



众寰科技

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：仙居县新弘达建筑垃圾消纳有限公司年消纳
建筑垃圾 150 万吨技术改造项目

建设单位(盖章)：仙居县新弘达建筑垃圾消纳有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	78
建设项目污染物排放量汇总表	80

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目进场路线图
- 附图 4 建设项目周边 500 米内敏感点及保护目标图
- 附图 5 仙居县“三线一单”生态环境分区管控图
- 附图 6 仙居县水环境功能区划图
- 附图 7 仙居县大气环境功能区划图
- 附图 8 埠头镇声环境功能区划图
- 附图 9 土地利用性质图
- 附图 10 仙居县三区三线图

附件：

- 附件 1 企业营业执照
- 附件 2 场地租赁合同
- 附件 3 办公楼租赁合同
- 附件 4 地块用途证明
- 附件 5 立项文件
- 附件 6 准入意见
- 附件 7 危废处置协议
- 附件 8 一般工业固废处置协议
- 附件 9 生活废水清运协议
- 附件 10 现状噪声监测报告

附件 11 节能承诺备案表

附件 12 专家评审意见

附件 13 专家意见修改说明

附件 14 专家复核意见

附件 15 专家复核意见修改说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	仙居县新弘达建筑垃圾消纳有限公司年消纳建筑垃圾 150 万吨 技术改造项目		
项目代码	2306-331024-07-02-720607		
建设单位 联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省台州市仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面		
地理坐标	东经：120 度 31 分 58.604 秒，北纬：28 度 46 分 59.419 秒		
国民经济 行业类别	N7723 固体废物治理 C3039 其他建筑材料制造 C4220 非金属废料和碎屑 加工处理	建设项目 行业类别	四十七、生态保护和环境治理业，103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用； 二十七、非金属矿物制造业 30，56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303； 三十九、废弃资源综合利用业 42，85 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）	台州市仙居县经济和信息化局	项目审批（核准/ /备案）文号（选填）	2306-331024-07-02-720607
总投资（万元）	1372.5	环保投资（万元）	105
环保投资占比 （%）	7.65	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m²）	28000（租赁）

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	项目情况	专项评价设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生产废水经厂区内沉淀池处理后全部回用，不外排；生活废水经化粪池预处理后清运至仙居县城市污水处理厂处理后外排	无
	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 ³ 的建设项目	项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量	无
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目用水采用市政管网用水	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不涉及向海排放污染物	无
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。				
规划情况	《仙居县域总体规划（2017-2035）》、《仙居县横溪镇、埠头镇总体规划（2013-2030年）》			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>《仙居县域总体规划（2017-2035）》规划符合性分析：本项目位于埠头镇九都村下溪东自然村，服务范围为仙居县内，主要为西部区域（自安岭乡沿永安河流域至皤滩大桥以北区域，辐射范围为横溪镇、埠头镇、安岭乡、湫山乡、溪港乡）内的建筑垃圾消纳，项目用地面积28000m²，主要采用破碎、筛分、浮选、洗砂等处理工艺，年消纳建筑垃圾150万吨，生产废水经沉淀池处理后全部回用不外排，生活废水经化粪池预处理后委</p>			

托仙居县南峰环卫服务有限公司清运至仙居污水处理厂处理，符合该规划市政设施规划污水工程中相关要求。项目所在地经当地自然资源规划部门确认，土地性质为建设用地，符合用地性质要求。本项目为建筑垃圾资源化回收利用项目，属于生态保护和环境治理业，符合当地产业发展规划。综上判断本次扩建项目符合《仙居县域总体规划（2017-2035）》的相关要求。

《仙居县横溪镇、埠头镇总体规划（2013-2030年）》规划符合性分析：本项目位于埠头镇九都村下溪东自然村，服务范围为仙居县内，主要为西部区域（自安岭乡沿永安河流域至皤滩大桥以北区域，辐射范围为横溪镇、埠头镇、安岭乡、湫山乡、溪港乡）内的建筑垃圾消纳，项目用地面积 28000 m²，主要采用破碎、筛分、浮选、洗砂等处理工艺，年消纳建筑垃圾 150 万吨，生产废水经沉淀池处理后全部回用不外排，生活废水经化粪池预处理后委托仙居县南峰环卫服务有限公司清运至仙居污水处理厂处理，符合该规划市政设施规划污水工程中相关要求。项目所在地经当地自然资源规划部门确认，土地性质为建设用地，符合用地性质要求。本项目为建筑垃圾资源化回收利用项目，属于生态保护和环境治理业，符合当地产业发展规划。综上判断本次扩建项目符合《仙居县横溪镇、埠头镇总体规划（2013-2030年）》的相关要求。

其他
符合
性分
析

1.1 “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

项目拟建地位于浙江省台州市仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面，项目用地性质为建设用地。对照本项目所在地的三区三线图（见附图 10），项目拟建地位不占用基本农田，不涉及生态红线，符合仙居县三区三线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

根据《台州市环境质量报告书（2022 年度）》，大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值的要求。本项目涉及的 TSP 现状监测数据引用台州绿能环境检测有限公司于 2021.9.8~2021.9.14 在项目西南侧约 2.4km 的台州昇旺建材有限公司厂区连续 7 天的监测数据。根据监测结果可知，监测期间内，监测点位 TSP 小时平均浓度满足标准要求。本项目拟建地所在区域地表水水质现状引用浙江华标检测技术有限公司 2022 年 8 月 16 日~18 日对九都坑的监测数据，监测期间该断面各项水质均满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）II 类标准要求。本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状调查。本项目租赁厂界北侧 22m 的山枣村办公楼作为办公场所，则距离项目厂界最近的敏感点为东北侧 75m 的山枣村居民点，该居民点距离办公楼约 12m，为了解建设项目所在地的声环境质量现状，企业委托台州绿能环境检测有限公司于 12 月 19 日对山枣村居民点进行监测。监测结果可知，本项目办公楼 50m 内的敏感点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准，因此，项目周围声环境质量现状良好。

本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、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，有效地控制污染。项目生活和生产供水由当地自来水管网提供，因此符合区域的水资源利用上限；本项目利用城镇内规划建设用地，且占地规模有限，符合区域土地资源利用上限。

(4) 生态环境准入清单

根据《仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目拟建地位于仙居县埠头镇一般管控单元（ZH33102430101），管控单元分类为一般管控单元 38，详见附图 5。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见下表 1-1。

表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面，该项目进行建筑垃圾的处置，同时再生利用并生产再生机制砂、再生骨料，属于生态保护和环境治理业和非金属矿物制品业，属于《仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类工业项目，同时也属于利用当地资源的加工项目，确实难以集聚的二类工业项目。项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。项目所在位置为建设用地，土地利用性质图详见附图 9，不占用农田和耕地，不涉及生态红线。项目周边最近的敏感点为东北侧的山枣村居民点，最近距离约 75m，本项目厂区内北侧设有绿化带。	是

污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目实施后，污染物 COD _{Cr} 、氨氮、粉尘排放严格落实总量控制制度。	是
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目不涉及重金属，生产废水经沉淀池处理后全部回用不外排，不排放含重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，或可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。生活废水经租用的办公楼化粪池预处理后定期清运至仙居县城市污水处理厂，不排入周边农田和地表水。生活废水清运协议详见附件 9。	是
资源开发效率	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目能源采用电，用水来自区域供水管网。生产废水（洗砂废水、浮选废水、筛分废水、车辆清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）经处理后回用生产，不外排，减少了新鲜用水量，同时本项目实施过程中需加强节水管理。	是

根据上表可知，本项目符合仙居县“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求。综上，本项目满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和生态环境准入清单的要求。

1.2 “三区三线”符合性分析

项目拟建地位于浙江省台州市仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面，项目用地性质为建设用地。对照本项目所在地的三区三线图（见附图 7），项目拟建地位于城镇开发边界线内，不占用基本农田，不涉及生态红线，符合仙居县三区三线要求。

1.3 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析

本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析见表 1-2。

表 1-2 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析

类别	序号	相关要求	本项目情况	符合情况
总体要求	1	固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	本项目遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	符合
	2	进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	本项目再生利用技术符合相关法规及行业的产业政策要求。	符合
	3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	根据当地自然资源规划部门证明材料（附图 9）以及租赁方的地块用途证明（具体见附件 4），项目所在地为建设用地，作为建筑垃圾资源回收利用项目临时使用（使用期限 20 年，有效期至 2042 年），符合土地利用规划要求。	符合
	4	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本项目按要求实施，按要求完善环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	符合
	5	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本项目破碎、筛分粉尘采用布袋除尘工艺处理，各废气处理设施处理达标后通过排气筒高空排放。定期开展监测，初期雨水、工艺废水经处理后回用。可回收利用一般工业固废出售给相关企业综合利用。	符合
	6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	本项目破碎、筛分粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）生产废水（洗砂废水、浮选废水、筛分废水、车辆清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）经处理后回用不排放，生活污水经化粪池预处理达纳管标准后清运至污水处理厂处理。	符合

		7	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	本项目再生产品满足《混凝土用再生粗骨料》（GB/T25177-2010）、《建设用砂》（GB/T 14684-2022）等标准中相关污染物含量要求，符合 GB34330 中 5.2 条款相关要求，故不作为固体废物管理。	符合
		8	进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目处理的建筑垃圾不含有毒有害物质，且项目租赁场地地面均已水泥硬化，建设项目不存在土壤、地下水污染途径，不开展土壤、地下水现状调查。	符合
		9	具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目不涉及物理化学危险特性的固体废物。	/
		10	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目堆场采用钢棚储库结构或采用帆布覆盖，且进行水雾炮抑尘，生产过程中设置了相应的废气、废水处理设施，并设置了噪声控制措施，按环评要求定期开展自行监测。	符合
	一般规定	11	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。	本项目不涉及有毒有害气体排放，在各粉尘产生点位均设置收尘设施。	符合
		12	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目破碎、筛分等粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	符合
		13	应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。	本项目不涉及恶臭污染物排放。	/
		14	产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目生产废水（洗砂废水、浮选废水、筛分废水、车辆清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）经处理后回用。	符合
		15	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合作业车间噪声应符合 GB12348GBZ2.2 的要求，的要求。	本项目生产车间设备采取隔声减振等措施，运转时厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》	符合

			(GB12348-2008)的要求,作业车间噪声符合《工作场所有害因素职业接触限值第2部分:物理因素》(GBZ2.2-2007)的要求。	
	16	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的,应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的沉渣回用于生产。本项目无危废产生。	符合
	17	危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	本项目按要求执行。	符合
	18	固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测,监测频次应满足以下要求:(1)当首次再生利用某种危险废物时,针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天1次;连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时,在该危险废物来源及投加量稳定的前提下,频次可减为每周1次;连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时,频次可减为每月1次;若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上,则监测频次重新调整为每天1次,依次重复。(2)当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时,针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周3次;连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时,在该废物来源及投加量稳定的前提下,频次可减为每月1次;连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时,频次可减为每年1次;若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上,则监测频次重新调整为不低于每周3次,依次重复。	本项目为建筑垃圾处理再生利用,监测计划按要求实施。	符合
	19	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中,按照相关要求,定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测,以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	要求定期委托有资质的第三方进行场所和设施周边的大气进行采样监测。	符合

1.4 《仙居县建筑垃圾消纳场建设指导方案》符合性分析

对照仙居县综合行政执法局、仙居县城市管理局关于印发《仙居县建筑垃圾消纳场建设指导方案》的通知,仙综执〔2018〕61号,符合性分析见表1-3。

表 1-3 与《仙居县建筑垃圾消纳场建设指导方案》相关内容符合性分析

类别		相关要求	本项目情况	是否符合
建筑垃圾消纳场布点要求	选点布局的区域	<p>县域范围内设置 4 个建筑垃圾消纳场所，消纳场所区域划分为西部区域、中部区域、东部区域，其中西部区域设置 1 个点位；中部区域设置 1 个点位；东部区域设置 2 个点位。</p> <p>1.西部区域：自安岭乡沿永安溪流域至皤滩大桥以北区域，辐射范围为横溪镇、埠头镇、安岭乡、湫山乡、溪港乡。</p> <p>2.中部区域：自皤滩大桥南侧沿永安溪流域至永安溪大桥以南区域，辐射范围为白塔镇、田市镇、皤滩乡、淡竹乡、台创园及神仙居景区。</p> <p>3.东部区域：自永安溪大桥北侧沿永安溪流域东至临海接壤的界岭头，东南至朱溪镇，南至上张乡，北至广度乡，辐射范围为城区三个街道、下各镇、官路镇、朱溪镇、步路乡、上张乡、广度乡、大战乡、双庙乡、经济开发区等。</p>	<p>目前，我县东部区域已建成两处消纳场，分别为官路消纳场和三亩田消纳场，根据相关审批文件，消纳能力分别为 150 万吨/a、40 万吨/a。根据政府统计数据，预计到 2025 年，全县建筑垃圾产生量达 300 万吨以上，西部区域建筑垃圾产生量达 100 万吨以上。现有的两家东部区域建筑垃圾处理厂消纳能力已不能满足仙居县的需求，且因地域问题，仙居东部到中西部运输路线长，运输不够便利，则急需在中西部区域新建消纳场以满足需求。</p> <p>本项目选址于埠头镇，属于西部区域，选址合理；根据全县建筑垃圾产生增长趋势，150 万吨处置规模符合规划。</p>	符合
	选点布局地块位置要求	<p>1.主城区：禁止设置建筑垃圾消纳场，但可以设置建筑垃圾中转站（物业小区、居民区等）。建筑垃圾中转站设置必须按相关规定备案。</p> <p>2.主城区外：</p> <p>（1）各消纳场用地面积不小于 20 亩。</p> <p>（2）禁止选址在居民及工业集中区，水土流失高度敏感区、水土流失中度敏感区、地震断裂带、重要水域、水源保护区、自然保护区和滑坡、塌方等地质灾害危险区；</p> <p>（3）禁止选址在基本农田、生态林的区域，不占用耕地，尽量选择荒山或荒地；</p> <p>（4）可以选址在“肚大口小”废弃地域，有利于布设拦渣工程的地行位置；</p> <p>（5）选址在现状有成熟的进场道路且不影响周边群众的生产生活的区域；</p> <p>（6）其它一些符合规定的地块。</p>	<p>本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面，属于主城区外，消纳场用地面积 42 亩；本项目所在地不属于居民及工业集中区，水土流失高度敏感区、水土流失中度敏感区、地震断裂带、重要水域、水源保护区、自然保护区和滑坡、塌方等地质灾害危险区；本项目所在地规划为建设用地，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，不占用耕地；本项目所在的场地周边已有 S26、S322 以及之间的连接线，交通便利，进场道路成熟，且不影响周边群众的生产生活。</p>	符合

建筑垃圾消纳企业 规范化设置条件	(一) 各区域设置建筑垃圾消纳场, 由各乡镇根据区域实际情况申请设置, 并报行业主管部门备案; 也可由行业主管部门根据区域实际需要设置, 设置必须以公开形式向全社会进行招投标。	要求企业按照要求严格执行。	符合	
	(二) 在县域范围内的建筑垃圾消纳场所应按照建设、规划、国土、水利、环保、城市管理等部门相关规定进行建设, 同时符合环境保护有关措施和要求, 并建立环境卫生、安全管理、建筑垃圾管理等制度。	要求企业按照要求严格执行。	符合	
	(三) 具有消纳场所土地的租赁协议和用途证明、建筑垃圾消纳方案、建筑垃圾填置布点规划图纸、消纳场地平面图、进场路线图。	本项目租赁仙居县埠头镇上九都村的场地作为消纳场所, 租赁协议见附件 2, 场地用途证明见附件 4, 消纳场地平面和车间布置图见附件 2, 进场路线图见附件 3。	符合	
	(四) 在消纳场所出入口及倾倒地应安装符合规定要求的与建筑垃圾监管系统相配套的科技监控设备, 能实时传输相关信息数据。	要求企业按照要求严格执行。	符合	
	(五) 具有相应的摊铺、除尘等机械设备, 以及排水、照明、消防等设施。	要求企业按照要求严格执行。	符合	
	(六) 具有符合规定的泥浆池、围墙(栏)等设施, 出入口道路经过硬化处理, 配有洒水等防尘设施。	要求企业按照要求严格执行。	符合	
	(七) 消纳场内从出入口到倾倒地点的连接道路至少完成 80% 长度的路面硬化, 至少设置 2 个以上出入口, 每个出入口至少安装 2 台以上滚轴式洗轮机, 配备洗车设备, 落实专人及时清洗。	本项目厂区全部水泥硬化, 在厂区西北角和西南角各设置 1 个出入口, 要求每个出入口至少安装 2 台以上滚轴式洗轮机, 配备洗车设备, 落实专人及时清洗。	符合	
	(八) 接纳的建筑垃圾应分类堆放、规范消纳, 对进场的消纳车辆有专人进行指挥。中转站应设置分类分拣的场地, 并设立标识牌。	要求企业按照要求严格执行。	符合	
	符合以下情形之一的, 认定该建筑垃圾消纳场所不符合规范化要求, 应停止从事建筑垃圾消纳	(一) 经县综合行政执法局(县城市管理局)检查考核或年检不合格且没有在期限内整改的。	本项目为新建项目, 不涉及相关内容	符合
		(二) 未安装符合规定要求的与建筑垃圾监管系统相配套的科技监控设备, 且不能实时传输相关信息数据的。	要求企业按照要求严格执行。	符合
(三) 消纳场地土地的租赁期限或用途证明过期的。		本项目土地的租赁期限和用途证明至 2042	符合	

		年，未过期	
	(四) 经建设、规划、国土、水利、环保等部门认定不适宜进行消纳的。	本项目为新建项目，不涉及相关内容	符合
	(五) 不具备建筑垃圾消纳条件的。	本项目具备建筑垃圾消纳条件	符合

1.5 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）符合性分析

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）（节选）符合性分析如下：

表 1-4 本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）（节选）符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	<p>严格“两高”项目环评审批</p> <p>①严把建设项目环境准入关：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>1、项目为建筑垃圾处置项目，主要产品为再生骨料、再生机制砂，本项目建筑垃圾破碎、筛分等过程产生的粉尘经相应废气处理设施处理后外排，符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）相关要求；生产废水处理回用于生产不外排，生活污水经化粪池预处理后委托仙居县南峰环卫服务有限公司清运至仙居污水处理厂处理，符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）的要求；产生的一般工业固体废物外售资源回收公司综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，危险废物委托有处置资质的单位安全处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求；生产设备噪声经减振降噪处理，符合《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年修订）的要求。此外项目还符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》的要求，因此项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。</p> <p>2、本项目不属于石化、现代煤化工项目；不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，项目排放满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、环评文件审批原则要求。</p> <p>3、项目实施后粉尘排放量将由生态环境部门备案。</p>	符合

	2		<p>②落实区域削减要求：新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>1、本项目为建筑垃圾处置项目，主要产品为再生骨料、再生机制砂，项目实施后废气污染物经相应的防治措施处理后能有效削减粉尘外排量。粉尘排放量将由生态环境部门备案，项目仅排放生活污水，新增 COD 和氨氮可不进行区域削减替代，符合《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》相关要求。</p> <p>2、本项目不涉及燃煤。</p>	
	3		<p>③合理划分事权：省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。</p>	<p>1、依据《浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）》（浙环发[2019]22 号）及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）》（浙环发[2015]38 号）等相关文件，确定本项目的审批权限在台州市生态环境局。</p> <p>2、本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。</p>	
	4	严格“两高”项目环评审批	<p>④提升清洁生产和污染防治水平：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>1、企业在设备选型上，认真贯彻国家的产业政策，国家和行业节能设计标准，生产设备来自于国内较为先进的生产设备，不采用已公布淘汰的机电产品。</p> <p>2、本项目生产线采用自动生产线，设备的配置与产品的生产工艺和生产规模相适应，技术先进、性能可靠、经济适用。工艺上采用节能型工艺，提高产品的生产效率，减少能源消耗量。</p> <p>3、布置上根据工艺流程优化工艺布置，整个工艺过程流畅，无物料逆流，提高了企业设备运转的效率，即节省物料的搬运工作量，同时又降低了生产工人的劳动强度，使企业的生产劳动效率大大提高，进而提高了能源利用效率，降低了能耗；生产过程中生产废水经处理后回用，降低了水耗。</p> <p>4、生产废水经处理后回用于生产，降低了水耗，符合清洁生产先进水平。此外对地下水和土壤制定了防渗级别，明确了重点防渗区域，一</p>	

			<p>般防渗区域和简单防渗区域的要求和措施。</p> <p>5、本项目为尽量减少项目噪声对周边环境的影响在选购设备时，选用国内先进设备，尽量采用料衬结构；在布置设备时，在设备底部安装减震垫；将高噪声设备摆放房间中央，车间顶部设置隔声棉进行降噪；夜间禁止生产；严格要求运输车辆规范行驶；项目厂区内车间设置于南侧，远离靠近厂区北侧的居民，并于厂区北侧种植树木等绿化。</p> <p>6、根据企业固定资产投资节能承诺备案表，本项目万元工业增加值能耗 0.342 吨标煤/万元，低于浙江省控制目标值和行业平均水平。</p> <p>7、本项目能源仅用电，不使用其他燃料。</p>	
5		<p>将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系：各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。</p>	<p>根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函[2021]179）相关内容全省范围内二氧化碳排放当量大于 0.26 万吨（或综合能耗 1000 吨标煤以上）并编制环评报告书的重点行业建设项目开展碳排放评价，试点工作试点范围包括钢铁、火电、建材、化工、石化、造纸、印染、化纤等 8 个行业，本项目编制报告表，不纳入碳排放评价管理。</p>	
<p>综上所述，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相关要求。</p>				
<p>1.6 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析</p>				
<p>规划中提出：严格控制“两高”项目盲目发展。以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”</p>				

项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。根据碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，严格落实“四个一律”，符合性分析见表 1-5。

表 1-5 产业结构调整“四个一律”符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，律不予支持。	本项目属于生态保护和环境治理业和非金属矿物制品业，不属于重大石化项目。	符合
2	对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持。	本项目不属于化工、化纤、印染、有色金属等项目。	符合
3	对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持。	本项目工业增加值能耗为 0.342 吨标煤/万元，低于浙江省控制目标值和行业平均水平，采取相应节能措施，生产过程符合国家 and 行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准。	符合
4	对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。	本项目不属于数据中心项目。	符合

综上所述，本项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》相关要求。

1.7 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析

本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》（节选）符合性分析见表 1-4。

表 1-6 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》相关内容符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合名录》中的高污染产品目录执行。	本项目为建筑垃圾资源化回收利用项目，对照《环境保护综合名录》（2021 年版），本项目产品不属于高污染项目。也不属于在合规园区外新建、扩建	符合

		钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
2	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），不属于淘汰类项目，不属于外商投资项目，不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。	符合
3	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不涉及相关国家产能置换要求。	符合
4	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	根据项目节能承诺备案表，本项目工业增加值能耗为0.342吨标煤/万元（等价值），满足《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》中单位工业增加值能效控制标准降至0.52吨标准煤/万元的要求，本项目经严格的三废防治措施处理后，污染物外排量不大。本项目不属于高耗能高排放项目	符合

综上所述，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》相关内容。

1.8 四性五不批符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表1-7。

表 1-7 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合《仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案》，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本次评价根据本项目设计产能等进行废水、废气、固废环境影响分析预测，环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合

五 不 批	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正,并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响,环评结论是科学的。	符合
	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划,符合国家、地方产业政策,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放,对环境风险不大,环境风险很小,项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能,可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一,符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	由监测数据分析可知,项目所在地大气、地表水基本满足相关质量标准。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施,本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放,对环境风险不大,环境风险很小,其实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合审批要求
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	切实落实环评报告提出的各项污染防治措施,本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	符合审批要求
	改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目。	符合审批要求
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理	环境影响报告表的基础资料、数据属实,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	符合审批要求	

1.9 建设项目审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正),建设项目应符合以下要求:

(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求;

根据三线一单符合性分析中相关内容,本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和仙居县埠头镇一般管控单元(ZH33102430101)生态环境准入清单管控的要求。

(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施后，各项污染物均能做到达标排放。

结合上述总量控制要求及工程分析可知，项目实施后最终排入外环境的污染物总量控制指标为化学需氧量、氨氮、粉尘，具体见总量控制章节。

(3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

①国土空间规划符合性

本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面，主要从事建筑垃圾资源化回收利用项目，属于《仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案》中规定的二类工业项目，根据仙居县自然资源和规划局提供的用地规划证明材料，本项目所在地规划为建设用地，符合用地规划要求。

②产业政策符合性分析

a、对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（2021 年修改），本项目不属于淘汰类和限制类项目，符合产业结构调整指导目录。

b、本项目用地不属于《浙江省限制用地项目目录(2014 年本)》和《浙江省禁止用地项目目录(2014 年本)》中的限制、禁止用地。

c、本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中禁止建设的项目，不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中的产品。

d、本项目根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）属于生态保护和环境治理业，其生产过程中采用先进的生产工艺和生产设备，项目不属于落后产能项目，也不属于高耗能高排放项目。

e、项目已在台州市仙居县经济和信息化局备案，项目代码为：2306-331024-07-02-720607。

综上，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来及报告类别判定

2020年1月20日，浙江省人民政府办公厅发布了《浙江省全域“无废城市”建设工作方案》(浙政办发[2020]12号)，以新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推动废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将环境影响降至最低的发展模式，到2023年底全省所有设区市及50%的县(市、区)完成“无废城市”建设。2022年3月22日，台州市生态环境局制定发布了《台州市2023年固体废物污染防治工作计划》，要求以“无废城市”建设为引领，着力完善工业固体废物收运体系，着力提升工业危险废物环境监管能力、利用处置能力、风险防范能力，推进我市固体废物污染防治工作。到2022年底，实现工业固体废物产生强度年度增长率零增长或负增长，一般工业固体废物综合利用率达到98%以上，工业危险废物、医疗废物无害化处置率均达到100%，危险废物规范化管理达标率达90%以上。

作为山区26县之一，仙居县近年来正加快推进城市更新工作，城市中建筑垃圾的产生和排出数量也在快速增加。为破解这一难题，仙居县合理布局及建设建筑垃圾消纳设施、场所，开展联合执法，坚决遏制各种建筑垃圾运输处置过程中污染道路和市容环境的现象，建立建筑垃圾管理长效机制推进建筑垃圾减量化、资源化、无害化，着力改善城乡人居环境，全力提升“无废城市”建设水平。

根据仙居县综合行政执法局、仙居县城市管理局关于印发《仙居县建筑垃圾消纳场建设指导方案》的通知，仙综执〔2018〕61号，仙居县消纳场所区域划分为西部、中部和东部3个区域，规划分别设置1个、1个、2个建筑垃圾消纳点位。目前，东部区域已建成两处消纳场，分别为官路消纳场和三亩田消纳场，根据相关审批文件，消纳能力分别为150万吨/a、40万吨/a。

根据政府统计数据，仙居县2020年全县建筑垃圾产生量132.9万吨，2021年203.47万吨，2022年217.74万吨，建筑垃圾产生量呈逐年递增态势，预计到2025年，全县建筑垃圾产生量达300万吨以上。现有的两家东部区域建筑垃圾处理厂消纳能力已不能满足仙居县的需求，且因地域问题，仙居东部到中西部运输路线长，运输不够便利，则急需在中西部区域新建消纳场以满足需求。

在此背景下，仙居县新弘达建筑垃圾消纳有限公司(营业执照详见附件1)拟投资

建设内容

1372.5 万元，租赁仙居县埠头镇上九都村位于仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面场地和现有厂房作为生产场地（租赁合同详见附件 2），实施年消纳建筑垃圾 150 万吨技术改造项目。该地块东至排水坑(山枣自然村、九都村下溪东自然村田)，南至浙江聚合旅游开发有限公司，西至九都港大坝，北至山枣自然村进村道路，场地地面已全部硬化，总面积 42 亩（28000 m²），经项目当地自然资源规划部门确认，土地性质为建设用地（土地利用规划详见附图 9）。该场地原租赁给中铁上海工程局集团有限公司作为生产轨枕场地，配套附近高速铁路建设。高速铁路施工结束后，中铁于 2023 年 6 月搬出场地（场地用途证明详见附件 4）。

本项目已通过台州市仙居县经济和信息化局备案（立项文件详见附件 5），项目代码为 2306-331024-07-02-720607。经仙居县埠头镇人民政府主要领导研究决定原则同意该项目（仙居县新弘达建筑垃圾消纳有限公司年消纳建筑垃圾 150 万吨技术改造项目）准入（准入意见详见附件 6）。

企业拟投资 1372.5 万元，购置破碎机、振动筛、洗砂机、压滤机等设备，项目建成后可形成年处理 150 万吨建筑垃圾的处理能力，并形成年产 45 万吨再生机制砂、90 万吨再生骨料的生产能力。本项目仅收集处理仙居区范围内，主要为西部区域产生的建筑垃圾，有利于提高仙居县建筑垃圾综合利用率，为建筑垃圾处理提供新的途径和方向。

本项目为建筑垃圾消纳项目，主要采用分拣、筛分、破碎、水洗等工艺，经查询《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知（国统字【2019】66 号）文》，本项目属于“N7723 固体废物治理”、“C3039 其他建筑材料制造”、“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），具体见表 2-1。

表 2-1 本项目环评级别判定表

项目类别环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目环境敏感区含义
二十七、非金属矿物制品业 30					
56	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造，建筑用石加工，防水建筑材料制造，隔热、隔音材料制造； 其他建筑材料制造(含干粉砂浆搅拌站) 以上均不含利用石材板材切割、打	/	/

			磨成型的		
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)	/	/
四十七、生态保护和环境治理业					
103	一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物(含污水处理污泥)采取填埋、焚烧(水泥窑协同处置的改造项目除外)方式的	其他	/	/

综上本项目评价类别为报告表。

2.2 项目主要工程组成

建设项目主要工程组成见表 2-2。

表 2-2 建设项目主要工程组成一览表

工程类别	工程名称	主要内容及规模
主体工程	1#厂房(钢结构)	共 1 层, 面积 4933.2 m ² , 北侧作为原料仓库(2000 m ²)和一般工业固废堆放点(500 m ²); 南侧为设备区(2433.5 m ²), 破碎、除铁、筛分、浮选、洗砂、废水处理设施等
	成品仓库(钢结构)	共 1 层, 面积 2611.8 m ² , 再生机制砂堆放
	成品堆场(三面围挡, 上设顶棚, 不露天堆放)	厂区东南侧, 面积约 2000 m ² , 再生骨料堆放
	原料堆场(三面围挡, 上设顶棚, 不露天堆放)	厂区东侧, 面积约 4500 m ² , 建筑垃圾堆放
辅助工程	办公楼	租赁厂区北侧约 22m 的上九都村山枣自然村办公楼
公用工程	供水	生活和生产供水由当地自来水管网提供
	排水	生活污水经化粪池处理后委托仙居县南峰环卫服务有限公司清运至仙居县城市污水处理厂处理后外排; 场地生产废水(筛分废水、浮选废水、洗砂废水、车辆清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水)经场内配套建设的二级沉淀池处理后全部回用, 雨水经雨水管网收集后外排

		供热	本项目不涉及供热。
		供电	项目用电由当地电网供给。
	环保工程	废气	<p>车辆动力起尘：企业运输车辆净车上路、帆布遮盖，规范驾驶，不得超载超速，路面硬化，定期喷水抑尘及清扫。</p> <p>装卸及堆场粉尘：设置原料堆场、不露天堆放，尽量减小风力扬尘；卸料前预先对建筑垃圾进行喷湿处理，卸料过程中进行区域喷雾除尘，卸料完成后覆盖抑尘网。</p> <p>上料粉尘：上料前预先对物料进行喷湿处理。给料机三面围挡，并在上方设置喷雾除尘。</p> <p>粉碎粉尘：项目上料、破碎、输送、筛分等在密闭车间内进行，物料喷湿，破碎进出口设施固定喷雾除尘，采用喷水湿式筛分，减少粉尘产生经自然沉降、洒水洗砂、炮雾机除尘处理，并在颚式破碎机出口设置集气罩收集后经布袋除尘处理后15米高排气筒（DA001）排放。</p>
		废水	<p>（1）生活废水经化粪池处理至仙居县城市污水处理厂进水标准（根据《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》（仙政发[2008]74号）的要求（pH值、SS、COD_{Cr}、NH₃-N），入网污水必须达到以下标准：COD_{Cr}≤480mg/L、pH 6~9、SS≤400mg/L、NH₃-N≤35mg/L；总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网）后委托仙居县南峰环卫服务有限公司清运至仙居县城市污水处理厂处理后外排；</p> <p>（2）生产废水（洗砂废水、浮选废水、筛分废水、车辆清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）经污水处理设施处理后回用，不外排。</p>
		固废	<p>1#车间东北角设置1个一般工业固废堆放点，面积约500m²。</p> <p>1#厂房东南角设置1个危废仓库，面积约4m²。</p>
	储运工程	仓库	<p>原料区：1#厂房北侧料仓面积2000m²；厂区东侧原料堆场面积4500m²；</p> <p>成品区：成品仓库面积2611.8m²，厂区东侧成品堆场面积2000m²；</p> <p>一般工业固废堆放点：1#车间东北角设置1个一般工业固废堆放点，面积约500m²；</p> <p>危废仓库：1#厂房东南角设置1个危废仓库，面积约4m²。</p>
		运输	厂区内原料采用输送带、铲车等运输。建筑垃圾等其他原料厂外委托第三方运输公司运输，原料渣土、石子等采用帆布覆盖的货车运输，直接卸料至厂内堆场。
	依托工程	污水处理厂	本项目生活废水经化粪池预处理后委托仙居县南峰环卫服务有限公司清运至仙居县城市污水处理厂处理后外排。
		一般固废处理	一般固废委托物资回收单位回收利用
		危险废物处理	危险废物委托有资质单位安全处置
生活垃圾处理		生活垃圾由环卫部门统一清运	
<h3>2.3 项目主要产品及产能</h3> <p>根据企业提供的资料，本项目设计处理建筑垃圾种类及规模见下表 2-3。</p>			

表 2-3 项目设计处理固废种类及规模

固废名称		处理规模	主要成分	来源	负面清单	收运系统
建筑垃圾	建设施工渣土	120 万吨/年	石头（80%~90%）、细沙（5~10%）、泥土泥浆（5~10%）、金属、木材、玻璃、塑料、橡胶等杂质（0.1~0.5%）	仙居县内小区、楼盘开发的各建筑施工工地挖方的渣土	辐射超标及有毒有害石头，有毒有害成份的原料	产生方负责运输，采用车运，建筑垃圾直接装车
	旧民房拆迁类建筑垃圾	30 万吨/年	混凝土及砖瓦块（80%~90%）、钢筋（3~8%）、木材（1~5%）、玻璃、塑料、橡胶等杂质（1~5%）	仙居县内各类旧居民楼拆迁	装修类垃圾、工业厂房拆除等建筑垃圾，有毒有害成份的原料	

备注：本项目建筑垃圾主要来自于仙居县范围，主要为西部区域“自安岭乡沿永安溪流域至皤滩大桥以北区域，辐射范围为横溪镇、埠头镇、安岭乡、湫山乡、溪港乡”。

①本项目做好源头分类收集的工作，以上待进厂的建筑垃圾均不来自污染地块、疑似污染地块和重点行业（医化、印染、制革、电镀、造纸、铅蓄电池制造、有色金属矿采选、有色金属冶炼、危险废物经营和废五金拆解等）工业地块；

②本项目不回收涉及危险废物污染的建筑垃圾；

③本项目不回收装修垃圾；

④建筑垃圾在源头已与生活垃圾实现分类收集暂存，本项目不回收生活垃圾。

对不符合进场要求的废物，一律运回至产生单位。

本项目再生产品方案见下表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

序号	产品名称		产能 (万吨/年)	工艺	储存	收运系统及产品去向
1	再生机制砂	机制砂 1 (粒径<3mm)	15	破碎、筛分、洗砂、脱水	原料仓库	采用车运、散装、铲车装车后外运，产品主要出售给台州展高建材有限公司、仙居县恒峰商品混凝土有限公司等，均具有广阔市场。
2		机制砂 2 (粒径<4.75mm)	30		原料堆场	
3	再生骨料	骨料 1 (粒径 4.75-16mm)	40	破碎、筛分、浮选、脱水	成品仓库	
4		骨料 2 (粒径 16-25mm)	50		成品堆场	

注：再生机制砂产品含水率约 8%，再生骨料产品含水率约 2%。

本项目各类产品执行标准详见下表。

表 2-5 各类再生产品执行标准

序号	产生名称	执行标准	标准范围	标准可达性分析	管控要求
1	再生机制砂	《建设用砂》 (GB/T14684-2022)	本标准适用于建设工程中混凝土及其制品和普通砂浆用砂（含再生机	本项目再生机制砂粒径小于 4.75mm，符合要求（经除土处理，由机械破碎、筛好制成的，粒径小于 4.	根据 GB/T14684-2022 中的指标和检验规则控制出厂再生机制砂质量

			制砂)。	75 mm 的岩石、矿尾矿或工业废渣颗粒,但不包括软质、风化的颗粒,俗称人工砂)	
2	再生骨料	《混凝土用再生粗骨料》(GB/T25177-2010)、《再生骨料应用技术规程》(JGJ/T 240-2011)	本标准适用于配制混凝土的再生粗骨料。	本项目再生骨料粒径大于4.75mm,符合要求(由建(构)筑废物中的混凝土砂浆石、砖瓦等加工而成,用于配制混凝土的粒大于4.75 mm的颗粒)	根据GB/T25177-2010中的指标和检验规则控制出厂再生骨料质量

本项目产品与《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)第5.2条规定符合性分析见表2-6。

表2-6 与《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)第5.2条规定符合性分析表

序号	内容	本项目情况	是否符合
a	符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准	《混凝土用再生粗骨料》(GB/T25177-2010)适用范围:该标准规定了混凝土用再生粗骨料的术语和定义、分类和规格、要求、试验方法、检验规则、标志、储存和运输。适用于配置混凝土的再生粗骨料。本项目使用的建筑垃圾主要成分为石头、混凝土、砖瓦等,进行破碎、筛分、浮选等生产再生骨料,再生骨料粒径为4.75~25mm,产品符合《混凝土用再生粗骨料》(GB/T25177-2010)。	符合
		《建设用砂》(GB/T14684-2022)适用范围:该标准规定了建设工程中混凝土及其制品和普通砂浆用砂的术语和定义、分类和规格、要求、试验方法、检验规则、标志、储存和运输。适用于建设工程中混凝土及其制品和普通砂浆用砂。本项目使用的建筑垃圾主要成分为石头、混凝土、砖瓦等,进行破碎、筛分、洗砂等生产再生机制砂,再生机制砂粒径为<4.75mm,产品符合《建设用砂》(GB/T14684-2022)。	符合
b	符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值(当没有国家污染控制标准或技术规范时,该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产	本项目主要为建筑垃圾(主要建设施工渣土、旧民房拆迁类建筑垃圾,不含负面清单中的相关有毒有害、危险废物等)粉碎、筛分、洗料等生产再生机制砂和再生骨料,生产过程不产生有毒有害物质,生产过程产生的废气(粉尘)和废水(SS)等拟采取合理有效的处置措施,落实各项环	符合

	的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件）。	保要求，确保污染物连续稳定达标排放。	
c	有稳定、合理的市场需求	再生骨料可用于混凝土再生，再生机制砂可用于混凝土及其制品和普通砂浆，产品主要出售给台州展高建材有限公司、仙居县恒峰商品混凝土有限公司等，均具有广阔市场。	符合

由上表可知，本项目各产品符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）第5.2条的要求。

本项目建筑垃圾经分拣、破碎、筛分后，产生再生机制砂 45 万 t/a、再生骨料 90 万 t/a，进行再生利用，另外不可利用部分的物料产生量约为 15 万 t/a，具体见表 2-7。

表 2-7 建筑垃圾不可利用部分物料一览表

序号	废物名称	产生量（万 t/a）	备注
1	沉渣、集尘灰	12	委托台州独树园林绿化工程有限工程回收后加工成种植土、绿化土等
2	废金属	1.5	委托仙居县建业再生资源回收有限公司熔炼回收等
3	废木材	0.75	委托仙居县仙禾米业食品厂（普通合伙）回收后作为锅炉燃料等
4	其他杂质（废塑料、废玻璃等）	0.75	委托仙居县建业再生资源回收有限公司回收进行资源再生等
5	合计	15	/

2.4 项目主要生产设备

1、主要生产设备

本项目主要设备见表 2-8。

表 2-8 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备参数	单位	数量	主要工艺	位置
1	铲车	650	台	3	上料	厂区
2	给料机	1860	台	1	颚破给料	生产车间
3	额式破碎机	1215	台	1	一级破碎	生产车间
4	自动除铁器	/	台	1	除铁	生产车间
5	单缸破碎机	2500	台	1	二级破碎	生产车间
6	多缸破碎机	1650	台	2	三级破碎	生产车间

7	对辊机	1510	台	1	用于调度,破碎制砂	生产车间	
8	振动筛	3070	台	3	筛分、选料,振动筛 1 筛孔径: 50mm/25mm/3mm, 振动筛 2、3 筛孔径: 25mm/16mm/4.75m m	生产车间	
9	洗砂机 1	2580	台	1	洗砂	生产车间	
10	洗砂机 2	2632	台	1	洗砂	生产车间	
11	脱水筛	2460	台	2	脱水筛分	生产车间	
12	输送带	共 700m	条	25	运输	生产车间	
13	液压打包机	/	台	1	打包浮选出的轻质 物质	生产车间	
14	污水处理 设施	沉淀池	800m ³	个	1	生产废水(洗砂废 水、浮选废水、筛分 废水、车辆清洗废 水、地面冲洗废水、 初期雨水)沉淀处理	生产车间
		清水池	60m ³	个	1	中水回用	生产车间
		雨水池	280m ³	个	1	初期雨水收集	厂区东南 侧
		压滤机	500 m ²	台	3	污泥压滤	生产车间
15	废气 处理 实施	移动式 雾炮机	/	台	1	装卸抑尘	厂区
		雾化喷 淋系统	/	套	1	生产车间抑尘	生产车间

2、设备连续化、密闭性分析

本项目生产采用流水线式自动化生产设备,占地空间合理规整,自动化程度高、生产线配置齐全,排料粒度大小可调,破碎比大,生产效率高,维修保养简便,易损件采用国内最新高强耐磨材料。经类比同类型企业,本项目工艺较为先进,设备密闭化、自动化程度较高,生产工艺设备较为先进。

本项目建筑垃圾破碎筛分采用自动生产线,破碎前对原料进行喷湿,进料口、各破碎机进出口上方均设置固定喷雾抑尘装置,筛分采用加水湿式筛分,不产生粉尘,且加大物料含水率。进料口采用三面围挡,在粉尘产生相对较多的颚破出口设置集气罩。输送带采用皮带式输送带,上方设置喷雾装置。生产设备配套除尘处理设施,废气经过除尘处理后,能够达标排放。

3、设备匹配性分析

根据企业提供的资料，建筑垃圾破碎筛分生产线能力匹配性分析详见下表。

表 2-9 建筑垃圾破碎筛分生产线产能匹配性分析

设备名称	主要生产单元	生产能力 (t/h)	年运行时间 (h)	最大产能 (t/a)	本项目申报产能 (t/a)	负荷率 (%)	是否符合产能
建筑垃圾破碎筛分生产线	一级破碎	650	2400	1560000	1500000	96.2	符合
	二级破碎	300	2400	1680000	1500000	89.3	符合
	三级破碎	400					

2.5 项目主要原辅材料及能源

本项目主要原辅料消耗见下表 2-10。

表 2-10 项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	材料名称	用量 (t/a)	厂内最大暂存量 (t/a)	性状及包装规格	备注
1	建设施工渣土	120 万	12000	块状	主要为石头、细沙、泥土泥浆以及少量金属、木材等
2	旧民房拆迁类建筑垃圾	30 万	3000	块状	主要为混凝土及砖瓦块、钢筋、木材、塑料、玻璃等
3	润滑油	0.68	0.68	液态, 680kg/桶	机械润滑
4	絮凝剂 (PAM)	22.5	2	固态, 75kg/袋	废水沉淀
5	水	137044	/	/	市政自来水管网供给。主要用于生产中的水力浮选、洗砂、地面冲洗、车辆冲洗、洒水抑尘、雾炮机等
6	电 (kwh)	200	/	/	市政电网供给

2.7 项目水平衡及物料平衡图

本项目水平衡见图 2-1。

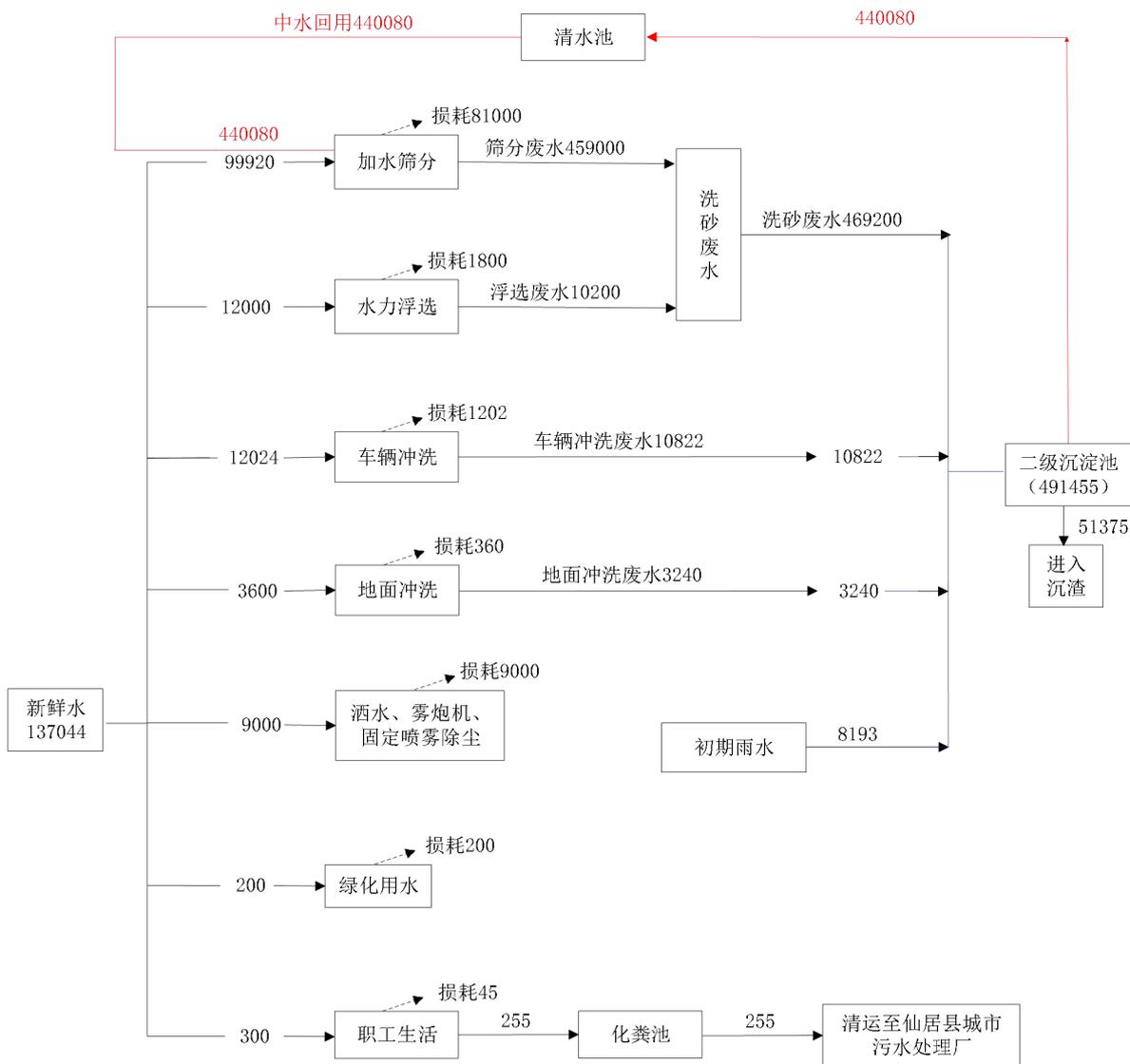


图 2-1 本项目水平衡图 单位 t/a

项目物料平衡见表 2-11

表 2-11 项目物料平衡表 单位: t/a

输入		输出			去向
物料名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	占比 (%)	
建设施工渣土	1200000	再生机制砂 1 (粒径<3mm)	150000	10	出售
旧民房拆迁类建筑垃圾	300000	再生机制砂 2 (粒径<4.75mm)	300000	20	
		再生骨料 1 (粒径 4.75-16mm)	400000	26.7	
		再生骨料 2 (粒径 16-25mm)	500000	33.3	

			小计	1350000	90	
		杂质	废金属	15000	1	出售给相关企业综合利用
			废木材	7500	0.5	
			其他杂质（废塑料、废玻璃等）	7500	0.5	
			小计	30000	2	
		泥土、细粉	沉渣	119873.978	7.992	/
			集尘灰（布袋收集、地面清扫）	108.891	0.007	
			粉尘（排放）	17.131	0.001	
合计	1500000		小计	120000	8	

项目建筑垃圾破碎前人工分拣以及后期除铁、浮选筛选出掺杂在建筑垃圾里的废钢筋、塑料、木材、塑料、玻璃、橡胶等杂质 30000 吨，本项目年消纳建筑垃圾约 150 万吨，再生机制砂、再生骨料产品年产量约 135 万吨，布袋收集的粉尘约 78.891 吨，地面清扫粉尘约 30 吨，排放的粉尘约 17.131t/a，沉淀池沉渣产生量约为 119873.978t/a。

2.8 项目劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，实行昼间 8 小时班制生产，工作时间 8:00-17:00（中午休息 1 小时），年工作日为 300 天，项目厂区内不设食堂和宿舍。

2.9 项目厂区平面布置

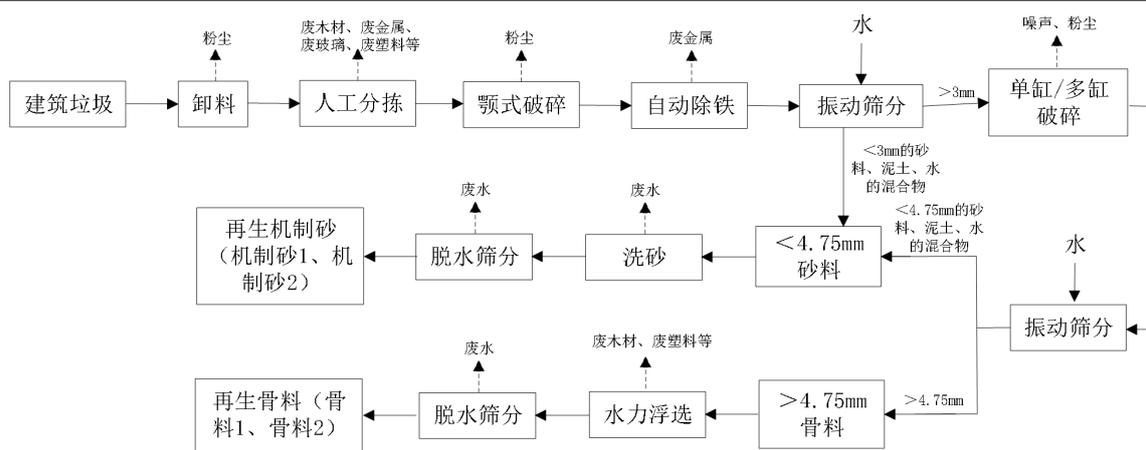
企业利用位于浙江省台州市仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面场地和厂房进行生产，厂区占地面积 28000 m²。车间功能布置具体见表 2-12，厂区平面布置图见附图 2。

表 2-12 车间功能布置情况

项目	名称	车间布局
厂区 (28000 m ²)	1#厂房（钢结构）	共 1 层，面积 4933.2 m ² ，北侧作为原料仓库（2000 m ² ）和一般工业固废堆放点（500 m ² ）；南侧为设备区（2433.2 m ² ），破碎、除铁、筛分、浮选、洗砂、废水处理设施等
	成品仓库（钢结构）	共 1 层，面积 2611.8 m ² ，再生机制砂堆放
	成品堆场（三面围挡，上设顶棚，不露天堆放）	厂区东南侧，面积约 2000 m ² ，再生骨料堆放
	原料堆场（三面围挡，上设顶棚，不露天堆放）	厂区东侧，面积约 4500 m ² ，建筑垃圾堆放

各类物料贮存场规模合理性分析

	<p>(1) 建筑垃圾（原料）贮存场</p> <p>项目共设 2 处建筑垃圾（原料）贮存场。其堆场贮存情况如下：</p> <p>1#建筑垃圾原料堆场位于厂区东侧，总面积为 4500 m²；2#建筑垃圾原料仓库，位于第 1#车间内北侧，总面积为 2000 m²。综上，原料堆场总面积 6500 m²，按照最大堆高约 5m，按最高 3m 有效高度计，则最大储存量为 19500t，生产线每天所用原料约为 5000t，则本项目建筑垃圾（原料）贮存场总量大于 3 天周转期，贮存场所能满足项目生产所需。</p> <p>(2) 再生骨料（成品）贮存场</p> <p>再生骨料（粒径 4.75~25mm）贮存场共设 1 处，面积约 2000 m²，位于厂区东侧，按照最大堆高约 5m，按最高 3m 有效高度计，则最大储存量约 6000t，项目每天再生骨料产品约为 3000t，该贮存场能满足 2 天的堆放要求，贮存场所能满足项目生产所需。</p> <p>(3) 再生机制砂（成品）贮存场</p> <p>再生机制砂（粒径<4.75mm）贮存场共设 1 处，即成品仓库，面积约 2611.8 m²，按照最大堆高约 5m，按最高 3m 有效高度计，则最大储存量约 7835t，项目每天产出的再生机制砂约为 1500t/d，该贮存场能满足 5 天的堆放要求，贮存场所能满足项目生产所需。</p> <p>平面布局合理性分析</p> <p>本项目厂区北侧约 6000 m²全部绿化，生产车间和堆场位于厂区南侧，减少对厂区北侧居民点影响。项目破碎机、振动筛等生产设备和污水处理设施全部位于生产厂房内（钢结构）。建筑垃圾原料堆场三面围挡，上设顶棚，不露天堆放，均靠近生产车间，厂区门口设置洗车区，可减少扬尘的产生；产品骨料暂存于堆场，堆场三面围挡，上设顶棚，不露天堆放，再生机制砂暂存于产品仓库。项目堆放空间满足生产要求，整个厂区布局科学合理，厂房布置紧凑，节约用地，物流顺畅便捷，贮存区、生产区、成品区进行区分，符合安全生产的要求，并且产生的各污染物对周围环境影响不大。因此，项目总平面布置基本合理。</p>
工 艺 流 程 和	<p>2.10 工艺流程和产排污环节</p> <p>2.10.1 工艺流程简述</p> <p>项目建筑垃圾消纳设置 1 条流水线，生产工艺流程及产污环节见图 2-2。</p>



注：各生产工序均产生噪声

图 2-2 建筑垃圾破碎筛分工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明：

（1）进厂要求

本项目原料使用的建筑垃圾主要为渣土碎石、废混凝土块、砖瓦碎块等（同时含有少量废金属、废竹木、废塑料、废玻璃等其他杂质），本项目不得处置一般工业固废以及危险废物。建筑垃圾运输车辆进入厂区，首先对照表 2-3 中建筑垃圾负面清单，对所运废物进行快速辨别，并判断其是否能入场，对负面清单种物质、不符合进场要求的废物，一律运回至产生单位。

（2）卸料、人工分拣

建筑垃圾进厂后，卸料至原料堆场（堆场三面围挡，上设顶棚，不露天堆放），并由铲车运输堆高，以便充分利用堆场。倾倒前需对建筑垃圾进行充分洒水抑尘，增大建筑垃圾表面湿度，且倾倒过程采用雾炮机抑尘。建筑垃圾倾倒后通过初步人工分选，将垃圾中大件木块、钢筋、塑料等拣出，并堆置于一般工业固体废物堆场。经过人工分选后的废建筑垃圾由铲车运至建筑垃圾处理系统，并喂入给料料斗。

卸料产生卸料粉尘，人工分拣产生废木材、废金属等杂质。

（3）颚式（一级）破碎、除铁

原料由铲车运至建筑垃圾处理系统，并喂入给料料斗，输送至颚式破碎机进行分解（即一级破碎），将原料破碎成粒径不大于 70mm 的颗粒，破碎后的物料通过输送带运输至下一工序，输送带上安装自动除铁器，通过连续吸铁、弃铁，将物料中的铁

屑选出，并输送至一般工业固体废物堆场。

颚式破碎机主要利用内部的两块颚板进行破碎，其中一块为是固定颚板，另一块为活动颚板，二者形成破碎腔。作业时活动颚板对着固定颚板做周期性的往复运动，时而分开、时而靠近。分开时，物料进入破碎腔，成品从下部卸出；靠近时，使装在两块颚板之间的物料受到挤压，弯折和劈裂作用而破碎。

颚式破碎工序产生破碎粉尘，破碎工序在封闭车间内进行，破碎前物料已进行喷湿处理，颚式破碎机投料进口上方安装固定喷雾进行喷雾除尘，出口设置集气罩收集产生的破碎粉尘，并通过布袋除尘后通过 15m 以上高排气筒高空排放。除铁产生废金属。

（4）初级振动筛分

一级破碎后的建筑垃圾颗粒输送至振动筛进行初级筛分。本项目在振动筛上方安装固定喷水装置，加水湿式筛分，加水可冲洗筛选出粒径 $<3\text{mm}$ 的砂料和泥土，并可达抑尘和除尘的效果，筛分过程不产生粉尘。初级筛分主要是筛选出大块物料（ $>50\text{mm}$ ）进入单缸破碎机破碎（二级破碎），小块物料（ $>25\text{mm}$ ）进入多缸破碎机破碎（三级破碎），以及筛下物粒径 $<3\text{mm}$ 的砂料、泥土和水的混合物（泥浆状）直接进入洗砂工序。

（5）单缸（二级）/多缸（三级）破碎

初步筛分后的物料再经输送带输送至二级、三级破碎，大块物料（ $>50\text{mm}$ ）进入单缸破碎机破碎（二级破碎），小块物料（ $>25\text{mm}$ ）进入多缸破碎机破碎（三级破碎），形成出料粒度小于 25mm 的颗粒。

单缸/多缸破碎工序产生粉尘，破碎工序在封闭车间内进行，且初级加水筛分使得物料充分湿润，单缸/多缸破碎机投料进出口上方安装固定喷雾进行喷雾除尘。

（6）振动筛分、水力浮选、洗砂、筛分脱水等

经过以上二、三级破碎后的物料分别进入振动筛筛分，和初级筛分一样，振动筛上方安装固定喷水装置，加水湿式筛分，加水可冲洗筛选出粒径 $<4.75\text{mm}$ 的砂料和泥土，并可达抑尘和除尘的效果，筛分过程不产生粉尘。

振动筛筛分选料，两次筛分出的 $<3\text{mm}$ 和 $<4.75\text{mm}$ 的砂料、泥土和水的混合物（泥浆状）进入洗砂机。洗砂即将砂料、泥土和水的混合物（泥浆状）通过洗砂机充

分搅拌，并捞滤出其中砂料，剩下的泥浆废水进入沉淀池沉淀处理，洗砂过程无需加水。洗砂后的砂料进入脱水筛脱水筛分，得到再生机制砂（机制砂 1、机制砂 2）；筛分出 >4.75mm 的物料进行浮选，清理出物料中的废木材、废塑料等轻质物，液压打包并输送至一般工业固体废物堆场，砂料进入脱水筛脱水筛分，得到再生骨料（骨料 1、骨料 2）。

洗砂脱水产生废水（泥浆），浮选产生废木材、废塑料等轻质杂质和废水。

2.10.2 产污环节分析

本项目为生产过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固废，具体主要污染工序及污染物见表 2-13。

表 2-13 本项目污染源与污染因子识别

类别	产污环节	编号	主要污染因子
废气	运输车辆动力起尘	G1	颗粒物
	装卸、堆场粉尘	G2	颗粒物
	上料粉尘	G3	颗粒物
	破碎、输送粉尘	G4	颗粒物
废水	员工生活	W1	CODcr、氨氮等
	筛分废水	W2	SS
	浮选废水	W3	SS
	洗砂废水	W4	SS
	地面清洗废水	W5	SS
	车辆清洗废水	W6	SS
	初期雨水	W7	SS
噪声	生产及公用设备等	/	噪声
固废	人工分拣、除铁	S1	废金属
	人工分拣、浮选	S2	废木材
	人工分拣、浮选	S3	其他杂质（废塑料、废玻璃等）
	布袋除尘	S4	集尘灰
	地面清扫	S5	集尘灰
	废水处理	S6	沉渣
	机械润滑	S7	废润滑油
	原料包装	S8	废油桶

		生活垃圾	S9	纸、塑料等
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，企业利用闲置空地和厂房作为生产用地，不涉及土建。</p> <p>该场地原租赁给中铁上海工程局集团有限公司作为生产轨枕场地，配套附近高速铁路建设。高速铁路施工结束后，中铁于 2023 年 6 月搬出场地（场地用途证明详见附件 4）。</p> <p>根据业主及上九都村提供本场地内原有中铁上海工程局集团有限公司的生产情况可知，场地主要用于生产和堆放高铁混凝土轨枕，厂区内地面全部水泥硬化，厂区西侧为生产车间和原料仓库，厂区北侧和东侧作为成品临时堆放场地。项目主要使用沙子、石子、水泥、钢筋、外加剂（为聚羧酸减水剂）等原材料，采用钢筋下料、编组墩头、投料、混凝土搅拌、灌注、振动成型、卸配件、清边、入池养护、脱模、切割、检验等工艺进行生产。</p> <p>生产过程中的车辆运输、物料储存、装卸、转运、搅拌等过程产生粉尘，项目主要建立封闭的砂石料仓、生产车间，设置喷淋装置，物料装卸、转运时洒水抑尘，落料点及时清扫，物料运输加盖篷布，道路定期洒水，及时清扫保洁，车辆低速运行等措施，减小粉尘排放和影响；搅拌机清洗、养护废水等经沉淀池沉淀后回用于生产或者用于厂区洒水抑尘；生活废水主要依托租赁的村里办公楼化粪池和污水处理终端处理；生产过程产生废钢筋、废模具等外售物资回收单位综合利用，清边废渣、清扫集尘灰等回用于生产。</p> <p>综上，原有轨枕场的生产工艺较简单，污染因子简单，不涉及重金属和持久性有机污染物，项目场地采取了相应的防渗措施，对土壤和地下水无污染途径，污染物经过相关的处理设施处理后对环境影响不大。因此不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

根据大气环境功能区划分方案，项目所在地属二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。项目拟建地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2022年度）》相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2022 年仙居县空气质量现状评价表

污染物	年平均指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	48	75	64	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	70	150	47	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	38	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	35	80	44	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	7	150	5	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	76	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	103	160	64	达标

综上，项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，项目拟建地环境空气质量良好。

本项目涉及的 TSP 现状监测数据引用台州绿能环境检测有限公司于 2021.9.8~2021.9.14 在项目西南侧约 2.4km 的台州昇旺建材有限公司厂区连续 7 天的监测数据，监测点位基本信息见表 3-2。

表 3-2 其他污染物监测点位设置情况

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离
	X	Y				
台州昇旺建材有限公司所在地块	120°31'40.181"E	28°45'37.951"N	TSP	2021.9.8~ 2021.9.14 日均值	西南	2.4km

区域环境质量现状

监测结果统计及分析评价结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	标准值 mg/m ³	平均时间	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
台州昇旺建材有限公司所在地块	TSP	0.3	日均值	0.096~0.121	40.3	0	达标

根据监测结果可知，项目附近 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求。

3.1.2 地表水环境

本项目所在地附近地表水为九都坑，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，九都坑属于椒江水系，编号 18，水功能区为九都港仙居农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为 II 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状引用浙江华标检测技术有限公司 2022 年 8 月 16 日~18 日对九都坑的监测数据，具体数据见表 3-4。

表 3-4 九都坑水质监测数据 单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L

采样点位	采样日期 项目名称及单位	2022.8.16	2022.8.17	2022.8.18	标准
九都坑	pH 值（无量纲）	7.2	7.4	7.3	6~9
	水温（℃）	32.8	30.6	33.4	/
	DO（mg/L）	6.9	6.8	6.9	≥6
	BOD ₅ （mg/L）	2.6	2.6	2.7	≤3
	COD _{Mn} （mg/L）	3.4	3.3	3.4	≤4.0
	总磷（mg/L）	0.04	0.06	0.07	≤0.1
	石油类（mg/L）	0.02	0.02	0.03	≤0.05
	氨氮（mg/L）	0.450	0.394	0.474	≤0.5

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），项目附近地表水体监测因子均能达到 II 类水质标准要求。

3.1.3 声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状调查。本项目租赁厂界北侧 22m 的山枣村办公楼作为办公场所，则距离项目厂界最近的

敏感点为东北侧 75m 的山枣村居民点，该居民点距离办公楼约 12m，则应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。为了解建设项目所在地的声环境质量现状，企业委托台州绿能环境检测有限公司于 12 月 19 日对山枣村居民点进行监测。

根据《埤头镇声环境功能区划图》，本项目所在地属于 1 类声环境功能区，则本项目敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。具体监测数据及达标评价如下表 3-5 所示。

表 3-5 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

测点位置	监测时间	噪声值	监测时间	噪声值	执行标准	达标情况
敏感点（山枣村居民点）	16:40~16:50	44	22:02~22:12	40	昼间≤55，夜间≤45	达标

根据上表监测结果可知，本项目办公楼 50m 内的敏感点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准，因此，项目周围声环境质量现状良好。

3.1.4 生态环境

本项目位于浙江省台州市仙居县埤头镇九都村下溪东自然村 40 号北面，不在产业园区内，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

本项目为建筑垃圾资源化回收利用项目，地面已全部水泥硬化，项目正常生产工况下不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

3.2 环境保护目标

1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，但厂界外 500 米范围内存在山枣村、下溪东村、下油村、大庄村等保护目标，无其他规划敏感点。

2、声环境：本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源或热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：本项目实施地位于浙江省台州市仙居县埤头镇九都村下溪东自然村 40 号北面，本项目不在产业园区内，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

项目主要环境保护目标见表 3-6，具体分布情况见附图 4。

表 3-6 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址	相对厂界距离	相对生产车间
------	----	------	------	------	------	------	--------	--------

环境保护目标

		经度	纬度			区	方位	(m)	距离(m)
大气环境	山枣村*	120°32'0 5.962"E	28°47'07 .423"N	居住区	人群	环境 空气 二类 功能 区	东北	75 (距离 本项目 租赁的 办公楼 12m)	198
	下溪东村	120°32'0 0.709"E	28°46'47 .069"N	居住区	人群		南	118	208
	大庄村	120°31'3 8.829"E	28°47'02 .306"N	居住区	人群		西	440	440
	下油村	120°31'4 6.534"E	28°46'45 .833"N	居住区	人群		西南	262	340

*注：距离项目东北侧 22m 的楼房为山枣村办公楼，原租赁给中铁上海工程局集团有限公司作为办公场所，现本项目租赁作为办公楼，不属于敏感点。

本项目厂门口到高速路引线路段位于项目 500m 范围内，经过的居民点已包含在 500m 内敏感点中。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气

本项目产生运营期产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放限值。

表 3-7 《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		无组织排放监控点浓度限值(mg/m ³)
		排气筒高度	二级标准 (kg/h)	
颗粒物	120	15	3.5	1.0
		20	5.9	

3.3.2 废水

本项目废水为生活污水及生产废水。生活废水经化粪池处理至仙居县城市污水处理厂进水标准后委托仙居县南峰环卫服务有限公司清运至仙居县城市污水处理厂，最终经仙居县城市污水处理厂处理达标后排放。根据《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》(仙政发[2008]74 号)的要求 (pH 值、SS、COD_{Cr}、NH₃-N)，入网污水必须达到以下标准：COD_{Cr}≤480mg/L、pH6~9、SS≤400mg/L、NH₃-N≤35mg/L；总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，其他因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后纳入市政污水管网。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

仙居县城市污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》的准IV类标准。具体污水处理厂进水及出水标准限值见表 3-9：生产废水经厂区废水处理设施处理后全部回用，不外排。

表 3-8 进管标准及污水处理厂排放标准 单位：mg/L (pH 值除外)

污染因子	pH 值	COD	SS	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
进水标准	6~9	480	400	300	35	8.0 ^①	20
准IV类标准	6~9	30	5	6	1.5(2.5) ^②	0.3	0.5

注：①总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业的限值要求。

②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内排放标准。

3.3.3 噪声

本项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准，具体标准值见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
1 类	55	45

3.3.4 固废

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物按照《国家危险废物名录（2021 年版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

3.4 总量控制指标

1、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、VOCs、烟粉尘。

总量控制指标

根据工程分析，本项目的总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘。

2、总量控制指标削减比例

根据环办环评[2020]36号文件以及生态环境主管部门的要求，所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128号），上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。根据台州市“污水共治”工作领导小组办公室发布的《关于2022年1至12月全市水环境质量情况的通报》，本项目位于仙居县，上一年度台州市水环境质量达到年度目标要求。本项目新增的COD、氨氮区域替代削减比例1:1。根据浙江省生态环境厅出具的《2021年12月和1-12月浙江省环境空气质量情况》，本项目位于仙居县，上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs、SO₂、NO_x排放量实行等量削减，VOCs、SO₂、NO_x区域替代削减比例1:1。

同时根据相关文件，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，其余总量控制指标应按规定的替代削减比例要求执行。综上所述，本项目排放的COD_{Cr}、氨氮无需替代削减。

表 3-10 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a

种类	污染物名称	总量控制建议值	替代比例	申请量(交易量、替代量)	申请区域替代方式	备注
废水	废水量	255	/	/	/	外排废水仅为生活污水
	COD _{Cr}	0.008	/	/	/	
	NH ₃ -N	0.001	/	/	/	
废气	粉尘	17.131	/	/	当地生态环境部门备案	/

根据工程分析，本项目新增排放的污染物总量控制指标建议值为：COD_{Cr}0.008t/a、NH₃-N0.001t/a、粉尘 17.131t/a。

本项目排放的COD_{Cr}、氨氮无需替代削减；烟粉尘在当地生态环境部门备案。因此，项目符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有已建成的厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气产生情况和源强核算</p> <p>本项目运营期废气主要为运输车辆动力起尘，装卸及堆场粉尘，上料粉尘，破碎、筛分、输送粉尘等。</p> <p>(1) 运输车辆动力起尘</p> <p>①厂区内车辆动力起尘</p> <p>本项目需要运输进厂的原料建筑垃圾，运出厂外的再生机制砂、再生骨料以及一般工业固废（非金属、废木材、沉渣），道路运输过程中会产生少量的扬尘。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：</p> <p>公式一：</p> $Q=0.123(V/5) (W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$ <p>式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；</p> <p>V：汽车速度，km/h；</p> <p>W：汽车载重量，吨；</p> <p>P：道路表面粉尘量，kg/m²。</p>

本项目车辆在厂区行驶距离按 150m 计，根据企业提供资料，本项目实施后平均每天发车空、重载各 334 辆（按每天平均 8h，年工作 300 天计，包含原料运输及产品运输车辆）；空车重约 10.0t，重车重约 40.0t。以速度 20km/h 行驶，并对厂区内车辆行驶道路路面定期喷水抑尘（可有效减少道路扬尘 75%），则在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下：

表 4-1 车辆行驶扬尘量 单位：kg/d

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)
空车	0.205	0.343	0.466	0.577	0.683
重车	0.663	1.116	1.512	1.877	2.218
合计	0.868	1.459	1.978	2.454	2.901

根据本项目的具体情况，厂区内地面均使用混凝土进行硬化，并喷淋保湿。基于这种情况，本环评对该企业厂区内道路路况按 0.1kg/m²计，则本项目厂区内运输车辆动力起尘=Q（已算重车与空车值）×厂区平均行驶距离（取 0.15km）×车次（334 辆/天），为 13.046t/a（43.487kg/d）。

②厂区外至 26 省道与 322 省道之间连接线的运输道路车辆动力起尘

企业厂区外道路（厂区-26 省道与 322 省道之间连接线），车辆在行驶过程中会产生动力起尘，企业每天安排固定洒水车喷淋洒水保湿，且运输车辆净车上路、物料帆布遮盖，减少扬尘对周边环境保护目标的影响。

（2）装卸及堆场粉尘

本项目装卸及堆场粉尘主要来自于进厂的原料建筑垃圾和再生机制砂、再生骨料以及一般工业固废（非金属、废木材、沉渣）。要求企业设置的原料和成品堆场三面围挡、上设顶棚，不露天堆放，尽量减小风力扬尘，在卸料前预先对建筑垃圾进行喷湿处理，卸料过程中进行区域喷雾除尘，卸料完成后覆盖抑尘网。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，装卸及堆场粉尘产生量按以下公式一进行估算。

公式二：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Y_i} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$
$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

式中：W_Y：堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h：堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t；

m：每年料堆物料装卸总次数，本项目装卸 100000 次/a（含建筑垃圾卸料 50000 次/a，再生机制砂、再生骨料一般固废装料 50000 次/a）；

G_{Y_i}：第 i 次装卸过程的物料装卸量，单次装卸量 30t；

E_w：堆场风蚀扬尘的排放系数，kg/m²，本项目设有室内堆场和室外堆场，堆场地面硬化，三面围挡，上设顶棚，不露天堆放。场地内风速较低、原料含水率较高，同时建筑垃圾设计为日产日清，临时暂存过程中风力扬尘产生量较少，因此不考虑风蚀扬尘，取值 0；

A_Y：堆料表面积；

k_i：物料的粒度乘数，装卸及上料过程 TSP 粒度乘数取 0.74；

u：地面平均风速，取当地平均风速 1.28m/s；

M：物料含水率，本项目在装卸前预先对物料进行喷湿处理，本项目取 10%；

η：污染控制技术对扬尘的去除效率，控制措施为封闭厂房、车间沉降、原料喷湿、顶部喷雾除尘，则控制效率取 75%。根

据粉尘聚合理论和空气动力学理论，粉尘颗粒一般直径在 $1\mu\text{m}$ - $75\mu\text{m}$ 。

则由上计算得装卸及堆场粉尘 29.086t/a (12.119kg/h)。

(3) 上料粉尘

本项目建筑垃圾采用铲车上料至上料口，该过程中会产生粉尘，上料前预先对物料进行喷湿处理，喂料机三面围挡，并在上方设置喷雾抑尘。上料粉尘产生量参照采用清华大学煤炭装卸扬尘公式估算：

公式三：

$$Q = M \times e^{0.64U} \times e^{-0.27w} \times H^{1.283}$$

式中：Q——装卸扬尘，g/次；

U——风速，室内取 0.2m/s ；

W——矿石物湿度，本项目取 2% ；

M——车辆载重量，本项目取 3t ；

H——装卸高度，本项目取 0.5m 。

本项目共设 1 个生产车间 1 条生产流水线，则上料量为 1500000t/a ，每次上料量为 3t ，则上料次数为 500000 次/a，则生产车间上料粉尘产生量为 0.698t/a 。本项目在上料前预先对物料进行喷湿处理，且在上料口设置固定喷雾除尘装置，除尘效率达 75% 。则上料粉尘排放量 0.175t/a (0.073kg/h)

(4) 破碎、筛分、输送粉尘

本项目建筑垃圾主要通过破碎、筛分得到不同粒径的再生机制砂、再生骨料，破碎、筛分过程中会产生粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，破碎及筛分的排放因子为 0.25kg/t （破碎料），

本项目进入破碎工序的建筑量按照 150 万吨计。本项目破碎在密闭生产车间内进行，上料前对建筑垃圾进行预喷湿处理，一级破碎进口即上料口采用固定喷雾抑尘，出料口处设置集气罩，逸出的破碎粉尘经收集后布袋除尘处理。振动筛分为加水湿式筛分，不产生筛分粉尘。二级、三级破碎前的物料已经过加水筛分，物料含水率较高，破碎过程产生粉尘量较小，进出料口通过固定喷雾抑尘。物料喷湿、加水筛分加湿物料等抑尘率约 75%，则破碎粉尘产生量为 93.75t/a，破碎运行时间为 2400h。

一级破碎粉尘经集气罩收集后经布袋除尘处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放，收集率按 85%计，集中布袋除尘率为 99%计，集气罩面积按 3 m²计，断面风速按 0.75m/s 计，总风量为 8100m³/h，考虑到设计余量，本项目集气风量为 8500m³/h，另厂房顶部设置喷雾及考虑厂房内沉降作用，除尘率按 60%计，经喷雾及沉降至车间地面的粉尘，经清扫后以集尘灰收集。

本项目采用输送带送料，物料进入车间前已做喷湿处理，粉碎后物料加水筛分，且厂房顶部设置喷雾，因此物料在输送过程中基本不会有粉尘产生。

参考废气产生情况核算过程详见表 4-2。

表 4-2 本项目废气产生情况和源强核算

产排污环节	污染物种类	核算依据	源强计算系数	原料用量(t/a)	污染物产生量(t/a)	工作时间(h/a)
厂区内运输车辆动力起尘	颗粒物	经验公式	详见公式一	300 万	13.046	2400
装卸及堆场粉尘	颗粒物	《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》	详见公式二	300 万	29.086	2400
上料粉尘	颗粒物	经验公式	详见公式三	150 万	0.698	2400
破碎粉尘	颗粒物	《逸散性工业粉尘控制技术》	0.25kg/t-破碎筛分原料	150 万	375	2400

4.1.2 项目废气治理设施

项目废气污染防治措施及排放方式见表 4-3。

表 4-3 废气污染防治措施及排放方式

产排污环节	污染物种类	排放口编号	废气收集方式	收集效率	废气治理措施	去除率	排气筒个数及高度	处理能力	是否可行技术
车辆动力起尘	颗粒物	/	/	/	企业运输车辆净车上路、帆布遮盖，规范驾驶，不得超载超速，路面硬化，定期喷水抑尘及清扫。	75%	/	/	是，参照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷瓦工业》（HJ954-2018），属于可行技术
装卸及堆场粉尘	颗粒物	/	/	/	设置原料堆场、不露天堆放，尽量减小风力扬尘；卸料前预先对建筑垃圾进行喷湿处理，卸料过程中进行区域喷雾除尘，卸料完成后覆盖抑尘网。	75%	/	/	
上料	颗粒物	/	/	/	上料前预先对物料进行喷湿处理。给料机三面围挡，并在上方设置喷雾除尘	75%	/	/	
破碎	颗粒物	DA001	颚破出料口处设置集气罩对粉尘进行收集并通过布袋除尘处理，集气罩尺寸 2*1.5m，面积按 3 m ² 计，断面风速按 0.75m/s 计，总风量为 8100m ³ /h；另厂房内设置喷雾及考虑厂房内沉降作用，无组织废气除尘率按 60%计。	85%	袋式除尘器	99%	1 根 15m 排气筒	总风量不小于 8100m ³ ，环评取 8500m ³ /h	

项目废气治理设施工艺流程见图 4-1。

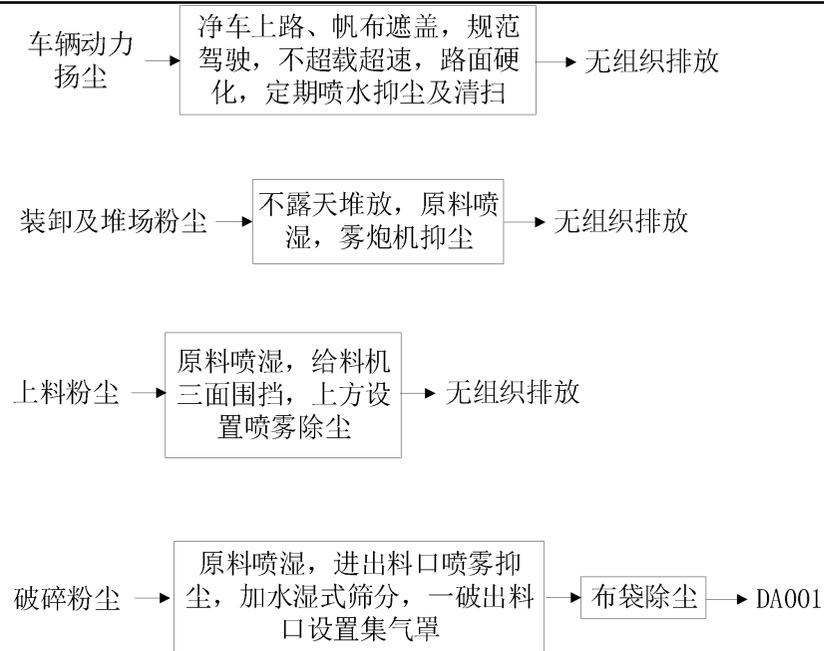


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

4.1.3 废气污染物排放情况

废气污染物排放情况详见表 4-4。

表 4-4 项目废气污染物排放情况

产排污环节	污染物种类	排放口编号	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放		合计排放量 (t/a)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
车辆运输	颗粒物	/	13.046	/	/	/	3.262	1.359	3.262
装卸及堆场	颗粒物	/	29.086	/	/	/	7.272	3.030	7.272
上料	颗粒物	/	0.698	/	/	/	0.175	0.073	0.175

破碎	颗粒物	DA001	375	0.797	0.332	39.059	5.625	2.344	6.422
合计	颗粒物		417.83	0.797	/	/	16.334	/	17.131

4.1.4 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 项目废气排放口基本情况

排放口编号及名称	排气筒高度 (m)	排气筒出内径 (m)	烟气温度 (°C)	排放口类型	地理坐标	
					经度	纬度
破碎废气 DA001	15	0.5	25	一般排放口	120°31'58.527"E	28°47'00.143"N

4.1.5 废气污染源监测要求

项目废气自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-28。

4.1.6 废气排放达标性分析

项目废气排放达标性分析见表 4-6。

表 4-6 项目废气排放达标性分析

排气筒编号	污染物排放情况			排放标准			达标情况
	污染物种类	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
破碎废气 DA001	颗粒物	0.332	39.059	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	3.5	120	达标

根据废气产生及排放情况计算，项目 DA001 排气筒排放废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准。

4.1.7 非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致该生产线的废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。企业非正常工况下污染源排放情况见表 4-7。

表 4-7 非正常工况注塑废气排放源强

序号	排气筒编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (kg/次)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	发生频次
1	DA001	废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放	颗粒物	7.813	15.625	0.5	1次/3年

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3~5 年及以上，本环评保守按 3 年计。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-6，从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

4.1.8 废气排放影响分析

根据调查分析，项目周边大气环境为达标区，环境质量良好，本项目废气污染源通过有效收集或处理达标后通过排气筒高空排放，无组织排放废气加强车间通风换气，采取处理措施均为技术可行的，污染物排放速率及浓度不大，因此对项目周边大气环境和环境保护目标的影响可接受。

4.2 废水

4.2.1 废水源强分析

运营期环境影响和保护措施

本项目主要产生生产废水（筛分洗砂废水、浮选废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）及生活污水。

项目废水产生情况核算过程见表 4-8。

表 4-8 项目废水产生情况表

序号	产排污环节	废水类别	源强计算方式	排放规律	废水产生量 (t/a)
1	加水筛分	筛分废水	项目一、二、三级破碎后振动筛加水筛分，筛下物粒径<3mm 和<4.75mm 砂料、泥土与水的混合物进入洗砂机。根据业主提供资料，振动筛固定喷水用量约 1800t/d (54000t/a)，筛分喷水的 10%水分进入产品，5%蒸发损耗，剩余 85%和砂料、泥土进入洗砂机进行洗砂处理。则产生的筛分废水量 1530t/d (45900t/a)	每天	459000 (进入洗砂机)
2	水力浮选	浮选废水	本项目通过水力浮选对骨料中的轻物质（木块、塑料等）进行清除，根据业主提供资料，浮选用水量约为 40t/d (12000t/a)，浮选用水约 10%水分进入产品，5%蒸发损耗，剩余 85%和浮选遗留的泥土细沙成为进入洗砂机处理，分选出砂料，余下泥浆废水进入沉淀池。产生量以用水 85%计，则废水量 34t/d (10200t/a)	每天	10200 (进入洗砂机)
3	洗砂	洗砂废水	加水筛分和浮选产生废水量 1564t/d (469200t/a)，洗砂过程筛分出废水中砂料，剩下的泥水混合物进入沉淀池处理。产生的废水量 1564t/d (469200t/a)	每天	469200
4	车辆冲洗	车辆冲洗废水	本项目日均运输建筑垃圾及砂石料共约 10000t/d，单车一次运输量为 30t，则日均约需运输车辆 334 辆次，每次均需冲洗。对进场车辆采用高压水枪进行冲洗，以减少车辆扬尘的产生。根据《建筑给水排水设计规范（2009 版）》，高压水枪冲洗载重汽车用水量为 80-120L/辆·次，本环评取 120L/辆·次。则合计 40.08t/d (12024t/a)。废水产生量以用水 90%计，则废水量 36.072t/d (10822t/a)	每天	10822
5	地面冲洗	地面冲洗废水	作业区道路面积约为 3000 m ² ，按每天冲洗 2 次，每次 2L/m ² 计，本项目工作日 300 天，则用水量 12t/d (3600t/a)。废水产生量以用水 90%计，则废水量 10.8t/d (3240t/a)	每天	3240
6	雨水收集	初期雨水*	本项目汇水面积 28000 m ² ，仙居多年的	122 天	8193

			平均降水量约 1463mm，年降雨天数为全年 1/3，即 122 天，初期雨水收集量按总降雨量的 20%计算，则初期雨水量 8193t/a		
7	洒水、雾炮机、固定喷雾除尘	/	项目原料喷湿、降尘、雾炮机等用水约 9000t/a，全部损耗不产生废水	/	/
8	员工生活	生活废水	项目劳动定员 20 人，厂内不设食堂和宿舍，职工人均生活用水量按 50L/d 计，排污系数取 0.85	每天	255

*注：参照《室外排水设计标准规范》（GB50014-2021），初期雨水总量的公式如下：

$$Q_s = q\Psi F$$

式中 Q_s —雨水涉及流量（L/s）

q —设计暴雨强度（L/（h m²×S））

Ψ —综合径流系数，本项目取 0.5

F —汇水面积（h m²）

根据类比调查可知，5min 内降雨量约为 15-30mm，本项目取 20mm，则本项目所产生的的最大水量约为 280m³。本项目需设置 280m³ 的初期雨水池，建议配套雨水分流管路尽量采用明渠，以免堵塞。

综上所述可知项目产生生产废水（浮选废水、洗砂废水、筛分废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）和生活污水，生产废水经沉淀处理后全部回用于生产，生活污水经化粪池预处理达到仙居县城市污水处理厂进水标准（根据《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》（仙政发[2008]74 号）的要求（pH 值、SS、COD_{Cr}、NH₃-N），入网污水必须达到以下标准：COD_{Cr}≤480mg/L、pH 6~9、SS≤400mg/L、NH₃-N≤35mg/L；总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网）后委托仙居县南峰环卫服务有限公司清运至仙居县城市污水处理厂处理后外排。

各污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-9 废水污染源源强核算表

废水	污染物	污染物产生	污染物排放（纳管量）
----	-----	-------	------------

		产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活 废水	COD _{Cr}	255	300	0.077	255	300	0.077
	氨氮		30	0.008		30	0.008

备注：生活污水经化粪池预处理后由仙居县南峰环卫服务有限公司定期清运至仙居县城市污水处理厂处理后外排。

表 4-10 仙居县城市污水处理厂废水污染源源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	进入量 (t/a)	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
仙居县城市污 水处理厂	COD _{Cr}	255	300	0.077	255	30	0.008
	氨氮		30	0.008		1.5	0.001

备注：生活污水经化粪池预处理后由仙居县南峰环卫服务有限公司定期清运至仙居县城市污水处理厂处理后外排。

4.2.2 废水治理措施

本项目外排废水主要为生活污水，具体工艺如下。



图 4-2 生活废水处理工艺流程

生产废水（浮选废水、洗砂废水、筛分废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）收集经沉淀处理后全部回用于生产，具体工艺如下。

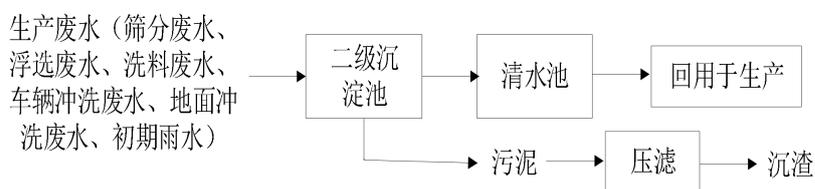


图 4-3 生产废水处理工艺流程

本项目生产废水（浮选废水、洗砂废水、筛分废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）主要污染物为 SS，各类废水中 SS 主要为泥沙等大颗粒物质，经沉淀并添加 PAM 絮凝剂等二级沉淀后 SS 除去效率可达 95%以上，本项目回用水主要用于筛

分用水，水质要求较低，SS<200 即可，则可回用于生产。由工程分析可知，生产废水产生量为 490653t/a（1635t/d），企业拟设置 1 个容积约 800m³ 的生产废水沉淀池，能够满足生产废水收集储存需求，设置 1 个 60m³ 的清水池，能够满足回用水收集储存要求。

本项目回用水主要用于筛分用水，水质要求较低，SS<200 即可，则可回用于生产。根据项目水平衡图可知，回用水量 440080t/a，筛分用水量为 540000t/a，则回用水可全部回用。

4-11 项目废水防治设施相关参数一览表

废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放量类型	排放口编号
		处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
生活污水	CODcr、氨氮	3	化粪池	/	是	/	/
生产废水（浮选废水、洗砂废水、筛分废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）	SS	1800	二级沉淀	95%	是	/	/

备注：生产废水经沉淀池处理后全部回用生产，备注：生活污水经化粪池预处理后由仙居县南峰环卫服务有限公司定期清运至仙居县城市污水处理厂处理后外排。

4.2.3 废水污染物排放情况

表 4-12 废水排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
	经度	纬度				
DW001	120°31'58.397"E	28°47'04.411"N	0.0255	间接排放	仙居县城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规，但不属于冲击型排放

备注：生活污水经化粪池预处理后由仙居县南峰环卫服务有限公司定期清运至仙居县城市污水处理厂处理后外排。

4.2.5 废水污染源监测要求

项目废水自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-28。

4.2.6 废水排放达标情况分析

表 4-13 项目废水纳管排放达标性分析

污染源		污染物		纳管排放标准		达标情况
排放口	编号	排放种类	排放浓度 (mg/L)	标准名称	排放限值 (mg/L)	
生活废	DW001	CODcr	300	仙居县城市污水处理厂进水标准（根据	300	达标

水排放口		NH ₃ -N	30	《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》（仙政发[2008]74号）的要求（pH 值、SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N），入网污水必须达到以下标准：COD _{Cr} ≤480mg/L、pH 6~9、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤35mg/L；总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网	30	达标
------	--	--------------------	----	--	----	----

本项目生活污水水质属性简单，经化粪池处理后化粪池出口各污染物浓度可以达到仙居县城市污水处理厂进水标准（根据《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》（仙政发[2008]74号）的要求（pH 值、SS、COD_{Cr}、NH₃-N），入网污水必须达到以下标准：COD_{Cr}≤480mg/L、pH 6~9、SS≤400mg/L、NH₃-N≤35mg/L；总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网）。

4.2.7 生活废水委托清运及依托仙居县城市污水处理厂处理环境可行性分析

近期槽车清运的可行性：因本项目所在区域的管网尚未建设完成，故近期生活污水经化粪池处理后委托仙居县南峰环卫服务有限公司采用槽车清运至仙居县城市污水处理厂处理。仙居县城市污水处理厂同意仙居县南峰环卫服务有限公司采用槽车将生活污水清运至该处理站处理，仙居县城市污水处理厂距离本项目的距离为 30 公里，此距离采用槽车清运路程可行。仙居县南峰环卫服务有限公司需把控好用槽车清运生活污水的周期，约为 15 天/次，并做好采用槽车清污及清运时的防渗工作，按要求进行槽车清运台账记录。达上述要求，故近期生活污水由企业自行采用槽车清运至仙居县城市污水处理厂可行。

根据区域污水收集规划等，项目所在区域的污水属于仙居县城市污水处理厂收集处理范围。

仙居县城市污水处理厂位于仙居福应街道杨府现代工业园区。服务范围为仙居县整个规划城区，服务面积为 1436ha，经一期和二期建设后，目前处理能力为 8 万 m³/d，采用“格栅+厌氧水解+沉淀池+紫外线消毒池+纤维滤池+紫外线消毒池”工艺。

根据台州市人民政府下发《台州市污水处理厂出水三年完成提标到准地表IV类实施计划表》，出水指标执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）

中准地表水IV类标准。2018年6月完成竣工验收，出水标准开始执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的准地表水IV类标准。

仙居县城市污水处理厂处理工艺如下：

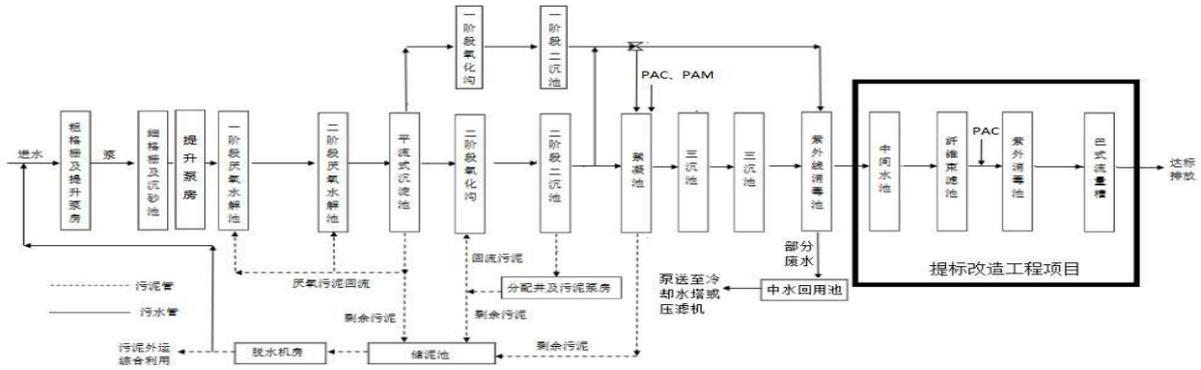


图 4-4 仙居县城市污水处理厂废水处理工艺流程图

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台上相关资料，仙居县城市污水处理厂近期出水水质情况如下表。

表 4-14 仙居县城市污水处理厂出水水质统计

污染因子 日期	pH 值	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	总氮 (mg/L)	瞬时流量 (L/s)
2023.04.01	6.98	25.68	0.0543	0.0794	8.619	330.58
2023.04.02	6.98	24.98	0.0488	0.0824	9.028	310.97
2023.04.03	7.02	26.97	0.0485	0.0644	9.752	325.28
2023.04.04	6.97	29.99	0.0534	0.0654	10.289	350.25
2023.04.05	6.98	30.26	0.0483	0.0647	7.982	351.63
2023.04.06	7.06	31.51	0.0574	0.0849	8.0	369.61

根据上表可知，仙居县城市污水处理厂目前稳定运行，出水水质中各监测指标均能满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的准地表水IV类标准要求。项目废水排放量约 255t/a，废水排放量远小于污水处理厂的处理规模，且在污水处理厂容量之内，水质也符合污水处理厂进水水质的要求，预计不会对污水处理厂造成较大冲击，项目对纳污水体的环境影响较小。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强分析

项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）见表 4-15，工业企业噪声源强调查清单（室外声源）见表 4-16。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)	数量	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m②	室内边界 声级 dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	1# 厂房	额式破碎机	102 (1m)	1 台	减振	38	80	1	38	70.4	昼间	20	50.4	1m
2		单缸破碎机	100 (1m)	1 台	减振	30	90	1	30	70.5	昼间	20	50.5	1m
3		多缸破碎机	100 (1m)	2 台	减振	30	100	1	30	73.5	昼间	20	53.5	1m
4		对辊机	100 (1m)	1 台	减振	30	110	1	20	70.5	昼间	20	50.5	1m
5		振动筛	80 (1m)	3 台	减振	15	100	1	15	61.2	昼间	20	41.2	1m
6		给料机	75 (1m)	1 台	减振	35	140	1	35	44.1	昼间	20	24.1	1m
7		洗砂机	75 (1m)	2 台	减振	35	130	1	35	47.1	昼间	20	27.1	1m
8		脱水筛	80 (1m)	2 台	减振	35	120	1	35	52.1	昼间	20	32.1	1m

注：以厂房西南角、地面 0m 高度为 (0, 0, 0) 点，正东正西方向为 X 轴、正南正北方向为 Y 轴，垂直方向为 Z 轴

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级 dB(A)	距声源距离/m		
1	铲车	70	210	1	80	1	/	昼

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2	车辆	60	30	1	70	1	规范行驶，不得超速超载，尽量不鸣笛	昼
3	雾炮机	60	150	1	70	1	/	昼
4	废气处理设施风机	45	80	1	80	1	减振、隔声	昼
5	生产废水收集水泵	42	78	1	80	1	减振、隔声	昼

注：以厂房西南角、地面 0m 高度为 (0, 0, 0) 点，正东正西方向为 X 轴、正南正北方向为 Y 轴，垂直方向为 Z 轴

4.3.2 防治措施

为确保项目实施后企业厂界噪声能够达标，环评要求采取以下噪声防治措施：

①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强，尽量采用料衬结构，提高非标件使用寿命的同时，达到降低生产线噪声的目的；

②合理布置车间布局；

③高噪声设备底部设置减震垫减震，风机采用进风口消声、水泵设置罩壳隔声；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

⑤车间顶部设置隔音棉进行降噪，墙体 35cm 以下为砖砌，35cm 以上采用彩钢版进行建设，围墙内侧安装高速公路隔声屏障，厂界周边种植绿化，进一步降低噪声影响；

⑥夜间不得进行生产；

⑦运输车辆行驶过程中需按规范驾驶，不得超速超载，尽量不鸣笛，禁鸣区内禁止鸣笛，运输路线尽量避让学校、医院等敏感点，特别是厂区附近路段，因运输车流量大，需减速慢行，不得鸣笛。

⑧在东北面山枣村村民自愿的前提下，由企业给生产和运输受影响的居民安装双层隔音玻璃。

4.3.3 厂界达标分析

为分析本项目噪声排放达标可行性，本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

（1）噪声预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

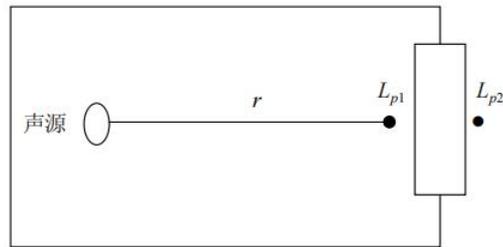


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

也可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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{1}{R} \right)$$

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。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 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。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

③工业企业噪声计算

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_{cqq} ）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_{cqq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

④预测值计算

A、点声源几何发散衰减

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）按下式计算：

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

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的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）

B、面声源的几何发散衰减

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源 [$A_{div} \approx 10\lg$

(r/r_0)]; 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$]. 其中面声源的 $b > a$ 。

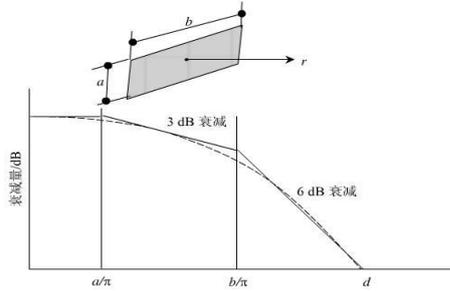


图 4-6 长方形面声源中心轴线上衰减特性

(2) 预测结果

根据以上模式及预测参数计算噪声源对各厂界的噪声贡献情况, 噪声源在厂界处的噪声贡献值预测结果详见表 4-17。

表 4-17 项目噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点		项目贡献值	标准值	达标情况
编号	位置	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	52.2	55	达标
2	南厂界	48.4	55	达标
3	西厂界	54.5	55	达标
4	北厂界	43.6	55	达标

由上表的预测结果可知, 项目投产后, 建设单位通过采取减振、墙体隔声、距离衰减、昼间生产夜间不生产等措施后, 项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准。

4.4 固体废物

4.4.1 固废源强

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录(2021 年版)》(生态环境部令第 15 号) 及《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007) 等进行判定, 固废产生量根据物料衡算法、类比法或产污系数法等确定。

项目固体废物产生和处置情况见表 4-18。

表 4-18 副产物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生工序	产生量 (t/a)	核算方法	计算过程
1	废金属	人工分拣、除铁	15000	类比法	根据建筑垃圾情况表, 建筑垃圾中废金属约占总量的 1%, 原料用量 150 万 t/a, 则产生量 15000t/a
2	废木材	人工分拣、浮选	7500	类比法	根据建筑垃圾情况表, 建筑垃圾中废木材约占总量的 0.5%, 原料用量 150 万 t/a, 则产生量 7500t/a
3	其他杂质 (废塑料、废玻璃等)	人工分拣、浮选	7500	类比法	根据建筑垃圾情况表, 建筑垃圾中其他杂质 (废塑料、废玻璃等) 约占总量的 0.5%, 原料用量 150 万 t/a, 则产生量 7500t/a
4	集尘灰	布袋除尘、道路清扫	108.891	物料平衡法	根据工程分析, 项目布袋粉尘收集量约 78.891t/a, 另地面清扫粉尘约 30t/a
5	沉渣	废水沉淀、压滤	171248.54	物料平衡法	本项目年消纳建筑垃圾约 150 万吨, 再生机制砂、再生骨料年产量约 135 万吨, 项目建筑垃圾破碎前需进行人工分拣, 破碎后除铁、水力浮选, 筛选出掺杂在建筑垃圾里的废钢筋、塑料、木材、生活垃圾等垃圾, 废金属 15000 吨, 废木材 7500 吨, 其他杂质 (废塑料、废玻璃等) 7500 吨, 布袋及清扫收集的粉尘约 78.891 吨, 清扫粉尘约 30t, 排放的粉尘约 17.13t/a, 则筛分洗砂浮选等进入废水的沉渣量 (干重) 约为 119873.978t/a, 本项目压滤脱水后的沉渣含水率约为 30%, 则沉渣产生量 171248.54
6	废润滑油	设备润滑	0.136	类比法	根据企业提供资料, 润滑油用量 0.68t/a, 废润滑油产生量按 20% 计, 则产生量 0.136t/a
7	油类废包装桶	润滑油包装	0.04	类比法	包装规格为 170kg/桶, 共约 4 个桶, 桶重 10kg/个, 合计 0.04t/a
8	生活垃圾	生活垃圾	3	产污系数法	项目合计劳动定员为 20 人, 员工日常生活产生的生活垃圾量按每人每天 0.5kg 计, 则生活垃圾产生量为 3t/a。

综上, 建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 4-18。

表 4-19 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	固废属性	物理状态	主要有毒有害成分	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	废金属	一般固废	固态	/	15000	15000	出售给相关企业综
2	废木材	一般固废	固态	/	7500	7500	

3	其他杂质 (废塑料、废玻璃等)	一般固废	固态	/	7500	7500	合利用
4	集尘灰	一般固废	固态	/	108.891	108.891	
5	沉渣	一般固废	固态	/	171248.54	171248.54	
6	废润滑油	危险废物	液态	润滑油	0.136	0.136	委托有资质单位安全处置
7	油类废包装桶	危险废物	固态	润滑油	0.04	0.04	
8	生活垃圾	一般固废	固态	/	3	3	环卫部门统一清运

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见表 4-20。

表 4-20 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特征
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T,I
2	油类废包装桶		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T,I

4.4.2 环境管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的相关要求进行管理、贮存、处置。

1) 一般固废管理措施

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

2) 危险废物管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂

存间，对危险废物进行收集及临时存放，需分区贮存，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。

④在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志及相关警示标志，并张贴相关周知卡等，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，危废进行转移时要严格执行转移联单制度，依据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发〔2001〕113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发〔2001〕183号）的规定办理危废转移等手续。

3) 固体废物贮存场所影响分析

项目拟建设1个危险废物暂存间和1个一般固废堆放点，基本情况见表4-21。

表 4-21 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	贮存方式	贮存周期	最大贮存量 (t)	贮存面积(m ²)	仓库位置
1	一般固废	废金属	袋装	每日	50	671.191	1#厂房厂区东北角
2		废木材	袋装	每日	25		
3		其他杂质（废塑料、废玻璃等）	袋装	每日	25		
4		集尘灰	袋装	每日	0.363		
5		沉渣	袋装	每日	570.828		
6	危险废物	废润滑油	桶装	1年	0.136	0.176	1#厂房东南南侧
7		油类废包装桶	/	1年	0.04		

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。

②根据工程分析，本项目危险废物产生量约为 0.176t/a，危废最大储存量约 0.176t，危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足企业危险废物贮存要求。

③根据本项目危险废物特性，为固态和液态，液态危废可装在废桶内，因此对大气、地表水、地下水、土壤环境等不会产生污染；危险废物贮存场所具备防风、防雨、防晒、防渗漏等功能，因此危险废物贮存期间对周边环境影响较小可接受。

由上分析可知一般固废每天最大贮存量为 671.191t，本项目一般固废堆放点面积 500 m²，最大贮存能力 1000t，则能够满足需求。

4.5 地下水、土壤

(1) 污染影响识别

表 4-22 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	备注
废水处理设施	废水处理设施故障	废水	地面漫流、垂直入渗	SS 等	事故
危废仓库	危废泄漏	油类物质	地面漫流、垂直入渗	石油烃等	事故

(2) 地下水、土壤污染防治措施

项目废气废水处理后均能达标排放，不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。入渗污染主要产生可能性来自事故排放。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于危废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，项目高楼层厂房做好简单防渗即可，位于 1F 的生产设施需要做好分区防渗，详见表 4-23。

表 4-23 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	废水处理设施、危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间区域	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂

区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

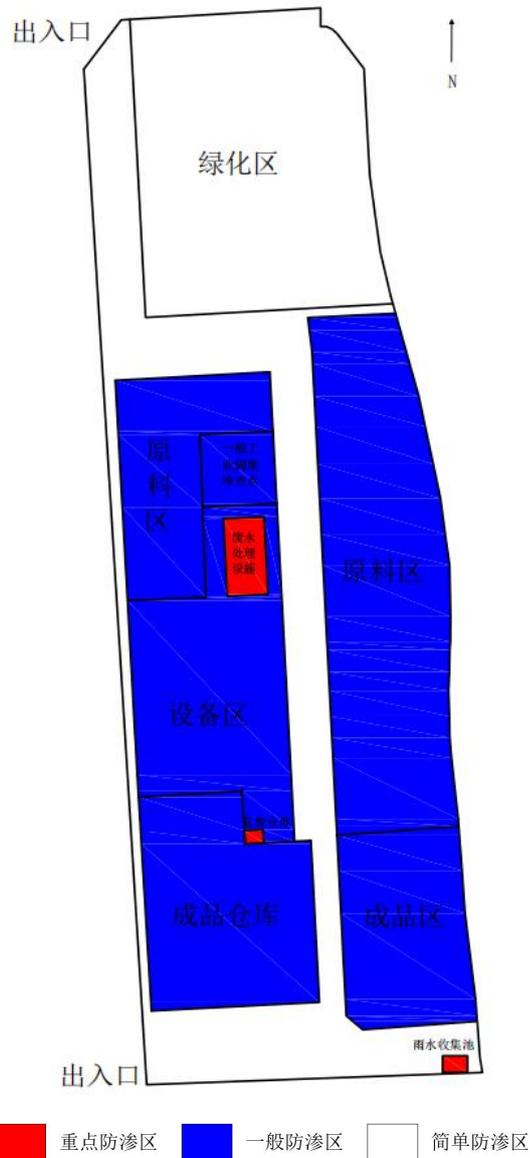


图 4-7 项目分区防渗图

(3) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理 (HJ1250-2022)》和《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ 1254-2022)，项目土壤、地下水环境无需跟踪监测。

4.6 环境风险

4.6.1 建设项目环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目风险源主要油类物质及危险废物，具体风险源基本情况见表 4-24。

表 4-24 建设项目环境风险源识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的最近环境敏感目标
1	生产车间	1#厂房	粉尘	爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	山枣村、下溪东村等周边居民、附近地表水
3	废气处理装置	废气处理设施	颗粒物	超标排放	大气	山枣村、下溪东村等周边居民、附近地表水
3	危废仓库	危险物质	润滑油等	泄露、火灾、爆炸	大气、水、土壤环境污染	山枣村、下溪东村等周边居民、附近地表水

4.6.2 环境风险物质 Q 值计算

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，项目主要危险物质贮存情况表 4-25。

表 4-25 项目涉及的主要危险物质贮存情况

序号	名称		储存方式	最大存在量 (t)	
				原料	纯质
1	油类物质	100%润滑油	170kg/桶，最大储存 4 桶	0.68	0.68
3	危险废物	100%危险废物	危废间暂存，每年委托处置一次	0.176	0.176

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目涉及的主要危险物质 Q 值计算见表 4-26。

表 4-26 项目项目 Q 值确认表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
----	------	-------	-------------	----------	------------

1	油类物质	/	0.68	2500	0.000272
2	危险废物	/	0.176	50	0.00352
项目 Q 值Σ					0.003792

根据上表可知，项目 Q 值约为 0.003792，由项目 Q 值计算结果小于 1 判断可知，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。

4.6.3 环境风险防范措施

①贮存、生产使用过程等环境风险防范

危险物质设置专门的危险物质仓库并定期检查，危险废物设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②废水处理设施风险防范

要求企业设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。企业应按照《水体环境风险防控要点》（试行）、《建筑设计防火规范》等要求设置足够容积的事故应急池。环境应急事故水池的有效容积计算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，

取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事件的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2 ——发生事件的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$ ——发生事件的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事件时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事件时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q=qa/n$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

根据企业实际：

V_1 ：本项目不设储罐，不涉及化学原料的使用，即 $V_1=0m^3$ ；

V_2 ：按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中要求进行计算，发生火灾时，室内消防废水产生量为 10L/s，室外消防废水产生量为 15L/s，消防时间按 1h 计，则消防废水产生量约为 $90m^3$ 。则 $V_2=90m^3$ 。

V_3 ：发生事件时可以转输到其他储存或处理设施的物料量为 0，即 $V_3=0m^3$ 。

V_4 ：发生事故时生产废水不进入该收集系统，故 $V_4=0m^3$ 。

V_5 ：企业生产区路面集雨面积约 $3000 m^2$ ，换算成 $0.3ha$ ，仙居县历年平均降雨量 $1376mm$ ，按每年降雨天数约全年总天数 $1/3$ 计， $V_5=10\times 1376/122\times 0.3=33.8m^3$ 。

综上分析，计算得出 $V_{总}=(0+90-0)+0+33.8=123.8m^3$ 。

考虑事故应急池的有效容积应预留一定的余量，企业需在厂区设置至少 $123.8m^3$ 的事故应急池，能够满足事故废水的最大容量。为方便收集事故废水，企业计划在生产厂区南侧设 1 个有效容积为 $125m^3$ 的事故应急池，能够满足项目需要。

要求企业实行雨污分流，雨水排放口位置设置雨水监控池；监控池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至槽罐车外运委托有资质单位处置；无法在车间内部控制事故液时，应关闭雨水系统的出口阀门，切断防漫流设施与外界的通道，将事故液排入事故应急池。设置雨水系统外排总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

③火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

④洪水、台风等风险防范

由于项目拟建地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将危险物质仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑤环境风险应急应对

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施。

a、加强环保设施源头管理企业应当委托有相应资质设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

b、落实安全管理责任须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。企业应强化喷塑工序、抛丸工序废气收集措施，降低粉尘无组织排放量进而降低空气中粉尘浓度；定期对通风系统、除尘系统进行清理，避免粉尘堆积；车间和集尘灰暂存仓库应采用防爆电灯、防爆开关、防爆电机；车间内所有机电设备设置静电接地，形成可靠闭合的接地干线；生产场所禁

止所有明火，如涉及动火作业，必须提前停止生产，先对车间进行清理，做好相应应急措施后方可动火作业。

c、严格执行治理设施运维制度定期对环保设施进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。

d、加强第三方专业机构合作企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

e、制定具有可操作性和针对性的环境污染事故应急预案，及时更新完善。

⑥突发环境污染事故应急监测企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

4.7 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目归入“二十五、非金属矿物制品业 30，64 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”、“三十七、废弃资源综合利用业 42，93 非金属废料和碎屑加工处理 422”“四十五、生态保护和环境治理业 77，103 环境治理业 772”，综上属于简化管理类。

表 4-27 固定污染源排污许可管理类别判定表

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的
三十七、废弃资源综合利用业 42				
93	金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422	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

四十五、生态保护和环境治理业 77

103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的	/	/
-----	-----------	---	---	---

本企业未纳入重点排污单位名录，根据及《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理（HJ1250-2022）》、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业（HJ 1254—2022）》相关要求，项目自行监测计划详见表 4-28，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社保公开监测结果。

表 4-28 项目环境监测计划表

项目		监测因子	监测频率	执行标准
类别	位置			
有组织废气监测计划方案	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织废气监测计划方案	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
废水监测计划方案	DW001 ^①	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	1 次/年	仙居县城市污水处理厂进水标准（根据《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》（仙政发[2008]74号）的要求（pH 值、SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N），入网污水必须达到以下标准：COD _{Cr} ≤480mg/L、pH 6~9、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤35mg/L；总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网）
	雨水排放口 YS001 ^②	pH, COD _{Cr} , SS	1 次/月 ^②	/
噪声监测计划方案	各厂界	LAeq（仅昼间生产，可仅监测昼间）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类

注：①生产废水（洗砂废水、浮选废水、筛分废水、车辆清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水）经沉淀处理后全部回用，不外排，生活废水经化粪池预处理达纳管标准后清运委外处理。②雨水

排放口有流动水时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

4.8 环保投资

项目总投资 1372.5 万元，环保投资 105 万元，环保投资占总投资的 7.65%，环保投资具体见下表。

表 4-29 项目环境风险识别结果

序号	类别	污染源	设备类型	环保投资估算（万元）
1	废气防治	装卸、堆场	物料喷湿+洒水抑尘+雾炮机除尘+堆场三面围挡、上设顶棚、不露天堆放	10
		破碎、筛分	物料喷湿+雾化喷淋系统+破碎出口设置集气罩，收集后布袋除尘后排气筒排放	20
		车辆运输	车辆净车上路、帆布遮盖，规范驾驶，不得超载超速，路面定期喷水抑尘及清扫	5
2	废水防治	生活废水	清运	5
		生产废水	二级沉淀池、压滤机	20
3	噪声防治	厂房降噪措施、隔振设施		15
		敏感点降噪措施		5
4	固废防治	一般工业固废收集、贮存场所建设+委托处置		10
		危险废物收集、贮存场所建设+委托处置		5
5	地下水、土壤防治	分区防渗		5
6	风险防治	防爆电器、防静电装置、灭火器等应急物资		5
合计		合计		105

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	车辆动力起尘(无组织)	颗粒物	企业运输车辆净车上路、帆布遮盖，规范驾驶，不得超载超速，厂区路面定期喷水抑尘及清扫。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2
	装卸及堆场粉尘(无组织)	颗粒物	设置原料堆场三面围挡、上设顶棚，不露天堆放，尽量减小风力扬尘；在卸料前预先对建筑垃圾及骨料进行喷湿处理卸料过程中进行区域喷雾除尘，卸料完成后覆盖抑尘网。	
	上料(无组织)	颗粒物	上料前预先对物料进行喷湿处理。喂料机三面围挡，并在上方设置喷雾除尘	
	上料、破碎、输送、筛分(无组织)	颗粒物	项目上料、破碎、输送、筛分等在密闭车间内进行，物料喷湿，破碎进出口设施固定喷雾除尘，采用喷水湿式筛分，减少粉尘产生	
	破碎粉尘(DA001)	颗粒物	破碎粉尘通过在出料口设置集气罩收集后经一套“布袋除尘器”处理后由一根15m以上高排气筒(DA001)高空排放	
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N 等	<p>本项目生产废水(洗砂废水、浮选废水、筛分废水、车辆清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水)处理后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池池预处理达纳管标准后清运至仙居县城市污水处理厂达标后外排。</p>	<p>根据《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》(仙政发[2008]74号)的要求(pH值、SS、COD_{Cr}、NH₃-N)，入网污水必须达到以下标准：COD_{Cr}≤480mg/L、pH 6~9、SS≤400mg/L、NH₃-N≤35mg/L；总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，其他因子执行《污水综</p>

				合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准后纳入市政污水管网)
声环境	生产设备、运输车	L_{Aeq}	<p>本项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强，尽量采用料衬结构，提高非标件使用寿命的同时，达到降低生产线噪声的目的；②合理布置车间布局；③高噪声设备底部设置减震垫减震，风机采用进风口消声、水泵设置罩壳隔声；④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；⑤车间顶部设置隔音棉进行降噪，墙体35cm以下为砖砌，35cm以上采用彩钢版进行建设，围墙内侧安装高速公路隔声屏障，厂界周边种植绿化，进一步降低噪声影响；⑥夜间不得进行生产；⑦运输车辆在行驶过程中需按规范驾驶，不得超速超载，尽量不鸣笛，禁鸣区内禁止鸣笛，运输路线尽量避让学校、医院等敏感点，特别是厂区附近路段，因运输车流量大，需减速慢行，不得鸣笛。⑧在东北面山枣村村民自愿的前提下，由企业给生产和运输受影响的居民安装双层隔音玻璃。</p>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	一般工业固废分类收集后，出售给回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置；危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①强化风险意识、加强安全管理。②危险物质设置专门仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。⑤按规范要求制定具有可操作性和针对性的环境污染事故应急预案，并按要求落实，及时更新完善。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 生产管理方面要求</p> <p>①生产现场采用封闭式管理，边界砌筑围墙，设置大门，与外界环境独立分隔开来，大门口显著位置处设置雨污管网走向图；</p> <p>②生产现场物品分类分区存放，环境保持清洁、整洁、管理有序；</p> <p>③作业场地地面进行平整硬化，采用钢筋混凝土现浇，地面承载面硬化符合耐压强度要求；厂区内未硬化的裸土空地应设置绿化；</p> <p>④项目原料、骨料堆场要求三面围挡，上设顶棚，不露天堆放，堆场内配备有雾炮机等抑尘措施；</p> <p>⑤运输车辆应冲洗清洁，保持车辆外观清洁；严禁车体脏乱上路及带泥上路、沿途抛洒和随意倾倒残料等行为；</p> <p>⑥划分生产区域、堆料区和道路界限，对堆场道路定期进行清扫和洒水，保持清洁；</p> <p>⑦加强生产期间的车间封闭管理，确保车间粉尘的二次沉降，进一步削减颗粒物的无组织排放。</p> <p>(2) 环境管理方面要求如下</p> <p>①建立完善的环保组织体系，健全环保管理制度，配备专职、专业人员负责日常环境管理工作；</p> <p>②制定具有可操作性和针对性的环境污染事故应急预案，及时更新完善；</p> <p>③制定废气处理设施运行记录台账，做好固废台账，台账保存期限不少于5年；</p> <p>④对废水、废气、物料等输送管道、废水处理设施和废气处理设施标排口实施统一规范化标识；</p> <p>⑤按照排污许可要求积极开展自行监测。</p>

六、结论

6.1 环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正), 本项目的审批原则符合性分析如下:

(1) 建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目不在《仙居县生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线内, 满足生态保护红线要求。项目采取本环评提出的相关防治措施后, 企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响, 不会突破区域环境质量底线。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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, 有效地控制污染, 符合能源资源利用上线要求。根据《仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案》, 本项目拟建地位于仙居县埠头镇一般管控单元 (ZH33102430101), 管控单元分类为一般管控单元 38, 根据当地自然资源规划部门证明材料 (附图 9), 项目所在地规划为建设用地, 本项目不属于生态环境准入清单中禁止发展的项目, 对项目周边土壤环境敏感目标不会产生污染, 符合该区域空间布局约束要求。

(2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析和影响分析, 项目产生的各污染物采取相应的污染防治措施后均能达标排放, 因此, 只要建设单位加强管理, 可确保本项目废气、废水、噪声等达标合规排放, 固废能够得到妥善贮存和合理处置。

根据工程分析, 本项目新增排放的污染物总量控制指标建议值为: $\text{COD}_{\text{Cr}}0.008\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.001\text{t/a}$ 、烟粉尘 17.131t/a 。

本项目排放的 COD_{Cr} 、氨氮无需替代削减; 烟粉尘在当地生态环境部门备案。

因此, 项目符合总量控制要求。

(3) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

项目实施地位于浙江省台州市仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面, 根据当地自然资源规划部门证明材料 (附图 9), 项目所在地规划为建设用地, 本项目建筑垃圾消纳行业, 为二类工业项目, 因此本项目的实施符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划

及城乡规划的要求。

(4) 建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目不属于限制类及禁止类项目，且本项目已经在仙居县经济和信息化局赋码，因此项目建设符合国家、地方产业政策要求。

6.2 总结论

综上所述，仙居县新弘达建筑垃圾消纳有限公司年消纳建筑垃圾 150 万吨技术改造项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇九都村下溪东自然村 40 号北面，项目建设符合仙居县“三线一单”生态环境分区管控方案要求、主体功能区规划要求、土地利用总体规划要求、城乡规划要求、产业政策要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；项目实施后项目所在区域的环境质量能够满足建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目的环境事故风险可控。

从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目 不填)⑤	本项目 建成后全厂排放量(固 体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	-	-	-	17.131	-	17.131	+17.131
废水	废水量	-	-	-	255	-	255	+255
	化学需氧量	-	-	-	0.008	-	0.008	+0.008
	氨氮	-	-	-	0.001	-	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废金属	-	-	-	15000	-	15000	+15000
	废木材	-	-	-	7500	-	7500	+7500
	其他杂质(废塑 料、废玻璃等)	-	-	-	7500	-	7500	+7500
	集尘灰	-	-	-	108.891	-	108.891	+108.891
	沉渣	-	-	-	171248.54	-	171248.54	+171248.54
	废润滑油	-	-	-	0.136	-	0.136	+0.136
	油类废包装桶	-	-	-	0.04	-	0.04	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a