

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：工业磁选钢渣资源化利用建材生产线  
改扩建项目

建设单位（盖章）：湖南博润实业有限公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部



## 一、建设项目基本情况

|                      |                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>建设项目名称</b>        | 工业磁选钢渣资源化利用建材生产线改扩建项目                                                                                                                                |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>项目代码</b>          | /                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>建设单位联系人</b>       | /                                                                                                                                                    | <b>联系方式</b>          | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>建设地点</b>          | 湖南省衡阳市衡山县永和乡咸宜村上大屋组                                                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>地理坐标</b>          | ( 112 度 48 分 12.096 秒, 27 度 08 分 34.160 秒)                                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>国民经济<br/>行业类别</b> | C3021 水泥制品制造、<br>C4220 非金属废料和<br>碎屑加工处理、C3039<br>其他建筑材料制造                                                                                            | <b>建设项目<br/>行业类别</b> | 二十七、非金属矿物制品业<br>30-55 石膏、水泥制品及类似<br>制品制造 302—商品混凝土；<br>砼结构构件制造；水泥制品制<br>造<br>二十七、非金属矿物制品业<br>30-56 砖瓦、石材等建筑材<br>料制造 303—粘土砖瓦及建<br>筑砌块制造；建筑用石加工；<br>防水建筑材料制造；隔热、隔<br>音材料制造；其他建筑材料制<br>造（含干粉砂浆搅拌站）<br>以上均不含利用石材板材切<br>割、打磨、成型的<br>三十九、废弃资源综合利用业<br>42-85 非金属废料和碎屑加工<br>处理 422（不含原料为危险废<br>物的，不含仅分拣、破碎的）<br>—废弃电器电子产品、废机动<br>车、废电机、废电线电缆、废<br>钢、废铁、金属和金属化合物<br>矿灰及残渣、有色金属废料与<br>碎屑、废塑料、废轮胎、废船、<br>含水洗工艺的其他废料和碎<br>屑加工处理（农业生产产生的<br>废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工<br>艺的除外） |
| <b>建设性质</b>          | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | <b>建设项目<br/>申报情形</b> | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                      | /    |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|--------|------|------|------|----|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|-----|-----------------------------------------------|-------------|------|------|----------------------------|---------------|------|----|-------------------------------------------------------|--------|------|----|--------------------|-------------|------|
| 总投资（万元）           | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 环保投资（万元）                               | 10   |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
| 环保投资占比（%）         | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 施工工期                                   | 1 个月 |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）              | /    |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
| 专项评价设置情况          | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》以及项目排污情况、所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目的专项评价设置情况见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>排放的大气污染物不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质</td> <td>无需设置</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>不涉及工业废水直接排放</td> <td>无需设置</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>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</td> <td>危险物质存储量未超过临界量</td> <td>无需设置</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>不涉及取水口</td> <td>无需设置</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>不涉及向海洋排放污染物</td> <td>无需设置</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目无需开展专项评价。</p> |                                        |      | 专项评价类别 | 设置原则 | 项目情况 | 判定结果 | 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 | 排放的大气污染物不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质 | 无需设置 | 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 | 不涉及工业废水直接排放 | 无需设置 | 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 | 危险物质存储量未超过临界量 | 无需设置 | 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 | 不涉及取水口 | 无需设置 | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及向海洋排放污染物 | 无需设置 |
| 专项评价类别            | 设置原则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 项目情况                                   | 判定结果 |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 排放的大气污染物不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质 | 无需设置 |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 不涉及工业废水直接排放                            | 无需设置 |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 危险物质存储量未超过临界量                          | 无需设置 |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 不涉及取水口                                 | 无需设置 |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
| 海洋                | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 不涉及向海洋排放污染物                            | 无需设置 |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |
| 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           | <p><b>1、产业政策合理性分析</b></p> <p>项目钢渣综合利用，属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于“鼓励类”第四十二项“环境保护与资源节约综合利用”中“8.废弃物循环利用：冶炼渣等工业废弃物循环利用”；项目生产的混凝土、水稳料、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |      |        |      |      |      |    |                                                         |                                        |      |     |                                               |             |      |      |                            |               |      |    |                                                       |        |      |    |                    |             |      |

环保砖、涵管和预制构件，所采用的生产工艺、原料、产品及使用的生产加工设备，均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，属于允许类。

对照工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用设备不属于其中的淘汰落后设备。

根据《市场准入负面清单》（2025 年版），项目不属于禁止准入类和许可准入类项目。

综上，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

## 2、分区管控的符合性分析

根据《衡阳市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》（衡政发〔2024〕194 号），项目位于衡山县永和乡咸宜村上大屋组，属于环境管控单元中的优先保护单元，管控单元编码为 ZH43042310001。

项目与《衡阳市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》符合性分析见下表：

表 1-2 项目与衡阳市生态环境准入清单符合性分析

| 管控维度    | 管控要求                                                                                                  | 本项目情况                                                                                                                                                                              | 相符性 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 空间布局约束  | ①积极开展生态廊道建设，形成云龙山-螺头山-牛形山-紫金山等系列自然山体形成“T”字型区域大型山林生态绿廊，并与湘江有机联系。做好湘江和涓水、白龙潭水库、螺头山水库等流域崩岗治理，提高生态斑块连通水平； | 项目地块不靠近湘江、涓水、白龙潭水库、螺头山水库区域                                                                                                                                                         | 相符  |
|         | ②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。                                    | 项目非养殖业                                                                                                                                                                             | 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》（2016 年修正本）要求管理。                                                          | 项目不位于水产种质资源保护区                                                                                                                                                                     | 相符  |
| 污染物排放管控 | ①进一步完善流域城乡环境基础设施，突出抓好涓水、南河、荆陂河等重点支流保护，重点开展湘江（衡山段）县城段环境综合整治。以水质波动较大的和新增国省考断面为重点，深化“一断面一方案”攻坚。          | 项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；项目无生产废水排放，项目原料配比用水全部进入产品中，无废水产生；抑尘及环保砖养护用水全部蒸发损耗，无废水产生；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；经搅拌车收集的搅拌机清洗废水、搅拌车罐体清洗废水、集水沟收集的搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水及收集桶收集的实验室废水经废水处理站处理 | 相符  |

|  |          |                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |    |
|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|
|  |          |                                                                                                                                                                                                     | 后，全部回用于产品配方用水，不外排                                                    |    |
|  |          | ②按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的原辅材料，从源头减少 VOCs 产生。实施扬尘精细化管理，全面推行“绿色施工”，提升建筑工地扬尘污染治理水平。严管餐饮油烟和城区垃圾焚烧。加强露天烧烤的规范和整治，推广使用有油烟净化设施的炉灶，禁止露天烧烤直排。杜绝露天焚烧秸秆现象。完善秸秆收储体系，积极拓展秸秆能源化、原料化、饲料化、基料化等多元化途径利用。 | 项目不属于高耗能、高污染行业，不涉及 VOCs                                              | 相符 |
|  |          | ③鼓励固体废物资源利用园区化、规模化和产业化，实施危险废物“点对点”利用，着力解决废矿物油等危险废物的处置及综合利用问题。着力提升畜禽粪污、秸秆等农业废弃物资源化高效利用水平。建立健全建筑渣土和污染土壤的资源化利用和消纳体系。                                                                                   | 项目产生的一般固废自行利用或委托综合利用，危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾统一由当地市政环卫部门清运处理              | 相符 |
|  | 环境风险防控   | ①强化重点环境风险源管控。按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业安全隐患排查，完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。                                                                                                               | 项目将制定企业应急预案，并与市区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施                                  | 相符 |
|  |          | ②持续推进农用地分类管理和安全利用，严格保护优先类农用地，加强优先保护类农用地土壤及地下水污染监测预警，有效管控周边污染源，推行使用有机肥、推广中碱性肥料、种植绿肥等管护措施，探索安全利用长效管护运行模式与管理机制。                                                                                        | 项目用地不属于污染地块名录及其开发利用的负面清单                                             |    |
|  | 资源开发效率要求 | ①能源：鼓励企业使用清洁能源，营造全社会节能减排和保护环境的良好氛围。激发用户侧可再生能源电力需求，鼓励用户绿色出行。<br>②水资源：落实水资源消耗总量和强度双控行动，推动经济社会发展布局与水资源承载能力相适应。                                                                                         | 项目不属于水资源消耗大和水污染排放大的产业，不属于“两高”项目；项目在湖南博润实业有限公司现有场地内进行改扩建，项目满足资源开发效率要求 | 相符 |

综上所述，项目建设符合《衡阳市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》相关要求。

### 3、项目选址符合性分析

本改扩建项目在湖南博润实业有限公司现有场地内进行，位于衡山县永和乡咸宜村上大屋组，项目用地为工业用地，符合土地利用规划要求。

项目区域内空气、地表水体以及声环境质量能满足相应功能区要求；项目与周围环境的协调性好。项目地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区；项目范围内无古

树名木和国家保护动植物。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经分析，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

根据《衡山县预拌混凝土和预拌砂浆行业发展规划（2022-2035年）》，永和综合站（即湖南博润实业有限公司）被列为衡山县新增综合站点。因此，符合《衡山县预拌混凝土和预拌砂浆行业发展规划（2022-2035年）》，详见附图7。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求，选址合理，所在区域目前环境质量基本满足功能区划要求，该建设项目在认真落实好各项污染治理措施，确保各类污染物稳定达标排放的基础上，从环保角度而言，本项目选址可行。

4、平面布局合理性分析

改扩建项目在湖南博润实业有限公司现有场地内进行，现有工程生产区主要布置在厂区中部，自东南向西北依次布置有水泥预制构件生产车间、搅拌楼（骨料上料棚）、涵管生产车间；环保砖生产车间位于厂区东侧中部；骨料堆场位于厂区东北侧；办公楼及实验室位于厂区东南侧；成品堆场位于生产车间周围，为露天堆场；污水处理站位于厂区西侧中部；出入口位于厂区东南角，向外连通S214、S78，便于原材料及成品的运输。本次改扩建项目主要是调整混凝土原料配比，利用钢渣替代部分砂石；依托现有混凝土生产线新增水稳料产品，同时，新增1座钢渣堆场，位于厂区西北侧；新增1座危废暂存间，位于实验室北侧。

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，平面布置合理。

项目总平面布置图详见附图4。

5、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）相符性分析

项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）相符性分析如下：

表1-4 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性分析

| 序号 | （湘政办发〔2024〕33号）                            | 本项目情况                     | 符合性 |
|----|--------------------------------------------|---------------------------|-----|
| 1  | 加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区 | 项目位于衡山县永和乡咸宜村上大屋组，不涉及生态保护 | 符合  |

|   |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量 | 红线和永久基本农田；项目建设符合《衡阳市生态环境分区管控更新成果（2023年版）》相关要求；对照湖南省发展和改革委员会2021年12月发布的《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于湖南省禁止的“两高”项目 |    |
| 2 | 加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到2025年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成2蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。                                                         | 项目为非金属废料和碎屑加工处理项目、水泥制品制造及其他建筑材料制造项目，不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类，为允许类                                         | 符合 |

综上，项目符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）中的相关要求。

#### 6、与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026—2028年）》符合性分析

《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026—2028年）》提出：制定实施产业结构绿色转型相关方案，推动传统产业向价值链高端迈进。推动汽车制造、工程机械制造等重点行业建立完善绿色供应链体系。聚焦建材、工业涂装等污染物排放量大的重点行业，实施技术改造升级工程，优化产业布局 and 结构，提升产业绿色发展水平。推进电力、钢铁、有色、建材、石化化工等行业节能降碳改造。落实国家粗钢产量调控要求。培育一批省级零碳园区、零碳工厂，2026年，推进10家省级以上零碳工厂和5家省级以上零碳园区建设；持续培育国家级（省级）绿色园区、绿色工厂。

本项目为非金属废料和碎屑加工处理、水泥制品制造及其他建筑材料制造项目，使用经稳定化预处理合格的钢渣替代部分砂石，可同步降低钢铁与建材行业碳排放，符合《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026—2028年）》相关要求。

#### 7、与《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028）》符合性分析

项目与《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028）》相符性分析如下：

表1-6 与《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028）》相符性分析



| 序号 | 《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028）》相关要求                                                                                                                                                                                                               | 本项目情况                                                                                | 符合性 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 严格“两高”项目准入。落实长江经济带发展战略和生态环境分区管控要求，严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的“两高”项目盲目发展和低水平转入；对整体承接产业转移的工业园区依法开展规划环评。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到A级水平；其他新建项目原则上达到B级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物（VOCs）原辅材料项目，技术可行的应使用低（无）VOCs含量产品。 | 对照湖南省发展和改革委员会2021年12月发布的《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于湖南省禁止的“两高”项目；本项目不涉及含挥发性有机物（VOCs）原辅材料项目 | 符合  |
| 2  | 提高清洁运输比例。推动重点行业、用车大户、工业园区、产业集群清洁运输；开展货运零排放区试点，武汉、长沙和南昌市率先建成。重点城市研究制定主城区重型货车绕行方案。到2028年，火电、钢铁、煤炭、焦化、有色冶炼等重点行业清洁运输比例达到90%；汽车、水泥、商砼、砂石骨料、磷铵等行业，年货运量150万吨以上的其他用车大户以及重点城市内部物流（含冷链）清洁运输比例力争达到50%；重点行业企业门禁系统“应装尽装”                                          | 项目汽车运输采用国五及以上排放标准的汽车或新能源汽车；项目内部非道路移动机械采用将采用新能源机械                                     | 符合  |

综上，项目符合《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028）》中相关要求。

## 8、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）符合性分析

表1-7 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相符性分析

| 序号 | 相关要求                                                                                                                     | 本项目情况                                            | 符合性 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|
| 1  | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目                                                            | 本项目属于非金属废料和碎屑加工处理项目、水泥制品制造及其他建筑材料制造项目，不属于码头项目    | 符合  |
| 2  | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目                                          | 本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内 | 符合  |
| 3  | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目 | 本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内                      | 符合  |
| 4  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖                                                          | 本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线             | 符合  |

|    |  |                                                                                                                                                                    |                                                                              |    |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |  | 沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目                                                                                                                                          | 和河段范围内                                                                       |    |
| 5  |  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态黄继光保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目 | 本项目未违法利用、未占用长江流域河湖岸线                                                         | 符合 |
| 6  |  | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口                                                                                                                                         | 本项目不涉及排污口建设                                                                  | 符合 |
| 7  |  | 禁止在“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区开展生产性捕捞                                                                                                                                   | 本项目不涉及生产性捕捞                                                                  | 符合 |
| 8  |  | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外                                                       | 本项目属于非金属废料和碎屑加工处理项目、水泥制品制造及其他建筑材料制造项目，不属于化工项目，不涉及新改扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库           | 符合 |
| 9  |  | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。                                                                                                                         | 本项目属于非金属废料和碎屑加工处理项目、水泥制品制造及其他建筑材料制造项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目        | 符合 |
| 10 |  | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目                                                                                                                                     | 本项目不属于石化、现代煤化工等项目                                                            | 符合 |
| 11 |  | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目                                                                                   | 本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目、水泥制品制造及其他建筑材料制造项目，不属于明令禁止的落后产能项目，也不属于产能严重过剩项目，不属于高能耗高排放项目 | 符合 |

由上表可知，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相关要求。

#### 9、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目、水泥制品制造及其他建筑材料制造项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，不属于码头，机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施，同时也不属于禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业，不属于两高项目。本项目不涉及生产性捕捞。项目距离湘江约2.1km，不

属于新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。

本项目选址不涉及自然保护区核心区、风景名胜区、国家湿地公园、湖泊保护区、保留区内。不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围、不在长江岸线保护区和保留区、不涉及饮用水源保护区。生活污水经隔油池、粪池处理后用作农肥，不外排生产废水，不新建排污口。

综上所述，本项目与《关于印发<湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）>的通知》（第70号，2022年6月30日）的相关要求相符。

#### **10、与《湖南省散装水泥条例》相符性分析**

项目主要产品为混凝土、水稳料、环保砖、涵管、预制构件，所用原材料为水泥、粉煤灰、砂、石子等，均采用专用车辆运输，与湖南省人民代表大会常务委员会2007年11月30日发布的《湖南省散装水泥条例》（以下简称条例）第十二条“散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆的运输应当使用专用车辆”、第十四条“预拌混凝土、预拌砂浆和水泥制品企业的生产不得使用袋装水泥”相符。

#### **11、与《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）的相符性分析**

项目通过将钢渣资源化利用用于混凝土、水稳料生产，符合固体废物减量化、资源化、无害化治理核心原则，属于《行动计划》明确支持的大宗固体废弃物综合利用范畴，既拓宽了钢渣的合规消纳渠道，又替代了传统商品混凝土、水稳料生产原料，实现再生资源的循环利用，符合《行动计划》提升再生资源循环利用水平、推广再生材料应用的政策导向。综上，本项目与《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）相符。

#### **12、与《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》的相符性分析**

《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》提出：提升复杂难用固废综合利用能力。针对部分固废成分复杂、有害物质含量多、性质不稳定等问题，分类施策，稳步提高综合利用能力。积极开展钢渣分级分质利用，扩大钢渣在低碳水泥等绿色建材和路基材料中的应用，提升钢渣综合利用规模。加快推动锰渣、镁渣综合利用，鼓励建设锰渣生产活性微粉等规模化利用项目。探索碱渣高效综合利用技术。积极推进气化渣高效综合利用，加大规模化利用技术装备开发力度，建设一批气化渣生产胶凝材料等高效利用项目。

项目采用钢渣进行资源综合利用，生产混凝土、水稳料，实现钢渣的再生利用，项

目与《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》相符。

### 13、项目与区域饮用水水源保护区相符性分析

根据调查，项目所在区域与项目最近的农村集中式饮用水水源保护区为衡山县永和乡地下水饮用水水源保护区，取水口坐标为东经112°48'10.986"，北纬27°08'14.380"。根据《衡阳市人民政府办公室关于公布衡阳市第一批千人以上集中式饮用水源保护区划定方案的通知》（衡政办函[2020]4号），衡山县永和乡地下水饮用水水源地类型为地下水类型，水源保护区划定方案如下：

一级水域保护区：取水井垂直岸线处上游200米（衡萱公路桥）至下游30米的龙荫港河道水域。

二级水域保护区：一级保护区水域上边界上溯800米、下边界下延70米的河道水域。

一级陆域保护区：以取水井为中心，半径30米的区域，不超过水渠、龙荫港河道；一级保护区水域边界至防洪堤迎水侧堤肩。

二级陆域保护区：一、二级保护区水域边界至防洪堤背水侧坡脚（一级保护区除外）。

本项目位于衡山县永和乡地下水饮用水水源保护区北面，与饮用水水源取水口距离约500米，与水源保护区边界距离约480米，本项目不在饮用水水源保护区范围内，项目与衡山县永和乡地下水饮用水水源保护区位置关系见附图9。

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>湖南博润实业有限公司成立于 2020 年,位于湖南省衡阳市衡山县永和乡咸宜村上大屋组,主要从事混凝土、环保砖、涵管、预制构件的生产。</p> <p>2021 年 8 月,企业委托长沙昌润环境评估有限公司编制了《博润建材厂项目环境影响报告表》;并于 2021 年 8 月 31 日取得了衡阳市生态环境局衡山分局的环评批复,文号为山环评[2021]18 号;并于 2021 年 12 月 27 日完成环保竣工自主验收;2023 年 12 月,办理了排污许可登记变更手续(登记编号:91430423MA4RGH942A001X),设计年产混凝土 50000 立方米,环保砖 600000 块,涵管 10000 条,预制构件 10000 件。</p> <p>随着城市化进程的加快和钢铁工业的快速发展,产生大量废钢渣等废弃物,钢渣如不经处理而直接堆积,不仅占用土地、污染环境且会造成资源损失,所以资源化利用已经受到国家及地方政府的高度重视。钢渣的开发利用已成为钢铁工业循环经济的重要切入点,是钢铁行业加强生态文明建设和促进行业产业升级、延伸下游产业链的迫切要求,废钢渣的处理、回收有利于环境保护与资源节约综合利用。</p> <p>为破解钢渣消纳难题、推动工业固废资源化升级,2024 年工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部、国家能源局、市场监管总局等五部门联合印发《钢铁行业节能降碳专项行动计划》,明确提出“推动以高炉矿渣、钢渣替代水泥和混凝土原辅料”的具体要求,为钢渣资源化利用指明了实践方向。</p> <p>在此政策导向下,经稳定化预处理合格的钢渣制备水稳料技术,凭借消纳量大、适配性强、成本可控的优势,成为钢渣规模化消纳的重要路径,可高效处置钢渣固废、替代部分传统建材原料,同步降低钢铁与建材行业碳排放,是兼顾环境、社会、经济效益的工业固废协同降碳利用方案。</p> <p>为积极响应国家政策号召,切实推进钢渣的资源化利用,湖南博润实业有限公司拟调整混凝土原料配比,利用钢渣替代部分砂石;同时,依托现有混凝土生产线生产水稳料产品。项目改扩建完成后,将形成年产混凝土 5 万立方米、水稳料 30 万立方米,环保砖 60 万块,涵管 1 万条,预制构件 1 万件生产能力。</p> <p>项目在建设期、营运期将会产生一定的环境污染,根据《中华人民共和国环境保护法》、</p> |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2021 年版）以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十七、非金属矿物制品业 30—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”；“二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303—粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”；“三十九、废弃资源综合利用业 42-85 非金属废料和碎屑加工处理 422（不含原料为危险废物的，不含仅分拣、破碎的）—废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托湖南玖鸿环境科技有限公司进行环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、资料收集的基础上，根据相关技术导则和规范编制完成了该项目环境影响报告表。

## 2、项目概况

项目在湖南博润实业有限公司现有用地范围内进行改扩建，不新增占地，总用地面积 17136m<sup>2</sup>，新增建筑面积约 1000m<sup>2</sup>，主要建设内容包括：

- （1）新建占地 1000m<sup>2</sup> 钢渣原料堆棚 1 个；
- （2）调整混凝土原料配比，利用钢渣替代部分砂石；仍年产混凝土 5 万 m<sup>3</sup>；
- （3）依托现有混凝土生产线生产水稳料产品，年产水稳料 30 万 m<sup>3</sup>。

项目改扩建完成后，将形成年产混凝土 5 万立方米、水稳料 30 万立方米，环保砖 60 万块，涵管 1 万条，预制构件 1 万件生产能力。

项目改扩建前后主要建设内容见表 2-1。

表2-1 项目改扩建前后主要建设内容一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 改扩建前建设内容和规模                                                                                               | 改扩建后建设内容和规模                                                                                                   | 变化情况                                         |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 主体工程 | 搅拌楼  | 占地面积约 100m <sup>2</sup> ，全封闭结构，含 HZS180V 搅拌主机、HZS60V 搅拌主机各 1 台，其中 HZS180V 搅拌主机用于混凝土生产线、HZS60V 搅拌主机用于涵管生产线 | 占地面积约 100m <sup>2</sup> ，全封闭结构，含 HZS180V 搅拌主机、HZS60V 搅拌主机各 1 台，其中 HZS180V 搅拌主机用于混凝土和水稳料生产线、HZS60V 搅拌主机用于涵管生产线 | 调整混凝土生产线原料配比，利用钢渣替代部分砂石；同时，依托现有混凝土生产线生产水稳料产品 |

|  |      |           |                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |                                                                    |
|--|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|  |      | 涵管生产车间    | 径向挤压车间占地面积约为 898m <sup>2</sup> ，位于项目厂区西侧北部，三面围挡+顶棚钢结构。芯模震动车间占地面积约为 1523m <sup>2</sup> ，位于项目厂区西侧南部，三面围挡+顶棚钢结构。主要设备有布置径向挤压制管机、芯模震动制管机、滚焊机、切割机等 | 径向挤压车间占地面积约为 898m <sup>2</sup> ，位于项目厂区西侧北部，三面围挡+顶棚钢结构。芯模震动车间占地面积约为 1523m <sup>2</sup> ，位于项目厂区西侧南部，三面围挡+顶棚钢结构。主要设备有布置径向挤压制管机、芯模震动制管机、滚焊机、切割机等 | 无变化                                                                |
|  |      | 环保砖生产车间   | 占地面积约为 533m <sup>2</sup> ，位于项目厂区东侧中部，三面围挡+顶棚钢结构。主要设备有砂石料仓、缓存仓、50t 水泥仓、搅拌-制砖主机等                                                               | 占地面积约为 533m <sup>2</sup> ，位于项目厂区东侧中部，三面围挡+顶棚钢结构。主要设备有砂石料仓、缓存仓、50t 水泥仓、搅拌-制砖主机等                                                               | 无变化                                                                |
|  |      | 预制构件生产车间  | 占地面积约为 300m <sup>2</sup> ，位于搅拌楼东南侧，三面围挡+顶棚钢结构。主要设备有布料机                                                                                       | 占地面积约为 300m <sup>2</sup> ，位于搅拌楼东南侧，三面围挡+顶棚钢结构。主要设备有布料机                                                                                       | 无变化                                                                |
|  |      | 骨料上料棚     | 占地面积约为 200m <sup>2</sup> ，位于搅拌楼东北侧，三面围挡+顶棚钢结构，含砂、石子、石粉等骨料上料缓存仓 5 个及密闭式输送带 1 条                                                                | 占地面积约为 200m <sup>2</sup> ，位于搅拌楼东北侧，三面围挡+顶棚钢结构，含砂、石子、石粉、钢渣等上料缓存仓 5 个及密闭式输送带 1 条                                                               | 将其中 1 个仓用于钢渣缓存上料，并加装喷雾抑尘设施                                         |
|  | 辅助工程 | 办公楼       | 1 栋 3 层，占地面积为 775.39m <sup>2</sup> ，1 层和 2 层为办公室，砖混结构                                                                                        | 1 栋 3 层，占地面积为 775.39m <sup>2</sup> ，1 层和 2 层为办公室，砖混结构                                                                                        | 无变化                                                                |
|  |      | 实验室       | 用于产品质量控制，占地面积为 166m <sup>2</sup>                                                                                                             | 用于产品质量控制，占地面积为 166m <sup>2</sup>                                                                                                             | 无变化                                                                |
|  | 储运工程 | 水泥立式筒仓 1# | 4 个，位于搅拌楼周边，单个容积 300t                                                                                                                        | 4 个，位于搅拌楼周边，单个容积 300t                                                                                                                        | 无变化                                                                |
|  |      | 粉煤灰立式筒仓   | 1 个，位于搅拌楼周边，单个容积 100t                                                                                                                        | 1 个，位于搅拌楼周边，单个容积 100t                                                                                                                        | 无变化                                                                |
|  |      | 矿粉立式筒仓    | 1 个，位于搅拌楼周边，单个容积 100t                                                                                                                        | 1 个，位于搅拌楼周边，单个容积 100t                                                                                                                        | 无变化                                                                |
|  |      | 外加剂罐      | 2 个，单个容积 10t                                                                                                                                 | 2 个，单个容积 10t                                                                                                                                 | 无变化                                                                |
|  |      | 水泥立式筒仓 2# | 1 个，位于环保砖生产车间旁，单个容积 50t                                                                                                                      | 1 个，位于环保砖生产车间旁，单个容积 50t                                                                                                                      | 无变化                                                                |
|  |      | 骨料堆场      | 半封闭式堆棚，1 个，占地面积为 1500m <sup>2</sup> ，砂、石子、石粉分区堆放，局部围挡带顶棚钢架结构，地面硬化，内设喷雾抑尘设施                                                                   | 半封闭式堆棚，1 个，占地面积为 2000m <sup>2</sup> ，砂、石子、石粉分区堆放，三面围挡带顶棚钢结构，地面硬化，内设喷雾抑尘设施                                                                    | 改造，骨料堆场面积由现有的 1500m <sup>2</sup> 增大至 2000m <sup>2</sup> ，并完善三面围挡措施 |
|  |      | 钢渣堆场      | /                                                                                                                                            | 半封闭式堆棚，1 个，占地面积约 1000m <sup>2</sup> ，三面围                                                                                                     | 新建                                                                 |



|  |  |      |        |              |                                                                                          |                      |
|--|--|------|--------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |  |      |        |              | 挡带顶棚钢结构，地面硬化并防渗处理，内设喷雾抑尘设施                                                               |                      |
|  |  |      |        | 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                                                | 无变化                  |
|  |  |      |        | 供水           | 生产用水取自地下水及回用水，生活用水由地下水供给                                                                 | 无变化                  |
|  |  |      |        | 供电           | 市政供电部门供应                                                                                 | 无变化                  |
|  |  |      |        | 排水           | 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；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；雨水经雨水池截留，超池容部分经场外边沟排入龙阴港              | 改造，加装雨水切换阀，同时扩大初雨池池容 |
|  |  | 环保工程 | 废气治理   | 混凝土、水稳及涵管生产线 | 搅拌主机位于封闭式搅拌楼内，搅拌粉尘经自带除尘器处理后，再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通过1根20米高排气筒（DA001）排放 | 无变化                  |
|  |  |      |        |              | 筒仓粉尘经仓顶滤筒除尘后，再经管道统一收集至1台布袋除尘器进行二次除尘，最后与搅拌粉尘一道通过1根20米高排气筒（DA001）排放                        | 无变化                  |
|  |  |      | 环保砖生产线 |              | 在搅拌-制砖一体机进料处设置集气罩，经袋式除尘器进行处理后无组织排放                                                       | 无变化                  |
|  |  |      |        |              | 筒仓粉尘经仓顶滤筒除尘后无组织排放                                                                        | 改造，加装布袋除尘器进行二次除尘     |
|  |  |      |        | 预制构件生产线      | 焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后车间内无组织排放                                                                 | 无变化                  |
|  |  |      |        | 骨料           | 給料粉尘：骨料上料棚半封闭                                                                            | 加装喷雾抑尘设              |

|  |  |      |      |                                                     |                                                        |                                                          |
|--|--|------|------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  |  |      | 上料棚  | 式设置                                                 | 封闭式设置+内置喷雾抑尘装置                                         | 施                                                        |
|  |  |      | 全厂   | 堆场装卸扬尘+风蚀扬尘:地面硬化、局部围挡、内置喷雾抑尘设施                      | 堆场装卸扬尘+风蚀扬尘:半封闭式堆场、地面硬化、内置喷雾抑尘设施                       | 改造,完善堆场三面围挡措施                                            |
|  |  |      |      | 运输道路扬尘:地面硬化,定期清扫、洒水、雾炮机抑尘等                          | 运输道路扬尘:地面硬化,定期清扫、洒水、雾炮机抑尘等                             | 无变化                                                      |
|  |  | 废水治理 |      | 生活污水:经化粪池处理后用作农肥,不外排                                | 生活污水:经化粪池处理后用作农肥,不外排                                   | 无变化                                                      |
|  |  |      |      | 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站处理后,全部回用于产品配方用水,不外排 | 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污水处理站处理后,全部回用于产品配方用水,不外排    | 无变化                                                      |
|  |  |      |      | 搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水经集水沟收集后进入废水处理站,处理后回用于产品配方用水,不外排       | 搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水经集水沟收集后进入污水处理站,处理后回用于产品配方用水,不外排          | 集水沟改造                                                    |
|  |  |      |      | 实验室废水: /                                            | 实验室废水收集桶收集后进入污水处理站,处理后回用于产品配方用水,不外排                    | 新建                                                       |
|  |  |      |      | 运输车辆车轮冲洗废水: /                                       | 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                    | 新建                                                       |
|  |  |      |      | 雨水经雨水池截留部分泥沙,超池容后经场外边沟排入龙阴港                         | 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,后期雨水经场外边沟排入龙阴港 | 改造,加装雨水切换阀;改造雨水收集边沟,确保雨水重力流入初期雨水池;扩大池容至180m <sup>3</sup> |
|  |  |      | 噪声治理 | 选用低噪声设备、基础减振,建筑隔声                                   | 选用低噪声设备、基础减振,建筑隔声                                      | 无变化                                                      |
|  |  | 固废治理 |      | 布袋除尘器收集的粉尘经收集后回用于生产                                 | 布袋除尘器收集的粉尘经收集后回用于生产                                    | 无变化                                                      |
|  |  |      |      | 分离后的砂石作为原材料回用于生产                                    | 分离后的砂石作为原材料回用于生产                                       | 无变化                                                      |
|  |  |      |      | 沉淀池沉渣外售综合利用                                         | 沉淀池沉渣外售综合利用                                            | 无变化                                                      |
|  |  |      |      | 环保砖生产线废胚料收集后回用于生产                                   | 环保砖生产线废胚料收集后回用于生产                                      | 无变化                                                      |
|  |  |      |      | 废钢筋收集后定期外售                                          | 废钢筋收集后定期外售                                             | 无变化                                                      |
|  |  |      |      | 实验试拌后废料收集后外售建筑废料回收单位                                | 实验试拌后废料收集后外售建筑废料回收单位                                   | 无变化                                                      |

|  |  |                                         |                                                    |                                            |
|--|--|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  |  | 废旧布袋交由专业公司回收处理                          | 废旧布袋交由专业公司回收处理                                     | 无变化                                        |
|  |  | 废矿物油和废油桶、废含油抹布手套及抹布等危险废物：由维修公司带走，不在厂内暂存 | 废矿物油和废油桶、废含油抹布手套及抹布等危险废物：经收集后暂存于危废暂存间，交由有危废资质的单位处置 | 新建一座占地约5m <sup>2</sup> 危废暂存间，并委托有危废资质的单位处置 |
|  |  | 生活垃圾：收集后交由当地环卫部门统一清运                    | 生活垃圾：收集后交由当地环卫部门统一清运                               | 无变化                                        |

### 3、产品方案

项目改扩建前后生产规模及产品方案详见表 2-2。

表2-2 改扩建前后产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 现有工程年产量            | 改扩建后年产量             | 增减量                  | 备注                                   |
|----|------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 1  | 混凝土  | 5 万 m <sup>3</sup> | 5 万 m <sup>3</sup>  | 0                    | 约 6000m <sup>3</sup> 用于预制构件生产，剩余部分外售 |
| 2  | 环保砖  | 600000 块           | 600000 块            | 0                    |                                      |
| 3  | 涵管   | 10000 条            | 10000 条             | 0                    |                                      |
| 4  | 预制构件 | 10000 件            | 10000 件             | 0                    |                                      |
| 5  | 水稳料  | /                  | 30 万 m <sup>3</sup> | +30 万 m <sup>3</sup> |                                      |

### 4、主要生产设备

项目改扩建前后主要生产设备详见表 2-3。

表2-3 项目改扩建前后主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称    | 型号      | 单位 | 改扩建前数量 | 改扩建后数量 | 增减量 | 备注              |
|----|---------|---------|----|--------|--------|-----|-----------------|
| 1  | 混凝土搅拌系统 | HZS180V | 套  | 1      | 1      | 0   | 混凝土、水稳料生产线共用    |
| 2  | 混凝土搅拌系统 | HZS60V  | 套  | 1      | 1      | 0   | 涵管生产线           |
| 3  | 水泥立式筒库  | 300T    | 个  | 4      | 4      | 0   | 混凝土、涵管、水稳料生产线共用 |
| 4  | 粉煤灰立式筒库 | 100T    | 个  | 1      | 1      | 0   | 混凝土生产线          |
| 5  | 矿粉立式筒库  | 100T    | 个  | 1      | 1      | 0   | 混凝土生产线          |
| 6  | 减水剂储罐   | 10T     | 个  | 1      | 1      | 0   | 混凝土生产线          |
| 7  | 控制系统    |         | 套  | 2      | 2      | 0   |                 |
| 8  | 螺旋机     |         | 台  | 6      | 6      | 0   |                 |
| 9  | 皮带输送机   |         | 台  | 1      | 1      | 0   | 混凝土、涵管、水稳料生产线共用 |
| 10 | 计量系统    |         | 套  | 12     | 12     | 0   |                 |

|    |          |                        |   |   |   |   |                                                |
|----|----------|------------------------|---|---|---|---|------------------------------------------------|
| 11 | 径向挤压制管机  | JY1200×2500            | 台 | 1 | 1 | 0 | 涵管生产线                                          |
| 12 | 芯模震动制管机  | XM3000×2000            | 台 | 1 | 1 | 0 | 涵管生产线                                          |
| 13 | 滚焊机      | GTCH-300-1500          | 台 | 2 | 2 | 0 | 预制构件生产线                                        |
| 14 | 切割机      |                        | 台 | 1 | 1 | 0 | 预制构件生产线                                        |
| 15 | 布料机      |                        | 台 | 1 | 1 | 0 | 预制构件生产线                                        |
| 16 | 水泥立式筒仓   | 50t                    | 台 | 1 | 1 | 0 | 环保砖生产线                                         |
| 17 | 搅拌-制砖主机  | NP-6-15                | 台 | 1 | 1 | 0 | 环保砖生产线                                         |
| 18 | 砂石料仓     |                        | 个 | 2 | 2 | 0 |                                                |
| 19 | 砂石计量斗    |                        | 套 | 2 | 2 | 0 |                                                |
| 20 | 砂石缓存仓    |                        | 个 | 1 | 1 | 0 |                                                |
| 21 | 升降输送斗    |                        | 套 | 1 | 1 | 0 |                                                |
| 22 | 装载机      |                        | 台 | 2 | 2 | 0 |                                                |
| 23 | 上料仓      | 40m <sup>3</sup>       | 个 | 5 | 5 | 0 | 混凝土、涵管、水稳料生产线共用                                |
| 24 | 砂石分离器    |                        | 台 | 1 | 1 | 0 |                                                |
| 25 | 板框压滤机    |                        | 台 | 1 | 1 | 0 |                                                |
| 26 | 潜水泵      |                        | 台 | 1 | 1 | 0 |                                                |
| 27 | 搅拌机自带除尘器 |                        | 套 | 2 | 2 | 0 |                                                |
| 28 | 仓顶除尘器    |                        | 套 | 7 | 7 | 0 |                                                |
| 29 | 布袋除尘器    | 10000m <sup>3</sup> /h | 套 | 1 | 1 | 0 |                                                |
| 30 | 沉淀池      | 87m <sup>3</sup>       | 个 | 1 | 1 | 0 |                                                |
| 31 | 清水池      | 100m <sup>3</sup>      | 个 | 1 | 1 | 0 |                                                |
| 32 | 初期雨水池    | 180m <sup>3</sup>      | 个 | 1 | 1 | 0 | 改造,现有池容 40m <sup>3</sup> 扩大至 180m <sup>3</sup> |

注：由《产业结构调整指导目录（2024 版本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产需要。

### 主要生产设备与产品产能匹配性分析：

#### （1）搅拌机产能匹配性分析

混凝土生产线搅拌机满负荷时生产能力是 180m<sup>3</sup>/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，目前实际生产能力为 135m<sup>3</sup>/h，搅拌机年运行 300 天，每天工作 1.5 小时，则总生产能力=135×300×1.5=6.075 万 m<sup>3</sup>，满足改扩建前年产混凝土 5 万 m<sup>3</sup> 要求；改扩建后提高搅拌机生产能力至 162m<sup>3</sup>/h，日运行时间至 8 小时，搅拌机年运

行 300 天，则总生产能力=162×300×8=38.88 万 m<sup>3</sup>，满足改扩建后年产混凝土 5 万 m<sup>3</sup>、水稳料 30 万 m<sup>3</sup> 要求。

### (2) 原料堆场贮存与周转情况匹配性分析

项目设置 1 个骨料堆场，改造后占地面积为 2000m<sup>2</sup>，砂、石子、石粉分区堆放，骨料堆场设置挡风墙（3.5m）和钢构棚进行四周及顶部遮蔽围挡，仅留出一面用于卸料进出口，地面硬化，内设喷雾抑尘设施；新增 1 个钢渣堆场，占地面积为 1000m<sup>2</sup>，钢渣堆场设置挡风墙（3.5m）和钢构棚进行四周及顶部遮蔽围挡，仅留出一面用于卸料进出口，地面硬化并防渗处理，内设喷雾抑尘设施。各堆场贮存情况和周转情况见下表：

**表2-4 项目原料堆场面积与周转情况一览表**

| 类别     | 项目                     | 堆场名称    |       |
|--------|------------------------|---------|-------|
|        |                        | 骨料堆场    | 钢渣堆场  |
| 堆场情况   | 原料                     | 砂、石子、石粉 | 钢渣    |
|        | 堆场面积（m <sup>2</sup> ）  | 2000    | 1000  |
|        | 堆高                     | 3.5     | 3.5   |
|        | 堆场总体积（m <sup>3</sup> ） | 2333    | 1167  |
|        | 容重（t/m <sup>3</sup> ）  | 1.5     | 2     |
|        | 最大存放量（t）               | 3499.5  | 2334  |
| 周转情况   | 周转频次（天/次）              | 2       | 2     |
|        | 每次运输车次（辆）              | 100     | 70    |
|        | 每车次运输量（t）              | 30      | 30    |
|        | 单次最大周转量（t）             | 3000    | 2100  |
|        | 年周转次数（次）               | 150     | 150   |
|        | 年最大周转量（万 t）            | 45      | 31.5  |
| 原料使用情况 | 年用量（万 t）               | 43.766  | 31.25 |

①堆放总体积=堆放总面积\*堆放高度/3.

综上，本项目原料堆场贮存情况和周转情况相匹配，可满足本项目生产需求。

### (3) 水泥储罐储存量与周转量匹配性分析

本项目混凝土、水稳料和涵管生产线配备 4 个水泥储罐，水泥贮存情况和周转情况见下表：

**表2-5 项目水泥储罐贮存与周转情况一览表**

| 类别     | 项目          | 位置（搅拌楼周边） |
|--------|-------------|-----------|
| 贮存情况   | 储罐数量（个）     | 4         |
|        | 总最大贮存量（t）   | 1200      |
| 周转情况   | 周转频次（天/次）   | 7         |
|        | 每次运输车次（辆）   | 40        |
|        | 每车次运输量（t）   | 30        |
|        | 单次最大周转量（t）  | 1200      |
|        | 年周转次数（次）    | 42        |
|        | 年最大周转量（万 t） | 5.04      |
| 原料使用情况 | 年用量（万 t）    | 4.427     |

根据上表可知，本项目水泥储罐的贮存情况和周转情况相匹配，可满足本项目生产需求。

## 5、原辅材料

改扩建项目主要原辅材料及能源消耗用量见表 2-6：

表2-6 改扩建项目主要原辅材料及能源消耗一览表 单位：t/a

| 产品类型 | 序号 | 名称  | 改扩建前年用量 | 改扩建完成后年用量 | 增减量     | 最大储存量（t） | 形态   | 储存位置      | 备注                                                    |
|------|----|-----|---------|-----------|---------|----------|------|-----------|-------------------------------------------------------|
| 混凝土  | 1  | 水泥  | 13000   | 13250     | +250    | 900      | 固态粉状 | 300t 水泥筒仓 | 外购                                                    |
|      | 2  | 水   | 11891.9 | 8600      | -3291.9 | /        | /    | /         | 地下水及初期雨水                                              |
|      | 3  | 粉煤灰 | 500     | 2750      | +2250   | 20       | 固态粉状 | 粉煤灰筒仓     | 外购                                                    |
|      | 4  | 矿粉  | 500     | 2250      | +1750   | 15       | 固态粉状 | 矿粉筒仓      | 外购                                                    |
|      | 5  | 砂   | 43000   | 39500     | -3500   | 250      | 固态粒状 | 骨料堆场      | 外购                                                    |
|      | 6  | 石子  | 43000   | 47500     | +4500   | 300      | 固态粒状 | 骨料堆场      | 外购                                                    |
|      | 7  | 钢渣  | /       | 12500     | +12500  | 80       | 固态粒状 | 钢渣堆场      | 来自湘潭钢铁集团有限公司，为一般工业固废，固废代码 SW01 312-001-S01，粒径 10-30mm |
|      | 8  | 减水剂 | 40      | 225       | +185    | 10       | 液态   | 减水剂储罐     | 外购                                                    |
| 水稳   | 1  | 钢渣  | 0       | 300000    | +300000 | 2000     | 固态   | 钢渣        | 来自湘潭钢铁集                                               |

|  |      |   |      |               |               |                |      |      |                                                |            |
|--|------|---|------|---------------|---------------|----------------|------|------|------------------------------------------------|------------|
|  | 料    |   |      |               |               |                | 粒状   | 堆场   | 团有限公司，为一般工业固废，固废代码 SW01 312-001-S01，粒径 10-30mm |            |
|  |      | 2 | 石粉   | 0             | 208500        | +208500        | 1390 | 固态粒状 | 骨料堆场                                           | 外购         |
|  |      | 3 | 石子   | 0             | 129000        | +129000        | 860  | 固态粒状 | 骨料堆场                                           | 外购         |
|  |      | 4 | 水泥   | 0             | 30000         | +30000         | 900  | 固态粉状 | 粉料筒仓                                           | 外购         |
|  |      | 5 | 水    | 0             | 37500         | +37500         | /    | /    | /                                              | 地下水及初期雨水   |
|  | 涵管   | 1 | 水泥   | 1020          | 1020          | 0              | 300  | 固态粉状 | 300t 水泥筒仓                                      | 外购         |
|  |      | 2 | 砂    | 2900          | 2900          | 0              | 15   | 固态粒状 | 骨料堆场                                           | 外购         |
|  |      | 3 | 石子   | 3060          | 3060          | 0              | 20   | 固态粒状 | 骨料堆场                                           | 外购         |
|  |      | 4 | 钢筋   | 200           | 200           | 0              | 20   | 固态   | 钢筋车间                                           | 外购         |
|  |      | 5 | 焊料   | 2             | 2             | 0              | 1    | 固态   | 涵管生产车间                                         | 外购         |
|  | 环保砖  | 1 | 水泥   | 800           | 800           | 0              | 50   | 固态粉状 | 50t 水泥筒仓                                       | 外购         |
|  |      | 2 | 砂    | 1200          | 1200          | 0              | 20   | 固态粒状 | 砂石料仓                                           | 外购         |
|  |      | 3 | 石粉   | 6000          | 6000          | 0              | 100  | 固态粒状 | 砂石料仓                                           | 外购         |
|  | 预制构件 | 1 | 混凝土  | 6000m³        | 6000m³        | 0              | /    | /    | /                                              | 混凝土生产线内部供给 |
|  |      | 2 | 钢筋   | 40            | 40            | 0              | 20   | 固态   | 钢筋车间                                           | 外购         |
|  |      | 3 | 模具   | 150 套         | 150 套         | 0              | 15 套 | /    | /                                              | 自制         |
|  | 能源消耗 | 1 | 生活用水 | 525           | 525           | 0              | /    | /    | /                                              | 地下井水       |
|  |      | 2 | 电    | 20 万 kW · h/a | 40 万 kW · h/a | +20 万 kW · h/a | /    | /    | /                                              | 市政电网       |

#### 理化性质：

(1) 砂石：砂石是混凝土和水稳料的主要骨料。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、石原料均已在砂石场进行筛分、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。

(2) 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。

(3) 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，作为矿物掺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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 石粉：由不同种类岩石经破碎、研磨等工序制成的粉末和砂粒状混合物质，其粒径小于 5mm，含水率为 3%-5%。

(7) 钢渣：炼钢过程中的一种副产品。它由生铁中的硅、锰、磷、硫等杂质在熔炼过程中氧化而成的各种氧化物以及这些氧化物与溶剂反应生成的盐类所组成。钢渣含有多种有用成分：金属铁 2%~8%，氧化钙 40%~60%，氧化镁 3%~10%，氧化锰 1%~8%，故可作为钢铁冶金原料使用。钢渣的矿物组成以硅酸三钙为主，其次是硅酸二钙、RO 相、铁酸二钙和游离氧化钙。钢渣为熟料，是重熔相，熔化温度低。重新熔化时，液相形成早，流动性好。钢渣作为二次资源综合利用有两个主要途径，一个是作为冶炼溶剂在本厂循环利用，不但可以代替石灰石，且可以从中回收大量的金属铁和其他有用元素；另一个是作为制造筑路材料、建筑材料或农业肥料的原材料。

根据建设单位提供的钢渣成分检测报告，钢渣中重金属检测结果如下：

表2-7 钢渣酸浸结果一览表 单位：μg/L

| 检测项目 | 铜  | 镓    | 镉  | 铅  | 铬  | 汞    |
|------|----|------|----|----|----|------|
| 检测结果 | ND | 10.0 | ND | ND | ND | 0.02 |



| 检测项目 | 铍  | 钡   | 镍  | 银  | 砷  | 硒    |
|------|----|-----|----|----|----|------|
| 检测结果 | ND | 408 | ND | ND | ND | 14.6 |

根据以上监测结果，钢渣中各重金属浸出浓度满足《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-1996）标准值，符合《钢渣沥青混合料》（JC/T2735-2023）中 4.1.2 钢渣重金属离子浸出浓度要求，故钢渣不属于危险废物，属于一般固废。

钢渣主要来源于湘潭钢铁集团有限公司。

#### A、原料质控要求

为进一步保证钢渣原料的符合相关要求，本次环评提出以下原料质控要求：

①与供货单位签订《原料供货协议》时，应在协议中明确供货单位提供的原料须满足《钢渣沥青混合料》（JC/T 2735-2023）中的技术要求标准，严格控制钢渣种类，禁止使用危险废物或混入原料的危险废物入厂。

②建立严格的钢渣入厂检查制度，杜绝危险废物混入原料。

#### B、原料贮存要求

钢渣贮存应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中 II 类场相关要求，结合建设单位实际情况，具体相关要求如下：

a) 人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。

b) 粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

### 6、公用工程

#### (1) 给水工程

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。

##### ①生活用水

项目改扩建完成后不新增员工，由内部调配，劳动定员 35 人，厂区不提供食宿。根据湖南省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025）表 4 中公共事业用水定额，项目生活用水量按员工  $15 \text{m}^3/\text{a}$  计，则生活用水量为  $1.75 \text{m}^3/\text{d}$ （ $525 \text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ②原料调配用水

根据建设单位提供的产品原辅材料配比，项目改扩建完成后，混凝土和水稳料生产用水定额分别为  $0.172\text{t}/\text{m}^3 \cdot \text{产品}$ 、 $0.125\text{t}/\text{m}^3 \cdot \text{产品}$ ，年产混凝土 5 万  $\text{m}^3$ 、水稳料 30 万  $\text{m}^3$ ；则混凝土和水稳料原料调配用水量为 4.61 万  $\text{t}/\text{a}$  ( $153.67\text{t}/\text{d}$ )，全部进入产品，不外排。另外，环保砖生产原料调配用水量为  $1600\text{m}^3/\text{a}$ ，涵管生产原料调配用水量为  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。故全厂原料调配用水量为 4.86 万  $\text{t}/\text{a}$  ( $162\text{t}/\text{d}$ )，全部进入产品，不外排。

#### ③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。项目设置 HZS180V 搅拌主机 1 台、HZS60V 搅拌主机 1 台、搅拌-制砖主机 1 台，搅拌机平均每天清洗 1 次，用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $900\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ④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，通常都会用水冲洗搅拌筒内部，防止硬化的混凝土占用空间。改扩建项目成品混凝土单车运输量按  $12\text{m}^3$  计算，每天运输约 14 次，搅拌运输车每运送 1 次清洗 1 次，清洗水按  $0.5\text{m}^3/\text{辆} \cdot \text{次}$  计，每天车辆冲洗水量约为  $7\text{m}^3/\text{d}$  ( $2100\text{m}^3/\text{a}$ )。水稳料采用自卸车运输，无需清洗。

#### ⑤堆场及运输道路抑尘用水

项目运输道路仅在非降雨期需要洒水抑尘，堆场为半封闭式结构，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  $1000\text{m}^2$ ，骨料和钢渣堆场占地总面积约  $2500\text{m}^2$ ，抑尘用水按  $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$  计算，则运输道路洒水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，堆场抑尘用水量  $5\text{m}^3/\text{d}$ 。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  $5\text{m}^3/\text{d}$ ， $475\text{m}^3/\text{a}$ ；非降雨期（全年约 205 天）用水量为：道路洒水量、堆场抑尘用水量合计  $7\text{m}^3/\text{d}$ ， $1435\text{m}^3/\text{a}$ ；全年道路洒水量、堆场抑尘用水量合计  $6.37\text{m}^3/\text{d}$ ， $1910\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑥搅拌作业区地面冲洗用水

项目搅拌楼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

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>200m<sup>2</sup>，其冲洗用水量按 4L/m<sup>2</sup>·d 计算，场地冲洗用水总量为 0.8m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a）。环保砖生产区的清洁方式为日常清扫，不涉及水冲洗。</p> <p>⑦运输车辆车轮冲洗用水</p> <p>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，项目原材料及产品运输车每天运输约 182 次。根据建设单位提供的资料，车辆车轮冲洗水量约为 0.04m<sup>3</sup>/辆·次，则项目运输车辆车轮清洗用水量为 7.28m<sup>3</sup>/d（2184m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>⑧实验室用水</p> <p>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（30t/a），实验室设备和容器清洗用水量约为 0.2t/d（60t/a），综上，实验室总用水量为 0.3t/d（90t/a）。</p> <p>⑨养护用水</p> <p>项目环保砖养护用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，则养护用水为 256t/a，养护用水全部蒸发，无生产废水外排。</p> <p>（2）排水工程</p> <p>①生活污水</p> <p>项目生活污水按其用水量的 80%计，则污水量为 1.4m<sup>3</sup>/d（420m<sup>3</sup>/a），生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。</p> <p>②搅拌机清洗废水</p> <p>搅拌机清洗用水量为 3m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a），污水排放系数取 0.8，则废水产生量为 2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a），项目搅拌机清洗废水采用搅拌车车收集后进入污水处理站，经处理后回用于产品配方用水，不外排。</p> <p>③搅拌车罐体清洗废水</p> <p>搅拌车罐体清洗用水为 7m<sup>3</sup>/d（2100m<sup>3</sup>/a），污水排放系数取 0.8，则废水产生量为 5.6m<sup>3</sup>/d（1680m<sup>3</sup>/a），项目搅拌车罐体清洗废水经污水处理站处理后回用于产品配方用水，不外排。</p> <p>④堆场及运输道路抑尘用水</p> <p>项目堆场及运输道路抑尘用水全部以蒸发形式蒸发，不外排。</p> <p>⑤搅拌作业区地面冲洗废水</p> <p>项目搅拌楼搅拌作业区地面冲洗用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a），废水产生系数按 0.8</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

计，则作业区地面冲洗废水产生量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$  ( $192\text{m}^3/\text{a}$ )，项目搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水经集水沟收集后进入污水处理站，处理后回用于产品配方用水，不外排。环保砖生产区的清洁方式为日常清扫，不涉及水冲洗。

#### ⑥运输车辆车轮冲洗废水

项目运输车辆车轮清洗用水量为  $7.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $2184\text{m}^3/\text{a}$ )，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  $5.82\text{t}/\text{d}$  ( $1747.2\text{t}/\text{a}$ )，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。

#### ⑦实验废水

项目实验室总用水量为  $0.3\text{t}/\text{d}$  ( $90\text{t}/\text{a}$ )，产污系数按 0.8 计，则实验室废水产生量为  $0.24\text{t}/\text{d}$  ( $72\text{t}/\text{a}$ )。实验室废水经收集桶收集后进入污水处理站，处理后回用于产品配方用水，不外排。

#### 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：

$$q=892(1+0.67\lg P)/t^{0.57}$$

式中：q---暴雨量， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{ha}$ ；

P---设计降雨重现期 (a)，取 1a；

t---初期雨水时间，取 20min。

计算得暴雨量为  $142.41\text{L}/\text{s}\cdot\text{ha}$ ，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：

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F \cdot T$$

式中：Q---初期雨水排放量， $\text{m}^3/\text{次}$ ； $\Psi$ ---径流系数，无量纲；

F---汇流面积， $\text{hm}^2$ ；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  $10000\text{m}^2$  (1.0ha)。经计算，初期雨水量为  $174.66\text{m}^3/\text{次}$ 。

初期雨水经雨水沟排入厂区初期雨水池，沉淀后回用于生产或厂区降尘，不外排。后期雨水经场外边沟排入龙阴港。

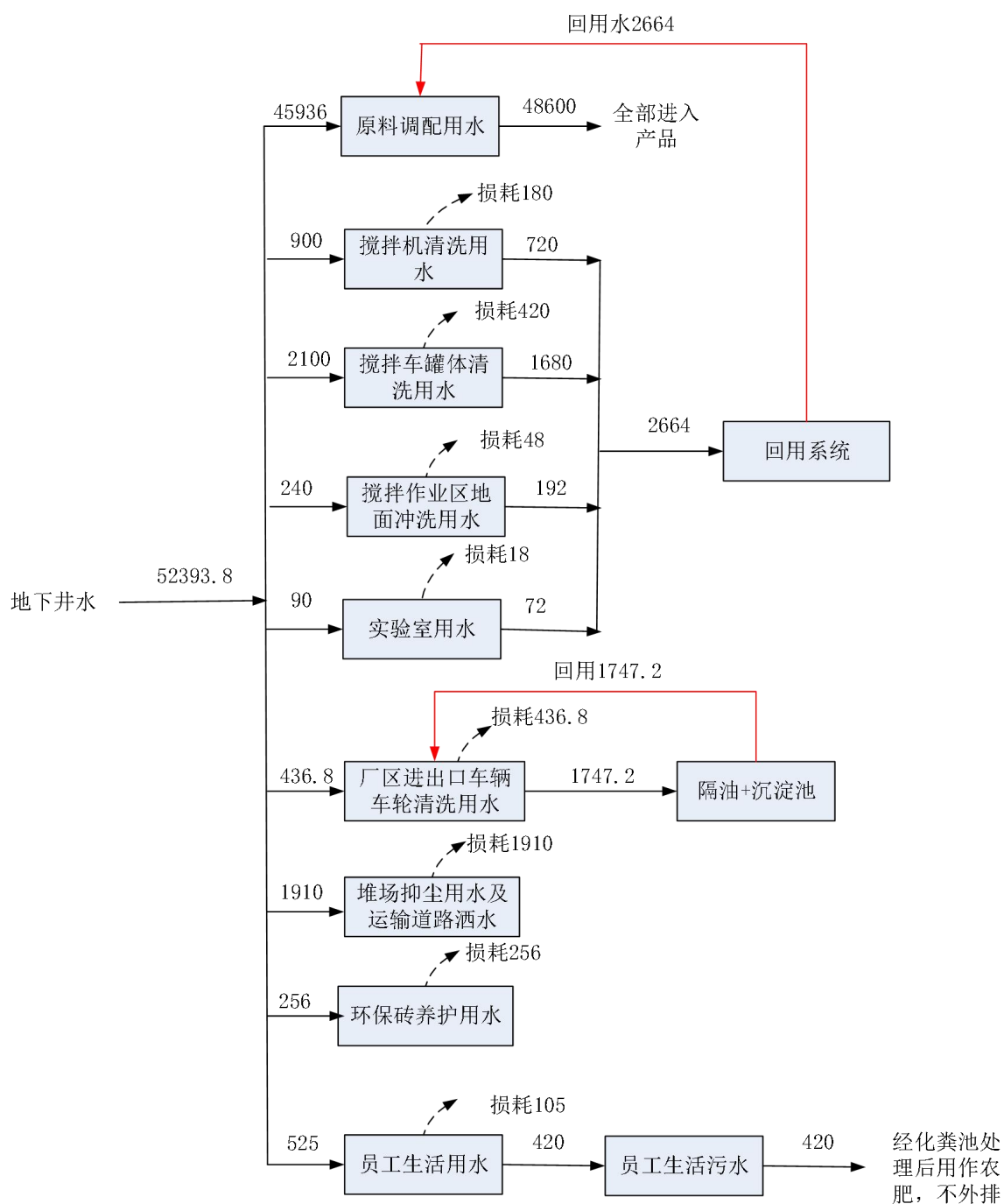


图 2-1 运营期全厂全年水平衡图 单位: t/a

### (3) 供配电

改扩建项目供电由市政电网供电，年用电量约为 40 万 kW·h/a。

7、劳动定员及工作制度

项目现有员工 35 人，改扩建项目不新增员工，由内部调配，最终劳动定员仍为 35 人，均不提供食宿。全年工作 300 天，实行 1 班制，每班 8 小时，全年工作时数 2400h。

一、施工期

本项目施工期主要初期雨水池及骨料堆场的改造、钢渣原料堆场的搭建，不涉及土建。施工期仅产生少量建筑垃圾、包装材料以及设备安装噪声，企业施工期环境影响将在施工结束后自然消除，对周边环境影响较小。因此本次环评不对施工期环境影响进行分析。

二、运营期

项目主要生产混凝土、水稳、涵管、预制件及环保砖，本次改扩建主要是调整混凝土原料配比，利用钢渣替代部分砂石；同时，依托现有混凝土生产线生产水稳料产品，原有的涵管、预制件及环保砖生产工艺不变。运营期工艺流程及产污环节详见图 2-2~图 2-7。

1、混凝土

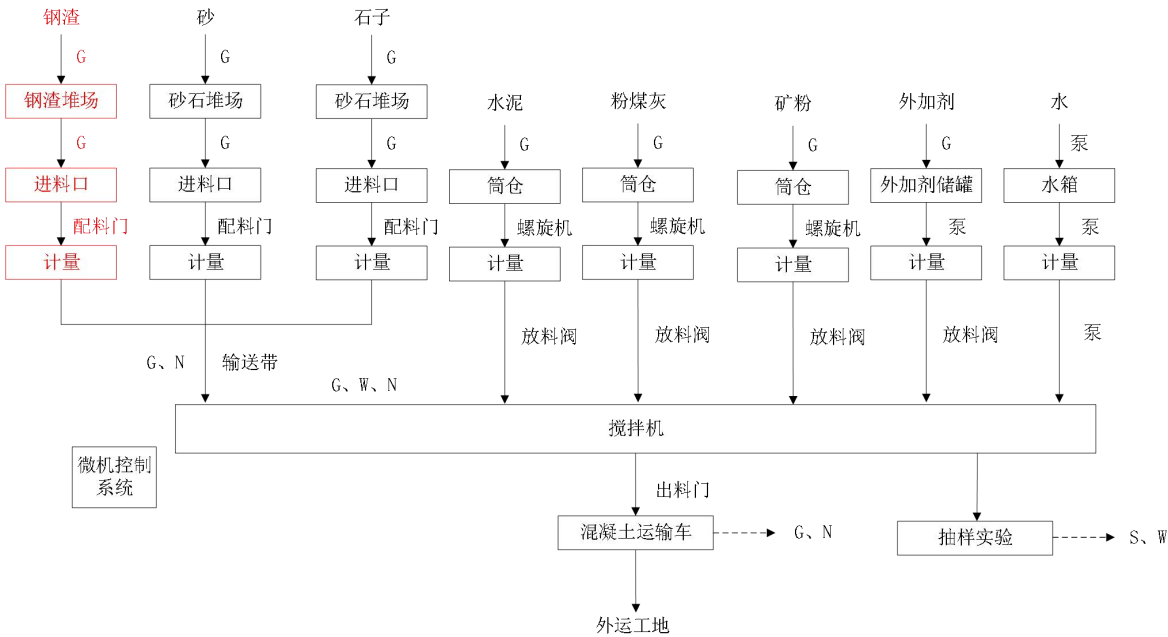


图 2-2 运营期混凝土生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：

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（钢渣、砂、石子）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（水泥、粉煤灰、矿粉）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

工艺流程和产排污环节

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

项目骨料原料主要为钢渣、砂、石子，原料经铲车铲至骨料上料棚内料仓（钢渣仓、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；该过程中会产生粉尘。

#### (2) 粉料配制

项目粉料原料主要为水泥、粉煤灰、矿粉，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；该过程中会产生粉尘。

#### (3) 水及外加剂的称量

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；外加剂在外加剂储罐中气动搅拌均匀后，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，然后加入一定量的水，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，再加入一定量的外加剂，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；该过程中会产生扬尘、固废和噪声。

### 2、水稳料

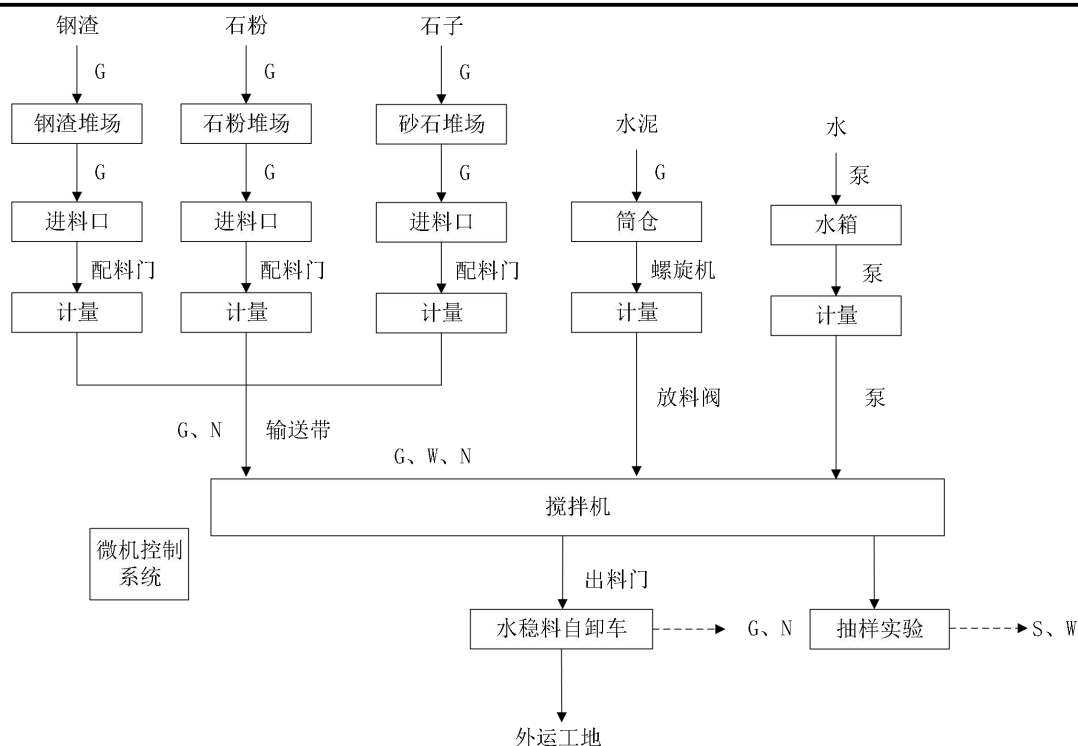


图 2-3 运营期水稳料生产工艺流程及产污节点示意图

本项目水稳料以水泥、石粉、石子、钢渣、水为主要原料，石粉、石子、钢渣经铲车铲至骨料上料棚内料仓（钢渣仓、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；粉料水泥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；所需水按照所需流量，经水泵输送到加水器，均匀喷洒在搅拌机内。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，受到桨片周向、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出料，经自卸车运往施工现场。

### 3、涵管



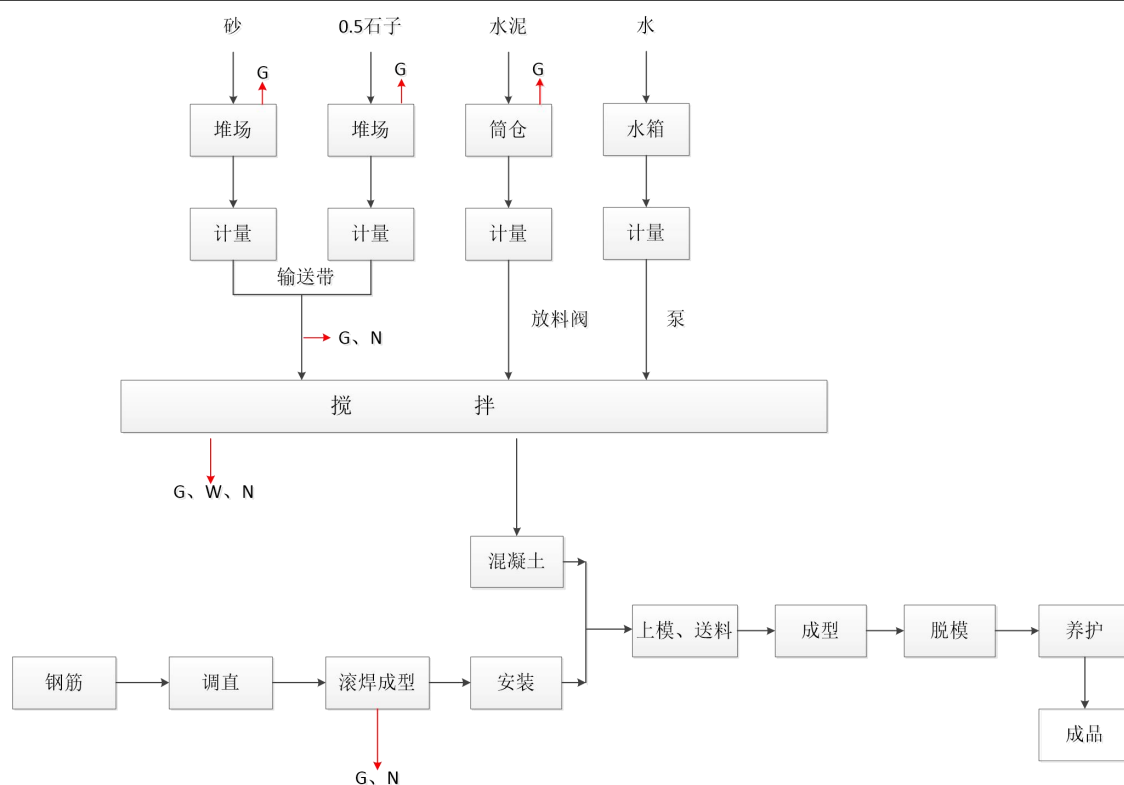


图 2-4 涵管生产工艺流程及产污节点图

## 工艺流程简述

### （1）钢筋加工

根据钢筋笼制作的需要，外购的钢筋首先用钢筋调直机将钢筋调直后定长切断。调直的钢筋根据生产的不同类型的水泥管的长度进行切断。经过加工的钢筋通过人工绑扎后经滚焊机加热连将钢筋固定成钢筋笼，即水泥管的龙骨。根据产品规格不同，龙骨所需钢筋量及规格有所区别。钢筋笼相当于水泥管的骨架，提高水泥管的抗拉作用。此工序会产生焊接烟尘、废钢筋以及噪声。

### （2）混合搅拌

砂、石子经铲车铲至骨料上料棚内料仓（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；粉料水泥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；所需水按照所需流量，经水泵输送到加水器，均匀喷洒在搅拌机内；随后进行搅拌混合。此过程中会有少量粉尘产生。

### （3）成型

首先将模具打开，将钢筋笼放入模具中（入模），然后将模具合上（合模），接着用吊钩将水泥管模具调至成型机上，混凝土通过成型机下方的传送带进入模具，混凝土在成型机产生离心力的作用下粘附到管模内壁，完成布料。

4、预制件

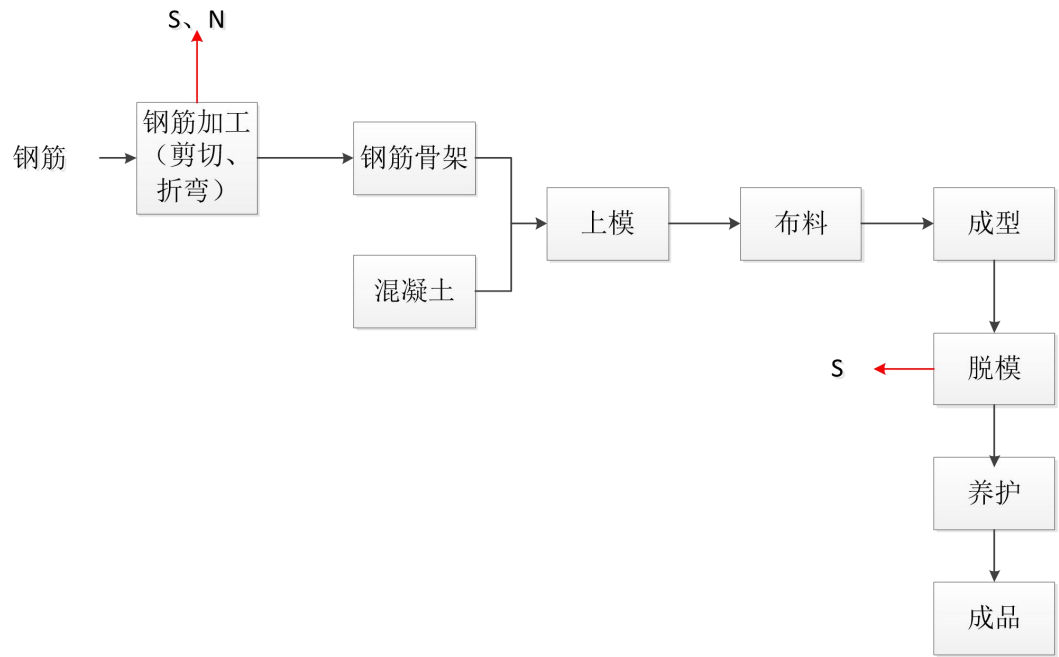


图 2-5 预制件生产工艺流程及产污节点图

（1）原材料准备工段

预制构件的生产使用的混凝土为本项目商品混凝土生产线生产的混凝土，预制构件生产线不设单独的混凝土搅拌线。

（2）钢筋加工

钢筋由智能化加工生产线进行切断、折弯、编织等加工，该过程会有废钢筋及机械噪声产生。

（3）浇注

先在生产模台上安装模板、预埋件，然后安装加工好的钢筋网架，接下来用搅拌好的混凝土进行浇注。

（4）脱模、入库

混凝土自然晾干后进行脱模，脱下来的模板部分循环利用，部分作为废料，由回收公司回收综合利用。

5、环保砖

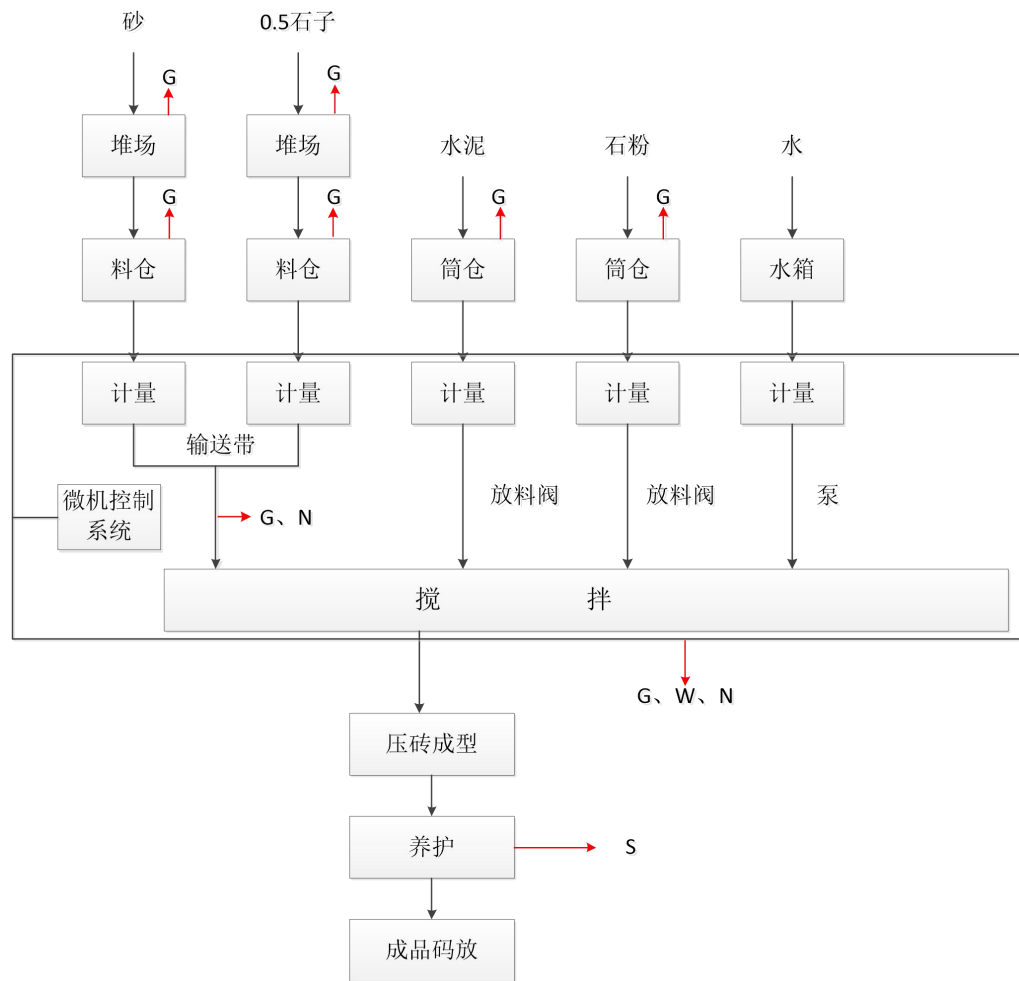


图 2-6 环保砖生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述

项目以水泥、石粉和细沙等为原料生产环保透水砖，其一般工艺流程为原料入库、混合搅拌、制砖、晾晒养护、检验等工序使用的设备为搅拌-制砖一体机。

（1）原料入库：

项目设有原料堆场和水泥筒仓，用于储存水泥、石粉和细沙，原料经由汽车运输进场，卸入原料堆场内储存。本工序主要污染物为原料储存、运输过程、筒仓及卸料过程中产生的无组织排放粉尘。

（2）投料搅拌

计量好混料由皮带运输送入搅拌机，相应的配比加水进行搅拌。搅拌均质后制得胚料。本工序主要污染物为加料过程和搅拌过程产生的粉尘。

### （3）制砖

预制胚料通过运输皮带喂入制砖机进行制砖。项目采取成套制砖设备，一次完成胚料成型、胚切。制砖过程会有废胚料产生。本工序主要污染物为设备噪声、废胚料。废胚料集中收集后回用于搅拌工序。

### （4）晾晒、养护

成型后的产品自然晾晒，定期洒水养护。

### （5）检验

通过人工方式检查出废弃的砖块。

## 6、实验室实验流程

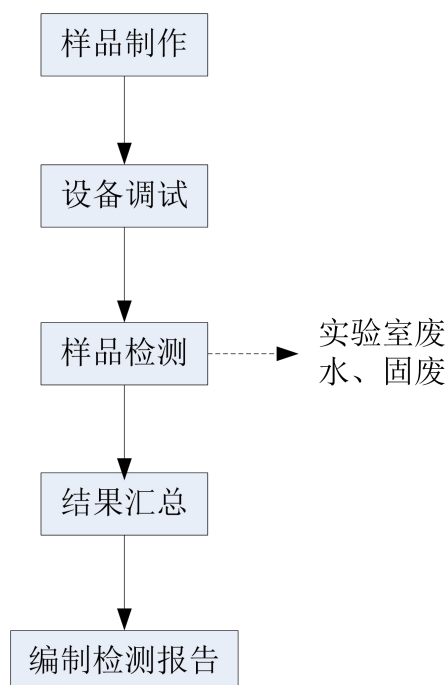


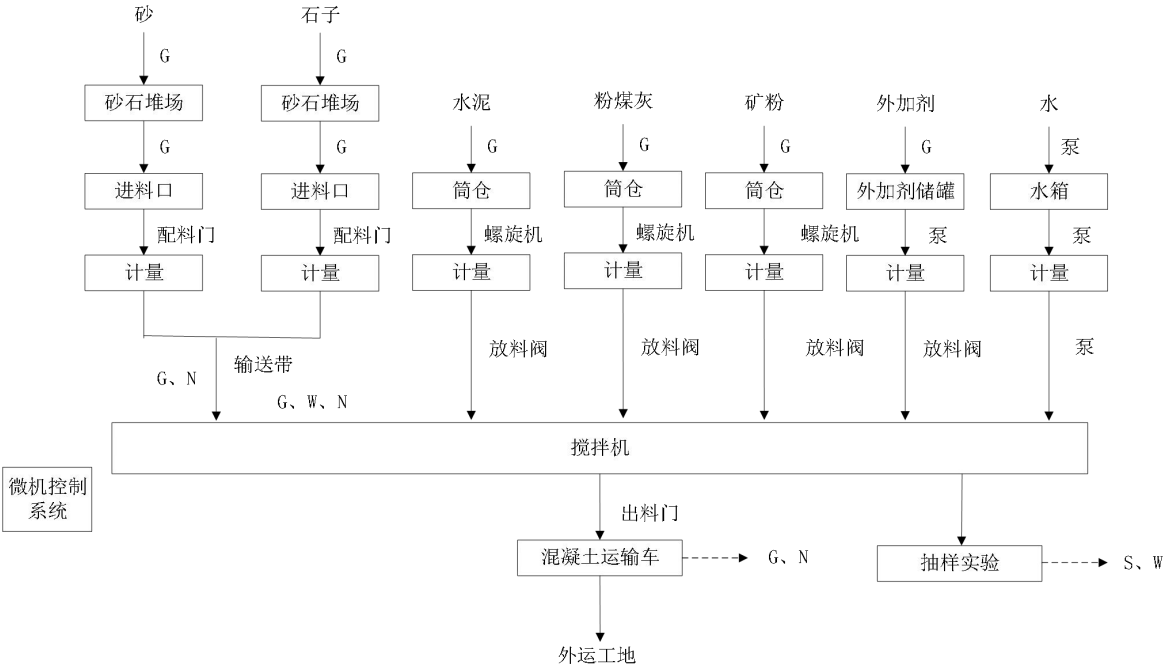
图 2-7 实验室检测流程图

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

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>石料。</p> <p>(4) 结果汇总：对实验数据进行审核，出具检测报告。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p><b>一、现有工程环保手续履行情况</b></p> <p>2021年8月，湖南博润实业有限公司委托长沙昌润环境评估有限公司编制了《博润建材厂项目环境影响报告表》；并于2021年8月31日取得了衡阳市生态环境局衡山分局的环评批复，文号为山环评[2021]18号；2021年9月30日首次申领排污许可登记（登记编号：91430423MA4RGH942A001X），并于2021年12月27日完成环保竣工自主验收；2023年12月12日，办理了排污许可登记变更手续，设计年产混凝土50000立方米，环保砖600000块，涵管10000条，预制构件10000件。</p> <p><b>二、现有工程主要生产工艺</b></p> <p>现有项目主要生产混凝土、水稳、涵管、预制件及环保砖，其中改扩建前混凝土生产工艺流程如图2-8所示，涵管、预制件及环保砖生产工艺详见前文。</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-8 现有先迷宫混凝土生产工艺流程及产污节点示意图</b></p> <p><b>工艺流程说明：</b></p> <p>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（砂、石子）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（水泥、粉煤灰、矿粉）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</p> |

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砂、石子，原料经铲车铲至骨料上料棚内料仓（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；该过程中会产生粉尘。

#### （2）粉料配制

本项目粉料原料主要为水泥、粉煤灰、矿粉，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；外加剂在外加剂储罐中气动搅拌均匀后，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；该过程中会产生扬尘、固废和噪声。

### 三、现有工程污染防治措施及达标分析

#### 1、废气

现有工程废气主要为生产工序粉尘（物料输送、计量、投料、搅拌粉尘、筒仓粉尘）、給料粉尘、堆场装卸扬尘及风蚀扬尘、车辆运输扬尘、焊接烟尘、汽车尾气。

##### （1）有组织废气达标性分析

现有工程混凝土及涵管生产线搅拌机设置在密闭搅拌楼内，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通过1根20米高排气筒（DA001）排放。

根据湖南聚鸿环保科技有限公司于2026年4月2日~2026年4月3日对废气排放口（DA001）的采样检测结果（检测报告编号：JH2603300201），监测期间现有工程正常生产。项目有组织废气监测结果见表2-8。

表 2-8 现有工程有组织废气监测结果

| 监测点<br>位         | 检测项目      | 检测结果（单位：标况流量 m³/h；颗粒物浓度：mg/m³） |      |      |          |      |      | 标准<br>限值 |
|------------------|-----------|--------------------------------|------|------|----------|------|------|----------|
|                  |           | 2026.4.2                       |      |      | 2026.4.3 |      |      |          |
|                  |           | 第一次                            | 第二次  | 第三次  | 第一次      | 第二次  | 第三次  |          |
| 有组织<br>废气排<br>放口 | 颗粒物浓<br>度 | 1.8                            | 1.4  | 2.2  | 1.1      | 2.0  | 1.6  | 10       |
|                  | 标况流量      | 9295                           | 9355 | 9400 | 9982     | 9190 | 9131 | /        |

检测结果表明，现有项目DA001排气筒中颗粒物满足《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/m<sup>3</sup>）。

（2）无组织废气达标性分析

根据湖南聚鸿环保科技有限公司于2026年4月2日~2026年4月3日对废气排放口（DA001）的采样检测结果（检测报告编号：JH2603300201），监测期间现有工程正常生产。项目无组织废气监测结果见表2-9。

表 2-9 现有工程无组织废气监测结果

| 监测点位         | 检测项目 | 检测结果     |       |       |          |       |       | 标准限值<br>mg/m <sup>3</sup> |
|--------------|------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|---------------------------|
|              |      | 2026.4.2 |       |       | 2026.4.3 |       |       |                           |
|              |      | 第一次      | 第二次   | 第三次   | 第一次      | 第二次   | 第三次   |                           |
| 1#上风向<br>参照点 | 颗粒物  | 0.211    | 0.187 | 0.191 | 0.175    | 0.181 | 0.206 | 0.5                       |
| 2#下风向<br>参照点 | 颗粒物  | 0.264    | 0.249 | 0.259 | 0.233    | 0.253 | 0.264 | 0.5                       |
| 3#下风向<br>参照点 | 颗粒物  | 0.277    | 0.239 | 0.243 | 0.240    | 0.261 | 0.274 | 0.5                       |

监测结果表明，厂界四周无组织废气颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3无组织排放监控浓度限值，项目无组织排放废气可实现厂界达标排放。

### (3) 废气排放量核算

#### ①有组织废气排放量

根据检测报告（检测报告编号：JH2603300201），现有项目混凝土及涵管生产线生产工艺废气有组织排放量为0.014kg/h，年工作2400天，则混凝土及涵管生产线生产工艺废气有组织排放量为0.034t/a。

#### ②无组织排放量

##### 1) 环保砖生产工艺

现有工程环保砖生产线搅拌-制砖一体机在进料处设置集气罩，经袋式除尘器进行处理后无组织排放，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，物料输送储存过程中的产污系数为0.12kg/t-产品、物料混合搅拌过程中的产污系数为0.13kg/t-产品，项目年产环保砖60万块（约8000t），布袋除尘器除尘效率为90%，则环保砖生产工艺废气无组织排放量为0.2t/a。

##### 2) 环保砖筒仓粉尘

现有工程环保砖生产线的筒仓经上部自带仓顶滤筒除尘器处理后无组织排放，环保砖生产线水泥用量为800t/a，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，滤筒除尘器效率为90%，则环保砖筒仓粉尘无组织排放量为0.010t/a。

##### 3) 给料粉尘

现有工程使用装载机将砂、石子、石粉骨料加入称量输送系统，投料在半封闭式骨料上料棚内进行，物料通过封闭输送带输送。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）第332页“表 22-1 混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“装水泥、砂和粒料入称重斗：0.01kg/t（装料）”。混凝土产线产生量 0.86t/a，涵管生产线产生量为 0.060t/a，总计 0.92t/a。

现有工程给料在半封闭式骨料上料棚内进行，采取喷雾抑尘措施降尘，参照《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》中粉尘控制措施及料场类型粉尘控制效率，半封闭式料场控制效率为60%，则给料无组织粉尘排放量为0.368t/a。

##### 4) 固体堆存颗粒物（装卸扬尘+风蚀扬尘）



现有工程砂、石子、石粉在堆存及装卸料过程中，粒径较小的砂粒在风力作用下有少量的无组织粉尘扬起。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）——《附表2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，现有工程堆存颗粒物产生量为9.44t/a，通过采取对地面硬化、局部围挡、设置喷雾系统不间断进行喷雾抑尘（除尘效率74%）等措施后，无组织粉尘排放量为2.46t/a。

#### 5) 车辆运输扬尘

现有工程原辅材料及产品采用汽车运输，车辆行驶时会产生扬尘，运输车辆起尘量约为0.171t/a，通过采取地面硬化、降低运输车辆行驶速度、运输车辆加盖篷布、及时清扫地面、定期洒水等降尘防治措施，可以减少道路扬尘，减少量约为70%，则车辆运输起尘排放量约为0.051t/a。

#### 6) 焊接烟尘

预制构件钢筋骨架需要进行焊接，焊接过程中会产生焊接烟尘，焊接烟尘产生量为0.012t/a，经移动式焊接烟尘净化器（净化效率90%）处理后无组织排放，排放量为0.001t/a。

#### 7) 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NO<sub>x</sub>、THC、CO、SO<sub>2</sub>，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的影响较小。

现有工程废气排放情况见下表。

表 2-7 现有工程废气处理措施及排放情况表 单位：t/a

| 编号 | 生产线       | 污染物    | 处理方式                                                                                                                                                       | 排放量   |
|----|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1  | 混凝土、涵管生产线 | 生产工艺粉尘 | 搅拌主机位于封闭式搅拌楼内，搅拌粉尘经自带除尘器处理后，再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通过1根20米高排气筒（DA001）排放；筒仓粉尘经仓顶滤筒除尘后，再经管道统一收集至1台布袋除尘器进行二次除尘，最后与搅拌粉尘一道通过1根20米高排气筒（DA001）排放 | 0.034 |
| 2  | 环保砖生产线    | 搅拌粉尘   | 在搅拌-制砖一体机进料处设置集气罩，经袋式除尘器进行处理后无组织排放                                                                                                                         | 0.2   |
|    |           | 筒仓粉尘   | 筒仓粉尘经仓顶滤筒除尘后无组织排放                                                                                                                                          | 0.010 |
| 3  | 预制构件      | 焊接烟尘   | 经移动式烟尘净化器处理后车间内无组织排放                                                                                                                                       | 0.001 |

|   |             |                             |       |
|---|-------------|-----------------------------|-------|
| 4 | 骨料上料棚给料粉尘   | 半封闭式上料棚                     | 0.368 |
| 5 | 堆场装卸扬尘+风蚀扬尘 | 地面硬化、局部围挡、内置喷雾抑尘设施          | 2.46  |
| 6 | 车辆运输扬尘      | 地面硬化、降低行驶速度、加盖篷布、及时清扫、定期洒水等 | 0.051 |

## 2、废水

项目运营期生活污水经化粪池处理用作农肥，不外排；搅拌机冲洗废水、搅拌车罐体清洗废水和搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水经污水处理站处理后回用于产品配方用水，不外排。

## 3、噪声

项目噪声设备置于室内，经合理布置、墙壁隔声、距离衰减后，厂界噪声能达标排放，对周围环境影响较小，根据企业提供的自主竣工环境保护验收报告可知，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

表 2-10 厂界噪声监测结果

| 检测点位       | 检测结果dB (A) |      |            |      | 标准限值   |    |
|------------|------------|------|------------|------|--------|----|
|            | 2021.12.27 |      | 2021.12.28 |      | dB (A) |    |
|            | 昼间         | 夜间   | 昼间         | 夜间   | 昼间     | 夜间 |
| N1厂界外东侧1米处 | 51.2       | 42.6 | 56.7       | 44.1 | 60     | 50 |
| N2厂界外南侧1米处 | 53.1       | 43.5 | 53.5       | 42.7 | 60     | 50 |
| N3厂界外西侧1米处 | 55.5       | 45.5 | 52.6       | 44.1 | 60     | 50 |
| N4厂界外北侧1米处 | 54.4       | 46.7 | 51.8       | 41.8 | 60     | 50 |

## 4、固体废物

### (1) 危险废物

现有工程产生的危险废物主要为机械设备维修养护过程中产生的废矿物油（0.03t/a）、废油桶（0.02t/a）、废含油抹布手套及抹布（0.01t/a）。目前企业暂未单独设置危废暂存间，不符合环保管理要求。

### (2) 一般固废

现有项目布袋除尘器收集的粉尘（35.86t/a）经收集后全部回用于生产；砂石分离器产生的砂石（8.6t/a）作为原材料回用于生产；沉淀池沉渣（0.8t/a）定期清掏后外售综合利用；实验试拌后废料（2t/a）外售建筑废料回收单位；废胚料（60t/a）回用于生产；废钢筋（2t/a）外售物资回收公司；废布袋（0.2t/a）交由专业公司回收处理。

### (3) 生活垃圾

生活垃圾（5.25t/a）定期交由环卫部门清运处理。

### 五、环境污染事件及投诉

根据向当地环保部门咨询和周边居民走访调查，湖南博润实业有限公司历年来未发生过环境污染事件及居民投诉问题。

### 六、企业存在的主要问题及整改意见

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 2-11 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                                                                                                                                                                      |
|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 雨污分流   | 雨污分流不完善；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；初期雨水池池容只有40m <sup>3</sup> ；搅拌作业区地面冲洗废水存在雨水混入的情况 | 完善雨污分流系统；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，后期雨水则经场外边沟排入龙阴港；扩大池容至 180m <sup>3</sup> ；改造雨水收集边沟，确保雨水重力流流入初期雨水池；改造搅拌作业区地面冲洗废水收集边沟，确保雨水不混入                    |
| 2  | 废气     | 原料堆场未做到“三围一顶”，骨料上料棚未设置喷雾抑尘设施                                                           | 完善原料堆场的“三围”，确保堆场设置挡风墙（3.5m）和钢构棚进行四周及顶部遮蔽围挡，仅留出一面用于卸料进出口；骨料上料棚加装喷雾抑尘设施                                                                                                           |
|    |        | 环保砖筒仓粉尘仅经仓顶滤筒除尘后无组织排放                                                                  | 加装布袋除尘器进行二次除尘，并通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放                                                                                                                                         |
| 3  | 一般固废堆场 | 未建设一般固废暂存间                                                                             | 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设一座一般固废暂存间，贮存容积应满足实际产废需求，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按照废物种类与污染特性分区存放，在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，指定专人进行日常管理，完善工业固体废物台账 |
| 4  | 危废暂存间  | 未建设危废暂存间                                                                               | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设危废暂存间；按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的要求规范设置标识标牌，根据危险废物种类规范建设储存分区，配置防泄漏设施，完善危废台账                                                              |
| 5  | 环保标识牌  | 未完善环保标识牌建设                                                                             | 按照规定张贴各类环保标识牌                                                                                                                                                                   |
| 6  | 洗车平台   | 出入口未设置洗车平台                                                                             | 出入口加设洗车平台，对进出车辆车轮进行冲洗，冲洗废水采用隔油+沉淀池后循环使用                                                                                                                                         |

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判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，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。项目所在区域达标判定采用衡阳市生态环境局公布的《关于 2025 年 12 月份及 1~12 月份全市环境质量状况的通报》数据，基本污染物环境质量现状数据结果详见表 3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标                    | 现状浓度（μg/m³） | （GB3095-2026）过渡阶段标准值（μg/m³） | 达标情况 |
|-------------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                  | 7           | 60                          | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                  | 14          | 40                          | 达标   |
| CO                | 24 小时平均第 95 百分位数浓度       | 1100        | 4000                        | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数浓度 | 121         | 160                         | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                  | 46          | 60                          | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                  | 30.2        | 30                          | 超标   |

由上表可知，衡山县 2025 年度各项污染物除 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度外均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级标准限值，为非达标区。

为改善环境质量，湖南省出台了《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026—2028 年）》、《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028）》等，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，确保全区内环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准限值要求。

2、补充监测

（1）监测点位及监测因子

本项目其他污染物为 TSP，本次环境影响评价委托湖南聚鸿环保科技有限公司于 2026 年 4 月 1 日至 4 月 3 日对项目下风向进行了监测。监测结果见表 3-2。

表3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点位      | 污染物 | 平均时间 | 监测结果/<br>(mg/m³) | 评价标准/<br>(mg/m³) | 最大浓度占<br>标率/% | 超标率/% | 达标<br>情况 |
|-----------|-----|------|------------------|------------------|---------------|-------|----------|
| 下风向 10m 处 | TSP | 日均值  | 0.121~0.143      | 0.3              | 47.7          | 0     | 达标       |

监测结果表明，评价区域内监测点 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中的二级浓度限值。

二、地表水质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）：“6.6.3.2 环境现状调查与评价应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。本次地表水环境质量现状评价引用衡阳市生态环境局《关于 2025 年 12 月份及 1~12 月份全市环境质量状况的通报》中结论，距离本项目最近的地表水监测断面为熬洲、朱亭断面，其水质监测情况如下图所示。

| 序号 | 断面名称   | 考核县市区         | 所在河流 | 断面属性                                 | 上年同期类别 | 2025 年 12 月 |                | 水质类别变化情况 | 水质下降主要指标    | “十四五”省控考核目标 |              |
|----|--------|---------------|------|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|----------|-------------|-------------|--------------|
|    |        |               |      |                                      |        | 水质类别        | 超Ⅲ类标准的指标(超标倍数) |          |             | 2025 年目标    | 目标达标情况(影响指标) |
| 1  | 管山村    | 祁东县           | 湘江   | 县界(祁东县-衡南县(左)、常宁市(右))                | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 2  | 水松水厂   | 常宁市           | 湘江   | 控制                                   | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 3  | 松柏     | 衡南县、常宁市       | 湘江   | 控制                                   | Ⅲ      | Ⅱ           |                | ↑ 1      |             | Ⅱ           |              |
| 4  | 云集水厂   | 衡南县           | 湘江   | 饮用水                                  | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 5  | 新塘铺    | 衡南县           | 湘江   | 县界(衡南县-雁峰区(左)、珠晖区(右)) *              | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 6  | 江东水厂   | 珠晖区、高新区       | 湘江   | 饮用水                                  | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 7  | 城南水厂   | 雁峰区           | 湘江   | 饮用水                                  | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 8  | 城北水厂   | 雁峰区、石鼓区       | 湘江   | 饮用水、县界(左岸: 雁峰区-石鼓区, 右岸: 珠晖区)*        | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 9  | 鱼石村    | 石鼓区、珠晖区、松木经开区 | 湘江   | 县界(左岸: 石鼓区、松木经开区--衡山县, 右岸: 珠晖区-衡东县)* | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 10 | 大浦镇下游  | 衡东县           | 湘江   | 控制                                   | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 11 | 衡山自来水厂 | 衡山县           | 湘江   | 饮用水                                  | Ⅱ      | Ⅲ           |                | ↓ 1      | 总磷(Ⅱ→Ⅲ)     | Ⅱ           | 未达考核目标(总磷)   |
| 12 | 熬洲     | 衡山县、衡东县       | 湘江   | 控制*                                  | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 13 | 朱亭     | 衡东县           | 湘江   | 市界(衡阳市-株洲市)                          | Ⅱ      | Ⅱ           |                |          |             | Ⅱ           |              |
| 序  | 断面名称   | 考核            | 所在河流 | 断面属性                                 | 上年     | 2025 年 12 月 | 水质类            | 水质下降     | “十四五”省控考核目标 |             |              |

图 3-1 2025 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）II 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

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

#### 1、监测点位

在项目周边敏感点处设置3个声环境质量现状监测点位，监测布点见附图6。

#### 2、监测时间及频次

本次环评委托湖南聚鸿环保科技有限公司于2026年4月2日~2026年4月3日对项目周边敏感点处的声环境质量进行了监测。

#### 3、监测结果分析与评价

项目夜间不生产，昼间噪声监测结果见表3-3。

表 3-3 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

| 监测日期     | 监测点位           | 昼间<br>dB(A) | 夜间<br>dB(A) | 标准限值 dB(A) |    | 是否达标 |
|----------|----------------|-------------|-------------|------------|----|------|
|          |                |             |             | 昼间         | 夜间 |      |
| 2026.4.2 | 厂界东侧 18m 处居民点  | 49.4        | /           | 60         | 50 | 是    |
|          | 厂界东南侧 10m 处居民点 | 57          | /           | 60         | 50 | 是    |
|          | 厂界西侧 20m 处居民点  | 55.3        | /           | 60         | 50 | 是    |
| 2026.4.3 | 厂界东侧 18m 处居民点  | 52.6        | /           | 60         | 50 | 是    |
|          | 厂界东南侧 10m 处居民点 | 57.4        | /           | 60         | 50 | 是    |
|          | 厂界西侧 20m 处居民点  | 53.3        | /           | 60         | 50 | 是    |

从上表中的监测结果可以看出，项目周边敏感点昼间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

### 四、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于湖南省衡阳市衡山县永和乡咸宜村上大屋组，湖南博润实业有限公司现有用地红线内，未新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目无需开展生态环境质量现状调查。

|        | <div>五、土壤、地下水环境</div> <div>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》， “地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。结合本项目工程分析，项目场地硬化处理，做好防渗，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</div> <div>六、电磁辐射</div> <div>本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |            |           |      |      |          |          |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------|------|------|----------|----------|-------------------------------------|------|------|------|-------|-------------|------------|----------|----|-----|----|----------|-------------------------------------|----------|-------------|------------|--------|----|-----|----|----------|---------|-------------|------------|---------|----|-----|---|---------|-------|-------------|------------|-----------|----|-----|---|--------|-------|-------------|------------|-----------|----|-----|---|---------|--------|-------------|------------|----------|----|-----|----|--------|--------|-------------|------------|-----------|----|-----|----|----------|--------|-------------|------------|-----------|----|-----|----|----------|----|------|-------|---------|-----------|------|
| 环境保护目标 | <div>一、大气环境保护目标</div> <div>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 3-4 及附图 2。</div> <div>表 3-4 项目环境敏感保护目标一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>新场市中学</td><td>112.807503°</td><td>27.145346°</td><td>师生约1000人</td><td>师生</td><td>二类区</td><td>东北</td><td>380~500m</td><td rowspan="8">《环境空气质量标准》<br/>(GB3095-2026)<br/>二级标准</td></tr><tr><td>东北侧新场市社区</td><td>112.807117°</td><td>27.145719°</td><td>居民，约4户</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>东北</td><td>385~500m</td></tr><tr><td>东侧新场市社区</td><td>112.805178°</td><td>27.142076°</td><td>居民，约30户</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>东</td><td>75~500m</td></tr><tr><td>东侧咸宜村</td><td>112.803777°</td><td>27.141842°</td><td>居民，约 12 户</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>东</td><td>10~70m</td></tr><tr><td>南侧咸宜村</td><td>112.803290°</td><td>27.141853°</td><td>居民，约 30 户</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>南</td><td>10~310m</td></tr><tr><td>西南侧咸宜村</td><td>112.802401°</td><td>27.143098°</td><td>居民，约 9 户</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>西南</td><td>15~95m</td></tr><tr><td>西北侧咸宜村</td><td>112.801536°</td><td>27.145107°</td><td>居民，约 60 户</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>西北</td><td>200~500m</td></tr><tr><td>东北侧咸宜村</td><td>112.805580°</td><td>27.143917°</td><td>居民，约 15 户</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>东北</td><td>120~500m</td></tr></table> <div>二、水环境保护目标</div> <div>项目周边水体为湘江、龙阴港，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：</div> <div>表 3-5 地表水环境保护目标一览表</div> <table><tr><th>类别</th><th>保护目标</th><th>规模/功能</th><th>与项目相对位置</th><th>距离项目区最近距离</th><th>执行标准</th></tr></table> | 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                            | 执行标准 | 经度   | 纬度   | 新场市中学 | 112.807503° | 27.145346° | 师生约1000人 | 师生 | 二类区 | 东北 | 380~500m | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2026)<br>二级标准 | 东北侧新场市社区 | 112.807117° | 27.145719° | 居民，约4户 | 人群 | 二类区 | 东北 | 385~500m | 东侧新场市社区 | 112.805178° | 27.142076° | 居民，约30户 | 人群 | 二类区 | 东 | 75~500m | 东侧咸宜村 | 112.803777° | 27.141842° | 居民，约 12 户 | 人群 | 二类区 | 东 | 10~70m | 南侧咸宜村 | 112.803290° | 27.141853° | 居民，约 30 户 | 人群 | 二类区 | 南 | 10~310m | 西南侧咸宜村 | 112.802401° | 27.143098° | 居民，约 9 户 | 人群 | 二类区 | 西南 | 15~95m | 西北侧咸宜村 | 112.801536° | 27.145107° | 居民，约 60 户 | 人群 | 二类区 | 西北 | 200~500m | 东北侧咸宜村 | 112.805580° | 27.143917° | 居民，约 15 户 | 人群 | 二类区 | 东北 | 120~500m | 类别 | 保护目标 | 规模/功能 | 与项目相对位置 | 距离项目区最近距离 | 执行标准 |
|        | 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   | 执行标准     |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 经度          | 纬度         |           |      |      |          |          |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
|        | 新场市中学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 112.807503° | 27.145346° | 师生约1000人  | 师生   | 二类区  | 东北       | 380~500m | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2026)<br>二级标准 |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
|        | 东北侧新场市社区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 112.807117° | 27.145719° | 居民，约4户    | 人群   | 二类区  | 东北       | 385~500m |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
|        | 东侧新场市社区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 112.805178° | 27.142076° | 居民，约30户   | 人群   | 二类区  | 东        | 75~500m  |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
|        | 东侧咸宜村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 112.803777° | 27.141842° | 居民，约 12 户 | 人群   | 二类区  | 东        | 10~70m   |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
|        | 南侧咸宜村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 112.803290° | 27.141853° | 居民，约 30 户 | 人群   | 二类区  | 南        | 10~310m  |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
|        | 西南侧咸宜村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 112.802401° | 27.143098° | 居民，约 9 户  | 人群   | 二类区  | 西南       | 15~95m   |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
|        | 西北侧咸宜村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 112.801536° | 27.145107° | 居民，约 60 户 | 人群   | 二类区  | 西北       | 200~500m |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
| 东北侧咸宜村 | 112.805580°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 27.143917°  | 居民，约 15 户  | 人群        | 二类区  | 东北   | 120~500m |          |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |
| 类别     | 保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 规模/功能       | 与项目相对位置    | 距离项目区最近距离 | 执行标准 |      |          |          |                                     |      |      |      |       |             |            |          |    |     |    |          |                                     |          |             |            |        |    |     |    |          |         |             |            |         |    |     |   |         |       |             |            |           |    |     |   |        |       |             |            |           |    |     |   |         |        |             |            |          |    |     |    |        |        |             |            |           |    |     |    |          |        |             |            |           |    |     |    |          |    |      |       |         |           |      |

|     |                            |     |    |       |                      |
|-----|----------------------------|-----|----|-------|----------------------|
| 水环境 | 湘江                         | 渔业  | 东南 | 2100m | (GB3838-2002)中III类标准 |
|     | 龙阴港(衡山县永和乡地下水饮用水水源保护区一级水域) | 饮用水 | 南  | 500m  | (GB3838-2002)中II类标准  |
|     | 龙阴港(衡山县永和乡地下水饮用水水源保护区二级水域) | 饮用水 | 东南 | 503m  | (GB3838-2002)中II类标准  |
|     | 龙阴港(衡山县永和乡地下水饮用水水源保护区二级水域) | 饮用水 | 西南 | 915m  | (GB3838-2002)中II类标准  |
|     | 龙阴港                        | 灌溉  | 东南 | 615m  | (GB3838-2002)中III类标准 |

三、声环境保护目标

根据对项目所在地实地踏勘，项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见下表。

表 3-6 项目声环境保护目标一览表

| 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 |
|--------|-------------|------------|-------|------|-------|--------|----------|
|        | 经度          | 纬度         |       |      |       |        |          |
| 东侧咸宜村  | 112.803777° | 27.141842° | 居民，4户 | 人群   | 二类区   | 东      | 10~50m   |
| 南侧咸宜村  | 112.803290° | 27.141853° | 居民，4户 | 人群   | 二类区   | 南      | 10~50m   |
| 西南侧咸宜村 | 112.802401° | 27.143098° | 居民，3户 | 人群   | 二类区   | 西南     | 15~50m   |

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 | | | | |
| 项目运营期生产工艺废气执行《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。 | | | | |
| 表 3-7 废气污染物排放标准 | | | | |
| 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 |



|             | <div>二、废水</div> <div>项目生产废水经处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。</div> <div>三、噪声</div> <div>项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准值见表 3-8。</div> <div>表 3-8 项目运营期噪声排放执行标准</div> <table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">标准值dB（A）</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <div>标准来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）</div> <div>四、固体废弃物</div> <div>一般固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（18957-2023）标准中相关要求。</div> | 厂界外声环境功能区类别 | 标准值dB（A） |  | 昼间 | 夜间 | 2类 | 60 | 50 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|--|----|----|----|----|----|
| 厂界外声环境功能区类别 | 标准值dB（A）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |          |  |    |    |    |    |    |
|             | 昼间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 夜间          |          |  |    |    |    |    |    |
| 2类          | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50          |          |  |    |    |    |    |    |
| 总量控制指标      | <div>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：</div> <div>根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》，大气污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs，水污染物控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N。</div> <div>项目生产废水经处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排，无需分配 COD、氨氮总量控制指标。</div> <div>项目不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 的产生与排放，因此，无需设置大气污染物总量控制指标。</div>                                                                                                                                                                                                              |             |          |  |    |    |    |    |    |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | <p>项目施工期主要初期雨水池改造、钢渣原料堆场的搭建，不涉及土建。施工期仅产生少量建筑垃圾、包装材料以及设备安装噪声，企业施工期环境影响将在施工结束后自然消除，对周边环境影响较小。因此本次环评不对施工期环境影响进行分析。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气源强</b></p> <p>改扩建项目运营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）、给料粉尘、堆场装卸扬尘及风蚀扬尘、车辆运输扬尘、焊接烟尘、汽车尾气。</p> <p><b>（1）生产工序粉尘</b></p> <p>项目运营期产生的生产工序废气主要是物料输送、计量、投料、搅拌粉尘和筒仓呼吸粉尘。</p> <p><b>A、混凝土、水稳料及涵管生产线</b></p> <p><b>①输送、计量、投料、搅拌粉尘</b></p> <p>项目设置 1 台 HZS180V 搅拌主机用于混凝土及水稳料生产线、1 台 HZS60V 搅拌主机用于涵管生产线。</p> <p>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。钢渣、砂、石子、石粉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。</p> <p>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，物料输送储存过程中的产污系数为0.12kg/t-产品、物料混合搅拌过程中的产污系数为0.13kg/t-产品，故搅拌过</p> |

程中生产性工艺粉尘产污系数为0.25kg/t-产品。

改扩建完成后，项目年产混凝土5万m<sup>3</sup>/a（折合约12万t/a）、涵管10000条（搅拌物料约6980t/a）、水稳料30万m<sup>3</sup>/a（折合约70.5万t/a），则搅拌楼粉尘产生总量为208.00t/a。

项目搅拌机设置在密闭搅拌楼内，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台布袋除尘器进行二次除尘（除尘器除尘效率为90%），最后与筒仓粉尘一道通过1根20米高排气筒（DA001）排放。

## ②筒仓呼吸粉尘

水泥、粉煤灰、矿粉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。

项目共设置4个水泥筒仓、1个粉煤灰筒仓、1个矿粉筒仓，改扩建完成后混凝土生产线水泥用量为1.325万吨/年、粉煤灰用量为0.275万吨/年、矿粉用量为0.225万吨/年，水稳料水泥用量为3万吨/年，涵管水泥用量为0.102万吨/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，则筒仓呼吸粉尘产生量为5.912t/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台布袋除尘器进行二次除尘，除尘器除尘效率为90%，最后与搅拌粉尘一道通过1根20米高排气筒（DA001）排放。

综上，项目除尘器总风量为10000m<sup>3</sup>/h，综合除尘效率可达99.9%，作业时间约2400h/a，则改扩建完成后搅拌粉尘与筒仓呼吸粉尘排放总量为0.214t/a（0.089kg/h，8.91mg/m<sup>3</sup>）。

## B、制砖生产线

项目改扩建完成后，制砖生产线搅拌、制砖工序无变化，故环保砖生产工艺废气无组织排放量仍为0.2t/a，筒仓呼吸粉尘经仓顶滤筒处理后，再经布袋除尘器进行二次除尘后通过1根15m高排气筒（DA002）排放，风机风量1000m<sup>3</sup>/h，综合除尘效率可提升至99%，

故环保砖筒仓呼吸粉尘有组织排放量可减少至 0.001t/a (0.0004kg/h, 0.42mg/m<sup>3</sup>)。

## (2) 给料粉尘

项目使用装载机将砂、石子、石粉、钢渣骨料加入称量输送系统，投料在半封闭式骨料上料棚内进行，物料通过封闭输送带输送。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国科学出版社)第/332 页“表 22-1 混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“装水泥、砂和粒料入称重斗: 0.01kg/t (装料)”。混凝土产线产生量 0.995t/a, 水稳料线产生量为 6.375t/a, 涵管生产线产生量为 0.060t/a, 总计 7.43t/a。

项目给料在半封闭式骨料上料棚内进行，采取喷雾抑尘措施降尘，参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中粉尘控制措施及料场类型粉尘控制效率，洒水粉尘控制效率为74%，半封闭式料场控制效率为60%，则粉尘综合去除效率按89.6%计算。故采取以上治理措施后，本项目给料无组织粉尘排放量为0.773t/a。

## (3) 固体堆存颗粒物(装卸扬尘+风蚀扬尘)

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)——《附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公示如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—指颗粒物产生量(单位：吨)；

ZC<sub>y</sub>—指装卸扬尘产生量(单位：吨)；

FC<sub>y</sub>—指风蚀扬尘产生量(单位：吨)；

N<sub>c</sub>—指年物料运载车次(单位：车)，改扩建后砂为 1454 车，石子 5986 车，石粉 7150 车，钢渣 10417 车；

D—指单车平均运载量(单位：吨/车)，取 30 吨/车；

(a/b)—指装卸扬尘概化系数(单位：千克/吨)，a 指各省风速概化系数，湖南省为 0.0008，b 指物料含水率概化系数，本项目砂、石子、石粉、钢渣按混合矿石计，为 0.0084；

E<sub>f</sub>—指堆场风蚀扬尘概化系数，(单位：千克/平方米)，混合矿石按 0 计；

S—指堆场占地面积（单位：平方米），改扩建后项目骨料堆场面积约 2000m<sup>2</sup>，钢渣堆场面积为 1000m<sup>2</sup>。

经计算，项目物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量为71.45t/a。

本项目砂、石子、石粉、钢渣存储于封闭料场内，卸料过程中采用雾化炮、喷淋系统来降低粉尘。

参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中粉尘控制措施及料场类型粉尘控制效率，洒水粉尘控制效率为74%，半封闭式料场控制效率为60%，则粉尘综合去除效率按89.6%计算。故采取以上治理措施后，本项目装卸场尘和风蚀扬尘无组织粉尘排放量为7.431t/a。

#### （4）车辆运输扬尘

本项目车辆运输过程中会产生扬尘及汽车尾气。车辆排放尾气污染物主要有 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub> 等，车辆尾气为无组织排放，具有间歇性和流动性等特点，且场内空旷，对周围环境影响较小。地面扬尘的产生量与地面清洁度有很大关系，车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列公式计算：

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

式中：Q----汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V----汽车速度，km/h；

W----汽车载重量，吨；

P----道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计，空车重约 10t，重车重约 40t，以速度 5km/h 行驶，不洒水时地面清洁程度以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，则扬尘量如下：

表4-1 不同路面清洁度情况下的扬尘量

| 类别<br>车况 | 汽车运输 (kg/km·辆) |
|----------|----------------|
| 空车       | 0.051          |
| 重车       | 0.166          |

表4-2 车辆运输扬尘计算表

| 原辅料名称 | 车辆运输量 (t) | 运输车次 (车) | 扬尘产生量 (t/a) |
|-------|-----------|----------|-------------|
|-------|-----------|----------|-------------|

|                                 |        |       |       |
|---------------------------------|--------|-------|-------|
| 砂                               | 43600  | 1454  | 0.032 |
| 石子                              | 179560 | 5986  | 0.130 |
| 石粉                              | 214500 | 7150  | 0.155 |
| 钢渣                              | 312500 | 10417 | 0.226 |
| 水泥                              | 45070  | 1503  | 0.033 |
| 粉煤灰                             | 2750   | 92    | 0.002 |
| 矿粉                              | 2250   | 75    | 0.002 |
| 混凝土                             | 120000 | 4167* | 0.090 |
| 水稳料                             | 705000 | 23500 | 0.510 |
| 合计                              |        |       | 1.179 |
| *注：混凝土单车运输量按 12m <sup>3</sup> 计 |        |       |       |

通过采取地面硬化、降低运输车辆行驶速度、运输车辆加盖篷布、及时清扫地面、定期洒水等降尘防治措施，可以减少道路扬尘，减少量约为70%，则汽车起尘排放量约为0.354t/a，属于无组织排放。

#### （5）焊接烟尘

项目改扩建完成后，预制构件生产线无变化，故焊接烟尘排放量仍为 0.001t/a。

#### （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NO<sub>x</sub>、THC、CO、SO<sub>2</sub>，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的影响较小。

#### （7）汇总

项目废气污染物有组织排放情况见表4-3，废气污染物无组织排放情况见表4-4，废气排放总量情况见表4-5。

表 4-3 废气污染物有组织排放情况一览表

| 序号 | 排放口编号                               | 污染物 | 核算排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|----|-------------------------------------|-----|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 1  | 混凝土、水稳料及涵管生产线筒仓呼吸及搅拌粉尘废气排放口 (DA001) | 颗粒物 | 8.91                           | 0.089            | 0.214           |

|    |                            |     |      |       |       |
|----|----------------------------|-----|------|-------|-------|
| 2  | 环保砖生产线筒仓呼吸废气排放口<br>(DA002) | 颗粒物 | 0.42 | 0.004 | 0.001 |
| 合计 |                            | 颗粒物 |      |       | 0.215 |

表 4-4 废气污染物无组织排放情况一览表

| 序号 | 污染源                 | 污染物 | 排放量 (t/a) |
|----|---------------------|-----|-----------|
| 1  | 给料粉尘                | 颗粒物 | 0.773     |
| 2  | 原料堆场装卸扬尘+风蚀扬尘       | 颗粒物 | 7.431     |
| 3  | 车辆运输扬尘              | 颗粒物 | 0.354     |
| 4  | 环保砖生产线输送、计量、投料及搅拌粉尘 | 颗粒物 | 0.200     |
| 5  | 焊接烟尘                | 颗粒物 | 0.001     |
| 合计 |                     | 颗粒物 | 8.759     |

表 4-5 大气污染物年排放量核算表 (总量)

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----|------------|
| 1  | 颗粒物 | 8.974      |

## 2、大气环境影响和治理措施可行性分析

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）、堆场装卸扬尘及风蚀扬尘、车辆运输扬尘、汽车尾气。

### (1) 有组织废气处理设施可行性

项目混凝土、水稳料及涵管生产线搅拌机设置在密闭搅拌楼内，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，最后与经仓顶滤筒除尘器预处理后的筒仓粉尘一道通过 1 根 20 米高排气筒（DA001）排放；环保砖生产线筒仓呼吸粉尘经仓顶滤筒处理后，再经布袋除尘器进行二次除尘后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

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。

布袋除尘器：布袋除尘器是一种干式高效除尘器，它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为  $1\mu\text{m}$  或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其优点是除尘效率很高，可达 99.9% 以上，适应力强，能处理不同类型的颗粒物，特别对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效；适应的质量浓度范围大，对烟气流速的变化也具有一定的稳定性；结构简单，内部无复杂结构。

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仓顶脉冲布袋除尘器、布袋除尘器等措施进行控制，属于颗粒物治理可行技术路线。

根据源强分析，本项目筒仓及搅拌粉尘经相应处理后，废气中颗粒物排放浓度满足相关排放标准要求。因此，本项目颗粒物采用仓顶脉冲布袋除尘器、布袋除尘器进行净化处理是可行的。

现有混凝土、水稳料及涵管生产线“布袋除尘器”依托可行性分析：本项目不新增搅拌设备和粉料筒仓个数，仅增加了搅拌时间，故相应增加除尘器工作时间即可满足对物料搅拌粉尘的处理，本项目依托现有工程的布袋除尘器是可行的。

#### （2）无组织废气处理设施可行性

项目厂内运输扬尘治理采取低起尘水泥硬化路面，每天对地面进行清扫；厂区出入口设水喷淋除尘装置，厂区内雾炮除尘器、移动洒水车间歇性洒水逸尘；厂区出入口设置洗车平台，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区增加雾炮机数量，在有大量输运作业时增加雾炮除尘器数量及运输期间除尘作业时间，加强地面清扫频次；文明规范运输作业。保持厂区运输区地面无可见性粉尘，保持地面湿润。



参考同类型搅拌站验收情况可知，本项目环保措施可行，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 标准要求。

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项目砂石等原料不得露天放置，除出入口外，进行全封闭，加强砂石等原料堆放点及投料斗喷雾抑尘设施管理，及时喷雾抑尘，保持砂石等原料有一定的湿度，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。项目所需的粉煤灰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厂内运输区增加雾炮除尘器数量及运输期间除尘作业时间，厂内车辆行驶区加强雾炮除尘器、洒水车洒水频次，加强地面清扫频次；文明规范运输作业。

综上所述，项目运营期产生的各项废气在采取相应防治措施后可实现达标排放。营运后期持续加强生产及环保管理，可最大程度减少无组织废气排放。对周边大气环境影响较小。

**3、排污口设置情况、监测要求**

项目废气排放口情况如下表：

表 4-6 本项目废气排放口设置情况

| 排放口编号 | 排污口名称                       | 污染物种类 | 排放口基本情况 |       |        |                               | 类型    |
|-------|-----------------------------|-------|---------|-------|--------|-------------------------------|-------|
|       |                             |       | 高度(m)   | 内径(m) | 温度(°C) | 坐标                            |       |
| DA001 | 混凝土、水稳料及涵管生产线筒仓呼吸及搅拌粉尘废气排放口 | 颗粒物   | 20      | 0.8   | 25     | E 112.803404°<br>N 27.142792° | 一般排放口 |
| DA002 | 环保砖生产线筒仓呼吸废气排放口             | 颗粒物   | 15      | 0.15  | 25     | E 112.804302°<br>N 27.142811° | 一般排放口 |

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）中的相关规定，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-7 运营期废气环境监测计划

| 类别    | 监测点位                | 监测项目 | 监测频率  |
|-------|---------------------|------|-------|
| 有组织废气 | DA001、DA002         | 颗粒物  | 1 次/年 |
| 无组织废气 | （上风向 1 个点，下风向 2 个点） | 颗粒物  | 1 次/季 |

#### 4、废气非正常排放情况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒废气中各污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-8 所示。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源   | 非正常排放原因         | 污染物 | 非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-------|-----------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|---------|------|
| 1  | DA001 | 布袋除尘器失效，处理效率为 0 | 颗粒物 | 891                         | 89.13         | 1        | 1       | 停产检修 |
| 2  | DA002 | 布袋除尘器失效，处理效率为 0 | 颗粒物 | 42                          | 0.04          | 1        | 1       | 停产检修 |

由上表可知，非正常工况下，筒仓及搅拌粉尘中颗粒物浓度超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期巡检并汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

## 二、废水

### 1、废水源强

#### (1) 生产废水

①原料调配用水：项目混凝土、水稳砂、涵管及环保砖用水总量为 4.86 万 t/a (162t/d)，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 2.4m<sup>3</sup>/d (720m<sup>3</sup>/a)，项目搅拌机清洗废水采用搅拌车收集后进入污水处理站，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 5.6m<sup>3</sup>/d (1680m<sup>3</sup>/a)，项目搅拌车罐体清洗废水经污水处理站处理后回用于产品配方用水，不外排。

④堆场及运输道路抑尘用水：项目堆场及运输道路抑尘用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：项目搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d (192m<sup>3</sup>/a)，项目搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水经集水沟收集后进入污水处理站，处理后回用于产品配方用水，不外排。环保砖生产区的清洁方式为日常清扫，不涉及水冲洗。

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 5.82t/d (1747.2t/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 0.24t/d (72t/a)，经收集桶收集后进入污水处理站，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 174.66m<sup>3</sup>/次，经雨水沟排入厂区初期雨水池，沉淀后回用于生产或厂区降尘，不外排。

#### (2) 生活污水

根据前文分析，项目生活污水排放量为 1.4m<sup>3</sup>/d (420m<sup>3</sup>/a)，其主要污染物的产生浓度及产生量分别为 COD 约为 300mg/L、0.126t/a，BOD<sub>5</sub> 约为 250mg/L、0.105t/a，SS 约为 300mg/L、0.126t/a，氨氮约为 30mg/L、0.013t/a。本项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，

不外排。

(3) 汇总

项目废水主要污染物产生及处理情况详见下表。

表 4-9 废水污染源强核算结果一览表

| 产污环节           | 污染物种类              | 污染物产生情况   |           | 治理措施                      | 排放情况           |
|----------------|--------------------|-----------|-----------|---------------------------|----------------|
|                |                    | 废水产生量 t/a | 产生浓度 mg/L | 工艺                        |                |
| 生活污水           | COD                | 420       | 300       | 化粪池                       | 用作农肥，不外排       |
|                | BOD <sub>5</sub>   |           | 250       |                           |                |
|                | NH <sub>3</sub> -N |           | 300       |                           |                |
|                | SS                 |           | 30        |                           |                |
| 搅拌机清洗废水        | pH                 | 720       | 9~11      | 全部收集至废水处理系统(砂石分离器+浆水压滤系统) | 回用于产品配方用水，不外排  |
|                | SS                 |           | 3000      |                           |                |
| 搅拌车罐体清洗废水      | pH                 | 1680      | 9~11      |                           |                |
|                | SS                 |           | 3000      |                           |                |
| 搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水 | pH                 | 192       | 9~11      |                           |                |
|                | SS                 |           | 3000      |                           |                |
| 运输车辆车轮冲洗废水     | pH                 | 1747.2    | 9~11      | 隔油+沉淀池                    | 循环使用，不外排       |
|                | SS                 |           | 3000      |                           |                |
| 初期雨水           | pH                 | 174.66/次  | 9~11      | 初期雨水池                     | 回用于生产或厂区降尘，不外排 |
|                | SS                 |           | 1000      |                           |                |

2、污水处理可行性分析

(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 (2.4m<sup>3</sup>/d, 720m<sup>3</sup>/a)、搅拌车罐体清洗废水 5.6m<sup>3</sup>/d (1680m<sup>3</sup>/a)、搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水 (0.64m<sup>3</sup>/d, 192m<sup>3</sup>/a) 与实验室废水 (0.24m<sup>3</sup>/d, 72m<sup>3</sup>/a) 收集后进入污水处理站处理后，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 5.82t/d (1747.2t/a) 采用隔油+沉淀池处理后，循环使用，不外排。

项目初期雨水 (174.66m<sup>3</sup>/次) 经雨水沟排入厂区初期雨水池，沉淀后回用于生产或厂

区降尘，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、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、搅拌楼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污水处理站，包括配套的管道、砂石分离机、砂石的收集槽、沉淀池、清水池、压滤机、循环水泵和计量设备等，其工艺说明如下：

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容积为  $87\text{m}^3$  的沉淀池，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  $100\text{m}^3$  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（尺寸  $8.7\text{m} \times 5\text{m} \times 2\text{m}$ ），总容积  $87\text{m}^3 >$  需沉淀的废水量  $8.88\text{m}^3$ ，足够收纳本项目搅拌机、搅拌车罐体清洗废水、搅拌作业区地面冲洗废水及实验废水。

但根据现场勘察，搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水现状集水沟设置不合理，不能有效落实雨污分流，故环评建议企业改造搅拌楼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。

现有工程“沉淀池”依托可行性分析：本项目废水处理站处理的废水主要包括搅拌机清洗废水、搅拌楼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，搅拌机数量不增加；无新增搅拌楼；水稳料采用自卸车外运，除车轮外无需清洗车厢，车轮清洗经独立的洗车平台处理后回用；实验室废水量变化量不大，故本项目依托现有工程的沉淀池是可行的。

### B、运输车辆车轮清洗废水

项目运输车辆车轮清洗需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  $5.82\text{m}^3/\text{d}$ 。

建议建设单位在厂区出入口新增1个洗车平台，洗车平台下方设置循环利用系统，运输车辆车轮清洗经收集后先经隔油池（1m<sup>3</sup>）隔油处理后再进入沉淀池（尺寸3m×2m×1m）沉淀，沉淀池总容积6m<sup>3</sup>>需沉淀的废水量5.82m<sup>3</sup>/d，可容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174.66m<sup>3</sup>/次，项目场地总体呈东北高、西南低，建设单位在厂区南侧设有雨水边沟，厂区中部设置有初期雨水池（尺寸5×4m×2m×3.5m），总容积40m<sup>3</sup><初期雨水量174.66m<sup>3</sup>/次，不足以容纳本项目初期雨水，故需增大初期雨水池池容至最少180m<sup>3</sup>。

根据现场勘察，建设单位未设置雨水切换阀，下雨时，雨水经雨水池截留部分泥沙，超池容后经场外边沟排入龙阴港。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，而本项目场地南侧500m为衡山永和水厂饮用水源保护区。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饮用水源水质。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。

此外，初期雨水池所在位置并非场地最低点，故企业应改造雨水收集边沟，确保雨水重力流入初期雨水池。

### 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162m<sup>3</sup>/d>8.88m<sup>3</sup>/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，对周边环境的影响较小。

### （2）生活污水处理技术可行性分析

本项目采用化粪池处理生活污水，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物固体浓度为100~350mg/L，有机物浓度BOD<sub>5</sub>在100~400mg/L之间，其中悬浮性的有机物浓度BOD<sub>5</sub>为50~200mg/L。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除

50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。生活污水经化粪池收集处理后，定期人工清掏用作有机肥农用。

项目位于农村地区，周边有大量农田可供施肥，参照湖南省地方标准《用水定额 第 1 部分：农业》（DB43/T388.3-2025））中灌溉用水定额；本项目位于衡山县，属于湘中山丘区，早稻灌溉通用值为 293m³/a·亩。本项目生活污水至少需 1.43 亩农田进行消纳；根据现场调查，项目周围农田面积大于 50 亩，远大于本项目生活污水所需的消纳地，足够消纳本项目产生的生活污水。

综上，项目生活污水经化粪池处理后用作农肥可行。

### 3、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目无生产废水、生活污水外排，无需废水监测。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强分析

企业在生产过程中产生的噪声主要源自搅拌机、制管机、滚焊机、切割机等，这些设备产生的噪声声级一般在 75~85dB（A）。主要噪声源排放情况见表 4-10、表 4-11。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 建筑物名称   | 声源名称 | 声功率级<br>/dB<br>(A)   | 声源控制措施   | 空间相对位置/m |        |     | 距室内<br>边界距<br>离/m                        | 室内边界<br>声压级<br>/dB (A)                   | 运行<br>时段 | 建筑<br>物插<br>入损<br>失/dB<br>(A) | 建筑外噪声                                |                |
|---------|------|----------------------|----------|----------|--------|-----|------------------------------------------|------------------------------------------|----------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------|
|         |      |                      |          | X        | Y      | Z   |                                          |                                          |          |                               | 声压级<br>/dB (A)                       | 建筑<br>物外<br>距离 |
| 搅拌楼     | 搅拌主机 | 75 (2<br>台等<br>效 78) | 减振<br>隔声 | 89.64    | -25.03 | 1.2 | 东 12.63<br>南 38.39<br>西 11.10<br>北 13.37 | 东 69.34<br>南 69.33<br>西 69.34<br>北 69.34 | 昼<br>间   | 21                            | 东48.34<br>南48.33<br>西48.34<br>北48.34 | 1              |
| 环保砖生产车间 | 搅拌主机 | 75                   | 减振<br>隔声 | 173.49   | -24.84 | 1.2 | 东 4.01<br>南 3.42<br>西 3.44<br>北 3.44     | 东77.57<br>南77.58<br>西77.58<br>北77.58     |          | 21                            | 东56.57<br>南56.58<br>西56.58<br>北56.58 | 1              |
| 涵管生产车间  | 制管机1 | 80                   | 减振<br>隔声 | 67.51    | 10.32  | 1.2 | 东 30.53<br>南 11.30<br>西 26.34<br>北 30.10 | 东72.00<br>南72.02<br>西72.01<br>北72.00     |          | 21                            | 东51.00<br>南51.02<br>西51.01<br>北51.00 | 1              |
|         | 制管机2 | 80                   | 减振<br>隔声 | 77.34    | 27.74  | 1.2 | 东 37.13<br>南 30.43                       | 东72.00<br>南72.02                         |          | 21                            | 东51.00<br>南51.02                     | 1              |

|         |     |    |          |       |        |     |                                          |                                      |    |  |                                      |   |
|---------|-----|----|----------|-------|--------|-----|------------------------------------------|--------------------------------------|----|--|--------------------------------------|---|
|         |     |    |          |       |        |     | 西 21.52<br>北 10.77                       | 西72.01<br>北72.02                     |    |  | 西51.01<br>北51.02                     |   |
|         | 滚焊机 | 80 | 减振<br>隔声 | 88.3  | 11.16  | 1.2 | 东 15.81<br>南 34.90<br>西 40.88<br>北 14.97 | 东72.01<br>南72.00<br>西72.00<br>北72.01 | 21 |  | 东51.01<br>南51.00<br>西51.00<br>北51.01 | 1 |
|         | 切割机 | 85 | 减振<br>隔声 | 93.36 | 19.03  | 1.2 | 东 17.42<br>南 44.09<br>西 39.40<br>北 9.43  | 东77.01<br>南77.00<br>西77.00<br>北77.03 | 21 |  | 东56.01<br>南56.00<br>西56.00<br>北56.03 | 1 |
|         | 搅拌机 | 75 | 减振<br>隔声 | 88.02 | -4.3   | 1.2 | 东 6.66<br>南 16.00<br>西 51.29<br>北 43.70  | 东67.05<br>南67.01<br>西67.00<br>北67.00 | 21 |  | 东46.05<br>南46.01<br>西46.00<br>北46.00 | 1 |
| 预构件生产车间 | 布料机 | 75 | 减振<br>隔声 | 94.21 | -48.42 | 1.2 | 东 8.68<br>南 4.48<br>西 10.80<br>北 5.26    | 东72.46<br>南72.49<br>西72.46<br>北72.48 | 21 |  | 东51.46<br>南51.49<br>西51.46<br>北51.48 | 1 |

注：1、以项目用地红线西南角（E 112.802446°，N 27.142883°）为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向；2、厂房隔声量取 20dB（A）。

表 4-11 项目运营期主要设备噪声源（室外声源） 单位：dB（A）

| 序号 | 声源名称  | 型号 | 空间相对位置/m |       |     | 声源源强（任选一种）                |                | 声源控制措施     | 运行时段 |
|----|-------|----|----------|-------|-----|---------------------------|----------------|------------|------|
|    |       |    | X        | Y     | Z   | （声压级/距声源距离）/<br>（dB(A)/m） | 声功率级<br>/dB(A) |            |      |
| 1  | 水泵    | /  | 34.66    | 45.51 | 1.2 | /                         | 75             | 低噪声设备、基础减振 | 昼间   |
| 2  | 砂石分离机 | /  | 32.85    | 41.74 | 1.2 | /                         | 80             | 低噪声设备、基础减振 | 昼间   |
| 3  | 运输机   | /  | 114.92   | 4.07  | 1.2 | /                         | 80             | 低噪声设备、基础减振 | 昼间   |

## 2、基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-12。

表 4-12 项目噪声环境影响预测基础数据表

| 序号 | 名称      | 单位  | 数据   |
|----|---------|-----|------|
| 1  | 年平均风速   | m/s | 1.9  |
| 2  | 主导风向    | /   | 北    |
| 3  | 年平均气温   | ℃   | 18.5 |
| 4  | 年平均相对湿度 | %   | 76.5 |
| 5  | 大气压强    | atm | 1    |



声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

3、预测模型

预测模式采用 HJ2.4-2021 推荐的室外点声源衰预测模式和室内声源等效为室外声源预测模式，具体如下。

(1) 室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

本次室外声源传播衰减不考虑大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽等因素引起的噪声衰减，仅考虑几何发散引起的噪声衰减，根据 HJ2.4-2021，声源处于半自由场时，几何发散引起的噪声衰减采用如下公式进行计算：

$$L_{A(r)}=L_{Aw}-20lgr-8 \qquad \text{(公式 1)}$$

- 式中：LA(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；
- LAw—点声源处计权声功率级 A 声级，dB；
- r—预测点距声源的距离，m（见下表 1、2、3）；

(2) 室内声源等效为室外声源计算基本公式

根据 HJ2.4-2021 中“附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的 A 声级可按下式近似求出，然后按室外声源预测方法计算预测点的 A 声级。

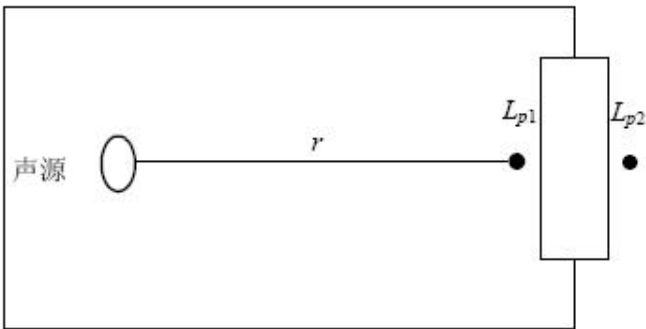


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6) \quad (\text{公式 2})$$

式中： $L_{P1}$ —靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

$L_{P2}$ —靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）的隔声量，dB。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{公式 3})$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数； $R = Sa / (1 - a)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ，a 为平均吸声系数，取 0.1；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

### （3）叠加影响公式

a) 建设项目声源在预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）计算公式如下：

$$Leqg = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{公式 4})$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

N——室外声源个数；

T——用于计算等效声级的时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源的工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源的工作时间，s。

b) 预测点的预测等效声级（ $Leq$ ）计算公式如下：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb}) \quad (\text{公式 5})$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB（A）。

#### 4、预测结果

根据噪声预测公式，预测点的昼间噪声的预测结果见表 4-13。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

| 预测方位      | 坐标     |         | 时段 | 贡献值   | 背景值   | 预测值   | 标准值 | 达标情况 |
|-----------|--------|---------|----|-------|-------|-------|-----|------|
|           | X      | Y       |    |       |       |       |     |      |
| 东厂界       | 183.40 | -44.32  | 昼间 | 48.11 | /     | /     | 60  | 达标   |
| 南厂界       | 23.25  | -41.08  | 昼间 | 45.96 | /     | /     | 60  | 达标   |
| 西厂界       | 26.49  | 44.50   | 昼间 | 56.68 | /     | /     | 60  | 达标   |
| 北厂界       | 83.51  | 72.47   | 昼间 | 50.46 | /     | /     | 60  | 达标   |
| 东侧咸宜村居民点  | 138.02 | -119.39 | 昼间 | 38.08 | 52.60 | 52.75 | 60  | 达标   |
| 南侧咸宜村居民点  | 52.63  | -69.12  | 昼间 | 42.33 | 57.40 | 57.53 | 60  | 达标   |
| 西南侧咸宜村居民点 | -3.50  | 25.53   | 昼间 | 46.33 | 55.30 | 55.30 | 60  | 达标   |



图 4-2 厂界噪声预测等值线图

#### 5、噪声环境影响预测评价

经预测，本项目运营期各厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；各敏感点昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类标准，故本项目运营期噪声对周围环境及敏感点的影响较小。

为保证厂界噪声值长期稳定达标，本环评建议建设单位强化以下噪声治理措施：

- ①合理布局高噪声设备，将各工序分开，尽量将高噪声辅助设备安装在搅拌楼内，并安装基座减振，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响；
- ②优选低噪设备，对有振动的设备采取减振、隔振措施，设防振基础，加垫衬等减振措施；
- ③对主要生产设备配套电机、风机应根据实际情况安装隔声罩。必要时对设备房或厂房墙体采用隔声、吸音材料处理，同时装隔声门窗；
- ④加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转造成异常机械摩擦噪音；
- ⑤加强员工素质教育培训，生产操作中文明作业，减少人为因素噪声污染；
- ⑥加强厂区内的交通管理，对运输车辆采取限速行驶，禁鸣喇叭、控制行车路线等降噪措施来减轻所产生的不良影响。

6、噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，本项目运营期噪声环境监测计划如下表所示：

表 4-14 运营期噪声监测计划表

| 编号 | 监测点位          | 监测指标      | 监测频次   | 执行标准                               |
|----|---------------|-----------|--------|------------------------------------|
| 1  | 东、南、西、北厂界外 1m | 连续等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准 |

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目运营期产生的固体废物主要包括除尘器收集尘、砂石分离器产生的砂石、沉淀池沉渣、实验室试拌后废料、废胚料、废钢筋、废布袋、废矿物油、废油桶、废含油抹布手套及抹布、生活垃圾。

（1）除尘器收集的粉尘

根据工程分析，项目除尘器收集的粉尘约为 215.60t/a，经收集后作为原材料回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-099-S59。

### (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 25.20t/a，分离后的砂石作为原材料回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-099-S59。

### (3) 沉淀池沉渣

项目生产废水（搅拌机清洗废水、搅拌车罐体清洗废水、搅拌楼搅拌作业区地面冲洗废水、实验室废水）经废水处理站处理后上清液回用于生产配料用水，沉淀池沉渣定期清掏后外售综合利用。根据前文水污染工程分析，本项目生产废水总产生量为 2664t/a，SS 总产生量约 7.992t/a，沉淀池处理效率按 87.5%计，则沉淀池沉渣产生量约为 1t/a，沉淀池沉渣定期清掏后外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-099-S59。

### (4) 实验室试拌后废料

本项目生产前期需进行试拌，化验室进行检验，会产生试拌后废料。试拌后废料年产生量约为 5t/a，收集后外售建筑废料回收单位。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-001-S92。

### (5) 废胚料

项目环保砖生产线生产过程中会产生一定的废胚料，环保砖生产线无变化，废胚料产生量仍为 60t/a，收集后回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-099-S59。

### (7) 废钢筋

项目预制构件生产线生产过程中会产生一定的废钢筋，预制构件生产线无变化，废钢筋产生量仍为 2t/a，收集后外售物资回收公司。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-099-S59。

### (8) 废布袋

项目采用布袋除尘器处理粉尘，布袋除尘器在运行过程中需要定期更换布袋，一般情况下在每年检修过程中会更换布袋，即布袋除尘器的布袋每年更换一次，更换量约为 0.5t/a。项目废旧布袋交由专业公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其

一般固体废物代码为 900-009-S59。

#### (9) 废矿物油

项目设备维修养护时会产生一定量的废矿物油，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废机油属于危险废物 HW08，废物代码：900-214-08，收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处理。

#### (10) 废油桶

项目使用液压油、润滑油的过程中会产生一定量的废油桶，废油桶属于危险固废，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废机油属于危险废物 HW08，废物代码：900-249-08，产生量约为 0.03t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

#### (11) 废含油手套及抹布

项目设备维修等产生的废含油抹布及手套约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废含油手套属于危险废物 HW49，废物代码：900-041-49，收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处理。

#### (12) 生活垃圾

项目工作人员有 35 人，按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 17.5kg/d，5.25t/a。收集后交由当地环卫部门统一清运，做到日产日清。

项目固体废物产排情况一览表见表4-15。

表 4-15 项目固体废物产生排放情况

| 固体废物名称     | 属性   | 编码          | 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 |
|------------|------|-------------|------|--------|----------|---------|-------------|-----------|
| 除尘器收集尘     | 一般固废 | 900-099-S59 | 固态   | /      | 215.60   | 一般固废暂存间 | 作为原材料回用于生产  | 215.60    |
| 砂石分离器产生的砂石 |      | 900-099-S59 | 固态   | /      | 25.20    |         | 作为原材料回用于生产  | 25.20     |
| 沉淀池沉渣      |      | 900-099-S59 | 固态   | /      | 1        |         | 定期清掏后外售综合利用 | 1         |
| 试拌后废料      |      | 900-001-S92 | 固态   | /      | 5        |         | 外售建筑废料回收单位  | 5         |
| 废胚料        |      | 900-099-S59 | 固态   | /      | 60       |         | 收集后回用于生产    | 60        |
| 废钢筋        |      | 900-099-S59 | 固态   | /      | 2        |         | 收集后外售物资回收公司 | 2         |

|          |      |                    |    |      |      |       |             |      |
|----------|------|--------------------|----|------|------|-------|-------------|------|
| 废布袋      |      | 900-009-S59        | 固态 | /    | 0.5  |       | 交由专业公司回收处理  | 0.5  |
| 废矿物油     | 危险废物 | HW08<br>900-214-08 | 液态 | T/I  | 0.05 | 危废暂存间 | 委托有危废资质单位处置 | 0.05 |
| 废油桶      |      | HW08<br>900-249-08 | 固态 | T/I  | 0.03 |       |             | 0.03 |
| 废含油手套及抹布 |      | HW49<br>900-041-49 | 固态 | T/In | 0.02 |       |             | 0.02 |
| 生活垃圾     | 生活垃圾 | /                  | 固态 | /    | 5.25 | 垃圾桶等  | 交环卫部门清运处理   | 5.25 |

## 2、固体废物暂存及管理要求

### (1) 一般工业固废

#### A、贮存要求

除尘器收集尘、砂石分离器产生的砂石、沉淀池沉渣、实验室试拌后废料、废胚料、废钢筋、废布袋等属于一般固体废物，除尘器收集尘、砂石分离器产生的砂石作为原材料回用于生产；沉淀池沉渣定期清掏后外售综合利用；试拌后废料收集后外售建筑废料回收单位；废胚料产生量收集后回用于生产；废钢筋收集后外售物资回收公司；废旧布袋交由专业公司回收处理。

根据现场调查，建设单位未按要求规范设置固废暂存间，环评建议建设单位规范建设一个一般固废暂存间，同时，建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定来设计及建设一般固废暂存间。具体要求如下：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在厂房内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

#### B、管理要求

建设方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处

置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。同时，建设方应与生产废料收集部门制定清运计划，确定清运时间和清运量；本次评价建议项目固废不应在厂区内暂存时间过长，建议至少 1 个月清运 1 次，运输车辆应处于良好的状态，特别是其遮盖部分应该完好，而且进出时要慢速行驶，避免固废撒落。

**(2) 危险废物**

废矿物油、废油桶、废含油抹布手套及抹布等危险废物暂存于危废暂存间后定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。

根据现场调查，建设单位未按要求规范设置危险废物暂存间，环评建议建设单位规划建设一个占地 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，危险废物暂存间需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，具体要求如下：

**A、危险废物的贮存要求**

①贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

②危险废物暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③盛装危险废物的容器必须粘贴符合标准的标签，危险废物暂存间设置警示标识；

④危险废物暂存间内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口。

⑤危废暂存间应“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐），加强防渗措施和渗漏收集措施，设置警示标志。

⑥各类危险废物须分类存放，避免不相容的危险废物接触、混合。

**B、危险废物的收集要求**

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当



的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

C、企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③企业须对危险废物储运场所张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并及时存档以备查阅。

D、危险废物在危废暂存间内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储

和管理。

E、根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求设置环境保护图形标志。

①在危废物暂存间的入口处的显著位置设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。

②设置位置和观察距离按照本标准制作要求设置相应的标志。

③危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，

④附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。

## 五、地下水及土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目地下水环评项目类别属于IV类，无需进行地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别为“其他行业”，项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

项目用地性质为工业用地，目前现有工程厂内地面均已硬化；改扩建工程不新增占地，项目基本不存在污染地下水及土壤的途径，对地下水及土壤不会产生不良影响。

## 六、生态环境影响评价

本项目为改扩建项目，改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

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

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，本项目涉及的环境风险物质为危险废物（废矿物质油、废油桶、废含油抹布及手套）。

## （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 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，q<sub>3</sub>……q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，Q<sub>3</sub>……Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

改扩建完成后，项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表4-16。

表 4-16 重大污染源辨识一览表

| 名称       | 最大贮存量 t | 临界量 t | q/Q    | 备注                     |
|----------|---------|-------|--------|------------------------|
| 废矿物质油    | 0.05    | 50    | 0.001  | 参照 HJ941-2018 第八部分 389 |
| 废油桶      | 0.03    | 50    | 0.0006 |                        |
| 废含油抹布及手套 | 0.02    | 50    | 0.0004 |                        |
| 总计       |         |       | 0.002  |                        |

由表可知，本项目环境风险物质最大存在数量与临界量比值为 0.002（Q<1），故该项目环境风险潜势为I，开展简单分析。

## 2、环境敏感目标概况

项目周围环境敏感点详见表 3-4。

## 3、环境风险影响分析

### （1）泄漏风险事故影响分析

本项目厂区危险废物储存量较少，一般情况下不会发生泄漏事故，但受到各种外在环境因素，可能导致事故的发生。危险废物一旦出现泄漏，将会对附近的操作人员产生一定

伤害。危险废物若发生泄漏，随雨水管或是污水管进入附近地表水体，导致地表水体污染。危险废物等由于收集、贮放、处置等环节的不严格或不妥善发生渗漏，从而造成土壤、地下水污染，但由于危废暂存间采用防渗处理，因此不会对土壤、地下水造成影响。本项目危险废物发生泄漏事故后，由于泄漏量较小，容易采取有效的应急措施，防止泄漏的危险废物污染地表水体、土壤、地下水，不会对环境噪声明显不良影响；

②本项目主要环境风险为废气处理装置运行故障，厂内废气处理装置（布袋除尘器）可能因为停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致废气超标排放，影响周围大气环境。本项目废气治理设施若出现故障，可能造成废气直接排放，对周围环境造成不良影响。

#### 4、环境风险防范措施

##### （1）废气治理设施事故排放应急防范措施

本项目生物质热风炉废气采用布袋除尘器处理，在生物质热风炉使用的过程中，会有一定概率存在废气处理设施出现故障导致废气浓度超标，本环评要求：

①加强废气治理设施日常运行管理，建立台账管理制度。

②安排专职或兼职人员负责废气治理设施的日常管理。

③加强风机的日常维护保养，防止风机故障停运。

④发现废气治理设施事故排放时，应在确保安全的情况下立即停止作业，从源头切断废气来源；然后对废气治理系统全面的排查检修，找到故障原因，及时恢复治理系统的正常运行。在确保废气治理系统正常运转后，方可投入生产作业。

##### （2）危险废物泄漏风险应急防范措施

①对危废间应按规定妥善存放，严格按照规定存贮，包装桶破裂时，及时进行收容处理，定期对包装桶进行检查，一旦发现问题及时处理。

②危险废物暂存区等做好防渗措施，并配备应急转移桶，万一发生泄露时可及时将泄漏液转移；废矿物油桶装后暂存在托盘内，暂存区地面采取防渗、防流失等措施。

③制定环境风险源巡查制度，定期对各生产设施、储存设施等维护保养；定期进行检查和不定期抽查，如发现破损及时维修，修理结束后经技术人员检查无误后方可投入使用。

④合理控制危废的暂存量，定期规范清运出厂，尽量减少储存总量。并对危废间配置

应急收容桶、托盘等应急物资。

⑤加强员工安全生产、环保培训，实行持证上岗证制度，在作业中严格按照作业程序规范操作，并掌握正确处理应对各种突发风险事件的应急办法、抢救措施。

⑥应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生事故，及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。

### 5、环境风险分析结论

建设单位须进一步加强风险管理，严格风险管理机制，落实本评价提出的环境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故，能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降到较低水平。在此基础上，本项目环境风险可接受。

### 八、改扩建前后“三本账”

本项目为改扩建项目，拟调整混凝土原料配比，利用钢渣替代部分砂石；同时，依托现有混凝土生产线生产水稳料产品。项目改扩建完成后，将形成年产混凝土5万立方米、水稳料30万立方米，环保砖60万块，涵管1万条，预制构件1万件生产能力。本次改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原料堆场完善三围措施（去除效率60%）、骨料上料棚加装喷雾抑尘措施（去除效率74%）。

污染物“三本账”核算结果见表4-17。

表 4-17 污染物“三本账”一览表 单位:t/a

| 类别 | 生产线                   | 工序             | 污染物 | 现有工程<br>排放量 | 改扩建<br>项目排<br>放量 | “以新带老”<br>削减量 | 改扩建<br>后总体<br>工程排<br>放量 | 增减量    |
|----|-----------------------|----------------|-----|-------------|------------------|---------------|-------------------------|--------|
| 废气 | 混凝土、水<br>稳料及涵<br>管生产线 | 搅拌及筒仓<br>废气排放口 | 颗粒物 | 0.034       | 0.18             | 0             | 0.214                   | +0.18  |
|    | 环保砖生<br>产线            | 搅拌粉尘           | 颗粒物 | 0.2         | 0                | 0             | 0.2                     | 0      |
|    |                       | 筒仓呼吸粉<br>尘     | 颗粒物 | 0.010       | 0                | 0.009         | 0.001                   | 0      |
|    | 预制构件                  | 焊接烟尘           | 颗粒物 | 0.001       | 0                | 0             | 0.001                   | 0      |
|    | 骨料上料棚给料粉尘             |                | 颗粒物 | 0.368       | 0.677            | 0.272         | 0.773                   | +0.405 |

|      |      |             |                |     |               |                  |                     |                         |         |
|------|------|-------------|----------------|-----|---------------|------------------|---------------------|-------------------------|---------|
|      |      | 堆场装卸扬尘+风蚀扬尘 |                | 颗粒物 | 2.46          | 6.448            | 1.476               | 7.431                   | +4.971  |
|      |      | 运输车辆扬尘      |                | 颗粒物 | 0.051         | 0.303            | 0                   | 0.354                   | +0.303  |
|      | 废水   | 废水量         |                |     | 0m³/a         | 0m³/a            | 0                   | 0m³/a                   | 0       |
|      | 类别   | 污染物         |                |     | 现有工程<br>产生量   | 改扩建<br>项目产<br>生量 | 处理措施                | 改扩建<br>后总体<br>工程产<br>生量 | 增减量     |
|      | 固体废物 | 一般固体废物      | 除尘器收集尘         |     | 35.86         | 179.74           | 作为原材料<br>回用于生产      | 215.60                  | +179.74 |
|      |      |             | 砂石分离器产<br>生的砂石 |     | 8.6           | 16.6             | 作为原材料<br>回用于生产      | 25.20                   | +16.6   |
|      |      |             | 沉淀池沉渣          |     | 0.8           | 0.2              | 定期清掏后<br>外售综合利<br>用 | 1                       | +0.2    |
|      |      |             | 试拌后废料          |     | 2             | 3                | 外售建筑废<br>料回收单位      | 5                       | +3      |
|      |      |             | 废胚料            |     | 60            | 0                | 回用于生产               | 60                      | 0       |
|      |      |             | 废钢筋            |     | 2             | 0                | 外售物资回<br>收公司        | 2                       | 0       |
|      |      |             | 废布袋            |     | 0.2           | 0.3              | 交由专业公<br>司回收处理      | 0.5                     | 0.3     |
|      |      | 危险废物        | 废矿物油           |     | 0.03          | 0.02             | 委托有危废<br>资质单位处<br>置 | 0.05                    | 0.02    |
|      |      |             | 废油桶            |     | 0.02          | 0.01             |                     | 0.03                    | 0.01    |
|      |      |             | 废含油手套及<br>抹布   |     | 0.01          | 0.01             |                     | 0.02                    | 0.01    |
| 生活垃圾 |      |             | 5.25           | 0   | 交环卫部门<br>清运处理 | 5.25             | 0                   |                         |         |

## 八、环境管理要求

### 1、排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）规定，本项目属于登记管理类别，应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。本项目取得环

评批复后，企业正式生产前，需依法填报排污登记表。

### （2）项目竣工环境保护验收

项目建设必须严格执行环境保护的制度，各项环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，验收合格后依法向社会公开验收报告。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）排放口规范设置

固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

1) 排放口设置取样口，并具备采样检测条件，开口需要满足“上三下六”的采样规范。

2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

### 3) 环境保护图形标志

废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、HJ1276-2022执行。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。环境保护图形标志的形状及颜色见下表，环境保护图形符号见下表。

表 4-18 环境保护图形标志的形状及颜色表

| 标志名称 | 形状    | 背景颜色 | 图形颜色 |
|------|-------|------|------|
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色   | 黑色   |

|      |       |    |    |
|------|-------|----|----|
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
|------|-------|----|----|

表 4-18 各排污口（源）标志牌设置示意图

| 排放口名称  | 编号    | 图形标志 | 形状    | 背景颜色 | 图形颜色 | 图形符号                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-------|------|-------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污水排放口  | WS-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |                                                                                                                                                                                                                             |
| 雨水排放口  | YS-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |                                                                                                                                                                                                                             |
| 废气排放口  | FQ-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |                                                                                                                                                                                                                             |
| 一般固废堆场 | GF-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |                                                                                                                                                                                                                            |
| 危废暂存间  | GF-02 | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色   | 黑色   | <div> <div>  <div> <p>危险废物<br/>贮存设施</p> <p>单位名称:</p> <p>设施编码:</p> <p>负责人及联系方式:</p> </div> </div> <div>  <p>危 险 废 物</p> </div> </div> |
| 噪声     | ZS-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |                                                                                                                                                                                                                           |



|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## 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  | 混凝土、水稳料及涵管生产线筒仓呼吸及搅拌粉尘废气排放口（DA001）                                                                               | 颗粒物                                 | 封闭式搅拌楼，自带除尘器+风管收集+布袋除尘器+20m高排气筒    | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2  |
|       | 环保砖生产线筒仓呼吸废气排放口（DA002）                                                                                           | 颗粒物                                 | 仓顶滤筒除尘+布袋除尘器+15m高排气筒               |                                  |
|       | 骨料上料棚给料粉尘                                                                                                        | 颗粒物                                 | 半封闭式骨料上料棚+喷雾抑尘                     | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3  |
|       | 堆场装卸扬尘+风蚀扬尘                                                                                                      | 颗粒物                                 | 半封闭式堆场+地面硬化+喷雾抑尘                   |                                  |
|       | 车辆运输扬尘                                                                                                           | 颗粒物                                 | 地面硬化、降低行驶速度、加盖篷布、及时清扫、定期洒水等        |                                  |
|       | 环保砖生产线搅拌粉尘                                                                                                       | 颗粒物                                 | 在搅拌-制砖一体机进料处设置集气罩，经袋式除尘器进行处理后无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2    |
|       | 预制构件焊接烟尘                                                                                                         | 烟尘                                  | 经移动式烟尘净化器处理后车间内无组织排放               |                                  |
|       | 汽车尾气                                                                                                             | CO、NO <sub>x</sub> 、烃类              | 大气扩散                               |                                  |
| 地表水环境 | 生活污水                                                                                                             | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>氨氮 | 生活污水经化粪池处理后用作农肥                    | 不外排                              |
|       | 搅拌机清洗废水、搅拌车罐体清洗废水                                                                                                | pH、SS                               | 经污水处理站处理后，全部回用于产品配方用水，不外排          | 不外排                              |
|       | 搅拌作业区地面冲洗废水、实验室废水                                                                                                | pH、SS                               | 收集后进入污水处理站，处理后全部回用于产品配方用水，不外排      | 不外排                              |
|       | 运输车辆车轮冲洗废水                                                                                                       | SS                                  | 采用隔油+沉淀池后，循环使用，不外排                 | 不外排                              |
|       | 初期雨水                                                                                                             | SS                                  | 经初期雨水池沉淀后，回用于生产或厂区降尘，不外排           | 不外排                              |
| 声环境   | 噪声                                                                                                               | 选用低噪声设备、基础减振，建筑隔声                   |                                    | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |
| 电磁辐射  | 无                                                                                                                | 无                                   | 无                                  | 无                                |
| 固体废物  | ①生活垃圾：收集后交由当地环卫部门统一清运；<br>②一般固废：按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求新建一座一般固废暂存间。除尘器收集尘、砂石分离器产生的砂石、沉淀池沉渣、实验室试 |                                     |                                    |                                  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>拌后废料、废胚料、废钢筋、废布袋等属于一般固体废物，除尘器收集尘、砂石分离器产生的砂石作为原材料回用于生产；沉淀池沉渣定期清掏后外售综合利用；试拌后废料收集后外售建筑废料回收单位；废胚料产生量收集后回用于生产；废钢筋收集后外售物资回收公司；废旧布袋交由专业公司回收处理。</p> <p>③危险废物：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求新建一座危废暂存间。废矿物油、废油桶、废含油抹布手套及抹布等危险废物经收集后暂存于危废暂存间，交由有危废资质的单位代为处置。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>土壤及地下水污染防治措施</b> | 项目用地性质为工业用地，目前现有工程厂内地面均已硬化；改扩建工程不新增占地，拟对场地进行硬化，项目基本不存在污染地下水及土壤的途径，对地下水及土壤不会产生不良影响。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>生态保护措施</b>       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>环境风险防范措施</b>     | <p><u>（1）废气治理设施事故排放应急防范措施</u></p> <p>本项目生物质热风炉废气采用布袋除尘器处理，在生物质热风炉使用的过程中，会有一定概率存在废气处理设施出现故障导致废气浓度超标，本环评要求：</p> <p>①加强废气治理设施日常运行管理，建立台账管理制度。</p> <p>②安排专职或兼职人员负责废气治理设施的日常管理。</p> <p>③加强风机的日常维护保养，防止风机故障停运。</p> <p>④发现废气治理设施事故排放时，应在确保安全的情况下立即停止作业，从源头切断废气来源；然后对废气治理系统全面的排查检修，找到故障原因，及时恢复治理系统的正常运行。在确保废气治理系统正常运转后，方可投入生产作业。</p> <p><u>（2）危险废物泄漏风险应急防范措施</u></p> <p>①对危废间应按规定妥善存放，严格按照规定存贮，包装桶破裂时，及时进行收容处理，定期对包装桶进行检查，一旦发现问题及时处理。</p> <p>②危险废物暂存区等做好防渗措施，并配备应急转移桶，万一发生泄露时可及时将泄漏液转移；废矿物油桶装后暂存在托盘内，暂存区地面采取防渗、防流失等措施。</p> <p>③制定环境风险源巡查制度，定期对各生产设施、储存设施等维护保养；定期进行检查和不定期的抽查，如发现破损及时维修，修理结束后经技术人员检查无误后方可投入使用。</p> <p>④合理控制危废的暂存量，定期规范清运出厂，尽量减少储存总量。并对危废间配置应急收容桶、托盘等应急物资。</p> <p>⑤加强员工安全生产、环保培训，实行持证上岗证制度，在作业中严格按照作业程序规范操作，并掌握正确处理应对各种突发风险事件的应急办法、抢救措施。</p> <p>⑥应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生事故，及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。</p> |
| <b>其他环境管理要求</b>     | <p><u>（1）排污许可</u></p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）规定，本项目属于登记管理类别，应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。本项目取得环评批复后，企业正式生产前，需依法填报排污登记表。</p> <p><u>（2）项目竣工环境保护验收</u></p> <p>项目建设必须严格执行环境保护的制度，各项环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，验收合格后依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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。</p> <p><b>（3）排放口规范设置</b></p> <p>固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>1) 排放口设置取样口，并具备采样检测条件，开口需要满足“上三下六”的采样规范。</p> <p>2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。</p> <p>3) 环境保护图形标志</p> <p>废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、HJ1276-2022执行。</p> <p><b>（4）“以新带老”整改措施</b></p> <p>①按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设一座一般固废贮存设施，贮存容积应满足实际产废需求，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按照废物种类与污染特性分区存放，在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，指定专人进行日常管理，完善工业固体废物台账。</p> <p>②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设危废暂存间；按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的要求规范设置标识标牌，根据危险废物种类规范建设储存分区，配置防泄漏设施，完善危废台账。</p> <p>③完善雨污分流系统：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，后期雨水则经场外边沟排入龙阴港；扩大池容至180m<sup>3</sup>；改造雨水收集边沟，确保雨水重力流流入初期雨水池；改造搅拌作业区地面冲洗废水收集边沟，确保雨水不混入。</p> <p>④完善原料堆场的“三围”，确保堆场设置挡风墙（3.5m）和钢构棚进行四周及顶部遮蔽围挡，仅留出一面用于卸料进出口；骨料上料棚加装喷雾抑尘设施；环保砖筒仓呼吸粉尘加装布袋除尘器进行二次除尘后通过1根15m高排气筒排放。</p> <p>⑤按照规定张贴各类环保标识牌。</p> <p>⑥出入口加设洗车平台，对进出车辆车轮进行冲洗，冲洗废水采用隔油+沉淀池后循环使用。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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。项目建设符合分区管控要求，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类和限制类项目，不属于《市场准入负面清单》（2025年版）禁止准入类和许可准入类项目。

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<br>分类         | 污染物名称          | 现有工程<br>排放量（固体废物产<br>生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|------------------|----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气               | 颗粒物（有组织）       | 0.044                     | 0                  | 0                         | 0.18                     | 0.009                | 0.215                         | +0.181   |
|                  | 颗粒物（无组织）       | 3.080                     | 0                  | 0                         | 7.428                    | 1.748                | 8.759                         | 5.679    |
| 废水               | 排放量 m³/a       | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                    | 0                             | 0        |
|                  | COD            | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                    | 0                             | 0        |
|                  | 氨氮             | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                    | 0                             | 0        |
| 一般工<br>业固体<br>废物 | 除尘器收集尘         | 35.86                     | 0                  | 0                         | 179.74                   | 0                    | 215.60                        | +179.74  |
|                  | 砂石分离器产生的<br>砂石 | 8.6                       | 0                  | 0                         | 16.6                     | 0                    | 25.20                         | +16.6    |
|                  | 沉淀池沉渣          | 0.8                       | 0                  | 0                         | 0.2                      | 0                    | 1                             | +0.2     |
|                  | 试拌后废料          | 2                         | 0                  | 0                         | 3                        | 0                    | 5                             | +3       |
|                  | 废胚料            | 60                        | 0                  | 0                         | 0                        | 0                    | 60                            | 0        |
|                  | 废钢筋            | 2                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                    | 2                             | 0        |
|                  | 废布袋            | 0.2                       | 0                  | 0                         | 0.3                      | 0                    | 0.5                           | 0.3      |
|                  | 废矿物油           | 0.03                      | 0                  | 0                         | 0.02                     | 0                    | 0.05                          | 0.02     |
|                  | 废油桶            | 0.02                      | 0                  | 0                         | 0.01                     | 0                    | 0.03                          | 0.01     |
|                  | 废含油手套及抹布       | 0.01                      | 0                  | 0                         | 0.01                     | 0                    | 0.02                          | 0.01     |
|                  | 生活垃圾           | 5.25                      | 0                  | 0                         | 0                        | 0                    | 5.25                          | 0        |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①