**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点――指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别――按国标填写。

4、总投资――指项目投资总额。

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

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

7、预审意见――由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见――由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc16297)

[二、建设项目所在地自然环境 8](#_Toc3797)

[三、环境质量状况 12](#_Toc32252)

[四、评价适用标准 15](#_Toc20825)

[五、工程分析 17](#_Toc4131)

[六、项目主要污染物产生及排放情况 26](#_Toc20955)

[七、环境影响分析 27](#_Toc21009)

[八、建设项目采取的防治措施及治理效果 40](#_Toc12515)

[九、结论与建议 41](#_Toc29169)

附件：

附件1 环评委托书

附件2 本项目发改委备案证明

附件3 本项目建设单位营业执照

附件4 场地租赁协议

附件5 东峰电器厂土地权证

附图：

附图1 项目地理位置示意图

附图2 项目监测布点示意图

附图3 项目主要环境保护目标示意图

附图4 项目平面布置示意图

附表：

附表1 建设项目环评审批基础信息表

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 年产30万m3商品混凝土搅拌站建设项目 |
| 建设单位 | 邵阳南方中汇商品混凝土有限公司 |
| 法人代表 | 朱加初 | 联系人 | 朱加初 |
| 通讯地址 | 邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内 |
| 联系电话 | 13874260966 | 传 真 | / | 邮政编码 |  |
| 建设地点 | 邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内（经度111.430140667°，纬度27.271414517°） |
| 立项审批部门 | / | 批准文号 | / |
| 建设性质 | 新建 | 行业类别及代码 | C3021水泥制品制造  |
| 占地面积(m2) | 16666.75 | 绿化面积(m2) | 1500 |
| 总投资(万元) | 5000 | 其中环保投资(万元) | 168.3 | 环保投资占总投资比例（%） | 3.37 |
| 评价经费(万元) | / | 投产日期 | 2019年12月  |
| **1、项目由来**商品混凝土是重要的建筑材料，随着国家对基础设施建设投资的增加以及房地产的兴盛，对商品混凝土等建筑材料的需求越来越大，并将保持急剧增加的态势。国家出台了多项政策和措施，限制和禁止工程建设现场搅拌混凝土，倡导和鼓励使用商品混凝土，并且实践证明，使用商品混凝土可以提高建筑工程质量，加快工程建设进度，减少环境影响等。由于建筑业发展自身的需要及国家政策的支持，商品混凝土行业是一个朝阳产业，经济效益可观，市场前景广阔。根据北塔区发展和改革局文件，邵阳南方中汇商品混凝土有限公司新建的年产30万立方混凝土生产线项目已于2019年8月5日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2019-430511-30-03-009855。邵阳南方中汇商品混凝土有限公司投资5000万元租用邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂闲置空地建设年产30万m3商品混凝土搅拌站建设项目，本项目属于新建项目，与东风电器厂只是场地租借关系。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，结合本项目（年产30万m3商品混凝土搅拌站建设项目），属于“十九、非金属矿物制品业”大类中“50、商品混凝土加工”中的“全部”，应以编制环境影响报告表的形式完成环评工作。受邵阳南方中汇商品混凝土有限公司委托，湖南美景环保科技咨询服务有限公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司在现场踏勘、工程分析及资料收集的基础上，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了该项目环境影响报告表。**2、项目建设基本概况****2.1、项目概况**（1）项目名称：年产30万m3商品混凝土搅拌站建设项目（2）建设单位：邵阳南方中汇商品混凝土有限公司（3）建设地点：邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内（经度111.430140667°，纬度27.271414517°）（4）占地面积：16666.75m2（5）建设性质：新建**2.2新建工程项目组成**项目占地面积16666.75m2，建筑面积4276.37m2，主要建设内容包括2条商品混凝土生产线；含全封闭搅拌楼585.28m2（8个筒仓：4个水泥筒仓、2个粉煤灰筒仓、2个矿粉筒、4个外加剂桶），1个放料仓175.99m2，1个储料场（砂石）2100m2，料仓以及储料场全封闭。办公楼占地面积320m2，员工宿舍及食堂占地面积280m2，办公楼以及员工宿舍每栋2层。并配套建设绿化、给排水、电力等辅助工程。项目主要经济技术指标见表1-1，项目组成情况见表1-2。**表1-1项目主要经济技术指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 备注 |
| 1 | 生产规模 | m3万/a | 30 |
| 2 | 用地面积 | m2 | 16666.75 |
| 3 | 总建筑面积 | m2 | 4276.37 |
| 4 | 绿地面积 | m2 | 1500 |
| 5 | 绿化率 | % | 5.99 |
| 6 | 总投资 | 万 | 5000 |

**表1-2项目组成情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 建设内容 | 建筑面积及设备配置 | 备注 |
| 主体工程 | 搅拌楼 | 设HZS180型商品混凝土生产线2条，包括搅拌机、计量系统、输送系统、控制系统 | 新建 |
| 辅助工程 | 实验室 | 共160m2 | 位于办公楼一楼 |
| 运输道路 | 地面硬化 | 新建 |
| 储运工程 | 水泥筒仓 | 4个，200t/个 | 与搅拌楼一起全部封闭在1栋厂房内 |
| 粉煤灰筒仓 | 2个，200t/个 |
| 矿粉筒仓 | 2个，200t/个 |
| 配料斗 | 1套 |
| 砂子、石子储存堆 | 封闭式钢架结构，占地面积3600m2 | 相连接，并全部封闭在1栋厂房内 |
| 砂子、石子料仓 | 封闭式水泥钢架结构（地面硬化），占地面积815.1m2 |
| 办公生活设施 | 办公室 | 1栋，共320m2 | 新建 |
| 员工宿舍、食堂 |  1栋，共280m2 | 新建 |
| 公用工程 | 供水 | 场地北面自打水井 | / |
| 供电 | 由当地电力部门供给，配电房17m3 | 新建 |
| 排水 | 生产废水经沉淀池沉淀处理后，用泵抽回循环利用。厂区雨水经雨水沉淀池沉淀处理后回用。沉淀池沉渣经分离机和压滤机压滤后废水进入沉淀池沉淀处理后循环利用。生活废水经地埋式处理设备处理后汇入原东峰电器厂废水排放系统，厨房含油废水经隔油池处理后进入地埋式处理设施 | 新建 |
| 废水处理 | 生产废水处理系统 | 水泵回抽、沉淀池、分离机、压滤机 | 新建 |
| 导流系统 | 1套，覆盖整个场区 | 新建 |
| 废气处理 | 脉冲反吹式除尘器 | 1套，系统配备自带 | 料仓全部位于封闭车间内，且车间高度高于料仓高度 |
| 仓顶除尘器 | 8套，筒仓配备自带 |
| 筒仓放料口 | 采用毡料布袋扎紧 |
| 固废处理 | 垃圾收集箱 | 5个 | 购买 |
| 沉淀池 | 沉淀池、分离机、压滤机 | 新建 |
| 生态保护 | 绿化 | 1500m3 | 新建 |

注：本项目车辆在加油站加油，在维修厂维修保养。**2.3、项目产品方案**本项目为年产30万m3商品混凝土搅拌站建设项目，本项目主要生产的商品混凝土规格为C15、C20、C25、C30、C35和C40，项目产品方案见表1-3：**表1-3 项目产品方案**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品规格 | 产量（万m3/a） | 1 m³原料配比（kg） |
| 水泥：河砂：碎石：外加剂：粉煤灰：水：矿粉 |
| C15 | 3 | 170：820：1100：7：45：130：45 |
| C20 | 6 | 210：820：1100：7：45：135：45 |
| C25 | 3 | 260：820：1100：7：45：140：45 |
| C30 | 6 | 320：820：1200：8：45：145：45 |
| C35 | 6 | 360：820：1200：8：45：150：45 |
| C40 | 6 | 410：820：1200：8：45：155：45 |

**2.4、主要原辅材料消耗及能源消耗**主要原辅材料及能耗见表1-4，能源消耗见表1-5。**表1-4 主要原辅材料及消耗情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 名称 | 年耗用量（万t/a） | 备注 |
| 原辅材料 | 水泥 | 9.09 | 外购 |
| 砂 | 24.6 | 外购 |
| 碎石 | 34.8 | 外购 |
| 矿粉 | 1.35 | 外购 |
| 粉煤灰 | 1.35 | 外购 |
| 外加剂 | 0.225 | 外购 |
| 产品用水 | 4.05 | 自建水井 |

注：外加剂：减水剂，新型聚羧酸高性能减水剂，具体成分为甲基烯丙基聚氧乙烯醚和烯丙基聚氧乙烯醚。聚羧酸高性能减水剂为羧基、磺酸基、羟基和聚氧乙烯基功能性基团合成，不含氨基磺酸盐、脂肪族、萘系等，本减水剂不必使用甲醛，生产与使用工程对环境无任何不良影响，是一种安全、绿色环保型高性能减水剂。粉煤灰：粉煤灰是由煤粉炉排出的烟气中收集到的细颗粒白色粉末，是由矿化过程较低的褐煤燃烧后形成的残灰，它的氧化钙含量较高，具有胶凝性质。粉煤灰一般多呈球形，且富含玻璃体，含量在50~70%之间。晶体成分主要是莫来石和石英，还有一定量的未燃尽炭，含量约为1~24%。从化学成份看，粉煤灰主要含有SiO2（35~60%），CaO（2~5%），Al2O3（13~40%），Fe2O3（3~10%）等。由于粉煤灰经高温熔融，所以结构非常致密。矿粉：是符合工程要求的[石粉](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=365017" \t "_blank)及其代用品的统称。是将矿石粉碎加工后的产物，主要成分为SiO2、Al2O3、CaO、MgO。**表1-5项目能源消耗情况一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 名称 | 年耗量 |
| 能源 | 水 | 生产用水 | 40500t/a |
| 生活用水 | 648t/a |
| 电 | 60万（kw·h）/a |

**2.5**、**项目主要生产设备**项目主要生产设备见表1-6。**表1-6 主要设备清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规 格 | 单位 | 单套数量 | 套数 | 备 注 |
| 一、主体部分 |
| 1 | 搅拌主机 | 搅拌装置 | 复合螺带 | 个 | 1 | 2 | 中联-CIFA JS3000 |
| 电机 |  | 个 | 2 |
| 减速机 | 311R2 | 个 | 2 |
| 卸料门液压系统 | 带手动泵 | 套 | 1 |
| 润滑系统 |  | 套 | 1 |
| 2 | 配料机 | 骨料过渡仓 |  | 个 | 4 | 2 | 中联重科 |
| 计量仓（单独计量） | 2.5m3 | 个 | 4 | 中联重科 |
| 皮带 | 1000mm | 条 | 1 | 浙江三维/豫龙 |
| 驱动装置 |  | 套 | 1 | 湖州滚筒/泰隆 |
| 传感器 | 3000kg | 套 | 12 | 亨托/梅迪亚/托利多 |
| 气缸 |  | 个 | 12 | 索诺天工 |
| 振动器 | MVE200/3 | 个 | 8 | 盛大金龙/WAM |
| MVE100/3 | 个 | 2 | 盛大金龙/WAM |
| 3 | 斜皮带机 | 减速机 | 45kW | 个 | 1 | 2 | 力克 |
| 皮带 | 1000mm | 个 | 1 | 浙江三维/豫龙 |
| 坠重张紧装置 |  | 套 | 1 | 中联重科 |
| 机架（双边走道，防雨棚） |  | 套 | 1 | 中联重科 |
| 漏料斗 |  | 套 | 1 | 中联重科 |
| 清扫器 |  | 套 | 2 | 长沙九方 |
| 拉绳开关 |  | 套 | 2 | 沈阳长宏 |
| 4 | 搅拌主楼 | 主体框架结构 |  | 套 | 1 | 2 | 中联重科 |
| 双层平台 |  | 套 | 1 | 中联重科 |
| 称量架 |  | 套 | 1 | 中联重科 |
| 楼梯 |  | 套 | 1 | 中联重科 |
| 主楼附件 |  | 套 | 1 | 中联重科 |
| 5 | 水称量供给系统 | 秤斗 | 0.7m3 | 个 | 1 | 2 | 中联重科 |
| 传感器 | 500kg | 套 | 3 | 亨托/梅迪亚/托利多 |
| 蝶阀 |  | 个 | 1 | 上海国泰/科利奥 |
| 供水水泵 |  | 个 | 1 | 上海国泰/湘潭强劲 |
| 管道及阀门 |  | 套 | 1 | 中联重科 |
| 潜水式排污泵 |  | 个 | 1 | 污水累计计量 |
| 管道及阀门 |  | 套 | 1 |
| 6 | 水 泥 称量系统 | 秤斗 | 1.8m3 | 个 | 1 | 2 | 中联重科 |
| 传感器 | 1000kg | 套 | 3 | 亨托/梅迪亚/托利多 |
| 蝶阀 |  | 个 | 1 | 科利奥/中大屹方 |
| 振动器 | MVE100/3 | 个 | 1 | 盛大金龙/WAM |
| 7 | 粉煤灰称量系统 | 秤斗 | 1m3 | 个 | 1 | 2 | 中联重科 |
| 传感器 | 500kg | 套 | 3 | 亨托/梅迪亚/托利多 |
| 蝶阀 |  | 个 | 1 | 科利奥/中大屹方 |
| 振动器 | MVE100/3 | 个 | 1 | 盛大金龙/WAM |
| 8 | 矿 粉 称量系统 | 秤斗 | 1m3 | 个 | 1 | 2 | 中联重科 |
| 传感器 | 500kg | 套 | 3 | 亨托/梅迪亚/托利多 |
| 蝶阀 |  | 个 | 1 | 科利奥/中大屹方 |
| 振动器 | MVE100/3 | 个 | 1 | 盛大金龙/WAM |
| 9 | 外加剂称量供给系统 | 秤斗 | 0.08m3 | 个 | 1 | 2 | 中联重科 |
| 防腐蝶阀 |  | 个 | 1 | 上海国泰/科利奥 |
| 传感器 | 200kg | 个 | 1 | 亨托/梅迪亚/托利多 |
| 管道泵 |  | 个 | 2 | 上海国泰/湘潭强劲 |
| 管道及阀门 |  | 套 | 2 | 中联重科 |
| 外加剂箱 | 10m3 | 个 | 2 | 中联重科 |
| 10 | 骨料中间仓 | 骨料斗 |  | 个 | 1 | 2 | 中联重科 |
| 气缸 |  | 个 | 1 | 索诺天工 |
| 振动器 | MVE200/3 | 个 | 1 | 盛大金龙/WAM |
| 11 | 主机除尘系统 | 脉冲袋式除尘 |  | 套 | 1 | 2 | 苏州荣联/江苏宝华 |
| 12 | 卸料装置 | 砼斗 |  | 个 | 1 | 2 | 中联重科 |
| 耐磨衬板 |  | 套 | 1 | 中联重科 |
| 13 | 气动系统 | 螺杆式空压机 | 1.5m3/min | 个 | 1 | 2 | 浙江开山/上海复盛 |
| 储气罐A | 1.0m3 | 个 | 1 | 浙江开山/上海申江 |
| 储气罐B | 0.1m3 | 个 | 2 | 浙江开山/上海申江 |
| 储气罐C | 0.3m3 | 个 | 1 | 浙江开山/上海申江 |
| 电磁阀及管路 |  | 套 | 1 | 索诺天工 |
| 14 | 监控系统 | 彩屏摄影 | 2个摄像头 | 套 | 1 | 2 | 湖南汇益/海康威视 |
| 监视器 |  | 套 | 1 | 朗驰 |
| 15 | 电控系统操作软件 | 电控柜、电控台 |  | 套 | 1 | 2 | 中联重科 |
| 工控计算机 |  | 套 | 1 | 研祥/威强 |
| 显示器 |  | 套 | 1 | PHILIPS |
| UPS |  | 套 | 1 | VCS |
| 打印机 |  | 套 | 1 | 得实/沧田金税 |
| PLC |  | 套 | 1 | 西门子/欧姆龙 |
| 电气元器件及电缆 |  | 套 | 1 | 金杯/桂林国际 |
| 照明系统 | 主楼内、配料机处 | 套 | 1 | 中联重科 |
| 16 | 控制室（含支架） | 控制室 | 12m×2.4m×2.7m | 套 | 1 | 1 | 内外装修， 2台1.5P壁挂式空调 |
| 17 | 主楼外装修 | 彩板 |  | 套 | 1 | 1 | 中联重科 |
| 二、粉料输送机、筒仓部分 |
| 18 | 螺旋输送机 | 螺旋输送机Ⅰ | φ273,9m | 套 | 2 | 2 | WAM/江苏广能/仕高玛 |
| 螺旋输送机Ⅱ | SPC219,9m | 套 | 2 |
| 19 |  | 脉冲袋式除尘 | 24m2 | 套 | 4 | 2 | 苏州荣联/江苏宝华. |
| 粉料筒仓附件 | 手动蝶阀 |  | 科利奥/中大屹方 |
| 压力安全阀 |  | 科利奥/中大屹方 |
| 助流气垫 |  | 科利奥/中大屹方 |
| 上、下料位指示器 |  | 科利奥/中大屹方 |
| 20 | 粉料筒仓 | 水泥筒仓 | 200T,现场制作 | 套 | 2 | 2 | 密度按1.35计算 |
| 粉煤灰、矿粉筒仓 | 200T,现场制作 | 套 | 2 | 密度按1.35计算 |
| 三、场内移动源部分 |
| 21 | 铲车 |  | 台 | 1 | 1 | 中联重科 |
| 22 | 运输车辆 |  | 台 | 16 | 1 | 中联重科 |

**2.6公用工程**（1）供水由于本项目区域暂时没有自来水，建设方将自建水井提供用水。根据工程分析，项目定员22人，项目新建食堂及宿舍提供食宿，12人在场内食宿（100L/人· d），10人在场区就餐不住宿（60L/人· d），项目生活用水量为1.44m3/d（518.4m3/a）。项目生产用水主要由搅拌工艺用水、搅拌机清洗水、混凝土运输车辆的清洗水、商品混凝土作业区地面冲洗水等组成，其生产总用水量为13211.46m3/a。全部收集回用于生产，不外排。厂区生产以及堆料区全封闭，全部回用于生产，不外排。1. 排水

生产废水、雨水：主要为搅拌机和运输车辆的清洗废水、商品混凝土作业区地面冲洗废水。生产废水经沉淀池沉淀处理后，用泵抽回循环利用。厂区雨水经雨水沉淀池沉淀处理后回用于生产。沉淀池沉渣经分离机和压滤机压滤后废水进入沉淀池沉淀处理后循环利用。生活污水：生活污水经隔油池、地埋式处理设备处理后由附近村民用于施肥。1. 供电

由当地电力部门供给。**2.7劳动定员和工作制度**项目劳动人员为22人，项目年运行时间360天，每天工作8小时。厂区内修建了宿舍以及食堂，12人在厂区内食宿。**2.8用地情况**项目位于邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内，原为东峰电器厂发展备用地，目前为空地，本项目租借东峰电器厂内北面闲置用于建设本项目，本项目属于新建项目，与东峰电器厂只有场地租赁关系。根据东峰电器厂的土地使用权证（见附件），东峰电器厂用地属于工业用地。**2.9平面布置**项目出入口依托东峰电器厂现有厂区出入口，项目呈矩形布置，沿厂区进出口从南到北依次为搅拌楼，办公楼以及宿舍；沿搅拌楼从西向东依次为搅拌楼，料仓（碎石、砂子），料场。搅拌楼（含储料筒仓）采用钢架结构全封闭，料场连接料仓采用钢架结构全封闭，搅拌楼与料仓之间为沉淀池与清水池。北面靠近最近居民点，将北面设置为2层的办公楼和宿舍楼。将生产区设置在南面。远离敏感点，同时办公楼和宿舍楼阻隔生产区和居民区，减少生产对居民区的影响。东峰电器厂紧邻S217，交通便利，厂区内功能分区明确，便于生产管理。项目平面布置图详见附图。**3、工程规模**（1）投资规模项目投资约5000万元，环保总投资168.3万元，环保投资所占比例为3.37%。投资具体构成见表1-7。环保投资具体内容见表1-8。**表1-7 投资具体构成情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 投资金额（万元） |
| 1 | 土地租赁费用 | 50 |
| 2 | 工程建设费用 | 100 |
| 3 | 设备购买及安装费用 | 830 |
| 4 | 环保投资 | 168.3 |
| 5 | 流动资金 | 4681.7 |
| 合计 | 5000 |

**表1-8 本项目环保投资估算表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染类型 | 污染物 | 防治措施 | 环保投资(万元) |
| 1 | 废气 | 搅拌楼废气 | 封闭式搅拌楼、脉冲反吹式除尘器 | 10 |
| 筒仓顶呼吸孔 | 仓顶除尘器8套 | 20 |
| 运输、装卸、输送进料粉尘 | 原料储存库以及料仓全封闭，设水淋喷洒系统；场区出入口及场区地面硬化，配有洒水，由专人负责清扫洒水、保洁 | 48.3 |
| 油烟 | 抽油烟机 | 0.5 |
| 2 | 废水 | 生活污水 | 隔油池、地埋式处理设备 | 6 |
| 生产废水 | 水泵、1个斜坡池、2个搅拌池、分离机、压滤机 | 20 |
| 地表径流、雨水 | 导流系统、雨水沉淀池 | 3 |
| 3 | 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集箱 | 0.5 |
| 沉渣固废 | 分离机、压滤机 | 20 |
| 4 | 噪声 | 设备噪声 | 减振垫、搅拌楼封闭 | 40 |
| 合计 | 168.3 |

（二）与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题本项目用地为东峰电器厂发展备用地，东风电器厂主要是变压器、整流器和电感器制造，配电开关控制设备制造。年产高压配电开关控制设备500只，整流器2000台，整流器800台，电表箱4000台，变压器100台。项目建设前为空地，目前已经平整；根据现场踏勘，未发现其它原有污染情况和环境问题。项目建设前见下图。 东峰电器厂厂房东峰电器厂占地项目地 |

# 二、建设项目所在地自然环境

|  |
| --- |
| 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：1、地理位置及周边环境邵阳市位于湖南省中部略偏西南，在资江上游，整个市的轮廓出现在雪峰山脉和长衡盆地之间，三面高山环绕，中部低平，位于东经109°49′至 120°05′和北纬25°28′至27°40′之间, 东西直线横距234km，南北直线纵距 167.5km，总面积为20876km2。邵阳市东临衡阳，东南是永州市，南靠广西壮族自治区，西接怀化，北依娄底。邵阳市城区位于市境东北面，邵水与资江汇流处，地处湘中腹地，是资水上游的水路要冲、湘中重镇。北塔区位于邵阳市城区北部，西邻邵阳县，北接新邵县，东南两面与双清、大祥两区隔江相望。资江一桥、资江二桥和西湖桥三桥飞架南北，横跨资江，将北塔区与市中心城区连成一体；G320（江北大道）纵贯东西、G207（西湖北大道）横穿南北。区、乡、村三级公路网络初具规模，公路四通八达，乡乡通公共汽车，区内蔡锷路、魏源路、北塔路等“七纵十横”城区路网基本形成。新城区内投资环境日益完善， 资江绕区而过， 四季通航， 水路方便。 江北十里城市防洪大堤初具规模，极为壮观。本项目位于邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内（经度111.430140667°，纬度27.271414517°），项目紧邻217省道。具体位置见附图1。2、地形、地貌、地质邵阳市地处湘中丘陵西南部和南岭山地西北部。整个地势是西南高、东北低，北西南三面分布有丘陵和中低山、中部为盆地，沟谷相对发育，西南部地形切割强度和密度较大。境内山地、丘陵、岗地、平原各类地貌兼有，大体是“七分山地两分田，一分水路和庄园”。境内地质条件复杂，从元古界到新生界的第四系皆有出露，其中以泥盆系、石炭系分布为广泛，其次是奥陶系。地层分布具有一定的区域性，中部以泥盆、石炭系为主，主要岩性为中厚层状泥质灰岩与厚层状石英砂岩，西部以奥陶、志留系为主，主要岩性为中厚层状硅质砂质板岩。境内岩浆岩发育，主要为加里东期、印支期和燕山期的花岗岩，此外还有一些岩脉群。项目地所在地主要为丘陵地带，项目地位于一处小土坡，项目地地势较高，四周地势较低。3、气候、气象邵阳市全境属中亚热带季风湿润气候区，光照充足，水雨丰沛，四季分明，气候温和，夏少酷热，冬少严寒。受地貌多样、高差悬殊影响，气候既有东、西部的地域差异，又有山地与丘平区的垂直差异，形成一定的小气候环境和立体气候效应。境内年平均气温16.1～17.1C，无霜期272～304天，日照时数1347.3～1615.3小时，降水量1218.5～1473.5 毫米；雨水大多集中在4～6月，易遇夏秋连旱。常年主导风为E风，年出现频率为7.9%。冬季（1 月）以ENE 风为主，出现频率11%；春季（4月）以E风为主，出现频率9.3%；夏季（7月）以SE 风为主，出现频率10.9%；秋季（10 月）以 NNE 风为主，出现频率9.7%。全年静风频率 28.4%，夏季静风频率较低为22.7%，其它季节为30%左右（多年风向频率玫瑰图详见图2-1）。邵阳市全年及四季风向频率玫瑰图图1 邵阳市全年及四季风向频率玫瑰图4、地表水系邵阳境内溪河密布，有5公里以上的大小河流595条，分属资江、沅江、湘江与西江四大水系。资江干流两源透巡，支派纵横，自西南向东北呈“Y”字型流贯全境，流域面积遍及市辖9县3区。巫水源出城步，横贯绥宁，西入沅江，为境内西南部的主要水道。邵阳市区主要是资江及其支流邵水。邵阳市多年平均水资源量为97.77亿m3。大气降水是境内地表水资源的唯一来源，境内地下水资源由大气降水补充，市区补给量多年平均值为1.08亿m3。邵阳水系发育，溪流密布，流经市区的河流，主要有资江、邵水，均为山区性河流，每年4~6月为洪水期。洪水上涨快，消退亦快，每次洪水历时3-6天，洪峰持续1~2天，乃至几小时。根据资江下游的邵阳市水文站实测资料，资水流量为10400m3/s，点位平均流速1.45m/s，最高通航水位（P=10%）217.2m(黄海高程体系)，设计水位（P=1%）220.24米。枫江河是资江一级支流，流域面积22.2平方公里，河流总长度12公里，起源于陈家桥乡鸭婆塘，流经陈家桥乡、田江街道、状元洲街道，于丰江社区注入资江。枫江溪自陈家桥乡建新桥下穿过本项目，在项目区域内主要用作农田灌溉，河段内无饮用水源保护区。项目东面为一农用水渠，流经1km左右混入枫江溪。枫江溪流经3km左右混入资江。5、植被、生物多样性邵阳市植物种类多达2826种，分属245科，792属，以杉木、马尾松和阔叶用材林为大宗，楠竹、油茶、油桐、漆树、板栗、乌桕、白蜡树、山苍子树等成片分布。受国家重点保护的珍稀树种有60种，其中一级保护的银杉，二级保护的资源冷杉、银杏、钟萼木(伯乐树)、连香树等系全国植物区系之精华。市境内已先后建立绥宁黄桑、武冈云山、新宁舜皇山和紫云、万峰山4个省级自然保护区和一批县级自然保护区。境内有野生脊椎动物397种，分属5纲，33目，102科。受国家一、二级保护的珍稀动物有金钱豹、云豹、华南虎、黄腹角雉等36种。经调查，项目所在地为村庄，周边分布为农田、居民等，区域内野生动物较少，主要有蛇类、田鼠、青蛙、山雀等常见物种。无珍稀保护动植物，生态结构较为简单。 |

# 三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （一）建设项目所在地区域环境质量现状1、环境空气质量现状本项目位于邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂。本次环评根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则--大气环境》的要求调查项目所在区域环境质量达标情况，本项目收集了邵阳市生态环境局发布的北塔区区域（监测点位为邵阳市罐头厂常规监测点）2018年年度常规监测数据以反映项目所在区域的环境空气质量现状，详见表3-1。 **表3-1 环境空气质量调查结果统计表**

|  |  |
| --- | --- |
| 监测内容 | 监测结果**（ug/m3）** |
| PM2.5 | PM10 | SO2 | NO2 | CO mg/m3 | O3 |
| 年平均浓度（CO为第95百分位24小时平均浓度，O3为90百分位8小时平均浓度） | 49 | 67 | 18 | 21 | 1.7 | 149 |
| 年浓度范围 | 31-80 | 46-109 | 13-32 | 12-33 | 0.8-1.7 | 75-160 |
| GB3095-2012二级标准年均值 | 35 | 70 | 60 | 40 | 4（日均值） | 160（日最大8小时均值） |
| 是否达标 | 否 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 超标率% | 66% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 0.66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

由上表可知，除PM2.5超标外，北塔区区域2018年的各项监测数据年均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域环境空气质量不达标。PM2.5超标原因可能是不利气象条件下各污染物聚集，自然扩散缓慢所致。项目所在区域植被覆盖良好，空气流通情况良好，且《邵阳市蓝天保卫战实施方案》实施以来，邵阳市大气环境已有所改善，以后有望实现达标。2、水环境质量现状本项目地处资江水系范围内，本次环评根据HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则--地表水环境》的要求调查项目所在区域环境质量达标情况，收集了邵阳市生态环境局公布的资江干流邵阳市工业街水厂省控断面和邵阳市田江渡省控断面2018年11月-2019年2月资江枯水期的水质情况，详见表3-2。资江干流邵阳市工业街水厂省控断面位于枫江溪入资江口上游约1.5km处，工业街水厂省控断面所在河段为一级饮用水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。田江渡省控断面位于枫江溪入资江口下游约4.5km处，田江渡省控断面及枫江溪入资江口所在河段为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，枫江溪并无地表水环境功能区划，按所在资江河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。**表3-2 水质监测数据引用基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 河流名称 | 时间 | 工业街水厂 | 田江渡 |
| 资江干流 | 2018.11 | Ⅱ | Ⅱ |
| 2018.12 | Ⅱ | Ⅱ |
| 2019.1 | Ⅱ | Ⅱ |
| 2019.2 | Ⅱ | Ⅱ |

由上表可知，本项目所在区域资江干流枯水期各河段水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应的Ⅱ或Ⅲ类标准，区域地表水环境质量达标。3、声环境质量现状本次评价委托邵阳市新安职业卫生技术服务有限责任公司于2019年8月8日~2019年8月9日对项目所在地北面、东面、西面、南面及敏感点进行了连续2天声环境现状监测，具体布点位置具体见附图。项目所在地声环境监测结果及统计情况见表3-4。**表3-4 项目建设地声环境监测结果表**

| **采样点位** | **坐标** | **标准值** | **8月8日** | **8月9日** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X | Y | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| N1项目东面厂界外1m处 | 542767.39 | 3016293.56 | 60 | 50 | 48.4 | 37.9 | 49.0 | 36.9 |
|  N2项目南面厂界外1m处 | 542487.47 | 3016166.63 | 60 | 50 | 46.7 | 38.7 | 48.5 | 37.0 |
| N3项目西面厂界外1m处 | 542487.47 | 3016166.63 | 70 | 55 | 48.2 | 37.5 | 47.5 | 37.6 |
| N4项目北面厂界外1m处 | 542434.93 | 3016621.61 | 60 | 50 | 48.3 | 38.3 | 48.0 | 38.0 |
| N5项目北面约90米处居民点外1m处 | 542434.93 | 3016621.61 | 60 | 50 | 48.4 | 37.6 | 48.0 | 37.9 |
| N6项目西面约150米处居民点外1m处 | 542487.47 | 3016166.63 | 60 | 50 | 49.1 | 38.3 | 48.8 | 38.0 |

由表3-2监测结果可知，项目厂界及敏感目标各监测点噪声昼夜监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。1. 生态环境质量现状

根据现场踏勘结果表明，本项目所在区域无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目区域内现只存在次生植被，次生植被以灌木、草丛为主，主要野生动物是田鼠、青蛙、山雀等常见物种，水生鱼类以青、草、鲫鱼为主。区域内未见国家法定保护的野生动植物。 |
| （二）环境保护目标根据现场调查以及业主资料，项目具体环保目标情况见表3-3。**表3-3 环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 保护目标 | 坐标 | 相对项目建设地边界方位及距离 | 保护规模 | 保护级别 |
| X | Y |
| 环境空气 | 陈家桥村民 | 542767.39 | 3016293.56 | 东南面，240-500m | 50户，200人 | 《环境空气质量标准》GB3095-2012二级标准 |
| 陈家桥村民 | 542487.47 | 3016166.63 | 西南面，280-260m | 10户，40人 |
| 陈家桥村民 | 542434.93 | 3016621.61 | 北面，50-500m | 70户，280人 |
| 声环境 | 陈家桥村民 | 542434.93 | 3016621.61 | 北面，50-200m | 20户，80人 | 《声环境质量标准》GB3096-20082类标准 |
| 水环境 | 农用水渠 | / | 东面紧邻 | —— | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准 |
| 枫江溪 | 东面约1km |
| 资水 | 东面约3km | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准 |
| 生态环境 | 树木植被 | / | 项目拟建地及厂区周围500m范围内 | —— | —— |
| 农田 | / | 周边500m范围内 |

 |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | （一）环境质量标准1、大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。**表4-1 环境空气质量标准限值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 |
| PM2.5 | 年均值 | 35ug/m3 |
| PM10 | 年均值 | 70ug/m3 |
| SO2 | 年均值 | 60ug/m3 |
| NO2 | 年均值 | 40ug/m3 |
| CO | 年均值 | 4mg/m3 |
| O3 | 年均值 | 160ug/m3 |

2、地表水环境：农用水渠、枫江溪并无地表水环境功能区划，按所在资江河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。工业街水厂省控断面所在河段为一级饮用水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。田江渡省控断面位于枫江溪入资江口下游约4.5km处，田江渡省控断面及枫江溪入资江口所在河段为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。3、声环境：执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准。**表4-2 声环境质量标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准类别 | 等 效 声 级LAeq (dB) | 适用区域 |
| 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60dB(A) | 50dB(A) | 项目地东南北面 |
| 4a | 70dB(A) | 55dB(A) | 项目地西面 |

 |
| 污染物排放标准 | （二）污染物排放标准（1）废气排放标准项目生产过程产生粉尘颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）具体标准限值详见表4-4。**表4-4 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）（摘录）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 排放限值（mg/m3） | 无组织排放监控限值 |
| 颗粒物 | 20 | 0.5mg/m3 |

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值标准，具体标准限值详见表4-5。**表4-5 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（摘录）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 70 | 85 |

（2）噪声排放标准项目营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。具体标准限值见表4-6。**表4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

（4）固废项目运营过程中产生的一般固体废弃物堆存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）（2013年修正）。 |
| 总量控制指标 | ①本项目生产废水经沉淀处理后，回用于混凝土搅拌生产，不外排。②本项目不使用燃煤型能源，废气主要为颗粒物，不涉及总量控制的污染因子排放，因此无需申请总量控制指标。 |

# 五、工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （一）工艺流程简述项目对环境的影响可以分为施工期和营运期两个时段。1. 施工期

根据现场调查地形情况。施工污染主要有施工扬尘、施工废水、施工噪声以及施工固废。具体施工流程及产污流程图见图5-1。噪声、扬尘、废水、固废噪声、扬尘、废水、固废噪声、固废、粉尘、废水安装工程工程验收基础工程主体工程图5-1 施工期流程及产污环节示意图2、营运期（1）混凝土生产流程及排污节点图示：图5-2混凝土生产工艺流程及产污环节示意图 生产工艺流程简述：本项目商品混凝土生产工艺为混合、搅拌，仅为物理过程，无化学过程。搅拌工序无废水，搅拌机清洗产生清洗废水。商品混凝土需要的原辅材料有散装水泥（粉煤灰、矿粉）、砂、石、外加剂等，其中散装水泥、粉煤灰、矿粉为粉料，砂和石为颗粒状，外加剂为水剂。粉料采用罐车直接输送到各自的粉料筒仓中备用，砂和石料分别堆放在原料储存区中，添加剂放置在罐体中备用。项目采购的石料为碎石，项目内无石料破碎设备。项目使用的拌合楼为整体自动设备，根据不同产品的配比要求，采用自动计量方式，砂石通过配料斗配料采用提升机输送至搅拌楼，水、粉料采用管道输送，进行充分搅拌后即得成品。搅拌楼自带有脉冲反吹式除尘器。预拌商品混凝土采用混凝土搅拌车送往工地。（二）主要污染工序：1、施工期主要污染（1）厂区基础工程、主体工程及配套工程等建设环节有施工扬尘、施工废水、噪声和固废产生。（2）设备安装阶段有噪声产生。2、营运期主要污染工序（1）本项目废气主要包括搅拌楼的搅拌颗粒物，筒仓顶呼吸孔颗粒物，筒仓放空口产生的颗粒物，运输车辆扬尘，砂石的装卸、配料及提料过程中产生的颗粒物。（2）废水主要包括搅拌机清洗、运输车清洗、地面冲洗过程产生的废水及初期雨水。（3）各设备运行过程中会产生设备噪声，运输车辆会产生交通噪声。（4）固体废物为生产废料、除尘器颗粒物、沉淀池沉渣及员工生活垃圾。（三）施工期主要污染源分析1、施工期废水本项目施工期不设施工营地，施工人员不在场地内食宿，无施工人员生活污水产生。施工过程中产生的废水主要为施工车辆降尘清洗废水。施工车辆及设备清洗产生少量的冲洗废水，预计项目施工场车辆及设备冲洗废水产生量约为1t/d，主要污染物为SS和石油类，产生浓度和产生量分别为SS：1500mg/L，1.5kg/a；石油类：5 mg/L，0.005kg/a。2、施工期废气施工期的废气主要是施工扬尘、施工机械尾气①施工扬尘：施工区裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，还有建筑材料运输、卸载中的扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等，主要污染物质为TSP。②施工机械尾气：各种燃油动力机械进行场地清理、运输等作业是产生的燃油废气，主要含HC、CO、NOX。3、施工期噪声本工程建设施工工作量较小，施工期噪声分为交通噪声和施工机械噪声，前者为间歇性噪声，后者为持续性噪声。项目场地已经基本平整，项目施工阶段主要为主体工程钢架结构的搭建，施工期噪声源主要为钢架安装，该噪声源较小，在50~70dB(A)。其余配套设施建设，无需打桩，使用商品混凝土，施工设备为振捣棒、电锯等施工机械设备，噪声强度为60~90dB(A)4、施工期固体废物施工期间产生的固体废弃物主要为建筑垃圾。项目施工期过程中产生的建筑垃圾包括碎砖渣、废木料、废钢筋等杂物，预计该工程建筑垃圾产生量约为20t。建设方拟对建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收的送往渣土办处置，以减少施工垃圾对环境的不利影响。5、生态环境影响施工期因施工产生了裸露地面，存在水土流失现象，使土壤抗侵蚀能力大大削弱。项目施工过程必须适时适地采取水土保持的管理措施、工程措施和植物措施，防治水土流失。（四）营运期主要污染源分析1、废气污染源情况分析项目设有食堂，项目生产过程废气主要为废气主要包括搅拌楼产生的颗粒物，筒仓顶呼吸孔产生的颗粒物，筒仓放料口产生的颗粒物，运输车辆扬尘，砂石的装卸、配料及提料过程中产生的颗粒物及食堂产生的厨房油烟。（1）搅拌楼产生的颗粒物各物料进入搅拌机时，需加水和减水剂，产尘量很小，仅搅拌初期有少量颗粒物在搅拌主机内飘散形成颗粒物。由搅拌楼自带脉冲反吹式除尘器除尘，气体中的粉料通过除尘器时被捕集下来，通过机械振动，捕集的颗粒物重新回落入搅拌机中。根据新邵县庆丰建材有限公司《年产10万立方商品混凝土生产线建设项目验收监测报告报批稿》，本项目搅拌楼颗粒物经脉冲反吹式除尘器处理前后的产生及排放情况见表5-2。**表5-2 项目搅拌楼颗粒物产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 除尘设施 | 进口风量（m3/h） | 出口风量（m3/h） | 产生情况 | 排放情况 | 除尘效率（%） |
| 产生量（t/a) | 产生浓度(mg/m3) | 排放量（t/a) | 排放浓度(mg/m3) |  |
| 搅拌机 | 2个 | 脉冲反吹式除尘器 | 2169×2 | 2292×2 | 2 | 161.65 | 0.24 | 17.55 | 88 |

（2）筒仓顶呼吸孔产生的颗粒物本项目水泥、粉煤灰、矿粉均为筒仓储藏，筒仓顶呼吸孔颗粒物产生量与水泥筒仓基本相同。水泥等原辅材料由密闭的散装车运输至站内，用气泵打入料仓，由于受气流冲击，该过程会产生颗粒物从仓顶气孔排入大气中。项目筒仓共8个是颗粒物主要排放源，各筒仓仓顶均设置了除尘器。筒仓顶部排气口上均配套布袋除尘器，类比同类项目，该除尘器的除尘效率可达到99%以上，气体中的粉料通过除尘器时被捕集下来，捕集的颗粒物重新回落入筒仓体中。项目粉料筒仓顶呼吸孔颗粒物产生与排放情况见表5-3。 **表5-3 项目筒仓呼吸孔颗粒物产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 筒仓规格 | 数量 | 除尘设施 | 风量（m3/h） | 产生情况 | 排放情况 | 除尘效率（%） |
| 产生量（t/a) | 产生浓度(mg/m3) | 排放量（t/a) | 排放浓度(mg/m3) |
| 容量100t | 8个 | 布袋除尘器 | 1200×8 | 27.65 | 5000 | 0.28 | 10 | 99 |

（3）筒仓放料口产生的颗粒物筒仓放料口在抽料时有颗粒物产生，每次颗粒物产生量按1.0kg计，本项目水泥、粉煤灰、矿粉均为筒仓储藏，其年消耗量为11.79万t/a，按20t/车计，则全年运输车辆次为5895次，合计颗粒物产生量约为5.89t/a。该颗粒物可通过用毡料布袋手工扎紧放料口，使水泥难以散失，从而减低颗粒物的产生量，采取上述措施后，则筒仓放料口产生的颗粒物量约为0.59t/a。（4）混凝土运输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。本项目原料运输车辆由车辆出入口沿右侧道路进入厂区内密闭车间原辅材料堆放区，卸料后原路返回，混凝土搅拌车从车辆出入口进入厂区内经左侧主路进入密闭车间搅拌楼，从搅拌机下装料后原路返回出厂区，平均没辆车在厂区内行驶距离30米，平均每天发空、重载各70辆/次，空车重约10.0t，重车重约40.0t，车辆行驶速度按20km/h计，则不同清洁路面的扬尘产生情况如表5-4。**表5-4 汽车动力起尘量一览表 （单位kg/d）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 路况车况 | 0.1(kg/m2) | 0.2(kg/m2) | 0.3(kg/m2) | 0.4(kg/m2) | 0.5(kg/m2) | 0.6(kg/m2) |
| 空车 | 16.32 | 27.46 | 37.24 | 46.2 | 54.58 | 91.84 |
| 重车 | 41.52 | 69.84 | 94.76 | 117.54 | 138.88 | 233.64 |
| 合计 | 57.84 | 97.3 | 132 | 163.74 | 193.46 | 325.48 |

根据类比项目的实际情况，本环评对道路路况以0.2 kg/m2计，则项目汽车动力起尘量为4.63 kg/d、1.388t/a，项目通过洒水保持地面湿润、及时清理等措施后可减少99%的颗粒物产生量，采取措施后颗粒物的排放量为0.02776t/a，为无组织排放。（5）砂石的装卸、配料及提料过程中产生的颗粒物本项目年使用河沙、砂石总量为59.4万吨，均用汽车运至砂石储存库。砂石在装卸、配料及提料过程中易形成扬尘。本项目储存库以及放料仓采用全封闭钢架结构，并在储存库及提升机四周安装喷淋装置用于抑尘，可有效降低颗粒物的产生量，采取措施后的无组织颗粒物产生量不大。根据邵阳市兴泰建材有限公司项目《年产5万立方米商品混凝土生产线建设项目》，颗粒物量按照砂石原材料用量的0.003‰计，则项目采取措施后的无组织颗粒物产生量为1.78t/a。（6）厨房油烟项目运营后员工约22人，项目内配套设有食堂，食堂使用液化石油气作为燃料。一般食堂的食用油耗油系数为30g/人·d，则其一天的食用油的用量约为0.66kg，油烟和油的挥发量占总耗油量的2％～4％之间，项目以3％的挥发量计，则油烟的产生量约为7.13kg/a（年工作日以360天计），灶头数为1个，灶头上方设置集烟罩，灶头集气罩排风量为5000m3/h计，每天工作3小时，则厨房油烟产生浓度为1.32mg/m3，排放浓度小于2mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的要求。2、废水污染源分析本项目废水主要为搅拌机和运输车辆的清洗废水、商品混凝土作业区地面冲洗废水、员工生活污水和雨水。（1）搅拌机清洗废水搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。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一次，每次清洗用水按5.0m3计算，本项目搅拌机为2台，则搅拌机冲洗用水量3600m3/a，搅拌机清洗废水产生量按用水量的95%计算，则搅拌机清洗废水产生量9.5m3/d（3420m3/a）。（2）混凝土运输车辆清洗废水本项目商品混凝土生产规模为30万m3，按年生产360d计，项目商品混凝土运输量平均为833.33m3/d，按单车1次运输量最大为12m3，每天约需运输69.44辆次，混凝土搅拌车运输出厂前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0.4m3/辆次，则混凝土运输车辆清洗用水量约27.78m3/d（10000.8m3/a），混凝土运输车辆清洗废水产生量按用水量的 95%计算，其废水产生量约为26.39m3/d（9500.76m3/a）。（3）商品混凝土作业区地面冲洗废水本项目搅拌工作区面积约585.28m2，地面冲洗用水按1.0m3/100m2·d计算，则作业区地面冲洗用水量为5.85m3/d（2106m3/a），作业区地面冲洗废水产生量按用水量的95%计算，则作业区地面冲洗废水产生量5.56m3/d（2001.6m3/a）。综上，本项目搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆清洗废水以及商品混凝土作业区地面冲洗废水总产生量为41.45m3/d（14922.36m3/a），废水收集至沉淀池内。（4）员工生活污水项目共有职工人数22人，提供员工两餐，其中12人在场内住宿,10人只吃中餐。住宿人员日用水量按100L/d计，则住宿人员用水量为1.2m3/d（432m3/a），非住宿人员用水量按60L/d计，则非住宿人员用水量为0.6m3/d（216m3/a）。综上，员工生活用水量为1.8m3/d（648m3/a），生活污水产生量按用水量的80%计算，则生活废水排放量为1.44m3/d（518.4m3/a）。项目生活污水产生量及排放情况见表5-5。（5）雨水收集查阅资料知邵阳市一日最大降雨量为208.9mm，项目一般采用历年最大暴雨的前15min雨量为初期雨水量，故本次初期雨水降雨量取20.89mm，项目总面积为16666.75m2，该项目地面雨水收集面积按总占地面积计算，则收集的初期雨水为16666.75×20.89×10-3×¼=87.04m3/次，雨水通过地面截水沟进入沉淀池内，回用于生产用水，不外排。3、噪声污染分析项目噪声主要有装载机、搅拌机和空压机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强一般在65-100dB(A)之间。项目主要噪声源强详见下表。**表5-6 本项目主要噪声源强表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 声源强度dB(A) |
| 1 | 装载机 | 1台 | 80~100 |
| 2 | 搅拌机 | 2台 | 83~88 |
| 3 | 水泵 | 4台 | 65~100 |
| 4 | 仓顶除尘器 | 3套 | 70~75 |
| 5 | 提升机 | 2套 | 65~100 |
| 6 | 空压机 | 1台 | 80~90 |
| 7 | 运输车辆 | 16台 | 80~100 |
| 8 | 砂石倾倒 | / | 80~100 |

4、固体废物污染分析项目营运期固体废物为沉淀池泥沙、实验室试验品及员工生活垃圾。（1）沉淀池泥沙废水中主要污染因子为SS，SS浓度为3000mg/L，本项目生产废水总产生量为13211.46m3/a，则沉渣量为39.63t。根据业主经验，实验室一般一年产生约15t废料。（2）生活垃圾本项目员工22名，按每人每天产生1kg计算，全年360天预计产生此类固废7.92t/a。生活垃圾为一般固废。 |

# 六、项目主要污染物产生及排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源** | **污染物名 称** | **处理前产生浓度及产生量** | **处理后排放浓度及排放量** |
| 大气污染物 | 搅拌楼 | 颗粒物 | 161.65mg/m3 | 2t/a | 17.55mg/m3 | 0.24t/a |
| 筒仓顶呼吸孔 | 颗粒物 | 1200mg/m3 | 27.65t/a | 10mg/m3 | 0.28t/a |
| 筒仓放料口 | 颗粒物 | 5.89t/a | 0.59t/a |
| 砂石的装卸、配料及提料过程 | 颗粒物 | 1.68t/a | 1.68t/a |
| 运输车辆 | 颗粒物 | 1.388t/a | 0.027t/a |
| 员工食堂 | 厨房油烟 | 1.32mg/m3 | 7.13kg/a | 1.32mg/m3 | 7.13kg/a |
| 水污染物 | 生产废水（14922.36m3/a） | SS | 3000mg/L | 39.63t/a | 0 |
| 生活污水（518.4m3/a） | —— | —— | 0 |
| 初期雨水（87.04m3/次） | —— | —— | 0 |
| 固体废物 | 沉淀池、实验室 | 沉渣、试验品 | 54.63t/a | 0 |
| 生活和办公 | 生活垃圾 | 7.92t/a | 0 |
| 噪声 | 本项目营运期噪声主要为装载机、搅拌机和空压机等设备运行时产生的噪声，其声源强度65-100dB(A)。 |
| 主要生态影响：根据现场调查，项目区域植被单一，未发现国家保护的动植物物种，本项目建设不会产生新的生态影响。   |
| 七、环境影响分析（一）施工期环境影响分析1、水环境影响分析项目施工废水来自施工场地内对施工车辆及设备清洗产生的废水。预计项目施工场车辆及设备冲洗废水产生量约为1t/d，主要污染物为SS和石油类，产生浓度和产生量分别为SS：1500mg/L，1.5kg/a；石油类：5mg/L，0.005kg/a。施工车辆冲洗废水若直接排入水体，将会对地表水产生一定的污染。环评要求冲洗废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水，并在项目厂界设置排水沟，避免施工期雨水冲刷，导致污水流入农田。采取上述措施后，能有效的控制施工期废水对周围环境的污染，预计施工期废水对周围环境的污染，预计施工期废水对周围环境的影响较小。随着施工期的结束，该类污染将随之不复存在。2、大气环境影响分析本项目施工期的废气主要是施工扬尘、施工机械尾气。（1）扬尘对环境的影响分析项目在建设施工过程中，运输车辆在路面行驶产生扬尘，材料运输、装卸、堆放过程产生扬尘。根据邵阳市当地气候条件，每年的春、秋季风力较大，项目最近敏感目标为项目北面30m处的村民房，为减小扬尘对周围环境敏感点的影响，环评提出以下要求：①避免建筑材料露天堆放，所有物料均应用篷布覆盖。②施工地进行湿式作业，定期洒水抑尘。③运输车辆在运输建筑材料时不得装的过满，且密闭运输，防止洒在道路上，造成二次扬尘。④及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地和路面上的泥土，减少卡车运行过程刮风引起的扬尘。如遇大风天气，应将运输中易起尘的建筑材料及建筑余泥盖好，防止被大风吹起，污染环境。⑤车辆出工地时，应将车身特别是车轮上的泥土洗净。经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土，减少汽车过程携带泥土杂物散落地面和路面。由于本项目主体工程为钢架结构，施工期废气量产生较小，主要产生粉尘为砖混结构配套设施的修建，由于该配套实施建设建筑面积较小，施工量较小，该废气产生量较小，建设方在采取上述措施后，预计施工废气对周围环境的影响可减少到最低程度，对环境保护目标影响较小，并随施工结束逐渐消失。 （2）运输车辆尾气及施工机械废气运输车辆和施工机械在运行中将产生废气，主要含有CO、NOx等污染物。废气排放局限于施工场内和运输沿线，为非连续性的污染源，且施工场地地势开阔，易于扩散，对环境不会造成明显影响。3、声环境影响分析施工期噪声主要为交通噪声和施工机械噪声。噪声源强值约在50~90dB(A)之间，会对周围声环境产生一定的影响。为了减轻项目施工噪声作业对周围敏感点的影响，建设方应采取以下措施：①合理进行施工平面布置，合理安排工序，中午休息，夜间禁止施工，各种运输车辆和施工机械应全部安排在昼间施工。②严格按照施工规范加强管理。尽量选用低噪声机械，对高噪声设备进行隔声、减振处理；施工中应采用先进的生产工艺和低噪声新技术，使噪声污染在施工中得到控制，避免使用对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式。③本项目施工所需的各类材料，经公路以卡车运输，运输路线旁分布有居民住宅，繁忙的公路运输引起的噪声会对沿途居民的生活、工作产生一定程度的影响。为减少噪声影响，过往车辆在途经环境敏感点时应限速行驶和禁止鸣笛。建设方采取上述措施后，预计噪声可对周围环境影响降到最低，对环境保护目标影响较小。本项目施工工程量较小，施工期较短，不会对其产生长期不利影响，且这种影响是暂时的，随施工期结束后影响逐渐消失。4、固废环境影响分析本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾建筑垃圾主要包括碎砖渣、废木料、废钢筋等杂物，产生量约20t，建设方拟对建筑垃圾回收利用，不能回收的送往渣土办指定地点填埋，以减少施工垃圾对环境的不利影响。采取以上措施后，施工期固体废物均能得到有效处理，对周围环境影响较小。5、生态环境影响分析施工期因施工产生了裸露地面，存在水土流失现象，使土壤抗侵蚀能力大大削弱。项目施工过程必须适时适地采取水土保持的管理措施、工程措施和植物措施，防治水土流失。项目应在山坡处建设挡土墙和护坡，加强对坡面的防护，尽量减少水土流失。工程结束后及时恢复原地貌、植被，再配以合理的水土保持工程措施，及时做好对场地的硬化和美化工作。（二）营运期环境影响分析**1、水环境影响分析****1.1评价等级确定**根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见表7-1。**表7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 |
| 排放方式 | 废水排放量Q/（m3/d）；水污染物当量数W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q<200且W<6000 |
| 三级B | 间接排放 | — |

项目生产废水经沉淀池沉淀，压滤机过滤后回用于生产，不外排，项目堆料场全封闭，初期雨水不划分等级。因此本项目地表水评价等级为三级B。评价内容主要包括：水污染控制和水环境影响措施有效性评价；**1.2水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析**项目营运期废水主要包括搅拌机和运输车辆的清洗废水、商品混凝土作业区地面冲洗废水、初期雨水及员工生活污水。（1）生产废水、初期雨水①生产废水根据工程分析可知，作业区地面冲洗废水产生量5.56m3/d（2001.6m3/a），根据业主介绍，作业区地面每天清洗，废水中含有的悬浮物较少，根据工程分析可知，搅拌机清洗废水产生量9.5m3/d（3420 m3/a），混凝土运输车辆清洗废水量约为26.39m3/d（9500.76m3/a）。生产废水量为41.45m3/d（14922.36m3/a），业主拟在搅拌楼与粉仓中间南面位置修建一个斜坡池以及2个搅拌池共60m3，生产废水进入搅拌池后又抽回搅拌机中用于生产，项目设置有一台压滤机以及一台分离机，搅拌池中不能回抽用于生产的大颗粒沉淀物，经分离机分离后回用于生产；搅拌池中浓度较高的废水经压滤机处理后清水注入60m3清水池中备用，压滤出来的沉淀物回用于生产，不外排。②初期雨水 根据工程分析可知，初期雨水为87.04m3/次，本项目业主方拟在项目北面空地修建一个初期雨水收集池90m3，初期雨水收集后回用于生产，不外排。本项目年需求水量为4.05万t/a（112.5t/d），初期雨水可以全部回用于生产。（2）员工生活污水根据工程分析可知，项目生活废水排放量为1.44m3/d（518.4m3/a）。本项目附近有大量农田以及菜地，项目生活废水量较少，项目生活废水经地埋式废水处理设备处理后由附近居民用于菜地以及农田施肥，不外排。**1.4地表水环境影响评价结论****（1）地表水环境影响结论**根据前文分析，项目废水对周围环境影响较小。**2、大气环境影响分析****2.1大气评价等级判定**按《环境影响评价技术导则―大气环境》(HJ2.2-2018)规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A 推荐模式中AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响。其中Pi 的计算公式为：C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml5256\wps1.jpgC:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml5256\wps2.jpg 式中：Pi——第i 个污染物的最大地面浓度占标率，100%；Ci——采用估算模式计算出的第i 个污染物的最大地面浓度，μg/m3；C0i——第i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m3。一般选用GB3095 中1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2 确定的各评价因子1h 平均质量浓度限值。对仅有8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算1h平均质量浓度限值。环境空气评价工作等级判断标准见下表7-2。**表7-2 环境空气评价工作等级判据一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax<10% |
| 三级 | Pmax<1% |

采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算时的参数见表7-3，所采用的污染物评价标准见表7-4。面源、点源参数详见表7-5、7-6.**7-3 估算模型参数表**

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 取值 |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数(城市人口数) | / |
| 最高环境温度 | 40.0 °C |
| 最低环境温度 | -10.0 °C |
| 土地利用类型 | 农田 |
| 区域湿度条件 | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/m | / |
| 海岸线方向/o | / |

**7-4 污染物评价标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值(μg/m3) | 标准来源 |
| TSP | 二类限区 | 日均 | 300.0 | GB 3095-2012 |

**7-5 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 坐标 | 海拔高度/m | 矩形面源 | 污染物 | 排放速率 | 单位 |
| X | Y | 长度 | 宽度 | 有效高度 |
| 矩形面源 | 542573.78 | 3016570.70 | 309.0 | 31 | 18.88 | 25.0 | TSP  | 0.1  | g/s |
| 矩形面源 | 542573.78 | 3016570.70 | 309.0 | 70 | 51 | 15 | TSP | 0.16 | g/s |

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中的AERSCREEN计算结果详见下表。**表7-7 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m3) | Cmax(μg/m3) | Pmax(%) | D10%(m) |
| 矩形面源 | TSP | 900.0 | 18.31 | 2.03 | / |
| 矩形面源 | TSP | 900.0 | 71.13 | 7.9 | / |

由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（Pmax）最大为7.9%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。评价范围：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km。**2.2影响预测分析**根据《环境影响评价技术导则―大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。**2.3大气环境影响评价结论与建议****（1）大气环境影响评价结论**项目大气环境影响评价等级为二级，根据工程分析以及上述估算结果可知，项目有组织、无组织排放颗粒物浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级及场界无组织排放监控浓度限值要求。颗粒物最大落地浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。综上分析，项目大气环境影响可接受。**（2）大气污染控制措施可行性**袋式除尘器自五十年代问世以来，经国内外广泛使用，不断改进，在净化含尘气体方面取得了很大发展，布袋除尘器除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，钢耗少，占地面积少，运行稳定可靠。项目储罐主要为水泥、煤粉以及矿粉，利用袋式除尘器除尘效率可达到99%以上，颗粒物可实现达标排放，因此项目抛丸废气采用布袋除尘器除尘可行。建设单位应采取如下措施，以减少项目无组织废气产生量：①项目搅拌楼采用脉冲反吹式除尘器，除尘器的除尘效率和除尘器的工作状况有关，建议生产企业建立定期巡查制度，时刻注意除尘器的工作效果，发现问题应及时修理。②地面以及砂石料堆场长期洒水，保持砂石料以及地面湿润。有效从源头减少粉尘的产生。 根据业主介绍，项目生产区域搅拌楼（含料筒）以及堆放料区域全封闭，项目无组织废气较少。**（3）大气污染物排放量核算**本项目大气污染物排放清单如下所示.**表7-8 大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 产物环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | 核算年排放量/（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值/（μg/m3） |
| 1 | 搅拌楼 | 搅拌、呼吸孔、放料 | 颗粒物 | 密闭、脉冲式布袋除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 5000 | 1.08 |
| 2 | 砂石料装配 | 砂石料装配 | 密闭、洒水保湿 | 1.78 |
| 3 | 车辆运输 | 扬尘 | 洒水保湿 | 0.027 |
| 无组织排放总计 | 颗粒物 | 2.887 |

**表7-9 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
| 1 | 颗粒物 | 2.887 |

**（4）大气环境影响评价自查表**项目大气环境影响评价自查表见附表2。3、噪声对周围环境的影响分析（1）主要高噪声声源源强及其分布本项目的噪声主要为搅拌机、空压机等设备运行时产生的噪声和车辆运输时产生的噪声，根据对同类型企业的类比调查，其所用设备的噪声级如下：项目运营后全厂主要高噪声设备分布、强度及治理措施和效果详见表7-2。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 数量 | 噪声源强dB（A） | 治理措施 | 治理后1m处dB（A） |
| 1 | 装载机 | 1 | 80~100 | 绿化，堆料场以及堆料场与料仓中间连接空间全密闭 | 70 |
| 2 | 搅拌机 | 2 | 83~88 | 隔声、减震，搅拌楼密闭 | 65 |
| 3 | 水泵 | 4 | 65~70 | 隔声、减震设备置于搅拌楼内 | 70 |
| 4 | 仓顶除尘器 | 3 | 70~75 | 安装减震垫、搅拌楼密闭 | 65 |
| 5 | 提升机 | 2 | 65~100 | 绿化、四周密闭 | 65 |
| 6 | 空压机 | 2 | 80~90 | 减振、搅拌楼密闭 | 65 |
| 7 | 压滤机 | 1 | 80~90 | 净化生产废水 | 65 |
| 8 | 运输车辆 | 16 | 80~100 | 减速慢行、禁止鸣笛 | 70 |
| 9 | 分离机 | 1 | 80~90 | 大颗粒分离 | 70 |
| 10 | 砂石倾倒 | / | 80~100 | 车间密闭 | 70 |

**表7-10 项目噪声源强分布、治理措施及预计效果**为了确保项目营运期噪声不对周边居民造成影响，环评要求认真落实好以下防治措施。①、加强对高噪声设备的运行管理，保持设备的合理润滑和良好的运行性能。②、项目车辆出入场地时应减速、禁止鸣笛，加强车辆维护保养，避免车况不佳引起的噪声增加。（2）噪声衰减分析本工程的噪声主要生产设备等产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4－2009）》的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：L2=L1-20lg(r2/r1)-ΔL式中：L2——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；L1——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；r2——预测点距声源的距离，m；r1——参考点距声源的距离，m；ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：式中：Ln——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；LW——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；Le——声源的声压级，dB；r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；R——房间常数，m2；Q——方向性因子；TL——围护结构的传输损失，dB；S——透声面积，m2③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：Leq=10log(∑100.1Li) 式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)； Li-----第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。④为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：Leq=10Lg[10L1/10+10L2/10] 式中： Leq-----噪声源噪声与背景噪声叠加值； L1-----背景噪声，L2为噪声源影响值。项目各噪声源对的噪声贡献值见表下表7-3。**表7-3 项目噪声源源强**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声源 | 源强 | 统计量 | 北厂界 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北敏感点 |
| 装载机 | 70 | 距离（m） | 50 | 15 | 25 | 86 | 138 |
| 贡献值 | 36.02 | 46.47 | 42.04 | 31.31 | 27.2 |
| 搅拌机 | 65 | 距离（m） | 90 | 50 | 30 | 40 | 130 |
| 贡献值 | 25.91 | 31.02 | 35.45 | 32.95 | 22.72 |
| 水泵 | 70 | 距离（m） | 83 | 25 | 25 | 32 | 115 |
| 贡献值 | 31.61 | 42.04 | 42.04 | 39.89 | 28.78 |
| 仓顶除尘器 | 65 | 距离（m） | 90 | 50 | 30 | 40 | 130 |
| 贡献值 | 25.91 | 31.02 | 35.45 | 32.95 | 22.72 |
| 提升机 | 65 | 距离（m） | 83 | 25 | 25 | 32 | 115 |
| 贡献值 | 26.61 | 37.04 | 37.04 | 34.89 | 23.78 |
| 空压机 | 65 | 距离（m） | 83 | 25 | 25 | 32 | 115 |
| 贡献值 | 26.61 | 37.04 | 37.04 | 34.89 | 23.78 |
| 压滤机 | 65 | 距离（m） | 83 | 25 | 25 | 32 | 115 |
| 贡献值 | 26.61 | 37.04 | 37.04 | 34.89 | 23.78 |
| 车辆运输 | 70 | 距离（m） | 70 | 15 | 5 | 5 | 130 |
| 贡献值 | 33.09 | 46.47 | 56.02 | 56.02 | 27.72 |
| 车辆倾倒 | 70 | 距离（m） | 50 | 15 | 25 | 86 | 138 |
| 贡献值 | 36.02 | 46.47 | 42.04 | 31.31 | 27.2 |
| 各噪声源至厂界噪声贡献值 | 39.21 | 50.45 | 56.44 | 56.18 | 34.12 |

项目各噪声源的叠加值对不同距离处的影响详见表7-4。**表7-4 项目噪声预测结果 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 方位 | 贡献值 | 昼间 | 夜间 | 标准值（昼间） | 标准值（夜间） |
| 现状监测值 | 预测叠加值 | 现状监测值 | 预测叠加值 |  |  |
| 东面厂界 | 50.45 | 48.7 | 52.72 | 37.4 | 50.66 | 60 | 50 |
| 南面厂界 | 56.44 | 47.6 | 56.99 | 37.85 | 56.5 | 60 | 50 |
| 西面厂界 | 56.18 | 47.85 | 56.79 | 37.55 | 56.24 | 60 | 50 |
| 北面厂界 | 39.21 | 48.15 | 48.78 | 38.15 | 41.72 | 60 | 50 |
| 北敏感点 | 34.12 | 48.2 | 48.48 | 37.75 | 39.31 | 60 | 50 |

根据预测结果可知，项目昼间噪声源经隔声、减震和距离衰减以后，项目厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。项目敏感目标区域均能达到《声环境质量标准》2类标准。项目夜间噪声源经隔声、减震和距离衰减以后，项目敏感目标区域均能达到《声环境质量标准》2类标准。由于本项目东、西、南面最大噪声源为场内移动车辆，因此本项目要求夜间生产必须严格管理，车辆必须减速慢行，严禁行车过程中鸣笛、猛踩油门等发出大噪声行为，项目东、西面修建隔声建筑阻隔噪声的影响，项目南面紧邻东峰电器厂厂房，采取上述措施后项目夜间生产噪声对周围环境影响不大。4、固体废物对环境的影响分析本项目生产过程中产生的固体废物有沉淀池沉淀物及员工生活垃圾。①沉淀池泥沙、实验室试验品项目沉淀池沉淀物以及实验室试验品产生量为39.63t/a，项目设置有一台分离机以及一台压滤机，大颗粒物质经过分离机分离后回用于生产，浓度较高沉淀物经压滤机过滤后，过滤物回用于生产，不外排。实验室试验品产生量为15t/a，经过分离机分离后回用于生产，不外排。②生活垃圾本项目员工22名，按每人每天产生1kg计算，全年360天预计产生此类固废7.92t/a。生活垃圾为一般固废，集中收集由环卫部门统一处理。本项目所产生的固体废物均能妥善处置，对周围环境影响较小。5、土壤环境影响分析根据《环境影响评价导则——土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，项目所属类别不在《环境影响评价导则——土壤环境》（HJ964-2018）附录A 规定项目内，因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。6、地下水环境影响分析根据《环境影响评价导则——地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录A地下水环境影响评价行业分类表中的J非金属矿采选及制品制造——60商品混凝土加工，地下水环境影响评价类别为报告表中的Ⅳ类项目，根据（HJ610-2016）中的一般性原则，Ⅳ类项目项目不开展地下水环境影响评价工作。（三）生态保护红线本项目位于邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内，不涉及生态红线。（四）选址可行性分析本项目位于邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内（经度111.430140667°，纬度27.271414517°），根据东峰电器厂土地使用权证，项目用地为工业用地，符合土地使用性质。项目所在区域远离城市人群密集活动区。东峰电器厂主出入口紧邻S217，交通十分便利。附近区域无大型混凝土生产企业，符合市场需求。在采取本报告表提出的污染防治措施后，污染源均可做到达标排放，对周围环境的污染影响较小。项目地基本符合环境功能区划要求。项目地及附近无国家重点保护的野生动植物，不属于当地风景名胜区、饮用水源保护区范围。综上可知，项目选址可行。（五）平面布置合理性分析项目出入口依托东峰电器厂现有厂区出入口，项目呈矩形布置，沿厂区进出口从南到北依次为搅拌楼，办公楼以及宿舍；沿搅拌楼从西向东依次为搅拌楼，料仓（碎石、砂子），料场。搅拌楼（含储料桶仓）采用钢架结构全封闭，料场连接料仓采用钢架结构全封闭，搅拌楼与料仓之间为沉淀池与清水池。北面靠近最近居民点，将北面设置为2层的办公楼和宿舍楼。将生产区设置在南面。远离敏感点，同时办公楼和宿舍楼阻隔生产区和居民区，减少生产对居民区的影响。东峰电器厂紧邻S217，交通便利，厂区内功能分区明确，便于生产管理。项目平面布置图详见附图。（六）建设项目环境保护竣工验收根据本项目完成后实际情况，该建设项目竣工环境保护验收见表7-6。建设单位应严格执行“三同时”制度，确保环保设施落实到位**表7-6 建设项目竣工环境保护验收一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 污染源 | 污染因子 | 验收内容 | 验收标准 |
| 废气 | 搅拌过程 | 颗粒物 | 脉冲反吹式除尘器2套 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1规定限制 |
| 筒仓顶呼吸孔颗粒物 | 颗粒物 | 仓顶除尘器除尘8套 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1规定限制 |
| 筒仓放料口 | 颗粒物 | 毡料布袋手工扎紧放料口 | 达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3规定限制 |
| 砂石装卸、配料及提料过程 | 颗粒物 | 全封闭，厂区地面硬化，配有洒水，由专人负责清扫洒水、保洁，设水淋喷洒装置 | 达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3规定限制 |
| 废水 | 生产废水 | SS | 水泵回抽、搅拌池2个斜坡池1个、分离机、压滤机 | 回用于生产，不外排，不得设置排放口 |
| 生活废水 | 生活废水 | 隔油池、地埋式污水处理设施 | 地埋式处理设备处理后汇入原东峰电器厂生活污水排放系统。 |
| 雨水 | SS | 截流沟、初期雨水收集池90m3 | 用于生产 |
| 固废 | 生产过程 | 沉淀物 | 分离机、压滤机处理后回用于生产 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001） |
| 生活和办公 | 生活垃圾 | 由防渗漏垃圾箱收集 | 定期清运 |
| 噪声防治措施 | 设备采用综合隔声、降噪、减震、禁止鸣笛、加强管理等措施。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 生态环境保护措施 | 绿化 | / |

 |

# 八、建设项目采取的防治措施及治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 大气污染物 | 搅拌楼 | 颗粒物 | 脉冲反吹式除尘器、搅拌系统封闭操作 | 达标排放 |
| 粉料筒仓 | 颗粒物 | 除尘器 | 达标排放 |
| 筒仓放料口 | 颗粒物 | 毡料布袋手工扎紧放料口 | 达标排放 |
| 砂石的装卸、配料及提料过程 | 颗粒物 | 安装喷淋设施、洒水降尘、砂石储存封闭 | 达标排放 |
| 运输车辆 | 颗粒物 | 自然扩散，绿化吸收 | 达标排放 |
| 水污染物 | 车辆搅拌机清洗废水 | SS | 水泵回抽、沉淀池、分离机、压滤机 | 不外排 |
| 生活污水 | CODBOD5SSNH3-N动植物油 | 隔油池、地埋式处理设备处理后用于附近村民菜地以及农田施肥 | / |
| 初期雨水 | 颗粒物 | 初期雨水池收集后回用于生产 | 不外排 |
| 固体废物 | 沉淀池、实验室 | 沉淀物、实验室试验品 | 沉淀池、分离机、压滤机处理后，回用于生产 | 不外排 |
| 生活区 | 生活垃圾 | 委托环卫部门清运 | 对周围环境影响较小 |
| 噪声 | 来源于设备运转噪声等，其声环境强度在65-100 dB(A)，隔声和设备减振等综合降噪措施，项目噪声可以满足GB12348-2008相应标准。 |
| **生态保护措施及预期效果：**本项目位于邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内（经度111.430140667°，纬度27.271414517°），该区域无珍稀动植物。项目在砂石储存库全封闭，内设置喷雾装置，定期喷淋晒水降尘。由于每天进出车辆较多，混凝土运输汽车动力起尘量产生量较大。项目每天应对料场和厂内公路、裸露地面定期洒水抑尘，加强绿化，在项目进场公路和厂界周边特别是料场和搅拌站四周选择吸尘、吸声的高大乔木进行绿化，形成植物篱，减少颗粒物对环境的影响。在厂区内加大绿化是主要的生态保护措施，同时也是一种生态建设，科学合理的绿化，能达到较好的生态效果。而且也是项目防止水土流失的根本措施，同时对厂区内生态环境也会产生有利影响。通过对厂区进行合理的绿化布置，能够有效的减少厂区内颗粒物对于厂内职工的身体健康和工作环境的影响，更有利于环境空气质量的改善。 |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| （一）结论**1、工程概况**邵阳南方中汇商品混凝土有限公司投资5000万元在邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内（经度111.430140667°，纬度27.271414517°），建设2条HZS180商品混凝土生产线，形成年产30万m3商品混凝土搅拌站建设项目。项目占地面积16666.75 m2，建筑面积4276.37 m2，主要建设内容包括2条商品混凝土生产线；含全封闭搅拌楼585.28m2（8个筒仓：4个水泥桶装、2个粉煤灰筒仓、2个矿粉筒仓、4个外加剂桶），一个放料仓175.99m2，一个储料场（砂石）2100m2，料仓以及储料场全封闭。办公楼320m2，员工宿舍及食堂280m2，并配套建设绿化、给排水、电力等辅助工程。**2、环境质量现状评价结论**环境质量现状分析表明：1）根据大气监测结果表明，项目所在区域环境空气质量监测因SO2、NO2年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM2.5部分月均值未满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。北塔区正在制定减排方案，待减排计划启动，将有效控制PM2.5的浓度。2）根据噪声监测结果表明：昼、夜间声环境质量均满足GB3096-2008《声环境质量标准》，声环境质量现状较好，本项目各设备噪声经隔声降噪和距离衰减后，厂界噪声不超标，对周围环境影响较小。**3、环境影响分析结论****营运期环境影响分析结论**①废水对环境的影响分析表明：项目废水主要为清洗废水、生活污水以及初期雨水。清洗废水主要包括搅拌机和运输车辆的清洗废水、商品混凝土作业区地面冲洗废水。清洗废水回抽于生产，沉淀池中大颗粒物质经分离机分离后回用于生产，浓度较大沉淀物经压滤机处理后清水进入清水待用，分离物回用于生产，不外排；员工生活污水经地埋式处理设备处理后由附近村民用于施肥。项目堆场全封闭，初期雨水经初期雨水池收集后回用于生产；通过上述措施后，本项目废水对周边水环境影响较小。②废气对环境的影响分析表明：项目产生的废气主要来源于搅拌楼产生的颗粒物、筒仓顶呼吸孔产生的颗粒物、筒仓放料口产生的颗粒物、砂石的装卸、配料及提料过程中产生的颗粒物、运输车辆扬尘及食堂产生的油烟废气。按环评报告中提出的污染处置措施落实到位，对环境影响较小。③噪声对环境的影响分析表明：本项目运营期噪声主要来源于装载机、搅拌机和空压机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强一般在65-90dB(A)之间。从总平面布置的角度出发，将搅拌站设置在距离附近敏感点最远的位置。项目该项目工艺过程采用封闭式操作，尽量选用低噪声设备，安装减震垫，厂区四周设置植物篱，尽量减少噪声对周围环境的影响，根据预测结果可知，项目厂界四周均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求，通过上述措施后。项目夜间噪声源经隔声、减震和距离衰减以后，项目敏感目标区域均能达到《声环境质量标准》2类标准。由于本项目东、西、南面最大噪声源为场内移动车辆，因此本项目要求夜间生产必须严格管理，车辆必须减速慢行，严禁行车过程中鸣笛、猛踩油门等发出大噪声行为，项目东、西面修建隔声建筑阻隔噪声的影响，项目南面紧邻东峰电器厂厂房，采取上述措施后项目夜间生产噪声对周围环境影响不大。④ 固体废物对环境的影响分析表明：本项目固体废物主要为沉淀池泥沙、实验室试验品及员工生活垃圾。搅拌机和混凝土运输车冲洗水夹带的沉淀物，其主要成分是砂石，回用于生产；实验室试验品经分离机分离后回用于生产；员工生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。综合上述措施后，营运期固体废物对周边环境影响较小。⑤土壤环境影响分析根据《环境影响评价导则——土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，项目所属类别不在《环境影响评价导则——土壤环境》（HJ964-2018）附录A 规定项目内，因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。⑥地下水环境影响分析根据《环境影响评价导则——地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录A地下水环境影响评价行业分类表中的J非金属矿采选及制品制造——60商品混凝土加工，地下水环境影响评价类别为报告表中的Ⅳ类项目，根据（HJ610-2016）中的一般性原则，Ⅳ类项目项目不开展地下水环境影响评价工作。**4、产业政策、选址可行性分析结论**（1）产业政策相符性分析本项目属于水泥制品制造，对照《产业结构调整导向目录》（2015年修正本），本项目生产工艺、设备、产品均不属于产业政策中的限制和淘汰类，因此，项目建设符合国家产业政策。（2）选址合理性分析本项目位于邵阳市北塔区陈家桥乡东峰电器厂内（经度111.430140667°，纬度27.271414517°），根据东峰电器厂土地使用权证，项目用地为工业用地，符合土地使用性质。项目所在区域远离城市人群密集活动区。东峰电器厂主出入口紧邻S217，交通十分便利。附近区域无大型混凝土生产企业，符合市场需求。在采取本报告表提出的污染防治措施后，污染源均可做到达标排放，对周围环境的污染影响较小。项目地基本符合环境功能区划要求。项目地及附近无国家重点保护的野生动植物，不属于当地风景名胜区、饮用水源保护区范围。综上可知，项目选址可行。**5、平面布置合理性分析**项目出入口依托东峰电器厂现有厂区出入口，项目呈矩形布置，沿厂区进出口从南到北依次为搅拌楼，办公楼以及宿舍；沿搅拌楼从西向东依次为搅拌楼，料仓（碎石、砂子），料场。搅拌楼（含储料桶仓）采用钢架结构全封闭，料场连接料仓采用钢架结构全封闭，搅拌楼与料仓之间为沉淀池与清水池。北面靠近最近居民点，将北面设置为2层的办公楼和宿舍楼。将生产区设置在南面。远离敏感点，同时办公楼和宿舍楼阻隔生产区和居民区，减少生产对居民区的影响。东峰电器厂紧邻S217，交通便利，厂区内功能分区明确，便于生产管理。项目平面布置图详见附图。1. **总结论**

综上所述，本项目的建设选址可行，总体布置合理，符合国家及地方相关产业政策，项目的运行具有较好的经济效益与社会效益。建设方在认真落实好环评报告提出的各项污染防治措施，实现污染物的达标排放，固体废物经综合利用和妥善处置的前提下，该项目的建设，在环境保护方面是可行的。（二）建议1、加强厂区及项目所在地周围的绿化，树种选址高大的乔木与常绿的灌木相结合，选择耐颗粒物污染的树种。2、提高环保意识、定期向环保行政主管部门汇报环境设施运转和污染物排放情况，自觉接受监督检查。3、加强环境意识教育，指定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。 |