

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广德市城区生活垃圾分类可回收再生资源“两网融合”项目

建设单位（盖章）：广德经济开发区投资开发集团有限公司

编制日期：2023 年 9 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	广德市城区生活垃圾分类可回收再生资源“两网融合”项目		
项目代码	2307-341822-04-01-867260		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	安徽省宣城市广德市祠山街道山关村（广德市资源循环利用基地）		
地理坐标	（ <u>119</u> 度 <u>21</u> 分 <u>20.384</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>53</u> 分 <u>28.131</u> 秒）		
国民经济行业类别	N7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德市发展与改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	发改投【2023】82号
总投资（万元）	3016.15	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	10%	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	13520
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	《广德市资源循环利用基地规划环境影响报告书》（征求意见稿）		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、广德市资源循环利用基地规划概况</p> <p>1. 规划范围</p> <p>广德资源循环利用基地规划面积为 28.6898 公顷，选址位于广德市祠山街道。</p> <p>2. 规划目标及发展定位</p> <p>规划目标：以城市废弃资源和废弃材料回收加工产业为基础，以循环经济为内涵，以资源再生类产业为补充的省内领先、全国一流的循环经济示范区。</p> <p>发展定位：广德市资源循环利用基地重点发展废弃资源和废旧材料回收加工业、循环经济产业。</p> <p>发展方向：①基地规划处理的废物类型包括：可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾、市政污泥、危险废物、医疗废物、报废汽车、废旧电器电子产品；②建设现代化生态基地：采用现代化的科技手段加强对基地的管理和监控。基地的建筑风格统一考虑，与环境协调一致，统一园林绿化设计，建成为生态基地。基地的污染物实现在线监测，基地内设置空气、污水、噪音、粉尘等主要指标的在线监控，有效的控制基地的环境状况，减少和防止二次污染。</p> <p>3. 用地布局</p> <p>根据《广德市资源循环利用基地规划》，基地用地类型主要为公用设施用地（详见图 2.7-1），功能区具体包括：废弃电器电子产品回收区、报废汽车拆解利用区、污水与污泥处理区、餐厨垃圾处理区、固危废处理区、飞灰填埋区、可回收物分拣区等。</p> <p>4. 给排水规划</p> <p>①给水规划</p> <p>规划水源来自广德市城区供水管网。沿纬一路、经一路敷设管径为 DN400 的供水干管，并形成环状管网，在地块周围规划道路敷设管径为 DN200 的给水支管。</p> <p>②排水规划</p> <p>规划区域采用雨、污水分流制的排水体制，并要求严格执行，结合其他</p>
-------------------------	--

	<p>功能区形成完整的雨、污水排放系统。规划区域污水量约为 0.14 万 t/d。</p> <p>污水管沿道路一侧布置在道路西侧或北侧机动车道下，管材采用钢筋混凝土管。污水管径采用干管 DN600，支管 DN300。带有传染病毒、病菌的医院污水，必须先经消毒处理，达到排放标准后，方可排入污水管网。</p> <p>二、与基地规划相符性分析</p> <p>本项目选址位于广德资源循环利用基地内，为生活垃圾分拣回收利用项目，本项目用地类型为公用设施用地，项目区规划功能为生活垃圾分拣中心。项目建设符合基地规划发展定位及布局要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.三线一单符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据《广德县“十三五”环境保护规划》中规定：“在扬子鳄国家级自然保护区、泰山省级自然保护区、自然文化遗产-天寿寺塔、太极洞国家风景名胜、横山国家森林公园、笄山省级森林公园、阳岱山省级森林公园、茅田山省级森林公园、广德太极洞国家地质公园、省级桐汭湿地公园等生态保护红线区域内，禁止城镇化和工业化活动，禁止矿产资源开发，禁止建设破坏主要生态功能和生态环境的工程项目，禁止改变区域生态用地。”</p> <p>本项目建设地点位于安徽省宣城市广德市祠山街道山关村，如图所示，项目建设地点未涉及红色区域，建设位置不在生态保护红线范围内。</p>

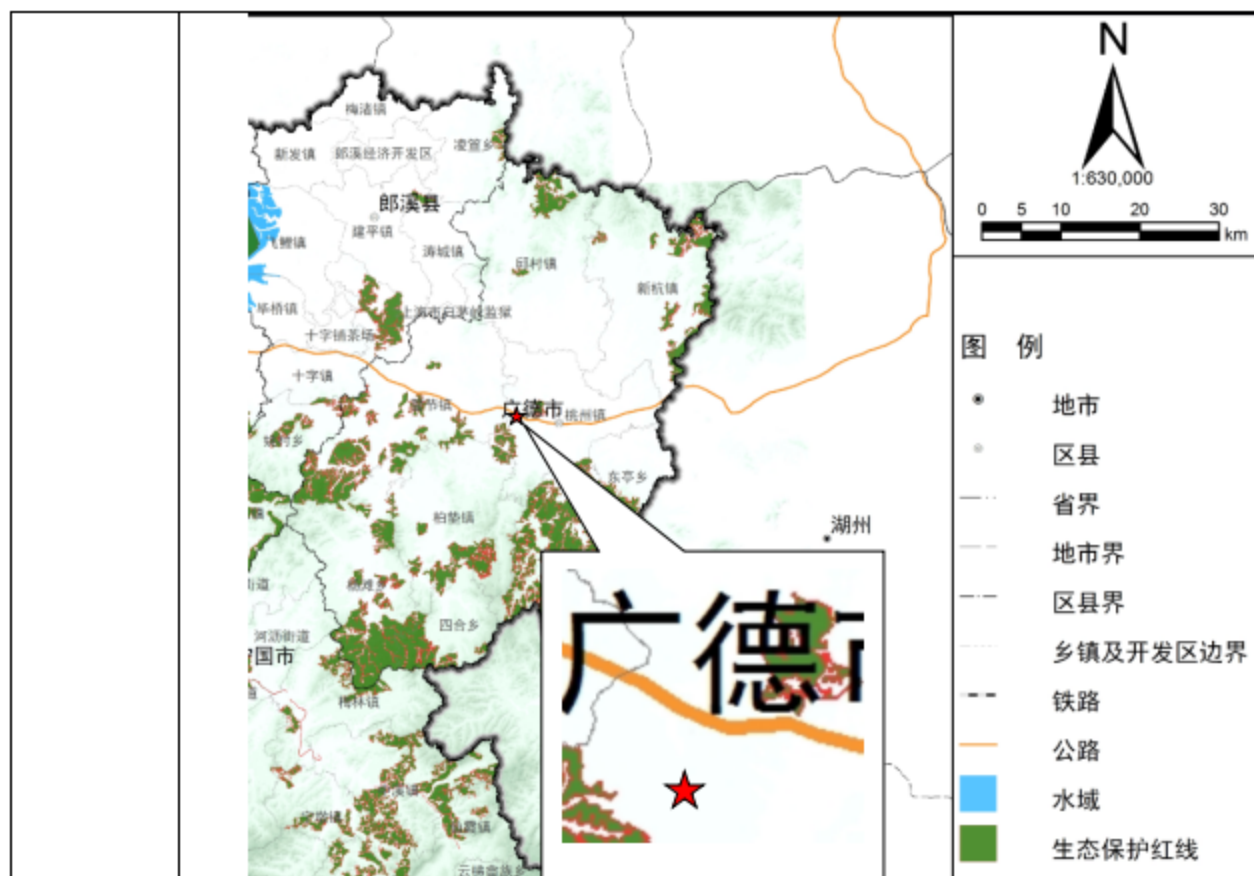


图 1-1 项目与生态红线关系图

② 环境质量底线

区域大气环境根据宣城市生态环境局发布的 2022 年环境质量公报中对于广德市环境现状监测统计，全市县市区空气质量优良天数比例在 78.4%~97.5%之间，下辖 7 个县市区中除郎溪县和广德市外其余县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准；郎溪县、广德市空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准。

地表水：根据《2022 年宣城市环境状况公报》2022 年水阳江水系水质总体为优。其中水阳江干流、西津河、东津河、新郎川河、华阳河水质为优，无量溪河、郎川河水质良好。

项目生活污水经化粪池+地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不排入外环境；车辆冲洗水、地面冲洗水经沉淀池沉淀后上清液回用于地面冲洗；塑料瓶清洗水经混凝沉淀预处理后上清液进入清水池后回用于清洗工段，达到一定浓度后近期排入园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建设后排入污水处理厂。

声环境：根据《2022 年宣城市环境状况公报》2022 年，宣城市城市区

	<p>域声环境质量有效测点 114 个，昼间等效声级范围为 44.2~74.4dB(A)，昼间平均等效声级为 57.1dB(A)。2022 年，宣城市功能区声环境质量昼间、夜间点次达标率分别为 96.4%、85.7%；分拆中心区域噪声环境根据安徽顺诚达环境检测有限公司对拟建地址四周环境现状的监测，声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准 3 类标准。</p> <p>大气环境、声环境和地表水环境现状通过环境公报中数据以及安徽顺诚达环境检测有限公司实测数据，均能达到环境质量标准，本项目不涉及臭氧的排放，项目建设未超过环境质量底线要求。</p> <p>以上说明区域环境仍具有一定的容量，本项目建设在采取一定环保措施后，不会降低区域环境功能。</p> <p>③资源利用上线要求</p> <p>本次改建项目耗水量主要为塑料瓶清洗用水，使用能源主要为电能。项目用电主要为生活用电，用水符合安徽省行业用水定额要求，有广德市新东方水务水厂供水，本项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>本项目根据《市场准入负面清单（2022）》本项目不属于其中所列举的类别。</p> <p>根据国家推动长江经济带发展领导小组办公室印发的《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中对于建设项目要求，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。禁止在风景名胜區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。</p> <p>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、化工园区和化工项目。</p>
--	--

	<p>禁止在合规园区外新建、钢铁、石化化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新建、法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>本项目位于广德市祠山街道山关村，500m 内无水源保护地，根本项目建设场地四周无水源保护地、风景名胜区，项目位置不在安徽省政府部门发布的生态保护红线范围内。本项目属于废弃资源综合利用项目，不属于新建的产能过剩项目。符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》要求。</p> <p>2.产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于四十三、环境保护与资源节约综合利用中 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于鼓励类。因此本项目符合产业政策要求。</p>
--	--

其它符合性分析	<p>1、与《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》相符性分析</p> <p>(1) 规划要点</p> <p>①规范垃圾分类投放方式。参照《生活垃圾分类标志》，结合实际明确生活垃圾分类方式，设置规范的垃圾分类投放标志，便于居民投放生活垃圾。加强可回收物规范管理，提升低值可回收物单独投放比例。积极推广撤桶建站、定时投放和监督指导等行之有效的分类投放模式，提升生活垃圾分类投放效果。</p> <p>②进一步健全分类收集设施。按照分类类别合理布局居民社区、商业场所和其他公共场所生活垃圾分类收集容器、箱房、站点等设施，推进收集能力与收集范围内人口数量、垃圾产生量相协调。加快老旧分类收集设施改造，喷涂统一、规范、清晰的标志，确保设施设置规范、干净整洁</p> <p>③加快完善分类转运设施。在全国地级及以上城市和具备条件县城加快建立完善的生活垃圾分类运输系统，有效衔接分类投放端和分类处理端。根据区域生活垃圾分类类别要求和相应垃圾产生量，合理确定收运站点、频次、时间和线路，配足标识规范、清晰的分类运输车辆。统筹规划布局中转站点，提高分类收集转运效率，有条件的地区可推行“车载桶装，换桶直运”等密闭、高效的厨余垃圾运输方式。加大对运输环节的监管力度，防止生活垃圾“先分后混”“混装混运”。</p> <p>(2) 符合性分析</p> <p>广德市城区生活垃圾分类可回收再生资源“两网融合”项目的建设，在居民集中区、企业、机关团体、院校等设立再生资源回收站房，回收、分类、存储、中转的回收场所，包括固定回收站点和流动回收站点，对可回收的生活垃圾进行回收再生利用，通过对广德市区内的能回收再利用的生活垃圾进一步分拣后实现资源利用最大化。本项目符合《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》中相关要求。</p> <p>2、与《“十四五”安徽省城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》相符性分析</p> <p>(1) 规划要点</p> <p>①加强可回收物管理规范，探索生活垃圾回收与再生资源回收两网融</p>
---------	--

合，积极推广“互联网+资源回收”新模式。推进再生资源回收网点的建设，鼓励建设兼具垃圾分类与再生资源回收功能的转运设施。统筹规划建设可回收物集散场地和分拣处理中心，推动低值可回收物的回收和再生利用；

②求到 2025 年，具备条件的县城要建成生活垃圾分类和处理系统。

(2) 符合性分析

本次建设即可解决生活垃圾前端分类，以及建成末端可回收垃圾的分拣处理设施，符合推动低值可回收物的回收和再生利用相关政策需求。

3、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

(1) 内容要点

《中华人民共和国长江保护法》第二十六条：国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。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。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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

第五十一条：国家建立长江流域危险货物运输船舶污染责任保险与财务担保相结合机制。具体办法由国务院交通运输主管部门会同国务院有关部门制定。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品运输的管控。

第六十六条：长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。

(2) 符合性分析

本项目距离长江岸线约105公里，距离长江一级支流水阳江约40公里。入园企业不涉及重化工、石油化工、煤化工项目，满足沿江产业调整优化的

相关企业类型布局要求。

项目生活污水经化粪池+地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不排入外环境；车辆冲洗水、地面冲洗水经沉淀池沉淀后上清液回用于地面冲洗；塑料瓶清洗水经混凝沉淀预处理后上清液进入清水池后回用于清洗工段，达到一定浓度后近期排入园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建设后排入污水处理厂。上述措施符合沿江产业结构调整 and 推进沿江产业水循环利用的相关要求。

综上所述：本项目在总体思路、发展目标、主导产业方向、产业准入要求，工业污染防治措施及企业环境风险落实等方面均符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

4、与《关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》的通知》（长江办〔2022〕7 号）的符合性分析

（1）内容要点

①禁止在长江干支流、重要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。

②禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。

③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。

④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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重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。

（2）符合性分析

本项目建设不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，满足沿江产业结构调整优化的相关企业类型布局要求。

本项目在总体思路、发展目标、主导产业方向、工业污染防治措施及企业环境风险落实等方面均符合《关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》相关要求。

5、与《安徽省实施长江三角洲区域一体化发展规划纲要行动计划》相符性分析

(1) 计划要求

提升固废危废防治水平。健全固体废物污染防控长效机制，加强固废危废无害化处置和综合利用。有效防控固废危废非法跨界转移。建立涉固体废物单位清单，实行危险废物和工业固体废物产生、贮存、运输、利用、处置全过程申报登记，严格防范工业企业搬迁关停中的二次污染和次生环境风险。全面运行危险废物转移电子联单，健全固体废物信息化监管体系。严厉打击危险废物非法跨界转移、倾倒等违法犯罪活动。强化固废危废处置和综合利用。统筹规划固废资源回收基地和危废资源处置中心，推行垃圾分类，支持建设大宗固体废弃物综合利用基地，鼓励各地建立“无废城市”建设综合管理制度和技术体系，探索建立跨区域固废危废处置补偿机制。

(2) 相符性分析

本项目为可回收利用的生活进行分拣，其中包含了部分有害垃圾，包括废旧电池、含汞灯管、含汞温度计等，属于危废，经广德市各个区域内设置的收集站点进行收集后运输至分拣中心内设置的危废暂存间进行暂存后，每星期清理一次交由产业园内危废处置中心进行无害化处理。

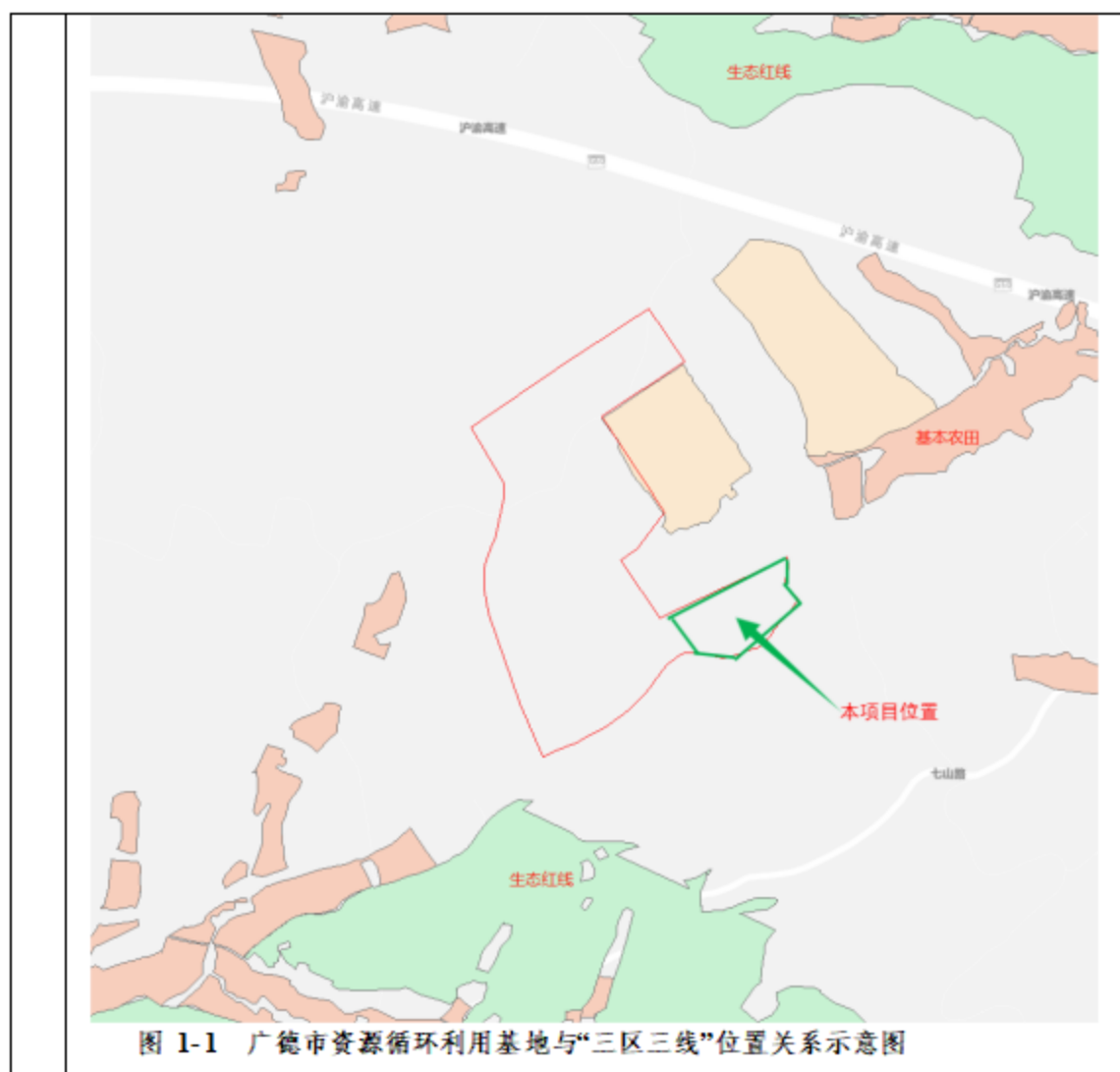
6、与《关于全面打造“水清岸绿产业优”美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）的符合性

该文件指出要着力构筑长江岸线的1公里、5公里、15公里“三道防线”，深入实施长江经济带发展战略，关于全面打造“水清岸绿产业优”美丽长江（安徽）经济带，故本次评价就本项目建设情况与“三道防线”相关要求进行分析，详见下表：

表 1-1 规划选址与“三道防线”相关要求的符合性分析

政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性分析
《关于全面打造“水清岸绿产业优”美丽	沿江1公里范围内“五个达标”得到巩固。长江干流及主要支流国家考核断面水质全面实现达标，优良比例达100%。长江干流40个水功能区水质全部稳定达标，水质达标率100%，湿地全面保护。沿江5市细颗粒物(PM2.5)指标国家考核要求全面达标。应绿尽绿全面达标，宜林地段绿化率达	本项目不在长江岸线1公里、5公里、15公里“三道防线”范围内，规企业采取清污分流、雨污分流，对各类废水进行分质、分类收集，近期有园区内生活垃圾发电厂用于焚烧炉用水使用，远期	符合

	<p>长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）</p>	<p>100%。不符合环保和安全要求的重化工、重污染企业，全部依法搬迁实现达标。</p> <p>沿江 5 公里范围内“五个一律”得到坚持。畜禽养殖和“三网”水产养殖问题一律整改到位，实现畜禽养殖废弃物资源化利用。25 度以上坡耕地一律依法依规退耕还林还草，实现植被全覆盖。在建重化工项目一律对标评估，环保和安全不能达标的全部暂停建设，依法依规整改或搬迁。现有重化工企业一律实施提标改造，达不到最新环保和安全要求的，依法依规搬迁或转型。“散乱污”企业一律依法依规处置，坚决关停取缔一批、整改提升一批、搬迁入园一批。</p> <p>沿江 15 公里范围内“五个合规”得到提升。现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级 A 排放标准。设区市污泥无害化处置率达到 95% 以上。城市黑臭水体治理全面合规，透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮等指标和周边群众满意度达到国家规定要求，实现长制久清。规模畜禽养殖场粪污处理设施装配排放合规，粪污处理设施装配率达 100%，畜禽粪污综合利用率达 85% 以上。新建项目全部合规，环保和安全达标，工艺技术和装备水平行业先进产品处于产业链、价值链中高端。工业园区优化整合全面合规，不合规的园区全部整治清理，打造主业突出、特色鲜明、竞争力强、绿色发展的产业集聚区。</p>	<p>排水达到基地配套新建污水处理厂接管要求后进入下游污水处理厂处理，再经中水回用工程深度处理回用至基地工业生产、绿化、道路清扫等。对长江生态环境影响较小。</p>	
<p>7、与广德市“三区三线”划定成果符合性分析</p> <p>根据广德市自然资源和规划局提供的“三区三线”划定成果，本项目用地范围不涉及基本农田和生态保护红线，用地符合“三区三线”划定成果相关要求。</p>				



二、建设项目工程分析

一、项目由来

一直以来人们都高呼“变废为宝”，但在当前形势下，“变废为善”更具有社会意义。再生资源回收体系就是广德市逆向物流最重要的组成部分。城市中的人要生存，整个城市要有机地运作，就需要大量的物资，这些物资大部分来源于城外，依靠正向物流城市得以生机勃勃。项目建设后，可整顿收编现在回收人员，对其进行统一引导、教育，实现统一服装、统一标识、统一回收规范，对广德市回收体系建设有着重要的意义。

“两网融合”指城市环卫系统与再生资源系统两个网络有效衔接，融合发展，突破两个网络有效协同发展不配套的短板，其目的是实现垃圾分类后的减量化和资源化。

为贯彻落实广德市区环境卫生设施总体规划要求，响应南广德市“无废城市”建设需要，满足大件垃圾及可回收物的减量化、无害化、资源化处置需求，广德经济开发区投资开发集团有限公司拟投资 3016.15 万元建设广德市城区生活垃圾分类可回收再生资源“两网融合”项目。项目建成后处理规模可达大件垃圾约 1t/d，可回收物分拣打包 11.5t/d，有害垃圾收集暂存 20t/a。本次评价包含可回收资源分拣处置中心的厂内建设工程，以及厂外收运体系（包括：前端回收站点的建设、收集和转运车辆的设置），不包括运输路线的评价。

本项目处理的大件垃圾主要为家具类大件垃圾，成分以木头、海绵、金属、织物等为主，此部分为破碎后分拣，不处置家用电器。可回收物主要来源于城区各生活垃圾分类可回收站点，包括废纸、塑料、金属、玻璃、泡沫及织物等；有害垃圾主要是家庭日常生活或为日常生活提供服务的活动中产生的废药品、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其包装物、废胶片、废荧光灯管、废含汞温度计、废电池等，送至本项目为已分类的有害垃圾，本项目仅涉及有害垃圾的暂存，不对其进行分类等处理处置。

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。受广德经

建设内容

济开发区投资开发集团有限公司委托，安徽省经纬节能环保有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016），综合性转运站包含垃圾分类、分选、暂存等设施。生活垃圾分拣项目，按照名录“105 生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站”相关规定，确定环评类别。本项目分拣中心对可回收利用的饮料瓶进行破碎水洗；大件垃圾进行破碎后分选。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“四十八、公共设施管理业 105 生活垃圾（含厨余废弃物）转运站”“日处理能力 150 吨及以下的”，以及三十九、废弃资源综合利用业 42 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），因此需编制环境影响报告表。综上，我公司在现场踏勘、调研和收集有关资料的基础上，根据环评技术导则的要求，编制了本项目的环境影响报告表，供建设单位提请有关部门审查。

二、建设内容

1、项目服务范围

本项目服务范围为广德市城区的 67 个居民住宅及商铺（不包括大型商业综合体等），约为 5 万户，服务范围内再生资源量为 12.5t/d。

本项目主体工程建设情况下表 2-1。

表 2-1 主体工程建设情况表

所在区域	工程设备名称	数量	具体设置情况
城区（大于 1500 户居民区）	再生资源回收站房	6 座	单座建筑面积大于 40m ² ，配套智能称重系统，有害垃圾收集箱，站房内配套放置活性炭除臭包、空气清新剂
城区（小于 1500 户居民区）	智能可回收箱	60 台	单箱设置有有害垃圾收集箱，配套放置活性炭除臭包、空气清新剂
城区	大件垃圾收集车辆	10 台	区域划分，每 5000 户设置 1 台大件垃圾上门回收车用于大件垃圾的回收
	垃圾转运车辆	11 台	运输车辆载重在 1 吨（含）以上，便于进入小区进行收运，车辆性能及排放标准符合国家及地方相关标准。每辆车安装定位设备，车身具有显著的统一标识

分拣中心	大件垃圾回收线	1 条	全密闭自动破碎机、全密闭自动化分选机
	塑料瓶破碎清洗线	1 条	对饮料瓶、矿泉水瓶进行脱标、破碎、清洗、打包
	废泡沫回收线	1 条	设置有破碎机、冷压机、打包机
	混合可回收物回收线	1 条	对包括废塑料、纺织品、废玻璃、金属等进行打包回收
	有害垃圾暂存系统	1 间	货架 2 套，每套可利用 5m ³ ，用于暂存收集的有害垃圾，并定期交由园区内危废处置中心处置
	生活垃圾暂存系统	1 间	设置有生活垃圾临时暂存间 1 间，主要为了对可能产生的不文明投放厨余垃圾预留区域，如产生了当天运送至园区内生活垃圾发电厂

注：本项目有害垃圾收集量约为 1.6t/月，有害垃圾最大贮存能力设计为 5t，有害垃圾在项目分拣中心内贮存周期为 3 个月。不文明投放的厨余垃圾根据实际产生情况每天进行转移。

2、劳动定员及工作制度

劳动定员：职工定员 30 人。

工作制度：每天工作时间为 12 小时，年工作 365 天，年运行时数 4380 小时。

3、项目主要建设内容

本项目经济技术指标见表 2-2，主要建设内容见表 2-3。

表 2-2 本项目经济技术指标表

序号	项目	指标
1	用地面积	13520 平方米
2	总建筑面积	5900 平方米
3	建构筑物占地面积	5450 平方米
5	场内道路及地坪面积	2612.57 平方米
6	绿地面积	2598.28 平方米

表 2-3 本项目主要建设内容表

类型	建设名称	设计规模	备注
主体工程	分拣中心（可回收分拣车间）	建筑面积 5900m ² ，用于收集的各类生活垃圾的分拣回收，设置有大件破碎模块、泡沫减容模块、压缩打包区域、混合可回收分拣模块、塑料瓶清洗模块	/
	城区（大于 1500 户居民区）	再生资源回收站房 6 座，用于各个居民区内生活垃圾的回收	/
	城区（小于 1500 户居民区）	智能可回收箱 60 台，用于各个居民区内生活垃圾的回收	

	辅助工程	管理用房	建筑面积 650m ² ，用于办公	/
	储运工程 (城区回收点)	再生资源回收站房	单座建筑面积大于 40m ² ，配套智能称重系统，有害垃圾收集箱，站房内配套放置活性炭除臭包、空气清新剂	每天清运
		智能可回收箱	单箱设置有有害垃圾收集箱，配套放置活性炭除臭包、空气清新剂	每天清运
		大件垃圾收集车辆	区域划分，每 5000 户设置 1 台大件垃圾上门回收车用于大件垃圾的回收	每天清运
		垃圾转运车辆	运输车辆载重在 1 吨（含）以上，便于进入小区进行收运，车辆性能及排放标准符合国家及地方相关标准。每辆车安装定位设备	每天清运
	储运工程 (分拣中心)	大件垃圾暂存区	用于大件垃圾来料暂存，最大暂存量为 2t，面积为 20m ²	大件垃圾暂存量仅为 1 天的处理量
		可回收物暂存	用于可回收物打包块暂存，最大暂存量为 15t，面积为 30m ²	可回收垃圾暂存量仅为 1 天的回收量
		塑料瓶暂存	用于塑料瓶的暂存，最大暂存量为 3t，面积为 10m ²	/
		废泡沫暂存区	用于废泡沫来料暂存，最大暂存量为 1t，面积为 20m ²	/
		成品堆放区	用于打包好的各类可回收再利用的生活垃圾暂存，最大暂存量为 50t，面积为 110m ²	5 天转移一次
		初步暂存区	用于来料分拣杂物、分选杂质的暂存，最大暂存量为 10t，面积为 300 m ²	/
	公用工程	给水	由广德市祠山街道山关村供水	市政供水管网
		排水	雨水经收集后排入市政雨水管网，生活污水经化粪池+地理式污水处理实施处理后用于分拣中心内绿化；塑料瓶破碎、清洗、甩干废水由厂区混凝沉淀池沉淀处理后，上清液进入清水池后回用于清洗工序，混凝沉淀池中废水浓度达到一定浓度后近期排入园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建设后排入污水处理厂，排放周期每月一次。地面冲洗废水、车轮冲洗废水、初期雨水经沉淀后用于车间降尘	生产废水近期排入园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建设后排入污水处理厂
		供电	200 万 kwh/a	市政电网供电
		空压机	1 台，0.6m ³ /min，0.8Mpa	用于布袋除尘器的布袋反吹
	环保工程	废气处理	大件垃圾粗破碎、细破碎工序产生粉尘废气经破碎口上方集气罩收集后	DA001

			进入一套袋式除尘器处理。通过 15m 高的排气筒排放，风量为 6000m ³ /h	
			来料暂存车间全封闭，负压运行，将城乡各种垃圾卸料在全封闭车间负压运行，垃圾暂存车间，卸料时同时喷淋除臭剂	分拣中心
			厨余垃圾暂存封闭，在分拣过程中如发现厨余垃圾将送至该区域暂存，并喷洒除臭剂	
			站房、回收箱内配套放置活性炭除臭包、空气清新剂，站点负责人如发现不文明投放厨余垃圾后进行喷洒除臭剂	城区各个站点
		废水处理	生活污水经化粪池+地埋式污水处理实施处理后用于分拣中心内绿化；塑料瓶破碎、清洗、甩干废水由厂区混凝沉淀池沉淀处理后，上清液进入清水池后回用于清洗工序，混凝沉淀池中废水浓度达到一定浓度后定期纳管排放，排放周期每月一次。地面冲洗废水、车轮冲洗废水、初期雨水沉淀后后用于车间降尘。	混凝沉淀池（一体化设备），处理能力为 10m ³ /h；厂内沉淀池容积为 30m ³
		一般固废暂存间	用于贮存分拣的纺织品、塑料袋等，面积约 60m ²	用于贮存本项目次生的一般固废，每日清理
		危废暂存间	货架 2 套，每套可利用 5m ³ ，用于暂存收集的有害垃圾，并定期交由园区内危废处置中心处置，面积约 10m ²	用于有害垃圾暂存，暂存能力为 5t
		噪声	采取有效的减振、隔声等降噪措施	降噪效果 ≥25dB(A)
		初期雨水池	容积 30m ³	新建
		应急事故池	容积 200m ³	新建

2、主要产品及产能

本项目服务范围为广德市城区的 67 个居民住宅及商铺（不包括大型商业综合体等），约为 5 万户，按照每户产生量 0.25kg/日，服务范围内再生资源量为 12.5t/d。

表 2-4 主要产品及产能一览表

序号	品类	占比	年回收量 (t/a)
1	纸张	56.23%	2565.49
2	塑料	13.39%	610.92
3	金属	7.65%	349.03
4	玻璃	5.21%	237.71
5	织物	5.92%	270.1
6	家电	3.22%	146.91
7	橡胶	1.21%	55.21
8	大件	6.76%	308.43
9	有毒有害	0.41%	18.71
合计			4562.51

3、主要生产单元、生产设施及设施参数

本项目设施清单见下表。

表 2-5 主要生产设施及参数一览表

序号	设备名称	规格参数	数量 (台/套)
一、大件垃圾处理			
1	链板输送机	P= 11kW	1
2	粗破碎（一级）	P= 152.2kW	1
3	皮带输送机 1	P=7.5kW	1
4	细破碎	P= 150kW	1
5	皮带输送机 2	P=7.5kW	1
6	磁选机 1	P=2.2kW	1
7	皮带输送机 3	P=4kW	1
8	皮带输送机 4	P=4kW	1
9	布袋除尘器	P=48.5kW	1
10	空压机 1	P=3kW	1
11	自控系统	/	1
二、可回收垃圾分拣线			
1	链式皮带机	B= 1200mm , L= 15800mm , 30°安装倾角	2
2	带式输送机	B=650mm, L= 13400mm, V= 1m/s, 0°安装倾角	2

3	塑料打包机	出力尺寸 1100*1100mm, 主缸推力 120T	1
4	纸板打包机	出力尺寸 1100*1100mm, 主缸推力 120T	1
5	织物打包机	出力尺寸 900*900mm, 主缸推力 60T	1
三、塑料瓶回收线			
1	螺旋输送机	P=3kW, 长度 6m	1
2	脱标机	P=30kW, 直径 0.7m, 长度 4m	1
3	破碎机	P=90kW, 回转直径 0.7m	1
4	漂洗槽	P=3kW, 洗涤滚筒 3 个, 宽度 1.6m*1.6m*1m	1
5	脱水机	P=55kW, 筛孔直径 3mm, 转速 1440rpm	1
6	输送带	P=3kW, 直径 0.38mm, 长度 4m	1
四、废泡沫回收线			
1	冷压机 (备用)	P=45kW	2
2	包装机	P= 15kW	1
五、有害垃圾			
1	有害垃圾暂存区	10m ²	1

4、主要原辅材料

表 2-4 原辅材料消耗一览表

序号	名称	形态	主要成分, 规格	年回收量 t	最大贮存量 t	包装方式
1	大件垃圾	固 (块状)	大件家具, 成分以木头、海绵、金属、织物等为主	308.43	4.23	散装, 密闭运输
2	可回收物	固 (块状)	纸类、塑料、金属、玻璃、织物、泡沫等	4235.37	58.02	散装, 密闭运输
3	有害垃圾	固/液	废药品、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及包装物、废胶片、废荧光灯管、废含汞温度计、废电池等	18.71	5	桶装, 密闭运输
4	片碱	固态	氢氧化钠	6	1	袋装

5、本项目回收生活垃圾入场条件

本项目仅回收广德市区的大件垃圾、可回收垃圾, 对有害垃圾进行暂存。可回收垃圾主要来源于广德市区各再生资源回收站房及智能可回收箱。各类入场条件要求:

	<p>(1) 大件垃圾</p> <p>本项目处置的大件垃圾主要为居民生活家具，如床架、床垫、沙发、桌子、椅子、衣柜、书柜以及办公器具等。不处理家用电器、电子产品以及其他大件垃圾，如厨房用具、卫生用具以及陶瓷、橡胶等材料制成的其他大件物品等。</p> <p>(2) 废泡沫</p> <p>主要回收废旧EPS 泡沫板/块等，不含卤素；废泡沫入厂时进行外观检查，如沾染危险化学品、农药、医疗废物、危险废物的废泡沫以及氟泡沫等特种工程泡沫进入时作为危废进行暂存。</p> <p>(3) 废塑料瓶</p> <p>进入废塑料瓶回收线的废塑料瓶为人工分选的同一材质、瓶内洁净的空矿泉水瓶、饮料瓶等。</p> <p>(4) 其他可回收物</p> <p>可回收物主要包括废纸、塑料、金属、玻璃、织物等；</p> <p>废纸：主要包括期刊、杂志、书本、报纸、包装纸、办公用纸、广告纸等；</p> <p>塑料：主要包括各种塑料矿泉水瓶、饮料瓶、包装物、一次性塑料餐具、餐盒、杯子等；</p> <p>金属：主要包括易拉罐、罐头盒等；</p> <p>玻璃：主要包括各种玻璃瓶、碎玻璃片、镜子等；</p> <p>织物：主要包括废弃衣服、桌布、毛巾、鞋子、围巾、手套等。</p> <p>(5) 有害垃圾</p> <p>本项目只对有害垃圾进行暂存，不涉及有害垃圾的分类等处理处置，运送至本项目的有害垃圾已分类。</p> <p>有害垃圾主要是家庭日常生活或为日常生活提供服务的活动中产生的废药品、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其包装物、废胶片、废荧光灯管、废含汞温度计、废电池等。</p> <p>(6) 厨余垃圾</p> <p>本项目的设置为配套服务整个广德市城区内对可回收的生活垃圾进行分拣后可再生利用，不接受厨余垃圾的入场，单考虑到可能产生的<u>不文明投放厨余垃圾</u>进入各个回收站内，本项目在分拣中心内设置了临时的厨余垃圾密闭暂存间，如产生当天进行清运。</p>
--	--

6、厂区平面布置

本项目厂区出入口位于厂区南侧。根据本项目的工艺流程以及用地地形，厂区内建筑物东西向布置，由东向西布置了管理用房、停车场和大件垃圾处理车间。厂区入口设置一台物料称重计量地衡。项目整体的布局有利生产，方便管理。

厂区总平面布置见附图。

7、周边环境概况

本项目位于广德市循环经济产业基地内，厂区东侧为生活垃圾填埋场管理处，南侧临近七山路，西侧为危废处置中心项目，北侧为鲤鱼冲水库（灌溉功能）以及生活垃圾发电厂。

5、水平衡分析

本项目在运营期用水主要来源于员工生活用水、地面冲洗用水、车辆冲洗用水、塑料瓶破碎、清洗用水、绿化用水以及初期雨水。

1、生活用水

本项目定员 30 人，年工作 365 天，厂区内设食堂和宿舍。对照《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019）表 8 中城镇居民生活用水标准 $[180\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})]$ ，项目每天用水量按 $180\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则职工生活用水 $6.57\text{m}^3/\text{d}$ ， $1971\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量以用水量的 80% 计，则污水产生量约 $1918.44\text{t}/\text{a}$ ($5.256\text{t}/\text{d}$)，项目生活污水经过厂区化粪池+地埋式污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后用于厂区绿化，不排入外环境；

2、塑料瓶破碎、清洗用水

项目塑料瓶（饮料瓶、矿泉水瓶）采用带水破碎，破碎工段设置有 2m^3 的循环水池，清洗工段设置有三个 $1.6\text{m}\times 1.6\text{m}\times 1\text{m}$ 的清洗槽，在线量 2.4m^3 ，日常损耗补充量约为 60%，补充水量 $2.64\text{m}^3/\text{d}$ ($963.6\text{m}^3/\text{a}$)，该工段水循环使用，每天排放至厂区内建设的预处理设施处理后，上清液回用于清洗工段，混凝沉淀池中废水浓度达到一定浓度后近期排入园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建设后排入污水处理厂，排放周期每月一次。排放水量为 $0.144\text{t}/\text{d}$ ($52.56\text{t}/\text{a}$)。

3、地面冲洗用水、车辆冲洗用水

本项目冲洗废水包括场地冲洗废水、生产设备冲洗废水以及车辆冲洗废水。垃圾分拣中心每天对地面进行冲洗，垃圾分拣来料暂存区冲洗面积约为 300m^2 ，其用

水量约为 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，预计需用水量 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($219\text{m}^3/\text{a}$)；垃圾分拣中心设备冲洗用水量按 $1\text{m}^3/\text{d}$ 计，车辆冲洗每辆约 200L（垃圾分类运输车 5 辆，垃圾中转站车厢可卸式垃圾车 6 辆），则需要的设备及车辆冲洗用水约 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1168\text{m}^3/\text{a}$)。冲洗用水量共计 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1387\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按用水量的 0.8 计，则冲洗废水产生量为 $3.04\text{m}^3/\text{d}$ ($1109.6\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区内沉淀池沉淀后用于分拣中心内雾炮降尘。

4、绿化用水

根据《绿化养护等级质量标准》，本项目绿化比较充分，植物配置基本合理，基本达到黄土不露天，按二级养护标准、植物配置合理、水管方式，一年每平米养护用水在 1-1.3 立方左右，本项目绿化面积 2800m^2 ，按最低养护用水标准计算每年养护需要用水 $7.67\text{m}^3/\text{d}$ ($2800\text{m}^3/\text{a}$)，绿化用水部分来源于处理后的生活污水，不足部分由自来水补充。

5、初期雨水

初期雨水量：根据宣城市暴雨强度公式，估算厂区的初期雨水量。

资料显示，暴雨强度公式如下：

$$q=2408.085(1+0.7411\lg P)/(t+13.891)^{0.744}$$

其中：q—暴雨强度 ($\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$)；

P—重现期 (a)，设计采用 25 年；

t—降雨历时 (min)，取 2h。

雨水设计流量为：

$$Q_s=q\times\phi\times F$$

式中：Q_s—雨水设计流量，L/s；

q—设计暴雨强度 $\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ；

φ—径流系数，取 0.9；

F—汇水面积， hm^2 ，取房顶、硬化道路占地面积为汇水面积；约 0.34hm^2 ；

初期雨水收集量计算公示如下：

$$V=Q_s\times t$$

式中：t—初期雨水收集时间，取 15min；

根据上述经验公式，估算出 25 年一遇暴雨强度为 $121.49\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ，雨水径流量为 $32.80\text{L}/\text{s}$ ；项目拟对前 15min 初期雨水进行收集，根据以上公式计算，初期雨水

量（15min）为 29.52m^3 ，初期雨水经沉淀池沉淀后用于厂区雾炮降尘。

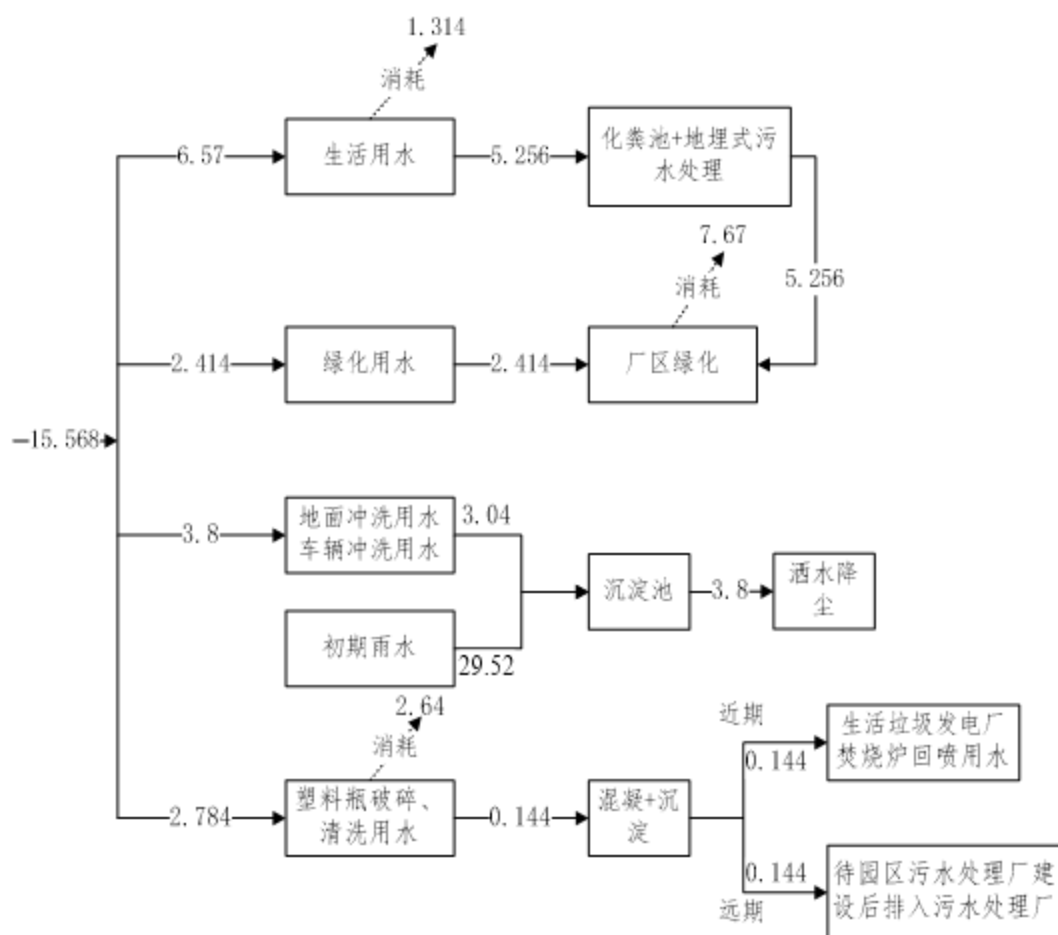


图 2-1 项目水平衡图

一、再生资源前端收运系统

依据本项目的收运范围，收运体系主要涵盖以下几个部分：

1、前端回收站点

在居民集中区、企业、机关团体、院校等设立再生资源回收站房，回收、分类、存储、中转的回收场所，包括固定回收站点和流动回收站点。

根据《再生资源回收站点建设管理规范》（SB/T10719-2012）的要求，在广德市小区建设约 6 座再生资源回收站房（要求在大于 1500 户以上的居民小区建设，建筑面积 $\geq 40\text{ m}^2$ ），每个再生资源回收站房配备 1 套智能称重采集系统，以实时上传称重回收数据。设置 60 台智能可回收箱（小于 1500 户以下的居民小区建设，对可回收物和有害垃圾实现 24 小时智能回收）。站房、回收箱内配套放置活性炭除臭包、空气清新剂，站点负责人如发现不文明投放厨余垃圾后进行喷洒除臭剂。



图 2-2 再生资源回收站房示意图

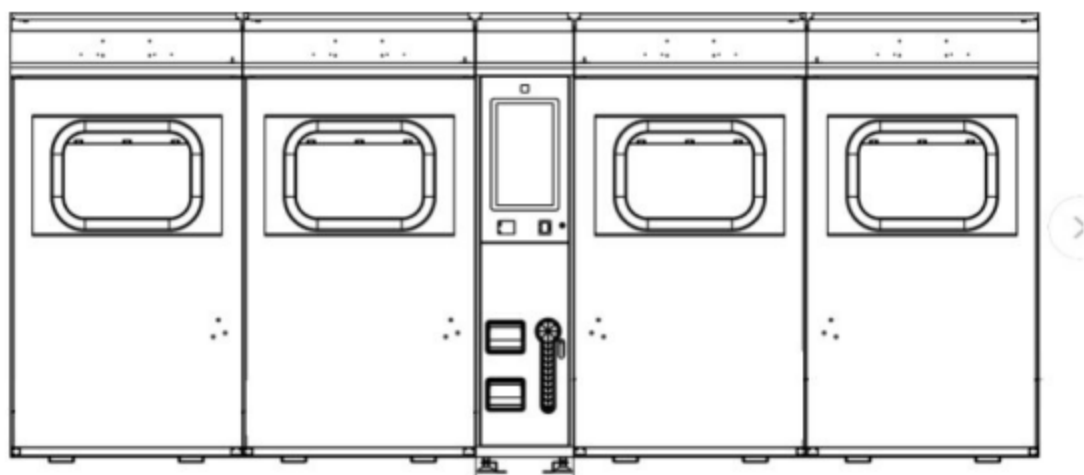


图 2-3 智能可回收箱示意图

2、收集车辆

应保证对覆盖区域内每日居民呼叫的上门应收尽收，为每个回收员配置一辆收集车辆，专门用于再生资源回收站房至小区每户的上门回收，车辆统一标识，规范使用。

智能箱体回收：对覆盖区域内每台智能箱体的满溢做到及时处理，按每 5000 户为标准配置一辆收集车辆，专门用于不同箱体间的通勤及可回收物的短距运输，车辆统一标识，规范使用。



图 2-4 收集车辆示意图

3、转运车辆

厢式货车每天承担清运，小区再生资源回收站房、智能箱体、沿街商铺收集的垃圾日收日清，配置小区再生资源回收站房、智能箱体至分拣中心运输车辆。运输车辆载重在 1 吨（含）以上，便于进入小区进行收运，车辆性能及排放标准符合国家及地方相关标准。每辆车安装定位设备，车身具有显著的统一标识。



图 2-5 收集车辆示意图

4、有害垃圾收运系统

由于有害垃圾属于危废范畴，必须由有资质的专业单位处置，因此必须单独投放并由专业部门负责收运。这部分垃圾量总体较小，本次于各生活垃圾分类回收站内设有害垃圾桶，统一转运至城区转运站内的有害垃圾暂存点，后期由有资质单位负责外运处理。前端收集总计配置 1 辆 1t 密闭式有害垃圾收集车辆。



图 2-6 有害垃圾收运模式图

二、分拣中心工艺流程及产污节点

1、大件垃圾回收线

大件垃圾回收线生产工艺流程及产污环节见图 2-7。

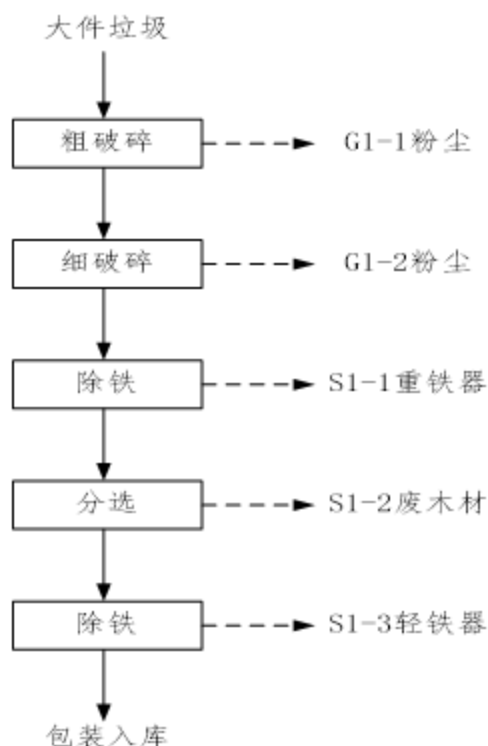


图 2-7 大件垃圾回收线工艺及产污环节示意图

大件垃圾回收线工艺流程简述：

(1) 粗破碎：通过链板输送机将大件垃圾投入第一级双轴剪式破碎机中进行粗破碎，出料粒径小于300mm。粗破碎过程中会产生粉尘G1-1。破碎机进料斗上方装有集气罩，废气收集后进除尘装置处理。

(2) 细破碎：一级破碎的物料经由密闭皮带输送机送至第二级四轴剪切式破碎机进行细破碎，通过底部筛网孔的控制将物料进一步碎成出料粒径小于80mm的物料。二级破碎过程中会产生粉尘G1-2。破碎机进料斗上方装有集气罩，废气收集后进除尘装置处理。

(3) 除铁：二级破碎的物料由密闭皮带输送机运至除铁系统，在排料输送机末端加装重型强磁性磁芯的除铁器进行除铁，铁质物料通过除铁器排出，此处产生铁器S1-1。

(4) 分选、除铁：其他物料通过密闭皮带输送机进入分选机，利用物料密度不同选出重物质（木材等），此处产生废木材S1-2。质量轻的可燃物（如轻质木材、织

物、海绵等）由分选机吹到前方的内部水平密闭输送机出料，在此密闭输送机的末端加装除铁器进行二次除铁，此处产生废铁器 S1-3。

（5）除铁后主要为废塑料片材，进行打包外售。

2、废泡沫回收线

废泡沫回收线生产工艺流程及产污环节见图2-8。

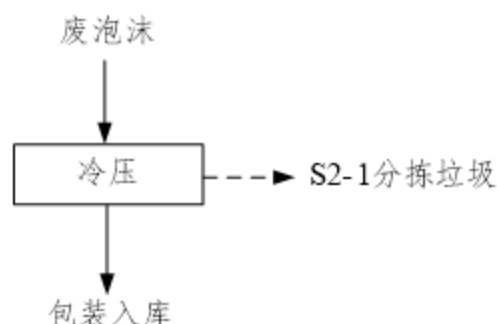


图 2-8 废泡沫回收线工艺及产污环节示意图

废泡沫回收线工艺流程简述：

（1）分拣：将回收来的废旧泡沫进行人工分拣，将原料中夹裹的杂质挑拣出来，如树叶、木片、石子等，撕除废旧泡沫上的胶纸，挑拣出不干净的废旧泡沫板/块。产生分拣垃圾 S2-1。

（2）冷压：分拣后的废泡沫在专设的泡沫冷压机进行压实成块后进行打包入库待外售，冷压为常温作业。

3、废塑料瓶回收线

废塑料瓶回收线生产工艺流程及产污环节见图 2-9。

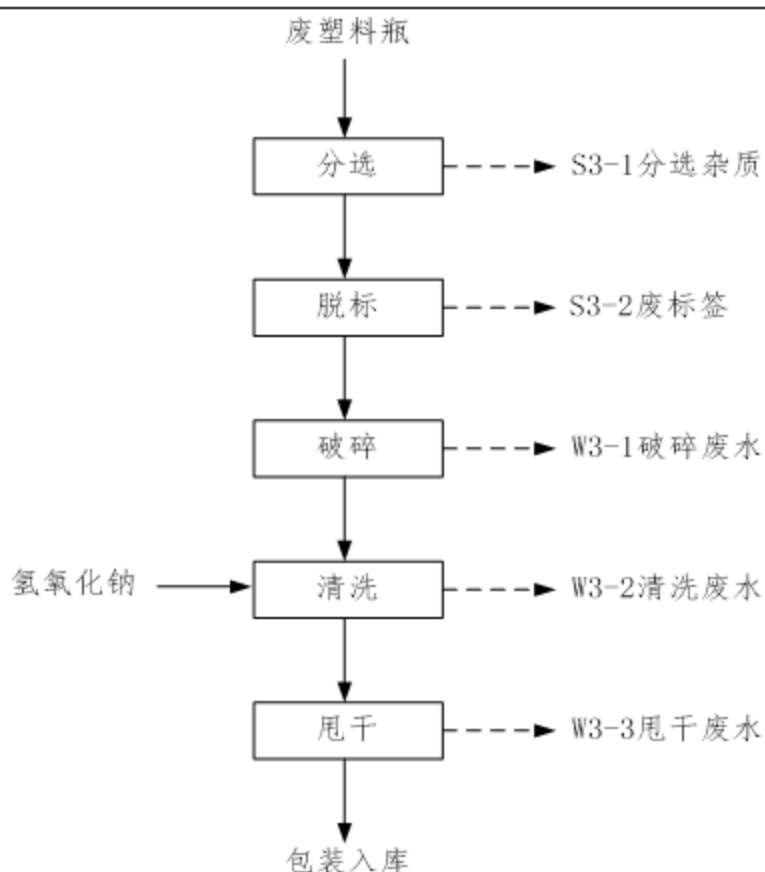


图 2-9 废塑料瓶回收线工艺及产污环节示意图

废塑料瓶回收线工艺流程简述：

(1) 原料分选：进厂的空废塑料瓶由人工进行分选，将不可用废料剔除，产生分选杂质 S3-1。

(2) 脱标：空废旧塑料瓶通过人工上料、传送带传送至脱标设备进行脱标，用机器将商标（瓶衣）和瓶身进行分离。脱标机主轴上装有定刀片和动刀片，瓶体在机械内推进过程中通过与动刀与定刀间的接触将标签剥离去除，此工段产生废标签 S3-2。

(3) 破碎：脱标后送到破碎机进行湿式破碎，产生的塑料碎片为 1~2 厘米的片状塑料。该工段无粉尘产生，产生破碎废水 W3-1。

(4) 清洗：破碎后的片状塑料进入清洗水槽进行清洗，再经两次漂洗后送入甩干工序。产生清洗废水 W3-2。

(5) 甩干、包装：塑料净片进入离心脱水机甩干，将甩干的物料压实后包装外售。产生甩干废水 W3-3。

4、其他可回收垃圾回收线

其他可回收垃圾（纸类、塑料、金属、玻璃及织物等）采用人工分拣、打包的方式进行回收。分拣过程中会产生杂物 S4-1。

(4) 有害垃圾贮存

运送至本项目的有害垃圾已分类，运至本项目后直接存放至危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

表2-7 本项目暂存的主要有害垃圾一览表

序号	名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算贮存量(t/a)	贮存周期	最大贮存量 t
1	废灯管	危险废物	固	汞、玻璃等	《国家危险废物名录》 (2021年版)	T	HW29	900-023-29	10.29	50 天	2.75
2	废温度计、废血压仪		固	汞、玻璃、塑料		T	HW29	900-024-29	1.12	50 天	0.3
3	废药品及其包装物		固/液	药品、塑料		T/C/I/R	HW03	900-002-03	5.61	50 天	1.5
4	废胶片及废相纸		固	银、PET		T	HW16	900-019-16	0.75	50 天	0.2
5	废铅蓄电池		固	铅、塑料		T, C	HW31	900-052-31	0.11	50 天	0.03
6	废镍镉电池		固	镍、镉、塑料		T	HW49	900-044-49	0.06	50 天	0.015
7	氧化汞电池		固	汞、塑料		T	HW29	900-024-29	0.02	50 天	0.005
8	废杀虫剂和消毒剂及其包装物		固/液	有机物、塑料		T/In	HW49	900-041-49	0.37	50 天	0.1
9	废油漆和溶剂及其包装物		固/液	有机物、塑料		T	HW49	900-041-49	0.19	50 天	0.05
10	废矿物油及其包装物		固/液	有机物、塑料		T, I	HW08	900-249-08	0.19	50 天	0.05
合计											5

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目。建设区域为开展过生产活动，不涉及与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、大气环境

项目所在区域环境质量根据安徽省宣城市 2022 年度环境空气质量数据进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果见表 3-1

表 3-1 区域空气质量评价表

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9	150	6.00	达标
NO ₂	年平均浓度	25	80	31.25	达标
PM ₁₀	年平均浓度	65	150	43.33	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	33	75	44.00	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1	4	25.00	达标
O ₃	最大 8h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度	170	160	106.25	不达标

上表说明，项目所在区域除臭氧外各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，符合环境空气质量状况良好。项目建设地点属于不达标区。

本次环境空气质量补充监测引用《广德市固（危）废处置中心项目》中监测数据，监测报告共布设了 2 个大气环境监测点，监测时间 2022 年 5 月 17 日~5 月 23 日，监测项目及监测点的具体位置详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测点位设置一览表（引用）

序号	点位名称	方位	距本项目边界距离 m	监测点坐标
G1	森林公园	NE	3240	119°23'39.090"，30°54'09.660"
G2	里许冲	SW	887	119°20'39.610"，30°53'11.590"

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）》：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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，监测点位位于本项边界在 5 千米范围内，且监测时间小于 3 年，本项目引用可行。具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测及评价结果

监测 点位	监测项目	小时平均浓度值			日平均浓度值		
		浓度范围 (mg/m ³)	最大 占标	超标 率	浓度范围(mg/m ³)	最大 占标	超标 率

区域
环境
质量
现状

		最小值	最大值		(%)	最小值	最大值		(%)
G1	氨	0.03	0.07	0.35	0	/	/	/	/
	硫化氢	0.001	0.003	0.3	0	/	/	/	/
	臭气浓度(无量纲)	/	/	/	/	<10	<10	/	0
G2	氨	0.03	0.07	0.35	0	/	/	/	/
	硫化氢	0.001	0.005	0.5	0	/	/	/	/
	臭气浓度(无量纲)	/	/	/	/	<10	<10	/	0

根据上表可知,硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境

根据《2022 年宣城市环境状况公报》2022 年水阳江水系水质总体为优。其中水阳江干流、西津河、东津河、新郎川河、华阳河水质为优,无量溪河、郎川河水质良好。

3、声环境

根据《2022 年宣城市环境状况公报》2022 年,宣城市城市区域声环境质量有效测点 114 个,昼间等效声级范围为 44.2~74.4dB(A),昼间平均等效声级为 57.1dB(A)。2022 年,宣城市功能区声环境质量昼间、夜间点次达标率分别为 96.4%、85.7%;分拣中心区域噪声环境根据安徽顺诚达环境检测有限公司对拟建地址四周环境现状的监测,声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准 3 类标准

1) 监测布点

2023 年 9 月 1 日,安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点,在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点,具体点位见下表。

表 3-3 声环境质量现状监测布点一览表 单位: dB(A)

测点编号		测点位置	备注
项目地	N1	东厂界外 1m	厂界噪声
	N2	南厂界外 1m	
	N3	西厂界外 1m	
	N4	北厂界外 1m	

1) 监测因子

等效连续 A 声级。

2) 监测时间及频次

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

表 3-4 噪声监测数据结果（dB）

时间	点位	昼间	夜间
2023.09.1	项目厂界东	58	47
	项目厂界南	59	51
	项目厂界西	55	46
	项目厂界北	58	48

结果表明，分拣中心区域环境噪声及敏感点状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（60dB(A)、50dB(A)）标准区域声环境质量较好。

4、土壤及地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中原则上不开地下水及土壤环境质量现状调查，如存在土壤及地下水污染途径的需要开展现状调查。本项目涉及塑料瓶的清洗，可能在运营中存在土壤及地下水污染的可能。故本次评价委托安徽顺诚达环境检测有限公司与 2023 年 9 月 1 日针对拟建设的空瓶清洗区域土壤进行采样监测作为背景值。具体监测结果见下表：

表 3-5 土壤监测数据结果

采样日期：2023.09.01		S1 表层样（空瓶冲洗区）	
坐标		E:119.355595 N:30.890717	
采样深度（m）		0~0.2	
样品状态	颜色	黄棕	
	类型	黄壤	
	质地	中壤土	
	湿度	干	
	植物根系	无	
	砂砾含量	无	
	其他异物	无	

检测项目		单位	检测结果
pH		无量纲	7.83
阳离子交换量		cmol+/kg	13.6
土壤容重		g/cm ³	1.61
砷		mg/kg	4.45
汞		mg/kg	<0.002
六价铬		mg/kg	<0.5
铜		mg/kg	44
铅		mg/kg	50
镍		mg/kg	40
镉		mg/kg	0.46
半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	<0.09
	苯胺	mg/kg	<0.02
	2-氯酚	mg/kg	<0.06
	苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1
	苯并(a)芘	mg/kg	<0.1
	苯并(b) 荧蒽	mg/kg	<0.2
	苯并(k) 荧蒽	mg/kg	<0.1
	蒽	mg/kg	<0.1
	二苯并(ah) 蒽	mg/kg	<0.1
	茚并(1,2,3-cd) 芘	mg/kg	<0.1
	萘	mg/kg	<0.09
	四氯化碳	μg/kg	<2.1
挥发性有机物	氯仿	μg/kg	<1.5
	一溴二氯甲烷	μg/kg	<1.1
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6
	1,2-二氯乙烷+苯	μg/kg	<1.6
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9
	二氯甲烷	μg/kg	<2.6

1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0
四氯乙烯	μg/kg	<0.8
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4
三氯乙烯	μg/kg	<0.9
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0
氯乙烯	μg/kg	<1.5
氯苯	μg/kg	<1.1
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2
乙苯	μg/kg	<1.2
邻-二甲苯+苯乙烯	μg/kg	<1.6
甲苯	μg/kg	<2.0
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6
备注	——	

根据监测结果可知，项目区域内用地土壤各指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

二、环境质量标准

1、环境空气

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。

表 3-5 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³

标准	项目	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值：60	ug/m ³
		日均值：150	
		小时均值：500	
	NO ₂	年均值：40	
		日均值：80	

			小时均值：200	
		PM ₁₀	日均值：35	
			小时均值：75	
		PM _{2.5}	日均值：70	
			小时均值：150	
		O ₃	8 小时均值：160	
			小时均值：200	
		CO	日均值：4	
	小时均值：10			
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D		氨	小时均值：200
		硫化氢	小时均值：10	

2、地表水

厂区生产废水经处理后用于园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，不排入外环境。雨水就近汇入鲤鱼冲水库（灌溉功能），执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准，具体标准值详见下表。

表 3-6 地表水环境质量标准

类别	项目	标准值 (mg/L)	标准来源
地表水	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 IV 类水质标准
	COD	30	
	BOD ₅	6	
	NH ₃ -N	1.5	

3、声环境

项目各个小区布设的回收站点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准；分拣中心噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准具体标准值详见下表。

表 3-7 环境噪声标准限值 单位：dB (A)

区域	标准级别	昼间标准值	夜间标准值	标准来源
回收站点	1 类	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
分拣中心	3 类	65	55	

环境保护目	根据现场勘查，确定项目环境保护目标见下表。						
	表 3-8 建设项目环境保护目标一览表（分拣中心）						
	环境要素	名称	坐标 (m) 原点 SW 厂界	保护对象	保护内容	环境功能区	方位 相对于

标

		X	Y				厂界距离 (m)
大气环境 (厂界外 500m)	/				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级	/	/
声环境	/				GB3096-2008 3 类标准	/	/
地表水	鲤鱼冲水库				《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 IV 类	N	50
地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	不涉及生态红线						
以项目厂区西南拐点为坐标原点，经度 119.355133133，纬度 30.890442405。							

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

项目营运期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值。恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 3-9 大气污染物排放标准（DB34/3576-2020）

项目	有组织排放		无组织排放	标准来源
	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	厂界标准值 (mg/m³)	
NH ₃	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H ₂ S	/	/	0.06	
臭气浓度	/	/	20（无量纲）	
颗粒物	3.5	120	4.0	参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值

2、废水

现有项目产生的生活污水经厂区化粪池及一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后用于厂区绿化，不排放；塑料瓶清洗水工段水循环使用，每天排放至厂区内建设的预处理设施处理后，上清液回用于清洗工段，混凝沉淀池中废水浓度达到一定浓度后近期排入园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建设后排入污水处理厂，接管标准待污水处理厂建设后从其规定。

表 3-10 项目废水排放标准 单位：mg/l

废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
GB8978-1996 表 4 中一级标准	6~9	100	20	15	70

	<p>3、噪声</p> <p>本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。排放执行标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table><tr><th>标准来源</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p style="text-align: center;">表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 LAeq：dB</p> <table><tr><th>标准来源</th><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>3类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <p>3、固废贮存</p> <p>项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。</p>	标准来源	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55	标准来源	类别	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65	55
标准来源	昼间	夜间													
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55													
标准来源	类别	昼间	夜间												
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65	55												
总量控制指标	<p>根据国家环保部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：烟粉尘。</p> <p>项目污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>废气污染物指标：烟粉尘。</p> <p>本次改建项目新增烟粉尘（颗粒物）：0.014t/a。</p>														

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期分为广德市城区内各个回收站点及回收箱的安装以及分拣中心的建设，其中各个回收站点及回收箱均为外购，施工期仅进行各个小区内的安放，此过程仅会产生噪声，本次评价要求安装时间段为工作日且禁止当日 22 时至次日 6 时进行安装，此过程对周边环境影响较小。</p> <p>分拣中心施工期的建设内容包括建、构筑物的建设，给排水系统、供电设施等公用辅助工程的建设，以及设备的安装和调试。项目施工过程中会产生一定的噪声，同时会排放少量废气和建筑垃圾等。通过加强施工管理，项目施工期对周边环境影响较小。</p> <p>一、大气环境影响分析</p> <p>项目施工期扬尘主要来源于场地平整、管道施工中的土方运输、施工材料装卸和运输，混凝土水泥砂浆的配制等施工过程，施工场地道路与砂石堆场遇风亦产生扬尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风，产生扬尘；而动力起尘主要是 在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。因此，本项目施工对周围大气环境产生一定 影响。其主要污染因子为粉尘，据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。</p> <p>施工车辆、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物会对大气环境造成不良影响。但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，该项污染源将随着本项目的建成而不再存在。</p> <p>本评价根据工程具体情况，提出如下要求：“（一）施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡；（二）施工工地内主要通道进行硬化处理；（三）施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁；（四）建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运；（五）项目完工后，建设单位应当及时平整</p>
-----------	---

施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；（六）伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流；（七）施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；（八）土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。”

二、废水环境影响分析

施工期废水主要来源于施工废水和生活废水。其中施工废水主要包括含 SS、微量机油的雨水、进出施工场地的车辆清洗废水等。进出施工场地的车辆定点冲洗，清洗废水沉淀后回用于施工现场的洒水抑尘，未经处理的养护水、渗漏水，严禁直接排放。水泥、黄沙、石灰类的建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷影响附近水体。施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池或安装油水分离器等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后回用。砂浆和石灰浆等废液集中处理，脱水后与固体废物一起处置。

三、噪声影响分析

在施工期，噪声影响主要来自施工机械和运输车辆所产生的噪声，其噪声源强在 75~105dB(A)。建筑场界噪声控制应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）要求执行。本次评价要求建设单位采取以下措施降低噪声影响：

（1）建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声及振动的机械设备，如低噪声和振动的液压机械等。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照规范使用各类机械。

（2）安排好施工时间，禁止当日 22 时至次日 6 时产生噪声污染的施工作业。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》第四十三条，因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

（3）施工企业文明施工，施工原料、设备选择在白天运输、卸落。

（4）施工场所的施工车辆出入尽量保持低速行驶，禁鸣喇叭。

以上各项措施是可行的，关键是在施工时要严格加强管理，切实落实各项治理措施，在此前提下，项目在施工期对声环境质量的影响可降至最低。

四、固体废弃物影响分析

施工期垃圾主要为工程土方、建筑垃圾、装修垃圾及施工人员产生的生活垃圾。以上固体废物均属于一般性固体废物，危害性较小。评价建议采取如下防治措施：

（1）建筑垃圾应分类存放，尽可能回收利用，不能利用的运送至管理机构指定处置场地处理。对场地挖掘产生的土方应切实按照规划要求用于场地回填及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行填埋，避免因长期堆积而产生二次污染。

（2）现场施工材料应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒。

（3）生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

五、生态影响分析

本项目用地范围内施工期会建设有多间空置的临时性活动板房，建设时期的施工人员办公、住宿场所，施工结束后将进行统一拆除，本项目用地范围内无生态环境保护目标。

施工结束做好厂区绿化工作，对周围生态环境影响小。

一、废气

本项目建成后，营运期的废气主要为大件垃圾破碎（粗破碎、细破碎）产生的粉尘 G1-1、G1-2；有害垃圾贮存废气以及可能会产生的不文明投放的厨余垃圾暂存恶臭废气。

1、大件垃圾破碎产生的粉尘 G1-1、G1-2

本项目大件垃圾粗破碎、细破碎工序产生粉尘废气，粗破碎及细破碎的一般固废量约为 310t/a，一般固废中主要为木材、海绵、纺织物、塑料膜等。

破碎时为所有物料混合破碎，粉尘产生量选取《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”中木材边角料、废布/废纺织品、塑料薄膜中破碎工序颗粒物产污系数最大值，即参照《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”木材边角料破碎环节，颗粒物产污系数为 243 克/立方米-产品，按照木材密度 500 千克/立方米计算，颗粒物产污系数为 486 克/吨-产品。则 G1-1 颗粒物产生量为 0.151t/a，G1-2 颗粒物产生量为 0.151t/a。在粗破碎及细破碎机破碎口上方均设置集气罩，采用密闭管道负压收集方式收集破碎过程中产生的粉尘，本次评价收集效率按照 90%考虑，经脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，脉冲布袋除尘器除尘效率按 95%计。大件垃圾破碎工段时间约为每天 1 小时，年破碎时间 365h。

表 4-1 破碎废气排放一览表

排放口	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
有组织	颗粒物	124.201	0.745	0.272	布袋除尘器	6.210	0.037	0.014
无组织	颗粒物	/	0.082	0.03	/	/	0.082	0.03

2、有害垃圾贮存废气

有害垃圾主要是家庭日常生活或为日常生活提供服务的活动中产生的废药品、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其包装物、废胶片、废荧光灯管、废含汞温度计、废电池等。有害垃圾均通过有害垃圾专用车辆运送至本项目，运送至本项目的有害垃圾已分类。

在暂存过程中会产生挥发性有机物废气。本项目有害垃圾的贮存量少，最大贮存量仅 5t，且大部分挥发性有机物废气在收集过程中已经挥发，同时本项目在暂存

过程中不进行倒罐等操作，有害垃圾均在密闭的容器内暂存。本次评价不对有害垃圾贮存废气进行定量分析。

3、回收点及分拣中心各恶臭气体

正常情况下居民、公共场所、办公场地生活垃圾在可回收垃圾箱分类投放后，垃圾车转运时，可回收垃圾直接拉运至本项目生活垃圾分拣中心进行分拣后再利用，此过程是无厨余垃圾的混入的。但在日常运行管理中避免不了可能会产生的不文明投放厨余垃圾，本次评价对可能发生的情况做出预防措施。首先各个回收站房、回收箱内配套放置活性炭除臭包、空气清新剂，站点负责人如发现不文明投放厨余垃圾后进行喷洒除臭剂；分拣中心来料暂存车间全封闭，负压运行，将城乡各种垃圾卸料在全封闭车间负压运行，垃圾暂存车间，卸料时同时喷淋除臭剂；并设置有厨余垃圾暂存场所，在分拣过程中如发现厨余垃圾将送至该区域暂存，并喷洒除臭剂。本次评价不对废气进行定量分析；对可能发生的情况做出预防措施，确保在此情景下恶臭污染物排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求。

表 4-2 有组织废气产生、治理及排放状况表

工序/生产线	污染源	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放源参数			排放时间
				浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃	
大件破碎	DA001	颗粒物	6000	124.201	0.745	0.272	/	/	6.210	0.037	0.014	15	0.3	20	365

表 4-3 无组织废气排放情况表

污染源	污染物	排放时间 h/a	面源参数 m ²	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	执行标准 (mg/m ³)	达标情况
分拣中心	颗粒物	7200	5900	0.03	0.082	0.5	达标

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放,如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率与工艺设备运转异常两种可能发生的情况。就项目而言,污染物处理效果按降 50%情况下计算。

表 4-4 废气非正常工况情况表

非正常排放源	非正常排放源因	污染物	排放状况		单次持续时间 (h)
			浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	布袋除尘器破损	颗粒物	62.1	0.373	≤1

表 4-5 废气排放口基本情况表

编号	高度 m	内径 m	温度 ℃	排放口名称	工段	污染物	处理效率	风量 m ³ /h	类型	地理坐标		执行标准
										经度	纬度	
DA001	15	0.3	20	1#废气排气筒	大件破碎	颗粒物	/	6000	立式	119.355122404	30.890882287	GB16297

4、防治措施达标可行性分析

本脉冲袋式除尘器是利用纤维织物的过滤作用将含尘气体中的尘粒阻留在滤袋上，从而使颗粒物从废气中分离出来，布袋能处理不同类型的颗粒物，脉冲袋式除尘器对 10 微米以下尤其 1 微米以下的亚微粒颗粒物有较好的捕集效果，是捕集 PM_{2.5} 的重要手段。脉冲除尘器是一种周期性的向滤袋内喷吹压缩空气来达到清除滤袋积尘的脉冲袋式除尘器，除尘机理包括筛滤效应、惯性碰撞效应、拦截效应、扩散效应、重力沉降效应和静电效应主要优点有：处理能力大、除尘效率高（除尘效率可达 95% 以上）、反吹气流阻力低、脉冲清灰效果好，灰仓锥角大，不易积灰，良好滤料的使用更能确保除尘器长期稳定运行。与电除尘器相比，附属设备少，投资省，节能。与湿式除尘器相比，无泥浆处理等问题，其性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，所收粉尘便于处理或回收利用。

本项目所采用的脉冲袋式除尘器，合理选用设计参数，如过滤风速、过滤阻力、粉尘的性质、滤料的性质、运行工况参数和清灰方法等。目前脉冲袋式除尘器应用非常广泛，是一种非常成熟的高效粉尘净化过滤设备。本项目采取的粉尘防治措施，符合《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中颗粒物的污染防治设施可行技术要求（布袋除尘），因此认为针对破碎粉尘的污染治理设施是可行的。

5、大气环境保护距离

① 大气环境保护距离

根据大气估算结果，项目厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，建设项目无需设置大气环境保护距离。

② 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{Q_0} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25R^2]^{0.50} L^D$$

式中：L—工业企业所需卫生防护距离，m；

QC—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Q0—居住区有害气体最高容许浓度， mg/m^3 ；

U—计算平均风速， m/s ；

R—有害气体无组织排放源所产生单元的等效半径， m ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表 4-6。

表 4-6 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 4-7 卫生防护距离计算结果

污染源	占地面积 (m^2)	污染物	浓度限值 (mg/m^3)	近年平均风速 (m/s)	无组织排放源强 (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
分拣车间	5900	颗粒物	0.5	2.7	0.082	3.75	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的相关要求，卫生防护距离是指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的距离。根据上表的计算结果，按照卫生防护距离的要求，需要在生产厂房及原材料仓库外设置 50m 的卫生防护距离，在卫生防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区对环境敏感的项目。

本项目拟以厂界设置 50m 的环境防护距离，防护距离内无环境敏感目标。防护距离包络图见附图。

6、监测要求

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)中要求开展了自行监测，。

表 4-8 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001 排气筒	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准限值

厂界无组织（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 中表 1 二级新扩改
	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中的限值

二、废水

（一）污染源分析

本项目废水主要为生活污水、塑料瓶破碎、清洗、甩干废水、地面冲洗水、车轮冲洗水、初期雨水等。

（1）塑料瓶破碎、清洗、甩干废水

项目塑料瓶（饮料瓶、矿泉水瓶）采用带水破碎，破碎工段设置有 2m³的循环水池，清洗工段设置有三个 1.6m*1.6m*1m 的清洗槽，在线量 2.4m³，日常损耗补充量约为 60%，补充水量 2.64m³/d（963.6m³/a），该工段水循环使用，每天排放至厂区内建设的预处理设施处理后，上清液回用于清洗工段，混凝沉淀池中废水浓度达到一定浓度后近期排入园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建设后排入污水处理厂，排放周期每月一次。排放水量为 0.144t/d（52.56t/a），其污染物产生浓度为 COD800mg/L、SS200mg/L。

（2）地面冲洗用水、车辆冲洗用水

本项目冲洗废水包括场地冲洗废水、生产设备冲洗废水以及车辆冲洗废水。垃圾分拣中心每天对地面进行冲洗，垃圾分拣来料暂存区冲洗面积约为 300m²，其用水量约为 2L/m²·d，预计需用水量 0.6m³/d（219m³/a）；垃圾分拣中心设备冲洗用水量按 1m³/d 计，车辆冲洗每辆约 200L（垃圾分类运输车 5 辆，垃圾中转站车厢可卸式垃圾车 6 辆），则需要的设备及车辆冲洗用水约 3.2m³/d（1168m³/a）。冲洗用水量共计 3.8m³/d（1387m³/a），排水量按用水量的 0.8 计，则冲洗废水产生量为 3.04m³/d（1109.6m³/a），经厂区内沉淀池沉淀后用于分拣中心内雾炮降尘。其污染物产生浓度为 COD 300mg/L、SS500mg/L。

（3）初期雨水

初期雨水量：根据宣城市暴雨强度公式，估算厂区的初期雨水量。

资料显示，暴雨强度公式如下：

$$q=2408.085(1+0.7411\lg P)/(t+13.891)^{0.744}$$

其中：q—暴雨强度（L/s·hm²）；

P—重现期（a），设计采用 25 年；

	<p>t—降雨历时 (min) , 取 2h。</p> <p>雨水设计流量为:</p> $Q_s = q \times \varphi \times F$ <p>式中: Q_s—雨水设计流量, L/s;</p> <p>q—设计暴雨强度 L/s·hm²;</p> <p>φ—径流系数, 取 0.9;</p> <p>F—汇水面积, hm², 取房顶、硬化道路占地面积为汇水面积; 约 0.34hm²;</p> <p>初期雨水收集量计算公示如下:</p> $V = Q_s \times t$ <p>式中: t—初期雨水收集时间, 取 15min;</p> <p>根据上述经验公式, 估算出 25 年一遇暴雨强度为 121.49L/s·hm², 雨水径流量为 32.80L/s; 项目拟对前 15min 初期雨水进行收集, 根据以上公式计算, 初期雨水量(15min)为 29.52m³, 初期雨水其污染物产生浓度为 COD50mg/L、SS200mg/L, 经沉淀池沉淀后用于厂区雾炮降尘。</p> <p>(5) 生活污水</p> <p>本项目定员 30 人, 年工作 365 天, 厂区内设食堂和宿舍。对照《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019) 表 8 中城镇居民生活用水标准[180L/(人·d)], 项目每天用水量按 180L/人·d 计算, 则职工生活用水 6.57m³/d, 1971m³/a, 废水产生量以用水量的 80%计, 则污水产生量约 1918.44t/a (5.256t/d), 项目生活污水经过厂区化粪池+地埋式污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准后用于厂区绿化, 不排入外环境。</p>
--	--

表 4-9 本项目废水污染源强核算及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物接管				污染物排放				年排放时间d	
			核算方法	废水产生量 (m³/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	工艺	收集效率 %	处理效率 %	核算方法	接管量 (m³/a)	污染物	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	排放量 (m³/a)	污染物		排放浓度 (mg/L)
办公	生活污水	COD	类比法	1918.44	400	0.767	化粪池+地埋式污水处理设施	100	50	类比法	52.56	COD	回用于厂区绿化	0	/	/	/	365
		SS			200	0.384			40			SS			/	/	/	
		氨氮			25	0.048			10			氨氮			/	/	/	
		BOD ₅			150	0.288			10			BOD ₅			/	/	/	
塑料瓶破碎、清洗、甩干	破碎、清洗、甩干废水	COD		52.56	800	0.042			20			COD	前期用于生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水待园区污水处理厂运行后规定		/	/	/	
		SS			200	0.011			80			SS			/	/	/	
地面、车轮冲洗	冲洗废水	COD		1109.6	300	0.333	沉淀		10			COD	沉淀后回用于厂区雾炮降尘		/	/	/	
		SS			500	0.555			50			SS			/	/	/	
降雨	初期雨水	COD		29.52	50	0.001			10			COD			/	/	/	
		SS			200	0.006			50			SS			/	/	/	

（二）污染防治措施可行性分析

1、地面冲洗水、车轮冲洗水、初期雨水

本项目地面冲洗水、车轮冲洗水、初期雨水的主要污染物成分为少量悬浮物、COD 等，污染物排放浓度较低，污染物种类少，经厂内沉淀池沉淀后用于厂区内雾炮降尘。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）表 A.2 中对于废塑料的生产废水推荐采用预处理技术为沉淀、气浮、混凝、调节，本项目采用混凝沉淀、沉淀等工艺对废水预处理后回用，为推荐的可行预处理技术。

2、塑料瓶破碎、清洗、甩干废水

本项目回收的废塑料瓶主要为矿泉水瓶、饮料瓶等，均为空瓶，原料较清洁。

根据企业提供的废水设计方案，采用“调节池+混凝沉淀池+清水池”处理工艺处理塑料瓶破碎、清洗、甩干废水。工艺流程见图 4-1。

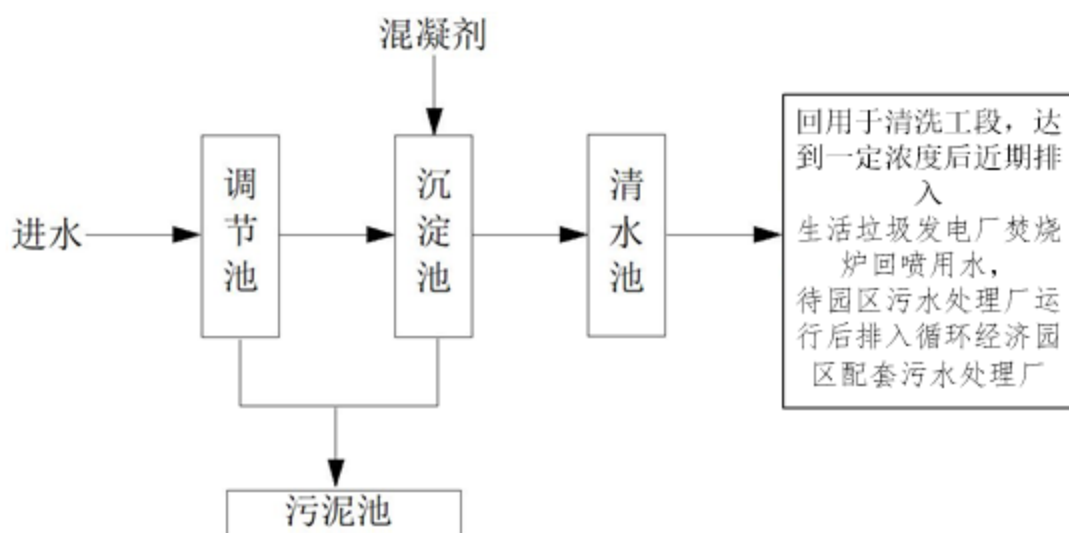


图 4-1 厂内混凝沉淀一体化设备处理工艺流程图

（1）格栅

污水收集后经格栅去除大块悬浮物和可沉降的泥沙，防止堵塞水泵、阀门、管道等；

（2）调节池

用以水质水量调节，保证后续工序的平稳运行；

(3) 沉淀池

污水由调节池进入沉淀池，同时加入混凝剂和助凝剂（PAC 及 PAM），在混凝剂和助凝剂的作用下，废水中悬浮物絮凝后沉淀至池底。池底污泥定期外排，排出的污泥经压滤机脱水后作为一般固废委外处置。

(4) 清水池

上清液进入清水池后回用于清洗工序，混凝沉淀池中废水浓度达到一定浓度后近期排入园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建设后排入污水处理厂，排放周期每月一次。

(三) 塑料瓶破碎、清洗、甩干废水接管可行性分析

因园区内配套污水处理厂暂未建成，本项目外排废水为塑料瓶清洗水，拟采用近远期的排放方式，近期排入园区内生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建设后排入污水处理厂。

根据《广德县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收》（2021 年 6 月）中可知发电厂内生活垃圾渗滤液经厂区内污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”标准后用于焚烧炉回喷用水。焚烧炉回喷用水量较大，多数来源于自来水补充，本项目清洗水的汇入能够减少焚烧炉回喷用自来水的消耗，本项目清洗水水量用于焚烧炉回喷可行。

垃圾焚烧发电厂项目原设计污水处理能力为 130t/d，实际建设的处理规模 2*80t/d，处理工艺：预处理+厌氧 UASB+MBR 生化处理系统（两级 A/O+UF）+NF+RO+浓缩 DTRO。本项目清洗水预计每天产生量为 0.144t/d，在该污水处理设施处理能力范围内，且本项目清洗水已经经厂区预处理，回用水质能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”标准。故本项目近期交由生活垃圾发电厂焚烧炉回喷用水可行。

(四) 生活污水回用可行性分析

本项目生活污水经厂区经厂区化粪池+地埋式污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后用于厂区绿化，不排入外环境。

根据《绿化养护等级质量标准》，本项目绿化比较充分，植物配置基本合理，基本达到黄土不露天，按二级养护标准、植物配置合理、水管方式，一年每平米养护用水在 1-1.3 立方左右，本项目绿化面积 2800m²，按最低养护用水标准计算每年养护需要用水 7.67m³/d (2800m³/a)，本项目生活污水产生量为 1918.44t/a (5.256t/d)，生活污水经厂区绿化养护可以消纳。

(五) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019) 等文件要求，本项目废水例行监测要求见表 4-10。

表 4-10 例行监测要求一览表

监测位置	测点数	监测项目	监测频率	执行标准
污水总排口	1	pH、COD、SS	每半年一次	/
雨水排口	1	SS、COD、石油类	每日一次*	/

注*：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源分析

本项目建成后各个小区回收站点、回收箱主要噪声为回收垃圾的投放，以及每天回收车的回收产生的噪声，项目可回收垃圾投放时间为 8 点至 20:00，h 回收车辆每天 8:00 进入小区内进行收集，此部分噪声对周围声环境影响较小。分拣中心正常工况下主要噪声源为破碎机、空压机、打包机等，所有噪声设备均布置于室内。其噪声源强约 75~105dB(A)。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振、消音等措施，以起到隔声降噪作用。建设项目的噪声源强见表 4-11。

表 4-11 主要设备噪声一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	源强	控制措施	空间相对位置			边界距离/m	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	距离
1	链板输送机	1	80	厂房隔声、减振垫	31	70	1	20	54	8:00-20:00	20	34	5
2	粗破碎机	1	105	厂房隔声、减振垫	31	71	1	21	78.6		20	58.6	5
3	细破碎机	1	100	厂房隔声、减振垫	32	68	1	18	74.9		20	54.9	5
4	布袋除尘器	1	95	厂房隔声、减振垫	32	67	1	17	70.4		20	50.4	5
5	空压机	2	95	厂房隔声、减振垫、消音装置	35	80	1	10	75		25	50	5
6	风机	1	85	厂房隔声、减振垫、消声	32	70	1	20	59		25	34	5

7	循环水系统	1	85	厂房隔声、减振垫	38	87	5	3	75.5		20	55.5	5
---	-------	---	----	----------	----	----	---	---	------	--	----	------	---

2、降噪措施

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选用低噪声、质量好的设备，大型设备设减振垫及减振基础；风机进出风口与通风管道采取软管连接的方式，大型通风设备均采用消声措施，以减轻对作业场所环境的影响；

②噪声源均设置在封闭结构厂房内，设备安装减震基座或减震垫，利用围护结构隔声；

③合理布置车间内各设备，尽量将设备布置在厂区中间，特别是高噪声设备；尽量增加距各厂界距离，利用距离衰减降噪；

④加强生产设备的维修、维护，确保生产设备处于良好的运行状态；尽量避免高噪声设备同时运行，尽量让高噪声设备错时运行；

⑤车间内合理布局，尽量将高噪声设备不放置在一起，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；

⑥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。

3、达标分析

项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、空间距离衰减作用后，分拣中心厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

表 4-12 噪声排放信息表

预测点	现状值 dB (A)		贡献值 dB (A)
	9 月 1 日		
	昼间	夜间	
东厂界	58	47	26.8
南厂界	59	51	44.9
西厂界	55	46	33.5
北厂界	58	48	40.3

监测要求

表 4-13 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准

四、固体废物

(一) 污染源分析

本项目营运期产生的固体废物主要是废机油、除尘器收尘、废水处理污泥、筛分杂质、废布袋、废包装袋以及生活垃圾。

(1) 废机油：因机械设备维修等产生少量废机油，产生量约为 0.1t/a。暂存于危废库内，定期委托有资质单位处置。

(2) 除尘器收尘：破碎过程中产生的废气在除尘处理过程中收集的粉尘，收尘量约 0.258t/a，委外处置。

(3) 废铁器：大件垃圾回收中除铁工序产生的废铁器，废铁器量约 15t/a，外售。

(4) 废木材：大件垃圾回收中分选工序产生的废木材，废木材约 27t/a，外售。

(5) 废水处理污泥：废水处理过程中产生污泥。污泥组分主要为泥渣等，污泥量约为 1.5t/a，委外处置。

(6) 分拣杂物：废泡沫回收中分拣工序及其他可回收物分拣工序将不可用废料分拣出来，主要为废塑料、废纸等。由企业提供的资料，分拣出来的杂质占物料的 2%，则杂质产生量约为 20t/a，交由环卫清运。

(7) 分选杂质：废塑料瓶回收线中需对进厂的空废塑料瓶进行人工分选，将不可用废料剔除，产生分选杂质，主要成分为废塑料、废纸等，产生量约 7.3t/a，由环卫部门清运。

(8) 废标签：废塑料瓶回收线脱标工序产生废标签，产生量约为 0.1t/a，由环卫部门清运。

(9) 废布袋：除尘装置一年产生约 3 条布袋（约 0.03 吨），此布袋收集的粉尘为一般固废，可由厂家回收。

(10) 生活垃圾：项目劳动人员 30 人，年工作 365 天，生活垃圾排放系数以 1kg/(p·d)计，则生活垃圾产生量为 10.95t/a。生活垃圾主要是废纸、垃

圾袋、废包装，不含特殊有毒有害物质等，集中分类收集后由环卫部门定期清运。

(11) 有害垃圾

- ①废灯管，暂存量约为 10.29t/a；
- ②废温度计、废血压仪，暂存量约为 1.12 t/a；
- ③废药品及其包装物，暂存量约为 5.61t/a；
- ④废胶片及废相纸，暂存量约为 0.75t/a；
- ⑤废电池，暂存量约为 0.19t/a；
- ⑥废杀虫剂和消毒剂及其包装物，暂存量约为 0.37t/a。
- ⑦废油漆和溶剂及其包装物，暂存量约为 0.19t/a；
- ⑧废矿物油及其包装物，暂存量约为 0.19t/a；

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 4-14

表 4-14 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产	判定依据
1	废机油	设备检维修	液	矿物油	0.1	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	除尘器收尘	破碎废气处理	固	粉尘	0.258	√		
3	废铁器	除铁	固	废铁	15	√		
4	废木材	分选	固	木材	27	√		
5	废水处理污泥	废水处理	固	SiO ₂ 等	1.5	√		
6	分拣杂物	废泡沫、其他可回收垃圾 分拣	固	废塑料、废纸等	20	√		
10	分选杂质	废塑料瓶分选	固	废塑料、废纸等	7.3	√		
11	废标签	脱标	固	塑料薄膜	0.1	√		
13	废布袋	破碎工艺粉尘处理	固	纤维	0.03	√		
14	生活垃圾	办公	固	生活垃圾	10.95	√		
15	废灯管	有害垃圾暂存	固	汞、玻璃等	10.29	√		
16	废温度计、废血压仪	有害垃圾暂存	固	汞、玻璃、塑料	1.12	√		
17	废药品及其包装物	有害垃圾暂存	固/液	药品、塑料	5.61	√		

18	废胶片及废相纸	有害垃圾暂存	固	银、PET	0.75	√	
19	废电池	有害垃圾暂存	固	塑料、汞、铅、镍、镉等	0.19	√	
20	废杀虫剂和消毒剂及其包装物	有害垃圾暂存	固/液	有机物、塑料	0.37	√	
21	废油漆和溶剂及其包装物	有害垃圾暂存	固/液	有机物、塑料	0.19	√	
22	废矿物油及其包装物	有害垃圾暂存	固/液	有机物、塑料	0.19	√	

根据《固体废物鉴别标准 通则》中固废的判别依据，本项目固废产生情况见表 4-15。

表 4-15 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	最终去向
1	废机油	危险废物 有害垃圾暂存	检修	液	矿物油	《国家危险废物名录》(2021年版)	T/I	HW08	900-249-08	0.1	委托有资质单位处置
3	废灯管			固	汞、玻璃等		T	HW29	900-023-29	10.29	
4	废温度计、废血压计			固	汞、玻璃、塑料		T	HW29	900-024-29	1.12	
5	废药品及其包装物			固/液	药品、塑料		T/C/I/R	HW03	900-002-03	5.61	
6	废胶片及废相纸			固	银、PET		T	HW16	900-019-16	0.75	
7	废铅蓄电池			固	铅、塑料		T, C	HW31	900-052-31	0.11	
8	废镍镉电池			固	镍、镉、塑料		T	HW49	900-044-49	0.06	
9	氧化汞电池			固	汞、塑料		T	HW29	900-024-29	0.02	
10	废杀虫剂和消毒剂及其包装物			固/液	有机物、塑料		T/In	HW49	900-041-49	0.37	
11	废油漆和溶剂及其包装物			固/液	有机物、塑料		T	HW49	900-041-49	0.19	
12	废矿物油及其包装物			固/液	有机物、塑料		T, I	HW08	900-249-08	0.19	
13	除尘器收尘	一般	破碎废气处理	固	粉尘	/	/	/	/	0.258	委外处理

14	废铁器	固废	除铁	固	废铁	/	/	/	/	15	外售
15	废木材		分选	固	木材	/	/	/	/	27	
16	废水处理污泥		废水处理	固	泥沙等	/	/	/	/	1.5	委外处理
17	分拣杂物		废泡沫、其他可回收物分拣	固	废塑料、废纸等	/	/	/	/	20	环卫部门清运
19	分选杂质		废塑料瓶分选	固	铝箔等	/	/	/	/	7.3	
20	废标签		脱标	固	塑料薄膜	/	/	/	/	0.1	
21	废布袋		破碎工艺粉尘处理	固	纤维	/	/	/	/	0.03	厂家回收
22	生活垃圾	/	办公	固	生活垃圾	/	/	/	/	10.95	环卫部门清运

(二) 固体废物环境影响分析

1、固废处置情况

本项目固体废弃物有废机油、废灯管、废温度计、废血压仪、废药品及其包装物、废胶片及废相纸、废铅蓄电池、废镍镉电池、氧化汞电池、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其包装物、除尘器收尘、废铁器、废木材、废水处理污泥、分拣杂物、分选杂质、废标签、废布袋、生活垃圾等。

(1) 一般工业固废

除尘器收尘、废铁器、废木材、废水处理污泥、分拣杂物、分选杂质、废标签、废布袋为一般工业固废，废铁器、废木材外售，分拣杂物、分选杂质、废标签由环卫部门清运，废布袋由厂家回收，废水处理污泥收集后委外处理。

(2) 危险废物

废机油、废灯管、废温度计、废血压仪、废药品及其包装物、废胶片及废相纸、废铅蓄电池、废镍镉电池、氧化汞电池、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其包装物属于危险废物，委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

本项目生活垃圾由环卫清运。

2、固废暂存可行性分析

(1) 危废暂存可行性分析

本项目拟建设 1 间面积为 20m² 的危废暂存间，为了便于管理和存放，采用智能云仓，且使用货架分区贮存危废，实际贮存面积约 40m²。危废暂存间严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设，本项目危废贮存过程污染防治措施主要为：

①危险废物仓库要防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐。

②基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或其他防渗性能等效的材料。

③盛装危险废物的容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

1：装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且完好无损；

2：针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

(2) 一般固废暂存可行性分析

本项目产生的除尘器收尘、废铁器、废木材、废水处理污泥、分拣杂物、分选杂质、废标签、废布袋等一般固废均暂存于厂区内的一般固废暂存间，面积为 150m²。一般固废暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求

3、固废处置可行性分析

(1) 危废委外处置可行性分析

本项目产生的危险废物类别分别为 HW03、HW08、HW16、HW29、HW31、HW49。广德桐汭环保科技有限公司广德市固（危）废处置中心项目处置类别中对本项目的危废均能处置，且与本项目均在一个园区内，考虑到就近处置能够大大降低危废运输产生的风险。因此，危险废物委托有资质单位处置是可行的。

(2) 一般固废处置可行性分析

除尘器收尘、废铁器、废木材、废水处理污泥、分拣杂物、分选杂质、废标签、废布袋为一般工业固废，废铁器、废木材外售，分拣杂物、分选杂质、

废标签由环卫部门清运，废布袋由厂家回收，废水处理污泥收集后委外处理。处置途径是可行的。

4、固体废物环境管理

本项目在日常运营中，应制定固废管理计划，将固废产生、贮存、利用、处置等情况纳入运营记录，建立固废管理台账。建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督固废收集、运输、贮存、利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作。同时本项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求建设危废贮存设施，加强对危险废物收集、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度。

本项目危险废物产生后，在产生部位应由专人采用专用包装袋进行包装，利用专用平板拖车运输至危废暂存间指定位置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施；危险废物厂内运输路线主要在生产区域，不涉及办公区；危险废物由产生部位运输至危废暂存间后，相关运输人员对转运路线进行检查，确保无遗撒情况发生，转运结束后，对转运工具进行清洗。

综上所述，本项目产生的固体废物均可得到妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

五、地下水 and 土壤

1、地下水环境影响分析

正常状况下，本项目各生产环节按照设计参数运行。各类污水池、污泥池、固废暂存设施、综合处理车间均采取防渗措施，防止污水或固废渗漏，项目运营期对地下水不会造成污染。

非正常工况下，在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，项目地下水环境影响源及影响因子识别如表 4-18。

表 4-18 项目地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
分拣车间	清洗、冷却	垂直入渗	COD、SS	设备破损泄漏，防渗破损
危废暂存间	贮存	垂直入渗	废机油、汞、镉、铅等	包装物破损泄漏，防渗破损

混凝沉淀池	废水处理	垂直入渗	COD、SS	池体破损泄漏，防渗破损
调节池	废水处理	垂直入渗	COD、SS	池体破损泄漏，防渗破损
污泥池	废水处理	垂直入渗	COD、SS	池体破损泄漏，防渗破损
沉淀池	废水处理	垂直入渗	COD、SS	池体破损泄漏，防渗破损

2、土壤环境影响分析

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目土壤环境影响类别主要为大气沉降、地面漫流及垂直入渗。

表 4-19 项目土壤环境影响类型与影响途径表

时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	√	√	√

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如表 4-20。

表 4-20 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
分拣车间	清洗	地面漫流、垂直入渗	COD、SS	COD、SS	设备破损泄漏、防渗破损
布袋除尘	废气处理	扩散、大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续排放
混凝沉淀池	废水处理	垂直入渗	COD、SS	COD、SS	池体破损泄漏，防渗破损
调节池	废水处理	垂直入渗	COD、SS	COD、SS	池体破损泄漏，防渗破损
污泥池	废水处理	垂直入渗	COD、SS	COD、SS	池体破损泄漏，防渗破损
沉淀池	废水处理	垂直入渗	COD、SS	COD、SS	池体破损泄漏，防渗破损

综上，本项目污染物主要通过以下三种途径进入土壤：

(1) 大气沉降：正常及非正常工况下排放的废气扩散进入大气，集中降落在土壤表层，主要污染物为颗粒物等，污染物降落到地表可能会引起土壤中污染物含量、肥力与生态系统的平衡发生变化。

(2) 地面漫流：车间内发生事故或废水在输送过程中泄漏，从而导致废水、消防尾水等形成地面漫流，致使土壤受到污染等。

(3) 垂直入渗：污水处理站混凝沉淀池、调节池、污泥池、沉淀池、危险废物暂存间及生产车间防渗破损以及事故状态下，废水、固废中的有害物质转移至土壤中，或固体废物外运时，散落于运输途中，雨水冲刷后进入道路两侧土壤。

3、土壤和地下水污染防治措施

土壤和地下水污染防治措施主要体现在源头控制措施和分区防控措施。

(1) 源头控制措施

源头控制措施主要体现在：

1) 定期对污水管道、废气处理设施、废水处理设备等进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

2) 管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 分区防渗措施

一般固废暂存间贮存过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的环境保护要求。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设。本项目对污泥间、原料库、原料堆场、危废暂存间、各车间、一般固废暂存间等进行防渗处理，以防止装置的运行对土壤和地下水造成污染，划分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

本项目重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区划分情况见表 4-21。

表 4-21 本项目污染防治分区情况

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废暂存间	易	中	重金属	/	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求；
2	沉淀池	难	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$
3	初期雨水池	难	中	其他类型		
4	事故应急池	难	中	其他类型		
5	消防水池	难	中	其他类型		
6	分拣车间	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
7	管理用房	易	中	其他类型		

8	消防泵房	易	中	其他类型		
---	------	---	---	------	--	--

(3) 跟踪监测

建立厂区地下水、土壤环境监控体系，包括建立地下水、土壤监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水水质恶化、土壤中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

具体监测计划详见表 4-22、4-23

表 4-22 地下水跟踪监测点位布设表

编号	点位	井深 (m)	井结构	监测层位	监测频率	监测因子
GW1	厂区上游	5	5 公分孔径	潜水含水层	每年一次	pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、总磷、汞、镉、镍、铅等
GW2	危废暂存间	5	5 公分孔径	潜水含水层	半年一次	
GW3	厂区下游	5	5 公分孔径	潜水含水层	半年一次	

表 4-23 土壤跟踪监测点位布设表

编号	点位	采样深度	监测频率	监测因子
S1	分拣车间	0~0.2m 表层样	每 5 年一次	汞、镉、镍、铅、石油烃 (C10-C40) 等

为更好指导企业发现可能泄漏事故，在进行跟踪监测中，当发现监测值高于预设值时，立即启动污染调查计划。

六、生态环境影响

运营期对区域生态影响主要表现在生产过程中排放的废气、废水、噪声、固废等对周围环境的影响。

(1) 废水污染控制

本项目废水主要为生活污水和清洗水，生活污水经处理达标后用于厂区绿化，清洗水经处理达标后近期回用，远期待污水处理厂建成后排入污水处理厂，对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

(2) 废气对生态环境的影响

本项目排放的大气污染物主要为颗粒物等，采取合理的治理措施后，其排放均满足达标排放的要求，项目废气对周边生态系统影响较小。

(3) 噪声对生态环境影响

本项目设备噪声较小，采取有效的隔音降噪措施后可确保其达标排放，噪声不会对周边生态环境产生影响。

(4) 固体废物对生态环境的影响

本项目对产生的固体废物采取规范有效的处理措施、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境无影响。

综上所述，本项目各项污染物经治理后可达标排放，对周围生态的影响在可接受范围内。

七、环境风险分析

(一) 环境风险分析

1、环境风险源项识别

(1) 物质危险性识别

本项目涉及的危险物质主要有危险废物、重金属汞、镍等，见表 4-24。

表 4-24 本项目涉及危险物质汇总表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量 (Qn/t)	该种危险物质 Q 值
			(qn/t)		
1	废机油	/	0.1	2500	0.00004
2	汞	7439-97-6	0.0001	0.5	0.0002
3	镍及其化合物（以镍计）	/	0.003	0.25	0.012
4	有害垃圾	/	5	50	0.1
总计 Q 值					0.11224

项目 $q/Q=0.11224<1$ ，该项目环境风险潜势为 I，环境风险较小。

(2) 生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见表 4-25。

表 4-25 项目风险源项识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
危废暂存间	危险废物	废机油、废活性炭、汞、镉、铅等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏	是
大件垃圾暂存区、可回收物暂存区、废泡沫暂存区、杂质暂存区	大件垃圾可回收垃圾	废弃家具、废纸、废塑料、织物等	火灾	倾倒、洒落	是
废气收集处理设施	粉尘废	颗粒物	泄漏	设备、管网破损	是

	气处理设施			泄漏	
废水收集处理设施	废水收集处理设施	COD、SS 等	泄漏	管道破裂	否

(3) 次生/伴生事故风险识别

本项目运行过程中产生的危险废物及有害垃圾等均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏，部分物料在泄漏过程中会产生伴生和次生的危害，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。废机油在运输及厂内贮存过程中，可能发生火灾、爆炸事故，次生污染均为消防废水引起的地表水污染及燃烧过程产生的 CO、SO₂ 等对周围大气环境产生的二次污染。

(4) 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4-26。

表 4-26 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
火灾、爆炸引发的次伴生污染	危废暂存间、大件垃圾暂存区、可回收物暂存区、废泡沫暂存区、杂质暂存区	烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	消防废水、其它废水等	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	消防废水、其它废水等	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	废水处理系统	液体	/	污水漫流	渗透、吸收
	危废暂存间	固废	/	/	渗透、吸收

(5) 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4-27。

表 4-27 项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废暂存间	危险废物	废机油、汞、镉、铅等	火灾、爆炸、泄漏	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
危废暂存间、大件垃圾暂存区、可回	大件垃圾暂存区、可回	废弃家具、废纸、废塑	火灾	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等

可回收物暂存区、废泡沫暂存区、杂质暂存区	收物暂存区	料、织物等			
废气处理设施	废气	颗粒物	非正常运行	扩散	周边居民、土壤等
废水收集系统	废水收集管线	废水	泄漏；非正常排放	漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤等

2、环境风险分析

根据环境风险类型，本项目运行过程中产生的危险废物及有害垃圾等在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，从而引发伴生/次生污染物排放污染环境。废机油在运输及厂内贮存过程中可能发生火灾、爆炸事故，次生污染均为消防废水引起的地表水污染及燃烧过程产生的 CO、SO₂ 等对周围大气环境产生的二次污染。

表 4-28 项目环境风险事故时各环境要素危害后果一览表

环境风险类型	危险物质名称	事故情形	伴生和次生事故产物	环境危害后果		
				大气污染	水污染	地下水及土壤污染
火灾、爆炸次伴生	废机油、汞、镉、铅等	危废暂存间火灾	CO、烟尘、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	次伴生的 CO、烟尘、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，不利气象条件下，会造成区域环境质量超标	次伴生有毒物质经雨水管网等排水系统混入雨水中，经厂区排水管线流入周边地表水体，造成水体污染	次生的有毒物质进入土壤及地下水，产生的伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染
泄漏	废机油、汞、镉、铅等	防渗材料损坏泄漏	/		物质经污水收集系统排入污水池，漫流至周边地表水体，造成水体污染	物质进入土壤及地下水，产生的伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染
非正常运行	废气	废气收集管线、废气处理装置非正常运行		废气扩散进入大气，造成大气污染，不利气象条件下，会造成区域环境质量	/	废气进入大气后集中降落在土壤表层，造成土壤和地

				超标		下水污染
	废机油、汞、镉、铅等	防渗破损	/	/	/	重金属、有机物渗漏进入土壤，造成土壤和地下水污染
	废水	废水收集管线	/	/	废水漫流至周边地表水体，造成水体污染	废水泄漏进入土壤，造成土壤和地下水污染

（二）环境风险防范措施及应急要求

1、大气环境风险防范措施

本项目涉及大气环境风险的事件主要有废气处理装置故障排放、发生火灾等。针对上述事件，采取以下防范措施：

（1）加强废气处理系统检修和维护

对废气治理设施定期检查，排查并消除可能导致事故的诱因，完善废气治理措施，保证各项设施正常运转；运行处理设备之前应先行运行废气处理系统，防止未经处理的气态污染物直接排放，造成环境影响。

（2）泄漏防范措施

①定期检查危废贮存情况，检查是否存在容器破损、泄漏等现象；

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应查找泄漏源，及时修补容器，以防污染物更多的泄漏，减小对环境空气的影响。

（2）预防火灾防范措施

为防范火灾导致的次伴生大气污染事故发生，本项目采取以下防范措施：

①电气设备、用电设备及电气线路金属保护管、金属桥架等正常非带电部分的金属一律保护接地；防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

②加强对危废仓库的管理，处理区严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动；

③设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车。

④建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。

⑤厂区必须留有足够的消防通道。生产区域、仓库必须设置消防给水管道和消防栓。组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

2、事故废水环境风险防范

混凝沉淀池发生故障导致出水水质超标时，关闭出水阀门，暂停废水外排。将事故废水暂存于事故废水储存设施，待混凝沉淀池正常运行后，方可将事故废水分批次泵入调节池，以防对污水处理厂装置造成冲击。

参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效面积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，取 0；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统降雨量， m^3 ；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

①物料泄漏 V_1

根据项目实际情况，项目物料泄露点为油品泄露，项目化学品库设置导流沟及积液池， $V_1=0\text{m}^3$ ；

②消防用水 V_2

本评价计算厂区的消防废水，假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 20L/s ，历时为 2 小时，则厂区一次消防用水总量约为 $V_2=144\text{m}^3$ ；

③传输到其他储存系统或处理设施的物料量 V_3

根据项目实际情况，厂区内无其他可以转移物料的措施， $V_3=0$ ；

④生产废水 V_4

根据实际生产情况， $V_4=0$ ；

⑤事故雨水 V_5

$V_5=10qF$, q ——日均降雨量, q 取 9.1mm (宣城市年均降雨量 1317mm, 年均有雨日 145d, 日降雨量为 9.1mm), F 取值 0.5hm^2 。项目区一次事故雨水排水量为 45.5m^3 , $V_5=45.5\text{m}^3$ 。

综上, 计算得事故废水量 $V_{\text{总}}=189.5\text{m}^3$, 根据相关要求, 需建事故池的容积为 200m^3 。事故池应无出口, 不与外界连通, 雨水管设截断和切换装置, 确保事故状态下, 事故废水能够自流进入水池。应急事故池建设位置位于雨水排口附近。

2.事故废水防范和处理

事故状态下, 厂区内所有事故废水必须全部收集。事故废水防范和处理具体见下图。

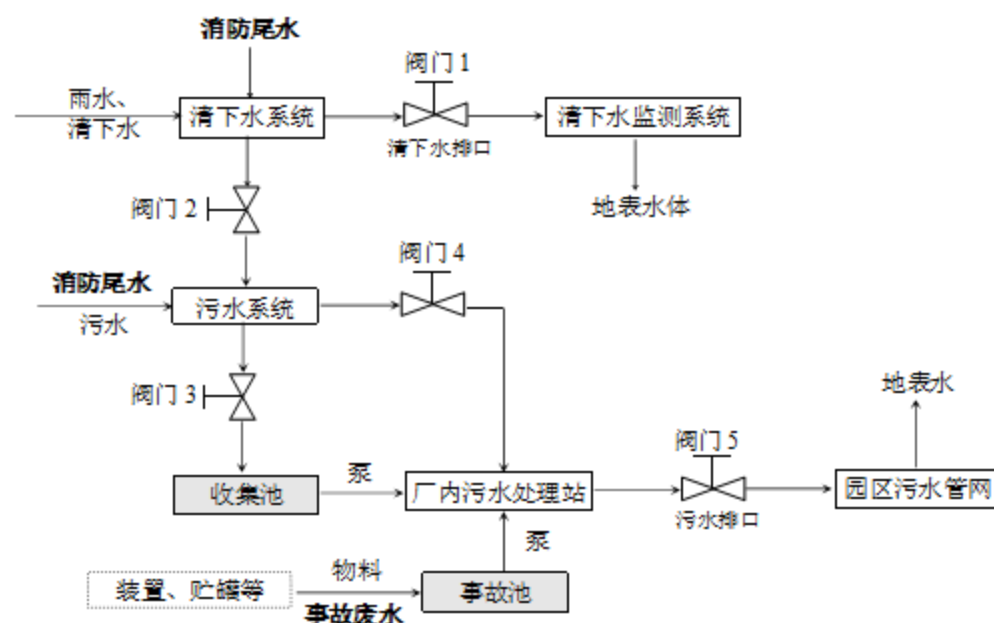


图 4-4 事故废水防范和处理流程示意图

A、若污水处理站工作不正常可能引起水污染事故排放, 污水处理不正常的原因一是企业生产过程中排水的水质、水量都可能受各种因素影响而发生波动或者生产装置大检修也会有较大量或较高浓度的污水排出, 对污水处理站造成冲击, 使污水处理效率下降; 二是污水处理站本身操作失误, 导致污水处理效率下降。

项目污水处理设计中已考虑非正常工况污水冲击对污水处理可能造成的影响, 采取了措施保证污水处理站稳定运行。一旦出现污水处理站工作不正

常的情况，本项目废水从废水收集池转移至本项目事故池，待污水处理站运行正常后，再将事故池的废水逐步并入污水处理站进行处理。

B、雨水系统污染处理和处置措施

在事故状态下，由于管理失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料和消防污水通过雨水系统从雨水排口进入周围地表水体。水质一旦受到事故性污染，特别是项目中不可降解的有机物的污染，将对下游水体产生严重影响。为防止消防废水等从雨水排口直接排出，在排雨水管网全部设置切断装置，必要时立即切断所有雨水管网，严防未经处理的事故废水排入周围地表水体。

C、防止事故污染物向水环境转移防范措施

项目在主要生产场所设置水泥硬化地面等防透漏措施，及时收集泄漏物质，防止有毒物质对地下水和土壤的污染。同时在设计中将雨水管网和置可切换的阀门，一旦发生事故又下雨时，可将阀门切断。

D、废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。清下水系统收集雨水和清净下水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门 1、4、5 开启，阀门 2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达标后排入园区污水处理厂。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，因此报告中项目消防水排放对周围水环境的污染后果不作预测分析。

3、地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。危废暂存间、各池体、综合处理车间等采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于本项目场地及上下游各布设 1 个地下水监测点

位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强车间内巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好分区防渗管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

4、危险化学品运输、储存、使用等过程环境风险防范措施

针对本项目使用的各类危险化学品，应采取以下对策措施：

(1) 根据《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）规定：危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任。在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下：

①化学危险品的申购严格按照化学危险品的申购程序，填写气体或化工产品申请表。

②按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）的要求，加强对危险化学品的管理，并制定企业内部危险化学品操作使用规程。

(2) 运输、生产等操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

(3) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。

未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

(4) 危险化学品装卸人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。

5、危险废物管理风险防范措施

本项目厂区危险废物的贮存和管理均须按照以下要求规范化建设：

(1) 厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

(2) 建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

(3) 厂区内危险废物暂存场、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置暂存场分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；

(4) 禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(5) 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；

(6) 运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

(7) 尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险；

(8) 在危废暂存间出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，与中控室联网。

6、运输过程中的风险防范措施

本项目的运输均采用汽运的方式，在运输过程中，建设项目应严格《危险化学品 安全管理条例》的要求，并采取以下风险防范措施：

(1) 化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，不得随意安排一般社会车辆运输。

(2) 运输的方式应根据化学品的性质确定，运输过程中，各原辅材料应单独运输，不得与其他原料或禁忌品一同运输，防止发生风险事故。

(3) 运输过程中应设置防静电等措施，并根据化学品的性质，设置灭火器等设施。

(4) 运输车辆应沿固定路线运输，选址运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标。

(5) 运输过程中，应设置专人押运；运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取 的风险防范措施等内容。

(6) 运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。除此以外，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程中的风险防范措施及责任。

7、环境治理设施安全风险辨识

企业应废气处理装置、污水处理装置等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境中会理设施安全、稳定、有效运行。

8、突发环境事件应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应参照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件的要求编制全厂突发环境事件应急预案，并进行备案。本项目应充分利用区域安全、环境保护等资源，不断完善应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，编制过程注意厂内应急预案与广德市应急预案相衔接，将区域内可供应急使用的物资统计清楚，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。

9、分析结论

在采取相应的风险防范措施后，一旦事故发生，建设单位应根据环评及应急预案要求立即启动应急预案，专职应急人员在第一时间组织影响范围内的居民进行疏散。本项目在落实本次评价提出的各项风险防控和应急措施的前提下，能将环境风险控制在可接受程度之内，环境风险可控。

10、排污口规范化设置

本项目须设立排污口。

（1）本项目建成后，在废气排放筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，废气排口附近醒目处树立环保图形标志牌。

（2）在废水接管口附近醒目处树立环保图形标志牌。

（3）项目产生的固体废物，设置贮存或堆放场所、堆放场地或贮存设施，必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存(堆放)处进出口设置标志牌。

八、排污许可证申领与联动

根据安徽省生态环境厅文件《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）文，建设项目环境影响评价需要与排污许可联动。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019

年版)》，本项目属于“三十三、废弃资源综合利用业 42—93 废金属废料和碎屑加工处理 422—其他”，以及四十六、公共设施管理业 78 日转运能力 150 吨以下的垃圾转运站项目。排污许可需做登记管理，无排污许可证联动内容。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放源 (编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 污 染 物	DA001 排气筒 /大件垃圾破 碎废气	颗粒物	大件垃圾粗破碎、细破碎工序产生粉尘废气经破碎口上方集气罩收集后进入一套袋式除尘器处理。通过 15m 高的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级限值
	无组织废气/ 分拣中心、回 收站点、回收 箱	颗粒物、硫 化氢、氨 气、臭气浓 度	来料暂存车间全封闭，负压运行，将城乡各种垃圾卸料在全封闭车间负压运行，垃圾暂存车间，卸料时同时喷淋除臭剂厨余垃圾暂存封闭，在分拣过程中如发现厨余垃圾将送至该区域暂存，并喷洒除臭剂	无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中限值要求
	无组织废气/ 回收站点、回 收箱	、硫化氢、 氨气、臭气 浓度	站房、回收箱内配套放置活性炭除臭包、空气清新剂，站点负责人如发现不文明投放厨余垃圾后进行喷洒除臭剂	
水 污 染 物	生活污水	COD、 BOD SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池+埋地式污水处理设施处理后用于厂区绿化	现有项目生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准回用厂区绿化
	塑料瓶破碎、 清洗、甩干废 水	COD、SS	经厂区自建的混凝+沉淀设施处理后回用于清洗工段，定期置换，置换的清洗水近期用于垃圾发电厂焚烧炉回喷用水，远期待园区污水处理厂建成后排入污水处理厂	/
	地面、车辆冲 洗水、初期雨 水	COD、SS	经厂区自建的混沉淀设施处理后回用于厂区雾炮降尘	/
声 环 境	设备运行	噪声	距离衰减、设施减振、隔声、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表 1 中的 2 类功能区标准
电 磁 辐 射	/			
固 体 废 物	危险废物	废机油、废灯管、废温度计、废血压仪、废药品及其包装物、废胶片及废相纸、废铅蓄电池、废镍镉电池、氧化汞电池、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其	暂存于危废暂存间，面积为 20m ² ；委托有资质单位处置	项目产生一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求；危废厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求

		包装物		
	一般固废	分拣杂物、分选杂质、 废标签	环卫清运	
		废铁器、废木材	外售	
		废布袋、废滤网	厂家回收	
		除尘器收尘、废水处理 污泥	外委处置	
	生活	生活垃圾	环卫清运	
土壤及 地下水 污染防治措施	加强污水管道、废水处理设施、废气处理设施等相关设施的检修维护；采取分区防 渗措施；开展地下水、土壤的跟踪监测。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	环境风险防范措施具体见第四章中环境风险章节			
其他环境管理要求	企业在运营过程中要严格管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保各种污染都得到妥善处置；若发现问题，企业应及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。			

六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德市祠山街道广德市资源循环利用基地内，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境保护角度考虑，建设项目环境影响可行。

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	以新带老消 减量⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体废 物产生量）变化量 ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工 业固体 废物	除尘器收尘	/	/	/	0.258	/	0.258	+0.258
	废铁器	/	/	/	15	/	15	+15
	废木材	/	/	/	27	/	27	+27
	废水处理污泥	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	分拣杂物	/	/	/	20	/	20	+20
	分选杂质	/	/	/	7.3	/	7.3	+7.3
	废标签	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废布袋	/	/	/	0.03	/	0.03	0.03
生活垃 圾	生活垃圾	/	/	/	10.95	/	10.95	+10.95
危险废	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

物	废灯管	/	/	/	10.29	/	10.29	+10.29
	废温度计、废血压仪	/	/	/	1.12	/	1.12	+1.12
	废药品及其包装物	/	/	/	5.61	/	5.61	+5.61
	废胶片及废相纸	/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75
	废铅蓄电池	/	/	/	0.11	/	0.11	+0.11
	废镍镉电池	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	氧化汞电池	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废杀虫剂和消毒剂及其包装物	/	/	/	0.37	/	0.37	+0.37
	废油漆和溶剂及其包装物	/	/	/	0.19	/	0.19	+0.19
	废矿物油及其包装物	/	/	/	0.19	/	0.19	+0.19

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①