



建设项目环境影响报告表

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

浙江东天虹环保工程有限公司

2021 年 3 月

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境简况.....	12
3 环境质量现状.....	24
4 评价适用标准.....	31
5 建设项目工程分析.....	35
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	48
7 环境影响分析.....	49
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	71
9 结论与建议.....	72

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

附件 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

附表：建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

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	浙江汇建再生资源有限公司				
法人代表	李郭荣	联系人	李郭荣		
通讯地址	玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块				
联系电话	15108082608	传真	-	邮政编码	317610
建设地点	玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块				
立项审批部门	玉环市发展和改革局	项目代码	2012-331083-04-01-472767		
建设性质	新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改、扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	环境治理业 N772 砖瓦、石材等建筑材料制造 C303		
占地面积	8787.00m ²		绿化面积	-	
总投资(万元)	8000	其中:环保投资(万元)	35	环保投资占总投资比例	0.44%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021年12月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1.1 项目由来及报告类别确定</p> <p>1.1.1 项目由来</p> <p>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。</p> <p>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。本项目专门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。</p> <p>《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</p>					

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。

1.1.2 项目环评报告类别确定

本项目专门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 1-1。

表 1-1 项目环评类别判定表

项目类别	环评类别	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。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，主席令第 9 号，2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修正，2018.1.1 施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订，2018.10.26 施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令第 43 号，2020.9.1 起施行；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》2016.7.2 通过，2018.12.29 修订；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订版）》，中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017.10.1 起施行；
- (9) 《国家环境保护总局关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》，环办函[2003]436 号，2003.8.28 起施行；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012.7.3 起施行；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012.8.7 起施行；
- (12) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，公告 2013 年第 14 号，2013.2.27 实施；
- (13) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号，2013.9.10；
- (14) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号，2014.3.25；
- (15) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2；
- (16) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》，国发[2016]31 号，2016.5.28

施行；

(17)《国家危险废物名录》，生态环境部令第15号，2021.1.1实施；

(18)《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，2021.1.1起施行；

(19)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016.10.26；

(20)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22号，2018.6.27；

(21)《关于印发<长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》，环大气[2020]62号，2020.10.30。

1.2.2 地方政策法规

(1)《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》，浙江省人民政府令第388号，2021.2.10起施行；

(2)《浙江省大气污染防治条例（2020年修正）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号，2020.11.27起施行；

(3)《浙江省水污染防治条例（2020年修正）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号，2020.11.27起施行；

(4)《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017年修正）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2017.9.30起施行；

(5)《浙江省人民政府关于印发<浙江省水污染防治行动计划>的通知》，浙江省人民政府，浙政发[2016]12号，2016.3.30；

(6)《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30号，2018.7.20；

(7)《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发[2018]35号，2018.9.25；

(8)《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，浙环发[2019]2号，2019.1.11；

(9)《关于印发<台州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）>的通知》，台政办发[2018]89号，2018.12.21。

1.2.3 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (8) 《生活垃圾焚烧炉渣集料》(GB/T25032-2010)。

1.2.4 规划及其它相关文件

- (1) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号, 2020.1.1起施行);
- (2) 《浙江省环境空气质量功能区划分》(浙江省发改委、浙江省环境保护局, 1998.10);
- (3) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号, 2015.6.29起施行);
- (4) 《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(浙环发[2020]7号, 2020.5);
- (5) 《台州市生态环境局关于印发<台州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(台环发[2020]57号);
- (6) 《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》(玉政发[2020]27号);
- (7) 《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》(玉环县生态办, 2016.3)

1.2.5 项目技术文件

- (1) 玉环市生活垃圾焚烧发电厂炉渣综合处理项目项目建议书, 2020.11;
- (2) 浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表;
- (3) 建设单位提供的其他相关技术资料。

1.3 工程内容及规模

1.3.1 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 1-2。

表 1-2 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 1-3 要求。

表 1-3 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。

1.3.2 建设内容

项目主要建设内容见表 1-4。

表1-4 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
			内设皮带输送机	

			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。	
		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	
		生活污水	玉环市干江污水处理厂	
	固废处理	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	设置固定运输路线,运输车辆必须加强		

		噪声	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时段时限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输
--	--	----	---

1.3.3 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表1-5。

表1-5 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、SiO₂、CaO、Al₂O₃、Fe₂O₃ 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%。

1.3.4 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时段时限制车速，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。

1.3.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-6。

表1-6 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, 给料速度 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

1.3.6 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1-7。

表1-7 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(铺设水泥粉罐)、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。

1.3.7 工作制度和劳动定员

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。

1.3.8 公用工程

供水：企业用水由当地市政供水管网供应。

排水：项目沙料生产废水和车间地面清洗废水经沉淀处理后回用于生产，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排入市政管网，最终经玉环县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)》中相关标准后排放。

供电：本项目用电由附近变电所供电。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

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。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地理位置

玉环市地处浙江东南沿海，台州最南端，位于东经 121°05'~121°32'，北纬 28°01'~28°19'。三面环海，北接温岭，东濒东海，西南临乐清湾，与乐清、洞头隔海相邻。全市由楚门半岛、玉环本岛及茅埭、鸡山、披山等 136 个大小岛礁组成，是我国 13 个海岛县市之一。全境东西长约 40km，南北宽约 30km，全市总面积 2279km²（包括海域），其中陆地面积 378km²，海域面积 1901km²，海岸线长 329km。

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，项目周围环境概况如下：

东面：为干江水系小河，隔河为五金电镀产业功能区园区空地；

南面：为玉环县宏华阀门厂；

西面：为台州振鹏单向器有限公司；

北面：为园区道路，隔路为玉环台鹏机械厂。

项目地理位置见附图 1，项目周围环境概况见附图 2，企业周边环境照片见附图 3。

2.2 自然环境简况

1、地质地貌

玉环市为低山、丘陵、海岛地形，地势由中部山丘向东西两侧倾斜，境内地貌类型复杂，低山、丘陵、河流、谷地、平原、滩涂、港湾、岛礁兼有。低山、丘陵起伏连绵，是全县地貌的主要特征。山脉均系北雁荡山支脉。境内河渠纵横，水系发达。该地区位于新华夏系第二隆起带东南侧，断裂以北东为主，北西、北北面向西也有发育。中生代火山喷发和岩浆侵入频繁，而侏罗纪最为强烈。因此该地区内三分之二面积为上侏罗系高山坞和茶湾组或山碎屑岩所覆盖，在河谷和平原地区沉积了陆、海相松散沉积物。本场区工程地质单元从上而下划分为杂填土、粉质粘土、淤泥质粉土、淤泥、淤泥质粘土、粘土、含角砾粉质粘土、粉质粘土、粘土、粉质粘土、砾沙夹粉质粘土、角砾混粘土、全风化基岩、强风化基岩、中等风化紫红色晶屑岩凝灰岩。

2、气候气象

玉环市属亚热带季风气候区，濒临东海，因而又有明显的海洋性气候特征。四季分明，温暖湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长，约 260 天。其特点：春暖无严寒，夏长无酷暑，秋短多雨夜，冬冷多回寒，夏秋有台风雨。根据浙江省气象局提供的资料，主要气象数据如下：

平均气压 (hpa)	1004.4
平均气温 (°C)	17.1
相对湿度 (%)	80
降水量 (mm)	1360.2
蒸发量 (mm)	1349.8
日照时数 (h)	1850.5
日照率 (%)	42
降水日数 (d)	151.5
雷暴日数 (d)	33.9
大风日数 (d)	35.8
各级降水日数 (d):	
$0.1 \leq r < 10.0$	112.0
$10.0 \leq r < 25.0$	26.0
$25.0 \leq r < 50.0$	9.8
$r \geq 50.0$	3.7
<p>该区域大气稳定度全年以中性 D 类稳定度为主，出现频率为 71.7%，全年主导风向为 N，风速 4.64m/s。</p>	
<h3>3、水文特征</h3>	
<p>玉环市河流属滨海小平原河流，因山脉切割，自成体系，多为原来浦港疏浚伸展而成。其特点是：小河纵横，源短流急，河道浅窄，集雨面积小，流程短，流量小，水量小，年内洪枯变化大。大部分单独入海，统称东南沿海诸小河水系。建国以来，连年大兴水利，河系网络有新发展，其市内主要河流有九眼港、芳清河、楚门河、桐丽河、龙溪河、玉坎河、太平塘河、庆澜河等。境内约有大小河流 200 多条，总长 495km，水面总面积 108km²，蓄水总容积 1510 万 m³。市境内多年平均径流量 25424 万 m³，其中地表径流量 20675 万 m³，地下径流量 4749 万 m³；全年水资源总量 16017 万 m³，其中地表水 13025 万 m³，地下水 2992 万 m³；全年可供水量 4819 万 m³（包括河流、水库、山塘、地下水在内）。但因市境水土保持工作欠佳，水资源利用率不高，造成生产、生活用水紧张，特别是沿海岛屿用水十分紧缺。</p>	
<p>玉环市沿海是我国强潮区之一，潮汐属正规半日潮，一个太阳日有两个高潮与低潮出</p>	

现，且相邻高潮（低潮）潮高几乎相等。平均涨（落）潮时间 6 小时左右。近岸线海区涨潮时略大于落潮。多年平均潮差平均 4.05m，变幅 0.25m，最大潮差 6.84m(1974.8.18)，历年最高潮位 7.84m；平均潮位随季节性变化而变化，台风暴潮主要在 6 至 10 月间出现，增水值最大在 2m 左右。潮流为半日周期潮流，以往复流为主，局部呈旋转流。流向流速受地形影响而差异，唯披山岛以东海域为市内唯一的旋转潮流。海浪及其他属涌浪为主的混合浪区。冬半年受季风影响，风浪较大，浪向偏东北，涌浪向偏东为主；夏半年多涌浪，浪向多偏东南，风浪向多偏南。

2.3 玉环市域总体规划

1、总体发展目标

区域物流海港，魅力宜居宝岛。

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。

规划期限：本次规划期限为 2006~2020 年。

2、城乡空间结构

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。

（1）一城两区、两翼

“一城”是指岛城一体化的玉环现代化海岛城市。

“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。

“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。

（2）两小镇

“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。

（3）多点

“多点”是指多个中心村和特色村。

3、主要片区功能

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。

远期由两个城市功能片区组成，分别是玉城一坎门老城片区、城北战略功能片区，远景还将形成漩门三期新城片区。玉城一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，尤其是工业一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，包括楚门一清港、漩门二期北片、漩门二期南片和芦浦。其中楚门一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惟一的自然保护区片，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。

2.4 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 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 2-1。

表 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。

2.5 玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案

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。

“三线一单”生态环境准入清单见表2-1。

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，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，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；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；本项目厂区实现雨污分流，项目生活污水经预处理达标后纳管进入玉环市干江污水处理厂处理达标后排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。因此，项目符合玉环市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单要求。

表 2-1 玉环市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单				
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	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
		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	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。	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。	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。	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。

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。

1、污水处理厂工艺流程

玉环市干江污水处理厂一期、二期工程污水处理工艺流程见图 2-1 和图 2-2。

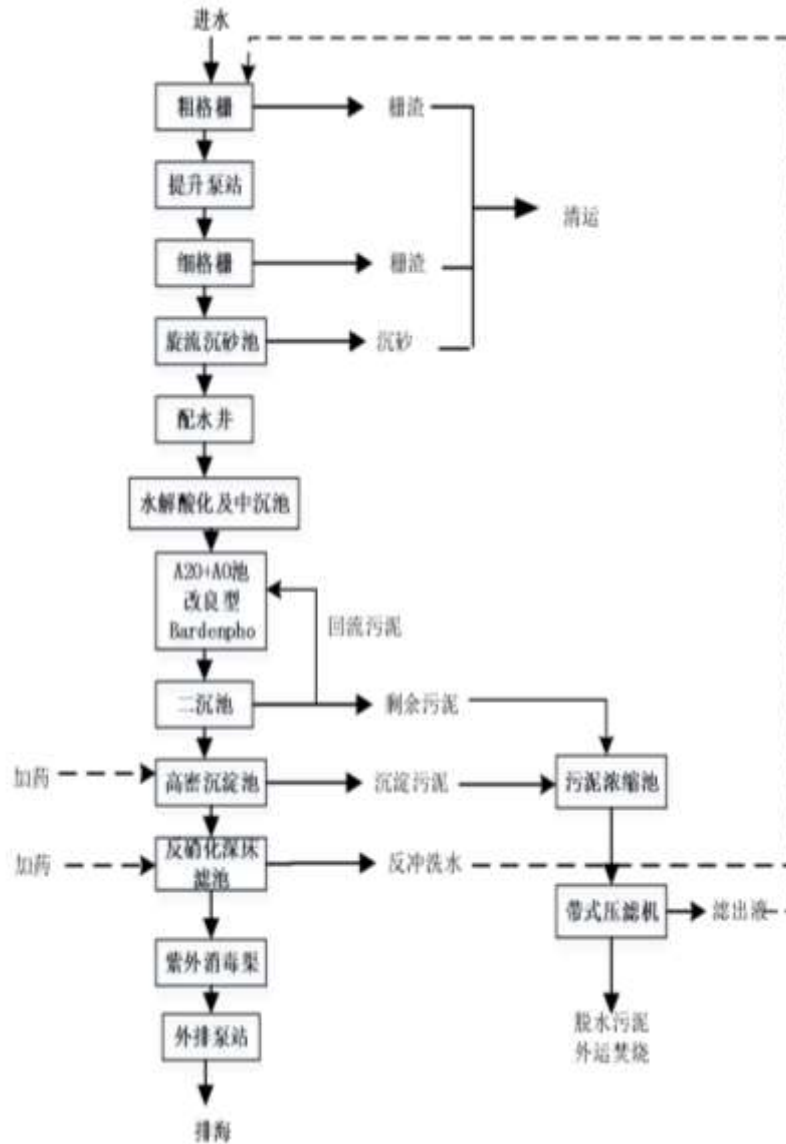


图 2-2 玉环市干江污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

2、污水处理厂设计水质情况

根据《玉环县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），玉环市干江污水处理厂的进出水水质设计参数见表 2-2。

表 2-2 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、污水处理厂出水水质情况

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 2-3。

表 2-3 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, 本项目每日污水排放量为 3.4m³, 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。

3 环境质量现状

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

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。

表 3-1 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

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 3-2 和表 3-3。

表 3-2 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 3-3 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 地表水环境质量现状

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 3-4。

表 3-4 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 3-4 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 地下水环境质量现状

为了解项目所在区域的地下水环境质量现状，本次评价引用浙江科达检测有限公司 2020 年 9 月在项目所在区域的地下水环境质量监测数据。监测点位见附图 11。

（1）监测时间、监测点位及项目

表 3-5 地下水环境现状监测点位布置

编号	方位	监测项目	监测时间
UW037	NE, 约 818m	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量。 同步监测水位。	2020.9.19
UW038	NE, 约 320m		
UW039	SW, 约 150m		
UW040	NW, 约 680m	仅监测水位。	2020.9.19
UW041	SE, 约 300m		
UW042	NE, 约 1261m		

(2) 地下水水位

表 3-6 地下水水位

编号	UW037	UW038	UW039	UW040	UW041	UW042
水位 (cm)	470	460	570	270	290	360

(3) 地下水水质现状监测结果

地下水水质现状监测结果见表 3-7~表 3-8。

(4) 地下水环境质量现状评价

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017),项目所在地 UW037、UW038 和 UW039 点位地下水水质指标可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 标准。

表 3-7 地下水水质监测结果 单位：除 pH 外，其余 mg/L

检测项目	pH 值 (无量纲)	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	铅	镉	六价铬	总硬度	氟化物	铁	锰	溶解性总固体	耗氧量
UW037	7.68	0.096	0.925	0.004	<0.0003	0.007	<0.0003	<0.00004	<0.001	<0.0001	<0.004	142	0.784	<0.02	<0.004	847	2.6
UW038	7.79	0.128	0.835	0.002	<0.0003	0.008	<0.0003	<0.00004	<0.001	<0.0001	<0.004	293	0.957	<0.02	<0.004	753	2.7
UW039	7.83	0.1	1.28	0.004	<0.0003	0.005	<0.0003	<0.00004	<0.001	<0.0001	<0.004	251	0.967	<0.02	<0.004	785	2.6

表 3-8 地下水八大阴阳离子平衡情况

监测点位	阳离子 ρB^{Z+} (mol/L)				合计 (以化合价统计)	阴离子 ρB^{Z+} (mol/L)				合计 (以化合价统计)	平衡误差
	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}		Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	CO_3^{2-}		
UW037	0.00106	0.00856	0.00449	0.00219	0.023	0.00102	0.000106	0.00912	0.00630	0.023	0.1%
UW038	0.000978	0.00876	0.00422	0.00201	0.022	0.00301	0.0000759	0.00832	0.00532	0.022	0.3%
UW039	0.0000974	0.00476	0.000427	0.00049	0.007	0.00212	0.000224	0.00180	0.00116	0.007	0.1%

3.1.4 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 3-9，声环境监测点分布见附图 11。

表 3-9 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 评价等级及主要环境空气保护目标（列出名单及保护级别）：

3.2.1 各环境要素评价等级判定

1、大气环境影响评价等级

根据估算模型计算结果可知，项目废气正常排放时，地面浓度占标率最大的是项目厂区无组织排放的粉尘， $P_{max}=6.37\%$ ，在 1%~10%之间。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，本项目大气环境评价等级为二级。

2、地表水环境影响评价等级

本项目生产废水、车间地面清洗废水经三级沉淀处理后回用，不外排。外排废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后达玉环县干江污水处理厂纳管标准后纳入市政污水管网，最终经玉环县干江污水处理厂处理达标后排

放。本项目废水排放方式属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级 B。

3、地下水环境影响评价等级

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），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中的“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”和“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为“152、工业固体废物（含污泥）集中处置”，地下水环境影响评价项目类别为 III 类，同时本项目属于“64 砖瓦制造”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。

综上，本项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类，项目周边地下水环境敏感程度不敏感，对照评价工作等级分级表，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

4、声环境影响评价等级

本项目处于 3 类声环境功能区，项目建设前后周边敏感点噪声级增高量小于 3dB(A)，且声环境不敏感，受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的规定，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

5、土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。根据对项目周边的土壤环境敏感程度分析，本项目占地面积约 8787.00m²，占地规模属于小型，周边 50m 范围内均为工业用地，不存在土壤环境敏感目标，结合污染影响型评价工作等级划分表，判断本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、风险评价等级

本项目不涉及危险物质，环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目环境风险评价等级为简单分析。

3.2.2 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见表 3-10，分布图见附图 4。

表 3-10 主要环境保护目标

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
上栈头村	338985	3115127	集中居住区	人群		东南	约1415m
下栈头村	338587	3114052	集中居住区	人群		东南	约1275m
教场头	338228	3115851	集中居住区	人群		东北	约1235m
干江村	338069	3116198	集中居住区	人群		东北	约1416m
上礁门	337920	3116520	集中居住区	人群		北	约2020m
木杓头	337550	3116407	集中居住区	人群		北	约1594m
炮台村	337645	3116576	集中居住区	人群		北	约1737m
干江镇中学	338001	3116882	文化教育区	人群		北	约2066m
干江镇中心小学	337981	3117032	文化教育区	人群		北	约2193m
垟岭小区	337998	3117337	集中居住区	人群		北	约2407m
白马岙	338600	3116621	集中居住区	人群		东北	约2060m
花明村	338724	3116054	集中居住区	人群		东北	约1853m
湖山头	339143	3116487	集中居住区	人群		东北	约2424m
甸山头	339710	3117018	集中居住区	人群	东北	约2925m	
干江水系	337272	3114893	附近地表水		地表水 环境 III 类	东	约 15m
下礁门	337321	3114746	集中居住区		声环境 1 类	东南	约135m

项目原料炉渣运输线路漩栈线两侧主要居住区概况见表 3-11，分布图见附图 6。

表 3-11 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

4 评价适用标准

1、环境空气

根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。具体指标见表 4-1。

表4-1 环境空气质量标准

污染因子	标准限值			单位
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	μg/m ³
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
TSP	/	300	200	
CO	10	4	/	mg/m ³
O ₃	200	160(日最大 8h 均值)	/	μg/m ³

环境
质量
标准

2、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近地表水系（干江水系）尚未划分水功能区，根据《关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》（国家环境保护总局环办函[2003]436 号）：“凡没有划定水环境功能区的河流湖库，各地环保部门在测算水环境容量、排污许可证发放、老污染源管理和审批新、改、扩建项目时，河流按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准、湖库按照 II 类水质标准执行”。因此，项目附近地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

参数	pH	COD	COD _{Mn}	NH ₃ -N	总磷	DO	石油类
III 类	6~9	≤20	≤6	≤1	≤0.2	≥5	≤0.05

3、地下水环境

项目所在区域地下水尚未划分功能区，参照地表水环境功能区目标水质，地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

参数	pH	COD _{Mn}	氯化物	硫酸盐	挥发性酚类	硝酸盐	氨氮
III 类标准	6.5~8.5	≤3.0	≤250	≤250	≤0.002	≤20	≤0.5
参数	氰化物	氟化物	汞	六价铬	总硬度	亚硝酸盐	砷
III 类标准	≤0.05	≤1.0	≤0.001	≤0.05	≤450	≤1.00	≤0.01
参数	铅	镉	铁	锰	溶解性总固体		
III 类标准	≤0.01	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000		

4、声环境

根据《玉环市声环境功能区划》，项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，具体标准值见表 4-4。

表4-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
1 类		55	45
3 类		65	55

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 4-5。

表 4-5 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

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 4-6。

表 4-6 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

污
染
物
排
放
标
准

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 4-7。

表 4-7 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。

2、废水

本项目生产废水、车间地面清洗废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县干江污水处理厂纳管标准后进污水处理厂，玉环县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 4-8。

表 4-8 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、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 4-9。

表 4-9 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

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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013.6.8）中的有关环保要求。

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。

因此，确定本项目COD_{Cr}、氨氮可不进行区域替代削减，本项目总量控制指标见表4-10。

表4-10 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	/	/

本项目总量控制指标建议值为：COD_{Cr} 0.031t/a、氨氮 0.002t/a、烟粉尘 0.352t/a。

企业需向当地生态环境主管部门提出总量申请，在满足区域总量调剂前提下，项目建设符合总量控制要求。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程分析

5.1.1 工艺流程

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。项目生产工艺流程见图 5-1。

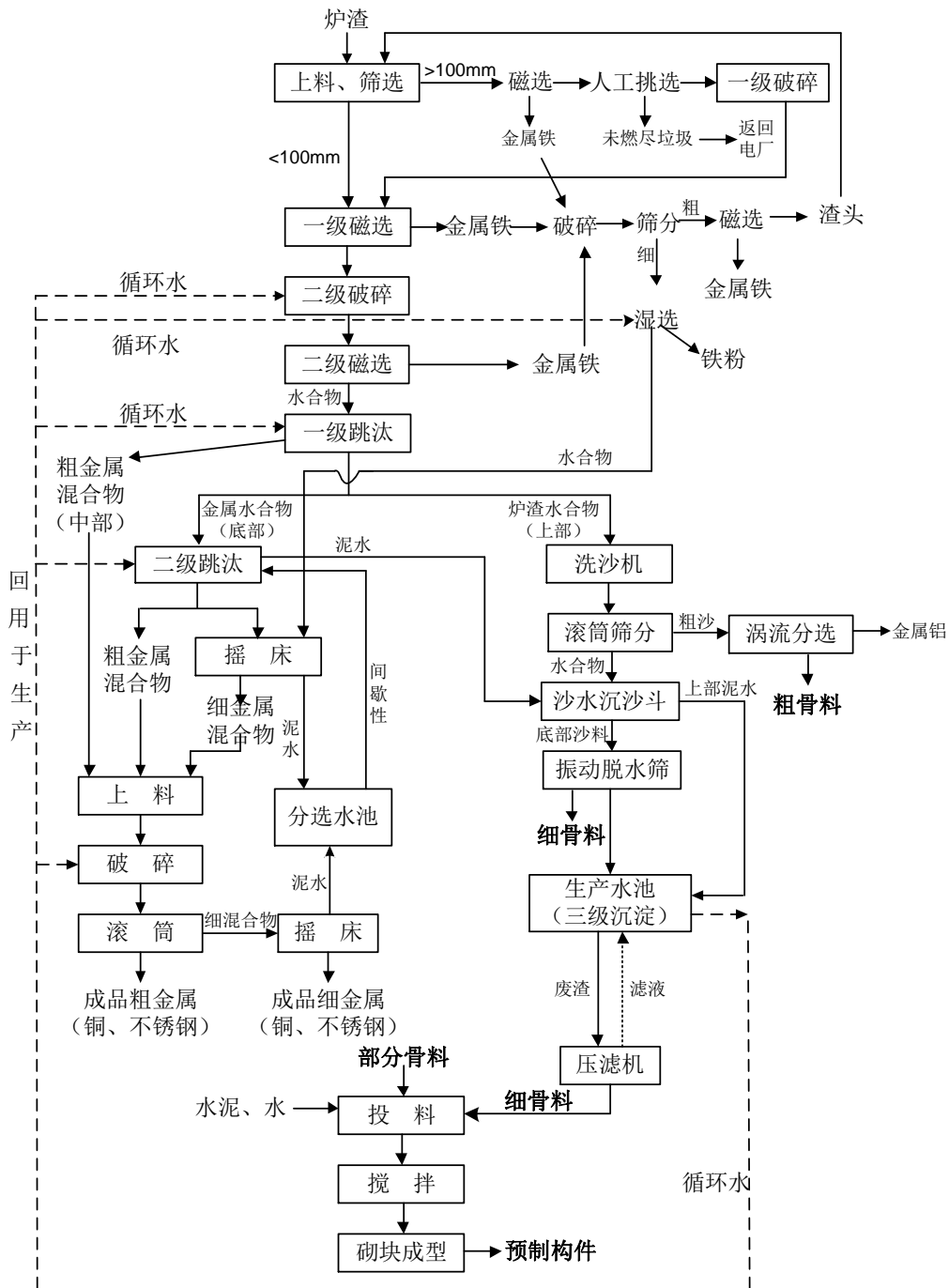


图 5-1 本项目工艺流程及产污节点图

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质，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质，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杂物、摇床收集的细金属杂物，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。

5.1.2 物料平衡

项目物料平衡见表 5-1。

表 5-1 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

5.1.3 主要污染因子

(1) 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。

(2) 废水：为生产废水、职工生活污水和初期雨水。

(3) 噪声：为生产设备的运行噪声。

(4) 固废：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。

5.2 污染源强分析

5.2.1 废气

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。

1、运输车辆扬尘

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：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

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：

表 5-1 车辆行驶扬尘量 单位：kg/km·辆

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 0.1kg/m² 计。因此，本项目汽车动力起尘量为 0.796kg/km·辆，汽车动力起尘量约为 1.146kg/d，则年起尘量约为 0.344t/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 2000m³/h，水泥仓容积约为 60m³，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 0.24t/a，产生速率为 2.0kg/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 0.001t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度则为 5mg/m³。

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 0.006t/a，产生速率为 0.6kg/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 0.001t/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 5-2。

表 5-2 水泥入仓粉尘产生排放情况一览表

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 5-2 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 5-3。

表 5-3 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 5-3 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

项目废气产排情况具体见表 5-4。

表 5-4 项目废气产排情况一览表

序号	来源	污染物名称	产生情况		排放方式	排放情况	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
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
					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

					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

5.2.2 废水

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，其中生产废水主要为设备、场地的清洗废水。

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 m³/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100m³/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10m³/d，年用水量约3000m³/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2m³/d，年用水量约600m³/d。

厂区内道路均采用混凝土进行硬化处理，道路总面积约1500m²，按平均2L/m²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3.0m³/d，年用水量约750m³/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 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，年渗滤废水产生量约 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

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 $100\text{L/d}\cdot\text{人}$ 计，全年生产 300 天，排污系数取 0.85，则生活污水产生量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1020\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物浓度类比一般生活污水， COD_{Cr} 按 350mg/L 计、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 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 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 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 2000m^2 ，则初期雨水产生量为 $608\text{m}^3/\text{a}$ 。

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。项目水平衡见图 5-3。

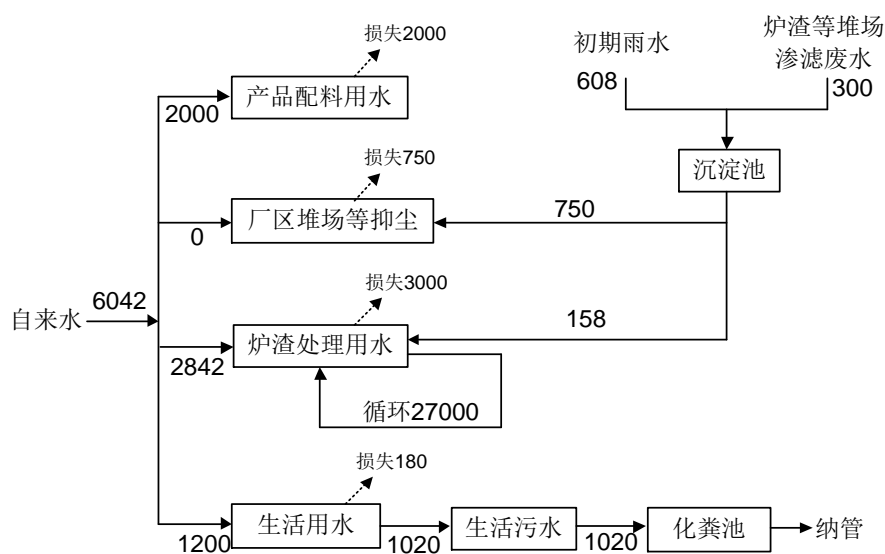


图 5-3 项目水平衡图 单位： m^3/a

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 5-5。

表 5-5 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)

5.2.3 噪声

本项目噪声主要为筛分机、磁选机、跳汰机、装载机、制砖机等砂料生产及制砖设备的运行噪声，噪声源强在 70~90dB(A)之间。

5.2.4 固废

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、摇床杂质、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5-6。

表5-6 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5-7。

表5-7 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《国家危险废物名录》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5-8。

表 5-8 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	/
2	废金属	筛分破碎工序	否	/
3	生活垃圾	职工生活	否	/

3、固废分析情况汇总

综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见表 5-9。

表 5-9 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)
1	未燃尽垃圾	筛选工序	固态	碎石、玻璃等	一般固废	1000
2	废金属	筛分破碎工序	固态	铁、铜、铝等	一般固废	1000
3	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	一般固废	12

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气 污染物	运输车辆扬尘	颗粒物	0.344t/a, 0.143kg/h	无组织: 0.344t/a, 0.143kg/h
	水泥入仓粉尘	颗粒物	0.246t/a, 2.600kg/h	有组织: 0.001t/a, 5mg/m ³ 无组织: 0.001t/a, 0.120kg/h
	炉渣卸料粉尘	颗粒物	少量	少量
	堆场扬尘	颗粒物	少量	少量
	物料输送粉尘	颗粒物	少量	少量
	投料粉尘	颗粒物	0.024t/a, 0.080kg/h	有组织: 0.001t/a, 1.0mg/m ³ 无组织: 0.005t/a, 0.017kg/h
	食堂	油烟	0.005t/a	有组织: 0.002t/a, 0.5mg/m ³
水 污染物	生产废水（炉渣处理、堆场渗滤等）	废水量	30300	0
		SS	45.9	0
	初期雨水	废水量	608	0
		SS	0.304	0
	生活污水	废水量	1020m ³ /a	1020m ³ /a
		COD _{Cr}	0.357t/a	30mg/L, 0.031t/a
氨氮		0.036t/a	1.5mg/L, 0.002t/a	
固体 废物	筛选工序	未燃尽垃圾	1000t/a	0
	筛分破碎工序	废金属	1000t/a	0
	职工生活	生活垃圾	12t/a	0
噪声	项目噪声主要是机械设备噪声，噪声源强为 70~90dB(A)之间			
其它	/			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目购置现有闲置厂房进行生产，无施工期，项目生产过程中污染物简单，排放量较小，不会对所在地周围生态环境产生明显影响，故该项目投入运营对周围生态环境影响不大。</p>				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

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。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

1、评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，同时结合项目特点，本评价选取颗粒物作为估算因子。评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1h 平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、 1小时平均浓度取日平均质量浓度限值的3倍
TSP	1h 平均	900	

2、估算模式计算

(1) 估算模型参数

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求，采用估算模式对污染物的影响程度和影响范围进行计算。估算模型参数见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	0.4
	岸线方向/ $^{\circ}$	20

(2) 预测因子及源强参数

根据工程分析，项目产生的废气主要为运输车辆扬尘、水泥入仓粉尘、投料粉尘，本次评价主要对粉尘废气进行估算。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）预测模型，选取 AERSCREEN 模式进行估算。预测因子及源强参数见表 7-3~表 7-5。

表7-3 项目点源参数调查清单

排气筒 编号	名称	排气筒底部 中心坐标/m		排放筒 底部海拔 高度/m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内径 /m	烟气 流速 /(m/s)	烟气 温度 /°C	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率 (t/a)
		X	Y								PM ₁₀
1#	水泥入 仓粉尘	337195	3114877	15	15	0.1	15	25	120	正常	0.001
2#	投料粉尘	337202	3114878	15	15	0.3	15	25	300	正常	0.001

表7-4 项目面源参数调查清单

编号	名称	面源起点 坐标/m		面源海 拔高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正北 向夹角 /°	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率 (t/a)
		X	Y								TSP
1	制砖间	337186	3114875	15	25	10	75	6	300	正常	0.005

表7-5 项目线源参数调查清单

编号	名称	顶点坐标/m		线源 宽度 /m	线源 海拔高度 /m	有效排放 高度/m	街道街谷 高度/m	污染物排放 速率 (t/a)
		X	Y					TSP
1	厂区内运输线路	337176	3114847	5	15	6	15	0.344

(3) 估算模式结果

估算结果见表 7-6、表 7-7。

表 7-6 点源估算模式计算结果表

下风向距离/m	1#排气筒 (PM ₁₀)		2#排气筒 (PM ₁₀)	
	预测质量 浓度/mg/m ³	占标率 /%	预测质量 浓度/mg/m ³	占标率 /%
10	4.27E-07	0.001	4.27E-07	0.001
25	4.98E-06	0.001	4.98E-06	0.001
50	1.62E-05	0.004	1.62E-05	0.004
75	1.44E-05	0.003	1.44E-05	0.003
100	1.24E-05	0.003	1.24E-05	0.003
125	1.05E-05	0.002	1.05E-05	0.002
150	8.81E-06	0.002	8.81E-06	0.002
175	7.48E-06	0.002	7.48E-06	0.002
200	6.43E-06	0.001	6.43E-06	0.001
225	5.59E-06	0.001	5.59E-06	0.001

250	4.91E-06	0.001	4.91E-06	0.001
275	4.36E-06	0.001	4.36E-06	0.001
300	3.90E-06	0.001	3.90E-06	0.001
325	3.51E-06	0.001	3.51E-06	0.001
350	3.19E-06	0.001	3.19E-06	0.001
375	2.91E-06	0.001	2.91E-06	0.001
400	2.67E-06	0.001	2.67E-06	0.001
425	2.46E-06	0.001	2.46E-06	0.001
450	2.31E-06	0.001	2.31E-06	0.001
475	2.26E-06	0.001	2.26E-06	0.001
500	2.21E-06	0.001	2.21E-06	0.001
1000	1.30E-06	0.001	1.30E-06	0.001
1500	8.38E-07	0.001	8.38E-07	0.001
2000	6.93E-07	0.001	6.93E-07	0.001
2500	6.06E-07	0.001	6.06E-07	0.001
下礁门 (135m)	1.05E-05	0.002	1.05E-05	0.002
上栈头村 (1415m)	8.89E-07	0.001	8.89E-07	0.001
下栈头村 (1275m)	1.01E-06	0.001	1.01E-06	0.001
教场头 (1235m)	1.05E-06	0.001	1.05E-06	0.001
干江村 (1416m)	8.89E-07	0.001	8.89E-07	0.001
上礁门 (2020m)	6.88E-07	0.001	6.88E-07	0.001
木杓头 (1594m)	7.85E-07	0.001	7.85E-07	0.001
炮台村 (1737m)	7.54E-07	0.001	7.54E-07	0.001
干江镇中学 (2066m)	6.78E-07	0.001	6.78E-07	0.001
干江镇中心 小学 (2193m)	6.55E-07	0.001	6.55E-07	0.001
垞岭小区 (2407m)	6.21E-07	0.001	6.21E-07	0.001
白马岙 (2060m)	6.78E-07	0.001	6.78E-07	0.001
花明村 (1853m)	7.25E-07	0.001	7.25E-07	0.001
湖山头 (2424m)	6.17E-07	0.001	6.17E-07	0.001
甸山头 (2925m)	5.48E-07	0.001	5.48E-07	0.001
下风向最大质量 浓度及占标率/%	1.65E-05	0.004	1.65E-05	0.004
D _{10%} 最远距离/m	0m		0m	

表 7-7 面源估算模式计算结果表

下风向距离/m	制砖间 (TSP)		项目厂区 (TSP)	
	预测质量 浓度/mg/m ³	占标率 /%	预测质量 浓度/mg/m ³	占标率 /%
10	9.43E-03	1.05	4.93E-02	5.47

25	6.53E-03	0.73	5.55E-02	6.16
50	2.92E-03	0.32	3.52E-02	3.91
75	1.68E-03	0.19	2.07E-02	2.30
100	1.13E-03	0.13	1.38E-02	1.54
125	8.23E-04	0.09	1.01E-02	1.13
150	6.37E-04	0.07	7.84E-03	0.87
175	5.14E-04	0.06	6.32E-03	0.70
200	4.26E-04	0.05	5.24E-03	0.58
225	3.61E-04	0.04	4.45E-03	0.49
250	3.12E-04	0.03	3.84E-03	0.43
275	2.73E-04	0.03	3.36E-03	0.37
300	2.42E-04	0.03	2.98E-03	0.33
325	2.17E-04	0.02	2.67E-03	0.30
350	1.96E-04	0.02	2.41E-03	0.27
375	1.78E-04	0.02	2.19E-03	0.24
400	1.63E-04	0.02	2.01E-03	0.22
425	1.50E-04	0.02	1.85E-03	0.21
450	1.38E-04	0.02	1.72E-03	0.19
475	1.28E-04	0.01	1.60E-03	0.18
500	1.19E-04	0.01	1.49E-03	0.17
1000	6.82E-05	0.01	8.30E-04	0.09
1500	5.12E-05	0.01	6.22E-04	0.07
2000	4.18E-05	0.01	5.08E-04	0.06
2500	3.57E-05	0.01	4.34E-04	0.05
下礁门 (135m)	8.23E-04	0.09	1.01E-02	1.13
上栈头村 (1415m)	5.31E-05	0.01	6.45E-04	0.07
下栈头村 (1275m)	5.74E-05	0.01	6.98E-04	0.08
教场头 (1235m)	5.91E-05	0.01	7.18E-04	0.08
干江村 (1416m)	5.31E-05	0.01	6.45E-04	0.07
上礁门 (2020m)	4.14E-05	0.01	5.03E-04	0.06
木杓头 (1594m)	4.89E-05	0.01	5.95E-04	0.07
炮台村 (1737m)	4.64E-05	0.01	5.64E-04	0.06
干江镇中学 (2066m)	4.07E-05	0.01	4.95E-04	0.05
干江镇中心 小学 (2193m)	3.91E-05	0.01	4.75E-04	0.05
垞岭小区 (2407m)	3.67E-05	0.01	4.47E-04	0.05
白马岙 (2060m)	4.07E-05	0.01	4.95E-04	0.05
花明村 (1853m)	4.41E-05	0.01	5.37E-04	0.06
湖山头 (2424m)	3.65E-05	0.01	4.43E-04	0.05
甸山头 (2925m)	3.20E-05	0.01	3.88E-04	0.04

下风向最大质量浓度及占标率/%	1.01E-02	1.12	5.73E-02	6.37
D _{10%} 最远距离/m	0m		0m	

根据估算模型计算结果可知，项目废气正常排放时，地面浓度占标率最大的是项目厂区无组织排放的粉尘， $P_{\max}=6.37\%$ ，在1%~10%之间。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，本项目大气环境评价等级为二级。本项目环评不进行进一步预测与评价，只对污染源排放量进行核算。

3、污染物排放量核算

(1) 有组织污染物排放量核算见表 7-8。

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	5	0.010	0.001
2	2#排气筒	颗粒物	1	0.003	0.001
一般排放口合计		颗粒物			0.002
有组织排放总计					
有组织排放合计		颗粒物			0.002

(2) 无组织污染物排放量核算见表 7-9。

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	项目厂区	运输车辆扬尘	颗粒物	设置专用路线，路面采用硬化路面，定期清扫，沿路配备雾化喷淋装置。炉渣运输车辆必须密闭，不能有滴漏、抛撒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单	1.0	0.344
2	制砖间	水泥入仓粉尘	颗粒物	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	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	0.5	0.001
		投料	颗粒物	在料斗口安装喷水设施，同	《砖瓦工业大气污	1.0	0.005

	粉尘	时降低铲车放料高度，减少物料进入料斗的落差	染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单	
无组织排放总计				
无组织排放总计		颗粒物		0.350

(3) 大气污染物年排放量核算见表 7-10。

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.352

4、大气环境保护距离

大气环境保护距离即为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。由大气预测结果可知，正常工况下，本项目厂界满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度均无超标点，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，本项目无需设置大气环境保护距离。

5、小结

经预测，颗粒物的最大落地浓度、敏感点处落地浓度均能达到相关标准，能维持环境功能区划要求。本项目大气环境影响评价自查表见表 7-11。

表 7-11 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀) 其他污染物(TSP)		包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2019)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主要部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	

	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其它 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子()			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 ()h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>				K > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、TSP)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (PM ₁₀ 、TSP)		监测点位数(1)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 (-) 厂界最远 (-) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (-) t/a	NO _x : (-)t/a	颗粒物: (0.352)t/a		VOCs: (-)t/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项								

综上, 本项目大气环境影响评价自查表结果表明, 本项目大气环境影响评价结论可信。

7.2.2 水环境影响分析

1、地表水环境影响评价工作等级划分

本项目生产废水经三级沉淀处理后回用, 不外排。外排废水主要为职工生活污水, 生活

污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后达玉环县干江污水处理厂纳管标准后纳入市政污水管网，最终经玉环县干江污水处理厂处理达标后排放。本项目废水排放方式属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。本次环评仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性做简单评价。

2、废水处理可行性分析

（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，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后能够满足玉环县干江污水处理厂纳管标准（COD_{Cr} 380mg/L、氨氮 35mg/L）。职工生活污水预处理达标后纳入市政污水管网，最终经玉环县干江污水处理厂处理达标后排放。根据玉环县干江污水处理厂 2019 年 11 月至 12 月出水水质监测数据，目前玉环县干江污水处理厂出水各主要指标均能达到《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。故项目废水均能达标排放，影响较小。

3、污水处理厂可接纳性分析

项目位于玉环市干江镇五金电镀产业功能区小屿门区块，在玉环县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县干江污水处理厂处理。目前玉环县干江污水处理厂废水处理量约为 1.94 万吨/天，在现有废水处理能力（3.0 万吨/天）之内，污水处理余量为 1.06 万吨/d，本项目废水日排放量 3.4m³/d，纳管后对玉环县干江污水处理厂的影响极小。因此玉环县干江污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

4、建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水污染物及污染治理设施信息见表 7-12。

表 7-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生产废水	COD _{Cr} 氨氮	不外排	-	TW001	生产废水处理设施	三级沉淀池	-	-	-
2	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	进入城市污水处理厂	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	TW002	生活污水处理系统	化粪池、隔油池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目废水排放口情况见表 7-13。

表 7-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标/m		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					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)
1	DW001	337215	3114948	0.102	进入城市污水处理厂	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	8:00-17:00	玉环县干江污水处理厂	COD _{Cr}	30
									氨氮	1.5

本项目废水排放标准见表 7-14。

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	玉环县干江污水处理厂纳管标准	380
		氨氮		35

本项目废水排放情况见表 7-15。

表 7-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	30	1.03E-04	0.031
		氨氮	1.5	6.67E-06	0.002
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.031
		氨氮			0.002

本项目废水监测计划见表 7-16。

表 7-16 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样(3个)	1次/年	玻璃电极法
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样(3个)		重铬酸盐法
		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样(3个)		纳氏试剂分光光度法

综上所述，项目生活污水纳入玉环县干江污水处理厂集中处理达标后排放，不会对周边水体环境产生不良影响，不会改变区域环境功能区要求。

根据以上对地表水环境影响的分析，本项目地表水环境影响自查结果见表 7-17。

表 7-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型■；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放■；其他□	水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物■；pH值■；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B■；	一级□；二级□；三级□	
现状	区域污染源	调查项目	数据来源

调查		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河口排放数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、COD _{Mn} 、氨氮、总磷、DO、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		

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 7-1 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。

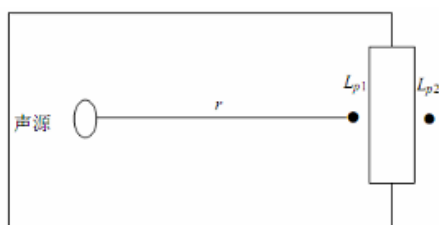


图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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, m^2 ; 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 7-18。

表 7-18 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。为尽可能减小本项目运营期间对周边声环境的影响,本环评要求企业采取如下措施:

- 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。

7.2.4 固废影响分析

1、固体废物处置利用情况

项目固体废物利用处置措施见表 7-19。

表 7-19 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生量 (t/a)	处置方式	是否符合 环保要求
1	未燃尽垃圾	一般固废	1000	返回电厂	符合
2	废金属	一般固废	1000	外售综合利用	符合
3	生活垃圾	一般固废	12	环卫部门清运处理	符合

2、一般固废处置环境影响分析

项目在生产车间内设置一般固废的堆放场地，贮存场应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；在堆场、储存场地等周边设置环境保护图形标志，加强监督管理，则一般固废在厂区临时存放期间，不会对周边地表、地下水、土壤环境产生影响。

生活垃圾需采取日产日清的形式，由当地环卫部门及时清运。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类，项目周边地下水环境敏感程度不敏感，对照评价工作等级分级表，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。地下水三级影响评价可采取类比分析法进行地下水影响分析与评价。

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，宜采用直缝埋弧焊焊接钢管，焊缝应进行 100%射线探伤；管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 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。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。根据对项目周边的土壤环境敏感程度分析，本项目占地面积约 8787.00m²，占地规模属于小型，周边不存在土壤环境敏感目标，结合污染影响型评价工作等级划分表，判断本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.7 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 3-10。

2、环境风险潜势初判

（1）P 的分级确定

本项目不涉及危险物质，因此环境风险潜势为 I。

（2）环境风险评价等级

根据上述环境风险潜势分析，对照风险导则评价工作等级划分依据（详见表 7-19），本项目环境风险（大气、地表水和地下水环境风险）评价等级为简单分析。

表 7-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

3、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。

4、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。

5、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。

表 7-21 建设项目风险简单分析内容表

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			
建设地点	(浙江)省	(台州)市	(玉环)县	(小屿门区块) ()园区
地理坐标	经度	121.342173°东	纬度	28.149798°北
主要危险物质及分布	本项目不涉及危险物质。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	项目存在的环境风险主要为粉尘超标事故，直接排入外环境中。			
风险防范措施要求	设置专人负责检查维修筒仓仓顶除尘器，发现除尘器损坏及时维修或更换。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。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明):项目从事预制构件、建材骨料的生产,生产技术成熟、可靠,不涉及危险工艺、危险物质。环境风险潜势为I,根据导则风险评价只做简单分析。				

本项目环境风险评价自查表见表 7-22。

表 7-22 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称				
		存在总量/t				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>200</u> 人	5km 范围内人口数 <u> </u> 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	

风险识别	物质危险性	有毒有害■		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏■		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□		
	影响途径	大气■		地表水□	地下水□	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□		经验估算法□ 其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____ m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____ m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____ d				
最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ d						
重点风险防范措施	严格采取措施加以防范, 尽可能降低事故概率; 废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行; 做好事故风险应急措施。					
评价结论与建议	根据分析, 企业需严格做好风险防范措施, 把风险事故率降到最低。事故发生可能导致粉尘污染物超标排放, 直接排入外环境中, 但就本项目而言, 一般不至于产生灾难性后果, 但仍必须落实相应措施加以预防。					
注: “□”为勾选项, “_____”为填写项。						

7.2.8 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。

7.3 环境监测计划

企业应按照国家有关法律和《环境监测管理办法》等规定, 建立企业监测制度, 对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始监测记录, 并公布监测结果。

环境监测计划应包括两部分: 一为竣工验收监测, 二为营运期的污染源监测。

(1) 竣工验收监测

建设单位必须根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求, 自主

开展验收工作。竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

①各种资料手续是否完整。

②各处理装置的实际处理能力是否具备竣工验收条件。

③按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

④现场监测：包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制的要求；对周围环境敏感目标环境质量进行验证；厂界无组织最大落地浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

⑤环境管理的检查：包括对各种环境管理制度、固体废物的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

⑥对环境敏感目标环境质量的验证，大气保护距离的落实等。

⑦现场检查：检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转条等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

⑧是否有完善的风险应急措施和应急计划。

⑨竣工验收结论与建议。

项目“三同时”验收要求详见表 7-23。

表 7-23 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	玉环县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	水泥仓滤筒装置排出口	《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	布袋除尘器装置排出口	《水泥工业大气污染物排放标准》(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

(2) 营运期日常监测计划

为掌握工程环保设施的运行状况，建议对企业营运期的废水、废气和噪声污染源的环保

设施运行情况进行定期监测，固废清运由当地生态环境局定期监察，其它环境监测均委托有资质的检测单位进行监测，本项目营运期具体监测计划见表 7-24。

表 7-24 营运期环境监测计划

监测类别	监测内容	监测位置	监测项目	监测频次
污染源 监测	大气 污染源	水泥仓滤筒除尘器出口	PM ₁₀	1 次/年
		投料粉尘布袋除尘器出口	PM ₁₀	1 次/年
		厂界无组织排放监控点	颗粒物	1 次/季度
	水污染源	生活污水处理设施	废水量、pH、氨氮、COD _{Cr} 等	1 次/半年
	厂界噪声	厂界外 1m, 4 个点	等效连续 A 声级	1 次/季度

7.4 环保投资

本项目环保投资估算见表 7-25。

表 7-25 建设项目环保投资估算表

序号	项目	环保措施	环保投资（万元）
1	废气治理	厂内道路喷淋、水泥仓滤筒除尘器及排气筒设置、投料粉尘除尘器等	15
2	废水治理	生产废水沉淀池、生活污水处理设施	10
3	噪声治理	选用低噪声设备、加强检修和日常维护	5
4	固废处理	建设规范化固废暂存库	5
5		合计	35

由表 7-25 可知，本项目环保投资约 35 万元，占总投资 8000 万元的 0.44%。

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	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）
水污染物	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
固体废物	筛选工序	未燃尽垃圾	返回电厂	减量化、资源化、无害化
	筛分破碎工序	废金属	外售综合利用	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	
噪声	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	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值
其他	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			
生态保护措施及预期效果 <p>本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此项目对周围环境的生态环境影响较小。</p>				

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

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。本项目专门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。

9.1.2 环境质量现状评价结论

1、环境空气质量现状

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。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。

2、地表水环境质量现状

根据监测数据分析可知，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。

项目附近西岙监测断面 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、地下水环境质量现状

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），项目所在地 UW037、UW038 和 UW039 点位地下水水质指标可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 标准。

4、声环境质量现状

监测结果表明，本项目厂界昼夜噪声均可满足《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。

9.1.3 环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

本项目产生的废气主要为炉渣运输车辆扬尘、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。

估算模式计算结果表明，正常排放情况下，项目粉尘排放对周围大气环境质量影响不大，周围环境功能区划可以维持现状。本项目无需设置大气环境保护距离。

2、地表水环境影响分析结论

项目生产废水、初期雨水经三级沉淀处理后回用，不外排。项目排放的废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理能够满足玉环县干江污水处理厂纳管标准（ COD_{Cr} 380mg/L、氨氮 35mg/L）。经玉环县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）》中相关标准后排放。不会对周边水体环境产生不良影响，不会改变区域环境功能区要求。

3、地下水环境影响分析结论

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。

4、声环境影响分析结论

项目实施后，只要做好本环评提出的各项噪声防治措施并采取内环境保护措施的前提下，项目噪声对外部环境不会产生太大不利影响。

5、固废影响分析结论

项目建成后，在落实本环评提出的固体废物处置措施，做好垃圾的分类收集工作，项目固废不会对周边环境产生不良影响。

6、原料炉渣运输过程环境影响分析

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。

9.1.4 污染防治措施结论

1、大气污染防治措施

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。

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，沿路配备雾化喷淋装置，以减少道路扬尘。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。炉渣原料间要求密闭操作，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%，炉渣仓库、成品仓库设置为封闭仓库。针对投料粉尘，降低铲车放料高度，减少物料进入料斗的落差，同时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。

2、地表水污染防治结论

做好清污分流和雨污分流工作。生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排，初期雨水经沉淀处理后回用。生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理达进管标准后排入市政污水管网，再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）》中确定的标准后排放。

3、地下水污染防治措施

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；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。

4、固体废物污染防治措施

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，废金属收集后出售给其他单位回收综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

5、噪声污染防治措施

加强设备维修和日常维护，使各设备均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。

9.1.5 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第 682 号令）：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环

境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

1、建设项目的环境可行性

（1）建设项目环保要求符合性分析

①排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据环境影响分析，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，废水、废气、噪声均能达标排放。项目运输车辆扬尘、炉渣卸料粉尘、堆场扬尘等满足《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、投料粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2标准，食堂油烟废气满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；沙料生产废水、车间地面清洗废水经沉淀处理后回用，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后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；项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，敏感点下礁门村能满足GB12348-2008中的1类标准；固废严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不形成二次污染。

综上所述，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能达标排放。

②排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目 COD_{Cr} 、氨氮可不进行区域替代削减，项目总量控制指标建议值为： COD_{Cr} 0.031t/a、氨氮 0.002t/a、烟粉尘 0.352t/a。企业需向当地生态环境主管部门提出总量申请，在满足区域总量调剂前提下，项目建设符合总量控制要求。

③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

项目建成后，各类污染物经有效治理后均能达标排放，对周围环境影响较小，项目建设地附近各项环境质量指标能维持现状。

(2) 建设项目环评审批要求符合性分析

①现有项目环保要求的符合性分析

本项目属于新建项目，不存在现有项目。

②“三线一单”符合性分析

a.生态保护红线

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。

b.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《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。

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。

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。

c.资源利用上线

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。

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，专门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。

d.环境准入负面清单

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）”，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；本项目厂区实现雨污分流，项目生活污水经预处理达标后纳管进入玉环市干江污水处理厂处理达标后排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。因此，项目符合玉环市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单要求。

综上，本项目符合“三线一单”的管理要求。

（3）建设项目其他部门审批要求符合性分析

①建设项目符合相关规划要求

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，项目用地为工业用地，符合《玉环市域总体规划》等相关规划要求。

②建设项目符合国家和省产业政策等的要求

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。

2、环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放对环境空气、地表水环境、地下水、声环境等的影响，并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

（1）本次环评估算方法均按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行，预测结果可复原追溯，大气环境影响分析预测评估是可靠的。

（2）该项目外排废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理至玉环市干江污水处理厂纳管标准后纳入污水管网，接入污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。本次环评进行了简单的环境影响分析。

（3）根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为III类，地下水环境评价工作等级为三级。地下水三级影响评

价采取类比分析法进行地下水影响分析与评价，是可靠的。

(4) 项目噪声源较小，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类地区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)要求的预测模式进行预测。

(5) 对固废影响进行了分析，要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

3、环境保护措施的有效性

(1) 本项目外排废水主要是职工生活污水，主要污染因子为 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至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。

(2) 本项目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。对周围环境影响较小。

(3) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类，地下水环境评价工作等级为三级。项目对区域的地下水基本无影响。

(4) 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类，项目占地面积为小型，且周边不存在土壤环境敏感目标，判断本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

(5) 厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求的暂存库。

(6) 通过合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，对高噪声设备加装消声与隔声装置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声，以保障厂界噪声稳定达标。

综上可知，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

4、环境影响评价结论的科学性

本项目的基础资料真实有效，根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

5、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

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

6、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

所在区域大气环境、声环境均满足环境质量标准。建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

7、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

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染物分别采取了有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。

8、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

本次项目属于新建项目，不存在原有项目。

9、建设项目的环境影响报告书、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

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。

9.3 建议

为保护环境，减少“三废”污染物对项目所在地周围环境的影响，本环评报告提出以下建议和要求：

1、为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议企业加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

2、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

3、企业要加强内部的环保管理，落实各项环保措施，严格执行“三同时”制度，并保证各项设施良好运行，达到预期的处理效果，确保“三废”达标排放。

9.4 环评总结论

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。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级生态环境主管部门审查意见：

经办人（签字）：

（公章）
年 月 日

审批意见

经办人（签字）：

（公章）
年 月 日

