

《年产3万t预拌混凝土搅拌站建设项目》环境影响报告表审查意见修改清单

序号	专家审查意见	修改
1	①核实项目生产用水来源、②用水量及各类原辅材料用量，③完善水平衡和物料平衡	①，已核实，见 P5~6,6、公用工程。 ②已核实，见 P3，表 1-3。③已完善水平衡，见 P7 图 1-1。
	①核实设备数量及型号，②明确小时最大生产能力，核实年生产时间（按小时计）	①已完善，见 P4，表 1-4。②已明确，见表 1-2，已完善物料平衡见 P20，图 5-3。
2	①核实项目中心地理坐标，②细化环境保护目标调查	①已核实，见 P2，项目概况。②已细化，见 P14 表 3-5,3-6。
	完善地表水环境质量现状评价内容	已完善，见 P12~13，2、地表水环境现状调查与评价。
	核实大气污染物排放标准（水泥制品行业大气污染物应执行特别排放限值）	已核实，见 P17，表 4-4。
3	①补充施工期水土流失及生态环境影响分析，②细化施工噪声及扬尘污染防治措施	已补充，见 P21，5、和 P34 生态环境影响。②已细化，见 P33~P34 废气、噪声。
4	①核实废气处理设施风机风量、粉尘产/排源强及大气环境影响预测结果，充分论证粉尘达标排放可行性；②完善无组织粉尘防范措施，③补充卫生防护距离计算，④核实有无环保拆迁	①已论证，见 P22~23，1、大气污染物源强分析。②已完善，见 P38~39，2）无组织废气防治措施可行性分析，③已补充,见 P39,3）。④根据建设单位提供的资料，本项目无环保拆迁。
5	①细化水污染防治措施，②完善废水不外排的可行性论证	①已细化，见 P27~28，2、废水源强分析。②已完善，见 P39~41。
	核实噪声源强及预测结果，细化噪声污染防治措施	已核实，见 P29，3、噪声源强分析
	①补充机械废油产生情况，②明确暂存及处置要求	已补充，见 P31 表 5-9。②已明确，见 P44~45，（3）
6	①完善营运期环境监测计划和企业自主验收工作流程，②核实环保投资	①已完善，见 P50~P52。②已核实，见 P48，表 7-9。
	细化平面布置合理性分析	已细化，见 P47.
	补充本项目与益阳市城市规划区山体水体保护规划的相符性分析	已补充，见 P34,5
7	①核实并完善平面布置图，补充卫生防护距离包络图、②国土和林业部门意见、房屋租赁协议及公众参与调查	已补充平面布置图，见附图 5，已补充国土部门意见，见附件 5。



项目东侧：山林



项目西侧：山林



项目南侧：道路、居民住宅



项目北侧：山林



项目现场照片



最近敏感点（南侧居民住宅）

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
七、环境影响分析.....	33
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	53
九、结论与建议.....	54

附件

- 附件 1: 环评委托函
- 附件 2: 公司营业执照
- 附件 3: 项目工信部立项文件
- 附件 4: 项目住建部意见
- 附件 5: 项目国土局意见
- 附件 6: 经营场地使用证明
- 附件 7: 发改委备案文件
- 附件 8: 专家签到表
- 附件 9: 评审会会议纪要

附图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 项目监测布点图
- 附图 3: 项目环境敏感点分布示意图
- 附图 4: 项目与益阳市山体保护规划范围的位置关系
- 附图 5: 项目总平面布置图

附表

- 附表 1: 大气环境影响评价自查表
- 附表 2: 建设项目废水污染物排放信息表
- 附表 3: 地表水环境影响评价自查表
- 附表 4: 环境风险影响评价自查表
- 附表 5: 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产3万t预拌混凝土搅拌站建设项目				
建设单位	益阳市赫山区方园混凝土有限责任公司				
法人代表	陈秋凉	联系人	陈秋凉		
通讯地址	益阳市赫山区方园混凝土有限责任公司				
联系电话	18944914635	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	湖南省益阳市赫山区泥江口镇九二五社区				
立项审批部门	益阳市赫山区发展和改革局	批准文号	益阳发改工[2018]74号		
建设性质	新建		行业类别及代号	C3021 水泥制品制造	
占地面积(平方米)	3329		绿化面积(平方米)	500	
总投资(万元)	800	其中：环保投资(万元)	28.9	环保投资占总投资比例	3.6%
评价经费(万元)	/	投产日期	2019年10月		
工程内容及规模					
1、项目由来					
<p>益阳市赫山区方园混凝土有限责任公司成立于2018年6月，其主要经营内容为：预拌混凝土的生产与销售，环保砖瓦、预制构件的制作与销售，建筑材料的销售。随着城市、农村的发展，工程建设活动日益频繁，对混凝土需求量日益增加。为满足市场需求，同时减少各施工场地自行搅拌混凝土对大气环境的污染，益阳市赫山区方园混凝土有限责任公司拟在益阳市赫山区泥江口镇九二五社区建设年产3万吨预拌混凝土搅拌站建设项目。目前该项目已征得益阳市赫山区信息和工业化局同意（详见见附件3），项目选址征得益阳市赫山区住房与城市建设局同意（详见见附件4），经营场地使用权已取得益阳市国土局赫山国土分局的证明（详见附件5）。</p> <p>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》的有关规定，益阳市赫山区方园混凝土有限责任公司委托湖南英怀特环保科技有限公司（以下称我公司）就其年产3万吨预拌混凝土搅拌站建设项目开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017本）及2018年修改单，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</p>					

混凝土加工的的全部”，应编制环境影响报告表。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：年产 3 万吨预拌混凝土搅拌站建设项目

建设单位：益阳市赫山区方园混凝土有限责任公司

建设地点：湖南省益阳市赫山区泥江口镇九二五社区。

中心坐标为：E112.330312，N28.417282。

建设性质：新建

项目投资：总投资 800 万元，其中环保投资 28.9 万元，占总投资 3.6%。

3、工程规模及内容

(1) 产品方案

项目年产 3 万吨混凝土，主要种类有 C15、C20、C25、C30、C35。

表 1-1 产品方案

产品种类	设计生产能力（万 t/a）	备注
C15~C35 混凝土	3	各种类混凝土根据市场需求进行调节

(2) 建设内容

项目总占地 3329m²，包括办公区、生产区（主要包括料仓、砂石堆场棚、废水沉淀池）、停车坪等。设计生产规模：混凝土 3 万吨/a。项目组成详见下表。

表 1-2 项目组成一览表

类别	项目名称	工程内容及规模	
主体工程	混凝土搅拌生产线	2 条生产线，包括 2 台搅拌机、1 台配料机、传送带 2 条，水泥筒仓 6 个，生产规模 3 万 t/a，计划日生产 8 小时，年运行 300 天。	
辅助工程	办公区	100m ² ，一层活动板房，项目不设食堂、宿舍	
公用工程	供水	当地自来水	
	供电	当地供电系统，不设置柴油发电机等备用电源	
	暖通	生产区不供暖，办公区采用分体式空调调节温度	
环保工程	废气防治	粉尘	①散装车放空口粉尘：放空口处安装自动衔接输料口，出料车辆接料口相应配套自动衔接口，每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，用毡料布袋手工扎紧放空口，然后出料车辆才能行驶
			②砂石堆场与装卸：全封闭式骨料堆场厂棚，厂棚内布设喷雾洒水装置，配料机放置在封闭厂棚内，传送带设置围挡全封闭。厂棚内及时洒水清扫，避免二次起尘

		<p>③道路扬尘：工业场地、运输道路硬化，洒水清扫，场地周围绿化，车辆清洗、限速。出入厂区的车辆设置洗车槽清洗，车辆底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土。使用符合规定的运输车辆，散装运输车车斗必须配置封闭装置，车容车况要完好、整洁。混凝土罐车出料口设置防撒漏装置</p> <p>④筒仓呼吸孔粉尘：进料时罐内为负压状态，每个筒仓自带滤芯振打除尘器+仓顶排放（16m）</p> <p>⑤混料搅拌粉尘：搅拌主楼全封闭，搅拌机进料口自带布袋除尘器</p>	
	运输车辆尾气	⑥使用合格柴油燃料，使用环保型运输车辆，加强管理，定期检修	
废水处理		①搅拌机、罐车清洗废水、搅拌生产区地面清洗废水与搅拌生产区初期雨水：排水沟收集、三级沉淀池（单池容积 50m ³ ，总容积 150m ³ ），废水沉淀后全部回用于生产，不外排。搅拌主机卸料口采用防止混凝土喷溅的设施，尽量保持地面清洁，从源头上减少废水中污染物产生	
		②生活污水：经三级化粪池（15m ³ ）预处理后施用于附近农田作为农肥，不外排	
固废处置		①三级沉淀池沉渣：板框压滤机脱水，沉淀池旁设置沉渣暂存池，委托建筑垃圾处理单位外运用作市政道路基础材料	
		②厂棚内积尘：及时洒水清扫、作为生产原辅材料回用	
		③除尘器清灰：作为原料回用	
		④生活垃圾：垃圾桶分类收集+当地环卫部门统一转运处理	
		⑤危险废物：废机油、含有抹布和手套定期交由有资质单位做无害化处置。	
生态保护		加强厂区与运输道路两侧绿化	
储运工程	封闭骨料堆场		堆场全封闭，设置喷雾洒水装置，砂、石在厂棚内存场，配料机放置在堆场区，钢结构，面积为 1200m ² 。
	粉料贮存		6 个水泥筒仓，单个容积 100t
	运输车辆		水泥罐车 6 台，运输能力 4、5、6m ³ /台；铲车 2 台。
	运输道路		厂区内约 100m，硬化道路
	外加剂		塑料桶中暂存

4、主要原辅材及能源消耗

项目所有工艺所需原辅材料及能源消耗见下表。

表 1-3 主要原辅材料及能耗一览表

序号	名称	年耗量	用途	备注
主要原辅材料消耗				
1	石子	157771.3t	生产骨料	封闭骨料堆场厂棚内堆存
2	砂子	7395t		
3	水泥	4651t	生产粉料	筒仓内存放
4	外加剂	0.0264t	生产辅料	外购，增加混凝土强度、防止凝固，外加剂塑料罐中贮存。
主要能源、水资源消耗				
1	电	2 万 kWh	设备用电	当地供电系统
2	生产	2187.5m ³	项目生产工艺用水	当地自来水供水系统

	用水	1240m ³	抑尘、地面冲洗、车辆清洗用水
	生活用水	270m ³	生活、办公用

原辅材料说明：

(1) 水泥

主要成分是硅酸盐，如硅酸钙，硅酸镁，硅酸铝，属于弱酸强碱盐，因此水泥具有一定的碱性。项目水泥外购，由密封水泥散装车辆运输进场，通过负压将水泥原料“吹”入水泥筒仓。项目设置水泥筒仓 6 个，单个筒仓容积 100t，因此项目可一次贮存水泥 400t。

(2) 外加剂

混凝土添加剂简称外加剂，是用于改善混凝土性能的物质。在混凝土搅拌站中，外加剂起到一定的辅助作用。它与水泥相结合可以达到不同的结果，不同类型的外添加剂能够满足不同季节，不同气候的需求。能辅助人们减少工期，提高生产效率。混凝土搅拌站中常用的外添加剂有：泵送剂、减水剂、防冻剂、凝固剂和膨胀剂等。本项目主要采用减水率为 18% 的减水剂作为外加剂，主要成分是聚羧酸，一般 C25 以上的水泥需加外加剂。

5、主要设备

主要设备清单见下下表。

表 1-4 主要设备清单表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	水泥储罐	单个容积 100t	6 个	自带除尘器
2	搅拌机	中砼标配 1000 型强制型	1 台	进料口带粉尘收集装置，单台最大生产能力为 50m ³
3	配料机	PLD1600，4 仓	1 台	骨料配料，带电子秤
4	螺旋输送设备	SID30-60	1 套	/
5	铲车	福田/雷萨	2 台	/
6	水泥罐车	容积 4、5、6m ³ /台	6 台	外租
7	外加剂塑料罐	0.75m ³	1 个	储存外加剂
8	水箱	3m ³	1 个	储水、加水进搅拌机
9	板框压滤机	/	1 套	用于沉淀池沉渣脱水
10	监控系统	/	2 套	/
11	电控系统	/	2 套	/
12	控制室	/	1 套	/

6、总平面布置

项目位于益阳市赫山区泥江口镇九二五社区，志溪河东侧，益娄衡高速南侧。项目

平面布置分为四大块，从西往东依次是原料堆场、搅拌区、污水处理区，综合楼用于办公生活，位于搅拌楼南侧。厂区水泥硬化道路连通生产和办公区。项目区总体布局合理，办公区、生产区，堆场等功能分区清晰。本项目总平面布置见附图 5。

7、公用工程

(1) 给、排水工程

项目不设置食堂、宿舍，因此员工生活用水为如厕用水与饮用水，饮用水外购。项目其他用水水源为当地自来水。

①生活用水与排水

项目定员 20 人，厂区不设食堂和员工宿舍。根据《湖南省用水定额》可知，非住宿人员（且不带食堂）的生活用水定额为 45L/d·人，年工作 300d，因此员工生活用水量为 0.9m³/d, 270m³/a, 生活污水量按用水量的 80%计，因此生活污水产生量为 0.72m³/d, 216m³/a。生活污水经化粪池处理后，由附近农户清掏，用作农肥不外排。

②生产用水与排水

A、生产工艺用水、排水

项目生产工艺用水以产量最多的 C25 来计算，生产 C25 混凝土时加水量约为 175L/m³ 混凝土，C25 混凝土密度为 2.4t/m³，项目生产规模为 3 万 t，即 12500m³，因此生产工艺用水量为 2187.5m³/a，项目年工作 300d，因此日用水量为 7.3m³。生产工艺用水全部进入产品。

B、生产区地面冲用水与排水

生产区面积约 500m²，冲洗用水量按 4L/m²计，年工作 300d，因此搅拌区地面冲用水量为 2m³/d, 600m³/a。地面冲洗废水按用水量的 100%计，因此产生废水量为 2m³/d, 600m³/a。地面冲洗水排入三级沉淀池沉淀后回用，不外排。

C、搅拌机清洗用水与排水

搅拌机每天清洗 1 次，每次用水量约 150L，2 台搅拌机，因此用水量为 0.3m³/d, 年工作 300d，因此用水量为 90m³/a。搅拌机废水按用水量 100%计，因此产生废水为 0.3m³/d, 90m³/a。搅拌机冲洗废水排入三级沉淀池沉淀后回用，不外排。

D、罐车清洗用水与排水

项目年产混凝土 3 万 t，约 1.25 万 m³，年工作 300d，每天需运输混凝土约 42m³，项目设有罐车 6 台，单台车运输能力分别为 4、5、6m³/车，单台罐车平均每天运输一

次，即一天清洗一次。罐车清洗用水按 300L/（辆·次），因此用水量为 1.8m³/d，540m³/a。废水量按用水量的 100%计，因此废水产生量为 1.8m³/d，540m³/a。项目罐车清洗废水经三个沉淀池沉淀后全部回用，不外排。

E、抑尘用水与排水

抑尘用水包括砂石堆场厂棚内喷雾洒水抑尘、配料机处喷雾洒水抑尘、厂区硬化地面与道路抑尘。抑尘用水量约 2m³/d，年工作 300d，年用水量为 600m³。抑尘用水全部自然蒸发，不产生废水。

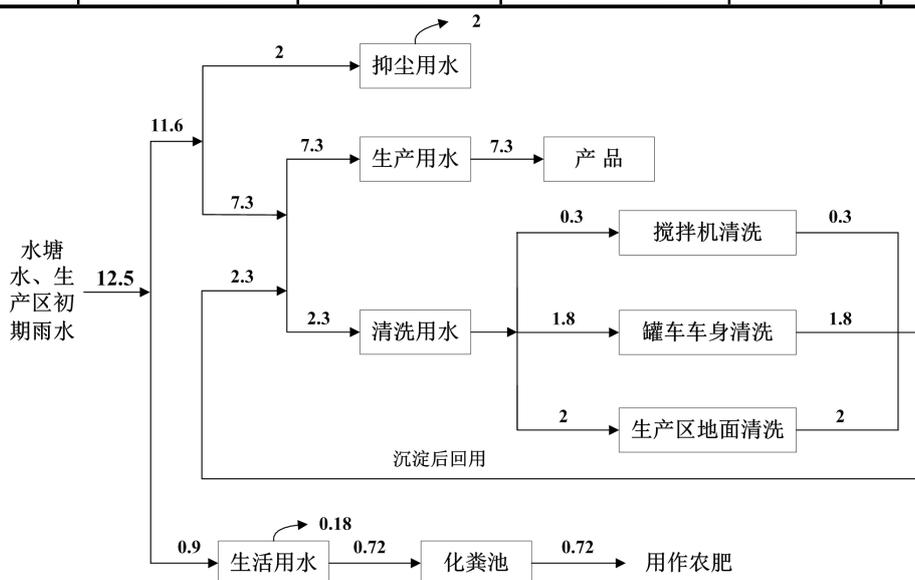
③场地雨水

根据工程分析，场地雨水为 16.1m³/次，2425m³/a。项目场地内雨水进入三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

综上，项目给排水一览表见下表，水平衡图见下图所示。

表 1-5 项目给排水一览表

用水单元	用水定额	用水规模	用水量	排污系数	排水量
生活用水	45L/d·人	20 人	0.9m ³ /d, 270m ³ /a	0.80	0.72m ³ /d, 216m ³ /a
生产工艺用水	175L/m ³ 混凝土	12500m ³	7.3m ³ /d, 2187.5m ³ /a	0	0
搅拌机清洗用水	0.15m ³ /次	1 次/d, 2 台搅拌机	0.3m ³ /d, 90m ³ /a	1.0	0.3m ³ /d, 90m ³ /a
生产区地面冲用水	4L/m ²	500m ²	2m ³ /d, 600m ³ /a	1.0	2.0m ³ /d, 600m ³ /a
罐车清洗用水	300L/（辆·次）	1 次/d, 6 辆罐车	1.8m ³ /d, 540m ³ /a	1.0	1.8m ³ /d, 540m ³ /a
抑尘用水	2m ³ /d	300d	600m ³ /a	0	0



单位：t/d

附图 1-1 项目水平衡图

(2) 供电系统

本项目主要以电能为生产能源，电能消耗量为 2 万 kwh/a，由当地供电系统提供。

(3) 暖通工程

本项目办公室采用空调制热、制冷。

8、劳动定员及工作制度

项目定员 20 人，生产采用一班制，每班 8 小时，年工作 300 天。不包食宿。

9、计划施工与投产时间

项目计划 2019 年 8 月施工，同年 10 月投产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目用地为工业用地，场地较为平整，不涉及原有污染源。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

赫山区隶属于湖南省益阳市，位于湖南省中部偏北，地居洞庭湖西缘和资水尾间，地理坐标为：北纬 28°16′至 28°53′，东经 112°11′至 112°43′。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。

本项目位于赫山区泥江口镇九二五社区，东经 112°19′45.120″，北纬 28°24′42.012″。项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔 100 米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，具有“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔 502 米，赫山区地势比降为 1.3%。雪峰山余脉在区境西南部 402 平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度 50-150 米，有 18 座海拔 300 米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

3、气候、气象

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4-8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2-5 月为湿季，7-9 月为干季，10-1 月及 6 月为过渡季节。

年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 18m/s，年主导风向 NNW，频率为 13%，夏季主导风向 SSE，频率为 18%，春、冬二季盛行风向 NNW，频率分别为 11%、18%，秋季盛行风向 NW，频率为 16%。

4、水文

赫山区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。区内湖泊主要是 17 个内湖，即防洪大堤垸内呈封闭状态的湖泊。东烂泥湖，原名来仪湖，为区内第一大内湖。鹿角湖。又名陆家湖、六甲湖，是当时围垦凤凰湖后益阳县内第二大内湖。

志溪河是资江的一级支流，全长 68.5km，流域面积 680.5km²，经灰山港镇、桃花江镇、泥江口镇、龙光桥镇、新市渡镇、谢林港镇、会龙山街道办事处等乡镇办事处入资江。

项目区域主要水体为志溪河，位于项目西侧约 1000m 处。项目周围主要地表水为区域雨水汇集形成的水塘等，其主要功能为灌溉，不涉及饮用水水源。

5、自然资源

①土地资源

土地总面积 120321.66 公顷。其中耕地占 37%，园地占 3.4%，林地占 25%，城镇用地占 8.6%，交通用地占 2%，水域面积占 18%，未利用地占 6%。

②水利资源

赫山区水资源总量 333.28 亿立方米，由大气降水、过境客水和地下水三个部分组成。其中赫山区多年平均年降水总量 17.54 亿立方米，多年平均年过境客水总量 228.62 亿立方米，地下水总储量 87.12 亿立方米。水能总蕴藏量 15346 千瓦，可开发量 5722 千瓦。

③植物资源

赫山区植物资源种类丰富，共有 1530 种，其中木本植物 858 种，竹类植物 44 种，藤本植物 82 种，草本植物 546 种（具有经济价值的水生植物 29 种），主要包括各种食用、药用、单宁、淀粉、油料、芳香油料、观赏类等植物。赫山区植被类型主要有：常绿栎类林，落叶常绿阔叶混交林，次生混交林，以马尾松、杉木为主的针叶林，以毛竹、水竹、黄秆竹、桂竹、苦竹为主的竹林，以水杉、枫杨为主的防护林，以油茶、果园为主的经济林，灌丛，草甸、沼泽，水生植被等十个类型。当中属竹林资源最丰富，总面积 19 万亩，立竹蓄积 2580 万根，资源蓄积量位居全省第五。

④矿产资源

区内主要矿产有十多种，具有工业开采价值的有锰、砂金、钒、石煤、石灰岩等。

赤铁矿分布于樊家庙乡牛轭湾、七里村至四方山等地，属宁乡武钵状赤铁矿，赋存于上泥盆统锡矿山组地层中，一般见矿 2 层，地质远景储量 922 万吨。褐铁矿属淋滤型低硫低磷酸性富矿石，系黄铁矿矿床经风化淋滤所形成。矿石含 Tfe52.46%，地质远景储量 150 万吨。锰矿为海相沉积型，属下震旦统湘潭式锰矿。主要分布于泥江口镇等地。矿石类型有碳酸锰和氧化锰两种。地质远景储量 13 万吨。钒矿集中矿区在石笋、新市渡等地，赋存于下赛武统底部牛蹄塘组。

烟煤呈长条状分布于鸾凤山、岳家桥、翠波港至衡龙桥一带。衡龙桥煤矿区远景储量 416.7 万吨，煤质含硫量较高，灰溶浓度高，含焦油率低。柴煤 分布于樊家庙牛轭湾一带，远景储量 235.8 万吨。石煤（石墨化煤）分布于区西部及西南部石笋、新市渡、泥江口、樊家庙等乡镇。泥江口现为集中开采区。

6、区域环境功能区划如下表所示

本项目区域环境功能区划如下表所示。

表 2-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	志溪河，工业用水区，执行III类水质标准
2		项目东南侧水塘，农业灌溉，参照执行III类水质标准
3	环境空气质量功能区	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
4	声环境功能	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否森林公园	否
7	是否生态功能保护区	否
8	是否水土流失重点防治区	否
9	是否人口密集区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否三河、三湖、两控区	否（两控区）
12	是否水库库区	否
13	是否污水处理厂集水范围	否
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在地区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、大气环境现状调查与评价

（1）区域环境空气质量达标判定

为了解项目所在地空气质量状况，本次环评收集了益阳市环境保护局2018年1~10月份全市环境质量状况报表，赫山区的环境质量状况如下表。

表 3-1 2018 年 1~10 月份赫山区的环境质量状况

序号	日期	空气质量综合指数	优良天数（天）	优良天数比例（%）
1	2018年1月	5.08	24	82.8
2	2018年2月	5.65	17	65.4
3	2018年3月	3.98	29	100
4	2018年4月	4.16	21	91.3
5	2018年5月	3.32	25	92.6
6	2018年6月	3.26	23	85.2
7	2018年7月	2.98	29	96.7
8	2018年8月	2.98	28	96.6
9	2018年9月	3.06	29	100
10	2018年10月	4.12	28	90.3

从上表可以看出，赫山区从2018年1~10月份空气质量好，10个月累计优良天数253天，优良天数比例（%）83.5。

（2）区域污染物环境质量现状

①基本污染物环境质量现状数据

由于项目边长5km评价范围内无国家、地方环境空气质量监测点位，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”为了解项目所在地环境空气质量现状，本项目环境空气质量现状引用益阳市生态环境局网站公示的《2018年湖南省环境质量状况公报》中益阳市中心城区的数据。引用监测项目包括SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测日均值。监测数据结果统计表见下表。

表 3-1 项目所在地区环境空气质量监测结果（单位：mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	0.15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	0.625	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	0.986	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	1.0	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	140	160	0.875	达标

由表可知，2018年益阳市大气环境质量主要指标中SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度、CO₂₄小时平均第95百分位数浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故项目所在区域为环境空气质量达标区。

（3）大气环境质量现状评价结论

综上所述，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀等监测因子日平均浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在地空气质量良好。

2、地表水环境现状调查与评价

为了解项目区域地表水环境质量现状，本次评价引用《志溪河水环境综合整治工程一标项目（新市渡）项目》于2018年10月15-17日对志溪河（W1污水厂排放口入志溪河上游500m、W2污水厂排放口入志溪河下游1000米）的监测数据。

（1）监测项目和监测频率

监测因子包括pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、总磷、总氮、动植物油、石油类、粪大肠菌群、LAS。

地表水环境质量检测现状结果见下表。

表 3-2 地表水水质检测结果 单位 mg/L (pH 无量纲)

断面	监测因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
W1	监测值范围	7.58-7.62	10-12	3.0-3.3	0.162-0.166	17-19
	标准 (III)	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤30
	S _i 值	0.29-0.31	0.5-0.6	0.75-0.825	0.162-0.166	0.567-0.633
	监测因子	总磷	总氮	动植物油	石油类	粪大肠菌群
	监测值范围	0.027-0.029	0.49-0.50	0.01L	0.01L	3600-4300
	标准 (III)	≤0.2	≤1.0	/	≤0.05	≤10000
	S _i 值	0.135-0.145	0.49-0.50	/	0.1	0.36-0.43
	监测因子	LAS				
	监测值范围	0.05L				
	标准 (III)	0.2				
	S _i 值	0.125				
	断面	监测因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
W2	监测值范围	7.53-7.57	7-9	2.3-2.7	0.121-0.125	13-15
	标准 (III)	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤150
	S _i 值	0.265-0.285	0.35-0.45	0.575-0.675	0.121-0.125	0.087-0.1
	监测因子	总磷	总氮	动植物油	石油类	粪大肠菌群
	监测值范围	0.024-0.025	0.84-0.85	0.01L	0.01L	2700-3600
	标准 (III)	≤0.2	≤1.0	/	≤0.05	≤10000
	S _i 值	0.12-0.125	0.84-0.85	/	0.1	0.27-0.36
	监测因子	LAS				
	监测值范围	0.05L				
	标准 (III)	0.2				
	S _i 值	0.125				

备注：L表示低于该方法检出限。低于检出限的项目用最低检出限的一半换算。

从上表计算结果看，本次在志溪河设置的各监测断面 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、总磷、总氮、动植物油、石油类、粪大肠菌群、LAS 均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

3、声环境质量现状

本项目所在区域为农村，为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》2 类标准。本次环评过程中对项目周边区域声环境现状进行了实测。

(1) 监测点位

共布设 5 个噪声监测点，监测点分布见下表。

表 3-3 声环境现状监测点分布

编号	监测点	位置
----	-----	----

N1	厂界东侧	厂界外 1m
N2	厂界南侧	厂界外 1m
N3	厂界西侧	厂界外 1m
N4	厂界北侧	厂界外 1m
N5	居民点	厂界南侧 35m

(2) 监测项目

等效连续 A 声级, $Leq(A)$ 。

(3) 监测时间与频率

2018年9月7日~8日, 连续监测两天, 昼、夜间各测一次。

(4) 评价标准与评价方法

评价标准: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

(5) 评价方法: 采用对标法。

(6) 监测结果及评价

声环境现状监测结果统计与评价见下表。

表 3-4 声环境现状质量监测结果统计与评价 (单位: dB(A))

采样点位	采样日期	检测结果 $Leq[dB(A)]$		标准限值 $Leq[dB(A)]$	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N ₁ 厂界东侧	2018.9.7	55.8	44.7	60	50
	2018.9.8	56.4	43.6	60	50
N ₂ 厂界南侧	2018.9.7	58.4	46.4	60	50
	2018.9.8	57.1	45.8	60	50
N ₃ 厂界西侧	2018.9.7	54.3	43.5	60	50
	2018.9.8	53.8	42.3	60	50
N ₄ 厂界北侧	2018.9.7	55.6	43.4	60	50
	2018.9.8	54.2	44.1	60	50
N ₅ 居民点	2018.9.7	51.6	41.2	60	50
	2018.9.8	52.5	42.6	60	50

各监测点噪声值在昼间和夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求, 评价区声环境质量现状满足功能区划要求。

4、生态环境质量

项目区域为农村地区, 住宅分布较为稀疏, 人口密度较小, 野生动物分布较少, 多为常见物种如蛙、田鼠、蝙蝠等。区域内主要植被为槐、松等一般常见南方树木。区内未发现国家和省级重点保护野生动物, 无珍稀濒危保护动物以及国家法定保护的野生动植物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目位于湖南省益阳市赫山区泥江口镇九二五社区，建设场地为工业用地。

厂界四周均有山丘、树木阻隔。东、西、北侧为山林，植被较为茂密；南侧为村级道路，道路南侧有农户 2 户，与项目厂界距离约 40m。项目附近地表水为志溪河，位于项目西侧约 1200m。项目主要环境敏感目标见下表。

表 3-5 项目主要环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		x	y					
1	二五社区居民点 1	-32	-135	居住区	人群	二类区	NE	40
2	二五社区居民点 2	68	-46	居住区	人群	二类区	WN	70
3	二五社区居民点 3	68	-53	居住区	人群	二类区	WN	170
4	二五社区居民点 4	-113	89	居住区	人群	二类区	S	190
5	二五社区居民点 5	3	82	居住区	人群	二类区	SE	600
6	二五社区居民点 6	64	87	居住区	人群	二类区	S	530
7	二五社区居民点 7	43	-132	居住区	人群	二类区	N	1000

表 3-6 项目周边水环境、声环境主要保护目标表

环境要素	保护目标	方位、距离	功能、规模	保护级别
声环境	二五社区居民点 1	NE, 40m	农村居民点, 2 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	二五社区居民点 2	WN, 70m	农村居民点, 5 户	
	二五社区居民点 3	WN, 170m	农村居民点, 1 户	
	二五社区居民点 4	S, 190-200m	农村居民点, 2 户	
水环境	志溪河	W, 1200m	工业用水区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准

四、评价适用标准

1、环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标浓度限值见下表。

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（摘录）

污染物名称	平均时间	浓度限值	
		二级标准	浓度单位
二氧化硫 SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	50	
二氧化氮 NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	120	
颗粒物 PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

2、地表水环境：志溪河，工业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。铁、锰两个因子参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。

表 4-2 地表水环境质量标准限值

污染物名称	Ⅲ标准限值
pH	6~9
COD	≤20mg/L
BOD ₅	≤4mg/L
总磷	≤0.2mg/L
氨氮	≤1.0mg/L
石油类	≤0.05mg/L
粪大肠菌群	10000 个/L
铁	≤0.3mg/L
锰	≤0.1mg/L

3、声环境：项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体限值见下表。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（摘录）单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

环
境
质
量
标
准

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>本项目营运期有组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）表 2 中规定的大气污染物特别排放限值，无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）表 3 中规定的大气污染物特别排放限值，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">生产过程</th> <th style="width: 30%;">生产设备</th> <th style="width: 20%;">颗粒物</th> <th style="width: 25%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>散装水泥中转站及水泥制品生产</td> <td>水泥仓及其它通风生产设备</td> <td style="text-align: center;">10mg/m³</td> <td>表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">无组织排放</td> <td style="text-align: center;">0.5mg/m³</td> <td>大气污染物无组织排放限值</td> </tr> </tbody> </table>	生产过程	生产设备	颗粒物	备注	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其它通风生产设备	10mg/m ³	表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值	无组织排放		0.5mg/m ³	大气污染物无组织排放限值
	生产过程	生产设备	颗粒物	备注									
	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其它通风生产设备	10mg/m ³	表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值									
	无组织排放		0.5mg/m ³	大气污染物无组织排放限值									
	<p>2、废水</p> <p>员工生活污水现阶段经厂区化粪池预处理后施用于附近农田作为农肥，不外排。</p>												
	<p>3、噪声</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB（A））</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">昼间</th> <th style="width: 50%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB（A））</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">类别</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 33%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	昼间	夜间	70	55	类别	昼间	夜间	2 类	60	50		
	昼间	夜间											
	70	55											
	类别	昼间	夜间										
	2 类	60	50										
<p>4、固体废物</p> <p>生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；一般工业固废执行《一般工业固体废物储贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。</p>													
<p>总量控制指标</p> <p>本项目中大气污染因子主要为颗粒物，不属于总量控制因子，故不建议大气污染物总量控制指标；生活污水经化粪池处理后作为农肥，不外排，生产废水经沉淀处理后回用于生产工艺，故不建议水污染物总量控制指标。</p>													

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污节点简述:

(一) 施工期

(1) 施工期工艺流程与产污节点图

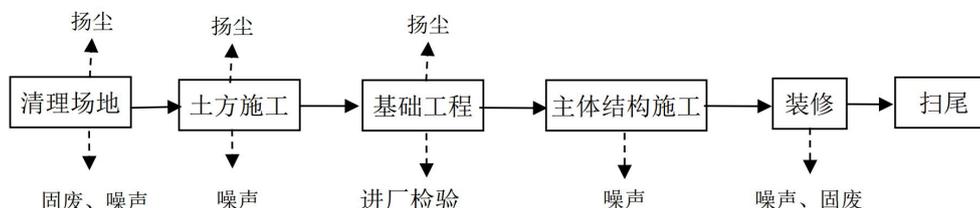


图 5-1 施工期工艺流程与产污节点图

(2) 施工期产物节点

- 1) 废气：场地平整产生扬尘，运输道路扬尘、运输车辆与施工机械产生的汽车尾气。
- 2) 施工期施工人员产生的生活污水、施工车辆、设备冲洗废水。
- 3) 种施工机械设备、运输车辆产生的噪声。
- 4) 施工人员生活垃圾、建材垃圾等。

(二) 营运期

1、生产工艺

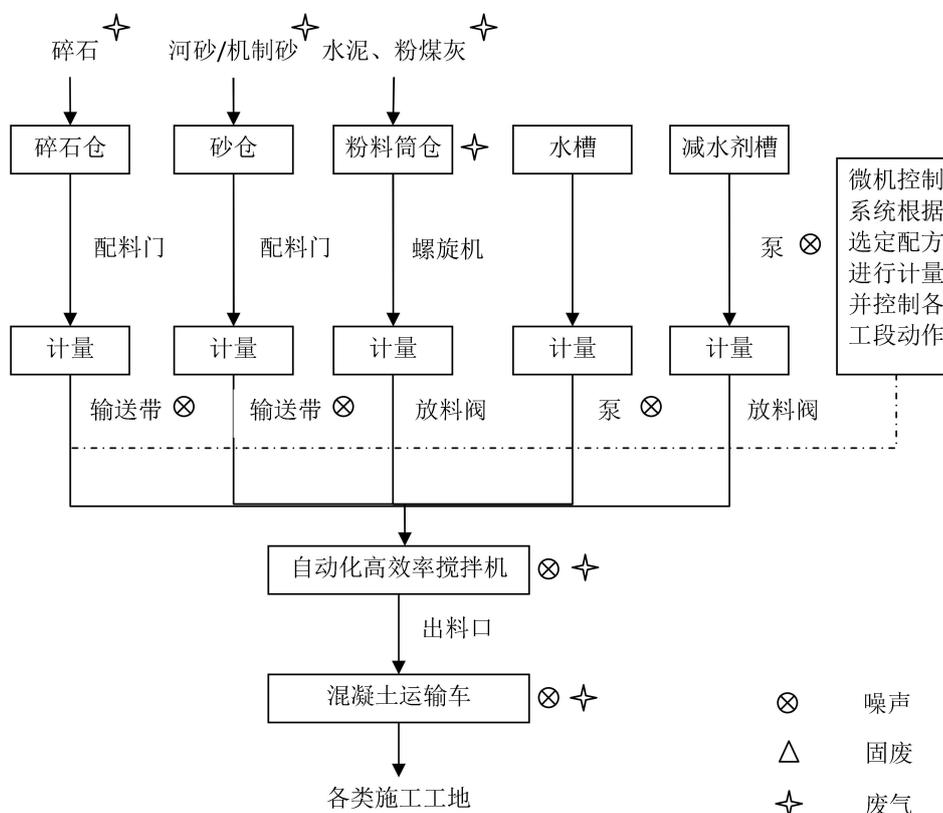


图 5-2 运营工艺流程及产污节点图

本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，生产时砂子、石子的提升以搅拌站配套的封闭皮带廊道输送方式完成，水泥通过气压输送管直接存储在筒仓中，进料时通过螺旋输送机提升输送，搅拌用水采用泵供水。再将各种原料进行计量配送，然后进行重量配料，之后将各原辅材料和水放到搅拌机进行混合搅拌，而后将合格产品送入水泥罐车，最后送至各施工工地。

2、运营期物料平衡分析

项目运营期物料平衡图见下图所示。

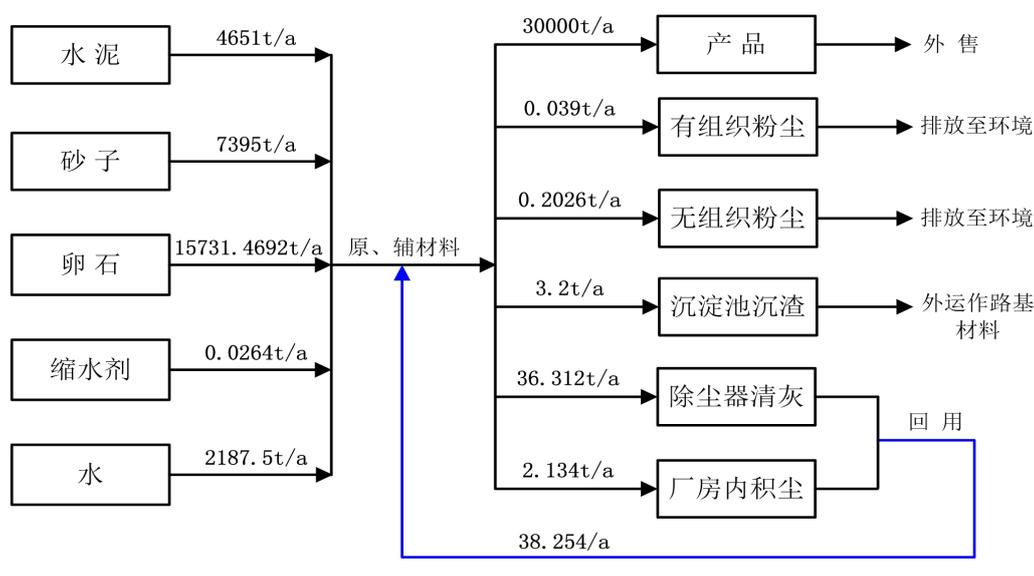


图 5-3 物料平衡图

3、运营期产污节点

项目运营期主要产污节点为见下表所示。

表 5-1 项目运营期产生污染物及产污节点一览表

污染类型	产污节点 (工序)	污染物	污染因子
废气	筒仓呼吸孔	仓顶呼吸粉尘 G1	颗粒物
	搅拌过程	配料搅拌粉尘 G2	
	水泥散装车转移水泥粉料至筒仓时放空口产生粉尘	粉尘 G3	
	砂石堆场与装卸过程	堆场粉尘 G4	
	运输车辆动力起尘	道路扬尘 G5	
	运输车辆燃烧柴油	车辆尾气 G6	NO _x 、SO ₂ 、THC、CO
废水	搅拌机清洗废水 W1	SS、pH	
	罐车清洗废水 W2		
	生产区地面清洗废水 W3		

	生活污水 W4	COD、BOD5、氨氮、动植物油
	生产区初期雨水 W5	SS、pH
噪声	搅拌机、空压机、电动机等设备运行	等效连续 A 声级
	铲车、罐车运输过程	等效连续 A 声级
固废	废水在三级沉淀池中沉淀产生的沉渣 S1	水泥砂石混合物
	除尘器清灰 S2	水泥
	厂棚内沉降粉尘 S3	砂石扬尘
	生活垃圾 S4	有机物等

主要污染工序:

根据建设实施过程中不同阶段可能产生的排污情况，分为施工期和运营期。

一、施工期主要污染源强分析

本项目施工期主要工作内容包括场地的平整、生产区与运输道路的硬化、办公用房的建设、砂石堆料厂棚的建设、搅拌楼、配料车间的建设、三级沉淀池的建设以及设备的安装。

1、废气

(1) 施工粉尘及扬尘：场地平整及土石方施工过程中因破坏了地表结构，易造成地面扬尘污染环境，扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、管理水平、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。一般情况下，在自然风作用下，扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，扬尘影响范围在 80m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。

施工车辆运输产生的扬尘强度受施工道路结构及道路粉尘覆盖量影响，类比同类房地产施工场地，车辆行驶于泥土路面而扬起的灰土，其浓度可达到 1~3g/m³，影响范围在 50m 左右。

(2) 燃油废气：运输车辆行驶将产生汽车尾气、施工机械运行时将产生废气，主要含有 THC、CO、NO₂ 等污染物。

2、废水

施工过程中产生的废水主要有施工废水、施工人员生活污水。

(1) 施工废水主要包括结构阶段混凝土养护废水及各种车辆冲洗水。施工废水主要污染物有 COD、石油类、SS，含量分别为 100~200mg/L、10~40mg/L、500~4000mg/L。施工废水必须妥善处置，施工废水经沉淀池沉淀后可循环使用。

(2) 施工人员的生活污水，项目厂区施工期间，施工人员租住在项目附近的居民家中。

本项目租用了场地北侧的一户居民房，施工人员产生的生活污水量估算值为平均 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水的主要污染物COD、BOD₅、SS、NH₃-N和动植物油。生活污水经化粪池处理后，用作农肥，不外排。

3、噪声

项目厂区施工期噪声污染源包括施工机械噪声及交通运输噪声。

(1) 项目项目厂区施工期间，作业机械运行时噪声较高，这些非稳态噪声源将对周围环境产生较大的影响，施工机械噪声一般声源小于85dB(A)，但混凝土振动器的噪声高达95dB(A)，是影响施工区的主要噪声源。

表 5-2 施工机械噪声源强及其对不同距离声环境影响预测结果

机械类型	源强/dB (A)
挖土机	95
空压机	85
载重机	89
冲击机	95
混凝土输送泵	95

(2) 建筑材料运输时，噪声级一般为75-85dB(A)，运输车辆产生的噪声将对运输道路沿线环境造成影响。

4、固体废物

项目厂区施工期固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要来自建筑装修过程中产生的废钢材、废金属板等杂物。本项目建筑装修过程的建筑垃圾产生量按每 100m^2 建筑面积产生0.25t估算，项目生产区面积约 500m^2 ，项目施工期建筑垃圾产生量约1.25t。建筑垃圾中废铁废钢等具有回收利用价值的由废品回收站回收，废水泥块等不具有回收利用价值的运至指定的建筑垃圾填埋场处置。

(2) 生活垃圾

施工及工地管理人员按10人计，工地生活垃圾产生量平均按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则产生量为 $50\text{kg}/\text{d}$ 左右。生活垃圾通过垃圾桶收集，由当地环卫部门统一清运处理。

5、生态环境影响

项目施工期践踏现场，砍伐树木，平整场地，破坏原有生态环境，降雨天气造成施工现场小范围水土流失。建设单位针对施工期对生态环境的影响采取措施为：文明施工，不越界

施工、不越界踩踏，合理安排施工期，避开降雨期施工。场地北部靠近赫山区山体保护区一侧留防护带 10m，不进行施工与使用。

(二) 运营期工程分析

1、大气污染物源强分析

项目运营期主要废气为筒仓呼吸产生粉尘 G1、配料搅拌过程产生的粉尘 G2、水泥散装车转移水泥粉料至筒仓时空口产生的粉尘 G3、砂石堆场与装卸过程粉尘 G4、运输道路扬尘 G5、运输车辆燃烧柴油产生的尾气 G6。

(1) 有组织排放粉尘（筒仓呼吸粉尘 G1）

项目仓顶呼吸孔自带滤芯振打除尘器，排放口高度为 16m；搅拌机进料口自带布袋除尘器，排气筒高度 15m。因此仓顶呼吸粉尘 G1 为有组织排放。

本项目共设 6 个水泥储罐，水泥储罐罐筒仓顶部均设置呼吸孔，筒仓自带滤芯振打除尘器。因储存物料主要为水泥，物料在储料罐装卸过程及储存过程较易产生粉尘。混凝土原料在进入搅拌机中搅拌过程产生粉尘。

参考《工业源产排污系数手册（2010 修订）》中 3121 水泥制品制造业提供系数，利用水泥生产中各类水泥制品，筒仓工业粉尘产污系数 2.09kg/t 水泥，项目筒仓呼吸口自带除尘器，除尘效率可达到 99.6%以上。每个除尘器配置 1500m³/h 的风机，项目日工作 8h，年工作 320d。

因此项目筒仓粉尘产排系数见下表。

表 5-3 项目有筒仓粉尘产生及排放情况一览表

污染源	粉料量 (t/a)	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
水泥筒 仓 P1	775.2	384	1.62	421.9	0.633	0.0065	1.69	0.0025
水泥筒 仓 P2	775.2	384	1.62	421.9	0.633	0.0065	1.69	0.0025
水泥筒 仓 P3	775.2	384	1.62	421.9	0.633	0.0065	1.69	0.0025
水泥筒 仓 P4	775.2	384	1.62	421.9	0.633	0.0065	1.69	0.0025
水泥筒 仓 P5	775.2	384	1.62	421.9	0.633	0.0065	1.69	0.0025
水泥筒	775.2	384	1.62	421.9	0.633	0.0065	1.69	0.0025

仓 P6								
合计	4651	2304	9.72	/	3.80	0.039	/	0.015

由上表可知，项目筒仓产生粉尘和搅拌粉尘经除尘器处理后排放浓度能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中相关标准要求（粉尘最高允许排放浓度：10mg/m³）。

(2) 无组织排放粉尘

项目无组织粉尘包括配料搅拌粉尘 G2、水泥粉料由散装车转至筒仓时空口产生的粉尘 G3、砂石堆场扬尘 G4、道路扬尘 G5。厂棚内无组织粉尘通过门窗逸散至环境中，道路扬尘由于风力扰动、运输车辆扰动逸散至周围环境，逸散高度按 3m 计。

① 搅拌工序粉尘 G2

参考《工业源产排污系数手册（2010 修订）》中 3121 水泥制品制造业提供系数，利用水泥生产中各类水泥制品，搅拌工序工业粉尘产污系数 5.75kg/t 水泥，项目搅拌主楼全封闭，搅拌机进料口自带粉尘收集过滤装置，粉尘去除率按 99.6%计。

因此项目搅拌工序粉尘产排系数见下表。

表 5-4 项目搅拌工序粉尘产生及排放情况一览表

污染源	粉料量 (t/a)	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
配料搅拌机	4561	/	26.74	/	10.45	0.1072	/	0.041

② 散装车放空口产生的粉尘 G3

筒库放空口在抽料时有粉尘产生，以无组织形式排放。根据对同类型企业的类比调查：每次粉尘产生量为 2-5kg，本项目的水泥需要散装车进行运输，散装车的运输能力按 20t/次计算，项目年用水泥 4651t，因此运输次数约 233 次，每次抽料时间按 1.5h/次计，放空口产生粉尘按 3kg/次计算，合计产生量约为 0.699t/a，产生速率为 2.00kg/h。

为减少无组织粉尘排放量，根据水泥行业粉尘防治技术规范要求，本项目通过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筒仓放料口阀门，用毡料布袋手工扎紧放空口，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，采取措施后粉尘量可减少 97%，预计粉尘排放量为 0.021t/a，0.0088kg/h。

③ 砂石堆场扬尘 G4

项目骨料包括砂子、卵石，骨料分区堆放，其中砂子尺寸较小，堆场扬尘指堆场、装卸过程产生的扬尘。本项目设置封闭厂棚，厂棚内设置喷雾洒水装置，原料堆场在厂棚内，配料机放置在厂棚内，配料输送带全封闭。

根据环保部公布《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行），粉料堆场区装卸、运输与堆场扬尘计算公示如下：

$$W_y = \sum_{i=1}^m E_{h_i} \times G_{Y_i} \times 10^{-3} + E_w \times A_y \times 10^{-3}$$

式中：

1) W_y —厂棚扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h —堆场装卸、运输过程中的扬尘源颗粒物排放系数，kg/t；

m —每年物料装卸总次数，；

G_{Y_i} —第 i 次装卸过程中的物料装卸量，t；

E_w —受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²；

A_y —料场面积；

E_h 计算公示如下：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1-\eta)$$

式中：

1) k_i —物料的粒度乘数，经查阅指南中表 10，TSP 的粒度乘数取 0.74；

2) u —地面平均风速，m/s，赫山区的风速取 2.0m/s；

3) M —物料含水率，%，砂石骨料含水率取 8%；

4) η —污染控制措施对扬尘的处理效率，%，本项目设置封闭厂棚，产房内设置喷雾洒水装置，原料堆场在厂棚内，配料机放置在厂棚内，配料输送带全封闭，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行）表 12，其 $\eta_1=90\%$ ，项目同时在厂棚内设置喷雾洒水装置，装卸过程进行洒水抑尘，根据表 12， $\eta_2=74\%$ ，因此项目综合抑尘率为 $\eta=97\%$ 。

因此计算得， $E_h=0.0028\text{kg/t}$ 。

E_w 计算公示如下:

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*) & ; (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; (u^* \leq u_t^*) \end{cases}$$

式中:

- 1) n_i—n 为料堆每年受扰动的次数;
- 2) P_i—第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势, g/m²;
- 3) u*—摩擦风速, m/s, 计算公式如下:

$$u^* = 0.4 \times u(z) / \ln\left(\frac{z}{z_0}\right)$$

式中:

- ① u(z) —地面风速, m/s, 赫山区平均风速为 2.0m/s;
- ② z—地面风速检测高度, m, 本项目取 10m;
- ③ z₀—地面粗糙度, m, 城市取值 0.6, 郊区取值 0.2, 本项目取 0.2;
- ④ 0.4—冯卡门常数, 无量纲;

经计算, u*=0.2045m/s;

- 4) u_t*为阈值摩擦风速, 即起尘的临界摩擦风速, m/s, 参照指南中表 15 煤粉尘堆 c: 0.54m/s。

因此, u* < u_t*, 故, P_i=0

根据上述公式及相关参数, 计算拟建项目营运期骨料堆场厂棚区粉尘排放量如下:

表 5-5 营运期粉尘产排情况计算结果一览表

排放源		Eh (kg/t)	m (次)	G _{Yi} (t/次)	E _W (kg/m ²)	A _y (m ²)	W _y (t/a)	合计(t/a)
骨料堆场 厂棚 砂子	卸料	0.003	493	15	0	1200	0.022	0.066
	转运		1479	5			0.022	
	装料		1479	5			0.022	
	转运卸料							

备注: 分为来料卸料、铲车转运两个过程, 来料卸料时间按 2h/次计, 铲车转运按 2h/次计。

综上, 本项目骨料堆场扬尘粉尘产生量为 2.2t/a, 1.485kg/h, 总排放量为 0.066t/a, 总排

放速率为 0.04455kg/h。

④ 道路扬尘 G5

运输道路路面积尘，车辆经过时扰动积尘产生扬尘，根据环保部 2014 年 12 月 31 日发布的公告 2014 第 92 号《关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南(试行)》等 5 项技术指南的公告》中《附件 6 扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》中“4.2.1 道路扬尘源排放量的计算方法”计算运输车辆扬尘 TSP 量。

道路的扬尘排放量计算公式如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{\eta_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：

W_{Ri} —为道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a；

E_{Ri} —为道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/(km·辆)；

L_R —为道路长度，km，本项目为 0.10km；

N_R —为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a，项目年产量 3 万 t，车流量约为 2500 辆/a；

η_r —为不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到；在实测过程中存在困难的，可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示，本项目按 150d 计算。

项目道路均进行硬化，根据《附件 6 扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》，硬化后的道路扬尘计算公式如下：

$$E_{Pi} = K_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：

E_{Pi} —为铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数，g/km（机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量）；

K_i —产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，3.23g/km；

sL —道路积尘负荷，g/m²，1g/m²；

W —平均车重，t，平均车重表示通过某等级道路所有车辆的平均重量，罐车空车时为 10t，载重时 38.8t；

η —污染控制技术对扬尘的去除效率，%，项目厂区道路硬化，项目出入厂区车辆设置

洗车槽清洗，保证车辆底盘、轮胎不沾染污物和泥土，建立清扫制度，安排专人及时洒水清扫，TSP 控制效率为 66%。

计算得到空车时 E_{Pi} 为 11.5g/km，载重时为 45.8g/km。因此计算得到项目道路扬尘为 0.0084t/a，排放速率 0.0035kg/h。道路扬尘产生量 0.0247t/a，排放速率 0.0068kg/h。

项目通过车辆限速，道路两侧绿化进一步控制道路扬尘对环境的影响。

(3) 运输车辆尾气 G6

项目运输车辆主要包括水泥罐车、铲车燃烧柴油时排放尾气，主要污染物为 NO_x、THC、CO、SO₂，项目生产规模较小、运输道路较短，柴油燃烧量较少，因此产生污染物较少，建设单位同使用国家质检合格的柴油、使用环保型运输车辆、加强厂区绿化等措施减少车辆尾气对环境的影响。项目运输车辆尾气对环境的影响不大，本环评仅做定性分析。

综上所述，本项目粉尘产、排情况见下表。

表 5-6 建设项目废气产、排情况统计表

污染工序	污染因子	处理前产生浓度及产生量	防治措施	排放浓度及排放量	排放方式
筒仓仓顶呼吸孔 G1	颗粒物	421.9mg/m ³ , 9.72t/a	设备自带滤芯振打除尘器，筒仓仓顶排放 16m。	1.69mg/m ³ , 0.039t/a	有组织
搅拌工序 G2		26.74t/a	搅拌主楼全封闭，搅拌机进料口自带粉尘收集过滤装置	10.1072t/a, 0.041kg/h	无组织
散装车放空口粉尘 G3		2.00kg/h, 0.699t/a	放空口处安装自动衔接输料口，出料车辆接料口相应配套自动衔接口，加强管理。	0.0088kg/h, 0.021t/a	
砂石堆场扬尘 G4		2.2t/a, 1.485kg/h	全封闭厂棚内堆存，厂棚内设置喷雾洒水装置，配料机输送带全封闭。厂棚地面及时洒水清扫，避免二次起尘。	0.04455kg/h, 0.066t/a	
道路扬尘 G5		0.0247t/a, 0.0068kg/h	道路硬化，出入厂区车辆设置洗车槽清洗，保证车辆底盘、轮胎不沾染污物和泥土，建立清扫制度，安排专人及时洒水清扫。使用符合规定的运输车辆，散装运输车车斗必须配置封闭装置，车容车况要完好、整洁。混凝土罐车出料口设置防撒漏装置。	0.0035kg/h, 0.0084t/a	
运输车辆尾气 G6	NO _x 、THC 等	少量	使用合格柴油、环保型车辆，厂区内加强绿化，加强管理。	少量	

2、废水源强分析

项目废水主要包括生产废水、生活污水，场地雨水。

(1) 生产废水

项目生产废水包括搅拌机清洗废水 W1、罐车清洗废水 W2、生产区地面清洗废水 W3。

① 搅拌机清洗废水 W1

根据项目水平衡分析，项目搅拌机清洗用水量为 0.3m³/d，90m³/a，废水量为 0.3m³/d，190m³/a。搅拌机清洗废水由于残留原辅材料，因此主要污染物为 SS、pH，其中 SS 浓度一般约为 3000mg/L，产生量为 0.27t/a，pH 一般在 7-8 之间。

② 罐车清洗废水 W2

项目罐车清洗用水量为 1.8m³/d，540m³/a，废水量为 1.8m³/d，540m³/a。罐车清洗废水由于残留混凝土，因此主要污染物为 SS、pH，其中 SS 浓度一般约为 1500mg/L，产生量为 0.81t/a，pH 一般在 7-8 之间。

③ 搅拌生产区地面清洗废水 W3

搅拌生产区清洗用水量为 2m³/d，600m³/a，废水量为 2m³/d，600m³/a。由于地面洒落原辅材料、产品，因此主要污染物为 SS、pH，其中 SS 浓度一般约为 1200mg/L，产生量为 0.72t/a，pH 一般在 7-8 之间。

针对生产废水，项目建设三级沉淀池进行沉淀处理，沉淀池单池容积 50m³，总容积 150m³，沉淀后的废水全部回用于生产、场地洒水抑尘。其次，项目搅拌主机卸料口采用防止混凝土喷溅的设施，尽量保持地面清洁。

(2) 生活污水 W4

项目定员 20 人，员工均为附近居民，因此不设置食堂、宿舍。生活污水主要为如厕废水，根据项目用水分析，项目生活用水量为 0.9m³/d，270m³/a，生活污水量按用水量的 80% 计，因此生活污水产生量为 0.72m³/d，216m³/a。生活污水中污染物主要为 SS、COD、BOD₅，由于项目位于农村地区，无市政管网，因此建设单位建设 5m³ 化粪池对生活污水进行处理，经处理后由附近农户清掏，用作农肥，不外排。

(3) 场地雨水

项目区域多年平均年降雨量为 1432.8mm，场地雨水计算公式如下：

$$Q = \psi \times i \times F \times 10^{-3}$$

式中：

Q—场地年雨水汇集量，m³；

F—面积，项目搅拌生产区面积 500m²，骨料堆场厂棚面积 1200m²，未利用面积为 1629m²；

Ψ—径流系数，生产广场地面、堆料厂棚取 0.9，绿地取 0.15；

i—多年平均降水量，1432.8mm；

计算得，项目场地年汇集雨水量为 2542m³，赫山区年降雨天数按 150d 计，因此每次场地集雨量为 16.9m³/次。

项目场地周围设置环形截洪沟，避免场地外雨水进入场地内，场地内设置排水沟，场地内雨水经排水沟收集后与项目废水一并进入沉淀池进行沉淀，沉淀后用于生产。

因此初期雨水中主要污染物为 SS、pH，其中 SS 一般为 800mg/L，量为 2.0t/a。项目搅拌生产区初期雨水进入三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

表 5-7 项目废水产生情况

用水单位		废水产生量	主要污染因子	处理措施
生活区	生活用水	0.72t/d, 216m ³ /a	COD: 350mg/L NH ₃ -N: 40mg/L SS: 150mg/L	生活污水经化粪池处理后用作农肥
生产区	搅拌机清洗废水	0.3t/d, 90m ³ /a	SS: 3000mg/L, 0.27t/a pH: 7-8	混凝土搅拌系统及其作业平台周围设置排水沟渠，该区域清洗废水、雨水通过沟渠排入沉淀池沉淀；混凝土运输罐车设置洗车平台，洗车平台周围设置排水沟，洗车废水进入沉淀池。废水经沉淀处理后回用于项目生产工艺、洗车、洗设备、场地洒水抑尘，不外排
	罐车清洗废水	1.8t/d, 540m ³ /a	SS: 1500mg/L, 0.81t/a pH: 7-8	
	搅拌站作业面清洗废水	2.0t/d, 600m ³ /a	SS: 1250mg/L, 0.72t/a pH: 7-8	
	场地雨水	16.9m ³ /次, 2524m ³ /a	SS: 800mg/L, 2.0t/a	

3、噪声源强分析

本项目营运期间，铲车上传物料，皮带输送原料，搅拌机生产混凝土，运输车辆运输混凝土，以上工序在机器运转过程中能产生较强的机械噪声和撞击噪声，其声强度在 80~90dB(A)左右，对周围环境有一定影响。

表 5-8 主要设备噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	数量(台)	工作方式	防治措施	排放源强
1	皮带输送机	80	1	连续	合理布局、基座固定、围墙与围挡隔声	55
2	搅拌主机	90	1	/	合理布局、基座固定、围墙与主楼墙体隔声	65
3	空压机	85	1	连续	合理布局、基座固定、围墙隔声	60

4	螺旋输送机	85	4	连续	合理布局、基座固定、围墙隔声	60
5	混凝土罐车	80	6	间断	减速慢行、禁鸣	/
6	铲车	80	2	连续	减速慢行、禁鸣	/

因项目工作面的设备相对比较集中，故本评价可将工作面看作一个点声源。多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：

L_A —多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB(A)；

L_i —第 i 个噪声源的声压级，dB(A)；

n —噪声源的个数。

综上，噪声源叠加后排放源强为 69.28dB(A)。

4、固体废弃物源强分析

项目生产混凝土种类为 C10~C35，不进行产品检验，因此不产生不合格产品废物，项目机械设备维护检修委托专业公司进行，检修维护产生含油抹布等废物由检修公司带走，因此项目产生的固体废物主要为一般固废与生活垃圾。

(1) 一般固废

项目一般固废包括沉淀池的沉渣 S1、除尘器清灰 S2、厂棚沉降粉尘 S3。

① 沉淀池的沉渣 S1

根据废水污染源强分析知：搅拌机清洗废水带入 SS 量为 0.27t/a。罐车清洗废水带入 SS 量为 0.81t/a。搅拌生产区清洗废水带入 SS 量为 0.72t/a。综上，项目生产废水中 SS 总量为 1.8t/a。

项目场地雨水带入的 SS 量为 2.0t/a。

综上，进入沉淀池的废水带入 SS 总量为 3.8t/a。每格沉淀池对 SS 去除率按 45%计，因此三级沉淀池对 SS 总去除率约为 84%，因此沉淀池产生沉淀物为 3.2t/a。

项目沉淀池沉淀物设置板框压滤机进行脱水处理，沉淀池旁设置沉渣暂存池，暂存池池底池壁均采用防渗材料涂抹，池顶设盖防雨。沉淀池沉渣外运作为市政道路路基铺设的底基综合利用，不外排。

② 除尘设施清灰 S2

根据项目废气污染源强分析，项目筒仓仓顶呼吸孔产生的粉尘量为 9.72t/a，除尘器拦截率为 99.6%，因此产生清灰 9.682t/a。

项目搅拌机进料口自带除尘器，搅拌机产生粉尘量为 26.74t/a，除尘器去除率约 99.6%，因此产生清灰 26.63t/a。

综上，项目除尘器清灰产生量为 36.312t/a。清灰作为原料回用，不外排。

③ 厂棚沉降粉尘 S3

项目骨料在封闭厂棚内堆场，来料卸料、转运过程中产生扬尘，堆场粉尘产生量为 2.2t/a，由于厂棚封闭且设置喷雾洒水装置，去除率为 97%，因此排放量为 0.066t/a，厂棚内沉降量为 2.134t/a，沉降的粉尘安排专人清扫集中，作为生产原辅材料回用。

(2) 生活垃圾

项目定员 20 人，年工作 300 天，不设置食堂、宿舍，因此生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，生活垃圾产生量约 3t/a，生活垃圾设置垃圾桶收集后，有当地环卫部门统一收集转运处理。综上，项目固体废物产、排情况见下表。

(3) 危险废物

建设项目运营期间会定期对各机械设备及运输车辆进行检修维护，该过程会产生少量的废机油和含油抹布手套，预计废机油和含油抹布手套产生量均不超过 0.1t/a。

废机油和含油抹布手套均为《国家危险废物名录（2016 年本）》中规定是危险废物。其中，废机油属于 HW08（废矿物油，编号：900-214-08），含油抹布手套属于 HW49（其他废物，编号：900-041-49），拟收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位做无害化处置。

表 5-9 项目固废产、排情况统计表

序号	名称	产生量 (t/a)	处理措施	排放情况
1	沉淀池的沉渣 S1	3.2t/a	板框压滤机脱水，沉淀池旁设置沉渣暂存池，委托建筑垃圾处理单位外运用作市政道路基础材料	不外排
	除尘器清灰 S2	9.682t/a	回收用作原料	
	厂棚沉降粉尘 S3	2.134t/a		
2	生活垃圾	5.4t/a	交由当地环卫部门统一清运处理	不外排
3	废机油	0.1t/a	定期交由有资质单位做无害化处置	不外排
	含油抹布手套	0.1t/a		

六、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	有组 织	筒仓仓顶呼吸孔 G1 4651 万 m ³ /a	颗粒物	421.9mg/m ³ , 9.72t/a	1.69mg/m ³ , 0.039t/a
	无组 织	搅拌工序 G2	颗粒物	26.76t/a	0.041kg/h, 0.1072t/a
		散装车放空口粉尘 G3	颗粒物	0.291kg/h, 0.699t/a	0.0088kg/h, 0.021t/a
		砂石堆场扬尘 G4	颗粒物	2.2t/a, 1.485kg/h	0.04455kg/h, 0.066t/a
		道路扬尘 G5	颗粒物	0.0247t/a, 0.0068kg/h	0.0035kg/h, 0.0084t/a
		运输车辆尾气 G6	NO _x 、THC、 CO、SO ₂	少量	少量
水污染 物	搅拌机清洗废水 W1 0.3t/d, 90m ³ /a		SS	3000mg/L, 0.27t/a	不外排
			pH	7-8	
	罐车清洗废水 W2 1.8t/d, 540m ³ /a		SS	1500mg/L, 0.81t/a	
			pH	7-8	
	搅拌生产区地面清洗废水 W3 2.0t/d, 600m ³ /a		SS	1200mg/L, 0.72t/a	
			pH	7-8	
	场地雨水 W5 16.9m ³ /次, 2524m ³ /a		SS	800mg/L, 2.0t/a	
			pH	7-8	
生活污水 W4 0.72m ³ /d, 216m ³ /a		COD、 BOD ₅ 、SS	少量		
固体 废物	一般固废	沉淀池沉渣 S1	水泥、砂石	3.2t/a	不外排
		除尘器清灰 S2	水泥	36.312t/a	
		厂棚降尘 S3	砂石	2.134t/a	
	生活垃圾 S4		有机物	3.0t/a	
	危险废物	废机油	石油类	0.1t/a	
		含油抹布手套	石油类	0.1t/a	
噪声	主要来源于装载机、搅拌机、运输车辆、泵、物料传输装置生产过程中产生的噪声, 源强一般在 80~90dB(A) 之间。经合理布局, 建筑隔声、基座固定减震托措施后, 实现厂界达标排放				
其他	无				
主要生态影响(不够时可附另页): 项目场地为工业用地, 对生态环境影响主要表现为: 施工期践踏场地, 场地小范围水土流失。采取措施为合理安排施工期, 加强管理, 避免场地外区域践踏。运营期生态环境影响主要表现为厂棚占地, 影响视觉景观, 采取的措施为厂区绿化, 设置防护带。					

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

1、废水

项目施工期主要废水为车辆设备冲洗废水、施工人员生活污水。项目设置隔油沉淀池对车辆设备冲洗废水进行处理，处理后的废水用于场地抑尘洒水，废水不外排。项目施工队为附近居民，施工队生活依托居民区生活设施，生活废水依托居民区污水处理设施。

综上，项目施工期废水对周边水环境影响不大。

2、废气

施工场地、车辆行使道路在自然风作用下产生扬尘的影响范围一般为100m，若在施工期间对开挖、车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水4-5次，可使扬尘减少70%左右。从调查可知，受施工扬尘影响的主要是南侧的居民散户，结合《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)，针对本项目施工扬尘提出以下治理措施：

(1) 施工场地必须使用散装水泥，禁止使用袋装水泥。

(2) 施工现场出入口地面、施工道路必须硬化，设置临时排水管道及沉淀池，施工废水及雨水经沉淀池沉淀后用于工地洒水抑尘，沉淀淤泥及时清除，施工现场做到无浮土、无积水、无泥泞。

(3) 施工现场必须设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区、必须进行地面硬化；施工场地必须设置车辆冲洗台，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧的整洁。

(4) 施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施存放。

(5) 定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须采取帆布压盖封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

(6) 项目建设地南侧距敏感保护目标较近，如扬尘控制不好将会使厂界南侧居民点受到扬尘的严重污染。因此，为控制施工期扬尘对周围居民的影响，在项目区施工过程中，制定必要的防尘措施，严格落实相应的粉尘与扬尘污染控制措施，采取路面清扫、路面洒水、车速限制、易扬尘物质密封运输，以及抑尘网等措施，采取上述措施可以减少施工扬

尘对周围环境的影响。

(7) 合理安排施工期，避开大风干燥天气施工。

综上，项目施工期废水对周边大气环境影响不大。

3、噪声

施工期噪声主要来源于各种机械设备和运输车辆噪声，各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆的噪声值为80dBA-110dBA。施工过程中严格控制施工时段，因此必须严格控制高噪声设备的施工时段，在夜间和午休时间停止高噪声设备的作业，加强施工管理，尽量减小施工噪声对声环境保护目标产生的影响。运输车辆经过居民区时应减速、禁止鸣笛。禁止夜间（22:00-次日6:00）施工。

综上，项目施工期废水对周边声环境影响不大。

4、固体废物

施工期产生的废弃钢材等建筑废料，约1.25t，其中具有回收价值的废铁废钢交物资公司回收处理，不具有回收价值的废水泥块运至指定的建筑垃圾处置点处置，场地较平整，土方在场地内实现平衡，不产生弃方，不需借方；生活垃圾，约50kg/d，收集后由环卫送往垃圾卫生填埋场进行卫生填埋，避免造成二次污染。本项目通过上述措施处理施工期产生的固废，对周边环境不造成影响。

5、生态环境影响

本项目用地性质为工业用地，根据《益阳市山体保护规划-山体保护规划图》，项目场地北侧为一级保护保护山体。项目施工期对场地进行树木砍伐、平整、践踏现场，造成场地生境造成破坏，暴雨天气，由于地表植被遭到破坏，地面裸露，造成小范围水土流失。针对项目对生态环境的影响，建设单位拟采取施工前进行环保培训、施工过程中文明施工，不越界施工、不越界踩踏，合理安排施工期，尽量避开降雨期。场地北部靠近赫山区山体保护区一侧留防护带10m，不进行施工与利用。

综上所述，施工期间将会对环境产生一定的影响，这些影响将会伴随着整个施工期，但施工期污染防治措施可使该影响降到最小。同时随着施工期结束，施工噪声、废水、扬尘和固废等问题也会消失。

(二) 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

本项目投产后产生的废气污染物排放主要为筒仓粉尘、搅拌仓粉尘、散装车放空口粉尘、堆场扬尘、运输扬尘。

项目采用六五软件工作室 EIAProA2018 软件中 AERSCREEN 模式进行大气环境影响评价等级判定，采用直角坐标系以排气筒 (P1) 中心为坐标原点，东向为 X 正轴，北向为 Y 正轴。

①评价因子及评价标准筛选

根据工程分析，项目主要大气污染因子为颗粒物。污染物评价标准和来源见下表。

表 7-1 评价因子和评价标准表

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)	年平均	70	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	150	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μm)	年平均	35	
	24 小时平均	75	

②地形图

项目地形图详见附图 3 环境保护目标图。

③估算模型参数表

估算模型参数表见下表。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	800 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		29
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		4.5
土地类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

④污染源调查

表 7-3 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 /m/s	烟气温度 /°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								PM ₁₀
G1	筒仓呼吸粉尘	0	0	65	15	0.6	10.80 682	20	2400	间断	0.015

表 7-4 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								TSP
面源	配料搅拌机	4	13	65	50	35	4	10	2400	间断	0.041

⑤主要污染源估算模型计算结果

a)有组织排放源（P1）评价等级判定

表 7-5 有组织废气排放（P1）估算模式计算结果一览表

序号	下风向距离 D (m)	颗粒物	
		预测浓度 (mg/m ³)	占标率%
1	10	0	0
2	10	0	0
3	100	0.001896	0.42
4	200	0.002175	0.48
5	260	0.002258	0.5
6	300	0.002193	0.49
7	400	0.002044	0.45
8	500	0.001926	0.43
9	600	0.001808	0.4
10	700	0.001759	0.39
11	800	0.00165	0.37
12	900	0.00152	0.34
13	1000	0.001389	0.31
14	1100	0.001268	0.28
15	1200	0.00116	0.26
16	1300	0.001065	0.24
17	1400	0.0009803	0.22
18	1500	0.0009053	0.2
19	1600	0.0008387	0.19

20	1700	0.0007969	0.18
21	1800	0.0008085	0.18
22	1900	0.0008151	0.18
23	2000	0.0008176	0.18
24	2100	0.0008119	0.18
25	2200	0.0008044	0.18
26	2300	0.0007955	0.18
27	2400	0.0007853	0.17
下风向最大浓度及占标率 (260)		0.002258	0.5
浓度占标准 10%距离最远距离 D10%(m)		未超过 1%标准值	

由上表可知：本项目有组织排放源（P1）中最大地面浓度位于排气筒下风向 260m 处，最大地面浓度（PM10）为 0.002258mg/m³，最大地面浓度占标率 Pmax 为 0.5%，因此有组织排放源（P1）大气评价等级为三级。

b)无组织面源评价等级判定

表 7-6 无组织排放扬尘下风向最大落地浓度及占标率一览表

序号	下风向距离 D (m)	颗粒物 (TSP)	
		预测浓度 (mg/m ³)	占标率%
1	10	0.02138	2.38
2	100	0.04882	5.42
3	100	0.04882	5.42
4	144	0.05097	5.66
5	200	0.04716	5.24
6	300	0.03562	3.96
7	400	0.02627	2.92
8	500	0.01981	2.2
9	600	0.01539	1.71
10	700	0.0123	1.37
11	800	0.01016	1.13
12	900	0.008569	0.95
13	1000	0.007337	0.82
14	1100	0.006393	0.71
15	1200	0.005629	0.63
16	1300	0.005008	0.56
17	1400	0.004491	0.5
18	1500	0.004051	0.45
19	1600	0.003679	0.41
20	1700	0.003361	0.37
21	1800	0.003087	0.34

22	1900	0.002847	0.32
23	2000	0.002636	0.29
24	2100	0.002458	0.27
25	2200	0.0023	0.26
26	2300	0.002159	0.24
27	2400	0.002032	0.23
下风向最大浓度及占标率(144m)		0.05097	5.66
浓度占标准 10%距源最远距离 D10%(m)		未超过 10%标准值	

由预测结果可知，无组织粉尘最大落地浓度出现在下风向 144m，最大落地浓度为 0.05097mg/m³，占标率为 5.66%，因此无组织面源大气评价等级为二级。

⑥项目评价等级的判定及评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.3.3.1 同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级”，项目有组织源评价等级为三级，无组织面源评价等级为二级，因此判定本项目大气评价等级为二级，评价范围为以项目为中心，边长 5km 的矩形。本项目不需进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(2) 污染治理设施、预防措施可行性分析

1) 有组织粉尘

本项目生产用粉状原料进料、贮存过程中筒仓顶部呼吸孔会产生一定量的粉尘，粉状原料水泥直接储存在筒仓中，项目设置筒仓 6 个，筒仓高均为 16m，各原料筒仓顶部呼吸孔分别加装滤芯振打除尘器。搅拌过程中产生粉尘，项目在搅拌进料口设置布袋除尘器，排气筒高度 15m。

布袋除尘原理为：滤料通过筛分、截留、惯性、扩散、粘附、静电和重力作用对废气中粉尘起到阻隔作用，粉尘被滤袋阻留在表面达到粉尘与气体分离，于是达到净化废气的目的。袋式除尘器处理效率较高，且结构简单，维护操作方便，造价低。项目仓顶除尘器除尘效率约 99.6%以上，处理后排放浓度为 1.69mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中标准要求（粉尘最高允许排放浓度：10mg/m³）。

2) 无组织废气防治措施可行性分析

根据工程分析，本项目无组织粉尘排放总量为 0.2026t/a，排放速率为 0.09785kg/h，具体产生情况和防治措施如下：

① 搅拌工序粉尘

项目搅拌主楼全封闭，搅拌机进料口自带粉尘收集过滤装置，除尘效率为99.6%，处理后排放速率为0.041kg/h，排放量为0.1072t/a。

② 散装车放空口粉尘 G3

根据水泥行业粉尘防治技术规范要求，本项目通过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筒仓放料口阀门，用毡料布袋手工扎紧放空口，然后出料车辆才能行驶，采取措施后粉尘量可减少97%，预计粉尘排放量为0.021t/a，0.0088kg/h。

③ 砂石堆场扬尘 G4

砂石骨料在堆场、装卸时产生扬尘，项目设置封闭厂棚，骨料堆场在厂棚内，厂棚内设置喷雾洒水装置，骨料装卸过程喷雾洒水抑尘。上述措施抑尘率约为97%，最终厂棚区扬尘总排放量为0.044t/a，总排放速率为0.0297kg/h。

④ 道路扬尘 G5

项目运输道路硬化，同时安排专人负责洒水清扫道路，厂区内绿化。上述措施抑尘率约66%，道路扬尘排放量为0.0084t/a，排放速率0.0035kg/h。

⑤ 运输车辆尾气

项目运输车辆包括混凝土罐车、铲车。运输车辆使用柴油作为燃料，运输车辆尾气污染物主要为NO_x、THC、CO、SO₂，项目燃烧柴油量少，产生污染物量少，建设单位衍射使用国家质检合格的柴油燃料，使用环保型车辆，定期检修车辆，保证运输车辆处于最佳工作状态，同时加强厂区绿化，经植物吸收和大气扩散，项目运输车辆尾气对环境影响较小。

3) 无组织粉尘卫生防护距离

项目卫生防护距离按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中推荐的卫生防护距离估算方法。根据《制订地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）的有关规定：卫生防护距离在100m以内的，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m以上，级差为200m。根据计算结果（见图7-3）显示，因此本环评建议项目的卫生防护距离设定为50米。

2、地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要有生产废水和生活污水，场地雨水分为搅拌站生产区初期雨水与非生产区雨水。

(1) 生产废水处理措施分析

根据工程分析，项目生产废水产生量为 4.1m³/d，场地雨水为 16.9m³/次，项目拟设置三级沉淀池，单池规格为 50m³，总容积 150m³，满足非降雨天 36.5d 废水暂存，连续降雨天 7d 废水暂存，项目生产用水为 11.4m³/d（不包括抑尘用水），因此项目沉淀池规模满足废水处理需求。

项目废水排水沟、废水沉淀池池底、池壁均涂抹防渗材料，同时定期、及时疏浚排水沟，清掏沉淀池。

生产废水收集、处理示意图见下图。

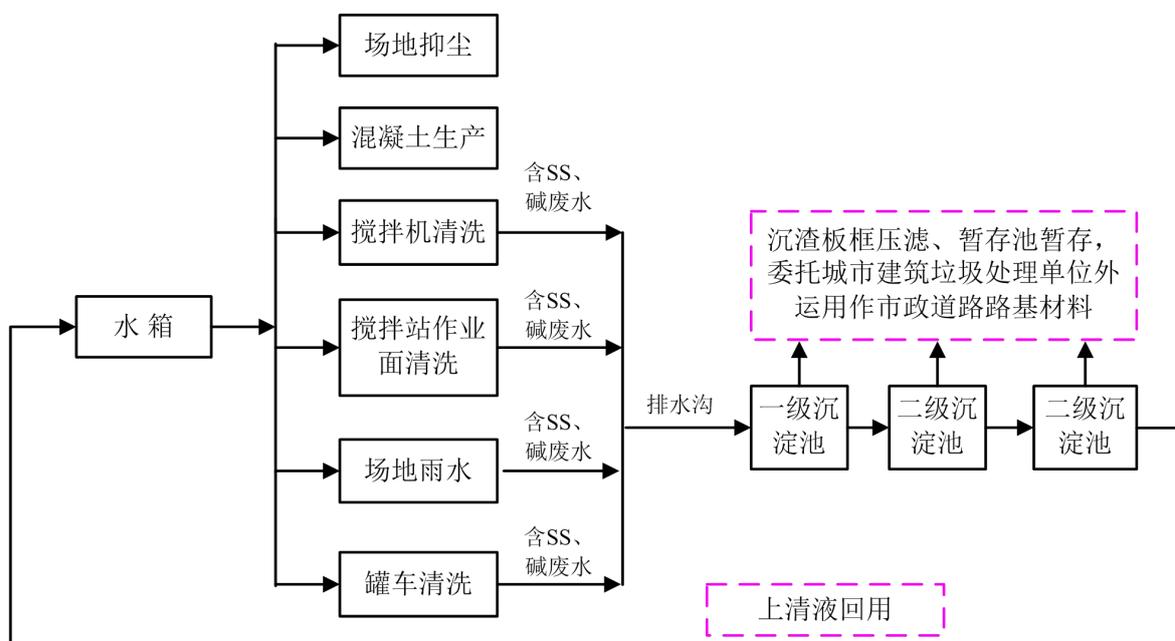


图 7-3 项目生产废水处理示意图

根据类比同类工程搅拌站可知，本项目设计的废水处理回用系统既能保证混凝土质量又能将生产废水处理全部利用于混凝土生产。综上所述，项目的生产废水处理方案可行。在落实生产废水处理设施前提下，项目生产废水实现不外排，对环境的影响较小。

(2) 生活污水处理措施分析

本项目外排的废水主要为生活污水，主要污染物 COD、BOD₅、NH₃-N、BOD₅ 等。根据工程分析结果，本项目生活污水产生量约 0.72m³/d，216m³/a，污水量较小。项目生活污水经厂区化粪池净化处理后，定期清掏用作农肥。因此，本项目废水对地表水环境质量影

响较小。

(3) 场地雨水处理措施

场地雨水设置排水沟排入项目三级沉淀池与生产废水一并沉淀处理，处理后回用于生产不外排。项目生产废水产生量为 4.1m³/d，场地雨水为 16.9m³/次，三级沉淀池总容积 150m³，满足非连续降雨天 7d 废水暂存，项目生产用水为 11.4m³/d（不包括抑尘用水），因此项目沉淀池规模满足废水处理需求。

综上，项目实现雨水分流，通过采取水污染防治措施，废水得到有效处理，处理后实现中水回用，项目废水对环境的影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 设备运行噪声环境影响分析

① 噪声源分析

本项目为一班制，仅在白天进行生产，本项目投产后噪声源主要为皮带输送机、空压机、螺旋输送机、搅拌机等产生噪声，根据工程分析，项目设备经基座减震、围墙或厂棚墙体隔声后，噪声源强为 69.28dB（A）。

噪声随距离产生衰减，项目噪声源均可视为点声源，点声源随距离衰减公式如下：

$$Lq = L_0 - 20lgr$$

式中：

Lq—距声源 r 米处的噪声级，dB（A）；

L0—距（点）面声源 1 米处的已知噪声级，dB（A）；

r—离声源的距离，m。

项目噪声源随距离衰减结果见表 7-8。

表 7-8 项目噪声随距离衰减值 单位：dB(A)

位置	噪声源强	距噪声源不同距离的贡献值						
		5m	10m	20m	35m	50m	100m	200m
作业面	69.28	55.3	49.3	43.3	38.4	35.3	29.3	23.3

项目噪声源距厂界最近距离为约为 10m，根据预测结果可以看出，项目设备噪声经采取各种降噪措施和距离衰减以后，辐射到厂界处噪声值为 49.3dB(A)，噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的“2 类标准”昼间要求（项目夜间不从事生产活动）。

本项目最近声环境敏感点为南侧约35m处的居民点，根据声环境质量现状监测，监测期间昼间噪声值最大为52.5dB(A)，项目噪声源在此贡献值为38.4dB(A)，与环境本地值叠加后噪声值为52.7dB(A)。项目运营后最近敏感点处噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区要求。项目现场四周环山，周围树木茂密，通过山体阻隔、树木吸收，项目噪声对环境的影响进一步减少。为进一步减少项目对周围敏感目标的影响，建设单位在厂界处设置10m噪声防护带

(2) 噪声防治措施

为进一步减少项目对声环境影响，本环评建议：

① 总平面布置

从总平面布置的角度出发，将搅拌站设置于远离厂界同时选择距离项目附近敏感点最远的位置，另外在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，以阻隔噪声的传播和干扰。搅拌站搅拌主楼全封闭，传送带全封闭，配料机放置在封闭厂棚内，项目场地设置围墙，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。

② 加强治理

搅拌机：搅拌机为搅拌站主要生产单元，该设备被安装在搅拌站内部，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。

皮带输送机：皮带输送机为输送主要设备，该设备连接各个生产单元，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在输送皮全封闭，生产时定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。

空压机：空压机为水泥输送的配套动力设备，该设备的噪声强度较高，因此要求企业将空压机放置于独立的空压机房内，同时机房内部墙体加设吸声隔声材料。

运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低15dB(A)，因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。

③ 加强管理

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，同时

确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④ 生产时间安排

合理安排生产时间，尽可能地安排在昼间进行生产，夜间（22:00~06:00）尽量不生产。

⑤ 绿化降噪

在厂界四周内侧特别是南侧种植花草树木，在靠近厂界处种植樟树、杉树等乔木，可在一定程度上减轻噪声污染。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响。综上所述，所有噪声在采取相关措施后对周围环境影响不大。

运输车辆噪声环境影响分析

根据工程分析，项目运输车辆正常运行时，噪声为61~70dB(A)，怠速行驶时噪声为59~76dB(A)，鸣笛时噪声为78~84dB(A)。因此，本环评建议：项目进场处设置禁鸣限速标识牌，运输车辆出入场尤其是途径居民区时禁止怠速行驶，禁止鸣笛。禁止夜间（22:00-次日6:00）运输。

噪声为物理性污染，噪声源消除后噪声即止，通过落实上述措施，项目运输车辆对声环境影响较小。

综上，项目距敏感目标较远，在严格控制交通噪声的情况下，项目各类噪声实现达标排放，对环境的影响较小。

4、固体废弃物影响分析

本项目固体废物主要来源于生产固废和职工生活垃圾等。

(1) 生产固废

本项目运营期间产生的生产固废为生产废水经三级沉淀池处理后产生的沉渣，年产生量约4.58t/a；除尘器收集水泥灰36.312t/a；封闭厂棚内降尘2.134t/a。沉淀池沉渣主要成分为水泥、砂石，定期清掏，外运作为市政道路路基材料。除尘器及时清灰，清灰回用于生产。厂棚内降尘主要为砂石，安排专人打扫集中后作为生产的原辅材料回用。

(2) 生活垃圾

根据工程分析，本项目生活垃圾产生量为3.0t/a，生活垃圾设置垃圾桶收集，交由当地

环卫部门统一清运处理，不排放。

综上，项目生产固废实现“资源化”处理原则，生活垃圾处置合理。固体废物对环境影响较小。

为进一步减少项目生产产生固体废物对环境的影响，建设单位应加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。

(3) 危险废物

建设项目运营期间会定期对各机械设备及运输车辆进行检修维护，该过程会产生少量的废机油和含油抹布手套，预计废机油和含油抹布手套产生量均不超过 0.1t/a。

废机油和含油抹布手套均为《国家危险废物名录（2016 年本）》中规定是危险废物。其中，废机油属于 HW08（废矿物油，编号：900-214-08），含油抹布手套属于 HW49（其他废物，编号：900-041-49），拟收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位做无害化处置。

建设单位对本项目产生的危险固体废物进行集中收集，应严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求对危险废物贮存场所进行选址、设计、运行、安全防护等。具体要求如下：

①应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求。液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

②装载危废材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

③容器表面必须粘贴符合标准的标签（见《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 附录 A）。

④专门设置一间仓库作为危险废物临时贮存所。危险废物临时贮存所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；贮存所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮

存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。具体设计原则见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

⑤由专人负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存所的危废都要记录在案。

⑥危废临时贮存间要设置危险固废的标识牌（样式见下图 7-2）。贮存所内应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护设施。危险废物的贮存和转运应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2001)及 2013 年修改单和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

企业将在四车间西北侧增设 10m² 的危险废物暂存间一处，对项目产生的危废进行暂存。液压油和润滑脂（黄油）外运频次为一周/次，氩气外运频次为一月/次。

综上，通过采取相应的控制措施，项目运营期固体废物不会对外环境造成不利影响。

5、生态环境影响分析

项目运营期厂棚、设备建设占地，影响视觉景观，通过加强厂区绿化、加强生产现场管理，减轻视觉冲击。同时本环评建议：项目停产后，应及时拆除构建筑、设备，平整场地，对场地植树种草进行绿化，改善景观生态，恢复建厂前生态水平。

（三）环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范应急与减缓措施，以使建设项目事故率损失和环境影响达到可接受水平。

本项目不涉及危险化学品、易燃易爆物质。项目柴油使用量较少，所需柴油由车辆直接开往加油站临时加油，厂区不设置储油罐。项目地质条件较好，周围无采矿企业，不存在地面塌陷风险。因此项目存在环境风险主要为环保设施出现故障导致污染物不达标排放。

经分析，本项目环境风险主要是除尘器失效或粉状原料输送管道破裂引起的粉尘污染。当除尘器或管道出现事故停机时，粉尘便直接向空气中排放，其粉尘浓度超过正常排放浓度许多倍。实际上，当除尘器失效或管道破裂时，其排放的粉尘浓度相当高，肉眼均可看见，既可知道除尘器失效或管道破裂，应立即采取处理措施，如没有备用除尘器，则应立即停产检修，不可能也不允许在除尘器除尘失效或管道破裂时的情况下继续生产。同时，建设单位应加强日常生产设备与环保设备的检修，确保各设备处于最佳运行状态，尽量减

少个污染物排放，确保污染物实现达标排放。

（四）产业政策与地方规划符合性

1、与国家产业政策相符性分析

本项目符合国内贸易部、国家计委、国家经贸部、财政部、建设部、国家建材局印发的《进一步加快发展散装水泥的意见》和国家商贸部等几个部门联合下发的《关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土的通知》以及《湖南省散装水泥条例》的有关规定，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）限制类和淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策。另外本项目所使用的生产设备和产品未被列入《国家淘汰设备目录》规定的限制类或淘汰类设备，生产过程中的工艺流程也未被列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）限制类或淘汰类范畴。

2、与地方行业法律规范、规划相符性分析

本项目为预拌混凝土搅拌站建设，使用散装水泥作为原料。根据商务部、公安部、建设部、交通部联合发布的《关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土的通知》：各地区应当采取措施，鼓励发展预拌混凝土和干混砂浆，将限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土纳入工作日程。根据《湖南省散装水泥条例》：预拌混凝土、预拌砂浆和水泥制品企业的生产不得使用袋装水泥。根据《益阳市预拌混凝土和预拌砂浆管理办法》（益政办[2014]24 号）与《赫山区预拌混凝土预拌砂浆和沥青混凝土暂行管理办法》（益赫政发[2017]21 号）管理规定：① 生产、销售、使用：预拌混凝土和预拌砂浆企业应当全部使用散装水泥，鼓励预拌混凝土和预拌砂浆企业在生产过程中使用粉煤灰、脱硫灰渣、工业尾矿、建筑垃圾等一般工业固体废弃物制造合格人工机制砂，减少对天然砂的使用。② 预拌混凝土预拌砂浆生产企业和现场搅拌混凝土、砂浆的施工单位，应当遵守环境保护和城市市容环境卫生管理的规定，采取有效措施，确保噪声、粉尘、废水的排放符合标准。③ 车辆运输管理：预拌混凝土预拌砂浆专用车辆应当按照城管部门指定的路线、时间行驶，并在指定地点、区域停靠和倾倒，防止预拌混凝土和砂浆沿途撒落。运送配料车辆必须密闭运输，保持车辆清洁。

根据项目建设取得益阳市赫山区信息和工业化局意见（附件 3），根据益阳市赫山区信息和工业化局意见意见，项目建设与《益阳市赫山区预拌混凝土和预拌砂浆发展规划

《(2015-2025)》、《益阳市赫山区预拌混凝土和预拌砂浆发展规划(2016-2020)》等地方行业规划相符。项目为混凝土预拌项目，生产使用散装水泥，生产过程中各产物环节均采取有效防治措施，保证污染物稳定达标排放。项目建设与行业法律规范相符。

3、与用地规划相符性分析

项目场地为农村集体土地，规划为可建设工业用地，目前为较平整场地。该场地选址已经益阳市赫山区住房和城乡建设局的审查同意，已取得泥江口镇政府同意，目前正办理国土手续中。因此，本项目用地与地方用地规划不冲突。

综上，项目建设与国家产业政策、地方行业规划相符。

(五) 项目选址合理性分析

拟建项目租用湖南省益阳市赫山区泥江口镇九二五社区集体用地(见附件5)，该场地为建设用地，目前业主正在办理用地手续中。选址周围均有山林阻挡，与居民区有一定距离。当地厂年主导风向为西北风与东南风，本项目位于当地居民区侧风向。同时项目西侧有道路与当地乡村公路连接，项目交通方便，选址于居民有一定距离。因此，项目选址总体合理。

(六) 平面布局合理性分析

根据本项目各场区的功能区划分，项目搅拌生产区主要集中在场区内部，原料堆场和搅拌区主要分布在场区北侧，原料堆场南侧为储运区，便于砂石原料运输过程中的装卸，同时在厂区东侧为污水处理区，办公场所设置在厂区南侧。通过对厂区平面布局分析，本项目生产过程较为简单，生产布局分区较为合理，各污染物产生节点较为集中，便于厂区进行各污染防治措施治理，各噪声产生环节均有一定的阻隔措施，并通过距离衰减，能保证达标排放，厂区内道路较为方便，利于物料运输。

项目南侧居民较多。综上，项目生产线按照生产工艺流程布设，主要生产区远离居民住宅，因此项目平面布局总体合理。

(七) 总量控制指标

根据国家“十三五环境规划”要求和湖南省环境保护厅关于印发《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》的通知，湖南省需进行总量控制的指标有：

(1) 约束性指标：①水污染控制指标：COD与NH₃-N两项；②大气污染物控制指标：SO₂与NO_x两项。

(2) 指导性指标：① 水污染控制指标：总磷（常德、益阳、岳阳）；② 大气污染物控制指标：VOC。

本项目废水主要为生活污水与清洗废水，生活污水经化粪池处理后用作农肥。清洗废水主要污染物为 SS，沉淀后全部回用。项目无外排废水，故不建议水污染总量控制指标。

项目生产用电能，不设置燃煤、燃气及生物质锅炉，主要气型污染物为颗粒物。因此，项目不建议申请大气污染物总量控制指标。

(八) 环保投资估算

项目建场原投资 800 万元，经费来源为企业自筹。项目环保投资 28.9 万元，因此项目环保投资占总投资的 3.6%。项目环保投资估算见下表。

表 7-9 项目环保投资估算一览表

时段	污染物	环保措施	预期效果	预计投资 (万元)
施工期	施工扬尘	洒水抑尘	厂界排放达标	0.2
	设备车辆清洗废水	沉淀池沉淀，用于场地洒水	不外排	0.5
运营期	废气	筒仓呼吸粉尘	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4615-2013）中规定的大气污染物排放限值标准	4.0
		搅拌粉尘		3.0
		散装车放空口粉尘	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）中规定的无组织排放监控浓度限值	1.0
		砂石堆场扬尘		10
道路扬尘	5.0			

废水	生产废水、搅拌生产区初期雨水	排水沟、三级沉淀池（24m ³ ），沉淀后全部回用	不外排	3.0
	生活污水	化粪池+清掏作农肥		0.5
固废	一般固废	沉淀池沉渣外运作路基材料；除尘器清灰回用于生产		0.5
	生活垃圾	垃圾桶收集，当环卫部门统一清运处理		0.1
噪声	设备噪声	基座固定、合理布局、距离衰减，山体阻隔、树木吸收		1.0
	运输	禁鸣、限速标志牌，夜间禁运	/	0.1
合计	/	/	/	28.9

（九）建设项目竣工环保验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，本项目竣工环境保护验收详见下表。

表 7-10 竣工环保验收内容一览表

污染类型	验收项目	防治措施	验收因子	验收标准
废气	筒仓呼吸粉尘	各筒仓设置脉冲反吹布袋除尘器，仓顶排放。	颗粒物	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）中规定的大气污染物排放限值标准
	搅拌粉尘	搅拌主楼全封闭，搅拌机进料口自带布袋除尘器。		
	散装车放空口粉尘	放空口处安装自动衔接输料口，出料车辆接料口相应配套自动衔接口，每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，用毡料布袋手工扎紧放空口，然后出料车辆才能行驶。	颗粒物	满《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）中规定的无组织排放监控浓度限值
	砂石堆场扬尘	全封闭式厂棚，厂棚内设置喷雾洒水装置，配料机放置在厂棚内，装卸过程喷雾洒水。厂棚内积尘及时		

		洒水清扫，避免二次扬尘。		
	道路扬尘	工业场地、运输道路硬化，洒水清扫，场地周围绿化，车辆清洗、限速。出入厂区的车辆设置洗车槽清洗，车辆底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土。使用符合规定的运输车辆，散装运输车车斗必须配置封闭装置，车容车况要完好、整洁。混凝土罐车出料口设置防撒漏装置。		
废水	冲洗清洗废水、生产区初期雨水	排水沟+三级沉淀（30m ³ ）	SS、pH	循环使用，不外排
	生活污水	化粪池	生活污水经化粪池处理后，用作周边农作物的施肥，不外排。	
噪声	机械生产设备	用低噪声设备，基础减震设施，合理安排生产时间，加强管理等	等效连续A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准
固体废物	生产固废	及时清运外售，资源利用	/	不外排
	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	/	
管理	/	制定环境管理制度	/	加强管理

（九）环境管理与监测计划

1、环境管理

为保证项目为民服务的同时保证卫生院的环境效益，实现可持续发展的目标，应加强对工程建设期和运营期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好日常的环保工作。其主要职责是：

（1）执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，做好日常医疗废物与其他固废的收集、暂存工作，记录好医疗废物转运台账，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设施设计内容及工程环保设施的竣工验收及相关部门环保督查；

（2）做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告；

（3）协助废水处理运营单位对废水处理站的运营。

2、环境监测

为及时准确掌握污染状况，了解污染程度和范围，分析其变化趋势和规律，加强环境管理，实施清洁生产提供可靠的技术依据，本次环评制定了环境监测计划。项目环境监测

计划包括废水、噪声两部分，环境监测计划见下表。

表 7-11 运行期环境监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次	标准
废气	筒仓除尘器排放口	颗粒物	每年1次，连续监测2天，每天3次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）表2中规定的大气污染物特别排放限值
	搅拌机除尘器排放口	颗粒物	每年1次，连续监测2天，每天3次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）表3中规定的大气污染物特别排放限值
	厂界四周	颗粒物	每年1次，连续监测2天，每天3次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）表3中规定的大气污染物特别排放限值
噪声	厂界四周外1米处噪声	等效连续A声级	每年1次、每次两天，分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

（十）项目竣工环境保护验收

项目竣工环境保护验收见下表。

表 7-12 项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	监测因子	治理措施	监测点位	验收标准
废气	筒仓呼吸孔 G1	粉尘	设置脉冲反吹式布袋除尘装置，搅拌机全封闭	排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）表2中规定的大气污染物特别排放限值
	搅拌粉尘 G2		搅拌机主楼全封闭，搅拌机进料口自带布袋除尘器。	厂界	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）表3中规定的大气污染物特别排放限值
	散装车放空口粉尘 G3		放空口处安装自动衔接输料口，出料车辆接料口相应配套自动衔接接口，每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，用毡料布袋手工扎紧放空口，然后出料车辆才能行驶。		
	砂石堆场扬尘 G4	全封闭厂棚，厂棚内设置喷雾洒水装置。配料机放置在厂棚内，传送带设置围挡全封闭，厂棚内积尘及时洒水清扫，避免二次起尘。			
	运输车辆尾气 G6	NO _x 、THC、SO ₂ 、CO	使用合格柴油燃料，使用环保型运输车辆，加强管理，定期检修。		
废	搅拌机清洗	SS、pH	排水沟收集、三级沉淀池（单池容	/	/

水	废水 W1		积 10m ³ ，总容积 30m ³ ），废水沉淀后全部回用于生产，不外排。		
	罐车清洗废水 W2	SS、pH			
	搅拌生产区地面清洗废水 W3	SS、pH			
	生产区初期雨水 W5	SS、pH			
	生活污水 W4	COD、BOD5、SS	化粪池处理作农肥	/	/
噪声	设备噪声	Leq(A)	基础减振、墙体隔声	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
固体废物	沉淀池沉渣 S1	水泥、砂石	用于市政工程路基铺设	/	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
	除尘器收集的粉尘 S2	污泥及砂石混合物	回用于生产	/	
	厂棚内积尘 S3	砂石扬尘	回用于生产	/	
	生活垃圾 S4	有机物	垃圾桶集中收集、交由环卫部门统一清运处理	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单
	废机油	石油类	暂存后委托有资质单位处置	/	
	含有抹布手套		用于市政工程路基铺设	/	

八、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	筒仓呼吸孔 G1	粉尘	设置脉冲反吹式布袋除尘装置, 搅拌仓全封闭	达标排放
	搅拌粉尘 G2	粉尘	搅拌主楼全封闭, 搅拌机进料口自带布袋除尘器。	
	散装车放空口粉尘 G3	粉尘	放空口处安装自动衔接输料口, 出料车辆接料口相应配套自动衔接口, 每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门, 用毡料布袋手工扎紧放空口, 然后出料车辆才能行驶。	
	砂石堆场扬尘 G4	粉尘	全封闭厂棚, 厂棚内设置喷雾洒水装置。配料机放置在厂棚内, 传送带设置围挡全封闭, 厂棚内积尘及时洒水清扫, 避免二次起尘。	
	道路扬尘 G5	粉尘	道路硬化, 专人洒水清扫, 厂区绿化。车辆清洗, 底盘与轮胎不得粘有污物和泥土。使用符合规定的运输车辆, 散装运输车车斗必须配置封闭装置, 车容车况要完好、整洁。混凝土罐车出料口设置防撒漏装置。	
	运输车辆尾气 G6	NO _x 、THC、SO ₂ 、CO	使用合格柴油燃料, 使用环保型运输车辆, 坚强管理, 定期检修。	
水污染物	搅拌机清洗废水 W1	SS、pH	排水沟收集、三级沉淀池(单池容积 10m ³ , 总容积 30m ³), 废水沉淀后全部回用于生产, 不外排。	不外排
	罐车清洗废水 W2	SS、pH		
	搅拌生产区地面清洗废水 W3	SS、pH		
	生产区初期雨水 W5	SS、pH		
生活污水 W4	COD、BOD ₅ 、SS	化粪池处理作农肥	不外排	
固体废物	沉淀池沉渣 S1	水泥、砂石	用于市政工程路基铺设	不外排
	除尘器收集的粉尘 S2	污泥及砂石混合物	回用于生产	
	厂棚内积尘 S3	砂石扬尘	回用于生产	
	生活垃圾 S4	有机物	垃圾桶集中收集、交由环卫部门统一清运处理	
	废机油 含有抹布手套	石油类	暂存后委托有资质单位处置	不外排
噪声	采用低噪声设备, 合理布局, 加强运输车辆的维护保养、定期维修、建筑物封闭隔声, 并加强绿化。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果: 厂区周边及厂内道路边进行植树种草绿化, 选用高大阔叶植物来降低企业噪音和扬尘堆周边环境影响。项目停产后, 应及时拆除构建筑、设备, 平整场地, 对场地植树种草进行绿化, 改善景观生态, 恢复建厂前生态水平。				

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

益阳市赫山区方园混凝土有限责任公司年产 3 万 t 预拌混凝土搅拌站建设项目为新建项目，拟建位置位于益阳市赫山区泥江口镇九二五社区。项目生产混凝土种类为 C15-C35，使用的原料为水泥、砂子、卵石及减水剂，年产量 3 万 t。项目占地 4.99 亩，约 3329m²。项目总投资 800 万，其中环保投资 28.9 万，占总投资的 3.6%，资金来源为自筹。项目建设与益阳市赫山区混凝土规划发展相符。

2、产业政策及项目选址可行性分析

(1) 产业政策符合性

根据国家、地方行业政策及国家产业结构，项目为允许类项目，符合国家产业政策。同时根据益阳市赫山区信息和工业化局意见，项目用地为规划用地，项目建设行业管理与用地规划相符。

(2) 项目选址可行性分析

项目场地为工业用地，选址周围居民较少，项目场地与居民住宅有一定距离，且有山体、树林阻隔，选址体现最小环境影响，考虑交通条件。

综上，项目选址可行。

3、区域环境质量结论

(1) 大气环境质量现状：项目所在区域各监测点的各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量良好。

(2) 地表水环境现状：根据引用监测数据，志溪河各监测断面监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

(3) 声环境现状：根据现场监测，项目所在地声环境质量现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，评价区声环境质量现状满足功能区划要求。

(4) 生态环境质量：评价区域属于农村地区，植被类型交丰富，主要植物为槐、松等一般常见南方树木。主要动物为蛙、田鼠、蝙蝠等。区内未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀濒危保护动物以及国家法定保护的野生动植物。

4、环境影响分析和环保措施

(1) 施工期

1) 大气环境影响分析与环保措施

项目施工期主要大气污染物为施工扬尘与车辆设备尾气。针对施工扬尘，项目采取洒水抑尘、合理安排施工期等措施；针对与车辆设备尾气，项目严格使用质检合格的柴油、定期检修设备等措施。项目施工期较短，工程量小，通过采取上述措施，施工期废气对环境的影响较小。

2) 地表水环境影响分析与环保措施

项目施工期废水主要为机械设备、运输车辆清洗废水与施工队生活污水。项目设置沉淀池对机械设备、运输车辆清洗废水进行沉淀，中水全部用于现场洒水抑尘，不外排。施工队选用地方施工队，生活污水依托个施工人员自家水处理设施进行处理，不外排。

3) 噪声环境影响分析与环保措施

项目施工期噪声源主要为施工设备与运输车辆。采取防治措施为：合理安排施工进度，禁止高噪设备同时运行，定期检修设备，确保设备处于最佳工作状态；运输车辆途径居民区时禁鸣、减速，禁止夜间施工。

通过上述措施，施工期噪声对环境的影响较小。

4) 固体废物环境影响分析与环保措施

项目施工期固体废物主要包括施工建筑垃圾、人员生活垃圾。其中施工建筑垃圾多为钢材、废铁，外售给废品站。生活垃圾设置垃圾桶收集，由当地环卫部门统一清运处理。项目场地较为平整，施工期土方在场地内实现平衡，无弃方借方。

综上，项目施工期固体废物对环境的影响较小。

(2) 运营期

1) 大气环境影响分析与环保措施

项目运营期主要废气包括筒仓呼吸产生粉尘、水泥散装车转移水泥粉料至筒仓时放空口产生的粉尘、砂石堆场与装卸过程粉尘、搅拌机搅拌过程产生的粉尘、运输道路扬尘、运输车辆燃烧柴油产生的尾气。

采取的防治措施为：

- ① 筒仓呼吸孔：设置滤芯振打除尘装置，搅拌仓全封闭
- ② 搅拌粉尘：搅拌主楼全封闭，搅拌机进料口自带布袋除尘器。

③ 散装车放空口粉尘：放空口处安装自动衔接输料口，出料车辆接料口相应配套自动衔接口，每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，用毡料布袋手工扎紧放空口，然后出料车辆才能行驶。

④ 砂石堆场：封闭厂棚内堆存，配料及放置在厂棚内，厂棚设置喷雾洒水装置，装卸过程喷雾洒水，传送带全封闭。

⑤ 道路扬尘：道路硬化，专人洒水清扫，厂区绿化。车辆冲洗，保证底盘、轮胎不粘有污物与泥土。使用符合规定的运输车辆，散装运输车车斗必须配置封闭装置，车容车况要完好、整洁。混凝土罐车出料口设置防撒漏装置。

⑥ 运输车辆尾气：使用合格柴油燃料，使用环保型运输车辆，坚强管理，定期检修。通过上述措施，项目实现达标排放。同时通过预测，项目粉尘排放最大落地浓度占标率小于10%，对环境的影响较小，项目无需设置粉尘大气防护距离与卫生防护距离。

2) 水环境影响分析

本项目废水的产生主要为初期雨水、冲洗产地和清洗设备及车辆所用水以及员工生活用水。针对生产废水与生产区初期雨水，项目设置排水沟、三级沉淀池，生产废水与生产区初期雨水经沉淀后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。

(3) 噪声对环境的影响分析

项目运营期噪声源为个生产设备与运输车辆。采取的措施为：设备基座固定，定期检修、合理布局，设置车辆减速、禁鸣标识牌，加强管理等措施。项目场地周围有山体、树林阻隔，噪声实现厂界达标排放，同时最近敏感点声环境质量满足功能区要求。项目运行期对声环境影响较小。

(4) 固体废物对环境的影响分析

项目运营其主要固体废物有沉淀池沉渣、除尘器清灰及生活垃圾。沉淀池沉渣定期清掏外运作为市政道路建设的路基材料。除尘器清灰回用作为原材料。生活垃圾设置垃圾桶收集，由当地环卫部门统一清运处理。因此，项目运营期固废处置安全合理，对环境的影响较小。

(5) 平面布置合理性分析

项目平面布局生产区与办公区分开，厂区布置紧凑合理，生产线布设减少原料运输，厂区运输流畅，同时项目布局考虑生产区远离居民住宅，尽量减少项目生产对环境的影响，生产区位于当地常年主导风向的测风向，因此项目平面布局较合理。

(6) 总量控制

本项目中大气污染因子主要为扬尘,不属于总量控制因子,无需申请大气总量控制指标;生活污水经化粪池处理后作为农肥,不外排,生产废水经沉淀处理后回用于生产工艺,故本项目无需水污染物申请总量指标,故本项目无需申请总量。

综合结论

综上所述,益阳市赫山区方园混凝土有限责任公司年产3万t预拌混凝土搅拌站建设项目符合国家产业政策和环保政策,选址可行,平面布局基本合理,所在地环境质量现状基本满足环境功能要求;拟采用的各项污染防治措施经济、技术可行,可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。只要建设单位认真落实各项污染防治措施、确保环保设备长期稳定正常运行,严格执行“三同时”制度、实现污染物达标排放的情况下,从环保角度分析,本建设项目是可行的。

(二) 建议

1、建立、健全环境管理制度,有专人负责厂区的环保工作,确保环保设施长期、有效、稳定运转,确保各项环保措施有效落实,保证污染物达标排放。

2、企业应加强管理,制定严格工艺操作规程,确保安全生产。

3、切实加强厂区内绿化。

4、企业应对项目原料来源进行严格把关,避免使用沾染有化学品等有毒有害物质的建筑废料进行生产。

5、项目各项固废应定期清运,合理处理、处置,禁止露天焚烧垃圾。

6、做好厂区固化措施,并且对沉淀池采取防渗漏防溢出处理,以防废水泄露污染土壤和地下水。

7、按照国家有关要求,建设项目的环保设施应与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

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:

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

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. 固体废物影响专项评价

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