

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 英德市锦东建材有限公司新建年产
50 万吨机制砂

建设单位（盖章）： 英德市锦东建材有限公司

编制日期： 2019 年 12 月

打印编号: 1576752778000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	r9474n		
建设项目名称	英德市锦东建材有限公司新建年产50万吨机制砂项目		
建设项目类别	19_051石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	英德市锦东建材有限公司		
统一社会信用代码	91441881M A 53T688XW		
法定代表人 (签章)	刘良军		
主要负责人 (签字)	刘良军		
直接负责的主管人员 (签字)	刘良军		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳鹏环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91440300M A 5F924K-3Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周璟	201805035140000020	BH 019948	周璟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周璟	全文	BH 019948	周璟

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 周璟
证书号码: 430502197604101518
性别: 男
出生年月: 1976年04月
批准日期: 2018年05月20日
管理号: 201805035140000020



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发。表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的执业水平能力。



姓名 周璟

性别 男 民族 汉族

出生 1976 年 4 月 10 日

住址 山西省太原市迎泽区体育
西路26号2号楼5-11号



公民身份号码 430502197604101518



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 太原市公安局迎泽分局

有效期限 2008.03.26-2028.03.26

建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015年修订)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修订)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年)及相关法律法规,我单位对报批的英德市锦东建材有限公司新建年产50万吨机制砂项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺:

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据)的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容,并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施,认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的,我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求,落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施,保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设,或没有按要求落实好各项环境保护措施,违反“三同时”规定,由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人:(单位盖章)

2020年 12 月 02 日



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的英德市锦东建材有限公司新建年产 50 万吨机制砂项目（环评报告公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位或环评单位（盖章）：



2020年 01月 02日

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

项目基本情况

项目名称	英德市锦东建材有限公司新建年产 50 万吨机制砂				
建设单位	英德市锦东建材有限公司				
法人代表	刘良军	联系人	刘良军		
通讯地址	英德市东华镇大镇社区 S252 线以西				
联系电话	1364*****538	传真	-	邮政编码	513000
建设地点	英德市东华镇大镇社区 S252 线以西 (北纬 24°15'38.62", 东经 113°40'39.94")				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积(平方米)	7200m ²		建筑面积(平方米)	6595m ²	
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	12	环保投资占总投资比例	12%
评价经费(万元)	——		预计投产日期	2020 年 02 月	

项目内容及规模

1、项目由来

英德市锦东建材有限公司拟在英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内建设年产 50 万吨机制砂项目，占地面积为 7200 平方米，总投资为 100 万。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）等法律法规文件的要求，需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修订版），本项目属于“十九、非金属矿物制品业-51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”类别中，按要求须编制建设项目环境影响报告表。

因此，现建设单位英德市锦东建材有限公司委托深圳鹏环环保工程有限公司承担本项目的环评工作。我司在接受委托后，在进行厂址踏勘、资料收集的基础上，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成了本环评文件，待环保主管部门批准后，可作为项目进行建设和环境管理的依据。

2、项目基本情况

(1) 项目名称

新建年产 50 万吨机制砂项目

(2) 建设单位

英德市锦东建材有限公司

(3) 项目性质

新建

(4) 建设地点及周围环境状况

项目选址位于英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内，地理坐标（北纬 24°15'38.62"，东经 113°40'39.94"），本项目占地面积约 7200m²。根据现场勘查，项目东面为 S252 国道、南、西面均为荒地、西面为英德市碧净洗涤有限公司。（详见项目地理位置图见附图 1，项目四至照片见附图 2，项目平面布置图见附图 3）

(5) 总平面布置合理性

本项目占地面积 7200m²。机制砂生产厂区租赁的场地总体呈多边形，在总平面布置方案中，以满足工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保、消防等各方面的要求，使总图布置简捷、实用、美观、各项功能更趋向合理。

①总平面布置

项目建设场地较平坦，地面标高变化较小。生产区位于厂区北侧，办公生活区位于厂区东南侧。从左到右依次为颚破工序、反击破工序、筛分工序、制砂工序、洗砂工序。生产车间北侧为原料堆场，南侧为成品库，洗砂车间东侧为污水处理区，便于洗砂废水的回用。成品库西侧为固废临时堆场。项目各车间、库房连接紧凑，减少了物料周转。

项目办公生活区位于厂区东南侧，生活区内布置有办公室。区域常年主导风向为东北、西南季风风向，生活办公区位于生产区的侧风向，进而减少了生产车间和堆场废气对办公生活区的影响。该布局厂容较为整齐美观，厂内运输均衡顺畅，管线连接方便快捷。

②运输道路

项目厂区道路约为宽 10m，方便废建筑砂石料的进出，满足项目生产运输要求。项目出口毗邻公路，交通便利，无须自建外部运输设施。项目建成后，根据每年的运输量其运输方式如下：厂区内部运输主要依靠叉车和手推车；厂外运进原、辅材料，用公路

运输的方式运回厂区。

综上所述，项目厂区总平面布置功能分区较为明确，规划较合理。项目总平面布置图 3。

(6) 项目总投资

项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。

(7) 建设内容及规模

项目占地面积为 7200m²，建筑面积 6595m²，为主要布设机制砂生产线 2 条，可实现年产机制砂 50 万吨的生产能力。具体建设内容见表 1：

表 1 项目主要经济技术指标

项目名称		规模	备注
主体工程	机制砂生产线	生产占地面积约 3200m ² ,1 条机制砂生产线	部分室内、部分露天布置
储运工程	原料堆场	占地面积约 1000m ²	围挡及挡雨棚，四周设导排水沟，防冲刷
	成品堆场	占地面积约 1000m ²	
公辅工程	办公室	建筑面积约 240m ²	已有
	员工宿舍	建筑面积约 240m ²	新建
	供电系统	配电房建筑面积：15m ²	市政电网，年用电量 25 万度
	给水系统	/	自来水，日用水量 125.5m ³
环保工程	废水处理	沉淀池 1 个，约 300m ³	/
		收集池 1 个，约 300m ³	/
		清水池 1 个，约 300m ³	/
	废气处理	破碎、筛分等工艺设备喷淋装置+表面活性剂（润湿剂）+雾炮机	/
	噪声处理	选用低噪声设备、并采用设备基础减震、消声	/
	固废处理	污泥、石子暂存场干泥外售周边水泥厂、砖厂；石子回用于生产或外售周边建材市场，	/

3、项目生产规模

项目产品规模，详见表 2。

表 2 项目产品方案表（单位：万 t/a）

产品名称	年产量	产品规格
机制砂	50	0-5mm

4、主要原辅材料及能源

表3 项主要能耗一览表

名称	消耗量	来源
电	25万 kwh/a	市政供电
水	125.5m ³ /d	市政供水

表4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	来源	方式及位置
1	河卵石、鹅卵石、石灰石、方解石、辉绿岩、砂岩、石英石	501500t	德鑫矿业有限公司	原料堆场

注：项目本身不进行采矿，原料从德鑫矿业有限公司购进，原料销售合同见附件3。石场具有合法的采矿证，可满足项目需求，采矿许可证见附件8。

项目物料平衡表见表5。

表5 项目物料平衡表

项目	物料名称	输入量 (t/a)	物料名称	输出量 (t/a)
机制砂	废建筑砂石 (20~120mm)	501500	机制砂 (0~5mm)	500000
			处理粉尘	29.907
			排放粉尘	1.17
			沉淀池底泥	752.2
	石子 (10~20mm)	717.3		
	合计	501500	合计	501500

5、主要生产设备

项目主要生产设备具体详见表6。

表6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (套/台)
1	V 振动筛	2600*6000*2	4
2	洗砂机	4800	4
3	颚式破碎机	750*1060	2
4	圆锥破碎机	S155 (B/Z/D)	2
5	冲击破碎机	9100V (整形/制砂)	2
6	皮带给料机	1060*5000	2

7	振动给料机	1200*2000	4
8	脱水筛	2000*2400*1	2
9	细砂回收机	800*200	2
10	污水处理系统	BLAR14000	1
11	皮带输送系统	/	7

6、人员规模及工作制度

项目劳动定员 10 人，厂内设有宿舍，员工均不在厂内就餐，故项目无食堂产生的餐厨油烟。项目年工作时间为 300 天，采用 1 班工作制，每班工作 8 小时。

7、给排水

项目用水主要包括洗砂用水、雾化喷淋用水、职工生活用水和绿化用水以及车辆冲洗用水。

(1) 生活用水。

本项目员工生活用水量根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）人员办公生活用水定额按 180L/人·d 计算，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 1.8m³/d，合 540m³/a。生活污水排放系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 1.62m³/d，合 486m³/a。本项目生活污水产生量较小，经隔油隔渣及三级化粪池处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作类标准后用作农用肥，不外排。

(2) 生产用水

①洗砂用水

经类比，本项目生产工艺与《英德市通德混凝土有限公司新建 180 万吨机制砂项目》相似，实际生产情况及业主提供的资料显示，项目制砂机耗水量约为 0.25m³/t 成品砂，本项目日产机制砂约 1667t，洗砂用水量为 417m³/d。在制砂过程中损耗水量约占总用水量的 3%，则损耗水量为 12.5m³/d（3750m³/a）；洗砂后成品砂含水率约为 6%，则成品砂带走的水分约为 102.5m³/d（31920m³/a），沉淀池底泥含水率为 10%，底泥带走水量为 2.12m³/d（635.6m³/a）。故项目洗砂用水新鲜水补充量为 115m³/d（3.45m³/a）。项目循环水量为 302m³/d。

②雾化喷淋用水

评价要求建设单位在原料装卸点附近安装 10 个雾化喷头，减少粉尘外溢量，因成品

砂含水率较高，成品堆场产生的粉尘可忽略不计。单个雾化喷头用水量为0.72L/min。原料堆场每天装卸时间约5h，则雾化喷淋用数量为2.2m³/d，合648m³/a。

③绿化用水

项目绿化面积 300m²，用水标准以 2L/m²·次，每年绿化 50 次计，则绿化用水量为 0.1m³/d，合约 30m³/a。

④冲洗车辆用水

本项目平均每天生产产品1667t，汽车载重10t，即每天来回需33次进行运输，冲洗车辆约200L/次，冲洗用水约为6.6m³/d，则汽车冲洗用水量为1980m³/a；废水排放量按照用水量的90%进行核算，废水产量约为5.94m³/d，1782m³/a。

综上，项目运营期新鲜水用量为 125.52m³/d，其中生产用水为 115m³/d，生活用水为 1.8m³/d，雾化用水 2.2m³/d，绿化用水为 0.1m³/d，车辆冲洗用水为 6.6m³/d；上述生产用水均由水井供给，生活用水由市政供给。

(3) 排水

项目采用雨、污分流排水体制，雨水直接排入项目雨水管网。

项目雾化喷淋水在生产过程中全部挥发，无废水产生，项目产生的废水主要有洗砂废水、职工生活污水和洗车废水。

①洗砂废水：项目洗砂废水产生量较大。废水主要污染物为泥土及石粉，不含其它物质，易于沉淀，且洗砂工段对水质要求不高，为了节约水资源，洗砂废水经有效沉淀后可循环使用，只需定期补充新鲜水。不外排，每天补充新鲜水量 115m³。

②生活污水：项目生活污水排放量按照用水量的 90%进行核算，则生活污水排放总量为 1.62m³/d，合 486m³/a。生活污水量较少，主要为洗漱废水，本生活污水经隔油隔渣及三级化粪池处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作类标准后用作农用肥，不外排。

③洗车废水：项目运输车辆冲洗水为 6.6m³/d，废水排放量按照用水量的 90%进行核算，废水产量约为 5.94m³/d，1782m³/a。废水中主要污染物为 SS 及少量的石油类，对该类废水进行截流后集中收集，项目运输车辆冲洗废水全部经沉淀处理后回用，不外排。

项目供排水平衡情况见表 7 和图 1。

表 7 项目供排水一览表

序号	用水项目	新鲜水量 m ³ /d	循环水量 m ³ /d	损耗 m ³ /d	废水产生量	
					m ³ /d	m ³ /a
1	洗砂用水	115	302	115	0	0
2	喷淋用水	2.2	0	2.2	0	0
3	生活用水	1.8	0	1.8	1.62	486
4	洗车用水	6.6	5.94	0.66	0	0
4	绿化用水	0.1	0	0.1	0	0
合计		125.52	307.94	119.76	1.62	486

根据上述分析，项目水平衡图如图 1 所示。

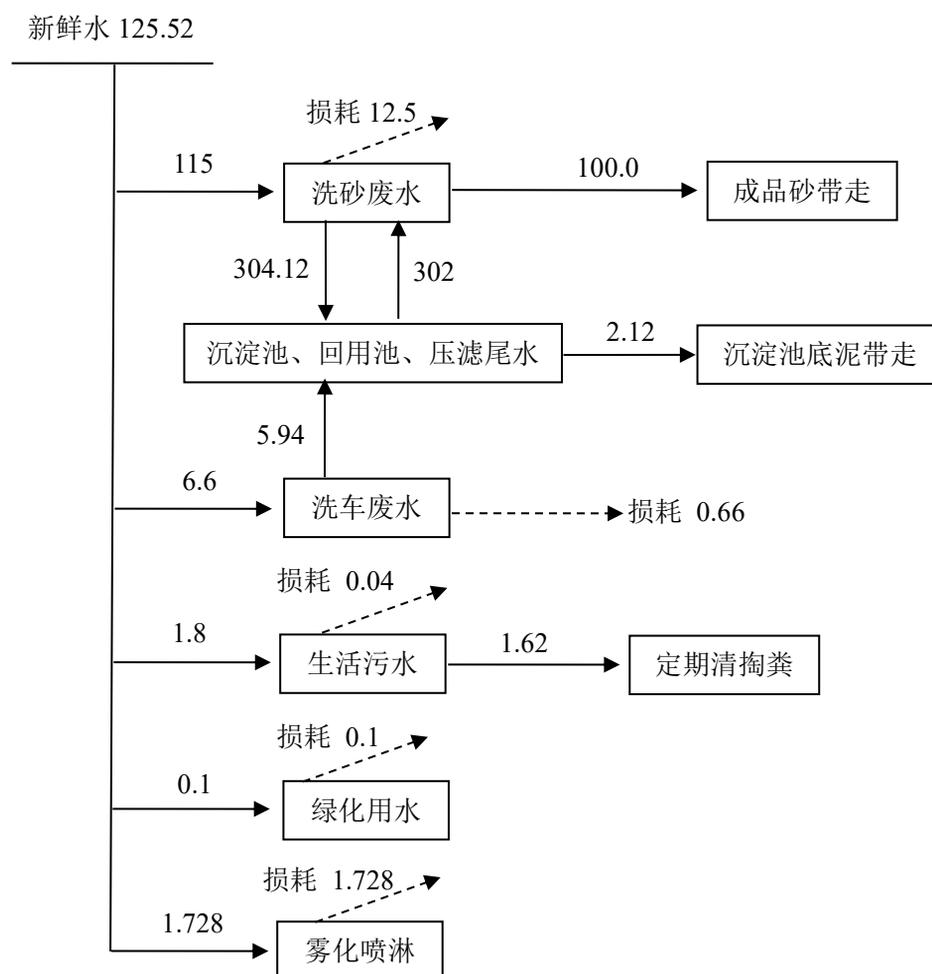


图 1 项目水平衡示意图(t/d)

8、选址合理合法性分析

(1) 项目选址合理性分析

项目位于英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内，项目选址不涉及环境空

气质量一类区、饮用水源保护区、声功能 0 类和 1 类区、生态敏感区等敏感区域以及风景名胜保护区、自然保护区、文物保护单位等。项目所处地离最近居民点侨光村约 100m，有较大缓冲距离，通过合理布局，各种污染源远离敏感目标，根据预测，本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经过治理后不会对周围环境敏感目标产生不良影响。综上所述，本项目的选址合理。

(2) 与土地利用规划符合性分析

项目位于英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内。根据《英德市东华镇土地利用总体规划》（2010-2020 年）及《英德市土地利用总体规划》（2010-2020 年），该用地性质为工业用地（见附图 9），因此，项目用地符合英德市土地利用总体规划。

9、产业政策相符性分析

(1) 与国家产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的限制及淘汰类项目，因此，本项目建设符合国家产业政策。

通过对比中华人民共和国工业和信息化部发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），本项目所使用的设备及生产的产品均未列入名录，符合国家产业政策。

(2) 与广东省产业政策相符性分析

根据《广东省产业结构调整指导目录(2007 年本)》、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》（粤发改产业[2014]210 号）、《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》，该项目的生产规模、生产工艺和生产设备选型不属于淘汰类和限制类的规定范围，可以认为该项目建设是符合国家、广东省和清远市产业政策要求的。

(3) 主体功能区相关规划的相符性分析

①根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤[2012]120 号），广东省域范围主要功能区包括优化开发区域、重点开发区域、生态发展区域和禁止开发区域四类，本项目选址位于英德市东华镇，不属于禁止开发区域。因此本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府 [2012]120 号）的要求。

②《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》分设重点开发区、优化开发区、生态发展区，均由鼓励类、限制类和淘汰类三类构成。本项目位于广东省生态发展区域，不属于限制类和淘汰类产业范围，符合《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》的规定：“严格项目投资管理。各地、各部门要严格执行各类功能区《目录》分类指导政策，制定相关配套政策，推动鼓励类产业上规模上水平，提高产业竞争力；控制限制类产业新上项目，推动现有项目升级改造和有序退出；坚决制止禁止类产业的投资，严格按规定淘汰。切实落实投资项目管理责任，除规定需报政府核准的项目外，对各类功能区鼓励类、允许类项目均实行备案管理，各地和各有关部门要简化手续、及时予以办理，不得以任何名义变相审批，充分落实企业投资自主权；对限制类以及能耗物耗高、环境污染大、产出效益低的项目，严格遵循国家和省的有关规定，未经核准不得迁建、改建。引导企业根据产业准入标准开展前期工作，防止不达标的项目进入。”

（4）环保规划相符性分析

①根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》，项目选址所在位置处在“集约利用区”，详见附图7清远市生态分级控制图。在“集约利用区”可以进行适度开发建设，本项目的建设性质属于工业建设项目，选址不属于《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》所规定的“严格控制区”和“有限开发区”，符合《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》的要求。

②根据《广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》，生态发展区坚持保护中发展，按照生态功能优先原则适度发展适宜产业，着力推进生态保护，增强区域生态服务功能，构筑生态屏障；粤北山区点状片区适度有序发展水泥、建材、矿产、电力等资源优势产业，严格限制扩大印染、造纸等重污染行业规模。重点生态功能区在不损害生态功能和严格控制开发强度的前提下，因地制宜适度发展资源开发利用、农林林牧渔产品生产 and 加工、观光休闲农业等产业，积极发展旅游等服务业，严格控制新建矿山开发布局及规模，产业布局发展和基础设施建设须开展主体功能适应性评价。国家和省级重点生态功能区内禁止新建化学制浆、印染、电镀、鞣革等项目，严格限制有色冶炼、重化工等项目建设。农产品主产区加快发展现代农业，大力推进标准化规模养殖和发展农产品深加工。

本项目属于机制砂制造，不属于化学制浆、印染、电镀、鞣革、有色冶炼及重化工

行业，因此符合《广东省主体功能区规划的配套环保政策》的相关要求。

(5) 与《清远市主体功能区规划实施纲要(2010-2020)》符合性分析

根据《清远市主体功能区规划实施纲要(2010-2020)》清远市功能区域分方案，本项目所在区域属于清远市重点开发区域，不涉及禁止开发区，因此本项目的建设符合清远市主体功能区规划。

(6) 与英德市主体功能区规划符合性分析

本项目位于英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内，根据《英德市人民政府关于印发英德市国家主体功能区建设试点示范工作总体方案的通知》（英府[2016]44号），英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内不属于禁止开发区与生态调节区内，因此本项目的建设符合英德市主体功能区规划。

综上，本项目的建设符合国家的产业政策，也与城市规划、环境保护相关规定相符；项目选址是合理可行的。因此本项目的选址具有产业政策和规划的可行性。

(7) 与《广东省打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020）年》、清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）的相符性分析

表 8 与《广东省打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020）年》、清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）的相符性

法规名称及文号	法规的要求	本项目对应情况	符合性结论
广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案（粤环[2018]23 号）	淘汰高污染高排放行业和企业：全面落实工业和信息化部、国家发展和改革委员会、原环境保护部等16部委《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》和《广东省2018年度推动落后产能退出工作方案》，依法依规推动落后产能退出。各地级以上市要于2018年6月底前，全面梳理本行政区域内钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业和涉挥发性有机物（VOCs）行业企业，清查相关行业中心能耗、环保等达不到标准以及属于落后产能的企业。	本项目生产工艺涉及石材加工行业，项目对于产生的各种污染物采取污染治理措施进行处理达到排放标准后再排放，同时本项目为新建项目，采用国内同行业先进的生产设备、生产工艺，不属于高污染、落后产能的企业	符合
	强化工业企业无组织排放管控：开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉、混凝土搅拌站等无组织排放排查，建立企业无组织排放治理管控清单，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施封闭、遮盖、洒水等治理。	本项目施工及生产过程中均按照要求对无组织排放源采取的措施	符合

清远市打赢蓝天保卫战实施方案 (2019-2020年)	升级产业结构：严格按照企业投资项目准入负面清单做好产能过剩行业项目管理，严控新增产能；全市范围内禁止新建钢铁、水泥、石化、陶瓷、平板玻璃等重污染项目以及高污染燃料锅炉，城市建成区范围内禁止新建、扩建生物质锅炉项目。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目	本项目生产的产品不属于负面清单中所列出的准入负面清单行业	符合
	强化工业企业无组织排放管控：开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉、混凝土搅拌站等无组织排放排查，建立企业无组织排放治理管控清单，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织实施封闭、遮盖、洒水等治理。	本项目施工及生产过程中均按照要求对无组织排放源采取的措施	符合

10、“三线一单”相符性分析

“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见下表。

表9 本项目“三线一单”相符性分析

内容	相符性分析
生态保护红线	根据清远生态分级控制图，本项目属于集约利用区（见附图7），根据广东省陆域生态功能控制区图，本项目未占用广东省严格控制区，占地属于集约利用区（见附图8）。因此本项目不涉及生态保护红线。
环境质量底线	本项目周边大气环境质量、地表水环境质量、声环境质量、地下水环境质量均能满足相应的质量标准，根据环境影响现状和评价章节分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	项目洗砂废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用作农用肥，不外排；尽可能减少水资源的使用，符合资源利用上线要求。
环境准入负面清单	本项目不属于清远市负面清单中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。

因此本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于英德市东华镇大镇社区 S252 线以西，租用英德市东华镇东宝工业区英德市新强力环保墙体材料厂生产车间的未利用地，本项目建设性质为新建项目，该项目

地类现状为工业用地。租用的空地未开发利用，现地址内不存在与项目有关的原有污染情况，无主要环境问题。

项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

本项目位于英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内,项目所在地块中心地理坐标为北纬 24°15'38.62",东经 113°40'39.94",地理位置见附图一。项目临近乡道,交通十分便利。

2、地质与地貌

英德市境内以变质砂岩、砂砾岩、长石、石英岩、硅质岩为主,地质构造属北江干扰带,经历加里东、华力西—印支、燕山及喜山期构造阶段,发生多次和多种性质的地壳运动。褶皱、断裂及岩浆侵入活动比较突出,地貌上形成冲积平原、河谷平原,岩层走向有北、北东,也有西北走向东南,断层、逆断层随处可见。由于备受各期运动的影响与互相抗衡,构造极端复杂,严格控制区内地貌形态的空间分布,构成各种地貌类型的基本骨架。尤其是燕山运动时期,英德北缘和南部地区形成的两列花岗岩侵入带,含有丰富的有色金属物;在岩溶区内,由于地下水运动,发育着大量的暗河与地下溶洞。

英德市境内周围山地环绕向南倾斜的盆地主体 从总体来看,英德地貌是一个周围山地环绕向南倾斜的盆地——英德盆地。盆地东面以滑水山山脉为界,北面是黄思脑山脉,南面为一群花岗岩和低山、丘陵地区,西面主要是一列呈西北—东南走向的山脉屏障。

弧形构造明显,岭界排列有序 山脉走向以北、北东—南,南西、东—西,西北—东南三向为主。英德地貌格局大致由这 3 种走向决定,其中,东部岭谷为北东向,西部岭谷为北西向,形成明显的弧形构造。

中低山广布,侵蚀强烈 境内大部分土地皆为山地,面积 274.51 万亩,占全市总面积的 32.3%,其中海拔 500 米—800 米的低山 143 万亩,占总面积的 16.8%。若把丘陵面积计入,丘陵、山地面积 446.82 万亩,占总面积的 52.5%。

河流水源广,出路狭窄,形成易涝的河谷地带境内主要河流的唯一出口,是通过南部低山、丘陵地区的狭窄谷地——浈阳峡(俗称盲仔峡)、大庙峡等峡谷排出。来自集雨

面积 3.40 万多平方公里的水流从狭窄的河道流出，造成易涝的河谷地带。由于河水的堆积作用，境内普遍分布着冲积平原、河流阶地等堆积地貌。

3、水文

英德境内河流水系除北江、滙江、连江三大过境河流外，集雨面积 100 平方公里以上的支流 16 条。

北江：为珠江一级支流，市境内流程 98 公里，沿江两岸直属北江水系积雨面积 1817.1km²；北江河面宽畅，除个别峡谷段外，大部分河宽在 400 米以上，河道坡度平缓，河床平均坡降 0.7‰；最大洪峰流量 8110m³/s，最小流量 46m³/s，95%保证率的最枯流量为 118m³/s，多年平均流量 1100m³/s，多年平均径流量 155.8 亿立方米，最大流速 2.2m/s。

4、气象与气候

英德处于南亚热带向中亚热带的过渡地区，属亚热带季风气候，夏季盛行偏南的暖湿气流，冬季盛行干冷的偏北风。根据广东省气象局对自然季节的划分方法，即以 5 天平均气温的高低作为划分四季的指标：平均气温稳定在 10℃以下，称为冬季；稳定在 22℃以上，称为夏季；稳定在 10℃~22℃之间，就是春季或秋季。英德的自然季节特色为：春季(3 月-4 月)乍暖乍冷，多阴雨；夏季(5 月~9 月)炎热，多雨偶旱；秋季(10 月~11 月)清凉干爽、常旱；冬季(12 月-翌年 2 月)少冷偶寒，云多雨细。

英德气候资源丰富，但天气和气候灾害种类也较多，且出现较频繁，主要有：低温阴雨、倒春寒、高温、寒露风、霜冻、雷暴、大风、飚线、冰雹等自然灾害。

气温：年平均气温 21.1℃，年平均气温变化在 20.1℃~22.0℃之间。一年中最冷月在 1 月平均气温 11.1℃，极端最低气温-3.6℃(1961 年 1 月 19 日)；最热月在 7 月平均气温 28.9℃，极端最高气温 40.1℃(2003 年 7 月 23 日)。

降水：年平均降水量 1906.2 毫米，丰水年最多达 2657.2 毫米(1975 年)，枯水年最少为 1399.9 毫米(1963 年)，最多年份与最少年份相差近 1 倍。一年中雨量多集中 4 月~9 月，降水量 1524.2 毫米，占全年的 83.0%；其中 4 月~6 月降水量 921.7 毫米，占全年的 50.2%。英德南、北部形成降水较多的两个地带：黎溪镇南部至连江口镇，年平均降水量 2100 毫米~2500 毫米；横石塘镇北部山地，年平均降水量 2100 毫米；市内其他大部分地区年平均降水量 1900 毫米。

风力：英德处于季风区，一年中季风的转换主导着大部分风向的变化；另一方面，高山、丘陵、峡谷等地形影响风向。风向在各地有所差异，但主导趋势仍然是冬季以盛行偏北风为主，夏季以盛行偏南风为主。通过收集了英德市气象站 1991-2010 年近 20 年来的气象统计资料进行分析，英德市年平均风速为 1.49m/s，近三年平均风速为 2.05m/s。

5、自然资源

土壤资源：英德市土壤类型多样，植被丰富，具有独特的喀斯特地貌。旱地土壤有机质含量及粘粒成分低，耕作层较浅，但经近年的低产田改造和土地整理，多数旱地土质和肥力有了很大改观，适合种植蔬菜、油料、豆类等经济作物；水田多为沙泥适中的土壤，呈微酸性，土壤有机质和氮磷含量较充足，适宜种植水稻、蔬菜等作物。

植被资源：英德市地处南亚热带与中亚热带过渡地区，植被类型繁多，以天然常绿阔叶林占绝对优势，其中有大面积的原生性森林，是广东省境内植物物种丰富的、少见的大面积天然林宝库。主要有沟谷季风常绿阔叶林(海拔 400 米以下)、常绿阔叶林(800 米以下)、常绿针叶林(800 米以下)、常绿针阔叶混交林(800 米以下)、山地常绿阔叶林(800 米~1000 米)、山地常绿针阔叶混交林(1000 米~1300 米)、山顶常绿阔叶矮林(1000 米以上的山脊和山顶)、崖壁矮林、山顶灌草丛(1000 米以上的山顶)和山地草坡八大类型。

物种资源：良好的温湿条件，适应热带、亚热带乃至温带动植物的生长繁衍。物种资源拥有高等植物 272 科 1035 属 2423 种，其中蕨类植物 33 科 62 属 136 种、裸子植物 10 科 18 属 26 种、被子植物 175 科 712 属 1575 种。植物区系组成以热带、亚热带成分为主，拥有国家重点保护植物 19 种，其中国家一级重点保护植物伯乐树，国家二级重点保护植物苏铁蕨、桫欏、黑桫欏、金毛狗、水蕨、福建柏、华南五针松(广东松)、半枫荷、樟树(香樟)、普陀樟、闽楠、花榈木(花梨木)、任豆(任木)、红椿、伞花木、紫荆等 18 种。

建设项目所在区域功能区分类及标准一览表如下：

表 10 建设项目所在区域功能区分类及标准一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	滄江（翁源河口-英德市大鎮水口段）III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准质量标准》
2	环境空气质量功能区	二类区，环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
3	声环境功能区	2类区，参照执行《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	是否城市污水集水范围	否
8	是否管道煤气干管区	否
9	*是否两控区	是

*注：两控区是指酸雨控制区和二氧化硫污染控制区，根据国务院《关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》（国函(1998)5号），清远市属于酸雨控制区。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等)

一、项目区域环境质量现状

1、水环境质量现状

本项目位于英德市东华镇大镇社区 S252 线以西（地理坐标为北纬 24°15'38.62"，东经 113°40'39.94"），受保护的纳污水体是滙江（翁源河口-英德市大镇水口段），滙江该段水域环境质量按广东省地表水环境功能区划执行国家《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）III类标准。为了解项目所在地现状水环境质量，本次评价引用《英德市湾区新能源科技有限公司动力锂电池阶梯利用建设项目环境影响报告书》中的现状监测数据，委托深圳市政院检测有限公司，该监测资料监测时间为 2018 年 10 月 09 日至 2018 年 10 月 11 日，所需监测因子：pH、SS、DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类、LAS、总磷，共 9 项，在项目所在地上游 1000 米和下游 1500 米处各设一个监测点，监测点位详见附图 4.2，监测结果如下：

表 11 监测位置一览表

序号	河流	监测位置
1	滙江	虾公坑与滙江交汇口沿滙江上游 1000m
2	滙江	虾公坑与滙江交汇口沿滙江下游 1500m

表 12 水质监测结果 单位：mg/L，pH、水温除外

监测断面	监测日期	pH 值	SS	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	LAS	石油类
W3 虾公坑与滙江交汇口沿滙江上游 1000m	10.09	6.54	11	5.2	13	2.7	1.60	0.06	ND	0.04
	10.10	6.83	9	5.3	11	2.6	1.69	0.05	ND	0.04
	10.11	6.88	8	5.6	15	2.8	1.83	0.04	ND	0.03
W4 虾公坑与滙江交汇口沿滙江下游 1500m	10.09	7.15	6	5.5	11	2.6	1.84	0.11	ND	0.04
	10.10	6.95	9	5.2	10	2.4	1.89	0.10	ND	0.03
	10.11	7.08	7	5.3	14	2.9	1.93	0.14	ND	0.04

由监测结果可知，评价水域中的 W3、W4 监测断面所有的水质指标除了 NH₃-N 外其他各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据英德市环境保护监测站近年来对滙江各监控断面的连续追踪监测结果表明，自 2009 年，

滙江水质发生了一定程度的恶化。经过调查，主要有以下原因：1) 不可控的污染源上游来水导致河水中部分监测因子长期超标，如氨氮；2) 上游企业增多和非法开采稀土矿，长期排放废水导致下游水体氨氮超标；3) 上游部分河段水产养殖也是导致水体富营养化的原因之一；4) 上游水体沿岸诸多大型养殖场未配套建设污水处理系统和沼气池，导致养殖废水直排也是造成水体污染的重要原因；5) 部分地区生活污水直排至滙江导致水体有机污染超标。

据此，为改善这一现象，2012年下半年以来，英德市环境保护局针对生活污水面源污染、养殖业面源污染以及稀土开采等所造成的污染现状采取了大量行之有效的措施，取得了显著的成果。针对当地生活污染面源严重以及稀土违规开采导致地表水体氨氮超标的现象，当地有关部门采取了一系列措施对本地区氨氮污染进行“区域削减”，包括推进东华镇污水处理厂等城镇生活污水处理厂及城镇污水收集管网建设，确保城镇生活污水可进入污水处理厂处理达标后排放；整改和关停废水排放量较大或废水不能达标排放的企业，加强对稀土开采企业工艺废水的管理，关停违规开采稀土矿的厂矿等。同时，当地环境主管部门及有关部门根据英府办[2010]29号文采取联合执法行动，对网箱养殖进行全面整治。通过一系列性质有效的措施的制定，随着各项治理措施的落实，随着整治措施的加强推进，本流域水质已逐步改善，水体超标现象得到了一定程度的遏制。相信在各项治理措施进一步有效推进的前提下，滙江水环境质量将逐渐优化。在这一前提下，本项目在氨氮等超标现状下进行建设是可行的。总体来说，滙江水质总体较好。

2、环境空气质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号)，本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市环境保护局官网公布的《清远市环境质量报告书 2018 年（公众版）》中英德市的环境空气质量状况，具体数据见下表。

表 13 区域环境空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
英德市	SO ₂	年平均质量浓度	18	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	不达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1700	4000	达标
	O ₃	90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	142	160	达标

根据上表数据可知，2018 年英德市除了 PM_{2.5} 外其余五项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准。

(2) 基本污染物环境质量现状

根据生态环境数据中心网站公开发布的环境质量数据，从 2018 年全年清远市空气质量日报来看，清远市主要大气污染物为 O₃、PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂；NO₂ 第 98 百分位数的日平均浓度为 24 微克每立方米、PM₁₀ 第 95 百分位数的日平均浓度为 51 微克每立方米、PM_{2.5} 第 95 百分位数的日平均浓度为 36 微克每立方米、O₃ 第 90 百分位数的最大 8h 平均浓度为 142 微克每立方米，除了 PM_{2.5} 外其余五项基本污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准的要求。

(3) 环境空气达标规划

根据英德市“十三五”规划，采取优化防控，改善大气环境质量；严格环境准入，推进工业污染源减排；发展绿色交通，减少移动源污染排放；强化扬尘治理，降低城市面源污染；削减有机废气，控制大气臭氧污染；优化产业布局，引导企业集聚发展；调整能源结构，增加清洁能源供应；加强能力建设，完善监测预警体系。

3、声环境质量现状

本项目位于英德市东华镇大镇社区 S252 线以西，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。噪声测量时段为昼间 9:00~12:00，夜间 22:00~24:00。噪声测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 有关规定进行，测量仪器选用 AWA6228

多功能声级计直接测量每一点 Leq 值，选取等效连续 A 声级作为评价量。本项目委托湖南谱实检测技术有限公司沿建设项目边界共布设了 4 个监测点进行环境噪声现状监测，监测结果见下表。

表 14 建设项目环境噪声现状监测结果（单位：dB（A））

监测点位		监测时间及监测结果 Leq			
		2019 年 11 月 20 日		2019 年 11 月 21 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目东面厂界外 1m 处	57.6	42.1	58.5	42.8
2#	项目北面厂界外 1m 处	56.2	41.5	57.0	41.2
3#	项目西面厂界外 1m 处	54.4	41.1	54.9	41.6
4#	项目南面厂界外 1m 处	55.4	41.1	55.9	42.3

由以上监测结果可知，英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准的要求，声环境质量较好。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对照附录 A，可知本项目为“非金属矿物制品”中的“其他”，属 III 类项目；本项目占地规模为 0.72hm² ≤ 5hm²；且本项目属于周边用地均属于规划建设用地，属“不敏感”，因此根据土壤评价工作等级划分表，判定本项目评价等价为“一”，表示可不开展土壤环境影响评价工作，因此本次拟不开展土壤环境环境质量现状和影响预测评价。

5、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ610-2016），对照附录 A，可知本项目为“J 非金属矿物制品”中的“62 石材加工”中的“全部”类别，属于地下水环境影响评价项目类别中的 IV 类项目；根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ610-2016）4.1 一般性原则，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此本次拟不开展地下水环境环境质量现状和影响预测评价。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目主要的环境保护目标如下:

1.水环境保护目标

保护滙江(翁源河口-英德市大镇水口段)水域水质达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求。

2.环境空气保护目标

保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准要求。

3.声环境保护目标

保护项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准要求。

4.环境敏感点保护目标

本项目评价范围内环境敏感保护目标见下表:

表 15 环境敏感保护目标的情况

序号	自然村名	坐标		与项目方位	与项目边界最近距离(m)	规模	保护目标
		E	N				
1	侨光村	113.67854	24.25802	东南面	100	约300人	大气二级
2	英华镇英华一区卫生站	113.67891	24.25674	南面	347	约100人	大气二级
3	一分场	113.68159	24.25957	东面	413	约20人	大气二级
4	宝岭	113.67681	24.26365	北面	166	约5人	大气二级
5	花果山	113.67357	24.26129	西面	288	约5人	大气二级
6	赖氏宗祠	113.66894	24.25938	西面	720	约200人	大气二级
7	马屋新村	113.67097	24.26041	西面	716	约30人	大气二级
8	大镇中学二校区	113.67073	24.26296	西面	801	约500人	大气二级
9	水尾岭	113.66994	24.25685	西南面	864	约30人	大气二级
10	邓屋社岭	113.66837	24.25372	西南面	1190	约20人	大气二级
11	水尾	113.66788	24.25933	西南面	866	约50人	大气二级
12	清华园汽车客运站	113.67312	24.25284	西南面	930	约300人	大气二级
13	凿石凹	113.68969	24.59020	西南面	1109	约20人	大气二级
14	清远英德嘉园宾馆	113.67487	24.25730	西南面	432	约100人	大气二级

渝江	东	距离项目边界1419m	地表水 III类

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1.地表水环境质量标准</p> <p>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。具体指标见表 16。</p> <p style="text-align: center;">表 16 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>石油类</th> <th>SS</th> <th>溶解氧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准 (mg/L)</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.05</td> <td>≤100</td> <td>≥5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：SS 参照执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)</p>	污染物名称	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	SS	溶解氧	III类标准 (mg/L)	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤100	≥5													
	污染物名称	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	SS	溶解氧																						
	III类标准 (mg/L)	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤100	≥5																						
	<p>2.环境空气质量标准</p> <p>本项目所在地为大气环境二类功能区，环境空气应执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体详见表 18。</p> <p style="text-align: center;">表 17 环境空气质量标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>平均时间</th> <th>二级浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">二氧化硫</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二氧化氮</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">一氧化碳</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">臭氧</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>0.16</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>日均值</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>24 小时平均</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	平均时间	二级浓度限值 (mg/m ³)	二氧化硫	24 小时平均	0.15	1 小时平均	0.5	二氧化氮	24 小时平均	0.08	1 小时平均	0.2	一氧化碳	24 小时平均	0.004	1 小时平均	0.01	臭氧	日最大 8 小时平均	0.16	1 小时平均	0.2	PM10	日均值	0.15	TSP	24 小时平均	0.3
	污染物项目	平均时间	二级浓度限值 (mg/m ³)																											
	二氧化硫	24 小时平均	0.15																											
		1 小时平均	0.5																											
	二氧化氮	24 小时平均	0.08																											
		1 小时平均	0.2																											
	一氧化碳	24 小时平均	0.004																											
1 小时平均		0.01																												
臭氧	日最大 8 小时平均	0.16																												
	1 小时平均	0.2																												
PM10	日均值	0.15																												
TSP	24 小时平均	0.3																												
<p>3.声环境质量标准</p> <p>选址位置执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体见下表 18。</p> <p style="text-align: center;">表 18 声环境质量标准限值 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类 别</th> <th>昼 间 (6:00~22:00)</th> <th>夜 间 (22:00~6:00)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>≤60</td> <td>≤50</td> </tr> </tbody> </table>	类 别	昼 间 (6:00~22:00)	夜 间 (22:00~6:00)	2 类	≤60	≤50																								
类 别	昼 间 (6:00~22:00)	夜 间 (22:00~6:00)																												
2 类	≤60	≤50																												
<p>1.水污染物排放标准</p> <p>项目运营期产生主要生产废水和生活污水，生产废水循环使用，不外排；生活</p>																														

污 染 物 排 放 标 准	<p>污水:达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作类后用作农用肥，不外排。</p> <p>2.大气污染物排放标准</p> <p>生产过程中颗粒物的排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 19 废气污染物排放执行标准</p> <table border="1" data-bbox="346 533 1400 719"> <thead> <tr> <th data-bbox="346 533 733 645" rowspan="2">执行标准</th> <th data-bbox="733 533 932 645" rowspan="2">污染物 指标</th> <th data-bbox="932 533 1400 568">标准限值</th> </tr> <tr> <th data-bbox="932 568 1400 645">无组织排放厂界外最高 浓度限值 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="346 645 733 719">广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)</td> <td data-bbox="733 645 932 719">颗粒物</td> <td data-bbox="932 645 1400 719">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.噪声排放标准</p> <p>选址位置运行期项目噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。</p> <p>4.固废排放标准</p> <p>运营期一般固废处置按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定执行。</p>	执行标准	污染物 指标	标准限值	无组织排放厂界外最高 浓度限值 mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)	颗粒物	1.0
	执行标准			污染物 指标	标准限值			
无组织排放厂界外最高 浓度限值 mg/m ³								
广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)	颗粒物	1.0						
总 量 控 制 标 准	<p>根据工程分析，本项目生产废水循环利用不外排，生活污水经隔油隔渣后采用化粪池收集处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作类标准后用作农用肥，不外排；本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物等主要污染物的废气排放，因此不设置总量控制指标。</p>							

建设项目工程分析

工艺流程图：

生产工艺流程及产污环节见图 2。

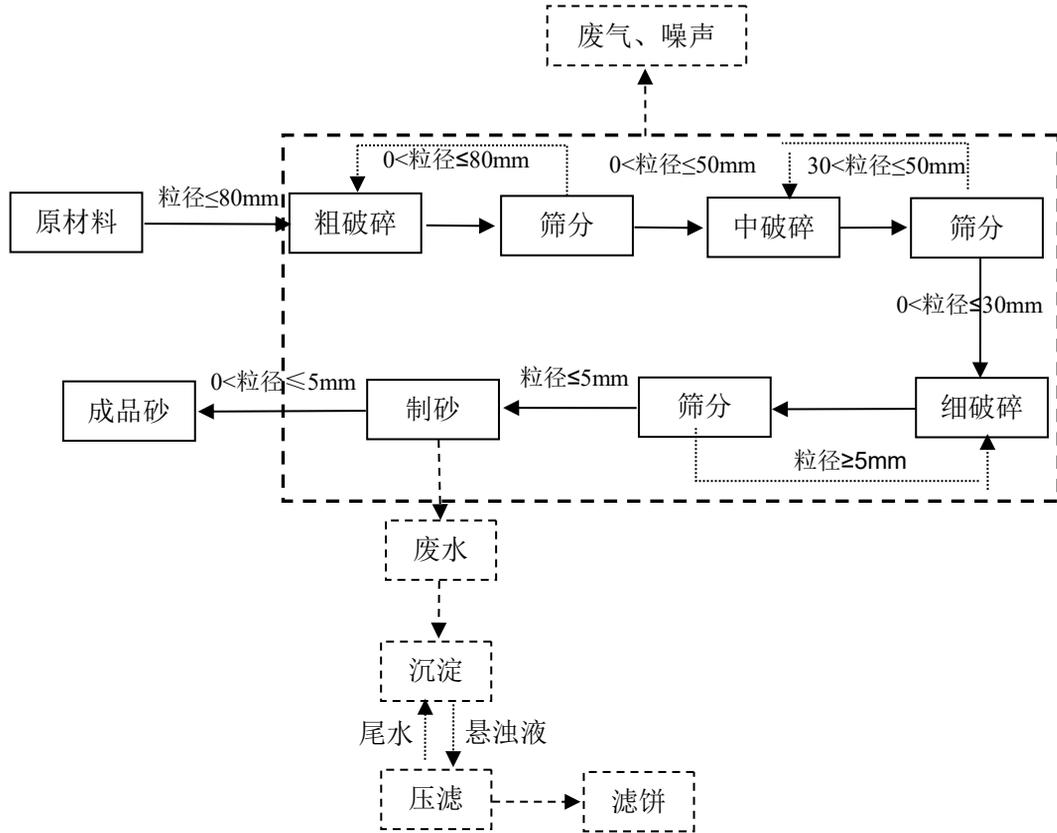


图 2 机制砂生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

本项目主要原材料为废建筑砂石，对原材料进行破碎加工，破碎分为三级破碎；首先投破后，经振动筛分离，然而大颗粒的原材料再次二级圆锥破碎、振动筛分离，接着三级冲击破碎，再振动筛分离，经制砂工序后，经输送至成品堆场。

(1) 原材料：该项目不采砂，废建筑砂石原料来源于德鑫矿业有限公司。原材料购销合同见附件。

(2) 破碎加工：本项目对大颗粒的废建筑砂石设有三级破碎机进行破碎。

(3) 筛分工序：粒径 $\leq 80\text{mm}$ 废建筑砂石，经输送到三级破碎机进行破碎，分别经振动筛分后为粒径 $\leq 5\text{mm}$ ；粒径合格的砂料进入制砂机制砂。

(4) 制砂工序：洗砂过程中需要大量的水冲洗砂料，此过程产生冲洗废水；经洗

完的成品砂，由输送带送至成品堆场待售。

(5) 冲洗废水处理工艺：项目制砂工序产生的冲洗废水抽至沉淀池沉淀处理，上清液回用于生产，悬浊液经带式压滤机压滤后，泥饼外售给当地农户堆肥或砖厂，尾水抽回至沉淀池处理，不外排。

主要污染工序：

一、施工期污染工序

1、废气

(1) 施工扬尘：施工期间挖填土石方、建筑材料和建筑垃圾的装卸出渣、运输建筑原料等施工活动产生一定量的扬尘，粉尘浓度一般在 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 左右。但因属低矮排放源，影响范围小，时间较短，随施工结束后消除。施工期间应尽量减轻施工扬尘对周边环境的影响，进行文明施工。

(2) 机械尾气：主要为各类燃油动力机械如挖掘机、运输车等在进行场地平整、挖填土石方、清理、运输以及建筑结构等施工作业时排放的 CO 、 NO_x 、 THC 等大气污染物。其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，尽量减少燃油废气的排放。

2、废水

施工期内产生的废水主要是建筑施工人员的生活污水、浇注砼的冲洗水、施工机械设备的冲洗水和混凝土养护、工程设备水压试验等所产生的废水。

(1) 生活废水：本项目施工期为预计为 2 个月（60 天），施工人员每天平均按 20 人计，生活用水量按 $30\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水的排放量按用水量的 90% 计，则生活污水日产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，施工人员生活污水产生总量约为 32.4m^3 。根据调查，生活污水污染物浓度分别为 $\text{COD}_{\text{cr}} : 150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 : 80\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} : 200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} : 15\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{T-P} : 3\text{mg}/\text{L}$ ，预计总产生量分别为 COD_{cr} 约 4.63kg 、 BOD_5 约 2.47kg 、 SS 约 6.17kg 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 0.46kg 、 T-P 约 0.09kg 。生活污水主要为施工工人日常饮用和洗漱等产生的污水，污染物浓度低，成分简单。经简单沉淀处理后用于农业施肥，不外排。

(2) 施工废水：浇注砼的冲洗废水、施工机械设备的冲洗水和混凝土养护、工程

设备水压试验等所产生的废水主要污染物为 SS 和少量石油类，产生量均不大，该污水要进行截流后集中收集，经简单隔油沉淀池处理后回用于施工过程。

3、噪声

施工期主要噪声设备为装载机、压路机、振捣棒及载重汽车等运输车、施工设备产生的噪声，其噪声级在 84~90dB (A) 之间。下表列出了不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 的声级。各类施工机械的噪声声级预估值见下表：

表 20 各类施工机械的噪声声级预估值一览表

序号	机械设备名称	测点距施工设备距离 (m)	最高噪声源强 Leq[dB (A)]
1	轮式装载机	5	90
2	振动式压路机	5	88
3	推土机	5	88
4	轮胎式液压挖掘机	5	84
5	搅拌机	5	85

4、固体废物

(1) 建筑垃圾：建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接关系。根据同类工程调查，建筑垃圾产生量约为 0.5~1kg/m² 左右，根据本项目的具体情况取 0.6kg/m²。本项目总建筑面积 6595m²，施工期间约产生 3.957t 建筑垃圾，集中收集后由当地相关部门统一收集处理。

(2) 生活垃圾：本项目施工期为 2 个月（60 天），施工人员每天平均约 20 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生总量约为 0.6t，经集中收集后交由当地相关部门统一处理。

5、生态环境影响分析

(1) 水土流失

项目施工过程的水土流失主要由于三通一平、挖方和填方过程中扰动地表和损坏植被而造成水土流失。项目施工过程扰动面积较大，如果得不到及时、妥善的防护治理，在降雨和人为因素作用下，流失的土地会随地漫流，进入施工现场阻碍施工进度。

(2) 改变土地利用性质

生产厂区、运输道路等占用土地，使局部土地的利用性质发生改变，同时由于地表裸露使得风蚀和水蚀加强。

二、项目运营期期污染源分析

1、废气

根据本项目工艺流程，项目运营期主要大气污染源有：原料堆场产生的粉尘，破碎和筛分过程中产生的粉尘，皮带传输粉尘，车辆运输扬尘和叉车、场内汽车等产生的废气。项目运营期不设食堂，员工均不在厂内用餐，故项目无食堂产生的餐厨油烟；制砂洗砂过程采用湿法工艺，无粉尘产生。

(1) 原料卸料堆存粉尘

卸料粉尘：项目设有一个原料堆场，为露天堆放，故遇大风天气后很容易在风力作用下以及装运过程中造成不同程度的扬尘污染。项目原料采取随用随购进货方式，不在厂区内大量存放，少量原料进厂后，储存在原料堆场。原料卸料时产生粉尘，参考《逸散性粉尘控制技术》（中国科学出版社），废建筑砂石采用自卸卡车卸料时，粉尘产生系数为 0.01kg/t-卸料。项目卸料总量 50.15 万 t，则粉尘产生量 5.02t/a。项目拟对原料堆场硬底化，在原料堆场设置雾炮机 1 台，卸料时喷水雾抑尘，除尘效率按 90%计，则原料堆场粉尘排放量约为 0.502t/a。

堆存起尘：由于本项目位于华南地区，气候湿润，降雨频繁，雨量大，原料的含水率较高。原料购进时含水率 5%左右。项目在天气干燥时拟对原料堆场进行不定时洒水处理，保持原料含水率 10%左右，则原料堆场起尘量较少，经类比调查，当项目原料含水率为 10%时，起尘量约为 0.417t/a，以无组织形式排放。

(2) 破碎、筛分工序粉尘

本项目机制砂生产线运行过程中破碎机和振动筛分等工序中都会产生一定量的粉尘。

项目生产中破碎、筛分工段均会产生粉尘，经查阅《逸散性工业粉尘控制技术》及类比同类项目已运行项目实际生产状况，并经物料衡算，确定本项目破碎、振动筛分设备产尘系数及加工干物料量，核算项目各工段粉尘产生量，计算结果见表 21。

表 21 项目各生产工段产尘情况一览表

产尘工段	产尘系数 (kg/t 破碎料)	物料加工量 (t/a)	粉尘量 (t/a)
破碎和筛选	0.05	501500	25.1

据统计，破碎、筛分工段的粉尘产生量为 25.1t/a，本项目拟采用加装水喷淋装置

并添加表面活性剂（润湿剂）的办法，抑制粉尘排放。使用润湿剂以后，可大幅度提高抑尘效率，同时可大幅度降低用水量；一台成套系统，在使用润湿剂以后，用水量仅为不加润湿剂时的 25%~30%；由于用水量的减少，可避免因废建筑砂石过于潮湿而堵塞筛孔，产品质量有了保障，并减少二次废水量，查阅《逸散性工业粉尘控制技术》，湿抑制（化学剂）粉尘控制效率为 90%，项目还设置雾炮机处理破碎、筛分工序粉尘，合计处理效率按 90%计，则破碎筛分排放粉尘量为 0.251t/a；抑尘用水渗入裂隙或在蒸发至大气中，少量排水经厂区的截排水沟汇入厂区沉砂池，经沉淀处理后全部回用于厂区用水，不外排。

（3）皮带传输粉尘

项目拟使用带式运输机对物料进行搬运，本项目拟对物料输送带进行密闭处理，防止扬尘跑冒；由于废建筑砂石具有一定的含水率，皮带传输产生的粉尘较少。

（4）厂内运输粉尘

原料废建筑砂石和产品机制砂均采用汽车运输。本项目厂区内道路及地面采取必要的硬化措施，定期清扫，厂内车辆实行减速慢行和遮盖篷布，以及厂区内种植花草和高大灌木，并定期采取洒水措施降尘，运输扬尘产生量较小；同时，在厂区设置车辆冲洗设备 1 套，以减少扬尘的产生，产品输出厂时应采取覆盖措施。

（5）机制砂、原料堆场

项目于厂区西南及北侧设机制砂、废建筑砂石堆场，机制砂直径为 0~5mm，石子直径为 10~20mm。对于部分原材料及机制砂，因直径小，易起尘，本项目拟对该堆场地面硬化，设三面围挡，围挡高度应略高于堆场高度，并加顶棚遮盖，以减少堆场扬尘；石子由于产品规格较大，不易受风起尘，本环评建议不定时对该堆场洒水处理，增加石子湿度，降低扬尘。

2、废水

项目雾化喷淋水在生产过程中全部挥发，无废水产生。产生的废水主要为初期雨水、洗砂废水、职工生活污水和洗车废水。

（1）初期雨水

项目区做好雨污分流，不接触原料、产品的雨水直接排放，减小初期雨水收集范围。单次初期雨水量按暴雨量计算：

$$Q = q \cdot \psi \cdot F$$

其中：Q—雨水设计流量(L/s)；

ψ —径流系数，取 $\psi=0.7$ ；

F—汇水面积(hm^2)，项目总面积约 7200m^2 ，其中生产区域总面积约为 6595m^2 ，本项目汇水面积约为 6595m^2 。即约 0.6595hm^2 。

q—暴雨量， $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$

$$q = \frac{2510.88(1+0.4711\lg p)}{(t+10.302)^{0.678}}$$

采用清远市暴雨强度公式计算：

其中：重现期 $p=2$ 年；

$$t = t_1 + mt_2;$$

t_1 — 地面集水时间，采用 10min ；

m — 折减系数，取 $m=2.0$ ；

t_2 — 管道内雨水流行时间(min)，取 2.5min ；

计算得：暴雨量为 $320.7\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ，雨水设计流量为 253.67L/s ，一般初期雨水量以总雨量的百分比来计算，根据经验数值，一般计取总用量的三十分之一至二十分之一，本项目按二十五分之一计，则初期雨水量为 10.15L/s ，以 15min 雨水作为初期雨水，流入径流水沉淀池，则汇入 9.14m^3 。项目雨水天按每年 115 天计，则年初期雨水收集量为 1051.1m^3 。本项目应单独设置初期雨水收集池，根据暴雨设计流量、集雨面积设置本项目的初期雨水收集池容积，初期雨水收集池容积不小于 10m^3 ，本项目需根据要求设置初期雨水收集池，其容积约 10m^3 ，满足收集容积要求。

项目根据池内的水深应设置初期雨水自动截流系统，日常情况下，雨水截流阀门打开，项目区的初期雨水经收集后进入初期雨水收集池，初期雨水收集池液位超过水池水深的 80%时，雨水截流阀门关闭，同时雨水弃流阀门打开，继续收集的雨水直接排放。根据上述计算，初期雨水收集池设置容积不小于 10m^3 。项目区的初期雨水经收集后进入生产废水处理设施处理后回用于生产，不外排。

本项目应规范设置原料和产品堆场，加顶棚遮盖和围堰，并场地硬底化，强化防

渗漏、防溢流等水污染防治措施；为防止场外雨水进入项目厂区范围，在厂区周围设置雨水沟（截洪沟）；因此，降雨时不会产生堆场淋滤水及场外雨水冲刷厂区。

通过采取以上水污染防治措施后项目水污染物不会对附近水体（水塘）造成影响。

（2）洗砂废水

洗砂废水产生量较大。废水主要污染物为泥土和砂，不含其他物质，易于沉淀，且洗砂工段对水质要求不高，为了节约水资源，本项目洗砂废水经污水处理系统处理后循环再用，不外排，只需定期补充新鲜水。

经类比项目【英德市通德混凝土有限公司新建 180 万吨机制砂项目，该项目生产工艺与本项目相似】实际生产情况及业主提供的资料显示，项目制砂机耗水量约为 $0.25\text{m}^3/\text{t}$ 成品砂，本项目日产机制砂约 1667t，洗砂用水量为 $417\text{m}^3/\text{d}$ 。在制砂过程中损耗水量约占总用水量的 3%，则损耗水量为 $12.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $3750\text{m}^3/\text{a}$ ）；洗砂后成品砂含水率约为 6%，则成品砂带走的水分约为 $102.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $31920\text{m}^3/\text{a}$ ），沉淀池底泥含水率为 10%，底泥带走水量为 $2.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $635.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。故项目洗砂用水新鲜水补充量为 $115\text{m}^3/\text{d}$ （ $3.45\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目循环水量为 $302\text{m}^3/\text{d}$ 。

洗砂废水具体处理工艺流程图 3：

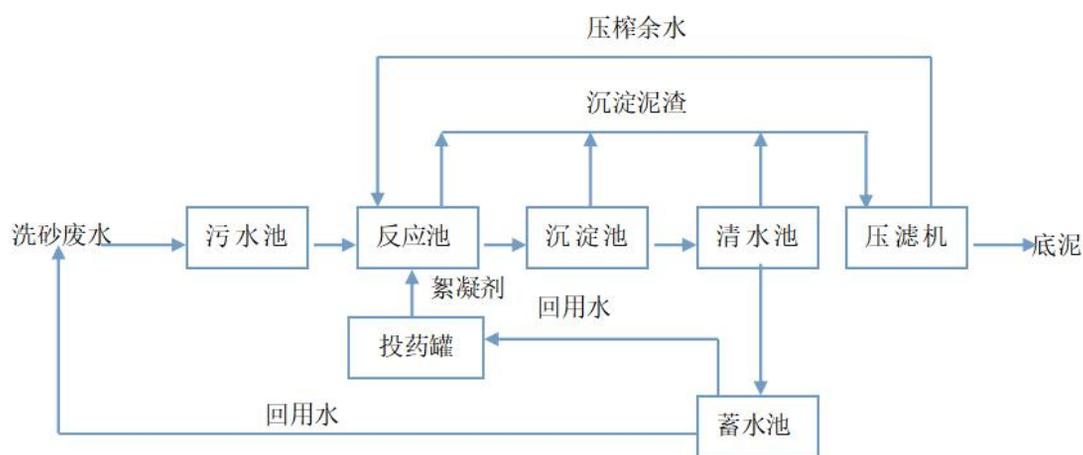


图 3 洗砂废水处理工艺流程图

本项目洗砂废水先经污水管集中排入污水池中，再由泵抽进入反应池。由投药罐投加絮凝剂（专业污水处理药剂 PAM）使反应池中的废水加速沉淀（一级沉淀），反应池上层废水进入沉淀池中进行二级沉淀，沉淀后上层较清水进入清水池中进行三级沉淀，沉淀后清水池中的上层清水进入蓄水池贮存，并回用于投药罐和洗砂用水。反

应池、沉淀池、清水池中的沉淀泥渣经压滤机压榨后为底泥。压滤机压榨沉淀泥渣后的压榨余水经管道返排入反应池中重新进行絮凝沉淀处理。

(3) 生活污水

本项目劳动定员 10 人，其用水系数按照 180L/人·天计。则本项目用水及排水情况统计如下。

表 22 本项目生活用水及排水明细表

序号	类别	数量	用水系数	最高日用水量 (m ³ /d)	排水系数	排放量 (m ³ /d)
1	职工生活	10 人	180L/d·人	1.8	0.9	1.62

注：项目各单元用水定额参照《建筑给水排水设计规范》和《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)。

项目所产生的生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作类标准后用作农用肥，不外排。

项目生活污水产生情况统计见下表 23。

表 23 项目废水污染物产生及排放情况统计表

序号	污染源	污水量 (t/a)	主要污染物浓度(mg/L)			
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
1	废水浓度	/	280	150	180	30
2	产生量 (t/a)	486	0.1361	0.0729	0.0875	0.0146
3	排放量 (t/a)	0	0	0	0	0

(4) 洗车废水

项目需要定期对运输车辆外部进行冲洗，以减少扬尘。根据类比，项目运输车辆冲洗水为 6.6m³/d，废水产量约为 5.94m³/d，1782m³/a。废水中主要污染物为 SS 及少量的石油类，其中 SS 浓度约 2000mg/L，对该类废水进行截流后集中收集，项目运输车辆冲洗废水全部经沉淀处理后回用，不外排。

综上所述，项目运营期产生的废水得到了合理处置，对周边环境影响不大。

3、噪声

拟建项目运营期噪声主要来源于立轴制砂机、颚式破碎机、筛分机、振动给料机、

轮式洗砂机、细沙回收脱水一体机、皮带输送机、板框式压滤机、螺旋洗砂机、变压器等设备运转过程中产生的噪声。拟建项目所用设备噪声级如下：

表 24 本项目各声源噪声级 dB (A)

序号	设备名称	噪声值dB (A)	备注
1	制砂机	80-90	距设备1m处
2	颚式破碎机	70-80	距设备1m处
3	筛分机	75-85	距设备1m处
4	给料机	70-80	距设备1m处
5	洗砂机	70-80	距设备1m处
6	细沙回收机	65-80	距设备1m处
7	皮带输送机	65-80	距设备1m处
8	板框式压滤机	65-75	距设备1m处
9	洗砂机	65-80	距设备1m处
10	变压器	75-85	距设备1m处

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有沉淀池泥沙以及员工的生活垃圾。

沉淀池底泥：来源于洗砂工序、截排水沟和场地冲洗。沉淀池底泥经压滤机榨干水分后暂存于干泥堆积区，堆积区四周设导排水沟，根据同类项目资料可知，机制砂含泥浆量约为 0.15%，则底泥产生量约为 752.25t/a。干底泥暂存后外售建材厂或附近农户用于种植茶叶综合利用，避免在厂内大量堆存。

员工人数为 10 人，员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，则产生量约为 1.5t/a。各固废产生量详见表 25。

表 25 项目固废产生情况一览表

固废类别	规模	计算系数	产生量
沉淀池底泥	/	原料含泥浆量约为 0.15%	约 752.25t/a
生活垃圾	10 人	0.5kg/人.d	1.5t/a

因此，项目所产生的固体废物 100%得到有效、妥善的处置，没有排放，不会对环境造成不利影响。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量
大气污染物	原料卸料	粉尘	5.02t/a		无组织排放, 0.502t/a
	原料堆存		0.417t/a		无组织排放, 0.417t/a
	破碎、筛分工序		25.1t/a		无组织排放, 0.251t/a
	皮带传输		少量		无组织排放, 少量
	车辆运输		少量		无组织排放, 少量
水污染物	洗砂废水	SS	--		沉淀处理后循环利用
	生活污水 (486t/a)	CODcr	280 mg/m ³	0.1361t/a	0
		BOD ₅	150 mg/m ³	0.0729t/a	0
		SS	180 mg/m ³	0.0875t/a	0
		NH ₃ -H	30 mg/m ³	0.0146t/a	0
	初期雨水 (1051.1t/a)	SS	2000mg/L	2.102t/a	沉淀池处理后澄清液回用于生产, 不外排
洗车废水 (1782t/a)	SS、少量石油类	2000mg/L	3.56t/a		
固体废物	沉淀池	底泥	约 752.25t/a		外售给第三方商家
	生活固废	生活垃圾	1.5 t/a		由相关部门统一处置
噪声	本项目主要来自立轴制砂机、颚式破碎机、筛分机、振动给料机、轮式洗砂机、细沙回收脱水一体机、皮带输送机、板框式压滤机、螺旋洗砂机、变压器等设备, 设备运行噪声源强在 65~90dB 之间; 采取隔声、消声、减振、加强绿化等降噪措施后, 噪声的环境影响不大, 厂界噪声能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准。				
其他					
主要生态影响: 本项目“三废”排放量少, 且能够及时处理, 对生态环境的影响不大。做好厂区的绿化工作, 可美化环境, 减少噪声影响。					

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

1、大气污染物环境影响分析

(1) 施工扬尘

施工期内主要环境空气影响因素为施工扬尘，其产生源一是土石方开挖、原有建筑拆除及灰土拌合；二是装卸、转运一级建筑材料的运输过程中，其扬尘量的大小与施工强度、施工季节、土质结构及天气条件的诸多因素有关，是一个复杂，且难以定量的问题。根据模拟调查分析结果，地面施工场地扬尘浓度为 $2-3\text{mg}/\text{m}^3$ ，施工场地下风向 20m 处扬尘高达 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，扬尘超标范围在下风向 100m 以内。

灰土等粉状物料运输扬尘主要包括施工车辆驶过引起的道路扬尘和粉状物料遗撒扬尘，各式运输车辆的行驶以及粉状材料在运输过程中的遗撒，其产生量与路面种类、气候条件及汽车运行速度等因素有关。据国外测定的资料：当运石车以 $4.0\text{m}/\text{s}$ ($14.4\text{km}/\text{h}$) 速度行驶时，汽车经过的路面空气中粉尘量约为 $10\sim 15\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此应控制施工车辆行驶速度 $<15\text{km}/\text{h}$ ，控制扬尘产生量 $<15\text{mg}/\text{m}^3$ ，以降低施工烟尘影响。

为将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度，按《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》，施工期项目应采取如下扬尘防治措施：

①设置工地围挡。围挡的作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘。较好的围挡应当有一定的高度，档板与档板之间，档板与地面之间要密封。目前，施工围挡大多由高约 2m，表面涂漆并印有施工单位，给人一种文明感和安全感。

②洒水压尘。项目在开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。运输车辆在土路上行驶时造成的扬尘，洒水有特殊控制作用。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车上落下的土不会像硬化道路

那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。

③合理安排施工进度。项目施工期应注意避开大风时段，在必须施工时，应加强施工管理和增设防尘措施，尽可能避免或减少施工中扬尘产生。

④分段施工，减少开挖面，同时边挖边填，减少弃土；加强回填土方堆放时的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。土方堆放场应尽量设置于远离敏感点的地方，同时落实上述定期喷水、覆盖等措施。

⑤及时进行地面硬化，对于开挖和回填区域应在作业完成后及时压实地面，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。

⑥交通扬尘控制，运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；运输道路一旦出现泥土洒落应及时清理；运输车辆及时冲洗，以减少运行过程中的扬尘。

综上所述，虽然项目施工过程中难免会产生一定量的扬尘，但是只要加强管理、文明施工、措施得当，将能把扬尘的影响减至最低。建设单位认真落实以上措施后，项目施工期产生的扬尘环境影响在可接受的范围内，且土方施工结束后，扬尘影响会明显的减轻，因此，施工期扬尘不会对环境造成明显不良影响。

(2) 燃油废气

本项目施工期以燃油为动力的施工机械和运输车辆会排放一定量的废气，其含有的主要污染物有 CO、NO₂、HC 等，但由于本项目施工使用的机械设备多以电为动力，仅在土方施工阶段少量使用以柴油为动力的施工机械和材料运输过程使用的车辆存在化石燃料燃烧尾气，其污染程度相对较轻。根据同类型建设项目现场监测结果，在距现场 50m 处 CO、NO₂ 小时平均增加值分别为 0.2mg/m³ 和 0.009mg/m³，占《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准中小时浓度限值的 2%和 4.5%。因此本项目施工期施工机械及运输车辆尾气不会对周围环境空气质量产生明显的影响。

2、水环境影响分析

(1) 施工人员生活污水

本项目施工期 2 个月（60 天），施工人员每天平均 20 人计，施工人员生活污水产生总量为本项目施工期为预计为 2 个月，施工人员每天平均按 20 人计，施工人员生活污水产生总量约为 32.4m³。根据调查，生活污水污染物浓度分别为 COD_{cr}：150mg/L、BOD₅：80mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：15mg/L、T-P：3mg/L，预计总产生量分别为 COD_{cr} 约 4.63kg、BOD₅ 约 2.47kg、SS 约 6.17kg、NH₃-N 约 0.46kg、T-P 约 0.09kg。生活污水主要为施工工人日常饮用和洗漱等产生的污水，污染物浓度低，成分简单。经简单沉淀处理后用于农业施肥，不外排。

（2）施工机械冲洗废水

浇注砼的冲洗废水、施工机械设备的冲洗水和混凝土养护、工程设备水压试验等所产生的废水主要污染物为 SS 和少量石油类，产生量均不大，该污水要进行截流后集中收集，经简单隔油沉淀池处理后回用于施工过程，不外排。

3、声环境影响分析

噪声影响预测分析、预测模式

施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠自然衰减，尽量降低对环境的影响。按如下模式计算出主要施工机械噪声声级随距离衰减情况见表 25。

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r \setminus r_0)$$

式中：LA(r)----受声点 r 的声级 dB(A)；

LA(r0)----受声点 r0 的声级 dB(A)；

r0、r-----距声源 r0、r 受声点的距离(m)。

表 26 主要施工机械噪声影响预测 单位：dB(A)

距离 施工噪声	噪声预测值 dB(A)							
	5m	10m	40m	100m	150m	200m	300m	400m
轮式装载机	90	84	72	64	60	58	55	50
振动式压路机	88	82	70	62	58	56	53	48
推土机	88	82	70	62	58	56	53	48

由预测结果可知，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）衡量，轮式装载机、压路机、推土机等昼、夜间最小达标距离分别在 100m、300m。

4、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为施工弃土、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等因素有关，所产生的垃圾种类和数量相差较大。建筑施工的全过程一般可以分成以下几个阶段：

①清理场地阶段：这个阶段产生的垃圾主要是杂草树木、场地原有的固体废物如废纸、塑料袋等。

②土石方阶段：包括基坑开挖、挖掘土石方等。这个阶段产生的主要是施工弃土，其造成的影响更多的表现为水土流失。

③基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等。这个阶段产生的建筑垃圾主要是弃土、混凝土碎块、废弃钢筋等。

④结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等。这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

⑤装修阶段：包括室内和室外装修工程。这个阶段产生的建筑垃圾主要有废油漆、废涂料、废弃砖瓦、废弃陶瓷、废弃建筑包装材料等。

施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积法进行预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s ——年建筑垃圾产生量，t/a；

Q_s ——年建筑面积， m^2/a ；

C_s ——年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量， $t/(a \cdot m^2)$ 。

建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接关系。根据同类工程调查，建筑垃圾产生量约为 $0.5 \sim 1kg/m^2$ 左右，根据本项目的具体情况取 $0.6kg/m^2$ 。本项目总建筑面积 $6595m^2$ ，施工期间约产生 $3.957t$ 建筑垃圾，集中收集后由当地相关部门统一收集处理。

(2) 生活垃圾

本项目施工期生活垃圾产生量约为 $0.6t$ ，经集中收集后交由当地相关部门统一处理，不排放。施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾污染物含量很高，如处理不当，不但影响景观，散发臭气，滋生蚊蝇，而且其含有的 BOD_5 、 COD_{cr} 、大肠杆菌等会对周围大气环境、

水环境和土壤环境造成不良影响。

二、运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目不设锅炉、厨房。项目运营期产生的含尘废气主要包括原料堆场产生的扬尘，机制砂生产线破碎、筛分过程中产生的粉尘，均以无组织形式排放。

(1) 原料卸料堆存粉尘

项目拟对原料堆场硬底化，设置雾炮机 1 台，卸料时喷水雾抑尘，除尘效率按 90% 计，原料堆场粉尘排放量为 0.502t/a；原料购进时含水率 5% 左右，项目在天气干燥时拟对原料堆场进行不定时洒水处理，保持原料含水率 10% 左右，起尘量约 0.417/a，以无组织形式排放。

(2) 机制砂扬尘

项目设有一条机制砂生产线，破碎机和筛分机位置较集中，设备距离较近。本次环评要求加装水喷淋装置并添加表面活性剂（润湿剂）+雾炮机的办法，抑制粉尘排放，抑制粉尘排放。据统计，破碎、筛分工段的粉尘产生量为 25.1t/a，使用润湿剂+雾炮机以后，可大幅度提高抑尘效率，粉尘控制效率以 90% 计，则破碎筛分排放粉尘量为 0.251t/a。抑尘用水渗入裂隙或在蒸发至大气中，少量排水经厂区的截排水沟汇入厂区沉砂池，经沉淀处理后全部回用于厂区用水，不外排。

(3) 皮带传输粉尘

项目拟使用带式运输机对物料进行搬运，本项目拟对物料输送带进行密闭处理，采取上述措施后，皮带传输基本不产生粉尘。

(4) 厂内运输粉尘

原料和产品机制砂均采用汽车运输。本项目厂区内道路及地面采取必要的硬化措施，厂内车辆实行减速慢行，以及厂区内种植花草和高大灌木，并定期采取洒水措施降尘，运输扬尘产生量较小；同时，在厂区设置车辆冲洗设备 1 套，以减少扬尘的产生，

产品输出厂时应采取覆盖措施。

(5) 机制砂、原料堆场

项目于厂区西侧设机制砂、废建筑砂石堆场，机制砂直径为0~5mm，石子直径为10~20mm。对于机制砂，因直径小，易起尘，本项目拟对该堆场硬底化，设三面围挡，围挡高度应略高于堆场高度，并加顶棚遮盖，以减少堆场扬尘；石子由于产品规格较大，不易受风起尘，本环评要求不定时对该堆场洒水处理，增加石子湿度，降低扬尘。

(6) 大气环境预测与评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

①项目参数，估算模式所用参数见下表：

表 27 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		40.1
最低环境温度/°C		0
土地利用类型		农村
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input 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/°	\

②主要废气污染源排放参数见下表：

表 28 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

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	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(t/a)	
		X	Y								
1	厂界	113.67778	24.26075	35	100	100	6	2400	正常	颗粒物	1.17

③评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 采用 AERSCREEN 估算模式计算本项目正常工况下最大落地浓度及浓度占标率等, 估算模型计算结果界面截图见图 4, 结果见表 30。本项目排放废气污染物中颗粒物排放的平均浓度贡献值占标率 P_i 中最大值 $1\% \leq P_{max} < 10\%$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 确定大气环境评价等级为二级, 评价范围以厂址为中心, 边长取 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 厂界无组织

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: #,##0.00

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:8.49% (厂界无组织的 TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果 (R) 浓度/占标率

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP
1	45	0	10	4.28
2	45	0	25	4.89
3	35	0	50	6.10
4	45	0	75	7.64
5	45	0	100	7.98
6	45	0	125	8.23
7	45	0	150	8.40
8	45	0	175	8.48
9	45	0	194	8.49
10	45	0	200	8.49
11	45	0	225	8.44
12	45	0	250	8.34
13	45	0	275	8.22
14	45	0	300	8.07
15	45	0	325	7.90
16	45	0	350	7.73
17	45	0	375	7.55
18	45	0	400	7.37
19	45	0	425	7.19
20	45	0	450	7.01
21	45	0	475	6.83
22	45	0	500	6.66
23	45	0	525	6.49
24	45	0	550	6.32

图 4 估算模型计算结果界面截图（制砂车间）

表 29 正常排放污染物平均浓度贡献值预测结果表

排放源	污染源	标准值 (mg/m ³)	最大浓度贡献值 (mg/m ³)	最大占标 率%	评价等级
面源	颗粒物	0.9	0.08	8.49	二级

本项目 P_{max} 最大值出现在面源排放的颗粒物，P_{max} 值为 8.49%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

④大气环境影响预测与评价

本项目 P_{max} 最大值出现在面源排放的颗粒物，P_{max} 值为 8.49%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。结合该导则中“8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，因此本项目不再对大气环境进行预测与评价，也不再计算大气防护距离。

⑤污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见下表。

表30 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	污染物	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	原料卸料	颗粒物	0.209	0.502
2	原料堆存	颗粒物	0.174	0.417
3	破碎、筛分工序	颗粒物	0.105	0.251
4	皮带传输	颗粒物	少量	
5	车辆运输	颗粒物	少量	

表31 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量t/a
1	颗粒物	1.17

⑥环境监测计划

本项目属于二级评价项目，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中第 9 节环境监测计划制定原则，自行监测计划如下。

表 32 项目废气监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	厂界	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值

⑦建设项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见附件 10。

2、水环境影响分析

项目营运期产生的废水主要有生产废水、职工生活污水和洗车废水。

(1) 生产废水

项目产生的废水主要有洗砂废水。洗砂废水经沉淀池沉淀处理后循环使用。项目洗砂废水每日新鲜水用量为 115m³/d，循环用水量为 302m³/d。

项目生产废水主要为洗砂废水，产生量较大。废水主要污染物为原料中掺杂的泥土及废建筑砂石表面附着的石粉，不含其它物质，易于沉淀，且洗砂工段对水质要求不高，为了节约水资源，洗砂废水经有效沉淀后可循环使用，不外排；只需定期补充新鲜水。

(2) 生活污水

项目定员 10 人，生活污水排放量为 1.62m³/d，合 486m³/a。项目所处区域不具备接驳污水管网的条件。因此，厂内设置三级化粪池，处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 旱作类标准后用作农用肥，不外排。同时，建设单位在供水前，必须与农灌用水方签订用水协议(灌溉消纳面积约为 1 亩地)，防止发生环境纠纷。生活污水不外排至地表水体。

(3) 降雨时厂区会形成地表径流，其主要含有泥沙，经计算可知本项目初期雨水量为 10.15L/s，以 15min 雨水作为初期雨水，流入径流水沉淀池，则汇入 9.14m³。项目在厂区设有排水沟，并设置了一个 6m³ 的初期雨水沉淀池，初期雨水经沉淀处理后雨水可回用于生产使用。

(4) 洗车废水

项目需要定期对运输车辆外部进行冲洗，以减少扬尘。根据类比，项目运输车辆洗车为 6.6m³/d，废水产量约为 5.94m³/d(1782m³/a)，废水中主要污染物为 SS 及少量的石油类，其中 SS 浓度约 2000mg/L，设置环形沟，对该类废水进行截流后集中收集，项目运输车辆冲洗废水全部经沉淀处理后回用，不外排。

综上可知，项目营运期产生的废水得到了合理处置，对周边环境影响较小。

(5) 地表水环境评价

依据《HJ 2.3-2018 环境环境影响评价技术导则 地表水环境》，5.2 评价等级确定，表 1 注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

评价范围应符合以下要求：①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目产生的废水满足依托污水处理设施的要求，根据风险影响分析章节可知，项目地表水环境风险可控，因此本项目无需设置评价范围。

因此，项目评价内容包括：依托污水处理设施的环境可行性评价。

污水处理设施环境可行性分析：

项目洗砂废水采用“双池沉淀，交替使用，定期清淤”的方法。废水先排入沉淀池沉淀后自流入回用水池，回用水池的水泵入洗砂机内洗砂使用，如此往复循环，2 座沉淀池交替使用，及时清淤，以免影响水质。项目洗砂废水产生量为 417m³/d，初期雨水 6m³。设沉淀池水力停留时间 8h，回用水池容积不宜小于 4h 的循环量，则本环评建议沉淀池容积不宜小于 300m³，回用水池容积不宜小于 175m³。在厂区西侧拟建 2 座沉淀池，单池容积约 300m³，沉淀池留有一定的坡度，便于清淤。项目洗车用水 6.6m³/d，洗车区设沉淀池 7m³，可满足处理要求。以上池体均采用钢筋混凝土建设，并采取防渗措施，因此，项目通过建立上述污水处理设施，处理项目产生的废水是可行的。

3、噪声环境影响分析

项目主要生产设备为振动筛、振动给料机、颚式破石机、圆锥破碎机、制砂机等生产设备产生的机械噪声，其噪声级约在 75~92dB(A)。评价要求企业选用低噪声设备、基础减震、厂界设置围墙、距离衰减等措施，减少对周边环境的影响。项目噪声经发散、空气吸收及距离衰减，可减轻一部分影响，具体衰减如下：

表 33 机械设备噪声预测一览表

声源设备	噪声源强 dB(A)	与不同源距离的噪声预测值 dB(A)						
		10m	20m	30m	50m	55m	70m	100m
振动筛	75	70	65	60	50	45	40	30

振动给料机	86	80	75	70	60	55	50	40
颚式破碎机	90	85	80	75	65	60	55	45
圆锥破碎机	90	85	80	75	65	60	55	45
制砂机	92	87	82	77	67	62	57	47
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)							

由上表可知：项目产生的噪声通过距离衰减后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。

为进一步减轻项目运营噪声对周边环境的影响，评估要求项目采取以下噪声控制措施：

①优选设备选型，禁止使用国家有关政策淘汰的落后设备；加强设备维护保养，避免非正常噪声；高噪声设备采取基础减震、消声等措施，并设置必要的隔声罩、隔声间等；

②合理安排生产时间，夜间（22:00-6:00）禁用高噪声设备；

③加强厂区和厂界绿化，以进一步减轻噪声对周边环境的影响；

④加强操作工人防护措施。

采取上述措施后，本项目运营噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要有沉淀池底泥以及员工的生活垃圾。

（1）沉淀池底泥

在洗砂工序、截排水沟和场地冲洗产生的沉淀池底泥，经压滤机榨干水分，经核算，干底泥产生量约为 752.25t/a。厂内设干泥堆积区，干底泥暂存后外售给第三方商家。项目不舍弃渣场。污泥定期人工清掏，及时外运，避免在厂内大量堆存。

拟采取的防治措施如下：

项目一般固废暂存区位于成品车间东南侧，项目拟对厂区一般固废堆暂存区做好混凝土硬化地面，地面需做好防渗漏、防腐蚀措施，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB 18599-2001）》及 2013 年修改单的有关规定对临存场地进行管理和维护，要求建设单位日后应落实以下几点：①底泥禁止露天堆放，应设置遮雨棚；

②底泥的堆放不得过高，应设置三面围挡，避免废物的流失，同时覆盖固体废物或其溶出物可能涉及到的范围；③固体废物禁止露天堆放；④固体废物的堆放不得过高，避免废物的流失，同时覆盖固体废物或其溶出物可能涉及到的范围；⑤必须采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度1.5m的粘土防渗性能。并设置导流沟。

沉淀池底泥成分主要是泥土及废建筑砂石表面附着的石粉，建设单位每年一次对沉淀池底泥进行抽检，是否含涉及危险废物（重金属），如含重金属超过规定标准，必须交由有资质单位处置；不含其它物质，可进行综合利用。项目底泥可外售给第三方商家综合利用。

综上所述，项目底泥虽产生量大，通过以上措施综合利用，不会在项目内大量堆存，可实现定期清空。

（2）生活垃圾

项目营运期间产生的生活垃圾，垃圾产生量按产生量按每人 0.5kg/d 计算，则产生量约为 1.5t/a。生活垃圾由相关部门统一收集处理，对环境的影响不大。

经上述措施处理后，项目所产生的固体废物 100%得到有效、妥善地处置，没有排放，不会对环境造成不利影响，治理措施具有较强的技术经济可行性。

5、环境风险分析

由于本项目厂区外西侧 1419m 临近滙江（翁源河口-英德市大镇水口段）（为Ⅲ类水体），若污染防治措施失效易发生环境风险事故。其主要的风险主要为：若出现强降雨天气，沉淀池中的废水易溢出，造成污染物外排。

根据《关于印发水体污染防控紧急措施设计导则的通知》的要求，如下述计算公式：

$$V_{\text{总}} = (V_{1\text{消防}} + V_{2\text{雨水}})_{\text{max}}$$

同时按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中要求计算，发生火灾时，室外、内消防废水产生量为 30L/s。根据标准，消防时间需 2h，但考虑到项目厂内涉及易燃易爆物质较少，而且车间用水较多，因此消防时间缩短为 20min，则消防废水产生量约为 72m³。

经计算，事故过程中事故应急池的总有效容积为 82m³。事故状态下，开启雨水截留系统，从而截断事故废水经雨水管网外排，将事故消防废水等集中排入事故应急池中，

同时企业必须自建事故应急池，容积不得小于 82m³，本项目拟设计事故应急为 90m³。

拟采取以下措施防范：

- ①对沉淀池修建导流沟和雨棚；
- ②定期对沉淀池进行清理，包装足够的容积空间。
- ③密切关注天气情况，遇强降雨天气提前做好防范措施，严禁生产。
- ④一旦发生事故，根据具体情况采取应急措施，立即停止生产，并将多余废水尽快抽至事故应急池，避免外溢至水体。

6、环保投资估算

本项目在运行过程中必须执行国家相关规定及要求，因此有环保投资用于污染防治和治理，项目环保投资主要用于废水处理站、噪声的防治等，环保投资估算见表 36。

表 34 环保投资估算

序号	项 目	投资（万元）	备 注
1	生活污水及生产废水处理设施	4	三级化粪池、沉淀池、事故应急池
2	废气处理设备	5	水喷淋装置+表面活性剂（润湿剂）+1台雾炮机
3	噪声防治措施	1	隔声、减振、消声、吸声等综合治理
4	固体废物	1	防雨、防风措施
5	绿化	1	降尘、隔音、美观等
合计		12	/

7、项目环境保护“三同时”验收内容

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。拟建项目建成运营时，应对环保设施进行验收，验收清单见表 35。

表 35 建项目环境保护“三同时”验收一览表

序号	污染源		环保设施名称	监测点位	验收要求	进度
1	水污染治理	生产废水	沉淀池	/	洗砂废水和压滤尾水，经沉淀池，处理后，循环回用于生产用水，不外排	三同时
		生活污水	雨污分流管网、三级化粪池	/	生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作类标准后用作农用肥，不外排。	

2	废气污染治理	原料卸料堆存粉尘	堆场硬底化、设置 1 台雾炮机进行抑尘	厂界	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织监控浓度限值	三同时
		破碎、筛分粉尘	破碎、筛分设备上方配置水喷淋装置，旁边设置 1 台雾炮机			
		车辆动力起尘	道路及地面采取必要的硬化措施，保持路面清洁，并定期采取洒水措施降尘			
3	固废治理	生活垃圾	垃圾桶等	/	生活垃圾由相关部门定期清运处理	三同时
		一般工业废物	一般废物贮存场所	/	场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求建设；原材料堆场和成品堆场以及泥渣临时堆场，应设置防雨、防风措施。	三同时
4	噪声治理	破碎机、筛分机等机械设备	消声、减振、加强绿化及设备保养等	厂界外 1 米	项目厂界四周噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 2 类标准。	三同时

项目运营期拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	原料卸料	粉尘	雾炮机抑尘+自然降尘	满足《广东省大气污染物排放限值》(DB4427-2001)表2中无组织监控浓度限值
	原料堆存		不定时洒水	
	破碎、筛分		水喷淋装置并添加表面活性剂(润湿剂)+雾炮机	
	皮带传输		洒水	
	车辆动力起尘		道路及地面采取必要的硬化措施,保持路面清洁,车辆冲洗设备1套;定期采取洒水措施降尘,并出厂时覆盖产品	
水污染物	生产区	洗砂废水	污水处理系统	经沉淀池沉淀后,循环利用,不外排
	员工	生活污水	经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作类标准后用作农用肥,不外排。	废水不外排,符合环保要求,对外环境影响不大
	初期雨水	SS	收集后进入三级沉淀池处理,沉淀后全部回用,不外排	不排放;不会对周围水环境产生影响
	洗车废水	SS、少量石油类		
固体废物	沉淀池	底泥	经压滤机压干,缩小污泥体积,外售建材厂或附近农户用于种植茶叶综合利用	分类收集、合理处置,不对外环境产生明显影响
	员工生活	生活垃圾	交由相关部门定期清运、处理	
噪声	机械设备	噪声	采用低噪声设备、设备底部增设防振垫、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
其他	——			

生态保护措施及预期效果:

- 1、做好项目绿化工作,达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。
- 2、做好废气、废水的处理工作,保证设施的正常运行理。
- 3、妥善处置固体废物,杜绝二次污染。

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,并搞好厂区周围的绿化、美化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

结论与建议

1、项目概况

英德市锦东建材有限公司在英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内建设英德市锦东建材有限公司新建年产 50 万吨机制砂项目,通过外购废建筑砂石等原材料进行破碎加工,制成机制砂,项目建成后年产机制砂 50 万吨。项目占地面积 7200 平方米,总投资约 100 万元,其中环保投资约 12 万元。

2、产业政策符合性

根据国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,本项目不属于限制类和淘汰类,项目拟采用的设备、工艺无国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中淘汰、限制类,因此本项目属于允许类,符合国家产业政策。

3、选址合理性结论

项目主要从事机制砂生产,所在地为英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内。项目用地不涉及生态严控区、自然保护区、基本农田保护区等,项目所在地为工业用地,不涉及生态公益林;同时根据清远市生态分级控制图(详见附图 7),项目所在地不属于禁止开发区;项目用地不涉及生态严控区、自然保护区、基本农田保护区、饮用水源保护区、森林公园等敏感区。只要该项目严格遵守国家和地方有关的环保法规,做好各项污染防治措施,在污染达标排放状况下,项目运营期间对周围水环境、大气环境和声环境尚不会造成大的影响。因此,该项目选址可行。

4、“三线一单”相符性结论

英德市东华镇大镇社区 S252 线以西用地范围内,根据广东省功能区划,本项目不属于禁止开发区,项目用地内及周边无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标,项目不涉及生态严格控制区和生态保护红线范围。本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、原辅材料等,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,项目生产原料资源条件有保障,满足资源利用上限要求;根据《清远市企业投资负面清单(第一批)》,本项目不属于该目录负面清单中项目范围。项目产生的污染物经采取相应的防护措施后可做到达标排放,不会降低区域环境质量等级,对环境的影响不大,项目不在功能区的负面清单内。

5、区域环境质量现状的调查和评价结论

(1) 水环境质量现状

从水环境质量现状监测分析可知，滄江监测断面各项水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）相应标准要求。

(2) 大气环境质量现状

根据 2018 年清远市环境质量公报中英德市行政区域环境空气质量数据如下表所示，英德市 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度除了 PM_{2.5} 外其余五项基本污染物均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目所在区域空气环境质量良好。

由监测数据可知，该监测点的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的日均浓度和小时浓度均未超标，符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准。

(3) 声环境质量现状

从声环境质量现状监测分析可知，项目所在区域声环境质量基本符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

6、施工期的环境影响评价结论

(1) 大气污染物环境影响分析

①施工扬尘

项目施工过程中难免会产生一定量的扬尘，但是只要加强管理、文明施工、措施得当，将能把扬尘的影响减至最低。建设单位认真落实报告表措施后，项目施工期产生的扬尘环境影响在可接受的范围内，且土方施工结束后，扬尘影响会明显的减轻，因此，施工期扬尘不会对环境造成明显不良影响。

②燃油废气

本项目施工期以燃油为动力的施工机械和运输车辆会排放一定量的废气，根据同类型建设项目现场监测结果，在距现场 50m 处 CO、NO₂ 小时平均增加值分别为 0.2mg/m³ 和 0.009mg/m³，占《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准中小时浓度限值的 2% 和 4.5%。因此本项目施工期施工机械及运输车辆尾气不会对周围环境空气质量产生明显的影响。

(2) 水环境影响分析

① 施工人员生活污水

生活污水主要为施工工人日常饮用和洗漱等产生的污水，污染物浓度低，成分简单。经化粪池处理后用作农用肥，不外排。

② 施工机械冲洗废水

浇注砼的冲洗废水、施工机械设备的冲洗水和混凝土养护、工程设备水压试验等所产生的废水主要污染物为 SS 和少量石油类，产生量均不大，该污水要进行截流后集中收集，经简单隔油沉淀池处理后回用于施工过程，不外排。

(3) 声环境影响分析

由预测结果可知，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）衡量，轮式装载机、压路机、推土机等昼、夜间最小达标距离分别在 100m、300m，距离项目最近的环境敏感点为 100m 的桥东村村，因此，项目产生的噪声经距离衰减后，对周边环境影响不大。

(4) 施工期固体废物影响分析

① 建筑垃圾

根据同类工程调查，建筑垃圾产生量约为 0.5~1kg/m² 左右，根据本项目的具体情况取 0.6kg/m²。本项目总建筑面积 6595m²，施工期间约产生 3.957t 建筑垃圾，集中收集后由当地相关部门统一收集处理。

② 生活垃圾

本项目施工期生活垃圾产生量约为 0.6t，经集中收集后交由当地相关部门统一处理，不排放。

7、运营期的环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

① 原料卸料堆存粉尘

项目拟对原料堆场硬底化，设置雾炮机 1 台，卸料时喷水雾抑尘，除尘效率按 90% 计，原料堆场粉尘排放量为 0.502t/a；原料购进时含水率 5% 左右，项目在天气干燥时拟对原料堆场进行不定时洒水处理，保持原料含水率 10% 左右，起尘量约为 0.417t/a，以

无组织形式排放。

②机制砂扬尘

项目设一条机制砂生产线，鄂式破碎机和冲击破碎机位置较集中，设备距离较近。本次环评要求对破碎工序及筛分工序加装水喷淋装置并添加表面活性剂（润湿剂）+雾炮机的办法，抑制粉尘排放。据统计，破碎、筛分工段的粉尘产生量为 25.1t/a，使用润湿剂+雾炮机以后，可大幅度提高抑尘效率，粉尘控制效率以 90%计，则破碎筛分排放粉尘量为 0.251t/a。抑尘用水渗入裂隙或在蒸发至大气中，少量排水经厂区的截排水沟汇入厂区沉砂池，经沉淀处理后全部回用于厂区用水，不外排。

③皮带传输粉尘

项目拟使用带式运输机对物料进行搬运，本项目拟对物料输送带进行密闭处理，采取上述措施后，皮带传输基本不产生粉尘。

④厂内运输粉尘

原料和产品机制砂均采用汽车运输。本项目厂区内道路及地面采取必要的硬化措施，厂内车辆实行减速慢行，以及厂区内种植花草和高大灌木，并定期采取洒水措施降尘，运输扬尘产生量较小；同时，在厂区设置车辆冲洗设备 1 套，以减少扬尘的产生，产品输出厂时应采取覆盖措施。

⑤机制砂、原料堆场

项目于厂区南侧设成品机制砂、西侧为原料废建筑砂石堆场，机制砂直径为0~5mm，石子直径为10~20mm。对于机制砂，因直径小，易起尘，本项目拟对该堆场硬底化，设三面围挡，围挡高度应略高于堆场高度，并加顶棚遮盖，以减少堆场扬尘；石子由于产品规格较大，不易受风起尘，本环评要求不定时对该堆场洒水处理，增加石子湿度，降低扬尘。

（2）废水环境影响评价结论

项目用水主要为破碎和筛分工序喷淋抑尘用水、绿化用水、生活用水、车辆冲洗用水、洗砂工序用水。喷淋抑尘用水、绿化用水将全部蒸发；生活废水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作类标准后，用于厂区或附近的绿化灌溉；车辆冲洗废水和洗砂废水循环使用，不外排。项目初期雨水排入三级沉淀池，经沉淀处理后回用，不排放。

采取以上措施后，本项目废水不外排，对地表水环境影响很小。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目主要的噪声源来自：项目噪声主要有颚式破碎机、皮带输送机、立轴制砂机、板框式压滤机、振动给料机、细沙回收脱水一体机、螺旋洗砂机、变压器、轮式洗砂机噪声，其噪声在 65~90dB(A) 范围。项目通过对机械安装减震降噪设施，加强设备的保养和维修，是设备处于良好的工作状态，降低机械噪声；同时通过采取一系列减振、消声、隔声等降噪措施；可确保厂界四周符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求，即 2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。故该项目噪声不会对周边环境产生明显影响。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目运营期在洗砂工序、截排水沟和场地冲洗产生的沉淀池底泥，经压滤机榨干水分，经核算，干底泥产生量约为 752.25t/a。厂内设干泥堆积区，干底泥暂存后外售建材厂或附近农户用于种植茶叶综合利用。项目不设弃渣场，污泥定期人工清掏，及时外运，避免在厂内大量堆存。

项目运营期员工产生的生活垃圾量约为 1.5t/a，当天交由相关部门统一收集处理。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接的影响。

(5) 总量控制指标

根据工程分析，本项目生产废水循环利用不外排，生活污水采用三级化粪池收集处理后用作农用肥，不外排；不涉及二氧化硫、氮氧化物等主要污染物的废气排放。

因此，本评价认为本项目不需设总量控制指标。

8、总结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行和合理的。

9、要求

①严格执行环保“三同时”制度，落实各项污染治理措施，确保环保资金的投入，真正做东污染物稳定达标排放。破碎、筛分过程采取喷淋降尘等抑制扬尘措施，确保粉尘达标排放；选用低噪声设备、加装减振装置、种植树木等措施，使企业厂界噪声达标。

②加强环保设施的维护和管理，保证循环水池等设备正常运行，确保废水零排放，避免对水体影响。确保污染物达标排放。

③合理制定原料及产品运输计划，避免大量物料长期堆存。泥饼及时外售给第三方商家，不做堆存。

④关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

⑤严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。