

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(修改版)

项目名称：唐山洋城建材有限公司建设年产 50 万吨预混  
砂浆生产线项目

建设单位（盖章）：唐山洋城建材有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 25 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 64 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 70 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 90 |
| 六、结论 .....                   | 97 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | 98 |

### 附图、附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区周边关系及敏感目标分布图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 厂区防渗分区图

附图 5 项目与附近沙区位置关系示意图

附图 6 唐山市环境管控单元分布图

附图 7 滦州市生态保护红线图

附件 1 备案信息

附件 2 营业执照

附件 3 用地情况说明

附件 4 土地勘测定界图

附件 5 取水证

附件 6 现有工程履行环保手续文件（环评批复、验收意见、排污许可登记回执）

附件 7 自行监测报告

附件 8 引用（TSP）环境空气质量现状监测报告

附件 9 环评委托书及建设单位承诺书

附件 10 专家评审意见及修改说明

## 一、建设项目基本情况

|                          |   |                               |   |
|--------------------------|---|-------------------------------|---|
| 建设项目名称                   | 唐山洋城建材有限公司建设年产 50 万吨预混砂浆生产线项目   |                               |   |
| 项目代码                     | 2503-130223-04-05-424190  |                               |   |
| 建设单位<br>联系人              | 苗玉财   | 联系方式                          | 13613236777   |
| 建设地点                     | 河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村 205 国道北侧唐山洋城建材有限公司院内  |                               |   |
| 地理坐标                     | 东经 118 度 34 分 31.022 秒，北纬 39 度 45 分 26.186 秒  |                               |   |
| 国民经济<br>行业类别             | C3021 水泥制品制造<br>N7723 固体废物治理  | 建设项目<br>行业类别                  | 二十七、非金属矿物制品业<br>30-55 石膏、水泥制品及类似制<br>品制造 302-水泥制品制造；<br>四十七、生态保护和环境治理<br>业-103 一般工业固体废物（含<br>污水处理污泥）、建筑施工废<br>弃物处置及综合利用-其他                                      |
| 建设性质                     | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目<br>申报情形                  | <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/<br>备案）部门）       | 滦州市发展和改革局   | 项目审批（核准/<br>备案）文号             | 滦发改备字[2025]28 号   |
| 总投资（万元）                  | 500   | 环保投资（万元）                      | 5   |
| 环保投资占比<br>（%）            | 1   | 施工工期                          | 2 个月  |
| 是否开工建设                   | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）<br>面积（m <sup>2</sup> ） | 0   |
| 专项评价设置<br>情况             | 无   |                               |   |
| 规划情况                     | 无   |                               |   |
| 规划环境影响<br>评价情况           | 无   |                               |   |
| 规划及规划环<br>境影响评价符<br>合性分析 | 无   |                               |   |

|                |   |
|----------------|---|
| <p>其他符合性分析</p> | <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》中禁止投资的产业项目；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中所列项目；不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类及落后产品之列，属于允许类。</p> <p>根据《“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资[2021]381号）文件中指出“推进大宗固废综合利用对提高资源利用效率、改善环境质量、促进经济社会发展全面绿色转型具有重要意义，鼓励建设工业固废综合利用”，本项目预混砂浆生产原料利用脱硫石膏、粉煤灰、水泥、废钢渣、脱硫灰、小苏打脱硫灰、尾矿砂、炉渣、水渣、废砂除尘灰，并添加水泥、砂子搅拌进行生产，有效地利用了工业固废。</p> <p>本项目已于2025年3月25日取得滦州市发展和改革局备案(备案编号：滦发改备字[2025]28号)，本项目建设内容符合国家及地方产业政策的要求。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村 205 国道北唐山洋城建材有限公司院内，不新增占地；滦州市雷庄镇人民政府出具了项目用地情况说明，本项目用地属于建设用地，符合雷庄镇城乡总体利用规划。</p> <p>本项目不在河北省生态保护红线区范围内，项目评价范围内无自然保护区、重点文物、风景名胜等需特殊保护区域，厂界西侧距沙河河滨带生态红线约 1720m，项目厂界周边 500m 范围内环境保护目标为厂界西侧最近距离 58m 处的滦州市雷庄镇中学（厂界距操场最近 58m，距宿舍楼最近 133m，距教学楼最近 173m），厂界西南侧 135m 处的雷庄镇卫生院（距门诊住院楼最近 160m），厂界东侧 187m 处的雷庄村，厂界西南侧 370m 处的黄庄村。采取环评提出</p> |
|----------------|---|

的各项环保治理措施后，项目的实施不会对环境保护目标产生明显不利影响。因此，本项目选址合理。

### 3、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

#### （1）生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》，唐山市生态保护红线总面积为1383.02km<sup>2</sup>（剔除重叠面积）。红线区包括重点生态功能区（主要为水源涵养、土壤保持、洪水调蓄和生物多样性保护区）、生态环境敏感脆弱区（主要为河湖滨岸带）、禁止开发区（自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、风景名胜区）。

滦州市生态保护红线类型主要为水源涵养、河湖滨岸带、生物多样性维护、水土流失等。本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村205国道北唐山洋城建材有限公司院内，距离项目最近的生态保护红线为厂界西侧约1.72km的沙河河滨带；本项目不在生态保护红线区范围内，项目符合生态保护红线要求。本项目与生态保护红线位置关系图见附图。

#### （2）环境质量底线

根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71号）分类管控要求，“优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。”本项目不属于高污染、高排放工业企业。

①环境空气：项目区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单。根据《2023年唐山市环境状况公报》中唐山市空气质量数据，SO<sub>2</sub>的年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>的年平均质量浓度、CO的百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单；O<sub>3</sub>的日最大8小时平均百分位浓度、PM<sub>10</sub>的年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单，故项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。

本项目建成后，废气全部达标排放，对区域内空气环境影响可接受，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

②水环境：项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

本项目职工盥洗废水，水质简单，厂区泼洒抑尘；喷淋抑尘用水、搅拌用水随产品带走或蒸发损耗；车辆清洗废水经沉淀池处理后循环利用；全厂无废水外排，故不会对周边水环境产生影响。

③声环境：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目采用低噪声设备，并置于车间内，对设备采取基础减振，风机采取软连接等措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

资源利用上线，以保障生态安全、改善环境质量为核心，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控，到2035年广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转。

本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村205国道北唐山洋城建材有限公司院内，用水取自厂内现有自备水井，本项目建成

后全厂新水用量 9567.7m<sup>3</sup>/a，取水证取水量（9840m<sup>3</sup>/a）满足使用要求；用电主要由当地电网供电；根据企业提供用地情况说明可知，本项目不新增占地，且项目所在现有厂区占地为建设用地，土地资源消耗符合要求。因此，本项目符合资源利用上线要求。

#### （4）生态环境准入清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。本项目所在区域尚未公布环境准入负面清单。

本项目行业类别为水泥制品制造、固体废物治理，不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》中禁止投资的产业项目；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目；同时不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类及落后产品之列。综上，本项目符合“三线一单”管控要求。

#### 4、与防沙治沙相关符合性分析

根据《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326号），沙区建设项目需做好环境影响评价制度执行工作。根据《河北省防沙治沙规划（2021-2030年）》可知，唐山市涉及沙区范围为：路南区、路北区、古冶区、开平区、丰南区、丰润区、曹妃甸区、迁安市、滦州市、滦南县、乐亭县。

本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村北，距离最近的沙区约 196m，不在沙区范围内，项目与沙区范围位置关系详见图 1-1。



图 1-1 本项目与附近沙区位置关系示意图

建设单位现状厂区地面大部分已进行硬化，占地区域暂无沙化现象，本项目在建设单位现有厂区内进行建设，不新增占地，施工期间不涉及土建工程，建构筑物均依托现有，不会对占地范围内土壤环境造成沙化影响。

### 5、与唐山市“三线一单”相符性分析

根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字[2021]48号）、《唐山市生态环境准入清单（2023年版）》（2024年4月9日发布），本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村205国道北唐山洋城建材有限公司院内，项目所在区域为一般管控单元，符合性分析详见下表1-1、1-2。

表 1-1 本项目与“唐山市总体准入要求”符合性分析

| 要素属性    | 管控类别   |         | 管控要求  | 本项目情况  | 符合性 |
|---------|--------|---------|---|--|-----|
|         | 空间布局约束 | 禁止类管控要求 |   |  |     |
| 生态保护红线区 | 空间布局约束 | 禁止类管控要求 | 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，由省级人民政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发展改革委会同有关部门提出审核意见后，报经国务院批准。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。                  | 本项目所在位置不在滦县生态保护红线范围内，距离最近的沙河河滨带生态红线约 1720m。  | 符合  |
|         |        | 限制类管控要求 | 生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下 10 类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。   |  |     |
| 一般生态空间  | 总体要求   | 空间布局约束  | 1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。<br>6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。 | 1、本项目行业类别为水泥制品制造、固体废物治理，不属于高污染、高能耗、高物耗项目。<br>6、本项目位于唐山洋城建材有限公司现有厂区内，不涉及新增占地，不涉及占用生态空间。 | 符合  |
| 大气环境    | 空间布局约束 |         | 3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。  | 本项目不涉及产能置换、煤炭替代，不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸 6 个行业，因此无需倍量削减。                     | 符合  |

其他符合性分析

|  |         |   |   |    |
|--|---------|---|---|----|
|  |         | 5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。  | 本项目不涉及列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备。                |    |
|  | 污染物排放管控 | 1、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。   | 本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸6个行业，因此无需倍量削减。 | 符合 |
|  |         | 8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。  | 本项目不涉及建筑施工，建构筑物均依托现有。                               |    |
|  |         | 10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。                                      | 本项目建成后，严格落实重污染天气应急响应。                               |    |
|  | 资源开发利用  | 1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。   | 本项目不涉及用煤项目。   | 符合 |
|  |         | 2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。   | 本项目不属于重点用能行业。                                       |    |
|  |         | 3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。 | 本项目设备满足《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求的相关设备。             |    |

|  |       |         |  |   |    |    |
|--|-------|---------|--|---|----|----|
|  | 地表水环境 | 空间布局约束  | 2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。   | 本项目不属于高耗水、高污染行业。  | 符合 |    |
|  |       |         | 3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。                               | 本项目属于水泥制品制造、固体废物治理，位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村北，符合雷庄镇城乡总体利用规划要求。                  |    |    |
|  |       |         | 5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。   | 本项目生活盥洗废水水质简单，厂区泼洒抑尘；喷淋抑尘用水蒸发损耗；搅拌用水全部进入产品，洗车废水经沉淀池沉淀处理，回用于洗车不外排；无废水外排。 |    |    |
|  |       | 污染物排放管控 | 1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。                                      | 本项目行业类别为水泥制品制造、固体废物治理，不属于高污染、高耗水行业，不属于十大重点行业，不涉及废水外排。                   |    | 符合 |
|  |       |         | 3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。 | 本项目不涉及废水外排。   |    |    |
|  |       |         | 6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，   | 本项目不涉及废水外排。   |    |    |

|          |        |   |   |   |    |
|----------|--------|---|---|---|----|
|          |        |   | 严控新增总氮排放量。  |   |    |
| 土壤及地下水环境 | 空间布局约束 |   | 1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。  | 本项目属于水泥制品制造、固体废物治理，现有厂区已采取严格的分区防渗，对土壤的影响为可接受。 | 符合 |
|          | 污染排放管控 |   | 1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。                                       | 本项目不涉及污泥处理处置。                                 | 符合 |
|          |        |   | 2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。               | 本项目不涉及重金属污染物。                                 | 符合 |
|          |        |   | 3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。 | 本项目危险废物暂存依托厂区现有危废暂存间，定期委托有资质单位处理。             | 符合 |
|          |        | 4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。 | 本项目固废暂存依托现有贮存设施，满足防扬散、防流失、防渗漏等要求。生活垃圾由环卫部门清运。   | 符合  |    |

|    |     |                      |   |  |    |
|----|-----|----------------------|---|--|----|
|    |     |                      | 5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。  | 本项目不涉及。  | 符合 |
|    |     | 环境风险<br>防控           | 3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。  | 本项目危险废物暂存依托厂区现有危废暂存间，定期委托有资质单位处理，并采取相应防范设施和应急措施。 | 符合 |
|    |     |                      | 6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。   | 本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地。                             |    |
| 资源 | 水资源 | 资源<br>利用<br>效率<br>要求 | 1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用1减2的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。 | 本项目位于唐山市滦州市雷庄镇黄庄村北，不属于地下水禁采区、限采区。厂区备用水井以浅层地下水为主。 | 符合 |

|  |          |          |  |  |   |
|--|----------|----------|--|--|---|
|  |          |          | 2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。 | 本项目位于唐山市滦州市雷庄镇黄庄村北，不属于地下水严重超采区。  |   |
|  |          |          | 3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益。  | 本项目洗车废水经沉淀处理后循环利用，提高水资源利用效率。   |   |
|  | 能源       | 资源利用效率要求 | 1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。                                  | 本项目不涉及燃料燃烧。  | 符合  |
|  |          | 土地资源     | 资源利用效率要求   | 1、不得擅自突破城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。<br>2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。 | 本项目位于现有厂区内建设，已取得所在地雷庄镇人民政府出具的用地情况说明，且不新增占地。 |
|  | 产业总体布局要求 | 空间布局约束   | 1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。  | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》中禁止类、淘汰类、限制类。  | 符合  |

|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
|  | <p>2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。</p>                     | <p>本项目符合国家产业政策和准入标准，不属于高污染、高耗能、高排放项目。</p>                  | <p>符合</p> |
|  | <p>3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。</p>  | <p>本项目行业类别为水泥制品制造、固体废物治理，不属于产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等。</p>    | <p>符合</p> |
|  | <p>4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> | <p>本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸6个行业，因此无需倍量削减。</p> | <p>符合</p> |
|  | <p>7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>         | <p>本项目行业类别为水泥制品制造、固体废物治理，不属于“两高”项目。</p>                    | <p>符合</p> |
|  | <p>15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。</p>   | <p>本项目不涉及单独粉磨。</p>   | <p>符合</p> |

根据《唐山市生态环境准入清单（2023年版）》（2024年4月9日发布），本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村北唐山洋城建材有限公司院内，所在区域为一般管控单元，符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与“陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析

| 编号                | 区县  | 乡镇  | 单元类别   | 环境要素类别 | 维度       | 管控措施   | 本项目情况  | 符合性 |
|-------------------|-----|---|--------|--------|----------|--|--|-----|
| ZH13028<br>430001 | 滦州市 | 茨榆坨镇、<br>东安各庄镇、古城街道、古马镇、九百户镇、雷庄镇、滦城路街道、滦河街道、响嘡街道、小马庄镇、油榨镇 | 一般管控单元 | /      | 空间布局约束   | 1、严格控制探矿权数量，严格审查与规划论证。在符合矿山准入条件前提下，可以优先设置采矿权。<br>2、严控“两高”行业新增产能。不再审批水泥等产能严重过剩行业。         | 1、本项目不涉及采矿；<br>2、本项目行业类别为水泥制品制造、固体废物治理，不属于两高行业。                | 符合  |
|                   |     |   |        |        | 污染物排放管控  | 1、完成当地下达的重金属减排指标。<br>2、加快推进水泥重点行业污染深度治理，各工序（环节）排污点源全部完成治理设施升级改造，推进企业环境管理精细化，确保污染物稳定达标排放。 | 1、本项目不涉及重金属。<br>2、本项目行业类别为水泥制品制造、固体废物治理，不涉及废水外排，颗粒物可以实现稳定达标排放。 | 符合  |
|                   |     |   |        |        | 环境风险防控要求 | 加强对公共安全形势和风险的整体研判、动态监测，准确把握本地区本领域本系统各类风险情况。建立健全重大公共安全隐患公告制度，完善应急救援体系和组织体系，及时消除安全隐患。      | 本项目建成后，完善应急救援体系和组织体系建设。  | 符合  |
|                   |     |   |        |        | 资源利用效率要求 | 围绕水泥传统产业，加大技术改造力度，提高节能减排水平和资源综合利用水平，实现向低投入、低消耗、低污染、高产出的“三低一高”转变，突出节能降耗减排治污，大力发展战略性新兴产业。  | 本项目不涉及。  | 符合  |

综上所述，本项目的建设符合唐山市三线一单的相关要求。

## 6、其他环保政策相符性分析

本项目部分原料为固体废物，与相关法律法规文件符合性分析详见下表。

**表 1-3 与相关法律法规符合性分析**

| 法律法规   | 文件内容  | 本项目  | 符合性 |
|--|---|--|-----|
| 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》                             | 第十五条 综合利用固体废物应当遵守生态环境法律法规，符合固体废物污染环境防治技术标准。使用固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途、标准。  | 本项目生产过程利用固体废物脱硫石膏、粉煤灰、废钢渣、尾矿砂、炉渣、水渣、废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰，产品砂浆执行相关预拌砂浆标准要求。       | 符合  |
| 国家发展改革委《关于印发<“十四五”循环经济发展规划>的通知》（发改环资[2021]969号）  | 三、重点任务 4.加强资源综合利用。加强对低品位矿、共伴生矿、难选冶矿、尾矿等的综合利用，推进有价值组分高效提取利用。进一步拓宽粉煤灰、煤矸石、冶金渣、工业副产石膏、建筑垃圾等大宗固废综合利用渠道，扩大在生态修复、绿色开采、绿色建材、交通工程等领域的利用规模。加强赤泥、磷石膏、电解锰渣、钢渣等复杂难用工业固废规模化利用技术研发。推动矿井水用于矿区补充水源和周边地区生产、生态用水。加强航道疏浚土、疏浚砂综合利用。 | 本项目属于利用固体废物（脱硫石膏、粉煤灰、废钢渣、脱硫灰、小苏打脱硫灰、尾矿砂、炉渣、水渣、废砂除尘灰）生产预混砂浆，属于固体废物综合利用生产建材产品。 | 符合  |
| 《唐山市人民政府关于印发<唐山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（唐政字[2022]46号） | 十、加强源头减量及废物利用，稳步推进“无废城市”建设<br>（三）提高固体废物综合利用处置水平<br>2、强化工业固体废物污染防治持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，建立排污单位工业固体废物管理台账。推行生产企业“逆向回收”等模式，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。加快建设唐山国家大宗固体废弃物综合利用基地，推进综合利用产业集聚发展，提升综合利用水平。                          | 本项目主要利用固体废物脱硫石膏、粉煤灰、废钢渣、脱硫灰、小苏打脱硫灰、尾矿砂、炉渣、水渣、废砂除尘灰生产预混砂浆，属于固体废物综合利用生产建材产品。   | 符合  |

|  |  |   |           |
|--|--|---|-----------|
| <p>《唐山市人民政府关于印发唐山市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》（唐政字[2022]114号）</p> | <p>二、加快工业绿色低碳发展，降低工业固体废物处置压力<br/>（三）多路径强化一般工业固体废物利用处置监管能力<br/>3. 提升一般工业固体废物综合利用水平。依托乐亭县詮信资源再生有限公司“综合利用100万吨工业固废生产新型建材”和唐山市汉沽管理区圣兴新型建材有限公司“新型建筑材料生产及尾矿综合利用”等项目建设，积极推动一般工业固体废物制备新型建材、装配式建材。鼓励开展多类型冶炼废渣稀有贵金属元素回收技术研发与应用，发挥古冶鹤兴公司烟气磁化熔融炉技术、迁安燕钢转底炉技术和丰润正丰钢铁威尔兹回转窑技术的示范作用，提高冶炼废渣综合利用价值。推动煤矸石在工程建设、塌陷区治理、矿井充填以及生态修复等领域的规模化利用。积极布局陶瓷行业污泥、废瓷、白泥等特殊种类工业固体废物综合利用。巩固龙头企业优势，依托迁安、古冶大宗固体废弃物综合利用基地、曹妃甸区工业资源综合利用基地，进一步打造唐山市大宗工业固体废物综合利用“两带十片区”的空间布局，推动综合利用产业化、规模化，扩大对京津冀周边区域的辐射影响作用，带动唐山市区域发展速度和质量整体提升。</p> | <p>本项目主要利用固体废物脱硫石膏、粉煤灰、废钢渣、脱硫灰、小苏打脱硫灰、尾矿砂、炉渣、水渣、废砂除尘灰生产预混砂浆，属于固体废物综合利用生产建材产品。</p> | <p>符合</p> |
|--|--|---|-----------|

本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析详见下表。

**表 1-4 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析一览表**

| 分类  |                  | 导则要求   | 项目情况  | 符合性 |
|---|------------------|--|---|-----|
| 5<br>主要<br>工艺<br>单元<br>污染<br>防治<br>技术<br>要求 | 5.1 一<br>般规<br>定 | 5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。 | 本项目对固体废物再生利用前，采购的固体废物脱硫石膏、废钢渣、尾矿砂、炉渣、水渣、粉煤灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰、废砂除尘灰需满足相关规范要求后方可进厂生产。 | 符合  |
|   |                  | 5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。  | 本项目不涉及具有物理化学危险特性的固体废物。  | 符合  |

|  |  |   |  |    |
|--|--|---|--|----|
|  |  | 5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。  | 本项目脱硫石膏、废钢渣、尾矿砂、炉渣、水渣等堆存于封闭原料库，废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰采用袋装包装，储存在封闭原料库内，粉煤灰、水泥存储在筒仓内，满足防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理污染防治设施。 | 符合 |
|  |  | 5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。                              | 本项目产生颗粒物的作业区采取除尘措施。扬尘点设置吸尘罩和收尘设备，保证作业区颗粒物浓度满足相关要求。不涉及有毒有害气体。   | 符合 |
|  |  | 5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。                                 | 本项目采取大气污染控制措施，大气污染物排放满足相关行业要求标准限值。   | 符合 |
|  |  | 5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的要求。   | 本项目不涉及恶臭物质。  | 符合 |
|  |  | 5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求；没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB 8978 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。 | 本项目不涉及冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液。本项目洗车废水经沉淀处理后回用，生活污水泼洒抑尘，不涉及废水外排。   | 符合 |
|  |  | 5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。  | 本项目采取噪声污染防治措施。设备运转时厂界噪声符合 GB12348 的要求，作业车间噪声符合 GBZ 2.2 的要求。  | 符合 |

|  |   | 5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。             | 本项目产生的固废均得到合理利用或处置。  | 符合 |    |      |      |     |   |   |                     |    |
|--|---|---|--|----|----|------|------|-----|---|---|---------------------|----|
|  |   | 5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB 18597、HJ 2042 等危险废物专用标准的要求。                                 | 本项目产生的危险废物暂存危废间，委托有资质单位处理。   | 符合 |    |      |      |     |   |   |                     |    |
| 6 固体废物建材利用污染防治技术要求   |   | 6.1 固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。   | 本项目生产设施配备必要的除尘设施，设置减振基础等降噪措施。  | 符合 |    |      |      |     |   |   |                     |    |
|  |   | 6.2 利用固体废物生产水泥过程及产品的污染控制应满足 GB30485、HJ662 与 GB30760 的要求。                                | 本项目行业类别为水泥制品制造、固体废物治理，产品为预混砂浆，原料固体废物性质参考执行 GB30485、HJ662 与 GB30760 相关要求。 | 符合 |    |      |      |     |   |   |                     |    |
|  |   | 6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行项目行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行。 | 本项目废气污染控制参照执行水泥行业污染物排放标准，产品预混砂浆中有害物质含量需满足 GB30760 的要求。                   | 符合 |    |      |      |     |   |   |                     |    |
|  |   | 6.4 固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单位的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。                                    | 本项目再生利用工艺单位的污染控制分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。                                   | 符合 |    |      |      |     |   |   |                     |    |
| <p>根据《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资[2021]381号）相关要求，本项目符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》符合性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 65%;">文件要求</th> <th style="width: 20%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>（六）煤矸石和粉煤灰。持续提高煤矸石和粉煤灰综合利用水平，推进煤矸石和粉煤灰在工程建设、塌陷区治理、矿井充填以及盐碱地、沙漠化土地生态修复等领域的利用，有序引导利用煤矸石、粉煤灰生产新型墙体材料、装饰装修材料等绿色建材，在风险可控前提下深入推动农业领域应用和有价组分提取，加强大掺量和高附加值产品应用推广。</td> <td>本项目预混砂浆生产利用粉煤灰作为原料。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> |   |   |  |    | 序号 | 文件要求 | 项目情况 | 符合性 | 1 | （六）煤矸石和粉煤灰。持续提高煤矸石和粉煤灰综合利用水平，推进煤矸石和粉煤灰在工程建设、塌陷区治理、矿井充填以及盐碱地、沙漠化土地生态修复等领域的利用，有序引导利用煤矸石、粉煤灰生产新型墙体材料、装饰装修材料等绿色建材，在风险可控前提下深入推动农业领域应用和有价组分提取，加强大掺量和高附加值产品应用推广。 | 本项目预混砂浆生产利用粉煤灰作为原料。 | 符合 |
| 序号   | 文件要求  | 项目情况  | 符合性  |    |    |      |      |     |   |   |                     |    |
| 1  | （六）煤矸石和粉煤灰。持续提高煤矸石和粉煤灰综合利用水平，推进煤矸石和粉煤灰在工程建设、塌陷区治理、矿井充填以及盐碱地、沙漠化土地生态修复等领域的利用，有序引导利用煤矸石、粉煤灰生产新型墙体材料、装饰装修材料等绿色建材，在风险可控前提下深入推动农业领域应用和有价组分提取，加强大掺量和高附加值产品应用推广。 | 本项目预混砂浆生产利用粉煤灰作为原料。   | 符合   |    |    |      |      |     |   |   |                     |    |

|  |  |                                     |           |
|--|--|-------------------------------------|-----------|
| 2  | <p>(七) 尾矿(共伴生矿)。稳步推进金属尾矿 有色组分高效提取及整体利用,推动采矿废石制备砂石骨料、陶粒、干混砂浆等砂源替代材料和胶凝回填利用,探索尾矿在生态环境治理领域的利用。加快推进黑色金属、有色金属、稀贵金属等共伴生矿产资源综合开发利用和有色组分梯级回收,推动有色金属提取后剩余废渣的规模化利用。依法依规推动已闭库尾矿库生态修复,未经批准不得擅自回采尾矿。</p>  | <p>本项目预混砂浆生产利用尾矿砂作为原料。</p>          | <p>符合</p> |
| 3  | <p>(八) 冶炼渣。加强产业协同利用,扩大赤泥和钢渣利用规模,提高赤泥在道路材料中的掺用比例,扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道。鼓励从赤泥中回收铁、碱、氧化铝,从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有色组分,提高矿产资源利用效率,保障国家资源安全,逐步提高冶炼渣综合利用率。</p>   | <p>本项目预混砂浆生产利用废钢渣作为原料,掺入生产湿拌砂浆。</p> | <p>符合</p> |
| 4  | <p>(九) 工业副产石膏。拓宽磷石膏利用途径,继续推广磷石膏在生产水泥和新型建筑材料等领域的利用,在确保环境安全的前提下,探索磷石膏在土壤改良、井下充填、路基材料等领域的应用。支持利用脱硫石膏、柠檬酸石膏制备绿色建材、石膏晶须等新产品新材料,扩大工业副产石膏高值化利用规模。积极探索钛石膏、氟石膏等复杂难用工业副产石膏的资源化利用途径。</p>  | <p>本项目利用脱硫石膏作为原料,掺入生产湿拌砂浆。</p>      | <p>符合</p> |
| 5  | <p>(十) 建筑垃圾。加强建筑垃圾分类处理和回收利用,规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营,推动建筑垃圾综合利用产品应用。鼓励建筑垃圾再生骨料及制品在建筑工程和道路工程中的应用,以及将建筑垃圾用于土方平衡、林业用土、环境治理、烧结制品及回填等,不断提高利用质量、扩大资源化利用规模</p>  | <p>本项目不涉及建筑垃圾使用。</p>                | <p>符合</p> |
| 6  | <p>(十一) 农作物秸秆。大力推进秸秆综合利用,推动秸秆综合利用产业提质增效。坚持农用优先,持续推进秸秆肥料化、饲料化和基料化利用,发挥好秸秆耕地保育和种养结合功能。扩大秸秆清洁能源利用规模,鼓励利用秸秆等生物质能供热供气供暖,优化农村用能结构,推进生物质天然气在工业领域应用。不断拓宽秸秆原料化利用途径,鼓励利用秸秆生产环保板材、炭基产品、聚乳酸、纸浆等,推动秸秆资源转化为高附加值的绿色产品。建立健全秸秆收储运体系,开展专业化、精细化的运管服务,打通秸秆产业发展的“最初一公里”</p> | <p>本项目不涉及农作物秸秆使用。</p>               | <p>符合</p> |
| <p>根据《河北省发展和改革委员会等十部门关于印发&lt;河北省“十四五”大宗固体废弃物综合利用实施方案&gt;的通知》(冀</p> |  |                                     |           |

发改环资[2021]881号)相关要求,本项目符合性分析详见下表。

表 1-6 与《河北省“十四五”大宗固体废弃物综合利用实施方案》符合性分析一览表

| 序号 | 文件要求  | 项目情况                         | 符合性 |
|----|---|------------------------------|-----|
| 1  | 尾矿(共伴生矿)。开展尾矿、共伴生矿、非金属矿、废石有用组分高效分离提取和高值化利用,推动利用尾矿替代水泥原料,协同生产建筑材料。鼓励和支持尾矿回填和尾矿库复垦,推广低成本高效胶结充填。鼓励利用尾矿、废石生产砂石骨料。探索尾矿在生态环境治理方面的无害化利用。         | 本项目预混砂浆生产利用尾矿砂作为原料。          | 符合  |
| 2  | (一)提升工业<br>煤矸石。开展煤矸石多元素、多组分梯级利用,推进煤矸石高值化利用,重点研发煤矸石生产净水材料、胶结充填专用胶凝材料,煤矸石制备陶粒等高附加值产品。加大采空区煤矸石回填、煤矸石充填和筑基修路力度。推进煤矸石生产新型墙体材料、复垦绿化等规模化利用。      | 本项目不涉及煤矸石的利用。                | 符合  |
| 3  | 固废综合利用水平<br>粉煤灰。在风险可控前提下,探索推动粉煤灰有用组分提取及农业领域应用,开发应用大掺量粉煤灰混凝土技术,改造提升粉煤灰生产砌块等新型建材产品的技术水平和产品质量,继续扩大粉煤灰在建材领域的应用规模。积极培育市场和专业化企业,大幅提高粉煤灰规模化应用比例。 | 本项目预混砂浆生产利用粉煤灰作为原料。          | 符合  |
| 4  | 冶炼渣。积极推动高炉渣、钢渣、尾渣分级利用和规模化利用。推动钒钛冶金渣提取有用组分和含重金属冶金渣无害化处理利用;推广技术先进、能耗低、耗渣量大、附加值高的产品,全面实现钢渣“零排放”。   | 本项目预混砂浆生产利用废钢渣作为原料,掺入生产湿拌砂浆。 | 符合  |
| 5  | 工业副产石膏。推广脱硫石膏、磷石膏等工业副产石膏替代天然石膏,推动副产石膏分级利用,扩大副产石膏生产高强石膏粉、纸面石膏板等高附加值产品规模,鼓励工业副产石膏综合利用产业集聚发展。  | 本项目利用脱硫石膏作为原料,掺入生产湿拌砂浆。      | 符合  |

参照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13T2352-2016)中相关要求,本项目符合性分析详见下表。

表 1-7 与《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13T2352-2016）符合性分析一览表

| 序号 | 文件要求  | 项目情况  | 符合性 |
|----|---|---|-----|
| 1  | <p>4.5.1 物料运输、装卸（按 4.1.1 中运输、装卸物料管理办法执行）</p> <p>4.1.1.1 粉状物料（如铁精粉、生石灰粉等干料）运输车辆应采用密闭车斗或罐车。</p> <p>4.1.1.2 块状物料（如烧结矿、球团矿、焦炭等物料）运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10cm。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置。</p> <p>4.1.1.3 应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。运输车辆在煤场、料场出口内侧设置洗车平台，车辆驶离煤场、料场前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车以及降水过程中产生的废水和泥浆。</p> <p>4.1.1.4 露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等设施。</p> | <p>1.本项目粉状物料水泥、粉煤灰采用罐车运输；</p> <p>2.本项目粒料脱硫石膏、炉渣、废钢渣、尾矿砂、水渣以及袋装物料废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰采用汽车运输，车斗苫布覆盖，生产过程物料转运均在封闭车间内进行；</p> <p>3.本项目所在厂区出入口设有洗车平台，车辆出入厂区经过洗车平台清洗轮胎及车身；洗车平台设有废水导流渠、沉淀池、清水池；</p> <p>4.本项目不涉及物料露天装卸；生产过程物料输送落料点均设收尘装置，原料库内设有喷淋抑尘装置。</p> | 符合  |
| 2  | <p>4.5.2 物料存储</p> <p>粉状物料储存可采用入棚、入仓储存，棚内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘，棚内应设置横向防雨天窗，也可采用防风抑尘网+喷淋装置进行储存。</p> <p>块状物料储存可采用入棚、入仓方式储存，也可采用防风抑尘网+喷淋装置储存，露天堆场贮存过程中，必须采取洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等措施控制扬尘。</p>  | <p>本项目粉状物料水泥、粉煤灰均入仓储存，其余原料均在封闭原料库内储存，不涉及露天堆场。</p>   | 符合  |
| 3  | <p>4.7 厂内运输道路</p> <p>各工业企业厂区道路应进行硬化，定期清扫、洒水，以保持道路积尘处于低负荷状态。</p>   | <p>本项目所在厂区道路已硬化，且配备有湿扫车、洒水车定期清扫、洒水。</p>   | 符合  |

根据《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》（冀气领办[2021]92号）相关要求，本项目与指南中“七、商砼、沥青搅拌站——预拌混凝土、预拌砂浆企业绩效引领性指标”符合性分析详见下表。

**表 1-8 与预拌混凝土、预拌砂浆企业绩效引领性指标符合性分析一览表**

| 引领性指标 | 商砼搅拌站   | 本项目情况   | 符合性              |
|-------|---|---|------------------|
| 能源类型  | 电、外购蒸汽、天然气（采用低氮燃烧）。   | 本项目使用能源主要为电，不涉及蒸汽、天然气使用。  | 符合               |
| 排放限值  | 天然气锅炉基准氧含量 3.5%，PM、NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于 10、50mg/m <sup>3</sup> ；热风炉基准氧含量 8%，PM、NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于 10、100mg/m <sup>3</sup> 。   | 本项目不涉及天然气锅炉、热风炉。  | 符合               |
| 无组织排放 | <p>1、物料储存：粉状物料全部封闭储存；料棚建设全封闭，无明显裂隙、开口；物料进出口采取快速起闭门等方式，保证无明显粉尘外逸。料棚内部采取局部封闭或顶部雾化喷淋、重点区域喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖。湿拌混凝土和砂浆企业非冷冻期采用顶部雾化喷淋方式，冷冻期采取温水、添加防冻物质或辅助电加热等防冻方式，或产尘作业面采用局部雾炮方式达到抑尘效果。</p> <p>2、物料输送：物料采用皮带、斜槽等方式输送，封闭式建设；封闭式通廊内部输送皮带加装雾化喷淋抑尘装置；各物料破碎、转载、下料口设置集尘装置或物料转载、下料等区域局部封闭，并配置袋式除尘器。</p> <p>3、砂石上料：砂石上料采取区域侧、顶三面封闭措施并加装集气除尘设施，上料时采用远红外等自动感应控制独立喷淋抑尘系统，集气除尘和自动感应喷淋与铲车作业上料同步运行。</p> <p>4、筛沙工序：筛沙机不在料棚内作业时应进行封闭。</p> <p>5、砂石分离：砂石浆分离系统全封闭式建设，设置洗罐水砂石分</p> | <p>1.物料储存：粉状物料水泥、粉煤灰封闭储存于筒仓内；其余原料均储存在封闭原料库内，原料库采用封闭车间，原料出入口设置感应门，保证无明显粉尘外逸。原料库内部采取顶部雾化喷淋抑尘措施，做到抑尘全覆盖（电伴热）。</p> <p>2.物料输送：本项目粉状物料水泥、粉煤灰采用封闭螺旋输送机输送，其余散装物料采用封闭皮带输送；各物料转载、下料口设置集尘装置或采取局部封闭，并配置袋式除尘器。</p> <p>3.砂石上料：本项目砂子及其他物料上料仓采取区域侧、顶三面封闭措施并加装集气除尘设施，上料时采用自动感应控制独立喷淋抑尘系统，集气除尘和自动感应喷淋与铲车作业上料同步运行。</p> <p>4.筛沙工序：本项目不涉及筛沙工序。</p> <p>5.砂石分离：本项目不涉及砂石分离系统。</p> | 除筒仓位于生产车间外，其余均符合 |

|        |  |   |    |
|--------|--|---|----|
|        | <p>离回收设施。通过输送带或砂浆泵方式等方式，将物料直接输送至料棚或生产线；采用室外倒运的采用防遗漏倒运车，严禁遗撒。</p> <p>6、粉料筒仓：粉料筒仓库全封闭，库顶泄压口配备袋式除尘器。</p> <p>7、厂区管理：厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地；地面保持清洁，定时采用湿法清扫作业车清扫，做到无浮土、污泥。车间地面、墙面、设备表面不可见明显积尘。</p> <p>8、主机车间：（搅拌生产楼）地面、墙面、设备表面不可见明显积尘，设施、设备不可见粉尘跑冒滴漏现象。</p> <p>9、车辆清洗：厂区（或料棚）出入口或搅拌楼放料区，安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，清洗设施应保证车辆冲洗效果，地面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，洗车平台应低于地面（呈斜坡状），若高于水平地面的应呈斜坡状并设置回水槽，保证清洗废水快速收集无外溢；清洗完成后车辆应在洗车槽内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗介质可使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排。</p> | <p>6.粉料筒仓：本项目粉料筒仓位于生产车间南侧，各筒仓废气收集后引入袋式除尘器进行处理。</p> <p>7.厂区管理：厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地；地面保持清洁，定时采用湿法清扫作业车清扫，做到无浮土、污泥。</p> <p>8.主机车间：本项目不涉及主机车间，生产车间设施均采用封闭或集气设置，减少粉尘跑冒滴漏。</p> <p>9.车辆清洗：厂区出入口安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，清洗设施保证车辆冲洗效果，地面设置一排花式喷射喷头。洗车平台略低于地面，清洗完成后车辆在洗车区内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗水循环利用，不外排。</p> |    |
| 监测监控水平 | 料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。   | 原料库出入口拟安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。  | 符合 |
| 环境管理水平 | <p>环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、一年内废气检测报告。</p> <p>台账记录：1、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN号、发动机编号和排放标准等）；</p>   | 建设单位现有工程环保档案齐全，管理制度健全，生产、运输管理、设施等台账记录基本完善。本项目建成后按要求落实。  | 符合 |

|  |   |                       |    |
|--|---|-----------------------|----|
|  | <p>3、设备维护记录；4、废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 数据等）；5、耗材清单（除尘器滤料更换记录等）；以上记录至少需保存一年。</p> <p>管理制度健全：1、有专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程。</p> |                       |    |
| 运输监管   | 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。  | 建设单位已建立门禁视频监控系统和电子台账。 | 符合 |
| <p>备注：商砼搅拌站指生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》水泥制品行业中生产预拌混凝土砂浆企业，减排清单中填报重点行业类型时仍按照水泥制品填报，但相关绩效指标参考本表中具体指标执行。</p> |   |                       |    |
| <p>综上所述，本项目除筒仓位于生产车间外，其余建设内容均符合相关政策要求。</p>   |   |                       |    |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

唐山洋城建材有限公司成立于 2016 年 7 月，厂址位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村北。

2018 年，唐山洋城建材有限公司建成并投产 2 条混凝土地砖生产线，主要建设 1 座生产车间、1 座原料库、4 座养护大棚，主要生产设备包括配料仓、自动称量配料机、全自动搅拌机、全自动成型机、自动码垛机、筒仓，年作业时间为 240d（1920h/a），年产 40 万平方米混凝土地砖。

2024 年 7 月，唐山洋城建材有限公司拟投资建设“复合保温砌块项目”，主要建设块状物料加工处理生产线 1 条、复合保温砌块全自动生产线 2 条，主要建设原料库、破碎筛分车间、中间品库、砌块生产车间，年产 12 万立方米复合保温砌块。该项目目前未建成验收。

2024 年 12 月，唐山洋城建材有限公司拟投资建设“新建年产 50 万吨预混砂浆生产线项目”，新建厂房及预混砂浆生产线 2 条。该项目于 2024 年 12 月 30 日取得滦州市行政审批局出具的审批意见（滦审批表[2024]57 号），项目建成后年产预混砂浆 50 万吨，主要用作墙体砌筑砂浆和墙体抹灰砂浆。

由于混凝土地砖受市场原因订单较少，生产设备利用率较低，预混砂浆生产设备与混凝土地砖生产设备相同，故建设单位决定不再建设已审批的“新建年产 50 万吨预混砂浆生产线项目”，即不再新建预混砂浆生产车间及新购置砂浆生产设备，而是利用现有混凝土地砖生产用原料库、生产车间，在现有混凝土地砖生产线上改造建设预混砂浆生产线 2 条，即投资 500 万元建设“唐山洋城建材有限公司建设年产 50 万吨预混砂浆生产线项目”，项目建成后年产预混砂浆 50 万吨，主要用作墙体砌筑砂浆和墙体抹灰砂浆。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号）等环保法律法规的要求，需对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“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”、“四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他”，应编制环境影响报告表。唐山洋城建材有限公司委托我单位进行该项目环境影响评价工作，接受委托后，我单位组织技术人员对本项目厂址进行了现场踏勘，较详细地搜集了与本项目有关的技术资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制完成本项目环境影响报告表。

## 二、现有工程概况

唐山洋城建材有限公司现有 2 条混凝土地砖生产线，年产 40 万平方米混凝土地砖。

### 1、现有工程主要建设内容

表 2-1 现有工程项目组成情况一览表

| 项目   | 主要设施   | 工程内容  |
|------|--------|---|
| 主体工程 | 生产车间   | 用于生产混凝土地砖，主要设备包括搅拌机、成型机等。                         |
| 辅助工程 | 办公室    | 项目办公区不在生产区范围内。                                    |
|      | 危废间    | 位于生产车间东北区域，用于存储废润滑油、废液压油、废油桶。                     |
|      | 油品存储区  | 位于生产车间东北区域，危废间南侧，用于存储润滑油、液压油。                     |
|      | 一般固废区  | 位于生产车间东北区域，油品存储区南侧，用于存储废布袋。                       |
|      | 洗车平台   | 厂区门口设有一处洗车平台，并配套有沉淀池、清水池。                         |
| 储运工程 | 原料库    | 1 座，位于生产车间南侧，布设配料仓、自动称量配料机，且储存废钢渣、石粉、石硝、尾矿砂等原料。   |
|      | 水泥仓    | 2 个，室外，用于储存水泥。                                    |
|      | 阳光养护大棚 | 4 个，用于成品砖养护、存储。                                   |
|      | 原料储运   | 废钢渣、石粉、石硝、尾矿砂等由汽车汽运进场，暂存于原料库；水泥由罐车汽运进场，气力输送至水泥仓内。 |
|      | 成品储运   | 成品经叉车自生产车间转运至阳光养护大棚，养护满足要求后由汽车汽运出场。               |
| 公用工程 | 供水     | 用水取自厂区现有自备水井。                                     |
|      | 供电     | 用电由当地电网提供。  |
|      | 供热     | 本项目冬季不生产，生产车间不设采暖、制冷设施。                           |

|      |      |   |
|------|------|---|
| 环保工程 | 废气   | <p>(1) 有组织废气:</p> <p>①螺旋输送、搅拌废气: 混凝土地砖生产线搅拌机(2台)入料口封闭, 分别设置集气管道, 以上废气经风机引至1套脉冲布袋除尘器(TA001)处理, 处理后由1根18m高排气筒(DA001)排放;</p> <p>②水泥入仓、骨料上料、配料废气: 混凝土地砖生产线配料仓(5个)均“三面围挡+一面软帘”, 顶部设置集气罩, 落料口与皮带整体封闭; 自动称量配料机(2个)入料口封闭, 分别设置集气管道; 水泥仓(2座)仓顶设集气管道。以上废气经风机引至1套脉冲布袋除尘器(TA002)处理, 处理后由1根18m高排气筒(DA002)排放。</p> <p>(2) 无组织废气:</p> <p>①原料采用汽车运至厂区, 装载高度不得超出车厢高度, 避免出现因颠簸造成的逸散现象, 不允许出现敞篷运输或是超载运输现象。原料运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆; 厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准。</p> <p>②混凝土地砖生产线生产车间、原料库封闭, 原料区设喷淋装置(电伴热)降尘。</p> <p>③物料配料仓采取“三面围挡+一面软帘”, 顶部设集气罩, 集气除尘和喷淋与上料作业同步运行。</p> <p>④车间内物料转运采用封闭皮带或铲车, 除产品地砖外, 无其他物料在厂区内露天转运。</p> <p>⑤车间及厂区道路地面全部硬化, 厂区出入口设置洗车平台, 配套设有沉淀池、清水池, 地面至少设置一排花式喷射喷头, 低于地面(呈斜坡状), 清洗完成后车辆在洗车槽内短暂停留。</p> <p>⑥厂区边界主导上、下风向各安装1套TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>在线监测设备, 配备湿扫车、洒水车。</p> |
|      | 废水   | <p>现有工程不设食堂、洗浴, 厂区设防渗卫生旱厕, 生活盥洗废水水质简单, 直接泼洒地面抑尘不外排; 洗车废水经沉淀池沉淀处理后回用于洗车, 不外排。</p>  |
|      | 固废   | <p>①搅拌、成型工序产生的混合废料用于制砖生产;</p> <p>②成型过程产生的不合格品用于制砖生产;</p> <p>③除尘装置收集的除尘灰用于制砖生产;</p> <p>④除尘装置定期更换的废布袋暂存一般固废区, 外售物资回收单位;</p> <p>⑤沉降物料: 废气沉降过程产生的沉降物料定期清扫, 用于制砖生产;</p> <p>⑥洗车平台沉淀池污泥定期清掏, 用于制砖生产;</p> <p>⑦生活垃圾集中收集, 交环卫部门统一处理。</p>  |
|      | 危险废物 | <p>废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废间, 定期委托有资质单位处理。</p>   |
|      | 噪声   | <p>低噪设备+基础减振+封闭车间厂房隔声。</p>  |

|      |        |  |
|------|--------|--|
| 防渗工程 | 危废间    | 属于重点防渗区，地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。    |
|      | 油品存储区  | 属于重点防渗区，地面采用抗渗混凝土浇筑而成，设置铁质托盘，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。                  |
|      | 旱厕     | 属于一般防渗区，为地下式抗渗混凝土结构，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。                            |
|      | 生产车间   | 属于一般防渗区，生产车间及原料库内地面、洗车平台池体均采用抗渗混凝土浇筑而成，无缝隙，不渗漏，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。 |
|      | 原料库    |  |
|      | 洗车平台   |  |
|      | 厂区内车间外 | 属于简单防渗区，无裸露区域，全部水泥混凝土硬化。   |

## 2、现有工程构筑物一览表

表 2-2 现有工程主要建（构）筑物一览表

| 序号  | 名称       | 占地面积 (m <sup>2</sup> ) | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 高度 (m)    | 围护结构          |
|-----|----------|------------------------|------------------------|-----------|---------------|
| 1   | 生产车间     | 600                    | 600                    | 12        | 砖混结构          |
| 1.1 | 油品存储区    | 15                     | 15                     | /         | /             |
| 1.2 | 一般固废区    | 15                     | 15                     | /         | /             |
| 1.3 | 危废间      | 15                     | 15                     | /         | 彩钢结构+基础围堰     |
| 1.4 | 其他生产区    | 555                    | 555                    | /         | /             |
| 2   | 原料库      | 800                    | 800                    | 12        | 基础墙+彩钢结构      |
| 3   | 1#阳光养护大棚 | 800                    | 800                    | 8         | 钢构塑料棚         |
| 4   | 2#阳光养护大棚 | 700                    | 700                    | 8         | 钢构塑料棚         |
| 5   | 3#阳光养护大棚 | 560                    | 560                    | 8         | 钢构塑料棚         |
| 6   | 4#阳光养护大棚 | 500                    | 500                    | 8         | 钢构塑料棚         |
| 7   | 洗车平台     | 24                     | /                      | /         | 池底池壁采用抗渗混凝土浇筑 |
| 8   | 沉淀池      | 5                      | 5                      | 2×2.5×1.5 | 防渗混凝土池体       |
| 9   | 清水池      | 5                      | 5                      | 2×2.5×1.5 | 防渗混凝土池体       |

## 3、现有工程产品方案

表 2-3 现有工程产品方案一览表

| 序号 | 产品    | 规格 (mm) | 年产量     |         |
|----|-------|---------|---------|---------|
| 1  | 混凝土地砖 | 100*200 | 1200 万块 | 40 万平方米 |
|    |       | 250*250 | 260 万块  |         |

注：产品含养护后检验合格的产品及少量残次品（残次品不计入一般固废）。

## 4、现有工程主要原辅材料及能源

**表 2-4 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表**

| 序号 | 名称                           | 单位                | 消耗量   | 备注                               |
|----|------------------------------|-------------------|-------|----------------------------------|
| 1  | 水泥                           | t/a               | 1600  | 外购，储存于水泥筒仓内                      |
| 2  | 废钢渣                          | t/a               | 2667  | 外购，储存于原料库内                       |
| 3  | 石粉（小颗粒状石子，粒径 0.16-5.00mm）、石硝 | t/a               | 8000  |                                  |
| 4  | 尾矿砂                          | t/a               | 667   |                                  |
| 5  | 水                            | m <sup>3</sup> /a | 919.2 | 自备水井提供                           |
| 6  | 电                            | 万 kwh/a           | 8     | 当地电网提供                           |
| 7  | 润滑油                          | t/a               | 0.17  | 桶装 170kg/桶，暂存于油品存储区，最大存储量为 0.17t |
| 8  | 液压油                          | t/a               | 0.17  | 桶装 170kg/桶，暂存于油品存储区，最大存储量为 0.17t |

**5、现有工程主要生产设施**

**表 2-5 现有工程主要生产设施一览表**

| 序号 | 设备名称            | 规格型号                   | 数量  |
|----|-----------------|------------------------|-----|
| 1  | 配料仓             | /                      | 5 个 |
| 2  | 自动称量配料机         | 天津实丰 A3                | 2 台 |
| 3  | 全自动搅拌机          | 500 型                  | 2 台 |
| 4  | 全自动成型机          | 天津实丰 A3                | 2 台 |
| 5  | 自动码垛机           | 天津实丰 A3                | 2 台 |
| 6  | 模具              | /                      | 5 套 |
| 7  | 水泥筒仓            | 80t                    | 2 个 |
| 8  | 水泵              | /                      | 1 台 |
| 9  | 皮带              | /                      | 7 条 |
| 10 | 脉冲布袋除尘器（搅拌）     | 8000m <sup>3</sup> /h  | 1 套 |
|    | 脉冲布袋除尘器（筒仓、配料仓） | 15000m <sup>3</sup> /h | 1 套 |
| 11 | 湿扫车             | 燃油型，国三                 | 1 辆 |
| 12 | 洒水车             | 燃油型，国三                 | 1 辆 |
| 13 | 铲车              | 燃油型，国三                 | 1 辆 |
| 14 | 扬尘在线监测          | /                      | 2 套 |

**6、现有工程生产工艺流程及产污节点**

现有工程年产 40 万平方米混凝土地砖，混凝土地砖生产工艺如下：

（1）原料储存、配料阶段

混凝土地砖生产主要原料为水泥、废钢渣、石粉（小颗粒状石子，粒径0.16~5.00mm）、石硝、尾矿砂。

原料库布置在厂区东南侧，水泥由罐车运进厂区后通过输送管道靠风力打入筒仓内备用，设有水泥筒仓2个，所用石粉为小颗粒状石子，粒径0.16~5.00mm，原料经铲车从原料库送入配料仓，各种原料由配料仓落至皮带机上，送入称量配料机，配料完成后送入搅拌机内。筒仓内的水泥经称量装置称量后经螺旋输送机送入搅拌机。

产排污节点：原料储存转运、上料、计量配料过程产生颗粒物；水泥入仓过程产生颗粒物；铲车、称量配料机、皮带输送机运行产生噪声。

### （2）搅拌、成型

配比好的物料经皮带输送至搅拌机入口，水泥经螺旋输送至搅拌机入口，搅拌机内按比例加水，使得物料充分混合。搅拌完成后，搅拌好的物料（湿）从漏料口进入成型机入料口，漏料通道全封闭，可有效避免扬尘扩散。搅拌好的物料由成型系统的填料装置均匀地布于模箱内，经加压振动后密实成型。不合格品直接人工运至搅拌机，搅拌后重新压制成型。

模具下部，产品直接压实在托板上。产品在托板上码放到指定层数后，托板由叉车送入阳光养护大棚进行养护，洒水冲刷一次并晾晒。

产排污节点：配比好的物料输送至搅拌机入口产生颗粒物，水泥螺旋输送至搅拌机入口产生颗粒物，搅拌过程产生颗粒物；搅拌机清理产生的混合废料，成型机下侧散落的混合废料；成型过程产生的不合格品；搅拌机、成型机运行产生噪声。

### （3）自然养护

将成型砖坯通过叉车运至生产车间外的阳光养护大棚，并浇洒一定的水（一天一次）进行自然养护，养护满足要求后即得产品，码垛待售。

产排污节点：叉车、码垛机运行产生噪声。

### （4）检验

完成养护后，对产品进行检验，经检验合格的即为成品待售，不合格的少量残次品同作为产品，低价出售。

其他产污节点：布袋除尘装置运行产生除尘灰、废布袋；日常生活产生生活垃圾；设备维护保养产生的废润滑油、废液压油、废油桶。

混凝土砖生产工艺及排污节点见下图。

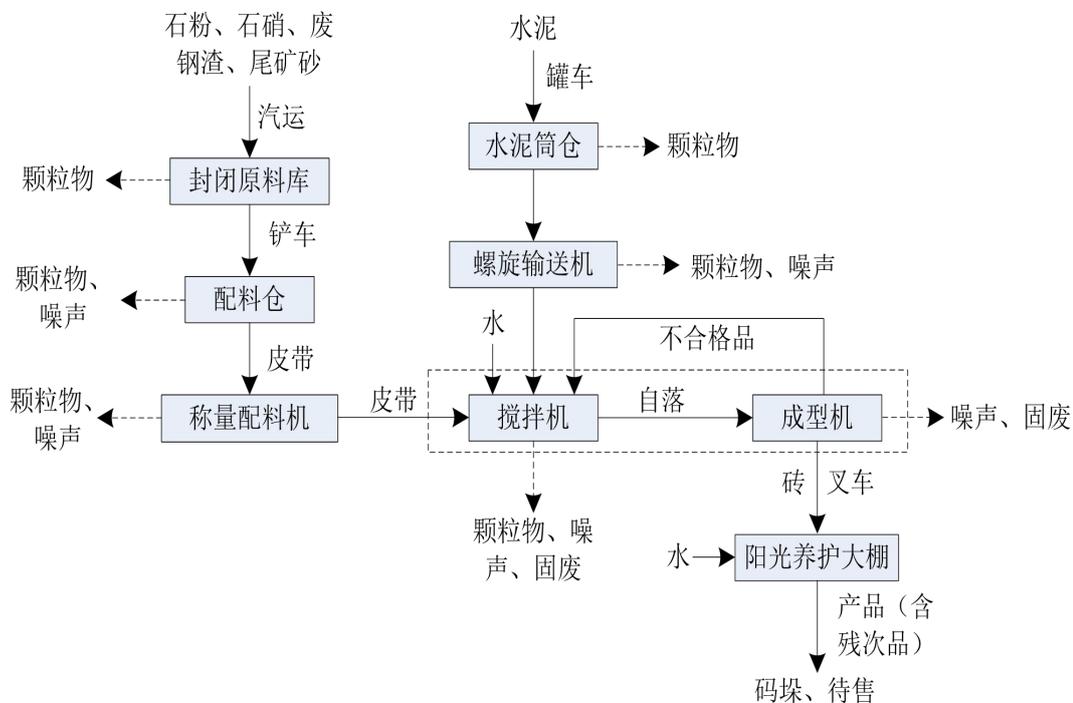


图 2-1 现有工程混凝土砖生产工艺流程及产排污节点图

## 7、现有工程给排水

### (1) 给水

现有工程用水由厂区自备水井提供，用水主要为生活用水和生产用水，生产过程用水主要为搅拌用水、养护用水、喷淋抑尘用水、洗车用水。现有工程总用水量为  $3.99\text{m}^3/\text{d}$  ( $957.6\text{m}^3/\text{a}$ )，其中新水用量为  $3.83\text{m}^3/\text{d}$  ( $919.2\text{m}^3/\text{a}$ )，循环用水为  $0.16\text{m}^3/\text{d}$  ( $38.4\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (2) 排水

现有工程喷淋抑尘、搅拌、养护无废水产生与排放，废水主要有洗车废水和生活盥洗废水。洗车废水经沉淀池沉淀处理，回用于洗车不外排；生活盥洗废水水质简单，直接泼洒地面抑尘不外排。

现有工程水平衡详见图 2-2。

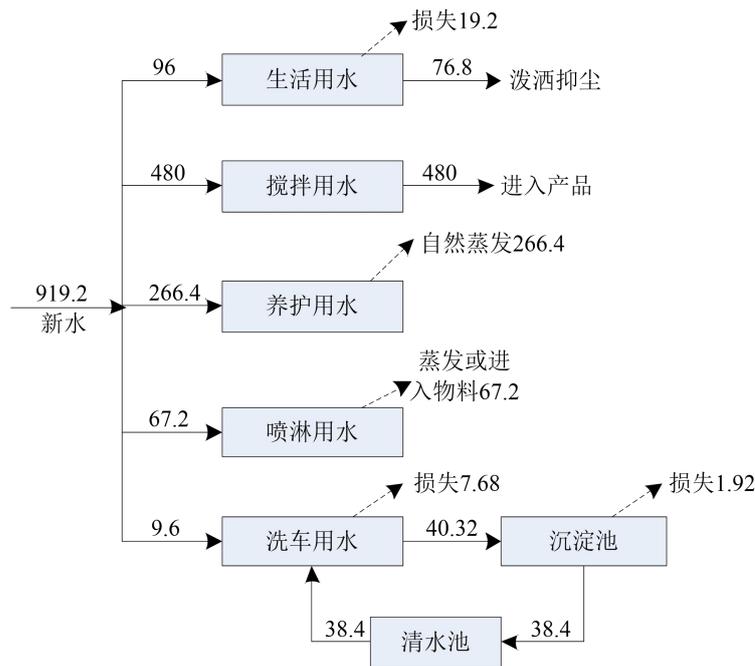


图 2-2 现有工程给排水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

## 8、现有工程劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员 20 人，年工作时间 240 天，每天 1 班，每班 8 小时，夜间不生产。

### 二、在建项目概况

唐山洋城建材有限公司目前在建项目为“复合保温砌块项目”，主要建设块状物料加工处理生产线 1 条，复合保温砌块全自动生产线 2 条，建成后年产 12 万立方米复合保温砌块。

#### 1、在建项目建设内容

表 2-6 在建项目项目组成一览表

| 项目   | 工程内容   |   |
|------|--------|---|
| 主体工程 | 破碎筛分车间 | 设置 1 条块状物料加工处理生产线，外购矿山废石、建筑废弃物、燃煤炉渣、废钢渣经过破碎、筛分、除铁等工序生产建筑骨料，用作生产复合保温砌块的原料。 |
|      | 砌块生产车间 | 布置 2 条复合保温砌块全自动生产线，利用自产建筑骨料与外购的粉煤灰、水泥等生产复合保温砌块。                           |
| 辅助工程 | 办公室    | 依托现有工程办公区，办公区不在生产区范围内。  |
|      | 危废间    | 依托现有工程危废间。  |
|      | 油品存储区  | 依托现有工程油品存储区。  |
|      | 一般固废区  | 依托现有工程一般固废区。  |

|  |      |         |  |  |
|--|------|---------|--|--|
|  |      | 门禁系统    | 按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》要求，建立门禁系统和电子台账。  |  |
|  |      | 洗车平台    | 厂区出入口安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，清洗设施可保证车辆冲洗效果，改建后洗车平台长度 12 米、高度 2.5 米，且地面设置有一排花式喷射喷头，并采取防冻措施。  |  |
|  | 储运工程 | 原料库     | 原料库 1 座，用于储存外购矿山废石、建筑废弃物、燃煤炉渣、废钢渣，设有原料上料斗。   |  |
|  |      | 含铁物料存储区 | 位于破碎筛分车间内，暂存经磁滑轮除铁选出的含铁物料。   |  |
|  |      | 中间品库    | 中间品库 1 座，用于存储经破碎筛分后的建筑骨料。  |  |
|  |      | 筒仓      | 2 个，位于砌块生产车间内，1 个存储水泥，1 个存储粉煤灰。  |  |
|  |      | 成品养护大棚  | 依托现有工程，用于复合保温砌块成品养护。   |  |
|  |      | 运输      | 原料及产品厂外运输均采用汽运，原料由加盖苫布汽车运输进入原料库内，运输车辆首先采用新能源车辆或达到国五及以上排放标准的大型载货车；厂内运输车辆要全部使用国五及以上排放标准的大型载货车或新能源车辆；厂内非移动道路机械全部达到国三及以上标准。本项目除产品砌块外，其余物料均在封闭车间之间转运，不露天转运。 |  |
|  | 公用工程 | 供水系统    | 用水取自厂区现有自备水井。  |  |
|  |      | 供电系统    | 用电由当地电网提供。   |  |
|  |      | 供热制冷    | 本项目冬季不生产，生产车间不设采暖、制冷设施。  |  |
|  | 环保工程 | 废气      | 有组织  | ①废矿石、建筑废弃物、燃煤炉渣、废钢渣上料、破碎、中转、筛分过程废气：原料上料斗采用“三面围挡+一面软帘+顶部设集气罩”，上料同时伴随喷淋；料斗下方与给料机紧密相连，给料机出口设置“密闭罩+集气管道”，颚式破碎机、锤式破碎机、中转仓、滚筛均封闭，与皮带紧密连接，各入料口、出料口设置“密闭罩+集气管道”，皮带终端磁滑轮位于封闭的滚筛入口处。本项目皮带均封闭设置且与设备紧密相连，连接部位设置维修口，不需要维修管理时维修口封闭。以上废气经各自集气装置收集后由风机（55000m <sup>3</sup> /h）引入一套脉冲布袋除尘器（TA003）处理，处理后废气经 1 根 18m 高排气筒（DA003）排放。 |
|  |      |         |  | ②复合保温砌块粉料入仓呼吸、建筑骨料上料配料、粉料输送、搅拌过程废气：粉料入仓呼吸过程颗粒物经筒仓自带除尘器（2500m <sup>3</sup> /h）处理后再由密闭管道连接至该生产线脉冲布袋除尘器（TA004）处理；该生产线共设置 4 个配料仓，“三面围挡+一面软帘+顶部设集气罩”，由集气管道汇至主管道，每个集气装置均设有切换阀门，各仓不同时上料，上料同时伴随喷淋；配料仓下方落料口与配料皮带连接，落料口设置“密闭罩+集气管道”；配料皮带与输送皮带转点设置“密闭罩+集气管道”。各筒仓螺   |

|  |        |   |
|--|--------|---|
|  |        | <p>旋输送管道落料口、建筑骨料皮带落料口与搅拌机入料口整体封闭，设置“密闭罩+集气管道”。以上废气经各自集气装置收集后，由风机（20000m<sup>3</sup>/h）引入一套脉冲布袋除尘器（TA004）处理，处理后废气经1根18m高排气筒（DA004）排放。</p>  |
|  | 无组织    | <p>①原料采用汽车运至厂区，装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的逸散现象，不允许出现敞篷运输或是超载运输现象。原料运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准。</p> <p>②整个厂房封闭，在原料库、破碎筛分车间、中间品库、砌块生产车间等主要通道安装自动感应门，原料库、中间品库上方整体设置全覆盖喷淋装置（电伴热），破碎筛分车间含铁物料存储区上方设置喷淋装置（电伴热）。可实现对物料装卸、转运等工序无组织颗粒物的高效降尘。</p> <p>③物料上料采取“三面围挡+一面软帘”，顶部设集气罩，集气除尘和喷淋与上料作业同步运行。</p> <p>④破碎、筛分设备布置于封闭破碎筛分车间内，且设备均封闭，车间地面硬化，配备湿扫车定期清扫。</p> <p>⑤各车间内物料转运采用封闭皮带或铲车，除产品复合保温砌块外，无其他物料在厂区内露天转运。</p> <p>⑥车间及厂区道路地面全部硬化，厂区出入口设置洗车平台，配套设有沉淀池、清水池，地面至少设置一排花式喷射喷头，低于地面（呈斜坡状），清洗完成后车辆在洗车槽内短暂停留。</p> <p>⑦在厂区四面边界及破碎筛分车间、原料库等易产生无组织排放的点位安装TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>在线监测设备，配备1台联网的计算机，安装无组织排放监测系统软件（在线设施须有环境保护产品认证证书），与生态环境部门联网。</p> <p>⑧厂区路面硬化无破损，增大厂区绿化面积，实现“非硬即绿”，厂区路面采取洒水、水雾喷淋等降尘控制措施。配备一台湿扫车和一台洒水车，每天加强对厂区湿扫、洒水。企业厂区门口至主要交通干道之间车辆行驶路面要全部高标准硬化，并做好湿扫保洁。</p> |
|  | 废水     | <p>生活盥洗废水水质简单，直接泼洒地面抑尘，不外排；</p> <p>洗车废水经洗车平台沉淀池沉淀后回用，不外排。</p>   |
|  | 噪声     | <p>选用低噪声设备，厂区合理布局，设备进行基础减振、厂房隔声，破碎机设置彩钢封闭间，风机采取基础减振+进出口设软连接等措施。</p>   |
|  | 一般固体废物 | <p>①混合废料：搅拌机清理和制砖机散落的混合废料，定期清理，用于本项目砌块生产；</p> <p>②不合格品：成型过程产生的不合格品，用于本项目砌块生产；</p> <p>③沉淀池污泥：洗车平台沉淀池定期清掏，污泥用于本项目砌块生产；</p>  |

|      |           |  |
|------|-----------|--|
|      |           | ④除尘灰：脉冲布袋除尘器卸灰区封闭，除尘灰采用吨包装袋收集，密闭袋装由人工转运至中间品库，用于本项目砌块生产；<br>⑤废布袋：脉冲布袋除尘器更换的废布袋集中收集，暂存一般固废区，外售物资回收单位；<br>⑥沉降物料：废气沉降过程产生的沉降物料定期清扫，用于砌块生产；<br>⑦生活垃圾：办公生活产生的生活垃圾袋装收集，交环卫部门处理。 |
|      | 危险废物      | 废润滑油、废液压油、废油桶：设备维修保养产生的废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废间，委托有资质单位处理。   |
| 防渗工程 | 原料存储区     | 废钢渣存储区属于重点防渗区，地面采用抗渗混凝土浇筑，防渗层采用2mm厚人工材料，使渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。  |
|      |           | 其他物料存储区域属于一般防渗区，地面采用抗渗混凝土浇筑，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。   |
|      | 沉淀池、清水池   | 属于一般防渗区，池底和池壁采用抗渗混凝土浇筑，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。   |
|      | 生产车间、中间品库 | 属于一般防渗区，各车间内地面采用抗渗混凝土浇筑而成，无缝隙，不渗漏，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。  |

## 2、在建项目建构筑物

表 2-7 在建项目建构筑物一览表

| 名称     | 占地面积 (m <sup>2</sup> ) | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 高度 (m) | 围护结构           |
|--------|------------------------|------------------------|--------|----------------|
| 原料库    | 600                    | 600                    | 12     | 2m 砖混基础+双层彩钢结构 |
| 破碎筛分车间 | 1000                   | 1000                   | 12     |                |
| 中间品库   | 600                    | 600                    | 12     |                |
| 砌块生产车间 | 800                    | 800                    | 12     |                |

## 3、在建项目产品方案

在建项目利用废矿石、建筑废弃物、燃煤炉渣、废钢渣经破碎筛分后生产的建筑骨料，外加水泥、粉煤灰、水生产复合保温砌块，项目建成后年产 12 万立方米复合保温砌块，具体产品方案见下表。

表 2-8 在建项目产品方案一览表

| 产品  |        | 规格尺寸 (mm)   | 产能                     | 备注   | 产品标准                           |
|-----|--------|-------------|------------------------|--|--------------------------------|
| 主产品 | 复合保温砌块 | 400*300*200 | 12 万 m <sup>3</sup> /年 | 800kg/m <sup>3</sup> ，总重约 96000t/a (折合 500 万块/a, 19.2kg/块) | 《复合保温砖和复合保温砌块》(GB/T29060-2012) |
| 副产品 | 含铁物料   | /           | 8603.205t/a            | /  | /                              |

注：产品含养护后检验合格的产品及少量残次品（残次品不计入一般固废）。

#### 4、在建项目主要原辅材料

表 2-9 在建项目主要原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 名称            | 单位       | 消耗量    | 备注  |
|----|---------------|----------|--------|---|
| 1  | 废矿石           | t/a      | 36000  | 来自司家营矿山废石，粒径 50cm 以下，含铁率 2%，含水率 3%，存储于原料库                   |
| 2  | 建筑废弃物         | t/a      | 15000  | 来自附近建筑施工场地，主要为混凝土块、碎石块、砖瓦碎块，粒径 50cm 以下，含铁率 2%，含水率 3%，存储于原料库 |
| 3  | 燃煤炉渣          | t/a      | 10000  | 来自热力发电厂，粒径 50cm 以下，含水率 1%，存储于原料库                            |
| 4  | 废钢渣           | t/a      | 30000  | 来自东海钢铁厂，粒径 50cm 以下，含铁率 6%，含水率 5%，存储于原料库                     |
| 5  | 水泥            | t/a      | 5000   | 各罐车运输进厂，存储于各筒仓内   |
| 6  | 粉煤灰           | t/a      | 5000   |   |
| 8  | 聚苯板           | 万块/a     | 500    | 汽运进厂，标准规格 15.1cm*5.7cm*19.4cm                               |
| 9  | 液压油           | t/a      | 0.34   | 桶装 170kg/桶，存储于油品存储区   |
| 10 | 润滑油           | t/a      | 0.51   | 桶装 170kg/桶，存储于油品存储区   |
| 11 | 新水<br>(含搅拌加水) | t/a      | 6417.6 | 厂内现有自备水井  |
| 12 | 电             | 万 kW·h/a | 20     | 当地电网提供  |

#### 5、在建项目主要生产设备

表 2-10 在建项目主要生产设施一览表

| 序号 | 生产线          | 名称                | 数量  | 设备型号          | 备注     |
|----|--------------|-------------------|-----|---------------|--------|
| 1  | 块状物料<br>加工处理 | 上料斗               | 1 个 | 4m*4m*3m      | 原料库    |
| 2  |              | 振动给料机             | 1 个 | /             |        |
| 3  |              | 颚式破碎机             | 1 台 | PE600*900     | 破碎筛分车间 |
| 4  |              | 中转仓               | 1 个 | 4m×4m×3m      |        |
| 5  |              | 锤式破碎机             | 1 台 | PCZ1308       |        |
| 6  |              | 磁滑轮               | 1 台 | /             |        |
| 7  |              | 滚筛机               | 2 台 | 5mm/8mm       |        |
| 8  |              | 皮带输送机             | 8 条 | /             |        |
| 9  | 复合保温<br>砌块生产 | 自动称量配料机<br>(含配料仓) | 4 套 | 配料仓: 4m*4m*3m | 中间品库   |
| 10 |              | 自动搅拌机             | 2 台 | /             | 砌块生产车间 |
| 11 |              | 自动制砖机             | 2 台 | /             |        |
| 12 |              | 胶砂振动台             | 2 台 | /             |        |
| 13 |              | 水泥筒仓(含螺旋输送)       | 1 个 | 100t          |        |

|    |        |                |    |                        |           |
|----|--------|----------------|----|------------------------|-----------|
| 14 |        | 粉煤灰筒仓(含螺旋输送)   | 1个 | 100t                   |           |
| 15 |        | 皮带输送机          | 5条 | /                      |           |
| 16 |        | 自动码垛机          | 2台 | /                      |           |
| 17 | 转运设备   | 叉车             | 2辆 | 国三及以上排放标准机械            | /         |
| 18 |        | 铲车             | 2辆 |                        |           |
| 19 | 环保设备设施 | 洗车平台           | 1座 | 长12m高2.5m              | 配套沉淀池、清水池 |
| 20 |        | 脉冲布袋除尘器(TA003) | 1套 | 55000m <sup>3</sup> /h | 覆膜滤料      |
| 21 |        | 脉冲布袋除尘器(TA004) | 1套 | 20000m <sup>3</sup> /h |           |

## 6、在建项目生产工艺流程及产排污节点

在建项目利用外购的废矿石、建筑废弃物、燃煤炉渣、废钢渣等块状物料，经破碎筛分等工序加工处理后生产建筑骨料，再与水泥、粉煤灰、水按比例混合搅拌，经制砖机压制成型得到高性能的复合保温砌块，用于建筑墙体砌筑。具体生产工艺流程如下。

### (一) 块状物料加工处理生产线工艺流程

在建项目建设1条块状物料加工处理生产线，该生产线年有效工作时间为800h，其中处理废钢渣300h/a（平均处理能力100t/h），矿山废石、建筑废弃物、燃煤炉渣总计500h/a（平均处理能力122t/h）。具体工艺流程如下：

#### (1) 原料进场、装卸、堆存、转运

在建项目原材料中的废矿石、建筑废弃物、燃煤炉渣、废钢渣均在周边购买，全部为粒径小于50cm的块状物料，采用国五及以上自卸汽车并加盖苫布运输至封闭生产车间的原料库，无露天转运物料。原料块径较大，密度较大，且为封闭原料库。

产排污节点：原料装卸、堆存、转运过程产生废气G1，设备运行产生噪声N。

#### (2) 上料、给料

废矿石、建筑废弃物、燃煤炉渣、废钢渣不同时破碎。各物料由铲车从原料库送至上料斗进行上料（料斗上方“三面围挡+一侧加装软帘”，顶部设集气罩），经料斗下振动给料机给料至封闭皮带（1#）输送至下一工序。

产排污节点：上料、给料过程产生废气G2，铲车上料、振动给料机运行产生噪声N。

(3) 一次破碎及中转仓中转

物料经封闭皮带（1#）输送至颚式破碎机进行一次破碎，经破碎后的物料粒径在 10cm 以下，落至封闭皮带（2#）输送至中转仓，经中转后再由封闭皮带（3#）输送至下一工序。

产排污节点：一次破碎过程产生废气 G3，中转过过程产生废气 G4，破碎机、皮带机运行产生噪声 N。

(4) 二次破碎

物料由中转仓经封闭皮带（3#）输送至锤式破碎机进行二次破碎，经破碎后的物料粒径在 1cm 以下，落至封闭皮带（4#）输送至下一工序。

产排污节点：二次破碎过程产生废气 G5，破碎机、皮带机运行产生噪声 N。

(5) 除铁、一次筛分

经二次破碎后的物料由封闭皮带（4#）输送至筛分工序，皮带终端进入滚筛入口处为磁滑轮，经磁滑轮选出含铁物料经封闭皮带（5#）输送至含铁物料存储区，作为副产品外售。非磁性物料落至 1#滚筛完成一次筛分，上层物料（5-10mm）落至封闭皮带（6#）进一步筛分；下层物料（≤5mm）经封闭皮带（7#）输送至中间品库暂存待用。

产排污节点：含铁物料落料、转运过程产生废气 G6，一次筛分过程产生废气 G7，建筑骨料落料、转运产生废气 G9，磁滑轮、滚筛、皮带机运行产生噪声 N。

(6) 二次筛分

经一次筛分后筛上料由封闭皮带（6#）输送至 2#滚筛完成二次筛分，经筛分后筛上物料（8-10mm）、筛下物料（5-8mm）分别经对应封闭皮带（8#、9#）输送至中间品库暂存待用。

产污节点：二次筛分过程产生废气 G8，建筑骨料落料、转运产生废气 G9，滚筛、皮带机运行产生的噪声 N。

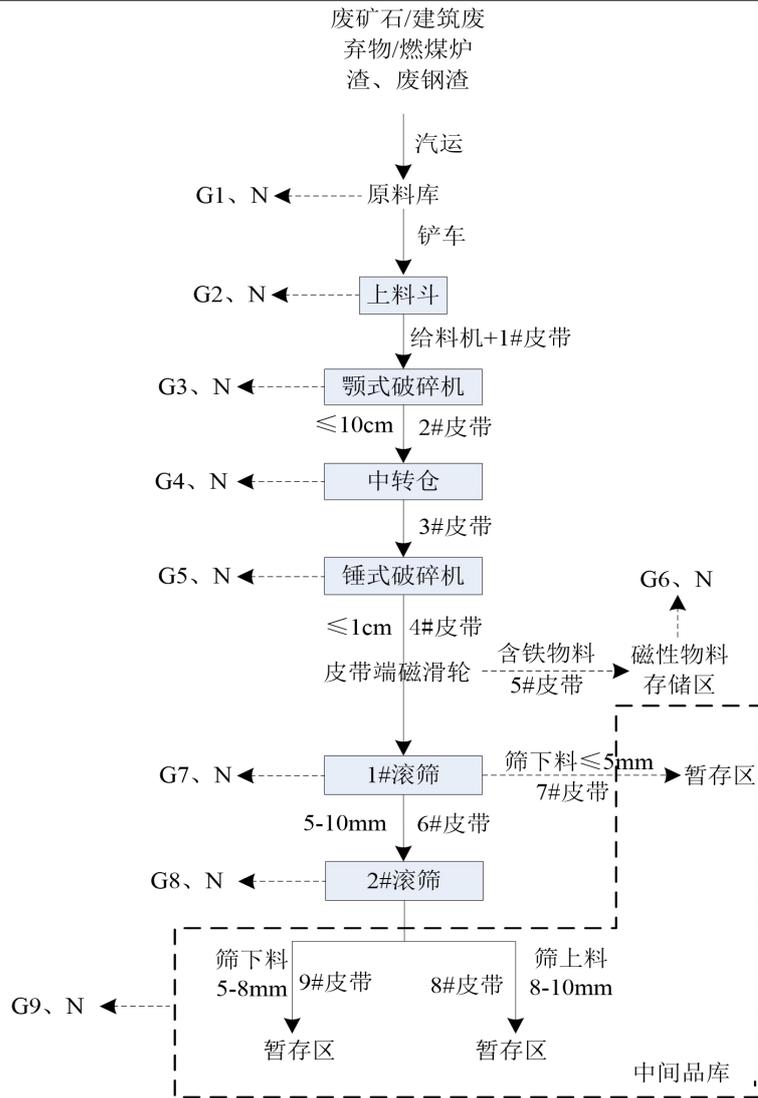


图 2-3 在建项目块状物料加工处理生产线工艺流程及产排污节点图

## （二）复合保温砌块生产线工艺流程

在建项目建设 2 条全自动复合保温砌块生产线，配料仓、筒仓共用，其余砌块生产设备均相同，生产工艺过程如下：

### （1）原料储运

在建项目复合保温砌块生产线，使用原料包括自产建筑骨料、外购水泥、粉煤灰及水。

自产建筑骨料由铲车及时转运至中间品库，储存待用。外购水泥、粉煤灰分别由水泥罐车和粉煤灰罐车运输进厂，采用密闭管道通过气力输送至各自筒仓内，储存待用。

产排污节点：自产建筑骨料装卸、转运过程产生废气 G9，水泥、粉煤灰入仓

呼吸产生废气 G11，运输车辆噪声 N。

#### (2) 上料、配料、输送

在建项目建筑骨料、水泥、粉煤灰、水按质量比 16.45: 1: 1: 0.72 的比例进行配料，配料系统采用自动控制。

①建筑骨料：自产建筑骨料由铲车上料至自动称量配料机的配料仓，物料由仓下称量装置计量，经配料皮带均匀地输送至 2 条生产线对应的建筑骨料输送皮带，分别进入对应的搅拌机入口。

②粉料：根据生产需要，水泥、粉煤灰由各筒仓配套的具有计量控制系统的螺旋输送机控制出料，将粉料输送至搅拌机入口。

③水：水由配套计量装置的管路系统泵送至搅拌机入口。

产排污节点：建筑骨料上料、配料废气 G12，粉料输送废气 G13，铲车上料、自动称量配料机、螺旋输送机运行产生噪声 N。

#### (3) 搅拌、成型

自产建筑骨料、水泥、粉煤灰、水经计量后进入自动搅拌机充分搅拌，搅拌后的混合物料由皮带输送至自动制砖机，挤压成型。

搅拌机内筒需定期清理，由人工对搅拌机内筒附着的混合废料进行清理；制砖机生产过程下侧会散落部分混合废料；人工检查选出不合格品（湿）。混合废料和不合格品回用于在建项目砌块生产。

产排污节点：搅拌过程产生废气 G14，搅拌机清理和制砖机下侧散落混合废料，成型过程产生的不合格品，搅拌机、制砖机、皮带机运行产生噪声 N。

#### (4) 自然养护

脱模后的砌块直接压制在托板上，在托板上码放到指定层数后，托板由叉车送入阳光养护大棚，洒水进行养护，增强产品的使用性能及抗压强度。

产排污节点：叉车运行产生噪声 N。

#### (5) 插入聚苯板、码垛待售

养护合格后的砌块，再由人工将外购的聚苯板插入砌块预留的孔洞中，形成复合保温砌块。通过自动码垛机于室外堆存，待售。

产排污节点：码垛机运行产生噪声 N。

全厂其他产排污节点：洗车平台洗车废水 W1、生活盥洗废水 W2；风机、空压机等运行产生噪声 N；洗车平台沉淀池污泥，脉冲布袋除尘器运行产生除尘灰、废布袋，废气沉降产生的沉降物料，办公生活产生生活垃圾，设备维修保养产生废润滑油、废液压油、废油桶。

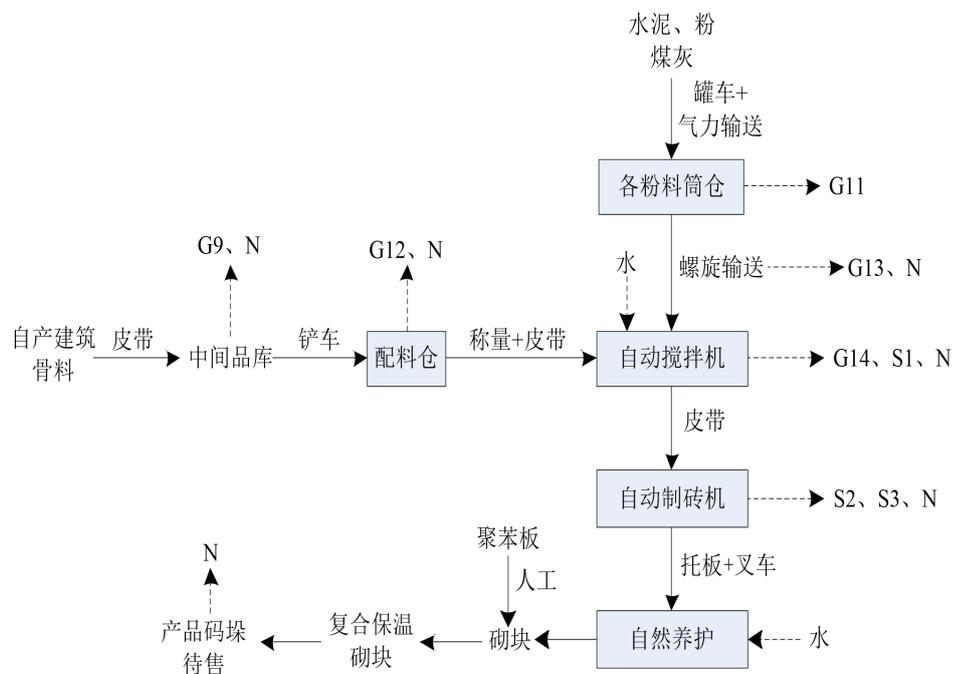


图 2-4 在建项目复合保温砌块生产线工艺流程及排污节点图

## 7、在建项目给排水

### (1) 给水

在建项目用水主要为生产用水和生活用水，取自厂区现有自备水井。总用水量为  $28.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $6744\text{m}^3/\text{a}$ )，其中新水用量为  $26.74\text{m}^3/\text{d}$  ( $6417.6\text{m}^3/\text{a}$ )，循环用水为  $1.36\text{m}^3/\text{d}$  ( $326.4\text{m}^3/\text{a}$ )。

①生产用水：在建项目生产用水包括喷淋抑尘用水、搅拌用水、养护用水、车辆冲洗用水。

喷淋抑尘用水：在建项目原料库、中间品库、破碎筛分车间等均设置雾化喷淋装置（电伴热）喷雾抑尘，且上料同时伴随自动感应喷淋装置，喷淋抑尘用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $720\text{m}^3/\text{a}$ )，蒸发或进入物料，无废水产生与排放。

搅拌用水：复合保温砌块搅拌过程中需要加入水，根据建设单位提供资料，搅拌用水为  $15\text{m}^3/\text{d}$  ( $3600\text{m}^3/\text{a}$ )，全部进入复合保温砌块，经过养护后蒸发损耗，

无废水产生与排放。

养护用水：复合保温砌块出厂前需浇水养护，用水量为  $8\text{m}^3/\text{d}$  ( $1920\text{m}^3/\text{a}$ )，养护用水自然蒸发，无废水产生与排放。

车辆冲洗用水：厂区门口建设 1 座洗车平台，车辆冲洗用水  $1.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $408\text{m}^3/\text{a}$ )，其中新鲜水补水量为  $0.34\text{m}^3/\text{d}$  ( $81.6\text{m}^3/\text{a}$ )，循环水用量为  $1.36\text{m}^3/\text{d}$  ( $326.4\text{m}^3/\text{a}$ )。

## ②生活用水

生活用水主要为职工日常盥洗用水，项目不设食堂、浴室，厕所依托现有防渗旱厕。在建项目新增职工 20 人，生活用水量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $96\text{m}^3/\text{a}$ )。

## (2) 排水

在建项目喷淋抑尘、搅拌、养护无废水产生与排放，废水主要有洗车废水和生活盥洗废水。

①洗车废水：洗车废水的产生量按用水量的 80% 计算，则废水产生量为  $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ，经沉淀池沉淀处理，回用于洗车不外排。

②生活盥洗废水：废水产生量按用水量的 80% 计，为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$  ( $76.8\text{m}^3/\text{a}$ )，水质简单，厂区泼洒抑尘不外排。

在建项目及在建项目建成后全厂水平衡图如下：

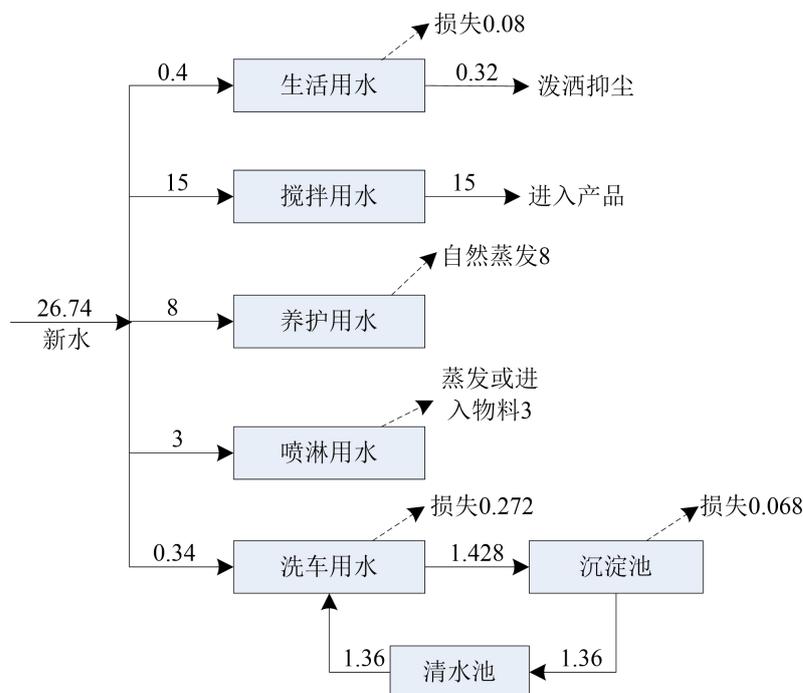


图 2-5 在建项目水平衡图 单位：m³/d

### 8、在建项目劳动定员及工作制度

在建项目新增劳动定员 20 人，年工作时间 240 天，每天 1 班，每班 8 小时，夜间不生产，总计 1920h/a。

### 三、本项目工程概况

1、项目名称：唐山洋城建材有限公司建设年产 50 万吨预混砂浆生产线项目

2、建设单位：唐山洋城建材有限公司

3、建设性质：扩建

4、建设地点：河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村 205 国道北侧唐山洋城建材有限公司院内

5、主要建设内容：项目在现有厂区内建设，不新增占地和建筑面积。该项目在现有水泥砖生产线上改造建设。购置主要设备有：上料仓、筒仓、计量称、皮带输送机、自动搅拌系统及配套安全环保设施等。生产工艺：上料--计量--搅拌--成品。主要原材料：脱硫石膏、粉煤灰、水泥、废钢渣、脱硫灰、小苏打脱硫灰、尾矿砂、炉渣、水渣、布袋灰、废砂除尘灰、机头灰；原材料外购。生产规模：年产预混砂浆 50 万吨，产品用途：用作墙体砌筑砂浆和墙体抹灰砂浆。经与建设单位确认，本项目原料不再使用布袋灰、机头灰。

本项目组成情况详见下表。

表 2-11 本项目组成情况一览表

| 项目   |           | 建设内容   | 备注   |
|------|-----------|--|------|
| 主体工程 | 混凝土地砖生产车间 | 占地面积 600m <sup>2</sup> ，主要布置有皮带输送机、搅拌机生产设备。  | 依托现有 |
| 储运工程 | 原料库       | 占地面积 800m <sup>2</sup> ，位于生产车间南侧，布设配料仓、自动称量配料机，储存散装物料及袋装物料。  | 依托现有 |
|      | 筒仓        | 现有 2 座 80t 筒仓，分别用于储存水泥、粉煤灰；  | 依托现有 |
|      | 运输        | 原料采用汽运进厂，装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的逸散现象，不允许出现敞篷运输或是超载运输现象。原料运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。生产过程中物料转运采用铲车或封闭皮带，物料转运均在封闭车间之间完成，不露天转运。成品砂浆装车在封闭生产车间内灌装后外运。 | /    |
| 辅助工程 | 办公室       | 依托现有工程办公区，办公区不在生产区范围内。   | 依托现有 |
|      | 洗车平台      | 厂区出入口已安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施。  | 依托现有 |

|    |  |      |   |      |
|----|--|------|---|------|
|    | 公用工程   | 供水   | 厂区自备水井。   | 依托现有 |
|    |  | 供电   | 由当地电网提供。  |      |
|    |  | 供热   | 生产过程不用热，办公室供暖制冷采用单体电空调。   |      |
|    | 环保工程   | 废气   | <p>(1) 有组织废气</p> <p>①搅拌废气、装车废气：2台搅拌机入料口封闭，分别设置集气管道；干混砂浆装车由输送管道进行密闭输送，并设集气管道收集废气；以上废气经风机引至1套脉冲布袋除尘器TA001处理，处理后由1根18m高排气筒DA001排放；</p> <p>②筒仓入料、骨料上料：生产线各上料仓（5个）均“三面围挡+一面软帘”，顶部设置集气罩，同时伴随喷淋，落料口与皮带整体封闭；自动称量配料机（2个）入料口封闭，分别设置集气管道；各筒仓（2座）仓顶设集气管道。以上废气经风机引至1套脉冲布袋除尘器TA002处理，处理后由1根18m高排气筒DA002排放。</p> <p>(2) 无组织废气</p> <p>①原料采用汽车运至厂区，装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的逸散现象，不允许出现敞篷运输或是超载运输现象。原料运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准。</p> <p>②生产车间、原料库封闭，原料区设喷淋装置（电伴热）降尘，物料不在厂内露天转运。</p> <p>③粉状物料采用密闭螺旋输送机输送，其他物料采用封闭皮带输送；除尘灰卸灰口封闭，除尘灰不落地；干混砂浆装车时，由输送管道进行密闭输送，整个灌装过程在封闭车间内完成，产品外运时，由专用的密闭罐车进行运。</p> <p>④车间及厂区道路地面全部硬化，厂区出入口设置洗车平台，配套设有沉淀池、清水池，地面至少设置一排花式喷射喷头，低于地面（呈斜坡状），清洗完成后车辆在洗车槽内短暂停留。</p> <p>⑤厂区边界主导上、下风向各安装1套TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>在线监测设备，配备湿扫车、洒水车。</p> | 依托现有 |
| 废水 | 本项目生活污水水质简单，厂区泼洒抑尘不外排；洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排。  | 依托现有 |   |      |
| 噪声 | 采用低噪声设备，设备基础减振，生产设备置于封闭车间内。  | /    |   |      |
| 固废 | <p>(1) 一般固废：除尘器收集的除尘灰收集后回用于生产；废布袋、废包装袋收集后定期外售物资回收单位；沉淀池污泥收集后回用于生产。</p> <p>(2) 危险废物：设备维修产生的废润滑油、废液压油，用专用容器分类收集；废油桶原盖封存，暂存危废间，定期委托有资质单位处理。</p> | 依托现有 |   |      |

|      |  |      |
|------|--|------|
| 依托工程 | 本项目供水、供电、生产车间、原料库、办公用房、洗车平台均依托现有，湿扫车、洒水车、TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 在线监测设备等设施均利旧。   |      |
| 防渗工程 | 危废间采用重点防渗措施，地面与裙脚应采取表面防渗措施地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s；油品存储间采用重点防渗，地面采用抗渗混凝土，设置铁质托盘，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s；原料库、生产车间、洗车平台已采用一般防渗措施，渗透系数≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。 | 依托现有 |

## 6、建构筑物

本项目不涉及新建建构筑物，生产、办公等相关用房均依托现有，涉及的构筑物详见下表。

表 2-12 本项目涉及主要建（构）筑物一览表

| 序号  | 名称    | 占地面积 (m <sup>2</sup> ) | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 高度 (m) | 围护结构          | 备注   |
|-----|-------|------------------------|------------------------|--------|---------------|------|
| 1   | 生产车间  | 600                    | 600                    | 12     | 砖混结构          | 依托现有 |
| 1.1 | 油品存储区 | 15                     | 15                     | /      | /             |      |
| 1.2 | 一般固废区 | 15                     | 15                     | /      | /             |      |
| 1.3 | 危废间   | 15                     | 15                     | /      | 彩钢结构+基础围堰     |      |
| 1.4 | 其他生产区 | 555                    | 555                    | /      | /             |      |
| 2   | 原料库   | 800                    | 800                    | 12     | 1.2m 基础墙+彩钢结构 | 依托现有 |
| 3   | 洗车平台  | 24                     | /                      | /      | 池底池壁采用抗渗混凝土浇筑 | 依托现有 |
| 4   | 沉淀池   | 5                      | 5                      | 深 1.5  | 防渗混凝土池体       | 依托现有 |
| 5   | 清水池   | 5                      | 5                      | 深 1.5  | 防渗混凝土池体       | 依托现有 |

## 7、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗变化情况详见下表。

表 2-13 本项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

| 序号 | 名称    | 单位    | 消耗量       |           | 储存方式 | 备注           |           |
|----|-------|-------|-----------|-----------|------|--------------|-----------|
|    |       |       | 湿拌砂浆      | 干混砂浆      |      |              |           |
| 1  | 脱硫石膏  | 万 t/a | 9.9974586 | /         | 堆存   | 外购，含水率约 23%  | 依托现有原料库暂存 |
| 2  | 炉渣    | 万 t/a | /         | 1.8241287 | 堆存   | 外购，含水率约 2.2% |           |
| 3  | 废钢渣   | 万 t/a | 8         | /         | 堆存   | 外购，含水率约 2.5% |           |
| 4  | 尾矿砂   | 万 t/a | 0.7       | 0.8       | 堆存   | 外购，含水率约 2%   |           |
| 5  | 水渣    | 万 t/a | 6         | /         | 堆存   | 外购，含水率约 13%  |           |
| 6  | 废砂除尘灰 | 万 t/a | /         | 1.5       | 袋装   | 外购，含水率约 2%   |           |

|    |        |            |        |       |    |                       |                    |
|----|--------|------------|--------|-------|----|-----------------------|--------------------|
| 7  | 脱硫灰    | 万 t/a      | /      | 6     | 袋装 | 外购，含水率约 2%            |                    |
| 8  | 小苏打脱硫灰 | 万 t/a      | /      | 7     | 袋装 | 外购，含水率约 2%            |                    |
| 9  | 水泥     | 万 t/a      | 1.176  | 0.824 | 筒仓 | 外购，含水率约 1%，<br>罐车运输进厂 | 依托现有<br>水泥筒仓<br>暂存 |
| 10 | 粉煤灰    | 万 t/a      | 2.94   | 2.06  | 筒仓 | 外购，含水率约 1%，<br>罐车运输进厂 |                    |
| 11 | 添加剂    | 万 t/a      | 0.4    | 0.6   | 袋装 | 25kg/袋，存储于生产车间内       |                    |
| 12 | 液压油    | t/a        | 0.17   |       | 桶装 | 170kg/桶，暂存于油品存储区      |                    |
| 13 | 润滑油    | t/a        | 0.20   |       | 桶装 | 170kg/桶，暂存于油品存储区      |                    |
| 14 | 除尘布袋   | t/a        | 0.23   |       | /  | 外购，覆膜涤纶针刺毡            |                    |
| 15 | 新水     | t/a        | 2230.9 |       | /  | 厂内现有自备水井              |                    |
| 16 | 电      | 万<br>kWh/a | 10     |       | /  | 当地电网提供                |                    |

①脱硫石膏：主要来源于热力发电厂、钢铁厂、焦化厂等，湿法烟气脱硫处理过程产生，主要成分为二水硫酸钙，含量 $\geq 93\%$ ，与天然石膏成分一致，但部分性能指标（如强度、细度）优于天然石膏。脱硫石膏属于一般工业固体废物，废物种类为 SW06 脱硫石膏，电厂脱硫石膏废物代码 441-001-S06、炼铁脱硫石膏废物代码 311-001-S06、焦化厂脱硫石膏废物代码 252-001-S06。脱硫石膏作为预混砂浆的生产原料，具有胶凝性、微膨胀性，可改善砂浆保水性。

②炉渣：主要来源于热力发电厂、钢铁厂的燃煤锅炉，由煤中的非燃烧煤质和矿物质组成，炉渣主要含  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CaO}$  等氧化物，这些成分与水泥水化产物相容性较好，可参与胶凝反应。炉渣属于一般工业固体废物，废物种类为 SW03 炉渣，废物代码 900-001-S03。炉渣颗粒表面粗糙，与胶凝材料（水泥、粉煤灰）粘结力强，可提高砂浆的保水性和施工可操作性，合理级配的炉渣可减少砂浆孔隙率，增强密实度，抑制收缩开裂；部分活性成分（如  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ ）可与水泥发生二次水化反应，提升后期强度。

③废钢渣：主要来源于附近钢铁厂，主要成分为  $\text{CaO}$ 、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{FeO/Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{MgO}$  等氧化物，其矿物组成与硅酸盐水泥接近，属于一般工业固体废物，废物种类为 SW01 冶炼废渣，废物代码 312-001-S01。废钢渣硬度高（莫氏硬度 6-7），可提升砂浆耐磨性。

④尾矿砂：主要来源于附近铁选厂，主要产生于铁矿石的选矿工序之后，具体在磁选或浮选阶段结束后，尾矿砂主要成分为  $\text{SiO}_2$  等硅酸盐矿物和  $\text{FeO/Fe}_2\text{O}_3$ 、

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、CaO、MgO 等金属氧化物，属于一般工业固体废物，废物种类为废物种类为 SW05 尾矿，废物代码 081-001-S05。尾矿砂细度模数适中，可改善砂浆和易性与密实度；含硅、钙成分可能与水泥水化产物反应，提升后期强度。

⑤水渣：主要来源于附近钢铁厂，水渣是钢铁厂高炉炼铁过程的副产品，铁矿石与焦炭在高温（1400-1500℃）下熔融后，经水淬急冷形成的玻璃体颗粒（粒化高炉矿渣），属于一般工业固体废物，废物种类为废物种类为 SW03 炉渣，废物代码 900-099-S03。水渣经粉磨后具有潜在水硬活性，可提升砂浆后期强度及耐久性。

⑥废砂除尘灰：主要来源于铸造厂，烟气除尘处理过程捕集的颗粒物，主要成分为主要成分为 SiO<sub>2</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 等，属于一般工业固体废物，废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59。含硅物质可能参与水泥水化反应，生成 C-S-H 凝胶，提高后期强度，同时细颗粒除尘灰填充骨料间隙，可以提升砂浆密实度，减少收缩开裂。本项目废砂除尘灰不涉重金属。

⑦脱硫灰：主要来源于热力发电厂、钢铁厂、焦化厂等，干法烟气脱硫处理过程产生，可能含 CaSO<sub>3</sub>、CaCO<sub>3</sub>、未反应的 CaO/Ca(OH)<sub>2</sub>，属于一般工业固体废物，废物种类为 SW06 脱硫石膏，电厂脱硫灰废物代码 441-002-S06、炼铁脱硫灰废物代码 311-002-S06、焦化厂脱硫灰废物代码 252-002-S06。脱硫灰中的 CaSO<sub>4</sub> 与水泥中的铝酸三钙反应生成钙矾石，提升早期强度；细颗粒填充砂浆孔隙，提高密实度，增强抗渗性和耐久性；石膏成分可延缓水泥水化，控制砂浆凝结速度。

⑧小苏打脱硫灰：主要来源于热力发电厂、钢铁厂、焦化厂等，烟气脱硫处理过程产生，主要成分为 Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 为主，属于一般工业固体废物，废物种类为 SW06 脱硫石膏，电厂脱硫灰废物代码 441-002-S06、炼铁脱硫灰废物代码 311-002-S06、焦化厂脱硫灰废物代码 252-002-S06。小苏打脱硫灰中的硫酸钠可作为水泥的早强剂，加速水化反应，提升砂浆早期强度；亚硫酸钠具有弱碱性，可中和砂浆中的酸性杂质，改善耐久性。

⑨粉煤灰：主要来源于燃煤锅炉，主要成分包括二氧化硅、氧化铝、氧化钙和三氧化硫等，属于一般工业固体废物，废物种类为 SW02 粉煤灰，废物代码 900-001-S02。粉煤灰可直接替代水泥用于预拌砂浆生产，技术成熟、环保风险低、

经济性高，既可以改善砂浆的和易性和长期强度，又可节约水泥。

⑩添加剂：属于改善砂浆性能的材料，常用添加剂包括羟丙基甲基纤维素、甲基纤维素、甲基羟乙基纤维素醚等，本项目主要使用甲基羟乙基纤维素醚，白色或类白色粉末，可制得透明薄膜。具有增稠、乳化、粘台、成膜、稳定、保持稳定或保护胶体等性能，可溶于水。

工业固废用于预混砂浆的生产原料，建设单位应严格要求原材料质量，物料性质宜满足《砌筑砂浆配合比设计规程》（JGJ/T 98）、《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》（GB/T 18046-2017）、《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）等相关要求方可用于预混砂浆生产。

### 8、主要设备设施情况

本项目生产设备主要为配料机、皮带输送机、搅拌机等，均依托现有混凝土地砖生产设备，因此预混砂浆与混凝土地砖不同时生产；本项目建成后，生产混凝土地砖的作业时间为 1920h/a，生产预混砂浆的作业时间为 6000h/a，生产设备年运行时间共计 7920h。

本项目生产涉及的主要设备设施详见下表。

表 2-14 本项目主要生产设施一览表

| 序号 | 设备名称            | 规格型号                         | 数量  | 备注              |
|----|-----------------|------------------------------|-----|-----------------|
| 1  | 水泥筒仓            | 80t                          | 2 个 | 依托现有，2 条砂浆生产线共用 |
| 2  | 配料仓             | /                            | 6 个 |                 |
| 3  | 自动称量配料机         | 天津实丰 A3                      | 2 台 |                 |
| 4  | 全自动搅拌机          | 500 型，15-25m <sup>3</sup> /h | 2 台 | 依托现有            |
| 5  | 水泵              | /                            | 1 台 | 依托现有            |
| 6  | 皮带              | /                            | 7 条 | 依托现有            |
| 7  | 螺旋输送机           | /                            | 2 台 | 新建，装车           |
| 8  | 脉冲布袋除尘器（搅拌、装车）  | 8000m <sup>3</sup> /h        | 1 套 | 依托现有            |
|    | 脉冲布袋除尘器（筒仓、配料仓） | 15000m <sup>3</sup> /h       | 1 套 | 依托现有            |
| 9  | 湿扫车             | 燃油型，国三                       | 1 辆 | 依托现有            |
| 10 | 洒水车             | 燃油型，国三                       | 1 辆 | 依托现有            |
| 11 | 铲车              | 燃油型，国三                       | 1 辆 | 依托现有            |
| 12 | 扬尘在线监测          | /                            | 2 套 | 依托现有            |

## 9、产品及产能

本项目产品方案详见下表。

表 2-15 本项目产品方案一览表

| 序号 | 产品   | 年产量  | 强度等级                        | 含水率      | 执行标准                       | 备注                         |
|----|------|------|-----------------------------|----------|----------------------------|----------------------------|
| 1  | 预混砂浆 | 干混砂浆 | M5、M7.5、M10、M15、M20、M25、M30 | 0.5-2.0% | 《预拌砂浆》<br>(GB/T25181-2019) | 用作墙体砌筑砂浆和抹灰砂浆，直接灌装装车不在厂内储存 |
| 2  |      | 湿拌砂浆 |                             | 29.4 万 t |                            |                            |

表 2-16 预混砂浆性能指标

| 项目         | 湿拌砌筑砂浆  | 干混砌筑砂浆（普通砌筑砂浆） |
|------------|---------|----------------|
| 外观         | -       | 粉状产品的外观应均匀、无结块 |
| 保水率/%      | ≥88.0   | ≥88.0          |
| 凝结时间/h     | -       | 3-12           |
| 2h 稠度损失率/% | -       | ≤30            |
| 抗冻性        | 强度损失率/% | ≤25            |
|            | 质量损失率/% | ≤5             |

本项目建成后全厂产品方案详见下表。

表 2-17 本项目建成后全厂主要产品方案一览表

| 序号 | 产品     | 规格                | 单位                          | 规模    | 备注   |     |
|----|--------|-------------------|-----------------------------|-------|------|-----|
| 1  | 混凝土地砖  | 100mm*200mm       | 万块/a                        | 1200  | 现有工程 |     |
|    |        | 250mm*250mm       | 万块/a                        | 260   |      |     |
| 2  | 复合保温砌块 | 400mm*300mm*200mm | 万 m <sup>3</sup> /a         | 12    | 在建工程 |     |
| 3  | 预混砂浆   | 干混砂浆              | M5、M7.5、M10、M15、M20、M25、M30 | 万 t/a | 20.6 | 本项目 |
|    |        | 湿拌砂浆              |                             | 万 t/a | 29.4 |     |

## 10、依托可行性分析

### (1) 生产设备依托可行性分析

现有生产设备 2 台搅拌机生产能力均为 15-25m<sup>3</sup>/h，干混砂浆密度一般为 1500-1700kg/m<sup>3</sup>，按 1600kg/m<sup>3</sup> 计算，则干混砂浆搅拌机年生产 6000h 生产能力为 14.4-24 万吨；湿拌砂浆密度一般为 2000-2200kg/m<sup>3</sup>，按 2100kg/m<sup>3</sup> 计算，则湿拌砂浆搅拌机年生产 6000h 生产能力为 18.9-31.5 万吨，满足本项目年产预混砂浆 50 万吨的生产需求。

### (2) 原料库依托可行性分析

本项目建成后，现有原料库主要储存地砖生产用散装原辅料和本项目生产用散装及袋装原辅料，其中现有工程地砖生产线原辅料为废钢渣、石粉、尾矿砂，总消耗量为 1.2934 万 t/a，日最大消耗量为 53.89t；本项目散装物料为脱硫石膏、炉渣、废钢渣、尾矿砂、水渣，袋装物料为废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰、添加剂，原辅料消耗总量为 42.9 万 t/a，日最大消耗量为 1713t。

原料库占地面积为 800m<sup>2</sup>，物料运输转运占地面积总计约 50m<sup>2</sup>，则原料库的有效储存面积为 750m<sup>2</sup>，共划分 7 个分区，其中：

脱硫石膏存储区占地面积 255m<sup>2</sup>，物料堆积密度按 1.5t/m<sup>3</sup>，堆存高度取 6m，底部高度为 1m，棱锥形高度为 5m，有效堆存容积约为 680m<sup>3</sup>，最大可堆存 1020t，本项目最大日处理量约为 400t/d，可满足本项目 2.55 天生产需求；

炉渣存储区占地面积 40m<sup>2</sup>，物料堆积密度按 1.6t/m<sup>3</sup>，堆存高度取 6m，底部高度为 1m，棱锥形高度为 5m，有效堆存容积约为 106.7m<sup>3</sup>，最大可堆存 170.7t，本项目最大日处理量约为 73t/d，可满足本项目 2.34 天生产需求；

废钢渣存储区占地面积 130m<sup>2</sup>，物料堆积密度按 2t/m<sup>3</sup>，堆存高度取 6m，底部高度为 1m，棱锥形高度为 5m，有效堆存容积约为 346.7m<sup>3</sup>，最大可堆存 693.3t，本项目最大日处理量约为 320t/d，可满足本项目 2.17 天生产需求；

尾矿砂存储区占地面积 30m<sup>2</sup>，物料堆积密度按 1.6t/m<sup>3</sup>，堆存高度取 6m，底部高度为 1m，棱锥形高度为 5m，有效堆存容积约为 80m<sup>3</sup>，最大可堆存 128t，本项目最大日处理量约为 60t/d，可满足本项目 2.13 天生产需求；

水渣存储区占地面积 160m<sup>2</sup>，物料堆积密度按 1.2t/m<sup>3</sup>，堆存高度取 6m，底部高度为 1m，棱锥形高度为 5m，有效堆存容积约为 426.7m<sup>3</sup>，最大可堆存 512t，本项目最大日处理量约为 240t/d，可满足本项目 2.13 天生产需求；

石粉存储区占地面积 25m<sup>2</sup>，物料堆积密度按 1.2t/m<sup>3</sup>，堆存高度取 6m，底部高度为 1m，棱锥形高度为 5m，有效堆存容积约为 66.7m<sup>3</sup>，最大可堆存 80t，本项目最大日处理量约为 33t/d，可满足本项目 2.42 天生产需求；

除尘灰、脱硫灰采用袋装，存储区占地面积 110m<sup>2</sup>，物料堆积密度按 2t/m<sup>3</sup>，堆存高度取 6m，有效堆存容积约为 660m<sup>3</sup>，最大可堆存 1320t，本项目最大日处理量约为 620t/d，可满足本项目 2.13 天生产需求；

综上，现有原料库储存能力能够满足本项目和现有工程生产需求，依托可行。

## 11、物料平衡

本项目预混砂浆生产物料平衡详见下表。

表 2-18 湿拌砂浆生产线物料平衡一览表

单位：t/a

| 投入   |            |            | 产出     |            |            |
|------|------------|------------|--------|------------|------------|
| 名称   | 数量         | 干物质量       | 名称     | 数量         | 干物质量       |
| 脱硫石膏 | 99974.586  | 76973.686  | 湿拌砂浆   | 294000     | 258720     |
| 废钢渣  | 80000      | 78000      | 颗粒物产生量 | 62.086     | 62.086     |
| 尾矿砂  | 7000       | 6860       |        |            |            |
| 水渣   | 60000      | 52200      |        |            |            |
| 水泥   | 11760      | 11642.4    |        |            |            |
| 粉煤灰  | 29400      | 29106      |        |            |            |
| 添加剂  | 4000       | 4000       |        |            |            |
| 水    | 1927.5     | 0          |        |            |            |
| 合计   | 294062.086 | 258782.086 | 合计     | 294062.086 | 258782.086 |

表 2-19 干混砂浆生产线物料平衡一览表

单位：t/a

| 投入     |            |            | 产出     |            |            |
|--------|------------|------------|--------|------------|------------|
| 名称     | 数量         | 干物质量       | 名称     | 数量         | 干物质量       |
| 炉渣     | 18241.287  | 17841.287  | 干混砂浆   | 206000     | 202251.6   |
| 尾矿砂    | 8000       | 7840       | 颗粒物产生量 | 81.287     | 81.287     |
| 废砂除尘灰  | 15000      | 14700      |        |            |            |
| 脱硫灰    | 60000      | 58800      |        |            |            |
| 小苏打脱硫灰 | 70000      | 68600      |        |            |            |
| 水泥     | 8240       | 8157.6     |        |            |            |
| 粉煤灰    | 20600      | 20394      |        |            |            |
| 添加剂    | 6000       | 6000       |        |            |            |
| 合计     | 206081.287 | 202332.887 | 合计     | 206081.287 | 202332.887 |

备注：本项目原料不再使用布袋灰、机头灰，物料平衡表中不再列出。

## 12、公用工程

### (1) 给排水

#### ①给水

本项目用水主要为生产用水和生活用水，依托厂区现有自备水井。

### a 生活用水

建设单位现有劳动定员 20 人，本项目生产需人员 6 人，不新增劳动定员，但生产运行时间新增 6000h/a，本项目建成后全厂生产运行时间为 7920h/a（按 24h/d 折算，330d）。职工办公生活用水按  $20\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计算，则本项目建成后劳动定员 6 人生活用水量共计  $120\text{m}^3/\text{a}$ ，其中现有工程生活用水量为  $29.1\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目新增生活用水量为  $90.9\text{m}^3/\text{a}$ 。

b 生产用水：本项目生产用水包括喷淋抑尘用水、搅拌用水、车辆冲洗用水。本项目年运行 6000h，按 24h/d 折算，则本项目年运行 250d。

喷淋抑尘用水：本项目原料库设置雾化喷淋装置（电伴热）喷雾抑尘，且上料同时伴随自动感应喷淋装置，喷淋抑尘用水量为  $0.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $175\text{m}^3/\text{a}$ ），蒸发或进入物料，无废水产生与排放。

搅拌用水：本项目湿拌砂浆搅拌过程中需要加入水，脱硫石膏、水渣等原料带入部分水量，剩余水量采用新水，根据平衡计算，搅拌过程新水最大用量为  $7.71\text{m}^3/\text{d}$ （ $1927.5\text{m}^3/\text{a}$ ），用水全部进入产品砂浆中，无废水产生与排放。

车辆冲洗用水：厂区门口已建设 1 座洗车平台，本项目新增运输车辆冲洗用水  $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $250\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水补水量为  $0.15\text{m}^3/\text{d}$ （ $37.5\text{m}^3/\text{a}$ ），循环水用量为  $0.85\text{m}^3/\text{d}$ （ $212.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上，本项目总用水量为  $2443.4\text{m}^3/\text{a}$ ，其中新水用量为  $2230.9\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水用量为  $212.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ②排水

本项目喷淋抑尘用水均蒸发损耗，搅拌用水全部进入产品，洗车废水排入配套沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；新增生活盥洗废水水质简单，直接泼洒地面抑尘不外排，故本项目无废水外排。

本项目水平衡图详见图 2-6。

在建项目和本项目全部建成后，全厂新水用量为  $9567.7\text{m}^3/\text{a}$ ，现有取水证取水量（ $9840\text{m}^3/\text{a}$ ）可以满足现有工程、在建项目、本项目同时使用要求。项目建成后全厂水平衡图详见图 2-7。

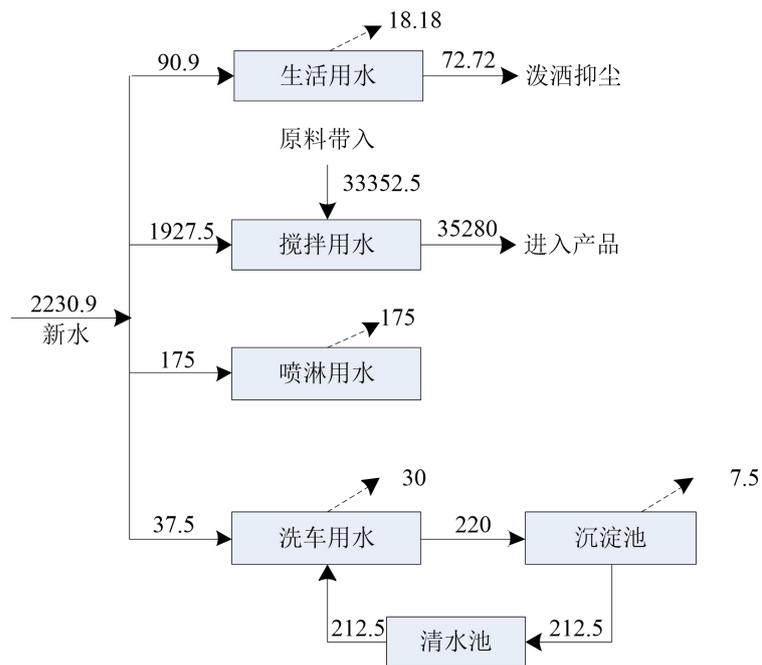


图 2-6 本项目水平衡图 单位: m³/a

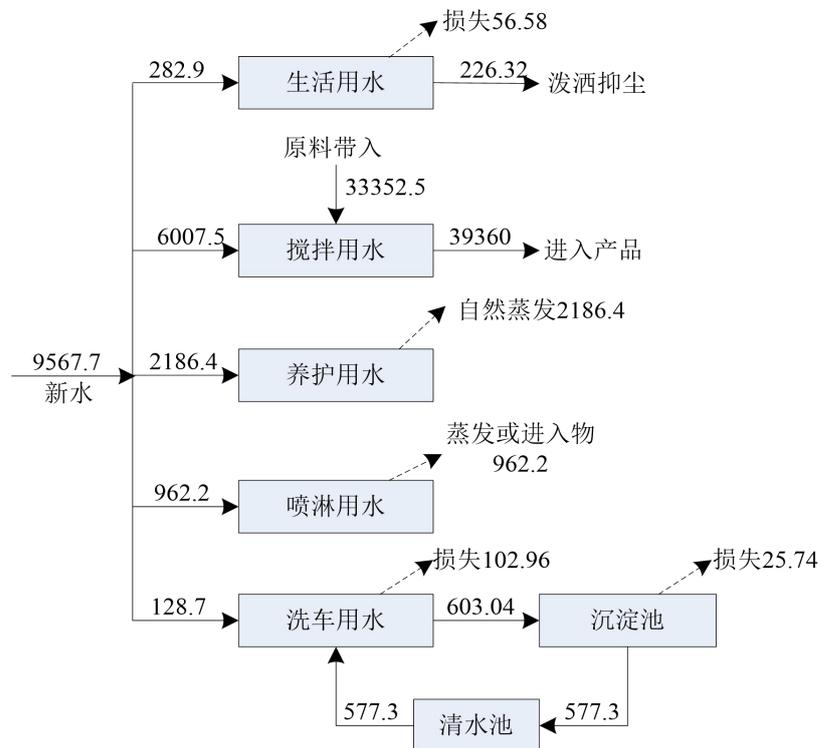


图 2-7 全厂建成后全厂水平衡图 单位: m³/a

(2) 供电

本项目新增用电 10 万 kWh/a, 由本地电网提供。

### (3) 供热

本项目生产车间无须供热，办公室采用电空调供暖或制冷。

### 13、劳动定员及工作制度

全厂现有劳动定员 20 人，本项目生产需人员 6 人，由现有劳动定员调剂，不新增劳动定员。

本项目主要生产设备均依托现有混凝土地砖生产设备，因此预混砂浆与混凝土地砖不同时生产；本项目建成后，生产混凝土地砖的作业时间为 1920h/a(240d/a，每天 1 班，每班 8 小时，夜间不生产)，生产预混砂浆的作业时间为 6000h/a（年运行 240d，每天 2 班；年运行 90d，每天 3 班，每班 8 小时），生产设备年运行时间共计 7920h。

### 14、地理位置、平面布置及周边关系

地理位置：本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村北现有唐山洋城建材有限公司院内，所在厂区中心坐标为东经 118°34'31.022"，北纬 39°45'26.186"，项目地理位置见附图 1。

平面布置：本项目生产设备均依托现有生产设备，本项目建成前后全厂生产设备布局均未发生变化。厂区出入口位于东南侧，本项目所在现有生产车间及原料库位于厂区东侧，原料库位于生产车间南侧。厂区平面布置图见附图 3。

周边关系：本项目所在现有生产车间及原料库位于厂区东侧，原料库南侧为厂区洗车平台，生产车间北侧为厂界，原料库及生产车间西侧为在建项目及养护大棚，原料库及生产车间东侧为厂界。项目所在厂区东侧为交通局沥青库及废弃大院，南侧隔内部路为空地（建设用地），西侧为空地（建设用地），北侧隔空地为七滦铁路。项目厂界距离最近的敏感目标为 58m 处滦州市雷庄镇中学（厂界距操场最近 58m，距宿舍楼最近 133m，距教学楼最近 173m），厂界西南侧 135m 处的雷庄镇卫生院（距卫生院边界最近 135m，距门诊住院楼最近 160m），厂界东侧 187m 处的雷庄村，厂界西南侧 370m 处的黄庄村。项目厂址周边关系及敏感目标分布示意图见附图 2。

### 1、施工期生产工艺

本项目不涉及设备安装及建筑施工。

### 2、运营期生产工艺

本项目不涉及物料预处理工艺，采购符合生产要求的物料进厂直接用于生产；本项目预混砂浆生产过程中，各固体废物与水泥的配比根据固体废物实际来料情况，结合生产预混砂浆强度等级要求进行调节匹配；本项目利用现有混凝土地砖生产设备建设2条砂浆生产线，两条生产线主要生产工艺基本相同，原料储存筒仓、原料上料、称重设备为两条线共用。具体工艺流程如下：

#### (1) 干混砂浆生产工艺流程

##### ①原料运输及储存

本项目外购的水泥、粉煤灰均由罐车运输入厂，依托现有2座水泥筒仓分别储存，散装水泥、粉煤灰由罐车上的气力输送装置，以压缩空气为动力，将罐车的输料管道与筒仓入口连接，利用罐内外压差输送至筒仓内。

本项目外购主要原料炉渣、尾矿砂、废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰、添加剂由汽车（国五及以上或新能源汽车）运输至现有原料库储存，其中废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰为吨包袋包装，添加剂为25kg编织袋包装，外购炉渣、尾矿砂、废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰需满足产品生产要求方可用于生产。

**产排污节点：**炉渣、尾矿砂在卸料、堆存过程产生的废气G1，水泥、粉煤灰在卸料、储存过程产生的筒仓废气G2，运输车产生的噪声N。

##### ②上料、计量

本项目干混砂浆生产使用的原料主要为固体废物（炉渣、尾矿砂、废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰、粉煤灰）、水泥、添加剂，物料配比根据来料情况及订单产品规格进行具体调配，配料系统采用自动控制。

**骨料上料：**本项目干混砂浆生产使用的骨料类别主要包括炉渣、尾矿砂，其中炉渣、尾矿砂根据来料情况结合实际生产产品规格进行添加。骨料上料时采用铲车将骨料运至上料仓，每种骨料使用一个上料仓，经上料仓底部落入共用的称重皮带机进行称重，称重后落入送料皮带输送至搅拌机。各骨料不同时上料，分

别计量后送入搅拌机待搅拌。

**粉料上料：**本项目干混砂浆生产使用的粉料类别主要包括水泥、粉煤灰、废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰，其中除尘灰、脱硫灰根据来料情况结合实际生产产品规格进行添加。水泥、粉煤灰由各筒仓底部出料口放出，出料口与密闭螺旋输送机连接，水泥、粉煤灰由螺旋输送机送至输送机内；废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰分别使用一个上料仓上料，经上料仓底部落入称重皮带机进行称重，称重后落入送料皮带输送至搅拌机。各物料不同时上料，分别计量后送入搅拌机待搅拌。添加剂为袋装，由人工拆包后直接投入搅拌机内。

**产排污节点：**骨料、袋装粉料、添加剂上料过程产生的上料废气 G3，袋装粉料、添加剂上料过程产生的废包装袋 S1，上料、计量设备运行产生的噪声 N。

### ③搅拌

各类物料均投放搅拌机完成后，开启搅拌机，进行强制搅拌，一般情况 7~8 分钟即可混合均匀。

**产排污节点：**搅拌过程产生的搅拌废气 G4，搅拌机运行产生的噪声 N。

### ④装车

物料搅拌完成后产生的砂浆由搅拌机出料口直接灌装至罐车中，装车过程在封闭生产车间内完成，成品由罐车直接运输外售。

**产排污节点：**干混砂浆装车过程产生的装车废气 G5。

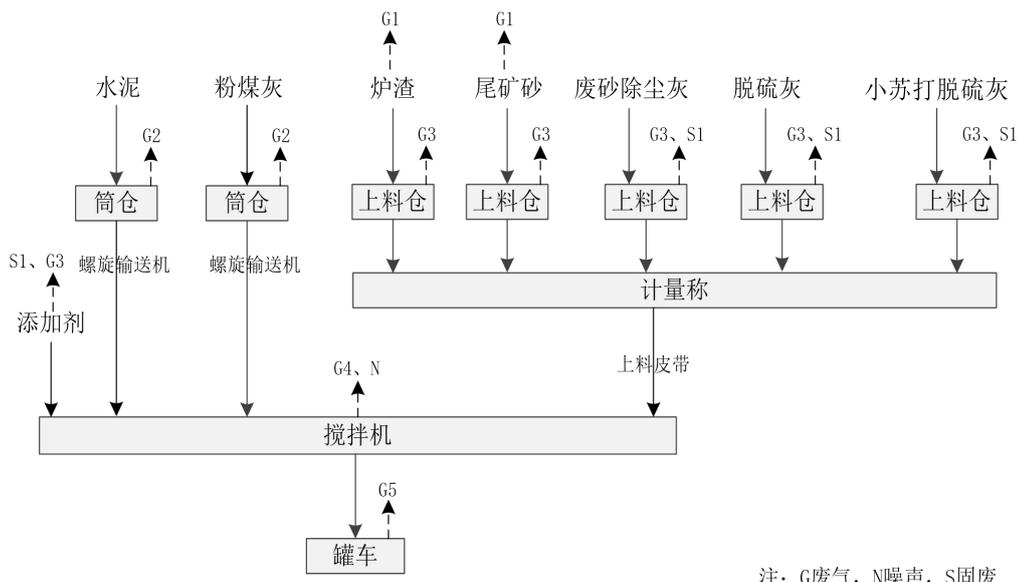


图 2-8 本项目（干混砂浆）生产工艺流程及产排污节点图

## (2) 湿拌砂浆生产工艺流程

### ①原料运输及储存

本项目外购的水泥、粉煤灰均由罐车运输入厂，依托现有 2 座水泥筒仓分别储存，散装水泥、粉煤灰由罐车上的气力输送装置，以压缩空气为动力，将罐车的输料管道与筒仓入口连接，利用罐内外压差输送至筒仓内。

本项目外购脱硫石膏、废钢渣、尾矿砂、水渣、添加剂由汽车（国五及以上或新能源汽车）运输至现有原料库内堆存。外购脱硫石膏、废钢渣、尾矿砂、水渣需满足产品生产要求方可用于生产。

**产排污节点：废钢渣、尾矿砂在卸料、堆存过程产生的废气 G1，水泥、粉煤灰在卸料、储存过程产生的筒仓废气 G2，运输车产生的噪声 N。**

### ②上料、计量

本项目湿拌砂浆生产使用的原料主要为脱硫石膏、废钢渣、尾矿砂、水渣、水泥、粉煤灰、添加剂，物料配比根据来料情况及订单产品规格进行具体调配，配料系统采用自动控制。

**骨料上料：**本项目湿拌砂浆生产使用的骨料类别主要包括脱硫石膏、废钢渣、尾矿砂、水渣，根据来料情况结合实际生产产品规格进行添加。骨料上料时采用铲车将骨料运至上料仓，每种骨料使用一个上料仓，经上料仓底部落入共用的称重皮带机进行称重，称重后落入送料皮带输送至搅拌机。各骨料不同时上料，分别计量后送入搅拌机待搅拌。

**粉料上料：**本项目湿拌砂浆生产使用的粉料类别主要为水泥、粉煤灰，水泥、粉煤灰由筒仓底部出料口放出，出料口与密闭螺旋输送机连接，粉料由螺旋输送机送至搅拌机内。添加剂为袋装，由人工拆包后直接投入搅拌机内。

**水：**水由配套计量装置的管路系统泵送至搅拌机入口。

**产排污节点：骨料、添加剂上料过程产生的上料废气 G3，添加剂上料过程产生的废包装袋 S1，上料、计量设备运行产生的噪声 N。**

### ③搅拌

各类原料均投放搅拌机完成后，开启搅拌机，进行强制搅拌，一般情况 7~8 分钟即可混合均匀。

产排污节点：搅拌过程产生的搅拌废气 G4，搅拌机运行产生的噪声 N。

④装车

物料搅拌完成后产生的砂浆由搅拌机出料口直接灌装至罐车中，装车过程在封闭生产车间内完成，成品由罐车直接运输外售。

其他产排污节点：除尘器收集的除尘灰 S2，定期维护产生的废布袋 S3；洗车平台沉淀池产生的沉淀池污泥 S4；设备维护保养产生的废润滑油 S5、废液压油 S6、废油桶 S7。

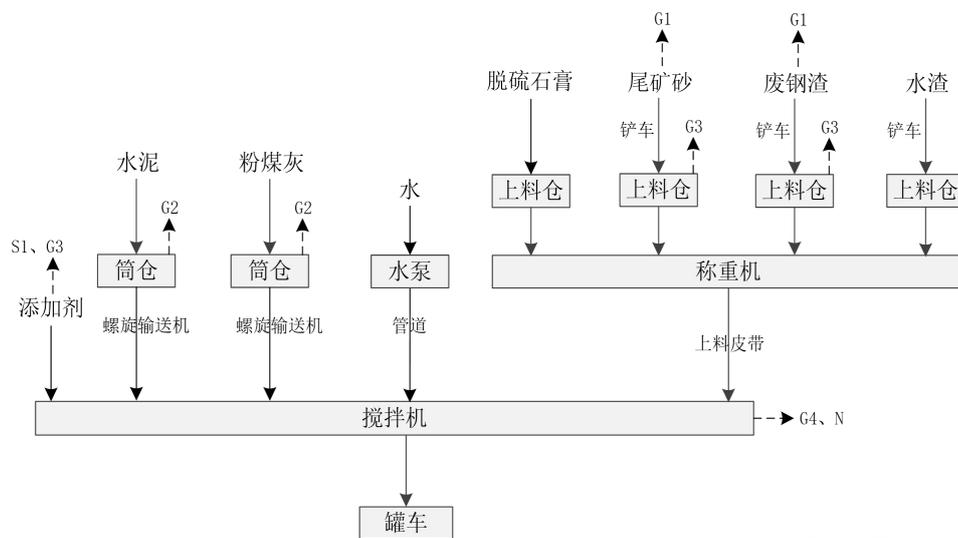


图 2-9 本项目（湿拌砂浆）生产工艺流程及产排污节点图

表 2-20 本项目产排污节点及治理措施一览表

| 环节 | 排污节点 | 污染因子    | 治理措施 |  |
|----|------|---------|------|--|
| 废气 | G1   | 原料卸料、堆存 | 颗粒物  | 原料库为封闭车间，顶部设喷淋装置（电伴热）  |
|    | G2   | 粉料入仓储存  | 颗粒物  | 各筒仓及管道密闭连接，筒仓仓顶设集气管道收集废气   |
|    | G3   | 上料工序    | 颗粒物  | 各上料仓均“三面围挡+一面软帘”，顶部设集气罩，顶部设置集气罩，同时伴随喷淋，落料口与皮带整体封闭；自动称量配料机（2个）入料口封闭，分别设置集气管道，输送皮带落料口与搅拌机入料口整体封闭 |
|    | G4   | 搅拌工序    | 颗粒物  | 搅拌机入料口与螺旋输送机落料口、皮带落料口整体封闭，设集气管道收集废气  |
|    |      |         |      | 引入现有脉冲布袋除尘器 TA002 进行处理，经 1 根 18m 高排气筒 DA002 排放   |
|    |      |         |      | 引入现有脉冲布袋除尘器 TA001 处理，经 1 根 18m   |

|      |      |                |        |   |                           |
|------|------|----------------|--------|---|---------------------------|
|      | G5   | 装车工序<br>(干混砂浆) | 颗粒物    | 干混砂浆装车由输送管道进行密闭输送, 并设集气管道收集废气                 | 高排气筒 DA001 排放             |
| 废水   | /    | 生活污水           | SS、COD | 水质简单, 厂区泼洒抑尘                                  |                           |
|      | /    | 洗车废水           | SS     | 经洗车平台沉淀池沉淀处理后回用于洗车, 不外排                       |                           |
| 噪声   | N    | 搅拌机等生产设备、风机    | 噪声     | 生产设备采用低噪声设备, 设备基础减振, 生产设备置于封闭车间内; 除尘风机设置基础减振。 |                           |
| 固体废物 | 一般固废 | S1             | 上料工序   | 废包装袋  | 收集后外售物资回收单位               |
|      |      | S2             | 废气治理   | 除尘灰   | 收集后回用于生产                  |
|      |      |                |        | 废布袋   | 收集后外售物资回收单位               |
|      |      | S4             | 洗车平台   | 沉淀池污泥   | 收集后回用于生产                  |
|      | 危险废物 | S5             | 设备维护   | 废润滑油  | 收集后暂存于危废暂存间, 定期委托资质单位进行处理 |
|      |      |                |        | 废液压油  |                           |
|      |      |                |        | 废油桶   |                           |

**1、环保手续情况**

**1.1 现有已建**

唐山洋城建材有限公司于 2017 年 11 月委托河北然成环境科技有限公司编制完成了《年产 60 万平方米混凝土地砖项目环境影响报告表》，于 2017 年 12 月 21 日取得原唐山市环境保护局滦县分局审批意见（滦环表[2017]175 号）。2018 年 3 月 23 日项目通过竣工环境保护验收自主验收组通过验收意见。

企业于 2020 年 1 月 14 日首次取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91130223MA07TLL96P001W），2024 年 12 月 6 日进行了变更，有效期限 2024 年 12 月 6 日至 2029 年 12 月 5 日（详见附件）。

**1.2 在建项目**

企业于 2024 年 7 月编制完成了《唐山洋城建材有限公司复合保温砌块项目环境影响报告表》，2024 年 7 月 19 日取得了滦州市行政审批局出具的环评批复（滦审批表[2024]30 号）。

**2、达标排污情况（仅分析现有工程）**

**（1）废气**

根据唐山一安环境科技有限公司 2024 年 4 月 30 日出具的检测报告（报告编号：YAHJ 自行监测[2024]Z240301 号），现有工程废气有组织监测结果详见下表。

**表 2-21 现有工程有组织废气污染物排放情况一览表**

| 采样点位               | 检测项目 | 单位                | 监测结果 | 排放限值 | 达标情况 |
|--------------------|------|-------------------|------|------|------|
| 搅拌机工序废气排放口 DA001   | 颗粒物  | mg/m <sup>3</sup> | 3.7  | 10   | 达标   |
| 筒仓、四仓配料废气排放口 DA002 | 颗粒物  | mg/m <sup>3</sup> | 3.2  | 10   | 达标   |

由上表可知，现有工程各废气排放口颗粒物有组织排放浓度均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 1 限值要求：颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>。

**表 2-22 现有工程无组织废气排放情况一览表**

| 检测项目   | 采样点位      | 单位                | 监测结果  | 最大差值  | 排放限值 | 达标情况 |
|--------|-----------|-------------------|-------|-------|------|------|
| 总悬浮颗粒物 | 厂界上风向 G01 | mg/m <sup>3</sup> | 0.191 | 0.132 | 0.5  | 达标   |
|        | 厂界下风向 G02 | mg/m <sup>3</sup> | 0.289 |       |      |      |
|        | 厂界下风向 G03 | mg/m <sup>3</sup> | 0.323 |       |      |      |
|        | 厂界下风向 G04 | mg/m <sup>3</sup> | 0.311 |       |      |      |

由上表可知，现有工程厂界无组织排放废气总悬浮颗粒物满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 2 限值要求：颗粒物≤0.5mg/m<sup>3</sup>。

**(2) 噪声**

根据唐山一安环境科技有限公司 2024 年 8 月 13 日出具的检测报告（报告编号：YAHJ 自行监测[2024]Z240587 号），现有工程噪声检测结果详见下表。

**表 2-23 现有工程厂界噪声排放情况一览表**

| 检测项目 | 检测点位    | 昼间/dB(A) | 标准限值       | 达标情况 |
|------|---------|----------|------------|------|
| 厂界噪声 | 东厂界 N01 | 55       | 昼间 60dB(A) | 达标   |
|      | 南厂界 N02 | 57       |            | 达标   |
|      | 西厂界 N03 | 55       |            | 达标   |

注：厂区北侧与其他企业共用厂界不具备监测条件。

现有工程夜间不生产，由上表可知东、南、西厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求。

**(3) 废水**

生活污水水质简单，厂区泼洒抑尘；喷淋抑尘用水、搅拌用水随产品带走或蒸发损耗；洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排，现有工程无废水外排。

**(4) 固体废弃物**

现有工程一般固废包括混合废料、不合格品、除尘灰、废布袋、生活垃圾、沉淀池污泥。搅拌、成型工序产生的混合废料回用于制砖生产；成型过程产生的不合格品回用于制砖生产；除尘装置收集的除尘灰返回生产线用于制砖生产；除尘装置定期更换的废布袋暂存一般固废区，外售物资回收单位；生活垃圾集中收集，交环卫部门统一处理；洗车平台沉淀池污泥定期清掏，用于生产线制砖生产。

现有工程危险废物包括废润滑油、废液压油、废油桶，经收集后分区暂存于危废间，委托有资质单位处置。

### 3、总量控制

#### (1) 总量

现有已建项目：根据《年产 60 万平方米混凝土地砖项目环境影响报告表》及环评批复意见，该项目污染物总量控制指标为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a；颗粒物：0.198t/a。

在建项目：根据《唐山洋城建材有限公司复合保温砌块项目环境影响报告表》及环评批复意见，该项目污染物总量控制指标为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a；颗粒物：0.824t/a。

综上，全厂现有污染物总量控制指标为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a；颗粒物：1.022t/a。

#### (2) 现有已建项目污染物实际排放量

根据唐山一安环境科技有限公司 2024 年 4 月 30 日出具的检测报告（报告编号：YAHJ 自行监测[2024]Z240301 号，监测期间生产工况 80%），核算现有已建项目废气污染物排放量：颗粒物 0.127t/a。

#### (3) 在建项目

在建项目采用环评预测结果进行分析，废气污染物预测量：颗粒物 0.407t/a。

现有工程污染物排放情况见下表。

表 2-24 现有工程污染物排放情况一览表

单位：t/a

| 污染物种类 | 污染物名称           | 现有已建项目<br>污染物排放量 | 在建项目污染<br>物预测量 | 环评及批复总量控制<br>指标 | 许可排放量 |
|-------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|-------|
| 废气    | SO <sub>2</sub> | 0                | 0              | 0               | 0     |
|       | NO <sub>x</sub> | 0                | 0              | 0               | 0     |

|    |     |        |       |       |       |
|----|-----|--------|-------|-------|-------|
|    | 颗粒物 | 0.127* | 0.407 | 1.022 | 1.022 |
| 废水 | COD | 0      | 0     | 0     | 0     |
|    | 氨氮  | 0      | 0     | 0     | 0     |

注：\*折合 100%生产工况下污染物排放量。

由上表可知，现有工程已建项目污染物排放量及在建项目污染物预测量合计可以满足环评批复的总量控制指标要求。

#### 4、排污许可落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令第 11 号），现有工程属于“二十五、非金属矿物制品制造业 30”中“63 水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中“水泥制品制造 3021”，属于登记管理。

唐山洋城建材有限公司于 2020 年 1 月 14 日首次取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91130223MA07TLL96P001W），2024 年 12 月 6 日进行了变更，有效期限 2024 年 12 月 6 日至 2029 年 12 月 5 日。

#### 5、环境管理

唐山洋城建材有限公司现有工程批复文件齐全，建立了完整的环保档案，并设有专人管理，建立了环保管理规章制度，环保设施的运行、维护、日常监督均有专人负责。

##### （1）现有工程排污口规范化情况

①废气排污口规范化：唐山洋城建材有限公司现有工程共设置 2 根排气筒，排气筒高度均满足标准要求，排气筒设置了便于采样、监测的采样口和采样平台。在各排气筒近地面处，设立了醒目的环境保护图形标志牌。

②噪声：按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

③固体废物：建设单位现有 1 座危废间，已按危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置了贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。危废间已按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置相关标识牌等。

##### （2）环境风险措施及应急预案备案情况

①环境风险措施：现有工程润滑油、液压油密闭桶装储存于油品存储区，废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废间，并配备较好的设备和相应的抢险设施，风险物质储存区有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施，并参照国家标准《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）的要求进行设计。现有危废间地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设有围堰；油品存储区地面采取地面采用抗渗混凝土浇筑而成，设置铁质托盘，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②企业未编制突发环境事件应急预案。

（3）自行监测计划落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，唐山洋城建材有限公司为排污许可登记类，无执行报告填报要求；建设单位已按照相关要求制定自行监测计划，并定期开展自行监测。

（4）投诉事件

唐山洋城建材有限公司近三年无环保投诉事件发生。

## 6、现有工程存在环境问题

建设单位现有工程定期进行污染物自行监测，各废气排污口规范化标识及危废间、一般固体废物暂存区环境保护标志完整，相关环保制度完善。

经现场核查，现有工程存在下列问题：

①现有工程一般固废未识别洗车平台沉淀池产生的污泥。

②现有工程涉及危险废物，未编制突发环境事件应急预案。

整改要求：

①洗车平台沉淀池污泥定期清掏，收集后回用于生产。

②企业应当按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕4号）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《河北省生态环境厅关于优化企事业单位突发环境事件应急预案备案的指导意见（试行）》等要求编制突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案；定期组织演练，按照要求对应急预案进行修订与完善。

### 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

#### 1、环境空气

##### (1) 基本污染物

###### ①唐山市基本污染物环境质量现状评价

根据唐山市生态环境局发布的《2023年唐山市生态环境状况公报》，2023年，全市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为40微克/立方米，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为74微克/立方米，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为7微克/立方米，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为33微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度平均为1.5毫克/立方米，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时平均第90百分位浓度平均为181微克/立方米。

具体情况见下表。

表 3-1 唐山市基本污染物环境质量现状

| 污染物               | 年评价指标            | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 超标倍数  | 达标情况 |
|-------------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 7                                     | 60                                   | 11.67      | /     | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 33                                    | 40                                   | 82.5       | /     | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度          | 74                                    | 70                                   | 105.71     | 0.057 | 不达标  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度          | 40                                    | 35                                   | 114.29     | 0.143 | 不达标  |
| CO                | 日均值第95百分位浓度      | 1500                                  | 4000                                 | 37.50      | /     | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大8小时平均第90百分位浓度 | 181                                   | 160                                  | 113.13     | 0.131 | 不达标  |

根据上表分析可知，唐山市PM<sub>10</sub>年均浓度值、PM<sub>2.5</sub>年均浓度值及O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值；SO<sub>2</sub>年均浓度、NO<sub>2</sub>年均浓度、CO日均值第95百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，唐山市区域为不达标区域。

###### ②滦州市基本污染物环境质量现状评价

根据唐山市生态环境局发布的《2023年唐山市生态环境状况公报》，滦州

市基本污染物环境质量现状详见下表。

**表 3-2 滦州市 2023 年空气质量现状评价表**

| 污染物               | 年评价指标                    | 现状浓度<br>μg/m <sup>3</sup> | 标准值<br>μg/m <sup>3</sup> | 占标率/%  | 超标倍数  | 达标情况 |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                  | 11                        | 60                       | 18.33  | /     | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                  | 36                        | 40                       | 90     | /     | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                  | 79                        | 70                       | 112.86 | 0.129 | 不达标  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                  | 37                        | 35                       | 105.71 | 0.057 | 不达标  |
| CO                | 日均值第 95 百分位浓度            | 1600                      | 4000                     | 40     | /     | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均<br>第 90 百分位浓度 | 186                       | 160                      | 116.25 | 0.163 | 不达标  |

由上表可知，项目所在滦州市 SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 日均值第 95 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求；PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求，即项目所在滦州市为不达标区。

**(2) 其他污染物**

本项目特征污染物为 TSP，引用《低碳利废高贝利特硫铝酸盐水泥节能提质改造项目环境影响报告书》中大气环境（TSP）现状监测的数据，监测单位为唐山明琨环境检测有限公司，监测时间为 2024 年 01 月 11 日至 2024 年 01 月 17 日，报告编号：MKBG2024H010002，监测点位为唐山北极熊建材有限公司厂区，位于本项目厂界西南侧 300m 处，引用数据有效，引用监测报告见附件。

**表 3-3 监测点基本信息**

| 监测点           | 监测因子 | 监测时段           | 相对本项目方位 | 相对本项目距离/m |
|---------------|------|----------------|---------|-----------|
| 唐山北极熊建材有限公司厂区 | TSP  | 2024.1.11~1.17 | SW      | 300       |

**表 3-4 其他污染物 TSP 环境质量现状监测结果**

| 监测因子 | 监测点位          | 平均时间   | 评价标准<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度<br>占标率% | 超标率<br>% | 达标<br>情况 |
|------|---------------|--------|------------------------------|--------------------------------|--------------|----------|----------|
| TSP  | 唐山北极熊建材有限公司厂区 | 24h 平均 | 300                          | 178-229                        | 76.33        | 0        | 达标       |

由上表可知，区域内 TSP24 小时平均最大浓度占标率为 76.33%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求，未出现超标现象。

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | <p><b>2、地表水环境</b></p> <p>根据唐山市生态环境局发布《2023年唐山市环境状况公报》可知，全市共有地表水国、省考监测断面14个，其中国考监测断面12个，省考监测断面2个，分别布于滦河4个、还乡河2个、陡河2个、青龙河1个、蓟运河1个、煤河1个、淋河1个、黎河1个、沙河1个，2023年全市国、省考考核9条河流、2个湖库的14个断面优良（I~III）比例为85.71%。</p> <p><b>3、声环境质量</b></p> <p>本项目所在区域属于2类区，项目周边50m范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、土壤、地下水环境质量</b></p> <p>本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村北唐山洋城建材有限公司院内，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、土壤原则上不开展环境质量现状调查。项目所在厂区内部地面已进行硬化以及分区防渗处理，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村北唐山洋城建材有限公司院内，属于建设用地且不新增占地，无需开展生态现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目为水泥制品制造、固体废物治理，不涉及电磁辐射源，无需开展辐射现状监测与评价。</p> |
| 环境<br>保<br>护<br>目<br>标 | <p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目建设地点位于唐山洋城建材有限公司现有厂区内，项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区，涉及的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域主要为滦州市雷庄镇中学、雷庄镇卫生院、雷庄村、黄庄村。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目所在厂区厂界50米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目距离黄庄村、雷庄村集中式饮用水井距离分别约为820m、550m，故所在厂区厂界500米范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等</p>   |

特殊地下水资源。本次评价建议以厂区范围内潜水作为地下水环境保护目标。

表 3-5 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护对象   | 坐标/度       |           | 保护对象 | 方位 | 保护内容   | 与厂界距离/m | 与项目距离/m                        | 保护级别                             |
|------|--------|------------|-----------|------|----|--------|---------|--------------------------------|----------------------------------|
|      |        | 经度         | 纬度        |      |    |        |         |                                |                                  |
| 大气环境 | 雷庄镇中学  | 118.572923 | 39.756531 | 师生   | SW | 450 人  | 58*     | 128                            | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准 |
|      | 黄庄村    | 118.570665 | 39.754679 | 居民   | SW | 3684 人 | 370     | 440                            |                                  |
|      | 雷庄镇卫生院 | 118.573859 | 39.755426 | 医患   | S  | 60 床位  | 135     | 154                            |                                  |
|      | 雷庄村    | 118.578443 | 39.757112 | 居民   | E  | 1582 人 | 187     | 223                            |                                  |
| 地下水  | 潜水层    |            |           |      |    | 占地范围内  |         | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类 |                                  |

注：\*厂界与雷庄镇中学操场的距离。

污染物排放控制标准

### 1、营运期

#### (1) 废气

##### ①有组织

本项目搅拌废气排放口 DA001 及筒仓入料、骨料上料废气、装车废气排放口 DA002 排放的颗粒物浓度均参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表 1 水泥制品生产相关排放限值要求：颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②无组织：厂界无组织颗粒物排放参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表 2 大气污染物无组织排放限值要求：颗粒物 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点与参照点差值）。

表 3-6 本项目废气排放标准一览表

| 污染物 | 排放形式 | 监控点            | 项目执行标准值                   | 标准来源                                       |
|-----|------|----------------|---------------------------|--|
| 颗粒物 | 有组织  | DA001<br>DA002 | $10\text{mg}/\text{m}^3$  | 《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表 1 限值要求 |
|     | 无组织  | 上风向下风向         | $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ | 《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表 2 限值要求 |

#### (2) 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，标准值详见下表。

| 表 3-7 本项目噪声排放标准一览表 |      |    |           |  |
|--------------------|------|----|-----------|--|
| 时间                 | 点位   | 时间 | 标准值 dB(A) | 执行标准                                     |
| 运营期                | 四周厂界 | 昼间 | 60        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类标准 |
|                    |      | 夜间 | 50        |  |

(3) 固废

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）相关要求；危险废物执行《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）中相关规定要求，进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

**1、现有总量控制指标**

根据现有工程、在建项目环评报告及审批意见，全厂污染物总量控制指标为 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a; 颗粒物: 1.022t/a。

**2、本项目总量控制指标**

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33 号）要求，按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号）和河北省生态环境厅《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》（冀环办字函〔2020〕247 号）要求，结合项目排放的污染物种类和特点，确定本项目污染物总量控制建议指标为：

废水：COD、氨氮、总氮；

废气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>；

特征污染物：颗粒物。

(1) 废水

本项目无生活污水、生产废水外排，因此废水总量指标 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、总氮: 0t/a。

(2) 废气

本项目不涉及燃料燃烧，故不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放，因此本项目废气总量

总量控制指标

指标 SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a。

本项目排放污染物为颗粒物，执行标准限值均为 10mg/m<sup>3</sup>，年工作时间 6000h，则本项目颗粒物总量控制指标为：

颗粒物：(8000+15000) × 10 × 6000 × 10<sup>-9</sup> = 1.38t/a

综上所述，本项目新增污染物总量控制指标为：COD: 0t/a，氨氮: 0t/a，总氮: 0t/a，SO<sub>2</sub>: 0t/a，NO<sub>x</sub>: 0t/a，颗粒物: 1.38t/a。

本项目建成后，全厂总量控制指标为：COD: 0t/a，氨氮: 0t/a，总氮: 0t/a，SO<sub>2</sub>: 0t/a，NO<sub>x</sub>: 0t/a，颗粒物: 2.402t/a。

## 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        | 本项目不涉及设备安装及建筑施工。   |                  |                |                                   |                   |                                   |   |   |                  |                                 |                    |                                       |                          |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 源强核算及达标分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及治理措施一览表</b></p> |                  |                |                                   |                   |                                   |   |   |                  |                                 |                    |                                       |                          |
|                                  | 产污<br>环节   | 排<br>放<br>方<br>式 | 污染物产生<br>情况    |                                   | 治理措施              |                                   |   |   |                  | 污染物排放情况                         |                    |                                       |                          |
|                                  |  |                  | 产生<br>量<br>t/a | 产生<br>浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> | 收集<br>效<br>率<br>% | 处理<br>能<br>力<br>m <sup>3</sup> /h | 工<br>艺  |   | 去<br>除<br>率<br>% | 是<br>否<br>为<br>可<br>行<br>技<br>术 | 排<br>放<br>量<br>t/a | 排<br>放<br>浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排<br>放<br>速<br>率<br>kg/h |
|                                  | 粉料<br>入仓<br>储存   | 有<br>组<br>织      | 8.4            | 1067                              | 100               | 15000                             | 各筒仓与集气管<br>道密闭连接  | 筒仓废气、<br>上料废气<br>引入现有<br>脉冲布袋<br>除尘器<br>TA002 进<br>行处理, 然<br>后由 1 根<br>18m 高排<br>气筒<br>DA002 排<br>放 | 99.8             | 是                               | 0.080              | 5.1                                   | 0.076                    |
|                                  | 上料<br>工序   |                  | 31.545         | 351                               | 98                |                                   | 上料仓设置“三面<br>围挡+一面软帘+<br>顶部设集气罩”,<br>由集气管道汇至<br>主管道, 每个集气<br>装置均设有切换<br>阀门, 各仓不同时<br>上料, 上料同时伴<br>随喷淋; 上料仓下<br>方落料口与皮带<br>机连接处封闭 |   |                  |                                 |                    |                                       |                          |
|                                  | 搅拌<br>工序   | 无<br>组<br>织      | 63.7           | 1327                              | 98                | 8000                              | 搅拌机入料口与<br>螺旋输送机落料<br>口、皮带落料口整<br>体封闭, 设集气管<br>道收集废气  | 搅拌、装车<br>废气引入<br>现有脉冲<br>布袋除尘<br>器 TA001<br>进行处理,<br>然后由 1<br>根 18m 高<br>排气筒<br>DA001 排<br>放        | 99.8             | 是                               | 0.175              | 3.6                                   | 0.029                    |
|                                  | 装车<br>工序<br>(干混砂<br>浆)   |                  | 24.065         | 501                               | 99                |                                   | 产品装车时, 由输<br>送管道进行密闭<br>输送, 并设集气管<br>道收集废气  |   |                  |                                 |                    |                                       |                          |
|                                  | 原料<br>卸料<br>储存<br>集气<br>罩未<br>收集   | 无<br>组<br>织      | 13.477         | /                                 | /                 | /                                 | 原料库封闭, 设喷淋抑尘装置<br>并设置电加热  | 99/7<br>4   | 是                | 0.035                           | /                  | /                                     |                          |
|                                  | 合计   |                  | 2.187          | /                                 | /                 | /                                 | 生产车间封闭  | 99  | 是                | 0.017                           | /                  | /                                     |                          |
|                                  | 合计   | /                | /              | /                                 | /                 | /                                 | /   | /   | /                | 0.307                           | /                  | /                                     |                          |

## 1.2 废气源强核算

本项目废气污染源包括有组织废气和无组织废气，有组织废气主要为筒仓废气 G2、上料废气 G3、搅拌废气 G4 及装车废气 G5，无组织废气主要为原料卸料、堆存废气 G1 以及集气罩未收集的废气。

### 1.2.1 有组织废气

本项目筒仓、上料仓为两条砂浆生产线共用，砂浆搅拌机均相同，两条砂浆生产线可同时运行，且两条砂浆生产线搅拌机共用 1 套脉冲布袋除尘器，故本次评价按照最不利情况，两条砂浆生产线同时生产时进行污染源强核算。

根据项目特点，本次评价颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 30 非金属矿物制品业系数手册-3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，具体见下表。

表 4-2 3021 水泥制品制造行业废气产污系数一览表

| 产品名称  | 原料名称      | 工艺名称   | 污染物指标 | 系数单位    | 产污系数 |
|-------|-----------|--------|-------|---------|------|
| 混凝土制品 | 水泥、砂子、石子等 | 物料输送储存 | 颗粒物   | 千克/吨-产品 | 0.12 |
|       |           | 物料混合搅拌 | 颗粒物   | 千克/吨-产品 | 0.13 |

#### (1) 筒仓废气 G2、上料废气 G3

**筒仓废气 G2:** 本项目 2 条砂浆生产线年用水泥 2 万吨、粉煤灰 5 万吨，均采用筒仓储存，入仓粉状物料年用量总计 7 万吨。粉料入仓呼吸废气的颗粒物产污系数参照表 4-2 物料输送储存工序的 0.12kg/t-产品，则粉料入仓呼吸颗粒物总产生量为 8.4t/a。砂浆生产线水泥年用量为 2 万吨，筒仓 1 个（80t），水泥年入仓次数约 250 次，每次入仓时间为 0.6h，入仓时间总计 150h；粉煤灰年用量为 5 万吨，筒仓 1 个（80t），粉煤灰年入仓次数约 625 次，每次入仓时间为 0.6h，入仓时间总计 375h，则粉料入仓总时间为 525h/a。各筒仓与集气管道密闭连接，收集效率按 100%，则筒仓废气颗粒物有组织产生量为 8.4t/a，配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，两个筒仓不同时上料，最大产生浓度为 1067mg/m<sup>3</sup>。

**上料废气 G3:** 脱硫石膏、水渣含水率较大上料过程不产生颗粒物，上料废气主要为散装物料、袋装物料上料过程产生，本项目散装物料炉渣、废钢渣、尾矿砂年用量共计 11.3241287 万 t，袋装物料废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱

硫灰、添加剂年用量共计 15.5 万 t，共计上料量 26.8241287 万 t/a，物料上料、配料过程颗粒物产污系数参照表 4-2 物料输送储存工序的 0.12kg/t-产品，则本项目物料上料过程颗粒物产生量为 32.189t/a，年工作时间为 6000h。本项目 2 条砂浆生产线共用 1 套上料系统，上料仓设置“三面围挡+一面软帘+顶部设集气罩”，收集废气集气管道汇至主管道，每个集气装置均设有切换阀门，各仓不同时上料，上料同时伴随喷淋；上料仓下方落料口与皮带机连接处封闭，上料废气收集效率按 98%，配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，则上料废气颗粒物有组织产生量为 31.545t/a，产生浓度为 351mg/m<sup>3</sup>。

本项目筒仓废气、上料废气有组织产生量为 39.945t/a，均引入现有脉冲布袋除尘器 TA002 进行处理，配套风机风量 15000m<sup>3</sup>/h，处理效率按 99.8%，然后由 1 根 18m 高排气筒 DA002 排放，则本项目筒仓装卸储存过程、上料过程颗粒物有组织排放量为 0.080t/a，排放速率为 0.076kg/h，排放浓度为 5.1mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 搅拌废气 G4、装车废气 G4

**搅拌废气 G4：**本项目砂浆生产线年产预混砂浆 50 万吨，参照表 4-2 物料混合搅拌工序的 0.13kg/t-产品，则本项目搅拌工序颗粒物产生量为 65t/a，年工作时间为 6000h。本项目搅拌机入料口与螺旋输送机落料口、皮带落料口整体封闭，设集气管道收集废气，收集效率按 98%，配套风机风量 8000m<sup>3</sup>/h，则搅拌废气颗粒物有组织产生量为 63.7t/a，产生浓度为 1327mg/m<sup>3</sup>。

**装车废气 G5：**本项目干混砂浆装车过程产生含尘废气，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥生产逸散尘排放因子中水泥装载逸散尘排放因子 0.118kg/t（装料），本项目干混砂浆产品灌装量为 20.6 万 t/a，则干混砂浆装车过程颗粒物产生量为 24.308t/a。装车时干混砂浆由输送管道进行密闭输送，产生的废气经集气管道收集，收集效率按 99%，配套风机风量 8000m<sup>3</sup>/h，则装车废气颗粒物有组织产生量为 24.065t/a，产生浓度为 501mg/m<sup>3</sup>。

本项目搅拌废气、装车废气有组织产生量为 87.765t/a，均引入现有脉冲布袋除尘器 TA001 进行处理，除尘处理效率按 99.8%，配套风机风量 8000m<sup>3</sup>/h，处理后废气由 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放，则本项目搅拌过程、装车过程颗粒物有组织排放量为 0.175t/a，排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 3.6mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，本项目物料入仓储存过程、上料过程、搅拌过程、装车过程颗粒物有组织产排情况详见下表。

表 4-3 本项目颗粒物有组织产排情况一览表

| 编号 | 排污节点           | 产生量<br>t/a | 收集<br>效率<br>% | 风量<br>m <sup>3</sup> /h | 作业时间<br>h/a | 有组织产生情况                   |            | 无组织产生量<br>t/a | 除尘效率<br>% | 有组织排放 |                           |            |
|----|----------------|------------|---------------|-------------------------|-------------|---------------------------|------------|---------------|-----------|-------|---------------------------|------------|
|    |                |            |               |                         |             | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生量<br>t/a |               |           | 排气筒   | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量<br>t/a |
| G2 | 粉料入仓储存         | 8.4        | 100           | 15000                   | 525         | 1067                      | 8.4        | 0             | 99.8      | DA002 | 5.1                       | 0.080      |
| G3 | 上料工序           | 32.189     | 98            |                         | 6000        | 351                       | 31.545     | 0.644         |           |       |                           |            |
| G4 | 搅拌工序           | 65         | 98            | 8000                    | 6000        | 1327                      | 63.7       | 1.3           | 99.8      | DA001 | 3.6                       | 0.175      |
| G5 | 装车工序<br>(干混砂浆) | 24.308     | 99            |                         | 6000        | 501                       | 24.065     | 0.243         |           |       |                           |            |
| 合计 |                | 129.897    | -             | -                       | -           | -                         | 127.71     | 2.187         | -         | -     | -                         | 0.255      |

由上表可知，本项目颗粒物有组织排放量总计 0.255t/a，有组织排放浓度为 3.6mg/m<sup>3</sup>（DA001）、5.1mg/m<sup>3</sup>（DA002），均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 1 水泥制品生产相关排放限值要求：颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>。

### 1.2.2 无组织废气

#### (1) 无组织废气产排情况

##### ①原料卸料、堆存废气 G1

本项目散装原料暂存及装卸过程产生的颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污系数核算系数手册中固体物料堆场颗粒物的产生量和排放量的核算方法进行计算。

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

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

式中：

P——颗粒物产生量，t/a。

ZCy——装卸扬尘产生量，t/a。

FCy——风蚀扬尘产生量，t/a。

Nc——年物料运载车次，车/a。

D——单车平均运载量，t/车。

a/b——装卸扬尘概化系数，kg/t。

Ef——堆场风蚀扬尘概化系数，kg/m<sup>2</sup>，本项目原料不在室外堆积，不考虑风蚀扬尘，Ef为0。

S——堆场占地面积，m<sup>2</sup>。

本项目散装原料炉渣、废钢渣、尾矿砂在装卸及堆存过程中会产生扬尘，装卸及堆存量共计11.3241287t/a，则散装原料装卸及堆存颗粒物产生量计算参数及结果见下表。

表4-4 本项目散装原料装卸及堆存颗粒物产生量计算参数及结果一览表

| 项目        | Nc (车/a) | D (t/车) | a/b (kg/t) | Ef | P (t/a) |
|-----------|----------|---------|------------|----|---------|
| 散装原料装卸及堆存 | 2265     | 50      | 0.119      | 0  | 13.477  |

备注：概化系数参照混合矿石概化系数，a为0.0010，b为0.0084，a/b为0.119；

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；

U<sub>c</sub>指颗粒物排放量（单位：吨）；

C<sub>m</sub>指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目设置喷淋抑尘，控制效率为74%；

T<sub>m</sub>指堆场类型控制效率（单位：%），根据附录5，封闭型取99%。

根据计算可知，本项目散装原料装卸、堆存过程产生的颗粒物总量为13.477t/a，经厂房封闭（降尘99%）及全覆盖喷淋（降尘74%）后，颗粒物排放量为0.035t/a。

## ②集气罩未收集废气

根据表4-3可知，本项目集气罩未收集颗粒物为2.187t/a，车间内无组织排放。各产尘工序均位于全封闭生产车间内，未收集颗粒物通过厂房的阻隔和重力沉降作用可抑尘99%；原料库内设有喷淋抑尘等抑尘装置，抑尘效率可达74%，则经厂房封闭、喷淋等抑尘后，未收集颗粒物无组织排放量约为0.017t/a。

综上①②，本项目颗粒物无组织排放量为0.052t/a，估算下风向最大落地浓度为0.00188mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表2限值要求：颗粒物≤0.5mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 无组织废气控制措施

①原料库、生产车间为封闭车间，地面全部硬化，原料库安装喷淋装置，并设置电加热，原料库出入口设置自动感应门。本项目物料装卸、储存、转运工序均在封闭车间内进行，物料不在厂区内露天转运。

②粉状物料采用密闭螺旋输送机输送，散状物料采用封闭皮带输送，不涉及露天装卸及倒运物料；除尘灰卸灰口封闭，除尘灰不落地；干混砂浆装车时，由输送管道进行密闭输送，整个灌装过程在封闭车间内完成，产品外运时，由专用的密闭罐车进行运输。

③厂区道路地面全部硬化，出入口设置洗车平台，配套设有沉淀池、清水池，地面设置花式喷射喷头，清洗完成后车辆在洗车槽内短暂停留。

④厂区易产生无组织排放的点位安装 TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 在线监测设备，配备 1 台联网的计算机，安装无组织排放监测系统软件。

⑤厂区路面硬化无破损，实现“非硬即绿”，厂区路面采取洒水、水雾喷淋等降尘控制措施。配备一台湿扫车和一台洒水车，每天加强对厂区湿扫、洒水。企业厂区门口至主要交通干道之间车辆行驶路面要全部高标准硬化，并做好湿扫保洁。

### 1.3 废气污染源排放口

本项目不新建排放口，均依托现有，排放口基本情况详见下表。

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

| 排放口编号 | 排放口名称        | 污染物种类 | 排放口地理坐标 (°) |           | 高度 (m) | 内径 (m) | 烟气温 度 (°C) | 排放口 类型 |
|-------|--------------|-------|-------------|-----------|--------|--------|------------|--------|
|       |              |       | 经度          | 纬度        |        |        |            |        |
| DA001 | 搅拌、装车废气排放口   | 颗粒物   | 118.575691  | 39.757038 | 18     | 0.45   | 常温         | 一般排 放口 |
| DA002 | 筒仓、上料仓废 气排放口 | 颗粒物   | 118.575884  | 39.757026 | 18     | 0.6    | 常温         | 一般排 放口 |

### 1.4 非正常情况分析

本项目排放的废气污染物主要为颗粒物，可能发生的非正常工况主要为环 保设施发生故障。按最不利情况考虑，2 条砂浆生产线同时生产情况下，除尘 器发生故障，污染物不经过处理直接排放至大气中，废气处理效率为 0。

本项目非正常工况污染物排放情况见下表。

**表 4-6 污染源非正常排放量核算表**

| 污染源   | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放<br>速率/(kg/h) | 单次持续<br>时间/h | 年发生<br>频次/次 |
|-------|---------|-----|---------------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| DA001 | 除尘器故障   | 颗粒物 | 1828                            | 14.628             | 0.5          | 1           |
| DA002 | 除尘器故障   | 颗粒物 | 2484                            | 37.258             | 0.5          | 1           |

当非正常工况发生时，建设单位应立即停止生产，并及时对环保设备进行检修，在环保设备检修完成，且确保能够正常工作后再恢复生产。建议建设单位定期对各废气治理设施进行检修，加强日常检查和管理，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。

### 1.5 废气治理措施可行性

#### (1) 有组织废气治理措施可行性

本项目砂浆生产线除尘器均依托现有，不新增；粉料筒仓装卸储存工序、上料工序产生的废气共用 1 套布袋除尘器 TA002 进行处理，然后由 1 根 18m 高排气筒 DA002 排放；搅拌、装车工序产生的废气共用 1 套布袋除尘器 TA001 进行处理，然后由 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 1119-2020），袋式除尘器属于颗粒物废气治理可行性技术。

袋式除尘器本体结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层颗粒物，这层颗粒物称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着颗粒物在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使收尘器效率下降。另外，收尘器的阻力过高会使收尘系统的风量显著下降。因此，收尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

**表 4-7 脉冲布袋除尘器参数一览表**

| 序号 | 项目      | TA001                 | TA002                  |
|----|---------|-----------------------|------------------------|
| 1  | 风机风量    | 8000m <sup>3</sup> /h | 15000m <sup>3</sup> /h |
| 2  | 除尘器过滤面积 | 166m <sup>2</sup>     | 312.5m <sup>2</sup>    |

|   |      |                  |                  |
|---|------|------------------|------------------|
| 3 | 布袋材质 | 覆膜涤纶针刺毡          | 覆膜涤纶针刺毡          |
| 4 | 过滤风速 | ≤0.8m/min        | ≤0.8m/min        |
| 5 | 效率   | ≥99%（本次选取 99.8%） | ≥99%（本次选取 99.8%） |
| 6 | 清灰方式 | 脉冲喷吹式            | 脉冲喷吹式            |

由有组织废气排放情况分析可知，本项目颗粒物有组织排放浓度为 3.6mg/m<sup>3</sup>（DA001）、5.1mg/m<sup>3</sup>（DA002），满足相关标准限值要求，可以实现达标排放。

## （2）风量核算

本项目筒仓、上料工序未新增产尘点，集气装置未发生变化，筒仓废气、上料废气治理设施除尘器 TA002 及配套风机均依托现有，且污染物可以实现达标排放，因此筒仓废气、上料废气治理设施配套风机风量（15000m<sup>3</sup>/h）可以满足使用要求。本次评价风量核算仅考虑涉及新增产尘点的风机风量核算。

本项目预混砂浆生产过程新增产尘点为装车工序，涉及除尘器 TA001 及配套风机，各产尘点采用集气管道收集废气，根据《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编）中“第三章尘源控制与集气吸尘罩设计”章节，集气管道可按面积与截面风速计算风量，计算公式为：

$$Q=3600AV_p$$

式中：Q：排风量，m<sup>3</sup>/h；

A：管道面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>p</sub>：管口平均风速，本项目根据设计情况及物料粒径等综合考虑。

本项目预混砂浆生产过程搅拌、装车工序各产尘点废气收集方式及风机风量核算见下表。

**表 4-8 预混砂浆生产搅拌、装车工序废气收集方式及风机风量核算一览表**

| 产尘节点           | 集气方式       | 尺寸        | 风速 m/s | 风量 m <sup>3</sup> /h |
|----------------|------------|-----------|--------|----------------------|
| 搅拌工序<br>(湿拌砂浆) | 搅拌机封闭+集气管道 | Φ200, 1 个 | 15     | 1696                 |
| 搅拌工序<br>(干混砂浆) | 搅拌机封闭+集气管道 | Φ200, 1 个 | 15     | 1696                 |
| 装车工序<br>(干混砂浆) | 集气管道       | Φ200, 1 个 | 15     | 1696                 |
| 合计             |            |           |        | 5088                 |

根据经验，风机引风过程风损约 10%-20%，则本项目预混砂浆生产总需风

量为 5653-6360m<sup>3</sup>/h (TA002)，现有除尘器 TA001 配套风机风量 (8000m<sup>3</sup>/h) 可以满足除尘所需风量要求。

### (3) 无组织废气控制措施可行性

厂区出入口设置洗车平台，厂区运输道路采用水泥硬化，定期对运输道路表浮土进行清理，配备洒水车进行洒水抑尘；卸料、上料过程在封闭原料库进行，并设置喷淋抑尘装置，生产过程在封闭车间内进行，以上抑尘措施抑尘效率不小于 70%，可有效减少无组织颗粒物的排放。

综上所述，项目采取措施可行。

### 1.6 自行监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)，本项目自行监测要求见第 5 章。

## 2、废水

本项目未新增劳动定员，人员作业时间增加，因此新增生活污水，新增生活盥洗废水水质简单，直接泼洒地面抑尘不外排。

本项目生产用水主要为喷淋抑尘用水、搅拌用水、车辆冲洗用水，其中喷淋抑尘用水、搅拌用水蒸发损耗或进入产品，车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，不外排。

综上分析，本项目建成后，新增生活污水泼洒抑尘，车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，不外排，全厂生产过程不涉及废水外排，因此不会对地下水和地表水环境产生影响。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源种类和源强参数

本项目产噪设备主要包括搅拌机、水泵、输送机、除尘风机等，且设备均依托现有设备，产噪声值在 70~90dB(A)之间。生产设备均布置在封闭车间内，各生产设备选用低噪声设备，并采用减振基础。

具体噪声源强及治理措施见下表。

表 4-9 噪声污染源及治理措施（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称       | 规格型号  | 源强(声功率级)<br>/dB(A) | 声源控制措施                         | 空间相对位置/m |       |   | 运行时段 | 建筑物插入损失<br>/dB(A) |
|----|-------|------------|-------|--------------------|--------------------------------|----------|-------|---|------|-------------------|
|    |       |            |       |                    |                                | X        | Y     | Z |      |                   |
| 1  | 原料库   | 配料机 1      | /     | 75                 | 选用低噪声设备, 厂区合理布局, 设备进行基础减振、厂房隔声 | -21.9    | -28.5 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 2  |       | 配料机 2      | /     | 75                 |                                | -12.1    | -28.9 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 3  |       | 皮带 1       | /     | 70                 |                                | -21.9    | -31.8 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 4  |       | 皮带 2       | /     | 70                 |                                | -19.6    | -32.1 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 5  |       | 皮带 3       | /     | 70                 |                                | -17.9    | -32.2 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 6  |       | 皮带 4       | /     | 70                 |                                | -15.3    | -32.6 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 7  |       | 皮带 5       | /     | 70                 |                                | -13.1    | -32.8 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 8  | 生产车间  | 搅拌机 1      | 500 型 | 90                 |                                | -23.0    | -18.1 | 1 | 昼夜   | 15                |
| 9  |       | 搅拌机 2      | 500 型 | 90                 |                                | -12.0    | -19.2 | 1 | 昼夜   | 15                |
| 10 |       | 皮带 6       | /     | 70                 |                                | -22.8    | -19.4 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 11 |       | 皮带 7       | /     | 70                 |                                | -12.4    | -20.4 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 12 |       | 螺旋输送机 (筒仓) | /     | 70                 |                                | -23.6    | -19.6 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 13 |       | 螺旋输送机 (筒仓) | /     | 70                 |                                | -11.1    | -20.3 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 14 |       | 螺旋输送机 (装车) | /     | 70                 |                                | -21.9    | -16.8 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 15 |       | 螺旋输送机 (装车) | /     | 70                 |                                | -12.1    | -18.0 | 2 | 昼夜   | 15                |
| 16 |       | 水泵         | /     | 80                 |                                | -24.8    | -17.6 | 1 | 昼夜   | 15                |
| 17 |       | 空压机        | /     | 90                 |                                | -18.6    | -21.8 | 1 | 昼夜   | 15                |
| 18 |       | 空压机        | /     | 90                 |                                | -10.5    | -22.2 | 1 | 昼夜   | 15                |

注：以现有工程生产车间东北角为坐标原点 X, Y, Z (0, 0, 0)，向东、向北、向上为正方向。

表 4-10 噪声污染源及治理措施（室外声源）

| 序号 | 声源名称       | 空间相对位置 |       |   | 声源源强<br>声压级/距离声源距离<br>(dB(A)/m) | 声源控制措施                      | 运行时段 |
|----|------------|--------|-------|---|---------------------------------|-----------------------------|------|
|    |            | X      | Y     | Z |                                 |                             |      |
| 1  | TA001 除尘风机 | -23.7  | -24.2 | 1 | 85/1                            | 选用低噪声设备, 基础减振, 降噪 10dB(A)左右 | 昼夜   |
| 2  | TA002 除尘风机 | -8.6   | -26.2 | 1 | 90/1                            |                             |      |

表 4-11 建筑物与各厂界距离

| 序号 | 建筑物  | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|----|------|-----|-----|-----|-----|
| 1  | 原料库  | 1   | 13  | 96  | 65  |
| 2  | 生产车间 | 1   | 46  | 100 | 40  |

注：本项目北厂界（东）与其他企业共用厂界，不具备监测条件，因此表中建筑物距北厂界距离为原料库、生产车间与北厂界（西）的最近距离。

### 3.2 预测模式

本次噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行计算,其中室外噪声源预测采用附录 A,室内噪声源预测采用附录 B。

### 3.3 预测结果

本次预测只考虑项目各声源至受声点的建筑物隔声、几何发散衰减,按照噪声预测模式,结合噪声源到各预测点距离、区域环境状况,通过计算,本项目实施后,噪声源对项目各厂界的预计结果详见下表。

表 4-12 本项目建成后各厂界噪声贡献值 单位: dB(A)

| 预测点 | 本项目贡献值 |      | 在建项目贡献值 |    | 全厂贡献值 |      | 标准值 |    | 达标情况 |
|-----|--------|------|---------|----|-------|------|-----|----|------|
|     | 昼间     | 夜间   | 昼间      | 夜间 | 昼间    | 夜间   | 昼间  | 夜间 |      |
| 东厂界 | 48.6   | 48.6 | 47.7    | /  | 51.2  | 48.6 | 60  | 50 | 达标   |
| 南厂界 | 34.4   | 34.4 | 43.6    | /  | 44.1  | 34.4 |     |    | 达标   |
| 西厂界 | 47.2   | 47.2 | 46.2    | /  | 49.7  | 47.2 |     |    | 达标   |
| 北厂界 | 48.2   | 48.2 | 52.6    | /  | 54.0  | 48.2 |     |    | 达标   |

注:本项目砂浆生产与现有地砖生产共用一套生产设备,因此噪声预测按设备 24h 运行进行分析,无需叠加现状值。

由上表可知,本项目和在建项目建成后,全厂四周厂界昼间噪声贡献值为 44.1~54.0dB(A),夜间噪声贡献值为 34.4~48.6dB(A),可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。

### 3.4 噪声监测方案

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)要求,本项目厂界噪声监测要求见第 5 章。

## 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括一般固体废物和危险废物,一般工业固体废物为废布袋、除尘灰、废包装袋、沉淀池污泥,生活垃圾,危险废物主要为废润滑油、废液压油、废油桶。

### 4.1 一般固体废物

本项目生产设施、环保治理设施、劳动定员均依托现有工程,本小节固体

废物产生量均为预混砂浆项目新增固体废物产生量，不包含现有工程固体废物产生量。

预混砂浆生产过程产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，一般工业固体废物为废布袋、除尘灰、废包装袋、沉淀池污泥，危险废物主要为废润滑油、废液压油、废油桶。

#### 4.1 一般固体废物

##### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员依托现有 6 人，不新增劳动定员，但生产设备及人员生产工作时间新增 6000h/a（按 24h/d，折合 250d），按每人每天产生 0.2kg 计算，新增生活垃圾产生量为 0.30t/a，袋装化，集中收集交由环卫部门统一处理。

##### (2) 一般工业固体废物产生情况

废布袋：废气治理设施布袋除尘器为保证除尘效率需定期更换布袋，本项目废气治理设施依托现有，为保证除尘效果，增加布袋更换频次，新增更换的废布袋约 0.322t/a，收集后暂存一般固废区，定期外售物资回收单位。

除尘灰：废气治理设施布袋除尘器收集的除尘灰，本项目预混砂浆生产过程废气治理过程产生的除尘灰为 129.642t/a，除尘灰落料口封闭，收集后回用于本项目生产。

废包装袋：添加剂、袋装物料上料过程产生的废包装袋，本项目预混砂浆生产过程产生废包装袋约 145.1t/a，收集后暂存一般固废区，定期外售物资回收单位。

沉淀池污泥：本项目洗车平台依托厂区现有，本项目预混砂浆生产新增原辅材料及成品运输车辆进出厂经过洗车平台冲洗，洗车废水经沉淀池处理后回用生产，沉淀池新增污泥约 0.15t/a，收集后回用。

本项目预混砂浆生产新增一般固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-13 本项目一般工业固体废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 名称   | 来源     | 一般固废类别       | 编码          | 产生量 t/a | 处置方式和去向            |
|----|------|--------|--------------|-------------|---------|--------------------|
| 1  | 生活垃圾 | 职工生产生活 | SW64<br>其他垃圾 | 900-099-S64 | 0.30    | 袋装化，集中收集交由环卫部门统一处理 |
| 2  | 废布袋  | 废气治理   | SW59         | 900-009-S59 | 0.322   | 收集后暂存一般固废区，        |

|   |       |      |          |             |         |          |
|---|-------|------|----------|-------------|---------|----------|
| 3 | 废包装袋  | 上料工序 | 其他工业固体废物 | 900-099-S59 | 145.1   | 外售物资回收单位 |
| 4 | 除尘灰   | 废气治理 |          | 900-099-S59 | 129.642 | 收集后回用于生产 |
| 5 | 沉淀池污泥 | 洗车工序 | SW07 污泥  | 900-099-S07 | 0.15    | 收集后回用于生产 |

## (2) 一般工业固体废物暂存设施

本项目预混砂浆生产过程产生的除尘灰、沉淀池污泥直接回用于生产，不储存；废布袋、废包装袋在一般固废暂存区暂存，暂存量为 145.422t/a，依托现有一般固废暂存区储存，现有一般固废暂存区占地面积约 15m<sup>2</sup>，采取以下管理措施：

①贮存区位于封闭车间内，地面已硬化处理，可有效防扬散、防雨、防渗等措施；

②建立工业固体废物台账，按要求记录固体废物种类、数量、流向等信息；

③贮存区的建设类型，与堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

④贮存区按要求设置环境保护图形标志。

## 4.2 危险废物

### (1) 危险废物产生情况

本项目预混砂浆生产设备均依托现有，设备运行时长增加导致设备维护周期缩短，故危险废物废润滑油、废润滑油、废油桶产生量增加。

**废润滑油：**根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，本项目预混砂浆生产新增废润滑油产生量为 0.04t/a，收集于专用密封桶内，暂存于危废暂存间，定期交由有资质危废处置单位进行处置。

**废液压油：**根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，本项目预混砂浆生产新增废液压油产生量为 0.136t/a，收集于专用密封桶内，暂存于危废暂存间，定期交由有资质危废处置单位进行处置。

**废油桶：**根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的

废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，本项目预混砂浆生产新增废油桶产生量为0.037t/a，暂存于危废暂存间，定期委托有资质危废处置单位进行处置。

本项目预混砂浆生产新增危险废物产生情况见下表。

表 4-14 本项目预混砂浆生产新增危险废物基本情况表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                  |
|----|--------|--------|------------|---------|---------|----|------|------|------|------|-------------------------|
| 1  | 废润滑油   | HW08   | 900-217-08 | 0.04    | 设备维修工序  | 液态 | 废矿物油 | 废矿物油 | 半年   | T, I | 危废暂存间暂存，定期委托有资质危废处置单位处置 |
| 2  | 废液压油   | HW08   | 900-218-08 | 0.136   | 设备维修工序  | 液态 | 废矿物油 | 废矿物油 | 半年   | T, I |                         |
| 3  | 废油桶    | HW08   | 900-249-08 | 0.037   | 设备维修工序  | 固态 | 废矿物油 | 废矿物油 | 半年   | T, I |                         |

### (2) 危险废物贮存设施

本项目危废暂存依托现有工程危废间，现有工程危废间占地面积 15m<sup>2</sup>，暂存危废种类主要为废润滑油、废液压油、废油桶，储存周期为 1 年，现有工程和在建项目危险废物产生量为 0.492t/a，占用面积约 6m<sup>2</sup>，剩余使用面积约 9m<sup>2</sup>；危废间地面作防渗防腐处理，地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。

本项目危废种类主要为废润滑油、废液压油、废油桶，项目建成后全厂不新增危废种类，故现有危废间无需新增储存区；本项目危险废物产生量为 0.213t/a，需占用面积约 4m<sup>2</sup>，因此危废间剩余面积约 9m<sup>2</sup>，可以满足本项目危险废物暂存需求，且现有危废间建设及管理符合现行环境管理要求。综上，本项目依托现有危废间可行。

表 4-15 现有危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置           | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|--------|--------|--------|------------|--------------|------------------|------|------|------|
| 危废间    | 废润滑油   | HW08   | 900-217-08 | 位于现有生产车间东北区域 | 15m <sup>2</sup> | 桶装   | 2t   | 1 年  |
|        | 废液压油   | HW08   | 900-218-08 |              |                  | 桶装   |      | 1 年  |
|        | 废油桶    | HW08   | 900-249-08 |              |                  | 托盘   |      | 1 年  |

### (3) 危险废物管理

#### 1) 危险废物收集、贮存过程污染控制要求

建设单位现有危废间建设及管理均满足现行环境管理要求。本项目危险废物转移、储存措施均采用现有措施不变，本次评价仅对收集过程提出管理措施：

收集时应配备必要的收集工具和包装物。危险废物收集应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

本项目危险废物收集过程的专用包装容器应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行：

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d 包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e 使用容器盛装液态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f 容器和包装物外表面应保持清洁。

## 2) 运输过程的污染控制要求

本项目危险废物转运采用车辆运输，运输过程主要指将已包装的危险废物集中运输至现有危废间的转运过程。

为避免危险废物转运过程可能发生倾倒、撒漏而造成对土壤、地下水等的不良影响，本项目危险废物转运应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施：

a 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

b 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

c 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危废间距离较近，运输路线均在厂区内，厂区及车间地面均采用硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内部转运运输不会对周围环境造成不利影响。

### 3) 危废处置的环境影响分析

现有工程危险废物均委托有资质单位进行处置，本项目不增加危废种类，因此本项目设备维护过程产生的废润滑油、废液压油、废油桶可交由有资质单位进行处置，去向合理。

综上所述，项目产生的固体废物均能得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

### 4.3 固体废物影响评价结论

采取本项目提出的固体废物处置措施，各固体废物均得到合理处理处置，不会对环境造成二次污染。

本项目建成后，全厂固体废物产生情况详见下表。

**表 4-16 项目建成后全厂固体废物产生情况一览表**

单位：t/a

| 固废种类   | 固废名称  | 现有工程 <sup>①</sup> | 在建项目    | 本项目 <sup>②</sup> | 本项目及在建项目建成后全厂 |
|--------|-------|-------------------|---------|------------------|---------------|
| 一般固体废物 | 混合废料  | 5                 | 20      | 0                | 25            |
|        | 不合格品  | 4                 | 30      | 0                | 34            |
|        | 除尘灰   | 10.098            | 156.433 | 129.642          | 296.173       |
|        | 废布袋   | 0.2               | 1       | 0.322            | 1.522         |
|        | 沉淀池污泥 | 0.4*              | 3.612   | 0.15             | 4.162         |
|        | 废包装袋  | 0                 | 0       | 145.1            | 145.1         |
|        | 生活垃圾  | 2.4               | 2.4     | 0.30             | 5.1           |
| 危险废物   | 废润滑油  | 0.034             | 0.102   | 0.04             | 0.176         |
|        | 废液压油  | 0.136             | 0.136   | 0.136            | 0.408         |
|        | 废油桶   | 0.034             | 0.05    | 0.037            | 0.121         |

注：①现有工程固体废物产生量为砌块生产过程产生，\*为现有工程环评未识别固体废物。

②本项目固体废物产生量为预混砂浆生产过程产生。

## 5、地下水、土壤

本项目地下水、土壤环境影响类型均为“污染影响型”，污染物主要为危废暂存间暂存的危险废物以及油品暂存间储存的润滑油、液压油，对土壤及地下

水环境的污染途径主要为垂直入渗。

为了防止危险废物泄漏对土壤、地下水造成污染，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急回应”相结合的原则，应采取分区防渗措施，现有工程已采取如下措施：

(1) 油品暂存间、危废间已采取重点防渗措施，地面作防渗防腐处理，地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 生产车间、原料库、洗车平台已采取一般防渗，采用人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度等效于渗透系数为 $1 \times 10^{-7}$ cm/s、厚度1.5m的黏土层的防渗性能。

(3) 厂区路面采用简单防渗，无裸露区域，全部水泥混凝土硬化。

采取上述措施后，本项目对土壤及地下水环境的影响很小。

## 6、环境风险

### 6.1 环境风险的识别

本项目涉及的风险物质主要为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶，油类物质在储存、使用过程中可能发生泄漏事故、火灾事故。润滑油、液压油暂存于现有油品暂存间，废润滑油、废液压油桶装加盖，废润滑油、废液压油及废油桶暂存于现有危废间内。

表 4-17 润滑油的理化性质及危险性识别

| 物质名称      | 分子式   | 分子量  | 沸点      | 自燃点       |
|-----------|---|------|---------|-----------|
| 润滑油       | —   | —    | 150°C   | 300-350°C |
| 闪点（开口）    | 蒸汽压（145.8°C）  | 引燃温度 | 密度（水=1） | 爆炸下限      |
| 120-340°C | 0.13Pa  | —    | 0.91    | —         |
| 形状和溶解性    | 淡黄色粘稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。   |      |         |           |
| 储存注意      | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。   |      |         |           |
| 健康危害      | 急性吸入可出现乏力、头痛、头晕、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引发神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 |      |         |           |

表 4-18 液压油的理化性质及危险性识别

|    |                           |
|----|---------------------------|
| 标识 | 中文名：液压油 外文名：Hydraulic oil |
|----|---------------------------|

|         |  |   |  |  |  |
|---------|--|---|--|--|--|
| 主要组成与症状 | 外观与性状  | 油品的颜色，往往可以反映其精制程度和稳定性。对于基础油来说，一般精制程度越高，其烃的氧化物和硫化物脱除的越干净，颜色也就越浅。但是，即使精制的条件相同，不同油源和基属的原油所生产的基础油，其颜色和透明度也可能是不相同的。一般为淡黄色液体。 |  |  |  |
|         | 主要成分   | 添加剂<10%、基础油>90%   |  |  |  |
|         | 相对密度（水=1）  | 0.8710  |  |  |  |
|         | 闪点   | 224°C   |  |  |  |
|         | 主要用途   | 适用于液压系统润滑   |  |  |  |
| 燃烧爆炸危险性 | 无爆炸危险性。遇明火、高热能引起燃烧。有害燃烧产物为一氧化碳和二氧化碳  |   |  |  |  |
| 灭火方法    | 消防人员须佩戴防火面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场冷却，直至灭火结束。  |   |  |  |  |
| 人体危害    | 侵入途径为皮肤接触、吸入、食入。   |   |  |  |  |
| 贮运      | 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶。搬运时避免磕碰。储存时要在常温下室内储存，如露天存放需有遮阳防雨措施。 |   |  |  |  |

在建项目和本项目建成后，全厂风险物质识别详见下表。

**表 4-19 风险物质识别及影响途径一览表**

| 风险物质名称   | 储存场所  | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) | Q 值      | 影响途经                               |
|----------|-------|-----------|---------|----------|------------------------------------|
| 液压油      | 油品暂存间 | 0.17      | 2500    | 0.000068 | 泄漏漫流至地面下渗影响土壤及地下水环境，引起火灾产生废气、消防废水等 |
| 润滑油      |       | 0.17      | 2500    | 0.000068 |                                    |
| 设备在线油类物质 | 生产车间  | 1.19      | 2500    | 0.000476 |                                    |
| 废润滑油     | 危废间   | 0.176     | 100     | 0.00176  |                                    |
| 废液压油     |       | 0.408     |         | 0.00408  |                                    |
| 废油桶      |       | 0.121     |         | 0.00121  |                                    |
| 合计       |       | /         |         | 0.007662 |                                    |

## 6.2 环境影响途径

本项目可能影响环境的途径分别为泄漏事故、火灾事故次生环境风险事故。

1、泄漏事故：润滑油、液压油、废润滑油、废液压油泄漏主要为因碰撞、包装不合格、设备损坏等原因导致泄漏，并且未及时收集处理，导致风险物质在储存区、生产使用区及厂区地面溢流，污染地下水；或于雨天发生泄漏，随雨水散排流出厂界，对外界环境造成影响。

2、火灾事故次生环境风险事故：火灾事故对环境的危害主要为有毒烟雾和灭火过程中产生的消防废水散流造成的次生环境污染问题，同时消防水中携带了一定的风险物质，若不能及时收集可能排出厂界，对外界水环境造成影响。

### **6.3 环境风险分析**

大气环境：本项目油类物质、废油类物质遇明火可能发生火灾，火灾引发的伴生/次生污染物会对大气环境造成影响。

地表水：本项目油类物质、废油类物质发生泄漏，若进入雨水管网进而进入地表水体中，可能会对地表水环境造成影响；油类物质、废油类物质发生火灾而灭火过程产生的消防废水若不及时收集处理而进入雨水管网进而进入地表水体中，可能会对地表水环境造成影响。

地下水、土壤：油类物质、废油类物质泄漏时，若地面存在裂缝或地面防渗层失效，油类物质、废油类物质可能通过缝隙进入土壤和地下水进而可能对地下水及土壤环境影响；油类物质、废油类物质发生火灾而灭火过程产生的消防废水若通过缝隙进入土壤进而可能对地下水及土壤环境影响。

### **6.4 环境风险防范措施及应急措施**

#### **(1) 环境风险防范措施**

①油品暂存间、危废间配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，制定风险应急措施，一旦发生油类物质泄漏，及时采取措施。

②制定油品暂存间、危废间的日常巡查制度，定期指派专人负责巡查。

③项目生产期间要加强管理，制定相应的规章制度。生产期严格杜绝油类物质的跑、冒、滴、漏现象发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。

④油品暂存间、危废间采用重点防渗，地面、裙角应按规范要求硬化防渗处理，液态风险物质容器密闭，应定期检查危险物质的贮存场所及包装容

器，发生泄漏时及时响应。

⑤危废间地面防渗要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，防止泄漏污染地下水及土壤环境。

## （2）应急措施

### ①风险物质泄漏的应急处置

厂区应制定风险应急措施，一旦发生废油类物质泄漏，及时采取以下措施：泄漏时，根据实际情况设定警戒区，消除所有点火源；构筑围堤收容泄漏物，收容的泄漏物转移至专用收集器内；泄漏残液用沙土吸收，并采用专用容器收集后送有资质的单位处理。

### ②火灾的处理控制措施

为防止火灾危及相邻设施，可采取如下保护措施：迅速疏散受火势威胁的物资；可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体，或挖沟倒流将物料导向安全地点。

③紧急撤离：警戒区的边界设置警示标志并由专人警戒；消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区；不要在低洼处滞留。

## （3）制定环境风险应急预案。

## 6.5 结论

在严格落实各项规章制度及风险防范措施，配备必要的应急物资并加强风险监控及管理前提下，本项目环境风险可控。

## 7、生态影响分析

本项目在唐山洋城建材有限公司现有厂区内进行建设，不涉及新增用地，且厂区已采取地面硬化、绿化等措施，可有效减少水土流失，因此，本项目不会对区域的生态环境造成明显影响。

## 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

### 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素   | 内容  | 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 | 有组织 | 筒仓、上料仓<br>废气排放口<br>(DA002) /<br>粉料入仓储<br>存工序、上料<br>工序 | 颗粒物   | 各筒仓及管道密闭连接，筒仓仓顶设集气管道收集废气；各上料仓均“三面围挡+一面软帘”，顶部设集气罩，顶部设置集气罩，同时伴随喷淋，落料口与皮带整体封闭；自动称量配料机（2个）入料口封闭，分别设置集气管道，输送皮带落料口与搅拌机入料口整体封闭；筒仓废气、上料废气均引入现有脉冲布袋除尘器（TA002，15000m <sup>3</sup> /h）进行处理，然后由1根18m高排气筒DA002排放             | 执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表1排放限值要求：颗粒物≤10mg/m <sup>3</sup> |
|      |     | 搅拌、装车废气排放口<br>(DA001) /<br>搅拌、干混砂浆装车工序                | 颗粒物   | 搅拌机入料口与螺旋输送机落料口、皮带落料口整体封闭，设集气管道收集废气；干混砂浆装车由输送管道进行密闭输送，并设集气管道收集废气；以上收集的废气均引入现有脉冲布袋除尘器（TA001，8000m <sup>3</sup> /h）进行处理，然后由1根18m高排气筒DA001排放   |  |
|      | 无组织 | 原料卸料、堆存过程，集气装置未收集<br>废气                               | 颗粒物   | ①原料库、生产车间为封闭车间，地面全部硬化，原料库安装喷淋装置，并设置电加热，原料库出入口设置自动感应门。本项目物料装卸、储存、转运工序均在封闭车间内进行，物料不在厂区内露天转运。<br>②粉状物料采用密闭螺旋输送机输送，散状物料采用封闭皮带输送，不涉及露天装卸及倒运物料；除尘灰卸灰口封闭，除尘灰不落地；干混砂浆装车时，由输送管道进行密闭输送，整个灌装过程在封闭车间内完成，产品外运时，由专用的密闭罐车进行运输。 |  |

|              |   |           |                                    |   |  |
|--------------|---|-----------|------------------------------------|---|--|
|              |   |           |                                    | <p>③车间及厂区道路地面全部硬化，厂区出入口设置洗车平台，配套设有沉淀池、清水池，地面至少设置一排花式喷射喷头，低于地面（呈斜坡状），清洗完成后车辆在洗车槽内短暂停留。</p> <p>④厂区边界主导上、下风向各安装1套 TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 在线监测设备，配备湿扫车、洒水车。</p> |  |
| 地表水环境        | 生活污水  | SS、COD    | 水质简单，厂区泼洒抑尘                        | 不外排   |  |
|              | 洗车废水  | SS        | 洗车废水经沉淀池沉淀处理后循环使用                  | 不外排   |  |
| 声环境          | 搅拌机等生产设备及风机运行产生的噪声  | 等效连续 A 声级 | 厂区合理布局，采用低噪声设备，设备基础减振，生产设备置于封闭车间内。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准   |  |
| 电磁辐射         | /   |           |                                    |   |  |
| 固体废物         | <p>一般固废：废布袋、废包装袋集中收集后外售物资回收单位；除尘灰收集后回用于生产；沉淀池污泥收集后回用于生产。</p> <p>危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶分类收集，危废暂存间暂存，定期委托有资质单位定期处理。</p>   |           |                                    |   |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>为了防止危险废物泄漏对土壤、地下水造成污染，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急回应”相结合的原则，应采取分区防渗措施，现有工程已采取如下措施：</p> <p>（1）油品暂存间、危废间已采取重点防渗措施，地面作防渗防腐处理，地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</p> <p>（2）生产车间、原料库、洗车平台已采取一般防渗，采用人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度等效于渗透系数为 <math>1 \times 10^{-7}</math>cm/s、厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。</p> <p>（3）厂区路面采用简单防渗，无裸露区域，全部水泥混凝土硬化。</p> |           |                                    |   |  |

|          |  |
|----------|--|
| 生态保护措施   | /  |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 环境风险防范措施</p> <p>①油品暂存间、危废间配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，制定风险应急措施，一旦发生油类物质泄漏，及时采取措施。</p> <p>②制定油品暂存间、危废间的日常巡查制度，定期指派专人负责巡查。</p> <p>③项目生产期间要加强管理，制定相应的规章制度。生产期严格杜绝油类物质的跑、冒、滴、漏现象发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。</p> <p>④油品暂存间、危废间采用重点防渗，地面、裙角应按规范要求硬化防渗处理，液态风险物质容器密闭，应定期检查危险物质的贮存场所及包装容器，发生泄漏时及时响应。</p> <p>⑤危废间地面防渗要符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，防止泄漏污染地下水及土壤环境。</p> <p>(2) 应急措施</p> <p>①风险物质泄漏的应急处置</p> <p>厂区应制定风险应急措施，一旦发生废油类物质泄漏，及时采取以下措施：泄漏时，根据实际情况设定警戒区，消除所有点火源；构筑围堤收容泄漏物，收容的泄漏物转移至专用收集器内；泄漏残液用沙土吸收，并采用专用容器收集后送有资质的单位处理。</p> <p>②火灾的处理控制措施</p> <p>为防止火灾危及相邻设施，可采取如下保护措施：迅速疏散受火势威胁的物资；可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体，或挖沟倒流将物料导向安全地点。</p> <p>③紧急撤离：警戒区的边界设置警示标志并由专人警戒；消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区；不要在低洼处滞留。</p> <p>(3) 制定环境风险应急预案。</p> |

|          |  |
|----------|--|
| 其他环境管理要求 | <p><b>1、环境管理及监测计划</b></p> <p>(1) 环境管理</p> <p>①环境管理组织机构</p> <p>建设单位已根据有关环境管理和环境监测的规定，设立有环保管理机构，配备环保管理专业人员，负责全厂的环境管理、污染源治理及监测管理工作。</p> <p>②环境管理台账要求</p> <p>建设单位已对环保设施的运行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账，本项目建成后，将新增废气治理设施的相关检查运行等纳入现有台账管理。</p> <p>③固废进厂台账</p> <p>本项目生产原料脱硫石膏、炉渣、废钢渣、尾矿砂、水渣、废砂除尘灰、脱硫灰、小苏打脱硫灰、粉煤灰均属于固体废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录进厂工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。</p> <p>④环保设施及措施运行及维护费用保障计划</p> <p>本项目环保设施投资费用为5万元，占项目投资比例1%。项目营运期主要运行费用为电费、人工定期检修维护费等，运行费用较小，处于企业可接受范围内。</p> <p>(2) 监测计划</p> <p>环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。现有工程已根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等要求制定自行监测计划，本项目废气排放口均依托现有，且未新增污染物种类，本项目建成后全厂监测计划详见下表。</p> |
|----------|--|

表 5-1 全厂监测计划一览表

| 污染类型  | 监测点位                   | 监测因子      | 监测频次   | 排放标准   |
|-------|------------------------|-----------|--------|--|
| 有组织废气 | 搅拌、装车废气排放口 (DA001)     | 颗粒物       | 1 次/年  | 《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表 1 水泥制品生产相关排放限值要求: 颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$  |
|       | 筒仓、上料仓废气排放口 (DA002)    | 颗粒物       | 1 次/年  |  |
|       | 块状物料加工处理生产线排放口 (DA003) | 颗粒物       | 1 次/年  | 《石灰、电石工业大气污染物排放标准》(GB41618-2022)中表 1 石灰制品生产排放限值要求: 颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ , 同时满足滦州市人民政府《关于印发滦州市机制砂石行业治理提升工作实施方案的通知》(滦政发[2021]4 号)中相关限值要求: 颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ |
|       | 复合保温砌块生产线排放口 (DA004)   | 颗粒物       | 1 次/年  | 《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表 1 水泥制品生产相关排放限值要求: 颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$  |
| 无组织废气 | 厂区内厂房外*                | 颗粒物       | 1 次/年  | 《石灰、电石工业大气污染物排放标准》(GB41618-2022)表 A.1 排放限值要求, 监控点处 1h 平均浓度值: 颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$  |
|       | 厂界                     | 颗粒物       | 1 次/季度 | 《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表 2 大气污染物无组织排放限值要求: 颗粒物 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ (监控点与参照点差值)  |
| 噪声    | 四周厂界外 1 米              | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准: 昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)  |

注: \*在建项目破碎筛分车间监测。

### (3) 排污口规范化

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道, 做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一, 必须实行规范化管理。

#### 1) 排污口的设置

废气: 本项目依托现有 2 个废气排放口。

废水: 本项目无新增废水排放口。

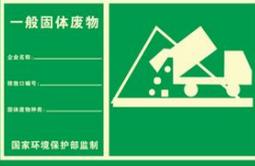
固废: 本项目固体废物贮存场所依托现有。

## 2) 排污口规范化设置要求

现有工程已根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，对现有工程的所有排放口设置了与之相适应的环境保护图形标志牌。

现有排气筒已设置便于采样、监测的采样口和采样平台，采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

**表 5-2 环境保护图形标志一览表**

| 序号 | 项目   | 要求  | 环保图形标志  |
|----|------|---|---|
| 1  | 废气   | 排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认 |    |
| 2  | 噪声   | 应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌          |   |
| 3  | 固体废物 | 项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌                          |  |
|    |      | 项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌                            |  |

## 2、依法披露环境信息

建设单位应根据《企业环境信息依法披露管理办法》及当地管理部门要求公开企业环境信息。

## 3、排污许可证管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30-63 水泥、石灰和石膏制造 301-水泥制品制造 3021”，属于登记管理；项目属于“四十五、生态保护和环境治理业 77-103

环境治理业 772”，但项目不属于“专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的”，无需填报排污许可。根据“同一排污单位在同一场所从事本名录中两个以上行业生产经营的，申请一张排污许可证”的要求，本项目排污许可管理按登记管理。

唐山洋城建材有限公司于 2020 年 1 月 14 日首次取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91130223MA07TLL96P001W），2024 年 12 月 6 日进行了变更，有效期限 2024 年 12 月 6 日至 2029 年 12 月 5 日。本项目验收前应按要求补充本项目相关内容。

#### **4、环保竣工验收管理**

建设项目竣工后，建设单位应当依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第二次修订）及河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727 号）中的相关要求，自主开展环境保护验收。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对报告结论负责，项目必须在获得审批通过后 5 年内开工建设，超过 5 年未开工建设必须重新办理环评手续。项目在具备验收条件后 3 个月内需开展自主验收，若有特殊原因或开展自主验收工作超过 3 个月时间，需要延期的，需要进行说明，但最长不能超过 1 年。

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程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。

## 六、结论

综上所述,唐山洋城建材有限公司建设年产 50 万吨预混砂浆生产线项目符合国家产业政策,选址合理;采用污染防治措施后,污染物可达标排放,区域环境质量基本维持现状,只要切实落实工程环保实施方案,并且做到“三同时”,从环境保护角度考虑,项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废<br>物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦    |
|--------------|-------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气           | 颗粒物   | 0.127t/a                  | /                  | 0.407t/a                  | 0.307t/a                 | /                        | 0.841t/a                      | +0.714t/a   |
| 废水           | /     | /                         | /                  | /                         | /                        | /                        | /                             | /           |
| 一般工业固体<br>废物 | 混合废料  | 5t/a                      | /                  | 20t/a                     | /                        | /                        | 25t/a                         | +20t/a      |
|              | 不合格品  | 4t/a                      | /                  | 30t/a                     | /                        | /                        | 34t/a                         | +30t/a      |
|              | 除尘灰   | 10.098                    | /                  | 156.433t/a                | 129.642t/a               | /                        | 296.173t/a                    | +286.075t/a |
|              | 废布袋   | 0.2t/a                    | /                  | 1t/a                      | 0.322t/a                 | /                        | 1.522t/a                      | +1.322t/a   |
|              | 沉淀池污泥 | 0.4t/a                    | /                  | 3.612t/a                  | 0.15t/a                  | /                        | 4.162t/a                      | +3.762t/a   |
|              | 废包装袋  | /                         | /                  | /                         | 145.1t/a                 | /                        | 145.1t/a                      | +145.1t/a   |
| 生活垃圾         | 生活垃圾  | 2.4t/a                    | /                  | 2.4t/a                    | 0.3t/a                   | /                        | 5.1t/a                        | +2.7t/a     |
| 危险废物         | 废润滑油  | 0.034t/a                  | /                  | 0.102t/a                  | 0.040t/a                 | /                        | 0.176t/a                      | +0.142t/a   |
|              | 废液压油  | 0.136t/a                  | /                  | 0.136t/a                  | 0.136t/a                 | /                        | 0.408t/a                      | +0.272t/a   |
|              | 废油桶   | 0.034t/a                  | /                  | 0.05t/a                   | 0.037t/a                 | /                        | 0.121t/a                      | +0.087t/a   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①