**一、建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 年产10万立方米商品混凝土、15万吨干混砂浆建设项目 |
| 建设单位 | 岳阳县筑城混凝土有限公司 |
| 法人代表 | 谢春美 | 联系人 | 谢春美 |
| 通讯地址 | 岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂 |
| 联系电话 | 1346926\*\*\*\* | 传真 | —— | 邮政编码 | 414100 |
| 建设地点 | 岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂 |
| 立项审批部门 | —— | 批准文号 | —— |
| 建设性质 | 新建■改扩建□技改□ | 行业类别及代码 | 其他建筑材料制造[C3039] |
| 占地面积（平方米） | 13333.4 | 绿化面积（平方米） | 1000 |
| 总投资（万元） | 2500 | 其中:环保投资(万元) | 93 | 环保投资占总投资比例 | 3.72% |
| 评价经费（万元） |  | 预期投产日期 | 2020年9月 |
| **工程内容及规模:** **1、项目基本情况**随着城乡建设得快速推进，建材类制品得需求日益增大，同时随着岳阳县及周边地区公路建设和农村集镇建设得加快，对商品混凝土、干混砂浆等建筑材料得需求量不断增长。根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号）、《湖南省散装水泥条例》、《建筑企业资质管理规定》（建设部令第159号）、《商务部公安部建设部交通部关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土的通知》（商政发[2003]341号）等法规要求，所有城市建筑和道路建设均只能统一使用商品混凝土，以确保建设工程质量和改善城市环境。因此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。同时干混砂浆作为一项新型建材，由于其环保适用性，在中国的发展速度也是很猛烈的。在2017年，干混砂浆的使用已经超过了四千万吨。据某权威网站统计，干混砂浆在未来有二千个亿的生产规模。而现在的生产规模仅仅能满足6%的市场份额。无论是从绿色理念的倡导，还是客户利益方面，干混砂浆都是代替现场拌合砂浆市场发展的必然趋势。干混砂浆作为继预拌混凝土之后的又一新型绿色建筑材科，由于其具有节约资源、保护环境、确保建筑工程质量、实现资源再利用等方面的优良性能，已逐步被人们所认知和重视。它的发展不仅充分体现了国家实节能减排的战略方针，也是促进发展循环经济的重要措之一。在此背景下，岳阳县筑城混凝土有限公司拟投资2500万元，在岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂新建年产10万立方米商品混凝土、15万吨干混砂浆建设项目，项目占地面积为13333.4平方米，劳动定员20人。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件的要求，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态保护部第1号令）中的“十九、非金属矿物制品业-57防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站-全部以及50-砼结构构件制造、商品混凝土加工-全部”的规定，本项目编制环境影响评价报告表。因此，受岳阳县筑城混凝土有限公司委托，江西展航环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制本项目环境影响报告表。**2、项目名称、地点、建设性质及投资**项目名称：年产10万立方米商品混凝土、15万吨干混砂浆建设项目；建设性质：新建；建设单位：岳阳县筑城混凝土有限公司；建设地点：岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂（东经：113.024384，北纬：29.152254）；项目东面、南面、西面均为山体，北面为X109。建设内容：建设一条商品混凝土生产线和一条干混砂浆生产线，主要建筑物为生产车间、原料堆场、料仓以及办公辅助用房；占地面积：项目总占地面积13333.4平方米；项目投资：2500万元，其中环保投资93万元；**3、工程内容及规模**本项目总占地面积13333.4平方米；由主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程、环保设施等组成，该建设项目组成详情见表1-1所示。 |
| **表1-1 建设内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工程类别** | **单项工程名称** | **工程内容** | **备注** |
| **主体工程** | 商品混凝土生产车间 | 商品混凝土生产线1条，生产能力120m3/h，配置拌合站1座，4个仓筒，容积均为160t/个（其中水泥仓筒2个，矿粉仓筒1个，粉煤灰仓筒1个），占地面积1200m2 | **新建** |
| 干混砂浆生产线车间 | 干混砂浆生产线1条，生产能力150t/h，配置4个料仓筒，容积均为160t/个（其中水泥仓筒1个，粉煤灰仓筒1个，砂料仓1个，成品仓1个），占地面积1500m2 | **新建** |
| **辅助工程** | 办公区 | 1栋1F建筑面积260m2 | 依托原砖厂 |
| **仓储工程** | 砂石堆场 | 占地面积4400m2，设置围挡且搭设钢架棚 | **新建** |
| **公用工程** | 供水 | 厂区自备井、水塘水 | 依托原砖厂 |
| 排水 | 生产废水经自然沉淀后回用，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥 | **新建** |
| 供电 | 厂内供电线路 | 依托原砖厂 |
| **环保工程** | 废水 | 生产废水经三级沉淀后回用于生产（一级：3\*5\*7m；二级、三级均为：3\*7\*8m）；生活污水：经化粪池处理后定期清掏用作农肥 | **新建** |
| 废气 | 筛分粉尘：布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（1#）排放混合配料、卸料粉尘：布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（2#、11#）排放仓筒粉尘经自带的布袋除尘器处理后通过25m高排气筒排放（3#-10#）；堆场及上料仓粉尘：堆料场设置3m高挡墙，顶部覆盖防尘网；上料仓安装半封闭顶盖以及全封闭的皮带运输机 | **新建** |
| 噪声 | 设备噪声：装载机等设备安装减震基座、减震支吊架车辆噪声：加强管理，禁止司机乱按喇叭、进出厂区口设车辆禁止鸣笛标牌 | **新建** |
| 固废 | 布袋除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣回用于生产，废砂浆料收集后回用于生产；办公生活垃圾实行集中袋化处理，交由环卫部门统一处理； | **新建** |
| **备注：对项目厂区用地进行硬化，厂区内不设置实验室。** |

**4、原辅材料消耗主要设备**（1）项目主要原辅材料消耗本项目所用原材料品种及年耗量如下表1-2：**表1-2 项目主要原辅材料及耗量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **商品混凝土生产** | 水泥 | t/a | 31400 | 外购散装南方水泥；罐车运输 |
| 砂 | t/a | 78600 | 外购；自卸式货车运输 |
| 碎石 | t/a | 104000 |
| 粉煤灰 | t/a | 7100 | 外购；密闭罐车运输 |
| 矿粉 | t/a | 7950 |
| 外加剂 | t/a | 950.035 | 桶装，外购；一般货车运输 |
| **干混砂浆** | 砂 | t/a | 105118 | 外购；自卸式货车运输 |
| 粉煤灰 | t/a | 14800 | 外购；密闭罐车运输 |
| 水泥 | t/a | 30000 | 外购散装南方水泥；罐车运输 |
| 外加剂 | t/a | 82.631 | 桶装，外购；一般货车运输 |
| 能源消耗 |
| 1 | 电 | 万Kwh/a | 42 | 变电站供电网络 |
| 2 | 水 | t/a | 19133.4 | 自备井、水塘 |

水泥：主要成分为硅酸钙、是由白色硅酸盐水泥熟料加入石膏，磨细制成的水硬性胶凝材料，具有很高的白度，色泽明亮。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。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为：SiO2、Al2O3、FeO、Fe2O3、CaO、TiO2等。项目采用的粉煤灰由粉煤灰厂家罐装车运输到厂内、自带气泵输送至项目粉煤灰筒仓。项目粉煤灰由筒仓存储，无地面堆放。矿粉：混凝土用的矿粉主要是[高炉炼铁](https://www.baidu.com/s?wd=%E9%AB%98%E7%82%89%E7%82%BC%E9%93%81&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YvnHDdrHnvPjw-nW-BmvRd0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnHTvPWfYPW6k)的水粹炉渣，经过干燥粉碎，形成的一种超细粉体，将水淬粒化高炉矿渣经过粉磨达到规定细度的一种具有潜在活性的矿物掺合料，是一种新兴的建筑材料。表面积可达400cm2/g以上，具有颗粒超细，活性较大的特点，可作为混凝土的掺和料取代部分水泥，是生产高性能混凝土的组成材料之一，也是目前商品混凝土公司广泛采用的原材料之一。矿粉用作混凝土的掺合料能改善提高混凝土的综合性能。混凝土外加剂：指在混凝土和易性及水泥用量不变条件下，能减少拌合用水量、提高混凝土强度；或在和易性及强度不变条件下，节约水泥用量的外加剂。项目使用的为液体外加剂，主要性能：①掺量低、减水率高：减水率可高达45%，可用于配制高强以及高性能混凝土。②坍落度轻时损失小：预拌混凝土2h坍落度损失小于15%，对于商品混凝土的长距离运输及泵送施工极为有利。③混凝土工作性好、粘聚性好，混凝土易于搅拌。④与不同品种水泥和掺合料相容性好：与不同品种水泥和掺合料具有很好的相容性。⑤混凝土收缩小：可明显降低混凝土收缩，显著提高混凝土体积稳定性及耐久性。⑥碱含量极低：碱含量≤0.2%。产品稳定性好：低温时无沉淀析出。⑦产品绿色环保：产品无毒无害，是绿色环保产品，有利于可持续发展。干混砂浆外加剂主要为：保水剂：高吸水性树脂，固态粉末颗粒状，是一种吸水能力特别强的功能高分子材料，安全环保，无毒无害；引气剂：固态粉末颗粒状，改善混凝土拌合物的和易性，保水性和粘聚性，提高混凝土流动性，在混凝土拌合物的拌和过程中引入大量均匀分布的，闭合而稳定的微小气泡的外加剂；淀粉醚：固态粉末颗粒状，适用于各类（水泥、石膏、灰钙基）内外墙腻子、各类饰面砂浆抹灰砂浆，淀粉醚可赋予较高的增稠性，更强的结构性，抗流挂性和易操作性。**原辅材料暂存场所要求**：本项目砂石骨料贮存于砂石料堆场，砂石料堆场建设防雨顶棚及围挡；堆场设有防水、排水设施。应加强“三防”规范建设：防扬散、防流失、防渗漏。①原料、成品堆场应采取防止粉尘污染的措施，如：建设围挡、原料、成品应集中堆放。②为防止雨水径流进入堆场内，避免渗滤液量增加和滑坡，堆场周边应设置导流渠。③为了防止堆场由于风蚀产生新的流失，堆场周围进行防护，采用彩钢板防护的措施。在堆场周围进行部分拦挡，彩钢板高度为2m，钢板底部埋入地表以下0.2m，地表以上拦挡高度为1.8m，挡板外侧采取钢支架支撑措施。**粉料仓要求：**封闭式的罐体，应具备防雨、防潮、使用方便等特点。料仓应平整光滑，便于物料装卸；同时应配套除尘系统。运输方式及环保措施（1）原辅材料运输路线：本项目砂石骨料由运输车辆从X109运输至本项目的砂石料堆场；水泥等粉末状物料采取专业散装运输车进行运输，且运输车的输送管路与配料仓的进料管路相接，通过散装运输车的气体压力将罐内物料输送到配料仓内。环保措施：①运输车辆不得超载，防止物料泼洒；②运输物料的车辆应当采用密闭车辆运输，并保证物料不遗撒外漏；③厂区需设置洗车平台，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净；运输车辆驶出施厂区前要将车轮和槽帮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离工地；场地内运输通道及时清扫冲洗，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆行使路线应尽量避开居民点和环境敏感点。④合理安排作业时间，尽量减少夜间运输频次，并进行线路优化。（2）成品运输路线：项目产品经X109运至周边乡镇及岳阳县城区。环保措施：项目产品外运时尽可能选择最短路线，避开居民区运输，运输车辆均应采用专用车运输，避免物料的散落。（2）项目主要设备本项目主要生产设备如下表1-3，表中列出的设备，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目主要生产设备不属于产业政策淘汰类。**表1-3 本项目生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** |
| 混凝土生产线 | 1 | 主机 | JS120 | 1台 |
| 2 | 控制系统 | 洛华 | 1套 |
| 3 | 螺旋 | 219\*8 | 2根 |
| 4 | 控制室（带空调） |  | 1套 |
| 5 | 装载机配料机 | 长沙三立HDP16005t | 1台 |
| 6 | 混凝土搅拌车 | 25吨/台 | 5台 |
| 7 | 主机外包 | 彩钢瓦 | 1套 |
| 8 | 装载车 | / | 4台 |
| 9 | 矿粉仓 | 160T | 1座 |
| 10 | 粉煤灰仓 | 160T | 1座 |
| 11 | 水泥仓 | 160T | 2座 |
| 干混砂浆生产线 | 1 | 圆振动筛 | 3YK1860 | 1台 |
| 2 | 双轴混合机 | 10m3 | 1套 |
| 3 | 输送机 |  | 3台 |
| 4 | 砂计量系统 |  | 1套 |
| 5 | 粉计量系统 |  | 1套 |
| 6 | 砂料仓 | 160T | 1座 |
| 7 | 粉煤灰仓 | 160T | 1座 |
| 8 | 水泥仓 | 160T | 1座 |
| 9 | 成品仓 | 160T | 1座 |

**根据设备核实产能产能分析**本项目所用搅拌站为JS120，理论生产率为120m3/h，本项目年工作时间为1200h，故年生产能力为144000m3，与设计生产规模年产10万方混凝土比较接近，故产能合理。本项目干混砂浆理论生产率为150t/h，本项目年工作时间为1200h，故年生产能力为180000吨，与设计生产规模年产15万吨干混砂浆料比较接近，故产能合理。**5、产品方案**本项目产品方案见下表1-4。**表1-4 产品种类及规模**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **产品产量** |
| 1 | 商品混凝土 | 立方米/年 | 10万 |
| 2 | 干混砂浆 | 吨/年 | 15万 |

**6、平面布置**项目厂区由原料堆放区、生产区、办公楼组成。从总平面布置来看，厂区大门布置于北侧，大门处设置洗车平台（清洗方式为清水冲洗），靠近厂前道路及办公楼，厂区内分区明显，原料堆放区设置在厂区西面，主要堆放石子和河沙；商品混凝土生产区位于厂区中部区域，由搅拌楼、上料仓和物料筒仓组成；干混砂浆生产区布置在东南角，办公楼位于厂区北面紧靠X109。沉淀池位于商品混凝土和干混砂浆生产区中部。在各建筑间留有空坪以利于物料运输。见附图2项目平面布局图。**7、给排水及公用工程**（1）给水工程本项目用水量为19133.4m3/a，包括生产、生活用水。生产用水来自水塘（水塘水不够时由厂区自备井供给，水塘为企业自挖水塘，在项目用地范围内，面积约3亩），生产用水包括产品配置用水、车辆清洗用水、设备冲洗用水、生活用水、厂区降尘用水。1. 产品配置用水：项目商品混凝土配料用水为0.18m3/m3混凝土，本项目年产能为10万m3/a，则配料用水量为18000m3/a（120m3/d）。
2. 车辆清洗用水：拟建项目商品混凝土年销售量为10万方，干混砂浆15万吨，单车一次运输量最大为10立方，则每年约需运输25000辆·次，即167辆·次/d（年营运150d）。运输车辆每次运输均需进行冲洗，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）可知，本项目车辆冲洗水量取值80L/辆·次，冲洗水用量为13.36m3/d，2004m3/a。
3. 设备冲洗用水：根据设备设计参数，混凝土生产线搅拌机在每天暂停生产时应进行清洗，用水量为2.2m3/d，330m3/a。
4. 生活用水：根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）中相关标准，不在厂区住宿人员生活用水平均按50L/人·天计，本项目劳动定员为20人，则本项目生活用水量为150m3/a（1.0m3/d）
5. 厂区降尘用水：项目原料仓库、生产区以及厂区道路需要定期洒水降尘，用水量约为约5m3/d（750m3/a）。该部分用水蒸发消耗，不外排。

（2）排水工程本项目排水采用雨水分流，初期雨水经收集后用于厂区降尘洒水，项目初期雨水与正常外排雨水的转换措施为在沉淀池处设置截留阀，雨后15min关闭截留阀，正常雨水随厂区雨水管道经厂区南面流入林地，最终流入南面约120m处的水塘。厂界雨水总排口的具体位置为东经：113.023733，北纬：29.150722。生产废水经沉淀池自然沉淀后回用于生产，生活污水经化粪池处理后用于浇灌周边菜地。①车辆清洗水：本项目车辆冲洗水量为13.36m3/d，2004m3/a，排水按90%计算，则清洗废水产生量为1803.6 m3/a，清洗废水经沉淀池自然沉淀后回用。②设备冲洗废水：设备清洗用水量为2.2m3/d，330m3/a，排水按90%计算，则清洗废水产生量为297m3/a，冲洗废水经沉淀池自然沉淀后回用。③生活污水：生活用水量为150m3/a（1.0m3/d），排污系数的80%计，则生活废水产生量为120m3/a（0.8m3/d），经化粪池处理后用于浇灌周边菜地。项目水平衡图见图1-1。**图1-1 项目水平衡图 单位：m3/a**（3）供电工程：本工程电源由当地电网供给，能满足厂区生产、生活需要，根据项目用电负荷计算，项目年用电量约420000度。  **8、劳动定员**本项目劳动定员为20人，生产采用一班工作制，每天工作八个小时，全年工作150天，厂区不提供食宿。**与本项目有关的原有污染物情况及主要的环境问题**本项目为新建项目，租赁岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂土地（租赁协议见附件），岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂建成于2009年，一直未办理环保手续，原砖厂生产产品为粘土砖，为产业政策淘汰类，岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂于2017年8月关闭且全部拆除。根据现场勘踏，项目东面、南面、西面均为山体，北面为X109，原有厂址所有生产设备均交由废品回收站、机械设备厂家回收等合理处置，目前场地已平整。无历史遗留问题。 |

**二、建设项目所在地自然环境概况**

|  |
| --- |
|   **1、地理位置**岳阳县位于湖南省东北部，岳阳市境中部，处于东经112 °44′—113 °43′，北纬28 °57′—29°37′之间，北临岳阳市区、临湘，南抵汨罗、平江，东接湖北通城，西连沅江、华容。近城有5个乡镇、12万多人口，占全县20个乡镇的20%。京广铁路、107国道贯穿南北，省道182.6314线、1870线和县道容公公路、新墙河道横跨东西，城区往西12km有2000吨级的鹿角码头，水运航道南连湘资沅澧，北通浩瀚长江，共同构成县域水陆交通网络骨架，形成铁、公、水三位一体的组合交通优势。荣家湾区位优势得天独厚，北连开放的岳阳市区，南接繁荣的岳阳县城荣家湾，西频浩渺的东洞庭湖，东靠神奇的麻布大山，与岳阳楼区接壤，是连接岳阳市县城的唯一黄金通道。荣家湾交通便捷，四通八达。东有京珠高速公路和107国道，西有洞庭湖水路，京广复线铁路和岳荣新一级公路南北贯穿全境，境内还有20多公里的环镇公路，到京珠高速公路只需30分钟，到岳阳市外贸码头45分钟，到长沙黄花机场1小时30分钟，形成了通往全国、沟通城镇、辐射村组的交通。本项目位于岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂，距X109约30m处，经纬度为东经：113.024384，北纬：29.152254，交通十分便利。  **2、地质、地形、地貌**岳阳县境地貌自东北幕阜山余脉向西南东洞庭湖呈降阶梯状倾斜。山地、丘陵、岗地、平原、水面比例大致可分为12:11:24:3:40。山地主要分布在毛田镇、月田镇、张谷英镇、云山乡、相思乡、饶村乡及公田镇的一部分地方。主要山脉有相思山、大云山。丘陵主要分布于盆地周边或山间山麓旁侧。岗地主要分布于东洞庭湖东岸的麻塘镇、城关镇、黄沙街及新墙河两岸。平原主要分布在筻口、新墙、公田、鹿角、城关等乡镇。规划区内地形以低丘陵为主，主要分布在未工业集中区，最高位置海拔约75米，已开发用地平均海拔50米左右。岳阳县处新华夏系巨型第二沉降的次一级隆起带。元古代震旦系前雪峰运动形成江南古褶皱带，古生代为海水淹没；中生代初期湖南造山运动，海水全部退出，中生代末期燕山运动，江南古褶皱带中段发生断裂，县境东、北部隆起，接受剥蚀，中、南、西部下陷为洼地，形成洞庭湖，使雪峰山脉与幕阜山脉因湖区断陷而相隔离，形成新华夏体系。新生代喜马拉雅运动，县境中、南断陷盆地相继上升，西部继续下陷，发育为第四系松散堆积物。据史料记载，岳阳市范围内共有地震记录18次，其中只有1555年发生过破坏性地震。根据1996年6月国家地震局出版的《中国地震烈度区划分图1990》所示，岳阳县的地震基本烈度划分为7度，为国家重点设防城市。  **3、气候、气象**岳阳县属亚热带季风湿润性气候，具有雨量充沛、气候温和、日照充足、四季分明、暑热期长、严寒期短的特点。岳阳县气象站位于荣家湾，于1986年设立，次年1月1日开始观测至今。根椐其至今的年实测资料统计，多年平均日照时间在1813.8小时，多年平均无霜期277天，多年均气温16.8℃，最高气温40.3℃，最低气温-11.8℃。根据实测降雨资料统计，多年平均年降水量为1316.26mm，最大一日降水量为208.00mm（1982.631年7月8日）。1967年实测降水量1530.6mm,为历年最大值，1968年实测降水787.4mm，为历年最小值。本流域形成暴雨的主要天气系统是梅雨峰系和山地地形雨 ，暴雨在4～8月都可能发生，大暴雨多集中在6～8月，暴雨持续时间一般为1～3天。雨量分布受地形影响随高程降低而呈递减趋势。多年平均年蒸发量为1247.1mm。蒸发与气温关系密切，6～8月气温高，蒸发量大，多年平均月蒸发量最大在7月份，达214.8mm。年主导风向NNE，平均风速2.9m/s，最大风力为九级。 **4、水文**岳阳县水网密布。全县有新墙河、汨罗江、东洞庭湖三大水系，一级至三级河流64条。沿洞庭湖有中洲、鹿角、麻塘、新开、新墙、黄沙等6个乡镇，一线防洪大堤总长度122公里，有万亩堤垸6个（其中麻塘垸、中洲垸按照洞庭湖二级堤防标准建设），平垸行洪垸12个。全县有大小水库255座，其中中型水库3座（大坳、岳坊、兰桥）、小一型水库37座、小二型水库215座，有塘坝33100处，水库塘坝总容量2.6万立米。 境内河流属洞庭湖水系，共有大小河流64条，总长度1069公里。河网密度为0.34公里/平方公里。新墙河自东向西纵贯全境，流长108公里，接纳47条支流，汇入东洞庭湖。由于降水量充沛，地表水丰富，年平均径流量达18亿立方米，地下水蕴藏量6亿立方米。 岳阳县境内西部辖东洞庭湖水面761平方公里，南连湘资沅澧四水，北接万里长江。东部铁山水库，水面42平方公里，有效库容5.46亿立方米。新墙河，属洞庭湖水系，古称“微水”，后以南岸下游新墙镇得名。源出平江县板江乡宝贝岭，至筻口与发源于临湘市药姑山的游港汇合，流经岳阳县新墙、荣家湾至君港入洞庭湖。主河道东西长62公里，流域南北宽53公里，流经平江、临湘、岳阳3县(市)50个乡镇、460个村。流域面积 2370平方公里，干流长108公里，平均坡降0．718%：常年平均流量为每秒52.6立方米。**5、自然资源**岳阳县属于中亚热带常绿叶阔叶林带，是中亚、北亚及温带的过渡型植被，境内记录到的木本类植物829种，其中乡土树种655种，用材树种主要有杉、松、樟、枫、檫、楠、桐、柏等，果木树种主要有桃、李、梨、桔等。竹类有楠竹、凤凰竹等十余种，水生植物有芦苇、莲藕、茭白、席草等百余种。主要农作物有水稻、棉花、油菜、芝麻、花生、薯类、蚕豆、黄豆、绿豆、湘莲等。由于人类活动的干扰，植被分布的地域差异较大。县境内记录到的野生动物500种，即兽类22种，鸟类266种，虫类195种，其它17种。记录到的鱼类114种。家畜有猪、牛、羊、兔、猫、狗等，家禽有鸡、鸭、鹅、蜜峰等。项目区域周围基本为农田、旱地，捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多。陆栖动物有田鼠及各种家畜家禽；新墙河流域水生动物以鱼、虾类为主，均为常见物种。岳阳县矿产资源丰富。境内已发现矿种30余种，主要是石煤、钒、独居石、高岭土、长石、瓷、硅砂、铁、温泉和矿泉水等。矿床（点）114处，小型规模以上的矿产地18处。其中，能源矿产有石油、铀；金属矿产有锰、矾、钹、钛、金、独居石等6种；非金属矿产有萤石、粘土、石英砂、建筑用石料、花岗岩、板岩、砂岩、长石、重晶石、磷矿、白云母、石灰岩、石榴子石、高岭土等14种；水气矿产有矿泉水、地热水等。除石英矿资源储量较大外，其余矿产规模均较小；优势矿种为石英矿、高岭土，潜在优势矿种为独居石、钛、矾。其中能源矿产石煤、铀主要分布在该县的新开镇、公田镇等乡镇；金属矿产矾矿（床）点分布于新开镇一带，独居石砂矿主要分布在筻口镇新墙河流域一带，有中型钛矿、小型石榴子矿伴生；非金属矿产重晶石矿床（点）主要分布于杨林乡，长石矿主要分布在新开镇和月田镇，高岭土矿主要分布在新开镇庙山一带，建筑用石料主要分布在新开、麻塘、步仙等乡镇，建筑用砂主要分布在县境西部沿洞庭湖一带和新墙河流域范围内；水气矿产地热水集中分布在公田镇，矿泉水主要分布在月田镇和张谷英镇。经调查，评价地区人类活动频繁，未发现野生的珍稀濒危动植物种类。 |

**三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空间、地表水、地下水、声环境、生态环境等）** **1、空气环境质量现状：**（1）项目所在区域环境质量达标情况判定根据2018年岳阳县环境空气质量公告中岳阳县环境空气质量数据（如下表所示），岳阳县PM10、SO2、NO2年平均质量浓度和CO95百分位数日平均质量浓度、O390百分位数最大8小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM2.5年平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。表3-1 2018年区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所在区域 | 监测项目 | 年评价指标 | 现状浓度（ug/m3） | 标准值（ug/m3） | 超标倍数 | 达标情况 |
| 岳阳县 | SO2 | 年平均质量浓度 | 10.36 | 60 | 0 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 22.16 | 40 | 0 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 65.70 | 70 | 0 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | **40.14** | **35** | **0.147** | **不达标** |
| CO | 95百分位数日平均质量浓度 | 970 | 4000 | 0 | 达标 |
| O3 | 90百分位数最大8小时平均质量浓度 | 97.92 | 160 | 0 | 达标 |

根据2019年岳阳县环境空气质量公告中岳阳县环境空气质量数据（如下表所示），岳阳县SO2、NO2年平均质量浓度和CO95百分位数日平均质量浓度、O390百分位数最大8小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM2.5年平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。表3-2 2019年区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 评均时段 | 百分位 | 现状浓度/ | 标准浓度/ | 占标率/％ | 达标情况 |
| SO2 | 年平均浓度 | - | 10μg/m3 | 60μg/m3 | 0.167 | 达标 |
| NO2 | 年平均浓度 | - | 20μg/m3 | 40μg/m3 | 0.5 | 达标 |
| CO | 百分位上日平均 | 95 | 1.6mg/m3 | 4mg/m3 | 0.35 | 达标 |
| 臭氧 | 8h平均质量浓度 | 90 | 155μg/m3 | 160μg/m3 | 0.969 | 达标 |
| **PM2.5** | **年平均浓度** | **-** | **40μg/m3** | **35μg/m3** | **1.14** | **不达标** |
| PM10 | 年平均浓度 | - | 54μg/m3 | 70μg/m3 | 0.77 | 达标 |

由上表可知，岳阳县PM2.5出现超标，项目所在区域为环境空气质量不达标区。同时根据表3-1及3-2中2018年和2019年环境空气质量现状对比可知，岳阳县环境空气质量正在逐步改善。根据调查可知，本项目所在地区尚未编制环境空气质量达标规划，但湖南省已颁布《湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018-2020年）》，根据“蓝天保卫战”工作目标及进度要求可知，本项目所在地区岳阳县2018年PM2.5年均浓度已经达到了《湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018—2020年）》对岳阳市地区PM2.5年均浓度低于42ug/m3以下的要求。且根据本次评价分析，项目废气可做到达标排放，且不会影响项目所在区域环境空气质量等级。（2）现状监测本项目委托中国检验认证集团湖南有限公司2020年6月8-14日在本项目拟建地上风向100m、项目拟建地、拟建地下风向100m进行了现状监测。监测项目：TSP。监测时间：2020年6月8-14日连续7天监测。监测布点：G1：项目拟建地上风向；G2：项目拟建地；G3：项目拟建地下风向。监测结果统计：具体监测项目的大气污染物监测统计数据见表3-3。**表3-3：监测结果（单位：mg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测范围 | 标准值 | 超标率 | 超标倍数 | 是否达标 |
| 项目拟建地上风向100m | TSP | 0.107-0.109 | 0.3 | 0 | 0 | 达标 |
| 项目拟建地 | TSP | 0.112-0.125 | 0.3 | 0 | 0 | 达标 |
| 项目拟建地下风向100m | TSP | 0.115-0.134 | 0.3 | 0 | 0 | 达标 |

 由表3-3可知，项目拟建地TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明项目拟建区域大气环境质量较好。 **2、水环境质量现状：**为了解本项目所在地的地表水环境质量现状，本评价委托了中国检验认证集团湖南有限公司于2020年6月8—10日对项目所在地内的水塘进行了监测（水塘为企业自挖水塘，位于项目用地范围内，面积约为3亩）。（1） （1）监测点位：水塘中心；（3） （2）监测因子：pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD5、NH3-N、SS、TP、TN、石油类、粪大肠菌群。具体监测结果如下表3-4： **表3-4 水质监测结果 （单位：mg/L）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 单位 | 监测范围 | 标准值 | 超标率 | 超标倍数 | 是否达标 |
| PH | 无量纲 | 6.87-6.92 | 6-9 | 0 | 0 | 达标 |
| DO | mg/L | 6.3-7.4 | ≥5.0 | 0 | 0 | 达标 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 2.5-2.8 | ≤6.0 | 0 | 0 | 达标 |
| COD | mg/L | 14.8-16.1 | ≤20 | 0 | 0 | 达标 |
| BOD5 | mg/L | 2.8-3.1 | ≤4.0 | 0 | 0 | 达标 |
| NH3-N | mg/L | 0.247-0.269 | ≤1.0 | 0 | 0 | 达标 |
| SS | mg/L | 17-19 | ≤30 | 0 | 0 | 达标 |
| TP | mg/L | 0.01-0.02 | ≤0.05 | 0 | 0 | 达标 |
| TN | mg/L | 0.73-0.87 | ≤1.0 | 0 | 0 | 达标 |
| 石油类 | mg/L | ＜0.01 | ≤0.05 | 0 | 0 | 达标 |
| 粪大肠菌群 | 个/L | 1100-1400 | ≤10000 | 0 | 0 | 达标 |
| 备注：SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94） |

由表3-5可见，该水塘中心监测断面水质良好，SS能满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准；其他指标均符合《地表水环境质量标准》（GB382.6318-2002）III类标准。**3、地下水环境**根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表中60、砼结构构件制造、商品混凝土加工，70、防水建筑材料制造、沥青搅拌站，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类。因此无需进行地下水评价。**4、声环境质量现状**为了解项目所在区域的声环境质量现状，中国检验认证集团湖南有限公司于2020年6月8-9日对沿厂区四界各布设1个点，共设4个点进行了监测，监测结果见下表3-5：**表3-5建设地声环境质量监测统计情况 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测点编号 | 监测时间 | 昼间噪声测量值 dB(A) | 标准值 | 是否达标 | 夜间噪声测量值 dB(A) | 标准值 | 是否达标 |
| 1#项目拟建地东 | 5.6 | 53.0 | 60 | 达标 | 42.5 | 50 | 达标 |
| 5.7 | 52.1 | 达标 | 43.1 | 达标 |
| 2#项目拟建地南 | 5.6 | 55.3 | 达标 | 40.2 | 达标 |
| 5.7 | 54.7 | 达标 | 41.5 | 达标 |
| 3#项目拟建地西 | 5.6 | 52.0 | 达标 | 42.3 | 达标 |
| 5.7 | 51.9 | 达标 | 41.8 | 达标 |
| 4#项目拟建地北 | 5.6 | 58.3 | 70 | 达标 | 45.4 | 55 | 达标 |
| 5.7 | 57.9 | 达标 | 44.6 | 达标 |

从监测数据来看，项目地东、南、西厂界声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准要求（昼间≤60 dB（A）；夜间≤50 dB（A））；北厂界声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的4a类标准要求（昼间≤70 dB（A）；夜间≤55 dB（A））。5、土壤环境质量现状根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中附录A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，但根据“注1：仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制品制造的，列入Ⅳ类。”，本项目可视作单纯混合和分装，故土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类。且根据4.2.2中“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，见附录A，其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价”；因此无需进行土壤评价。**主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：** 本项目建设地点位于岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂，属于农村地区。项目环境保护目标详见表3-6——3-7，环境保护目见图3-1： **表3-6大气环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位、距离 |
| X | Y |
| 居民1 | +80 | -40 | 居民 | 7户25人 | 《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准 | E，80-200m |
| 居民2 | +320 | +100 | 12户42人 | NE，350-500m |
| 居民3 | -115 | +150 | 5户18人 | NW，150-300m |

**表3-7 其他环境保护目标情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 保护目标名称 | 相对方位 | 相对距离 | 规模 | 功能 | 保护级别 |
| 地表水环境 | 水塘 | S | 项目区 | 企业自挖水塘作为生产储备用水，3亩 | （GB382.6318-2002）中的Ⅲ类标准 |
| 声环境 | 居民1 | E | 80-200 | 7户25人 | 居民 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |
| 居民3 | NW | 150-200 | 3户11人 |
| 社会环境 | X109 | N | 20 | 县道 | 保障道路不受影响 |
| 生态环境 | 评价范围内周边林地、农田、植被、水土等 |

项目产品运输路线两侧环境保护目标见下表：**表3-9 产品运输线路两侧环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境保护目标 | 与项目相对方位、位置 | 保护级别 |
| 大气、声环境 | 沿X109道路两侧居民点 | 20m | 环境空气质量标准(GB3095-2012)二级标准；声环境质量标准（3096-2008）中的2类标准 |

**图3-1 项目环境保护目标示意图** |

**四、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | 1．环境空气：SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。表4-1 环境空气质量标准 单位：ug/m3

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物名称 | 标准限值 |
| 1小时平均 | 日平均 | 8小时均值 | 年均值 |
| SO2 | 500 | 150 | / | 60 |
| NO2 | 200 | 80 | / | 40 |
| PM10 | / | 150 | / | 70 |
| PM2.5 | / | 75 | / | 35 |
| CO | 10000 | 4000 | / | / |
| O3 | 200 | / | 160 | / |

2．地表水环境：项目区水塘执行GB382.6318-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，详见表4-2：**表4-2地表水环境质量标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价参数 | Ⅲ类 | 评价参数 | Ⅲ类 |
| pH | 6～9 | 粪大肠菌群 | ≤10000 |
| COD | ≤20 | 石油类 | ≤0.05 |
| 总磷 | ≤0.05 | CODmn | ≤6 |
| 氨氮 | ≤1.0 | DO | ≥5 |
| BOD5 | ≤4 | TN | ≤1.0 |
| SS | 30 |  |  |
| SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94） |

3．声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准详见表4-3：**表4-3 声环境质量标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 类 别 | 等效声级dB（A） |
| 昼 间 | 夜 间 |
| 2类 | 60 | 50 |
| 4a类 | 70 | 55 |

 |
| 污染物排放标准 | 1. 大气污染物

根据湖南省生态厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告，本项目营运期废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2（大气污染物特别排放限值）及表3（大气污染物无组织排放限值）中规定的大气污染物排放标准限值，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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 生产过程 | 生产设备 | 颗粒物(mg/m3) |
| 散装水泥中转站及水泥制品生产 | 水泥仓及其它通风生产设备 | 10 |
| 无组织排放（厂界） | 0.5 |

2、废水本项目生产废水循环使用，生活污水经化粪池处理后用于周边林地、农田浇灌，不外排。1. 噪声

营运期噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2、4类标准，具体标准值见表4-5，项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准（昼间70 dB(A)，夜间55 dB(A)）：**表4-5 营运期厂界噪声排放标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |
| 4类 | 70 | 55 |

1. 固废

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关标准；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。 |
| 总量控制指标 | 根据国家环保部有关总量控制管理条例，需申请总量的指标为COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。结合本项目污染物排放特点，本项目废水全部回用不外排，废气无二氧化硫、氮氧化物产生。 |

**五、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述：****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污节点图****2、营运期工艺流程图及产污环节**本项目主要从事混凝土搅拌生产和干混砂浆生产，其工艺流程见下图。**图5-2 项目商品混凝土生产工艺流程图**本项目工艺混合、搅拌过程，为物理反应，无化学反应。**混凝土生产工艺简述：**⑴预选原材料：各水泥厂商提供样品，对所提供样品进行预配比试配，测定其强度等性能，选出合格且符合要求的样品，由采购组负责原料采购。本工序产生的污染物为粉尘。⑵检验控制：对采购组采购回来的原材料再次进行质量检验，合格后，将水泥、砂石、粉煤灰加入原料储筒，外加剂进行配制后加入外加剂槽。本工序产生的污染物为粉尘。⑶配料搅拌：由计算机进行计量配料，完成后加入搅拌机，并由水泵泵入水进行强制搅拌。本工序产生的污染物为粉尘。⑷装入罐车：搅拌完成后，将产品装入搅拌车，并在出厂检验合格后运输交付客户。本工序产生的污染物为粉尘。本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，然后进行重量配料，之后进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后进行计量泵送入混凝土车，最后送建筑工地。本项目砂、石提升以密闭皮带输送方式完成。水泥等则以压缩空气吹入散装水泥筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料，搅拌用水采用压力供水。项目商品混凝土服务范围主要为岳阳县及周边乡镇。**图5-3 项目干砂混料生产工艺流程图****干混砂浆生产工艺简述：**（1）砂筛分：根据工艺及不同产品对级配的不同要求，筛分机的粗细筛分分别筛分出不同粒径要求的砂，此过程会产生筛分粉尘。（2）物料储存：筛分出不同粒径的砂由密闭提升机输送至干砂筒仓进行储存。同时，砂由密闭提升机输送至干砂筒仓进行储存，水泥、粉煤灰、外加剂等由原料罐车通过压力由输送软管直接输送至料仓内，此过程产生筒仓顶呼吸孔粉尘。（3）配料计量：根据生产砂浆原料配比的要求，料仓中的砂通过密闭提升机输送至计量系统，水泥、粉煤灰、外加剂等通过螺旋送料机输送至计量系统，然后通过传感器的数据反馈，实现原料计量、配比。（4）混合搅拌：计量后的砂通过密闭提升机提至与水泥、粉煤灰、外加剂在搅拌机内混合，混合均匀后的成品卸入成品筒仓内，此过程产生混合粉尘。**2、物料平衡**本项目物料平衡见下表。**表5-1 干混砂浆生产物料平衡一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **投入** | **产出** |
| **名称** | **数量(t/a)** | **名称** | **数量(t/a)** |
| 砂 | 105118 | 干混砂浆 | 150000 |
| 粉煤灰 | 14800 | 外排粉尘 | 0.631 |
| 水泥 | 30000 |  |  |
| 外加剂 | 82.631 |  |  |
| 总计 | 150000.631 |  | 150000.631 |

**续表5-1 混凝土生产物料平衡一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **投入** | **产出** |
| **名称** | 数量(t/a) | **名称** | 数量(t/a) |
| 水泥 | 31400 | 混凝土 | 248000 |
| 砂 | 78600 | 外排粉尘 | 0.035 |
| 碎石 | 104000 |  |  |
| 粉煤灰 | 7100 |  |  |
| 矿粉 | 7950 |  |  |
| 外加剂 | 950.035 |  |  |
| 水 | 18000 |  |  |
| 总计 | 248000.035 |  | 248000.035 |

**主要污染源****一、施工期主要污染工序及污染源**本项目土建施工过程中产生的主要污染工序包括以下几部分：（1）废气土方开挖、运输过程产生的扬尘及施工设备和运输设备产生的尾气，尾气主要污染物为CO、NOX、THC等。（2）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，生活污水产生量为2m3/d（施工人数为20人，产生量按100L/(cap·d)计），主要污染物及产生浓度为COD：300mg/L、BOD5：200mg/L、SS：240mg/L。（3）噪声来源于各种施工设备的运行噪声、设备安装及运输车辆产生的噪声，噪声值约为80～100dB（A）。（4）固体废物来源于施工过程中多余土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。多余土石方量约为0.5万m3，建筑垃圾产生量为8t，生活垃圾产生量为0.01t/d。**二、营运期主要污染工序及污染源** **1、废水污染源分析**项目产品配置用水全部进入产品，厂区降尘用水蒸发损耗，均无废水产生。项目废水主要为车辆清洗废水、设备冲洗废水以及生活污水。（1）车辆清洗水拟建项目商品混凝土年销售量为10万方，干混砂浆15万吨，单车一次运输量最大为10立方，则每年约需运输25000辆·次，即167辆·次/d（年营运150d）。运输车辆每次运输均需进行冲洗，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）可知，本项目车辆冲洗水量取值80L/辆·次，冲洗水用量为13.36m3/d，2004m3/a，排水按90%计算，则清洗废水产生量为1803.6 m3/a，清洗废水经沉淀池自然沉淀后回用。（2）设备冲洗废水根据设备设计参数，搅拌机在每天暂停生产时应进行清洗，清洗用水量约2.2m3/d，330m3/a，排水按90%计算，则清洗废水产生量为297m3/a，冲洗废水经沉淀池自然沉淀后回用。（3）生活污水生活用水主要为员工厕所用水，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）中相关标准，不在厂区住宿人员生活用水平均按50L/人·天计，本项目劳动定员为20人，则本项目生活用水量为150m3/a（1.0m3/d），排污系数的80%计，则生活废水产生量为120m3/a（0.8m3/d），主要污染物为CODcr、BOD5、NH3-N、SS，生活污水CODcr、BOD5、NH3-N、SS平均浓度分别约为350mg/L、250mg/L、30mg/L、150mg/L。项目废水产生情况见表5-2。**表5-2 厂区废水产生一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产生源** | **产生量**m3/a | **备注** |
| 1 | 生产区 | 设备清洗水 | 297 | 经自然沉淀后回用不外排 |
| 2 | 车辆冲洗水 | 1803.6 |
| 4 | 生活区 | 生活废水 | 120 | 经化粪池处理后用作农家肥，不外排 |

 **2、废气污染源分析**项目废气主要为干混砂浆生产线和商品混凝土生产线产生的粉尘以及汽车尾气。**干混砂浆生产线：**①砂筛分工序粉尘本项目筛分过程中会产生一定量的粉尘。干混砂浆生产线碎石使用量为105118t/a，参考《全国第二次污染物普查》中3021水泥制品制造，其物料输送储存粉尘产生量按0.13kg/t计，则粉尘产生量为13.682t/a，粉尘收集率为99%，则收集的粉尘量为13.546t/a。粉尘废气经排风系统送布袋除尘器处理后经15米高排气筒（1#）排放。根据业主提供资料，处理装置风量为10000m3/h，布袋除尘器对粉尘处理效率在99.7%以上，本报告以99.7%计，因此经布袋除尘装置处理后生产线粉尘排放浓度为3.3mg/m3，排放速率为0.033kg/h，排放量为0.04t/a。②物料混合搅拌粉尘本项目在配料、搅拌及卸料过程将产生一定量的粉尘，参考《全国第二次污染物普查》中3021水泥制品制造，其物料混合搅拌粉尘产生量按0.166kg/t计。本项目粉料（原辅料粉料）的使用量约为150280t/a，则粉尘产生量为24.95t/a，粉尘收集率为99%，则收集的粉尘量为24.7t/a。粉尘废气经排风系统送布袋除尘器处理后经15米高排气筒（2#）排放。根据业主提供资料，处理装置风量为10000m3/h，布袋除尘器对粉尘处理效率在99.7%以上，本报告以99.7%计，因此经除尘装置处理后生产线粉尘排放浓度为6mg/m3，排放速率为0.06kg/h，排放量为0.074t/a。③仓筒粉尘项目所使用的水泥、粉煤灰等原料由密封的散装车运至厂区内，用气泵打入料仓，由于受气流冲击，造成粉料仓内压力变化，从而产生粉尘；干砂经提升机提升至砂仓的过程中，也会产生一定量的粉尘。参考《全国第二次污染物普查》中3021水泥制品制造，其物料输送储存粉尘产生量按0.13kg/t计。本项目生产线使用砂量为105118t/a，本项目生产线水泥使用量为30000t/a，粉煤灰使用量为14800t/a，成品量为150000t/a，则砂仓粉尘产生量为13.682t/a，水泥仓粉尘产生量为3.9t/a，粉煤灰仓粉尘产生量为1.924t/a，成品仓粉尘量为19.5t/a。砂仓、水泥仓、粉煤灰仓、成品仓的仓顶均自带了布袋除尘器，各料仓粉尘通过仓筒顶部的各自自带的仓顶布袋除尘装置处理后经25米高（筒仓为24m，排气筒有效高度为25m）排气筒（砂仓排气筒3#、水泥仓排气筒4#、粉煤灰仓排气筒5#、成品仓排气筒6#）排放。（根据业主提供资料，各仓处理装置风量为10000m3/h，各类料仓除尘器处理效率可达99.7%），则生产线排放量及浓度分别为：砂仓粉尘0.04t/a（0.033kg/h），3.3mg/m3；水泥仓粉尘0.012t/a（0.010kg/h），1.0mg/m3；粉煤灰仓粉尘0.006t/a（0.005kg/h），0.5mg/m3；成品仓粉尘0.059t/a（0.049kg/h）4.92mg/m3。④外加剂投料粉尘及未经收集的粉尘项目外加剂（保水剂、引气剂、淀粉醚）投料采用人工投料方式，计量后的外加剂由人工投料到给料螺旋输送机内，与其余物料混合。在人工投料的过程中，会有少量的粉尘产生。本项目生产线外加剂的使用量为82.631t/a，参考《全国第二次污染物普查》中3021水泥制品制造，其物料输送储存粉尘产生量按0.13kg/t计。则粉尘产生量为0.01209t/a，筛分及混合配料过程中未经收集的粉尘量约为0.387t/a。此部分粉尘通过车间排气扇呈无组织排放。⑤干混砂浆生产线项目粉尘产排污情况**表5-3 项目粉尘产排污情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产生源 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 |
| 产生浓度（mg/m3） | 产生量（t/a） | 工艺 | 效率 | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） |
| 筛粉粉尘1# | 1128.848 | 13.682 | 布袋除尘器 | 99.7% | 3.3 | 0.04 |
| 混合搅拌粉尘2# | 2002.703 | 24.7 | 6.0 | 0.074 |
| 砂仓3# | 1128.848 | 13.682 | 仓顶布袋除尘器 | 3.3 | 0.04 |
| 水泥仓4# | 325 | 3.9 | 1.0 | 0.012 |
| 粉煤灰仓5# | 160.333 | 1.924 | 0.5 | 0.006 |
| 成品仓6# | 1626.102 | 19.5 | 4.92 | 0.059 |
| 外加剂粉尘及无组织粉尘 | / | 0.39909 | / | / | / | 0.39909 |

**商品混凝土生产线：**项目生产时通过密闭的输送带输送物料，且搅拌添加水并采用密闭设备。故本项目运营期废气主要为骨料卸料粉尘和粉料筒仓呼吸粉尘、堆场扬尘、搅拌粉尘。①骨料卸料粉尘砂子、碎石在卸车时的起尘量参考山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：式中：Q——起尘量，g/次；U——年均风速，封闭车间内风速取0.2m/s；M——汽车卸料量，t。本项目砂、石年使用量约182.631000t/a，按照上述模式，经计算，卸料起尘量年产生量为15281.03g，即0.015t/a。在砂石料堆场上方设置水雾除尘系统，水雾除尘效率约为80%，则卸料无组织排放量为0.003t/a（0.002kg/h）。②堆场扬尘本项目砂堆起尘面源排放量参考清华大学在霍州电厂现场试验的模式进行估算：Q=11.7U2.45S0.345e-0.5W其中：Q——堆场起尘强度，mg/s；U——风速，m/s；风速平均值为2.9m/s；S—堆场表面积，m2。（以平均堆置高度约为4m，本项目原料堆场表面积为620m2)；W—物料含水率，项目原料砂石含水率取10%；由上公式计算得项目堆场起尘量为2.46mg/s，0.07t/a。本项目的原料堆场应四面围挡并设置顶棚，同时定期进行洒水抑尘。通过采取以上措施，项目堆场起风扬尘可削减80%，则项目堆场起风扬尘排放量为0.014t/a。③粉料筒仓呼吸粉尘项目所使用的水泥、粉煤灰等原料由密封的散装车运至厂区内，用气泵打入料仓，由于受气流冲击，造成粉料仓内压力变化，从而产生粉尘；参考《全国第二次污染物普查》中3021水泥制品制造，其物料输送储存粉尘产生量按0.13kg/t计，本项目生产线水泥使用量为31400t/a，粉煤灰使用量为7100t/a，矿渣粉使用量为7950t/a，则两个水泥仓粉尘产生量分别为2.041t/a（1.701kg/h），粉煤灰仓粉尘产生量为0.923t/a（0.769kg/h），矿渣粉仓粉尘量为1.034t/a（0.862kg/h）。水泥仓、粉煤灰仓、矿渣粉仓的仓顶均自带了布袋除尘器，各料仓粉尘通过仓筒顶部的各自自带的仓顶布袋除尘装置处理后经25米高（筒仓为24m，排气筒有效高度为25m）排气筒排放。（水泥仓筒排气筒为7-8#、粉煤灰仓筒排气筒为9#、矿粉仓筒排气筒为10#）。各料仓处理装置风量均为10000m3/h，各类料仓除尘器处理效率可达99.7%，则生产线排放量分别为：单个水泥仓粉尘0.006t/a（0.005kg/h、0.51mg/m3），粉煤灰仓粉尘0.003t/a（0.002kg/h、0.231mg/m3），矿渣粉仓粉尘0.003t/a（0.003kg/h、0.259mg/m3）。④搅拌粉尘本项目在配料、搅拌及卸料过程将产生一定量的粉尘，参考《全国第二次污染物普查》中3021水泥制品制造，其物料混合搅拌粉尘产生量按0.166kg/t计。本项目搅拌粉尘产生量为41.168t/a，粉尘收集率为99%，则收集的粉尘量为40.8t/a。粉尘废气经排风系统送布袋除尘器处理后经15米高排气筒（11#）排放。根据业主提供资料，处理装置风量为10000m3/h，布袋除尘器对粉尘处理效率在99.7%以上，本报告以99.7%计，因此经除尘装置处理后生产线粉尘排放浓度为9.89mg/m3，排放速率为0.10kg/h，排放量为0.122t/a。商品混凝土生产线项目粉尘产排污情况**表5-4 商品混凝土项目粉尘产排污情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产生源 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 |
| 产生浓度（mg/m3） | 产生量（t/a） | 工艺 | 效率（%） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） |
| 水泥仓7# | 173.485 | 2.041 | 仓顶布袋除尘器 | 99.7 | 0.51 | 0.006 |
| 水泥仓8# | 173.485 | 2.041 | 0.51 | 0.006 |
| 粉煤灰仓9# | 71.071 | 0.923 | 0.231 | 0.003 |
| 矿粉仓10# | 89.269 | 1.034 | 0.259 | 0.003 |
| 搅拌粉尘11# | 3408.76 | 39.48 | 9.89 | 0.122 |
| 无组织粉尘 | / | 0.017 | / | / | / | 0.017 |

**汽车尾气**本项目不设置地下停车场，均为地面停车位，地面停车场有较大的扩散空间，汽车尾气容易扩散。另外，地面停车场车辆并非集中进入或离开停车场，而是分散于不同时间和不同的地点（停车位），因此，间歇性出现的汽车尾气经露天扩散及周围的绿化带吸收净化后，不会产生明显影响，对外环境影响较小。（3）噪声污染本项目产生噪声主要为搅拌站、运输车辆、铲车、输送机等机械设备产生的机械噪声，其噪声源强见表5-5。**表5-5 主要产噪设备及源强表 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 噪声源强 | 工作方式 |
| 1 | 皮带输送机 | 80 | 连续 |
| 2 | 提升机 | 85 | 连续 |
| 3 | 空压机 | 90 | 连续 |
| 4 | 螺旋输送机 | 85 | 连续 |
| 5 | 搅拌车 | 80 | 间断 |
| 6 | 搅拌机 | 80 | 连续 |
| 7 | 泵类 | 80 | 连续 |
| 8 | 车辆运输 | 80 | 间断 |

（4）固体废物运营期产生固体废弃物主要为生产固废（除尘器收集的粉尘、废砂浆料、沉淀池沉渣）、员工产生的生活垃圾、废含油抹布、废液压油、废机油等。①除尘器收集的粉尘：根据工程分析，项目砂浆混料生产线除尘器收集的粉尘为77.021t/a，混凝土生产线收集的粉尘为6.021t/a，共收集粉尘82.631t/a，经收集后回用于生产。②废砂浆料：项目生产废料主要有不合格的砂石料以及剩余的少量混凝土，其产生量直接取决于生产管理。通过提高原料进货把关能力，可杜绝不合格砂石料入厂；通过改善生产经营信息流的传输效率，可使剩余混凝土发生了减少。根据建设单位提供的资料，砂浆生产线生产废料产生量约为132.369t/a，混凝土生产线生产废料产生量约为49.965t/a，生产废料共182.334t/a。经收集后回用于生产。③沉淀池沉渣：据建设方提供的资料，废水沉淀池产生沉渣约5.0t/a，作为原料回用。④生活垃圾：职工生活垃圾，平均产生量按0.5kg/人·天计，项目劳动定员20人，年工作时间以220天计，则生活垃圾产生量为2.2t/a，收集后由环卫部门清运至城市生活垃圾填埋场处理。⑤废含油抹布：项目正常生产中对生产设备进行简单维护保养，其不进行机油的更换，不会产生废矿物油，只会产生极少量的含油废抹布，由于其量极小，且根据《国家危险废物名录》（2016年）危废豁免清单，其属于全程豁免类，故含油废抹布与生活垃圾一并处理，根据建设方提供的资料数据，废含油抹布产生量为0.04t/a。⑥废液压油：车辆维护时，为保证液压油清洁。一旦检查时发现液压油中混入水或泥沙，就要立即停机并更换液压油。根据《国家危险废物名录》（2016年），废液压油属于危险废物，废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-218-08，产生量大约为0.6t/a。交由有资质的单位处理。⑦废机油：车辆维护保养时，需要更换发动机机油，一般一季度更换一次，一次大概5升机油，机油的密度为0.88g/cm3，则废机油产生量约为0.0176t/a。根据《国家危险废物名录》（2016年），废机油属于危险废物，废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08，这部分废物交由有资质的单位处理。**表5-6 本项目固废汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 固废名称 | 治理前 | 治理方式 | 固废性质 | 排放量 |
| 废废砂浆料 | 182.334t/a | 作为原料回用 | 一般固废 | 0 |
| 沉淀池沉渣 | 5.0t/a | 作为原料回用 | 一般固废 |
| 布袋除尘器收集的粉尘 | 82.631t/a | 作为原料回用 | 一般固废 |
| 生活垃圾 | 2.2t/a | 当地环卫部门清运填埋 | 一般固废 |
| 废含油抹布 | 0.04t/a | 与生活垃圾一同处理 | 危险固废 |
| 废液压油 | 0.6t/a | 危废暂存间暂存后，交由有资质的单位处理 | 危险固废，类别HW08，代码900-218-08 |
| 废机油 | 0.0176t/a | 危险固废，类别HW08，代码900-214-08 |

 |

**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** | **处理前产生浓度及产生量(单位)** | **排放浓度及排放量(单位)** |
| **大气污染物** | 干混砂浆 | 筛分（1#排气筒） | 粉尘 | 13.693t/a，1128.848mg/m3 | 0.04t/a，3.3mg/m3 |
| 混合搅拌（2#排气筒） | 粉尘 | 24.7t/a，2002.703mg/m3 | 0.074t/a，6.0mg/m3 |
| 砂仓（3#排气筒） | 粉尘 | 13.693t/a，1128.848mg/m3 | 0.04t/a，3.3mg/m3 |
| 水泥仓（4#排气筒） | 粉尘 | 325mg/m3，3.9t/a | 1.0mg/m3，0.012t/a |
| 粉煤灰仓（5#排气筒） | 粉尘 | 160.333mg/m3，1.924t/a | 0.5mg/m3，0.006t/a |
| 成品仓（6#排气筒） | 粉尘 | 1626.102mg/m3，19.5t/a | 4.92mg/m3，0.059t/a |
| 无组织粉尘 | 粉尘 | 0.39909t/a | 0.39909t/a |
| 混凝土生产 | 水泥仓7# | 粉尘 | 173.485mg/m3，2.041t/a | 0.51mg/m3，0.006t/a |
| 水泥仓8# | 粉尘 | 173.485mg/m3，2.041t/a | 0.51mg/m3，0.006t/a |
| 粉煤灰仓9# | 粉尘 | 71.071mg/m3，0.923t/a | 0.231mg/m3，0.003t/a |
| 矿粉仓10# | 粉尘 | 89.269mg/m3，1.034t/a | 0.259mg/m3，0.003t/a |
| 搅拌粉尘11# | 粉尘 | 39.48t/a，3408.76mg/m3 | 0.122t/a，9.89mg/m3 |
| 无组织粉尘 | 粉尘 | 0.017t/a | 0.017t/a |
| **水污****染物** | 生活污水 | 废水量 | 120 m3/a | 化粪池处理用于肥用 |
| 场地设备冲洗废水 | 废水量 | 297m3/a | 回用生产 |
| 车辆冲洗水 | 废水量 | 1803.6m3/a | 回用生产 |
| **固体****废物** | 一般固废 | 不合格产品 | 182.334t/a | 回用生产 |
| 除尘器收集的粉尘 | 82.631t/a | 回用生产 |
| 沉渣 | 5.0t/a | 回用生产 |
| 危险废物 | 废含油抹布 | 0.04t/a | 与生活垃圾一同处理 |
| 废液压油 | 0.6t/a | 危废暂存间暂存后，交由有资质的单位处理 |
| 废机油 | 0.0176t/a |
| 生活固废 | 生活垃圾 | 2.2t/a | 垃圾处理中心处理 |
| **噪声** | 噪声主要为搅拌站、运输车辆、铲车、输送机等机械设备产生的机械噪声，经设置隔音间等噪声治理措施后，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，昼间≤60dB（A），夜间≤50 dB（A）标准限值。 |
| **主要生态影响(不够时可附另页)**本项目建设地位于岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂，建议营运过程中加强管理，场地局部应及时进行硬化路面和恢复厂区绿化。 |

**七、环境影响分析**

|  |
| --- |
| **施工期环境影响简要分析：****1.1、施工期环境空气影响分析**项目施工扬尘主要来源于场地临时堆放的土石方、裸露的表层浮土、易起尘的沙石建材，以及建筑材料运输和施工垃圾清理等过程。在气候干燥有风的情况下，风力作用会产生扬尘，这类扬尘的特点是其起尘量与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在堆场扬尘点下风向近距离处，一般是在工地围栏外100m 范围内。由于距离不同，其污染程度会随距离的增大呈现递减的现象：在扬尘点下风向0～50m 范围内为重污染带，在50～100m为较重污染带，100～200m 为轻污染带，在200m以外范围内施工扬尘对周边大气影响甚微。根据同类规模项目类比，在一般气象条件下，施工扬尘的主要影响范围为其150m 内，被影响的地域TSP浓度平均值为0.49mg/m3左右。根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）及《岳阳市人民政府关于控制市城区扬尘污染的通告》（岳政告[2009]8号）规定，结合项目周边环境敏感点情况，本环评建议扬尘控制与治理措施如下：（1）加强施工管理，必须注意文明施工，合理安排工期。（2）施工工地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡，施工场地的水泥堆垛必须加盖蓬布；。（3）合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输。（4）严格控制在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土和预拌混凝土。（5）对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等，并指定专人定期喷水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理；对闲置六个月以上的现场空地，必须进行简易的绿化处理，如种植草皮等地被植物。同时严格执行住建部“六个”100%，①施工工地周边100%围挡（建筑工地围档必须100%全封闭，且达到美观大方，安全实用要求）；②物料堆放100%覆盖（建筑工地砂石、裸露黄土(含地面)必须100%全覆盖）；③出入车辆100%冲洗（工地大门内必须安装定型车辆冲洗设备，保证出来的车辆必须100%全冲洗）；④施工现场地面100%硬化（施工现场的主要施工道路必须100%全硬化）；⑤拆除工程100%湿法作业（施工现场划分为三个施工段：每个施工段各配备1台抑尘车，全段共配备3台抑尘车，结合喷淋系统在土方挖运、回填全过程100%洒水抑尘，进行湿法作业）；⑥渣土车辆100%密闭运输（由工地驶出车辆必须用苫布对厢体所运渣土遮盖严实）。在积极采取如上措施，加强施工管理工作基础上，项目施工期产生的扬尘污染将会得到有效的控制，不会对周边敏感点造成太大的空气环境影响。此外，该类污染具有局部性和暂时性，伴着施工期的结束也会随之消失，整体影响较小。（2）燃油废气和汽车尾气环境影响及污染防治措施分析施工机械设备在运行时会产生一定量的燃油废气，其主要污染物为 SO2、NO2、CO 等物质，但由于施工工序不同，设备安放位置不一，所以该类污染源较为分散，且污染物排放量较少，在自然扩散基础上，对周边大气环境影响较小。此外，随着施工期的结束，该类污染也将随之消失。总而言之，项目施工期产生的施工设备燃油废气和汽车尾气对周边大气环境影响不大，但施工单位须使用污染物排放符合国家标准的施工机械设备和运输车辆，并加强操作管理和日常养护，保证施工机械设备和运输车辆处于良好的工作状态，严禁使用不合格设备和报废车辆。**1.2、施工期水环境影响分析**项目施工过程中废水主要为车辆清洗废水和施工人员生活污水等。施工过程中施工机械冲洗会产生一定量的废水，含悬浮物浓度较高；施工机械、车辆在运行和维修中可能存在油污滴漏，并进入水体，从而对局部水环境造成石油类污染；施工人员会产生一定量的生活污水，生活污水中污染因子和浓度约为COD：300mg/L，BOD5：200mg/L，SS：240mg/L。为减少施工期水污染物的影响，建议采取以下措施：（1）施工过程中尽量减少植被的破坏，在工地四周设截水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流入河流，造成水体SS增加，泥沙淤积；施工完成后及时进行道路和绿化建设恢复植被，防止水土流失。（2）根据一水多用、节约用水的要求，工地洗车水、设备冲洗水、泥浆水均须经多级沉淀池处理后回用于车辆和设备的冲洗，也可在工地用来洒水降尘，不得外排。在工地四周加建围墙和截水沟，避免施工废水直接外排。（3）在施工场地设施工人员可移动式厕所，粪便废水由当地居民做农家肥使用，其它废水经自然沉淀池处理后回用于洒水抑尘。（4）施工过程中在靠近水塘一侧修建截水沟，将场地内的废水收集至废水沉淀池，避免废水直接排入水塘，同时可防止雨天时由于冲刷对水塘产生的污染。采取上述措施后，项目施工作业废水和生活污水均可得到回用，对水塘影响较小。**1.3、施工期噪声影响分析**本项目建设过程中噪声主要来源于振捣泵、搅拌机、电锯等施工设备噪声及运输车辆噪声，其噪声值在80～100dB（A）之间。按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，为减少噪声对周围环境产生的影响，项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：(1)施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响。(2)选用性能运行良好的低噪声施工机械设备。加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。(3)禁止使用冲击式打桩机等高噪声设备，将高噪声施工设备如搅拌机，真空泵、电锯等安置在工棚内，实行封闭、半封闭施工，不进行露天搅拌作业。必须采用商品混凝土、减少搅拌机噪声污染。(4)施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行，同时避免夜间22：00后及清晨7：00前作业。(5)禁止夜间进行产生环境噪声污染的施工作业。施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。**1.4、施工期固体废物影响分析**施工期固体废物主要来源于施工过程中多余土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。本项目所产生的弃方和废建筑材料较少，应加以分类收集，综合利用或统一处置，如用于回填、筑路等。施工期间生活垃圾产生量约为0.3t。项目建设过程中应将生活垃圾集中定点收集，由环卫部门定期清运处理，不得任意堆放和丢弃，以减少对环境的影响。采取上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响可降至最低程度。 |
| **营运期环境影响分析** **一、水环境影响分析****1、评价等级判定**《环境影响评价技术导则 地表水环境》 （HJ2.3-2018） 的评价等级判定依据如下表所示。表7-1 水污染型建设项目评价等级判定表

|  |  |
| --- | --- |
| 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/（量纲一） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 |
| 三级B | 间接排放 | — |

本项目涉及的用水主要为车辆及设备清洗用水、生活用水、降尘洒水用水等，项目车辆及设备清洗废水经自然沉淀池沉淀后回用于生产；降尘洒水全部蒸发消耗；生活污水经化粪池处理后用于周边菜地、绿化带施肥。项目属于水污染影响型建设项目，地表水环境影响评价等级为三级B。主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价（废水达标排放分析）及依托污水处理设施的环境可行性评价，不进行水环境影响预测。**2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价**（1）生产用水本项目混凝土生产需要添加水，则用水量为18000m3/a，全部进入产品。（2）冲洗废水①车辆清洗水：本项目车辆冲洗水量为13.36m3/d，2004m3/a，排水按90%计算，则清洗废水产生量为1803.6 m3/a，清洗废水经沉淀池自然沉淀后回用。②设备冲洗废水：设备清洗用水量为2.2m3/d，330m3/a，排水按90%计算，则清洗废水产生量为297m3/a，冲洗废水经沉淀池自然沉淀后回用。所有冲洗废水经沉淀池自然沉淀后回用于混凝土配料用水。项目设置有三级沉淀池，分别为一级：3\*5\*7m（105m3）；二级、三级均为：3\*7\*8m（168m3），项目清洗废水和冲洗废水量为2100.6m3/a（14.004m3/d），废水停留时间约为24h，则需42m3左右的沉淀池，本项目沉淀池一级为105m3；二级、三级均为168m3，能满足其废水停留以及沉淀要求。（3）降尘用水物料堆存区设置洒水喷头、砂石骨料配料下料口处设置洒水喷头。用水量约750m3/a。该部分用水蒸发消耗，不外排。（4）生活污水生活用水量为150m3/a（1.0m3/d），排污系数的80%计，则生活废水产生量为120m3/a（0.8m3/d），经化粪池处理后用于浇灌周边菜地。**4、废水污染物排放信息表**本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表7-2。表7-2 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 生活污水 | CODcrBOD5、SS、氨氮 | 农田利用 | / | 01 | 经化粪池处理 | 生化 | / | / | / |
| 2 | 清洗废水 | SS | 不外排 | / | 02 | 沉淀池 | 自然沉淀 | / | / | / |

**二、大气环境影响分析**项目废气主要为筛分粉尘、配料搅拌及卸料粉尘、仓筒粉尘、堆场扬尘、汽车尾气等。1、大气污染物预测分析按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算本项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率*Pi*（第*i*个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值10%时所对应的最远距离*D10%*。其中*Pi* 定义为：式中：P*i*——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；——采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）大气评价工作分级依据见表7-3。表7-3 评价等级判别表

|  |  |
| --- | --- |
| 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% |

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）中推荐的估算模型AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级，评价选取颗粒物作为预测因子。表7-4 粉尘源强及预测参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 排放方式 | 产生浓度mg/m3 | 产生量t/a | 排放浓度mg/m3 | 排放量t/a | 面源长度m | 面源宽度m | 排放高度m |
| 全厂无组织粉尘 | 无组织 | / | 0.41609 | / | 0.41609 | 120 | 56 | 8 |
| 筛分工序1# | 有组织 | 1128.848 | 13.682 | 3.3 | 0.04 | / | / | 15 |
| 混合搅拌粉尘2# | 有组织 | 2002.703 | 24.7 | 6.0 | 0.074 | / | / | 15 |
| 砂仓3# | 有组织 | 1128.848 | 13.682 | 3.3 | 0.04 | / | / | 25 |
| 水泥仓4# | 有组织 | 325 | 3.9 | 1.0 | 0.012 | / | / | 25 |
| 粉煤灰仓5# | 有组织 | 160.333 | 1.924 | 0.5 | 0.006 | / | / | 25 |
| 成品仓6# | 有组织 | 1626.102 | 19.5 | 4.92 | 0.059 | / | / | 25 |
| 水泥仓7# | 有组织 | 173.485 | 2.041 | 0.51 | 0.006 | / | / | 25 |
| 水泥仓8# | 有组织 | 173.485 | 2.041 | 0.51 | 0.006 | / | / | 25 |
| 粉煤灰仓9# | 有组织 | 71.071 | 0.923 | 0.231 | 0.003 | / | / | 25 |
| 矿粉仓10# | 有组织 | 89.269 | 1.034 | 0.259 | 0.003 | / | / | 25 |
| 搅拌粉尘11# | 有组织 | 3408.76 | 39.48 | 9.89 | 0.122 | / | / | 15 |

表7-5 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（城市选型时） | / |
| 最高环境温度/℃ | 40.3 |
| 最低环境温度/℃ | -11.8 |
| 土地利用类型 | 工业用地 |
| 区域湿度条件 | 湿润区 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 ☑否 |
| 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ☑否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

表7-6 点源输入参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 项目 | 排气筒底部中心坐标 | 排气筒底部海拔高度 | 排气筒高度 | 排气筒出口内径 | 风量 | 烟气温度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 污染物排放速率 |
| X | Y | 颗粒物 |
| / | 单位 | / | / | m | m | m | Nm3/h | ℃ | h | / | kg/h |
| 排气筒1# | 数据 | 113.024099 | 29.152136 | 58 | 15 | 1.2 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.033 |
| 排气筒2# | 113.024072 | 29.152072 | 58 | 15 | 1.2 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.06 |
| 排气筒3# | 113.023911 | 29.151801 | 58 | 25 | 1.0 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.034 |
| 排气筒4# | 113.024008 | 29.151656 | 58 | 25 | 1.0 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.010 |
| 排气筒5# | 113.023895 | 29.151768 | 58 | 25 | 1.0 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.005 |
| 排气筒6# | 113.023906 | 29.151736 | 58 | 25 | 1.0 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.049 |
| 排气筒7# | 113.024276 | 29.151785 | 58 | 25 | 1.0 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.005 |
| 排气筒8# | 113.024254 | 29.151736 | 58 | 25 | 1.0 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.005 |
| 排气筒9# | 113.024249 | 29.151715 | 58 | 25 | 1.0 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.002 |
| 排气筒10# | 113.024415 | 29.151736 | 58 | 25 | 1.0 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.003 |
| 排气筒11# | 113.024735 | 29.151742 | 58 | 15 | 1.0 | 10000 | 20 | 1200 | 正常排放 | 0.10 |

表7-7 矩形面源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 项目 | 面源起点坐标 | 面源海拔高度 | 面源长度 | 面源宽度 | 与正北向夹角 | 面源有效排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 污染物排放速率 |
| X | Y | 颗粒物 |
| / | 单位 | / | / | m | m | m | ° | m | h | / | t/a |
| 厂区 | 数据 | 113.024190 | 29.152367 | 60 | 120 | 56 | 30 | 8 | 1200 | 正常排放 | 0.41609 |

采用估算模型AERSCREEN预测本项目废气排放对周围大气环境的影响，见下表。表7-8 项目大气污染物最大地面浓度预测

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 类型 | 标准（μg/m3） | 最大落地浓度（μg/m3） | 出现距离（m） | 占标率（%） | Pmax（%） | D10%（m） |
| 排气筒1# | 点源 | 颗粒物 | 900 | 1.278 | 255 | 0.14 | 1.38 | / |
| 排气筒2# | 颗粒物 | 900 | 2.324 | 255 | 0.26 | / |
| 排气筒3# | 颗粒物 | 900 | 0.7104 | 208 | 0.08 | / |
| 排气筒4# | 颗粒物 | 900 | 0.2089 | 208 | 0.02 | / |
| 排气筒5# | 颗粒物 | 900 | 0.1045 | 208 | 0.01 | / |
| 排气筒6# | 颗粒物 | 900 | 1.024 | 208 | 0.11 | / |
| 排气筒7# | 颗粒物 | 900 | 0.1045 | 208 | 0.01 | / |
| 排气筒8# | 颗粒物 | 900 | 0.1045 | 208 | 0.01 | / |
| 排气筒9# | 颗粒物 | 900 | 0.04179 | 208 | 0 | / |
| 排气筒10# | 颗粒物 | 900 | 0.06268 | 208 | 0.01 | / |
| 排气筒11# | 颗粒物 | 900 | 0.5393 | 255 | 0.06 | / |
| 厂区 | 面源 | 颗粒物 | 900 | 12.45 | 413 | 1.38 | / |

注：颗粒物参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中24小时平均值为300μg/m3，折算为1h平均质量浓度限值为900μg/m3。根据估算结果可知，项目Pmax=1.38。根据大气评价工作分级判据，本项目环境空气影响评价工作等级定为二级，不进行进一步预测和分析，只对污染物排放量进行核算，可不设大气环境防护距离。**2、污染物排放量核算**本项目大气评价等级为二级，应对污染物排放量进行核算。本项目污染物排放量核算情况见下表。表7-9 本项目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（μg/m3） | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量（t/a） |
| 主要排放口 |
| 1 | DA001 | 筛分工序1# | 3300 | 0.033 | 0.04 |
| 2 | DA002 | 混合搅拌粉尘2# | 6000 | 0.06 | 0.074 |
| 3 | DA003 | 砂仓3# | 3420 | 0.034 | 0.04 |
| 4 | DA004 | 水泥仓4# | 1000 | 0.010 | 0.012 |
| 5 | DA005 | 粉煤灰仓5# | 500 | 0.005 | 0.006 |
| 6 | DA006 | 成品仓6# | 4920 | 0.049 | 0.059 |
| 7 | DA007 | 水泥仓7# | 510 | 0.005 | 0.006 |
| 8 | DA008 | 水泥仓8# | 510 | 0.005 | 0.006 |
| 9 | DA009 | 粉煤灰仓9# | 231 | 0.002 | 0.003 |
| 10 | DA0010 | 矿粉仓10# | 259 | 0.003 | 0.003 |
| 11 | DA0011 | 混合搅拌粉尘11# | 9890 | 0.10 | 0.122 |
| 主要排放口合计 | 粉尘 | 0.371 |
| 一般排放口 |
| / | / | / | / | / | / |
| 一般排放口合计 | / | / |
| 有组织排放总计 |
| 有组织排放总计 | 粉尘 | 0.371 |

表7-10 本项目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（μg/m3） |
| 1 | / | 卸料及堆场起尘、筛分等 | 粉尘 | 洒水降尘 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3（大气污染物无组织排放限值）中规定的大气污染物排放标准限值 | 500 | 0.41609 |
| 无组织排放总计 |
| 无组织排放总计 | 粉尘 | 0.41609 |

表7-11 大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | 粉尘 | 0.78709 |

3、措施可行性分析（1）有组织粉尘污染控制措施：项目筛分粉尘废气经排风系统送布袋除尘器处理后经15米高排气筒（1#）排放，排放浓度为3.3mg/m3，搅拌混合粉尘经布袋除尘器处理后经15米高排气筒（2#、11#）排放，排放浓度为6.0mg/m3；各料仓粉尘通过仓筒顶部的各自自带的仓顶布袋除尘装置处理后经25米高排气筒（3#~10#）排放。均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准限值要求。脉冲式布袋除尘器的原理为：根据水泥、粉煤灰、矿粉等各种粉末状物质的通过孔径，设计收尘器的滤袋，通过最大直径及附着力作用给滤袋孔径的影响作用，满足各粉末状物质过滤要求。除尘器由气体均布室、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入气体均布室，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。由于清灰技术先进，气布比大幅度提高，故具有处理风量大、占地面积小、净化效率高、工作可靠、结构简单、维修量小等特点。该除尘器经过国内许多水泥厂、预拌混凝土搅拌站试验，效果良好，其除尘效率可以达到99.7%以上。（2）无组织粉尘污染控制措施：本项目在物料的配料、进料、搬运、输送、提升等过程中产生无组织粉尘，无组织排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，工艺设计中原辅材料应尽量采用密闭设备和密闭式储罐转运，降低物料转运的距离和落差，车间内配备集尘设备，减少无组织粉尘的产生，并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，减少无组织粉尘对外环境的影响。为了进一步减小项目粉尘对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行控制：a、运输砂石车辆采取帆布封盖措施，进厂后先喷水再卸料。b、对仓库采取雾化喷淋措施，使砂石保持一定的湿度。c、由于粉尘排放受人为操作因素影响较大，要求厂家加强对操作人员的管理，保持喷淋设施正常运转，将粉尘影响降低到可接受的范围内。项目应选用稳定成熟的设备、加强操作人员的责任心以减少非正常排放。环评要求建设单位落实各项环保措施，保证设备的正常运转，防止人为或设备故障导致事故排放，实现废气达标排放。同时设备的制造和安装应严格进行调试。（3）排气筒高度达标性分析根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“4.3.4节，除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于15m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物3m以上”。本项目筛分排气筒（1#）及混合配料、搅料排气筒（2#、11#）的高度符合不低于15m的高度要求，各料仓及成品仓高为22m，排气筒高度高于生产车间3m，有效高度为25m，符合标准要求。**4、汽车尾气**本项目不设置地下停车场，均为地面停车位，地面停车场有较大的扩散空间，汽车尾气容易扩散。另外，地面停车场车辆并非集中进入或离开停车场，而是分散于不同时间和不同的地点（停车位），因此，间歇性出现的汽车尾气经露天扩散及周围的绿化带吸收净化后，不会产生明显影响，对外环境影响较小。**三、噪声环境的影响**（1）预测内容项目本次声环境影响预测拟根据项目主要噪声源对厂界噪声进行噪声影响预测。（2）噪声影响预测模式的选取根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取以下预测模式。a）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：式中：*L*eqg — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）； LAi — 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； ti — i声源在T时段内的运行时间，s。b）预测点的预测等效声级(*L eq* )计算公式捕获式中：*L eq g* — 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)c）户外声传播衰减计算户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。距声源点r处的A声级按下式计算：Lp（r）=Lp（r0）－（Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc）在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。（3）噪声源强**表7-12 项目噪声源源强 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 位置 | 噪声源 | 源强 |
| 治理前 | 治理后 |
| 生产区 | 皮带输送机 | 80 | ≤65 |
| 提升机 | 85 | ≤70 |
| 空压机 | 90 | ≤70 |
| 螺旋输送机 | 85 | ≤70 |
| 搅拌车 | 80 | ≤60 |
| 搅拌机 | 80 | ≤60 |
| 泵类 | 80 | ≤60 |
| 运输噪声 | 80 | -- |

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的预测结果见表7-3：**表7-13 项目营运期厂界噪声预测结果**

| 序号 | 厂界方位 | 正常工况（dB(A)） | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| 贡献值 | 标准值〔dB（A）〕 | 达标 | 超标 |
| 1# | 东厂界 | 49.4 | 昼间：60 | 🗸 |  |
| 2# | 南厂界 | 48.9 | 🗸 |  |
| 3# | 西厂界 | 49.8 | 🗸 |  |
| 4# | 北厂界 | 53.6 | 昼间：70 | 🗸 |  |

由上表的预测结果可以看出，项目投产后，在采取以上噪声防治措施的前提下，东、南、西厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，北厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求，因此项目噪声外环境影响较小。为进一步降低项目产生的噪声对周边环境的影响，从以下几个方面采取噪声防治措施减缓影响： ①总平布置从总平面布置的角度出发，将主要噪声源（搅拌主机、配料机、）设置于距离项目附近敏感点最远的位置，并在噪声源与敏感点间建有种植隔声林，以阻隔噪声的传播和干扰。对搅拌站做成封闭式围护结构，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。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。 ②加强治理具体到主要生产设施的防治措施具体如下： a.搅拌机：搅拌机为搅拌站主要生产单元，该设备被安装在搅拌站内部，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。 b.皮带输送机：皮带输送机为输送主要设备，该设备连接各个生产单元，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产时定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。 c. 风机：风机同样为输送设备的配套设施，其噪声值也较高，治理方法可采用空压机治理的同样方法。 d. 运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低15dB（A），因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；制定运输车辆路线是尽量避开市区及其他敏感点。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，同时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。 为进一步减少本项目固定设备对周边影响，要求其设备机壳、电动机、基础振动等部位辐射的噪声可以采用隔声罩措施；对于其基础和管道传声，应采取隔振处理；所有振动源应与主体建筑物采取软连接措施，各类产生震动的设备可以使用软管与外界管道连接，设备与基础之间均设置橡胶隔振垫进行隔振。综上所述，项目厂区在采取以上噪声治理措施后，可大大降低运营期噪声对当地声环境的不利影响，因此本项目噪声对周边环境影响较小。 **四、固体废弃物环境的影响**运营期产生固体废弃物主要为生产固废（除尘器收集的粉尘、废砂浆料、沉淀池沉渣）、员工产生的生活垃圾、废含油抹布、废液压油、废机油等。**表7-14 本项目固废汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 固废名称 | 治理前 | 治理方式 | 固废性质 | 排放量 |
| 废废砂浆料 | 182.334t/a | 作为原料回用 | 一般固废 | 0 |
| 沉淀池沉渣 | 5.0t/a | 作为原料回用 | 一般固废 |
| 布袋除尘器收集的粉尘 | 82.631t/a | 作为原料回用 | 一般固废 |
| 生活垃圾 | 2.2t/a | 当地环卫部门清运填埋 | 一般固废 |
| 废含油抹布 | 0.04t/a | 与生活垃圾一同处理 | 危险固废 |
| 废液压油 | 0.6t/a | 危废暂存间暂存后，交由有资质的单位处理 | 危险固废，类别HW08，代码900-218-08 |
| 废机油 | 0.0176t/a | 危险固废，类别HW08，代码900-214-08 |

1. 危险废物处置措施

表7-15 工程分析中危险废物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 0.6 | 车辆维护保养 | 液态 | 液压油 | 油污 | 一年 | 有毒 | 设置危废储存间，送有资质的单位回收处理 |
| 2 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.0176 | 车辆维护保养 | 液态 | 机油 |

项目营运过程中废液压油、废机油属于危险固废，应集中收集后委托有资质的处理单位进行处理。本项目危险废物临时贮存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的相关要求。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：①危险废物的收集包装a．有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。b．危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。c．危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。②危险废物的暂存要求危险废物堆放场所应满足GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其2013年修改单中的有关规定：a．按GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。b．必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。c．要求有必要的防风、防雨、防晒措施。d．要有隔离设施或其它防护栅栏。e．应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。③危险废物的运输要求危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。表7-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积（m2） | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 危废暂存间 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 维修车间的东南部 | 10 | 桶装 | 0.5 | 一年 |
| 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 桶装 | 0.0176 | 一年 |

（2）一般工业固废处置措施一般工业固废包括收集到的粉尘、泥砂，集中收集后回收利用。建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃混入，固废临时贮存场应满足如下要求：①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。（3）生活垃圾处置措施项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。**五、土壤环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中附录A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，但根据“注1：仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制品制造的，列入Ⅳ类。”，本项目可视作单纯混合和分装，故土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类。且根据4.2.2中“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，见附录A，其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价”；因此无需进行土壤评价。且本项目在正常运行条件下通过产生的污染物均得到了有效处理，基本不会对土壤带来影响。**六、对109县道的环境的影响**该项目营运期对109县道产生的污染物主要有机动车尾气、机动车噪声、粉尘、交通事故造成的环境风险影响以及切实避免由于与其它相联的道路繁忙造成道路不通畅造成行车速度下降。对交通噪声污染控制的途径主要包括车辆性能的提高、上路行驶车辆实施限制车速及禁鸣等严格管理等措施。建设单位应加强运输管理，运输车辆在途径居民住宅、医院、学校等敏感目标时不要鸣笛，原料及产品运输均进行加盖密闭，对洒落的原料（砂石等）进行及时清理，车辆车身及轮胎保持清洁。注意运输车密闭性，降低路面尘粒。**七、环境风险**1、评价依据①风险识别本项目风险物质为废液压油、废机油。②风险潜势判定根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表7-17确定环境风险潜势。表7-17 建设项目环境风险潜势划分

|  |  |
| --- | --- |
| 环境敏感程度（E） | 危险物质及工艺系统危险性（P） |
| 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | IV+ | IV | III | III |
| 环境高度敏感区（E1） | IV | III | III | II |
| 环境高度敏感区（E1） | III | III | II | I |
| 注：IV+为极高环境风险 |

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而P的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：$$Q=\frac{q\_{1}}{Q\_{1}}+\frac{q\_{2}}{Q\_{2}}+\cdots \frac{q\_{n}}{Q\_{n}}$$式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在量，t；Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。当Q＜1时，该项目风险潜势为I；当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。表7-18 涉及的风险物质及Q值计算一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 理化性质 | 危害特性 | 贮存方式 | 最大贮存量qi | 临界量Qi | qi/Qi |
| 1 | 废液压油 | 危险固废HW08 | 危险废物 | 危废暂存间 | 0.5t | 2500t | 0.0002 |
| 2 | 废机油 | 危险固废HW08 | 危险废物 | 危废暂存间 | 0.0176t | 2500t | 0.000007 |
| 合计 | 0.000207 |
| 注：临界量Qi参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B里所列的临界值，均以纯物质来计。 |

本项目危险物质的数量与临界量比值Q=0.000207＜1，风险潜势为I。③评价等级判定环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。表7-19 评价工作等级划分

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

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。2、环境敏感目标概况根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境保护目标详细信息详见表3-6——3-7。3、环境风险识别本项目发生事故风险的过程包括生产使用过程，生产过程中建议实行安全检查制度，对各类安全设施，消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。4、环境风险分析（1）突发事故产生的环境影响及应急处理措施本项目突发环境事件主要有非正常运行状况可能发生的废水收集处理设备故障造成事故排放、废气事故排放、粉尘浓度过高引起粉尘爆炸等引起的环境问题，以及由此发生的伴生事故及污染。突发环境风险事件的危害对象主要为人和厂区外部大气环境、水环境、土壤和生态环境等。1）废水事故排放应急处理措施：废水主要是清洗废水、员工生活污水。清洗废水经自然沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充损耗。生活污水经化粪池处理预处理后用于周边农田灌溉。沉淀池出现管道破损、设备故障时可能出现废水泄漏，废水没有经过处理泄漏出厂区会污染周边土壤及地表水体。A建设单位在雨水管网出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。1. 车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，不会通过地面渗入地下而污染地下水。
2. 建设应急池，避免生产废水外流。

2）废气事故排放应急处理措施废气主要是地仓上料过程中产生的粉尘以及筒仓呼吸粉尘，地仓上料粉尘经集气罩收集后，经布袋除尘器处理后，15m高排气筒排放。筒仓呼吸粉尘经仓顶自带除尘器处理后经25m高排气筒排放。布袋破损导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待布袋更换后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。3）粉尘浓度过高引起粉尘爆炸水泥、石英粉尘的化学性质比较稳定，所以不易燃烧。但是如果这类粉尘产生在油雾以及CO、CH4、煤气之类可燃气体中，也容易发生爆炸。采用布袋除尘器进行粉尘收集，严禁吸烟及明火作业。在设备外壳设泄压活门或其他装置等。要经常湿式打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。4）危险废物泄漏、散落、流失突发环境事件后果分析及应急处理措施液态危废主要为废液压油、废机油。在液态危险废物的储存过程中，由于容器的腐蚀破损可能造成液态危险废物的泄漏。危废间液态危险废物罐区没有设置围堰和防流失措施，如发生泄漏会四处蔓延扩散，难以收集处理，可渗透污染水体、土壤，易发生火灾。发现有泄漏现象时，要及时更换盛装容器，将泄漏的物品用不燃物质或沙围堵起来，集中收集。严禁用水冲洗泄漏物品进下水道和地下渗漏。公司应针对液态危险废物存储区设置围挡和防流失措施，在出现泄漏和地面冲洗时，其废水收集进入应急池。因此液态危险废物泄漏对水环境影响较小。固态危险废物若发生泄漏，相对液态物质便于收集和控制。若发生固态危险废物的泄漏，应及时控制泄漏点，并将泄漏的危险废物用采用专门的容器收集，同时及时清理或清洗泄漏的地点。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。5、分析结论本项目环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。表7-20 项目环境风险简单分析内容表

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产10万立方米商品混凝土、15万吨干混砂浆建设项目 |
| 建设地点 | （湖南）省 | （岳阳）市 | （/）区 | （岳阳）县 | 荣家湾镇鹿角村原农科砖厂 |
| 地理坐标 | 经度 | E：113.024384 | 纬度 | N：29.152254 |
| 主要危险物质分布 | 粉尘 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 1. 废气事故排放会污染周边大气环境。
2. 废水事故排放会污染周边土壤及地表水体。
3. 粉尘超标可能引起爆炸，从而污染周边环境。
4. 危险废物废矿物油泄漏、散落、流失对环境造成影响；可渗透污染水体、土壤。
 |
| 风险防范措施要求 | 加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全生产教育。生产车间设专人负责，定期对各生产设备、容器等进行检查维修。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。 |

5、应急预案由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。 事故救援计划应包括以下内容：①应急救援系统的建立和组成；②应急救援计划的制定；③应急培训和演习；④应急救援行动；⑤现场清除与净化；⑥系统的恢复和善后处理。表7-21 应急预案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 预案 |
| 1 | 应急计划区 | 库存区、邻近地区 |
| 2 | 应急组织 | 库存区：由厂区负责人负责现场指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。邻近地区：厂区负责人负责厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散。 |
| 3 | 应急状态分类应急响应程序 | 规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。 |
| 4 | 应急救援保障 | 库存区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；储存区泄露，主要是消防锹、沙及中毒人员急救所用的一些药品、器材。邻近地区：火灾应急设施与材料，烧伤、中毒人员急救所用一些药品、器材。 |
| 5 | 报警、通讯、联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障管制 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等多造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。 |
| 7 | 应急预防措施、消除泄漏措施及使用器材 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；消除现场遗漏物，降低危害；相应的设施器材配备。邻近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。 |
| 8 | 应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及邻近装置人员的撤离组织计划和应急救护方案。邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。 |
| 9 | 应急状态中止与恢复措施 | 事故现场：规定应急状态中止程序；事故现场善后处理，恢复正常运行措施。邻近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时应安排事故处理人员进行相关知识培训，进行事故应急处理演练；加强站内员工的安全教育。 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对厂区、邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训，并定期发布相关信息。 |

**八、环境管理与监测计划**8.1环境管理为确保本项目经营期间环保措施落实到位，环境质量不受重大影响，建议企业制定环境管理措施：（1）由企业领导统筹，指点兼职环境环保人员负责全产环境质量问题，并组织企业员工定时学习有关环境问题保护措施及环保生产知识。（2）企业制定生产过程中产污环节的环境保护章程，规范操作，制定常见环境问题的处理措施及流程。（3）企业设置专门环保经费，且禁止该经费它用。（4）生产中发现环境问题，及时报告企业领导报告，并及时妥善处理。如遇重大问题立即向区环保局汇报。8.2监测计划环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段。因此负责环境管理人员的另一项任务是负责环境监测工作，主要负责与环保管理部门联系，安排监测时间、监测项目、统计监测结果，分析污染物排放变化规律，研究降低污染对策等，作为企业防治环境污染和治理措施提供必要的依据，同时也是企业企业环境保护资料统计上报、查阅、管理等必须做的工作内容之一。环境监测计划如表所示。**表7-22 环境监测计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 监测项目 | 监测频次 | 监测点位置 |
| 废气（有组织） | TSP | 每半年一次 | 各个排气筒出口、厂界 |
| 废气（无组织） | TSP | 每年一次 | 项目地上风向100m、项目地、项目地下风向200m |
| 噪声 | Leq(A) | 每年一次 | 厂界外1m，厂界四周各一个点 |
| 固废 | / | 每年一次 | 危险废物台账 |

由专职人员对每次监测结果按环保部门统一的表格填写，一式三份，一份留存，一份交公司环保主管科室，一份送公司档案室存档。按环保行政主管部门的要求，定期编制监测报告，由企业环保主管审核后报当地环保行政主管部门。**九、环保投资和企业自主验收** （1）环保投资岳阳县筑城混凝土有限公司年产10万立方米商品混凝土、15万吨干混砂浆建设项目总投资为2500万元，其中环保投资为93万元，所占比例为3.72％。项目环保投资一览表见表7-23，项目“三同时”竣工验收一览表见表7-24。**表7-23 项目环保投资表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 治理措施 | 投资费用(万元) |
| 1 | 废水 | 生活污水 | 化粪池，人工清掏用作农肥 | 0.5 |
| 作业区、设备清洗水 | 三级沉淀池，清洗废水综合利用，不外排 | 1.5 |
| 2 | 噪声 | 机械设备噪声 | 合理布局、基础减震、安装减震垫、道路硬化、设备日常维护 | 5 |
| 3 | 废气 | 无组织排放粉尘 | 堆存区墙体入棚遮风、全封闭的皮带运输机、设置半封闭料场，地面洒水等 | 2 |
| 砂料堆场定期喷水，保持砂堆表层湿润。保持表层含水率≥10%，修建顶棚 | 2 |
| 有组织排放粉尘 | 筛分粉尘：布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（1#）排放混合配料、卸料粉尘：布袋除尘器处理后通过15m 高排气筒（2#、11#）排放仓筒粉尘经自带的布袋除尘器处理后通过25m高排气筒排放（3#-10#） | 78 |
| 5 | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾筒、垃圾池等 | 0.5 |
| 废砂浆料 | 暂存后，直接作为原料回用 | 1 |
| 沉淀池沉渣、除尘器收集的粉尘 | 暂存后，直接作为原料回用 | / |
| 废含油抹布 | 与生活垃圾一同处理 | 0.5 |
| 废液压油 | 危废暂存间暂存后，交由有资质的单位处理 | 1 |
| 废机油 | 1 |
| 合 计 | 93 |

**表7-24 项目自主验收监测内容表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源分类 | 污染源 | 主要工程内容 | 预期效果 |
| 1 | 水污染源 | 冲洗废水、办公生活污水 | 化粪池、沉淀池 | 1. 生活污水经化粪池处理后作为农肥清掏。2.冲洗废水沉淀池回用，不外排
 |
| 2 | 大气污染源 | 有组织粉尘 | 筛分粉尘：布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（1#）排放混合配料、卸料粉尘：布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（2#、11#）排放仓筒粉尘经自带的布袋除尘器处理后通过25m高排气筒排放（3#-10#） | 执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2（大气污染物特别排放限值 |
| 厂界（堆场、上料仓粉尘） | 堆场设置3m围挡、顶部覆盖防尘网；上料仓安装半封闭顶盖以及全封闭的皮带运输机 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3（大气污染物无组织排放限值）中规定的大气污染物排放标准限值 |
| 3 | 噪声 | 搅拌机、装载机在加料过程中产生的运行噪声，配电房等设备运行时的设备噪声和进出车辆产生的交通噪声 | 选用低噪设备，安装减震基座，高噪设备放置于设备用房内，厂房隔声等；加强管理，禁止司机乱按喇叭、进出厂区口设车辆禁止鸣笛标牌减噪措施 | 达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准 |
| 4 | 固体废物 | 办公生活垃圾 | 办公生活垃圾由环卫部门集中处理 | 不对外环境产生影响 |
| 一般固废 | 布袋除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣、废砂浆料回用于生产 |
| 危险固废 | 废含油抹布与生活垃圾一同处理；废液压油、废机油危废暂存间暂存后，交由有资质的单位处理 |
| 5 | 环境管理 | 环境管理制度完善 | 管理制度完善 |

**十、可行性分析****10.1产业政策合理性分析**本项目主要产品为混凝土、干混砂浆，主要生产设备如表1-4所示。由《产业结构调整指导目录（2019年本》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本及2012年修订版）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。**10.2选址合理性分析**项目建设地位于岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂。本项目土地出租协议见附件，项目用地已平整。评价区域内空气、纳污水体环境质量、声环境质量均能满足相应功能区要求，有一定的环境容量；项目技术成熟先进，产品市场畅销；本项目投产后可以为当地村民创造更多的就业机会，带动当地经济发展；该项目技术优势明显，环保设备能达标并稳定运行，项目投产后对周围环境的符合相关标准要求。综上所述，本项目符合规划、环保等方面的相关要求。项目东面为水塘，满足《地表水环境质量标准》(GB382.6318-2002)中的Ⅲ类水域，主要水体功能为灌溉。项目所在地周边农户饮水均为自备井，项目运营期沉淀池作了防渗处理，故项目通过采取相应治理保护措施，能将项目的影响降至最低，对其影响能控制于可控范围内。因此，本项目不影响乡镇、乡村规划，周边无重大环境敏感点，无重大环境制约因素，项目选址合理。10.3**、平面布置合理性与建议**从总平面布置来看，项目整体形状为一个矩形，厂区大门布置于北侧，大门一侧布置洗车平台，靠近厂前道路及办公楼，厂区内分区明显，原料堆放区设置在厂区西面，主要堆放石子和河沙；商品混凝土生产区位于厂区中部区域，由搅拌楼、上料仓和物料筒仓组成；干混砂浆生产区布置在东南角，办公楼位于厂区北面紧靠X109。沉淀池位于商品混凝土和干混砂浆生产区中部。在各建筑间留有空坪以利于物料运输，并在厂区周边布置了绿化带。项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，生产车间、搅拌站与厂界及南面居民集中区保持了最远距离，并最大限度的节省厂区占地，减少物料输送流程。项目办公生活用房位于厂区北侧，与生产车间中间有道路隔开，有利于减小生产过程中产生噪声、废气对办公生活区的影响，因此厂区平面布置基本合理。10.4、“三线一单”相符性分析根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。生态保护红线：根据已公布的岳阳市生态红线区划范围图，本项目用地范围不涉及生态保护红线。环境质量底线：根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》（以下简称“三年计划”）可知，岳阳市到2020年PM2.5年浓度需下降到41ug/m3以下，本项目所在行政区2018年PM2.5年均浓度40.14ug/m3，已达到《三年计划》的要求；另收集岳阳县常规监测点2019年PM2.5年均浓度40ug/m3，可知项目所在行政区2018年至2019年PM2.5年均浓度呈现下降趋势，环境空气质量呈现好转。再结合本次评价环境影响分析、废气排放大气环境影响预测分析可知，建设单位在依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目各项污染物排放在接纳范围内。资源利用上线：本项目消耗的能源较小，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。环境准入负面清单：项目符合国家、地方产业政策，项目采取有效的“三废”处理措施，且目前项目区暂未制定环境准入负面清单。综上，本项目建设符合“三线一单”要求。 |

**八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源****(编号)** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **大气污染物** | 筛分工序 | 粉尘 | 布袋除尘器+15m高排气筒 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）表2及表3 中规定的大气污染物排放标准限值 |
| 混合配料、卸料 | 粉尘 | 布袋除尘器+15m高排气筒 |
| 料仓 | 粉尘 | 自带除尘器经仓顶排放，高度25m |
| 堆场、运输车辆、输送物料 | 无组织排放粉尘 | 堆存区墙体遮风、地面洒水等 |
| **水污染物** | 生活污水 | CODcrBOD5NH3-NSS | 化粪池 | 人工清掏，用作农肥  |
| 清洗废水 | SS | 经沉淀池自然沉淀后综合利用 | 回用生产 |
| **固体废弃物** | 生活固废 | 生活垃圾 | 外运垃圾场填埋 | 不产生堆存，不影响厂区环境卫生 |
| 一般工业固废 | 沉淀池沉渣、除尘收集粉尘 | 回收后综合利用 | 厂区内不产生堆存（减量化、资源化、无害化 |
| 废砂浆料 | 回收后综合利用 |
| 危险废物 | 废含油抹布 | 与生活垃圾一同处理 | 安全处置 |
| 废液压油 | 危废暂存间暂存后，交由有资质的单位处理 |
| 废机油 |
| **噪声** | 噪声主要为搅拌站、运输车辆、铲车、输送机等机械设备产生的机械噪声，经设置隔音间等噪声治理措施后，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，昼间≤60dB（A），夜间≤50 dB（A）标准限值。 |
| **生态保护措施及预期效果：**（1）合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内；（2）施工场地生活垃圾统一堆放固定地点，不乱堆乱放；（3）做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，场地内搞好绿化工作。 |

**九、结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论：**  **1、工程概况**项目名称：年产10万立方米商品混凝土、15万吨干混砂浆建设项目；建设性质：新建；建设单位：岳阳县筑城混凝土有限公司；建设地点：岳阳县荣家湾镇鹿角村原农科砖厂（东经：113.024384，北纬：29.152254）；项目东面、南面、西面均为山体，北面为X109。建设内容：建设一条商品混凝土生产线和一条干混砂浆生产线，主要建筑物为生产车间、原料堆场、料仓以及办公辅助用房；占地面积：项目总占地面积13333.4平方米；项目投资：2500万元，其中环保投资93万元； **2、环境质量现状**大气环境：由表3-1、3-2可知，岳阳县PM2.5均出现超标，项目所在区域为环境空气质量不达标区。同时根据表3-1及3-2中2018年和2019年环境空气质量现状对比可知，岳阳县环境空气质量正在逐步改善。由表3-3可知，项目拟建地TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明项目拟建区域大气环境质量较好。水环境：由表3-4可见，该水塘中心监测断面水质良好，SS能满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准；其他指标均符合《地表水环境质量标准》（GB382.6318-2002）III类标准。声环境：从监测数据来看，项目地东、南、西厂界声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准要求（昼间≤60 dB（A）；夜间≤50 dB（A））；北厂界声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的4a类标准要求（昼间≤70 dB（A）；夜间≤55 dB（A））。**3、环境影响预测评价结论**（1）废水建设项目废水主要是设备冲洗废水、车辆清洗水以及厂区职员办公产生的生活污水。冲洗废水、车辆清洗水经沉淀池自然沉淀后回用；生活污水经化粪池处理后作为农肥清掏，以增加周边农田、林地土壤肥力，不会降低项目区现有水环境功能。 （2）废气本项目所产生的废气主要为粉尘（筛分过程中产生的粉尘；配料、搅料过程产生粉尘；仓筒粉尘等）、汽车尾气。①粉尘1)筛分过程中均会产生一定量的粉尘。产生的粉尘废气经排风系统送布袋除尘器处理后经15米高排气筒（1#）排放。2)混合配料及卸料粉尘：本项目在配料、搅拌及卸料过程将产生一定量的粉尘，产生的粉尘废气经排风系统送布袋除尘器处理后经15米高排气筒（2#、11#）排放。3)仓筒粉尘通过仓筒顶部的各自自带的仓顶布袋除尘装置处置后通过排气筒排放。通过对各排气筒的预测结果分析，粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），本项目对周边大气环境影响较小。②汽车尾气本项目不设置地下停车场，均为地面停车位，地面停车场有较大的扩散空间，汽车尾气容易扩散。另外，地面停车场车辆并非集中进入或离开停车场，而是分散于不同时间和不同的地点（停车位），因此，间歇性出现的汽车尾气经露天扩散及周围的绿化带吸收净化后，不会产生明显影响，对外环境影响较小。综上所述，本项目所产生的废气均能够做到达标排放，对周边大气环境影响较小（3）噪声主要是搅拌机、装载机在加料过程中产生的运行噪声，配电房等设备运行时的设备噪声和进出车辆产生的交通噪声等，其声级值为80dB(A)~90dB(A)。在采取本次环评中的措施后，项目在运行期间厂界噪声可以满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2、4类标准要求。1. 固体废物

本项目固体废物主要为布袋除尘收集的粉尘、废砂浆料、沉淀池沉渣、员工办公产生的生活垃圾。布袋除尘收集的粉尘、沉淀池沉渣经收集后回用于生产，废砂浆料经收集后回用于生产，生活垃圾实行袋装化，统一交由市政环卫部门处理。不对项目区外环境产生影响；废液压油、废机油经危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理，废含油抹布与生活垃圾一同处理。综上所述，该项目建成后落实本评价要求的污染防治措施，认真履行“三同时”制度后，各项污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。因而从环境角度而言，该项目是可行的。  **4、项目选址的可行性分析**项目建设项目建设不与岳阳县城市规划相冲突；目前评价区域内空气、纳污水体环境质量、声环境质量均本能满足相应功能区要求；项目技术成熟，环保设备能达标并稳定运行；工程的建成投产，可以带动当地经济发展。项目选址可行。**5、总图布置合理性与建议** 项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度的节省厂区占地，减少物料输送流程，为厂区的绿化美化工作提供了较大的空间。因此厂区平面布置基本合理。**6、综合评价结论**综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，所在区域环境质量较好，有一定的环境容量。因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。**二、建议与要求**（1）企业环保工作实行法人负责制，加强各类环保设施管理与维护，确保其正常运行，并严格控制工艺操作参数；项目实施过程中，应加强环境保护管理工作，制定必要的规章制度，实现各项污染物稳定达标排放，达到经济效益、社会效益、环境效益的统一。（2）本项目必须严格执行环境保护“三同时”的制度，尽快完善 “三同时”及项目环保验收手续。需完善和整改的环保措施，完工后需经环境监测部门检测合格，并通过环境管理部门验收。（3）建设单位应定期检查、维护生产设备，降低设备噪声对区域环境的影响，禁止夜间作业。（4）物料运输车辆尽量避开居民集中区，降低物料运输过程中对周边环境的影响。优化堆场物料分布，将装卸时易产生瞬时高噪声的砾石堆放点置于堆场西面，远离较近居民点。（5）本项目生产废水经沉淀池自然沉淀后全部回用，禁止外排至周边水域。（6）须合理安排生产时间，严禁夜间生产，午休时间不进行生产作业。 |
| **预审意见：**公 章 经办人： 年 月 日 |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**公 章 经办人： 年 月 日 |
| **审批意见：**公 章 经办人： 年 月 日 |
| 注 释本报告表应附以下附件、附图： 附图：附图1 项目地理位置图附图2 项目平面布置图附图3 现状监测布点图附图4 项目及周边环境现状图附件：附件1 项目委托书附件2 选址意见书附件3 土地租赁合同附件4 营业执照附件5 质量保证单附表：附表1 建设项目大气环境影响评价自查表附表2 建设项目表水环境影响评价自查表附表3 建设项目环境风险评价自查表附表4 建设项目基础信息表 |