

湖南德隆旅游文化开发有限公司
年产30万立方米商品混凝土建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

环评单位：湖南华中矿业有限公司

[环境影响评价证书：国环评证乙字第 2735 号]

建设单位：湖南德隆旅游文化开发有限公司

编制时间：二〇一九年六月

《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——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

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.....	7
三、环境质量状况.....	9
四、评价适用标准.....	13
五、建设项目工程分析.....	14
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	21
七、环境影响分析.....	22
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
九、结论与建议.....	40

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 30 万立方米商品混凝土建设项目				
建设单位	湖南德隆旅游文化开发有限公司				
法人代表	李勇	联系人	李勇		
通讯地址	益阳市桃江县浮邱山乡				
联系电话	18973738999	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市桃江县浮邱山乡 (E112°4'49"、N28°31'9")				
立项审批部门	桃江县发展和改革委员会	备案编号	桃发改备[2018]111 号		
建设性质	新建		行业类别及代号	C3022 砼结构构件制造	
占地面积 (平方米)	31249		绿化面积 (平方米)	/	
总投资(万元)	3000	其中：环保投资(万元)	14	环保投资占总投资比例	0.47%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 8 月		
工程内容及规模					
1 项目由来					
<p>中国建材总公司旗下的泰基混凝土搅拌站位于原桃江县氮肥厂，后经湖南德隆旅游文化开发有限公司从中国建材总公司手中购买获得。因原氮肥厂与原酒厂一带要沿江开发，同时为了保护桃江县城饮用水源，对原泰基混凝土搅拌站进行搬迁。</p> <p>浮邱山乡招商引资本项目，湖南德隆旅游文化开发有限公司于益阳市桃江县浮邱山乡建设年产 30 万立方米商品混凝土生产线项目。</p> <p>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》等有关规定要求，湖南德隆旅游文化开发有限公司委托湖南华中矿业有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和资料收集的基础上，按有关技术规范编制完成该项目的的环境影响报告表，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。</p>					
2 工程内容					
2.1 项目工程组成					
表 1-1 项目工程组成一览表					
项目组成		主要建设内容			
主体工程	商品混凝土生产区	场地内设置有 2 套混凝土搅拌机、6 个粉料筒仓以及碎石、砂原料堆场等设计生产能力 30 万 m ³ /a。			

续表 1-1

项目组成		主要建设内容
辅助工程	办公辅助用房	建筑面积 500m ² 。
	地磅	占地面积 60m ² 。
公用工程	供电系统	由当地供电所供给。
	供水	由当地自来水管网供给。
	排水	厂区实行雨污分流。雨水经厂区周边雨水沟收集后排入南环线雨水管网；生产废水经沉淀后全部回用，生活污水四格化粪池处理后由用于周边农田灌溉。
储运工程	碎石料场	储存碎石，占地面积 9000m ²
	砂料堆场	暂存砂等原材料，占地面积 4000m ²
	筒仓	商品混凝土筒仓 6 个 100m ³ 筒仓，分别储存水泥、矿粉、粉煤灰。
环保工程	废气治理	粉料筒仓各设置一套脉冲反吹布袋除尘器，通过 21m 高排气口排放；搅拌通过在料场四周加装围挡及洒水抑尘等方式减少粉尘无组织排放。
	废水治理	生活污水：四格化粪池处理后由用于周边农田灌溉。
		生产废水：商品混凝土设备、搅拌车清洗废水经污水处理设施处理后回用。
		初期雨水：收集沉淀后用于项目洒水降尘，后续洁净雨水通过雨水切换阀门切换外排至市政雨水管网。
	噪声	优化平面布置，采取减振、吸声、隔声，加强绿化等措施。
固废	生活垃圾：生活垃圾定时清运，统一交由环卫部门处理。	
	一般固体废物：厂区分开设置一般固废暂存场所，建筑面积为 8m ² 。	
	危险废物：厂区分开设置危废暂存间，建筑面积为 5m ² 。	

2.2 产品方案

本项目混凝土搅拌生产线产品主要为商品混凝土，通过碎石、砂、水泥、少量粉煤灰、矿粉加水配制搅拌而成，预计生产规模为年产 30 万立方商品混凝土，按 2.4t/m³ 进行折算，预计年产 72 万吨商品混凝土。

表 1-2 产品方案一览表

序号	产品名称	主要工艺名称	主要生产设施名称	规格参数	生产能力	设计年生产时间	备注
1	商品混凝土	混凝土搅拌工艺	混凝土搅拌机	C25 为主	30 万 m ³ /a	300d	/

2.3 主要原辅材料

表 1-3 主要原辅材料情况表

序号	名称	年消耗量	规格或成分	备注
混凝土搅拌生产线				
1	碎石	253360t	/	外购、库存
2	砂料	340000t	主要为机制砂、河砂等	外购、库存
3	水泥	66000t	P.O42.5、32.5	外购、筒仓

续表 1-3

序号	名称	年消耗量	规格或成分	备注
混凝土搅拌生产线				
4	粉煤灰/矿粉	6000t	F 类 II 级	外购、筒仓
5	减水剂	2000t	BZ-S2	外购、桶装
能源消耗				
1	生产用水	53853m ³	/	雨水、自来水
2	电	约 200 万度	/	供电系统

注：本项目的各原辅材料严禁露天堆放。

主要原辅材料理化性质

减水剂：减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，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。

2.3 主要生产设备

项目主要设备、设施情况详见表 1-3。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量	规格	备注
1	装载机	2 套	XG955III	
2	混凝土搅拌机	2 套	HZS 120	
3	汽车电子衡	1 台	SCS-200	
4	洗轮机	1 套	/	
5	粉料筒仓	6 个	100m ³	3 个备用
6	无塔供水设备	1 套	30m ³	
7	混凝土运输车	/	/	外包

3 总平面布置

整个项目从西至东依次是搅拌区、堆场，项目出入口分别布设在北面紧邻南环路。办公区位于厂区北面，污水处理设施位于厂区东侧，化粪池位于厂区北侧，详见附图 2。

4 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人，年生产时间为 300 天，实行工作一天一班 8 小时工作制，

不设置员工食堂和宿舍。

5 给排水情况

(1) 给水

项目厂区由市政给水管网供给。建成后用水主要为办公人员生活用水和生产用水。项目营运期新鲜用水量为 179.51t/d，53853t/a，用水量具体情况见下表。

表 1-4 项目用水及排水量分析表

序号	用水项目名称	用水量 (m ³ /d)	排水量
1	商品混凝土生产用水	175.47	0
2	商品混凝土设备及搅拌车清洗用水	10	损耗 1.5m ³ /d，回用 8.5m ³ /d
3	搅拌作业区地面清洁用水	10	损耗 2m ³ /d，回用 8m ³ /d
4	生活用水	0.54	0(用于周边农田灌溉 0.43m ³ /d)

(2) 排水

本项目生产废水经沉淀后用于搅拌物料混合不外排。项目排放的废水主要为厂区生活污水，产生量约为 0.43m³/d。厂区没有配套建设污水管网，生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田灌溉。

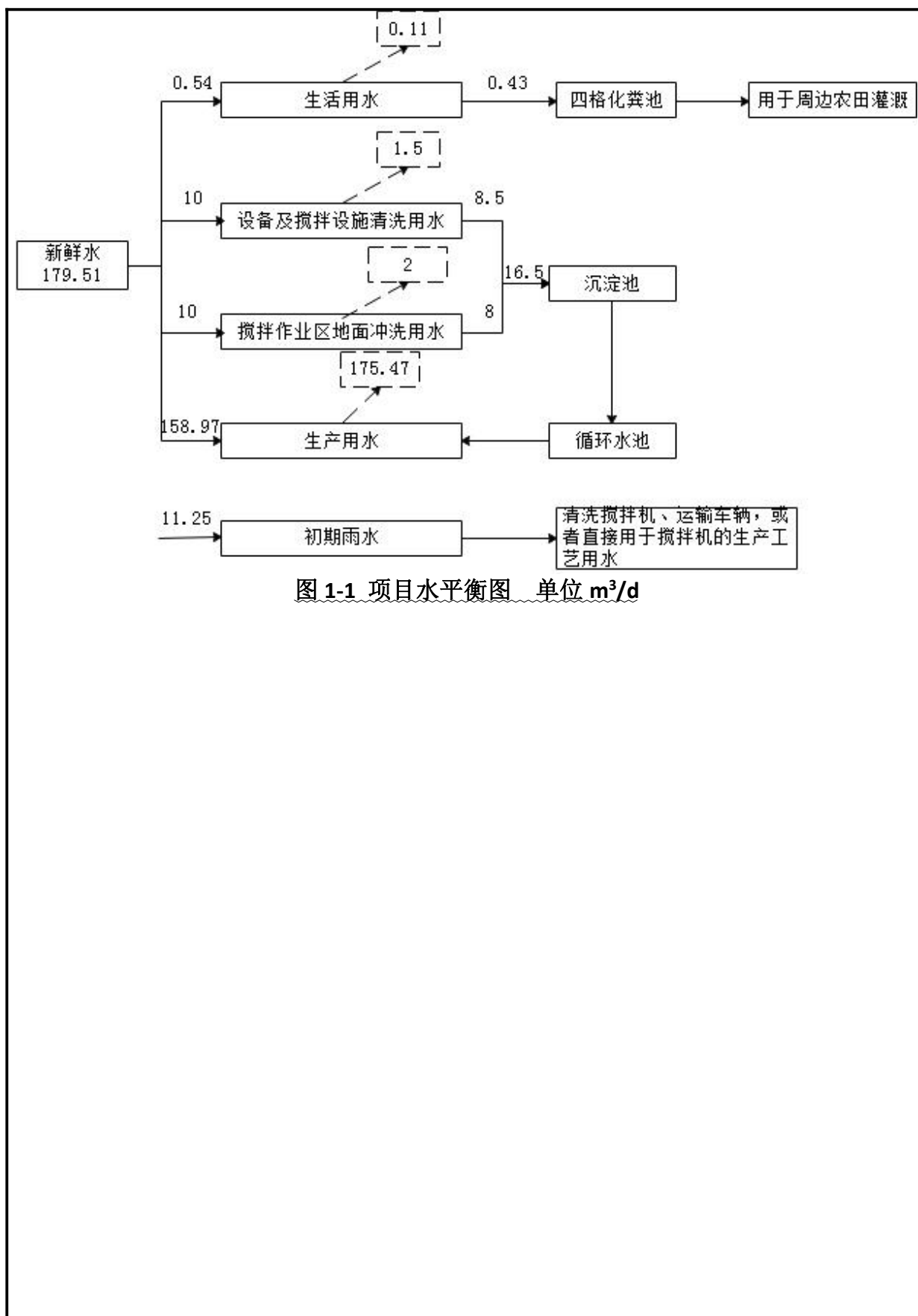


图 1-1 项目水平衡图 单位 m³/d

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，无原有污染物情况。

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 地理交通位置

桃江县位于湖南省中部偏北，资江中下游，介于北纬 28°13'~28°13'、东经 111°36'~112°19'之间。东连赫山，南毗宁乡，西接安化，北邻鼎城、汉寿。东西长 73.3 公里，南北宽 51.5 公里，面积 2068.35 平方公里。

本项目位于桃江县浮邱山，项目所处位置地理坐标为：E112°4'49"、N28°31'9"。

具体位置详见附图 1。

2 地质地貌

桃江县地处雪峰山余脉向洞庭湖平原过渡的丘陵地带，属低山丘岗地貌，最高点雪峰坳海拔 335.4m，最低海拔 37m。

境内土壤主要以土母岩、板页岩为主，上层厚度一般在 40-50cm，大部分土壤肥沃，矿物质丰富，养分含量高，适宜楠竹生长。

3 气候

桃江县处于中亚热带向北亚热带过度地区，属中亚热带大陆性季风湿润气候区。气候温暖，四季分明，热量充足，雨季明显，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年平均气温 16.6℃，极端最高温度 40℃，极端最低温度 -15.5℃。历年平均气压 1010.8 毫巴。年平均降雨量 1569mm，雨季集中在 4~6 月份。全年主导风向为偏北风 (NNW)，占累计年风向的 12%。年均风速为 1.8m/s，历年最大风速 15.7m/s 以上，多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间。

4 水文

桃江县境群山集水，众壑汇流，河港溪沟，干支连接，水系甚为发达。水系以资江为干流，自西向东贯穿县境，将县境分为南、北两部分，流程 102 公里，江面宽 250 米~400 米，流经 15 个乡镇，110 个行政村，其支流流程在 5 公里以上的溪河有 77 条。县城区域河水位一般标高 38.19m，河道平均坡降 0.38‰，河道平均宽度 280 m，最大流量为 15300m³/s，最小流量：90.5m³/s；多年平均流量：688m³/s；最高洪水水位 44.44m（1996 年），最低枯水水位 34.29m。桃花江位于资江下游南岸，在县城汇入资江，为县境最大的一条溪流，全长 57.2 km，流域面积 407km²，平均坡降 2.43‰，多年平均年径流量 3.69

亿立方米，多年平均流量 11.69m³/s。支流有谢家河、石牛江、金柳桥等 16 条。项目区附近主要河流为资江，另有桃花江等溪河。

志溪河是资江的一级支流，全长 68.5 公里，流域面积 680.5 平方公里(其中宁乡县境内 2 平方公里，桃江县境内 225.3 平方公里，赫山区境内 453.2 平方公里)。

5 动植物及植被

桃江县属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被和栽培植被区。植物区系以华东、华中区系过渡地带为主。境内基本处于湘西山地丘陵植被地区及雪峰山山前丘陵植被片，构造较为复杂。境内森林植物种类多，木本乔灌木（含引种栽培）有 89 科 467 种，其中裸子植物 8 科 35 种，被子植物 81 科 432 种（双子叶植物 78 科 405 种、单子叶植物 3 科 27 种），比较优势的科有：双子叶植物的樟科 25 种，蔷薇科 36 种，蝶形花科 17 种，壳斗科 36 种，大戟科 15 种，山茶科 12 种，芸香科 17 种，茜草科 10 种，马鞭草科 11 种。单子叶植物的禾本科 11 种。裸子植物有松科、杉科、柏科等。分布比较普遍的有金缕梅科、桑科、山矾科、冬青科、玄参科等。属国家重点保护的树种有水杉、杜仲、胡桃、福建柏、鹅掌楸、金钱松、厚朴、凹叶厚朴、银杏（除后三种外，均为引种栽培），属省重点保护的树种有檫木、香榧、南方红豆杉、湖南石櫟 4 种。至 2000 年，县境百年生以上古树有近 200 棵。县境还蕴藏着 400 多种中草药资源，多分布在西南部中低山区，但未受到应有保护，破坏严重。

项目区及附近地带性植被为常绿阔叶林，受人类活动的影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。植被类型有杉木林、马尾松林和农作物。区内野生植物主要为杉木、马尾松、油茶、楠竹、吊竹、花竹、白茅、野古草、香茅草、狗尾草等，另外还有多种蕨类和藤本植物，物种相对较为丰富。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食和蔬菜类作物。区域内野生动物较少，主要有蛇类、野兔、田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎、山雀、八哥、黄鼠狼等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，现场调查未发现珍稀濒危动、植物。

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量状况

为进一步了解本项目所在区域环境空气质量现状,本报告收集了桃江县空气自动站常规监测数据(位于本项目东面 5km),监测时间 2018 年 1 月 1 日~2018 年 12 月 31 日。

表 3-1 2018 年桃江县环境空气质量状况统计表 单位 ug/m³

时间	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m ³)	O ₃ -8h	PM ₁₀	PM _{2.5}	优良天数(天)	考核天数(天)	优良率(%)
2018 年	8	16	1.4	139	72	42	324	365	88.8
二级标准	60	40	4	160	70	35	/	365	/

由上表可知,2018 年益阳市桃江县环境空气质量各指标中 SO₂、NO₂、CO、O₃能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值;PM₁₀年均浓度、PM_{2.5}年均浓度则不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。因此,本次评价认为项目所在区域为环境质量不达标区,建议区域编制达标规划。

为了了解项目所在区域环境空气质量现状,本报告引用了 2016 年 6 月《浮邱山矿区沙田湾建筑用花岗岩矿矿山开发利用建设项目环境影响评价报告表》环境空气监测资料,进行本项目的的环境空气质量现状分析,具体监测点详见表 3-1 和附图 3 所示。统计结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测布点

监测点名称	与本项目的相对位置	监测因子
G1 矿区西北侧约 300m 处居民点	本项目南侧 2000m	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂
G2 矿区东南侧约 350m 处居民点	本项目东南侧 2600m	

监测统计及评价结果见表 3-3。

表 3-3 大气环境质量资料收集统计结果 单位: μg/m³

监测因子	监测点	G1	G2	评价标准
SO ₂	小时浓度范围	14~29	13~32	小时均值: 500
	超标率(%)	0	0	
	最大超标倍数	/	/	
	最大浓度占标率	0.058	0.064	
NO ₂	小时浓度范围	21~40	20~41	小时均值: 200

	超标率 (%)	0	0	
	最大超标倍数	/	/	
	最大浓度占标率	0.2	0.205	
PM ₁₀	日均浓度范围	72~82	78~84	日均值: 150
	超标率 (%)	0	0	
	最大超标倍数	/	/	
	最大浓度占标率	0.55	0.56	

由上表可见, 区域 SO₂、NO₂ 的小时均值浓度、PM₁₀ 的日均值浓度现状监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值。

2、水环境质量状况

为了了解项目所在区域水环境质量现状, 本项目收集了 2018 年 9 月桃谷山常规监测数据。其监测结果及分析如下。

具体监测点详见表 3-4, 监测结果见表 3-5。

表 3-4 水环境监测布点情况

编号	监测断面名称	与本项目相对位置	监测因子	监测时间
W1	资江桃谷山常规监测断面	东面约 4.7km	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铍	2018年9月

表 3-5 水环境现状监测与评价结果 单位: (mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群: 个/L)

监测断面	监测因子	监测数值	超标率	最大超标倍数	水质标准(II类)
W1	pH 值	7.52-7.56	0	/	6~9
	溶解氧	6.4-6.5	0	/	≥6
	高锰酸盐指数	1.7-1.8	0	/	≤4
	五日生化需氧量	2.1-2.2	0	/	≤3
	氨氮	0.066-0.076	0	/	≤0.5
	总氮	1.87-1.93	100%	2.86	≤0.5
	总磷	0.063-0.069	0	/	≤0.1
	铜	ND	0	/	≤1.0
	锌	ND	0	/	≤1.0
	氟化物	0.187-0.201	0	/	≤1.0
	硒	ND	0	/	≤0.01
	砷	0.0029-0.003	0	/	≤0.05
	汞	ND	0	/	≤0.00005
	镉	ND	0	/	≤0.005
	六价铬	ND	0	/	≤0.05
	铅	ND	0	/	≤0.01
氰化物	ND	0	/	≤0.05	
挥发酚	ND	0	/	≤0.002	

石油类	ND	0	/	≤0.05
阴离子表面活性剂	ND	0	/	≤0.2
硫化物	0.027-0.031	0	/	≤0.1
粪大肠菌群 (个/L)	3100-4900	100%	1.45	≤2000
硫酸盐	19.3-19.4	0	/	≤250
氯化物	6.83-6.92	0	/	≤250
硝酸盐	1.22-1.24	0	/	≤10

监测结果表明：监测断面所监测的因子中总氮和粪大肠菌群超标，总氮、粪大肠菌群超标原因主要是周边生活、农业废水排入资水，随着周边污水管网的完善，资水水质将得到改善，其他监测因子均低于国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 II 类标准。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量，于 2018 年 12 月 10 日-11 日对项目厂界进行了环境噪声监测，监测点布置按厂区东、西、南、北的周边厂界布置 4 个监测点。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；监测数据及统计结果见表 3-6。

表 3-6 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		评价结果
		昼	夜	昼	夜	
东场界	2018.12.10	53.2	43.5	60	50	达标
	2018.12.11	54.8	42.9			
南场界	2018.12.10	54.8	45.5	60	50	达标
	2018.12.11	54.3	45.0			
西场界	2018.12.10	50.9	42.6	60	50	达标
	2018.12.11	51.2	40.4			
北场界	2018.12.10	64.4	51.2	70	55	达标
	2018.12.11	65.1	50.5			

由上述监测结果可见，北侧监测点昼间、夜间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求，其他厂界均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 3-7 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
大气环境	樟棋冲	N28.517710 E112.080252	居民散户,约 10 户	N	约 100-350 m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		N28.516828 E112.081399	居民散户,约 2 户	EN	约 180-350 m	
	鹿角冲	N28.513679 E112.083974	居民散户,约 15 户	EN	约 380-700 m	
		N28.512863 E112.078063	居民散户,约 20 户	S	约 250-500 m	
安家冲	N28.516951 E112.079908	居民散户,约 60 户	W	约 200-400 m		
声环境	樟棋冲	N28.517710 E112.080252	居民散户,约 2 户	N	约 100-120 m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类环境 噪声限值
		N28.516828 E112.081399	居民散户,约 1 户	EN	约 180-200 m	
水环境	资江	N28.529847 E112.129733	一级饮用水 源保护区	EN	约 4000m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类

四、评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>2、地表水环境：桃江县一水厂取水口上游 1000 米至二水厂取水口下游 100 米的资江河道水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，其他水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域标准。</p> <p>3、声环境：声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，临南环路 35m 红线范围内执行 4a 类区标准。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、废气：执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 2、表 3 规定限值。</p> <p>2、废水：废水经四格化粪池处理后，用于周边农田灌溉，不向水域排放。</p> <p>3、噪声：施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 运营期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，临南环路 35m 红线范围内执行 4 类标准。</p> <p>4、固废：一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；<u>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的标准限值。</u></p>
<p>总量控制标准</p>	<p>建议污染物总量控制指标：</p> <p>本项目工艺添加水直接进入产品，不外排；搅拌设备清洗废水和搅拌作业区清洗用水经沉淀后全部回用于工艺用水中，不外排产生，生活污水经污水处理设施处理后用于周边农田灌溉，无废水外排，因此不考虑申请 COD 和 NH₃-N 总量控制指标。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程图：

项目具体生产工艺流程详见下图。

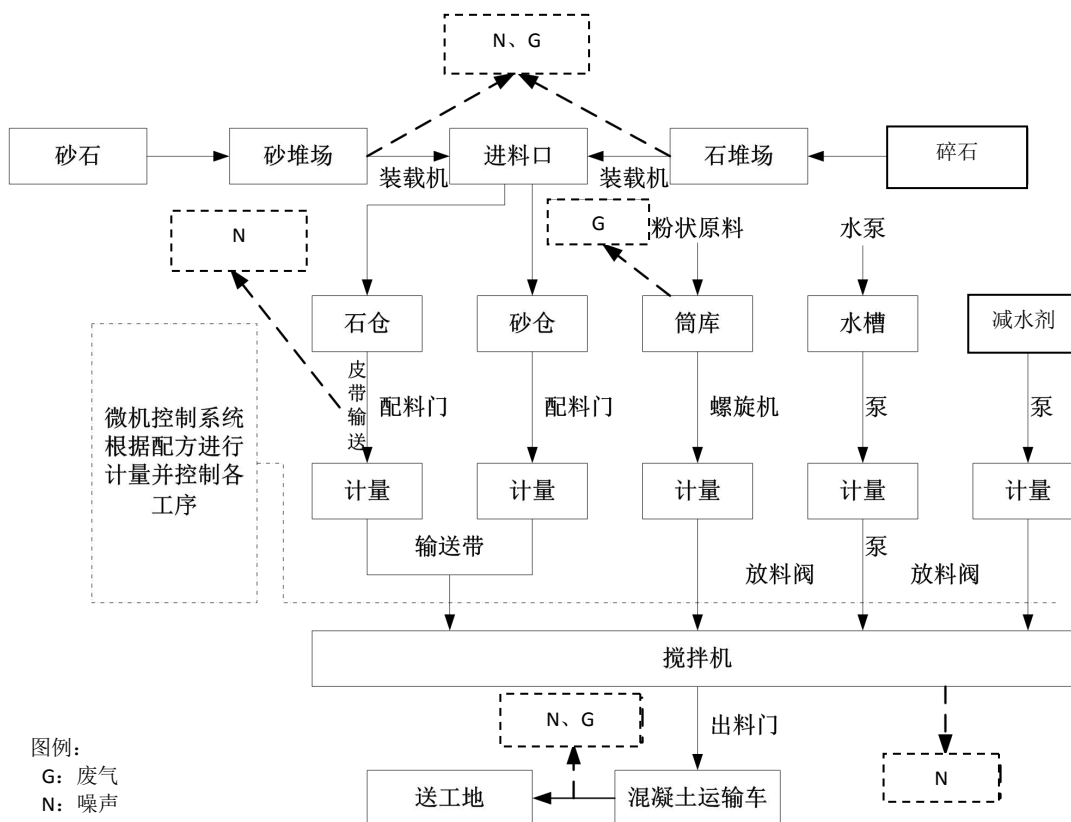


图 5-2 商品混凝土生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

本项目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，生产时首先将各种原料进行计量配送，然后进行重量配料，之后进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后计量泵送入混凝土车，最后送建筑工地。本项目砂、石提升以皮带输送方式完成，水泥等则以压缩空气吹入散装水泥筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤送料，搅拌用水采用压力供水，搅拌过程产生粉尘、噪声。所有原辅料在搅拌机内混合搅拌成为成品混凝土，经出料门装入混凝土罐车运输至工地。

主要污染工序及污染因子：

表 5-1 主要污染工序及污染物一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废气	筒库顶呼吸孔及库底粉尘、输送、转送带、投料粉尘、粉料罐放料口	粉尘
固废	一般固废	项目废气处理设施中收集的粉料
噪声	烘干筒、搅拌机和提升机等	设备运行时的噪声

1、施工期源强分析

1.1 废气污染源

施工期大气污染源主要为施工扬尘和施工机械及运输车辆产生的尾气。

(1) 施工扬尘

建设施工过程中因挖填方、建材（砂石、水泥）运输装卸、堆放、搅拌浇砌等作业，均会产生一定量的扬尘。按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中车辆出入造成的扬尘最为严重；风力起尘主要是露天堆放的建材（如黄沙、水泥）和裸露施工区表层的浮尘由于天气干燥及大风而产生。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

运输车辆行驶及施工机械运行时将产生废气，主要含有 CO、NO_x 等污染物质，主要对项目施工场地周边和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量少，所以对区域大气环境影响相对较小。

1.2 废水污染源

(1) 生活污水

施工期人数按 50 人/d 计，用水标准取 160L/（人·d），经初步估算，施工人员生活用水约 8m³/d，排水系数以 0.8 计算，施工期的生活污水排放量约 6.4m³/d。生活废水经隔油池、四格化粪池处理后用于周围农田灌溉，不外排。

(2) 施工废水

施工废水主要为砂石料冲洗废水和设备清洗废水，这些废水呈碱性，主要污染物包含有 pH、SS、COD 等，据类比调查，施工废水中含有的 SS 一般可达 2500mg/L。

1.3 噪声污染源

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，据类比调查，这些机械的单体声级均在 80dB(A)以上，其中声级最大的是电钻，声级达 115dB(A)，施工各阶段的运输车

辆类型及其声级见表 5-2，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 5-3。

表 5-2 交通运输车辆噪声排放统计

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

表 5-3 各施工阶段的噪声源统计

施工期	主要声源	声级 dB (A)	施工期	主要声源	声级 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96	装饰阶段	电钻	100-115
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		木工刨	90-100
	振捣机	100-105		混凝土搅拌机	100-110
	电锯	100-110		云石机	100-110
	电焊机	90-95		角向磨光机	100-115

1.4 固体废物污染源

(1) 施工固废

项目施工期建设生产厂房等建筑物需要进行土方开挖和填充。本项目采用高挖低填进行场地平整，土石方量较小，废弃土方全部用于场区绿化覆土。土方填挖对项目区域的地表植被和土壤带来破坏和扰动，引起生物量损失和水土流失。

(2) 生活垃圾

施工期人数按 50 人/d 计，人均垃圾产生量为 0.5kg/（人·d），则预计施工人员生活垃圾为 25kg/d。建设方在施工期间设加盖垃圾桶对生活垃圾进行及时收集，并由环卫部门上门清理后送至益阳市垃圾焚烧发电厂处置。

2、营运期源强分析

2.1 废气污染源

根据《第一次全国污染源普查工艺污染源产排污系数手册》中水泥制品制造业相关产排污系数如下表 5-4。

表 5-4 粉生产排系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产物系数	末端治理技术名称	排污系数
各种水泥制品	水泥砂子石子等	物料输送储存工序	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-水泥	460	直排	460
							布袋除尘	460
		所有规模	工业粉尘	千克/吨-水泥	2.09	直排	2.09	
						布袋除尘	0.0021	
		物料混合搅拌工序	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-水泥	1419	直排	1419
						过滤式除尘法	1419	
所有规模	工业粉尘	千克/吨-水泥	5.75	直排	5.75			
				布袋除尘	0.0058			

①筒仓粉尘

本项目生产用粉状原料主要为水泥、矿粉和粉煤灰，由散装罐车自带的气动系统将粉料吹入原料筒仓内部，筒仓顶部排气口会产生一定量的粉尘，产生的粉尘通过连接在排气口上的仓顶布袋除尘器处理后排放。根据建设单位提供资料，本项目水泥 66000t/a、矿粉/粉煤灰 6000t/a。各原料筒仓粉尘产生及排放情况见表 5-6。

②搅拌粉尘

项目生产过程中设置搅拌机 2 台，配料时会产生粉尘、搅拌机设置在密闭搅拌仓内，搅拌机进料口自带除尘器，使搅拌机配料产生的粉尘达标排放，搅拌机配套一个布袋除尘装置，其除尘效率可达 99.9%以上，经处理后由通过 15m 高排气筒排放。搅拌工序粉生产排情况见表 5-5。

表 5-5 各个原料筒仓粉尘产生及排放情况一览表

污染源	粉料量 (t)	废气量 (万 m ³ /a)	产生量		除尘效率 (%)	排放量	
			mg/m ³	t/a		mg/m ³	t/a
水泥筒仓	66000	3036	4543.48	137.94	99.9%	4.54	0.14
矿粉/粉煤灰筒仓	6000	276	4543.48	12.54	99.9%	4.54	0.01
搅拌	72000	10216.8	4052.15	414	99.9%	4.11	0.42

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）中表 2 的标准要求（粉尘最高允许排放浓度：10mg/m³）。

③运输车辆动力起尘

运输车辆及采装设备在运行过程中还将产生各类尾气及扬尘。其中尾气主要含有

SO₂、NO_x等污染物，该类废气产生量较少，因此运输废气主要的污染因子为扬尘。

运输扬尘按经验下列公式估算：

$$Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

式中：Q_i—每辆汽车行驶扬尘量(kg/km 辆)；

Q—汽车运输总扬尘量；

V—汽车速度(km/h)；

W—汽车重量(T)；

P—道路表面粉尘量(kg/m²)。

地面粉尘覆盖率按 0.02kg/m² 计，空车重约 10.0t，重载车重约 30t，行驶速度按 5km/h 计，本项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计，经计算车辆在道路完全干燥的情况行驶时的动力起尘量为 0.4t/a。通过及时对厂区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水，粉尘量可减少 90%，道路运输扬尘产生量为 0.04t/a。

④堆场扬尘

根据有关调研资料分析，砂、石类堆场主要大气环境问题，是粒径较小的颗粒在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。计算砂石堆风力起尘源强采用清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。

$$Q = 11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中：

Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——地面平均风速，取 1.8m/s；

S——堆场表面积，m²（原料及产品堆场总面积取 13000m²）；

W——砂石含水量%，取 3%（平均值）

经计算，在正常情况下本项目堆场起尘量为 3.40t/a，本环评要求采取定时喷水措施控制堆场扬尘，同时在堆场区域设置密闭车间，堆场起尘量可削减 95%左右，则厂区堆场扬尘排放量为 0.17t/a。

2、废水污染源

(1) 商品混凝土设备、搅拌车清洗废水：商品混凝土设备每天清洗一次，用水量为 5m³/d；搅拌车辆清洗用水量为 5m³/d。设备清洗废水和搅拌车清洗废水由周边集水

渠收集进入污水处理设施。损失率按 15%计，约损失 1.5m³/d（225m³/a），8.5m³/d（1275m³/a）废水回用于搅拌机物料混合，进入产品，不外排。

(2) 产品用水：混凝土生产过程中，搅拌工段需加入一定比例的水，根据混凝土配比计算，生产用水为 52640m³/a（175.47m³/d）。该部分用水作为成品的有效成分运出厂外用于土建施工，无废水外排。

(3) 搅拌作业区地面清洁用水：本项目搅拌工作区，每天冲刷一次，年工作 300 天，车间清洁用水量为 10m³/d（3000m³/a），废水量按用水量的 80%计，则产生的车间清洁废水量为 8m³/d（2400m³/a）。废水回用于搅拌机物料混合，进入产品，不外排。

(4) 本项目劳动定员为 12 人，参考湖南省用水定额，职工生活用水以 45L/人·d 计，则生活用水量为 0.54m³/d（81m³/a）。污水产生系数按 80%计，则生活污水产生量为 0.43m³/d（64.5m³/a），主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

(5) 初期雨水：在降雨天气情况下，生产区初期雨水将会夹带少量泥沙，导致初期雨水中泥沙含量较高等，按照暴雨强度计算公式： $V=\Psi\times F\times H$

其中：V--径流雨水量； Ψ --径流系数，取 0.45；H--降雨强度，取初期 15min，按 5mm 计算，后期雨水视为清洁水；F--区域面积。

本项目裸露场地及厂区道路面积按 5000m² 计算，初期雨污水最大发生量约 0.45*5000*0.005=11.25m³/次，本评价要求对初期雨水进行收集处置，要求企业配套一个 20m³ 的初期雨水收集池，对雨水天气情况下的初期雨水进行收集。对后期雨水视为清洁水，通过雨水切换阀门直接排入外环境。初期雨水中主要污染因子为夹带的少量泥沙，经初期雨水收集池自然沉淀后，沉淀雨水可用来清洗搅拌机、运输车辆，或者直接用于搅拌机的生产工艺用水。

3、噪声污染源

本项目投产后噪声源主要为装载机、混凝土搅拌机，根据同类型商品混凝土搅拌楼生产线的调查，各噪声源的等效声级见表 5-8。

表 5-8 噪声源噪声级

序号	噪声源	声级 (dB)
1	装载机	80~85
2	混凝土搅拌机	85~90
3	洗轮机	80~85
4	无塔供水设备	80~85

4、固体废弃物污染源

本项目固体废物主要有：除尘装置收集的粉尘、沉渣、员工生活垃圾。

①除尘装置收集的粉尘：除尘装置收集的粉尘总量约为 853.7t/a，收集到的粉尘回用于生产。

②沉渣：项目废水经砂石分离系统产生砂石约 100t/a，分离后的砂石做为原材料可以回用于商品混凝土生产。

③生活垃圾：员工生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，本项目需职工 12 人，生活垃圾产生量约 12kg/d，1.8t/a。

④废油类物质：机械设备运行过程中产生的少量废油类物质等，预计年产生量为 0.5t/a，此部分固废属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液），由厂内收集，通过塑料桶装密封的形式暂存于厂内危废暂存间，交由有资质的单位处理。

本项目固体废物产生量及处置方式汇总见下表。

表 5-9 本项目固废污染源情况表

序号	固废名称	固体废物性质	产生量(t/a)	处理或处置措施
1	除尘装置收集粉尘	一般固废	853.7	收集后作为原料再利用
2	沉渣	一般固废	100	回用于商品混凝土生产
3	生活垃圾	生活垃圾	1.8	集中收集后交由环卫部门处理
4	废油类物质	危险废物	0.5	交由有资质的单位处理

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		处理后	
			浓度 mg/m ³	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a
大气污染物	水泥筒仓	粉尘	4543.48	137.94	4.54	0.14
	矿粉/粉煤灰筒仓	粉尘	4543.48	12.54	4.54	0.01
	搅拌	粉尘	4052.15	414	4.11	0.42
	运输车辆动力起尘	粉尘	/	0.2	/	0.04
	堆场扬尘	粉尘	/	3.4	/	0.17
水污染物	生活污水 81m ³ /a	COD	300mg/L	0.024	四格化粪池处理后,用于周围农田灌溉	
		BOD ₅	150mg/L	0.012		
		SS	200mg/L	0.016		
		NH ₃ -N	30mg/L	0.002		
	商品混凝土设备、搅拌车清洗	废水	/	1275	回用于商品混凝土生产	
	搅拌作业区地面清洁	废水	/	2400		
初期雨水	废水	/	/	清洗搅拌机、运输车辆,或者直接用于搅拌机的生产工艺用水		
固体废物	废气处理	除尘装置收集粉尘	/	853.7	收集的粉尘回用于生产	
	污水处理设施	沉渣	/	100	回用于商品混凝土生产	
	职工生活	生活垃圾	/	1.8	集中收集后交由环卫部门处理	
	机械维修	废油类物质	/	0.5	交由有资质的单位处理	
噪声	噪声主要来源生产区的机械设备,如振动筛、引风机等,其噪声值在 75-85dB(A)					
<p>主要生态影响:</p> <p>项目建成后做好绿化工作,以净化空气,减少噪声外传,美化环境。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。本项目对周围的生态环境影响很小。</p>						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

施工期大气污染源主要为施工扬尘和施工机械及运输车辆产生的尾气。

1.1 施工扬尘

建设施工过程中因挖填方、建材（砂石、水泥）运输装卸、堆放、搅拌浇筑等作业，均会产生一定量的扬尘。按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中车辆出入造成的扬尘最为严重；风力起尘主要是露天堆放的建材（如黄沙、水泥）和裸露施工区表层的浮尘由于天气干燥及大风而产生。

（1）车辆动力扬尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，按下式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

试验一辆 10 吨卡车，行驶过一段长度为 1km 的路面，计算得出各种情况下的扬尘量，见表 7-1。

表 7-1 不同车速和地面清洁度的汽车扬尘状况（单位：kg/辆·km）

车速 (V)	尘量 (P)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5(km/h)		0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)		0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)		0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)		0.255	0.429	0.582	0.402	0.853	1.435

由表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘有效办法。

（2）风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点开挖土方会临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)3e^{-1.023w}$$

式中：Q—风力扬尘量，kg/t·a；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

减少露天堆放、减少裸露地面、控制场地内风速并保证一定的含水率是减少风力扬尘的有效方法。其中洒水是最有效也是最常见的抑尘手段，其抑尘效果可见表 7-2。

表 7-2 施工期场地洒水抑尘试验（单位：mg/Nm³）

距离	5m	20m	50m	100m
不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由表可知，洒水能有效的降低扬尘量。在实际施工运作中，经常洒水，可以使得扬尘量减少大约 70%，扬尘污染距离可以缩小到 20-50m。

为减轻施工期间废气对环境的影响，本评价要求施工单位按照《益阳市大气污染防治专项行动实施方案》文件采取以下措施：

①施工工地内设置辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施、运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持道路两侧一定范围内的整洁。

②施工中的物料、渣土建筑垃圾的堆放应当采取遮盖或覆盖措施，施工中物料、垃圾渣土及时清运，运输时采用密闭式运输或覆盖措施。

③建设施工按规定使用商品混凝土，禁止现场拌料。

④施工单位在实施土方开挖等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式；风力在 5 级以上的大风天气应当暂停土方作业。

⑤完善建筑施工扬尘污染综合治理管理制度，推进绿色施工，完善施工现场围挡、工地砂土覆盖、工地路面硬化、拆除工程洒水、运输车辆冲净密闭、裸露场地绿化等措施和设施。

⑥所有建筑施工场地全面推广预拌干粉砂浆和预拌混凝土。

1.2 施工机械及运输车辆尾气

运输车辆行驶及施工机械运行时将产生废气，主要含有 CO、NO_x 等污染物质，主要

对项目施工场地周边和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量少，所以对区域大气环境影响相对较小。

2、地表水环境影响分析

建设期工程对地表水环境的影响，主要来自于施工废水和建筑施工人员的生活污水。施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥工段，排放量较难估算，主要污染因子为 SS，经隔油处理后回用，不外排；生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等，生活废水经隔油池、四格化粪池处理后用于周围农田灌溉，不外排。

为了减小施工废水对水环境的影响，本评价要求施工单位采取如下措施：

①施工场地散料堆场四周用石块或水泥砌块围出高 50 公分的防冲墙，防止散料被雨水冲刷流失。

②加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，避免和减少污染事故的发生。

③必须制定完备的工程管理措施，从管理制度上避免可能的工程事故或风险，使工程施工对环境的影响降到最低。

3、声环境影响分析

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、推土机、运输汽车等。虽然施工噪声仅在施工阶段产生，并随着施工的结束而消失，但建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大。

为减小施工过程中的噪声污染对周边居民等敏感点的影响，本评价要求施工单位采取以下措施：

①施工场地合理布局，尽量将高噪声设备布置在场地中部，尽可能远离项目周边声环境敏感点。

②制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工；避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。

③施工设备选型上尽量选用低噪声设备。

④严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 的敏感时段施工，防止施工的高噪声设备产生的噪声影响沿线居民的正常休息。

⑤对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免因部件松动或消声器损坏等原因增

加其工作时的噪声级。

⑥渣土运输车辆进出施工场地限速慢行，禁止鸣笛。

⑦渣土装载时控制卸料高度，降低渣土装载噪声。

预计采取上述噪声防治措施后，将减轻本项目施工期噪声对施工沿线居民影响。

4、固体废物环境影响分析

施工过程中产生的固体废物来源于施工固废和生活垃圾。

本项目施工时不能回用的多余渣土由专门的渣土公司清运至指定渣土消纳场。清运单位应严格按照规范运输，安排专人负责压运，防止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。

建设方在施工期间设加盖垃圾桶对生活垃圾进行及时收集，并由环卫部门上门清理后送至益阳市垃圾焚烧发电厂处置。

5、生态环境的影响分析

施工期由于挖土和弃土将造成水土流失，可能造成局部水体污染、生态破坏。为将水土流失、生态破坏减少到最低程度，建议如下：

(1) 开挖面等裸露地应尽快恢复土层和植被。在选择开采面时选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观。

(2) 要注意施工场地建筑材料堆放及施工过程弃土的雨水冲刷问题，避免污水进入项目周边水环境。建筑材料不能露天堆放，弃土合理利用，及时回填于低洼地带。

要求本项目业主及施工单位按本环评提出的环境管理要求实施，将施工过程产生的不利影响减少至最低程度。

综上所述，本项目施工期将产生废水、废气、噪声以及固体废物等污染因素，将对周围环境产生一定的影响，但是，经严格落实评价提出的污染防治措施后，施工期对周围环境的影响降大大降低，同时，施工期影响是暂时的，将随着施工期的结束而结束，因此，评价认为本项目施工期对周围环境的影响是可接受的。

营运期环境影响分析：

本项目运营期内污染物主要为废气、废水、噪声及固体废物等，现具体分析如下。

1、废气影响分析

(1) 筒仓粉尘

本项目生产用粉状原料进料过程中筒仓顶部排气口会产生一定量的粉尘，产生的粉

尘通过连接在排气口上的仓顶除尘器处理后排放。设置粉料筒仓 6 个，每个粉料筒仓从地面到出口处的高约为 21m。各原料筒仓顶部呼吸孔分别加装脉冲反吹布袋除尘器，除尘效率达到 99.9%以上，处理后排放浓度为 $4.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据湖南省生态环境厅《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》（2018 年 10 月 31 日），益阳市新建企业（项目）执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 中的特别排放限值，本项目能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 中的特别排放限值（粉尘最高允许排放浓度： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）搅拌粉尘

搅拌机配料时会产生粉尘，搅拌机进料口处自带除尘器，使搅拌机配料产生的粉尘达标排放，其除尘效率可到 99.9%以上，经处理后通过 15m 高排气筒排放，处理后排放浓度为 $4.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 中的特别排放限值（粉尘最高允许排放浓度： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）运输车辆动力起尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下会对下风向大气环境造成污染。

主要采取的措施为硬化场区道路，对场区道路地面进行定期洒水，以减少道路扬尘，对机动车运输过程严加防范，以防洒落，运输车辆必须采用篷布覆盖，对汽车行驶路面勤洒水，可使空气中的扬尘量减少 90%左右，收到很好的降尘效果。

（4）堆场扬尘

产品堆场主要的大气环境影响是粒径较小的砂砾、灰渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。

为减少沙石料场因大风天气造成严重的风力扬尘污染空气环境，建议建设单位采取如下措施：

①产品堆场要按照规范设置密闭车间；

②堆场内设置喷洒水设施，定期对砂堆表层洒水，使物料表层含水率达到 10%以上，以保证砂堆面层湿润，减少风力起尘；

③转运装卸物料时进行洒水抑尘，同时在大风天气不进行装卸作业。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/℃		41.8℃
最低环境温度/℃		-4℃
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形		不考虑地形
是否考虑岸线熏烟		不考虑岸线熏烟

表 7-4 有组织废气估算模式计算参数(正常工况)

名称	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	高度(m)	年排放 小时数 /h
筒仓顶部排气口	颗粒物	19166	0.058	21	2400
筒仓顶部排气口	颗粒物	1725	0.004	21	2400
搅拌排气筒	颗粒物	64446	0.171	15	2400

表 7-5 无组织废气估算模式计算参数

来源	排放工况	污染物	年排放小 时数(h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	产生量 (kg/h)	有效高度(m)
堆场、运输 车辆	正常工况	粉尘	2400	212.17	145.21	0.09	5

注：日平均质量浓度限值按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-6 主要污染源估算模型计算结果表(正常工况)

下方向距离(m)	矩形面源		筒仓顶部排气口	
	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标率 (%)
100	10.61	1.18	0.29	0.03
200	15.02	1.67	0.33	0.04
300	16.11	1.79	0.33	0.04
400	14.92	1.66	0.28	0.03
500	13.27	1.47	0.28	0.03
600	11.77	1.31	0.25	0.03
700	10.53	1.17	0.22	0.02
800	9.529	1.06	0.21	0.02
900	8.708	0.97	0.19	0.02
1000	8.01	0.89	0.18	0.02
1100	7.417	0.82	0.18	0.02
1200	6.901	0.77	0.17	0.02
1300	6.436	0.72	0.17	0.02
1400	6.008	0.67	0.16	0.02
1500	5.617	0.62	0.15	0.02
1600	5.258	0.58	0.14	0.02
1700	4.93	0.55	0.14	0.02
1800	4.629	0.51	0.13	0.01
1900	4.354	0.48	0.12	0.01
2000	4.106	0.46	0.12	0.01
2100	3.885	0.43	0.11	0.01
2200	3.686	0.41	0.11	0.01

2300	3.502	0.39	0.10	0.01
2400	3.332	0.37	0.10	0.01
2500	3.174	0.35	0.09	0.01
下风向最大浓度	16.13	1.79	0.09	0.01
下风向最大浓度 出现距离	290	290	250	250

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果表（正常工况）

下方向距离(m)	筒仓顶部排气口		搅拌排气筒	
	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标率 (%)
100	0.29	0.03	8.29	0.92
200	0.33	0.04	9.53	1.06
300	0.33	0.04	9.93	1.10
400	0.28	0.03	8.84	0.98
500	0.28	0.03	8.98	1.00
600	0.25	0.03	9.31	1.03
700	0.22	0.02	9.02	1.00
800	0.21	0.02	8.45	0.94
900	0.19	0.02	8.19	0.91
1000	0.18	0.02	8.23	0.91
1100	0.18	0.02	8.06	0.90
1200	0.17	0.02	7.82	0.87
1300	0.17	0.02	7.53	0.84
1400	0.16	0.02	7.22	0.80
1500	0.15	0.02	6.91	0.77
1600	0.14	0.02	6.60	0.73
1700	0.14	0.02	6.29	0.70
1800	0.13	0.01	6.00	0.67
1900	0.12	0.01	5.72	0.64
2000	0.12	0.01	5.46	0.61
2100	0.11	0.01	5.21	0.58
2200	0.11	0.01	4.98	0.55
2300	0.10	0.01	4.76	0.53
2400	0.10	0.01	4.56	0.51
2500	0.09	0.01	4.37	0.49
下风向最大浓度	0.09	0.01	10.42	1.16
下风向最大浓度 出现距离	250	250	212	212

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。

表 7-8 大气排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	筒仓顶部排气口	粉尘	4.54	0.058	0.14
2	筒仓顶部排气口	粉尘	4.54	0.004	0.01
3	搅拌排气筒	粉尘	4.11	0.171	0.42
有组织排放总计		粉尘			0.57

表 7-6 大气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/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	运输车辆动力起尘	粉尘	洒水降尘	GB4915-2013	1	0.04
2	堆场扬尘	粉尘	密闭车间、洒水降尘			0.17
无组织排放总计						
无组织排放总计				粉尘		0.19t/a

2、水环境的影响分析

本项目生活污水经处理后用于农田灌溉，生产废水经污水处理设施处理后回用，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

(1) 商品混凝土设备、搅拌车清洗废水

项目生产废水主要为设备和搅拌车清洗废水，对设备、车辆进行清洗时，在专门的清洗平台上进行，后由平台四周的水渠收集至污水处理设施沉淀回用，场地的冲洗废水由场地四周的水渠收集至污水处理设施沉淀回用。

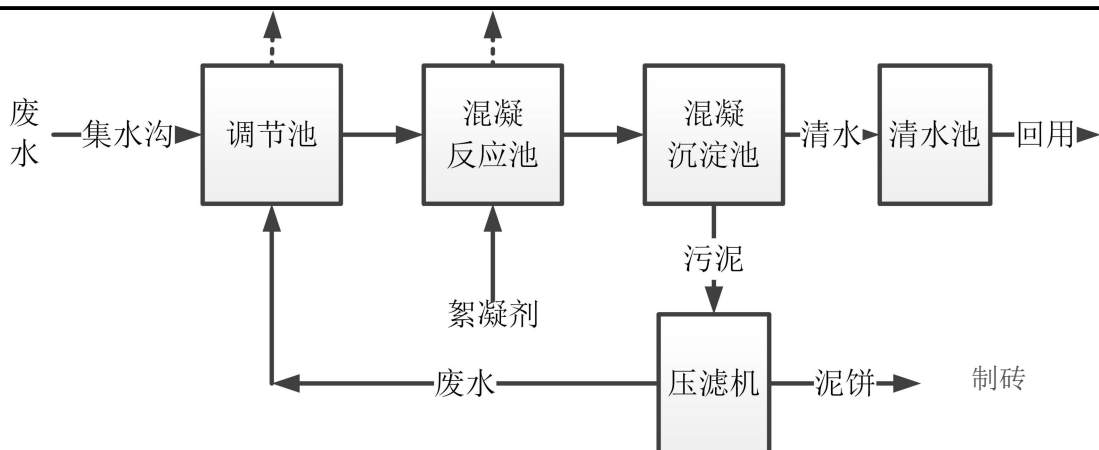
(2) 生活污水

由于本项目所在地污水管网尚未建设完善，生活污水产生量为 0.43m³/d，周围环境以农村环境为主，故环评建议前期生活污水由四格化粪池处理后用于项目周边农田灌溉，不外排。

(3) 初期雨水

由于部分生产场地是露天的，雨水量较大时产生的雨水含有较多的泥沙。根据工程分析，雨水经污水处理设施收集处理后用于降尘用水。

具体工艺流程如下图所示：



7-2 污水处理设施处理工艺流程图

由于部分生产场地是露天的，雨水量较大时产生的雨水含有较多的泥沙。要求建设方规范厂区的建设，在堆场四周设置导流沟，设置初期雨水后期雨水切换阀门，将初期雨水导流至生产废水循环处理系统，污水处理设施处理能力为 30m³/d。

本项目营运期生产废水产生量为 27.75m³/d，主要污染物为 SS，通过废水处理站（混凝沉淀+压滤）处理后回用于砂石及机械清洗，不外排，污水处理设施处理能力为 30m³/d，满足本项目需求，废水处理站工艺流程如图 7-1。

混凝沉淀+压滤工艺可针对 SS 去除率达到率 99% 以上，使得废水处理满足回用要求。处理工艺可行。

废水收集管道和污水处理设施防渗要求：

防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动与被动防渗相结合，以及分区防控的设计原则。主动防渗措施即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、控制等方面采取相应措施，防止污染物泄漏；被动防渗措施即末端防渗措施，当污染物发生泄漏后，采取相应措施防止污染物进入地下。本评价主要对源头控制措施，即废水收集管道和污水处理设施防渗要求。

采取以上措施后，项目废水对地表水和周边环境的影响较小。

4、噪声的影响分析

4.1 预测模型

对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

(1) 点源传播衰减模式：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处声压级，dB(A)；

L_{p_0} ——距声源 r_0 米处的声压级, dB(A);

r ——距声源的距离, m;

r_0 ——距声源 1m;

ΔL ——各种衰减量, dB(A)。

(2) 多声源在某一点的影响叠加模式:

$$L_{p_j} = 10 \lg (\sum_i^n 100.1 L_i)$$

式中: L_{p_j} ——j 点处的总声压级, dB(A);

L_i ——i 噪声源对受声点的噪声影响值, dB(A);

n ——噪声源个数。

预测过程中, 根据实际情况, 项目噪声源按室内声源对待, 在预测车间内噪声源对车间外影响时, 车间等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待, 在本次预测中, 考虑设备基础减震消声、厂房等建筑物隔声和绿化隔声, 故取 ΔL 为 20~25dB(A)。

4.2 预测结果及分析

本项目生产车间产生噪声和环境噪声影响预测结果如表 7-4 所示。

表 7-4 厂界噪声和环境噪声影响预测结果 单位: dB(A)

监测点位	离厂界的距离	贡献值	评价标准	
			昼间	
厂界噪声	项目东侧	10	55	60
	项目南侧	15	51	60
	项目西侧	10	55	60
	项目北侧	5	61	75

本项目营运期的噪声源主要为生产设备在生产过程中的机械噪声, 新建项目以贡献值作为评价量, 本项目噪声昼间经距离和障碍物等衰减作用后基本可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求, 夜间会对周边敏感点造成一定影响, 为维持厂界声环境现状以及避免对外环境造成影响, 评价要求建设单位采取如下措施:

- ① 选用低噪声、超低噪声设备, 高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上, 同时设备之间保持间距, 避免噪声叠加影响;
- ② 高噪音的设备布置在车间内, 生产车间墙体必须为实体墙, 并设置隔声门窗, 对车间采取隔声、消声、吸声等降噪措施;
- ③ 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生

的高噪声现象；

④合理布局，要求将噪声较大的设备尽量往远离敏感目标一侧安装。利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

⑥制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放。

4、固体废物的影响分析

项目营运期过程中，会产生一定量的工业固体废弃物和生活垃圾，各固体废弃物的生产情况见表 7-5。

表 7-5 本项目固废产生处置情况表

序号	固废名称	固体废物性质	产生量(t/a)	处理或处置措施
1	除尘装置收集粉尘	一般固废	853.7	收集后作为原料再利用
2	沉渣	一般固废	100	回用于商品混凝土生产
3	生活垃圾	生活垃圾	1.8	集中收集后交由环卫部门处理
4	废油类物质	危险废物	0.5	交由有资质的单位处理

本项目产生的废石料、粉尘、泥砂等均属于一般工业固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

5、总平面布置合理性分析

该项目厂区平面布置图见附图 2，整体来说，项目区总体布局合理，搅拌站楼、堆场等功能分区清晰。整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。可有效减轻噪声、废气等对周边环境的影响。厂房之间的道路不仅能满足消防要求，而且方便原料和产品货运出入。厂区四周都有绿化带，不仅可以美化环境，给工人一个较好的工作、休息环境，还有助生态环境的保护和降低噪声、吸附尘粒、净化空气等。

根据桃江县城规划委员会桃城规[2018]07 号及桃江县城规划委员会规划小例会桃城规小[2018]06 号要求：临桃花江大道须退让 25m 以上，形成景观绿化带。本项目已按照要求已退让 25m，符合规划要求。

综上所述，本项目平面布局合理。

6、产业政策符合性分析

项目属 C3039 建筑材料制造，由国家发展和改革委员会令第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》可知，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合产业结构调整政策。

7、选址合理性分析

本项目位于益阳市桃江县浮邱山乡，用地的主要使用性质为工业用地。厂区周边交通便利，地理位置优越，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。厂区水电等配套设施齐全，拥有现代化通讯系统。本项目与周围环境基本相容，但企业需要做好厂区绿化，特别是在厂区四周做好绿化。根据南县环境功能区划的划分，项目选址区水体功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 2 类区。根据前面各章所述内容可知，项目建成后不会降低该区现有环境功能。因此，从环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

8、环境管理和监测

8.1 环境管理

为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对工程营运期的环境管理工作，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工程设计阶段、施工期和营运期的环保工作。其主要工作职责如下：

- 1) 执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设计内容及工程环保设施的竣工验收；
- 2) 监督检查环保设施落实和运行情况；
- 3) 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；
- 4) 根据环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。

8.2 营运期环境监测计划

本项目污染物一旦非正常或不达标排放到环境中，将对区域环境造成一定的影响，因此，项目应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响。

表 7-6 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每半年一次
大气	筒仓呼吸孔	TSP	每半年一次
	15 高排气筒	TSP	
	无组织：厂界	TSP	

10、环境风险评价

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）所提供的方法，根据项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素确定项目风险评价工作级别。风险评价工作级别按下表 7-7 划分。

表 7-7 环境风险评价等级的确定依据

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

表 7-8 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级：

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

经计算，本项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评级首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。基于项目设备的先进性，浆水罐在水位不正常波动情况下有预警系统能够在发生泄露能够及时的发现，对周围环境影响较小，故项目主要风险源为除尘器故障产生的大量粉尘。主要影响途径为通过大气、地表水影响环境。

(3) 环境风险分析

表 7-9 突发环境事故环境影响分析

类型	影响分析
除尘器故障引起的粉尘泄露	当除尘器发生故障时，可导致大量粉尘超标排放，主要对站内人员及下风向大气敏感目标及周边植被造成影响，粉尘可被人员吸入，影响人员身体健康，粉尘飘落在植被上，会影响植被的正常生长。粉尘飘散至周边地表水时，对水环境也会造成一定的影响。
废水泄露	污水处理设施内废水泄露时会影响周边土壤，若不及时处理，可能造成板结，影响土壤功能。废水中不含有毒有害物质，当发生泄露并流入周边土壤后，悬浮物大部分被土壤过滤滞留在表层土壤，只要及时将受污染的表土取出，即可大大减小对土壤功能造成的影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

表 7-10 事故风险防范措施

防范要求	措施内容
加强教育 强化管理	必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则
	必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关紧急措施。
	安排专人负责全厂的安全管理，要设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
	按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
生产过程	设备检修 企业应在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查及维修保养，防范于未然。
	员工培训 公司应组织员工认真学习学校贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停工检修，严禁带病或不正常运转。
具体措施	粉尘泄露 立即关闭筒仓进料阀门，站内员工配备防尘口罩，对除尘器进行紧急维护抢修。除尘器故障时候严禁生产。
	废水泄露 立即启动各类泄露紧急处置设施

11、环保竣工验收及环保投资

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》）及《建设项目环境保护管理条例》的要求，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。

具体验收流程见下图 7-1。

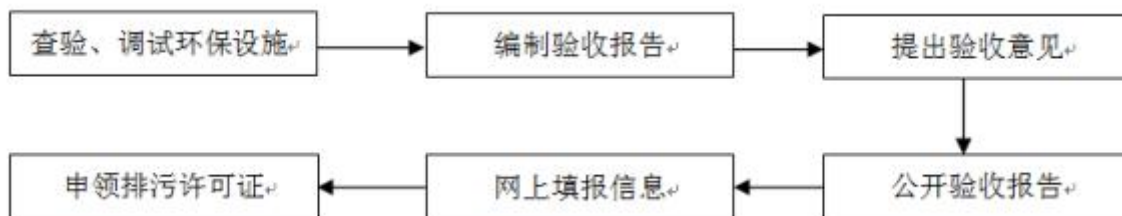


图 7-1 竣工验收流程图

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关

信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

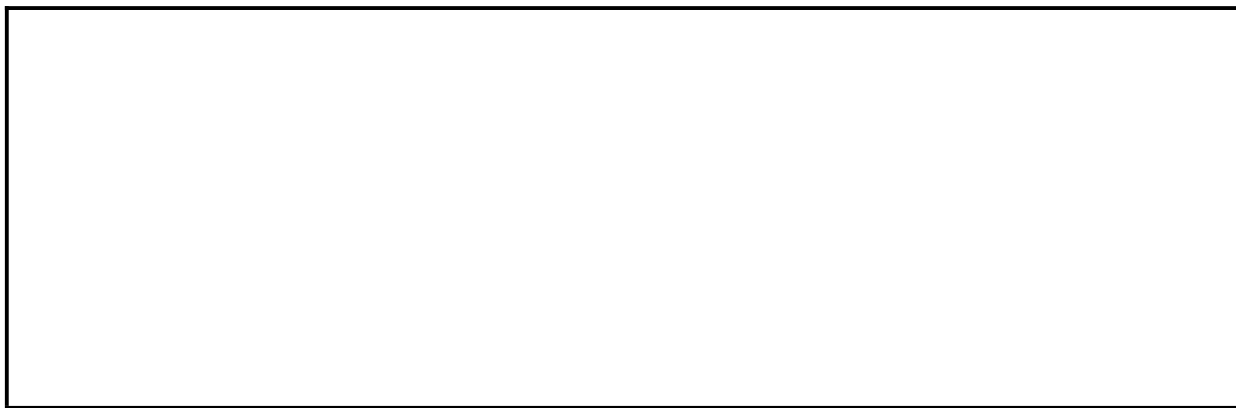
(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

表 7-7 环保竣工验收表

类别	污染物名称	验收内容	验收标准	环保投资 (万元)
废气	筒仓粉尘	6 个仓顶除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表中 2 中的标准要求	设备自带
	搅拌粉尘	配套除尘器+15m 高排气筒		设备自带
	堆场、运输粉尘	洒水降尘设备	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表中 3 中的标准要求	1
废水	生活污水	四格化粪池	周边农田灌溉，不外排	1
	商品混凝土设备、搅拌车清洗	污水处理设施 处理规模为 30m ³ /d	生产废水经过沉砂池处理后全部回用于生产，不外排	1
	搅拌作业区地面清洁			
噪声	机械噪声	设备减震、隔音	达到 GB12348-2008 中 2、4 类标准	5
固废	一般工业固体废物	专用储存场所 (10m ²)	达到(GB18599-2001)相关要求及 2013 修改单	5
	生活垃圾	垃圾桶	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)	1
合计		—	—	14

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	商品混凝土生产线	筒仓	筒仓粉尘	6 个仓顶除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表中 2 中的标准要求
		搅拌	搅拌粉尘	配套除尘器+15m 高排气筒	
		堆场、运输	堆场、运输粉尘	洒水降尘设备	
水污染物	生活污水		COD _{Cr}	四格化粪池处理后，用于周围农田灌溉	用于周边农田灌溉
			BOD ₅		
			NH ₃ -N		
SS					
	商品混凝土设备、搅拌车清洗		废水	污水处理设施处理规模为 30m ³ /d	生产废水经过沉砂池处理后全部回用于生产，不外排
	搅拌作业区地面清洁				
噪声	生产设备		噪声	布局合理，选用低噪声设备，车间隔声、消声、吸声，围墙，植树等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值
固体废物	废气处理		除尘装置收集粉尘	收集后作为原料再利用	不外排，综合利用
	污水处理设施		沉渣	回用于商品混凝土生产	不外排，综合利用
	职工生活		生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处理	设置固定收集点，环卫部门统一清运处理
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>根据现场调查可知，本项目所在区域为农村生态环境。本项目产生的生活污水不外排，经四格四格化粪池处理后由外运用作周边农田灌溉；设备冲洗废水经处理后回用，不外排。生产废气经处理后对该地区与原有生态环境影响不大。</p>					



九、结论与建议

一、评价结论

湖南德隆旅游文化开发有限公司租赁益阳市桃江县浮邱山乡的工业用地 13890 平方米，投资 3000 万元，购置两套成套设备，新建年产 30 万吨商品混凝土搅拌项目。

1、环境质量现状评价结论

(1) 水环境质量现状：监测断面所监测的因子中总氮和粪大肠菌群超标，总氮、粪大肠菌群超标原因主要是周边生活、农业废水排入资水，随着周边污水管网的完善，资水水质将得到改善，其他监测因子均低于国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 II 类标准。

(2) 环境空气质量现状：2018 年益阳市桃江县环境空气质量各指标中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值；PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度则不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。因此，本次评价认为项目所在区域为环境质量不达标区，建议区域编制达标规划。根据引用数据，区域 SO₂、NO₂ 的小时均值浓度、PM₁₀ 的日均值浓度现状监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值

(3) 声环境质量现状：根据监测，北侧监测点昼间、夜间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求，其他厂界均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

2、环境影响评价结论

2.1 水环境保护措施与影响评价结论

项目生产废水主要为设备和搅拌车清洗废水，经污水处理设施沉淀后全部回用于商品混凝土的生产；生活污水由四格化粪池处理后用于项目周边农户施肥处理，不外排。

2.2 大气环境保护措施与影响评价结论

搅拌主机和粉料筒仓（6 个）各设置一套脉冲反吹布袋除尘器；搅拌粉尘通过布袋除尘设施处理后通过 15m 高排气筒排放；通过在料场四周加装围挡及洒水抑尘等方式减少粉尘无组织排放。

2.3 声环境保护措施与影响分析结论

根据预测结果可知，在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，本项目西面、东、南面厂界噪声昼间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类

标准，北厂界达到 4 类标准要求。因此，本项目建成投运后，生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响。

2.4 固废环境保护措施与影响分析结论

项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修正）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）规定，采取上述措施后，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。

3、选址可行性分析

本项目位于益阳市桃江县浮邱山乡，用地的主要使用性质为临时用地。厂区周边交通便利，地理位置优越，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。厂区水电等配套设施齐全，拥有现代化通讯系统。本项目与周围环境基本相容，但企业需要做好厂区绿化，特别是在厂区四周做好绿化。根据南县环境功能区划的划分，项目选址区水体功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 2 类区。根据前面各章所述内容可知，项目建成后不会降低该区现有环境功能。因此，从环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

4、产业政策及规划可行性分析

项目为商品混凝土建设项目，对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》以及 2013 年修正版可知，本项目不属于淘汰、限制类。本项目的建设符合国家产业政策。

5、总平面布置合理性分析

拟建项目总平面布置做到了功能分区明确，人流、物流流线分明，基本做到互不交叉，有利于企业管理和企业员工的安全。拟建项目总体布局从环境角度来看是合理的。

6、综合结论

综上所述，通过对本项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，在落实报告提出的各项污染措施（废水、废气、噪声、固废要求等）的前提下，认为本项目对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

本项目环境影响评价工作在建设单位实际情况基础上开展的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

注：项目基础资料均由建设单位提供，并对其准确性和有效性负责。建设单位未来如需增加本

报告所涉及之外的污染源或对其功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

二、评价建议

(1) 加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。并保证设施良好运行，达到预期的处理效果，确保“三废”达标排放。

(2) 建设单位要积极协调好该项目与邻里各单位、公司关系，取得相互之间的谅解，避免对周围环境造成不利影响。

(3) 制定可行的防火规章制度和岗位责任制度，确保安全生产。应遵守国家的环保政策、法规、法律。

(4) 企业要节约能源，节约用水，进一步加强有用物质的回收，减少污染物的排放量。

(5) 建议企业补充林业部门意见及行业主管部门意见，并编制水土保持方案。

(6) 近期，由于本项目所在地污水管网尚未建设完善，且本项目生活污水产生量较少，周围环境以农村环境为主，故环评建议近生活污水由四格化粪池处理后用于项目周边农田灌溉，不外排；远期，项目所在地污水管网建设完善后，生活污水排入城镇污水处理厂进行深度处理。

预审意见：

公 章

年 月 日

经办人：

下级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人

年 月 日

注 释

本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 监测布点图（除声环境监测布点外）
- 附图 4 声环境保护目标图及声环境监测布点图
- 附图 5 大气环境保护目标图

- 附件 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附件 2 环境影响评价委托书
- 附件 3 规划许可证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 标准函
- 附件 6 发改委备案文件
- 附件 7 地表水环境影响评价自查表
- 附件 8 专家意见

