



建设项目环境影响报告表

项目名称：临海市钓鱼亭水泥制品厂年加工 5 万吨炉渣粉技改项目

建设单位（盖章）：临海市钓鱼亭水泥制品厂

浙江东天虹环保工程有限公司

2019 年 10 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.....	11
3 环境质量状况.....	15
4 评价适用标准.....	26
5 建设项目工程分析.....	32
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	43
7 环境影响分析.....	44
8 建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果.....	63
9 结论与建议.....	65

附图:

- 附图 1 项目所在区域位置示意图
- 附图 2 临海市环境功能区划图
- 附图 3 临海市生态保护红线分布图
- 附图 4 项目周围环境概况及噪声监测点位图
- 附图 5 项目周边敏感点分布图
- 附图 6 项目总平面布置图
- 附图 7 项目地块土壤及地下水监测点位图

附件:

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案通知书
- 附件 2 营业执照及法人身份证
- 附件 3 土地证
- 附件 4 房产证
- 附件 5 租赁协议
- 附件 6 原环评批复
- 附件 7 临海市城市生活垃圾焚烧发电厂环评批复
- 附件 8 地块移出疑似污染地块名录的通知
- 附件 9 环评确认书

附表:

- 附表 1 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	临海市钓鱼亭水泥制品厂年加工 5 万吨炉渣粉技改项目				
建设单位	临海市钓鱼亭水泥制品厂				
法人代表	王如金	联系人	周银耀		
通讯地址	临海市邵家渡街道钓鱼亭村				
联系电话	13655867018	传真	-	邮政编码	318000
建设地点	临海市邵家渡街道钓鱼亭村				
立项审批部门	临海市经济和信息化局	批准文号	2019-331082-42-03-80 6443		
建设性质	新建□迁扩建□技改■	行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理		
占地面积(平方米)	2930		绿化面积(平方米)	-	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	57	环保投资占总投资比例	19%
评价经费(万元)	-		预期投产日期	2020.12	
<p>1.1 工程内容及规模：</p> <p>1.1.1 项目由来</p> <p>临海市钓鱼亭水泥制品厂成立于 2013 年 09 月 11 日，位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村，经营范围为环保免烧砖制造；炉渣回收。企业于 2013 年 9 月 9 日通过《临海市钓鱼亭水泥制品厂年产 600 万块环保免烧砖项目环境影响报告表》审批，审批文号为临环审【2013】219 号，该项目为租赁浙江建立建材有限公司场地（位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村），由于原租赁方场地使用问题，该审批项目尚未投产。企业于 2014 年 9 月搬至临海市大洋街道五孔岙村，租赁德仁集团有限公司厂房 5000m²，生产规模不变，并报批了《临海市钓鱼亭水泥制品厂年产 600 万块环保免烧砖迁建项目环境影响报告表》（审批文号为临环审【2014】193 号），现已停产。现企业租赁临海市精尔特表面处理有限公司空置厂房，实施年加工 5 万吨炉渣粉技改项目，且临海市钓鱼亭水泥制品厂年产 600 万块环保免烧砖迁建项目不再实施。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018</p>					

年 4 月修正），本项目属于“三十四、环境治理业”中“101、一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用”，本项目不属于采取填埋和焚烧方式的，属其他，需编制环境影响报告表。

受临海市钓鱼亭水泥制品厂委托，浙江东天虹环保工程有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后即组织人员对该公司进行实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的的环境影响报告表，报请审查。

1.1.2 产品方案

本项目产品及规模见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模
1	炉渣粉	5 万 t/a
注：本项目产品炉渣粉的颗粒平均粒径达 2~5mm，含水率达 20%。		

1.1.3 项目主要设备

项目主要设备清单见下表 1-2。

表 1-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	现有项目		技改项目		技改后总用量	备注
		型号	数量	型号	数量		
1	破碎机	-	0	自制	5 台	5 台	本次技改项目新增设备
2	滚筒筛	-	0	自制	1 台	1 台	
3	跳汰机	-	0	自制	6 台	6 台	
4	滚笼筛	-	0	自制	1 台	1 台	
5	脱水筛	-	0	自制	3 台	3 台	
6	跳铝机	-	0	自制	3 台	3 台	
7	搅沙机	-	0	自制	1 台	1 台	
8	磁选器	-	0	自制	3 个	3 个	
9	摇床	-	0	自制	7 台	7 台	
10	减水斗	-	0	自制	6 台	6 台	
11	压滤机	-	0	XMZ400/1500	1 台	1 台	本次技改实施后现有项目设备不再使用
12	沉淀池	-	0	7500×8000	6 个	6 个	
13	搅拌机	750	1 台	-	0	0	
14	砌块成型机	QTY8-15	1 台	-	0	0	
15	炉渣打碎机	100	2 台	-	0	0	
16	水泥筒仓	-	1 个	-	0	0	

1.1.4 项目主要原辅材料用量

项目主要原辅材料消耗情况见下表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	物料名称	现有项目用量 (t/a)	本次技改项目用量 (t/a)	技改后总用量 (t/a)
1	炉渣	13500	50275	50275
2	水	300	600	600
3	水泥	1500	0	0

炉渣：本项目原料炉渣来源于临海市城市生活垃圾焚烧发电厂（位于本项目东北侧，距离本项目厂界约 120m）的生活垃圾焚烧炉渣，根据《临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书》以及《台州市环境保护局关于临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书的批复》（台环建〔2018〕40 号），批复见附件 7，临海市城市生活垃圾焚烧发电厂垃圾焚烧产生的炉渣属于一般固废，主要成分为 SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、CaO、MgO 等。

临海市城市生活垃圾焚烧厂的炉渣采用水冷却，其出渣机工作原理示意图见图 1-1。燃烬炉渣由末端炉排掉入水浴式出渣机，出渣机为往复式液压驱动，为了冷却炉渣，除渣机内充满水，静压液位测量装置用于控制水位，必要时开启水供应阀补充水。出渣机为水封结构，炉渣完全浸没在水中，使得脱水后的炉渣含水率在 15~25%。本项目与临海市城市生活垃圾焚烧厂距离仅 120m，使得炉渣运至本项目厂区内后仍含有较高的含水率，一般在 10%左右。

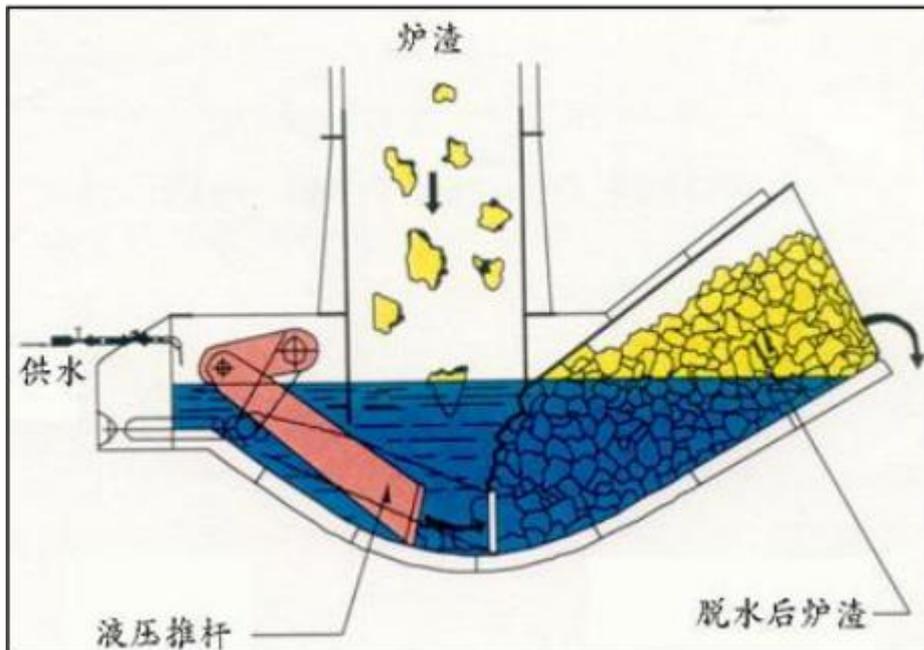


图 1-1 临海市城市生活垃圾焚烧厂出渣机示意图

1.1.5 项目物料储运方式

项目原料炉渣由汽车密闭运至厂内后，堆放于室内堆场，堆场配置有喷水设施，适时喷水，原料卸料时实施洒水。从堆场到生产线由铲车运至料斗，原料进入料斗后由密闭输送带输送至破碎机，后续生产线上的输送全部由密闭输送带和提升机输送，经破碎、筛选后的成品储存于成品堆场，为室内堆场，并配置有喷水设施，适时洒水，在成品装车时实施洒水。成品由铲车铲至运输车后密闭运至厂外。

1.1.6 劳动定员和生产天数

工作制度：本项目采用一班 8h 生产制，全年工作时间为 300 天。

定员：本项目劳动定员 12 人。用餐和住宿人数均为 12 人。

1.1.7 公用工程

(1) 给水

本项目用水由当地给水管网提供。

(2) 排水

本项目排水采用雨污分流的排水系统。

①污水系统：项目废水主要为职工生活污水，生活污水经埋式有动力一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排放。

②雨排水系统：初期雨水收集后经沉淀池沉淀后用于路面洒水，其余雨水经管道汇集后排至市政雨排水管网。

(3) 供电

本项目供电由当地电网接入供电。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 本项目建设单位原有污染情况及主要环境问题

临海市钓鱼亭水泥制品厂于 2013 年 9 月 9 日通过《临海市钓鱼亭水泥制品厂年产 600 万块环保免烧砖项目环境影响报告表》审批，审批文号为临环审【2013】219 号，该项目为租赁浙江建力建材有限公司场地（位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村），由于原租赁方场地使用问题，该审批项目尚未投产。企业于 2014 年 9 月搬至临海市大洋街道五孔岙村，租赁德仁集团有限公司厂房 5000m²，生产规模不变，并报批了《临海市钓鱼亭水泥制品厂年产 600 万块环保免烧砖迁建项目环境影响报告表》（审批文号为临环审【2014】219 号），项目尚未验收，且该项目目前已停产，现场已搬空。现有项目污染源情况根据原环评内容分析如下：

1、企业概况

1、建设规模

现有项目位于临海市大洋街道五孔岙村，租赁德仁集团有限公司厂房 5000m²，年产 600 万块环保免烧砖。

2、主要原辅材料消耗

企业现有主要原辅材料消耗情况见表 1-4。

表 1-4 企业现有主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量
1	炉渣	t/a	13500
2	水泥	t/a	1500
3	水	t/a	300

3、主要生产设备

企业现有主要生产设备如下。

表 1-5 企业现有主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	搅拌机	750	1 台
2	砌块成型机	QTY8-15	1 台
3	炉渣打碎机	100	2 台
4	水泥筒仓	-	1 个

4、主要生产工艺流程

现有项目主要生产环保免烧砖，生产工艺见图 3-3。

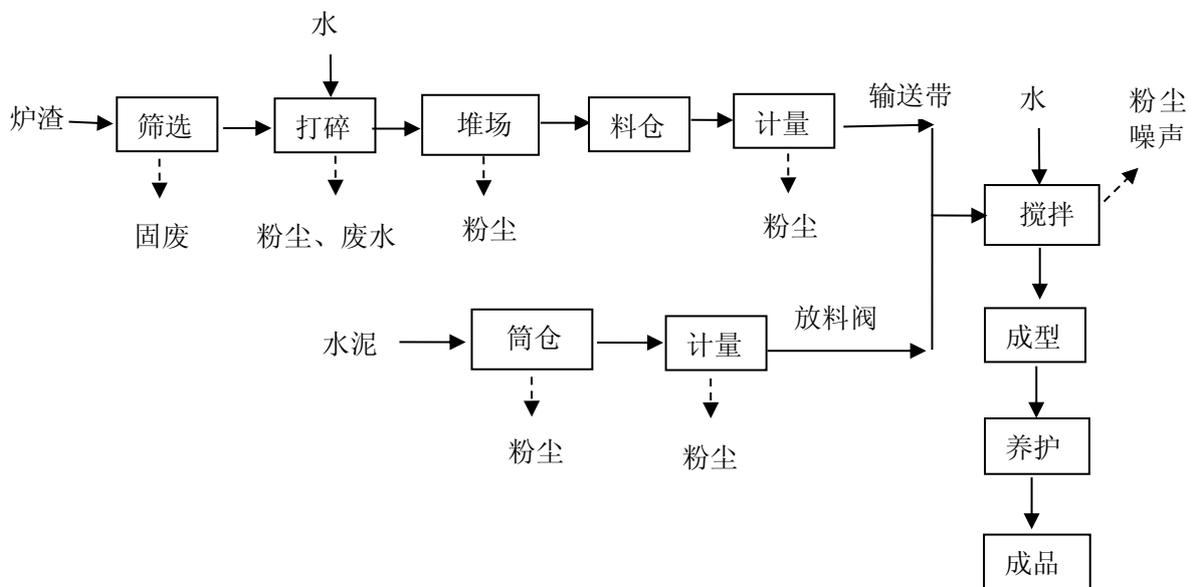


图 1-2 现有项目生产工艺

5、现有污染排放情况及防治措施

企业现有污染排放情况及防治措施根据原环评分析如下：

1) 废气

本项目废气主要为主要为炉渣打碎时产生的粉尘、堆场风力起尘，水泥筒仓顶呼吸孔及库底粉尘、水泥散装车放空口产生的粉尘、搅拌产生的粉尘及汽车运输过程的动力起尘。

(1) 炉渣打碎粉尘

项目炉渣生产前需要进行打碎，打碎时加水冷却，粉尘产生量按照原料用量的 0.1‰计，则项目粉尘产生量为 1.35t/a，产生速率为 0.53kg/h，要求打碎机上方设集气罩，粉尘经收集后经布袋除尘器处理后 15m 高空排放，收集效率按 80%计，布袋除尘器去除效率按 99%计，风量按 3000m³/h 计，粉尘经收集后有组织排放量为 0.0108t/a(0.0042kg/h, 1.4mg/m³)，无组织排放量为 0.27t/a。

(2) 堆场风力起尘

本项目原料打碎后先放置在堆场处储存再用于生产过程中，在放置过程中会由于日照、风吹等原因而产生风力起尘。

项目原料打碎后，颗粒较细，参照砂堆场，根据相关经验数据，砂堆场（暂按露天堆场计）风力起尘量约为堆放量的 0.02%，堆场的总堆放量按该公司正常生产情况下平均可使用 10 天的存放量计，则堆场的风力起尘量约为 0.0844t/a。原料打碎时的含水率较高，堆放时需保持原料的含水率，堆场周围需砌筑围墙，并加盖顶棚。采取上述措施后，堆场的风力起尘量可减少 90%，堆场的风力起尘量为 0.008t/a。

(3) 筒仓

项目所使用的水泥为筒仓储藏，筒仓在生产过程中产生的废气主要为筒仓顶呼吸孔及仓底粉尘。

筒仓仓顶呼吸孔及仓底粉尘产生量与水泥厂筒仓基本相同，采用的除尘方法为袋式除尘法，筒仓仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共用一台圆筒仓顶收尘机。该收尘机的核心部件从意大利原装进口，具有很高的除尘能力，除尘效率达 99%以上（按 99%计）。根据“北京水泥厂工业粉尘排放监测报告”有关内容，在除尘装置正常运转时，水泥厂筒仓筒顶粉尘浓度约为 5~15mg/m³，筒底粉尘浓度约为 7~20mg/m³，平均浓度按 20mg/m³ 计，则本项目筒仓粉尘排放情况见表 1-6。

表 1-6 筒仓粉尘发生量

筒库规格	数量	除尘设施	风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	总排放量		除尘效率 (%)
					总风量 (万 m ³ /a)	粉尘排放量	
容量 200t	1 只	圆筒仓顶收尘机	2000	20	1024	0.21t/a	≥99

(4) 散装水泥车放空口产生的水泥粉尘

散装车放空口在抽料时有粉尘产生。根据资料：每次粉尘产生量为 2~5kg。本项目水泥消耗量 1500t/a，按 25t/车计，全年运输车辆次为 60 辆次。放空口产生水泥粉尘按 3kg/辆次计，合计发生量 0.18t/a (0.035kg/h)。安装自动衔接输料口。经集气罩收集后采用袋式除尘法进行除尘，集气罩的收集效率为 85%，除尘效率达 99%以上（按 99%计），经处理后通过 15m 高排气筒排放。则散装水泥车放空口经收集除尘后产生的水泥粉尘为 0.0015t/a, 0.00058kg/h, 0.1mg/m³，符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 排放要求，无组织排放粉尘为 0.027t/a。

(5) 搅拌粉尘

项目原料在搅拌时，由于炉渣含水率较高，主要产生粉尘的是水泥，水泥通过螺旋输送机密闭上料至搅拌机内，根据排污系数手册，物料混合搅拌工序工业粉尘产生量为 5.75 千克/吨-水泥，项目水泥用量为 1500t/a，则搅拌产生的粉尘量为 8.6t/a，搅拌机上方设置集气罩，经集气罩收集后采用袋式除尘法进行除尘，风量按 6000m³/h，集气罩的收集效率为 85%，除尘效率达 99%以上（按 99%计），经处理后通过 15m 高排气筒排放。则搅拌产生的水泥粉尘为 0.073t/a, 0.028kg/h, 4.6mg/m³，无组织排放粉尘为 1.29t/a。

(6) 运输

项目生产过程中主要使用到的水泥和炉渣可能会产生风力起尘。项目水泥（散装水泥）采用密封装置运至厂区，在进厂后直接气送至相应的原料仓内进行储存，生产过程中在原料仓内直接进入搅拌机，水泥在进厂送入原料仓储存过程中和生产时的投料过程中均密封操作；炉渣在生产运输过程中均由密闭运输带输送，抑尘效果很好，故本项目原料运输在正常情况下不会产生粉尘。

项目原料炉渣采用密封装置运至厂区后，进行筛选，建议运输车辆加苫布，可减少原料运输过程中遗漏。运输车辆基本无遗撒扬尘产生。筛选后进行粉碎，粉碎过程中加水，故粉碎后的炉渣含水率较高，且在运输过程中均有密闭输送带输送，故正常情况下不会产生。

(7) 汽车动力起尘量

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

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, 项目原料炉渣从北侧进入厂区, 进入厂区后即装置区, 车辆在厂区内行驶距离按 10m 计, 项目平均每天发车 2 辆·次; 空车重约 10t, 重车重约 35t, 以 20km/h 行驶, 其不同路面清洁度情况下的扬尘量如下:

表 1-7 车辆行驶扬尘量 单位: kg/d

车况 路况	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	0.66	1.11	1.51	1.87	2.21
重车	1.92	3.23	4.38	5.43	6.42
合计	2.58	4.34	5.89	7.30	8.63

根据项目实际情况, 本环评要求该公司须对厂区内的地面进行定时洒水, 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 70% 左右。并且项目混凝土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, 则项目汽车动力起尘量为 0.037t/a。经过洒水抑尘后, 项目汽车动力起尘量为 0.011t/a, 产生量较小, 对周围环境影响较小。

2) 废水

项目场地无需冲洗, 且不进行设备清洗等, 炉渣打碎时需要水冷却, 该部分水经沉淀池沉淀后回用, 该部分废水产生量约为 80t, 每天需补充新鲜水 5t/d。故项目主要废水为职工生活污水。

企业劳动定员 12 人, 企业不安排职工食堂和住宿, 职工用水量按 50L/p·d 计, 则生活用水量约为 192m³/a, 污水产生量按用水量的 0.85 计, 则生活污水产生量为 163.2m³/a, 污水水质 pH6-9, COD_{Cr}350mg/L, SS200mg/L, NH₃-N35mg/L。产生量污染物 COD_{Cr}0.057t/a、SS0.039t/a、氨氮 0.006t/a。

废水经厂区地埋式一体化污水处理设施处理达一级标准后排入灵江, 污染物排放量为 COD_{Cr}0.016t/a, 100mg/L; SS0.011 t/a, 70mg/L; NH₃-N0.002t/a, 15mg/L。

3) 噪声

本项目噪声源主要为各类设备运行产生的噪声, 主要噪声源强见表 1-8。

表 1-8 主要噪声源强一览表

序号	噪声源	噪声级 (dB)	数量 (台)	备注
1	搅拌机	70-85	1	距离设备 1m 处
2	炉渣打碎机	65-95	2	距离设备 1m 处
3	砌块成型机	70-80	1	距离设备 1m 处

4) 固体废物

现有项目固废产生情况与处置方式详见表 1-9。

表 1-9 固废产生与处置方式统计

序号	固废种类	产生工序	产生量	处置方式
1	生活垃圾	日常生活	2.94t/a	由环卫部门统一负责清运处理
2	筛选出的铁等废金属	炉渣磁选	0.75t/3a	出售给物资公司综合利用
3	筛选出的废布料、塑料等	炉渣人工筛选	3 个/3a	运回临海市垃圾焚烧发电厂进行燃烧处理

5) 现有项目污染源汇总情况见表 1-10。

表 1-10 现有项目污染源汇总 单位: t/a

类型	污染物名称	污染物名称	产生量	原环评排放量
大气污染物	打碎粉尘	粉尘 有组织	0.15t/a	0.0108t/a
		粉尘 无组织	0.27t/a	0.27t/a
	堆场起尘	粉尘	0.008t/a	0.008t/a
	筒仓	粉尘	—	0.21t/a
	水泥车放空口	粉尘 有组织	0.18t/a	0.0015t/a
		粉尘 无组织	0.027t/a	0.027t/a
	搅拌	粉尘 有组织	8.6t/a	0.073t/a
		粉尘 无组织	1.29t/a	1.29t/a
汽车动力起尘量	粉尘	0.011t/a	0.011t/a	
水污染物	职工生活	污水量	163.2m ³ /a	163.2m ³ /a
		COD _{Cr}	0.057t/a	0.016t/a
		NH ₃ -N	0.039t/a	0.002t/a
		SS	0.006t/a	0.011t/a
固体废物	职工生活	生活垃圾	3.84t/a	0t/a
	炉渣磁选	筛选出的铁等废金属	67.5t/a	0t/a
	炉渣人工筛选	筛选出的废布料、塑料等	5t/a	0t/a

6) 现有项目污染防治措施表 1-11。

表 1-11 现有项目污染防治措施表 单位: t/a

类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	生产车间	打碎粉尘	设置密闭车间，打碎机上方设集气罩，安装布袋除尘器，除尘效率达 99% 以上，经处理后通过 15m 高排气筒排放。
		筒仓粉尘	袋式除尘器，除尘效率达 99% 以上，经处理后通过 15m 高排气筒排放。
		散装车放空口	安装自动衔接输料口，经集气罩收集后采用袋式除尘法除尘，收集效率为 85%，除尘效率达 99%，经处理后通过 15m 高排气筒排放。
		搅拌机上方	搅拌机上方设置集气罩，粉尘收集后由袋式除尘器除尘，收集效率为 85%，除尘效率达

			99%，经处理后通过 15m 高排气筒排放。
	堆场	风力起尘	适时洒水，保持含水率；堆场周围砌筑围墙，并加盖顶棚
	厂区路面	汽车动力起尘	保持厂区内运输路面的清洁，定期实施洒水抑尘，并每天对路面进行清扫，以减少路面粉尘的堆积量。
水污染物	职工生活	生活污水	厂区地埋式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放。
固体废物	职工生活	生活垃圾	收集后放到指定地点由环卫部门收集后统一处置。
	炉渣磁选	筛选出的铁等废金属	出售给物资公司
	炉渣人工筛选	筛选出的废布料、塑料等	运回临海垃圾焚烧发电厂进行焚烧

6、现存的环保问题及整改要求

现有项目目前已停产，现场已搬空，且以后也不再生产，故不存在现有环保问题及整改措施。

1.2.2 本项目生产地块原有污染情况及主要环境问题

本次技改项目位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村，租赁临海市精尔特表面处理有限公司空置厂房，租赁面积约 2930m²，2019 年 8 月台州市清逸环保工程有限公司对临海市精尔特表面处理有限公司地块进行了初步调查，初步调查报告在场地内共采集了 24 个土壤样品和 3 套地下水样品，由杭州希科检测技术有限公司按照相关国家标准方法进行了分析检测，根据分析检测结果，本次场地调查未发现临海市精尔特表面处理有限公司的生产活动对场地的土壤和地下水环境质量未产生明显影响，本场地的土壤和地下水质量现状满足第二类用地开发要求，不需要进行下一阶段场地环境详细调查和人体健康风险评估工作。

另外，根据《关于临海市精尔特表面处理有限公司等 3 块地块移出疑似污染地块名录的通知》（临环函[2019]9 号）（详见附件 8），临海市精尔特表面处理有限公司地块在规划用于工业用地情况下，不属于污染地块。根据《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》（浙环发[2018]7 号），我局同意临海市精尔特表面处理有限公司地块在规划用于工业用地情况下，移出《临海市疑似污染地块名录》。

本项目为炉渣粉生产项目，属二类工业项目，符合该地块的工业用地要求。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

临海市位于浙江省中部沿海，东濒东海，南连椒江区、黄岩区，西接仙居县，北与天台县、三门县毗邻，位于台州市的地理中心，市域范围东西长 85km，南北宽 45km，陆地总面积 2203.13km²。其中山地 1557km²，平原 503.13km²，水域 143km²。临海市江南街道位于灵江南岸，是临海新城的主要组成部分，总面积 8.4km²，交通十分便利，104 国道线绕城而过，台缙高速公路将在江南设置道口和站场，规划中的汽车客货运南站、货运中心也落户江南，水路与椒江相接，经台州湾出海，可通达沪、甬等地，区位优势明显。

本项目位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村，周边情况如下：

东侧：为临海市龙岭化工厂，再东面为时代机械制造有限公司；

南侧：为省道，隔省道为灵江；

西侧：为山体；

北侧：为山体，本项目原料供应方位于本项目东北侧（临海市城市垃圾焚烧发电厂），距离约 120m。

企业所在区域位置示意图见附图 1，周边环境概况见附图 4。

2.1.2 气象特征

临海市地处亚热带，属海洋性季风气候，常年气候湿润、雨量充沛、四季分明。夏季盛行东南风，冬季多西北风，5~6 月为梅雨期，7~9 月为多台风期。据椒江洪家国家基准气象站监测，省气象局提供的有关气象特征值如下：

平均气压(百帕)	1015.8
平均气温	17.1℃
降水量	1531.4mm
大风天数	3.9 天
降水天数	165.5 天
蒸发量	1283.7mm
多年平均	
相对湿度	82%
多年平均风速	2.45m/s
全年主导风向	NW(18.78%)
冬季盛行风向	NW(29.68%)

夏季盛行风向	S(13.71%)
静风频率	8.12%
全年近地层各类稳定度出现频率分别为：	
不稳定（A、B、C）	21.3%
中性(D)	51.9%
稳定(E、F)	26.8%
该区域大气扩散能力为中等。	
2.1.3 地质地貌	
<p>台州地质处新华夏系第一级构造复式第二隆起带南段，出露地表为中、新生界地层。地形大势由西向东倾斜，西为括苍山脉，西北为大雷山脉，北为天台山脉，东南部为浙江省第三大平原——温黄平原，东—南为东海。主要地貌为：海洋、丘陵、平原、山地、岛屿。大陆海岸线 745km。</p> <p>临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，临海背山面水，境内以山地和丘陵为主，括苍山脉从西南向东伸展，主峰米筛浪，海拔 1382m，是浙东第一高峰。西部大雷山、赤峰山、羊岩山环立，海拔均在 700—1200m 之间。地势西高东低，西南部和西北部为丘陵山地，中部为断陷盆地，东部为滨海平原。主要河流灵江，自西向东横贯全境，椒江在境内有 44km，从而形成了“七山一水二分田”的地理环境。</p> <p>本地区周围地层属华夏地层区东南沿海分区，全部是中、新生代地层，其中以侏罗纪火山岩最为发展，其次为第四纪和白垩系地层。地质构造以断裂为主，褶皱构造不发育，东西构造疏密不均。</p> <p>土质上部为淤泥土质，下部有 1-2 层砂砾土，含水丰富。地势自西北向东南渐低，盆地内水系发育成树枝状。区内除出露几座小山丘外，地势平坦。</p>	
2.1.4 水文特征	
<p>临海市境内主要水系为灵江和大田港。</p> <p>灵江系椒江干流，自西向东横贯临海境内，是浙江省第三大河。上游永安、始丰两溪汇于石鼓三江村后称灵江，灵江河段长 44km，江面宽 300-800m，平均径流量 150m³/s，正常水位 4.0m，警戒水位 4.62m，20 年一遇洪水最高水位 7.2m，50 年一遇洪水最高水位 8.8m。</p> <p>灵江沿临海老城区南隅而过，至黄岩三江口汇入永安江后称椒江直至海门注入东海，主要的支流有义城港和大田港。永安溪为灵江主流，发源于缙云、仙居两县的天堂尖；始丰溪源于东阳县大盘山，在三江村与永安溪汇合。上游山区面积占 81%，地形陡、落差大、</p>	

滩多流急，石鼓三江村以下为感潮河段。灵江洪峰流量大，洪潮相顶，而且庙龙江段峡谷阻水，因此沿途水患常发，是历史上的易洪区。临海地区水灾约占自然灾害的 40%以上。

灵江干流为感潮河段，属不规则半月潮，潮汐自椒江海门直至临海以西三江村。潮汐入河后由于喇叭河口约束使潮差增大，临海城关西门平均潮差为 2.62m，最大潮差 3.63m，平均涨潮量 670m³/s，最大涨潮量 1700m³/s，逆流流速为 1.84m/s。河流最高潮位 4.48m，平均潮位 2.5m，最低潮位 0.8m。

大田港是灵江最大支流，流域面积 511km²，主流发源于桐峙小芝大罗山，至小两山东注入灵江。大田港河宽 30~300m，全长 54.1km，其上游建有牛头山水库，入灵江处建有大田港闸，防止感潮入侵。目前大田港除泄洪功能外，还兼有两岸农田灌溉和临海城市供水功能，临海市花街水厂取水口设于大田港。

义城港是灵江第二大支流，源于花园区双坑乡牛岗，至棕棚埠入灵江，河宽 40~100m，全长 40.2km，流域面积 228.8km²，其中大部分是山溪性河道，上游处于括苍山暴雨中心范围，水量充沛，落差大，入灵江处建有防潮闸。

临海市地下水资源有 3 类：松散岩类孔隙水，红层孔隙水和基岩裂隙水，其中以松散岩类孔隙水为主，又分为潜水和承压水两种。潜水主要分布在市区北部大田等地，含水量丰富，水质好，矿化度小于 0.1g/L，被广泛应用于灌溉和生活。承压水包括浅层承压水和深层承压水，浅层承压水为上更新中部冲积，洪积砂砾石粘性土含水层，埋藏深度一般为 15~25m，富水性好，水量较丰富，矿化度低，目前被广泛用于农业灌溉、工业和生活用水。临海市区的自备水源均取自浅层承压水。

2.2 临海市环境功能区规划

根据《临海市环境功能区划》，本项目拟建地属于临海灵江沿江环境重点准入区 1082-VI-0-2，临海市环境功能区划图详见附图 2，具体情况和准入要求如下：

1、基本概况

面积：11 平方公里

位置：小区位于灵江沿江两侧，主要包含汛桥北部、沿江镇以及涌泉镇沿灵江两侧部分区域。

自然环境与发展状况：小区主要属平原及低山丘陵地带，现状用地性质主要为水田、建制镇。其中邵家渡—汛桥区域产业主要以发展医药化工为主，沿江、涌泉区域主要产业有化工、轻工建材、医药和船舶工业。

2、主导功能及目标

环境功能定位：提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）III类标准或达到相应功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量保持本底状态；噪声环境质量达到《声环境质量标准》3类标准或相应功能区要求。

管控措施：严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。高度重视土地集约使用，节能减排降耗，在开发过程中确保环境功能区质量不下降，确保人群健康安全的生活环境。

禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及（或）当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。

对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。

加强土壤和地下水污染防治。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

4、负面清单

禁止准入属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。

符合性分析：本项目主要从事炉渣粉生产，属于《临海市环境功能区规划》附件一中所列的二类工业项目，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，本项目非负面清单中的国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目，因此本项目建设符合临海市环境功能区划要求。

3 环境质量状况

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

一、区域环境质量达标判定

根据《台州市环境质量报告书（2017 年）》公布的相关数据，台州市区大气基本污染物达标情况如下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10.00	达标
	第 98 百分位数 日平均浓度	14	150	9.33	达标
NO ₂	年平均浓度	24	40	60.00	达标
	第 95 百分位数 日平均浓度	52	80	65.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	59	70	84.29	达标
	第 95 百分位数 日平均浓度	114	150	76.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	33	35	94.29	达标
	第 95 百分位数 日平均浓度	66	75	88.00	达标
CO	年平均浓度	700	-	-	达标
	第 95 百分位数 日平均浓度	1100	4000	11.00	达标
O ₃	年平均浓度	96	-	-	达标
	第 90 百分位数 日 8h 平均浓度	143	160	89.00	达标

由上表可知，大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值的要求，项目所在区域为环境空气质量达标区域。

二、补充监测

另外，为了解项目所在区域的大气环境质量现状，本次环评引用《临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书》中的监测数据，该项目建设单位为临海市伟明环保能源有限公司，位于本项目北侧，监测时间为 2018 年 2 月和 7 月，本次评价选取 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 为现状评价因子，具体数据见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测因子	监测点	小时浓度范围	24 小时平均浓度范围	超标率 (%)		达标情况
				小时值	24 小时平均值	
SO ₂	巷弄村 1#	17~33	17~22	0	0	达标
	岭下自然村 2#	18~33	16~21	0	0	达标
	许安村 3#	17~35	18~22	0	0	达标
	钓鱼亭村 4#	19~33	16~23	0	0	达标
	下洋峙村 5#	14~33	14~22	0	0	达标
	章后洋村 6#	19~31	18~21	0	0	达标
NO ₂	巷弄村 1#	21~31	25~28	0	0	达标
	岭下自然村 2#	21~33	23~28	0	0	达标
	许安村 3#	19~32	24~29	0	0	达标
	钓鱼亭村 4#	20~34	22~29	0	0	达标
	下洋峙村 5#	20~39	22~26	0	0	达标
	章后洋村 6#	20~33	22~27	-	0	达标
TSP	巷弄村 1#	-	127~174	-	0	达标
	岭下自然村 2#	-	136~184	-	0	达标
	许安村 3#	-	127~176	-	0	达标
	钓鱼亭村 4#	-	128~176	-	0	达标
	下洋峙村 5#	-	129~167	-	0	达标
	章后洋村 6#	-	144~184	-	0	达标
PM ₁₀	巷弄村 1#	-	69~102	-	0	达标
	岭下自然村 2#	-	85~112	-	0	达标
	许安村 3#	-	71~105	-	0	达标
	钓鱼亭村 4#	-	85~112	-	0	达标
	下洋峙村 5#	-	69~103	-	0	达标
	章后洋村 6#	-	68~89	-	0	达标
PM _{2.5}	巷弄村 1#	-	17~25	-	0	达标
	岭下自然村 2#	-	17~23	-	0	达标
	许安村 3#	-	18~25	-	0	达标
	钓鱼亭村 4#	-	19~27	-	0	达标
	下洋峙村 5#	-	19~26	-	0	达标
	章后洋村 6#	-	16~24	-	0	达标
CO	巷弄村 1#	42~61	-	0	-	达标
	岭下自然村 2#	40~67	-	0	-	达标

许安村 3#	37~67	-	0	-	达标
钓鱼亭村 4#	36~56	-	0	-	达标
下洋峙村 5#	36~69	-	0	-	达标
章后洋村 6#	34~64	-	0	-	达标

由表 3-1 监测统计结果可知，项目所在地附近 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状及评价

根据台州市环境质量报告书（2017 年度），2017 年全市地表水总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和石油类。五大水系和湖库 110 个监测断面中，符合 I~III 类标准的断面占 70.9%；劣 III 类水的断面占 29.1%；满足水环境功能要求的断面 77 个，占总断面书的 70%。与上年相比，总体水质有所好转：符合 I~III 类水质的断面数比例上升 0.9 个百分点；满足水域功能要求的断面增加 2 个，即增加 1.8 个百分点。

本项目所在地附近水体为灵江，属于椒江水系，椒江水系水质为优，34 个断面水质均为 I~III 类（I 类 11.8%，II 类 61.7%，III 类 26.5%），所有断面水质均满足水功能要求。与去年相比，I~III 类断面比例增加 2.9 个百分点，总体水质明显变化；满足功能要求的断面比例增加 2.9 个百分点，高猛酸盐指数、氨氮和总磷的年均浓度同比分别下降了 8.6%、15.0%和 1.3%。

为了解项目周围地表水环境质量现状，本次环评引用临海市环境保护监测站于 2017 年对灵江断面（渡头范、西岑道口）的常规监测数据，渡头范断面和西岑道口断面分别位于本项目的上游和下游，距离分别约为 3.4km 和 9.6km，具体见表 3-3。

表 3-3 本项目附近灵江断面水质监测结果统计表 单位：mg/L, pH 无量纲

项目		pH 值	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
渡头范断面	年均值	7.87	5.98	2.76	1.70	0.13	0.18
	比标值	0.45	0.84	0.46	0.43	0.13	0.90
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
西岑道口断面	年均值	8.07	5.68	1.63	1.77	0.06	0.16
	比标值	0.53	0.88	0.27	0.44	0.06	0.80
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
III 类标准		6~9	≥5.0	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2

由监测数据分析可知，本项目附近水体灵江渡头范断面和西岑道口断面的水质现状各监测指标均能满足《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

根据《临海市精尔特表面处理有限公司地块场地环境初步调查报告》，本技改项

目地块共设置地下水采样点 4 个，场地设置 3 个采样点位，设置了 1 个对照点位于地下水上游场地西南侧居民区。地下水监测点位布置情况说明见表 3-4，点位位置详见附图 7。

表 3-4 地下水监测点位布置说明

项目/编号		经纬度		监测点位	采样数量(个)	备注
地下水	W1	121°12'27.71"	28°49'1.25"	一号车间南侧	1	同 S1#位置
	W2	121°12'24.54"	28°49'1.58"	污水处理站(危废仓库南侧)	1	同 S5#位置
	W3	121°12'26.14"	28°49'4.29"	二号车间北侧	1	同 S6#位置
	W4	121°12'10.82"	28°49'58.86"	西南侧居民区(对照点)	1	同 S8#位置

表 3-5 地下水检测结果一览表

检测项目	单位	检出限	检测结果				标准值	达标情况
			W1	W2	W3	W4		
常规和无机物								
色度	度	5	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	/	达标
硬度	mg/L	10	41.4	105	142	83.4	450	达标
溶解性总固体	mg/L	/	139	329	301	252	1000	达标
硫酸盐	mg/L	8	67.9	57.2	64.3	48.2	250	达标
氯化物	mg/L	2	20.1	78.2	24.6	78.2	250	达标
氰化物	mg/L	0.001	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.05	达标
阴离子表面活性	mg/L	0.05	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.3	达标
氟化物	mg/L	0.1	0.72	0.35	0.52	0.14	1.0	达标
硫化物	mg/L	0.005	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.02	达标
高锰酸盐指数	无量纲	0.4	1.8	1.8	1.7	1.9	3.0	达标
氨氮	mg/L	0.025	<LOD	<LOD	0.026	<LOD	0.5	达标
硝酸根	mg/L	0.2	6.49	2.69	2.86	19.9	20	达标
亚硝酸根	mg/L	0.004	0.009	<LOD	0.011	<LOD	1.0	达标
重金属								
汞	mg/L	0.04	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.001	达标
铁	mg/L	0.05	0.192	0.05	0.137	<LOD	0.3	达标
锰	mg/L	0.01	<LOD	0.029	<LOD	<LOD	0.1	达标
铝	mg/L	0.01	0.186	0.179	0.035	<LOD	/	达标
铅	mg/L	0.01	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.01	达标
铜	mg/L	0.05	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.00	达标
锌	mg/L	0.02	0.212	0.082	0.064	<LOD	1.00	达标
镍	mg/L	0.05	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.002	达标
砷	mg/L	0.3	4.2×10 ⁻³	7×10 ⁻⁴	1×10 ⁻³	<LOD	0.01	达标

镉	mg/L	0.001	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.005	达标
铬	mg/L	0.05	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	1.0	达标
六价铬	mg/L	0.004	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.05	达标
总石油烃								
石油类	mg/L	0.01	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	/	达标
挥发性有机物 (VOCs)								
所有检测因子	NA	NA	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	/	达标
半挥发性有机物 (SVOCs)								
所有监测因子	NA	NA	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	/	达标

由上表分析结果可知，临海市精尔特表面处理有限公司场地内及清洁对照点地下水各环境现状水质总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类水质。

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，本环评单位于 2019 年 8 月 21 日对项目所在地四周设 4 个噪声监测点，进行昼夜间噪声现状监测（使用 AWA6218B 型积分声级计测定等效连续 A 声级），监测点位详见附图 3，监测结果具体见表 3-6。

表 3-6 厂界声环境质量现状监测结果统计表（单位：dB(A)）

监测时间	测点编号	昼间测量值	夜间测量值
2019.8.21	1#（东侧）	58.2	47.2
	2#（南侧）	57.6	46.7
	3#（西侧）	57.3	46.3
	4#（北侧）	59.8	48.1
达标情况	/	达标	达标
监测时间及频次	每个测点监测 1 天，每天昼夜间各 1 次，监测项目为 LAeq		

从监测结果可以看出：本项目拟建地东侧、西侧、北侧厂界昼夜噪声值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准，南侧靠近省道能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类功能区标准。

3.1.5 土壤环境质量现状

根据《临海市精尔特表面处理有限公司地块场地环境初步调查报告》，本技改项目地块共设置土壤采样点位 9 个，场地设置 8 个采样点位，设置了 1 个对照点位于地下水上游场地西南侧居民区。地下水监测点位布置情况说明见表 3-7，点位位置详见附图 7。

表 3-7 土壤监测点位布置说明

项目/编号	经纬度		监测点位	采样数量(个)	备注	
地下水	S1	121°12'27.71"	28°49'1.25"	一号车间南侧	3	同 W1#位置
	S2	121°12'24.54"	28°49'1.58"	污水处理站(危废仓库南侧)	3	-
	S3	121°12'25.65"	28°49'3.56"	二号车间西南侧	3	-
	S4	121°12'26.41"	28°49'3.19"	二号车间东南侧	3	-
	S5	121°12'26.14"	28°49'4.29"	二号车间北侧	3	同 W2#位置
	S6	121°12'26.1"	28°49'2.26"	三号车间北侧	3	同 W3#位置
	S7	121°12'27.07"	28°49'4.69"	成品仓库	3	-
	S8	121°12'28"	28°49'2.43"	一号车间	3	同 W4#位置
	S9	121°12'10.82"	28°49'58.86"	西南侧居民区(对照点)	3	-

表 3-8 土壤检测结果一览表

检测项目	检出限	单位	标准值 (mg/kg)	S1			S2			S3			达标性
				4.5-5.0 m	6.5-7.0 m	8.5-9.0 m	4.0-4.5 m	6.0-6.5 m	8.0-8.5 m	2.5-3.0 m	4.5-5.0 m	7.5-8.0 m	
常规和无机物													
pH 值	/	/	NE	6.39	7.22	7.73	7.19	6.93	8.2	7.55	6.85	7.43	达标
氰化物	0.01	mg/kg	135	<LOD	达标								
氟化物	2.5	mg/kg	2000	755	890	626	760	832	990	760	810	1.08×10 ³	达标
重金属													
锌	0.5	mg/kg	10000	110	100	128	93.6	207	108	111	43.3	102	达标
铅	0.2	mg/kg	800	42	35	46	25	35	33	36	30	33	达标
铜	1	mg/kg	18000	25	23	29	19	22	24	27	8	22	达标
汞	0.002	mg/kg	38	0.106	0.154	0.102	0.101	0.18	0.306	0.095	0.147	0.178	达标
砷	0.01	mg/kg	60	22.8	12	14.4	9.97	13.4	4.46	11.8	5.57	8.45	达标
镍	5	mg/kg	900	35	34	43	31	45	36	44	<5	33	达标
总铬	5	mg/kg	2500	71	63	83	59	57	67	72	21	63	达标
镉	0.01	mg/kg	65	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.02	0.03	达标
六价铬	2	mg/kg	5.7	<LOD	达标								
总石油烃													
总石油烃	0.02	mg/kg	4500	<LOD	达标								
挥发性有机物													
所有检测因子	NA	mg/kg	NA	<2.1×10 ⁻³	达标								
半挥发性有机物													
所有检测因子	NA	mg/kg	NA	<LOD	达标								

检测项目	检出限	单位	标准值 (mg/kg)	S4			S5			S6			达标性
				3.0-3.5 m	5.0-5.5 m	7.5-8.0 m	2.5-3.0 m	4.5-5.0 m	6.5-7.0 m	2.5-3.0 m	4.0-4.5 m	7.0-7.5m	
常规和无机物													
pH 值	/	/	NE	7.09	7.38	8.14	7.87	7.86	7.71	8.31	7.85	8.36	达标
氰化物	0.01	mg/kg	135	<LOD	达标								
氟化物	2.5	mg/kg	2000	902	991	670	891	870	832	902	691	877	达标
重金属													
锌	0.5	mg/kg	10000	350	86.4	124	245	123	122	101	106	99.3	达标
铅	0.2	mg/kg	800	41	83	50	58	63	46	49	49	50	达标
铜	1	mg/kg	18000	62	21	22	36	19	21	21	22	19	达标
汞	0.002	mg/kg	38	0.201	0.18	0.108	0.135	0.046	0.038	0.041	0.123	0.154	达标
砷	0.01	mg/kg	60	11.6	7.82	11.4	8.12	9.17	8.85	12.9	13.8	10.9	达标
镉	5	mg/kg	900	13	38	38	14	33	35	46	43	34	达标
总铬	5	mg/kg	2500	41	62	63	44	59	61	64	60	56	达标
镉	0.01	mg/kg	65	0.11	0.03	0.02	0.03	0.05	0.04	0.03	0.06	0.04	达标
六价铬	2	mg/kg	5.7	<LOD	达标								
总石油烃													
总石油烃	0.02	mg/kg	4500	<LOD	达标								
挥发性有机物													
所有检测因子	NA	mg/kg	NA	<2.1×10 ⁻³	达标								
半挥发性有机物													
所有检测因子	NA	mg/kg	NA	<LOD	达标								

检测项目	检出限	单位	标准值 (mg/kg)	S7			S8			S9 (对照点)			达标性
				2.0-2.5 m	3.0-3.5 m	7.0-7.5 m	2.5-3.0 m	4.0-4.5 m	7.5-8.0 m	0.5-1.0 m	2.5-3.0 m	6.0-6.5m	
常规和无机物													
pH 值	/	/	NE	8.24	7.97	8.47	7.64	6.92	8.74	8.24	8.28	8.08	达标
氰化物	0.01	mg/kg	135	<LOD	达标								
氟化物	2.5	mg/kg	2000	931	981	732	1.04×10 ³	626	549	684	818	638	达标
重金属													
锌	0.5	mg/kg	10000	104	125	107	223	376	97.3	64.7	65.7	81.4	达标
铅	0.2	mg/kg	800	52	53	49	48	54	54	44	49	48	达标
铜	1	mg/kg	18000	21	22	20	12	22	21	10	12	12	达标
汞	0.002	mg/kg	38	0.039	<LOD	0.024	0.024	0.03	0.032	0.9	0.046	<LOD	达标
砷	0.01	mg/kg	60	12.4	11.7	10.1	5.1	4.93	9.37	4.84	8.66	5.88	达标
镍	5	mg/kg	900	37	42	39	7	36	39	<LOD	13	23	达标
总铬	5	mg/kg	2500	60	62	63	37	68	63	20	31	47	达标
镉	0.01	mg/kg	65	0.1	0.05	0.02	0.07	0.02	0.03	0.1	0.05	0.04	达标
六价铬	2	mg/kg	5.7	<LOD	达标								
总石油烃													
总石油烃	0.02	mg/kg	4500	<LOD	达标								
挥发性有机物													
所有检测因子	NA	mg/kg	NA	<2.1×10 ⁻³	达标								
半挥发性有机物													
所有检测因子	NA	mg/kg	NA	<LOD	达标								

注：1、pH 无量纲，其他检测因子的浓度单位为 mg/kg；2、“评价标准”为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“第二类用地筛选值”；氟化物和总铬的评价标准为《浙江省地方标准污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）中的“商服及工业用地筛选值”；3、“NE”表示无相应标准限值；4、“<LOD”表示低于实验室报告检出限；5、“NA”表示不适用。

调查地块现状用地性质为工业用地，土壤质量评估标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中的建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值和管制值作为评价标准。由上述监测结果可知，各监测点位氟化物、总铬均满足《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T892-2013）商服及工业用地筛选值，其他检测因子均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中第二类用地筛选值。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村。项目周围主要保护目标见表 3-9。

表3-9 主要环境保护敏感对象情况

环境要素	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					
环境空气	钓鱼亭村	3246 56.07	31890 83.65	集中居 中区	约 170 户	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级	西侧	370m
	钓鱼亭小学	3242 66.63	31887 78.95	学校	师生 350		西侧	760m
	中台村	3242 70.93	31889 44.94	集中居 中区	约 230 户		西侧	660m
	下洋峙村	3241 12.52	31887 77.26	集中居 中区	约 320 户		西侧	900m
	岙蒋村	3232 39.95	31894 10.81	集中居 中区	约 160 户		西北	1.74k m
	章后洋村	3248 94.79	31881 41.99	集中居 中区	约 130 户		西南	850m
	浦口村	3254 88.58	31876 15.62	集中居 中区	约 130 户		东南	1.43k m
	周岙村	3247 78.15	31869 18.47	集中居 中区	约 100 户		西南	2.05k m
	石年村	3248 68.29	31907 59.52	集中居 中区	约 180 户		西北	1.6k m
	许安村	3254 97.04	31909 02.19	集中居 中区	约 120 户		北侧	1.8k m
	吕公岙村	3264 02.09	31908 28.85	集中居 中区	约 170 户		东北	1.9k m
	吕公岙小学	3261 82.58	31912 45.64	学校	师生 400 人		东北	2.18k m
	联谊村	3272 29.27	31878 21.39	集中居 中区	约 140 户		东南	2.5k m
	东岙新村	3272 75.65	31882 81.38	集中居 中区	约 140 户		东南	2.17k m
巷弄村	3273 02.51	31878 21.38	集中居 中区	约 160 户	东南	2.37k m		
地表水	灵江		河流	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	南	60m	
声环境	厂界向外 200m 范围内				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类, 南厂界靠近省道满足《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类	/	/	

4 评价适用标准

1、环境空气

项目所在地环境空气质量功能区划为二类功能区，基本污染物和其他污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

编号	污染物名称	环境质量标准		
		取值时间	浓度限值	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	100	
5	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
		24 小时平均	150	
6	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³
		24 小时平均	75	
7	TSP	年平均	200	μg/m ³
		24 小时平均	300	

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 年），项目附近地表水体灵江属椒江 12 水系，水功能区为灵江临海农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体标准见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	DO	BOD ₅	COD	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	石油类	总磷 (以 P 计)
III 类标准	6~9	≥5.0	≤4	≤20	≤6	≤1.0	≤0.05	≤0.2

3、地下水环境

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准，对于《地下水质量标准》中没有的因子，参考《荷兰土壤与地下水环境质量标准》(2009)。

表 4-3 地下水质量标准（节选）（单位：mg/L）

序号	指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/ （mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌/（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
11	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
12	硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
13	亚硝酸盐（以 N 计）/ （mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
14	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
15	氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
16	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
17	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.000 1	≤0.001	≤0.002	>0.002
18	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
19	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.000 1	≤0.005	≤0.01	>0.01
20	铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
21	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
22	阴离子表面活性剂	不得检 出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
23	镍/（mg/L）	≤0.002	≤0.002	≤0.002	≤0.10	>0.10

表 4-4 荷兰土壤与地下水环境质量标准（节选）（单位：μg/L）

序号	污染项目	地下水	
		目标值	干预值
1	铬	1	30

荷兰干预值：如果土壤的污染物浓度超过荷兰干预值，认为该土壤已被污染；

荷兰目标值：指土壤的基准值，且基准值在长时间内不会对生态系统产生影响。

4、土壤环境质量标准

本项目地块为工业用地，土壤质量执行《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018 中的第二类用地筛选值标准，筛选值为判断是否开展场地土壤环境

风险评价的启动值，即当确定了开发场地土地利用类型的情况下，土壤检测值超过筛选值时，该场地应进行风险评估；反之，场地不需风险评估，可直接用于该土地利用类型的再开发利用，具体见表 4-5。该标准中未涉及的土壤检测因子，参照执行浙江省《污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T892-2013）中标准值，具体见表 4-6。

表 4-5 土壤中部分污染因子筛选值（节选）（单位：mg/kg）

序号	污染项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铬（六价）	3.0	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20

30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	萘	25	70
特征污染物			
46	总石油烃 (C10~C40)	826	4500

表 4-6 浙江省污染场地风险评估技术导则（单位：mg 污染物/kg 土壤）

序号	污染项目	住宅及公共用地筛选值	商服及工业用地筛选值
1	铬	250	2500
2	氟化物	650	2000
3	氰化物	300	6000

5、声环境

本项目所在区域为临海市邵家渡街道钓鱼亭村，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，南侧靠近省道执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，具体标准限值见表 4-7。

表 4-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（单位：dB(A)）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

1、废气

项目生产过程中产生的粉尘排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，具体见表 4-8。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-8 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级标准	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

项目设置职工食堂，食堂排放的油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，详见表 4-9。

表 4-9 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
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：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m³/h。

2、废水

本项目不排放生产废水，只排放生活污水。项目生活污水经地理式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排放，具体标准限值见表 4-10。

表 4-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L（除 pH 外）

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	磷酸盐 (以 P 计)
一级	6~9	100	20	70	15	5	0.5

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，南侧厂界靠近省道执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，具体分别见表 4-11。

表 4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位：dB(A))

边界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固体废物

项目一般工业固体废物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

总
量
控
制
指

1、总量控制原则

跟据《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）

标	<p>和氮氧化物（NO_x）。根据《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》（浙环发[2013]54 号文），VOCs 已作为建设项目总量控制指标。根据企业污染物特征，纳入总量控制的污染物为 COD、NH₃-N。</p> <p>2、总量控制建议值</p> <p>本项目总量控制指标建议值为：COD_{Cr}0.043t/a、NH₃-N0.006t/a。</p> <p>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）》，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。若项目只排放生活污水，新增生活污水排放量可以不需要区域替代削减。本项目只排放生活污水，无需进行总量替代削减，废水最终达标外排量作为项目总量控制建议值。</p>
----------	--

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程分析

5.1.1 工艺流程图

本项目工艺流程见图 5-1。

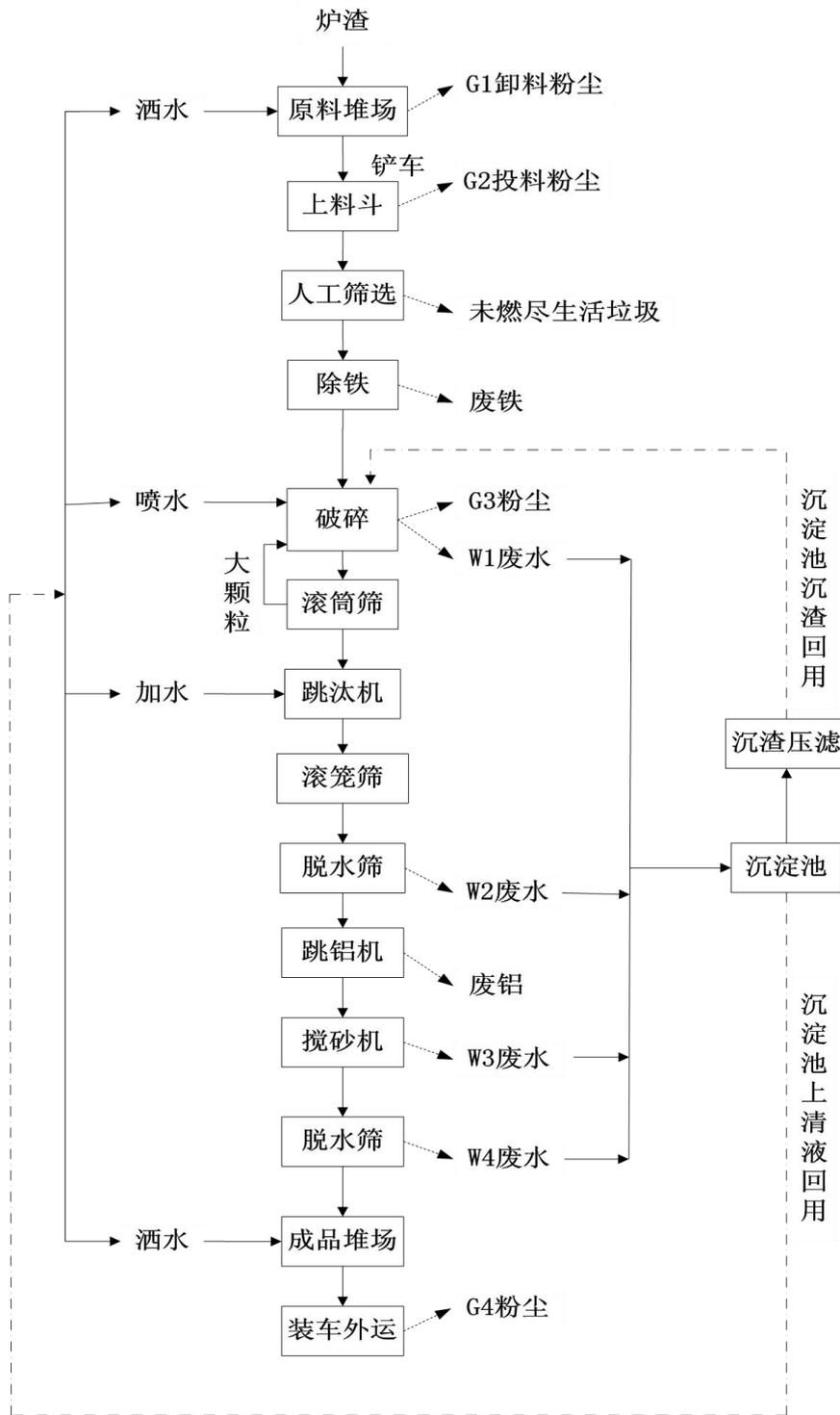


图 5-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

堆场：本次技改项目原料为炉渣，炉渣采用密闭车辆运送至厂区原料堆场，原料堆场为室内堆场，占地面积约 1000m²，可同时储存 5000m³的原料，并配有洒水设施，适时洒水，在原料卸料时施行洒水。

上料斗：项目上料斗与堆场位于同一车间，物料上料时采用铲车运送原料。

人工筛选：原料进入上料斗后由输送带输送，在输送带上由人工进行筛选，将原料中未燃烧完全的塑料、布料等挑选出来，挑选出来的生活垃圾置于垃圾分选池，垃圾分选池位于输送带边。垃圾分选池中的垃圾返回临海市城市垃圾焚烧厂进行焚烧。

除铁：除铁较简单，即在输送带上方设置永磁除铁器，利用磁性将废铁筛选出来，废铁出售给物资单位综合利用。

破碎：项目原料炉渣大小不一，大颗粒粒径可达半米，需进行破碎，项目破碎机上方设有喷水装置，工作时先进行喷水再进行破碎，喷水可起到降温 and 除尘的作用，可大大减少粉尘的产生，且经破碎后的物料含水率较高，后续加工也不易产尘。

滚筒筛：物料破碎后进入滚笼筛进行筛分，要求企业使用密闭的滚笼筛，物料在破碎后含水率较高，采用密闭的滚笼筛不易起尘，经滚笼筛筛分的大颗粒返回破碎机进行破碎，小颗粒进入下一步跳汰机。

跳汰机：跳汰机原理较简单，是实现跳汰过程的设备，物料主要在垂直升降过程中，按密度差异进行分层的过程，密度大的沉降速度快，位于下层，密度小的沉降速度慢，位于上层，从而实现分选的目的，本项目跳汰机以水作为分选介质。

滚笼筛：原理同滚筒筛，要求使用密闭式。

脱水筛：由于项目跳汰过程介质采用水，故物料含水率较高，需要脱水，本项目脱水筛利用离心力原理进行脱水。

跳铝机：从物料中将金属铝挑选出来的设备，工作原理大致为采用跳铝机磁辊高速运转时产生的交变磁场的作用，使金属铝在磁场作用下产生涡流反应从而产生镜像磁场，铝在镜像磁场跟分选机磁辊磁场排斥力作用下从物料中弹出，从而使得铝跟其他物料中的非金属物料高速有效的分离开。

搅砂机：类似于洗砂机，加水搅拌，去除杂质（泥、粉尘等），杂质随水进入沉淀池，大颗粒进行脱水后即成品。

脱水筛：同上。

成品堆场：为室内堆场占地面积约 1000m²，可同时储存 5000m³的原料，并配有洒水设施，适时洒水。

装车外运：项目成品储存于成品堆场，成品堆场配有洒水设施，成品由铲车铲至运输车，作业时实施洒水。

项目生产过程中产生废水经沉淀池沉淀后回用于生产和路面洒水，沉沙池沉渣经压滤机压成泥饼后返回破碎机回用加工。

5.1.2 主要污染因子

根据工艺流程分析，本项目产污工序及污染因子汇总如下：

表 5-1 项目产污环节及污染因子

项目	污染源	污染物类型	主要污染因子
水污染物	职工生活	生活污水	COD、氨氮、SS
	初期雨水	初期雨水	SS
	生产过程	破碎冷却水	SS
大气污染物	生产过程	粉尘	颗粒物 G2、G3
	原料堆场	卸料粉尘	颗粒物 G1
	成品堆场	装车粉尘	颗粒物 G4
	汽车动力起尘	扬尘	颗粒物 G6
	食堂	油烟	油烟废气
固体废物	除铁	废铁	废铁
	跳铝	废铝	废铝
	人工挑选	塑料、布料等	未燃烧完全的生活垃圾
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	生产设备	机械噪声	机械噪声

5.2 营运期污染源强分析

5.2.1 废气

本项目产生的主要废气为原材料堆场装卸粉尘，原材料转运粉尘，生产过程产生的粉尘，成品堆场粉尘，运输汽车动力起尘以及食堂油烟废气。

(1) 原材料堆场装卸粉尘 (G1)

原料炉渣经封闭运输车运至厂区后堆放于原料堆场，堆场为室内堆场，并要求配置喷水设施，适时喷水。所以由于日照、风吹等原因而产生风力扬尘量不大。堆场由运输车辆直接卸料于堆场，物料装卸时会产生粉尘，装卸粉尘起尘量与装卸高度 H、砂含水量 W，风速 V 等有关，该堆场装卸过程的主要环节是汽车装卸。卸车时作业高度落差取 1m。

矿渣装卸起尘量采用下式计算：

$$Q_y = 0.03V_i^{1.6} \cdot H^{1.23} \cdot e^{-0.28W} \cdot G_i \cdot f_i \cdot a$$

式中：Q_y——j 种设备 i 类不同风速条件下的起尘量，kg/a

Q——砂堆装卸年起尘量，kg/a

H——砂装卸平均高度，m
 Gi——j 种设备年卸砂量，t
 Vi——35m 上空的风速，m/s
 W——砂含水量，%
 fi——i 类风速的年频率
 a——大气降雨修正系数

经计算，当含水率为 10% 时堆场装卸起尘量约为 0.12t/a，0.05kg/h，均为无组织排放。

(2) 原材料转运粉尘 (G2)

原料从堆场到上料斗为人工转运，而通过上料斗进入生产线后，要求企业采用全封闭的输送带，可有效避免扬尘。故原材料在转运过程中产生的粉尘主要来自于原料的投料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥生产的逸散尘排放因子，原料装料粉尘排放因子为 0.00015~0.02kg/t 原料，项目原材料为含水率 10% 的炉渣，粒径较大，不易起尘，本次环评取投料粉尘排放因子为 0.005kg/t 原材料，则原材料转运粉尘产生量为 0.25t/a，0.104kg/h。本次环评建议在料斗上方设置集气罩，对投料粉尘进行收集，收集风量以 6000m³/h，收集效率按 85% 计，粉尘收集后经布袋除尘处理后 15m 高排气筒排放，除尘效率以 99% 计，则粉尘有组织排放量为 0.002t/a，0.0008kg/h (0.14mg/m³)，无组织排放量为 0.038t/a，排放速率为 0.016kg/h。

(3) 生产过程粉尘 (G3)

项目炉渣生产过程主要有破碎、筛分、跳汰等，中间输送过程采用密闭输送带，生产第一步主要是破碎，项目破碎的同时进行喷水，故经破碎后的物料含水率较高，在 30% 以上，且项目滚筒筛及滚笼筛均为密闭设备，筛分过程中实施密闭操作，由于物料含水率较高，投料时粉尘产生量也较少；后续跳汰机、搅砂机均为水中操作，不会有粉尘产生，跳铝机是利用磁场将铝分离出来，不会产生粉尘。故生产过程产生的粉尘主要还是在破碎时产生，破碎粉尘产生量按照《逸散性工业粉尘控制技术》中矿渣一级破碎排放参数，粉尘产生量按 0.25kg/t 原料计，本项目原来用量为 5.0275 万 t/a，则粉尘产生量为 12.57t/a，项目原料为含水率 10% 的炉渣，且在破碎时先喷水再进行破碎，物料在生产全过程基本上是带水作业，在破碎后，还需要脱水，故粉尘的控制率可达到 90% 以上，则经过喷水后粉尘产生量可控制在 1.257t/a，本次环评建议在破碎机上方设置集气罩，对粉尘进行收集，收集风量以 8000m³/h，收集效率按 85% 计，粉尘收集后经布袋除尘处理后 15m 高排气筒排放，除尘效率以 99% 计，则粉尘有组织排放量为 0.011t/a，0.004kg/h，无组织排放量为 0.189t/a，排放速率为 0.078kg/h。

(4) 成品堆场装车粉尘 (G4)

项目成品为经过搅砂机后的成品，搅砂机加水搅拌，搅砂过程将泥、粉尘等细颗粒杂质基本已洗出随水进入沉淀池，故成品中细颗粒物含量极少，成品平均粒径为 2~5mm 左右，容重达 1.4，不易起尘。本项目成品堆场共约 1000m²，平常约储存有 5000t 成品，且本项目成品均为室内储存，从脱水筛出来的成品含水率达到 20%以上，并要求配置喷水设施，适时喷水。所以由于日照、风吹等原因而产生风力扬尘量不大。

另外，本项目成品是将运输车辆开至成品仓，再由铲车将成品铲至运输车外运，故装车过程会有一些量的粉尘产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥生产的逸散尘排放因子，原料装料粉尘排放因子为 0.00015~0.02kg/t 原料，考虑本项目成品含水率在 20%以上，且细颗粒较少，不易起尘，故本次评价取 0.0005kg/t 成品，则成品装车粉尘产生量为 0.025t/a，0.0035kg/h。

(5) 运输汽车动力起尘 (G5)

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

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，项目原料堆场位于北侧，厂区出入口位于厂区南侧，车辆在厂区内的平均行驶距离按 100m 计，项目平均每天发车 5 辆·次；空车重约 10t，重车重约 30t，以 10km/h 行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下：

表 5-2 车辆行驶扬尘量 单位：kg/d

车况 路况	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	0.05	0.09	0.12	0.14	0.17
重车	0.13	0.22	0.30	0.37	0.43
合计	0.18	0.31	0.42	0.51	0.60

根据项目实际情况，本环评要求该公司须对厂区内的道路进行硬化，适时清扫的同时地面进行定时洒水，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 70%左右。并且项目成品罐装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，则项目汽车动力起尘量为 0.18t/d (0.054t/a)。经过洒水抑尘后，项目汽车动力起尘量为 0.0162t/a，产生量较小，对周围环境影响较小。

(6) 食堂油烟废气

厂区内设有食堂，食堂设置 2 个灶头（属小型规模），灶头每天工作时间平均按 1h 计，油烟净化装置的风机总风量为 2000m³/h，则油烟废气产生量约为 2000m³/d（600 万 m³/a）。根据企业提供信息，项目食堂就餐人数约为 12 人，按人均耗油量 15g/人·餐计，则食用油用量约 0.054t/a，油烟排放系数按 3%计，油烟产生量 1.62kg/a，产生速率为 5.4g/h，初始平均排放浓度为 2.7mg/m³。按食堂需设置处理效率达 60%以上的油烟净化装置，经处理后，油烟排放量为 0.648kg/a，排放浓度为 1.08mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的标准。

5.2.2 废水

项目生产过程中产生的废水主要为职工生活污水和初期雨水。

（1）职工生活污水

项目劳动定员总人数为 12 人企业提供食宿，用餐和住宿人数均为 12 人，生活用水量按 150L/人·d 计，年用水量为 540t。项目具体用水及废水产生情况见表 5-3。

表 5-3 本项目用水及排水情况汇总

用水项目	用水情况	用水标准	用水天数 (d)	用水量 (t/a)	排水 系数	排水量 (t/a)
生活用水	12 人	150L/人·d	300	540	0.8	432

由上表可知，项目废水主要为生活污水，产生量为 432t/a，废水中各主要污染物浓度按 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L、SS250mg/L 计，则本项目生活污水中主要污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.151t/a、NH₃-N0.015t/a、SS0.108t/a。

本项目生活污水经地埋式有动力一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排放。

项目废水产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 本项目废水产生及排放情况汇总

项目	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS
产生量(t/a)	432	0.151	0.015	0.108
排放标准(mg/L)	-	100	15	70
排放量 (t/a)	432	0.043	0.006	0.030

2) 生产废水（W1、W2、W3、W4）

本项目生产过程中主要用水节点为原料堆场洒水抑尘、破碎冷却用水、跳汰用水、以及成品堆场洒水抑尘。其中原料堆场和成品堆场洒水全部蒸发进入大气，不会产生废水，生产废水主要产生于破碎冷却用水以及跳汰用水，主要产废水节点为破碎（W1）、搅砂机（W3）以及脱水筛（W2、W4）。项目生产过程中产生的废水直接由管道接入沉淀池，生

产废水产生总量为 360t/d (W1+W2+W3+W4)，108000t/a。生产废水的主要污染物为 SS，夹杂着大量的泥沙、石块，SS 的浓度在 5000mg/L 以上。项目生产用水全部收集后经沉淀池沉淀后全部回用，不外排，根据企业提供资料，项目生产用水大部分来源于收集雨水和回用水，在干燥无雨天气需补充自来水，企业平年均补充新鲜水 600t 左右。企业预设置水池 6 个，规格为 8000×7500×3000 (mm)，用于生产废水的沉淀回用。

3) 初期雨水

本次技改项目实施后全厂拟对厂区内 (不含绿地) 初期雨水进行收集处理后回用于地面洒水，企业所租赁厂房占地面积约 6829.9m²，其中建筑总占地面积 2930.10m²，则地面露天面积约 3899.8m²，本项目假设所有地面露天面积均为生产区地面露天面积。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，则初期雨水量约为 1184.76t/a。本项目初期雨水主要污染物为 SS，类比混凝土搅拌站初期雨水，SS 产生浓度为 500mg/L，则 SS 产生量为 0.59t/a，要求初期雨水收集后经沉淀池处理后回用于生产用水。

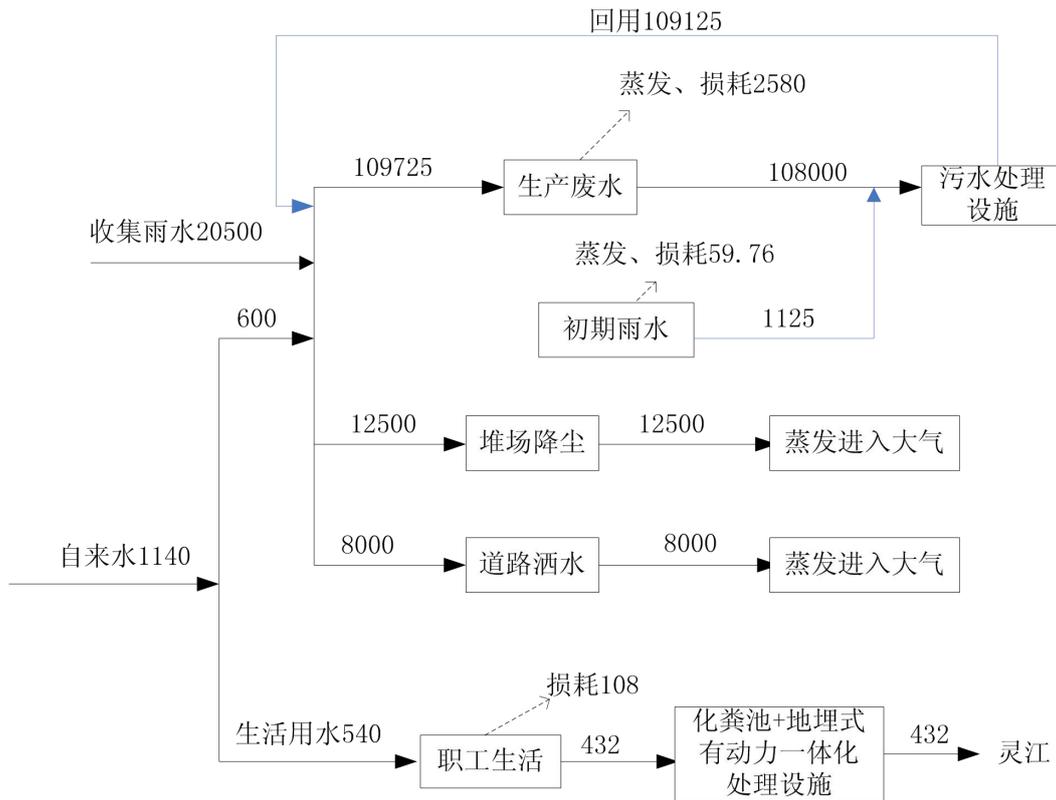


图 5-2 生产废水处理工艺流程图

5.2.3 噪声

本项目噪声主要设备运行时产生的机械噪声。主要设备噪声级见表 5-5。

表 5-5 本项目主要设备噪声源强

序号	噪声源	L _{Aeq} (dB)	数量 (台)	备注
1	破碎机	95	5 台	距离设备 1m 处
2	滚筒筛	82	1 台	距离设备 1m 处
3	跳汰机	85	6 台	距离设备 1m 处
4	滚笼筛	82	1 台	距离设备 1m 处
5	脱水筛	85	3 台	距离设备 1m 处
6	跳铝机	88	3 台	距离设备 1m 处
7	搅沙机	90	1 台	距离设备 1m 处
8	磁选器	70	3 个	距离设备 1m 处
9	摇床	85	7 台	距离设备 1m 处
10	减水斗	82	6 台	距离设备 1m 处

5.2.4 固废

项目设备基本不需要更换油类物质，只添加一些润滑油，润滑油使用量较少，油桶循环使用，拿油桶去买油，基本不产生废油桶。故本项目固体副产物主要为职工产生的生活垃圾、生产过程中的废铁、废铝、人工挑选的未燃烧的生活垃圾以及沉淀池沉渣。

(1) 产生量

①生活垃圾

本项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾，产生量按 1.0kg/人.d 计，项目定员 12 人，生活垃圾产生量约 3.6t/a。

②磁选产生的废铁等

项目炉渣需在进厂后首先需要经过磁选，磁选过程主要产生铁等废金属固废，根据业主提供资料，1 吨炉渣通过磁选约产生 5kg 废铁，项目炉渣用量为 50000t，则产生铁等废金属固废约 250t/a。

③废铝

项目在经过跳铝机后会产生一定在铝等金属，根据业主提供资料，1 吨炉渣通过跳铝机约产生 0.1kg 废铝，项目炉渣用量为 50000t，则产生铁等废金属固废约 5t/a。

④人工筛选产生的未燃烧完全的生活垃圾

项目炉渣需进行人工筛选，挑出炉渣中未燃烧完全的废布料、塑料等，根据业主提供资料，挑出的废布料、塑料约为 20t/a。

⑤沉淀池沉渣

本项目生产用水以及初期雨水经沉淀池沉淀后回用，沉淀池沉淀的泥沙通过污泥泵送

入压滤机过滤脱水，分离形成泥饼。根据业主提供资料，预计本项目达到最大生产负荷时，沉淀池沉渣的产生量约为 540t/a。沉淀池产生的泥饼主要是砂石等，含水率一般在 30%左右，泥饼返回破碎工序回用加工。

(2) 总结

本项目固体副产物产生情况汇总见表 5-6。

表 5-6 项目固体副产物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	废铁颗粒	除铁	固态	铁等	250
2	废铝颗粒	跳铝机	固态	铝等	5
3	挑选杂质	人工挑选	固态	废塑料、废布料等	20
4	沉淀池沉渣	废水沉淀池	固态	砂石等	540
5	职工生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸类、果皮等	3.6

属性判断：

① 固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），副产物属性判定结果见表 5-7。

表 5-7 项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成份	属性	判定依据
1	废铁颗粒	除铁	固态	铁等	是	4.2, a)
2	废铝颗粒	跳铝机	固态	铝等	是	4.2, a)
3	挑选杂质	人工挑选	固态	废塑料、废布料等	是	4.2, a)
4	沉淀池沉渣	废水沉淀池	固态	砂石等	是	6.1, b)
5	职工生活垃圾	日常生活	固体	塑料、纸类、果皮等	是	4.1, i)

本项目沉淀池沉渣返回破碎机加工回用，不属于固体废物，其余均属于固体废物。

② 危险废物属性

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-8。

表 5-8 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生区域	是否属于危险废物	废物代码
1	废铁颗粒	除铁	否	—
2	废铝颗粒	跳铝机	否	—
3	挑选杂质	人工挑选	否	—
4	职工生活垃圾	日常生活	否	—

③项目固体废物分析结果汇总见表 5-9。

表 5-9 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	主要成份	属性	废物代码	产生量 (t/a)
1	废铁颗粒	除铁	固态	铁等	一般废物	/	250
2	废铝颗粒	跳铝机	固态	铝等	一般废物	/	5
3	挑选杂质	人工挑选	固态	废塑料、废布料等	一般废物	/	20
4	职工生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸类、果皮等	一般废物	/	3.6

5.2.5 企业技改后全厂“三废”污染物产排汇总见表 5-10。

表 5-10 技改后全厂“三废”污染物产排汇总表 单位: t/a

类型	污染物名称	原环评审批量	现有项目排放量	本次技改项目			以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量	
				产生量	削减量	排放量				
大气污染物	堆场扬尘、装卸粉尘	0.008	0	0.12	0	0.12	0.008	0.12	+0.112	
	原材料转运粉尘	0	0	0.25	0.21	0.04	0	0.04	+0.04	
	破碎粉尘	0.2808	0	12.57	12.37	0.20	0.2808	0.20	-0.0808	
	成品堆场装车粉尘	0	0	0.025	0	0.025	0	0.025	+0.025	
	汽车动力起尘	0.011	0	0.054	0.0378	0.0162	0.011	0.0162	+0.0052	
	筒仓粉尘	0.21	0	0	0	0	0.21	0	-0.21	
	水泥车放空口粉尘	0.0285	0	0	0	0	0.0285	0	-0.0285	
	搅拌粉尘	1.363	0	0	0	0	1.363	0	-1.363	
	粉尘合计	1.9013	0	13.019	12.6178	0.4012	1.9013	0.4012	-1.5001	
	食堂油烟废气	0	0	1.62 kg/a	0.972 kg/a	0.648 kg/a	0	0.648 kg/a	+0.648 kg/a	
水污染物	生活污水	废水量	163.2	0	432	0	432	163.2	432	+268.8
		COD _{Cr}	0.016	0	0.151	0.108	0.043	0.016	0.043	+0.027
		NH ₃ -N	0.002	0	0.015	0.009	0.006	0.002	0.006	+0.004
	生产废水	废水量	-	0	108000	108000	0	-	0	0
		SS	-	0	540	540	0	-	0	0
	初期雨水	废水量	-	0	1184.76	1184.76	0	-	0	0
SS		-	0	0.59	0.59	0	-	0	0	
固	筛选出的废铁颗粒	67.5	0	250	250	0	67.5	0	0	

体 废 物	筛选出的废布料、塑料等	5	0	20	20	0	5	0	0
	废铝颗粒	0	0	5	5	0	0	0	0
	生活垃圾	3.84	0	3.6	3.6	0	3.84	0	0

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	原料堆场卸料	颗粒物 无组织	0.12t/a, 0.05kg/h	0.12t/a, 0.05kg/h
	原材料转运投料	颗粒物 有组织	0.2125t/a, 14.76mg/m ³	0.002t/a, 0.14mg/m ³
		颗粒物 无组织	0.038t/a, 0.016kg/h	0.038t/a, 0.016kg/h
	破碎粉尘	颗粒物 有组织	1.068t/a, 55.65mg/m ³	0.011t/a, 0.5mg/m ³
		颗粒物 无组织	0.189t/a, 0.078kg/h	0.189t/a, 0.078kg/h
	成品堆场粉尘	颗粒物 无组织	0.025t/a, 0.0035kg/h	0.025t/a, 0.0035kg/h
	运输汽车动力起尘	颗粒物 无组织	0.0162t/a, 0.027kg/h	0.0162t/a, 0.027kg/h
食堂	油烟废气 有组织	2.7mg/m ³ , 1.62kg/a	1.08mg/m ³ , 0.648kg/a	
水污染物	生活污水	废水量	432t/a	432t/a
		COD _{Cr}	350mg/L、0.151t/a	100mg/L、0.043t/a
		NH ₃ -N	35mg/L、0.015t/a	15mg/L、0.006t/a
		SS	250mg/L、0.108t/a	70mg/L、0.030t/a
	初期雨水	废水量	1184.76m ³ /a	0t/a
		SS	500mg/L, 0.59t/a	0t/a
	生产废水	废水量	108000m ³ /a	0t/a
		SS	5000mg/L, 540t/a	0t/a
固体废物	除铁	废铁颗粒	250t/a	0t/a
	跳铝机	废铝颗粒	5t/a	0t/a
	人工筛选	未燃烧完全的生活垃圾	20t/a	0t/a
	日常生活	生活垃圾	3.6t/a	0t/a
噪声	项目噪声主要为设备运行噪声，噪声源强在 70~95dB 之间。			
其他	/			
<p>主要生态影响：</p> <p>据现场踏勘，本项目位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。生产过程中经本次环评提出的环保措施处理后污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很小。</p>				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析:

本项目建设过程中无土建施工，本次环评不再进行施工期环境影响分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目废气主要为原材料堆场装卸粉尘，原材料转运粉尘，生产过程产生的粉尘，成品堆场粉尘，运输汽车动力起尘以及食堂油烟废气,各污染物产排情况见下表。

表 7-1 本项目废气产排情况

排放源	污染物名称		产生浓度和产生量	排放浓度及排放量
原料堆场卸料	颗粒物	无组织	0.12t/a, 0.05kg/h	0.12t/a, 0.05kg/h
原材料转运	颗粒物	有组织	0.2125t/a, 14.76mg/m ³	0.002t/a, 0.14mg/m ³
		无组织	0.038t/a, 0.016kg/h	0.038t/a, 0.016kg/h
破碎粉尘	颗粒物	有组织	1.068t/a, 55.65mg/m ³	0.011t/a, 0.5mg/m ³
		无组织	0.189t/a, 0.078kg/h	0.189t/a, 0.078kg/h
成品堆场粉尘	颗粒物	无组织	0.025t/a, 0.0035kg/h	0.025t/a, 0.0035kg/h
运输汽车动力起尘	颗粒物	无组织	0.0162t/a, 0.027kg/h	0.0162t/a, 0.027kg/h
食堂	油烟废气	有组织	2.7mg/m ³ , 1.62kg/a	1.08mg/m ³ , 0.648kg/a

废气达标性分析

项目各有组织废气收集、防治措施情况如下表:

表 7-2 本项目废气收集、防治措施情况表

产生工序	污染物	收集方式	收集效率 (%)	污染防治措施	除尘效率 (%)	排气筒高度 (m)	治理效果
原材料转运投料粉尘 (排气筒 1)	颗粒物	在料斗上方设置集气罩	85	经布袋除尘器处理后高空排放, 风量为 6000m ³ /a	99	15	达标排放
破碎粉尘 (排气筒 2)	颗粒物	破碎机破碎时先喷水再进行破碎, 并在破碎机上方设置集气罩	85	经布袋除尘器处理后高空排放, 风量为 8000m ³ /a	99	15	达标排放

项目各有组织废气排放达标性情况见下表。

表 7-3 本项目各有组织废气排放达标性情况表

产生工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)		排气筒高度 (m)		标准来源	达标情况
		本项目	标准值	本项目	标准值		
原材料转运投料 (排气筒 1)	颗粒物	0.14	120	15	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准	达标
破碎 (排气筒 2)	颗粒物	0.5	120	15	15		达标

从上表可以看出，投料粉尘、破碎粉尘能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

1、估算模式预测

为了解本项目实施后，排放大气污染物排放对周边大气环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ/2.2-2018）推荐的估算模式对本项目排放大气污染物对周边环境的影响进行估算预测。

主要污染物估算模型计算结果见表 7-4。

表 7-4 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	0.45mg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，1 小时平均浓度取日平均质量浓度限值的 3 倍。
TSP	1 小时平均	0.9mg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，1 小时平均浓度取日平均质量浓度限值的 3 倍。

表 7-5 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/°C		38.9
最低环境温度/°C		-6.2
土地利用类型		浓度
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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	0

(1) 预测模式

根据《环境影响评价导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价预测模式采用 AERSCREEN 估算模式。

(2) 预测因子及源强参数

根据工程分析，本项目主要污染物为原材料堆场装卸粉尘，原材料转运粉尘，生产过程产生的粉尘，成品堆场粉尘，运输汽车动力起尘，本项目产生的粉尘均为无组织粉尘，污染源面源参数清单统计见表 7-6。

表 7-6 项目点源参数表

排气筒编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排放高度/m	排气筒内径/m	烟气出口流速/(m/s)	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率
		X	Y							
1	投料粉尘	3250 90.4 3	3189 141.0 7	15	0.38	14.7	25	2400	正常	0.0002g/s
2	破碎粉尘	3250 67.2 2	3189 117.1 2	15	0.45	14.0	25	2400	正常	0.001g/s

污染源面源参数清单统计见表 7-7。

表 7-7 项目面源参数调表

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	与正北方向夹角/°	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
		X	Y								颗粒物
1	堆场、生产区域	325 065. 11	3189 080.9 9	0	140	70	10	10	2400	正常	0.048g/s

注：由于项目产生的无组织排放粉尘集中在堆场、生产区域以及道路，边界无法明确，故面源为全厂产生的无组织粉尘总和。

经计算，项目各污染物的 Pi 值及 D10%值见表 7-8。

表 7-8 有组织废气大气环境影响估算结果表

下风向距离(m)	投料粉尘（排气筒 1）		破碎粉尘（排气筒 2）	
	占标率(%)	预测质量浓度浓度(mg/m³)	占标率(%)	预测质量浓度浓度(mg/m³)
10	0.00	5.87E-07	0.00	1.40E-05
25	0.00	2.22E-05	0.03	1.20E-04
50	0.01	3.44E-05	0.09	3.83E-04
75	0.01	4.60E-05	0.11	5.14E-04
100	0.01	4.43E-05	0.13	5.72E-04
125	0.01	5.79E-05	0.12	5.60E-04
150	0.01	5.99E-05	0.12	5.32E-04
175	0.01	6.12E-05	0.11	4.91E-04
200	0.01	6.37E-05	0.10	4.48E-04
225	0.01	6.37E-05	0.09	4.08E-04
250	0.01	6.22E-05	0.08	3.72E-04
275	0.01	5.99E-05	0.08	3.39E-04
300	0.01	5.72E-05	0.07	3.11E-04
325	0.01	5.44E-05	0.06	2.86E-04
350	0.01	5.16E-05	0.06	2.64E-04
375	0.01	4.88E-05	0.05	2.45E-04

400	0.01	4.63E-05	0.05	2.27E-04
425	0.01	4.38E-05	0.05	2.12E-04
450	0.01	4.16E-05	0.04	1.98E-04
475	0.01	3.94E-05	0.04	1.86E-04
500	0.01	3.75E-05	0.04	1.75E-04
1000	0.00	2.09E-05	0.02	7.24E-05
1500	0.00	1.87E-05	0.01	4.21E-05
2000	0.00	1.69E-05	0.01	2.84E-05
2500	0.00	1.48E-05	0.00	2.08E-05
钓鱼亭村 (370m)	0.01	4.94E-05	0.06	2.48E-04
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.01	6.40E-05	0.13	5.72E-04
D10%最远 距离/m	/		/	

表 7-9 无组织粉尘大气环境影响估算结果表

下风向距离 (m)	无组织粉尘	
	占标率(%)	预测质量浓度浓度(mg/m3)
10	5.24	4.72E-02
25	5.92	5.33E-02
50	6.86	6.17E-02
75	7.42	6.68E-02
100	7.47	6.72E-02
125	7.61	6.85E-02
150	7.61	6.85E-02
175	7.54	6.79E-02
200	7.43	6.69E-02
225	7.30	6.57E-02
250	7.15	6.43E-02
275	6.99	6.29E-02
300	6.83	6.14E-02
325	6.67	6.00E-02
350	6.50	5.85E-02
375	6.34	5.71E-02
400	6.19	5.57E-02
425	6.03	5.43E-02
450	5.88	5.30E-02
475	5.74	5.16E-02
500	5.60	5.04E-02
1000	3.59	3.23E-02

1500	2.60	2.34E-02
2000	2.05	1.85E-02
2500	1.70	1.53E-02
钓鱼亭村 (370m)	6.37	5.74E-02
下风向最大质量浓度及占标率/%	7.62	6.86E-02
D10%最远距离/m	/	

上述估算计算结果，参考《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)中对评价等级的判定规定，本项目大气环境影响评价等级为二级，本项目环评不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

(3) 本项目污染物排放量核算

本项目有组织污染物排放量核算见表 7-10。

表 7-10 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)
1	排气筒 1	颗粒物	0.14	0.0008	0.002
2	排气筒 2	颗粒物	0.5	0.0046	0.011
主要排放口		颗粒物		0.0054	0.013

本项目无组织污染物排放量核算见表 7-11。

表 7-11 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	1	堆场卸料	颗粒物	卸料时洒水	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准	1.0	0.12
2	2	转运投料粉尘	颗粒物	/		1.0	0.038
3	3	破碎粉尘	颗粒物	破碎的同时喷水，破碎机上方设置集气罩收集		1.0	0.189
4	4	装车粉尘	颗粒物	装车时洒水		1.0	0.025
5	5	汽车动力起尘	颗粒物	道路硬化、适时清扫的同时进行定时洒水		1.0	0.0162
无组织排放总计					粉尘		0.3882

本项目大气污染物年排放量核算见表 7-12。

表 7-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	粉尘	0.4012

(4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目经 AERSCREEN 模式估算，项目废气排放占标率最高的为无组织排放粉尘，占标率 $P_{max}=7.62\%$ ，厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气防护距离。

2、自查表

大气环本项目大气环境影响评价自查表见表 7-13。

表 7-13 本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"/>		
现状评价	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"/>			
	评价基准年	(2017)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主要部门发布的数据 <input 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"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		长边 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(I)					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	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"/>		

	值			
	正常排放年 均浓度贡献 值	一类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 10\% \square$	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 10\% \square$
		二类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 30\% \square$	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 30\% \square$
	非正常排放 1h 浓度贡献 值	非正常持续时长()h	$C_{\text{非正常}} \leq 100\% \square$	$C_{\text{非正常}} > 100\% \square$
	保证率日平 均浓度和年 平均浓度浓 度叠增加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \square$		$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \square$
	区域环境质 量的整体变 化情况	$K \leq -20\% \square$		$K > -20\% \square$
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (TSP)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> √ 无组织废气监测 <input type="checkbox"/> √	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监 测	监测因子: (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 type="checkbox"/> √		不可接受 <input type="checkbox"/>
	大气环境防 护距离	距 (-) 厂界远 (-) m		
	污染源年排 放量	SO ₂ : (-) t/a	NO _x : (-)t/a	颗粒物 (0.4012t /a) VOCs: (-)/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, 本项目环评结论可信。

7.2.2 水环境影响分析

项目废水主要为破碎冷却水、初期雨水和职工生活污水, 破碎冷却水沉淀后全部回用, 初期雨水产生量为 1184.76t/a, 初期雨水经沉淀池处理后回用于生产和路面洒水, 不外排。职工生活污水产生量为 432t/a。本项目生活污水经地理式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排入灵江。

1、水污染控制措施达标排放分析

本项目生活污水水质简单, 水量较小, 经化粪池预处理后 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度分别低于 350mg/L、35mg/L, 再经地理式一体化污水处理设施处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放。因此, 项目生活污水采用化粪池预处理后再经地理式一体化污水处理设施处理可行。

生活废水处理工艺如下:



2、水环境影响预测分析

(1) 评价等级判断

本项目属于水污染影响型建设项目，根据工程分析，本项目生活污水经化粪池预处理后再经地理式一体化污水处理设施处理达标后排入灵江，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，属于直接排放方式，项目废水产生量为 1.44m³/d (Q<200m³/d)，根据附录 A 计算主要污染物的当量数分别为 W_{COD} 为 43，W_{NH3-N} 为 7.5，故根据水污染影响型建设项目评价等级判定依据，详见表 7-14，本项目地表水评价等级为三级 A。

表 7-14 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m³/d 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

(2) 预测模式

本项目地表水评价等级为三级 A，纳污水体为河流，采用河流数学模型进行预测，考虑到本项目不排放生产废水，仅排放生活污水，且废水排放量小，水质简单，企业拟将生活污水处理设施设置于厂区西南角，排污管道从处理设施铺设到灵江，排污口位于项目南侧灵江处，根据现场调查，排污口上下游 1km 范围内，无饮用水水源保护区、无饮用水源取水口等水环境保护目标，本次评价拟采用零维数学模型中的河流均匀混合模型进行预测。

具体模型公式：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C—污染物浓度，mg/L；

C_p—污染物排放浓度，mg/L；

Q_p—污水排放量，m³/s；

C_h—河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h—河流流量，m³/s。

(3) 预测因子

根据项目工程分析，本项目外排废水主要为生活污水，本次评价选取 COD_{Mn}、氨氮作

为本次水环境影响预测评价的因子。

常规监测中对天然河流水体中测定“高锰酸盐指数”，而对污水测定“化学需氧量”。化学需氧量与高锰酸盐指数的转换系数随污染物性质、浓度、pH 值、水温等变化而异。本次评价采用了浙江省水利厅、省发改委编制的《浙江省水资源保护和开发利用总体规划》的成果，根据以往对同一水体的“高锰酸盐指数”与“化学需氧量”对比监测结果的综合分析，并从安全角度考虑，确定“高锰酸盐指数”与“化学需氧量”的转换系数取 2.5，即 $COD_{Cr}: COD_{Mn}=2.5$ 。

本项目 COD_{Cr} 排放浓度为 100mg/L，则转换成 $COD_{Mn}=40mg/L$ 。

(4) 预测水文条件

灵江干流为感潮河段，属于不规则半月潮，潮汐自椒江海门直至临海以西三江村。废水污染物排入江中后在水体中稀释扩散的效果，主要取决于水动力条件。一般来说，小潮水浅流缓，污染物很难在短期内得到很好的稀释扩散，容易在近区范围内积累，因而，小潮时在排放口近区高浓度的水体面积比水动力条件强的大潮要大。而在远区，小潮时低浓度面积比大潮时小，这是由于大潮时流速大、进潮量多，污染物在水体中稀释扩散快，因此大潮是十分有利的水文条件，小潮是不利的水文条件，水环境影响评价中应该以小潮作为控制潮型。根据临海西门水文站历年水文资料统计，临海城关西门平均潮差为 2.62m，90%保证率的潮差为 1.8m，90%保证率的小潮差(1.8m) 平均潮流量为 500m³/s。

(5) 现状水质

项目纳污水体为灵江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），本项目排污口所在断面水功能区为灵江临海农业、工业用水区，水环境功能区为工业、工业用水区，地表水环境执行《地表水环境质量》（GB3838-2002）的 III 类标准。本项目排污口上游的污染物浓度采用位于排污口上游的渡头范常规监测点位 2017 年监测值，即 $COD_{Mn}2.76mg/L$ ， $NH_3-N0.13mg/L$ 。

(6) 预测结果

根据上述分析，项目废水预测结果见下表。

表 7-15 项目废水预测结果一览表

		90%保证率小潮	
		COD _{Mn}	NH ₃ -N
本项目排污口	排放浓度	40mg/L	15mg/L
	污水排放量	5E-05m ³ /s	
灵江	上游污染物浓度	2.76mg/L	0.13mg/L
	河流流量	500m ³ /s	
预测污染物浓度		2.76mg/L	0.13mg/L
(GB3838-2002) III类标准		6mg/L	1.0mg/L
安全余量线		5.4mg/L	0.9mg/L

由上表可知，在枯水期 90%保证率小潮期，项目废水排放混入灵江后，COD_{Mn}、氨氮浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目生活污水排放对纳污水体灵江的影响较小，纳污水体灵江的水环境质量能维持现有水环境功能区要求。

3、主要污染物安全余量核算

遵循地表水环境质量底线要求，主要污染物需预留必要的安全余量。本项目接纳水体灵江属于《地表水环境质量》（GB3838-2002）的III类标准，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面处环境质量标准的 10%确定（安全余量≥环境质量标准×10%），COD_{Mn} 和 NH₃-N 的安全余量线分别为 5.4mg/L、0.9mg/L，本项目在枯水期 90%保证率小潮期预测的 COD_{Mn}、NH₃-N 的质量浓度能够满足安全余量的要求。

4、污染物排放量核算

项目废水主要为职工生活污水，职工生活污水产生量为 432t/a，污染物最终排入环境量为：COD_{Cr}0.043t/a、氨氮 0.006t/a。

本项目污水属于间接排放，对本项目的废水污染物排放进行汇总分析，结果如下。

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-16 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	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	1	生活污水处理系统	化粪池处理+地埋式一体化污水处理设施	1	<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

(2) 废水排放口基本情况表

表 7-17 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	1	325090.13	3188957.08	0.0432	排入灵江	间断排放,流量不稳定	/	灵江	Ⅲ类	325090.13	3188957.08

表 7-18 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	1	COD _{Cr}	COD _{Cr}	100
		氨氮	氨氮	15

(3) 废水污染物排放信息表

表 7-19 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	1	COD _{Cr}	100	0.00014	0.043
		NH ₃ -N	15	0.00002	0.006
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.043	
		NH ₃ -N		0.006	

(4) 废水污染物环境监测计划

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，结果见表 7-20。

表 7-20 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 装、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	1	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工					污水总排口人工混合取样	1次/a	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中规定的标准
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							
		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							

综上所述，项目生活污水经处理达标后排入灵江，不会对灵江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下表。

表 7-21 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/> ；		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		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"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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 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 checked="" 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	
	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 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	(COD _{Mn} 、氨氮)		

	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 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 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：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 <input type="checkbox"/> ：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 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	（COD _{Mn} 、氨氮）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>	

	满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>						
污染源排放量核算	污染物名称		排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)		
	(COD _{Cr})		(0.043)		(100)		
	(氨氮)		(0.006)		(15)		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
	()	()	()	()	()		
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s						
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>						
	监测计划	环境质量			污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(项目所在地)			(污水处理站标排口)	
		监测因子	(废水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮)			(废水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						

综上，本项目地表水环境影响可以接受。

7.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,无一般工业固废综合利用类别,故参照“155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用”,本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类,IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7.2.4 土壤环境影响分析

本项目为炉渣粉生产项目,属于污染型建设项目,企业总用地面积为 2930m²(0.29hm²),根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目属于小型规模(≤5hm²),另外,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境环境影响评价项目类别表,本项目为一般工业固体废物综合利用(除采取填埋和焚烧方式以外的),判断本项目类别为III类。

本项目租赁临海市精尔特表面处理有限公司现有厂房进行生产,故不涉及建设期,项目运营期生产废水主要污染物为 SS,经沉淀池沉淀后全部回用,大气污染物主要为粉尘,故项目不涉及大气沉降和地面径流,且项目周边最近敏感点为钓鱼亭村,距离本项目约 370m,距离较远,因此根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中表 3 污染影响型敏感程度分级表,可判别本项目土壤敏感程度为不敏感。

对照土壤导则评价工作等级划分依据(详见表 7-22),本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-22 评价工作等级划分

评价等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

7.2.5 声环境影响分析

根据工程分析,本项目噪声主要是生产设备产生的机械噪声。噪声值在 70~95dB 之间。

将生产车间看作一整体声源,车间平均噪声源强约为 82.5dB(A),噪声预测采用 Stueber 模式,假设各生产设备在车间内的混响声场是稳定的、均匀的,考虑厂房隔声(根据经验数据可取 25dB(A))、距离衰减和厂界围墙的屏蔽衰减。即:

$$L_p=L_w-\sum A_i$$

其中: L_p: 受声点声级

L_w : 整体声源的声功率级

$\sum A_i$: 声波在传播过程中各种因素的衰减之和

对于距离衰减, 衰减值和距离之间的关系为:

$$A_a = 10 \lg (2\pi r^2)$$

其中: r : 整体声源的中心到受声点的距离。

砖砌围墙的屏蔽衰减一般为 $A_b=2\sim 3\text{dB}$ 。

在工程计算中, 简化的声功率换算公式为:

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg (2S)$$

其中: L_{pi} : 拟建车间类比调查所测得的平均声压值

S : 拟建车间面积

L_{pi} 可采用在类比车间的周界布点实测求平均, 也可以在车间内取数个典型测点求平均。车间各受声点的声级计算模式为:

$$L_p = L_{pi} + 10 \lg (2S) - 10 \lg (2\pi r^2) - A_b$$

本评价要求企业将主要生产设备磨机、风机、空压机、烘干机等置于生产车间内; 合理布置车间布局; 高噪声设备底部设置减震垫减震; 各类风机加设隔音罩和消声器; 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象; 企业在进行生产是关闭门窗; 另外, 企业需加强厂区绿化。采取墙体隔音和其他措施后, 可降噪 30dB(A) 。

整体声源声功率级所选用的参数见表 7-23。

表 7-23 计算声功率级时所选用的参数 (单位: dB(A))

编号	场所名称	整体车间面积	场所内平均声级	场所平均隔声量	LP
1	生产区域	12000 m^2	82.5	25	57.5

通过车间门窗的隔声后整体声源的声功率级计算结果为:

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg (2S) = 57.5 + 10 \lg (2 \times 12000) = 91.3\text{dB}$$

项目生产设备噪声对厂界噪声影响预测结果见表 7-24。

表 7-24 生产车间整体声源对厂界的影响预测 (单位: dB)

厂界位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
主要生产区域声源中心距厂界距离 (m)	46	102	35	48
贡献值	50.1	43.1	52.4	49.7
标准值	昼间 60、夜间 50 (南厂界昼间 70、夜间 55)			
达标情况	达标	达标	达标	达标

经预测可知, 项目东、西、北厂界噪声昼间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）2 类区的昼夜间标准要求，南厂界噪声昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。本项目周边敏感点距离较远（在 370m 以上），噪声经距离衰减后对敏感点影响小。

为最大量的减少噪声对周围声环境的影响，要求企业在平时的生产中做到清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；对设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象。

7.2.6 固废影响分析

本项目产生的固废主要为职工生活垃圾、生产过程中的废铁、废铝以及人工挑选的未燃烧的生活垃圾。项目固废利用处置方式汇总见表 7-25。

表 7-25 项目固废利用处置情况汇总表

序号	固体废物	产生工序	属性	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废铁颗粒	除铁	一般废物	250	经收集后出售给物资单位回收利用。	符合
2	废铝颗粒	跳铝机	一般废物	5		符合
3	挑选杂质	人工挑选	一般废物	20	运回临海市城市生活垃圾焚烧厂进行燃烧处理	符合
4	职工生活垃圾	日常生活	一般废物	3.6	收集后放到指定地点由环卫部门收集后统一处置。	符合

本项目产生的废物均属于一般废物，企业须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求设置一般固废贮存场所，根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用，对无法利用的固废委托当地环卫部门进行处置。本项目废铁颗粒和废铝颗粒经收集后出售给物资单位回收利用；由人工挑选的杂质运回临海市城市生活垃圾焚烧厂进行燃烧处理；生活垃圾可收集后经当地环卫部门统一清运处理。经上述处理后，本项目固废不会对周边环境产生影响。

7.3 环境监测计划

环境监测是环境保护管理的前提和基础，其目的在于了解和掌握污染状况。通过监测各工程设施外排污染物的排放浓度，掌握达标情况，为加强环境保护管理、保证污染处理设备正常运转提供科学依据；分析外排污染物浓度和排放量的变化规律，为制定污染控制措施和环保管理提供依据。

鉴于项目特点及规模，建议企业委托有资质监测机构负责该项目的有关环境监测。对于本项目环境监测的职责主要有：

- 1、测试、收集环境状况基本资料；

- 2、对环保设施运行状况进行监测；
- 3、整理、统计分析监测结果，上报台州市生态环境局临海分局，归口管理。

公司正常运营过程中应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测，监测内容包括：废气处理的运行情况、污水处理的运行情况、厂界噪声的达标性。若自行监测有困难，可委托有关监测单位监测。本项目常规监测计划和“三同时”验收如下表 7-26 和表 7-27。

表 7-26 常规监测计划表

污染源	监测点	监测项目	监测计划	执行标准	
				标准限值	标准来源
废气	破碎粉尘布袋除尘器排放口	颗粒物	1 次/年	120 mg/m ³	(GB16297-1996)中新污染源二级标准
废水	生活污水处理排放口	废水量	1 次/年	/	(GB8978-1996) 一级标准
		pH		6-9	
		COD _{Cr}		100 mg/L	
		氨氮		15 mg/L	
噪声	厂界	LeqA	4 次/半年	昼间 60dB, 夜间 50dB	(GB12348-2008) 2 类, 南侧 4 类

表 7-27 “三同时”验收一览表

污染源	监测点	监测项目	执行标准	
			标准限值	标准来源
废气环保设施调试运行效果监测	破碎粉尘布袋除尘器出口	颗粒物	120mg/m ³	(GB4915-2013)表 2 限值
废水环保设施效果监测	生活污水处理排放口	废水量	/	(GB8978-1996) 一级标准
		pH	6-9	
		COD _{Cr}	100mg/L	
		氨氮	15mg/L	
噪声	厂界	LeqA	昼间 60dB, 夜间 50dB	(GB12348-2008) 2 类, 南侧执行 4 类

7.4 环保投资估算

为保护环境，确保项目污染物满足达标排放要求，估算环保投资约为 57 万元，约占项目总投资 300 万元的 19%，具体环保设施及投资估算见表 7-28。

表 7-28 本工程环保投资估算表

序号	项目	污染治理措施	投资(万元)
1	废水处理	地埋式有动力一体化污水处理设施	10
		初期雨水收集后经沉淀池处理后回用于生产用水和路面洒水, 破碎冷却水经沉淀池处理后回用于生产用水	10
2	废气处理	室内堆场配置喷水设施, 适时洒水, 保持含水率, 在原料卸料时实行喷水	5
		料斗上方设置集气罩, 对投料粉尘进行收集, 粉尘收集后经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放	10
		破碎过程中先加水再进行破碎, 并在破碎机上方设置集气罩, 粉尘收集后经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放	10
		成品堆场配置喷水设施, 适时洒水、保持含水率	5
		厂区道路硬化, 适时清扫的同时地面进行定时洒水, 每天洒水 4~5 次	2
3	噪声治理	清洁生产、设备定期维修等	2
4	固废治理	垃圾箱、固废堆场等	3
环保投资合计			57
占项目总投资的百分比			19%

8 建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	原料堆场 卸料	颗粒物	室内堆场，并配置喷水设施，适时 喷水，保持含水率，卸料时喷水	满足《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)中 新污染源二级标准
	原材料转 运投料 (排气筒 1)	颗粒物	原料由汽车密闭运输至厂内室内堆 场，再分别由铲车运至料斗，原料 进入料斗后由全密封输送带输送至 破碎机，后续生产线上全部由全密 封输送带输送，建议在料斗上方设 置集气罩，对投料粉尘进行收集， 粉尘收集后经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放。	
	破碎 (排气筒 2)	颗粒物	生产过程中的输送全部采用密闭输 送带，滚筒筛和滚笼筛均为密闭设 备，后续跳汰机、搅砂机均为加水操 作，破碎为第一步，破碎机破碎时先 喷水再进行破碎，并在破碎机上方设 置集气罩，粉尘收集后经布袋除尘 器处理后 15m 高排气筒排放。	
	成品堆场 装车	颗粒物	室内堆场，并配置喷水设施，适时喷 水，保持含水率，装料时喷水、成 品由密闭运输车运输至厂外	
	运输汽车 动力起尘	颗粒物	要求厂区道路进行硬化，对厂区内的 地面进行适时清扫的同时进行定时 洒水，每天洒水 4~5 次	
	食堂	油烟废气	食堂油烟废气经处理效率达 60%以 上的油烟净化装置处理后屋顶排放	满足《饮食业油烟排 放标准（试行）》 (GB18483-2001) 中的小型规模标准
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N BOD ₅ SS	生活污水经地理式有动力一体化污 水处理设施处理后排放。	达到《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 中的一级标准
	初期雨水	SS	经沉淀池处理后回用于生产或路面 洒水	不外排
	生产废水	SS	经沉淀池处理后回用于生产或路面 洒水	不外排
固体 废物	日常生活	生活垃圾	收集后放到指定地点由环卫部门收 集后统一处置。	减量化、无害化
	人工挑选	未燃烧完 全的生活 垃圾	运回临海市城市生活垃圾焚烧厂进 行燃烧处理	减量化、无害化
	跳铝机	废铝颗粒	收集后出售给物资单位回收利用。	资源化

	除铁	废铁颗粒	经收集后出售给物资单位回收利用。	资源化
噪声	要求企业在平时的生产中做到清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；对设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象。			满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
<p>主要生态影响：</p> <p>建设单位应采取有效且简便的防治措施对项目生产过程中产生的各种污染物进行治理，尽量减少项目废气、噪声、固废带来的不良影响和外排的废水总量，将污染物对周围环境所产生的影响降到最低。</p> <p>本项目外排的污染物经相应的有效的措施处理后，对附近的空气、水体、土壤和植被等的影响可明显减少。</p>				

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 企业概况

临海市钓鱼亭水泥制品厂成立于 2013 年 09 月 11 日,位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村,经营范围为环保免烧砖制造;炉渣回收。企业于 2013 年 9 月 9 日通过《临海市钓鱼亭水泥制品厂年产 600 万块环保免烧砖项目环境影响报告表》审批,审批文号为临环审【2013】219 号,该项目为租赁浙江建立建材有限公司场地(位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村),由于原租赁方场地使用问题,该审批项目尚未投产。企业于 2014 年 9 月搬至临海市大洋街道五孔岙村,租赁德仁集团有限公司厂房 5000m²,生产规模不变,并报批了《临海市钓鱼亭水泥制品厂年产 600 万块环保免烧砖迁建项目环境影响报告表》(审批文号为临环审【2014】219 号),该项目目前已停产。现企业租赁临海市精尔特表面处理有限公司空置厂房,实施年产 5 万吨炉渣粉技改项目,且临海市钓鱼亭水泥制品厂年产 600 万块环保免烧砖迁建项目不再实施。

9.1.2 环境质量现状

1、大气环境质量现状

项目区域环境质量基本达标。另外,为了解项目所在区域的大气环境质量现状,本次环评引用《临海市城市生活垃圾焚烧发电厂扩建工程环境影响报告书》中的监测数据,该项目建设单位为临海市伟明环保能源有限公司,位于本项目北侧,监测时间为 2018 年 2 月和 7 月,由监测统计结果可知,项目所在地附近 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目附近地表水体灵江渡头范监测断面和西岑道口监测断面 pH、DO、COD_{Mn}、NH₃-N、BOD₅、总磷水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

3、噪声环境质量现状

根据噪声监测结果,本项目拟建地东侧、西侧、北侧厂界昼夜噪声值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区标准,南侧靠近省道能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类功能区标准。

9.1.3 项目污染物汇总

企业主要污染物产排情况汇总见表 9-1。

表 9-1 企业主要污染物产排情况汇总表

污染物名称		处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	原料堆场卸料	无组织 0.12t/a, 0.05kg/h	0.12t/a, 0.05kg/h
	原材料转运	有组织 0.2125t/a, 14.76mg/m ³	0.002t/a, 0.14mg/m ³
		无组织 0.038t/a, 0.016kg/h	0.038t/a, 0.016kg/h
	破碎粉尘	无组织 1.068t/a, 55.65mg/m ³	0.011t/a, 0.5mg/m ³
		0.189t/a, 0.078kg/h	0.18925t/a, 0.078kg/h
	成品堆场粉尘	无组织 0.025t/a, 0.0035kg/h	0.025t/a, 0.0035kg/h
	运输汽车动力起尘	无组织 0.0162t/a, 0.027kg/h	0.0162t/a, 0.027kg/h
食堂	有组织 2.7mg/m ³ , 1.62kg/a	1.08mg/m ³ , 0.648kg/a	
生活污水	废水量	432t/a	432t/a
	COD _{Cr}	350mg/L、0.151t/a	100mg/L、0.043t/a
	NH ₃ -N	35mg/L、0.015t/a	15mg/L、0.006t/a
	SS	250mg/L、0.108t/a	70mg/L、0.030t/a
初期雨水	废水量	1184.76t/a	0t/a
	SS	500mg/L、0.59t/a	0t/a
生产废水	废水量	108000m ³ /a	0t/a
	SS	5000mg/L, 540t/a	0t/a
固废	废铁颗粒	250t/a	0t/a
	废铝颗粒	5t/a	0t/a
	未燃烧完全的生活垃圾	20t/a	0t/a
	生活垃圾	3.6t/a	0t/a
噪声	项目噪声主要为各类机械设备运行噪声, 设备噪声级在 70~95dB 之间。		

9.1.4 项目污染物治理措施汇总

本项目污染治理措施汇总见表 9-2。

表 9-2 本项目污染治理措施汇总表

排放源(编号)	污染物名称	防治措施
堆场卸料	颗粒物	室内堆场, 并配置喷水设施, 适时喷水, 保持含水率, 卸料时喷水
原材料转运	颗粒物	原料由汽车密闭运输至厂内室内堆场, 再分别由铲车运至料斗, 原料进入料斗后由全密封输送带输送至破碎机, 后续生产线上全部由全密封输送带输送, 在料斗上方设置集气罩, 对投料粉尘进行收集, 粉尘收集后经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放。
生产过程	颗粒物	生产过程中的输送全部采用密闭输送带, 滚筒筛和滚笼筛均为密闭设备, 后续跳汰机、搅砂机均为加水操作, 破碎为第一步, 破碎机破碎时先喷水再进行破碎, 并在破碎机上方设置集气罩, 粉尘收集后经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放。

成品堆场	颗粒物	室内堆场，并配置喷水设施，适时喷水，保持含水率，装车时喷水、成品由密闭运输车运输至厂外
运输汽车动力起尘	颗粒物	要求厂区道路进行硬化，对厂区内的地面进行适时清扫的同时进行定时洒水，每天洒水 4~5 次
食堂	油烟废气	食堂油烟废气经处理效率达 60% 以上的油烟净化装置处理后屋顶排放
生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	生活污水经地埋式有动力一体化污水处理设施处理后排放
初期雨水	SS	初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用于生产或路面洒水
生产废水	SS	经沉淀池处理后回用于生产或路面洒水
日常生活	生活垃圾	收集后放到指定地点由环卫部门收集后统一处置
人工筛选	未燃烧完全的生活垃圾	运回临海市城市生活垃圾焚烧厂进行燃烧处理
跳铝机	废铝颗粒	收集后出售给物资单位回收利用
除铁	废铁颗粒	经收集后出售给物资单位回收利用
废水沉淀池	沉淀池沉渣	返回破碎工序回用加工
生产车间噪声		要求企业在平时的生产中做到清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；对设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象

9.1.5 环境影响评价结论

1、大气环境影响分析

本项目废气主要为原材料堆场装卸粉尘，原材料转运粉尘，生产过程产生的粉尘，成品堆场粉尘，运输汽车动力起尘以及食堂油烟废气。项目产生的各类粉尘均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，食堂油烟废气满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准。

为了了解本项目产生的废气对周边大气环境影响，本环评根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）采用估算模式对污染物的影响程度和影响范围进行计算。从估算结果可以看出，本项目大气环境影响评价等级为二级，本项目环评不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气排放占标率最高的为无组织排放粉尘，占标率 P_{max}=7.62%，厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气防护距离。

2、水环境影响分析结论

项目生产废水产生量为 108000t/a，生产废水经沉淀池处理后回用于生产或路面洒水，不外排。初期雨水产生量为 1184.76t/a，初期雨水经沉淀池处理后回用于路面洒水，不外排。职工生活污水产生量为 432m³/a，生活污水经地埋式有动力一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排放，污染物排放量为 COD_{Cr}0.043t/a、

NH₃-N0.006t/a、SS0.030t/a。项目废水主要为生活污水，水质简单，污染负荷低，污水排放量少，对周围水体影响不大。

3、声环境影响分析结论

经预测可知，项目东、西、北厂界噪声昼间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区的昼夜间标准要求，南厂界噪声昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。本项目周边敏感点距离较远（在370m以上），噪声经距离衰减后对敏感点影响小。

为最大量的减少噪声对周围声环境的影响，要求企业在平时的生产中做到清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；对设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象。

4、固体废物影响分析结论

本项目产生的固废主要为职工生活垃圾、生产过程中的废铁、废铝、人工挑选的未燃烧的生活垃圾以及沉淀池沉渣，废铁颗粒和废铝颗粒经收集后出售给物资单位回收利用；由人工挑选的杂质运回临海市城市生活垃圾焚烧厂进行燃烧处理；生活垃圾可收集后经当地环卫部门统一清运处理。固体废物经采取环评中提出的各项处置措施后，对周围环境无影响。

9.2 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：

9.2.1 审批原则符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

（1）建设项目符合生态环境功能区规划的要求

根据《临海市环境功能区划》，本项目所在区域属于临海灵江沿江环境重点准入区 1082-VI-0-2。本项目主要从事炉渣粉生产，属于《临海市环境功能区规划》附件一中所列的二类工业项目，非负面清单中的国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目，因此本项目建设符合临海市环境功能区划要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目废水、废气、噪声处理后均可达标排放；固废均能得到妥善处置。落实本评价提出的措施后，各污染物均能做到达标排放。

（3）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

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）、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》要求，本项目纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮。项目废水总量控制建议值为 COD_{Cr}0.043t/a，NH₃-N0.006t/a。

项目只排放生活污水，新增生活污水排放量不需要区域替代削减。

（4）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

评价范围内环境空气符合相应的环境质量要求，废水达标排放；声环境采取治理措施后能保证边界噪声达标；落实本评价提出的污染防治措施后，项目污染物排放不会改变现有环境质量等级，可以满足功能区的要求。

2、“三线一单”管理要求符合性分析

（1）生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《浙江省生态保护红线》，省生态保护红线基本格局呈“三区一带多点”：“三区”为浙西南山地丘陵生物多样性维护和水源涵养区、浙西北丘陵山地水源涵养和生物多样性维护区、浙中东丘陵水土保持和水源涵养区，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和

水土保持；“一带”为浙东近海生物多样性维护与海岸生态稳定带，主要生态功能为生物多样性维护；“多点”为部分省级以上禁止开发区域及其他保护地，具有水源涵养和生物多样性维护等功能；生态红线内禁止新建、改建、扩建各类工业项目，现有污染企业限期搬迁关闭，规模畜禽养殖按照禁限养区划规定执行。临海市实力建材有限公司年产 70 万吨高细粉生产线技改项目拟建地位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村，不在当地引用水源、风景区、自然保护区等生态保护红线范围内（具体见附图 3），本项目建设满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅲ类地表水体，声环境属于 2 类声环境功能区。根据现状质量现状监测数据，项目所在区域大气环境质量能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；区域地表水能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准；声环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本项目生活污水能实现达标排放，周边水环境能符合相应功能区要求；产生的废气经除尘系统处理后能实现达标排放，根据预测分析，项目周边空气环境能符合相应功能区要求；噪声经隔声、降噪等防治措施后，厂界噪声能达标排放；固废可以做到“零”排放。本项目污染物排放后周边环境能符合相应环境功能区要求。因此本项目实施后能维持项目所在地的环境功能区现状，不超出环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村，项目主要从事炉渣粉生产，为一般工业固废综合利用业，不在该功能区的负面清单中。

综上，本项目总体上能够符合“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）主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性分析

本项目拟建于临海市邵家渡街道钓鱼亭村，项目主要从事炉渣粉生产，符合临海市域总体规划的规划要求。

企业用地性质为工业用地，符合当地的用地规划。项目周围大气环境为二类功能区；纳污水体为Ⅲ类水体；项目所在区域噪声环境为 2 类功能区，满足功能区要求。

（2）产业政策符合性分析

本项目属于一般工业固废综合利用，经查实，其建设内容没有列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正）中限制类和淘汰类名录中，符合国家现行产业政策的要求。此外，项目生产过程采用的工艺技术、装备以及生产的产品均未列入《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》。因此，本项目符合国家产业政策、浙江省和地方的产业政策要求。

9.2.1 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、地下水环境、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)该项目生产废水和初期雨水经沉淀池处理后回用于生产用水和路面洒水，不外排；生活污水经化粪池预处理后再经地理式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排入灵江，属于《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)三级 A 评价等级，本次评价拟采用零维数学模型中的河流均匀混合模型进行预测。

(3)根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目为IV类项目，无需进行地下水评价。

(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，可不开展土壤环境影响评价工作。

(5)项目噪声源较小，所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 2 类地区，且评价范围内没有声环境敏感点，鉴于项目设备多、且处于车间内，因此噪声预测选用整体声源法进行评价。

(6)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，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。

9.2.2 环境保护措施的有效性

(1)本项目废水主要为生产废水、初期雨水和生活污水，生产废水和初期雨水主要污染物为 SS，经沉淀池处理后回用于生产用水和路面洒水。生活污水经化粪池预处理后再经地理式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排入灵江。

(2)本项目破碎粉尘经喷水降尘后再经集气罩收集后经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放，有组织粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，原料室内堆场，并配置喷水设施，适时喷水，保持含水率，卸料时喷水；成品室内堆场，并配置喷水设施，适时喷水，保持含水率，装料时喷水。要求厂区道路进行硬化，对厂区内的地面进行适时清扫的同时进行定时洒水，每天洒水 4~5 次。

(3)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。

(4)通过要求企业在平时的生产中做到清洁生产，尽量选用优质低噪设备；对设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态等措施，厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值，南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值。

综上所述，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。

9.2.3 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。

9.2.4 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，并符合临海市环境功能区划要求。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。

9.2.5 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、地表水环境、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。

9.2.6 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分别采取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。

9.2.7 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

本次项目属于技改项目，原有项目已停产，且以后也不再实施，故无原有环境污染和生态破坏问题。

9.2.8 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

- 1、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。
- 2、加强车间操作工人的技术培训，提高操作工技术水平防止不必要的粉尘产生。

9.4 环评总结论

临海市钓鱼亭水泥制品厂年产 5 万吨炉渣粉技改项目位于临海市邵家渡街道钓鱼亭村。项目建设符合国家和地方的相关产业政策要求，用地符合临海市域总体规划、土地利用总体规划和环境功能区划要求。项目建设体现一定的清洁生产水平，符合清洁生产要求。项目废水、废气、噪声和固废能达标排放，符合总量控制要求，不会对周边环境造成大的影响，能维持周边环境功能区要求。则从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。

预审意见：

经办人：

(公章)

年 月 日

当地镇乡（街道）政府审查意见或上级主管部门意见：

经办人：

(公章)

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人(签字)：

(公章)
年 月 日

审批意见：

经办人(签字)：

(公章)
年 月 日