

建设项目基本情况

项目名称	贵阳枢纽小碧经清镇东至白云联络线工程 3 标段 配套 2#混凝土搅拌站				
建设单位	中铁八局集团市政工程有限公司				
法人代表	罗润敏	联系人	苏部长		
通讯地址	贵安新区湖潮乡				
联系电话	158-8246-1963	传真		邮政编码	550029
建设地点	贵安新区湖潮乡湖潮村				
立项审批部门	中华人民共和国铁道部	批准文号	铁计函[2009]1052 号		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代 码	其它水泥制品制造 C3129	
占地面积 (平方米)	9638.2		绿化面积 (平方米)	1580	
总投资(万元)	800	其中：环保 投资(万元)	157.1	环保投资占总 投资比例(%)	19.64
评价经费(万元)		预期投产日期	2016 年 12 月		
<p>项目由来及工程概况：</p> <p>一、项目由来</p> <p>为适应贵阳市经济社会发展需要，完善贵阳铁路网布局，实现成贵、渝黔铁路与沪昆客运专线、贵广铁路网的有效连接，促进贵阳市城镇化建设，中铁八局集团市政工程有限公司拟投资 800 万元在贵安新区湖潮乡湖潮村建设贵阳枢纽小碧经清镇东至白云联络线工程 3 标段配套 2#混凝土搅拌站。本项目作为贵阳枢纽小碧经清镇东至白云联络线工程配套工程，为其提供预拌混凝土（不对外销售），以确保该联络线站工程顺利建设。由于本项目属于配套临时设施，待贵阳枢纽小碧经清镇东至白云联络线工程 3 标段建设完毕后，本项目必须同步停产、拆除，并做好临时用地范围的生态恢复措施。项目地理位置见附图 1。</p> <p>贵阳枢纽小碧经清镇东至白云联络线工程属于贵阳市市域快速铁路西南环线的西南环，位于贵阳市境内，与建设完工的“东北环—白云至龙里北联络线</p>					

”共同组成贵阳市环城快速铁路。该线路全长 80.06km，起于白云至龙里北联络线的小碧线路所，经南明区小碧乡秦棋村跨越既有贵阳西环高速公路，并下穿新建黔桂客车外绕线及贵都高速公路后设马寨站，出站后跨越既有湘黔线及贵阳枢纽南环线，经石板寨隧道至小河孟关乡，在贵阳市规划的汽车城附近设孟关站，向西经花溪南、天河潭等站后，至清镇东与长昆线连接，然后转向北经金阳片区的金阳南站、金阳站后，终至白云站。

贵阳枢纽小碧经清镇东至白云联络线工程 3 标段为天河潭经贵安站至翁井，线路长约 30km，位于本项目建设位置的南侧 1.2km 处。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，符合国家产业政策。根据 2013 年 8 月 1 日国务院印发的《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》（国发[2013]30 号），提出：“大力发展绿色建材，推广应用散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆，推动建筑工业化”，本项目为国家鼓励行业。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和相关法律法规，本项目须进行环境影响评价。受中铁八局集团市政工程有限公司委托，贵州省化工研究院承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我院组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，按照“清洁生产、达标排放”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

二、项目概况

2.1 项目名称及建设地点

项目名称：贵阳枢纽小碧经清镇东至白云联络线工程 3 标段配套 2#混凝土搅拌站

建设单位：中铁八局集团市政工程有限公司

建设地点：贵安新区湖潮乡湖潮村

项目性质：新建

项目总投资：800 万元

2.2 项目建设规模及建设内容

根据本项目勘界红线图可知，本项目用地面积 9638.2m²，占地类型为荒地，贵安新区国土局、规划建设管理局、农林水务局已同意本项目选址。

2.2.1 建设规模

本项目建设混凝土生产线 2 条，建设规模为年产 C15~C60 标号预拌混凝土 60 万 m³。

表 1 产品方案

序号	名称	规格	产量	备注
1	预拌混凝土	C15~C60	60 万 m ³ /a	该预拌混凝土密度为 C15~C60: 2.35~2.45t/m ³

2.2.2 建设内容

本项目建设内容主要包括混凝土搅拌楼、骨料堆棚、配料机械系统、原料输送设备系统、筒仓、砂石分离系统及试验区、办公楼、职工食堂、宿舍、污水处理设施等公辅环保工程。主要工程内容见表 2。

表 2 工程内容一览表

名称		建设内容
主体工程	混凝土搅拌楼	位于厂区中部，占地面积 2144m ² ，搅拌楼为半封闭式结构，内部设置 HZS180 型混凝土搅拌机 2 套，用于混凝土搅拌，设计生产能力 6×10 ⁵ m ³ /a；
	骨料堆棚	占地 2000m ² ，设置于厂区西侧和南侧，棚架半封闭式，混凝土地面。设置 10×20m 砂石料料仓 5 个、(6.5+15)×20m 砂石料料仓 1 个、10×15m 待检仓 3 个，隔仓墙 30cm 后，外墙 50cm 厚，均为 C20 钢筋混凝土构造。料仓均设置遮雨棚，高度为 9m。
	配料机械系统	将各等级成品骨料计量斗分配、全封闭式皮带输送
	原料输送设备系统	粉料采用气力输送储存，骨料采用自卸车输送。
	筒仓	共设置 10 个筒仓。每条生产线配置 5 个筒仓，水泥筒仓 2 个，粉煤灰筒仓 3 个，筒仓高度约 20m、Φ3100mm。
	砂石分离系统	位于厂区东面，设置一套砂石分离系统（包括一座废料池和两座洗砂池），用于处理产生的固废回收砂石料
辅助工程	试验室	位于厂区北面，钢结构板房，20m ² ，用于混凝土力学性能测试，不使用化学试剂
	过磅区	位于厂区北面大门旁，设置地磅 1 台
	机修区	位于厂区北面，设置一个机修间，对机械设备及车辆进行常规修理
	停车区	位于厂区中部，靠近搅拌楼，停放运输罐车
	洗车区	位于厂区西面，用于清洗罐车
	配电房及发电机	位于厂区西北角，设置变压器 1 台及 200kW 备用柴油发电机 1 台
公用工程	办公区、宿舍、食堂、卫生间、浴室等	共 310m ² ，位于厂区北面，钢结构板房，包括办公区 4 间、宿舍 5 间、食堂 1 间及卫生间、浴室等
	给水	由贵安新区市政供水管网提供。
	排水	实行“雨污分流”制，生产废水和部分生活洗漱废水经处理后全部返回生产不外排，冲厕废水及食堂废水排入化粪池（一座 50t，规格为 4m×5m×2.5m），每两个月委托相关公司清掏外运。
环保工程	供电	由贵安新区市政供电电网供应。
	废气	1、在两台搅拌机进料口各安装 1 套布袋除尘器，产生的粉尘经集气罩收集排入布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒，可达到《

	<p>水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1排放标准</p> <p>2、粉料筒仓粉尘通过在仓顶加装滤芯除尘器处理后经筒仓仓顶排放,粉尘排放浓度能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1排放标准排放;</p> <p>3、骨料堆棚和上料区设置12套喷淋抑尘系统,无组织排放的粉尘达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3排放标准;</p> <p>4、食堂油烟经油烟净化设施净化达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型排放标准排放。</p>
废水	<p>1、生产过程中产生的搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆冲洗水、作业区地面冲洗水、实验室废水和员工生活洗漱废水排入四级沉淀池(总容积120m³)处理后全部返回生产不外排;</p> <p>2、食堂废水经隔油池处理后与冲厕废水一起排入化粪池,每两个月由相关公司清掏外运;待污水收集管网和尾水通道接通后,以及湖潮污水处理厂正常运行后,本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排到湖潮污水处理厂。</p>
固废	废混凝土、四级沉淀池底泥经砂石分离系统分离后回用于生产;除尘器收集粉尘回用于生产;废机油暂存危险废物暂存间交由危险废物处置资质的单位处置;生活垃圾交由环卫部门处理。
噪声	基础减振、隔声降噪

2.3、原材料及动力用量

表3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源
原辅料消耗				
1	山砂	m ³ /a	45325	天河潭砂场
2	河砂	m ³ /a	4600	天河潭砂场
3	碎石(5~10mm)	m ³ /a	24835	天河潭砂场
4	碎石(10~25mm)	m ³ /a	57 77	天河潭砂场
5	水泥(P.042.5)	t/a	40362	台江水泥有限公司
6	水泥(P.052.5)	t/a	37830	台江水泥有限公司
7	F类一级粉煤灰	t/a	1000	贵州欣恒福
8	F类二级粉煤灰	t/a	11000	贵州欣恒福
9	外加剂(聚羧酸减水剂)	t/a	600	贵州欣恒福
动力及新鲜水消耗				
1	水	t/a	424946	市政供水管网
2	电	kWh/a	1万	市政供电电网

聚羧酸减水剂是一种高性能减水剂,是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂。该产品绿色环保,不易燃,不易爆,可以安全使用火车和汽车运输。

- (1) 外观棕红色的液体;
- (2) 固体含量>35%;
- (3) 比重 1.15~1.2。

性能特点:

(1) 减水率高。掺量 1.1~1.2%，减水率可达 15~25%。在同等强度坍落度条件下，掺聚羧酸可节约 25~30% 的水泥用量；

(2) 早强、增强效果明显。砼掺入聚羧酸，三天可达到设计强度的 60~70%，七天可达到 100%，28 天比空白混凝土强度提高 30~40%；

(3) 高保塑。混凝土坍落度经时损失小，60min 基本不损失，90min 损失 10~20%；

(4) 对水泥适用性广泛，和易性、粘聚性好。与其他各类外加剂配伍良好；

(5) 能显著提高砼的抗冻融，抗渗，抗硫酸盐侵蚀，并全面提高砼的其他物理性能；

(6) 特别适用以下砼：流态塑化砼，自然养护、蒸养砼，抗渗防水砼，耐久性抗冻融砼，抗硫酸盐侵蚀海工砼，以及钢筋、预应力砼；

(7) 聚羧酸无毒，不燃，不腐蚀钢筋，冬季无硫酸钠结晶。

使用方法:

(1) 通过实验找出最佳掺量，推荐掺量为 1.5~2%；

(2) HSB 与拌和水一并加入砼中，也可以采取后加法，加入聚羧酸砼要延长搅拌 30s；

(3) 由于聚羧酸的减水率较大，砼初凝以前，表面会泌出一层黄浆，属正常现象。打完砼收浆抹光，颜色则会消除，或在砼上强度以后，颜色会自然消除，浇水养护颜色会消除的快一些，不影响砼的内在和表面性能。

贮存与包装:

(1) 聚羧酸可在 -20~40℃ 下贮存但不能暴晒，保质期一年。

(2) 包装：250kg 铁桶或散装供应，也可按照用户的要求包装。

2.4、主要设备一览表

表 4 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量
1	混凝土搅拌机	2HLS180JCT	2 套
2	混凝土罐车	12m ³	10 辆
3	混凝土振动台		1 台
4	装载机		2 台
5	混凝土泵		2 台
6	砂石分离机	S—950	1 套
7	200t 压力机		1 台

2.5、总平面布置合理性分析

在满足生产运输及生活的要求前提下，本项目总平面布置分为生产区和生活区。其中生产区设置在中部、南部和西部，在中部靠近厂区大门设置两条混凝土搅拌楼和车辆停放区，并以每套搅拌机为中心呈扇形设置水泥、粉煤灰，在搅拌楼与厂区大门之间设置洗车平台，便于进出厂区的混凝土罐车清洗；在搅拌楼南部和西部设置地磅、骨料仓、原料输送设备系统和砂石分离系统等，便于物料输送；在厂区西南侧地势较低处设置四级沉淀池和化粪池，并厂区内放 2%纵坡汇总至四级沉淀池，便于收集废水在厂区西北侧设置办公区和生活区，不在区域主导风向（NE）的下风向，生产区对生活区影响较小，生活区靠近厂区大门，便于管理。

综上所述，从工艺流程和环保角度考虑，本项目总平面布置合理（总平面布置图见附图 2）。

2.6、生产班制及定员

本项目投入运营后，公司劳动定员为 14 人，本项目实行 8 小时工作制，年工作时间 300 天。员工均在厂区内食宿。

2.7、公用工程

1、供电

本项目用电量为 10000kW·h/a，供电由贵安新区市政供电电网供应，在厂区内安装一台变压器，供电线路经变压器引入厂内，并备用 1 台 200kW 柴油发电机。考虑本项目所在位置交通便利，不设置柴油储罐，仅设置一壶柴油（约 20L）。

2、供水

本项目生产和生活用水均来源于贵安新区市政供水管网。

3、消防用水

本项目只考虑同一时间仅发生一次火灾，火灾时间为 1h，消防用水量按 15L/s 计，得出消防用水量为 54m³/h。

4、用水量计算

根据《建筑给排水设计规范（2009 版）》（GB50015-2003）和《贵州省行业用水定额》（DB52/T725-2011）中有关行业用水规定，本项目建成后用水情况见表 5。

表 5 项目用水情况一览表

序号	耗水项目	用水量标准	数量	用水量 (m ³ /d)	用水 时间 (d/a)	年用水 量 (m ³ /a)	排污系数 取 0.85 污 水量(m ³ /d)
----	------	-------	----	----------------------------	-------------------	---------------------------------	---

1	混凝土生产搅拌用水	0.7m ³ /m ³ 混凝土	2000m ³ 混凝土/d	1325.57*	300	397671	0
2	搅拌机清洗用水	10m ³ /(台·次)	2台	0	300	6000	17
3	运输车辆冲洗用水	0.4m ³ /(辆·次)	5万次/a	66.67	300	20000	56.67
4	试验室用水	—	—	1	300	300	0.85
5	废混凝土冲洗水	—	—	3.0	300	900	2.55
6	员工洗漱生活用水	120L/(人·d)	15人	1.8	300	540	1.53
7	食堂用水	30L/(人·d)	15人	0.45	300	135	0.38
8	卫生间用水	20L/(人·d)	15人	0.3	300	90	0.26
9	绿化用水	1.3L/(m ² ·次)	1次/d、面积1580m ²	2.1	100	210	0
总计				1417.89	/	424946	79.24
消防用水				54m ³ /h			

*混凝土生产搅拌用水：根据本项目产品要求，生产商品混凝土需用水 1400m³/d，沉淀池用于混凝土搅拌的回用水为 76.98m³，因此，生产过程中需补水 1323.02m³。

项目水平衡图：

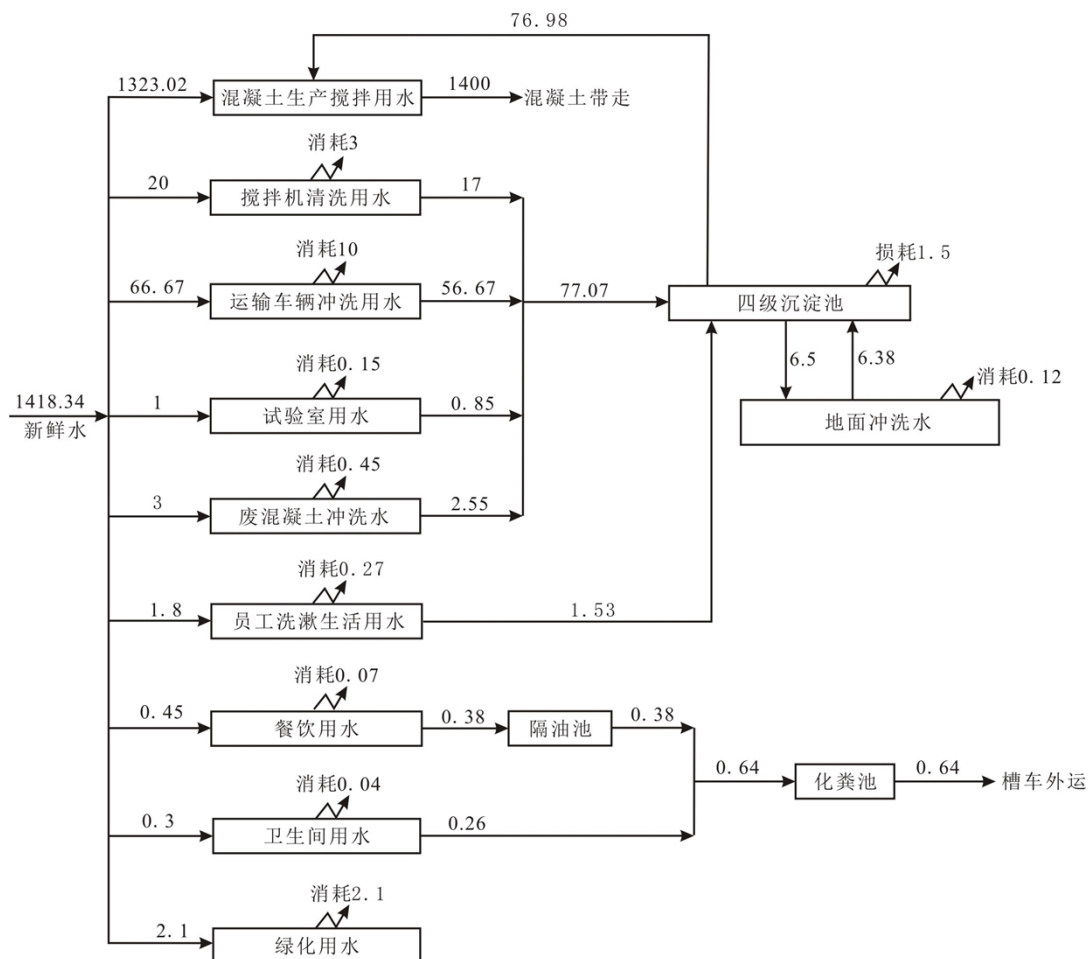


图 1 水平衡图 (单位: m³/d)

4、排水

本项目排水实行雨污分流制。

1) 雨水

本项目雨污分流，雨水经厂区雨水边沟排出厂外。

2) 污水

本项目生产废水排入四级沉淀池（总容积 120m³）处理后全部返回生产不外排；员工洗漱洗浴废水排入四级沉淀池处理后作混凝土搅拌补充水使用不外排；食堂废水经隔油池处理后与厕所冲洗水一起排入化粪池（一座 50t），每两个月委托相关公司清掏外运。

3) 湖潮污水处理厂概况

湖潮污水处理厂是新区目前处理规模最大的污水处理厂，位于新区核心区中部湖潮乡车田村，处理规模为近期 4 万 m³/d，远期 12 万 m³/d，污水收集及输送管道总长度 79494m，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，污水处理厂出水通过贵安新区尾水连通工程排入南明河（贵阳电厂~排洪洞出口）段。

本项目所在区域位于贵安新区湖潮乡，距离湖潮污水处理厂 2.2km，属于湖潮污水处理厂纳水范围，有新区道路与污水处理厂连通，由于目前湖潮污水处理厂污水收集管网尚未完善、尾水通道尚未连通，故本项目产生的食堂废水经隔油池处理后与冲厕废水一起排入化粪池处理，每两个月由相关公司清掏外运；待污水收集管网和尾水通道接通后，以及湖潮污水处理厂正常运行后，本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排到湖潮污水处理厂。

2.8 本项目场地建筑垃圾清理方案

本项目占地为原中交一公司搅拌站，其已施工完毕、设备已撤除；经评价人员现场踏勘，目前该场地仅有部分活动板房及残留的料仓残壁未拆除；故本项目建设拟安排施工人员进行场地内残留的建筑垃圾拆除、并对场地内遗留的沙石进行清理，保留原场地地坪，并场地地坪、在原场地地坪基础上再次进行地坪敷设。经企业初步估计，建设项目场地内清运出的建筑垃圾约有 5t，全部清运至综合执法局制定建筑垃圾堆场，并通过毡布覆盖等做好运输车辆的封闭措施，避免车辆运输过程中的渣土掉落。

2.9 本项目与花溪水库、松柏山水源保护区的关系

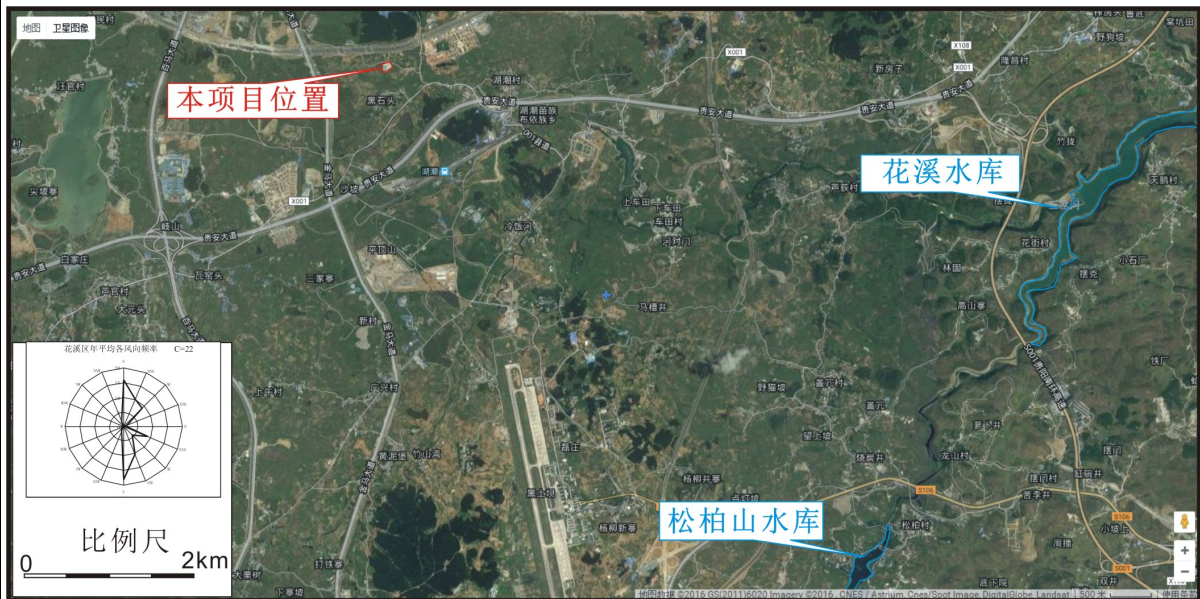
根据现场踏勘及资料收集可知，本项目厂址不涉及饮用水源保护区。

花溪水库是一座以供水为主兼有发电功能的中型水库，总库容为 3140 万立方米，有效（调节）库容为 2000 万 m³，防洪库容为 1140 万 m³

。花溪水库位于本项目东南侧，最近距离约为 6.2km，距离较远，本项目施工运营不会对花溪水库造成影响。

松柏山水库是一座以饮用、灌溉为主兼养殖的综合利用水库，属于重要的水源保护区，松柏山水库集水面积 139 km²，多年平均来水量 7000 万 m³，枯水年来水量 44 万 m³。松柏山水库位于本项目东南侧，最近距离约为 7.2km，距离较远，本项目施工运营不会对松柏山水库造成影响。

本项目厂址与花溪水库和松柏山水库具体的位置关系详见下图。



2.10 本项目选址合理性分析

根据贵安新区总体规划，本项目位于贵安新区规划核心区域，且属于规划直管区域，符合贵安新区总体规划，项目与贵安新区规划关系图见附图 3。

本项目建设使用的临时用地位于贵安新区湖潮乡湖潮村，周边有最近的居民点为南侧 220m 处的湖潮村，在卫生防护距离之外。本项目与周边环境关系图见附图 4。本项目建成后产生的噪声及粉尘等会对周边环境产生一定影响，但由于项目周边居民点较远，对居民产生的影响较小，而且搅拌站随着附属的主体工程建设完毕影响随之消失，因此其产生的影响较小且短暂。

项目用电从市政电网引入，用水由市政给水管网接入，用电、用水均有保障。经评价人员现场踏勘本项目区未涉及水源保护区、风景名胜区等敏感保护目标，本项目所在区域主要是荒坡地，其建设对地表植被的破坏和影响较小。

总体来说，本项目选址未涉及保护区及其他环境敏感区，离居民区较远，且得到贵安新区国土局、规划建设管理局、农林水务局的同意，因此项目选址较为合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，用地为荒地，不存在原有污染物。

2、主要环境问题

本项目占地为原中交一公司搅拌站，现已施工完毕，设备已撤除；经评价人员现场踏勘，目前该场地仅有部分活动板房及残留的料仓壁未撤除，故本次项目建设前应将拆除的建筑垃圾送至指定建筑垃圾填埋场妥善处置。

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置与交通

贵安新区位于贵阳市和安顺市之间，横跨贵阳、安顺两个市级行政区，规划范围涉及贵阳市花溪区、清镇市和安顺市平坝县、西秀区的 20 个乡镇，涵盖贵阳市花溪区湖潮乡、石板镇、党武乡、麦坪乡，清镇市红枫湖镇（不含红枫湖水域），平坝县马场镇、高峰镇、城关镇、天龙镇、白云镇、夏云镇、羊昌乡，乐平镇西秀区蔡官镇、七眼桥镇、大西桥镇、旧州镇、刘官乡、黄腊乡。规划面积 1795km²，其中直管区 470km²，包括贵阳市花溪区湖潮乡、党武乡，清镇市红枫湖镇平寨村、芦猫塘村、中一村、中八村、兰安村、池菇村、中八居委会，安顺市平坝县马场镇、高峰镇。

贵安新区与清镇市、花溪区和长顺县相毗邻。滇黔公路、贵广公路、贵昆铁路及株六复线穿境而过。距省城贵阳 46km，距黄果树瀑布 64km。

本项目位于贵安新区湖潮乡湖潮村，北面 90m 为京安大道，交通便利，有利于物料及产品运输。

2、地形、地貌与地震

1) 地形与地貌

贵安新区山脉、河流多为南北向，局部为北东向或东西向。以桐木岭分水岭为界，南部珠江水系河流为青岩河、老榜河、马铃薯河等，由北向南汇入涟江和蒙江；北部花溪河、陈亮河等，由南向北汇入南明河流入清水江。贵安新区三叠系、二叠系、侏罗系、泥盆系、石炭系等地层受地质构造与现代地貌作用的影响，形成背斜呈山，向斜呈谷（或盆）的地形特点。主要以云龙（高坡）背斜、思京背斜为典型，形成岩溶中山峡谷，峰丛洼地和谷地等，背向斜海拔相差 400~500m 以上。

本项目占地为原中交一公司搅拌站，现已施工完毕，设备已撤除；场地地势较为平坦，地形起伏不大，并遗留有人工施工的痕迹。

2) 地震

根据国家质量技术监督局颁布的 1：400 万《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），项目所在地地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相应地震基本烈度为 VI 度。

3、气候、气象

贵安新区所在区域地势相对平坦，流场分布较为规则，空间变化不大，但季节性变化明显。春、秋、冬季主导风向为偏北风，夏季为南风，春季和秋季风速较小；区域内小风、静风条件频率较高，不利于大气污染物扩散；冬季出现较为明显的逆温，易造成地面高浓度现象。

评价区域常年气象特征见表 6。

表 6 评价区域常年气象特征一览表

项目	特征值
多年平均气温 (°C)	15.0
多年最高气温	40
多年最低气温	-10
多年平均相对湿度 (%)	78
多年平均降水量 (mm)	1129.5
多年平均风速 (m/s)	5
多年主导风向	NE

4、水文特征

1) 地表水

贵安新区处于长江、珠江两大流域的分水岭地带，从南部的旧盘、掌克至桐木岭、孟关上板一线为分水岭。分水岭以北及高坡东部属长江流域乌江水系，面积 603km²；以南属珠江流域西江水系，面积 415km²。按河长大于 10km 或流域面积大于 20km² 的标准，全区共有 17 条河流，境内总河长 257km；其中，属长江流域的 9 条，总河长 147km；属珠江流域的 8 条，总河长 110km。

项目附近地表水主要为车田河，位于项目东侧 2km，车田河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。车田河发源于茨菇塘水库附近，由北向南流，汇入汪官水库，经车田河向东汇入花溪水库。

本项目南面 180m 为车田河支流，属于季节性溪沟，溪沟经过人工改造并设有水坝，蓄水用于周边农田灌溉。

评价区域水系图见附图 6。

2) 地下水

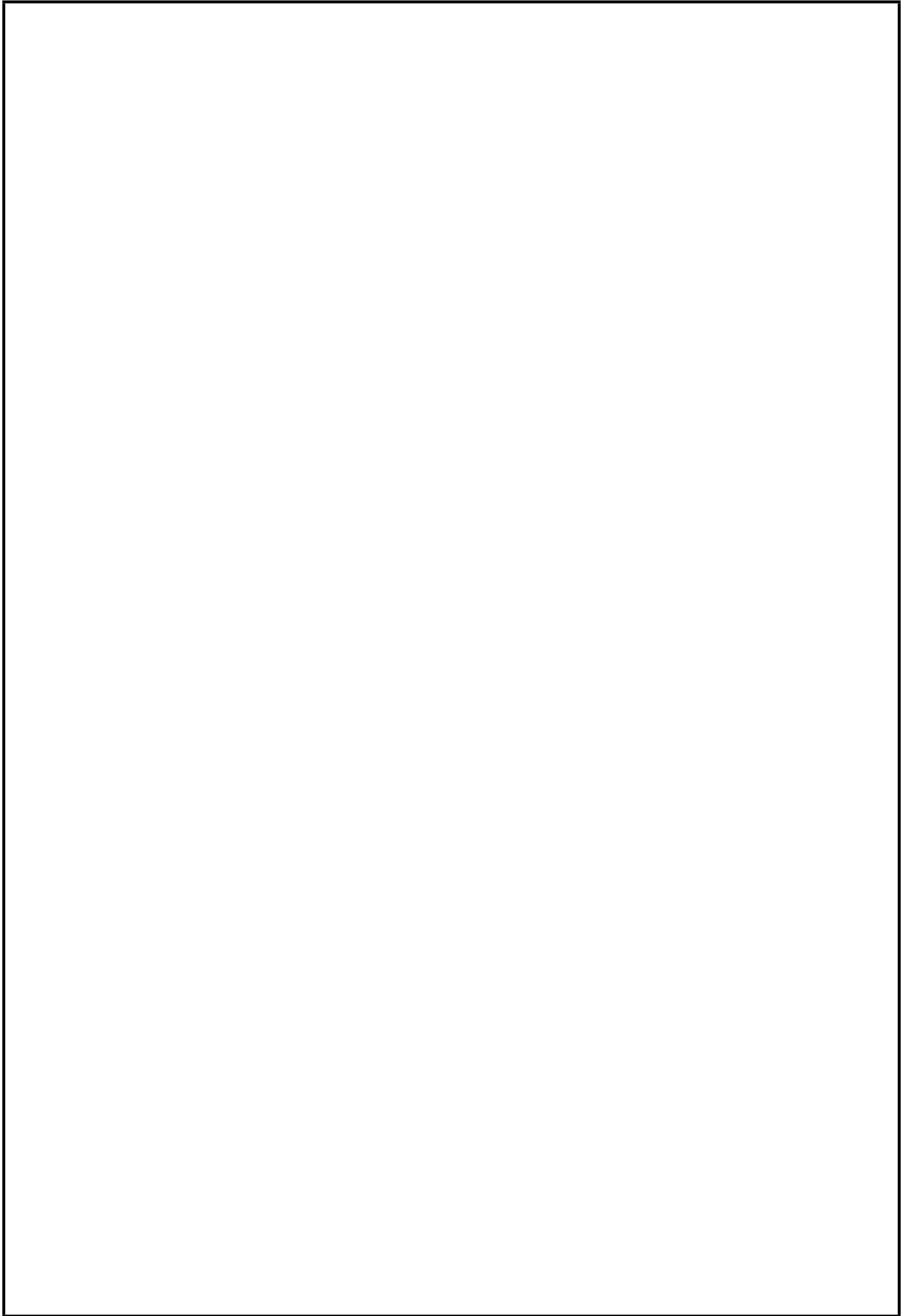
贵安新区喀斯特地貌，主要出露有上升泉、岩溶泉群、下降泉、地下水常年补给河流，形成河流基流量，也是地表径流量的一部分。主要类型为 CO₃-Ca.Mg 型和 SO₄-Ca.Mg 型，地下水水质为：pH7.0~7.5，矿化度为 0.4~0.6，硬度为 17~20，局部硬度达 20~25。

项目所在地周边区域未发现地下水出露。

5、植被与生物多样性

贵安新区植被属亚热带常绿阔叶林带。全区植被可分为自然植被和人工植被两大类。自然植被有针叶林、阔叶林和灌木丛、灌草丛；原生植被保存不多，演替的植物群落主要有马尾松及少量杉木林，大量的山地为管草丛草坡和草丛草坡。人工植被有冻青等人工栽培树种和人工栽培灌木丛，用于美化环境。

根据现场调查，评价区域内无需特殊保护的珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木和文物保护单位。



社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、人口及民族

贵安新区位于贵州省贵阳市和安顺市之间，贵安新区涉及贵阳市观山湖区、花溪区、清镇市的 8 个乡镇和安顺市西秀区、平坝县 14 个乡镇，共计 22 个乡镇，辖区面积约 2000km²，规划约 400 万人口规模和 500km² 建设用地规模，有苗、汉、布依等 38 个民族。

2、建设与发展情况

2015 年贵安新区全年 GDP 达 170 亿元，增长 20%；规划区财政总收入完成 17.06 亿元，其中直管区财政总收入 5.98 亿元，增长 8.7%；工业经济、固定资产投资、社会消费零售总额增速均远远高于其他地区；城乡居民收入与经济发展同步提高。固定资产投资完成投资 615 亿元，同比增长 24%；其中直管区完成 410 亿元，同比增长 29%。2015 年集中开工四批重点项目共 95 个，累计完成投资 120 亿元。

2015 年规划区完成 2000 万元规模以上工业总产值 220 亿元；工业增加值 56 亿元，同比增长 12.1%，其中：直管区规模以上工业总产值 51 亿元；工业增加值 12 亿元，同比增长 243.8%。一是新兴产业迅速发展，以富士康、亿象网诺、乾新光纤等为代表新兴产业迅速发展。二是产业项目建设顺利推进，启动建设中德西格姆、福艾 FAI、深圳（西美）智能终端、贵仁生态砂等项目。

2015 年新区加快民生工程建设，群众生活持续改善。新区城镇、农村居民可支配收入预计达到 22000 元和 9600 元，同比增长 8%和 13%；直管区社会消费品零售总额完成 6.8 亿元，同比增长 11.54%。

3、项目周边环境概况

距离项目南面 220m 有黑石头居民约 40 户，东南面 1000m 有湖潮村居民约 48 户，东侧 420m 处有在建的星湖社区；项目西面 3km 为汪官水库，东面 2km 为车田河，南面 180m 为车田河支流。

天河潭风景名胜区位于本项目东侧 7.6km，且本项目不在景区范围内。

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)

本评价环境质量状况采用区域原有监测资料收集法，大气环境质量数据采用《贵安新区环境质量月报》（2016年7月）；水环境现状质量数据和声环境现状质量数据来自《贵安新区环境现状监测》（HJ-2016-090），监测单位为贵州开磷质量检测中心有限责任公司，监测时间为2016年5月5日~11日；根据现场查看，目前评价区域大气环境、水环境和声环境未发生变化，评价资料可行、可信。

1、环境空气：

表4 环境空气监测点位置

序号	监测点名称	与本项目厂界方位及距离
1	贵安新区行政中心（临时）	WS 2450m

表5 大气监测点数据

监测点	监测因子	平均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	IAQI	空气质量指数 AQI
贵安新区行政中心（临时）	PM _{2.5}	46	64	68
	PM ₁₀	86	68	
	SO ₂	13	12	
	NO ₂	2	28	

由上表可知，在贵安新区行政中心（临时）大气监测因子 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 的日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域大气环境质量现状较好。

2、地面水环境：

表6 水环境监测断面

河流	断面位置	功能
车田河	车田村断面	对照断面（III类）

表 7 地表水监测及现状评价结果 单位: mg/l (pH 除外)

监测点	日期	SS*	NH ₃ -N	COD	BOD ₅	TP
车田河车田村断面	平均值	4.0	0.025	6.0	0.	0.04
	标准指数	0.16	0.025	0.3	0.175	0.2
	超标倍数	0	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类		≤25	≤1.0	≤20.0	≥4.0	≤0.2

注: *参照《黑龙江省松花江水系环境质量标准》

根据上表可知,车田河在车田村断面上 SS、NH₃-N、COD、BOD₅、TP 监测因子的监测值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求,说明区域地表水环境质量现状情况较好。

3、声环境:

评价区域声环境执行《声环境质量标准》2 类标准。

4、生态环境

根据 2015 年贵州省环境质量公报,贵安新区生态环境质量状况为一般。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 7 环境保护目标

环境类别	保护目标名称	与厂区位置关系		人口(户)	执 环境标准
		方位	距离(m)		
大气环境	黑石头居民	S	220	40	《环境空气质量标准》 (GB30 5-2012) 2 级
	湖潮村居民	ES	1000	48	
	星湖小区	E	420	在建	
水环境	车田河	E	2000	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	车田河支流	S	180	/	
景观影响	京安大道	N	90	/	/
生态环境	周边植被、农田	—	—	—	生态环境

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类； 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准； 3、《声环境噪声标准》（GB3096-2008）2类。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1、表 3 排放标准 2、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型排放标准； 3、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准； 4、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准； 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准； 6、《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）； 7、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》所规定总量控制指标，包括 SO₂、NO_x、COD、NH₃-N。 本项目营运期产生的大气污染物主要为粉尘和油烟，不涉及大气污染物总量控制指标。 本项目生产废水和员工生活洗漱废水排入四级沉淀池（总容积 120m³）处理后全部返回生产不外排；食堂废水经隔油池处理后与冲厕废水一起排入化粪池，每两个月由相关公司清掏外运。因此本项目不涉及废水污染无总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

一、施工期工艺流程

本项目施工期计划主要包括场地平整、基础施工、结构施工、设备安装、建筑装饰以及投入生产使用。

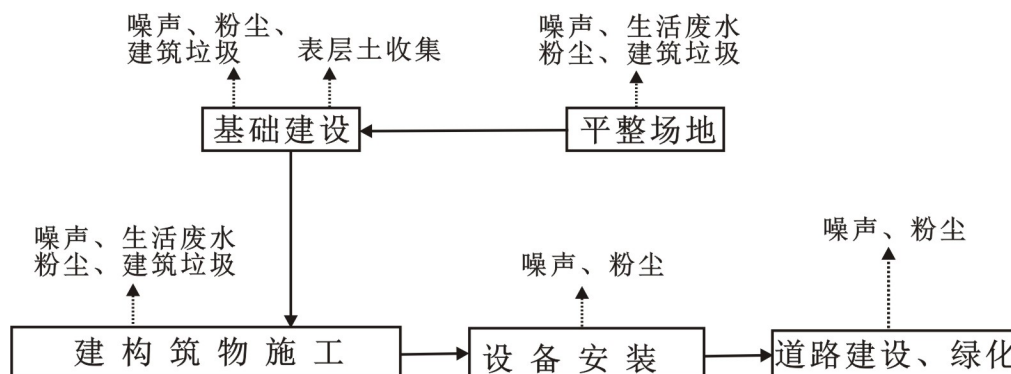
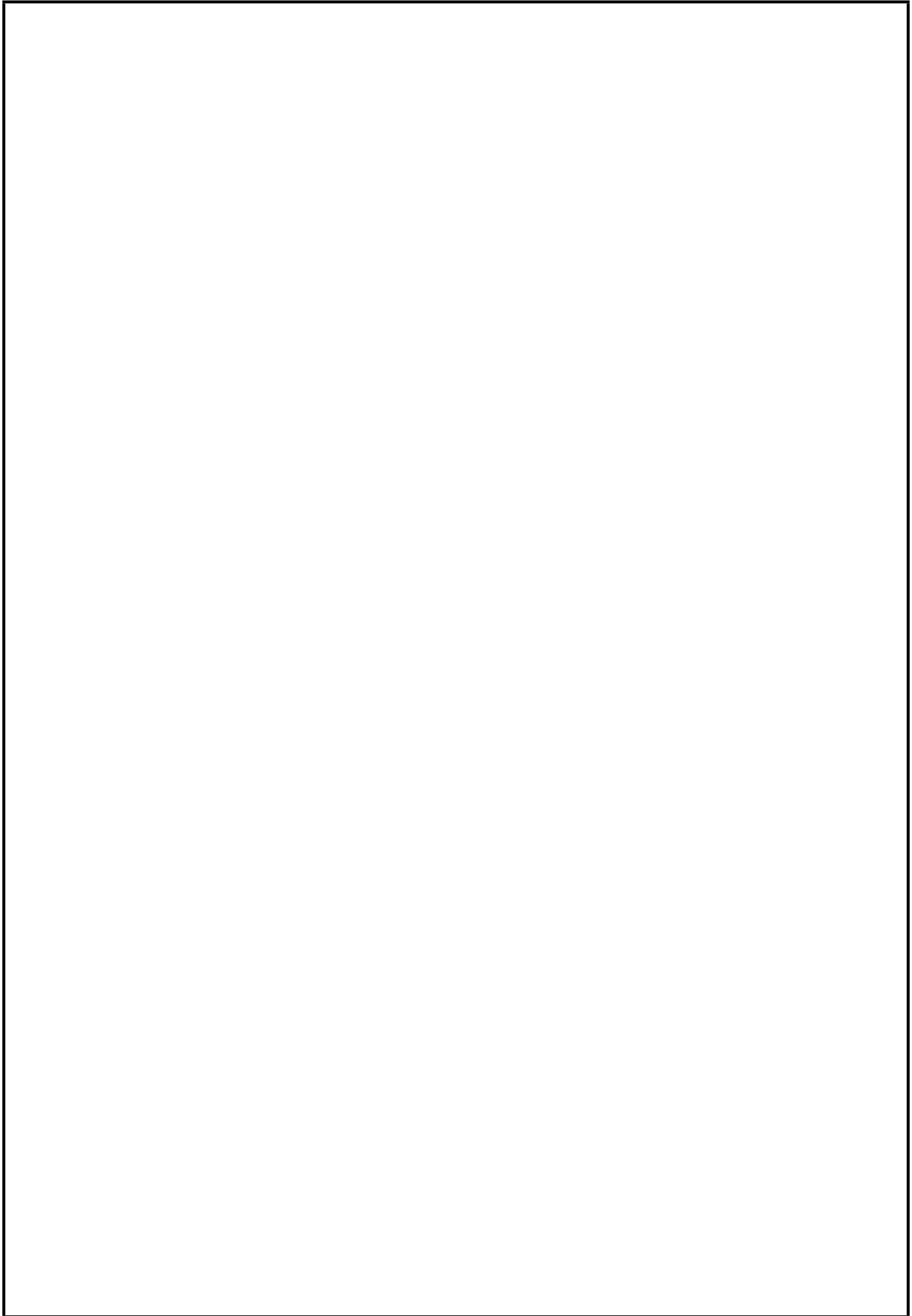


图2 施工期工艺流程图

二、营运期工艺流程

拟建项目为混凝土搅拌站建设项目，主要产品为预拌混凝土。主要工艺流程及产污环节如下图3。

- 1、预选原材料：根据工程所需材料，选购合格的水泥、砂石和粉煤灰。
- 2、砂石处理：砂石进厂后，按石料粗细堆存于待检区细骨料仓和粗骨料仓，再经检验合格后进入合格区细骨料仓和粗骨料仓；检验不合格物料由厂商运走，本项目不验收、破碎和储存。
- 3、将水泥和粉煤灰加入筒仓，将外加剂加入外加剂槽。
- 4、配料搅拌：根据不同混凝土需求强度，由计算机进行计算配料，完成后砂石通过皮带机输送至搅拌机，水泥和粉煤灰及外加剂通过加料阀进入搅拌机，水通过水泵加入搅拌机进行搅拌。
- 5、装入罐车：搅拌完成后，将产品装入混凝土运输车，在出厂检验合格后运输至工地，生产完毕后清洗搅拌机，以备下次使用。



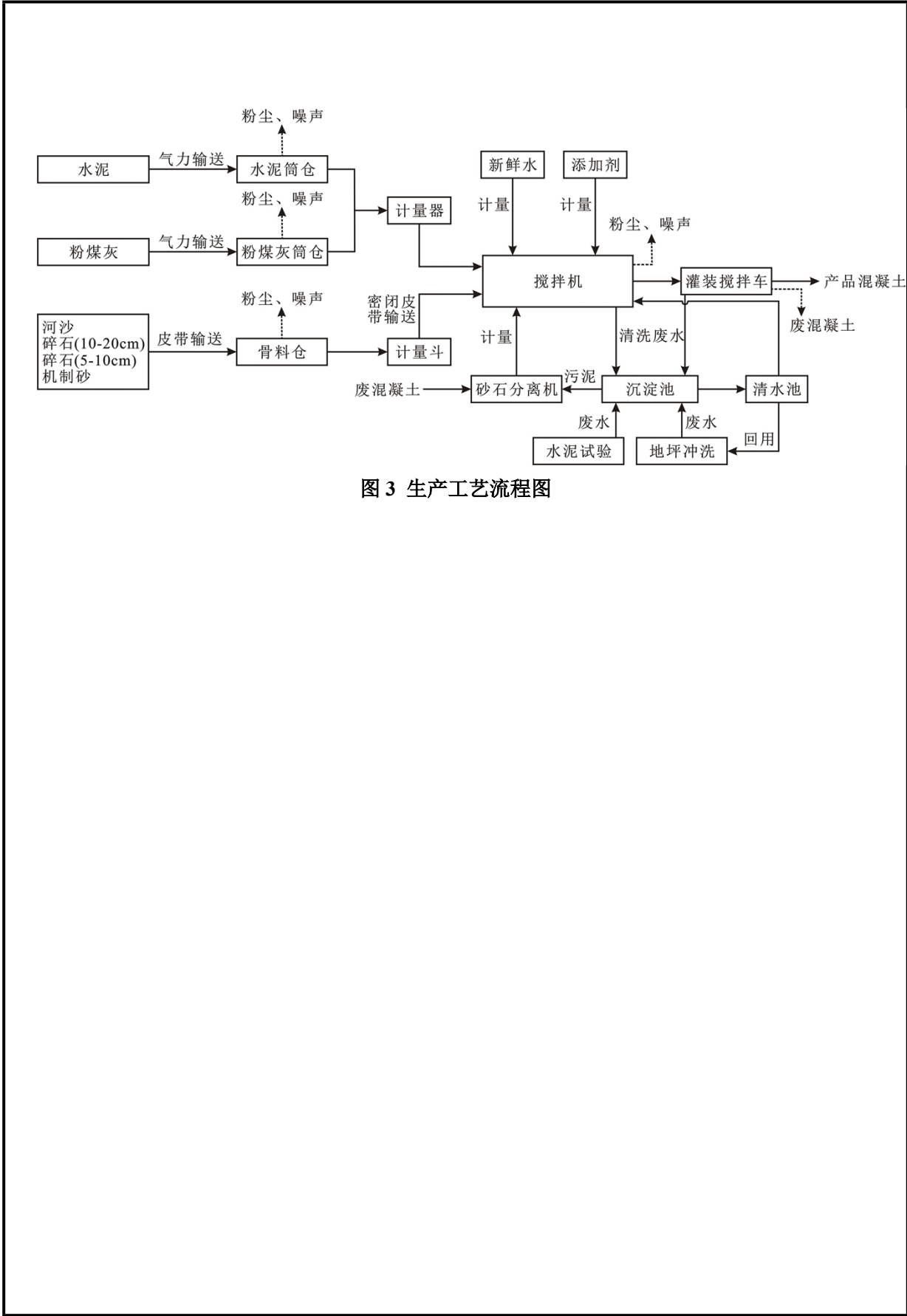


图3 生产工艺流程图

主要污染工序：

一、施工期

本项目施工过程中产生主要环境影响有施工过程产生扬尘、施工生活污水、施工垃圾、机械噪声。

1、废气

施工期间的大气污染主要有施工扬尘和机械尾气。

1) 施工扬尘

施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如砂石、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风产生的风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮在空气中造成的扬尘，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

2) 机械尾气

施工期机械尾气主要来源于施工机械和运输车辆排放的废气，废气产生量与施工机械的选型及使用时间有关。各种施工机械设备和运输车辆燃油排放的废气中含有 CO、NO_x、THC 等污染物。

2、废水

1) 施工废水：施工期施工废水主要为基坑废水、各种车辆冲洗废水等，废水产生量为 5m³/d，废水特点是 SS 含量较高，SS 值高达 3000~4000mg/L。

2) 施工人员生活污水：项目施工期间有施工人员 20 人，场地内设置临时旱厕，不设置营地，生活用水按 50L/(人·d) 计算，用水量为 1m³/d，污水按日平均用水量的 85% 计算，则施工期生活污水排放量为 0.85m³/d，废水中主要含 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 类。

3、固废

1) 表层土

根据贵州省人民政府文件《省人民政府办公厅关于转发省国土资源厅省农委贵州省非农业建设占用耕地耕作层剥离利用试点工作实施方案的通知》（黔府办发【2012】22号），建设单位应对场地表层土进行剥离，并堆存在场地内指定地点，待施工结束后用于覆土绿化，严禁随意丢弃。

2) 施工弃土

本项目占地为原中交一公司搅拌站，现已施工完毕，设备已撤除；经评价人员现场堪查，项目场地地形较为平坦，场地开挖量不大，约有 3000m³，挖方全部用于填方无弃方。

3) 建筑垃圾、装修垃圾

本项目场地遗留残垣断壁拆除和厂房建设施工产生的建筑垃圾产生量为 25t，装修垃圾（包括废钢铁、废包装纸、废塑料、玻璃、水泥、废砖、废木料等）产生量为 2t，油漆桶和涂料桶属于危险废物，产生量约为 0.5t。

4) 施工人员生活垃圾

施工人员 20 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/(人·d)计算，施工期间生活垃圾产生量为 0.02t/d。

4、噪声

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的单体声级一般均在 80dB(A)以上，其中声级最大的是电锯，声级达 106dB(A)，这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。

各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 16，施工各阶段的运输车辆类型及其声级见表 17。

表 16 各施工阶段的噪声源统计

施工期	主要声源	声级 dB(A)	施工期	主要声源	声级 dB(A)
土石方阶段	推土机	87.5	基础阶段	冲击砖机	83.5
	挖掘机	86.5			
	汽车运输	85			
结构阶段	振捣棒	96	装修阶段	砂轮机	102
	电锯	106		切割机	100

表 17 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB(A)	95	80~85	75



二、营运期

1、大气污染物

本项目运营期废气主要为生产过程产生的粉尘及食堂产生的油烟，其中粉尘主要来源于包括搅拌机集料时产生的粉尘、筒仓呼吸孔产生的粉尘、车辆进出时的动力起尘、散装水泥车放空口产生的粉尘、骨料堆棚扬尘等。

(1) 搅拌主机粉尘

搅拌主机在集料、搅拌时由于物料的输出、搅拌产生的扰动进而形成的粉尘是混凝土搅拌站在运行过程中主要的产尘环节。

根据拟建项目每台搅拌机生产规模“180m³/h”，每台搅拌机每次工作时集料干料体积约为 4.5m³，本项目预拌混凝土产量为 60 万 m³/a，设置搅拌机 2 台，则平均每年每台搅拌机需工作 13334 次，工作频率约 10min 进料搅拌一次，在进料搅拌过程中均存在持续的粉尘产生，本评价考虑该过程为持续排放，粉尘平均产生浓度为 10000mg/m³。同时根据混凝土搅拌主机除尘计算中对风量的核算方法，主机风量计算公式如下：

$$Q=3600 \times M/T;$$

其中：M 为投放物料的体积（m³），T 为投放物料所需的时间 s；

本项目每条“180m³/h”生产线为 1 台 3m³ 搅拌主机，每次集料体积约为 4.5m³，投料时间为 20s。根据上式计算出“180m³/h”生产线每台搅拌机除尘器工作时的风量 810m³/h。每台搅拌机上均加装布袋除尘器处理粉尘，该除尘器除尘效率达 99.8%。项目共有 2 条“180m³/h”，共计 2 台搅拌机需安装 2 台布袋除尘器。则项目搅拌机集料粉尘发生情况见下表 18。

表 18 搅拌机粉尘产生排分析表

污染源	除尘设施	除尘效率%	风量 m ³ /h	入口浓度 mg/m ³	粉尘产生量 t/a	粉尘排放浓度 mg/m ³	粉尘排放量 t/a
搅拌机 (2 套)	布袋除尘器	99.8	810×2	10000	38.88	20	0.0778
合计		/	1620	/	38.88	/	0.0778

经上述分析，本项目设置的两台搅拌主机均在在上料口设置布袋除尘器，除尘效率 99.8%，处理后的废气由 15m 排气筒排放，废气排放量 810m³/h×2，粉尘排放浓度 20mg/m³，排放量 0.0778t/a，能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 排放标准。

（2）原料卸料粉尘

①砂石卸料粉尘

项目砂石卸料时会有粉尘产生，根据类比贵州省同规模搅拌站，砂石粒径较大卸料时的粉尘产生量较少，且粉尘自然沉降较快，影响范围较小，本项目骨料堆棚采用半封闭堆棚，砂石卸料产生的粉尘会在堆棚中自然沉降，影响较小。

②粉煤灰和水泥卸料粉尘

项目使用的原料（粉煤灰和水泥）通过压缩空气吹入筒仓时，筒仓仓顶的排气孔会排出一定量的粉尘。本项目水泥用量 4.4145 万 t/a，粉煤灰用量 1.2 万 t/a，项目有两台搅拌机和 10 个筒仓，水泥、粉煤灰各 5 个，筒仓高度约 20m、 $\Phi 3100\text{mm}$ 。根据类比贵州省相同规模的混凝土搅拌站，粉煤灰和水泥卸料时的单个筒仓粉尘产生浓度可达 $290\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉煤灰和水泥在卸料过程中粉尘产生量约总卸料量的 0.02%，则粉煤灰和水泥卸料粉尘产生量约为 11.23t/a，项目水泥和粉煤灰筒仓顶加装滤芯除尘器（除尘效率约为 99.0%），处理后的废气由筒仓顶部排放（有效排放高度 20m），则项目水泥和粉煤灰卸料时单个筒仓粉尘排放浓度约为 $2.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘排放量约为 0.1123t/a，排放速率为 $0.047\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 排放浓度限值，对周围环境空气质量影响较小。

（3）物料输送粉尘

砂石由皮带输送机从储料棚输送到称量斗时，由于皮带输送机和集料斗之间存在着一定的落差，皮带机在抛投骨料时很容易产生粉尘；粉煤灰和水泥由螺旋输送机将料仓中的粉料输送到粉料称量斗（水泥，粉煤灰），螺旋输送机属于密闭式，故此部分粉尘产生量较少。这部分粉尘为无组织排放。

（4）物料投加粉尘

根据项目的生产工艺流程，项目的砂石采用皮带运输机上料，砂石采用重力投加，在投料过程中会有粉尘产生，类比同类工程，其粉尘产生量约为 0.6t/a。该部分粉尘为无组织排放，排放速率为 $0.076\text{kg}/\text{h}$ 。

（5）道路运输扬尘

道路运输产生的扬尘沉降较快，在道路边界外 20m 处贡献浓度为 $0.084\text{mg}/\text{m}^3$

，由此可见，拟建项目道路运输粉尘的无组织排放对环境的影响不大。

(6) 厨房油烟

本项目厂区内设置有厨房，设 1 个灶台，供员工就餐。厨房采用电能，属清洁能源，主要污染物为油烟。每天就餐人数为 15 人，年工作日 300 天按每人用油 0.03kg/d，3%的损失率计算，油烟的产生量为 0.0041t/a，采用油烟净化设施处理，排风量 3000m³/h，处理效率 60%，油烟排放量 1.71g/h，排放浓度 0.6mg/m³<2.0mg/m³，可以达到《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（小型）。

(6) 柴油发电机尾气

为应对突然停电的状况，本项目配备一台柴油发电机。由于发电机只作备用，运行时间甚少，其燃用的 0#柴油含硫量低，在燃烧充分的情况下废气污染物主要有 CO、NO₂、CH₄，废气由排气管接直室外排放（有效排放高度约 7m）；由于柴油发电机仅在停电、故障的时候使用，年使用时间<50h，因此，发电机燃油废气经快速扩散后，对环境空气的影响较小。

2、水污染物

本项目运营期的废水主要为搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆冲洗废水、试验室废水及员工生活污水、食堂餐饮废水等。

(1) 搅拌机清洗废水

搅拌机为本项目主要生产设备，在暂时停止生产时必须清洗干净。搅拌机每天生产结束后进行清洗，一台搅拌机一次清洗用水量按 10m³计，本项目有 2 台搅拌机，则清洗用水量为 20m³/d，产污系数取 0.85，则每天清洗废水产生量为 17m³/d，主要污染因子为 SS，产生浓度约为 3000mg/L，SS 产生量 15.3t/a。

(2) 混凝土运输车辆冲洗水

本项目预拌混凝土生产量为 2000m³/d，运输车辆单车一次运输量约为 12m³，约需运输 50000 次/a。根据调查类似工程冲洗用水量 0.4m³/(辆·次)，冲洗用水量为 66.67m³/d（20000m³/a），产污系数取 0.85，则车辆冲洗废水产生量为 56.67m³/d（17000m³/a），主要污染物为 SS，浓度约 3000mg/L，SS 产生量约为 51t/a。

(3) 作业区地面冲洗水

本项目搅拌工作区面积约为 7332m²，使用沉淀池回用水作为冲洗水，用水量按 1L/m² 计，则冲洗水量为 7.33m³/d，折污系数取 0.85，则每天地面冲洗废水产生量为 6.23m³/d，主要污染物为 SS，浓度约为 3000mg/L，SS 产生量为 5.6t/a。

(4) 试验室废水

本项目试验室水泥试验时用水量为 1m³/d，产污系数取 0.85，则试验室废水产生量为 0.85m³/d（255m³/a），主要污染物为 SS，浓度约 300mg/L，SS 产生量约为 0.0765t/a。

(5) 员工洗漱生活废水

本项目有 15 名员工，均在厂区内食宿，员工洗漱及洗浴用水按每人 120L/d，排污系数为 0.85 计算，则员工洗漱废水量为 1.53m³/d（459m³/a），主要污染物为 SS，浓度约 200mg/L，SS 产生量约为 0.0918t/a。

(6) 食堂废水及冲厕废水

本项目有 15 名员工，卫生间冲厕水按每人 20L/d，餐饮用水按每人 30L/d，排污系数为 0.85 计算，则冲厕废水量 0.26m³/d（78m³/a），食堂废水量 0.38m³/d（114m³/a），主要污染物有 BOD₅、COD、SS、NH₃-N 和动植物油等。

3、固体废物

1) 一般工业固废

废混凝土：本项目混凝土生产及运输过程中会有少量废混凝土洒落，产生量取决于生产管理过程，通过加强经营管理，可减少废混凝土的产生，经调查类比贵州省同规模搅拌站，废混凝土产生量约为 1000t/a；

沉淀池沉泥：本项目四级沉淀池产生底泥约为 72t/a；

除尘器收集粉尘：本项目筒仓和搅拌楼袋式除尘器收集粉尘量约 49.92t/a

废弃减水剂桶：本项目使用的聚羧酸减水剂采用 30m³ 的 PE 塑料桶储存，产生的废弃塑料桶约有 1t/a，由生产厂家回收再利用。

2) 危险废物

在设备机修和车辆维修过程有废机油产生，产生量较少，约 0.5t/a。

3) 生活垃圾

工作人员 15

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/867065111125006101>