

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存项目

建设单位（盖章）：福建省聚运环保科技有限公司

编制日期：2022年7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	废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存项目		
项目代码	2203-350505-04-01-449286		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号		
地理坐标	( <u>118</u> 度 <u>52</u> 分 <u>46.895</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>11</u> 分 <u>0.413</u> 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 42/85 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)
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)	泉州市泉港区发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	闽发改备[2022]C040020 号
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	15
环保投资占比 (%)	1.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	3000m <sup>2</sup> (租赁厂房建筑面积)
专项评价设置情况	根据大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项设置条件分析, 项目无需设置专项。		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不排放名录中规定及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物
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	项目生产区不设置洗手间, 员工直接使用出租方厂区的公共厕所; 清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于生产不外排, 因此项目无废水排放。	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目不存在有毒有害和易燃易爆危险物质存储	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	不属于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	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》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	《泉州市泉港石化港口新城总体规划（调整）》（泉港区人民政府，2009年10月）			
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	<p><b>1.1 与城市总体规划符合性分析</b></p> <p>项目选址于福建省泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，根据《泉州市泉港石化港口新城总体规划（调整）》（泉港区人民政府，2009 年 10 月），项目选址区属于二类工业用地。</p> <p>因此，本项目选址符合泉州市泉港石化港口新城总体规划。</p>			
其他符合性分析	<p><b>1.2 土地利用规划符合性分析</b></p> <p>本项目租赁泉州市华瑞电源有限公司闲置厂房，位于福建省泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，根据出租方提供的土地证（泉港国用[2002]字第 085 号），土地性质为工业用地，因此本项目选择符合泉港区土地利用规划。</p> <p><b>1.3 生态功能相符性</b></p> <p>项目位于福建省泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，根据《泉州市泉港区生态功能区划》（见附图 9），项目所在地处于“泉港区中北部水土保持及农业生态功能小区”（520550503）内，主导功能为水土保持和农业生态，辅助功能为生态公益林。</p> <p>由于该地区靠近临港工业区，工业化和城市化迅速，且根据出租方土地证及城市规划图，项目用地为工业用地，项目建成后不会对区域内的生态造成破坏，基本符合泉州市泉港区生态功能区划要求。</p> <p><b>1.4“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p>（1）生态红线相符性分析</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心</p>			

区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路3360-1号，所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

**表 1.4-1 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表**

准入条件		项目情况	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</li> <li>严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</li> <li>除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</li> <li>氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</li> <li>禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>本项目为废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存项目，不属于重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目；</li> <li>所在区域周边水环境质量良好，项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于生产不外排，因此项目无废水排放。</li> </ol>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</li> <li>新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</li> <li>尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>本项目为废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存项目，不涉及总磷排放、重金属重点行业和 VOCs 排放行业；</li> <li>不涉及特别排放限值；</li> <li>项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于生产不外排，因此项目无废水排放。</li> </ol>	符合

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文

(2021) 50 号) 中的附件“泉州市总体准入要求”, 项目位于泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号, 所在区域水环境质量较好, 且项目污染物经处理后均可达标排放; 项目主要从事废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存, 不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内; 故项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文(2021)50 号)要求。因此, 项目建设符合生态红线控制要求。

**表 1.4-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表**

	准入条件	项目情况	符合性
空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外, 其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目, 现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模, 有条件时逐步退出; 福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目; 福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业, 禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目; 福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意, 禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	本项目不属于石化中上游等项目; 所在区域周边水环境质量良好, 项目生产区不设置洗手间, 员工直接使用出租方厂区内的公共厕所; 清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于生产不外排, 因此项目无废水排放。	符合
污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目, 实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	本项目为废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存, 不涉及新增 VOCs 排放。	符合

(2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为: 环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单; 坝头溪水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准; 湄洲湾海域环境质量目标为《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类海水水质标准; 声环境厂界质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小, 固废可做到无害化处置。

采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

①产业政策符合性分析

本项目选址于泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，主要从事废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存，经查国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，不属于国家限制类、淘汰类产业，为允许类；同时，项目已于 2022 年 7 月 6 日取得了泉州市泉港区发展和改革局的备案（闽发改备[2022]C040020 号）。综上所述，本项目符合国家产业政策。

②与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析。

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》（泉政文[2015]97 号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

③与《市场准入负面清单（2022 年版）》通知的相符性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号文），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》通知的要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”控制要求。

**1.5 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》符合性分析**

**表 1.5-1 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》相符性分析一览表**

准入条件		项目情况	符合性
贮存场选址要求	一般工业固体废物贮存场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	项目位于泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，根据出租方提供的土地证（泉港国用[2002]字第 085 号），土地性质为工业用地，因此本项目选择符合泉港区土地利用规划	符合
	贮存场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见	项目周边 100m 范围内无敏感点	符合

	见确定。		
	贮存场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	项目泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号,不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	符合
	贮存场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	项目区域不属于活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域	符合
	贮存场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡,以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内	项目周边水系为坝头溪,距离本项目的距离为 1110m,项目不在坝头溪的最高水位线以下的滩地和岸坡	符合
<p>根据表 1.5-1 分析,项目选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB 18599-2020)》的要求,企业应按照要求进行设置。</p> <p>综上所述,项目选址可行。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福建省聚运环保科技有限公司选址于福建省泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，根据闽发改备[2022]C040020 号，项目名称为“废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存项目”，总投资 1000 万元；项目厂房系向泉州市华瑞电源有限公司租赁，厂房总建筑面积约为 3000m<sup>2</sup>；项目生产能力为：年回收仓储废纸 0.5 万 t、废塑料 3 万 t、废玻璃 0.5 万 t、废五金 3 万 t、废电机 2 万 t、废电子电器产品 1 万 t、废纺织品 0.5 万 t、废橡胶 0.5 万 t、废木材 1 万 t、企业报废品 1 万 t、废铁氧体铁芯（粉）1 万 t、一般工业固废（不可回收）10 万 t。职工人数：职工 15 人（均不住宿），厂区内不设员工食堂，年工作时间 350 天，日工作时间 10h。根据现场勘查，本项目尚未投入生产，拟于环评审批后投入建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，本项目主要从事废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存，属“三十九、废弃资源综合利用业 42：85.金属废料和碎屑加工处理 421；非金属材料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）”类，故需编制环境影响报告表（见表 2.1-1）。因此，建设单位委托本单位编制该项目的环境影响报告表。本单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、经资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

**表 2.1-1 建设项目环境保护分类管理目录**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
三十九、废弃资源综合利用业 42			
85金属废料和碎屑加工处理421；非金属材料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）	废电池、废油加工处理	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）	/

### 2.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存项目
- (2) 建设地点：福建省泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号
- (3) 建设单位：福建省聚运环保科技有限公司
- (4) 建设规模：项目占地面积 3000m<sup>2</sup>

建设内容

(5) 总投资：1000 万元

(6) 生产规模：年回收仓储废纸 0.5 万 t、废塑料 3 万 t、废玻璃 0.5 万 t、废五金 3 万 t、废电机 2 万 t、废电子电器产品 1 万 t、废纺织品 0.5 万 t、废橡胶 0.5 万 t、废木材 1 万 t、企业报废品 1 万 t、废铁氧体铁芯（粉）1 万 t、一般工业固废（不可回收）10 万 t

(7) 职工人数：拟招聘员工 15 人，均不在厂区内食宿。

(8) 工作制度：年工作日 350 天，每天工作 10 小时（均为昼间）。

### 2.3 项目组成

本项目建设内容具体详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目组成一览表

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	1#生产车间	租赁 1#生产车间建筑面积 1500m <sup>2</sup> ，其中废塑料分拣仓储及加工区域 700m <sup>2</sup> ，位于生产车间的西侧；其他产品的分拣及打包区域 300m <sup>2</sup> ，位于生产的中间；金属废料仓库 300m <sup>2</sup> ，位于生产车间的东北侧；其他可回收产品仓库建筑面积为 300m <sup>2</sup> ，位于生产车间的东南侧；通道建筑面积约为 100m <sup>2</sup> 。	主要生产工艺为分拣、清洗、破碎及打包工艺及产品的储存
	2	2#仓库	租赁 2#仓库建筑面积 1500m <sup>2</sup> ，其中其他可回收产品仓库面积约为 700m <sup>2</sup> ，位于 2#仓库的西侧；金属废料仓库约为 700m <sup>2</sup> ，位于仓库的东侧，2#仓库内的通道建设面积约为 100m <sup>2</sup> 。	主要用于储存打包后的其他可回收产品和金属废料
辅助工程	1	办公室	建筑面积约为 50m <sup>2</sup> ，位于生产车间的东侧	用于员工中途休息等场所
环保工程	1	清洗废水	清洗废水经拟建废水处理设施处理后循环使用，不外排，拟建设施（调节池+混凝沉淀池+污泥压滤机），设计处理能力 10t/d	--
	2	噪声处理设施	采取车间合理布局，综合减振、隔声措施	--
	3	一般固废处理设施	一般固废仓库，建筑面积约为 50m <sup>2</sup>	--
	4	生活垃圾处理设施	垃圾桶等	--
公用工程	1	供水	DN30，由自来水公司提供	--
	2	供电	20KV，由电力公司提供	--

### 2.4 厂区平面布置

本项目位于泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，对厂区布局合理性分析如下：

(1) 厂区总平面布置功能分区明确，主要生产设备打包机、破碎机等设备位于 1#生产车间的中间，且噪声源强较低，对周边环境的影响较小；清洗区域位于厂房的西侧，靠近沉淀池，减少清洗水的收集管道及回用管道。破碎机位于厂房的西侧，布袋除尘器位于厂房的西侧，减少破碎粉尘收集管道。车间内的产品布局根据产品的类型进行分类储存，由于产品进行打包成块，因此产品可叠加存放。

(2) 项目总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程

短，厂区总体布置有利于生产操作和管理，主出入口位于厂房的东侧，靠近出租方厂区道路，方便进出。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

## 2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	使用工段	噪声源强dB（A）
1	装载机	--	1	装载	75-85
2	打包机	--	2	打包、压实	75-85
3	分拣机	--	1	分拣	70-80
4	破碎机	--	1	破碎	75-85
5	叉车	--	1	运输	70-80
6	清洗槽	2m×1m×2m	1	清洗	65-70

## 2.6 主要原辅材料

主要原辅材料情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目主要原辅材料情况

序号	主要原辅材料名称	性状	年用量
1	废塑料	固态	3 万 t
2	一般固废（可回收）	废纸	0.5 万 t
3		废五金	3 万 t
4		废橡胶	0.5 万 t
5		废纺织品	0.5 万 t
6		废木材	1 万 t
7		废玻璃	0.5 万 t
8		企业报废品	1 万 t
9	废电机	固态	2 万 t
10	废电子电器产品	固态	1 万 t
11	废铁氧体铁芯（粉）	固态	1 万 t
12	一般工业固废（不可回收）	固态	10 万 t
13	水	液态	210t
14	电	/	10 万 kwh

项目的原辅材料的来源主要为整个泉港区及周边地区的工业企业一般工业固废。项目从上游供应厂家回收的一般工业固废均不涉及《国家危险废物名录（2021 版）》中所列的危险废物且本项目不对产品进行进一步的拆解，只仅进行简单的分拣、清洗、破碎和打包工艺。

## 2.7 用地规模与项目生产、贮存、加工能力的匹配性

项目回收一般固废进行分拣，打包后主要可分为4种产品：废塑料、金属废料（约40%仅在厂区进行过磅称重，即可出厂，不储存）、不可回收产品（仅在厂区进行过磅称重，即可出厂，不储存）及其他可回收产品；废塑料的仓库建筑面积约为400m<sup>2</sup>、金属废料仓库建筑面积约为1000m<sup>2</sup>，位于1#生产车间的东北侧和2#仓库的东侧；其他可回收产品仓库建筑面积约为1000m<sup>2</sup>，位于1#生产车间的东南侧和2#仓库的西侧。年工作日350天，考虑到一些不利于转运的因素，本项目最长储存时间为5天，则最少转移次数为70次/年。贮存能力分析见表2.7-1。

表 2.7-1 项目贮存能力分析

序号	类别	年产量	贮存面积	有效贮存面积 <sup>[1]</sup>	每平方米储存吨数 <sup>[2]</sup>	最大存放吨数	年最少转移次数	年最大贮存数量	场所是否满足	
1	废塑料	3万t	400m <sup>2</sup>	320m <sup>2</sup>	1.5t	480t	70	3.36万t	满足	
1	金属废料 <sup>[1]</sup>	废电机	1.2万t	1000m <sup>2</sup>	800m <sup>2</sup>	4t	3200t	70	22.4万t	满足
		废电子电器产品	0.6万t							
		废铁氧体铁芯	0.6万t							
		废五金	1.8万t							
2	其他可回收产品	废纸	0.5万t	1000m <sup>2</sup>	800m <sup>2</sup>	2t	1600t	70	11.2万t	满足
		废橡胶	0.5万t							
		废纺织品	0.5万t							
		废木材	1万t							
		废玻璃	0.5万t							
		企业报废品	1万t							

备注：[1]金属废料约有40%仅在厂区进行过磅称重，即可出厂，不储存；[2]由于存放会留有点缝隙，因此有效面积按贮存面积的80%折算；[3]打包后的产品高度平均为2m高。

根据表2.7-1分析，本项目设置的存放区可以满足生产需要，但为了更能有效的管理，应增加车辆转运的频次。

## 2.8 公用工程

### 2.8.1 给排水

项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。

项目废塑料需进行清洗去除表面灰尘杂质，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》（2019年1月，李飞）中清洗废水量为0.1m<sup>3</sup>/t原料，本项目废塑料量为3万t，需进行清洗的废塑料为2.1万t/a(60t/d)，则清洗废水量为6t/d(2100t/a)。

根据建设单位提供资料，项目清洗废水经拟建废水处理设施处理后循环使用，不外排，塑料清洗后会带走一部分水分，因此需对清洗槽进行定期补充损耗，补充水量约为用水量的 10%，项目清洗每天补充水量约 0.6t/d（210t/a）。

### 2.8.2 水平衡图

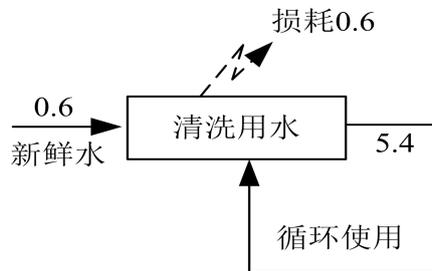


图 2.8-1 项目水平衡图（单位：t/d）

## 2.9 工艺流程和产排污环节

项目废塑料和一般固废（可回收）的进厂后，均全部堆放在厂房内并当天进行人工分拣、打包至各自的产品储存区域，不露天堆放及隔天堆放。废电子电器、废电机、废铁氧体铁芯进厂后当天进行打包至储存区域，不露天堆放及隔天堆放。

### 2.9.1 工艺流程

#### (1) 废塑料工艺流程和产排污环节

工艺流程和产排污环节

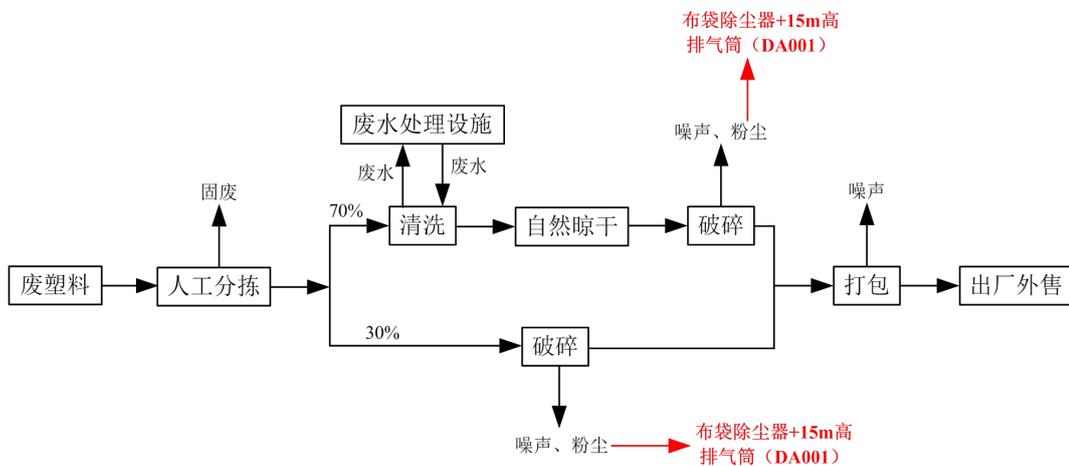


图 2.9-1 废塑料加工处理工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：废塑料经人工分拣后分为普通品质和高品质，高品质废塑料（如未使用的塑料加工厂产生的边角料、不良品等）经清洗工序去除表面灰尘杂质后自然晾干，经破碎后打包出厂外售。普通塑料也经破碎后打包压实出厂外售。将需要破碎的废塑料投入破碎机中，得到所需大小的废塑料颗粒。破碎机仅用于简单破碎，破碎后颗粒粒径约为 5mm，颗粒较大，且比重较大，基本沉降在机台周围，产生的粉尘较少。

(2) 一般固废（可回收）工艺流程和产排污环节

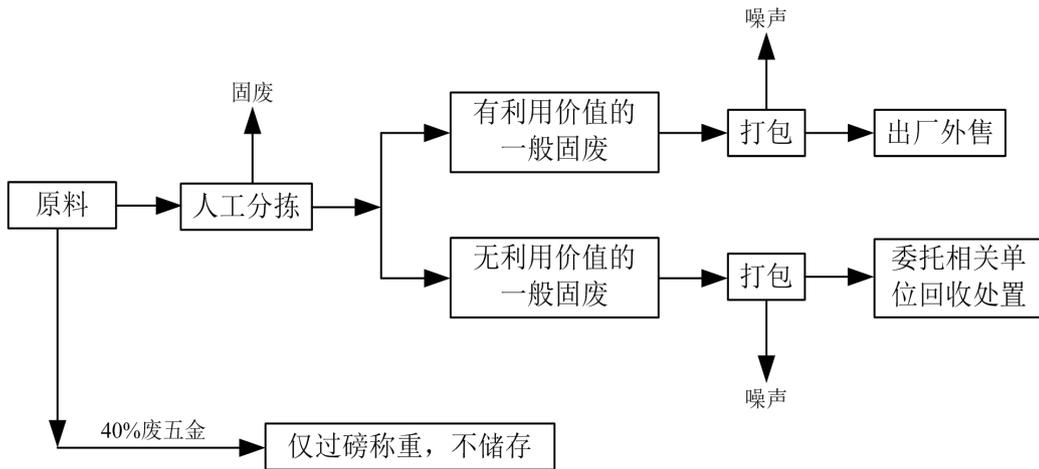


图 2.9-2 一般固废（可回收）加工处理工艺流程及产排污图

工艺流程说明：回收上游工厂废弃的边角料、不良品等一般固废，经人工分拣出有利用价值的废纸、废五金、废橡胶、废纺织品、废木头制品、废玻璃、企业报废品和无利用价值的一般固废。废纸、废五金、废橡胶、废纺织品、废木头制品、废玻璃、企业报废品按其特点进行打包后出厂外售。无利用价值的一般固废则经打包压实暂存于一般工业固废贮存场所，定期委托相关单位回收处置。约有 40% 的废五金不在厂区进行储存，回收后仅在厂区内进行过磅称重，即可出厂。

备注：项目从上游供应厂家回收的一般工业固废均不涉及《国家危险废物名录（2021 版）》中所列的危险废物。

(3) 废电子电器、废电机、废铁氧体铁芯工艺流程和产排污环节

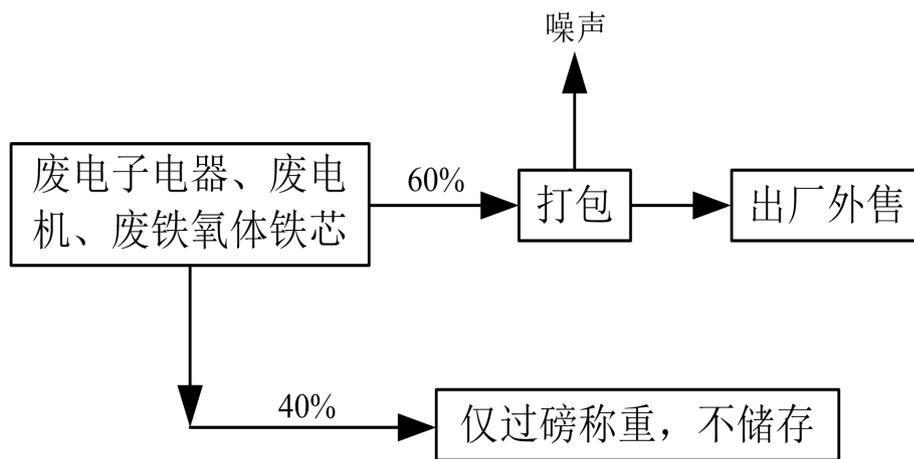


图 2.9-3 废电子电器、废电机、废铁氧体铁芯回收仓储工艺流程及产排污图

工艺流程说明：回收废电子电器、废电机、废铁氧体铁芯已在上游工厂完成筛选，经打包后出厂外售，不进行拆解、破碎等加工。

#### **(4) 一般工业固废（不可回收）**

本项目回收的一般工业固废（不可回收）主要为保温棉、一般工业干污泥、粉煤灰及工厂建筑垃圾等。该类固废不在厂区进行储存，仅进行过磅称重，即可出厂。

#### **(5) 本项目运营过程中还需严格遵照：**

- 1、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）；
- 2、《废弃产品回收处理企业技术规范》（GB/T 27873-2011）；
- 3、《废弃电器电子产品回收规范》（DB51/T 2186-2016）；

主要对应措施有：

1、建立环保管理制度，如：与供货方签订协议，当企业贮存达到一定量时，由建设单位委托运输单位运输；建立登记制度，对承运者信息、出发运达的地点及日期、废弃产品的来源、去向、种类等均做登记等；

2、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T 364-2007）中规定：废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料；废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次反复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；贮存场所必须为封闭或半封闭设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施；不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。本项目根据原料的种类分类存放；存放仓库为封闭式，具备防雨、防晒、防尘、防扬散和防火措施；

3、《废弃电器电子产品回收规范》（DB51/T 2186-2016）中规定：运输废弃电器电子产品的车辆宜采用厢式货车；废弃电器电子产品应整理分类存放，并在显著位置设置标识；不得对废弃电器电子产品不当拆解后贮存；不得焚烧废弃电器电子产品及其零（部）件；废弃电器电子产品贮存场地的地面应水泥硬化、防风防雨防渗漏，贮存场地周边应设置导流设施；回收经营者应当将回收的废弃电器电子产品交由有废弃电器电子产品处理资质的企业进行拆解、加工、处理。

#### **2.9.2 产污环节**

废水：清洗工序产生的清洗废水经拟建废水处理设施处理后循环使用，不外排，定期补充损耗；

废气：本项目主要为废旧物资的回收仓储，破碎过程中会产生少量的粉尘；

噪声：生产设备、辅助设备运转产生的噪声；

固废：本项目废旧资源经分拣等工序后全部被利用，无利用价值的一般固废经打包压实后收集暂存于一般工业固废贮存场所，定期交由相关有资质单位处置，项目固废主要为员工日常产生的生活垃圾。布袋除尘器收集的粉尘经收集和废塑料一起打包外卖。

本项目产污环节详见表 2.9-1。

表 2.9-1 生产工艺产排污环节汇总表

污染源	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	清洗工序	SS	不排放	清洗废水经拟建废水处理设施（调节池+混凝沉淀池+污泥压滤机）处理后循环使用，不外排
废气	破碎工序	颗粒物	连续、有组织	拟建设 1 套废气处理设施，布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001），风量约为 5000m <sup>3</sup> /h。
噪声	设备传动	Leq（A）	间歇	加强设备管理，设备正常运行
固废	分拣工序	无利用价值的一般固废	间歇	集中收集后由相关回收单位回收处置
	废水处理设施	沉淀污泥	间歇	
	废气处理设施	布袋除尘器收集的粉尘	间歇	经收集后和废塑料一起打包外卖
	厂区职工生活	生活垃圾	间歇	环卫部门处理
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，生产厂房系向泉州市华瑞电源有限公司租赁闲置厂房，项目厂房出租方整理后再交由福建省聚运环保科技有限公司进行建设，因此本项目不存在原有污染及环境问题。			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 水环境

项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于生产不外排，因此项目无废水排放。项目废水不直接排入地表水体，因此本评价不评述地表水环境质量现状。

#### 3.2 大气环境

##### 3.2.1 大气环境质量标准

该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，见表 3.2-1。

表 3.2-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）摘录

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 (µg/m <sup>3</sup> )
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	颗粒物 (粒径小于等于 10µm)	年平均	70
		24 小时平均	150
4	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
5	颗粒物 (粒径小于等于 2.5µm)	年平均	35
		24 小时平均	75
6	臭氧 (O <sub>3</sub> )	年平均	160
		24 小时平均	200

##### 3.2.2 大气环境质量现状

根据泉州市生态环境局网上公示的《2021 年泉州市城市空气质量通报》（网址：[http://sthjj.quanzhou.gov.cn/hjgl/hjzl/cskqzlp/202202/t20220207\\_2694739.htm](http://sthjj.quanzhou.gov.cn/hjgl/hjzl/cskqzlp/202202/t20220207_2694739.htm)）中的环境空气质量状况分析，泉港区环境空气质量较好，具体监测情况见表 3.2-2。

区域环境质量现状

表 3.2-2 2021 年 13 个县（市、区）环境空气质量情况（摘录）

项目	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (95 百分位) (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (8h) (90 百分位) (mg/m <sup>3</sup> )
泉港区	0.005	0.011	0.035	0.017	0.7	0.123
标准限值	0.060	0.04	0.07	0.035	4.0	0.160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	表中 PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 监测浓度为年均值，CO 监测浓度为日均值，O <sub>3</sub> 监测浓度为日最大 8 小时平均值。					

根据表 3.2-2，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 监测浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

### 3.3 声环境

#### 3.3.1 声环境质量标准

本项目位于泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，根据声环境功能区划，项目所在区域厂界四侧均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，南侧隔着 60m 的出租方场地为通港路（城市主干道），根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）中 8.3.1.1 规定，相邻区域为 3 类声环境功能区，距离交通干线边界线外 20m±5m 的区域划分为 4a 类声环境功能区，因此项目南侧不归为 4a 类声环境功能区。具体详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

时段 声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

#### 3.3.2 声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需监测。

### 3.4 生态环境

项目用地范围内不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，对生态环境造成的影响很小，故本项目不进行生态环境影响评价。

### 3.5 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此项目不涉及电磁辐射。

### 3.6 地下水、土壤环境

项目生产车间实现水泥硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。且根据出租方提供的《泉州市华瑞电源有限公司土壤污染状况初步调查报告（报批稿）》（2020 年 4 月）报告结论，出租方场地的土壤监测因子均符合相关质量标准，地下水除了氨氮及镍存在略微超标现象，其余的监测因子均符合相关质量标准，监测数据见下表。

表 3.6-1 土壤中重金属检出情况一览表

布点编号	采样编号	采样位置	采样深度 (m)	检测指标 (单位 mg/kg, pH: 无量纲, 干物质: %)									
				干物质	pH	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	锌
HRS1	HRS1	办公区	0~0.2m										
HRS2	HRS2	二期用地	0~0.2m										
HRS3	HRS3-1	原辅材料仓库	0~0.2m										
	HRS3-2		1~1.5m										
	HRS3-3		2~2.5m										
HRS4	HRS4-1	包装正极/负极车间	0~0.2m										
	HRS4-2		1~1.5m										
	HRS4-3		2~2.5m										
HRS5	HRS5-1	制粉车间	0~0.2m										
	HRS5-2		1~1.5m										
	HRS5-3		2~2.5m										
HRS6	HRS6-1	污水处理区	0~0.2m										
	HRS6-2		1~1.5m										
	HRS6-3		2~2.5m										
HRS7	HRS7-1	化成车间	0~0.2m										
	HRS7-2		1~1.5m										
	HRS7-3		2~2.5m										
HRS8	HRS8-1	组装车间	0~0.2m										
	HRS8-P		0~0.2m										

	HRS8-2		1~1.5m										
	HRS8-3		2~2.5m										
HRS9	HRS9-1	锅炉房	0~0.2m										
	HRS9-2		1~1.5m										
	HRS9-3		2~2.5m										
	HRS9-P		2~2.5m										
HRBJ	背景值（京尾村）		<b>0~0.2m</b>										
筛选值				--	--	60	65	5.7	18000	800	38	900	10000
含量范围				77.4~98.4	4.77~8.08	0.43~10.6	0.01~0.12	0	1~42	25~193	0.002~0.04	22~72	53~112
检测数				25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
超标率				--	--	0	0	0	0	0	0	0	0

表 3.6-2 土壤中挥发性有机污染物及半挥发性有机污染物检出情况一览表

序号	污染物项目	方法	检出限	单位	样品编号									
					HRS1	HRS2	HRS3-1 HRS3-2 HRS3-3	HRS4-1 HRS4-2 HRS4-3	HRS5-1 HRS5-2 HRS5-3	HRS6-1 HRS6-2 HRS6-3	HRS7-1 HRS7-2 HRS7-3	HRS8-1 HRS8-P HRS7-2 HRS7-3	HRS9-1 HRS8-2 HRS7-3 HRS7-P	HRBJ
挥发性有机物														
1	四氯化碳	HJ605-2011	1.3	μg/kg										
2	氯仿	HJ605-2011	1.1	μg/kg										
3	氯甲烷	HJ605-2011	1.0	μg/kg										
4	1,1-二氯乙烷	HJ605-2011	1.2	μg/kg										
5	1,2-二氯乙烷	HJ605-2011	1.3	μg/kg										

6	1,1-二氯乙烯	HJ605-2011	1.0	μg/kg														
7	顺-1,2-二氯乙烯	HJ605-2011	1.3	μg/kg														
8	反-1,2-二氯乙烯	HJ605-2011	1.4	μg/kg														
9	二氯甲烷	HJ605-2011	1.5	μg/kg														
10	1,2-二氯丙烷	HJ605-2011	1.1	μg/kg														
11	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ605-2011	1.2	μg/kg														
12	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ605-2011	1.2	μg/kg														
13	四氯乙烯	HJ605-2011	1.4	μg/kg														
14	1,1,1-三氯乙烷	HJ605-2011	1.3	μg/kg														
15	1,1,2-三氯乙烷	HJ605-2011	1.2	μg/kg														
16	三氯乙烯	HJ605-2011	1.2	μg/kg														
17	1,2,3-三氯丙烷	HJ605-2011	1.2	μg/kg														
18	氯乙烯	HJ605-2011	1.0	μg/kg														
19	苯	HJ605-2011	1.9	μg/kg														
20	氯苯	HJ605-2011	1.2	μg/kg														
21	1,2-二氯苯	HJ605-2011	1.5	μg/kg														
22	1,4-二氯苯	HJ605-2011	1.5	μg/kg														
23	乙苯	HJ605-2011	1.2	μg/kg														
24	苯乙烯	HJ605-2011	1.1	μg/kg														
25	甲苯	HJ605-2011	1.3	μg/kg														
26	间&对-二甲苯	HJ605-2011	1.2	μg/kg														
27	邻二甲苯	HJ605-2011	1.2	μg/kg														

半挥发性有机物

1	硝基苯	HJ834-2017	0.09	mg/kg									
2	苯胺	HJ834-2017	0.5	mg/kg									
3	2-氯酚	HJ834-2017	0.06	mg/kg									
4	苯并(a)蒽	HJ834-2017	0.1	mg/kg									
5	苯并(a)芘	HJ834-2017	0.1	mg/kg									
6	苯并(b)荧蒽	HJ834-2017	0.2	mg/kg									
7	苯并(k)荧蒽	HJ834-2017	0.1	mg/kg									
8	蒽	HJ834-2017	0.1	mg/kg									
9	二苯并(a,h)蒽	HJ834-2017	0.05	mg/kg									
10	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ834-2017	0.1	mg/kg									
11	萘	HJ834-2017	0.09	mg/kg									

表 3.6-3 地下水监测结果一览表

序号	指标	单位	检出限	检测结果			标准浓度限值 (III类)
				HRW1	HRW2	HRBJW	
	pH	无量纲	--				6.5≤pH≤8.5
	硫酸盐	mg/L	0.008				250
	氯化物	mg/L	0.006				250
	氨氮	mg/L	0.027				0.5
	硫化物	mg/L	0.01				0.02
	氰化物	mg/L	0.002				0.05

	汞	mg/L	$1.0 \times 10^{-5}$				0.001
	砷	mg/L	$1.0 \times 10^{-4}$				0.01
	镉	mg/L	$1.0 \times 10^{-5}$				0.005
	六价铬	mg/L	0.004				0.05
	铅	mg/L	$2.4 \times 10^{-4}$				0.01
	铜	mg/L	0.004				1.0
	锌	mg/L	0.004				1.0
	镍	mg/L	$5.4 \times 10^{-4}$				0.02
	石油类	mg/L	0.02				0.05
	耗氧量	mg/L	0.93				3.0

环境保护目标	<b>3.7 环境敏感目标</b>										
	项目周围主要敏感目标见表 3.7-1，环境敏感目标图见附图 3。										
	<b>表 3.7-1 主要环境敏感保护目标一览表</b>										
	序号	环境要素	保护目标	坐标 (°)		保护对象	保护内容:人口规模	相对项目厂区方位	最近距离(m)	保护级别	
	1	大气环境	天湖村	118.879699	25.183379	居民	1500	S、E	120	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单	
			塘头村	118.879194	25.186564	居民	700	N、W	210		
	2	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标								
	3	地表水	坝头溪	--	--	河流	--	SW、S	1110	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	
	4	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源								
	5	生态环境	项目用地范围内不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜等生态环境保护目标								
备注：大气环境中人口规模为项目厂区外 500m 范围内的人口数											
污染物排放控制标准	<b>3.8 环境保护目标</b>										
	(1) 保护湄洲湾海域水质不受本项目建设的影响，湄洲湾海域水质可达《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类海水水质标准；坝头溪水质可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。										
	(2) 项目所处区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单。										
	(3) 项目所处区域厂界环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。										
	<b>3.9 污染物排放标准</b>										
	(1) 废水排放标准										
	项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。										
	(2) 废气排放标准										
	项目破碎过程会产生少许的粉尘，颗粒物的排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级相关标准限值。										
	<b>表 3.9-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录) 单位：dB (A)</b>										
污染物		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )						
			排放高度 (m)	二级 (kg/h)							
颗粒物		120	15	3.5	1.0						
(3) 噪声排放标准											
项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，详见表 3.9-2。											

表 3.9-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）单位：dB（A）		
时段 厂界外声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3类	65	55
<p>(4) 固体废物排放标准</p> <p>项目一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行贮存、处置场的建设、运行和监督管理。</p>		
总量控制指标	<p><b>3.10 总量控制指标分析</b></p> <p>建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。本项目无废水及废气排放总量控制指标，因此无需进行排污权交易。</p>	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目租赁已建厂房，后期仅进行设备安装和必备环保设施施工，对环境影响轻微，故因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 水环境影响和保护措施</b></p> <p>项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。</p> <p><b>4.2.1.1 清洗废水源强核算</b></p> <p>根据水平衡计算，项目清洗废水量为6t/d（2100t/a），项目生产废水主要为清洗工序使用清洗槽进行不添加清洗剂的物理清洗，去除高品质废塑料表面灰尘，废水中主要含悬浮物。</p> <p><b>4.2.1.2 运营期水污染防治措施可行性分析</b></p> <p>（1）处理工艺流程</p> <p>建设单位拟采用“调节池+混凝沉淀池”处理设施定期定量处理后循环使用，设计处理能力为10t/d，项目生产废水处理工艺流程见图4.2-1</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     A[清洗废水] --&gt; B[调节池]     B --&gt; C[混凝沉淀池]     C --&gt; D[循环用于清洗用水]     C -- 污泥 --&gt; E[污泥压滤机]     E -- 干污泥 --&gt; F[干污泥]     E -. 废水 .-&gt; B     G[PAC、PAM] --&gt; C             </pre> </div> <p><b>图 4.2-1 生产废水处理工艺流程图</b></p> <p>（2）处理工艺原理</p> <p><b>调节池：</b>主要用于调节水量、水质及 pH，为后续混凝反应提供良好的操作环境。</p> <p><b>混凝沉淀池：</b>经调节池调节后的废水投入污水处理剂（聚合氯化铝、聚丙烯酰胺等），进行混凝、絮凝反应，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体。再经静置使水体中的絮凝物沉淀，从而将污染物从水体中分离去除。</p> <p><b>污泥压滤机：</b>用于去除污泥中的水分，压滤出的废水返回调节池再处理，干污泥交由相关回收单位回收处置。</p> <p>（3）处理能力分析</p>

本项目拟设置的废水处理设施的处理能力为 10t/d，废水产生量约为 6t/d，小于处理能力，因此本项目废水处理设施的处理能力能够满足废水需求。

#### (4) 水质分析

本项目清洗主要是去除高品质废塑料表面灰尘，清洗用水对水质要求不高，废水经混凝沉淀后可去除废水中的大部分悬浮物，因此清洗废水经处理后回用可行。

#### (5) 措施可行性分析

项目清洗废水采用“调节池+混凝沉淀池”的处理设施符合《排污许可证申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中表 15“废塑料加工工业排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表”及表 A.2“废弃资源加工工业排污单位废水防治可行技术参考表”中规定的可行技术，且根据项目分析，废水不排放回用于废塑料的清洗，因此项目的废水处理设施可行。

### 4.2.2 大气环境影响和保护措施

#### 4.2.2.1 废气源强核算过程

##### (1) 源强分析

根据项目生产工艺和产污环节分析，本项目的废气主要为废塑料的破碎粉尘。根据建设单位提供的材料分析，项目回收的废塑料主要的材料为废 PET、PVC、PP、PE 等材料的废塑料，每种回收无法具体统计，因此产生的粉尘按最不利的影响因素进行分析。本次评价参考《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中的颗粒物产污系数最大的 450g/t-原料进行分析。本项目年回收 3 万 t 的废塑料进行破碎，则破碎粉尘产生量为 13.5t/a。

##### (2) 污染治理设施设计情况

项目拟安装 1 台封闭破碎机，年工作 350 天，平均每天工作 10 小时，在破碎过程中，主要的产尘点包括破碎设备的投料口和出料口，项目拟在破碎机进出口安装集气罩收集装置，含粉尘废气经收集后进入一套布袋除尘器收集净化后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。集气罩收集效率不低于 80%（按 80%计），配套风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。根据《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“袋式除尘器去除效率为 95%”，因此本项目粉尘处理效率取 95%。项目破碎粉尘产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目破碎粉尘产生及排放情况

工序	污染物	产生情况		处理工艺	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	去除率	排放情况			
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
破碎工序	有组织	颗粒物	10.8	3.09	布袋除尘器+15m 高排气筒 DA001	5000	95%	0.54	0.154	30.8
	无组织	颗粒物	2.7	0.77	--	--	--	2.7	0.77	--

根据“表 4.2-1 项目破碎粉尘产生及排放情况”可知，项目破碎时颗粒物有组织排放浓度为 30.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.154kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（即颗粒物排放浓度限值 120mg/m<sup>3</sup>，排放速率限值 3.5kg/h）要求。

#### 4.2.2.2 废气排放口信息

表 4.2-2 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放口基本情况					排放标准
		参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
破碎	颗粒物	H:15m Φ: 0.3m	25	破碎粉尘排放口 DA001	一般排放口	118°52'46.374"E, 25°11'0.220"N	GB16297-1996

#### 4.2.2.3 废气监测要求

参考《环境监测技术规范》、《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》（HJ1034-2019）规定的方法，废气常规监测要求见表 4.2-3。

表 4.2-3 废气常规监测要求

污染源名称	监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
破碎粉尘	处理设施进出口（DA001）	颗粒物	委托有资质单位监测	1次/年
	厂界上风向1个点，下风向3个点	颗粒物		1次/年

#### 4.2.2.4 达标排放情况分析

项目破碎粉尘经集气罩收集后经 1 套“布袋除尘装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，根据废气源强分析，破碎粉尘颗粒物的排放浓度为 30.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.154kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（即颗粒物排放浓度限值 120mg/m<sup>3</sup>，排放速率限值 3.5kg/h）要求，对周围环境影响较小。

#### 4.2.2.5 废气治理措施评述

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1μm 或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。滤布材料是布袋除尘器的关键；性能良好的滤布，除特定的致密度和透气性外，还应有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度，耐热性能良好的纤维，其耐热度目前可达到 250~350℃。

布袋除尘器除尘效率很高；适应力强，能处理不同类型的颗粒物，特别对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效；适应的质量浓度范围大，对烟气流速的变化也具有一定的稳定性；结构简单，内部无复杂结构。

袋式除尘器的除尘效率可达到 95%~99%，效率高，适应力强且根据《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“袋式除尘器去除效率为 95%”，出于保守估算，本项目布袋除尘器去除效率按 95%考虑。破碎粉尘采用布袋除尘器进行处理后，颗粒物有组织排放浓度为 30.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.154kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（即颗粒物排放浓度限值 120mg/m<sup>3</sup>，排放速率限值 3.5kg/h）要求。

综上，本项目废气收集及处理措施可行。

#### 4.2.2.6 废气环境影响分析结论

根据《2021 年泉州市城市空气质量通报》，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目废气主要为破碎粉尘，废气产生量较小，正常排放时均可达标排放，对周围环境空气影响较小。

#### 4.2.2.7 非正常情况下废气产排情况

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒 15m 排放至大气环境，因此项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	可能发生频次	应对措施
破碎粉尘	颗粒物	处理设施发生故障	5000	618	3.09	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修

### 4.2.3 声环境影响和保护措施

#### 4.2.3.1 噪声源强分析

项目主要噪声源强为运营期间打包机、破碎机等生产设备运行时产生的噪声，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），在正常情况下，设备噪声压级在 65~85dB（A）之间，项目设备具体噪声级值见表 4.2-5。

##### （1）预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，进行预测评价，每个产噪设备的噪声级见下表。

①生产设备全部开启时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：LT——噪声源叠加 A 声级，dB (A)；

Li——每台高备最大 A 声级，dB (A)，见表 4.2-5；

n——设备总台数。

表 4.2-5 项目主要生产设备噪声级一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB(A)	数量 (台)	治理措施	降噪效果	叠加后噪声源强 dB (A)	持续时间 (h/d)
1	装载机	75-85	1	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	≥15dB (A)	70	10
2	打包机	75-85	2			73	10
3	分拣机	70-80	1			65	10
4	破碎机	75-85	1			70	10
5	叉车	70-80	1			65	10
6	清洗槽	65-70	1			55	10
7	风机	85-90	1	低噪声设备，设置减振基座	≥10dB (A)	80	10

在此预测中，仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

$$LA(r)=LWA-20lgr-8$$

式中：LA(r)—距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；LWA—声源的 A 声功率级，dB(A)；

r—声源至受点的距离，m。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 4.2-6 车间隔声的插入损失值 单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

考虑项目生产过程中间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭，等效于 C 类情况，ΔL 值取 15dB (A)；风机无设置围墙，等效于 D 类情况，ΔL 值取 10dB (A)。

#### (2) 预测结果与影响分析

项目夜间不生产，2#仅作为仓库，无生产设备；故本次预测主要针对 1#生产测绘局昼间进行，采用上述预测模式，对项目主要高噪声设备进行昼间预测，项目环境噪声影响预测结果见表 4.2-7。

**表 4.2-7 厂界环境噪声预测结果 单位: dB (A)**

预测点	贡献值	现状值	预测值	执行标准	达标情况
项目东侧	48.2	--	47.7	65	达标
项目南侧	46.1	--	44.8	65	达标
项目西侧	53.5	--	45.6	65	达标
项目北侧	47.6	--	45.8	65	达标

根据预测结果可知：夜间不进行生产，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准，对周边环境影响不大。

**4.2.3.2 噪声防治措施、达标情况及监测要求**

项目运营期噪声污染源主要为设备运行时产生的机械噪声，均为室内声源。该部分噪声经墙体隔声、空气吸收的衰减后，对周围声环境影响较小。为确保项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11958-2008）3类标准，应采取以下措施：

- （1）将选用低噪声设备；
- （2）将加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；
- （3）将采取墙体隔声；
- （4）将对高噪声设备采取减震、隔音等降噪措施。

本项目噪声经上述治理措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11958-2008）3类标准，因此该措施可行。

**表 4.2-8 噪声监测要求一览表**

污染源	监测要求			分析方法	监测方式
	监测点位	监测因子	监测频次	按污染源监测方法相关规范要求执行	委托监测
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季		

**4.2.4 固体废物影响和保护措施**

**4.2.4.1 固体废物源强**

项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般固体废物，一般固体废物为分拣过程产生的无利用价值的一般固废、废水处理设施产生的沉淀污泥和布袋除尘器收集的粉尘。

- （1）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 K=0.5kg/人·天，项目

职工 15 人（均不住厂），按 350 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 2.625t/a。

（2）无利用价值的一般固废

项目在进行分拣过程中分拣出一些无利用价值的一般固废，这部分固废产生量为 5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）规定，无利用价值的一般固废的分类代码：900-999-99（非特定行业生产过程中产生的其他废物），集中收集后由相关回收单位回收处置。

（3）沉淀污泥

项目废水处理设施运行会产生污泥，项目生产废水处理量为 2100t/a，经压滤机压滤后的约产生 0.1%的湿污泥，即项目湿污泥的产生量约为 2.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）规定，污泥的分类代码：900-999-99（非特定行业生产过程中产生的其他废物），经收集后暂存在一般固废暂存间，后交由相关单位回收处置。

（4）布袋除尘器收集的粉尘

根据“废气污染源核算”可知，项目破碎机配套的布袋除尘器收集的粉尘质量约 10.26t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）规定，布袋除尘器收集的粉尘的分类代码：292-001-06（塑料制品业产生的废塑料制品），经收集后和废塑料一起打包外卖。

项目固废产生、排放情况见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目固废产生、排放情况一览表

污染物名称	属性	产生量 (t/a)	产生环节或车间	处置方式	是否属于固废	是否符合环保要求
无利用价值的一般固废	一般固体废物 (900-999-99)	5	分拣工序	集中收集后由相关回收单位回收处置	是	符合
沉淀污泥		2.1	废水处理设施		是	符合
布袋除尘器收集的粉尘	一般固体废物 (292-001-06)	10.26	废气处理设施	经收集后和废塑料一起打包外卖	是	符合
生活垃圾	--	2.625	厂区职工生活	环卫部门处理	是	符合

4.2.4.2 固废处理措施有效性分析

（1）一般工业固体废物治理措施

项目拟在生产车间内设置固体废物暂存场所，对于生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所设置在车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

本项目的一般工业固体废物暂存场所的建设要求应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定：

- ①地面应采取硬化措施应满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；
- ②要求设置必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；
- ③按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志；
- ④《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中其他要求。

本项目一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内，可以满足以上对一般工业固体废物暂存场所的建设要求。

#### （2）生活垃圾治理措施

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

#### （3）环境管理要求

对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。

### 4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属IV类建设项目，不开展地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属III类建设项目，但项目不涉及重金属或二噁英等持久性有机大气污染物排放，基本不涉及大气沉降污染土壤的途径，不开展土壤评价。

### 4.2.6 生态影响和保护措施

项目用地范围内不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，对生态环境造成的影响很小，故本项目不进行生态环境影响评价。

### 4.2.7 环境风险影响和保护措施

根据工程分析可知，项目不涉及有毒有害和易燃易爆等环境风险物质，本次评价不再开展环境风险影响分析。

### 4.2.8 电磁辐射影响和保护措施

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此项目不涉及电磁辐射评价。

### 4.2.10 环保投资估算

建设项目采取的环境工程投资估算见表 4.2-10。

表 4.2-10 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程投资(万元)
运营期	清洗废水	废水处理设施（调节池+混凝沉淀池，处理能力 10t/d）	6
	废气	1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	5
	噪声	减振垫、隔声等	2
	固体废物	垃圾桶、一般固体废物暂存场所	2
总计			15

本项目有关环保投资经估算为 15 万元，本次有关环保投资占项目总投资 1000 万元的 1.5%。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到各项污染物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

## 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
地表水环境	清洗废水	废水量、SS	调节池+混凝沉淀池	回用于生产
大气环境	破碎粉尘(DA001)	废气量、颗粒物	布袋除尘器+1根15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值(颗粒物排放浓度限值120mg/m <sup>3</sup> ,排放速率限值3.5kg/h)
	厂界无组织废气	颗粒物	/	《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(颗粒物排放浓度限值1mg/m <sup>3</sup> )
声环境	生产设备	等效A声级	选用高效低噪声设备、减振隔声等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①无利用价值的一般固废和沉淀污泥集中收集后由相关回收单位回收处理;②生活垃圾由环卫部门处理。③布袋除尘器收集的粉尘经收集后和废塑料一起打包外卖。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	不涉及			
其他环境管理要求	(1) 建立完善的环保管理制度; (2) 配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养,建立台账。			

(3) 根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目从事废旧物资回收仓储、一般工业固废贮存，属于“三十七、废弃资源综合利用业 42-93：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”中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，应实施简化管理，应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取简化版的排污许可证，禁止无证排污或不按证排污。

(4) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，完成自主验收后方可投产。

#### (5) 信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。

建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于2022年4月18日在福建省环保网站（<https://www.fjhb.org>）进行了项目环境影响评价信息第一次公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。

2022年4月24日，本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位在福建省环保网站（<https://www.fjhb.org>）进行了项目环境影响评价信息第二次公示，主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容，并把环评报告全文进行公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。项目进行了修改，2022年7月6日修改完成后，建设单位在福建省环保网站（<https://www.fjhb.org>）重新进行了项目环境影响评价信息第二次公示，

项目主要建设过程包括生产设备和环保设备的选购、安装、调试。建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示：

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。

项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

## 六、结论

福建省聚运环保科技有限公司拟选址于福建省泉州市泉港区南埔镇天湖村通港路 3360-1 号，项目建设符合国家和地方产业政策，选址可行。建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，应按照本评价提出的措施执行，并加强对废气、废水、噪声及固废的处理与处置，做到项目运营中各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：深圳市墨染生态环境有限公司

2022 年 7 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	废气量	/	/	/	1750 万 m <sup>3</sup>	/	1750 万 m <sup>3</sup>	+1750 万 m <sup>3</sup>
	颗粒物	/	/	/	0.54t/a	/	0.54t/a	+0.54t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	/	/	/	/
固体废物	无利用价值 的一般固废	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	沉淀污泥	/	/	/	2.1t/a	/	2.1t/a	+2.1t/a
	布袋除尘器 收集的粉尘	/	/	/	10.26t/a	/	10.26t/a	+10.26t/a
	生活垃圾	/	/	/	2.625t/a	/	2.625t/a	+2.625t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图

