

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年处理 36 万吨废弃土石方

资源化综合利用项目

建设单位： 韶关市曲江区沙溪镇祥德砂石场（盖章）

编制日期：二〇二〇年十一月

国家环境保护部制

《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	年处理 36 万吨废弃土石方资源化综合利用项目				
建设单位	韶关市曲江区沙溪镇祥德砂石场				
法人代表	黄祥德	联系人	黄祥德		
通讯地址	韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口				
联系电话	137****8698	传真	——	邮政编码	512127
建设地点	韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口				
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	N7723 固体废物治理	
占地面积 (平方米)	6000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	45	环保投资占总投资比例	9%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2021 年 1 月	
工程内容及规模 一、项目由来 韶关市曲江区沙溪镇祥德砂石场拟投资 500 万元建设占地面积为 6000m² 的《年处理 36 万吨废弃土石方资源化综合利用项目》。项目劳动定员 6 人，年生产 300 天，每天一班制，一班 8 小时。 主要原料来源：（1）废弃土石方：来自广东电白一建集团有限公司承接的附近道路工程施工产生的土石方，由韶关市曲江区鸿泰运输有限公司运输至本项目砂石场；（2）废弃风化岩：来自山东四方安装工程有限公司承建的粤北天然气管网韶关段项目，该管线在韶关市曲江区沙溪镇东华村、中心村进行管道施工，发现该处部分地下土质为风化岩层，该土质不适用管沟回填。以上废弃土石方和风化岩层的堆积会占用大量的土地，若破碎加工成砂石外售，既能解决废石占地的的问题，又能将废石资源化利用，创造经济效益。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分					

类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业——103：一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”类别，需编制“环境影响报告表”。

受韶关市曲江区沙溪镇祥德砂石场的委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，我公司在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表。

二、建设项目地理位置及四至情况

1、项目名称与性质

项目名称：年处理 36 万吨废弃土石方资源化综合利用项目，属新建性质。

2、建设单位

韶关市曲江区沙溪镇祥德砂石场

3、建设地点及四至情况

本项目位于韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口，中心地理坐标为：东经 113°40'9.90"，北纬 24°34'59.30"，地理位置详见附图 1；项目是位于韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口，项目西面为京港澳高速，东面为 106 国道，北面和南面为林地，项目的四至图详见附图 2，项目平面布置图附图 3。

4、项目总投资

本项目总投资约 500 万元人民币，其中环保投资 45 万元。

三、建设规模和工程内容

1、工程内容

本项目总占地面积 6000m²，具体建设内容见下表。

表 1-1 主要建设内容一览表

项目组成	建设内容	备注
主体工程	破碎制砂区	占地 1200m ²
	原料堆场	占地 1170m ²
	成品堆场	占地 1200m ²
	筛分洗砂区	占地 1200m ²
	沉淀池	占地 1200m ²

		车辆清洗池	占地 30m ²
公用工程		供电	由当地电网提供
		供水	来源于附近山泉水
环保工程	废水	生活污水	三级化粪池处理后用作厂区周边绿化浇灌，不外排
		场地洒水抑尘废水	全部蒸发，不外排
		喷淋废水	部分蒸发，部分被产品带走，不外排
		洗砂废水	部分蒸发，部分被产品及泥渣带走，大部分回用，不外排
		带式压榨机废水	经沉淀池收集沉淀后回用，不外排
		初期雨水	汇入沉淀池沉淀后回用，不外排
		车辆清洗废水	清洗池内循环使用，不外排
	废气	破碎筛分粉尘	有组织：水喷淋装置、布袋除尘器+15m 高排气筒 无组织：加强收集、洒水降尘
		物料堆场粉尘	洒水降尘、防尘网遮盖
		物料卸载粉尘	洒水降尘
		汽车运输粉尘	洒水降尘、道路硬底化
		皮带输送粉尘	湿法加工
	固废	生活垃圾	收集暂存垃圾桶，定期运至沙溪镇垃圾站处理
		沉淀池泥渣	储存污泥罐，再外售至砖厂
		布袋除尘器收集粉尘	作为石粉外售
		噪声	设备隔声、消声、减震、围闭等

2、主要生产设备

项目主要生产设备见下表：

表 1-2 主要生产设备一览表

设备名称	数量	规格	备注
破碎机	1 台	500×700	用于第一级破碎
破碎机	1 台	250×1200	用于第二级破碎
制砂机	1 台	/	用于制砂
震动筛	3 台	1500×5000	用于分筛

风火轮洗砂机	1 台	/	用于洗砂
带式压榨机	1 台		用于脱水

3、产品方案

表 1-3 项目产品方案

序号	产品名称	产量(t/a)	含水率
1	机制砂	300000	15%

4、项目主要原辅材料、能源（名称、用量）

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见下表。

表 1-4 主要原辅材料一览表

名称	用量（t/a）	来源
风化岩层	6 万	来源于粤北天然气管网韶关段项目部分废弃风化岩层
土石方	30 万	韶关市曲江区鸿泰运输有限公司运输土石方

5、项目劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 6 人，项目年运营时间为 300 天，每天一班制，一班 8 小时工作制。

6、公用工程及辅助系统

(1)给排水情况

①给水：本项目用水来源于附近山泉水，主要为生活用水、场地洒水抑尘用水、喷淋用水、洗砂用水。项目劳动定员为 6 人，项目不设食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）的规定，项目职工生活用水按 40L/d·人计，故项目生活用水量为 72m³/a；项目场地洒水抑尘用水量为 3000m³/a；项目喷淋用水量为 1200m³/a；项目洗砂用水量 107143m³/a，车辆清洗用水 6m³/a。

②排水：生活污水产生量为 57.6m³/a，经三级化粪池处理后用于厂区附近绿化浇灌，不外排；项目场地洒水抑尘废水全部蒸发，无废水外排；项目喷淋废水部分蒸发，部分被产品带走，无废水外排；洗砂废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；带式压榨机废水经沉淀池收集回用于洗砂工序，不外排；初期雨水经沉淀池收集沉淀后回用于洗砂工序，不外排；车辆清洗废水循环使用，不外排。

(2)供电系统

本项目用电依托东华村供电系统。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址位于韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口，根据现场踏勘可知，项目东面、南面均为林地，西面为京港澳高速、东面为 106 国道，主要原有污染为京港澳高速和 106 国道车辆经过时产生的路面扬尘、汽车尾气和噪声污染，无突出环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

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）

一、地质、地形、地貌、土壤

沙溪镇位于粤北中部，位于韶关市曲江区东南方，镇政府所在地距曲江区马坝镇仅 11 公里，距韶关中心城区 28 公里。沙溪镇与曲江区的马坝镇、小坑镇、乌石镇，与翁源县的新江镇、铁龙镇相邻。国道 106 线、省道 323 线和京珠高速公路纵贯全镇，并在镇内设有进出口，国家大动脉京广铁路就在附近。境内还有大宝山矿业有限公司铁路直通，距曲江港(码头)7 公里。

沙溪镇以工业为主，农业为辅。沙溪镇获得了"中国休闲服装名镇"、"中国休闲服装生产基地"、"中国百佳产业集群"、"国家卫生镇"、"中国综合实力千强镇"、"广东省教育强镇"、"全国生态乡镇"、"中国红木家具之都"、"中国红木文化镇"等称号。

二、气象、气候

项目位于韶关市曲江区，地处北回归线以北的中亚热带南沿地区，属中亚热带湿润性季风气候区，大陆性气候明显，气候温和，阳光充沛。由于受南岭山脉的影响，南北向气团经常在这一带交锋，春雨绵绵，年均降雨 1400~2400 毫米，3-8 月为雨季，9-2 月为旱季。

该地区年均日照时间 1858 小时，平均气温 20.02℃，最高气温 7 月份，平均气温 34℃，极端最高气温 42.2℃，最低一月份，平均气温 10℃，极端气温-4.3℃，年平均相对湿度 75.5%。主导风为西北风，其次为南风。夏季盛吹偏南风，冬季盛吹偏北风，台风影响较小。年平均 风速 2.1m/s，静风（风速小于 1m/s）频率表 60%，夏季风速较大，冬季风速较小。境内铁路、公路和水路交通便利，京广铁路、京珠高速公路、106 国道和北江纵贯南北，323 国道横穿东西，省道与地方公路纵横交错。

三、水文

曲江区所有河流均发源于山区，向中部汇合后注入北江，呈辐合状分布。县内河网密布，河道总长 459 公里，水面面积约占总土地面积 5%。全县流域面积在 10 平方公里以上的中、小河流共 90 条，其中流域面积在 100 平方公里以上的河流 15 条。除北江之外，流域面积在 1000 平方公里以上、经由曲江区流入北江的支流有浈江、武江、

南水和锦江，其流域面积绝大部分不在曲江。

四、矿产资源

曲江区煤炭储量 2.3 亿吨，是全国 100 个重点产煤县（区）之一。曲江还是全省重要的矿产基地，已探明境内矿产 48 种，被誉为“有色金属之乡”。

五、生态状况

曲江区林业资源丰富，全区有林地面积为 316.3 万亩，活立木蓄积量 670 万立方米，森林覆盖率为 68.4%，山上有松、杉、樟等常见树种 120 多种，活立木储量 800 万立方米，居全省第三位，是广东省林业重点县之一。如木质优良的北江杉，木质精致的沙樟，木质轻滑的梧桐和鸭脚木，木质坚硬的红、白椴、稠木和世界稀有珍贵树种水松等。还有发展快，效益大的竹类，如毛竹、篙竹、箫竹、水竹等十多种。生物资源中的野生动物亦很丰富，其中受国家保护的有穿山甲、白鹤、白鹇、蟒蛇等。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、项目所在地环境功能属性

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项 目	所属类别或是否属于该功能区划	执行标准
1	水环境功能区划	地表水Ⅱ类、Ⅲ类水质功能区	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅱ类、Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区划	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区划	1 类、4a 类功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、4a 类标准
4	基本农田保护区	否	——
5	自然保护区、风景保护区	否	——
6	城市污水处理厂集水范围	否	——

2、环境空气质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2020 年第三季度曲江区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）、二氧化氮（NO₂）、臭氧（O₃）均达到国家二级标准。第三季度空气质量总监测天数为 92 天，其中有效天数为 85 天，无效天数为 7 天。区空气质量达标天数为 77 天，达标率为 90.59%；超标天数为 8 天，占 9.41%。环境空气质量综合质量指数为 2.76，环境空气质量指数介于 20~136 之间，首要污染物为臭氧 8 小时（O₃-8 小时）。

曲江区 PM_{2.5} 季均值 17μg/m³，达到国家二级标准（35μg/m³）。

曲江区 PM₁₀ 季均值 30μg/m³，达到国家二级标准（70μg/m³）。

曲江区 NO₂ 季均值 18μg/m³，达到国家二级标准（40μg/m³）。

曲江区 SO₂ 季均值 9μg/m³，达到国家二级标准（60μg/m³）。

曲江区 CO 季均值 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准（ $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

曲江区 O_3 -8 小时的季均值 $154\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准（ $160\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。项目区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、CO 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，属于环境空气质量达标区。

3、水环境质量现状

本项目附近主要地表水为新华水，新华水为沙溪水的支流，沙溪水为马坝水（曲江黄茅璋——安山村（铁路桥））支流。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号），马坝水（曲江黄茅璋——安山村（铁路桥））为Ⅱ类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，本次评价建议新华水和沙溪水均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2019 年）》（韶关市生态环境局 2020 年 5 月），2019 年韶关市主要江河水系状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化，水质达标率为 100%，项目所在区域的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类、Ⅲ类水质标准要求。

4、声环境质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020）的规定，项目东面声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准（即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ），项目南面、西面和北面声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准（即昼间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 45\text{dB}(\text{A})$ ），所以本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类和 4a 类标准。本项目噪声监测数据由广东诺尔检测有限公司于 2020 年 12 月 01 日监测，目前该区声环境质量现状满足标准要求。

表 3-2 项目声环境现状监测结果

5、生态环境现状

根据现场勘察和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不在自然保护区，没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源，项目东面为 106 国道，西面为京港澳高速，北面、南面均为林地，生态环境质量较好。

综上所述，本项目周围环境质量现状较好。

主要环境保护目标

本项目主要保护目标如下：

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

2、水环境：地表水保护目标为新华水、沙溪水，新华水、沙溪水均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境：厂界外区域声环境应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类和 4a 类标准要求。

经过现场勘查知，本项目所在区域内的主要环境敏感点具体情况见下表，敏感点分布图见附图 2。

表 3-3 环境保护目标一览表

类别	序号	目标名称	方位	距离本项目最近边界 m	人口	保护级别
大气环境	1	坝心区	东北	230	42	环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
	2	东山	东南	420	48	
	3	新温屋	东北	530	66	
水环境	4	新华水	东	430	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	5	沙溪水	北	3560	——	
声环境	200m 范围内无声环境敏感点					

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、项目所在区域环境空气标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见下表：

表 4-1 环境空气质量标准值

污染物名称	浓度限值			单位	选用标准
	年平均	24 小时平均	1 小时平均		
SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO ₂	40	80	200	μg/m ³	
PM ₁₀	70	150	-	μg/m ³	
PM _{2.5}	35	75	-	μg/m ³	
TSP	200	300	-	μg/m ³	
CO	-	4000	10000	μg/m ³	
O ₃	160(日最大 8 小时平均)		200	μg/m ³	

2、项目所在区域水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类、Ⅲ类标准，具体标准见下表：

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）

项目	pH 值	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	粪大肠杆菌
Ⅱ类标准	6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤2000
Ⅲ类标准	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000

注：粪大肠菌群单位：个/L，pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。

3、根据噪声功能区划，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类和 4a 类区域标准，具体标准限值见下表：

表 4-3 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1 类	55	45
4a 类	70	55

1、废气排放标准

本项目生产过程中产生的有组织颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准。

表4-4 运营期生产废气执行标准

污染因子	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控点浓度限值		标准名称
			监控点	浓度	
颗粒物	120	2.9 （15m高排气筒）	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

2、废水排放标准

本项目运营期废水包括场地洒水抑尘废水、喷淋废水、洗砂废水、生活污水、带式压榨机废水、初期雨水、车辆清洗废水。

场地洒水抑尘废水全部蒸发，不外排；喷淋废水部分蒸发，部分被产品带走，不外排；洗砂废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；带式压榨机废水经沉淀池收集回用于洗砂工序，不外排；生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区周边绿化，不外排；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于洗砂工序，不外排；车辆清洗废水循环使用，不外排。

3、噪声排放标准

排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类和4类标准，见下表。

表 4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准

类 别	昼 间	夜 间
1 类	55	45
4 类	70	55

4、固体废弃物排放标准

一般固废执行《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）、《广东省固体废物污染环境防治条例》。

总 量 控 制 指 标	本项目排放总量控制指标为： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目无废水外排，因此不需要申请总量指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据《韶关市生态环境状况公报（2019 年）》（韶关市生态环境局 2020 年 5 月），2019 年，曲江区属于细颗粒物（PM_{2.5}）达标区，空气质量恢复正常状态，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等四项污染物按照 1 倍削减替代即可。 本项目颗粒物（有组织、无组织）排放总量为 1.277t/a，因此，本项目需要颗粒物的替代量为 1.277t/a，向韶关市生态环境局曲江分局申请分配替代量。
--	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、营运期工艺流程简述

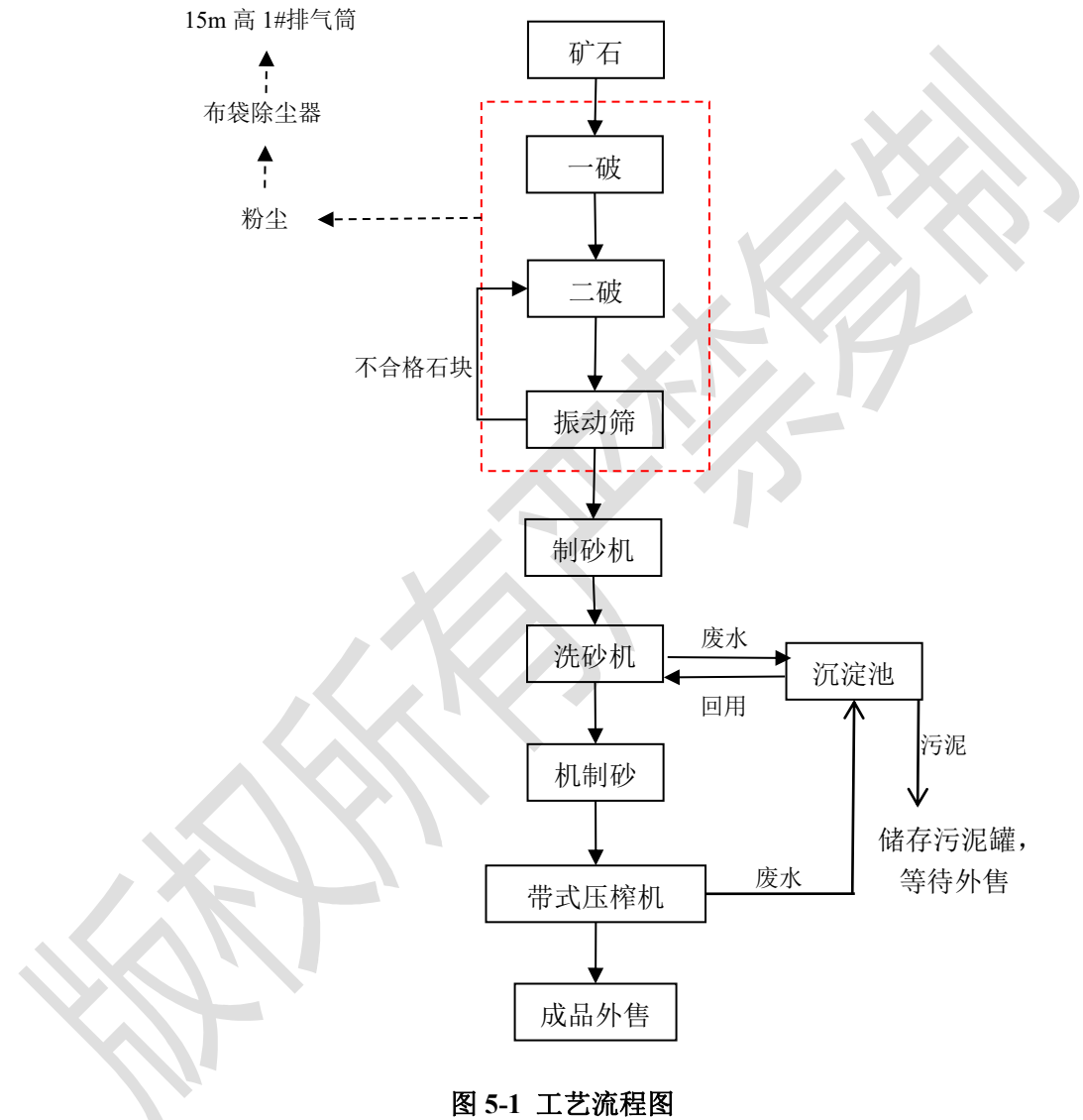


图 5-1 工艺流程图

生产工艺简介:

一破：筛分出的大石块通过输送带送至破送机进行破碎。此过程会产生粉尘。

二破：一破后的原料通过输送带送至破碎机进行二次破碎。此过程会产生粉尘。

振动筛：二次破碎后的大石块经输送带送至振动筛再次进行筛分，筛选出的不合格石块返回二破重新破碎。此过程会产生粉尘。

制砂机：筛分后的石料进入制砂机进行制砂。项目制砂采用湿法加工，因此产生的粉尘量可忽略不计。

洗砂机：粒径合格的石料直接进入洗砂机进行清洗，清洗后的石料经过自然风干即为成品，通过输送带送至产品堆场存放，等待外售。

沉淀池：沉淀池内的废水经沉淀后，上清液回用于洗砂工序，不外排；沉淀池中污泥输送到污泥罐脱水后外售。

带式压榨机：带式压榨机压榨出来的水通过沉淀池收集回用于洗砂工序，不外排。

项目物料平衡分析：

项目物料平衡见下表。

表 5-1 生产过程物料平衡一览表

投入			产出	
名称	用量 (t/a)		名称	产生量 (t/a)
原料 (含水率 8%)	360000		机制砂 (含水率 15%)	300000
场地洒水	3000		沉淀渣 (含水率 30%)	108857
喷淋用水	1200		洗砂循环用水量	53409
车辆清洗用水	6		车辆清洗循环水量	4
洗砂用水	循环水	53409	总蒸发水量	9079
	补充用水	53734		
	初期雨水	252		
干重合计	331200		干重合计	331200
水量合计	140149		水量合计	140149
总重合计	471349		总重合计	471349

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序

项目施工期产污工序主要为基础工程、主体工程在建设过程中产生的扬尘、噪声、废水、固废，以及设备安装时产生的噪声。

1、水环境

项目施工人员统一在外安排食宿。施工期间施工废水主要来源于施工过程中产生的搅拌废水、机械设备冲洗废水、施工机械运转中产生的跑、冒、滴、漏污水和工程物料受雨水冲刷产生的污水。

搅拌废水、机械设备冲洗废水、施工机械运转中产生的跑、冒、滴、漏污水的主要

污染物为 SS 和少量石油类，项目拟设置一个隔油沉淀池处理此类废水，经隔油沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。

工程施工物料受雨水冲刷产生的污水主要是下雨时施工物料受到雨水冲刷后形成的废水，特别是暴雨后地表径流冲刷建筑砂石、水泥、垃圾等，不仅会夹带大量泥砂，还会携带水泥等各种污染物，这些废水经施工场地的截排水沟收集后进入沉淀池，沉淀后用于厂区抑尘。

2、大气环境

项目施工期产生的大气污染物主要为施工期堆放和使用建筑材料等，将产生扬尘；运输车辆往返会产生扬尘、装载物散失等无组织排放粉尘和施工设备的燃料尾气（主要为烟尘、CO、NO_x）等。

由于道路的扬尘量与车辆行驶对路面扰动程度及车辆的速度有关，速度越快对路面的流动越大，其扬尘量势必越大，所以应对施工场地进行封闭围护，对进入施工区的车辆必须实施限速行驶，一方面是减少扬尘产生量，另一方面也是出于施工安全的考虑。建议施工期向施工单位采取以下大气防治措施，减少路工期大气污染物对周边环境的影响。根据有关调查资料显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘的影响范围在 100m 以内。

汽车运输扬尘产生的强度与路面种类、气候干燥以及汽车行驶速度等因素有关。据有关文献资料介绍，一般汽车行驶引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，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。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/km·辆

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.5852038	0.853577	1.435539

如果在施工期间对施工区域采用围护或对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4~5 次, 可使扬尘减少 70~80%左右, 施工场地洒水抑尘的试验结果见下表。

表 5-3 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	30	50	100~150
TSP 小时平均 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.61
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.27	0.21

由上表结果表明:实施每天洒水 4~5 次进行抑尘, 可有效的控制施工扬尘, 可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围, 项目周边敏感点在 200m 之外, 故施工期间产生的废气对周边环境敏感点影响较小。

3、声环境

施工作业时, 各类施工机械和设备工作时将产生施工噪声及材料运输的交通噪声, 施工产生的施工噪声约 80-105dB (A)。施工方应合理施工, 选用低音频设备, 适当维护保养施工设备, 并避免在人群休息时间施工。

施工噪声随着施工的结束而消失, 考虑到本项目建成后经济效益和社会效益, 在短期内, 施工噪声对周围声学环境影响是可以接受的。

4、固体废弃物

项目施工期产生的垃圾主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

施工人员的生活垃圾产生量约为 5kg/d, 项目施工期约为 1 个月, 则施工期产生的生活垃圾约为 0.15t。生活垃圾交由环卫部门定期清运。

(2) 建筑垃圾

根据建设部城市环境卫生设施规划规范组调查数据, 按 4.4kg/m² 的单位建筑垃圾产生量进行估算, 本项目建筑面积 2400m², 则建筑垃圾产生量约为 11t, 主要成分为废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、废金属等, 建筑垃

圾运至建筑废弃物消纳场，妥善弃置消纳，防止污染环境。

建设方在施工时应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等应妥善收集处理并及时清运至环保部门指点堆放地点，日产日清，降低施工过程对周围环境造成的影响，施工期员工生活垃圾交由环卫部门定时清运处理。

二、运营期污染工序

1、大气污染源分析

本项目运营期产生的废气主要为破碎筛分粉尘、物料堆场粉尘、物料装卸粉尘、汽车运输粉尘及皮带输送粉尘。

(1) 有组织废气

本项目使用破碎机对原料进行加工时有粉尘产生，故初破参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的粒料的逸散尘排放因子：砂和砾石一级破碎和筛选粉尘产生系数为 0.05kg/t 原料，砂和砾石二级破碎和筛选粉尘产生系数为 0.05kg/t 原料。

项目主要原料为道路修建时废弃土石方和风化岩，一级破碎筛分后产生大石块、小石块，小石块进入洗砂机进行洗砂，大石块再进入二级破碎筛分。项目年处理废石量为 36 万 t/a。按照上述数据计算，本项目加工过程中一级破碎筛分的起尘量为 18t/a，约 30% 的大石块进入二级破碎筛分，起尘量为 5.4t/a。建设单位采用了新式破碎筛分设备，除进出料口未封闭，皆采用封闭式生产，且破碎筛分工序采用湿法加工，可减少 75% 的粉尘产生，则破碎筛分粉尘产生量共为 5.85t/a。

本项目破碎筛分粉尘经布袋除尘器处理，再通过 15m 高 1#排气筒排放。废气收集率达 90%，除尘效率约 95%。项目每天工作 8 小时，全年工作 300 天，破碎筛分粉尘生产排情况详见下表。

表 5-4 项目破碎筛分粉尘生产排情况一览表

污染物		颗粒物
污染物产生量 (t/a)		5.85
有组织排放	产生量 (t/a)	5.265
	设计风量 (m³/h)	6000
	产生速率 (kg/h)	2.19
	产生浓度 (mg/m³)	365.6

	采取措施	布袋除尘器+15m 排气筒
	处理效率	95%
	排放量 (t/a)	0.263
	排放速率 (kg/h)	0.11
	排放浓度 (mg/m ³)	18.3
无组织排放	产生量 (t/a)	0.585
	采取措施	加强收集、洒水降尘等
	排放量 (t/a)	0.585

(2) 无组织废气

本项目无组织排放废气主要为：物料堆场粉尘、物料装卸粉尘、汽车运输粉尘及皮带输送粉尘。

①物料堆场粉尘

物料堆放粉尘主要来源于废石堆放和产品堆场，废石和产品堆放过程中，当表层水分挥发后，会形成表面粉末料，在干燥或大风的天气，容易产生扬尘。起尘量按以下公式计算：

$$Q_i = 11.7 \times U^{2.45} \times S^{0.345} \times e^{-0.5w}$$

式中：Q_i—料堆起尘量，mg/s；

U—风速，曲江区近年平均风速为 2.1m/s；

W—物料含水量，场地堆场含水率取 8%，产品堆场含水率取 15%；

S—堆场面积（m²）。

根据相关实验结果，风速大于 4m/s 时，将产生扬尘。由于曲江区近年平均风速为 2.1m/s，小于 4m/s，基本不产生扬尘。在生产过程中，工作人员需根据实际情况实时的向堆场表面喷洒适量的水，保证堆场物料处于湿润状态及用防尘网进行遮盖，采取相应措施后起尘量较小，基本可以忽略不计。

②物料装卸粉尘

本项目原料经过铲装直接进入破碎筛分工序，产品经皮带输送机运至产品堆场，最终由运载汽车装载外售，原料铲装有粉尘，产品含水率较高，粉尘可忽略，因此仅原料铲装工序产生粉尘需要计算。

利用以下公式进行计算：推荐选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q：自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u：平均风速，m/s（取值2.1m/s）；

M：汽车卸料量，t（取值45t）；

通过计算得：Q=12.00g/次

项目每年需运输原料共约 36 万吨，需要约荷载 45t 的车辆运输约 8000 车次，因此项目原料铲装粉尘量为 0.096t/a，属于无组织排放。

③汽车运输粉尘

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：

$$Q_3 = 0.123 (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75} \times L$$

式中：Q₃：汽车行驶时的扬尘，kg/辆；

V：汽车速度，km/h（取值10km/h）；

W：汽车载重量，吨（取值45t）；

P：道路表面粉尘量，kg/m²（平均取值0.1kg/m²）；

L：道路长度，km（取值0.1km）。

通过计算得：Q=0.037kg/辆

项目年运输产品共约 30 万吨，年运输原料约 36 万吨，需要荷载 45t 的运输车次约 14667 次，因此项目产品运输粉尘起尘量为 0.543t/a。通过对进出车辆轮胎清洗，道路硬化并及时对场区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水，能抑制该部分粉尘产生，粉尘量可减少约 60%，则道路扬尘采取有效措施后产生量为 0.225t/a，属于无组织排放。

④皮带输送粉尘

参考同类型砂石加工《翁源六里升兴砂石加工厂项目》（2019 年 3 月编制）中的皮

带运输过程粉尘产生系数为 0.0006kg/t 原料，项目年处理 36 万吨土石方，因此本项目皮带运输产生粉尘量为 0.216t/a，且由于加工过程为湿法加工，且原料含有一定水分，能减少约 50%的粉尘产生，故最后的皮带输送粉尘排放量为 0.108t/a。

⑤无组织废气污染源小结

表 5-5 项目废气产生及排放情况表

污染物			颗粒物
有组织废气	产生量（t/a）		5.265
	风量（m³/h）		6000
	工作时间（h/a）		2400
	产生浓度（mg/m³）		365.6
	处理措施		布袋除尘器
	处理效率		95%
	排放量（t/a）		0.263
	排放浓度（mg/m³）		18.3
污染物			颗粒物
无组织废气	破碎筛分粉尘	产生量（t/a）	0.585
		处理措施	加强收集、洒水降尘
		排放量（t/a）	0.585
	物料堆场粉尘		洒水降尘、防尘网遮盖，忽略不计
	物料装卸粉尘	产生量（t/a）	0.096
		处理措施	洒水降尘
		排放量（t/a）	0.096
	车辆运输扬尘	产生量（t/a）	0.563
		处理措施	洒水降尘、道路硬底化
		排放量（t/a）	0.225
	皮带输送粉尘	产生量（t/a）	0.216
		处理措施	湿法加工
		排放量（t/a）	0.108
	合计排放量（t/a）		1.014

2、水污染源分析

本项目水污染源主要为员工生活污水、场地洒水降尘废水、喷淋废水、洗砂废水、

带式压榨机废水以及初期雨水、车辆清洗废水。

(1) 生活污水

项目共有员工 6 人，年工作 300 天，员工不在厂区内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T161-2014)的规定，项目职工生活用水按 40L/d·人计，项目生活用水量为 72m³/a，排污系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量为 57.6m³/a。项目员工生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区附近绿化，不外排。

(2) 场地洒水降尘废水

项目占地面积约 6000m²，故需进行洒水降尘的场地面积约 6000m²，为了控制厂区风力扬尘，要求企业晴天时对堆放场地进行洒水，按每天洒水 4 次计算，每平方米用水量 0.5L，则每日用水量为 12m³，本项目年工作天数 300 天，其中降雨天数约 50 天，故需洒水 250 天，则洒水用水量 3000m³/a。这部分水全部蒸发，无废水排放。

(3) 喷淋废水

为了减少制砂加工时粉尘排放量，建设单位通过在破碎机、筛分机等设备的进料口及出料口处设置喷淋抑尘除尘装置。根据建设单位提供经验数据，项目喷淋用水量约为 4m³/d，一年生产 300 天，则喷淋用水量为 1200m³/a，约 60%的水蒸发，剩余 40%(480m³/a)被原料带走，无废水排放。

(4) 洗砂废水

根据建设单位提供的资料及类比其他同类型企业，每洗 1m³砂，需用约 0.5m³水，本项目年产 30 万 t 机制砂，机制砂的比重约 1.3-1.5t/m³，此取 1.4t/m³，则洗砂总用水量约为 107143m³/a，其中部分水分被产品机制砂、沉淀池沉淀渣带走，部分蒸发，蒸发损耗率为 5%，即 5357m³/a，剩余的废水(53409m³/a)则进入沉淀池沉淀后清水循环使用，不外排。定期补充新鲜水，沉淀池内产生的沉淀渣定期清捞。

(5) 带式压榨机废水

带式压榨机压榨废水为洗砂工序中用水所产生，经沉淀池后回用于洗砂工序，不外排。

(6) 初期雨水

项目初期雨水主要为暴雨天，作业场地产生含 SS 暴雨径流。

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$$

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中 4.9.6 规定，本项目范围内以非铺砌地面为主，产流系数可取值 0.3，所在地区年降雨量取 1683.8mm，本项目集雨地面面积约 6000m²，初期雨水收集时间占降雨时间的值为 15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水产生量约为 252m³/a。初期雨水经沉淀池收集沉淀后回用于洗砂用水。

（7）车辆清洗废水

建设单位应建设车辆清洗池，对进出车辆轮胎进行清洗，清洗池面积建议为 30m²，有效水深 0.2m，车辆清洗用水 6m³/a，损耗约 2m³/a，车辆清洗废水循环使用，不外排。

（8）水平衡

表 5-6 项目用水情况表（单位：m³/a）

用水名称	用水量	循环水量	年损失量	排放量
生活用水	72	0	蒸发损失：14.4 厂区绿化：57.6	0
场地洒水抑尘用水	3000	0	蒸发损失：3000	0
喷淋用水	1200	0	蒸发损失：720 原料带走：480	0
洗砂用水	新鲜水：53734 初期雨水：252	53409	蒸发损失：5357 产品、泥渣带走：48629	0
车辆清洗用水	6	0	蒸发损耗：2	0

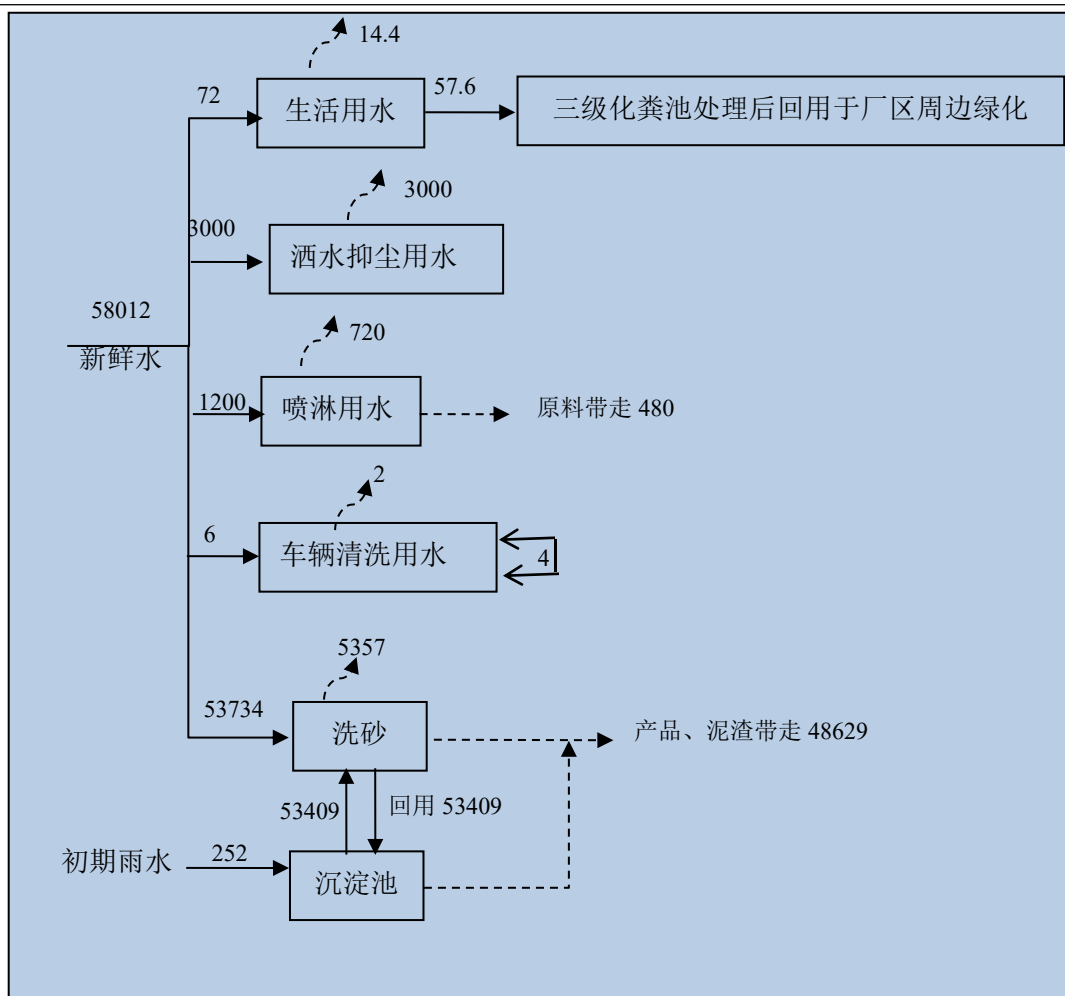


图 5-2 项目水平衡图（单位 m^3/a ）

项目水平衡一览表如下：

表5-7 项目水平衡一览表

投入			产出	
名称	用量 (m^3/a)		名称	产生量 (m^3/a)
原料含水量	28800		机制砂含水量	45000
场地洒水	3000		沉淀池沉淀渣含水量	32657
喷淋用水	1200		洗砂循环水用水量	53409
车辆清洗用水	6		车辆清洗循环水量	4
洗砂用水	循环水	53409	总蒸发水量	9079
	补充用水	53734		
	初期雨水	252		
生活用水	72		回用厂区周边绿化水量	57.6
			生活用水蒸发水量	14.4
总计	140221		总计	140221

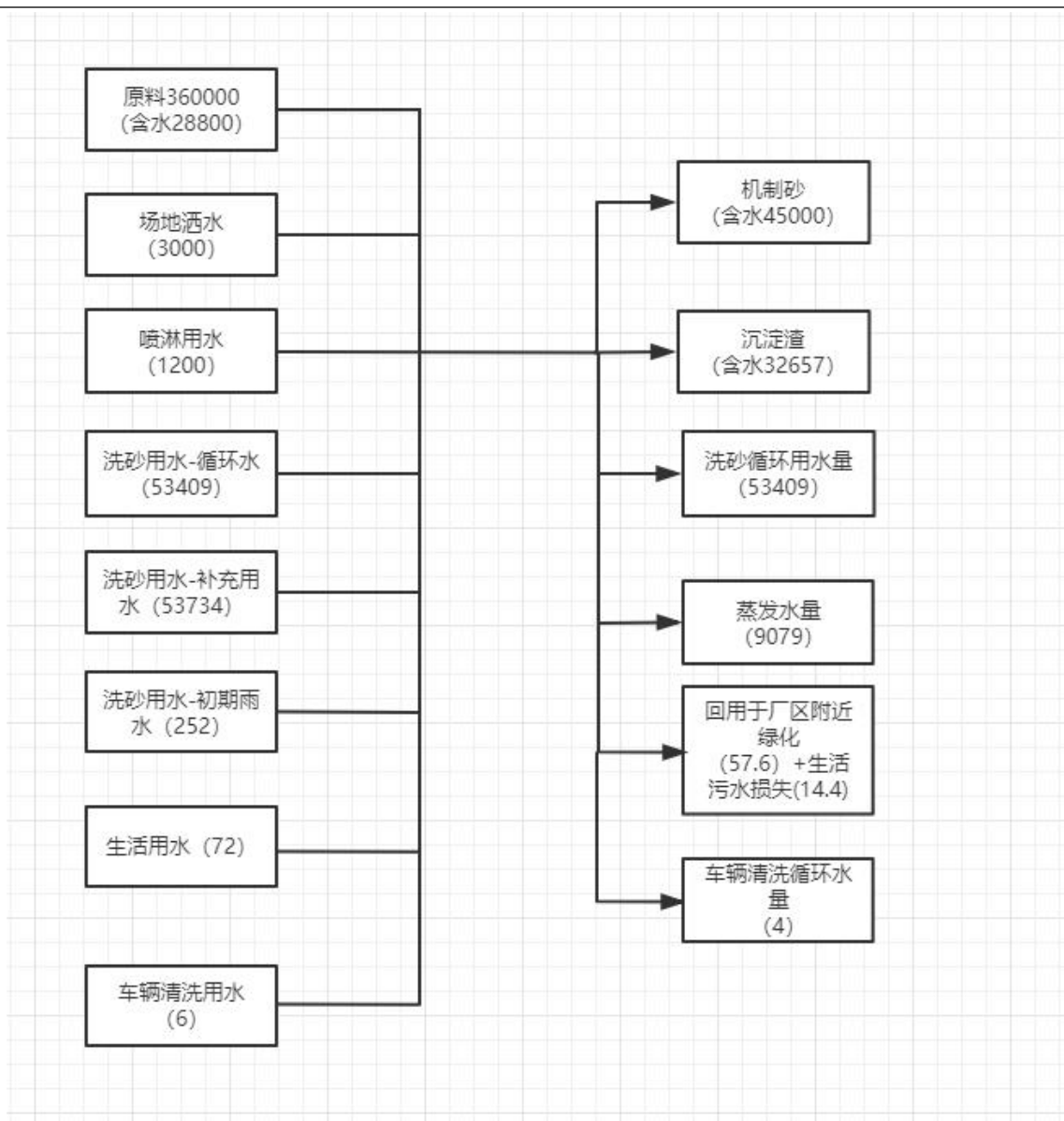


图5-3 项目总水平衡图 (m³/a)

3、噪声污染源分析

本项目营运期噪声主要来源于加工过程中产生的机械噪声，主要噪声源噪声强度见下表。

表5-8 本项目主要噪声源汇总表

序号	主要噪声源	数量 (台)	噪声值 dB (A)
1	破碎机	2	85
2	震动筛	3	80
3	制砂机	1	85
4	风火轮洗砂机	1	80
5	带式压榨机	1	80

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括：生活垃圾、沉淀池泥渣以及布袋除尘器收集粉尘。

(1) 生活垃圾：本项目员工 6 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则生活垃圾产生量为 0.9t/a 。生活垃圾统一收集暂存，定期清运至沙溪镇垃圾站。

(2) 沉淀池泥渣

项目原料中含有大量泥沙，泥沙会随着洗砂废水进入沉淀池，洗砂废水经沉淀池沉淀后上清液循环使用，洗砂后沉淀池会产生沉渣，主要为泥沙，收集至污泥罐储存，根据建设单位提供资料，沉淀池内沉渣的产生量为 108857t/a ，泥渣统一外售至砖厂。

(3) 布袋除尘器收集粉尘

本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 6.156t/a ，经清理后全部作为石粉外售。

项目固废污染源汇总见下表：

表5-9 项目固废污染源汇总表

废物类别	废物名称	产生量 t/a	处理处置方式	排放量 t/a
一般固废	生活垃圾	0.9	生活垃圾统一收集暂存，定期清运至附近城镇垃圾站	0
	沉淀池泥渣	108857	外售至砖厂	0
	布袋除尘器装置收集粉尘	6.156	作为石粉外售	0

六、项目主要污染物产生及预计排放状况

内容 类型	排放物 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	破碎筛 分粉尘	有组织	颗粒物	365.6mg/m³； 5.265t/a	18.3mg/m³； 0.263t/a
		无组织		/； 0.585t/a	/； 0.585t/a
	物料堆场粉尘			忽略不计	忽略不计
	物料卸载粉尘			/； 0.096t/a	/； 0.096t/a
	汽车运输粉尘			/； 0.563t/a	/； 0.225t/a
	皮带输送粉尘			/； 0.216t/a	/； 0.108t/a
水污 染物	生活 污水		COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -H	/； 72m³/a	厂区附近绿化，不外排
	场地抑尘洒水废 水		SS	/； 3000m³/a	全部蒸发，不外排
	喷淋废水		SS	/； 1200m³/a	部分蒸发，部分被产品 带走，不外排
	洗砂废水		SS	/； 107143m³/a	部分蒸发，部分被产品 及泥渣带走、大部分回 用，不外排
	带式压榨机废水		SS	/； /	经沉淀池后用于洗砂工 序，不外排
	初期雨水		SS	/； 252m³/a	汇入沉淀池后用于洗砂 工序，不外排
	车辆清洗废水		SS	/； 6m³/a	循环回用，不外排
固体 废物	一般固废	生活垃圾	0.9t/a	0	
		沉淀池泥渣	108857t/a	0	
		布袋除尘器收 集粉尘	6.156t/a	0	
噪 声	生产设备		设备噪声	80~85dB(A)	西面、南面、北面：昼 间≤55dB（A） 夜间≤45dB（A） 东面：昼间≤70dB（A） 夜间≤55dB（A）

主要生态影响:

项目所在地位于韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口, 受人类活动影响较大, 已无原生植被。只要建设方严格按环评要求执行, 污染物能达标排放, 本项目的建设及运营对所在区域生态影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目施工期产污工序主要为基础工程、主体工程在建设过程中产生的扬尘、噪声、废水、固废，以及设备安装时产生的噪声。

1、水环境

项目施工人员统一在外安排食宿。施工期间产生的废水主要来自施工废水。

施工期间废水主要来源于施工过程中产生的搅拌废水、机械设备冲洗废水、施工机械运转中产生的跑冒滴漏废水以及工程施工物料受雨水冲刷产生的污水。

搅拌废水、机械设备冲洗废水、施工机械运转中产生的跑冒滴漏废水的污染物为SS和少量石油类，项目拟设置一个隔油沉淀池处理此类废水，经隔油沉淀池处理后全部用于洒水降尘不外排；工程施工物料受雨水冲刷产生的污水主要是下雨时施工物料受到雨水冲刷后形成的废水，特别是暴雨后地表径流冲刷建筑砂石、水泥、垃圾等，不仅会夹带大量泥砂，还可能会携带水泥等各种污染物，随雨水冲刷排入附近河道。

建设单位在施工期必须落实的水污染防治措施为：

①施工单位应严格执行《建筑施工现场文明施工及环境管理暂行规定》及《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2006）等的法规，对施工污水的排放进行组织设计，建设临时隔油沉淀池，临时堆场的边沿应设导水沟，施工污水进入导水沟引至临时隔油沉淀池澄清后，上清液用于施工用水不外排，施工时要做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的防护坡及引水渠。

②水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

③施工废料应及时清运，避免在施工现场堆积。

④车辆冲洗池必须设置与项目低洼处，可防止冲洗废水散流进入附近河流，清洗废水经沉淀处理后，回用于施工场地的降尘以及设备清洗。

⑤暴雨情况下，工程施工物料受雨水冲刷产生的污水经施工场地的截排水沟收集后进入沉淀池，沉淀后用于厂区降尘或设备清洗。

在项目施工期间，通过采取以上防治措施，项目施工期间废水对周围环境的

影响较小。

2、大气环境

项目施工期产生的大气污染物主要为施工期堆放和使用建筑材料将产生扬尘；运输车辆往返会产生扬尘、装载物散失等无组织排放粉尘和施工设备的燃料尾气（主要为烟尘、CO、NO_x）等。根据有关调查资料显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%， 并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘的影响范围在 100m 以内。

项目周边敏感点在 200m 之外，施工期间产生的废气对周边环境敏感点影响较小。

如果在施工期间对施工区域采用围护或对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70 ~80%左右。

另外，由于道路的扬尘量与车辆行驶对路面扰动程度及车辆的速度有关，速度越快对路面的扰动越大，其扬尘量势必越大，所以应对施工场地进行封闭围护，对进入施工区的车辆必须实施限速行驶，一方面是减少扬尘产生量，另一方面也是出于施工安全的考虑。建议施工期向施工单位采取以下大气防治措施，减少路工期大气污染物对周边环境的影响。具体措施如下：

1)施工场地围蔽。施工时采取施工屏障或临时砖墙等方式，将施工扬尘局限在小范围内。

2)加强建筑废料临时堆放场所的管理，要制定废弃建筑物集中堆放、定期喷水、覆盖等措施；弃土及建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

3)及时清扫运输散落中施工场地和路面的泥土，减少卡车运行过程刮风引起的扬尘。

4)加强进出施工车辆管理，施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补。注意车辆维修保养，以减少汽车尾气排放。如遇大风天气，对装载有运输中易起尘的建筑材料及建筑余泥的车辆应采取覆盖措施。同时限制施工场地内车辆的行驶车速。

5)施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

6)及时进行地面硬化。对于开挖和回填区域应在作业完成后及时压实地面，

可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。

7) 施工工地周边 100%围挡；出入车辆 100%清洗；拆迁工地 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输；施工现场地面 100%硬化；物料堆放 100%覆盖。

施工期间对当地的大气环境的影响是暂时性的，只要建设单位认真执行上述防治措施，可大大减轻工地扬尘对周围空气环境的影响，使其影响范围尽可能控制在工地范围内。随着施工期的结束，将不再对当地大气环境产生显著影响。

3、声环境

施工作业时，各类施工机械和设备工作时将产生施工噪声，施工产生的施工噪声约 80-105dB (A)。施工方应合理施工，选用低音频设备，适当维护保养施工设备，并避免在人群休息时间施工。

施工噪声随着施工的结束而消失，考虑到本项目建成后经济效益和社会效益，在短期内，施工噪声对周围声学环境影响是可以接受的。

4、固体废弃物

项目施工期产生的垃圾主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

施工人员的生活垃圾产生量约为 5kg/d，项目施工期约为 1 个月，则施工期产生的生活垃圾约为 0.15t。生活垃圾交由环卫部门定期清运。

(2) 建筑垃圾

根据建设部城市环境卫生设施规划规范组调查数据，按 4.4kg/m² 的单位建筑垃圾产生量进行估算，本项目建筑面积 2400m²，则建筑垃圾产生量约为 11t，主要成分为废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、废金属等。建筑垃圾运至建筑废弃物消纳场，妥善弃置消纳，防止污染环境。

建设方在施工时应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等应妥善收集处理并及时清运至环保部门指点堆放地点，日产日清，降低施工过程对周围环境造成的影响，施工期员工生活垃圾交由环卫部门定时清运处理。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

（1）污染物排放达标分析

1）有组织废气

本项目破碎筛分工序粉尘产生量为 5.265t/a，产生浓度为 365.6mg/m³，经布袋除尘器收集处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，排放量为 0.263t/a，排放浓度为 18.3mg/m³，排放速率为 0.11kg/h。污染物排放浓度及速率满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。

2）无组织废气

本项目运营期排放的无组织废气主要为物料堆场粉尘、物料卸载粉尘、汽车运输粉尘、皮带输送粉尘、破碎筛分粉尘等；因此，本次评价的大气环境影响分析选取无组织粉尘颗粒物作为评价因子。本项目各无组织粉尘产排情况见下表。

表 7-1 项目无组织废气产排情况一览表

序号	污染源	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	破碎筛分粉尘	粉尘	0.585	0.585	0.244
2	物料堆场粉尘	粉尘	/	/	/
3	物料卸载粉尘	粉尘	0.096	0.096	0.04
4	汽车运输粉尘	粉尘	0.563	0.225	0.094
5	皮带输送粉尘	粉尘	0.216	0.108	0.045
6	合计		1.46	1.014	0.423

根据下文预测本项目生产粉尘颗粒物最大地面浓度为 85.6730μg/m³，均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值：颗粒物 1.0mg/m³ 要求。

（2）大气污染物预测与评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用相应的公式对颗粒物的最大地面质量浓度及占标率进行预测计算，公式如下：

$$Pi = \frac{Ci}{Coi} \times 100\%$$

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 7-2 评价工作等级划分

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

a、AerScreen 估算模型参数

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项村）	/
最高环境温度/℃		42.2
最低环境温度/℃		-4.3
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	——
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	——
	岸线方向/°	——

b、评价因子和评价标准筛选

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM_{10}	24 小时平均值	$3 \times 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$	GB3095-2012
TSP	24 小时平均	$3 \times 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$	GB3095-2012

c、矩形面源参数表

表 7-5 点源预测参数表

污染源	污染物	排放高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
1#排气筒	PM ₁₀	15	0.4	13	2400	8h	0.11kg/h

表 7-6 面源预测参数表

污染名称	污染源	面源名称	面源尺寸	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
无组织粉尘	颗粒物	厂区	80×75m	4m	2400	8h	0.423kg/h

d、主要污染源估算模型计算结果

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果表

项目	1#排气筒颗粒物 (PM ₁₀)	
	预测质量浓度/μg/m ³	占标率/%
预测结果	2.3818	0.5293
项目	无组织 TSP (生产粉尘)	
	预测质量浓度/μg/m ³	占标率/%
预测结果	85.6730	9.5192

根据上表预测模式的计算结果可知：本项目有组织排放颗粒物的最大落地浓度为 2.3818μg/m³，占标率 P=0.5293%<1%；无组织排放中颗粒物的最大落地浓度为 85.6730μg/m³，占标率 P=9.5192%<10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气评价等级为二级。根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据前文可知：本项目有组织排放颗粒物总量为 0.263t/a，无组织排放颗粒物总量为 1.014t/a。

综上所述，本项目废气中各污染物均能达标排放，对周边环境空气质量的影响在可接受范围之内。



图 7-1 废气预测结果图

二、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

项目废水主要为生活污水、场地洒水降尘废水、喷淋废水、洗砂废水、带式压榨机废水以及初期雨水、车辆清洗废水。

生活污水: 项目生活污水产生量为 57.6m³/a, 主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮, 生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区附近绿化, 不外排。

场地洒水降尘废水: 用水量 3000m³/a, 全部蒸发不外排。

喷淋废水: 用水量为 1200m³/a, 部分蒸发, 部分被产品带走, 不外排。

洗砂废水: 用水量为 107143m³/a, 部分被产品及泥渣带走, 部分被蒸发, 部分经沉淀池收集沉淀后回用, 不外排。

带式压榨机废水: 经沉淀池收集沉淀后回用于洗砂工序, 不外排。

初期雨水: 产生量为 252m³/a, 经沉淀池收集沉淀后回用于洗砂工序, 不外排。

车辆清洗废水: 用水量为 6m³/a, 损耗 2m³/a, 循环回用, 不外排。

三、噪声环境影响分析

项目运营期间，噪声主要来自于各生产设备，噪声值在 80~85dB（A）之间，本评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的噪声进行计算，计算过程如下：

（1）室外的点声源在预测点产生的声级计算公式：

$$LA(r) = LA(r_0) + Dc - A \dots \dots \dots (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中 $LA(r)$ ：预测点的声压级；

$LA(r_0)$ ——离噪声源距离为 1m 处的噪声强度(dB(A))；

Dc ：指向性校正，本评价不考虑；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

本项目不考虑地面效应、大气吸收衰减、屏障屏蔽衰减及其他效应引起的衰减，只考虑几何发散衰减、故公式（2）可简化为：

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div} \dots \dots \dots (2)$$

（2）各噪声源衰减模式及参数选择

各噪声源声压级衰减因素包括：几何发散衰减 A_{div} 。

几何发散衰减：声源发出的噪声在空间发散传播，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) + 8 \quad (\text{本项目噪声源处于半自由声场})$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离

项目主要设备源强 80~85dB(A)，建设单位采取的减噪措施包括：减震消声设

施、低噪设备、合理布置噪声源、生产设备围闭等措施，采取了以上措施后，可将设备噪声降低 10dB(A)。将设备等效为一个点声源，等效源强为 81.6dB(A)，位于项目厂区中心。

当产噪设备处于全开的情况下，根据上述预测模式及参数的选择，对项目等效点声源进行计算，根据上述公式计算，本项目噪声源传递到各预测点后，厂界噪声预测值如下表所示。

表 7-10 项目各预测点声压级预测值一览表 (单位: dB (A))

主要噪声源	数量 (台)	每台设备 噪声值	减震后的噪 声源强	全部 设备 等效 噪声	距离各厂界的距离 (m)			
					东	南	西	北
破碎机	2	85	75	81.6	40	37.5	40	37.5
制砂机	1	80	70					
震动筛	3	80	70					
风火轮洗砂机	1	85	75					
带式压榨机	1	80	70					

表 7-11 项目各预测点声压级预测值一览表

设备	位置	时段	经噪声等效和厂房隔音及减震后的噪声值 dB(A)	东厂界 dB(A)	南厂界 dB(A)	西厂界 dB(A)	北厂界 dB(A)
破碎机；制砂机、振动筛、风火轮洗砂机、带式压榨机	厂区中心	夜间	81.6	41.6	42.1	41.6	42.1
执行标准	昼间 dB(A)			70	55	55	55
	夜间 dB(A)			55	45	45	45
是否达标				达标	达标	达标	达标

经预测计算，厂界夜间噪声最大排放值为南厂界和北厂界，预测值为 42.1dB(A)，本项目昼间不进行生产，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类和 4 类标准的要求。

为了进一步减少生产时设备噪声对周边环境的影响，确保夜间厂界噪声均能持续稳定达标，采取如下措施：①选用低噪音、低震动的设备，高噪声设备应设置隔振或减振基座，并加强设备的维护保养；②厂区内合理布局，重视总平面布置；③加强设备日常维护，避免非正常生产噪声的产生；④主要生产设备围闭，减少噪声产生。

综上所述，本项目运营后，噪声能够达标排放，不会降低该区域声环境质量。

四、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要包括：生活垃圾、沉淀池泥渣及布袋除尘器收集粉尘。

（1）生活垃圾：本项目员工 6 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 0.9t/a。生活垃圾统一收集暂存，定期清运至沙溪镇垃圾站。

（2）沉淀池泥渣：产生量为 108857t/a，外售至砖厂。

（3）布袋除尘器收集粉尘：布袋除尘器收集的粉尘量为 6.156t/a，经清理后全部作为石粉外售。

五、环境风险分析

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

1、风险调查

本项目建设采用的原料为土石方和风化岩，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中相关规定，本项目生产过程中所使用的原料均不属于危险物质。

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中要求，本项目生产过程中所使用的原料均不属于危险物质，不构成重大危险源，本项目生产过程中无重大环境风险，且项目所在地不属于环境敏感区，则该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级

为简单分析。

3、环境风险识别

环境污染风险涉及项目的突发性环境问题，其特点是出现率小、量大、持续时间短、危害大。风险分析就是通过对生产过程的环境污染危险性进行分析，来探讨其触发因素，找出环境污染事故可能发生的岗位（起因）、排污概率和影响范围，从而为项目设计提供较为明确的环境污染风险防范措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录 B 及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目无重大危险源，以下针对可能产生的环境风险提出防范措施。

4、环境风险防范措施

①项目原料为土石方，堆料勿堆积过高，防止垮塌起尘；

②为保证人身安全和设备正常运转，应制定各工序生产操作规程和防火规程；

③对职工进行专业技术培训，在选用相同工艺设计方案的工厂进行专业化的操作技术、生产管理、工业配方、劳动安全、质量管理等方面的培训个实地操作熟悉；

④各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位培训，并持有操作证方可上岗。

⑤在扬尘点和噪声源附近，工作人员应佩戴好耳塞和面罩；

⑥对设备旋转的外露部分应设安全防护罩，平台设置安全栏杆和标志，电气设置接地保护和紧急事故开关，改善劳动条件，尽量采用机械化生产。

5、环境风险评价结论

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故将至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

六、土壤环境影响评价

本项目为《年处理 36 万吨废弃土石方资源化综合利用项目》，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的要求，本项目属于IV类项目，可不

开展土壤环境影响评价。

七、总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目无废水外排，因此不需要申请总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据《韶关市生态环境状况公报（2019 年）》（韶关市生态环境局 2020 年 5 月），2019 年，曲江区属于细颗粒物（PM_{2.5}）达标区，空气质量恢复正常状态，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等四项污染物按照 1 倍削减替代即可。

本项目颗粒物（有组织、无组织）排放总量为 1.277t/a，因此，本项目需要颗粒物的替代量为 1.277t/a，向韶关市生态环境局曲江分局申请分配替代量。

八、总平面布局合理性分析

本项目厂区物料堆场位于道路旁边，便于运输，破碎设备位于厂区的中部。各生产工区之间均保留了足够的距离，便于人员走动、原料和产品的运输。

综上所述，本项目平面布置是合理的。

九、项目选址合理性分析

（1）按国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》本项目的产品、所使用的设备以及生产工艺属于鼓励类中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用”，因此本项目符合国家相关的产业政策。

（2）本项目选址位于韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口，不属于《广东省环境保护规划纲要(2006-2020)》（粤府〔2006〕35 号）与《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020 年)》中划分出的严格控制区，本项目为《年处理 36 万吨废弃土石方资源化综合利用项目》，建设的目的是为了处理广东电白一建集团有限公司修路工程道路两侧废弃土石方和粤北天然气管网韶关段项目中部分不适合管沟回填的风化岩层，废弃土石方产生量大，堆放占用大量土地，易导致环境污染，本项目将该废弃土石方加工成机制砂外售，变废为宝，可以减少污染，削减修路过程中对周边环境的破坏，保护周边环境；项目场地租用合同（见附件五）。

因此本项目的建设符合粤府〔2006〕35号的规定，不与广东省和韶关市的环境保护规划纲要相冲突。且本项目选址不属于饮用水源保护区，也不属于环境空气功能一类区，选址合理。综上所述，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址合理。

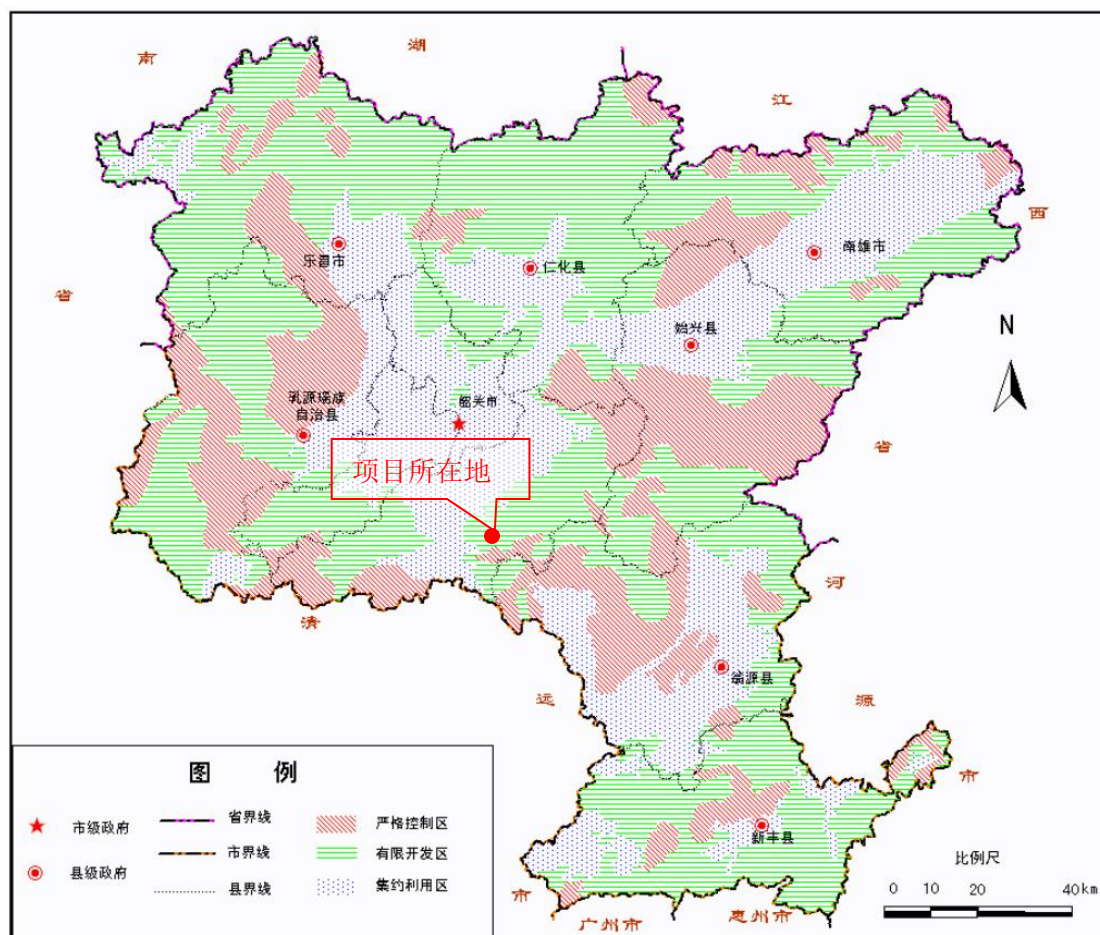


图 7-2 韶关市严控区、有限开发区和集约利用区区域规划图

十、环境管理及监测内容

1、环境管理

(1) 企业环境保护管理机构对本企业环保工作实行监督管理，对营运期的环境污染事故全面负责进行处理。

(2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

(3) 建立对重点污染源的监测制度，发生污染物非正常排放时，应立即采取有效措施，以控制污染的扩大和扩散。定期进行污染源监测数据分析，提出防治

污染改善环境质量的建议。

(4) 制定和实施环境保护奖惩制度。

2、污染源监测计划

本项目污染源监测计划一览表见下表。

表 7-8 污染源监测计划一览表

序号	监测项目	监测位置	监测内容	监测频率
1	废气	1#排气筒	颗粒物	至少每季度监测 1 次
2	废气	厂界四周上风向、下风向	颗粒物	至少每季度监测 1 次
3	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	至少每季度监测 1 次

十一、环保投资及建设项目竣工环境保护验收一览表

本项目总投资 500 万元，其中环保投资为 45 万元，占总投资的 9%。

表 7-9 项目环保投资估算表

序号	项目	环保措施	投资 (万元)
1	水污染治理	三级化粪池、沉淀池、车辆清洗池等	5
2	废气治理	水喷淋装置、布袋除尘器+15m 高排气筒	20
3	固废治理	垃圾桶、污泥罐	12
4	噪声治理	设备隔声、消声、减震、围闭等	8
合计			45

表 7-10 建设项目竣工环境保护验收一览表

序号	工程类别	验收内容		环保措施	验收要求
1	废气治理设施	破碎筛分粉尘	颗粒物	水喷淋装置、布袋除尘器+15m 排气筒	满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求
		无组织粉尘	颗粒物	加强收集、洒水除尘、湿法加工、道路硬底化	
2	废水治理设施	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池	回用于厂区附近绿化
		场地抑尘洒水废水	SS	/	不外排
		喷淋废水	SS	/	
		洗砂废水	SS	沉淀池	
		带式压榨机废水	SS	沉淀池	
		初期雨水	SS	沉淀池	
		车辆清洗废水	SS	清洗池	
3	固废治理设施	生活垃圾		垃圾桶	统一收集暂存，定期清运至沙溪镇垃圾站
		沉淀池泥渣		污泥罐	外售至砖厂
		布袋除尘器收集粉尘		/	作为石粉外售
4	噪声治理设施	设备噪声	厂界噪声	设备隔声、消声、减震、围闭等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类和 4 类标准

八、建设单位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	破碎 筛分 粉尘	有组织	粉尘	水喷淋装置、布袋除尘器 +15m 排气筒	满足《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段二级标准要求
		无组织	粉尘	加强收集、洒水降尘	
	物料堆场粉尘		粉尘	洒水除尘、防尘网遮挡	
	物料装卸粉尘		粉尘	洒水降尘	
	汽车运输粉尘		粉尘	洒水降尘、道路硬底化	
	皮带输送粉尘		粉尘	湿法加工	
水污 染物	生活污水		COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -H	三级化粪池	用于厂区附近绿化
	场地抑尘洒水废 水		SS	全部蒸发	不外排
	喷淋废水		SS	部分蒸发,部分被产品带 走	
	洗砂废水		SS	部分蒸发,部分被产品及 泥渣带走,大部分回用	
	带式压榨机废水		SS	经沉淀池收集沉淀后回 用	
	初期雨水		SS	汇入沉淀池沉淀后回用	
	车辆清洗废水		SS	部分损耗,大部分回用	
固体 废物	一般固废	生活垃圾	生活垃圾	统一收集暂存,定期清运 至沙溪镇垃圾站	采取相应措施后,均 可做到妥善处理,对 项目所在地环境无不 良影响
		沉淀池泥渣	沉淀池泥渣	外售至砖厂	
		布袋除尘器 收集粉尘	布袋除尘器 收集粉尘	作为石粉外售	
噪 声	生产设备		设备噪声	设备隔声、消声、减震、 围闭等	符合《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 的1类和4类标准
主要生态影响:					
按上述措施对各种污染物进行有效的治理,可降低其对周围生态环境的影响,本项目生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废等经过治理后,对该地区原有的生态环境影响较小。					

九、结论与建议

一、项目概况

韶关市曲江区沙溪镇祥德砂石场，占地面积 6000m²，拟投资 500 万元建设《年处理 36 万吨废弃土石方资源化综合利用项目》，年破碎加工 36 万吨废石。项目中心坐标为：东经 113°40'9.90"，北纬 24°34'59.30"，劳动定员 6 人，年生产 300 天，每天一班制，一班 8 小时。

二、环境质量现状评价结论

1、环境空气现状：项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、水环境现状：地表水保护目标为新华水、沙溪水，水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类，项目所在区域水环境质量现状良好。

3、声环境现状：项目厂界噪声现状值东面满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，西面、南面、北面满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，建设项目所在区域声环境质量现状良好。

4、生态环境现状：本项目位于韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口，周边已无原生植被，无突出环境问题。

三、产业政策相符性和选址合理性结论

本项目选址位于韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口，不属于《广东省环境保护规划纲要(2006-2020)》(粤府〔2006〕35 号)与《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020 年)》中划分出的严格控制区，本项目属于《国家产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，平面布局合理规范，项目场地租用合同（见附件 5）。

因此本项目的建设符合粤府〔2006〕35 号，不与广东省和韶关市的环境保护规划纲要相冲突。且本项目选址不属于饮用水源保护区，也不属于环境空气功能一类区，选址合理。综上所述，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址合理。

故本项目建设符合政策要求。

四、施工期环境影响评价结论

项目施工期产污工序主要为基础工程、主体工程在建设过程中产生的扬尘、噪声、废水、固废，以及设备安装时产生的噪声。

1、水环境影响评价结论

搅拌废水、机械设备冲洗废水、施工机械运转中产生的跑、冒、滴、漏污水的主要污染物为 SS 和少量石油类，项目拟设置一个隔油沉淀池处理此类废水，经隔油沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。

工程施工物料受雨水冲刷产生的污水主要是下雨时施工物料受到雨水冲刷后形成的废水，特别是暴雨后地表径流冲刷建筑砂石、水泥、垃圾等，不仅会夹带大量泥砂，还会携带水泥等各种污染物，这些废水经施工场地的截排水沟收集后进入沉淀池，沉淀后用于厂区抑尘。

2、大气环境影响评价结论

实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效的控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围，项目周边敏感点在 200m 之外，故施工期间产生的废气对周边环境敏感点影响较小。

3、声环境影响评价结论

施工作业时，各类施工机械和设备工作时将产生施工噪声及材料运输的交通噪声，施工产生的施工噪声约 80-105dB (A)。施工方应合理施工，选用低音频设备，适当维护保养施工设备，并避免在人群休息时间施工。

施工噪声随着施工的结束而消失，考虑到本项目建成后经济效益和社会效益，在短期内，施工噪声对周围声学环境影响是可以接受的。

4、固体废弃物影响评价结论

项目施工期产生的垃圾主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

施工人员的生活垃圾产生量约为 5kg/d，项目施工期约为 1 个月，则施工期产生的生活垃圾约为 0.15t。生活垃圾交由环卫部门定期清运。

(2) 建筑垃圾

根据建设部城市环境卫生设施规划规范组调查数据，按 4.4kg/m² 的单位建筑垃圾产生量进行估算，本项目建筑面积 2400m²，则建筑垃圾产生量约为 11t，主要成分为废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、废金属等。建筑垃圾运至建筑废弃物消纳场，妥善弃置消纳，防止污染环境。

建设方在施工时应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等应妥善收集处理并及时清运至环保部门指点堆放地点，日产日清，降低

施工过程对周围环境造成的影响，施工期员工生活垃圾交由环卫部门定时清运处理。

五、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

项目废水主要为生活污水、场地洒水降尘废水、喷淋废水、洗砂废水、带式压榨机废水以及初期雨水、车辆清洗废水。

生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区附近绿化，不外排；场地洒水降尘废水全部蒸发，不外排；喷淋废水部分蒸发，部分被产品带走，不外排；洗砂废水部分蒸发，部分经产品及泥渣带走，大部分经沉淀池收集沉淀后回用，不外排；带式压榨机废水经沉淀池收集沉淀后回用于洗砂工序，不外排；初期雨水经沉淀池收集沉淀后回用于洗砂工序，不外排；车辆清洗废水循环回用，不外排。

综上所述，项目建成并正常运营时对周边水体环境影响在可接受范围。

2、大气环境影响评价结论

①有组织排放废气

根据前文分析，经布袋除尘器收集处理后的颗粒物通过 15m 高 1#排气筒外排，排放量为 0.263t/a，排放浓度为 $18.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.11\text{kg}/\text{h}$ ，污染物排放满足《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级排放标准要求。

②无组织排放废气

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，采用相应的公式对废气的最大地面质量浓度及占标率进行预测计算，预测模式的计算结果显示，本项目无组织颗粒物最大地面浓度为 $85.6730\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段中的无组织排放监控浓度限值： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

综上所述，项目建成并正常运营时对区域大气环境质量影响在可接受范围。

3、声环境影响评价结论

本项目噪声源主要为设备噪声，噪声级约在 80-85dB(A) 之间，通过选用低噪设备、距离衰减、减震消声和生产设备围闭等措施后，本项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类和 4 类标准要求，对周围环境的影响在可接受范围。

4、固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要为：生活垃圾、布袋除尘器收集粉尘、沉淀池泥渣。

其中生活垃圾的产生量为 0.9t/a，统一收集暂存，外运至沙溪镇垃圾站；沉淀池泥渣的产生量为 108857t/a，经清理后全部外售至砖厂；布袋除尘器收集的粉尘量为 6.156t/a，经清理后全部作为石粉外售。

六、总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目无废水外排，因此本评价不设置水污染物排放总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目颗粒物（有组织、无组织）排放总量为 1.277t/a，因此，本项目需要颗粒物的替代量为 1.277t/a，向韶关市生态环境局曲江分局申请分配替代量。

七、建议

（1）加强企业管理，建立完善的工艺执行监督考核、设备维修维护、原材料检验和贮存、产品质量检查制度，严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制；特别是保持设备的良好状态，采用高效生产工艺和技术，减少能耗，提高产品质量。

（2）建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理。

（3）注重厂内环境卫生和生态保护，做好绿化美化工作，形成良好的工作环境。

八、综合结论

韶关市曲江区沙溪镇祥德砂石场拟投资 500 万元，选址于韶关市曲江区沙溪镇东华村委会凉沙公路小桃源路口建设《年处理 36 万吨废弃土石方资源化综合利用项目》，该项目符合国家产业政策，选址符合区域规划要求。该项目只要在运营过程中切实落实废水及废气污染治理措施，建立完善的管理制度，确保废水、废气达标排放，保证各种污染防治设施正常运行，则对环境影响较小。

因此，从环境角度来说，该项目是可行的。

建设单位意见：

经办人：

公 章

年 月 日

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

版权所有 严禁复制

公 章

经办人：

年 月 日

版权所有 严禁复制