

编号: _____

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 打桩淤泥及建筑垃圾回收再生处理建设项目

建设单位(盖章): 广东鸿凯环保技术有限公司

编制日期: 2020 年 11 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	打桩淤泥及建筑垃圾回收再生处理建设项目				
建设单位	广东鸿凯环保技术有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	汕头市澄海区莲下镇鸿利工业区				
联系电话	**	传真	/	邮政编码	515834
建设地点	汕头市澄海区莲下镇鸿利工业区，金鸿公路东侧、金利路南侧				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
占地面积(平方米)	**		绿化面积(平方米)	/	
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	2021年2月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、基本概况</p> <p>广东鸿凯环保技术有限公司投资建设的打桩淤泥及建筑垃圾回收再生处理建设项目位于汕头市澄海区莲下镇鸿利工业区，金鸿公路东侧、金利路南侧，中心地理坐标为：东经 116°49'41.04"，北纬 23°28'8.97"，地理位置情况见附图 1。项目主要从事机制砂的生产，建成投产后预计年产机制砂 246 万吨、泥饼 82.94 万。</p> <p>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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 起实施及 2018.4.28 新修订版），本项目属于其中的“三十、废弃资源综合利用业—86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，本项目不属于“废气电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”，属于“其他”，因此，本项目需要编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>受广东鸿凯环保技术有限公司委托，佛山市思环环保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，编制了本项目的环评报告表。</p> <p>2、项目四至情况</p>					

项目厂址西侧为金鸿公路，北侧为金利路，南侧、东侧均为未见名厂房，项目四至情况见附图 2。

3、项目建设内容

本项目位于汕头市澄海区莲下镇鸿利工业区，金鸿公路东侧、金利路南侧，占地面积为 20000m²，总建筑面积为 12000m²。项目平面布置情况见附图 3。项目工程组成见表 1-1。

表 1-1 项目工程组成

项目	工程内容	备注
主体工程	洗砂生产线	一层，约 3000m ²
	破碎生产线	一层，约 4000m ²
	堆场	1500m ²
公用工程	办公室	一栋一层，建筑面积 500m ² ，一栋 3 层，每层建筑面积 800m ² ，共计 2900m ²
	宿舍（食堂）	600m ²
	供水	由市政供水管网供应，年用水量 17303.8t
	供电	由市政供电网提供，年用电 1500 万千瓦时
环保工程	污水处理设施	三氢净化体、生活污水一体化处理设施
	废气处理设施	生产线部分密闭、湿式作业、洒水抑尘
	噪声处理设施	设备减振等
	固废处理设施	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，生活垃圾交由环卫部门统一处理

4、工程内容

本项目主要生产产品的详细情况见表 1-2。

表 1-2 本项目产品方案

序号	产品名称	产量 (t/a)	备注
1	泥饼	82.94 万	/
2	机制砂	246 万	/

项目原辅材料的详细情况见表 1-3。

表 1-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t)	备注
1	建筑淤泥	60 万	/
2	建筑废土	300 万	(含砂量 82%)
3	聚丙烯酰胺	880	/
4	聚合氯化铝	880	/

注：项目生产设备均为专用设备，定期委托专业的设备厂家维护，厂内无需使用及存储机油。本项目建筑废土只采用一般建筑废土、砂石等，不采用矿石等废弃物。

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)
建筑废土 (含水率 5%、 含泥率 10%)	10000	机制砂 (含水率 8%)	8200
		泥饼 (含水率约 60%)	2514.67
		生产过程损耗量	962.17
建筑淤泥 (含水率 95%)	2000	泥饼 (含水率约 60%)	250
聚丙烯酰胺	2.93	回用水	9983.8
聚合氯化铝	2.93	洗砂损耗	105
水	10008.2	洗车用水损耗	0.4
/		生活用水损耗	0.22
/		洒水抑尘损耗	2
合计	22018.6	合计	22018.6

5、本项目主要配套的设备情况

本项目主要生产设备如下表所示。

表 1-5 本项目主要设备清单

序号	项目	数量	分布位置	备注
1	滚筒筛	4	生产线	/
2	轮式洗砂机	4	生产线	/
3	螺旋洗砂机	4	生产线	/
4	压滤机	16	生产线	/
5	细砂回收机	4	生产线	/
6	颚式破碎机	3	生产线	/
7	振动喂料机	3	生产线	/
8	建筑垃圾专用破碎机	3	生产线	/
9	圆振动筛	3	生产线	/
10	三氢净化体	8	污水处理设施	/
11	自动加药装置	8	污水处理设施	/

6、项目投资情况

本项目总投资**万元，其中环保投资约**万元，占总投资的**%。

表 1-6 环保投资情况一览表

序号	名称	防治措施	总价 (万元)
1	废水治理	近期，生活污水由三级化粪池、生活污水一体化处理设施处理后排入南成排渠；远期，待截污管网完善后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入莲下镇污水处理厂集中处理； 生产废水由三氢净化体处理后回用厂区生产	**
2	噪声治理	选用低噪声设备隔声、消声、减震处理	**
3	废气治理	洒水抑尘	**
4	固废治理	生活垃圾、一般工业固体废物由环卫部门统一收集处理	**
总投资		/	**

7、能耗情况

(1) 用电情况

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 25 万 kw·h。

(2) 给水及排水情况

1) 给水：本项目主要用水全部由自来水供给，本项目年用水量为 17303.8t，其中员工生活用水为 660t/a；生产用水为 16643.8t/a，其中洗砂用水为基础用水量 10000t+新鲜水天用量 $16.2t \times 299 \text{ 天} = 14843.8t/a$ 。

表 1-7 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	/	2.2	660
生产用水	洗砂用水	10000	14843.8
	洗车用水	/	1200
	降尘用水	/	600
合计		24.4	17303.8

注：洗砂用水为 10500t/d，第一天用水量来自自来水 10000t+原料含水（500t），之后日用水量来自新鲜用水 16.2t+原料含水 500t+回用水 9983.8t。

①生活用水

项目拟聘员工 20 人，均在厂区内就餐，其中 10 人在厂区内住宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中用水定额要求，在厂区内就餐的员工用水量为 $0.08m^3/d \cdot \text{人}$ ，在厂区内食宿的员工用水量按 $0.14m^3/d \cdot \text{人}$ 计，则生活用水量为 $2.2m^3/d$ （ $660m^3/a$ ）。

②洗砂用水

根据建设单位提供的资料，本项目原料含水率为 5%，含泥率为 10%，成品砂含水率为 8%；本项目洗砂用水量为 315 万 m^3 ，其中基础用水为 $10000m^3$ （新鲜水），补充用水量 $16.2m^3 \times 299 \text{ 天} = 4843.8m^3/a$ （新鲜水），回用水量为 $9983.8m^3/d$ （ $2985156.2m^3/a$ ）。

③车辆冲洗用水

项目拟对拉运原料的渣土车进行进、出厂冲洗。预计每天进出厂区的车辆为 20 辆，冲洗水量为 $0.2m^3/\text{辆} \cdot \text{次}$ ，则用水量为 $4m^3/d$ （ $1200m^3/a$ ），废水量按用水量的 90%计，则废水产生量为 $3.6m^3/d$ （ $1080m^3/a$ ），经收集后通过沉淀处理后回用于厂区产品用水。

④淤泥脱水产生废水

项目日运入淤泥（含水率约 95%），需用压滤机脱水至干化泥饼，含水率约为 60%，

淤泥原材料每年消耗量为 600000t，即产生的压滤水为 525000m³/a。压滤水经过沉淀处理后回用于洗砂用水。

⑤洒水抑尘用水

根据建设单位提供的资料，降尘用水用水量为 2m³/d（600m³/a）。

2) 排水：雨污分流，各类废水经分类收集妥善处理后排。

①生活污水

近期，生活污水由三级化粪池、生活污水一体化处理设施处理后排入南成排渠；远期，待截污管网完善后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入莲下镇污水处理厂集中处理；

②生产废水

本项目生产废水经三氢净化体处理后回用于生产。洒水抑尘废水自然蒸发，不外排。

项目的用水平衡图如下：

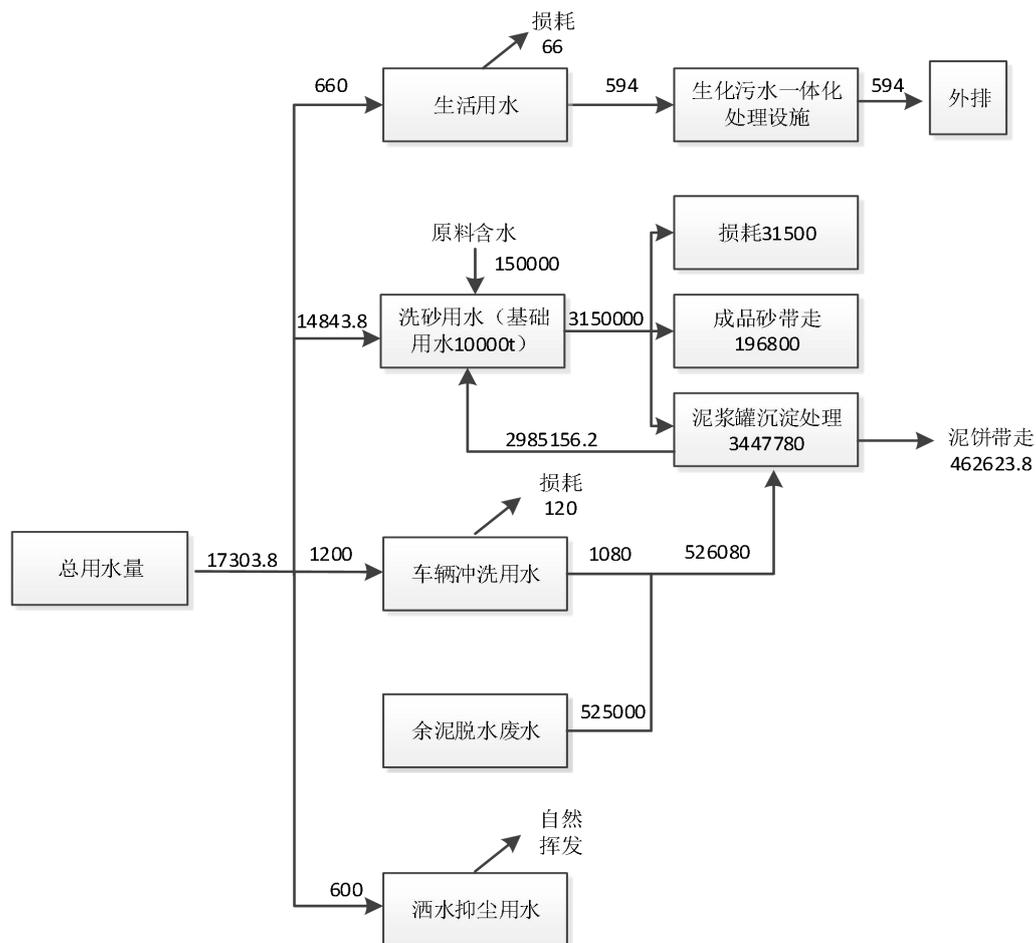


图 1-1 项目用水平衡图（单位：m³/a）

8、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：本项目职工拟聘 20 人，均在厂内就餐，其中 10 人在厂内住宿。

(2) 工作制度：全年工作日 300 天，每天工作 8 小时。

9、项目合法合理性

(1) 本项目位于汕头市澄海区莲下镇鸿利工业区，金鸿公路东侧，金利路南侧，根据《汕头市城市总体规划图（2002-2020 年）》，本项目用地性质规划为工业用地，根据《汕头市土地利用总体规划图（2006-2020 年）》，本项目用地性质规划为新增建设用地，因此，本项目用地符合相关规划。

(2) 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于淘汰类与限制类，表明本项目符合国家及广东省产业政策规定要求。因此，本项目的建设符合产业结构调整政策的要求。

(3) 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西北侧的海后学校，约 1315 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。”

本项目为打桩淤泥及建筑垃圾回收再生处理项目，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。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，故无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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

汕头市澄海区位于广东省东部、韩江三角洲出海口，东北接潮州市饶平县，西北接潮州市，西南毗邻汕头市龙湖区，东南与南澳县隔海相望。全境处东经 116°41'至 116°54'和北纬 23°23'至 23°38'之间，东西宽 22 公里，南北长 27.85 公里，土地总面积 345.25 平方公里。历来是粤东、闽西南和赣南一带的重要交通枢纽，素有“粤东门户”之美称。项目厂址位于汕头市澄海区莲下镇鸿利工业区金鸿公路东侧，具体位置见附图 1。

2、地形、地貌

汕头市澄海区地处韩江三角洲，海拔在 10 米以下的平原占总面积 81.9%；海拔 10 米以上的丘陵台地占 8.5%；水域占 9.6%，素有“一山一水八分地”之称。地势西北高而东南低，北部为莲花山区，占地 25 平方公里，主峰高 562 米，为全区最高峰。除莲花山外，还有龙船岭、象山、三髻山、仙门山、观音山、凤山冈、管陇山、南峙山、大山、神山、许石山、西山、黄子佃山等 13 座丘陵。自东向南依次分布。境内平原被丘陵地带和东里河、莲阳河、外砂河分隔成苏北、苏溪、上华、莲下 4 大片。东部有六合滩、利丰沙和红肉埕沙。澄海濒临海洋，海岸线长 54.3 公里。属沙坝泻湖海岸，海堤长 46.25 公里。南部有大莱芜和小莱芜两座半岛及屐桃屿；东面海中有五屿（西屿、破屿、尖担屿、大屿及东屿）和四礁（马礁、东锚礁、礁仔和南锚礁）。

3、地质

项目所在区域地城为三叠系上统艮口群（T3gk）及侏罗系下统金鸡组（Tu），岩层主要为三迭纪砂页岩、侏罗纪砂岩、火山岩、第四纪晚期三角洲沉积物以及燕山晚期花岗岩，地质构造复杂，主要出露的构造形迹为断裂。地耐力从西向东逐渐减弱。据国家地震局的《中国地震烈度区划分图》中，区域 5 级以上地震危险区，在国家地震烈度区划中属Ⅷ度区。

4、气象

澄海区地处亚热带，属南亚热带季风气候。因凤凰山、莲花山作天然屏障，冬季干冷气流南侵强度弱；面临南海，境内水域面积宽广，夏季受热带海洋暖湿气流影响大。其四季气候特征为：高温多雨，雨热同季，酷热期短，雨量多集中于春夏两季，无霜期长，四季不甚分明。由于受海洋气候影响，灾害性天气主要有低温、低温阴雨、寒露风、

台风、“龙舟水”、春旱秋旱等。根据澄海区气象局统计，澄海区主要气候的统计情况见表 2-1。

表 2-1 澄海区气象站近 20 年的主要气候资料统计结果表

项目	数值
年平均风速(m/s)	3.0
最大风速(m/s)及出现的时间	35.7 风向: NNE 出现时间: 1991 年 7 月 19 日
年平均气温 (°C)	22.2
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.8 出现时间: 2002 年 7 月 4 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	0.1 出现时间: 1991 年 12 月 29 日
年平均相对湿度 (%)	79
年均降水量 (mm)	1601.5
年降水量极值 (mm) 及出现的时间	最大值: 2728.5mm 出现在 2006 年 最小值: 996.5mm 出现在 2009 年
年平均日照时数 (h)	2163.1

5、土壤、植被

澄海区山地土层多为赤红壤，沙滩地由季风海潮所挟带的泥沙堆积而成，平原广阔，两岸土层深厚、土质肥沃，适宜种植水稻及经济作物。工程闸址区土壤多为水稻土，土料场多为红壤及赤红壤。

项目区主要土壤类型包括赤粘土、粉质土和水稻土。粘土和粉土质砂主要分布在土料场，粘土分布于土料场 3.0m~2.5m，为橙红色含砂低液限粘土（坡积土），粘性大，塑性中等（可塑~硬塑）；粉土质砂分布于土料场 2.5m~7.4m，灰白间淡黄色，为中粗粒花岗岩全风化土，土质不均，粘性弱砂感强、塑性低，中密状。水稻土主要分布河道两边地区，根据母质来源分为河积、谷积、及海积潜育性水稻土，各类土壤中一般都有沙质、沙泥质和泥质田，多分布在水源充足、排灌方便的平原和平缓的台地上。

澄海区原生植被属于南亚热带常绿季雨林区，现有的自然植被以此生类型为主。植被种类繁多，总共 123 科、1130 多种。其中乔木 170 多种，灌木 300 多种，还有大量的草本植物和海生植物。乔木的主要树种有马尾松、杉、木荷、樟、台湾相思、桉类、木麻黄、橡胶和竹类，以及引进成功的湿地松、大叶相思等；林下自然植被主要有岗松、桃金娘、野牡丹、芒箕、茅草、乌毛蕨和铺地蜈蚣等，种类甚多。历史上，群众习惯在丘陵坡地、四旁五边栽种果树、药材，澄海区林业用地绿化率达 87.1%，农田林网化和沿海防护林绿化率分别为 93.3%和 98.3%，公路绿化率达 91%以上。村庄绿化覆盖率达

32.3%，森林覆盖率达 14.8%。经省验收，澄海达到绿化标准。

6、水文

本项目位于汕头市澄海区范围内，区内河网发达。外砂河在汕头市区东部，澄海区南部，韩江水网一级汉河，韩江西溪下段的别称，因经外砂镇得名。北起韩江西溪大衙，至坝头南港口入海，长 15 公里，宽 600~800 米，最大排洪量 4200 立方米/秒，可航行 50 吨级以下船只，是韩江三角洲灌溉、排洪、航运、供水的主要河道之一。莲阳河在汕头市南部，澄海区境内，属韩江水系，韩江东溪下段河道的别称，因流经的莲下正原称莲阳。北起仙美，经程洋岗、东前溪、莲下镇、渡亭、外埔、南湾、北港，于北港口入海，长约 20 公里，宽 320~770 米，河中多暗滩和江心洲，切穿都安山处最狭窄，宽 320 米。最大排洪量 11571.2 立方米/秒，河床淤积不利排洪。1960 年建成莲阳桥闸，既可使上游 3333 多公顷农田自流灌溉，又是 324 国道的公路桥。

7、污水处理厂

根据澄海城市布局特点，澄海划分为四大片区建设管网和污水处理设施。其中，城市主城区三个街道和上华镇污水集中收集到清远水质净化厂处理；莲上、莲下和溪南三个镇的污水集中收集到莲下镇污水处理厂处理；东里、盐鸿和莲华三个镇的污水集中收集到东里污水处理厂处理，隆都镇片区集中到隆都污水处理厂处理。目前，清源、莲下、东里三个污水处理厂已建成投产，新建的隆都污水处理厂已完成 50%的桩基础工程，预计年底前完成厂区主体结构建设，明年上半年建成。此外，项目还在 28 个偏远乡村建设了独立的农村生活污水处理站，既减少了管网建设成本，又确保污水处理没有盲区。2018 年，澄海区污水管网及污水处理设施建设项目经过半年多时间的筹划准备，已陆续推开建设；澄海区污水管网及污水处理设施建设项目包括建设 227 公里的截污管网，新建隆都污水处理厂和 6 座污水提升泵站；项目采用 PPP 模式融资建设，总投资超过 27 亿元，预计工期在三年左右。

汕头市澄海区莲下镇污水处理厂选址位于金鸿公里以西，西和路以东，莲凤路以北的地块，采用 A2/O 微曝氧化沟+絮凝沉淀+过滤工艺，处理后废水达到广东省地方标准《水污染物排放标准》（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。污水处理厂排放尾水进利丰排渠，最终汇入南海。该污水处理厂建设分两期建设，近期设计处理能力为 5 万 m³/d，目前已投入运行，远期设计总规模为 10 万 m³/d。

8、环境功能区划

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]145号），项目所在区域空气环境属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（公告2018年第29号）中规定的二类功能区；根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类功能区；南成排渠及利丰排渠均属地表水V类标准区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）第V类标准。本项目选址所在区域环境功能属性见下表：

表 2-2 区域环境功能属性表

项目	功能区类别
水环境功能区	南成排渠、利丰排渠为V类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。
环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部2018年第29号修改单的二级标准。
声环境功能区	3、4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4类区标准。
是否农田基本保护区	否
是否风景保护区	否
是否水库库区	否
是否饮用水源保护区	否
是否属污水处理集水范围	是，远期属于莲下镇污水处理厂纳污范围

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划和人口规模

汕头市现辖金平、龙湖、濠江、澄海、潮阳、潮南6个区和南澳县，总面积2199.04平方公里，全市总户数1270570户，总人口5654417人；人口出生率19.88%，死亡率5.36%，自然增长率14.52%。澄海区辖3个街道（凤翔街道、澄海街道、广益街道）、8个镇（莲上镇、莲下镇、莲华镇、东里镇、溪南镇、盐鸿镇、上华镇、隆都镇）和137个村委会以及47个社区居委会，全区总户数186522户，总人口785332人；人口出生率14.82%，死亡率6.83%，自然增长率7.99%。

2、经济状况

澄海区地区生产总值4783764万元（按现行价计算，下同），其中，工业总产值为2567886万元，农林牧渔业总产值为350110万元，各占地区生产总值的53.7%、7.9%。全区工业以文教、工美、体育和娱乐用品制造业、纺织服装、服饰业、纺织业、农副食品加工业、造纸和纸制品业为主。

3、教育、医疗卫生和文化事业

澄海区有中学33所，在校学生人数38048人，教职工数3956人，专任教师3407人；有小学109所，在校学生人数72472人，教职工数3424人，专职教师3316人；有幼儿园218所，在园幼儿数37040人，教职工数5241人，专任教师3251人。2017年区内小学学龄儿童入学率为100%、初中毛入学率为120.94%，小学、初中毕业升学率分别为85.97%、99.65%。2017年澄海区有医疗机构301个，有医院3个，乡镇卫生院8个，社区卫生服务中心（站）4个，门诊部4个，诊所、卫生所、医务室126个，妇幼保健院（所、站）1个，专科疾病防治院（所、站）2个，卫生监督所1个，计划生育技术服务机构12个，其他卫生事业机构4个，村卫生室136个，实有床位数1441张。

4、交通运输

澄海区主要交通包含：国省道里程42.15公里，其中，国道324线澄海盐鸿九溪桥至龙湖区下埔小桥28.257公里，省道335线澄海樟林至潮州界6.266公里，县道063线7.026公里和062线1.2公里。

5、文化及文物保护情况

澄海区历史悠久，文化积淀丰厚。2008年6月，“蜈蚣舞”和“澄海灯谜”入选国际级非物质文化遗产名录。澄海区对外开放的旅游景区共25处，其中比较有名的有9处：莲华乡村旅游区（国家AAAA级旅游景区）、莱芜旅游度假区（国家AAA级旅游景区）、塔山旅游风景区、陈慈黉故居旅游区、科隆千树园、郑皇故里风景区、神山风景区、程洋冈古村落风景区、樟林古港遗址等。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]145号文），项目所在区域空气环境属二类区。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市环境保护公众网上的《2019年汕头市环境状况公报》中2019年汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 汕头市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	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	
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	147	160	91.9	

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: 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、NO₂: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM₁₀: 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM_{2.5}: 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO: 4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、O₃: 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）的要求，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。

建设单位委托深圳市谱华检测科技有限公司于 2020 年 10 月 26 日-11 月 01 日对项目所在位置南侧的南份村的颗粒物进行监测，监测结果详见下表。可见，颗粒物的日平均浓度检测值均符合《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。

表 3-2 颗粒物监测数值 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测位置	南份村
监测时间	总悬浮颗粒物浓度
██████████	██
██████████	██
██████████	██
██████████	██
██████████	██
██████████	██

2、水环境质量现状

本项目所在区域属于莲下镇污水处理厂纳污范围。但目前片区污水管网尚未完善。近期，生活污水由三级化粪池、生活污水一体化处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准后排入南成排渠，远期，待污水管网完善后，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网汇入莲下镇污水处理厂集中处理。

①南成排渠

建设单位委托深圳谱华检测科技有限公司于2020年10月26日-10月28日对项目周边水体南成排渠的水质现状进行检测，监测布点及检测结果详见表3-3和表3-4。

表3-3 检测点位表

水体名称	监测点位	水质管理目标
南成排渠	南成排渠于项目位置上游500m (W1#)	V类
	南成排渠于项目位置附近 (W2#)	V类
	南成排渠于项目位置下游2500m (W3#)	V类

表3-4 水质主要污染因子监测结果表 单位：mg/L

采样点位置	检测项目	检测结果		
		2020.10.26	2020.10.27	2020.10.28
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■

由上表可知，南成排渠各项指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。水质现状良好。

②利丰排渠

远期，本项目外排废水经处理达标后排入汕头市澄海区莲下镇污水处理厂集中处理后排入利丰排渠，本评价引用汕头市澄海环境监测站于2019年9月3日对利丰排渠现状监测数据，监测结果详见下表

表 3-5 利丰排渠监测结果 单位：mg/L，pH 值（无量纲）

序号	污染物名称	监测结果	标准限值
1	pH	6.93	6~9
2	高锰酸盐指数	7.40	≤15
3	溶解氧	0.2L	≥2
4	BOD ₅	32.9	≤10
5	氨氮	5.60	≤2.0

由表 3-5 可知，利丰排渠中 pH、高锰酸盐指数监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，溶解氧、BOD₅、氨氮监测结果超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。水质监测结果表明，利丰排渠受上游工业和生活污水影响，现状水环境质量较差。

3、声环境质量现状

（1）根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，本项目所在区域为3类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中的规定，将交通干线相邻区域为3类声环境功能区，距离为20±5m内的区域划分为4a类声功能区，本项目西侧厂界距离交通干线边界线23m。属于该区域范围。因此项目东侧、北侧及南侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准；西侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准。

根据《2019年汕头市环境状况公报》显示，项目所在区域环境噪声昼间Leq值平均值为57.7dB(A)。符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区标准。汕头市道路交通噪声等效声级为69.6dB(A)，低于国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，可见项目所在区域声环境质量现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气：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：水环境保护目标是纳污水体在本项目建成后水质不受明显的影响。

3、声环境：声环境保护目标是确保该项目建成后，边界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类、4a 类标准。

项目主要环境保护目标如下表。

表 3-5 项目主要环境保护目标

序号	名称	经纬度	保护对象	保护内容	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(m)	行政区域
1	海后村	N23°28'23.82" E116°49'12.11"	居民区	人群	3699	空气二类区	西北	1076	汕头市
2	南份村	N23°27'32.10" E116°49'58.61"	居民区	人群	637	空气二类区	南	776	
3	北村	N23°28'46.21" E116°49'24.45"	居民区	人群	2934	空气二类区	西北	1404	
4	凤州	N23°28'34.59" E116°50'42.49"	居民区	人群	1356	空气二类区	东北	1240	
5	北湾村	N23°28'49.76" E116°48'49.24"	居民区	人群	11594	空气二类区	西北	1939	
6	东湾村	N23°28'30.24" E116°48'36.73"	居民区	人群	4450	空气二类区	西北	1772	
7	南湾村	N23°28'10.93" E116°48'31.48"	居民区	人群	14589	空气二类区	西	1836	

四、评价适用标准

1、南成排渠、利丰排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的第V类标准，见表4-1。

表4-1 地表水环境质量标准摘录 单位：mg/L（pH除外）

序号	项目	地表水V类标准
1	pH（无量纲）	6-9
2	COD	≤40
5	溶解氧	≥2
6	氨氮	≤2.0
7	总氮	≤2.0
8	BOD ₅	≤10
9	SS	≤60

注：悬浮物参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）的对应标准。

2、环境空气质量执行国家《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，详见表4-2。

表4-2 环境空气质量评价标准摘录

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	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³	
	24小时平均	300μg/m ³	

3、金鸿公路两侧20±5m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准；其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，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
3类	65	55
4a类	70	55

环境
质量
标准

1、废水

①生产废水

项目生产废水为洗砂废水、车辆冲洗废水及淤泥脱水产生废水。生产废水经三氢净化体处理后回用于生产，不外排。

废水回用执行《城市污水再生利用--工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 工艺与产品用水水质标准。

表 4-4 再生水用作工业用水水源的水质标准 单位：mg/L

标准	项目	污染物	排放限值
《城市污水再生利用--工业用水水质》 (GB/T 19923-2005)	生产用水	COD _{Cr}	≤60
		BOD ₅	≤10
		SS	/
		氨氮	≤10

②生活污水

本项目所在区域属于莲下镇污水处理厂纳污范围。但目前片区污水管网尚不完善。近期，生活污水由三级化粪池、生活污水一体化处理设施处理达标后排入南成排渠，南成排渠属 V 类水，其排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准；远期，待污水管网完善后，员工生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入莲下镇污水处理厂。执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网汇入汕头市澄海区莲下镇污水处理厂处理后统一排放。

表 4-5 污水排放标准限值（单位：mg/L，除 pH 外）

项目	二级标准	三级标准
pH	6-9	6-9
BOD ₅	30	300
氨氮	15	--
COD _{Cr}	110	500
SS	100	400
动植物油	15	100

2、废气

(1) 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 4-6。

表 4-6 项目大气污染物排放一览表

标准	污染物	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	周界外浓度最高点	1.0

(2) 项目厨房配套有 2 个灶头，油烟废气排放执行《饮食行业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

表 4-7 《饮食行业油烟排放标准（试行）》标准

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设备最低去除率 (%)	60

3、噪声

本项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类、4 类标准。

表 4-8 《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
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治规定》（2001 年 6 月）、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布）。

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，生产废水经三氢净化体后回用于生产，不外排。

本项目属于莲下镇污水处理厂纳污范围，但目前截污管网尚未完善；近期，生活污水由三级化粪池、生活污水一体化处理设施处理后排入南成排渠；故近期项目水污染总量控制指标为：废水量0.0594万t/a，申请污染物COD_{Cr}总量0.0505t/a，氨氮总量0.0042t/a。

远期，待截污管网完善后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入莲下镇污水处理厂集中处理。因此，远期不推荐废水总量控制指标。

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

工艺流程及产污情况简述（图示）：

项目运营期工艺流程及产污环节见下图。

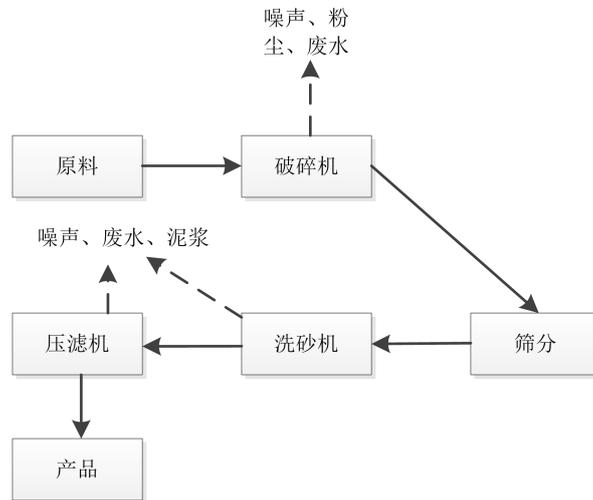


图 5-1 工艺流程示意图

工艺简述：

- 1、将原料送至破碎机密闭破碎。
- 2、破碎后进入筛分
- 3、筛分得到的产品进入洗砂机，清洗后进行脱水得到产品入库。剩余的废水泥浆进入到三氢净化体，通过沉淀后清水再次利用，泥浆通过压滤处理后形成泥饼外售。

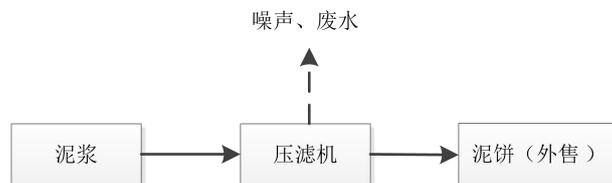


图 5-2 泥浆处理工艺流程示意图

工艺简述：泥浆通过压滤机处理后，形成泥饼；泥饼外售给环保建材公司回收利用。

主要污染工序：

1、废水

(1) 生活污水

项目拟聘员工 20 人，均在厂区内就餐，其中 10 人在厂区内住宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中用水定额要求，项目用水量情况详见下表。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油。

表 5-1 项目用水量一览表

员工人数	用水定额(L/人·d)	日用水量(t/d)	年用水量(t/a)	日排水量(t/d)	年排水量(t/a)
10	80	0.8	240	0.72	216
10	140	1.4	420	1.26	378
合计	220	2.2	660	1.98	594

注：本项目排放系数按 0.9 计算。

表 5-2 项目生活污水产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	污染物产生量		污染物排放量			
				近期		远期	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (594t/a)	COD _{Cr}	300	0.1782	85	0.0505	234	0.1390
	BOD ₅	180	0.1069	14	0.0083	167	0.0992
	SS	10	0.0059	53	0.0315	87	0.0517
	NH ₃ -N	250	0.1485	7	0.0042	30	0.0178
	动植物油	20	0.0119	2	0.0012	15	0.0089

(2) 洗砂废水

项目生产过程中使用大量新鲜水，属于循环用水，不外排。项目设置三氢净化体对洗砂废水进行处理，洗砂废水中主要污染物为 SS。根据建设单位提供的资料：本项目洗砂用水量为 315 万 m³，其中基础用水为 10000m³（新鲜水），补充用水量 16.2m³×299 天=4843.8m³/a（新鲜水），回用水量为 9983.8m³/d（2985156.2m³/a）。

(3) 车辆冲洗废水

项目拟对拉运原料的渣土车进行进、出厂冲洗。预计每天进出厂区的车辆为 20 辆，冲洗水量为 0.2m³/辆·次，则用水量为 4m³/d（1200m³/a），废水量按用水量的 90%计，则废水产生量为 3.6m³/d（1080m³/a），经收集后通过三氢净化体处理后回用于厂区洗砂用水。

(4) 淤泥脱水产生废水

项目日运入淤泥（含水率约 95%），需用压滤机脱水至干化泥饼，含水率约为 60%，

淤泥原材料每年消耗量为 600000 万 t，即产生的压滤水为 525000 万 t/a。压滤水经过三氢净化体处理后回用于洗砂用水。

项目生产废水产生及回用浓度见表 5-3，生产用水平衡表见表 5-4。

表 5-3 生产废水产生情况及回用情况

污染源	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	回用量	浓度 (mg/L)	回用量 (t/a)
生产废水 (3447780t/a)	SS	500	1723.89	2985156.2	50	149.25781

表 5-4 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	10000	5%	500	机制砂	8200	8%	656
				泥饼	2514.67	60%	1508.80
淤泥脱水	2000	95%	1900	泥饼	250	60%	150
				淤泥水回用量	1750	100%	1750
洗砂用水	10000	100%	10000	洗砂用水回用量	8230.2	100%	8230.2
				洗砂用水损耗量	105	100%	105
洗车用水	4	100%	4	洗车用水回用量	3.6	100%	3.6
				洗车用水损耗量	0.4	100%	0.4
降尘用水	2	100%	2	降尘用水蒸发量	2	100%	2
生活用水	2.2	100%	2.2	生活用水排放量	1.98	100%	1.98
				生活用水损耗量	0.22	100%	0.22
合计			12408.2	合计			12408.2

2、废气

拟建项目废气主要为生产过程产生的逸散粉尘、堆场粉尘、装卸粉尘及道路运输粉尘、运输车辆尾气。

(1) 逸散粉尘

本项目生产过程中，给料为调节料仓经封闭式输送带运输至棒磨制砂机内，破碎工序采用制砂机密闭进行，输送采用封闭式皮带输送机进行，洗砂过程为湿式作业，在生产过程中仍会产生逸散粉尘进入大气中。本评价采用《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十八章 粒料加工厂”中的排放因子：尘源为砂和砾石的，破碎过程中排放因子为 0.05kg/t（破碎料）。项目破碎原料为 3000000t/a，年工作 300 天，每天生产 8 个小时，则逸散粉尘量为 150t/a。生产过程中破碎机为密闭状态，考虑各生产设备封闭系统的能耗及气密性等因素，本项目逸散粉尘产生后在破碎机及皮带输送机内的降尘效率按 95%计，则逸散粉尘产生量为 7.5t/a。建设单位同事采用

移动式雾炮机对项目位置进行洒水降尘处理，经采取措施后逸散粉尘排放量可降低95%，则逸散粉尘排放量为0.375t/a，排放速率为0.156kg/h。

(2) 堆场粉尘

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，另根据澄海区气象站近20年的统计数据，澄海区的年平均风速约为3.0m/s，因此本报告中涉及风速计算均取3.0m/s。

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

式中：Q—物料无组织排放速率，mg/s

S—面积，m²；

V—风速，取3.0m/s；

原料堆放仓及成品砂堆放仓面积为1500m²，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0.597t/a，产生速率为0.249kg/h。建设单位拟建设一层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0.0597t/a，排放速率为0.0249kg/h。

(3) 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3.0m/s；

H—物料装卸高度，m，取0.5m；

W—物料湿度，%，原料含水率为5%，成品砂含水率为8%。

项目原料卸载时间及成品砂装车时间按8h/d计，则原料装卸量约为1250t/h、成品砂装卸量约为500t/h。故本项目装卸粉尘产生情况见表5-4。

表5-4 装卸粉尘产生情况表

工序 参数	U (m/s)	H (m)	W (%)	M (t/h)	Q (kg/h)
原料卸载	3.0	0.5	5	1250	14.52
成品装车	3.0	0.5	8	1025	2.99
合计	-	-	-	-	17.51

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1.452kg/h，原料装卸粉尘产生量为3.485t/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0.299kg/h，粉尘产生量为0.7176t/a；项目装卸粉尘产生量为4.2026t/a，产生速率为1.751kg/h。

项目装卸过程均在厂房内进行，经洒水降尘处理后，粉尘排放量降低95%，则项目原料装卸粉尘排放量为0.17425t/a，排放速率为0.0726kg/h；成品砂装卸粉尘排放量为0.03588t/a，排放速率为0.01495kg/h；项目装卸粉尘排放量为0.21013t/a，排放速率为0.08755kg/h。

(4) 道路扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆

V：汽车速度，km/h

W：汽车载重量，t

P：道路表面粉尘量，kg/m²

本项目车辆在厂区内行驶距离按200m计，平均每天发车20辆次，即每车次在厂内行驶400m，载重车辆约为20.0t，以速度20km/h行驶，类比同类型项目，本环评道路表面粉尘量以0.05kg/m²计，经计算，项目汽车起尘量为1.752kg/d(0.526t/a)。在采取适当的洒水抑尘措施后，颗粒物量可减少80%以上，则排放量为0.35kg/d(0.072t/a)，排放速率为0.03kg/h。

(5) 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，项目运输车辆共20辆，每天往返次数各为20次/辆，往返距离约400m。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5-5。

表 5-5 项目汽车尾气污染物排放量

污染物	NOx	CO	HC
排放系数 (g/辆·km)	0.39	0.74	0.07
年排放量 (kg/a)	0.94	1.78	0.17

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。

(6) 食堂油烟

本项目在厂区内就餐的员工有 20 人，配套 2 个炉灶。厨房食用油的耗量约 15g/人·次（每人按二餐计，每年按 300 天计），则本项目食用油的用量为 0.18t/a。烹饪时油烟和油的挥发量占总消耗油量的 2%~4%，本评价取其均值 3%，则本项目油烟的产生量为 0.0054t/a。配套抽风设施的总风量以 6000m³/h 计，每天运行时间按 4h 计，则油烟的产生浓度为 0.75mg/m³。建设单位拟在厨房安装油烟净化装置（净化效率不小于 60%），则本项目油烟的排放量为 0.00216t/a，排放浓度为 0.3mg/m³，其排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求（最高允许排放浓度为 2mg/m³）。

表 5-6 项目废气产排情况一览表

项目		产生量 (t/a)	排放方式	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
逸散粉尘	颗粒物	7.5	无组织	3.125	0.156	0.375
堆场粉尘		0.597	无组织	0.249	0.0249	0.0597
装卸粉尘		4.2026	无组织	1.751	0.08755	0.21013
道路扬尘		0.526	无组织	0.219	0.03	0.072
运输车辆尾气	NOx	0.00094	无组织	/	/	0.00094
	CO	0.00178		/	/	0.00178
	HC	0.00017		/	/	0.00017
食堂油烟	油烟	0.0054	有组织	/	/	0.00216

3、噪声污染

本项目的运营过程中噪声主要来源于制砂机、洗砂机、脱水筛、水泵等噪声设备运转过程中产生的。主要设备噪声声压级见表。

表 5-7 主要设备噪声声压级 单位 dB (A)

序号	设备名称	噪声源强
1	滚筒筛	75-80

2	轮式洗砂机	80-85
3	螺旋洗砂机	80-85
4	压滤机	80-85
5	细砂回收机	75-80
6	颚式破碎机	80-90
7	振动喂料机	70-80
8	建筑垃圾专用破碎机	80-90
9	圆振动筛	75-80

4、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要是员工生活垃圾、泥饼、废包装材料。

(1) 员工生活垃圾

本项目拟聘员工 20 人，全年工作日 300 天，生活垃圾按 1kg/人·d 计，则本项目预计产生生活垃圾 6t/a。该部分收集后由环卫部门定期清运。

(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，根据建设单位提供的资料，产生量约 3t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

六、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	逸散粉尘	颗粒物	3.125kg/h 7.5t/a		0.156kg/h 0.375t/a	
	堆场粉尘	颗粒物	0.249kg/h 0.597t/a		0.0249kg/h 0.0597t/a	
	装卸粉尘	颗粒物	1.751kg/h 4.2026t/a		0.08755kg/h 0.21013t/a	
	道路扬尘	颗粒物	0.219kg/h 0.526t/a		0.03kg/h 0.072t/a	
	食堂油烟	油烟	0.0054t/a		0.00216t/a	
水 污 染 物	生活污水 (594t/a)	COD _{Cr}	300mg/L	0.1782t/a	85mg/L	0.0505t/a
		BOD ₅	180mg/L	0.1069t/a	14mg/L	0.0083t/a
		SS	10mg/L	0.0059t/a	53mg/L	0.0315t/a
		NH ₃ -N	250mg/L	0.1485t/a	7mg/L	0.0042t/a
		动植物油	20mg/L	0.0119t/a	2mg/L	0.0012t/a
	洗砂废水	项目洗砂工序产生的废水经三氢净化体处理回用，不外排				
	车辆冲洗废 水	项目车辆冲洗废水经三氢净化体处理回用，不外排				
淤泥脱水废 水	项目淤泥脱水废水经絮凝沉淀后回用，不外排					
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	6t/a		由环卫部门统一清理	
	一般工业固体 废物	废包装材料	3t/a		由环卫部门统一清理	
噪 声	生产车间	设备噪声	70-90dB(A)		边界达到《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类、 4类标准	
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>项目运营期的各污染物均采用相应措施处理后排放，对周边生态环境影响较小。</p>						

七、环境影响分析

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

1、水污染源分析

项目营运期废水主要为生活污水、生产废水。

①生活污水

项目拟聘员工 20 人，均在厂区内就餐，其中 10 人在厂区内住宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中用水定额要求，在厂区内就餐的员工用水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ ，在厂区内食宿的员工用水量按 $0.14\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则生活用水量为 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $660\text{m}^3/\text{a}$ ），废水排放系数按 0.9 计，则项目生活污水排放量为 594t/a （ 1.98t/d ），主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮。

近期，生活污水由三级化粪池、生活污水一体化处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准后排入南成排渠；远期，待污水管网完善后，员工生活污水经三级化粪池预处理，广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网汇入莲下镇污水处理厂处理后统一排放。项目生活污水一体化处理设施处理工艺流程图如下。



图 7-1 生活污水一体化处理设施工艺流程图

②生产废水

本项目生产废水为洗砂废水、洗车废水和淤泥脱水废水，生产废水经污水管流入三氢净化体处理，本项目废水量为 $11492.6\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目配备 8 个三氢净化体，单个三氢净化体容积为 200m^3 （总 1600m^3 ，足够处理本项目污水），回用清水量为 9983.8t/d ，回用于洗砂工序；整个生产过程无外排废水。生产废水处理工艺如图 7-2。

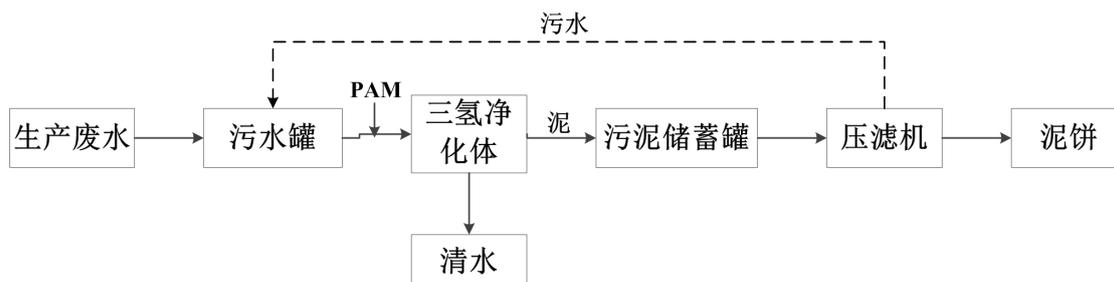


图 7-2 洗砂废水处理工艺流程图

2、废水回用可行性分析

项目设置三氢净化体对生产废水进行处理，处理系统随着生产工作的进行同步进行。项目每天洗砂用水为 10500t/d。

洗砂过程中会有部分水量损耗，产品也会带走部分水，根据工程分析，最终进入污水罐内的生产废水为 11492.6t/d，平均 1436.575t/h，单个三氢净化体容积为 200m³（1600m³），因此可容纳每小时产生的洗砂废水量。因此该废水处理设施处理总量可满足项目的生产需求。

综上所述，项目设置的废水处理系统可以满足并处理项目每天产生的洗砂废水量，因此项目生产废水处理回用的措施是可行的。

3、近期项目建成后污水排入南成排渠的水环境影响分析

①评价工作等级

本项目污水排放量为594t/a，本项目外排污水主要是生活污水，排放的废水进入南成排渠。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的水污染影响型建设项目评价等级的判定：本项目废水排放量为1.98m³/d<200m³/d，本项目水污染物当量数为87.725<6000，因此确定本项目近期地表水环境影响评价为三级A；待污水管网完善后，本项目远期地表水环境影响评价为三级B。

②污水排放源强分析

项目近期营运期共产生废水约594t/a（约1.98t/d），故设计处理废水量为2.5t/d，处理后污水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段第二类污染物最高允许排放浓度二级标准，再排入南成排渠。

表7-1 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	进入南成排渠	工作时间内不定时	①	污水处理系统	三级化粪池、生活污水一体化处理设施	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

- a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。
- b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。
- c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。
- d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。
- e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。
- f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。
- g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

本项目废水排放口基本情况见下表7-2:

表 7-2 项目废水直接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标 ^(d)		备注 ^(e)
		经度	纬度					名称 ^b	受纳水体功能目标	经度	纬度	
生活废水	DW001	116°49'59.93"	23°28'2.28"	0.0594	南成排渠	工作时间内不定时	南成排渠	V类	E116°50'8.46"	N23°28'10.96"	/	

- a 对于直接排放至地表水体的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标；纳入管控的车间或车间处理设施排放口，指废水排出车间或车间处理设施边界处经纬度坐标。
- b 指受纳水体的名称如南沙河、太子河、温榆河等。
- c 指对于直接排放至地表水体的排放口，其所处受纳水体弄能类别，如III类、IV类、V类等。
- d 对于直接排放至地表水体的排放口，指废水汇入地表水体处经纬度坐标。
- e 废水向海洋排放的，应当填写岸边排放或深海排放。深海排放的，还应说明排放口的深度、与岸线直线距离。在备注中填写。

表 7-3 项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段第 二类污染物最高允许排放浓 度的二级标准。	110
		BOD ₅		30
		SS		100
		氨氮		15
		动植物油		15

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	85	0.168	0.0505
2	DW001	BOD ₅	14	0.027	0.0083
3	DW001	SS	53	0.105	0.0315
4	DW001	氨氮	7	0.014	0.0042
5	DW001	动植物油	2	0.004	0.0012
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0505
		BOD ₅			0.0083
		SS			0.0315
		氨氮			0.0042
		动植物油			0.0012

表 7-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及 个数 ^a	手工监测频次 ^b	手工测定方法 ^c
1	DW001	COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采样（3个混合样）	1次/半年	重铬酸盐法 GB/T11914-1989
2	DW001	BOD ₅	<input type="checkbox"/> 自动	--	--	否	--	混合采样（3个混合样）	1次/半年	稀释与接种法 HJ505-2009
3	DW001	SS	<input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采样（3个混合样）	1次/半年	重量法 GB/T11901-1989
4	DW001	氨氮	<input type="checkbox"/> 自动	--	--	否	--	混合采样（3个混合样）	1次/半年	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009

5	DW001	动植物油	<input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采样(3个混合样)	1次/半年	红外分光光度法 HJ637-2012
<p>a 指污染物采样方法,如“混合采样(3个、4个或5个混合样)”“瞬时采样(3个、4个或5个瞬时样)”。</p> <p>b 指一段时期内的监测次数要求,如1次/周、1次/月等。</p> <p>c 指污染物浓度测定方法,如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。</p>										

表 7-6 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用情况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开放量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	

		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或 点位个数 (/)
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、总氮、氨氮、溶解氧)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸水域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸水域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运营期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	水污染控制和水环境影响减缓	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

	缓措施有效性评价																			
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库近岸海域）排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>																		
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>0.0505</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>0.0083</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.0315</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.0042</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>0.0012</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	COD _{Cr}	0.0505	85	BOD ₅	0.0083	14	SS	0.0315	53	氨氮	0.0042	7	动植物油	0.0012	2
		污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)																
		COD _{Cr}	0.0505	85																
		BOD ₅	0.0083	14																
		SS	0.0315	53																
氨氮	0.0042	7																		
动植物油	0.0012	2																		
替代源排放情况	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源名称</th> <th>排污许可证编号</th> <th>污染物名称</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(/)</td> <td>(/)</td> <td>(/)</td> <td>(/)</td> <td>(/)</td> </tr> </tbody> </table>	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)									
	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)															
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)																
生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m																			
防治措施	环保措施	污染处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>																		
	监测计划	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>环境质量</th> <th>污染源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测方式</td> <td>手动<input checked="" type="checkbox"/>；自动<input type="checkbox"/>；无监测<input type="checkbox"/></td> <td>手动<input checked="" type="checkbox"/>；自动<input type="checkbox"/>；无监测<input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>监测点位</td> <td>(/)</td> <td>(/)</td> </tr> <tr> <td>监测因子</td> <td>(/)</td> <td>(COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油)</td> </tr> </tbody> </table>		环境质量	污染源	监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	监测点位	(/)	(/)	监测因子	(/)	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油)						
			环境质量	污染源																
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>																
	监测点位	(/)	(/)																	
监测因子	(/)	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油)																		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>																			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>																			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。																				
综上，本项目生产的废水，经有效治理后，地表水环境影响是可接受的。																				

4、远期项目接入莲下镇污水处理厂的水环境影响分析

(1) 本项目废水纳入汕头市澄海区莲下镇污水处理厂处理可行性分析：

汕头市澄海区莲下镇污水处理厂污水处理规模为 5 万吨/日。服务范围为澄海区莲下镇、莲上镇、溪南镇，出水排入利丰排渠，最终进入南海。本项目外排废水量为 594t/a (1.98t/d)，仅占汕头市澄海区莲下污水处理厂污水处理规模的 0.00396%，且生活污水经三级化粪池预处理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，满足汕头市澄海区莲下镇污水处理厂设计进水水质要求。综上，本项目生活污水依托在汕头市澄海区莲下镇污水处理厂处理具有可行性。

(2) 废水环境影响分析

①地表水环境影响评价等级分析

本项目外排废水主要生活污水，属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 的评价等级判定依据如下表所示。

表 7-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量处于该污染物的污染当量值，计算排放污染物的水污染物当量数，应区分第一类污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清浄下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），远期项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入汕头市澄海区莲下镇污水处理厂集中处理排放。因此，项目地表水环境影响评价等级为三级 B，评价范围为厂区生活污水出水总口至汕头市澄海区莲下镇污水处理厂的进水口。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见下表 7-8。

表7-8 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	进入城市污水处理厂	工作时间内不定时	①	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

本项目废水排放口基本情况见下表 7-9。

表 7-9 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
生活污水	DW001	116°49'59.93"	23°28'2.28"	0.0594	进入城市污水处理厂	工作时间内不定时	工作时间内不定时	汕头市澄海区莲下镇污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									动植物油	10

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如 XXX 生活污水处理线厂、XXX 化工园区污水处理厂等

表 7-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准。	500
	DW001	BOD ₅		300
	DW001	SS		400
	DW001	氨氮		/
	DW001	动植物油		100

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	234	0.463	0.1390
2	DW001	BOD ₅	167	0.331	0.0992
3	DW001	SS	87	0.172	0.0517
4	DW001	氨氮	30	0.059	0.0178
5	DW001	动植物油	15	0.030	0.0089
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.1390	
		BOD ₅		0.0992	
		SS		0.0517	
		氨氮		0.0178	
		动植物油		0.0089	

表 7-12 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设	自动监测设施的安	自动监测是	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数(a)	手工监测频	手工测定方法(c)
					装、运行、维					

				施 安 装 位 置	护等相 关管理 要求	否 联 网			次 (b)	
1	DW001	COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采 样(3个 混合样)	1次 /半 年	重铬酸盐法 GB/T11914-198 9
2	DW001	BOD ₅	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采 样(3个 混合样)	1次 /半 年	稀释与接种法 HJ505-2009
3	DW001	SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采 样(3个 混合样)	1次 /半 年	重 量 法 GB/T11901-198 9
4	DW001	氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采 样(3个 混合样)	1次 /半 年	纳氏试剂分光 光度法 HJ535-2009
5	DW001	动植物 油	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采 样(3个 混合样)	1次 /半 年	红外分光光度 法 HJ637-2012
a 指污染物采样方法,如“混合采样(3个、4个或5个混合样)”“瞬时采样(3个、4个或5个瞬时样)”。										
b 指一段时期内的监测次数要求,如1次/周、1次/月等。										
c 指污染物浓度测定方法,如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。										

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-13。

表 7-13 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响 识别	影响类 型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境 保护目 标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途 径	水污染影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因 子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状 调查	区域污 染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响 水体水	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门

	环境质量	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用情况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 (/)	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH _r 、BOD ₅ 、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸水域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸水域: 面积 (/) km ²		
影响预测	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运营期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>		

		区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库近岸海域）排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算		污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
			COD _{Cr}	0.1390	234	
			BOD ₅	0.0992	167	
			SS	0.0517	87	
			氨氮	0.0178	30	
			动植物油	0.0089	15	
	替代源排放情况		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m					
防治措施	环保措施	污染处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	(/)	(污水总排放口)		
	监测因子	(/)	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油)			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					

评价结论 可以接受; 不可以接受

注：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

综上，本项目生产的废水，经有效治理后，地表水环境影响是可接受的。

2、大气环境影响分析

大气环境影响预测

①评价因子的选取和评价标准

表 7-14 本项目评价因子选取

评价因子	评价时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	小时浓度	0.9	《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评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则~大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境评价工作等级判定依据如表7-15。

表 7-15 大气环境影响评价工作等级判据

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

根据预测， P_{\max} 均 $< 10\%$ ，评价等级确定为二级，直接使用估算结果代表预测结果，本项目废气经治理后符合对项目所在区域环境影响较小。

③参数选取

本项目预测参数和废气产排情况见下表。

表 7-16 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)	79.7 万(澄海区)
最高环境温度℃		38.8
最低环境温度℃		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°	/

表 7-17 矩形面源参数一览表

名称	面源中心坐标	面源海拔高度	面源长度	面源宽度	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	E116°31'3.66", N23°16'6.84"	5	179	120	20	8	2400	正常	0.29845

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。

④预测结果

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，各大气污染物的最大地面浓度占标率 P_i (下标i表示第i种污染物)由下式计算：

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

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， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的空气质量标准， mg/Nm^3 。

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。

估算数值计算见表 7-18。

表 7-18 面源排放预测结果

离源距离(m)	颗粒物	
	浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)
38	6.75E-02	7.50
50	7.08E-02	7.87
75	7.64E-02	8.49
99	8.01E-02	8.90
100	7.98E-02	8.87
125	6.52E-02	7.24
150	4.93E-02	5.48
175	3.95E-02	4.39
200	3.31E-02	3.67
225	2.82E-02	3.13
250	2.45E-02	2.72
275	2.15E-02	2.39
300	1.91E-02	2.12
325	1.72E-02	1.91
350	1.55E-02	1.72

375	1.41E-02	1.57
400	1.30E-02	1.44
425	1.19E-02	1.33
450	1.10E-02	1.23
475	1.03E-02	1.14
500	9.57E-03	1.06
下风向最大浓度及占标率	8.01E-02 (99m)	8.90
D _{10%} 最远距离 (m)	未出现	

由上表预测结果可知，本项目颗粒物无组织排放最大落地浓度为 8.01E-02mg/m³，对应占标率为 8.90%。污染物最大落地浓度占标小于 10%。

各污染物最大落地浓度占标均小于 10%，评价等级确定为二级，本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，污染源核算表如下。

表 7-19 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	面源 1	逸散粉尘	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.375
2		堆场粉尘	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.0597
3		装卸粉尘	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.21013
4		道路扬尘	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.072
无组织排放						
无组织排放总计		颗粒物				0.71683

⑤大气污染物对环境空气保护目标影响分析

表 7-20 项目产生废气对环境敏感保护目标影响一览表 (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
海后村	1076	颗粒物	3.38	99	102.38	900	11.37	达标
南份村	776		5.27		104.27		11.58	
北村	1404		2.35		101.35		11.26	
凤州	1240		2.79		101.79		11.31	
北湾村	1939		1.52		100.52		11.17	
东湾村	1772		1.72		100.72		11.19	
南湾村	1836		1.64		100.64		11.18	

从表 7-20 可知，项目距离最近环境保护目标为南份村，属于大气二类功能区，本项目废气对南份村的贡献值为 5.27μg/m³，贡献浓度较小，叠加背景值后符合《环境空气

质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。因此建设单位应加强管理，采取减尘措施，从源头上减少粉尘的产生，本项目废气排放不会对环境敏感点产生较大的影响。

⑥大气环境保护距离

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保护距离。

⑦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 7-21 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

表 7-22 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(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 checked="" 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	(2019)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" 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"/>			
	正常排放短期	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	浓度贡献值			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>
	非正常排放1h浓度贡献自	非正常持续时间长 (/) h	C _{非正常} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>	C _{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值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" 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"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（）	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"/>
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m		
	污染源年排放量	SO ₂ ：（0t/a）	NO _x ：（0t/a）	颗粒物：（0.71683t/a） VOCs：（0t/a）
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项				

3、声环境影响分析

(1) 控制标准

本项目所在区域声环境功能区属于3类、4a区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类、4a类标准。

(2) 预测内容

本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(3) 主要噪声源

项目运营过程中，各种设备运作过程会产生噪声，其噪声源强为70~90dB(A)之间。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量达25~30dB（A），采用及基础减震、厂房隔声等措施，噪声值可降低约25dB（A），采取措施后，本项目各设备源强见表7-23。本项目噪声源强见下表：

表 7-23 本项目主要设备的噪声源强

序号	噪声源	单台源强 (dB(A))	台数	叠加源强	降噪措施	处理后源强 (dB(A))
1	滚筒筛	75-80	4	86	减震、隔声	61
2	轮式洗砂机	80-85	4	91	减震、隔声	66
3	螺旋洗砂机	80-85	4	91	减震、隔声	66
4	压滤机	80-85	16	97	减震、隔声	72
5	细砂回收机	75-80	4	86	减震、隔声	61
6	颚式破碎机	80-90	3	95	减震、隔声	70
7	振动喂料机	70-80	3	85	减震、隔声	60
8	建筑垃圾专用破碎机	80-90	3	95	减震、隔声	60
9	圆振动筛	75-80	3	85	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，选择用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)；

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。

表 7-24 主要噪声源对环境的影响预测表 单位：dB (A)

治理后最大噪声级	距离衰减后声压级						
	2m	4m	8m	15m	20m	30m	40m
72	66	60	54	48.5	46	42.5	40

表 7-25 项目厂界噪声贡献值预测结果一览表

序号	噪声源	源强	距厂界最近距离 (m)				厂界噪声贡献值			
			东	西	南	北	东	西	南	北
1	滚筒筛	61	9	111	38	141	42	20	29.4	18
2	轮式洗砂机	66	68	18	154	25	29.3	41	22	38
3	螺旋洗砂机	66	9	111	107	37	47	25	25	34.6
4	压滤机	72	46	41	172	20	38.7	39.7	27.3	46
5	细砂回收机	61	103	17	112	34	20.7	36.4	20	30.4
6	颚式破碎机	70	9	111	38	141	51	29	38.4	27
7	振动喂料机	60	54	66	12	192	35.4	23.6	38.4	14.3
8	建筑垃圾专用破碎机	60	103	17	49	130	19.7	35.4	26.2	17.7
9	圆振动筛	70	103	17	49	130	29.7	45.4	36.2	27.2

厂界叠加值	53.1	48.2	43.1	47.1
达标情况	达标			

表 7-26 敏感点噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	距离 (m)	噪声最大源强	贡献值	达标情况
海后村	1076	72	10.4	达标
南份村	776		13.2	达标
北村	1404		8.0	达标
凤州	1240		9.1	达标
北湾村	1939		5.3	达标
东湾村	1772		6.0	达标
南湾村	1836		5.7	达标

由表 7-25 可知,本项目的噪声经过治理和自然衰减后,东侧、北侧及南侧厂界可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准;西侧厂界可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类区标准。

由表7-26可知,距离本项目最近的敏感点保护目标为南份村(位于项目南侧,距离约776米),南份村所在区域为2类声环境功能区,执行2类标准。经预测,项目产生的噪声对该敏感点的贡献值为13.2dB(A),低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准(即昼间≤60dB(A),昼间≤50dB(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。

为确保项目昼间及夜间边界噪声达标排放,建议建设单位做好降噪措施:

- ①生产车间窗户采用双层隔声窗,进出口设置隔声门,并在生产时关闭。
- ②对高噪声设备采取隔声和减震措施,从源头降低噪声强度。如:排气口安装消声器;设备安装时设减振垫。
- ③固定好废气收集风管,避免振动而产生噪声。
- ④加强设备日常维护管理,避免因不正常运行所导致的噪声增大。

项目噪声经综合治理后,东侧、北侧及南侧厂界可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准;西侧厂界可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类区标准。对周围环境影响不大。

4、固体废弃物影响分析

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7-27 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	/	6t/a	环卫部门统一清运

2	一般固体废物	废包装材料	絮凝剂	/	3t/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。

5、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“U、城镇基础设施及房地产”中的“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“其他”，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。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“环境和公共设施管理业”中“废旧资源加工、再生利用”，则本项目土壤环境影响评价项目类别为III类，本项目占地范围为20000m²（2公顷）小于5公顷，本项目处于不敏感地区。则根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本建设项目可不开展土壤环境影响评价。

表7-28 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

7、项目“三同时”验收可行性分析

本项目产生的污染物主要用于废水、废气、噪声、固废等。各项环保设施落实后，可使废水、废气、噪声达标排放，不会对周边环境造成不良影响，可达到良好的环境效益。因此，各环保设施在经济上可行。

本项目污染防治和环境保护措施的“三同时”竣工验收详见表 7-29。

表 7-29 “三同时”竣工验收一览表

序号	对象	处理措施内容	处置效果	采样点位
1	废气	生产线设置在密闭厂房内，对堆放仓采取压实措施；生产设备采取密闭措施；厂房外采取喷洒水雾、地面洒水、清洗车辆等措施	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、生活污水一体化处理设施处理后排入南成排渠；远期，生活污水经三级化粪池预处理后进入莲下镇污水处理厂进行集中处理 生产废水：经三氢净化体处理后回用于生产，不外排。	生活污水：近期达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 生产废水：《城市污水再生利用--工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表1工艺与产品用水水质标准	污水处理后排放口
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）3类、4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	废包装材料交由环卫部门定期清运	

8、环境监测计划

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/半年
废水	厂区废水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	正常生产时，具有代表性的样品；非正常情况发生时，随时进行必要的监测
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。

9、公众意见

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2020年11月27日至2020年12月3日在汕头市环境保护协会（xxx）网站上征求公众意见，公示期5个工作日。

在网上公示期间，未收到公众反馈意见。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，落实各项污染防治措施，杜绝污染事件发生。

10、污染物排放清单

表 7-21 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	
废气	逸散粉尘	颗粒物	洒水抑尘	20mg/m ³	0.375t/a	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	厂界无组织 监控点	无组织排放	大气
	堆场粉尘	颗粒物	洒水抑尘	20mg/m ³	0.0597t/a				
	装卸粉尘	颗粒物	洒水抑尘	20mg/m ³	0.21013t/a				
	道路扬尘	颗粒物	洒水抑尘	20mg/m ³	0.072t/a				
	食堂油烟	油烟	静电除油烟机	2mg/m ³	0.00216t/a	《饮食业油烟排放标准》 (试行)(GB18483-2001)	/	有组织排放	
废水	生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池、生 活污水一体化处 理设施	110mg/L	0.0505t/a	近期执行《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001)第二 时段第二类污染物最高允 许排放浓度的二级标准;远 期执行《水污染物排放限 值》第二时段第二类污染物 最高允许排放浓度的三级 标准	生活污水 排放口	近期,生活污水经三 级化粪池、生活污水 一体化处理设施处 理后排入南成排渠; 远期,生活污水经三 级化粪池预处理后 进入莲下镇污水处 理厂进行集中处理	近期 排入 南成 排渠, 远期 排入 利丰 排渠
		BOD ₅		30mg/L	0.0083t/a				
		SS		100mg/L	0.0315t/a				
		氨氮		15mg/L	0.0042t/a				
		动植物油		15mg/L	0.0012t/a				
	生产废水	SS	三氢净化体处理	COD _{Cr} ≤60mg/L ; BOD ₅ ≤20mg/L; 氨氮≤10mg/L /	/	回用水执行《城市污水再生 利用-工业用水水质》(GB/T 19923-2005)	/	厂内循环回用不外 排	不外 排
固体 废物	生活垃圾	由环卫部门统一清理		0	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)	/	/	/	
	废包装材料			0		/	/	/	

噪声	运营期噪声	LeqA	隔声、减震、消声	3类：昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A) 4类：昼间：70dB(A) 夜间：55dB(A)	/	边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类、4类标准	项目边界外1m处	/	/
----	-------	------	----------	--	---	--	----------	---	---

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	逸散粉尘	颗粒物	洒水抑尘	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
	堆场粉尘	颗粒物	洒水抑尘	
	装卸粉尘	颗粒物	洒水抑尘	
	道路扬尘	颗粒物	洒水抑尘	
	食堂油烟	油烟	静电除油烟机	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植 物油	近期，生活污水经三级化粪池、生活污水一体化处理设施处理后排入南成排渠；远期，生活污水经三级化粪池预处理后进入莲下镇污水处理厂进行集中处理	近期执行《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准；远期执行《水污染物排放限值》第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准
	生产废水	SS	经三氢净化体处理后回用于生产	回用水执行《城市污水再生利用--工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中表 1 工艺与产品用水水质标准
噪声	设备	机械设备	采用噪声较低的设备、采取隔声降噪措施、合理控制营业时间、定期对设备进行维护保养。	边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类标准
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	由环卫部门统一清理	零排放
		废包装材料		
其他	/			
生态保护措施及预期效果 加强绿化建设，绿色植物可以起到杀菌、除尘、消除或降低大气污染及美化环境的作用。此外，绿化植物还有吸声功能，可以减轻噪声对周围环境的影响。				

九、结论与建议

一、项目基本情况

广东鸿凯环保技术有限公司拟投资 2000 万元于汕头市澄海区莲下镇鸿利工业区，金鸿公路东侧、金利路南侧建设打桩淤泥及建筑垃圾回收再生处理建设项目，厂址中心地理坐标为东经 116° 49'41.04"，北纬 23° 28'8.97"。项目厂址西侧为金鸿公路，北侧为金利路，南侧、东侧均为未见名厂房。项目主要从事机制砂的生产，建成投产后预计年产机制砂 120 万吨。

二、项目周围环境质量现状评价结论

(1) 环境空气现状：

①汕头市：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(SO₂: 60μg/m³、NO₂: 40μg/m³、PM₁₀: 70μg/m³、PM_{2.5}: 75μg/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。

②颗粒物：根据监测结果，本项目所在地颗粒物日均浓度检测值均符合《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。

(2) 水环境现状：根据建设单位委托深圳谱华检测科技有限公司于2020年10月26日-10月28日对项目周边水体南成排渠的水质监测结果可知，南成排渠各项指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。水质现状良好。

(3) 声环境现状：根据《2019年汕头市环境状况公报》中的监测数据资料，项目边界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类、4a类标准值。

三、项目营运期间环境影响评价结论

1、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、洗车废水及淤泥脱水废水，生产废水经三氢净化体处理后回用于洗砂工序；生产废水均不外排。

本项目所在区域属于莲下镇污水处理厂纳污范围。但目前片区污水管网尚未完善。近期，生活污水由三级化粪池、生活污水一体化处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准后排入南成排渠；远期，待污水管网完善后，员工生活污水经三级化粪池预处理，广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政污水管网汇入莲下镇污水处理厂处理后统一排放。

项目废水经处理后对周围水环境影响较小。

2、环境空气影响评价结论

本项目营运过程产生废气主要为逸散粉尘、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。建设单位拟对生产线进行部分密闭处理、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 8.90%，低于 10%。利用估算模式中的大气环境防护距离计算模式，计算得到本项目没有大气超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

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，经叠加背景值后对周围环境影响不大。

3、声环境影响评价结论

选用噪声低、振动小的设备，采取减振、隔声等综合防治措施，加强设施日常维护，确保边界噪声排放稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类、4类区标准，对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物影响评价结论

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；一般固体废物主要为絮凝剂使用后产生的废包装材料，收集后交由环卫部门处理。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。

四、建议

1、积极建立健全环境管理体系，做好环境监测计划。要把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产过程，将环境指标纳入生产计划指标，制订与其相适应的管理规章制度，做好相应的台账。

2、做好设备的维护和保养工作；随着设备的老化、噪声加大，厂方应根据设备寿命定期更换。

3、从加强原材料管理、加强物料的循环利用、强化企业管理等方面着手，提高项目的清洁生产水平，减少资源消耗和污染物的排放，从而达到经济效益和环境的统一。

4、加强绿化建设，选择易于种植又有抗污能力的树种和花草，以降低噪声，净化空气，美化环境。

5、项目生产运营期间，建设单位必须注意与周边工厂做好沟通协调工作，注意搞好环境治理，防治或减轻本项目内外环境间的相互影响。

6、建设单位必须按照本报告表中所述，切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调。

综上所述，本项目在充分落实上述相关环保措施的前提下，从环保角度考虑，广东鸿凯环保技术有限公司于汕头市澄海区莲下镇鸿利工业区，金鸿公路东侧、金利路南侧建设的打桩淤泥及建筑垃圾回收再生处理建设项目是可行的。

声明：本表中项目基本情况及工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

企业代表（签章）：_____

年 月 日

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、有土建工程的项目，应在土建施工前到我局办理建筑施工排污申报登记和缴交建筑施工排污费等手续；

2、项目须严格执行“三同时”制度；

3、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；

4、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

本报告表附以下附件、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 项目周围环境保护目标图

附图 5 项目网上公示截图

附图 6 项目所在区域声环境功能区划图

附图 7 项目所在区域大气环境功能区划图

附图 8 《汕头市城市总体规划图（2002-2020 年）》

附图 9 《汕头市土地利用总体规划图（2006-2020 年）》

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 法人身份证

附件 6 经营场所证明

附件 7 场地使用协议

附件 8 检测报告

