

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市荣和环保科技有限公司建筑废弃物综合利用项目

建设单位（盖章）：揭阳市荣和环保科技有限公司

编制日期：2021年05月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市荣和环保科技有限公司建筑废弃物综合利用项目		
项目代码	2104-445224-04-01-302299		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路		
地理坐标	(经度:116.510315°, 纬度:23.059508°)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30——60、耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1413	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	3.54	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	6650
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>本项目位于揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路, 对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《广东省重点开发区产业发展指导目录(2014年本)》, 本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中规定第一类鼓励类(十二、建材:10、矿石碎料和板材边角料、石粉综合利用生产), 属于《广东省重点开发区产业发展指导目录》(2014年本)中规定第一类鼓励类(十二、建材: 11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用), 因此本项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>根据“全国一张清单”管理模式, 对比《市场准入负面清单(2019年版)》, 项目不属于其中禁止准入类项目。</p>		

本项目符合国家相关产业政策的要求。

(1) 选址的合理性分析

本项目位于揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路，经查本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中的限制和禁止用地项目。根据项目的国土证和规划证明（见附件），本项目用地符合仙庵镇规划；生活污水经处理达标后用于农灌，也不涉及有机废气排放，只有少量粉尘达标排放，对周围环境造成的影响较小，因此本项目符合规划要求，但项目以后需服从规划的要求，随着城市发展需要进行搬迁或功能置换。因此，本项目符合当地环境规划和用地规划，与周围环境相容。

(2)与《中共揭阳市委办公室 揭阳市人民政府办公室关于印发《揭阳市打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（揭委办发【2018】26号）》的相符性分析

《中共揭阳市委办公室 揭阳市人民政府办公室关于印发《揭阳市打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（揭委办发【2018】26号）》中第40条中指出：“严格项目准入，全面落实工业园区及交通、产业、能源、自然资源开发等重点领域规划环境影响评价有关要求，除已通过规划环评审查、符合园区准入要求的工业园区外，禁止新建电镀、印染、酸洗、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序的重污染项目”。本项目为石料加工生产项目，不属于电镀、印染、酸洗、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序的重污染项目。因此，项目符合相关要求。

(3) 与三线一单的相符性

根据环境保护部环环评[2016]95号文《关于印发“十三五”环境影响评价改革实施方案的通知》中关于“三线一单”规定及《广东省生态保护红线规定方案》，本项目符合“十三五”环境影响评价改革实施方案要求及广东省生态保护红线规划要求，具体分析见下表。

表 1-1“三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性
生态保护红线	本项目位于揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路，本项目不触及生态保护红线

环境质量底线	本项目周边大气、地表水、声环境质量能达到环境质量标准，区域环境质量现状良好；根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线
资源利用上线	本项目石粉等处理后回用，废水经处理后回用于生产，节约用水资源，能源消耗合理分配，不触及资源利用上线
环境准入负面清单	根据《关于转发广东省主体功能区产业准入负面清单(2018年本)的通知》中的附件《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018年本)》，本项目属于食品加工，不属于《负面清单》中的行业类别

综上所述，项目符合产业政策要求，符合环保规划及环保政策的要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。

(4) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，在国家“三线一单”的基础上进行生态环境分区管控。本项目位于揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路，属于“沿海经济带—东西两翼地区打造生态环境与经济社会协调发展区”，着力优化产业布局，

1) 区域布局管控要求。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于重点管控单元，因此符合区域布局管控要求。

2) 能源资源利用要求。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且由于本项目生产废水循环利用，生活污水经三级化粪池处理后用于农林灌溉，因此符合能源资源利用要求。

3) 污染物排放管控要求。项目对原料、成品堆场采取设置半封闭式棚、设置炮雾机洒水降尘等措施降低粉尘产生，石料的装卸工作尽量选择无风或微风的天气条件下进行装卸；且在作业面喷洒水雾可以减少粉尘的产生，石料输送均在封闭空间中操作，在装卸料点上方以及料斗上方均设置水雾喷淋装置以减少粉尘的产生，对运输车辆加盖帆布限制车速，对进出车辆轮胎进行冲洗，在破碎、筛分设备采用加盖封闭措施，在进、出口安装雾化喷头，经采取相应的环保措施处理后排放，粉尘无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物无组织排放监控浓度限值标准，不会对周围环境空气质量产生大的污染影响；由于本项目生产废水循环利用，生活污水经三级化粪池处理后用于农林灌溉，固废均采用合理处置，不乱堆乱放，对周围环境质量影响较少，不会降低环境质量现状的类别，因此符合污染物排放管控要求。

	<p>4) 环境风险防控要求。项目主要不涉及危险化学品，存在的环境风险较低，项因此符合环境风险防控要求。</p> <p>综上，项目总体符合“广东省“三线一单”生态环境分区管控方案”的要求。</p> <p>(5) 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析</p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》第六条 企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。本项目废气经采取相应的环保措施处理后排放，粉尘无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物无组织排放监控浓度限值标准，不会对周围环境空气质量产生大的污染影响。</p> <p>因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。</p> <p>(6) 与《广东省水污染防治条例》的相符性分析</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》第八条 排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。生产废水循环利用，生活污水经三级化粪池处理后用于农林灌溉。项目产生的废水经上述处理措施处理后，对周围水环境影响甚微。</p> <p>因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目建设内容</p> <p>本项目总投资 1413 万元，建设内容主要包括:项目占地面积 6650 平方米，总建筑面积 4480 平方米，项目主要建设内容见表 2-1。</p>		
	<p>表 2-1 项目组成一览表</p>		
	工程类别	工程名称	建设内容及规模
	主体工程	生产车间	占地面积约 4300 平方米，建筑面积约 4300 平方米
		原料堆场	占地面积为 1000 平方米
		成品堆场	占地面积为 1000 平方米
		办公区	办公室占地面积 180 平方米，建筑面积 180 平方米
		道路	占地面积为 170 平方米
	环保工程	污水处理设施	生活污水经化粪池处理后用作农林灌溉，不外排；清洗废水、降雨淋溶水、运输车辆冲洗水经沉淀池沉淀后、上清液进入清水池回用于生产，项目不设排污口，厂区雨水经引流渠，截流沟引入沉淀池沉淀后入清水池回用于生产。
		废气处理设施	堆场设三面围挡、洒水降尘等措施；破碎工序采用四面密闭，喷淋除尘等措施。
固废处理设施		泥浆外卖给回收单位，保证运输过程中不滴漏；建筑垃圾收集后运至垃圾填埋场填埋，生活垃圾交由环卫部门处理。	
公用工程	给水	依托市政管网	
	供电	依托市政电网	
<p>二、产品方案</p>			
<p>表 2-2 产品年产量情况一览表</p>			
原料	数量	单位	
碎石	20 万	吨	
砂	10 万	吨	
泥块	20 万	吨	
<p>三、主要原辅材料及能源消耗</p>			
<p>原辅材料及能源消耗见下表 2-3。</p>			
<p>表 2-3 主要原材料和能源消耗</p>			
原料	数量	来源	
建筑废料	27 万 t/a	生产石料、砂	
花岗岩	3 万 t/a	生产石料	

建筑淤泥（含水率 60%）	40 万 t/a	生产泥块
---------------	----------	------

四、生产设备

本项目选用的生产设备下表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格	功率 KW/ 台	数量（台/ 个）	总功率 KW	处理量 (m ³ /h)
12	颚式破碎机	250*1000	37	1	37	100-200
3	给料机	1000*2000	15	1	15	200-250
4	制砂机	8000	320	1	320	50-100
5	螺旋洗砂机	1270*2	22	1	22	200-250
6	轮式洗砂机	4020	11	2	22	200-250
1	钢筋笼	Y2060	18.5	1	18.5	200-250
2	滚筒筛	Y2060	18.5	2	37	200
7	脱水筛	2240	15	1	15	200-250
8	脱水筛	1330	6	1	6	200-250
9	渣浆泵	Q200 H25	30	1	30	200
10	渣浆泵	Q550 H25	110	2	220	200
11	增压泵	Q400 H35	55	1	55	200
13	加药装置	PAC8/12 PAM10/15	22.55	1	22.55	200
14	板框压滤机	ZB500	15	2	30	200
15	板框入浆泵	Q150 H80	55	2	110	200
16	板框压滤机	ZB500	15	3	45	200
17	板框入浆泵	Q150 H80	55	3	165	200
18	泥浆泵	Q550 H25	110	1	110	200
19	增压泵	Q100 H35	18.5	1	18.5	200
20	增压泵	Q200 H25	22	1	22	200
21	上料仓输送	B1000	22	1	22	200-250
22	至钢筋笼输送	B1000	22	1	22	200-250
23	至细破输送	B650	15	1	15	50-100
24	至滚筒筛	B1000	30	1	30	200
25	滚筒筛水平带	B800	7.5	1	7.5	50-150
26	至中转一段输 送	B800	22	1	22	50-150
27	至中转二段输 送	B800	15	1	15	50-150
28	至制砂机输送	B800	15	1	15	200-300
29	成品砂输送	B800	30	1	30	>150
30	细砂混合输送	B650	7.5	1	7.5	50
31	单独细砂输送	B650	15	1	15	50

备注：项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

五、项目公用设施

(1) 供电

项目供电接本地供电电网，能满足项目用电需要。

(2) 供水、排水

本项目营运期生产、生活水源由市政给水管网直接供给。

项目用水主要是生活用水和生产用水。生产用水主要是清洗用水、车辆冲洗用水、喷淋用水、厂区降尘用水等。

项目营运期废水主要为降雨淋溶水、清洗废水、车辆冲洗废水、喷淋废水和少量的生活污水，生活污水产生量较小，经化粪池处理后，定期用于附近农林灌溉；本项目采取湿式作业，降尘用水直接蒸发、损耗和物料带走，清洗废水、车辆冲洗废水、降雨淋溶水等经沉淀池沉淀处理后回用于生产工序，不外排。水泥搅拌用水，大部分进入物料，少部分自然蒸发损耗，无废水产生。

六、四置情况及平面布局

项目从西到东均为原料储存区、加工区、成品储存区，项目原料储存区、加工区、成品储存区均间隔明确，合理布置；项目东面为厂房，西面为商铺，南面为居民区，北面为道路。项目四至关系图见附图二。

七、生产制度及劳动定员

本项目有员工 15 人，不在厂区内住宿，工作制度为年工作日约 300 天，每日工作 8 小时。

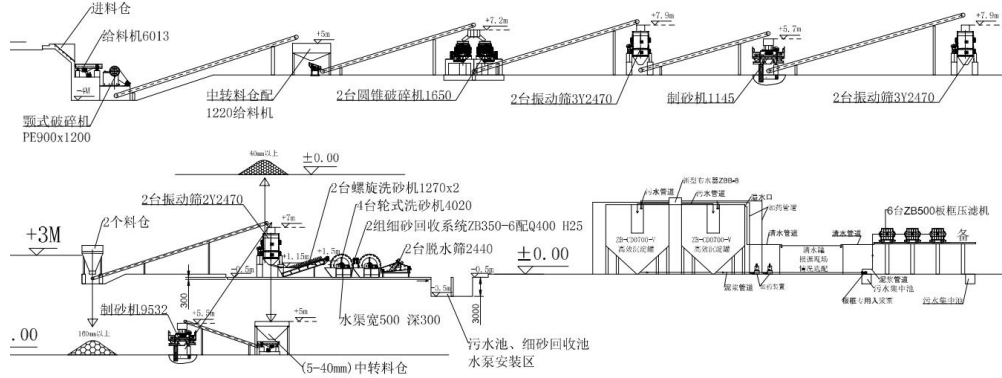
八、项目的地理位置及周边环境状况

项目所在位置为揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路，其中心地理坐标为：经度:116.510315°，纬度:23.059508°。根据现场踏勘，项目东面为厂房，西面为商铺，南面为居民区，北面为道路。项目地理位置图详见附图一。

工艺流程简述：

项目主要工艺流程如下：

一、工艺流程简述



工艺流程说明：

项目运营期主要是建筑废料及花岗岩进行破碎、筛分及水洗。原料经破碎机进行破碎，不同尺寸的半成品进入料仓后经振动筛进行初步筛分，达到规格的成为成品碎石，达不到规格的进入制砂机粉碎成砂子，再经过洗砂机清洗掉泥土后形成砂子，清洗水中的泥土经过压滤机成为泥块。建筑淤泥经过水洗后洗砂机清洗掉泥土后形成砂子，清洗水中的泥土经过压滤机成为泥块。

主要污染工序：

(一) 施工期污染工序

施工期主要污染物为运输车辆排放的汽车尾气、硬化建筑垃圾、雨污水径流带来的水土流失。

(二) 运营期污染工序

(1) 废水：本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水、清洗废水、降雨淋溶水及车辆冲洗水。

(2) 废气：本项目运营期产生的废气主要为堆场扬尘、水泥砂浆生产线过程中产生的粉尘、运输过程扬尘、汽车尾气。

(3) 噪声：本项目噪声主要为振动筛、给料机、破碎机等设备运行产生的噪声、进出车辆交通噪声。

(4) 固体废物：本项目产生的固废主要为沉淀产生的泥浆、生活垃圾和建筑垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路，项目占地面积 6650m²。现场踏勘时，附近无文物景观等自然保护区。项目所在地主要的污染源为出车辆噪声、尾气、扬尘也会对周围环境产生一定的影响，本地区综合环境质量一般。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	建设项目拟选址所在区域环境的功能属性见下表 3-1：		
	表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表		
	编号	项目	类别
	1	环境空气质量功能区	属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。
	2	水环境功能区	纳污水体东铺溪属于Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。
	3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否风景保护区	否
	6	是否水库库区	否
	7	是否饮用水源保护区	否
	8	是否三河、三湖、两控区	是（酸雨控制区）
	9	是否生态功能保护区	否
	10	是否水土流失重点治理区	否
	11	是否生态敏感和脆弱区	否
	12	是否人口密集区	否
	13	是否重点文物保护单位	否
14	是否森林公园	否	
15	是否污水处理厂集水范围	否	
<p style="text-align: center;">1、环境空气质量状况</p> <p>根据惠来县人民政府网公布的《站点监测数据日均值查询（2020 年 1 月）》（网址：http://www.huilai.gov.cn/hjbh/sthjxxgk/content/post_419336.html），监测站点为惠来站（新建站），惠来站所在地位于惠来县政府处，惠来站与本项目所在区域均为平原，因此引用惠来站的环境空气质量监测数据评价本项目所在区域基本污染物环境质量现</p>			

状。惠来站和本项目位置关系见表 3-2。

表 3-2 惠来站位置信息表

监测站	类型	地	相对线路方位	距线路最近距离/m
惠来站	区域监测站	惠来县政府	EN	21100

根据惠来县人民政府网公布的《站点监测数据日均值查询（2020年1月）》公布数据，经统计后基本污染物环境质量现状结果见表 3-3。

表 3-3 惠来县环境空气污染物评价结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
惠来站	/	/	SO ₂	24h	150	2~5	3.3	0	达标
			NO ₂	24h	80	5~10	12.5	0	达标
			CO	24h	4000	0.1~0.6	15	0	达标
			O ₃	8h	160	32~90	56.25	0	达标
			PM ₁₀	24h	150	16~51	34	0	达标
			PM _{2.5}	24h	75	4~29	38.67	0	达标

根据上表可见，项目所在区域基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，因此惠来县属于环境空气达标区。

2、水环境质量现状

根据《揭阳市环境质量报告书（二〇一九年度 公众版）》，2019年揭阳市农村地表水水质受到轻度污染。8个断面中水质优良率 50%；IV类水质比例为 12.5%；V类水质比例为 25.0%；劣V类水质比例为 12.5%。

3、声环境质量现状

项目所在区域属于 2 类声功能区，其环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间标准值为：60dB(A)、夜间标准值为：50dB(A)；为了解项目周围声环境质量现状，在项目四周边界环境噪声进行了监测，监测时段为上午 10：00-11：00 和晚上 22：00-23：00，监测结果如下表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果 单位：dB (A)

测点	昼间		夜间	
	测值	标准值	测值	标准值
边界东面	56.4	60	45.5	50
边界南面	56.0		44.8	
边界西面	57.3		46.0	
边界北面	57.0		46.0	

从监测结果可以看出，本项目各边界监测点噪声值昼夜均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明项目所在地周围声环境质量良好。

4、生态环境现状

(1)植物

评价范围内森林植被主要分布在丘陵山地上，所占面积很大，主要群落类型有阔叶林、竹林等；灌草丛植被主要分布在坡地上，常见的群落类型主要有桃金娘—芒萁群落、桃金娘—野古草群落、箭仔树+马缨丹群落等。草坡植被主要由于人为干扰影响形成，常出现于邻近村庄的小山坡，所占面积相对较小，较常见的群落类型主要有芒萁群落、类芦群落、白花鬼针草群落等。本项目评价范围内不涉及古树及国家保护植物。

(2)动物

评价区域内野生动物种类较少，也没有国家和地方保护珍稀物种。目前评价区域内爬行动物主要品种有泽蛙、斑腿树蛙、大头蛙、鳖、石龙子、小头蛇、乌龟等；常见鸟类主要有栗背伯劳、中杜鹃、画眉等；兽类动物则主要是褐家鼠、小家鼠等。

(3)附近水域鱼类资源调查

附近东铺溪内主要鱼类一些常见鱼类，如草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、黄桑鱼、鳊鱼等，目前尚未发现地方特色品种。评价河段内没有发现大批自然繁殖的鱼类苗种和集中的鱼类产卵场，也没有索饵场、越冬场的分布。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，本项目无电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量

因本项目位于揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路，项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不存在地下水、土壤环境保护目标。同时建设单位落实好防渗，防漏，地面硬化等污染防治措施，故本次环评不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>环境保护目标:</p> <p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标主要是四美村、西塘村。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">环境保护目标</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离m</th> <th style="width: 40%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">四美村</td> <td style="text-align: center;">东面</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级 标准要求</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">西塘村</td> <td style="text-align: center;">西面</td> <td style="text-align: center;">382</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标主要是四美村。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 主要噪声环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">环境保护目标</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离m</th> <th style="width: 40%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">四美村</td> <td style="text-align: center;">东面</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准要求</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目主要生态环境保护目标是项目周围的山林。</p>	序号	环境保护目标	方位	距离m	保护级别	1	四美村	东面	15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级 标准要求	2	西塘村	西面	382	序号	环境保护目标	方位	距离m	保护级别	1	四美村	东面	15	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准要求
序号	环境保护目标	方位	距离m	保护级别																					
1	四美村	东面	15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级 标准要求																					
2	西塘村	西面	382																						
序号	环境保护目标	方位	距离m	保护级别																					
1	四美村	东面	15	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准要求																					
污染物排放控制标准	<p>一、环境质量标准</p> <p>1、大气环境质量标准</p> <p>项目所在地大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告，2018 年第 29 号)，具体标准限值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 20%;">浓度限值</th> <th style="width: 40%;">选用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">二氧化硫 SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60μg/m³</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及《环境空气质量标准》</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150μg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	项目	取值时间	浓度限值	选用标准	二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及《环境空气质量标准》	24 小时平均	150μg/m ³														
项目	取值时间	浓度限值	选用标准																						
二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及《环境空气质量标准》																						
	24 小时平均	150μg/m ³																							

	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	(GB 3095-2012) 修改单 (生态环境部公告, 2018 年第 29 号)
二氧化氮 NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
一氧化碳 CO	24 小时平均	4 mg/m^3	
	1 小时平均	10 mg/m^3	
臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
颗粒物(粒径小于等 10 μm)PM ₁₀	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
颗粒物(粒径小于等 2.5 μm)PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

2、地表水环境质量标准

区域水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,标准值见表 3-8。

表 3-8 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	溶解氧
III类标准 (mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≥5

3、声环境质量标准

本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,其标准值见表 3-9。

表 3-9 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间 [dB(A)]	夜间[dB(A)]
2	60	50

二、污染物排放标准

1、水污染物排放标准执行:

项目产生的降雨淋溶水、清洗废水、车辆冲洗废水、喷淋废水经过沉淀处理后回用,

不外排。生活污水经三级化粪池对员工的粪便污水进行处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准,用于附近农林灌溉,具体见下表 3-10。

表 3-10 本项目生活污水水污染物排放限值执行标准 (mg/L)

序号	污染物	项目出水标准 (单位: mg/L)
1	COD _{Cr}	200
2	BOD ₅	100
3	SS	100
4	NH ₃ -N	-
5	pH	5.5~8.5

2、大气污染物排放标准:

粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准及无组织排放监控浓度限值,详见表 3-11:

表 3-11 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 单位: mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	无组织监控浓度限 值标准
颗粒物	120	15	1.0

3、噪声排放标准:

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期项目厂界区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	70	55

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物排放标准:

一般固体废物执行《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 2013 年第 36 号)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部 2013 年第 36 号)。

<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：</p> <p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环[2016]51号)及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)，总量控制指标主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物。</p> <p>(1)水污染物排放总量控制指标：</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池处理后，回用于厂区绿化及林地灌溉用水，不外排，因此本项目无需分配水污染物总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>本项目生产过程存在的废气污染主要为粉尘。因此本项目不产生国家规定的总量控制指标 SO₂、NO_x，无须分配大气污染物总量控制指标。</p>
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>拟建项目为新建项目，项目施工期主要为平整土地、设备的安装以及附属设施的建设，另外还包括道路等配套设施的建设。在项目的建设过程中，进出厂区的土石方量较少，项目实施前厂区内的布置情况应预先精心设计，统一规划。项目施工期应做好防护工作，将对环境的影响降低到最低程度。</p> <p>1、施工期大气污染环境影响分析</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响，因此该工程施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，如洒水、避开大风气候作业等，以减少施工扬尘对周围环境的影响。</p> <p>为防止和减少施工期间废气和扬尘的污染，施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，加强施工期监理。按照国家有关建筑施工的有关规定，建议采取如下措施：</p> <p>①施工区域采取 2.5~3m 高的围墙，用塑料编织布在建筑物外四周设围屏。</p> <p>②项目在开挖土方和土方回填过程中会产生一定的扬尘，在施工过程中应注意文明施工，做到洒水作业，减少扬尘对周围环境的污染。</p> <p>③项目建设过程中需要使用的建筑材料，这些建材在装卸、堆放、使用过程中会产生粉尘外逸，施工单位应采用商品混凝土，并必须加强施工区的规划管理，将建筑材料（主要是黄砂、石子）的堆场定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风(风速>3m/s)天气，对散料堆场采用水喷淋防尘，并用篷布遮盖建筑材料，停止施工。</p> <p>④施工期期间，进出施工现场车辆将使地面起尘，因此需对施工场地车辆进、出口路面进行硬化处理，运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。</p> <p>⑤运输沙、石、水泥、垃圾的车辆装载高度应低于车箱上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸洒漏。坚持文明装卸，运输车辆装卸完货后应清洗车厢。施工车辆及运输车辆在驶出施工区之前，需作清泥除尘处理，不得将泥土尘土带出场。</p> <p>⑥加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少</p>
-----------	--

烟度和颗粒物排放。

⑦配合交管部门搞好施工期周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此产生的废气怠速排放。

综上所述，评价认为采取上述相关扬尘防护措施，项目施工期间扬尘对周围环境的影响可降到最低限度，不会造成扬尘扰民现象。

(2) 运输车辆和施工机械尾气

施工过程中，各类燃油动力机械和运输车辆在施工活动时，会排放一定量的 CO、NO_x、THC 等污染物。运输车辆必须根据核定的载重量装载建筑材料和渣土，对于在运输过程中可能产生扬尘的物料在运输过程中应加以覆盖物，防止运输过程中的飞扬和洒落。驶离建筑工地的车辆的轮胎必须经过清洗，以避免工地泥浆带入城市道路环境。施工车辆必须定期维修保养，且应达到相关的汽车废气排放标准，排放废气的施工机械亦应达到相关的排放标准。

为了减小施工期间汽车尾气对环境的影响，环评要求选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，对排烟量大的车辆安装尾气净化器，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。严格执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度。特别是发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予以更新。加强对燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态。

随着施工的开始及区域绿化，运输车辆尾气影响即可消除不会存在永久性影响。

2、施工期废水污染环境的影响分析

施工过程中产生的废水主要有：施工生产废水，包括开挖土方产生的泥浆水和施工机械运转的冷却和洗涤用水，主要含有大量泥沙和少量油污；生活污水、施工人员洗涤及卫生废水，主要含有一些动植物油和耗氧污染物；现场和车辆清洗水，主要含有泥沙和油污。施工期废水量不大，但也不能任其流淌危害环境。施工期生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周围农田灌溉。

施工单位应严格执行《建筑工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场地及附近水体。建议在施工期间采取以下措施防止施工废水对周围水体造成影响：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；尽量减少建筑施工机械设备与水体直接接触；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、漏、滴等现象发生；

②施工废水应经过隔油和沉淀处理后回用于施工现场洒水抑尘不外排；

③建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，保证这些物质不受雨水冲刷而污染纳污水体。

④基坑废水、清洗废水经取水泵抽至沉淀池沉淀后排入厂区雨水沟，经雨水沟排入周边水体。项目基坑废水和洗井清洗废水主要为SS，经沉淀后，上部为清水，可直接外排。

⑤水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷。

⑥安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

项目施工期废水在采取了上述措施后，对周边水体不会造成明显影响。

3、施工期噪声污染环境的影响分析

(1) 噪声源强及特点

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，影响施工场地周围和通过道路两侧的声环境。由于施工噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的，而且一般设备的运作都是间歇性的，因此，施工过程产生的噪声有间歇性和短暂性的特点。在施工阶段，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工机械体积相对庞大，其运行噪声也较高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源的声能量相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

(2) 施工期噪声对施工人员的影响分析

施工机械辐射声级较高，施工噪声主要影响对象还是现场施工人员，噪声危害的范围较广，强烈的噪声长期作用于人体会诱发多种疾病，尤其会导致听力损失，甚至是噪声性耳聋。由噪声暴露造成的听力损失程度可以采用统计的方法预测出来：听力损失是以500、1000、2000赫听力的平均声级来确定的，在上述频率处的平均听力损失大于26dB

(A) (ISO-国际标准化组织)时,定义为听力损害,应用这一标准,表 4-2 列举了听力损害预测的实例。

表 4-1 听力损害预测

噪声暴露级 dB(A)	40 岁(暴露 20 年)(%)	50 岁(暴露 30 年)(%)	60 岁(暴露 40 年)(%)
80	0	0	0
85	5	6.5	8
90	11.9	15.6	18
95	21.4	26.7	28
100	35.9	40.8	40
105	49.9	57.8	54

建筑施工中,机械噪声一般都超过 80dB (A),有的超过 90dB (A),部分设备甚至超过 100dB (A),这些噪声对施工人员尤其是操作工人具有很大的损害作用,随着施工员工龄的增长,各种损害,尤其是听力损害将显现出来,而且无法挽回,距离施工现场较远的人长期生活在低强度的噪声下,身心健康也会受到影响。建议建设单位根据国家卫生部、国家劳动总局颁布的《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人员,或穿插安排高、低噪声环境的作业,给工人以恢复听力的时间,同时要注意保养机械,合理操作,尽量使建筑机械维持其最低声级水平,在高声源附近长时间工作的工人,应采取劳动保护措施,或适当减少劳动时间。

(3) 为了减轻本项目施工期噪声对周围环境的影响,采取以下控制措施:

①对施工现场进行合理布局,将现场固定噪声、振动源相对集中,缩小噪声震动干扰范围;禁止高噪声设备在 12: 00~14: 00、22: 00~翌晨 07: 00 作业。

②加强声源噪声控制,可通过选用低噪声设备或采用消声器、消声管或声障等措施进行控制。

③对施工机械和车辆定期维护保养,特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备,更应经常检查维护。

④施工过程中建筑器械、材料等的使用做到轻拿轻放,减少因强烈碰撞产生的噪声。

⑤合理安排施工车辆进出场地的行驶路线和时间,对工程车辆加强管理,禁止鸣笛、注意限速行驶,文明驾驶以减少交通噪声。

4、施工期固体废物污染环境的影响分析

	<p>本工程施工期间机械设备、运输车辆的维修和保养依托于周边修理厂，项目施工现场不会产生废机油及含油擦拭物等危险废物。施工期间的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。为减少施工期固废对周围环境的影响，建议采取以下防范措施：</p> <p>(1) 建筑垃圾等处理</p> <p>施工产生的废弃材料等建筑垃圾，应尽可能就地回用。若不能回用的，应及时清运至法定余泥渣土受纳场</p> <p>(2) 施工生活垃圾处置</p> <p>施工区生活营地周围应设有垃圾桶或垃圾池，派专人负责清扫收集，统一收集后及时交给环卫部门，有环卫部门清运到生活垃圾填埋场处理，严禁随地处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、水环境影响分析</p> <p>1) 污染工序及源强分析</p> <p>项目运营期废水主要为清洗废水、车辆冲洗废水、喷淋废水、降雨淋溶水和少量生活污水。</p> <p>(1) 厂区降尘用水</p> <p>项目占地面积约 6650m²，按平均 2L/m²·次，每天洒水 1 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为 300 天，根据资料，揭阳市年平均降雨日数 130 天，则厂区洒水抑尘 170 天，用水量为 74m³/d（12580m³/a）。这部分水全部蒸发或渗漏损失。</p> <p>(2) 降雨淋溶水</p> <p>本项目因降水对尘土的冲刷产生淋溶水。根据降雨历时 15min 计算雨水排水设计流量 Q（L/s）。计算公式如下：</p> $Q = \Psi \cdot q \cdot F \quad (\text{L/s})$ <p>式中：Ψ---径流系数，按地面覆盖确定，综合径流系数为 0.70</p> <p>F---雨水汇水面积（10⁴m²），</p> <p>q---设计暴雨强度（L/s·万 m²），采用常德市暴雨强度公式：</p> $q = 2007.34(1 + 0.752 \lg P) / (t + 17.9)^{0.71}$ <p>式中：P—重现期，采用 2 年；</p> <p>t—降雨地面集水历时，取 15 分钟。</p> <p>F—本项目雨水汇水面积为 6650m²。</p>

计算得设计暴雨强度 $q=206\text{L/s}\cdot\text{万 m}^2$ ，本项目场区内每次需要收集的前 15 分钟的初期雨水水量为 $Q=\psi\cdot q\cdot F=206\text{L/s}\cdot\text{万 m}^2\times 0.7\times 3.7\text{万 m}^2\times 900\text{s}\approx 480.19\text{m}^3$ ，则最大一次降水时，初期雨水产生量为 480.19m^3 ，为间歇降雨频次按 18 次/年计，则项目初期雨水收集量为 $8643.35\text{m}^3/\text{a}$ 。厂区雨水经引流渠，截流沟引入沉淀池沉淀后入清水池回用于生产。

(3) 清洗用水

本项目清洗用水，根据业主提供的资料《揭阳市荣和环保科技有限公司破碎、制砂、水洗工艺及污水处理项目书》（泉州市振邦环保设备有限公司编制）：“该项目预计拟建一条 912 的破碎线；另建两条原材料为含泥量 15% 的石粉和含泥量 30% 的砂包土洗砂线，总产量为 200~300 方/h，每条线 100~150 方/h，预计清洗用水量约 $800\text{m}^3/\text{h}$ ，含泥量估算约 22.5%，即最大泥浆量按 $180\text{m}^3/\text{h}$ 进行设计”。

本项目均在振动筛、洗砂机设置高压水枪，本项目主要成品年产量是碎石 20 万吨（129033 立方米）、砂 10 万吨（52632 立方米）、泥块 20 万吨，根据工艺流程及项目书，则项目清洗用水量为 $484440\text{m}^3/\text{a}$ ，项目成品碎石、成品砂，含水率为 10%，则清洗用水中由成品砂带走的 $48444\text{t}/\text{a}$ （ $161.48\text{t}/\text{d}$ ），因为露天堆放，该部分的水以蒸发形式消耗。

因此，本项目清洗用水的排污系数为 0.8，清洗废水的产生量为 $387552\text{t}/\text{a}$ （ $1291.84\text{t}/\text{d}$ ），本项目清洗废水经三级沉淀后回用。

(4) 运输车辆冲洗水

载货汽车出场前均需对其进行冲洗，以减少载货汽车运输过程中扬尘的产生，本项目每天需运输 115 车次，车辆冲洗用水量 $50\text{L}/\text{车次}$ ，则车辆冲洗用水量约 $5.75\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1725\text{m}^3/\text{a}$ ，类比同类工程，废水产生量为 80% 左右，即项目车辆冲洗废水量约 $4.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1380\text{m}^3/\text{a}$ ，由引流沟引至沉淀池沉淀后，上清液进清水池回用于生产。

(5) 喷淋用水

为了减少工程运行时粉尘排放量，评价建议项目在给料机、破碎机、制砂机均设置喷淋装置，共有 7 个喷淋装置。每个喷淋喷头喷水速率为 $120\text{L}/\text{h}$ ，项目共设置则喷淋用水量为 $6.72\text{m}^3/\text{d}$ （ $2016\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数按照 0.8 计算，喷淋废水的产生量为 $5.38\text{m}^3/\text{a}$ （ $1614\text{t}/\text{a}$ ）。该部分用水全部蒸发，无废水产生。

(6) 生活污水

本项目劳动定员为 15 人，均不在厂区食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），办公楼（不带食堂和浴室）生活用水按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，按本项目年工作 300 天，则职工生活用水量 $0.60\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{t}/\text{a}$ ）。生活污水排放系数取 0.8，则生

活废水产生量为 0.48m³/d (144m³/a)，据城市生活污水的平均污染物排放水平，本项目的生活污水污染物排放浓度分别为：COD≤350mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤40mg/L。本项目废水量及污染物浓度见表 4-2。

表 4-2 本项目生活废水量及污染物浓度一览表

废水种类	排放情况	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 144t/a	产生浓度 (mg/L)	350	200	150	40
	年产生量 (t/a)	0.050	0.029	0.022	0.0058
	采取污水处理措施	三级化粪池			
	处理后排放浓度 (mg/L)	200	80	100	25
	处理后排放量 (t/a)	0.029	0.012	0.014	0.0036
	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 旱作标准	200	100	100	-
	是否符合要求	符合	符合	符合	符合

2) 防治措施可行性及达标分析

(1) 厂区降尘水

根据工程分析，项目生产区抑尘用水量为 74m³/d (12580m³/a) (本项目非雨天工作，根据资料，揭阳市年平均降雨日数 130 天，厂区降尘 170 天)，这部分水全部蒸发或渗漏损失，对环境的影响小。

(2) 运输车辆冲洗水

根据工程分析，车辆冲洗废水量约 4.6m³/d、1380m³/a，项目冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于水泥砂浆生产线不外排。因此，运输车辆冲洗水对周边水环境不产生影响。

(3) 降雨淋溶水

根据项目工程分析，8643.35m³/a。厂区雨水经引流渠，截流沟引入沉淀池沉淀后入清水池回用于生产。降雨淋溶水经处理后回用，大大提高了水的重复利用率。

(4) 清洗废水

根据项目工程分析及水平衡分析，项目清洗废水产生量为 484440m³/a，废水中主要污染物为洗砂中冲洗下的泥土，不含其它物质，易于沉淀，洗砂用水对水质要求不高，为了节约水资源，经过有效沉淀后的清洗废水完全可以循环回用做清洗用水。

项目废水不外排，不设置排污口。经沉淀后的上清液进清水池回用于生产。本评价要求建设单位定期、及时对泥浆池、沉淀池底泥浆清理，以免影响洗砂循环水水质。降雨淋溶水、清洗废水、车辆冲洗废水经沉淀池处理后，回用于生产工序，不外排。泥浆统一收集后回用。为防止废水下渗引起地下水的污染问题，或者废水溢出沉淀池，要求项目建设单位对沉淀池及清水池采取防渗漏、防溢出处理。本项目废水不外排，不会对区域地表水产生影响。

(5) 生活污水

根据工程分析，工作人员产生的生活污水约 144m³/a。生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和动植物油。本项目产生的生活污水较少，经三级化粪池对员工的粪便污水进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于附近农林灌溉。

生活污水用作农田灌溉水量可行性分析：

根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），浇洒绿地用水可按浇洒面积以 1~3L/（m²·d）计算，本环评取 2L/（m²·d），则完全消纳本项目生活污水需农田 240m²（约 0.36 亩）。项目建设单位与农户签订生活污水农田灌溉协议，可供生活污水消纳面积约 2 亩，远远满足项目生活污水的消纳要求，建议建设单位 10~15 天委托清运一次。故本项目生活污水的处理方式从水量角度分析是可行的。

综上所述，项目废水均可得到有效处置，对周围环境影响很小。

表 4-3 水污染源强核算表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间	
			核算方式	废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核实方法	废水量 (t/a)	排放浓度		排放量 (t/a)
办公生活	生活污水	COD	类比法	144	350	0.050	三级化粪池	4.85	系数法	144	200	0.029	农田灌溉
		BOD ₅			200	0.029		60			80	0.012	
		氨氮			150	0.022		33.33			100	0.014	
		SS			40	0.0058		37.50			25	0.0036	

表 4-4 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	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	不外排	间断排放	/	化粪池	/	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input 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口

(6) 排污口设置及监测计划

项目生产废水和生活废水均处理后回用，没有排放，不设置排污口。

2、废气影响分析

1) 污染工序及源强分析

项目营运期废气污染物主要为堆场扬尘、生产过程产生的粉尘、运输过程扬尘、汽车尾气等。

(1) 粉尘

①堆场扬尘

由于项目产品粒径都相对较大，泥浆堆放过程中起尘极少，且泥浆的堆存时间较短，所以仅考虑原料和产品堆场起尘。

本项目场区粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

其中：Q——粉尘产生量（单位 kg/d）

S——面积（单位 m²）

V——风速，V 均取当地年平均风速 V=2.2m/s。

场区产生扬尘的区域为原料、成品堆放区，面积为 2000m²。产生量为 9.12kg/d（2.74t/a）。

项目砂石产品及泥浆的湿润程度较高，且原料、成品堆放于堆场（三面围挡、定时人工洒水）。因此，厂区粉尘的产生量可有效降低，采取上述措施后，预计粉尘产生量可降低 85%，则场区粉尘产生量为 1.37kg/d（约 0.41t/a）。

②装卸起尘

原料装卸过程产生的粉尘是作业粉尘污染的主要来源之一。当运输车辆进入原料堆场卸砂料、铲车装砂料时产生的粉尘量由装卸高度、车辆吨位、物料含水率和地面风速决定。原料堆场装卸过程的主要产污环节是铲车装卸和场地内倒运砂料。计算公式如下：

$$Q_2 = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q₂——起尘量，mg/s；

M——车辆吨位，t（空车 15t、满载 50t）；

U——堆场年平均风速，m/s；取 2.2m/s；

H——物料装卸高度，m；取 0.5m；

W——物料含水率，%；取 3%。

该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，由计算可知，本项目原料砂料在装卸过程中起尘速率为 399.92mg/s，即 1.44kg/h，按每年 300 天，每天 1.5h 的装卸、倒运时间计算，项目砂料堆装卸倒运过程起尘量为 0.65t/a。卸载时人工洒水，除尘效率以 50%计，则项目装卸原料时扬尘量为 0.33t/a、0.72kg/h。

③生产线粉尘

本项目生产线中产尘量较大的环节为颚式破碎机、圆锥破碎机，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，破碎工序粉尘产生系数确定为 0.15kg/t 原料，本项目破碎量为 20 万吨/a，则圆锥破碎及筛分过程中共产生粉尘 30t/a（12.50kg/h）。建设单位拟在密闭车间内生产，且粉碎工序设置有喷淋除尘，采取以上措施后，除尘效率可达 99%计，排放量为 0.30t/a(0.13kg/h)。

④运输过程扬尘

汽车在运输过程中不可避免地要产生扬尘。在道路完全干燥的情况下，可采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q_y—交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t—运输途中起尘量，kg/a；

V—车辆行驶速度，km/h，本项目取 20；

P—路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²，本项目取 0.3；

M—车辆载重，t/辆，本项目取 35；

L—运输距离，km，本项目取 0.1km；

Q—运输量，t/a，本项目取 120 万 t/a；

经过核算，本项目运输扬尘量为 4.70t/a。建议建设单位每天进行人工洒水、车辆运输加盖帆布、运输车辆加强冲洗，运输车辆降低行驶速度，减少载重量，以减小扬尘的产生量。采取以上措施后，除尘效率可达 80%计，则扬尘排放量为 0.94t/a。

(2) 运输过程汽车尾气

机械和运输车辆使用汽油、柴油作能源，外排尾气中主要含有 NO_x、CO 等污染物，由于本项目使用的设备和运输汽车少，外排尾气量也较少，且作业范围相对较大，通过距离衰减和大气扩散后，对周边环境不会造成明显影响。

2) 防治措施可行性及达标分析

①堆场扬尘

由于项目产品粒径都相对较大,泥浆堆放过程中起尘极少,且泥浆的堆存时间较短,所以仅考虑原料和产品堆场起尘。根据西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算,场区产生扬尘的产生量为 9.12kg/d (2.74t/a)。项目砂石产品及泥浆的湿润程度较高,且原料、成品堆放于堆场(三面围挡、定时人工洒水)。因此,厂区粉尘的产生量可有效降低,采取上述措施后,预计粉尘产生量可降低 85%,则场区粉尘产生量为 1.37kg/d (约 0.41t/a),可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。

②装卸起尘

原料装卸过程产生的粉尘是作业粉尘污染的主要来源之一。根据公式计算,本项目原料砂料在装卸过程中起尘速率为 399.92mg/s,即 1.44kg/h,按每年 300 天,每天 1.5h 的装卸、倒运时间计算,项目砂料堆装卸倒运过程起尘量为 0.65t/a。卸载时人工洒水,除尘效率以 50%计,则项目装卸原料时扬尘量为 0.33t/a、0.72kg/h,可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。

③运输过程扬尘

汽车在运输过程中不可避免地要产生扬尘。在道路完全干燥的情况下,根据上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算,本项目运输扬尘量为 4.70t/a。建议建设单位每天进行人工洒水、车辆运输加盖帆布、运输车辆加强冲洗,运输车辆降低行驶速度,减少载重量,以减小扬尘的产生量。采取以上措施后,除尘效率可达 80%计,则扬尘排放量为 0.94t/a,可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。

④生产线粉尘

本项目生产线中产尘量较大的环节为颚式破碎机、圆锥破碎机,根据《逸散性工业粉尘控制技术》,破碎工序粉尘产生系数确定为 0.15kg/t 原料,本项目破碎量为 20 万吨/a,则圆锥破碎及筛分过程中共产生粉尘 30t/a (12.50kg/h)。建设单位拟在密闭车间内生产,且粉碎工序设置有喷淋除尘,采取以上措施后,除尘效率可达 99%计,排放量为 0.30t/a(0.13kg/h)。

⑤运输车辆尾气

汽车尾气主要指汽车在场内行驶时,汽车怠速及慢速($\leq 5\text{km/h}$)状态下的尾气排放,包括排气管尾气、曲轴箱漏气及邮箱等燃料系统的泄漏等。汽车尾气中的主要污染因子

	<p>为 CO、THC、NO_x、醛类、SO₂ 等。项目运输车辆尾气排放量较少，且经大气稀释、扩散以及周边植物吸收后，对区域大气环境影响较小。</p>
--	--

表 4-5 项目大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放方式	治理设施				污染物排放情况			排放口基本情况					排放标准			
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		治理措施	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C	编号	类型	地理坐标	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
堆场	颗粒物	/	2.74	无组织	三面围挡、人工洒水	/	/	85	是	/	0.41	0.057	/	/	/	/	/	/	1.0	/
装卸	颗粒物	/	0.65	无组织	人工洒水	/	/	50	是	/	0.33	0.72	/	/	/	/	/	/	1.0	/
生产线粉尘	颗粒物	/	30.0	无组织	喷淋除尘	/	/	99	是	/	0.30	0.13	/	/	/	/	/	/	1.0	/
运输过程扬尘	颗粒物	/	4.70	无组织	人工洒水、车辆运输加盖帆布、运输车辆加强冲洗	/	/	80	是	/	0.94	0.39	/	/	/	/	/	/	1.0	/

(3) 排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-6 废气排放口设置及污染物监测计划表

污染源	排放口编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	坐标	类型	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
堆场	/	/	/	/	/	无组织	1.0	/	上风向 1 个, 下风向 3 个监测点	颗粒物	1 次/a
装卸	/	/	/	/	/	无组织	1.0	/		颗粒物	1 次/a
生产线粉尘	/	/	/	/	/	无组织	1.0	/		颗粒物	1 次/a
运输过程扬尘	/	/	/	/	/	无组织	1.0	/		颗粒物	1 次/a

(4) 污染源强核算表

大气污染物源强核算见表 4-7.

表 4-7 大气污染源源强核算表

工序	装置	污染源	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
			核算方法	废气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	废气量	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
堆场	/	无组织	系数法	/	/	2.74	三面围挡、人工洒水	85	类比法	/	/	0.41	8760
装卸	/	无组织	系数法	/	/	0.65	人工洒水	50	类比法	/	/	0.33	450
生产线粉尘	破碎机	无组织	系数法	/	/	30.0	喷淋除尘	99	类比法	/	/	0.30	2400
运输过程扬尘	运输车	无组织	系数法	/	/	4.70	人工洒水、车辆运输加盖帆布、运输车辆加强冲洗	80	类比法	/	/	0.94	2400

3、噪声影响分析

1) 污染工序及源强分析

本项目在营运过程中主要噪声源有给料机、破碎机、振动筛、传输带、运输车辆等，项目主要噪声源源强如下表所示：

表 4-8 项目设备噪声一览表

序号	声源	声级 (dB)	噪声性质	备注
1	振动给料机、给料机	85~95	连续性	数据引自《噪声控制工程》（作者高洪武主编）
2	汽车运输噪声	95	间断性	
3	制砂机	75~85	连续性	
4	螺旋洗砂机、轮式洗砂机	75~85	连续性	
5	颚式破碎机、圆锥破碎机	95	连续性	
6	振动筛、退水筛、脱水筛	81.7	连续性	数据引自《澧县环境监测站监测报告》（澧环监站字[2017]第 205 号（JD））
7	传输带、清水泵（洗砂系统）	81.6	连续性	

2) 防治措施可行性及达标分析

为减小噪声对厂界及区域环境的影响，建设单位应采取以下防治措施：

- ①优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声；
- ②对主体工程进行合理布局，高噪声设备尽可能远离厂界布置；厂界四周考虑绿化、堆场、储库等布置，主要噪声源应远离声环境敏感点，使主要噪声源设备与厂界、敏感点有足够的距离衰减以及其它建、构筑物阻隔衰减；
- ③针对各噪声源的特点，采取相应的降噪、减噪措施。采取对圆锥机、装载机、空压机产生高噪声及振动的设备采取必要的防震、减震措施；
- ④对厂界四周种植树木等绿化，形成绿化隔离带，达到一定的降噪隔音效果。
- ⑤尽可能提高工艺自动控制水平，减少工人直接接触高噪声设备时间。
- ⑥加强管理，降低人为噪声。从管理方面看，可通过加强以下几方面工作，以减少设备噪声对周围声环境的污染：
 - A、建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。
 - B、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。
 - C、对于流动声源（汽车），单独控制声源技术难度较大，可行的措施是强化行驶管理制度。要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，特别是行驶车辆经过居住点等敏感区域时，更应注意限速、减少交通噪声影响。

综上所述，各噪声源经综合整治后厂区边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求能够实现达标排放，不会对周围声环境产生明显影响。

3) 噪声监测计划

表 4-9 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界东侧、南侧、西侧、北侧 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/a，昼间、夜间

4、固体废物影响分析

1) 污染工序及源强分析

项目营运期固废主要包括沉淀池产生的泥浆、生活垃圾、建筑垃圾和除尘粉尘。

(1) 泥浆

经过上述废水分析及物料平衡分析，本项目产生的泥浆主要来源于清洗废水、降雨淋溶水、运输车辆冲洗水等，根据上述分析，清洗工序产生的产生量为 387552t/a，降雨淋溶水的产生量为 8643.35t/a，运输车辆冲洗水产生量为 1380t/a，共计 397575.35t/a，其中 SS 浓度大致为 2000mg/L，计算出 SS 产生量为 795.15t/a，经三级沉淀池沉淀后回用于生产工序，三级沉淀池的处理效率为 90%，经沉淀后 SS 浓度大致为 200mg/L，计算出沉淀池泥砂产生量为 661.64t/a。该部分泥砂主要成分为砂石颗粒、土，清出后进行自然风干，回用于生产，综合利用。

(2) 生活垃圾

本项目劳动定员为 15 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天，不住宿员工生活垃圾按 0.5kg 垃圾/人·d 计算，则产生的生活垃圾为 7.5kg/d，约 2.25t/a。实行分类、集中收集后，统一交由环卫部门处理。

(3) 建筑垃圾

建筑废料和建筑淤泥中含有一些建筑垃圾，建筑淤泥的含水量为 60%，则其中固体淤泥成分为 18 万吨，类比相关企业，建筑淤泥中含有的建筑垃圾为固体成分的 1%，则产生量为 1800t/a；建筑废料中含有的建筑垃圾类比相关企业，含有的建筑垃圾为建筑废料的 9.67%，则产生量为 29000t/a，则本项目建筑垃圾的产生量为 30800t/a，统一收集后运至垃圾填埋场填埋。

2) 防治措施可行性及达标分析

1) 一般工业固废

本项目生产区车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理会产生一定量的泥砂，该部分泥砂主要成分为砂石颗粒、土，清出后进行自然风干，回用于生产，综合利用。建筑垃圾统一收集后运至垃圾填埋场填埋。

2) 员工生活垃圾

生活垃圾同一收集后交由环卫工人分类处理，垃圾未处理，容易滋生昆虫细菌病毒等，容易导致疾病的发生，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求，建设单位依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任，依法在指定的地点分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

项目拟设置一个面积约为 10m² 的一般工业固废暂存间，符合《一般工业固废管理要求》的相关要求，一般工业固体废物在厂区内要安全分类存放，地面须作硬底化处理，设有雨棚、围堰或围墙，并设置标志牌。在正常情况下，一般工业固废贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响。

5、环境风险分析

5.1 评价依据

(1) 风险调查

根据对项目使用的原辅材料、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物的调查，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目无表 B.1 中的危险物质；对比《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)及《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)，项目不涉及《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)类别 1、类别 2、类别 3，也不涉及《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)急性毒性类别 1，故项目也无《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的危险物质。项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的危险物质。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺ 级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性(P)及其所在地的环境敏感程度(E)，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性(P)分级由危险物质数量与临界量比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)确定。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质的总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1、q2...qn—每种风险物质的存在量，t；

Q1、Q2...Qn—每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

项目不涉及危险物质，项目 Q=0<1，项目环境风险潜势为I。

(3)评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险评价等级划分如下。

表 4-10 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。见附录 A。

根据上述风险潜势初判，环境风险潜势为I，对照评价工作等级划分表，项目环境风险评价可开展简单分析。环境风险不设置评价范围。

5.2 环境风险识别

项目在生产的过程中可能会发生火灾和爆炸等环境风险事故，另外，部分环保设施也存在环境风险，识别如下。

表 4-11 项目风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	影响环境的途径
------	------	-------------	---------

生产车间	火灾	生产管理不善，生产设备线路故障时可能产生火灾。	当厂区发生火灾时，可能产生一氧化碳、氮氧化物等二次污染物，对周围大气环境造成一定的影响；火灾时产生的消防废水如进入水体将对水体造成威胁，如果产生的消防废水直接排入水体，消防废水中携带燃烧产物以及灭火泡沫等通过雨水管网或随地表径流排入水体，将对地表水体产生影响。
废水处理设施	废污水事故排放	废污水处理设施故障，导致废污水外排。	废污水不经处理外排进入附近地表水体，会对地表水体产生影响。

5.3 环境风险分析

(1)对大气环境风险分析

项目生产设备电路故障，可能发生火灾事故。火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。

(2)对水环境风险分析

火灾时，灭火会产生消防废水，处理不当，将会对地表水及地下水环境造成污染。

项目生产废水经沉淀处理后回用，初期雨水经沉淀处理后洒水回用，如处理设施故障，可能导致废污水外排，排入附近地表水体，将会对地表水环境造成污染。

5.4 环境风险防范及应急措施

针对项目可能存的环境风险，采取的风险防范及应急措施如下。

表 4-12 风险防范措施一览表

危险目标	事故类型	防范及应急措施
生产车间	火灾	在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。应急措施具体如下：A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖掘、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。B.事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。C.建议建设单位在发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满砂土的袋子围成围堰拦截消防废液，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，并在厂内采取导流方式将消防废液、

		泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，避免消防废液下渗。
废污水处理设施	废污水事故排放	<p>(1)建设单位应按照设计要求及时完成厂区管网的建设，确保洗砂废水、初期雨水得到有效的处理。</p> <p>(2)厂区的配套设施应考虑满足污水处理设施的运行，以备厂区突发意外时污水处理不受较大影响。</p> <p>(3)污水处理后应做到达标回用。</p> <p>(4)对污水设施进行严格的监督管理，保证正常运行。</p> <p>(5)定期对管网进行维护及管理，防止管道破损和泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。</p> <p>(6)在雨期来临时，应加强对雨水排水管道的检查和疏通，及时注意天气情况准备措施，尽量减少事故的发生。</p>

5.5 分析结论

项目环境风险潜势为I，为开展简单分析类别，项目在落实相应风险防范措施的情况下，环境风险是可防控。项目环境风险评价自查表见表 4-14。

项目环境风险简单分析内容表如下。

表 4-13 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	揭阳市荣和环保科技有限公司建筑废弃物综合利用项目				
建设地点	(广东省)	(揭阳市)	(/)区	0县	揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路
地理坐标	经度	116.510315°	纬度	23.059508°	
主要危险物质及分布	本项目不涉及危险物质或危险化学品。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>大气环境：项目生产设备电路故障，可能发生火灾事故。火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的 CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。</p> <p>水环境：火灾时，灭火会产生消防废水，处理不当，将会对地表水及地下水环境造成污染；项目生产废水经沉淀处理后回用，初期雨水经沉淀处理后用于洒水抑尘，如处理设施故障，可能导致废污水外排，</p>				

	排入附近地表水体，将会对地表水环境造成污染。
风险防范措施要求	在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识；加强管理，加强检修维护，确保生产废水处理设施正常运行。
<p>填表说明列出项目相关信息及评价说明：</p> <p>揭阳市荣和环保科技有限公司投资 1413 万元于揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路（地理坐标：经度:116.510315°，纬度:23.059508°）新建揭阳市荣和环保科技有限公司建筑废弃物综合利用项目，项目占地面积约 6650 平方米。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定，项目环境风险潜势为I，确定本项目风险评价工作等级为简单分析，环境风险不需设置评价范围。</p>	
<p>6、地下水、土壤分析</p> <p>本项目生产工艺中不涉及对地下水、土壤有较大环境危害的液态的物质。因此，本项目不再分析地下水、土壤的环境影响评价。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
水污染物	营 运 期	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	三级化粪池+一体化生 活污水处理设施	达到《农田灌溉水质标准》(GB50 84-2005)旱作标准,用于周边农 田灌溉
		厂区降尘用 水、喷淋用 水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、	自然蒸发,不外排	自然蒸发,不外排
		降雨淋溶 水、清洗用 水、运输车 辆冲洗水		沉淀捞渣后,循环利用	沉淀捞渣后,循环利用
大气 污 染 物	营 运 期	生产线粉尘	颗粒物	四面密封、喷淋除尘	无组织排放浓度执行《广东省大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中第二时段无组 织排放监控浓度限值。
		堆场扬尘	颗粒物	定期洒水抑尘	无组织排放浓度执行《广东省大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中第二时段无组 织排放监控浓度限值
		装卸起尘			
		运输车辆动 力起尘			
固 体 废 物	营 运 期	员工	生活垃圾	由环卫部门逐日清运	无害化
		一般固废	泥浆	回用于生产	
			建筑垃圾	运至垃圾填埋场	
			生活垃圾	由环卫部门逐日清运	
噪 声	营 运 期	企业车间合理布置,选用低噪声设备,安装运行过程 采取相应的降噪措施,如安装隔振垫等		符合《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)中 的2类功能区排放限值排放	
电磁辐射	/	/	/	/	
土壤及地 下水污染 防治措施	/				
生态保护 措施	项目所在区域不因为本项目的建设,而对生态环境造成大的影响。建议按上述措施对各种 污染物进行有效的治理,可降低其对周围生态环境的影响,并美化厂区环境,以减少对附 近区域生态环境的影响。				
环境风险 防范措施	应制定应急预案,配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备,加强防火安全教育,以 便采取更有效的措施来监测灾情及防护火灾事故的进一步扩散				
其他环境 管理要求					

六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。因此，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘				1.98t/a		1.98t/a	+1.98t/a
废水								
一般工业 固体废物	泥浆				661.64t/a	0	661.64t/a	+661.64t/a
	建筑垃圾				30800t/a	0	30800t/a	+30800t/a
	生活垃圾				2.25t/a		2.25t/a	+2.25t/a
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图一 项目地理位置图





附图二 项目四至关系图



附图四 项目周围环境保护目标位置示意图

附件一 营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
统一社会信用代码 91445224MA54G6TY6Q	扫描二维码登录“ 国家企业信用信息公示系统”了解更 多登记、备案、许 可、监管信息。
(副本) (副本号:1-1)	
名称 揭阳市荣和环保科技有限公司	注册资本 人民币壹仟叁佰捌拾万元
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2020年04月03日
法定代表人 洪少值	营业期限 长期
经营范围 环境治理工程;绿化工程;污泥治理服务;对环保项目、生态旅游项目的投资;再生资源利用技术及设备的研发;再生资源回收、加工(不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目);普通货物运输;装卸搬运服务;机械设备安装;加工、销售:石材、机制沙;渣土碎石加工;生产、销售:环保砖、水泥制品;销售:建筑材料、钢材、环保设备、环保产品。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)	住所 惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路自编9号厂房
	 登记机关
	2020年4月3日
<small>国家市场监督管理总局监制</small>	


附件二 法人身份证

附件三 国土证及村用地证明

附件四 备案证

项目代码：2104-445224-04-01-302299

广东省企业投资项目备案证


防伪二维码

申报企业名称：揭阳市荣和环保科技有限公司 经济类型：私营
项目名称：揭阳市荣和环保科技有限公司建筑废弃物综合利用项目 建设地点：揭阳市惠来县仙庵镇四美村西塘金海湾路

建设类别：基建 技改 其他 建设性质：新建 扩建 改建 其他

建设规模及内容：
项目占地面积6650平方米，总建筑面积4480平方米。建设1条建筑废弃物综合处理循环利用生产线，主要包括：建设生产车间、办公楼、原料堆场、成品堆场、公用配套和环保设施、供配电、绿化、消防设施等。年产碎石20万吨、砂10万吨、泥块20万吨。

项目总投资：1413.00 万元（折合 万美元） 项目资本金：300.00 万元
其中：土建投资：562.00 万元
设备及技术投资：700.00 万元； 进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2021年05月 计划竣工时间：2021年12月
备案机关：惠来县发展和改革局
备案日期：2021年04月30日

备注：

提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。