

一、建设项目基本情况

项目名称	年产六万方混凝土建设项目				
建设单位	平江县昌晟混凝土有限公司				
法人代表	钟双兵	联系人	钟双兵		
通讯地址	湖南省平江县南江镇马安村（东经 113° 44'45.75"，北纬 28° 59'56.38"）				
联系电话	15074081000	传真	/	邮政编码	414007
建设地址	平江县南江镇马安村				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	■新建□扩建□技改	行业类别及代码	C3121 水泥制品业		
占地面积（平方米）	9936	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50	环保投资占总投资比例（%）	5
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2018 年 8 月	

1.1 项目由来

发展推广商品混凝土是美化城市环境的一个重要举措，具有重要的社会效益，可以将分散在城市各建筑工地的现场搅拌站逐步取消，由商品混凝土供应站集中生产供应。因此，可以消除各建筑工地在生产混凝土时引起的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。国家建设部和有关部委针对在城市建设中推广使用商品混凝土制定了一系列政策和实施细则，湖南省也对推广使用商品混凝土作了许多明确规定，制定了相应的扶持政策和具体措施，扶持商品混凝土产业的发展。发展商品混凝土不仅符合国家产业政策导向，也是建筑业发展的内在需求，在现阶段建设商品混凝土搅拌站具有良好的市场环境和市场前景。因此平江县昌晟混凝土有限公司决定在平江县南江镇马安村建设年产六万方混凝土建设项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，此项目需办理相关环保手续，为此，建设单位委托我公司（湖南志远环境咨询服务有限公司）承担该项目的环评工作。我公司在接受委托后，对建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制

了本项目环境影响报告表。

1.2 项目概况

项目名称：年产六万方混凝土建设项目；

建设单位：平江县昌晟混凝土有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：平江县南江镇马安村（东经 113° 44'45.75"，北纬 28° 59'56.38"）；

项目投资：该项目总投 1000 万元人民币，其中环保投资 50 万元，占总投资的 5%。

1.2.2 建设内容及规模

（一）主要建设内容及规模

①本项目占地面积 9936m²，建筑面积 2800m²，建设内容包括给料系统、搅拌楼、筒仓、砂石仓、食堂、车库、办公宿舍楼及辅助用房等。

本项目主要组成见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

分类	工程用途	工程内容	备注
主体工程	生产	给料系统、搅拌楼（设一个封闭式搅拌站）	新建
辅助工程	办公、食堂、车库、门卫、磅房休息室等	办公宿舍楼 1F、食堂、变电房（备用发电机）1F、车棚、磅房等	新建
储运工程	储运原材料及产品	碎石仓 3*400、砂仓 1*200，6 个筒仓	新建
环保工程	粉尘治理	洒水抑尘、布袋除尘器、大风干燥天气对堆场覆盖	/
	废水处理	生活废水：隔油池、化粪池；生产废水：回用系统（三级沉淀池，容积分别为 30m ³ ，15m ³ ，15m ³ ）	新建
	噪声治理	绿化隔声、设备防震垫减震	新建
	固废治理	砂石分离机、生活垃圾由乡村环卫工人定期清运	/

②产品方案

本项目投资 1000 万元，年产六万方等级为 C20、C25、C30、C40 的商品混凝土，项目产品生产方案见表 1-2。

表 1-2 产品方案

序号	混凝土强度等级	计划产量（m ³ ）	序号	混凝土强度等	计划产量(m ³)
1	C20	30000	3	C30	10000
2	C25	10000	4	C40	10000

（二）主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 1-3。

表 1-3 项目主要经济技术指标

序号	项目名称		单位	面积	备注
1	用地面积		m ²	9936	/
2	建筑基地面积		m ²	2800	/
3	建筑面积		m ²	2800	/
4	其中	办公宿舍楼	m ²	300	1 栋, 砖混结构
5		食堂、辅助用房	m ²	500	食堂、变电房、磅房以及检验用房
6	容积率		%	8.8	/

1.2.3 主要原辅材料消耗

项目原辅材料消耗见表 1-4。（混凝土密度按 2.5t/m³ 计算）

表 1-4 原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	用量	备注
1	河沙	t/a	42000	外购
2	卵石	t/a	25000	外购
3	碎石	t/a	42800	外购
4	水泥	t/a	20000	外购
5	粉煤灰	t/a	5000	外购
6	矿粉	t/a	9000	外购
7	外加剂	t/a	500	外购
8	水	t/a	6000	生产用水
合计			150300	损耗 300

主要原辅材料物化性质：（所有原辅材料进厂后无需进行清洗）

河沙：河沙是天然石在自然状态下，经水的作用力长时间反复冲撞、摩擦产生的，其成份较为复杂、表面有一定光滑性，杂质含量多的非金属矿石。河沙颗粒圆滑，比较洁净，是花岗岩、砂岩接受强烈风化的残留矿物，主要是石英，也含有少量长石和白云母。河沙是沉积的流沙，广泛分布于大江小流的河漫滩，比较干净，是建筑的上等沙，河沙主要成份是二氧化硅(SiO₂)。建筑用砂的表观密度大于 2500kg/m³，松散堆积密度大于 1350kg/m³。砂是组成混凝土和砂浆的主要组成材料之一，是土木工程的大宗材料。砂的粗细程度是指不同粒径的砂粒混合在一起的平均粗细程度。通常有粗砂、中砂、细砂之分。砂的颗粒级配是指砂子大小颗粒的搭配比例。

碎石：碎石是由天然岩石、卵石或矿石经机械破碎、筛分制成的，粒径大于 4.75mm 的岩石颗粒。一般混凝土使用 5-25mm 粒径的碎石。5-16mm 的碎石俗称瓜子片，5-25mm

的俗称 1-2 石子，16-31.5mm 的俗称 1-3 石子。碎石多棱角，表面粗糙，与水泥黏结较好，拌制的混凝土拌合物流动性差，但混凝土硬化后强度较高。

水泥：水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。硅酸盐水泥的化学成分：硅酸三钙（ $3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ ），硅酸二钙（ $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ ），铝酸三钙（ $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ ），铁铝酸四钙（ $4\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ ）。

水泥主要技术指标

（1）比重与容重：标准水泥比重为 3.1，容重通常采用 3100 公斤/立方米。

（2）细度：指水泥颗粒的粗细程度。颗粒越细，硬化得越快，早期强度也越高。

（3）凝结时间：水泥加水搅拌到开始凝结所需的时间称初凝时间。从加水搅拌到凝结完成所需的时间称终凝时间。硅酸盐水泥初凝时间不早于 45 分钟，终凝时间不迟于 6.5 小时。实际上初凝时间在 1~3h，而终凝为 4~6 小时。水泥凝结时间的测定由专门凝结时间测定仪进行

（4）强度：水泥强度应符合国家标准。

（5）体积安定性：指水泥在硬化过程中体积变化的均匀性能。水泥中含杂质较多，会产生不均匀变形。

（6）水化热：水泥与水作用会产生放热反应，在水泥硬化过程中，不断放出的热量称为水化热。

（7）标准稠度：指水泥净浆对标准试杆的沉入具有一定阻力时的稠度。

粉煤灰：粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。粉煤灰的氧化物组成为： SiO_2 、 Al_2O_3 及少量的 FeO 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 MgO 、 SO_3 、 TiO_2 等。其中 SiO_2 和 Al_2O_3 含量可占总含量的 60%以上。

物理性质：包括密度、堆积密度、细度、比表面积、需水量等，这些性质是化学成分及矿物组成的宏观反映。由于粉煤灰的组成波动范围很大，这就决定了其物理性质的差异也很大。密度/(g/cm^3) 1.9~2.9，堆积密度/(g/cm^3) 0.531~1.261，比表面积(cm^2/g)，氮吸附法 800~19500，透气法 1180~6530，原灰标准稠度/% 27.3~66.7，吸水量/% 89~130，28d 抗压强度比/% 37~85 粉煤灰的物理性质中，细度和粒度是比较重要的项目。它直接影响着粉煤灰的其他性质，粉煤灰越细，细粉占的比重越大，其活性也越大。粉煤灰的细度影响早期水化反应，而化学成分影响后期的反应。

化学性质：粉煤灰是一种人工火山灰质混合材料，它本身略有或没有水硬胶凝性能，但当以粉状及水存在时，能在常温，特别是在水热处理(蒸汽养护)条件下，与氢氧化钙或其他碱土金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料。

矿粉：矿渣微粉又称为矿粉、粒化高炉矿渣粉。中国产的矿粉主要用于混凝土掺合料，由专业的工厂生产，制作混凝土时加入到混凝土中，掺量以占混凝土中水泥质量计。一般生产矿粉时也可以加入部分的石膏，以 SO_3 %计，一般为 2%。矿粉，是用水淬高炉矿渣，经干燥，粉磨等工艺处理后得到的高细度，高活性粉料，是优质的混凝土掺合料和水泥混合材，是当今世界公认的配制高性能混凝土的重要材料。通过使用粒化高炉矿渣粉，可有效提高混凝土的抗压强度，降低混凝土的成本。同时对抑制碱骨料反应，降低水化热，减少混凝土结构早期温度裂缝，提高混凝土密实度，提高抗渗和抗侵蚀能力有明显效果。

1. 节约水泥用量 30-60% (包括水泥砂浆)，降低水泥和混凝土工程成本。
2. 具有火山灰作用，增加混凝土抗压、抗拉、抗弯、抗剪强度。
3. 显著降低混凝土水化热，改善混凝土的和易性，减少离析和泌水，减小大体积混凝土温差变化及内应力，抑制温差而产生的裂缝。
4. 能够抑制碱骨料反应，显著地提高了混凝土抗碱骨料反应的能力。
5. 能以微集料的形式存在于混凝土中，改善混凝土中的孔结构，使孔径得以细化和均化，提高混凝土的抗渗性、抗冻融性和耐久性。
6. 可以显著减少水泥混凝土的泌水量，改善水泥混凝土的和易性。
7. 可有效提高水泥混凝土抗海水和淡水的侵蚀性能，抵抗硫酸盐的侵蚀。特别适用于抗海水工程、地下工程和路面工程。
8. 用水量不变的情况下，可配制塑性混凝土，避免因钢筋密集，振捣不善而发生质量问题。在同一条件下，能使混凝土呈流态状入模，减少混凝土泵体、管道及模具的磨损，延长其使用寿命。
9. 可配制砌筑，抹灰水泥砂浆和低标号水泥。在满足强度要求的情况下，不但可节约 30-60% 的水泥，同时提高了施工可操作性。
10. 适合于制作环境相容型水泥基材料和高性能混凝土的掺合料。

外加剂：混凝土外加剂是在搅拌混凝土过程中掺入，占水泥质量 5%以下的，能显著

改善混凝土性能的化学物质，在混凝土中掺入外加剂，具有投资少、见效快、技术经济效益显著的特点。随着科学技术的不断进步，外加剂已越来越多地得到应用，外加剂已成为混凝土除 4 种基本组分以外的第 5 种重要组分。

主要技术指标：

- 1、外观：粉剂棕黄色粉末，液体棕褐色粘稠液。
- 2、固体含量：粉剂≥94%，液体≥40%
- 3、净浆流动度≥230mm。
- 4、硫酸钠含量≤10。
- 5、氯离子含量≤0.5%。

性能特点：

- 1、在砼强度和坍落度基本相同时，可减少水泥用量 10-25%。
- 2、在水灰比不变时，使混凝土初始坍落度提高 10cm 以上，减水率可达 15-25%。
- 3、对砼有显著的早强、增强效果，其强度提高幅度为 20-60%。
- 4、改善混凝土的和易性，全面提高砼的物理力学性能。
- 5、对各种水泥适应性好，与其它各类型的混凝土外加剂配伍良好。
- 6、特别适用于在以下混凝土工程中使用：流态混凝土、塑化混凝土、蒸养混凝土、抗渗混凝土、防水混凝土、自然养护预制构件混凝土、钢筋及预应力钢筋混凝土、高强度超高强度混凝土。

物料平衡见表 1-5。

表 1-5 物料平衡表

入方			出方		
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1	砂	42000	1	混凝土	150000
2	卵石	25000	2	水泥筒仓粉尘	0.216
3	碎石	42800	3	放空粉尘	0.03
4	水泥	20000	4	不合格砂石料	25
5	粉煤灰	5000	5	清洗渣	200
6	矿粉	9000	6	损失	74.754
7	外加剂	500	7		
8	水	6000	8		
合计		150300	合计		150300

1.2.4 主要生产设备

项目生产过程中设备见表 1-6。

表 1-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注	
1	搅拌楼	HZS180	1 套	搅拌机型号 JS3000, 180m ³ /t	
2	装载车	LG855	1 台	运输砂子、石子	
3	筒仓	直径 3M	6 个	2 个 20t 水泥筒仓, 1 个 20t 粉煤灰筒仓, 1 个 20t 矿粉筒仓, 2 个 10t 备用筒仓	
4	实验设备	水泥净浆搅拌机	160 型	1 台	主要实验设备、检验混凝土性能
5		水泥电动抗折箱	DJK-5000	1 台	
6		塑料砼抗压试模	100×100×100	5 条	
7		负压筛	0.045mm、0.08mm	1 只	
8		电子天平	2000/0.01g	1 台	
9	电子磅	150/T	1 台	称量原料及成品	
10	混凝土槽罐车	5M ³	8 辆	/	
11	铲车	/	2 台	/	
12	砂石分离机	/	1 套	/	
13	变压器	S11-M-250/10	1 台	/	
14	发电机	2DF-250	1 台	/	
15	水泵	/	2 台	/	

1.2.5 总平面布置

项目分区明确, 厂区大门位于西面, 办公宿舍区、食堂、磅房、车棚等沿进厂路线布置在进厂区北侧面, 骨料区位于厂区南边, 生产搅拌区布局在厂区中间部位, 整体形成右进左出的格局; 项目平面布置图详见附图三。

1.2.6 公用工程

(一) 给水

本项目生活用水、生产用水由自行钻井提供, 水量能满足生产要求。

本项目总用水量 7140m³/a (即 35.7m³/d), 主要包括生产用水、搅拌机清洗用水、车辆清洗用水、地面冲洗用水以及生活用水。项目用水情况见表 1-7。

表 1-7 项目给排水一览表

序号	用水项目	单位	用水量	废水产生量	损耗量	排水量
1	生产拌合	m ³ /a	6000	0	/	0
2	搅拌机清洗用水	m ³ /a	40	36	4	0
3	车辆清洗用水	m ³ /a	600	540	60	0
4	地面冲洗用水	m ³ /a	200	180	20	0
5	生活用水	m ³ /a	300	240	60	0
6	合计	m ³ /a	7140	996	144	0

(二) 排水

本项目排水采用雨污分流制，项目产生的废水主要包括生产废水和生活污水。生产废水经沉淀处理后全部回用于搅拌系统或厂区道路洒水抑尘；生活污水经隔油池、化粪池处理后回用于附近菜地和厂区绿化施肥。因此本项目废水全部回用不外排，且不进入南江污水处理厂。项目周边居民饮用水来源均为山泉水，本项目的建设对所在区域饮用水源不造成任何影响。项目水平衡图见图 1-1：

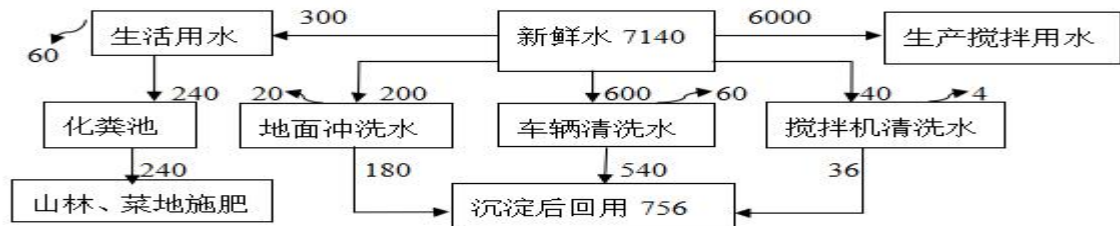


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

(三) 供配电

本项目用电由国家电网供电，自建 250KVA 的变压器一台，能满足生产需要。

(四) 运输

本项目原材料进出由供货厂商或社会车辆运输；成品商品砼由本项目槽罐车运输。运输路线紧邻 G106 国道，交通便利；厂内运输路线较短，且敏感方位南、北方向有约 20 米高山与周边村民相隔，产生的粉尘和噪声在采取相应措施后对附近村民的影响很小。运输线路见附图六。

1.2.7 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员为 15 人，工作制度为每天 1 班制，全年工作约 200 天。项目设置食堂，员工中餐均在食堂就餐，晚餐及晚上常驻 2 人留守并住宿。

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目所在地原为新征用地，项目全部新建。没有历史遗留问题及原有污染源的影响。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

平江县，隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。

南江镇位于平江县东北部，居湘、鄂、赣三省交界处，东与江西修水县、铜鼓县接壤；南与浏阳市、长沙县毗邻；西与汨罗市交界；北与岳阳县和湖北省通城相连。106 国道和平汝高速贯穿南北，S306 连接东西，交通区位优势明显。

本项目位于平江县南江镇马安村。

2、地质地貌

平江县境内地貌以山地和丘陵为主动。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甑盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、去腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。

3、气候、气象

平江县气候属亚热带湿润季风气候，四季分明。夏季多东南风，冬季多西北风，年风频率，偏西风占 20%，偏南风占 5%，长年静风期占 39%。多年均风速为 1.8m/s，最大风速为 28m/s。平均气温 18.4℃，常年积温 6185.3℃，一月气温 4.9℃，七月平均气温 28.6℃，平均年降水 1450.8mm。

4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和昌江河两大水系。汨罗江发源于江西修水县，往西流经修水白石桥至龙门进入平江县，自东而西贯穿平江县，干流长度 253km，为湘江在湘北的最大支流，平江县境内全长 250.9km，流域面积 4053.3km²，落差 107.5m，平均坡降 4‰，境内大小支流 141 条。汨罗江流域降水量充沛，雨量多发在 4~8 月，河水受降水影响明显。

南汇镇镇区主要河流为南江，南江由冬塔河、昌江河、昌江三水汇合形成，汇合之后再南流入汨水，项目所在地南侧约 180m 处为昌江河。

5、土壤、动植物

平江县土壤类型主要为第四系红壤，土地肥沃，气候适宜，75%的丘岗山地郁郁葱葱，绿树成荫，有松、杉、枫、楠竹等用材树种和油茶、桃、柿、李等多种经济林。区内岗多田少，农作物以水稻为主。

项目离幕阜山森林公园直线距离约 5km，幕阜山属罗霄山脉，位于平江县北部，通城县东南部，崇阳县东部，通山县东部，修水县西北部，在湘鄂赣三省交界地。全脉 1000m 以上的山峰有 12 座，主峰海拔 1595.6m。幕阜山森林覆盖率为 94%，植物区系成份丰富，已查明树木 806 种，隶属 96 科，珍稀植物有 32 种，包括银杏、金钱松、福建柏、胡桃、香果树等。有我国长江以南最大面积的天然黄山松 1100 多公顷。动物区系成分丰富，珍稀动物种类多达 52 种，有国家一级保护动物云豹，国家二级保护动物平胸龟、虎纹蛙、猕猴、穿山甲、豺、水獭、大灵猫等 22 种。

经调查，建设区范围内无重点风景名胜、自然景观、重点文物保护单位等环境敏感点。

6、自然资源

镇域有 5 大丰富的自然资源。矿产资源：主要有铌、铅、锌、石英砂、长石、云母，尤以长石、云母为最，是全国重要的长石、云母生产地，长石、云母是重要的建筑、陶瓷原料和绝缘材料，具有极大的开采价值，县非金属矿就坐落在境内，产品远销全国各地和东南亚各国。水利、电力资源：境内三水交汇，平江县第二大电站一大江洞电站坐落在昌江上游。林木资源：以出产杉木、松木为主，木材蓄积量达 13 万立方米。气候资源：幕阜山脉一带微域气候得天独厚，是种植反时令蔬菜的理想场所，极具开发潜力。旅游资源：有幕山、张师山等重要的旅游景点。镇域拥有企业 232 家，从业人员 1.3 万人，固定资产总值为 28000 万元，主要产品有长石粉、绝缘材料、保鲜剂、塑胶制品、山泉水、蚊香、卫生香、豆豉系列等。

三、环境质量状况及环境保护目标

建设项目所在区域环境质量状况及主要环境问题

本项目位于平汝高速南江互能到幕阜山游客服务中心公路起始处北面 750 米远，该公路工程于 2016 年 8 月 25-31 日委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对附近南江大桥和当地从义村进行地表水和大气环境的采样监测；该项目采样位置与采样时间符合本项目的相关引用要求；相对而言位置关系见附图四--监测点位布置图。监测项目有环境空气、地表水环境。

3.1 环境空气质量状况

本项目环境空气质量状况引用《平汝高速南江互通到幕阜山游客服务中心公路环境影响报告书》中的相关监测数据。

- (1) 监测点位：G：本项目东南方向双溪村监测点（与本项目相距 2.2km）；
- (2) 监测时间：2016 年 8 月 25-31 日；
- (3) 监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP；

监测统计结果见下表 3-1。

表 3-1 大气监测结果（单位：mg/m³）

监测项目		双溪村居民点	是否达标	GB3095-2012（二级）日均值
SO ₂	24h 浓度范围	0.035~0.041	达标	0.15
	日平均浓度	0.037		
NO ₂	24h 浓度范围	0.019~0.025	达标	0.08
	日平均浓度	0.022		
PM ₁₀	24h 浓度范围	0.048~0.056	达标	0.15
	日平均浓度	0.052		
TSP	24h 浓度范围	0.149~0.168	达标	0.30
	日平均浓度	0.157		

监测结果表明：空气污染因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 均符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，表明项目所在区域环境空气质量良好。

3.2 地表水环境质量现状

本项目地表水环境质量现状引用《平汝高速南江互通到幕阜山游客服务中心公路环境影响报告书》中的相关监测数据。

- (1) 监测断面：W：项目南侧南江大桥下游 200 米断面处（与本项目下游相距 1.1km）。

(2) 监测时间：2016年8月25-27日；

(3) 监测因子：pH值、COD、BOD₅、氨氮、石油类、总磷、粪大肠菌群等；
监测统计结果见下表3-2。

表3-2 地表水监测结果（单位：mg/L）

监测点名称	项目	PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类	粪大肠菌群
南江大桥下游200米	数值范围	7.72~7.83	9~15	2.3~3.1	0.306~0.325	0.05~0.08	ND	3300~3400
	占标率(%)	/	45~75	57.5~77.5	30.6~32.5	25~40	/	33~34
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
(GB3838-2002)III类标准		6~9	20	4	1.0	0.2	0.05	10000

根据监测结果可知，项目地纳污水体各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，总体来说水质较好。

3.3 声环境质量状况

为了解项目所在区域的声环境质量状况，本公司环评项目小组于2017年10月25日、10月26日进行现场实测，监测结果见下表3-3。

(1) 监测点位：项目所在地厂界四周，监测点位共四个；

(2) 监测时间：2017年10月25日、10月26日；

(3) 监测因子：昼、夜间 Leq 值；

监测结果见下表3-3。

表3-3 声环境质量现状监测结果

序号	监测点位	10月25日		10月26日		达标情况	执行标准类别
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1	东侧厂界外1m	45.3	40.3	48.9	41.3	达标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
2	南侧厂界外1m	45.9	42.2	46.9	41.2	达标	
3	北侧厂界外1m	50.3	45.3	52.8	42.8	达标	
4	西侧厂界外1m	57.8	49.3	55.4	49.7	达标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a类

监测结果显示，项目西、东、北厂界声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准的要求，项目南厂界声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中4a类标准的要求。因此，项目所在地声环境质量良好。

3.4 生态环境质量现状

评价区域由于人类活动较频繁，生态系统已演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已被人工植被取代，生态敏感性低。本项目所在地区及周边 20KM 范围内无各级自然生态保护区和风景名胜区。距幕阜山国家森林公园 25km。

综上所述，本项目所在区域环境现状质量良好。

3.5 主要环境保护目标

根据对区域环境的现场调查，确定主要环境保护目标如下表及附图四、P29 页大气污染防治距离示意图所示。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	相对距离	目标简介	保护级别
环境空气	马安村居民点 1	东北	30~68m	2 户，7 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二类
	马安村居民点 2	西南	70m	2 户，8 人	
	马安村居民点 3	西北	10~100m	7 户，20 人	
	马安村居民点 4	北	40m	2 户，7 人	
	马安村居民点 5	北	0m	已租赁作杂物间	
地表水	无名小溪	东	50m	小溪	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	冬塔河	N	700m	小河	
噪声	马安村居民点 1	东北	30~68m	2 户，7 人	《声环境质量标准》中的 2 类、4a 类
	马安村居民点 2	西南	70m	2 户，8 人	
	马安村居民点 3	西北	10~100m	7 户，20 人	
	马安村居民点 4	北	40m	2 户，7 人	
	马安村居民点 5	北	0m	已租赁作杂物间	
生态环境	周边植被	/	/	/	环境不受污染



四、评价适用标准

<p style="text-align: center;">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 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；</p> <p>3、声环境 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 标准；</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气 排气筒执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准； 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型食堂标准；</p> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准；</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）中的 2 类、4a 类标准；</p> <p>4、固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；生活垃圾填埋执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目废气均为生产过程产生的粉尘；生产废水全部回用，生活污水用于附近菜地、绿化施肥。因此，本项目不涉及总量控制指标。</p>

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述：

5.1.1 施工期工艺流程图及产污环节

施工期阶段主要包括场地平整、基础工程、主体工程、装修工程、公用工程、环保绿化工程以及设备安装、调试等，至竣工验收完成施工期结束。施工期工艺流程图及工艺污染环节流程见图 5-1。

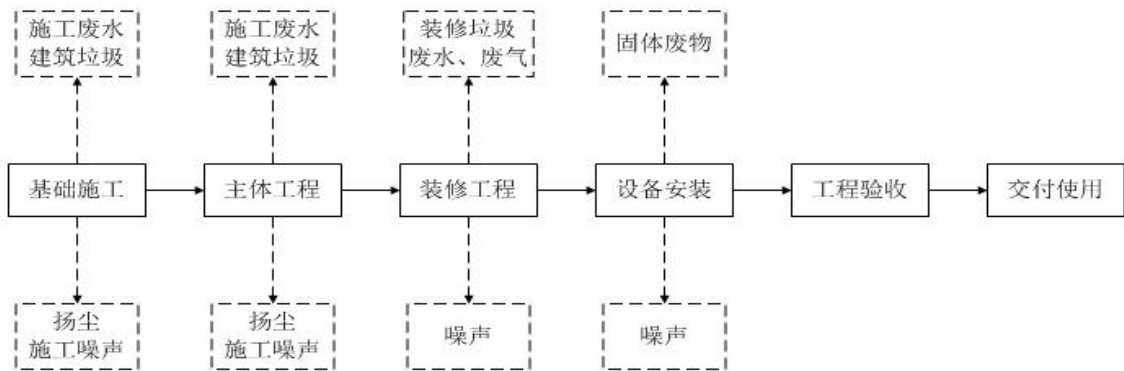


图 5-1 施工期工艺流程及产物节点图

5.1.2 营运期工艺流程图及产污环节

本项目主要从事混凝土生产，年产商品砼 60000m³。项目工艺流程图见图 5-2。

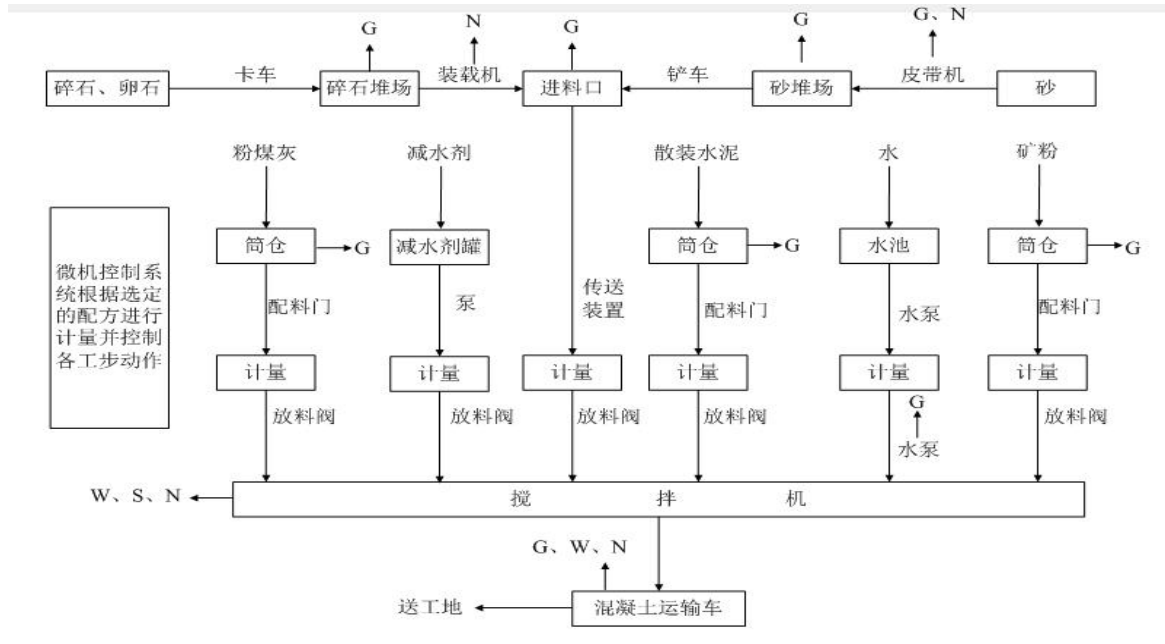


图 5-2 项目生产工艺流程图

注：图中 S 代表固废污染源，W 代表水污染源，G 代表气污染源，N 代表噪声污染源

生产工艺流程说明

本项目生产过程中，碎石、砂、矿粉经卡车从外地运入后暂时堆放在原料堆场，使用时先采用装载机将砂、石送至进料口，采用皮带传送装置输送，并经计量装置计量后，经放料阀进入搅拌机；水泥、粉煤灰从外地运入后暂存于筒仓，经配料门和计量装置计量后由放料阀进入搅拌机；减水剂经计量后进入搅拌机；水经厂区水泵计量后进入搅拌机。搅拌机采用微机控制系统进行控制，各原材料经搅拌并检验合格后即为成品，经出料门进入混凝土罐车外运销售。

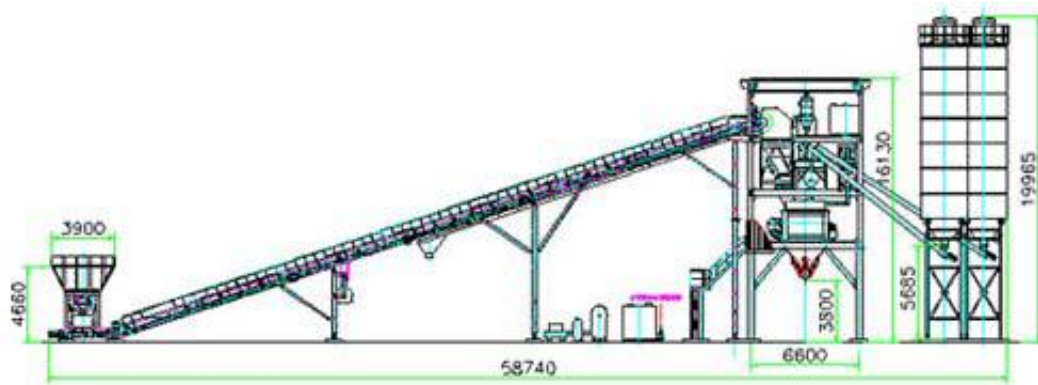


图 5-3 设备安装示意图

5.2 主要污染工序及环节

5.2.1 施工期污染工序

1、废水

主要为施工作业废水和施工人员生活污水。施工作业废水主要污染物为 SS，以及少量石油类；生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （项目最大施工人数为 20 人，施工工人均为周边村民，施工工地不设置食堂，平均每人每天用水量按 50L 计，污水排放系数取 0.8），其主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS。

2、废气

本项目施工期主要大气污染物有施工、运输扬尘，施工机械和运输车辆排放的尾气。

①施工扬尘

施工期扬尘有地表开挖、基础施工及其他施工产生的地面扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；汽车运输带来道路扬尘；施工建筑垃圾的清理及堆放带来的扬尘。

据有关资料显示，施工扬尘主要来源是运输车辆行驶而形成，约占扬尘总量的 60%，扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关；类比同类的

施工场地，施工车辆运输行驶于泥土路面而扬起的灰土，其灰尘的浓度可达到 $1\sim 3\text{g}/\text{m}^3$ 。另外由于在挖方过程中破坏了地表结构，造成地面扬尘污染环境，扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。一般情况下，在自然风作用下，扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，扬尘影响范围在 80m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料、宕渣、石灰等，若堆放时盖覆不当或装卸运输时散落，也会造成施工扬尘，影响范围在 50m 左右。

②施工机械和运输车辆排放的尾气

施工机械和运输车辆会产生一定的尾气。排放的尾气污染物主要有一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物、微粒物和二氧化碳等。

据调查，一般大型工程车辆污染物排放量 CO 约为 $5.25\text{g}/\text{辆}\cdot\text{km}$ ，THC 约为 $2.08\text{g}/\text{辆}\cdot\text{km}$ ，NOx 约为 $10.44\text{g}/\text{辆}\cdot\text{km}$ 。工程施工用车以 4 辆计，每车每天按行驶 200km 计算，则施工车辆每天排放的尾气量 CO 为 4.2kg/天，THC 为 1.66kg/天，NOx 为 8.4kg/天。

3、噪声

施工过程中需要使用许多施工机械和运输车辆，设备运转会产生噪声，对附近居民的正常生活产生一定影响。施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工机械设备单机运行噪声见表 5-1。

表 5-1 主要施工机械和车辆噪声

序号	机械	等效声级[dB(A)]
1	自卸车、卡车	75~95
2	打桩机	100
3	电 锯	85
4	振捣机	100
5	装载机	95

4、固体废物

本项目施工中产生的固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、工程弃方及建筑垃圾。

本项目最大施工人数约 20 人，生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，施工人员生活垃圾产生量约为 10kg/d。

本项目土地网上拍卖时，地方政府已完成三通一平工作，工程开挖量很少，且可就地回填消纳，基本无需外运土方。

类比同类工程的施工经验，建筑垃圾产生量约为 4.4kg/m²，本项目总建筑面积约为 2800m²，则本项目建筑垃圾产生量约为 3.52t。上述固废应加以分类收集，综合利用或统一处置，如用于回填、筑路等，否则将会对施工现场周围环境带来一定的影响。

5.2.2 营运期污染工序及污染物产生排放情况

1、废水

项目营运期污水主要包括生活污水和清洗废水。

(一) 生活污水

本项目职工定员 15 人，只供中餐，晚餐及晚上二人留宿，年工作时间 200 天，按照《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）中的指标计算，职工生活用水量按 100L/人·天计算，则本项目职工总用水量为 1.5m³/d，排水量以消耗量的 80%计，即 1.2m³/d，全年工作 200 天，即 240m³/a。本项目生活污水经化粪池处理后清掏用于附近山林、菜地施肥，产生浓度和排放浓度见下表 5-2。

表 5-2 项目生活污水排放情况

		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -H	动植物油
生活污水 240m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	450	250	300	35	20
	产生量 (t/a)	0.11	0.06	0.07	0.008	0.005
	排放浓度 (mg/L)	250	100	150	20	10
	排放量 (t/a)	0.06	0.002	0.04	0.005	0.0024

(二) 清洗废水

①搅拌机清洗水

搅拌机为本项目的主要生产设备，其在停止生产时必须冲洗干净，停止生产原因有生产节奏、业务限制问题及设备检修问题。搅拌机每天均需清洗，每次冲洗水按 0.2t 计算，年工作 200 天，搅拌机冲洗水产生量为 40t/a。清洗水的损耗率以 10%计，则搅拌机清洗废水产生量为 36t/a。主要污染因子为 SS，SS 浓度为 3000mg/L，则 SS 产生量为 0.01t/a。

②混凝土运输车车辆清洗水

本项目商品混凝土生产规模为 6 万 m³/a，全年工作 200 天，平均日产量 300m³/d，混凝土运输车单车 1 次运输量以 10m³ 计算，则本项目每天约需运输 30 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 0.1t/辆.次，因此产生冲洗废水约 3t/d，即 600t/a。清洗水的损耗率以 10%计，则运输车车辆清洗废

水的产生量为 540t/a。主要污染因子为 SS，SS 浓度为 3000mg/L，则 SS 产生量为 1.62t/a。

③商品混凝土作业区地面冲洗水

项目搅拌区面积约为 300m²，冲洗水量为 1.0t/d，全年工作 200 天，则产生冲洗废水约为 200t/a，清洗水的损耗率以 10%计，则作业区地面冲洗水的产生量为 180t/a。主要污染因子为 SS，SS 浓度为 3000mg/L，则 SS 产生量为 0.5/a。

以上清洗废水合计 756t/a，废水经沉淀池处理后回用于生产或场地洒水抑尘。原辅材料在厂区内不设清洗工序。

④初期雨水

雨水量计算按湖南省岳阳市平江县暴雨强度公式和流域汇水面积计算，根据地块和道路设计的情况选用适当的暴雨重现期 P 和径流系数 ψ 。

(1) 雨水量计算

雨水设计流量公式： $Q=q\psi F$ (L/S)

• 暴雨强度公式：采用湖南省平江县的暴雨强度公式：

$$q = \frac{2509(1+0.8451gp)}{(t+14.095)^{0.753}} (l/s\cdot ha)$$

• 暴雨重现期：道路 P=3 年 排水涵洞和明渠 P=10 年；本项目取 P=3 年。

• 设计降雨历时： $t=t_1+t_2$ (min) 其中，地面集水时间： $t_1=10$ (min)

管渠内雨水流行时间： t_2 (min)按估算确定为 5 (min)。

• 综合径流系数： $\psi=0.75$ 。

• 汇水面积 (F) 分地块计算 (ha)；本项目汇水面积 $9936m^2=0.9936ha$

(2) 经计算： $Q=47.83$ (L/S)，前 10min 雨水总量为 $28.67m^3$ 。

初期雨水收集池与本项目废水收集池共用，废水收集池分三级处理沉淀，容积分别为 $30m^3$ 、 $15m^3$ 、 $15m^3$ ，初期雨水的占标率为 40%，完全满足暴雨状况下初期雨水的需

求，经收集沉淀后的雨水回用于生产用水和厂区洒水抑尘用水。

2、废气

本项目大气污染物主要有生产过程中的工艺粉尘、无组织排放的粉尘、食堂油烟以及备用发电机废气。其中工艺粉尘主要包括：物料输送、储存工序产生的粉尘和物料混合、搅拌工序产生的粉尘；无组织排放的粉尘包括汽车动力起尘量、砂石堆场起尘及装卸起尘。

(一) 工艺粉尘

根据《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》中水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）产排污系数见下表 5-3

水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺（工序）名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	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（工艺）	标立方米/吨-水泥	460	直排 ^①	460
							过滤式除尘法	460
		物料混合 搅拌工序	所有 规模	工业粉尘	千克/吨-水泥	2.09	直排 ^①	2.09
							过滤式除尘法	0.023
				工业废气量（工艺）	标立方米/吨-水泥	1,419	直排 ^①	1,419
							过滤式除尘法	1,419
工业粉尘	千克/吨-水泥	5.75	直排 ^①	5.75				
			过滤式除尘法	0.07				

注：①是指企业生产处于非正常工况条件下。

表 5-4 生产工艺粉尘产排污一览表

物料输送、储存工序			物料混合、搅拌工序		
工业废气量	粉尘产生量	粉尘排放量	工业废气量	粉尘产生量	粉尘排放量
920 万 m ³	41.8t	0.46t	2838 万 m ³	115t	1.4t
	产生浓度	排放浓度		产生浓度	排放浓度
	4543.5mg/m ³	50mg/m ³		4052mg/m ³	49.3mg/m ³

注：水泥用量 20000 吨/年。

从上表可知，本项目工艺粉尘的排放浓度约为 50mg/m³，高于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 排气筒标准要求。本环评要求进一步在排气筒前端采取二级如下处理措施。

1) 物料输送、储存工序产生的粉尘

本工序产生的粉尘包括：散装水泥车放空口及物料储存产生的粉尘、物料输送皮带产生的粉尘。物料输送时采取物料洒水抑尘和输送皮带密封进料等措施，由于砂石输送带在进料运输过程中，全程处于密闭状态，不易产生粉尘。水泥等物料储存时筒仓排气孔采取呼吸孔装置等措施减少粉尘的产生量和排放量。本工序粉尘处理效率在原处理效率的基础上可达 80%以上。粉尘排放情况见表 5-5

2) 物料混合、搅拌工序产生的粉尘

水泥筒仓顶呼吸孔及库底粉尘采用除尘方式如下：库底采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共用过滤式除尘器；物料混合、搅拌均在搅和楼内部进行，产生的粉尘经搅和楼自带的布袋除尘器处理（处理效率 80%）。粉尘排放情况见表 5-5

表 5-5 生产工艺粉尘产排污一览表（二级）

物料输送、储存工序			物料混合、搅拌工序		
工业废气量	粉尘产生量	粉尘排放量	工业废气量	粉尘产生量	粉尘排放量
920 万 m ³	0.46t	0.092t	2838 万 m ³	1.4t	0.28t
	产生浓度	排放浓度		产生浓度	排放浓度
	50mg/m ³	10mg/m ³		49.3mg/m ³	9.86mg/m ³

经采取上述处理措施后，本项目生产工艺粉尘的排放浓度及排放量分别 0.092t/a、10mg/m³ 和 0.28t/a、9.86mg/m³。满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 要求。

（二）无组织排放的粉尘

本项目无组织排放的粉尘主要包括：汽车动力起尘量、砂石堆场起尘及装卸起尘。

①汽车动力起尘量

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 100m 计，平均每天发车空、重载各 30 辆·次；空车重约 10.0t，重车重约 20.0t，以速度 20km/h 行驶，其不同路面清洁度情况下的扬尘量见表 5-4。

表 5-4 车辆行驶扬尘量（单位：kg/d）

路况 车况	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)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.86802	1.45979	1.97846	2.45497	2.90224	3.32741
重车	2.20830	3.71382	5.03370	6.24580	7.38378	8.46566
合计	3.07632	5.17361	7.01216	8.70077	10.28602	11.79307

根据本项目的情况，项目区域全部为水泥硬化路面，且本项目运输多为砂石等，二次起尘量较小。基于这种情况，本环评对道路路况以 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则经计算，项目汽车动力起尘量为 $1.55\text{t}/\text{a}$ 。

本次评价要求对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，则项目汽车动力汽车排放量为 $0.47\text{t}/\text{a}$ 。

②砂石堆场起尘及装卸起尘

根据有关调研资料分析，砂石堆场主要的环境空气问题是粒径较小的砂粒、灰渣在风力作用下起尘，会对下风向环境空气造成污染。

A、砂石堆场可起尘部分

所谓可扬尘部分，系指粒径为 $2\sim 6\text{mm}$ （平均粒径为 4mm ）的砂颗粒。它一般在砂中占 24.5%，在可扬尘部分中，不同粒径颗粒物的百分数见下表 5-6。砂的可扬尘部分中 $<100\mu\text{m}$ 的约占 10.01%， $<75\mu\text{m}$ 的约占 7.84%， $<10\mu\text{m}$ 约占 0.71%。

表 5-5 不同粒径颗粒物的百分比

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)	9936	1450	700	390	230	82	55	42	24
百分量%	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	92.8	92.97	95.8	99.9

B、启动风速

砂场中的砂粒达到一定风速才会扬尘，这种临界风速称为启动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。对于露天砂石堆场来说，一般认为，堆砂的启动风速为 $4.4\text{m}/\text{s}$ （50m 高处），则其地面风速应为 $2.94\text{m}/\text{s}$ 。

C、砂石堆场风力起尘量计算

评价采用西安冶金建筑学院推荐的起尘量计算公式，预测砂石堆场堆场扬尘无组织排放量，公式如下：

$$Q_p = 4.34 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$$

式中： Q_p -起尘量， mg/s ；

U -堆场年平均风速， m/s ；

A_p -灰场的起尘面积， m^2 。

根据平江县多年气象监测资料，年平均风速为 2.9m/s，砂石堆场面积为 120m²，将有关参数代入上述起尘模式计算得，项目砂石堆场起尘速率为 9.6mg/s，即 0.035kg/h，按每天 8h 的起尘时间计算，项目砂石堆场起尘量为 0.08t/a。

评价建议在对砂石堆场采取建设围墙并入棚，物料堆存高度控制在围墙上沿 0.5m 以下，并对砂石堆场洒水抑尘、大风天气覆盖等；经采取以上措施后，可大幅减少砂石堆场起尘量；除尘效率以 50%计，则项目砂石堆场扬尘量为 0.04t/a。

D、砂石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、砂含水率，风速等有关，砂石堆场装卸过程的主要环节是汽车装卸及原砂输送。评价采用秦皇岛码头装卸起尘量计算公式来计算砂的装卸扬尘量，公式如下：

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

式中：Q-起尘量，mg/s； U-堆场年平均风速，m/s；

H-物料落差，m； w-物料含水率，%。

该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，根据平江县多年气象监测资料，年平均风速为 2.9m/s，物料落差取 1.2m，物料含水率取 10%，将有关参数代入上述起尘模式计算得，项目砂石堆场起尘速率为 7618mg/s，即 27.4kg/h，按每天 0.8h 的装卸时间计算，项目砂石堆场装卸时起尘量为 4.38t/a。

砂石料在装卸时采用洒水抑尘、降低装卸料落差并尽可能选择无风或者微风的天气条件下进行砂石料的装卸，经采取以上措施后除尘效率达到 80%计，则项目装卸砂石时扬尘量为 0.88t/a。

综上，则无组织排放的起尘量和排放量（见下表 5-6）。

表 5-6 无组织排放粉尘年排放量一览表（单位：t/a）

	汽车动力起尘	砂石堆场起尘	装卸起尘	合计	排放速率
产生量	1.55t/a	0.08t/a	4.38t/a	6.01t/a	3.76kg/h
排放量	0.47t/a	0.04t/a	0.88t/a	1.39t/a	0.87kg/h
备注	年工作时间 200 天，八小时工作制				

（二）食堂油烟

本项目建成投产后，将投资建设食堂一座，届时可容纳公司 15 名员工同时就餐。根据有关统计资料，人均日食用油用量（3 餐）约 30g，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~3%，平均为 2.84%。项目职工人数 15 人，则项目食堂油烟产生量为 0.0043kg/d，即 0.85kg/a。本项目食堂燃料采用液化气，食堂油烟机排风量 2000m³/h，每日工作 2 小时计，食堂油烟产生浓度约为 1.065mg/m³。食堂采用静电式油烟机对油烟进行净化处理，处理效率为 80%，经过处理后，排放量为 0.17kg/a，排放浓度约为 0.2mg/m³。

（三）备用柴油发电机废气

本项目的柴油发电机除停电时使用，一般情况下很少使用。本项目设一台 250KW 的柴油发电机，根据《普通柴油》(GB252-2015)相关规定，灰分≤0.01%、含硫率≤0.005%（2015 年 5 月 8 日后含硫率应不大于 0.005%），根据当地用电情况，每月使用柴油发电机的时间一般不超过 4 小时，全年工作时间不超过 48 小时。根据资料查阅：每小时 KW 电耗油量为 0.175kg 左右，则柴油发电机耗油量为 3.3t/a（合 3.8m³/a）。柴油在燃烧过程中排放烟气，产生烟尘、SO₂、NO₂ 污染物，经查阅，柴油燃烧排污系数及污染物排放情况量见表 5-7。

表 5-7 柴油发电机产生的污染物情况表（mg/m³）

污染物	烟尘	SO ₂	NO ₂	烟气量
燃烧 1m ³ 柴油排污系数	0.0835kg	0.0417kg	5.1kg	2.5 万 m ³
年产生量	0.32kg/a	0.15kg/a	19.79 kg/a	9.7 万 m ³
产生浓度	3.29mg/m ³	1.71mg/m ³	204 mg/m ³	/
《大气污染物综合排放标准》二级标准	120 mg/m ³	550 mg/m ³	240 mg/m ³	/

注：柴油含硫量按 0.005% 计算，柴油密度按 850kg/ m³。

3、噪声

本项目主要噪声来源于装载机、搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置生产过程中产生的噪声。项目所用设备噪声级见表 5-8。

表 5-8 主要声源装置一览表

序号	设备名称	噪声源强（dB（A））	备注
1	搅拌机	75~85	
2	皮带输送机	65~70	
3	螺旋输送机	65~70（正常工况）	>80（堵料）
4	水泵	70~75	

5	混凝土运输车	70~75	
6	散装水泥运输车	70~75	
7	装载机	77~90	载荷大时声级较大

4、固体废物

本项目固体废物主要有生活垃圾以及生产固废。其中生产固废主要包括清洗废水产生的沉淀物、除尘粉尘、剩余的混凝土等。

(一) 生活垃圾

项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年工作时间以 200 天计，则本项目生活垃圾产生量为 1.5t/a。

(二) 生产固废

1) 清洗渣：本项目搅拌机和混凝土运输车均需进行清洗，在对其进行清洗时，会随着清洗水一起排入沉淀池内。洗废水沉淀处理时产生的 SS 的总量即为该部分固体废物总量，根据上文清洗废水污染工序分析可知，清洗废水(756t/a)中 SS 的浓度为 3000mg/L，产生量为 2.27t/a。

2) 工艺粉尘生产排粉尘固废：根据前面工艺粉尘产排污计算，该部分粉尘产生量为 156.8t/a，排放量为 1.86t/a。粉尘产生的固废量为 155t/a，全部回用于生产。

3) 不合格的砂石料：其产生量直接取决于生产管理等方面，通过提高原料进货把关能力，可杜绝不合格砂石料入厂；通过类比调查，该部分固废的年产生量在 25t 左右，其可作为道路建设的路面铺垫料，或地面平整的填料综合利用，不排放，对周围环境基本无影响。

4) 清洗分离渣：清洗时以砂石形式分离的余渣，每年约 200 吨，回用于生产。
以上生产固废均为一般工业固废，均可回收利用。对外环境不会造成不利影响。

六、建设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	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	工艺粉尘	物料输送储存工序	4543.5mg/m ³ 、41.8t/a	10mg/m ³ /0.092t/a	
		物料混合搅拌工序	4052mg/m ³ ，115t/a	9.86mg/m ³ ，0.28t/a	
	无组织粉尘		粉尘	6.01t/a	1.39t/a
	食堂油烟废气		油烟	1.1mg/m ³ ，0.85kg/a	0.2mg/m ³ ，0.17kg/a
	备用发电机废气	烟尘		3.29mg/m ³ ，0.32kg/a	3.29mg/m ³ ，0.32kg/a
		SO ₂		1.71mg/m ³ ，0.15kg/a	1.71mg/m ³ ，0.15kg/a
		NO ₂		204mg/m ³ ，19.79kg/a	204mg/m ³ ，19.79kg/a
水污染物	清洗废水（756m ³ /a）		SS	3000mg/L，2.27t/a	回用于生产，不外排
	生活污水（240m ³ /a）	COD _{cr}		450mg/L，0.11t/a	250mg/L，0.06t/a
		BOD ₅		250mg/L，0.06t/a	100mg/L，0.002t/a
		SS		300mg/L，0.07t/a	150mg/L，0.04t/a
		NH ₃ -N		35mg/L，0.008t/a	20mg/L，0.005t/a
		动植物油		20mg/L，0.0.005t/a	10mg/L，0.0024t/a
固体废物	清洗分离渣		砂石料	200t/a	回用于生产
	过滤式除尘固废		粉尘	155t/a	
	不合格的砂石料		不合格的砂石料	25t/a	回用于修路的底基层
	废水处理		污水沉淀池废渣	2.27t/a	
	生活固废		生活垃圾	1.5t/a	集中收集后交给当地环卫部门处理
噪声	主要来源于装载机、搅拌机、运输车辆、泵、物料传输装置生产过程中产生的噪声，最高噪声级约 85 至 90dB（A）				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目建成后，周边均为山体，厂界周围绿化率高，使厂址区域生态得到一定补偿。</p>					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 水环境影响分析

项目施工期的污水包括施工废水和施工人员产生的生活污水。

施工废水主要产生于建筑物砼浇筑与养护过程中及施工机械、车辆冲洗过程，施工废水中主要污染物为 SS，其产生时段主要集中于建筑物砼浇筑高峰期。施工废水中含 SS 浓度较高，约 500~1000mg/L，在施工工地内配套相应的施工排水设施，将施工废水、机械设备、车辆冲洗废水收集至沉淀池，经沉淀后全部回用于洒水抑尘。施工人员生活污水中污染因子和浓度约为 COD：300mg/L，BOD₅：200mg/L，SS：240mg/L。经化粪池处理后用作农肥。项目在施工期应采取相应措施减少施工废水影响，具体措施如下：

(1) 施工期间产生的大量泥浆水和雨水中含有浓度很高的悬浮物，工程施工区设置完善的配套废水沉淀、回用系统，合理选择施工机械、施工方法。

(2) 驶出施工场地的渣土车辆要冲洗干净，冲洗废水经过沉淀处理后回用。渣土冲洗装置设置在项目拟建地的出口处，在洗车台四周设置废水排水沟连接沉淀池，设计沉淀时间为 2h 以上，为保证沉淀效果，可适当延长沉淀时间。

(3) 在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染负荷。

经采取上述有效措施后施工期废水对周围水环境的影响较小。

7.1.2 大气环境影响分析

本项目施工期产生的施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气会对项目附近居民及周围环境产生影响，同时建筑材料运输车辆会对附近敏感保护目标产生不良影响。

建设单位应采取如下措施减轻运输车辆扬尘对附近敏感保护目标的不利影响：

(1) 对施工作业面、临时土堆、施工道路勤洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量。根据一般情况下的洒水实验效果，每天洒水 4~5 次，可有效地控制施工扬尘，可使扬尘减少 70%左右，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围内，可见洒水后扬尘对周围的居民影响很小。

(2) 对细砂、水泥、临时土堆等易扬尘材料堆场设置在远离东北侧和西侧居民住宅位置，并加盖帆布之类围布进行遮蔽，防止扬尘的扩散；对施工场地内的建筑垃圾以及

弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

(3) 施工场地周围使用挡板围护，对裸露土地进行覆盖，减少施工场地扬尘散发距离，减少对附近居民的影响。

(4) 施工材料运输车辆运输水泥、砂石等材料，不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施，避免土石方和水泥等洒落形成粉尘，对不慎洒落的砂土和建筑材料，应及时清理。

(5) 在施工场地出口设置车辆冲洗区，车辆出工地要进行清洗，以免携带泥土至外面道路形成道路扬尘。

(6) 加强对机械设备及车辆的维护保养，并采用优质燃油以减少施工机械和运输车辆排放的尾气的排放。

采取上述措施后，施工扬尘对周围环境和附近居民的影响很小，施工扬尘会随着施工期的结束而消失。

7.1.3 声环境影响分析

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和运输车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性，噪声较高。本项目在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。

施工期施工区噪声预测采用点源衰减模式进行预测，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。

预测公式噪声传播衰减模式为：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —距声源的参照距离，m， $r_0=1m$ ；

噪声合成公式：

$$L_n=10\lg\sum 10^{L_i/10}$$

式中： L_n — n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

L_i —各声源的 A 声级，dB(A)。

具体预测值见表 7-1。

表 7-1 单台机械设备噪声距离衰减预测值 单位: dB(A)

机械设备	源强 (1m)	噪声预测值								
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
打桩机	100	86.0	80.0	74.0	68.0	66.0	60.0	56.5	54.0	50.5
挖掘机	84	70.0	64.0	58.0	52.0	50.0	44.0	40.5	38.0	34.5
推土机	86	72.0	66.0	60.0	54.0	52.0	46.0	42.5	40.0	36.5
装载机	90	76.0	70.0	64.0	58.0	56.0	50.0	46.5	44.0	40.5
运输车辆	89	75.0	69.0	63.0	57.0	55.0	49.0	45.5	43.0	39.5
振捣机	81	67.0	61.0	55.0	49.0	47.0	41.0	37.5	35.0	31.5
夯土机	90	76.0	70.0	64.0	58.0	56.0	50.0	46.5	44.0	40.5
自卸车	82	68.0	62.0	56.0	50.0	48.0	42.0	38.5	36.0	32.5

根据 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的规定, 建筑施工过程中场界噪声排放限制昼夜分别为 70dB(A)、55dB(A)。在不考虑屏蔽、隔声、吸声的情况下, 通过采用《环境影响评价技术导则—声环境》推荐的点声源几何发散衰减公式计算, 噪声衰减至 70dB(A)时的距离约为 40m; 噪声衰减至 55dB(A)时的距离约为 100m。由此可见, 施工设备和运输车辆对周边声环境会产生一定的影响, 特别是夜间施工时周围近 100m 的范围。项目的噪声敏感目标距离本项目较近。本项目受施工噪声影响的有附近 100m 范围内的居民, 为了将影响控制在可接受的范围内, 特要求采取以下控制措施:

(1) 建设单位应要求施工单位所使用的主要施工机械应为低噪声机械设备, 并按时对所有施工机械进行检修, 严格按操作规程使用各类机械。

(2) 尽可能利用噪声距离衰减措施, 在不影响施工的条件下, 尽量将强噪声设备布局在项目的北侧, 做到最大限度减少施工噪声对周边居民的影响。

(3) 合理安排施工时间: 要求施工单位严格遵守环保部门规定, 合理安排施工时间, 严禁在 22:00—次日 6:00 期间施工。对主体工程需要连续施工时, 建设单位应在施工前做准备, 征得环保部门同意批准后, 张贴告示, 告知周围居民。

(4) 运输车辆尽可能的减少鸣笛。

本项目施工期将对周边居民造成一定影响, 在采取本评价所提出的噪声防护措施后, 施工噪声影响将得到减小, 且施工噪声的影响是暂时的, 将随工程施工结束而消失。

7.1.4 固体废弃物环境影响分析

施工过程中产生的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

在本项目施工建设过程中产生的建筑垃圾，应首先考虑用于指定的建设工程基础填方、洼地填筑。剩余部分可运送至政府指定地点进行消纳。垃圾的外运车辆应加盖篷布，尽量减少沿路遗洒，影响环境。

同时按规定及时清理施工现场的生活废弃物；加强对施工人员的教育，不随意乱扔废弃物。生活垃圾要定点堆放，严禁混入建筑垃圾，并及时交由乡村环卫人员处置，避免对周围环境造成不良影响。

采取上述措施后，施工期固废对环境影响较小。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

本项目营运过程中生产废水均应经过沉淀池处理后全部回用于生产和设备清洗，不外排。项目搅拌站应设置专门的运输车冲洗设施，运输车出厂前应将车外壁及壁料斗壁上的混凝土残浆清理干净，运输车在装料前应将筒内积水排尽。项目应在搅拌楼周围及厂区边界设置集水沟，并设置钢砼结构废水沉淀池，搅拌机、混凝土运输车冲洗水及生产区冲洗水经集水沟收集后排入沉淀池中，根据建设单位提供的资料，项目混凝土水质要求不高，同时生产废水中含有水泥、粉煤灰等原料，经沉淀后可循环使用，之后加入生产中，严防废水直接外排。根据工程分析章节项目废水产生量以及建设方的设计，项目设置三级沉淀池，容积分别均为 30m³、15m³、15m³。可以满足该部分废水的沉淀和初期雨水的需求。其中，一个为洗车废水沉淀池，一个为设备及地面冲洗废水沉淀池，一个为收集备用池兼初期雨水池。沉淀池必须采取硬化、防渗措施。

厂区应设置化粪池，食堂含油废水应经隔油池处理后再与其他生活污水一起进入化粪池处理后用于附近山林、菜地施肥，不得采用漫流、渗坑、渗井、裂隙等规避监管的方式排放。因此，采取以上处理措施后，本项目废水可得到妥善处理，不外排，对周围水环境影响较小。

7.2.2 大气环境影响分析

本项目大气污染物主要有生产过程中的工艺粉尘、厂区无组织排放粉尘、食堂油烟以及备用发电机废气。其中工艺粉尘主要包括：物料输送、储存工序产生的粉尘和物料混合、搅拌工序产生的粉尘；无组织排放粉尘包括汽车动力起尘量、砂石堆场起尘及装卸起尘。

（一）工艺粉尘

①物料输送、储存工序产生的粉尘

1) 料筒储存产生的粉尘：本项目采取严格的措施控制厂区内粉尘排放，粉煤灰、水泥、矿粉均应储存在封闭的筒仓内，筒仓采用的除尘方式如下：库底采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共用一台布袋除尘器。生产过程中，筒仓内呈微正压状态，仓顶除尘器无需配置动力风机，含尘气流进入袋式除尘器的滤袋进行处理，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出，沉积在滤袋上的粉尘，可在反吹的作用下从滤料表面脱落，落入库仓中。项目水泥、粉煤灰、矿粉、搅拌站库顶部均应设置过滤式除尘器，除尘效率可达 98.9%以上，收集的粉尘回用于生产；粉尘排放浓度为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，经排气筒排放（排气筒（呼吸孔）位于筒仓顶部，每个筒仓设置一个排气口），能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中粉尘排放浓度小于 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。该部分粉尘排放总量小，对周围环境和敏感点的影响较小。此外，建设单位须加强生产管理，避免粉料加入筒库过量发生爆仓产生粉尘环境污染事故。

2) 物料输送粉尘：物料输送包括主要为皮带输送，在计量装置控制下，下料仓的物料按设定用量计量，经皮带输送到搅和楼搅拌机中，皮带输送过程中采取全密封输送；同时对易起尘的物料进行湿润抑尘；经采取上述措施后，物料输送、储存工序产生的粉尘对周围环境和敏感点影响较小。

②物料混合、搅拌工序产生的粉尘

本项目物料混合、搅拌工序产生的粉尘主要在搅和楼内进行，进出料口由于搅和楼风机负压作用，从进出料口排放的粉尘极少；搅拌时产生的粉尘由风机吸引经搅和楼布袋除尘器除尘后外排。排放浓度和排放量分别为 $49.3\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.4\text{t}/\text{a}$ ；产生的量较少，对周围环境影响较小。

（二）无组织粉尘

汽车动力起尘量：物料运输过程中道路在车轮作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，在实施每天洒水抑尘作业 4~5 次后，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。对本项目而言，主要是一些运输建材的大型车辆，若管理不善会造成一定程度的扬尘，危害环境，为了控制汽车起尘，项目对进出车辆进行清洗，同时设置专人负责场内卫生，确保厂区内干净整洁（定期洒水，确保厂区内地面湿度，避免地面干燥）。此外，保持厂区及厂外道路整洁，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、

晴天、雨天等各种不同气象条件要求，定期、定时进行洒水降尘及地面清洗，晴热高温天气应增加洒水降尘及地面清洗的频次，可有效控制汽车动力起尘量。加强车辆运输管理，为减少运输扬尘，必须采用专用运输车辆运输，汽车在敏感点附近行驶速度应小于10km/h。作好运输工具的密封。车辆运输过程中要加盖帆布，同时不应超载（或物料装得过满）。装卸时间尽量要避免大风及下雨天气，应尽量降低落差，同时要加强对管理，装卸场所应采取经常洒水及清扫。在大风天气下，建议不运输。

砂石堆场起尘：主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的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。本项目砂石堆场处在厂区的南部的山洼地处，砂石堆场采取覆盖等措施，砂石料堆场四周应设置高围墙，厂区地面应进行硬化并及时进行洒水抑尘。

装卸起尘：加强物料的运输及装卸管理，车辆运输过程中要加盖帆布、控制装载量，卸料尽量减少落差；汽车装卸产生的扬尘与与装载量和落差等因素关系较大，砂石料在装卸时采用洒水抑尘、降低装卸料落差并尽可能选择无风或者微风的天气条件下进行砂石料的装卸，并派专人对道路定时洒水、清扫路面，在厂区周围植树绿化；严禁超载，消除粉尘污染。通过采取以上相应防尘抑尘措施后，项目产生粉尘对周边环境的影响可以降至最低。

综上所述，原料的储存、输送、计量等均在密闭设备和密闭式的储库中进行，合理安排厂区平面总体布局和竖向布置，降低物料转运的距离和落差，以减少粉尘的排放；预拌混凝土在生产过程中应尽量减少对周围环境的污染，搅拌站机房应采用封闭式建筑，所有粉料的运输及称量工序均应在密封状态下进行，并应有收尘装置。同时在厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，减少粉尘对环境的影响。

（三）食堂油烟

本项目职工人数15人，由工程分析相关章节可知，食堂燃料采用液化气，抽油烟机排风量2000m³/h，每日工作2小时计，食堂油烟产生量为0.0043kg/d，即0.85kg/a，产生浓度约为1.065mg/m³。食堂装有去除率为80%的油烟净化装置，则项目食堂油烟的排放量为0.17kg/a，排放浓度为0.2mg/m³，排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准

(GB18483-2001)》小型食堂标准，对环境影响较小。

(四) 备用发电机废气

由污染源强分析可知，柴油发电机产生的烟气中，烟尘、SO₂和NO₂浓度均达标排放，根据当地用电情况，停电的几率比较少，柴油发电机排放的污染物属于偶然排放污染物。通过无组织排放经空气扩散后对周围环境的影响较小。

(五) 大气环境污染防治距离

本评价把项目搅拌区视为一个面源，根据《环境影响评价技术导则》（大气环境）（HJ2.2-2008）中的推荐模式计算项目无组织粉尘的大气防护距离，计算结果见表 7-2。

表 7-2 大气环境防护距离计算结果

物质	位置	面积 (m ²)	面源高度 (m)	排放源强 (kg/h)	日均评价标准 (mg/m ³)	计算结果
无组织粉尘	扬尘区	53×40	10	0.87	0.3	45.8m

由表 7-2 可知，计算结果应设置大气污染防治距离为 50m，在此范围内的北面有二户（7 人）村民在大气污染防治距离内，一户距本项目较近为环境敏感点，平江县昌晟混凝土有限公司已与该农户洽商租赁该民居为公司杂物用房、司机休息室及宿舍（见附件 4）。



图 7-1 大气污染防治距离示意图

7.2.3 声环境影响分析

由工程分析可知，本项目噪声源主要是装载机、搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置生产过程中产生的噪声等。评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对项目营运期噪声进行环境影响分析。

(一) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s; t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(二) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

(三) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中: $L(r)$ — 离声源 V 处测点的预测声级值。

$L(r_0)$ — 距声源 r_0 处测声源产生的声级值。

(四) 预测结果: 本次评价选择主要噪声源对厂界的影响进行分析, 项目噪声情况结果统计见下表 7-3。

表 7-3 项目噪声环境影响结果统计表

序号	设备名称	噪声源强	厂界及敏感点	距离	贡献值	平均值
1	搅拌机	75	西南侧厂界外	1m	52.9	50.6
	皮带输送机	70			47.9	
	运输车辆	75			49.9	
	装载机	85			51.9	
2	搅拌机	75	西厂界外	1m	52.5	53.7
	皮带输送机	70			50.1	
	运输车辆	75			57.3	
	装载机	85			54.9	
3	搅拌机	75	南侧隔山 (无敏感点)	1m	57.9	57.4
	皮带输送机	70			58.6	

	运输车辆	75			56.9	
	装载机	85			56.3	
4	搅拌机	75	东厂界外	1m	53.9	54.4
	皮带输送机	70			51.0	
	运输车辆	75			53.7	
	装载机	85			58.0	
5	搅拌机	75	北厂界外	1m	53.7	54.1
	皮带输送机	70			51.5	
	运输车辆	75			53.2	
	装载机	85			58.1	

表 7-4 2017 年 10 月 25~26 日背景值

序号	监测点位	10月25日		10月26日		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界外 1m	45.3	40.3	48.9	41.3	达标
2	南侧厂界外 1m	45.9	42.2	46.9	41.2	达标
3	北侧厂界外 1m	50.3	45.3	52.8	42.8	达标
4	西侧厂界外 1m	57.8	49.3	55.4	49.7	达标

根据声压级叠加公式： $L=10\lg(10)$

$$L = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L—为 n 个噪声源的合成声压级，dB(A)；

L_i —为第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n—噪声源的个数。

表 7-5 声压级叠加值

序号	监测点位	最大背景值	本项目设备贡献值	预测结果
1	东侧厂界外 1m	48.9	54.4	55.5
2	南侧厂界外 1m	46.9	57.4	57.8
3	北侧厂界外 1m	52.8	54.1	58.7
4	西侧厂界外 1m	57.8	53.7	59.2

由表 7-3 可以看出，由于装载机噪声过大，导致厂界噪声部分超过夜间标准。为了降低对周边环境的影响，评价建议采取下列措施：

- ①合理总平面布置

从总平面布置的角度出发，将搅拌站设置于厂区东南部，远离背面和北面和西方面的居民点，北面为厂区办公生活楼，另外在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，以阻隔噪声的传播和干扰。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。此外，项目应在厂区空地和厂界处设置绿化隔离带，种植高大乔木进行隔声、吸声，绿化时应选用本地树种。

②设备选型与防治措施

项目应选用低噪声设备，并设置减震基础；而对于空气动力性噪声的机械设备，如风机等进出风口加装消声器。

③加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。同确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④限制作业时间

严格控制作业时间，夜间 20：00~早晨 8：00 不得进行作业，特殊情况下需连续工作时应提前通知周边居民并取得谅解。原料进出应尽量安排在白天进行。

此外，项目生产过程中应加强生产管理，减少因材料装卸、设备、车辆清洗时钢铁件相互撞击产生的高噪声；将有高噪声产生的生产安排在白天进行并加强运输管理，合理安排工作时间，尽量减少在夜间工作时间，优化运输车辆的运行线路，避免穿过密集的居民区。运输车辆进入城区后，应减速行驶，禁鸣喇叭，同时合理安排、调整车流量，以减少给区域带来的交通噪声影响。

类比同类项目采取以上措施后的处理效果，在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响。可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4a 类标准的要求。

因此，营运期间产生的噪声对周围环境影响较小。

7.2.4 固体废物环境影响分析

本项目产生的生活垃圾集中收集后由当地环卫部门清运处理，不对外随意排放，建设单位应设置足够的垃圾桶和垃圾临时堆放池，并每天定期收集转运；经采取上述措施后生活垃圾对当地环境基本无影响。本项目营运期，生产固废主要来源有清洗分离渣、除尘粉尘、不合格的砂石料、沉淀池沉渣等。其中清洗分离渣、除尘粉尘、沉淀池沉渣、

不合格的砂石料均可回用于生产或作为道路建设的路面铺垫料，或地面平整的填料综合利用，不排放，对周围环境基本无影响；本评价要求项目区内设置专门的底泥堆场，废水沉淀池产生沉淀物应清挖至底泥堆场，经砂石分离处理后回用于生产。

采取上述措施后，固体废物对环境的影响小。

7.3 生态环境影响分析

项目的建设会在一定程度上改变土地原貌，破坏原有水土保持设施，项目建成后对生态环境的影响也随之消失，因此项目生态环境影响主要表现在施工期水土流失的影响。

对水土流失的影响主要在施工期，施工期由于项目施工、土石开挖、机械碾压等原因，破坏了工程范围内原有地貌和植被，扰动了表土结构，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，堆放弃渣如不采取相应的水土流失防治措施将导致水土流失增加。为减小施工期污染物对环境的影响，根据项目实际情况，本次环评提出以下水土流失防护措施：

①合理安排施工时间，大面积破土的土建施工尽量避开雨季；

②项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，施工单位应根据施工进度及时进行绿化；

③在施工准备期加强对项目区域地面硬化；

④新建临时排水沟以及临时沉砂池；

⑤设备堆放场、材料堆放场要加强防径流冲刷措施，防止出现废土、渣处置不当而导致的水土流失。施工过程中产生的建筑垃圾均按政府规定路线运至指定弃土场。

⑥建设方在厂区整体布局上应充分考虑绿化用地，项目建设与厂区绿化有机地结合起来并采用集中和分散相结合的方式进行。

⑦加强办公区的绿化，种植常绿植物植被，一方面可补偿由于建设引起的植被破坏，另一方面可美化、绿化厂区工作环境。在矿区道路两侧及生产区空余地带植树、栽草，实行点、线、面立体绿化方案，充分发挥绿化美化净化环境的作用和改善工程排污对周围生态环境的影响。

⑧拟建项目应采取恢复生态保护的工程措施，最大限度减轻项目生态环境影响。

综上所述，本项目地势处于三面环山，水土流失不会太严重，但仍应防患于未然，使产生的新增水土流失能得到有效控制，不会给项目区及其周边环境带来危害。

7.4 环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设和运

行期间的可预测突发性事件或事故引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，分析可能造成突发性的污染源，计算确定其风险度，最后预测事故发生可能影响的最大范围，并以此为环境管理和生产部门提供决策依据。

7.4.1 风险源识别

根据本项目的特点，配备较大功率的柴油发电机，将动力燃料桶装柴油定为危险单元。由于柴油的贮存量都不大，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录 A.1，项目所涉及到的环境风险的物质只有柴油。本项目粉尘不可燃，且生产区域不封闭，利于粉尘扩散，不存在有粉尘爆炸风险。

本项目涉及的风险物质的危险性识别见表 7-4。

表 7-4 风险物质的危险性识别

名称	理化性质	危险特性	毒性、危害
柴油	稍有粘性	火灾危险程度的乙 B 或丙 A 类物质，其闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ，爆炸危险组/别类别为 T3/IIA，未列入危险化学品范围	对皮肤粘膜有刺激作用。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入柴油雾滴可引起吸入性肺炎

7.4.2 重大危险源辨识

当单元内储存的危险化学品只有一种时，直接将危险化学品存储量与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中规定的临界量进行对照，若大于或等于临界量，则为重大危险源。当单元内储存的危险物质为多种时，辨识指标 AQR 下式计算。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中 q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在或者以后将要存在的量，且数量超过各危险物质相对应临界量的 2%，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与标准表 1 和标准表 2 中各危险物质相对应的临界量，t。

若辨识指标 $AQR \geq 1$ ，则为重大危险源。

重大危险源识别结果见表 7-5。

表 7-5 项目重大危险源判别表

设施	物质名称	标准临界量(t)	实际贮存量(t)	物料性质描述	是否重大危险源
储罐	柴油	200	1	易燃液体	否

AQR 指标 ≤ 0.001 ，项目生产过程产生的柴油不属于重大危险源。另外，《建设项目

环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）没有对柴油的临界值作出规定。因此，确定本项目没有重大危险源。

7.4.3 风险影响分析

（1）风险分析

①在运输、装卸过程环境风险

a. 油类运输过程中因意外交通事故，造成火灾或爆炸，周围人员中毒等情况，此事故后果严重但几率很小；

b. 运输过程中因储罐老化、封盖密闭不严等原因而造成含油物质逸散、泄漏，引起环境污染；

c. 装卸油泵所输送的介质为柴油、柴油等易燃易爆品，因操作压力处于较高范围内，若泵的出口压力超过了正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开喷油，油泵亦会因密封失效或其它故障造成原油泄漏，当火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

②存储过程环境风险

油品受热后，温度升高，体积膨胀，若容器灌装过满，管道输油后不及时排空而又无泄压装置，会导致容器的损坏，可能引起油渗漏和外溢。另一方面，由于温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏。

③环境风险影响分析

柴油储量不超过 1t。在运输、装卸及存储过程中一旦发生泄漏，极易进入空气引发污染事故，甚至发生火灾，当火灾热辐射损失等级高于III级时，将会对周围建筑物、设备造成直接的影响。由于用量较小，存在的环境风险也较小，但本报告要求建设方合理的安排购买-使用-储存的关系，减少这两种物质在矿区内的存放量，在储存区不得堆放易燃易爆危险化学品，并预留消防通道，进一步降低贮存风险，并能针对性地采取相应的事故风险防范、应急措施，避免环境污染引发的污染纠纷事件。

（2）防护措施

①风险防范措施

为了尽量减少柴油燃烧爆炸事故风险带来的危害，本项目应采取一些基本的事防范措施。

I 贮存必须符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志，由专人管理。

II 定期对贮存装置的安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置

存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。

②应急措施

I 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

II 防护措施

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴防苯耐油手套。

其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

III 急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。

灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。

(3) 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。为了减少或者避免风险事故的发生，必须贯彻“以防为主”的方针，企业的生产管理部门应加强安全生产管理。

I 指挥结构

设置环境管理机构和专门的应急领导小组，由企业负责人任组长，并配专职环保管理人员。

①一旦发生风险事故，岗位人员应立即报告装置应急领导小组，发现人员受伤，应拨打 120 急救电话，向医院报警，并说明具体位置和现场情况，上述单位进入现场救护时应配备好自身护具，并根据报警情况，选择好救护路线。

②各级应急指挥领导、成员接到报告后，立即赶赴现场按照各自的职责分工和应急处理程序进行应急处理。

③处理期间根据事态的发展，应急领导小组现场对事故险情进行评估，根据评估结果确定是否需要上级主管部门的协助救援。

II 信息传递

按照从紧急情况现场与指挥线路一致的线路上报和下传，确保企业管理层及当地环保部门及时得到信息。

III 现场警戒和疏散措施

①由环境管理机构和应急领导小组根据现场实际情况指挥事故单位划定警戒区域，并用警戒绳圈定，并安排人员负责把守，警戒人员必须佩带安全防护用具。禁止无关人员进入危险区域，同时通知公安保卫处禁止无关人员及车辆进入危险区域。

②紧急疏散时，由环境管理机构指挥带领人员撤离到警戒区域以外。

IV 事故上报程序和内容

①报告程序：

事故发生后 24h 内将事故概况迅速上报环保、劳动、卫生等相关部门。

②报告内容：发生事故的单位、时间、地点、事故原因、对环境的影响、灾情损失情况和抢险情况。

V 善后处理

①突发事件结束后，由有关部门迅速成立事故调查小组，进行调查处理。

②组织恢复生产，做好恢复生产的各项措施。

③突发事件结束后，根据突发事件的影响范围由企业办公室或指定人员统一对外发布信息。

因此对突发性污染事故的防治对策除了应科学合理的进行厂址选址之外，还应从以上几点严格控制和管理，加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援

的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故损害的重要保障。建议做好以下几个方面工作：

①提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全力支持。安全环保科主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章、制度。并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

②加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，同时对生产操作工人加强技术培训，严格管理，提高安全意识。

③提高应急处理能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施，如大切车间或工段可设置紧急关停装置等必备的应急措施。并制定厂内的应急总计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。

企业应当按照国家有关规定编制建设项目的事故应急预案，应根据实际情况预计可能发生的重大事故并做好《应急准备和响应程序》，组成应急救援领导小组和专业队伍，配备应急车辆、抢修工具等，并组织实施平时的演练，检查督促事故预防措施和应急救援的准备工作，并被证明有效。以便能随时应对突发事件。一旦发生事故，应及时赶到现场，立即启动《应急程序》，按预案进行处理，组织抢修，尽量减少污染和损失。

表 7-6 环境突发事故应急措施纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	总体概述
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及对环境影响
3	应急计划区	储存区、临近地区
4	应急组织	储存区内应有专人负责——现场全面指挥、专业救援队伍、负责事故控制、救援及善后处理 临近区域：区内专人负责全面指挥、救援、管制和疏散

5	应急设施设备与材料	区内防火灾事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等
6	应急通讯及交通措施	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项
7	应急环境监测及事故评估	由专业人员对环境风险事故现场进行预测，对事故性质、严重程度等造成的环境后果进行评估，吸取经验教训避免事故再次发生
8	人员培训与演习	应急计划制定后，组织相关人员进行事故应急相关知识的培训及事故应急处理演习；储存区内个人进行安全卫生教育

同时本项目在生产过程中，可能存在搅和楼粉尘处理系统的破坏引起的非正常状态下的粉尘泄漏和筒仓呼吸孔失效或控制中心仪器报警和人员发现粉尘泄漏事故时，应及时停机检查，启动备用设施或方案，不得在未排除污染状况下强行运行生产设施。

7.5 清洁生产

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。要求对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料加工到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。

(1) 本项目所用的原料均属于清洁原料，碎石河沙、水泥等主要成分均无毒无害。

(2) 本项目利用较常用和价值不高的原辅材料生产附加值较高的混凝土，具有较好的经济效益和良好的环境效益。

(3) 本项目产品强度高，性能稳定，加工后可直接用作建材。

(4) 本项目生产工艺废水全部回用，不外排。且工艺污水处理池的构筑物及其底部设施均采取防渗措施和围堰，保证废水不外溢和渗漏。

(5) 本项目生产工艺使用较为先进的搅和楼成套设备工艺，该设备和工艺是目前国际国内混凝土生产的一流设备和工艺，减少了粉尘产生量，提高了生产效率，降低了能耗。

(6) 加强本项目车间的清洁卫生，定时清扫。定时洒水，保证厂区良好的清洁环境。

综上所述，本项目生产过程中产生的污染物其排放值没有超过国家污染物排放标准相关限值的要求，项目无生产废水排放，固体废物得到有效的综合利用，噪声得到有效的控制，该项目符合清洁生产水平的要求。

7.6 环境管理与环境监测

7.6.1 环境管理

(1) 环境管理的目的

为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理。

(2) 环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

- ①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；
- ②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；
- ③制定出环境污染事故的防范、应急措施；
- ④定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

⑤强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

(3) 环境管理要求

①按环保竣工验收的要求，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；厂区下水系统需清污分流。

②委托有资质设计单位进行厂区清污分流、雨污分流及污水治理综合规划、设计工作；

③建立环保机构并配备相应人员。

7.6.2 环境监测

环境监测是环保工作重要组成部分，它是弄清污染物的来源、性质、数量和分布，正确评价环境质量和处理装置效果必不可少的手段。建议本工程的监测任务委托有资质单位承担，要求必须与对方签订协议，明确监测范围、监测项目及监测频次，并将监测

结果上报环保局。

环境监测布点的基本原则应包括污染源源强及环境敏感点，从水、气、声几方面进行监控，严格按照国家有关监测技术规范执行，各有组织排放点应根据环境监测技术规范要求设置监测口。监测方案见表 7-7

表 7-7 环境监测方案

检测项目	采样点位置	检测污染因子	检测频次
废水	污水沉淀池进出口	PH、COD、SS	1 次/季
废气	厂区上风向一个点 厂区下风向一个点	粉尘（颗粒物）	1 次/季
噪声	厂界外四周 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季

7.7 总量控制与分析

本项目为混凝土生产企业，主要污染物有粉尘、生产废水和噪声。备用发电机产生的废气 SO₂ 和 NO_x 浓度低，产生量极少。生产废水的污染因子主要为 SS，且全部循环回用，不外排。因此，本项目不涉及总量控制指标，无需进行总量指标的申请。

八、环保投资估算与环保竣工验收

1、环保投资估算

本项目总投 1000 万元，环保投资约 50 万元，占总投资的 5%，环保投资估算见下表：

表 8-1 环保投资估算表

类型	污染源	环境保护措施	金额(万元)
大气污染物	堆场	围挡、洒水抑尘、大风干燥天气对堆场进行覆盖	4
	筒仓顶呼吸孔及库底粉尘	除尘器（6套）、呼吸孔除尘	2
	搅拌楼粉尘处理系统	过滤式除尘器、布袋除尘器	20
	皮带输送系统	密封、布袋除尘	2
	食堂油烟废气	油烟净化器	1
	运输车辆扬尘	洗车台	1
水污染物	生产废水	沉淀池	8
	生活污水	隔油池、化粪池	2
噪声	设备噪声	减震基础、隔声墙体、绿化带	4
固废	沉淀污泥	砂石分离机、沉淀池	2
	生活垃圾收集点	垃圾收集桶	0.1
生态环境	\	绿化	3.9
合计			50

2、环保竣工验收

根据《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》，工程试运行前建设单位应会同施工单位、设计单位检查环保设施是否符合环保竣工验收要求，建设单位要确保建设项目的环境保护设施和主体工程同时投入试运行。各级环境保护行政主管部门有权在试运行期间对环境保护设施运行情况进行检查，如发现环境保护设施不符合环保竣工验收要求，可由国务院环境保护行政主管部门责令停止试运行。

根据本项目特点，环评提出如下环境保护设施竣工验收方案，主要内容见下表 8-2。

表 8-2 本项目竣工验收项目

内容类型	排放源		验收工程	达到的排放标准
废水	生产废水	洗车废水	三级沉淀池 (30+15+15) m ³	处理后全部回用，不外排
		设备清洗废水		
		地面冲洗废水		
		生活污水	化粪池、隔油池	定期清掏用于附近山林菜地施肥
废气	有组织	物料混合、搅拌工序	过滤式除尘器、布袋除尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1标准
		物料输送、储存工序	密闭、布袋除尘、呼吸孔	
	无组织	运输车辆扬尘	洗车台	无组织排放执行 (GB16297-1996)中无组织 排放标准；
		砂石堆场起尘	洒水抑尘，围挡入棚、大风干燥天气进行覆盖	
		装卸起尘	洒水抑尘，减少落差	
		食堂	油烟净化器	达到(GB18486-2001)标准要求
固废	生产固废	过滤式除尘器	收集后回用	回收利用，不外排
		沉淀池清洗渣	综合回用于生产	
		清洗分离渣		
		不合格砂石料		
		办公生活	收集点，交由乡村环卫集中处理	《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)
噪声	生产运输噪声		减震基础、隔声墙、经过敏感点减速行驶、绿化等	达到(GB12348-2008)2类

九、相符性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于 C3121 水泥制品业，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于限制及淘汰类项目；根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺和产品指导目录（2010 年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。同时本项目经公开拍卖建设单位已取得建设经营权，符合国土局项目布点要求（见附件）。

2、项目选址合理性分析

①项目选址于平江县南江镇马安村。项目已经取得土地成交确认书（见附件 3），本项目用地性质为商业服务业设施用地（见附件国有土地用地审批单）。项目用地合法。

②项目拟建厂址不占用基本农田，不占用保护林地和生态公益林、天然林；不在生态红线保护范围内。

③厂区西面紧邻 G106 国道，交通便利，区位优势。

④项目产生的“三废”经处理后达标排放，不改变区域环境功能级别。

⑤项目选址附近无重点保护文物及珍惜动植物。

综上所述，项目的厂址选择是可行的。

3、平面布局合理性分析

根据项目总平面布置图，厂区大门位于西面，办公宿舍区、食堂、磅房、车棚等沿进厂路线布置在进厂区北侧面，骨料区位于厂区南边，生产搅拌区布局在厂区中间部位，整体形成右进左出的格局，沉淀池就近设置在搅拌楼附近，便于白水回用。

项目分区明确，平面布置能保证厂区内物流和人流畅通，原材料及产品运输方便生产顺利进行；设施和污染物处理设施的布置均考虑了减少产生的废气和噪声对南侧和西南侧居民点的影响。

从总体上分析，项目平面布局合理，功能区分明，满足生产工艺流程的要求。

工艺粉尘、厂区无组织排放粉尘、食堂油烟以及备用发电机废气。其中工艺粉尘主要包括：物料输送、储存工序产生的粉尘和物料混合、搅拌工序产生的粉尘；无组织排放粉尘包括、砂石堆场起尘及装卸起尘。

十、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 污染物名称		防治措施	预期治理效果
施工期	扬尘	粉尘	密闭渣土运输车, 定时喷水, 设置围挡	抑制扬尘污染
	废水	生活污水	临时化粪池	作农肥、不外排
		生产废水	沉淀池	回用于施工作业
	固废	生活垃圾	乡村环卫收集、集中处置	垃圾综合处置
		建筑垃圾	收集暂存, 外运指定填埋场	综合处置
	噪声	噪声	低噪设备, 夜间禁止高噪声作业	达标排放
		水土流失	及时复土绿化, 不留裸露地	减少水土流失
	生态	加强绿化建设	生态恢复	
营 运 期				
大气 污染 物	无 组 织	运输车辆动力起尘	清洗、冲洗汽车运输道路, 保持地面清洁和湿润, 并设置洗车台	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 标准
		砂石堆场起尘	砂石堆场定期喷水, 保持砂石堆表层湿润, 保持表层含水率	
		装卸起尘	定期洒水抑尘, 加强管理	
	有 组 织	物料输送储存工序	密封、物料入棚、洒水抑尘、布袋除尘	达到 GB16297-1996 无组织标准
		物料混合搅拌工序	过滤式除尘器、布袋除尘	
		食堂油烟	油烟	油烟净化器
水污 染物	设备及地面 清洗水	SS	沉淀处理后循环利用	不外排
	生活 污水	COD、SS、 BOD ₅ 、HN ₃ -H	采用化粪池、隔油池处理后用于附近山林、菜地施肥	
固体 废 物	原料 除尘	不合格的砂石料 除尘粉尘	回用于生产或底基层	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单
		沉淀池沉渣		
		生活垃圾	环卫部门清运卫生填埋	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
噪 声	选用低噪声设备; 搅拌机、水泵等高噪声设备置于室内; 输送带滚轴处定期加润滑油; 南边建筑隔音。			达到 (GB12348-2008) 2 类、4a 类标准
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p style="text-indent: 2em;">加强厂区周围绿化, 美化环境, 在进厂道路周围种植高大阔叶乔木和灌木, 以形成有效绿化屏障, 以达到隔声、降噪的效果, 使生态环境得到一定的补偿。</p>				

十一、结论与建议

11.1 建设项目环境影响评价结论:

11.1.1 项目概况

平江县昌晟混凝土有限公司拟在南江镇马安村建设年产六万方混凝土建设项目，项目总投资 1000 万元，生产规模为年产混凝土六万方，项目占地面积 9936m²，建筑面积 2800m²，建设内容包括给料系统、搅拌楼、筒仓、砂石仓、办公生活楼及辅助用房等，主要原材料为水泥、砂、碎石、粉煤灰、外加剂等，主要设备包括搅拌站、运输车辆等。

11.1.2 建设项目所在地环境质量现状评价结论

地表水环境：根据监测结果，地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，项目所在地地表水环境质量较好；

大气环境：根据监测结果，项目所在区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，项目所在地环境空气质量较好；

声环境：根据监测结果，项目所在地声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2、4a 类标准要求，项目所在地声环境质量较好；

11.1.3 环境影响评价结论

(一) 施工期环境影响评价

本项目施工扬尘、施工废水、机械噪声和运输车辆噪声会对周围环境产生一定的影响，因此施工过程中应制定详细的施工期环境管理制度，最大限度的减少施工过程中造成的水、气、声的污染。

(二) 营运期环境影响评价

①水环境影响评价结论

本项目营运期工艺搅拌用水全部作为成品混凝土的有效成分运出厂外用于土建施工，无废水产生外排；搅拌机、混凝土运输车和作业区清洗水在沉淀池经过沉淀后回用于生产，不外排；项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，用于附近山林、菜地施肥。因此本项目营运期不对周围水环境造成明显影响。

②大气环境影响评价

本项目各工序产生的无组织粉尘经采取降尘措施治理后，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放标准的要求，无组织排放粉尘需设置大气

环境防护距离为 50 米；项目粉料筒仓呼吸口及库底粉尘经过滤式除尘器处理后，可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 排放标准的要求；食堂油烟经静电式油烟净化器处理后，通过排气筒引至房顶排放，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18486-2001）小型食堂的要求。

③声环境影响影响评价

本项目噪声主要由生产区设备以及运输车辆运行产生，经基础减振、厂房隔声等降噪措施治理后，项目厂界侧可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4a 类标准的要求。因此本项目营运期对周围声环境影响较小。

④固体废弃物环境影响评价

本项目产生的生活垃圾集中收集后由当地环卫部门清运处理。本项目营运期，生产固废主要来源有除尘粉尘、不合格的砂石料、沉淀池沉渣等。其中除尘粉尘回用于生产；不合格的砂石料可作为道路建设的路面铺垫料，或地面平整的填料综合利用，不排放；除尘粉尘回用于生产系统；废水沉淀池产生沉淀物应经砂石分离处理后回用于生产。

综上所述，本项目在营运期间产生的各种固体废物均得到合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

11.1.4 综合结论

平江县昌晟混凝土有限公司南江搅拌站年产六万方混凝土建设项目符合产业政策，选址基本合理，总平面布置合理可行，在采取本报告表中提出的污染治理措施后，污染物做到达标排放，在确保周围环境空气防护距离用地满足环境功能要求的情况下，项目对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

11.2 建议

（1）建议本项目施工过程中作好详细的施工管理制度，尽量减少施工机械和运输车辆对周围环境的影响，施工完成后及时搞好厂界环境绿化，使周围环境及时得到恢复；

（2）加强管理，保证废水完全回用，不外排；

（3）确保布袋除尘器的正常运行及粉尘达标排放。出厂路面及时洒水并保持湿润；

（4）建议单位严格执行环保竣工验收政策，做到环保治理措施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行投产；项目建成，经环保部门验收合格后，方可投入使用。