

编号：_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：环保建筑材料综合利用生产项目

建设单位(盖章)：汕头市升达混凝土有限公司砂石场

编制日期：2019年12月

国家生态环境部制

《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。

一、建设项目基本情况

项目名称	环保建筑材料综合利用生产项目				
建设单位	汕头市升达混凝土有限公司砂石场				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	汕头市金平区兜流涎狮山				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	515000
建设地点	汕头市金平区鮀江街道山兜流涎狮山(陇后洋)				
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	其他建筑材料制造 C3039	
占地面积(平方米)	7000		建筑面积(平方米)	5000	
总投资(万元)	***	其中：环保投资(万元)	***	环保投资占总投资比例	***
评价经费(万元)		投产日期	2020年8月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况</p> <p>汕头市升达混凝土有限公司砂石场拟于汕头市金平区鮀江街道山兜流涎狮山(陇后洋)建设“环保建筑材料综合利用生产项目”，主要从事机制砂的生产。本项目占地面积约7000m²，建筑面积约5000m²，配套机制砂生产线一条，包括制砂机、双螺旋洗砂机、脱水筛等。本项目总投资***万元，预计投产后年生产机制砂140万t，日生产机制砂约0.47万t。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29修正）和《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2017.9.1起实施及2018.4.28新修订版）和《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012.7.26第四次修正）等文件的有关规定，本项目属于第十九类、非金属矿物制品业中“56、石墨及其他非金属矿物制品”，属于“其他”类别，因此本项目应编制环境影响报告表。受汕头市升达混凝土有限公司砂石场委托，广西钦天境环境科技有限公司承担了该项目的环评工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本项目的环境影响报告表。</p>					

2、项目位置及四至情况

本项目选址于汕头市金平区鮀江街道山兜流涎狮山(陇后洋)（中心地理位置坐标为：东经 116°39'27.27"，北纬 23°25'25.57"），详见附图 1。

项目所在地西北面为水塘，南面为临时混凝土搅拌站，东南面为汕头市新永通沥青混合料有限公司，其他面为山林，详见附图 2。

3、建设内容

根据建设单位提供的资料，本项目选址于汕头市金平区鮀江街道山兜流涎狮山(陇后洋)，拟建一层 10 米高厂房作为建设场地，占地面积约 7000 平方米，建筑面积约 5000 平方米，项目主要建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设内容组成一览表

工程类别	建设内容	规模（布局）
主体工程	石料综合利用生产线	800m ²
	废水回用处理区	500m ²
储运工程	原料堆放仓	300m ²
	成品沙堆放仓	900m ²
	泥饼仓	500m ²
公用工程	办公区	80m ²
	供水	由市政供水管网供应，年用水量 198208.5t
	供电	由市政供电网提供，年用电 12000 千瓦时
环保工程	废气治理措施	厂房密闭作业、湿式作业、覆盖防尘布、洒水降尘
	废水治理措施	絮凝沉淀池、三级沉砂池、板框压滤系统、污泥一体化处理设施、三级化粪池
	噪声治理措施	设备基座减振处理、厂房隔声等
	固废治理措施	设置一般工业固废堆场，泥饼外售给环保建筑材料公司回收利用

4、项目产品、原辅材料及生产设备使用情况

根据建设单位提供的资料，本项目主要产品及产量见表 1-2，原辅材料见表 1-3，物料平衡见表 1-4。

表1-2 项目主要产品及产量

序号	产品	年产量
1	机制砂	140万吨

表1-3 项目主要原辅材料

序号	原辅材料名称	用途	年用量（t/a）	来源
1	石渣、砂土、石粉、建筑废料	制砂	170万	外购
2	聚丙烯酰胺（PAM）	絮凝	10万	外购

注：项目生产设备定期委外维护，厂内无需使用及存储机油。

表1-4 物料平衡表

投入物料类别	投入量 (吨/天)	输出类别	输出量 (吨/天)
石渣、砂土、石粉、建筑废料 (含水率 1%、含泥率 20%)	5666.7	机制砂 (含水率 3%)	4666.7
		泥饼 (含水率约 5%)	1133.3
		生产过程中损耗	191.43
聚丙烯酰胺 (PAM)	333.3	回用水	141.71
水	800	补充新鲜水	658.29
		洗砂用水损耗	8.57
合计	6800	合计	6800

5、生产设备

本项目设备主要有制砂机、双螺旋洗砂机、脱水筛等，项目主要设备情况见表1-5。

表1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量
1	输送带	DTII(A)环保专用型	4 套
2	节能型棒磨制砂机	MBZ3245.05.00	1 套
3	双螺旋洗砂机	2XL-24100	2 套
4	料斗	4000(cm)×6000(cm)	2 个
5	高频脱水筛	TS-2450	2 套
7	细砂提取机	500 型	2 套
8	板框压滤系统	HAZGFQ800/2000-40U	1 套
9	污水处理罐	Φ8000mm×H13600mm	1 套
10	回收清水罐	Φ12000mm×H11500mm	1 套
11	回收清水蓄水池	6000(cm)×8000(cm)	2 个
12	中央电控设备	监控器	1 套
13	供水管道水泵配套	/	1 套
14	铲车	50 型	2 辆

6、投资规模

本项目总投资***万元，其中环保投资***万元，占总投资的***%，具体投资见表1-6。

表 1-6 项目环保投资一览表

序号	名称	防治措施	总价 (万元)
1	废气治理	生产密闭作业、覆盖防尘布、道路洒水抑尘	***
2	废水治理	絮凝沉淀池、三级沉砂池、板框压滤系统、污泥一体化处理设施、三级化粪池	***
3	噪声治理	选用低噪声设备隔声、消声、减震处理	***
4	固体治理	一般工业固废堆场	***
总投资		/	***

7、工作制度及劳动定员

项目不提供住宿及食堂。员工人数及工作制度见下表。

表 1-7 员工人数及工作制度情况

序号	类别	本项目
1	员工人数	8 人
2	食宿情况	不设食宿
3	工作制度	每天 2 班，每班 8 小时，年工作 300 天 早班工作时间 7:00-15:00，晚班工作时间 15:00-23:00

8、公用工程

(1) 给水：本项目年用水量为198208.5t，其中员工生活用水为96t/a，生产用水为198112.5t/a，项目用水情况详见表1-8。

表 1-8 项目用水情况一览表

类别		基础用水量 (t)	新鲜水天用量 (t/d)	新鲜水年用量 (t/a)
生活用水		/	0.32	96
生产用水	洗砂用水	800	658.29	197487
	洗车用水	/	0.5	125.5
	降尘用水	/	2	500
合计			661.11	198208.5

(2) 排水：本项目产生废水为生活污水及生产废水。生活污水产生量为86.4t/a，近期经三级化粪池预处理后经絮凝沉淀处理后回用于洗砂工序，不外排；远期经三级化粪池处理后进入汕头市西区污水处理厂处理后排放。洗砂废水经絮凝沉淀后循环使用，洗车废水经三级沉砂池沉淀后循环使用，降尘废水自然蒸发，生产废水均不外排。

(3) 排水去向说明：本项目产生废水为生活污水及生产废水。生产废水中洗砂废水经絮凝沉淀处理、洗车废水经三级沉砂池处理、降尘废水自然蒸发，生产废水经处理后回用于生产，不外排。

项目所在位置属于汕头市西区污水处理厂的纳污范围，但目前截污管网尚未完善。近期，生活污水经三级化粪池预处理后经絮凝沉淀处理后回用于洗砂工序，不外排；远期，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，由市政污水管网汇入汕头市西区污水处理厂进一步处理，最终排入大港河。

9、项目能耗情况

本项目用电由市政供电管网提供，根据建设单位的生产经验，项目预计年使用电量12000度。本项目不设备用柴油发电机。

10、产业政策相符性分析

项目主要从事机制砂的加工生产，不属于国家《产业结构调整指导目录（2011年本，2013年修正版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》（粤发改【2014】210号）、《广东省产业结构调整指导目录》（2007年本）中的限制类和淘汰类，因此，本项目符合产业政策的要求。

11、与环境功能区划相符性分析

本项目建成营运过程中产生废水主要为生活污水及生产废水，生产废水经絮凝沉淀处理及三级沉砂池处理后回用于生产，不外排。

项目所在区域属于汕头市西区污水处理厂的纳污范围，但目前截污管网尚未完善。近期，截污管网建成前项目产生的生活污水经三级化粪池处理后经絮凝沉淀处理后回用于洗砂工序，不外排；远期，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网汇入汕头市西区污水处理厂进一步处理后排入大港河。

大港河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2014）》项目选址区域为环境空气质量功能二类区。

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，确定本项目所在区域声环境质量功能2类区。

项目的污水、固废可得到妥善处理，项目粉尘、噪声经采取措施后对周围环境的影响在可接受范围内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。因此本项目符合环境功能区划的要求，选址合理。

12、与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》(汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号)相符性分析

根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》(汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号)中第三十条规定，“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建(构)筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建(构)筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求,不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。”

本项目距离最近的学校位于项目东北侧的山兜小学，约599米，不属于围墙外倚建

和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。

另根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》(汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 14 号)中第三十二条规定，“在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

(一) 周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施；

(二) 正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；

(三) 周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；

(四) 周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；

(五) 周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；

(六) 周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。”

本项目为机制砂加工生产项目，不属于该条例规定的不得兴建项目。

综上所述，本项目符合该文件要求。

13、选址合理性分析

本项目位于汕头市金平区鮀江街道山兜流涎狮山(陇后洋)，对照《汕头市城市总体规划(2002-2020年)(2017年修订)》，该地块用地性质规划属其他非建设用地，详见附图 8；对照《汕头市土地利用总体规划》(2006-2020年)，该地块用地性质规划属允许建设区中的新增建设用地，详见附图 9。根据建设单位提供的经营场地用地证明(见附件 9)，项目所在土地所有权为汕头市金平区鮀江街道蓬洲北经济联合社所有，经蓬洲北经济联合社同意并出示证明，该地块现租用给建设单位作为本项目经营用地，不属于非法用地；因历史原因，房地产权证至今仍在办理中，项目厂房为临时建筑设施，如遇城市发展需要，需无条件搬迁。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址位于汕头市金平区鮀江街道山兜流涎狮山(陇后洋)。本项目为新建项目，现状为空地，不存在原有污染问题。

二、建设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

本项目选址于广东省汕头市金平区鮀江街道山兜流涎狮山(陇后洋)(地理坐标:东经 116°39'27.27", 北纬 23°25'25.57")。其地理位置详见附图 1。

汕头市位于广东省东部,韩江三角洲南端,是全国五个经济特区之一和沿海开放港口城市,总面积 2198.7 平方公里。东北接潮州市饶平县,北邻潮州市潮安县,西邻揭阳普宁市,西南接揭阳市惠来县,东南濒临南海。全境位于东经 116°14'40"-117°19'35"和北纬 23°02'33"-23°38'50"之间,市区距香港 187 海里,距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地,素有“华南之要冲,粤东之门户”的美称。

2、地形地貌

汕头地貌以三角洲冲积平原为主,占全市面积 63.62%,丘陵山地次之,占土地面积 30.40%,台地等占总面积 5.98%。汕头市地处海滨冲积平原之上,处在粤东的莲花山脉到南海之间,境内地势自西北向东南倾斜,整个地形自西北向东南依次是中低山—丘陵,台地或阶地—冲积平原或海积平原—海岸前沿的砂陇和海蚀崖—岛屿。东北部有莲花山脉,西北是桑浦山,西南有大南山。东南部沿海沿出江口处为冲积平原或海积平原和海蚀地貌以及港湾和岛屿的分布。韩江、榕江、练江的中、下游流经市境,三江出口处成冲积平原,是粤东最大的平原。汕头依海而立,靠海而兴,市区及所辖各县(区)均临海洋。汕头海岸线曲折,岛屿多。全市海岸线和岛岸线长达 289.1 公里,纳入汕头市海洋功能区域工作面积约 1 万平方公里,是陆域面积的 5 倍之多。全市有大小岛屿 40 个,其中南澳 23 个、潮阳 1 个、汕头 12 个、澄海 2 个、牛田洋 2 个。最大的海岛是南澳岛,岛西部高峰海拔 587 米,是汕头的最高峰。南澳岛也是广东省唯一的海岛县,周围有南澎列岛、勒门列岛、凤屿、虎屿等。

3、气候条件

汕头市位于广东省东南沿海,海岸线走向自东北向西南,属亚热带,处于赤道低气压带和副热带高气压带之间,在东北信风带的南缘。汕头地处亚欧大陆的东南端、太平洋西岸,濒临南海。冬季常吹偏北风,夏季常吹偏南风或东南风,具有明显的季风气候特征。

北回归线从汕头市区北域通过，全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变，常有暴雨，盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗，气温下降明显；冬无严寒，但有短期寒冷。年日照 2000~2500 小时，日照最短为 3 月份。年降雨量 1300~1800mm，多集中在 4~9 月份。年平均气温 21~22℃，最低气温在 0℃以上；最高气温 36~40℃，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。冬季偶有短时霜冻。汕头近岸是受热带风暴袭击最频繁的地区，来自西太平洋的热带风暴和南海生成的热带风暴，有影响的平均每年有 8 个，其中，中等影响程度以上（过程雨量超过 101mm、海面风力 8 级以上）平均每年 2~3 个，平均最大风力达到 12 级。强热带风暴路过时，将出现狂风、巨浪暴潮、暴雨。汕头市是雷电多发区，平均每年发生雷电的天数为 48 天，最多一年曾高达 80 天，雷电灾害事故发生的地点遍布中心城区及潮阳、澄海和南澳等处。

4、水文特征

汕头市河网发达，主要水系有韩江、榕江南河和练江。韩江发源于陆丰县七星崇，流域面积 30112km²，主流在潮州仙子桥分为北东西三溪，西溪又分为新津河、梅溪河；榕江发源于陆河县凤凰山，全长 175km，汇水面积 4628km²，其中在汕头市区境内面积 353km²，河段长 16km，经市区西部注入牛田洋；练江发源于普宁市大南山五峰尖西南麓杨梅坪的白水磔，大小支流 17 条，由南北汇入干流。干流全长 71km，流域面积 1346.6 km²，经海门湾桥闸进入南海。新津河长约 15.3km，河宽 130~300m，多年平均流量 87.6m³/s，平均最大流量 844m³/s，为沙质河床，是汕头市区工农业生产及生活用水的主要供水水源，也是韩江下游航运河道。梅溪河为韩江西溪下游的分支，平均河宽 101m，平均水深 3.59m，流经市区后入海，全长 14.5km。

项目废水排放远期经汕头市西区污水处理厂处理后排入大港河。大港河位于汕头市区北岸西部，为汕头市区五条河流之一，它发源于桑浦山北麓潮州市境内，其中潮州市境内集雨面积 114km²，汕头市境内集雨面积 11.4km²。大港河上游从潮州市庵埠镇宝陇附近流向汕头鮀浦龙泉街道山兜村的鮀济河，过大学路于西港犁头标与西港河汇流入海，全长 12km。

5、土壤植被

汕头市土壤类型复杂多样，以赤红壤为主，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的南亚热带地区，土壤受雨水沐浴多，土壤中碱金属和碱

土金属元素的流失程度较高，土壤普遍呈酸性。汕头市沿海平原、阶地和坡谷地主要土壤为砂壤层“水稻土”，表层已经人工耕作熟化。丘陵地以砂质中层花岗岩赤红壤为代表，土层瘠薄。新津河和梅溪河之间为潮沙泥土。滨海地带以砂土为主，表层经旱耕成为砂壤土，土层较厚，通透性好，宜种植经济作物，但保水保肥性能较差，且面临南海，风速大，水分养分易损失，水土也易流失。汕头市境内植被主要为次生植被。植被具有较明显的南亚热带、泛热带特色，既有乔、灌林混交，又有阔叶林。低山丘陵自然植被主要是马尾松、台湾相思、苦楝、樟、榕等，以及人工种植的梅、桃、花生、柑桔、荔枝、林檎等林果。农田分布于全市各地，尤其在韩江下流支流沿岸最为集中，主要种植水稻、蔬菜、大豆、番薯、甘蔗等作物。

6、污水处理厂

本项目所在地规划属于汕头市西区污水处理厂的纳污范围。汕头市西区污水处理厂全厂总征地面积 345 亩，服务范围为鮀浦围、四千亩围、沟南片区以及岐山围的杏花片。汕头市西区污水处理厂近期规模为 5 万 m³/d，远期规模为 20 万 m³/d。近期规模为 5 万 m³/d，污水处理厂粗格栅、进水泵房、加药间、鼓风机房、污泥脱水车间等土建按远期规模建设，其他按近期规模建设。汕头市西区污水处理厂已于 2018 年 2 月获环评文件的批复，并于 2019 年 6 月获可行性研究报告批复。

污水二级处理拟采用鼓风曝气完全混合型的 A²/O 微曝氧化沟生物脱氮除磷工艺，深度处理拟采用高效沉淀池+过滤工艺，排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的较严者，尾水排放至大港河。

目前，汕头市西区污水处理厂及配套管网工程仍在建设中。

三、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、地下水、声环境、生态环境等)

1、区域环境功能区规划

本项目所在地域环境功能属性如表 3-1 所列：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	大港河，IV类水体 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
2	环境空气质量功能区	环境空气二类区 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准
3	声环境功能区	声环境 2 类区 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，（属于汕头市西区污水处理厂的纳污范围，目前污水管网尚未完善）

2、大气环境质量现状

本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本报告引用汕头市生态环境局发布的《2018 年汕头市生态环境状况公报》中 2018 年汕头市区空气质量监测数据进行评价。详见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	63	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	152	160	95	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级

标准（SO₂: 60μg/m³、NO₂: 40μg/m³、PM₁₀: 70μg/m³、PM_{2.5}: 35μg/m³、CO: 4mg/m³、O₃: 160μg/m³）的要求。表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。

3、水环境质量现状

引用广东中润检测技术有限公司于2017年7月25日（大潮期）、2017年7月31日（小潮期）对大港河西港河联通处的监测数据，评价大港河的水质状况，具体监测结果见表3-3。

表 3-3 大港河水质监测结果 单位：mg/L（除 pH 及注明外）

监测项目	采样时间								执行标准 (GB3838-2002IV 类)
	7.25				7.26				
	涨潮		退潮		涨潮		退潮		
	监测 结果	标准 指数	监测 结果	标准 指数	监测 结果	标准 指数	监测 结果	标准 指数	
水温（℃）	27.8	/	28.2	/	27.7	/	28.6	/	/
pH	7.17	0.085	7.2	0.1	7.22	0.11	7.25	0.125	6-9
DO	5.1	0.57	5	0.59	5.2	0.55	5.2	0.54	≥3
CODCr	14	0.47	15	0.50	12	0.40	12	0.40	≤30
BOD5	3.1	0.52	3.1	0.52	3.2	0.53	3.2	0.53	≤6
氨氮	2.9	1.93	3.01	2.01	2.95	1.97	2.99	1.99	1.5
总磷	0.24	0.80	0.3	1.00	0.31	1.03	0.28	0.93	0.3
总氮	4.1	2.73	4.12	2.75	4.05	2.70	4.03	2.69	1.5
石油类	ND	0.003	ND	0.003	ND	0.003	ND	0.003	0.5
LAS	0.07	0.23	0.06	0.20	0.06	0.20	0.05	0.17	0.3
粪大肠菌群（个/L）	9400	0.47	7900	0.40	7900	0.40	7000	0.35	20000

注：“ND”表示未检出，未检出项以检出限的50%参与统计。

从水质评价结构分析得出，大港河水质除氨氮、总氮、总磷水质超《地表水环境质量标准》中IV类水质标准外，其余监测数据符合要求，大港河水质超标的主要原因是河两岸大量生活污水直接排入大港河。

4、声环境质量现状

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，确定本项目所在区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区。

根据《2018年汕头市生态环境状况公报》数据统计资料，项目所在区域环境噪声等效声级平均值为57.1dB(A)，故本项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区的要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目的主要环境保护目标为本项目周围的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在区域环境空气现有的环境空气质量水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

2、水环境保护目标

水环境保护目标是使纳污水体在本项目建成后水质不受明显的影响。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目建成后，其区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

4、固体废物

对本项目运营过程所产生的生活垃圾以及工业废物进行妥善处理，防止对项目区域环境质量产生不良影响。

5、项目主要环境保护目标如下表 3-4，环境保护目标分布图见附图 5。

表3-4 项目主要环境保护目标

环境要素	经纬度	敏感目标名称	性质	相对方位	距离(m)	保护级别
大气环境	N23°25'18.51" E116°40'2.61"	山兜社区	居住区	E	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准
	N23°25'17.98" E116°40'3.14"	山兜小学	学校	NE	599	
	N23°24'31.78" E116°39'8.18"	蓬洲村	居住区	SW	715	
	N23°24'39.30" E116°39'38.00"	港美社区		S	797	
	N23°24'28.10" E116°39'44.95"	金陵社区		S	1052	
	N23°25'1.27" E116°41'5.60"	月浦社区		E	1103	
	N23°24'42.98" E116°40'12.45"	举登社区		SE	1105	
	N23°25'47.35" E116°40'36.40"	沟南社区		NE	1147	
	N23°24'42.70"	鮑浦中心小学	学校	SW	1295	

	E116°39'8.03"	校				
	N23°24'13.50" E116°39'32.28"	鮫浦中学		S	1802	
水环境	N23°24'58.44" E116°40'9.67"	大港河	水体	E	843	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） IV类标准
	N23°24'48.09" E116°40'26.97"	西港河	水体	E	1477	

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准, 详见表 4-1。

表4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	

2、水环境质量标准

近期, 项目无外排废水。远期, 项目纳污水体为大港河, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。详见表 4-2。

表4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

序号	项目	IV类
1	pH (无量纲)	6~9
2	溶解氧	≥3
3	COD	≤30
4	BOD ₅	≤6
5	氨氮	≤1.5
6	SS	≤60
7	总磷	≤0.3
8	石油类	≤0.5

注: 悬浮物参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)的对应标准。

3、声环境质量标准

本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准, 详见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能类别	昼间	夜间
2 类	60	50

1、废气

(1) 施工期废气排放标准

施工期产生的扬尘和车辆尾气执行广东省《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。

(2) 营运期废气排放标准

本项目产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控点浓度限值要求。

项目粉尘排放限值见表 4-4。

表 4-4 项目大气污染物排放一览表

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
			监控点	浓度
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

2、废水

(1) 施工期废水排放标准

①施工废水

施工废水经沉淀处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中的“建筑施工”标准后回用。

②施工人员生活污水

本项目施工时不设施工营地，施工人员如厕依托附近工厂，故施工期不产生生活污水。

(2) 营运期废水排放标准

①生产废水

项目生产废水为洗砂废水、洗车废水及降尘废水。洗砂废水经絮凝沉淀处理后回用于洗砂工序；洗车废水经三级沉砂池沉淀后回用于车辆清洗；降尘废水自然蒸发，项目生产废水不外排。

②生活废水

本项目外排废水主要为员工生活污水，项目所在区域属于汕头市西区污水处理厂纳污范围，但目前截污管网尚未完善。近期，截污管网建成前，项目产生的员工生活污水经三级化粪池预处理后经絮凝沉淀处理后回用于洗砂工序，不外

排；远期，待截污管网完善后，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网汇入汕头市西区污水处理厂进一步处理，最终排入大港河，废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 4-5 项目营运期水污染物排放限值 （单位：mg/L，除 pH 值外）

污染物	三级标准
pH	6~9
COD _{Cr}	≤500
BOD ₅	≤300
氨氮	--
SS	≤400

3、噪声

（1）施工期

项目施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见下表。

表 4-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

（2）营运期

营运期本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

项目产生的一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）2013 修改版。

总量控制指标

1、废水

本项目产生废水为生产废水及生活污水，生产废水经处理后回用于生产，不外排。项目所在区域属于汕头市西区污水处理厂纳污范围，但目前截污管网尚不完善。

近期，生活污水经三级化粪池预处理后经絮凝沉淀处理后回用于洗砂工序，不外排。故近期项目水污染物无需申请总量控制指标。

远期，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网汇入汕头市西区污水处理厂进一步处理，最终排入大港河。故远期项目水污染物无需申请总量控制指标。

2、废气

本项目生产过程中产生的废气主要为无组织粉尘，故无需申请总量控制指标。

3、固废

本项目产生的固体废物均进行处置，推荐固体废物污染总量控制指标为零。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工工艺及产污分析：

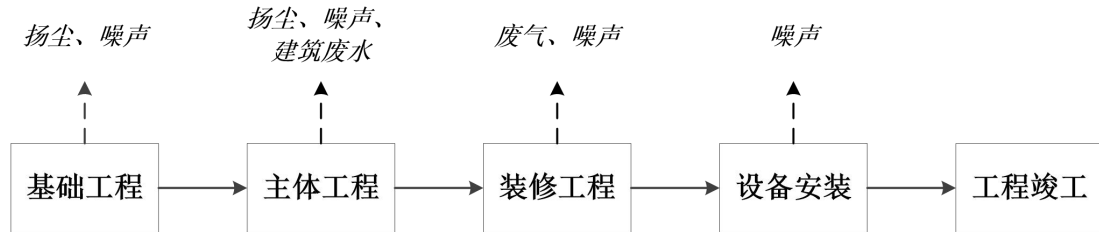


图 5-1 施工期流程及产污环节图

2、运营期工艺流程及产污情况简述：

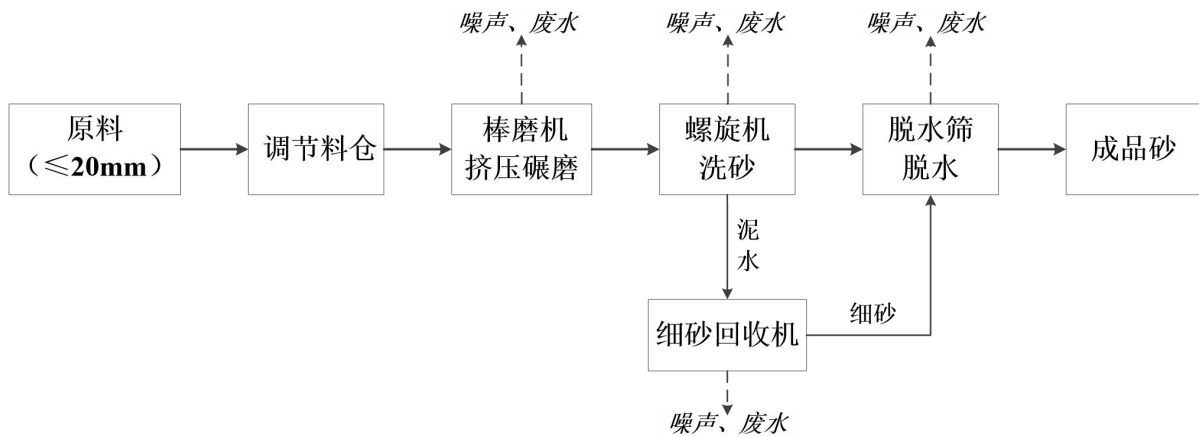


图 5-2 石料综合利用生产线工艺流程图

工艺简述：

- 1、将原料送至调节料仓，在密闭车间内进行投料，使整套设备连续运转生产。
- 2、由棒磨机对原料进行挤压碾磨，并用适量的水自主调控机制砂的粒径及级配。
- 3、经碾磨后的原料由双轴螺旋洗砂机进行清洗、分离出砂及泥水。
- 4、由双轴螺旋洗砂机直接将砂送至高频脱水振动筛进行脱水。
- 5、由细砂回收机将泥水中的细砂回收至脱水筛中，使之与成品砂自然勾兑，形成自然级配。
- 6、分离后的废水经收集进入集污池，再进入污水罐，并加入絮凝剂（PAM）沉淀处理后，分出清水至清水罐，进行循环利用。生产过程中产生的废水全部经处理后回用于生产，不外排。
- 7、絮凝沉淀后的高浓度泥浆，通过污泥脱水一体化处理设施和压滤机处理，最后形成泥饼。

主要污染工序:

一、施工期主要污染工序:

1、废气污染源分析

(1) 施工扬尘

扬尘主要包括场地开挖扬尘、运输车辆道路扬尘、临时堆场扬尘以及装卸扬尘。施工期扬尘污染造成大气中TSP值增高,根据相关资料,施工扬尘的起尘量与风速、物料堆存量等诸多因素有关。影响总起尘量的因素包括:基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。一般而言,在城区中施工当风速小于3m/s时,扬尘的影响范围小于施工周界外100m;当风速小于4m/s时,扬尘的影响范围小于施工周界外200m;当风速小于5m/s时,扬尘的影响范围小于施工周界外500m。

(2) 施工机械和运输车辆尾气

本项目建筑施工过程用到的运输车辆和施工机械,它们以柴油为燃料,都会产生一定量废气,包括CO、THC、NO_x等。根据施工组织设计,大气污染源具有流动性和间歇性,且源强不大,污染源排放将主要对运输车辆经过的道路沿线居民或周边施工人员造成一定的影响,施工结束后随即消失。

2、水污染源分析

本项目不设施工营地,施工人员如厕依托附近工厂。故项目施工期产生的废水主要为施工废水。

本项目在施工期废水包括冲洗施工设备和运输车辆、灌浆过程中产生的施工废水。施工废水不仅会带有泥沙,还有可能携带水泥、油类等污染物,可能引起水体污染。

根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014),工程正常施工用水量按2.9L/m²·d计算,项目总建筑面积5000m²,施工期为4个月,共计120天,每天施工41.7m²;则整个工程用水量约为14.5m³,废水量按施工用水量的90%计,则项目施工产生的废水产生量约为13.05m³。施工废水主要污染物为SS和石油类,经类比分析可知SS浓度在400~600mg/L范围,按500mg/L计算,则SS产生量均为0.0065t;项目施工期间将修建临时沉淀池,施工废水经沉淀池处理后,回用于场地洒水不外排,经此措施处理后SS去除率可达到80%。

3、噪声污染源分析

项目施工过程中噪声产生主要为各种施工机械（如推土机、挖掘机、振动碾等）、运输车辆等运行时产生的噪声，其噪声值在70~95dB(A)左右。

表5-1 项目施工期噪声源强

序号	主要噪声源	最大噪声值dB(A)
1	推土机	80~85
2	单斗挖掘机	80~85
3	振动碾	80~85
4	自卸汽车	80~90
5	蛙式打夯机	80~90
6	搅拌桩机	70~95
7	砼振捣器	85~90

4、固体废物污染源分析

本项目施工期间机械设备、运输车辆的维修和保养依托于修理厂，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。

(1) 建筑垃圾

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的淤泥、施工剩余废物料，以及在运输过程中，车辆若不注意清洁运输而沿途撒落的尘土。施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：

J_s —一年建筑垃圾产生量（吨）；

Q_s —一年建筑面积

C_s —平均每平方木建筑面积垃圾产生量（吨/m²）。

本项目新建建筑面积 5000m²，按单位建筑垃圾生产量 30kg/m² 估算，则产生的建筑垃圾约为 150t。

(2) 生活垃圾

本项目施工人员20人，人均生活垃圾产生系数按照1.0kg/人·d计算，施工期约4个月（120天），则施工期生活垃圾产生量为20kg/d，施工期生活垃圾产生总量为2.4t。

二、运营期主要污染工序：

1、废气

建设单位拟建设5000m²的厂房用于本项目的生产运行及物料存储，生产线位于厂房内密闭生产，生产厂房实行硬底化建设。项目石料综合利用生产线中输送带采用封闭式皮带输送机运输，且破碎过程在棒磨制砂机筒体内部进行，属于密闭作业，洗砂过程为湿式作业，因此制砂洗砂过程中基本无粉尘产生；本项目运营期废气主要为堆放仓粉尘、装卸粉尘及运输道路粉尘、运输车辆尾气。

(1) 堆放仓粉尘

本项目原料堆放仓及成品砂堆放仓在储存过程中会产生少量粉尘，产生量采取西安冶金建筑学院对扬尘计算公式计算：

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

式中：Q—物料无组织排放速率，mg/s

S—面积，m²；

V—风速，取2m/s；

原料堆放仓及成品砂堆放仓面积为1200m²，项目产品堆存时间较短，不会出现满堆或漫堆的现象，因此S取总面积的50%计，按年工作300天计算，则扬尘产生量为扬尘产生量约为0.131t/a，产生速率为0.027kg/h。建设单位拟建设一层10米高的密闭厂房提供项目生产，并设置原料堆放仓及成品砂堆放仓，对各堆放区采取压实和覆盖防尘布等措施，粉尘量减少90%。粉尘最终呈无组织排放，堆料仓粉尘排放量为0.013t/a，排放速率为0.003kg/h。

(2) 装卸粉尘

项目原料、成品在装卸过程会产生粉尘，参照原国家环境保护总局编写的《全国优秀环境影响报告书汇编》中的经验公式进行计算：采取以下公式进行计算：

$$Q = 0.0523U^{1.3} \cdot H^{2.01} \cdot W^{-1.4} \cdot M$$

式中：Q—粉尘量，kg/h；

M—装卸量，t/h；

U—风速，m/s，取2.0m/s；

H—物料装卸高度，m，取0.5m；

W—物料湿度，%，原料含水率为1%，成品砂含水率为3%。

项目原料卸载时间及成品砂装车时间按10h/d计，则原料装卸量约为566t/h、成品砂装卸量约为466t/h。故本项目装卸粉尘产生情况见表5-2。

表5-2 项目施工期噪声源强

参数 工序	U (m/s)	H (m)	W (%)	M (t/h)	Q (kg/h)
原料卸载	2.0	0.5	1	567	18.09
成品装车	2.0	0.5	3	466	3.20
合计	-	-	-	-	21.33

由于原料的粒径相对较大，比重大，本项目原料卸载粉尘产生量按计算结果的10%估算，即1.81kg/h，原料装卸粉尘产生量为5.43t/a；经洗砂工序后的成品砂中细小颗粒物明显降低，故本项目成品装车过程粉尘产生量按计算结果的10%估算，即0.32kg/h，粉尘产生量为0.96t/a；项目装卸粉尘产生量为6.39t/a，产生速率为2.13kg/h。

项目装卸过程均在密闭厂房内，粉尘向大气扩散率可减少90%，则项目原料装卸粉尘排放量为0.543t/a，排放速率为0.181kg/h；成品砂装卸粉尘排放量为0.096t/a，排放速率为0.032kg/h；项目装卸粉尘排放量为0.639t/a，排放速率为0.213kg/h。

(3) 运输道路粉尘

运输道路产生的粉尘，在道路完全干燥的情况下按下述经验公式计算：

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

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/(km·辆)；

V—汽车速度，km/h（取10km/h）；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²（取0.1kg/m²）。

本项目运输车辆在厂区内行驶距离按150m计算，运输车辆为6辆，平均每天发车空、载重各40次，空车重约18t，重车重约30t，以速度10km/h行驶，计算得到粉尘量为0.43kg/(km·辆)。

在不采取任何措施的情况下，运输道路粉尘产生量为30.82kg/d，按年工作300天计算，本项目运输车辆动力起尘量为9.25t/a，产生速率为1.93kg/h。为减少物料运输产生的扬尘，建设单位对厂内道路进行硬化，对路面采取洒水降尘措施以保证运输道路湿润，对进出车辆进行清洗并覆盖防尘布，采取上述措施后运输道路粉尘排放量可降低98%，则运输道路粉尘排放量为0.185t/a，排放速率为0.039kg/h。

(4) 运输车辆尾气

项目运输车辆尾气为汽车在场内行驶时的尾气排放，运输车辆尾气主要污染因子为CO、NO_x、HC等废气污染物，项目运输车辆每天往返次数各为80辆·次，往返距离约150m，根据我国机动车发展的实际情况，参考《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB1835.3-2005）进行类比计算，项目矿区运输车辆为大型载重汽车，自卸车尾气的排污系数及污染物排放量见表5-3。

表 5-3 项目汽车尾气污染物排放量

污染物	NO _x	CO	HC
排放系数（g/辆·km）	0.39	0.74	0.07
年排放量（kg/a）	8.42	15.98	1.51

项目机械设备污染物排放浓度较小，且项目四周较空旷，具有良好的空气流通条件，机械设备经自然扩散后无组织排放。

(5) 项目粉尘生产排情况

项目生产粉尘生产排情况详见下表。

表 5-4 项目粉尘生产排情况一览表

类别	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
堆场粉尘	0.131	0.027	0.013	0.003
装卸粉尘	6.39	2.13	0.639	0.213
运输道路粉尘	9.25	1.93	0.185	0.039
合计	15.771	4.087	0.837	0.255

2、废水

项目近期无外排废水，远期外排废水为生活污水；洗砂废水经絮凝沉淀后循环使用不外排，洗车废水经沉淀后循环使用不外排，降尘废水自然蒸发。厂房为密闭结构，生产作业均在厂房内进行，因此可不考虑雨天时的生产用水情况，项目水平衡图如下：

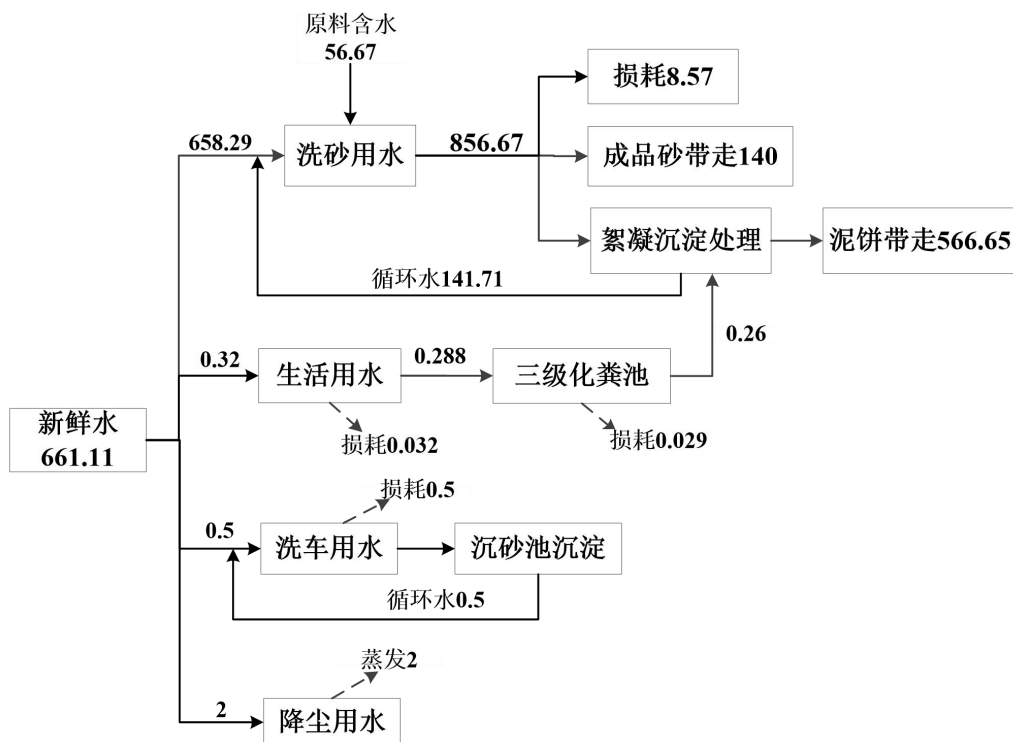


图 5-3 项目水平衡图 (单位: t/d)

(1) 生活污水:

本项目劳动定员 8 人, 项目不配备食堂及宿舍。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014), 不在厂内食宿人员用水量按每人每日 40L 计算, 则本项目日用水量为 0.32t/d, 年工作 300 天, 则年用水量约为 96t/a。按产污系数 0.9 计, 则生活污水产生量为 86.4t/a (0.288t/d)。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。近期, 项目生活污水经三级化粪池处理后经絮凝沉淀处理, 回用于洗砂工序, 不外排; 远期, 项目生活污水经三级化粪池处理后进入汕头市西区污水处理厂。

项目生活污水产生及排放情况详见下表。

表5-5 生活污水产排情况一览表

排放量	污染物	产生浓度 mg/L	产生量t/a	近期		远期	
				排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
86.4t/a	COD _{cr}	300	0.026	/	/	234	0.020
	BOD ₅	250	0.022	/	/	167	0.014
	SS	200	0.017	/	/	87	0.008
	氨氮	40	0.003	/	/	30	0.003

(2) 生产废水

①洗砂废水

项目石料综合利用生产线中使用大量新鲜水, 属于循环用水, 不外排。项目设置絮凝沉淀池对洗砂废水进行处理。根据建设单位提供的资料: 洗砂工序基础用水量为 400t,

原料含水率为 1%，洗砂工序损耗水量为总水量的 1%，成品砂含水率为 3%，经板框压滤系统压泥后产生的泥饼含水率约 50%。则洗砂废水经絮凝沉淀处理后产生的清水量约 141.45t/d，生活污水经絮凝沉淀处理后产生的清水量约 0.26t/d，清水流至清水池回用于洗砂工序，不外排。则后续每天洗砂工序需补充新鲜用水量为 658.29t/d。

②洗车用水

建设单位拟于出入口设洗车槽供运输车辆清洗，运输车辆洗车用水量按 1t/次计（雨天不需进行清洗），非雨天按 250 天计，每天清洗一次，建设单位拟配套三级沉砂池，车辆清洗废水经三级沉砂池沉淀后可再次回用于车辆清洗。由于洗车过程中会有损耗，因此每天补充损耗 0.5t，则年洗车用水量为 125.5t。

③降尘用水

项目使用喷雾式降尘器进行雾化降尘以减少厂房外的粉尘。项目密闭厂房外面积为 2000m²，按平均 1L/m²·d（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为 300 天，非雨天按 250 天计算，则降尘用水所需水量为 2t/d，年用量为 500t/a，降尘用水全部蒸发，不外排。

项目天生产用水平衡表见表 5-6。

表 5-6 项目生产用水平衡表 单位：m³/d

类别	用量	含水率	水量	类别	产量	含水率	水量
原料	5666.7	1%	56.67	机制砂	4666.7	3%	140.00
				泥饼	1133.3	5%	566.65
洗砂用水	800	100%	800	洗砂用水回用量	141.45	100%	141.45
				洗砂用水损耗量	8.57	100%	8.57
洗车用水	1	100%	1	洗车用水回用量	0.5	100%	0.5
				洗车用水蒸发量	0.5	100%	0.5
降尘用水	2	100%	2	降尘用水蒸发量	2	100%	2
生活用水	0.32	100%	0.32	生活用水回用量	0.26	100%	0.26
				生活用水损耗量	0.06	100%	0.06
合计			859.99	合计			859.99

3、噪声

本项目营运期噪声主要为生产设备机械振动噪音运行时产生的噪声，各设备具体噪声源强见表 5-7。

表5-7 各主要设备具体噪声源强

序号	设备	单台噪声源强dB(A)	数量(台)
1	棒磨制砂机	80-85	1
2	洗砂机	70-75	2
3	脱水筛	75-80	2
4	细砂回收机	70-75	2
5	水泵	80-85	1

4、固体废物污染源分析

本项目产生的固体废物有生活垃圾、一般固体废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，年工作 300 天，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾年产生量约 1.2t/a。项目产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。

(2) 一般固体废物

项目产生的一般固体废物为泥饼和废包装材料。

①泥饼

原料含泥率为 20%，而洗砂废水经絮凝沉淀后会产生含泥污水，经压滤机处理后制得泥饼为 34 万吨，泥饼外售给环保建筑材料公司回收利用。

②废包装材料

项目使用絮凝剂对洗砂废水进行絮凝沉淀处理，使用絮凝剂过程中会产生废包装材料，产生量约 1.5t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

六、本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(单位)		排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	少量		少量	
		施工机械和运输车辆尾气	CO、THC、NOx	少量		少量	
	营运期	堆场粉尘	颗粒物	0.027kg/h	0.131t/a	0.003kg/h	0.013t/a
		装卸粉尘	颗粒物	2.13kg/h	6.39t/a	0.213kg/h	0.639t/a
		运输道路粉尘	颗粒物	1.93kg/h	9.25t/a	0.039kg/h	0.185t/a
	运输车辆尾气	CO、NOx、HC	少量		少量		
水污染物	施工期	施工废水	SS	少量		少量	
	营运期	生活污水	项目生活污水经三级化粪池预处理后经絮凝沉淀处理后回用，不外排				
		洗砂废水	项目洗砂工序产生的废水经絮凝沉淀后回用，不外排。				
		洗车废水	项目洗车废水经三级沉砂池沉淀后回用，不外排				
	降尘废水	项目降尘废水自然蒸发，不外排					
固体废物	施工期	土建施工	建筑垃圾	150t	可回收利用的回收利用，不可回收运至指定点安全处理		
		员工生活	生活垃圾	2.4t	环卫部门统一清运		
	营运期	员工生活	生活垃圾	1.2t/a	环卫部门统一清运		
		一般固体废物	废包装材料	1.5t/a			
		泥饼	34万t/a	外售			
噪声	施工期：施工机械噪声和装修噪声，噪声范围在 70~95dB(A)之间。 营运期：主要来源于机械设备运行时产生的噪声，噪声值约为 70-85dB (A)。						
其他	/						
主要生态影响(不够时可附另页): 施工建设对陆生生态的影响表现为施工平整、地基开挖时扰乱了施工区及附近区域的生态平衡。施工遇上暴雨造成水土流失时，将导致工程周围下水道淤积，并引起纳污水体悬浮物增加，导致水体浑浊，影响水生生物正常生长繁殖，但只要采取有效防治措施，施工期对环境的影响将会大大减轻。而且，随着施工期的结束，这些影响将逐渐减少直至消除。因此，项目施工期对施工场址周围的环境影响较小。 本项目营运期间产生一定量的生活污水、废气、设备噪声以及固体废物等，若不经有效处理，对周围环境可造成一定的污染影响。只要能够落实环保措施和生态治理措施，控制污染物排放量，则不会对项目所在地的生态环境造成大的影响。							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

一、施工废气环境影响分析

1、施工扬尘

经调查研究，施工扬尘中地壳元素含量基本与起尘物质相当，其中地基开挖回填及一般建设阶段施工扬尘以土壤尘为主，地基建设阶段扬尘以水泥砂浆尘为主，起尘方式主要为机动车及人员活动造成的道路扬尘，在施工建设期间，需做好工地内外道路清洁及减少车辆粘带遗撒以减少扬尘污染。根据建筑施工扬尘的影响因素，控制扬尘污染的措施主要集中在降低风速影响、减少颗粒物暴露量、增大粒径、增加含水率、降低机动车扰动频率及减少泥土粘带等，具体措施有设置围挡、料堆覆盖、裸地绿化、洒水、运输车辆苫盖及清洗等措施。建筑工地采取封闭式施工方法，即将工地与周围分隔，可在工地四周设置围护栏，以起到阻隔工地扬尘和飞灰对周围环境的影响，施工地面硬化和洒水降尘。根据资料调查，在机动车运行路线上洒水，PM₁₀控制效率的衰减率在每小时3%-14%之间，即在2个小时后仍能达到75%左右的控制效率；在工地与附近铺装道路的结合处铺装砾石或沥青，可以使机动车粘带到铺装道路上的泥土减少40%-50%；建设施工过程在各个工地之间的区域洒水，PM₁₀控制效率能达到61%-74%。通过采取有效的扬尘控制措施，项目施工期扬尘对周围环境的影响属于可接受的范围。

2、施工机械和运输车辆尾气

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。

二、施工期废水污染影响分析

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。

三、施工期声环境影响分析

本项目施工期噪声主要为施工机械噪声和运输车辆噪声，主要集中在作业点周边，本项目在建设期各机械设备的噪声源声压级一般在 70~95dB(A)（10 米处）左右单台施工机械稳态作业时，噪声传播会随着距离的增加而降低；而当多台施工机械同时作业时，噪声级会通过叠加而增加。

1、施工期噪声的传播

施工期噪声源为点声源，其传播过程中主要影响因素为距离衰减，其次为其他环境因素，预测模式为：

$$L_p = L_0 - 20 Lg(r / r_0) - \Delta L$$

式中： L_p —距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L_0 —距离声源 r_0 米处的声级，dB(A)；

r —距离声源的距离，m；

r_0 —距离声源的初始距离，m。

ΔL —其他环境因素引起的升级变化，dB(A)；

由上式计算可知，在离工地 20 米远处施工机械噪声值均可达到 70dB(A)以下，42 米以外可达到 60dB(A)以下。

2、施工期声环境影响分析

本项目施工期场界执行《建筑工地场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

由上面计算可知，在离施工场地 20 米以外可达到《建筑工地场界环境噪声排放标准》，42 米以外可达到《声环境质量标准》2 类昼间值。

在不考虑噪声叠加的情况下，若现场无隔声减噪措施，各噪声将对周边声环境质量产生较大的影响。因此，为保障临近居民点较为安静的环境，建议施工期采用以下声环境保障措施：

(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。

四、施工期固体废物环境影响分析

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：

1、建筑垃圾等处理

首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、玻璃、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如废砖、含砖、石、砂的杂土应及时清运处理，以免影响施工和环境卫生。工程完工后应撤离所有临时设施和部件，四周溢流砂浆的泥土全部挖除，临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。施工区垃圾堆放点全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查，将施工废弃物彻底清理处置。

2、施工生活垃圾处置

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。

经采取上述污染防治措施后，施工期固体废物对周边环境影响较小。

五、施工期生态环境影响分析

施工期导致水土流失的主要原因是地表开挖及暴雨。项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它干扰之下，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，项目所在地夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废物或污染

物往外排放，对周围环境产生较为严重的影响；在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对周围水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地上水泥等污染物进入水体，造成下游水体污染。因此，建设单位应做好相应的生态建设及水土保持措施。本评价建议采取以下防范措施降低水土流失现象：

1、通过施工过程中严格的环境管理，避免在雨天施工，并对开挖出来的土方用帆布覆盖，减少施工扬尘；

2、加强管理，尽量减少对作业区周围草地、灌木丛的损坏；

3、土石方工程作业面完工后及时采取措施，如路面平整、夯实、护砌、植草皮等；

4、主体工程建设区采用土地整治、排水设施、恢复绿化林带措施；

5、其它临时占地进行土地整治、恢复植被等迹地恢复措施。

综上所述，项目施工期会产生一些废水、废气、噪声和固体废物，在雨季施工可能会造成一定程度的水土流失，对周围的水环境、大气环境、声环境和土壤环境造成一定的影响。但只要采取上述有效措施，并加强施工管理，则施工期对环境的影响将会大大减轻。而且，随着施工期的结束，这些影响将逐渐减少直至消除。因此，项目施工期对施工场址周围的环境影响较小。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目废气主要粉尘（包括堆场粉尘、装卸粉尘、运输道路粉尘）及运输车辆尾气。

1、粉尘

项目在洗砂、原料及成品装卸、堆存和运输过程中均会产生无组织粉尘。建设单位拟建设一层10m高的厂房作为本项目的使用场地。生产车间、原料及成品卸料、上料及堆存过程均在密闭厂房内进行，生产作业时关闭通道口挡帘并对料堆设置防尘布；棒磨制砂机破碎原料为密闭作业，输送带采用封闭式皮带输送机且设备投料口封闭，整个洗砂过程为湿式作业，因此无粉尘外溢；成品落地后随产随走，堆放时间较短；对厂房外采取喷洒水雾及地面洒水的措施减少粉尘，对进出车辆进行清洗。通过采取上述措施后，项目产生的粉尘可自然沉降，仅有少量粉尘以无组织形式排放，总排放量为0.837t/a。项目无组织粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值，详见表7-1。

本项目生产过程中产生的粉尘对周围环境影响较小。

表7-1 无组织粉尘排放一览表

项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
堆放仓粉尘	0.131	0.027	0.013	0.003
装卸粉尘	6.39	2.13	0.639	0.213
运输道路粉尘	9.25	1.93	0.185	0.039
合计	15.771	4.087	0.837	0.255

2 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式, 预测本项目整体对于当地大气的环境影响。

2.1 评价等级及评价范围确定

①评价因子的选取和评价标准

大气影响预测

表7-2 本项目评价因子选取

序号	评价因子	评价时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	小时浓度	0.45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中 24 小时平均浓度的 3 倍

②评价等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 采用附录A推荐模型中估算模型计算本项目污染源的最大影响, 然后按最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第*i*个污染物, 简称“最大地面浓度占标率”)和第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的的最远距离 $D_{10\%}$ 时所对应的的最远距离 $D_{10\%}$ 作为评价等级分级依据。其 P_i 定义见公式:

$$P_i = C_i / C_{oi} \cdot 100 \%$$

式中: P_i —第*i*个污染物最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} —第*i*个污染物的空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均浓度限值的, 可按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按下表的分级依据进行划分, 若污染物*i*大于1, 取P值中最大者 P_{\max} 。

表7-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

评价等级确定：根据表7-7，项目最大占标率 P_{\max} ：6.81%<10%，对照表7-3，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

评价范围确定：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目无需设置大气环境影响评价范围。

③环境空气保护目标调查

本项目周边主要环境敏感保护目标见表3-4。

2.2 环境空气质量现状调查与评价

表 7-4 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	63	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77	
CO	日平均第 95 百分位数	1000	4000	25	
O ₃	8 小时平均浓度第 90 百分位数	140	160	95	

由上表可知，项目所在区域环境空气质量状况良好。

2.3 污染源调查

本项目为二级评价项目，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目污染源调查情况具体如下：

表7-5 面源参数一览表

名称	面源起点坐标	面源海拔高度	面源长度(折合)	面源宽度(折合)	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
									颗粒物
面源	N23°25'25.64" E116°39'27.32"	14	100	70	310	10	4800	正常 非正常	0.255

单位：海拔高度、面源长度、面源宽度为m；与正北夹角为°；排放速率为kg/h。

2.4 大气环境影响预测与评价

①预测因子

根据工程分析，结合本项目营运期排污特性，确定本评价大气环境预测因子为颗粒物。

②参数选取

本项目预测参数和废气产排情况见下表。

表7-6 估算模式参数取值一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口（城市选项时）	83万（金平区）
最高环境温度°C		39.0
最低环境温度°C		1.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线烟熏	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离 km	/
	岸线方向°	/

③预测模型

综合污染源的污染物排放情况，本报告预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的 aerscreen 估算模式。

④预测计算结果与评价

本项目颗粒物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测机计算结果详见下表。

表7-7 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测及计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C_{max} 对应最远距离 (m)	C_{max} (mg/m ³)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
面源	颗粒物	0.45	71	3.07E-02	6.81	/	二级

由上表预测结果可知，本项目生产过程中各个产尘点经采取防尘降尘措施后，无组织排放情况下：颗粒物排放最大落地浓度为 3.07E-02mg/m³，对应占标率为 6.81%，小于 10%。因此，本项目废气无组织排放对项目所在区域环境影响较小，排放满足广东省《大气污染物排放限值》第二时段无组织排放监控点浓度限值。

⑤污染物排放量核算

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	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	
1	厂房	/	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0mg/m ³	0.837
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.837

⑥大气污染物对环境空气保护目标影响分析

项目产生废气对周围环境敏感保护目标的影响情况详见下表。

表 7-9 项目产生废气对环境敏感保护目标影响情况一览表（单位：μg/m³）

保护目标	离源距离 (m)	污染物	无组织排放 贡献值	背景值	叠加值	标准 限值	占标率 (%)	达标 情况
山兜社区	300	颗粒物	13.6	264	277.6	450	61.69	达标
山兜小学	599		6.18		270.18		60.04	
蓬洲村	715		4.96		268.96		59.77	
港美社区	797		4.33		268.33		59.63	
金陵社区	1052		3.03		267.03		59.34	
月浦社区	1103		2.85		266.85		59.30	
举登社区	1105		2.84		266.84		59.30	
沟南社区	1147		2.71		266.71		59.27	
鮀浦中心学校	1295		2.31		266.31		59.18	
鮀浦中学	1802		1.50		265.50		59.00	

注：颗粒物背景值取其年平均质量现状浓度的 6 倍折算；标准限值取其日平均质量浓度限值的 3 倍计。

从表 7-9 可知，本项目废气在保护目标的最大落地浓度均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，可知本项目废气排放不会对周边环境敏感点产生较大的影响。

⑦大气环境防护距离

按 HJ2.2-2018 推荐的估算模式计算，计算得到项目 D_{10%}为 0m，项目颗粒物没有大气超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

2.5 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定项目废气环境监测计划，如下表所示。

表 7-10 废气监测计划表

类别	监测点布置	项目	监测频率
废气	厂界无组织排放	颗粒物	每个半年监测一次

2.6 大气环境影响评价结论与建议

综上所述，本项目大气环境影响评价等级为二级，且位于达标区域内。根据工程分析及大气影响预测结果可知，项目产生的堆场粉尘、装卸粉尘及道路运输粉尘，经密闭厂房作业、洒水抑尘、遮盖防尘布等措施后呈无组织排放。粉尘无组织排放浓度及排放速率均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值及无组织排放浓度限值要求。对外环境影响较小。

2.7 大气环境影响评价自查表

表 7-11 建设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 ₂ 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 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (VOCs、二甲苯)			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	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	A D M S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>		EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (颗粒物)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				

评价	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献自	非正常持续时长 (/) h	$C_{\text{非正常}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{非正常}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度跌价价值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0t/a)	NO _x : (0t/a)	颗粒物: (0.837t/a)	VOCs: (0t/a)

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

3、运输车辆尾气

项目车辆使用柴油作为燃料，NO_x产生量为0.008t/a，CO产生量为0.016t/a，HC产生量为0.002t/a。各污染物产生量较小，经自然扩散后无组织排放，对周围大气环境影响不大。

二、水环境影响分析

(一) 水污染源分析

1、生产废水

本项目生产废水为洗砂废水和洗车废水，洗砂废水经絮凝沉淀处理后回流至清水池，回用清水量为141.45t/d，回用于洗砂工序；洗车废水经三级沉砂池沉淀后回用于车辆清洗。整个生产过程无外排废水。洗砂废水处理工艺如下图。

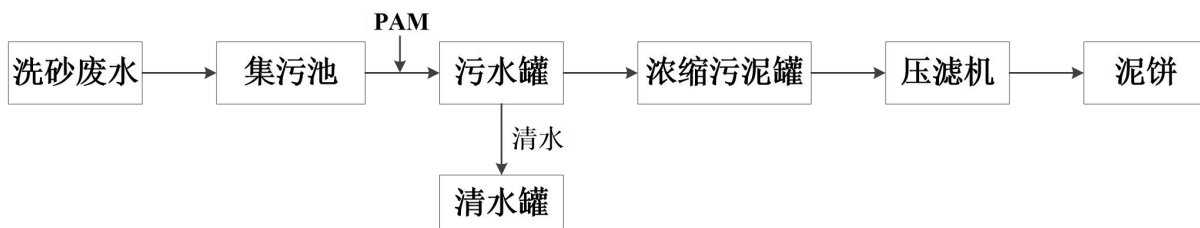


图 7-1 洗砂废水处理工艺流程图

2、生活污水

本项目生活污水主要为员工日常生活污水，项目拟设员工 8 人，生活用水按 40L/人·d 计，废水排放系数按 0.9 计，则项目生活污水排放量为 86.4t/a（0.288t/d），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

项目所在区域属于汕头市西区污水处理厂纳污范围，但目前截污管网尚未完善。近期，生活污水经三级化粪池预处理后经絮凝沉淀处理后回流至清水池，回用清水量约为 0.26t/d，用于洗砂工序，不外排；远期待截污管网完善后，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，由市政污水管网汇入汕头市西区污水处理厂进一步处理，最终排入大港河，对纳污水体的影响较小。

(二) 远期污水依托污水处理厂可行性分析

汕头市西区污水处理厂近期规模工程为 5 万 m³/d，全厂总征地面积 345 亩。采用常规建厂方式，污水二级处理拟采用鼓风曝气完全混合型的 A²/O 微曝氧化沟生物脱氮除磷工艺，深度处理拟采用高效沉淀池+过滤工艺，纳污范围包括鮀浦围、四千亩围、沟南片区以及岐山围的杏花片。

项目排放废水主要为生活污水，生活污水排放量为 0.288t/d（86.4t/a），占汕头市西区污水处理厂日处理量的 0.00058%，经三级化粪池预处理后水质能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二类污染物第二时段三级标准、汕头市西区污水处理厂的进水水质要求，不会对汕头市西区污水处理厂造成负荷冲击，故

本项目产生的废水纳入汕头市西区污水处理厂处理是可行的。

三、声环境影响分析

项目主要噪声源为各类生产设备，噪声级约为 70~85dB(A)。设备通过选用低噪音设备、消声减震、利用建筑物隔声屏蔽、加强操作管理和维护等措施，可降低噪声值约 15dB(A)。本项目噪声源可近似作为点源处理，根据点源噪声衰减模式，可估算其离噪声源不同距离处的噪声值。

表 7-12 噪声污染源统计表

序号	噪声源	台数	单台源强	叠加源强	降噪措施	处理后源强
1	棒磨制砂机	1	85	85.0	减震、隔声	70
2	洗砂机	2	75	78.0	减震、隔声	63
3	脱水筛	2	80	83.0	减震、隔声	68
4	细砂回收机	2	75	78.0	减震、隔声	63
5	水泵	1	85	85.0	减震、隔声	70

根据本项目排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，选择点声源预测模式模拟预测噪声随距离的衰减变化规律。

声源衰减公式（只考虑距离衰减，不考虑其他因素）：

$$L_p = L_0 - 20Lg(r / r_0)$$

式中：L_p—距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L₀—距离声源 r₀ 米处的声级，dB(A)；

r—距离声源的距离，m；

r₀—距离声源的初始距离，m。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

式中：L_A(r)—为距声源 r 米处的预测点的 A 声级，dB(A)；

L_A(r₀)—为参考位置距声源 r₀ 米处的 A 声级，dB(A)；

A₁—为声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A₂—为遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A₃—为空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A₄—为附加衰减量，dB(A)。

在近距离传播过程中，以几何发散 A₁ 引起的 A 声级衰减量最明显，为保守起见，不考虑其余衰减。对于点声源，几何发散 A₁ 引起的 A 声级衰减量的计算公式为：

$$A_1 = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

对于线声源，几何发散 A_1 引起的 A 声级衰减量的计算公式为：

$$A_1 = 10 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

根据以上公式计算出的结果，再根据噪声叠加原理，利用下式计算预测值和本底值的叠加值：

$$L_{A(\text{总})} = 10 \lg \left(10^{\frac{L_{A(\text{预测})}}{10}} + 10^{\frac{L_{A(\text{本底})}}{10}} \right)$$

表7-13 项目噪声衰减情况 单位：dB(A)

序号	噪声源	治理后最大噪声级	距离衰减后声压级						
			5m	10m	15m	20m	30m	50m	80m
1	棒磨制砂机	70	56.0	50.0	46.5	44.0	40.5	36.0	31.9
2	洗砂机	63	49.0	43.0	39.5	37.0	33.5	29.0	24.9
3	脱水筛	68	54.0	48.0	44.5	42.0	38.5	34.0	29.9
4	细砂回收机	63	49.0	43.0	39.5	37.0	33.5	29.0	24.9
5	水泵	70	56.0	50.0	46.5	44.0	40.5	36.0	31.9

表 7-14 （昼间）噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	最大源强	距离（m）	贡献值	达标情况
厂界北	70	52	35.68	达标
厂界西		40	37.95	达标
厂界南		28	41.06	达标
厂界东		90	30.92	达标

表 7-15 （昼间）敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	距离（m）	最大源强	贡献值	达标情况
山兜社区	300	70	20.46	达标
山兜小学	599		14.45	达标
蓬洲村	715		12.91	达标
港美社区	797		11.97	达标
金陵社区	1052		9.56	达标
月浦社区	1103		9.15	达标
举登社区	1105		9.13	达标
沟南社区	1147		8.81	达标
鮀浦中心学校	1295		7.75	达标
鮀浦中学	1802		4.88	达标

由预测结果可知，本项目的噪声经过治理和自然衰减后，项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，即昼间≤60dB(A)、夜间

≤50dB(A)的要求。

由表 7-15 可知，距离本项目最近的环境敏感点保护目标为山兜社区（位于项目东北侧，距离约 300 米）。经预测，项目产生的噪声对该敏感点的贡献值为 20.46dB(A)，低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（即昼间≤60dB(A)），因此项目运营期间产生的噪声对周边声环境及敏感点影响较小。

为降低噪声源对本项目边界噪声的影响，建议项目采取下列措施：

- （1）选用噪声低、振动小的先进设备；
- （2）车间墙壁上采用吸声、隔声材料；
- （3）合理布置噪声源，落实各种设备的减振、隔声、消声等相关降噪措施；
- （4）合理安排生产时间，避免多台强噪声设备同时运行，减轻生产设备噪声的叠加影响；

（5）机械通风排气设备应该选用低噪声风机，并对风机及通风系统采取隔音、消声、减振等环保措施，如通过安装减振垫、风口软接等消除因振动而产生的噪声；

（6）加强对生产设备及环保治理设施的维护、保养，避免因生产设备老化等原因造成高噪声排放，并确保环保设备达到相应的减振降噪的效果。

经采取上述的降噪措施后，再经距离衰减，可确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，周边声环境及敏感点影响较小。

四、固体废物环境影响分析

本项目主要固废为生活垃圾、一般工业固废。具体处置方法如下。

表7-16 项目固废处置情况一览表

序号	固废名称		产生工序	废物代码	产生量	处置方式
1	生活垃圾		员工生活	/	1.2t/a	环卫部门统一清运
2	一般固体废物	泥饼	絮凝沉淀	/	34 万 t/a	外售给环保建筑材料公司回收利用
3		废包装材料	絮凝剂	/	1.5t/a	环卫部门统一清运

本项目固体废物经上述处理后，可达到零排放，对周围环境影响相对较小。

五、公众参与

为执行《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境保护公众参与暂行办法》，本项目于 2019 年 12 月 5 日至 2019 年 12 月 11 日在汕头市环境保护协会（<http://sthbhx.cn/index.aspx>）网站上征求公众意见，全本公示期 5 个工作日。

在网上公示期间未收到投诉电话。可见本项目的建设经营基本得到公众的认可。建

设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，切实落实各项污染防治措施，以杜绝污染扰民事件发生，保护好项目周围的环境质量。

六、环境风险性分析

1、评价依据

①风险调查

本评价对本工程营运过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而有针对性采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及结合本项目实际运营情况，本项目在生产过程中不涉及风险物质。

②风险潜势初判

a.环境风险潜势的划分

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及其所在地的环境敏感程度，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，按照表7-17确定环境风险潜势。

表 7-17 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而P的分级由风险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。风险物质数量与临界量比值（Q）为每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

当企业只涉及一种环境风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q。

当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种风险物质的存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —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 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及结合本项目实际运营情况，项目生产过程中不涉及环境风险物质，项目生产设备定期委外进行维护，厂区内不设机油的储存。因此 $Q = 0 < 1$ ，风险潜势为I。

③评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表7-18 评价工作等级表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A。

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据风险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境敏感目标详细信息详见表3-4，环境敏感目标区位分布图详见附图5。

3、环境风险识别

本项目废气污染物为颗粒物，通过采取厂房密闭作业、洒水降尘、覆盖防尘布等措施后产生的颗粒物呈无组织排放，经处理后达标排放的废气不会对周围的环境产生明显的影响，故环境风险不大。一旦发生意外事故，导致颗粒物大量扩散，将对周围大气环境产生较大的污染影响。

4、环境风险分析

（1）源项分析

①人为操作失误，如装卸、运输物料时失误导致石料逸散。

②材料缺陷，覆盖堆料场的防尘布不合格或老化。

③违反操作规程。未对道路进行洒水降尘，到时运输车辆行驶时引起道路扬尘。

保证堆料仓中的原料和产品由防尘布覆盖好，保持走廊、过道整洁卫生和畅通，足够的照明和良好的通风，配备相应的消防设备，严禁烟火、避免热源或阳光直射；对地面做好防渗漏处理；物料出入库应进行检查、登记、验收，内容包括：检验物品质量、数量、包装情况、标志、有无泄漏等，经核对后方可入库、出库，当物品性质未弄清时不得入库，并要严格按照各区域合理的使用量、贮存最高量、安全库存量进行发放。

(2) 风险影响分析

①火灾事故分析

当原材料使用和管理不善，机械设备老化，出现火苗时可能产生火灾。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉灭火器，考虑到本项目使用及储存的原料以砂、石为主，不会造成较大的危害。项目的火灾事故风险可控。如火势凶猛，可能引起人身伤害或周围化学品爆炸时，应立即报告119，并组织周围人员疏散至安全地方。

②废气事故排放分析

一旦发现密闭厂房有粉尘大量向外扩散、或者路面没有采取洒水降尘措施的，马上停止生产，对厂房进行检查、对道路进行洒水，防止颗粒物不经过处理直接排放至大气环境中，待恢复正常后，方可恢复生产。

(3) 风险防范措施

风险防范意识是企业安全生产的前提和保障，通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。风险管理的重点在于减缓、防范措施，因此，本环评根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的防范及应急处理措施：

a.加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

b.加强安全生产教育。安全生产教育包括安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解柴油的特性及危险性，所有防护措施、环境影响等。

c.在装卸物料前和在每次进行生产前，仔细检查防静电接地装置是否完好有效，配

料时应控制流速。进行原料装卸时，轻搬轻放、防止撞击，不使用能产生火花的工具，并远离热源和火源。

d.保持厂区内所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通，车间、仓库的门要定期检查维护。

建设单位应在生产中落实各项风险防范措施，可以把环境风险控制在最低范围，环境风险程度可以接受。

5、事故应急措施

a.建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由厂区安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生颗粒物排放、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

b.各生产线应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

c.在厂房设防渗材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源。

d.事故处理完毕后应将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

综上，本项目风险物质的使用量和存储量比较小，本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

6、分析结论

本项目环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表 7-19 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市升达混凝土有限公司砂石场				
建设地点	广东（省）	汕头（市）	城（区）	（县）	（区）
地理坐标	经度	116°39'27.27"		纬度	23°25'25.57"
主要危险物质分布	/				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	粉尘若泄漏进入大气；或因管理不当发生火灾事故，对大气及水环境造成影响。				
风险防范措施要求	加强工艺管理，严格控制工艺指标。 加强安全生产教育。 生产车间、堆放仓等重点场所均设专人负责，定期对各生产设备、容器等进行检查维修。				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)

/

七、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，本项目行业类别为“J、非金属矿采选及制品制造”中的“69、石墨及其他非金属矿物制品”，环评类别为报告表，则本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

八、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业中的“全部”，则本项目土壤环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

九、营运期的环境管理和监测计划

1、监测计划

为切实控制本项目治理设施的有效运行和污染物达标排放，落实排放总量控制制度，本环评对本项目提出了环境监测计划建议。详见下表。

表7-20 环境监测计划

检测对象	监测点	监测指标	监测频率
废气	厂界无组织排放	颗粒物	1次/年
噪声	厂界	噪声	1次/半年

2、环境管理

运行期环境管理制度主要包括环境管理文件制定、环境监测管理、环境风险管理、岗位责任制等。日常环境管理须设置专门的机构和人员进行日常监管，制定环境管理的制度和细则，建立废气、污水、噪声、固体废物和环境风险等各项环境管理制度并将环境保护的内容贯穿始终。

十、环保“三同时”竣工验收表

根据同类工程实例和经验来看，本项目采取上述治理措施后，污染物的消减可取得明显的效果，以上污染防治措施在技术上是可行的。此外，本项目应严格执行“三同时”制度，各项环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。根据项目建设内容，其验收时应配套建设的污染防治设施见下表。

表7-21 项目“三同时”环保验收一览表

序号	对象	处理措施内容	处置效果	采样点位
1	废气	生产线及堆放仓设置在密闭厂房内，生产、装卸及堆存过程均在密闭厂房内进行，对堆放仓采取压实措施、厂房外采取喷洒水雾、地面洒水、清洗车辆措施	符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值	厂界
2	废水	近期，生活污水经三级化粪池预处理后经絮凝沉淀处理后回用，不外排； 远期，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网进入汕头市西区污水处理厂	近期不外排；远期应达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	污水总排口
3	噪声	隔声、消声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	厂界
4	固体废物	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	零排放
		一般工业固废	废边角料交由环卫部门定期清运，泥饼外售给环保建筑材料公司回收利用	

十一、污染物排放清单

表 7-22 项目污染物排放清单

污染物类别	污染物种类		处理设施	排放标准值		排放总量		验收标准	采样位置	排放方式	排放去向
				近期	远期	近期	远期				
废水	生活废水	CODcr	三级化粪池+絮凝沉淀处理	不外排	500mg/L	不外排	0.020t/a	近期不外排；远期执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	污水总排口	近期生活污水经三级化粪池及絮凝沉淀处理后回用于生产，不外排；远期生活污水经处理后排入汕头市西区污水处理厂集中处理	近期不外排，远期大港河
		BOD ₅			300mg/L		0.014t/a				
		SS			400mg/L		0.008t/a				
		氨氮			/		0.003t/a				
废气	生产厂房	颗粒物	厂房密闭作业、湿式作业、洒水降尘、覆盖防尘布	120mg/m ³	0.837t/a	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点浓度限值	厂界无组织监控点	无组织排放	大气		
固体废物	生活垃圾		交由环卫部门清运		零排放	《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001，2013年修改）	/	/	/		
	泥饼		外售给环保建筑材料公司回收利用								
	废包装材料		交由环卫部门清运								
噪声	LeqA		隔声、消声、减震等	昼间：≤60dB（A） 夜间：≤50dB（A）	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	厂界	/	/		

八、建设本项目拟采取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	施工期	施工作业	TSP	设置隔离墙、对物料加以覆盖、洒水抑尘、加强管理	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段工艺废气大气污染物中颗粒物的无组织排放监控浓度限值
		运输车燃油尾气	CO、THC、NO _x		
	营运期	堆场粉尘	颗粒物	堆放仓位于密闭厂房,并覆盖防尘布	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控点浓度限值
		装卸粉尘		在密闭厂房内装卸	
运输道路粉尘		对路面进行喷洒水雾和地面洒水			
水污染物	施工期	施工废水	SS	经沉淀处理后回用	不外排
	营运期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	近期,生活污水经三级化粪池预处理后经絮凝沉淀处理后回用于洗砂工序,不外排; 远期,生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网汇入汕头市西区污水处理厂进一步处理,最终排入大港河	近期不外排; 远期达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
固体废物	施工期	土建施工	建筑垃圾	可回收利用的回收利用,不可回收的运至指定点安全处理	零排放
		员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	
	营运期	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运	
		一般固废	废包装材料	交由环卫部门清运	
			泥饼	外售给环保建筑材料公司回收利用	
噪声	施工期: 建筑施工噪声, 噪声范围在 70-95dB(A)之间, 经采取临时隔声屏障, 选用低噪声设备、避开居民休息时间作业、运输车辆禁鸣喇叭等措施后可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准				
	营运期: 各种生产设备等产生的噪声, 噪声范围在 75-95dB(A)之间, 经减震隔声等措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008) 2类和4a类标准				
其他	/				

主要生态影响:

建设单位可加强厂区的绿化建设。绿色植物有除尘、消除或降低大气污染及美化环境的作用；另外还有吸声功能，可以减轻噪声对周围环境的影响。项目运营期的各污染物均采取相应措施处理后排放，对周边生态环境造成影响较小。

九、结论与建议

一、项目基本情况

汕头市升达混凝土有限公司砂石场拟于汕头市金平区鮀江街道山兜流涎狮山(陇后洋)建设“环保建筑材料综合利用生产项目”。项目中心位置地理坐标为：东经116°39'27.27"，北纬23°25'25.57"，四至为：西北面为水塘，南面为临时混凝土搅拌站，东南面为汕头市新永通沥青混合料有限公司，其他面为山林。本项目占地面积7000m²，建筑面积5000m²，总投资***万元，环保投资***万元。

二、项目周围环境质量现状评价结论

1、环境空气现状：根据汕头市生态环境局发布的《2018年汕头市生态环境状况公报》中2018年汕头市空气质量监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃等六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。项目所在区域各大气污染物指标均符合标准要求，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。

2、水环境现状：根据引用资料的监测数据，大港河水质较差，不符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准的要求。

3、声环境现状：根据引用资料的监测数据，项目所在区域的环境噪声值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

三、施工期环境影响评价结论

项目施工期将产生噪声、废气、废水、固体废物等污染，在雨季施工可能会造成一定程度的水土流失，从而对周围的水环境、大气环境、声环境和土壤环境造成一定的影响。但只要采取适当的防治措施加以防治，周围环境是可以接受的。随着施工期的结束，这些影响将逐渐减少直至消除，对周围环境影响小。

四、营运期环境影响评价结论

1、大气环境影响分析结论

本项目营运过程产生废气主要为堆场粉尘、装卸粉尘及运输道路粉尘，主要的污染物指标为颗粒物。建设单位拟建设一层10m高的厂房作为项目的使用场地，采取厂房密闭作业、湿式作业、洒水降尘、覆盖防尘布等措施降低粉尘排放，粉尘经上述措施处理后可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值。

经预测，本项目颗粒物无组织排放的最大落地浓度的占标率为6.81%，低于10%。

利用估算模式中的大气环境保护距离计算模式，计算得到本项目没有大气超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

经预测，本项目产生的颗粒物对周围敏感点的浓度贡献值低于其相应质量标准值（即《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准）。故本项目采取措施后的粉尘呈无组织排放，对周围环境影响不大。

2、水环境影响评价结论

本项目产生的废水为生产废水和生活污水。

生产废水包括洗砂废水、洗车废水及降尘废水，洗砂废水经絮凝沉淀处理后回用于洗砂工序；洗车废水经三级沉砂池沉淀后回用于车辆清洗；降尘废水自然蒸发，生产废水均不外排。

项目所在区域属于汕头市西区污水处理厂的纳污范围，但目前截污管网尚未完善。近期，截污管网建成前，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后经絮凝沉淀处理后，回用于洗沙工序，不外排；远期，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，由市政污水管网进入汕头市西区污水处理厂进一步处理，最终排入大港河。

项目废水经处理后对周围水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目生产过程机械运转时产生的噪声将对周围声环境产生一定的不良影响，通过对噪声源合理布局，加强隔音、消声、降噪措施，项目四周厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析结论

项目营运期间产生的固体废弃物包括生活垃圾、一般固体废物。生活垃圾交由环卫部门处理；一般固体废物包括絮凝剂使用后产生的废包装材料和絮凝沉淀处理产生的泥饼，废包装材料交由环卫部门处理，泥饼外售给环保建筑材料公司回收利用。在落实以上措施后，项目固废对周围环境影响小。

5、公众意见

本项目公示期间，未收到反对本项目经营的意见。建设单位应切实落实环境保护措施，确保污染达标排放，杜绝污染事件发生。

6、环境风险评价结论

根据环境风险分析，本项目的潜在环境风险主要来自于项目粉尘未采取措施便向大气扩散引起排放事故、设备故障引起火灾事故。建设单位在切实落实好本评价要求，做好各项风险预防和应急措施后，本项目建设的环境风险是可控。

五、建议与要求

1、严格执行国家、地方相关的环保法律、法规，执行环保“三同时”制度和排污许可证制度，确保污染物达标排放。

2、加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，防止事故性排放。

3、项目加强生产车间的管理制度，对高噪声设备配套减振、隔声、消声等降噪设施。

4、加强对员工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，传播环境科学知识，提高环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。加强管理，进行污染预防，杜绝环境污染事故。

5、建设单位应与周围公众保持良好沟通，高度重视公众所关注的问题，充分吸纳公众所提出的建议并付诸行动。

综上所述，在切实落实好以上环保措施的前提下，从环境保护角度考虑，位于汕头市金平区鮀江街道山兜流涎狮山(陇后洋)的环保建筑材料综合利用生产项目的建设是临时可行的。今后若城市建设、总体规划或环境保护等方面需要，项目应无条件搬迁。

声明：

本表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

单位代表（签章）： _____

日期： _____

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注意事项：

- 1、项目须严格执行“三同时”制度；
- 2、建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；
- 3、逾期不办理建筑施工排污申报和缴交排污费或未按规定进行环保设施验收的，环保部门将依照环境保护法律法规进行处理。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目厂房范围示意图

附图 5 项目周边主要环境敏感目标分布图

附图 6 项目所在区域声功能区划图

附图 7 项目所在区域大气功能区划图

附图 8 项目所在地城市总体规划图

附图 9 项目所在地土地利用总体规划图

附图 10 汕头市西区污水处理厂纳污范围

附图 11 项目公示截图

附件 1 项目委托书

附件 2 建设单位声明

附件 3 环保守法承诺书

附件 4 营业执照

附件 5 法定代表人身份证

附件 6 广东省企业投资项目备案证

附件 7 场地租赁合同

附件 8 经营场地使用声明书

附件 9 经营场地使用证明