

报告表编号：

2018 年

编号\_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表 (公示版)

项目名称：佛山市高明明建混凝土配送有限公司增资扩建项目

建设单位（盖章）：佛山市高明明建混凝土配送有限公司

编制日期：2018 年11月

国家环境保护部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



# 建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广州市番禺环境工程有限公司  
 住 所：广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内  
 天安科技创新大厦 716、717、718 号  
 法定代表人：邝艺萌  
 资质等级：乙级  
 证书编号：国环评证 乙字第 2846 号  
 有效期：2016 年 11 月 20 日至 2020 年 11 月 19 日  
 评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 交通运输；社会服务\*\*\*  
 环境影响报告表类别 — 一般项目\*\*\*



项目名称： 佛山市高明明建混凝土配送有限公司增资扩建项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人（邝艺萌）： 邝艺萌 (签章)

主持编制机构： 广州市番禺环境工程有限公司 (签章)



佛山市高明建混凝土配送有限公司增资扩建项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	专业类别	本人签名
		陈国雄	00015461	B284601507	交通运输	陈国雄
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	编制内容	本人签名
	1	陈国雄	00015461	B284601507	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析	陈国雄
	2	张国威	0006654	B284601308	环境保护措施结论与建议	张国威
	3	李高奇	0002008	B284601207	报告审核	李高奇
	4	于荣华	0008791	B284601408	报告审定	于荣华



## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	12
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	29
七、环境影响分析.....	30
八、本项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
九、结论.....	39
附图 1 本项目地理位置图.....	46
附图 2 本项目四至情况示意图.....	47
附图 3 高明区声功能区划分图.....	48
附图 4 本项目总平面布置图.....	49
附图 5 本项目混凝土搅拌站建设示意图.....	50
附图 6 本项目声环境质量现状监测点位图.....	51
附图 7 本项目 500m 范围内敏感点图 .....	52
附件 1 营业执照.....	53
附件 2 原有项目环评批复.....	54
附件 3 原有项目环保竣工验收批复.....	55
附件 4 原有项目扩建环评批复.....	58
附件 5 建设项目环评审批基础信息表.....	61

## 一、建设项目基本情况

项目名称	佛山市高明明建混凝土配送有限公司增资扩建项目				
建设单位	佛山市高明明建混凝土配送有限公司				
法人代表	杜**	联系人		陈**	
通讯地址	佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路 1 号				
联系电话	136*****	传真	—	邮政编码	528511
建设地点	佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路 1 号				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	扩建		行业类别及代码	3029 其他水泥类似制品制造	
占地面积 (平方米)	13572.94 (本项目)		建筑面积 (m <sup>2</sup> )	—	
总投资 (万元)	6000	其中：环保投资 (万元)	160	环保投资占总投资	2.67%
评价经费 (万元)	—	预期投产日期		—	

### 1、工程内容及规模：

佛山市高明明建混凝土配送有限公司位于佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路 1 号（地理坐标为东经 112°83'78.82"、北纬 22°89'07.66"，地理位置详见附图 1），于 2001 年 5 月委托佛山市环境保护研究所编制完成了《年产混凝土 10-15 万立方米建设项目环境影响报告表》，于 2001 年 5 月 24 日取得高明区环境保护局的批复。该项目于 2011 年 10 月 14 日获得《关于佛山市高明明建混凝土配送有限公司建设项目竣工环境保护验收意见的函》，详见附件 3（明管验[2011]62 号）。该项目占地面积 14666.7 平方米，厂房面积 1333.3 平方米，总投资 1000 万元，年产商品混凝土 10-15 万立方米。

2018 年 4 月佛山市高明明建混凝土配送有限公司委托广州市番禺环境工程有限公司编制《佛山市高明明建混凝土配送有限公司扩建项目环境影响报告表》，增加 700 万元投资，于原厂区内扩建站式搅拌机楼生产线一条，增加商品混凝土产能，年产商品混凝土增加 10 万 m<sup>3</sup>，并于 2018 年 4 月取得《佛山市高明区环境保护局关于佛山市高明明建混凝土配送有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（明环审[2018]102 号）。

表 1-1 原环保手续

序号	时间	环评手续	批复情况	验收情况
1	2001 年 5 月	编制《年产混凝土 10-15 万立方米建设项目环境影响报告表》	2001 年 5 月取得高明区环境保护局的批复	2011 年 10 月,取得《关于佛山市高明明建混凝土配送有限公司建设项目竣工环境保护验收意见的函》(明管验[2011]62 号)
2	2018 年 4 月	编制《佛山市高明明建混凝土配送有限公司扩建项目环境影响报告表》	2018 年 4 月取得佛山市高明区环境保护局关于佛山市高明明建混凝土配送有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》(明环审[2018]102 号)	目前正在办理验收手续

随着市场对商品混凝土等建筑材料的需求越来越大,并将保持急剧增加的态势,建设单位拟增加投资 6000 万元购置厂区东北侧空地(新增用地占地面积 13572.94m<sup>2</sup>)并在其上建设佛山市高明明建混凝土配送有限公司增资扩建项目(以下简称“本项目”),建设内容为:①增加站式混凝土搅拌机楼生产线 4 条,分 2 期建设,一期扩建站式混凝土搅拌机楼生产线 2 条,二期扩建站式混凝土搅拌机楼生产线 2 条,建成后公司总产能由原来年产商品混凝土 25 万 m<sup>3</sup> 增加到 85 万 m<sup>3</sup>;②对扩建后整个厂区布局进行一定的调整,将原有项目配套的 1 间实验室、1 间机修房、1 个仓库等移建至新增地块东北侧。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《广东省建设项目环境保护管理条例》中的有关规定,建设项目必须执行环境影响评价制度。受佛山市高明明建混凝土配送有限公司委托,广州市番禺环境工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作,根据环境保护部 2017 年第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部 2018 年第 1 号令《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》,本项目属于“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”,应编写建设项目环境影响报告表,并报请有关环保行政主管部门审批。

## 2、建设内容及规模

根据建设单位提供的资料,本次扩建的主要内容为:增加站式搅拌机楼生产线 4 条,分二期建设,一期建设站式搅拌机楼生产线 2 条,二期建设站式搅拌机

楼生产线2条，产品种类不变，年产商品混凝土增加60万m<sup>3</sup>，详见下表1-2。

### (1) 扩建前后项目主要产品方案

表1-2 扩建前后项目主要产品方案（单位：万m<sup>3</sup>）

序号	名称	扩建前 年产量	本项目			扩建后总年产量
			一期扩建 增加年产量	二期扩建 增加年产量	合计	
1	商品混凝土	25	+30	+30	+60	85

### (2) 本项目主要建筑物

本项目在新增地块上进行扩建，新增地块占地面积13572.94m<sup>2</sup>。本次扩建后，对整个厂区布局进行一定的调整，将原有项目配套的1间实验室、1间机修房、1个仓库等移建至新增地块东北侧。则本项目新增地块建成后主要建筑物包括新建的4个搅拌主机厂房、1个砂石仓、4个沉淀池以及从原有项目移建的1间实验室、1间机修房、1个仓库。

表1-3 本项目主要建筑物一览表

序号	建筑名称	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	层数	备注
1	搅拌主机厂房	5000	1	新建厂房，设备分二期建设，一期建设2个搅拌主机，二期建设2个搅拌主机
2	砂石仓	5000	1	新增
3	实验室	300	1	原有项目空间有限，故原有项目配套的一间实验室、一间机修房、一个仓库等移建至本项目新厂区
4	机修房	50	1	
5	仓库（备件仓）	50	1	
6	沉淀池	50（4个沉淀池总面积）	1	新增4个沉淀池，分期建设，一期建设2个，二期建设2个

### 3、主要原辅材料

本项目生产所需原辅材料均为外购，原材料中的不合格品均退回供应商更换。

表1-4 扩建前后项目主要原辅材料年用量

序号	名称	扩建前年用量 （万吨）	本项目		扩建后年总用量 （万吨）
			一期扩建增加量 （万吨/年）	二期扩建增加量 （万吨/年）	
1	石	21	+33	+33	87
2	砂	14.8	+24	+24	62.8
3	水泥	5.9	+6.75	+6.75	19.4
4	煤灰	1.5	+1.8	+1.8	5.1
5	矿粉	0.05	+1.2	+1.2	2.45



6	外加剂	0.18	+0.21	+0.21	0.6
7	水	1.25	+4.8	+4.8	10.88

**主要原辅材料的物化性质：**

水泥：化学成分主要是  $\text{CaCO}_3$ ，粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。密度约  $3100 \text{ kg/m}^3$ ，易溶于水，溶于水后发生水化反应。

砂：也作沙，主要成分为二氧化硅。在施工中称为细集料，按直径不同分为：粗砂、中砂和细砂，通过细度模数  $M_f$  确定：粗砂  $M_x=3.7-3.1$ ，中砂  $M_x=3.0-2.3$ ，细  $M_x=2.2-1.6$ 。

石：普通混凝土所用的石子可分为碎石和卵石。由天然岩石或卵石经破碎、筛分而得的粒径大于  $5\text{mm}$  的岩石颗粒，称为碎石；由自然条件作用而形成的粒径大于  $5\text{mm}$  的岩石颗粒，称为卵石。

外加剂：在混凝土、砂浆和净浆的制备过程中，掺入少量的（不超水泥用量的  $5\%$ ）能对混凝土、砂浆或净浆改变性能的一种产品，称为混凝土外加剂，外加剂主要成份是：聚羧酸和食品级白糖（缓凝剂）。

注：在混凝土中加入适量的外加剂，能提高混凝土质量，改善混凝土性能，减少混凝土用水量，节约水泥，降低成本，加快施工进度。随着技术的进步，外加剂已成为除水泥、粗细骨料、掺合料和水以外的第 5 种必备材料，掺外加剂是混凝土配合比优化设计和提高混凝土耐久性的一项重要措施。因此新修订的《水工混凝土施工规范》（DL/T5144—2001）强调，水工混凝土中必须掺加适量的外加剂。

**4、主要生产设备**

扩建前后项目主要生产设备情况详见表 1-5。

**表 1-5 扩建前后主要生产设备**

序号	名称	数量				
		原有项目	本项目		增加量	扩建后全厂
			一期	二期		
1	混凝土搅拌主机	3 台	2 台	2 台	+4 台	7 台
2	风槽输送机	0	10 条	10 条	+20 条	20 条
3	斜皮带输送机	3 条	6 条	4 条	+10 条	13 条
4	螺旋输送机	13 条	0 条	0 条	0 条	13 条
5	砂石分离机	0 台	1 台	0 台	+1 台	+1 台
6	粉料仓筒	13 个	9 个	6 个	+15 个	28 个

注：项目一期粉料仓筒中有 1 个粉料仓筒与二期作共用粉料仓筒。

## 5、项目劳动定员及工作制度

原有项目劳动定员 70 人，本项目新增员工 25 人，均安排在厂内就餐，不在厂内住宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

## 6、建设项目电力系统

本项目用电由市政电网供应，年用电量增加 24 万 kW·h，不新增备用发电机，本次扩建后年用电量为 36 万 kW·h。

## 7、建设项目给排水系统

### (1) 给水

本项目用水由市政供水管网提供，主要为员工生活用水（ $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ）和生产用水（ $324.34\text{m}^3/\text{d}$ ， $9.73\text{万 m}^3/\text{a}$ ）。

### (2) 排水

本项目外排废水为员工生活污水（ $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $540\text{m}^3/\text{a}$ ），经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，输送至高明区中心城区第二污水处理厂处理达标后排入内河涌，最终汇入高明河（三洲新桥-海口段）。

## 8、建设项目产业政策及选址合理相符性

### (1) 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会于 2013 年 2 月颁布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（2013 年 5 月 1 日起施行）、《广东省发展改革委 广东省经济和信息化委关于印发广东省主体功能区产业发展指导目录的通知》（粤发改产业[2014]210 号），本项目不属于文件中规定的限制类和淘汰类，按《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》（国发[2005]40 号文），本项目为允许类。

根据《佛山市实施差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（佛环[2014]224 号），文件中指出：严控高污染高能耗项目，坚决淘汰落后产能。全市不再新建、扩建炼化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目除外）、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、制浆造纸、鞣革、铅酸蓄电池、专业电镀项目。严格控制陶瓷、日用玻璃制造、印染、家具制造、配套电镀、废塑料回收加工再生（列入国家“城市矿产”示范基地项目除外）、专业金属表面

处理（铝及铝合金的阳极氧化、铝的表面铬酸盐转化、锌的铬酸盐钝化和金属酸洗、磷化、喷漆、喷涂）等项目建设。禁止在饮用水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。本项目属商品混凝土加工项目，不属于上述严控项目，不属于高污染高能耗企业，项目选址位于工业园区，符合国家和地方相关的产业政策要求。

### （2）选址合理性分析

本项目位于佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路1号，属于工业用地，未改变原有用地性质。因此，本项目用地符合当地规划。

### 9、建设项目四至情况

本项目位于佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路1号，本次扩建后厂区东北面隔内河涌为高明中心城区第二污水处理厂，西北面为福润胶辊厂，东南面为高明大道中路，西南面隔兴明路为益丰机动车检测站。项目周围环境现状图见图1-1，厂区四至情况见附图2。



图 1-1 本项目周围环境现状图

## 与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 现有污染源概况

本项目位于佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路 1 号，与本项目有关的原有污染情况及环境问题主要为本公司及周边企业营运期间产生的废气、机械噪声、工业固废和途经项目附近道路车辆产生的汽车尾气和交通噪声等。项目营运期间未受过投诉。

结合原环评及实际生产情况，原有项目生产工艺、污染源分析如下：

### 1、原有项目生产工艺流程：

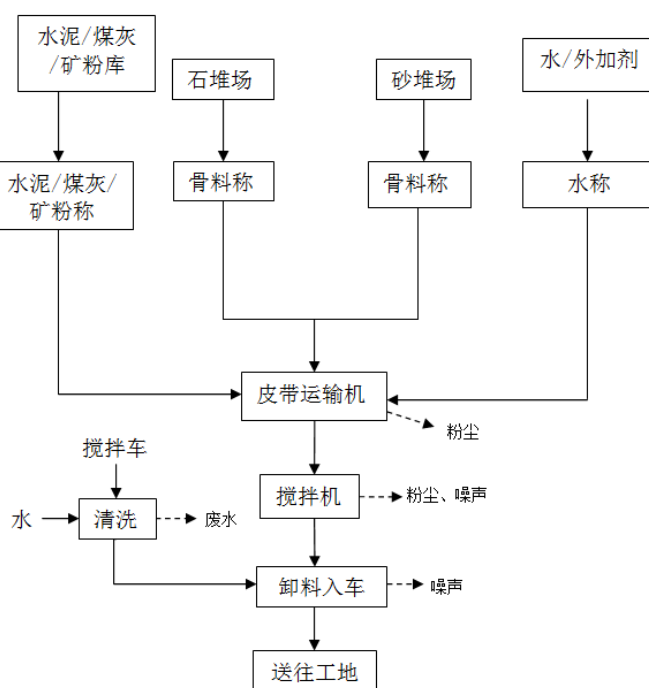


图 1-2 商品混凝土生产工艺流程图

根据厂家提供的资料及原环评，原有项目污染物产生排放情况及防治措施见下表 1-6。

表 1-6 原有项目主要污染物排放情况一览表

类型	排放源	污染物		排放量 (t/a)	防治措施
大气污染物	粉料仓筒呼吸	有组织	粉尘	0.120	经布袋式除尘器处理后高空排放
	皮带输送机输送	无组织	粉尘	少量	加强输送带密封性
	投料		粉尘	0.181	经布袋式除尘器处理后排放
	散装车抽料时放空口		粉尘	少量	加强输接料口密封性

	砂石堆场		粉尘	少量	设置洒水喷淋装置
	运输车辆进出		粉尘	少量	洒水降尘、清洗车辆
	砂石料装卸		粉尘	少量	洒水降尘
	食堂油烟	油烟		2.38 kg/a	经油烟净化设施处理后高空排放
水污染物	生活污水 1512 m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>		0.756	经预处理后，排入污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>		0.454	
		SS		0.60	
		NH <sub>3</sub> -N		/	
		动植物油		0.15	
	清洗废水	SS		0	经沉淀池处理后，全部回用于生产用水
固体废物	办公、生活	生活垃圾		0	由环卫部门定期清运
	沉淀池	沉渣		0	用于建筑工地填土
	除尘器	粉尘		0	全部回用于产品生产
	实验室样品、次品	砂、石		0	全部回用于产品生产
噪声	主要生产设备运作时产生的机械噪声，采用隔音、防震、吸音等措施进行降噪处理后，对周边环境影响较少。				

注：废气有组织排放数据根据建设单位原环评数据得出，布袋除尘器除尘效率按 99.3% 计算，投料粉尘排放数据根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》3121 水泥制品制造业，水泥粉料输送产生的投料粉尘排放系数为 0.023 kg/t·水泥，其余（煤灰、矿粉）参考该系数一并核算，并经布袋除尘器处理后按 90% 收集效率，99.3% 的去除效率计算得出。

#### 主要生态影响：

项目直接在现有厂区内硬化地面上建设安装设备，无明显的生态环境影响。原有项目产生的生活污水、工艺废气、设备噪声以及生活垃圾、沉渣、除尘器的粉尘等固体废物等产生量均较小，经相应措施处理后，对周围环境的影响不大。项目营运期间未受过投诉。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

### 1、地理位置

佛山市高明区位于东经 112°22'24"~112°55'66"，北纬 22°38'46"~23°01'05" 之间，北回归线以南，珠江三角洲西部边缘，东北隔西江与南海区、三水区相望，南与鹤山市相邻，西南与新兴市相连，西北与高要市接壤。荷城街道是全区政治、经济、文化中心，东距佛山禅城区 47km，离广州市区 68 km，西上肇庆市 64 km，南下江门市 65 km，距香港 101 海里，距澳门 74 海里。高明区属南亚热带季风气候区，年平均气温 21.6℃，长夏短冬，春秋相连，阳光充足，气候温和而湿润，十分适合农产品生长和适宜旅游。

### 2、地貌与地质结构

高明区区域形状狭长，东西最长处达55 km，东北最宽处42 km。地势西高东低，西、南部和中、北部的部分地区为低山、丘陵及台地，东部和东北部为广阔的冲积平原，形成西、南、北三面环山，西南向东北倾斜的狭长地形。大部分地区为低山丘陵台地，其次为冲积平原。其中东北部为西江和高明河冲积平原，包括三洲、人和、西安、富湾和荷城及明城的一小部分地区，由河流沉积物形成，属堆积地貌。其余地区丘陵、台地、低山广布，间有较宽阔的河谷平原，大致呈“六山一水三分田”的格局。

### 3、气象条件

本项目所在地区位于北回归线以南，属南亚热带海洋季风气候区，长夏无冬，春秋相连，阳光充足，气候温和，雨量充沛，日照充足，气候温和而湿润，无霜期长达360天，发展农业生产得天独厚。因靠近南海受海洋影响大，有显著的海洋性季风气候特征，春季多雨潮湿，夏季炎热，时有暴雨，秋季晴多气爽；冬季较暖，光线充足，太阳辐射强，霜日极少。

气温：年平均气温为22.4℃，最低月平均气温（1月）15.3℃，最高月平均气温（7月）30.4℃，极端最高气温39.7℃，历年极端最低气温0℃。故此区域气候宜人，是水果、水稻、粉葛、甘蔗的主要适温区。

降雨量：区内年平均降雨量为1720mm，最大年降雨量达2976mm，最小年降雨量达1061mm。降雨量集中在4~9月，占全年降雨量的80%，以5、6月份

降雨量最多，最少为12 月份，相对湿度为71%。

风向：全年主导风为北风，多云现于9 月份至次年3 月份，风向频率为12%，春季以东南风、北风为主，夏季主导风为东南风，秋季以北风、东风为多；冬季主导风为东北风。年平均风速1.8m/s，最高风速为24m/s。每年有1~2 次台风影响。

日照：年平均日照1385.1 小时，7 月份日照最长，平均日照为240~260小时。全年同照率为42%，4 月份日照最短，年总辐射量（Q）3173.7MJ/m<sup>2</sup>。气压、空气温度：年平均气压为1002.2hPa，年平均相对湿度76%。

#### **4、水文**

佛山市高明区水系包括流经东北边界的西江和区内水系。

西江是高明的过境河流，自上游经高要市进入佛山三水区境内后，在三水区思贤滘与北江相通，主流折向南流，经从荷城街道的大顶岗进入高明辖区，沿富湾、马宁、苏村、荷城的边缘流过，至高明河口，流经高明区长17.48km。目前，西江除工业、农业用水外，还是沿江各县市居民饮用水源，水质执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

高明区境内地表水系有横贯东西的高明河（又名沧江河）及更楼河、杨梅河、西安河和秀丽河等15 条支流。沧江河发源于境内西部合水镇的老香山托盘顶，干流流经更合、明城、杨和、荷城，于海口塔侧石岩头注入西江，全长82.4km，流域总面积1033.5km<sup>2</sup>，在高明境内流域面积878.21 km<sup>2</sup>。

#### **5、土壤、植被**

高明区内土壤划分为6 个土类，即：水稻土、红壤土、赤红壤土、堆壤土、菜园土和潮沙泥土，红壤土或赤红壤土分布较广。区内除耕作地带的植被为人工栽培的农作物外，其余山地植被多为次生草木植物群落、灌木林和稀疏乔木或由人工栽培的用材林、经济林及其他林木。地表植被以芒箕为主，藤类也较多，草木植物以鹧鸪草居多，次是黄草。据1998 年统计，全区林业用地面积有77.17 万亩，占全区面积53.58%，多为人工种植，主要种植湿地松、加勒比海松等。

#### **6、本项目环境功能属性**

本项目环境功能属性划分见下表2-1。

表 2-1 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	水环境功能区	根据《关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知》(粤环〔2011〕14号), 高明河(三洲新桥-海口段)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
2	大气环境功能区	二类区; 环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准
3	环境噪声功能区	东南面临近高明大道一侧为 4a 类, 其余为 3 类; 环境质量标准分别执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 4a 类、3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区、特殊保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是, 高明中心城区第二污水处理厂
8	是否人口密集区	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否自然保护区	否
11	是否水土流失重点防护区	否
12	是否三湖、三河、两控区	是, 酸雨控制区



### 三、环境质量状况

#### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

##### 1、环境空气质量现状

根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府[2007]154号），项目所在区域为二类环境空气质量区域。

为了解项目周边环境空气现状，本评价引用《佛山市高明区宁汇肉联食品有限公司搬迁建设项目环境影响报告书》中广州市纳佳检测技术有限公司于2017年10月12日~2017年10月18日连续7天对“高明碧桂园一期”（位于本项目东南面约100m）的监测数据（监测报告编号：GZNJB20170016）进行分析，其统计分析结果见表3-1。

表3-1 大气监测统计结果一览表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

采样时间	2017-10-12~2017-10-18		采样点位						高明碧桂园一期	
监测项目及结果 单位：mg/m <sup>3</sup>										
监测项目	采样时间	10.12	10.13	10.14	10.15	10.16	10.17	10.18	评价标准	
SO <sub>2</sub>	02:00~03:00	0.010	0.011	0.010	0.011	0.009	0.010	0.009	0.5	
	08:00~09:00	0.014	0.014	0.015	0.013	0.012	0.014	0.012		
	14:00~15:00	0.018	0.017	0.017	0.016	0.017	0.016	0.017		
	20:00~21:00	0.015	0.014	0.014	0.015	0.014	0.015	0.012		
	日均值	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.014	0.014	0.15	
NO <sub>2</sub>	02:00~03:00	0.023	0.024	0.023	0.024	0.022	0.023	0.024	0.2	
	08:00~09:00	0.029	0.030	0.028	0.030	0.029	0.030	0.029		
	14:00~15:00	0.037	0.035	0.036	0.037	0.036	0.036	0.037		
	20:00~21:00	0.030	0.029	0.031	0.032	0.030	0.029	0.032		
	日均值	0.030	0.030	0.030	0.031	0.029	0.030	0.030	0.08	
PM <sub>10</sub>	日均值	0.042	0.044	0.040	0.039	0.041	0.039	0.040	0.15	

由上表监测结果表明，监测期间评价区域环境空气SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，可满足区域环境空气质量功能要求。

## 2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14号），高明河（高明河三洲新桥至高明海口段）属于 III 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。

为了解项目纳污水体的环境质量现状，本评价引用《佛山市高明区宁汇肉联食品有限公司搬迁建设项目环境影响报告书》中广州市纳佳检测技术有限公司于 2017 年 10 月 12 日~10 月 14 日对高明区中心城区第二污水处理厂排污口下游 1000 m 监测断面所得数据（监测报告编号：GZNJB20170016），监测统计结果如表 3-2 所示。

表3-2 水环境质量现状监测结果一览表

监测断面	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	氨氮
高明中心城区第二污水处理厂排污口下游 1000m	最大值（单位：mg/L，pH 除外）	7.16	15.2	5.1	5.9	1.1
	标准指数	0.08	0.76	1.28	0.63	1.1
	超标倍数	0	0	0.28	0	0.1
III类标准值		6~9	≥5	≤4	≤20	≤1

根据上表监测数据可知，该断面高明河水体中 BOD<sub>5</sub>、氨氮均出现不同程度的超标，不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求。造成超标的主要原因为污水处理厂纳污管网尚未完善，部分沿岸工业废水及居民生活污水未能妥善处理。随着污水处理厂处理规模提升及纳污管网进一步完善，高明河水质将得到有效改善。

### 区域削减计划如下：

近年来，佛山市及高明区一直致力于污水处理厂扩容及纳污管网建设。据调查，佛山市人民政府于 2017 年 3 月印发了《佛山市城市治理三年行动计划》，要求“实施人居环境绿色化三年行动计划”，强力推进生活污水处理设施建设。经 2017 年 5 月 2 日十五届高明区政府 10 次常务会议研究决定，实施高明区城镇排水设施建设项目。根据《高明区城镇排水设施建设项目可行性研究报告》（2017 年 10 月），高明区中心城区第二污水处理厂现状规模为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，规划 2020 年扩容至 12.0 万 m<sup>3</sup>/d；同时推进纳污管网铺设工作，流域范围约 19.4 km<sup>2</sup>。

综上所述，随着高明区中心城区第二污水处理厂处理规模扩容及纳污管网的

建设完善，区域工业废水、生活污水将得到有效收集和处理，可改善废水乱排现状，水污染物排放量将得到有效削减，高明河水质将逐步得到明显改善。

### 3、声环境现状

根据《佛山市声环境功能区划分方案》(佛府函[2015]72号)的有关规定，本项目东南面临近高明大道一侧为4a类声环境功能区、其他部分为3类声环境功能区，其环境噪声标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准 [即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]；4a类标准：[昼间≤70dB(A)；夜间≤55dB(A)]。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次环评使用多功能声级计AWA5680在扩建后厂区外东、南、西、北1m处分别设置了N1、N2、N3、N4四个测点进行监测。

监测时间：2018年8月20日；

监测频次：昼间、夜间各一次。

监测结果统计见下表：

表 3-3 项目声环境现状监测结果 (单位：dB(A))

编号	测点位置	昼间	夜间	执行标准
N1	厂区东边界外 1m 处	65.8	57.5	GB3096-2008 中的 4a类标准： 昼间≤70dB(A)；夜间≤55dB(A)。
N2	厂区南边界外 1m 处	68.7	54.4	
N3	厂区西边界外 1m 处	67.6	53.7	GB3096-2008 中的 3类标准： 昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)。
N4	厂区北边界外 1m 处	61.4	52.6	

监测结果表明，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的东南面临近高明大道一侧为4a类声环境功能区、其他部分为3类声环境功能区标准要求，本项目所在区域声环境质量现状良好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目主要保护目标如下：

**1、环境空气：**保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

### 2、水环境：

保护目标为高明河（高明河三洲新桥至高明海口段），保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

**3、声环境：**保护目标为该区域的声环境质量，项目所在区域保护级别为《声环境质量标准（GB3096-2008）中的3类标准，东南面临近高明大道一侧为4a类标准。

### 4、环境敏感点

本项目主要的环境敏感点的方位、敏感特性具体情况见下表3-4。

表3-4主要环境保护目标和保护级别一览表

序号	敏感点	行政隶属	距离（m）	方位	人口规模	保护级别
1	汇盈花园	社区	93	东南面	约800人	大气环境二类、 声环境2类
2	高明碧桂园一期	社区	100	东南面	约2889人	
3	佛山市三洲法庭	高明区	185	南面	约100人	
4	德信实验学校	学校	260	西南面	约1700人	
5	汇兴苑	社区	330	南面	约300人	
6	高明河	/	370	东北面	/	III类水体

## 四、评价适用标准

表 4-1 环境质量标准					
环境要素	污染物项目	标准		单位	依据
地表水环境	pH	6~9		无量纲	高明河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准
	DO	≥5.0		mg/L	
	COD <sub>Cr</sub>	≤20			
	BOD <sub>5</sub>	≤4.0			
	石油类	≤0.05			
	氨氮	≤1.0			
	总磷	≤0.2			
	SS	≤100			
环境要素	污染物项目	类别	标准	单位	依据
大气环境	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	0.06	mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(B3095-2012) 二级标准
		日平均	0.15		
		1 小时平均	0.50		
	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	0.04		
		日平均	0.08		
		1 小时平均	0.20		
	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	0.07		
		日平均	0.15		
总悬浮颗粒物 TSP	日平均	0.3			
声环境	类别	昼间	夜间	单位	依据
	3类	65	55	dB (A)	厂区内除东南面临近高明大道一侧以外区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的3类标准;
	4a类	70	55	dB (A)	东南面临近高明大道一侧为4a类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的4a类标准

污染物排放标准

### 1、水污染物排放标准

本项目运营期生活污水经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后由市政污水管网排入高明区中心城区第二污水处理厂,尾水经内河涌进入高明河(三洲新桥-海口段)。执行标准及其限值详见表 4-2。

表 4-2 项目污水排放标准 单位: pH 无量纲, 其他 mg/L

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400	≤100

### 2、大气污染物排放标准

#### (1) 粉尘

本项目无组织粉尘废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表3中大气污染物无组织排放限值(厂界外20m处上风向设置参照点,下风向设置监控点,监控点与参照点的总悬浮颗粒物TSP 1小时浓度值的差值≤0.5mg/m<sup>3</sup>)。

#### (2) 油烟废气

本项目食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)见表4-3。

表4-3 油烟废气排放标准

污染物	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施去除率	执行标准
油烟	≤2.0	≥60%	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)小型规模

### 3、噪声控制标准

#### (1) 施工期

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),详见表4-4。

表4-4 建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011) 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

#### (2) 运营期

根据声环境功能区划(佛府函[2015]72号),本项目所在区东南面临近高明大道一侧属于4a类声环境功能区,其他区域为3类声环境功能区,厂

界执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类以及东南面临近高明大道一侧执行4类标准, 详见表4-5。

**表4-5 营运期噪声排放执行标准 (GB12348-2008) 单位: dB (A)**

位置	昼间	夜间	标准
厂界东面1m处	70	50	(GB12348-2008)中4类标准
厂界南面1m处			
厂界西面1m处	65	55	(GB12348-2008)中3类标准
厂界北面1m处			

**4、固体废弃物**

固体废弃物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的相关规定进行处理。

**总量控制指标**

本项目外排污水主要为生活污水, 生活污水经预处理后, 进入高明中心城区第二污水处理厂作进一步处理, 则本项目水污染物总量控制指标纳入高明中心城区第二污水处理厂的总量控制指标内, 本项目不再另设水污染物总量控制指标。

## 五、建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述

本项目增加商品混凝土产能，增加混凝土生产配方（即增加砂、石、水泥、煤灰、矿粉、外加剂等原材料），与原有项目生产工艺基本一致，较大的不同是本次扩建的搅拌机楼生产线、仓筒均设于厂房内；同时拟分期扩建站式混凝土搅拌机楼生产线4条，一期扩建2条，二期扩建2条，并相应增加15个粉料筒仓，一期为9个粉料筒仓，二期6个粉料筒仓（其中一期1个粉料筒仓与二期作共用粉料仓筒）。

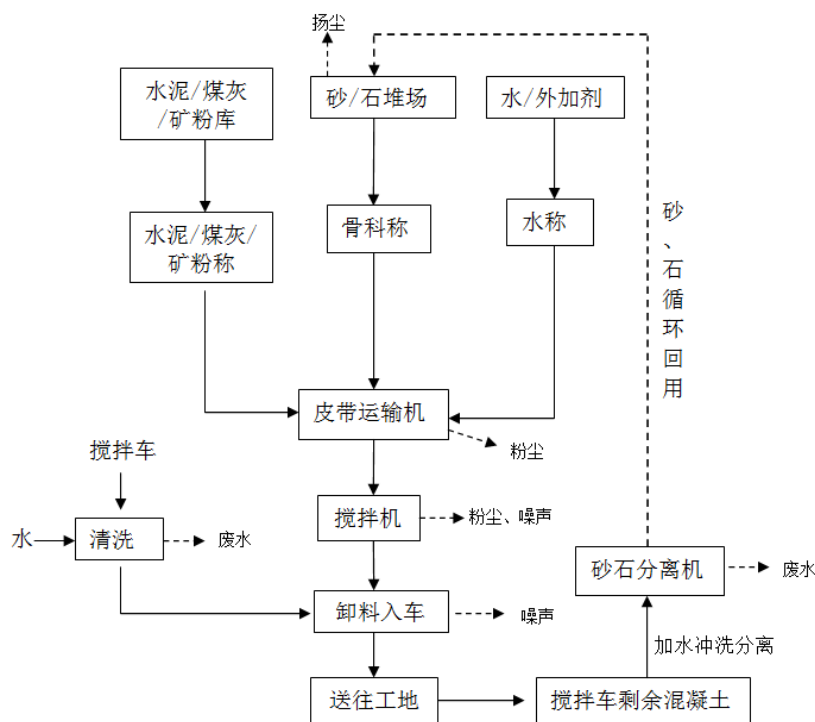


图 5-1 本项目商品混凝土生产工艺流程图

#### （一）商品混凝土生产工艺流程说明：

本项目生产与原项目生产工艺流程一致，其工艺流程为：将计量好的砂、石、水泥等经输送带送至搅拌机，煤灰通过输送管输送至搅拌机，外加剂通过水泵送至搅拌机由计算机控制各原材料投料顺序和搅拌时间，各原材料在搅拌机内充分搅拌混合。搅拌车进厂后用清水进行冲洗。搅拌完成后，打开搅拌机的卸料口，将混凝土卸至搅拌车内，然后出厂。

1、进料：外购的水泥、煤灰、矿粉送进相应仓筒（架空）储存待用，水、外加剂送进相应储存箱（位于地面）内待用，砂、石存放于堆场待用。



2、计量：根据产品要求，由计算机控制称量相应质量的原材料。

3、输送：将计量好的砂、石通过输送带送至搅拌机，水泥、煤灰、矿粉通过输送管输送至搅拌机，水、外加剂通过水泵送至搅拌机。

4、搅拌：由计算机控制各原材料投料顺序和搅拌时间，各原材料在搅拌机内充分搅拌混合。

5、清洗：搅拌车进厂后用清水进行冲洗。

6、出料：搅拌后，打开搅拌机的卸料口，将混凝土卸至搅拌车内，然后出厂。

7、砂石分离：输送至工地后，搅拌车内还有少部分混凝土剩余，剩余部分混凝土运回厂内经砂石分离机分离出砂和石后循环回用于产品生产。

### **（二）主要污染源：**

本项目商品混凝土生产以密封形式进行生产，且项目原料运送过程中掉落的物料经统一收集后，回用于生产中，项目水泥原料使用罐车运输，砂石使用砂石车运送，因此无包装废料产生。根据上述工艺流程图可知，本项目实际产污环节主要包括以下几个方面：

废气：粉料仓筒抽料时空口粉尘、水泥筒仓呼吸粉尘，砂、石、水泥输送产生的粉尘，砂石仓堆场扬尘。

废水：清洗搅拌机废水、冲洗地面废水、清洗运输车废水及砂石分离机分离废水。

噪声：主要来源于生产设备噪声。

固废：沉淀池产生的砂石沉渣。

## **二、施工期污染源分析**

本项目施工中将排放一定量的“三废”污染物，对周围环境带来一定的不利影响，而且开挖、占地和运输等工程活动，也将对该区域环境景观造成一定的影响。

### **1、施工期废气：**

施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、施工机械废气。

#### **① 施工期扬尘**

本项目施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是建筑材料、土方、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒；而动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌、土方的挖掘过程中产生

及人来车往所造成的现场道路扬尘，由于外力作用的尘粒悬浮，其中施工（如平地、打桩、挖掘、道路浇灌）及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风、扬尘将更为严重。根据《佛山市施工工地扬尘排污费征收管理试行办法》，扬尘排放量按物料衡算方法进行，即根据建筑面积、施工期和采取的扬尘污染控制措施，按基本排放量和可控排放量分别计算：

建筑工程：

$$W1=WB+WK$$

$$WB=A \times B \times T$$

$$WK=A \times (P11+P12+P13+P14+P15+P2) \times T$$

A—建筑面积，万平方米；本项目建筑面积约 1.05 万 m<sup>2</sup>；

B—基本排放量排放系数，吨/万平方米·月；建筑工地取 4.8 吨/万平方米·月。

P11、P12、P13、P14、P15：各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控排放量排污系数，吨/万平方米·月；按本环评提出的相关措施落实后，各系数取 0。

P2：控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数，吨/万平方米·月；本项目采用运输车辆机械冲洗装置，取 3.4。

T：施工期，月；本项目 T 取 4 个月（本项目分二期建设，故取 4 个月）。

通过计算，WB=20.16t，WK=14.28t，则项目施工期施工工程扬尘排放量 W1=34.44t。

### ② 施工机械废气

施工机械的动力源为柴油，所以产生废气的主要污染物有 CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。

### (3) 施工期噪声

建筑施工噪声源主要为施工机械噪声，如装载机、振动夯锤等，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声，各种施工机械 5m 和 10m 处的声级见下表 5-1：

表 5-1 施工机械噪声源值 单位：dB (A)

序号	施工设备名称	距离声源5m	距离声源10m
1	液压挖掘机	82~90	78~86
2	轮式装载机	80~95	85~91
3	推土机	83~88	80~85
4	重型运输车	82~90	78~86
5	静力压桩机	70~75	68~73
6	旋挖桩机	90~105	88~100

7	风镐	88~92	83~87
8	混凝土运输车	88~95	84~90
9	商砼搅拌车	85~90	82~84
10	混凝土振捣	80~88	75~84

#### (4) 施工期固体废物

施工期产生的固体废物主要是施工过程中产生的施工人员生活垃圾、施工过程中残余泄漏的混凝土、残砖段瓦、破残的瓷片、钢筋头、金属碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械等。

##### ① 施工人员生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，其成分是有有机物较多。施工人员及工地管理人员约 30 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，产生量为 15kg/d，按照 4 个月施工期（本项目分二期建设，故取 4 个月），合计为 1.8t。生活垃圾分类收集于指定垃圾桶内，委托环卫部门定期清运，并定时在垃圾堆放点消毒、杀虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，使其不致影响工作人员日常生活。

##### ② 施工建筑废物

本项目产生的建筑垃圾其主要成分为：残砖段瓦、破残的瓷片、钢筋头、废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等等。这些废物基本上不溶解、不腐烂变质。对于这些废物，应集中处理，分类回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场。废弃建材、建筑垃圾运至政府指定的弃土（渣）场。

##### ③ 土石方

项目建设过程中挖出的土石方根据施工情况决定是否回填，不需回填的及时运送至政府指定的弃土（渣）场。

### 三、运营期污染源分析

#### 1、废水

本项目用水由市政管网提供，主要为员工生活用水和生产用水（产品用水及清洗用水）。

##### (1) 生活污水

本项目一期员工定员增加 13 人，二期员工增加 12 人，则本项目建成后员工共增加 25 人，均在厂内就餐，不在厂内住宿。根据《广东省用水

定额》(DB44/T1461-2014)，员工生活用水系数取 80L/d·人，年工作天数为 300 天，则生活用水为 2.0 m<sup>3</sup>/d，600 m<sup>3</sup>/a，污水排污系数取 0.9，则生活污水排放量为 1.8 m<sup>3</sup>/d，540 m<sup>3</sup>/a。本项目运营期生活污水的污染物产生情况见表 5-2。

表 5-2 运营期生活污水主要污染物产生情况

项 目		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水 540 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	400	200	220	25	20
	产生量 (t/a)	0.216	0.108	0.119	0.0135	0.0108

## (2) 生产废水

本项目生产用水主要包括产品用水、清洗用水（包括搅拌楼和搅拌车清洗用水、厂区道路清洗用水、砂石分离机分离用水）。

### 1) 产品用水:

根据建设单位提供资料，本项目分二期建设，一期产品用水量为 160 m<sup>3</sup>/d，48000 m<sup>3</sup>/a，二期产品用水量为 160 m<sup>3</sup>/d，48000 m<sup>3</sup>/a，故本项目产品用水量共为 320 m<sup>3</sup>/d、96000 m<sup>3</sup>/a，全部进入产品。

### 2) 清洗用水:

①搅拌楼和搅拌车清洗用水量为 3 m<sup>3</sup>/d、900 m<sup>3</sup>/a，搅拌楼和搅拌车清洗用水损失率按 15%，则搅拌楼和搅拌车清洗废水产生量为 2.55 m<sup>3</sup>/d、765m<sup>3</sup>/a；

②厂区道路清洗用水量 8m<sup>3</sup>/d、2400m<sup>3</sup>/a，厂区道路清洗用水损失率按 10%，则厂区道路清洗废水产生量为 7.2m<sup>3</sup>/d、2160m<sup>3</sup>/a；

③砂石分离机分离用水: 本项目搅拌车剩余的少量混凝土经水冲刷将砂和石进行分离后继续回用于产品生产，根据建设单位提供的资料，砂石分离机每天使用次数为 3 次，每次分离用水 0.2 m<sup>3</sup>，则本项目砂石分离机分离用水为 0.6 m<sup>3</sup>/d，180 m<sup>3</sup>/a，分离用水损失率按 10%，则砂石分离机分离废水为 0.54 m<sup>3</sup>/d，162 m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目生产废水量为 10.29m<sup>3</sup>/d、3087m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 SS（浓度为 600mg/L）。项目生产废水经沉淀池絮凝沉淀过滤处理后，全部回用于生产用水，不外排。本项目增加 4 个沉淀池，一期建设 2 个，二期建设 2 个，足够本项目生产废水沉淀后循环回用。本项目水平衡图简图见图 5-2。

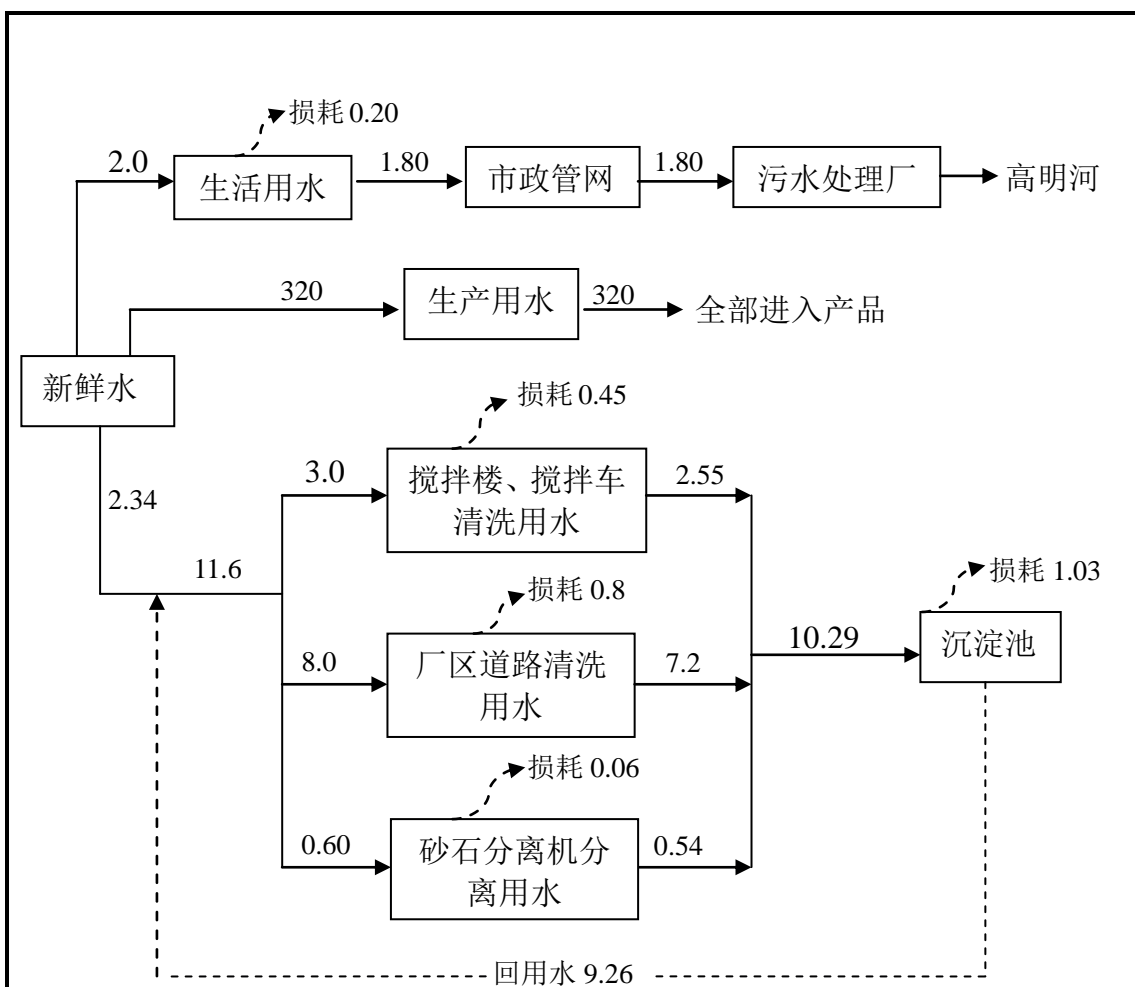


图 5-2 本项目水平衡图 单位:m<sup>3</sup>/d

## 2、废气

### (1) 粉尘

本项目新增站式混凝土搅拌机楼生产线 4 条线，分二期建设，一期建设站式混凝土搅拌机楼生产线 2 条，二期建设站式混凝土搅拌机楼生产线 2 条线，相应增加了商品混凝土的产量以及原料水泥、煤灰、砂、石、矿粉的使用量。商品混凝土产量增加 60 万立方米/年，则水泥使用量增加 13.5 万 t/a，煤灰使用量增加 3.6 万 t/a，砂使用量增加 48 万 t/a，石使用量增加 66 万 t/a，矿粉增加 2.4 万 t/a。

本项目粉尘废气主要产生源来自粉料筒仓呼吸粉尘、散装车抽料时放空口产生的粉尘、皮带输送机输送过程中产生的粉尘、投料过程中产生的粉尘、砂石场堆放扬尘、运输车辆进出扬尘。

#### ①粉料仓筒呼吸粉尘

本项目项目所用水泥、煤灰、矿粉等粉料均储存在粉料仓筒内，项目分二期建设，一期建设站式混凝土搅拌机楼生产线 2 条，二期建设站式混凝土搅拌机楼

生产线 2 条线，相应增加粉料仓筒，一期为 9 个，二期为 6 个，共 15 个（其中一期的 1 个粉料仓筒与二期共用）。粉料仓筒顶部设有呼吸口，当设备日常运转时，会有少量粉尘从呼吸口排出。

本项目在每个新增的粉料仓筒呼吸口处各安装一个布袋式除尘器对粉尘进行处理，粉料仓筒密闭性好，废气收集率可达 100%，根据《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，布袋除尘器的除尘效率不小于 99.3%，本项目布袋除尘器风量均为 2500 m<sup>3</sup>/h。类比美国环保局的 AP-42 手册中推荐的混凝土搅拌站原料库上料时排尘系数，每吨粉料产生 0.23kg 粉尘，本项目筒仓粉料使用量为 19.5 万 t/a，则本项目 15 个筒仓呼吸粉尘产生量共为 44.85t/a，经布袋式除尘器处理后，总排放量约为 0.314 t/a。则项目平均每个粉料筒仓呼吸粉尘产生量为 2.99 t/a，经布袋式除尘器处理后平均每个仓筒排放量约为 0.0209t/a，粉尘产排情况见下表 5-3。

表5-3 项目粉尘产排情况一览表

污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理 效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速 率kg/h	风量 m <sup>3</sup> /h
单个粉料 仓筒	498.3	2.99	1.25	99.30%	3.49	0.0209	0.009	2500
全部粉料仓 筒（15个）	/	44.85	18.75	/	/	0.314	0.130	/

本项目采用新环保型混凝土搅拌站的建筑设计（其效果图详见附图 5），混凝土搅拌站为全密封型，整个车间顶部均不设排气口。粉料仓筒的呼吸粉尘经布袋除尘器处理后在车间进出口处以无组织形式排放，排放量为 0.314 t/a。

### ②散装车抽料时放空口产生的粉尘

本项目所用的粉料（包括水泥、煤灰、矿粉）是经过散装粉料车运输到厂内，通过压力打入粉料仓筒，在放空时，会有遗留在管道内少量的粉料冒出形成粉尘，粉尘量较少，在厂区内无组织排放。

### ③砂石料装卸扬尘

本项目砂石料在卸料过程中产生少量扬尘。由于砂石料粒径较大、不易飞扬，且项目砂石料进料频次较低，砂石料装卸产生的扬尘仅在短时间内有一定影响。因此，砂石料装卸过程产生的扬尘采取洒水喷淋措施后对周边环境影响不大。

#### ④输送粉尘

本项目砂、石必须通过输送装置输送到搅拌楼，物料输送通过搅拌设备自带的密封输送带完成。由于输送速度较慢，仅在起风时，在输送过程中会有极少量粉尘产生。

#### ⑤投料粉尘

本项目水泥、煤灰、矿粉等粉料储存于仓筒中，通过密封管道输送至搅拌设备内，输送过程全程密闭，但会从进料口处溢出粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》3121 水泥制品制造业可知，水泥粉料输送产生的投料粉尘排放系数为 0.023 kg/t 水泥，其余粉料（矿粉、煤灰）参照该排放系数。项目已在搅拌楼内设置布袋式除尘器收集溢出粉尘，布袋除尘器的废气收集率为 90%，粉尘处理效率 99.3%。则溢出的粉尘经布袋除尘器收集后以无组织的形式排放。

本项目粉料增加量为 19.5 万 t/a，经核算，本项目搅拌机的投料粉尘产生量为 4.485 t/a，经布袋除尘器收集处理后的排放量为 0.031 t/a，项目投料粉尘产排情况详见表 5-4。

表5-4项目投料粉尘产排情况一览表

项目	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h
收集	4.04	1.68	99.30%	0.031	0.013
未收集	0.445	/	/	0.445	/
合计	4.485	/	/	0.476	/

#### ⑥砂石堆场扬尘

本项目砂石堆场在生产运营过程中会产生少量扬尘，属于无组织排放。

本项目砂使用量增加 48 万吨/年，石使用量增加 66 万吨/年。砂石堆场内砂石的周转频次增加，但堆放量不发生变化。项目砂石堆场在生产运营过程中会产生少量扬尘，属于无组织排放，由于砂、石的比重较大，不易扬尘，且厂内经常洒水喷淋，不会引起太大扬尘。

#### ⑦运输车辆进出扬尘

本项目运输车辆在运输过程中会产生少量车辆扬尘，由于项目运营期道路地面都采用水泥硬化地板，并定期对地面进行洒水降尘，保持地面湿润，届时不会引起太大扬尘，因此产生的扬尘较少。

综上，本项目粉尘总排放情况见下表5-5。

表5-5 本项目粉尘生产排情况汇总表

车间内粉尘生产排情况汇总					
污染物	产生工序	产生量	处理效率	排放量	排放方式
粉料仓筒呼吸粉尘	粉料仓筒	44.85	99.30%	0.314	无组织
投料粉尘	投料	4.485	99.30%	0.476	无组织
车间外粉尘生产排情况汇总					
污染物	产生工序	产生量	处理效率	排放量	排放方式
散装车抽料时空口产生的粉尘	散装车抽料时空口	少量	/	少量	无组织
输送粉尘	输送	少量	/	少量	无组织
砂石料装卸扬尘	装卸	少量	/	少量	无组织
砂石堆场扬尘	堆场	少量	/	少量	无组织
运输车辆进出扬尘	运输车辆进出	少量	/	少量	无组织

## (2) 食堂油烟废气

本项目一期员工定员增加 13 人，二期员工增加 12 人，则本项目建成后员工增加 25 人，均在厂区内用餐，本项目员工就餐依托原有食堂。食堂灶头数为 1 个，食堂每天作业时间约为 4 小时，属于小型餐饮单位。

根据一般居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约30g/人 d，本项目员工食堂就餐次数为每日一餐，且大部分为蒸菜，用油量相对较少，本项目厨房食用油日用量取10g/人 d，则本项目增加员工食用油使用量为0.25kg/d，合计0.075t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，则本项目油烟产生量为2.12kg/a。产生的油烟经过食堂油烟净化装置处理后，引至楼顶排气筒排放。

本项目扩建后，食堂用餐人数增加至 95 人，因此，食堂油烟产生及排放情况见下表 5-6。

表 5-6 油烟废气产生和排放情况表

项目名称	耗油量(t/a)	油烟产生因子	油烟产生量(kg/a)	风量(m <sup>3</sup> /h)	净化效率	油烟排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
本项目	0.075	2.83%	2.12	2000	≥60%	0.85	0.354
扩建后全厂	0.285		8.07			3.23	1.35



根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的规定，小型饮食业单位油烟净化设施最低去除效率为60%，最高允许排放浓度为 $2.0\text{ mg/m}^3$ 。根据计算结果，食堂油烟经处理后排放浓度为 $1.35\text{ mg/m}^3$ ，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准要求。

### 3、噪声

本项目在生产过程中产生机械噪声，主要噪声源来自搅拌楼、搅拌车、装载机车等，类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的机械噪声值约为75~95dB（A）。

### 4、固体废物

本项目固废主要包括员工生活垃圾、沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、实验室次品、样品。

#### （1）生活垃圾

本项目员工新增25人，均在厂内就餐，不在厂内住宿，则生活垃圾按平均 $1.0\text{ kg/人}\cdot\text{日}$ 计算，每年按300天计算，则生活垃圾产生量为 $0.025\text{ t/d}$ ，约 $7.50\text{ t/a}$ ，由环卫部门定期清运。

#### （2）沉淀池沉渣

本项目生产废水经沉淀池沉淀过滤后产生部分沉渣，由前文可知，清洗废水量为 $2925\text{ m}^3/\text{a}$ ，其中主要污染物SS浓度为 $600\text{ mg/L}$ ，沉淀池的去除率为90%，则沉淀池沉渣产生量约为 $1.76\text{ t/a}$ （沉渣含水率按90%计）。

#### （3）除尘器收集粉尘

本项目粉料仓筒呼吸粉尘及投料粉尘均经布袋式除尘器处理，则除尘器收集粉尘量为 $48.58\text{ t/a}$ ，全部回用于生产过程。

#### （4）实验室次品、样品

本项目的砂、石依托原有实验室进行检验是否合格，实验室产生的少量砂、石等固体废物可回用于产品生产。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
水 污 染 物	生活污水 540m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	400mg/L、0.216t/a	40mg/L、0.0216t/a	
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L、0.108t/a	20mg/L、0.0108t/a	
		SS	220mg/L、0.119t/a	20mg/L、0.0108t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L、0.0135t/a	8mg/L、0.0043t/a	
		动植物油	20mg/L、0.0108t/a	3mg/L、0.0016t/a	
	清洗废水	/	/	/	
大 气 污 染 物	食堂油烟	油烟	0.885mg/m <sup>3</sup> 、2.12kg/a	0.354mg/m <sup>3</sup> 、0.85kg/a	
	粉料仓筒呼吸	无 组 织	粉尘	0.314t/a	0.314 t/a
	投料		粉尘	0.476 t/a	0.476 t/a
	输送		粉尘	少量	少量
	砂石堆场		粉尘	少量	少量
	散装水泥车 放空口		粉尘	少量	少量
	运输车辆进出		粉尘	少量	少量
	砂石料装卸		粉尘	少量	少量
固 体 废 物	办公、生活		生活垃圾	7.50 t/a	0
	沉淀池	沉渣	1.76 t/a	0	
	除尘器	粉尘	48.58 t/a	0	
噪 声	搅拌楼、搅拌 车、装载车等	生产设备噪声	75~95 dB(A)	厂区内除东南面临近高 明大道一侧以外区域执 行《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的3 类标准； 东南面临近高明大道一 侧执行《声环境质量标 准》(GB3096-2008)中 的4a类标准	
其他	—				
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>根据现场调查可知，本项目选址区现状为荒地，有一些杂草，周边主要为工业厂房、道路等，无自然植被群落及珍稀动植物资源，附近不存在自然保护区、饮用水源保护区、森林公园等生态敏感区，且营运过程中污染物的排放量较小，建设方只需做好施工期施工扬尘和施工噪声控制，运营期则做好污染防治措施，则对当地生态环境影响较小。</p>					

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### (一)、水环境影响分析

施工期生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后,排入市政污水管网,输送至高明区中心城区第二污水处理厂处理达标后排入内河涌,最后汇入高明河(三洲新桥-海口段)。污水达标排放且外排水量不大,对周边水体环境影响很小。

施工期的施工废水主要来自暴雨的地表径流和施工废水。暴雨的地表径流冲刷地表浮土、建筑砂石、垃圾,不但会夹带大量泥沙,还会携带水泥、油类、化学品等各种污染物;施工废水包括地基、楼房等建设过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水。因此,项目施工期的施工废水须进行妥善处理,施工期水污染防治措施:

- 1、 施工期做好各项排水、截水的设计,做好必要的防护坡及引水渠;
- 2、 在施工场地内应构筑相应容量的集水沉砂池和截、排水沟,以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水、施工废水,经过沉砂、除渣和隔油处理后,回用于施工用水。
- 3、 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放,并采取一定的防雨淋措施,及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料,以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

#### (二)、大气环境影响分析

施工人员就餐采取配餐制,本项目不设置食宿区。施工过程中大气污染源主要有土方堆填产生的粉尘(主要为扬尘),建筑材料的装卸、运输和使用过程中产生的少量粉尘和扬尘;运输车辆引起的道路扬尘;施工机械燃油排放的废气等。其排放会对周围环境带来一定的影响。

##### 1、 施工扬尘

施工期间运送散装建筑材料的车辆在装卸、运输过程中,以及土方堆填过程均将有少量物料撒落进入空气中。为降低施工过程中产生施工扬尘对周围环境空气的影响,建议采取以下防护措施:

(1) 项目在施工过程中必须采用围蔽施工现场,对运输材料道路及施工现场配备洒水设备,定时洒水,减少扬尘;运输车辆必须采用密闭式箱车。

(2) 由于砂土颗粒物粒径较粗，扬尘产生源高度较低，施工扬尘的影响范围仅局限在施工场地附近近距离范围内的区域。为了保护好附近大气环境，建议项目做到施工现场 100%围蔽、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬底化、出工地运输车辆 100%冲净车身车轮且密闭无洒漏、拆除工程 100%洒水抑尘、暂不开发场地 100%绿化，即 6 个 100%要求。

除此之外，根据《佛山市扬尘污染防治条例》第十三条，建设工程施工单位在施工时，应当采取以下措施：

1) 将扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报方式与途径等信息张贴在施工围挡外围，接受社会监督；

2) 在施工现场配备扬尘污染防治管理人员，按日做好包括覆盖面积、出入洗车次数及持续时间、洒水次数及持续时间等内容的扬尘污染防治措施实施情况记录；

3) 在施工工地周围设置连续硬质密闭围挡或者围墙。本项目围挡或者围墙高度不低于一百八十厘米。围挡底部设置不低于三十厘米的硬质防溢座。工程竣工验收阶段，需要拆除围挡、围墙及防溢座的，采取有效措施防治扬尘污染。不具备条件设置围挡或者围墙的，采取有效的扬尘污染防治措施；

4) 施工工地出入口通道不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；出入口内侧应设置混凝土挠捣的洗车设施和沉淀池，配备高压冲洗装置；确实不具备条件设置混凝土挠捣的洗车设施和沉淀池的，应当设置车辆冲洗设施，确保驶离工地的机动车冲洗干净；

5) 按时对作业的裸露地面进行洒水；四十八小时内不作业的裸露地面采取定时洒水等扬尘污染防治措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等扬尘污染防治措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装或者遮盖等扬尘污染防治措施；

6) 在施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区、主要通道等区域进行硬底化，并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施；

7) 在施工工地堆放的砂石等工程材料密闭存放或者覆盖；及时清运建筑土方、工程渣土和建筑垃圾，无法及时清运的，采用封闭式防尘网遮盖，并定时洒水；不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输；

8) 土石方、地下工程、拆除和爆破等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、

湿法施工等扬尘污染防治措施；

9) 设置泥浆池、泥浆沟，确保施工作业产生的泥浆不溢流；

10) 在施工工地依法使用袋装水泥或现场搅拌混凝土的，采取封闭、降尘等有效的扬尘污染防治措施；运送散装物料、建筑垃圾和工程渣土的，采取覆盖措施，禁止高空抛掷、扬撒。

通过强化扬尘污染监管，要求施工现场严格落实围蔽、砂土覆盖、路面硬化、洒水压尘、车辆冲净、场地绿化“六个 100%”的扬尘污染防治措施，并落实《佛山市扬尘污染防治条例》的要求，可有效减少本项目施工期产生的扬尘对周边环境的影响。

## 2、 施工设备燃柴油产生的废气

在本项目施工期间，施工设备排放废气会对环境造成影响。建设单位应注意维护施工设备的工况，使用低含硫量的柴油作为机械设备的燃料，以减轻废气对周围的环境影响。

### (三)、声环境影响分析

项目施工过程中，施工设备、运输车辆会产生机械噪声，大约 80~105dB(A)。

为了减轻项目施工噪声对周围环境的影响，可采取相应的防治措施以减少噪声的源强：

- 1、尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，对设备定期保养；
- 2、合理安排施工时间，将施工机械的作业时间严格限制在 6 时至 12 时，14 时至 22 时。原则上禁止夜间施工，严谨高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。
- 3、严格操作规程，减少人为施工噪声，如人为撞击和车辆按喇叭等。
- 4、物料装卸过程应轻放，避免碰撞产生强烈声响。

经上述措施处理后，可有效降低施工噪声的影响，对周围环境以及敏感点目标声环境影响不大。

### (四)、固体废物环境影响分析

施工期间会产生一定的建筑废料，如不妥善处理这些固体废物，可能阻碍交通，影响环境。建设单位应及时向有关的余泥渣土排放管理处提出申请，按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。车辆运输

散体物料和废弃物时，必须采用密封式箱车，不得沿途漏撒，运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，弃土器件应尽量集中并避开暴雨期，要边弃土边压实，弃土完毕后应尽快在其表面进行绿化。

施工期间，施工人员饮食采取配餐制，施工人员产生少量的生活垃圾。生活垃圾必须定点堆放，及时由环卫部门清运处理，则不会对环境造成大的影响。

## 营运期环境影响分析

### （一）水环境影响分析

#### 1、生产废水

本项目生产废水为清洗废水，共 3087 m<sup>3</sup>/a，经沉淀池絮凝沉淀过滤处理后，全部回用于清洗用水，不外排。

#### 2、生活污水

本项目外排的废水只有员工的生活污水。本次扩建新增劳动人员 25 人，生活污水产生量约 540m<sup>3</sup>/a，生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，输送至高明区中心城区第二污水处理厂处理达标后排入高明河（三洲新桥-海口段）。因此，项目生活污水对周边水环境质量影响不明显。

表7-1 本项目生活废水各污染物产生源强

生活污水量	主要污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
540m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	400	0.216	40	0.0216
	BOD <sub>5</sub>	200	0.108	20	0.0108
	SS	220	0.119	20	0.0108
	氨氮	25	0.0135	8	0.0043
	动植物油	20	0.0108	3	0.0016

### （二）、环境空气影响分析

#### 1、食堂油烟废气

由工程分析可知，本项目不新增设炉头，油烟净化设施最低去除效率为 60%，食堂油烟经处理后排放浓度为 1.35mg/m<sup>3</sup>，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准要求。

#### 2、粉尘无组织排放

本项目散装车抽料时放空口产生的粉尘、砂石堆场扬尘、运输车辆进出扬尘、

砂石料装卸扬尘均为无组织排放，粉尘经处理达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3 大气污染物无组织排放限值的要求，项目营运期间产生的粉尘经治理后达标排放，对最近敏感点、周围环境及员工的身体健康影响较小。

### 3、无组织粉尘影响分析

根据建设单位提供的资料可知，原有项目输送后的投料粉尘无组织排放的量为0.181t/a，本项目投料粉尘经处理后无组织排放量为0.476 t/a；本项目为新型环保混凝土搅拌站建筑，建筑顶部不设排气口，粉料仓筒呼吸粉尘只在车间内进行无组织排放，排放量为0.314 t/a；则本项目扩建后全厂无组织粉尘（投料粉尘、仓筒呼吸粉尘）排放量为0.971t/a，排放速率为0.405kg/h，面源区域排放高度为6米，面源长度178米，面源宽度170米。

根据导则推荐估算模式计算（面源估算，Screen3 模式），污染物面源排放估算情况见下表7-2。

表7-2 粉尘面源排放情况一览表

项目	排放量 t/a	排放速率 kg/h	估算浓度最大值 mg/m <sup>3</sup>	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
投料粉尘、粉料仓筒呼吸粉尘	0.927	0.405	0.06633	0.5

通过面源估算预测可知，项目车间无组织排放的粉尘（投料粉尘、粉料仓筒呼吸粉尘）在厂界的落地浓度为0.06633mg/m<sup>3</sup>，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3 大气污染物无组织排放限值的要求，颗粒物≤0.5mg/m<sup>3</sup>，因此对项目周边环境敏感点的影响不大。

### 4、大气防护距离影响分析

本项目的防护距离按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。推荐模式计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

由工程分析可知，本项目粉料仓筒呼吸粉尘、输送带输送过程产生的粉尘、投料粉尘、散装车抽料时放空口产生的粉尘、砂石堆场扬尘、运输车辆进出扬尘、砂石料装卸扬尘等污染源均为无组织排放，大气防护距离计算结果见表7-3。

7-3 项目大气环境保护距离计算结果汇总

面源名称	面源释放高度 (m)	矩形面源的长度 (m)	矩形面源的宽度 (m)	评价因子	执行标准 mg/m <sup>3</sup>	排放源强 (kg/h)	计算结果
投料粉尘、粉料仓筒呼吸粉尘	6	178	170	颗粒物	0.9	0.405	无超标点

注：颗粒物小时浓度评价标准取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中TSP日均标准浓度限值的3倍。

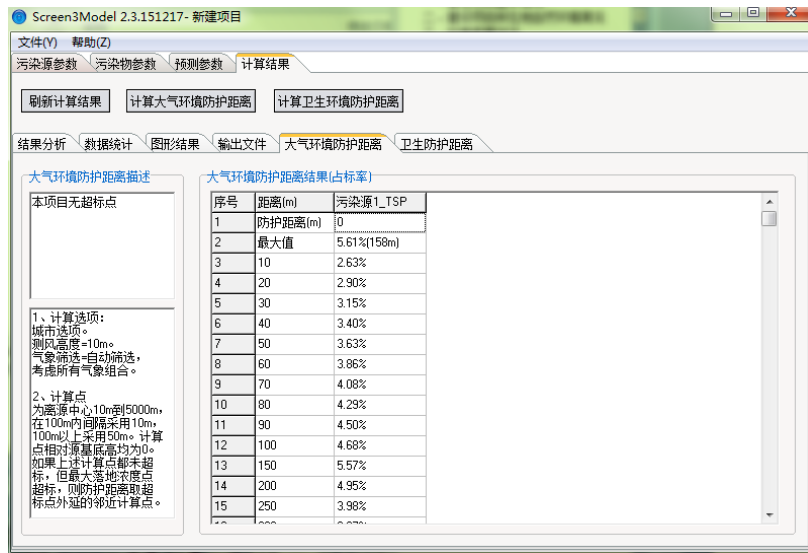


图7-1 本项目（颗粒物）大气环境保护距离计算结果截图

由大气环境导则推荐模式计算结果可知，无组织排放计算结果为“无超标点”，项目生产过程中粉尘无组织排放在厂界可达标排放，不需设置大气环境保护距离。

**粉尘的治理措施如下：**

(1) 粉料仓筒呼吸粉尘：在每个粉料仓筒顶部设置布袋式除尘器，经除尘器收集处理后粉尘产生量较小。

(2) 散装车抽料时放空口产生的粉尘：可通过在粉料仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭粉料仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量。

(3) 输送后投料过程产生的粉尘：在搅拌主机上方设置布袋式除尘器，经除尘器收集处理后粉尘产生量较小。

(4) 输送粉尘：本项目对水泥和煤灰等粉料采取完全密闭的仓筒进行存储，并采取完全密闭的输送管道输送到进料口，输送过程无粉尘产生。砂石输送过程





4、合理安排工作时间，除非特殊需要，禁止昼间休息时间和夜间使用高噪声设备。

5、对于机动车进出生产区产生的噪声，建设单位应加强交通管理，做好场区内车辆疏导工作，禁鸣喇叭。

6、生产区和生活区之间应设置一定的绿化带，本项目周边多种植乔木等绿化树木。

通过采取以上降噪措施后，本项目边界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求（东南面临近高明大道一侧4类以及其他部分3类标准），项目产生的噪声对周围环境的影响不大。

#### （四）、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要包括员工生活垃圾、沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、实验室的样品、次品（砂、石）。

本项目生活垃圾由环卫部门定期清运，沉淀池沉渣用于建筑工地填土；除尘器收集粉尘、实验室的样品、次品全部回用于产品生产。通过对厂区内固体废弃物采取有效的防治措施，使本项目产生的固体废弃物得到有效地处理和处置，因此不会对项目内及周边环境产生不良影响。

#### （五）、本项目“三本帐”

表7-4 项目扩建前后污染源“三本帐” 单位：t/a

类型	排放源	污染物		现有工程排放量	本项目		“以新带老”削减量	扩建后全厂	
					产生量	排放量		排放量	排放增减量
大气污染物	粉料仓筒呼吸	粉尘	有组织	0.120	0	0	0	0.120	0
			无组织	0	0.314	0.314	0	0.314	+0.314
	投料	粉尘	无组织	0.181	0.476	0.476	0	0.657	+0.476
	食堂	食堂油烟		2.38	2.12	0.85	0	3.23	+0.85
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub>		0.101	0.216	0.0216	0	0.123	+0.0216
		BOD <sub>5</sub>		0.051	0.108	0.0108	0	0.062	+0.0108
		SS		0.051	0.119	0.0108	0	0.062	+0.0108
		NH <sub>3</sub> -N		0.020	0.0135	0.0043	0	0.024	+0.0043
		动植物油		0.008	0.005	0.0016	0	0.010	+0.0016
固体废物	办公、生活	生活垃圾		0	7.50	0	0	0	0
	沉淀池	沉渣		0	1.76	0	0	0	0
	除尘器	粉尘		0	48.58	0	0	0	0

注：本项目采用新型环保混凝土结构建筑，整个生产车间为全密闭空间，车间顶部不设废气排放口，项目粉料仓筒呼吸粉尘经布袋除尘器收集处理达标后仅在车间进出口处以无组织形式进行排放。

## 八、本项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS 、NH <sub>3</sub> -N、 动植物油	经预处理后，排入市政污水管网	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网	
	清洗废水	SS	经沉淀池絮凝沉淀过滤处理后，全部回用于生产用水	不外排	
大气污染物	食堂油烟	油烟	经油烟净化设施处理后高空排放	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
	粉料仓筒呼吸	无组织	粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 表3中大气污染物无组织排放限值	
	投料		粉尘		
	输送		粉尘		加强输送带密封性
	砂石堆场		粉尘		设置防护棚、洒水
	散装车抽料时放空口		粉尘		加强输接料口密封性
	运输车辆进出		粉尘		洒水降尘、清洗车辆
	砂石料装卸		粉尘		定期洒水降尘
固体废物	办公、生活		生活垃圾		由环卫部门定期清运
	沉淀池	沉渣	用于建筑工地填土		
	除尘器	粉尘	全部回用于产品生产		
	实验室	砂、石的次品、样品	全部回用于产品生产		
噪声	生产噪声	搅拌楼、搅拌车、 装载车等	做好隔声、减震措施，选用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类及3类标准)	
其他	—				
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>本项目位于佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路1号，项目用地为工业用地，附近不存在自然保护区、饮用水源保护区、森林公园等生态敏感区，不属于禁止开发区范围。</p> <p>施工期需要进行土地平整以及开挖基坑等土地建设情况，经过相对应的治理措施后，施工期产生少量的施工噪声和扬尘，对周边生态环境影响较少。营运期间，各类污染物均得到合理处置，不存在对周边环境直接排放问题。</p> <p>建设单位切实做好上述防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响较小。</p>					

## 九、结论

### 1、项目概况

佛山市高明明建混凝土配送有限公司位于佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路1号（地理坐标为东经 112°83'78.82"、北纬 22°89'07.66"，地理位置详见附件1），主要从事商品混凝土生产。随着市场对商品混凝土等建筑材料的需求越来越大，并将保持急剧增加的态势，因此建设单位拟增加投资6000万元于原厂区东北侧新增地块建设本项目，占地面积13572.94m<sup>2</sup>，项目分期建设，一期扩建站式混凝土搅拌机楼生产线2条，二期扩建站式混凝土搅拌机楼生产线2条，项目建成后总产能由原来年产商品混凝土25万m<sup>3</sup>增加到85万m<sup>3</sup>。

### 2、环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状监测结果表明：建设项目所在区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目附近区域大气环境质量良好。

（2）地表水环境质量现状监测结果表明：纳污水体高明河（三洲新桥-海口段）的部分污染物超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准，随着污水处理站处理规模的提升、纳污管网的进一步完善，高明河水质将得到有效改善。

（3）声环境质量现状监测结果表明：本项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的东南面临近高明大道一侧为4a类声环境功能区、其他部分为3类声环境功能区标准要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

### 3、施工期环境影响评价结论

#### （1）施工期水环境影响分析结论

施工期生活污水依托原有厂区的三级化粪池进行处理；施工废水经过沉淀池处理后回用于建筑施工过程，回用于场地压尘。故施工期产生的废水对周围环境产生的影响较小。

#### （2）施工期大气环境影响分析结论

施工期产生扬尘主要为施工现场扬尘以及道路运输扬尘。施工期间，施工单位在按照佛山市扬尘污染防治条例的要求，采取定期洒水等措施降低扬尘的污染的基础上，施工期产生的扬尘不会对周围环境空气产生较大的影响。

### (3) 施工期声环境影响分析结论

施工期主要环境影响是施工机械噪声对周围环境的影响。一般施工期机械噪声源强为 75-90dB(A)，在 100m 外可衰减至 45-60dB(A)。本项目四周均为企业或空地，离本项目施工场地最近的居民点为位于东面 100m 处的高明碧桂园一期，施工单位一方面应选用低噪声的机械设备，另一方面应加强施工管理，合理安排施工时间，则本项目施工期间施工噪声对周围环境的影响可以被接受。

### (4) 施工期固体废物影响分析结论

施工期产生的固体废物主要为建筑工人产生的生活垃圾及施工建筑垃圾。建筑垃圾应按照国家有关部门的要求，送至指定地点进行处理。生活垃圾集中收集，送往环卫部门指定的地点处置。则本项目施工期固体废物对周围环境产生的影响较小。

## 4、项目运营期环境影响评价结论

### (1) 水环境影响评价结论

本项目废水主要包括：生活污水、清洗废水。生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网，输送至高明区中心城区第二污水处理厂处理达标后排入高明河（三洲新桥-海口段）。清洗废水循环回用，不外排。

综上所述，本项目对地表水环境影响不大。

### (2) 大气环境影响评价结论

1) 本项目粉尘无组织排放的废气包括粉料仓筒呼吸粉尘、投料粉尘、输送粉尘、散装车抽料时放空口产生的粉尘、砂石堆场扬尘、运输车辆进出扬尘、砂石料装卸扬尘。项目通过车间合理布局，加强输接口密封性，加强输送带密封线，并对车辆进出场地定期洒水，砂、石堆场定期洒水，设置防护棚等，无组织排放粉尘废气对周边大气环境影响不大。

根据导则推荐估算模式计算（面源估算，Screen3 模式）可知，项目粉尘无组织排放可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2008）中大气环境防护距离计算模式计算，本项目不需设大气环境防护距离。

2) 食堂油烟废气经油烟净化处理器净化处理后可达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的标准要求。

### **(3) 声环境影响评价结论**

本项目在生产过程中产生机械噪声,主要噪声源来自混凝土搅拌机、运输车辆等设备通过选用低噪声设备。加强设备维护和保养,做好生产设备隔声降噪等措施,本项目经采取相应措施后机械设备对厂界贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准要求(东南面临近高明大道一侧的4类以及其他部分的3类标准),项目周边距离最近敏感点为汇盈花园,最近距离约93m,本项目设备均放置在厂房内,其运行噪声经实体墙阻隔后,能有效衰减,因此,项目产生的噪声对周围环境敏感点的影响不大。

### **(4) 固体废物环境影响评价结论**

本项目固体废物主要包括员工生活垃圾、沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、实验室砂、石的样品、次品等。项目生活垃圾由环卫部门定期清运;生产废水经沉淀池沉淀过滤后产生部分沉渣,用于建筑工地填土;除尘器收集粉尘及实验室砂、石的次品、样品全部回用于产品生产。

通过对厂区内固体废弃物采取有效的防治措施,使本项目产生的固体废弃物得到有效地处理和处置,因此不会对项目内及周边环境产生不良影响。

## **5、选址合理性与产业政策相符性分析结论**

根据国家发展和改革委员会于2013年2月颁布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011年本)>有关条款的决定》(2013年5月1日起施行)、《广东省发展改革委广东省经济和信息化委关于印发广东省主体功能区产业发展指导目录的通知》(粤发改产业[2014]210号),本项目不属于文件中规定的限制类和淘汰类,按《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》(国发[2005]40号文),本项目为允许类。且本项目符合《佛山市实施差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》佛环[2014]224号)的相关要求。

综上所述,本项目符合国家、地方产业政策。项目用地属于工业用地,用地符合规划要求。

## 6、综合结论

综上所述，佛山市高明明建混凝土配送有限公司增资扩建项目符合产业政策准入要求，选址为工业用地，布局合理，建设单位如能按照本环评报告要求，对施工期扬尘和噪声采取控制措施，严格执行环保“三同时”制度，对运营期产生的各类污染物采取妥善的处理处置措施，确保废气、废水、噪声等各类污染物达标排放，妥善处理处置各类固体废物，并在生产过程中，做好风险防范措施，。则本项目建成投入使用后，对周围的环境影响较小，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日



审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注释

### 一、本报告表应附以下附件、附图：

#### 附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目四至情况示意图
- 附图 3 高明区声功能区划分图
- 附图 4 本项目总平面布置图
- 附图 5 本项目混凝土搅拌站建设示意图
- 附图 6 本项目声环境质量现状监测点位图
- 附图 7 本项目 500m 范围内敏感点图

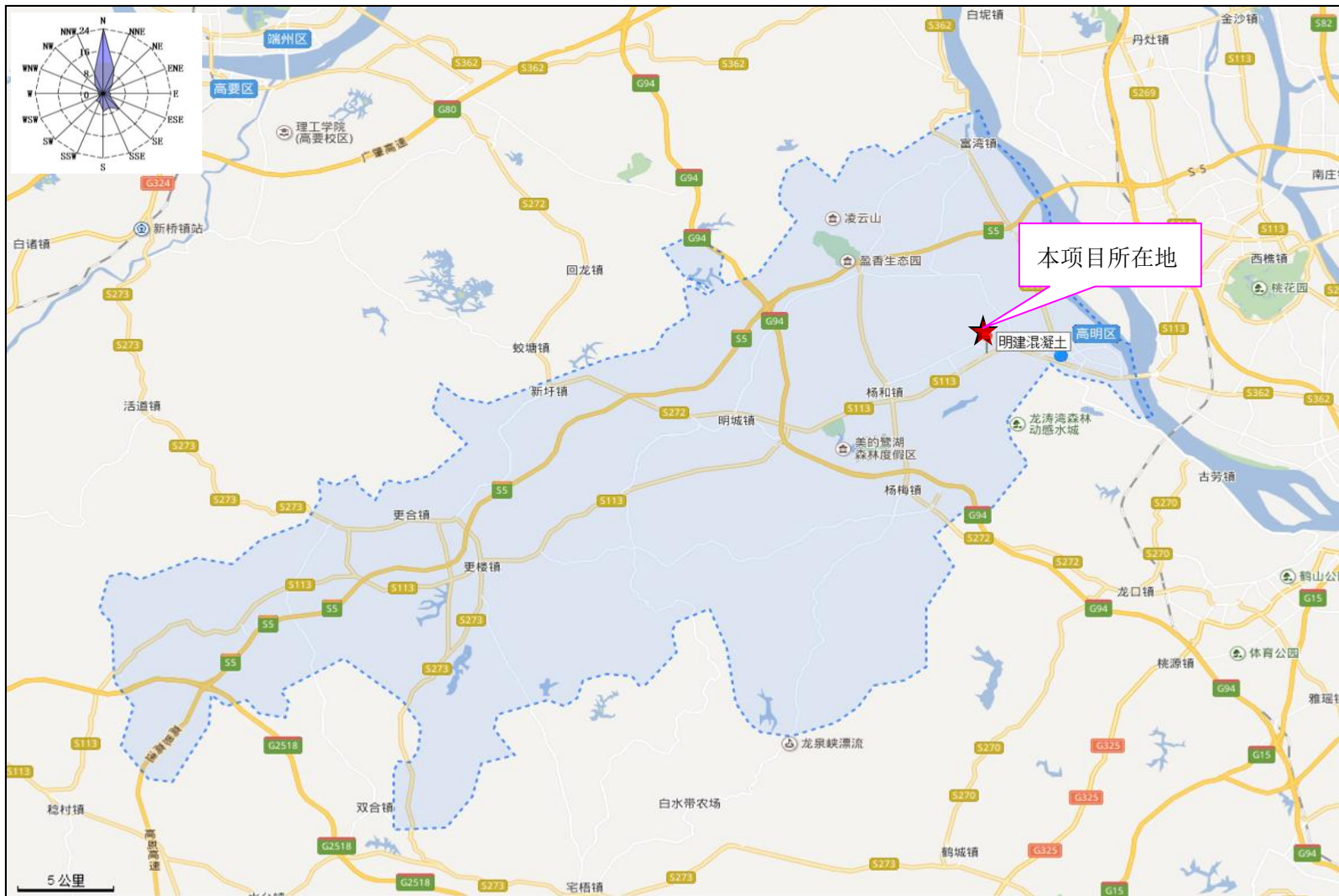
#### 附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 原有项目环评批复
- 附件 3 原有项目环保竣工验收批复
- 附件 4 原有项目扩建环评批复
- 附件 5 建设项目环评审批基础信息表

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。



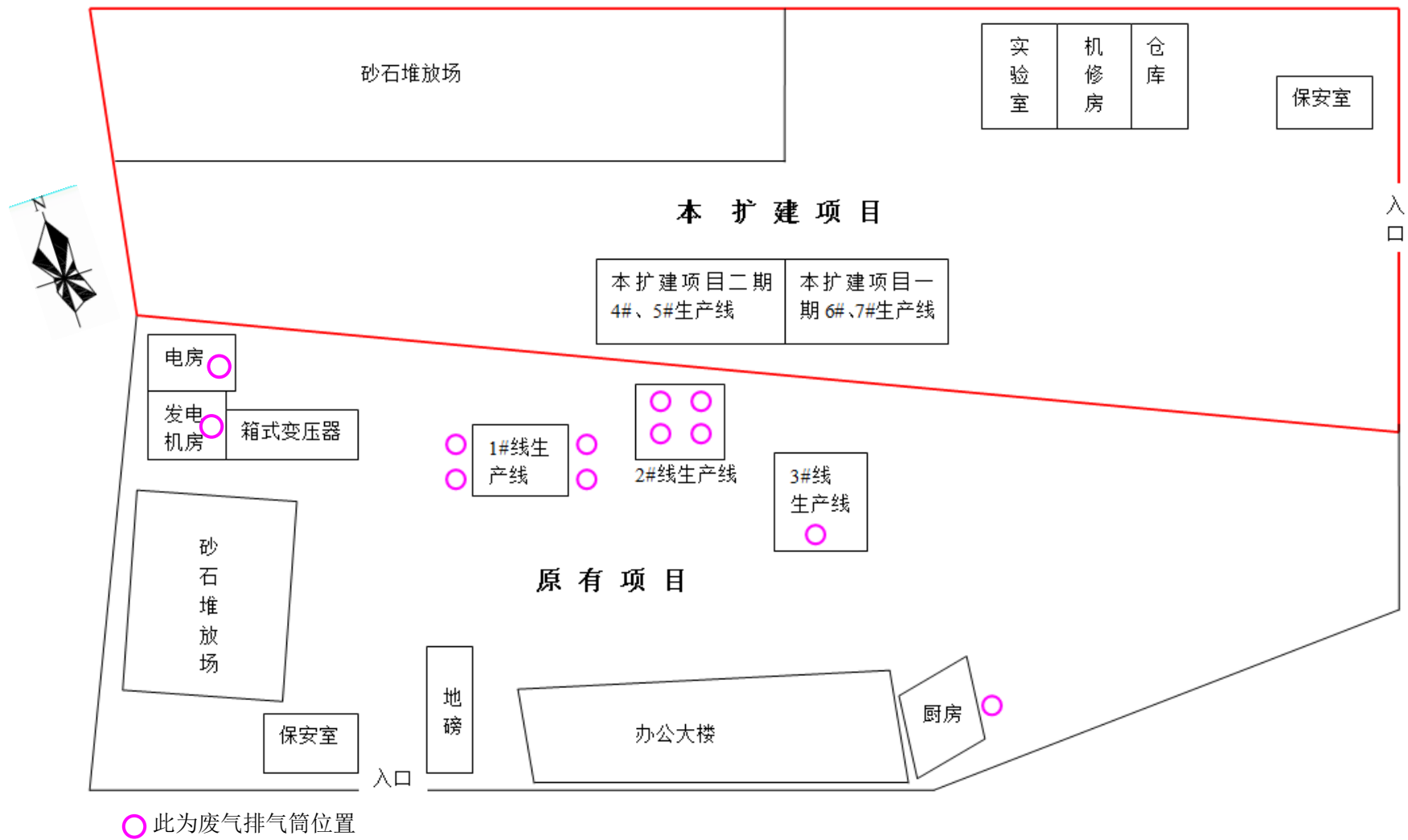
附图 1 本项目地理位置图



附图 2 本项目四至情况示意图







附图 4 本项目总平面布置图



附图 5 本项目混凝土搅拌站建成后效果示意图





附图 6 本项目声环境质量现状监测点位图





附图 7 本项目 500m 范围内敏感点图



附件 5 建设项目环评审批基础信息表

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		佛山市高明建混凝土配送有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：					
建设 项目	项目名称	佛山市高明建混凝土配送有限公司增资扩建项目				建设内容、规模		建设内容：商品混凝土 规模：600000 计量单位：立方米/年					
	项目代码 <sup>1</sup>	无											
	建设地点	佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路1号											
	项目建设周期（月）	4.0				计划开工时间	2018年11月						
	环境影响评价行业类别	50、砼结构构件制造、商品混凝土加工				预计投产时间	2019年2月						
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 <sup>2</sup>	302 其他水泥类似制品制造						
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目						
	环评开展情况	不需开展				环评文件名称	无						
	环评审查机关	无				环评审查意见文号	无						
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	112.837882	纬度	22.890766	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
总投资（万元）	6000.00				环保投资（万元）	160.00		环保投资比例	2.67%				
建设 单位	单位名称	佛山市高明建混凝土配送有限公司		法人代表	杜**		评价 单位	单位名称	广州市番禺环境工程有限公司		证书编号	国环评证乙字 2846号	
	统一社会信用代码 （组织机构代码）	914406087287737867		技术负责人	陈**			环评文件项目负责人	陈国雄		联系电话	020-22883077	
	通讯地址	佛山市高明区三洲沧江工业园兴明路1号		联系电话	1363019****			通讯地址	广州市番禺区番禺大道北555号天安节能科技园二期 创新大厦716-718室				
	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
污 染 物 排 放 量	废水	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 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） <sup>5</sup>	⑦排放增减量 （吨/年） <sup>5</sup>	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____				
		废水量(万吨/年)					0.000	0.000					
		COD						0.000					0.000
		氨氮						0.000					0.000
		总磷						0.000					0.000
	废气	废水量(万吨/年)					0.000	0.000					
		二氧化碳					0.000	0.000					
		氮氧化物					0.000	0.000					
		颗粒物	0.120	0.120	0.000	0.000	0.120	0.000					
		挥发性有机物					0.000	0.000					
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	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			
	生态保护目标	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
		饮用水水源保护区（地表）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
		饮用水水源保护区（地下）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
		风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”替代本工程替代削减量  
 5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+⑥，当②=0时，⑧=①-④+⑥