建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 衡阳市慧江混凝土有限公司扩建项目

建设单位（盖章）： 衡阳市慧江混凝土有限公司

编制日期： 2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

[一、建设项目基本情况 2](#_Toc109898369)

[二、建设项目工程分析 12](#_Toc109898370)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 37](#_Toc109898371)

[四、主要环境影响和保护措施 43](#_Toc109898372)

[五、环境保护措施监督检查清单 67](#_Toc109898373)

[六、结论 69](#_Toc109898374)

**附图**

附图1 项目地理位置示意图

附图2 项目四邻关系及环境保护目标示意图

附图3 项目扩建前总平面布置及环保设施示意图

附图4 项目扩建后总平面布置及环保设施示意图

附图5 项目扩建后污水排放路径示意图

附图6 项目现场勘踏图

附图7 衡阳市城区预拌（商品）混凝土行业发展规划布点图

**附件**

附件1 环评委托书

附件2 营业执照

附件3 项目发改备案文件

附件4 现有项目审批意见

附件5 现有项目验收意见

附件6 现有项目固定污染源排污登记回执

附件7 现有项目危废处置协议

附件8 评价引用的自行监测报告

附件9 项目生活污水委外抽运协议

附件10 项目沉渣外售协议

附件11 专家评审意见及签到表

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | | 衡阳市慧江混凝土有限公司扩建项目 | | |
| **项目代码** | | 2204-430406-04-02-801824 | | |
| **建设单位联系人** | | 张新春 | **联系方式** | 15886465209 |
| **建设地点** | | 衡阳市岳屏镇文昌村木昌边组 | | |
| **地理坐标** | | （ 112 度 35 分 8.661 秒， 26 度 48 分 17.613 秒） | | |
| **国民经济**  **行业类别** | | C3021水泥制品制造 | **建设项目**  **行业类别** | 302-商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造 |
| **建设性质** | | □新建（迁建）  □改建  ☑扩建  □技术改造 | **建设项目**  **申报情形** | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| **项目审批（核准/**  **备案）部门（选填）** | | 衡阳市雁峰区发展和改革局 | **项目审批（核准/**  **备案）文号（选填）** | 雁发改备[2022]62号 |
| **总投资（万元）** | | 800 | **环保投资（万元）** | 100 |
| **环保投资占比（%）** | | 12.5 | **施工工期** | 2个月 |
| **是否开工建设** | | ☑否  □是： | **用地（用海）**  **面积（m2）** | 占地面积不新增，新增水稳砂生产线用地面积约1500m2 |
| **专项评价设置情况** | | **表1-1 专项评价设置原则**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **专项评价类别** | **设置原则** | **项目情况** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质，因此无须设置大气专项评价 | | 地表水 | 新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送至污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 项目生产废水经处理后回用，不外排，因此无须设置地表水专项评价 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 项目危险物质存储量未超过临界量，因此无须设置环境风险专项评价 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 项目不涉及取水口，因此无须设置生态专项评价 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 项目不涉及向海洋排放污染物，因此无须设置海洋专项评价 | | | |
| **规划情况** | | 无 | | |
| **规划环境影响**  **评价情况** | | 无 | | |
| **规划及规划环境**  **影响评价符合性分析** | | 无 | | |
| **其他符合性分析** | **1、产业政策合理性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会2019年第29号令），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类建设项目。项目工艺装备和产品不属于《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）》所列类别。  对照《市场准入负面清单（2019年版）》，项目不在禁止类之列。  本项目已取得衡阳市雁峰区发展和改革局关于衡阳市慧江混凝土有限公司扩建项目备案确认书（见附件），项目代码为2204-430406-04-02-801824。  综上所述，本项目符合国家和地方有关产业政策、产业准入要求。  **2、选址合理性及环境相容性分析**  （1）用地合理性分析  本项目为混凝土搅拌场站项目，扩建项目位于现有项目场地红线内，现有项目选址位于衡阳市岳屏镇文昌村木昌边组，用地为工业用地，符合土地利用规划要求。  因此，项目选址是合理的。  （2）环境相容性分析  根据现场勘测，项目周边主要为荒山、水塘及砂石加工企业等，无文物保护单位、自然保护区、风景名胜区和生态敏感点等环境敏感区域，外环境关系相对较为单纯，无环境制约因素。  （3）外部建设条件可行性  项目位于衡阳市岳屏镇文昌村木昌边组，企业所在地理位置条件较好，交通便利，区域水、电、通讯等基础配套设施齐全。  （4）对外环境的影响  项目产污环节较少，污染物相对简单，在采取相应的治理措施后，可满足污染物的排放标准要求，对区域环境影响较小。  （5）平面布局合理性分析  项目用地总体呈不规则长方形，现有工程厂区分为生产区及生活区两部分，生产区位于厂区西部，生活区位于厂区东部。生产区自北向南依次为2座封闭砂石骨料堆场、砂石料斗、皮带运输机、搅拌楼，废水处理设施及机修间位于搅拌楼西侧；东部生活区布置了办公综合大楼、门卫；厂区东部设置1个总出入口。改扩建项目主要是对现有搅拌楼主机进行升级改造，同时，在2座封闭砂石骨料堆场中间空地上新建一条水稳砂生产线。  工程厂区平面设计充分考虑了各生产装置之间的物料互供，生产及辅助生产装置间布置紧密，工艺流程合理，做到了能流、物流合理。界区划分明确，做到了生产区和辅助区功能分区明确，节约了用地，平面布置基本合理。  具体见附图 。  （6）与《湖南省湘江保护条例》相符性  本项目位于衡阳市岳屏镇文昌村木昌边组，距离湘江约0.22km，根据《湖南省湘江保护条例》规定：“在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目”。本项目生产、生活废水中不涉及重金属。符合《湖南省湘江保护条例》规定。  “湘江流域县级以上人民政府应当合理规划建设城镇污水管网，实现雨水和污水分流。湘江流域城镇生活污水应当纳入污水管网进行集中处理，不得直接向水体排放”。本项目生产废水经处理后回用，不外排；项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江，符合《湘江保护条例》规定。  **3、与《衡阳市城区预拌（商品）混凝土行业发展规划（2015年-2020年）》的相符性分析**  根据《衡阳市城区预拌（商品）混凝土行业发展规划（2015年-2020年）》，衡阳市慧江混凝土搅拌站被列为衡阳市雁峰区90万方商品混凝土保留布点规划。本项目扩建后，生产规模达到年产45万方。因此，符合《衡阳市城区预拌（商品）混凝土行业发展规划（2015年-2020年）》。详见附图7。  **4、与《衡阳市绿色环保型预拌混凝土搅拌场站建设标准》符合性分析**  与《衡阳市绿色环保型预拌混凝土搅拌场站建设标准》相符性分析  **表1-2 与《衡阳市绿色环保型预拌混凝土搅拌场站建设标准》相符性分析**   | **序号** | **《衡阳市绿色环保型预拌混凝土场站建设标准》** | **本项目情况** | **是否符合** | | --- | --- | --- | --- | | 一 | 基本要求 | | | | 1 | 新建绿色环保型预拌混凝土生产场站选址必须符合《衡阳市城区预拌（商品）混凝土行业发展规划》和《衡阳市城区预拌混凝土搅拌站布局专项规划》，并满足城市景观、功能定位、河道整治等要求。 | 本项目为扩建项目，不属于新建 | 符合 | | 2 | 新建绿色环保型混凝土场站应依法取得建设用地、经营权，场站建设应严格执行基本建设程序。 | 本项目依法取得建设用地、经营权，场站建设严格按照基本建设程序执行 | 符合 | | 二 | 场站规划 | | | | 1 | 新建绿色环保型混凝土搅拌场站必须在《衡阳市城区预拌混凝土搅拌站布局专项规划》确定的可建区域建设，周边无明显环境制约因素，并应避让气、水、声等环境敏感目标，远离居民集中居住区及饮用水保护区。宜向砂石基地周边集中。 | 本项目符合周边居民集中居民区较少，无取水资源区，无明显环境制约因素，与砂石场相对较近 | 符合 | | 2 | 场站总体规划面积不宜小于40亩（以每个场站占地面积50亩为最佳方案），宜配备4条理论生产率为180m3/h及以上的绿色环保型混凝土生产线；车辆主要出口应设置自动洗车装置，及时对预拌（商品）混凝土运输车、砂石运输车、散装水泥运输车等大型货运车辆进行有效清洗；生产区和生活区应分离，场站内应有足够的区域设置绿化带，场站所属范围应用通透式或绿色围墙隔离，高度应≥2m，不允许开放式建设。 | 本项目占地约22000m2，将现有2条180m3/h绿色环保型混凝土生产线升级为240m3/h，且已设置自动洗车装置，可对货运车辆进行有效清洗，生产区和生活区分开，场站内设置绿化带 | 符合 | | 3 | 场站内除生产区域外，应配套建设实验室、办公楼、停车场、洗车台、检测台和文化娱乐等相关设施。 | 厂区配有实验室、办公楼、停车场、洗车台、检测台等相关设施 | 符合 | | 4 | 场站四周及内部必须合理设置引水沟渠收集污水，确保场站内污水不外溢；场站内应设置数量不少于3个、单个容积不小于40m3的澄清（沉淀）水池进行污水分级沉淀；应设置数量不少于1个、单个容积不小于60m3的清水池；设置数量不少于3个、单个容积不小于20m3的浆水搅拌池，对浆水进行处理利用。 | 厂区设有砂石分离器、浆水压滤系统（3格，单格49m3）、沉淀池（56m3）、清水池（126m3）对废水进行处理利用 | 符合 | | 5 | 若采用浆水压滤系统，澄清（沉淀）水池、清水池、浆水搅拌池应按与设备配套的要求设置。 | 项目采用浆水压滤系统，配套设置沉淀水池、清水池、浆水搅拌池 | 符合 | | 6 | 应设置面积不小于3000m2的封闭型砂石料场。 | 本项目砂石料棚为封闭型，面积约5500m2 | 符合 | | 7 | 应根据搅拌主楼设计情况，合理设置散装粉料运输车专用充料区域，并采用半封闭设计，降低和隔离充料过程中的噪音。 | 项目合理设置散装粉料运输车专用充料区域，并采用半封闭设计，降低和隔离充料过程中的噪音 | 符合 | | 8 | 场站范围内应根据不同行驶车辆合理设置主、次车道，主要道路宽不小于l0米，次要道路宽不小于8米，机械车辆道路拐弯半径不小于12米；并设置独立人行道，保证办公区域的人车分流。场站道路及生产作业区的地面应采用不起尘的水泥混凝土或沥青混凝土硬化地面。采取措施保持场站内道路清洁，车辆行驶时无明显可见扬尘。 | 项目合理设置主、次车道，并设置独立人行道，保证办公区域的人车分流，场站道路及生产作业区的地面采用水泥混凝土硬化地面 | 符合 | | 9 | 生活区、办公区内未硬化的空地应进行绿化，场站绿化率不得低于15%，并积极推广建筑立体绿化。 | 本项目绿化率低于15%，有待改善提高 | 待改善提高 | | 三 | 设备设施 | | | | 1 | 生产、运输、泵送、试验应选用低噪声、低能耗、低排放等技术先进并满足相关环保标准的设备设施。严禁使用国家和本市明令禁止的淘汰设备。 | 项目主要生产设备见表2-4。所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。 | 符合 | | 2 | 搅拌楼主机应选择国内外主要品牌，且应选择理论生产率为180 m3/h及以上的型号，提高生产效率，降低能源消耗。 | 搅拌楼主机选用中联重科股份有限公司，理论生产率为240m3/h | 符合 | | 3 | 粉状原材料应散装充罐使用，单线粉料储存仓数量不宜小于5个，最大容量不宜小于200吨，以减少材料充罐频率，降低能耗。粉料储存仓采用气力输送，并应同时配备安全装置。 | 本项目粉料（水泥、粉煤灰、矿粉）均位于筒仓罐内，单线粉料筒仓罐为5个，容量为200t，全部气力输送，配备安装装置 | 符合 | | 4 | 骨料输送系统应满足安全、稳定、高效、节能、降噪的要求。 | 为安全节能设备，满足要求 | 符合 | | 5 | 各类材料的配料计量应使用独立称量系统，各种物料的动态计量精度应符合相关标准规范要求。 | 本项目各类材料的配料计量应使用独立称量系统 | 符合 | | 6 | 生产工艺过程中的砂石配料、上料等环节必须实施封闭，应采用地仓式（标准式）砂石配料场，应增强材料入仓的机械自动化水平，减少装载机工作频率和时间，满足降低噪声和粉尘排放的要求。 | 本项目砂石配料、上料等环节实施封闭，采用装卸车。上料可满足噪声和粉尘排放的要求 | 符合 | | 7 | 新建场站搅拌楼一层应采用混凝土（钢）框架结构，二层以上应封闭，技术升级改造场站从±0.00开始应进行全封闭；搅拌楼内应设置隔音墙板降噪。 | 本项目搅拌楼进行全封闭设置隔音墙板降噪 | 符合 | | 8 | 粉料储存仓顶部、封闭搅拌楼内部、封闭砂石料场内必须设置收尘设备，且收尘设备应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换。 | 本项目筒仓和搅拌楼内均设置除尘器；砂石料场内部设置洒水喷雾设施 | 符合 | | 9 | 必须设置高性能、精细化控制的砂石分离设备，对剩、退、报废混凝土和洗车水进行砂、石、浆水分离处理。 | 本项目设置砂石分离系统，砂、石、浆水分离，最大程度回收利用 | 符合 | | 10 | 浆水处理利用应优先选用浆水压滤系统，浆水压滤系统应根据企业场地、生产能力等实际情况进行配套设置。 | 本项目浆水处理利用已根据实际情况进行配套设置 | 符合 | | 11 | 应配备相应的清洗设备，保持场站设备设施清洁、整洁。 | 本项目设置全自动洗车设备 | 符合 | | 12 | 场站宜采用搅拌车GPS调度系统。 | 场站采用搅拌车GPS调度系统 | / | | 13 | 场站宜采用计算机管理系统（ERP），用于生产运营过程中监控和日常信息管理，实现场站各类信息的集成化管理。 | 本项目采用计算机管理系统（ERP），可实现信息共享、协同作业、高效快捷 | 符合 | | 四 | 混凝土专项实验室：场站应建有混凝土专项实验室，强化绿色高性能混凝土理念。 | 本项目实验室位于办公室一楼的东侧，为固定建筑，并按标准建设，提供绿色高性能混凝土 | 符合 | | 五 | 环境保护 | | | | 1 | 搅拌场站应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008中的相关要求及附表一规定。 | 生产线设备配备减震、消声、隔振等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2、4类区标准 | 符合 | | 2 | 搅拌站（楼）无论在何种供料形式的工作状态下，粉尘排放均应符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996及附表二的规定。 | 本项目粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2标准限值，严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求 | 符合 | | 3 | 搅拌场站应采取有效的收尘措施，收尘机收集的粉尘进入粉料仓或者主机，重新利用；应建立完善的收尘设备维护管理制度。 | 本项目筒仓和搅拌楼内采取了配套除尘设施，收集的粉尘回收利用。砂石堆场设置为全封闭式，并安装了高压喷雾系统 | 符合 | | 4 | 搅拌场站内部污水应循环使用，达到零排放。 | 所有生产废水经过处理后全部循环利用，达到零排放 | 符合 | | 5 | 应设置固体废弃物存放点，不得露天堆放。 | 设置了固体废弃物存放点 | 符合 | | 6 | 砂石分离机分离出来的砂石材料作为原材料回收利用，分离出来的水泥浆水进入配备定时强力搅拌器的多级沉淀系统，通过控制浆水浓度、掺量、匀质性等参数，在保证混凝土质量情况下通过生产消耗回收利用, 分离的固体废弃物场区内指定地点堆放，联系环卫定期外运。 | 砂石分离机分离出来的砂石材料作为原材料回收利用，分离出来的水回收利用 | 符合 | | 7 | 场站内日常冲洗地面、冲洗罐车、冲洗皮带产生的废水通过场内引水渠进入多级沉淀系统回用。 | 项目生产废水均进入多级沉淀系统处理后，全部回收利用 | 符合 | | 8 | 利用强酸刷洗罐车产生的废水不能直接用于混凝土生产，需经单独沉淀池沉淀后，定期联系相关环保企业进行处理，PH值在6-9之间才能回用。 | 项目未使用强酸刷洗罐车，无强酸刷洗废水产生 | / | | 9 | 生产产生的废水，经多级沉淀系统处理，由于各类原因不能全部消耗回用完的部分，经沉淀后定期清理，废渣废料联系环卫定期外运。 | 项目生产废水经废水处理系统处理后全部回用，不外排 | / | | 10 | 生产运营过程中产生的各类废油，需经专业处理公司回收处理，不得外排。 | 项目产生的危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质单位代为处置 | 符合 | | 11 | 应定期对搅拌楼（站）、料（筒）仓进行整新，保持美观整洁。 | 定期对搅拌楼（站）、料（筒）仓进行整新，保持美观整洁 | 符合 | | 12 | 混凝土运输车辆应统一标识、统一颜色，定期对车辆进行维护、保养和刷漆，出料口必须安装防漏截斗。 | 运输车辆统一标识及颜色，并定期对车辆进行维护、保养和刷漆，出料口安装了防漏截斗 | 符合 | | 六 | 安全防护 | | | | 1 | 在有安全隐患的地方，应设有明显的安全警示标志。 | 在场站内有安全隐患的地方，设有明显的安全警示标志 | 符合 | | 2 | 场站内应限制车辆通行速度，生产和生活区范围内车速不得高于5km/h。 | 场站内限制车辆通行速度，生产和生活区车速不得高于5km/h | 符合 | | 3 | 封装的搅拌主楼和砂石料场必须设置避雷装置。 | 封装的搅拌主楼和砂石料场设置了避雷装置 | 符合 | | 4 | 消防器材必须齐全、良好、符合要求。 | 消防器材齐全、良好、符合要求 | 符合 | | 5 | 输送机皮带全包封防护，皮带尾部和两侧设置安全防护网，驱动部分安装防护罩。 | 输送机皮带全包封防护，皮带尾部和两侧设置安全防护网，驱动部分安装防护罩 | 符合 | | 6 | 场站内如配套建设有柴油储存库及加油设备，厂家应提供安全证明并通过消防部门验收合格。 | 场站内没有柴油储存库及加油设备 | 符合 |   综上所述，项目建设符合《衡阳市绿色环保型预拌混凝土搅拌场站建设标准》的要求。  **4**、**与《湖南省散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆“十三五”发展规划》相符性分析**  根据《湖南省散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆“十三五”发展规划》基本原则中指出：坚持规模生产、效益优先。对于年产20万m3以下的预拌混凝土企业，通过逐步淘汰与资源整合，实现企业重组联合，提升规模生产能力。  本项目现有工程生产规模为年产商品混凝土40万m3，扩建后生产规模为年产商品混凝土45万m3、年产商品水稳砂5万m3，属于年产20万m3以上，因此符合《湖南省散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆“十三五”发展规划》要求。  **5、“三线一单”控制要求的符合性分析**  **（1）生态保护红线**  根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年11月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。  本项目位于衡阳市岳屏镇文昌村木昌边组，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号），本项目不在生态保护红线范围内。  **（2）环境质量底线**  区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。  项目实施后严格落实环境保护措施，确保污染物达标排放，区域环境质量达到环境功能区质量要求。同时经采取有效的环保措施，环境质量在可接受范围。因此项目符合环境质量底线管理要求。  **（3）资源利用上线**  本项目不属于高耗能、高污染型企业。本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。  **（4）生态环境准入清单**  生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。  2020年12月28日，衡阳市人民政府发布了衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（衡政发〔2020〕9号），对全市按行政区域实行生态环境分区管控。全市共划定65个环境管控单元，其中：优先保护单元13个，面积占比15.57%；重点管控单元31个（含全市11个省级及以上产业园区），面积占比19.88%；一般管控单元21个，面积占比64.55%。  本项目位于衡阳市岳屏镇文昌村木昌边组，为环境管控单元中的重点管控单元，但不位于重点管控区、优先保护区。  水环境工业污染重点管控区——湘江衡阳段四大家鱼国家级水产种质资源保护区/衡山工业集中区（省级）、衡阳综合保税区。  大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区——衡山工业集中区/蒸湘区华菱衡钢集团。  项目与《衡阳市生态环境准入清单》中衡阳市雁峰区岳屏镇（ZH43040620001）符合性分析见下表：  表1-3 项目与衡阳市生态环境准入清单符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **管控类别** | **管控要求** | **本项目情况** | **相符性** | | 空间布局约束 | ①依法关停并取缔不符合国家产业政策、装备水平低和环保设施差的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等“十小”严重污染水环境的行业； | 项目为水泥制品制造项目，不属于“十小”严重污染水环境的行业类别 | 相符 | | ②在全区范围内对淘汰类“散乱污”企业依法依规完成关停取缔。 | 项目不属于淘汰类“散乱污”企业 | 相符 | | ③水产种质资源保护区按《水产种质资源保护区管理暂行办法》要求管理。 | 项目不涉及水产种质资源保护区 | 相符 | | 污染物排放管控 | ①加强医疗卫生机构废水处理。未达到行业排放标准的医院，须强化污水处理设施建设或改造升级，2020年底前，全区医疗废水处理率应达到100%。 | 项目非医疗卫生机构行业 | 相符 | | ②现有污水处理厂污泥处理处置设施全部完成达标改造。污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置未达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。 | 项目生活污水经自建污水处理设施处理后达标排放，污泥委托环卫部门定期清掏 | 相符 | | ③科学划定畜禽养殖禁养区，在畜禽养殖污染防治规划编制和禁养区划定工作基础上，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，到2020年，配套设施比例达到95%以上。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。全面完成适养区内存栏生猪500头以上规模养殖场的污染防治设施配套；新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）全面实施雨污分流，粪便污水和病死畜禽等有机废弃物实现资源化利用。 | 项目非养殖行业 | 相符 | | ④推广低毒、低残留农药，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。 | 项目不涉及该类项目 | 相符 | | ⑤以钢铁、建材、化工、有色金属冶炼等行业为重点，全面推进清洁生产技术改造，注重过程控制。积极推进火电、钢铁、建材、平板玻璃、有色、化工等重点行业以及符合政策予以保留的在用燃煤锅炉环保设施升级改造，实现连续稳定达标排放。 | 项目不涉及锅炉，无相关污染物排放 | 相符 | | ⑥加快建材、有色、化工等行业和锅炉物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放治理。工业生产企业采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。 | 项目筒仓和搅拌楼内采取了配套除尘设施，收集的粉尘回收利用。砂石堆场设置为全封闭式，并安装了高压喷雾系统 | 相符 | | ⑦严禁在城市建成区内新建石化、有机化工、包装印刷、沥青搅拌站、工业涂装等高VOCs排放建设项目。强化末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业VOCs治理，确保达标排放。完成交通运输设备制造、汽车制造、工程机械制造和家具制造行业全面实施油性漆改水性漆，减少VOCs产生量。 | 项目不涉及有机废气排放 | 相符 | | ⑧年销售汽油量大于5000吨的加油站，要安装油气回收在线监测设备。禁止露天烧烤直排，禁止秸秆违规露天焚烧。 | 项目非加油站 | 相符 | | ⑨积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。完善生活垃圾处理设施建设、运营和排放监管体系，加强垃圾处理监管能力。开展非正规垃圾堆放点排查整治。以整县推进为主要方式，推进农村环境综合整治全区域覆盖。 | 项目危险废物交由有资质单位处置，一般固废分类收集后回用或外售，生活垃圾有环卫部门清运 | 相符 | | 环境风险防控 | 强化固体废物、危险废物等污染源管控。推进现有危险废物经营企业进入工业园区。 | 项目危险废物交由有资质单位处置，已建立了风险防范措施，严防环境风险事故发生 | 相符 | | 资源开发效率要求 | ①能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。到2020年，全区能耗强度降低16%，控制目标111.22万吨标准煤。 | 项目使用的能源主要为水、电，不适用煤、高硫、中硫原煤及重油等燃料 | 相符 | | ②水资源：水资源：鼓励企业在稳定达标排放的基础上进行深度治理，实施清洁化改造，提高工业用水循环利用率。到2020年，全区万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低30%和32.7%；农田灌溉水有效利用系数提高到0.604。 | 项目不属于严重过剩行业、不属于高耗能产业 |   综上，本项目的建设符合《衡阳市生态环境准入清单》的文件要求。 | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **1、项目由来**  衡阳市慧江混凝土有限公司位于衡阳市雁峰区岳屏镇文昌村，主要从事商品混凝土的生产，于2010年4月填报了《混凝土搅拌站环境影响登记表》，并于同年5月3日经衡阳市雁峰区环境保护局审批同意建设，同年8月10通过衡阳市雁峰区环保局竣工环保验收并正式投产。随着环保要求的提高及《衡阳市绿色环保型预拌混凝土搅拌场站建设标准》的出台，企业于2015年10月委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制了《衡阳市慧江混凝土有限公司就地改造项目环境影响报告表》，并于2016年1月20日通过了衡阳市环保局雁峰分局的审批（详见附件 ），2016年12月完成自主验收。项目属于排污许可登记管理类，已取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91430400553024790J001X）（详见附件6）。根据现场调查，现有工程目前正常运行，建设有2条180商品混凝土生产线，现有项目年产40万m3商品混凝土。  经过11年多的运行，现有混凝土搅拌站设备可靠性上亟需改善和提高。因此，建设单位决定对现有混凝土搅拌站进行改造升级，将现有两条180生产线升级改造为两条240生产线，升级后年产45万m3商品混凝土。同时，在2座砂石骨料堆棚中间空地上新建一条年产5万m3商品水稳砂生产线。  根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第16 号及2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业—55 石膏、水泥制品及类似制品制造302-商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”类型，因此必须执行环境影响报告表的审批制度，衡阳市慧江混凝土有限公司委托本环评单位承担该项目的环境影响评价工作，本环评单位接受委托后，在现场踏勘和研读有关资料、文件的基础上，按照有关法律法规、环境保护标准、环境影响评价技术规范的要求，编制本项目环境影响报告表。  **2、项目工程组成及建设内容**  项目主要工程组成情况见表2-1：  **表2-1 项目组成情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程**  **类别** | **建设内容及规模** | | | **备注** | | 主体  工程 | 混凝土搅拌楼 | | 将现有2条HZS180混凝土生产线升级改造为HZS240生产线，搅拌楼高度约23m，占地面积约750m2，包括上料、混合搅拌等工序，内置粉料筒仓（罐），年产混凝土45万方 | 升级改造 | | 水稳砂生产线 | | 新建水稳砂生产线1条，包括上料、混合搅拌等，内置粉料筒仓，占地面积约1500m2，年产水稳砂5万立方 | 新建 | | 砂石料斗 | | 2座8斗，占地面积约200m2，三面围挡带顶棚钢结构，内设喷雾抑尘设施 | 现有 | | 辅助  工程 | 综合办公生活区 | | 含办公室、检验室、门卫、食堂等，占地面积约1200m2，砖混结构 | 现有 | | 机修间 | | 位于搅拌楼西侧，内设危废暂存间 | 现有 | | 储运  工程 | 混凝土生产线 | 砂石骨料堆棚 | 封闭式堆棚，2个，占地面积分别为3000m2、1500m2，砂子、碎石分区堆放，三面围挡带顶棚钢结构，地面硬化，内设喷雾抑尘设施 | 现有 | | 水泥立式筒仓 | 4个，单个容积200t，配套仓顶脉冲布袋除尘器 | 更新除尘器 | | 粉煤灰立式筒仓 | 4个，单个容积200t，配套仓顶脉冲布袋除尘器 | | 矿粉立式筒仓 | 2个，单个容积200t，配套仓顶脉冲布袋除尘器 | | 膨胀剂立式筒仓 | 1个，单个容积10t，配套仓顶脉冲布袋除尘器 | | 外加剂罐 | 2个，单个容积10t | 现有 | | 场内物料输送系统 | 项目粉料采用螺旋输送机；砂石等骨料装卸车上料，封闭皮带运输；外加剂采用管道密闭输送 | 现有 | | 水稳砂生产线 | 砂石骨料堆棚 | 与混凝土生产线共用 | 新建 | | 水泥卧式筒仓 | 1个，单个容积100t，配套仓顶脉冲布袋除尘器 | 新建 | | 公用  工程 | 供水 | | 项目生产用水取自地下水及回用水，生活用水由地下水供给 | 现有 | | 排水 | | 项目区采用雨污分流制。生产废水经废水处理系统处理后全部回用，不外排；生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江；安装雨水切换阀，初期雨水经初雨池沉淀后回用于产品配方用水，不外排，后期雨水则经雨水井排入市政雨水管网 | 整改 | | 供电 | | 市政电网接入，场内设独立配电间 | 现有 | | 环保  工程 | 废气治理 | 混凝土生产线 | 搅拌楼采用封闭式，皮带输送机采用封闭式，配料斗采取封闭式； | 现有 | | 搅拌粉尘经自带除尘器处理后，经除尘器排气孔通过管道统一收集至1台布袋除尘器（TA001）进行二次除尘，最后与筒仓粉尘一道由搅拌楼顶部25米高排气筒（DA001）中排出 | 现有，更新除尘器 | | 筒仓粉尘经筒仓顶滤筒除尘后，经管道统一收集至1台布袋除尘器（TA001）进行二次除尘，最后与搅拌粉尘一道由搅拌楼顶部25米高排气筒（DA001）中排出 | 现有，更新除尘器 | | 水稳砂生产线 | 搅拌设备为密闭式设备，搅拌机进料口处自带布袋除尘器，经除尘器排气孔通过管道统一收集至1台布袋除尘器（TA002）进行二次除尘，最后通过一根15米高排气筒（DA002）排放 | 新建 | | 筒仓粉尘经筒仓顶脉冲反吹收尘机处理后无组织排放 | 新建 | | 堆场 | 堆场密闭式、地面硬化、内置喷雾抑尘设施 | 现有 | | 运输道路 | 运输道路地面硬化，并加大清扫、洒水频次，增加雾炮机数量等 | 现有 | | 废水治理 | 生产废水 | 项目经搅拌车收集的搅拌机清洗废水、搅拌车罐体清洗废水经废水处理系统（砂石分离器+浆水压滤系统）处理后，全部回用于产品配方用水，不外排 | 现有 | | 搅拌作业区地面冲洗废水经集水沟收集后进入沉淀池，处理后回用于产品配方用水，不外排 | 集水沟整改 | | 实验室废水收集桶收集后进入沉淀池，处理后回用于产品配方用水，不外排 | 现有 | | 设独立洗车平台，运输车辆车轮冲洗废水经隔油、沉淀处理后循环使用，不外排 | 增设隔油池 | | 生活污水 | 生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江 | 新建 | | 初期雨水 | 安装雨水切换阀，初期雨水经初雨池收集沉淀后回用于产品配方用水，不外排，后期雨水经雨水井排入市政雨水管网 | 新增切换阀 | | 噪声治理 | | 搅拌楼、皮带输送机、配料斗采用封闭式结构；其他设备选用低噪声设备、基础减振，设绿化带 | 现有 | | 固废治理 | | 布袋除尘器收集的粉尘经收集后全部回用于生产 | 现有 | | 分离后的砂石作为原材料回用于生产 | 现有 | | 浆液渣及沉淀池沉渣回用于水稳砂生产线 | 现有 | | 实验室试拌后废混凝土料作为原料二次回用于搅拌混凝土中 | 现有 | | 试验试块作为建筑材料出售，用于修路作为路基补充料 | 现有 | | 废机油采用专用容器集中收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位代为处置 | 现有 | | 废含油手套及抹布混入生活垃圾，全程不按危险废物处理 | 现有 | | 生活垃圾桶收集后，交环卫部门处理 | 现有 |   **3、项目生产规模及产品方案**  根据建设单位提供的资料，项目扩建前后的生产规模及产品方案详见表2-2，商品混凝土产品质量按照《混凝土质量控制标准》（GB50164-2011）执行。  **表2-2 项目扩建前后的生产规模及产品方案一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **扩建前年产量** | **扩建后年产量** | **增减量** | **最大储存量** | | 1 | 商品混凝土 | 40万m3 | 45万m3 | +5万m3 | 不储存 | | 2 | 商品水稳砂 | 0万m3 | 5万m3 | +5万m3 | 不储存 | | 注：混凝土搅拌站生产线两台搅拌机满负荷时生产能力是480m3/h，搅拌机一般工作时不会满负荷生产，根据建设单位提供的资料，本项目实际生产能力为360m3/h，搅拌机年运行250天，每天5小时，则总生产能力=360×250×5=45万m3。 | | | | | |   **4、主要原辅材料及能源消耗**  **（1）主要原辅材料用量及能源消耗量**  项目扩建前后的主要原辅材料用量详见表2-3。  **表2-3 项目扩建前后主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单耗量（t/m3 产品）** | **扩建前年用量（万t/a）** | **扩建后年用量（万t/a）** | **增减量（万t/a）** | **运输方式** | **储存方式** | | **商品混凝土生产线** | | | | | | | | | 1 | 水泥 | 0.300 | 12.00 | 13.5 | +1.5 | 罐车 | 粉料筒仓 | | 2 | 矿粉 | 0.050 | 2.00 | 2.25 | +0.25 | 罐车 | 粉料筒仓 | | 3 | 粉煤灰 | 0.035 | 1.40 | 1.575 | +0.175 | 罐车 | 粉料筒仓 | | 4 | 外加剂 | 0.006 | 0.24 | 0.27 | +0.03 | 罐车 | 粉料筒仓 | | 5 | 膨胀剂 | 0.005 | 0.20 | 0.225 | +0.025 | 罐车 | 封闭罐 | | 6 | 卵石 | 0.950 | 38.00 | 42.75 | +4.75 | 加盖篷布车辆 | 封闭堆棚 | | 7 | 砂子 | 0.950 | 38.00 | 42.75 | +4.75 | 加盖篷布车辆 | 封闭堆棚 | | 8 | 配料用水 | 0.100 | 4.00 | 4.5 | +0.5 | — | — | | **商品水稳砂生产线** | | | | | | | | | 1 | 水泥 | 0.06 | 0 | 0.3 | +0.3 | 罐车 | 粉料筒仓 | | 2 | 粉煤灰 | 0.06 | 0 | 0.3 | +0.3 | 罐车 | 粉料筒仓 | | 3 | 机制砂 | 1.2 | 0 | 6 | +6 | 加盖篷布车辆 | 封闭堆棚 | | 4 | 碎石 | 0.62 | 0 | 3.1 | +3.1 | 加盖篷布车辆 | 封闭堆棚 | | 5 | 配料用水 | 0.07 | 0 | 0.35 | +0.35 | — | — |   **（2）原料说明**  砂石：砂石是混凝土和水稳砂的主要骨料。砂的主要成分为二氧化硅，碎石的主|要成分为碳酸钙。砂石经采购后，由供应商直接运至原料堆场。本项目使用的砂、石|原料均已在沙石场进行筛分、冲洗，在本项目场内的储存和使用过程中不需要在场内|进行再清洗。  矿粉：矿粉主要成分为铝硅酸盐，由炼铁高炉排出的熔融态矿渣经水淬（粒化）后再进行干燥、磨细加工而得到的超细粉末，均无毒无害，作为矿物渗合料在混凝土中使用，能明显增强混凝土耐久性，大大提高混凝土后期的强度增长；掺入有石膏，主要用于部分替代水泥以降低生产成本。矿粉采购自矿粉生产厂家，采用罐车运输进厂，经气力输送至矿粉筒仓内存储。  粉煤灰：来源于热电厂，采用罐车运输进厂，经气力输送至筒仓内存储。  水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌成浆体后能在空气或水中硬化，用以|将砂、石等散粒材料胶结成砂浆或混凝土。采购自水泥厂家，采用罐车运输进厂，经气力输送至水泥筒仓内存储。  外加剂：为一种高效减水剂，成分主要为聚羧酸盐，其广泛应用于公路、桥梁、|大坝、隧道、高层建筑等工程。该品绿色环保，不易燃，不易爆，可以安全使用火车和汽车运输。对水泥有强烈分散作用，能大大提高水泥拌合物的流动性和混凝土坍落|度，同时大幅度降低用水量，显著改善混凝土性能。聚羧酸系高效减水剂是集减水、|保坍、增强、防收缩及环保等于一身的具有优良性能的减水剂系列。  膨胀剂：是一种塑性期膨胀与硬化期膨胀的双重效应，充分补偿混凝土收缩，小|掺量且兼有膨胀、减水、防渗、抗裂等复合功能的混凝土外加剂。  **5、主要生产设备**  **表2-4 主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号** | **扩建前数量** | **扩建后数量** | **增减量** | **单位** | **备注** | | **商品混凝土生产线** | | | | | | | | | 1 | 混凝土搅拌系统 | 2HSZ240E | 2 | 2 | 0 | 套 | 将原有的2HSZ180E升级改造为2HSZ240E | | 2 | 水泥立式筒库 | 200T | 6 | 6 | 0 | 个 | 现有 | | 3 | 粉煤灰立式筒库 | 200T | 2 | 2 | 0 | 个 | 现有 | | 4 | 矿粉立式筒库 | 200T | 2 | 2 | 0 | 个 | 现有 | | 5 | 外加剂立式筒库 | 10T | 4 | 4 | 0 | 个 | 现有 | | 6 | 膨胀剂立式筒库 | 10T | 1 | 1 | 0 | 个 | 现有 | | 7 | 控制系统 | 中联NVMS | 2 | 2 | 0 | 套 | 现有 | | 8 | 螺旋机 | ES323.0980.30 | 6 | 6 | 0 | 台 | 现有 | | 9 | 皮带输送机 | 中联3米.120C | 2 | 2 | 0 | 台 | 现有 | | 10 | 计量系统 | SSB-Ⅲ-5000 | 12 | 12 | 0 | 套 | 现有 | | 11 | 混凝土泵车 | 三一.中联 | 5 | 5 | 0 | 辆 | 现有 | | 12 | 混凝土输送泵 | 三一.中联 | 5 | 5 | 0 | 台 | 现有 | | 13 | 混凝土运输车 | 中集 | 39 | 39 | 0 | 辆 | 现有 | | 14 | 装载机 | 临工 | 2 | 2 | 0 | 台 | 现有 | | 15 | 搅拌设备 | JS4000 | 2 | 2 | 0 | 台 | 现有 | | 16 | 电子磅 | 150T | 1 | 1 | 0 | 台 | 现有 | | 17 | 实验室设备 | / | 20 | 20 | 0 | 套 | 现有 | | **商品水稳砂生产线** | | | | | | | | | 1 | 搅拌主机 |  | 0 | 1 | +1 | 套 | 新增 | | 2 | 骨料配料供给系统 | WBZ 600 | 0 | 1 | +1 | 套 | 新增 | | 3 | 集料皮带机 | 15KW | 0 | 1 | +1 | 台 | 新增 | | 4 | 成品料皮带机 | 18.5KW | 0 | 1 | +1 | 台 | 新增 | | 5 | 成品储料仓 | 145KW | 0 | 1 | +1 | 个 | 新增 | | 6 | 空压机气路系统 | 7.5KW | 0 | 1 | +1 | 套 | 新增 | | 7 | 螺旋输送机 | LSY219 | 0 | 2 | +2 | 台 | 新增 | | 8 | 水泥称 | 微机控制 | 0 | 1 | +1 | 台 | 新增 | | 9 | 控制房 | XK3120 | 0 | 1 | +1 | 套 | 新增 | | 10 | 卧式水泥仓 | 4KW | 0 | 1 | +1 | 个 | 新增 | | 11 | 供水系统 | CKS80-65-125A | 0 | 1 | +1 | 套 | 新增 | | **环保设备（设施）** | | | | | | | | | 1 | 砂石分离器 |  | 1 | 1 | 0 | 台 | 现有 | | 2 | 板框压滤机 |  | 1 | 1 | 0 | 台 | 现有 | | 3 | 浆水搅拌机 |  | 4 | 4 | 0 | 台 | 现有 | | 4 | 潜水泵 |  | 3 | 3 | 0 | 台 | 现有 | | 5 | 自带除尘器 |  | 12 | 14 | 0 | 套 | 更新并新增 | | 6 | 布袋除尘器 |  | 1 | 2 | +1 | 套 | 现有 | | 7 | 雾炮机 |  | 3 | 4 | +1 | 台 | 现有并新增 | | 8 | 洒水车 |  | 1 | 1 | 0 | 台 | 现有 | | 9 | 沉淀池 |  | 56m3 | 56m3 | 0 | / | 现有 | | 10 | 清水池 |  | 126m3 | 126m3 | 0 | / | 现有 | | 11 | 初期雨水池 |  | 188.3m3 | 188.3m3 | 0 | / | 现有 | | 12 | 浆水搅拌池 |  | 147m3 | 147m3 | 0 | / | 现有 |   **表2-5 扩建前后搅拌站生产线及生产能力变化情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | | **数量** | **扩建前** | **扩建后** | **变化** | | 1 | 搅拌主楼 | 搅拌主机 | 2 | 三一重工180型 | 三一重工240型 | 单台由180t/h升级为240t/h | | 主体结构 | 2 |  |  | 不变 | | 走台围栏 | 4 |  |  | 不变 | | 待料斗 | 2 | 双气缸 | 双气缸 | 不变 | | 卸料斗 | 2 |  |  | 不变 | | 外包装 | 2 | 100mm厚彩钢夹芯板 | 100mm厚彩钢夹芯板 | 不变 | | 除尘器 | 10 | 脉冲袋式 | 脉冲袋式 | 不变 | | 2 | 斜皮带机 | 机架 | 2 |  |  | 不变 | | 输送带 | 2 | 1000mm | 1000mm | 不变 | | 传动设备 | 2 | 45KW | 45KW | 不变 | | 托辊 | 2 | φ108×1000mm | φ108×1000mm | 不变 | | 3 | 水泥计量 | 计量斗 | 2 | 2m3 | 2m3 | 不变 | | 称重传感器 | 2 | 1000kg | 2000kg | 增大 | | 气动蝶阀 | 4 | φ300mm | φ300mm | 不变 | | 振动器 | 2 |  |  | 不变 | | 4 | 煤灰计量 | 计量斗 | 2 | 0.5m3 | 1.0m3 | 增大 | | 称重传感器 | 2 | 500kg | 1000kg | 增大 | | 气动蝶阀 | 4 | φ300mm | φ300mm | 不变 | | 振动器 | 2 |  |  | 不变 | | 5 | 水计  量及  供水  系统 | 计量斗 | 2 | 1.0m3 | 2.0m3 | 增大 | | 供水管路 | 2 |  |  | 不变 | | 称重传感器 | 6 | 500kg | 500kg | 不变 | | 气动蝶阀 | 2 | Φ300mm | Φ300mm | 不变 | | 水泵 | 2 |  |  | 不变 | | 管路阀门 | 2 |  |  | 不变 | | 6 | 外加剂计量系统 | 计量斗 | 2 | 0.5m3 | 0.5m3 | 不变 | | 供液管路 | 2 |  |  | 不变 | | 储液箱 | 4 | 10m3 | 10m3 | 不变 | | 称重传感器 | 2 | 200kg | 200kg | 不变 | | 气动蝶阀 | 2 | Φ80mm | Φ80mm | 不变 | | 外加剂防腐泵 | 2 |  |  | 不变 | | 管路阀门 | 6 |  |  | 不变 | | 7 | 气路系统 | 空压机 | 2 | 8m3/min | 8m3/min | 不变 | | 气动三联件 | 6 |  |  | 不变 | | 储气罐 | 2 | 1.0m3+0.1 m3 | 1.0m3+0.1 m3 | 不变 | | 连接管路 | 2 |  |  | 不变 | | 管路阀门 | 6 |  |  | 不变 | | 8 | 粉罐钢结构 | 仓体及支脚 | 10 | 200T焊接式 | 200T焊接式 | 不变 | | 9 | 粉罐配套件 | 除尘器 | 10 | 脉冲袋式 | 脉冲袋式 |  | | 料位计 | 10 |  |  | 不变 | | 压力安全阀 | 10 | φ273mm | φ273mm | 不变 | | 手动蝶阀 | 10 | φ300mm | φ300mm | 不变 | | 破拱装置 | 10 |  |  | 不变 | | 10 | 螺旋机 | 水泥用螺旋机 | 6 | φ273mm | Φ323mm | 增大 | | 煤灰用螺旋机 | 2 | φ219mm | φ273mm | 增大 |   **6、给排水及水平衡**  （1）给水  项目生产用水取自地下水及回用水，生活用水由地下水供给。  项目非降雨期用水主要包括原料调配用水、搅拌机清洗用水、搅拌车罐体清洗用水、堆场抑尘用水及运输道路洒水、搅拌作业区地面冲洗用水、运输车辆车轮冲洗用水、实验室用水及员工生活用水；  项目降雨期用水主要包括原料调配用水、搅拌机清洗用水、搅拌车罐体清洗用水、堆场抑尘用水、搅拌作业区地面冲洗用水、实验室用水及员工生活用水。  ①原料调配用水  根据建设单位提供的原辅材料配比，项目商品混凝土和商品水稳砂生产用水定额分别为0.1t/m3·产品、0.07t/m3·产品，项目年产商品混凝土45万m3、商品水稳砂5万m3，则年生产用水量为4.85万t/a（194t/d），全部进入产品，不外排。  ②搅拌机清洗用水  搅拌设备为本项目的主要生产设备，由于有生产节奏的问题及设备检修问题搅拌机需暂时停止生产，且在暂时停止生产时必须冲洗干净。项目商品混凝土项目配置搅拌机2台，搅拌机平均每天清洗1次，用水量为2m3/d（500m3/a）；水稳砂项目搅拌机不需清洗。  ③搅拌车罐体清洗用水  混凝土搅拌运输车是用来运送建筑用预拌混凝土的专用卡车；由于它的外形，也常被称为田螺车。卡车上装有圆筒型搅拌筒用以运载混合后的混凝土，在运输过程中会始终保持搅拌筒转动，以保证所运载的混凝土不会凝固。运送完混凝土后，通常都会用水冲选搅拌筒内部，防止硬化的混凝土占用空间。项目成品混凝土和水稳砂每天运输量为2000m3，单车运输量按10m3计算，每天运输约200次，搅拌运输车每运送1次清洗1次，清洗水按0.5 m3/辆·次计，每天车辆冲洗水量约为100m3/d（25000m3/a）。  ④堆场抑尘用水及运输道路洒水  项目运输道路仅在非降雨期需要洒水抑尘，堆场为封闭式结构，仅设置有材料运输车出入口，因此在降雨和非降雨期堆场内部需要喷雾抑尘。项目道路面积约2000m2，堆场占地面积约4500m2，抑尘用水按2L/m2•d计算，则运输道路洒水量为4m3/d，堆场抑尘用水量9 m3/d。项目降雨期道路不需另外洒水抑尘，因此降雨期（全年约95天）用水量为：堆场抑尘用水量9m3/d，855m3/a；非降雨期（全年约155天）用水量为：道路洒水量、堆场抑尘用水量合计13 m3/d，2015m3/a；全年道路洒水量、堆场抑尘用水量合计11.48m3/d，2870m3/a。  ⑤搅拌作业区地面冲洗用水  项目搅拌作业区地面每天需要冲洗一次，项目需进行冲洗的生产场地面积约500m2，其冲洗用水量按4L/m2•d计算，场地冲洗用水总量为2m3/d（500m3/a）。  ⑥运输车辆车轮冲洗用水  在非降雨期（全年约155天），项目原辅材料及产品运输车每次出厂均需对车轮进行冲洗，项目成品混凝土和水稳砂每天运输约200次，原材料运输车每天运输约151次。根据建设单位提供的资料，车辆车轮冲洗水量约为0.04m3/辆·次，则项目运输车辆车轮清洗用水量为14.04 m3/d（2176.2m3/a）。  ⑦实验室用水  根据建设单位提供的资料，项目实验室检验时用水量为0.1t/d（25t/a），实验室设备和容器清洗用水量约为0.2t/d（50t/a），综上，实验室总用水量为0.3t/d（75t/a）。  ⑧生活用水  项目扩建完成后，共有员工40人，其中15人在厂区食宿，其余25人在厂区用餐一次。参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）中农村居民生活用水定额，食宿人员用水定额取90L/人•d，参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）中办公楼用水定额，用餐人员取38m3/人•a，项目生活用水量为1287.5m3/a（5.15m3/d）。  （2）排水  项目非降雨期废水主要包括搅拌机清洗废水、搅拌车罐体清洗废水、搅拌作业区地面冲洗废水、运输车辆车轮冲洗废水、实验室废水及员工生活污水；  项目降雨期用水主要包括搅拌机清洗废水、搅拌车罐体清洗废水、搅拌作业区地面冲洗废水、初期雨水、实验室废水及员工生活污水。  ①搅拌机清洗废水  搅拌机清洗用水量为2m3/d（500m3/a），污水排放系数取0.8，则废水产生量为1.6m3/d（400m3/a），项目搅拌机清洗废水采用搅拌车车收集后进入废水处理系统（砂石分离器+浆水压滤系统），经处理后回用于产品配方用水，不外排。  ②搅拌车罐体清洗废水  搅拌车罐体清洗用水为100m3/d（25000m3/a），污水排放系数取0.8，则废水产生量为80m3/d（20000m3/a），项目搅拌车罐体清洗废水经废水处理系统（砂石分离器+浆水压滤系统）处理后回用于产品配方用水，不外排。  ③堆场抑尘用水及运输道路洒水  项目堆场抑尘用水及运输道路洒水全部以蒸发形式蒸发，不外排。  ④搅拌作业区地面冲洗废水  项目搅拌作业区地面冲洗用水量为2m3/d（500m3/a），废水产生系数按0.8计，则作业区地面冲洗废水产生量为1.6m3/d（400m3/a），项目搅拌作业区地面冲洗废水经集水沟收集后进入沉淀池，经处理后回用于产品配方用水，不外排。  ⑤运输车辆车轮冲洗废水  项目运输车辆车轮清洗用水量为14.04m3/d（2176.2m3/a），废水产生系数按0.8计，则运输车辆车轮清洗废水产生量为11.23t/d（1740.96t/a），车轮冲洗在单独洗车平台进行，冲洗废水采用隔油+沉淀池后循环使用，不外排。  ⑥实验废水  项目实验室总用水量为0.3t/d（75t/a），产污系数按0.8计，则实验室废水产生量为0.24t/d（60t/a）。实验室废水经收集桶收集后进入沉淀池，经处理后回用于产品配方用水，不外排。  ⑦生活污水  项目生活用水量为5.15m3/d（1287.5m3/a），排污系数按0.8计，则生活污水排放量为4.12m3/d（1030m3/a）。项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江。  ⑧初期雨水  初期雨水量以多年平均小时最大降雨量的前20min降水作为初期雨水，衡阳市暴雨强度公式计算；  q=892（1+0.67lgP）/t0.57  式中：q---暴雨量，L/s·ha；  P---设计降雨重现期（a），取1a；  ---初期雨水时间，取20min。  计算得暴雨量为142.41L/s·ha，已知暴雨强度q的数值，年初期雨水排放可按下列公式进行计算：  Q=Ψ·q·F·T  式中：Q---初期雨水排放量，m3/次；Ψ---径流系数，无纲量；  F---汇流面积，hm2；T---收水时间，一般取20min。  根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021）中表4.1.8-1径流系数-各种屋面、混凝土或沥青路面雨水设计径流系数取值为0.85~0.95，本项目径流系数取值0.9。汇水面积为项目受尘污染区域面积约10000m2（1.0ha）。经计算，初期雨水量为174.66m3/次，暴雨次数按18次/年计，故全年初期雨水总量为3143.88m3/a，经雨水沟排入厂区初期雨水池，沉淀后泵至清水池，回用于产品配方用水，不外排。后期雨水则经雨水井排入市政雨水管网。  综上，项目运营期非降雨期、降雨期及全年水平衡图如下图所示：    **图2-1 非降雨期项目运营期水平衡图 单位：t/a**    **图2-2 降雨期项目运营期水平衡图 单位：t/a**    **图2-3 全年项目运营期水平衡图 单位：t/a**  （3）供电  项目用电来源于市政供电系统，年用电量约100万kW•h。  **7、劳动定员及工作制度**  项目现有员工30人，扩建项目新增10人，最终劳动定员40人，年工作250d，每天工作8小时。 |
| **工艺流程和产排污环节** | **1、商品混凝土生产线**  项目商品混凝土生产线主要污染源包括废水、废气、噪声、固体废物等。主要生产工艺流程及产污环节见图2-4。    **图2-4 商品混凝土生产工艺流程及污染节点图**  **生产工艺流程说明：**  本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程。生产时首先将各种骨料（碎石、砾石、砂子）以皮带输送方式送入称斗进行重量配料后送入骨料集料斗。与此同时，将粉料（粉煤灰、矿粉、水泥）通过螺旋输送机送入粉料秤，进行重量配料。将上述骨料、粉料中加入适量的水和外加剂后进行配料，配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后进入计量泵送入搅拌车，最后送往建筑工地。  （1）骨料配制  本项目骨料原料主要为碎石、砾石、砂子，原料经皮带机上料分别输送至料仓（砂仓、石子仓）。按施工配合比称量骨料原料，称量完毕过后各骨料原料经皮带机输送至骨料集料斗，完成骨料的配置；该过程中会产生少量的粉尘。  （2）粉料配制  本项目粉料原料主要为粉煤灰、水泥，散装原料经负压作用送入原料筒仓，然后，经螺旋输送机输送，按施工配合比称量粉料原料，称量完毕后，由放料阀放料至粉料集料斗，完成粉料配料；该过程中会产生少量的粉尘。  （3）水及外加剂的称量  本项目水由水箱储存，水泵供水，由水秤进行计量，并设有快慢输送系统，有效地减少了称量落差，保证称量精度；外加剂在外加剂储存筒仓中气动搅拌均匀后，由耐腐蚀的不锈钢磁力泵输送，外加剂秤进行称量，其管路采用耐腐蚀的材料制成，大大提高了使用寿命。  （4）混凝土搅拌  混凝土的搅拌需要按步骤进行投料，首先按照施工配比要求投加粉料，搅拌均匀，然后加入定量的水，搅拌均匀，然后再按照施工配比要求加入骨料，充分搅拌混匀后，再加入定量的外加剂，然后在搅拌机内进行搅拌，自全部原料投入后总搅拌时间不宜小于2分钟，也不宜大于3分钟；该过程中会产生少量的粉尘、废水和噪声。  （5）成品外运  混凝土经出料口出料，得到混凝土成品，经搅拌车外运至建筑工地；该过程中会产生少量的扬尘、固废和噪声。  **2、商品水稳砂生产线**  本项目水稳砂生产线主要污染源包括废水、废气、配套设施的噪声等，主要生产工艺流程及产污环节见图2-5。    **图2-5 商品水稳砂生产工艺流程及污染节点图**  本项目水稳砂以水泥、粉煤灰、碎石、沙子、水为主要原料，经骨料斗的阀门落到皮带称的皮带上，皮带机按照设定的转速连续输出所需骨料，然后由配料皮带机把骨料送入搅拌装置进料口，所需粉料由粉料仓经闸门，螺旋给料机、螺旋电子秤按照重量设定值，输出所需粉料输送到搅拌装置进料口。所需水按照所需流量，经水泵输送到加水器，均匀喷洒在搅拌装置内，进入搅拌机的料，在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴上双道螺旋桨片的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、磨擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合，并具有压实所需要的含水量，此后，均匀的物料由出料口到斜皮带机上，经皮带机输送到成品储料仓内，等运输车来后，开启成品储料仓门，装车后，用运输车运往施工现场。  **3、实验室实验流程**    **图2-6 实验室检测流程图**  主要工序说明：  （1）样品制作：按照样品配方配制成能直接检测的样品。  （2）设备调试：待检测样品完成后，进行分析仪器的预热和调试，设备运行正常后即可进行样品的分析测定。  （3）样品检测：将处理好的样品做各个指标的检测，主要检测原材料的硬度、细度、含泥量、混凝土的抗压、抗渗、抗折等，检测完成后，清洗仪器、设备及容器，并将检测完成的样品统一收集处理。此工序产生实验室废水（即液态的废弃样品）和废混凝土、砂石料。  （4）结果汇总：对实验数据进行审核，出具检测报告。 |
| **与项目有关的原有环境污染问题** | **一、现有项目环保审批及验收情况**  衡阳市慧江混凝土有限公司位于衡阳市雁峰区岳屏镇文昌村，主要从事商品混凝土的生产，于2010年4月填报了《混凝土搅拌站环境影响登记表》，并于同年5月3日经衡阳市雁峰区环境保护局审批同意建设，同年8月10通过衡阳市雁峰区环保局竣工环保验收并正式投产。随着环保要求的提高及《衡阳市绿色环保型预拌混凝土搅拌场站建设标准》的出台，企业于2015年10月委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制了《衡阳市慧江混凝土有限公司就地改造项目环境影响报告表》，并于2016年1月20日通过了衡阳市环保局雁峰分局的审批（详见附件），2016年12月完成自主验收。项目属于排污许可登记管理类，已取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91430400553024790J001X）（详见附件6）。根据现场调查，现有工程目前正常运行，建设有2条180商品混凝土生产线，现有项目年产40万m3商品混凝土。  **二、现有项目生产工艺**  现有项目主要生产工艺流程为：    **图2-7 商品混凝土生产工艺流程及污染节点图**  **生产工艺流程说明：**  本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程。生产时首先将各种骨料（碎石、砾石、砂子）以皮带输送方式送入称斗进行重量配料后送入骨料集料斗。与此同时，将粉料（粉煤灰、矿粉、水泥）通过螺旋输送机送入粉料秤，进行重量配料。将上述骨料、粉料中加入适量的水和外加剂后进行配料，配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后进入计量泵送入搅拌车，最后送往建筑工地。  （1）骨料配制  本项目骨料原料主要为碎石、砾石、砂子，原料经皮带机上料分别输送至料仓（砂仓、石子仓）。按施工配合比称量骨料原料，称量完毕过后各骨料原料经皮带机输送至骨料集料斗，完成骨料的配置；该过程中会产生少量的粉尘。  （2）粉料配制  本项目粉料原料主要为粉煤灰、水泥，散装原料经负压作用送入原料筒仓，然后，经螺旋输送机输送，按施工配合比称量粉料原料，称量完毕后，由放料阀放料至粉料集料斗，完成粉料配料；该过程中会产生少量的粉尘。  （3）水及外加剂的称量  本项目水由水箱储存，水泵供水，由水秤进行计量，并设有快慢输送系统，有效地减少了称量落差，保证称量精度；外加剂在外加剂储存筒仓中气动搅拌均匀后，由耐腐蚀的不锈钢磁力泵输送，外加剂秤进行称量，其管路采用耐腐蚀的材料制成，大大提高了使用寿命。  （4）混凝土搅拌  混凝土的搅拌需要按步骤进行投料，首先按照施工配比要求投加粉料，搅拌均匀，然后加入定量的水，搅拌均匀，然后再按照施工配比要求加入骨料，充分搅拌混匀后，再加入定量的外加剂，然后在搅拌机内进行搅拌，自全部原料投入后总搅拌时间不宜小于2分钟，也不宜大于3分钟；该过程中会产生少量的粉尘、废水和噪声。  （5）成品外运  混凝土经出料口出料，得到混凝土成品，经搅拌车外运至建筑工地；该过程中会产生少量的扬尘、固废和噪声。  **三、现有项目污染源、污染防治措施及达标分析**  **1、废水**  现有项目产生的废水主要为搅拌机清洗废水、搅拌车罐体清洗废水、搅拌作业区地面冲洗废水、实验室废水、运输车辆车轮冲洗废水、生活污水和初期雨水。  （1）搅拌机清洗废水  搅拌机设备每天清洗一次，搅拌机清洗废水采用搅拌车收集后进入废水处理系统（砂石分离器+浆水压滤系统），经处理后回用于产品配方用水，不外排；  （2）搅拌车罐体清洗废水  搅拌车每运送1次清洗一次，搅拌车罐体清洗废水经废水处理系统（砂石分离器+浆水压滤系统）处理后回用于产品配方用水，不外排；  （3）搅拌作业区地面冲洗废水  现阶段，搅拌作业区地面冲洗废水经导渠沟收集至厂区南侧山体附近收集池，沉淀后回用于产品配方用水，不外排。部分冲洗废水会经雨水沟进入雨水池，未完全做到雨、污分流。  （4）运输车辆车轮冲洗  现阶段，运输车辆车轮冲洗在单独洗车平台进行，冲洗废水经沉淀池后循环使用，不外排。但尚未设置隔油池。  （5）实验室废水  实验室废水经收集桶收集后进入沉淀池，经处理后回用于产品配方用水，不外排；  （6）初期雨水  现阶段，雨水经雨水沟排入厂区雨水池，下雨时，雨水经雨水池收集后随即泵回废水处理系统，未能收集部分则经雨水排口排入市政管网。尚未设置初期雨水与后期雨水切换的自动切换装置，未能有效区分初期雨水与后期雨水。  （7）生活污水  现阶段，现有项目员工定员30人，其中15人在厂区食宿，其余15人在厂区用餐一次。根据建设单位提供的资料，生活用水量为907.5m3/a（3.63m3/d），排污系数按0.8计，则生活污水排放量为726m3/a（2.90m3/d）。生活污水经隔油池+化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）C等级后经城市下水道外排至湘江。  现有项目生活污水排放情况见表2-6。  **表2-6 现有项目生活污水污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **废水量** | **污染物名称** | **排放浓度mg/L** | **排放量t/a** | | 726t/a | COD | 300 | 0.218 | | BOD5 | 150 | 0.109 | | NH3-N | 25 | 0.018 | | SS | 300 | 0.218 |   **2、废气**  现有项目营运期产生的废气污染物主要包括：输送、计量、投料、搅拌粉尘；筒仓粉尘；堆场起尘；卸料扬尘；运输车辆扬尘以及食堂油烟  （1）输送、计量、投料、搅拌粉尘  现有项目原料的输送、计量、投料等均采用全封闭式廊道结构输送，因此在该过程产生的粉尘量不大，输送过程中产生的粉尘均可在停车的过程中沉降下来，收集后回用于生产。搅拌楼粉尘主要产生在预加料斗往搅拌机投料及搅拌机搅拌粉尘。现有项目年产商品混凝土40万m3/a（折合约92万t/a），搅拌粉尘产生量为119.6t/a。  项目混凝土生产线搅拌机设置在密闭搅拌仓内，搅拌机进料口处自带布袋除尘器，布袋除尘器收集的这部分粉尘经卸料阀重新进入搅拌机用于生产；剩余粉尘经除尘器排气孔通过管道统一收集至1台布袋除尘器进行二次除尘，最后与筒仓粉尘一道由搅拌楼顶部25米高排气筒（DA001）中排出。  （2）筒仓粉尘  现有项目共设置6个水泥筒仓、2个粉煤灰筒仓、2个矿粉筒仓、4个外加剂筒仓、1个膨胀剂筒仓（均配备脉冲布袋除尘器）用于存储水泥、粉煤灰矿粉、粉煤灰、外加剂及膨胀剂等粉状原料，进料时，仓顶呼吸口会有粉尘产生，自库顶呼吸孔排出。该类粉尘产生量为19.01t/a。  项目每个筒仓上部自带仓顶滤筒除尘器对筒仓仓顶粉尘进行控制处理后经管道统一收集至1台布袋除尘器进行二次除尘，最后与搅拌粉尘一道由搅拌楼顶部25米高排气筒（DA001）中排出。  综上，综合除尘效率可达99.7%，则搅拌粉尘与筒仓粉尘有组织排放量为0.416t/a。  （3）堆场起尘  现有项目卵石、砂子在堆存过程中，粒径较小的砂粒在风力作用下有少量的无组织粉尘扬起，产生量为0.90t/a。通过采取对地面硬化、堆场封闭建设、设置喷淋系统不间断进行喷淋抑尘等措施后，无组织粉尘排放量为0.18t/a。  （4）卸料粉尘  现有项目卵石、砂子在卸料过程中会产生一定量的粉尘，产生量为10.49t/a。通过设置喷淋设施增加湿度及重力沉降等措施后，无组织排放量为1.049t/a。  （5）运输车辆扬尘  现有项目原辅材料及产品采用汽车运输，车辆行驶时会产生扬尘，产生量约为1.27t/a，通过采取对厂区内地面硬化并定期派专人进行路面清扫、洒水等方式，汽车起尘无组织排放量约为0.381t/a。  （6）食堂油烟  现有项目劳动定员30人，均在厂区内用餐，油烟产生量为6.75kg/a，油烟废气经油烟净化器处理后通过烟囱高于屋顶排放，排放量为2.7kg/a。  根据湖南华弘检测有限公司提供的《衡阳市慧江混凝土有限公司2021自行监测》，项目有组织废气检测结果见表2-7，无组织废气检测结果见表2-8。  表2-7 现有项目有组织废气检测结果   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样**  **点位** | **采样日期** | **检测项目** | **检测结果** | | | | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | **平均值** | | 有组织废气排放口（G1） | 2021.11.02 | 标干风量（m3/h） | 7221 | 7195 | 7312 | 7243 | | 烟气温度（℃） | 22 | 23 | 23 | 23 | | 颗粒物（mg/m3） | 5.57 | 6.32 | 5.82 | 5.90 |   检测结果表明，自行监测期间有组织颗粒物的排放浓度均未超过《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2标准要求（颗粒物10mg/m3），项目有组织排放废气可实现达标排放。  表2-8 现有项目无组织废气检测结果   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **采样点位** | **采样日期** | **检测项目** | **检测结果** | | 厂界北侧外3m（G1） | 2021.11.02 | 颗粒物（mg/m3） | 0.143 | | 厂界南侧外3m（G2） | 颗粒物（mg/m3） | 0.321 |   检测结果表明，自行监测期间厂界颗粒物无组织排放浓度均未超过《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3标准要求（颗粒物0.5mg/m3），项目无组织排放废气可实现厂界达标排放。  **3、噪声**  现有工程主要噪声源为各机械设备，均位于厂房内部，各噪声源采取“以防为主，防治结合”的方式，在确保满足生产工艺的情况下，本项目主要噪声设备均位于厂房内部，经过距离削减、厂房隔声等措施后，降低对厂界周围的影响，根据湖南华弘检测有限公司提供的《衡阳市慧江混凝土有限公司2021自行监测》可知，本项目现有工程东厂界噪声的检测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的4类标准要求，其余厂界噪声的检测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准要求。  表2-9 厂界噪声监测结果   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测结果dB（A）** | | **评价标准dB（A）** | | **评价结果** | | **2021年11月2日** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | N1项目东侧厂界外1m处 | 58.1 | 46.6 | 70 | 55 | 达标 | | N2项目南侧厂界外1m处 | 58.6 | 45.6 | 60 | 50 | 达标 | | N3项目西侧厂界外1m处 | 57.7 | 47.9 | 60 | 50 | 达标 | | N4项目北侧厂界外1m处 | 56.2 | 48.8 | 60 | 50 | 达标 |   **4、固体废物**  现有项目运营期产生的固体废物主要包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。  （1）一般固体废物  ①除尘器收集的粉尘  现有项目布袋除尘器收集的粉尘约为138.19t/a，经收集后全部回用于生产。  ②砂石分离器产生的砂石  现有项目废水经砂石分离系统处理，会产生砂石。砂石产生量约为76t/a，分离后的砂石作为原材料回用于生产。  ③压滤后的浆液渣及沉淀池沉渣  现有项目砂石分离出的含有水泥浆料的废水采用压滤设备分离浆料，最终废水经沉淀池沉淀后回用。浆液渣及沉淀池沉渣产生量约为15.84t/a，可回用于生产。  ④实验室检验试品  现有项目生产前期需进行试拌，化验室进行检验，会产生试拌后废混凝土料和试验试块。试拌后废混凝土料年产生量约为4t/a，全部作为原料二次回用于搅拌混凝土中；试验试块年产生量约为2.0t/a，作为建筑材料出售，用于修路作为路基补充料。  **（2）危险废物**  ①废机油  现有项目设备维护及运输车辆维修或更换机油将产生少量的废机油，废机油产生量约 0.25t/a，属于《国家危险废物名录》（2021版）中HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-217-08）。废机油采用专用容器集中收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位（衡阳湘环废矿物油收集有限公司）代为处置。  ②废含油手套及抹布  现有项目生产用机械设备维修养护过程中将产生一定量的废含油手套及抹布，产生量约为0.04t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中“附录 危险废物豁免管理清单/900-041-49/废弃的含油抹布、劳保用品”可混入生活垃圾，全程不按危险废物处理。  **3、生活垃圾**  现有项目生活垃圾产生量约22.5kg/d（6.75t/a）。生活垃圾经封闭带盖的分类垃圾桶收集，交环卫部门处理。  **四、现有项目存在的环境问题及拟整改措施**  根据现场调查，现有项目存在的主要环境问题及拟采取的以新带老措施如下：  **表2-10 现有项目存在的主要环境问题及拟采取的以新带老措施**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **主题** | **存在的主要环境问题** | **拟采取的以新带老措施** | **备注** | | 1 | 雨污分流 | 雨污分流不完善；  厂区南侧山体附近设置收集池用于收集搅拌作业区地面冲洗废水，设有外溢口，冲洗废水易通过雨水边沟进入初期雨水收集沉淀池；  初期雨水收集沉淀池未设置初期雨水与后期雨水切换的自动切换装置；  雨水排放口未安装视频监控、在线监测等设施 | 完善雨污分流系统；  改造搅拌作业区地面冲洗废水收集沟渠，确保搅拌作业区地面冲洗废水不会混入初期雨水池挤占初期雨水池的有效容积；  在初期雨水收集沉淀池入口设置初期雨水与后期雨水切换的自动切换装置，前20min雨水进入初雨池经沉淀处理后回用，后期雨水经雨水井排入市政雨水管网；  设置一个规范化雨水排放口，并设置规范化的标志牌和采样口，配备视频监控，要求最少保留一周数据，并安装废水流量计和pH、SS在线监测装置 | 待整改 | | 2 | 废气 | 筒仓及搅拌机自带除尘器除尘效率不高 | 更换现有筒仓及搅拌机自带除尘器 | 待整改 | | 3 | 生活污水 | 生活污水仅经隔油池+化粪池处理后直接外排湘江，不符合《湖南省湘江保护条例》有关要求 | 生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江 | 待整改 | | 4 | 一般固废堆场 | 建设不规范；未设置环保图形标志 | 按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规范建设，加强一般固废暂存间的密闭性，做好防雨及周边导流沟建设；设置一般固废标识牌 | 待整改 | | 5 | 危废暂存间 | 建设不规范，未设置危险废物标识牌，未实行“双人双锁”制度，台账管理不到位 | 加强危险废物暂存间的密闭性；地面需采用环氧树脂地坪；用以存放装载液体、半固体危险废物/危险化学品容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，容器下方再加防渗漏托盘；现场设置导流沟、收集槽、危废管理制度及危废暂存场所标识标牌、避免危废物外溢；严格实行“双人双锁”制度；加强台账管理 | 待整改 | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域**  **环境**  **质量**  **现状** | **一、环境空气质量现状**  **1、环境空气质量达标区分析**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。  根据衡阳市生态环境局《关于2021年12月份及1~12月份全市环境质量状况的通报》，雁峰区二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳24小时平均浓度（第95百分位数）、臭氧日最大8h平均浓度（第90百分位数）、可吸入颗粒物（PM10）年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，但细颗粒物（PM2.5）未达标。故项目所在区域为不达标区。  **表3-1 区域空气质量现状评价表**    超标原因分析：PM2.5超标可能是由部分区域能源结构以煤为主、部分企业污染物超标排放、交通车辆尾气等引起的。  区域达标规划：根据《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》（衡环函[2022]16号）：衡阳市将推进污染源类综合整治，坚持排放全过程监管，实现污染源头有效减排，切实减少区域污染物排放总量。围绕移动源、扬尘源、工业源等重点污染源，依据实际情况和具体问题，实施差别化监管和分级分类治理；衡阳市环境空气质量达标规划的具体指标如下：到2025年，衡阳市城区PM2.5年平均浓度下降至33μg/m3。  **2、其他特征污染物环境质量现状**  本项目排放的主要其他污染因子为TSP，为了解本项目所在区域TSP的环境空气质量现状，本次环评引用江西恺远环保科技有限公司于2020年12月编制的《衡阳盛世通建材有限公司年产10万吨稳定沙扩建项目》，监测单位为湖南精准通检测技术有限公司，监测时间为2020年11月27日~12月3日。引用检测点位为“G1厂界东南侧居民点”点位，该点位位于本项目厂界西南方向1.6km处，监测因子为：TSP。  引用点位检测时间未超过3年，位于本项目2.5km范围内，根据现场调查，该项目周边近期变化较少，区域污染结构未发生明显改变，项目区域自然及社会环境未发生重大变化，因此，引用数据可以代表区域环境空气状况。  监测数据统计结果见表3-2。  **表3-2 监测数据统计结果 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **浓度值** | **标准值** | **超标率** | **最大超标倍数** | | G1 | TSP | 0.131-0.167 | 0.3 | / | / |   由上表知，项目区域TSP环境空气现状可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域环境空气质量较好。  **二、地表水质量现状**  项目附近主要水体为湘江，本工程项目东距湘江220 米。湘江河流量较大，含砂量少，湘江二期开发大源渡水电交通枢纽工程建成后，湘江衡阳市城区段常年水位提高到51.54 米，河床平均宽度达600 米，年平均流量1320 立方米/秒，平均水温19.6℃，最高水温34℃，最低0.8℃，年径流量540 亿立方米，不再有枯水季节。  本项目无生产废水外排，生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江，距离本项目最近的地表水监测断面为衡阳市城区江东水厂监测断面，根据衡阳市生态环境局《关于2021年12月份及1~12月份全市环境质量状况的通报》，可知其水质监测情况如下图所示。    **图3-1 2021年1~12月衡阳市地表水水质情况**  根据上表可知，监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求，项目所在区域地表水环境质量现状较好。  **三、噪声环境质量现状**  2021年衡阳市城市区域声环境昼间等效声级值处于40.5-70.2dB（A）区间，平均等效声级为55.5dB（A），较去年同期上升了0.7dB（A）。昼间城市区域环境噪声总体水平等级均为三级，评价结果为一般。项目周围声环境质量基本能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。  根据实地调查，厂界外周边50米范围内无声环境敏感目标。  **四、生态环境现状**  （1）植物资源现状  项目周边区域内主要以灌木杂草、果树和农田为主，地面植被发育良好，林地乔木树种以杂木为主，次为杉树、松树及柑橘树。主要草本植物为芨芨草、针茅及篙类等，植被覆盖率达70%以上，植被生长条件好，林木灌丛长势较好。  （2）动物资源现状  评价区内野生动物较少，经踏勘走访调查，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、麻雀等；调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。评价河道内水生动物主要有鱼、虾等。  （3）生物群落与物种敏感性分析  由植物种类与动物物种调查可见，评价区植被主要为亚热带地区的灌木杂草，植物物种以华中植物区系为主，物种丰富度一般，多为普通种，勘踏和走访未发现野生的国家保护动植物种类。评价区内无珍稀濒危的野生生物多样性保护内容。 |
| **环境**  **保护**  **目标** | **一、大气环境保护目标**  厂界外500m范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况见下表，敏感点分布情况见附表3-3及附图2。  **表3-3 项目环境敏感保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **X** | **Y** | | 文昌村居民点① | 112.588551 | 26.805485 | 居民点，约10户35人 | 人群 | 二类区 | 东北 | 130~500 | | 文昌村居民点② | 112.587465 | 26.814397 | 居民点，约16户56人 | 人群 | 二类区 | 东南 | 55~500 | | 养正园 | 112.583450 | 26.807395 | 教育基地 | 人群 | 二类区 | 西北 | 250~500 |   **二、水环境保护目标**  项目纳污水体为湘江，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：  **表3-4 地表水环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **保护目标** | **规模/功能** | **与项目相对位置** | **距离项目区距离** | **执行标准** | **有无水力联系** | | 水环境 | 湘江（松柏航道站至铜桥港段） | 渔业用水 | 东 | 220 | （GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | 生活污水纳污水体 |   **三、声环境保护目标**  本项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标。  **四、其它环境保护目标**  项目厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。 |
| **污染**  **物排**  **放控**  **制标**  **准** | **一、废气**  生产工艺废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2及表3中的大气污染物排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。  表3-5 废气排放标准限制一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染因子** | **监控点** | **限值** | **限值意义** | **标准文号** | | 颗粒物 | 水泥仓及其他通风生产设备 | 10 | / | GB4915-2013 | | 颗粒物 | 厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点 | 0.5 | 监控点与参照点TSP1小时浓度值的差值 |   表3-6 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）   |  |  | | --- | --- | | 规模 | 小型 | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | 净化设施最低去除效率（%） | 60 |   **二、废水**  项目生产废水经处理后全部回用，不外排；项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江。  **三、噪声**  项目运营期东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准值见表3-7。  表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **厂界外声环境功能区类别** | **标准值dB(A)** | | | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 | | 4类 | 70 | 55 |   **四、固体废弃物**  一般固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存控制标准》（18957-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）标准中相关要求。 |
| **总量**  **控制**  **指标** | 根据要求结合本项目的工程特点，给出本项目的总量控制建议指标值如下：  根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》，大气污染物总量控制指标为SO2、NOx、VOCs，水污染物控制指标为COD、NH3-N。  本项目不涉及SO2、NOx、VOCs的产生与排放，因此，无须设置大气污染物总量控制指标。  本项目生产废水经处理后全部回用，不外排；生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江。因此，无须设置水污染物总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| **施工**  **期环**  **境保**  **护措**  **施** | 根据现场勘查，本次改扩建项目建设内容主要是对原有项目混凝土搅拌生产线进行升级改造，并在封闭砂石料仓旁空地上新建一条水稳砂生产线，目前，水稳砂生产线厂房已建好。本次改扩建项目施工期主要包括设备的入场安装、雨污分流等污染防治措施整改，建设内容施工期仅2个月，主要污染物为设备、物料等运输过程中产生的扬尘、废包装袋、安装设备噪声等，影响轻微，不再赘述。 |
| **运营**  **期环**  **境影**  **响和**  **保护**  **措施** | **一、废气**  **1、废气源强**  本项目营运期产生的废气污染物主要包括：生产工序粉尘（物料输送、计量、投料、搅拌粉尘、筒仓粉尘）、堆场起尘、卸料扬尘、运输车辆扬尘以及食堂油烟。  **（1）生产工序粉尘**  **A、商品混凝土生产线**  商品混凝土生产线营运期产生的废气主要是物料输送、计量、投料、搅拌粉尘和筒仓粉尘。  ①输送、计量、投料、搅拌粉尘  项目混凝土搅拌生产为间歇式，每次批量结束后需打开系统再投新料，投料、搅拌过程中有粉尘产生。砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰、矿粉则以压缩空气吹入筒仓，辅以螺旋输送机给计量秤供料，本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，搅拌楼设置为全封闭式，因此在该过程产生的粉尘量不大，输送过程中产生的粉尘均可在停车的过程中沉降下来，收集后回用于生产。搅拌楼粉尘主要产生在预加料斗往搅拌机投料及搅拌机搅拌粉尘。  根据“排放源统计调查产排污核算方法和系数手册”中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”的产排污系数可知，物料混合搅拌过程中的产污系数为0.13kg/t-产品。本项目年产商品混凝土45万m3/a（折合约103.5万t/a），粉尘产生量为134.55t/a。  项目混凝土生产线搅拌机设置在密闭搅拌仓内，搅拌机进料口处自带布袋除尘器（除尘器除尘效率为99%），布袋除尘器收集的这部分粉尘经卸料阀重新进入搅拌机用于生产；剩余粉尘经除尘器排气孔通过管道统一收集至1台布袋除尘器（TA001）进行二次除尘（除尘器除尘效率为90%），最后与筒仓粉尘一道由搅拌楼顶部25米高排气筒（DA001）中排出。  ②筒仓粉尘  水泥、矿粉、粉煤灰、外加剂及膨胀剂等粉状原料粉状原料由气力系统吹入密闭筒仓，筒仓正常工作时采用密封管道负压输送、无粉尘产生；筒仓在进料时，仓顶呼吸口会有粉尘产生，自库顶呼吸孔排出；进料完成后，仓底放空口逸出的粉尘通过放空口安装相应配套自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，仓底放空口粉尘产生量较少。  项目混凝土生产线共设置6个水泥筒仓、2个粉煤灰筒仓、2个矿粉筒仓、4个外加剂筒仓、1个膨胀剂筒仓，水泥用量为13.5万吨/年、粉煤灰用量为1.375万吨/年、矿粉用量为2.25万吨/年、外加剂用量为0.27万吨/年、膨胀剂用量为0.225万吨/年，根据《排污申报登记实用手册》（国家环保总局编著，中国环境科学出版社）提供的数据计算，筒仓仓顶呼吸孔粉尘产污系数为0.12kg/t，则该类粉尘产生量为21.384t/a。  项目每个筒仓上部自带仓顶滤筒除尘器对筒仓仓顶粉尘进行控制，除尘器除尘效率为99%，处理后经管道统一收集至1台布袋除尘器（TA001）进行二次除尘，除尘器除尘效率为90%，最后与搅拌粉尘一道由搅拌楼顶部25米高排气筒（DA001）中排出。  综上，项目除尘器总风量为15000m3/h，综合除尘效率可达99.9%，作业时间约1250h/a，则搅拌粉尘与筒仓呼吸粉尘排放总量为0.156t/a（0.125kg/h，8.33mg/m3），排放方式为有组织排放。  **B、商品水稳砂生产线**  商品水稳砂生产线营运期产生的废气主要是物料混合搅拌粉尘和筒仓粉尘。  ①搅拌粉尘  本项目水稳砂生产线的原料输送到搅拌机后各种骨料和水泥采用洒水器均匀喷洒在搅拌器内搅拌，搅拌过程中有粉尘产生。根据“排放源统计调查产排污核算方法和系数手册”中“3021 水泥制品制造（含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造）行业”的产排污系数可知，物料混合搅拌过程中的产污系数为0.13kg/t-产品，项目年产商品水稳砂5万m3/a（折合约10万t/a），粉尘产生量为13 t/a。  搅拌机与砂石料输送采用密闭皮带输送，搅拌设备为密闭式设备，搅拌机进料口处自带布袋除尘器，布袋除尘器收集的这部分粉尘经卸料阀重新进入搅拌机用于生产，经除尘器排气孔通过管道统一收集至1台布袋除尘器（TA002）进行二次除尘（除尘器除尘效率为90%），最后通过一根15米高排气筒（DA002）排放。除尘器风量为5000m3/h，除尘综合效率可达99.9%，年工作时间约1250h/a，则搅拌粉尘排放量为0.013t/a（0.010kg/h，2.08mg/m3）。  ②筒仓粉尘  项目水稳砂生产线共设置1个水泥卧式筒仓，水泥进料采用全封闭进仓方式，用运输罐车通过气泵吹入密闭筒仓，然后通过螺旋输送至搅拌机。仓顶呼吸孔会产生一定量的粉尘。根据《排污申报登记实用手册》（国家环保总局编著，中国环境科学出版社）提供的数据计算，筒仓仓顶呼吸孔粉尘产污系数为0.12kg/t，项目水稳砂生产线水泥用量为0.3万吨/年，筒仓粉尘产生量为0.36t/a。筒仓设置仓顶排气口，顶部呼吸孔加装脉冲布袋除尘器，除尘效率可达99%，则筒仓呼吸粉尘排放量为0.0036t/a，排放方式为无组织排放。  **（2）堆场扬尘**  项目卵石、砂子分别通过有遮盖的材料车运送进厂区内的堆场中，通过材料车的卸料口卸入对应的砂仓和石仓内，堆场为封闭式结构，仅设置有材料运输车入口，非露天堆放，并设置喷淋系统不间断进行喷淋抑尘，可以减少粒径较小的砂粒在风力作用下扬起可能性，减少粉尘对下风向大气环境造成污染。但仍有少量的无组织粉尘扬起。  项目堆场扬尘产生量拟采用修正后的《秦皇岛煤炭装卸、堆放起尘及其扩散规律的研究》推荐的起尘公式：  式中：Qi----不同风速条件下的起尘量，kg/a；  G----堆场贮存量，t，本项目每年砂子用量为48.75万t；  Vi---50m高空的风速，取4.6m/s；  V0---砂粒启动风速，取4.4m/s；  W---物料含水率，%，本项目取15%；  fi----风频，%；  a----降雨修正系数，取0.96。  根据有关资料分析，堆场起尘量的大小与很多因素有关，如堆料粒径、堆料的含水率、起尘风速、堆场堆料量、风频等，雁峰区全年主导风向为NE风，出现频率16%，经计算，砂子的含水率对砂堆的影响极大，当含水率从8%、12%增加到15%。起尘量从1.203t/a、1.177t/a减少到1.157t/a，随着含水率增加扬尘率逐渐减少。项目料场需经常洒水降尘，砂子含水一般控制在15%左右，则本项目产生的堆场扬尘量为1.157t/a。  建设单位已对原料堆场地面进行硬化处理，原料堆场采用厂棚全封闭建设，只留背风向一侧可用活动门打开，并设置喷雾系统不间断进行喷雾抑尘，采取上述措施后，可有效降尘80%，则本项目堆场扬尘排放量为0.231t/a，为无组织排放。  **（3）卸料粉尘**  卵石、砂子原料需要用汽车进行运输进入堆场内，在卸料过程中会产生一定量的粉尘。可按下列公式计算：    式中：Q----物料起尘量，mg/s；  H----物料落差，本项目取0.5m；  U----气象平均风速，本项目取1.8m/s；  W---物料含水率，本项目卵石取5%，砂石取8%。  项目外购的物料均是每天边生产边运输储存进仓内，每天卸料时间最大按5h计，经计算得出，砂、石料卸料过程中粉尘的产生量分别为6.53t/a、6.59t/a，则卸料粉尘产生量合计13.12t/a。  建设单位在砂、石料仓设置喷雾设施，增加湿度，减少扬尘量，另由于项目砂、石料装卸在棚内操作，因此卸料过程中产生的粉尘主要密封在仓库内，由于重力作用粉尘逐渐沉降至仓库地面。粉尘抑制效率按90%计，则装卸区无组织逸散量为1.312t/a。  **（4）运输车辆扬尘**  本工程外购原材料采用汽车运输。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：  C:\Users\53171\AppData\Local\Temp\1652581247(1).png  式中：Q----汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；项目成品混凝土和水稳砂每天运输约200次，原材料运输车每天运输约151次。  V----汽车速度，km/h；  W----汽车载重量，吨；  P----道路表面粉尘量，kg/m2。  本项目车辆在厂区内行驶距离按100m计，项目原料及产品运输平均每天发车空、重载约各351辆·次。空车重约10.0t，重车重约30.0t，以速度5km/h行驶，本环评对道路路况以0.1kg/m2计，则空车起尘系数为0.051kg/km.辆，载重车起尘系数为0.130kg/km.辆。经计算，项目汽车起尘量为1.588t/a。  通过采取对厂区内地面硬化并加大清扫、洒水频次，增加雾炮机数量等方式，可以减少道路扬尘，减少量约为80%，则汽车起尘排放量约为0.318t/a，为无组织排放。  **（5）食堂油烟**  本项目扩建完成后，劳动定员共40人，在炒菜过程中会有一定量的油烟挥发，据调查居民人均日食用油用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，平均为3%，食堂共设置1个灶头，每天工作约4h，每年250d，油烟风机风量为2000Nm3/h，则本项目油烟产生量为9kg/a（4.5g/m3）。  本项目食堂设置油烟净化器，其处理效率不低于60%，油烟废气经油烟净化器处理后通过烟囱高于屋顶排放。则食堂油烟排放量为3.6kg/a，排放浓度为1.8mg/m3。  **（6）汽车尾气**  项目运输车辆包括混凝土罐车、铲车。运输车辆使用柴油作为燃料，运输车辆尾气污染物主要为NOx、THC、CO、SO2，项目燃烧柴油量少，产生污染物量少，建设单位使用国家质检合格的柴油燃料，使用环保型车辆，定期检修车辆，保证运输车辆处于最佳工作状态，同时加强厂区绿化，经植物吸收和大气扩散，项目运输车辆尾气对环境影响较小。  **2、大气环境影响和保护措施**  本项目营运期产生的废气污染物主要包括：生产工序粉尘（物料输送、计量、投料、搅拌粉尘、筒仓粉尘）、堆场起尘、卸料扬尘、运输车辆扬尘以及食堂油烟。  混凝土生产线筒仓和搅拌过程产生的粉尘主要通过自带的除尘器+布袋除尘器（TA001）+25米高排气筒（DA001）有组织排放；水稳砂生产线搅拌过程产生的粉尘主要通过自带的除尘器+布袋除尘器（TA002）+15米高排气筒（DA002）有组织排放；水稳砂生产线筒仓产生的粉尘主要通过自带的除尘器+密闭车间降尘+人工清扫后无组织排放；堆场封闭式建设，堆场粉尘经过喷雾抑尘后无组织排放；装卸粉尘经过喷雾装置喷雾抑尘后无组织排放；运输车辆起尘采取道路硬化，路面定时喷淋洒水，运输车辆加盖篷布，出入口设置车轮冲洗装置等措施处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟囱高于屋顶排放。  本项目生产过程中粉尘能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2特别排放限值及表3大气污染物无组织排放限值；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准。  综上所述，本项目产生的废气不会对大气环境造成明显影响。  为了进一步减轻大气污染物对周围环境的影响，本次环评提出以下大气污染防治措施和要求：  ①加强对原料的调度管理，在物料装卸、堆放、上料过程中尽量降低落差，文明装卸，减少原料在装卸、上料过程产生的粉尘。  ②项目砂石原料不得露天放置，除出入口外，进行全封闭，加强砂石原料堆放点及投料斗喷雾抑尘设施管理，及时喷雾抑尘，保持砂石原料有一定的湿度，减少无组织粉尘产生。  ③加强管理，筒仓卸料接口密闭及时封口；控制砂石投料高度，并及时洒水抑尘。加强搅拌机除尘设备的管理和维护，保证在除尘装置正常运行的情况下进行生产，一旦出现故障，必须立即停止生产，并采取措施，对出现的污染事故进行治理，保证废气正常排放。  ④加强筒仓仓顶除尘器运行管理，定期检查，及时清理，一旦有破损，需立刻停止生产进行修理或更换，仓顶除尘器未运行之前，筒仓不得进行装卸粉料作业。  ⑤加强对粉料使用过程相关设备的管理和设备的维护。项目所需的矿粉和水泥采用罐车运输进厂，经气力输送至筒仓内存储，应经常检查气力输送的密封性能；粉料采用密闭螺旋输送设备输送，应经常检查螺旋设备的密封性能以及软连接布袋的完好。  ⑥加强砂石运输车辆管理，砂石运输须采用帆布覆盖，防止砂石散落和扬尘污染；砂石运输车辆进出厂需进行车辆轮胎冲洗；对厂区内运输道路加强清扫、洒水，防止二次起尘。  ⑦加强厂区绿化工作，厂界周围、生产车间四周、厂区道路两侧尽量种植灌木和草坪，减少粉尘对外环境的影响。  ⑧委托第三方检测机构定期对厂区和厂界周围大气进行监测，要求至少每年监测一次，如发现异常或超标，应立即停产查明原因，采取措施，直到正常符合环保要求时方能开工生产。  **3、措施可行性分析**  本项目营运期产生的废气污染物主要包括：生产工序粉尘（搅拌粉尘、筒仓粉尘）、堆场起尘、卸料扬尘、运输车辆扬尘以及食堂油烟。  （1）生产性粉尘  根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》及《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）附录B 水泥工业废气污染防治可行技术，本项目颗粒物处理主要采用脉冲袋式除尘装机、厂房密闭、洒水喷雾降尘等措施进行控制，是符合相应技术规范的。  仓顶脉冲布袋除尘器：脉冲布袋除尘器由灰斗、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灰斗，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。  本项目厂内运输扬尘治理采取低起尘水泥硬化路面，每天地面冲洗，保持项目地面无可见性粉尘洒水抑尘，保持地面湿润；设置洗车平台，车辆在进出厂前进行车辆轮胎清洗，轮胎不带可见性泥块为进一步降低厂区生产对周边环境的影响，环评建议建设单位在厂内运输沿线四周设置雾炮机，在有大量输运作业时开启，进一步减少对周边环境的影响。 参考同类型搅拌站验收情况可知，本项目环保措施可行。  （2）食堂油烟  饮食业排放的大气污染物主要为气溶胶，其中含有食用油及食品在高温下的挥发物，以及由食用油及食品的氧化、裂解、水解而形成的醛类、酮类、链烷类、链烯类、多环芳烃等，成份较为复杂。  油烟净化装置工作原理为：在风机的作用下、油烟气混合污染物通过油烟净化器，利用直流电高压电场产生电晕放电现象，对流经净化器的油烟进行电离分解，形成微小荷电的油粒以及烟、尘、水粒子，在经过异极性的平板集尘器时被吸收，最后沉积到净化器的底部储油箱内并经导管排出，同时高压电场中产生的活性因子臭氧（O3），对烟气中的有毒成份和异味进行分解和除味。目前，我国各大中型城市均已对饮食行业外排油烟进行净化治理。市场上油烟净化设施种类亦较多，且效果较好。  本项目食堂安装经过国家主管部门认证的油烟净化设施，能满足有关环境保护标准的限值要求，所采取的措施可行。  **4、排污口设置情况、监测要求**  项目废气排放口情况如下表：  **表4-1 本项目废气排放口设置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **排污口名称** | **污染物种类** | **排放口基本情况** | | | | | | **高度（m）** | **内径（m）** | **温度（℃）** | **坐标** | **类型** | | DA001 | 混凝土生产线筒仓及搅拌粉尘 | 颗粒物 | 25 | 0.6 | 25 | E 112.585679°  N 26.804927° | 一般排放口 | | DA002 | 水稳砂生产线搅拌粉尘 | 颗粒物 | 15 | 0.4 | 25 | E 112.584697°  N 26.805138° | 一般排放口 | | DA003 | 食堂油烟 | 油烟 | 12 | 0.2 | 50 | E 112.586102°  N 26.805200° | 一般排放口 |   根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），制定本项目大气监测计划如下：  **表4-2 本项目大气污染物监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | | **编号** | **名称** | **浓度限值（mg/m3）** | **标准名称** | | DA001 | 混凝土生产线筒仓及搅拌粉尘 | 颗粒物 | 1次/年 | 10 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2 | | DA002 | 水稳砂生产线搅拌粉尘 | 颗粒物 | 1次/年 | 10 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2 | | DA003 | 食堂油烟 | 油烟 | 1次/年 | 2 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） | | / | 厂界（上风向1个点，下风向2个点） | 颗粒物 | 1次/年 | 0.5 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3 |   **5、结论**  根据上述分析，项目废气排放会对环境有一定的影响，但影响较小，项目废气对大气环境的影响在可接受范围内。  **二、废水**  **1、废水源强**  **（1）生产废水**  **①原料调配用水：**项目生产用水量为4.85万t/a（161.67t/a），全部进入产品，不外排。  **②搅拌机清洗废水：**项目搅拌机清洗废水产生量为1.6m3/d（400m3/a），项目搅拌机清洗废水采用搅拌车收集后进入废水处理系统（砂石分离器+浆水压滤系统），经处理后回用于产品配方用水，不外排  **③搅拌车罐体清洗废水：**项目搅拌车罐体清洗废水产生量为80m3/d（20000m3/a），项目搅拌车罐体清洗废水经废水处理系统（砂石分离器+浆水压滤系统）处理后回用于产品配方用水，不外排。  **④堆场抑尘用水及运输道路洒水：**项目堆场抑尘用水及运输道路洒水全部以蒸发形式蒸发，不外排。  **⑤搅拌作业区地面冲洗废水：**项目搅拌作业区地面冲洗废水产生量为1.6m3/d（400m3/a），项目搅拌作业区地面冲洗废水经集水沟收集后进入沉淀池，处理后回用于产品配方用水，不外排。  **⑥**运输车辆车轮冲洗废水**：**项目运输车辆车轮冲洗废水产生量为11.23t/d（1740.96t/a），车轮冲洗在单独洗车平台进行，清洗冲水采用隔油+沉淀池后，循环使用，不外排。  **⑦实验室废水：**项目实验室废水产生量为0.27t/d（81t/a），经收集桶收集后进入沉淀池，处理后回用于产品配方用水，不外排。  **⑧初期雨水：**项目初期雨水量为174.66m3/次（3143.88m3/a），经雨水沟排入厂区初期雨水池，处理后泵回至清水池，回用于产品配方用水，不外排。  **（2）生活污水**  本项目生活污水排放量为4.12m3/d（1030m3/a）。项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江。  **2、地表水环境影响分析**  **（1）生产废水处理技术可行性分析**  ①处理工艺  项目搅拌机清洗废水（1.6m3/d、400m3/a）与搅拌车罐体清洗废水（80m3/d、20000m3/a）进入废水处理系统（砂石分离器+浆水压滤系统）处理后，回用于产品配方用水，不外排。  项目搅拌作业区地面冲洗废水（1.6m3/d、400m3/a）与经实验室废水（0.27m3/d、81m3/a）收集后进入沉淀池，处理后回用于产品配方用水，不外排。  项目运输车辆车轮冲洗在单独洗车平台进行，车轮清洗废水（11.23t/d、1740.96t/a），采用隔油+沉淀池处理后，循环使用，不外排。  项目初期雨水（174.66m3/次、3143.88m3/a）经雨水沟排入厂区初期雨水池，处理后泵至清水池，回用于产品配方用水，不外排。  根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录C“水泥工业废水污染防治可行技术”，生产废水可行技术为“经过滤、沉淀、上浮、冷却等处理后回用”，故本项目砂石分离器+浆水压滤系统、沉淀工艺均为可行技术。  ②处理规模  A、生产废水  项目生产废水主要包括搅拌机清洗废水、搅拌作业区地面冲洗废水、搅拌车罐体清洗废水及实验室废水。  建设单位在厂区西侧设置一座生产废水处理系统，包括配套的管道、砂石分离机、浆料压滤机、砂石的收集槽、浆水搅拌池、沉淀池、循环水泵和计量设备等，其工艺说明如下：  （1）搅拌机、搅拌车罐体清洗废水  废水首先通过砂石分离机将废渣水中的砂石分离出来，分离的砂石送入混凝土搅拌楼砂石料输送系统回收利用；分离出的含有水泥浆料的废水进入单个容积为49m3的三格浆水池，当浆水利用时，浆水池搅拌机启动进行搅拌，浆水通过浆水泵泵入搅拌楼进行生产，当浆水备用时，浆水池搅拌机不启用，废水进行沉淀，下层泥浆泵入压滤机进行脱水，上层清液进入容积为126m3的清水池暂存，作为清水回用于生产配料用水。  本项目已建浆水搅拌池（3格，单格尺寸4m×3.5m×3.5m），总容积147m3＞需沉淀的废水量81.6m3，足够收纳本项目搅拌机及搅拌车罐体清洗废水。  （2）搅拌作业区地面冲洗废水及实验废水  项目搅拌作业区地面冲洗废水经集水沟收集、实验废水经收集桶收集后进入沉淀池，上层清液进入容积为126m3的清水池暂存，作为清水回用于生产配料用水。  本项目已建沉淀池（1个，尺寸4m×4m×3.5m），总容积56m3＞需沉淀的废水量1.87m3，足够收纳本项目搅拌作业区地面冲洗废水及实验废水。  但根据现场勘察，搅拌作业区地面冲洗废水现状集水沟设置不合理，不能完全有效落实雨污分流，故环评建议企业改造搅拌作业区地面冲洗废水集水沟，确保搅拌作业区地面冲洗废水不会随雨水沟进入雨水池，具体改造示意图见附图4。    **图4-1 生产废水回用工艺流程图**  B、运输车辆车轮清洗废水  项目运输车辆车轮清洗在单独洗车平台进行，出厂运输车辆车轮清洗废水需要沉淀处理的量约为11.23m3/d。  建议建设单位完善现有洗车平台下方的循环利用系统，增加1个1m3的隔油池，运输车辆车轮清洗经收集后先经隔油池隔油处理后再进入沉淀池沉淀，隔油+沉淀池（尺寸3m×3m×2m），总容积18m3＞需沉淀的废水量11.23m3/d，足够收纳本项目运输车辆车轮清洗废水。  C、初期雨水  厂区雨水系统：项目初期雨水量为174.66m3/次，项目场地总体呈西北高、东南低，建设单位在厂区南侧设有雨水边沟，厂区西南侧最低处设置有初期雨水池（尺寸2×3.4m×4m×3.5m+7×3.8m×3.5m），总容积188.3m3＞初期雨水量174.66m3/次，足够收纳本项目运初期雨水。  根据现场勘察，建设单位未设置雨水切换阀，下雨时，雨水经雨水池收集后随即泵回废水处理系统，未能收集部分则经雨水排口排入市政管网。但本项目为规模化混凝土产品生产企业，厂区集雨面积较大，当遇到暴雨天气时，大量雨水冲击地面会产生含水泥和细砂废水，而本项目场地东侧220m为湘江。因此，必须加强初期雨水池的管理，并完善雨水导流系统（加装雨水切换阀），以防止管理和控制不当废水污染湘江水质。初期雨水池收集的初期雨水应及时转空回用于生产以保障初期雨水池发挥应有的作用。  厂外雨水系统：要求建设方加高厂区南侧挡洪围堰的建设，将厂界外的雨水有效截流至场外，阻止其混入生产区。  ③回用可行性分析  本项目生产用水对水质要求较低，项目厂区废水经处理后的清水能满足项目生产用水水质要求。同时，项目原料调配用水161.67m3/d＞83.47m3/d，分析可知，项目生产废水全部回用可行。  综上，在采取上述有效措施后，本项目生产废水和初期雨水经处理后回用于生产，不外排，对周边环境影响较小。  **（2）生活污水处理技术可行性分析**  目前，项目生活污水仅经隔油池+化粪池处理后经城市下水道直接外排湘江，不符合《湖南省湘江保护条例》有关要求，为此，本次环评提出如下整改措施：环评要求建设单位生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江。  ①依托处理污水处理厂概况  铜桥港污水处理厂一期于2010年建成投入运行。主要承担湘挂线以南、钢管厂以东的污水处理任务，日处理污水5万吨。铜桥港污水处理厂二期扩建提质改造工程位于衡阳市雁峰区塑田村和金龙村，用地面积86.68亩；是在一期5万吨/日污水处理的规模上，进行扩建提标改造。2016年底，铜桥港污水处理厂二期已开始试运行，目前该厂污水处理能力已达到10万吨/日。服务范围涵盖公铁大桥以南区域、白沙工业园的污水处理，面积约为63平方公里，进一步提高了城市污水处理能力。铜桥港污水处理厂工艺为：通过粗细格栅滤去沉沙，接着进入A/A/O生化池进行处理，再进入高效沉淀池进行泥水分离。  ②依托处理可行性  A、水质方面  本项目外排废水为生活污水，主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS，没有特殊的污染因子，因此本项目废水排入铜桥港污水处理厂后不会对其水质造成冲击，从水质角度接管是可行的。  B、水量方面  本项目产生的废水量为4.12m3/d，仅占污水处理厂日处理量的0.004%，排放水量相对于污水处理厂处理能力来说很小，不会对其水量造成冲击，从水量角度接管是可行的  采取上述措施后，项目运营期生活污水可达标排放，对周边地表水环境不会造成明显影响。  **3、排污口设置及监测计划**  项目采取雨污分流制，前20min雨水进入初雨池经沉淀处理后回用，后期雨水则经雨水井排入市政雨水管网，需设置一个规范化雨水排放口，并设置规范化的标志牌和采样口，配备视频监控，要求最少保留一周数据，并安装废水流量计和pH、SS在线监测装置。  项目无生产废水排放，生活污水经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理。项目水质简单，故不设置废水监测计划。  **4、结论**  根据上述分析，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行，项目产生的废水通过采取有效措施处理后，对区域水环境无明显影响。  **三、噪声**  **1、噪声源强**  项目主要噪声为生产设备、水泵、风机等设备运行时产生的噪声，来往人群和进场车辆产生的噪声，噪声源强声级约在70~85dB（A），各种设备噪声源强如下表所示。  **表4-3 项目主要噪声源一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **生产线** | **设备名称** | **数量（台）** | **噪声级dB（A）** | **治理措施** | | 1 | 混凝土生产线 | 螺旋机 | 6 | 85 | 设备减振、厂房隔声、距离衰减，削减取20dB（A） | | 2 | 皮带输送机 | 2 | 70 | | 3 | 搅拌主机 | 2 | 85 | | 4 | 水稳砂生产线 | 搅拌主机 | 1 | 85 | | 5 | 骨料配料供给系统 | 1 | 80 | | 6 | 集料皮带机 | 1 | 70 | | 7 | 成品料皮带机 | 1 | 70 | | 8 | 螺旋输送机 | 1 | 70 | | 9 | 运输车辆 | 混凝土泵车 | 5 | 80 | | 10 | 混凝土运输车 | 39 | 80 | | 11 | 处理系统 | 砂石分离机 | 1 | 85 | | 12 | 浆水压滤机 | 1 | 85 |   **2、噪声影响预测**  本环评选择《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式，主要对项目噪声源对厂界的影响进行预测分析。  对同个厂房内多个设备可作为面源；对室外单个设备等视为点源。  多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：    式中：LA——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB（A）；  Li——第i个噪声源的声压级，dB（A）；  n——噪声源的个数。  对营运期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：  LA（r）= LA（r0）−20lg（r/r0）  式中：LA（r）——预测点r处A声级，dB（A）；  LA（r0）——参考点r0处A声级，dB（A）；  r——预测点距离，m。  **3、预测结果**  本项目为扩建项目，评价预测本项目噪声设备在厂界处的噪声预测值。噪声设备与厂界距离见表4-4。  表4-4 噪声源与厂界距离   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **与厂界距离** | | | | | **东厂界** | **南厂界** | **西厂界** | **北厂界** | | 1 | 螺旋机 | 105 | 30 | 140 | 80 | | 2 | 皮带输送机 | 105 | 50 | 140 | 60 | | 3 | 搅拌主机 | 105 | 30 | 140 | 80 | | 4 | 搅拌主机 | 200 | 65 | 45 | 45 | | 5 | 骨料配料供给系统 | 200 | 60 | 45 | 50 | | 6 | 集料皮带机 | 200 | 65 | 45 | 45 | | 7 | 成品料皮带机 | 205 | 65 | 40 | 45 | | 8 | 螺旋输送机 | 200 | 65 | 45 | 45 | | 9 | 混凝土泵车 | 160 | 55 | 85 | 55 | | 10 | 混凝土运输车 | 160 | 55 | 85 | 55 | | 11 | 砂石分离机 | 210 | 25 | 35 | 85 | | 12 | 浆水压滤机 | 210 | 20 | 35 | 90 |   预测结果见下表。  表4-5 厂界噪声预测值 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **预测点** | **贡献值** | **背景值** | **预测值** | **标准值** | **是否达标** | | 1# | 项目东侧厂界 | 33.8 | 58.1 | 58.1 | 70 | 是 | | 2# | 项目南侧厂界 | 39.8 | 58.6 | 58.7 | 60 | 是 | | 3# | 项目西侧厂界 | 44..4 | 57.7 | 57.9 | 60 | 是 | | 4# | 项目北侧厂界 | 421 | 56.2 | 56.4 | 60 | 是 |   根据预测结果，本项目东厂界噪声预测结果能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的4类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）），其余厂界噪声预测结果能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。项目夜间不生产，对周围环境影响不大。  根据现场勘察可知，项目最近的环境保护目标为东南侧的零散居民（距离项目厂界和生产区边界距离分别为55m和164m），且零散居民楼房周边种植有高大树木，经距离衰减和树木阻隔后，敏感点能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，对周围环境影响不大。  为进一步减轻项目排放噪声的区域声环境的影响，评价提出以下要求与建议：  （1）在高噪声设备选型时，选用满足标准的低噪声设备。  （2）对在室内运行的高噪声设备，应加装吸声隔声材料，并设置隔声操作室。  （3）尽可能提高工艺自动控制水平，减少工人直接接触高噪声设备时间。  （4）加强管理，降低人为噪声。从管理方面看，可通过加强以下几方面工作，以减少设备噪声对周围声环境的污染。  ①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。  ②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。  ③对于流动声源（汽车），单独控制声源技术难度较大，可行的措施是强化行驶管理制度。要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，特别是行驶车辆经过居住点等敏感区域时，应控制车辆行驶速度，减少鸣笛次数，减少交通噪声影响。  **4、监测要求**  制定本项目噪声监测计划如下：  **表4-6 污染源环保监测一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测内容** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | 噪声 | 东、南、西、北厂界外1m | 昼夜间等效连续A声级 | 每季度1次 |   **四、固体废物**  项目运营期产生的固体废物主要包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。  **1、一般固体废物**  （1）除尘器收集的粉尘  根据工程分析，项目布袋除尘器收集的粉尘约为168.765t/a，经收集后全部回用于生产。  （2）砂石分离器产生的砂石  项目废水经砂石分离系统处理，会产生砂石。类比同行业经验数据，砂石产生量约为所使用的砂石原料的0.01%，即94.6t/a，分离后的砂石作为原材料回用于生产。  （3）压滤后的浆液渣及沉淀池沉渣  项目砂石分离出的含有水泥浆料的废水采用压滤设备分离浆料，最终废水经沉淀池沉淀后回用。类比同行业经验数据，浆液渣及沉淀池沉渣产生量约为所使用的粉料量的0.01%，即18.42t/a，可回用于水稳砂生产线。  （4）实验室检验试品  本项目生产前期需进行试拌，化验室进行检验，会产生试拌后废混凝土料和试验试块。试拌后废混凝土料年产生量约为5t/a，全部作为原料二次回用于搅拌混凝土中；试验试块年产生量约为2.5t/a，作为建筑材料出售，用于修路作为路基补充料。  **2、危险废物**  （1）废机油  项目设备维护及运输车辆维修或更换机油将产生少量的废机油，废机油产生量约 0.3t/a，属于《国家危险废物名录》（2021版）中HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-217-08）。废机油采用专用容器集中收集后，依托现有危废暂存间及配套设施暂存，定期交由有资质单位代为处置。  （2）废含油手套及抹布  项目生产用机械设备维修养护过程中将产生一定量的废含油手套及抹布，产生量约为0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中“附录 危险废物豁免管理清单/900-041-49/废弃的含油抹布、劳保用品”可混入生活垃圾，全程不按危险废物处理。  **3、生活垃圾**  项目住宿员工按每人每天1.0kg，非住宿员工按每人每天0.5kg计算，则生活垃圾产生量约27.5kg/d（6.875t/a）。生活垃圾依托现有封闭带盖的分类垃圾桶收集，交环卫部门处理。  **4、固体废物汇总**  项目固体废物产排情况一览表见表4-7。  **表4-7 项目固体废物产生排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **固体废物名称** | **属性** | **编码** | **有毒有害物质名称** | **物理性质** | **环境危险特性** | **年产生量t/a** | **贮存方式** | **利用处置方式和去向** | **利用处理量t/a** | | 除尘器收集的粉尘 | 一般固废 | / | / | 固态 | / | 168.765 | 一般固废间 | 回用于生产 | 168.765 | | 砂石分离器分离的砂石 | / | / | 固态 | / | 94.6 | 回用于生产 | 94.6 | | 压滤后的浆液渣及沉淀池沉渣 | / | / | 固态 | / | 18.42 | 回用于水稳砂生产线 | 18.42 | | 试拌后废混凝土料 | / | / | 半液态 | / | 5 | 作为原料二次回用于搅拌混凝土中 | 5 | | 试验试块 | / | / | 固态 | / | 2.5 | 用于修路作为路基补充料 | 2.5 | | 废机油 | 危险废物 | 900-217  -08 | 石油烃等 | 液态 | T，I | 0.3 | 危废暂存间 | 交由有资质单位代为处置 | 0.3 | | 废含油手套及抹布 | 危险废物 | 900-041  -49 | 沾染石油烃等 | 固态 | T | 0.05 | 生活垃圾堆放点 | 混入生活垃圾 | 0.05 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | 固态 | / | 6.875 | 委托当地环卫部门清运处理 | 6.875 |   **5、环境管理要求**  （1）生活垃圾  生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。  （2）一般工业固废  一般工业固废主要包括除尘器收集的粉尘、砂石分离器产生的砂石、压滤后的浆液渣及沉淀池沉渣及实验室检验试品等。一般固废收集后回用于生产或外售其他单位综合利用，不对周围环境产生影响。固体废物临时堆放场应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行规范处理，不可胡乱堆放或随意丢弃。具体为贮存区采取防风防雨措施，各类固废应分类收集，贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志，指定专人进行日常管理。  根据现场调查，本项目固体废物临时堆放场（沉渣场）基本满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规范要求，但建设单位仍需加强一般固废暂存间的密闭性，做好防雨及周边导流沟建设，并按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志。  （3）危险废物  危险废物必须集中收集后，交由资质的危险废物处理单位处置，不得混入一般生活垃圾中。  危险废物须严格按《危险废物转移联单管理办法》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。  危险废物的运输和贮存注意事项如下：  A、贮存  项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013 年修改单相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物暂存间内。同时该危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2001）及2013 年修改单要求进行。环评针对危险废物的储存提出项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：  ①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，或至少为1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少为2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。  ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。  ③衬里放在一个基础或底座上。  ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。  ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。  ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。  ⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。  ⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。  ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。  ⑩项目危险废物用密闭容器储存在危险废物暂存区内，并在相应的储存区域内设置围堰。  B、运输  项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。  C、处置  项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。  D、管理要求  危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物转移联单管理办法》的规定进行：  ①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。  ②容器应粘贴符合标准中附录A所示标签。  ③容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。  ④必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  ⑤做好危险废物台账管理，台账注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位名称等。  ⑥危废间实行“双人双锁”制度。  ⑦危废转移前向主管环保部门报批转移计划，经批准后向其申领联单，并按照规定转移。  根据现场调查，厂区已设置危废暂存间1个，占地面积约为4m2，但建设不规范，不符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）相关要求。  评价要求，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求建设一个新的危废暂存间，需加强危险废物暂存间的密闭性；地面采用环氧树脂地坪；用以存放装载液体、半固体危险废物/危险化学品容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，容器下方再加防渗漏托盘；现场设置导流沟、收集槽、危废管理制度及危废暂存场所标识标牌、避免危废物外溢；严格实行“双人双锁”制度；加强台账管理，严格执行危险废物各项管理制度，将危险废物全部分类、规范贮存，并及时交有资质单位处理，履行好危险废物转移联单制度，避免危险废物的二次污染。  综上所述，项目运营期产生的固体废弃物均能够得到妥善的处置，对环境影响较小。  **五、地下水、土壤**  **1、地下水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“附录A地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“60、砼结构构件制造、商品混凝土加工类别”中“全部”类别，属Ⅳ类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。  **2、土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，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”，为土壤环境影响评价Ⅲ类项目。项目对土壤环境影响以污染影响为主，项目周边环境敏感程度为“不敏感”；项目占地规模属于“小型”；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表4 污染影响型评价工作等级划分表，项目可不开展土壤环境影响评价工作。且本项目在正常运行条件下产生的污染物均得到有效处理，基本不会对土壤造成影响。  **六、生态环境影响评价**  本项目为扩建项目，扩建建设内容均在现有红线内进行，不涉及新增建设用地，故本次不作生态环境影响分析。  **七、环境风险评价**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。  **1、评价依据**  （1）风险调查  本项目水稳砂生产线、商品混凝土生产线属于水泥制品制造C3021。通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析、对比，同时参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录B进行对比，本项目不涉及环境风险物质。  （2）风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录B，本项目Q值为0 <1，环境风险潜势评定为I。  （3）评价工作等级  根据项目危险物质数量与临界量的比值Q，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。  **表4-8 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a |   **2、环境敏感目标概况**  本项目周边200米范围内敏感点人口数约40人；周边1000米范围内敏感点人口数约800人。  **3、环境风险识别**  （1）物质危险性识别  根据本项目特征，对照国家标准《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目不存在的风险物质。  （2）生产过程潜在的危险性识别  根据本项目的生产特征，本项目生产过程中布袋除尘器等环保设施失效时会导致废气事故排放，废水沉淀池破损或管沟破损可能导致废水事故排放。  因此本项目环境风险类型为：废机油等风险物质泄漏、废水事故排放、废气事故排放。  **4、环境风险防范措施及应急要求**  所以针对其可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：  （1）风险物质发生泄漏风险分析  机油泄露，对场区及周围土壤、地下水造成不利影响，还可能会造成火灾等。在车间和危废暂存间内的明显位置应张贴禁用明火的告示，车间和危废暂存间内应设置移动式泡沫灭火器，危废暂存间应安排专人管理，做好出入库记录，并定期检查材料存储的安装状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄露。危废暂存间和车间地方要进行严格防渗，一旦发生泄露，立即对地面上泄露的机油进行清理，更换包装，并及时将泄露物收集到备用的容器中，用沙土对地面进行清理，事故结束后，将泄露物及被污染沙土送往有资质的危险废物处置单位处置。同时，  （2）废水泄漏防范措施  a、生产废水收集、沉淀处理系统必须全部硬化防渗；b、增加沉淀池硬化厚度，以及沉淀池池壁四周边坡防护，减少沉淀池池体溃坝风险；c、清水池废水及时回用；d、沉淀池沉渣及时清运，保证沉淀池足够的容量，确保沉淀池内废水水量在沉淀池安全容量范围内；e、建立废水循环沉淀系统运行台账，加强对废水沉淀系统巡查、清理、维护工作，发现有泄漏、溃坝等风险时及时采取有效措施。  （3）废气事故排放防范措施  ①建立废气处理设施运行台账；  ②定期对废气处理设施进行检查维护，确保布袋除尘器等废气处理设施正常工作；  ③定期更换除尘器装置内过滤介质，确保处理效率。  **5、环境风险分析结论**  本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中收录的突发环境事件风险物质，环境风险潜势等级为Ⅰ级，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。  **八、工程运输环境影响分析**  工程运输主要沿项目东面S214省道运输，沙石等原材料运输车辆及混凝土、水稳砂罐车行驶过程中主要产生噪声及扬尘影响，对运输道路沿线两侧的居民有一定不利影响。建议项目混凝土罐车运行避开居民休息时间，保持车况良好，途径居民区路段应限制车速为10km/h，并禁止鸣笛，以降低噪声及振动对沿线居民的不利影响。同时，原料运输车辆应使用专用运输车辆运输，加盖顶棚，对出场车辆进行清洗降尘，能有效降低车辆扬尘对周边居民的影响。  **九、扩建前后“三本账”**  本项目为扩建项目，现有工程年产40万方商品混凝土，本次拟对现有2条180生产线升级改造为240生产线，并新增1条年产5万方商品水稳砂生产线。本次扩建工程实施的同时对现有工程实施以新带老。其中废气污染防治以新带老内容包括粉料筒仓仓顶除尘器更新、搅拌机自带除尘器更新、运输道路清扫频次的增加、雾炮机台数的增加等。因此，现有工程以新带老改造后的粉尘治理效率可视为与扩建工程相同，现有工程排放量取原环评报告表的结果。计算结果见表4-9。  **表4-9 污染物“三本账”一览表 单位:t/a**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | | **现有工程排放量** | **扩建项目排放量** | **“以新带老”削减量** | **总体工程排放量** | **增减量** | | 废气 | 混凝土生产线搅拌及筒仓粉尘 | | 0.416 | 0.017 | 0.277 | 0.156 | -0.26 | | 水稳砂生产线搅拌粉尘 | | 0 | 0.013 | 0 | 0.013 | +0.013 | | 水稳砂筒仓粉尘 | | 0 | 0.0036 | 0 | 0.0036 | +0.0036 | | 堆场扬尘 | | 0.18 | 0.051 | 0 | 0.231 | +0.051 | | 卸料粉尘 | | 1.049 | 0.263 | 0 | 1.312 | +0.263 | | 运输车辆扬尘 | | 0.381 | 0.067 | 0.13 | 0.318 | -0.063 | | 食堂油烟 | | 2.7kg/a | 0.9kg/a | 0 | 3.6kg/a | +0.9kg/a | | 废水 | COD | 0.218 | 0 | -0.218 | 0 | -0.218 | | BOD5 | 0.109 | 0 | -0.109 | 0 | -0.109 | | NH3-N | 0.018 | 0 | -0.018 | 0 | -0.018 | | SS | 0.218 | 0 | -0.218 | 0 | -0.218 | | **类别** | **污染物** | | **现有工程产生量** | **扩建项目产生量** | **处理措施** | **总体工程产生量** | **增减量** | | **固体废物** | **一般固体废物** | 布袋除尘器收集的粉尘 | 138.19 | 30.575 | 回用于生产 | 168.765 | +30.575 | | 砂石分离器产生的砂石 | 76 | 18.6 | 回用于生产 | 94.6 | +18.6 | | 压滤后的浆液渣及沉淀池沉渣 | 15.84 | 2.58 | 回用于水稳砂生产线 | 18.42 | +2.58 | | 实验室试拌后废混凝土料 | 4 | 1 | 作为原料二次回用于搅拌混凝土中 | 5 | +1 | | 试验试块 | 2 | 0.5 | 用于修路作为路基补充料 | 2.5 | +0.5 | | **危险废物** | 废机油 | 0.25 | 0.05 | 交由有资质单位代为处置 | 0.3 | +0.05 | | 废含油手套及抹布 | 0.04 | 0.01 | 混入生活垃圾 | 0.05 | +0.01 |   分析结果说明，本项目在采取以新带老措施后，本项目特征污染物——粉尘的总排放量（有组织和无组织）均有不同程度的减少，基本满足增产不增污的要求。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口（编号、名称）/污染源** | | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| **大气环境** | DA001（混凝土生产线搅拌及筒仓粉尘排放口） | | 颗粒物 | 封闭式搅拌楼，自带除尘器+风管收集+布袋除尘器+25m高排气筒 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2 |
| DA002（水稳砂生产线搅拌粉尘） | | 颗粒物 | 设备密闭+布袋除尘器+15m高排气筒 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2 |
| 无组织 | 水稳砂筒仓粉尘 | 颗粒物 | 仓顶配套脉冲布袋收尘器进行除尘 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3 |
| 堆场扬尘 | 颗粒物 | 封闭式堆场+地面硬化+喷雾抑尘 |
| 卸料粉尘 | 颗粒物 | 封闭式堆场+喷雾抑尘 |
| 运输车辆扬尘 | 颗粒物 | 地面硬化+加大清扫、洒水频次，增加雾炮机设备数量 |
| **地表水环境** | 生活污水 | | COD  BOD5  SS  氨氮 | 经隔油池+化粪池预处理后委托衡阳欢欣环保服务有限公司定期抽运至铜桥港污水处理厂处理，待接通市政污水管网后则纳管处理，不直接排放至湘江 | 满足环保要求 |
| 生产废水 | 搅拌机清洗废水、搅拌车罐体清洗废水 | SS | 经废水处理系统（砂石分离器+浆水压滤系统）处理后，全部回用于产品配方用水，不外排 | 《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）的相关标准值 |
| 搅拌作业区地面冲洗废水、实验室废水 | 收集后进入沉淀池沉淀，全部回用于产品配方用水，不外排 |
| 运输车辆车轮冲洗废水 | 采用隔油+沉淀池后，循环使用，不外排 |
| 初期雨水 | 经初期雨水池沉淀后，全部回用于产品配方用水，不外排 |
| **声环境** | 生产设备运营噪声 | | 等效A声级 | 合理布局，尽量利用厂墙体、门窗隔声，加强生产管理，并采取减振、隔声、消声等综合治理 | 厂界东侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，其余厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求 |
| **电磁辐射** | 无 | | 无 | 无 | 无 |
| **固体废物** | 布袋除尘器收集的粉尘经收集后全部回用于生产；分离后的砂石作为原材料回用于生产；浆液渣及沉淀池沉渣回用于水稳砂生产线；实验室试拌后废混凝土料作为原料二次回用于搅拌混凝土中；试验试块作为建筑材料出售，用于修路作为路基补充料；废机油采用专用容器集中收集后，新建一个规范的危废暂存间，定期交由有资质单位代为处置；废含油手套及抹布混入生活垃圾，全程不按危险废物处理；生活垃圾依托现有封闭带盖的分类垃圾桶收集，交环卫部门处理。 | | | | |
| **土壤及地下水**  **污染防治措施** | 无 | | | | |
| **生态保护措施** | 无 | | | | |
| **环境风险**  **防范措施** | （1）风险物质发生泄漏风险分析  机油泄露，对场区及周围土壤、地下水造成不利影响，还可能会造成火灾等。在车间和危废暂存间内的明显位置应张贴禁用明火的告示，车间和危废暂存间内应设置移动式泡沫灭火器，危废暂存间应安排专人管理，做好出入库记录，并定期检查材料存储的安装状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄露。危废暂存间和车间地方要进行严格防渗，一旦发生泄露，立即对地面上泄露的机油进行清理，更换包装，并及时将泄露物收集到备用的容器中，用沙土对地面进行清理，事故结束后，将泄露物及被污染沙土送往有资质的危险废物处置单位处置。同时，  （2）废水泄漏防范措施  a、生产废水收集、沉淀处理系统必须全部硬化防渗；b、增加沉淀池硬化厚度，以及沉淀池池壁四周边坡防护，减少沉淀池池体溃坝风险；c、清水池废水及时回用；d、沉淀池沉渣及时清运，保证沉淀池足够的容量，确保沉淀池内废水水量在沉淀池安全容量范围内；e、建立废水循环沉淀系统运行台账，加强对废水沉淀系统巡查、清理、维护工作，发现有泄漏、溃坝等风险时及时采取有效措施。  （3）废气事故排放防范措施  ①建立废气处理设施运行台账；  ②定期对废气处理设施进行检查维护，确保布袋除尘器等废气处理设施正常工作；  ③定期更换除尘器装置内过滤介质，确保处理效率。 | | | | |
| **其他环境**  **管理要求** | （1）排污许可  根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目排污许可证管理类别为“登记管理”，项目为改扩建项目，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理并更手续。  （2）竣工验收  建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。  （3）排放口设置  项目采取雨污分流制，前20min雨水进入初雨池经沉淀处理后回用，后期雨水则经雨水井排入市政雨水管网，需设置一个规范化雨水排放口，并设置规范化的标志牌和采样口，配备视频监控，要求最少保留一周数据，并安装废水流量计和pH、SS在线监测装置。 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目建设符合国家产业政策和区域环境功能区划，用地性质符合区域土地利用规划，项目选址合理。项目建设符合“三线一单”要求，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类和限制类项目，不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）的负面清单禁止准入类项目。建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则本项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。  从环境保护的角度分析，本项目建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **分类** | **污染物名称** | **现有工程**  **排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程**  **许可排放量**  **②** | **在建工程**  **排放量（固体废物产生量）③** | **本项目**  **排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后**  **全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量**  **⑦** |
| **废气** | 颗粒物 | 2.026 | 2.026 | 0 | 0.4146 | 0.407 | 2.0336 | +0.0076 |
| 食堂油烟 | 2.7kg/a | 2.7kg/a | 0 | 0.9kg/a | 0 | 3.6kg/a | +0.9kg/a |
| **废水** | COD | 0.218 | 0.218 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.218 |
| BOD5 | 0.109 | 0.109 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.109 |
| NH3-N | 0.018 | 0.018 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.018 |
| SS | 0.218 | 0.218 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.218 |
| **一般工业**  **固体废物** | 布袋除尘器收集的粉尘 | 138.19 | 0 | 0 | 30.575 | 0 | 168.765 | +30.575 |
| 砂石分离器产生的砂石 | 76 | 0 | 0 | 18.6 | 0 | 94.6 | +18.6 |
| 压滤后的浆液渣及沉淀池沉渣 | 15.84 | 0 | 0 | 2.58 | 0 | 18.42 | +2.58 |
| 实验室试拌后废混凝土料 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | +1 |
| 试验试块 | 2 | 0 |  | 0.5 |  | 2.5 | +0.5 |
| **危险废物** | 废机油 | 0.25 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.3 | +0.05 |
| 废含油手套及抹布 | 0.04 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.05 | +0.01 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①