

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年增产6万吨钢渣粉生产线项目

建设单位(盖章)：福安市海盛再生资源有限公司

编制时间：2022年5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	年增产 6 万吨钢渣粉生产线项目		
项目代码	2112-350981-04-01-778833		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建 省（自治区） 宁德市 市 福安 县（区） 甘棠 乡（街道） 上塘村上村 88 号(福安市晟安金属材料有限公司内)		
地理坐标	（ 119 度 36 分 55.975 秒， 26 度 54 分 32.091 秒）		
国民经济行业类别	C4210 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（均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的），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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	福安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]J020281 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	5	施工工期	2022 年 4 月至 2022 年 6 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：扩建工程已建设，现已停止生产，拟于环评审批后投入建设生产	用地（用海）面积（m ² ）	利用原有租赁的厂房建筑面积约 4000m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《福安市赛甘组团甘棠综合片区控制性详细规划》 审批机关：福安市人民政府 审批文号：安政文[2019]315号		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《福安市赛甘组团甘棠综合片区控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：福安市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于福安市赛甘组团甘棠综合片区控制性详细规划环境影响报告的审查意见》</p>														
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与土地利用规划的符合性分析</p> <p>项目位于福安市甘棠镇上塘村上村 88 号，生产厂房系向福安市晟安金属材料有限公司租赁，租赁合同详见附件，根据出租方提供的不动产权证（闽（2019）福安市不动产权第 0000914 号），详见附件 5，项目为工业用地；根据《福安市赛甘组团甘棠综合片区控制性详细规划》，详见附件 6，项目用地为工业用地，因此项目建设符合福安市甘棠镇总体规划。</p> <p>二、与规划环评及其审查意见符合性分析</p> <p>项目主要从事金属碎屑加工处理，不属于禁止引进的项目，为基地允许引进项目，与《福安市赛甘组团甘棠综合片区控制性详细规划》产业规划不冲突。</p> <p>本评价将项目的建设情况与福安市赛甘组团甘棠综合片区规划环评及审查意见要求的功能布局及准入条件分别进行了比对，具体见表 1-1。</p> <p>表 1-1 项目建设与福安市赛甘组团甘棠综合片区规划环评及审查意见要求的符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="496 1252 1375 1603"> <thead> <tr> <th colspan="2">分析内容</th> <th>规划环评及审查意见要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">功能布局</td> <td>规划布局结构</td> <td>规划为“一心、两轴、五组团”的规划结构，5 大组团分别为北部工业组团、中部综合组团、西部工业组团、南部居住组团、东部发展组团片。</td> <td>本项目所在地属于 5 组团中的西部工业组团</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>产业功能布局</td> <td>以上汽配套、铜产业深加工和电机电器为主，兼具居住生活配套的城市新区。</td> <td>项目位于西部工业区</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表可知，项目符合福安市赛甘组团甘棠综合片区规划环评及审查意见；因此，本项目符合福安市赛甘组团甘棠综合片区规划。</p>	分析内容		规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性	功能布局	规划布局结构	规划为“一心、两轴、五组团”的规划结构，5 大组团分别为北部工业组团、中部综合组团、西部工业组团、南部居住组团、东部发展组团片。	本项目所在地属于 5 组团中的西部工业组团	符合	产业功能布局	以上汽配套、铜产业深加工和电机电器为主，兼具居住生活配套的城市新区。	项目位于西部工业区	符合
分析内容		规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性											
功能布局	规划布局结构	规划为“一心、两轴、五组团”的规划结构，5 大组团分别为北部工业组团、中部综合组团、西部工业组团、南部居住组团、东部发展组团片。	本项目所在地属于 5 组团中的西部工业组团	符合											
	产业功能布局	以上汽配套、铜产业深加工和电机电器为主，兼具居住生活配套的城市新区。	项目位于西部工业区	符合											

其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事金属碎屑的加工处理，对照《产业结构调整指导目标（2019年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目标（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据福安市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2021]J020281号），本项目的建设符合福安市发展需求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p>二、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于福安市甘棠镇上塘村上村88号，用地性质为工业用地，未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不在红线划定区范围。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，环境空气质量现状达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境质量现状达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>项目废水、废气及噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，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。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目生产运营过程中能源以水、电为主，资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能 and 资源消耗型企业。且通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平。因此，项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>本评价依据国家、地方产业政策及《市场准入负面清单》（2019年版）及《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政[2020]11号）进行分析说明。</p> <p>①根据“产业政策符合性分析”，项目建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p>②经查《市场准入负面清单》（2019年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类之中。</p>
---------	--

③对照《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宁政[2020]11号）中生态环境总体准入要求，项目不属于陆域中空间布局约束、污染物排放管控项目。

三、周边环境相容性分析

项目选址于福安市甘棠镇上塘村上村 88 号，根据现场勘查，项目周边均为出租方厂区内他人租赁厂房，远离居民区、学校等敏感目标，与周边环境是相容的。

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、项目概况																																																					
	1.1 扩建项目概况																																																					
	项目名称：年增产 6 万吨钢渣粉生产线项目																																																					
	建设单位：福安市海盛再生资源有限公司																																																					
	建设地点：福安市甘棠镇上塘村上村 88 号																																																					
	总投资：100 万元																																																					
	建设规模：利用原有租赁的已建厂房建筑面积约 4000m ²																																																					
	生产规模：年增产 6 万吨钢渣粉、1.2 万吨粒子钢、0.8 万吨铁粉																																																					
	职工人数：新增职工 5 人（均不住厂），不提供食宿。																																																					
	工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时（均为昼间）；																																																					
1.2 扩建后项目主要建设内容																																																						
本项目主要从事金属碎屑的加工处理，项目主要产品方案见表 2-1；组成情况见表 2-2。																																																						
表 2-1 扩建后主要产品方案表																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">产品名称</th> <th style="width: 20%;">扩建前</th> <th style="width: 20%;">扩建项目</th> <th style="width: 20%;">扩建后</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">钢渣粉</td> <td style="text-align: center;">6万吨/年</td> <td style="text-align: center;">6万吨/年</td> <td style="text-align: center;">12万吨/年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">粒子钢</td> <td style="text-align: center;">1.2万吨/年</td> <td style="text-align: center;">1.2万吨/年</td> <td style="text-align: center;">2.4万吨/年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">铁粉</td> <td style="text-align: center;">0.8万吨/年</td> <td style="text-align: center;">0.8万吨/年</td> <td style="text-align: center;">0.8万吨/年</td> </tr> </tbody> </table>					序号	产品名称	扩建前	扩建项目	扩建后	1	钢渣粉	6万吨/年	6万吨/年	12万吨/年	2	粒子钢	1.2万吨/年	1.2万吨/年	2.4万吨/年	3	铁粉	0.8万吨/年	0.8万吨/年	0.8万吨/年																														
序号	产品名称	扩建前	扩建项目	扩建后																																																		
1	钢渣粉	6万吨/年	6万吨/年	12万吨/年																																																		
2	粒子钢	1.2万吨/年	1.2万吨/年	2.4万吨/年																																																		
3	铁粉	0.8万吨/年	0.8万吨/年	0.8万吨/年																																																		
表 2-2 项目组成一览表																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 20%;">现有工程</th> <th style="width: 20%;">扩建工程</th> <th style="width: 20%;">扩建后工程</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>建筑面积约 4000m²</td> <td>新增生产线一条</td> <td>建筑面积约 4000m²</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>仓库</td> <td>位于车间北侧及南侧</td> <td>依托原有</td> <td>位于车间北侧及南侧</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">环保工程</td> <td>废水处理设施</td> <td>化粪池(20m³)</td> <td>依托原有</td> <td>化粪池(20m³)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气处理设施</td> <td>破碎粉尘</td> <td>集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒</td> <td>依托原有</td> <td>集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒</td> </tr> <tr> <td>无组织粉尘</td> <td>原料苫布覆盖、定期洒水、喷淋措施</td> <td>依托原有</td> <td>原料苫布覆盖、定期洒水、喷淋措施</td> </tr> <tr> <td>噪声处理设施</td> <td>消声减振，隔音</td> <td>依托原有</td> <td>消声减振，隔音</td> </tr> <tr> <td>一般固废处理设施</td> <td>一般固废暂存区 50m²</td> <td>依托原有</td> <td>一般固废暂存区 50m²</td> </tr> <tr> <td>危险废物暂存间</td> <td>危险废物暂存间 10m²</td> <td>依托原有</td> <td>危险废物暂存间 10m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">公用工程</td> <td>供水</td> <td>DN30</td> <td>依托原有</td> <td>DN30</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>厂区内雨、污水管</td> <td>依托原有</td> <td>厂区内雨、污水管</td> </tr> </tbody> </table>					类别	工程名称	现有工程	扩建工程	扩建后工程	主体工程	生产车间	建筑面积约 4000m ²	新增生产线一条	建筑面积约 4000m ²	储运工程	仓库	位于车间北侧及南侧	依托原有	位于车间北侧及南侧	环保工程	废水处理设施	化粪池(20m ³)	依托原有	化粪池(20m ³)	废气处理设施	破碎粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	依托原有	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	无组织粉尘	原料苫布覆盖、定期洒水、喷淋措施	依托原有	原料苫布覆盖、定期洒水、喷淋措施	噪声处理设施	消声减振，隔音	依托原有	消声减振，隔音	一般固废处理设施	一般固废暂存区 50m ²	依托原有	一般固废暂存区 50m ²	危险废物暂存间	危险废物暂存间 10m ²	依托原有	危险废物暂存间 10m ²	公用工程	供水	DN30	依托原有	DN30	排水	厂区内雨、污水管	依托原有	厂区内雨、污水管
类别	工程名称	现有工程	扩建工程	扩建后工程																																																		
主体工程	生产车间	建筑面积约 4000m ²	新增生产线一条	建筑面积约 4000m ²																																																		
储运工程	仓库	位于车间北侧及南侧	依托原有	位于车间北侧及南侧																																																		
环保工程	废水处理设施	化粪池(20m ³)	依托原有	化粪池(20m ³)																																																		
	废气处理设施	破碎粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	依托原有	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒																																																	
		无组织粉尘	原料苫布覆盖、定期洒水、喷淋措施	依托原有	原料苫布覆盖、定期洒水、喷淋措施																																																	
	噪声处理设施	消声减振，隔音	依托原有	消声减振，隔音																																																		
	一般固废处理设施	一般固废暂存区 50m ²	依托原有	一般固废暂存区 50m ²																																																		
	危险废物暂存间	危险废物暂存间 10m ²	依托原有	危险废物暂存间 10m ²																																																		
公用工程	供水	DN30	依托原有	DN30																																																		
	排水	厂区内雨、污水管	依托原有	厂区内雨、污水管																																																		

	供电	20KV	依托原有	20KV
--	----	------	------	------

二、项目主要原辅材料及能耗

2.1 扩建后项目主要原辅材料及能耗

表 2-3 主要原辅材料用量及能耗一览表

主要原辅材料名称	扩建前主要原辅材料现状用量	扩建工程主要原辅材料新增用量	扩建后主要原辅材料预计总用量
废钢渣	80004.4t/a	80004.4t/a	160008.8t/a
水	1.4 万 t/a	1.4 万 t/a	2.8 万 t/a
电	30 万 kwh/a	30 万 kwh/年	60 万 kwh/年

原辅材料性质：

本项目所用废钢渣来自福建大东海实业集团有限公司炼钢(烧结工艺)所产生的炉渣，根据福建大东海实业集团有限公司提供的钢渣沫化验报告，主要成分见表 2-4(详见附件)，不含铬、镍等重金属成分，不属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中划定的危险固废，为一般工业固废。废钢渣为粉块状，呈褐色，破碎前粒径约为 90mm-100mm，破碎后粒径约为 20mm-30mm。本项目产生的铁粉、粒子钢出售原供应商(福建大东海实业集团有限公司)，钢渣粉和废渣外售给福建玉磊实业有限公司。同时企业承诺不使用含危险废物的废钢渣(详见附件 10)。

表 2-4 主要原辅材料用量及能耗一览表

项目	铁	磷	氧化锰	锌	氧化钾	氧化钠	铅	铜	水分
含量	55.47%	2.75%	1.39%	0.04%	0.16%	0.20%	0.15%	0.06%	28.6%

2.2 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备

排污单位类别	设备名称	扩建前(台)	扩建后(台)	增减量(台)	备注
金属碎屑加工处理	球磨机	1	2	+1	钢渣研磨
	磁选机	2	2	-	渣粉筛分
	筛选机	0	1	+1	
	压滤机	2	3	+1	污水压滤
	烘干机	0	1	+1	污泥烘干
	旋流罐	1	1	-	/
	鄂破机	2	2	-	钢渣块破碎
	破碎机	0	2	+2	
	渣浆泵	1	1	-	/

	摇床	2	2	-	/
	脱水筛	1	2	+1	渣粉脱水
	分选机	0	1	+1	粒子钢分离
	棒磨机	0	1	+1	钢渣颗粒研磨

2.5 项目水平衡

(1) 用水分析

生活用水：项目扩建后拟配有员工 10 人（均不住厂），根据《建筑给排水设计手册》和《福建省用水定额标准》，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 0.5m³/d（150t/a）。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水量为 0.4m³/d（120t/a）。

生产用水：根据企业提供资料，生产总用水量 320m³/d，其中新水量为 90m³/d，循环水量 230m³/d。生产用水主要为喷淋水及物料球磨用水，其中喷淋水用水量约为 20m³/d，6000m³/a，40%蒸发，60%进入物料，不外排；球磨用水量约为 300m³/d，包括新水 70m³/d，循环水 230m³/d。球磨用水在生产过程中部分被产品或副产品带走，其余部分经渣水分离罐、压滤机处理后排入清水池，清水池上清液回用于球磨工序，故本项目无生产废水排放。

综上所述，项目总用水量为 27150t/a（90.5t/d），无生产废水外排，生活污水排放量为 0.4m³/d（120t/a）。

(2) 水平衡图

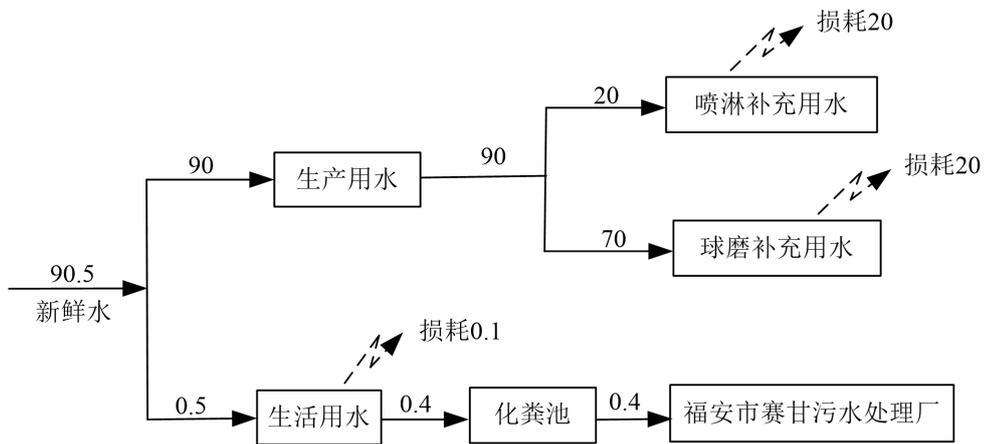


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

项目扩建后生产工艺流程及产污环节如下：

工艺流程和产污环节

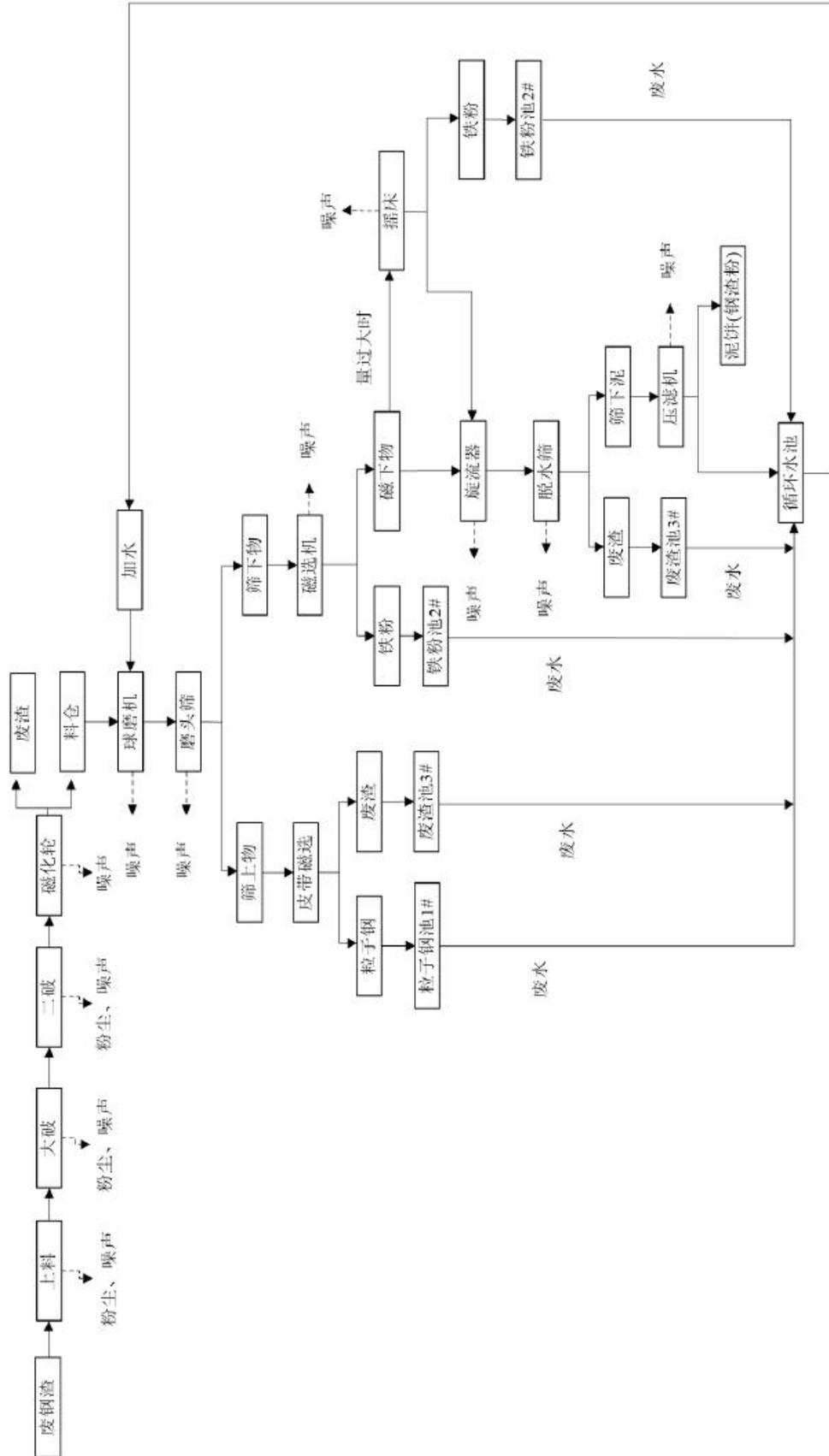


图 2-2 生产工艺流程图及产污环节

	<p>工艺说明:</p> <p>(1) 原料购置、上料: 项目所用原料钢渣由汽车运入厂区后堆存于车间原料储存区内, 可直接用于生产。本项目原材料基本实现随用随购, 不在厂区长期堆存。生产时, 钢渣经装载机直接送入料仓, 物料经皮带运输至下一步工序。</p> <p>(2) 大破、二破: 物料经皮带运输至颚破机破碎, 破碎后物料粒径约60mm。破碎后的钢渣由皮带进入二破工序, 物料进入颚破机进一步破碎, 即二破, 细破粒径为25mm, 二破后的钢渣经磁化轮选铁, 磁选出的物料经装载机送入料仓进行下一步工序, 剩余物料即废渣, 由铲车转运至成品储存区内钢渣粉区。</p> <p>(3) 球磨、筛分: 被磁选出的物料用装载机输送料仓, 经皮带直接运输至球磨机, 球磨机入料口处设有溜槽, 物料进入球磨机的同时, 采用水泵将水一同注入球磨机内, 加水粉磨后得到渣浆, 球磨机末端设置24目磨头筛, 筛上部分经溜槽进入磁辊进行分离, 磁性物质被磁辊吸附, 被磁辊吸附的物质即为粒子钢, 进入粒子钢池, 不被磁辊吸附的即为废渣。粒子钢池、废渣池的沉淀水自然沥出经车间内排水沟进入循环水池, 脱水后的粒子钢即为成品, 尾渣(钢渣粉)由铲车转运至成品储存区内钢渣粉区及时外售, 粒子钢转运至成品储存区内粒子钢区及时外售。</p> <p>(4) 磁选: 筛下的物料以泥浆形式, 均匀的流至磁选机滚筒表面。较高品位的铁粉在磁场的作用下吸附于筒体表面, 当铁粉随圆筒转到磁选机刮板处, 刮板自动将铁粉刮出, 通过卸料口进入铁粉池, 铁粉池的沉淀水自然沥出经车间内排水沟进入循环水池, 脱水后的铁粉定期运至成品储存区内铁粉区待售。未被吸附的磁下物渣浆进入下一道工序, 当渣浆量过大时进入摇床工序, 渣浆量不大则直接进入旋流器进行处理。</p> <p>(5) 摇床: 未被吸附的磁下物渣浆通过摇床, 筛选出残余铁粉, 通过卸料口进入铁粉池, 剩余渣浆进入下一道旋流工序。</p> <p>(6) 旋流、脱水: 不被磁选机吸附的渣浆(或摇床筛选出的渣浆)用砂浆泵打入旋流罐, 旋起的水自流至循环水池, 旋下物进入脱水筛, 筛上物是尾渣(钢渣粉), 筛下物为筛下泥。</p> <p>(7) 压滤: 筛下泥采用压力泵打入压滤机进行挤压处理, 处理后的泥饼(废渣), 废水进入循环水池, 循环利用。</p> <p>产污环节分析:</p> <p>①项目生产设备运行时加工时产生的噪声;</p> <p>②项目外排废水主要为生活污水;</p> <p>③项目废气主要为物流运输、输送、破碎、装卸产生的粉尘及堆场扬尘;</p> <p>④项目一般固废包括废渣、废水污泥、除尘灰; 危险废物主要为设备维护产生的废机油。</p>
与项	一、现有项目环评、验收、排污许可情况

目有
关的
原有
环境
污染
问题

福安市海盛再生资源有限公司位于福建省泉州市福安市甘棠镇上塘村上村 88 号，总投资 100 万元，年产 6 万吨钢渣粉、1.2 万吨粒子钢、0.8 万吨铁粉，职工 10 人（均不住厂），年工作 300 天，日工作 8 小时。

福安市海盛再生资源有限公司《福安市海盛再生资源有限公司年产 6 万吨钢渣粉生产线项目环境影响报告表》于 2021 年 2 月 3 日通过了宁德市福安生态环境局的审批，审批文号：宁安环[2021]8 号。根据现场踏勘，项目扩建工程已建设，并停止生产，拟于环评审批后投入生产。

二、现有工程污染物排放情况

根据原环评报告，福安市海盛再生资源有限公司现有工程污染物排放情况如下：

（1）废气

福安市海盛再生资源有限公司现有工程废气主要来源于运输粉尘、输送粉尘、破碎粉尘、物料装卸粉尘、堆料粉尘。运输粉尘采取苫布覆盖、限速、道路硬化方式抑尘；输送粉尘上料口采用喷淋设施抑尘；破碎粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过排气筒排放；物料装卸粉尘定期清扫、喷淋抑尘；生产车间基本封闭，堆放区设置挡墙抑尘。

（2）废水

现有工程废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理，废水污染源强排放情况见下表 2-6。

表 2-6 现有工程废水污染物排放情况

废水排放量	污染物类别	
	COD	NH ₃ -N
72t/a	0.00432	0.00058

（3）噪声

项目噪声主要来源于机械设备运行过程产生的机械噪声。根据环评报告，项目厂界布设 3 个监测点位预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物

海盛公司现有工程固体废物主要为职工生活垃圾和机械维护产生的少量废机油，布袋除尘器收集的除尘灰收集后混入废渣外售，外购的废钢渣经处理后全部作为产品外售，不外排。

三、现有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场踏勘，现有工程存在的环境问题及整改措施见下表：

表 2-7 现有工程存在的问题及整改措施

序号	存在的环境问题	整改措施	整改时限
1	现有工程尚未进行环保“三同时”竣工环境保护验收工作	拟待扩建项目完成审批后进行整体验收工作	扩建项目环评审批后三个月内完成环保“三同时”验收工作
2	一般固废暂存场所设置不规范	要求建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求设置	2022.05.30 前
3	危险废物场所设置不规范	要求建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求设置	2022.05.30 前

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	一、大气环境																
	1、环境功能区划及环境质量标准																
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，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，详见表 3-1。																
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																
	污染物名称		平均时间		二级标准浓度限值		单位										
	SO ₂		年平均		60		μg/m ³										
			24 小时平均		150												
			1 小时平均		500												
	NO ₂		年平均		40		μg/m ³										
			24 小时平均		80												
1 小时平均			200														
CO		24 小时平均		4		mg/m ³											
		1 小时平均		10													
O ₃		日最大 8 小时平均		160								mg/m ³					
		24 小时平均		200													
PM ₁₀		年平均		70		μg/m ³											
		24 小时平均		150													
PM _{2.5}		年平均		35								μg/m ³					
		24 小时平均		75													
2、大气环境质量现状																	
根据《宁德市环境质量概要》（2020年度），2020年福安市NO ₂ 浓度为15ug/m ³ 、SO ₂ 浓度为7ug/m ³ 、CO浓度为1mg/m ³ 、O _{3-8h-90per} 浓度为106ug/m ³ 。根据上述资料，项目所在区域污染物SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 等均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于大气环境达标区。详见表3-3。																	
表 3-3 2019、2020 年各城市主要污染物平均浓度比较																	
城市	二氧化硫		二氧化氮		可吸入颗粒物		细颗粒物		一氧化碳		臭氧						
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020					
中心城区	6	6	20	16	40	37	24	22	1.2	1.0	123	137					
福安市	8	7	16	15	39	36	25	21	1.2	1.0	114	106					
福鼎市	12	12	13	5	37	31	19	12	1.4	1.4	104	86					
霞浦县	9	8	18	17	37	36	21	18	1.2	1.3	91	82					
古田县	7	8	10	10	37	36	21	17	1.4	1.4	108	90					
屏南县	8	7	14	12	29	24	14	14	1.0	1.3	116	105					
寿宁县	6	5	9	8	32	28	13	11	0.9	0.8	122	106					

周宁县	7	5	10	8	31	27	14	13	1.4	1.2	88	80
柘荣县	12	11	10	11	32	29	20	19	1	0.8	124	120
全市	6	8	13	11	35	32	19	16	1.2	1.1	110	102

根据上表可知福安市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年均浓度和一氧化碳和臭氧特定百分位数平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中标准限值，福安市属于达标区，环境空气质量较好。

二、地表水环境

1、环境功能区划及环境质量标准

根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》，白马港三类区（FJ013-C-III）主导功能为港口航运纳污。因此，该近岸海域水环境质量执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准。标准值详见表3-4。

表 3-4 《海水水质标准》（摘录）（单位：mg/L）

指标	pH	DO	BOD ₅	COD	无机氮	石油类
《海水水质标准》 （GB3097-1997）三类标准	6.8~8.8	>4	≤4	≤4	≤0.4	≤0.3

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为为交溪，评价引用《宁德市环境质量概要》（2020年度）对交溪赛岐断面的监测结果进行评价。根据环境质量概要，交溪水质优良。I类-III类水质比例为100%，同比持平；I类~II类水质占85.7%，同比持平。交溪赛岐断面功能要求IV类，考核目标要求为III类，水质现状为II类。因此，本项目纳污水体交溪水质符合其相应的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。

表 3-5 宁德市主要河流水质状况统计表

序号	断面名称	考核目标类别	水质现状类别	I类~III类水质比例(%)		I类~II类比例(%)	
				本期	上年同期	本期	上年同期
1	宝湖	II	II	100	100	100	100
2	雄江	III	III	100	0	0	0
3	双口渡	II	II	100	100	100	100
4	上白石	II	II	100	100	100	100
5	武曲	III	II	100	100	100	100
6	白塔	II	II	100	100	100	100
7	铁湖	III	II	100	100	100	100
8	赛岐	III	II	100	100	100	100
9	康厝	III	III	100	100	0	100
10	洪口	III	II	100	100	100	0
11	兴贤	II	II	100	100	100	100
12	九都	II	II	100	100	100	100

	13	八都	II	II	100	100	100	100
	14	园坪电站	无	II	100	100	100	100
	总计				100	100	85.7	85.7
	三、声环境							
	1、环境功能区划及环境质量标准							
	项目所在区域为3类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，详见表3-6。							
	表3-6 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位: dB (A)							
	类别		昼间		夜间			
	3类		65		55			
	2、声环境质量现状							
	本项目选址位于福安市甘棠镇上塘村上村88号，厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。							
环境保护目标	一、大气环境保护目标							
	项目厂界外500m范围内无学校、医院、居民区等大气环境保护对象分布，不涉及大气环境保护目标。							
	二、声环境保护目标							
	项目厂界外50m范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。							
	三、地表水环境保护目标							
	项目所在区域周边地表水体为南侧的贝头溪，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求，不涉及饮用水源用途。							
四、地下水环境保护目标								
项目厂界外延500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。								
五、生态环境保护目标								
项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。								

污染物排放控制标准

(1) 水污染物排放标准

项目生产过程中冷却水循环使用，不外排；生活污水依托出租方化粪池处理达执行《污水综合排放标准》GB88978-1996 表 4 中的三级标准及赛甘污水处理厂设计进水水质要求限值，通过市政污水管道排入赛甘污水处理厂处理。尾水处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准后排至交溪。标准值详见下表，详见表 3-7。

表 3-7 项目废水执行排放标准 单位：mg/L (pH 无量纲)

标准	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/
赛甘污水处理厂设计进水水质要求	6~9	300	150	180	35
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 B 标准	6~9	60	20	20	8

(2) 大气污染物排放标准

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，详见表 3-8。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，厂界噪声排放标准见下表。

表 3-9 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

(4) 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)执行。危险废物暂存处位于生产车间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求。

总量控制指标	<p>福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。</p> <p>项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建厂房作为经营场地，厂房已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>																																				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水产排污情况</p> <p>项目无生产废水产生，外排废水为生活污水。生活污水排放量为 0.4m³/d (120t/a)。水质情况大体为：pH：6.5~8.0，COD：400~500mg/L，BOD₅：200~250mg/L，SS：200~250mg/L，NH₃-N：25~30mg/L。项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及赛甘污水处理厂设计进水水质要求限值排入赛甘污水处理厂，赛甘污水处理厂水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 B 标准，生活污水水质情况及污染源强见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 生活污水源强及排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>废水种类</th> <th>主要污染物</th> <th>水量 (t/a)</th> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>允许排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活 污水</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">0.0072</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">通过市政污水管网排入赛甘污水处理厂</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.0024</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.0024</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">0.00096</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、可行性分析</p> <p>①出租方化粪池的可行性分析</p> <p>A.生活污水依托出租方化粪池的可行性分析</p> <p>本项目生活污水排放量为 0.4t/d，依托出租方化粪池处理后排放，现有化粪池容积为 20m³，池容积可满足接纳本项目新增的生活污水要求，同时一般要求生活污水在化粪池内的停留时间不小于 24h，本项目生活污水在化粪池的停留时间大于 24h，满足停留时间要求。因此，出租方现有化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。</p> <p>B.化粪池处理工艺简介</p> <p>生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。</p> <p>C.化粪池处理效果分析</p> <p>根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目生活污水排放情况 单位：mg/L</p>	废水种类	主要污染物	水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/L)	排放去向	生活 污水	COD	120	500	0.06	60	0.0072	60	通过市政污水管网排入赛甘污水处理厂	BOD ₅	250	0.03	20	0.0024	20	SS	250	0.03	20	0.0024	20	氨氮	30	0.0036	8	0.00096	8
废水种类	主要污染物	水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/L)	排放去向																													
生活 污水	COD	120	500	0.06	60	0.0072	60	通过市政污水管网排入赛甘污水处理厂																													
	BOD ₅		250	0.03	20	0.0024	20																														
	SS		250	0.03	20	0.0024	20																														
	氨氮		30	0.0036	8	0.00096	8																														

项目	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水水质	6-9	350	180	200	35
出水水质	6-9	280	144	140	33.95
本项目生活污水排入市政管网标准	6~9	500	300	400	45

根据上表可知，远期，项目生活污水经出租方化粪池预处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及赛甘污水处理厂设计进水水质要求限值，不会对赛甘污水处理厂运行造成影响。

综上所述，项目生活污水依托出租方化粪池处理是可行的。

②赛甘污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析

A.处理能力可行性

赛甘污水处理工程总规模6万吨/日，近期3.0万吨/日。目前，已建成一套处理能力为3.0万吨/日污水处理系统、中控系统及在线监测系统。根据赛甘污水处理厂提供资料，目前，污水厂实际处理水量平均约1.69万吨/日，还剩余1.31万吨/日的余量。本项目生活污水排放量为0.4m³/d（120m³/a），占余量的0.003%。赛甘污水处理厂有足够能力处理本项目生活污水。

B.处理工艺及设计进出水水质可行性分析

赛甘污水厂采用Carrousel氧化沟法处理工艺，污水经粗格栅及进水泵房提升后，通过细格栅至沉砂池进行砂水分离预处理，再经电磁流量计井自流进入Carrousel-2000氧化沟进行生化处理，其出水经二沉池沉淀、接触消毒池消毒后排入白马河；二沉池的剩余污泥通过污泥泵输送至储泥池，再经浓缩脱水一体化机进行污泥脱水后外运。赛甘污水厂设计进出水水质控制情况见表4-3。

表4-3 赛甘污水处理厂设计进出水水质及去除效率统计表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水水质 (mg/L)	300	150	180	35
出水水质 (mg/L)	60	20	20	8
去除效率%	80	87	89	77

本项目生活污水经化粪池处理后满足赛甘污水处理厂设计进水水质要求。同时生活污水属于可生化废水，水质较简单，不会对赛甘污水处理厂造成冲击影响。

因此，从污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，项目生活污水纳入赛甘污水处理厂处理是可行的。

2 废气环境影响分析

(1) 废气污染源核算及环保措施

本项目为废渣处理项目，原料在运输、上料、破碎工序产生一定的粉尘。项目球磨工序原料与水同时进入球磨机，因此不考虑球磨投料口粉尘；筛分工序均为湿法作业，

物料含水率较高，不产生粉尘。原料以及成品等堆放在厂房内，受风力影响很小，且含水量高，基本不会产生粉尘，建议厂房密闭，原料和成品堆场设置 1m 高挡墙，成品堆场进行分区。物料装卸过程产生少量粉尘，采用喷淋抑尘设施，可有效抑制粉尘的产生。因此，项目主要的大气污染为运输粉尘(G1)、上料、皮带输送粉尘(G2)、破碎粉尘(G3)、物料装卸粉尘(G4)、堆放粉尘(G5)等。

①运输粉尘（G1）

物料在运输过程中采取苫布覆盖、限速等措施，运输行驶道路均为既有道路，道路硬化，且评价要求建设单位定期洒水降尘，因此本项目在运输过程中不会产生太大的粉尘，对周边环境的影响较小。

②上料、皮带输送粉尘（G2）

参照《逸散性工业粉尘控制技术》和《工业污染源调查与研究(第二辑)》中提供的数据，上料工序粉尘产生系数为 0.03kg/t-原料，皮带输送工序粉尘产生系数为 0.02kg/t-原料。本项目上料及皮带输送量为 16 万 t/a，则上料粉尘产生量为 4.8t/a，皮带输送粉尘产生量为 3.2t/a。项目上料及皮带输送过程均位于车间内，可以有效地阻止粉尘的扩散，皮带输送粉尘在皮带廊内，基本不会逸散到外环境。上料过程采取喷淋设施抑尘，可以减少 90%的粉尘排放。则上料、皮带输送粉尘排放量为 0.8t/a，排放速率 0.34kg/h。

③破碎粉尘（G3）

参考《逸散性工业粉尘控制技术》，并类比调查同类行业排污数据，项目钢渣破碎过程产生的粉尘量为 0.05kg/(t 原料)，本项目钢渣年处理规模为 16 万 t/a。经计算，钢渣破碎过程中产生的粉尘量为 8t/a。项目拟对破碎粉尘采用集气罩收集经布袋除尘器(处理风量为 10000m³/h，收集效率约 90%，处理效率约 95%)处理后经 15m 高排气筒高空排放，则项目破碎过程中粉尘的产排情况详见下表。

表 4-4 破碎粉尘废气有组织产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
破碎工序	有组织 10000 m ³ /h	颗粒物	300	3	7.2	布袋除尘器+15米排气筒	15	0.15	0.36
	无组织		/	0.33	0.8	-	/	0.33	0.8

④物料装卸粉尘（G4）

物料装卸过程均在厂房内，项目装卸粉尘较小，生产过程中物料装卸过程采用喷淋抑尘，可有效的抑制粉尘的产生，则项目的装卸扬尘排放量较小。

⑤堆放粉尘（G5）

项目废钢渣原料、成品堆场均设置于厂房内，不露天堆放，同时建设单位在保证厂

区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量，减少了粉尘产生，成品含水率高，基本不产生粉尘，故本环评不予定量分析仓储原料的粉尘。

(2) 达标情况分析

经核算，粉尘废气处理后颗粒物排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值（有组织 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

(3) 废气处理设施可行性分析

有组织废气：

布袋除尘器结构主要由除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋等构成，是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤处理。

除尘过程：含尘气体由进气口进入中部箱体，从滤袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器的除尘效率高，可捕集粒径大于0.3微米的细小粉尘，除尘效率可达99%以上，同时其结构简单，使用灵活，运行稳定，投资较少（与电除尘器相比较），维护方便是一种干式净化设备，收集的粉尘容易回收利用。

针对本项目处理的废气温度差异，较高温度烟气除尘器滤料可采用耐高温玻璃纤维滤料，常温下采用非织造纤维滤料。

根据工程分析，本项目粉尘废气经收集后通过“布袋除尘器”处理后通过1根15m高排气筒高空排放。粉尘废气去除率可达95%以上。

无组织废气：

1)物料在运输过程中采取苫布覆盖、限速，厂内运输道路实施硬化处理，定期洒水降尘；提高项目原料及成品的含水率含水率控制20~25%之间；严格限制车辆超载，以避免物料泄漏等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘对运输道路两侧的影响；项目运输过程中尽量避免的雨天情况下进行运输。

2)上料口采取喷淋设施抑尘，皮带设置皮带廊，定期清扫浮尘；

3)原料以及成品等堆放在厂房内，厂房密闭，堆场设置1m高挡墙，成品堆场进行分区，尽量减少原料的最大储存量，车间地面全部硬化，定期洒水抑尘；

4)生产过程中物料装卸过程采用喷淋抑尘，可有效的抑制粉尘的产生。

经处理后的粉尘废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值，故该处理措施可行。废气污染源强很小，不会对周围环境造成太大影响。

综合分析，本项目废气治理措施可行。

(4) 大气影响分析

根据宁德市生态环境局公布的环境质量资料，项目所在区域大气环境质量现状状况

良好，具有一定的大气环境容量。项目产生的废气均配套相应废气治理设施，尾气通过排气筒高空排放，对周边环境影响较小。

(5) 非正常排放及防范措施

A、非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、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污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

粉尘废气处理设施故障，导致粉尘废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即粉尘废气配套布袋除尘装置处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-5。

表 4-5 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	发生频次
破碎工序	颗粒物	有组织	1	300	3	3	1 次/年

B、非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

a 规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

b 定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小

(5) 废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4-6，对应污染治理设施设置情况见表 4-7，排放口基本情况及排放标准见表 4-8。

表 4-6 废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

产排污环节	污染源	污染物	核实方法	污染物产生		污染物排放	
				产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)

破碎工序	排气筒 1	颗粒物	产排污系数法	300	7.2	15	0.36
	无组织排放	颗粒物		—	0.8	—	0.8

表 4-7 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	是否为可行技术
破碎工序	颗粒物	有组织	布袋除尘器	10000	90	95	是

表 4-8 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息					排放标准
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
破碎工序	颗粒物	有组织	H: 15m Φ: 0.5m	25	DA001 粉尘废气排放口	一般排放口	E119.615408 N26.908922	GB16297-1996

(6) 废气监测计划

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，定制环保监测计划（见表 4-9），其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现你生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

表 4-9 监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
废气	排气筒进出口 (Q1)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	企业边界	颗粒物	1 次/年	

3 噪声环境影响分析

(1) 噪声源情况

本项目运营后主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，噪声压级在 70~85dB (A)，其主要噪声源强见表 4-10。

表 4-10 项目主要生产设备一览表

噪声源	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	排放规律	采取措施	降噪效果 dB(A)
球磨机	2	70~75	持续	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	≥15dB (A)
磁选机	2	60~65			
筛选机	1	60~65			
压滤机	3	60~65			

鄂破机	2	80~85			
破碎机	2	80~85			
渣浆泵	1	80~85			
摇床	2	70~75			
脱水筛	2	70~75			
分选机	1	70~75			
棒磨机	1	70~75			

(2) 达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标,为了评价项目厂界噪声达标情况,将噪声源作点声源处理,考虑车间内噪声向车间外传播过程中,近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009)推荐的方法,厂区所有设备噪声照最大影响计算。

在采取降噪措施后,项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

点位	贡献值	达标情况	标准限值
东侧厂界	44.3	达标	GB12348-2008 中 3 类标准 昼间≤65、夜间≤55
西侧厂界	32.0		
南侧厂界	38.5		

(3) 噪声污染防治措施

项目运营期厂界噪声可达标排放,为了更进一步减少噪声对周围环境的影响,建议项目采取以下降噪措施:

- (1) 加强设备日常维护,维持设备处于良好的运转状态;
- (2) 采取墙体隔声;
- (3) 对噪声设备采取减振、隔音等降噪措施。

项目采取如上措施后,对周边环境影响不大,噪声处理措施基本可行。

(4) 噪声监测计划

表 4-12 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准 (GB12348-2008)

4 固废环境影响分析

4.1 固废产生及处置情况

根据工程分析,项目扩建后产生的固体废物为一般工业固废、危险废物及职工的生活垃圾。其中一般工业固废主要为废渣及除尘灰。

(1) 一般工业固废

废渣：根据建设单位提供的资料，物料经磁选、球磨、筛分、磁选出含铁物质返回原料供应商利用，剩余钢渣粉(含废渣、污泥渣)与除尘灰一起外售福建玉磊实业有限公司综合利用。废渣产生量约为 3.2 万 t/a，循环水池污泥渣定期打捞，经压滤机脱水后混入尾渣中外售产量约为 4.8 万 t/a。目前建设单位已与福建玉磊实业有限公司签订购销合同(见附件 8)。

除尘灰：根据分析可知，布袋除尘器收集的除尘灰量约 6.84t/a，经收集后混入废渣中外售。

项目的一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内（面积约 30m²），暂存场所可做防风防雨防渗漏，基本可符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的要求。

(2) 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 10 人，均不住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a。

(3) 危险废物

废机油：项目生产设备需要采用润滑油等对机械加工设备进行润滑等作用，需要对润滑油进行更换，会产生少量的废机油，根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为 0.2t/a。

项目危险废物集中收集后应由有资质单位进行回收处置。项目的危险废物暂存场所设置在生产车间内（面积约 20m²），暂存场所可做防风防雨防渗漏，暂存区满足危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

项目危险废物汇总情况见表 4-13。

表 4-13 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废机油	HW08	900-218-08	0.2	维修设备	固体	有毒有害物质	每年	T	委托有资质的单位进行处理

固体废物产生及处置情况见下表 4-14，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表 4-14 固体废物产生、利用/处置情况汇总

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
废渣	/	一般固废	/	固态	/	4.8 万	一般固废暂存间 (室内贮存、防风防雨)	外售福建玉磊实业有限公司	4.8 万
除尘灰	除尘设施		/	固态	/	6.84			6.84
废机油	设备维修	危险废物	有毒有害物质	固态	毒性、感染性	0.2	桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	0.2
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	1.5	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	1.5

4.2 固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其 2013 年修改单的规定,以“减量化,资源化,无害化”为基本原则,在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理,本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求:

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备;
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息:主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定:

- a. 按《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。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层,地面无裂隙;设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品,并设有报警装置和应急防护设施。

5 土壤环境的影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录A土壤环境影响评价项目类别分析,项目工程主要从事金属碎屑加工处理,对土壤环境影响类型

为污染影响型，根据环境工程评估中心相关资料及项目可能对土壤产生的影响源、影响途径及影响因子分析，项目工程属于国民经济目录中“C4210 金属废料和碎屑加工处理”，对应HJ964-2018中附录A的“其他”；项目工程土壤环境影响类别为III类。

根据土壤环境影响评价类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表4-15。

表 4-15 评价工作等级划分表

	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），且周边不存在饮用水水源地或居民区等敏感目标，故可不开展土壤环境影响评价工作。

厂区内采取严格的分区防渗措施，厂内一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)规范化建设，并由相关单位回收综合处理。正常情况下项目运行不会对土壤环境造成不利影响。

6 地下水环境影响评价

项目属于金属碎屑的加工处理，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 中的相关内容，“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用—其他”的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水评价。因此，本评价仅对地下水环境影响进行简要分析。项目拟对车间仓库地面进行防渗处理，防止物料和污水下渗，则项目对地下水影响是轻微的。

7 环境风险影响评价

（1）风险物质识别结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中辨识重大危险源的依据和方法，项目不涉及环境风险物质。

（2）环境事故风险

本项目主要风险事故为火灾事故，一旦发生火灾将造成现场人员伤害和财产损失，严重危及到周边建筑物和群众，造成重大伤亡。

（3）环境风险事故防范措施

①制定有安全生产责任制度和管理制度，明确规定了员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时也对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作做出相应的规定。

②制定了安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③在车间、仓库配备有消防水泵、灭火器等火灾消防器材，并有专人管理和维护。

(4) 小结

①本项目未构成重大危险源。

②本项目潜在环境风险主要为火灾事故。做好安全检查制度，火灾的几率很小；由于贮存量很小，车间配备火灾消防器材及时发生泄漏、火灾等事故，也不会对环境造成不可接受的影响。

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	布袋除尘器+15m高排气筒(Q1)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物 $\leq 120.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)。
地表水环境	DW001 (生活污水)	pH、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》GB88978-1996表4中的三级标准及赛甘污水处理厂设计进水水质要求(COD $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 150\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 180\text{mg}/\text{L}$ 、NH ₃ -N $\leq 35\text{mg}/\text{L}$)
声环境	厂界	L _{eq}	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾由环卫部门统一处理；②废渣及除尘灰外售给福建玉磊实业有限公司；③废机油由有资质的单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①重点污染防治区包括原料间、危废暂存间，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)、《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的重点污染防治区进行防渗设计。 ②一般污染防治区主要为厂房，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)、《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的一般污染防治区进行防渗设计。			
生态保护措施	项目利用闲置厂房，无施工期，不会对生态环境产生影响。			
环境风险防范措施	火灾应急处理：应立即疏散人员，生产车间、仓库区内及生活办公区应配备堵漏沙袋、密封胶等应急物资，当火灾发生时可用于设置临时围堰，有效控制消防废水溢流。			
其他环境管理要求	<p>一、排污申报</p> <p>建设单位应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定，本项目属于“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—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、含水洗的其他废料和碎屑加工处理”类，应实行排污许可简化管理。</p> <p>二、三同时制度及环保验收</p> <p>(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污</p>			

染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

环保设施验收监控项目见表 5-1。

表 5-1 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测点位	验收依据
1	废水	生活污水	依托出租方化粪池（容积为 20m ³ /d，处理能力 40m ³ /d）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池出口	《污水综合排放标准》GB88978-1996 表 4 中的三级标准及赛甘污水处理厂设计进水水质要求（COD≤300mg/L、BOD ₅ ≤150mg/L、SS≤180mg/L、NH ₃ -N≤35mg/L）
2	废气	有组织	布袋除尘器+15m 排气筒（G1）	废气量、颗粒物	处理措施进、出口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和无组织排放限值
		无组织 厂界	--	颗粒物	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	
3	噪声	生产设备	隔声等措施	厂界达标排放	厂界四周	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB、夜间≤55dB）
4	固废	一般工业固废	生产车间设置一般工业固废暂存场所，金属边角料和废漆渣外售处理	落实情况	/	一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求；废活性炭在生产车间的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求
		危险废物	废活性炭由有资质的单位处置		/	
		生活垃圾	环卫部门处理		/	

三、规范化排污口建设

(1) 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

(2) 排污口规范化的范围和时间

一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

(3) 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)及《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)。见表5-2，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-2 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
				
正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
白色	白色	白色	黑色	黑色

(4) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

四、信息公开

建设单位在福建环保网进行两次公示，第一次公示期限为 2022 年 04 月 04 日至 2022 年 04 月 10 日、第二次公示时间为 2022 年 04 月 13 日至 2022 年 04 月 19 日，项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。

六、结论

福安市海盛再生资源有限公司年增产 6 万吨钢渣粉生产线项目选址于福安市甘棠镇上塘村上村 88 号，项目的建设符合国家和地方当前产业政策，选址可行。所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

编制单位（单位）：福建泉净环保科技有限公司

2022 年 04 月

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	颗粒物	0.18t/a			0.18t/a		0.36t/a	+0.18t/a
废水	COD	0.0036t/a			0.0036t/a		0.0072t/a	+0.0036t/a
	氨氮	0.00048t/a			0.00048t/a		0.00096t/a	+0.00048t/a
一般工业 固体废物	废渣	2.4 万 t/a			2.4 万 t/a		4.8 万 t/a	+2.4 万 t/a
	除尘灰	3.42t/a			3.42t/a		6.84t/a	+3.42t/a
危险废物	废机油	0.1t/a			0.1t/a		0.2t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境及监测点位图

