

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 8000 立方米商品混凝土建设项目

建设单位(盖章)：揭阳市凯盛混凝土有限公司

编制日期：2018 年 9 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、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它建议。

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。

建设项目基本情况

项目名称	年产 8000 立方米商品混凝土建设项目				
建设单位	揭阳市凯盛混凝土有限公司				
法人代表	蔡佳辉	联系人	蔡锦华		
通讯地址	揭西县河婆街道过境公路新安段南 25 栋 1-18 号				
联系电话	13682833435	传真	/	邮政编码	/
建设地点	揭西县河婆街道细山下 (N23°26'35.22"、E 115°50'33.58")				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	C3021 水泥制品制造	
占地面积 (平方米)	7973.25		建筑面积 (平方米)	1000	
总投资 (万元)	250	其中: 环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例	10%
投产日期	已投产				

一、工程内容及规模:

1、项目概况

近年来,混凝土的商品化生产能够因为生产的高度专业化和集中化等特点为建筑工程中节省水泥及其砂石材料,提高工程质量,改进施工组织,减轻劳动强度,降低生产成本提供可能,同时也因为能节省施工用地,改善劳动条件,减少环境污染而使人类受益。同时,推广商品混凝土是推广散装水泥的重要先导措施,因此,发展商品混凝土行业受到国家有关部门的高度重视。政府出台了一系列的政策法规,重点扶持商品混凝土的发展和推广。

在此背景下,揭阳市凯盛混凝土有限公司投资 250 万元建设“年产 8000 立方米商品混凝土建设项目”(下称本项目)。本项目位于揭西县河婆街道细山下(地理坐标为 N23°26'35.22"、E 115°50'33.58"),占地面积 7973.25m²,建筑面积 1000m²,项目年产商品混凝土 8000m³,主要应用于建筑行业。

揭阳市凯盛混凝土有限公司年产 8000 立方米商品混凝土建设项目未经审批部门批准已投产。揭西县环境保护局于 2018 年 5 月 2 日对本项目进行行政处罚,具体见揭西环罚告字[2018]023 号,建设单位已按照揭西县环境保护局行政处罚事先告知书中的行政处罚缴纳了相应的罚款。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月）及《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年 7 月修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年版，2018 年 4 月修改）中有关规定：“十九、非金属矿采选及制品制造 50、砼结构构件制造、商品混凝土加工”的全部需编制环境影响报告表，因此，按上述规定本项目应编制环境影响报告表。受揭阳市凯盛混凝土有限公司的委托，广西钦天境环境科技有限公司承担了本项目的环评工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《年产 8000 立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表》。

2、建设内容

年产 8000 立方米商品混凝土建设项目位于揭西县河婆街道细山下，总投资 250 万元，占地面积 7973.25 平方米，建筑面积 1000 平方米。主要建设 1 栋办公宿舍楼、1 条混凝土搅拌生产线（4 个罐体、1 套搅拌系统、1 套计量系统、1 套物料提升系统等），全厂年产商品混凝土 8000 立方米。

表 2 项目建筑物功能布局

序号	工程名称	内容	规模
1	主体工程	生产区	搅拌主楼高：20m，占地面积：900m ² ，包括：罐体 4 座，输送带 1 套、计量系统 1 套
2	辅助工程	办公宿舍区	共 5 层，建筑面积 1000 m ² ，钢筋混凝土结构，第 1 层为办公及食堂、试验室，第 2 层~第 5 层为倒班宿舍
3	贮运工程	砂堆场	露天，1 个，占地面积 2000m ²
		石堆场	露天，1 个，占地面积 700m ²
4	公用工程	供水	全厂生产用水量：3640t/a，市政供水 全厂生活用水：144t/a，由市政供水管网供给
		供电	全厂年用电量 4 万 kw/h，由市政电网供给
5	环保工程	废气处理系统	清扫洒水、水雾喷淋、半封闭式围挡、反吹风收尘器
		废水处理系统	搅拌机、作业区地面、运输车等冲洗时产生的废水，该部分废水排入沉淀池，沉淀澄清处理的废水回用于生产工序；生活污水经三级化粪池处理后排入揭西县城污水处理厂
		噪声治理设施	墙体隔声、设备机座设基础减振等措施

2. 产品名称和产品产量

本项目建成投产后全厂年产商品混凝土 8000 立方米。具体生产规模情况见表 2。

表 2 产品年产量情况一览表

序号	产品名称	年产量（立方米）
1	商品混凝土	8000

3. 主要设备清单及原辅材料

本项目的设备清单、原辅材料见表 3、表 4。

表 3 生产设备变化情况一览表

设备名称		数量
混凝土搅拌生产线（1条）	自动搅拌系统	1 台
	罐体	4 台
	物料提升系统	1 套
	外加剂储存罐	2 个
	地磅	1 个
	计量搅拌控制系统	1 套

表 4 厂区原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量	储存位置
1	水泥	3000 吨	罐体
2	砂	7000 吨	砂堆场
3	石	7200 吨	石堆场
4	水	1600 吨	储水池
5	外加剂	60 吨	罐体
6	粉煤灰	880 吨	罐体
7	矿粉	480 吨	罐体

备注：

水泥：以硅酸盐水泥熟料和适量的石膏及规定的混合材料制成的水硬性胶凝材料，本项目普通硅酸盐水泥。

外加剂：主要成分为苯磺酸甲醛缩合物，外观：浅棕色粉末，离子型：阴离子，溶解性：易溶于水，本品易溶于水，耐酸、碱、盐和硬水，扩散性能良好。主要用于分散染料、还原染料、活性染料、酸性染料及皮革染料中作分散剂，磨效、增溶性、分散性优良，还可用于纺织印染、可湿性农药作分散剂，造纸用分散剂，电镀添加剂，乳胶、橡胶、建筑、水溶性涂料、颜料分散剂，石油钻井、水处理剂、碳黑分散剂等。

4、本项目资（能）源消耗量

(1) 用电规模

建设单位供电由市政电网统一提供，本项目年用电量 8 万度。

(2) 给排水

给水：厂区新鲜用水主要为员工生活用水、生产用水和设备清洗用水，由市政供水管网供给，员工人数 12 人，生活用水量为 144t/a。本项目生产用水量为 1600t/a，清洗用水量约为 1140t/a（其中新鲜用水量为 114t/a、循环用水量为 1026 t/a），抑尘喷洒用水 900 t/a。

排水：厂区实行雨污分流。雨水通过厂区雨水管道排入雨水管网。项目生活污水 129.60t/a 经三级化粪池对员工的粪便污水进行处理达到揭西县城污水处理厂进水水质标准，排入揭西县城污水处理厂处理。生产用水（1600t/a）作为商品混凝土的组成部分，全部与水泥、沙石和添加剂作用融合，不外排。本项目冲洗废水（1026t/a）包括搅拌机、作业区地面、运输车等冲洗时产生的废水，该部分废水排入沉淀池，沉淀澄清处理的废水回用于生产工序，不外排；抑尘喷洒用水均被蒸发及吸收，不外排。

5. 劳动定员与工作制度

运营期，本项目员工总人数 12 人，提供食宿中午餐（建设单位仅安排临时倒班休息室），年生产天数 300 天，每天 2 班，每班工作 5 小时。

二、项目的地理位置及周边环境状况

项目所在位置为揭西县河婆街道细山下，其中心地理坐标为：N23°26'35.22"、E 115°50'33.58"。项目地理位置图详见附图一。根据现场踏勘，项目四至为南面为办公楼，北面为北环一路，西面为林地，东面为住宅楼。

三、项目产业政策符合性

本项目位于揭西县河婆街道细山下，主要从事商品混凝土的生产。不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本，2013 年修正)》和《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，应为允许类。可见，本项目的建设符合国家及广东省的产业政策。

四、项目选址可行性结论

本项目位于揭西县河婆街道细山下，所在位置属于工业用地，符合土地利用规划要求；建设地不在饮用水源保护区和生态严格控制区内，根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》，建设地属于陆域集约利用区；该项目南面为办公楼，北面为北环一路，西面为林地，东面为住宅楼，厂区地势基本平坦，项目选址条件良好。本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，项目投入使用后对环境的影响主要为废气、废水、噪声级、固体废物，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境的影响不大。项目建设地各项基础条件较好、经济运行形势良好，项目

的选址符合揭阳市总体规划、揭西县和河婆总体规划，项目建设地点与周边用地环境功能相容，综合来看，项目选址合理，选址可行。

三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

该项目位于揭西县河婆街道细山下，项目四至为南面为办公楼，北面为北环一路，西面为林地，东面为住宅楼。附近无文物景观等自然保护区。项目所在地主要的污染源为周边的商铺及工厂等运营过程中产生的生产废水、生活污水、生产废气、生产固废、生活垃圾和生活噪声等，另进出车辆噪声、尾气、扬尘也会对周围环境产生一定的影响，本地区综合环境质量一般。

建设项目所在地自然环境简况

1、地理位置

揭西县位于广东省东部，地处莲花山支脉大北山南麓，榕江南河中上游。东连揭东县，南邻普宁市，西南接陆河县，西北与五华县为邻，北与丰顺县接壤。县城河婆镇距省会广州 402 公里，距揭阳市区 64 公里。揭西县地域原隶属揭阳县。1965 年 7 月 19 日，国务院第 157 次会议决定，由揭阳县划出 12 个公社和 1 个镇，陆丰县划出 2 个公社，成立揭西县。因地处揭阳之西而得名。1975 年，又从普宁县划出贡山、湖西、四乡三个大队归属揭西县。1992 年 5 月 1 日，揭阳市成立，揭西县隶属揭阳市。

2、地质、地貌

揭西县处于华夏古陆活化区的西南缘。在区域性地质构造上，地层出露不全。寒武系、二叠系地层缺失，古生界变质岩系的基底出露，中生界的侏罗系地层和第三系的地层占出露面积的 80%。县境内的火成岩以花岗岩类岩石为主，岩性主要为中酸性的大片花岗岩。其侵入时代自燕山早期、中期至晚期，是粤东花岗岩基的一部分。分布于上砂、五云、河婆、坪上、钱坑、塔头、五经富等地，出露面积约 500 平方公里。同期有浅层和超浅层的侵入体，呈小岩脉、岩墙、岩株等。侵入侏罗系地层中的有橄榄玄武岩、辉绿岩，发育在花岗岩相带中的有煌斑岩脉、闪长岩脉、石英岩脉等。县境内地壳相对稳定，仅在中生代后经受了两次较大的构造运动。莲花山大断裂带，自县西南的五云、河婆、龙潭，经过五经富向东北延伸到丰顺县，切断了所有地层。沿断层带有河婆的乡肚、东星，五经富的汤边村等多处温泉，属一区域性的大断裂。岸洋—九娘坝、长岗楼—邓公坪断层走向北东，横江、天子壁、龙颈断层走向东西，均属莲花山大断裂的次级断裂构造。不完整的穹窿构造，见于侏罗系地层中的花岗岩小侵入体周围。

揭西县位于莲花山支脉大北山南麓，地貌主要有山地、丘陵、平原三大类型，其中山地占 62%，丘陵占 24%，平原占 14%。西北部重峦叠嶂，中部丘陵起伏，东南平原低洼，地势自西北向东南倾斜。西北部的李望嶂海拔 1222 米，是全县最高峰；东南部榕江河岸边的鲤鱼沟海拔 3 米，是本县的最低点。最高峰与最低点相对高差 1219 米。

3、气候、气象

揭西县属南亚热带季风气候，常年气候温和，雨量充沛，光热充足。年平均气温 21.1℃，1 月份为 12.7℃，7 月份为 28.1℃，极端高温是 1982 年 7 月 28 日为 37.3℃，极端低温是 1976 年 1 月 17 日为 -2.4℃。日照年平均 1884 小时，最多的 1971 年达 2262 小

时, 最少的 1975 年仅 1576 小时。无霜期 300 天以上。霜日多数出现在 12 月至 2 月。年均降雨量 2105 毫米, 降雨量最多的 1973 年 2773.4 毫米, 较少的 1988 年 1606.7 毫米, 年均总雨日 158 天, 最多的 1975 年为 198 天, 最少的 2003 年为 123 天。境内的降雨量具有明显区域性。山区最多, 丘陵次之, 平原较少。东南平原区年均降雨量为 1600-1800 毫米, 中部丘陵区为 1900—2200 毫米, 大北山区及河婆莲花山为 2400-2800 毫米。

4、水文

揭西县境内主要河流有榕江河。榕江河是榕江干流, 县境内的榕江河俗称榕江南河。榕江河干流源于陆河县凤凰山, 由西向东自径下入揭西县, 流经五云、河婆、坪上、大溪、钱坑、金和、凤江, 至棉湖镇出境, 往东流向揭阳榕城, 汇北河后注入南海, 全长 184 公里, 县内河段 71.7 公里。全县 97.4% 的面积属榕江水系, 集水面积在 100 平方公里以上的支流有 6 条, 其中上砂河、横江河、灰寨河发源于县内西北山地, 自北向南流入榕江南河; 石肚河发源于普宁县的石龙坑, 由西南向东北汇入榕江南河; 五经富河发源于丰顺县的楼子嶂, 向南流至塔头桃溪洲与灰寨河汇合后入榕江南河。

县境尚有自西北向东南流入陆河县的螺河。

榕江南河干流与各支流在揭西县内总长 255.6 公里, 加上粗坑水、赤告水, 全县河流总长 298.8 公里, 分布密度每平方公里 0.219 公里。

揭西县境内 97.4% 的面积属榕江水系。全县河流总长 298.9 公里, 其中榕江南河在县境内河段 71.7 公里, 自西北向东南贯穿境内 11 个镇。河流密度每平方公里为 0.219 公里。年平均径流量 18.172 立方米。

5、土壤

根据《全国第二次土壤普查技术规程》制定的分类系统, 揭西县土壤划分为水稻土、黄壤、赤红壤、潮砂泥土 4 个土类, 8 个亚类, 29 个土属, 51 个土种。

水稻土面积 29.80 万亩, 占全县耕地面积的 87.7%。海拔 600 米以下的西北部山地、丘陵和榕江上、中游都分布着各种类型的水稻土, 但大部分分布在海拔 300 米以下地带。成土母质主要是花岗岩、砂质岩、片板岩和河流沉积物, 经过长期种植水稻灌水泡浸、水旱交替耕作而形成。因水耕地熟化程度不同和其他成土条件的差异, 分为 5 个亚类, 20 个土属, 37 个土种。

黄壤面积 30.81 万亩, 占山地总面积 24.3%, 分布于本县西部及北部海拔 600 米以上的山区, 有机质含量较丰富, 酸性较强。海拔 1000 米以上的山顶, 有少量过渡性的南方山

地草甸土。按成土母质分有：花岗岩黄壤、片板岩黄壤、耕型片岩黄壤 3 个土属 3 个土种。

赤红壤面积 96.19 万亩，占山地面积 75.7%，分布在各乡镇海拔 600 米以下的山地和丘陵地带，土壤肥力因母岩、地形、气候不同而差异很大。花岗岩发育的赤红壤，土体较厚，多属有机质厚层。片板岩发育的赤红壤，土体较浅薄，有机质含量较丰富，表层多碎石裸露。砂页岩发育的赤红土壤，土体较浅薄，多碎石裸露，土壤肥力不高。按成土母质分，有 1 个亚类，5 个土属，10 个土种。

潮砂泥土面积 0.13 万亩，占旱耕地面积 3.2%。主要分布在沿河凸起的潮砂地。土壤含砂量高，通气性强，保水保肥性差，成土母质是河流冲积物。

6、自然资源

揭西县水力资源丰富，水能理论蕴藏量 21.6 万千瓦，其中可开发利用的有 13.9 万千瓦。目前已建成龙颈、北山、横江等大中型水库 63 座，建成中小型水电站 75 座，装机容量 9.34 万千瓦，年发电量 3.75 亿千瓦时，其中揭阳市属 4 座电站，装机容量 4.03 万千瓦，年发电量 1.4 亿千瓦时。地热资源丰富，温泉多，流量大，温度高，主要温泉 12 处，自然涌泉量每秒 7.32 至 10 公升，水温 58°C 至 84°C，为水产养殖提供得天独厚的条。山地广阔，主要树种有松、杉、桉、相思、格木等。主要水果有柑桔、香蕉、油柑、桃李、橄榄、青梅、龙眼、荔枝、无核黄皮、猕猴桃等。金属矿产种类较多，主要有钨、锡、铜、铅、锌等。非金属矿种主要有优质矿泉水、稀土、瓷土、水晶石、甲长石等。稀土、瓷土储量尤为丰富，品质优良，稀土储量约 20 万吨，瓷土储量在 5 亿吨以上。还有丰富的中草药和野生动物资源。

7、地表水功能区划

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，项目纳污水体榕江南河，水功能为“综合”，属于 II 类水质目标。

8、环境空气功能区划

根据《印发〈揭阳市环境空气质量功能区划〉的通知》（揭府[1999]66 号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，揭阳市一类环境空气质量功能区为：揭阳市黄岐山风景名胜区、普宁市莲花山保护区和云落旅游区、揭西县广德庵风景保护区，其他区域为二类环境空气质量功能区。本项目位于揭西县河婆街道，不在上述一类环境空气质量功能区，属于二类环境空气质量功能区。揭阳市环境空气质量功能区划及执行标准见表 5。

表 5 揭阳市环境空气质量功能区划及执行标准一览表

功能区类别	适用区域	执行排放标准
一类区	揭阳市黄岐山风景名胜区（面积 12.2km ² ）、普宁市莲花山保护区（面积 35km ² ）、揭西县广德庵风景保护区（面积 6.9km ² ）	一级标准(禁止新、扩建污染源，一类区现有污染源改建时执行一级标准)
二类区	一类环境空气质量功能区外的其他地区	二级标准

9、声环境功能区划

本项目所在地目前未划分声环境功能区划，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声功能区分类的原则，则项目所在地列为 2 类声环境功能区。

项目选址所在区域环境功能属性见表 6。

表 6 项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准	
1	水功能区	榕江南河，水功能为“综合”，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准	
2	大气功能区	二类区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	环境噪声功能区	2、4a 类区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准
4	基本农田保护区	否	
5	风景保护区	否	
6	水库库区	否	
7	饮用水水源保护区	否	
8	城市污水集水范围	是	
9	是否属于环境敏感区	否	

环境质量状况

(一) 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. 大气环境质量现状

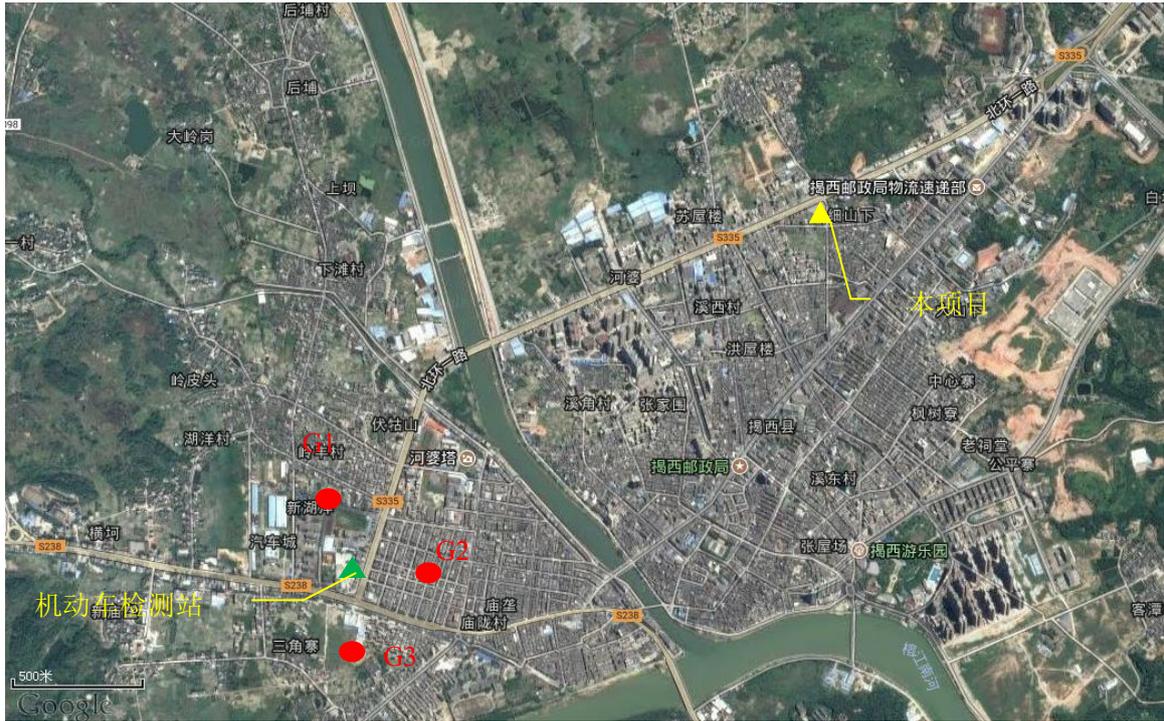
项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。根据广州市大匡环境监测有限公司提供《揭西县机动车安全技术检测有限公司建设项目检测报告》,本项目与《揭西县机动车安全技术检测有限公司建设项目检测报告》中大气的监测点位的距离为2.5km内,符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)中大气污染源调查与分析中的评价范围2.5km的要求,且区域污染结构未发生重大改变和监测的时间不超过三年,所以该监测报告适用于本项目。本评价引用广州市大匡环境监测有限公司提供《揭西县机动车安全技术检测有限公司建设项目检测报告》中大气环境质量现状监测结果(2016年11月10日~11月16日)如下表所示。

表7 环境空气质量监测统计结果

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点	SO ₂		NO ₂		TSP
	小时值	日均值	小时值	日均值	日均值
G1 新湖洋	13~26	20~23	18~41	31~36	77~102
G 2 庙垄	17~33	26~27	22~49	39~45	101~131
G 3 三角寨	11~28	21~24	20~48	33~39	91~109
(GB3095-2012)二级标准	500	150	200	80	300

从上表可知,该区域各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,项目所在区域环境空气质量良好。



二、地表水环境质量现状

本项目周边主要水体为榕江南河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号文），榕江南河水质目标均为Ⅱ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据广州市大匡环境监测有限公司提供《揭西县机动车安全技术检测有限公司建设项目检测报告》，评价引用广州市大匡环境监测有限公司提供的《揭西县机动车安全技术检测有限公司建设项目检测报告》中水环境质量现状监测结果，2016年11月10日~11月12日对榕江南河监测结果如下表所示，统计果见表8。

表8 水质监测值

单位：mg/L，除pH值外

测点	W4 榕江南河距离项目上游500m处			W5 榕江南河距离项目下游500m处			W6 榕江南河距离项目下游1000m处			标准
	11月10日	11月11日	11月12日	11月10日	11月11日	11月12日	11月10日	11月11日	11月12日	
水温(℃)	15.0	13.9	15.1	14.8	15.1	14.9	14.8	15.0	14.9	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升小于等于1，周平均最大降温小于等于2

pH 值	6.93	6.93	6.88	6.84	6.90	6.70	6.88	6.71	6.92	6~9
总磷	0.094	0.083	0.085	0.089	0.083	0.086	0.087	0.097	0.085	0.1
化学需氧量	14.7	14.1	13.9	14.3	14.6	14.2	14.6	14.2	14.5	15
溶解氧	6.11	6.08	6.19	6.21	6.20	6.21	6.24	6.25	6.08	4
生化需氧量	2.80	2.70	2.72	2.79	2.83	2.73	2.87	2.83	2.91	3
氨氮	0.455	0.481	0.486	0.473	0.480	0.483	0.478	0.481	0.477	0.5
*石油类	0.01L	0.05								

“L”为检测值低于所使用检测方法的检出限。

监测结果表明，各水质监测项目均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准要求，说明建设项目附近地表水体的水质能分别满足II类水质标准要求，水环境质量状况较好。

三、声环境质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007~2020）》中关于声环境功能区的分类，该区域属于2类声环境功能区所在地，执行(GB3096-2008)2类标准，由于西北面为北环一路，因此西北边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准要求。为了解项目所在地噪声环境质量现状，根据本项目建址的情况，本项目委托广东华科检测技术服务有限公司在2018年6月7日四周厂界布设4个监测点位，监测频次为白天和夜间各一次。监测结果统计见下表：

监测结果统计见下表所示。

表9 项目厂界四周环境噪声监测结果（单位：dB(A)）

监测点位	昼间噪声值	标准值	夜间噪声值	标准值
1#厂界东北面	56.9	60	46.1	50
2#厂界西南面	57.6	60	46.7	50

3#厂界西北面	58.3	70	47.8	55
4#厂界东南面	59.3	60	49.5	50

根据监测结果，厂界东北面、西南面和东南面监测点噪声背景值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，西北面监测点噪声背景值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，表明项目区域声环境质量现状较好。

四、生态环境质量

根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域项目所在区域为工业区，处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

(二) 环境敏感点及环境保护目标

一、环境空气保护目标

控制本项目外排大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

二、水环境保护目标

水环境保护目标是保证项目附近地表水榕江南河河段满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准要求。

三、声环境保护目标

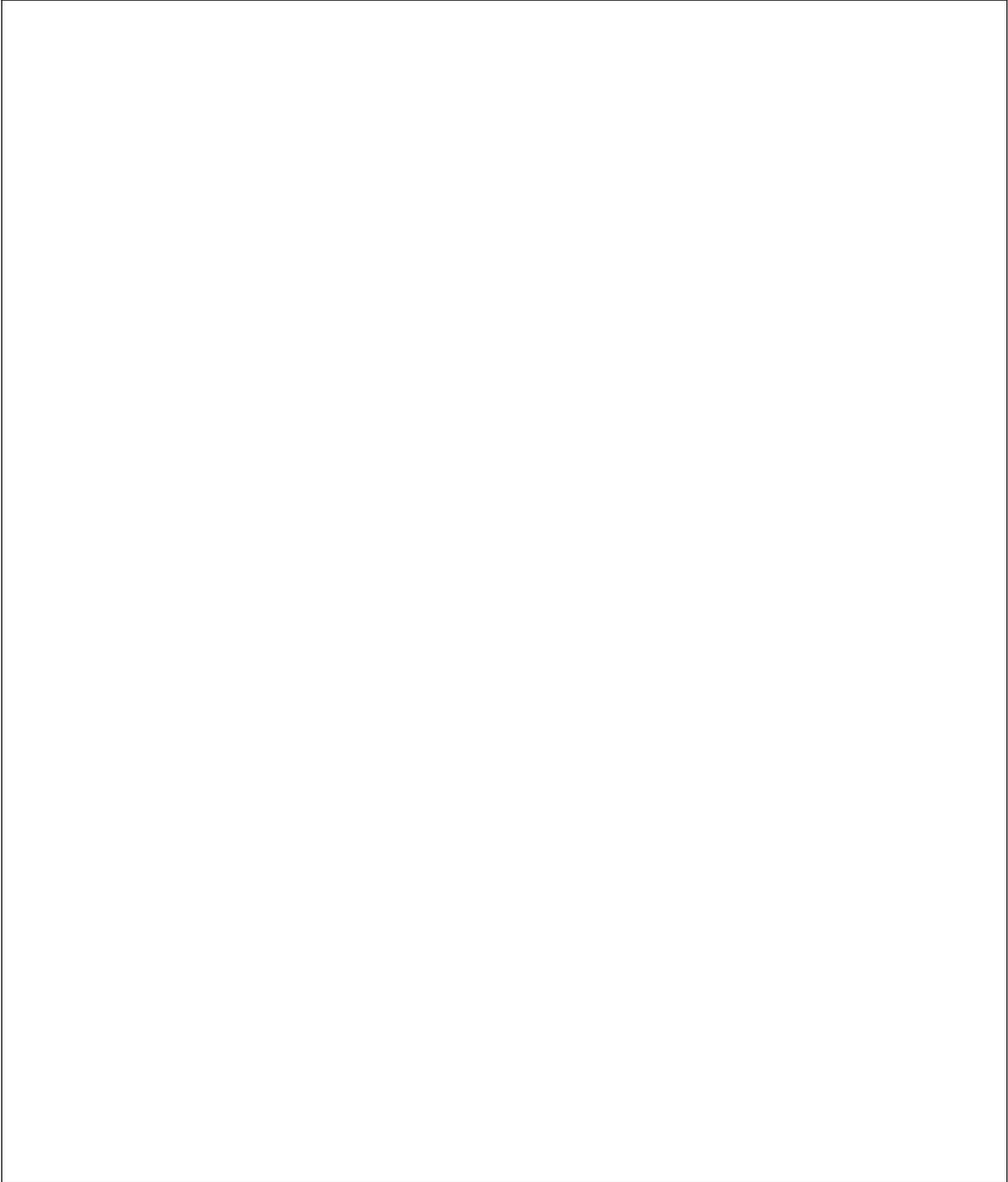
高噪声设备经过隔声、减振、降噪治理，项目周围环境噪声能够《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类和4a类标准要求，实现达标排放。

四、环境保护敏感点

项目环境敏感点主要为附近居民区居民以及水体，详见表10及附图环境保护目标图。

表10 项目周围环境保护目标

敏感项目	相对方位	敏感目标与项目厂区边界距离	规模/人口	环境保护目标控制标准
细山下	西南	20米	约10000人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
行政办公单位	西南	10米	约300人	
溪西学校	西南面	533米	约2000人	
揭西职教中心	东北面	96米	约100人	
揭西教师进修学校	东北面	255米	约400人	
揭西县第一中学	东北面	399米	约5000人	



评价适用标准

环境
质量
标准

1. 地表水环境

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），榕江南河该河段水质现状为Ⅱ类水，水质目标为Ⅱ类。水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，详见表 11。

表 11 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 值除外）

分析项目	Ⅱ类（mg/L）
pH 值（无量纲）	6~9
化学耗氧量≤	15
五日生化需氧量≤	3
总磷(以 P 计)≤	0.1
氨氮≤	0.5
DO≥	6

2、大气环境

根据项目所在区域环境空气质量的功能区划，大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。各环境因子执行标准见表 12。

表 12 大气环境质量评价标准

项目	标准名称及级别	污染物因子		二级标准
环境 空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	NO ₂	日平均	80μg/m ³
			小时平均	200μg/m ³
		SO ₂	日平均	150μg/m ³
			小时平均	500μg/m ³
		PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
			日平均	150μg/m ³

3、声环境：

项目所在区域属于声环境功能区划的 2 类，由于西北面为北环一路，因此西北边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准要求，其余三面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目执行的声环境质量标准限值详见表 13。

表 13 声环境质量标准 单位：dB(A)

采用标准	适用区域	标准值[dB (A)]	
		昼间	夜间
2 类	东北面、西南面、东南面	60	50
4a 类	西北面	70	55

1、水污染物排放标准执行：

项目产生的冲洗废水经过沉淀处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的车辆冲洗水质标准后回用，不外排。生活污水经三级化粪池对员工的粪便污水进行处理达到揭西县城污水处理厂进水水质标准，排入揭西县城污水处理厂处理，具体见下表 14~15。

表 14 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）

序号	污染物	项目出水标准（单位：mg/L）
1	浊度（NTU）	5
2	BOD ₅	10
3	NH ₃ -N	10

表 15 本项目水污染物排放限值执行标准（mg/L）

序号	污染物	项目出水标准（单位：mg/L）
1	COD _{Cr}	250
2	BOD ₅	150
3	SS	150
4	NH ₃ -N	25
5	pH	6~9
6	TP	4.0

2、大气污染物排放标准：

（1）粉尘无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 3 颗粒物无组织排放监控浓度限值标准。

表 16 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）（表 3 摘录）

污染物	限值/(mg/m ³)	限制含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	监控点与参考的总悬浮颗粒（TSP）1 小时浓度差值	厂界外 20m 处上风向设参考点，下风向设监控点

（2）食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准（油烟≤2mg/m³）

3、噪声排放标准：

项目所在区域属于声环境功能区划的 2 类，由于西北面为北环一路，因此西北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 4 类标准要求，其余三面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固体废物排放标准：

一般工业固体 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）及修改单。

总
量
控
制
指
标

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕 37 号）、《广东省大气污染防治行动方案（2014~2017年）》、《广东省环境保护“十三五”规划》的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘、含挥发性有机物（VOCs）六种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

生活污水经三级化粪池处理后排入揭西县城污水处理厂处理。因此，本项目无需申请水污染物总量控制指标。

项目没有含挥发性有机物（VOCS），二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x），不设总量控制指标。项目粉尘均为无组织排放，不设总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

项目商品混凝土生产工艺流程及产污环节, 如下图:

本项目 1 条混凝土搅拌生产线。

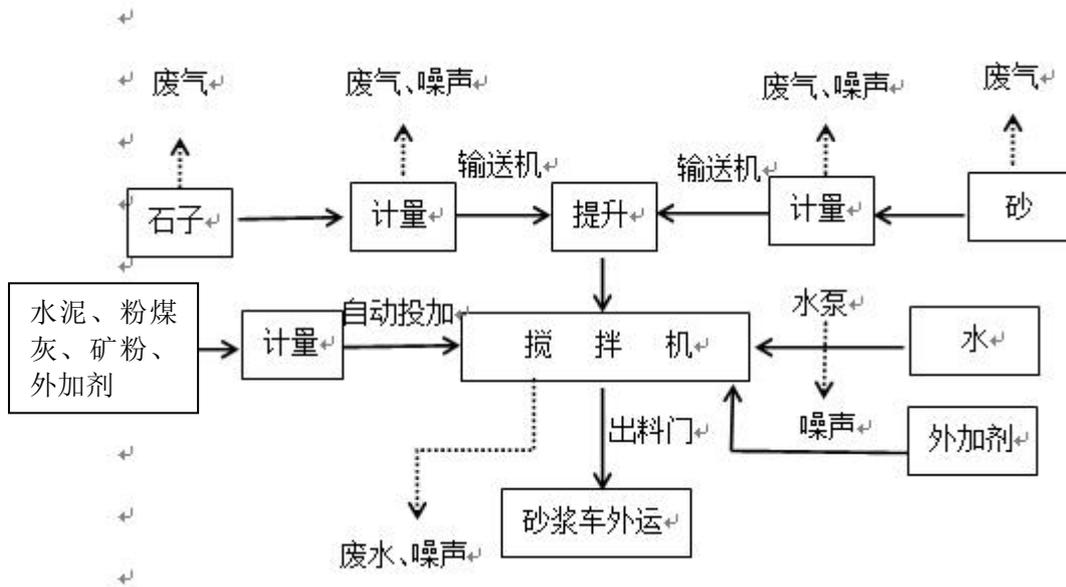


图 3 项目商品混凝土生产工艺流程图

水泥、砂、石头、外加剂和粉煤灰、矿粉经过计量后, 进入搅拌机搅拌而成, 然后装车运输至购买方指定场所进行卸车。

(一) 施工期环境影响分析

本项目为已建成项目, 施工期已过, 无需再分析施工期的环境影响。

(二) 营运期环境影响分析

1、空气污染源

(1) 生产废气

本项目生产过程产生的大气污染物主要为粉尘, 主要来源于: ①堆场扬尘; ②入罐输送、计量、投料粉尘; ③骨料加注口粉尘; ④运输车辆动力起尘。

①堆场起尘

根据有关调研资料分析, 沙堆场主要的大气环境问题是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下引起, 会对下风向大气环境造成污染。

A、沙堆风力扬尘年排放量

1) 沙堆的可扬尘部分

所谓可扬尘部分，系指粒径为2~6mm（平均粒径为4mm）的沙颗粒。它一般在沙中占24.5%，在可扬尘部分中，不同粒径颗粒物的百分数见下表11。沙的可扬尘部分中<100um 的约占10.01%，<75um 的约占7.84%，<10um 约占0.71%。

表18 不同粒径颗粒物的百分数

粒径范围 (mm)	6000~2000	2000~900	900~500	500~280	280~180	98~65	65~45	45~38	<38
平均粒径 (%)	4000	1450	700	390	230	82	55	42	24
百分量%	42.44	19.05	10.74	8.34	4.8	2.97	1.72	1.44	4.11
累计百分 数%	42.44	62.04	72.78	81.12	85.70	92.8	92.97	95.8	99.9

2) 起动风速

沙场中的沙粒只要达到一定风速才会扬尘，这种临界风速成为起动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。对于露天沙堆来说，一般认为，堆沙的起动风速为4.4m/s（50m 高处），则其地面风速应为2.9m/s。

3) 沙堆扬尘量计算

评价采用西安冶金建筑学院推荐的起尘量计算公式，预测沙堆堆场扬尘无组织排放量，公式如下：

$$Q_P=4.34 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$$

式中： Q_P -起尘量，mg/s；

U -堆场年平均风速，m/s；

A_p -堆场的起尘面积，m²。

根据项目区域多年气象监测资料，年平均风速为1.6m/s，堆场面积为2700m²，将有关参数代入上述起尘模式计算得，项目沙堆起尘速率为11.72mg/s，即0.041kg/h，按每天10h的起风时间计算，项目堆场起尘量为0.15t/a。

项目堆场设置三面围挡，风力作用小，堆场起尘量小；项目采取间歇性对原材料进行喷水加湿处理，可有效减少堆场起尘量，除尘效率以50%计，则项目堆场扬尘量为0.075t/a。

B、沙的装卸扬尘量

沙在装卸过程中更易形成扬尘，其起尘量与装卸高度、沙含水率，风速等有关，沙堆场装卸过程的主要环节是汽车装卸及原沙输送。评价采用秦皇岛码头装卸起尘量计算公式来计算沙的装卸扬尘量，公式如下：

$$Q=1133 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28w}$$

式中：Q-起尘量，mg/s；

U-堆场年平均风速，m/s；

H-物料落差，m；

w-物料含水率，%。

该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，根据项目区域多年气象监测资料，年平均风速为1.6m/s，物料落差取1.2m，物料含水率取10%，将有关参数代入上述起尘模式计算得，项目沙堆起尘速率为182.89mg/s，即0.66kg/h，按每天1h的装卸时间计算，项目沙堆装卸时起尘量为0.40t/a。

评价建议在对沙堆采取洒水降尘，且选择无风或微风的天气条件下进行沙料的装卸，则起尘量会减少50%，则项目扬尘会减少至0.20t/a。

②入罐输送、计量、投料粉尘

A、沙石计量投放

砂子和石子进厂后由运输车辆直接运入料场的砂石堆放场，使用时由铲车将原料由堆放场运至料斗内，料斗下设有一个落料口，落料口下设有斗车和计量装置，原料由料斗向斗车内落料时，会产生一定量的粉尘，类比同类项目，落料时粉尘散逸量约为原料总量的0.0005%，本项目年使用砂子和石子共14200t，粉尘散逸量为0.0071t/a。

考虑到装卸料点上方以及料斗上方均设置水雾喷淋装置，可有效降低装卸起尘量，除尘效率按照50%计算，即0.0037t/a，属无组织排放。

B、筒库粉尘

项目粉料由密封的散装车运至站内，用气泵打入料仓，由于受气流冲击，筒库中的粉状物料可从仓顶气孔排至大气中。项目粉料筒库采用打灰锁设计，实现筒库除尘自动化；项目粉料筒库顶呼吸孔配套安装了反吹风收尘器。

本项目水泥原料均采用筒仓储存，厂区共有4个粉料筒仓，高度均为20m。每个筒仓

仓顶呼吸孔均有一台反吹风收尘器。根据设备供应商提供的产品资料，该除尘器的除尘效率可以达到98%。

类比同类项目，粉料装卸时筒库粉尘产生浓度为5000mg/m³，筒库内废气的产生量约为2000m³/h，粉料年装卸时间约为175小时，装卸时粉尘产生量为1.75t/a。反吹风收尘器的除尘效率按98%估算，则仓顶气孔经过收尘处理后后无组织排放的粉尘产生量为0.035t/a。项目共设置4个粉料筒库，则项目粉料筒库仓顶气孔粉尘排放量为0.14t/a，粉尘的排放量较少，对周围的大气环境影响不明显。

③骨料加注口粉尘

加注口是指输送机顶部与骨料集料斗的连接部位。由于水平皮带输送机顶部与集料斗底部存在一定的高差，故骨料加注时产生扬尘。项目通过加长集料斗与皮带机顶部结合处的尺寸，在集料斗的上盖上配套安装了反吹风收尘器，除尘效率约98%，类比同类项目，该工序产生的粉尘量约为粉料用量（共4360吨/年）的 0.015%，即该生产工序产生的粉尘量约0.65t/a，经强制反吹收集处理及车间阻隔后无组织排放，骨料加注口粉尘排放量为0.013t/a。

④运输车辆动力起尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.0079 \times V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中： Q：汽车行驶时的扬尘， kg/km·辆；

V：汽车速度， km/h；

W：汽车载重量， 吨；

P：道路表面粉尘量， kg/m²。

本项目车辆在厂区行驶距离约为50m计，平均每天发车空、重载共40辆/次；空车重约10t，重车重约25t，以速度20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量见下表：

表19 不同路面清洁度情况下的扬尘量（单位：kg/d）

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.11	0.22	0.34	0.45	0.56	0.67
重车	0.36	0.73	1.09	1.45	1.82	2.18

合计	0.47	0.95	1.43	1.9	2.38	2.85
----	------	------	------	-----	------	------

本项目对厂区运输道路已进行适当硬化，不洒水时，对道路路况以 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则项目汽车动力起尘量为 $0.06\text{t}/\text{a}$ 。本次评价要求项目对厂区内地面进行定期洒水、清扫，以减少道路扬尘的产生，经采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少 50% ，则项目汽车扬尘会减少至 $0.03\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 食堂油烟

食堂就餐人数 12 人/天，食堂设有 1 只炉头（规模属于小型），采用液化石油气等清洁能源，燃烧产生的污染物较少，主要是厨房烹饪时产生的烹调油烟。每只基准灶产生的烟气量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，食堂运行时间为 $5\text{h}/\text{d}$ ，则产生油烟废气 1.25 万 m^3/d ， 375 万 m^3/a 。厨房食用平均耗油系数以 $0.06\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则消耗食用油量约 $0.72\text{kg}/\text{d}$ ， $216\text{kg}/\text{a}$ 。烹饪过程油的挥发损失率约 3.0% ，由此可估算得厨房油雾产生量约 $6.48\text{kg}/\text{a}$ ，因此油烟浓度为 $1.73\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟尾气经抽排风装置引至厨房所在建筑物楼顶天面高空排放，油烟废气排放符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483—2001)小型标准的要求（最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周边环境影响较小。

(2) 水体污染源

① 员工生活污水

员工生活污水：项目投入生产后厂内人员 12 人，均无提供食宿，根据《广东省用水定额标准》(DB44/T 1461-2014)，不内宿人员按每人每日 40L 来计，则项目日用水量 $(12 \times 40) / 1000 = 0.48\text{m}^3$ ，年工作天数按 300 天/年计，则年用水量为 144m^3 ，排水量按用水量的 90% 计算，共产生生活污水量 $129.60\text{t}/\text{a}$ ($0.43\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、氨氮和动植物油。本项目产生的生活污水较少，经三级化粪池对员工的粪便污水进行处理达到揭西县城污水处理厂进水水质标准，排入揭西县城污水处理厂处理。

② 生产用水

本项目在生产过程中需要水作为添加剂，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)表 3 工业用水定额表 302 石膏、水泥制品及类似制品制造中商品混凝土的用水定额为 $0.2\text{t}/\text{m}^3$ ，本项目生产用水量约为 $1600\text{t}/\text{a}$ 。

③ 清洗废水

A、搅拌机清洗废水：根据建设单位提供的资料，每台搅拌机每天需冲洗一次，每次

用水量约 2.2t，项目共有搅拌机 1 台，即年用水量约为 660t，清洗废水主要污染因子为 SS，SS 浓度为 3000mg/L，废水产生量按用水的 90%计，即污水产生总量为 594t/a，即 SS 产生量为 1.78t/a。

B、运输车清洗废水：本项目混凝土销售量平均为 27t/d，单车一次运输量最大为 8.0t，约需运输 4 次/d。项目搅拌车从工地回站后需要用水清洗搅拌转筒内部，项目冲洗水量约 0.4t/辆·次，则冲洗用水量约为 1.6t/d，480t/a,清洗废水主要污染因子为 SS，SS 浓度为 3000mg/L，废水产生量按用水的 90%计，即污水产生总量为 432t/a，SS 产生总量为 1.30t/a。

C、抑尘喷洒用水：项目作业区和砂、石装卸过程需每天进行喷洒抑尘，喷洒用水量约 3t/d，900t /a。喷洒水全部经粉尘吸收及自然挥发后损耗，无废水产生。

综上，项目清洗废水（搅拌机和运输车清洗废水）产生量总计 1026t/a，SS 浓度为 3000mg/L，SS 产生量为 3.24t/a，清洗废水经三级沉淀处理，处理效率为 90%，则处理后废水 SS 浓度为 300mg/L，SS 产生量为 0.32t/a，符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的车辆冲洗水质标准，后回用于运输车清洗用水，不外排，不会对环境造成影响。项目水平衡图见图 4。

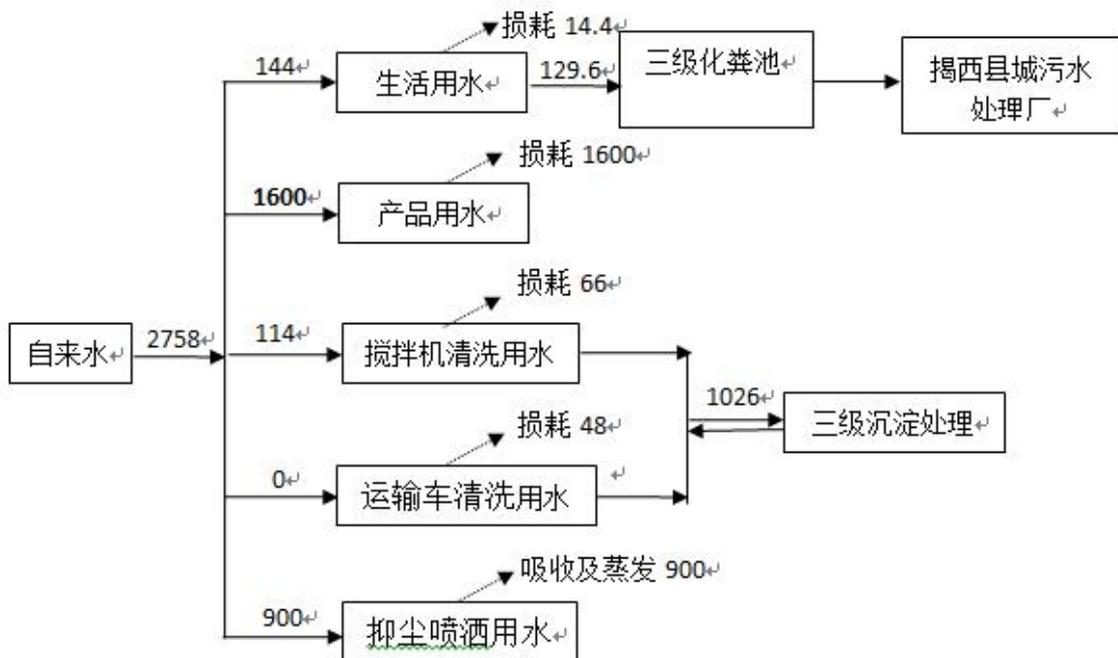


图 4 项目水平衡图单位：t/a

(3) 噪声污染源

本项目噪声主要来自搅拌机、输送带等设备，类比同类项目相关资料，噪声源强见

表 20。

表 20 主要设备噪声一览表

主要设备	设备数量	噪声源强 (dB (A))
搅拌机	1台	83~88
输送带	1条	82~85

(4) 固体废弃物污染源

1) 一般工业固体废物

本项目生产过程中搅拌机、运输车辆等设备及场地冲洗、过滤产生的泥、沙及石子，类比同规模同类型企业，该部分废物产生量为 16t/a，作为生产原料回用，不外排。

2) 生活垃圾

本项目员工 12 人，员工生活垃圾产生按 0.5kg/人·d，则年产生生活垃圾 1.80t。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度 及排放量 (单位)	
大气 污染 物	运营 期	生产区	堆场粉尘	0.55t/a	无组织排放, 0.275t/a
			入罐输送、计 量、投料粉尘	7.0471t/a	无组织排放, 0.1437t/a
			运输车辆动 力起尘	0.06t/a	无组织排放, 0.03t/a
			骨料加注口粉 尘	0.65t/a	无组织排放, 0.013t/a
	油烟废气	油烟	1.73mg/m ³ ; 6.48kg/a	1.73mg/m ³ ; 6.48kg/a	
水污 染物	营运营 期	生活污水 (129.60t/a)	COD	250mg/L, 0.032t	200mg/L, 0.026t/a
			BOD	100mg/L, 0.013t	80mg/L, 0.010t/a
			SS	250mg/L, 0.032t	100mg/L, 0.013t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.0039t	25mg/L, 0.0032t/a
		运输车清洗废 水	SS	1.78t/a	0t/a
搅拌车清洗废 水	SS	1.30t/a	0t/a		
固 体 废 物	运营 期	一般工业固废	泥、沙、石子	16t/a	收集后回用于生产
		员工生活	生活垃圾	1.8t/a	环卫部门处理
噪 声	营运营 期	生产工序	混凝土搅拌楼 搅拌机等设备 运行噪声, 砂 石卸料噪声和 运输车辆噪声	82~88dB (A)	2类: 昼间≤60dB(A); 夜间 ≤50dB(A) 4类: 昼间≤65dB(A); 夜间 ≤55dB(A)

主要生态影响 (不够时可附另页):

根据对建设项目现场调查可知, 本项目附近无古居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。项目用地附近土地人工利用程度较高, 生态异质性高, 隔离度大, 人为干扰强烈, 动植物种类和数量较少, 生物量和生物多样性均处于较低水平, 生态敏感性低。本项目产生的废气、固废和噪声经过治理后, 对该地区生态环境影响轻微。项目的建设不会对区域的生物多样性造成显著影响。

环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

本项目为已建成项目，施工期已过，无需再分析施工期的环境影响。

(二) 营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

(1) 生产废气

本项目生产过程产生的大气污染物主要为粉尘，主要来源于：①堆场扬尘；②入罐输送、计量、投料粉尘；③运输车辆动力起尘；④骨料加注口粉尘。

由工程分析内容可知，①堆场扬尘；②入罐输送、计量、投料粉尘中沙石计量投放；③骨料加注口粉尘；④运输车辆动力起尘均以无组织形式排放。

表21生产废气治理措施一览表

类别		处理方式	排放方式
堆场起尘	沙堆风力扬尘	堆场设置三面围挡、晒水	无组织
	沙的装卸扬尘量	洒水降尘、无风或微风的天气条件下进行沙料的装卸	无组织
入罐输送、计量、投料粉尘	沙石计量投放	水雾喷淋装置	无组织
	筒库粉尘	反吹风收尘器	无组织
骨料加注口粉尘		反吹风收尘器	无组织
运输车辆动力起尘		撒水、清扫	无组织

综上，本次评价预测粉尘排放（均为无组织排放）对环境空气的影响。具体废气参数见表27。

表 22 面源排放参数调查清单

/	面源名称	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
符号	/	L1	Lw	\bar{H}	Hr	Cond	TSP
单位	/	m	m	M	H	/	t/a
数据	堆场起尘	70	39	8	3000	正常	0.075
	沙的装卸扬尘量	10	3	1.2	900	正常	0.20
	沙石计量投放	55	15	2	3000	正常	0.0037
	筒库粉尘	10	7.5	18	3000	正常	0.14
	骨料加注口粉尘	10	7.5	5	3000	正常	0.013
	运输车辆动力起尘	100	20	1.5	3000	正常	0.03

本项目正常排放情况下EIAProA2008软件中的SCREEN3估算模式正常预测结果统计见表28.

表 23 粉尘稳定状态下排放预测结果统计表

距离 (m)	堆场起尘		沙的装卸扬尘量		沙石计量投放		骨料加注口粉尘		运输车辆动力起尘		筒库粉尘	
	浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)								
10	0.0007978	0.09	0.1913	0.60	0.0006686	0.07	0.0002854	0.03	0.003821	0.42	4.652E-15	0.00
63	0.002439	0.27	0.2018	0.60	0.0008108	0.09	0.001762	0.20	0.004325	0.48	0.001582	0.18
100	0.001643	0.18	0.005391	0.15	0.0001034	0.01	0.0003272	0.04	0.0009828	0.11	0.001567	0.17
100	0.001643	0.18	0.005391	0.07	0.0001034	0.01	0.0003272	0.04	0.0009828	0.11	0.001567	0.17
200	0.0004978	0.06	0.001377	0.03	2.578E-5	0.00	8.814E-5	0.01	0.000218	0.02	0.0007652	0.09
300	0.0002188	0.02	0.0005914	0.02	1.1E-5	0.00	3.823E-5	0.00	9.096E-5	0.01	0.0003697	0.04
400	0.0001136	0.01	0.0003049	0.01	5.652E-6	0.00	1.978E-5	0.00	4.631E-5	0.01	0.0001985	0.02
500	6.357E-5	0.01	0.00017	0.01	3.149E-6	0.00	1.104E-5	0.00	2.574E-5	0.00	0.0001126	0.01
600	3.705E-5	0.00	9.855E-5	0.01	1.83E-6	0.00	6.4E-6	0.00	1.499E-5	0.00	6.573E-5	0.01
700	2.385E-5	0.00	6.339E-5	0.00	1.177E-6	0.00	4.118E-6	0.00	9.627E-6	0.00	4.245E-5	0.00
800	1.803E-5	0.00	4.798E-5	0.00	8.893E-7	0.00	3.118E-6	0.00	7.248E-6	0.00	3.22E-5	0.00
900	1.561E-5	0.00	4.162E-5	0.00	7.704E-7	0.00	2.705E-6	0.00	6.256E-6	0.00	2.796E-5	0.00
1000	1.417E-5	0.00	3.78E-5	0.00	6.994E-7	0.00	2.457E-6	0.00	5.674E-6	0.00	2.539E-5	0.00
1100	1.303E-5	0.00	3.475E-5	0.00	6.43E-7	0.00	2.259E-6	0.00	5.215E-6	0.00	2.334E-5	0.00
1200	1.207E-5	0.00	3.219E-5	0.00	5.955E-7	0.00	2.092E-6	0.00	4.83E-6	0.00	2.162E-5	0.00
1300	1.125E-5	0.00	3E-5	0.00	5.551E-7	0.00	1.95E-6	0.00	4.502E-6	0.00	2.015E-5	0.00
1400	1.054E-5	0.00	2.811E-5	0.00	5.201E-7	0.00	1.827E-6	0.00	4.218E-6	0.00	1.888E-5	0.00

距离 (m)	堆场起尘		沙的装卸扬尘量		沙石计量投放		骨料加注口粉尘		运输车辆动力起尘		筒库粉尘	
	浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)								
1500	9.922E-6	0.00	2.646E-5	0.00	4.895E-7	0.00	1.72E-6	0.00	3.97E-6	0.00	1.777E-5	0.00
1600	9.376E-6	0.00	2.5E-5	0.00	4.625E-7	0.00	1.625E-6	0.00	3.751E-6	0.00	1.679E-5	0.00
1700	8.891E-6	0.00	2.371E-5	0.00	4.386E-7	0.00	1.541E-6	0.00	3.557E-6	0.00	1.593E-5	0.00
1800	8.456E-6	0.00	2.255E-5	0.00	4.172E-7	0.00	1.466E-6	0.00	3.383E-6	0.00	1.515E-5	0.00
1900	8.065E-6	0.00	2.151E-5	0.00	3.979E-7	0.00	1.398E-6	0.00	3.226E-6	0.00	1.445E-5	0.00
2000	7.711E-6	0.00	2.056E-5	0.00	3.804E-7	0.00	1.337E-6	0.00	3.085E-6	0.00	1.381E-5	0.00
2100	7.389E-6	0.00	1.97E-5	0.00	3.645E-7	0.00	1.281E-6	0.00	2.956E-6	0.00	1.324E-5	0.00
2200	7.095E-6	0.00	1.892E-5	0.00	3.5E-7	0.00	1.23E-6	0.00	2.838E-6	0.00	1.271E-5	0.00

表 24 粉尘稳定状态下最大落地排放预测结果统计表

堆场起尘		沙的装卸扬尘量		沙石计量投放		骨料加注口粉尘		运输车辆动力起尘		筒库粉尘	
浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)								
0.002439	0.27	0.2018	0.60	0.0008108	0.09	0.001762	0.20	0.004325	0.48	0.001582	0.18

大气环境防护距离：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），大气环境防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

大气环境防护距离采用推荐模式中的大气环境防护距离模式进行计算。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，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境防护区域。

表 25 大气环境防护距离计算结果

序号	距离(m)	堆场起尘_PM10	沙的装卸扬尘量	沙石计量投放_P	骨料加注口粉尘	运输车辆动力起	筒库粉尘_PM10
1	防护距离(m)	0	0	0	0	0	0
2	最大值	0.72%(105m)	80.67%(18m)	0.31%(40m)	0.65%(20m)	1.76%(58m)	0.57%(60m)
3	10	0.29%	59.64%	0.18%	0.32%	1.30%	0.00%
4	20	0.37%	77.96%	0.23%	0.65%	1.44%	0.02%
5	30	0.46%	49.18%	0.26%	0.64%	1.55%	0.19%
6	40	0.52%	30.40%	0.31%	0.52%	1.64%	0.41%
7	50	0.58%	20.28%	0.27%	0.55%	1.71%	0.50%
8	60	0.65%	14.44%	0.22%	0.51%	1.75%	0.57%
9	70	0.68%	10.80%	0.18%	0.45%	1.51%	0.57%
10	80	0.65%	8.39%	0.14%	0.38%	1.24%	0.53%
11	90	0.69%	6.71%	0.12%	0.33%	1.02%	0.53%
12	100	0.71%	5.50%	0.10%	0.28%	0.84%	0.53%
13	150	0.59%	2.56%	0.05%	0.15%	0.39%	0.38%
14	200	0.43%	1.50%	0.03%	0.09%	0.23%	0.39%
15	250	0.31%	1.00%	0.02%	0.06%	0.15%	0.34%
16	300	0.24%	0.72%	0.01%	0.05%	0.11%	0.28%
17	350	0.19%	0.55%	0.01%	0.03%	0.08%	0.23%
18	400	0.15%	0.43%	0.01%	0.03%	0.07%	0.20%
19	450	0.12%	0.35%	0.01%	0.02%	0.05%	0.17%
20	500	0.10%	0.29%	0.01%	0.02%	0.04%	0.14%
21	550	0.09%	0.25%	0.00%	0.02%	0.04%	0.13%
22	600	0.08%	0.22%	0.00%	0.01%	0.03%	0.11%
23	650	0.07%	0.19%	0.00%	0.01%	0.03%	0.10%
24	700	0.06%	0.17%	0.00%	0.01%	0.03%	0.09%
25	750	0.05%	0.15%	0.00%	0.01%	0.02%	0.08%

根据计算模式可知，项目无超标点，故无需设置大气环境防护距离。

为进一步减少本项目对环境空气造成的影响，建设单位应采取如下防护措施：

a 为减少生产过程中粉尘对环境的影响，应加强管理，确保各工序除尘设备正常运行。这样可以较好的起到减轻生产过程粉尘对最近敏感点的影响。

b.在厂区内配备简易洒水车等洒水工具，对道路、场地定时洒水，定期进行清扫；加强进出运输车辆的管理，确保进出车辆的车轮、车身表面黏附的泥、砂等能在洗车池处清除干净。运输车辆进入场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量。

c.砂石场应防止物料散漏污染，定期使用喷淋加湿降尘除尘，防止砂、石等物料溢出污染空气环境。

(2) 油烟废气

食堂设有 1 只炉头（规模属于小型），采用液化石油气等清洁能源，燃烧产生的污染物较少，主要是厨房烹饪时产生的烹调油烟。每只基准灶产生的烟气量为 2500 m³/h，食堂运行时间为 5h/d，则产生油烟废气 1.25 万 m³/d，375 万 m³/a。厨房食用平均耗油系数以 0.06 kg/人·天计，则消耗食用油量约 0.72kg/d，216kg/a。烹饪过程油的挥发损失率约 3.0%，由此可估算得厨房油雾产生量约 6.48kg/a，因此油烟浓度为 1.73mg/m³。油烟尾气经抽排风装置引至厨房所在建筑物楼顶天面高空排放，油烟废气排放符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483—2001)小型标准的要求（最高允许排放浓度 2.0mg/m³），对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

营运期废水主要包括工作人员的生活污水和清洗过程产生的冲洗废水。

1) 员工生活污水：本项目员工 12 人，本项目产生的生活污水较少，经三级化粪池对员工的粪便污水进处理达到揭西县城污水处理厂进水水质标准，排入揭西县城污水处理厂处理。

表 26 本项目生活污水产生排放浓度对比分析

废水种类	排放情况	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 129.60t/a	产生浓度 (mg/L)	250	100	250	30
	年产生量 (t/a)	0.032	0.013	0.032	0.0039
	采取污水处理措施	三级化粪池			
	处理后排放浓度 (mg/L)	200	80	100	25
	处理后排放量 (t/a)	0.026	0.010	0.013	0.0032
	揭西县城污水处理厂进水水质标准	250	150	150	25
	是否符合要求	符合	符合	符合	符合

项目生活污水经三级化粪池处理后排入揭西县城污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

2) 清洗废水：项目生产废水主要是清洗废水，包括搅拌机清洗废水和运输车清洗废水，产生量总计 1026t/a，则项目清洗废水循环回用量为 1026t/a，年补充新鲜水用量为 114t/a。SS 浓度为 3000mg/L，SS 产生量为 3.08t/a，清洗废水经三级沉淀处理，处理效率为 90%，则处理后废水 SS 浓度为 300mg/L，SS 产生量为 0.31t/a，符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的车辆冲洗水质标准，后回用于搅拌机及运输车清洗用水，不外排，不会对环境造成影响。

综上所述，项目产生的废水经上述处理措施处理后，对周围水环境影响甚微。

三、噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

（1）设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB (A) ；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB (A) ；

n —设备总台数。

（2）点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB (A) ；

$LA(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB (A) ；

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB (A) ； $A_{div}=20 \lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时，

$$A_{div}=20 \lg(r)。$$

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB (A) ；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB (A) ；

A_{exe} —附加 A 声级衰减量，dB (A) 。

现有项目对高噪声设备采取隔声或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、设置隔声屏、加减振垫等，具体噪声源强及防治措施见表 27。

表 27 主要噪声源强及现有项目防治措施和防噪效果一览表

设备名称	最大 A 声级 (dB (A))	数量	防治措施	降噪效果 (dB (A))
搅拌机	88	1 台	设置减震基座	15
输送带	85	1 条	四周设置隔单板包裹	10

拟采取的改进措施：

除表 32 所列防治措施以外，项目夜间不生产，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对边界的影响程度，对项目边界的昼间预测结果见表 28。

表 28 项目噪声对项目边界及最近敏感点的影响预测结果 单位：dB (A)

项目		工程贡献值	背景噪声值	预测值	执行标准
东北边界	昼间	51.0	56.9	56.9	60
东南边界	昼间	48.0	57.6	57.6	60
西南边界	昼间	48.0	58.3	58.3	60
西北边界	昼间	50.3	59.3	59.3	70

经上述处理后，再经过以上措施，西北面边界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4 类标准的要求，其余三面厂区边界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准的要求，对周围环境影响较小。

为减小噪声对厂界及区域环境的影响，建设单位应采取以下防治措施：

①优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声；

②对主体工程进行合理布局，高噪声设备尽可能远离厂界布置；临厂界区域尽可能布置办公楼、综合楼、附属车间等附属设施，厂界四周考虑绿化、堆场、储库等布置，主要噪声源应远离声环境敏感点，使主要噪声源设备与厂界、敏感点有足够的距离衰减以及其它建、构筑物阻隔衰减；

③针对各噪声源的特点，采取相应的降噪、减噪措施。采取对搅拌机、装载机、空压机、备用发电机等产生高噪声及振动的设备采取必要的防震、减震措施；

④在项目建设实体围墙，同时对厂界四周种植树木等绿化，形成绿化隔离带，达到一定的降噪隔音效果。

⑤尽可能提高工艺自动控制水平，减少工人直接接触高噪声设备时间。

⑥加强管理，降低人为噪声。从管理方面看，可通过加强以下几方面工作，以减少设备噪声对周围声环境的污染：

A、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正常生产噪声。

B、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

C、对于流动声源（汽车），单独控制声源技术难度较大，可行的措施是强化行驶管理制度。要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，特别是行驶车辆经过居住点等敏感区域时，更应注意限速、减少交通噪声影响。

综上所述，各噪声源经综合整治后厂区边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB12348-2008)中的 2 类和 4 类标准要求能够实现达标排放，不会对周围声环境产生明显影响。

四、固体废物影响分析

项目生产过程中主要产生两类固体废弃物：一般工业固废和生活垃圾。

1) 一般工业固废

本项目生产过程中搅拌机、运输车辆等设备及场地冲洗、过滤产生的泥、沙及石子，产生量约 16 吨/年，作为生产原料回用，不外排。

2) 员工生活垃圾

项目员工生活垃圾须集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

本项目产生固废识别及产生量一览表见表 29。

表 29 项目产生固体废物一览表

序号	名称	来源	废物识别	危废代码	处置方法
1	一般工业固废	泥、沙、石子	一般工业固废	——	收集后作为原料再利用
2	生活垃圾	员工生活	一般工业固废	——	环卫部门统一处理

项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

五、环境管理和环境监测计划

1、环境管理

环境管理工作就是要保证决策中的方针和目标在预期内实现，并协调解决实现目标过程中的具体问题。为了正确处理发展生产与保护环境的关系，全面贯彻国家的环保法规与政策，应根据当地环保部门对本区域环境质量的要求，通过控制污染物排放的科学管理，促进企业原材料及能源的合理消耗，降低成本，最大限度地减少污染物的排放，提高企业的社会、经济、环境效益。在环境保护工作中，管理和治理是相辅相承的。为此，企业必须建立环境保护机构，制订全面的、长期的环境管理计划，大量的经验证明，即使有先进的设备和较好的污染治理设施，如果管理不善亦不能发挥应有的作用和效益，因此要把环境管理纳入企业管理的重要内容。

如何正确处理环境管理中各种矛盾关系问题，首先应把国家制定的有关环境保护方针、政策、法律、法规和标准作为必须遵循的规范，再针对不同性质的矛盾采用不同的方法去解决，在指导思想上要确立正确的处理原则。这些原则是：①坚持可持续发展的

原则；②坚持“开发促保护，保护为开发”的原则；③坚持经济、社会、环境“三个效益”统一的原则；④坚持局部服从全局的原则；⑤坚持法制的原则。

因此，环境管理工作十分重要，大量的经验证明，即使有先进的设备和较好的污染治理设施，如果管理不善亦不能发挥应有的作用和效益，因此要把环境管理纳入建立现代企业管理的重要内容。

在施工建设阶段、营运阶段，应按照国家有关环保法律、法规、论证工程的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。本项目场地及设备均已建设、安装完成，故本环评只对营运期环境管理提出要求。

营运期环境管理：

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理制度、各种污染物排放控制指标。

②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，定期检修环保设施，并对环保设施的改进提出积极的建议。

③加强厂区废水排放管理，厂区实行雨污分流，厂区冲洗废水循环利用。

④建设固废暂存间，收集暂存项目产生的废砂石料及混凝土残渣，并及时交由有关单位进行综合利用。

⑤负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

⑥设置专门的环境部门，项目营运期的环境管理由环境部门负责，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

本项目应建立以总经理负责，环境部门管理的专职环保职能科室，负责公司的环境档案管理，负责制定各项环保计划并监督实施，对全公司排污实行全程控制的监管，确保环保计划的实施和各项污染物的达标排放。

2、环境监测

开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。建设单位可配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监测，亦可委托有资质单位进行监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。监测内容和频次见表 30。

表 30 拟建项目环境监测计划一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
----	-------	------	------

废气	厂界监控点	粉尘	1次/年
噪声	厂界外1m, 四周各一个点	等效A声级	1次/年

六、环保投资估算

1、环保投资

项目主要环保投资详见表 31:

表 31 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 单位: 万元
1	废气		清扫晒水、水雾喷淋、半封闭式围挡、反吹风收尘器	17
2	污水		三级化粪池、沉淀池	5
3	噪声		基础减振、消声器	2
4	固体 废物	生活垃圾	环卫部门处理	0.5
		一般工业固废	回用于生产过程中	0.5
5	合计			25

2、环境影响经济损益分析

项目总投资 250 万元, 环保投资约 25 万元, 占总投资额 10%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益, 具体表现在:

(1) 工业废物作为生产原料回用, 不外排; 生活垃圾收集集中, 可以减轻对环境卫生、景观的影响, 有利于进一步处理处置。

(2) 项目噪声处理措施的投入, 可以减少对周围声环境的影响, 避免与周围群众产生不必要的纠纷。

(3) 废气排放处理设施的投资, 既保证了职工健康不受危害, 又使废气达标排放, 减少了对周围大气环境的影响。

总之, 该项目环保工程的投资是十分必要的, 环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准, 减轻项目的建设、运营对周围环境的影响, 具有明显的环境效益和社会效益, 从环境保护及经济角度分析是合理的。

七、项目“三同时”验收

本改扩建项目运营期“三同时”验收项目如表 32 所示。

表32 环保措施“三同时”验收一览表

序	项目类别	对象	方案	治理效果
---	------	----	----	------

号				
1	废水治理	生活废水	三级化粪池	废水经处理后达到达到揭西县城污水处理厂进水水质标准，排入揭西县城污水处理厂处理
		生产废水	三级沉淀池	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的车辆冲洗水质标准
2	废气治理	粉尘	清扫晒水、水雾喷淋、半封闭式围挡、反吹风收尘器	达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)中表3颗粒物无组织排放监控浓度限值标准。
3	噪声治理	噪声	隔声、消音降噪	西北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类标准要求，其余三面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
4	固废治理	生活垃圾	定点收集	由环卫部门统一收集后处理
		一般工业固废	收集后回用于生产	收集后回用于生产
5	生态环境	环境管理	日常环境管理、检查	污染物达标排放。



建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	砂、石装卸起 尘	粉尘	喷淋加湿降尘处理；避免大 风天气下砂、石卸料	达到《水泥工业大气污染物排 放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放监控点浓度限 值（0.5mg/m ³ ）的要求
	砂堆场起尘		设置三面围挡；间歇性对原 材料进行喷水加湿处理，确 保砂堆表层含水率≥10%	
	粉料筒库顶 呼吸孔粉尘		反吹风收尘器	
	骨料加注口 粉尘		反吹风收尘器	
	运输车辆动 力起尘		加强路面清扫、洒水	
	厨房油烟	油烟	经抽油烟机处理后经专门的 管道引至楼顶高空排放	废气排放符合《饮食业油烟排 放标准(试行)》(GB18483— 2001)小型标准的要求
水 污 染 物	清洗废水	SS	经沉淀池沉淀后回用于运输 车清洗用水，不外排	零排放
	生活污水	COD 氨氮 BOD SS	生活污水经三级化粪池处理 后排入揭西县城污水处理厂 处理	
固 体 废 物	工作人员	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门逐 日清运处置	零排放
	生产区	砂石和沉渣	回用于生产	
噪 声	本项目噪声主要来源于搅拌机、运输车辆运转过程中产生的噪声。通过对主要设备及备用发电机选用噪声低的设备，基座安装减振、消声；厂区合理布局；搅拌机设置密封车间、安装消声材料；运输车辆限速；加强厂区绿化后，项目产生的噪声能够满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>根据对建设项目现场调查可知，本项目附近无古居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。项目用地附近土地人工利用程度较高，生态异质性高，隔离度大，人为干扰强烈，动植物种类和数量较少，生物量和生物多样性均处于较低水平，生态敏感性低。</p> <p>本项目产生的废气、固废和噪声经过治理后，并加强厂区周边的绿化建设，对该地区生态环境影响轻微。项目的建设不会对区域的生物多样性造成显著影响。</p>				

结论与建议

一、项目基本情况

揭阳市凯盛混凝土有限公司位于揭西县河婆街道细山下（项目所在地中心卫星坐标：N23°26'35.22"、E 115°50'33.58"），项目总投资为 250 万元，其中环保投资为 25 万元，占地面积 7973.25 平方米，建筑面积 1000 平方米。主要从事生产和销售商品混凝土，年产商品混凝土 8000 立方米。

二、环境质量现状

（1）从区域环境空气监测数据及结果分析可见，评价区域内各评价指标基本符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的限值，说明项目区域的环境空气质量良好。

（2）根据监测报告中的榕江南河水系水质监测结果统计表，榕江南河水质目标为 II 类，水质现状为 II 类，无超标项目，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

（3）根据监测结果，项目监测点噪声值达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a 类标准。

三、环境影响评价结论

1、环境空气影响评价结论

项目生产过程产生的大气污染物主要为粉尘，主要来源及采取措施如下：

①砂、石装卸起尘：采用喷淋加湿降尘处理，并避免大风天气下砂、石卸料；

②砂堆场起尘：设置三面围挡；间歇性对原材料进行喷水加湿处理，确保砂堆表层含水率 $\geq 10\%$ ；

③粉料筒库呼吸孔和骨料加注口粉尘：采用反吹风收尘器处理；

④运输车辆动力起尘：加强路面清扫、洒水，限速。

经采取相应的环保措施处理后排放，不会对周围环境空气质量产生大的污染影响。

2、水环境影响评价结论

本项目厂区内配套三级化粪池对员工的粪便污水进行处理达到揭西县城污水处理厂进水水质标准，排入揭西县城污水处理厂处理。项目冲洗废水，该部分废水排入沉淀池，沉淀澄清处理的废水回用于生产工序，不外排，不会对环境造成影响。

综上所述，项目产生的废水经上述处理措施处理后，对周围水环境影响甚微。

3、声环境影响评价结论

通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准要求，对周围环境不造成影响。

5、固体废弃物影响评价结论

项目搅拌机和运输车辆清洗废水沉淀处理后产生的砂石和沉渣回用于生产；项目员工生活垃圾须集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

综上所述，项目产生的固体废物经上述处理措施处理后，对周围环境影响甚微。

四、环境风险可接受原则

本项目生产过程中使用的原材料均不属于易燃易爆的危险化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，本项目没有重大环境风险源。

五、综合结论

项目建设符合广东省和国家的相关产业政策。通过工程分析和环境影响分析，该项目产生的污染物(源)，可以通过污染防治措施进行削减，达到排放标准的要求，对环境可能产生不良的影响较小。只要加强环境管理，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，且污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

六、建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作；

4、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

5、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

6、合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；

7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员；单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保

护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益；环境效益相统一；

8、作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施；

9、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修。

10、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。