

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 福建环创宇能源科技有限公司
循环经济综合利用(废钢铁回收)项目
建设单位(盖章): 福建环创宇能源科技有限公司
编制日期: 2023年08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	福建环创宇能源科技有限公司循环经济综合利用(废钢铁回收)项目										
项目代码	2302-350124-04-01-470192										
建设单位联系人	胡**	联系方式	136*****								
建设地点	福州市闽清县白中镇黄石村、白樟镇池埔村										
地理坐标	经度：118°45'30.972"，纬度：26° 8'49.044"，地理位置图详见附图 1										
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（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）	闽清县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]A110021 号								
总投资（万元）	26000	环保投资（万元）	180								
环保投资占比（%）	0.69	施工工期	2023 年 10 月~2024 年 10 月，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 ）	42354								
专项评价设置情况	<p>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)》(环办环评〔2020〕33号),土壤、声不开展专项评价,地下水原则不开展专项评价。项目专项评价设置原则情况根据表1专项评价设置原则表判断,具体见表1。</p> <p style="text-align: center;">表 1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 50%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。</td> <td>本项目排放的废气污染物不涉及左列大气污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目排放的废气污染物不涉及左列大气污染物。	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置								
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目排放的废气污染物不涉及左列大气污染物。	否								

	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质存储量未超过临界量。	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。	本项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>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参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p> <p>根据上表分析, 本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称: 《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划》</p> <p>审批机关: 闽清县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号: 闽清县人民政府关于同意实施闽清县白洋工业园二期控制性详细规划的批复(梅政综[2021]31号)</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称: 《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关: 福州市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号: 福州市生态环境局关于印发《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划环境影响报告书》审查小组意见的通知(榕环评(2023)1号)</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>根据《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划》可知, 园区规划产业类型包括机械制造、金属制品、电子信息、建材加工(以陶瓷为主)和再生资源综合利用(不含危险废物), 产业发展结合规划的三组团结构布局, 其中: 东部产业组团: 东部产业组团: 发展机械制造、金属制品、电子信息、再生资源综合利用(不含危险废物)。中部产业组团: 保留区内现有陶瓷企业, 新增工业用地规划发展电子信息、再生资源综合利用(不含危险废物); 该组团的再生资源综合利用产业拟建循环经济综合利</p>			

用项目(建设内容包括报废汽车拆解, 废金属、钢铁尾料、废塑料加工)等, 西部产业组团: 发展机械制造、金属制品、电子信息。

本项目位于中部产业组团, 项目主要从事废钢铁回收, 属于再生资源综合利用行业, 2021年1月21日闽清县人民政府以“(2021)31号”文出具了该项目的会议纪要, 明确项目符合闽清县产业发展定位, 原则同意项目落地, 因此, 项目符合园区产业规划。

2、与规划环评符合性分析

对照《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划环境影响报告书》规划主导产业准入一览表可知, 本项目与规划环评主导产业准入符合性分析详见表1。对照福州市生态环境局关于印发《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划环境影响报告书》审查小组意见的通知(榕环评(2023)1号)(详见附件六), 项目与审查意见符合分析如下表2。

表1 项目与规划环评规划主导产业准入符合性一览表(摘录)

规划产业	规划重点发展方向	规划环评提出的准入要求	本项目	符合性
再生资源综合利用(不含危险废物)	主要发展报废汽车回收拆解等再生资源综合利用项目, 不引入涉及危险废物综合利用项目。	园区报废汽车拆解规模控制在2万辆/年, 废塑料生产塑料米规模控制在5万t/a, 布局于原嘉丽陶瓷企业位置。报废汽车拆解内容为拆除主要总成和可再利用的零部件, 对车体和结构件等进行拆分或压扁。再生资源综合利用主要发展轻污染的产业, 禁止拆解后废油处理、废橡胶再生利用、油箱、油管等零部件清洗, 禁止蓄电池、燃气罐等进一步拆解; 禁止涉及电镀以及相关表面处理工艺; 禁止引入向大气排放有毒有害和持久性有机污染物的项目; 禁止再生金属冶炼及危险废物综合利用等污染大、环境风险大的项目。	本项目主要从事废钢铁回收, 项目不涉及废油处理、废橡胶再生利用、油箱、油管等零部件清洗, 禁止蓄电池、燃气罐等进一步拆解, 不涉及涉及电镀以及相关表面处理工艺, 项目不涉及有毒有害和持久性有机污染物的项目, 不属于再生金属冶炼及危险废物综合利用等污染大、环境风险大的项目。	符合

表 2 本项目与规划环评审查意见的符合性分析(摘录)			
内容	规划环评审查意见要求	本项目内容	符合性
加强规划引导	坚持绿色低碳、生态优先、高质量发展理念，高效集约使用有限土地资源和水资源，以环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地及产业规模、功能布局、产业结构等，加强生态空间管控，做好与市县国土空间规划和“三线一单”的衔接，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目主要从事废钢铁回收，符合园区规划产业类型，符合土地利用规划及“三线一单”要求。	符合
严格空间管控	优化园区各组团产业主导功能，落实《报告书》提出的生态、生产、生活空间分区管制要求，园区工业用地与相邻居民区之间应设置合理的环保控制带，规划东部组团在现有基本农田未调整前应暂缓开发。	本项目位于中部产业组团，项目主要从事废钢铁回收，符合园区规划产业类型，项目用地边界与西侧黄石村距离 130m，与东北侧池埔村距离 220m，有一定防护距离，符合环保控制带要求。	符合
严守环境质量底线	根据国家和福建省、福州市关于大气、水、土壤等污染防治攻坚战的相关要求，建立区域大气和入河污染物联防联控机制，强化园区污染物排放总量控制，加强园区土壤、地下水分区防控。	项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在地下水、土壤环境风险。	符合
严格产业准入	重点发展机械制造、金属制品、电子信息、建材加工(以陶瓷为主)、再生资源综合利用(不含危险废物)等主导产业，按照《报告书》提出的生态环境准入清单严格项目准入。禁止引入高耗水高排水项目;禁止引入《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》	项目主要从事废钢铁回收，属于再生资源综合利用(不含危险废物)，符合规划环评产业准入要求；项目生产废水经处理后循环利用，不外排，不属于高耗水高排水项目，不属于以	符合

		中规定的排放以氨氮、总磷为主要污染物的行业;禁止引入向河流排放重点重金属或持久性有机污染物的项目。大气污染物执行特别排放限值;禁止引入排放污染物属于《有毒有害大气污染物名录》、持久性有机污染物的项目;严格控制 VOCs 排放。建材加工(以陶瓷为主)产业不再引入新的陶瓷或其他建材加工项目,近期现有陶瓷企业维持已批环评中的产能规模及产品类型等,不得进行增加污染物排放的改扩建。园区内企业应达到国内清洁生产先进水平	氨氮、总磷为主要污染物的行业,未向河流排放重点重金属或持久性有机污染物的项目。不涉及《有毒有害大气污染物名录》、持久性有机污染物的项目,不涉及 VOCs 排放。项目清洁生产水平可达国内清洁生产先进水平。	
	加快环保基础设施建设	园区入园项目均采用天然气等清洁能源,加快现有陶瓷企业“煤改气”清洁能源转换。完善燃气管道、污水管网等配套设施建设。白金工业园污水处理厂应实行提标改造,落实《报告书》提出的排水方案。提高园区水资源利用率。固体废物应依法依规收集、贮存、处理处置。	项目不涉及燃料使用,采用电能为能源,项目所在区市政污水管网已经铺设完成,项目生活污水可排入市政污水管网送往白金工业园污水处理厂集中处理,项目生产废水经处理后循环利用,不外排,项目固体废物将依法依规收集、贮存、处理处置。	符合
	加强生态环境保护及风险控制	统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。严格落实《报告书》及重点风险企业突发环境事件应急预案提出的各项要求,建立健全区域环境风险防范体系,建立应急响应联动机制,提升工业园环境风险防控和应急响应能力,保障区域环境安全。	本项目将严格落实环境风险事故防范措施,建立健全企业环境风险防范体系,建立应急响应联动机制,并做好与园区的应急联动。	符合
	完善环境监测监控体系	结合白金工业园、白洋工业园一期的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种	本项目将严格按照报告提出的自行监测计划要求,落实各	符合

	系建设	类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括地表水、环境空气、地下水、土壤等环境要素的监控体系。	环境要素自行监测	
综上所述，本项目符合规划环评及审查意见的要求。				
其他符合性分析	<p>1、产业政策适宜性分析</p> <p>根据对照，项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》及2021年修订本中限制和淘汰类的项目，且未被纳入《市场准入负面清单(2022年版)》负面清单中。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)可知，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，因此，项目属于允许类，该项目于2023年02月20日通过了闽清县发展和改革委员会的备案(闽发改备[2023]A110021号，详见附件四)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>根据建设单位提供的土地出让合同可知，项目宗地的用途为工业用地--废弃资源综合利用业(详见附件四)；根据建设用地规划许可证可知，项目土地用途为M2二类工业用地(详见附件五)，根据《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划》可知(见附图11)，本项目区域属于二类工业用地，项目主要从事废钢铁回收，属于工业企业，因此，项目选址符合土地利用规划要求。</p> <p>3、环境功能区划符合性分析</p> <p>项目运营期废气采取有效的治理措施后，对周围环境空气不会产生显著影响，不会改变区域环境空气质量等级；项目生产废水经处理后循环利用，不外排；餐饮废水先经隔油池预处理后与生活污水统一进入化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理，不会改变区域地表水环境质量等级；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，不会改变区域环境噪声质量等级；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级，因此，项目建设符合环境功能。</p> <p>4、与周边相容性分析</p>			

项目厂址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，用地为工业用地，与区域内土地利用规划不冲突。根据现场勘查，周边主要分布工业企业为主等，项目周边环境现状示意图详见附图 2，项目周边环境现状拍摄图详见附图 3；建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

5、“三线一单”控制要求的符合性分析

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》(榕政综〔2021〕178号)，项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下：

(1)生态红线

项目位于陆域范围，按照《福建省生态保护红线划定方案(报批稿)》(闽政函〔2018〕70号)，福州市陆域生态保护红线划定面积为 2497.75 平方千米，占全市陆域国土面积的 21.06%。经对照“福州市生态保护红线陆海统筹范围图”，项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

(2)环境质量底线

①水环境质量底线

项目所在区域属于《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》中划定的水环境工业污染重点管控区。水环境质量底线目标为：到 2025 年，国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到 90.0%，福清海口桥断面水质稳定达到Ⅳ类；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2030 年，国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到 90.0%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省考断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到 95.0%；生态系统实现良性循环。

项目生产废水经处理后循环利用，不外排；餐饮废水先经隔油池预处理后与生活污水统一进入化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理，几乎不会改变区域水环境质量现

状，因此，项目建设不会突破区域水环境质量底线。

②大气环境质量底线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，项目所在地为大气环境管控分区中的高排放重点管控区。大气环境质量底线目标为：到 2025 年，地级以上城市空气质量 $PM_{2.5}$ 年平均浓度不高于 $23\mu g/m^3$ 。到 2035 年，县级以上地区空气质量 $PM_{2.5}$ 年平均浓度不高于 $18\mu g/m^3$ 。

项目产生的废气等经采取有效的污染防治措施后，项目废气源强较低，各污染物均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。

③土壤环境风险防控底线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，项目所在地为土壤污染风险管控分区中的建设用地污染风险重点管控区。到 2025 年，全省土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 93%，污染地块安全利用率达到 93%。到 2035 年，全省土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达 95% 以上，污染地块安全利用率达 95% 以上。

项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。

(3)资源利用上线

①水资源利用上线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，水资源利用上线要求为：衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准。项目水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。

项目运营期用水均来自市政供水，项目不属于高耗水项目，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此项目建设不会突破水资源利用上线。

②土地资源利用上线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通

知》，土地资源利用上线要求为：衔接土地利用总体规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。

项目用地符合《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划》要求，符合土地资源利用上线管控要求，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。

③能源资源利用上线

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，能源资源利用上线要求为：衔接碳达峰方案、节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。

项目设备使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。

(4)生态环境准入清单

根据《福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》，本项目与“福州市生态环境总体准入要求和福州市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析详见表 1。

表 3 与福州市生态环境总体准入要求及福州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束 1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。	1.项目不属于石化企业； 2.项目不属于大气重污染企业，产生的粉尘经采取有效治理措施后，对周边敏感目影响较小。	符合

		<p>1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。</p> <p>2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于 1.2 倍交易。</p> <p>3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> <p>4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p>	<p>1、2.项目不涉及氧化硫、氮氧化物排放；</p> <p>3.项目不涉及 VOCs 污染物排放；</p> <p>4.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、火电、有色等项目，不涉及燃煤锅炉；</p> <p>5.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。</p>	符合
	<p>闽清县生态环境准入清单-闽清县白洋工业园区</p>	<p>空间布局约束</p> <p>1.禁止引入电镀工序。</p> <p>2.禁止引入向水体排放第一类污染物和有毒有害的持久性污染物的企业。</p> <p>3.区内现有不符合入区产业定位的企业尽快迁离，“腾笼换鸟”；符合入区产业定位，但属于“两高一资”型产业，应实施清洁生产、加强污染治理、控制规模。</p> <p>4.居住用地周边预留一定的隔离防护地带，严格控制布局废气产生的项目。</p>	<p>1.项目不涉及电镀工序；</p> <p>2.项目不向水体排放第一类污染物和有毒有害的持久性污染物；</p> <p>3.项目从事主要从事废钢铁回收，符合园区规划产业；</p> <p>4.项目距离周边最近环境保护目标 130m，有一定隔离防护距离，采取有效治理措施后，对周</p>	基本符合

			边环境影响很小。	
	污染 物排 放管 控	1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 2.完善建设污水收集管网，确保园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。	1.项目不涉及 VOCs 污染物排放。 2.项目生产废水经处理后循环利用，不外排；项目餐饮废水先经隔油池预处理后与生活污水统一进入化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。	符合
	环境 风险 防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	1.建设单位将严格建立健全环境风险防控体系，编制环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构发生环境风险，可立即采取有效的应对措施； 2.项目合理进行分区防渗，严格落实防渗要求，避免对区域地下水、土壤造成污染。	符合
	资源 开发 效率 要求	禁止新建燃煤及其它高污染燃料型锅炉、窑炉。	项目不涉及锅炉、窑炉。	符合

6、与《废钢铁加工行业准入条件》符合性分析

本项目与与《废钢铁加工行业准入条件》符合性分析详见表 4。

表 4 与《废钢铁加工行业准入条件》(摘录)符性分析表

序号	废钢铁加工行业准入条件 具体规定	本项目情况	符合性
企业的设立和布局 1	废钢铁加工配送企业应符合有关法律法规规定，符合国家产业政策、土地供应政策及本地区土地利用总体规划、城乡建设规划和主体功能区规划的要求，企业建设应有规范化设计要求。	项目位于闽清县白洋工业园区内，已取得建设用地规划许可证，项目的建设符合有关法律法规规定，符合国家产业政策；符合闽清县白洋工业园区土地利用规划的要求。	符合

		2	建设废钢铁加工配送项目时，应根据环境影响评价结论，确定厂址及其与周围人群和敏感区域的距离。新建废钢铁加工配送项目原则上应布局在符合相应功能定位的产业园区。在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废钢铁加工配送企业。已在上述区域投产运营的废钢铁加工配送企业要根据该区域规划要求，在一定期限内，通过依法搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目的建设符合《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划》的要求，项目用地边界与西侧黄石村距离 130m，与东北侧池埔村距离 220m，有一定防护距离，符合环保控制带要求。符合园区产业规划，不在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	符合
		3	废钢铁加工配送企业应符合国家土地管理的相关政策和规定，应符合国家和本地区土地供应政策，以及禁止和限制用地项目目录、工业项目建设用地控制指标等相关土地使用标准的规定。	项目位于闽清县白洋工业园区内，已取得建设用地规划许可证，符合国家土地管理的相关政策和规定，符合国家和本地区土地供应政策，不在禁止和限制用地项目目录、工业项目建设用地控制指标等相关土地使用标准的规定。	符合
		4	新建普碳废钢铁加工配送企业年废钢铁加工能力必须在 15 万吨以上；改造、扩建普碳废钢铁加工配送企业年废钢铁加工能力应达到 10 万吨以上；废旧不锈钢及其它废旧特种钢加工配送企业年加工能力应达到 3 万吨以上。	本项目对废钢铁回收加工处理，年回收废钢铁 60 万吨。	符合
	规模、工艺和装备	5	新建普碳废钢铁加工配送企业要求厂区面积不小于 3 万平米，作业场地硬化面积不小于 1.5 万平米；改造、扩建普碳废钢铁加工配送企业要求厂区面积不小于 2 万平米，作业场地硬化面积不小于 1 万平米；废旧不锈钢及其它废旧特种钢加工配送企业厂区面积不小于 1 万平米，作业场地硬化面积不小于 5	本项目对废钢铁回收加工处理，项目占地面积 42354m ² ，总建筑面积约 24311.94m ² 。作业场地硬化面积 16678.76m ² 。	符合

		千平方米。土地使用手续合法(若土地为租用, 合同期限不少于 15 年)。			
	6	废钢铁加工配送企业应配有打包设备、剪切设备或破碎设备以及配套装卸设备和车辆等, 必须配备辐射监测仪器、电子磅和非钢铁类夹杂物分类设备等。废旧不锈钢及其他废旧特种钢加工配送企业应配备成分检测设备。	本项目配有打包设备、剪切设备或破碎设备以及配套装卸设备和车辆等。配备了辐射监测仪器、电子磅和非钢铁类夹杂物分类设备等。	符合	
	7	废钢铁加工配送企业应选择生产效率高、加工工艺先进、能耗低、环保达标和资源综合利用率高的加工生产系统。必须配套有粉尘收集、污水处理和噪音控制等环境保护设施。	本项目选择生产效率高、加工工艺先进、能耗低、环保达标和资源综合利用率高的加工生产系统。项目产生的粉尘, 采取布袋式除尘器措施处理, 配套污水处理设施, 并对高噪声设备进行基础减振等综合降噪措施。	符合	
	8	鼓励企业积极开发使用节能、环保、高效的新技术、新工艺、新装备, 逐步淘汰鳄鱼剪式剪切机。	项目未选用淘汰落后设备。	符合	
	产品 质量	9	废钢铁加工产品达到废钢铁国家标准和行业标准。不得销售给生产建筑用钢的工频炉、中频炉企业, 以及使用 30 吨及以下电炉(高合金电炉除外)等落后生产设备的企业。	本项目废钢铁加工产品符合废钢铁国家标准和行业标准, 将严格按照要求, 不销售给使用工频炉、中频炉企业, 以及使用 30 吨及以下电炉等落后生产设备的企业。	符合
		10	废钢铁加工配送企业应配备专职质量管理人员, 建立质量管理体系。应通过 ISO 质量管理体系认证。	本项目拟配备专职管理人员, 健全了公司的综合管理手册。将严格按照要求进行 ISO 质量管理体系认证。	符合
	能源 消耗 和资 源综 合利 用	11	废钢铁加工配送企业加工生产系统综合电耗应低于 30 千瓦时/吨废钢铁, 新水消耗应低于 0.2 吨/吨废钢铁。	本项目对废钢铁回收、仅切割贮存, 不涉及深度加工处理。年综合电耗应低于 7.5 千瓦时/吨废钢铁, 新水消耗应低于 0.0305 吨/吨废钢铁。	符合
		12	对加工废钢铁过程中产生的各种夹杂物, 如有色金属、塑料、橡胶、木块、纤维、渣土、机油、汽油、氟利昂、电池等, 应有相应的回收、	本项目分选过程将混杂在废钢中的木块、纤维等夹杂物由环卫部门定期清运; 有色金属等外售建筑企业作为原料使	符合

		处理措施和合法流向，避免二次污染。	用；塑料、橡胶等外售回收企业综合利用，渣土外运综合利用，项目不产油、汽油、氟利昂、电池等。	
环境保护	13	废钢铁加工配送企业应按照《建设项目环境保护管理条例》，严格执行环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度和排污许可制度等环境保护要求。应按照规定申领排污许可证，经有管辖权的环境保护行政主管部门审核同意、领取排污许可证后，方可排污。	建设单位按照《建设项目环境保护管理条例》，严格执行环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度和排污许可制度等环境保护要求，并将严格按照规定进行排污许可申请。	符合
	14	废钢铁加工配送企业应有雨水、生产废水、生活废水的收集和循环利用系统，废水经无害化处理后达标排放或者排入城市污水集中处理系统处理；应有废油回收储存设备和相关处理措施。废钢铁加工配送企业应有突发环境事件或染事件应急设施和处理预案，消防设施应达到国家相关要求。	本项目雨污分流，生产废水经废水处理设施处理后回用于生产用水，不外排；生活污水排入市政管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理；本次评价要求项目企业应设施环境管理机构并编制环境险应急预案。消防设施达到国家相关要求。	符合

7、与“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号），福建省已按照《全国国土空间规划纲要（2021-2035年）》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》，完成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。经调阅“三区三线”划定成果，本项目不占用永久基本农田、不占用城镇开发边界、不占用生态保护红线，项目用地符合“三区三线”要求。

--	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建环创宇能源科技有限公司成立于 2020 年 11 月 26 日, 主要经营范围资源再生利用技术研发; 再生资源回收(除生产性废旧金属); 再生资源销售; 再生资源加工; 非金属废料和碎屑加工处理等(营业执照及法定代表人身份证详见附件七)。

福建环创宇能源科技有限公司拟投资 26000 万元, 选址于闽清县白金工业园区二期内从事废钢铁回收; 2021 年 1 月 21 日闽清县人民政府以“(2021) 31 号”文出具了该项目的会议纪要, 明确项目符合闽清县产业发展定位, 原则同意项目落地(附件二); 2021 年 6 月 1 日竞得了位于宗地编号为 2021007 号地块用地使用权, 项目土地面积 42354m²(土地出让合同附件三), 主要建设 2 栋车间、1 栋宿舍楼及相应配套设施, 总建筑面积 24311.94m², 预计年回收废钢铁 60 万吨, 2023 年 02 月 20 日通过了闽清县发展和改革局的备案(闽发改备[2023]A110021 号, 详见附件四)。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)的相关规定, 项目需要办理环境影响评价手续; 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定, 本项目环评类别为环境影响报告表, 详见表 2.1-1。为此, 建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件一)。本环评单位接受委托后, 立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料, 按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求, 编制了本环境影响报告表, 供建设单位上报生态环境部门组织审查。

建设
内容

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

项目类别		环评类别		
		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 工程概况

2.2.1 项目基本概况

(1)项目名称: 福建环创宇能源科技有限公司循环经济综合利用(废钢铁回收)项目

(2)建设单位: 福建环创宇能源科技有限公司

(3)建设地点: 福州市闽清县白中镇黄石村、白樟镇池埔村

(4)企业性质: 内资企业

(5)项目总投资: 26000 万元

(6)建设规模及内容: 项目征用土地面积 42354m², 总建筑面积 24311.94m², 主要建设 2 栋厂房、1 栋宿舍楼及相应的配套设施

(7)生产规模: 年回收废钢铁 60 万吨

(8)职工人数: 职工人数 100 人, 其中 40 人住厂

(9)工作制度: 项目全厂实行三班制, 每班 8 小时, 年工作日 300 天

2.2.3 项目产品方案

根据建设单位提供资料, 项目具体产品方案详见表 2.2-1。

表2.2-1 项目产品方案说明表

序号	产品名称	产品产量(规模)	备注
1	废旧钢铁	591000t/a	外售作为建筑材料使用
2	铜、铝	1000t/a	
3	铝屑+铜屑+不锈钢混合料	2700t/a	
4	铁屑	3000t/a	

2.2.4 项目组成及建设内容

项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。

表2.2-2 项目工程组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容
主体工程	车间一	4F, 建筑面积 5425.47m ² , 作为行政办公使用
	车间二	1F, 建筑面积 14416.04m ² , 设置 1 条废旧钢铁回收加工生产线, 主要包括辐射检测、剪切、破碎、磁选涡旋分选、激光分选等工艺; 设置 1 条废金属屑回收生产线, 主要包括球磨、打砂、摇床分选等工艺
辅助工程	原料堆场	位于车间二东南侧区域, 作为废旧钢铁存放区域
	尾料区	位于车间二中间区域, 作为渣土等尾料存放区域
	成品仓库	位于车间二北侧区域, 作为各类金属等存放区域
	不合格废旧钢铁仓库	位于车间二北侧区域, 作为不合格废旧钢铁等存放区域
	泥饼堆场	位于车间二中间西侧区域, 作为生产废水处理后的泥饼堆放场地
	宿舍楼	7F, 建筑面积 3979.63m ² , 一层作为职工食堂使用, 不外对营业; 二层作为员工活动中心, 三层至七层内, 作为职工宿舍使用
	门卫地磅房	1F, 建筑面积 51.2m ² , 门卫、消防控制室等
	配电房	1F, 建筑面积 129.6m ² , 作为配电房使用
	消防水池及水泵房	1F, 建筑面积 310m ² , 作为消防水泵使用
公用工程	给水	接市政雨水管网
	排水	实现雨污分流, 污水经污水管网收集后排入市政污水管网, 雨水经雨水管网排入周边水体
	供水	接市政供水管网

环保工程	供电		接市政供电系统
	废水处理	生产废水	生产废水经1个沉淀斗收集后通过水泵抽至1个浓密斗沉淀处理，生产废水进入压滤机压滤后清水排入1个清水池全部回用于生产，不外排
		生活污水	餐饮废水先经隔油池预处理后与生活污水统一进入化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。
	废气处理		破碎粉尘经收集后通过布袋除尘器收集治理后引至1根15m高排气筒排放(DA001)
			经收集后通过1套油烟净化装置收集治理后引至1根宿舍楼屋顶排放(DA002)
			原料堆存于半密闭的原料堆场中，厂区道路应硬化，每天喷水抑尘；在卸料点上方、原料堆场上方设喷淋抑尘装置
			球磨、摇床粉尘均采用湿法作业，几乎不产生粉尘，直接无组织排放；剪切粉尘粒径较大，大部分直接沉降在切割工位周边，回收后直接回收用于废金属屑回收生产线，并配套移动式粉尘收集装置，少量粉尘直接无组织排放
	固废处理处置		设置规范化的泥饼堆场，位于车间二中间西侧区域，生产废水沉淀后压滤后产生的泥饼出售给回收企业制砖等利用
			设置规范化的一般工业固废暂存间，废塑料、木块、纤维、废渣土等一般工业固废分类收集后外售综合利用
			设置规范化的危险废物暂存间，面积5m ² ，危险废物分类收集、暂存委托有资质的单位统一外运处置
设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫工人处置			
噪声控制		选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施	

2.2.5 项目主要原辅材料

(1)原料用来及性质介绍

项目的主要原辅材料的用量及储存方式详见表 2.2-3，主要原辅材料性质详见表 2.2-4。

表 2.2-3 各原辅材料储存方式一览表

序号	原辅材料名称	使用量	最大储存量	物理形态	储存位置	来源
1	废旧钢铁	600000吨/年	20000t	固态	原料堆场	市场外购
2	水	18280 吨/年	/	/	/	市政供水
3	电	450万kwh/年	/	/	/	市政供电

表 2.2-4 部分主要原辅材料性质介绍

序号	原料名称	性质
1	废旧钢铁	作为主要生产原料的废旧钢铁，全部都是由福州市地区的废钢铁回收公司供应，不直接从生产企业或社会生活中收集废钢铁。原料废钢铁入厂前，都是经各供料公司筛检、拆解过的零散废钢件，不涉及废电子电气产品废电池、废汽车、废电机和废五金等的拆解，并且废钢铁中不含废机油等危险废物。废钢铁含碳量一般小于 2.0%，硫、磷含量均不大于 0.05%。钢含碳量较低，有很好的韧性。根据含碳量有低碳钢三 0.25%，中碳钢 0.25%~0.6%，高碳钢>0.6%。密度为 7.86g/cm ³ ，熔点为 1535℃，沸点为 2750℃。

2.2.6 主要生产设备

本项目的主要生产设备详见表2.2-5。

表2.2-5 项目主要设备一览表

序号	名称	规格	数量
1	球磨机	1500*6000	2 台
2	打砂机	600	2 台
3	高速机	400	2 台
4	摇床	6-S 大槽钢	18 台
5	吸铁机	6-S	18 台
6	螺旋送料机	500	2 台
7	螺旋送料机	400	4 台
8	螺旋送料机	300*3500	2 台
9	马力高效零排放废钢破碎线	PSX-88104--1600KW	1 台
10	高效零排放废钢破碎线	PSX-6886--900KW	1 台
11	全自动节能金属液压打包机	Y81/K-500	2 台
12	高效全自动龙门式废钢剪断机	Q91-1000	2 台
13	钢筋剪切机	/	6 台
14	中小型通道式车辆辐射监测设备	CM5007S	1 台
15	涡电流有色分选机	/	1 台
16	激光分选机	/	1 台
17	光谱仪	/	1 台
18	电磁吸盘	/	8 台
19	挖掘机	柳工 920	5 台

20	钩机	柳工 922	4 台
21	铲车	/	3 台
22	行车	/	10 台
23	电子磅	/	2 台
24	压滤机	XMYZ200/1250-30U	1 台
25	清水泵(高铬合金)	6 寸	1 台
26	立式泵(高铬合金)	2.5 寸	1 台
27	淤泥泵	2.5 寸	1 台

2.2.7 物料平衡和水平衡

项目物料平衡图详见图 2.2-1~2.2-2。

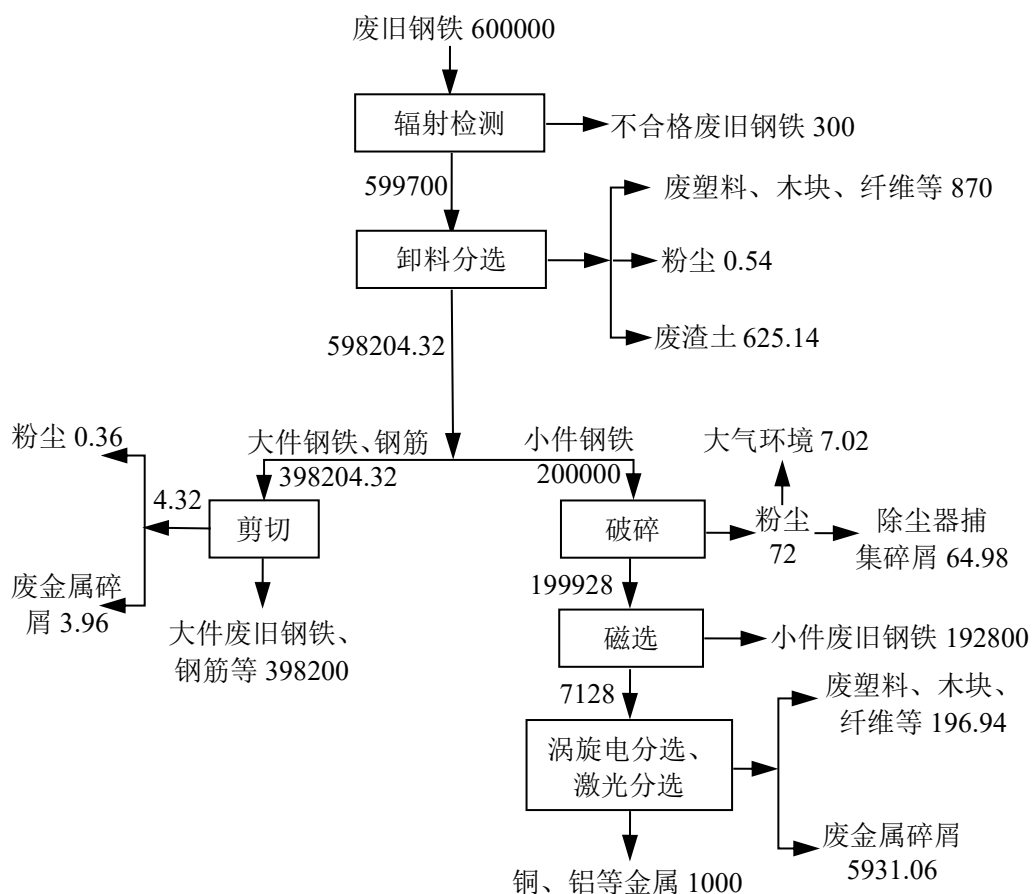
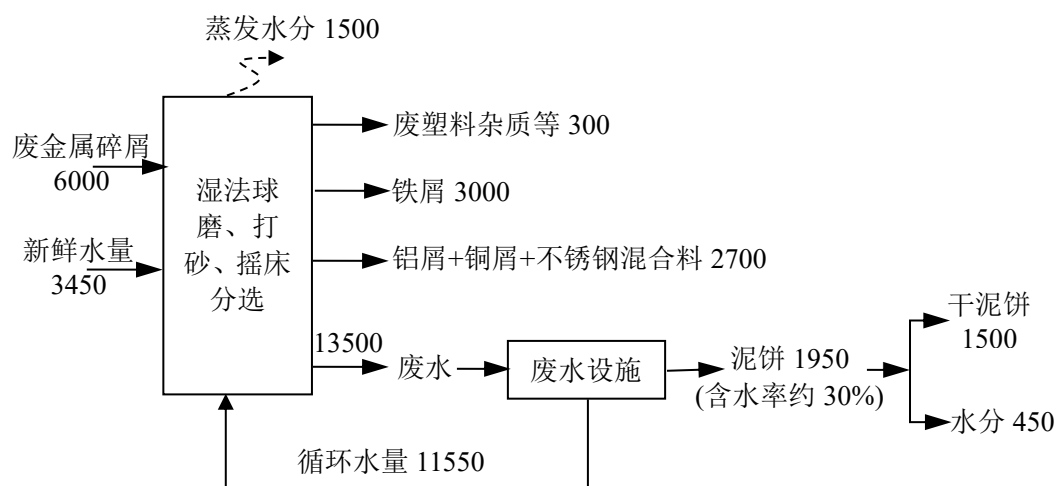


图 2.2-1 项目废旧钢铁回收加工物料平衡图 单位:t/a



备注：废金属碎屑由废旧钢铁加工生产线产生碎屑回收而来的；

图 2.2-2 项目废金属碎屑回收物料平衡图 单位:t/a

2.2.7 水平衡分析

项目生产用水主要包括厂区道路降尘用水、卸料点及原料堆场降尘用水、湿法球磨用水及摇床分选用水等；项目职工日常生活用水。

(1)生产用水

①厂区道路降尘用水

根据建设单位提供的资料，项目厂区运输道路总面积约2000m²，根据福建省地方标准《行业用水定额》(DB35/T772-2018)表6第三产业用水定额表-环境卫生管理-浇洒道路和场地用水定额为1.5L/(m²·d)，本评价按2.0L/(m²·d)本项目工作日为300天，结合闽清县历史天气情况，年非降雨天数约为130天左右计算，则预计道路洒水降尘用水量为4.0m³/d(520m³/a)，这部分水以蒸发损耗，无外排。

②卸料点及原料堆场抑尘用水

项目废旧钢铁等卸料过程产生少量的卸料粉尘，为降低卸料时产生的粉尘，要求项目在原料堆场上方设置雾化喷淋装置抑尘，项目原料堆场区域面积1000m²，拟共设置50个喷淋头，每个喷头的用水量约为1L/min，每日喷淋时间按10h计，则项目喷淋用水量约为30t/d，即9000t/a。喷淋用水均被蒸发，不外排。

③湿法球磨用水及摇床分选用水

项目球磨、摇床采用湿法作业，参照福建省地方标准《行业用水定额》(DB35/T772-2018)表5工业用水定额表-金属废料和碎屑加工处理-金属废料和碎屑的加工处理用水定额为2.2m³/吨，本评价按2.5m³/吨计算，本项目需要经过湿法球磨用水及摇床分选废金属碎屑等量为6000t，则预计用水量为15000t/a，废水产生系数按90%计算，则预计产生生产废水量为13500t/a，其主要污染物为SS等，生产废水经1个沉淀斗收集后，通过过水泵抽至1个浓密斗沉淀处理，废水进入压滤机压滤后清水排入1个清水池全部回用于生产，不外排；通过压滤机压滤后泥饼外售，循环水池需定期补充新鲜用水。

(2)生活用水

①餐饮用水

本项目设置内部职工食堂，不对外营业，本项目职工人数100人，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)快餐店、职工及学生食堂用水定额取每顾客每次20~25L，本评价取25L计算，本项目每天按3次计算，每次按最大100个职工计算，则项目餐饮用水量为7.5t/d(2250t/a)。参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，废水排放量正常取用水量的85%~95%，本评价按90%计算(其余10%蒸发损耗等)，则餐饮废水量为6.75t/d(2025t/a)。

②生活用水

根据业主提供的资料，本项目职工人数100人(包括生产人员、管理人员等)，其中40人住在厂内，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂职工生活用水定额按50L/人·班计，住厂职工生活用水定额按180L/人·班计，年工作日按全年营业300天计，则本项目职工生活用水量约为10.2t/d(3060t/a)，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，废水排放量正常取用水量的85%~95%，本评价按90%计算(其余10%蒸发损耗等)，则生活污水量为9.18t/d(2754t/a)。

(3)初期雨水

露天作业区的初期雨水污染物浓度较大，需要进行处理。本项目废旧钢铁、尾料等原料均在原料堆场内堆放，无露天原料堆场，项目泥饼、成品均在密闭的场所内，因此，本评价不对初期雨水进行分析。

项目给排水量见表2.2-6。项目水平衡图详见图2.2-3。

表 2.2-6 项目给排水量情况表

序号	用水类型	用水量系数	日用水量(t/d)	年用水量(t/a)	排放系数	日排量(t/d)	年排水量(t/a)	
1	厂区道路降尘用水	2.0L/(m ² ·d)	4.0	520	--	/	/	
2	卸料点及原料堆场降尘用水	/	30	9000	--	/	/	
3	湿法球磨用水及摇床分选用水	2.5m ³ /t	11.5	3450	--	0	0	
4	职工生活用水	餐饮用水	25L/人·次	7.5	2250	0.9	6.75	2025
		不住厂职工	50L/人·班	10.2	3060	0.9	9.18	2754
		住厂职工	150L/人·班					
合计			63.2	18280	/	15.93	4779	

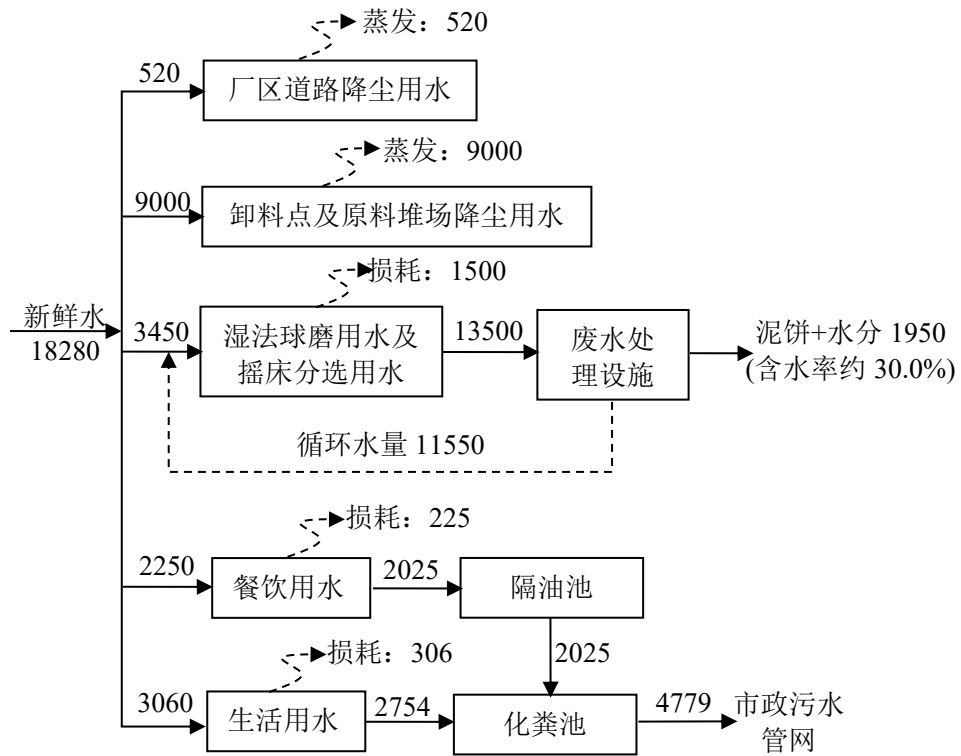


图 2.2-3 项目工程水平衡图 (单位: t/a)

2.2.8 项目平面布置合理性分析

(1)平面布置

本项目建筑物及功能布置情况 2.2-7，总平布置见附图 8、项目雨水、污水管线布置图详见附图 9。

表 2.2-7 本项目建筑物及功能布置情况一览表

序号	建筑物	功能	位置	备注
1	车间一	作为行政办公使用	厂区北侧	4F、砖混结构
2	车间二	作为生产车间使用	厂区南侧	1F、钢结构
3	宿舍楼	作为食堂、员工活动中心、宿舍等使用	厂区北侧	7F、砖混结构
4	门卫地磅房	门卫、消防控制室等	厂区西北侧	1F、砖混结构
5	配电房	作为配电房使用	厂区北侧	1F、砖混结构
6	消防水池及水泵房	作为消防水泵使用	厂区西北侧	1F、砖混结构

(2)主要经济技术指标

项目主要经济技术指标详见表 2.2-8。

表 2.2-8 主要经济技术指标一览表

序号	项目	建筑占地面积	建筑面积	计容面积	不计容面积	构筑物及堆场占地面积
1	项目合计	16678.76m ²	24311.94m ²	52834.02m ²	310.0m ²	
2	车间一	1430.51m ²	5425.47m ²	5425.47m ²		
3	车间二	14416.04m ²	14416.04m ²	43248.12m ²		966.26m ² (堆场856m ² 、构筑物110.26m ²)
4	宿舍	551.41m ²	3979.63m ²	3979.63m ²		
5	门卫、地磅房	51.2m ²	51.2m ²	51.2m ²		
6	消防水池及水泵房		310.0m ²		310.0m ²	
7	配电房	129.6m ²	129.6m ²	129.6m ²		
8	项目	指标			规划指标要求	
9	总用地面积			42354m ²		
10	容积率			1.247		1.2≤1.247≤3.0
11	建筑密度			39.14%		39.14%≤40%
12	建筑系数			41.42%		41.42%≥40%
13	绿地面积			4240.63m ²		
14	绿地率			10.37%		10%≤10.37%≤20%

15	办公及生活服务设施用地面积	551.41m ²	
16	办公及生活服务设施用地面积占总用地面积	1.30%	1.30%<7%
17	办公及生活服务设施建筑面积	3979.63m ²	
18	办公及生活服务设施建筑面积占总建筑面积	16.37%	16.37%<20%
19	机动车停车位(室外)	88辆	
20	非机动车停车位(室外)	517辆	
21	建筑层数	地下1层, 最高建筑地上7层	
22	建筑檐口高度	最高23.90米	

(3)合理性分析

项目主要建设 2 栋生产车间及 1 栋宿舍楼等，项目车间一宿舍楼位于厂区北侧区域，项目车间二位于厂区南侧区域，在车间二内设置设置 1 条废旧钢铁回收加工生产线，主要包括辐射检测、剪切、破碎、磁选涡旋分选、激光分选等工艺；设置 1 条废金属屑回收生产线，主要包括球磨、打砂、摇床分选等工艺。

项目车间二平面布置图详见附图 10。项目生产车间平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确，各生产区相对独立，互补干扰，工艺流程顺畅，能够满足厂区管理、生产加工的需要，平面布置合理可行。

项目将生产废水设置于车间二西侧区域，与生产废水产污环节靠近，方便污水收集处理回用，降低废水事故排；项目破碎粉尘经收集后通过布袋除尘器收集治理后引至 1 根 15m 高排气筒排放，通过完善喷淋抑尘装置，可有效降低粉尘排放，对周边环境影响较小，项目高噪声设备集中设置在密闭的生产车间北侧内，经设备基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放。从环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基本合理。

综上所述，本项目的总平布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

2.3 生产工艺流程及产污环节

2.3.1 工艺流程及工艺介绍

(1)工艺流程

项目工艺流程详见下图 2.3-1 及图 2.3-2。

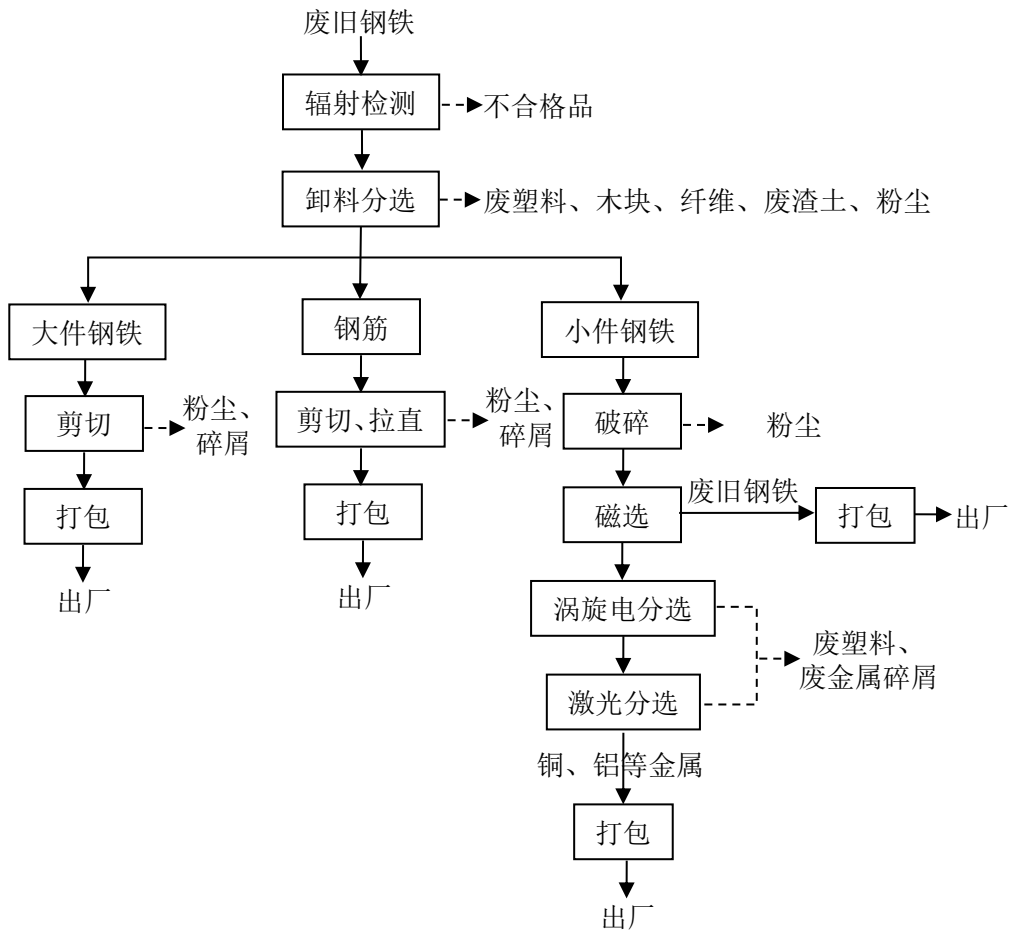


图 2.3-1 项目废旧钢铁回收加工生产工流程及产污环节示意图

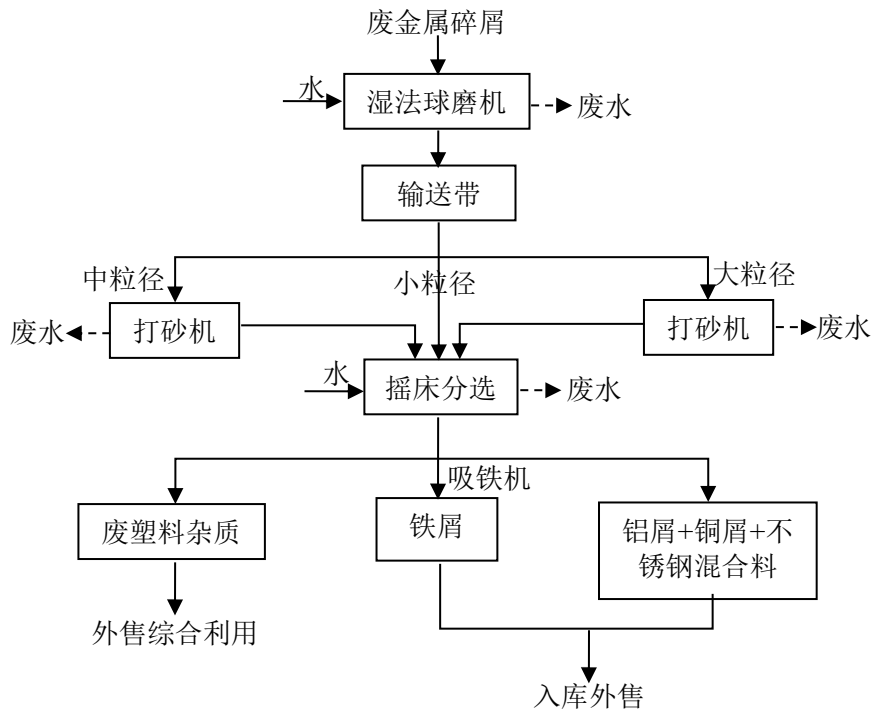


图 2.3-2 项目废金属碎屑回收生产工艺流程图及产污环节示意图

(2)工艺流程介绍

(1)辐射检测及称重

运输车辆进入厂区时，用通道式车辆放射性监测系统辐射检测仪进行辐射检测。当原料辐射检测超标时，警报灯将亮起，检测系统会记录下原料批次及辐射超标情况。超标废钢整车暂存在专门的仓库内，返回厂家，并报告生态环境部门。辐射检测合格的车辆依次通过地磅进行称重。

(2)卸料分拣

经过称重后的车辆进入车间二内，从运输车辆上通过电磁铁吸盘进行吸附卸料，车间操作工人通过对吸铁盘磁性的控制来进行废钢卸料。通电后的吸铁盘具有磁性，可将废刚件吸附在吸铁盘上，断电后的吸铁盘废料失去磁性，原来吸附在上面的废钢会自动脱落，废钢通过电磁铁吸盘从运输车辆上分类卸下，并对混在废钢中的夹杂物进行分离，废钢与夹杂物在车间内分类堆放。人工分拣过程中主要产生固体废物，卸料会产生粉尘。分拣后废钢分为3种，分别为大件钢件、钢筋件、小件钢件。

(3)废钢加工回收

①钢筋件加工回收

对于分拣产生的钢筋件，在钢筋车间剪切、拉直，打包出厂，暂存在成品仓库。钢筋在剪切过程会产生粉尘、噪声、碎屑。

②大件钢铁

剪切车间内布置一台自动卧式剪切机，利用抓钢机，将需要剪切的废钢和废铁分别放入剪切机，对尺寸较大的刚件进行剪切，剪切成长度为80cm的钢件，剪切后废钢铁暂存在成品库，外运出售。剪切过程会产生粉尘、噪声、碎屑。

③小件钢铁

破碎车间布置2台高效零排放废钢破碎线，将中小钢件进入高效零排放废钢破碎线激进型破碎，破碎完成后的废钢件外形尺寸不大于1500mm，单件重量不大于1500kg。破碎后小件钢铁需进行磁选，采用涡电流分选、激光分选机等进行处理。涡电流分选机是利用导体在高频交变磁场中产生感应电

流的原理，工作时分选磁辊表面产生高频交变的磁场，当有导电性的铜、铝等经过磁场时，会在铜、铝等内感应出涡电流，此涡电流本身会产生与原磁场方向相反的磁场，铜、铝等则会因为磁场的排斥力作用而沿其运输方向向前飞跃，实现与其他非导体物或非金属类物质的分离，达到分选的目的。分选后铜铝通过激光分选，得到铜和铝。破碎会产生粉尘、噪声、碎屑。涡电流分选、激光分选机会产生噪声和废塑料、废金属碎屑等。

④球磨、摇床分选

废金属碎屑进入球磨机内进行打磨(同时水流通过管道进入球磨机内，使得废金属碎屑打磨过程为湿式作业，抑制粉尘产生)，打磨后碎屑根据不同粒径分为大中小分别进入不同的输送带。中等粒径物料经打砂机(水流通过管道进入生产设备内，湿式作业抑制粉尘产生)处理，大粒径物料经高速机及打砂机(水流通过管道进入生产设备内，湿式作业抑制粉尘产生)处理成小块后进入摇床，筛分出的小粒径物料直接进入摇床。

摇床分选是在床面和横向水流的共同作用下实现的，床面上床条或刻槽是纵向的，与水流方向近于垂直，水流横向流过时在沟槽内形成涡流，涡流和床面摇动的共同作用使物料松散并按密度分层重物质转向下层，轻物质转向上层，此过程成为“析离分层”。上层物质受到水流较大冲力，而下层物质则受到较小冲力，因此轻物质在床面上横向运动速度大于重物质在床面上的横向运动速度。此过程可以将塑料与其他物质区分开。废塑料经收集后运至废塑料分选车间内进行进一步分选。摇床配套吸铁机使用，通过传送带的磁力装置对细小的铁屑进行收集，使得铁屑区分于其他金属碎屑。收集后入库待售。

废金属分选过程中产生的废水夹带着大量的渣土，经设置的沉淀池絮凝沉淀后再经压滤机压滤后暂存于回用水池内，然后回用于生产中。压滤过程中产生的泥饼经收集后外售给砖厂综合利用。

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

类别	污染源或污染工序		污染物	治理措施
废水	职工生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水统一经化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理
	湿法球磨、摇床分选废水		pH、COD、SS等	生产废水经1个沉淀斗收集后，通过水泵抽至1个浓密斗沉淀处理，然后进入压滤机压滤后清水排入1个清水池全部回用于生产，不外排
	厂区道路降尘水		SS	以蒸发形式及原料吸收损耗，均不产生废水，无需排放
	卸料点及原料堆场雾化喷淋水		SS	
废气	有组织排放	破碎粉尘	颗粒物	经收集后通过1套旋风布袋除尘器收集治理后引至1根15m高排气筒排放(DA001)
		油烟废气	油烟	经收集后通过1套油烟净化装置收集治理后引至1根宿舍楼屋顶排放(DA002)
	无组织排放	运输车辆起尘	颗粒物	路面硬化、加强路面清扫、洒水降尘
		卸料及原料堆场粉尘	颗粒物	原料堆场密闭、围墙遮挡、卸料点喷水抑尘措施
		球磨、摇床	颗粒物	球磨、摇床粉尘均采用湿法作业，几乎不产生粉尘，直接无组织排放
		剪切	颗粒物	切割粉尘粒径较大，大部分直接沉降在切割工位周边，回收后直接回收用于废金属屑回收生产线，并配套移动式粉尘收集装置，少量粉尘直接无组织排放
固废	辐射检测		不合格品	妥善收集后，暂存在专门的仓库内，直接返回厂家
	生产废水沉淀池		泥饼	出售给相应企业用于生产建筑材料等使用
	卸料分选、涡旋电分选、激光分选、摇床分选	废塑料、木块、纤维等		收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用
		废渣土		收集后暂存于一般固废暂存间，外运综合利用
		废金属碎屑		收集后全部用于废金属屑回收生产线作为原料使用
	布袋除尘器		除尘器捕集碎屑	
	剪切		碎屑	

		设备维护	废矿物油	收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位统一处置
		职工生活垃圾	纸屑、塑料等	委托环卫部门统一清运处置
			隔油池油渣	
	噪声	生产机械设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
与项目有关的原有环境污染问题	无			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单中的二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	

区域
环境
质量
现状

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1)城市达标区域判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据福建省生态环境厅网址发布的关于 2022 年 12 月福建省城市环境空气质量通报显示：2022 年 1-12 月，福建省 9 个设区城市及平潭综合实验区的环境空气质量优良天数比例保持稳定，9 个设区城市环境空气质量综合指数范围为 2.27~2.85，首要污

染物为臭氧，其中福州市年达标天数比例 97.6%，综合指数在 2.51(详见附图 4、附图 5)。

根据福州市闽清县人民政府网址发布的闽清县环境空气质量月报(2023 年 06 月)可知，6 月份，闽清县环境空气质量优良率为 96.7%，有效天数为 30 天，其中优良天数为 29 天(优 22 天，良 7 天)，轻度污染 1 天。6 月空气质量综合指数为 1.98，位列六县(市)第四，1-6 月平均空气质量综合指数为 2.21，位列六县(市)第一(详见附图 6)。

(2) 引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，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”。本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅、福州市闽清县人民政府发布的环境空气质量现状信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

(1) 水环境

本项目生活污水经预处理后排入市政污水管网送往闽清白金工业园区污水处理厂进行处理，污水厂尾水梅溪。根据福州市人民政府关于《福州市水功能区划》的批复(榕政综(2019)316号)，项目纳污水域所处梅溪“与莲溪汇合口处至樟山电站栏河坝”断面，该断面功能排序为工业、农业，水质保护目标为IV类水质，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准，详见表3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准(GB3838-2002)(摘录) 单位: mg/L(pH 除外)

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	COD _{Mn} ≤	4	6	10	15
3	DO≥	6	5	3	2
4	NH ₃ -N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD ₅ ≤	3	4	6	10
6	TP≤	0.2	0.2	0.3	0.4

3.2.2 地表水环境质量现状

(1)地表水水质现状调查

根据福建省生态环境厅网站发布的福建省水质周报专栏显示内容可知, 2022年第52周闽清梅溪口(梅溪控制断面)监测数据为: pH: 6.57(无量纲), DO: 9.34mg/L, COD: 2.79mg/L, TP: 0.11mg/L, NH₃-N: 0.30mg/L, 总氮: 2.54mg/L, 由此可知, 项目周边梅溪地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水质标准(环境现状截图详见附图7)。

(2)引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求:“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近3年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本此评价选取福建省生态环境厅网站发布水环境状况信息, 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

根据《闽清县白洋工业园二期控制性详细规划环境影响报告书》可知, 评价区周边村庄声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准, 规

划区执行 3 类标准，交通主干道两侧区域执行 4a 类标准，具体详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	
		昼间	夜间
2	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	≤65	≤55
4a	一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通、内河航道两侧区域	≤70	≤55

3.3.2 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

根据调查，项目用地周边为以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)规定,“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目位于闽清县白洋工业园区,根据现场勘查,周边以工业企业为主;项目周边地下水、土壤环境相对不敏感,项目生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物,采取有效的防渗措施后,项目对地下水、土壤环境影响很小,基本不存在土壤、地下水环境污染途径,因此,本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.6 环境保护目标

3.6.1 大气环境、地表水环境、声环境

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)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查,本项目大气环境(厂界外500m)、地表水环境、声环境(厂界外50m)、地下水环境(厂界外500m)等环境保护目标情况见表3.6-1和附图2。

表 3.6-1 项目主要保护目标一览表

环境保护要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
大气环境	黄石村	东经 118°45'22.80"	北纬 26°8'50.93"	居住区	约20户 /70人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中二级标准	西侧	201
	池浦村	东经 118°45'37.53"	北纬 26°9'0.06"	居住区	约30户 /105人		东北侧	220
地表水	梅溪	东经 118°45'6.27"	北纬 26°8'55.24"	地表水体水文、水质;河宽30~70m、小型河流		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准	西侧	565
声环境	项目厂界外50m范围内无声环境保护目标							

地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资等
-------	--

3.6.2 生态环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目位于闽清县白洋工业园区内，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等。

3.7 污染物排放标准

3.7.1 水污染物排放标准

(1)项目水污染物排放标准

项目生产废水循环使用，不外排；项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值)，具体详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目污水排放标准限值一览表

污染物排放控制标准

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4
COD	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
动植物油	100mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

(2)污水厂排放标准

根据调查，闽清县白金工业区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 B 标准，具体详

见表 3.7-2。

表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 B 标准	标准来源
1	pH	6~9(无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1
2	COD	60mg/L	
3	BOD ₅	20mg/L	
4	SS	20mg/L	
5	NH ₃ -N	8mg/L	

3.7.2 大气污染物排放标准

(1) 粉尘

本项目产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体详见表 3.7-3。

表 3.7-3 大气污染物排放标准限值(摘录)

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	速率(kg/h)	监控点	浓度
颗粒物(其他)	120mg/m ³	15m	3.5(从严 50%为 1.75)	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

备注：由于项目排气筒高度无法高出项目周边 200m 范围内建筑 5m 以上，因此本评价排放速率从严 50%执行。

(2) 食堂油烟

项目设有一个厨房用于提供员工餐饮，设置 2 个灶头，根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，本项目属于小型饮食业规模，项目油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中的标准限值，详见表 3.7-4。

表 3.7-4 《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

规模	规模	小型	中型	大型
	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)		2.0		
净化设施最低去除效率 (%)		60	75	85

3.7.3 厂界噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,其中东北侧一侧临203省道执行工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准具体详见表3.7-5。

表 3.7-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	3类	≤65	≤55	dB(A)
4类	≤70	≤55	dB(A)	

3.7.4 固体废物

运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求进行处理处置。生活垃圾的贮存处理按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置。

总量控制指标

3.8.1 总量控制指标

根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发[2014]13号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)等文件要求,现阶段福建省主要污染物排放总量指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》,结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》(榕环保综[2018]386号)等文件要求,VOCs指标也列入总量控制行列。

3.8.2 废水总量

项目不涉及生产废水排放,项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理,根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22号),现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分,项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标;本项目生活污水总量由闽清白金工业园区污

水处理厂统一控制。因此，项目不涉及 COD、NH₃-N 污染物总量控制指标。

3.8.3 废气总量

项目废气不涉及二氧化硫、氮氧化物及 VOCs 等地方生态环境主管部门核定的总量控制指标。项目排放的颗粒物以达标排放控制，不进行总量控制。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期废水处理措施</p> <p>施工废水主要包括施工生活污水和生产废水，施工生活污水以有机污染为主，施工生产废水则主要含有石油类污染物和悬浮物，本工程不新建施工营地，现场施工人员产生的生活污水依托周边村庄现有的污水处理设施。针对施工可能产生的生产废水，则集中收集，通过隔油、沉淀处理后回用于施工场地内洒水抑尘，不外排。</p> <p>此外，在施工进场之前应合理布局施工场地，根据建筑材料的用途和性质分类集中堆放建筑材料，一则便于施工，二则减少物料的泄漏，避免浪费，也能够一定程度上减轻建筑材料堆放物随地表径流进入附近水域造成的不利影响。</p> <p>施工期废水的处理措施如下：</p> <p>(1)施工人员产生的少量生活污水依托周边村庄现有的污水处理设施处理。</p> <p>(2)施工机械设备、车辆冲洗水等施工期生产废水设临时隔油沉淀池，冲洗废水经隔油、沉淀处理后全部回用场地洒水抑尘和设备、车辆冲洗用水，不外排。</p> <p>4.1.2 施工期废气防治措施</p> <p>施工过程中废气主要来源于施工活动产生的扬尘、各类施工机械产生的燃油废气。施工扬尘主要有砂土等建筑材料运输过程和堆放场地的扬尘，以及施工场地的扬尘等。扬尘产生量与砂土的粒度及湿度、风况、装卸、施工作业方式和施工管理水平等因素密切相关。施工扬尘源的高度一般较低，颗粒也较大，以瞬间源为主，因此污染扩散距离不远且危害时间短，其影响范围一般可控制在施工场地附近。但是在大风、天气干燥，尤其是在秋冬少雨季节的气象条件下，施工场地的地面扬尘短期内可能对周边区域产生较大的</p>
---------------------------	---

影响。各类施工机械产生的燃油废气主要成分有 TSP、SO₂、CO 及 NO_x 等。因此，建议建设方在施工期间采取以下防治措施，降低施工过程产生的废气污染物对周边环境造成的影响：

(1)施工区设置围挡：在施工场地周围建设 2 米高围挡，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防粉尘流失，并对围挡挡板间以及挡板与地面间应尽可能做到无缝对接，围挡不得有明显漏洞。有关市政施工过程工地周边地面降尘量采样测量数据显示，采取严格的围挡措施可使工地周边地区降尘量减少约 80%。

(2)定期洒水：洒水可有效抑制施工时裸露地面自然扬尘，因此应严格控制每天洒水次数不低于 3 次。特别地，对于地基开挖、土地平整等基础施工阶段和堆料场、厂区车辆运输线路等易产尘点和易产尘阶段应适当加密洒水次数。

(3)覆盖、遮盖：对施工过程中长时间堆置的土方、砂石料、干水泥等应用防尘网或其它遮蔽材料覆盖，减少扬尘。

(4)加强管理：对施工场地内运输通道应及时清扫，减少汽车行驶扬尘；运输车辆进入施工现场应低速行驶，减少产尘量；往来的货运车辆均应尽可能采取加盖、遮挡等防尘措施；若需设置临时混凝土搅拌站，必须设置于相对封闭的工棚内，以减少水泥粉尘外逸，必要的话，应采取布袋除尘等除尘设施。

(5)对防腐防渗工程，在选择材料时，应遵循：首选水性等无毒材料；非要用含有有机溶剂的材料时，应选择无毒或低毒原料。

(6)合理布局施工场地：应根据当地风向、风速变化规律，合理布置施工场地，尤其是高噪声、高扬尘污染设备应放置于相对下风向，避开周围主要生活集中区。

(7)设置运输车辆清洗装置：运输车辆驶出工地前，对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。

4.1.3 施工期间噪声防护措施

项目噪声主要来源施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工机械的噪声由于噪声级较高,在空旷地带传播距离很远,在不同施工阶段,施工场界昼间噪声会出现不同程度的超标情况。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响,建议采取以下措施:

(1)加强施工管理,合理安排施工作业时间,尽量减少夜间施工频率,严格按照施工噪声管理的有关规定执行,严禁夜间进行高噪声施工作业;

(2)尽量采用低噪声的施工工具,同时尽可能采用低噪声施工方法;

(3)在高噪声设备周围设置掩蔽物;

(4)加强对运输车辆的管理,尽量压缩施工区汽车数量和行车密度,控制汽车鸣笛。

4.1.4 施工期固废环境影响分析及保护措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建筑垃圾如:石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等,要严格按照相关部门规定处理;施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化,由环卫部门统一处理。

为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象,使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小,建议采取以下的污染防治措施:

(1)加强施工期管理,建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施,砂浆和石灰浆等废液宜集中处理,干燥后与固体废弃物一起处置;

(2)工程开挖土石方临时堆砌时应选择在项目周边空地,工程结束后及时进行回填并压实;

(3)产生少量弃渣时严禁随意丢弃,应根据周边地形、地势、植被和农田分布情况合理选择弃渣堆放点,并及时采取植被恢复和水土保持措施;

(4)加强施工人员的管理,严禁在施工场地及周边随意丢弃垃圾,施工结束后应对施工场地进行清理。

(5)对建筑垃圾,应尽可能利用或将其掩埋或倾倒入固定场所。

4.1.5 生态环境影响分析

	<p>本项目对生态环境的影响主要体现在工程永久占地、施工活动及工程运行带来的影响。工程将改变站址原有土地利用现状，破坏站内原有的微生态环境，从而使站址周边的植被及动物分布产生一定扰动。另外，由于土石方的开挖、填筑、临时堆放等活动将扰动、损坏地貌，破坏原有植被，导致涉及区域的水土流失，其形式以水力侵蚀为主。</p> <p>为降低项目对生态环境的影响，建议采取以下的污染防治措施：</p> <p>(1)合理施工布置规划，精心组织施工管理，严格控制占地面积，将施工区域控制在最小范围内，施工结束尽量将临时占地恢复原状；</p> <p>(2)为减少水土流失，严禁随意破坏施工场地内外的少量植物，并对施工中开挖裸露地表进行覆盖，防止水土流失和地质灾害；</p> <p>(3)施工完毕后及时进行场地清理平整以及地貌植被恢复，以植被护土，从而防止或减轻水土流失，对土壤植被的恢复遵循“破坏多少，恢复多少”的原则；</p> <p>(4)施工开挖土方、装卸运输土方等工序，应尽量避免降雨天气；</p> <p>(5)结合地形合理规划土方堆置场地，周围设围挡物，结合实际情况适时采取专门的排水措施(如在场区外设置截流沟等)；</p> <p>(6)厂区工程开挖造成的取土坑和回填好的坑待工序结束后，须及时压实整平，原土覆盖；</p> <p>(7)要充分考虑绿化对防治水土流失的作用，在可能的条件下，土建施工之前先进行绿化。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.2.1 运营期废气源强核算</p> <p>(1)剪切粉尘</p> <p>项目剪切、破碎粉尘产生系数参照 2021 年 6 月 9 日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“42 废弃资源综合利用行业系数手册-4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表”进行计算，产污系数详见表 4.2-1。</p>

表 4.2-1 4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表(摘录)

原料名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理设施去除率
废钢铁	钢铁废碎料	剪切	所有规模	废气	颗粒物 ²	克/吨-原料	7.2	/	/
		切割			颗粒物 ²	克/吨-原料	1.0	/	/
		破碎	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-原料	2000	/	/
					颗粒物	克/吨-原料	360	袋式除尘	95%
								旋风+布袋	99%

注：² 主要指无组织排放颗粒物；

³ 处理过程中产生的不可再利用或需要处置的废物。

本项目年回收废旧钢铁 60 万吨，则预测剪切粉尘产生量约为 4.32t/a，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) 运行管理要求，“禁止露天切割、破碎分选废电机、废五金、废电线电缆；设置固定的切割工位，并配备废气收集和处理设施”，本项目废旧钢铁剪切在密闭车间二内进行，由于废旧钢铁剪切粉尘属于金属粉尘，粒径较大，预计 70%的金属粉尘直接沉降在工位周边形成废金属碎屑，剩余的 30%金属粉尘通过车间内配套移动式除尘器收集，抑尘效率为 90%，则剪切无组织粉尘排放量为 0.36t/a(剪切作业时间安排 20h/计算，则排放速率为 0.06kg/h)。由此可知，项目粉尘无组织排放量较低，对周边环境影响较小。因此，本评价不对其进行深入分析。

(2)破碎粉尘

本项目小型钢件需进行破碎，破碎过程中会产生一定量的粉尘，根据建设单位介绍，项目需粉碎的小型钢件量为 20 万 t/a，则预计破碎粉尘产生量为 72t/a。破碎粉尘通过设备自动的除尘器收集后采用 1 套布袋除尘的装置进行处理引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA001)，除尘器引风机风量为 20000m³/h，收集效率按 95%计算，袋式除尘捕集效率按 95%计算。项目年破碎时间按 6000h 计算。

(3)运输车辆起尘

本项目运输车辆在厂区内行驶过程会产生一定量的扬尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中轻载汽油车产生系数(3.11g/km)，本项目年原料、成品运输量 60 万吨，每次运输量约为 10t，用卡车需运输 120000 次，项目在厂区运输平均行驶约 150m，则每次每辆车进出行驶路程按 300m 算，则运输车辆在厂区行驶路程为 36000km/a，车辆时速控制在 8km/h，行驶时间为 4500h/a。经计算，本项目车辆运输扬尘量约 0.11t/a，产生速率为 0.025kg/h。考虑到本项目运输道路进行喷水以减少粉尘，根据类比，喷水抑尘效率 70%，落实喷水抑尘措施后，运输车辆扬尘排放量极少，则运输扬尘量约 0.033t/a，产生速率为 0.0075kg/h。属无组织排放源。

(4)堆场卸料粉尘

本项目使用的原料由车辆运至原料堆场，项目卸料过程会产生少量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卡车自动卸料产生系数(“粒料-0.01kg/t 卸料”)，本项目原料总量为 60 万 t/a，大部分约块石状，本评价细小粉状原料总量 30%计算，日平均卸料时间按 2h 计算。经计算，本项目卸料起尘量 1.8t/a，要求项目拟在卸料点进行喷雾抑尘，以减少无组织粉尘扩散，参照《逸散性工业粉尘控制技术》卸料时喷水抑尘，预计落实卸料点喷水抑尘措施后，喷水抑尘效率 70%，预计落实喷水抑尘措施后，卸料排放量可降为 0.54t/a，0.9kg/h，属无组织排放源。

(5)湿法球磨及摇床粉尘

本项目采用球磨及摇床均采用湿法工艺作业，产生的粉尘量极少，本评价不对齐进行定量分析，少量粉尘直接无组织排放。

(6)食堂油烟

项目设置一处员工食堂，每天就餐人数为70人，根据调查，目前人均日食用油用量为30g/人·d，则项目年耗食用油量为0.63t，厨房食用油烟挥发率按3.0%计算，项目员工食堂属于中型饮食业规模，烹饪时间按4h/d计算，年工作时间300天，本评价配套一套油烟净化器（净化效率60%以上）对油烟

进行净化处理后引到综合楼顶屋面排放。

综上所述，项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表4.2-2。

表 4.2-2 工程新增废气污染源源强核算结果

产排污环节	污染源	污染物种类	污染源产生				排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间/h	排放标准		
			核算方法	废气量/m³/h	产生浓度/mg/m³	产生速率/kg/h		产生量/t/a	处理能力 及工艺	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	废气量/m³/h	排放浓度/mg/m³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型		地理坐标	浓度/mg/m³	速率/kg/h
运营 期环 境影 响和 保护 措施	破碎	破碎线	颗粒物 产污系数法	20000	570	11.4	68.4	有组织	布袋除尘器	95%	95%	是	20000	28.5	0.57	3.42	H=15m、 内径 0.8m、温 度 25°C	DA001、 一般排 放口	经度： 118°45'33.53" 纬度： 26° 8'48.40"	6000	120	1.75
		颗粒物	/	/	/	0.6	3.6	无组织	/	/	/	/	/	0.6	3.6	/	/	/	6000	1.0	/	
	剪切	剪切机	颗粒物 产污系数法	/	/	0.216	1.296	无组织	移动式除尘器	/	90%	是	/	/	0.06	0.36	/	/	/	6000	1.0	/
	运输车辆的扬尘	运输车辆	颗粒物 产污系数法	/	/	0.025	0.11		喷水抑尘	/	70%	是	/	/	0.0075	0.033	/	/	/	4500	1.0	/
	堆场卸料粉尘	原料堆场	颗粒物 产污系数法	/	/	3.0	1.8		喷水抑尘	/	70%	是	/	/	0.9	0.54	/	/	/	600	1.0	/
	食堂灶台	食堂	油烟	类比分析法	4000	0.0158	3.95	0.0189	有组织	油烟净化器	100%	60%	是	4000	1.58	0.0063	0.0076	H=24m、 内径 0.3m、温 度 30°C	DA002、 一般排 放口	经度： 118°45'31.16" 纬度： 26° 8'52.64"		2.0

4.2.2 非正常排放

非正常排放情况考虑有组织废气设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放，本项目采用废气设施在故障等情况发生时，应立即停产，非正常排放时间 1h 计算，非正常排放量核算见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目废气污染物非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	排放量/kg	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	布袋除尘器故障	颗粒物	570	11.4	11.4	1	1	立即停止作业

4.2.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1) 粉尘处理措施

① 工艺流程

项目破碎粉尘经集气罩收集后通过的 1 套“布袋除尘器收集”治理后统一引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA001)；工艺流程详见图 4.2-1。

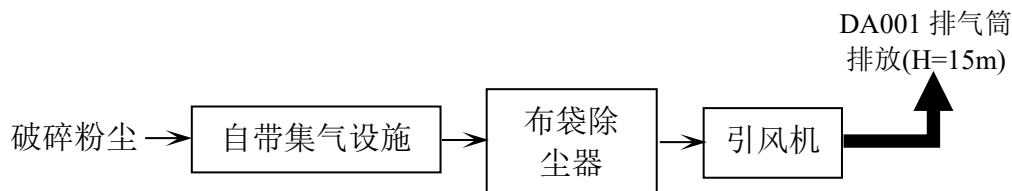


图4.2-1 项目破碎粉尘废气治理工艺示意图

② 技术可行分析

本评价废气可行技术直接对照《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)中附录A中的表A.1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进行分析，详见表4.2-5。

表 4.2-5 排污单位废气污染防治可行技术参考表(摘录)

废弃资源种类	主要生产单元	主要污染物	可行技术	本项目	是否可行
其他废弃资源	加工	颗粒物	布袋除尘	布袋除尘器	是

对照表 4.2-5 可知，本项目粉尘采用治理措施均属于可行技术。根据前文表 4.2-2 预测可知，项目 DA001 排放口颗粒物排放浓度 $\leq 28.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.57\text{kg}/\text{h}$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准及排放速率标准值严格 50%执行要求(即颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒高度为 15m 时，最高允许排放速率为 1.75kg/h)。

(2)食堂油烟治理措施可行性分析

项目运营过程中食堂油烟采用油烟净化器(净化效率 60%以上)净化后收集后引至宿舍楼屋顶排放，根据工程分析，食堂油烟排放浓度为 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ 。能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表 1 中，最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，则饮食油烟废气对周边空气环境质量不会产生较大影响。因此项目食堂油烟治理措施可行。

(3)无组织排放控制要求

项目无组织粉尘主要来自于剪切粉尘、车辆运输粉尘、卸料粉尘等，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)无组织排放控制要求，本项目拟采取以下污染防治措施。

表 4.2-6 粉尘无组织排放减缓措施

污染源	减缓措施
剪切粉尘	剪切粉尘粒径较大，大部分直接沉降在切割工位周边，回收后直接回收用于废金属屑回收生产线，并配套移动式粉尘收集装置，少量粉尘直接无组织排放
球磨、摇床粉尘	球磨、摇床粉尘均采用湿法作业，几乎不产生粉尘，直接无组织排放；剪切粉尘粒径较大，大部分直接沉降在切割工位周边，回收后直接回收用于废金属屑回收生产线，并配套移动式粉尘收集装置，少量粉尘直接无组织排放
车辆运输粉尘	定期对作业场地、厂区道路进行清扫，并视情况洒水抑尘，保持厂区清洁，做好场地降尘，防止因地面粉尘引起的二次扬尘。原料运输过程中应对运输车辆加盖篷布，防止粉状物料随风扬尘；做好运输道路硬化，同时控制车速
卸料粉尘	原料堆存于半密闭的原料堆场中，厂区道路应硬化，每天喷水抑尘；在卸料点上方、原料堆场上方处设喷淋抑尘装置

落实上述措施后，可确保无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的无组织排放监控浓度限值，将无组织粉尘影响降至最低，因此，采取控制措施合理可行。

综上所述，项目采取以上治理措施后，项目废气排放源强较低，可实现达标排放，对周边环境保护目标环境影响很小，采取的措施合理可行。

4.2.4 自行监测计划

本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)等相关要求，提出项目运营期废气自行监测计划，具体详见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目废气自行监测计划

排污单位类型	监测点位	监测因子	监测频次
其他废弃资源加工	DA001 出口	颗粒物	每年一次
	DA002 出口	油烟	每年一次
	厂界(上风向 1 个点位、下风向 3 个点位)	颗粒物	每年一次

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期废水源强核算

(1)生产废水

根据工程分析，项目生产废水经 1 个沉淀斗收集后通过水泵抽至 1 个浓密斗沉淀处理，生产废水进入压滤机压滤后清水排入 1 个清水池全部回用于生产，不外排；由于生产废水主要污染物为 SS，不含其它物质，易于沉淀，且项目生产用水工段对水质要求不高，经沉淀、压滤处理后，项目生产废水可达到回用水水质要求，由于蒸发损耗等因素，需要定期补充新鲜水量，在落实生产废水的收集沉淀及回用措施后，本项目生产废水不外排，几乎不会周边水体水环境造成影响。

(2)生活污水

根据水平衡分析可知，项目生活污水排放量为 4779t/a，参考《给排水设

计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质,项目不住厂职工产生的生活污水中各主要污染物浓度按 COD_{Cr}: 400mg/L, BOD₅: 200mg/L, SS: 220mg/L, NH₃-N: 35mg/L 计算。本项目职工食堂不对外经营,动植物油产生浓度参照《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)表 1 饮食业单位含油污水水质计算,本评价动植物油取 100mg/L, COD_{Cr}、BOD₅、氨氮的去除率参照《第二次全国污染源普查城镇生活污水污染源产排污系数手册》表 6-4 中“四区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据,去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%,隔油池对动植物油去除率《废水处理工程技术手册 2010 版》表 2-1-9 平流式、平行板式、斜板式隔油池特性比较可知,本评价平流式隔油池去除效率按 70%计算,SS 参照原环境保护发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%,本评价按 60%计算。

项目废水污染源源强核算结果详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排放口基本情况			排 放 时 间 h	排放标准	
				核 算 方 法	产 生 废 水 量 /m ³ /a	产 生 浓 度 /mg/L	产 生 量 /t/a	处 理 能 力	治 理 效 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 废 水 量 /m ³ /a	排 放 浓 度 /mg/L				排 放 量 /t/a	编 号 及 名 称	类 型		地 理 坐 标	浓度 /mg/L
职工	生活 污水	产 污 系 数 法	pH	4779	6-9	/	隔油池(容 积 8m ³) 化粪池(容 积 40m ³)	/	/	4779	/	/	间 接 排 放	排入市政污 水管网送往 闽清县白金 工业区污水 处理厂集中 处理	间 歇 排 放	编 号 DW001, 厂 区 污 水 总 排 口	一 般 排 放 口	经 度: 118°45'26.81" 纬 度: 26°8'53.12"	7200	6-9(无量纲)	
			COD _{Cr}		400	1.92		20.3%			319	1.52								500	
			BOD ₅		200	0.956		21.2%			158	0.755								300	
			SS		220	1.05		47%			106	0.507								400	
			NH ₃ -N		35	0.167		3.1%			34	0.162								45	
			动植 物油		100	0.478		70%			30	0.143								100	

4.3.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

4.3.2.1 隔油池、化粪池可行分析

餐饮废水先经隔油池预处理后与生活污水统一进入化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。本项目拟建设隔油池 1 个 8m³，1 个容积为 40m³ 的化粪池，本项目餐饮废水为 6.75t/d，总生活废水 15.93t/d，餐饮废水占隔油池容积 84.4%，生活废水占化粪池 39.8%，由此可知，项目拟设置的隔油池、化粪池容积可满足污水停留时间不低于 12h，因此，项目设置的隔油池、化粪池是可行的。

4.3.2.3 依托集中污水处理厂的可行性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

(1) 闽清白金工业园区污水处理厂基本情况

① 设计进出水水质

根据《闽清白金工业园区污水处理厂新建项目环境影响报告书》可知，闽清白金工业园区污水处理厂进出水水质见表 4.3-2。

表 4.3-2 污水厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9(无量纲)	≤350	≤150	≤220	≤35	≤40	≤3.0
出水标准	6~9(无量纲)	≤60	≤20	≤20	≤8	≤20	≤1.0

② 处理工艺

污水处理厂工程设计采用“曝气沉砂池+改进型 Carrousel-2000 氧化沟+二沉池”为主体的生化污水处理工艺，项目污水处理工艺流程详见图 4.3-2。

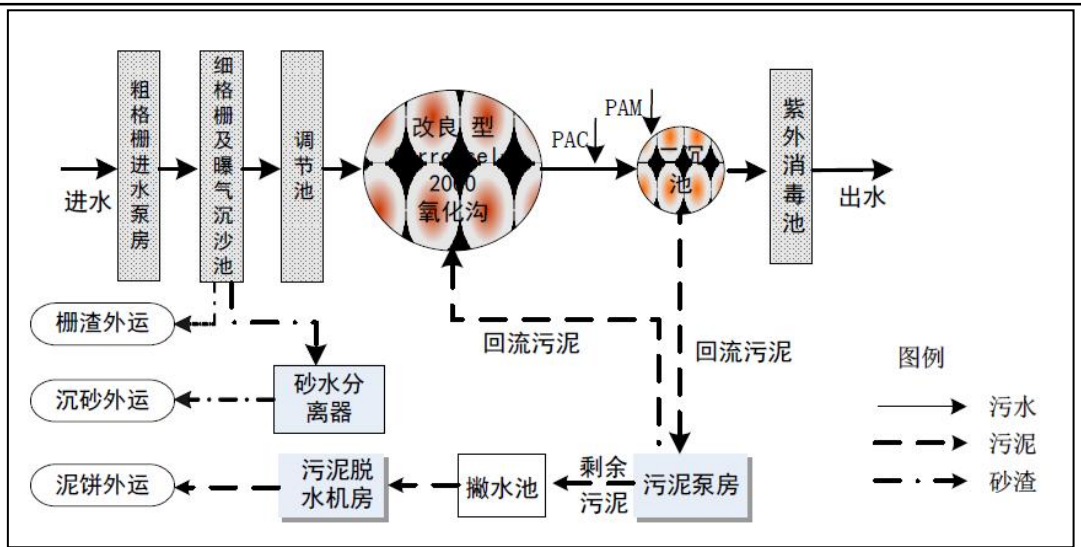


图 4.3-2 污水处理厂处理工艺流程图

(2) 依托可行性分析

① 接管可行性

根据调查，闽清白金工业园区污水处理厂收纳的污水包括白中镇、池园镇及坂东镇集中区生活污水、白金工业园区企业生活废水及预处理达标的工业废水、白洋工业园区企业生活污水及工业废水，根据现场勘查，目前该园区市政主干管网已经铺设到位，因此，待项目建设投入使用后，项目产生的生活污水经化粪池预处理后可直接排入市政污水管网送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。

② 水质负荷

根据前文预测可知，项目生活污水经预处理后排入市政污水管网内污染物排放浓度情况表 4.3-3。

表4.3-3 本项目污水排放情况一览表 单位：mg/L(pH除外)

项目 污染物	污水排 放量	污水产生 浓度	污水排放 浓度	排放标准 限值	达标 情况
pH(无量纲)	15.93m ³ /d	6~9	6~9	6~9	达标
COD		400	323	500	达标
BOD ₅		200	175	300	达标
SS		220	88	400	达标
氨氮		35	35	45	达标
动植物油		100	30	100	达标

根据上表所列数据，本项目厂区生活污水主要污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值。

项目废水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目生产废水、生活污水经处理达标后，闽清白金工业园区污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水厂水质负荷造成冲击。

③水量负荷

闽清白金工业园区污水处理厂近期设计总处理规模为1.0万t/d，根据调查，目前实际处理规模为0.6万m³/d，本项目污水排放量为15.93t/d，占污水处理厂剩余处理规模的0.398%，污水处理厂采用“曝气沉砂池+改进型Carrousel-2000氧化沟+二沉池”处理工艺，属于城镇污水处理厂通用工艺，因此，从处理能力及处理工艺分析，闽清白金工业园区污水处理厂可接纳项目废水排放量，不会对污水厂水量负荷造成冲击。

4.3.2.3 小结

根据上述分析，项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理达标后排放，项目生活污水水质、水量不会对污水处理厂造成负荷冲击，项目污水不直接排入地表水体，因此几乎不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

4.3.3 自行监测计划

项目生活污水经预处理后排入市政管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，属于间接排放，跟车《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)等要求，提出项目运营期污水自行监测计划，具体况详见表4.3-4。

表 4.3-4 项目废水自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂区水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	每年一次

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，扩建工程各设备噪声源强详见表 4.4-1。

表4.4-1 工程新增主要高设备噪声一览表 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源类型 (间断、连续等)	声源声功率级 /dB(A)	核算方法	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)
1	车间二内	球磨机 (2台)	间断	80~85	类比法	车间隔声、设备基础减振等	24h/d	15
2		打砂机 (2台)	间断	80~85	类比法		24h/d	15
3		高速机 (2台)	间断	80~85	类比法		24h/d	15
4		摇床 (18台)	间断	80~85	类比法		24h/d	15
5		吸铁机 (18台)	间断	75~80	类比法		24h/d	15
6		螺旋送料 机(8台)	间断	75~80	类比法		24h/d	15
7		废钢破碎 线(2台)	间断	85~90	类比法		24h/d	15
8		液压打 包机 (2台)	间断	80~85	类比法		24h/d	15
9		剪切机 (6台)	间断	85~90	类比法		24h/d	15
10		剪断机 (2台)	间断	85~90	类比法		24h/d	15
11		分选机 (1台)	间断	80~85	类比法		24h/d	15

12	激光分选机 (1台)	间断	80~85	类比法	24h/d	15
13	挖掘机 (5台)	间断	80~85	类比法	24h/d	15
14	钩机 (4台)	间断	80~85	类比法	24h/d	15
15	铲车 (3台)	间断	80~85	类比法	24h/d	15
16	行车 (10台)	间断	75~80	类比法	24h/d	15
17	压滤机 (1台)	间断	75~80	类比法	24h/d	15
18	清水泵 (1台)	间断	75~80	类比法	24h/d	15
19	立式泵 (1台)	间断	75~80	类比法	24h/d	15
20	淤泥泵 (1台)	间断	75~80	类比法	24h/d	15

4.3.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

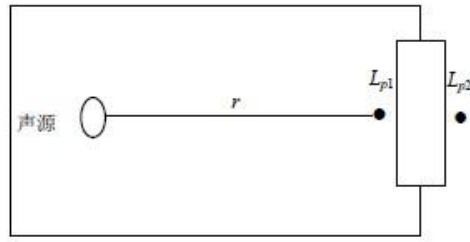


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R=Sa/(1-a)$, s 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right]$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时,按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 透声面积， m^2 。

(2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

① 基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

Dc —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i — i 倍频带 A 计算网络修正值，dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leq_b—预测点的背景噪声值，dB。

(5)隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，可削减 15dB(A)以上。

(6)预测结果

①厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.4-3 所示。

表 4.4-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

编号	测点位置	影响贡献值		厂界噪声最大值及位置		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界	54.2	54.2	东侧厂界 54.2		65	55	达标
2	西侧厂界	53.5	53.5					达标
3	南侧厂界	53.9	53.9					达标
4	北侧厂界	52.6	52.6			70	55	达标

厂界达标分析：根据表 4.3-4 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(2)敏感点噪声预测结果分析

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4.4.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

- (1) 项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强，夜间不运行；
- (2) 加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。
- (3) 加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护
- (4) 车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，

应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求，措施可行。

4.4.4 自行监测计划

本项目运营期噪声自行监测计划详见表4.4-5。

表 4.4-5 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周外 1m	等效 A 声级	每季度一次(昼、夜间)

4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期固体废物源强核算

(1)一般工业固废

①不合格废旧钢铁

项目回收废旧钢铁经过辐射检测产生的不合格废旧钢铁回收后暂存于专门的仓库内，然后直接返回厂房，根据类比分析，预计产生量 300t/a。

②废塑料、木块、纤维等

本项目卸料分选、涡旋电分选、激光分选、摇床分选等工艺会产生废塑料、木块、纤维等杂质，根据类比分析，预计产生废塑料、木块、纤维等 1366.94t/a。经收集外售综合利用。

③废渣土

本项目卸料分选会产生废渣土等，根据类比分析，预计产生废渣土 625.14t/a，经收集外售建材企业综合利用。

④泥饼

本项目生产废水经压滤机压滤后产生的泥饼，预计产生泥饼量约 1950t/a(含水率 30%)；项目泥饼暂存场后定期外售建材企业综合利用。

⑤废金属碎屑

大中型刚件剪切时，小件钢铁破碎后进行涡旋电分选、激光分选等时，会

产生废金属碎屑产生量为 5935.02t/a。收集后暂存于原料区域内，作为废金属碎屑回收生产线原料使用。

⑥除尘器捕集碎屑

项目破碎粉尘经布袋除尘器捕集碎屑产生量为 64.98t/a，收集后暂存于原料区域内，作为废金属碎屑回收生产线原料使用。

(2)危险废物

项目机修产生的废矿物油，根据类比分析，预计产生量 0.8t/a，需暂存在危废间，定期委托有资质单位进行处置。

(3)生活垃圾

①隔油池油渣

根据类比调查，项目隔油池油渣产生量约为 0.3t/a，参照《关于餐饮行业产生的废弃食用油脂是否属于生活垃圾的复函》(环函[2006]395 号)可知项目隔油池油渣属于生活垃圾范畴，可与生活垃圾统一交由环卫部门处理。

②生活垃圾

本项目住厂职工 40 人，非住厂职工 60 人，其中住厂职工生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，非住厂职工按 0.5kg/人·d 计算则生活垃圾产生量为 70kg/d(21t/a)，厂内设置垃圾桶存放，由环卫部门统一清运。

综上所述，项目体废物污染源源强核算结果一览表详见表 4.5-1。

表 4.5-1 固体废物污染源源强核算结果一览表

产生工序/装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处理与处置措施		最终去向	
			核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处理处置量/(t/a)		
辐射检测	不合格废旧钢铁	一般工业固废	类比法	300	综合利用	300	直接返回厂家	
卸料分选、涡旋电分选、激光分选、摇床分选	废塑料、木块、纤维等			1366.94		1366.94	外售综回收企业综合利用	
卸料分选	废渣土			物料衡算法		625.14	625.14	外售建材企业综合利用
压滤机	泥饼			类比法		1950	1950	
剪切、涡旋电	废金属碎屑			类比法		5935.02	5935.02	作为废金属碎屑回

分选、激光分选							收生产线原料使用
布袋除尘器	除尘器捕集碎屑		类比法	64.98		64.98	
设备维护	废矿物油	危险废物	类比法	0.8	委托处置	0.8	委托有资质单位统一处置
食堂、办公区	生活垃圾、隔油池沉渣	生活垃圾	类比法、产污系数法	21	清运	21	环卫部门统一处置

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.5.2.1 一般工业固废

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行规范化的处理处置，对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业回体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，产生工业固体废物的单位应当取得按要求进行排污许可手续办理。

项目一般工业固废贮存场所(设施)基本表详见表 4.5-2。

表 4.5-2 一般工业固废暂存间自行贮存信息表

固体废物类别		一般工业固体废物						
自行贮存设施基本信息								
设施名称	一般工业固废暂存间			设施编号	TS001			
设施类型	自行贮存设施			位置	经度 118°45'29.85" 纬度 26° 8'47.21"			
自行贮存能力	1000	单位	t	面积(m ²)	500			
自行贮存一般工业固废基本信息								
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	类别	物理性状	产生环节	去向	备注
1	一般工业固体废物	不合格废旧钢铁	231-001-09	第I类工业固体废物	固态(固态废物, S)	辐射检测	委托利用,自行贮存	直接返回厂家
2		废塑料、木块、纤维等	900-999-99			卸料分选、涡旋电分选、激光分选、摇床分选		外售综回收企业合利用
3		废渣土	900-999-99			卸料分选		外售建材企业
4		泥饼	900-999-99			压滤机		综合利用
5		废金属碎屑	231-001-09			剪切、涡旋电分选、激光分选		作为废金属碎屑回收生产线
6		除尘器捕集碎屑	231-001-09			布袋除尘器		原料使用

4.5.2.2 危险废物

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设,具备防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物贮存场所基础必须防渗,贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施,表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度塑料零部件、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s),或至少 2mm 厚高密度塑料零部件等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s),或其他防渗性能等效的材料。项目危险废物暂存标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求进行。危险废物贮存间具体详见表 4.5-3。

表 4.5-3 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本表

固体废物类别				危险废物							
自行贮存设施基本信息											
设施名称		危险废物暂存间			设施编号			TS002			
设施类型		自行贮存设施			位置			经度 118°45'30.92" 纬度 26° 8'52.15"			
自行贮存能力		3	单位	t	面积(m ²)			5			
自行贮存危险废物基本信息											
序号	固体废物类别	固体废物名称	危险废物代码	危险特性	物理性状	主要成分	有害成分	产生环节	去向	贮存方式	贮存周期
1	危险废物	废矿物油	HW08 900-214-08	T, I	液态	碳氢化合物	不饱和烃类物质	生产设备维护	自行贮存为于危废暂存间内, 委托有资质单位统一处置	密闭桶装	每年

(2)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力,项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置,危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。

(3)固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物袋装或桶装后委托有资质的单位处置;项目危险废物运输委托有资质单位进行统一进行。

(4)危险废物管理要求

①产生危险废物的单位,应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划;建立危险废物管理台账,如实记录有关信息,并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②产生危险废物的单位已经取得排污许可证的,执行排污许可管理制度的规定。

③从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位,贮存危险废物不得超过一年;确需延长期限的,应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准

④对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

4.5.2.3 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，本项目固体废物采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染物。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

(1)地下水环境

本项目生产废水经处理后循环利用，不外排；餐饮废水先经隔油池预处理后与生活污水统一进入化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下生产废水处理设施各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生污水泄漏；非正常工况下，会对地下水下游造成一定的污染，项目地下水下游梅溪。为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故应急方案。

(2)土壤环境影响分析

项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。

①废气对土壤环境的影响

废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

②废水对土壤环境的影响

项目废水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的

影响不大。

③固体废物对土壤环境的影响

固体废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。

④污染物进入土壤产生的影响

根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。

4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

(1)分区防渗措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，项目分区防渗防治要求见表 4.6-1。

表 4.6-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危险废物间	车间地面、四周边沟的沟底和沟壁	等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数 K $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
一般防渗区	生产废水处理设施隔油池、化粪池等	构筑物池底、池壁等四周	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$ 、渗透系数 K $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
	一般工业固废暂存点	车间地面、四周边沟的沟底和沟壁	
	原料堆场	车间地面、四周边沟的沟底和沟壁	
	成品暂存区	车间地面、四周边沟的沟	

		底和沟壁	
简单防渗区	办公区、其余生产车间	车间地面	一般地面硬化

(2) 监控措施

①项目危险废物暂存间等四周建设导流沟装置，防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③若发生危险废物泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

⑤项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.6.3 跟踪监测要求

本项目选址于闽清县白洋工业园区，周边以工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

4.7 环境风险境影响和保护措施

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)》(环办环评〔2020〕33号)关于环境风险评价要求：“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

4.7.1 项目危险物质调查

根据对各原料成分性质分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 可知，项目产生的废矿物油属于环境风险物质，具体详见表 4.7-1。

表4.7-1 主要危险废物数量、有害因素分布表

物质名称	形态	年用量或产生量(t)	储量(t)	危险物质成分	危险物质含量	危险物质储量(t)	临界量(t)	位置
废矿物油	液态	0.8	0.8	碳氢化合物	100%	0.8	2500	危险废物间

根据 4.7-1 计算可知，项目危险物质存在量及其临界量比值 $Q=0.00008$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I，评价工作级别简单分析，因此，本评价主要在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

4.7.2 环境风险识别

通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4.7-2。

表4.7-2 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
废气事故排放	废气处理设施故障	粉尘、有机废气未经处理全部直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
生产废水事故排放	废水处理设施故障	废水未经处理全部直接排入周边水体	对周边地表水体轻微的影响
危险废物等泄漏	原料桶泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	对周边地下水及周边水域可能造成严重影响、对大气环境有一定轻微影响
	运输车辆发生事故发生泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	
火灾事故	电线短路、天然气泄漏、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水	对外环境影响严重影响

4.6.3 环境风险防范措施

(1) 废气事故排放风险防范措施

- ① 定期对废气处理设施从设备到运输管道进行检修，发现问题及时解决。
- ② 各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流

程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。

③定期更换布袋除尘器，同时确保布袋除尘器捕集效果。

(2) 废水事故排放及泄漏风险防范措施

①定期对废水处理站各构筑物进行检查和维修。

②当项目发生产废水事故排放时，可立即将引入沉淀池暂存，如有需要，立即停止前处理生产。

③生产废水严禁未处理排放、偷排、漏排现象。

④项目应储备有堵漏工具及物资(如抽水泵、沙袋等)。

⑤配套建设一个容积不低于50m³的事故应急池水池，用于暂存事故废水。

(3) 危险废物等泄漏事故风险防范措施

①危险废物间周围设置围堰，地面采取防渗，设置导流沟，设置警示标识等。

②危险废物间严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

③配备相应的堵漏材料(沙袋、吸油毡等)。

(4) 火灾事故风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；车间内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

4.7.5 风险分析结论

本项目在配备相应的应急物质，加强项目防火管理、完善事故风险防范措施的前提下，事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

4.8 电磁辐射

本项目设有 1 台中小型通道式车辆辐射监测设备，其使用时会排放 X 射线，对环境会造成一定的辐射危害。根据《射线装置分类》，中小型通道式车辆辐射监测设备属于Ⅲ类射线装置。设备在运行时产生贯穿能力较强的 X 线，X 射线随机器的开、关而产生和消失，因此项目放射污染因子主要为 X 射线。正常情况下，X 射线经透射、散射、漏射，对作业场所及周边环境及人员产生辐射影响。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），该部分属于“五十五、核与辐射—核技术利用建设项目—生产、销售、使用Ⅲ类射线装置的”应编制环评登记表。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）内的适用范围：核与辐射（不包括已单独制定建设项目环境影响报告表格式的核与辐射类建设项目），此前生态环境部于 2016 年 3 月 29 日发布《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目环境影响评价文件的内容和格式》（HJ10.1-2016），因此，项目应按有关规定进行环境影响评价登记，不在本次评价范围内。

4.9 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 4.8-1。

表 4.8-1 环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额(万元)
1	废水	生产废水经 1 个沉淀斗收集后通过水泵抽至 1 个浓密斗沉淀处理，生产废水进入压滤机压滤后清水排入 1 个清水池全部回用于生产，不外排，并配套是一个事故应急池水池	100.0
		餐饮废水先经隔油池预处理后与生活污水统一进入化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。	20.0
2	废气	破碎粉尘经收集后通过布袋除尘器收集治理后引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)	20.0
		经收集后通过 1 套油烟净化装置收集治理后引至 1 根宿舍楼屋顶排放(DA002)	5.0
		原料堆存于半密闭的原料堆场中，厂区道路应硬化，每天喷水抑尘；在卸料点上方、原料堆场上方处设喷淋抑尘装置	15.0
		球磨、摇床粉尘均采用湿法作业，几乎不产生粉尘，直接无	10.0

		组织排放；剪切粉尘粒径较大，大部分直接沉降在切割工位周边，回收后直接回收用于废金属屑回收生产线，并配套移动式粉尘收集装置，少量粉尘直接无组织排放	
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	5.0
4	固体废物	垃圾收集装置，一般工业固废暂存间、危险废物暂存间等	5.0
合 计			180.0

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 (粉尘废气排 放口)	颗粒物	破碎粉尘经收集后通过布袋除尘器收集治理后引至 1 根 15m 高排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准及排放速率标准值严格 50%执行要求(即颗粒物 \leq 120mg/m ³ , 排气筒高度为 15m 时, 最高允许排放速率为 1.75kg/h)
	DA002 (油烟废气排 放口)	油烟	经收集后通过 1 套油烟净化装置收集治理后引至 1 根宿舍楼屋顶排放(DA002), 油烟净化效率 \geq 60%	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中的标准限值(即油烟 \leq 2.0mg/m ³)
	厂界	颗粒物	对原料堆场进行密闭, 避免物料露天堆放, 在堆场卸料点配备喷雾抑尘装置、场地硬化、厂区行车路面清洁及洒水抑尘、厂区喷淋用水等	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织浓度监控限值(即颗粒物 \leq 1.0mg/m ³)
地表水环境	生产废水	pH、 COD、SS 等	生产废水经 1 个沉淀斗收集后通过水泵抽至 1 个浓密斗沉淀处理, 生产废水进入压滤机压滤后清水排入 1 个清水池全部回用于生产, 不外排	验收落实
	DW001 (生活污水排 放口)	pH、 COD、 BOD ₅ 、悬 浮物、氨 氮、动植 物油	餐饮废水先经隔油池预处理后与生活污水统一进入化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、COD \leq 500mg/L、BOD ₅ \leq 300mg/L、SS \leq 400mg/L、NH ₃ -N \leq 45mg/L、动植物油

				≤100mg/L)
声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))，其中北侧临 203 省道一侧执行(GB12348-2008)中 4 类标准(昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求；</p> <p>危险废物：设置危险废物暂存间，妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求；</p> <p>生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理；项目生活垃圾参照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；原料堆场、一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料(沙袋、吸油毡等)			
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，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，编制验收监测报告表。</p> <p>2、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第 11 号)可知，本项目应实行排污许可简化管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申请，详见表 2-1。</p>			

表 2-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十七、废弃资源综合利用业 42				
93	金属废料碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422	废电池、废油、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理	其他

3、排污口规范化管理要求

项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)要求进行，具体详见表 3-1。

表 3-1 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	危险废物
图形符号					
形状	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
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

4、环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 号)，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

(一) 基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(二) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(三) 防治污染设施的建设和运行情况；

(四) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(五) 突发环境事件应急预案；

(六) 其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。建设单位应按照上述要求公开项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：

	<p>①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。</p>
--	--

六、结论

6.1 总结论

本项目符合国家产业政策，符合土地利用规划，符合“三线一单”要求。通过对本项目的环境影响分析，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物对周围环境空气质量、水环境、声环境、地下水和土壤环境等会造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划、方案的要求，严格落实本报告提出各项环保措施、加强环境管理的前提下，可将项目产生的环境影响降到最低程度，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建鑫威帆环保科技有限公司

编制日期：2023年08月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物(t/a)				7.953	0	7.953	+7.953
	油烟(t/a)				0.0076	0	0.0076	+0.0076
废水	废水量(t/a)				4779	0	4779	+4779
	COD(t/a)				1.09	0	1.09	+1.09
	BOD ₅ (t/a)				0.540	0	0.540	+0.540
	SS(t/a)				0.362	0	0.362	+0.362
	NH ₃ -N(t/a)				0.0116	0	0.0116	+0.0116
	动植物油 (t/a)				0.103	0	0.103	+0.103
一般工业 固体废物	不合格废旧 钢铁(t/a)				300	0	300	+300
	废塑料、木 块、纤维等 (t/a)				1366.94	0	1366.94	+1366.94
	废渣土(t/a)				625.14	0	625.14	+625.14

	泥饼(t/a)				1950	0	1950	+1950
	废金属碎屑 (t/a)				5935.02		5935.02	+5935.02
	除尘器捕集 碎屑(t/a)				64.98		64.98	+64.98
危险 废物	废矿物油 (t/a)				0.8	0	0.8	+0.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①