建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批稿）

项目名称： 曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用扩建项目

建设单位（盖章）： 曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司

编制日期： 2025年6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 | 曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2504-530302-04-02-434661 | | |
| 建设单位联系人 | 胡绍祥 | 联系方式 | 135\*\*\*\*\*\*\*6 |
| 建设地点 | 云南省曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内） | | |
| 地理坐标 | 103度51分0.337秒，25度11分40.439秒 | | |
| 国民经济  行业类别 | C4220非金属废料和碎屑加工处理 | 建设项目  行业类别 | 三十九、废弃资源综合利用业 85金属废料和碎屑加工处理421；非金属废料和碎屑加工处理422（421和422均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）” |
| 建设性质 | □新建（迁建）  □改建  ☑扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 曲靖市麒麟区发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2504-530302-04-02-434661 |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 14 |
| 环保投资占比（%） | 7.0 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 560 |
| 专项评价设置情况 | 表1-1 专项评价设置情况分析表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目。 | 本项目排放的废气为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及有毒有害气体排放。 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 项目冷却塔冷却水循环使用，产生的生活污水经化粪池处理后委托周边农户定期清掏作农肥使用，不外排；无工业废水直排。 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 | 项目风险物质为过滤网残渣（焦油），经计算Q值为0.0001＜1。 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 项目为塑料颗粒生产项目，不属于：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。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 项目为塑料颗粒生产项目，不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 否 | | 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 | | | |   综上所述，项目无须设置专项评价。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目为塑料颗粒生产项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于鼓励类中，“四十二 环境保护与资源节约综合利用”中“8、废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用”，属于国家鼓励类项目。项目于2025年4月25日取得曲靖市麒麟区发展和改革局下发的投资项目备案证（项目代码：2504-530302-04-02-434661）。综上所述，项目符合国家产业政策。  **2、“三线一单”符合性分析**  本项目选址于云南省曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内），根据“三区三线”查询结果（见附件），项目用地范围不涉及生态保护红线。  2024年7月15日曲靖市生态环境局印发《曲靖市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》（曲环通〔2024〕36号），更新后，全市共划定91个环境管控单元：优先保护单元27个、重点管控单元55个、一般管控单元9个。麒麟区划分11个生态环境管控单元，其中3个优先保护单元、7个重点管控单元和1个一般管控单元。根据查询，项目属于ZH53030220004（麒麟区农业农村面源污染重点管控单元）。  本项目与《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）及《曲靖市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》（曲环通〔2024〕36号）符合性分析见表1-4。  **表1-4 项目与曲靖市“三线一单”符合性分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 曲政发〔2021〕27号 | | | 项目建设情况 | 符合性 | | （1）生态保护红线 | 生态保护红线和一般生态空间。执行云南省人民政府发布的生态保护红线，生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。 | | | 本项目位于云南省曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内），根据“三区三线”查询结果（见附件），本项目用地范围不涉及生态保护红线。 | 符合 | | （2）环境质量底线 | ①水环境质量底线  到2025年，全市水环境质量总体优良，集中式饮用水水源地水质保持稳定，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，重点区域、流域水环境质量进一步改善，基本消除劣V类水体，水生态系统功能初步恢复。到2035年，全市地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源地水质稳定达标。 | | | 根据对2024年1~12月份饮用水源环境质量的统计，曲靖市市级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水质比例达100%。项目区附近地表水体为南侧350m处的南盘江，根据曲靖市生态环境局发布的2024年1月～12 月地表水环境质量中的响水坝老吴村断面水质，南盘江响水坝老吴村省控断面水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，符合区域水环境功能区划。 | 符合 | | ②大气环境质量底线  到2025年，环境空气质量稳中向好，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准，优良率保持稳定，达到省级下达的考核目标要求。到2035年，环境空气质量全面改善，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准。 | | | 根据曲靖市生态环境局2023年1月—12月监测数据，本项目所在区域基本污染物年平均质量浓度和相应百分位24h平均或8h平均质量浓度均能达到《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）二级标准要求。本项目建设完成后，产生的废气均能达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。 | 符合 | | ③土壤环境风险防控底线到2025年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，农用地和建设用地土壤环境安全基本得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 | | | 本项目位于云南省曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内），项目用地为工业用地，项目区进行地面硬化，排放的污染物为颗粒物及非甲烷总烃，由15m高排气筒达标排放，对农用地和建设用地土壤环境安全、土壤环境风险影响较小。 | 符合 | | （3）资源利用上限 | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗，完成省级下达的控制目标。 | | | 本项目用水依托使用现有项目供水系统，用水量小，不会突破水资源利用上限。 | 符合 | | 生态环境准入清单 | 麒麟区农业农村面源污染重点管控单元 | 污染物排放管控 | 1.以乡镇行政区域为单位，实行农村生活污水处理统一规划、统一建设、统一管理，梯次推进农村生活污水治理。开展协同治理，推动城镇污水处理设施和服务向农村延伸，加强改厕与农村生活污水治理的有效衔接，将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。  2.减少化肥农药施用量，主要农作物化肥农药使用量实现负增长，确保化肥、农药利用率逐步提高。  3.从事水产养殖应当保护水域生态环境，科学确定养殖密度，合理投饵和使用药物，防止污染水环境。  4.畜禽养殖场、养殖小区应当确保其畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，确保污水达标排放，防止污染水环境；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 | 1、项目采取雨、污分流制，生活污水经化粪池收集后委托周边农户定期清掏作农肥使用，不外排。  2、项目为塑料颗粒生产项目，不涉及使用农药。  3、项目为塑料颗粒生产项目，不属于水产养殖项目。  4、项目为塑料颗粒生产项目，不属于畜禽养殖场、养殖小区。 | 符合 |   综上所述，本项目建设符合《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）及《曲靖市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》（曲环通〔2024〕36号）的相关要求。  **3、与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析**  项目与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析见下表。  表1-5 项目与关于深入打好污染防治攻坚战的意见符合性分析表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 相关要求 | | 本项目情况 | 相符性 | | 二、加快推动绿色低碳发展 | （九）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。 | 本项目位于云南省曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内），根据：“三区三线”查询意见，本项目不涉及生态保护红线，经分析本项目与《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）及《曲靖市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》（曲环通〔2024〕36号）的相关要求相符；项目不在工业园区内；项目在运行过程中应确保环保设施的正常运行，确保污染物达标排放。 | 符合 | | 四、深入打好碧水保卫战 | （十五）加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。 | 项目采取雨污分流，雨水经项目区雨水排口排入附近河流；生活污水经化粪池收集后委托周边农户定期清掏作农肥使用，不外排；冷却塔冷却水循环使用，不外排。 | 符合 | | 六、切实维护生态环境安全 | （三十一）严密防控环境风险。开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。 | 本项目涉及的危险物质为过滤网残渣（焦油），经计算Q值为0.0001＜1，进行简单风险分析；本项目采取相应的风险防范措施后可大大降低环境风险。 | 符合 |   综上所述，项目与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相关要求相符。  **4、与中共云南省委、云南省人民政府《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》符合性分析**  2022年7月21日，中共云南省委、云南省人民政府为贯彻落实中共中央、国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》精神，进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战，结合云南实际，提出实施意见，项目与其符合性分析见下表。  表1-6 项目与中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见符合性分析表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 相关要求 | | 本项目情况 | 相符性 | | 二、加快推动绿色低碳发展 | （五）加强生态环境分区管控。优化生态环境分区管控格局，不断完善“三线一单”生态环境分区管控体系。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。 | 根据分析，本项目与《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）的相关要求相符。 | 符合 | | 三、深入打好蓝天保卫战 | （四）改善区域大气和声环境质量。持续开展春夏季攻坚行动，提升滇西南、滇南环境空气质量。完善滇中地区大气污染联防联控机制。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。实施噪声污染防治行动，解决群众关心的噪声污染问题。 | 项目运营期废气经处理后能达标排放；项目产生的噪声主要由生产设备运行产生，经隔声、消声、基础减振后能达标排放，附近居民点噪声预测值能达标，不会造成噪声污染。 | 符合 | | 四、深入打好碧水保卫战 | （六）有效控制入河污染物排放，强化溯源整治，推进城镇污水管网全覆盖。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复。 | 项目采取雨污分流；生活污水经化粪池收集后委托周边农户定期清掏作农肥使用，不外排；冷却塔冷却水循环使用。 | 符合 | | 五、深入打好净土保卫战 | （三）有效管控建设用地土壤污染风险。严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理，从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途。 | 本项目为塑料颗粒生产项目，项目用地类型为工业用地，不涉及农药、化工等行业的重度污染地块。 | 符合 | | 六、切实维护生态环境安全 | （五）严密防控环境风险。开展重点领域环境风险调查评估，加强危险化学品运输全链条安全监管。搭建省级环境应急信息化平台，建设环境应急技术库和物资库。 | 本项目涉及的危险物质为过滤网残渣（焦油），经计算Q值为0.0001＜1，进行简单风险分析；本项目采取相应的风险防范措施后可大大降低环境风险。 | 符合 |   综上所述，项目与中共云南省委、云南省人民政府《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的相关要求相符。  **5、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析**  云南省推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年8月19日印发了《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》，本项目与其符合性见下表。  表1-7 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》 | 本项目情况 | 符合性 | | 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年～ 2035年）》， 《景洪港总体规划（2019—2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 本项目为塑料颗粒生产项目，不属于码头项目。 | 符合 | | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。 | 项目占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区，不属于禁止建设的区域。 | 符合 | | 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。 | 符合 | | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目不属于水产种质资源保护区，不涉及国家湿地公园。 | 符合 | | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目 | 本项目不属于金沙江岸线保护区和保留区、金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区且项目废水不外排。 | 符合 | | 禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。 | 符合 | | 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。 | 本项目为塑料颗粒生产项目，不涉及捕捞活动。 | 符合 | | 禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外 | 项目地表水为南盘江，南盘江属于珠江流域，不涉及长江一级支流，也不涉及九大高原湖泊，也不在长江干流岸线三公里范围内和长江一级支流边界1公里范围内，项目也不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。 | 符合 | | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。 | 本项目位于云南省曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内）且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业等高污染项目。 | 符合 | | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目 | 本项目不属于石化、现代煤化工产业，不属于危险化学品生产项目。 | 符合 | | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能 | 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目建设内容不属于“限制类”和“淘汰类”生产工艺技术装备及产能。本项目不建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置；同时不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》中相关要求。  **6、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）符合性分析**  为了贯彻落实省人民政府印发《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》（云政发〔2018〕44号）及生态环境部印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）要求，加强对各州、市工作指导，提高挥发性有机物（VOCs）治理的科学性、针对性和有效性，协同控制温室气体排放，云南省生态环境厅制定《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号），项目与本方案符合性分析如下：  表1-8 项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 云南省重点行业挥发性  有机物综合治理实施方案 | 本项目情况 | 符合性 | | （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 | 根据计算，项目非甲烷总烃产生浓度为58.33mg/m3，风量10000m3/h，挤出机上方设置集气罩，产生的废气经集气罩收集后进入三级活性炭装置（填充一次性活性炭）处理；活性炭三个月更换一次，更换的活性炭由厂家带走。 | 符合 |   综上分析，项目建设符合《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》中塑料制品行业管控要求。  **7、项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析**  项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析，详见下表。  表1-8 《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析表   | 序号 | | 《废塑料综合利用行业规范条件》中相关要求 | | 本项目情况 | | 符合性分析 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 一 | | 企业的设立和布局 | | | | | | 1 | | 废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业； | | 本项目不设破碎工序，塑料热熔、挤出所用设备均采用物理机械法且项目属于塑料再生造粒类企业。 | | 符合 | | 2 | | 废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料； | | 项目原料为现有项目已破碎的废塑料瓶碎片，直接用于造粒后售卖，加工废料不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。 | | 符合 | | 3 | | 新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备； | | 项目用地性质为工业用地，与麒麟区土地利用总体规划要求不冲突，同时配套各项环保措施，保证污染物达标排放。 | | 符合 | | 4 | | 在国家法律法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。 | | 项目选址位于曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内），项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域等。 | | 符合 | | 二 | | 生产经营规模 | | | | | | 1 | | 塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于3000吨； | | 项目为扩建项目，年废塑料颗粒生产能力为10000吨。 | | 符合 | | 2 | | 企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。 | | 项目占地面积560m2，建筑面积560m2；能够满足项目加工要求。 | | 符合 | | 三 | | 资源综合利用及能耗 | | | | | | 1 | | 企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋； | 项目塑料颗粒生产线主要原料为现有项目已破碎的废塑料瓶碎片，造粒后直接进行售卖。 | | 符合 | | | 2 | | 塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500 千瓦时/吨废塑料； | | 项目综合电耗约100千瓦时/吨废塑料。 | 符合 | | | 四 | | 工艺与装备 | | | | | | 1 | | 塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。 | | 项目熔融挤出废气通过集气罩收集后，采用“三级活性炭”对废气进行集中处理，废活性炭由厂家更换带走，废过滤网委托有资质单位处置。 | 符合 | | | 五 | | 环境保护 | | | | | | 1 | | 废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。 | | 项目已开展环境影响评价；环境影响评价提出编制环境风险应急预案的要求，列入项目竣工环境保护验收内容。 | 符合 | | | 2 | | 企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象； | | 项目生产车间为单独厂房，地面全部硬化。厂房具有防雨、防风等功能；项目运营期间实现雨污分流制，冷却塔冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池收集后委托周边农户定期清掏作农肥使用，不外排。 | 符合 | | | 3 | | 企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。 | | | 4 | | 企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。 | | 项目所用废塑料碎片为现有项目清洗、破碎后的碎片，不包含其余废弃夹杂物。 | 符合 | | | 5 | | 企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理 机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。 | | 冷却用水经循环水收集箱循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集后委托周边农户定期清掏作农肥使用，不外排，对区域地表水环境影响不大。 | | 符合 | | 6 | 再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放； | | | 熔融挤出过程产生废气采用“三级活性炭吸附装置”处理，处理后的废气能达标排放。 | | 符合 | | 7 | 对于加工过程中噪声污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》； | | | 项目设备均选用低噪声设备，并采用降噪、减振、隔音等措施，确保厂界噪声达标。 | | 符合 |   综上，项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》的相关要求。  **8、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析**  本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析见下表。  表1-9 项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《废塑料加工利用污染防治管理规定》 | 本项目 | 相符性 | | 1 | 禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。 | 本项目厂址500m范围内的居民点为220m的老吴新村、西侧30米老吴新村散户、西侧120m处的老吴新村，原材料主要为废塑料瓶碎片，不涉及被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等，项目为塑料颗粒生产项目。 | 符合 | | 2 | 废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。 | 本项目产生的废过滤网采用真空烧网炉处理，真空烧网炉位于车间内，不属于露天焚烧。 | 符合 | | 3 | 进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及生态环境部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。 | 本项目原材料不涉及进口废塑料。 | 符合 |   综上，本项目的建设符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相关要求。  **9、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析**  本项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析见下表。  表1-10 项目与《**云南省空气质量持续改善行动实施方案**》相符性分析表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 实施方案 | 项目情况 | 符合性 | | （二）推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。不予审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类的现有生产能力进行升级改造。 | 本项目为塑料颗粒生产项目，生产的塑料颗粒符合国家质量标准，不属于限制类行业。 | 符合 |   综上，本项目的建设符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》的相关要求。  **10、与《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》符合性分析**  项目与《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的符合性分析见下表。  表1-11 项目与《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》符合性分析表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 实施意见要求 | 项目情况 | 符合性 | | 加强生态环境分区管控。优化生态环境分区管控格局，不断完善“三线一单”生态环境分区管控体系。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。 | 根据“三线一单”符合性分析：项目符合“三线一单”的相关要求。 | 符合 |   综上所述，项目符合《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的相关要求。  **11、与《国家发展和改革委员会 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）符合性分析**  项目与《国家发展和改革委员会 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）的符合性分析见下表。  表1-12 与塑料污染治理行动方案相符性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 塑料污染治理行动方案 | 项目情况 | 相符性 | | 1 | 加强塑料废弃物规范回收和清运。结合生活垃圾分类，推进城市再生资源 回收网点与生活垃圾分类网点融合，在大型社区、写字楼、商场、医院、学校、场馆等地，合理布局生活垃圾分类收集设施设备，提高塑料废弃物收集转运效率，提升塑料废弃物回收规范化水平。 | 项目主要进行再生塑料颗粒生产，原料为废塑料片，项目的建设有利于提升塑料废弃物回收规范化水平。 | 相符 | | 2 | 加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑 料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。 | 项目主要进行再生塑料颗粒生产，项目的建设有利于加大塑料废弃物再生利用。 | 相符 |   综上所述，项目符合《国家发展和改革委员会 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）的相关要求。  **12、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析**  表1-13 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》 | 项目情况 | 符合性 | | 1 | 三、末端治理与综合利用：（十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 | 项目产生的非甲烷总烃经三级活性炭装置处理后由15m高排气筒排放。 | 符合 | | 2 | 五、运行与监测：（二十六）企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 | 要求企业运行期建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 | 符合 |   综上所述，项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求相符。  **13、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的符合性分析**  项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析见下表。  表1-14 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 项目情况 | 符合性 | | 1 | 三、控制思路与要求：（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 | 项目产生的非甲烷总烃经三级活性炭装置处理后由15m高排气筒排放；活性炭三个月更换一次，更换的活性炭由厂家带走。 | 符合 |   综上所述，项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求相符。  **14、项目选址合理性分析**  项目位于曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内），用地类型为工业用地，项目周边企业为泡沫箱生产企业、冷库。项目厂址不涉及生态保护区、自然保护区、饮用水水源保护区、基本农田，不在生态保护红线范围内；根据现场调查，项目区内无国家规定的保护动植物；项目为塑料颗粒生产项目，产品生产对外环境无特殊要求，排放的废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，对周边企业生产环境影响小。  项目所在区域为大气环境质量达标区域，大气环境质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；为地表水环境质量达标区域，地表水环境质量现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求；项目所在区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。项目运营期间产生的废水、废气、噪声、固废等各项污染物通过采取本环评提出的相应治理措施后均可达标排放或得到合理处置；距离较近的环境保护目标为老吴新村，项目排放废气、噪声均能达标排放，对周边环境和环境保护目标影响小，项目选址符合相关环保政策要求。  综上所述，项目选址合理。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  2020年曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司租赁原平板玻璃厂用地建设曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用项目（一期建设），建设废旧日用包装物破碎洗涤生产线及污水处理设施等，一期建设面积10000m2，年回收3万吨废旧包装物（矿泉水瓶、饮料瓶、油瓶），建设破碎洗涤生产线及相应环保设施，年生产碎塑料3万吨，生产工艺为：原料入库→湿式破碎→粗洗→二次清洗→甩干→包装→成品。曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用项目（一期建设）2020年10月开始施工建设、2021年6月竣工并进行调试，调试后进行竣工环境保护验收，并于2021年10月8日取得了排污许可证；2022年1月15日进行了曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用项目（一期建设）竣工环境保护验收，形成了验收意见。根据现场踏勘，曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用项目（一期建设）现在正常生产运行中。  本项目在一期项目（现有项目）场地内进行建设，建设年产10000吨塑料颗粒生产线，生产用原料为现有项目已清洗、破碎的废塑料瓶碎片成品。  根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中三十九、废弃资源综合利用业：非金属废料和碎屑加工处理422（不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，需编制环境影响报告表。受曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司的委托，我单位（曲靖市子锋环评咨询有限公司）承担了该项目环境影响报告表的编制工作，并组织人员到现场进行踏勘。经过现场勘查、收集相关资料后，编制了《曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用扩建项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。  **2、项目概况**  项目名称：曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用扩建项目  建设单位：曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司；  建设地点：曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内）；  建设性质：扩建；  占地面积：560m2；  总投资：200万元；  主要建设内容：扩建一条规模为1万吨/年塑料颗粒生产线，以及设备购置、配套设施建设等。  **3、建设内容及规模**  项目工程内容见表2-1。  表2-1 建设项目组成一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 工程内容 | | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | 占地面积560m2，钢架结构，全封闭生产车间，厂房高8m，车间地面进行硬化；现有项目已建设。 | 利用 | | 储运工程 | 原料区 | 不设置原料区，设置2个2m×1.6m的圆柱形料仓，原料由现有项目成品区输送过来。 | 新建 | | 成品区 | 依托使用现有项目已建的成品区，占地面积600m2。 | 依托使用 | | 公用工程 | 办公区 | 依托使用现有办公区 | 依托使用 | | 供电 | 项目供电依托现有供电系统接入。 | 依托使用 | | 供水 | 项目用水依托使用现有供水管网。 | 依托使用 | | 排水 | 项目区采用雨污分流制 | 依托使用 | | 环保工程 | 废气 | 挤出机上方共设置3个集气罩（单个集气面积1m2）收集挤出废气，挤出废气中的非甲烷总烃经一套三级活性炭吸附装置处理后，由一根15m高排气筒（DA001）排放；按照《排污口规范化整治技术要求》《 排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》规范设置采样口及采样平台。 | 新建 | | 废水 | 产生的生活污水进入化粪池处理，依托使用现有项目已建化粪池（设置3个化粪池、单个容积7.5m3，总容积22.5m3）；化粪池每15天清掏一次作为农肥使用；废水不外排。 | 依托使用 | | 冷却水：设冷却塔和5m3循环水收集箱，冷却水循环使用不外排。 | 新建 | | 噪声 | 产噪设备合理布局，设备基础减震；定期检查，维修设备，使设备处于良好的运行状态。 | 新建 | | 固废 | 设置1个危废暂存间，占地面积5m2，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置导流沟及收集池，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），项目应设置危险废物标签、危险废物贮存库标志。 | 新建 | | 依托工程 | 成品区 | 依托使用现有项目已建的成品区，占地面积600m2。 | 依托使用 | | 办公区 | 依托使用现有办公区 | | 供电 | 项目供电依托现有供电系统接入 | | 供水 | 项目用水依托使用现有供水管网 | | 排水 | 项目区采用雨污分流制 | | 废水 | 产生的生活污水进入化粪池处理，依托使用现有项目已建化粪池（设置3个化粪池、单个容积7.5m3，总容积22.5m3）。 |   **4、依托工程可行性分析**  项目依托使用已建成品区、办公区、供水系统、供电系统、化粪池，厂区实行雨污分流。根据现场踏勘及建设单位提供资料，成品区占地面积约600m2，废塑料片生产过程中最大储存量约50t，本项目建设运营后，废塑料片作为本项目的原料进行生产、储存量减少，储存塑料颗粒成品量约50t，现有的成品区能满足废塑料片、塑料颗粒存储要求，依托使用已建成品区可行。  现有项目生活污水产生量为1.292m3/d，387m3/a，设置3个化粪池，单个容积7.5m3，总容积22.5m3；本项目生活污水产生量为0.0996m3/d，则进入化粪池总污水量为1.3916m3/d，满足15天生活污水处理需求；依托使用已建化粪池处理项目产生的生活污水可行。  **5、主要产品产能**  本项目年产10000吨塑料颗粒，项目产品方案见下表。  表2-3 项目产品方案一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 产量（t/a） | 备注 | | 1 | 塑料颗粒 | 10000 | 粒径3～5mm |   **6、主要设备情况**  项目主要生产设备见表2-4。  表2-4 主要设备一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 型号 | 备注 | | 1 | 加热干燥机 | 2 | 台 | 550 | 2m3 | | 2 | 螺旋输送机 | 2 | 台 | 220 | 22cm×6m | | 3 | 储料仓 | 2 | 台 | 1800×1800 | 2m3 | | 4 | 熔融挤出机 | 3 | 台 | JW-V90 |  | | 5 | 熔体过滤器 | 3 | 台 | 163-2 |  | | 6 | 冷却水槽 | 3 | 个 |  | 4m×0.5m×0.3m | | 7 | 玻璃纤维冷却塔 | 1 | 台 | 25T |  | | 8 | 干燥脱水机 | 3 | 台 |  |  | | 9 | 切粒机 | 3 | 台 | 350型 |  | | 10 | 振动筛 | 3 | 台 | 250 |  | | 11 | 上料机 | 3 | 台 | VT2 |  | | 12 | 成品仓 | 3 | 个 | 3T |  | | 13 | 真空烧网炉 | 1 | 台 |  |  | | 14 | 叉车 | 1 | 台 |  |  | | 15 | 集气罩 | 3 | 个 |  | 总面积3m2 | | 15 | 三级活性炭处理装置 | 1 | 套 |  |  |   **7、主要原辅材料**  本项目主要原辅料为现有项目生产的废塑料片，由于市场原因，现有项目废塑料片生产量为1万t/a，项目主要原辅料见表2-5。  表2-5 主要原辅料一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料 | 用量（t） | 形态 | 来源 | | 1 | 废塑料片（聚乙烯） | 10000 | 固态，碎片 | 现有项目生产的废塑料片 |   项目塑料颗粒生产原料为现有项目生产的废塑料片，该部分原料无需破碎、水洗等预处理，主要理化性质如下表所示：  表2-6 原辅材料理化性质一览表   |  |  | | --- | --- | | 名称 | 理化性质 | | 聚乙烯 | 聚乙烯简称PE，是一种无色、无味、无毒的固体，外观呈白色或透明。它具有良好的延展性、韧性和耐磨性，也具有较高的强度和抗冲击性，熔点108℃～126℃。不溶于水，微溶于烃类等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。 |   **8、水平衡分析**  （1）生活用水  项目设有劳动定员6人，项目区内不设食宿，仅产生少量的冲厕和洗手废水，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中城镇居民用水定额，本次计算取20L/（人/d），则其办公用水量为0.12m3/d，36m3/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册一生活源产排污核算方法和系数手册》“第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”中表1－城镇生活污水污染物产生系数，六区折污系数为0.83；废水产生量为0.0996m3/d，29.88m3/a。该部分废水进入化粪池处理后委托周边农户定期清掏作农肥使用，项目区废水不外排。  （2）冷却用水  项目生产中用到的冷却水经循环水收集箱循环后使用，定期补充蒸发损失、风吹损失，项目循环水量25m3/h。根据公式计算项目补水量为0.675m3/h，10.8m3/d，产生污水量4m3/d，主要污染物为SS，该部分污水量经循环水收集箱沉淀后循环使用。  新鲜水补水量P=P1+P2+P3+P4  式中：P1—蒸发损失；P2—风吹损失；P3泄漏损失；P4排污量  A.蒸发损失P1  计算公式P1=K\*△t\*G  K：蒸发损失系数，系数在环境温度为30℃时，K=0.0015；  △t：进出水温差，根据业主提供数据，取△t=10℃；  G：系统循环量25m3/h；  P1=25×0.0015×10=0.375m3/h=6m3/d  B.风吹损失量P2  对于机械通风凉水塔，在有收水器的情况下，风吹损失率约为0.1%～0.5%，取风吹损失率为0.2%  P2=25×0.2%=0.05m3/h=0.8m3/d  C.泄漏损失P3  由于系统式密闭循环，机泵的泄漏可忽略不计。P3=0m3/h.  D.浓缩倍率N  循环水中的盐类浓度和补充水的盐类浓度之比称为浓缩倍率。一般来说，如果补充水Cl-<1000mg/L的，控制在2.0以下，如果<500g/L的，可控制在3.0以下。  由于本公司补水Cl-<500g/L，循环水的浓缩倍率取2.5。  E.理论产污量P4  P4=P1/(N-1)  P4=0.375/(2.5-1)=0.25m3/h=4m3/d  F.补水量P  P=P1+P2+P3+P4=6+0.8+0+4=10.8m3/d=0.675m3/h  项目供排水情况见表2-7。  表2-7 项目供排水情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水环节 | 用水量 | | 废水量 | | 排放去向 | | 用水量m3/d | 用水量m3/a | 废水量m3/d | 废水量m3/a | | 办公 | 0.12 | 36 | 0.0996 | 29.88 | 进入化粪池处理后委托周边农户定期清掏作农肥使用，不外排 | | 冷却 | 10.8 | 3564 | / | / | 循环使用不外排 |   **图2-1 项目水平衡图 单位：m3/d**  **9、劳动定员及工作制度**  劳动定员：根据项目的工作制度和设备运转需要，本项目设有劳动定员6人。  工作制度：本项目年运行时间300天，每天2班（16小时），每班8小时。  **10、项目平面布置**  本项目场地呈规则矩形，项目生产区布局功能明确；车间内设备按照生产工艺布置，从北往南依次布置，便于物料运输及生产，危险废物暂存间设置于厂区东侧。综上，项目平面布置合理；平面布置见附图2。  **11、环保投资**  项目总投资200万元，其中环保投资为14.0万元，环保投资占总投资的7.0%，环保投资见表2-8。  表2-8 环保投资一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 阶段 | 序号 | 环保项目 | 建设内容 | 环保投资（万元） | | 运营期 | 1 | 废气 | 每台挤出机上方设置1个集气罩（1、仅保留1个操作工作面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工作面；敞开面控制风速不小于0.5m/s；实际安装按照实际情况选取1或2中的一种设置），经集气罩收集的废气进入三级活性炭吸附装置处理后，由一根15m高排气筒排放；按照《排污口规范化整治技术要求》《 排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》规范设置采样口及采样平台。 | 10.0 | | 2 | 废水 | 冷却塔循环水收集箱5m2 | 1.0 | | 3 | 固废 | 用专用容器收集，暂存危废暂存间（5m2），委托有资质的单位定期清运处置；危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。 | 2.0 | | 4 | 噪声 | 基础减振、隔声、消声等措施 | 1.0 | | 总计 | | | | 14.0 | |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、项目施工期工艺流程**  本项目属于扩建项目，在已建厂房内进行建设，施工期主要进行车间设备安装，在施工阶段伴随有少量废气、固废、废水及噪声产生，项目施工流程如下图所示：    图2-2 项目施工期工艺流程图  项目计划建设期为3个月，预计于2025年5月开工建设，2025年8月底竣工，2025年9月运营，项目高峰施工人员为10人，不在项目区食宿。  设备安装：在设备安装阶段产生的污染物主要有少量的扬尘、噪声、固废及少量的施工废水。  2、**运营期工艺流程及产排污节点**  项目为塑料颗粒生产项目，年产10000吨塑料颗粒，生产工艺流程及产排污节点如下：  **图2-3 项目运营期工艺流程及产污节点图**  **工艺流程简述：**  ①干燥：项目原料为现有项目生产的废塑料片，现有项目生产过程涉及原料清洗，根据建设单位提供资料，现有项目生产的废塑料片含水率约为8%，因此项目原料需进行原料烘干。原料进入电加热干燥机进行干燥，干燥温度为150℃，干燥时间约0.5h；干燥完成后的物料从电加热干燥机底部的物料输送口由输送机输送至储料仓。  ②熔融挤出：烘干后的原料由储料仓进入密闭熔融挤出机，通过电加热（由三级温控柜调控温度）的方式将废塑料加热成熔融状态，温度稳定控制在200-250℃，加热熔融工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接再生方式。在加热的同时，通过螺杆转动将原料向前推移挤压，使之逐渐熔融成塑化带，再从挤出机机头定量挤出，进入模具，通过模具注塑成长条形（长4m）。本环节加热所用的能源为电能。挤出过程会产生少量的烟尘（以颗粒物计）和挥发性有机物（以非甲烷总烃计）；产生的挤出废气经各台挤出机上方设置的集气罩收集后经一套三级活性炭吸附装置处理后，由1根15m高的DA001排气筒排放，未被集气罩收集的少量废气呈无组织排放，同时设备运行时会产生噪声。  挤出机过滤网使用一段时间后需要更换，更换的过滤网经真空烧网炉高温去除黏附在上面的塑料熔融残渣后，重复利用。项目真空烧网炉工作原理：真空烧网炉采用电加热，将需要清理的过滤网放入真空烧网炉内，真空泵抽真空后，缓慢升温使滤网上的塑料杂质熔融后流入烧网炉下方收集槽冷却结块。加热温度为300℃，并通入空气使废塑料充分氧化燃烧，清理时间约4h。真空烧网过程中会产生废气、过滤网残渣。  ③冷却：挤出成型的塑料条（长4m）进入冷却水槽（4m×0.5m×0.3m）冷却，循环水收集箱（5m3）引水至冷却水槽直接冷却，冷却用水经循环水收集箱（5m3）收集循环使用。  ④抖水：经冷却水槽冷却后的塑料条由输送机输送至抖水机，抖水机（4m×0.5m×0.1m）底部设置收集槽，收集的水进入冷却水槽；抖水后塑料条含水率约10%。  ⑤切颗粒：抖水后塑料条经切粒机切割成颗粒状，粒径约3～5mm；由于粒径较大，不会产生颗粒物；该过程会产生噪声。  ④筛分：切粒机切割后的颗粒经振动筛筛分后，筛分合格的颗粒由质检员对颗粒外观情况以及颗粒的粒径、刚度等数据按《国家标准》进行检验，检验合格产品进入成品仓，不合格产品（以固废计）回用至熔融挤出机进行生产。  ⑤入库售卖：检验合格产品由成品仓进入吨袋打包后送至成品区进行暂时堆放，等待售卖。  主要污染工序：  废气：熔融挤出工序废气、真空烧网炉废气。  废水：项目废水主要为冷却水、职工办公污水。  噪声：项目噪声主要来源于抽水机、风机等产生的机械设备噪声。  固废：不合格产品、过滤网残渣、废活性炭、职工生活垃圾等。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为扩建项目，在现有项目已建的闲置厂房内进行生产。  **1、现有项目环保手续办理情况**  曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司于2020年9月29日取得曲靖市生态环境局麒麟分局关于《曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用项目（一期建设）环境影响报告表》的批复，批复文号为曲麒环发〔2020〕29号；于2022年1月15日进行了曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用项目（一期建设）竣工环境保护验收，形成了验收意见。  **2、现有项目基本情况**  根据《曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用项目（一期建设）竣工环境保护验收监测报告表》：现有项目建设面积10000m2，年回收3万吨废旧包装物（矿泉水瓶、饮料瓶、油瓶），建设破碎洗涤生产线及相应环保设施，年生产碎塑料3万吨。主要建设内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程，现有项目工程组成一览表见表2-9。  表2-9 现有项目工程组成一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目组成 | 工程内容 | 建设情况 | | 主体工程 | 生产车间 | 位于项目区西部， 占地面积约 800m2 ，水泥硬化地面，封闭彩钢瓦大棚（生产车间、成品堆场位于一个封闭彩钢瓦大棚内，仅留出入口，其余各面均用彩钢瓦进行围挡，钢结构），布设有破碎机、清洗设备、清洗搅拌推移设备、塑料甩干机等，原料堆场设置于半封闭大棚内。 | | 储运工程 | 原料堆场 | 位于项目区南部，占地面积约 600m2，水泥硬化地面，封闭彩钢瓦大棚（生产车间、成品堆场位于一个封闭彩钢瓦大棚内，仅留出入口，其余各面均用彩钢瓦进行围挡，钢结构），原料堆场设置于半封闭大棚内。 | | 成品堆 场 | 位于项目区北部，占地面积约 600m2，水泥硬化地面，封闭彩钢瓦大棚（生产车间、成品堆场位于一个封闭彩钢瓦大棚内，仅留出入口，其余各面均用彩钢瓦进行围挡，钢结构），用于碎塑料成品堆放；原料堆场设置于半封闭大棚内。 | | 运输道  路 | 水泥硬化道路，长约50m，宽5m ，用于项目原料及成品运输。 | | 辅助  工程 | 办公生 活区 | 租用平板玻璃厂已建房屋作为办公生活区，用于日常办公接待。 | | 水冲厕 所 | 位于项目区西南部，占地面积20m2，砖混结构。 | | 共用工程 | 给水工程 | 生活用水均为自来水，生产用水改建原平板玻璃厂的水池收集大棚顶部雨水利用，容积为 210m3（15m×10m×1.4m），旱季降雨较少情况下由自来水供应。 | | 供电 | 越州镇老吴村委会电网供给。 | | 环保工程 | 雨污分流 | 实行雨污分流的排水体制，项目区四周设置截排水沟阻止项目区外围雨水进入项目区；大棚边缘设置宽25cm，深15cm的雨水收集槽收集大棚雨水后经直径30cm的雨水管引至雨水收集池回用于生产。粗洗废水收集处理后回用，生活污水进入化粪池，最终委托周边村民清掏用作农肥，不外排。 | | 生活污水收集 | 设置水冲厕所，水冲厕旁设容积为7.5m3（3m×2.5m×1m）的化粪池，防渗、砼结构；生活污水进入生活区东侧7.5m3（3m×2.5m×1m）的化粪池；澡堂废水进入项目区西侧澡堂旁7.5m3（3m×2.5m×1m）的化粪池，三个化粪池污泥最终委托周边村民清掏用作农肥，生活污水不外排。 | | 污水处理站 | 处理能力 50m3/d（5m3/h），处理工艺为“三级沉淀+溶气气浮”，设置回用水泵、管道、格栅，污水处理设备，三级沉淀池140.8m3（11m×8m×1.6m ），用于处理粗洗废水，池体防渗，砼结构。设置清水池51.2m3（8m×4m×1.6m）用于储存处理后的回用水。 | | 事故池 | 新建252m3（14m×6m×3m）的事故池。 | | 污水处  理站污  泥处理 工程 | 设置一个容积 7.5m3（2.5m×2m×1.5m）的浓缩池，一个容积7.5m3（2.5m×2m×1.5m）的污泥池，污泥经污泥脱水机脱水后委托环卫部门处置。 | | 化粪池  污泥处  理工程 | 周边农民清掏作为农肥 | | 生活垃圾 | 项目区设置生活垃圾桶。生活垃圾统一收集后塑料垃圾等能回用部分进行外售或回用，不能回用部分送至当地环卫部门进行处理  置。 | | 噪声防治 | 破碎机、清洗机、塑料甩干机均设置在厂房内；破碎机基座加装减震垫。 |   **3、生产工艺流程**  工艺流程及产污环节简述：  （1）原料入库  建设单位于大理等地景区设置回收点，收购废塑料瓶，收购时严格把关，仅回收废塑料瓶（矿泉水瓶、饮料瓶、油瓶等），不回收危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，收购原料送入原料堆场堆存，堆存期间会产生异味。  （2）湿式破碎  原料经上料台送入破碎机进行破碎，破碎过程加水，原料破碎后随水流一同 进入粗洗工序，该过程会产生噪声、粉尘、异味。  （3）粗洗  原料经破碎机破碎后进入粗洗池清洗，粗洗池配有机械清洗设备。项目原料 包含矿泉水瓶、饮料瓶、油瓶，表面会携带少量油渍及饮料渍，清洗过程添加洗涤剂，清洗后物料进入下一道工序，粗洗废水进入污水处理站处理，清洗过程清洗机械会产生噪声。  （4）二次清洗  碎塑料经粗洗后直接进入清洗池进行二次清洗，清洗池内配有机械清洗设 备，二次清洗过程使用电对其进行加热，温度为90度，清洗过程使用清洁粉，清洗过程包括：水浸—循环—洗料机冲擦—清水冲洗—打捞等五个步骤，碎塑料在清洗池中不断的循环冲擦，大大增加了清洗程度。清洗合格的塑料通过自动捞料机捞起送入塑料甩干机，该过程会产生清洗废水及机械噪声。  （5）甩干  清洗合格的塑料进入塑料甩干机内胆，机器运转会产生较大离心力，水分在 此过程通过内胆上的小孔被甩出去，统一收集后引入清水池回用，脱水后的碎塑 料进入下一环节包装；塑料甩干机运转过程会产生噪声。  （6）包装  本项目脱水后的碎塑料包装过程仅进行简单装袋处理，该过程无污染物产 生。    委托环卫部门处置  图2-4 现有项目且生产工艺流程及产物节点图  **4、污染物排放情况**  （1）废气  项目运营期间破碎过程湿式破碎，位于封闭彩钢瓦大棚内；项目回收废塑料及时破碎清洗后外售，不在项目区长时间堆存。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册42废弃资源综合利用行业系数手册》：非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中干法破碎颗粒物375克/吨-原料，项目采用湿式破碎，产污系数取93.8克/吨-原料计。根据现场调查，由于市场原因项目实际运行过程中最大生产规模为1万t/a，项目年原料使用10000t，则破碎工序颗粒物产生量为0.938t/a，呈无组织排放。  污水处理站污水日产日处理，设置污泥库，产生污泥脱水后进入污泥库暂存，最终按照当地环卫部门要求处置，不在项目区堆存，采取以上措施后，粉尘、异味产生及排放量少，对周围大气环境及保护目标影响小。  验收监测期间，本项目厂界无组织废气中细颗粒物（TSP）最高排放浓度小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2二级标准限值，臭气浓度最高浓度小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值，可达到排放标准限值要求。  （2）废水  根据《曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用项目（一期建设）竣工环境保护验收监测报告表》：项目运营期废水主要为生产废水、生活污水，生产废水包含粗洗废水、二次清洗废水。生活污水包括工作人员生活污水、冲厕废水。工作人员生活污水产生量为0.48m3/d，144m3/a，冲厕废水产生量为0.25m3/d，75m3/a；项目区设置化粪池，生活污水及冲厕废水进入化粪池后定期委托周边村民清掏用作农肥，不外排；粗洗废水产生量为87.3m3/d，26190m3/a，粗洗废水经污水处理站处理后回用，不外排；二次清洗废水产生量为58.2m3/d，17460m3/a，该部分水经管道直接引入粗洗工序回用，不外排；项目设置容积22.5m3的化粪池（设置3个，单个容积7.5m3），处理能力为 50m3/d、处理工艺为“絮凝沉淀”的污水处理站。粗洗废水经污水处理站处理后回用，生活污水、冲厕废水经化粪池处理后定期委托周边村民清掏用作农肥，不外排，对周围地表水水环境影响不大。  （3）噪声  项目运营期噪声主要来源于生产设备运行过程中产生的噪声，主要产噪设备 有破碎机、清洗机、水泵等，项目采取破碎机、清洗机、塑料甩干机设置在厂房内；破碎机基座加装减震垫等措施。验收监测期间，厂界东、南、西、北监测点位的昼间噪声和夜间噪声分别在51.9～58.9dB（A）之间和38.3～45.0dB（A）之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，即项目噪声达标排放；项目区西北面最近散户、项目区西面最近散户昼间噪声测定范围为45～51.4dB（A），夜间噪声测定值范围为39.5～41.6dB（A），均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  （4）固体废物  项目运营期产生的固体废物主要为格栅滤渣、污水处理站污泥、化粪池污泥、 生活垃圾。  格栅滤渣产生量为2t/a ，其主要成分为碎塑料，统一收集后返回粗洗工序； 污水处理站污泥产生量为12.94t/a（干污泥），污泥脱水后，进入污泥库暂存，委托环卫部门处置。化粪池污泥产生量少，定期委托周边村民清掏用作农肥；生活垃圾产生量为 6kg/d，1.8t/a，项目区设置生活垃圾桶，生活垃圾统一收集后塑料垃圾等能回用部分进行外售或回用，不能回用部分按照当地环卫部门要求处置。  综上所述，项目运营期产生的固体废物均能得到合理处置，处置率100%，对项目区周围环境影响小。  **4、与项目有关原有环境污染问题**  根据现场调查，现有工程环保相关手续齐全，厂区环境良好，各环保设施运行正常；与本项目有关的环境问题及整改措施如下：  （1）原有环境问题  ①未规范设置雨水排放口，无雨水排放口标识标牌；  ②未规范设置一般固废暂存区，一般固废暂存区为露天场所；  ③污水处理站未规范设置标识标牌、未规范设置运行台账；  ④未张贴环境管理制度；  ⑤厂区内有固废露天堆存。  （2）整改措施  ①在雨水排放口处按照排污许可证上的雨水排放口编号规范设置出雨水排放口，雨水经雨水排放口排放；  ②一般固废暂存区设置为防风、防雨、防流失等，并张贴一般固废暂存的标识标牌；  ③污水处理站张贴污水处理工艺、处理规模的标识标牌，按照运行台账要求的规范填写运行台账；  ④按照环境管理制度要求张贴环境管理制度；  ⑤一般固废暂存于一般固废暂存区。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量现状**  项目所在地为曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内），位于环境空气二类区，项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求。  （1）区域环境空气质量达标情况  根据《曲靖市环境质量年报（2023年）》，2023年曲靖市主城区环境空气中SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度，SO2、NO224小时平均第98百分位数浓度，PM10、PM2.5、CO24小时平均第95百分位数浓度，O3日最大8小时平均第90百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；曲靖市主城区环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；项目所在区域为环境空气质量达标区。  （2）补充监测  根据《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答（2021年10月），“技术指南中提到‘排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测且优先引用现有监测数据”。项目生产过程中产生的主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，由于本项目排放的特征污染物非甲烷总烃无《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单和地方的环境空气质量标准，因此无需进行现状监测。  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，该区域环境空气质量现状监测引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。  颗粒物环境质量现状委托云南升环检测技术有限公司对项目区下风向老吴新村进行监测，连续监测3天，于2025年5月13日—5月15日进行采样，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的监测要求；监测结果见表3-1。  表3-1 TSP现状监测结果一览表   | 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准（μg/m3） | 监测浓度范围（μg/m3） | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 老吴新村 | 颗粒物 | 24h平均 | 300 | 134-140 | 46.67 | 0 | 达标 |   根据监测结果可知，项目所在区域区TSP日均值浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；项目所在区环境空气质量现状良好。  **2、地表水环境质量现状**  项目区附近地表水体为南侧350m处的南盘江，根据云南省水利厅发布的《云南省水功能区划（2014年修订）》可知，项目所在区域属于南盘江沾益-陆良农业、工业用水区，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质要求。  项目所在流域南盘江最近断面为下游响水坝老吴村断面，根据曲靖市生态环境局 2024年1月～12 月地表水环境质量中的响水坝老吴村断面水质统计，南盘江响水坝老吴村省控断面水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 Ⅲ类标准。  **3、声环境质量现状**  项目位于云南省曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内），属《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。经现场踏勘，项目厂界外50m范围内声环境敏感目标为西侧30m处散户，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）》，应对项目区厂界周边50m范围内的声环境保护目标进行声环境质量现状监测。建设单位委托云南升环检测技术有限公司于2025年5月13日进行了声环境质量现状监测，监测结果如下。  表3-2 声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 检测时间 | 昼间 | 夜间 | 达标情况 | | | 昼间 | 夜间 | | 西侧散户 | 2025/05/13 | 52 | 42 | 60 | 50 | | 达标 | 达标 |   由上表可知，西侧散户声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。  **4、生态环境质量现状**  根据现场勘查，项目位于曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内），利用现有项目闲置厂房建设本项目，根据现场踏勘，项目区域内地面已硬化，无天然植被，项目区域人工植被为绿化植被，生态系统受人为影响较大，自我调节能力较低；项目周围无风景名胜区，文物古迹及珍稀动植物。项目区周围无珍稀濒危保护物种和古树名木，也未发现有国家重点保护的野生动物资源，不涉及自然保护区。  **5、地下水、土壤环境现状**  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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。另外，根据《国民经济行业分类》（GBT 4754-2017），本项目属于4220非金属废料和碎屑加工处理，对地下水、土壤潜在影响污染为废气、废水和固废，其中生活污水和固废通过有效收集并采取严格的防渗措施，正常情况下不会泄露至土壤和地下水，无地下水、土壤环境影响途径；废气主要为颗粒物、非甲烷总烃，为非金属矿物，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、六价铬、镍、石油烃），不属于土壤污染物评价指标，因此本项目无土壤环境特征影响因子。  根据生态环境部环境工程评估中心《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）关键要点解析“建设项目包括集中影响类型、有无影响途径、有无土壤环境特征影响因子；无影响途径的及对土壤环境不会产生影响的，可不开展土壤环境影响评价”。  因此，本项目无地下水、土壤环境特征影响因子，对地下水、土壤环境不会产生影响，可不进行土壤、地下水环境影响评价。 |
| 环境  保护  目标 | （1）大气环境保护目标  项目所在地为环境空气二类区，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）》，确定项目大气环境保护目标调查范围为500m内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中等区域，根据现场踏勘及查阅，项目涉及的大气环境保护目标为项目北侧220m处的老吴新村、西侧30米老吴新村散户、西侧120m处的老吴新村。  （2）声环境保护目标  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）》，确定项目声环境保护目标调查范围为50m，根据现状调查，本项目声环境保护目标为厂界外西侧30米老吴新村散户。  （3）地下水环境保护目标  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）》确定项目厂界外500m范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源为地下水环境保护目标。根据现场调查，因此本项目500m范围内无地下水环境保护目标。  （4）生态环境保护目标  项目周界外200m范围内的自然植被等，不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落等生态保护目标。  表3-3 项目环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境  要素 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离m | | E | N | | 大气  环境 | 老吴新村 | 103°50′58.159″ | 25°11′48.410″ | 居民 | 30户，155人 | 二类区 | 北侧 | 220 | | 老吴新村 | 103°50′55.962″ | 25°11′37.970″ | 居民 | 8户，45人 | 二类区 | 西侧 | 120 | | 老吴新村散户 | 103°50′58.410″ | 25°11′40.213″ | 居民 | 2户，8人 | 二类区 | 西侧 | 30 | | 声环境 | 老吴新村散户 | 103°50′58.410″ | 25°11′40.213″ | 居民 | 2户，8人 | 二类区 | 西侧 | 30 | | 地表水 | 南盘江 | — | | | | GB3838-2002  Ⅲ类 | 南侧 | 350 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气排放标准**  （1）施工期  项目施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，即：≤1.0mg/m3，标准值见表3-4。  表3-4 无组织排放执行标准 单位：mg/m3   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物因子 | | 无组织排放监控浓度（mg/m3） | | 1 | 项目周界外 | 颗粒物 | ≤1.0 |   （2）运营期  项目生产过程产生的污染物为颗粒物、非甲烷总烃，在熔融挤出工序设置集气罩收集产生的颗粒物、非甲烷总烃，经收集后进入三级活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒（项目200m范围内无10m及以上的建筑（附近最高建筑物为三层居民楼、办公楼，最高约9m）排放；排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2二级标准限值，标准值见3-5。  表3-5 有组织废气排放标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号/排气筒高度 | 污染物 | 最高允许排放浓度 | 最高允许排放速率 | | DA001/15m | 非甲烷总烃 | 120mg/m3 | 10kg/h | | 颗粒物 | 120mg/m3 | 3.5kg/h |   项目生产过程中会产生塑料异味，塑料异味主要产生于熔融挤出过程，未经收集的异味在生产车间内呈无组织排放，异味的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准限值要求；未经集气罩收集的熔融挤出、真空烧网废气呈无组织排放，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《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；标准值见表3-6；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值；标准值见表3-7。  表3-6 无组织废气排放标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 排放限值（mg/m3） | 监控点 | | 颗粒物 | 1.0 | 周界外浓度最高点 | | 非甲烷总烃 | 4.0 | | 臭气浓度 | 20（无量纲） | 厂界 |   表3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 排放限值（mg/m3） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | | 非甲烷总烃 | 10 | 监控点处1h平均浓度 | 在厂房外设置监控点 | | 30 | 监控点处任意一次浓度值 |   **2、废水排放标准**  项目冷却过程中的冷却水循环使用；生活污水进入化粪池处理后用作农肥。因此，本项目不列入水污染物排放标准。  **3、噪声排放标准**  （1）施工期  施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见下表：  表3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位： dB（A）   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   （2）运营期  项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类区标准，标准限值见表3-9。  **表3-9 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | ≤60 | ≤50 |   **4、固体废弃物**  一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。  项目产生的危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。 |
| 总量控制指标 | 根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：  废气：非甲烷总烃：1.26t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 项目为扩建项目，根据现场踏勘，企业还未开工建设；在已建的闲置厂房内进行建设本项目，项目施工期主要为生产设备安装，工程量小，施工期短，施工过程产生的污染物主要为施工粉尘、噪声、废水及固废等，环评要求施工过程采取以下环境保护措施：  （1）加强施工期管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工。  （2）施工过程中，易产尘的建筑物料临时堆放须采用防尘布苫盖或采取洒水抑尘措施。  （3）施工过程产生的建筑垃圾主要是砂石、水泥等，均可进行回收利用；生活垃圾主要由施工人员产生，生活垃圾经垃圾桶收集，委托环卫部门统一清运处置；施工人员生活污水进入化粪池处理后定期清掏。  本项目施工期采取以上环保措施后，施工期对周边环境影响很小。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、废气环境影响分析**  项目运营期废气主要为熔融挤出工序废气、真空烧网炉废气。  **1、废气污染物源强核算分析**  （1）熔融挤出工序  项目所使用的原材料，主要成分为聚乙烯，挤出机采用电加热方式，工艺加热温度为200-250℃。根据原料的理化性质可知，聚乙烯热分解温度在≥310℃，项目工艺加热温度低于上述物质的分解温度，故在该温度下，聚乙烯受热不会分解，仅有少部分小分子在加热时游离出来，主要成分为有机挥发性物质（以非甲烷总烃计），同时伴有微量烟尘（以颗粒物计）和异味产生；项目年运行300d，每天工作16小时。  ①非甲烷总烃  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“42、废弃资源综合利用行业系数手册，4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中原料为废PE/PP，产品为再生塑料粒子，工艺为挤出造粒”有机废气（以非甲烷总烃计）产生系数为350克/吨-原料，项目年利用废塑料10000t，则项目熔融挤出工序非甲烷总烃产生量为3.5t/a。  项目设置3台挤出机，每台挤出机上方设置集气罩收集熔融挤出废气，收集效率为80%（根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-1对于包围型集气设备废气收集效率取值：污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留1个操作工作面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面；敞开面控制风速不小于0.5m/s，集气效率取值80%，则本项目取值80%，20%为无组织排放），则收集到的非甲烷总烃量为2.8t/a。  根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩排风量计算公式：  Q=A0V0  式中：Q——集气罩排风量，m3/s；  A0——罩口面积，m2，项目集气罩口总面积约3m2，在挤出机上方设置集气罩。  V0——口罩上的平均吸气速度，m/s。  此外，V0/VX=C（10X2+ A0）/A0  式中：VX—污染源的控制速度，当污染物的产生状况为以较低的速度放散到尚属平静的空气中时，控制速度为 0.5～1.0m/s，本项目取 1.0m/s；  C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，本项目取0.6；  X—控制距离，m，本项目取0.4m。  综上，Q=C（10X2+ A0）VX经计算，集气罩总风量为2.76m3/s，即9936m3/h。  项目集气罩配套风机风量为10000m3/h，年运行4800h，集气罩收集效率为80%，收集到的非甲烷总烃量为2.8t/a。项目熔融挤出产生的废气经集气罩收集后进入三级活性炭吸附装置处理；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“42、废弃资源综合利用行业系数手册，4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中原料为废PE/PP，挥发性有机物活性炭吸附去除效率为55%，经处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放；经活性炭吸附装置处理后非甲烷总烃有组织排放量为1.26t/a、排放速率0.2625kg/h，排放浓度26.25mg/m3。  未经集气罩收集的部分呈无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量0.7t/a。  ②颗粒物  根据《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（李飞，中国资源综合利用，Vol.37，No1.2019年1月）挤塑造粒废气中颗粒物产生量为有机废气污染物产生量的20%～45%，取0.15kg/t原料，项目年原料使用10000t，则熔融挤出工序颗粒物产生量为1.5t/a。  项目集气罩配套风机风量为10000m3/h，年运行4800h，集气罩收集效率为80%，收集到的颗粒物量为1.2t/a，经收集后由1根15m高排气筒（DA001）排放，排放速率0.25kg/h，排放浓度25mg/m3。  未经集气罩收集的部分呈无组织排放，颗粒物无组织排放量0.3t/a。  （2）真空烧网炉废气  ①非甲烷总烃  项目挤出机过滤网使用一段时间后需要更换，更换的过滤网经真空烧网炉高温去除黏附在上面的塑料熔融残渣后再利用。真空烧网炉加热温度为300℃。根据原料的理化性质可知，聚乙烯热分解温度≥310℃，项目工艺加热温度低于上述物质的分解温度，故在该温度下，聚乙烯受热不会分解，废气主要成分为非甲烷总烃。根据企业提供资料，项目每天更换一次过滤网，每个滤网杂质约0.5kg，则滤网杂质约为450kg，每天运行时间4h，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“42、废弃资源综合利用行业系数手册，4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中原料为废PE/PP，产品为再生塑料粒子，工艺为挤出造粒”有机废气（以非甲烷总烃计）产生系数为350克/吨-原料，则项目真空烧网炉废气非甲烷总烃产生量为0.1575kg/a。  ②颗粒物  根据《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（李飞，中国资源综合利用，Vol.37，No1.2019年1月）挤塑造粒废气中颗粒物产生量为有机废气污染物产生量的20%～45%，取0.15kg/t原料，真空烧网炉废气颗粒物产生量0.15kg/t原料计，细颗粒物产生量为0.0675kg/a。  真空烧网炉为密闭作业且设备位于密闭车间内，经自然扩散后对周边环境影响小。  **2、项目废气产排情况汇总**  根据前述污染源强分析，正常情况下各污染源排放情况汇总表见下表。  表4-1 项目废气污染源源强核算结果及产排情况一览表   | 产污环节 | 排放方式 | 污染物种类 | 产生情况 | | | 治理措施 | 是否为可行技术 | 排放情况 | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生  量t/a | 产生  速率kg/h | 产生  浓度mg/m3 | 排放  量t/a | 排放  速率kg/h | 排放  浓度mg/m3 | | 熔融挤出工段 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 2.8 | 0.5833 | 58.33 | 挤出机上方设置集气罩，产生的废气经集气罩收集后进入三级活性炭装置处理，非甲烷总烃经处理后由15m高排气筒（DA001）排放 | 是 | 1.26 | 0.2625 | 26.25 | | 有组织 | 颗粒物 | 1.2 | 0.25 | 25 | / | 1.2 | 0.25 | 25 | | 无组织 | | 非甲烷总烃 | 0.7002 | / | / | 生产车间全封闭 | / | 0.7002 | / | / | | 颗粒物 | 0.3001 | / | / | / | 0.3001 | / | / |   表4-2 项目运营期大气污染物有组织排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/ （mg/m3） | 核算排放速率/ （kg/h） | 核算排放量/ （t/a） | 国家或地方污染物排放标准 | | | 标准名称 | 浓度限值（mg/m3） | | 熔融挤出工段 | DA001 | 非甲烷总烃 | 26.25 | 0.2625 | 1.26 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 | 120 | | 颗粒物 | 25 | 0.25 | 1.2 | 120 |   表4-3 项目排气筒基本情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号 | 高度（m） | 排放口基本情况 | | | | 排放标准 | | 内径（m） | 温度（℃） | 类型 | 地理坐标 | | DA001 | 15 | 0.5 | 25 | 一般排放口 | E103°51′0.414″,N25°11′40.710″ | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值 |   **3、非正常排放情况**  根据本项目特点，项目非正常排放主要为活性炭吸附装置、引风机等不能够正常运行、设施故障或去除效率降低等情况，按最不利情况进行预测（即集气罩可正常收集，活性炭吸附装置完全失效），有组织废气未经处理排放，项目非正常排放情形及相应污染源统计情况见下表。  表4-4 项目废气非正常排放源强一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | 污染物 | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 单次持续时间（h） | 频次 | | 熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 0.5833 | 58.33 | 0.5 | 1次/年 |   由上表可知，在非正常排放情况下，非甲烷总烃能达标排放。为尽量避免废气非正常情况排放，企业必须加强废气处理设施的日常管理，安排专人定期检查、维护活性炭吸附装置及连接管道等设备的运行情况，确保废气处理设施正常运行。若出现活性炭吸附装置故障等情况，应立即停止生产，待设备检修正常后方可继续生产，减少对周围环境的影响。  **4、排气筒设置合理性分析**  根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7其他规定7.1排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。项目200m范围内无10m及以上高的建筑（附近最高建筑物为三层居民楼、办公楼，最高约9m），排气筒高度为15m，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7其他规定7.1，因此项目排气筒设置合理。  （二）**措施可行性分析和达标可行性分析**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），废气污染防治可行技术参照表。  表4-5 废气污染防治可行技术参照表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 行业类别 | 产排污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 推荐可行技术 | 本项目情况 | 是否可行 | | 废弃资源加工工业 | 挤出机、切粒机 | 非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、二甲苯 | 尾气处理设施排气筒 | 布袋除尘+高温焚烧/催化燃烧/活性炭吸附其他 | 项目生产过程中不产生二甲苯、氯化氢，产生的污染物为颗粒物、非甲烷总烃，经集气罩收集后进入三级活性炭吸附装置处理后，由一根15m高DA001排气筒排放 | 可行 |   根据上表，项目生产过程中不产生二甲苯、氯化氢，生产车间密闭，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）采用三级活性炭吸附，为《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）中推荐的可行技术。  挤出机上方安装集气罩收集产生的颗粒物和非甲烷总烃，要求集气罩面积要大于造粒机出料口投影面积，经三级活性炭处理设施处理后由直径0.5m的15m高的排气筒排放，活性炭的选取和安装应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物治理实用手册》等相关文件的要求。  根据表4-1，项目DA001排放的颗粒物排放浓度25mg/m3、排放速率0.25kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（颗粒物排放浓度120mg/m3、排放速率3.5kg/h）；非甲烷总烃排放浓度26.25mg/m3、排放速率0.2625kg/h，达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（非甲烷总烃排放浓度120mg/m3、排放速率10kg/h）；处理措施可行。  通过采取以上废气治理措施，废气污染物均可做到达标排放，采取的治理措施可行，项目排放的废气对区域大气环境影响较小。  **三、监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），本项目废气监测计划见下表。  表4-6 项目监测计划一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 有组织排放（一般排放口） | | | | | | 行业类别 | 废气来源 | 监测点位 | 监测指标 | 最低监测频次 | | 废弃资源加工工业 | 熔融挤出 | DA001排气筒 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 1次/半年 | | 无组织排放 | | | | | | 行业类别 | 监测点位 | 监测指标 | | 最低监测频次 | | 废弃资源加工工业 | 企业边界 | 非甲烷总烃、颗粒物 | | 1次/年 | | 厂区内 | 非甲烷总烃 | | 1次/年 |   **二、废水影响分析**  **1、废水产排情况分析**  项目冷却用水循环使用不外排；项目不设食宿，根据工程分析项目生活污水产生量为0.0996m3/d，29.88m3/a，产生的生活污水进入化粪池处理，经化粪池处理后定期清掏后用作农肥，不外排。  生产中用到的冷却水经循环冷却水池循环后使用，定期补充蒸发损失，项目循环水量25m3/h。根据公式计算项目补水量为0.675m3/h，10.8m3/d，产生污水量4m3/d，主要污染物为SS，由于每天都有新鲜水补充，因此该部分污水量经循环水收集箱沉淀后可循环使用。  **2、废水治理设施设置情况**  （1）化粪池  项目产生的生活污水进入化粪池处理，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）4.8.6中，化粪池停留时间考虑24h，安全系数取1.5，则项目所需化粪池容积不低于0.1494m3，项目依托使用现有项目已建的化粪池，根据《曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用项目（一期建设）竣工环境保护验收监测报告表》：现有项目生活污水产生量为1.292m3/d，387m3/a，设置3个化粪池，单个容积7.5m3，总容积22.5m3。进入化粪池总污水量为1.3916m3/d，安全系数取1.5，则需设置不低于2m3的化粪池；设置22.5m3化粪池满足15天生活污水处理需求且化粪池为地埋式，具有良好的密封系统，雨水不会进入，设置化粪池满足要求。  （2）循环水收集箱  项目冷却水经循环水收集箱处理后全部循环使用，定期补充蒸发损失，项目循环水量25m3/h。根据计算项目补水量为0.675m3/h，10.8m3/d，产生污水量4m3/d、0.25m3/h，主要污染物为SS，该部分污水量经循环水收集箱沉淀后循环使用；项目设置5m3的循环水收集箱能满足循环水使用。  **3、废水影响分析**  综上所述，项目产生的生活污水进入化粪池处理，经化粪池处理后定期清掏后用作农肥，不外排；生产中用到的冷却水经循环水收集箱循环后使用，不外排；对周边环境影响小。  **三、噪声影响分析**  **1、噪声源强分析**  项目的噪声主要来自机械设备运行时产生的噪声等，噪声源强约为75~90dB(A)，根据类比同类项目常见工业设备噪声范围以及各设备技术参数，生产设备在运行过程中产生的设备噪声，声级值范围为65~80dB之间。项目运营期设备位于封闭厂房内，噪声经建筑隔声、采取基础减震等措施后，噪声可降低5-15dB(A)，本次评价取10dB(A)，项目主要噪声源调查见表4-7。  表4-7 项目噪声源一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 数量 | 声源源强声功率级 | 声源控制措施 | 空间相对位置 | | | 距室内边界距离m | 室内边界声级 | 运行时段 | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | | | X | Y | Z | 声压级 | 建筑物外距离m | | 1 | 干燥机 | 2 | 75 | 设备减震、隔声；采用低噪声风机 | -12.78 | 2.23 | 1 | 0.83 | 59.64 | 昼间 | 10 | 49.64 | 1 | | 干燥机 | 2 | 75 | -12.78 | 2.23 | 1 | 15.45 | 57.45 | 10 | 47.45 | 1 | | 干燥机 | 2 | 75 | -12.78 | 2.23 | 1 | 25.07 | 57.45 | 10 | 47.45 | 1 | | 干燥机 | 2 | 75 | -12.78 | 2.23 | 1 | 6.70 | 57.49 | 10 | 47.49 | 1 | | 2 | 干燥机 | 2 | 75 | -8.7 | 6.58 | 1 | 1.09 | 58.85 | 10 | 48.85 | 1 | | 干燥机 | 2 | 75 | -8.7 | 6.58 | 1 | 9.54 | 57.47 | 10 | 47.47 | 1 | | 干燥机 | 2 | 75 | -8.7 | 6.58 | 1 | 24.32 | 57.45 | 10 | 47.45 | 1 | | 干燥机 | 2 | 75 | -8.7 | 6.58 | 1 | 24.32 | 57.46 | 10 | 47.46 | 1 | | 3 | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -11.15 | 0.33 | 1 | 16.05 | 47.45 | 10 | 37.45 | 1 | | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -11.15 | 0.33 | 1 | 22.63 | 47.45 | 10 | 37.45 | 1 | | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -11.15 | 0.33 | 1 | 5.94 | 47.50 | 10 | 37.50 | 1 | | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -11.15 | 0.33 | 1 | 1.88 | 47.97 | 10 | 37.97 | 1 | | 4 | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -7.48 | 4 | 1 | 3.70 | 47.59 | 10 | 37.59 | 1 | | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -7.48 | 4 | 1 | 10.93 | 47.46 | 10 | 37.46 | 1 | | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -7.48 | 4 | 1 | 21.81 | 47.45 | 10 | 37.45 | 1 | | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -7.48 | 4 | 1 | 10.99 | 47.46 | 10 | 37.46 | 1 | | 5 | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -2.87 | 7.39 | 1 | 4.99 | 47.52 | 10 | 37.52 | 1 | | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -2.87 | 7.39 | 1 | 5.49 | 47.51 | 10 | 37.51 | 1 | | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -2.87 | 7.39 | 1 | 20.07 | 47.45 | 10 | 37.45 | 1 | | 熔融挤出机 | 3 | 65 | -2.87 | 7.39 | 1 | 16.30 | 47.45 | 10 | 37.45 | 1 | | 6 | 切粒机 | 3 | 75 | -2.6 | 4.69 | 1 | 13.06 | 57.46 | 10 | 47.46 | 1 | | 切粒机 | 3 | 75 | -2.6 | 4.69 | 1 | 15.16 | 57.45 | 10 | 47.45 | 1 | | 切粒机 | 3 | 75 | -2.6 | 4.69 | 1 | 12.76 | 57.46 | 10 | 47.46 | 1 | | 切粒机 | 3 | 75 | -2.6 | 4.69 | 1 | 6.17 | 57.50 | 10 | 47.50 | 1 | | 7 | 切粒机 | 3 | 75 | 0.53 | -1.84 | 1 | 13.58 | 57.46 | 10 | 47.46 | 1 | | 切粒机 | 3 | 75 | 0.53 | -1.84 | 1 | 11.02 | 57.46 | 10 | 47.46 | 1 | | 切粒机 | 3 | 75 | 0.53 | -1.84 | 1 | 11.90 | 57.46 | 10 | 47.46 | 1 | | 切粒机 | 3 | 75 | 0.53 | -1.84 | 1 | 10.24 | 57.46 | 10 | 47.46 | 1 | | 8 | 切粒机 | 3 | 75 | 4.06 | 1.69 | 1 | 13.96 | 57.46 | 10 | 47.46 | 1 | | 切粒机 | 3 | 75 | 4.06 | 1.69 | 1 | 6.10 | 57.50 | 10 | 47.50 | 1 | | 切粒机 | 3 | 75 | 4.06 | 1.69 | 1 | 11.11 | 57.46 | 10 | 47.46 | 1 | | 切粒机 | 3 | 75 | 4.06 | 1.69 | 1 | 15.10 | 57.45 | 10 | 47.45 | 1 | | 9 | 风机 | 3 | 90 | 0.53 | 6.03 | 1 | 8.46 | 72.47 | 10 | 62.47 | 1 | | 风机 | 3 | 90 | 0.53 | 6.03 | 1 | 4.62 | 72.54 | 10 | 62.54 | 1 | | 风机 | 3 | 90 | 0.53 | 6.03 | 1 | 16.52 | 72.45 | 10 | 62.45 | 1 | | 风机 | 3 | 90 | 0.53 | 6.03 | 1 | 7.58 | 72.48 | 10 | 62.45 | 1 | | 10 | 风机 | 3 | 90 | 6.77 | 3.45 | 1 | 14.68 | 72.45 | 10 | 62.45 | 1 | | 风机 | 3 | 90 | 6.77 | 3.45 | 1 | 3.09 | 72.65 | 10 | 62.65 | 1 | | 风机 | 3 | 90 | 6.77 | 3.45 | 1 | 18.03 | 72.45 | 10 | 62.45 | 1 | | 风机 | 3 | 90 | 6.77 | 3.45 | 1 | 9.95 | 72.47 | 10 | 62.47 | 1 | | 11 | 风机 | 3 | 90 | -8.84 | -1.96 | 1 | 6.56 | 72.49 | 10 | 62.49 | 1 | | 风机 | 3 | 90 | -8.84 | -1.96 | 1 | 16.59 | 72.45 | 10 | 62.45 | 1 | | 风机 | 3 | 90 | -8.84 | -1.96 | 1 | 19.41 | 72.45 | 10 | 62.45 | 1 | | 风机 | 3 | 90 | -8.84 | -1.96 | 1 | 5.19 | 72.52 | 10 | 62.52 | 1 | | 12 | 冷却塔 | 1 | 75 | -7.35 | -5.1 | 1 | 9.72 | 57.47 | 10 | 47.47 | 1 | | 冷却塔 | 1 | 75 | -7.35 | -5.1 | 1 | 18.26 | 57.45 | 10 | 47.45 | 1 | | 冷却塔 | 1 | 75 | -7.35 | -5.1 | 1 | 16.37 | 57.45 | 10 | 47.45 | 1 | | 冷却塔 | 1 | 75 | -7.35 | -5.1 | 1 | 3.32 | 57.62 | 10 | 47.62 | 1 |   **2、噪声影响分析**  （1）噪声预测  ①预测模式  评价采用点声源模式预测噪声源对环境的影响，预测仅考虑距离衰减。预测中噪声源强取采取措施后的噪声值，预测模式如下：  1）距离衰减模式  LA(r)=LWA-20lg(r)  式中：  LA（r）——距噪声源r数处预测点的A声级，dB（A）；  LWA——点声源的A声级，dB（A）；  r——点声源到预测点的距离，m。  2）叠加计算  个噪声源对同一受声点的声压级叠加：    式中：——某预测受声点的总声压级，dB（A）；  ——某声源在预测受声点产生的声压级，dB（A）；  —— 声源数量。  ②预测结果  根据噪声源强以及点源衰减预测模式，项目噪声预测结果见表4-8。  表4-8 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测方位 | X/m | Y/m | 时段 | 贡献值 | 标准限值 | 达标情况 | | 第1边最大值 | -17.04 | 6.24 | 昼间 | 53.73 | 60 | 达标 | | 第2边最大值 | 17.31 | -0.27 | 昼间 | 55.19 | 60 | 达标 | | 第3边最大值 | 7.66 | -18.52 | 昼间 | 53.54 | 60 | 达标 | | 第4边最大值 | -20.34 | -4.18 | 昼间 | 55.66 | 60 | 达标 |     图4-1 等声值线图  根据表4-8预测结果可知，经隔声消声、减振等降噪措施及距离衰减后，项目各厂界噪声昼间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，即满足昼间60dB（A）的要求，夜间不生产；因此，项目采取噪声防治措施可行。项目厂界外50m范围内声环境保护目标为西侧30m处散户，噪声贡献值39.9dB(A)、现状检测结果为52dB(A)，叠加值为52.26dB(A)，能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准；项目排放噪声对周边声环境影响较小。  **3、噪声控制措施**  为确保项目运营期厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：  ①对于产噪较大的设备需要采取相应的隔声和减振处理，具体的措施为：安装在符合隔振设计要求的混凝土基座上，使其垂直振动衰减很快，沿地面传播振动范围很小，对周围地面环境的影响可以不予考虑；  ②设备定期维护、保养，保持设备处于良好运行状态；  ③车辆进出，禁鸣喇叭，往来人群，禁止大声喧哗，并加强经营管理；  ④厂房内合理布局，尽量不将高噪声设备放置在一起，相互间距离越远越好。生产时，尽量不同时开启多台高噪声设备，相互间错时开工，避免高噪声设备的噪声叠加；  ⑤车间个别工作岗位应按照劳动保护的有关要求进行个人防护，如佩戴耳塞、耳罩等防噪声用品。  项目采取以上措施后可以有效降低设备噪声对周围环境的影响，噪声衰减到厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。因此，企业落实以上隔声降噪措施，该项目噪声对周围环境影响不大。  **4、噪声监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，噪声监测点位、监测项目、采样频次等见表4-9。  表4-9 噪声污染源监测要求   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 | | 噪声 | 东、南、西、北厂界外1m | 等效连续A声级 | 1次/季度，昼间1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |   **四、固体废物影响分析**  **1、固体废弃物产生处置情况分析**  项目产生的固废包括一般工业固体废物、危险废物及其他垃圾。一般工业固废包括废包装袋、边角料及不合格产品、造粒固废、循环水收集箱产生的沉渣；危险固废为废气处理过程产生的废活性炭、真空烧网炉处理更换的过滤网产生的过滤网残渣，其他垃圾为生活垃圾。  ①边角料和不合格产品  项目在生产过程中会产生边角料和不合格产品，根据建设单位提供，项目废弃边角料及不合格产品产生量约为产品的1%，项目生产塑料颗粒10000吨，则废弃边角料及不合格产品产生量为100t/a，该部分废料经收集后全部回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日起施行），废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59。  ②造粒固废  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42废弃资源综合利用行业系数手册》，废PE/PP再生塑料粒子：挤出造粒一般工业固体废物产污系数为11.9kg/t-原料，则项目造粒PP固废产生量为119t/a，该部分全部重回造粒生产线造粒回用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日起施行），废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59。  ③废包装袋  项目生产运营期间会产生少量原辅料的包装废袋，根据建设单位提供信息该部分产生量为0.5t/a，该部分废包装袋经收集后售卖。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日起施行），废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59。  ④循环水收集箱产生的沉渣  冷却水槽的冷却水进入循环水收集箱，循环水收集箱会产生少量的塑料残渣，年产生量约为0.005t/a，集中收集后用于造粒生产线造粒。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日起施行），废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59。  （2）生活垃圾  项目劳动定员6人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为3kg/d，0.9t/a。项目区内设置垃圾桶收集，定期清运至指定垃圾收集点，委托环卫部门统一清运。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日起施行），废物种类为SW64其他垃圾，废物代码为900-099-S64。  （3）危险废物  项目危险固废为活性炭吸附装置更换下来的废活性炭、真空烧网炉处理更换的过滤网产生的过滤网残渣。  ①废活性炭  项目有机废气（以非甲烷总烃计）使用活性炭进行吸附处理，根据《简明通风设计手册》，为保证有机废气的吸附效率，需更换新的活性炭，更换下来的废活性炭含有各类挥发性有机污染物，有机废气与废活性炭产生比例约1:2.5，即1t废气处理后产生废活性炭量约2.5t。本项目有机废气（以非甲烷总烃计）处理量约1.54t/a，因此产生废活性炭量约3.85t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物类别中“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，废物代码900-039-49；废活性炭由厂家更换带走，不暂存；为了达到处理效果，活性炭每3个月更换一次。  ②过滤网残渣  项目真空烧网炉处理过滤网产生过滤网残渣量约为0.25t/a，主要成分为焦油，根据《国家危险废物名录》（2025年版），其危废代码为HW08废矿物油与含矿物油废物900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，利用收集桶暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处置。  **2、固体废物影响分析**  固废产生及处置情况见下表。  表4-10 项目固体废物产生及处置一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生环节 | 名称 | 属性 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 产生量（t/a） | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量（t/a） | 环境管理要求 | | 生活 | 生活垃圾 | 一般固废900-099-S64 | / | 固态 | / | 0.9 | 分类收集后暂存于垃圾桶中 | 收集后运至当地垃圾收集点处置 | 0.9 | 日产日清 | | 生产 | 边角料和不合格产品 | 一般固废900-099-S59 | / | 固态 | / | 100 | 集中收集 | 经收集后全部回用于生产 | 100 | 即产即清 | | 冷却 | 循环水收集箱沉渣 | 一般固废900-099-S59 | / | 固态 | / | 0.005 | 集中收集 | 经收集后全部回用于生产 | 0.005 | 即产即清 | | 生产 | 造粒固废 | 一般固废900-099-S59 | / | 固态 | / | 119 | 集中收集 | 经收集后全部回用于生产 | 119 | 即产即清 | | 生产 | 废包装袋 | 一般固废900-099-S59 | / | 固态 | / | 0.5 | 集中收集 | 收集后外售 | 0.5 | 即产即清 | | 废气治理 | 废活性炭 | 危险废物900-039-49 | 有机物 | 固态 | T | 3.85 | 不暂存 | 由厂家更换带走 | 3.85 | 厂区不贮存 | | 真空烧网炉 | 过滤网残渣 | 危险废物900-249-08 | 矿物油 | 固态 | T,I | 0.25 | 暂存于危废暂存间 | 定期交由有资质单位进行处置 | 0.25 | 规范设置危险废物暂存间，交由危险废物处理单位处理 |   **3、环境管理要求**  （1）一般固废暂存区  项目废包装材料暂存一般固废暂存间，外售综合利用；边角料和不合格产品、造粒固废、循环水收集箱沉渣收集后回用。本项目在车间东侧建设一般工业固体废物堆放场所暂存一般固废，一般工业固体废物堆放场面10m2，规范暂存一般固废，做到防扬散、防流失、防渗漏等相关规范要求，固废可以合理妥善处理，能够实现不对外排放，对周围的环境影响较小。  一般工业固废暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。具体为：暂存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到堆放场。暂存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；禁止危险废物和生活垃圾混入。暂存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。  （2）危险废物暂存  废气处理设施更换的废活性炭由厂家更换带走，空烧网炉处理过滤网产生过滤网残渣暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处理，建设危险废物暂存间，位于车间东侧，建筑面积5m2，用于暂存产生的危险废物，并建立转移联单，完善危险废物记录台账，危险废物出入库必须详细登记。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）的要求，本报告对本项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：  ①危废暂存间防渗工程需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，即：防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10～7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10～10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  ②危废暂存库必须粘贴有危险废物标识标牌，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的标签，危险废物暂存库不得接收未粘贴上述标签或标签填写不规范的危险废物。  ③必须做好危险废物记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位，危险废物的记录和货单在危险废物回收后继续保留三年。  ④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  ⑤危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作。  ⑥在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将预期达到时间报告当地环境保护行政主管部门。建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。  ⑦贮存具备“四防”要求（防风、防雨、防晒、防渗透）。  综上所述，本项目固废采取以上措施处理，其处置方案具有可操作性，处置方案是可行的。通过对各类固废采取相应的处置措施，实现可回收废物的综合利用，则本项目产生的固体废物对环境的影响可接受，处置方式可行，处置率达100%。  （3）台账记录要求  ①应妥善收集、储存固体废物，属于一般工业固体废物的，其储存、处置应符合GB18599的相关要求；  ②记录固体废物产生量、处置量及去向（综合利用或外运）和贮存量；  ③记录形式：分为电子台账和纸质台账两种形式。  ④记录内容：包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》附录A，生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。  ⑤记录频次：按照相关规定对基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息的记录频次。  ⑥记录存储及保存：  a）纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；台账保存期限不得少于5年。  b）电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；台账保存期限不得少于5年。  **五、土壤及地下水影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）可知，本项目属于Ⅳ类项目，可不开展地下水、土壤环境影响评价。  **1、污染途径**  土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。  污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：  大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。  水污染型：项目废水事故状态下未有效收集直接排入外环境，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。  固体废物污染型：项目产生的固废在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。  本项目属于塑料颗粒生产项目，根据项目污染物排放特点，项目运营期对土壤、地下水的主要影响途径为非正常情况下的渗透污染。项目地下水及土壤主要污染源为：废矿物油渗漏、生活污水渗漏等，主要表现为危废暂存间、化粪池破损，或危废暂存间、化粪池防渗措施不到位、管理不到位等，导致其泄漏下渗污染土壤、地下水环境。  本项目用地范围内进行硬化，危险废物暂存间采用重点防渗，渗透系数不大于1×10-7cm/s，正常情况下，不存在地下水、土壤污染途径；环评要求根据对地下水和土壤的影响，对项目区进行分区防渗。  **2、防控措施**  ①加强设备的维护和管理，保证厂区产生的污废水不流入外环境；  ②加强监管，禁止向地表水排入污废水、固体废物等；  ③厂区进行分区防渗：  重点防渗区：危险废物暂存间采用重点防渗，等效黏土防渗层厚度不小于6.0m，渗透系数不大于1×10-7cm/s，或参考《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）要求进行防渗。  一般防渗区：化粪池、生产车间等区域等效黏土防渗层厚度不小于1.5m，渗透系数不大于1×10-7cm/s，或参考《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求进行防渗。  综上所述，本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，项目场地硬化且落实上述防控措施后，项目建设对土壤、地下水环境的影响小。  **六、项目“三本账”分析**  现有项目产生的废气呈无组织排放，生活污水经化粪池处理后清掏作农肥。根据对该项目产污环节及污染物排放情况分析，可得项目“三本账”情况，具体见下表。  表4-12 扩建项目“三本账”情况 单位：t/a   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物种类 | | 原有排放量 | 扩建 | | | “以新带老”削减量 | 最终排放量 | 排放  增减量 | | 产生量 | 自身消减量 | 排放量 | | 颗粒物 | | 0.938 | 1.5001 | 0 | 1.5001 | 0 | 1.5001 | +1.5001 | | 非甲烷总烃 | | 0 | 3.5002 | 1.54 | 1.9602 | 0 | 1.9602 | +1.9602 | | 生活污水 | | 0 | 29.88 | 29.88 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 固体废物 | 废包装袋 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废活性炭 | 0 | 3.85 | 0 | 0 | 0 | 3.85 | +3.85 | | 过滤网残渣 | 0 | 0.25 | 0 | 0 | 0 | 0.25 | +0.25 | | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 注：“+”代表增加，“-”代表减少 | | | | | | | | |   **七、环境风险分析**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  项目环境风险分析针对运行期间可能发生的突发性环境事故，评估其可能对环境造成的影响和损害，并且提出防范、减缓措施与应急预案。  **1、环境风险识别**  按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录B，本项目原辅材料为塑料片，生产废气处理过程涉及的危险物质为废活性炭、过滤网残渣（焦油），但废活性炭不在项目区贮存，更换时由厂家带走。  项目风险物质识别特征见下表。  表4-11 项目危险物质理化性质及毒性特征一览表   | 名称 | 最大储量（t） | 理化性质 | 危险特性 | 物质风险辨识 | 储存位置 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 过滤网残渣（焦油） | 0.25 | 比重范围是0.87-0.95g/ml；闪点范围是120-140℃。 | 可燃液体，遇明火、高热可燃。 | 燃烧、爆炸 | 危废暂存间 | | 废活性炭 | / | 黑色粉末或颗粒状，内部有极多的孔隙。熔点＞3500℃。 | 粉末接触明火有轻度爆炸性，遇明火、高热可燃。 | 燃烧、爆炸 | 不贮存 |   **2、本项目危险物质数量与临界量比值（Q）**  当只涉及一种危险物质时，计算该物质在厂界内的最大存在总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+q2/Q2+……qn/Qn  式中：q1、q2……qn——每种危险物质的最大存在量，t；  Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t  当Q<1时，该项目风险潜势为Ⅰ；  当Q≥1时，将Q值划分为：①Q≥100；②10<Q<100；③1<Q<10。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录B，项目的重大危险源辨识见下表。  表4-12 重大危险源辨识表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险单元名称 | 危险物质 | 最大储存量（t） | 临界量（t） | Q值 | 是否构成重大危险源 | | 危废暂存间 | 过滤网残渣（焦油） | 0.25 | 2500 | 0.0001 | 否 | | 总计 | | | | 0.0001 | / |   根据计算，项目Q值为0.0001＜1，因此该项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3评价工作等级划分方法，“风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析”，本项目风险潜势为Ⅰ，则不设评价等级，开展简单分析。  **3、环境风险分析**  焦油泄漏后，将会下渗污染所处区域的潜水含水层。若遇到降雨天气，将会随着雨水进入项目区排水沟，可能造成排水沟内雨水水质石油类因子升高，含石油类污染物雨水部分随水流入周边水体，部分于排水沟内沉积，将产生严重的刺鼻性气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；焦油的主要成分是C4～C9的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水体环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年，甚至几十年的时间。本项目焦油用油桶储存后放置在单独的废矿物油暂存间，暂存间进行防渗建设，因此当焦油发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在暂存间，溢出场区可能性小，也不会直接进入排水沟。  综上所述，项目油品泄漏对地表水环境影响不大，焦油泄漏后进入地下污染地下水的可能性小。  **4、环境风险防范措施**  （1）焦油收集送至暂存间由专职人员负责，焦油产生及处置须记录有台账，定时进行暂存间的检查巡视。  （2）须配备有应急桶、铲子、沙子等应急物资，发现焦油泄漏后先进行溢流的围堵，用沙子吸收溢出的液体，然后用铲子铲装含油沙至应急桶，妥善放置；尽快找出泄漏源并进行封堵处理，避免持续泄漏。  （3）建立、健全安全管理机构，制定灾害预防和处理计划，编制全面、完善的突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案。  **5、分析结论**  项目运行过程中有过滤网残渣（焦油）泄漏风险，过滤网残渣（焦油）产生及处置须记录有台账；应急措施须配备有应急桶、铲子、沙子等应急物资。在认真落实项目拟提出的风险防范措施后，项目环境风险影响水平是可以接受的。  表4-14 建设项目环境风险简单分析内容表   |  |  | | --- | --- | | 建设项目名称 | 曲靖银栖废旧物资回收利用有限公司10万吨/年废旧包装物回收利用扩建项目 | | 建设地点 | 曲靖市麒麟区越州镇老吴村委会（原平板玻璃厂内） | | 地理坐标 | 东经：103°51'0.337＂，北纬：25°11'40.439＂ | | 主要危险物质及分布 | 项目主要风险物质为过滤网残渣（焦油），焦油最大储存量为0.25t，经油桶收集后暂存于危废暂存间 | | 环境影响途径及危险后果 | 焦油泄漏后，将会下渗污染所处区域的潜水含水层，若遇到降雨天气，将会随着雨水进入周边地表水体，可能造成地表水体水质石油类因子升高。 | | 风险防范措施要求 | （1）焦油收集及送至暂存间由专职人员负责，焦油产生及处置须记录有台账，定时进行暂存间的检查巡视。  （2）须配备有应急桶、铲子、沙子等应急物资；发现焦油泄漏后先进行溢流的围堵，用沙子吸收溢出的液体，然后用铲子铲装含油沙至应急桶，妥善放置；尽快找出泄漏源并进行封堵处理，避免持续泄漏。  （3）建立、健全安全管理机构，制定灾害预防和处理计划，编制全面、完善的突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案。 | | 评价结论与建议 | 通过采取本报告中的一些措施后，可在较大程度上避免风险的产生。同时建设方应针对项目所涉及的环境风险，制定相应的突发环境事件应急预案，可在较短时间内控制风险对环境的影响范围和程度，项目环境风险为可控的。 | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  项目通过建立完善的环境风险防范措施，并严格按照要求落实，项目的风险可控制在最低水平之下。从环保角度而言，项目环境风险影响水平是可以接受的。 | | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口（编号、  名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 挤出机上方设置3个集气罩收集挤出废气，挤出废气中的非甲烷总烃经一套三级活性炭吸附装置处理后，由一根15mDA001高排气筒排放；按照《排污口规范化整治技术要求》《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》规范设置采样口及采样平台。 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297—1996，即：非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m3，排放速率≤10kg/h；颗粒物排放浓度≤120mg/m3，排放速率≤3.5kg/h。 |
| 厂内非甲烷总烃排放 | 非甲烷总烃 | 生产车间密闭；自然扩散 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内VOCs无组织排放限值 |
| 厂界无组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 生产车间密闭；颗粒物经厂房阻隔和自然沉降后排放，自然扩散 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297—1996表2标准即：颗粒物浓度≤1.0mg/m3；非甲烷总烃浓度≤4.0mg/m3。 |
| 臭气浓度 | 生产车间密闭；自然扩散、植物绿化吸附 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）即：臭气浓度≤20（无量纲） |
| 地表水环境 | 生活污水 | SS、CODcr、BOD5、氨氮、动植物油 | 进入化粪池处理，依托使用现有项目已建化粪池（设置3个化粪池、单个容积7.5m3，总容积22.5m3） | 化粪池每15天清掏一次作为农肥使用；废水不外排 |
| 冷却塔 | / | 设置5m3的循环水收集箱 | 循环使用，不外排 |
| 声环境 | 生产设备 | Leq(dB(A)) | 产噪设备合理布局，设备基础减震；定期检查，维修设备，使设备处于良好的运行状态 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目产生的固废包括边角料和不合格产品、造粒固废、废包装袋、循环水收集箱沉渣、生活垃圾、废活性炭、过滤网残渣，其中边角料和不合格产品、造粒固废、循环水收集箱沉渣回用于生产，废包装袋外售；生活垃圾经垃圾桶集中收集后，清运至附近生活垃圾集中收集点，由当地环卫部门统一清运处置；废活性炭由厂家更换带走；过滤网残渣利用专用容器收集后暂存危废暂存间，委托资质单位定期清运处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗，危废暂存间为重点防渗区，生产车间为一般防渗区；重点防渗区：防渗层按等效黏土防渗层厚度≥6m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设；一般防渗区：防渗层按等效黏土防渗层厚度≥1.5m，渗透系数≤1×10～7cm/s，或参考《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16 889-2008）要求进行防渗。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | 加强企业的管理，可有效避免环境风险事故的发生；成立事故应急小组，建立应急措施，制定应急状态下的联络通讯方式，一旦出现事故，及时作出反应，避免事故扩大化；组织训练单位的灾害事故应急救援队伍，配备必要的防护，救援器材和设备，指定专人管理，并定期进行检查和维护保养，确保完好；加强各相关部门之间的联络，一旦出现环境风险事故，马上联络各相关部门，可迅速作出反应；人员培训与演习：应急计划制定以后，平时安排有关人员培训与演习；配备及相关应急设施、设备、器材与材料；编制突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | **1、运营期环境管理**  ①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。  ②项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。  ③加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。  ④生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。  ⑤运用经济、教育、行政、法律及其他手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。  ⑥委托有资质的环境监测单位，实施环境监测计划。  **2、环境监测计划**  项目环境监测的目的是为了解建设项目运营期对所在区域的环境质量变化及影响范围，及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。在项目运营期应建立完整的监测制度，按规定的监测时段、监测频率进行监测。建议委托有资质的地方环境监测单位进行；项目所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），项目监测计划如下。  表5-1 运营期监测计划一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | 监测因子 | | 监测频率 | | 废气 | DA001排气筒 | 非甲烷总烃、颗粒物 | | 1次/半年 | | 企业边界 | 非甲烷总烃、颗粒物 | | 1次/年 | | 厂区内 | 非甲烷总烃 | | 1次/年 | | 类别 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 | | 噪声 | 东、南、西、北厂界外1m | 等效连续A声级 | 1次/季度，昼间1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |   **3、排污许可申请**  项目建设完成后投入运营前须依法依规进行排污许可申报，不得无证排污。项目为塑料颗粒生产项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为非金属废料和碎屑加工处理422为简化管理，企业进行简化管理。  **4、排污口规范化管理**  （1）按《排放污染物申报登记管理办法》的规定，如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。  （2）建设单位需在废气排放口、噪声源和固体废物堆场附近设置环境保护图形标志牌，并根据《环境保护图形标志》实施细则来填写本项目的主要污染物；环境保护图形标志详见下图：   |  |  | | --- | --- | |  |  | | 噪声源标识牌 | 危险废物暂存间标识牌 | |  |  | | 废气排放口标识标牌 | 一般固废暂存区标识标牌 |   图5-1 环境保护图形标志牌  **5、竣工环境保护验收计划**  根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告“国环规环评〔2017〕4号”，第四条 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行竣工环境保护验收，编制竣工环境保护验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保新建项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家和地方相关产业政策；项目建成有利于当地的经济发展和增加就业机会；项目产生的环境影响包括废气、废水、噪声、固体废物等，在采取环评提出的防治措施后，这些环境影响可以得到有效控制，废气、噪声可以做到达标排放，废水不外排，固废处置率100%，不会对周围环境产生显著的影响；项目选址合理；项目建设不会降低所在区域环境功能。  项目采取的污染防治措施经济、技术可行，项目建成后满足当地环境质量要求。只要本项目严格执行本报告提出的污染防治措施，在执行“三同时”和污染物达标排放的前提下，本项目的建设从环保角度是可行的。 |

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 | 颗粒物 | 0.938t/a | 0 | / | 1.5001t/a | 0 | 2.4381t/a | +1.5001t/a |
| 非甲烷总烃 | 0 | 0 | / | 1.9602t/a |  | 1.9602t/a | +1.9602t/a |
| 废水 | 生活污水 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业固体废物 | 废包装袋 | 0 | 0 | / | 0.5t/a | 0 | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 循环水收集箱沉渣 | 0 | 0 | / | 0.005t/a | 0 | 0.005t/a | +0.005t/a |
| 危险废物 | 废活性炭 | 0 | 0 | / | 3.85t/a | 0 | 3.85t/a | +3.85t/a |
| 过滤网残渣 | 0 | 0 | / | 0.25t/a | 0 | 0.25t/a | +0.25t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①