



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：玉环市生活垃圾焚烧发电厂炉渣综合处理项目
建设单位（盖章）：浙江汇建再生资源有限公司
编制日期：2021年8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.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	53
六、结论.....	55
建设项目污染物排放量汇总表.....	57

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 大气环境保护目标及评价范围示意图
- 附图 5 项目总平面布置图
- 附图 6 项目原料炉渣运输路线示意图
- 附图 7 玉环市声环境功能区划图
- 附图 8 玉环市水环境功能区划图
- 附图 9 玉环市“三线一单”生态环境分区管控单元分类图
- 附图 10 玉环市生态保护红线分布图
- 附图 11 环境现状监测点位示意图

附件

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 企业营业执照和法人身份证
- 附件 3 土地证和房产证
- 附件 4 道路运输经营许可证
- 附件 5 炉渣合作协议
- 附件 6 专家意见及修改清单
- 附件 7 环评文件确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	玉环市生活垃圾焚烧发电厂炉渣综合处理项目		
项目代码	2012-331083-04-01-472767		
建设单位联系人	李郭荣	联系方式	15108082608
建设地点	浙江省（自治区）台州市玉环市（区）干江镇（街道）五金电镀产业功能区小屿门区块		
地理坐标	（121度20分31.690秒，28度8分59.020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	建设项目行业类别	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 56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303
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）	玉环市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2012-331083-04-01-472767
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	0.44	施工工期	5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 ）	8787.00
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	文件名称：玉环县2015年各乡镇街道小微企业园区控制性详细规划环境影响报告书 召集审查机关：原玉环县环境保护局 审查文件名称及文号：《关于玉环县2015年各乡镇街道小微企业园区控制性详细规划环境影响报告书的环保意见》玉环保〔2016〕13号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 玉环市域总体规划</p> <p>1、总体发展目标</p> <p>区域物流海港，魅力宜居宝岛。</p> <p>在新一轮的县域发展中，充分利用独特的区位优势，建设区域物流海港，魅力宜居宝岛，增强城市的综合竞争力，把玉环建设成为经济繁荣、社会安定、环境优美的生态型现代化滨海城市。</p> <p>规划期限：本次规划期限为 2006~2020 年。</p> <p>2、城乡空间结构</p> <p>未来县域范围内将形成“一城两区、两翼、两小镇、多点”的城乡空间结构。</p> <p>(1) 一城两区、两翼</p> <p>“一城”是指岛城一体化的玉环现代化海岛城市。</p> <p>“两区”即位于漩门江两岸的港南、港北两个城区，是城市功能集聚、重点建设的综合发展区。港南城区含玉城、坎门、漩门三期三片，港北城区含楚门、清港、芦浦、漩门二期四片。</p> <p>“两翼”主要指的是产业集聚区，包括东翼一位于干江、沙门、龙溪的滨海产业带，西翼一依托大麦屿港区的临港产业带。</p> <p>(2) 两小镇</p> <p>“两小镇”指依托海山乡和鸡山乡构建休闲度假区和浪漫风情小镇，生态休闲渔都风情旅游小镇。</p> <p>(3) 多点</p> <p>“多点”是指多个中心村和特色村。</p> <p>3、主要片区功能</p> <p>港南城区：功能定位为玉环公共服务及生活居住服务中心城区，玉环海岛特色及海岛体验旅游的集中展示区，汽摩配工业集聚区。</p> <p>远期由两个城市功能片区组成，分别是玉城—坎门老城片区、城北战略功能片区，远景还将形成漩门三期新城片区。玉城—坎门老城片区的重点是依托玉环新城的建设，逐步完善城市功能，疏散人口，加强环境整治，尤其是工业—居住混合地区的治理；依托老城区尤其是坎门一带进行历史街区风</p>
------------------	---

貌的整治，结合渔村建设，加快休闲旅游业的发展。城北功能定位为港口物流基地、居住及公共服务。

远景漩门三期作为县域中心，发展定位为玉环公共服务及生活居住中心城区，海岛特色及体验旅游集中展示区。规划成为未来行政办公、文化娱乐、医疗体育等公共服务中心所在地，魅力宜居宝岛的重要空间载体。

港北城区：功能定位为以商贸、旅游、高新产业为主导的滨海生态城区。包括对外区域性服务的门户；玉环商务办公和生产服务中心城区；玉环北部生活居住服务中心城区；产业转型升级、城市形象改善与提升的引擎区；玉环生态度假旅游的集中服务区；阀门、家具工业集聚区。远期由四大城市功能片区组成，包括楚门—清港、漩门二期北片、漩门二期南片和芦浦。其中楚门—清港以更新改造为主要方式，改变现状乡镇式建设模式，以玉环大都市区的理念进行建设。漩门二期北片和南片以新城风貌建设为主要目标，芦浦突出物流和居住功能。

东翼一沙干片区，玉环滨海产业带：是玉环工业功能集聚区、海洋经济发展的重要平台。包括沙门综合城区、干江综合城区和龙溪综合城区。其中沙门综合城区包括由滨港工业城和沙门城镇综合居住商贸配套的产业综合城。干江综合城区包括干江产业园区和干江城镇综合居住商贸配套的产业综合城。龙溪综合城区主要包括阀门工业园区和满足居住配套服务的阀门产业综合城。

西翼一港区片区，玉环临港产业带：包括面向温台的水水中转港口；港口物流贸易基地；对台直航港口；临港产业集中发展区。由南北两个综合城区组成。其中，北部组团包括北部集中安置区和北部临港产业区，为大麦屿港的普竹作业区和连屿作业区提供配套服务。南部组团包括片区中心发展区、传统居住区、南部集中安置区、传统产业区、对台贸易加工区、南部临港产业区和保税区，主要为大麦屿港的大麦屿作业区和大岩头作业区提供配套服务以及当地居民的居住生活服务。

4、生态环境规划

生态环境可持续发展目标—建设生态型海岛。城市发展与生态环境相协调，合理配置海岛空间资源，创造舒适和谐的生态人居体系，建立可持续发

展、良性循环的经济—社会—自然复合生态系统，建成经济高效、环境优美、生态宜居、富有特色的生态型海岛，构筑“两轴、两带、两片”整体生态格局。

两轴：一是玉环半岛延伸至本岛的连绵山脉；二是平原河网和漩门湾形成的水脉。山与水是玉环重要的生态要素，也是生态系统的重要载体。

两带：一是乐清湾滩涂湿地保护带；二是滨海防护带。乐清湾形成的大面积滩涂湿地，适宜水产养殖，体现海洋经济特色。玉环陆域东部为主要的台风受影响区，随着漩门三期的开发建设，应增加海防林的建设，与现有的东南部和干江一带的山体林地共同组成滨海防护带。

两片：一是海山滩涂湿地生态保护区片；二是披山洋海洋生态保护区片。海山滩涂湿地保护区是玉环市唯一的自然保护区片，结合披山洋汇聚流区，划定玉环东部包括鸡山、洋屿、大小鹿岛、披山岛等在内的众多海岛为披山洋海洋生态保护区片，是玉环建设生态的海岛的重要体现。

符合性分析：本项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，土地为工业用地，位于“两翼”产业集聚区中的东翼—干江产业园区，符合产业定位，符合玉环市域总体规划的要求。

1.2 玉环县 2015 年各乡镇街道小微企业园区控制性详细规划环境影响报告书

为大力促进玉环全县小型微型企业持续健康发展、解决小微企业用地难问题，更好地促进玉环县经济转型升级和质量效益提升，玉环县落实了一批小微企业园区用地选址（涉及 10 个乡镇街道共 21 个点），各乡镇（街道）组织编制了《玉环县 2015 年各乡镇街道小微企业园区控制性详细规划环境影响报告书》，为推动小微企业园区建设优化小微企业公共服务。

本项目位于该控制性详细规划中的小屿门小微企业园，小屿门小微企业园规划概述如下：

1、地理位置及规划范围

小屿门小微企业园位于干江镇南部，其规划范围北侧为山体，西、南侧邻海，东侧邻漩栈线公路。规划总面积为 70.46 公顷。

2、规划目标和产业定位

村级工业点，主要为干江镇村庄小微工业企业服务。

小屿门小微企业园主要发展汽摩配和阀门高压电器产业。

3、用地布局规划

小屿门小微企业园未编制详规，其用地布局主要参考了《玉环五金电镀产业功能区小屿门区块控制性详细规划》（2003年），该规划布局小屿门小微企业园内工业用地为三类工业用地，主要接纳玉环全县范围的电镀企业入园。由于该规划编制时间较早，根据《玉环县电镀产业发展规划》（2013年），小屿门小微企业园并未作为玉环县今后新建电镀工业园的选址，同时，根据江干镇人民政府出具的小微企业园规划环评编制委托书，对小屿门小微企业园的产业定位为发展汽摩配、阀门高压电器产业。

综上，在此建议对小屿门小微企业园的工业用地性质进行调整，以二类工业用地为主，相邻居住区50m范围内尽量布置一类工业用地或办公、仓储用地。



图 1.2-1 小屿门小微企业园土地利用规划图

4、给水工程规划

(1) 供水水源：规划由境外引水工程供水。供水水质应满足《生活饮用水卫生标准（GB5749-2006）》，给水水管网的供水水压宜满足用户接管点处服务水头 28m 的要求。

(2) 供水量预测：工业用地采用 $1.0 \text{ 万 m}^3/(\text{km}^2\cdot\text{d})$ 预测，则规划区最高日用水量为 3233 吨/天。

(3) 给水管网布置：规划村内的给水干管结合规划道路和建筑组合形式布置 DN100、DN150、DN200 管，给水支管均为 DN100。给水管与建筑及其它管线的水平距离按《城市管线综合要求》实施。负有消防要求的给水管管径不得小于 100mm。整个村庄的管网以环状管为主，局部敷以枝状。

5、排水工程规划

(1) 污水出路：污水排入城市污水管网，最终排入污水处理厂。

(2) 规划污水量与污水管布置：规划污水量取给水量的 80%，则平均日污水量为 2586.4 吨/天。规划在各道路上布置污水管。

(3) 规划根据就近、分散排放的原则来进行雨水管道的布置。

6、环境准入“负面清单”

小屿门小微企业园规划主导产业为汽摩配和阀门高压电器。根据规划区域规划布局和主导产业方向，以及区域的环境制约因素，确定小微企业园项目准入负面清单，见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目准入负面清单

区块	主导行业	禁止准入项目
全体	总体要求	①国家、浙江省和地方政府明令限制、禁止生产和淘汰的产品、工艺和装备； ②公众反对意见较高的建设项目； ③废水、废气污染物难处理，现有技术水平下无法实现稳定达标排放的项目；
小屿门	机械制造类（汽摩配、水暖阀门、五金）	①酸洗、磷化、发黑、电泳、铝氧化、喷漆等金属表面处理项目； ②含电镀工段项目； ③废旧有色金属熔炼（含铸造）、铜压铸、铜铸造（不包括紫铜铸造）、铝压铸、铝铸造、锌压铸、锌铸造；铸铁、铸钢； ④电子原件、电路板。

符合性分析：本项目位于小屿门小微企业园，为玉环市生活垃圾焚烧发电厂二期工程炉渣资源综合利用项目，主要生产工艺为磁选、破碎、跳汰、筛分、砌块成型等，项目废水、废气不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，不属于环境准入“负面清单”中的禁止准入项目。因此，项目符合《玉环县 2015 年各乡镇街道小微企业园区控制性详细规划环境影响报告书》相关要求。

其他符合性分析	<p>1.3 “三线一单” 符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块,用地性质为工业用地。根据《玉环市生态红线划定文本》,项目不涉及地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区等。因此本项目建设满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级,地表水环境质量目标《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准、地下水环境质量目标《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III标准、声环境质量目标《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类。</p> <p>根据环境质量公报及现状监测数据,目前项目所在区域大气环境、声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求。</p> <p>采取本环评提出的相关污染防治措施后,项目废水、废气、噪声能做到达标排放,固废可做到无害化处置。项目实施后能维持区域环境功能区现状,不超出环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目用水来自市政供水管网,本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、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,符合资源利用上线的要求。</p> <p>本项目为玉环市生活垃圾焚烧发电厂二期工程的炉渣资源综合利用项目,收集玉环市生活垃圾焚烧发电厂的炉渣进行再利用,既解决了垃圾焚烧发电厂炉渣综合利用问题,又解决了炉渣填埋占用土地产生的二次污染问题。项目的建设大幅度削减区域排污量,有利于提高区域资源的利用水平。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》(玉政发[2020]27号),本项目位于“台州市玉环市干江镇一般管控单元(ZH33108330067)”,管控单元分类图见附图8。该管控单元具体情况及符合性分析见表1.3-1。</p> <p>表 1.3-1 玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性</td> </tr> </table>	“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性
“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	县	
ZH33108330067	台州市玉环市干江镇一般管控单元	浙江省	台州市	玉环市	一般管控单元28
单元准入要求		本项目情况			符合性
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。	本项目选址于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，项目废水、废气不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。			符合
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加量，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。	项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，项目只排放生活污水，其新增污染物无需进行区域削减替代			符合
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。	项目废水、废气不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。要求加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。项目实施后环境风险可控。			符合
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。	项目生产废水、初期雨水沉淀处理后回用于生产，可减少水资源消耗。			符合

1.4 国家和省产业政策符合性分析

本项目为环境治理业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类项目，项目建设符合国家和地方的产业政策。

--	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

随着国民经济和城市建设的发展,近年来,我国许多城市由于受到土地资源的限制,开始逐步选择垃圾焚烧技术作为处理生活垃圾的主要手段,而伴随垃圾焚烧处理产生的炉渣,如果不采取相应的处置措施,必然会对环境造成二次污染。目前,大部分生活垃圾焚烧发电厂产生的炉渣还没有综合利用起来,而是被送往填埋场或随意堆放,这样不仅占用了大量的土地资源,还造成堆放区的环境污染。

为此,浙江汇建再生资源有限公司购置了玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块的闲置厂房(占地面积 8787.00m²、总建筑面积 12015m²),拟投资 8000 万元,购置跳汰机、磁选机、摇床压力机等主要生产设备,从事预制构件和建材骨料的生产。本项目仅收集玉环市生活垃圾焚烧发电厂二期工程的炉渣进行再利用,既解决了垃圾焚烧发电厂炉渣综合利用问题,又解决了炉渣填埋占用土地产生的二次污染问题。

《玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程环境影响报告书》(中环联新(北京)环境保护有限公司)于 2018 年 12 月获得了台州市环境保护局批复(台环建[2018]45 号),根据环评及批复,玉环市生活垃圾焚烧发电厂应按要求严格控制进厂垃圾、一般工业固废的性质和成分,不得掺烧燃煤,严禁危险废物入炉焚烧,项目产生的炉渣为一般固废,建议综合利用。二期工程年处理生活垃圾 16.43 万 t/a、一般工业固废 1.83 万 t/a,炉排炉炉渣产生量在垃圾入炉焚烧炉的 15%~20%。本次环评按 20%核算,则玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程炉渣产生量约 3.652 万 t/a,同时考虑远期适量预留,本项目(炉渣综合处理项目)原辅材料炉渣按 5 万 t/a 核算,项目建成后将形成年产 5 万吨预制构件和建材骨料的生产能力。目前,企业已取得浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码:2012-331083-04-01-472767)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)的有关规定,该建设项目必须履行环境影响评价制度。受浙江汇建再生资源有限公司委托,浙江东天虹环保工程有限公司承担了玉环市生活垃圾焚烧发电厂炉渣综合处理项目的环境影响评价工作。公司在实地踏勘、基础资料收集基础上,按照国家关于编制建设项目环境影响评价文件的有关技术规范要求,编制完成该项目环境影响报告表,并于 2021 年 3 月 9 日通过专家技术咨询会,我单位

建设内容

根据专家意见修改完善，形成了本项目的环境影响报告表，供生态环境管理部门进行审查审批。

2.2 项目环评报告类别确定

本项目收集玉环市生活垃圾焚烧发电厂的炉渣进行再利用，生产预制构件和建材骨料，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，本项目属于“N 水利、环境和公共设施管理业-772 环境治理业”、“C 制造业-303 砖瓦、石材等建筑材料制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目环评类别见表2.2-1。

表 2.2-1 项目环评类别判定表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
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	/	/
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	/	/

根据分类管理名录，本项目环评类别为报告表。

2.3 排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），企业实行排污许可重点管理。

表 2.3-1 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
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	/	/
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
----	-------------------------	--	---	------------

2.4 建设内容

2.4.1 产品方案

本项目为玉环市生活垃圾焚烧发电厂炉渣资源综合利用项目，项目产品主要为预制构件和建材骨料。炉渣经处理得到的砂料主要用作两个途径：50%直接作为建材骨料外售各制砖企业及道路施工单位；另外 50%用于生产预制构件机制砖和路沿石（用于道路路建工程，不用于房建工程），项目产品方案见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目产品方案表

序号	产品名称	年产量	储存方式
1	预制构件（机制砖、路沿石）	2.5 万 t/a	暂存于封闭式制砖间
2	建材骨料（粗骨料、细骨料）	2.5 万 t/a	暂存于封闭式建材骨料间

根据《生活垃圾焚烧炉渣集料》（GB/T25032-2010），本项目生产预制构件的自产的建材骨料及作为产品出售的建材骨料（混凝土主要组成材料之一，又称集料）含杂量、含水率、筒压强度需满足如下要求：

（1）含杂量

粗细集料含杂量应符合表 2.4-2 要求。

表 2.4-2 含杂量 单位：%

项 目	粗集料	细集料
含铁量	-	<2
金属物	<1	-
轻漂物	≤0.2	≤0.2

注：以干基质量计。

（2）含水率

粗集料含水率应小于或等于 10%（以质量计）。
细集料含水率应小于或等于 18%（以质量计）。

（3）筒压强度

粗细集料筒压强度应大于或等于 2.0MPa。

2.4.2 项目主要工程建设内容

项目主要工程建设内容见表 2.4-3。

表2.4-3 项目主要工程建设内容

项目	建设名称		工程内容	
主体工程	生产车间一	炉渣原料间	炉渣堆放	
		炉渣加工间	一级破碎磁选系统	
		仓库	金属堆放	
	生产车间二	炉渣加工间	二级破碎磁选系统	皮带输送机、锤式破碎机、金属筛分滚筒筛、分选水池等
			跳汰系统	跳汰机、摇床等
		涡流分选区	涡流分选机、滚筒筛分机、洗砂机、沙水沉沙斗、脱水筛等	
		成品渣沥干区	成品渣沥干	生产水池、备用水池、压滤机、建材细料库等
		建材骨料间	建材骨料堆放	仓库
		制砖间	水泥原料堆放	水泥粉罐
	砌块成型		内设全自动搅拌机、送板机、全自动制砖机、全自动码垛机、叉车等	
公用工程	给排水		依托区域市政自来水网提供,厂区内实行雨污分流制	
	供电		区域电网提供	
环保工程	废气处理	运输车辆扬尘	设置固定运输路线,炉渣运输车辆必须密闭,不能有滴漏、抛撒。项目厂区内路面采用硬化路面,定期清扫。	
		水泥入仓粉尘	水泥罐车采用气流输送,粉尘经水滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。水泥罐车卸料结束后,尽量延长压缩空气,同时在卸载区进行洒水,并在其外围设置防尘网。	
		炉渣卸料粉尘	卸料方式为汽车卸料,在炉渣原料间密闭操作,保证炉渣进厂含水率 15%~25%。	
		堆场扬尘	炉渣仓库、成品仓库设置为封闭仓库。物料表面加盖黑色薄膜或网布,顶部布设洒水设备等,保持炉渣含水率不低于 15%。	
		物料输送粉尘	皮带输送机采取密封措施。	
		投料粉尘	降低铲车放料高度,减少物料进入料斗的落差。搅拌机进料口处设布袋除尘器,粉尘处理后通过 15m 高排气筒排放	
		食堂油烟废气	经食堂油烟净化装置处理后屋顶排放。	
	废水处理	生产废水	沉淀处理后回用于生产,不外排	
	初期雨水	沉淀处理后用于生产,不外排		

固废处理	生活污水	玉环市干江污水处理厂
	未燃尽垃圾	返回电厂
	沉淀池沉渣	压滤后用做预制构件的生产原料
	除尘器集尘	统一收集后回用于生产
	废金属	外售综合利用
	生活垃圾	环卫部门清运处理
噪声处理	机械设备噪声	加强机械设备的检修和日常维护
	炉渣运输过程噪声	设置固定运输路线,运输车辆必须加强维修和保养,保持良好的技术性能。要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段时限制车速,禁止鸣笛,尽量避免夜间运输

2.4.3 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表2.4-4。

表2.4-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	消耗量	厂内暂存	备注
1	水泥	0.12 万 t/a	50t	/
2	炉渣	5 万 t/a	0.2 万 t	进厂含水率约为 15%~25%

本项目使用玉环市生活垃圾焚烧发电厂二期工程产生的炉渣,严禁使用玉环市生活垃圾焚烧发电厂的飞灰。生活垃圾焚烧发电厂的炉渣属于一般固废,不属于危险废物,炉渣主要成分为 MnO 、 SiO_2 、 CaO 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 以及少量未燃尽有机物、废金属等。本环评要求建设单位在投产前按照《生活垃圾焚烧炉渣集料》(GB/T25032-2010)要求,对进厂炉渣中有害物质进行检测,应符合下列要求:放射性检测应符合 GB6566 的要求;重金属毒性检测应符合 GB5085.3 的要求;热灼减率检测应符合 GB18485 的要求。

炉渣在去除铁器后主要含熔渣、陶瓷碎片、砖石和玻璃等,可燃物的总量小于 0.5%,炉渣是通过高温焚烧形成的产物,其颗粒粗细分布较均匀,物质组成复杂,具有较高的强度;金属和有机质含量较低,坚固性好,一般情况下,能符合国家标准《生活垃圾焚烧炉渣集料》(GB/T25032-2010)中对集料原料的要求。故本项目砂料可用于生产机制砖。

咨询玉环市生活垃圾焚烧发电厂管理人员,炉渣在除渣机中遇水冷却后,经挤压脱水后从除渣机推出落到渣池后方可运出,炉渣含水率约为 15%~25%。

2.4.4 主要生产设备

项目主要生产设备及数量见表 2.4-5。

表2.4-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	处理能力
1	原料上料机	2500*6000	1 台	C=18T, 給料速度 40~150T/h
2	1#皮带输送机	D800*7500	1 台	V=1m/s-5.5KW
3	2#皮带输送机	D800*19000	1 台	V=1m/s-7.5KW2
4	锤式破碎机	CP600*600	4 台	处理量 20T/h-37KW
5	滚筒筛分机	1500*3000-80	1 台	最大处理量 120T/h-11KW
6	一级电磁除铁器	RCDD-12T	1 台	磁场强度 450GS
7	4#皮带输送机	D800*6000	1 台	V=1m/s-5.5KW
		D800*8000	1 台	V=1m/s-5.5KW
8	二级电磁除铁器	HRCDD-10T	1 台	磁场强度 6000GS
9	3#皮带输送机	D800*26000	1 台	V=1m/s-11KW
10	碎铁机	CP1000*800	1 台	处理量 100T/h-75KW
11	破碎机	CP600*800	1 台	最大处理量 60T/h-55KW
12	湿式磁选机	CTS600/1500	3 台	磁场强度 2800GS-4KW
13	一级跳汰机	JT2.5-1	6 台	最大处理量 30T/h-5.5KW
14	二级跳汰机	JT2.5-1	3 台	最大处理量 30T/h-5.5KW
15	一级滚筒筛分机	1300*6000-6	1 台	处理量 60T/h-11KW
16	三级电磁除铁器	RCDD-12T	1 台	磁场强度 450GS-5.5KW
17	二级滚筒筛分机	1300*6000-6	1 台	最大处理量 60T/h-5.5KW
18	摇床	6S	6 台	最大处理量 2T/h-1.5KW
19	摇床磁选机	RCDD-300	6 台	磁场强度 800GS-0.75KW
20	一级涡流分选机	LES-150	1 台	磁辊场强 3000GS, 正转
21	二级涡流分选机	LES-150	2 台	磁辊场强 3000GS, 反转
22	5#皮带输送机	D800*14000	1 台	V=1m/s-5.5KW
23	6#皮带输送机	D800*19000	1 台	V=1m/s-7.5KE
24	锤式破碎机	CP800*800	1 台	处理量 80T/h-75KW
25	7#皮带输送机	D800*15000	1 台	V=1m/s-5.5KW
26	振动脱水筛	LT2460	1 台	处理量 60T/h
27	压滤机	HMZ500-2000-U	2 台	虑室容积 10m ³ -15KW
28	压滤机渣浆泵	125KZM-GD	2 台	扬程 70m-75KW
29	水泵	120ZJ-HN37	2 台	流量 320m ³ /h, 扬程 30m
30	抽泥渣浆泵	6PL-22	4 台	流量 90m ³ /h, 扬程 20m
31	金属分选滚筒筛	500*750-6	1 台	处理量 3T/h
32	装载机	5 吨	1 台	/
		3 吨	2 台	/
33	叉车	3 吨	2 辆	/

34	水泥粉罐	60 吨	1 个	顶部自带滤筒除尘器及呼吸孔
35	全自动预制构件生产线	/	1 套	/
36	分选水池	3000*3000*2500	2 个	/
37	生产水池	9000*5000*4500	3 个	沉淀池，沙料生产废水经沉淀处理后回用
38	备用水池	15000*6000*4500	1 个	/
39	运输车辆	-	2 辆	装载量 30t

2.4.5 物料平衡和水平衡

1、物料平衡

项目物料平衡见表 2.4-6。

表 2.4-6 本项目物料平衡表 单位：t/a

进料		出料	
物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
电厂炉渣	50000	未燃尽垃圾	1000
水泥	1200	废金属	1000
产品配料用水	2000	建材骨料	25000
炉渣处理用水	2842	预制构件	25199.992
初期雨水	608	粉尘	0.008
炉渣等堆场渗滤废水	300	堆场及炉渣处理水量损失	4750
合计	56950	合计	56950

2、水平衡

项目水平衡见图 2.4-1。

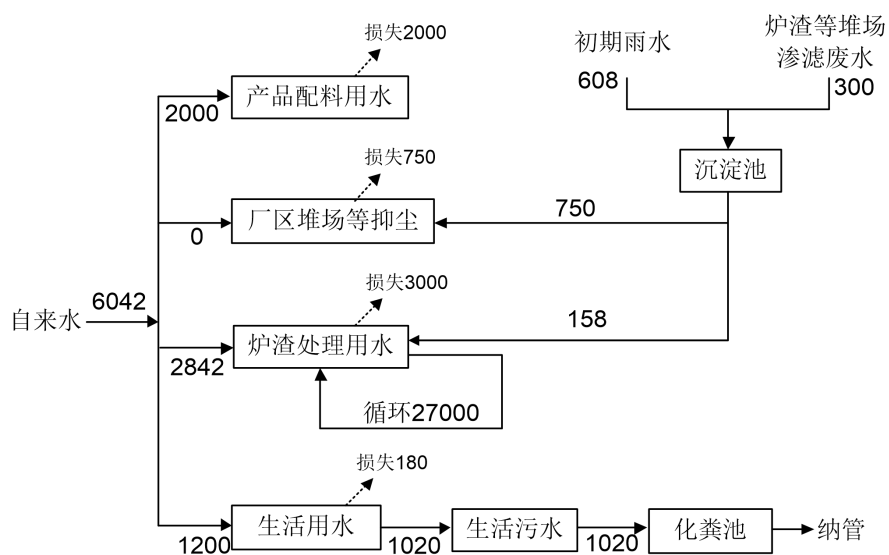


图 2.4-1 项目水平衡图 单位：m³/a

2.4.6 运输路线

从玉环市生活垃圾焚烧发电厂到本项目所在地约 28km,企业设 2 条运输线路。
 运输线路一:玉环市生活垃圾焚烧发电厂→疏港公路→甬莞高速→狮城线→漩栈线
 →本项目所在地;运输线路二:玉环市生活垃圾焚烧发电厂→环岛北路→狮城线→
 漩栈线→本项目所在地。企业已取得道路运输经营许可证,见附件 4。

企业配备运输车辆 2 辆,载重量均为 30t,则项目原料炉渣运输平均每天进场车辆
 约 6 辆·次。本项目原料炉渣运输路线较长,途径上礁门村、炮台村等噪声敏感区,
 本环评要求项目炉渣运输车辆的机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段时限制车速,
 禁止鸣笛,尽量避免夜间运输,同时按设置的固定运输路线行驶,运输车辆必须密
 闭,不能有滴漏、抛撒。

2.4.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人,年工作 300 天,实行 8 小时常日班制,设食宿。

2.4.8 总平面布置

项目利用玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块的现有厂房进行生产,
 厂区内共有 2 幢厂房,厂房各层功能布置见表 2.4-7。

表 2.4-7 项目厂房各层功能布置表

序号	厂房编号	各层功能布置
1	生产车间二 (共 4 层)	1F 布置摇床、脱水筛、涡流分选区、分选车间、成品渣沥 干区、建材骨料间、制砖间(布设水泥粉罐)、分选水池、 生产水池、备用水池等
		2F 布置炉渣加工间(二级破碎磁选系统、跳汰系统)
		3F 为行政办公区
		4F 为职工宿舍及食堂
2	生产车间一 (共 1 层)	炉渣原料间、炉渣加工间(一级破碎磁选系统)、一级铜铝 仓库

项目炉渣原料堆场位于生产车间一、炉渣加工间的西侧,堆场面积约 500m²,
 堆场厂房高度 10m,正常情况下堆放高度 5~6m,容量约 3000t 炉渣;建材骨料间和
 建材细料库位于生产车间二的 1F,面积约 1500m²,建材骨料间厂房高度 6m,正常
 情况下堆放高度 4m,容量约 6000t 建材骨料,能满足生产需求,项目平面布局基本
 合理,项目平面布置见附图 5。

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>2.5 工艺流程和产排污环节</p> <p>2.5.1 工艺流程</p> <p>本项目为玉环市生活垃圾焚烧发电厂（二期工程）炉渣资源综合利用项目，项目产品主要为预制构件和建材骨料。项目生产工艺流程见图 2.5-1。</p>

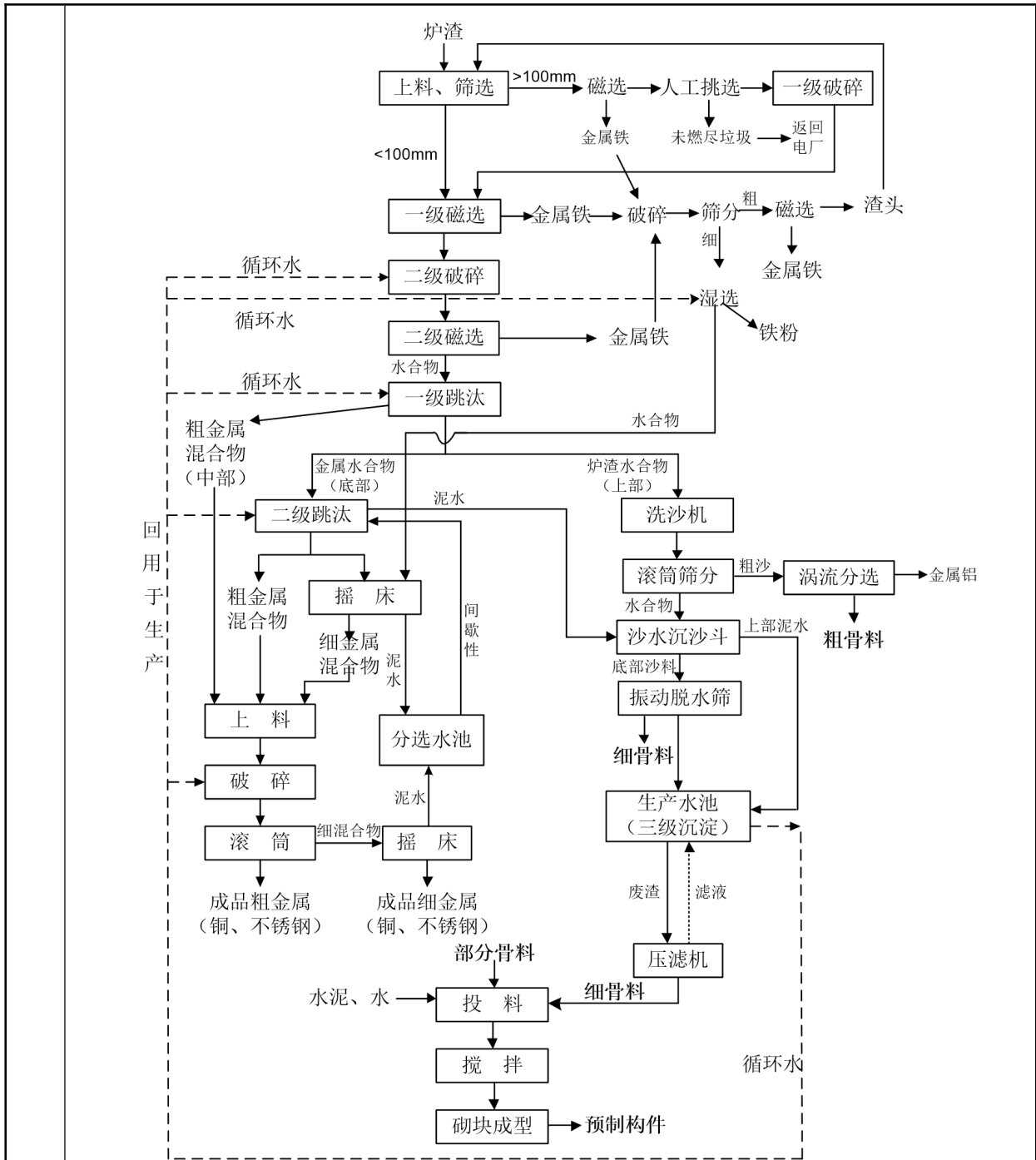


图 2.5-1 本项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简介:

(1) 炉渣装卸、暂存

项目炉渣来自于玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程，外购进厂后日常储存在生产车间一的西部，堆场面积约 500m²，项目利用的生产厂房为 10m 高封闭式结构，物料表面加盖黑色薄膜或网布，顶部布设洒水设备等，保持炉渣含水率不低于 15%。

炉渣在装卸和暂存过程中会产生一定量的粉尘。

(2) 上料及筛选

生活垃圾经焚烧产生的炉渣，组成成份混杂，为防止流水线设备损坏，需要对炉渣进行一次筛选。炉渣由铲车送入原料上料机的上料斗，通过传送带输送进垃圾分离滚筒筛进料口。垃圾分离滚筒筛是可以连续旋转的喇叭状筛网，炉渣由喇叭状滚笼小口端进入，经过旋转的滚笼后，直径小于 100mm 的炉渣颗粒透过滚笼侧面网孔流出，进入下一道输送带送往一级磁选；直径大于 100mm 炉渣颗粒中的金属铁被磁选出，未完全燃烧的垃圾被人工挑选出，之后进入下一道一级破碎。未燃尽垃圾集中收集后送回垃圾焚烧发电厂重新焚烧或电厂指定收集点。

(3) 一级破碎

直径大于 100mm 炉渣颗粒经过磁选、人工挑选后，通过输送带送入破碎机，在破碎机内进行粉碎。破碎机能将炉渣中的渣块、石块及混凝土块等坚硬的物质充分打碎。项目一级破碎为干式破碎形式，炉渣处理生产线均为密闭形式流水线。

(4) 一级磁选

经过旋转的滚笼后，直径小于 100mm 的炉渣颗粒透过滚笼侧面网孔，流入料斗，由料口底部均匀流出，均匀分布在传送带上。传送带上方设置悬挂式电磁金属分离器，当炉渣随输送带经过悬挂式电磁金属分离器下方时，炉渣中的磁性金属被磁选出来，通过输送金属的输送带送去金属筛分破碎系统。

金属筛分破碎系统：分离出的金属铁料送入破碎机，破碎机进行封闭破碎，之后筛分。筛分的粗料再次经永磁金属分离器磁选出金属铁，渣头返回上料；筛分的细料进湿式磁选机，磁选出铁粉，水合物流入摇床。

(5) 二级破碎、二级磁选

经过一级破碎和磁选之后的炉渣，进行二级破碎和磁选，进一步分离出炉渣中的金属，并将炉渣中的坚硬物质进一步打碎，即根据制砖厂或水泥厂的要求，可以将炉渣粉碎成规定的颗粒大小。

二级破碎采用湿式破碎机，在破碎机出口设置滚筒式湿选金属分离器，由湿式破碎机出口流出的炉渣水合物流经滚筒式湿选金属分离器下方，炉渣中所含有金属铁被磁选分离出来，通过输送金属的输送带送去金属筛分破碎系统。

(6) 一级浮力跳汰机浮选有色金属

经湿式金属分离器磁选后的炉渣水合物，流入一级浮力跳汰机。跳汰机根据跳

汰床层物理分层规律，上升水流快于下降水流，使炉渣水合物中的重颗粒物质得到充分沉降，因此比重较重的有色金属颗粒随着下降水流沉降到跳汰机床层中部，跳汰机底部金属水合物经水槽流向二级浮力跳汰机（见（7））；而比重较轻的物质（基本上已经去除了所有金属物质）则分布在跳汰机床层的上部，随水流经跳汰机出料口流入洗砂机-滚筒筛分。沉降于跳汰机床层中部比重较重的粗金属混杂物流，被定期清理出来，送往分选车间进行金属分类（见（8））。

①洗砂机

一级跳汰后分布在跳汰机床层上部的炉渣水合物经洗砂机洗沙后，随水流流入15mm 滚筒筛。

②15mm 滚筒筛

滚筒筛分离出15mm 以上的粗沙送入涡流分选机，分离出金属铝，得到粗骨料。通过滚筒筛的炉渣水合物（15mm 以下中细颗粒）送入沙水沉沙斗，通过沙水沉沙斗的上部泥水直接流入生产水池（三级沉淀）；底部沙料进振动脱水筛。

③振动脱水筛

振动脱水筛选用2mm 筛孔的筛床，分离出炉渣中的细骨料；通过振动脱水筛的炉渣水合物流入生产水池（三级沉淀）

（7）二级浮力跳汰机

一级浮力跳汰机底部金属水合物经水槽流向二级浮力跳汰机，金属水合物中的重颗粒物质通过沉降，比重较重的有色金属颗粒随着下降水流沉降到跳汰机床层中部，沉降于跳汰机床层中部比重较重的粗金属混杂物流，被定期清理出来，送往分选车间进行金属分类（见（8））；跳汰机底部金属水合物经水槽流向摇床，经摇床分选后的细金属混合物送往分选车间进行金属分类（见（8））、泥水直接流入分选水池；而比重较轻的物质（基本上已经去除了所有金属物质）则分布在跳汰机床层的上部，随水流经跳汰机出料口流入沙水沉沙斗。

（8）分选车间

一级浮力跳汰和二级浮力跳汰收集的粗金属混杂物流、摇床收集的细金属混杂物流，经上料池通过金属给料斗上料，之后经输送带送去破碎机进行破碎，最后经滚筒筛分。筛分离得到成品粗金属（铜、不锈钢），筛分后的细混合物经输送带送去摇床，经摇床分选后得到成品细金属（铜、不锈钢），泥水直接流入分选水池。

项目分选水池中的泥水，定期用抽泥泵抽入二级浮力跳汰。

(9) 全自动预制构件生产线

本项目配备 1 条全自动预制构件生产线，项目成品骨料通过装载机送入料斗后落入下方皮带传输机，再进入搅拌机，水泥则通过螺旋管输送至搅拌机内，生产过程不使用外加剂。项目输送系统为自动计量控制，上述物料在卸料后均为自动输送供给，为自动化设备，相关物料通过自动计量配料后经密闭输送至搅拌机，搅拌机自带配水装置，按照一定比例进行搅拌。

项目各物料在配料搅拌过程会产生一定量的粉尘，搅拌过程由于加水配比搅拌，且采用搅拌机为密闭搅拌形式，搅拌机进料口处设布袋除尘器，粉尘处理后通过 15m 高排气筒排放。

密闭搅拌后砌块成型，制得预制构件（机制砖、路沿石），进行码垛，随后包装外售。

(10) 细骨料压滤干化工艺

①生产用水压滤细骨料

把生产水池沉积的细骨料收集放到泥油池，经泥油泵抽入压滤机过滤，经细骨料压滤机脱水干化后出来的清水循环使用，压滤后的细骨料（含水率不低于 70%）通过铲车收集放到细骨料干化存库。待生产预制构件时按比例添加利用。

②板框压滤机的工作原理

用于固体和液体的分离。与其它固液分离设备相比，压滤机过滤后的泥饼有更高的含固率和优良的分离效果。压滤机固液分离的基本原理是：混合液流经过滤介质（滤布），固体停留在滤布上，并逐渐在滤布上堆积形成过滤泥饼。而滤液部分则渗透过滤布，成为不含固体的清液。板框压滤机由交替排列的滤板和滤框构成一组滤室。滤板的表面有沟槽，其凸出部位用以支撑滤布。滤框和滤板的边角上有通孔，组装后构成完整的通道，能通入悬浮液、洗涤水和引出滤液。板、框两侧各有把手支托在横梁上，由压紧装置压紧板、框。板、框之间的滤布起密封垫片的作用。由泥浆泵将悬浮液压入滤室，在滤布上形成滤渣，直至充满滤室。滤液穿过滤布并沿滤板沟槽流至板框边角通道，集中导入到生产用循环水池。

2.5.2 产排污环节分析

表 2.5-1 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
----	--------	--------

	废气	炉渣运输车辆	扬尘
		水泥入仓	粉尘
		炉渣卸料	粉尘
		堆场	扬尘
		物料输送	粉尘
		投料搅拌	粉尘
		食堂	油烟废气
	废水	生产废水	SS
		日常生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	噪声	设备运行	等效连续 A 声级 (dB)
	固废	筛选工序	未燃尽垃圾
		筛分破碎工序	废金属
		职工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.6 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>拟建项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，本项目为新建项目，项目所在厂房目前闲置，因此，无与本项目有关的原有污染源问题。</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 环境空气质量

1、空气质量达标区判定

根据《台州市环境质量报告书》（2019年）公布的相关数据，玉环市大气基本污染物达标情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 2019 年玉环市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	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	23	35	66	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	39	70	56	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	83	150	55	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	34	80	43	达标
SO ₂	年平均质量浓度	3	60	5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	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	75	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	116	160	73	达标

区域
环境
质量
现状

由监测结果可知，2019 年玉环市基本项目污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、其他污染物环境质量现状

本项目其他污染物 TSP 质量现状引用浙江科达检测有限公司 2020 年 9 月在小屿门的监测数据，监测点位、监测时段及监测结果等内容见表 3.1-2 和表 3.1-3。

表 3.1-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点 名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
小屿门 G014	337063.97	3114523.64	TSP	2020.9.15 ~2020.9.20	西南	315

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度 最大值/ (mg/m ³)	最大浓度占标 率/%	达标情况
	X	Y						
小屿门 G014	337063.97	3114523.64	TSP	日均	0.3	0.133	44.3	达标

由监测结果可知，项目其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

3.1.2 地表水环境质量

1、区域地表水质量达标情况

根据《台州市环境质量报告书》（2019年），2019年玉环河流总体水质为轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。7个断面中，III类水断面比例占14.3%，IV类占71.4%，V类占14.3%，满足功能要求的断面比例上升14.3个百分点。

2、项目附近地表水质量现状

为了解项目周围地表水环境质量现状，本次环评引用2019年西岙监测断面的常规监测结果，具体监测结果及评价见表3.1-4。

表 3.1-4 西岙断面水质监测结果统计表 单位：mg/L，pH 无量纲

项目 监测结果	pH 值	COD	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	DO	石油类
监测结果	7.3	18	4.8	0.56	0.107	6.9	<0.01
III类标准	6~9	≤20	≤6	≤1	≤0.2	≥5	≤0.05
最大水质指数	0.15	0.90	0.80	0.56	0.54	/	0.10
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表3.1-4监测数据分析可知，西岙监测断面pH、COD、COD_{Mn}、NH₃-N、总磷、DO和石油类等水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，本次环评在拟建项目厂界东、南、西、北面及东南面下礁门村各设了1个声环境监测点，对声环境质量进行了监测（使用AWA6218B型积分声级计测定等效连续A声级）。

监测时间：2020年12月15日；

监测频次：昼间、夜间各一次；

监测结果：监测结果具体见表 3.1-5，声环境监测点分布见附图 11。

表 3.1-5 声环境现状监测结果统计表 单位：dB(A)

序号	测点位置及编号	声源类型	标准值	2020 年 12 月 15 日
1	厂界东面 1#	环境噪声	昼间 65 夜间 55	14:10-14:30 昼间：53
				22:00-22:20 夜间：44
2	厂界南面 2#	工业噪声		14:35-15:05 昼间：56
				22:25-22:45 夜间：43
3	厂界西面 3#	工业噪声		15:10-15:30 昼间：57
				22:50-23:10 夜间：44
4	厂界北面 4#	工业噪声		15:35-16:05 昼间：59
				23:15-23:35 夜间：46
5	下礁门村 5#	环境噪声	昼间 55	16:10-16:30 昼间：52
			夜间 45	23:40-24:00 夜间：41

根据监测结果可知，项目厂界昼夜声环境均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，下礁门村满足 1 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

1、项目所在地周边主要环境保护目标

本项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，周边主要为居民区及工业企业，主要保护目标具体情况如下：

（1）大气环境

本项目周边无自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，周边500m范围内主要大气环境保护目标为下礁门村，具体大气环境保护目标情况见表3.2-1，保护目标分布情况见附图4。

表 3.2-1 大气环境保护目标

保护目标名称	坐标/m		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
	X	Y					
下礁门	337321	3114746	集中居住区	人群	环境空气二类区	东南	约135m

（2）声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

（3）地表水环境

本项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场

环
境
保
护
目
标

及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

(4) 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源。

(5) 生态环境

项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，生产用地为工业用地，项目无新增用地，故无生态环境保护目标。

2、运输路线两侧居住区概况

项目原料炉渣运输线路漩栈线两侧主要居住区概况见表 3.2-2，分布图见附图 6。

表 3.2-2 漩栈线两侧主要居住区概况

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对运输线路距离
	X	Y				
梅岙村	334443	3118225	集中居住区	人群	环境空气 二类区	约5m
梅岭村	336501	3117438	集中居住区	人群		约5m
盐盘村	337479	3117764	集中居住区	人群		约5m
上礁门	337920	3116520	集中居住区	人群		约5m
木杓头	337550	3116407	集中居住区	人群		约5m
炮台村	337645	3116576	集中居住区	人群		约5m
干江村	338069	3116198	集中居住区	人群		约5m
教场头	338228	3115851	集中居住区	人群		约5m
下礁门	337321	3114746	集中居住区	人群		约5m

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

项目建材骨料生产过程中产生粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单（生态环境部公告 2020 年第 71 号）表 2 新建企业大气污染物排放限值、表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值，见表 3.3-1。

表 3.3-1 砖瓦工业大气污染物排放标准

生产过程	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
原料燃料破碎及制备成型	颗粒物	30	1.0

污
染
物
排
放
控
制
标
准

项目水泥在运输、暂存、使用过程中产生的粉尘颗粒物，以及预制构件生产过程中的投料粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 规定的大气污染物特别排放限值，见表 3.3-2。

表 3.3-2 水泥工业大气污染物排放标准

项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
		监测点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	10	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准，具体标准值见表 3.3-3。

表 3.3-3 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥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

注：单个灶头基准风量，大、中、小均为 2000m³/h。

3.3.2 废水

本项目生产废水、初期雨水经三级沉淀处理后回用，不外排。项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后一并达到玉环市干江污水处理厂纳管标准后进污水处理厂，玉环市干江污水处理厂污水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的地表水准 IV 类标准。标准限值见表 3.3-4。

表 3.3-4 玉环市干江污水处理厂进出水水质设计标准 单位：mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
进水标准	6~9	380	140	260	35	50	4.0
出水标准	6~9	30	6	5	1.5	12	0.3

3.3.3 噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体指标见表 3.3-5。

表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固废

一般工业固体废物贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

3.4 总量控制建议值

1、总量控制原则

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10号), 总量控制指标为: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)。根据《浙江省大气污染防治行动计划(2013-2017年)》, 调整产业布局与结构“将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放符合总量控制要求, 作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。

根据工程分析, 本项目排放的污染因子中, 纳入总量控制要求的主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N 和烟粉尘。

2、总量控制建议值

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发[2012]10号)的规定: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x), 主要污染物的削减替代比例要求为: 各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区, 按规划要求执行。其他未作明确规定的地区, 新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目确需新增主要污染物排放量的, 其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。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。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的, 应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

总量控制指标

本项目只排放生活污水，其新增污染物无需进行区域替代削减，本项目总量控制指标见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目总量控制指标一览表 单位：t/a

序号	总量控制指标		环境 排放量	建议 申请量	平衡 替代比例	区域平衡 替代削减量	区域 削减量
1	废水	COD _{Cr}	0.031	0.031	/	/	/
		氨氮	0.002	0.002		/	/
2	废气	烟粉尘	0.352	0.352	/	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目购置现有闲置厂房进行生产，不新建厂房，施工期主要为设备安装过程，设备安装期间主要污染因子为噪声。由于设备安装过程较短，其对周边环境影响不大。因此本环评对施工期环境影响不再详细阐述。</p>																								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 污染源强分析</p> <p>本项目产生的废气污染物主要为粉尘，粉尘来源主要有炉渣运输车辆扬尘、水泥入仓粉尘、炉渣卸料粉尘、堆场扬尘、物料输送粉尘、投料粉尘、食堂油烟废气。</p> <p>1、运输车辆扬尘</p> <p>项目原辅材料炉渣、成品建材骨料及预制构件通过车辆进行运输，车辆进出项目场地会起尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：</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> <p>根据项目平面布置情况可知，项目运输车辆从北侧进入厂区，原料运输车辆进入厂区行驶约 150m 即为本项目炉渣原料间，成品运输车辆进入厂区行驶约 90m 即为本项目建材骨料库，因此运输车辆在厂区内的行驶距离平均按 120m 计。考虑项目原料运输、成品运输，项目平均每天进场车辆约 12 辆·次，空车重约 10t，重车重约 40t，以 20km/h 行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 车辆行驶扬尘量 单位：kg/km·辆</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">路况 车况</th> <th style="text-align: center;">0.1 (kg/m²)</th> <th style="text-align: center;">0.2 (kg/m²)</th> <th style="text-align: center;">0.3 (kg/m²)</th> <th style="text-align: center;">0.4 (kg/m²)</th> <th style="text-align: center;">0.5 (kg/m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">空车</td> <td style="text-align: center;">0.204</td> <td style="text-align: center;">0.343</td> <td style="text-align: center;">0.466</td> <td style="text-align: center;">0.578</td> <td style="text-align: center;">0.683</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">重车</td> <td style="text-align: center;">0.592</td> <td style="text-align: center;">0.996</td> <td style="text-align: center;">1.350</td> <td style="text-align: center;">1.675</td> <td style="text-align: center;">1.981</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">0.796</td> <td style="text-align: center;">1.339</td> <td style="text-align: center;">1.816</td> <td style="text-align: center;">2.253</td> <td style="text-align: center;">2.664</td> </tr> </tbody> </table>	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	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683	重车	0.592	0.996	1.350	1.675	1.981	合计	0.796	1.339	1.816	2.253	2.664
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	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683																				
重车	0.592	0.996	1.350	1.675	1.981																				
合计	0.796	1.339	1.816	2.253	2.664																				

根据项目实际情况，本次环评要求炉渣运输车辆必须密闭，不能有滴漏、抛撒。同时，对厂区内的地面进行定时洒水，定期清扫，以减少道路扬尘，一般情况下，如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘（每天洒水 4~5 次），则可使扬尘量减少 80%左右。并且项目厂区内路面采用硬化路面，运输车辆在厂区内的运输距离较短，基于这种情况，本环评对于该公司厂区内道路路况按 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 计。因此，本项目汽车动力起尘量为 $0.796\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ，汽车动力起尘量约为 $1.146\text{kg}/\text{d}$ ，则年起尘量约为 $0.344\text{t}/\text{a}$ 。

2、水泥入仓粉尘

本项目使用的水泥为散装水泥，水泥由罐车运至厂区，然后由气流输送入仓，产生的粉尘主要为水泥仓呼吸口粉尘、水泥罐车放空口粉尘。

①水泥仓呼吸口粉尘

本项目采用散装水泥，由水泥罐车送入厂区，罐车每车装运水泥量约为 20t，罐车卸料采用气流输送，由企业水泥仓常备的空压机提供压缩空气，空压机风量至少为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，水泥仓容积约为 60m^3 ，水泥仓装载水泥量约 50t，每次卸载时间约 2h。本项目年使用水泥量为 1200t，共计约 60 车，总卸料时间约为 120h。

水泥经气流送入水泥仓，根据类比同类工程项目，水泥卸料入仓过程中粉尘产生量约为卸料量的 0.02%，因此本项目产生的粉尘量约为 $0.24\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $2.0\text{kg}/\text{h}$ 。本项目水泥仓设置有滤筒除尘器收集水泥粉尘，滤筒除尘器对水泥粉尘的去除效率高达 99.5%，处理后的废气经由水泥仓顶不低于 15m 高排气筒排放。因此，水泥仓呼吸口粉尘有组织排放量为 $0.001\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.01\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度则为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②泥罐车放空口粉尘

水泥罐车卸料结束后，拧下排放口气流输送管道接头时，会产生一定的粉尘。项目严格控制操作，罐车卸料结束后，压缩空气尽量延长 5min 左右以送净水泥，压缩空气停止后 5min 左右，拧下气流输送管接头，最大限度控制水泥罐车放空口粉尘。本项目年卸水泥量 1200t，共 60 车左右，根据类比，每次放空产生粉尘量约为 0.1kg，粉尘总产生时间约为 10h，则粉尘产生量为 $0.006\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.6\text{kg}/\text{h}$ 。本项目在水泥罐车装卸过程中，在卸载区进行洒水，并在其外围设置防尘网，可以对产生的粉尘削减约 80%，则放空口粉尘排放量为 $0.001\text{t}/\text{a}$ 、排放速率

为 0.120kg/h。

则项目水泥入仓粉尘产生及排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 水泥入仓粉尘产生排情况一览表

污染物名称	处理前产生量		处理后排放量			
	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放方式	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
水泥入仓粉尘	2.600	0.246	有组织	5	0.010	0.001
			无组织	/	0.120	0.001

由表 4.1-2 可知，本项目水泥入仓粉尘颗粒物排放浓度为 5mg/m³，可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值。

3、炉渣卸料粉尘

装卸过程粉尘的产生量与物料的粒度、比重、落差、湿度等因素有关，本项目卸料方式为汽车卸料，卸料在炉渣原料间密闭操作，且炉渣进厂含水率约为 15%~25%，因此炉渣卸料粉尘产生量较少，本环评不进行定量分析。

4、堆场扬尘

按照相关规范要求，本项目在车间内设置炉渣堆场、建材骨料成品堆场（三面设固定墙，预留一面活动门），车间场地均进行了硬化，因此基本无风力堆场扬尘产生。

5、物料输送粉尘

本项目炉渣的皮带输送过程中，皮带输送机采取密封措施，且破碎、跳汰等工序均采用湿式作业，因此炉渣皮带输送粉尘产生量较少，本环评不进行定量分析。

6、投料粉尘

项目预制构件生产过程中主要由建材骨料、水泥和水进行配比搅拌，其中建材骨料由于沉淀压滤后含水率较高投料过程基本不会产生粉尘，投料粉尘主要为水泥粉料在进入搅拌机时由于落差等原因产生。投料粉尘的产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章中“混凝土分批搅拌厂”中对于装水泥入搅拌机的粉尘源强（0.02kg/t 物料），项目水泥物料用量约 0.12 万 t/a，则投料粉尘产生量预计约 0.024t/a。项目采用搅拌机为密闭搅拌形式，搅拌机进料口处设布袋除尘器，粉尘处理后通过 15m 高排气筒排放，根据设计风机风量约 4000m³/h，集气罩收集效率按 80%计，布袋除尘器除尘效率按 95%计，年投料加工时间约 300h。则

本项目投料粉尘产排情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 投料粉尘产排情况一览表

污染物名称	处理前产生量		处理后排放量			
	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放方式	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
投料粉尘	0.080	0.024	有组织	1.0	0.003	0.001
			无组织	/	0.017	0.005

由表 4.1-3 可知，本项目投料粉尘颗粒物排放浓度为 1.0mg/m³，可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值。

7、食堂油烟

项目厂区内设有食堂，设 2 个灶头，就餐人数约 40 人，按人均耗油量 30g/人·日计，则食用油用量约 0.36t/a，经调查，企业食堂以大锅菜为主，有别于对外营业的餐饮企业，其所排油烟气中油烟含量相对较低，油烟排放系数按 1.3%计，油烟产生量 4.68kg/a，产生速率为 0.004kg/h，油烟产生浓度 1.0mg/m³。经食堂油烟净化装置处理后，油烟排放量为 1.87kg/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.5mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的标准。

8、汇总

项目废气产排情况汇总见表 4.1-4。

表 4.1-4 废气源强汇总表

序号	来源	污染物名称	产生情况		排放方式	排放情况		排气筒编号
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
1	运输车辆扬尘	颗粒物	0.344	0.143	无组织	0.344	0.143	-
2	水泥入仓粉尘	颗粒物	0.246	2.600	有组织	0.001	0.010	1#
					无组织	0.001	0.120	-
3	炉渣卸料粉尘	颗粒物	少量	-	无组织	少量	-	-
4	堆场扬尘	颗粒物	少量	-	无组织	少量	-	-
5	物料输送粉尘	颗粒物	少量	-	无组织	少量	-	-
6	投料粉尘	颗粒物	0.024	0.080	有组织	0.001	0.003	2#
					无组织	0.005	0.017	-
7	食堂	油烟	0.005	0.004	有组织	0.002	0.002	-
合计		颗粒物	0.614	2.823	有组织	0.002	0.013	-
					无组织	0.350	0.280	-
		油烟	0.005	0.004	有组织	0.002	0.002	-

4.1.2 废气污染防治措施

项目废气污染防治设施相关参数见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目废气防治设施相关参数一览表

类 目		排放源	
生产单元		水泥入仓	投料
生产设施		水泥粉罐	全自动预制构件生产线
产排污环节		水泥入仓粉尘	投料粉尘
污染物种类		颗粒物	颗粒物
排放形式		有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	设备自带管路收集	顶部设置集气罩收集
	收集效率 (%)	100	80
	处理能力 (m ³ /h)	2000	4000
	处理效率 (%)	99.5	95
	处理工艺	滤筒除尘器	布袋除尘器
	是否为可行技术	是	是
排放口	类型	一般排放口	一般排放口
	高度 (m)	15	15
	内径 (m)	0.1	0.3
	温度 (°C)	25	25
	地理坐标	28° 8'58.27" N 121°20'31.23" E	28° 8'58.47"N 121°20'31.82"E
	编号	1#	2#

4.1.3 环境影响分析

本项目各有组织废气污染物排放达标情况分析见表 4.1-6。

表 4.1-6 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
1#排气筒	水泥入仓粉尘	颗粒物	0.010	/	5.0	10	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
2#排气筒	投料粉尘	颗粒物	0.003	/	1.0	10	

由上表可知，本项目水泥入仓粉尘、投料粉尘有组织排放能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 规定的大气污染物特别排放限值。

项目所在区域为环境空气质量达标区。本项目废气经采取有效的污染防治措施后，可达标排放，对周边大气环境及敏感点的影响较小。

4.1.4 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废气的日常

监测要求见表 4.1-7。

表 4.1-7 废气监测计划表

生产工序	监测点位	单位性质	监测指标	监测频次	执行标准
水泥入仓	水泥仓滤筒除尘器出口	非重点排污单位	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
投料	投料粉尘处理设施排放口	非重点排污单位	颗粒物	1 次/年	
无组织	厂界	非重点排污单位	颗粒物	1 次/年	

4.1.5 非正常工况排放情况

根据本项目生产工艺特点和污染源特征，本项目可能发生的非正常工况主要为粉尘废气处理设施发生故障情况下，导致废气污染物处理效率明显下降或无处理效率等情况发生，本项目可能发生的非正常排放情况分析如下：

(1) 水泥仓滤筒除尘设施经过一段时间的生产运行后，关键部件滤袋易发生破损，从而使除尘设备的净化效率降低，导致过量的粉尘排放，进而对周边大气环境造成污染，在除尘器布袋发生破损情况下，除尘效率可由正常工况时的 99.5% 可下降至 0%。

(2) 预制构件生产过程中，搅拌机进料口处设布袋除尘器，粉尘处理后通过 15m 高排气筒排放，在除尘器布袋发生破损情况下，除尘效率可由正常工况时的 95% 可下降至 0%。

非正常情况下大气污染物排放情况统计见表 4.1-8。

表 4.1-8 污染源非正常排放量核算表

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)	单次持续时间 (h)	年发生频次	拟采取措施
1	1#排气筒	除尘布袋破损	颗粒物	1000	2.0	0.5~1	1~2	停车检修、及时更换布袋
2	2#排气筒	除尘布袋破损	颗粒物	15	0.06	0.5~1	1~2	停车检修、及时更换布袋

4.2 废水

4.2.1 污染源强分析

本项目产生的废水主要有生产废水、职工生活污水和初期雨水。

1、废水产生量核算

(1) 生产废水

①产品配料用水

根据项目的产品配比（炉渣和水的配比约为 10:1），项目产品配料用水量约 0.2 万 m^3/a ，配料用水最终将全部进入产品。

②炉渣处理用水

项目炉渣在湿法破碎等过程利用冲洗水，根据企业提供数据，项目在炉渣处理工段用水量为 $100m^3/d$ ，炉渣处理工段末端设置有循环水池对废水进行沉淀后回用于生产，炉渣处理用水的损耗率按 10% 计（炉渣处理用水的损耗包括循环过程的少量蒸发损耗和带入净渣，净渣中用水最终进入产品），每天需补充新鲜水 $10m^3/d$ ，年用水量约 $3000m^3/d$ 。

③厂区堆场等抑尘用水

根据工程分析，项目在炉渣堆场及物料装卸、厂区路面等洒水抑尘。

项目炉渣堆场设计为封闭形式堆场，堆场顶部设置有洒水喷头，日常通过洒水抑制扬尘产生，类比同类型项目，堆场及装卸的喷头洒水日用水量约 $2m^3/d$ ，年用水量约 $600m^3/d$ 。

厂区内道路均采用混凝土进行硬化处理，道路总面积约 $1500m^2$ ，按平均 $2L/m^2$ 次，每天洒水 1 次（雨天不进行喷洒）。项目非雨天按 250 天计算，则非雨天道路洒水抑尘用水量约 $3.0m^3/d$ ，年用水量约 $750m^3/d$ 。考虑到初期雨水收集等，新鲜水主要来自于初期雨水收集沉淀回用。

④炉渣和骨料堆场渗滤废水

项目炉渣进厂后日常堆放在炉渣堆场，由于玉环市生活垃圾焚烧发电厂的炉渣采用水冷却，脱水后的炉渣含水率在 15~25%，日常堆放过程会产生少量渗滤废水，此外压滤后的细骨料含水率约 70%，日常堆放过程同样会产生渗滤废水。

综合考虑物料的日常转运等因素影响，炉渣和细骨料堆场的渗滤废水总体产生量约 $1.0m^3/d$ ，年渗滤废水产生量约 $300m^3/a$ 。

类比同类型企业，该废水主要水质污染因子为 SS，浓度约 $3000mg/L$ ，SS 产生量约 $0.9t/a$ 。炉渣和骨料堆场四周围挡密闭，均设置有导流沟，渗滤废水集中收集后接入沉淀池预处理后回用于生产。

(2) 职工生活污水

项目劳动定员 40 人，厂内设食堂和住宿，生活用水按 $100L/d \cdot 人$ 计，全年生

产 300 天，排污系数取 0.85，则生活污水产生量为 3.4m³/d、1020m³/a，主要污染物浓度类比一般生活污水，COD_{Cr} 按 350mg/L 计、NH₃-N 按 35mg/L 计，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.357t/a、NH₃-N 0.036t/a。

(3) 初期雨水

项目生产过程中会有车辆扬尘等，这些污染物会沉降在厂区，遇到雨天时，将不可避免污染地面雨水，生产厂区前15min地面雨水受污染程度相对较重，经收集处理后纳管。

按照台州市多年平均降雨量为1519.9mm，初期雨水取平均降水量的20%，即 303.8mm，项目生产区域厂区及道路需进行初期雨水收集的汇水面积约2000m²，则初期雨水产生量为608m³/a。

类比同类型企业，初期雨水的 COD_{Cr} 以 100mg/L 计、SS 以 500mg/L 计，则 COD_{Cr} 的产生量为 0.061t/a，SS 的产生量为 0.304t/a。项目初期雨水经集水沟汇集至沉淀池，经沉淀后回用生产，不外排。

2、废水及主要污染物排放情况

根据前述分析，项目生产废水不外排，均回用于生产，项目外排废水主要为职工生活污水。生活污水水质较为简单，经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后一并纳管排入玉环市干江污水处理厂，经玉环市干江污水处理厂处理至《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 类标准后排放。则项目废水产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目废水产排情况表

污染物类型	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N
产生量 (t/a)	1020	0.357	0.036
纳管量 (t/a)	1020	0.357 (350mg/L)	0.036 (35mg/L)
达标排放量 (t/a)	1020	0.031 (30mg/L)	0.002 (1.5mg/L)

4.2.2 废水污染物排放信息

本项目废水污染防治措施见表 4.2-2；废水排放方式、排放去向及排放规律见表 4.2-3；废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表见表 4.2-4。

表 4.2-2 废水污染防治设施相关参数一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型及编号	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生产废水	SS	不排放	三级沉淀池	是	/	/

初期雨水	SS	不排放	三级沉淀池	是	/	/
生活污水	COD _{Cr} 、 氨氮	玉环市干江污水处理厂	化粪池、隔油池	是	DW001	GB8978-1996 DB33/887-2013

表 4.2-3 废水排放方式、排放去向及排放规律

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律
1	生产废水	SS	不排放	/	/
2	初期雨水	SS	不排放	/	/
3	生活污水	COD _{Cr} 、 氨氮	间接排放	玉环县干江污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

表 4.2-4 废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	排放口 类型	排放口 地理坐标/m		污染物 种类	污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准		排放规律	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	浓度限值 (mg/L)		名称	污染物种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)
DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净水下排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 处理设施排放	337215	3114948	COD _{Cr}	玉环市 干江污 水处理 厂纳管 标准	500	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲击 型排放	玉环市 干江污 水处理 厂	COD _{Cr}	30
				氨氮		35			氨氮	1.5

4.2.3 废水处理措施可行性分析

1、废水处理工艺

(1) 生产废水处理措施可行性分析

项目共设 2 个分选水池（3m*3m*2.5m）、3 个生产水池（即三级沉淀池，3 个均为 9m*5m*4.5m）、1 个备用水池（15m*6m*4.5m），其容积能满足沙料生产使用要求，沙料生产废水、厂区堆场抑尘废水、初期雨水等废水主要污染物为 SS，经沉淀处理后可以回用于生产，不外排。

沉淀池上口边沿处设有溢流堰，下部设置沉渣出口，沉渣通过管路连接有压滤泵，沉渣经压滤后用做预制构件生产原料；压滤水则抽回到沉淀池内沉淀。生产废水经沉淀后，从溢流堰流出进入备用水池暂存，回用于生产。综上所述沙料生产废水处理措施是可行的。

(2) 生活污水处理措施可行性分析

项目排放的废水主要为职工生活污水，生活污水水质简单、水量较小，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值。因此，生活污水采用化粪池预处理可行。

4.2.4 污水处理厂可接纳性分析

玉环市干江污水处理厂位于干江镇滨港工业城，根据2017年6月杭州天川环保科技有限公司编制的《玉环市干江污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告书》（报批稿），该项目总投资39869万元，一期总用地面积50974m²（其中污水处理厂占地47419m²，泵站占地3555m²），服务范围包括干江镇、龙溪镇、清港镇、楚门镇。包括泽坎线和漩栈线交叉口的现状污水管道至干江污水处理厂的污水主管道建设及两座污水泵站。

玉环市干江污水处理厂一期处理规模为3万m³/d，于2019年6月试运行，于2019年11月进行了竣工验收会。玉环市干江污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准IV类标准，纳污水体为东海。

随着玉环市经济的迅猛发展，污水排放量也不断增加，玉环市干江污水处理厂一期工程将不能满足区域污水处理的要求。因此玉环市城乡建设开发有限公司牵头实施了干江污水处理厂二期扩期工程，建设地点位于一期工程东侧，建设内容包括：在一期规模3.0万m³/d基础上扩容6.0万m³/d，使得项目建成后形成9.0万m³/d的总处理规模。《玉环市干江污水处理厂二期扩建工程环境影响报告书》已于2020年12月获得台州市生态环境局玉环分局的审批，二期工程出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准IV类标准。

玉环市干江污水处理厂2020年7月至9月污染源自动监测数据见表4.2-5。

表 4.2-5 玉环市干江污水处理厂 2020 年 7 月至 9 月污染源自动监测数据

序号	时间	化学需氧量 (mg/L)	pH 值	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量 总量 (m ³)
1	2020 年 7 月均值	14.29	6.59	0.134	0.20	7.90	28001.1
2	2020 年 8 月均值	14.26	6.87	0.083	0.17	7.69	24635.1
3	2020 年 9 月均值	14.17	6.69	0.023	0.21	7.11	26576.3

标准值（准IV）	30	6~9	1.5	0.3	12	-
----------	----	-----	-----	-----	----	---

根据玉环市干江污水处理厂2020年7月至9月污染源自动监测数据显示，玉环市干江污水处理厂近期出水水质较为稳定，能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类），污水厂平均每日处理量26442m³，余量为3558m³/d。

本项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，在玉环市干江污水处理厂排水设施覆盖范围内，本项目生活污水可纳管进入玉环市干江污水处理厂处理。项目废水日排放量3.4m³/d，在污水处理厂处理能力范围内，不会对污水厂造成明显影响。因此玉环市干江污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

4.2.5 废水监测计划

由于本项目仅排放生活污水，废水监测计划采用手工监测，对生活污水进行监督性监测，监测计划见表4.2-6。

表 4.2-6 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	1次/半年	GB8978-1996 DB33/887-2013
雨水排放口	pH、COD、氨氮、SS	下雨时动态监测	/

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源强

项目建成后，噪声主要为筛分机、磁选机、跳汰机、装载机等砂料生产及制砖设备的运行噪声。噪声污染源源强核算结果及相关参数见表4.3-1。

表 4.3-1 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	噪声源	数量/台	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
					核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
生产车间一	破碎	锤式破碎机	4	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
	筛分	滚筒筛分机	1	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
	除铁	一级电磁除铁器	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
生产车间二	除铁	二级电磁除铁器	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
	碎铁	碎铁机	1	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
	破碎	破碎机	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
	磁选	湿式磁选机	3	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
	跳汰	一级跳汰机	6	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400

跳汰	二级跳汰机	3	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
筛分	一级滚筒筛分机	1	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
除铁	三级电磁除铁器	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
筛分	二级滚筒筛分机	1	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
跳汰	摇床	6	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
磁选	摇床磁选机	6	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
分选	一级涡流分选机	1	频发	类比法	75	减振	15	类比法	60	2400
分选	二级涡流分选机	2	频发	类比法	75	减振	15	类比法	60	2400
破碎	锤式破碎机	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
脱水	振动脱水筛	1	频发	类比法	75	减振	15	类比法	60	2400
压滤	压滤机	2	频发	类比法	70	减振	15	类比法	55	2400

4.3.2 噪声防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，企业采取如下措施：

- (1) 尽量选用优质低噪设备；
- (2) 在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。
- (3) 加强机械设备的检修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行，以减少机械故障等原因造成的振动及声辐射。

4.3.3 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目中主要噪声源为室内声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

(1) 室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图 4-1 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。

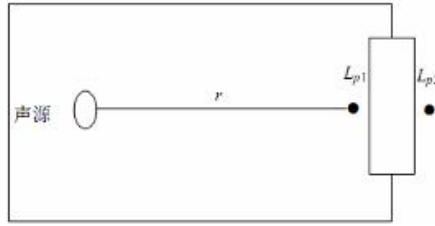


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中：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；

L_{P1ij}-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：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

TL_i-围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，本项目车间围护隔声取 20dB。

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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 叠加影响公式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L—总声压级，dB；

L_i —各声源在此点的声压级，dB；

n —点声源数。

(3) 预测结果与评价

本次评价噪声预测考虑项目正常运行时，主要噪声源同时运行时，外排噪声对周边环境的影响。本项目厂界及敏感点噪声影响预测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	下礁门村
1	车间 贡献值	生产车间一	54.8	61.3	49.9	46.7	42.2
		生产车间二	57.7	54.2	56.0	59.5	46.1
2	整体贡献值		59.5	62.1	56.9	59.7	47.6
3	昼间背景值		/	/	/	/	52
4	叠加值		/	/	/	/	53.3
5	标准值		昼间 65				昼间 55
6	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由表 7-18 可知，项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，敏感点下礁门村能满足 GB12348-2008 中的 1 类标准限值。

4.3.4 噪声监测计划

表 4.3-3 噪声监测计划

监测内容	监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界外 1m，4 个点	等效连续 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008 中的 2 类标准

4.4 固废

4.4.1 污染源强分析

1、副产物产生情况

本项目生产过程中产生的副产物主要为未燃尽垃圾、沉淀池沉渣、除尘器集尘、废金属、职工生活垃圾。

(1) 未燃尽垃圾

根据同类型企业调查，生活垃圾焚烧发电厂的炉渣中未燃尽垃圾约 2%，项目炉渣年耗量约 5 万 t，则未燃尽垃圾产生量约 1000t/a。筛选出来后运往玉环市生活垃圾焚烧发电厂处理。

(2) 沉淀池沉渣

项目区设置沉淀池对生产废水、初期雨水沉淀后回用于生产。项目炉渣处理废水 SS 产生量约 45t/a（干重，SS 按 1500mg/L 计）、堆场渗滤废水 SS 产生量约 0.9t/a(干重,SS 按 3000mg/L 计)、初期雨水 SS 产生量约 0.3t/a(干重,SS 按 500mg/L 计)，则沉渣产生量共计 46.2t/a（干重）。沉淀池对 SS 的去除率按 80%核算，含水率按 75%核算，则沉淀池沉渣产生量约为 148t/a。沉淀池沉渣经压滤后用做预制构件的生产原料。

(3) 除尘器集尘

根据前述工程分析，项目除尘器集尘产生量约 0.262t/a，统一收集后回用于生产。

(4) 废金属

沙料生产过程中的吸铁机和摇床会产生一定量的废金属，废金属产生量约占炉渣的 2%，约 1000t/a。此类废金属统一收集后外售废品回收站综合利用。

(5) 职工生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，生活垃圾的产生量按 1.0kg/d·人计，则生活垃圾产生量约 12.0t/a，收集后由当地环卫部门定期清运。

本项目副产物产生情况汇总见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目副产物产生情况统计表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	产生量 (t/a)
1	未燃尽垃圾	筛选工序	固态	碎石、玻璃等	1000
2	沉淀池沉渣	生产废水处理	固态	细沙	148
3	除尘器集尘	粉尘废气处理	固态	水泥	0.262
4	废金属	筛分破碎工序	固态	铁、铜、铝等	1000
5	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	12

2、固废属性判定

①固废属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，对产生的各类副产物进行属性判定，判定结果如表 4.4-2。

表 4.4-2 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
1	未燃尽垃圾	筛选工序	固态	碎石、玻璃等	是	4.1 f)
2	沉淀池沉渣	生产废水处理	固态	细沙	否	6.1 a)

3	除尘器集尘	粉尘废气处理	固态	水泥	否	6.1 a)
4	废金属	筛分破碎工序	固态	铁、铜、铝等	是	4.2 m)
5	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	是	5.1 c)

②危险废物属性

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《国家危险废物名录》(2021年版)及《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2007),对产生的固废进行危险废物属性判定,判定结果见表4.4-3。

表 4.4-3 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	未燃尽垃圾	筛选工序	否	303-009-99
2	废金属	筛分破碎工序	否	303-009-99
3	生活垃圾	职工生活	否	/

3、固废分析情况汇总

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表4.4-4。

表 4.4-4 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
筛选工序	人工挑选	未燃尽垃圾	一般废物	物料衡算法	1000	无害化	1000	返回电厂焚烧
筛分破碎工序	磁选	废金属	一般废物	物料衡算法	1000	资源化	1000	外售综合利用
职工生活	-	生活垃圾	一般废物	产污系数法	12	无害化	12	环卫清运

4.4.2 固废环境管理要求

根据工程分析,项目固体废物分为生产固废和生活垃圾,生产固废主要为未燃尽垃圾、废金属,均属于一般固废。

1、固体废物收集、贮存、运输措施

建设单位应建立全厂统一的固体废物分类收集、贮存制度,建立相对独立的一般固废存放场地。一般固废厂内暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求执行。

2、固体废物处置措施

(1) 一般工业固废

未燃尽垃圾返回电厂焚烧、废金属收集后外售综合利用。

(2) 生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运。

3、固体废物管理措施

(1) 依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁随意倾倒垃圾、固体废物。

(2) 贯彻实施“垃圾袋装化、收集分类化、运输密闭化、处理无害化”原则，提高管理水平。

综上所述，项目固体废物分类收集、妥善贮存，处置措施安全有效、去向明确，各类固体废物均得到有效处置。

4.5 地下水、土壤

本项目涉及潜在地下水污染途径主要为渗透污染，主要为生产区各生产废水及炉渣堆场等，项目炉渣为一般工业固废，不涉及危险废物等，生产废水中主要污染因子为 SS，且项目车间建设过程已采取车间地面硬化处理，厂区采取雨污分流制，项目不涉及区域的地下水利用等，因此本项目对区域的地下水基本无影响。

针对本项目潜在的地下水污染，本评价提出几点地下水防治要求：

(1) 干湿区分离要求

本项目生产车间内实施干湿区分离，湿区地面（清洗区）敷设网格板，湿件作业在湿区进行，湿区废水单独收集，其中炉渣处理生产线建议采取地上式结构，出口处的压滤区应采取围堰处理，并设置导流沟，接入沉淀池。此外考虑炉渣堆场采取洒水降尘、净渣堆场的净渣含水率较高，为有效改善车间环境，防止废水渗漏，上述 2 个堆场均应设置导流沟，并接入沉淀池。

(2) 地面分区防渗措施

本项目地下水污染防治分区可分为一般防渗区及简单防渗区。一般防渗区包括车间、堆场等；其余区域为简单防渗区。

①一般规定

一般防渗区的防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，防渗层可由单一或多种防渗材料组成。

②地面防渗

地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯（HDPE）膜、钠基膨润

土防水毯或其他防渗性能等效的材料。当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。

③水池、管沟防渗

混凝土水池、污水沟和井的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》（GB50010）的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30。一般污染防治区水池的防渗层要求：结构厚度不应小于 250mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

一般防渗区水池的防渗层要求：结构厚度不应小于 250mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

一般防渗区污水沟的防渗层要求：结构厚度不应小于 150mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

④地下管道

当管道公称直径不大于 500mm 时，应采用无缝钢管；当管道公称直径大于 500mm 时，宜采用直缝埋弧焊接钢管，焊缝应进行 100%射线探伤；管道设计壁厚腐蚀余量不应小于 2mm 或采用管道内防腐；管道的外防腐等级应采用特加强级；管道的连接方式应采用焊接；当一级地管、二级地管采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。

4.6 环境风险分析

1、风险调查

（1）建设项目风险源调查

①物质危险性调查

本项目不涉及危险物质。

②生产工艺危险性

a.产品生产工艺

本项目产品为预制构件和建材骨料，生产技术成熟、可靠，不涉及危险工艺。

b.三废处理工艺

项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后经市政管网通入玉环市干江污水处理厂处理后达标排放；各类生产废水经处理后回用，不排放；投料粉尘、水泥筒仓废气分别经除尘器处理后通过 15m 的排气筒达标排放，对周边大气环境影响很小；油烟废气经过油烟净化器处理后通过屋顶排气筒排放；生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运；沉淀池沉渣、除尘器集尘收集后回用于生产，不排放。

(2) 环境敏感目标调查

本项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，附近主要为工业企业和居住区。企业所处区域污水管网已铺设到位，生活污水经预处理后纳入污水处理厂。

①水环境敏感性排查

项目所在地附近无饮用水源保护区、自然保护区和珍稀水生生物保护区。

②居住区和社会关注区情况

居住区和社会关注区情况见表 3.2-1。

2、环境风险分析

项目存在的环境风险主要为粉尘超标事故。本项目为预制构件和建材骨料的生产，生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程。在炉渣、水泥存储和水泥搅拌过程中，存在除尘装置一旦出现故障，可能导致大量粉料粉尘超标排放，直接排入外环境中。

3、环境风险防范措施及应急要求

(1) 粉尘超标事故应急措施

①为了防止筒仓粉尘超标排放，设置专人负责检查维修仓顶除尘器，发现除尘器损坏及时维修或更换。

②在筒仓装料环节，若除尘器突然失效，则采取立即停止送料，启动送料车气泵紧急关闭装置，关闭筒仓进料阀门，待除尘器检修完毕后恢复送料。

③按照“逢停必查，修则修好”原则加强日常检修力度，对除尘滤袋的颜色外观、浮灰情况等连续掌控，并及时对破损和变形的滤袋进行更换。

④炉渣堆场，设置专人负责检查，炉渣表面加盖黑色薄膜或网布，顶部布设

洒水设备等，保持炉渣含水率不低于 15%。

(2) 应急要求

建议企业编制突发环境事故应急预案，制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关要求，建议企业委托专业单位编制应急预案，并在项目验收前在环保部门完成备案。企业在日常生产中应按公司的实际情况，定期按照应急预案进行演练，并根据演练情况，完善事故应急预案。

4、分析结论

在落实风险防范措施的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

4.7 原料炉渣运输过程环境影响分析

从玉环市生活垃圾焚烧发电厂到本项目所在地约 28km，企业设 2 条运输线路。运输线路一：玉环市生活垃圾焚烧发电厂→疏港公路→甬莞高速→狮城线→漩栈线→本项目所在地；运输线路二：玉环市生活垃圾焚烧发电厂→环岛北路→狮城线→漩栈线→本项目所在地。企业已取得道路运输经营许可证，见附件 4。

企业配备运输车辆 2 辆，载重量均为 30t，项目原料炉渣消耗量约 5 万 t/a，按年工作 300 天计，则项目原料炉渣运输平均每天进场车辆约 6 辆·次。本项目原料炉渣运输路线较长，途径上礁门村、炮台村等噪声敏感区，本环评要求项目炉渣运输车辆的机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段时限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输，同时按设置的固定运输路线行驶，运输车辆必须密闭，不能有滴漏、抛撒。在此基础上，项目原料炉渣运输过程对路线两侧居民影响较小。

4.8 环境监测计划

1、监测计划汇总

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目的监测计划汇总见表 4.8-1。

表 4.8-1 运营期环境监测方案

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气污染源监测	水泥仓滤筒除尘器出口	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	投料粉尘处理设施排放口	颗粒物	1 次/年	
	厂界无组织排放监控点	颗粒物	1 次/年	
废水污染源监测	厂区废水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
	雨水排放口	pH、COD、氨氮、SS	下雨时动态监测	
噪声监测	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008 中的 3 类标准

2、建设项目环保“三同时”验收监测

项目投入生产后, 应该及时自行组织环保“三同时”竣工验收, 本建设项目环保“三同时”验收监测见表 4.8-2。

表 4.8-2 企业验收监测一览表

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准
1	生活污水处理设施	废水量、pH、COD、NH ₃ -N 等	生活污水处理设施总排口	玉环市干江污水处理厂纳管标准
2	水泥入仓粉尘净化设施	颗粒物	水泥仓滤筒装置排放口	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2
3	投料粉尘净化设施	颗粒物	布袋除尘器装置排	《水泥工业大气污染物排放标准》

	施		放口	(GB4915-2013)表2
4	高噪设备 消声减震措施	设备噪声、降噪效果 和厂界噪声监测	项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类
5	无组织源	颗粒物	项目厂界	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013)及修改单

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	运输车辆扬尘	颗粒物	厂区内设置专用路线，路面采用硬化路面，定期清扫。炉渣运输车辆必须密闭，不能有滴漏、抛撒。	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单	
	水泥入仓粉尘	颗粒物	水泥罐车采用气流输送，粉尘经水泥仓滤筒除尘器处理后通过15m排气筒排放。水泥罐车卸料结束后，尽量延长压缩空气，同时在卸载区进行洒水，并在其外围设置防尘网。	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2	
	炉渣卸料粉尘	颗粒物	在炉渣原料间密闭操作，保证炉渣进厂含水率15%~25%。	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单	
	堆场扬尘	颗粒物	炉渣仓库、成品仓库设置为封闭仓库。		
	物料输送粉尘	颗粒物	皮带输送机采取密封措施。		
		投料粉尘	颗粒物	降低铲车放料高度，减少物料进入料斗的落差。搅拌机进料口处设布袋除尘器，粉尘处理后通过15m高排气筒排放	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2
		食堂油烟废气	油烟	经食堂油烟净化装置处理后屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	生产废水	SS	沉淀处理后回用于生产，不外排。	/	
	初期雨水	SS	沉淀处理后用于生产，不外排。	/	
	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后一并纳管排入市政污水管网，经玉环市干江污水处理厂处理达标后排放。	达到玉环市干江污水处理厂纳管标准	
声环境	生产车间	设备噪声	加强设备维修和日常维护，使各设备处于正常良好状态运行；加强个人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	未燃尽垃圾属于一般固废，收集后返回玉环市生活垃圾焚烧发电厂处理。废金属外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运。				
土壤及地下水污染防治措施	生产车间内实施干湿区分离，落实生产车间、堆场等区域的防控措施和分区防渗要求				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	<p>(1) 在项目建成后启动生产设施或者在实际排污之前及时申领排污许可证；认真执行“三同时”，并及时对项目开展环保三同时验收。</p> <p>(2) 按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1）规定，在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志。</p> <p>(3) 在项目建成后运行过程中，定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保三废污染物长期稳定达标排放。</p> <p>(4) 加强环境管理，建立环境管理体系，完善相关原料台账、设施运行台账等，环保人员管理信息制度需上墙；确保项目产生固废落实妥善的处置途径，做好厂区内相应防渗措施。</p> <p>(5) 积极提升生产设备装备水平，提升清洁生产水平，积极开展节能评估及清洁评估。</p>

六、结论

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

本项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，用地性质为工业用地，主要从事预制构件和建材骨料的生产，为玉环市生活垃圾焚烧发电厂二期工程炉渣资源综合利用项目。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。

（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

本项目总量控制指标建议值为各污染物达标排放量，即 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.031\text{t/a}$ 、氨氮 0.002t/a 、烟粉尘 0.352t/a 。企业只排放生活污水，其新增污染物 COD_{Cr} 、氨氮无需进行区域削减替代。由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放，符合国家、省规定的污染物排放标准。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目所在地位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，项目用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划、城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目主要从事预制构件和建材骨料的生产，为玉环市生活垃圾焚烧发电厂二期工程炉渣资源综合利用项目，属于环境治理业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类项目，另外，企业于2020年12月9日取得玉环市发展和改革局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2012-331083-04-01-472767）。因此，本项目符合国家和省有关产业政策的要求。

3、其他要求符合性分析

本项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，属于小屿门小微企业园，用地为工业工地。本项目为玉环市生活垃圾焚烧发电厂二期工程炉渣资源综合利用项目，主要生产工艺为磁选、破碎、跳汰、筛分、砌块成型等，项目废水、废气不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，不属于环境准入“负面清单”中的禁止准入项目。因此本项目符合玉环县 2015 年各乡镇街道小微企业园区控制性详细规划环评中的相关准入要求。

4、总结论

玉环市生活垃圾焚烧发电厂炉渣综合处理项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不涉及生态保护红线、不触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线。此外，项目建设符合“三线一单”要求，符合土地利用总体规划，符合国家和省产业政策等要求。

从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.352		0.352	+0.352
废水	废水量 (m ³ /a)				1020		1020	+1020
	COD _{Cr}				0.031		0.031	+0.031
	氨氮				0.002		0.002	+0.002
一般工业 固体废物	未燃尽垃圾				1000		1000	+1000
	废金属				1000		1000	+1000
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a。

