

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：濠景商品混凝土搅拌站建设项目
建设单位（盖章）：韶关濠景混凝土有限公司
编制日期：2021年6月17日

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	濠景商品混凝土搅拌站建设项目		
项目代码	2101-440204-04-01-136794		
建设单位联系人	彭晖	联系方式	13826308213
建设地点	韶关市浈江区十里亭镇湾头村委流冲坑1号		
地理坐标	(113 度 39 分 52.419 秒, 24 度 51 分 38.336 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	6	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地（用海）面积（m ² ）	18000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性</p> <p>本项目于2021年1月获得韶关市浈江区发展和改革局备案通过（项目代码为2101-440204-04-01-136794，见附件2）。本项目为商品混凝土加工，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类和淘汰类项目；本项目不属于</p>		

《市场准入负面清单》（2020年版）中的禁止准入类和许可准入类。

因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

2.选址合理性

根据《韶关市自然资源局关于出具扩建商砼站选址意见》，选址符合土地利用总体规划，属于我市预拌混凝土与预拌砂浆允许建设区范围。根据《关于印发《韶关市区砂（石）场、砂（石）堆场 和灰油场设置标准指导意见》的通知（韶市建字〔2019〕254号）》，本项目选址位于建议设置区域内（附图5）。

本项目距离丹霞山自然保护区约520m，不在丹霞山自然保护区范围内；本项目距离韶关市区浈江饮用水水源二级保护区约230m，不在韶关市区浈江饮用水水源保护区范围内。

可见，本项目选址合理。

3.“三线一单”相符性

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

1) 与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与

修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

——区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造

（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目为商品混凝土项目，符合区域布局管控要求；项目不设锅炉，采用清洁的电作为热源，符合能源资源利用要求；项目排放一定的废气，主要污染物为颗粒物，但实施了等量替代，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性

本项目位于浈江区十里亭镇湾头村委流冲坑1号，不属于“重点管控单元”。项目拟采用严格的废气、废水污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放，不会对区域环境造成大的不良影响，项目符合环境管控单元总体管控要求。

3) 环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目附近水体为浈江“古市~沙洲尾”，浈江“古市~沙洲尾”河段近三年水质保持达到或优于水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。本项目生产废水经沉淀后回用，不外排；生活污水经污水处理设施处理后用于周边农田灌溉，不外排。对地表水影响很小。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。

4) 环境准入负面清单相符性

本项目为商品混凝土加工业，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）中淘汰类及限制类；不属于《市场准入负面清单》（2020年版）中禁止准入类和许可准入类，符合国家和地方相关产业政策，为环境准入类别。

综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，符合广东省“三线一单”要求，选址合理。

二、建设项目工程分析

1.主要产品及产能

本项目设计生产规模为年产 20 万吨预拌砂浆、80 万立方预拌混凝土，产品方案如表 1 所示。

表 1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力	备注
1	预拌砂浆（湿拌砂浆）	20 万 t/a	外售
2	预拌混凝土	80 万 m ³ /a（192 万 t/a）	外售

注：混凝土比重与其标号有关，一般在 2.3~2.5 t/m³，本项目混凝土为 C20 级，按 2.4 t/m³ 计算

2.项目组成和平面布置

本项目总占地面积为 18000m²，建设内容主要包括新建办公宿舍楼、混凝土/砂浆搅拌塔楼及配套设施工程。

本项目具体组成见表 2，厂区各建构筑物信息如表 3 所示。

建设
内容

厂区平面布置整体呈南北走向，主搅拌楼位于厂区东北侧，料场位于厂区中部，料场通过斜胶带输送系统连接主搅拌楼；搅拌楼东、南、西、北四周为环形罐车通道，运输车辆可在厂区内沿环形道路出入；厂区西南侧为办公、食堂、宿舍生活区。厂区整体布置简洁、紧凑，道路宽敞、便利，布局较为合理，道路结构主要为水泥混凝土路面。项目分为生产区、生活办公区及沙石堆场区，生产区位于厂区的东北面，生活办公区位于厂区西南侧，砂石堆场区位于厂区中部，分区较为明确，根据韶关市气象资料可知，韶关市年主导风向为南北风，生产区位于生活区的侧风向，对生活区的影响较小。混凝土搅拌楼位于厂区东北侧临近厂区出入口的位置，较大程度缩短了混凝土搅拌车在厂内的行驶距离，减轻了车辆运输在厂内产生的扬尘影响，大门入口处靠近 G323 国道，方便物料和产品的运输。项目工艺流水线布置合理、物料流向合理。因此，本项目厂区功能区平面布置较为合理。厂区平面布置如附图 2 所示。

表 2 项目组成表

序号	工程名称	主要工程内容
主体工程	混凝土/砂浆搅拌塔楼	厂区东北侧建设全封闭式搅拌楼，高约 21.5m，HZS270K 型混凝土/砂浆生产线，其中 2 条混凝土生产线，一条砂浆生产线
辅助工程	办公宿舍楼	用于企业办公，员工住宿，位于厂区西南面
	地磅	位于搅拌站西侧
贮运工程	矿粉筒仓	位于厂区东侧，均为搅拌站的配套设施，设置于搅拌站的四周
	粉煤灰筒仓	
	水泥筒仓	
	外加剂储罐	为搅拌站的配套设施，设置于搅拌站尾端
	骨料仓	
	骨料堆场	
公用工程	供水	由市政管网供水
	供电	由市政电网供给
环保工程	地理式一体化污水处理设施	生活污水经地理式一体化生化处理达标后用于周边农田灌溉
	雨水收集池	雨水进入雨水收集池沉淀后用于地面冲洗（容积为 250m ³ ）
	砂石分离机	用于沉淀池泥水分离
	沉淀池	生产废水经处理后回用（容积为 800m ³ ）
	布袋除尘	筒仓（12 套）和搅拌楼（3 套）配备布袋除尘器
	危废暂存间	占地面积 20m ²
	绿化	植树、植被

表 3 厂区建构筑物一览表

序号	名称	数量	占地面积（m ² ）
1	办公宿舍楼	1 栋	472.96
2	混凝土搅拌塔楼	2 座	1729.2
3	砂浆搅拌塔楼	1 座	864.6
4	检修车间	1 座	461.53

3.主要生产设施

本项目主要生产设备如表 4 所示。

表 4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量	单位	规格/型号	备注	
1	骨料储存系统	石储料仓	2	个	单仓 40m ³	粒径≤80mm, 混凝土结构
		砂储料仓	3	个	单仓 40m ³	混凝土结构
		筛网	5	个	筛网钢丝直径 2mm	
		配料弧闸门	10	个		每仓两个料门, 可实现粗配和精配
		气缸	10	个	TBC100	
		振动电机	6	个	0.15kW, 2kN	仅砂仓配置
2	骨料计量系统	石称量斗	2	个	容量 5400 kg	无耐磨衬板
		砂称量斗	3	个	容量 5400 kg	无耐磨衬板
		气缸	5	个	TBC100	
		振动电机	3	个	0.15kW, 2kN	仅砂称量斗配置, 每斗一个
		称重传感器	15	个	3000 kg	拉式传器
3	水平皮带机	头部驱动	1	套	15kW	电动滚筒
		输送胶带	1	条	CC-56, B1000mm	环形
		托辊总成	1	套	托辊直径 Φ108	35°槽型托辊
		张装置	1	套		尾部螺杆调节
		防跑偏装置	1	套		立辊
		头部清扫器	1	套		
		空段清扫器	1	套		
		安全装置	1	套		单点急停, 双侧拉绳开关
		改向滚筒	1	套		
机架	1	套				
4	倾斜皮带机	头部驱动	1	个	75 kW	悬挂式减速箱
		输送胶带	1	条	NN-200 B1200 mm	环形
		托辊总成	1	套	托辊直径 Φ108	35°槽型托辊
		尾部张紧装置	1	套		螺杆式调节

		中间张紧装置	1	套		重锤式自动调节
		防跑偏装置	1	套		立辊
		安全装置	1	套		单点急停，双侧拉绳开关
		头部清扫器	1	套		
		空段清扫器	1	套		
		皮带机弧形护罩	1	套	YX15-225-900	压型板
		维修平台	1	套	重型钢板网	双侧设置，带护栏
		机架	1	套		
		接砂板	1	套		地面以上机架配接砂板
		水冲洗	1	套		间歇式冲洗，与水配料同步
		改向滚筒	1	套		
5	骨料缓存系统	料斗	1	个	容量 9000 kg	
		气	2	个	TBC100	
		振动电机	1	个	0.15kW, 2kN	
		除尘器	1	台	4kW, 30m ²	滤芯式脉冲反吹清灰
6	粉料存储仓	水泥仓	6	套	容量：600t（密度按 3t/m ³ ）	现场焊接，人工除锈、喷漆
		打粉管	4	套	φ114	
		护笼爬梯一	1	个	地面到检修平台	
		护笼爬梯二	1	个	检修平台到低料位	
		护笼爬梯三	1	个	检修平台到仓顶	
		检修平台	4	个	每仓各 1 套	
		检修走台	3	个	检修平台之间连接	
		检修口	4	个	仓体锥部	
		主楼到粉仓走台	1	个		
		仓顶检走台	3	个	仓顶之间连接	

		护栏	1	套	含所有平台、走台	
7	粉仓附件	仓顶除尘器	6	台	自然通风 24 m ²	滤芯式, 振动式清灰
		安全阀	6	个		机械式
		手动蝶阀	6	个	DN300	含手柄
		料位仪	6	套	阻旋式料位	每套含高、低料位各 1 件
		破拱装置	6	套	助流气嘴	每个筒仓配备 6/8 个助流气嘴
8	粉料输送装置	螺旋输送机	2	条	φ323(增强型)	输送量: 170t/h (粉料密度按 1.3t/m ³)
		螺旋输送机	2	条	Φ273	输送量: 90t/h (粉料密度按 1.3t/m ³)
9	水泥称	水泥称量斗	1	个	2700kg	密度按 1.3t/m ³
		称重传感器	3	个	2000kg	拉式传感器
		卸料蝶阀	1	个	DN300	气缸驱动
		振动电机	1	个	0.09kW, 0.7kN	
10	掺合料称	掺和料称量斗	1	个	1200kg	密度按 1.0t/m ³
		称重传感器	3	个	1000kg	拉式传感器
		卸料蝶阀	1	个	DN250	气缸驱动
		振动电机	1	个	0.09kW, 0.7kN	
11	水供给系统	蓄水池	1	个	约 45m ³	混凝土结构
		潜水泵	1	台	11kW	
		管路	1	套	3 寸	镀锌钢
		管路附件	1	套		
12	水秤	水称量斗	1	个	1200kg	密度按 1.0t/m ³
		称重传感器	3	个	1000kg	拉式传感器
		气动对夹蝶阀	1	个	DN150	气缸驱动
		卸料水泵	1	台	11kW	
13	外	存储罐	3	个	10m ³	现场焊接, 人工除锈、喷漆

	加剂供给系统	气力搅动装置	3	套		
		液位管	3	套		半透明软管显示
		外加剂供给泵	3	台	1.1kW	
		止回阀	3	个	DN40	
		管路及附件	3	套	1.5 寸	镀锌钢管
14	外加剂秤	外加剂称量斗	1	个	100kg	两种外加剂累加计量，密度按 1.0t/m ³
		称重传感器	1	个	200kg	
		气动对夹蝶阀	1	个	DN80	气缸驱动
15	搅拌主机	电机	3	台	75kW	
		减速机	3	台		行星齿轮减速机
		搅拌叶片	3	套	高铬铸铁	
		衬板	3	套	高铬铸铁	内腔，含料门
		轴封	4	套		迷宫密封+骨架油封+浮动油封
		润滑系统	1	套	50W	自动润滑
		卸料门	1	套		弧形旋转门
		开门泵站	1	套	3kW	液压驱，可自动和动
16	卸料斗	卸料斗	1	套		含溅料挡板
		衬板	1	套	高铬铸铁	
		橡胶管套	1	套	φ500	
17	主楼框架	主楼支承	1	套		
		搅拌平台	1	套		7m×6m
		计量平台	1	套		7m×6m
		封装骨架	1	套		
		主楼扶梯	1	套		带护栏
		楼内扶梯	1	套		带护栏
		主楼封装	1	套	t50	阻燃型聚苯乙烯夹芯板
18	气动系统	活塞式空压机	1	台	1.5 m/min	
		大储气罐	1	个	1000L(立式)	

		小储气罐	4	个	2×80L(立式)+2×60L(卧式)	
		管路	1	套	1 寸	镀锌钢管
		电磁阀	1	套		
		管路附件	1	套		含二联件、自动排水阀等
19	电控系统	控制室	1	个	7m×2.4m×2.8m	
		强电柜	1	个		主要元器件为西门子品牌
		弱电柜	1	个		主要元器件为西门子、魏德米勒品牌
		控制软件	1	套		
		工控机	1	台		
		配仪表	1	套	PLY600/XK136 1	
		PLC 控制器	1	套	S7-1200	
		控制操作台	1	个		全电脑操作 应急按钮
		打印机	1	个	LQ-730KH	
		空调	1	个	1.5 匹	
		显示器	1	个	22 寸	操作显示器
20	照明及监控	照明灯	7	个	50W (LED)	上海亚明
		监控显示器	1	个	22 寸	
		网络高清摄像机	4	个	DS-2CD2T-2F-	200 万像素
		硬盘刻录机	1	个	DS-7604NE1/4 P	含 1T 硬盘

4.主要原辅材料

本项目主要原辅料消耗情况见表 5 所示。

表 5 主要原辅料消耗一览表

序号	原辅材料名称	年用量	来源
一	预拌砂浆		
1	水泥	6.0 万 t	外购
2	粉煤灰	1.7 万 t	外购
3	矿粉	1.6 万 t	外购
4	砂子	10.0 万 t	外购
5	外加剂	0.1 万 t	外购

6	水	0.64 万 t	市政自来水管网
二	预拌混凝土		
1	水泥	30 万 t	外购
2	粉煤灰	8 万 t	外购
3	矿粉	8 万 t	外购
4	砂子	48 万 t	外购
5	石子	84 万 t	外购
6	外加剂	0.8 万 t	外购
7	水	14.4 万 t	市政自来水管网
8			

注：1.湿拌砂浆生产过程中搅拌制浆需要用水，用水量按原料用量 3%进行配比，即 0.64 万 t；生产 1 m³ (2.4t) 的混凝土平均需要水量约 0.18 m³ (0.18t) 项目；预拌混凝土生产过程中搅拌制浆用水量为 14.4 万 t。2.预拌砂浆执行标准按照《预拌砂浆》(GB T25181-2010)规定，预拌混凝土执行标准按照《预拌混凝土》(GB 14902-2012)规定。

水泥应符合《中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥》(GB/T 200-2017)规定；骨料应符合《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52-2006)的规定(砂、石子)；拌合用水应符合《混凝土用水标准》(JGJ 63-2006)的规定；外加剂应符合《混凝土外加剂》(GB 8076-2008)国家现行标准规定；矿物掺和料：粉煤灰、矿渣粉分别应符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》(GB 1596-2017)、《用于水泥、砂浆和混凝土中粒化高炉矿渣粉》(GB/T 18046-2017)的规定。混凝土外加剂的掺量一般不大于水泥质量的 5%。

粉煤灰：起致密作用，可提高混凝土的抗渗性、耐久性、后期强度。

矿粉：矿粉用作混凝土的掺合料能改善提高混凝土的综合性能。其作用表现在：改善胶凝材料物理级配；对 Cl⁻具有物理吸附作用，改善混凝土抗氯离子渗透性的性能；改善混凝土界面结构，不仅能有利于混凝土力学性能的提高，还有利于耐久性的改善；减少水泥初期水化物的相互连接，具有一定减水作用和改善混凝土坍落度的经时损失（指混凝土从搅拌站发车至施工现场的塌落度损失）。

砂料：指砂粒和碎石的松散混合物，地质学上把粒径为 0.074~2 mm 的矿物或岩石颗粒称为砂，粒径大于 2 mm 的称为砾或角砾。原料砂石含水

率一般在 7%左右，粒径在 0.3 mm 以下砂石归为细砂，将 0.3 mm 以上的砂石归为中砂。

外加剂：外加剂主要是以减水剂（萘系或聚羧酸系减水剂）为母料，添加糖类、木钙、水玻璃等复配而成的混凝土外加剂，使用外加剂可大幅度减少混凝土拌合过程中用水量、提高新拌混凝土的“流动性”和“和易性（指混凝土拌合物易于各施工工序施工操作并能获得更好质量的性能）”；使用混凝土外加剂还可提高混凝土的密实性和抗渗性。

6.能耗、水耗及燃料

距离项目东侧 800m 处有加油站可以供油，本项目运输车辆加油较方便，故本项目不设置柴油储存罐，本项目用电量约为 200 万 kWh/a，用水量约为 159318m³/a（531.06m³/d）。水平衡图如图 1 所示。

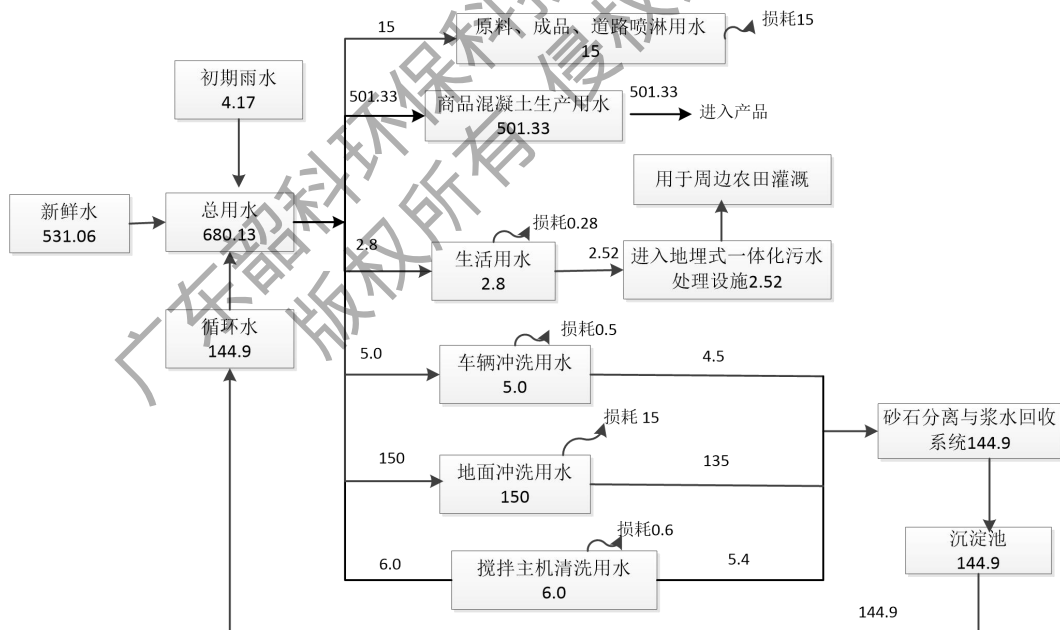


图 1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

7.劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 20 人，每天一班 8 小时工作制，年工作 300 日，均在厂区食宿。

1.项目工艺流程及产污环节图示

(1) 施工期工艺流程及产污节点图见图 2。

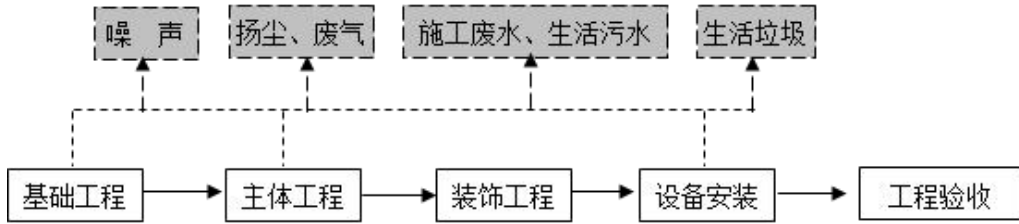


图 2 施工期工艺流程及产污节点图

(2) 运营期项目各生产工艺流程及产污节点图如下图所示。

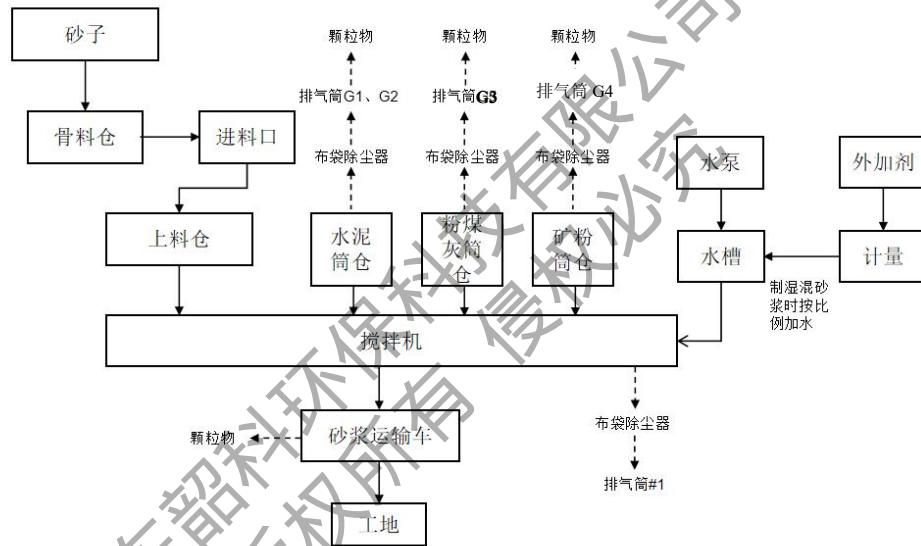


图 3 预拌砂浆生产工艺流程及产污节点图

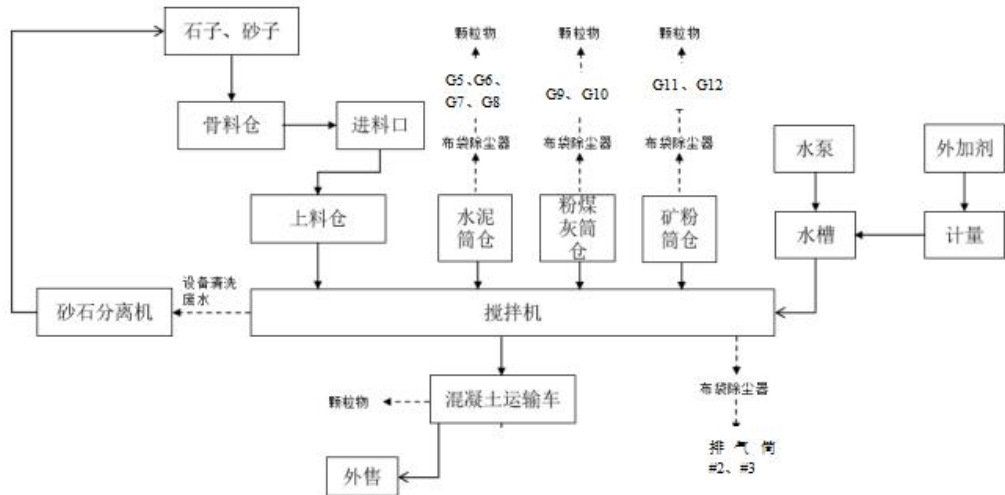


图 4 预拌混凝土生产工艺流程及产污环节图

2.具体工艺流程

(1) 项目施工期

①基础工程施工：土方开挖、地基处理施工时，挖土机、运土卡车等运行时，产生噪声扬尘；

②主体工程及附属工程是施工：运送材料的车辆产生噪声，施工过程将产生原材料废弃料和废弃包装材料；

③装饰工程和设备安装工程：对建筑物的室内外进行装修（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等工序）以及设备的安装过程中，钻机、电锤、空压机、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，以及其他工序产生的废弃物料。

(2) 项目运营期工艺说明

①预拌砂浆：预拌砂浆的生产是通过不同产品的配比要求，对砂、粉煤灰、矿粉、水泥和外加剂等分别进行计量，计量后分别进入混合搅拌机进行混合，混合达到要求后预拌砂浆通过运输车拉走运至工地使用。

进料、输送：水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂由密闭罐车运至站内，生产粉料利用压缩气将其打至水泥料仓罐、粉煤灰仓罐、矿粉仓罐、外加剂料仓，砂石来料由皮带输送机输送，将料仓内水泥、粉煤灰等物料分别导入计量斗，水泥：砂子配比为 1：2，计量后通过密闭输送系统进入搅拌机

（仓罐的顶部设有大风量、高效率除尘器，回收逸散尘）。

混合、搅拌：经计量配料后，进入搅拌机楼的搅拌主机进行搅拌。

成品、检测：密闭搅拌之后的成品预拌砂浆由底斗仓卸进成品过渡仓内，经检测过后，成品料通过运输罐车运至工地。

②预拌混凝土

试拌：根据生产要求进行混凝土试拌工作，并对混凝土拌合物各方面性能再次进行检测工作以确定实际生产过程各物料的配比等指标，试拌环节产生废弃混凝土。

进料、计量：砂子和石子由汽车运输进厂区后再骨料堆储存。生产时砂子、石子由铲车卸入料仓，上料仓底部设有计量器，水：水泥：砂子：石子配比为 0.48：1：1.55：2.88，经计量后，由皮带输送进入搅拌机，水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂由密闭罐车运至站内，生产粉料利用压缩气将其打至水泥料仓罐、粉煤灰仓罐、矿粉仓罐、外加剂料仓，通过计量后输送至搅拌机。

搅拌、运输：各物料计量完毕后，顺次投料到搅拌机进行搅拌，搅拌机由缓而急不断旋转，使水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂和水均匀混合在一起，搅拌完成后打开卸料门将混凝土卸至搅拌运输车中，最后运输到建筑工地。

砂石分离机：砂石分离机主要有进料槽、震动分离机、供水系统、筛分系统、浆水均化、循环使用系统等六个部分组成。当残留混凝土与水进入料槽后，同时连续注入循环水，在水流的冲击下，混合料浆随水进入分离机，对残留混凝土进行充分清洗。水泥浆不断从分离机底部出浆口流出，经导浆槽流入浆池。清洗过的砂、石经分离机分离，经各自的出料口落入料池。由浆槽流入浆池的水泥浆水采用叠加法与清水按规定比例计量后用作拌合混凝土。分离的砂、石、浆水的再利用，即可有效解决混凝土的污染问题，又能经济合理的节约了宝贵的建筑资源，在实际应用中是可行的。

本项目产生的主要污染源：

(1) 废水：本项目废水包括生产废水和员工生活污水，生产废水包括生

产设备搅拌机暂时停止生产时清洗产生的废水和车辆清洗废水、地面冲洗水、初期雨水。

(2) 废气：本项目废气来源主要有水泥筒仓及粉煤灰筒仓呼吸口粉尘以及搅拌机工作时产生的粉尘，此外，砂石料堆放、铲装、厂内道路运输将产生无组织排放的粉尘。

(3) 噪声：各生产设备运行过程中产生的机械设备噪声。

(4) 固体废物：本项目固体废物主要有废砂浆、沉淀池泥渣、除尘器收集的粉尘废机油及员工生活垃圾；生产的过程中会有少量的试验砂浆和剩余砂浆产生，清洗废水经沉淀池处理后会有泥渣产生，项目产生的废气经脉冲式布袋除尘器处理收集的粉尘，设备维修过程会有废机油产生。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 侵权必究

与项目有关的原有环境污染问题

1. 与本项目有关的原有污染情况

本项目位于韶关市浈江区十里亭镇湾头村委流冲坑 1 号，该地块原先为韶关市公路工程有限公司生产沥青混凝土，生产规模为年产 8 万吨沥青混凝土，由于市场原因，已停产拆除多年。该项目污染情况如下：

(1) 废气

原有工程运营期产生的废气主要有燃油废气、烘干筒粉尘、沥青烟等。

①燃油废气

沥青混凝土生产过程导热油炉加热沥青及烘干、加热滚筒加热骨料时需燃轻质柴油，柴油燃烧将产生废气，废气中含有烟尘、二氧化硫和氮氧化物。项目年耗轻质柴油 400t，年工作 600h。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数》（4430 工业锅炉（热力供应）燃柴油产排污系数表），燃柴油的污染物产生量见表 6，其中柴油含硫量按 0.035%核算。

表 6 燃轻柴油污染物产生量表

污染物	烟气量	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
产污系数	17804m ³ /吨原料	0.26kg/吨原料	19Skg/吨原料	3.03kg/吨原料
产生量	712.16 万 m ³ /a	0.104t/a	0.266t/a	1.212t/a
产生浓度		14.60mg/m ³	37.35mg/m ³	170.19mg/m ³
排放量	712.16 万 m ³ /a	0.104t/a	0.266t/a	1.212t/a
排放浓度	/	14.60mg/m ³	37.35mg/m ³	170.19mg/m ³

②烘干筒粉尘

项目生产过程在烘干、加热骨料工序由于烘干、加热滚筒不停的转动，将产生大量粉尘，项目通过设风管收集粉尘，采用旋风+袋式除尘器收集处理，引风机风量约 100000m³/h，旋风+布袋除尘率达 99%以上。粉尘产生量约为骨料的 0.5%，项目骨料用量为 80000t/a，年工作 600h，则粉尘产生量为 400t/a，粉尘产生浓度约 6666.67mg/m³，粉尘排放量为 4.0t/a，排放浓度为 66.67mg/m³，废气处理后经 15m 高排气筒达标排放。

③沥青烟

项目沥青加热和混合搅拌工序产生含沥青烟废气，沥青烟废气特征污染

物为苯并[a]芘，项目采用风量为 90000 m³/h 的引风机进行收集，废气量为 5.4 × 10⁷ m³/a，收集后废气经活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒达标排放。根据《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，金相灿主编，1990 年 8 月出版），石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘 0.10~0.15g/t，本报告取值 0.1g，沥青烟产生量约占沥青用量的 0.1%，VOCs 产生量约占沥青用量的 0.12%，本项目沥青用量为 3000t/a，苯并[a]芘产生量为 300g/a，VOCs 产生量为 3.6t/a，沥青烟产生量为 3.0t/a。活性炭的吸附效率达 95%，则苯并[a]芘排放量为 15g/a，排放浓度为 0.28μg/m³；VOCs 排放量为 0.18t/a，排放浓度为 3.33mg/m³；沥青烟排放量为 0.15t/a，排放浓度为 2.78mg/m³。

(2) 废水

项目无生产性废水产生，主要废水为生活污水。厂区员工 30 人，均在厂内食宿，参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）中其他地区农村居民用水定额值 140L/人·d 计，则生活用水量约为 4.2m³/d，1386m³/a。生活污水产生量按生活用水量的 90%计，则生活污水产生量为 3.78m³/d，合 1247.4m³/a。生活污水经污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准后用于周边农田灌溉，不外排。

(3) 噪声

项目运营期主要噪声源为搅拌机，烘干、加热滚筒、风机等噪声设备，噪声强度约 80~90dB（A）。生产噪声经减振、绿化衰减和距离衰减后，可实现厂界噪声达标，项目噪声对当地声环境影响在可接受范围内

(4) 固体废物

项目运营期固体废物主要来源有布袋收集粉尘、生活垃圾、废活性炭等。除尘系统收集粉尘量约 396t/a，全部回用于生产。

生活垃圾产生量为 9t/a，由环卫部门统一运至城市垃圾处理场进行填埋处置。

吸附 1kgVOCs 约需要 3kg 活性炭，VOCs 去除量为 3.42t/a，则处理完沥青烟后的废活性炭及其吸附物产生量为 13.68t/a，属于危险废物 HW06，委托有资质单位处理。

综上所述，地块内原有沥青混凝土项目拆除前污染源强汇总见表 7。

表 7 地块内原沥青混凝土项目（已拆除）运营期主要污染物排放汇总

污染源	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
水污染物	废水	废水总量	1247.4	经污水处理设施处理后用于周边农田灌溉	1247.4	0
		COD	0.31		0.31	0
		NH3	0.04		0.04	0
大气污染物	燃油废气	废气量	712.16 万 Nm ³ /a	直排	0	712.16 万 Nm ³ /a
		烟尘	0.104		0	0.104
		二氧化硫	0.266		0	0.266
		氮氧化物	1.212		0	1.212
	烘干筒粉尘	废气量	6000 万 Nm ³ /a	旋风+布袋除尘	0	4800 万 Nm ³ /a
		粉尘	400		396	4.0
	沥青烟	废气量	5400 万 Nm ³ /a	活性炭吸附	0	5400 万 Nm ³ /a
		沥青烟	3.0		2.85	0.15
		VOCs	3.6		3.42	0.18
		苯并[a]芘	0.0003		0.000285	0.000015
噪声	设备噪声	搅拌机、滚筒等设备	80~90dB (A)	减振、消声、吸声、隔声、加强绿化	20~30dB(A)	昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)
固体废物	生产区	除尘器收集粉尘	396	回用于生产	396	0
		废活性炭	13.68	委托有资质单位处理	13.68	0
	办公区	生活垃圾	9.0	环卫部门清运处理	9.0	0

2.主要环境问题

环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求，无突出环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.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，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2019年）》中的韶关市区环境空气质量状况资料，2019年韶关市区环境空气质量各项指标均符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量现状良好。

为了解项目所在地周边环境 TSP 指标质量现状，环评单位委托广东韶测检测有限公司于 2021 年 3 月 2 日至 2021 年 3 月 8 日对项目所在位置进行采样监测（报告编号：广东韶测 第（21030203）号），现状监测与评价表明，项目所在区域 TSP 日均浓度超标率为 0。由此可见，评价区域环境空气 TSP 符合评价标准要求，环境空气质量现状良好。

2.水环境质量现状

本项目附近水体为浈江“古市~沙洲尾”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文），浈江“古市~沙洲尾”河段水体功能为综合，III类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据《韶关市生态环境状况公报（2019年）》，长坝、曲江桥监测断面的水质指标满足III类水质标准，符合相应的环境功能区划标准，水环境质量现状良好。

3.声环境质量现状

本项目位于韶关市浈江区十里亭镇湾头村委流冲坑 1 号，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，因此开展声环境质量现状监测。

项目所在区域临近 G323 国道 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）），其他为居住、商业、工业混杂的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），为了解项目所在地周边声环境质量现状，环评单位委托广东韶测检测有限公司于 2021 年 3 月 2 日至 2021 年 3 月 3 日

对项目所在位置进行监测（报告编号:广东韶测 第（21030203）号），结果表明，项目周边声环境质量现状能符合环境功能区要求。

4.地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5.土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6.生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于韶关市浈江区十里亭镇湾头村委流冲坑1号，项目用地范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，因此本报告不开展生态现状调查。

7.主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

8.专项评价设置情况

根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表12所示。

表12 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价	评价等级	评价范围
1	大气	不开展	/	/
2	地表水	不开展	/	/
3	声环境	不开展	/	/
4	地下水	不开展	/	/
5	土壤	不开展	/	/
6	环境风险	不开展	/	/
7	生态影响	不开展	/	/

1.大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，居住区主要为水塘村、李屋村、李屋新村。

2.地表水环境保护目标

生产废水全部收集经全自动混凝土回收系统分离砂石后进入水池沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经处理后用于周边农田灌溉，不外排。本项目距离韶关市区浈江饮用水水源二级保护区约 230m，因此本项目地表水环境保护目标为浈江“古市~沙洲尾”河段。

3.声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标主要为李屋新村。

4.地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5.生态环境保护目标

本项目位于韶关市浈江区十里亭镇湾头村委流冲坑 1 号，用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 13 所示，分布情况见附图 3。

表 13 主要环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m/
水塘村	居民区	大气环境	大气环境二类区	NW	80
李屋村	居民区			NE	97
李屋新村	居民区	大气、声环境	大气环境二类区、声环境 2 类区	E	8
浈江“古市~沙洲尾”河段	地表水体	地表水环境	III类水	N	230
韶关市区浈江饮用水水源二级保护区		地表水环境	III类水	N	230

污染物排放控制标准	<p>1.废气排放标准</p> <p>建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点 1.0mg/m³。</p> <p>本项目运营期废气有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值，本项目搅拌楼高度约 21.5 米，排气筒高度 25 米，符合《水泥工业大气污染物排放标准》中“4.3.3 排气筒高高出本体建（构）筑物 3 米以上”；堆场扬尘、汽车起尘、装卸起尘无组织排放的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值（0.5 mg/m³），具体标准见表 14。</p>				
	<p>表 14 《水泥工业大气污染物排放标准》（摘录） 单位：mg/m³</p>				
	排放形式	生产过程	排放位置	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
有组织	水泥仓及其他通风生产设备	DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011、DA012、DA013、DA014、DA015、	颗粒物	10	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值
无组织	堆场扬尘、汽车起尘、装卸起尘	厂界	颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值
<p>2.废水排放标准</p> <p>本项目建设期施工废水经临时沉淀池处理后全部用于扬尘点洒水，不外排。施工人员不在现场食宿，无生活污水产生。</p> <p>运营期生产废水全部收集经全自动混凝土回收系统分离砂石后进入水池沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经地埋式污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准后用于周边农田灌溉，不外排。</p>					

具体标准见表 15。

表 15 《农田灌溉水质标准》（摘录） 单位：mg/L

指标名称	pH(无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数(MPN/L)
标准限值	5.5~8.5	150	60	—	80	5	4000

3.噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准要求，即昼间低于 60dB（A），夜间低于 50dB（A）。

4.固体废物执行标准

项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，厂内危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

总量控制指标

本项目运营期废气主要为颗粒物，有组织排放量为 2.13t/a，无组织排放量为 1.68t/a，颗粒物总排放量为 3.81t/a，总量来源于本地块原有项目（韶关市公路工程有限公司年产 8 万吨沥青混凝土项目，颗粒物排放量为 4.0t/a）关停腾出的总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1.施工扬尘</p> <p>建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等扬尘防治措施。</p> <p>2.废水</p> <p>场地内设置临时沉淀池，对施工废水收集沉淀处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排。</p> <p>3.噪声</p> <p>采取的施工噪声防治措施有：</p> <p>(1) 尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>(2) 现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。</p> <p>(3) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。</p> <p>4.固体废物</p> <p>建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。</p>
---------------------------	--

1.废气

项目废气来源主要有水泥筒仓及粉煤灰筒仓呼吸口粉尘以及搅拌粉尘，此外，砂石料堆放、铲装以及厂内道路运输将产生无组织排放的粉尘。

(1) 有组织排放废气：

①筒仓呼吸口粉尘

工程设有 12 个筒仓，其中 2 条预拌混凝土生产线配套 4 个水泥仓，2 个粉煤灰仓，2 个矿粉仓；1 条预拌砂浆生产线配套 2 个水泥仓，1 个粉煤灰仓，1 个矿粉仓。粉料运输车将生产粉料通过管道吹入粉料仓内存储，根据《第二次全国污染物普查工业污染源产排污系数》（中册 3021 水泥制品制造业（含 3022 混凝土制品）产排污系数表）可知，物料输送、储存工序粉尘产污系数为 0.13kg/t 水泥（粉煤灰仓，矿粉仓产污系数也参照该产污系数）。输送及储运均为密闭系统，粉尘可完全收集，建设单位在各水泥、矿粉、粉煤灰筒仓顶各自带一套脉冲式布袋除尘器对仓顶粉尘进行过滤处理，产生的粉尘经除尘设施收集处理后直接返回筒仓内，布袋除尘器的设计出口浓度为 10mg/m³，筒仓顶布袋除尘器除尘效率约为 99%，预拌混凝土生产线筒仓配套风机风量均为 5000 m³/h，预拌砂浆生产线筒仓配套风机风量均为 3000 m³/h，筒仓呼吸口粉尘经仓顶设置的 1 套脉冲布袋除尘器除尘处理后收集的废气由每个料仓顶部呼吸口排放，排放高度为 25m。项目粉料仓进料过程呼吸孔粉尘污染物排放情况见表 16。

表 16 商品混凝土筒仓呼吸口粉尘产生及排放一览表

污染源	排气筒编号	排气筒高度(m)	输送量(t/a)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	治理措施	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)
水泥筒仓	DA001	25	75000	9.75	812.50	脉冲布袋除尘器	8.13	0.10
	DA002	25	75000	9.75	812.50		8.13	0.10
	DA003	25	75000	9.75	812.50		8.13	0.10
	DA004	25	75000	9.75	812.50		8.13	0.10
	DA005	25	30000	3.9	541.67		5.42	0.04

	DA006	25	30000	3.9	541.67		5.42	0.04
粉煤灰筒仓	DA007	25	40000	5.2	433.33		4.33	0.05
	DA008	25	40000	5.2	433.33		4.33	0.05
	DA009	25	17000	2.21	306.94		3.07	0.02
	DA010	25	40000	5.2	433.33		4.33	0.05
矿粉筒仓	DA011	25	40000	5.2	433.33		4.33	0.05
	DA012	25	16000	2.08	288.89		2.89	0.02
合计	—	—	—	71.89	—		—	0.72

②搅拌粉尘

项目设有 3 条生产线，其中 2 条生产线生产预拌混凝土，另 1 条生产线生产预拌砂浆。提升机在把原料提升至贮存仓、再从贮存仓提升至混合机的过程中会排放粉尘，这些粉尘的排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关。混合机在搅拌混合的过程中也会产生搅拌扬起的粉尘。提升、混合过程产尘点安装集尘装置，提升、混合过程均为密闭系统，粉尘可完全收集，通过管道进入脉冲布袋除尘器对产生的粉尘进行收集后处理，收集的粉尘经卸料阀重新进入搅拌机用于生产，除尘效率为 99.6%，预拌混凝土生产线配套风机风量均为 30000 m³/h，预拌砂浆生产线配套风机风量为 10000 m³/h，各设排气筒 1 条，高度 25 m。搅拌过程粉尘产生量根据《第二次全国污染物普查工业污染源产排污系数》（中册 3021 水泥制品制造业（含 3022 混凝土制品）产排污系数表）可知，物料混合搅拌工序产污系数为 0.166kg/t-产品。拟建项目投产运营后全封闭搅拌主机进料过程中粉尘产生及排放量详见表 17。

表 17 商品混凝土搅拌工序粉尘产生及排放一览表

污染源	排气筒编号	排气筒高度(m)	物料量(t/a)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	治理措施	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)
预拌砂浆	DA013	25	20万	33.2	1383.33	脉冲布袋除尘器	5.53	0.13
预拌混凝土	DA014	25	96万	159.36	2213.33		8.85	0.64
预拌混凝土	DA015	25	96万	159.36	2213.33		8.85	0.64
合计	—	—	—	351.92	—	—	—	1.41

(2) 无组织排放废气:

①堆场扬尘

本项目生产区内设置原料堆场面积约 2000 m², 原料废石、砂堆放过程中, 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。起尘量参照以下公式估算:

$$Q_m = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5W}$$

式中: Q_m ——堆场起尘量, mg/s;

W ——物料含水量, 取含水率 10%;

S ——堆场面积 (m²), 为 2000 m²;

U ——起尘风速 (m/s), 本项目取年平均风速 2 m/s。

经计算, 如不采取任何控制措施, 起风天气堆场的起尘量约为 837.7mg/s, 合计 7.24 t/a (堆场按 300 天, 每天起尘 8 小时计)。

在生产过程, 工作人员需根据实际情况及时向堆场表面喷洒适量的水, 尽可能保持堆场物料处于一定湿润状态, 降低扬尘产生量; 在平时物料堆放过程 (尤其是大风天气), 采用防尘网 (或彩条布) 进行覆盖; 通过采取上述控制措施, 能够降低约 90% 的堆场扬尘量, 则堆场扬尘在采取有效措施产生量约为 0.72 t/a, 属于无组织排放。

②装卸粉尘

物料装卸过程会产生一些粉尘，在装卸过程中产生的粉尘利用以下公式进行估算：

物料装卸起尘量： $Q_1=113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$ (mg/s)

装卸年起尘量= $Q_1 \times$ 平均装卸时间

式中：U 为风速(m/s)；

W 为物料的含水率(%)；

H 为落差(m)。

本项目中U取年平均风速2.0 m/s，W取10%，H取1.5 m，则物料装卸起尘量为549.6mg/s，装卸作业包括了装车和卸车，每次装车加卸车所用时间按3 min计，车辆装载车辆均为30 t自卸车，按每次满载，每年共约200万吨原料装载量共需66667辆次，总共装卸时间为3333.35h。根据以上计算，装卸过程的粉尘产生量为6.60t/a，建议在对堆场采取洒水降尘的同时，尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，可减少装卸环节扬尘约80%，则本项目装卸原料时扬尘量为0.66t/a，属于无组织排放。

③汽车扬尘

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，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²

本项目运输量约200万t/a，采用30t载重卡车运输，则每年发车空车、重载各66667车次/a，厂内行驶车速取10 km/h，道路表面粉尘量取0.1 kg/m²，空车重约10t，重车重约40t根据计算，产生的扬尘源强为0.11kg/km·辆（空车），0.34kg/km·辆（重车）。车辆在厂区内行驶距离按100 m计，则项目物料运输

产生的扬尘为3.0t/a。通过对进出车辆轮胎冲洗，及时对场区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水，粉尘量可减少90%，则道路扬尘的排放量约为0.3t/a，属于无组织排放。

综上所述，厂区无组织粉尘（堆场扬尘、物料装卸粉尘、汽车行驶起尘）总排放量为1.68t/a。

项目废气污染物总产排情况如下表 18 所示。

表 18 项目废气产排情况一览表

排放源	污染物	排气筒高度 m	废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	颗粒物	25	5000	9.75	812.50	0.10	8.13	0.0417
DA002	颗粒物	25	5000	9.75	812.50	0.10	8.13	0.0417
DA003	颗粒物	25	5000	9.75	812.50	0.10	8.13	0.0417
DA004	颗粒物	25	5000	9.75	812.50	0.10	8.13	0.0417
DA005	颗粒物	25	3000	3.9	541.67	0.04	5.42	0.0167
DA006	颗粒物	25	3000	3.9	541.67	0.04	5.42	0.0167
DA007	颗粒物	25	5000	5.2	433.33	0.05	4.33	0.0208
DA008	颗粒物	25	5000	5.2	433.33	0.05	4.33	0.0208
DA009	颗粒物	25	3000	2.21	306.94	0.02	3.07	0.0083
DA010	颗粒物	25	5000	5.2	433.33	0.05	4.33	0.0208
DA011	颗粒物	25	5000	5.2	433.33	0.05	4.33	0.0208
DA012	颗粒物	25	3000	2.08	288.89	0.02	2.89	0.0083
DA013	颗粒物	25	10000	33.2	1383.33	0.13	5.53	0.0542
DA014	颗粒物	25	30000	159.36	2213.33	0.64	8.85	0.2667
DA015	颗粒物	25	30000	159.36	2213.33	0.64	8.85	0.2667
厂区	堆场扬尘	/	/	7.24	/	0.72	/	0.3000

物料装卸粉尘	/	/	6.60	/	0.66	/	0.2750
汽车扬尘	/	/	3.0	/	0.3	/	0.1250

(3) 废气污染治理设施可行性

本项目筒仓呼吸口粉尘、搅拌粉尘均采用袋式除尘工艺去除粉尘，属于《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术。根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》：袋式除尘技术是利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的颗粒物由于重力作用沉降下来，落入灰斗；含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，烟尘被阻留，使气体得到净化，该技术除尘效率为 99.80%~99.99%。

因此，本项目采用的废气治理措施可行。

(4) 废气环境影响分析

本项目筒仓呼吸口粉尘、搅拌粉尘可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值要求；无组织排放堆场扬尘、装卸粉尘、汽车行驶起尘厂界监控浓度可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值要求；可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求。

本项目所在的韶关市浈江区属环境空气达标区；本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放；废气污染物排放速率较小；建设单位拟采取场址围墙设置水雾除尘系统、进出口设置车辆清洗槽、定期清扫场区出入口等防尘减尘措施，降低无组织排放粉尘对厂址附近居民点的影响。

综上所述，本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 19 所示。大气排放口情况如表 20 所示。大气污染物产排情况如表 21 所示。

表 19 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	水泥筒仓 1	颗粒物	有组织排放	TA001	除尘处理系统	袋式除尘	5000	100	99	是	排气筒 1#
2	水泥筒仓 2	颗粒物	有组织排放	TA002	除尘处理系统	袋式除尘	5000	100	99	是	排气筒 2#
3	水泥筒仓 3	颗粒物	有组织排放	TA003	除尘处理系统	袋式除尘	5000	100	99	是	排气筒 3#
4	水泥筒仓 4	颗粒物	有组织排放	TA004	除尘处理系统	袋式除尘	5000	100	99	是	排气筒 4#
5	水泥筒仓 5	颗粒物	有组织排放	TA005	除尘处理系统	袋式除尘	3000	100	99	是	排气筒 5#
6	水泥筒仓 6	颗粒物	有组织排放	TA006	除尘处理系统	袋式除尘	3000	100	99	是	排气筒 6#
7	粉煤灰筒仓 1	颗粒物	有组织排放	TA007	除尘处理系统	袋式除尘	5000	100	99	是	排气筒 7#
8	粉煤灰筒仓 2	颗粒物	有组织排放	TA008	除尘处理系统	袋式除尘	5000	100	99	是	排气筒 8#
9	粉煤灰筒仓 3	颗粒物	有组织排放	TA009	除尘处理系统	袋式除尘	3000	100	99	是	排气筒 9#
10	矿粉筒仓 1	颗粒物	有组织排放	TA010	除尘处理系统	袋式除尘	5000	100	99	是	排气筒 10#
11	矿粉筒仓 1	颗粒物	有组织排放	TA011	除尘处理系统	袋式除尘	5000	100	99	是	排气筒 11#
12	矿粉筒仓 3	颗粒物	有组织排放	TA012	除尘处理系统	袋式除尘	3000	100	99	是	排气筒 12#
13	1#搅拌楼	颗粒物	有组织排放	TA013	除尘处理系统	袋式除尘	10000	100	99.6	是	排气筒 13#

14	2#搅拌楼	颗粒物	有组织排放	TA014	除尘处理系统	袋式除尘	30000	100	99.6	是	排气筒14#
15	3#搅拌楼	颗粒物	有组织排放	TA015	除尘处理系统	袋式除尘	30000	100	99.6	是	排气筒15#
12	厂区	颗粒物	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/

表 21 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内 径 (m)	排气温 度(℃)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	排气筒 1#	113.665125°	24.861194°	25	0.5	25	一般排放口
2	DA002	排气筒 2#	113.665103°	24.861239°	25	0.5	25	
3	DA003	排气筒 3#	113.665170°	24.861116°	25	0.5	25	
4	DA004	排气筒 4#	113.665194°	24.861078°	25	0.5	25	
5	DA005	排气筒 5#	113.665218°	24.861041°	25	0.5	25	
6	DA006	排气筒 6#	113.665243°	24.861006°	25	0.5	25	
7	DA007	排气筒 7#	113.665157°	24.861272°	25	0.5	25	
8	DA008	排气筒 8#	113.665237°	24.861105°	25	0.5	25	
9	DA009	排气筒 9#	113.665256°	24.861070°	25	0.5	25	
10	DA010	排气筒 10#	113.665210°	24.861288°	25	0.5	25	
11	DA011	排气筒 11#	113.665275°	24.861124°	25	0.5	25	
12	DA012	排气筒 12#	113.665302°	24.861084°	25	0.5	25	
13	DA013	排气筒 13#	113.665216°	24.861218°	25	0.8	25	
14	DA014	排气筒 10#	113.665237°	24.861181°	25	1.0	25	
15	DA015	排气筒 11#	113.665333°	24.861014°	25	1.0	25	

表 22 本项目污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³
有组织排放	水泥筒仓（排气筒 1#）	颗粒物	5000	9.75	812.50	0.10	8.13	0.0417	10
	水泥筒仓（排气筒 2#）	颗粒物	5000	9.75	812.50	0.10	8.13	0.0417	10
	水泥筒仓（排气筒 3#）	颗粒物	5000	9.75	812.50	0.10	8.13	0.0417	10
	水泥筒仓（排气筒 4#）	颗粒物	5000	9.75	812.50	0.10	8.13	0.0417	10
	水泥筒仓（排气筒 5#）	颗粒物	3000	3.9	541.67	0.04	5.42	0.0167	10
	水泥筒仓（排气筒 6#）	颗粒物	3000	3.9	541.67	0.04	5.42	0.0167	10
	粉煤灰筒仓（排气筒 7#）	颗粒物	5000	5.2	433.33	0.05	4.33	0.0208	10
	粉煤灰筒仓（排气筒 8#）	颗粒物	5000	5.2	433.33	0.05	4.33	0.0208	10
	粉煤灰筒仓（排气筒 9#）	颗粒物	3000	2.21	306.94	0.02	3.07	0.0083	10
	矿粉筒仓（排气筒 10#）	颗粒物	5000	5.2	433.33	0.05	4.33	0.0208	10
	矿粉筒仓（排气筒 11#）	颗粒物	5000	5.2	433.33	0.05	4.33	0.0208	10
	矿粉筒仓（排气筒 12#）	颗粒物	3000	2.08	288.89	0.02	2.89	0.0083	10
	1#搅拌楼（排气筒 13#）	颗粒物	10000	33.2	1383.33	0.13	5.53	0.0542	10
	2#搅拌楼（排气筒 14#）	颗粒物	30000	159.36	2213.33	0.64	8.85	0.2667	10
	3#搅拌楼（排气筒 15#）	颗粒物	30000	159.36	2213.33	0.64	8.85	0.2667	10
无组织排放	堆场扬尘	颗粒物	/	7.24	/	0.72	/	0.3000	0.5
	物料装卸粉尘	颗粒物	/	6.60	/	0.66	/	0.2750	0.5
	汽车扬尘	颗粒物	/	3.0	/	0.3	/	0.1250	0.5
合计		颗粒物	/	440.65	/	3.81	/	1.5876	/

2.废水

项目运营期废水包括生产废水及生活污水，生产废水主要为清洗废水，有搅拌机清洗废水、车辆清洗废水及地面冲洗水。

①搅拌机清洗废水

搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。按搅拌机平均每天冲洗1次，每次冲洗用水 $2\text{ m}^3/\text{次}\cdot\text{台}$ 计算，项目为3台搅拌机，则搅拌机清洗用水量为 $6\text{ m}^3/\text{d}$ ，产污系数按90%计，则搅拌机清洗废水产生量为 $5.4\text{ m}^3/\text{d}$ ，即 $1620\text{ m}^3/\text{a}$ 。其主要水质污染因子为SS，根据对同类型企业的类比调查，SS的浓度为 $2500\sim 3500\text{ mg/L}$ ，本次评价取值 3000 mg/L 。

②车辆清洗废水

本项目运输罐车数量共10台，车辆日冲洗一次，车辆冲洗水量约为 $0.5\text{ m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则混凝土运输车辆清洗用水量为 $5\text{ m}^3/\text{d}$ ，产污系数按90%计，则混凝土运输车辆清洗废水为 $4.5\text{ m}^3/\text{d}$ ，即 $1350\text{ m}^3/\text{a}$ 。该废水的主要水质污染因子为SS，浓度 $1000\sim 1500\text{ mg/L}$ ，本次评价取 1500 mg/L 。

③生产区地面冲洗废水

本项目清洗面积约 10000 m^2 ，其冲洗水量按 $1.5\text{ m}^3/100\text{ m}^2\cdot\text{d}$ 计算，该部分用水量 $150\text{ m}^3/\text{d}$ ，产污系数按90%计，废水产生量为 $135\text{ m}^3/\text{d}$ ，即 $40500\text{ m}^3/\text{a}$ 。该废水的主要水质污染因子为SS，浓度 $3500\sim 4500\text{ mg/L}$ ，本次评价取 4000 mg/L 。

生产废水全部收集经全自动混凝土回收系统分离砂石后进入水池沉淀处理后循环回用于搅拌工艺用水，不外排，本项目生产废水产生及排放情况见下表23。

表 23 生产废水产生及排放情况一览表

废水来源	废水量	SS 浓度	处置措施	排放量
搅拌机清洗	$5.4\text{ m}^3/\text{d}$	3000 mg/L	经全自动混凝土回收系统分离砂石后进入水池沉淀处理后循环回用于搅拌	0
车辆清洗	$4.5\text{ m}^3/\text{d}$	1500 mg/L		
地面清洗	$135\text{ m}^3/\text{d}$	4000 mg/L		

④初期雨水

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：

年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×径流系数×集雨面积×15/180

根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2009）中 4.9.6 规定，本项目堆场、加工区、道路等参照砖砌地面的产流系数可取值 0.9，所在地区年降雨量取 1667 mm，本项目占地面积 18000m²，集雨面积约为 10000m²，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 1250.25 m³/a，4.17m³/d（按 300 天计）。初期雨水中主要污染物为 SS，由厂内沟渠等收集后，排入雨水收集池处理后，回用于场内洒水抑尘。

一次初期雨水量按广东省韶关市暴雨强度公式计算：

$$q = 958(1 + 0.6311 \lg P) / t^{0.544}$$

$$Q = q \times \psi \times S$$

式中：q—暴雨强度，单位：升/秒·公顷；

P—重现期，按 2 年计算；

t—降雨历时，按 15 min 算；

ψ—径流系数，各种屋面、混凝土和沥青路面按 0.90 算；

S—S 汇水面积，为厂区仓储和主体工程所占面积及道路面积，集雨面积约为 10000m²，为 1ha；

Q—雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度 q=261.21 升/秒·公顷，根据收集面积计算得雨水流量 Q 为 235.09 升/秒；初期雨水收集时间按 15 min 算，则最大初期雨水收集量为 211.58m³。

本项目拟建 250m³的初期雨水收集池对初期雨水进行收集后用于场内洒水抑尘。

⑤生活污水

本项目定员 20 人，均在厂内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）中其他地区农村居民用水定额值 140L/人·d 计，则生活用水量约为 2.8m³/d，合计 840m³/a。污水产生系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量为 2.52 m³/d，即 756m³/a。生活污水经埋地式污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准后用于周边农田灌溉，不外排。

⑥水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目生产废水经沉淀池处理后回用，本项目生活污水产生量 2.52m³/d，建设单位拟设计埋地式一体化生化处理，处理能力为 5m³/d，可完全处理本项目产生的生活污水，且生活污水的因子单一，浓度较低经生化处理后可达标，用于周边农田灌溉，不外排。

⑦污水处理设施的环境可行性评价

建设单位拟设计埋地式一体化生化处理，处理能力为 5m³/d，可完全处理本项目产生的生活污水。污水首先经过调节池后进入生物接触氧化池，该法是集活性污泥法和生物膜于一体的新型生物处理法，因此，此阶段会产生少量活性污泥，原废水中的 SS 和生物接触氧化池中产生的污泥则在通过沉淀池得到去除。从生物接触氧化池中出来的废水进入沉淀池，经沉淀处理达标后用于周边农田灌溉，工艺成熟稳定，本项目废水处理工艺可行。

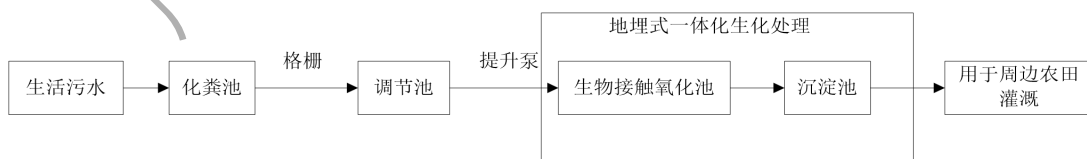


图 5 项目生活污水处理工艺流程图

建设单位拟建设平流式沉淀池一座，处理能力为 800m³/d，可完全处理本项目生产废水。

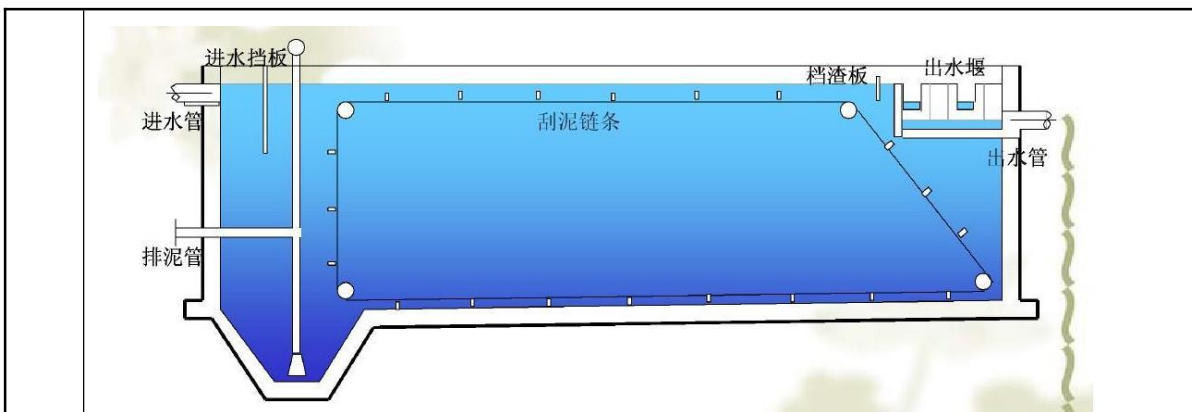


图 6 平流式沉淀池工艺流程图

③废水环境影响分析结论

根据《韶关市生态环境状况公报（2019年）》可知，浈江“古市~沙洲尾”曲江桥断面的水质指标均达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效，污水处理设施可行，项目生产废水经沉淀池处理后回用，生活污水经污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准后用于周边农田灌溉，不外排，项目对地表水环境影响轻微。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有

3.噪声

(1) 项目噪声源项

本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 24。

表 24 本项目主要噪声源强

序号	设备名称	声压级 (dB(A))	备注
1	配料机	80-85	机械噪声
2	清洗机	70-75	
3	搅拌机	80-85	
4	混凝土输送泵	80-85	
5	水泵	80-85	
6	除尘风机	85-90	
7	空压机	90-95	

(2) 预测坐标及关心点坐标

1、噪声预测坐标系统

本评价以厂区中心位置为原点 (0, 0)，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次噪声预测坐标系统。

2、预测区域

以建设项目边界向外 200m 为评价范围，但一般预测计算范围为圆形或矩形，为方便计算，同时考虑到预测计算覆盖整个评价范围，预测区域以 (-500, -430) 为起点，以 (490, 560) 为终点，步长 10m，覆盖整个评价范围。

3、接受点的选取

根据预测范围内声功能区划要求，选定环境保护目标作为预测的离散点，选取厂界作为线接受点，离散点情况详见表 25。

表 25 离散点设置情况

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	地面高程 (m)	离地高度 (m)	绝对高度 (m)	昼间背景 (dB)	夜间背景 (dB)
1	李屋新村	100.04	57.01	195.54	1.2	196.74	53.3	41.4
2	水塘村	-198.29	-91.55	196.24	1.2	197.44	54	42

(3) 噪声预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2009)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 A 声级进行计算,计算过程如下。

1.室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下:

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

式中 $L_{p(r)}$: 预测点的声压级;

D_c : 指向性校正,本评价不考虑;

A : 衰减,项目所在区域地面已硬化,地势平坦,因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} 、屏障屏蔽衰减 A_{bar} 等。

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} 、大气吸收衰减 A_{atm} 、屏障屏蔽衰减 A_{bar} 三种。

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播时,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:

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

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。

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响,噪声在空气中传播过程中,会存在被空气吸收而导致声压级衰减的过程,大气吸收衰减量计算公式如下:

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中 a : 大气吸收衰减系数,在通常情况的温度 19.8℃、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下,大气吸收衰减系数 a 取值 2.8。

③屏障屏蔽衰减

声源和预测点之间的实体障碍物会对噪声的传播造成一定的屏障屏蔽作

用，引起声压级的衰减，项目各噪声源距离声屏障很近，屏障屏蔽衰减量计算公式如下：

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20 \times N} \right]$$

式中 N 为菲涅尔系数， $N = 2\delta/\lambda$ ，本项目主要声屏障为各车间建筑物，本噪声源四周具有车间阻挡，声程差 δ 取值为 1m，声波频率取值 500Hz，波长 λ 取值 0.68 米。

(4) 预测结果

利用模式，可模拟预测本项目噪声源随距离衰减变化规律，预测本项目对厂界及敏感点的影响。具体结果详见表 26~表 27，声等级线图见图 7。

表 26 项目噪声源对离散点的预测结果

序号	名称	昼间贡献值 (dB)	昼间叠加值 (dB)
1	李屋新村	47.11	54.24
2	水塘村	41.44	54.23

表 27 项目噪声源对厂界的预测结果

序号	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	离地高度 (m)	贡献值 (dB)	叠加值 (dB)
1	昼间贡献最大 值	68.15	-6.81	1.2	58.78	59.95

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

- ①将产生噪声的生产车间设置在不靠近敏感点的区域；
- ②在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；
- ③利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；
- ④对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减振基础；
- ⑤加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。

上述防治措施经济投资小，技术上简单可行，可使厂界噪声达标排放，

防治措施是可行的。

本项目建设布局合理，噪声防治措施经济、技术可行。北厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准要求，其它区域可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

4.固体废物

项目固体废弃物主要有废砂浆、沉淀池泥渣、除尘器收集的粉尘、废机油及生活垃圾。

①废砂浆

在生产的过程中会有少量的试验砂浆和剩余砂浆产生，产生量约为 500 t/a，经砂石分离机分离后作为原料返回生产环节。

②沉淀池泥渣

进入沉淀池的清洗废水量共计 43.65m³/d，SS 产生量合计 47.39t/a，沉淀池效率按 90%，则沉积的泥渣量约 42.65t/a，经砂石分离机分离后作为原料返回生产。

③除尘器收集的粉尘

由粉尘分析环节，本项目筒仓、搅拌楼等产生的粉尘经布袋除尘器处理后，收集的粉尘约 421.68 t/a，收集到的粉尘回用于生产。

④废机油

项目生产设备检修期间会使用到少量的机油，使用过程中产生的废机油，属于危险废物 HW08，废物代码为 900-214-08，废机油产生量约 1.0 t/a。

⑤生活垃圾

项目劳动定员 20 人，均在厂区食宿，生活垃圾产生系数按每人每天 1 kg 计算，生活垃圾共 6 t/a。

⑦环境管理要求

危险废物暂存间应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、

防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

A、收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

B、储存方面

本项目拟设置专门的危险废物暂存间，应满足：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装

容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

C、运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。危险废物暂存间面积约为 20m²，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 侵权必究

表 28 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害 物质名称	物理性状	环境危险特 性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置 方式	利用或处置 量 t/a
1	办公	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	6	生活垃圾收 集点	环卫部门清 运处理	12
2	生产	废砂浆	一般工业固废	无	固体	无	500	原料仓	回用生产	500
3	生产	沉淀池泥渣	一般工业固废	无	固体	无	42.65	原料仓	回用生产	42.65
4	生产	除尘器收集的 粉尘	一般工业固废	无	固体	无	421.68	原料仓	回用生产	421.68
5	生产	废机油	危险废物	废矿物油	液体	水体、土壤 和大气	1.0	危废暂存间	委托有资质 单位处理	1.0

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 侵权必究

5.地下水

本项目生产车间、仓储设施、道路、一般固废贮存仓、污水处理设施等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对污水、一般固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径。

6.土壤

本项目生产车间、仓储设施、道路、一般固废贮存仓、污水处理设施等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对污水、一般固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在土壤污染途径。

7.生态

本项目位于韶关市浈江区十里亭镇湾头村委流冲坑1号，用地范围内不含生态环境保护目标。

8.环境风险

(1) 风险调查

本项目涉及风险物质主要为废机油。废机油的理化性质和危险特性见表29。

表29 废机油的理化性质和危险特性

序号	危化品名称	危险性类别	理化特性	健康危害	危险特性	主要危险有害因素
1	废机油	危险废物	外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 相对密度(水=1)：0.89(纯品) 沸点：260℃ 闪点：76℃ 自燃点：248℃	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。	遇明火、高热可燃。	火灾

(2) 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评

价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。本项目废机油最大贮存量为1.0t/a，故本项目危险物质数量与临界量比值（Q）： $1/2500=0.0004<1$ ，本项目环境风险潜势为I，不开展环境风险专项评价。

(3) 环境风险分析

造成环境风险的环节主要有以下几方面：a) 除尘设施出现故障导致粉尘超标排放；b) 沉淀池防渗层破裂导致废水下渗，污染地表水、地下水和土壤环境；c) 危废暂存间防漏防渗层破裂导致暂存危废有害物质下渗，污染地表水、地下水和土壤环境。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

环境风险防范措施：a) 沉淀池、危废暂存间进行防渗漏处理，并定期对进行检测与维护；b) 加强对工厂职工的教育和培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生；c) 加强对废气处理系统的日常监管，设专人管理，降低发生突发环境事件对周边环境的影响。

(5) 风险评价结论

综合上述可知，只要建设单位做好各项风险防范措施，并建立生产安全事故应急救援预案及突发环境事故应急救援预案，可以把环境风险控制在最低范围，本项目环境风险可接受。

9.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10. 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业（HJ 847-2017）》，本项目提出运营期污染源监测计划如表 30 所示。

表 30 本项目运营期污染源监测计划

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气	DA001	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 大气污染物特别排放限值
	DA002	颗粒物	1 次/年	
	DA003	颗粒物	1 次/年	
	DA004	颗粒物	1 次/年	
	DA005	颗粒物	1 次/年	
	DA006	颗粒物	1 次/年	
	DA007	颗粒物	1 次/年	
	DA008	颗粒物	1 次/年	
	DA009	颗粒物	1 次/年	
	DA010	颗粒物	1 次/年	
	DA011	颗粒物	1 次/年	
	DA012	颗粒物	1 次/年	
	DA013	颗粒物	1 次/年	
	DA014	颗粒物	1 次/年	
	DA015	颗粒物	1 次/年	
	厂界无组织	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值
噪声	四周厂界	昼间等效 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准

11. 污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单如表 31 所示。

表 31 项目运营期污染物排放清单

污染源	拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m ³)	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准			
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	
废气	DA001	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 1#排放	颗粒物	8.13	0.0417	0.10	10	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值
	DA002	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 2#排放	颗粒物	8.13	0.0417	0.10	10	/	
	DA003	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 3#排放	颗粒物	8.13	0.0417	0.10	10	/	
	DA004	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 4#排放	颗粒物	8.13	0.0417	0.10	10	/	
	DA005	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 5#排放	颗粒物	5.42	0.0167	0.04	10	/	
	DA006	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 6#排放	颗粒物	5.42	0.0167	0.04	10	/	
	DA007	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 7#排放	颗粒物	4.33	0.0208	0.05	10	/	
	DA008	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 8#排放	颗粒物	4.33	0.0208	0.05	10	/	
	DA009	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 9#排放	颗粒物	3.07	0.0083	0.02	10	/	
	DA010	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 10#排放	颗粒物	4.33	0.0208	0.05	10	/	
	DA011	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 11#排放	颗粒物	4.33	0.0208	0.05	10	/	
	DA012	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 12#排放	颗粒物	2.89	0.0083	0.02	10	/	
	DA013	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 13#排放	颗粒物	5.53	0.0542	0.13	10	/	

	DA014	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 14#排放	颗粒物	8.85	0.2667	0.64	10	/	
	DA015	脉冲布袋除尘	25m 高排气筒 15#排放	颗粒物	8.85	0.2667	0.64	10	/	
	厂区	洒水抑尘	无组织排放	颗粒物	/	0.7	1.68	0.5	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值
废水	生活污水	生活污水处理设施	用于周边农田灌溉	/	/	/	/	/	/	/
	生产废水	沉淀池	回用生产	/	/	/	/	/	/	/
噪声	四周厂界	采用低噪声设备,减振等措施等		Leq [dB (A)]	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)		昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	
固废	生活垃圾	环卫部门清运处理		不排放						
	废砂浆	回用于生产								
	沉淀池泥渣									
	除尘器收集的粉尘									
	废机油	委托有资质单位处理								

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	脉冲布袋除尘 (5000m ³ /h)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值
	DA002	颗粒物	脉冲布袋除尘 (5000m ³ /h)	
	DA003	颗粒物	脉冲布袋除尘 (5000m ³ /h)	
	DA004	颗粒物	脉冲布袋除尘 (5000m ³ /h)	
	DA005	颗粒物	脉冲布袋除尘 (3000m ³ /h)	
	DA006	颗粒物	脉冲布袋除尘 (3000m ³ /h)	
	DA007	颗粒物	脉冲布袋除尘 (5000m ³ /h)	
	DA008	颗粒物	脉冲布袋除尘 (5000m ³ /h)	
	DA009	颗粒物	脉冲布袋除尘 (3000m ³ /h)	
	DA010	颗粒物	脉冲布袋除尘 (5000m ³ /h)	
	DA011	颗粒物	脉冲布袋除尘 (5000m ³ /h)	
	DA012	颗粒物	脉冲布袋除尘 (3000m ³ /h)	
	DA013	颗粒物	脉冲布袋除尘 (10000m ³ /h)	
	DA014	颗粒物	脉冲布袋除尘 (30000m ³ /h)	
	DA015	颗粒物	脉冲布袋除尘 (30000m ³ /h)	
		厂区	颗粒物	洒水+无组织排放
地表水环境	生活污水	/	/	/
	生产废水	/	/	/
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；泥渣、废砂浆、收集粉尘全部回用于生产；废机油委托有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	车间、仓筒、危废仓、废水池地面硬底化设置，能做到防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	建立完善的安全管理制度，防止筒仓、搅拌楼等配套废气治理设施设备出现意外故障问题，规范、暂存转移废机油，设置安全监控室，配置人员定期进行巡检。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

韶关濠景混凝土有限公司拟投资 5000 万元人民币，其中环保投资 300 万元，选址于韶关市浈江区十里亭镇湾头村委流冲坑 1 号，建设濠景商品混凝土搅拌站项目，项目设计生产规模为年产 20 万吨预拌砂浆、80 万立方预拌混凝土。该项目符合国家产业政策，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 侵权必究