

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产 150 万立方米商品混凝土及  
30 万吨预拌砂浆建设项目

建设单位（盖章）： 韶关市大唐混凝土有限公司

编制日期： 2021 年 7 月

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	年产150万立方米商品混凝土及30万吨预拌砂浆建设项目		
项目代码	2103-440205-04-01-415684		
建设单位联系人	林武生	联系方式	139****6996
建设地点	韶关市曲江区大塘镇原曲江区煤炭工业总公司大塘煤场		
地理坐标	( 113 度 42 分 43.674 秒, 24 度 46 分 29.852 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业30、石膏、水泥制品及类似制品制造302”中的“商品混凝土”
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）	6600	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	4.5%	施工工期	7个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	16092.3
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		

1、“《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）符合性

表1-1 “三线一单” 相符性分析

内容	符合性分析	结论
生态保护红线	本项目选址不在饮用水源保护区、自然保护区和风景名胜保护区，也不属于环境空气功能一类区，不在生态保护红线范围内	相符
资源利用上线	本项目不涉及燃煤锅炉，运营过程中仅消耗一定量的水资源、其绝大部分用水循环利用，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求	相符
环境质量底线	本项目生活污水经化粪池处理后用于绿化灌溉，罐体清洗废水、车身冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产，初期雨水经初期雨水池收集沉淀后回用于降尘洒水，项目生产过程中产生的颗粒物经布袋除尘器、雾化器、洒水抑尘等措施处理后可达标排放，设备运行的噪声经隔声减震、距离衰减可达标排放，故项目对周边环境质量影响较小，符合环境质量底线要求	相符
生态环境准入清单	本项目位于韶关市生态环境准入清单中的“74 曲江枫湾、大塘镇一般管控单元”，本项目为水泥制品制造行业，不涉及重金属，不属于高污染高能耗项目，项目废水不外排，符合韶关市生态环境准入清单要求	相符

其他符合性分析

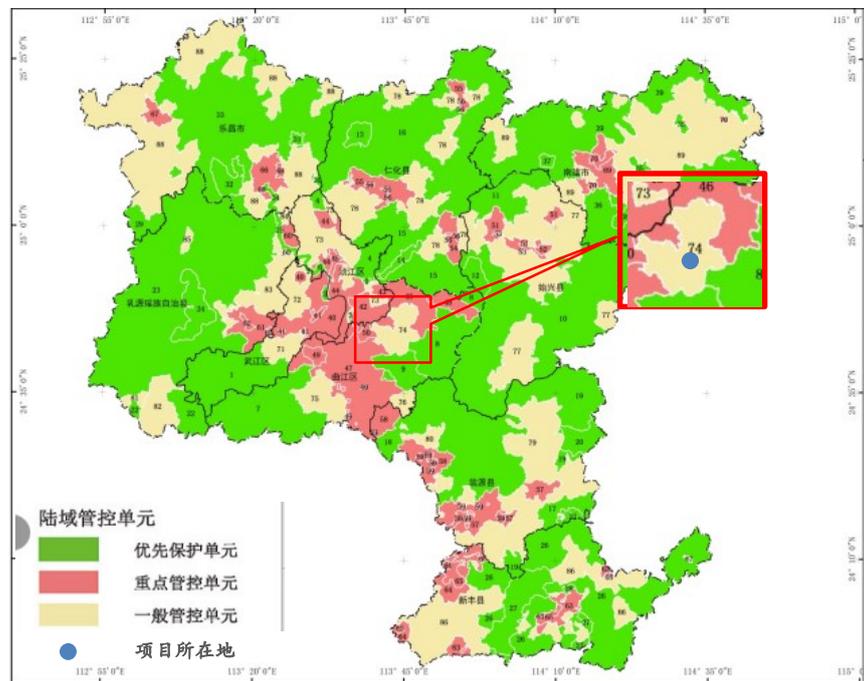


图1-2 韶关市环境管控单元图（部分）

### 3、选址合理性分析

根据《韶关市住建局关于韶关市建成区预拌混凝土和预拌砂浆生产企业优化搅拌站布局的工作部署的通知》，为加强市区预拌混凝土（砂浆）扬尘污染防治管理，降低企业污染物排放，提高城区空气环境质量，优化搅拌站布局，划出了限制区域，限制区域内严禁新增预拌混凝土（砂浆）生产企业，如下图所示，项目选址不属于限制区域。

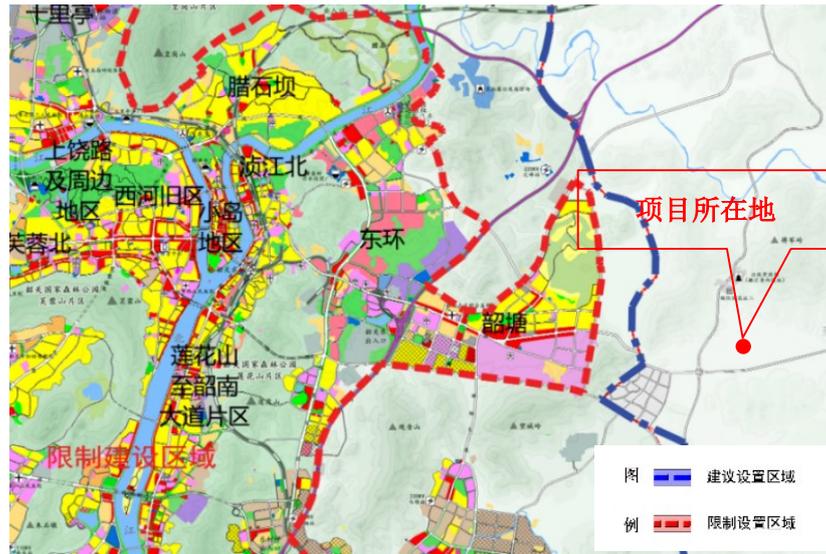


图1-3 韶关市建成区预拌混凝土和预拌砂浆限制建设区域图（部分）

项目拟建设所在地块为国有土地，根据韶关市曲江區土地储备中心与韶关市大塘混凝土有限公司签订的《大塘煤场地块混凝土搅拌站建设项目用地租赁合同》，韶关市大塘混凝土有限公司在租赁期间，享有混凝土搅拌站的建设及经营权利，后续土地手续完善后，统一收储该土地及搅拌站经营权，并由竞标的方式出让该地块及新增搅拌站的经营权。

综合上述，本项目符合搅拌站布局工作要求，且建设单位对建设所在地块有合法利用权利，故项目的建设选址是合理的。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目评价对象</b>						
	<p>本项目为水泥制品制造项目，在后期运行过程中，随着运输车队的组建完善，产量的逐步上升导致转运车次的增加，建设单位或考虑在厂区建设柴油储罐方便车辆加油。</p> <p>参照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）和《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录》（2020年版），本项目环境影响评价对象及评价等级见下表：</p>						
	<b>表 2-1 项目环境影响评价类别一览表</b>						
	序号	项目	工程内容	国民经济行业分类	建设项目环境影响评价分类	环评类型	是否纳入本次评价
	1	混凝土及预拌砂浆生产	年产 150 万立方米商品混凝土及 30 万吨预拌砂浆	3021 水泥制品制造——商品混凝土	二十七、非金属矿物制品业 30 商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	报告表	是
	2	柴油储罐	有效容积50m <sup>3</sup> 的柴油储罐	5941 危险品仓储——油气仓储	五十、社会事业与服务业，加油、加气站	已豁免	否
	<p>由上表所示，本按单项最高等级确定，本项目应编制建设项目环境影响报告表。本报告表仅针对韶关市大唐混凝土有限公司的水泥制品制造进行环境影响分析评价，柴油储罐属于豁免环评内容，不纳入本报告评价范围。</p>						
	<b>2、项目组成与平面布置</b>						
	<p>建设单位于韶关市曲江区大塘镇原曲江区煤炭工业总公司大塘煤场建设本项目，项目占地面积 16092.3 平方米，主要建设内容为原料堆场、生产区、办公楼、实验室等。具体项目组成见表 2-2，项目平面布置见附图 3。</p>						
	<b>表 2-2 建设项目工程内容一览表</b>						
	<b>工程类别</b>		<b>组成内容</b>				
<b>主体工程</b>	生产区		共 3 条生产线，占地面积 1368.2m <sup>2</sup>				
	原料堆场		半密闭结构，占地面积 1600m <sup>2</sup>				
<b>辅助工程</b>	办公室		占地面积 516m <sup>2</sup> ，砖混结构，共 6 楼				
	实验室		占地面积 208m <sup>2</sup>				
	配电房		占地面积 40m <sup>2</sup>				
	车队维修间		占地面积 48m <sup>2</sup>				
<b>储运工程</b>	水泥粉仓		一条生产线 2 个，共 6 个，单个储存量为 300t				
	粉煤灰粉仓		一条生产线 2 个，共 6 个，单个储存量为 300t				

		砂石料仓	单仓面积 19m <sup>2</sup> ，共 15 个仓
		外加剂粉罐	一条生产线 1 个，共 3 个，单个储存量为 300t
		外加剂罐体	3 座，储存量 10m <sup>3</sup>
公用工程		供电	市政供电
		供水	市政供水
环保工程	废气	堆场扬尘	厂房阻隔、洒水抑尘
		粉仓粉尘	脉冲式布袋除尘器
		骨料仓配料粉尘	雾化器
		搅拌粉尘	脉冲式布袋除尘器
		运输扬尘	道路硬底化、车身冲洗、道路洒水
	废水	罐体清洗废水	经沉淀池沉淀后，回用于产品用水
		车身冲洗废水	经沉淀池沉淀后，回用于产品用水
		初期雨水	经初期雨水池处理后，用于降尘洒水
		生活污水	经三级化粪池处理后，用于绿化浇灌
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、隔声、减振，生产设备合理布局。
	一般固废	生活垃圾	定期交由环卫部门处置
		实验用混凝土	用施工建设
		除尘器回收粉尘	回用于生产
沉淀池沉渣		作为生产原料处理	

## 2、产品方案

表 2-3 项目产品方案

序号	名称	产量	备注
1	商品混凝土	150 万 m <sup>3</sup>	符合《混凝土质量控制标准》（GB50164-2011）、《预拌混凝土》（GB14902-2012）标准
2	预拌砂浆	30 万 t	

## 3、主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	产品/工艺	原料名称	消耗量（万 t/a）
1	商品混凝土	砂子	127.5
2		碎石	150
3		水泥	42
4		粉煤灰	9
5		外加剂	1.05
6		水	24
7	预拌砂浆	砂子	21.7
8		水泥	4.5
9		粉煤灰	0.9
10		外加剂	0.15
11		水	2.9

备注：1、外加剂为萘系高效减水剂，是经化工合成的非引气型高效减水剂。化学名称萘磺酸盐甲醛缩合物，它对于水泥粒子有很强的分散作用

表 2-5 部分原辅材料理化性质

名称	理化性质	毒理性质
萘磺酸盐甲醛缩合物	棕色或深棕色粉末。易溶于水。耐酸，耐碱，耐硬水。具有良好的扩散性、耐高温。常用于散染料、活性染料、农药的扩散剂、填充剂，皮革的鞣革剂，建筑的水泥混凝土减水剂、用作油井水泥减水剂等，热分解时排出有毒硫氧化物和氮氧化物气体。	口服一大鼠 LD50: 3800 毫克/公斤；口服一小鼠 LD50: 3400 毫克/公斤

4、设备清单

项目共设 3 条生产线，单条生产线设备如下所示：

表 2-6 单条生产线设备一览表

序号	名称		规格	数量	用于哪个工序
1	原料仓	储料仓	25m <sup>3</sup>	4 个	各规格砂石上料
2	传动装置	输送带	带宽 1000mm	1	原料输送
		托辊	φ 108mm×1000 mm	1	
3	水泥计量	计量斗	2.3m <sup>3</sup>	1	计量系统
4	粉煤灰计量	计量斗	2.3m <sup>3</sup>	1	
5	石计量系统	计量斗	5.5 m <sup>3</sup>	1	
6	砂计量系统	计量斗	5.5 m <sup>3</sup>	1	
7	水计量及供水系统	计量斗	1.3m <sup>3</sup>	1	
		储液箱	5m <sup>3</sup>	1	
8	外加剂计量系统	计量斗	0.1 m <sup>3</sup>	2	
		外加剂罐	10 m <sup>3</sup>	2	
9	气路系统	螺杆式空压机	排气量：2.8m <sup>3</sup> /min	1	
10	搅拌机	搅拌机	公称容积：4.5m <sup>3</sup>	1	混凝土搅拌
11	搅拌主楼	楼顶骨料储料仓	4 × 75m <sup>3</sup>	1	
		卸料斗组件	4.5m <sup>3</sup>	1	
		搅拌机除尘装置	30m <sup>2</sup> 脉冲布袋除尘	1	
12	操作室	框架	/	1	控制系统
13	控制系统	工控机	/	1	
		显示器	液晶	1	
		监视系统	1 台监视器+4 个摄像头	1 套	
		低压电器	/	1 套	
		电控柜	/	1	

		料位检测与报警控制	/	1	
14	粉罐	仓体及支腿	300 t (焊接式)	4	粉罐系统
15	粉料仓配套件	脉冲布袋除尘	过滤面积: 22m <sup>2</sup> (无风机)	4	
		上下料位计	/	8	
		手动蝶阀	公称直径: $\phi$ 300 mm	4	
		破拱装置	/	4 套	
		压力安全阀	公称直径: $\phi$ 273 mm	4	
16	螺旋机	螺旋输送机	$\phi$ 323 mm	2	产品输送

### 5、劳动定员和工作制度

项目职工 30 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天，每天 8 小时。

### 6、公用工程

#### (1) 供电

市政供电，年耗电 550 万 kw · h。

#### (2) 给水

本项目用水主要为生产用水及职工生活用水，项目生产用水由井水提供，水源充足稳定，可以满足本项目用水需求。

#### 1) 生产用水

本项目用水包括产品用水、罐体清洗用水、车身冲洗用水、抑尘洒水。

##### ①产品用水

根据建设单位提供经验系数，本次项目年产 150 万 m<sup>3</sup> 的商品混凝土及 30 万 m<sup>3</sup> 的预拌砂浆，所需用水量分别为 24 万 m<sup>3</sup>、2.9 万 m<sup>3</sup>，故项目产品用水量为 269000m<sup>3</sup>/a。

##### ②罐体清洗用水

项目搅拌机罐体每天清洗一次，每次用水量约为 2m<sup>3</sup>，项目共有 3 个搅拌机，年生产 300 天，则搅拌机罐体清洗用水量约为 600m<sup>3</sup>/a，1800m<sup>3</sup>/a。

混凝土运输罐车具有备用水箱，罐车每次卸料后，需从水箱中放出 40L 的水至罐体中并保持罐体转动防止混凝土硬化，项目共计 38 个罐车，单个罐车运输次数约 12 次/d，则罐车罐体清洗用水约 480L/天 · 辆，项目年生产 300 天，则罐车罐体清洗水总用量为 5472m<sup>3</sup>/a。综上，罐体清洗用水总量 7272m<sup>3</sup>/a。

##### ③车身冲洗用水

项目车辆进出厂区需冲洗掉轮胎、车身的泥土以减少扬尘的产生，冲洗用水量约 10L/次，根据下文估算，项目运输次数约为 217394 次/a，则车身冲洗用水约 2174m<sup>3</sup>/a。

#### ④抑尘洒水

本项目厂区需洒水降尘面积约 16092.3m<sup>2</sup>，洒水量参考《广东省用水定额—生活》（DB44/T1461.3-2021）中环境卫生管理浇洒道路与场地用水量：“2L/（m<sup>2</sup>·d）”，项目生产时间为 300 天，每天进行 2~4 次洒水（雨天除外），降雨天数约 130 天，故需洒水的天数约 170 天，则项目厂区洒水用水量为 5471m<sup>3</sup>/a。

#### 2) 生活用水

本项目劳动定员 30 人，不提供食宿，年工作 300 天。参考《广东省用水定额—生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构办公楼无食堂浴室用水量：“28m<sup>3</sup>/（人·a）”，则项目员工办公生活用水量为 2.8m<sup>3</sup>/d（840m<sup>3</sup>/a）。

#### （3）排水

本项目产品用水全部进入产品，无废水产生，抑尘洒水均自然蒸发，产生的废水主要包括罐体清洗废水、车身冲洗废水及生活污水。

#### ①罐体清洗废水

项目搅拌机和罐车罐体清洗用水量为 7272m<sup>3</sup>/a，损耗率约为 10%，故罐体清洗废水产生量为 6544.8m<sup>3</sup>/a，项目设置沉淀池（100m<sup>3</sup>），罐体清洗废水经沉淀后，回用于产品用水。

#### ②车身冲洗废水

车身冲洗用水量为 2174m<sup>3</sup>/a，损耗率约为 10%，故车身冲洗废水产生量为 1956.6m<sup>3</sup>/a，项目设置沉淀池（100m<sup>3</sup>），车身冲洗废水经沉淀后，回用于产品用水。

#### ③生活污水

生活用水量为 840m<sup>3</sup>/a，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 672m<sup>3</sup>/a，经三级化粪池处理后，用于周边绿化。

#### ④初期雨水

根据下文估算，项目初期雨水平均产生量约为 1559.7m<sup>3</sup>/a，5.2m<sup>3</sup>/d（以 300 天计），项目设置 150m<sup>3</sup> 的初期雨水池收集初期雨水，初期雨水经沉淀后用于降尘洒水。

(4) 项目水平衡

表2-7 项目水平衡表 (单位: m<sup>3</sup>/a)

用水名称	新鲜水	回用水	年损失量	排放量
生活用水	840	0	蒸发损失: 168 用于绿化: 672	用于周边绿化, 不外排
罐体清洗用水	7272	0	蒸发损失: 727.2 用于产品: 6544.8	经沉淀后回用于产品用水, 不外排
车身冲洗废水	2174	0	蒸发损失: 217.4 用于产品: 1956.6	经沉淀后回用于产品用水, 不外排
产品用水	260498.6	8501.4	产品带走: 269000	进入产品中, 不外排
初期雨水	1559.7	0	用于降尘: 1559.7	用水降尘洒水, 不外排
抑尘用水	3911.3	1559.7	蒸发损失: 5471	自然蒸发, 不外排
合计	276255.6	10061.1	286316.7	0

项目水平衡图见下图:

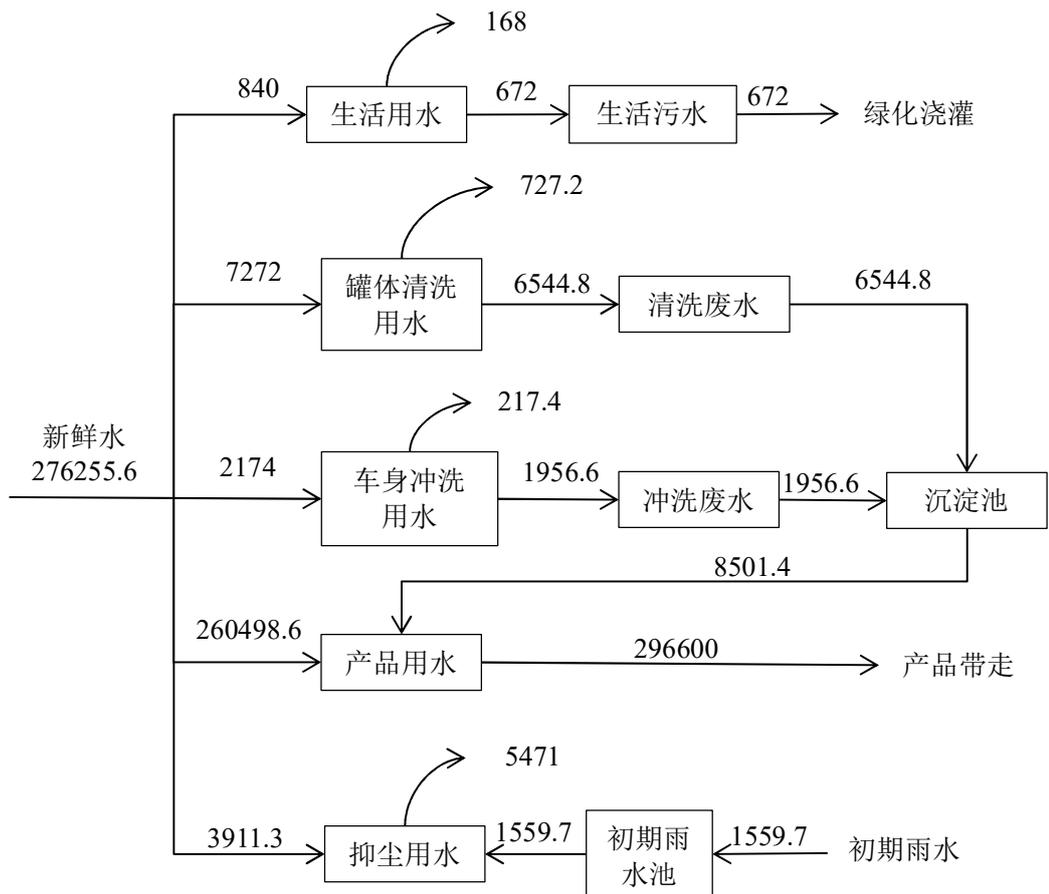


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

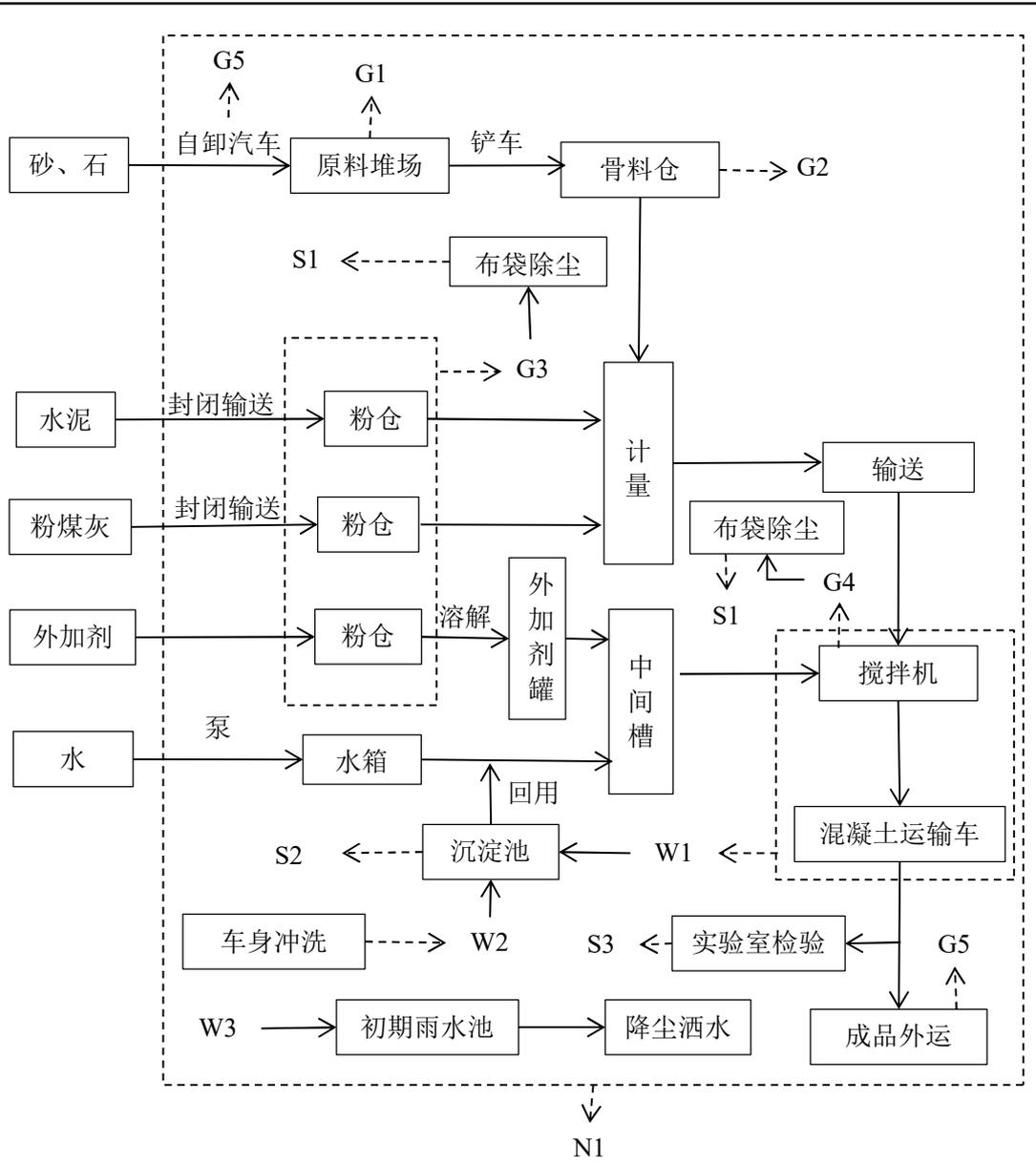


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

**流程说明：**本项目工艺混合、搅拌过程，为物理反应，无化学反应。

(1) 检验控制：对采购回来的原材料进行质量检验，合格后储存在各储存区域。

(3) 物料装卸：水泥等粉状原辅料，由封闭式罐车运入厂区，由管道气力输送至粉仓，砂石原料由自卸货车运入厂区，于原料堆场存放，外加剂经计量后，溶解于外加剂罐中储存，原料用水暂存于水箱中。

(4) 计量配料：砂、石料经由铲车从堆场内运至暂存于砂仓、石仓，输送带，输送带处于封闭廊道内，计量后输送至搅拌机。水泥、粉煤灰等经计量后，以压缩空气经封闭管道吹入搅拌机，外加剂于水进入中间槽，经计量后由输液管道送至搅拌机。

(5) 配料搅拌：所有原辅材料计量完成后加入搅拌机，进行强制搅拌。

(6) 装入罐车：搅拌完成后将产品装入混凝土运输罐车，并在出厂检验合格后运输交付客户。

**产污分析说明：**

①废气：主要废气为原料堆场中卸料及空气扰动产生的扬尘 G1，骨料仓中上料及输送产生的粉尘 G2，粉仓中补充粉状原料时产生的粉仓呼吸粉尘 G3，搅拌机搅拌过程产生的粉尘 G4，原料、产品运输车辆行驶过程中产生的扬尘 G5；

②废水：本项目废水主要为搅拌机和混凝土运输罐车冲洗产生的冲洗废水 W1，员工办公生活产生的生活污水 W2；

③噪声：本项目噪声主要为设备运行、车辆行驶所产生的噪声 N1；

④固废：本项目固废主要为各除尘器收集的粉尘 S1、沉淀池中的沉渣 S2，混凝土实验过程产生的残渣 S3，员工办公生活产生的生活垃圾 S4。

**2、排污节点**

本项目运行期主要排污节点、污染物、排污方式详见下表

**表 2-8 项目运行期产污节点一览表**

分类	代号	工序/设备	主要污染物
废水	W1	罐体清洗废水	SS
	W2	车身冲洗废水	SS
	W3	初期雨水	SS
	W4	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、粪大肠菌群
废气	G1	堆场扬尘	颗粒物
	G2	骨料仓配料粉尘	颗粒物
	G3	粉仓呼吸粉尘	颗粒物
	G4	搅拌粉尘	颗粒物
	G5	运输扬尘	颗粒物
噪声	N1	设备噪声	噪声
固体废物	S1	除尘器收集的颗粒物	除尘器收集的颗粒物
	S2	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
	S3	混凝土实验废弃物	混凝土实验废弃物
	S4	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题

**1、与本项目有关的原有污染问题**

本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染问题。

**2、周边现状污染情况**

主要污染为项目周边企业在生产经营过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物，附近企业均采取相应的环保措施进行了处理，污染可达标排放。

**3、主要环境问题**

根据生态环境主管部门发布的数据与环境质量现状监测数据显示，项目拟建地所在区域大气、水、声环境质量均能符合相应功能区划的要求，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	<b>1、大气环境</b>							
	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，根据生态环境主管部门发布的数据，本项目所在区域的环境空气质量情况如下：							
	根据《2020 曲江区环境质量简报》，曲江区评价时段 2020 年内，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 年均浓度，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO 和 O <sub>3</sub> 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，详见表 3-1。							
	<b>表 3-1 2020 年曲江区空气质量</b>							
	月份		污染物浓度					
			PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub> （8h）
			浓度/ （μg/m <sup>3</sup> ）	浓度/ （μg/m <sup>3</sup> ）	浓度/ （μg/m <sup>3</sup> ）	浓度/ （μg/m <sup>3</sup> ）	浓度/ （mg/m <sup>3</sup> ）	浓度/ （μg/m <sup>3</sup> ）
	均值		23	35	9	24	1.3	138
	标准	年平均	35	70	60	40	/	/
		24 小时平均	/	/	/	/	4	/
8 小时平均		/	/	/	/	/	160	
<b>2、地表水环境</b>								
本项目附近主要的水体红卫渠为大塘水（曲江竹头～韶关瑶前下）河段的支流，大塘水（曲江竹头～韶关瑶前下）河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），地表水环境功能区划为Ⅱ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。								
根据《2020 曲江区环境质量简报》内容，“各河流断面出口水质连续 13 年重金属超标率为零，本年度各河流水质状况与往年比较均变化不大，除梅花河外，其他河流均符合目标水质要求”，可知大塘水（曲江竹头～韶关瑶前下）河段水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。								
故项目附近地表水环境状况良好。								
<b>3、声环境</b>								
本项目厂界外周边 50m 范围内无环境保护目标，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）》，不进行声环境现状监测。								
<b>4、生态环境现状</b>								
本项目所在地人为活动较频繁，根据现场踏勘得知，项目范围内的植被均是当地常见类型以及人工种植类型，评价区域未发现国家和省级重点保护的珍稀和濒危植物，无国家和省级重点保护的野生动物，生态环境质量一般。								

	<p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤</b></p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，不开展环境质量现状调查。</p>																																										
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标为梁屋村、沙口片、朱屋等居住区，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无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等地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态保护目标</b></p> <p>本项目租赁原有厂房进行建设，周边无生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 本项目主要环境敏感点</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离/m</th> <th style="width: 10%;">人口/人</th> <th style="width: 35%;">环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">大气环境</td> <td>梁屋村</td> <td>东北</td> <td>55</td> <td>134</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>沙口片</td> <td>西</td> <td>86</td> <td>261</td> </tr> <tr> <td>朱屋</td> <td>南</td> <td>191</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">地表水</td> <td>红卫渠</td> <td>北</td> <td>309</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的II类标准</td> </tr> <tr> <td>大塘水(曲江竹头~韶关瑶前下)河段</td> <td>西北</td> <td>1049</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	方位	距离/m	人口/人	环境功能	大气环境	梁屋村	东北	55	134	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准	沙口片	西	86	261	朱屋	南	191	40	地表水	红卫渠	北	309	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的II类标准	大塘水(曲江竹头~韶关瑶前下)河段	西北	1049	/	地下水	/				/	生态	/				/
环境要素	名称	方位	距离/m	人口/人	环境功能																																						
大气环境	梁屋村	东北	55	134	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准																																						
	沙口片	西	86	261																																							
	朱屋	南	191	40																																							
地表水	红卫渠	北	309	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的II类标准																																						
	大塘水(曲江竹头~韶关瑶前下)河段	西北	1049	/																																							
地下水	/				/																																						
生态	/				/																																						

**1、废气排放标准**

项目施工期产生的无组织粉尘执行广东省地方标准《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。即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据广东省环境保护厅《关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》，粤环发【2018】8号文，本项目属于水泥制品行业，运营期有组织废气执行《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，无组织废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3大气无组织排放限值要求，即 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

**表 3-3 大气污染物特别排放限值**

生产过程	生产设备	颗粒物特别排放限值
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10mg/m <sup>3</sup>

**表 3-4 大气污染物无组织排放限值**

污染物种类	限值 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	厂界外 20m 处上风向参照点，下风向设监控点

**2、废水排放标准**

项目生产用水全部被产品带走，不外排；罐体清洗废水、车身冲洗废水经沉淀处理后回用于产品用水，不外排；厂区抑尘洒水自然蒸发，不外排；员工生活污水经化粪池处理后用于绿化灌溉，不外排；初期雨水经初期雨水池处理后用于降尘洒水，不外排。

**3、噪声排放标准**

施工期过程产生噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ；夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )；根据《韶关市生态环境保护规划(2018-2035)》，项目所在地为2类声环境区，故运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准，标准值如下表：

**表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 (Leq[dB(A)])**

标准	昼间	夜间
2类	60	50

**4、固体废物存储、处置标准**

一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

总 量 控 制 指 标	<p>①本项目罐体清洗废水、车身冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于周边绿化灌溉，不外排；初期雨水经初期雨水池收集沉淀后，回用于降尘洒水，不外排，故无需申请总量指标。</p> <p>②根据《韶关市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施办法（试行）》（韶环〔2016〕16号）和《韶关市环境保护局关于市辖三区范围内新增大气污染物的新建工业项目严格执行污染物总量减量替代措施的通知》（韶环〔2018〕65号）的规定，韶环〔2018〕65号文件提出，市辖三区范围内所有新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的工业项目，在项目环境影响评价文件中，均须提出2倍减量替代措施，明确各项污染物的减量来源。目前曲江区属于细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）达标区，空气质量恢复正常状态，新增污染物不需要2倍削减替代，按照1倍削减替代即可。</p> <p>建设单位向韶关市生态环境局曲江分局申请大气总量替代指标：“颗粒物：2.492t/a”，韶关市生态环境局曲江分局出具了《关于韶关市大唐混凝土有限公司年产150万立方米商品混凝土及30万吨预拌砂浆建设项目颗粒物总量意见的函》（韶曲环函【2021】10号）文件（详见附件四），可从曲江区剩余减量替代总量来源指标中分配颗粒物排放总量给本项目。</p> <p>③综上所述，本项目大气污染物排放总量控制指标为“颗粒物：2.492t/a”。</p>
----------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;"><b>(1) 施工期废气防治措施</b></p> <p>①加强施工期的环境管理，与施工单位签订施工期的环境管理合同，合理安排施工工序，按有关环保措施进行施工。</p> <p>②开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水防止粉尘飞扬。</p> <p>③施工现场的主要道路必须进行硬化处理，运输道路及施工区应定时洒水，施工场地定期洒水，防止扬尘产生，在大风日和高温天气下加大洒水量及洒水次数以减少粉尘污染，裸露的场地应采取覆盖、固化或绿化等措施。</p> <p>④加强土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施，不需要建筑材料弃渣及时运走，不宜长时间堆积。</p> <p>⑤土方土壤开挖、破碎、筛分、搅拌、回填过程时应选择无风或微风的天气进行。</p> <p>⑥从事运输的车辆应有采取密闭式运输或采取覆盖措施等防止扬尘措施，必须禁止运输车辆超载，运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，同时运输道路及主要的出入口可经常洒水施工以减少扬尘对环境的污染影响。</p> <p>⑦运输车辆加蓬盖且出装卸场前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。</p> <p>⑧对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫。</p> <p style="text-align: center;"><b>(2) 施工期废水防治措施</b></p> <p>①开挖过程中遇到降雨情况现场应立即停止施工，并立即采取设置支架、铺设防雨布等防雨措施，在防雨布四周挖明沟，铺上防渗膜收集雨水。防雨水范围包括挖掘区和所有与污染物直接接触的设备。</p> <p>②项目施工过程中施工车辆清洗废水，采取建造集水池，沉砂池等构筑物等措施。对废水进行处理后循环使用于场地防尘，不外排。</p> <p>③在施工期，施工单位应加强管理，采取妥善处理措施，尽量避免跑、冒、滴、漏等污染发生。</p> <p>④施工人员租用周边房屋，生活污水依托当地生活污水处理设施处理。</p> <p style="text-align: center;"><b>(3) 施工期噪声防治措施</b></p> <p>①施工单位必须选用符合国家标准施工机械和运输工具，对强声源设置控噪装置。</p> <p>②施工单位需合理安排施工进度，避免夜间施工，若必须进行夜间施工时应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工，严格控制作业时间，禁止出现夜间扰民现象</p> <p>③车辆严禁鸣笛，限速行驶，可减少运输车辆行走时产生的汽车噪声，施工现场装卸材料应做到轻拿轻放。</p>
---------------------------	---

## 1、废气

### 1.1 废气源强估算

本项目主要的废气为堆场扬尘、骨料仓配料粉尘、粉仓呼吸粉尘、搅拌粉尘、运输扬尘。

#### (1) 堆场扬尘

##### ① 风力扬尘

项目原料堆放于堆场之中在干燥或大风的天气下，容易产生扬尘。起尘量按以下公式计算：

$$Q_1=11.7 \times U^{2.45} \times S^{0.345} \times e^{-0.5w}$$

式中：Q<sub>1</sub>—料堆起尘量，mg/s；

U—风速，曲江区近年平均风速取 2.1m/s；

w—物料含水量，堆场含水率取 10%；

S—堆场面积，堆场面积约 1600m<sup>2</sup>；

e—自然对数，取 2.718。

根据相关风洞实验显示，当风速大于 4m/s 时，地面粉尘开始可以被吹动，曲江区平均风速为 2.1m/s，低于起尘风速，且项目原料堆场拟建设钢结构围挡，工作人员根据实际情况实时地向堆场表面喷洒适量的水，保证堆场物料处于湿润状态，并用防尘网进行遮盖，故采取以上措施后，项目原料堆场的扬尘量可忽略不计。

##### ② 装卸扬尘

项目产品为商品混凝土及预拌砂浆，两者含有较高水分且使用罐车运输，故无装卸粉尘产生，项目原料中粉料由罐车运输然后泵入粉仓中储存，无装卸粉尘产生，原料中骨料由厂外运至原料堆场，厂区内部只产生卸料扬尘，选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，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50t）；

通过计算得：Q=13.3g/次

项目每年需运输砂石原料共约 299.2 万吨，需要约荷载 50t 的车辆运输约 59840 车次，因此项目原料装卸粉尘产生量为 0.796t/a，项目原料具有一定的含水率，并且建设单位拟在原料堆场设置喷淋装置，并尽量选择无风或微风的天气条件下进行装卸作业，通过这些抑尘措施，可使原料卸料产生的粉尘减少 70%，则原料堆场卸料粉尘排放量为 0.239t/a，

项目年工作时间为 2400h，故排放速率为 0.1kg/h。

综合上述，项目堆场扬尘的产生量为 0.796t/a，经抑尘措施处理后，排放量为 0.239t/a，排放速率为 0.1kg/h。

### (2) 骨料仓配料粉尘

本项目生产所需的不同规格骨料通过铲车从原料堆场铲装后，卸入骨料仓内，再由输送机输送至搅拌机，原料因具有一定的含水率使得铲装过程中扬尘产生量较小可忽略不计，输送过程密闭，仅进料口逸出少许粉尘，可忽略不计，故仅卸料至骨料仓过程会产生较多粉尘，选用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式对其进行估算，经验公式为：

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

式中：Q：铲车卸料起尘量，g/次；

u：平均风速，m/s（取值2.1m/s）；

M：汽车卸料量，t（取值5t）；

通过计算得：Q=1.33g/次

项目骨料配料过程每年需通过铲车装卸砂石共约 299.2 万吨，需要荷载约 5t 的铲车装卸约 598400 车次，因此项目配料粉尘产生量为 0.796t/a，配料过程产生的粉尘无组织排放，建设单位拟设置雾化器对无组织粉尘进行处理（处理效率 70%），项目骨料仓配料粉尘产排情况见下表：

**表 4-1 本项目骨料配料废气产排情况**

骨料仓 (无组织)	工作时间 (h/a)	2400
	无组织产生量 (t/a)	0.796
	无组织产生速率 (kg/h)	0.33
	处理措施	雾化器
	无组织处理效率	0.7
	无组织排放量 (t/a)	0.239
	无组织排放速率 (kg/h)	0.1

### (3) 粉仓呼吸粉尘

本项目设置3条生产线，每条生产线设有粉仓4个（1个水泥仓、1个粉煤灰仓、2个外加剂仓，单个粉尘容量为300t，转运时长约为2h/次），粉仓密闭储存，为使粉料在装料时能够顺利出料，在粉仓的顶部设有呼吸口，而在每次补充原料时产生大量粉尘从呼吸口排出，每个粉仓均为密闭式，并带有仓顶式脉冲布袋除尘器（单个除尘器风机风量为2000m³/h）进行处理，除尘效率在99%。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土搅拌厂水泥卸料至贮仓的粉尘产污系数为：0.118kg/t·原料，则项目粉仓呼吸粉尘产排情况见下表：

表 4-2 本项目粉仓呼吸粉尘产排情况

原料	水泥	粉煤灰	外加剂	合计
使用量 (万 t/a)	46.3	9.9	1.2	57.4
转运次数 (次)	514	110	7	631
工作时间 (h)	1029	220	13	1262
风量 (m <sup>3</sup> /h)	6000	6000	12000	24000
呼吸粉尘产生量 (t/a)	54.63	11.68	1.42	67.73
产生速率 (kg/h)	53.10	53.10	106.20	212.40
产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.85	8.85	8.85	8.85
处理措施	仓顶式脉冲布袋除尘器			
处理效率 (%)	99%	99%	99%	99%
排放量 (t/a)	0.546	0.117	0.014	0.677
排放速率 (kg/h)	0.53	0.53	1.06	2.12
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.089	0.089	0.089	0.089

(3) 搅拌粉尘

物料在搅拌主楼进行混合搅拌时，由于搅拌过程密闭，且需要添加水进行搅拌，因此搅拌过程产生的粉尘较少可忽略不计，主要粉尘产生于各物料进入搅拌机时，该部分粉尘根据《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土搅拌厂“装料粒、砂和水泥进入搅拌机中”的粉尘产污系数为：0.02kg/t·原料，项目砂子、碎石、粉煤灰、水泥年用量约为 355.6 万吨，则项目搅拌粉尘产生量为 71.12t/a。

建设单位拟通过管道收集 3 条生产线的搅拌楼所产生的粉尘，因搅拌楼及管道密闭，收集效率为 100%，收集粉尘排入脉冲式布袋除尘器进行处理，处理效率为 99%，经处理后的废气通过 15m 高排气筒 DA001 排放，项目搅拌废气产排情况如下表所示：

表 4-3 本项目搅拌粉尘产排情况

污染源	污染产排情况	
DA001 (15m 高)	工作时间 (h/a)	2400
	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	30000
	有组织产生量 (t/a)	71.12
	有组织产生速率 (kg/h)	29.63
	有组织产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	987.78
	处理措施	脉冲式布袋除尘器
	有组织处理效率	99%
	有组织排放量 (t/a)	0.711
	有组织排放速率 (kg/h)	0.30
	有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.88

(4) 运输扬尘

本项目运输原料和产品的过程中由于车辆有一定的速率，因此会泄露出少量的物料到路上，运输车辆再碾压这些物料，会逐步形成扬尘。车辆在有粉状物料的道路上行驶的扬尘，选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

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

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/m<sup>2</sup>。

各运输车辆以速度 10km/h 行驶，在不同路面清洁情况下的扬尘量有所不同，本项目选取的道路表面粉尘量以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，根据上述公式计算，项目运输情况如下表所示：

表 4-4 项目运输扬尘产排情况

运输物	骨料	粉料	商品混凝土	预拌砂浆	合计
运输量 (万 t/a)	299.2	57.6	353.55	30	/
单车载量 (t)	50	28	28	28	/
运输次数 (次)	59840	20571	126268	10714	217394
产污系数 (kg/km·辆)	0.401	0.245	0.245	0.245	/
运输距离 (km)	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
产生量 (t/a)	2.400	0.504	3.094	0.262	6.260
处理措施	①道路硬底化；②运输车辆限速、物料加盖；③每天对运输道路定期洒水；④运输车辆出厂需经自动洗车喷淋机冲洗。				
处理效率	实行对应处理措施后可将粉尘产生量降低 90%				
排放量 (t/a)	0.240	0.050	0.309	0.026	0.626
排放速率 (kg/h)	0.10	0.02	0.13	0.01	0.26

(5) 项目废气产排情况汇总

表 4-5 本项目运营期废气产排情况

污染源	污染物	产生情况			排放情况			
		产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
有组织	DA001	颗粒物	71.12	987.78	29.63	0.711	9.88	0.3
无组织	原料堆场	颗粒物	0.796	/	0.33	0.239	0.056	0.1
	骨料仓	颗粒物	0.796	/	0.33	0.239	0.229	0.1
	呼吸粉尘	颗粒物	67.73	212.40	8.85	0.677	0.089	2.12
	车辆行驶	颗粒物	6.260	/	2.61	0.626	0.010	0.26
合计	颗粒物	145.91	/	41.75	2.492	/	2.88	

备注：项目废气无组织废气（除呼吸粉尘外）的排放浓度，以下文估算模型预测结果中的最大落地浓度计。

1.2 废气排放口基本信息

表 4-6 废气排放口基本信息表

编号	名称	主要污染因子	高度	内径	排放温度	地理坐标
DA001	搅拌废气排气筒	颗粒物	15m	1.0m	25℃	E113°42'55.686" N24°46'33.600"

### 1.3 废气监测管理

表 4-7 废气监测计划表

监测内容	监测点	项目	频次	监测方式	执行标准
废气	DA001	颗粒物	1 次/季度	手工监测	《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
	厂界上、下风向	颗粒物	1 次/季度	手工监测	《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监控浓度限值

### 1.4 废气污染防治措施可行性分析

本项目采用的布袋除尘器处理粉尘、搅拌机中产生的粉尘，滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，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、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，处理效率可达 99%；

本项目拟采用喷淋洒水、雾化器等设备，增加空气湿度，使粉尘相互粘结成较重颗粒团，加速粉尘沉降，可有效处理无组织排放是粉尘颗粒物，处理效率可达 70%。

### 1.5 大气环境影响分析

#### (1) 正常工况下

##### ①有组织废气

本项目搅拌废气经脉冲布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放，排放浓度为  $9.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《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： $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$

##### ②无组织废气

本项目无组织废气中呼吸粉尘的排放浓度为  $0.089\text{mg}/\text{m}^3$ ，而原料堆场扬尘、骨料配料粉尘、运输扬尘根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，采用相应的公式对其最大地面质量浓度进行计算，结果如下：

原料堆场扬尘、骨料配料粉尘、运输扬尘的最大地面浓度分别为  $0.056\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.229\text{mg}/\text{m}^3$  和  $0.010\text{mg}/\text{m}^3$ ，故本项目无组织废气均满足《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监控浓度限值要求： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综合上述，正常工况下，本项目有组织及无组织废气的排放均能达到相关标准要求，对周边环境大气影响在可接受范围之内。

#### (2) 非正常工况下

项目非正常工况主要为粉仓、搅拌机的布袋除尘器的发生故障，除尘作用降低或完全失效。非正常工况下污染源排放如下表所示：

表 4-7 项目非正常工况下污染源排放

污染源		污染物	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
有组织	DA001	颗粒物	71.12	987.78	29.63	71.12	987.78	29.63
无组织	粉仓	颗粒物	67.73	212.4	8.85	67.73	212.4	8.85

如上表所示，在布袋除尘器完全失效时，排气筒 DA001 排放的搅拌粉尘、粉仓的呼吸粉尘均有较大的排放量，且有组织排放的粉尘浓度超过了《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，无组织粉尘的排放浓度超过了《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监控浓度限值要求。因此，建设单位在运营过程中需对布袋除尘器进行定期检查，并及时更换破损的布袋以维持除尘效率。

## 2、废水

### 2.1 废水源强核算

本项目产品用水全部进入产品，无废水产生，抑尘用水均自然蒸发，产生的废水主要包括罐体清洗废水、车身冲洗废水、初期雨水以及生活污水。

#### ①罐体清洗废水

项目搅拌机和罐车罐体清洗用水量为 7272m<sup>3</sup>/a，损耗率约为 10%，故罐体清洗废水产生量为 6544.8m<sup>3</sup>/a，项目设置沉淀池（100m<sup>3</sup>），罐体清洗废水经沉淀后，回用于产品用水。

#### ②车身冲洗废水

车身冲洗用水量为 2174m<sup>3</sup>/a，损耗率约为 10%，故车身冲洗废水产生量为 1956.6m<sup>3</sup>/a，项目设置沉淀池（100m<sup>3</sup>），车身冲洗废水经沉淀后，回用于产品用水。

#### ③生活污水

生活用水量为 840m<sup>3</sup>/a，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 672m<sup>3</sup>/a，经三级化粪池处理后，用于周边绿化。

#### 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：

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

本项目生产区、道路等参照水泥地面的产流系数取值 0.9，韶关市曲江区多年平均降雨量为 1683.8mm，本项目占地面积 16092.3m<sup>2</sup>。初期雨水收集范围主要为生产区域、运输道路，集雨面积为约为 12400m<sup>2</sup>，初期雨水收集时间占降雨时间的 15/180=0.083。经计

算，项目的初期雨水平均产生量约为 1559.7m<sup>3</sup>/a，5.2m<sup>3</sup>/d（以 300 天计），建设单位拟设一个 150m<sup>3</sup> 的初期雨水池进行收集，初期雨水经沉淀后回用于厂区降尘洒水。

## 2.2 废水污染防治措施合理性及可行性分析

### (1) 废水污染防治措施合理性

本项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边绿化。三级化粪池为生活污水通用处理设施，经三级化粪池处理后的生活污水可作为绿化用水；项目设置沉淀池、初期雨水池，经沉淀作用后，罐体清洗废水、车身冲洗废水、初期雨水可回用于生产及洒水降尘，本项目采用的废水处理措施是合理的。

### (2) 废水污染防治措施可行性

本项目具有 3700m<sup>2</sup> 的绿化区，参考《广东省用水定额—生活》（DB44/T1461.3-2021）中，绿化管理用水定额为 2.0L/m<sup>2</sup>·d，估算的绿化区年用水为 2220m<sup>3</sup>/a（以 300 天计），项目生活污水产生量为 1008m<sup>3</sup>/a，可被绿化区完全消纳。

本项目拟设置 100m<sup>3</sup> 沉淀池与 150m<sup>3</sup> 初期雨水池，可有效容纳暴雨级别的初期雨水排放量，估算如下。根据《给排水设计手册》（1973 版）韶关暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{985(1+0.631gP)}{t^{0.544}}$$

式中：q——暴雨强度，L/s·ha；

P——设计重现期，一般取 0.5~3 年，本项目取 1 年；

t——降雨历时，min，本项目取 15min。

雨水设计流量采用下式计算：

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中：Q——流量，L/S

q——暴雨强度，L/s·ha；

Ψ ——径流系数，综合径流系数 0.7~0.85，本项目取 0.9；

F —— 汇水面积，ha。

由暴雨强度公式计算得韶关暴雨强度 q 为 219.57L/s·ha，本项目汇水面积为 12400m<sup>2</sup>，则暴雨初期雨水流量为 245L/s，降雨历时取 15min，经核算暴雨初期雨水产生量为 220.5m<sup>3</sup>/次，项目沉淀池与初期雨水池有效容积为 250m<sup>3</sup>，能容纳暴雨初期 15min 的雨水。

综合上述，本项目的废水治理措施是切实可行的。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为各设备噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，设备产生的噪声值约为

70~95dB(A)。经消声减振、围挡阻隔和距离衰减，削减量可达 15dB(A) 以上。项目设备噪声，等效成一个点声源，等效声源位于厂区中心位置，噪声源强详情下表。

表 4-8 噪声污染情况一览表（单位：dB（A））

主要噪声源	数量	噪声值	削减后噪声源强	等效源强
生产线设备	3 套	95	70	73
运输车辆	/	95	70	

表 4-9 各厂界及敏感点距等效声源距离（单位：m）

等效声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
73dB（A）	74	50	72	42

### 3.2 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—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，过程如下：

#### ①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，取值见上表。

#### ②多噪声源叠加公式：

$$L_A=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)$$

式中： $L_A$ —叠加后噪声强度（dB(A)）；

$L_{Ai}$ —各噪声源对预测点贡献噪声强度（dB(A)）；

$n$ —噪声源的数量

$i$ — $i=1,2,\dots,n$

### 3.3 预测结果与达标分析

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下：

#### ①几何发散衰减量 $A_{div}$

几何发散造成的衰减量如下表所示：

表 4-10 几何发散衰减量一览表（单位：dB（A））

噪声源	东面	南面	西面	北面
衰减量	45.4	42.0	45.1	40.5

#### ②预测结果

根据上述公式①、公式②计算，本项目噪声源传递到各预测点后，预测点处噪声排放值如下表所示。

**表 4-11 项目各预测点声压级预测值一览表** （单位：dB（A））

预测点	贡献值		执行标准	达标分析
	昼间	夜间		
东厂界	27.6	0	昼间≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)	达标
南厂界	31.0	0		达标
西厂界	27.9	0		达标
北厂界	32.5	0		达标

项目建设投产后，由上表显示，厂界噪声贡献值在 27.6~32.5dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的限值。

### 3.4 噪声监测管理

本项目环境监测点为厂界四周外 1m 处，本报告建议制定如下监测计划：

**表 4-12 噪声监测计划**

序号	监测内容	监测点	监测因子	频次	监测方式
1	噪声	厂界四周外 1m	Leq dB（A）	1 次/季度	手工监测

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物分析

本项目主要固体废物为生活垃圾、一般固体废物。

#### （1）生活垃圾

本项目职工 30 人，年工作时间 300 天，生活垃圾产生量按每人 0.51kg/d 计，则年产生量为 4.59t/a，定期由环卫部门清运处理。

#### （2）一般固体废物

##### ①收集的粉尘

根据前文废气处理工程分析，可知本项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 137.46t/a，全部回用于生产。

##### ②沉淀池沉渣

沉淀池的沉渣产生为 500t/a。定期清掏，作为生产原料处理。

##### ③实验室废弃物

本项目实验室主要对混凝土进行检测，包括混凝土稳定度、细度、凝结时间、强度等进行检测，均为物理检测，不使用化学试剂，检测后将产生少量的废弃混凝土，根据建设项目提供参数，产生量约为 1.08t/a，属于一般固体废物，统一收集后用于修筑道路。

**表 4-13 固体废物分析结果汇总表**

序号	名称	属性	主要有害成分	危险特性	固废代码	预估产生量（t/a）	估算依据
1	收集的粉尘	一般固体废物	/	/	900-999-66-（0001）	137.46	物料衡算

2	沉淀池沉渣	一般固体废物	/	/	300-001-46-(0001)	500	类比估算
3	实验废弃物	一般固体废物	/	/	300-001-46-(0002)	1.08	建设单位提供
4	生活垃圾	一般固体废物	/	/	900-999-999-(0001)	4.59	0.51kg/人·d计

#### 4.2 固体废物利用处置方式评价

项目固体废物处置情况见下表。

表4-14 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	预测产生量(t/a)	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求
1	收集的粉尘	废气处理	一般固体废物	137.46	分类收集 固废堆存 区堆存	回用于生产	符合
2	沉淀池沉渣	废水处理		500		回用于生产	符合
3	实验废弃物	产品检验		1.08		用于修筑道路	符合
4	生活垃圾	办公生活		4.59	垃圾桶收集暂存	交环卫部门处理	符合

在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

#### 5、地下水及土壤环境

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后用于周边绿化，罐体清洗废水、车身冲洗废水经沉淀池收集处理后回用于产品用水，初期雨水经初期雨水池处理后用于降尘洒水；本项目各项固体废物经得到合理有效的收集、储存和处置。故本项目无污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤产生影响。

#### 6、生态环境

本项目租赁原有厂房进行施工建设，在施工期间做好相应环保措施及水土保持措施，项目所在地无特殊保护动植物，项目运行时产生的水、大气、噪声、固体废物经相应的治理措施治理后，不会对附近环境等产生明显影响，对周围生态系统影响不大。故本项目施工及运营对周边生态环境均不产生较大影响，在可接受范围之内。

#### 7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备。

## 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	脉冲布袋除尘器	《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  《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3 大气无组织排放限值
	原料堆场	颗粒物	厂房围挡，喷淋洒水	
	骨料仓	颗粒物	雾化器	
	粉仓	颗粒物	仓顶式脉冲布袋除尘器	
	厂区（车辆行驶）	颗粒物	道路硬底化，定期洒水；车辆限速，物料加盖；冲洗运输车辆	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	三级化粪池	用于周边绿化，不外排
	罐体清洗废水	SS	沉淀池	回用于产品用水
	车身冲洗废水	SS	沉淀池	回用于产品用水
	初期雨水	SS	初期雨水池	回用于降尘洒水
声环境	设备噪声	等效 A 声级	消声减振、构筑物阻隔、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；收集的粉尘颗粒、沉淀池沉渣回用于生产；实验室废弃物作为筑路原料处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目无污染地下水及土壤环境的途径			
生态保护措施	建设单位拟通过，将场地硬底化，设截洪沟、初期雨水池，建设绿化区，防止水土流失。			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	①建立完善的环境管理制度，建立完善的环境监测制度； ②按照环境监测计划对项目废气（无组织）、厂界噪声等定期进行监测。			

## 六、结论

韶关市大唐混凝土有限公司拟投资 6600 万元,于韶关市曲江区大塘镇原曲江区煤炭工业总公司大塘煤场,租赁原有厂房建设《年产 150 万立方米商品混凝土及 30 万吨预拌砂浆建设项目》,该项目符合国家的有关产业政策,选址和布局基本合理,项目周边大气环境、水环境、噪声及生态环境状况良好。项目所产生的废气、废水、噪声及固体废物等污染物经相应措施处理后能做到达标排放,产生的污染物对当地的环境影响在可接受范围内,在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上,切实做到“三同时”,并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下,从环境保护的角度分析,本项目是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	2.492t/a		2.492t/a	+2.492t/a
废水	CODcr	0	0	0	0		0	0
	NH <sub>3</sub> -H	0	0	0	0		0	0
一般工业 固体废物	收集的粉尘	0	0	0	137.46t/a		137.46t/a	+137.46t/a
	沉淀池沉渣	0	0	0	500t/a		500t/a	+500t/a
	实验废弃物	0	0	0	1.08t/a		1.08t/a	+1.08t/a
	生活垃圾	0	0	0	4.59t/a		4.59t/a	+4.59t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①