

山东森泉新材料科技有限公司
山东森泉新材料科技有限公司新型建材
产业园建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山东森泉新材料科技有限公司

编制单位：山东森泉新材料科技有限公司

二〇二四年十一月

建设单位法人代表：赵承锐（签字）

编制单位法人代表：赵承锐（签字）

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：山东森泉新材料科技有限公司 编制单位：山东森泉新材料科技有限公司

电话：18660817017

电话：18660817017

传真：——

传真：——

邮编：251601

邮编：251601

地址：山东省济南市商河县玉皇庙民营经济产业园东北区玉杨路东段以北

地址：山东省济南市商河县玉皇庙民营经济产业园东北区玉杨路东段以北

前言

“山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目”为山东森泉新材料科技有限公司新建项目，“山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目”位于山东省济南市商河县玉皇庙民营经济产业园东北区玉杨路东段以北，项目设计投资 12000.00 万元，环保投资 50 万元，实际总投资 11500.00 万元，环保投资 50 万元，新建综合生产车间、超细研磨粉立磨生产车间、超细研磨粉球磨生产车间及配套生产线，并配备布袋除尘器、低氮燃烧机、化粪池等环保设施。项目建成达产后可产再生砂石 150 万吨/年、超细研磨粉 70 万吨/年、水泥稳定碎石 40 万吨/年。

山东森泉新材料科技有限公司于 2021 年 12 月委托德州天洁环境影响评价有限公司完成环境影响报告表的编制，并于 2022 年 01 月 26 日获得济南市生态环境局商河分局《济南市生态环境局商河分局关于山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目环境影响报告表的批复》（济商环报告表[2022]009 号），山东森泉新材料科技有限公司于 2024 年 10 月 25 日取得济南市生态环境局签发的排污许可证，证书编号：91370181MA3UMT615G001Q，配套建设的环境保护设施于 2024 年 8 月 25 日竣工。环保设施调试起止时间为 2024 年 8 月 30 日~2024 年 11 月 17 日。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等有关要求，需对该项目进行环境保护验收监测。

山东森泉新材料科技有限公司于 2024 年 10 月对项目进行了自查，编制了验收监测实施方案，并委托山东金诚检验检测认证有限公司进行检测工作，山东金诚检验检测认证有限公司于 2024 年 11 月 16 日~2024 年 11 月 17 日进行了现场监测并出具检测报告（编号：SDJC-HJ24K3222）。根据监测和检查的结果编制了本验收监测报告。

本次验收内容主要为：检查项目实际建设内容、对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果进行现场监测。

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、验收项目概况及验收监测依据..... | 1 |
| 二、工程建设情况..... | 4 |
| 三、环境保护设施..... | 19 |
| 四、环评结论及审批部门审批决定..... | 28 |
| 五、验收监测质量保证及质量控制..... | 32 |
| 六、验收监测内容..... | 33 |
| 七、验收监测结果..... | 35 |
| 八、验收监测结论..... | 43 |
| 九、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表..... | 46 |
| 附图 | |
| 附图 1 项目地理位置图 | |
| 附图 2 项目平面布置图 | |
| 附图 3 项目周边情况示意图 | |
| 附件 | |
| 附件 1 环评结论 | |
| 附件 2 环评批复 | |
| 附件 3 验收监测期间生产负荷证明 | |
| 附件 4 检测报告 | |

一、验收项目概况及验收监测依据

| | | | | |
|--|--|-----------|-------------------------|-------|
| 建设项目名称 | 山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目 | | | |
| 建设单位名称 | 山东森泉新材料科技有限公司 | | | |
| 建设项目性质 | 新建√ 改扩建 技改 迁建 | | | |
| 建设地点 | 山东省济南市商河县玉皇庙民营经济产业园东北区玉杨路东段以北 | | | |
| 主要产品名称 | 再生砂石、矿粉、超细粉、水泥稳定碎石 | | | |
| 设计建设内容 | 综合生产车间一座、超细研磨粉立磨生产车间一座、超细研磨粉球磨生产车间一座及配套的生产线、辅助工程、公用工程、环保工程等。 | | | |
| 实际建设内容 | 综合生产车间一座、超细研磨粉立磨生产车间一座、超细研磨粉球磨生产车间一座及配套的生产线、辅助工程、公用工程、环保工程等。 | | | |
| 建设项目环评时间 | 2021年12月 | 开工建设时间 | -- | |
| 调试时间 | 2024年8月30日~2024年11月17日 | 现场验收监测时间 | 2024年11月16日~2024年11月17日 | |
| 环评报告表审批部门 | 济南市生态环境局商河分局 | 环评报告表编制单位 | 德州天洁环境影响评价有限公司 | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | |
| 投资概算 | 12000.00万元 | 环保投资总概算 | 50万元 | 0.42% |
| 实际投资 | 11500.00万元 | 实际环保投资 | 50万元 | 0.43% |
| <p>项目概况：</p> <p>“山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目”为山东森泉新材料科技有限公司新建项目，“山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目”位于山东省济南市商河县玉皇庙民营经济产业园东北区玉杨路东段以北，项目设计投资12000.00万元，环保投资50万元，实际总投资11500.00万元，环保投资50万元，新建综合生产车间、超细研磨粉立磨生产车间、超细研磨粉球磨生产车间及配套生产线，并配备布袋除尘器、低氮燃烧机、化粪池等环保设施。项目建成达产后可产再生砂石150万吨/年、超细研磨粉70万吨/年、水泥稳定碎石40万吨/年。</p> | | | | |

| | |
|--------|--|
| 验收监测依据 | <p>建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）； ➤ 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）； ➤ 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）； ➤ 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）； ➤ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）； ➤ 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01）； ➤ 《建设项目环境保护管理条例》（2017.07.16 修订）； ➤ 国环规环评[2017]4号《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（2017.11.20）； ➤ 《国家危险废物名录》（2021年版）； ➤ 鲁环发[2013]4号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（2013.01.18）； ➤ 环发[2012]98号《环境保护部关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（2012.08.07）； ➤ 环办[2015]52号《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（2015.06.04）； ➤ 环办环评[2018]6号《环境保护部办公厅关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（2018.01.29）； ➤ 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.5.16）； ➤ 环办环函[2020]688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知； ➤ 《济南市生态环境局关于做好建设项目竣工环境保护自主验收衔接工作的通知》（济环字〔2020〕37号）。 <p>建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 《山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目环境影响报告表》（德州天洁环境影响评价有限公司，2021年12月）； ➤ 《济南市生态环境局商河分局关于山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目环境影响报告表的批复》（济商环报告表 |
|--------|--|

[2022]009号) (济南市生态环境局商河分局, 2022年01月26日)。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

验收标准:

表 1 废气验收执行标准及限值

| 类别 | 项目 | 执行标准 | 单位 | 标准限值 |
|-----------|------|--|-------------------|------|
| 有组织 废气 | 颗粒物 | 《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)表 2 其他建材工业 “重点控制区”标准 | mg/m ³ | 10 |
| | | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准 (15 米 高排气筒) | kg/h | 3.5 |
| | 二氧化硫 | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)表 2 “重点控制区” 标准 | mg/m ³ | 50 |
| | 氮氧化物 | 参考执行《关于加快推进全市锅炉深度 治理有关工作的补充通知》(济环字 [2018]204 号)要求 | mg/m ³ | 50 |
| 无组织 废气 | 颗粒物 | 《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)表 3 无组织排放标准 | mg/m ³ | 1.0 |

表 2 噪声验收执行标准及限值

| 类别 | 执行标准 | 项目 | 单位 | 标准限值 |
|----|--|-----|--------|----------------|
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 | Leq | dB (A) | 昼间 60 夜间 50 |

表 3 声环境质量验收执行标准及限值

| 类别 | 执行标准 | 项目 | 单位 | 标准限值 |
|----|--|-----|--------|----------------|
| 噪声 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区声环境功能区标准 | Leq | dB (A) | 昼间 60 夜间 50 |

表 4 固废验收执行标准及限值

| 类别 | 环评执行标准 | 验收执行标准 |
|----|---|-----------------------------|
| 固废 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污 染控制标准》(GB18599-2020) | 一般固体废物执行固体废物污染环 境防治法相关要求 |

二、工程建设情况

1、地理位置及平面布置

该项目位于山东省济南市商河县玉皇庙民营经济产业园东北区玉杨路东段以北。项目厂区北侧为商河县杨庄铺粮食管理所；东侧为道路，路东为济南建科德源新材料科技有限公司；西侧为济南德洋低温科技有限公司；南侧为玉杨路，路南为空地。项目厂区设有 2 个出入口，分别位于厂区西南角、东南角，均朝向玉杨路，厂区东部自南向北依次为综合楼、超细研磨粉球磨生产车间以及超细研磨粉立磨生产车间，西部为综合生产车间。综合生产车间内部自南向北依次为建筑废弃物存放区、车道、再生砂石生产区、再生砂石存放区、水泥稳定碎石生产区和钢厂水渣存放区。项目平面布置详见附图 2。

2、防护距离

环评中该项目不需要设置大气环境防护距离与卫生防护距离，最近的敏感点为西北侧 3m 处的杨庄铺村。详见附图 3。

3、环境保护目标

项目周围无名胜古迹、自然保护区和风景游览区等环境敏感保护目标，主要环境保护目标为周围的村庄、居住区。周围主要环境敏感目标见下表。

表 5 项目周围环境敏感保护目标一览表

| 环境要素 | 环境保护目标 | 相对方位 | 距项目区最近距离 (m) |
|-------|--|-------|--------------|
| 大气环境 | 杨庄铺村 | 西北、东北 | 3 |
| | 小于家村 | 西北 | 485 |
| 声环境 | 杨庄铺村 | 西北、东北 | 3 |
| 地下水环境 | 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | |
| 生态环境 | 项目用地范围内不涉及生态环境保护目标 | | |

4、建设内容

本项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程及依托工程等。

主要建设内容见下表 3。

表 6 项目主要建设内容一览表

| 序号 | 工程类别 | 项目名称 | 环评内容 | 实际建设内容 | 变动情况 |
|----|------|-------------|--|---|------------|
| 1 | 主体工程 | 综合生产车间 | 1 座，单层建筑，建筑面积约为 11400m ² ，钢构结构，内部设有水泥稳定碎石生产区、再生砂石生产区、干混砂浆生产区、钢厂水渣存放区、再生砂石存放区、建筑废弃物存放区等。 | 1 座，单层建筑，建筑面积约为 11400m ² ，钢构结构，内部设有水泥稳定碎石生产区、再生砂石生产区、钢厂水渣存放区、再生砂石存放区、建筑废弃物存放区等。 | 未设置干混砂浆生产区 |
| | | 超细研磨粉立磨生产车间 | 1 座，单层建筑，建筑面积约为 500m ² ，主要用于超细研磨粉立磨工序生产。 | 1 座，单层建筑，建筑面积约为 500m ² ，主要用于超细研磨粉立磨工序生产。 | 无变动 |
| | | 超细研磨粉球磨生产车间 | 1 座，2 层建筑，占地面积约为 450m ² ，建筑面积约为 900m ² ，钢构结构，主要用于超细研磨粉球磨工序生产。 | 1 座，2 层建筑，占地面积约为 450m ² ，建筑面积约为 900m ² ，钢构结构，主要用于超细研磨粉球磨工序生产。 | 无变动 |
| 2 | 辅助工程 | 综合楼 | 1 座，4 层建筑，占地面积约为 765m ² ，建筑面积约为 3060m ² ，砖混结构，主要用于工作人员办公、产品检验以及产品研发等。 | 1 座，4 层建筑，占地面积约为 765m ² ，建筑面积约为 3060m ² ，砖混结构，主要用于工作人员办公、产品检验以及产品研发等。 | 无变动 |
| | | 洗车平台 | 1 座，占地面积约为 10m ² ，用于运输车辆冲洗。 | 1 座，占地面积约为 10m ² ，用于运输车辆冲洗。 | 无变动 |
| | | 沉淀池 | 1 座，容积约为 50m ³ ，用于车辆冲洗废水处理。 | 1 座，容积约为 50m ³ ，用于车辆冲洗废水处理。 | 无变动 |
| | | 污水池 | 1 座，容积约为 150m ³ ，用于建筑废弃物清洗废水暂存。 | 未设置，根据实际情况，外购的建筑废弃物无需清洗 | 未设置 |
| | | 循环水池 | 1 座，容积约为 120m ³ ，用于建筑废弃物清洗循环水储存。 | 未设置，根据实际情况，外购的建筑废弃物无需清洗 | 未设置 |
| 3 | 公用工程 | 供水 | 项目用水由商河县玉皇庙民营经济产业园自来水管网提供。 | 项目用水由商河县玉皇庙民营经济产业园自来水管网提供。 | 无变动 |
| | | 供电 | 项目用电由商河县玉皇庙民营经济产业园供电系统提供。 | 项目用电由商河县玉皇庙民营经济产业园供电系统提供。 | 无变动 |
| | | 供热 | 项目生产用热采用燃气供热，气源为市政管道天然气，天然气年用量为 3 万 m ³ ；冬季综合楼取暖采用空调。 | 项目生产用热采用燃气供热，气源为市政管道天然气，天然气年用量为 3 万 m ³ ；冬季综合楼取暖采用空 | 无变动 |

| | | | | | | | |
|---|------|------|-----------|---|-----------|---|------------|
| | | | | | 调。 | | |
| 4 | 环保工程 | 废气治理 | 水泥稳定碎石生产线 | 1#、2#水泥筒仓呼吸孔废气分别通过仓顶设置的脉冲式布袋除尘器进行处理后于筒仓仓顶无组织排放；上料、搅拌工序粉尘采用集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒（DA005）排放。 | 水泥稳定碎石生产线 | 1#、2#水泥筒仓呼吸孔废气分别通过仓顶设置的脉冲式布袋除尘器进行处理后于筒仓仓顶无组织排放；上料、搅拌工序粉尘采用集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒（DA002）排放。 | 排气筒编号有变 |
| | | | 干混砂浆生产线 | 3#、4#水泥筒仓、5#、6#成品仓呼吸孔废气分别通过仓顶设置的脉冲式布袋除尘器进行处理后于筒仓仓顶无组织排放；混合搅拌工序粉尘采用集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒（DA001）排放；散装装车粉尘经管道密闭收集后，引入布袋除尘器进行处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放；包装粉尘通过集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒（DA003）排放。 | / | / | 未设置干混砂浆生产线 |
| | | | 再生砂石生产线 | 破碎、制砂、筛分粉尘经集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理后通过1根15m高排气筒（DA004）排放。 | 再生砂石生产线 | 破碎、制砂、筛分粉尘经集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理后通过1根15m高排气筒（DA001） | 排气筒编号有变 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|----------|--|----------|--|---|
| | | | | | 排放。 | | |
| | | | 超细研磨粉生产线 | <p>7#粉煤灰筒仓、8#、9#矿粉筒仓、10#、11#超细粉筒仓呼吸孔废气分别通过仓顶设置的脉冲式布袋除尘器进行处理后于筒仓仓顶无组织排放；立磨、选粉粉尘经集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒(DA006)排放；球磨、选粉粉尘经集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒(DA007)排放；罐车装车粉尘经管道密闭收集后，引入布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒(DA008)排放；天然气燃烧机采用低氮燃烧技术，燃气废气经1根15m高排气筒(DA009)排放。</p> | 超细研磨粉生产线 | <p>3#矿粉筒仓、4#粉煤灰筒仓、5#、6#超细粉筒仓呼吸孔废气分别通过仓顶设置的脉冲式布袋除尘器进行处理后于筒仓仓顶无组织排放；立磨、选粉粉尘经集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒(DA003)排放；球磨、选粉粉尘经集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒(DA004)排放；罐车装车时采用中国建材技术装备总公司制定的《水泥工业汽车用水泥散装机》和《水泥工业火车用水泥散装机》等行业标准要求进行制造的汽车散装机，装料过程中的含尘气体通过伸缩套管中的夹层通道由收尘接口抽到配套的收尘器中净化后排放至筒仓内；天然气燃烧机采用低氮燃烧技术，燃气废气与布袋除尘器处理后的立磨、选粉粉尘共同经1根15m高排气筒(DA003)排放。</p> | 筒仓编号、排气筒编号有变；罐车装车时采用中国建材技术装备总公司制定的《水泥工业汽车用水泥散装机》和《水泥工业火车用水泥散装机》等行业标准要求进行制造的汽车散装机，装料过程中的含尘气体通过伸缩套管中的夹层通道由收尘接口抽到配套的收尘器中净化后排放至筒仓内；天然气燃烧废气与布袋除尘器处理后的立磨、选粉粉尘共同经1根15m高排气筒(DA003)排放。 |

| | | | | | | |
|---|------|------|---|---|------------------------|----------------------------------|
| | | | | | 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。 | |
| | | | <p>车间物料装卸：位于密闭车间内、设置喷淋装置。</p> <p>骨料砂石上料：位于密闭车间内，设置三面围挡和喷淋装置。</p> <p>物料输送：砂石物料由封闭皮带传送，粉料以压缩空气吹入筒仓，原料的输送、计量及投料均为封闭式。</p> <p>运输车辆动力扬尘：厂区硬化、设置洗车平台、配备专用喷雾式降尘设施。</p> | <p>车间物料装卸：位于密闭车间内、设置喷淋装置。</p> <p>骨料砂石上料：位于密闭车间内，设置三面围挡和喷淋装置。</p> <p>物料输送：砂石物料由封闭皮带传送，粉料以压缩空气吹入筒仓，原料的输送、计量及投料均为封闭式。</p> <p>运输车辆动力扬尘：厂区硬化、设置洗车平台、配备专用喷雾式降尘设施。</p> | | 无变动 |
| | | 废水治理 | <p>生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运处理，不外排；建筑废弃物清洗废水经压滤设备压滤后回用于建筑废弃物清洗，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。</p> | <p>生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运处理，不外排；根据实际情况，外购的建筑废弃物无需清洗，不产生建筑废弃物清洗废水；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。</p> | | 根据实际情况，外购的建筑废弃物无需清洗，不产生建筑废弃物清洗废水 |
| | | 噪声治理 | <p>选用低噪声设备、车间内合理布局、设备采取基础减振处理、加强设备管理、建筑隔声、车辆低速行驶、禁止鸣笛、绿化降噪等。</p> | <p>选用低噪声设备、车间内合理布局、设备采取基础减振处理、加强设备管理、建筑隔声、车辆低速行驶、禁止鸣笛、绿化降噪等。</p> | | 无变动 |
| | | 固废治理 | <p>除尘设施收集的粉尘全部回用于生产；磁选工序产生的铁屑以及添加剂使用产生的废包装袋外售废品收购站；压滤过程产生的压滤泥饼外售建材加工厂；洗车平台沉淀池产生的沉渣由专人定期清理后回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p> | <p>除尘设施收集的粉尘全部回用于生产；磁选工序产生的铁屑以及添加剂使用产生的废包装袋外售废品收购站；无建筑废弃物清洗废水产生，因此无压滤过程，不产生压滤泥饼；洗车平台沉淀池产生的沉渣由专人定期清理后回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p> | | 无建筑废弃物清洗废水产生，因此无压滤过程，不产生压滤泥饼 |
| 5 | 储运工程 | 仓储 | <p>本项目建筑废弃物、钢厂水渣、再生砂石均存放于综合生产车间内指定区域，水泥存放于 4 个水泥筒仓内，粉煤灰存放于 1 个粉煤灰筒仓内，矿粉存放于 2 个矿粉筒</p> | <p>本项目建筑废弃物、钢厂水渣、再生砂石均存放于综合生产车间内指定区域，水泥存放于 2 个水泥筒仓内，粉煤灰存放于 1 个粉煤灰筒仓内，矿粉存放于 1 个矿粉筒</p> | | 筒仓数量减少 5 个 |

| | | | | | |
|---|------|----|----------------------------------|--------------------|-----|
| | | | 仓内，超细粉存放于2个超细粉筒仓内，干混砂浆存放于2个成品仓内。 | 仓内，超细粉存放于2个超细粉筒仓内。 | |
| | | 运输 | 本项目原材料及产品均采用汽车运输。 | 本项目原材料及产品均采用汽车运输。 | 无变动 |
| 6 | 依托工程 | 无 | | | |

本项目主要生产设施及设施参数见下表：

表7 主要生产设施及设施参数一览表

| 主要生产单元 | 主要工艺 | 生产设施名称 | 设施参数 | 环评设计设施数量 | 验收时设施数量 |
|-----------------|------|----------|---------------------|----------|---------|
| 再生砂石生产线 | | | | | |
| 生产系统 | 生产系统 | 清洗机 | 处理能力：250t/h | 2台 | 0台 |
| | | 直线喂料机 | 功率：22kW | 1台 | 1台 |
| | | 锤式破碎机 | 处理能力：500t/h | 2台 | 1台 |
| | | 锤破电机 | 功率：132kW | 2台 | 2台 |
| | | 制砂机 | 处理能力：500t/h | 1台 | 1台 |
| | | 制砂机电机 | 功率：132kW | 2台 | 2台 |
| | | 圆振动筛 | 功率：30kW | 2台 | 2台 |
| | | 主启动柜 | 功率：160kW | 4台 | 4台 |
| | | 10路组合启动柜 | / | 2台 | 2台 |
| | | 给料机变频控制柜 | / | 1台 | 1台 |
| 超细研磨粉生产线 | | | | | |
| 生产系统 | 生产系统 | 库底流化装置 | 21m ³ /h | 1套 | 4套 |
| | | 转子称 | 功率：15kW | 1套 | 2套 |
| | | FU链式输送机 | 功率：18.5kW | 2台 | 0 |
| | | 提升机 | 处理能力：150t/h | 3台 | 4台 |
| | | 选粉机 | 功率：55kW | 1台 | 1台 |
| | | 空气斜槽 | 处理能力：150t/h | 1台 | 6台 |
| | | 超细粉球磨机 | 功率：2400kW | 1台 | 1台 |

| | | | | | |
|------------------|-------|----------|--------------------------|-----|-----|
| | | FU 链式输送机 | 功率：7.5kW | 2 台 | 0 |
| | | 空气压缩机 | 空气流量：21m ³ /h | 2 台 | 1 台 |
| | | 调速皮带秤 | 功率：2.2kW | 3 台 | 3 台 |
| | | 皮带输送机 | 处理能力：60t/h | 3 台 | 3 台 |
| | | 皮带输送机 | 处理能力：100t/h | 2 台 | 0 台 |
| | | 自卸式电磁除铁器 | 适应带宽：800mm | 1 台 | 2 台 |
| | | 超细粉立磨机 | 功率：1600kW | 1 台 | 1 台 |
| | | 收粉器 | 功率：100kW | 1 台 | 6 台 |
| | | 提升机 | 处理能力：75t/h | 4 台 | 3 台 |
| | | 提升机 | 处理能力：100t/h | 2 台 | 0 台 |
| | | 粉仓仓底散装机 | 处理能力：200t/h | 4 台 | 3 台 |
| 原辅料制备 | 贮存及陈化 | 矿粉筒仓 | 储量：5000t | 2 个 | 1 个 |
| | | | 直径：12m | | |
| | | | 高度：20m | | |
| | | 粉煤灰筒仓 | 储量：5000t | 1 个 | 1 个 |
| | | | 直径：15m | | |
| | | | 高度：26m | | |
| | | 超细粉筒仓 | 储量：2500t | 2 个 | 2 个 |
| | | | 直径：12m | | |
| | | | 高度：20m | | |
| 水泥稳定碎石生产线 | | | | | |
| 生产系统 | 生产系统 | 料斗（5 仓） | 单仓容积：16m ³ | 1 套 | 1 套 |
| | | 称重电脑皮带秤 | 功率：4kW | 5 个 | 5 个 |
| | | 骨料输送机 | 处理能力：600t/h | 1 台 | 1 台 |
| 原辅料制备 | 贮存及陈化 | 水泥筒仓 | 储量：100t | 2 个 | 2 个 |
| | | | 直径：4m | | |

| | | | | | |
|----------------|------------|------------|------------------------|-----|------------|
| | | | 高度：20m | | |
| 生产系统 | 生产系统 | 计量螺旋输送机 | 处理能力：0-50t/h | 2 台 | 2 台 |
| | | 供水系统 | 流量：65m ³ /h | 1 套 | 1 套 |
| | | 搅拌装置 | 处理能力：600t/h | 1 套 | 1 套 |
| | | 成品料输送机 | 处理能力：600t/h | 2 台 | 1 台 |
| | | 成品仓 | 容积：10m ³ | 1 个 | 1 个 |
| | | | 高度：3.8m | | |
| | | 气路控制系统 | / | 1 套 | 1 套 |
| 控制系统 | / | 1 套 | 1 套 | | |
| 干混砂浆生产线 | | | | | |
| 生产系统 | 生产系统 | 计量及输送系统 | 处理能力：600t/h | 3 套 | 未设置干混砂浆生产线 |
| 原辅料制备 | 贮存及陈化 | 水泥筒仓 | 储量：360t | 2 个 | |
| | | | 直径：4m | | |
| | | | 高度：26m | | |
| 生产系统 | 生产系统 | 添加剂精确计量系统 | / | 1 套 | |
| | | 袋装小料提升系统 | 处理能力：100t/h | 1 套 | |
| | | 双轴无重力混合机 | 处理能力：500t/h | 1 台 | |
| | | 搅拌主机 | / | 1 台 | |
| | | 搅拌机散装系统 | 处理能力：200t/h | 1 套 | |
| | | 搅拌平台钢构 | / | 1 套 | |
| | | 螺旋输送系统 | 处理能力：200t/h | 2 套 | |
| | | 成品仓（自流式落料） | 储量：500t | 2 个 | |
| | | | 直径：4m | | |
| 高度：26m | | | | | |
| 电脑自动计量包装机 | 处理能力：20t/h | 4 台 | | | |
| 气路控制系统 | / | 1 套 | | | |

| | | | | | |
|------|------|-----------|---|----|----|
| | | 中央自动化控制系统 | / | 1套 | |
| 公共单元 | | | | | |
| 公共单元 | 辅助系统 | 铲车 | / | 2辆 | 4辆 |
| | | 喷淋装置 | / | 4套 | 4套 |
| | | 洒水车 | / | 1辆 | 1辆 |
| | | 洗车平台 | / | 1座 | 1座 |
| | | 地磅 | / | 1台 | 2台 |
| | | 装载机 | / | 4台 | 4台 |
| | | 产品质量检验设备 | / | 4套 | 4套 |

原辅材料消耗及产品情况：

本项目主要原辅材料及燃料使用情况见下表。

表 8 主要原辅材料及燃料使用情况一览表

| 产品类别 | 种类 | 物料名称 | 单位 | 环评用量 | 实际用量 | 备注 |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|---|
| 再生砂石 | 原料 | 建筑废弃物 | 万 t/a | 151.5 | 151.5 | 建筑废弃物、钢厂水渣、粉煤灰均为外购，再生砂石为企业自产。其中，建筑废弃物、钢厂水渣、再生砂石均存放于综合生产车间内部，综合生产车间内设喷淋装置，对原料堆洒水来保持料堆的表面湿润，并采用抑尘网覆盖等措施减少起尘，综合生产车间内部必须实现地面硬化；粉煤灰为筒仓储存，项目设 1 个粉煤灰筒仓，粉煤灰筒仓顶部呼吸孔距地面高度约 26m，筒仓顶部呼吸孔粉尘采用配套布袋除尘器进行处理。 |
| 超细研磨粉 | 原料 | 钢厂水渣 | 万 t/a | 62.2 | 62.2 | |
| | 原料 | 粉煤灰 | 万 t/a | 14 | 14 | |
| 水泥稳定碎石 | 原料 | 再生砂石 | 万 t/a | 30 | 30 | 外购，水泥筒仓储存，水泥筒仓为水泥稳定碎石生产线配套设施，该生产线设 2 个水泥筒仓，水泥筒仓顶部呼吸孔距地面高度均约 20m，筒仓顶部呼吸孔粉尘采用配套布袋除尘器进行处理。 |
| | 原料 | 水泥 | 万 t/a | 8 | 8 | |
| 干混砂浆 | 原料 | 水泥 | 万 t/a | 8 | 0 | 未建设干混砂浆生产线 |
| | 原料 | 再生砂石 | 万 t/a | 31.9 | 0 | |
| | 辅料 | 添加剂 | t/a | 1079 | 0 | |

| | | | | | | |
|-------|----|-----|---------------------|---|---|--|
| 超细研磨粉 | 燃料 | 天然气 | 万 m ³ /a | 3 | 3 | 市政天然气管道供给，超细粉立磨机自带天然气燃烧机，为立磨工序供热，燃烧机采用低氮燃烧技术，燃气废气经 1 根 15m 高排气筒排放。 |
|-------|----|-----|---------------------|---|---|--|

建筑废弃物：是指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生活活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称。按组成成分分类，建筑废弃物可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦砖块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、非金属、废竹木。本项目使用的建筑废弃物主要为混凝土块、碎石块、砖瓦砖块等。本项目使用的建筑废弃物含泥率为 1%。

钢厂水渣：水渣是把熔融状态的高炉渣置于水中急速冷却而形成的，主要有渣池水淬和炉前水淬两种方式，水渣可作建材原料用于生产矿粉、水泥和混凝土等。本项目使用的钢厂水渣含水率为 10%。

添加剂：主要成分为羟乙基纤维素，是一种白色或淡黄色，无味、无毒的纤维状或粉末状固体，熔点 288~290℃，软化温度 135~140℃，密度 0.75g/mL。羟乙基纤维素具有良好的增稠、悬浮、分散、乳化、粘合、成膜、保护水分和提供保护胶体等特性，赋予砂浆良好的保水性和工作性。本项目使用的添加剂为 25kg/袋。

表 9 项目产品一览表

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 设计产量 | 备注 |
|----|--------|------|------|---------------------------|
| 1 | 再生砂石 | 万吨/年 | 150 | 约 110 万 m ³ /a |
| 2 | 超细研磨粉 | 万吨/年 | 70 | 约 98 万 m ³ /a |
| 3 | 水泥稳定碎石 | 万吨/年 | 40 | 约 16 万 m ³ /a |
| 4 | 干混砂浆 | 万吨/年 | 40 | 未设置干混砂浆生产线 |

水源及水平衡：

该项目用水主要为生产用水、喷洒抑尘用水、洗车用水、生活用水以及绿化用水，总用水量约为 23812m³/a。由商河县玉皇庙民营经济产业园自来水管网提供。

(1) 生产用水

①清洗用水

根据实际情况，本项目再生砂石生产线外购的建筑废弃物无需进行清洗，环评设计年补充清洗水量约为 12500m³，全部蒸发消耗或由物料带出，无废水产生。项目实际清洗用水量为 0m³/a。

②搅拌用水

本项目水泥稳定碎石生产线搅拌过程中需要搅拌用水，用水量约为 20014m³/a，除少部分蒸发消耗外，其余全部进入产品中，不外排，无废水产生。

(2) 喷洒抑尘用水

本项目需要对堆放料以及厂区进行喷洒抑尘，喷洒用水量约为 2000m³/a，部分附着于原料表面，部分蒸发消耗。

(3) 洗车用水

本项目设置洗车平台对进出厂区的运输车辆进行冲洗减少车辆运输产生的粉尘，厂区平均每天发车空、重载各 50 辆·次，冲洗用水约 200L/辆，洗车平台洗车用水量为 20m³/d，本项目洗车平台下方设置沉淀池对冲洗废水进行收集，循环回用不外排，只需定期补充洗车用水，洗车平台消耗水量约占用量的 20%，每天补充的新鲜水量为 4m³，每年补充新鲜水量为 1000m³。

(4) 生活用水

本项目劳动定员 100 人，年生产 250 天，生活用水量约为 750m³/a；生活污水产生量为 600m³/a。生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运处理，不外排。

(5) 绿化用水

本项目绿化面积 800m²，绿化用水量约为 48m³/a，绿化用水全部蒸发、下渗，不外排。

项目水平衡见图 2-1。

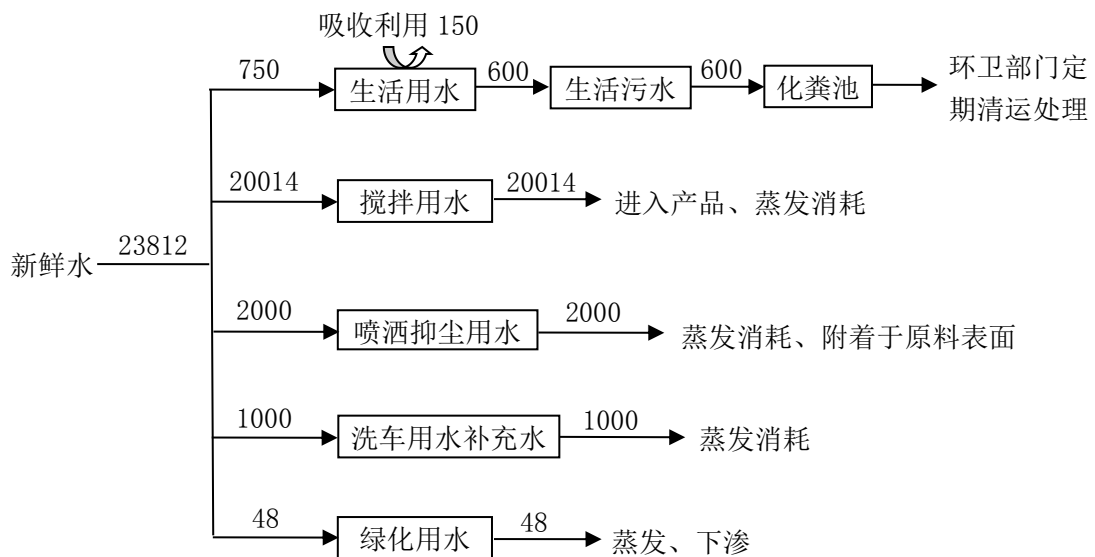


图 2-1 建设项目水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产污环节:

(1) 再生砂石工艺流程

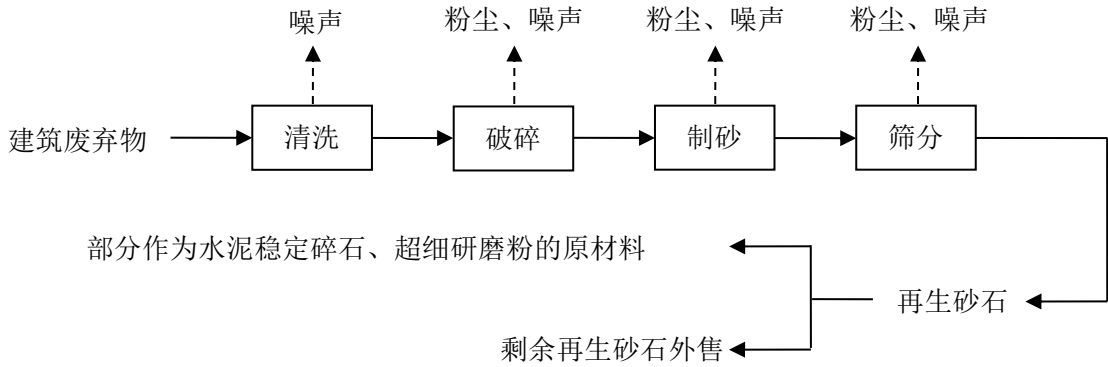


图 2-2 再生砂石生产工艺及产污流程图

工艺流程简述:

建筑废弃物经锤式破碎机进行破碎，将大块建筑废弃物破碎成小块，再经制砂机进行粉碎，将小块的建筑废弃物进一步粉碎，最后经振动筛进行筛分，筛分得到再生砂石，部分再生砂石作为本公司水泥稳定碎石的原材料，剩余的再生砂石外售。

(2) 超细研磨粉工艺流程

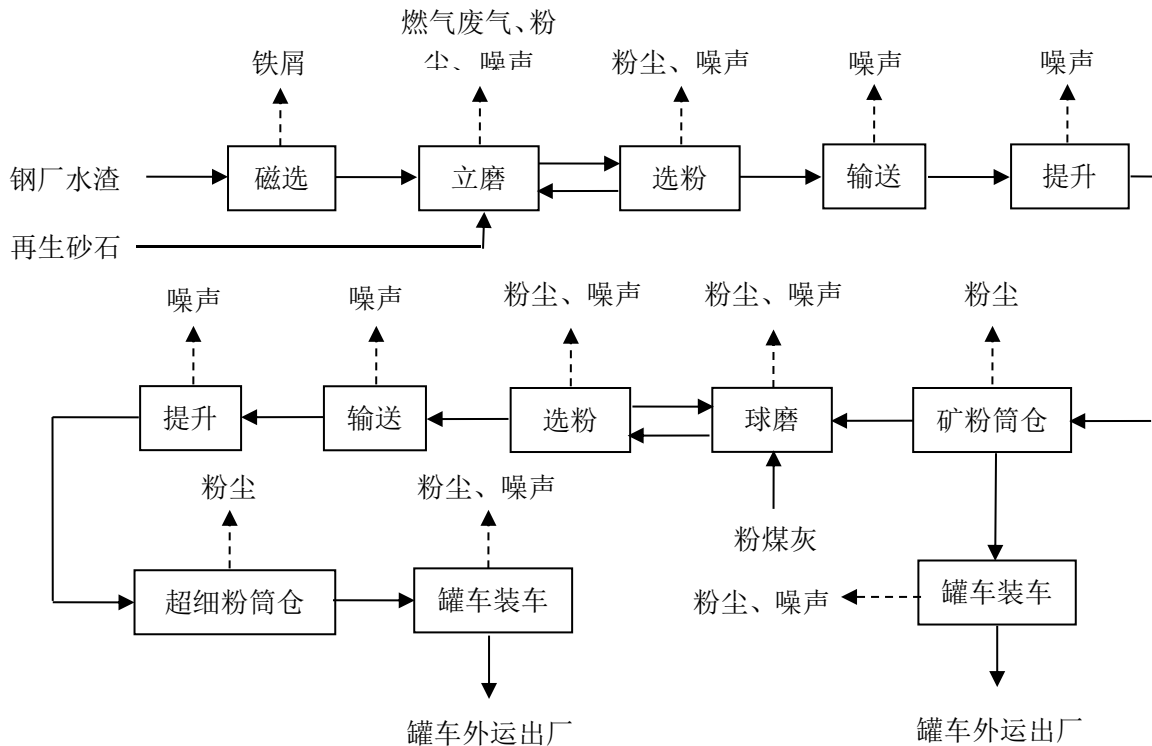


图 2-3 超细研磨粉生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：钢厂水渣利用铲车将其加入自卸式电磁除铁器去除铁屑，去除铁屑后经密闭输送机送入超细粉立磨机进行磨粉，立磨工序需要进行加热去除钢厂水渣水分，超细粉立磨机自带天然气燃烧机，立磨后经选粉机进行选粉，较大粒径的粉料返回立磨工序再次细化，选粉后的粉料经封闭式输送机和封闭式提升机输送至半成品矿粉筒仓；粉煤灰储存于粉煤灰筒仓内，矿粉、粉煤灰根据生产超细研磨粉原料配比的要求，通过密闭输送装置送入超细粉球磨机进行磨粉，然后经选粉机进行选粉，较大粒径的粉料返回球磨工序再次细化，选粉后的粉料经封闭式输送机和封闭式提升机输送至超细研磨粉筒仓，超细研磨粉筒仓底部出料口与罐车口密闭连接，将超细研磨粉装入密闭罐车内，由罐车外运出厂。

(3) 水泥稳定碎石工艺流程

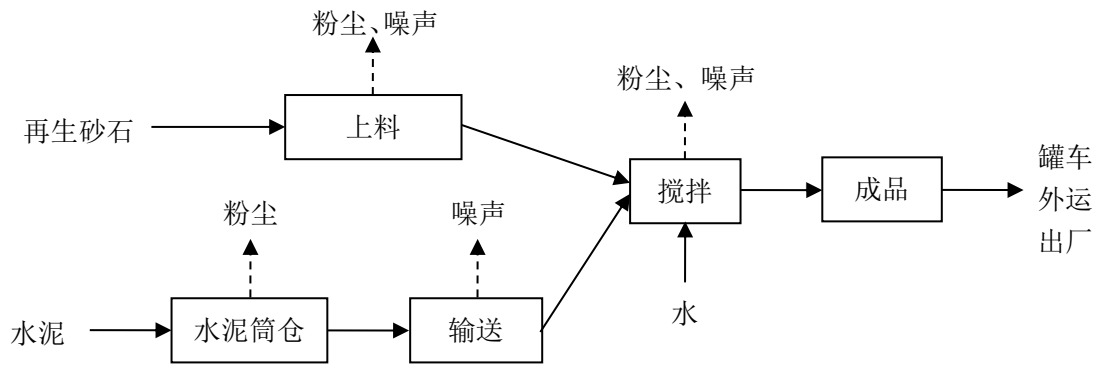


图 2-4 水泥稳定碎石生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：再生砂石采用铲车铲运进料斗，由料斗自带称重电脑皮带秤称量后经密闭式骨料输送机连续输出所需的再生砂石进入搅拌装置中；外购的水泥贮存在水泥筒仓中，进料量通过自动计量设备控制，由密闭式计量螺旋输送机将水泥注入搅拌装置中；所需水按照所需流量，经供水系统均匀喷洒在搅拌装置内，进入搅拌装置的料，在搅拌装置内相互反转的两根搅拌轴上双道螺旋桨片的作用下充分搅拌均匀，搅拌结束即可得到成品，成品在凝固之前采用罐车运送至施工场地。

表 10 项目主要产污环节一览表

| 污 染 物 | 污 染 来 源 | 污 染 因 子 |
|-------|-----------------|---------|
| 废 气 | 运输车辆动力起尘 | 粉 尘 |
| | 车间物料装卸 | |
| | 骨料砂石上料过程粉尘及物料输送 | |

| | | |
|-----|--------------------|---|
| | 筒仓顶部呼吸孔 | |
| | 破碎、制砂、筛分 | |
| | 立磨、选粉 | |
| | 球磨、选粉 | |
| | 罐车装车 | |
| | 上料、搅拌 | |
| | 天然气燃烧 | |
| 废 水 | 生活污水 | COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等 |
| | 车辆冲洗废水 | SS |
| 噪 声 | 设备运行、物料运输、环保设施配套风机 | 噪声 |
| 固 废 | 除尘设施 | 收集粉尘 |
| | 磁选 | 铁屑 |
| | 洗车平台沉淀池 | 沉渣 |
| | 添加剂使用 | 废包装袋 |
| | 办公生活 | 生活垃圾 |

项目变动情况:

本项目基本按照环评及批复的要求进行建设，主要变动情况如下：

1、主体工程：综合生产车间内环评设计有干混砂浆生产区，实际建设情况为未设置干混砂浆生产区。

2、辅助工程：污水池和循环水池环评设计时用于建筑废弃物清洗，实际情况为外购的建筑废弃物无需清洗，因此未设置污水池和循环水池。

3、环保工程：

(1) 水泥稳定碎石生产线排气筒编号与环评时相比发生变化，上料、搅拌工序粉尘采用集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒(DA002)排放。

(2) 干混砂浆生产线实际未建设，相应配套的环保设施未建设。

(3) 再生砂石生产线排气筒编号与环评时相比发生变化，破碎、制砂、筛分粉

尘经集气罩收集至 1 套布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

（4）超细研磨粉生产线筒仓编号、排气筒编号、罐车装车粉尘处理与环评时相比发生变化，实际设置为 3#矿粉筒仓、4#粉煤灰筒仓、5#、6#超细粉筒仓；天然气燃烧废气与布袋除尘器处理后的立磨、选粉粉尘共同经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；罐车装车粉尘环评设计经管道密闭收集后，引入布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒（DA008）排放，实际情况为罐车装车时采用中国建材技术装备总公司制定的《水泥工业汽车用水泥散装机》和《水泥工业火车用水泥散装机》等行业标准要求进进行制造的汽车散装机，装料过程中的含尘气体通过伸缩套管中的夹层通道由收尘接口抽到配套的收尘器中净化后排放至筒仓内。

（5）根据实际情况，外购的建筑废弃物无需清洗，不产生建筑废弃物清洗废水，因此无压滤过程，不产生压滤泥饼。

根据环办环评函[2020]688 号《生态环境部办公厅关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，项目不存在重大变动。

三、环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目废水主要为生活污水以及车辆冲洗废水，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，生活污水产生量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

采取的治理措施：

生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运处理，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆清洗，不外排。

项目采取雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后，排入厂区附近沟渠。

2、废气

本项目废气主要为筒仓顶部呼吸孔粉尘，再生砂石生产线破碎、制砂、筛分粉尘，水泥稳定碎石生产线上料、搅拌粉尘，超细研磨粉生产线立磨、选粉粉尘，超细研磨粉生产线球磨、选粉粉尘，超细研磨粉生产线罐车装车粉尘，天然气燃烧废气，车间物料装卸粉尘，骨料砂石上料过程粉尘及物料输送粉尘，运输车辆动力起尘。

采取的治理措施：

筒仓顶部呼吸孔粉尘

项目水泥稳定碎石生产线 1#、2#水泥筒仓、超细研磨粉生产线 3#矿粉筒仓、4#粉煤灰筒仓、5#、6#超细粉筒仓呼吸孔废气分别通过仓顶设置的脉冲式布袋除尘器进行处理，处理后分别于筒仓仓顶无组织排放。

再生砂石生产线破碎、制砂、筛分粉尘

项目破碎、制砂、筛分工序均设置在生产车间内部，振动筛、制砂机、破碎机均为全封闭结构，对振动筛、制砂机、破碎机落料转运点安装集气罩，出料后的物料通过全封闭输送带输送。在生产加工过程中对原料进行喷水抑尘，实现湿式作业，破碎、制砂、筛分粉尘经集气罩收集至 1 套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

水泥稳定碎石生产线上料、搅拌粉尘

项目水泥稳定碎石生产线上料、搅拌工序粉尘采用集气罩收集至 1 套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

超细研磨粉生产线立磨、选粉粉尘

项目立磨机、选粉机均为全封闭结构，对立磨机、选粉机落料转运点安装集气罩，出料后的物料经封闭式输送机和封闭式提升机输送。立磨、选粉粉尘经集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒(DA003)排放。

超细研磨粉生产线球磨、选粉粉尘

项目球磨机、选粉机均为全封闭结构，对球磨机、选粉机落料转运点安装集气罩，出料后的物料经封闭式输送机和封闭式提升机输送。球磨、选粉粉尘经集气罩收集至1套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经1根15m高排气筒(DA004)排放。

超细研磨粉生产线罐车装车粉尘

超细研磨粉生产线罐车装车时采用中国建材技术装备总公司制定的《水泥工业汽车用水泥散装机》和《水泥工业火车用水泥散装机》等行业标准要求进行制造的汽车散装机，装料过程中的含尘气体通过伸缩套管中的夹层通道由收尘接口抽到配套的收尘器中净化后排放至筒仓内。

天然气燃烧废气

项目超细粉立磨机自带天然气燃烧机，采用天然气低氮燃烧技术，实现对氮氧化物的减排效果，天然气燃烧废气与布袋除尘器处理后的立磨、选粉粉尘共同经1根15m高排气筒(DA003)排放。

车间物料装卸：位于密闭车间内、设置喷淋装置。

骨料砂石上料：位于密闭车间内，设置三面围挡和喷淋装置。

物料输送：砂石物料由封闭皮带传送，粉料以压缩空气吹入筒仓，原料的输送、计量及投料均为封闭式。

运输车辆动力扬尘：厂区硬化、设置洗车平台、配备专用喷雾式降尘设施。

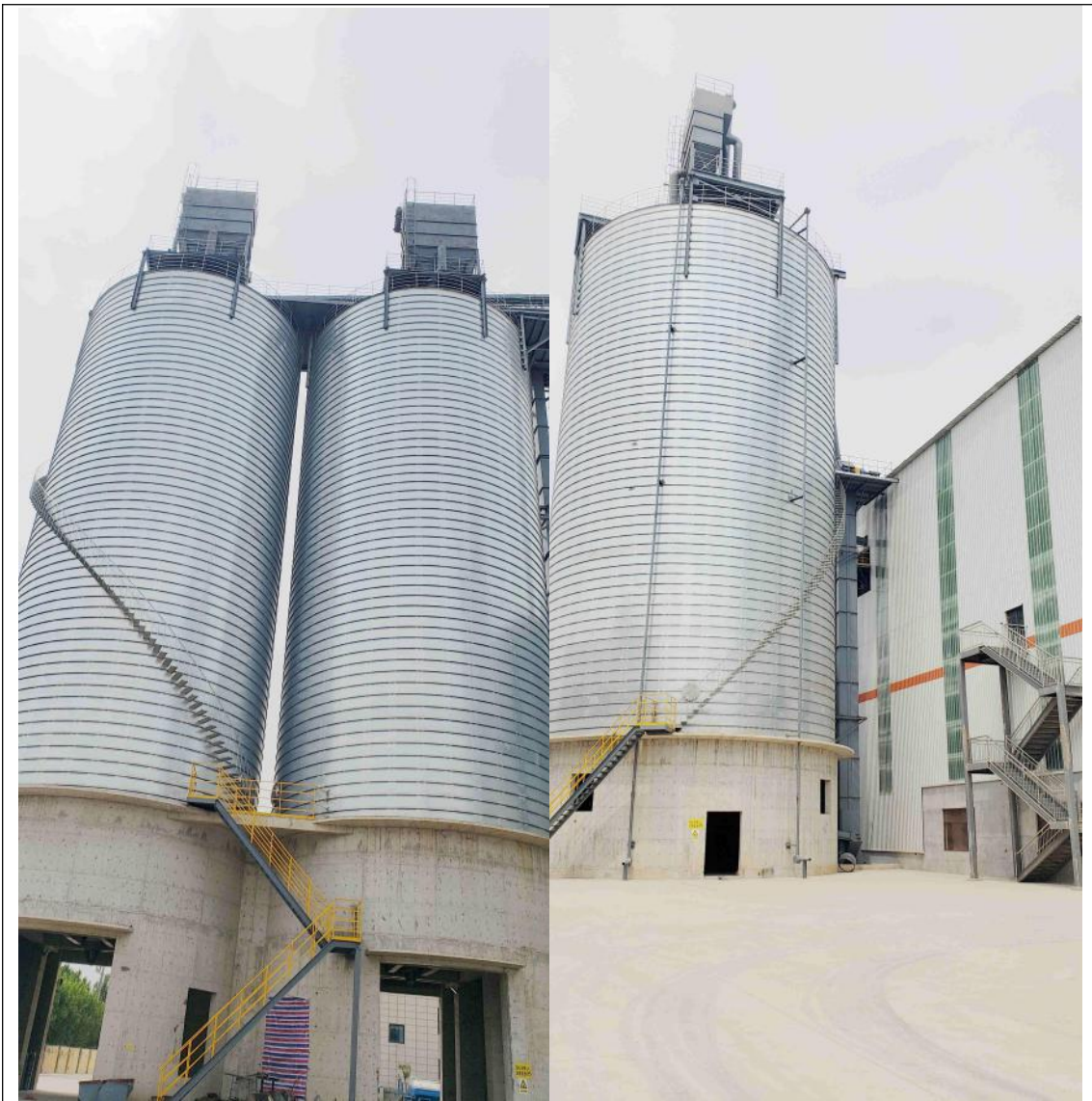


图 3-1 仓顶除尘器



图 3-2 再生砂石除尘器



图 3-3 水泥稳定碎石生产线上料集气罩



图 3-4 水泥稳定碎石生产线除尘器和排气筒

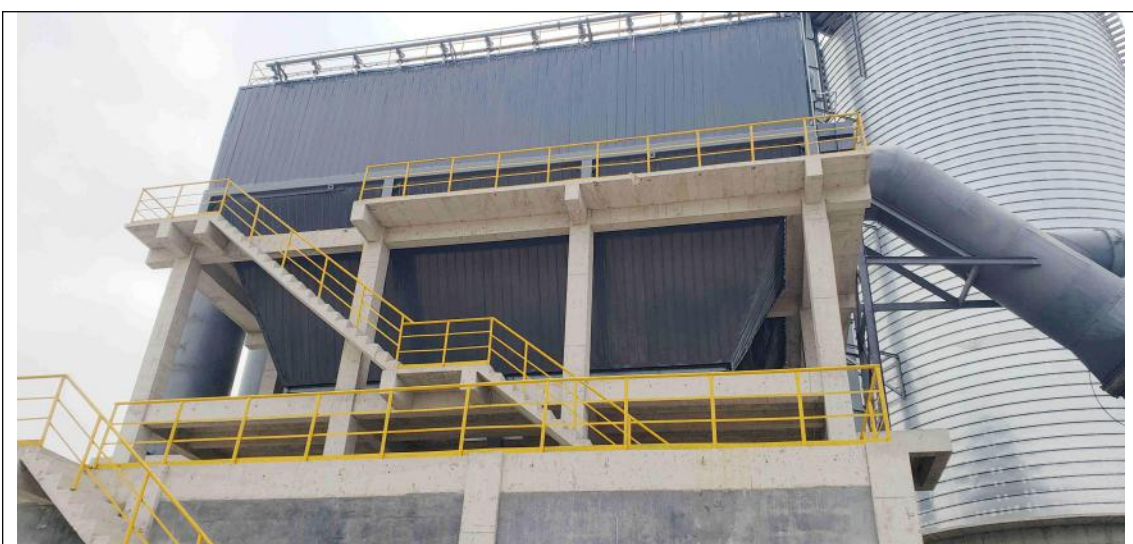


图 3-5 超细研磨粉生产线立磨除尘器



图 3-6 超细研磨粉生产线立磨除尘器排气筒



图 3-7 超细研磨粉生产线球磨除尘器



图 3-8 超细研磨粉生产线球磨、选粉粉尘排气筒



图 3-9 汽车散装机



图 3-10 洗车平台

3、噪声

项目运营期噪声主要为设备运行、物料运输、环保设施配套风机产生的噪声，噪声源强为70~90dB（A）。

采取的主要措施：

采取选用低噪声设备、基础减振、车间内合理布局、加强设备维护、车辆低速行驶、禁止鸣笛、绿化降噪等措施进行治理。

4、固废

该项目产生的固体废物主要为除尘设施收集的粉尘、磁选过程产生的铁屑、添加剂使用产生的废包装袋、洗车平台沉淀池产生的沉渣以及办公人员产生的生活垃圾。

表 11 项目固体废物产生及处理处置情况一览表

| 固体废物产生处置情况 | | | | | | | |
|------------|------|----------|------|------|---------|---------------|--------|
| 产生环节 | 固废名称 | 属性 | 物理性状 | 产生量 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 |
| 除尘设施 | 收集粉尘 | 一般工业固体废物 | 固态 | 676 | 生产车间内储存 | 回用于生产 | 676 |
| 洗车平台沉淀池 | 沉渣 | | 固态 | 625 | 生产车间内储存 | 由专人定期清理后回用于生产 | 625 |
| 磁选 | 铁屑 | | 固态 | 10 | | 外售废品收购站 | 10 |
| 添加剂使用 | 废包装袋 | | 固态 | 1.2 | | 1.2 | |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 固态 | 12.5 | 垃圾桶 | 由环卫部门统一清运处理 | 12.5 |

5、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

该项目排气筒设置了规范的检测孔和采样平台。无在线监测装置。

6、环境风险防范措施

项目生产过程中不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质。

环保设施投资及“三同时”落实情况

项目设计总投资 12000.00 万元，环保投资 50 万元，占总投资的 0.42%。实际总投资 11500.00 万元，其中环保投资 50 万元，占项目总投资的 0.43%。

本项目工程建设主体工程、环保工程、生产设备、生产工艺等落实了环评报告表及批复要求，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使

用的“三同时”制度要求。

四、环评结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论

结 论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

审批部门审批决定：

山东森泉新材料科技有限公司：

你公司《关于山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目环境影响报告表》收悉。经审查，批复如下：

一、山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目位于山东省济南市商河县玉皇庙民营经济产业园东北区玉杨路东段以北，总投资 12000 万元，环保投资 50 万元，占地面积 24977m²，新建生产车间、综合楼及配套附属设施，购置锤式破碎机、制砂机、超细粉球磨机、超细粉立磨机、搅拌装置、环保设备等 130 台（套）。项目建成投产后可年产再生砂石 150 万吨，超细研磨粉 70 万吨，水泥稳定碎石 40 万吨，干混砂浆 40 万吨。该项目已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2104-370126-04-01-811726）。我局于 2022 年 1 月 4 日受理该项目并在商河县政府网站和济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在落实报告表中环境保护措施和我局审批意见要求的前提下，污染物能够达标排放，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、该项目应重点做好以下工作：

（一）按照“雨污分流、清污分流”的原则建设排水系统，雨水排入雨水管网。生活污水经化粪池收集处理后由环卫部门清运；建筑废弃物清洗废水压滤后循环使用；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环利用。化粪池、污水池、循环水池、清洗机、洗车平台、压滤泥饼暂存处、污水管道等要采取防渗措施，以防污染地下水。

（二）做好大气污染物的污染防治工作

1、干混砂浆生产线混合搅拌工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；散装装车产生的粉尘经密闭集气管道+

布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；袋装包装废气经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。颗粒物排放浓度和排放速率分别满足《建材工业大气污染物综合排放标准》

（DB37/2373-2018）表 2 其他建材行业“重点控制区”限值要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值要求。

2、再生砂石生产线破碎、制砂、筛分工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒(DA004)排放。颗粒物排放浓度和排放速率分别满足《建材工业大气污染物综合排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 其他建材行业“重点控制区”限值要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值要求。

3、水泥稳定碎石生产线上料、搅拌工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放。颗粒物排放浓度和排放速率分别满足《建材工业大气污染物综合排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 其他建材行业“重点控制区”限值要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值要求。

4、超细研磨粉生产线立磨、选粉工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放；球磨、选粉工序产生的废气经集气罩+布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放；罐车装车粉尘经密闭集气管道+布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA008）排放。颗粒物排放浓度和排放速率分别满足《建材工业大气污染物综合排放标准》

（DB37/2373-2018）表 2 其他建材行业“重点控制区”限值要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值要求。

5、超细粉立磨机自带天然气燃烧机，采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放。颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区要求及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）相关要求。

6、做好各环节无组织废气排放的污染控制工作。原料储存、输送过程应采取密闭措施，物料装卸过程必须在料库内进行；生产区、道路和厂区外原料运输道路进行硬化，运输过程中必须覆盖，杜绝扬尘污染；运输车辆进出厂区要进行

冲洗，安排专人每天进行清扫，对生产厂区定期进行洒水降尘。厂界颗粒物无组织排放浓度满足《建材工业大气污染物综合排放标准》（DB37/2373-2018）表3“除水泥外的其他建材”无组织排放监控点浓度限值要求。

（三）项目营运期噪声主要是设备运行噪声，通过选用低噪声设备、合理布局、基础减振、建筑隔声、车辆低速行驶、禁止鸣笛、绿化降噪等措施后，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（四）生活垃圾委托环卫部门定期清运；除尘器收尘、洗车平台沉淀池沉渣回用于生产；压滤泥饼、铁屑、废包装袋外售。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准。

（五）施工期间采取在施工工地周围设置连续、密闭围挡，施工工地内车行道路采取硬化等降尘措施，定期洒水抑尘和车辆清扫冲洗等，做好扬尘污染防治工作。合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用低噪声的施工机械，施工期噪声要达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（六）建立健全环境管理制度，建立完善三级风险防控体系；落实报告表提出的各项环境风险防范措施，建立环境应急预案，落实各项应急处理和防范措施。

（七）项目建成后，该项目污染物总量要控制在：颗粒物 15.634t/a、二氧化硫 0.006t/a、氮氧化物 0.016t/a。

三、在项目运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投用的“三同时”制度。项目建成后要按规定在投产前进行建设项目竣工环境保护验收。

五、在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申请排污许可证。建立与项目环境保护工作需求相适应的环境管理团队，完善企业各项环境管理制度，加强环境管理，做到依证排污。严格落实运营期的污染源监测计划，完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，保存原始监测记录，并依法公开。

六、请济南市生态环境保护综合行政执法支队商河大队对该项目依法依规进

行监督管理。

五、验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法及仪器

表 12 检测方法、依据及使用仪器一览表

| 样品类别 | 分析项目 | 分析及方法依据 | 使用仪器及设备编号 | 检出限 |
|-------|----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 无组织废气 | 总悬浮颗粒物 | HJ 1263-2022 重量法 | 低浓度恒温恒湿称重设备 Y037HJ/电子天平 Y023HJ | 0.168mg/m ³ |
| 固定污染源 | 低浓度颗粒物 | HJ 836-2017 重量法 | 低浓度恒温恒湿称重设备 Y037HJ/电子天平 Y023HJ | 1.0mg/m ³ |
| | 烟(粉)尘 (颗粒物) | GB/T 16157-1996 重量法 | 低浓度恒温恒湿称重设备 Y037HJ/电子天平 Y023HJ | / |
| | 二氧化硫 | HJ 1131-2020 便携式紫外吸收法 | 紫外差分烟气综合分析仪 Y047HJ | 2mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | HJ 1132-2020 便携式紫外吸收法 | 紫外差分烟气综合分析仪 Y047HJ | 2mg/m ³ |
| 噪声 | 厂界环境 噪声 | GB 12348-2008 工业企业厂界环境 噪声排放标准 | 多功能声级计 Y034HJ | / |

2、质量保证和质量控制

检测人员持证上岗；

检测仪器经计量部门检定、校准，在有效期内；

样品采集及保存符合《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 的相关要求；

实验分析过程中增加全程序空白（空白）、平行样、标准质控样，质控结果均合格。

六、验收监测内容

我公司按照该项目环评及批复的要求,根据项目的具体情况,结合现场勘查,编制了验收监测实施方案,验收监测内容如下:

1、废气

有组织排放废气监测按照《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)进行。

表 13 有组织排放废气监测点位及项目

| 序号 | 检测点位 | 检测因子 | 频次 |
|----|--------------------------------|---------------|------------|
| 1 | 再生砂石生产线除尘器进口、排气筒出口 DA001 | 颗粒物 | 3次/天, 监测2天 |
| 2 | 水泥稳定碎石生产线除尘器进口、排气筒出口 DA002 | 颗粒物 | 3次/天, 监测2天 |
| 3 | 超细研磨粉生产线(立磨区)除尘器进口、排气筒出口 DA003 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 3次/天, 监测2天 |
| 4 | 超细研磨粉生产线(球磨区)除尘器进口、排气筒出口 DA004 | 颗粒物 | 3次/天, 监测2天 |

无组织废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)进行。根据监测当天的风向布点,厂界上风向一个点、下风向三个点。同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压、总云量、低云量等参数。具体监测点位见下表。

表 14 无组织排放废气监测点位及项目

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|-------------------|------|--------------|
| 1 | 厂界上风向1个点位、下风向3个点位 | 颗粒物 | 3次/天, 连续监测2天 |

2024.11.16
2024.11.17

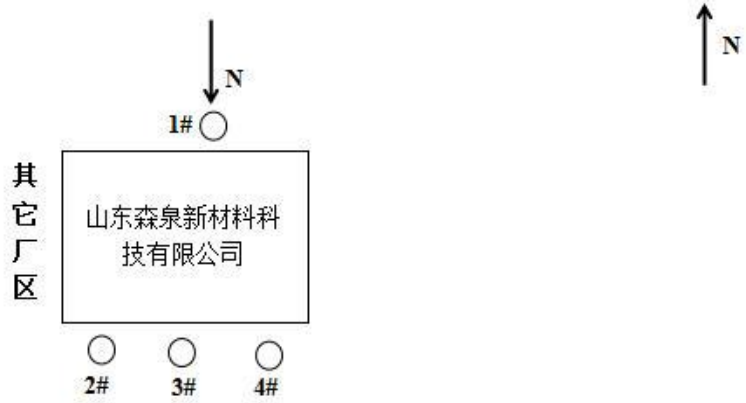


图 6-1 无组织排放废气监测布点示意图

2、噪声

厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。具体监测点位、项目及频次见下表。

表 15 厂界噪声监测点位

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 东、南、北厂界外 1 米 | 昼间、夜间 Leq(A) | 2 次/天，监测 2 天 |
| 2 | 杨庄铺村 | 昼间、夜间 Leq(A) | 2 次/天，监测 2 天 |

2024.11.16
2024.11.17

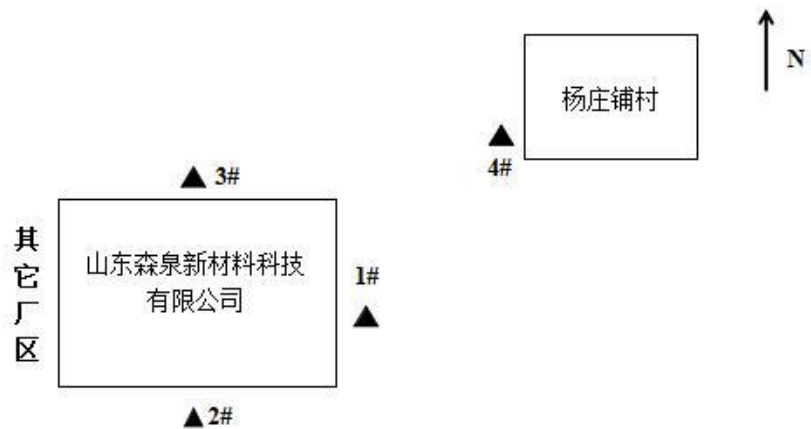


图 6-2 噪声监测布点示意图

七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本项目劳动定员 100 人，其中技术管理人员 20 人、生产工人 80 人。项目实行二班制工作制度，每班工作时间 6 小时，年生产 250 天，本次监测时间为 2024 年 11 月 16 日~2024 年 11 月 17 日，验收监测期间生产情况见下表。

表 16 验收监测期间生产情况

| 时间 | 产品 | 产量 (t) |
|------------|--------|--------|
| 2024.11.16 | 再生砂石 | 550 |
| | 超细研磨粉 | 220 |
| | 水泥稳定碎石 | 45 |
| 2024.11.17 | 再生砂石 | 500 |
| | 超细研磨粉 | 200 |
| | 水泥稳定碎石 | 50 |

验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

验收监测结果：

1、污染物达标排放监测结果

(1) 有组织废气

项目有组织废气监测结果及处理效率见下表：

表 17 有组织废气检测结果表

| 采样日期 | 检测点位 | 编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/m ³) | 标干流量 (m ³ /h) | 排放速率 (kg/h) |
|------------|----------------------|-----|------------|---------------------------|--------------------------|-------------|
| 2024.11.16 | 水泥稳定碎石生产线除尘器进口 DA002 | 第一次 | 烟(粉)尘(颗粒物) | 6598.4 | 8818 | 58.2 |
| | | 第二次 | 烟(粉)尘(颗粒物) | 5684.2 | 9138 | 51.9 |
| | | 第三次 | 烟(粉)尘(颗粒物) | 6137.9 | 8711 | 53.5 |
| | 水泥稳定碎石生产线排气筒 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 5.9 | 9627 | 0.057 |
| | | 第二次 | 低浓度颗粒物 | 6.6 | 9618 | 0.063 |

| | | | | | | |
|------------|--|-----|-----------------|--------|-------|-------|
| | 出口 DA002 | 第三次 | 低浓度颗粒物 | 6.8 | 9613 | 0.065 |
| | 超细研磨 粉生产线 (球磨区) 除尘器进 口 DA004 | 第一次 | 烟(粉)尘(颗 粒物) | 7526.9 | 15009 | 113 |
| | | 第二次 | 烟(粉)尘(颗 粒物) | 8945.1 | 14827 | 133 |
| | | 第三次 | 烟(粉)尘(颗 粒物) | 7868.7 | 15275 | 120 |
| | 超细研磨 粉生产线 (球磨区) 排气筒出 口 DA004 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 7.3 | 17324 | 0.13 |
| | | 第二次 | 低浓度颗粒物 | 7.5 | 17570 | 0.13 |
| | | 第三次 | 低浓度颗粒物 | 6.9 | 17570 | 0.12 |
| 2024.11.16 | 超细研磨 粉生产线 (立磨区) 排气筒出 口 DA003 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 8.3 | 51668 | 0.43 |
| | | | SO ₂ | ND | | / |
| | | | NO _x | ND | | / |
| | | 第二次 | 低浓度颗粒物 | 7.9 | 49803 | 0.39 |
| | | | SO ₂ | ND | | / |
| | | | NO _x | ND | | / |
| | | 第三次 | 低浓度颗粒物 | 8.1 | 51694 | 0.42 |
| | | | SO ₂ | ND | | / |
| | | | NO _x | ND | | / |
| | 再生砂石 生产线排 气筒出口 DA001 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 7.6 | 45985 | 0.35 |
| | | 第二次 | 低浓度颗粒物 | 6.8 | 45950 | 0.31 |
| | | 第三次 | 低浓度颗粒物 | 7.1 | 46008 | 0.33 |
| 2024.11.17 | 水泥稳定 碎石生产 线除尘器 进口 DA002 | 第一次 | 烟(粉)尘(颗 粒物) | 5294.3 | 8702 | 46.1 |
| | | 第二次 | 烟(粉)尘(颗 粒物) | 5894.3 | 8576 | 50.6 |
| | | 第三次 | 烟(粉)尘(颗 粒物) | 6283.9 | 8447 | 53.1 |
| | 水泥稳定 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 6.8 | 9692 | 0.066 |

| | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|-----------------|--------|-------|-------|
| | 碎石生产线排气筒出口 DA002 | 第二次 | 低浓度颗粒物 | 7.5 | 9675 | 0.073 |
| | | 第三次 | 低浓度颗粒物 | 7.2 | 9663 | 0.070 |
| | 超细研磨粉生产线（球磨区）除尘器进口 DA004 | 第一次 | 烟（粉）尘（颗粒物） | 8546.2 | 15243 | 130 |
| | | 第二次 | 烟（粉）尘（颗粒物） | 7618.5 | 15657 | 119 |
| | | 第三次 | 烟（粉）尘（颗粒物） | 8164.7 | 15477 | 126 |
| | 超细研磨粉生产线（球磨区）排气筒出口 DA004 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 7.9 | 17262 | 0.13 |
| | | 第二次 | 低浓度颗粒物 | 8.3 | 17254 | 0.14 |
| | | 第三次 | 低浓度颗粒物 | 7.2 | 17205 | 0.12 |
| | 2024.11.17 | 超细研磨粉生产线（立磨区）排气筒出口 DA003 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 8.3 | 53848 |
| SO ₂ | | | | ND | / | |
| NO _x | | | | ND | / | |
| 第二次 | | | 低浓度颗粒物 | 8.2 | 53299 | 0.44 |
| | | | SO ₂ | ND | | / |
| | | | NO _x | ND | | 0.037 |
| 第三次 | | | 低浓度颗粒物 | 7.8 | 53293 | 0.42 |
| | | | SO ₂ | ND | | / |
| | | | NO _x | ND | | 0.10 |
| 再生砂石生产线排气筒出口 DA001 | 第一次 | 低浓度颗粒物 | 7.6 | 46052 | 0.35 | |
| | 第二次 | 低浓度颗粒物 | 8.2 | 45988 | 0.38 | |
| | 第三次 | 低浓度颗粒物 | 7.9 | 44417 | 0.35 | |
| 备注：超细研磨粉生产线（立磨区）排气筒 DA003 处理设备为布袋除尘+低氮燃烧；再生砂石生产线排气筒 DA001、水泥稳定碎石生产线排气筒 DA002、超细研磨粉生产线（球磨区）排气筒 DA004 处理设备均为布袋除尘；检测结果中“ND”代表低于检出限。 | | | | | | |

分析与评价：

由以上数据得出，验收监测期间，再生砂石生产线排气筒出口 DA001 颗粒物最大排放浓度为 8.2mg/m³，小于其标准值 10mg/m³，最大排放速率为 0.38kg/h，小于其标准值 3.5kg/h，排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“其他建材”颗粒物“重点控制区”标准要求，排放

速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（15m 高排气筒）要求；

水泥稳定碎石生产线排气筒出口 DA002 颗粒物最大排放浓度为 7.5mg/m³，小于其标准值 10mg/m³，最大排放速率为 0.073kg/h，小于其标准值 3.5kg/h，排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“其他建材”颗粒物“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（15m 高排气筒）要求；

超细研磨粉生产线（立磨区）排气筒出口 DA003 颗粒物最大排放浓度为 8.3mg/m³，小于其标准值 10mg/m³，最大排放速率为 0.45kg/h，小于其标准值 3.5kg/h，排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“其他建材”颗粒物“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（15m 高排气筒）要求；SO₂、NO_x 低于检出限，小于其标准值 50mg/m³、50mg/m³，SO₂ 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “重点控制区”标准，NO_x 排放浓度满足《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）要求；

超细研磨粉生产线（球磨区）排气筒出口 DA004 颗粒物最大排放浓度为 8.3mg/m³，小于其标准值 10mg/m³，最大排放速率为 0.14kg/h，小于其标准值 3.5kg/h，排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“其他建材”颗粒物“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（15m 高排气筒）要求。

根据本项目废气处理设施进口和出口监测结果，计算处理设备的对污染物的去除效率见下表。

表 18 废气处理设施去除效率表

| 日期 | 处理设施 | 污染因子 | 平均进口速率 (kg/h) | 平均出口速率 (kg/h) | 去除效率 (%) |
|------------|------------------|------|------------------|------------------|----------|
| 2024.11.16 | 水泥稳定碎石生产线布袋除尘器 | 颗粒物 | 54.5 | 0.062 | 99.89 |
| | 超细研磨粉生产线（球磨区）除尘器 | 颗粒物 | 122 | 0.13 | 99.90 |
| 2024.11.17 | 水泥稳定碎石生产线布袋除尘器 | 颗粒物 | 49.9 | 0.070 | 99.86 |

| | | | | | |
|---|----------------------|-----|-----|------|-------|
| | 超细研磨粉生产线 (球磨区)除尘器 | 颗粒物 | 125 | 0.13 | 99.90 |
| 备注：再生砂石生产线布袋除尘器和超细研磨粉生产线（立磨区）布袋除尘器进口不具备采样条件，未对进口进行采样检测，未核算去除效率。 | | | | | |

(2) 无组织废气

监测期间气象参数见下表。

表 19 无组织废气监测期间气象参数

| 采样日期 | 采样时间 | 气温 (°C) | 气压 (KPa) | 风速 (m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 |
|------------|-------|------------|-------------|-------------|----|-----|-----|
| 2024.11.16 | 11:10 | 13.4 | 102.2 | 1.7 | N | 0 | 0 |
| | 12:23 | 13.9 | 102.2 | 1.6 | N | 0 | 0 |
| | 13:36 | 14.2 | 102.2 | 1.6 | N | 0 | 0 |
| 2024.11.17 | 10:09 | 10.3 | 103.3 | 1.7 | N | 2 | 0 |
| | 11:20 | 10.7 | 103.3 | 1.7 | N | 2 | 0 |
| | 12:30 | 11.4 | 103.3 | 1.6 | N | 2 | 0 |

项目无组织废气监测结果见下表：

表 20 无组织废气检测结果

| 采样日期 | 检测点位 | 样品编号 | 检测结果 |
|------------|-------|---------------|-----------------------------|
| | | | 总悬浮颗粒物 (mg/m ³) |
| 2024.11.16 | 1#上风向 | 24K3222WZ1101 | 0.239 |
| | | 24K3222WZ1102 | 0.203 |
| | | 24K3222WZ1103 | 0.226 |
| | 2#下风向 | 24K3222WZ2101 | 0.460 |
| | | 24K3222WZ2102 | 0.482 |
| | | 24K3222WZ2103 | 0.493 |
| | 3#下风向 | 24K3222WZ3101 | 0.722 |
| | | 24K3222WZ3102 | 0.689 |
| | | 24K3222WZ3103 | 0.753 |
| | 4#下风向 | 24K3222WZ4101 | 0.548 |

| | | | |
|------------|-------|---------------|-------|
| | | 24K3222WZ4102 | 0.485 |
| | | 24K3222WZ4103 | 0.498 |
| 2024.11.17 | 1#上风向 | 24K3222WZ1201 | 0.207 |
| | | 24K3222WZ1202 | 0.244 |
| | | 24K3222WZ1203 | 0.229 |
| | 2#下风向 | 24K3222WZ2201 | 0.462 |
| | | 24K3222WZ2202 | 0.438 |
| | | 24K3222WZ2203 | 0.484 |
| | 3#下风向 | 24K3222WZ3201 | 0.624 |
| | | 24K3222WZ3202 | 0.694 |
| | | 24K3222WZ3203 | 0.749 |
| | 4#下风向 | 24K3222WZ4201 | 0.341 |
| | | 24K3222WZ4202 | 0.491 |
| | | 24K3222WZ4203 | 0.496 |

分析与评价：

由以上数据得出，验收监测期间，无组织排放废气厂界监控点颗粒物最大浓度为 $0.753\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中“除水泥外的其他建材”无组织排放限值要求。

(3) 厂界噪声

厂界噪声监测结果见下表。

表 21 厂界噪声监测结果

| 采样日期 | 检测点位 | 测量值 Leq [dB(A)] | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-------------|------|------|-------------|------|
| | | 昼间 | | | 夜间 | | |
| | | 主要声源 | 检测时间 | 检测结果 | 主要声源 | 检测时间 | 检测结果 |
| 2024.11.16 | 1#东厂界 | 生产 | 14:05-14:15 | 55 | 生产 | 22:34-22:44 | 47 |
| | 2#南厂界 | 生产 | 14:20-14:30 | 56 | 生产 | 22:18-22:28 | 45 |

| | | | | | | | |
|----------------------|--------|----|-------------|----|----|-------------|----|
| | 3#北厂界 | 生产 | 14:38-14:48 | 57 | 生产 | 22:01-22:11 | 46 |
| | 4#杨庄铺村 | 环境 | 14:57-15:07 | 51 | 环境 | 22:48-22:58 | 44 |
| 2024.11.17 | 1#东厂界 | 生产 | 12:48-12:58 | 55 | 生产 | 00:15-00:25 | 46 |
| | 2#南厂界 | 生产 | 13:02-13:12 | 56 | 生产 | 00:29-00:39 | 46 |
| | 3#北厂界 | 生产 | 13:18-13:28 | 57 | 生产 | 00:43-01:53 | 47 |
| | 4#杨庄铺村 | 环境 | 13:33-13:43 | 52 | 环境 | 00:58-01:08 | 43 |
| 备注：西厂界为其它厂区，不具备检测条件。 | | | | | | | |

分析与评价：

由以上数据得出，验收监测期间，本项目厂界昼间噪声测定最大值为 57dB（A），小于其标准限值 60dB（A），夜间噪声测定最大值为 47dB（A），小于其标准限值 50dB（A），本项目厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；杨庄铺村监测点昼间噪声测定最大值为 52dB（A），小于其标准限值 60dB（A），夜间噪声测定最大值为 44dB（A），小于其标准限值 50dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区声环境功能区的标准。

（5）固废调查与统计

该项目的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。

验收监测期间固体废物调查与统计如下：

表 22 固体废物产生及处理情况一览表（单位：t/d）

| 固体废物产生处置情况 | | | | | | | |
|------------|------|----------|------|--------|---------|---------------|--------|
| 产生环节 | 固废名称 | 属性 | 物理性状 | 产生量 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 |
| 除尘设施 | 收集粉尘 | 一般工业固体废物 | 固态 | 0.270 | 生产车间内储存 | 回用于生产 | 0.270 |
| 洗车平台沉淀池 | 沉渣 | | 固态 | 0.25 | 生产车间内储存 | 由专人定期清理后回用于生产 | 0.25 |
| 磁选 | 铁屑 | | 固态 | 0.004 | | 外售废品收购站 | 0 |
| 添加剂使用 | 废包装袋 | | 固态 | 0.0005 | | 站 | 0 |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 固态 | 0.05 | 垃圾桶 | 由环卫部门统一清运处理 | 0.05 |

2、污染物排放总量核算

该项目环评批复要求废气总量控制指标为：颗粒物：15.634t/a、二氧化硫：0.006t/a、氮氧化物：0.016t/a。

验收监测期间，排气筒出口（DA001、DA002、DA003、DA004）颗粒物最大排放速率分别为 0.38kg/h、0.073kg/h、0.045kg/h、0.14kg/h，总计 0.638kg/h，二氧化硫和氮氧化物低于检出限，项目年工作时间 3000h，颗粒物排放量 1.914t/a，满足总量控制指标要求。

八、验收监测结论

1、验收监测结论

(1) 废水

本项目废水主要为生活污水以及车辆冲洗废水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运处理，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆清洗，不外排。

(2) 废气

本项目废气主要为主要是筒仓顶部呼吸孔粉尘，再生砂石生产线破碎、制砂、筛分粉尘，水泥稳定碎石生产线上料、搅拌粉尘，超细研磨粉生产线立磨、选粉粉尘，超细研磨粉生产线球磨、选粉粉尘，超细研磨粉生产线罐车装车粉尘，天然气燃烧废气，车间物料装卸粉尘，骨料砂石上料过程粉尘及物料输送粉尘，运输车辆动力起尘。

筒仓顶部呼吸孔粉尘分别通过仓顶设置的脉冲式布袋除尘器进行处理，处理后分别于筒仓仓顶无组织排放；再生砂石生产线破碎、制砂、筛分粉尘经集气罩收集至 1 套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；水泥稳定碎石生产线上料、搅拌粉尘采用集气罩收集至 1 套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；超细研磨粉生产线立磨、选粉粉尘经集气罩收集至 1 套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；超细研磨粉生产线球磨、选粉粉尘经集气罩收集至 1 套布袋除尘器进行处理，处理后粉尘经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放；超细研磨粉生产线罐车装车时采用中国建材技术装备总公司制定的《水泥工业汽车用水泥散装机》和《水泥工业火车用水泥散装机》等行业标准要求制造的汽车散装机，装料过程中的含尘气体通过伸缩套管中的夹层通道由收尘接口抽到配套的收尘器中净化后排放至筒仓内；项目超细粉立磨机自带天然气燃烧机，采用天然气低氮燃烧技术，实现对氮氧化物的减排效果，天然气燃烧废气与布袋除尘器处理后的立磨、选粉粉尘共同经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；车间物料装卸位于密闭车间内、设置喷淋装置；骨料砂石上料位于密闭车间内，设置三面围挡和喷淋装置；物料输送砂石物料由封闭皮带传送，粉料以压缩空气吹入筒仓，原料的输送、计量及投料均为封闭式；运输车辆动力扬尘采取厂区硬化、

设置洗车平台、配备专用喷雾式降尘设施。

验收监测期间，再生砂石生产线排气筒出口 DA001 颗粒物最大排放浓度为 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.38\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“其他建材”颗粒物“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（15m 高排气筒）要求；

水泥稳定碎石生产线排气筒出口 DA002 颗粒物最大排放浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.073\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“其他建材”颗粒物“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（15m 高排气筒）要求；

超细研磨粉生产线（立磨区）排气筒出口 DA003 颗粒物最大排放浓度为 $8.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.45\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“其他建材”颗粒物“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（15m 高排气筒）要求； SO_2 、 NO_x 低于检出限， SO_2 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “重点控制区”标准， NO_x 排放浓度满足《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）要求；

超细研磨粉生产线（球磨区）排气筒出口 DA004 颗粒物最大排放浓度为 $8.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.14\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中“其他建材”颗粒物“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（15m 高排气筒）要求。

根据验收监测结果，水泥稳定碎石生产线布袋除尘器、超细研磨粉生产线（球磨区）除尘器对颗粒物的去除效率分别为 $99.86\%\sim 99.89\%$ 、 99.90% 。再生砂石生产线布袋除尘器和超细研磨粉生产线（立磨区）布袋除尘器进口不具备采样条件，未对进口进行采样检测，未核算去除效率。

验收监测期间，无组织排放废气厂界监控点颗粒物最大浓度为 $0.753\text{mg}/\text{m}^3$ ，

小于其标准限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中“除水泥外的其他建材”无组织排放限值要求。

（3）噪声

本项目运营期噪声主要为设备运行、物料运输、环保设施配套风机产生的噪声，噪声源强为 $70\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 采取选用低噪声设备、基础减振、车间内合理布局、加强设备维护、车辆低速行驶、禁止鸣笛、绿化降噪等措施进行治理。

验收监测期间，本项目厂界昼间噪声测定最大值为 $57\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声测定最大值为 $47\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；杨庄铺村监测点昼间噪声测定最大值为 $52\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声测定最大值为 $44\text{dB}(\text{A})$ ，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区声环境功能区区的标准。

（4）固废

本项目固体废物主要为除尘设施收集的粉尘、磁选过程产生的铁屑、添加剂使用产生的废包装袋、洗车平台沉淀池产生的沉渣以及办公人员产生的生活垃圾。除尘设施收集的粉尘全部回用于生产；磁选工序产生的铁屑以及添加剂使用产生的废包装袋外售废品收购站；洗车平台沉淀池产生的沉渣由专人定期清理后回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。项目各项固废均得到妥善处置。

（5）总量控制

该项目环评批复要求废气总量控制指标为：颗粒物： $15.634\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫： $0.006\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物： $0.016\text{t}/\text{a}$ 。

验收监测期间，二氧化硫和氮氧化物低于检出限，根据计算结果，颗粒物排放量 $1.914\text{t}/\text{a}$ ，能够满足总量控制要求。

3、总结论

综上所述，本项目严格执行了环保“三同时”制度，基本落实了环评报告表及环评批复提出的环保治理措施和要求。工程采取的各项污染防治措施成熟、可靠，经现场监测和实地调查，各项污染物均达标排放，满足验收条件。

九、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：山东森泉新材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|--|---------------|---------------|-----------------------|--------------------|---|---------------|------------------|-------------|--|---------------|-----------|--|
| 建设项目 | 项目名称 | 山东森泉新材料科技有限公司新型建材产业园建设项目 | | | | 项目代码 | 2104-370126-04-01-811726 | | | 建设地点 | 山东省济南市商河县玉皇庙民营经济产业园东北区玉杨路东段以北 | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 27—56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 | | | | 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | 项目厂区中心经度/纬度 | 东经 117 度 18 分 58.476 秒，北纬 37 度 18 分 54.264 秒 | | | |
| | 设计生产能力 | 再生砂石 150 万吨/年、超细研磨粉 70 万吨/年、水泥稳定碎石 40 万吨/年、干混砂浆 40 万吨/年。 | | | | 实际生产能力 | 再生砂石 150 万吨/年、超细研磨粉 70 万吨/年、水泥稳定碎石 40 万吨/年。 | | | 环评单位 | 德州天洁环境影响评价有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 济南市生态环境局商河分局 | | | | 审批文号 | 济商环报告表[2022]009 号 | | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | | |
| | 开工日期 | -- | | | | 竣工日期 | 2024 年 8 月 25 日 | | | 排污许可证申领时间 | 2024 年 10 月 25 日 | | | |
| | 环保设施设计单位 | | | | | 环保设施施工单位 | | | | 工程排污许可证编号 | 91370181MA3UMT615G001Q | | | |
| | 验收单位 | | | | | 环保设施监测单位 | 山东金诚检验检测认证有限公司 | | | 验收监测时工况 | 设备正常稳定运行 | | | |
| | 投资总概算（万元） | 12000.00 | | | | 环保投资总概算（万元） | 50 | | | 所占比例（%） | 0.42 | | | |
| | 实际总投资 | 11500.00 | | | | 实际环保投资（万元） | 50 | | | 所占比例（%） | 0.43 | | | |
| | 废水治理（万元） | 2 | 废气治理（万元） | 45 | 噪声治理（万元） | 2 | 固体废物治理（万元） | 1 | | 绿化及生态（万元） | / | 其他（万元） | / | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | | | | 年平均工作时 | 3000 小时 | | | | |
| 运营单位 | 山东森泉新材料科技有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 91370181MA3UMT615G | | | 验收时间 | 2024 年 11 月 | | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | |
| | 废水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | ND | 50 | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | 8.3 | 10 | | | 1.914 | 15.634 | | 1.914 | 15.634 | | +1.914 | |
| | 氮氧化物 | | ND | 50 | | | | | | | | | | |
| 工业固体废物 | | | | 0.13122 | 0.13122 | 0 | | | | | | | 0 | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量一万吨/年；废气排放量一万标立方米/年；工业固体废物排放量一万吨/年；水污染物排放浓度一毫克/升