

建设项目环境影响报告表

项目名称：60 万 m³/年商品混凝土搅拌站技改项目

建设单位：岳阳华强混凝土有限公司

编制日期：2019 年 10 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	60万m ³ /年商品混凝土搅拌站技改项目				
建设单位	岳阳华强混凝土有限公司				
法人代表	陈海明	联系人	王文卒		
通讯地址	临湘市三湾工业园内				
联系电话	14789623988	传真	/	邮政编码	414300
建设地点	临湘市三湾工业园内（租赁原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地）				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	技改	行业类别及代号	C3039 其他建筑材料制造 C3029 其他水泥类似制品制造		
占地面积 (平方米)	46668		绿化面积（平方 米）	1500	
总投资 (万元)	400	其中：环保 投资(万元)	57.4	环保投资占总投资 比例	14.35%
评价经费 (万元)		投产日期	2019年9月		
工程内容及规模：					
1、项目的由来					
<p>岳阳华强混凝土有限公司成立于2010年10月，2011年公司投资3000万元租赁临湘市三湾工业园原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地开始进行年生产60万m³商品混凝土搅拌站项目，厂区占地面积46668m²，建设有两条HZS120混凝土搅拌生产线，利用水泥、砂、石、粉煤灰以及水为原料，经配料、搅拌工序生产商品混凝土。岳阳华强混凝土有限公司2011年6月委托湖南省劳动卫生职业病防治所编制了《60万m³/年商品混凝土搅拌站项目环境影响报告表》，2011年7月15日，临湘市环境保护局以“临环审批【2011】19号”文予以批复，并于2013年6月5取得验收批复（临环验字[2013]15号）。根据岳阳市富邦制衣厂有限公司场地租赁合同（附件6）、国土证（附件7）可知，岳阳市富邦制衣厂有限公司厂区占地面积共计46668m²，于2011年就已全部租赁给岳阳华强混凝土有限公司，2011年岳阳华强混凝土有限公司将北侧部分场地租赁给当地一家环保砖厂作为生产用地，后于2016年将场地收回，因此在2011年办理环评手续过程中说明的占地面积仅26640m²。</p> <p>随着国家推行绿色可持续发展战略，建材行业快节奏的进入到了技术创新期和</p>					

产业转型期，目前搅拌站经过长期超负荷运行，现有两套设备已逐渐老化，故障频发，能耗大且产能下降，难以适应新时期高效快捷的市场需求。为企业的经济效益，也为了满足市场的需求，岳阳华强混凝土有限公司拟废除（待拆）现有靠近临湘长忠公路一侧的一条 HZS120 混凝土搅拌生产线，并投资 400 万元引入了一条先进的 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线替代废除的混凝土搅拌生产线；本次技改后的两条生产线为：一条 HZS120 混凝土搅拌生产线（保留），一条 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线；技改后主要生产产品为商品混凝土及砂浆。

SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线已于 2018 年 9 月建成，因未经重新报批擅自投入建设，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为适用问题函（2018）31 号》文件中所提到的“建设项目于 2016 年 9 月 1 日后开工建设，或者 2016 年 9 月 1 日之前已经开工建设且之后仍然进行建设的，立案查处的环保部门应当适用新环境影响评价法第三十一条的规定进行处罚。”因此临湘市环保局于 2019 年 1 月 17 号对该公司“未批先建”违法行为进行了处罚（详见附件）。

根据《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》的规定，该项目的建设应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 1 号），本项目产品商品混凝土属于非金属矿物制品业 50 小类中“砼结构构件制造、商品混凝土加工”，砂浆属于非金属矿物制品业 57 小类中“防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站”，应编制环境影响报告表。为此岳阳华强混凝土有限公司委托我公司（常德市双赢环境咨询服务有限公司）承担了《60 万 m³/年商品混凝土搅拌站技改项目》的环境影响评价工作。在经过现场勘察、资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

2、编制依据

2.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）；

- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正，2017年10月1日施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2011年版）》，2013年修正版；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号文）；
- (11) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (12) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (13) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）。

2.2 地方法规

- (1) 《湖南省“十三五”环境保护规划》湘政办发〔2016〕25号；
- (2) 《湖南省环境保护条例（第三次修正）》，2013年5月27日修正；
- (3) 《湖南省落实<大气污染防治行动计划>实施细则》（2013年12月23日）；
- (4) 《湖南省落实<水污染防治行动计划>实施细则》（2016年01月19日）；
- (5) 《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》的通知（湘政发〔2018〕17号）
- (6) 《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）；
- (7) 《湖南省大气污染防治条例》（2017年6月1日起施行）；
- (8) 关于印发《岳阳市污染防治攻坚战2019年度工作方案》的通知（2019年6月26日）。

2.3 技术导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

2.4 相关技术文件、资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 建设单位委托本单位编制环境影响评价报告表的合同书；
- (3) 建设单位营业执照；
- (4) 建设单位规划选址意见书及租赁合同；
- (5) 技改前项目环评批复及验收批复、排污权证；
- (6) 项目未批先建处罚决定书及缴费单；
- (7) 建设单位提供的其他资料。

3、项目概况

3.1 项目名称、地点及建设性质

- (1) 项目名称：60 万 m³/年商品混凝土搅拌站技改项目；
- (2) 建设单位：岳阳华强混凝土有限公司；
- (3) 建设地点：临湘市三湾工业园内（原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地）；
- (4) 项目性质：技改；
- (5) 周边环境现状：本项目位于临湘工业园，距临湘市区约 2500m，租用岳阳市富邦制衣厂有限公司场地进行生产。项目所在地四周均为工业企业，项目北侧临近 089 县道；东侧有圣罗纺织、岳阳神力、岳阳康大生物药品有限责任公司等企业，300m 处为京港澳高速；西侧临近临湘长忠公路，有岳阳市山丰生物科技有限公司、湖南恒德盛实业有限公司、湖南兆邦陶瓷有限公司等企业；南侧有临湘市云湖街道办事处办公楼、湖大海捷(湖南)工程技术研究有限公司中试产业化基地、临湘市吉象精细化工有限责任公司等公司。

(6) 技改内容：项目占地面积 46668m²，本次技改将废除（待拆）临近公路一侧的一条 HZS120 混凝土搅拌生产线，并将部分建筑及设备进行改造和完善，同时新建一条 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线替代废除的一条 HZS120 混凝土搅拌生产线；

表 1-1 项目组成一览表

类别	单项工程名称	现有工程	技改内容	技改后整体工程
主体工程	搅拌站	HZS120 混凝土搅拌生产线两条	废除（待拆）临近公路一侧的一条混凝土搅拌生产线，新建一条 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线	技改后搅拌生产线为两条，一条混凝土搅拌生产线，一条浆-混凝土双用搅拌生产线

储运工程	砂石堆场	厂区南侧设有占地面积2800m ² 的堆场	在厂区北侧新增占地面积为3700m ² 的堆场	南侧、北侧分别设置一个堆场
	混凝土搅拌车	共计40辆	/	共计40辆
辅助工程	办公室	建筑面积500m ² ，1F	利用现有	
	食堂	建筑面积200m ² ，1F	利用现有	
	宿舍	建筑面积800m ² ，5F	利用现有	
	配电间	建筑面积20m ² ，1F	利用现有	
	实验室	建筑面积300m ²	利用现有	
	备用发电机房	建筑面积20m ² ，共一层，内设置420KW柴油发电机一台	利用现有	
公用工程	供电	电源来自当地电网	利用现有	
	给水	自来水管网供水	利用现有	
	绿化	绿化面积1500m ²	利用现有	

表 1-2 项目环保工程一览表

类别	污染物	技改前现有环保工程	技改内容	技改后整体环保工程
废水	搅拌机清洗及地面清洗废水	搅拌生产线下放设置有一套16m ³ 集水井	新建搅拌生产线下方新建一套16m ³ 集水井设备	现有搅拌生产线及新建搅拌生产线下放分别设置集水井
	洗车废水	一套67.5m ³ 四级沉淀池，底部已防渗	在67.5m ³ 四级沉淀池上方设置防雨棚	一套顶部带有防雨棚的67.5m ³ 四级沉淀池
	雨水	厂区北侧设置一套有24m ³ 雨水沉砂池	完善导流沟，并在厂区南部新建一套雨水沉砂池，容积不小于20m ³	厂区北部、南部分别设置一套雨水沉砂池
	生活废水	办公室内设置化粪池，容积10m ³ ；	/	依托现有，运行情况良好
废气	混凝土搅拌生产线产生的粉尘	①：粉料筒仓粉尘经除尘效率99.5%脉冲式布袋除尘器处理后经20m排气筒排放； ②：外加剂加料及搅拌站粉尘经除尘效率99.5%脉冲式布袋除尘器处理经15m排气筒排放。	/	保留的混凝土搅拌生产线，除尘设备利用现有
	SZS3000L X砂浆-混凝土双用搅	/	将新增设2套除尘器 ①粉料筒仓粉尘：经除尘效率99.5%脉冲式布袋除尘器	①粉料筒仓粉尘：经除尘效率99.5%脉冲式布袋除尘器处理后经

	拌生产线产生的粉尘		处理后经 20m 排气筒排放 ②外加剂加料及搅拌站粉尘：经除尘效率99.5%脉冲式布袋除尘器处理经15m排气筒排放	20m 排气筒排放 ②外加剂加料及搅拌站粉尘：经除尘效率99.5%脉冲式布袋除尘器处理经15m排气筒排放
	原料卸车及堆场粉尘	南侧原料堆棚设置为彩钢顶棚+三面封闭+固定式旋转喷头	北侧新建原料堆场设置彩钢顶棚+三面封闭+固定式旋转喷头	南、北两个原料堆场均设置彩钢顶棚+三面封闭+固定式旋转喷头
	输送、投料粉尘	皮带输送机密闭；投料时对骨料仓和料斗进行洒水降尘	新建混凝土砂浆双用搅拌生产线将对皮带输送机密闭；投料时对骨料仓、料斗进行洒水降尘	搅拌生产线皮带输送机密闭；投料时对骨料仓和料斗进行洒水降尘
	车辆运输粉尘	车辆清洗、路面洒水降尘、及时清扫	/	依托现有
	食堂油烟	油烟净化器	/	依托现有，运行情况良好
	柴油发电机	配套机房内置专用烟道	/	依托现有，运行情况良好
噪声	设备运行噪声	隔声、减震措施，种植绿化	/	依托现有，运行情况良好
固废	一般固废暂存场所	设置在洗车平台西侧，占地面积 200m ²	在暂存场所上方设置防雨棚，同时地面硬化做防渗措施，并在暂存场所设置泥浆泵及压滤设备	洗车平台西侧设置带有防雨棚、地面硬化及防渗措施、泥浆泵及压滤设备的暂存场所
	危废暂存间	/	发电机房内设置 5m ² 危险固废暂存场所	发电机房内设置 5m ² 危险固废暂存场所
	生活垃圾	送环卫部门处理	/	依托现有

3.2、主要设备

新增的 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线明细表详见表 1-2，现有的 HZS120 混凝土搅拌生产线明细表详见表 1-7。

表 1-2 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线明细表

序号	设备名称	型号	单位	数量
一、配料站				
1	储料仓	25 m ³	个	5
2	计量斗	2.5 m ³	个	5
3	称重传感器	2000 kg	只	15
4	气缸	缸径：φ100 mm	只	15
5	振动器		台	8

60万m³/年商品混凝土搅拌站技改项目环境影响报告表

6	输送带	1000 mm	个	1
7	传动装置	11 kW	组	1
二、斜皮带机				
1	机架	双走道，带雨棚	套	1
2	输送带	1000mm	套	1
3	传动装置	45 kW	台	1
4	托辊	φ108 mm×1000 mm	套	1
三、主机				
1	搅拌机	SANY 强制式双卧轴 公称容积：3m ³	套	1
四、水泥计量				
1	计量斗	1.5 m ³	个	1
2	称重传感器	1000 kg	件	3
3	气动蝶阀	公称直径：φ300 mm	套	1
4	振动器		台	1
五、煤灰计量				
1	计量斗	1.5m ³	个	1
2	称重传感器	1000 kg	件	3
3	气动蝶阀	公称直径：φ300 mm	套	1
4	振动器		台	1
六、水计量及供水系统				
1	计量斗	0.8 m ³	个	1
2	供水管路		套	1
3	称重传感器	1000 kg	只	1
4	气动蝶阀	公称直径：φ200 mm	套	1
5	水泵		套	1
6	管路阀门		套	1
七、外加剂计量系统				
1	计量斗	0.1 m ³	个	1
2	供液管路		套	3
3	储液箱	10 m ³	个	3
4	称重传感器	200 kg	只	1
5	气动蝶阀	公称直径：φ80 mm	套	1
6	外加剂防腐泵		套	3

7	管路阀门		套	3
八、气路系统				
1	空压机	排气量: 1.7 m ³ /min	个	1
2	气动三联件		套	2
3	储气罐		套	1
4	连接管路		套	1
5	管路阀门		套	1
九、搅拌主楼				
1	主体结构		套	1
2	走台围栏		套	1
3	待料斗	双气缸	个	1
4	卸料斗		个	1
5	外包装	50 mm 厚彩钢夹芯板	套	1
6	微量螺旋给料机	30L	套	1
7	微螺旋机安装附件		套	1
8	除尘装置	40m ² 脉冲布袋除尘	套	1
十、操作室				
1	计算机		台	1
2	显示器	液晶	台	1
3	不间断电源		台	1
4	打印机		台	1
5	监视器	1 台监视器+2 个摄像头	套	1
十一、控制系统				
1	低压电器		套	1
2	操作按钮		套	1
3	电控柜		个	1
4	监控软件		套	1
5	管理软件		套	1
6	料位检测与报警控制		个	1
7	电脑桌		台	1
十二、粉罐				
1	仓体及支腿	200 t (焊接式)、密度按 1.35t/m ³ 计算	套	4
十三、粉罐配套件				

1	脉冲布袋收尘机	过滤面积：22m ²	套	4
2	料位计	高低位料位计	个	8
3	压力安全阀	公称直径：φ273 mm	个	4
4	手动蝶阀	公称直径：φ300 mm	套	4
5	破拱装置		套	4
十四、螺旋机				
1	螺旋输送机	φ273 mm	套	2
2	螺旋输送机	φ273 mm	套	2

表 1-3 其他工艺、环保设备

类别	序号	名称	数量	规格型号	位置
工艺设备	1	皮带输送机	2 套	/	原材料堆场
	2	水泵	2 套	/	/
	3	运输车	40 辆	/	厂区内
	4	柴油发电机	1 套	420kw	发电机房
环保设备	1	布袋除尘器	4 套	除尘效率 99.5%	每条搅拌生产线均 2 条
	2	固定式旋转喷头	2 套	/	原材料堆场
	3	板框压滤机	1 套	KV-DS	泥饼暂存棚
	4	砂石分离机	1 套	/	泥饼暂存棚

经查阅《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》、《产业结构调整目录(2011年本)(修正)》等相关文件，本项目所用设备均不属于限制类或淘汰类。

3.3、原辅料使用情况

本项目商品混凝土生产使用原材料主要为水泥、砂、石、粉煤灰、外加剂及水，砂浆原材料主要为水泥、砂、外加剂及水，原辅材料使用情况表 1-4 到表 1-6：

表 1-4 混凝土生产技改前后原材料使用对比表

序号	名称	形态	单位	技改前年耗量	技改后年消耗量	储存方式
1	水泥	粉状	吨	188400	157000	专用筒库储存
2	砂	固态	吨	471600	393000	堆场堆存
3	石	固态	吨	626400	522000	堆场堆存
4	粉煤灰	粉状	吨	45600	38000	专用筒库储存

5	外加剂	膨胀剂：粉状 减水剂：液态	吨	4400	3650	专用筒库储存
---	-----	------------------	---	------	------	--------

表 1-5 砂浆生产主要原辅材料

序号	名称	形态	单位	年耗量	厂内最大存储量	储存方式	来源
1	水泥	粉状	吨	30000	7000	专用筒库储存	岳阳市及 周边地区
2	砂	固态	吨	150000	25000	堆场堆存	
3	外加剂	膨胀剂：粉状 减水剂：液态	吨	800	200	专用筒库储存	

注：项目外购的砂、石子等原料均已被粉碎、清洗合格后运回本项目料场，本项目厂区不进行砂石的粉碎、清洗工序。原辅材料主要的理化性质如下：

水泥：水泥主要成分为：CaO、SiO₂、Al₂O₃、FeO₃。还有 MgO、K₂O、Na₂O、SO₃ 等等。其含量大约为：CaO：64~67%，SiO₂：20~23%，Al₂O₃：4~8%，FeO₃：3~6%。水泥质量应符合《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》（GB175-1999）的规定。

粉煤灰：粉煤灰的主要组成为 SiO₂、Al₂O₃ 及少量的 FeO、Fe₂O₃、CaO、MgO、SO₃、TiO₂ 等，粉煤灰质量需满足《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T1596）的规定。

外加剂：本项目使用的外加剂主要有减水剂及膨胀剂。

减水剂：分子式：C₆H₁₁O₇Na，分子量：218.14，性状：白色结晶颗粒或粉末；极易溶于水，略溶于酒精，不溶于乙醚；是一种在维持混凝土坍落度不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥。

膨胀剂：成分有矾石、生石灰、氧化镁、蓝晶石等，颜色为浅黄色，属硫铝酸钙型混凝土膨胀剂，不含钠盐，不宜会引起混凝土碱骨料反应。而耐久性良好，膨胀性能稳定，强度持续上升。普通混凝土由于收缩开裂，往往发生渗漏，降低了它的使用功能和耐久性。在水泥中内掺 8%-12% 的膨胀剂，可拌制成补偿收缩混凝土，大大提高了混凝土结构的抗裂防水能力。可取消外防水作业，延长后浇缝间距，防止大体积混凝土和高强混凝土温差裂缝的出现。

本项目使用的外加剂均需要符合《混凝土外加剂》（GB8076）及《砂浆、混凝土防水剂》（JC474）等国家规定要求。搅拌生产线设置有密闭的外加剂储罐 2 个，减水剂及膨胀剂分别储存，内部已进行防腐，可防止外加剂四处飘洒、外溢、对储罐腐蚀。

表 1-6 生产过程中需要的其他原辅材料

序号	名称	单位	年耗量	厂内最大存储量	储存方式	备注
1	电	万 kW·h	300	/	/	园区电网
2	新鲜水	m ³	114402	/	/	园区给水管
3	柴油	t	3.1	0.5	柴油罐	外购

3.4、产品方案

本项目产品为商品混凝土及砂浆，项目产品主要销售至临湘及周边建筑施工工地，项目产品方案见下表：

表 1-7 产品方案一览表

序号	名称	产量	执行标准
1	商品混凝土	50 万 m ³	《预拌混凝土国家标准》GBT 14902-2012
2	湿拌砂浆	10 万 m ³	《预拌砂浆》GBT 25181-2010

根据《湖南省散装水泥，预拌混凝土，预拌砂浆十二五发展规划》中所提到：“对于年产 20 万立方米以下的预拌混凝土企业，应通过逐步淘汰与资源整合，实现企业重组联合，提升规模生产能力；预拌砂浆生产项目年生产设计规模控制在 15 万吨以上”，本项目商品混凝土产能为 50 万立方米，砂浆产能约为 18 万吨（1m³ 砂浆重约 1.8 吨），均符合规划要求。

表 1-8 预拌混凝土与预拌砂浆性质对比一览表

类型	预拌混凝土	预拌砂浆
生产原料	水泥、砂、石、粉煤灰、外加剂、水	水泥、砂、外加剂、水
性质	混凝土是当代最主要的土木工程材料之一。它是由胶凝材料、颗粒状集料（也称为骨料）、水以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制，经均匀搅拌、密实成型、养护硬化而成的一种人工石材。混凝土具有原料丰富，价格低廉，生产工艺简单的特点。同时混凝土还具有抗压强度高，耐久性好，强度等级范围宽等特点。不仅在各种土木工程中使用，就是造船业，机械工业，海洋的开发，地热工程等，混凝土也是重要材料。	砂浆是水泥、沙子和水等，以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制的混合物。它没骨料，不能形成坚强的骨架，难以承受强大的荷载。在建筑工程中，水泥砂浆的用途，一是基础和墙体砌筑，用做块状砌体材料的粘合剂，比如砌毛石、红砖要用水泥砂浆；二是用于室内外抹灰。

4、总平面布置

本项目位于临湘市三湾工业园内（原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地），厂区总占地面积约 46668m²，项目厂区平面按照“分区合理，工艺流畅、物料短捷”的原则布置，

根据实地踏勘可知，厂区大门设置于西侧临近临湘长忠公路，厂区分为西北两区，西区主要布设有两条 HZS120 混凝土搅拌生产线、原材料堆场、办公生活区，北区主要布设一条 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线。

项目建成后进行预拌混凝土、砂浆生产，主要环境污染源为粉尘，噪声。项目拟将原料砂、石堆棚设为“彩钢顶棚+四周围护+固定式旋转喷头”的形式；搅拌楼与粉料筒仓设置在封闭车间内；密闭皮带输送带，厂区地面硬化处理，定期洒水降尘等措施以控制粉尘的影响。项目搅拌生产线的设置可最大限度的增大生产设施与外环境敏感目标的距离，企业营运时加强生产管理、进出车辆禁止鸣笛，晚上十点以后停止材料运输车辆运输作业，在对本项目生产设备进行除尘、降噪处理，加强生产管理后，可有效降低粉尘和噪声对周围环境的影响；搅拌楼下方设置集水池，用于存放生产用水，满足生产需要。

5、公用工程

① 给水工程

本项目用水主要为生产用水、生活用水，道路、车辆清洗用水等，水源由工业园给水管网提供，完全可以满足本项目生产生活用水的需求。本项目的用水情况如下表所示：

表 1-9 项目用水情况一览表

项目	类型	单位	使用规模	用水标准	用水量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)
生产用水	混凝土搅拌生产线用水	m ³	—	每 m ³ 混凝土用水标准：0.18m ³ 、 每 m ³ 砂浆用水标准：0.2m ³	180	0(全部进入产品)
	混凝土、砂浆双用搅拌生产线用水	m ³			186.7	0(全部进入产品)
	搅拌机清洗水	1 次/天	2 台	2m ³ /次·d	4.0	3.2 (回用)
	混凝土作业区、道路地面冲洗水	m ²	2000	0.005m ³ /m ² ·d	10.0	8.0 (回用)
	搅拌运输车清洗用水	辆/天	222	0.1m ³ /辆·次·d	22.2	17.76 (回用)
生活用水	办公、生活用水	人	住宿 40	150L/d·人	7.4	5.92
			不住宿 28	50L/d·人		
合计 (m ³ /d)					381.34	5.92

本项目水平衡如下图所示：

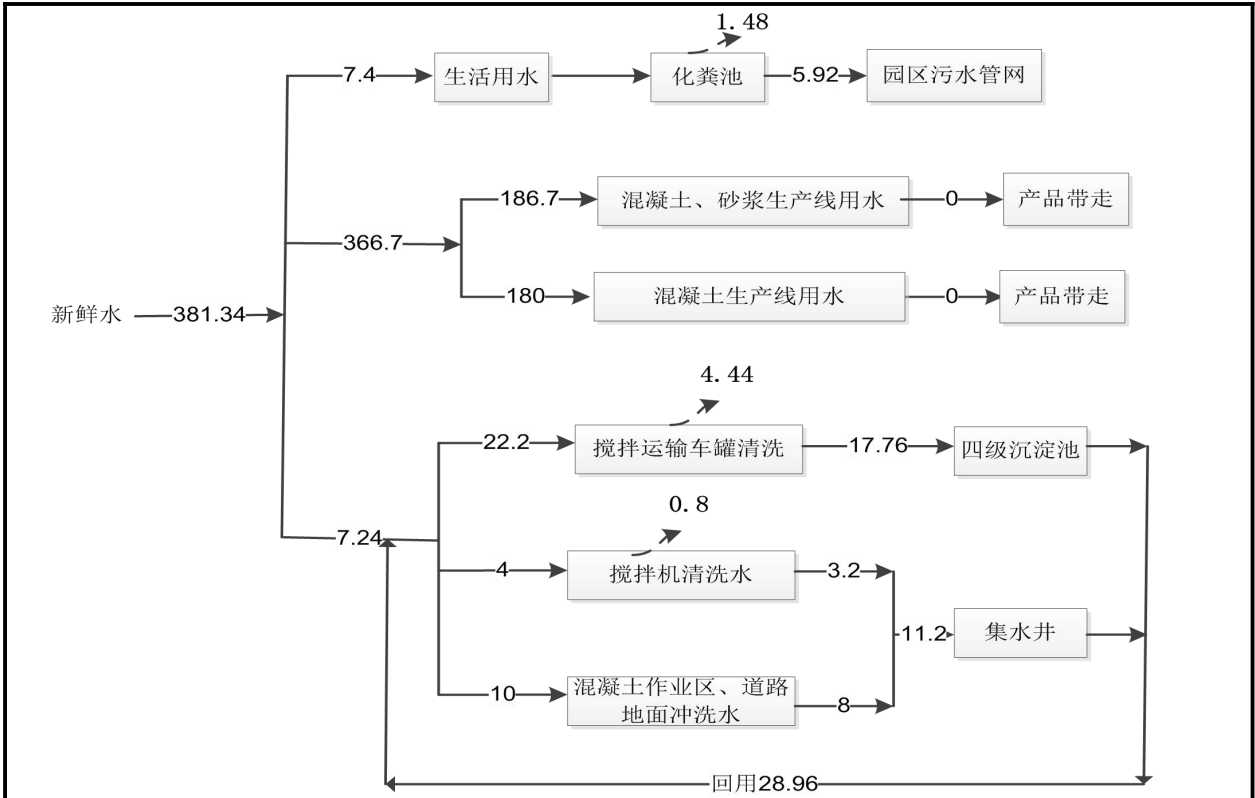


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

② 排水工程

本项目排水采用雨污分流制。本技改项目产生搅拌机清洗废水，混凝土作业区及道路地面冲洗废水直接排入搅拌生产线下发已建设的集水井内储存后回用；搅拌运输车冲洗废水经已建成的 67.5m³ 四级沉淀池处理后回用；初期雨水则分为北部、南部分别收集，经导流沟分别进入该区域设置的二级沉淀池内沉淀后回用；生活污水通过意见化粪池处理后排入园区污水管道，汇入临湘市污水净化中心处理，处理达标后排入长安河。

③ 供电

本项目供电采用临湘市电力局供电，主要供电范围：厂区内高、低压配电、动力、照明用电以及防雷、保护接地等。根据用电负荷分析，生产用电负荷为二级负荷。用电设施电压等级均为 380/220 伏三相四制。项目发电机房内设置 420kw 柴油发电机一台。

6、服务班制及劳动定员：

项目厂区内现有员工 68 人，厂区范围内设食堂宿舍，约 40 名员工在厂区内食宿。员工生产每班 8 小时工作制，年工作日 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**一、现有厂区基本情况介绍**

岳阳华强混凝土有限公司成立于 2010 年 10 月，2011 年公司投资 3000 万元租赁临湘市三湾工业园原岳阳市富邦制衣厂有限公司开展年生产 60 万 m³ 商品混凝土搅拌站项目，根据验收报告可知，厂区原占地面积 26640m²，建设有两条 HZS120 混凝土搅拌生产线，利用水泥、砂、石、粉煤灰以及水为原料，经配料、搅拌工序生产商品混凝土。企业现有员工 68 人，生产班制为每天 1 班，年工作日 300 天。该公司建成运营至今未收到相关环境污染投诉及环保扰民投诉。

项目具体工程内容见下表：

表 1-10 现有工程组成一览表

工程名称	建设内容	建设规模	备注
主体工程	三一重工 HZS120 混凝土搅拌生产线 2 条	生产能力 60 万 m ³ /a	/
辅助工程	办公室	建筑面积共 500m ²	砖混结构
	食堂	建筑面积共 200m ²	砖混结构
	宿舍	建筑面积 800m ²	砖混结构
	配电间	建筑面积 20m ²	砖混结构
	备用发电机房	建筑面积 20m ² ，内设置 420KW 柴油发电机一台	砖混结构
	空压机房	建筑面积 20m ²	砖混结构
	实验室	建筑面积 300m ²	砖混结构
储运工程	砂石堆场	4 个，占地面积 5000m ²	钢结构
	混凝土搅拌车	40 辆	/
环保工程	生活废水	办公室内设置化粪池，容积 10m ³	
	生产废水	一个 16m ³ 集水井，2 个沉淀池，容积分别为 67.5m ³ 、24m ³	
	生产粉尘	搅拌生产线配套安装，每条线 2 套脉冲式布袋除尘器	
	一般固废暂存场所	设置在洗车平台西侧，占地面积 200m ²	

现有工程主要生产设备为 2 条三一重工 HZS120 混凝土搅拌生产线，搅拌生产线主要明细表详见 1-11。

表 1-11 三一重工 HZS120 混凝土搅拌生产线明细表

序号	设备名称	型号	单位	数量
二、砂石配料系统				
1	骨料仓单容量	(带网格) 30m ³	个	8
2	配料门	半旋转	个	16
3	配料门气缸	QGB100*250-S	只	24
4	密封型高精度传感器	SBB-I-2	只	32
5	称量斗	3.2m ³	个	8
6	输送皮带机	B=1000mm	台	2
7	皮带机托滚	B=1000mm	组	72
8	电动滚筒	YDT-15-1.6-630-1000	个	2
9	振动器	ZF18-50/0.5 (砂石仓用)	台	12
二、水泥称量系统				
1	高密型高精度传感器	SBBS-I-2	件	6
2	称量斗容积 (机架加强)	2.4m ³	套	2
3	气动卸料蝶阀	VIFS300mm	套	2
4	水泥进料口	φ323mm	个	6
三、粉煤灰称量系统				
1	高密型高精度传感器	SBBS-I-2	件	6
2	称量斗容积 (机架加强)	1.6m ³	套	2
3	气动卸料蝶阀	VIFS300mm	套	2
4	水泥进料口	φ323mm	个	6
四、供水及水称量系统				
1	水称	SC1000	套	2
2	高密型高精度传感器	SBBS-I-2	件	6
3	潜水泵		套	2
4	水管	热熔管φ2''15m	套	2
五、外加剂称量系统				
1	外加剂称	WJC100	件	2
2	高密型高精度传感器	SBBS-V0.1V	件	6
3	外加剂称泵	XD3.2-2S	只	8
4	管路规格及长度	热熔管φ1''15m	套	8

5	外加剂储存罐	10m ³ /个	套	4	
六、搅拌主机及机架					
1	搅拌主机	MAO4500/3000	台	2	
2	主机除尘器		套	2	
3	主机支架		套	2	
4	护栏及爬梯		套	2	
七、上料平皮带机					
1	平皮带	B=1000mm, 6层	跟	2	
2	减速机	55kw	台	2	
3	滚筒	WD800*1000	套	2	
4	平拖辊组	B=1000mm	组	332	
八、砂石过滤储料斗					
1	储料斗容量	6m ³	个	2	
2	储料斗板厚	6mm			
3	卸料门		套	2	
4	卸料门气缸	QGB II 125*300-MP4	只	4	
九、气路系统					
1	空压机	1.6MPa	台	2	
2	压缩空气过滤器		台	2	
3	汽水分离器		只	16	
4	油雾器	394-36 394-22	只	16	
5	电磁阀		只	32	
6	管路及其附件		套	2	
十、控制系统					
微机控制系统	1	工业微机	台	2	
	2	键盘、鼠标	套	2	
	3	显示器	台	2	
	4	打印机	台	2	
	5	控制仪表	个	14	
强电控制系	1	电器控制柜	个	2	
	2	操作台规格	1600*860*800	套	2
	3	空调		套	2
	4	座椅	电脑专用转椅	把	2

统	5	监视器	17寸彩色显示器	套	2
	6	控制室		间	2
十一、螺旋输送机（出口带蝶阀）					
1	螺旋输送机型号	LS323		台	6
2	输送能力	120t/h			
3	布套	φ273mm		只	16
十二、水泥及粉煤灰仓（带安全阀带上下料位）					
1	储料容量	200t		个	8
2	除尘装置	脉冲式布袋除尘器		套	2
3	卸料蝶阀	φ300mm		套	8
4	破供装置	机械和气动		套	8
十三、配套设备					
1	混凝土车泵			套	1
2	实验仪器设备			套	1
3	混凝土搅拌车			辆	40
4	装载机			辆	2
十四、结构件及外装饰					
1	结构件	上下平台、走台、楼梯及各种支撑			
2	外装饰	外围彩钢板密封骨料仓加防雨棚			

表 1-11 其他工艺、环保设备

类别	序号	名称	数量	规格型号	位置
工艺设备	1	皮带输送机	2套	/	原材料堆场
	2	水泵	2套	/	/
	3	运输车	40辆	/	厂区内
	4	柴油发电机	1套	420kw	发电机房
环保设备	1	布袋除尘器	4套	除尘效率 99.5%	每条搅拌生产线均 2条

现有工程原辅材料使用情况见下表：

表 1-12 现有工程原料及资源消耗一览表

序号	名称	形态	单位	年耗量	储存方式	来源
1	水泥	粉状	吨	180000	专用筒库储存	岳阳市及周 边地区
2	砂	固态	吨	471600	堆场堆存	
3	石	固态	吨	626400	堆场堆存	

4	粉煤灰	粉状	吨	45600	专用筒库储存	
5	外加剂	膨胀剂：粉状 减水剂：液态	吨	4400	专用筒库储存	
6	自来水	液态	吨	112000	/	工业园给水管网
7	电	/	kW·h	180万	/	园区电网
8	柴油	液态	t	3.1	0.5	外购

二、与本项目有关的原有污染情况

现有工程营运期主要的污染有粉尘废气、生活污水、一般固废及生活垃圾等。

1、废气：现有工程产生的废气主要是有组织粉尘、无组织粉尘、发电机废气和食堂油烟。

①有组织粉尘：有组织排放粉尘点为粉料筒仓呼吸孔、外加剂加料及搅拌生产线产生的粉尘。

粉料筒仓除尘方式为库底采用负压吸风收尘装置，将粉尘引入配套的脉冲式布袋除尘器处理（除尘效率可以达到99.5%）后通过20m高排气筒排放，目前除尘设备运行状况良好，现有两座商品混凝土搅拌生产线粉料筒仓排放的粉尘量均为0.176t/a，排放浓度为7.31mg/m³。

商品混凝土搅拌生产线搅拌机配套安装脉冲式布袋除尘器用于收集原料投放、搅拌过程中产生的粉尘，除尘效率可达99.5%，外加剂加料及搅拌生产线产生的粉尘通过脉冲式布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放，目前除尘设备运行状况良好，现有的两座商品混凝土搅拌生产线粉料筒仓排放的粉尘量均为0.012t/a，排放浓度为1.95mg/m³。

②无组织粉尘：项目在砂石物料堆存、皮带传送，水泥及粉煤灰输入筒仓、投料及场地清扫、车辆运输过程中均会产生无组织粉尘。目前砂石料场采用三面封闭式储存及洒水降尘、搅拌生产线配套的全封闭式皮带输送、水泥与粉煤灰罐车抽料时用毡擦布袋手工扎紧放料口、厂区采取定期洒水等措施减少无组织粉尘的排放；根据2018年5月21日监督性监测数据报告可知，项目搅拌楼旁、大门口、办公楼前三个点位无组织粉尘监测数据均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3中相关规定。

表1-13 无组织废气监测结果

监测时间	监测点位	监测因子	浓度单位	监测值	评价标准	是否达标
2018.5.16	办公楼前	颗粒物	mg/m ³	0.247	0.5	达标
	搅拌楼旁	颗粒物	mg/m ³	0.48	0.5	达标

	大门口	颗粒物	mg/m ³	0.319	0.5	达标
--	-----	-----	-------------------	-------	-----	----

③备用柴油发电机废气

厂区内发电机房内设置有一台备用的 420kw 柴油发电机，以满足本项目日常应急需求，柴油发电机使用过程主要污染物 SO₂、NO₂、CO、烟尘、总烃排放量分别为：11.04kg/a、7.07kg/a、4.2kg/a、1.97kg/a、4.11kg/a，排放浓度分别为：230mg/m³、230mg/m³、147.19mg/m³、87.4mg/m³、85.63mg/m³。由于使用频率减低，产生的废气量较少，废气由内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放。废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放标准要求。

食堂油烟：工作人员 68 名，年用食用油 618kg，则食堂油烟产生量为 18.36kg/a，厂区现有食堂内已在灶台处安装静电油烟器，经过处理后的油烟产生浓度为 1.8mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中排放浓度不超过 2.0mg/m³的要求，油烟废气经处理后通过专用烟道至屋顶高空排放，油烟产生量较少，对环境产生影响小。

2、废水：本项目产生的废水主要是搅拌机清洗废水、混凝土作业区地面以及道路地面冲洗水、混凝土运输车罐清洗废水，还有少量办公、生活污水。其中搅拌机清洗废水、混凝土作业区及道路地面冲洗废水进入搅拌生产线作业区地面集水井内沉淀后回用；搅拌运输车冲洗废水经配备 67.5m³四级沉淀池处理后回用；厂区雨水进去北侧已建 24m³二级沉淀池沉淀后部分回用，其余排入园区雨水管网，生活污水通过厂区容积为 10m³化粪池处理后排入园区污水管道，汇入临湘市污水净化中心处理，处理达标后排入长安河。根据现场踏勘可知，厂区四级沉淀池未设置防雨棚，在暴雨期间沉淀池存在溢流现象；目前整个厂区内雨水导流沟设置不完善，搅拌区外的其余地面冲洗废水也有流入雨水收集池内的情况，同时初期雨水有在未经沉淀后直排入雨水管网的情况，厂区内雨污分流不完善，存在外排雨水 PH 值不达标现象。

3、噪声：现有工程主要噪声源为搅拌楼、空压机、运输车辆、水泵、物料传输装置生产过程中生产废噪声等。项目生产采用先进的生产设备，并对于空压机、水泵等专门设置了隔声房，为了解项目所在区域的声环境质量现状，委托湖南佳蓝检测技术有限公司岳阳分公司于 2019 年 5 月 7 日-8 日对项目厂界四周（正常营运期间）进行了现状监测，从表 3-5 监测数据来看，项目建设地场界四周各监测点声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 3 类标准要求，因此本项目生产期间对周边环境影响较小。

4、固废：现有工程产生的固废主要包括有各废水沉淀池产生的泥沙及员工生活垃圾

等。生活垃圾交由环卫部门收集处理；各沉淀池底部产生的泥沙直接掏出后堆放在现有的四级沉淀池西侧，未经过压滤，未进行合理处置。项目设备检修保养过程中产生的废润滑油及含油抹布与员工生活垃圾一同处置，未进行分类处理。

表 1-14 现有工程落实情况及以新带老措施

序号	验收提出的建议	实际落实情况	以新带老措施
1	按要求建好原料棚，加强现场及环保措施的运行情况，不得乱堆乱放	厂区内已在南侧设置2800m ² 原料棚，原材料大部分均已进棚堆放，并定期喷淋洒水，但因管理不规范、人工操作不谨慎，会有部分砂石骨料外漏的情况出现	建设单位拟在厂区北侧新建面积3700m ² 的原料棚，所有原材料将进棚堆放，并在两个堆场顶棚安装固定式旋转喷头。
2	完善雨污分流系统，保证各项污染物能长期稳定达标排放	厂区内南侧洗车平台一侧设置有65m ³ 的四级沉淀池，因未设置防雨棚，在暴雨期间沉淀池存在溢流现象；目前整个厂区内雨水通过导流沟排入厂区北侧24m ³ 雨水收集池，再通过管网排入工业园内雨水管网，因导流沟设置不完善，搅拌区外的其余地面冲洗废水也有流入雨水收集池内的情况，同时初期雨水有在未经沉淀后直排入雨水管网的情况，厂区内雨污分流不完善，存在外排雨水PH值不达标现象。	本次技改建设单位已在新建双用混凝土搅拌生产线下方新设置了一个集水井，用于收集搅拌区地面冲洗废水及搅拌机清洗废水的收集回用；本次环评建议建设单位在65m ³ 的四级沉淀池上方设置顶棚，可减少暴雨期间沉淀池内废水溢流现象，同时需确保沉淀池底部已做好防渗措施；建议在厂区内完善雨水导流沟的建设，将厂区北侧、南侧雨水分开收集，南侧雨水进入现有雨水收集池内，北侧新建一个不小于24m ³ 的雨水沉砂池，并做好防渗措施。
3	完善固废填埋场的污染防治措施并制定填埋场服役期满后的生态修复措施	沉淀池底部产生的泥沙直接掏出后堆放在现有的四级沉淀池西侧，未经过压滤，同时堆场未设置防雨棚、未防渗处理。 泥沙未经过合理处置。 项目设备检修保养过程中产生的废润滑油及含油抹布与员工生活垃圾一同处置，未进行分类处理。	本次环评建议建设单位在四级沉淀池西侧设置泥饼暂存区，暂存区设置防雨棚并防渗，同时在内设置压滤机，将沉淀池底部泥沙通过泥浆泵输入压滤机压滤后再进入暂存棚内暂存。压滤后的泥饼可外售至环保砖厂作为原材料使用。 将废抹布与员工生活垃圾依托外运至垃圾集中收集点集中处置，废润滑油属应委托有资质公司处置， 在发电机房内设置5m²危险固废暂存间。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

1、地理位置

临湘市地处湖南省东北部，是湖南省的北大门，素有“湘北门户”之称，介于东经 113°18'45"至 113°45'04"，北纬 29°12'00"至 29°51'06"之间。东北与湖北赤壁、崇阳、通城毗邻，西北与湖北洪湖隔江相望，南与岳阳市云溪区、岳阳县相邻。滔滔长江流经其西北部，107国道、京珠高速公路、京广铁路及武广高速铁路穿境而过，区位优势十分显著，全市东西横跨42公里，南北纵长71公里，总面积1720.04km²。

本项目位于临湘工业园，租赁原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地进行生产（坐标：经度：29.442135，纬度：29.442135），项目地理位置见附图1。

2、地形、地貌

临湘市地处幕阜山余脉东北角，属湘北丘陵向江汉平原过渡地区，整个地势自东南向西北按低山、丘陵、岗地、平原逐级倾斜。东南部为低山区，最高为药茹山，海拔 1261 米，中部为丘陵区，西北部地形平缓，海拔都在 100 米以下，以长江一带最低，海拔仅 21.7 米。从东部的药茹山到北部的长江，相对高差 1239.3 米，比降为 2.65%，各类地貌占全市总面积的比重为：低山 18%，丘陵 60%，平原 18.5%，湖泊 3.5%。项目所在地临湘三湾工业区属山岗、丘陵地带，以低矮山岗为主，海拔 50 米左右，区域地质环境好，。

3、气候、气象

评价区域属东亚季风气候区，气候带上具有中亚热带向北亚热带过渡性质，属湿润的大陆性季风气候，温暖湿润，四季分明，季节性强；热量丰富，严寒期短、无霜期长，春温多变，盛夏酷热；雨水充沛，雨季明显，降水集中。年平均降水量为 1289.8~1556.2mm，春夏雨量占全年的 70%~73%，降雨年际分布不均，最长达 2336.5mm，降雨少的年份只有 750.9mm。年平均气温在 16.5~17.2℃之间。

4、水文

临湘市境内河流密布，主要有长江、黄盖湖两大水系。长江斜穿临湘市西北部，市内流域长达 45km。黄盖湖境内水域面积达 4 万余亩，另有源潭河、坦渡河、长安河。项目纳污水体为长安河。长安河是贯穿临湘境地的一条主干河道，自西向东北蜿蜒 47Km。起源于临湘市横铺乡，流经城南、长安、五里、聂市、乘风、源潭等乡镇进入黄盖湖后，注入长江。河道分三段。从河源至五里乡楠木港为上游，称长安河，从楠木港至茅栗湾为中

游，称聂市河；从茅栗湾与枫树港汇合至黄盖湖为下游，称源潭河。河的上游为季节河，下游为常年河，平均流量为 28.5 m³/s，最高水位(吴淞水位)35.94m(1998 年)，最低水位(吴淞水位)17.27m（1960 年）。上游长安河段，水位变化较大，枯水期可见河床，流速缓慢。长安河规划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域。

5、植被与生物多样性

临湘市原有的自然生态已基本被人工生态所取代，野生动植物已不多见，现有植被以农作物和人工林为主。境内植被具有由亚热带常绿阔叶林向暖温带落叶林过渡的特征。东南部山地丘陵属湘赣丘陵青岗、栲林区，滨湖平原洞庭湖平原植被区。主要的植被为阔叶林、马尾松林、杉木林、灌丛、草丛、竹林、经济林、农田植被、水生植被等 9 种类型。临湘市全年粮食种植面积 826373 亩，种植的主要粮食作物有水稻、小麦、玉米等；主要经济作物有花生、油菜、芝麻、棉花、蚕桑等。评价区域生态系统较为稳定，生态环境质量良好，无国家保护的珍稀、濒危野生动物分布。

6、临湘市污水净化处理中心简介

临湘市污水净化处理中心座落在临湘市市区城北杨田，主要担负临湘市城区污水净化，系省、市重点环保工程。工程投资 9275 万元，于 2004 年 12 月顺利建成并投入运行，设计规模为日处理 6 万吨。污水处理采用 DAT-IAT 处理工艺。经过处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 类排放标准排长安河。本项目处理后废水进临湘市污水净化处理中心进一步处理，尾水排长安河，不会降低长安河水体环境功能等级，对长安河水环境质量影响较小。

7、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 本区域环境功能区划

编号	项目	功能区类别及执行标准		
1	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）二级标准		
2	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准		
3	水环境功能区	长安河	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		

7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理站集水范围	是（临湘市污水净化处理中心）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容,首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况,作为项目所在区域是否为达标区的判定依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素,选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容,本项目筛选的评价基准年为2018年。由于本项目评价范围为以厂址为中心,边长为5km的矩形区域,在评价范围内没有环境空气质量监测网数据,故区域达标判定所用数据引用2018年岳阳市临湘市环境监测站点的基本污染物环境质量现状数据,根据《环境空气质量监测点位布设技术规范(实行)》(HJ664-2013)中对“环境空气质量评价区域点”的定义,其代表范围一般为半径几十千米,本项目厂界距离该监测站点15km,并且与评价范围地理位置紧近,地形、气候条件相近,故引用数据来源可靠,有效性符合导则要求。

具体达标判定监测数据及评价结果见下表。

表 3-1 临湘市空气质量现状评价表

评价因子	评均时段	百分位	现状浓度/ μg/m ³	标准浓度/ μg/m ³	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	-	12	60	0.200	达标
	百分位上日平均	98	16	150	0.107	达标
NO ₂	年平均浓度	-	27	40	0.675	达标
	百分位上日平均	98	34	80	0.425	达标
CO	年平均浓度	-	-	-	-	达标
	百分位上日平均	95	1.4mg/m ³	4mg/m ³	0.35	达标
臭氧	年平均浓度	-	-	-	-	达标
	8h 平均质量浓度	90	142	160	0.88	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	-	41	35	1.17	不达标
	百分位上日平均	95	58	75	0.77	达标
PM ₁₀	年平均浓度	-	72	70	1.029	不达标
	百分位上日平均	95	61	160	0.38	达标

由上表中监测数据可知项目所在区域判定为不达标区域。

根据2019年6月26日岳阳市生态环境保护委员会发布的关于印发《岳阳市污染防治

攻坚战 2019 年度工作方案》的通知要求：到 2020 年，全市 13 个县市区人民政府（管委会）所在地 PM_{2.5} 年平均浓度下降到 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，PM₁₀ 年均浓度下降到 69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下。同时根据岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，在岳阳市及临湘市 2020 年 PM₁₀ 限期达标规划值后，2020 年的 PM₁₀ 年平均质量浓度能符合环境质量标准，满足环境空气功能区二类区的要求，大气环境质量将得到改善。

2、水环境质量现状

项目营运期间办公生活废水在厂区预处理后通过工业园排污管网汇入临湘市污水净化中心，处理达标后排入长安河。

本次评价收集了临湘市环境监测站 2018 年 3 月 5 日对长安河水环境的常规监测数据，共设置三湾、拦河坝、普济桥 3 个监测断面，监测项目为 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮等共 15 个项目，监测统计数据见表 3-2。根据临湘市地表水功能区划分情况，本次地表水环境质量三湾监测断面，拦河坝监测断面，普济桥监测断面分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类、III类、V类水域水质标准。

表 3-2 长安河水环境质量监测数据统计表

监测断面	监测项目	单位	平均值	超标倍数	执行标准
三湾	pH	无量纲	7.47	0	6-9
	溶解氧	mg/L	7.54	0	≥ 5
	高锰酸盐指数	mg/L	3.78	0	≤ 6
	化学需氧量	mg/L	16	0	≤ 20
	氨氮	mg/L	0.127	0	≤ 1.0
	总磷	mg/L	0.02	0	≤ 0.2
	铜	mg/L	0.001ND	0	≤ 1.0
	锌	mg/L	0.01ND	0	≤ 1.0
	氟化物	mg/L	0.18	0	≤ 1.0
	硒	mg/L	0.0004ND	0	≤ 0.01
	砷	mg/L	0.0003ND	0	≤ 0.05
	镉	mg/L	0.001ND	0	≤ 0.005
	六价铬	mg/L	0.004ND	0	≤ 0.05
	铅	mg/L	0.027	0	≤ 0.05
	氰化物	mg/L	0.001ND	0	≤ 0.2
挥发酚	mg/L	0.0003ND	0	≤ 0.05	
	pH	无量纲	7.43	0	6-9
	溶解氧	mg/L	8.28	0	≥ 5

拦河坝	高锰酸盐指数	mg/L	3.24	0	≤6
	化学需氧量	mg/L	18	0	≤20
	氨氮	mg/L	0.133	0	≤1.0
	总磷	mg/L	0.03	0	≤0.2
	铜	mg/L	0.001ND	0	≤1.0
	锌	mg/L	0.01ND	0	≤1.0
	氟化物	mg/L	0.20	0	≤1.0
	硒	mg/L	0.0004ND	0	≤0.01
	砷	mg/L	0.0003ND	0	≤0.05
	镉	mg/L	0.001ND	0	≤0.005
	六价铬	mg/L	0.004ND	0	≤0.05
	铅	mg/L	0.003ND	0	≤0.05
	氰化物	mg/L	0.001ND	0	≤0.2
	挥发酚	mg/L	0.0003ND	0	≤0.05
普济桥	pH	无量纲	7.54	0	6-9
	溶解氧	mg/L	7.69	0	≥2
	高锰酸盐指数	mg/L	3.19	0	≤15
	化学需氧量	mg/L	32	0	≤40
	氨氮	mg/L	0.139	0	≤2.0
	总磷	mg/L	0.02	0	≤0.4
	铜	mg/L	0.001ND	0	≤1.0
	锌	mg/L	0.01ND	0	≤2.0
	氟化物	mg/L	0.20	0	≤1.5
	硒	mg/L	0.0004ND	0	≤0.02
	砷	mg/L	0.0005	0	≤0.1
	镉	mg/L	0.001ND	0	≤0.01
	六价铬	mg/L	0.004ND	0	≤0.1
	铅	mg/L	0.003ND	0	≤0.1
氰化物	mg/L	0.001ND	0	≤0.2	
挥发酚	mg/L	0.0003ND	0	≤0.1	

从表 3-2 可知，长安河三监测断面中，长安河三湾断面、拦河坝断面及普济桥断面监测点水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准。

2、声环境质量现状

为了解项目所在区域的声环境质量现状，委托湖南佳蓝检测技术有限公司岳阳分公司于 2019 年 5 月 7 日-8 日对项目厂界四周（正常营运期间）进行了现状监测，沿项目厂区四界各布设 1 个点，共设 4 个点进行了监测，监测结果见下表 3-3：

表 3-3 建设地声环境质量监测统计情况 单位: dB (A)

编号	监测点位名称	监测时间	等效声级 Leq [dB(A)]	
			昼间	夜间
1#	项目东厂界	5月7日	52	41
		5月8日	52	42
2#	项目南厂界	5月7日	54	43
		5月8日	54	45
3#	项目西厂界	5月7日	58	47
		5月8日	57	49
4#	项目北厂界	5月7日	54	44
		5月8日	54	45

注: 监测点执行 (GB3096-2008) 中的 3 类标准 [昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)];

从监测数据来看, 项目建设地厂界四周各监测点声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 3 标准要求, 项目所在区域声环境质量较好。

4、生态环境质量现状与评价

本项目位于临湘市三湾工业园内, 工业园内绿地率较低, 生态环境以人工环境为主, 植被类型较为单一; 动物主要为当地常见物种, 主要有老鼠、青蛙、蛇类等。未发现珍稀濒危需特殊保护的野生动植物物种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目建设地位于临湘市三湾工业园内，根据项目性质和周围环境特征，确定评价范围内周围居民点主要大气和噪声环境保护目标。项目环境保护目标见表 3-4、表 3-5，项目敏感点图见附图 4。

表 3-4 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度					
飞跃村居民点	113.440044	29.446499	居民、学校、办公区	约 1250 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	N	350m
石咀村居民点	113.447640	29.452440		约 470 户		NE	950m
联合村、阮畈村居民点	113.446095	29.440145		约 70 户		E	450m
联合村、大岭村居民点	113.444249	29.434801		约 80 户		SW	820m
大岭村居民点	113.434894	29.429082		约 310 户		S	1370m
云湖街道办事处	113.438081	29.440211		约 40 人		S	50
王禾村居民点	113.435581	29.435025		约 480 户		SW	740m
栗野村居民点	113.423178	29.444817		约 260 户		W	1600m
栗野村、飞跃村居民点	113.434293	29.454757		约 290 户		NW	1400m

表 3-5 其他环境保护目标情况表

环境要素	保护目标名称	相对方位	相对距离	规模	功能	保护级别
地表水环境	长安河	E	490m	小河	渔业用水	三湾监测断面，拦河坝监测断面，普济桥监测断面分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类、III类、V类水域水质标准。
声环境	云湖街道办事处	S	50-200	约 40 人	办公区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
生态环境	厂界外 500m 范围内的植被、林地、耕地及水田					
环境风险	与大气、地表水、地下水环境保护目标一致					

保护目标：

(1) 保护本项目周边水体水环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持各相关水域原有相应的水环境质量标准；

(2) 保护本项目周边声环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《声环境质量标准》3类声环境质量标准；

(3) 保护本项目周边大气环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级大气环境质量标准；

(4) 保护本项目周边生态环境(农田、水体)质量不因本项目建设而发生质量改变。

四、评价适用标准

1、环境空气：

常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	浓度限值 (ug/m ³)		
		1小时平均	日平均	年平均
1	SO ₂	500	150	60
2	NO ₂	200	80	40
3	PM ₁₀	—	150	70
4	PM _{2.5}	—	75	35
5	CO	10mg/m ³	4mg/m ³	—
6	臭氧	200	160 (8小时)	

环
境
质
量
标
准

2、地表水

项目纳污水体长安河三湾监测断面，拦河坝监测断面，普济桥监测断面分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类、III类、V类水域水质标准，具体标准值见表 4-2。

表4-2 地表水质量评价标准 单位：mg/L，除pH外

水质指标	pH	DO	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	氨氮	总磷	铜	锌
III类	6~9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0
V类	6~9	≥2	≤15	≤40	≤2.0	≤0.4	≤1.0	≤2.0
水质指标	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	铅	氰化物	挥发酚
III类	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.05
V类	≤1.5	≤0.02	≤0.1	≤0.01	≤0.1	≤0.1	≤0.2	≤0.1

3、声环境

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 4-3 声环境质量标准限值

类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
《声环境质量标准》3类	dB (A)	65	55

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气污染物：</p> <p>本项目生产过程中产生的废气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2（特别排放限值）、表3中相关规定。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 水泥工业现有与新建企业大气污染物排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">依据来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.5</td> <td>GB4915-2013</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		依据来源	监控点	浓度	颗粒物	10	周界外浓度最高点	0.5	GB4915-2013																	
	污染物			允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		依据来源																							
		监控点	浓度																											
	颗粒物	10	周界外浓度最高点	0.5	GB4915-2013																									
<p>2、废水</p> <p style="color: red;">项目无生产废水外排，生活废水通过城区污水管网进入临湘市污水净化处理中心处理，临湘市污水净化处理中心处理进水水质标准为《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准，见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 污水排放标准 单位：mg/L(pH 无量纲)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>400</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>临湘市污水净化处理中心执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，其污染物标准值可见表 4-8。</p> <p style="text-align: center;">表 4-8 污水处理厂废水污染物浓度限值 单位：mg/L (除 pH)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>PH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>动植物油</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级 A 标准</td> <td>6-9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5 (8)</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	三级标准	6~9	400	500	300	/	污染物	PH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油	石油类	一级 A 标准	6-9	50	10	10	5 (8)	0.5	1.0	1.0
污染物名称	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N																									
三级标准	6~9	400	500	300	/																									
污染物	PH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油	石油类																						
一级 A 标准	6-9	50	10	10	5 (8)	0.5	1.0	1.0																						
<p>3、噪声</p> <p>营运期噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>52</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	3 类	65	52																								
类别	昼间	夜间																												
3 类	65	52																												
<p>4、固体废弃物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的标准。</p>																														
总 量 控 制 指 标	<p>本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入临湘市污水净化处理中心处理，临湘市污水净化处理中心已购买总量指标，因此本项目无需单独购买总量指标。</p>																													

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述:

本项目主要生产产品为商品混凝土及商品湿拌砂浆,商品混凝土与湿拌砂浆生产工艺一致,商品混凝土原材料主要为水泥、砂、石、粉煤灰、外加剂及水,砂浆原材料主要为水泥、砂、外加剂及水,生产工艺流程及产排污环节图见下图:

商品混凝土生产工艺流程简述:

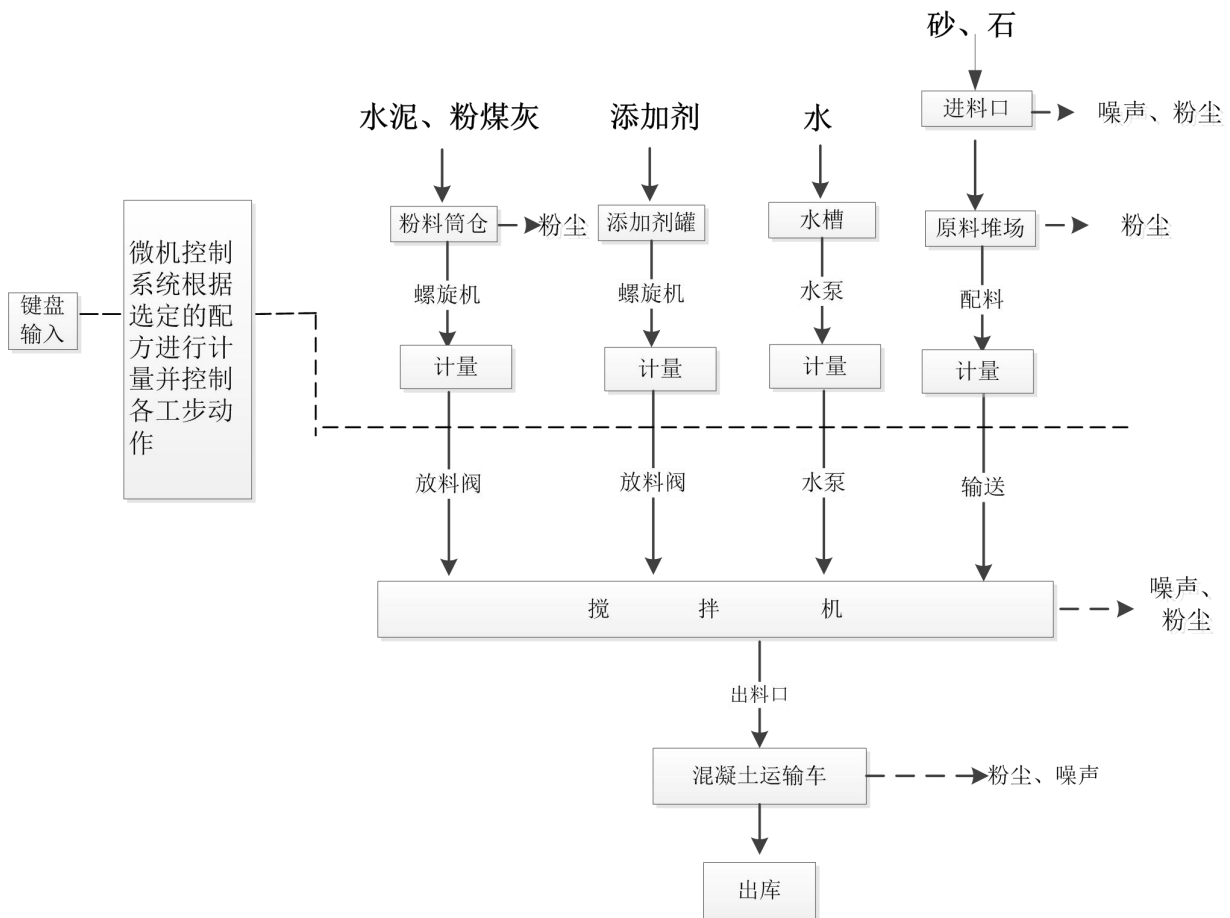


图 5-1 商品混凝土生产工艺流程及产污节点图

商品混凝土生产工艺相对比较简单,所有工序均为物理过程。通过车辆运输的各种原料(水泥、石、砂、粉煤灰及外加剂)进入厂区后,分别将石、砂运至原材料堆场,水泥和粉煤灰由密封罐车通过压缩空气泵打入搅拌楼内的粉料筒仓中,外加剂放入搅拌楼外加剂罐内。质检人员按批次对进场的各种原料进行质量检验,确保合格。实验室对每个等级的混凝土进行基准配合比选定,生产部门根据选定的配合比,和测试的砂石含水率,通过微机自动换算施工配合比,控制系统根据施工配合比,进行各组分原材料的计量和称量,按要求精确控制计量误差。各种原材料称量完成后,按设定的先后顺序依次投入主机搅拌

筒内进行搅拌，搅拌时间满足设定要求。搅拌好的混凝土经出厂检验合格后，通过混凝土运输车送至施工工地。

本项目砂、石提升以皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰等则以压缩空气吹入粉料筒仓，辅以螺旋输送机给粉料秤供料，搅拌用水采用压力供水，本项目添加的外加剂按不同季节及不同品类的要求进行添加。生产 1m³ 混凝土所需的各原料配比分别为：水泥 314kg、石 1044kg、砂 786kg、粉煤灰 76kg、外加剂 7.3kg，水 180kg。

砂浆生产工艺流程简述：

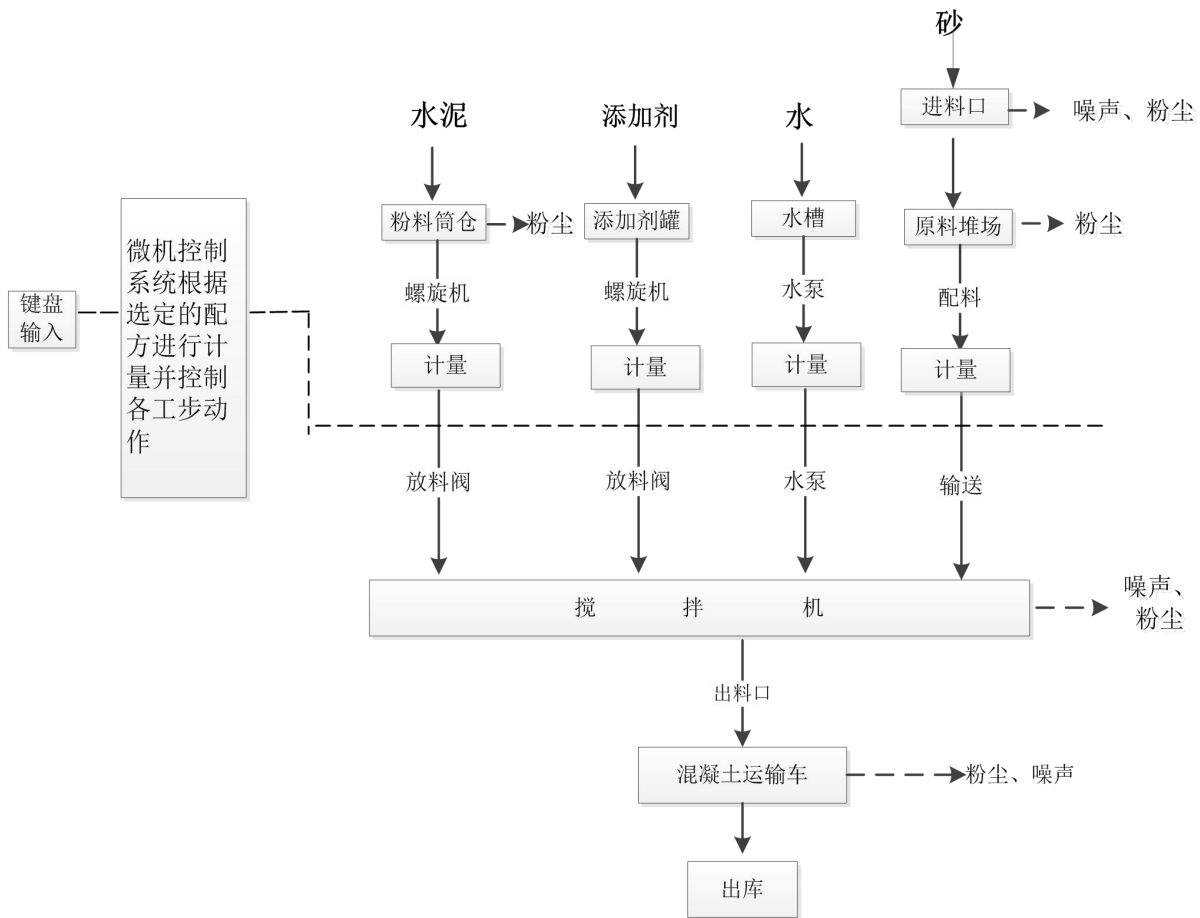


图 5-2 砂浆生产工艺流程及产污节点图

砂浆生产与混凝土生产工艺一致，仅区别于原材料使用的情况有所不同，砂浆生产过程使用的原材料为水泥、砂、外加剂及水，生产 1m³ 砂浆所需的各原料配比分别为：水泥 300Kg，砂 1500Kg，外加剂 8kg，水 200Kg。

项目物料平衡分析：

项目主要物料投入及产出情况见下表5-1所示。

表 5-1 项目物料平衡一览表 (单位: t/a)

投入		产品		流失		
物料名称	用量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	类别
水泥	187000	商品混凝土	1200000 (每立方米 2.4t 计)	有组织粉尘	0.922	废气
砂	543000	砂浆	190000 (每立方米 1.9t 计)	无组织粉尘	2.106	
石	522000			泥饼	14	固废
粉煤灰	38000			分离出的砂石	33	
外加剂	4450			运输、加工过程及水分蒸发及其他损耗	14399.972	损耗
水	110000					
小计	1404450		1390000		14450	

二、主要污染工序及主要污染物:

1、大气污染源分析

本项目技改工程产生的废气主要为原料卸车及堆场粉尘,粉料筒仓粉尘,外加剂加料及搅拌生产线粉尘,输送、计量、投料、搅拌粉尘,运输车辆动力扬尘。

(1) 原料卸车及堆场粉尘

建设单位拟在厂区北侧新建一个 3700m³ 的三面封闭式堆场,砂石料在储存过程中产生一定的扬尘,堆场的主要环境问题是骨料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载以及卸载过程中起尘,起尘量可按下式计算:

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28W)}$$

式中: Q=物料起尘量, mg/s;

U—平均风速, 取 2.8m/s;

H—装卸物料落差, 取 0.5m;

W—物料含水率, 按 10%取值;

根据上式计算可知, 露天砂石料装卸起尘率为 2.3g/s, 起尘量 2.84t/a。

(2) 粉料筒仓粉尘

本次新增一条混凝土、砂浆双用搅拌生产线,粉料在入仓时进料管入口在搅拌生产线西南两侧,罐装车通过压力将水泥、粉煤灰以等压入筒仓,此粉尘会随着筒仓内的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。根据企业提供资料,装载水泥、粉煤灰的罐车每

辆载重为 50t，每辆车的上料时间为 25min，本项目筒仓容量均为 200t，则每个筒仓的上料时间为 100min，经核算，砂浆搅拌生产线全年上料工作时间为 900h。

本项目商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线进入水泥筒仓中的物料总计为 10.8 万 t/a，则其粉尘产生量为 32.4t/a。

(3) 外加剂加料及搅拌生产线粉尘

技改项目砂浆生产过程使用的水泥直接由筒仓通过管道落入计量斗内，计量后通过管道进入搅拌机内，这一过程各设备连接处均密闭，在落料过程中计量斗呼吸口和搅拌机呼吸口会产生少量的粉尘，本项目设置中央集尘系统，落料和搅拌处产生的粉尘经风管引出后与搅拌楼上的袋式除尘器相连。项目搅拌机及计量斗都设在密闭搅拌楼内，且含有一定的水分，可进一步有效减小粉尘排放量。参考《逸散性工业粉尘控制技术》混凝土分批搅拌厂水泥进入搅拌机中逸散尘的排放因子，该工序粉尘产生量取为 0.02kg/t。本项目商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线水泥、粉煤灰总用量为 10.8 万 t/a，则搅拌粉尘产生量为 2.16t/a，外加剂加料过程会产生粉尘，粉尘产生量为 0.089t/a。

(4) 输送、计量、投料、搅拌粉尘

项目原料棚内砂、石通过铲车运输至搅拌生产线后，通过配套的密封皮带输送提升方式给搅拌楼供料，运输过程中会产生少量的粉尘，该过程产生的无组织粉尘的产生量取砂石料用量的万分之 0.01。

本技改项目商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线砂石用量为 56.1 万 t，则产生的无组织粉尘的产生量约为 0.561t/a（0.076kg/h）。

(5) 运输车辆动力扬尘

厂区内物料转运采用铲车、运输车运输，运输过程产生粉尘按下列经验公式计算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \frac{M}{6.8}^{0.85} \times \frac{P}{0.5}^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q_y—汽车行驶时产生的扬尘量，kg/km·辆；

Q_t—汽车行驶时产生的总扬尘量，kg/a；

V—汽车速度，km/h；

M—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²；

L—运输距离，km；

Q—运输量，t/a。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，平均每天约发空车、重载各 111 辆，空车重约 10t，重车重约 30t，以速度 15km/h 行驶，本环评对道路路况以 0.1kg/m² 计，则运输车辆动力起尘量为 1.998t/a。

表 7-7 项目粉尘产排情况表

工序	污染物	产生浓度及产生量	除尘效率	排放浓度及排放量
粉料筒仓粉尘（商品混凝土、砂浆搅拌生产线）	粉尘	1350mg/m ³ ，32.4t/a	99.5%	6.75mg/m ³ ，0.162t/a
外加剂加料及搅拌生产线粉尘（商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线）	粉尘	187.42mg/m ³ ，2.249t/a，	99.5%	1.56mg/m ³ ，0.011t/a
原料卸车及堆场粉尘	粉尘	无组织，2.84t/a	90%	无组织，0.284t/a
输送、投料粉尘（商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线）	粉尘	无组织，0.561t/a	0	无组织，0.561t/a
车辆运输粉尘	粉尘	无组织，1.998t/a	80%	无组织，0.19t/a

2、废水污染源分析

本技改项目废水主要为搅拌机冲洗废水、厂区地面冲洗水、搅拌运输车冲洗废水。

①搅拌机清洗废水

搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。本次技改项目为新增一条混凝土、砂浆双用搅拌生产线，根据业主提供的资料，搅拌机平均每天冲洗 1 次，每次冲洗水 2.0m³/d 计算，搅拌机冲洗水用水量为 600m³/a（一年工作日按 300 天计算），搅拌机清洗水排放系数按 0.8 计，则废水排放量为 1.6m³/d，480m³/a。项目搅拌机清洗废水其主要水质污染因子 PH 为 10-11、SS 浓度约为 3000mg/L，则 SS 产生量为 1.44t/a。搅拌机清洗废水经导流沟排入厂区已建的 24m³ 二级沉淀池处理后回用于生产。

②混凝土作业区及道路地面冲洗废水

本项目混凝土作业区地面以及道路地面需定期冲洗，冲洗面积约为 2000m²，其冲洗水量按 0.005m³/m²·d 计算，则该部分用水量为 10m³/d（3000m³/a）。排放系数按 0.8 计算，则废水排放量为 8m³/d，2400m³/a，商品混凝土作业区地面冲洗废水的主要水质污染因子 PH 为 10-11、SS 浓度约为 1000mg/L，则 SS 产生量为 2.4t/a。企业在厂区内设置废水导流

沟，冲洗废水经导流沟排入厂区已建的 24m³ 二级沉淀池处理后回用于生产。

③搅拌运输车冲洗废水

本技改项目新建一条混凝土、砂浆双用搅拌生产线，生产预拌混凝土生产规模为 20 万 m³/a，预拌砂浆生产规模为 10 万 m³/a，工作制度为年生产 300 天，运输量合计 1000m³/d；按单车 1 次运输量最大为 9m³ 计算，每天约需运输 110 辆，车罐冲洗水量约为 0.1m³/辆·次，因此每天冲洗水用量约 11m³/d（3330m³/a），排放量为 8.88m³/d（2664m³/a），混凝土运输车车罐清洗水的主要水质污染因子 PH 为 10-11、SS 浓度约为 1500mg/L，则 SS 产生量为 3.996t/a。企业在厂区废水处理站旁设置有洗车台，配备 1 个洗车清水池及 67.5m³ 四级沉淀池，运输车罐清洗废水可直接排入四级沉淀池处理后回用。

表 5-2 项目全厂废水处理措施一览表

序号	废水	废水量 m ³ /d	主要污染物	处理措施
1	搅拌机清洗废水	1.6	PH、SS	进入生产废水处理系统处理后回用，不外排
2	混凝土作业区及道路地面冲洗废水	8.0	PH、SS	
3	搅拌运输车冲洗废水	8.88	PH、SS	

3、噪声

项目噪声主要来源于搅拌机、空压机、风机、皮带输送机、水泵、砂石下料、站内车辆运行、备用柴油发电机等，根据类比调查，各项设备噪声见表 5-3。

表 5-3 生产过程主要噪声源一览表

声源	数量	位置	噪声 (dB)	工作方式	治理措施
搅拌机	2 套	搅拌楼	80-90	间歇	基座减振、密闭搅拌楼
空压机、风机	3 套	搅拌楼	75-85	间歇	基座减振、安消声器、修建隔音室
皮带输送机	2 套	搅拌楼	75-85	间歇	选用低噪声设备，连接处采用减振垫或柔性接头
水泵	2 套	泵房	80-85	间歇	基座减振
砂石卸料噪声	/	料场	80-90	间歇	下料时轻卸缓放，在夜间不进行砂石卸装料作业
车辆运行噪声	40 辆	厂区内	80-85	间歇	加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速
柴油发电机	1 套	发电机房	70-85	间歇	基础减震、采用柔性接头、进出口加装消声器、密闭的隔声房间内

4、固废

本技改项目产生的固废主要有一般固废及危险废物。

(1) 一般固体废物：

泥饼：根据业主提供资料，各沉淀池废水压滤产生的泥饼产生量约为 14t/a，建设单位在二级沉淀池处设置一间泥饼暂存棚，上部为板框压滤机，下部存放压滤产生的泥饼，暂存间采用四周围挡处理，可以避免雨天雨水对泥渣造成冲洗，造成四处溢流现象以及大风天气，泥渣堆场引起大量烟尘，污染环境空气质量。泥渣经收集后交由当地环卫部门处置。

砂石：项目生产废水中的砂石经砂石分离机分离出来，产生量约为 33t/a，分别设置砂、石暂存池，定期清理回用于生产。

(2) 危险废物：

项目设备检修保养过程中产生的废润滑油及含油抹布，年产生量为 20kg/a。根据《国家危险废物名录》文件，废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别，废物代码为：900-209-08，废润滑油委托有资质公司处置；废抹布属于危险废物豁免管理清单类废物，代码为：900-041-49，可与员工生活垃圾依托外运至垃圾集中收集点集中处置。

表 5-4 项目固体废物现有治理措施一览表

序号	类别	废弃物名称	产生量	治理措施
1	一般固体废物	泥饼	14t/a	交由环卫部门处置
2		砂、石	33t/a	分别设置砂、石暂存池，定期清理回用于生产
3	危险废物	废润滑油及含油抹布	20kg/a	含油抹布与生活垃圾一同由环卫部门处理，废润滑油收集后委托有资质单位进行处置

六、项目主要污染物产生及排放情况

类型	内容	排放源	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	商品混凝土、砂浆 双用搅拌生产线	粉料筒仓粉 尘		1350mg/m ³ , 32.4t/a	6.75mg/m ³ , 0.162t/a
		外加剂加料 及搅拌生产 线		187.42mg/m ³ , 2.249t/a,	1.56mg/m ³ , 0.011t/a
	原料卸车及堆场	粉尘		2.84t/a	0.284t/a
	输送、计量、投料、 搅拌	粉尘		0.561t/a	0.561t/a
	运输车辆及地面	粉尘		1.998t/a	0.19t/a
水污染物	生活污水	水量		1776t/a	汇入临湘市污水净化中心处 理
		COD		300mg/L, 0.53t/a	
		BOD ₅		150mg/L, 0.27t/a	
		NH ₃ -N		30mg/L, 0.053t/a	
固体废物	废水处理设施	泥饼		14t/a	环卫部门处理
		分离出的砂 石		33t/a	重新回用至生产
	生产过程	废润滑油		20kg/a	委托有资质的单位进行处置
		废抹布			统一收集, 环卫部门定期清 运清运
	办公、生活	生活垃圾		12t/a	
噪 声	项目噪声源主要来自于搅拌机、空压机、风机、皮带输送机、水泵、砂石下料、站内车辆运行、备用柴油发电机等, 源强在 70~90B(A) 之间。通过距离衰减的隔声降噪作用, 厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。				
主要生态影响 (不够时可附另页) 根据现场踏勘, 环评建议建设单位在厂区内进一步加强周边绿化措施, 以净化空气, 减少噪声外传, 美化环境。对绿化带的布局, 应充分利用以搅拌生产线为中心, 直至厂区围墙各方向种植绿化树种。绿化树种选择原则为: ①以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主; ②抗尘、滞尘能力强, 隔噪效果好的树种; ③速生树与慢长树种结合, 慢长树种宜整株带土球种植; ④种植高大的树种, 落叶与常绿结合, 以常绿为主。					

表 6-1 污染物排放“三本帐”分析

类型	排放源	污染源名称	原有工程		技改工程		“以新带老” 削减量	技改后公司排放总量			
			排放浓度	排放量	排放浓度	排放量		排放浓度	排放量	排放增减量	
废气	粉料筒仓	粉尘（有组织）	<10mg/m ³	0.352t/a	7.31mg/m ³	0.162t/a	0.176t/a	7.31mg/m ³	0.338t/a	-0.014t/a	
	外加剂加料及搅拌生产	粉尘（有组织）	<10mg/m ³	0.024t/a	1.56mg/m ³	0.011t/a	0.012t/a	1.56mg/m ³	0.023t/a	-0.001t/a	
	原料卸车及堆场	粉尘（无组织）	<0.5mg/m ³	0.613t/a	<0.5mg/m ³	0.284t/a	0.307t/a	<0.5mg/m ³	0.591t/a	-0.023t/a	
	输送、计量、投料、搅拌	粉尘（无组织）	<0.5mg/m ³	1.18t/a	<0.5mg/m ³	0.15t/a	0.59t/a	<0.5mg/m ³	1.11t/a	-0.07t/a	
	运输车辆及地面	粉尘（无组织）	<0.5mg/m ³	0.418t/a	<0.5mg/m ³	0.19t/a	0.209t/a	<0.5mg/m ³	0.399t/a	-0.019t/a	
	备用发电机 废气	CO		147.19mg/m ³	4.2kg/a	/	0	0	147.19mg/m ³	4.2kg/a	0
		烟尘		87.4mg/m ³	1.97kg/a	/	0	0	87.4mg/m ³	1.97kg/a	0
		总烃		85.63mg/m ³	4.11kg/a	/	0	0	85.63mg/m ³	4.11kg/a	0
食堂	油烟		1.8mg/m ³	3.67kg/a	/	0	0	1.8mg/m ³	3.67kg/a	0	
废水	生活污水	COD	300mg/L	0.53t/a	/	0	0	300mg/L	0.53t/a	0	
		BOD ₅	150mg/L	0.24t/a	/	0	0	150mg/L	0.24t/a	0	
		氨氮	30mg/L	0.053t/a	/	0	0	30mg/L	0.053t/a	0	
固体废物	办公生活	生活垃圾	/	12t/a	/	0	0	/	12t/a	0	
	废水处理设施	泥饼	/	15t/a	/	14t/a	0	/	29t/a	0	
		分离出的砂石	/	28t/a	/	33t/a	0	/	61t/a	0	
	生产过程	废润滑油及含油抹布	/	10kg/a	/	10kg/a	0	/	20kg/a	0	

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本技改项目引入的新生产线目前已安装完成，本次环评不对施工期进行影响分析。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析及污染防治措施

本技改项目生产过程中产生的废气主要为原料卸车及堆场粉尘，粉料筒仓粉尘，外加剂加料及搅拌生产线粉尘，输送、计量、投料、搅拌粉尘，运输车辆动力扬尘。

(1) 评价工作等级确定

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，选择估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，根据项目的初步工程分析结果，计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及其地面浓度达标准限 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 7-1 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 P_i 按导则估算公式进行计算，如污染物数 i 大于 1，取 P_i 值中最大者（ P_{\max} ）。

表 7-1 评价工作等级判别依据

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

同一项目有多个污染源（两个及以上）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。

①评价因子和评价标准表见表 7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	日平均	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
TSP	日平均	300	

②估算模型参数表见表 7-3。

表 7-3 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)	—
最高环境温度/ °C		39.3
最低环境温度/ °C		-5.8
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/ m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	—
	岸线方向/°	—

③污染源参数见表 7-4~7-5。

表 7-4 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心经纬度		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 ³ /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)
		东经	北纬								PM ₁₀
P1	商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线；粉料筒仓粉尘	113.441814	29.443294	/	20	0.5	2.22	15	2400	正常	0.068
P2	商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线；外加剂加料及搅拌生产线粉尘	113.441814	29.443294	/	15	0.35	1.39	15	2400	正常	0.0046

表 7-5 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点经纬度		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)
		东经	北纬								TSP
1	厂区无组织粉尘	113.439346	29.441481	/	320	110	0	8	7200	正常	0.1

④计算结果见表 7-6。

表 7-6 大气环境影响评价等级结果

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
P1 排气筒	PM_{10}	150	19.35	4.30	/
P2 排气筒	PM_{10}	150	32.39	6.59	/
厂区无组织排放	TSP	150	61.65	7.12	/

从估算结果可知，本项目 P_{max} 最大值出现为厂区无组织排放的 TSP， C_{max} 为 $61.65\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， P_{max} 7.12%，距离为厂界下风向 203m 处。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）大气环境影响预测与评价

根据估算模式预测结果，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，结合导则中“8.1.3 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，因此项目本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据表 7-6 预测结果分析可知，正常情况下项目商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线粉尘排气筒以及厂区面源的外排污染物最大占标率均低于 10%，各污染物的最大落地浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。因此，项目营运期间产生的大气污染物对周围环境影响不大。

（3）污染物影响分析

①原料卸车及堆场粉尘影响分析

砂石料在堆存过程中产生一定的扬尘，料场的主要环境问题是骨料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载以及卸载过程中起尘，建设单位拟在厂区北侧新建一个 3700m^3 的三面封闭式堆场，根据计算该堆场原料卸车及堆场粉尘产生量约为 $2.84\text{t}/\text{a}$ 。建设单位拟在堆场顶棚设置固定式旋转喷头，定期对砂石料进行洒水降尘，经采取以上措施后，可以使原料粉尘产生量减少 90%，项目原料堆场粉尘排放量为 $0.284\text{t}/\text{a}$ 。装卸过程操作人员应尽量控制降低装卸物料的落差，以减少扬尘产生。

②粉料筒仓粉尘影响分析

本项目商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线进入水泥筒仓中的物料总计为 10.8 万 t/a ，则其粉尘产生量为 $32.4\text{t}/\text{a}$ ，筒仓内的粉尘经过筒仓顶部的脉冲袋式除尘器处理后由 20m 高（离地面高度）排气筒排放。本项目搅拌生产线采用集中式除尘的方式进行除尘，每个筒仓呼吸孔均设置有管道与除尘器相连，当含尘空气通过布袋时，即可有效的使固相与气相分离开来，当气流通过时，由于震动作用、使气流中的微粒吸附在布袋上或沉降下来，净化后的空气即可排出，为了清除布袋附着灰尘，除尘器定时震

动，使阻留下来的灰尘降落在仓内，全部回收返回生产工序。脉冲袋式除尘器除尘器除尘效率为 99.5%，则砂浆搅拌生产线筒仓进料过程粉尘排放量为 0.162t/a，排放速率 0.068kg/h，排放浓度为 6.75mg/m³。综上，本项目商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线筒仓粉尘浓度能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中特别排放限值（颗粒物排放浓度限值 10mg/m³）的要求。

③外加剂加料及搅拌生产线粉尘影响分析

项目粉煤灰、水泥直接由筒仓通过管道落入计量斗内，计量后通过管道进入搅拌机内，这一过程各设备连接处均密闭，在落料过程中计量斗呼吸口和搅拌机呼吸口会产生少量的粉尘，本项目设置中央集尘系统，落料和搅拌处产生的粉尘经风管引出后与搅拌楼上的袋式除尘器相连。项目搅拌机及计量斗都设在密闭搅拌楼内，且含有一定的水分，可进一步有效减小粉尘排放量。

本项目商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线搅拌粉尘产生量为 2.16t/a，外加剂加料过程粉尘产生量为 0.089t/a，产生的粉尘通过袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。则砂浆搅拌生产线搅拌过程粉尘排放量为 0.011t/a，排放速率 0.0047kg/h，排放浓度为 1.56mg/m³，粉尘浓度能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中特别排放限值（颗粒物排放浓度限值 10mg/m³）的要求。

④输送、计量、投料、搅拌粉尘

本项目砂、石骨料仓提升以搅拌生产线配套的全封闭式皮带输送方式完成，项目粉料的输送、计量和投料等方式均为封闭式。粉尘主要为砂、碎石往骨料仓投放及输送皮带的砂石往搅拌机料斗中投放时产生，经计算，商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线无组织粉尘的产生量为 0.561t/a。

粉尘排放方式呈无组织形式，建设单位在铲车投料时对骨料仓和料斗进行洒水降尘，可减少粉尘排放量，此外为防止此过程对工作人员的影响，评价要求工作人员在厂区操作时佩戴防护口罩，以减少粉尘的吸入量。

⑤运输车辆动力扬尘影响分析

经工程分析可知，本项目运输车辆动力起尘量为 0.19t/a，以无组织形式在厂区内排放，根据现场踏勘可知，厂区内场地均已硬化，建设单位在路边设置了喷头喷淋抑尘，购置专用洒水车对路面、进出通道进行洒水降尘，发现路面有落石和砂石渣，及时安排人员进行清扫，保持了路面的清洁；且运输过程产品及粉料运输均为密闭罐车，骨料运输车辆采用

篷布进行遮蔽处理，在采取以上措施后，运输车辆动力扬尘可减少80%左右。

项目技改后，物料运输期间建设单位应控制物料装载量，禁止裸露、冒尖或超载运输；

表 7-7 项目粉尘产生排放情况汇总表

工序	污染物名称	产生量	处置措施	排放情况	标准	排放方式	达标情况
粉料筒仓粉尘(商品混凝土、砂浆搅拌生产线)	粉尘	32.4t/a	每个筒仓顶呼吸口安装有一套脉冲式布袋除尘器(除尘效率 99.5%)，废气处理后经 20m 高排气筒排放	0.162t/a, 6.75mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中水泥仓及其他通风生产设备:颗粒物排放浓度 ≤10mg/m ³	有组织	达标
外加剂加料及搅拌生产线粉尘(商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线)	粉尘	2.249t/a	经集气罩引入脉冲式布袋除尘器(除尘效率 99.5%)处理后经 15m 高排气筒排放	0.011t/a, 1.56mg/m ³			
原料卸车及堆场粉尘	粉尘	2.84t/a	原料堆棚设置为彩钢顶棚+三面封闭+固定式旋转喷头	0.284t/a	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放标准(颗粒物 < 0.5mg/m ³)	无组织	达标
输送、投料粉尘(商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线)	粉尘	0.561t/a	皮带输送机密闭;投料时对骨料仓和料斗进行洒水降尘	0.561t/a			
车辆运输粉尘	粉尘	1.998t/a	设置专人对进厂道路路面维护,洒水降尘,发现路面有落石和砂石渣,及时清扫,保持路面清洁。	0.19t/a			

(4) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境(HJ2.2-2018)》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

(5) 污染物排放总量核算

本项目大气评价等级为二级，应对污染物排放量进行核算。本技改项目污染物排放量核算情况见下表。

①技改项目有组织排放量核算

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
主要排放口					
1	P1 商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线：粉料筒仓粉尘	粉尘	6.75mg/m ³	0.068kg/h	0.162t/a
2	P2 商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线：外加剂加料及搅拌生产线粉尘	粉尘	1.56mg/m ³	0.0047kg/h	0.011t/a
主要排放口合计		颗粒物			0.173t
有组织排放总计					
有组织排放总计		粉尘			0.173t

②技改项目无组织排放量核算

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值	
1	原料卸车及堆场粉尘	粉尘	原料堆棚设置为彩钢顶棚+三面封闭+固定式旋转喷头	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中无组织排放标准(颗粒物<0.5mg/m ³)	0.5mg/m ³	0.284t/a
2	输送、投料粉尘(商品混凝土、砂浆双用搅拌生产线)	粉尘	皮带输送机密闭；投料时对骨料仓和料斗进行洒水降尘			0.561t/a
3	车辆运输粉尘	粉尘	设置专人对进厂道路路面维护，洒水降尘，发现路面有落石和砂石渣，及时清扫，保持路面清洁			0.19t/a
无组织排放总计						
无组织排放总计		粉尘			1.035t	

③技改项目大气污染物年排放量核算

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	有组织粉尘	0.173t
2	无组织粉尘	1.035t

2、水环境影响分析及污染防治措施

(1) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，地表水评价工作等级的划分是由建设项目的废水排放方式、排放量和水污染物当量数进行确定的，本项目地表水评价级别判据见表 7-11。

表 7-11 地表水评价级别判据

评价等级	受纳水体情况	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目生产过程废水通过沉淀后循环使用不外排，生活废水经化粪池处理后排入临湘市污水净化中心处理，对照上表内容可知项目地表水环境评价等级为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和减缓措施评价，不进行水环境影响预测。

(2) 水污染控制和减缓措施评价

根据现场踏勘可知，厂区内雨污分流不完善，雨水未能有效的收集，存在外排雨水 PH 值不达标现象。本次技改建设单位已在新建双用混凝土搅拌生产线下方新设置了一个集水井，用于收集搅拌区地面冲洗废水及搅拌机清洗废水的收集回用；本次环评建议建设单位在 65m³ 的四级沉淀池上方设置顶棚，可减少暴雨期间沉淀池内废水溢流现象，同时需确保沉淀池底部已做好防渗措施；建议在厂区内完善雨水导流沟的建设，将厂区北侧、南侧雨水分开收集，南侧雨水进入现有雨水收集池内，北侧新建一个不小于 24m³ 的雨水沉砂池，并做好防渗措施。

本技改项目产生搅拌机清洗废水，混凝土作业区及道路地面冲洗废水直接排入搅拌生产线下发已建设的集水井内储存后回用；搅拌运输车冲洗废水经已建成的 67.5m³ 四级沉淀池处理后回用；初期雨水则分为北部、南部分别收集，经导流沟分别进入该区域设置的二级沉淀池内沉淀后回用；生活污水通过意见化粪池处理后排入园区污水管道，汇入临湘市污水净化中心处理，处理达标后排入长安河。

厂区设置的沉淀池由进、出水口、水流部分和污泥斗三个部分组成，用混凝土筑造，沉淀池构造简单，沉淀效果好，工作性能稳定。沉淀池是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向下流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化。沉淀可以去除水中的无机杂质、悬浮物和其他固体物，处理后的水质通过可循环使用至混凝土作业区地面以及道路地面冲洗。同时因先前有存在外排雨水PH值呈碱性，环评建议建设单位在日常生产过程中定期用PH试纸检验，若废水呈碱性，则可用盐酸中和处理。

(3) 废水污染物排放信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水纳入岳阳县工业集中区污水处理厂处置，则项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行核算。

本项目外排废水污染物信息表情况见表 7-12。

表 7-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律性	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	初期雨水冲刷水	PH、SS	不外排	/	DA001	循环系统	二级沉淀池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	搅拌机清洗及地面清洗废水	PH、SS	不外排	/	DA002	循环系统	集水井	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	洗车废水	PH、SS	不外排	/	DA002	循环系统	四级沉淀池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
4	生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮	污水处理厂	连续	DA003	生活污水处理系统	化粪池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	W1	113.439346	29.443200	0.178	污水处理厂	连续	/	临湘市污水净化中心	pH	6~9 (无量纲)
									COD	50mg/L
									BOD ₅	10mg/L
									SS	10mg/L
									氨氮	8mg/L
									总氮	15mg/L
									总磷	0.5mg/L
									动植物油	1.0mg/L
石油类	1.0mg/L									

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	W1	pH	《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准	6~9 (无量纲)
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		30

表 7-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	W1	COD	200	0.0012	0.36
		BOD ₅	160	0.0009	0.28
		SS	240	0.0014	0.43
		氨氮	27	0.00016	0.048
全厂排放口合计		COD			0.36
		BOD ₅			0.28
		SS			0.43
		氨氮			0.048

3、噪声影响分析及污染防治措施

项目噪声主要来源于搅拌机、空压机、风机、皮带输送机、水泵、砂石下料、站内车辆运行、备用柴油发电机等，声级大约为 70~90dB，为了解项目所在区域的声环境质量现

状，委托湖南佳蓝检测技术有限公司岳阳分公司于2019年5月7日-8日对项目厂界四周（正常营运期间）进行了现状监测，从表3-5监测数据来看，项目建设地场界四周各监测点声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的3标准要求，因此本项目正常生产期间对周边环境影响较小。

4、固体废物影响分析及污染防治措施

本项目产生的固废分为一般固废、危险废物。

一般固废主要有沉淀池废水压滤产生的泥饼以及分离出的砂石等。生产废水中分离出的砂石定期清理回用于生产；各沉淀池废水压滤产生的泥饼收集后与员工生活垃圾一同交由当地环卫部门处置。为防止固废产生二次污染，技改后建设单位应注意以下几点：①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范；②为加强监督管理，暂存场地应按环境《保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

危险固废有废润滑油及含油抹布（HW08），废润滑油需委托有资质公司处置，废抹布属于危险废物豁免管理清单类废物，可与员工生活垃圾依托外运至垃圾集中收集点集中处置。厂区危险固体废物临时贮存点应注意：

①项目危废暂存场所应依据《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597）进行处理：

②危废严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动；

③禁止将危废随意倾倒或与其它固体废弃物一同混合；

综上所述，本项目固体废物处理处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的固体废物控制要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的标准，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5、环境管理、监测计划及总量控制

5.1 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受环保主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合效益。

5.1.1 管理机构组成

环评要求项目业主在运营期设置环保办公室，安排工作人员，负责组织、协调和监督项目运营的环境保护工作，负责环境保护宣传和教育、以及有关环境保护对外协调工作，加强与环保部门的联系。

5.1.2 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①编制、提出项目施工期、运行期的短期环境保护计划，以及项目的长远环境保护规划；

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；

③领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

④负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

⑤监察项目污水排放是否做到清污分流，加强对项目污水管网的维护，并确保污水正确接入化粪池；监督各排污口污染物排放达标情况，确保污染物排放达到国家排放标准；

⑥制定和实施职工的环境保护培训方案，提高职工的环境保护意识。

⑦在项目运营期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

⑧维护污水处理设施、降噪设备及其它环保设备，使之正常运转；

⑨针对水源保护的有关规定，制定合理的生活垃圾收集方案与运输计划，保持住宅区内道路的清洁以减轻面源污染的影响；

⑩负责全区的环境管理工作。

5.1.3 运营期环境保护管理

①工程建设应高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重实效”方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，把“三同时”制度落实到实处，治理好“三废”污染。

②加强对环保设施的管理，加强对除尘器的定期检查和维修、检修环保设施，确保环保设施正常运行。

③定期检查厂区污水处理系统，确保污水管网的畅通并顺利接入厂区污水处理设施以及污水处理设施的正常运行。

④制定管理制度，定期检查降噪设备，并定期对设备进行维修，做好维修记录，确保设备的正常运行，控制噪声声值。

⑤生活垃圾用垃圾袋袋装后储存在专用垃圾桶内，密闭存放，每日由环卫部门统一及时清运处理。

⑥根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

⑦负责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，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑧负责运行期环境监测工作，及时掌握污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

⑨项目运行期的环境管理由项目业主承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

⑩在晚上十点以后，项目必须停止禁止从事材料运输活动，禁止材料运输车辆出入。

5.2 监测计划

本项目具体监测计划如表 7-16：

表 7-16 环境监测计划表

监测项目	监测内容	监测负责单位	监测频次	监测站点
废气	有组织颗粒物	委托第三方监测单位	一年一次	搅拌生产线排气筒
	无组织颗粒物		一年一次	厂界上风向一个点，下风向两个点
噪声	等效连续 A 声级： 四侧厂界：昼间 65dB，夜间 55dB	委托第三方监测单位	一年一次	厂界

另外，为规范项目排气口监测口设置要求，建设单位应做好如下措施：①排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；②对有破损、漏风的排气筒（烟囱）必须及时修复。

5.3 总量控制

为了适应我国改革开放和经济建设快速发展的需要，做到经济发展和环境保护协调并进，单靠控制污染物排放浓度的措施，不能有效遏制环境质量的恶化趋势。对污染源的控制，不仅要求污染物排放浓度达标排放，还必须控制污染物的排放总量。

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管道，汇入临湘市污水净化中心处理，处理达标后排入长安河。项目生活污水中总量控制指标为：COD 为 0.09t/a、NH₃-N 为 0.014t/a，该指标已纳入临湘市污水净化中心总量控制指标中，不再单独

申请。

6、环境风险评价

6.1 评价目的与重点

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在风险，提出防范、应急与减缓措施的工作，环境风险评价能使项目事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。为全面落实为全面落实《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的要求，实行环境风险分析，查找建设项目存在的环境隐患，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和安全。

6.2、风险评价等级判定

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 及本项目主要原辅材料消耗及产品情况，确定项目 Q 值如下：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n / Q_n$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

本项目涉及的危险物质为柴油发电机燃料—柴油，柴油使用时均从附近加油站购买，只进行使用前的暂存。其最大存在总量详见下表：

表 7-17 柴油最大储存量与临界量比值

序号	危化品名称	实际量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	柴油	0.5	5000	0.0001

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 可知，当 $q/Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。由上表可知项目柴油物质数量与临界量比值均为 $q/Q=0.001$ ，本项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表7-10确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 7-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

注：是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明，详见导则附录 A。

由上述表7-11分析可知项目环境风险潜势为I，对照上表确定项目风险评价等级为简单分析。

6.3 环境敏感目标概况

环境风险保护目标：保护项目所在地周围居民的生活环境质量不受影响；保护附近的企业和居民生命、财产的安全。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-5。

6.4 环境风险识别

风险识别范围包括生产过程中所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

受影响的环境要素识别：应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态环境等，明确受影响的环境保护目标。

6.4.1 物质危险性识别

拟建项目涉及的风险物质为柴油，柴油使用桶装，根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJT169-2018 和《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 的要求对项目进行风险识别，柴油不属于重大危险源。柴油的理化性质及危险特性见下表：

表 7-19 柴油的理化性质及危险特性表

CAS	86290-81-5	RTECS	HZI770000	UN		危编号		
中文名称	柴油			理化性质	外观及性状： 稍有粘性的棕色液体。			
英文名称	Diesel oil; Diesel fuel				溶解度：不溶	蒸气压： 无资料		
分子式	C4-C12(脂肪烃和环烃)					相对密度	空气： 无资料 水： 0.9	
燃烧爆炸危险性	闪点：	55℃	引燃温度(℃)：	257℃	毒害性及健康危害	职业性接触毒物危害程度分级： 无资料		
	自燃点：	约 250℃	建规火险分类：	乙		毒性资料： 无资料		
	危险特性： 遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。					职业接触限值		
	燃烧(分解)产物： 一氧化碳、二氧化碳。					MAC： 无资料		
	禁忌物： 强氧化剂、卤素。					PC-TWA： 无资料		
	避免接触的条件： 无资料					PC-STEL： 无资料		
	灭火剂： 泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、					侵入途径及健康危害		

	砂土。		侵入途径： 吸入 食入 经皮吸收
	禁用灭火剂： 水		健康危害： 皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
急救措施	皮肤接触： 脱去污染的衣着，用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。		切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
	眼睛接触： 无资料	泄漏处理	
	吸入： 无资料		
	食入： 无资料		
防护措施	呼吸系统防护： 一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩带供气式呼吸器。	包装	危险性类别： 第 3.3 类 中闪点易燃液体 危险货物包装标志： 7
	眼睛防护： 必要时戴安全防护眼镜。		
	手防护： 必要时戴防护手套。		
	身体防护： 穿防静电工作服； 必要时戴防护手套。		
储存	储运注意事项： 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		

6.4.2 营运、公用、贮运工程风险识别

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。主要风险包括有：①项目废气处理装置发生故障情况下，由于设备的处理效率大大降低，致使外排粉尘浓度大大增加而不能达标排放，进而严重危害周边环境；②在日常生产过程中因操作不规范发生水泥仓爆炸，严重危害工作人员人身健康，且会导致建筑物损坏及环境污染；③污水处理装置出现故障，导致生产废水及初期雨水直接排入长安河，对长安河水质造成影响；④柴油发电机使用的柴油储存过程中发生火灾事故。

受影响的环境要素识别：应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态环境等，明确受影响的环境保护目标。

6.3 环境风险防范措施

6.3.1 粉尘事故排放风险防范措施

为减少事故性排放对周围环境的影响，收尘系统、废气处理装置应与生产工艺紧密结合，在设计中应考虑将生产主体设备与收尘系统、废气处理装置连锁，一旦收尘系统、废气处理装置出现故障，应停止相应环节生产。企业应加强对各类收尘系统、废气处理装置的维修和管理，以保证其有较高的除尘效率、吸附效率。

6.3.2 水泥仓爆炸风险防范措施

由于操作不规范，可能导致水泥仓爆炸风险，为减少事故发生概率，建设单位应做好

以下几点：①安装过程中，严禁仓体倾斜、支腿变形等；②支腿底部与基础预埋件焊接牢固；③做好防风、防雷工作；④严禁强力撞击支腿及仓体；⑤定期检查除尘器布袋的水泥附着情况，及时清理；⑥基础必须牢固，符合建筑设计规范；⑦一旦堵死布袋，仓内压力超过仓顶压力安全阀的安全压力，压力安全阀即可打开释放仓内压力，防止爆仓事故的发生；⑧当水泥仓(水泥罐)工作时，必须由专用吊机将其立起，然后放到预先预制好的混凝土基础之上，并检查水泥仓(水泥罐)立起以后与水平面的垂直度，然后将其底部与基础预埋件焊接牢固。

6.3.3 废水处理装置风险防范措施

厂区内设置的沉砂池为生产废水及初期雨水的最后屏障，为了确保其正常、不出现停止运行的情况，防止环境风险的发生，建设单位应十分重视管网及泵站的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅。污水干管和支管设计中，选择适当充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。对于各泵站应设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修。当废水处理装置因电力突然中断，设备、管件更换，或其它原因，造成污水处理设施暂时不能正常运行、不能达到预期处理效果时，将对地表水环境造成污染，这是环保法所不允许的。

6.3.4 柴油储存过程风险防范措施

为了确保预防和减轻项目因火灾事故造成的影响，评价要求企业应做到以下几点：

①柴油临时存放在专用房间内，远离火种、热源。

②厂区实行用火作业许可证制度和定点吸烟制度，吸烟点应远离备用柴油机房等防火重点区域，并设置防火标示牌和危险品防护标志。

③应严格按照国家有关消防安全的规定，生产厂房内建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查。灭火器要按时换药。

④厂方应严格按照国家有关消防安全的规定，制定消防灭火应急预案和快速有效的火灾事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，并对工人进行火灾等紧急事态时的报警培训和消防灭火培训；同时，平时应作好火灾事故消防演练，并对工人进行火灾事故自救和互救知识的宣传教育。

6.3.5 其他防范措施：

建设单位应按消防要求规范设置室外消防栓和小型灭火设备，车间内配设手提式泡沫

灭火器和二氧化碳灭火器，仓库消防设施按所存储物料的要求相应配备。为了能在事故发生时，迅速准确、有条不紊地处理和控制在事故，本评价提出了以下风险事故应急预案。

加强技术培训，提高职工安全意识，操作过程中，工作人员应穿防腐材料制作的工作服，戴安全防护眼镜，戴橡皮手套，防止被灼伤。在保存固体柴油时要注意把试剂瓶口封严，以防止暴露在空气中吸收水和二氧化碳。

最早发现事故的报警责任人，应立即按事故处理程序报警。值班领导及指挥部成员接到报警后，应立即赶赴现场，指挥有关人员迅速查明事故发生的原因。根据事故状况及危害程度做出相应的应急(救护、治安、警戒、疏散、抢修)决定。根据事故程度，如短时间内事故设施无法修复，应向公司领导汇报，申请暂时停止生产，待事故处理完毕后再行生产。当事故得到控制后，积极主动配合事故调查小组，进行事故调查和落实防范措施。

6.4 结论

综上，项目在严格按照上述要求的风险防范措施执行的前提下，项目营运期间产生的环境风险在可接受的范围内。

7、项目合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目为商品混凝土、砂浆生产项目，根据 2011 年 3 月 27 日国家发展改革委令第 9 号文《产业结构调整指导目录(2011 年本)》和 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委令第 21 号文《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定（修正）》有关政策规定，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号），第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类”，故项目为允许类。

(2) 选址合理性分析

本项目属于技改项目，选址位于临湘市三湾工业园，租赁原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地进行生产，项目总用地面积约为 46668m²，本项目是在原商品混凝土搅拌站项目的用地范围内进行技术改造的，不新增用地。根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。项目用电、用水来源可靠有保障，周边基础设施条件良好，不会制约项目建设与发展。根据环境质量现状评价，项目所在地大气环境、水环境良好，大气环境、水环境有足够环境容量。项目技改后能维持环境现状，因此从环境保护角度分析，项目选址基本合理。

(3)与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)中“三线一单”相符性分析

本项目与“三线一单”的符合性见表 7-20。

表 7-20 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于临湘市三湾工业园内，租赁原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地作为生产用地，项目已于 2010 年 10 月取得临湘工业园管理委员会同意的入园意见；项目建设地不涉及生态环境敏感点，根据附图 4 可知，项目不属于临湘市生态保护红线区划范围。
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的水泥、砂、石、粉煤灰、外加剂及水电，项目是产品为商品混凝土及砂浆，属于砼结构构件制造及其他水泥类似制品项目，符合清洁生产企业要求，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	项目附近地表水环境、地下水环境、声环境质量能满足相应标准要求。项目废气、废水、噪声及固体废物等经相应处理措施处理后对周围环境很小，符合环境质量底线要求。
负面清单	本项目采用工艺不属于淘汰落后工艺设备；临湘市三湾工业园主导产业是以机械电子行业、吊具行业、建材行业、医药行业为主，本项目属于建材行业，符合相关产业政策，不在负面清单内。

综上所述，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)中“三线一单”的相关要求。

8、平面布置合理性分析

本项目位于临湘市三湾工业园内(原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地)，厂区总占地面积约 46668m²，项目厂区平面按照“分区合理，工艺流畅、物料短捷”的原则布置，根据实地踏勘可知，厂区大门设置于西侧临近临湘长忠公路，厂区分分为西北两区，西区主要布设有两条 HZS120 混凝土搅拌生产线、原材料堆场、办公生活区，北区主要布设一条 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线。

项目建成后进行预拌混凝土、砂浆生产，主要环境污染源为粉尘，噪声。项目拟将原料砂、石堆棚设为“彩钢顶棚+四周围护+固定式旋转喷头”的形式；搅拌楼与粉料筒仓设置在封闭车间内；密闭皮带输送带，厂区地面硬化处理，定期洒水降尘等措施以控制粉尘的影响。项目搅拌生产线的设置可最大限度的增大生产设施与外环境敏感目标的距离，企业营运时加强生产管理、进出车辆禁止鸣笛，晚上十点以后停止材料运输车辆运输作业，在对本项目生产设备进行除尘、降噪处理，加强生产管理后，可有效降低粉尘和噪声对周围环境的影响；项目搅拌楼下方设置集水池，用于存放生产用水，满足生产需要。

项目平面布置主要考虑了生产的需求，并穿插设置环保设施，本项目根据生产使用要求，结合拟建场地的自然条件和交通运输、动力供应、水源等状况，因地制宜对厂区进行总体规划、合理布置，使厂区总平面布置达到了节约用地，物流顺畅，人流短捷，满足环保要求、工艺流程需要、运输方便等要求。总体来讲，本项目的总平面布置较为合理。

9、环境经济损益分析

环境经济损益分析是工程开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度对项目的可行性进行评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程效益，从而为决策部门提供科学依据，使建设项目在营运后能更好地实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

9.1 经济效益分析

项目总投资 400 万元，本次技改投产后可带来较为可观的销售收入和销售利润，并能为国家缴纳一定的税收，且项目具有较强的抗风险能力，项目经济效益较好，投资回报率较高。从财务角度和经济效益来看，本工程建设是可行的。

9.2 环境效益分析

9.2.1、环保投资及环保竣工验收

项目预计总投资 400 万元，环保投资为 57.4 万元，占项目总投资的 14.35%。环保设施与投资见表 7-21，环保竣工验收内容见表 7-22。

表 7-21 环保设施与投资一览表

项目	治理项目	污染防治设施或措施	说明	投资（万元）	
混凝土 搅拌站	废气 治理	原料区粉尘	设置三面封闭车间，原料堆场顶棚安装固定式旋转喷头	厂区北部新增一个 3700m ² 的三面封闭原料棚	15
		筒仓粉尘	HZS120 混凝土搅拌生产线：经 1 套除尘效率 99.5% 脉冲式布袋除尘器处理后经 20m 排气筒排放	利用现有	/
			SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线：经 1 套除尘效率 99.5% 脉冲式布袋除尘器处理后经 20m 排气筒排放	新增	9
		外加剂加料及搅拌生产线粉尘	HZS120 混凝土搅拌生产线：经 1 套除尘效率 99.5% 脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放	利用现有	/
			SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线：经 1 套除尘效率 99.5% 脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放	新增	9

	输送、投料粉尘	输送带安装密封罩	新增	2
	运输车辆及地面扬尘	对进厂道路路面维护,洒水降尘,及时清扫路面	利用现有	/
	柴油发电机尾气	尾气通过专用管道引入发电机房顶排放	利用现有	/
	食堂油烟	静电油烟器	利用现有	/
污水治理	生活污水	设置化粪池一座(10m ³ ,办公区)	利用现有	/
	搅拌机清洗及地面清洗废水	现有搅拌生产线及新建搅拌生产线下放分别设置16m ³ 的集水井,沉淀后回用	新增的搅拌生产线作业区需增加集水井	0.8
	洗车废水	一套顶部带有防雨棚的67.5m ³ 四级沉淀池	需新增防雨棚	1.6
	雨水	厂区内北部南部分别设置导流沟,厂区内北部、南部均设置一套雨水沉砂池	完善导流沟,在南部新建一套雨水沉砂池,容积不小于20m ³	6
噪声治理	设备噪声	基座减振,厂房隔音	新增	2.5
固废	生活垃圾	设置带盖垃圾桶,定期由环卫部门清运	利用现有	/
	一般固废	一般固废暂存场所200m ²	在暂存场所上方设置防雨棚,同时地面硬化做防渗措施,并在暂存场所设置泥浆泵及压滤设备	9.5
	危险固废	发电机房内设置5m ² 危险固废暂存场所	新增	0.2
其他	事故风险	外加剂储罐设置围堰	新增的搅拌生产线外加剂储罐需增加围堰(围堰高度0.8m,容积约7.2m ³)	1.5
合计				57.4

表 7-22 环保竣工验收内容一览

时期	验收类别	防治措施与工艺	三同时竣工验收项目	验收依据
运行期	大气污染物	筒仓顶呼吸口安装一套脉冲式布袋除尘器,筒仓粉尘处理后经20m高排气筒排放	脉冲式布袋除尘器+20m高排气筒	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2中特别排放限值
		外加剂加料及搅拌生产线粉尘经集气罩引入脉冲式布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放	脉冲式布袋除尘器+15m高排气筒	

	原料堆棚通过设置为彩钢顶棚+三面封闭+固定式旋转喷头减少粉尘排放	彩钢顶棚+三面封闭+固定式旋转喷头	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表3中 无组织排放标准(颗粒物<0.5mg/m ³)
	通过采取皮带输送机密闭、投料时对骨料仓和料斗进行洒水降尘等措施减少输送、投料粉尘排放	皮带输送机密闭+投料时洒水降尘	
	通过对进厂道路路面维护,洒水降尘,及时清扫等措施可减少车辆运输粉尘排放	洒水降尘+地面及时清扫	
	柴油发电机废气由内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放	配套机房内置专用烟道(高度5m)	
水污染物	厂区北部、南部雨水分别收集,分别设置导流沟及雨水沉砂池	北部南部分别导流沟及雨水沉砂池	初期雨水沉淀后回用,后期雨水排入长安河
	搅拌机清洗废水、混凝土作业区及道路地面冲洗废排入集水井后沉淀回用	两个搅拌生产线下方分别设置16m ³ 集水井	循环使用,不外排
	洗车废水通过四级沉淀池沉淀后回用	67.5m ³ 四级沉淀池	
固体废物	生活垃圾由专人及时收集,日产日清	设置垃圾桶,一般固废暂存场所,面积200m ²	分类暂存,由各企业分别综合利用或者委托处置,保证项目区周边良好卫生环境
	其他一般工业固废		
	产生的危险废物集中委托有资质单位无害化处理	发电机房内设置5m ² 危险固废暂存场所	
噪声	噪声设备均设置于室内,并采取有效的隔声、吸声、降噪措施	基础减振、隔声、吸声设施	昼间:60dB(A) 夜间:50dB(A)
生态	按照国家及岳阳市生态城市建设的要求	绿地面积	1500m ³

9.3.2、环境保护效益分析

根据污染治理措施评价,项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施,可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境保护效益表现在以下方面:

(1) 废水治理环境保护效益分析。项目采用“雨污分流”制,生产废水经沉淀处理后全部回用,不外排;生活污水经化粪池池处理后排入园区污水管道,汇入临湘市污水净化中心处理最终排入长安河;初期雨水通过导流沟进入沉淀池内储存后回用,对外环境的影响较小;

(2) 废气治理的环境保护效益分析。该项目营运过程的废气污染物经采取严格的措施处理后均能达标排放,对周围大气环境影响较小;

(3) 噪声治理的环境保护效益分析。本项目噪声源通过采取低噪声设备、车间墙体隔声等措施,对周围环境的影响较小;

(4) 本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

综上可行项目对废气、废水、固体废弃物以及噪声采取的污染防治措施减少了污染物排放对环境的危害，体现了较好的环境效益和经济效益。

9.4、环境经济损益分析结论

综上所述，本工程是以经济效益为前提，以环境效益为基础而进行技改的。工程产生的“三废”均能实现达标排放，并可带动当地经济的发展，具有一定的社会效益、经济效益和环境效益。

八、建设项目采取的防治措施及治理效果

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	原料区(装卸)粉尘	粉尘	设置三面封闭堆场, 原料堆场顶棚安装固定式旋转喷头	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2中特别排放限值
	筒仓	粉尘	筒仓顶呼吸口安装一套脉冲式布袋除尘器(除尘效率99.5%), 粉尘处理后经20m高排气筒排放	
	外加剂加料及搅拌生产线	粉尘	经集气罩引入脉冲式布袋除尘器(除尘效率99.5%)处理后经15m高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中无组织排放标准(颗粒物<0.5mg/m ³)
	输送、投料	粉尘	输送带安装密封罩	
	运输车辆及地面	粉尘	对道路路面维护, 洒水降尘, 及时清扫路面	
	柴油发电机	尾气	通过专用管道(高度5m)引入发电机房顶排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放标准要求。
	食堂油烟	油烟	设置静电油烟器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准
水污染物	办公区	生活污水	化粪池一座(10m ³ 办公室内)	《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准
	生产区	洗车废水	一套67.5m ³ 四级沉淀池	回用于生产
		搅拌机清洗及地面清洗废水	搅拌生产线下方分别设置16m ³ 集水井设备	
		初期雨水	厂区北部、南部分别设置一套导流沟及雨水沉砂池	初期雨水沉淀后回用, 后期雨水排入长安河
固体废物	办公区	生活垃圾	垃圾桶	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	生产区	一般固废	一般固废暂存场所	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及2013年修改单要求
	设备修理	废润滑油	集中收集后委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单要求
		废抹布	送环卫部门处理	
噪声	项目搅拌机、空压机、风机、皮带输送机、水泵、砂石下料、站内车辆运行、备用柴油发电机等设备产生的噪声经过隔声、减振等措施后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>建设单位应当加强厂区绿化布置。树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用, 而且对噪声也有一定的衰减和阻隔作用, 在厂区内空地和厂界附近种植树木花草, 既可美化环境, 又可吸尘降噪。</p>				

九、结论与建议

一、工程概况

岳阳华强混凝土有限公司成立于 2010 年 10 月，2011 年公司投资 3000 万元租赁临湘市三湾工业园原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地开始进行年生产 60 万 m³ 商品混凝土搅拌站项目，为企业的经济效益，也为了满足市场的需求，岳阳华强混凝土有限公司拟废除（待拆）现有靠近临湘长忠公路一侧的一条 HZS120 混凝土搅拌生产线，并投资 400 万元引入了一条先进的 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线替代废除的混凝土搅拌生产线；本次技改后运作的搅拌生产线为两条：一条 HZS120 混凝土搅拌生产线，一条 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线；技改后主要生产产品为商品混凝土及砂浆。

二、环境现状评价主要结论

大气环境监测质量现状：由表 3-1 可知，项目所在区域判定为不达标区域，根据 2019 年 6 月 26 日岳阳市生态环境保护委员会发布的关于印发《岳阳市污染防治攻坚战 2019 年度工作方案》的通知要求：到 2020 年，全市 13 个县市区人民政府（管委会）所在地 PM_{2.5} 年平均浓度下降到 44μg/m³ 以下，PM₁₀ 年均浓度下降到 69μg/m³ 以下。同时根据岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，在岳阳市及临湘市 2020 年 PM₁₀ 限期达标规划值后，2020 年的 PM₁₀ 年平均质量浓度能符合环境质量标准，满足环境空气功能区二类区的要求，大气环境质量将得到改善。

地表水环境质量现状：由表 3-2 可知，长安河三监测断面中，长安河三湾断面、拦河坝断面及普济桥断面监测点水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）相关标准。

声环境质量现状：由表 3-3 可知，项目建设地厂界四周各监测点声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

三、环境影响评价主要结论

（1）水环境影响

项目采用“雨污分流”制排水，建设单位应严格雨污分流措施，并将厂区北部、南部雨水分开收集，将初期雨水沉淀后回用，后期雨水进入园区雨水管道后排入长安河；生产废水经沉淀处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池池处理后排入园区污水管道，汇入临湘市污水净化中心处理最终排入长安河，对外环境的影响较小。

(2) 大气环境影响

项目搅拌站主要废气污染物为粉尘，筒仓粉尘、外加剂加料及搅拌生产线粉尘经顶部自带脉冲式布袋除尘器处理后高空排放；企业通过设置车辆遮盖措施、道路硬化、定期清扫、设置洒水降尘设施、室内堆存等措施，确保项目原料运输粉尘，原料堆存装卸粉尘，运输、投料粉尘等工业粉尘厂界无组织达标排放。根据预测，项目周边无组织废气未出现超标点，项目可不设大气环境防护距离。柴油发电机尾气通过专用管道（高度5m）引入发电机房顶排放。

(3) 声环境影响

项目噪声主要来源于搅拌机、空压机、风机、皮带输送机、水泵、砂石下料、站内车辆运行、备用柴油发电机等，声级大约为70~90dB，在经过减震、隔声和距离衰减后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求，同时对周围敏感点影响不大。

(4) 固体废物影响

废水处理压滤产生的泥饼设置暂存间收集，环卫部门统一清运处理；生活垃圾采取集中桶装暂存，由当地环卫部门统一清运处理；项目各类固废去向明确，处理措施有效，可确保不对环境造成二次污染。

(5) 合理性分析

①产业政策符合性分析

本项目为商品混凝土、砂浆生产项目，根据2011年3月27日国家发展改革委令第九号文《产业结构调整指导目录(2011年本)》和2013年2月16日国家发展改革委令第二十一号文《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011年本)〉有关条款的决定（修正）》有关政策规定，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号），第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类”，故项目为允许类。

②选址合理性分析

本项目属于技改项目，选址位于临湘市三湾工业园，租赁原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地进行生产，项目总用地面积约为46668m²，本项目是在原商品混凝土搅拌站项目的用地范围内进行技术改造的，不新增用地。临湘市三湾工业园主导产业是以机械电子行业、吊具行业、建材行业、医药行业为主，本项目属于建材行业，符合相关产业政策。根据《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本）

本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。项目用电、用水来源可靠有保障，周边基础设施条件良好，不会制约项目建设与发展。根据环境质量现状评价，项目所在地大气环境、水环境良好，大气环境、水环境有足够环境容量。项目技改后能维持环境现状，因此从环境保护角度分析，项目选址基本合理。

③平面布局合理性分析

本项目位于临湘市三湾工业园内（原岳阳市富邦制衣厂有限公司场地），厂区总占地面积约 46668m²，项目厂区平面按照“分区合理，工艺流畅、物料短捷”的原则布置，根据实地踏勘可知，厂区大门设置于西侧临近临湘长忠公路，厂区分为西北两区，西区主要布设有两条 HZS120 混凝土搅拌生产线、原材料堆场、办公生活区，北区主要布设一条 SZS3000LX 砂浆-混凝土双用搅拌生产线。

项目建成后进行预拌混凝土、砂浆生产，主要环境污染源为粉尘，噪声。项目拟将原料砂、石堆棚设为“彩钢顶棚+四周围护+固定式旋转喷头”的形式；搅拌楼与粉料筒仓设置在封闭车间内；密闭皮带输送带，厂区地面硬化处理，定期洒水降尘等措施以控制粉尘的影响。项目搅拌生产线的设置可最大限度的增大生产设施与外环境敏感目标的距离，企业营运时加强生产管理、进出车辆禁止鸣笛，晚上十点以后停止材料运输车辆运输作业，在对本项目生产设备进行除尘、降噪处理，加强生产管理后，可有效降低粉尘和噪声对周围环境的影响；项目搅拌楼下方设置集水池，用于存放生产用水，满足生产需要。

项目平面布置主要考虑了生产的需求，并穿插设置环保设施，本项目根据生产使用要求，结合拟建场地的自然条件和交通运输、动力供应、水源等状况，因地制宜对厂区进行总体规划、合理布置，使厂区总平面布置达到了节约用地，物流顺畅，人流短捷，满足环保要求、工艺流程需要、运输方便等要求。总体上讲，本项目的总平面布置较为合理。

四、综合评价结论

综上所述，岳阳华强混凝土有限公司 60 万 m³/年商品混凝土搅拌站技改项目符合国家产业政策和环保政策，项目的建设满足当地对建筑材料的需求，增加当地财政收入。项目建设在执行环保“三同时”制度，落实本报告表中所提的各项环保措施后，施工期及营运期对环境不利影响较小。从环保的角度而言，该项目的建设是可行的。

五、建议

为确保本项目对环境的影响控制在环境允许范围内，环评要求建设单位切实做好下列工作：

(1) 加强对物料及产品运输和装卸的管理。

(2) 加强职工环保意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。

(3) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”，确保治理资金的落实和到位。

(4) 项目营运过程中，厂方应加强各种污染治理装置的运行管理和维护，杜绝各种事故性排放现象出现。

本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 环境影响评价委托书
 - 附件 2 质量保证单及监测报告
 - 附件 3 企业营业执照
 - 附件 4 法人身份证复印件
 - 附件 5 规划选址意见书
 - 附件 6 土地租赁合同
 - 附件 7 原富邦制衣厂有限公司国土证
 - 附件 8 原环评批复
 - 附件 9 原验收批复
 - 附件 10 处罚决定书
 - 附件 11 粉尘、噪声历史监测报告（2017 年）
 - 附件 12 专家签到表
 - 附件 13 专家意见
 - 附件 14 专家意见修改说明
-
- 附图 1 项目地理位置图
 - 附图 2 厂区平面布置图
 - 附图 3 噪声监测布点图及周边企业分布图
 - 附图 4 临湘市生态保护红线区划范围图
 - 附图 5 周边环境保护目标图
 - 附图 6 项目所在地环境现状图
-
- 附表一 建设项目环评审批基础信息表
 - 附表二 建设项目大气环境影响评价自查表
 - 附表三 建设项目地表水环境影响评价自查表