

表一、建设项目基本情况

项目名称	云南广平建筑工程有限公司盈江年产 50 万立方米混凝土搅拌站建设项目				
建设单位	云南广平建筑工程有限公司盈江搅拌站				
法人代表	陈小凤	联系人	陈小凤		
通讯地址	盈江县平原镇弄盏村民委员会原弄满砖厂内				
联系电话	13988204576	传真	/	邮编	679399
建设地点	盈江县平原镇弄盏村民委员会原弄满砖厂内				
立项审批部门	盈江县工业和商务科技局	批准文号	盈工商科发[2019]50 号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	其他水泥类似制品制造 (C3029)	
占地面积 (平方米)	16899.9		绿化面积 (平方米)	500	
总投资 (万元)	360	其中：环保投资(万元)	24	环保投资占总投资比例	6.67%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019 年 11 月底		

工程内容及规模：

1、项目由来

近年来，商品混凝土作为一种新型的绿色建筑材料，在建筑行业越来越得到广泛应用。为了鼓励商品混凝土的发展，国务院、相关部委、行业协会先后出台了《关于“七五”城市发展商品混凝土的几点意见》（建设部 1988 年）、《关于发展商品混凝土的若干意见》（全国建筑工业会议 1995 年）、《关于“十一五”期间加快散装水泥发展的指导意见》（商务部 2006 年）等相关文件政策法规。特别在 2008 年 8 月 29 日正式颁布的中华人民共和国《循环经济促进法》中明确规定了“鼓励使用散装水泥，推广使用商品混凝土和预拌砂浆”，为商品混凝土行业发展起到了极为重要的作用。

在此背景下，云南广平建筑工程有限公司盈江搅拌站紧跟国家、云南省、德宏州施工技术发展导向，积极响应国家及省市政策法规，结合公司实际情况，投资 360 万元，在盈江县平原镇弄盏村民委员会原弄满砖厂内建设 2 条混凝土专业生产线，总占地 25.35 亩，项目建成后可年产 50 万 m³ 商品混凝土。于 2019 年 7 月 15 日取得了盈江县工

业和商务科技局投资项目备案证，批复文号为盈工商科发[2019]50号（见附件3）。根据对该项目进行现场调查，发现项目已经开工建设，未依法办理环境影响评价，违反了环评制度，属于未批先建项目，因此建设单位将依法接受德宏州生态环境局盈江分局的行政处罚，并完善相关的环保手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）、《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》和《云南省建设项目环境保护管理规定》等法律法规的规定，建设单位特委托云南大学科技咨询发展中心承担本项目的环评工作。（见附件1委托书）

按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018版），本项目属“第十九、非金属矿物制品业中50砼结构构件制造、商品混凝土加工”，因此应编制环境影响报告表。我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了《云南广平建筑工程有限公司盈江年产50万立方米混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》（送审稿），于2019年8月13日德宏州生态环境局盈江分局组织有关专家和相关单位召开了报告书技术评审会，之后在专家评审意见的基础之上，修改完善形成了《云南广平建筑工程有限公司盈江年产50万立方米混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表（报批稿）》，以供建设单位上报审批。

2、建设地点及占地

云南广平建筑工程有限公司盈江搅拌站位于盈江县平原镇弄盏村民委员会原弄满砖厂内，厂区中心区域地理位置坐标为：N24°41'50.33"，E 97°53'7.25"。目前项目区外有1条村道直接与项目区东侧约300m处的S318省道相通，交通便利。（具体见附图1项目区地理位置图）

项目总占地16899.9m²，约25.35亩，原为盈江县太平镇弄满红砖厂，已经停产闲置，根据盈江县自然资源局出具的用地情况说明，项目占地类型为农村居民点用地。（见附件4产权转让及附件5用地情况说明）

3、项目租用场地的现状及依托设施情况

根据现场勘查，目前项目租用场地现有轮窑一座、废旧仓库1栋及办公、生活附属用房等，租用的场地已经停产闲置，仅遗留少量的红砖。本项目后期将拆除轮窑、废旧仓库，并由盈江县太平镇弄满红砖厂将场地遗留的红砖进行清理，项目将保留依托租用

场地现有的办公、生活建筑物及供电、供水、化粪池等公辅设施。需要对租用地面硬化防渗处理，同时对厂区内的雨污分流系统进行改造，同时安装相应的混凝土生产配套设施及环保工程的建设。目前项目已经开工建设，砂石料堆放场、搅拌车洗车区、生产区的基础设施已经建设完成，后期仅需要进行搅拌设备安装及环保工程的建设。

4、工程内容及规模

(1) 工程概况

项目建设方通过租赁方式，租用 25.35 亩场地作为项目的建设用地。本项目租用的场地原为盈江县太平镇弄满红砖厂，占地面积占地 16899.9m²，约 25.35 亩，目前场地已有供水、供电、排水设施，依托部分现有的建筑物（主要办公及宿舍等建筑物），仅对其场地现有的砖窑进行拆除清理后，进行场地硬化、绿化、设备安装及环保工程的建设等，项目投产后商品混凝土年生产能力达到 50 万 m³。

项目区建设工程内容主要包括：

主体工程：设有 2 条混凝土生产线，主要由配料区、搅拌区（主要安置搅拌机主机（搅拌设备））及砂石料堆放区、搅拌车洗车区组成；

辅助工程：办公室、职工宿舍、过磅房、检验室、减水剂仓库等；

公用工程：厂区停车场、道路等；

环保设施：雨污分流系统、沉淀池、脉冲式除尘器等；

项目主要建设工程内容具体见下表 1-1。

表 1-1 项目组成及占地面积

类别	工程名称	规模/建筑面积/体积	性质	建设内容	建设情况
主体工程	配料区、搅拌区	4000m ²	水泥混凝土地面	2条混凝土生产线，配料区每条生产线设置有3个半封闭式料仓（四面封闭，进出料面为敞开式），共6个配料仓；搅拌设备2套，其中1条180型混凝土生产线配置4个粉料筒仓（2个水泥筒仓，1个复合粉筒仓，1个硅粉筒	新建

				<p>仓，每个筒仓容量为 200t，高 15m）；1 条 90 型混凝土生产线配置有 3 个粉料筒仓（1 个水泥筒仓，1 个复合粉筒仓，1 个硅粉筒仓，每个筒仓容量为 100t，高 15m），2 条生产线共 7 个筒仓，每个粉料筒顶顶部及搅拌主机顶部设有一套脉冲式除尘装置，除尘效率达 99%</p>	
	砂石料堆放场	1400m ²	水泥混凝土地面、墙面	<p>设置 3 个堆料库，其中 2 个石料库、1 个砂料库，每个料库周围三面均设置 2.5m 混凝土墙，上设彩钢瓦顶棚，出料面为敞开式</p>	新建
辅助工程	搅拌车洗车区	200m ²	水泥混凝土地面	<p>设置 1 处洗车区，设置 1 个洗车池</p>	新建
	办公室	250m ²	砖混结构	<p>1 栋，一层建筑，用于办公使用，并配套设置 1 水冲厕所、1 个职工食堂，用于职工就餐，设置 2 个灶头</p>	依托场地 现有
	职工宿舍	450m ²	砖混结构	<p>2 栋，一层建筑，用于职工住宿</p>	依托场地 现有
	减水剂仓库	40m ²	砖混结构	<p>一层建筑</p>	新建
	检验室	100m ²	砖混结构	<p>一层建筑</p>	新建
	过磅房、门卫室	100m ²	砖混结构	<p>一层建筑</p>	依托场地 现有
	环保	雨污分流系统	1 套	/	/

工 程	生产水废水沉淀池	60m ³ /个	水泥混凝土	由 3 个沉淀池组成（1 个 60m ³ 、2 个 35m ³ ），上设顶棚，起沉淀和储水作用	新建
		35m ³ /个			
	初期雨水沉淀池	40m ³	水泥混凝土	/	新建
	油水分离器	1.0m ³	不锈钢	/	新建
	化粪池	10m ³	水泥混凝土	1 个	依托场地已有 1 个
	油烟净化装置	1 套	/	/	新建
	摇头喷雾降尘设施	4 套	/	分别在原料堆放区、配料区及计量、投料、装卸转运点设置	新建
	脉冲式除尘器	9 套	/	位于粉料筒仓顶部及搅拌主机顶部，除尘效率为 99%	新建
	噪声防治措施	/	/	软连接、减震垫、厂界围墙等	新建
	环保型垃圾桶	3 个	/	收集生活垃圾等	新建
	生活垃圾收集池	1 个			
	生产固废暂存池	1 个	水泥混凝土	15m ³ ，上设顶棚	新建
生态防治措施	/	/	绿化面积 500m ²	新建	

(2) 公用工程

a. 给水

为了满足本工程生产、生活用水，项目生产用水采用厂区内现有水塘的积水，属于上游的山泉水；生活用水采用自来水，通过厂区内的给水管网供给各个需水点使用。

b. 排水

项目区采用雨污分流系统。项目产生的废水分生活污水、生产废水。其中，生活污水主要是厂区员工吃住、洗澡产生的污水及食堂废水，其中食堂废水增设油水分离器（1m³）隔油处理后，同生活污水排入化粪池（1 个，10m³）沉淀发酵处理后，定期由附近村民清掏作为农家肥使用，不外排。洗澡废水及生产废水一起经生产区三级沉淀池（沉

淀池 3 个，总容积为 130m³) 处理后，用于原料堆场洒水抑尘或回用于生产；生产区的初期雨水经四周的雨水收集沟收集，流入初期雨水沉淀池（1 个 40m³）进行沉淀后，回用于生产，后期雨水外排。

c. 供电

项目用电由盈江县供电部门供给，在项目区已经安设变压器一台（500KVA），能够满足本项目生产、生活需要，设置 1 台 200KW 的备用发电机作为应急电源。

d. 通讯

项目拟设置两种通讯设施：行政管理电话用作企业对内外联系之用；生产调度电话作为生产调度人员及了解生产情况进行生产指挥调度之用。

e. 交通

项目厂址所处地区以公路运输为主。项目区北侧的村道直接与项目区东侧约 300m 处的 S318 省道相通，因此项目建成后交通运输方便、快捷。在商品混凝土生产满负荷运转情况下，每辆车能够运输 12m³ 混凝土，则每天约需运输 139 辆.次，主要供给盈江县及周边的企业使用，运输较为方便。

(3) 主要设备

项目设有2条生产线，具体项目主要设备清单如表1-2所示。

表1-2 主要设备一览表

序号	名称		规格	单位	件/套	套/台	备注
1	搅拌主机		JS3000	台	1	2	中联 HZS180 型、南方路机 90 型，设置 2 条生产线
			JS1500	台	1		
2	主机除尘器		脉冲式	套	1	2	珠海
3	皮带输送机	悬挂式减速机	ZJY625.90-15-S-A	台	1	2	天减
		输送胶带	胶带 B=1200×5(4+1.5) mm	条	1		阳江
		传动电机	55KW	台	1		阳江
		主动滚筒	Φ500, 18.5KW	台	1		阳江
4	配料机	骨料仓	20m ³	个	3	2	/
		骨料称		套	3		/
		传感器	300kg	套	9		上海思维电器

		振动器	250W	个	6		佛山
		称量斗气缸	SC100X300 -Y-CB	个	10		亚德克
5	水称量供给系统	供水水泵	BG80-160A 7.5KW	台	1	2	/
		水秤斗	1.2m ³	个	1		/
		传感器	1000kg	套	3		上海思维电器
6	粉料仓称量系统	粉料计量斗体	1.8 m ³ 、 2.7m ³ 、 2.7m ³	套	1	2	/
		除尘通气装置	/	套	3		/
		传感器	1000kg (XXL-2)	个	9		珠海志美电器
7	气路系统	空气压缩机	AW15008	台	1	2	/
		气路系统	/	套	1		台湾亚德克气动元件
8	外加剂称量供给系统	外加剂泵	BG32-160A	个	2	2	/
		传感器	250kg	套	1		/
		不锈钢计量筒	0.1m ³	个	1		/
9	粉料仓	200T	Φ5300mm	套	4	2	/
		100T		套	3		
		除尘器	脉冲式	个	7		每个粉料筒仓顶部 自带 1 套
		上灰管	Φ114mm	套	7		/
10		螺旋机	Φ325mm、 Φ407mm	台	4	2	/
11		监控系统	/	/	/	2	/
12		电控系统操作软件	/	/	/	2	/
13		混凝土罐车	12m ³	辆	/	20	/
14		装载机	XG953III	辆	/	3	/

(4) 原料及使用量

每方商品混凝土需水量约为0.2m³，由于混凝土规格根据建设工程的需要而定，不同规格的混凝土容重不同，一般情况下以生产混凝土的平均容重2.4t/m³计，项目年生产混凝土120万吨。项目所需的水泥、硅粉、复合粉等原料通过市场购入后，通过管道，以压缩空气吹入粉料秤斗进行储存，辅以螺旋输送机。项目生产原料使用及供应方情况见下表：

表1-3 生产原料组成及使用情况表

序号	原材料名称	年耗量 (t)	用途	来源
1	水泥	154166.7	主要原料	市场采购
2	石料	475000	主要原料	市场采购
3	砂料	416667	主要原料	市场采购
4	硅粉	16667	主要原料	市场采购
5	复合粉（主要粉煤灰、 矿粉混合料）	33333	主要原料	市场采购
6	外加剂	4177.02	添加剂	市场采购
7	水	100000	生产用水	山泉水供给
8	合计	1200010.72		

项目主要进行混凝土生产，辅料使用的外加剂为减水剂，即聚羧酸高性能减水剂，塑料桶盛装运输至厂区使用。聚羧酸高性能减水剂是以聚羧酸盐为主体的多种高分子有机化合物，经接枝共聚生成的，具有极强的减水性能，属当今世界上技术领先的环保型混凝土外加剂，呈弱碱性，内含氯离子、氧化镁及硫酸钠等。

(5) 产品方案

本项目产品方案见表1-4。

表 1-4 混凝土产品方案

序号	产品名称	生产量 (万 m ³ /a)
1	C10~C60 混凝土	50

5、劳动定员

本项目劳动定员人数40人，其中管理人员5人，驾驶员20人，生产人员10人（含调度、操作、场地、机修、门卫等），实验人员5人。项目年工作日为300天，满负荷运转每天工作8个小时，班制实行一班制，驾驶员仅在场内就餐，但不在场内住宿，其余工作人员均在厂区内食宿，项目区设置水冲厕。

6、厂区布置

(1) 根据场地实际情况，将场地整体划分为 2 个区域，生产区、办公生活区。生产区集中位于西侧，设置为混凝土生产区（由西向东依次为砂石料堆放区、配料区、搅拌区）；办公生活区布置有宿舍、洗澡间、食堂、办公用房、公厕等，位于整个地块的东南，与生产区有一定的距离间隔，可减少生产区对办公生活区噪声和粉尘的影响。厂区东侧设一个出入口，与项目区外的道路相连，方便原料和混凝土的运输。

(2) 项目区生产区的初期雨水经其四周雨水沟渠收集，流入初期雨水沉淀池进行沉淀处理后，回用于生产，后期雨水排出场地外。

根据以上两点进行厂区的平面布置，做到人流、物流最佳状态，最大化利用土地。项目的具体平面布置见附图2。

7、建设周期

本项目已经于2019年6月开工建设，预计2019年11月底竣工。

8、环保投资情况

项目投入总资金为人民币 360 万元，为企业自筹解决，主要用于场地租用、设备购置和生产区建设、环保设施等。其中用于环保的约 24.0 万元，占总投资的 6.67%。环保投资分项估算见表 1-5。

表 1-5 主要环保投资估算明细表 单位：万元

时段	类别	环保措施	数量	投资概算	备注
施工期	废气	洒水、设置防尘帷幕、篷布遮盖	1 套	1.0	环评提出
	废水	临时沉淀池	1 座	1.0	环评提出
	噪声	设置隔声屏	/	0.5	环评提出
	固废	清运、委托相关单位处理	/	1.0	环评提出
营运期	废气	脉冲式除尘器，每个排气口高度不得低于 15m，除尘效率≥99.0%	9 套	/	设备自带
		采用摇头喷雾降尘设施减少无组织粉尘	4 套	3.0	环评提出
		出入口设置车辆轮胎清洗设施	1 套	0.5	环评提出
		油烟净化器，通过专用烟道引至屋顶排放，去除效率不低于 60%	1 套	0.5	环评提出
	废水	雨污分流系统	1 套	5.0	设计提出改
		化粪池（容积为 10m ³ ）	1 座	/	租用场地已有
		油水分离器（容积为 1.0m ³ ）	1 座	0.1	环评提出

		生产废水沉淀池 35m ³ /个 (2个)、60m ³ /个 (1个)、初期雨水沉淀池 40m ³ (1个)	/	5.0	设计提出
	噪声	高噪声生产设备软连接、安装减振垫片降噪措施, 厂区四周设 2m 高围墙	/	3.0	环评提出
	固废	环保型垃圾桶	3 个	0.4	设计提出
		生活垃圾收集池	1 座		
		生产固废暂存池 (15m ³), 上设顶棚	1 个	1.0	环评提出
	生态	加强厂区绿化 500m ²	/	2.0	环评提出
合计				24.0	

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题:

本项目为新建项目, 项目所用场地原为盈江县太平镇弄满红砖厂, 已经停产闲置, 仅遗留有部分红砖、轮窑 1 座, 建设方仅需要对场地上的轮窑进行拆除, 同时由盈江县太平镇弄满红砖厂将遗留的红砖进行清运处置, 无其他现有污染源存在。

表二、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、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置及交通

盈江县地处德宏傣族景颇族自治州西北部。位于东经 97°31'—98°15'，北纬 24°24'—25°20'之间，南北纵距 114 千米，东西横距 54 千米。东北接腾冲，东南连梁河，南面同陇川毗邻，西、西南和西北与缅甸联邦接壤。国土面积 4429 平方千米，占德宏州面积的 38.4%，山区面积占 85.2%，县域内有面积超过 4.5 平方千米的平坝 10 个，其中，盈江坝面积为 516.13 平方千米，是云南省八大平坝之一。国境线长 214.6 千米。县城小平原，又名象城，海拔 830 米，距省会昆明 864 千米，距州府芒市 151 千米。

项目拟建于盈江县平原镇弄盏村民委员会原弄满砖厂内。厂区位置坐标 N24 ° 41 '50.33 "， E 97° 53'7.25"。项目区北侧为一条村道，隔路为一户散户（暂无人居住）；西侧为塑料厂及砖厂等企业；东侧为空地，东侧约 25m、东南约 50m 各有1 散户（暂无人居住）；南侧山林。（详见附图 3 项目周边环境关系图）

2、地形地貌

根据《盈江县志》，盈江县属喜马拉雅上延伸的横断山脉之西南端，高黎贡山南延支系——尖高山的西南余脉构成的山区地形。境内中，低山与宽谷盆地交错相间，地势东北高、西南低，起伏较大。大雪山海拔 3404.6m，为境内最高点；那邦拉沙河口海拔 210m，为境内最低点。

盈江县地处高黎贡山南延支系——尖高山西南端，地势自北东向南西逐渐降低，最高点为北部中缅交界处的大雪山，海拔 3404.6m；最低点为那邦镇拉沙河与穆雷江交汇处（中缅边界 29 号界桩），海拔 210m，全区最大相对高差达 3194.6m。全县 15 个乡（镇）中，油松岭乡政府驻地最高，海拔 1960m；那邦镇政府驻地最低，海拔 230m；其它乡镇则自北向南、自西向东逐渐降低。槟榔江、大盈江沿线乡（镇）驻地海拔为 800~1030m，西部的苏典、勐弄、卡场、铜壁关海拔为 1200~1800m。区内地貌受构造控制，由于新构造运动频繁且呈间歇性抬升，使地貌具有多层性的特点。根据成因类型及形态特征，划分为五个地貌成因类型，8 个亚类。从分布面积

来看，区内以侵蚀构造地形为主，其余四类相对较少。

项目场地地势平坦，周围无崩塌，无滑坡迹象及其它不良物理地质现象，地貌单元简单，场地较为稳定，适宜项目的建设。

3、气候、气象

盈江县地貌组合多样性，地势高差突出，气候差异较大，具有典型的“立体气候”特点，可分 3 个气候类型：海拔 210~600m，年平均气温 21~23℃的低热河谷地区，属北热带气候；海拔 600~1800m，年平均气温 12.5~21℃的地区，属亚热带气候；海拔 1800~3400m，年平均气温小于 12.5℃的地区，属温带气候。全县气候属低纬高原气候，冬暖夏长，雨热同期，干凉同季，春温高于秋温。以地区分，大致为南部热，中部暖，北部寒；山区多雨，气温低，日照少；谷坝少雨，气温高，热量大，光照强。

年平均气温 19.4℃，年平均日照 2364.5h，坝区无霜期达到 325d，年平均降雨量 1554.6mm，相对湿度 80%。盈江县每年夏秋主要受印度洋孟加拉湾湿气流的影响，降水较多；冬春受亚欧大陆中心及蒙古高原干冷气团的控制，降水稀少。每年 5 月—10 月为雨季，降雨量高度集中，水汽充沛，其中，5 月—10 月降雨量约占年降雨量的 89%，6 月—8 月降雨量约占全年降雨量的 64%，11 月至次年 4 月为旱季，降雨量约为全年降雨量的 11%，该地区属于滇西南多雨区，多年平均降雨日数多达 171 天，由于受地形、地貌及高程等地理因素的作用及影响，降雨量在时空上分布不均，山区大于坝区、河谷区，降雨量随高程变化较明显。

区域内西南风为主，次为西风。全年平均风速 1.2m/s。3~9 月为多风期，10~1 月为风小期。4、7 月平均风速为 1.7m/s，11、12 月平均风速为 0.6m/s。全年平均出现大风 2 次，多在 3~4 月。

4、水文水系

盈江县河流属伊洛瓦底江水系，县境内有较大河流 43 条，分属大盈江水系、羯羊河水系、勐戛河水系和龙江水系。年自产水量 67.03 亿立方米，加上邻县流入水量，共达 104.35 亿立方米。全县水能蕴藏量 214.8 万千瓦，其中：大盈江干流及支流 79.6 万千瓦，槟榔江 54.7 万千瓦，西部河流 80.5 万千瓦。水能蕴藏量大于 5000 千瓦的河流 12 条，其中：1~5 万千瓦 1 条，5~10 万千瓦 5 条，10 万千瓦以上 6 条。河流大多属于山区型，落差大而集中，上游植被较好，丰枯季节流量稳定，有利于高水

头电站开发。盈江县境内主要河流基本情况详见表 2-1。

表 2-1 盈江县境内主要河流基本情况表

序号	河流			集水面积 (km ²)	河 长 (km)	平均坡度 (%)	产 水量 (亿 m ³)	备注
	流 域	水 系	河 名					
1	伊 洛 瓦	大 盈 江	大盈江	3546.4	121.2	1.5	43.2	/
2			槟榔江	1238	71.0	0.7	17.7	河长指德宏境内
3			盏达河	303.5	37.9	1.2	2.5	/
4			户宋河	224	35.8	3.3	3.81	/
5	底 江	伊 洛 瓦	勐戛河	362.4	39	4.0	7.89	直接出境流入缅甸
6			勐典河	351.2	34.6	4.6	7.43	直接出境流入缅甸
7			勐咪河	254.6	34	5.4	6.28	直接出境流入缅甸

本项目最近的地表水体为项目厂址北侧 50m 有一条溪沟（当地人俗称沙河），沙河经下游汇入农灌沟渠；沟渠经太平镇汇入郎崩河后，最后直接汇入大盈江；项目东南侧直线距离约 1300m 为盏达河，距离大盈江距离约 4000m，项目区水系图详见附图 4。

5、土壤、植被

(1) 土壤

据盈江县土壤普查资料分析，全县共有八个土类，十二个亚类，五十六个土种。其中：砖红壤分布于昔马、太平、铜壁关、卡场、苏典等乡镇国境线一带，海拔 210~600m 的热带沟谷雨林地区，总面积 64768 亩，占土地总面积 1%，分为黄色砖红壤一个亚类；赤红壤分布于海拔 600~1400m 低山区，全县各乡镇均有分布，面积 1340614 亩，占土地总面积 28.54%，是全县重要的土壤类型，分为赤红壤和黄色赤红壤二个亚类，十一个土属，十一个土种；红壤面积为 1684325 亩，占土地总面积 26.11%，分布于全县各区，海拔 1400~1800m 中山地区，分为黄红壤、棕红壤两个

亚类；黄壤分布于全县各区，海拔 1800~2200m 中山区，面积 1496998 亩，占土地总面积 23.21%，分为一个亚类六个土属，旱地有五个土种；黄棕壤面积 630296 亩，占土地总面积 9.77%，分布于全县海拔 2200~2700m 的中山区，位于黄壤之上，分为山地黄棕壤一个亚类，五个土属；棕壤及亚高山灌丛草甸土面积 31312 亩，占土地总面积 0.48%，分布于支那、苏典两个区，海拔 2700~3404.6m 的高山区；草甸土即冲积土，面积 8859 亩，占总面积 0.14%，分布于旧城、新城、弄璋、盏西、苏典几个乡镇。暂划为草甸土一个亚类，三个土属，三个土种；水稻土主要分布于大盈江坝（占全县水田面积的 80%），面积 383703 亩，占土地总面积 5.95%，分为三个亚类，九个土属，二十四四个土种。

项目区土壤以红壤为主。

（2）植被

盈江县由于地貌组合多样，地势高低突出，不同区域气候差异较大，北热带、亚热带和温带气候集于一县，具有明显“立体气候”特点，光、热、水、气条件较好，适宜各种动植物的生长繁殖，并形成了多种多样的生境类型，孕育了丰富多彩的植被类型。随着海拔的升高，1000m 以下主要为季雨林、暖热性灌草丛；1000~1800m 主要为季风常绿阔叶林、针叶林和暖热性灌丛；1600~2400m 主要为中山湿性常绿阔叶林、落叶阔叶林、暖温性灌草丛、针叶林；2400m 以上主要为主要为竹林和灌丛等。

本项目区所在区域以人工生态结构为主，仅有少量杂草和本地常见树种，无云南及地方保护树种。整个区域内生物多样性较低，生态环境的调控基本靠人为控制。项目建设用地区域范围不属于自然保护区，项目周围无风景名胜区，未发现列入保护的珍稀野生动、植物。

6、矿产资源

盈江县位于腾冲—盈江有色金属成矿带，目前已查明的主要矿种及分布状况：锡、钨、铅、锌、银、锰，分布于县境东部和东北部。癞痢山锡矿储量 3 万余吨，为中型锡矿床。盏西关上锰矿为浅海相沉积成矿，出露数十公里，品位达 3%。杨家寨铅、锌、银矿点品位高，属富银矿床，清代英国人就曾在这一带冶铅提银。县城西北方有两大黄铁矿体，均超过工业品位，储量 10 万吨以上。沙金和原生金矿主要分布于铜壁关、昔马、那邦一带。金属硅矿藏丰富，分布于卡场地带。翡翠、

玛瑙、白云母、绿柱石、大理石等彩石类储量较大遍布于西北部的卡场、勐弄、苏典等广大区域。石灰岩、白云岩、沙石广为分布，是水泥、砖瓦等建材取之不尽的原料。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划及人口

盈江县国土总面积 4429 平方公里，占全州总面积的 38.42%，是德宏州五县市中面积最大的县。县境内有面积超过 4.5 平方公里的平坝 10 个，其中，盈江坝面积为 516.13 平方公里，是云南省八大平坝之一。宽广的土地，宜人的气候，丰富的资源，使盈江蓄积了较强的后发优势。

15 个乡（镇），共 97 个村民委员会，1148 个村民小组；以及 3 个居民委员会。全县境内居住着傣族、景颇族、傈僳族、阿昌族、德昂族 5 个世居少数民族为主的 25 种民族，2015 年末全县总人口 31.7 万人，是一个典型的少数民族边境县。

2、社会经济结构

根据《2019 年盈江县政府工作报告》，2018 年是改革开放 40 周年，也是全县经济社会发展极不平凡的一年，面对复杂的经济形势和各种严峻的考验，在州委、州政府和县委的坚强领导下，在县人大和县政协的监督支持下，全县各族人民深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，认真贯彻党的十九大精神，始终坚持稳中求进的工作总基调，同心协力、攻坚克难、扎实苦干，较好完成了县十七届人大二次会议确定的各项目标任务。

——经济运行态势良好。全年实现生产总值 92.62 亿元、增长 9.1%，增速排名全州第二，超过全州 1.1 个百分点、全省 0.2 个百分点；三次产业结构调整优化为 28.2:37.3:34.5。工业总产值实现 67.25 亿元，增长 3.8%；地方公共财政预算收入实现 5.02 亿元，增长 3.5%；社会消费品零售总额实现 36.16 亿元，增长 9.6%；外贸进出口总额实现 3.56 亿元，增长 3.3%。全县综合实力进一步增强。

——重大项目顺利推进。集中力量实施了 259 个重大项目建设，实现固定资产投资 79.6 亿元，增长 20.7%，其中：完成民间投资 16.85 亿元，增长 64.2%。大盈江万塔小镇、诗蜜娃底旅游风景区、国家千亿斤增粮和糖料蔗核心基地等 11 个重大项目顺利开工建设，计划总投资达 84.7 亿元。腾陇高速公路(盈江段)及延长线、大盈江

综合旅游基础设施、长地方水库、贺哈橡胶坝等项目加快推进。全县公共服务水平进一步提升。

——生态环保成效明显。举全县之力，深入抓好中央、省环保督察交办问题整改，全面打响生态环境保卫战，“河湖长制”全面落实，非法采砂得到有效遏制，木乃河水源地污染整治基本完成，“绿盾”“绿剑”专项行动成效明显，“平安林区”创建巩固加强，连续 19 年无重大森林火灾。一批多年想解决而未得到解决的环保问题得到解决，盈江绿色发展步伐进一步加快。

——民生保障得到加强。城镇和农村居民人均可支配收入分别达 27948 元和 10634 元，增长 8.2%和 9.4%，农村居民人均可支配收入突破万元大关。脱贫攻坚成绩喜人，多项工作得到省、州充分肯定，实现脱贫 3714 户 13628 人，贫困发生率从 6.28%降至 1.23%。“平安盈江”创建活动深入推进，扫黑除恶专项斗争扎实开展。人民群众获得感、幸福感、安全感进一步增强。

3、文化、教育

2017 年，全县共有县级图书馆 1 个、文化馆 1 个、文物管理所 1 个、民族文化工作队 1 个；有乡镇（农场）文化站 16 个、文化广场 9 个，村社文化活动室 73 个，并通过发改、组织、民宗等部门整合资金，建成各类活动室 600 余个，基本实现每个行政村及较大自然村都有一个活动室；有文化信息资源共享工程县级支中心 1 个，基层服务点 86 个，农家书屋 107 个、卫星数字农家书屋 400 个；有业余文艺演出队 356 支，有各种文化体育协会 20 余个；建成农文网培训学校 16 个（县级 1 个，乡镇 15 个），建成电子阅览室 17 个（县级 1 个，乡镇（农场）16 个），在 15 个乡镇、103 个村（社区）建设了边疆万里数字文化长廊，实现全覆盖。盈江县“三馆一中心”（图书馆、文化馆、博物馆、体育运动中心）正式开工建设，盈江县老年人体育活动中心主体建设已完成。县、乡、村三级公共文化服务体系基本建成。

2017 年，全县共有学校 189 所（其中，普通高中 1 所，完全中学 1 所，职业高级中学 1 所，初中 15 所，九年一贯制学校 3 所，小学 65 所，教学点 58 个，幼儿园 43 所，特殊教育学校 1 所，教师进修学校 1 所），在校（园）学生 57613 人（其中，普通高中 4252 人，职业高中 1399 人，初中 12690 人，小学 28820 人，特校生 81 人，在园（班）幼儿 10371 人），学前教育三年毛入园（班）率 81.19%，小学适龄儿童净入学率达 99.53%，初中阶段适龄少年毛入学率达 111%，初中辍学率 0.82%，高中

阶段毛入学率达 75.42%；三类残疾儿童少年入学率 94.44%。全县共有教职工 4002 人，其中，公办在职人员 3315 人，民办聘任制人员 687 人（主要是学前教育幼儿教师）。全县幼儿、小学、初中、高中、职成教教师学历达标率分别为 98.7%、100%、100%、95.74%、88.9%。

4、医疗卫生

2017 年，全县共设置政府举办的县乡医疗卫生计生机构 22 个。其中：县级医疗卫生机构 5 个，即：县人民医院、县中医院、县卫生监督大队、县疾控中心、县妇幼保健计划生育服务中心；乡镇级医疗卫生机构 17 个，即：乡镇卫生院（妇幼保健计划生育服务站）15 个，社区卫生服务中心、戒毒康复所医务室各 1 个。共有在编人员：832 人，其中：卫技人员 720 人占比 86.73%。全县共设置村级卫生室及分室 126 个，其中：合并诊疗点 80 个，占比 63.49%。共有在岗乡村医生 256 人。全县共设置民营医疗机构 22 个。全县核定病床 954 张，每千人口拥有床位数 3.63 张，实际开放病床 1161 张。

5、文物保护、风景名胜及国家公园

5.1 文物古迹

平原镇的名胜古迹有允燕山佛塔（省级文物保护单位）、大盈江风景区（国家级旅游风景区）等。

经过调查，项目区内无地质遗迹分布，不属于地质遗迹保护区；项目所在地不属于水源保护区和自然保护区；项目所在地附近 500m 范围内没有国家、省、市级保护文物等。

5.2 湿地公园

云南盈江国家湿地公园位于云南省盈江县，总面积 1726 公顷。云南盈江国家湿地公园位于盈江县西南部平原镇、太平镇和弄璋镇境内大盈江江域内，北至大盈江上游弄璋镇飞勳村委会邦巴老寨自然村，南至大盈江下游太平镇拉丙村委会轩岗村民小组，东西以河堤外侧为界。按江域中心线长度计全长 24.8 公里，总规划面积 1725.98 公顷，其中湿地面积为 1365.10 公顷，湿地率为 79.09%。公园共区划为 5 个功能区：湿地保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区、管理服务区。

5.3 风景名胜

瑞丽江—大盈江风景名胜区位于云南省西南的滇西纵谷地区，分布于东经

90°31'~98°42'，北纬34°46'~25°20'之间。景区景点分布于德宏傣族景颇族自治州境内，在芒市、瑞丽江流域、大盈江流域集中成片，还包括陇川、梁河少量外围景点。根据《瑞丽江—大盈江风景名胜区总体规划（2002-2020）》，盈江片区保护区面积333.91km²，其中一级保护区219.26km²、二级保护区114.65km²。景区面积333.93km²，包含允燕山公园、凯邦亚湖、大盈江风光、虎跳石、榕树王、橡胶母树及刀安仁墓、西南丝道遗迹、铜壁关遗址等众多景点。

对比风景名胜区规划图，本项目选址位置不在瑞丽江—大盈江国家级风景名胜区、盈江国家湿地公园法定区域内。（见附图5）

表三、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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

项目位于盈江县大平镇弄盏村，属于乡村地区，根据环境空气质量功能区的分类，项目区属于 2 类区，按 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准进行保护。项目周边以林地、农田，砖厂、塑料厂等为主，工业企业也采取了相应的大气污染治理措施，总体来说，区域环境空气质量良好，可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的 2 级标准。

2、地表水环境质量现状

项目区主要水系为盏达河（户弄断面—大盈江入口）、大盈江（腾冲县城—户宋河入大盈江口），水功能区划为农业用水、工业用水，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020 年）》，盏达河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水功能，大盈江（腾冲县城—户宋河入大盈江口）执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类水功能。

盏达河地表水环境质量现状引用《盈江县农村人居环境治理项目现状检测报告（浩辰环检字 HC（2018）052 号）》中盏达河监测点位的地表水环境质量监测数据。类比监测结果为近三年内监测数据，盏达河监测断面位于本项目东北侧 6.5km，采用监测结果数据具有可类比性。

表 3-1 《浩辰环检字 HC（2018）052 号》地表水环境现状监测结果

样品类型	分析项目	采样日期	盏达河	单位
地表水	pH	2018.11.15	7.21	无量纲
		2018.11.16	7.15	无量纲
		2018.11.17	7.21	无量纲
	悬浮物	2018.11.15	36	mg/L
		2018.11.16	28	mg/L
		2018.11.17	33	mg/L
	溶解氧	2018.11.15	8.09	mg/L
		2018.11.16	7.96	mg/L
		2018.11.17	7.89	mg/L
	化学需氧量	2018.11.15	6	mg/L

		2018.11.16	5	mg/L
		2018.11.17	8	mg/L
	五日生化需氧量	2018.11.15	1.4	mg/L
		2018.11.16	1.2	mg/L
		2018.11.17	1.8	mg/L
	总氮	2018.11.15	1.18	mg/L
		2018.11.16	1.24	mg/L
		2018.11.17	1.23	mg/L
	氨氮	2018.11.15	0.510	mg/L
		2018.11.16	0.518	mg/L
		2018.11.17	0.504	mg/L
	总磷	2018.11.15	0.11	mg/L
		2018.11.16	0.10	mg/L
		2018.11.17	0.12	mg/L
	石油类	2018.11.15	0.01L	mg/L
		2018.11.16	0.01L	mg/L
		2018.11.17	0.01L	mg/L
	粪大肠菌群	2018.11.15	70	个/L
2018.11.16		90	个/L	
2018.11.17		60	个/L	

由表 3-1 可知，盞达河断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。

根据德宏州 2018 年环境质量状况公报，大盈江桥头村桥头水质有所下降，由上年Ⅱ类优变为Ⅲ类良，其余断面均为Ⅱ类，因此大盈江水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准要求。

3、声环境质量现状

项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类声环境功能区环境噪声限值标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

经过调查，项目周围虽然有塑料厂、砖厂等企业，但是均采取了降噪措施，因此区域声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4、生态环境现状

经过现场踏勘，项目用地原为盈江县太平镇弄满红砖厂，区域内地表已无原生植被。项目所在区域人类活动频繁，受人类活动影响，整个区域内生物多样性较低，生态环境的调控基本靠人为控制。根据现场踏勘走访，项目评价区域内未发现国家及云南省珍稀濒危保护动植物物种，没有狭域分布或区域特有动植物物种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

厂址周围未发现有价值的历史文物古迹和珍稀动植物。根据项目排污特征和区域环境质量状况，考虑区域风向和拟建项目位置，本项目主要保护目标及方位距离列于表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

保护要素	环境保护目标	方位	距离（m）	人口	保护级别	环境功能区划
大气环境	弄盏村	SW	840	2155	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	居民区
	弄秀村	SW	1500	750		
	弄贯村	SW	1675	800		
	海线村	SW	1873	463		
	罕等村	SE	350	300		
	大寨村	SE	350	270		
	散户（1户）	N	15	5		
		E	25	3		
SE		50	5			
声环境	散户（1户）	N	15	5	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准	居民区
		E	25	3		
		SE	50	5		
地表水	沙河	N	50	——	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准 地表水执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	——
	盏达河	SE	1300	——		
	大盈江	S	4000	——		
地下水	项目所在区域地下水单元				《地下水质量标准》	——

					准》 (GB/T14848-201 7) III类标准	
生态环境	规划范围外 200m 范围内的 植被、水土流失	项目周 边	---	---	不得随意破坏，不 得降低当地的生 态环境质量，使水 土流失在可以接 受的范围内	---
社会环境	运输道路	项目途 经村庄	---	---	避免项目施工期、 运营期对运输道 路两侧的居民造 成影响	---

表四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量							
	项目所在区域属于 2 类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值见表 4-1。							
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/Nm³							
	污染物名称		TSP	PM ₁₀	CO	SO ₂	NO ₂	
	浓度限值	年平均	0.2	0.07	-	0.06	0.04	
		24 小时平均	0.3	0.15	4	0.15	0.08	
		1 小时平均	--	--	10	0.5	0.2	
	2、地表水							
	项目区主要水系为盪达河（户弄断面—大盈江入口）、大盈江（腾冲县城—户宋河入大盈江口），水功能区划为农业用水、工业用水，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020 年）》，盪达河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水功能，大盈江（腾冲县城—户宋河入大盈江口）执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类水功能，按III类、IV类水标准进行保护，具体标准值见表 4-2。							
	表 4-2 《地表水环境质量标准》标准限值 单位：mg/L							
项目	pH	COD _{cr}	溶解氧	BOD ₅	TP	NH ₃ -N	石油类	粪大肠菌群
III类标准	6~9	≤20	≥5	≤4	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤10000
IV类标准	6~9	≤30	≥3	≤6	≤0.3	≤1.5	≤0.5	≤20000
3、噪声								
项目声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准。								
表 4-3 声环境质量标准（单位：dB(A)）								
类别				昼间		夜间		
2 类				≤60		≤50		
4、地下水质量标准								
项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，标准限值见表 4-4。								

表 4-4 地下水质量标准 单位: mg/L								
污染物名称	PH (无量纲)	NH ₃ -N	总硬度	硫酸盐	挥发性酚类	氟化物	细菌总数 (个/L)	总大肠菌群 (个/L)
标准值	6.5-8.5	0.5	450	250	0.002	1.0	100	3.0

污染物排放标准

1、废气

(1) 施工期粉尘执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放限值, 标准限值见表 4-5。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》无组织标准限值 (mg/m³)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	浓度限值	监控点
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

②) 项目营运期有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 最高允许排放浓度≤20mg/Nm³。

③) 项目营运期无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中无组织排放监控浓度限值: ≤0.5mg/m³。

④ 项目营运期食堂油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》(试行)。标准值如表 4-6。

表 4-6 饮食业油烟排放标准

标准类别	油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除率 (%)	基准炉灶数 (个)
小型规模	≤2	60	≥1, <3

⑤ 柴油发电机排气标准: 根据原国家环保局 2007 年 4 月 28 日发布的《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350 号), 项目备用柴油发电机烟气污染物排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准, 具体指标详见表 4-7。

表4-7 大气污染物综合排放标准

项 目	SO ₂	NO _x	颗粒物	非甲烷总烃
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	<550	<240	<120	<120
最高允许排放速率(kg/h)	<2.6	<0.77	<3.5	<10

注: 排风口距室外地坪高度应大于 2.5m, 小于 15m。

(6) 异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 二级标准, 即: 恶臭污染物厂界浓度 ≤ 20 (无量纲)。

2、噪声

(1) 施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》, 建筑施工过程中场界环境噪声不得超过表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值: 昼间 ≤ 70 dB(A), 夜间 ≤ 55 dB(A)。

(2) 运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准, 标准限值见表 4-8。

表 4-8《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值 (dB(A))

声环境功能区类别	执行区域	噪声限值 (dB(A))	
		昼间	夜间
2 类区	厂界噪声	60	50

3、固废

项目一般固废执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其2013年修改单要求。

总量控制指标

本项目建议总量控制指标如下:

项目建成后, 区内实施雨污分流, 食堂废水经油水分离器隔油处理后, 同生活污水排入化粪池沉淀发酵处理后, 定期由附近村民清掏作为农家肥使用, 不外排。洗澡间废水及生产废水一起经生产区三级沉淀池(沉淀池 3 个, 总容积为 130m³) 处理后, 用于原料堆场洒水抑尘或回用于生产, 项目运营期无废水外排; 固体废弃物处置率 100%。

因此, 本项目不设置总量控制指标。

表五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期工艺流程

经过现场调查，项目租用的场地原为盈江县太平镇弄满红砖厂，依托部分现有的建筑物，仅对其场地现有的砖窑进行拆除后，进行场地硬化，设备的安装、绿化。项目建设过程中施工期过程大体分为以下几步进行：建筑物拆除、地面基础开挖、硬化、设备安装调试。施工过程及污染物产生环节如图 5-1。

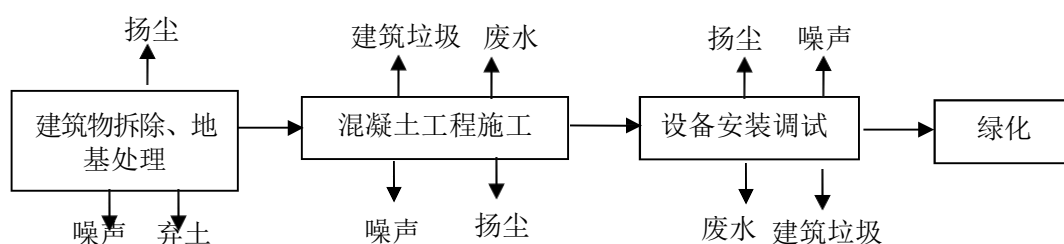


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

二、营运期工艺流程

1、商品混凝土生产工艺

本项目为商品混凝土生产，项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，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，之后进行计量泵送入混凝土罐车，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、硅粉、复合粉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。本项目添加的外加剂主要为减水剂。项目工艺流程为：生产厂家专车运至本项目的散装水泥、硅粉、复合粉通过封闭的管道分别输送入水泥、硅粉、复合粉仓；运输公司车队运来的砂料、石料分开堆存于原料堆放区，需进行生产时，砂料、石料按需要的量根据一定比例用装载机铲装至料仓进行配料，经过计量后再通过皮带最后送至搅拌主机，同时水泥、硅粉、复合粉按一定比例通过管道放入搅拌机，加水进行搅拌；项目方根据需方所需的混凝土规格和数量进行配料，待各种原料

充分混合后，混凝土从搅拌机中放入重型罐车运至各施工场地使用。

本项目设有 2 条全自动化生产线，年产 50 万 m³ 商品混凝土，生产工艺先进，废水沉淀循环使用，粉尘采用脉冲式除尘。

其生产工艺流程及产污环节见图 5-2。

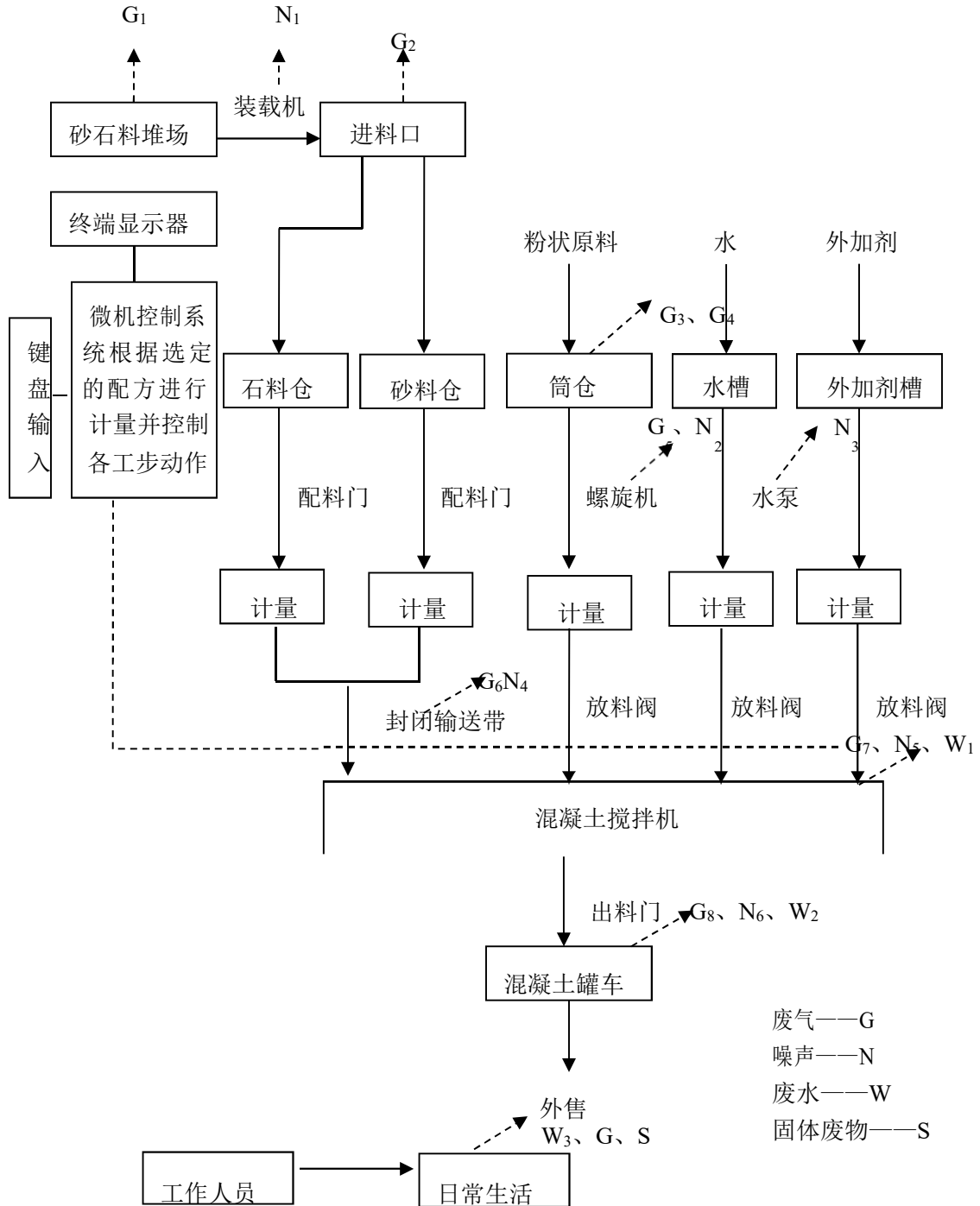


图 5-2 营运期商品混凝土生产工艺流程及产污节点图

建设项目每年生产物料平衡见图5-3。

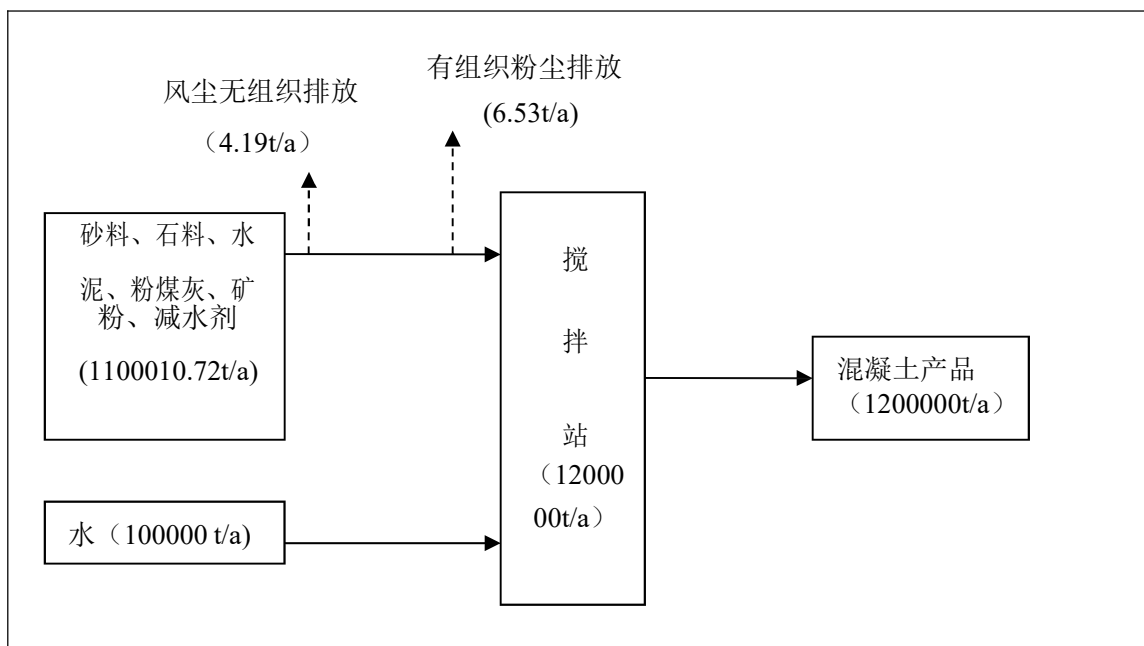


图5-3 建设项目物料平衡图

主要污染工序:

经过与建设单位核实，本项目机修间仅对设备及运输车辆进行简单检查，其有关车辆、设备的维修保养、更换机油、更换零部件等均委托社会专门的维修单位进行维修，建设单位不自行进行更换，不在厂区内进行车辆维修。因此不存在汽车、设备维修废水、废机油等污染物产生。

项目在施工期及运营期间的主要污染工序见表5-1和表5-2所示。

表 5-1 施工期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	施工扬尘	施工过程	TSP
	施工机械及汽车尾气	施工过程	烯烃类、CO 和 NO _x
废水	生活污水	施工人员生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	施工废水	施工过程	SS
噪声	生产设备噪声	施工过程	噪声
固废	生活固废	施工人员生活	生活垃圾
	建筑垃圾	施工过程	土石方、建材等建筑垃圾
生态	会引起生态改变、植被破坏和水土流失等不利影响。		

表 5-2 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	工艺粉尘	运输、输送及搅拌过程	粉尘

	食堂油烟废气	食堂炒菜过程	油烟
废水	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	场地冲洗废水	整个生产过程	SS
	搅拌机及车辆清洗水	搅拌车洗车区	SS
噪声	生产设备噪声	工作过程	机械噪声
固废	生活固废	职工生活	生活垃圾
	生产固废	整个生产过程	剩余混凝土、沉淀泥渣等
生态		基本不对当地生态环境产生影响	

一、施工期环境影响因素分析

项目预计到 2019 年 11 月底完工，施工人员为 20 人，施工人员为项目区附近的居民，不在厂内食宿，项目区设置有水冲厕所。主要为：项目区部分建筑拆除、场地硬化、新建搅拌设备的基座，排水沟的修建，以及环保工程。施工期间产生的主要污染物为施工机械噪声、运输车辆汽车尾气、地面扬尘、建筑垃圾及少量施工废水。具体分析如下：

1、非污染因素

(1) 对土地利用的影响

工程建设将占用土地全部为永久占地。所占土地为原为盈江县太平镇弄满红砖厂办公生产用地。本项目不单独征用其它用地，因此本项目建设不改变原有的土地使用性质。由于土地格局未发生改变，不会使区域自然体系的生产能力受到影响。

(2) 工程对植被及动植物种类的影响

施工对植被及动植物种类的影响主要为项目施工期间。施工将破坏施工区域内的地表植被和土壤，并对施工区域内的植物种类造成破坏，土地的占用及施工人员的活动，将影响区域内的野生动物。但因项目使用场地原为盈江县太平镇弄满红砖厂办公生产场地，场地上仅有少量的杂草，所在区域人为活动频繁，因此不存在对施工区域内的植物种类造成破坏和影响区域内野生动物的情况。

(3) 水土流失的影响

工程施工过程不进行大型的开挖土石方，仅少量的原材料堆放占地、设备基础浇筑将对现有地表状况造成一定破坏；在堆放过程中，若不加强管理，产生的

水土流失会对周围环境造成一定影响。

2、污染因素

施工期间产生的污染因素主要为生活污水、施工废水、粉尘、机械烟气、噪声、生活垃圾及建筑垃圾。

(1) 废气

废气主要为施工扬尘、运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气。

①施工扬尘

A、施工扬尘

在项目的施工建设过程中，建筑物拆除、地基处理、土石方开挖、土石方回填、土石方和建筑材料的装卸以及土石方和建筑材料的运输等环节均会产生粉尘污染，将不同程度地影响项目周边环境。

扬尘的产生量与施工方式、土壤含水量、气象条件等有关。在空气干燥、风速较大的气候条件下，施工建设过程中会导致较大的尘土飞扬，使空气中颗粒物浓度增加，并随风扩散，影响下风区域及周围环境空气质量，对施工场地、周围地表、附近居民的居住环境及污水处理内部的办公、生活环境带来一定影响。施工扬尘主要为无组织排放，对环境的影响除与排放量有关外还可受多种因素制约，如与空气湿度、风速、风向等气象条件有关，影响面主要集中在施工场地 100m 范围内。最不利气象条件为干季大风情况，在干季风大的情况下，施工现场扬尘飞扬，对小区周围环境空气质量的影响范围和影响程度加重，反之，在静风、小雨湿润条件下，其对空气环境的影响范围将减小、程度减轻。

B、运输车辆扬尘

施工高峰期，运输量大，车辆往来频繁时，道路扬尘污染较为严重。汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。根据交通部公路研究所对施工现场车辆扬尘监测结果：下风向 150m 处扬尘瞬时浓度达 3.49 mg/m^3 ，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中 1 小时平均值的 2.9 倍。本项目在施工过程中须从外运输大量的建筑材料，产生的废建筑垃圾也须及时清运，车辆在运输过程中产生的扬尘对环境有一定影响。项目主要运输路线为沿着项目区外的村道，项目运输车辆运输产生尘对场地及运输道路两侧居民影响也较大。

根据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨； P—

—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.43 223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 5-3 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁、湿度是减少汽车扬尘的有效手段。

②施工机械废气及汽车尾气

施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x。属无组织排放，间歇性排放。本项目在施工工程中用到的推土机、挖掘机、装载机及运输卡车，按耗油 150t/a 计，约排放有害物质烯烃类有机物 3~4t、CO 9~10t、SO₂ 0.4~0.5t、NO_x 1.7~2.0t。项目施工场地空旷，扩散条件较好，CO 不会产生局部浓度过高的情况，对环境影响较小。

(2) 废水

项目施工期产生的废水主要包括施工产生的施工废水、施工人员的少量生活污水。

①施工废水

由于施工使用商品混凝土，施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水、施工车辆轮胎冲洗废水等。经过类比，施工期废水产生量约 1.0m³/d，项目施工生产废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度约为 500mg/L-2000mg/L，pH 值 9-12。施工过程中设备、工具清洗、车辆轮胎冲洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。建议项目区内设置沉淀池，将施工废水回收沉淀后用于施工过程和场地洒水抑尘。对一些施工废水产生量较少的工序，一般采取在施工现场就地排放，自然蒸发的方式。

②施工生活污水

在整个施工期内，施工人员的生活产生少量的生活污水，根据同规模项目所需的施工人员的数量计算，在施工期内平均每天的施工人员数量为 20 人，施工人员不在施工场地内食宿，依托项目区现有的水冲厕所。施工期内生活污水主要是施工人员清洁所产生的生活污水。根据《云南省地方用水定额标准》（DB53/T168-2019）可知生活用水量 0.02m³/(人·d)计，则用水量为 0.4m³/d，则废水产生量为 0.32m³/d（以 0.8 的排污系数计），由于排放的废水量较小，进入已建的化粪池进行处理，后期委托附近村民清掏作为农家肥使用。

表 5-4 施工期生活污水污染物产生情况

项目	COD	BOD ₅	氨氮	SS
浓度	220 mg/L	170mg/L	25mg/L	300mg/L
产生量（0.32m ³ /d）	0.0704kg/d	0.0544kg/d	0.008kg/d	0.096kg/d

（3）噪声

施工期对声环境的影响主要是施工噪声，噪声主要来源于施工机械和运输车辆。主体建筑施工阶段主要使用推土机、装载机、吊机、升降机、电焊机等，见表 5-5。

表 5-5 主要施工机械设备的噪声声级

序号	设备名称	测量声级 dB	测量距离(m)
1	推土机	86	1
2	装载机	90	1
3	挖掘机	84	1
4	电焊机	85	1

5	卡车	60~70	1
---	----	-------	---

(4) 固体废弃物

施工期生产的固体废弃物，主要为废弃土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

①废弃土石方

项目区场地已经平整，本工程弃渣主要来源于管沟开挖、地基开挖等，根据设计资料，本工程土石方挖方量约为 1200m³，回填所需土石方量约为 850m³，350m³用于覆土绿化，无弃方产生。

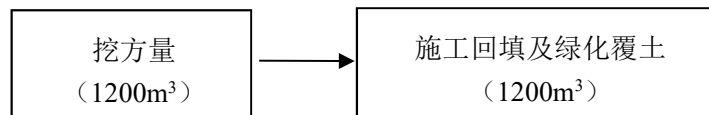


图 5-4 本项目土石方平衡图

②建筑垃圾

建筑垃圾为施工过程中产生的废砖、混凝土等。这些建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块、废钢筋等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。参照城市建筑垃圾计算标准与方法，本工程拆除建筑主要为轮窑和废旧仓库，建筑面积约为 4200m²，属于砖混及彩钢瓦结构，拆除的建筑垃圾量按 0.8t/m² 计算，则拆除的建筑垃圾量为 3.4t；而新建的建筑面积为 5740m²，属于钢框架结构，新建的建筑垃圾量按 0.03t/m² 计算，因此，新建建筑垃圾约为 0.17t。经过核算总计建筑垃圾量为 3.57t，建筑垃圾可进行分类处理，分别捡出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方负责清运至周边需要回填的场地进行回填或者清运至当地建设部门指定的地点堆放处置，禁止随意丢弃。

③施工人员生活垃圾

施工期间工人不在工地上食宿，生活垃圾产生量较小，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》生活垃圾产生量按每人每天 0.35kg 计，施工高峰期施工人员及工地管理人员约 20 人，则 20 名工人产生的生活垃圾量约

7.0 kg/d，应委派专人集中收集至统一地点堆放，建设方要求施工方负责清运至当地乡镇垃圾收集点，由当地环卫部门负责清运处置。

综上所述，施工期环境污染因素主要是：施工扬尘、施工机械尾气、施工期噪声、废弃土石方、建筑垃圾，生活垃圾。这些污染存在于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同，随着施工期的结束，对环境的影响也随之消失。

二、运营期环境影响因素分析

1、废气

项目运营期间废气主要污染源是生产过程中产生的粉尘、食堂油烟及汽车尾气等。

(1) 食堂油烟

项目设置的职工食堂内设基准灶头数为 2 个，采用电加热。属清洁能源，使用时无大的燃烧废气污染物排放。按人员 40 人计算。根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日使用油用量约 10g/人·餐，一般油烟挥发量占耗油量的2-4%，平均为 2.83%。项目每天供应三餐，每天耗油 1.2kg/d，则油烟产生量约为 0.034kg/d。排风量按《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 规定的单个灶头基准排风量大、中、小型均为 2000 m³/h，食堂供应 3 餐，排风量按 3 小时计则排风量为 12000m³/d，则排放浓度为 2.83mg/m³，大于排放允许浓度 2.0mg/m³ 的要求，本环评建议安装 1 套油烟净化装置（净化率达 60%以上），油烟经过净化后排放量为 0.014kg/d, 4.2kg/a，排放浓度降至 1.132mg/m³，净化后浓度低于标准 2mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 要求。要求烟气通过专用烟道引至食堂屋顶排放。

(2) 粉尘

本项目运营期大气污染物主要为粉尘，其来源有砂石料堆风力起尘、生产过程在原料装卸、输送、计量、投料过程产生的粉尘、圆筒仓呼吸孔和仓底粉尘、筒仓抽料时放空口产生的粉尘、运输车辆动力起尘、搅拌机粉尘。

1) 无组织粉尘

①砂料堆场起尘(G₁)

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

A、砂堆风力起尘年排放量

I 砂堆的可起尘部分

所谓可起尘部分，系指粒径为 2~6mm（平均粒径为 4mm）的砂颗粒。它一般在砂中占 24.5%，在可起尘部分中，不同粒径颗粒物的百分数见下表。砂的可起尘部分中<100um 的约占 10.01%，<75um 的约占 7.84%，<10um 约占 0.71%。

表 5-6 不同粒径颗粒物的百分数

粒径范围 (um)	6000~ 2000	2000~ 900	900~ 500	500~ 280	280~ 180	98~65	65~45	45~38	<38
平均粒径 (um)	4000	1450	700	390	230	82	55	42	24
百分含量%	42.44	19.05	10.74	8.34	4.8	2.97	1.72	1.44	4.11
累积百分 数%	42.44	62.04	72.78	81.12	85.70	92.75	92.97	95.80	99.91

II 起动风速

砂场中的砂粒只要达到一定风速才会起尘，这种临界风速成为起动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。对于露天砂堆来说，一般认为，堆砂的起动风速为 3.0m/s，则其 35m 上空的风速为 4.0m/s。盈江县平均风速为 2.12m/s。

III 砂堆起尘量计算

计算模式采用修正后的《秦皇岛砂石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘公式：

$$Q=2.1G(V_i-V_o)^3 \cdot e^{-0.556W \cdot f_i \cdot a}$$

式中：Q——砂场年起尘量，kg/a G——

—砂场储砂量，t/a V_i ——

35 米上空的风速，4.0m/s

V_o ——砂粒起动风速，取 3.0m/s

W——砂含水量，5%

f_i ——i 类风速的年频率，本次评价在风速为 4.0m/s 的频率取 3.28%

a ——大气降雨修正系数，0.96

经过计算，项目区原料堆放场若露天堆放无组织粉尘的产生量为 26.2t/a，为了减少粉尘及雨天雨水对项目储料的冲刷，建设方已经设置 3 个堆料库，其中 2 个石料库、1 个砂料库，每个料库周围三面均设置 2.5m 混凝土墙，上设彩钢瓦顶棚，出料面为敞开式。为了进一步减少堆放场扬尘，同时环评建议砂石料堆场加强管理，控制原料的堆存量，严禁物料堆放高度超出 2.5m 混凝土墙，缩短堆放时间，并增设 1 套摇头喷雾降尘设施，使堆体表面含水率达到 10%，可使粉尘排放量减少 95%，则粉尘排放量为 1.31t/a，呈无组织排放。

B、砂的装卸起尘年排放量

砂在装卸过程中更易形成扬尘，其起尘量与装卸高度 H、砂含水量 W，风速 V 等有关，砂堆场装卸过程的主要环节是汽车装卸及原砂输送。堆料时与砂堆保持 0.5m 的落差。

砂装卸起尘量采用下式计算：

$$Q_y = 0.03 V_i^{1.6} * H^{1.23} * e^{-0.28W} * G_i * f_i * a$$

式中：Q_y——j 种设备 i 类不同风速条件下的起尘量，kg/a

Q——砂堆装卸年起尘量，kg/a

H——砂装卸平均高度，0.5m

G_i——j 种设备年卸砂量，t

m——装卸设备种类

Q_i——i 类风速条件下的起尘量，kg/a

G——砂场储砂量，t

V_i——35m 上空的风速，4.0m/s

W——砂含水量，5%

f_i——i 类风速的年频率，3.82%

a——大气降雨修正系数，0.96

经计算装卸量，当含水率为 5%时约为 18.92t/a，环评建议尽量避免大风天进行砂、石等原料的卸车作业，装卸区要求靠近原料堆放区，原料堆放区增设摇头喷雾降尘设施，需采用边卸料边降尘的方式，使砂石含水率 10%，可使粉尘排放量减少 95%，则装卸扬尘的排放量为 0.95t/a。

②输送、计量、投料粉尘(G₂、G₅、G₆)

本项目砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，水泥、硅粉、复合粉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供料，本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，因此在该过程产生的粉尘量不大，产生的少量粉尘主要为水泥和粉煤灰粉尘，排放方式呈无组织形式，通过增设摇头喷雾降尘设施，该项目在输送、计量、投料过程产生的粉尘量非常小，经过类比“云南国资水泥红河有限公司 40 万 m³/a 商品混凝土搅拌站建设项目竣工环境保护验收监测报告”，产生量为原料量的 0.0005‰，仅为 0.55t/a，产生的该部分粉尘通过大气扩散后，以无组织形式排放。

③筒仓放空口产生的粉尘(G₄)

筒仓放空口在抽料时有粉尘产生。根据对同类企业的类比调查，每次粉尘的产生量约为 0.3~0.8kg。本项目水泥、硅粉、复合粉均为筒仓储藏，其年消耗总量 20.42 万 t，由厂家采用水泥罐车运送至项目厂区内，经过核实水泥罐车容积为 12m³，一般情况下以生产混凝土的平均容重 2.4t/m³计，则约 28.8t/车计，全年运输车辆次为 7090 辆.次，放空口产生粉尘按 0.5kg/辆.次计，合计发生量 3.545t/a。该粉尘可通过在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量，通过采取措施处理后，粉尘的排放量可减少 90%，约 0.35t/a。

④运输车辆动力起尘 (G₈)

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²

本项目车辆在厂区内行驶距离按 150m 计，对道路路况以 0.2kg/m² 计。水泥、硅粉、复合粉年消耗总量 20.42 万 t，由购买厂家采用 12m³ 水泥罐车运送至项目厂区内，平均每天发空车、重车各 57 辆次，则空车重约 10.0t，重车

重约 38.8t，以速度 20km/h 行驶，经过计算，水泥、硅粉、复合粉运输车辆起尘量为 3.67t/a。

砂石料年消耗总量为 89.17 万 t，按照密度 1.6t/m³，由购买厂家采用 13m³ 卡车运送至项目厂区内，平均每天发空车、重车各 143 辆次，则空车重约 10.0t，重车重约 30.8t，以速度 20km/h 行驶，经过计算，砂石料运输车辆起尘量为 7.9t/a。

产品商品混凝土年产 50 万 m³，约 120 万 t/a，采用 12m³ 的混凝土罐车运输，平均每天发空车、重车各 139 辆次；空车重约 10.0t，重车重约 38.8t，以速度 20km/h 行驶，经过计算，商品混凝土运输车辆起尘量为 8.94t/a。

经过以上计算可知，本项目运输车辆总起尘量为 20.51t/a，本环评建议原料运输车辆应实施封闭式运输，应对物料进行遮盖、遮挡，尽量减少沿途的逸洒，另外，在厂区出入口处设置 1 套运输车辆轮胎清洗设施，并在进厂时控制车速，以此来减少运输过程中粉尘的产生量，根据本项目的情况，要求项目企业加强管理，对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘，经过以上降尘措施后，运输扬尘的将减少 95%，则运输车辆起尘量为 1.03t/a。

2) 有组织粉尘

①筒仓顶呼吸孔及仓底粉尘(G₃)

本项目水泥、硅粉、复合粉均为筒仓储藏，厂区共设置 7 个筒仓，筒仓仓顶呼吸孔及库底粉尘产生量经对同类企业的类比调查，其与水泥厂水泥筒仓基本相同。

根据类比资料，粉尘产生量以总量的 0.3%计，水泥、硅粉、复合粉的年用量为 20.42 万吨，粉尘产生量约为 612.6t/a，本项目粉尘浓度大约在 1000mg/m³。

本项目每个筒仓采用除尘方式如下：筒仓底采用负压吸风收尘装置，与筒仓顶呼吸孔共用一台脉冲式除尘器，该收尘机的核心部件从意大利原装进口，具有较高的除尘能力。根据设备生产企业提供的产品资料，该收尘机的除尘效率可以达到 99%以上，该部分粉尘发生情况如下表：

5-7 筒仓粉尘产生及排放量

筒仓规格	数量	除尘设施	入口浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	总排放量	除尘效率 (%)
					粉尘排放量	

H15m	7 个	脉冲式 除尘器	1000	10	6.13t/a	99
------	-----	------------	------	----	---------	----

经过计算，筒仓顶呼吸孔及仓底粉尘经自带的脉冲式除尘器处理后，粉尘的排放量为 6.13t/a，排放浓度 10mg/m³，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的要求，即最高允许排放浓度≤20mg/Nm³。

②搅拌机粉尘(G7)

各种物料进入搅拌主机进行搅拌时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘。项目设 2 台搅拌主机，每台搅拌主机在进料口侧面安装有集气罩，将集气罩收集到的粉尘用风机抽送到脉冲式除尘器（除尘效率为 99%）进行处理后排放（排气口离地高度为 15m），风机风量为 3000m³/h。根据类比同类企业，“云南国资水泥红河有限公司 40 万 m³/a 商品混凝土搅拌站建设项目竣工环境保护验收监测报告”，搅拌主机产生的粉尘经设置的脉冲式除尘器处理后，排放浓度 20mg/m³，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的要求，即最高允许排放浓度≤20mg/Nm³。本项目年工作天数为 300 天，每天 8h，单台搅拌主机搅拌时粉尘排放量约为 0.2t/a，项目区内设有 2 台搅拌机，则粉尘排放总量为 0.4t/a。搅拌主机搅拌时粉尘产生排情况见表 5-8。

表 5-8 搅拌机粉尘产生排情况一览表

除尘设施	数量	排风量 (m ³ /h)	入口浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	粉尘 (t/a)		除尘效率 (%)
					产生量	排放量	
脉冲式除尘器	2 套	3000×2	2000	20	40.0	0.4	99

综上所述，项目生产过程中，有组织粉尘主要为粉料筒仓排放粉尘及搅拌主机排放粉尘，粉尘产生总量为 652.6t/a，经脉冲式除尘器处理后，粉尘排放量为 6.53t/a。

3) 项目粉尘年总排放量

经上述计算可知，项目合计粉尘排放量为 10.72t/a，其中有组织排放量为 6.53t/a，无组织粉尘排放量为 4.19t/a。

(3) 汽车尾气

本项目原料及产品运输车辆驶入、驶出时为间歇进出，排放少量汽车尾气，其中含 CH₄、NO₂、CO 等少量污染物，呈无组织排放，自然空气扩散。

(4) 备用发电机燃料燃烧废气

场地内设置一台型号为 200KW 的备用柴油发电机，使用轻质柴油为燃料，在停电的情况下保证整个项目用电，结合该功率发电机的技术参数，单台 200KW 的柴油发电机的满负荷运行耗油量为 50L/h（40kg/h）。盈江县停电情况通常为间歇性停电，使用时间不能确定（一般一年使用 2-3 次），预计年运行时间 15 小时，年消耗柴油约 750L（600kg）。发电机燃油采用含硫量不大于 0.2% 优质 0# 柴油。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：发电机运行污染物排放系数为：SO₂ 4g/L，烟尘 0.714g/L，NO_x 2.56 g/L，CO 1.52 g/L，总烃 1.489 g/L。烟量可按 12m³/kg 计，本项目备用柴油发电机燃料燃烧废气量为 7200m³/a。据此，得出这台发电机组年大气污染物排放量。

表 5-9 350KW 的发电机燃油污染物产生量一览表

污染物		SO ₂	烟尘	NO _x	CO	总烃
单台污染物产生系数（g/L 油）		4	0.714	2.56	1.52	1.489
年排放量（kg）	单台	3.0	0.54	1.92	1.14	1.12
单台排放速率（kg/小时）		0.2	0.036	0.128	0.128	0.074
排放浓度（mg/m ³ ）		416.7	75	266.7	158.3	155.6

发电机放置配电房内，设置有单独设备间，发电机产生的燃烧废气经自带有废气过滤装置，过滤后发电机的废气经过排风管道引至设备间外，通过大气扩散。

(5) 异味

项目区内现有 1 座化粪池，会产生一定的异味，合理安排清掏清运时段，产生的少量异味经自然空气稀释、绿化吸附后，可避免异味对周围环境及关心点的影响。

2、废水

a、废水来源

项目运营期废水来源为生活污水、生产清洗废水两部分。项目生活污水中污染物主要有 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、动植物油和磷酸盐等，任意排放或处理不当，将会造成地表水体一定程度的污染。因此，项目应对污水采取相应的处理措施。

(1) 生活污水

本项目劳动定员人数 40 人，其中管理人员 5 人，驾驶员 20 人，生产人员 10 人（含调度、操作、场地、机修、门卫等），实验人员 5 人。年工作日为 300 天，满负荷运转每天工作 8 个小时，班制实行一班制，驾驶员只在场内就餐，但不在场内住宿，其余工作人员均在厂区内食宿。生活污水主要是员工食堂废水以及办公生活用水。

①食堂废水

本项目食堂每天为员工提供三餐，按 40 名员工计算，水量以 30L/(d·人)计，约为 1.2m³/d，360m³/a，排放系数按 0.8 计算，约为 0.96m³/d，288m³/a。该部分废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、动植物油和磷酸盐。

②员工办公生活用水

本项目班制采用一班制，劳动定员 40 人，其中驾驶员不在厂区办公、住宿，因此以 20 名员工计，厕所为水冲厕，水量以 80L/(d·人)计，则员工办公生活用水量约为 1.6m³/d，480m³/a，排水量按用水排放系数按 0.8 计算，办公生活污水排放量约为 1.28m³/d，384m³/a。该部分废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮和磷酸盐。其中洗澡用水约占生活总用水量的 20%，因此洗澡废水产生量为 0.26m³/d，78m³/a。其他生活污水产生量为 1.02m³/d，306m³/a。

(2) 生产用水

①搅拌用水

项目平均每天混凝土生产量为 1666.7m³，每方产品用水约 0.2m³，则每天用水量为 333.3m³，10 万 m³/a。

②原料堆场降尘用水

项目砂石料堆场区面积约为 1400m²，在干旱风大的季节需洒水抑尘，同时厂区道路以及周边运输道路在干旱风大的季节需进行洒水降尘。根据业主提供项目旱季洒水抑尘平均用量约 10m³/d。

③混凝土罐车清洗用水

本项目商品混凝土生产规模为 50 万 m³/a，其混凝土运输量平均为 1666.7m³/d，按单车 1 次运输量最大为 12m³ 计算，每天约需运输 139 辆·次，每次均需对运输车辆进行冲洗，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为 0.2t/辆·次，因此冲洗废水产生量约 27.8m³/d，8340m³/a，排放系数按 0.9 计算，混凝土罐车清洗水排放量 25.02m³/d，7506m³/a。该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度大致为 3000mg/L。

④搅拌机清洗水

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。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。按搅拌机平均每天冲洗 1 次，每次每

台搅拌机冲洗水 2.5m³/d 计算，2台搅拌机冲洗水产生量为 1500m³/a，排放系数按 0.9 计算，搅拌机冲洗水排放量 4.5m³/d，1350m³/a。其主要水质污染因子为 SS，根据对同类型企业的类比调查，SS 的浓度大致为 3000mg/L。

⑤ 商品混凝土作业区地面冲洗水

本项目搅拌工作区面积约 4000m²，经过核实，每天停止作业后，要对工作区进行冲洗，避免地面上的原料随意的散失及混凝土凝固于地面。其冲洗水量按 1.0m³/100m².d 计算，该部分废水产生量为 40m³/d，排放系数按 0.9 计算，其废水排放量为 36m³/d（10800m³/a），该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度约为 3000mg/L。

⑥ 其他

项目厂区内运输车辆轮胎冲洗水，水量较少，部分蒸发损耗，基本不形成排放；项目所用成品石子在厂区内无需进行水洗。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积为 500m²，根据《云南省地方用水定额标准》（DB53/T168-2019），绿化用水量以 3L/m² 计，则绿化用水量约 1.5m³/d，根据查询当地气象资料可知，平均雨季 140 天，旱季 160 天，按照旱季得 2/3 天数需要浇灌，则年用水量为 160.0m³/a，全部蒸发消耗。

项目每天用水量详见表 5-10 所示。

表 5-10 项目运营期用水量核算表

用水项目	用水指标	用水单位	用水量	备注
1.生产用水				
搅拌用水	0.2 m ³ / m ³ 产品	1666.7m ³ /d	333.3m ³ /d	
原料堆场降尘用水	/	/	10m ³ /d	
混凝土罐车清洗用水	0.2t/辆.次	139 辆.次	27.8m ³ /d	废水处理用于原料
搅拌机清洗用水	/	/	5.0m ³ /d	堆场洒水抑尘或回用
作业区地面冲洗水	1.0m ³ /100 m ² .d	4000m ²	40m ³ /d	作生产用水
小计 1	日需水量		416.1m ³ /d	
2.生产配套及生活用水				

食堂用水	30L/人·d	40人	1.2m ³ /d	洗澡间废水除外，生活污水经过隔油化粪池处理后委托附近村民清掏作农家肥使用
办公生活用水	80L/人·d	20人	1.6m ³ /d	
绿化用水	3L/m ² ·d	500m ²	1.5m ³ /d	
小计 2	日需水量		4.3m ³ /d	
合计			420.4m ³ /d	按最大日供水

b、废水水质情况分析

表 5-11 废水产生源强

废水种类	废水量 (t/a)	污 染 物 产 生 量									
		COD		动植物油		SS		NH ₃ -N		磷酸盐	
		浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)
生活污水	672	350	0.24	100	0.067	250	0.168	35	0.024	6	0.004
生产废水	19656	-	-	-	-	3000	58.97	-	-	-	-

注：食堂废水首先经过油水分离器隔油处理后，同生活污水经过化粪池沉淀发酵处理后，定期委托附近村民清掏作为农家肥使用；生产废水一起经过三级沉淀处理后全部回用于生产或者旱季用于原料堆场抑尘用水，不外排。

c、废水处理

本项目区内实施雨污分流，食堂废水首先经过油水分离器隔油处理后，同生活污水（洗澡间废水除外）经过化粪池沉淀发酵处理后，定期委托附近村民清掏作为农家肥使用；由于洗澡间距离现有化粪池的距离较远，无法接入，因此建议将洗澡废水及生产废水一起经过三级沉淀处理后全部回用于生产或者旱季用于原料堆场抑尘用水，不外排。

综上，项目运营期不会有废水外排。从保护环境的角度出发，实现污水资源化，使污染物就地消纳转化。

d、生产区初期雨水处理

项目在生产区、永久性堆场四周设置雨水沟，项目在生产过程中，会用少量原料掉落于地面，雨天下雨冲刷地面时，雨水中含有的少量颗粒物主要为泼洒物料及扬尘颗粒。因此项目可收集生产区初期雨水入沉淀池回用于生产，减少场地经雨水冲刷污染物排放量，后期雨水经截水沟外排。

项目区每年收集的初期雨水量根据《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB50400-2006）中公式计算：

$$W_i = S \times Q \times 10^{-3} \times 1/4 \times L$$

其中： W_i ——初期雨水量（ m^3/a ）；

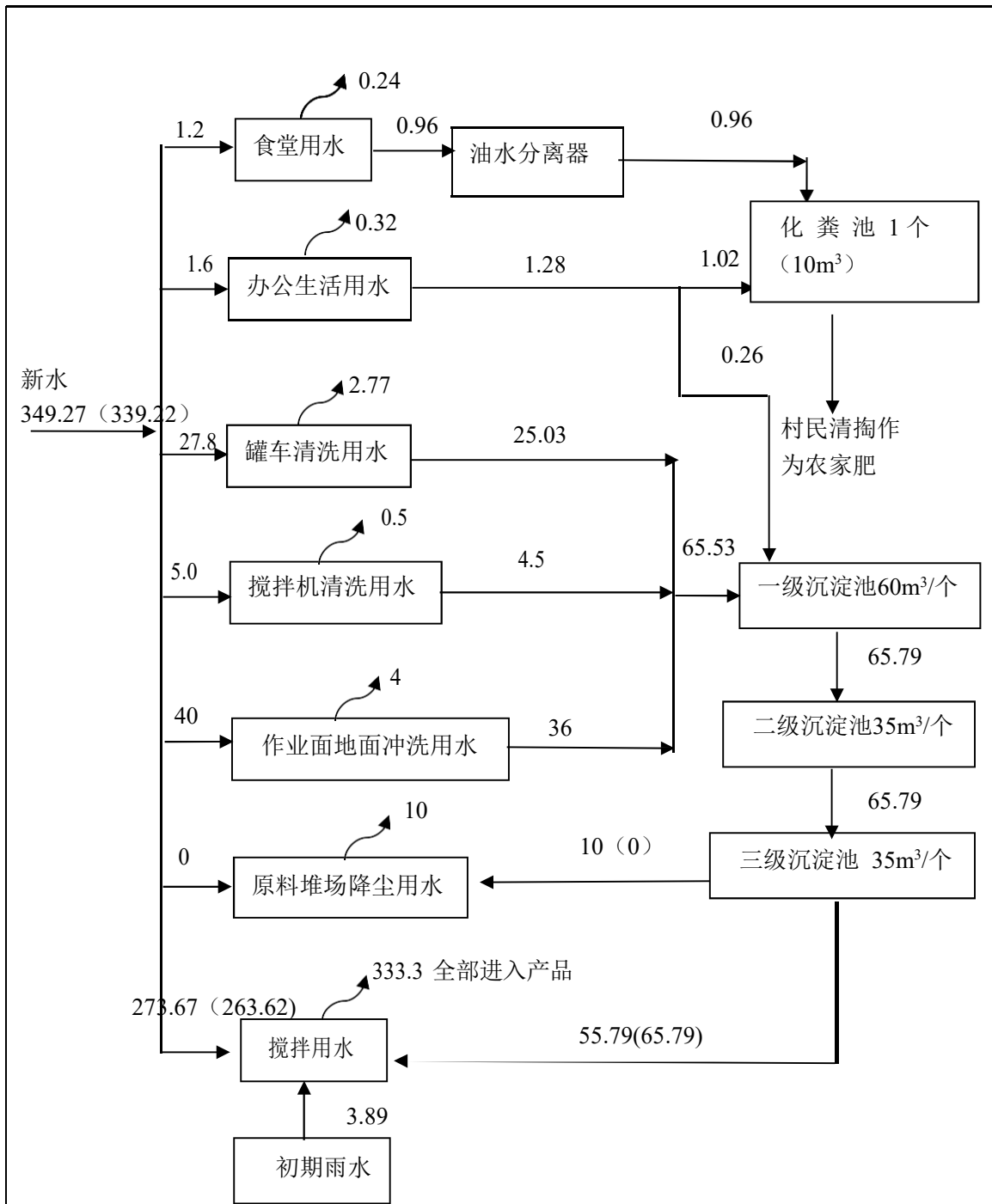
Q ——年平均降雨量，盈江县的年平均降雨量 1554.6mm；

S ——汇水面积（ m^2 ），汇水面积取 10000 m^2 ；

L ——径流系数，取 0.3。

经计算可得到项目区的年初期雨水量为 1166 m^3 ，生产区的初期雨水经四周的雨水收集沟收集，流入厂区设置的初期雨水沉淀池进行沉淀后，回用于生产，后期雨水则通过截水沟外排。年生产运行 300 天，则平均每天回用水量约 3.89 m^3/d 。

该项目用排水情况详见水平衡图 5-6。



5-5 项目水平衡图 表示损耗量 () 表示雨季 单位: m³/d

3、噪声

项目区内主要噪声源为装载机、搅拌机、水泵、风机等设备运转时产生的机械噪声等，其产生的噪声约 85~90dB(A)，进出场地的汽车声也会影响场内声环境质量，声级值约为 60~70dB(A)。

主要噪声源排放及治理措施见下表 5-12 所示。

表 5-12 主要噪声源排放及治理措施

噪声源名称	声级 dB(A)	治理措施
装载机	90	厂界四周设置围墙隔声
搅拌机	88	集中密闭布置，围墙隔声，采用软连接处理、安装防振垫等
水泵	85	围墙隔声，采用软连接处理、安装防振垫等
备用发电机	85	设置于配电房内，墙体隔声、安装防振垫等
风机	88	围墙隔声，采用软连接处理、安装防振垫等
车辆噪声	60~70	厂区慢速行驶，禁止鸣笛

注：以上噪声源强类比云南国资水泥红河有限公司 40 万 m³/a 商品混凝土搅拌站建设项目噪声源强。

4、固体废物

本项目固体废物主要为少量生产废物和生活垃圾。

(1) 生产废物

①生产废水沉淀池沉淀物

本项目每辆混凝土罐车清洗废水中每天产生混凝土残留量约 15~30kg，取 20kg/辆·次，每天约需运输 139 辆.次，产生量 2.78t/d，834t/a。

本项目搅拌机清洗水废水夹带残留混凝土排出。混凝土残留量约 30~70kg/台，取平均值为 50kg/台，则该项目 2 台搅拌机混凝土残留量为 100kg/d。按搅拌机平均每天冲洗 1 次，混凝土残留量为 30.0t/a。

本项目混凝土搅拌工作区地面冲洗水中夹带的混凝土，按照搅拌工作区面积约 4000m²，每 100m² 搅拌工作区面积混凝土残留量约 30kg，则地面冲洗水沉淀混凝土量 1.2t/d，360t/a。

则生产废水经过三级沉淀处理后，沉淀池沉淀物产生量为 1224t/a，均为混凝土原料，要求在洗车区的一侧设置 1 个生产固废储存池（容积 15m³）暂存，上设防雨顶棚，每天经清掏后作为原料回用于生产。

②脉冲式除尘器回收粉尘

筒仓及搅拌主机顶部均自带有一套脉冲式除尘装置，粉尘经过 9 套脉冲式除尘，回收粉尘量为 646.07t/a，作为原料回用于生产。

③检验固废

根据项目运营情况，试验室用于力学检验产生少量的废混凝土块，经统一收集后，用于周边施工场地回填。

(2) 生活垃圾

生活垃圾主要为办公、生活的废弃物，厂区内 40 名工作人员按每人每日产生 0.5kg，生活垃圾产生量为 20kg/d，6.0t/a。生活垃圾通过集中收集后，能回收利用部分回收，其余无法回收部分生活垃圾，如包装废料、白色垃圾等，运至环卫部门指定的地点集中处理，不外排。食堂会产生少量的泔水及油水分离器的废油脂，要求建设单位严格按照当地相关政府部门管理要求进行处置。化粪池污泥定期由附近的村民进行清掏作为农家肥使用。

表六、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	排放量	浓度	排放量
废气	施 工 期	施工场地	扬尘	少量		少量	
		施工机械、 运输车辆	机械废气	少量		少量	
	运 营 期	原料堆放、 装卸、车辆 运输、生产 过程	无组织粉尘	70.275t/a		4.19t/a	
		筒仓	有组织粉尘	1000mg/m ³ , 612.6t/a		10mg/m ³ , 6.13t/a	
		搅拌主机	有组织粉尘	2000mg/m ³ , 40t/a		20mg/m ³ , 0.4t/a	
		食堂	油烟	2.83mg/m ³ , 10.2kg/a		1.132mg/m ³ , 4.2kg/a	
		运输车辆	汽车尾气	少量		少量	
		备用柴油 发电机	燃料燃烧废 气	少量		少量	
		化粪池	异味	少量		少量	
废 水	施 工 期	施工废水	SS	1.0m ³ /d		0	
		施工人员	SS、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N	0.32m ³ /d		0	
	运 营 期	生活污水 Q ₁ =672m ³ /a	COD	350mg/L	0.24t/a	食堂废水首先经过油水分离器隔油处理后，同生活污水（洗澡间废水除外）经过化粪池沉淀发酵处理后，定期委托附近村民清掏作为农家肥使用	
			SS	250mg/L	0.067t/a		
			磷酸盐	6mg/L	0.004t/a		
			NH ₃ -N	35mg/L	0.024t/a		
			动植物油	100mg/L	0.067t/a		
生产废水 Q ₂ =19656m ³ /a	SS	3000mg/L	58.97t/a	洗澡间废水及生产废水一起经过三级沉淀处理后回用生产或用于旱季厂区原料堆放洒水抑尘使用，不外排			
施 工 期	施工场地	建筑垃圾	3.57t		无回收价值的由施工方负责清运，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃；由施		

固废					工方负责清运至周边需要回填的场地进行回填或者清运至当地建设部门指定的地点堆放处置	
		废弃土石方		1200m ³	全部回填，挖填平衡	
		生活垃圾		7kg/d	建设方要求施工方负责清运至当地乡镇垃圾收集点，由当地环卫部门负责清运处置	
	运营期	生产废水沉淀池	混凝土		1224t/a	设置生产固废暂存池暂存（上设防雨顶棚），作为原料回用于生产
		脉冲式除尘器	回收粉尘		646.07t/a	作为原料回用于生产
		检验	废混凝土块		少量	用于周边施工场地回填
		办公、生活	生活垃圾		6.0t/a	送至环卫部门指定地点，由环卫部门清运
		化粪池	污泥		少量	由附近的村民进行清掏作为农家肥使用
		油水分离器	废油脂		少量	建设单位严格按照当地相关政府部门管理要求进行处置
		食堂	泔水		少量	
噪声	施工期	施工场地	施工机械、运输车辆		60~90dB	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	生产场地	机械噪声		85~90dB(A)	加设防震、隔声后达标不扰民。
		车辆运输	汽车噪声		60~70 dB(A)	
其他		--	--	--	--	--
<p>主要生态影响：</p> <p>由于本项目所在区域及周围已无原生植被，项目施工过程中会引起一定程度的水土流失，因此，项目需对施工场地周边环境进行相应的水土保持措施处理。总的来说，本项目不会对该地生态环境造成大的负面影响。</p>						

表七、环境影响分析

一、产业政策符合性分析

本项目为混凝土生产项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006 年本）中的相关规定，由鼓励、限制和淘汰三类目录构成，本项目生产规模、生产工艺和产品等均不在“限制类”和“淘汰类”之列，属于允许类。已于 2019 年 7 月 15 日取得了盈江县工业和信息化局投资项目备案证，批复文号为“盈工商科发[2019]50 号”。

因此，项目的建设符合相关产业政策。

二、厂址合理性分析

该项目位于盈江县平原镇弄盏村民委员会原弄满砖厂内，租用土地约 25.35 亩，项目周围 1km 内无水源保护区、自然保护区、风景旅游区，原材料的供给方便，交通便利，适合项目的经营运作。根据盈江县自然资源局出具的用地情况说明，项目占地类型为农村居民点用地，不占用基本农田，因此符合用地规划的要求。（见附件 5）

项目主要污染物为噪声和粉尘，企业严格落实环评提出的环保对策措施，经过预测分析对周边的居民生活及环境影响不大。同时建设方对距离项目最近的散户（3 户）进行了公众调查，并填写了公众参与调查表，根据调查，无反对者，均支持项目的建设。

（见附件 6）

通过综合分析，项目用地选址具有交通运输方便，水、电供应有保障等诸多有利因素；项目运营期对周围空气环境、地表水环境、声环境影响较小。故本项目选址是比较合理的。

三、平面布局合理性分析

根据场地实际情况，将场地划分为 2 个区域，位于项目区西面设置为混凝土生产区，位于主导风向的侧风向，按照生产先后顺序集中布设，降低能耗，由西向东依次为砂石料堆放区、配料区、搅拌区；办公生活区布置于项目区的东面，与混凝土生产区有一定的距离，可减少生产区对办公生活区噪声和粉尘的影响。厂区东侧设一个出入口，均与项目区外的道路相连，方便原料和混凝土的运输。

项目区生产区的初期雨水经其四周雨水沟渠收集，流入厂区设置的初期雨水沉淀池进行沉淀处理后，回用于生产，厂区其他区域的雨水通过厂区四周的截水沟排出场外。

根据以上两点进行厂区的平面布置，做到人流、物流最佳状态，最大化利用土地，平面布局合理。

四、施工期环境影响分析

施工期间的环境影响主要是扬尘、施工废水、噪声和固废等。

1、大气环境影响分析

基础开挖中，机械挖掘作业、土石方装运、堆置等产生的扬尘；主体构筑物施工中的建筑材料（白灰、水泥、沙子、砖等）堆放、搬运、使用产生的扬尘；来往运输的车辆产生的道路扬尘；裸露地表风蚀产生的扬尘等。主要是由施工过程破坏了地表结构，泥土发生松动、破碎，以及建筑材料使用被扰动等形成。

施工期的扬尘属无组织排放，其产生量与施工范围、方式方法、土壤干湿度、气象等诸多因素有关，是一个复杂较难定量的问题。本项目采用类比方法对环境空气影响进行分析。最不利气象条件为干季大风情况，在干季风大的情况下，施工现场扬尘飞扬，对小区周围环境空气质量的影响范围和影响程度加重，反之，在静风、小雨湿润条件下，其对空气环境的影响范围将减小、程度减轻。

施工场地的扬尘情况类比北京市环科所对施工扬尘所做的实测资料及石家庄市环境监测中心对施工场地扬尘的实测资料。扬尘污染情况见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 北京建筑施工工地扬尘污染情况 单位：mg/m³

监测位置	工地上 风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50 m	100 m	150 m	
浓度范围	0.303~ 0.328	0.409~0.759	0.434~ 0.538	0.356~ 0.465	0.309~ 0.336	平均风速 2.5m/s
平均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

表 7-2 石家庄市某工地近场大气 TSP 浓度变化表 单位：mg/m³

距工地距离 m	10	20	30	40	50	100	备注
场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.33	春季 测量
场地洒水	0.437	0.350	0.31	0.265	0.250	0.238	

由上表中统计数据可知：

- (1) 建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍；在场地下风向 150m 处 TSP 超过《环境空气质量标准》GB3095—2012 二

级标准（二级标准 0.3 mg/m^3 ）0.07 倍。同时，由表 7-2 的统计数据可知，在采取洒水降尘措施和未采取洒水降尘措施的情况下，施工期扬尘的产生量及浓度有很大的区别。在对施工场地实施洒水降尘措施后，施工场地下风向 40m 处浓度值可达《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准（二级标准 0.3 mg/m^3 ）的要求，下风向 30m 处的浓度值仅超过《环境空气质量标准》GB3095—2012 二级标准 0.01 mg/Nm^3 ，超标倍数为 0.03 倍。

(2) 依据同类工程类比数据，施工期扬尘的产生量与环境风速严密相关，风速越大，施工扬尘的产生量越大。区内表土为红壤土，粘性好。施工期在采取帷幕施工、遮盖粉状料堆、对干燥工作面定期洒水、及时平整场地和恢复植被等有效的防尘措施后，施工扬尘的影响程度和范围较小。项目施工期间扬尘的产生量将低于表 7-1 中相等距离点的粉尘量，受影响的区域主要集中在施工场地的下风向即东北面。

根据建设项目施工场地周围的大气环境保护目标分布情况，寨头位于项目的下风向，但是距离较远，受项目施工粉尘及施工机械废气影响较小。施工期主要影响为较近的敏感点 3 户散户（暂无人居住）及周边企业，为了减少施工扬尘对其影响，施工期间必须做好施工管理、洒水降尘（干季大风情况增加洒水频率）、施工区域设置防护屏障；对易产生扬尘的材料堆存场及运输车辆篷布覆盖，切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

B. 运输车辆扬尘

运输车辆在沿线道路产生的扬尘量为 $0.64 \text{ kg}/(\text{km} \cdot \text{车辆})$ ，在工程开挖期，弃土临时堆放场附近的道路扬尘量达到 $2.46 \text{ kg}/(\text{km} \cdot \text{车辆})$ 。施工高峰期，运输量大，车辆往来频繁时，道路扬尘污染较为严重。汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。根据交通部公路研究所对施工现场车辆扬尘监测结果：下风向 150m 处扬尘瞬时浓度达 3.49 mg/m^3 ，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中 1 小时平均值的 2.9 倍。

为了减少项目施工对运输道路沿线环境及居民点影响，应采取如下办法：①建材的运输路线将在施工前仔细选定，避免超载破坏沿线道路，减少尘土和噪声污染；②与沿线居民点协商，合理选择运输道路；③粉状建材的运输应加盖篷布等防止扬尘污染；④将制定建材运输计划，要求运输车辆途径敏感点附近限速行驶，避开现有道路交通高峰。

防止交通堵塞，并做好路段的交通疏导；⑤同时如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天4~5次），可以使空气中粉尘量减少70%左右，可以收到很好的降尘效果。⑥施工过程中同时施工场地配置冲洗设施，禁止车轮带泥上路等措施来减少汽车扬尘对环境的影响。

（2）施工废气及机械尾气

施工机械及各型运输车辆，使用汽油、柴油作为能源，在运行时排放的废气是主要的污染源。在主体施工及安装阶段使用的机械一般都是以电为能源，如电焊机、电钻等，一般不会产生废气。

施工机械废气主要是CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好，故一般情况下，施工机械废气和运输车辆尾气所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对周围空气环境影响较小。

综上所述，施工期废气经过采取本环评提出的防治措施后，对项目所在区域的空气质量影响不大，且随着施工期的结束影响也随之结束。

2、水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要包括施工废水、施工人员的少量生活污水、地表径流。

（1）施工废水

由于施工场内使用商品混凝土，施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水、车辆轮胎冲洗废水等。项目施工生产废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度约为500mg/L-2000mg/L，pH值9-12。施工过程中设备、工具清洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。项目区内设置临时沉淀池，将施工废水回收沉淀后用于施工过程和场地洒水抑尘。对一些施工废水产生量较少的工序，一般采取在施工现场就地排放，自然蒸发的方式，不直接排放至附近的地表水中。因此本项目施工期无外排的施工废水，不会对附近的地表水造成污染。

（2）施工生活污水

在整个施工期内，施工场地不设置施工营地，施工人员不在场地吃住，仅依托现有的水冲厕所，因此施工人员产生少量的生活污水，生活污水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ （以 0.8 的排污系数计），进入已建的化粪池进行处理，后期委托附近村民清掏作为农家肥使用，对地表水环境不造成影响。

（3）降雨后形成的地表径流影响分析

施工场地对水环境的影响主要是降雨冲刷建材的地表径流流入地表水系，生产废水的排放等影响。施工时需要的物料如果管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；废弃的建材堆场残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。上述地表径流通过项目区设置的初期雨水沉淀池收集沉淀，可回用于施工过程和场地洒水抑尘。回用不完经沉淀池后外排项目区外沟渠，不会对地表水体造成污染。

综上所述，项目施工期只要采取合理的防治措施后，不会对周边地表水体造成影响。

3、声环境影响分析

（1）噪声源及预测分析

由于施工设备种类多，不同的设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，产生的噪声还会叠加（根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 $3\text{-}8\text{dB}(\text{A})$ ）。在各类施工机械中，噪声较高的为推土机、装载机、挖掘机、电焊机、卡车等，其声级在 $80\text{dB}(\text{A})$ 以上。据有关测试分析资料，施工过程中将使用多种施工机械，具体各种机械施工噪声测试结果如表 7-3 所示。施工机械噪声可近视点声源处理，为了反映施工机械噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离场界处的噪声值，预测模式如下：

距离传播衰减模式：

$$LP2=LP1-20\lg(r2/r1)$$

式中：LP1—受声点 P1 处的声级[$\text{dB}(\text{A})$]；

LP2—受声点 P2 处的声级[$\text{dB}(\text{A})$]；

r1—声源至 P1 处的距离（m）；

r2—声源至 P2 处的距离（m）。

各施工机械设备噪声随距离衰减预测值如表 7-3。

表 7-3 距声源不同距离出的噪声值 dB (A)

设备名称	1m	5m	10m	20m	40m	50m	90 m	100m
推土机	86	72	66	60	54	52	46.9	46
装载机	90	76	70	64	58	56	50.9	50
挖掘机	84	70	64	58	52	50	44.9	44
电焊机	85	71	65	59	53	51	45.9	45
卡车	70	56	50	44	38	36	30.9	30

噪声叠加公式为：

$$LP = 10\lg(10^{LP_1/10} + 10^{LP_2/10})$$

多声源叠加时，逐次两两叠加，与次序无关，施工期机械声源产生噪声。

表 7-4 经过叠加后噪声源强表

距离(m)	1	5	10	20	40	50	90	100
白天LP(dB(A))	92.96	78.96	72.96	66.96	60.96	58.96	53.86	52.96

从表 7-4 可以看出，施工机械噪声在施工场界白天 20m 以上均能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，夜间部分机械不能满足该限值的要求，必须禁止夜间施工。

(2) 对保护目标影响预测分析

根据项目的具体情况，对敏感点预测值见表 7-5。

表 7-5 项目建设对保护目标噪声预测一览表 单位：dB (A)

保护目标	最近施工区域最近距离 (m)	贡献值	达标情况
散户 (1 户, 北侧)	15	69.4	不达标
散户 (1 户, 东侧)	25	65.0	不达标
散户 (1 户, 东南侧)	50	58.96	达标

经过预测分析，在未采取任何降噪措施的情况下，项目区北侧、东侧的散户敏感点不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；但在实际施工过程中施工机械一般为间歇性使用，例如挖掘机仅在前期土石方开挖时使用，因此不会出现以上所有施工机械持续性的运行而造成强烈的噪声影响的情况。表 7-5 中的预测值仅仅考虑了距离衰减，而实际传播过程中还会受到树木、建筑物等对噪声的阻隔和衰减作用，因此实

际当中施工机械噪声的影响程度及范围应比理论上的推算要低一些，主要受影响对象为距离工程最近的第一排房屋居民，背后其余居民由于前排房屋起到一定的阻隔作用受到的噪声影响将有很大程度的降低。另外，由于施工后各段工程量不大，施工周期短，居民点所受施工噪声影响仅局限于一定的施工时段内，所受的影响时间较短。但为减轻施工机械噪声影响，在施工过程中必须对作业时段进行合理的安排，禁止午休、夜间施工，并做好机械的维修养护，在靠近敏感点一侧加强有效的防护屏障等环保措施，把噪声对周围环境的影响减至最低限度。

施工噪声仅伴随于施工活动，随工程结束而消失，施工过程中做好声屏障隔音措施会减少噪声的影响，所以施工机械对周围声环境质量不会产生明显影响。

4、固体废弃物环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要包括：基础开挖的土石方，施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

① 土石方：本工程土石方挖方量约为 1200m³，回填所需土石方量约为 850m³，350m³用于覆土绿化，挖填平衡，无废弃的土石方产生，对周围环境影响不大。

② 建筑垃圾：建筑垃圾量为 3.57t，建筑垃圾可进行分类处理，分别捡出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方负责清运至周边需要回填的场地进行回填或者清运至当地建设部门指定的地点堆放处置，禁止随意丢弃。

③ 生活垃圾：生活垃圾全部集中收集后，建设方要求施工方负责清运至当地乡镇垃圾收集点，由当地环卫部门集中清运处置。

④ 同时建设单位要求盈江县太平镇弄满红砖厂将场地遗留的红砖及时清运处置。

因此，采取以上措施后，施工期产生的固体废弃物得到妥善处置，对周围环境影响较小。

5、施工期水土流失影响分析

(1) 对土地利用的影响

工程建设将占用土地全部为永久占地。所占土地为原为盈江县太平镇弄满红砖厂办公生产用地。本项目不单独征用其它用地，因此本项目建设不改变原有的土地使用性质。

由于土地格局未发生改变，不会使区域自然体系的生产能力受到影，要求企业加强厂区绿化，可以在一定程度上弥补项目永久占地损失的生物量，而且通过对项目精心设计建造后，将带来明显的生态景观效应，尽一步提高整个地区环境效应，对提升区域环境具有一定的积极作用。

(2) 工程对动植物的影响

施工对植被及动植物种类的影响主要为项目施工期间，将破坏施工区域内的地表植物和土壤，并对施工区域内的植物造成破坏。但因项目所处区域为人为活动较频繁的区域，区内无野生动植物，植物仅为少量的人工植物及杂草，项目建设对动物的影响是可以接受的。

(3) 水土流失

施工期使水土流失增加至中度侵蚀，水土流失影响范围主要为项目区及周边约10m内，因此，项目基础工程施工应尽量避免雨天，减少物料的堆存量，对物料采用篷布覆盖等。项目通过规划永久性水土保持工程、绿化工程；施工期采取临时水保措施，合理安排工期，合理选择施工工序，避开雨天施工。项目建设竣工后，区域均为建筑物、道路和绿地所覆盖，因施工造成的水土流失将有效得到控制。水土流失影响主要来自施工期，且影响是暂时的，建设期完成后，随着绿化的加强，影响将消失，水土流失影响是可接受的。

6、施工期社会环境影响分析

(1) 施工期对城市景观的影响分析

施工期产生的扬尘可能对周边植物生长产生一定影响；出入工地的运输车辆带出或散落的泥土，使工地周围道路的尘土飞扬，对城市景观造成不利影响。根据对市区内的建筑工地的调查，只要建筑施工队加强施工管理，采取有效的污染控制措施，如建立工地围墙、控制运输车辆装载量、及时清洗进出工地的车辆和清扫散落的泥土等，文明施工，基础上施工带来的影响是可承受的。且施工期的这些影响是短期的、局部的、可逆的，待施工结束，该类影响将随之消除。

(2) 施工期对交通的影响

本项目施工期间运输建筑材料的车辆均为大型车，运输量的增加使得道路负荷增加，遇到高峰期将会使交通变得拥挤和混乱，容易造成交通事故。另外运输过程中遗漏

的弃土等建筑垃圾使道路在雨天时泥泞不堪，影响道路的通畅，但是加强对车辆的管理，将可减少交通影响。

综上所述：本项目在施工期间不可避免的会对周围环境造成一定的影响，其污染物主要是施工扬尘、废水、噪声和固体废物，且施工期在遇雨水季节不可避免的会产生一定量的水土流失现象。但施工期间产生的污染因素对环境和周围居民的影响只是暂时的，将随着施工期的结束而消失。

五、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目废气主要污染源是生产过程中产生的粉尘、食堂油烟、汽车尾气、柴油发电机燃油废气等。

1.1 食堂油烟

食堂炒菜时会产生少量的油烟废气，环评建议食堂增设 1 套油烟净化装置，净化后的油烟由专用烟道引至屋顶排放。其去除率不低于 60%，油烟经过净化后排放浓度降至 $1.132\text{mg}/\text{m}^3$ ，食堂排放量较小，属间歇性排放，可满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》的要求，对环境影响较小。

为确保项目餐饮油烟气不对项目自身产生影响，参照《餐饮业环境污染防治管理办法》的规定，“项目油烟排气筒的设置应高于自身建筑物 1.5 米以上，同时排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物，若排气筒周围半径 10 米以内有建筑物的，排气筒的设置应高于附近最高建筑物 1.5 米以上”。由于本项目油烟排放时间不长，规模较小，只要采用合格的环保油烟净化设备，做到达标排放，在烟道设计时应严格按照相应规定进行设计，对周围环境影响不大。

1.2 粉尘

(1) 源强及治理措施分析

根据工程分析，本项目营运期大气污染物主要为粉尘，其来源有砂石料堆风力起尘、生产过程在原料装卸、输送、计量、投料过程产生的粉尘、圆筒仓呼吸孔和仓底粉尘、筒仓抽料时放空口产生的粉尘、运输车辆动力起尘、搅拌机粉尘。项目合计粉尘排放量为 $17.05\text{t}/\text{a}$ ，其中有组织排放量为 $6.53\text{t}/\text{a}$ ，无组织粉尘排放量为 $10.52\text{t}/\text{a}$ 。

A. 无组织粉尘源强及治理措施

①砂石料堆场起尘

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

砂石堆场扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，原料的非露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以砂尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。

为了减少粉尘及雨天雨水对项目储料的冲刷，建设方已经设置 3 个堆料库，其中 2 个石料库、2 个砂料库，每个料库周围三面均设置 2.5m 混凝土墙，上设彩钢瓦顶棚，出料面为敞开式。为了进一步减少堆放场扬尘，同时环评建议砂石料堆场加强管理，控制原料的堆存量，严禁物料堆放高度超出 2.5m 混凝土墙，缩短堆放时间，并增设 1 套摇头喷雾降尘设施，使堆体表面含水率达到 10%，可使粉尘排放量减少 95%，则粉尘排放量为 1.31t/a，呈无组织排放。

砂在装卸过程中更易形成扬尘，环评建议尽量避免大风天进行砂、石等原料的卸车作业，装卸区要求靠近原料堆放区，原料堆放区增设摇头喷雾降尘设施，需采用边卸料边降尘的方式，使砂石含水率 10%，增设摇头喷雾降尘设施，减少卸料粉尘的产生，则装卸扬尘的排放量为 0.95t/a。

经过采取一定的降尘措施后，则本项目砂石料堆场起尘量为 2.26t/a，无组织粉尘自然扩散，经过周围山林物吸附，可减少周边敏感点及农作物的影响。

②输送、计量、投料粉尘

本项目砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，在输送、计量、投料过程中会产生无组织粉尘，根据工程分析，增设摇头喷雾降尘设施，该部分的粉尘量仅为 0.55t/a，排放方式呈无组织形式，由于这部分无组织粉尘产生量不大，同时项目区域较为开阔，无组织粉尘经过在厂区内自然扩散沉降，树木绿化阻隔吸附后，预计厂界外 20m 处能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控浓度限值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目无组织粉尘对外环境的影响不大。

③筒仓放空口产生的粉尘

筒仓放空口在抽料时有粉尘产生，经过核算此粉尘排放量为 3.545t/a。项目粉料可通过在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接接口，待每次放料结束后先关闭筒库放料口阀门，然后出料车辆才行驶，如此不仅加强了输料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量。通过采取措施处理后，粉尘的排放量可减少 90%，约 0.35t/a。

④运输车辆动力起尘

本项目运输车辆总起尘量为 20.51t/a，原料运输车辆应实施封闭式运输，应对物料进行遮盖、遮挡，尽量减少沿途的逸洒，另外，在厂区出入口处设置 1 套运输车辆轮胎清洗设施，并在进厂时控制车速，以此来减少运输过程中粉尘的产生量，根据本项目的情况，要求项目企业加强管理，对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘，经过以上降尘措施后，运输扬尘的将减少 95%，则运输车辆起尘量为 1.03t/a。

B. 有组织粉尘源强及治理措施

①筒仓顶呼吸孔及仓底粉尘

本项目每个筒仓及仓底粉尘均采用 1 套负压吸风脉冲式除尘装置，除尘效率可以达到 99.0%以上，经除尘器处理后，除尘后的粉尘气体经 15m 高的筒仓排放，不设置排气筒。本项目共设置 7 个筒仓，因此共设置 7 套脉冲式除尘装置，总的粉尘排放浓度为 10mg/m³，除尘器内的粉尘回用于生产，总排放量约为 6.13t/a。粉尘排放浓度可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中颗粒物有组织排放浓度限值≤20 mg/m³。

②搅拌机粉尘

项目设两台搅拌主机，每台搅拌机在进料口侧面安装有集气罩，将集气罩收集到的粉尘用风机抽送到脉冲式除尘器（除尘效率为 99 %）进行处理后排放（排气口离地高度为 15m），风机风量为 3000m³/h。搅拌主机产生的粉尘经自带的 1 套脉冲式除尘器处理后，排放量为 0.4t/a，排放浓度 20mg/m³，可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中颗粒物有组织排放浓度限值≤20 mg/m³。

（2）大气预测分析

1) 有组织废气预测分析

①大气污染物排放量汇总

表 7-6 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	筒仓排气口	颗粒物	10000	2.55	6.13
2	搅拌机除尘器排放口	颗粒物	20000	0.017	0.4
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO_2			/
		NO_x			/
		颗粒物			6.53
		VOCs			/

②大气预测分析

预测根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AerScreen 估算模式进行估算，预测情景为正常排放、非正常排放两种。

a. 预测因子

评价等级及评价范围确定，选择项目污染源正常、非正常排放的主要污染物及排放参数，分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

b. 预测内容

项目预测内容为有组织废气排放的最大落地浓度和距离。

c. 预测模式

根据评价区气象特征和本项目污染源特征，项目营运期主要特征污染因子是粉尘，属于点源排放。本次大气评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AerScreen 方法预测。

d. 预测结果分析

根据本报告工程分析结果，本项目预测因子的估算模型参数和估算模式计算结果见表 7-7、7-8。

表 7-7 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/ °C	38.8
	最低环境温度/ °C	-2.1
	土地利用类型	工业用地
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input 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 type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/
等效排气筒（预 测烟（粉）尘）	烟囱内径	2.78m
	烟气流量	261250m ³ /h
	源高	15m
	烟气温度	80 度
	污染源类型	点源
TSP	污染物标准	0.9mg/m ³
	正常释放速率	0.76g/s
	非正常释放速率（除尘效率下降 为 50%）	38.0g/s

表 7-8 项目有组织废气粉估算模型计算结果

距源中心下风向距 离 D/m	TSP（正常情况）		TSP（非正情况）	
	小时浓度 mg/m ³	占标率%	小时浓度 mg/m ³	占标率%
10	3.95E-10	0.00	1.98E-08	0.00
25	1.68E-05	0.00	8.39E-04	0.09
50	1.59E-03	0.18	7.96E-02	8.85
75	1.99E-02	2.21	9.94E-01	110.42
100	3.02E-02	3.35	1.51E+00	167.56
106	3.04E-02	3.38	1.52E+00	168.88
125	2.90E-02	3.23	1.45E+00	161.32

150	2.70E-02	3.00	1.35E+00	149.81
175	2.44E-02	2.71	1.22E+00	135.33
200	2.25E-02	2.51	1.13E+00	125.26
225	2.19E-02	2.44	1.10E+00	121.84
250	2.07E-02	2.30	1.03E+00	114.79
275	1.91E-02	2.13	9.56E-01	106.27
300	1.75E-02	1.95	8.77E-01	97.49
325	1.62E-02	1.80	8.08E-01	89.83
333	1.62E-02	1.80	8.08E-01	89.77
350	1.60E-02	1.78	8.02E-01	89.12
375	1.57E-02	1.74	7.85E-01	87.17
400	1.52E-02	1.69	7.60E-01	84.42
425	1.46E-02	1.62	7.31E-01	81.19
450	1.40E-02	1.55	7.00E-01	77.72
475	1.33E-02	1.48	6.67E-01	74.16
500	1.27E-02	1.41	6.36E-01	70.62
525	1.21E-02	1.34	6.04E-01	67.15
550	1.15E-02	1.28	5.74E-01	63.82
575	1.09E-02	1.21	5.46E-01	60.63
600	1.04E-02	1.15	5.18E-01	57.61
625	9.86E-03	1.10	4.93E-01	54.75
650	9.37E-03	1.04	4.69E-01	52.07
675	8.92E-03	0.99	4.46E-01	49.54
700	8.49E-03	0.94	4.25E-01	47.17
725	8.09E-03	0.90	4.05E-01	44.95
750	7.72E-03	0.86	3.86E-01	42.87
775	7.37E-03	0.82	3.68E-01	40.92

800	7.04E-03	0.78	3.52E-01	39.09
825	6.73E-03	0.75	3.36E-01	37.38
850	6.44E-03	0.72	3.22E-01	35.77
875	6.17E-03	0.69	3.08E-01	34.26
900	5.91E-03	0.66	2.96E-01	32.84
925	5.67E-03	0.63	2.84E-01	31.51
950	5.45E-03	0.61	2.72E-01	30.26
975	5.29E-03	0.59	2.64E-01	29.38
1000	5.14E-03	0.57	2.57E-01	28.55
1500	3.29E-03	0.37	1.65E-01	18.29
2000	2.75E-03	0.31	1.38E-01	15.30
2500	2.25E-03	0.25	1.13E-01	12.52
最大占标距离 m	106			
最大占标率%	3.38		168.88	
D10%最远距离 m	0		2500	

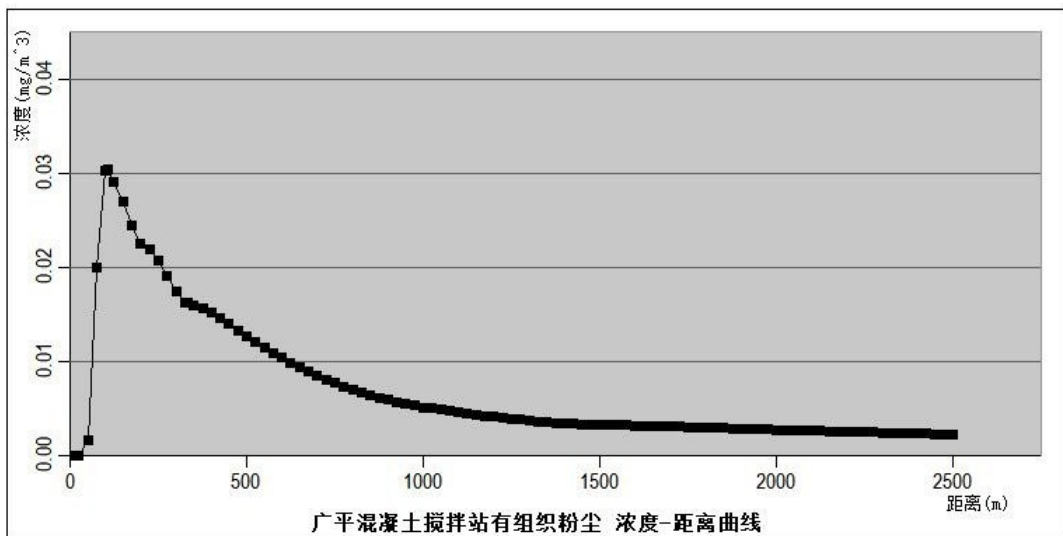


图 7-1 正常情况下有组织粉尘浓度-距离曲线图

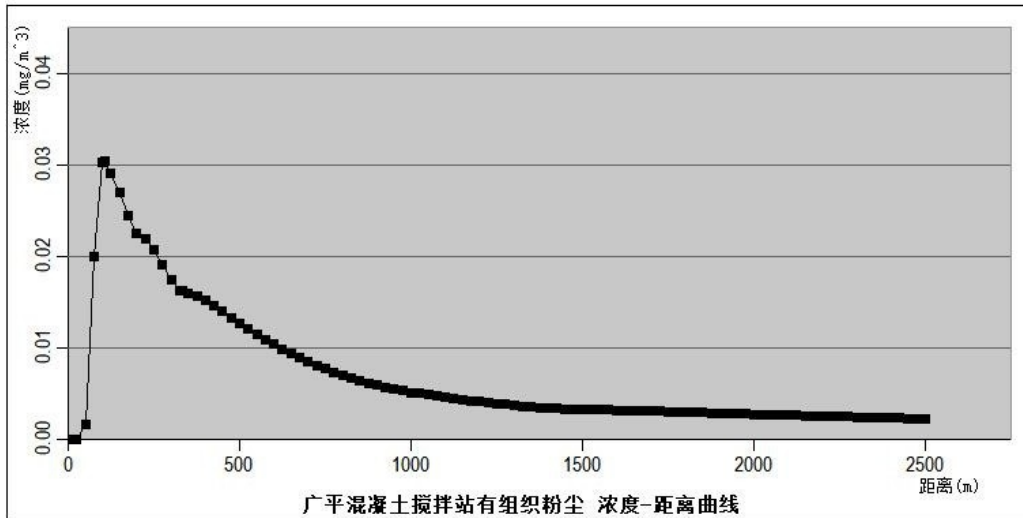


图 7-2 非正常情况下有组织粉尘浓度-距离曲线图

根据表 7-7 和 7-8 的计算结果，本项目建成后正常情况下，有组织粉尘的最大地面浓度占标率 $P=3.38\%$ 。本项目评价等级确定为二级评价，TSP 最大落地浓度位于污染源下风向 106m 处，根据预测最大的落地浓度 TSP 为 $3.04E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值中限值，不改变环境空气质量现状，经分析可知，经过本环评提出的除尘措施后，生产过程产生的有组织粉尘对区域环境空气质量影响不大。

本环评针对除尘器非正常情况下进行了粉尘的预测分析，预测结果显示，最大占标率 $P_{\text{TSP}}=168.88\%$ ，最大的落地浓度 TSP 为 $1.52E+00\text{mg}/\text{m}^3$ ，非正常情况有组织粉尘最大落地浓度及占标率较正常情况下增长约 100 倍，环评要求建设方应加强设备维护管理，保障除尘器处于良好的运行状态，降低非正常情况发生几率。为了防止非正常排放，建设单位仍必须严格按照要求正常运作，避免事故排放的发生，并在发现事故排放情况时及时采取有效应急措施，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

e.对附近关心点的影响分析

项目区常年主导风向为西南风，平均风速不大。根据分析，本项目污染物主要影响厂区下风向（东北面）106m 范围，经过调查本项目的最近的敏感点均位于侧风向，而下风向 106m 处为农田，无人居住，因此经过分析，本项目有组织粉尘经扩散后浓度远低于环境空气质量标准，项目区有组织粉尘不会导致评价区的环境空气质量下降，对附近关心点影响不大。周边关心点的 TSP 远远低于(GB3095-2012)《环境空气质量标准》二级标准浓度限值中 $\text{TSP}0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值，叠加背景值后，基本维持现状不变，经分析可

知，有组织粉尘经过除尘后，对周边敏感点及农作物影响不大。

(2) 无组织废气影响预测分析

①无组织粉尘排放量汇总

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	砂石料堆放区	TSP	采用半封闭结构堆存，设置摇头喷雾装置降尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996)	500	1.31
2	/	原料卸料		设置摇头喷雾装置降尘			0.95
3	/	输送、计量、投料粉尘		输送、计量、投料等方式均为封闭式，受料口安装摇头喷雾装置降尘			0.55
4	/	筒仓放空口		安装自动衔接输料口			0.35
5	/	运输车辆		地面硬化，出入口设置车辆轮胎清洗装置			1.03
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		4.19	

②大气预测分析

预测根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)中推荐的 AerScreen 估算模式进行估算，预测情景为正常排放。

a. 预测因子

评价等级及评价范围确定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数 (TSP)，分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

b. 预测内容

项目预测内容为无组织废气排放的最大落地浓度和距离。

c. 预测模式

根据评价区气象特征和本项目污染源特征，项目营运期主要特征污染因子是 TSP，按照排放方式面源进行预测。本次大气评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AerScreen 方法预测。

d. 无组织粉尘预测分析

根据工程分析结果，本项目无组织粉尘的估算参数和估算模型计算结果见表 7-10、7-11。

表 7-10 项目无组织粉尘估算模型参数表

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/℃		38.8
最低环境温度/℃		-2.1
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input 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 type="checkbox"/> 否
	岸线距离 / km	/
	岸线方向/°	/
面源长度		150m
面源宽度		67m
源高		6m
污染源类型		面
TSP	污染物	标准 0.9mg/m ³
	释放速率	0.16g/s

表 7-11 项目无组织粉尘估算模型计算结果

距源中心下风向距离 D/m	TSP	
	小时浓度 mg/m ³	占标率%
10	3.36E-02	3.73
25	3.90E-02	4.33
50	4.72E-02	5.24
75	5.46E-02	6.07
100	6.14E-02	6.82
125	6.36E-02	7.07
144	6.44E-02	7.16
150	6.43E-02	7.15
175	6.28E-02	6.98
200	6.33E-02	7.04
225	6.27E-02	6.96
250	6.12E-02	6.80
275	6.02E-02	6.69
300	5.89E-02	6.54
325	5.79E-02	6.43
333	5.78E-02	6.42
350	5.73E-02	6.37
375	5.66E-02	6.29
400	5.57E-02	6.19
425	5.46E-02	6.07
450	5.35E-02	5.95
475	5.23E-02	5.82
500	5.12E-02	5.68
525	5.00E-02	5.55
550	4.88E-02	5.42
575	4.76E-02	5.29
600	4.64E-02	5.16
625	4.53E-02	5.03
650	4.41E-02	4.90
675	4.30E-02	4.78
700	4.19E-02	4.66
725	4.09E-02	4.54
750	3.98E-02	4.43

775	3.88E-02	4.31
800	3.79E-02	4.21
825	3.69E-02	4.10
850	3.61E-02	4.01
875	3.52E-02	3.91
900	3.43E-02	3.82
925	3.35E-02	3.72
950	3.27E-02	3.64
975	3.20E-02	3.55
1000	3.12E-02	3.47
1500	2.07E-02	2.30
2000	1.50E-02	1.66
2500	1.16E-02	1.29
最大占标距离 m	144	
最大占标率%	7.16	
D10%最远距离	0	

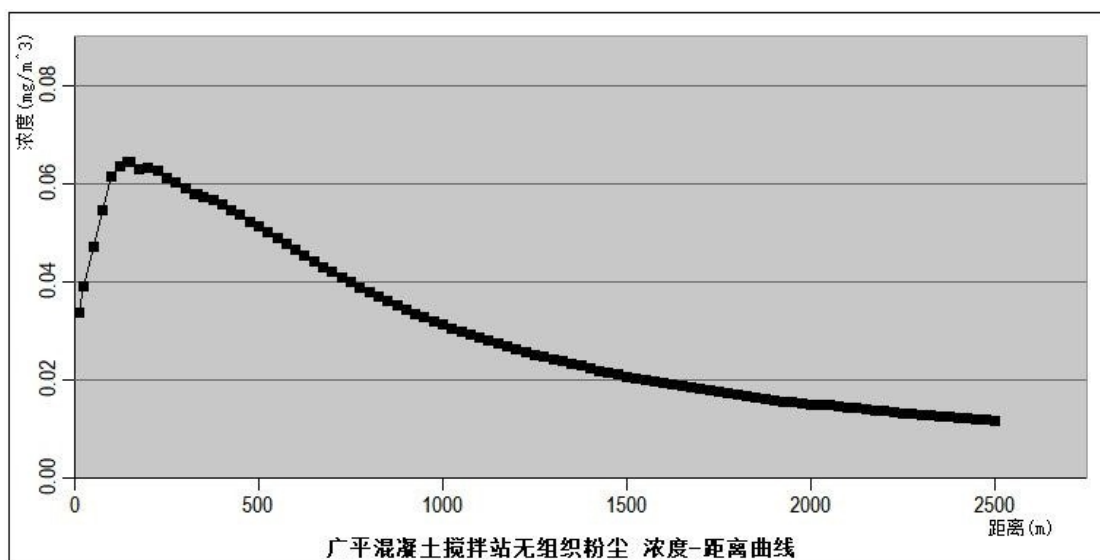


图 7-3 无组织粉尘浓度-距离曲线图

根据预测结果，项目无组织粉尘最大占标率为 7.16%，评价等级：二级，二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价。最大落地处浓度为 6.44E-02mg/m³，低于 (GB3095-2012)《环境空气质量标准》二级标准浓度限值要求。经过勘查，项目下风向 144m 处无人居住为空地，下风向最近的敏感点东北 550m 处的寨头村，因此经过大气

预测分析，经过本项目提出的降尘措施后，无组织粉尘经过空气扩散，对敏感点影响不大。

e. 大气环境保护距离

本项目无组织排放污染物主要为粉尘，根据类比调查，排放速率约为0.16g/s，排放源长150m，宽67m。

表 7-12 大气环境保护距离计算表

污染物	排放源强	面积	有效高度	计算大气环境保护距离, m
粉尘	0.16g/s	150m×67m	6m	无超标点

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）上的要求，该项目计算得到的大气环境保护距离为 0 米，因此本项目不设大气环境保护距离。

f. 卫生防护距离

卫生防护距离指产生有害因素的部门的边界至居民区边界的最小距离。由于本项目粉尘为无组织排放，通过设立卫生防护距离可以控制其对周围居住区产生的影响。

根据污染物 TSP 排放速率计算卫生防护距离。

计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{0.5}；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg·h⁻¹。

表 7-13 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ⁽¹⁾								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140

B	<2	0.01	0.015	0.015
	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.7
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放筒种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

Qc 取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量，当计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。

项目各污染物的影响因子见表 7-14。

表 7-14 项目废气卫生防护距离的影响因子

污染物名称		生产单元占地面积	排放速率 g/s	标准浓度限值	风速	预测结果 m	提级后距离 m
生产区	TSP	150m×67m	0.16	0.9mg/m ³	2.12	11.76	50

根据卫生防护距离计算公式，项目卫生防护距离提级后最终可定为 50m。经过调查，本项目敏感点仅有 3 户散户在卫生防护距离范围内，该敏感点目前无人居住，其余敏感点均在卫生防护距离外。

建设方对卫生防护距离内的 3 户散户进行了公众参与调查，均支持项目建设，无反对者，建议企业后期加强厂区绿化，进一步减少粉尘对其造成影响。项目运营后必须严格执行 50m 的卫生防护距离，在该防护距离内，禁止居民、学校、医院等敏感单位的建设。环评要求企业与相关部门及时沟通，禁止在本项目卫生防护距离以内批建居住性用地和食品企业。

综上所述，项目营运期的粉尘经过本环评提出的措施后，均能做到达标排放，对周

围环境影响不大。

1.3 汽车尾气

进出项目区的车辆会产生少量尾气，其中含 CO、碳氢化合物、NO_x 等污染物，所有汽车尾气为无组织排放。由于进出厂区的车辆不多，尾气量不大，通过自然通风扩散，对大气环境影响不大。

1.4 项目备用柴油发电机废气

项目区域内使用的燃料均为清洁燃料，对环境影响不大。项目的柴油应急发电机，使用轻质柴油为燃料，发电机的使用时间较少，仅在停电时使用。一年使用 2-3 次，产生的污染物主要为总烃、CO、NO_x 等，发电机放置于专门的设备间内，发电机配有废气过滤棉，经过废气吸附过滤后，有效的降低废气的排放，并通过排烟系统排出设备间外，实现与外环境的换气，排气口不得面向人口密集的方向，排气筒高度不低于 2.5m，通过大气扩散、绿化吸附后对环境影响不大。

1.5 异味

项目区内设置旱厕，会产生一定的异味，合理安排清掏清运时段，产生的少量异味经自然空气稀释后，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）二级标准，恶臭污染物厂界浓度 ≤ 20 (无量纲)，避免污旱厕异味对周围环境及关心点的影响。

综上所述，项目运营期的各种废气能过做到达标排放，对周围环境影响不大。

2、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目生产过程有搅拌机冲洗废水、搅拌作业区地面冲洗水和车辆清洗的废水，生产废水产生量为 19656m³/a；生活污水产生量为 840m³/a，根据污水资源化利用的原则，食堂废水首先经过油水分离器隔油处理后，同生活污水（洗澡间废水除外）经过化粪池沉淀发酵处理后，定期委托附近村民清掏作为农家肥使用；洗澡间废水及生产废水一起经过三级沉淀处理后全部回用于生产或者旱季用于原料堆场抑尘用水，不外排。

项目实行雨污分流系统，区域雨水经厂内的设置的雨水截水沟渠排出场外的沟渠，不会对地表水体产生大的影响。根据《混凝土拌合用水标准》（JGJ83-89）中混凝土拌合用水指标，混凝土拌合用水中 PH 大于 4、硫化物 $< 10\text{mg/l}$ 、硫酸盐小于 600mg/l，不

容物 $<2000\text{mg/L}$ 方可用于搅拌。项目设拌合混凝土用水量需用 $333.3\text{m}^3/\text{d}$ ，可见生产废水占混凝土搅拌用水的比例较小，水中污染物主要以项目所用的原料为主，因此污染因子主要以SS为主，经过沉淀处理后水质能够满足回用需求更不会影响混凝土的品质，因此生产废水经处理后回用于生产是可行的。

项目食堂废水产生量约为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，为保证食堂废水在隔油池内有足够的停留时间，则项目油水分离器容量设计为 1.0m^3 。项目生活污水（洗澡间废水除外）、食堂废水产生量为 $1.98\text{m}^3/\text{d}$ ，经过调查，租用场地现有1个化粪池，容积为 10m^3 ，可保证生活污水在化粪池内有足够的停留时间，并且避免生活污水短时间出现外溢。

项目生产废水的排放量为 $65.52\text{m}^3/\text{d}$ ，洗澡间废水量为 $0.26\text{m}^3/\text{d}$ ，项目生产区配套设置3级沉淀池，总容量为 130m^3 ，可以连续储存2.0天的生产废水，能满足对生产区对生产废水的收集处理。

根据现场勘查，生产区的初期雨水经四周的雨水收集沟收集，流入厂区设置的初期雨水沉淀池进行沉淀后，回用于生产，后期雨水则通过截水沟外排，对地表水环境影响小。一方面节省了水资源，同时还避免了污染。根据工程分析项目区的年初期雨水量为 1166m^3 ，平均每天回用初期雨水水量约 $3.89\text{m}^3/\text{d}$ ，沉淀池设计规模按照盈江县雨季最长天数10天以上估算，设计 40m^3 ，布置在厂区地势最低处西南侧。

(2) 地下水环境影响分析

本项目建成投产后，主要是生产商品混凝土，因项目所产生的废水中的污染物主要是SS、COD、BOD等一般污染物，系不含对地下水造成污染影响的特征污染因子，项目各沉淀池、化粪池、排水沟渠、防洪沟渠及场地地坪均作“三面光”和表面硬化处理，不会产生污水下渗，废水实现零排放，因此，项目在运营过程中，所产生的废水，对区域地下水影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 源强及采取的降噪措施

项目区内主要噪声源为装载机、搅拌机、水泵、风机等设备运转时产生的机械噪声等，其产生的噪声约 $85\sim 90\text{dB(A)}$ ，进出场地的汽车声也会影响场内声环境质量，声级值约为 $60\sim 70\text{dB(A)}$ 。

了尽可能降低机械设备噪声对周围敏感点的影响，本环评建议建设单位要进一步

加强机械设备噪声防治措施，具体降噪措施如下：

- ①选用低噪声设备，生产设备集中布置于生产区内，搅拌设备进行整体密闭，并在设备底部安装减震橡胶垫，接口处采用软连接处理；
- ②厂区四周设有 2m 高的围墙，可阻隔噪声传播；
- ③厂区厂界种植高大的树木，可阻隔生产设备噪声对厂区最近的保护目标的影响；
- ④对设备进行定期检查，以避免设备不正常工作而产生较大的噪声污染；
- ⑤合理安排工作时间，对高噪声设备的运行，应避免在人群休息时进行，与敏感点工作时间错开进行，以减少噪声的影响，严禁在 22：00 至次日 6：00 运行；若发生扰民将停止高噪声、振动设备运行。

落实以上降噪、隔声治理措施后，可降噪 15-20dB(A)，降噪后的噪声源强及距各厂界的距离见表 7-15。

表 7-15 降噪后的噪声源强及距各厂界的距离

序号	声源	数量 (台/ 套)	降噪后 单台源 强	叠加 后的 源强	到厂界的最近距离 (m)			
					东	西	南	北
1	装载机	3	70	74.77	207	115	117	40
2	搅拌机	2	68	71.01	155	154	35	115
3	水泵	2	65	68.01	155	154	52	106
4	备用发电机	1	65	65	132	240	40	66
5	风机	2	65	68.01	155	154	35	115

(2) 厂界影响预测分析

①预测模式

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则》（声环境），无指向性点声源几何发散衰减按下列公式计算：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中：r1、r2---距声源的距离，m；

L1、L2---- r1、r2 距离处的声强级，dB（A）；

各受声点的声源迭加按下列公式计算：

$$L = 10\lg(100.1L_1+100.1L_2+\dots+100.1L_n)$$

式中：L---- 总声压级，dB(A)；

L1.....Ln---第 1 个至第 n 个噪声源在某一预测点处的声压级；

②噪声预测结果及影响分析

本项目各种噪声源距厂界距离参照表 7-15，由于该项目只进行一班生产，白天生产，夜间停工，因此本次环评针对昼间进行预测，主要预测噪声源对厂界的影响，详见表 7-16。

表 7-16 各厂界噪声预测结果 单位： dB(A)

预测点	贡献值
1# (东厂界)	32.63
2# (西厂界)	35.07
3# (南厂界)	42.79
4# (北厂界)	43.25

由表 7-16 可知，本项目正常运行时，经过环评提出的以上降噪、减震措施后，厂区东、南、西、北各厂界昼间噪声贡献值较低，叠加背景后，维持现状水平，因此各个厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求（昼间≤60dB(A)）。

(3) 对关心点预测分析

通过对最近的敏感点保护目标 3 户散户、东南侧的罕等、大寨村进行预测可知，生产机械噪声采取以上降噪措施，传播至噪声敏感点时的噪声贡献值较小，由于项目所在区域周边无大型的高噪声企业，噪声背景值较低，叠加背景值后，敏感点声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，项目生产机械噪声对周边敏感点影响不大，但必须保证设备的正常运行以及安装的降噪设施能正常工作。

表 7-17 关心点噪声预测值结果表 单位： dB(A)

保护目标	最近项目厂界最近距离 (m)	贡献值	达标情况
散户 1 户 (北侧)	15	19.7	达标
散户 (1 户, 东侧)	25	4.7	达标
散户 (1 户, 东南侧)	50	-1.3	达标
罕等、大寨村 (东南)	350	-18.3	达标

(4) 运输车辆噪声对周围环境的影响分析

本项目运输车辆噪声级数值较大。声波特点为以低频声能为主，故传播距离较远，对沿线居民点有一定影响。鉴于此，运输车辆出入厂区的时间，应充分考虑到村民的出工劳作和收工作息的时间规律及特点，在自办白天运输车辆进入市区通行证的基础上，与有白天运输车辆取得进入市区通行证的单位签订运输合同，错开午间和夜间运输，另外进出厂的车辆可以设置禁鸣标志进行控制，车辆在沿线行驶遇敏感保护目标时应采取禁止鸣笛、限制车速等措施，降低噪声对沿线保护目标的影响。以避免由于扰民引起沿线村民不满而和村民产生纠纷。

综上，项目运营期设备在正常运营情况下，经以上措施及远距离衰减后对周边环境影响不大，不扰民。

4、固体废弃物影响分析

本项目固体废物主要为少量生产废物和生活垃圾。

(1) 生产废物

①生产废水沉淀池沉淀物

经过工程分析核算，生产废水经过三级沉淀处理后，沉淀池沉淀物产生量为1224t/a，均为混凝土原料，在洗车区西侧设置1个生产固废暂存池（容积15m³）暂存，经清掏后作为原料回用于生产，本环评要求上设防雨顶棚，避免雨水冲刷造成二次污染。

②脉冲式除尘器回收粉尘

筒仓及搅拌主机顶部均自带一套脉冲式除尘装置，回收粉尘量为646.07t/a，作为原料回用于生产。

③检验固废

根据项目运营情况，试验室用于力学检验产生少量的废混凝土块，经统一收集后，用于周边施工场地回填。

(2) 生活垃圾

生活垃圾主要为办公、生活的废弃物，生活垃圾产生量为20kg/d，6.0t/a。生活垃圾通过垃圾桶3个、垃圾收集池1个集中收集后，能回收利用部分回收，其余无法回收部分生活垃圾，如包装废料、白色垃圾等，运至环卫部门指定的地点集中处理，不外排。食堂会产生少量的泔水及油水分离器的废油脂，要求建设单位严格按照当地相关政府部门管理要求进行处置。化粪池污泥定期由附近的村民进行清掏作为农家肥使用。

做到上述措施后，项目固体废弃物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成大的影响。

5、交通运输影响分析

项目在营运期间会有大量原料例如石料、水泥、硅粉等运进及混凝土的运出。车辆在运输过程中产生的交通噪声、汽车扬尘、尾气以及泼洒物料对环境有一定影响。原料的运输由货商负责运输，为避免物料泼洒，须对运输车辆加盖篷布，加强运输车辆的密闭性，在运输过程中适当洒水，进厂时控制车速，以减少运输过程粉尘的产生量。项目拟购置混凝土罐车 20 辆，供货范围在项目方圆 15km 范围内，运输车辆从厂区外的村道运出，在运输过程中主要影响为运输扬尘及噪声。进出厂的车辆可以设置禁鸣标志进行控制，车辆在沿线行驶遇敏感保护目标时应采取禁止鸣笛、限制车速等措施，降低噪声对沿线保护目标的影响。

6、环境相容性影响分析

本项目位于盈江县平原镇弄盏村民委员会原弄满砖厂内，项目周围均为缓坡山林、农田，有简易乡村道路相通；经过调查隔路为一户散户（暂无人居住）；西侧为塑料厂及砖厂等企业；东侧为空地，东侧约25m、东南约50m各有1散户（暂无人居住）；南侧山林。周边企业与本项目性质相同，因此外环境不会对本项目生产产生不利的影响，外环境对本项目影响较小；而本项目距离集中居民区有一定距离，采取环评提出的环保措施后，对外环境影响不大。

综上所述，本项目与周边环境基本相容一致。

7、环境风险影响分析

(1) 风险识别

A. 物质危险性识别

外加剂主要分为四类：改善混凝土拌合物流变性能的外加剂，如减水剂、引气剂、泵送剂等；调节混凝土凝结时间、硬化性能的外加剂，如缓凝剂、早强剂和速凝剂等；改善混凝土耐久性的外加剂，如引气剂、防水剂和阻锈剂等；改善混凝土其它性能的外加剂，如加气剂、膨胀剂、着色剂、防水剂和泵送剂等。

本工程涉及的主要危险物质为外加剂——聚羧酸高性能减水剂，是以聚羧酸盐为主体的多种高分子有机化合物，经接枝共聚生成的，具有极强的减水性能，属当今世界上

技术领先的环保型混凝土外加剂，呈弱碱性，内含氯离子、氧化镁及硫酸钠等。

B. 工艺过程危害识别

根据上述分析，本项目所使用的外加剂——聚羧酸高性能减水剂，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》，项目所使用的外加剂不属于重大危险源。

（2）源项分析

根据类比调查了解：

- 1) 事故发生部位主要集中在危险物质运输过程、储存区，泄漏事故是主要的类型。
- 2) 在导致事故的原因中，违章作业占的比例最高，员工业务素质不高、应变能力和处理紧急事件的能力低以及设计和设备隐患也占一定比例。因此，要加强对员工的职业素质教育，搞好岗位练兵和技术培训，强化应急救援预案的演练，增强员工的应变能力，进一步提高员工的安全生产意识和自我防范能力。同时要加强对各重点部位的安全综合管理。

通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定本项目的最大可信事故分为外加剂的泄漏事故。

（3）风险事故环境影响分析

在外加剂的运输、使用和贮存的过程中，若发生跑、冒、滴、漏等情况，均可能导致环境风险发生。但由于本项目所使用的外加剂均为外购，由生产厂家采用塑料桶盛装运输至厂区使用。不存在单独的生产区域，且所使用的量很小，厂区设置了单独的贮存仓库，外加剂仓库的设为封闭式，地面硬化处理，四周为砖切墙体，顶部设彩钢瓦遮盖发生泄漏的概率也很小。

（4）运输风险防范措施

- ①售货单位或承运单位应对运货人员实行执业培训和资格认证；
- ②有害物质运输实行“准运证”、“驾驶证”和“押运员”制度，从事有害货物运输的车辆要使用统一的专用标志，实行定点检测制度；
- ③驾驶员在运输途中必须集中精力，要注意观察路标，中途不得随意停车；
- ④在运输途中，司乘人员应严禁吸烟，停车时不准靠近明火和高温场所；
- ⑤在进入居民集中区、学校和医院等特殊敏感处设置明显的标志，以唤起驾驶人

员注意；

⑥发生事故后司机、押运人应及时报案并说明所有重要的相关事项；在发生泄漏紧急情况下，应关闭该路段，启动应急计划，进行泄漏处理。

(5) 风险管理及储存、使用风险防范措施

①提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象。

②外加剂储存于阴凉、通风的库房，保持容器密封，采用塑料桶盛装。应与氧原剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。使用时应密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。防止泄漏到工作场所空气中。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

③定期或不定期检查贮存容器等设备，防止跑、冒、滴、漏现象出现。

④厂区对于聚羧酸高性能减水剂的存储，设置了单独的贮存间，外加剂仓库的设为封闭式，地面硬化处理，四周为砖切墙体，顶部设彩钢瓦遮盖，外加剂仓库内部处理可做到防渗漏要求，可防止外加剂（聚羧酸高性能减水剂）发生渗漏事故。

(6) 应急预案

根据国家环保局（90）环管字 057 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，有关部门单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及应急处理办法。有重大环境污染事故隐患的单位还应建立紧急救援组织，确定重大事故管理和应急计划，一旦发生重大事故，能有效地组织救援。

对于重大或不可接受的风险（主要是泄露），建议结合 HSE 管理体系，制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降到尽可能低的程度。

突发事故发生后，公司全体员工都负有接受应急救援任务的责任，由车间主任组织，管理人员、工程技术人员、工段长、班组长、安全员、修理工是事故应急救援的骨干力量。其任务主要是担负各类事故的应急救援及处置工作。

①事故发生后应根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大，同时通知安全生产管理部门，根据事故类型、大小启动相应的应急预案。

②通知应急措施领导机构。

③发生重大事故应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理（包括消防队、医院、通信等）。

④事故发生后立即通知当地环境保护局等相关市政部门，协同事故救援与监控。

企业应制定突发环境事件应急预案上报当地环保部门备案，其主要内容及框架可参照表 7-18。

表 7-18 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	生产车间、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	组长：车间主任副 组长：车间副主任 成员：工段长、安全员、当班值班人员及修理组全体人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	厂区对泄露的外加剂进行收集
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由当地所属的救护队负责对事故现场进行侦查，负责现场的抢救工作，由当地环境监测站对现场进行大气和地表水、附近泉眼监测。对事故性质参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制泄露区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	生产车间、仓库等地一旦形成人员伤害，应立即将伤者转移至安全区，拨打 120。如果病人发生外伤，尽可能将外伤部分固定，避免过多失血。事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众有组织撤离及救护。
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	宣布厂区紧急状态终止，进行现场善后处理；组织厂区职工清理现场，检修设备，尽快回复生产。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
9	应急培训计划	应急计划制定后，公布于员工，平时安排人员培训与演练。
10	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

对可能发生的事故，应制订应急计划，使在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

(6) 风险分析结论

通过对企业各个风险源分析表明，风险的发生和前期勘查、预防、生产过程中管理密不可分，生产中要以“预防为主，防治结合”为指导，采取有效的风险预防措施，风险一旦发生，必须立即采取应急措施。企业应加强风险隐患的排查，一旦发现安全隐患

立即清除，一旦发生事故立即妥善处理。在严格落实各项安全、环保对策措施后，本厂存在的环境风险是可接受的。

表八、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	
废气	施工期	施工场地	扬尘	洒水设施、材料篷布遮盖、施工场地四周设置防尘帷幕等措施	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		机械设备、运输车辆	机械废气	自然扩散	对周围环境影响不大
	运营期	原料堆放、装卸、车辆运输、生产过程	无组织粉尘	原料堆场、装卸、计量、输送及转运设置摇头喷雾降尘设施；出入口设置车辆轮胎清洗设施；道路洒水降尘设施；原料运输车辆应实施封闭式运输	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中无组织排放监控浓度限值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$
		筒仓	有组织粉尘	7套脉冲式除尘，除尘效率99.0%，筒仓高度不低于15m	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{Nm}^3$
		搅拌主机	有组织粉尘	2套脉冲式除尘，除尘效率99.0%，排气口距离地面高度不低于15m	
		食堂	油烟	油烟净化设施，净化效率60%以上	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
		运输车辆	汽车尾气	大气扩散、绿化吸附	对大气环境影响不大
		化粪池	异味	大气扩散、绿化吸附	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)二级标准
		备用柴油发电机	燃料燃烧废气	经自有废气过滤装置，过滤后由排烟系统排出设备间外	对周围环境影响不大
		废水	施工期	施工废水	沉淀池处理后，用于施工场地洒水降尘或综合利用，回用不完的排入附近的周边沟渠
地表径流	SS				
施工人员	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N			进入已建的化粪池进行处理，后期委托附近村民清掏作为农家肥使用	

	运营期	生活污水	COD _{Cr} 磷酸盐 氨氮 动植物油	食堂废水经过油水分离器隔油（1m ³ ）处理后同生活污水（洗澡间废水除外）经过化粪池（1个，10m ³ ）沉淀发酵后，由附近村民定期清掏作为农家肥使用	不外排
		生产废水	SS	洗澡间废水及生产废水经过三级沉淀（共设置3个沉淀池，总容积130m ³ ）处理后回用生产或用于旱季厂区原料堆放洒水抑尘使用	全部回用，不外排
固废	施工期	施工场地	建筑垃圾	有回收价值的送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方负责清运，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃	对周围环境无影响，处置率100%
			废弃土石方	回填场地使用	
			生活垃圾	建设方要求施工方负责清运至当地乡镇垃圾收集点，由当地环卫部门负责清运处置	
	运营期	生产废水沉淀池	混凝土	设置生产固废储存池（容积15m ³ ）暂存，作为原料回用于生产，要求上设防雨顶棚	对周围环境无影响，处置率100%
		脉冲式除尘器	回收粉尘	作为原料回用于生产	
		检验	废混凝土块	用于周边施工场地回填	
		办公、生活	生活垃圾	送至环卫部门指定地点，由环卫部门清运	
		化粪池	污泥	由附近的村民定期清掏作为农家肥使用	
		隔油池	废油脂	建设单位严格按照当地相关政府部门管理要求进行处置	
		食堂	泔水		
噪声	施工	施工机械	噪声	合理安排施工时间；对施工过程中及运输车辆加	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》

	期	运输车辆		强管理	(GB12523-2011)
	运营期	生产设备	机械噪声	合理安排作业时间, 减震、隔声措施等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类, 不扰民
		进出车辆	车辆噪声	加强管理, 限速和禁止鸣笛	
其他		--	--	--	--

生态保护措施及预期效果 (不够时可附另页)

本项目厂址周围自然生态系统已经演化成人工生态系统, 项目已经运营, 不存在施工期环境影响分析, 运营期产生一定量的“三废”及噪声, 为使其对环境的影响降到最低, 项目产生的污染物均采取一定的治理措施或方案, 可做到达标排放, 不会改变周围生态环境现状。

表九、环境保护管理

一、环境保护措施

1、施工期环境保护措施

1.1 大气污染防治措施

(1) 施工期间，施工单位应根据《建设工程现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等标志牌。

(2) 对施工场地和汽车行驶的路面经常洒水，约每日 4~5 次，可以使空气中的扬尘减少 70%左右，使扬尘的影响范围缩小到 20~50 米的范围，大大减少施工扬尘对周围环境的影响。

(3) 对于建材和沙土的运输也应该加强管理，不得超载，减少建材和沙土的抛洒，定期清洗运输车辆轮胎等各种措施，防止在运输途中发生跑、冒、漏、滴。

(4) 对易起尘物料存放点进行遮盖，并远离周边环境敏感点。

(5) 将施工场地设置为半封闭区域，建筑工地场界应设置高度 2.0m 以上的围墙，进行围护施工，减小施工区域的风强，从而减少无组织粉尘的产生，并同时起到隔挡粉尘的作用，减小粉尘对周围环境的影响。

(6) 优化施工期间运输车辆的出入场路径，对建筑物立面设置封闭的防护网，起到阻隔扬尘的作用。

(7) 严格按照《城市建筑垃圾管理规定》规定，粉尘逸散性的工程材料、砂石、土石方或废弃物应当用袋子集中堆置于工地区域，并覆盖防尘布或防护网。

(8) 建筑施工场地出口设置车辆冲洗平台，并配备沉淀池，对运输车辆进行冲洗，以防污染施工场地周边的城市道路。

(9) 运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。及时清扫施工现场洒落的沙石、水泥等物料，砂石堆场、场内的运输线路应定时洒水抑尘。

(10) 选择优质高效设备，提高能源的使用率，并对各种燃油设备和车辆定期维护，保证其良好运行，减少废气的产生量。

(11) 加强施工管理，大风天气应停止土方作业。

1.2 水污染防治措施

(1) 施工场地不设置施工营地，施工人员不在场地吃住，仅依托现有的水冲厕所，施工人员生活污水进入已建的化粪池进行处理，后期委托附近村民清掏作为农家肥使用，对地表水环境不造成影响。

(2) 项目区内设置有沉淀池，将施工废水回收沉淀后用于施工过程和场地洒水抑尘。

(3) 地表径流经过沉淀处理后，回用施工过程及场地洒水抑尘，回用不完的情况下，经沉淀处理后就近排入项目区外沟渠，不会对地表水体造成影响。

(4) 开挖土石方需回填的就近堆放在开挖基坑两侧。雨天对开挖的土石方进行遮盖，减少水土流失避免对地表水体造成污染。

(5) 尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

(6) 本环评要求施工中车辆维修、清洗到盈江县社会车辆维修清洗中心维修清洗。

1.3 噪声污染防治措施

(1) 施工期间，施工车辆出入施工现场时应低速、禁鸣。

(2) 施工时通过采取合理布局，选用低噪声设备。

(3) 合理安排施工时间，禁止在 12 时至 14 时午休时间、22 时至次日 6 时夜间进行施工作业。但抢修、抢险作业和生产工艺需要连续作业的除外。若确需夜间施工的，应报当地环保部门，办理《夜间施工许可证》，并且一定要事先公告周围居民，以便取得谅解。

(4) 加强对施工人员的环境宣传和教育，做到文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染。在施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等，作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声。

(5) 建设方应严格按照施工规范加以控制。在靠近周边敏感点施工时应设置移动式隔声屏、选用低噪声机械，产噪较大的设备必须安排在白天使用，并进行隔声及

减振处理。

(6) 项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，选择最佳的进场道路，避免在夜间及交通拥挤时段进行，减缓交通噪声对居民的影响。

(7) 在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声。

(8) 合理布局施工场地，在允许的情况下，高噪声施工机械设备布置在远离居民的位置。

(9) 项目施工期间应与施工方签订环境管理责任书，具体落实施工期噪声防治措施，减轻对声环境的不利影响，并防止扰民纠纷。建设单位还应在施工前应提前告知周边住户，希望能取得周边居民的理解，如果产生噪声纠纷，建设单位应与周边住户协商解决。

1.4 施工期固体废物管理措施

(1) 规范施工期间施工车辆在物料运输过程中的操作，不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物，以免造成物料泄漏，给区域环境卫生带来不良影响，避免形成道路扬尘二次污染。

(2) 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

(3) 工程完工后，将工地及周围环境清理整洁，做到工完、料净、场地洁。

(4) 施工过程中产生的建筑垃圾，其中能回收利用的进行回收利用，不能回收利用部分，由施工方负责清运至周边需要回填的场地进行回填或者清运至当地建设部门指定的地点堆放处置，禁止随意丢弃。

(5) 同时建设单位要求盈江县太平镇弄满红砖厂将场地遗留的红砖及时清运处置。

1.5 生态环境保护措施

(1) 加强用地规划范围内的土地资源与临时占地的管理与保护，精心设计，合理规划布局，严禁计划外占地，严禁不合理堆放。

(2) 合理安排工期，尽可能避开暴雨季节进行大规模土石方开挖与回填，避免雨水对地表土壤的冲刷和破坏。对弃渣应及时清运。

(3) 合理选择施工工序，在堆放临时渣料时，把易产生水土流失的表层土堆放在场地中间，开挖产生的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用，严禁随意弃置。

(4) 建筑垃圾必须外运到指定的地点并合理处置，杜绝随意堆放或引发水土流失。

1.6 其他保护措施

(1) 施工期间夜间对光源加强管理，在保证施工作业安全的前提下，减少不必要的照明设备，以最大限度减少夜间光污染。

(2) 加强监督管理，运输车辆采取封闭措施，以避免运输途中土石撒漏，且运输车辆不得超量运载，运输车辆出现场前，应将车辆槽帮和车轮冲洗干净，以避免施工运土石车辆对城市道路的污染。

(3) 对环评报告提出的环境保护措施，以及各级环保部门提出的其他环保要求，在施工过程中应坚决实施。

(4) 项目在建设和营运中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照德宏州生态环境局盈江分局的要求及时反映发生的环保问题，随时接受各级环保部门的检查监督。

2、运营期环境保护措施

2.1 大气环境保护措施

① 厂区加强管理，控制原料的堆存量，严禁物料堆放高度超出 2.5m 混凝土墙，缩短堆放时间，对砂石料堆场、原料装卸、物料输送、计量及投料产生点设置摇头喷雾降尘设施，使物料含水率 10%，减少无组织粉尘的产生；

② 砂石料运输至厂区砂石料堆场内，尽量避免大风天进行砂、石等原料的卸车作业，装卸区要求靠近原料堆放区，原料堆放区增设摇头喷雾降尘设施，需采用边卸料边降尘的方式。

③ 原料运输车辆应实施封闭式运输，应对物料进行遮盖、遮挡，尽量减少沿途的逸洒，另外，在厂区出入口处设置 1 套运输车辆轮胎清洗设施，并在进厂时控制车速，以此来减少运输过程中粉尘的产生量，根据本项目的情况，要求项目企业加强管理，对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。

④ 各粉料筒仓顶部及搅拌主机自带一套脉冲式除尘器，除尘效率达 99%，共 9

套除尘器。

⑤ 食堂内要求安装一套油烟净化设施，净化效率达 60%，经过净化处理后的烟气经过专用烟道引至屋顶排放。

⑥ 项目备用柴油发电机放置于专门的设备房内；发电机配有废气过滤棉，经过废气吸附过滤后，有效的降低废气的排放，并通过排烟系统排出设备间外，实现与外环境的换气，排气口未面向人口密集的方向，排气筒高度不低于 2.5m。

⑦ 项目运营后必须严格执行 50m 的卫生防护距离，在该防护距离内，禁止居民、学校、医院等敏感单位的建设。环评要求企业与相关部门及时沟通，禁止在本项目卫生防护距离以内批建居住性用地和食品企业。

⑧ 加强厂区绿化，对无组织废气进行吸附。

⑨ 环评要求建设方应加强设备维护管理，保障除尘器处于良好的运行状态，降低非正常情况发生几率。一旦由于除尘器故障导致事故排放，释放粉尘浓度增大时，员工应迅速发现并关闭送罐车空气泵，停止生产维修。

2.2 地表水污染防治措施

(1) 项目实行雨污分流系统，项目区生产区的初期雨水经其四周雨水沟渠收集，流入厂区较低处设置的初期雨水沉淀池（40m³）进行沉淀处理后，回用于生产；后期雨水则排出厂区外。

(2) 食堂废水首先经过油水分离器（1m³）隔油处理后，同生活污水（洗澡间废水除外）经过化粪池（1 个，10m³）沉淀发酵处理后，定期委托附近村民清掏作为农家肥使用，保证生活污水在化粪池内有足够的停留时间，并且避免生活污水短时间出现外溢。

(3) 洗澡间废水及生产废水经生产区三级沉淀池处理后，用于原料堆场洒水抑尘或回用于生产。项目生产线配套设置了 3 级沉淀池，总容量为 130m³。

2.3 噪声防治措施

(1) 选用低噪声设备，生产设备集中布置于生产区内，搅拌设备进行整体密闭，并在设备底部安装减震橡胶垫，接口处采用软连接处理；

(2) 厂区四周设有 2m 高的围墙，可阻隔噪声传播；

(3) 厂区厂界种植高大的树木，可阻隔生产设备噪声对厂区最近的保护目标的

影响；

(4) 对设备进行定期检查，以避免设备不正常工作而产生较大的噪声污染；

(5) 合理安排工作时间，对高噪声设备的运行，应避免在人群休息时进行，与敏感点工作时间错开进行，以减少噪声的影响，严禁在 22:00 至次日 6:00 运行；若发生扰民将停止高噪声、振动设备运行。

(6) 禁止夜间生产及运输物料、产品等。

(7) 协调好项目周边居民之间的关系，避免噪声投诉事件发生。

(8) 项目建设方要求对进出厂的车辆进行管理，设置禁鸣限速标志，要求车辆出入的时间避开沿线居民休息的时间。

2.4 固体废弃物处置措施

(1) 生产废水经过沉淀处理后，沉淀池沉淀物均为混凝土原料，设置生产固废储存池（容积为 15m³）暂存，每天经清掏后作为原料回用于生产，环评要求该储存池上设顶棚，避免雨水冲刷二次污染。

(2) 筒仓顶部及搅拌主机均自带脉冲式除尘，回收粉尘作为原料回用于生产。

(3) 试验室用于力学检验产生的废混凝土块，经统一收集后，用于周边施工场地回填。

(4) 生活垃圾通过集中收集后，能回收利用部分回收，其余无法回收部分生活垃圾，如包装废料、白色垃圾等，运至环卫部门指定的地点集中处理，不外排。

(5) 食堂泔水及废油脂企业采用塑料桶分类收集后，要求建设单位严格按照当地相关政府部门管理要求进行处置。

(6) 化粪池污泥定期由附近的村民进行清掏作为农家肥使用。

2.5 地下水环境保护措施

充分做好各沉淀池、化粪池、排水沟渠、防洪沟渠及场地地坪的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，保证项目区内废水经污水处理系统处理达标后外排，对区域地下水水质影响较小。

2.6 关于厂区管理

项目在运营期间，应加强监管，确保运营过程中各项污染防治设施能长期稳定运行，特别是除尘系统的监管，尽量避免因污染防治设施出现故障而使污染物超标排

放，当出现故障时，及时处理解决，以确保污染物达标排放

2.7 “三同时”问题

该项目中的环保措施，应该与场区建设布置同时设计、同时施工、同时投入使用。

2.8 关于清洁生产

企业应积极推行清洁生产，节能降耗减污，最大限度地减少污染物排放。

二、环境管理及监测计划

1、环境管理

A.管理机构

在项目施工期、生产期，建设方应建立自上而下的专职环境保护机构负责制，并由环境保护主管部门监督，切实落实施工期、生产期各项环保措施，环境管理机构其主要职责是：

- (1) 贯彻执行国家、地方环境保持法规和标准；
- (2) 随着工程进展情况，不断落实环评中的环境保护措施，确保环境保护措施与工程同步协调进行；
- (3) 制定项目污染物排放和环保设施运转情况，协同当地环保部门处理与本项目有关的环境问题，以及公众提出的意见和建议；
- (4) 领导并组织项目环境监测工作，建立监测档案，负责环境工作人员业务培训，保证各类监测设备正常运行，根据监测结果，优化污染防治措施；
- (5) 完成项目环境监控规定的各项目监控任务，按有关规定编制各种报告与报表，并负责向上级领导及环保部门呈报；
- (6) 组织开展环境教育和技术培训、提高全体工作人员环境保护意识；
- (7) 参与项目的污染事故调查，协调环境问题的解决。

B.环境管理实施计划

- (1) 建立“项目污染物安全管理制度”，环保治理设施不得无故减负荷运行或停运，否则将对责任者予以处罚，确保环保治理设施满负荷正常运行；
- (2) 建立严格的环保指标考核制度，做到奖罚分明；
- (3) 定期组织环保管理人员进行业务学习，技术培训，提高管理水平；
- (4) 加强企业职工环境知识的教育与宣传，在教育中增加环保方针、政策、法

纪等内容，在科普教育中列进环保与生态内容，教育干部职工树立文明生产，遵纪守法的良好习惯和保护环境造福于人民的责任心；

- (5) 将环保纳入企业总体发展规划，力争做到环保与经济效益同步发展。
- (6) 分期管理

- ①施工时参与施工单位和监理单位的选择和验证工作，在施工过程中配合施工、监理单位，并起到协调和监督作用，以便竣工验收时提出合理性的意见，确保工程质量。
- ②做好运营期各项污染治理措施的巡查检修，并对结果进行记录备案。

2、项目环境监察一览表

表 9-1 环境监察计划一览表

阶段	项目	监察内容
施工期	废水	施工废水是否重复利用；施工期是否建设沉淀池。
	废气	晴天施工场地是否洒水降尘；，场地周围是否设置施工围挡及防尘帷幕；运输车辆是否做到覆盖及车轮冲洗，洒水降尘。
	噪声	声源布置是否合理，是否存在夜间施工。
	固废	废弃土石方、建筑垃圾是否妥善处理。
运营期	废水	废水是否外排。
	废气	粉尘是否污染严重。
	噪声	机械设备底部是否设置减震基础、隔声处理，是否扰民。
	固废	固废是否得到妥善处理。
	风险	是否制定突发环境事件应急预案。

3、监测计划

项目运营期环境监测、竣工验收监测，不仅为了防止污染事故发生，并为环境管理提供依据。主要为噪声、废气监测。具体监测计划见表 9-2。

表 9-2 项目环境监测计划表

时段	监测要素	点位	监测参数	监测频	执行标准
运营期（竣	噪声	厂界外 1m	等效 A 声级	连续 2 天，每天昼、夜各 1 次	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

工验收)	废气	上风向 1 个点, 下风向 2 个点	无组织粉尘	连续 2 天, 每次采 3 个样	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中无组织排放监控浓度限值: $\leq 0.5\text{mg/m}^3$
		筒仓顶、搅拌机主机	有组织粉尘	连续 2 天, 每次采 3 个样	满足《水泥工业大气污物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 中颗粒物有组织排放浓度限值 $\leq 20\text{mg/m}^3$

三、“三同时”竣工验收一览表

本项目环保竣工验收一览表详见表 9-3。

表 9-3 环保竣工验收一览表

序号	项目	处理措施	处理对象	处理效果
1	废气	9 套脉冲式除尘器, 每个排气口高度不得低于 15m, 除尘效率 $\geq 99.0\%$	筒仓及搅拌机主机有组织粉尘	满足《水泥工业大气污物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 中颗粒物有组织排放浓度限值 $\leq 20\text{mg/m}^3$
		原料堆场、装卸、计量、输送及转运设置摇头喷雾降尘设施; 出入口设置车辆轮胎清洗设施, 道路洒水降尘设施; 原料运输车辆应实施封闭式运输	无组织粉尘	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中无组织排放监控浓度限值: $\leq 0.5\text{mg/m}^3$
		1 套油烟净化设施, 净化效率 60%	食堂油烟	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 最高排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$
		经自带有废气过滤装置, 过滤后由排烟系统排出设备间外	柴油发电机燃烧废气	对周围环境影响不大

2	噪声	高噪声生产设备软连接、安装减振垫片降噪措施，厂区四周设 2m 高围墙，合理安排生产时间	设备噪声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
		禁止午休、夜间进行原料运输作业，运输车辆进入敏感点时，尽量缓慢行驶，禁止鸣笛、限制车速	交通噪声	对沿途居民影响不大，不扰民
3	废水	雨污分流系统	生活污水、搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水、生产区初期雨水	生活污水（洗澡间废水除外）定期委托附近村民清掏作为农家肥使用；洗澡间废水及生产废水一起经过三级沉淀处理后全部回用于生产或者旱季用于原料堆场抑尘用水，不外排
		1 个油水分离器（1m ³ ）		
		1 个生活污水化粪池（10m ³ ）		
4	固废	生产废水沉淀池 35m ³ /个（2 个）、60m ³ /个（1 个）、初期雨水沉淀池 40m ³ （1 个）		
		垃圾桶 3 个、垃圾收集池 1 个	生活垃圾	固体废物处置率 100%
		设置生产固废储存池（容积为 15m ³ ）暂存，作为原料回用于生产，并上设顶棚	生产废水沉淀物、脉冲式除尘器回收的粉尘	
		回用于周边施工场地回填	检验废混凝土块	
由附近的村民定期清掏作为农家肥使用	化粪池污泥			

		严格按照当地相关政府部门管理要求进行处置	食堂泔水、废油脂	
5	生态	加强厂区绿化，绿化面积 500m ²	/	美化环境、降尘降噪
6	风险	制定相应的管理制度及突发环境事件应急预案 上报当地环保部门备案	风险	避免风险事故

表十、结论与建议

一、结论

云南广平建筑工程有限公司盈江搅拌站投资 360 万元，在盈江县平原镇弄盏村民委员会原弄满砖厂内，建设云南广平建筑工程有限公司盈江年产 50 万立方米混凝土搅拌站建设项目，可达年产 50 万 m³ 商品混凝土。通过对该项目的工程分析和环境影响分析可得如下结论：

1、产业政策符合性结论

本项目为混凝土生产项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正）和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，该项目属于允许类。因此，项目的建设符合相关产业政策。

2、选址可行性结论

该项目位于盈江县平原镇弄盏村民委员会原弄满砖厂内，项目用地选址具有交通运输方便，水、电供应有保障等诸多有利因素；根据盈江县自然资源局出具的用地情况说明，项目占地类型为农村居民点用地，不占用基本农田，因此符合用地规划的要求。并已于 2019 年 7 月 15 日取得了盈江县工业和商务科技局投资项目备案证，批复文号为“盈工商科发[2019]50 号”。因此项目选址符合相关政策要求。项目运营期对周围空气环境、地表水环境、声环境影响较小，同时建设方对距离项目最近的散户（3 户）进行了公众调查，并填写了公众参与调查表，根据调查，无反对者，均支持项目的建设。

故本项目选址是比较合理的。

3、平面布局合理性分析结论

根据分析，厂区的平面布置，做到人流、物流最佳状态，最大化利用土地，平面布局合理。

4、施工期环境影响分析结论

本项目在施工期间不可避免的会对周围环境造成一定的影响，其污染物主要是施工扬尘、废水、噪声和固体废物，且施工期在遇雨水季节不可避免的会产生一定量的水土流失现象。只要采取本环评提出措施后，但施工期间产生的污染因素对环境和周围居民的影响只是暂时的，将随着施工期的结束而消失。

5、营运期环境影响分析结论

(1) 废水

项目实行雨污分流，生产区的初期雨水经四周的雨水收集沟收集，流入厂区设置的初期雨水沉淀池进行沉淀后，回用于生产，后期雨水则通过截水沟外排。食堂废水首先经过油水分离器隔油处理后，同生活污水（洗澡间废水除外）经过化粪池沉淀发酵处理后，定期委托附近村民清掏作为农家肥使用；洗澡间废水及生产废水一起经过三级沉淀处理后全部回用于生产或者旱季用于原料堆场抑尘用水，不外排。

(2) 废气

厂区内加强管理，控制原料的堆存量，严禁物料堆放高度超出 2.5m 混凝土墙，缩短堆放时间，对砂石料堆场、原料装卸、物料输送、计量及投料产尘点设置摇头喷雾降尘设施，使物料含水率 10%；尽量避免大风天进行砂、石等原料的卸车作业，装卸区要求靠近原料堆放区，原料堆放区增设摇头喷雾降尘设施，需采用边卸料边降尘的方式；原料运输车辆应实施封闭式运输，应对物料进行遮盖、遮挡，尽量减少沿途的逸洒，另外，在厂区出入口处设置 1 套运输车辆轮胎清洗设施，并在进厂时控制车速，以此来减少运输过程中粉尘的产生量；要求项目企业加强管理，对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。经过采取一定的降尘措施后，无组织粉尘经过大气扩散、绿化吸附后，无组织粉尘排放量不大，经过预测厂界浓度《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控浓度限值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

筒仓顶部及搅拌机顶部均采用负压吸风脉冲式除尘装置除尘后，除尘后的粉尘气体经距离地面 15m 高排气口排放，粉尘排放浓度可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中颗粒物有组织排放浓度限值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

食堂油烟采用 1 套油烟净化装置净化处理后，由项目厨房的专用烟道排放，油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放限值的要求。

项目区汽车尾气及化粪池异味经自然扩散、绿化吸附后，对周围环境影响不大。

(3) 噪声

高噪声噪声集中布置，并对设备采用软连接、防振垫、围墙隔声等，预测厂界可达标排放，不扰民。

(4) 固体废物全部妥善处置处理，处置率为 100%。

因此，营运期项目经过采取一定的治理措施后，各污染源对环境的影响较小。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，为允许类项目，选址可行，建设项目污染物的排放量不大，在按照环评要求采取了污染防治措施及管理措施后，项目可做到废水零排放，固体废弃物合理处置，噪声不扰民，其营运基本不会改变周围环境的功
能，对项目外环境的影响可以接受。因此，本项目从环境的角度上考虑，项目的建设和运行是可行的。

二、建议

1、项目运营期间加强对废水处理设施的管理，保证废水处理稳定达标。

2、项目生产中应有人负责环保工作，建立制度严格执行。加强员工环保意识教育和宣传，保障各项治理设施正常运行。

3、企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。在当地环保部门的指导下，定期对污染源进行监测，并建立污染源管理档案，确保污染物达标排放。

4、加强厂区环境管理，杜绝物料运输沿途洒落，对装运物料的车辆作明确的规定，做好厂区环境卫生工作。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日