

报告表编号:

2019 年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目

建设单位(盖章): 广东冠粤建设工程有限公司



编制日期: 二〇一九年 10 月

国家环保部制



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：江苏苏辰勘察设计研究院有限公司
住 所：扬州市荷花池南街 69 号（原扬州电子仪器总厂）
法定代表人：李峻
资质等级：乙级
证书编号：国环评证 乙字第 1988 号
有 效 期：2018 年 9 月 14 日至 2022 年 9 月 13 日
评价范围：环境影响报告书乙级类别 —— 冶金机电；社会服务***
环境影响报告表类别 —— 一般项目；核与辐射项目***

仅限广东冠粤建设工程有限公司冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目专用
编号：20195349



项目名称：冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目

文件类型： 环境影响报告表



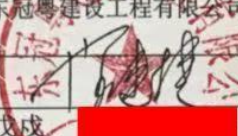
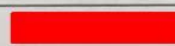
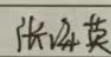
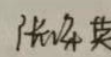
适用的评价范围： 一般项目

法定代表人： 李峻 (签章)

主持编制机构： 江苏苏辰勘察设计研究院有限公司 (签章)



编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	广东冠粤建设工程有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	王戊戌 		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	江苏苏辰勘察设计院有限公司		
社会信用代码	91321002672500497T		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	张海英 		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
张海英			
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
张海英		建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、环境影响分析、污染物排放分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	
四、参与编制单位和人员情况			
近两年江苏苏辰勘察设计院有限公司完成 700 余本报告表，近百本报告书，在各省、市的环评质量检查中顺利通过审查，无任何不良记录。环评工程师共 10 名。			

《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	冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目				
建设单位	广东冠粤建设工程有限公司				
法人代表	陈水平		联系人	王壬戌	
通讯地址	紫金县九和镇五一村榕树岗				
联系电话		传真	/	邮政编码	517499
建设地点	河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧				
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	C3022 砼结构构件制造 C3039 其他建筑材料制造 C3021 水泥制品制造	
占地面积 (平方米)	120000		建筑面积 (平方米)	84000	
总投资 (万元)	21400	其中环保投资 (万元)	78	环保投资占 总投资比例	0.36%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期		一期：2020 年 12 月 二期：2021 年 12 月	

工程内容及规模

1、项目概况

冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目由广东冠粤建设工程有限公司投资建设，拟建地址位于河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧（项目中心地理坐标：东经 115°6'50.45"（115.114014），北纬 23°38'57.39"（23.649277）），主要从事生产各类混凝土、稳定土、混凝土预制构件、钢构件及各类高新型建筑材料等。项目占地面积 120000m²，建筑面积 84000m²，项目总投资 21400 万元，其中环保投资 78 万元。项目分两期建设，第一期建设包括新建生产厂房、实验楼、科研楼、宿舍楼等建设，规划年产商品混凝土 10 万 m³，沥青混凝土 10 万 m³；第二期建设内容为在预制构件厂房内建设预制构件生产线，规划年产混凝土预制构件 2 万 m³。

表1-1 分期建设一览表

建设期	规划建设时间	建设内容
一期	2020年12年	基建包括生产厂房、实验楼、科研楼、宿舍楼等建设，碎

		石料加工线、商品混凝土生产线、沥青混凝土生产线，规划年产商品混凝土10万m ³ ，沥青混凝土10万m ³
二期	2021年12月	预制构件生产线，规划年产混凝土预制构件2万m ³

根据现场勘查，项目现状北侧为废弃矿山，东侧为山林，南侧为空地，西侧为空地，项目地理位置图见附图1，四至图见附图2。

广东冠粤建设工程有限公司已于2018年10月25日取得紫金县发展和改革局审批的广东省企业投资项目备案证，备案证项目代码为：2018-441621-30-03-831324。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月9日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起实施）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。

2、环评分类

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起实施）列表中的第十九、非金属矿物制品业，本项目产品为商品混凝土、沥青混凝土、预制构件，对照名录中“十九、非金属矿物制品业--50 砼结构构件制造、商品混凝土加工--全部，57 沥青搅拌站--全部”，本建设项目属于编制环境影响报告表的范畴。

表1-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
十九、非金属矿物制品业			
50 砼结构构件制造、商品混凝土加工	/	全部	/
57 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站	/	全部	/

因此，受广东冠粤建设工程有限公司的委托，江苏苏辰勘察设计研究院有限公司承担该项目的的环境影响报告表编制工作。接受业主委托后，江苏苏辰勘察设计研究院有限公司对项目现场及周围进行了实地踏勘、环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制完成《冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目环境影响报告表》。

3、工程组成

项目工程组成见下表，项目平面布置图见附图 3。

表 1-3 项目组成一览表

工程名称	建设名称		工程内容			备注	
主体工程	制碎石料加工区	1 栋 1 层高厂房, 占地面积 21695.59m ²	用于碎石料加工生产作为项目原材料, 设置碎石料加工线, 车间内设置原料堆放区、碎石料成品堆放区用于原料及碎石料的堆放, 堆放区四面围蔽, 地面防渗			一期工程	
	材料搅拌厂	1 栋 1 层高厂房, 占地面积 48595.59m ²	商品混凝土加工线	混凝土搅拌站	占地面积 6000m ² , 用于商品混凝土生产	一期工程	
				堆料区	占地面积 7200m ² , 用于商品混凝土原辅材料堆放, 四面围蔽, 地面防渗		
				沥青混凝土加工线	沥青混凝土搅拌站	占地面积 6000m ² , 用于沥青混凝土生产	一期工程
					堆料区	占地面积 7700m ² , 用于沥青混凝土原辅材料堆放, 四面围蔽, 地面防渗	
	仓库		1 栋 2 层高厂房, 占地面积 4700m ² , 建筑面积 9500m ² , 用于项目原辅材料及成品等仓储, 仓库内地面防渗			一期工程	
	固废仓		设置在仓库 1 层, 用地面积 10m ² , 用于项目生产废料等一般固废的仓储			一期工程	
	危废仓		位于仓库 1 层, 用地面积 10m ² , 用于项目生产过程中产生的危险废物的临时仓储			一期工程	
	预制构件厂	1 栋 1 层高厂房, 占地面积 15090m ²	新建厂房			一期工程	
			建设预制构件生产线, 主要用于预制构件生产, 车间内设置原料堆放区及成品堆放区, 用于堆放原料及成品, 堆放区设置四面围蔽, 地面防渗			二期工程	
辅助工程	实验楼		1 栋 2 层高砖混结构建筑物, 占地面积 500m ² , 建筑面积 1100m ² , 质量检测/生产调度中心			一期工程	
	科研楼		1 栋 4 层高砖混结构建筑物, 占地面积 936m ² , 建筑面积 3870m ² , 综合办公、科研区域			一期工程	
	宿舍楼		1 栋 5 层高砖混结构建筑物, 占地面积 1200m ² , 建筑面积 6120m ² , 职工住宿区域			一期工程	

	保安室		项目规划设置 2 个保安室		一期工程
	设备房		1 栋 1 层高砖混结构建筑物，配备地下消防水池		一期工程
公用工程	供电工程		市政供电		/
	供水工程		市政给水管供给		/
	排水工程		项目内排水实行雨污分流制，项目所在区域为紫城工业园二、三期规划范围，现有雨水管网及生活污水管网暂未铺设到位，前期规划在项目厂界四周设置截排水沟，初期雨水引入污水处理区沉淀处理后回用于项目生产，其余雨水排出厂内；前期生活污水规划经自建生活污水处理设施处理后回用于项目场地清洗和抑尘用水，不外排。后期项目雨水管网及污水管网铺设到位后，雨水经市政雨水管网排出，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入污水处理厂处理后达标排放		/
环保工程	废水	生活污水		项目前期生活污水规划经自建生活污水处理设施处理后回用于项目场地清洗和抑尘用水，不外排；后期项目区域污水管网铺设到位后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入污水处理厂处理后达标排放	/
		生产废水		经污水处理区沉淀处理后回用于项目生产。污水处理区采用絮凝沉淀工艺	/
		初期雨水			
	废气	食堂		油烟净化装置处理后烟囱排放	/
		运输过程		定时洒水，运输过程对物料进行洒水加湿后加盖篷布运输，严禁石料超载运输，厂区采用雾炮降尘	/
		运输粉尘	颗粒物	运输过程对物料进行洒水加湿后加盖篷布运输，严禁石料超载运输，厂区采用雾炮降尘	/
		碎石料生产线过程粉尘	颗粒物	①原料、成品装卸粉尘：定时洒水，厂区采用雾炮降尘； ②破碎筛分粉尘：设备顶部设置喷头喷雾降尘，配备雾炮降尘；③输送带粉尘：密闭，对下端出料口进行遮挡，在	

			各输送带进出口安装喷淋管；④原料及成品的堆放区位于生产车间内，四周围蔽	
	粉料仓卸料储存粉尘	颗粒物	卸料处安装喷雾装置降尘，车间配备雾炮降尘	/
	砂石堆场粉尘	颗粒物	堆场四面围蔽，车间配备雾炮降尘	/
	骨料上料粉尘	颗粒物	投料处设置喷雾装置，车间内配备雾炮降尘	/
	骨料加热、溢料粉尘、燃油烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	引风机引入布袋除尘器中进行处理后通过一根高15m排气筒排放	/
	沥青烟气	沥青烟、苯并[a]芘、恶臭污染物	负压抽风引至喷淋塔+UV光解+活性炭吸附处理后经15m高排气管高空排放	/
	骨料堆场粉尘	颗粒物	采用密闭式储库（四面围蔽）、车间配备雾炮降尘	/
	投料工序粉尘	颗粒物	设置雾炮除尘	/
	固废		生活垃圾交由环卫部门清运、处理；一般固废外售或回用于项目生产中，危险废物交由资质单位处理	/
	噪声		采用低噪音设备、高噪音设备采取减震隔声等措施	/

4、产品方案

项目产品方案见表1-4。

表1-4 项目产品方案一览表

序号	建设时间	名称	年产量	备注
1	一期	碎石	18万m ³ （约16万吨）	用作混凝土原料
3		商品混凝土	10万m ³	外售
4		沥青混凝土	10万m ³	外售

5	二期	预制构件	2万m³		外售			
---	----	------	------	--	----	--	--	--

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料及消耗见表 1-5。

表 1-5 项目主要原辅材料

序号	生产线	名称	年消耗	单位	包装形式	运输方式	来源	厂内装卸仓储情况
一期工程								
1	碎石料生产线	石块	19.2	万 t	散装	车运	外购	堆放
2	商品混凝土生产线	水泥	2	万 t	散装	车运	外购	罐装
3		粉煤灰	0.5	万 t	散装	车运	外购	罐装
4		机制砂	5.53	万 t	散装	车运	外购	堆放
5		碎石	12.77	万 t	散装	车运	碎石料生产线、外购	堆放
6		添加剂	300	t	桶装/罐装	车运	外购	罐装
7	沥青混凝土生产线	碎石	6.4	万 t	散装	车运	碎石料生产线	堆放
8		沥青	0.42	万 t	散装	车运	外购	堆放
9		矿粉	0.8	万 t	罐装	车运	外购	堆放
10		柴油	28	t	罐装	车运	外购	堆放
11	污水处理区	聚丙烯酰胺	5	t	袋装	车运	外购	袋装
12		聚合氯化铝	3	t	袋装	车运	外购	袋装
二期工程								
1	预制构件生产线	水泥	1200	t	散装	罐车	外购	堆放
2		泥堆	517.733	t	散装	车运	一期工程污水处理设施泥堆	堆放
3		石粉	2000	t	散装	罐车	外购	堆放
4		砂石	1000	t	散装	砂石车	外购	堆放

主要原辅材料介绍：

①混凝土添加剂：根据《聚羧酸系高性能减水剂》（JG/T223-2007）行业标准，本项目使用的外加剂主要为以聚羧酸系减水剂为代表的高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂，不易燃，不易爆。

②粉煤灰：是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物，作为混凝土的掺合料。

③沥青：有天然沥青和人造沥青两种，本项目使用天然沥青中的石油沥青，为原油蒸馏后的残渣，密度一般在 1.15-1.25 左右，主要成分是沥青质和树脂；沥青质不溶于低沸点烷烃，棕至黑色；树脂溶于低沸点烷烃，为深色半固体或固体物质。沥青有光泽，粘结性抗水性和防腐蚀性良好。软化点低的称为软沥青，软化点中等的称为中沥青，软化点高的称为硬沥青。用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。使用天然沥青中的石油沥青作为原材料。一次最大储存 30t。

④矿粉：为石灰石粉末，质白细，罐装；采购自石粉厂家。

⑤柴油：燃烧器燃料，一次最大储存 10t。

⑥聚丙烯酰胺：是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

⑦聚合氯化铝：是一种净水材料，无机高分子混凝剂，又被简称为聚铝，英文缩写为PAC，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色，液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。

6、项目主要设备

主要生产设备详见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备清单

序号	建设时间	设备名称	单位	数量	用途	备注
1	一期	给料机	台	2	碎石料加工线：下料	尺寸 1200*1200mm
2		颚式破碎机	台	1	碎石料加工线：破碎	尺寸：900*1200mm
3		Φ2200 圆锥机	台	1	碎石料加工线：破碎	/
4		Φ240 圆锥机	台	2	碎石料加工线：破碎	/

5		振筛	台	7	碎石料加工线：筛分	尺寸：2200*7000mm
6		筛分机	台	1		/
7		螺旋清洗机	台	4	碎石料加工线：清洗	/
8		叶轮清洗机	台	2	碎石料加工线：清洗	/
9		2040 双轴脱水筛	台	2	碎石料加工线：脱水	/
10		细石回收系统	台	1	碎石料加工线： 细石回收	/
11		3.5 米带式压滤机	台	2	污水处理区： 压滤	单台干泥处理量： 25-35 吨/h
12		6 米复合大锥罐	个	3	污水处理区	水处理量： 700-870m³/h
13		复合大锥罐稳流桶	台	3	污水处理区：复合大锥罐辅助设备	直径 1.91 米
14		空压机	台	1	辅助设备	7.5KW
15		冷料供给系统	套	1	沥青混凝土生产线：冷料供给	包括冷料仓、皮带给料机、皮带输送机
16		干燥系统	套	1	沥青混凝土生产线：干燥	包括干燥滚筒、恒温装置、燃烧器等
17		粉料供给系统	套	1	沥青混凝土生产线：材料供给	包括圆筒仓、仓顶收尘机
18		5000 型沥青拌合楼	套	1	沥青混凝土生产线	包括骨料提升机、回收粉提升机、振动筛、搅拌系统、计量系统、螺旋输送器
19		沥青供给系统	套	1	沥青混凝土生产线：沥青供给	包括沥青罐、柴油罐
20		控制系统	套	1	沥青混凝土生产线	/
21		H2S120 型水泥混凝土搅拌楼	台	1	商品混凝土生产线	/

22		砂石分离机	台	1		/
23		混凝土搅拌运输车	台	5		/
24		混凝土泵送车	台	5		/
25	二期	制砖机	台	5	预制构件生产线	/
26		搅拌机	台	5		/
27		铲车	台	5		/
28		皮带机	台	5		/

7、公用工程

- (1) 供电系统：由市政电网提供电力。
- (2) 供水系统：市政给水管供给。
- (3) 排水系统：项目排水实行雨污分流制。

项目所在区域为紫城工业园二、三期规划范围，现有雨水管网暂未铺设到位，前期规划在项目厂界四周设置截排水沟，初期雨水引入污水处理区沉淀处理后回用于项目生产，其余雨水排出厂内；后期项目雨水管网铺设到位后，其余雨水经市政雨水管网排出。

项目生产废水经污水处理区沉淀后回用作为生产用水，不外排，项目主要产生生活污水，项目所在区域为紫城工业园二、三期规划范围，现有生活污水管网暂未铺设到位，前期生活污水规划由自建生活污水处理设施处理后回用于项目内用于场地清洗及抑尘用水，不外排；后期项目区域污水管网铺设到位后，生活污水经处理后接进园区污水管网进入污水处理厂处理后达标排放。

8、劳动定员及工作制度

- (1) 一期：本项目一期建设后劳动定员 100 人，年工作时间 300 天，工作制度 2 班制，每班 8 小时，每天工作 16 小时，员工在厂内食宿。
- (2) 二期：二期工程劳动定员由一期工程进行调配，不新增劳动定员，工作制度 2 班制，每班 8 小时，每天工作 16 小时，员工在厂内食宿。
- (3) 全厂：项目全厂劳动定员 100 人，年工作时间 300 天，工作制度 2 班制，每班 8 小时，每天工作 16 小时，员工在厂内食宿。

9、产业政策和选址相符性

- (1) 产业政策符合性

查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》和《广东省产业结构调

整指导目录(2007 年本)》，本项目不属于限制类和淘汰类产业。因此，项目建设符合国家及广东省的产业政策要求。

(2) 项目选址合理性分析

项目位于河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧，项目所在评价范围内无文物古迹、风景名胜，无自然保护区和国家保护的珍稀濒危野生动植物等敏感因素，周边均为山林，根据《河源市乡镇集中式饮用水水源保护区规划》和《广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年）》，本项目不在饮用水源保护区范围内且不属于陆域生态严控区。从生态环境保护的角度出发，河源市生态分级控制规划的分级体系采用“禁止开发区、限制开发区和集约利用区”三个级别，对照“河源市生态分级控制规划图”，项目所在区域属于集约利用区（见附图 5）。本项目平面布置充分利用拟建厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。同时本项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。

(3) 与《基本农田保护条例》相符性

根据业主提供资料，项目租赁山地范围内无占用基本农田面积。因此，项目选址不在《基本农田保护条例》第十条所列的基本农田保护区范围内，不涉及占用基本农田，项目选址符合《基本农田保护条例》要求。

(4) 与东江保护条例相符性分析

①与《广东省东江水系水质保护条例》相符性分析

根据《广东省东江水系水质保护条例》，第十九条规定：“禁止在饮用水源保护区内新建排污口”；第二十条规定：“流域内严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。第二十一条规定：“流域内禁止新建下列企业：①生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；②稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；③开采和冶炼放射性矿产的。”；第二十二条：“下列物质禁止向水系水体排放、倾倒，或者在河道管理范围内及湖泊、水库的最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存、填埋：①含汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等剧毒物品及其废渣和农药；②油类、酸液、碱液和剧毒废液；③含高、中放射性物质的废水和放射性固体废弃物；④工业废渣、城市生活垃圾和其他废弃物。在河道管理范围以外及湖泊、水库最高水位线以上陆域堆放、贮存、填埋上述物质，必须采取防水、防渗漏、防流失措施。”；第二十三条规定：“禁止在饮用水源一级保护区内从事旅游、游泳

和放养禽畜、网箱养殖的活动。禁止在饮用水源二级保护区内新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，改建项目的，必须削减污染物排放量。饮用水源保护区内已有的畜禽养殖场，由所在地县级以上人民政府根据情况责令限期搬迁或者关闭。”；第二十四条规定：“东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内，禁止新建废弃物堆放场和处理场。”；

本项目位于河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧，属紫城工业园二、三期规划范围，项目从事混凝土及预制构件的生产，不涉及排放规定严格控制污染物。因此，本项目的建设符合《广东省东江水系水质保护条例》。

②与《关于严格限制东江流域水污染项目建设 进一步做好东江水质保护工作的通知》相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设 进一步做好东江水质保护工作的通知》，一、严格控制重污染项目建设严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目；二、强化涉重金属污染项目管理重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目；三、严格控制矿产资源开发利用项目建设；四、合理布局规模化禽畜养殖项目；五、严格控制支流污染增量在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

本项目位于河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧，属紫城工业园二、三期规划范围，项目从事混凝土及预制构件的生产，不涉及排放规定严格控制污染物；因此，本项目的建设符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设 进一步做好东江水质保护工作的通知》。

（5）与“三线一单”相符性分析

表 1-6 “三线一单”符合性判定表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	项目选址位于广东省陆域划分的有限开发区内，不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标准要求。项目营运期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周围环境影响较小，符合环境功能区划分要求，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用红线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，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。	符合
环境准入负面清单	根据《河源市产业环保准入条件和项目环保准入实施细则》（河环函〔2014〕471 号）、紫金县人民政府《关于印发<紫金县产业准入目录>，项目属于不在限制类及禁止类，因此，项目建设与环境准入相符。	符合

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、与项目有关的原有污染情况

项目建设性质为新建，项目所在区域周边现状为荒地及山林，不存在原有污染。

2、项目所在区域主要环境问题：

项目四周无污染企业，项目所在区域主要环境问题为废弃矿山的水土流失。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1. 地理位置

本项目位于河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧，属于广东省河源市辖县，位于广东省东中部、河源市东南部、东江中游东岸。东接五华县，东南与陆河县相连、与海丰县毗邻，南与惠东县相邻，西南与惠城区相接，西与博罗县隔东江相邻，西北与源城区相接，北与东源县交界。全县境域东至南岭镇东溪村蕉窝，西至古竹镇江口村，南至上义镇撑蓬村，北至白溪管理区燕子岩。东西长 88.6 千米，南北宽 64 千米。全县总面积 3627 平方公里。全县八成以上为山岭、丘陵，素有“八山一水一分田”之称。

2. 地形、地貌、地质

紫金县地形以山地、丘陵为主，面积 3,046 平方公里，占全县总面积的 84%，河谷、盆地、水域占 16%。地势东高西低，南北两面山峦重叠，地势较高；中部较低并向东西两翼倾斜，构成不大对称的马鞍形，归属不同流向的东江和韩江两条水系。全县平均海拔 300 米，紫金县城海拔为 140.8 米。山脉属粤东莲花山体系，海拔在 1000 米以上的高山有 16 座。自然植被以亚热带次生阔叶林为主，800 米以上为散生灌木或草皮；人工植被有杉、松、油茶及山楂等。山上办有国营紫金县东风营采场。矿藏有钨、石英、绿柱石等。自然景观众多、沟壑纵横、地势险要。

3. 气候、气象

紫金县处于属亚热带季风气候区。气候温和，光照充足，雨量充沛。季风明显，夏长冬短，四季分明。年平均气温 20.8℃，年平均降水量 1822.9 毫米，年平均日照时数 1749.4 小时，年平均雷暴日为 74 天。2009 年平均气温 20.6℃，年降水量 2015.3 毫米。年日照总时数 1652 小时，年平均相对湿度 73%。

4. 水文

紫金县东部为韩江水系，集雨面积占全县面积的 22.9%；中、西部为东江水系，集雨面积占全县面积的 77.1%。流域面积在 100 平方公里以上的河流（不含东江）有 14 条。

东江，经龙川、河源，从紫金县西部边境的临江、古竹两镇边沿流过，流入惠州市惠城区境，紫金县境内流过长 54 公里。河上一般行驶 100 吨以下船只，枯水期行

驶 20 吨船只，是紫金县内主要水运航道，沿线有临江港和古竹港。

秋香江，东江一级支流，位于紫金县中部，是县内主要河流。发源于乌石镇犁头寨（海拔 648.7 米）。自东向西流经乌石、紫城、附城、瓦溪、九和、蓝塘、凤安、好义、古竹 9 个镇，在古竹镇的榄溪村汇入东江。干流长 144 公里，流域面积 1,669 平方公里，其中本县境内为 1,590.5 平方公里，占全县土地面积的 46%。

5. 植被与生物多样性

紫金县的林木以松、杉及白梨、赤梨、石斑、荷树、檫树、香樟、山苍树和竹为主。常见的有 73 科 233 种。2009 年底统计，全县林业用地总面积 424.13 万亩（不含东江林场和下石林场），其中有林地面积 391.09 万亩，林木年总生长量 68.2 万立方米，活立木蓄积量 1015.1 万立方米，森林覆盖率 74.2%，绿化率 74.8%。此外，有省级白溪自然保护区，面积为 5755.5 公顷。

紫金县矿产丰富，其中铁矿、钨、锡、瓷土、石灰石等矿，早在明清时期就已开采利用。全县已查明的矿产资源有 25 种，主要矿床、矿点 86 处，其中有工业开采价值的矿产 28 种，优势矿种是铁、铅、锌、锡、瓷土。铁矿主要分布在西北部义容青溪宝山嶂、官田和黄塘镇大林峯等地。石灰岩主要产地有黄塘大林峯、古竹汤坑山、上义白水磔、义容青溪宝山嶂等，计算储量为 4.2 亿吨。瓷土分布在县境东部为多，储量丰富。苏区永光、黄布，中坝良庄，附城新庄、黄花，乌石榕林、士贵，水墩南山凹下，龙窝黄田、好义板子坝等地均有瓷土开采。

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、声环境、生态环境等)

1、项目所在区域环境功能区划

项目所在地环境功能区划见下表。

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水环境功能区	项目周边水体为北门河和秋香江。根据《紫金县环境保护和生态建设“十三五”规划》（2016-2020年），秋香江和北门河的水环境功能区划均为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气功能区	根据《紫金县环境保护和生态建设“十三五”规划》（2016-2020年），本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）的二级标准
3	声环境功能区	前期：项目所在区域属于二类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准； 后期：在规划工业园内，执行执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否地表水引用水源保护区	否
6	是否风景名胜区分区	否
7	是否水库区	否
8	是否污水处理厂集污范围	前期：否 后期：紫城工业园二、三期建设后，依托园区内污水管网进入污水处理厂I

2、地表水环境质量现状

项目周边水体为北门河和秋香江。根据《紫金县环境保护和生态建设“十三五”规划》（2016-2020 年），秋香江和北门河的水环境功能区划均为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

项目生产废水经污水处理区混凝沉淀后回用作为生产用水，不外排，项目主要产生生活污水，项目所在区域为紫城工业园二、三期规划范围，现有生活污水管网暂未铺设到位，前期生活污水规划由自建生活污水处理设施处理后回用于项目场地清洗及抑尘用水，不外排；后期项目污水管网铺设到位后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入污水处理厂处理后达标排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目水环境影响评价等级为三级 B，故不进行地面水的环境质量调查与分析。

2、大气环境质量现状

本项目位于紫金县，根据《紫金县环境保护和生态建设“十三五”规划》（2016-2020 年），本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，大气环境质量现状调查引用河源市环保局网站公布的县区空气环境质量周报（2019-5-6 至 2019-5-12）结果见下表。

表 3-2 县区空气环境质量周报（2019-5-6 至 2019-5-12）

县区名称	污染指数范围值(AQI)	质量级别	质量描述
紫金	26~66	I~II	优~良

由县区空气环境质量周报（2019-5-6 至 2019-5-12）表明：项目所在地区紫金县环境空气质量污染因子浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，评价区域环境空气质量现状良好。项目所处区域为达标区。

3、声环境质量现状

项目位于紫城工业园二、三期规划范围内，近期项目所在地声环境属于 2 类区域，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准；远期项目所在地在工业园内，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。项目技术人员于 2019 年 9 月 1 日对项目所在地的噪声现状进行了监测，声环境质量现状监测结果如下表 3-3：

表 3-3 声环境现状监测结果单位：Leq dB (A)

点位编号	监测点名称	昼间	夜间
------	-------	----	----

N1	项目北侧边界外 1m 处	57.3	48.9
N2	项目东侧边界外 1m 处	58.3	49.3
N3	项目南侧边界外 1m 处	59.5	49.4
N4	项目西侧边界外 1m 处	58.7	48.9
限值		60	50

根据以上数据表明，本项目所在地声环境质量符合国家《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

项目周围没有需要特殊保护的重要文物，没有学校、医院等环境敏感点，因此主要环境保护目标是保护好当地的区域环境不受影响。要采取合理有效的环保措施，使本项目在运营过程中，不致影响项目所在区域的环境质量。

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）的二级；

2、地表水环境：地表水环境保护目标是确保本项目建成后周围的水体水质不受明显影响。项目周围水体为秋香江和北门河，均为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类。

3、声环境：声环境保护目标是确保项目建成后其声环境质量近期符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；远期符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、主要环境保护目标

项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

名称	坐标/m		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
	X	Y					
紫城镇 县城	0	-472	居民	大气 环境	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二 级标准	S	472
黄花村	0	1180	居民	大气 环境		N	1180
田心村	330	1505	居民	大气		NE	1550

				环境			
横径村	790	1710	居民	大气环境		NE	1940
北门河	/	/	III 类水	地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	E	995
秋香江	/	/	III 类水	地表水环境		S	940
响水河	/	/	III 类水	地表水环境		SE	1540
黄花水	/	/	III 类水	地表水环境		N	1100

四、评价适用标准

环境 质量 标准	根据标准要求，环境质量执行如下标准：			
	1、大气环境质量			
	本项目所在地环境空气功能属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单相关限值。			
	表 4-1 《环境空气质量标准》单位：μg/m³			
	污染物名称	1 小时平均	24 小时平均值	年平均
	SO ₂	500	150	60
	NO ₂	200	80	40
	PM ₁₀	—	150	70
	PM _{2.5}	--	75	35
	O ₃	200	日最大 8 小时平均： 160	--
CO	10	4	--	
污 染 物 排 放 标 准	2、声环境			
	项目所在区域属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。			
	表 4-2 声环境质量标准			
	类别	昼间 Leq(dB(A))	夜间 Leq(dB(A))	
	2	60	50	
	1、大气污染物排放			
	(1) 施工期			
	施工期产生施工粉尘及废气，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放要求。			
	表 4-3 大气污染物排放限值 单位：mg/m³			
	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点		
SO ₂	0.40			
氮氧化物	0.12			
CO	8			
污 染 物 排 放 标 准	(2) 运营期			
	项目沥青烟、苯并芘排放执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段标准限值；颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段标准限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1、表 3 的标准排放限值中较严标准；干燥筒废气排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建锅炉排放限值要求；油烟执行《饮食业油烟排放标准			

（试行）》（GB18483-2001）标准；项目生产过程产生异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）表2标准要求；具体标准值见下表。

表4-4 废气污染物排放标准一览表 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度	无组织排放浓度限值		排放标准
		浓度	监控点	
颗粒物	20 （散装水泥 中转站及水 泥制品生产）	0.5	厂界外20m处上风向 设参照点，下风向设 监控点	《水泥工业大气污染 物排放标准》 （GB4915-2013）
	120（其它）	1.0	周界外浓度最高点	
沥青烟	75 （建筑搅拌）	生产设备不得有明显的无组织排放 存在		《大气污染物排放限 值》（DB 44/27-2001） 第二时段标准限值
苯并[a]芘	0.3×10 ⁻³	0.008×10 ⁻³	周界外浓度最高点	
臭气浓度	2000（无量 纲）	20（无量纲）	周界外浓度最高点	《恶臭污染物排放标 准》（GB14553-93）

表4-5 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	限值（燃油锅炉）	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	100	
氮氧化物	200	

表4-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》 单位：mg/m³

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
最高允许排放浓度	2.0		

2、水污染排放物

（1）运营期

1）、生活污水

项目所在区域为紫城工业园二、三期规划范围，现有生活污水管网暂未铺设到位，前期生活污水规划经自建生活污水处理设施处理后回用于项目内场地清洗及抑尘用水，不外排，回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水质》（GB/T18920-2002）中“道路清扫、消防”及“车辆冲洗”标准中较严者；后期项目区域污水管网铺设到位后，生活污水经处理后接进园区污水管网进入污水处理厂处理后达标排放，执行标准为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。具体标准值见下表。

表 4-7 生活污水执行标准 单位：mg/L，pH 除外

污 染 物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总大肠菌群 /（个/L）	执行标准
-------------	----	------------------	-------------------	----	--------------------	-----------------	------

	标准值	6-9	≤10	≤90	≤60	10	3	《城市污水再生利用 城市杂用水质》 (GBT18920-2002)》																					
	标准值	6-9	≤300	≤500	≤400	/	/	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二 时段三级标准																					
注：《城市污水再生利用 城市杂用水质》（GBT18920-2002）水质标准中无 COD_{Cr}、SS 的标准，这 2 项因子处理后的浓度标准参考《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。 3、噪声 本项目建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），前期：营运期建设项目各边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；后期：在规划工业园内，执行执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值。 表 4-9 项目噪声执行标准 单位：dB（A） <table><tr><th rowspan="3">施工期</th><th rowspan="3">施工阶段</th><th rowspan="3">建筑噪声</th><th colspan="2">噪声限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><th>≤70</th><th>≤55</th></tr><tr><td rowspan="4">营运期</td><td rowspan="2">厂界环境噪声 排放标准</td><td colspan="2">噪声限值</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>≤60</td><td>≤50</td></tr><tr><td>3 类</td><td>≤65</td><td>≤55</td></tr></table> 4、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》〔（GB18599-2001）（2013 年修订）〕，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》〔GB18597-2001（2013 年修订）〕。									施工期	施工阶段	建筑噪声	噪声限值		昼间	夜间	≤70	≤55	营运期	厂界环境噪声 排放标准	噪声限值		昼间	夜间	2 类	≤60	≤50	3 类	≤65	≤55
施工期	施工阶段	建筑噪声	噪声限值																										
			昼间	夜间																									
			≤70	≤55																									
营运期	厂界环境噪声 排放标准	噪声限值																											
		昼间	夜间																										
	2 类	≤60	≤50																										
	3 类	≤65	≤55																										
总量控制标准	根据《广东省环境保护“十三五”规划》，“十三五”期间广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、二氧化硫以及VOCs、颗粒物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。 根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 项目生产废水经混凝沉淀处理后回用于生产，不外排。前期生活污水规划经自建生活污水处理设施处理后回用于项目内场地清洗及抑尘用水，不外排；后期项目区域污水管网铺设到位后，生活污水经处理后接进园区污水管网进入污水处理厂处理后达标排放。前期项目无外排生活污水，后期生活污水相关总量指标纳																												

入污水处理厂，故本项目不设置水污染物总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

表4-10 总量控制指标

	项目	排放量 (t/a)
一期	SO ₂	0.0005
	NO _x	0.1028
	VOCs (沥青烟、苯并芘)	0.0567
	颗粒物	1.4407
二期	颗粒物	0.0421
全厂	SO ₂	0.0005
	NO _x	0.1028
	VOCs (沥青烟、苯并芘)	0.0567
	颗粒物	1.4828

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期工艺流程

施工期工艺流程及产污节点详见图 5-1：

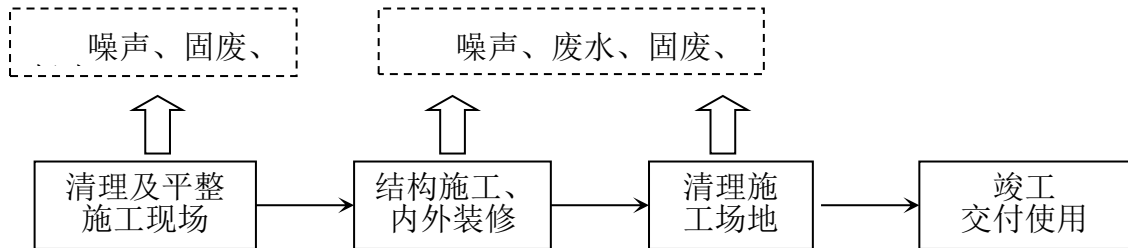


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

建设项目施工期主要污染物排放情况详见表 5-1：

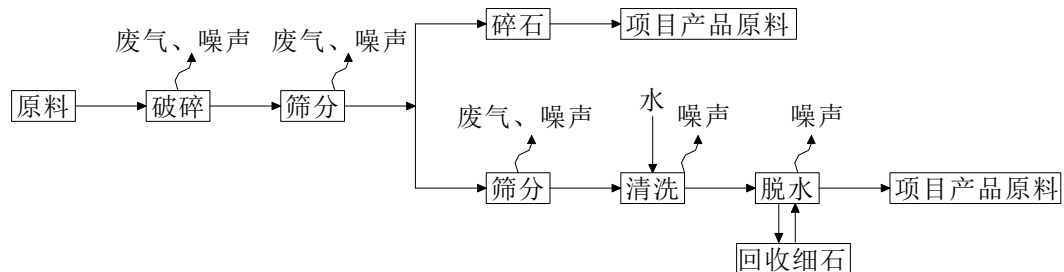
表 5-1 项目施工期主要污染物排放情况

施工时期	污染源分类	主要污染物
基础施工	施工粉尘	主要为作业面及物料二次扬尘
	施工噪声	主要由各类施工设备产生
	机械振动	主要由各类施工机械产生
	施工生活污水	主要由施工人员产生，含 BOD ₅ 、COD 等
	施工生产污水	主要由作业面、清洗设备产生，含 SS 等
	施工垃圾	主要为土石方及施工废物料
主体结构施工	施工粉尘	主要为作业面及物料二次扬尘
	施工噪声	主要由各类施工设备产生
	施工生活污水	主要由施工人员产生，含 BOD ₅ 、COD 等
	施工生产污水	主要由作业面、清洗设备产生，含 SS 等
	施工垃圾	主要为施工废物料等

2、运营期工艺流程

一期工程工艺流程

(1) 碎石料生产工艺流程

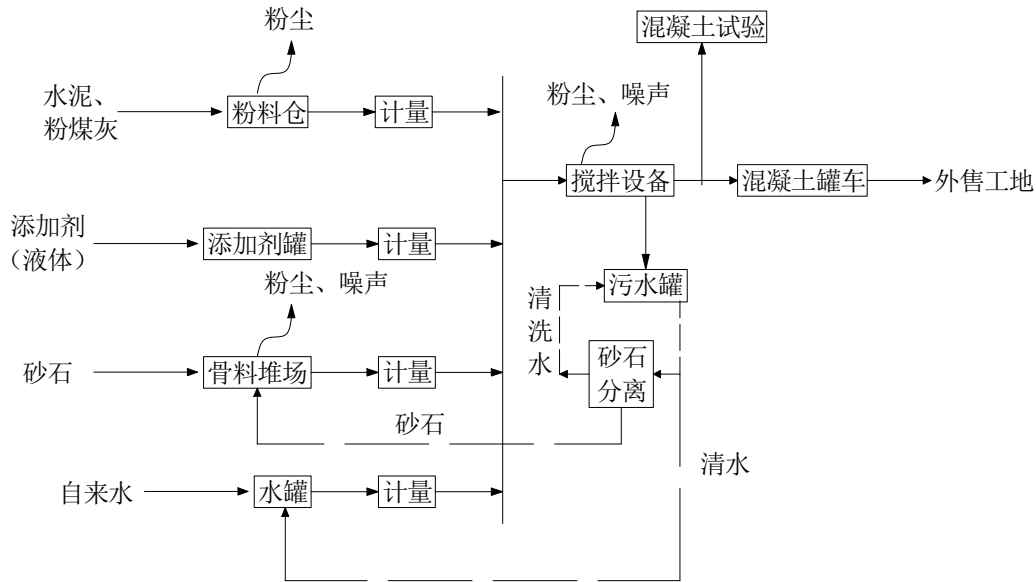


工艺说明：

项目碎石料生产线用于生产项目产品原材料，加工过程主要对石块进行破碎，原材料为石块，通过破碎工序，将石块加工成不同规格的碎石料。

石块从进料口输送到破碎工序，首先使用颚式破碎机对石料进行破碎，破碎后物料排到皮带输送机上，该工序污染物主要以粉尘为主；输送机将剩下的石块送至圆锥机进行二级破碎。通过输送带输送到振筛机进行筛选，筛选出粒径大的碎石置于碎石堆场；其余碎石进行进一步筛分后进行清洗，清洗后进入脱水筛脱水后成品项目原材料，送至成品堆场堆放。未筛选的细石通过细石回收系统进行回收后返回筛分机进行筛分，清洗废水经过污水处理区进行混凝沉淀。

(2) 商品混凝土生产工艺



工艺说明:

项目商品混凝土是以水泥、砂、石、粉煤灰、外加剂、水等为主要原料，经计量配料、搅拌等工序制造而成。

1)、砂、石等原料由厂内提供，本生产线不进行砂石的破碎，砂、石等原料通过装载车运至骨料堆场，用时经推土机送至传送系统，再由传送带运至搅拌机；购进的水泥、粉煤灰用专用罐车运至厂区，用空压机输送至粉料仓；添加剂购进后注入搅拌楼内的添加剂桶中，所有原料按照一定的比例分别经计量器中计量后进入搅拌机中进行搅拌；搅拌后的混凝土密闭装入混凝土罐车运出厂，并在出厂检验合格后直接运至建筑工地。

2)、本项目所用添加剂为缓凝剂、减水剂等，主要作用是延迟混凝土的凝固时间；本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，然后进行重量配料，之后进行强制配料。项目搅拌楼为全封闭式设计，搅拌机内的物料经搅拌混合均匀后，装入混凝土运输车，运送到施工现场，项目不设置成品贮存仓。

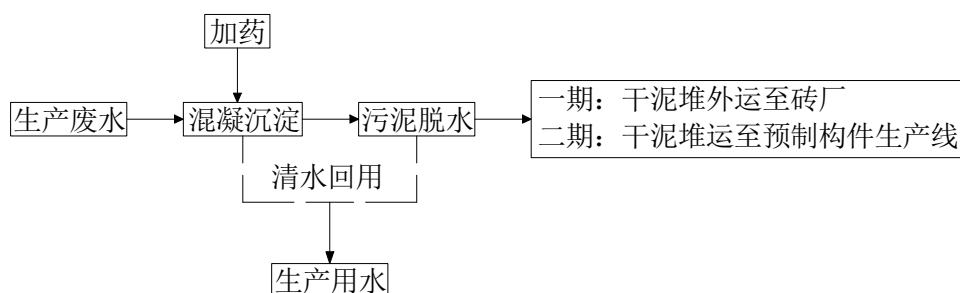
3)、本项目砂、石提升以皮带输送方式完成，水泥等粉料则以压缩空气吹入粉料仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料，搅拌用水采用压力供水。

4)、项目选用环保型混凝土搅拌站生产线，配料、搅拌等工序全封闭，同时生产线配有砂石分离系统和污水循环利用系统。

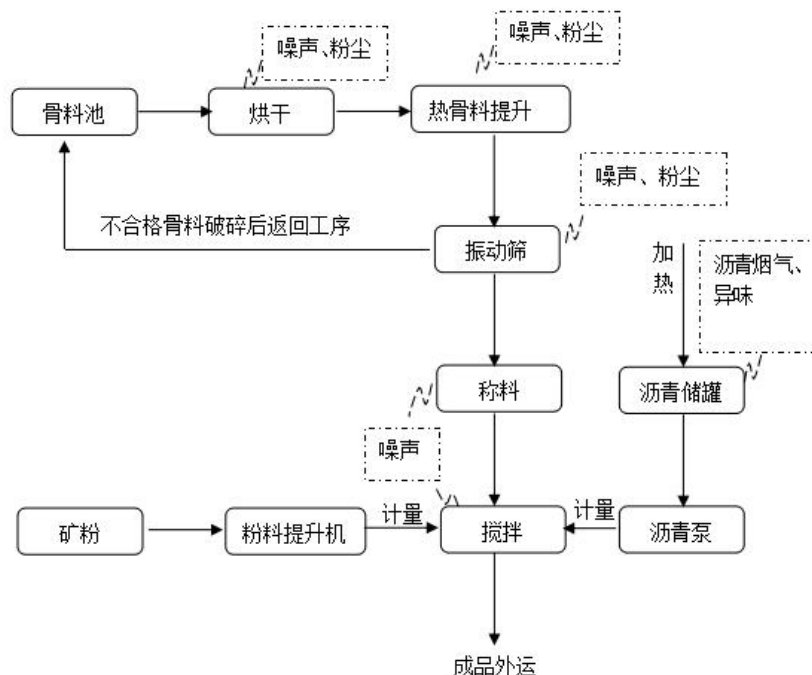
项目设置污水处理区，对项目洗砂废水、清洗废水进行处理后回用于生产，污水处理区设置 1 个中转池，3 个污水罐，3 个药剂池，1 个黄药池，药剂池中药剂为聚丙烯酸铵，黄药池中药剂为聚合氯化铝，均为絮凝剂，生产过程中产生的废水，通过中转池进入污水罐，药剂通过药剂池/黄药池加入污水罐中帮助污水絮凝沉淀，单个污水罐处理能力为 700-870m³/h，处理后上清水回用于生产中，生产废水不外排。

项目污水罐产生的污泥经压滤机压滤后，干泥堆一期外运至砖厂作为原材料，二期运至项目内预制构件生产线作为原材料，滤液回流至污水罐内沉淀。

污水处理区处理工艺流程图如下：



(3) 沥青混凝土生产工艺



工艺说明：

项目沥青混凝土生产工艺流程及污染物产生环节如下：

沥青混凝土由石油沥青和骨料（砂、碎石）混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理工序，而后进入搅拌拌合后即成为成品。

1）、原料处理工段

沥青预处理流程：沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，由专用沥青运输车通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用燃烧器加热将其加热至 150-180℃，再经沥青泵输送到沥青计量器，通过专门管道送入沥青混凝土搅拌主楼的拌缸内与骨料、矿粉混合。

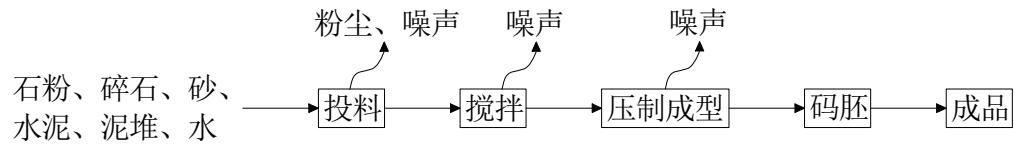
骨料预处理流程：满足产品需要规格的骨料从料场以斗车送入拌和站进料池，然后通过皮带机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理。骨料由皮带输送机送入烘干筒，在其中不断加热，干燥筒不停转动，以使骨料受热均匀，随后加热的骨料通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛分，让符合产品要求的骨料通过，经计量后送入拌合缸；少数不合格的骨料被分离后由专门出口排出（收集后由厂家回收）；干燥筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作，其振动筛分产生的粉尘由系统内设置的布袋除尘器进行收尘处理，捕集的粉尘可作为原料进入搅拌缸，矿粉等通过配料斗、分料提升机、计量器进入搅拌缸。

2）、搅拌混合工序

进入搅拌缸的骨料、粉料等经与油罐送来的热沥青拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。成品出料由小斗车经滑道提升到成品仓后装入运输车斗送出，生产出料过程为间断式。厂区不设成品贮仓，成品从拌缸卸料后由汽车直接运出。

二期工程工艺流程

(1) 预制构件生产工艺



工艺说明：

1)、投料：项目将原材料按比例调配，进行人工投料，此过程会产生粉尘、噪声。

2)、搅拌：原料经密闭的皮带输送机送至搅拌机进行搅拌，本项目搅拌过程中为密闭搅拌，则不产生粉尘。

3)、压制成型：搅拌好的材料经密闭的输送机输送至成型机料仓。根据产品规格成型机计算机控制，自动压制成砖坯。

4)、码坯：成型机压制好的胚子由人工码坯。

主要污染工序：

1、施工期主要污染工序

(1) 一期工程

施工期主要污染源有：施工废水、扬尘、噪声、建筑垃圾以及生活垃圾等对环境产生影响。

1)、大气污染源

本项目施工期的大气污染物主要来自施工扬尘，施工机械及车辆燃油废气等：

①施工扬尘

基础开挖、土方堆放、回填、建筑材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运输、场内道路的修筑、建筑材料搅拌、施工车辆和施工机械行驶等都会产生扬尘。施工场地扬尘污染主要产生在干燥大风季节。据类比调查，在干燥季节，大风天气条件下，施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，20m 处为 $1.303\text{mg}/\text{m}^3$ ，50m 处为 $0.722\text{mg}/\text{m}^3$ ，100m 处为 $0.402\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 150m 范围内扬尘影响较大。

②施工机械、运输车辆产生的尾气

施工机械一般以柴油作动力，运行时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气，施工过程中会导致施工场地附近区域局部范围内的TSP、CO、NO₂、SO₂、C_nH_m等浓度有所增加，但考虑到本项目工程规模小，施工期较短，工程施工的尾气排放量不大，影响范围有限，本次评价只做简单的定性分析。

2)、水污染源

施工期水污染源主要来源于降雨形成的地表径流、施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、运输车辆清洗产生的清洗废水；生活污水主要为施工人员洗手、粪便污水；雨天地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙，并携带少量水泥、油类、化学品等污染物。

①生活污水

项目不设施工营地，施工人员均为当地居民，施工人员生活过程产生生活污水，依托当地污水处理系统处理达标后排放。因此，项目施工期生活污水对周边水环境影响很小。

施工工地平均每天约有施工人员 50 人，施工期约为 3 个月（90 天），根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中有关规定，施工人员生活用水量按 40L/人·d 计算，则施工期生活用水量为 1.2t/d，即 108t/施工期，排污系数按用水量的 90%计，则施工期生活污水排放量为 1.08t/d，即 97.2t/施工期，其主要污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。施工期施工人员生活污水产生情况见表 5-2。

表5-2 施工期生活污水主要污染物浓度及排放情况一览表

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
97.2t/施工期	产生浓度（mg/L）	250	150	180	20
	产生量（t）	0.0243	0.0146	0.0175	0.0019
	排放浓度（mg/L）	180	90	90	10
	排放量（t）	0.0175	0.0087	0.0087	0.001

②施工废水

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、运输车辆清洗产生的清洗废水。施工产生的泥浆水及暴雨冲刷等水污染源与施工条件、施工方式及天气等综合因素有关，在此不作定量的计算。该类废水经沉淀池处理后回用于场地洒水降尘。机械设备和运输车辆冲洗产生的含油废水的主要的污染物是石油类

和泥沙。项目施工设备清洗废水经过隔油池处理后，再将废水导流至场地地势较低处的临时沉淀池进行沉淀处理。施工设备清洗产生的含油废水经隔油池和沉淀池处理后回用于设备的清洗和洒水降尘的环节，不排入附近水体。

③降雨地表径流

施工期下雨时会形成地表径流，冲刷路面或临时料堆时，大量悬浮物将随径流进入地势低洼地带或沿线河涌。项目所在地处于南亚热带，夏季多暴雨，特别是每年4~9月间，是该地区台风及暴雨季节，因此易出现施工期的地表径流污染，建议建设单位设置截排水沟进行导流，收集进入临时沉砂池，沉淀处理后回用于项目区洒水抑尘。

3)、噪声污染源

施工过程中的施工开挖、钻孔、混凝土浇筑等施工活动中的施工机械运行、材料车辆运输和机械加工修配等。所用车辆及各种施工机械发出的噪声将对周围的声环境产生影响。这些施工机械和运输车辆大部分在露天状态下作业，其噪声在空间传播较远，如不采取防治措施，将会发生噪声扰民现象。

工程建设期间噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和实际噪声源调查，以上常用施工机械设备作业时的最大声级见表5-3。

表 5-3 典型施工机械设备最大声级 单位：dB (A)

序号	设备名称	测点距施工设备距离 (m)	最高噪声源强 Lmax
1	挖土机	5	80-90
2	混凝土罐车、载重车	5	70-80
3	车载吊机	5	70-85
4	振捣器	5	100-110
5	带锯	5	75-85
6	电钻	5	65-75
7	电焊机	5	70-85
8	切割机	5	80-85

4)、固体废弃物

项目施工期固体废弃物主要为废弃土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

①施工期生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计, 施工人员 50 人, 工期 3 个月 (90 天), 则施工期生活垃圾产生量为 2.25t。生活垃圾定点收集, 委托环卫部门日产提

②施工建筑垃圾

根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据, 本项目建筑垃圾按每平方米建筑面积产生 0.05t 的建筑废渣进行估算, 本项目建筑面积约为 84000 平方米, 则施工过程产生的建筑垃圾预计为 4200t, 主要为废土石、金属、木材、纸板等。

项目产生的废土石部分用于项目周边回填, 其余工废土石及建筑垃圾统一运至有关部门指定的场所受纳。

5)、施工期生态环境及景观影响

本项目施工期的生态环境影响主要是开发和建设过程中对陆地植被的破坏和土壤的扰动, 在施工范围内造成一定的水土流失等。此外, 土的裸露将受到雨水和地表水的冲刷, 防护不当也将会造成水土流失。堆土场、施工便道、施工机械、场地、材料堆放等引起景观特性变化, 项目建设时可通过做好施工管理, 设置合理的砂石料点、采取合理的水土保持方案、缩短施工期等减少影响, 由于项目范围及周边不涉及生态保护区及生态敏感区, 生态影响伴随施工结束而结束, 生态环境随着施工期的结束而逐渐恢复。

(2) 二期工程

项目二期工程利用一期工程已建成厂房进行建设, 施工期已过, 不涉及施工期环境影响。

2、运营期主要污染工序

(1) 一期工程

1)、水污染源

运营期废水主要为生活污水和生产废水。

①生活污水

项目规划职工 100 人, 两班制轮流, 员工在项目内食宿。参考《广东省用水定额》(DB44T1461-2014), 食宿职工用水定额计按 $0.08\text{t}/\text{人}\cdot\text{日}$, 项目全年运行 300 天, 则项目职工生活用水量为 $8\text{t}/\text{d}$, 即 $2400\text{t}/\text{a}$ 。项目生活污水排污系数按 0.9 计, 则项目

生活污水排放量为（7.2t/d）2160t/a。

项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，项目所在区域为紫城工业园二、三期规划范围，现有生活污水管网暂未铺设到位，前期生活污水规划经一体化污水处理设施处理后回用于项目内场地清洗及抑尘用水，不外排；后期项目区域内污水管网铺设到位后，生活污水经处理后接进污水管网进入污水处理厂处理后达标排放。项目生活污水产生情况见表 5-4 所示。

表 5-4 项目生活污水污染物产排情况

废水量	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
2160t/a	COD _{Cr}	250mg/L	0.540t/a	90mg/L	0.1944t/a
	BOD ₅	100mg/L	0.216t/a	10mg/L	0.0216t/a
	SS	200mg/L	0.432t/a	60mg/L	0.1296t/a
	氨氮	30mg/L	0.065t/a	10mg/L	0.0216t/a

②清洗废水

根据建设单位提供资料，项目碎石清洗用水量为1.5t/t-原料，项目需清洗的碎石约为192000t/a，则清洗用水量为288000t/a，经过水洗后的碎石含水率约为8%，则项目清洗废水量为264960t/a，洗砂废水经过污水处理区絮凝沉淀处理后循环利用，不外排。

③洒水用水

项目设置喷雾降尘，自动喷雾装置流量为15L/min，则其用水量约为14.4t/d，4320t/a，该用水均被物料吸收或自然蒸发，不外排。

项目采用雾炮对厂区及各车间进行降尘，类比同类项目，雾炮的耗水量25~75L/min，按60L/min计算，则其用水量约为57.6t/d，17280t/a。这部分水全部被吸收或自然蒸发，不外排。

④场地清洗废水

根据项目平面布置，本项目需冲洗的地面面积约为 60000m²（扣除建筑物和设备占地面积），平均每天冲洗 1 次，耗水量约为 10L/m²，则用水量约为 600t/d（180000t/a）。排污系数按 0.8 计，主要污染物为 SS，则项目废水产生量约为 480t/d（144000t/a）。

⑤车辆清洗废水

根据《建筑给水排水设计规范(GB50015-2003)》(载重汽车——高压水枪冲洗),汽车冲洗用水定额为 80~120L/辆.次,本项目取 100L/辆.次(项目规划设置 10 辆运输汽车、混凝土转运车),平均需刷车 10 次/d,则项目车辆冲洗用水量为 10t /d(3000t/a)。用水按 20%的蒸发损耗,则废水产生量约为 8t /d (2400t/a),主要污染物为 SS。车辆清洗废水经污水处理区沉淀处理后循环,不外排。

⑥初期雨水

雨水有明显的初期冲刷作用,参考《化工企业初期雨水污染防治》(刘明清,2012),污染物主要集中在降雨初期(降雨后15分钟左右)的雨量中,本项目初期雨水主要污染物为SS,根据紫金县年平均降雨量为1733.9mm,年平均降雨日约113天;厂内总用地面积为120000m²,其中厂房用地面积约92119.09m²,初期雨水收集时间为15分钟,根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)屋面、混凝土径流系数取值为0.85~0.95,本项目根据实际情况取值为0.85,则初期雨水年产生量=1733.9/113/24×1/4×(120000-92119.09)×0.85/1000=3.79m³,年产生量428.27m³/a。建议建设单位设置截排水沟对初期雨水进行收集后进入污水处理区沉淀处理后回用于生产用水,不外排。

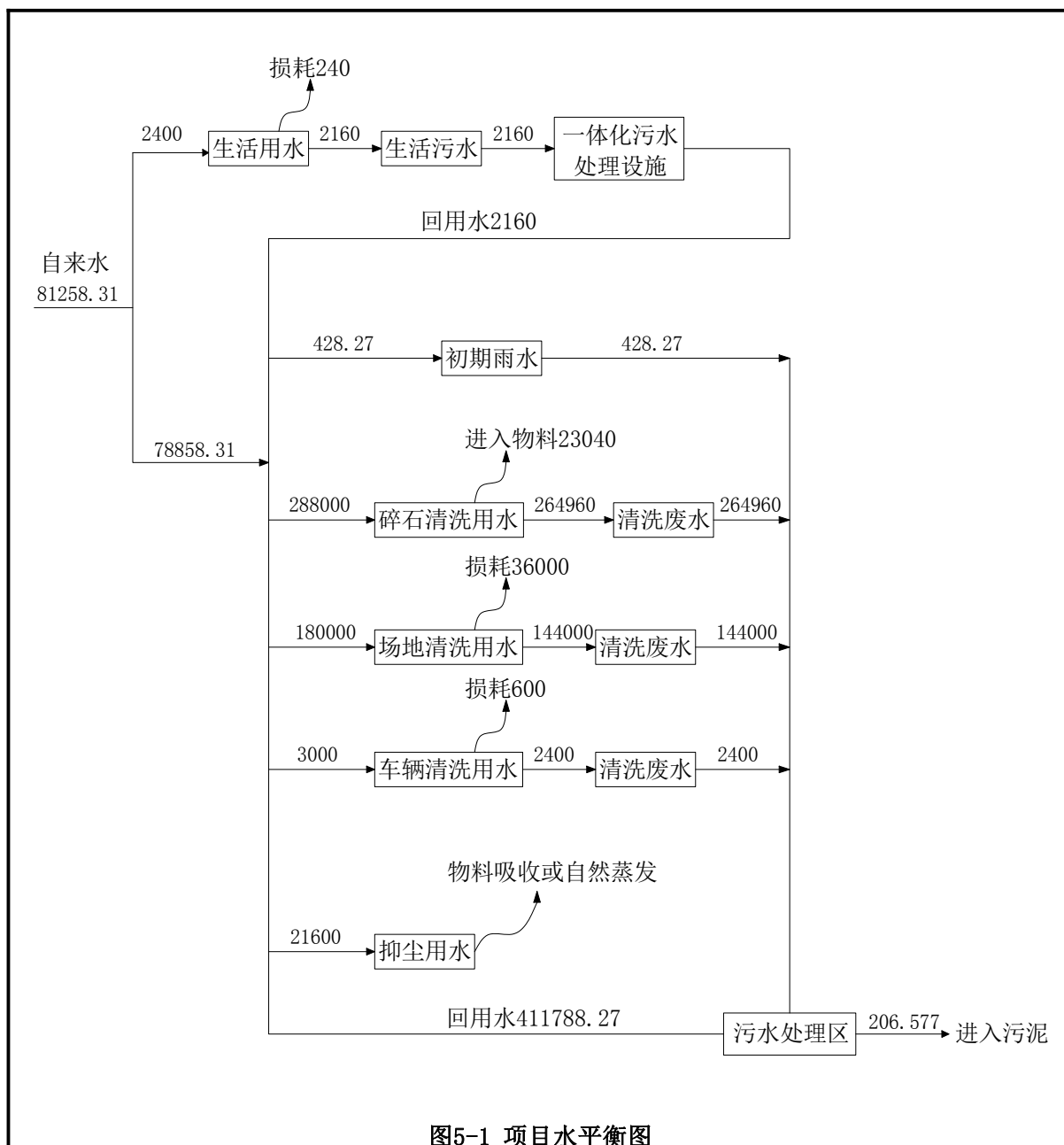


图5-1 项目水平衡图

2)、大气污染源

本项目建成后，生产过程中主要污染为食堂油烟废气、运输过程扬尘及工艺废气。

①油烟废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。本项目设有员工食堂，就餐人员 100 人，根据有关城市居民用油情况的调查，目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d，则本项目日使用油量约 3kg，年使用油量约 900kg。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.83%，则日油烟产生

量约为 0.085kg，年油烟产生量约为 25.5kg。根据类比饮食业，厨房油烟废气产生浓度约为 5.67mg/m³，根据厨房油烟净化系统设计风量约 2000m³/h，则年排风量约 60 万 m³，油烟净化装置处理效率达到 85%，食堂每天运行 5 小时，年工作 300 天，则油烟产生速率为 0.017kg/h，排放速率为 0.0026kg/h。经油烟净化处理装置处理后油烟排放的浓度约为 0.85mg/m³，排放量为 3.85kg/a。处理后的烟气经油烟机抽至排烟管道楼顶排放，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小于 2mg/m³ 标准，对周围大气环境的影响较小。

②运输过程扬尘

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：

$$\text{道路扬尘: } Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

式中：Q_p—每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V—汽车速度（km/h）；

M—汽车重量（t）；

P—道路表面扬尘量（kg/m²）；

本项目车辆在厂区行驶距离按200m计，全年砂石、水泥等运输47.2万吨，每辆砂石运输车的量为20t，则砂石运输车每天运输79车次，厂区内速度为10km/h，道路表面粉尘量按0.1kg/m²计算。

经计算，每辆汽车行驶扬尘量为0.1931kg/km·辆，项目运输车辆扬尘为0.0031t/d，0.93t/a。环评要求企业定时洒水，在运输过程中对物料进行洒水加湿后加盖篷布运输，以防止物料洒落，严禁石料超载运输，采取上述措施后，运输过程中产生的粉尘量很少，降尘可达80%以上，项目拟在整个厂区采用雾炮降尘，该措施降尘可达95%，则粉尘排放量为0.0093t/a，运输时间按4h/d计算，则运输扬尘排放速率约0.0078kg/h。

砂石料生产工艺废气

砂石料生产过程中主要污染为原料、成品装卸粉尘；破碎、筛分粉尘；项目输送带粉尘及原料、成品堆放粉尘产生量小，对该部分粉尘仅作定性分析。

①原料、成品装卸粉尘

项目原料、成品砂石的装卸过程会产生一些粉尘，粉尘产生量采用交通部时运研

究所和武汉水运工程学院提出的经验公式计算，公式为：

$$Q = \frac{1}{t} 0.03 u^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$$

式中：Q——物料装车时机械落差起尘量，kg/s；

u——平均风速，m/s；

H——物料落差，m，取 1.5m；

w——物料含水率，%，取 8%；

t——物料装卸所用时间，t/s，取 3t/s。

本项目产品经皮带输送机卸料至产品堆场，卸料量 19.2 万吨，640t/d，项目装卸总时间为 213.3s/d，项目堆场位于生产车间内，且堆场设置四面围蔽，风速对项目堆场起尘几乎不产生影响，风速取 0.5m/s，则项目装卸粉尘产生量为 0.0006kg/s，0.038t/a，项目在堆场设置喷雾装置，可降尘 70%，车间配备雾炮，经雾炮降尘后，可使 95% 的粉尘在车间内沉降，则装卸过程粉尘排放量为 0.0006t/a。

②破碎、筛分粉尘

项目废石由铲车装运到料斗中，再从料斗中进入破碎机，由皮带输送筛分系统筛分，破碎、筛分过程中会产生大量粉尘。类比《采石场大气污染物源强分析研究》报告，破碎粉尘为破碎量的0.01%，筛分粉尘为筛分量的0.01%，项目破碎、筛分量为 19.2万吨/a，则破碎以及筛分粉尘产生量为38.4t/a。

为有效控制破碎及筛分过程中产生的粉尘，项目在破碎机及振筛机顶部各设置喷头进行喷雾降尘，同时，破碎、筛分过程均在生产车间内进行，粉尘在车间内自然沉降，粉尘控制效率为95%，无组织粉尘逸散量为1.92t/a，为防止无组织逸散粉尘对环境空气造成影响，项目配备雾炮对车间内进行降尘，可以使95%逸散粉尘厂区内沉降，由上述可知，项目逸散粉尘经雾炮降尘后，破碎、筛分粉尘无组织排放量为0.096t/a。

③输送带粉尘

项目原料进入喂料口后均采用输送带输送，输送带在输送过程中匀速稳定，输送带进行密闭处理，且生产线在生产车间内，不易产生粉尘，对下端出料口进行遮挡，在各输送带进出料口均需安装喷淋管，粉尘排放量很小，本次评价过程仅对该部分粉尘进行定性分析。

④原料及成品堆放粉尘

项目设置原料及成品的堆放区位于生产车间内，设置四面围蔽，项目原料及成品在大风情况下也不易产生扬尘，且设置有喷水装置用于降尘处理，故本次评价过程不对该部分粉尘进行定量分析。

商品混凝土生产工艺废气

项目搅拌楼为全封闭式设计，搅拌楼内的皮带输送设计围蔽罩，搅拌楼内的搅拌缸全封闭设计，故本项目皮带输送物料与物料搅拌混合工序理应产生的粉尘，已通过相应设计防止粉尘外逸。

本生产线建成运营后大气污染物主要有粉料仓卸料储存产生的粉尘、砂石堆场的无组织粉尘。

①粉料仓卸料储存

项目物料卸料储存到料场是产生的粉尘量参考《工业污染源产排系数手册（中册）》（2010版），项目粉料仓卸料储存工序粉尘产污系数为 2.09kg/t 水泥。

本项目粉煤灰视作水泥核算源强，本项目水泥、粉煤灰使用量为 2.5 万吨，则项目粉料仓卸料储存产生的粉尘量为 52.25t/a。项目拟在卸料处安装喷雾装置降尘，降尘效率可达 70%，车间配备雾炮降尘，可使 95%的粉尘在厂区内沉降，项目物料仓卸料储存过程外排粉尘量为 0.7838t/a。

②砂石堆场粉尘

项目外购砂，碎石由厂内碎石料生产区提供，用装载机装卸，堆存在项目生产厂房内四面围蔽的料场内，堆场扬尘采取西安冶金建筑学院的对扬尘计算公式：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} U^{4.9} A_p (1-\eta)$$

式中：Q—扬尘量，mg/s；

A_p —起尘面积， m^2 ，堆场面积为 7200 m^2 ；

U—平均风速，m/s；

η —堆场抑尘效率。

项目砂石堆场位于生产车间内，且堆场设置四面围蔽，风速对项目堆场起尘几乎不产生影响，风速取 0.5m/s，则项目砂、碎石卸料粉尘产生量为 0.102mg/s，0.0018t/a，

0.0004kg/h，车间配备雾炮降尘，降尘效率可达 95%，则堆场外排粉尘量为 0.0001t/a。

沥青混凝土生产工艺废气

沥青混凝土生产线运营期产生的大气污染物主要有主要为上料时产生的粉尘；骨料在干燥滚筒加热和振动筛筛分过程中产生的粉尘；溢料口产生的粉尘；燃烧器柴油燃烧产生燃油烟气；沥青储罐呼吸、拌缸搅拌及成品出料过程中产生的沥青烟气；骨料堆棚无组织排放的粉尘。

①骨料上料产生的粉尘

本项目砂石、矿粉在上料时会产生粉尘。本项目上料仓（处于骨料堆棚）在非上料状态时处理封闭状态，上料时上料仓开启一面，铲车将砂石、粉料分别送入上料仓。根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查和研究》第二辑中沥青混凝土工厂的污染物排放情况，其原料的投料粉尘以 0.01kg/t 原料计，本项目碎石、矿粉的用量约 7.2 万 t/a，则粉尘的产生量为 0.72t/a。建设单位在投料处设置喷雾装置减少投料过程的粉尘，降尘效率约 70%，车间配备雾炮降尘，可使 95%的粉尘在厂区内沉降，经处理后工序粉尘排放量为 0.0108t/a。

②骨料加热、溢料粉尘

项目为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前要经过加热处理，且通过密闭的干燥筒不停转动以使骨料受热均匀，骨料在干燥筒内加热时和溢料时有粉尘产生。类比浏阳市兴鑫沥青混凝土有限公司建设项目（位于浏阳市镇头镇金牌村，生产规模为年产沥青混凝土 6 万 t）沥青混凝土生产线中干燥筒、溢料粉尘产生量，粉尘产生量为骨料的 0.15%，项目骨料消耗量为 7.2 万 t/a，则干燥筒粉尘产生量约 108t/a，粉尘产生的速率约为 22.5kg/h。

③燃烧烟气

经查阅相关资料，0#柴油的热值约 9600Kcal/kg，即 40184.16KJ/kg。固态沥青的比热容为 1.67KJ（kg·℃），本次计算按沥青温度由 20℃加热至 180℃核算柴油消耗量，根据建设单位介绍，沥青年用量 4200t，则沥青加热需要热值 5.6112×10^8 KJ，则需消耗柴油约 28t。

项目干燥筒热源为燃烧烟气，燃烧器以柴油为燃料，柴油燃烧会产生燃油烟气，根据《车用柴油》（GB19147-2016），柴油含硫量不大于10mg/kg（含硫量0.001%），

依据《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册（2010 修订）》下册4430中轻油的产排污系数（干法末端处理），每燃烧1t轻油含19Skg的SO₂（S为含硫量）、3.67kg的NO_x和0.26kg的烟尘，同时产生18694.23m³的废气量，由此计算出产生的燃油废气情况见表5-6。

表5-6 项目燃烧器污染物排放情况一览表

排放源	污染物项目	废气量	SO ₂	NO _x	烟尘
	系数（kg/t）	18694.23m ³	0.019	3.67	0.26
燃烧器	年产生量（t）	523438.44m ³	0.0005	0.1028	0.0073
	产生速率（kg/h）	/	0.0001	0.0204	0.0015
	产生浓度（mg/m ³ ）	/	1.0164	196.32	13.908

本项目规划骨料加热、筛分过程产生的粉尘和干燥筒燃烧废气经同一根排气筒排放。项目干燥筒为密闭形式，产生的混合气体通过引风机（规划风量为25000m³/h）引入布袋除尘器（除尘效率达99.5%以上）中进行处理后通过一根高15m排气筒排放。

废气产排情况见下表所示：

表5-7 骨料加热、溢料粉尘、燃烧器废气产排情况一览表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
干燥筒	烟（粉）尘	108.0073	22.5	900	99.5%	0.54	0.1125	4.5
	SO ₂	0.0005	0.0001	1.0164	/	0.0005	0.0001	1.0164
	NO _x	0.1028	0.0204	196.32	/	0.1028	0.0204	196.32

④沥青烟气

本项目生产所需沥青先通过燃烧器加热，再由沥青泵送入搅拌缸中，因此在沥青加热和混合搅拌工序会产生沥青烟气。

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物资（常温下），以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，其中以苯并[a]芘为代表物质。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点 179℃，沸点 310℃左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物质，可引起皮肤癌，通常附在沥青烟中直径小于 8.0μm 的颗粒上。

本次环评重点分析沥青油烟中苯并[a]芘对周边环境空气质量的影响。本环评参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体0.10g~0.15g；本项目在运营过程中管理水平较高，且设备为成套设备，污染物产生量相对较少，因此本项目取值为0.12g，沥青烟取值56.25g/t。项目沥青消耗量为4200t/a，则苯并[a]芘气体的产生量为 5.04×10^{-4} t/a，沥青烟0.236t/a。根据厂家提供资料，项目成品出料口处进行局部封闭，并将拌缸搅拌及拌缸卸料产生的苯并[a]芘气体、沥青烟经负压抽风（总风量20000m³/h）引至喷淋塔+UV光解+活性炭吸附处理后经15m高排气管高空排放，集气罩收集效率按95%计，沥青烟气处理效率以80%计。则计算出沥青烟有组织排放量为0.0448t/a、排放速率0.0093kg/h、排放浓度0.4671mg/m³；苯并[a]芘有组织排放量为 9.58×10^{-5} t/a、排放速率 1.995×10^{-5} kg/h、排放浓度 9.975×10^{-4} mg/m³。沥青烟无组织排放量为0.0118t/a、排放速率0.0025kg/h；苯并[a]芘无组织排放量为 2.52×10^{-5} t/a、排放速率 5.25×10^{-6} kg/h。

⑤骨料堆场产生的粉尘

骨料堆场扬尘采取西安冶金建筑学院的对扬尘计算公式：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} U^{4.9} A_p (1-\eta)$$

式中：Q—扬尘量，mg/s；

A_p—起尘面积，m²，堆场面积为7700 m²；

U—平均风速，m/s；

η—堆场抑尘效率。

项目骨料堆场位于生产车间内，且堆场设置四面围挡，风速对堆场起尘几乎不产生影响，本次环评取0.5m/s，则堆场扬尘产生量为0.109mg/s，0.0019t/a，车间配备雾炮降尘，降尘效率可达95%，则堆场外排粉尘量为0.0001t/a。

③恶臭污染物

当石油沥青加热至80℃以上时将产生异味，本项目沥青加热至150-180℃，在沥青储罐呼吸孔处以及成品出料过程中将产生少量的沥青特有异味气体，这些异味气体

随沥青烟被大部分收集通过15m排气筒排放，少量异味扩散至周边环境。

3)、噪声污染源

本项目运营期噪声主要来源于机械设备产生的噪声以及运输车辆的噪声。其产生的噪声声级如表 5-8 所示。

表 5-8 项目设备噪声一览表

序号	噪声源	设备外1米处平均声级[dB(A)]
1	颚式破碎机	95-100
2	圆锥机	80-85
3	振筛	75
4	筛分机	75
5	清洗机	70
6	空压机	90-95
7	5000 型沥青拌合楼	80-90
8	H2S120 型水泥混凝土搅拌楼	80-90
9	砂石分离机	80-90
10	运输设备	60-75

4)、固体废弃物

①生活垃圾：本项目有员工 100 人，在项目内食宿，年工作 300 天，按每人每天产生生活垃圾 1.0kg 计，则员工产生的生活垃圾约 100kg/d，即 30t/a，生活垃圾经统一收集后交由环卫部门处理。

②一般固废：

聚丙烯酸铵包装袋、聚合氯化铝包装袋，产生量约 0.1t/a；收集后外售处理。

泥堆：泥堆主要产生于碎石清洗过程及场地、车辆清洗过程及初期雨水，碎石清洗产生的废水中 SS 含量约 1500mg/L，碎石清洗废水产生量为 264960t/a，则碎石清洗废水中 SS 含量 397.44t/a；场地、车辆清洗过程 SS 主要来源于抑尘过程中捕捉到的粉尘，根据工程分析含量约 91.44t/a；初期雨水 SS 含量约 800mg/L，初期雨水产生量 428.27t/a，则初期雨水中 SS 含量为 0.34t/a。项目泥堆约含水率 40%，则产生量约 516.44t/a。产生的泥堆外售给砖厂用作原料。泥堆具体产生情况见下表所示：

表5-9 泥堆产生情况一览表

废水中SS 含量 (t/a)	废水量(t/a)	混合浓度 (mg/L)	处理后浓 度 (mg/L)	处理后SS 含量(t/a)	泥堆 (不 含水)	泥堆 (含水 率40%)
-------------------	----------	----------------	------------------	------------------	--------------	-----------------

423.117	448388.27	1091.07	400	179.3553	309.866	516.443
---------	-----------	---------	-----	----------	---------	---------

③危险废物：废气处理过程产生的废活性炭，产生量约1.18t/a；项目设备运行、维修过程产生的废机油及其包装物，产生量约0.3t/a，交由危险废物处置资质单位处理。

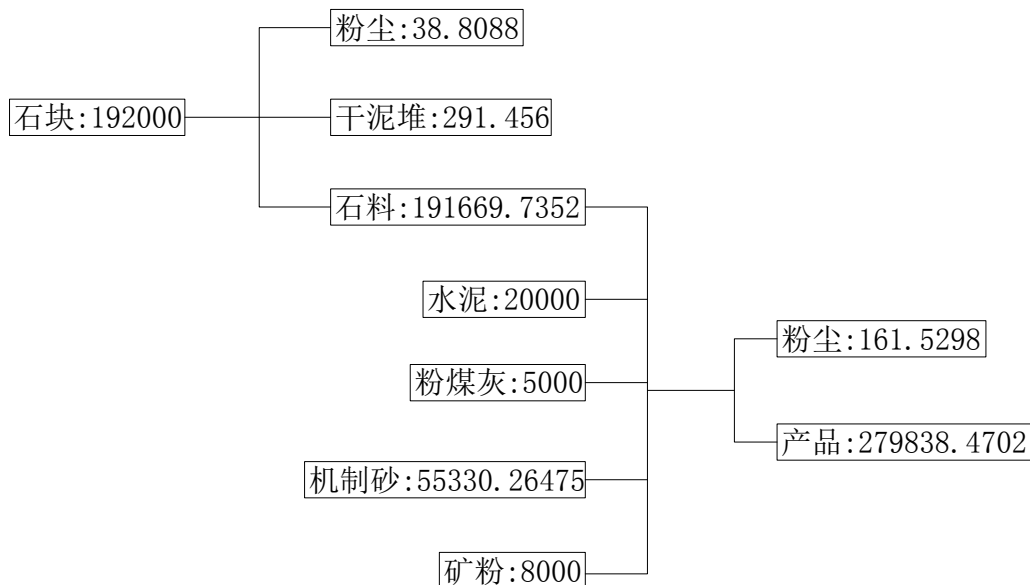


图5-2 一期物料平衡图

(2) 二期工程

1)、水污染源

①生产废水

产品用水：根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），商品混凝土用水定额值为 $0.2\text{m}^3/\text{m}^3$ ，项目年产水泥构件为 2 万 m^3 ，估算可得项目产品用水 $4000\text{m}^3/\text{a}$ ，此类用水全部进入产品，无废水产生。

抑尘用水：项目采用雾炮对车间进行降尘，类比同类项目，雾炮的耗水量 $25\sim 75\text{L}/\text{min}$ ，按 $25\text{L}/\text{min}$ 计算，则其用水量约为 $24\text{t}/\text{d}$ ， $7200\text{t}/\text{a}$ 。这部分水全部被吸收或自然蒸发，不外排。

②生活污水

项目员工依托一期工程，无新增劳动定员，故无新增生活污水。

2)、大气污染源

①投料粉尘

本项目投料过程中产生一定的粉尘，类比同类工程，投料工序产生的粉尘为原料（石粉、水泥、砂石）使用量的 0.02% 的散失量产生计算，则投料粉尘产生量为 0.84t，建设单位拟在车间设置雾炮进行降尘，降尘效率可达 95%，则项目投料粉尘排放量为 0.042t/a。

②运输过程扬尘

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：

$$\text{道路扬尘: } Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

式中：Q_p—每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V—汽车速度（km/h）；

M—汽车重量（t）；

P—道路表面扬尘量（kg/m²）；

本项目车辆在厂区行驶距离按200m计，全年砂石、水泥等运输4200吨，每辆砂石运输车的量为20t，则砂石运输车每天运输1车次，厂区内速度为10km/h，道路表面粉尘量按0.1kg/m²计算。

经计算，项目运输车辆扬尘为0.0386kg/d，0.0116t/a。环评要求企业定时洒水，在运输过程中对物料进行洒水加湿后加盖篷布运输，以防止物料洒落，严禁石料超载运输，采取上述措施后，运输过程中产生的粉尘量很少，降尘可达80%以上，项目拟在整个厂区采用雾炮降尘，该措施降尘可达95%，则粉尘排放量为0.0001t/a，运输时间按4h/d计算，则运输扬尘排放速率约0.00008kg/h。

3）、噪声污染源

本项目运营期间噪声主要来源于设备运行噪声，其噪声级见下表：

表5-10 项目设备噪声一览表

序号	噪声源	设备外1米处平均声级[dB(A)]
1	搅拌机	83-88
2	成型机	75-85
3	皮带输送机	65-75

4）、固体废弃物

压制成型过程中产生的残次品，产生量约2t/a，收集后外售处理。

(3) 全厂

1)、水污染物

①生活污水：项目一二期工程均运行后，全厂总职工 100 人，项目职工生活用水量为 8t/d，即 2400t/a。项目生活污水排污系数按 0.9 计，则项目生活污水排放量为 (7.2t/d) 2160t/a。

项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，项目所在区域为紫城工业园二、三期规划范围，现有生活污水管网暂未铺设到位，前期生活污水规划经一体化污水处理设施处理后回用于项目内场地清洗及抑尘用水，不外排；后期项目区域内污水管网铺设到位后，生活污水经处理后接进污水管网进入污水处理厂处理后达标排放。

表 5-11 项目生活污水污染物产排情况

废水量	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
2160t/a	COD _{Cr}	250mg/L	0.540t/a	90mg/L	0.1944t/a
	BOD ₅	100mg/L	0.216t/a	10mg/L	0.0216t/a
	SS	200mg/L	0.432t/a	60mg/L	0.1296t/a
	氨氮	30mg/L	0.065t/a	10mg/L	0.0216t/a
	总大肠菌群/ (个/L)	12mg/L	0.0259t/a	3mg/L	0.0065t/a

②生产废水

碎石清洗废水：碎石清洗用水量为288000t/a，经过水洗后的碎石含水率约为8%，则项目清洗废水量为264960t/a，洗砂废水经过污水处理区絮凝沉淀处理后循环利用，不外排。

抑尘用水：一期工程抑尘用水量72t/d，21600t/a，二期工程抑尘用水量24t/d，7200t/a。则全厂抑尘用水量为96t/d，28800t/a。抑尘用水被物料吸收或自然蒸发，无外排废水。

场地清洗废水：根据项目平面布置，本项目需冲洗的地面面积约为 60000m²（扣除建筑物和设备占地面积），平均每天冲洗 1 次，耗水量约为 10L/m²，则用水量约

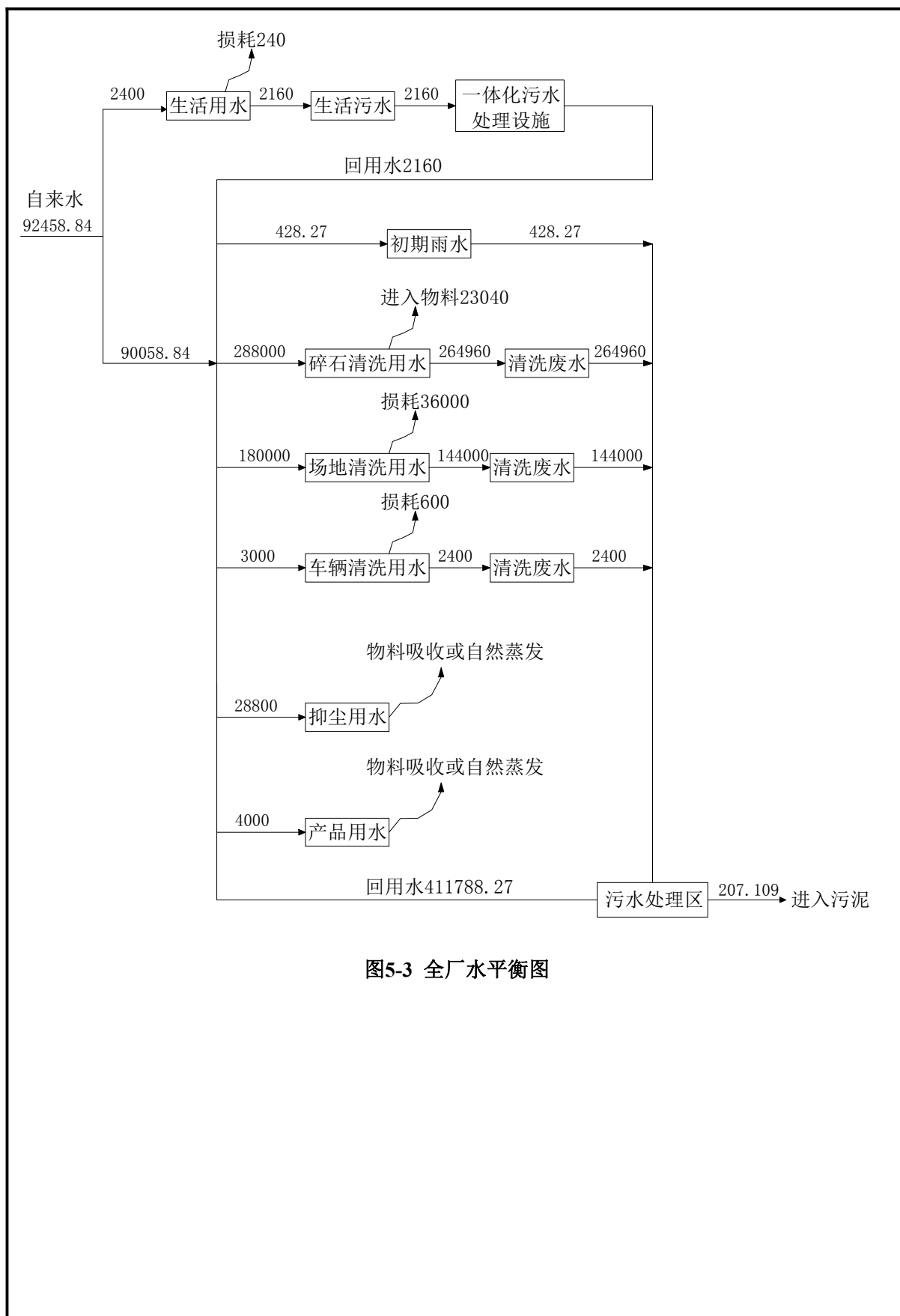
为 600t/d (180000t/a)。排污系数按 0.8 计，主要污染物为 SS，则项目废水产生量约为 480t/d (144000t/a)。

车辆清洗废水：根据《建筑给水排水设计规范 (GB50015-2003)》(载重汽车——高压水枪冲洗)，汽车冲洗用水定额为 80~120L/辆.次，本项目取 100L/辆.次(项目规划设置 10 辆运输汽车、混凝土转运车)，平均需刷车 10 次/d，则项目车辆冲洗用水量为 10t /d(3000t/a)。用水按 20%的蒸发损耗，则废水产生量约为 8t /d(2400t/a)，主要污染物为 SS。车辆清洗废水经污水处理区沉淀处理后循环，不外排。

产品用水：根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，商品混凝土用水定额值为 $0.2\text{m}^3/\text{m}^3$ ，项目年产水泥构件为 2万m^3 ，估算可得项目产品用水 $4000\text{m}^3/\text{a}$ ，此类用水全部进入产品，无废水产生。

初期雨水：本项目初期雨水主要污染物为 SS，初期雨水年产生量 $428.27\text{m}^3/\text{a}$ 。建议建设单位设置截排水沟对初期雨水进行收集后进入污水处理区沉淀处理后回用于生产用水，不外排。

项目全厂建成后水平衡图见下图：



2)、大气污染物

项目一期工程及二期工程建成运营过程中主要大气污染源见下表所示：

表5-12 项目废气产排情况一览表

生产线	工序	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
食堂		食堂油烟	0.0255	0.017	5.67	油烟净化装置处理后烟囱排放，处理效率85%	0.0039	0.0026	0.85
运输过程		扬尘（颗粒物）	0.9416	0.7847	/	定时洒水，运输过程对物料进行洒水加湿后加盖篷布运输，严禁石料超载运输（降尘效率80%），厂区采用雾炮降尘（降尘效率95%）	0.0094	0.0078	/
砂石生 产线	原料、 成品装 卸过程	粉尘（颗粒物）	0.038	0.0361	/	项目原料及成品堆放区设置在生产车间内，四周围蔽，设置有喷雾装置（降尘效率70%），厂区采用雾炮降尘（降尘效率95%）	0.0006	0.0006	/
	破碎、 筛分工 序	粉尘（颗粒物）	38.4	8	/	破碎机及振筛机顶部设置喷头喷雾降尘，破碎、筛分过程在车间内进行（粉尘控制效率为95%），配备雾炮对车间内进行降尘（降尘效率95%）	0.096	0.02	/
	输送带 粉尘	输送带进行密闭处理，且生产线在生产车间内，不易产生粉尘，对下端出料口进行遮挡，在各输送带进出料口均需安装喷淋管，粉尘排放量很小，本次评价过程仅对该部分粉尘进行定性分析							
	原料及 成品堆 放粉尘	项目设置原料及成品的堆放区位于生产车间内，地面硬化，项目原料及成品在大风情况下也不易产生扬尘，且设置有喷水装置用于降尘处理，故本次评价过程不对该部分粉尘进行定量分析							
商品混 凝土生	项目搅拌楼为全封闭式设计，搅拌楼内的皮带输送设计围蔽罩，搅拌楼内的搅拌缸全封闭设计，故本项目皮带输送物料与物料搅拌混合工序理应产生的粉尘，已通过相应设计防止粉尘外逸								

产线	粉料仓卸料储存	粉尘（颗粒物		52.25	10.88	/	卸料处安装喷雾装置降尘（降尘效率70%），配备雾炮降尘，车间配备雾炮降尘（降尘效率95%）	0.7838	0.1632	/
	砂石堆场	粉尘（颗粒物		0.0018	0.0004	/	堆场四面围蔽，车间配备雾炮降尘（降尘效率95%）	0.0001	0.00002	/
沥青混凝土生产线	骨料上料	粉尘（颗粒物）		0.72	0.15	/	投料处设置喷雾装置(降尘效率70%)，车间内配备雾炮降尘（降尘效率95%）	0.0108	0.0023	/
	骨料加热、溢料粉尘、燃油烟气	烟（粉）尘（颗粒物）		108.0073	22.5	900	项目干燥筒为密闭形式，产生的混合气体通过引风机（规划风量为25000m³/h）引入布袋除尘器（除尘效率99.5%）中进行处理后通过一根高15m排气筒排放	0.54	0.1125	4.5
		SO ₂		0.0005	0.0001	1.0164		0.0005	0.0001	1.0164
		NOx		0.1028	0.0204	196.32		0.1028	0.0204	196.32
	沥青烟气	沥青烟	有组织	0.2242	0.0467	2.3354	经负压抽风（总风量20000m³/h）引至喷淋塔+UV光解+活性炭吸附处理后经15m高排气管高空排放，集气罩收集效率按95%计，沥青烟气处理效率以80%计	0.0448	0.0093	0.4671
			无组织	0.0118	0.0025	/		0.0118	0.0025	/
		苯并[a]芘	有组织	9.58×10 ⁻⁵	1.995×10 ⁻⁵	9.975×10 ⁻⁴		9.58×10 ⁻⁵ t/a	1.995×10 ⁻⁵	9.975×10 ⁻⁴
			无组织	2.52×10 ⁻⁵	5.25×10 ⁻⁶	/		2.52×10 ⁻⁵	5.25×10 ⁻⁶	/
	骨料堆场	粉尘（颗粒物）		0.0019	0.0004	/	采用密闭式储库（四面围蔽）、车间配备雾炮降尘（降尘效率95%）	0.0001	0.00002	/
	恶臭污染物			随沥青烟被大部分收集通过15m排气筒排放，少量异味扩散至周边环境						
预制构件生产线	投料	粉尘（颗粒物）		0.84	0.175	/	车间配备雾炮降尘（降尘效率95%）	0.042	0.0088	/

3)、噪声污染物

本项目运营期间噪声主要来源于设备运行噪声，其噪声级见下表：

表 5-13 项目设备噪声一览表

序号	噪声源	设备外1米处平均声级[dB(A)]	序号	噪声源	设备外1米处平均声级
1	颚式破碎机	95-100	2	圆锥机	80-85
3	振筛	75	4	筛分机	75
5	清洗机	70	6	空压机	90-95
7	5000 型沥青拌合楼	80-90	8	H2S120 型水泥混凝土搅拌楼	80-90
9	砂石分离机	80-90	10	运输设备	60-75
11	搅拌机	83-88	12	成型机	75-85
13	皮带输送机	65-75			

4)、固体废弃物

①生活垃圾：本项目有员工 100 人，在项目内食宿，年工作 300 天，按每人每天产生生活垃圾 1.0kg 计，则员工产生的生活垃圾约 100kg/d，即 30t/a，生活垃圾经统一收集后交由环卫部门处理。

②一般固废：聚丙烯酸铵包装袋、聚合氯化铝包装袋，产生量约 0.1t/a；收集后外售。

泥堆：泥堆主要产生于碎石清洗过程、场地、车辆清洗过程及初期雨水，碎石清洗产生的废水中 SS 含量约 1500mg/L，碎石清洗废水产生量为 288000t/a，则碎石清洗废水中 SS 含量 397.44t/a；即场地、车辆清洗过程 SS 主要来源于抑尘过程中捕捉到的粉尘，根据工程分析含量约 92.239t/a；初期雨水 SS 含量约 800mg/L，初期雨水产生量 428.27t/a，则初期雨水中 SS 含量为 0.34t/a。项目泥堆约含水率 40%，则产生量约 517.773t/a。产生的泥堆用作项目预制构件原料。泥堆具体产生情况见下表所示：

表5-14 泥堆产生情况一览表

废水中SS含量 (t/a)	废水量 (t/a)	混合浓度 (mg/L)	处理后浓度 (mg/L)	处理后SS含量 (t/a)	泥堆 (不含水)	泥堆 (含水率40%)
490.019	448388.27	1092.85	400	179.355	310.664	517.733

③危险废物：废气处理过程产生的废活性炭，产生量约1.18t/a；项目设备运行、维修过程产生的废机油及其包装物，产生量约0.3t/a，交由危险废物处置资质单位处理。

六、项目一期工程主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	污染源 (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	施 工 期	施工扬尘	TSP		/	/	
		施工设备、车 辆尾气	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘		/	/	
	运 营 期	食堂油烟	食堂油烟		0.0255t/a, 5.67mg/m ³	0.0039t/a, 0.85mg/m ³	
		运输过程	颗粒物		0.93t/a, /	0.0093t/a, /	
		原料、成品装 卸过程	颗粒物		0.038t/a, /	0.0006t/a, /	
		破碎、筛分工 序	颗粒物		38.4t/a, /	0.096t/a, /	
		输送带粉尘	颗粒物		/	/	
		原料及成品 堆放粉尘	颗粒物		/	/	
		粉料仓卸料 储存	颗粒物		52.25t/a, /	0.7838t/a, /	
		砂石堆场	颗粒物		0.018t/a, /	0.018t/a, /	
		骨料上料	颗粒物		0.72t/a, /	0.0108t/a, /	
		骨料加热、溢 料粉尘、 燃油烟气	颗粒物		108.0073t/a, 900mg/m ³	0.54t/a, 4.5mg/m ³	
			SO ₂		0.0005t/a, 1.0164mg/m ³	0.0005t/a, 1.0164mg/m ³	
			NO _x		0.1028t/a, 196.32mg/m ³	0.1028t/a, 196.32mg/m ³	
		沥青烟气	沥青 烟	有组 织	0.2242t/a, 2.3354mg/m ³		0.0448t/a, 0.4671mg/m ³
				无组 织	0.0118t/a, /		0.0118t/a, /
			苯并 [a] 芘	有组 织	0.0005t/a, 0.005mg/m ³		9.58×10 ⁻⁵ t/a, 9.975×10 ⁻⁴ mg/m ³
				无组 织	2.52×10 ⁻⁵ t/a, /		5.25×10 ⁻⁶ t/a, /
		骨料堆场	颗粒物		0.0019t/a, /		0.0001t/a, /
		沥青加热过 程	恶臭污染物		/		/
水污 染 物	施 工 期	生活污水	COD _{Cr}		250mg/L, 0.0243t/a	180mg/L, 0.0175t/a	
			BOD ₅		150mg/L, 0.0146t/a	90mg/L, 0.0087t/a	
			SS		180mg/L, 0.0175t/a	90mg/L, 0.0087t/a	
			氨氮		20mg/L, 0.0019t/a	10mg/L, 0.001t/a	
		施工废水	SS、石油类		/	/	
	运 营 期	生活污水 2160t/a	COD _{Cr}		250mg/L, 0.540t/a	90mg/L, 0.1944t/a	
			BOD ₅		100mg/L, 0.216t/a	10mg/L, 0.0216t/a	
			SS		200mg/L, 0.432t/a	60mg/L, 0.1296t/a	

			氨氮	30mg/L，0.065t/a	10mg/L，0.0216t/a
		碎石清洗废水 288000t/a	SS	经过污水处理区絮凝沉淀处理后循环利用，不外排	
		场地清洗废水 144000t/a	SS		
		车辆清洗废水 2400t/a	SS		
		初期雨水 428.27t/a	SS		
噪声 污 染 物	施 工 期	噪 声	施工设备运营过程及运输车辆产生约80-110B(A)		
	运 营 期	噪 声	原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；生产设备在生产过程中产生约60-100dB(A)的噪声		
固 体 废 物	施 工 期	施工人员生活	生活垃圾	2.25t/a	交由环卫部门统一处理
		施工过程	建筑垃圾	6267t/a	项目产生的废土石部分用于项目周边回填，其余工废土石及建筑垃圾统一运至有关部门指定的场所受纳
	运 营 期	员工生活	生活垃圾	30t/a	交由环卫部门统一处理
		生产过程	聚丙烯酸铵 包装袋、聚合 氯化铝包装 袋	0.1t/a	外售
			泥堆	516.443t/a	外售
			废活性炭	1.18t/a	属危险废物，交由危险废物 处置资质单位处理
			废机油及其 包装物	0.3t/a	

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目在营运期产生废水、废气以及固体废物。由于项目污染物产生量较少，只要能够落实环保措施，控制污染物的排放量，则不会对项目所在地的生态环境造成太大的影响。

七、项目二期工程主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	污染源 (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	投料粉尘	颗粒物	0.84t/a, /	0.042t/a, /
	运输粉尘	颗粒物	0.0116t/a, /	0.0001t/a, /
水 污 染 物	/			
噪 声 污 染 物	噪声	原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；生产设备在生产过程中产生约65-88dB(A)的噪声		
固 体 废 物	生产过程	残次品	2t/a	外售
主要生态影响（不够时可附另页）： 项目在营运期将会产生一定量的生产废水、生活污水、废气以及固体废弃物。由于项目污染物产生量较少，只要能够落实环保措施，控制污染物的排放量，则不会对项目所在地的生态环境造成太大的影响。				

八、全厂主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	污染源 (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	食堂油烟	食堂油烟	0.0255t/a, 5.67mg/m ³	0.0039t/a, 0.85mg/m ³
	运输过程	颗粒物	0.9416t/a, /	0.0094t/a, /
	原料、成品装 卸过程	颗粒物	0.038t/a, /	0.0006t/a, /
	破碎、筛分工 序	颗粒物	38.4t/a, /	0.096t/a, /
	输送带粉尘	颗粒物	/	/
	原料及成品 堆放粉尘	颗粒物	/	/
	粉料仓卸料 储存	颗粒物	52.25t/a, /	0.7838t/a, /
	砂石堆场	颗粒物	0.018t/a, /	0.018t/a, /
	骨料上料	颗粒物	0.72t/a, /	0.0108t/a, /
	骨料加热、溢 料粉尘、 燃油烟气	颗粒物	108.0073t/a, 900mg/m ³	0.54t/a, 4.5mg/m ³
		SO ₂	0.0005t/a, 1.0164mg/m ³	0.0005t/a, 1.0164mg/m ³
		NO _x	0.1028t/a, 196.32mg/m ³	0.1028t/a, 196.32mg/m ³
	沥青烟气	沥青 烟	有组织	0.2242t/a, 2.3354mg/m ³
			无组织	0.0118t/a, /
		苯并 [a]芘	有组织	0.0005t/a, 0.005mg/m ³
			无组织	2.52×10 ⁻⁵ t/a, /
	骨料堆场	颗粒物	0.0019t/a, /	0.0001t/a, /
	沥青加热过 程	恶臭污染物	/	/
	投料	颗粒物	0.64t/a, /	0.032t/a, /
水污 染物	生活污水 2160t/a	COD _{Cr}	250mg/L, 0.540t/a	90mg/L, 0.1944t/a
		BOD ₅	100mg/L, 0.216t/a	10mg/L, 0.0216t/a
		SS	200mg/L, 0.432t/a	60mg/L, 0.1296t/a
		氨氮	30mg/L, 0.065t/a	10mg/L, 0.0216t/a
	清洗废水 288000t/a	SS	经过污水处理区絮凝沉淀处理后循环利用, 不外排	
	场地清洗废 水 144000t/a	SS		

	车辆清洗废水 2400t/a	SS		
	初期雨水 428.27t/a	SS		
噪声 污染物	噪声	原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；生产设备在生产过程中产生约60-100dB(A)的噪声		
固体 废物	员工生活	生活垃圾	30t/a	交由环卫部门统一处理
	生产过程	聚丙烯酸铵包装袋、聚合氯化铝包装袋	0.1t/a	外售
		残次品	2t/a	
		泥堆	517.733t/a	用作项目预制构件原料
		废活性炭	1.18t/a	属危险废物，交由危险废物处置资质单位处理
		废机油及其包装物	0.3t/a	
		残次品	2t/a	外售
主要生态影响（不够时可附另页）： 项目在营运期将会产生一定量的生产废水、生活污水、废气以及固体废弃物。由于项目污染物产生量较少，只要能够落实环保措施，控制污染物的排放量，则不会对项目所在地的生态环境造成太大的影响。				

九、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

施工期环境影响是暂时的，其对环境的影响与建筑施工过程密切相关。该环境影响简要分析如下：

1、施工期的环境空气影响

施工期的大气环境影响主要是施工粉尘，为使在施工期间对周围环境的影响减少到尽可能低的程度，建议采取以下防护措施：

①开挖、钻孔、回填过程中，尽可能洒水使施工作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表层，也应经常洒水以防扬尘。

②加强土方堆砌的管理，要制定土方表面压实、定期洒水、覆盖等措施，对不需要的泥土、建筑材料废料应及时清运，不宜长时间堆积。

③运土卡车及建筑材料运输车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，确保运输过程少发生散落现象，同时还应规划好运输路线和时间，尽量避免在繁忙时段、交通集中区和居民住宅等敏感点行驶。

2、施工期的水环境影响

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水。为了最大程度的减轻废水污染，施工单位应做到：

(1) 施工现场因地制宜，设置临时沉淀池等临时处理设施，对含油量较高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经相关的隔油隔渣处理。施工废水处理后回用于地面洒水、降尘。

(2) 砂浆和石灰浆等废液应集中沉淀处理，干燥后与固体废物一起处置。

3、施工期的噪声影响

项目施工期噪声主要为施工机械设备噪声、运输车辆噪声。施工阶段持续的噪声以撞击声为主，噪声级一般在 60~90dB (A)。施工期间噪声的污染防治措施如下：

(1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。在有必要时，施工单位可采取封闭施工、设立声屏障等措施消减噪声对周围环境的危害，对于高噪声设备要进行有效屏蔽，做临时消声、隔声处理。

(2) 施工部门应合理安排好施工时间和施工场所。

(3) 合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业。

只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制，而且不会对周围声环境带来明显影响。

4、施工期固体废物影响分析

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染道路。

(1) 施工期间产生的弃土部分用于周边回填，其余运输到专门弃土处置场所，在运输过程中应避免装载过多导致沿程泥土散落满地，影响行人和当地环境质量。

(2) 施工期建筑垃圾成分较简单，数量较大，因此收集和运输的原则是分类收集、集中堆放、及时处置；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。

(3) 施工期产生的生活垃圾集中堆放及时清理，交由环卫部门清理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。

综上所述，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并可将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

5、施工期生态环境影响分析

项目建设时可通过做好施工管理，设置合理的设置砂石料点、采取合理的水土保持方案、缩短施工期等减少影响，由于项目范围及周边不涉及生态保护区及生态敏感区，生态影响伴随施工结束而结束，生态环境随着施工期的结束而逐渐恢复。

运营期环境影响简要分析：

1、环境空气影响分析

(1) 大气环境影响评价工作等级判定

1) 、评价等级判别方法

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算每一种污染物的最大浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100 \quad \%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 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标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-1 评价工作等级判据

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

2) 、评价因子和评价标准

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	评价标准（ mg/m^3 ）	标准来源
TSP	1 小时	0.9	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
二氧化硫	1 小时	0.5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单

氮氧化物	1 小时	0.25	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
沥青烟	1 小时	1.5	《大气污染物综合排放标准 详解》(中国环境科学出版社 出版)中的日均最高允许浓度
苯并芘	1 小时	0.0075	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单

3)、估算模型参数

表 7-3 项目主要污染物参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度℃		39.0
最低环境温度℃		-1.4
土地利用类型		/
区域湿度条件		潮湿气候
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	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

4)、污染物源强及参数

表 7-4 项目点源参数表

排气筒 编号	污染物名 称	排气筒 底部海 拔高度	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径 /m	烟气流 速/ (m/s)	烟气 温度 /℃	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排 放速率/ (kg/h)
1#	TSP	0	15	0.6	24.57	25	4800	正常 排放	0.1125
	SO ₂								0.0001
	NO _x								0.0214
2#	沥青烟	0	15	0.6	19.66	25	4800	正常 排放	0.0093
	苯并[a]芘								1.996×10 ⁻⁵

表 7-5 项目矩形面源参数表

编号	污染物 名称	面源海 拔高度 /m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北 方向夹 角/(°)	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率/(kg/h)
----	-----------	------------------	------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	----------	--------------------

厂区	TSP	0	300	400	165	1.5	4800	正常 排放	0.1964
	沥青烟	0	300	400	165	4	4800	正常 排放	0.0025
	苯并[a]芘	0	300	400	165	4	4800	正常 排放	5.25×10^{-6}

表 7-6 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	$C_{\max}$ (mg/m ³)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
排气筒1#	TSP	0.9	0.0134	1.49	/
	SO ₂	0.5	1.19×10^{-5}	0	/
	NO _x	0.25	0.0026	1.02	/
排气筒2#	沥青烟	1.5	0.0011	0.07	/
	苯并[a]芘	0.0075	2.38×10^{-6}	0.03	/
厂区	TSP	0.9	0.0613	6.81	/
	沥青烟	1.5	7.80×10^{-4}	0.05	/
	苯并[a]芘	0.0075	1.64×10^{-6}	0.02	/

由上表可知，正常工况下，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现在厂区无组织排放的 TSP， $P_{\max}$ 为 6.81%， $C_{\max}$ 为 0.0613mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

点源：排气筒1#计算结果

AERSCREEN筛选计算与评价等级-1#

筛选方案名称: 1#

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax: 1.49% (1#的TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:7)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10 (m)	二氧化硫 D10 (m)	氮氧化物 D10 (m)
1	1#	--	70	0.00	1.49 0	0.00 0	1.02 0

点源：排气筒2#计算结果

AERSCREEN筛选计算与评价等级-2#

筛选方案名称: 2#

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax: 0.07% (2#的沥青烟)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:5)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	沥青烟 D10 (m)	苯并芘 D10 (m)
1	2#	--	70	0.00	0.07 0	0.03 0

面源计算结果

AERSCREEN筛选计算与评价等级-厂区

筛选方案名称: 厂区

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 8.81% (厂区的TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次 (耗时0:0:14)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	TSP D10 (m)	沥青烟 D10 (m)	苯并[a]芘 D10 (m)
1	厂区	35.0	249	0.00	8.81%	0.05%	0.02%

(2) 大气污染物排放量核算结果表

1)、有组织排放量核算

本项目设有3个排气筒, 其中2个为工艺废气排气筒, 主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘, 1个为食堂油烟排气筒, 根据估算模式的预测结果, 项目有组织排放的污染物的下风向最大落地浓度均未出现超标现象, 因此本次评价认为本项目的排放口为一般排放口, 项目大气污染物有组织排放量核算情况如下:

表7-7 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#	TSP	4.5	0.1125	0.54
2		SO ₂	1.0164	0.0001	0.0005
3		NO _x	196.32	0.0204	0.1028
4	2#	沥青烟	0.4671	0.0093	0.0448
5		苯并[a]芘	9.975×10 ⁻⁴	1.995×10 ⁻⁵	9.58×10 ⁻⁵
6	3#	食堂油烟	0.85	0.0026	0.0039

一般排放口合计	颗粒物	0.54
	SO ₂	0.0005
	NO _x	0.1028
	沥青烟	0.0448
	苯并[a]芘	9.58×10 ⁻⁵
	食堂油烟	0.0039
有组织排放总计	颗粒物	0.54
	SO ₂	0.0005
	NO _x	0.1028
	沥青烟	0.0448
	苯并[a]芘	9.58×10 ⁻⁵
	食堂油烟	0.0039

2)、无组织排放量核算

项目未能收集到的废气在车间内无组织排放,项目大气污染物无组织排放量核算见下表。

表7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施		国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度 (mg/m ³)	
1	厂区	颗粒物	运输过程	定时洒水,运输过程对物料洒水加湿加盖篷布,严禁超载运输,厂区采用雾炮降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3的排放限值	0.5	0.9428
			砂石生产线	①原料、成品装卸粉尘:定时洒水,运输过程对物料进行洒水加湿后加盖篷布运输,严禁石料超载运输,厂区采用雾炮降尘;②破碎筛分粉尘:设备顶部设置喷头喷雾降尘,配备雾炮降尘;③输送带粉尘:密闭,对下端出料口进行遮挡,在各输送带进出料口安装喷淋管;④原料及成品的堆放区位于生产车间内,围蔽			
			材料搅拌厂	①粉料仓卸料储存:卸料处安装喷雾装置降尘,车间配备雾炮降尘;②砂石堆场:堆场四面围蔽,车间配备雾炮降尘;③骨料上料:投料处设置喷雾装置,车间内配备雾炮			

				降尘；④骨料堆场：采用密闭式储库（四面围蔽）、车间配备雾炮降尘			
			预制构件生产线	车间配备雾炮降尘			
2		沥青烟	加强车间通风		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求	生产设备部分有明显无组织排放存在	0.0118
3	苯并[a]芘	0.8×10^{-5}				2.52×10^{-5}	
无组织排放总计							
无组织排放总计 (t/a)	颗粒物				0.9428		
	沥青烟				0.0118		
	苯并[a]芘				2.52×10^{-5}		

(3) 大气污染物年排放量核算

表7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	1.4828
2	SO ₂	0.0005
3	NO _x	0.1028
4	沥青烟	0.0566
5	苯并[a]芘	1.21×10^{-4}
6	食堂油烟	0.0039

(4) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与	评价等级	一级□	二级☑	三级□

范围	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐	边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐	<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x) 其他污染物 (TSP、沥青烟、苯并芘)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☐	地方标准 ☒	附录 D ☒ 其他标准 ☐			
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒	一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2019) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☐ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐ ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AED T ☐	CALPUF F ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐	边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐			C 本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐		C 本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☐		C 本项目最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% ☐		C 非正常占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加 达标 ☐			C 叠加 不达标 ☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐			k>-20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并芘)	有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☐	无监测 ☐			
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()	无监测 ☐			
评价结论	环境影响	可以接受 ☐ 不可以接受 ☐					
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m					
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0005) t/a	NO _x : (0.1028) t/a	颗粒物: (1.4828) t/a	VOCs: (0.0567) t/a		

注: “☐” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项。

2、地表水环境影响分析

(1) 废水排放去向及评价等级判定

项目生产过程中主要产生生活污水和生产废水。

生活污水: 员工日常生活中产生约7.2t/d的生活污水, 近期项目生活污水经一体化污水处理设施处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 回用于项目内场地清洗、抑尘用水; 项目位于紫城工业园二、三期规划范围, 远期生

生活污水经工业园区三级化粪池预处理后经市政污水管网进入紫金县城区污水处理厂处理后达标排放。生产废水：项目产生的生产废水经污水处理区混凝沉淀处理后回用于项目生产用水，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。项目废水不进入河流，评价范围为分析污水处理设施环境可行性分析的要求。

（2）废水处理可行性分析

1）、生活污水处理设施可行性分析

项目运营期间产生生活污水 7.2t/d，2160t/a，主要来自于员工的洗手、洗脸、如厕污水以及食堂含油污水，水质较为简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。建议项目建设一体化污水处理设施对生活污水处理后尾水回用于项目内场地冲洗、抑尘用水。污水处理设施工艺为初沉+生化处理+二沉+过滤+二氧化氯消毒，一体化污水处理设施是目前最高效的污水处理设备，广泛应用于生活污水处理，处理效率高，生活污水中相关污染物经过处理后能满足《城市污水再生利用 城市杂用水质》（GB/T18920-2002）回用于项目内场地清洗、抑尘用水。该污水处理工艺成熟可行。项目场地、车辆清洗及抑尘用水消耗量大，项目生活污水回用可行。

综上，项目生活污水经处理后回用可行，不会对周边地表水环境产生影响。

2）、生产废水处理设施可行性分析

项目设置污水处理区，对项目碎石清洗废水、场地清洗废水和车辆清洗废水进行处理后回用于生产。污水处理区设置 1 个中转池，3 个污水罐，3 个药剂池，1 个黄药池，药剂池中药剂为聚丙烯酸铵，黄药池中药剂为聚合氯化铝，均为絮凝剂。生产过程中产生的废水，通过中转池进入污水罐，药剂通过药剂池/黄药池加入污水罐中帮助污水絮凝沉淀，单个污水罐处理能力为 700-870m³/h，总处理量为 2100-2610m³/h，处理后上清水回用于生产中，生产废水不外排。项目生产废水主要污染物为 SS，污水处理过程加入聚丙烯酸铵及聚合氯化铝作为絮凝剂帮助絮凝沉淀，帮助废水中悬浮物更好的沉淀，项目生产废水采用絮凝沉淀工艺有效可行，生产废水及初期雨水产生量约 47.1 万 t/a，1570t/d，在项目污水处理设施可容纳范围之内，因此，项目生产废水采用絮凝沉淀后回用可行。

3、声环境影响分析

本项目生产设备、各式泵送车等运行时产生的噪声,其噪声值60~100dB(A)之间。各类声源运转时将产生不同程度的噪声干扰,为了减少本项目各噪声源对周边声环境的影响,建议采取如下措施:

(1) 优先选用低噪声生产设备替换高噪声生产设备,并对其加装减震、隔声等设施,加强维护保养,减少设备异常发声;

(2) 必要时可对各生产设备加装隔声装置或用封闭隔声外罩将其整个封闭起来,以达到降噪的目的;

(3) 厂方应合理布局车间,对高噪声设备应在远离敏感点的一侧放置,通过距离衰减减轻噪声对敏感点的影响;

(4) 重视厂房的使用状况,尽量采用密闭形式,少开门窗,防止噪声对外传播,其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应尽量避免打开门窗;

(5) 建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非生产噪声;

(6) 明确生产时间,加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声;

(7) 加强厂区周围绿化,可实施在厂房四周的道路两侧布置带状绿化,以起到吸尘降噪的作用,减少噪声对周围环境的影响。

项目周边现状主要为山地,荒地,200m范围内无声环境敏感点,当采取减振、隔声等措施后,本项目投入使用后所产生的环境噪声在项目四周边界外满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区排放限值的要求。

4、固体废物影响分析

生活垃圾经统一收集后交由环卫部门处理。一般固废中聚丙烯酸铵包装袋、聚合氯化铝包装袋收集后外售处理;一期污水处理区产生的泥堆外售至砖厂作为生产原料;二期建设运营后污水处理区产生的泥堆用作项目预制构件的原料。废气处理过程产生的废活性炭、项目设备运行、维修过程产生的废机油及其包装物,属危险废物,交由危险废物处置资质单位处理。项目固体废物均能妥善处置,对周边环境影响不大。

项目生产废水污泥外售砖厂/用作预制构件原料可行性分析:

本项目产生的污水处理污泥一期外售于水泥砖厂做原料,二期建设运行后污水处理区产生的泥堆用作项目预制构件的原料。污泥主要成分为粉煤灰、砂石等,不含砷、汞、镉、铅、铜等重金属。水泥砖是指利用粉煤灰、煤渣、煤矸石、尾矿渣、化工渣

或者天然砂、海涂泥等（以上原料的一种或数种）作为主要原料，用水泥做凝固剂，不经高温煅烧而制造的一种新型墙体材料称之为水泥砖。

本项目污泥主要成分为粉煤灰、砂石等，与生产水泥砖的原料相符，可以满足水泥砖作原料生产水泥砖的需要。本项目将污水处理站污泥外售于水泥砖厂或用作预制构件做原料是可行并合理的。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别为 J 非金属矿采选及制品制造--60 砼结构构件制造、商品混凝土加工--全部，70--防水建筑材料制造、沥青搅拌站--全部，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别属于制造业--金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品--其他，项目类别为 III 类，项目建设不涉及对土壤产生酸碱化及盐化，属于污染影响型项目，项目占地规模为 12hm²，属于中型规模，项目周边不存在敏感目标，为不敏感项目，根据导则，可不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险评价是对建设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）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

环境风险评价的目的是通过提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）环境风险影响评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（GB169 2018）关于评价工作等级划分的原则，按建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

查阅导则附录 B 相关物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q，计算方式如下：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表7-11 项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质Q值
1	沥青	/	30	2500	0.012
2	柴油	/	5	2500	0.002
3	二氧化硫	7446-09-5	0.000095	2.5	0.000038
项目Q值Σ					0.014

由计算结果得本项目Q 值为0.014<1，环境风险潜势为 I，故本评价主要针对项目所含危险物质、环境影响途径、环境危害后果及风险防范措施等方面给出定性说明。

(2) 环境风险影响评价分析及防治措施

1)、环境敏感目标概况

项目周边环境敏感目标主要为紫城镇县城、黄花村、田心村等，具体分布详见表 3-5和附图5。

2)、环境风险识别

①危险物质及其分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）附录 B 确定本项目危险物质为油类物质（石油沥青）、柴油等原辅材料及二氧化硫（柴油燃烧废气），本项目所涉及危险位置的特性见下表。

表7-12 本项目危险位置一览表

危险物质	易燃易爆特性	有毒有害特性	分布位置
油类物质（石油沥青）	可燃，遇明火、高热可燃	燃烧时放出有毒的刺激性烟雾；沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致癌作用	沥青混凝土生产厂房
柴油	易燃	/	
二氧化硫（柴	不是可燃性气体	大量吸入可引起肺水肿、喉水	

油燃烧废气)		肿、声带痉挛而致窒息	
②可能影响环境的途径 沥青、柴油运输、储存或使用过程中的操作不慎可能出现物料泄露污染土壤环境及水环境。 3)、环境风险分析 ①大气污染事故影响分析 A、废气设施故障废气事故排放的环境影响 骨料加热、溢料粉尘、燃油烟气废气处理设施故障，粉尘未经处理后直接排放；沥青烟气废气处理设备出现故障，沥青烟气未经处理直接外排进入大气环境；雾炮及喷雾设施出现故障，大量粉尘未经处理后直接排放，造成大气环境污染。 项目在事故状态下对环境空气质量会造成较大影响，建设单位应定期对废气处理设施进行检修维护，以确保设施正常运行，废气处理设施正常运行下对环境不会产生太大影响；若发生泄漏应立即停止生产，对废气处理设备进行抢修。 ②水污染事故影响分析 A、泄露事故水污染分析 本项目设置生活污水处理设施及生产废水处理设施，项目生活污水及生产废水经处理后回用，不外排，若设施管道破裂，可能会引起事故水排放进入外环境中，对外环境土壤、水体造成污染。 项目在事故状态下对水体会造成影响，建设单位应定期对废水处理设施及相关管道定期进行检修维护，以防出现泄漏事故；一旦发生泄漏事故，应立即找出泄漏点，并进行抢修。 4)、环境风险防范措施及应急要求 ①认真执行《危险化学品装卸作业一般安全守则》，建立可操作的的安全管理制度，有专职人员负责安全消防工作。 ②储罐区配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查。 ③储罐区内严禁烟火。入厂人员不得携带易燃、易爆物品。站内动用明火时，必须经安全保卫部门检查批准，并要有安全措施。 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			

经过岗位训，并持有操作证方可上岗。

⑤在现场备回收容器及吸油毡，备足砂子、石棉被、泡沫灭火器，作业前，要检查确认所有设备设施及环境处于安全工作状态。发生火灾时用铁铲或水桶将砂子散开，覆盖火焰，使其熄灭。

⑥相关人员应认真巡视检查。严防跑、冒、滴、漏、凝管等情况发生，油罐地坑内如有油、积水，应及排净。

⑦作业结束后，将残留在管线内的沥青集中在回收容器中。

⑧储罐区设置一个围堰，其中燃油罐与沥青罐分隔。

⑨对废气、废水设施进行定期检修维护。

5)、分析结论

采取以上措施后，热沥青、柴油不会流入外环境；废气、废水处理设备稳定长期运行；消防事故几率降至最低。因此，措施可行。

表7-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目				
建设地点	(广东)省	(河源)市	(/)区	(紫金)县	紫城镇猫眼塘北侧
主要危险物质及分布	主要风险物质为沥青、柴油，储存在储罐区				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	沥青、柴油运输、储存或使用过程中的操作不放可能出现物料泄露污染土壤环境及水环境；废气处理设施、废水处理设施故障导致废气、废水事故排放对大气环境、地表水环境产生危害				
风险防范措施要求	①认真执行《危险化学品装卸作业一般安全守则》，建立可操作的安全管理制度，有专职人员负责安全消防工作；②储罐区要配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查③储罐区内严禁烟火。入厂人员不得携带易燃、易爆物品。站内动用明火时，必须经安全保卫部门检查批准，并要有安全措施；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训，并持有操作证方可上岗；⑤在现场备回收容器及吸油毡，备足砂子、石棉被、泡沫灭火器，作业前，要检查确认所有设备设施及环境处于安全工作状态。发生火灾时用铁铲或水桶将砂子散开，覆盖火焰，使其熄灭；⑥相关人员应认真巡视检查。严防跑、冒、滴、漏、凝管等情况发生，油罐地坑内如有油、积水，应及排净；⑦作业结束后，将残留在管线内的沥青集中在回收容器中；⑧储罐区设置围堰，其中燃油罐与沥青罐分隔；⑨对废气、废水设施进行定期检修维护。
填表说明（列出相关信息及评价说明）	①风险物质识别：依据《危险化学品名录》（2018 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ941-2018）（环办 [2014]34 号）附录A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）； ②Q 值：项目 $Q=0.014<1$。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C.1.1中规定，当$Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

8、环保投资估算

与本工程有关的环保措施主要包括：生活污水处理设施、生产废水处理设施、生产废气收集处理设施、噪声隔声减振、固废暂存间、应急事故池等。

本工程总投资为 21400 万元，其中环保投资为 78 万元，占建设总投资的 0.36%。项目污染防治措施投资汇总表见下表 7-13。

表 7-13 环保投资估算表

类别	污染物	环保措施	投资金额（万元）
1	生活污水	三级化粪池（依托工业园区）	0
2	生产废水	污水处理设施	12
3	废气	喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置；布袋除尘设备；雾炮；喷雾装置；车间抽排风系统	60
4	噪音	噪设备、减振，墙体隔声等	2.0
5	固废	固废仓、危废仓，危险废物委外处理	3.0
6	风险防控	围堰	1.0

7		合计			78
8、环保竣工验收内容					
表7-14 项目环保竣工验收一览表					
类别		排放源	污染物名称	处理措施	验收标准
一期					
废气	排气筒1#	骨料加热、溢料粉尘、燃油烟气	TSP、SO ₂ 、NO _x	项目干燥筒为密闭形式，产生的混合气体通过引风机引入布袋除尘器中进行处理后通过一根高15m 排气筒排放	执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建锅炉排放限值要求
	排气筒2#	沥青烟气	沥青烟、苯并[a]芘、恶臭污染物	经负压抽风（总风量 20000m ³ /h）引至喷淋塔+UV光解+活性炭吸附处理后经15m高排气管高空排放	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求
	排气筒3#	食堂油烟	食堂油烟	油烟净化装置处理后烟囱排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	无组织	运输过程	颗粒物	运输过程对物料进行洒水加湿后加盖篷布运输，严禁石料超载运输，厂区采用雾炮降尘	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3的标准排放限值
		碎石料生产线过程粉尘	颗粒物	颗粒物 ①原料、成品装卸粉尘：定时洒水，厂区采用雾炮降尘；②破碎筛分粉尘：设备顶部设置喷头喷雾降尘，配备雾炮降尘；③输送带粉尘：密闭，对下端出料口进行遮挡，在各输送带进出料口安装喷淋管；④原料及成品的堆放区位于生产车间内，四周围蔽	
		粉料仓卸料储存粉尘	颗粒物	卸料处安装喷雾装置降尘，车间配备雾炮降尘	
		砂石堆场粉尘	颗粒物	堆场四面围蔽，车间配备雾炮降尘	
		骨料上料粉尘	颗粒物	投料处设置喷雾装置，车间内配备雾炮降尘	
		骨料堆场粉尘	颗粒物	采用密闭式储库（四面围蔽）、车间配备雾炮降	

废水		生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	前期生活污水规划经自建生活污水处理设施（一体化污水处理设施）处理后回用于项目场地清洗和抑尘用水，不外排；后期项目区域污水管网铺设到位后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入污水处理厂处理后达标排放	满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		生产废水	SS	经过污水处理区絮凝沉淀处理后循环利用	不外排
固体废弃物		生活垃圾		交由环卫部门统一处理	不外排，对环境影响很小
		一般固废	聚丙烯酸铵包装袋、聚合氯化铝包装袋	外售	
			污水处理区泥堆	外售至砖厂	
		危险废物	废活性炭	属危险废物，交由危险废物处置资质单位处理	
废机油及其包装物					
噪声	设备运行	噪声	合理布局、减震、消声	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值	
二期					
废气	无组织	投料粉尘	颗粒物	车间配备雾炮降尘	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3的标准排放限值
		运输过程	颗粒物	运输过程对物料进行洒水加湿后加盖篷布运输，严禁石料超载运输，厂区采用雾炮降尘	
固体废弃物		一般固废	残次品	外售	不外排，对环境影响很小
			污水处理区泥堆	用作预制构件生产原料	
噪声	设备运行	噪声	合理布局、减震、消声	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值	
全厂					

废气	排气筒1#	骨料加热、溢料粉尘、燃油烟气	TSP、SO ₂ 、NO _x	项目干燥筒为密闭形式，产生的混合气体通过引风机引入布袋除尘器中进行处理后通过一根高15m排气筒排放	执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建锅炉排放限值要求
	排气筒2#	沥青烟气	沥青烟、苯并[a]芘、恶臭污染物	经负压抽风（总风量 20000m ³ /h）引至喷淋塔+UV光解+活性炭吸附处理后经15m高排气筒高空排放	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求
	排气筒3#	食堂油烟	食堂油烟	油烟净化装置处理后烟囱排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	无组织	运输过程	颗粒物	运输过程对物料进行洒水加湿后加盖篷布运输，严禁石料超载运输，厂区采用雾炮降尘	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3的标准排放限值
		碎石料生产线过程粉尘	颗粒物	颗粒物 ①原料、成品装卸粉尘：定时洒水，厂区采用雾炮降尘；②破碎筛分粉尘：设备顶部设置喷头喷雾降尘，配备雾炮降尘；③输送带粉尘：密闭，对下端出料口进行遮挡，在各输送带进出料口安装喷淋管；④原料及成品的堆放区位于生产车间内，四周围蔽	
		粉料仓卸料储存粉尘	颗粒物	卸料处安装喷雾装置降尘，车间配备雾炮降尘	
		砂石堆场粉尘	颗粒物	堆场四面围蔽，车间配备雾炮降尘	

		骨料上料 粉尘	颗粒物	投料处设置喷雾装置，车间内配备雾炮降尘	
		骨料堆场 粉尘	颗粒物	采用密闭式储库（四面围蔽）、车间配备雾炮降	
		投料粉尘	颗粒物	车间配备雾炮降尘	
废水		生活污水	CODcr、BOD5、SS、氨氮	前期生活污水规划经自建生活污水处理设施（一体化污水处理设施）处理后回用于项目场地清洗和抑尘用水，不外排；后期项目区域污水管网铺设到位后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入污水处理厂处理后达标排放	满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		生产废水	SS	经过污水处理区絮凝沉淀处理后循环利用	不外排
固体废弃物			生活垃圾	交由环卫部门统一处理	不外排，对环境影响很小
	一般固废	聚丙烯酸铵包装袋、聚合氯化铝包装袋		外售	
		泥堆		用作预制构件生产原料	
		残次品		外售	
	危险废物	废活性炭		属危险废物，交由危险废物处置资质单位处理	
		废机油及其包装物			
噪声	设备运行	噪声		合理布局、减震、消声	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值

10、环境监测计划与要求

（1）营运期环境管理要求

本环评仅针对本项目营运期可能产生的影响环评提出以下环境管理要求：

①加强管理，杜绝环境风险事故的发生。

②制定各环保设施操作规程，拟定定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态。

③加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止排污并进行检修，严禁非正常排放。

④除由环保行政主管部门负责组织实施工程验收监测、定期监督性监测等，企业内部需要制定常规监测计划。

(2) 营运期环境监测计划

1)、废气污染源监测计划

表7-15 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒1#	颗粒物	1次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 标准
	SO ₂	1次/年	
	NO _x	1次/年	
排气筒2#	沥青烟	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	苯并[a]芘	1次/年	
排气筒3#	食堂油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)

表7-16 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上、下风点位	颗粒物	1次/年	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
	沥青烟	1次/年	
	苯并[a]芘	1次/年	

2)、水污染源监测计划

表7-17 项目水污染物监控计划表

项目	监控因子	监控计划
----	------	------

生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	每季度监测一次,应委托有资质的单位监测
------	---	---------------------

3)、噪声监测计划

定期监测厂界四周噪声,监测频率为每季一次,并在监测点附近设置环境保护图形标志牌。

十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	施 工 期	施工扬尘	TSP	采取洒水抑尘、设置围挡等防 止措施	对周围大气环境影响较小
		施工设备、车辆 尾气	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘	对运输车辆进行限速，冲洗， 车辆定期保养等	
	运 营 期	食堂油烟	食堂油烟	油烟净化装置处理后烟囱排放	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）
		运输过程	颗粒物	定时洒水，运输过程对物料进 行洒水加湿后加盖篷布运输， 严禁石料超载运输，厂区采用 雾炮降尘	满足《水泥工业大气污染物 排放标准》（GB4915-2013） 中表3的标准排放限值
		原料、成品装卸 过程	颗粒物	设置在生产车间内，四周围蔽， 设置有喷雾装置，车间采用雾 炮降尘	
		破碎、筛分工序	颗粒物	设置喷头喷雾降尘，配备雾炮 降尘	
		输送带粉尘	颗粒物	安装喷淋管	
		原料及成品堆 放粉尘	颗粒物	设置喷水装置	
		粉料仓卸料储 存	颗粒物	卸料处安装喷雾装置降尘，车 间配备雾炮降尘	
		砂石堆场	颗粒物	堆场四面围蔽，车间配备雾炮 降尘	
		骨料上料	颗粒物	投料处设置喷雾装置，车间内 配备雾炮降尘	
		骨料加热、溢料 粉尘、 燃油烟气	颗粒物	引风机引入布袋除尘器中进行 处理后通过一根高15m排气筒 排放	执行广东省《锅炉大气污染物 排放标准》（DB44/765-2019） 新建锅炉排放限值要求
			SO ₂		
			NO _x		
		沥青烟气	沥青烟	负压抽风引至喷淋塔+UV光解 +活性炭吸附处理后经15m高排 气管高空排放	满足广东省《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001）第二 时段二级标准限值要求
			苯并[a]芘		
		骨料堆棚	颗粒物	采用密闭式储库（四面围蔽）、 车间配备雾炮降	满足《水泥工业大气污染物 排放标准》（GB4915-2013） 中表3的排放限值
		沥青加热过程	恶臭污染物	随沥青烟被大部分收集通过 15m排气筒排放	执行《恶臭污染物排放标准》 （GB14553-93）表2 标准要求
		投料	颗粒物	车间配备雾炮降尘	满足《水泥工业大气污染物 排放标准》（GB4915-2013） 中表3的标准排放限值

水污 染物	施 工 期	生活污水	COD _{Cr}	250mg/L, 0.0243t/a	180mg/L, 0.0175t/a
			BOD ₅	150mg/L, 0.0146t/a	90mg/L, 0.0087t/a
			SS	180mg/L, 0.0175t/a	90mg/L, 0.0087t/a
			氨氮	20mg/L, 0.0019t/a	10mg/L, 0.001t/a
		施工废水	SS、石油类	/	/
	运 营 期	生活污水 2160t/a	COD _{Cr}	前期污水规划处理后回用场地 清洗和抑尘, 项目所在地为紫 城工业园规划二、三期范围, 后期生活污水接进园区污水管 网进入污水处理厂	前期: 执行《城市污水再生利 用 城市杂用水质》 (GB/T18920-2002) 中“道 路清扫、消防”及“车辆冲洗” 标准中较严者; 后期: 执行广东省《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
		洗砂废水 288000t/a	SS	经过污水处理区絮凝沉淀处理 后循环利用	不外排
		场地清洗废水 144000t/a	SS		
		车辆清洗废水 2400t/a	SS		
		初期雨水 428.27t/a	SS	设置截排水沟收集至污水处理 区絮凝沉淀处理后循环利用	
噪 声 污 染 物	施 工 期	噪 声	隔声、消声, 合理施工		建筑施工场界环境噪声排放 标准》(GB12523-2011)
	运 营 期	噪 声	减振、降噪、墙体隔声		符合《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固 体 废 物	施 工 期	施工人员生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	尽可能废物资源化, 尽可能减 少固体废物对周围环境产生 的影响
		施工过程	建筑垃圾	项目产生的废土石部分用于项 目周边回填, 其余工废土石及 建筑垃圾统一运至有关部门指 定的场所受纳	
	运 营 期	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	
		生产过程	聚丙烯酰胺包 装袋、聚合氯化 铝包装袋	外售	

	全 厂		泥堆	一期产生的泥堆外售至砖厂， 二期建设后泥堆用作预制构件 原料	
			废活性炭	属危险废物，交由危险废物处 置资质单位处理	
			废机油及其包 装物		
			残次品	外售	

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目为新建项目，所在地现时为空地，没有需要特殊保护的树木或生态环境，周围土壤质量较好。该项目施工期间产生的废水、废气和固废等污染物对当地的生态环境有较小的影响。建设单位应该在建设后期及时绿化，对破坏的植被进行补偿和恢复。

本项目在营运期将会产生一定量的生产废水、生活污水、废气、设备噪声以及固体废弃物。由于项目污染物产生量较少，只要能够落实环保措施，控制污染物的排放量，则不会对项目所在地的生态环境造成大的影响。

十一、结论与建议

1、结论

(1) 项目概况

冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目由广东冠粤建设工程有限公司投资建设，拟建地址位于河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧（项目中心地理坐标：东经 115°6'50.45"（115.114014），北纬 23°38'57.39"（23.649277）），主要从事生产各类混凝土、稳定土、混凝土预制构件、钢构件及各类高新型建筑材料等。项目占地面积 120000m²，建筑面积 84000m²，项目总投资 21400 万元，其中环保投资 78 万元。项目分两期建设，第一期建设包括新建生产厂房、实验楼、科研楼、宿舍楼等建设，规划年产商品混凝土 10 万 m³，沥青混凝土 10 万 m³；第二期建设内容为在预制构件厂房内建设预制构件生产线，规划年产混凝土预制构件 2 万 m³。

(2) 环境质量现状评价结论

1)、环境空气质量现状

项目所在地区空气质量污染因子浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，评价区域环境空气质量现状良好。项目所处区域为达标区。

2)、地表水环境质量现状

项目生产废水经污水处理区混凝沉淀后回用作为生产用水，不外排，项目主要产生生活污水，项目所在区域为紫城工业园二、三期规划范围，现有生活污水管网暂未铺设到位，前期生活污水规划由自建生活污水处理设施处理后回用于项目场地清洗及抑尘用水，不外排；后期项目污水管网铺设到位后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入污水处理厂处理后达标排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目水环境影响评价等级为三级 B，故不进行地面水的环境质量调查与分析。

3)、环境噪声质量现状

本项目所在地声环境质量符合国家《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

(3) 营运期环境影响评价结论

1) 水环境影响评价结论

本项目的废水主要为职工工作及生活产生的生活污水、生产过程中产生的生产废水（碎石清洗废水、场地清洗废水及车辆清洗废水）及初期雨水。

①生活污水

项目所在区域为紫城工业园二、三期规划范围，现有生活污水管网暂未铺设到位，前期生活污水规划经自建生活污水处理设施处理后回用于项目内场地清洗及抑尘用水，不外，回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水质》（GB/T18920-2002）》中“道路清扫、消防”及“车辆冲洗”标准中较严者；后期项目区域污水管网铺设到位后，生活污水经处理后接进园区污水管网进入污水处理厂处理后达标排放，执行标准为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。项目生活污水经上述措施处理后对周边水体环境影响不大。

②生产废水

项目生产废水主要为碎石清洗废水、场地清洗废水及车辆清洗废水。项目生产废水经项目污水处理区混凝沉淀处理达《城市污水再生利用 工业用水水质（GB/T19923-2005）》中的工艺与产品用水水质标准后回用于项目生产，不外排，项目废水经上述措施处理后，只要加强管理，确保处理效率，废水不会对周边水体环境造成明显的影响。

③初期雨水

项目初期雨水主要污染物为 SS，设置截排水沟收集至项目污水处理区混凝沉淀处理达《城市污水再生利用 工业用水水质（GB/T19923-2005）》中的工艺与产品用水水质标准后回用于项目生产，不外排，项目废水经上述措施处理后，只要加强管理，确保处理效率，废水不会对周边水体环境造成明显的影响。

2）、大气环境影响评价结论

项目食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后经烟囱排放；运输过程粉尘通过定期洒水，采用雾炮降尘等措施后无组织排放，外排粉尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求。

碎石生产线原料、成品堆放区位于生产厂房内，四面围蔽，且设置喷雾装置，故原料及成品堆放不易产生粉尘，装卸过程产生的粉尘通过喷雾装置喷水抑尘；破碎、

筛分工序在生产车间内进行，设备设置喷头喷雾降尘；输送带进行密闭处理，生产线在生产车间内，不易产生粉尘，输送带进出料口安装喷淋管降尘；同时碎石生产车间内配备雾炮降尘，以上废气处理后外排粉尘均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值要求。

商品混凝土生产线中粉料仓卸料储存过程卸料处安装喷雾装置，砂石堆场四面围蔽，且车间内配备雾炮降尘，粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3的排放限值。

沥青混凝土生产线中骨料上料过程投料处设置喷雾装置，骨料堆棚采用密闭式储库（四面围蔽），车间内配备雾炮降尘，外排粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3的排放限值；骨料加热、溢料粉尘、燃油烟气（主要为烟（粉）尘、SO₂、NO_x）通过引风机引入布袋除尘器（除尘效率99.5%以）中进行处理后通过一根高15m排气筒排放，外排废气满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建锅炉排放限值要求；沥青烟气经负压抽风（总风量20000m³/h）引至喷淋塔+UV光解+活性炭吸附处理后经15m高排气管高空排放，外排废气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。

预制构件生产线主要产生投料工序粉尘，配备雾炮降尘，外排粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3的标准排放限值。

3）、声环境影响评价结论

本项目噪声主要来源于生产设备作业时产生的噪声和运输车辆噪声，建设单位在落实本环评报告提出的优先选用低噪声设备、设置减震器、安装消声器，强化设备维修保养等措施，合理安排运输车辆作业时间，通过上述措施建设项目区域各边界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

4）、固体废物环境影响评价结论

项目生活垃圾经统一收集后交由环卫部门处理。一般固废中聚丙烯酸铵包装袋、聚合氯化铝包装袋收集后外售处理；一期污水处理区泥堆外售至砖厂，二期建设运行后，泥堆用于预制构件原料。项目泥堆不含废气处理过程产生的废活性炭、项目设备运行、维修过程产生的废机油及其包装物，属危险废物，交由危险废物处置资质单位

处理。综上所述产生的各类固体废物均能得到有效的处理处置和利用，对外环境的影响较小。

5)、综合结论

综上所述,冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目符合国家和地方的产业政策,选址合理,在认真落实本环评报告提出的污染防治措施的基础上,落实环境保护“三同时”要求的前提下,对周边环境影响较小,从环境保护的角度,本项目的建设是可行的。

2、建议

- 1)、严格执行“三同时”制度,办理相关环保手续。
- 2)、加强对职工的环保意识教育,积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例,批评破坏环境的行为,提高职工的环境意识,形成一种自觉保护环境的社会公德。
- 3)、加强企业管理,提高企业清洁生产水平;进行污染预防,杜绝环境污染事故。
- 4)、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造,都必须重新进行环境影响评价,并征得环保部门审批同意后方可实施。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 营业执照复印件

附件 3 项目备案表

附件 4 项目所在村镇意见

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目所在位置四至图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目周边敏感点示意图

附图 5 河源市生态分级控制规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附件 1、环境影响评价委托书

附件 1、环境影响评价委托书

环境影响评价委托书

江苏苏辰勘察设计研究院有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵单位对 冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目 进行环境影响评价。

委托单位（盖章）  广东冠粤建设工程有限公司

委 托 时 间：2019 年 8 月

附件 2、营业执照复印件

	
营 业 执 照	
(副 本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码91441621MA52E83B51	
名 称	广东冠粤建设工程有限公司
类 型	有限责任公司(法人独资)
住 所	紫金县九和镇五一村榕树岗
法定代表人	陈水平
注 册 资 本	人民币叁仟万元
成 立 日 期	2018年10月25日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	公路工程、市政公用工程施工；公路路基工程专业、公路路面工程专业、桥梁工程专业、房屋建筑工程专业、混凝土预制构件工程专业承包；港口与航道工程施工承包；路桥基础设施、轨道交通、市政公用设施、水利水电设施、房建设施的投资；招标认标综合技术咨询服务；科研工程管理；建筑机械设备租赁；建筑材料生产、贸易；建筑垃圾处理；室内外装饰工程设计及施工；园林绿化工程设计及施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
	登记机关  2018 年 10 月 25 日

附件 3、法人身份证



附件 4、项目备案证

项目代码: 2018-441621-30-03-831324		 防伪二维码
广东省企业投资项目备案证		
申报企业名称: 广东冠粤建设工程有限公司	经济类型: 其它	
项目名称: 冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地	建设地点: 河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧	
建设类别: ☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他	建设性质: ☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他	
建设规模及内容: 项目总占地面积12万平方米, 总建筑面积8万平方米, 主要包括办公楼、厂房、宿舍及附属设施等; 生产各类混凝土、稳定土、混凝土预制构件、钢构件及各类高新型建筑材料等; 主要设备有5000型沥青拌合楼、H2S120型水泥混凝土搅拌楼等; 预计年产混凝土20万立方米、各类混凝土预制构件2万立方米。		
项目总投资: 21400.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 5000.00 万元		
其中: 土建投资: 15400.00 万元		
设备及技术投资: 6000.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元		
计划开工时间: 2019年01月		计划竣工时间: 2023年12月
		备案机关: 紫金县发展和改革局
		备案日期: 2018年10月25日
更新日期: 2019年09月23日		
备注: 项目需依法依规办理好国土、规划、林业、环评、节能等相关手续后方可开工建设。		
提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。		
广东省发展和改革委员会监制		

附件 5、项目所在村镇意见

关于冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目的村镇意见

冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目由广东冠粤建设工程有限公司投资建设,拟建地址位于河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧(项目中心地理坐标:东经 115°6'50.45" (115.114014), 北纬 23°38'57.39" (23.649277)), 主要从事生产各类混凝土、稳定土、混凝土预制构件、钢构件及各类高新型建筑材料等。项目占地面积 120000m², 建筑面积 84000m², 项目总投资 21400 万元, 其中环保投资 78 万元。项目分两期建设, 第一期建设包括新建生产厂房、实验楼、科研楼、宿舍楼等建设, 规划年产商品混凝土 10 万 m³, 沥青混凝土 10 万 m³; 第二期建设内容为在预制构件厂房内建设预制构件生产线, 规划年产混凝土预制构件 2 万 m³。

建设单位(盖章)

法人签字:

2019 年 9 月 1 日

建设单位联系人:

联系方式:

村委意见:

同意上报

经办人:

单位(盖章)

2019 年 9 月 3 日

镇政府意见:

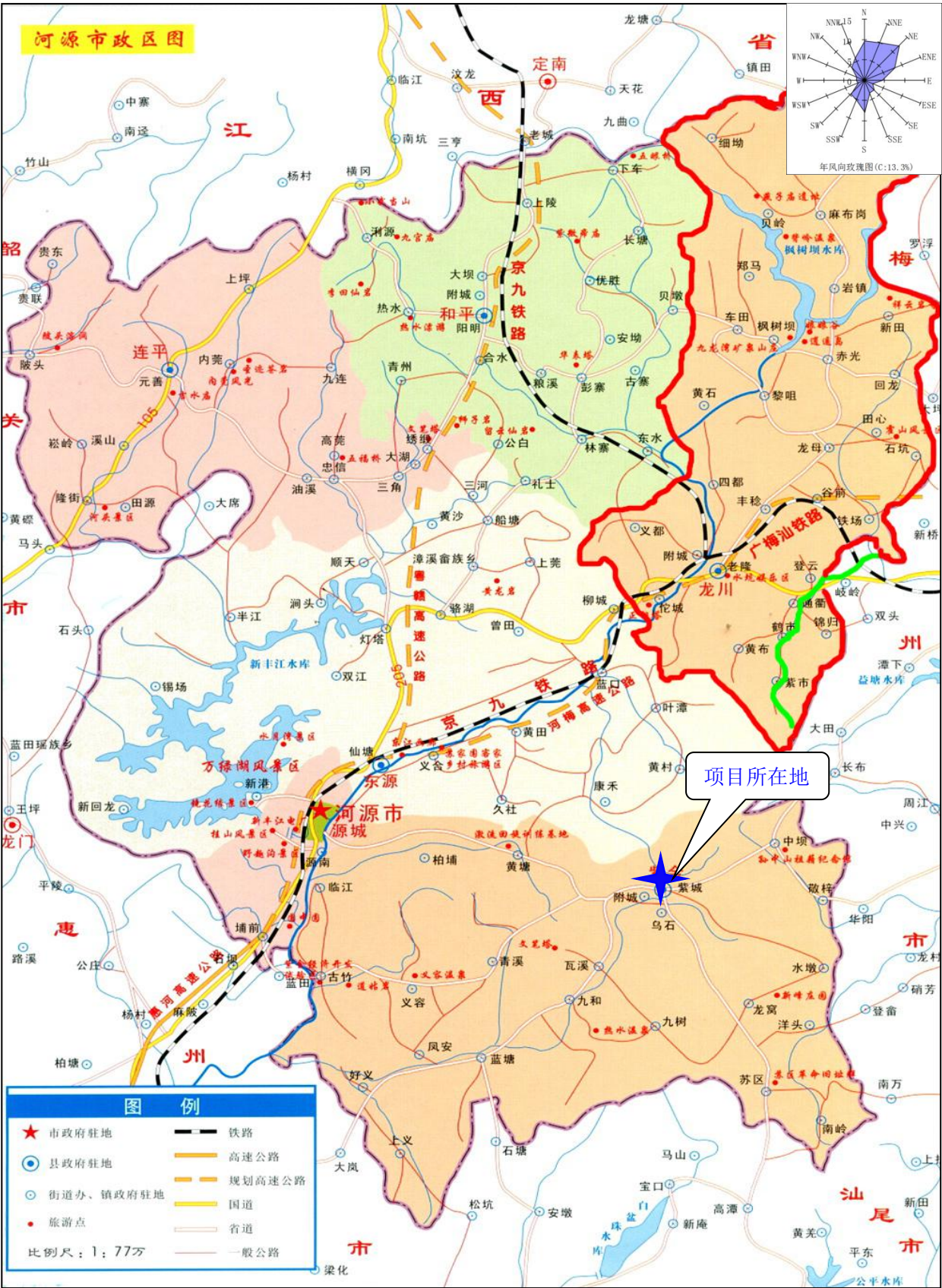
同意上报

经办人:

单位(盖章)

2019 年 9 月 3 日

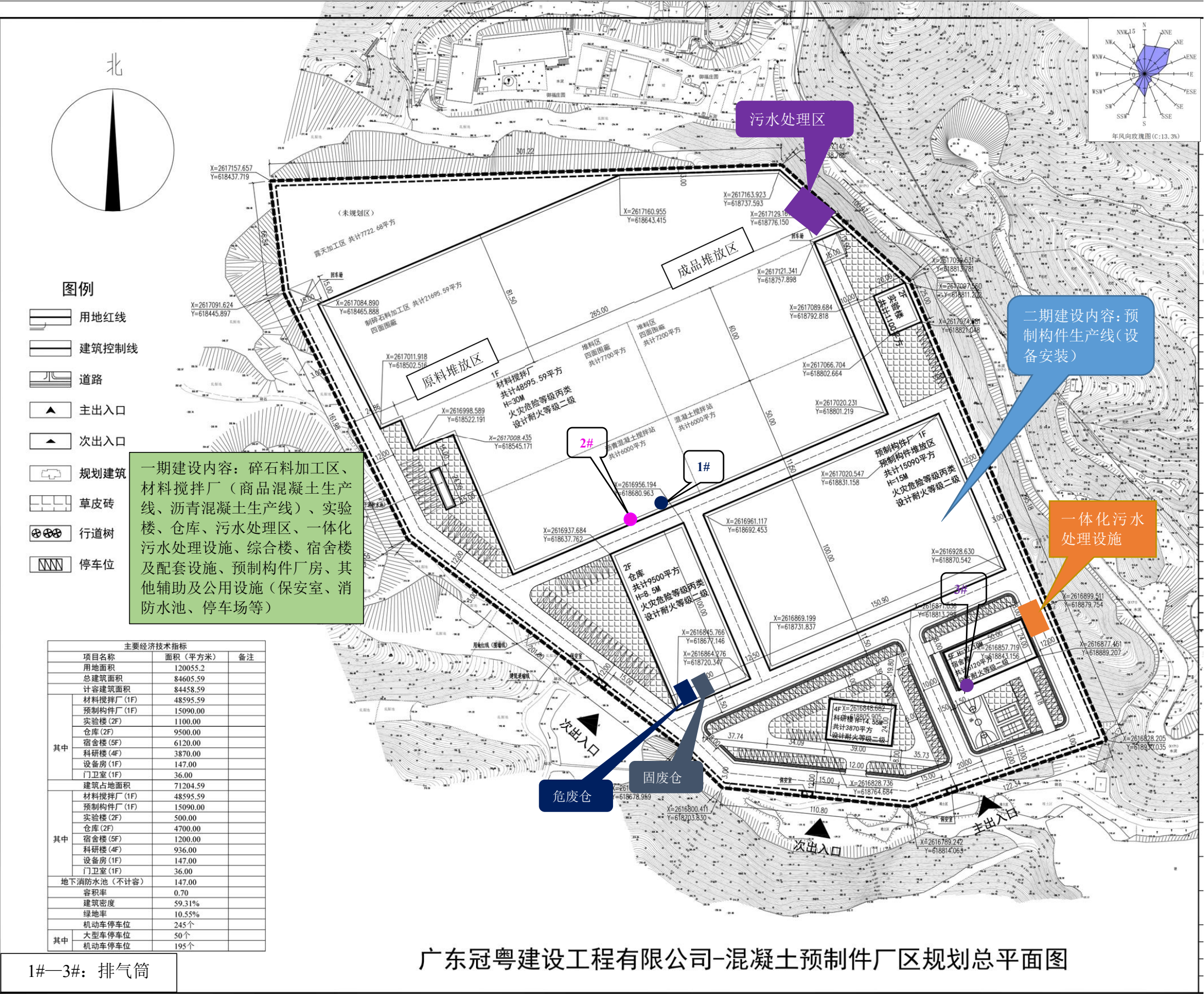
附图 1、项目地理位置图



附图 2、项目位置四至图



附图 3、项目平面布置图



冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目 环境影响报告表专家函审意见

受建设单位广东冠粤建设工程有限公司委托，对《冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目环境影响报告表》进行了函审，形成如下专家意见：

一、项目概况

冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目由广东冠粤建设工程有限公司投资建设，拟建地址位于河源市紫金县紫城镇猫眼塘北侧（项目中心地理坐标：东经 115°6′50.45″（115.114014），北纬 23°38′57.39″（23.649277）），主要从事生产各类混凝土、稳定土、混凝土预制构件、钢构件及各类高新型建筑材料等。项目占地面积 120000m²，建筑面积 84000m²，项目总投资 21400 万元，其中环保投资 78 万元。项目分两期建设，第一期建设包括新建生产厂房、实验楼、科研楼、宿舍楼等建设，规划年产商品混凝土 10 万 m³，沥青混凝土 10 万 m³；第二期建设内容为在预制构件厂房内建设预制构件生产线，规划年产混凝土预制构件 2 万 m³。

二、综合意见

该报告表符合《建设项目环境影响报告表》的有关格式和编写要求，内容较全面；报告表选用标准基本准确，对运营期污染源强分析基本准确，环境影响分析合理，提出的污染治理和环境风险防范措施基本可行；在严格落实报告表提出的各项污染防治措施、符合相关规划和合理布局的前提下，从技术角度看，项目建设对环境的影响在可接受范围内，评价结论总体可信，建议合理。

三、修改补充意见

1、补充项目与东江水质保护条例等管理文件及相关规划相符性分析。

2、补充项目所在位置现状，并说明存在的环保问题；完善项目工程组成，细化二期环保砖工程内容；明确项目废料及成品的堆放和处置情况，补充原料、成品等仓库防雨防渗防漏设施建设情况分析。

3、补充紫金县污水处理厂纳污管网图，说明项目生活污水接入污水处理厂的可靠性；明确生活污水回用于农田山林灌溉的具体位置，并说明其可消纳性；做好雨污分流，建议对初期雨水进行合理收集处置。

4、核实项目三废污染源强核算过程，固体废物增加项目污泥产生量分析并明确去向；建议项目燃烧废气增加处理设施，并设置单独排气筒，说明项目燃料使用量计算依据，核实含硫率，并核对项目总量指标。

5、核实项目环境风险及土壤评价等级判定；根据项目所涉物质（含污染物）及所在区域大气和地表水环境敏感程度进一步细化完善环境风险评价内容，分析事故排放情况下对周边水体和环境敏感点的影响，并提出风险预防和应急措施。

6、完善项目一期、二期污染物产生情况表，细化平面布置图，补充物料平衡图和水平衡图。

专家组：张峰 何树成 何威

2019年9月5日

冠粤混凝土及混凝土预制构件生产基地建设项目环境影响报告表 专家意见修改表

专家意见	修改情况
补充项目与东江水质保护条例等管理文件及相关规划相符性分析	已补充分析，见 P10-P12
近期生活污水处理方式为三级化粪池难以稳定达到要求，建议采用小型生活处理设施。回用于农田山林，能否满足用量，农田类型，是否给予回用，以及雨季暂存措施，简单说回用就相当于直排，另外回用农田灌溉不叫不外排。（或者近期生活污水回用于场地清洗、抑尘等）	已调整并全文修改为项目前期生活污水规划经自建生活污水处理设施（一体化污水处理设施）处理后回用于项目场地清洗和抑尘用水，不外排；后期项目区域污水管网铺设到位后，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入污水处理厂处理后达标排放
明确项目废料及成品的堆放和处置情况；补充原料、成品等仓库防雨防渗防漏设施建设情况分析；核实项目三废污染源强核算过程，补充物料平衡图和水平衡图	已补充，P3 工程组成 已补充水平衡图，P34，P46 已补充物料平衡图，P42 已重新核实计算三废污染源强，见项目工程分析污染源核算章节，P31-P48
核实环境风险及土壤评价等级判定；根据项目涉及物质（含污染物）及所在区域大气和地表水环境敏感程度进一步细化完善环境风险评价内容，分析事故排放情况下对周边水体和环境敏感点的影响，并提出风险预防和应急措施	已核实土壤评价等级判定，P68； 已核实完善环境风险评价内容，对事故排放产生的影响进行分析，提出风险预防及应急措施。P68-72
建议项目做好雨污分流，对初期雨水进行合理收集处置；加强车间围蔽，加大收集力度，减少无组织排放	已对项目进行雨污分流，初期雨水 SS 含量较大，项目对初期雨水进行收集处理并全文统一，P4 工程组成 项目已为围蔽车间
完善项目工程组成，补充二期建设内容，细化平面布置图，分别标出一期、二期内容位置和内容，明确分期建设时间表，建议时间不宜过长，否则分别进行报批	已完善工程组成，补充二期建设内容为建设预制构件生产线，P3；已缩短分期建设时间；已明确分期建设时间表，P1-P2，已细化平面布置图，见附图 3
补充紫金县污水处理厂纳污管网图，说明项	经核实完善，项目前期污水规划处理后回用

目生活污水接入污水处理厂的可靠性	场地清洗和抑尘，项目所在地为紫城工业园规划二、三期范围，后期生活污水接进园区污水管网进入污水处理厂。由于紫城工业园二、三期还未建设完善，故本环评只分析项目生活污水经处理设施处理回用可行性。
建议项目燃烧废气增加处理设施，并设置单独排气筒，说明项目燃料使用量计算依据，核实含硫率（报告中含硫率过小）。并核对项目总量指标	已补充燃料使用量计算依据，已核实更改含硫量并重新核算废气量，P38-39。经核算，项目废气产生量较小，均能达标排放，且燃烧废气中烟尘可与骨料加热、筛分工序中粉尘一同处理后排放，综合考虑项目不额外增加处理措施 已核对总量控制指标，P22
补充项目所在位置现状，并说明存在的环保问题	已补充，P2，P12
核实项目所在区域环境功能区划，报告中多处前后不对应，并且功能区划错误	已全文统一修改，已核实区域环境功能区划，P15
鉴于项目所在区域现状与县城存在一定差距，建议补充环境空气质量和声环境质量监测内容	已补充声环境监测内容 P16-17
明确项目一期工程污泥去向，要说明可接纳的可行性	已全文统一明确，已说明可接纳的可行性，P67-68
固体废物增加项目污泥产生量分析	已增加污泥产生量分析，P41-42，P50
细化二期环保砖工程内容，是否使用一期污泥	已明确使用一期污水处理产生的泥堆，P6，表 1-5，已细化二期预制构件工程内容，P3 工程组成
完善项目一期、二期污染物产生情况表，包括一期产生种类和量，二期产生种类和量，全厂产生种类和量	已完善，P51-55
核实项目三废产生情况	已核实项目三废产生情况，见项目工程分析污染源核算章节，P31-P48

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		广东冠粤建设工程有限公司		填表人（签字）：		王壬戌		项目经理人（签字）：		王壬戌					
建设 项目	项目名称	河南紫金县紫城镇镇区基础设施建设项目				建设内容、规模	项目分两期建设，第一期建设包括新建生产厂房、实验楼、科研楼、宿舍楼等建设，规划年产商品混凝土10万m³，沥青混凝土10万m³；第二期建设内容为在预制构件厂厂房内建设预制构件生产线，规划年产混凝土预制构件2万m³								
	项目代码¹														
	建设地点	河源市紫金县紫城镇镇区基础设施建设项目													
	项目建设周期（月）	3													
	环境影响评价行业类别	十九、非金属矿物制品业—50 砼结构构件制造、商品混凝土加工—全部，57 沥青搅拌站—全部				计划开工时间	2020年9月1日								
	建设性质					预计投产时间	2020年12月1日								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	/				国民经济行业类型²	C3022砼结构构件制造、C3039其他建筑材料制造、C3021 水泥制品制造								
	规划环评开展情况					项目申请类别	新申项目								
	规划环评审查机关	/				规划环评文件名	/								
	建设地点中心坐标³（非线性工程）	经度	115.1140		纬度	23.6492		规划环评审查意见文号	/						
建设地点坐标（线性工程）	起点经度			起点纬度			环境影响评价文件类别	环境影响报告表							
总投资（万元）	21400.00						终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
建设 单位	单位名称	广东冠粤建设工程有限公司		法人代表	陈水平		环保投资（万元）	78.00		所占比例（%）	0.36%				
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91441621MA52E83B51		技术负责人	王壬戌		单位名称	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司		证书编号	国环评证乙字第1988号				
	通讯地址	紫金县九和镇五一村棉树岗		联系电话	[REDACTED]		环评文件项目负责人	张海英		联系电话	[REDACTED]				
							通讯地址	扬州市荷花池南街69号（原扬州电子仪器总厂）							
污 染 物 排 放 量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）						排放方式			
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量¹（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）							
	废水	废水量（万吨/年）										☒ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放： 受纳水体			
		COD													
		氨氮													
		总磷													
	废气	废水量（万吨/年）													
		二氧化硫													
		氮氧化物			0.0005			0.0005	0.0005						
		颗粒物			0.1028			0.1028	0.1028						
	挥发性有机物			1.4828			1.4828	1.4828							
				0.0567			0.0567	0.0567							
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	生态保护目标		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态保护措施				
	自然保护区										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
	饮用水水源保护区（地表）										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
	饮用水水源保护区（地下）										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
	风景名胜区分区										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
											☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				

注：1. 网络环评部门审批核发的一项目代码
 2. 分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2011）
 3. 对多项目环评提供主体工程中心坐标
 4. 指项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量
 5. ⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+⑤