



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产 50 万吨钙基功能性新材料新建项目

建设单位(盖章)： 海盐嘉创新材料有限公司

编制日期： 二〇二六年五月

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 .....             | 11 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 21 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 29 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 67 |
| 六、结论 .....                   | 70 |

## 附图：

- 附图 1-项目地理位置图
- 附图 2-海盐县澉浦镇生态环境分区管控单元分类图
- 附图 3-海盐县三区三线生态红线图
- 附图 4-海盐县澉浦镇临港单元土地利用规划图
- 附图 5-环境保护目标分布图（远图）
- 附图 6-环境保护目标分布图（近图）
- 附图 7-项目平面布置图
- 附图 8-海盐县水环境功能区划分图
- 附图 9-海盐县澉浦镇声环境功能区划图
- 附图 10-嘉兴市环境空气质量功能区划图
- 附图 11-现状监测点位图
- 附图 12-现场踏勘图

## 附件：

- 附件 1-浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2-营业执照
- 附件 3-租赁合同
- 附件 4-不动产权证
- 附件 5-城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 6-总量平衡方案
- 附件 7-危废承诺
- 附件 8-建设项目环境保护承诺书

## 附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

# 一、建设项目基本情况

| 建设项目名称               | 年产 50 万吨钙基功能性新材料新建项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |                                                                                                                                                                 |         |      |       |          |    |           |            |   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|----------|----|-----------|------------|---|
| 项目代码                 | 2602-330424-04-01-187276                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                                                                                                                                                                 |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 建设单位联系人              | ***                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 联系方式                         | ***                                                                                                                                                             |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 建设地点                 | 浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业园区通港路 333 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                                 |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 地理坐标                 | (东经 120 度 54 分 38.151 秒, 北纬 30 度 22 分 58.821 秒)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |                                                                                                                                                                 |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 国民经济行业类别             | 其他非金属矿物制品制造 (C3099)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 建设项目行业类别                     | 二十七、非金属矿物制品业 30—60 耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309                                                                                                             |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 建设性质                 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                                                                                                                                                                                                   | 建设项目申报情形                     | <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/备案) 部门 (选填) | 海盐县发展和改革局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)         | 无                                                                                                                                                               |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 总投资 (万元)             | 10110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 环保投资 (万元)                    | 200                                                                                                                                                             |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 环保投资占比 (%)           | 1.98                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 施工工期                         | 12 个月                                                                                                                                                           |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 是否开工建设               | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> ) | 8300                                                                                                                                                            |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 专项评价设置情况             | <p>无。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》, 大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价, 判定依据见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价; 本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区, 地下水不开展专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置判定情况</b></p> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害</td> <td>本项目排放的废气污染</td> <td>否</td> </tr> </table> |                              |                                                                                                                                                                 | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项评价 | 大气 | 排放废气含有毒有害 | 本项目排放的废气污染 | 否 |
| 专项评价的类别              | 设置原则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目情况                        | 是否设置专项评价                                                                                                                                                        |         |      |       |          |    |           |            |   |
| 大气                   | 排放废气含有毒有害                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目排放的废气污染                   | 否                                                                                                                                                               |         |      |       |          |    |           |            |   |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                         |                                                                              |                                                          |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                      |                                                                                                         | 污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目 | 物为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气   |   |
|                                                                                                                                                      | 地表水                                                                                                     | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂                                   | 本项目废水纳管排放                                                | 否 |
|                                                                                                                                                      | 环境风险                                                                                                    | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目                                     | 本项目风险物质不超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B中的有毒有害和易燃易爆危险物质的临界量 | 否 |
|                                                                                                                                                      | 生态                                                                                                      | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目                        | 本项目不从河道取水，无取水口                                           | 否 |
|                                                                                                                                                      | 海洋                                                                                                      | 直接向海排放污染物的海洋工程项目                                                             | 本项目非海洋工程项目                                               | 否 |
| 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。<br>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。<br>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 |                                                                                                         |                                                                              |                                                          |   |
| 规划情况                                                                                                                                                 | 规划名称：《海盐县澉浦镇域总体规划(2009-2025)(2019 年修改)》<br>发布单位：海盐县人民政府                                                 |                                                                              |                                                          |   |
| 规划环境影响评价情况                                                                                                                                           | 无                                                                                                       |                                                                              |                                                          |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析                                                                                                                                     | <b>1 规划主要内容</b><br><b>1.1 规划主要内容</b><br>规划范围：本次规划范围分为二个层次：第一层次为镇域，即规划区范围，陆域面积 77.6 平方千米（含黄沙坞围垦区），重点统筹协调 |                                                                              |                                                          |   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>调好各类城乡要素的空间配置与布局。第二个层次为镇区规划范围，包括澈浦新区和六里集镇，面积 5.5 平方千米。其中，澈浦新区北至凤凰山、澈浦大道，南至澈六河，东至长青路东侧河道，西至田园路。六里集镇北至茶院路，南至翁金线，东至保六路，西至 X119 嘉南线-茶磨山一带。</p> <p>发展目标：明确“湖风海韵，水墨澈浦，山海湖生态人文慢城”的总体发展目标。有序推动南北湖风景区旅游品质提升，加强区镇联动，加快景区旅游与澈浦、六里老街及外围美丽乡村旅游有效衔接，构建全域旅游发展格局。合理控制城镇发展规模，突出城镇品质与特色塑造，逐步引导工业集中区、临港产业区转型升级。</p> <p>用地布局：规划澈浦镇域空间形成“两环四脉，一区一城三组团”的结构。“一区”：即南北湖风景区，是镇域发展旅游、维护生态安全景观格局的核心区。“一城”：即未来城，是澈浦镇面向未来、融入湾区发展的现代服务业承载地，定位为“生态蓝湾，创新绿谷，宜居水乡”。“三组团”：即澈浦新区、六里集镇和长墙山三个功能组团，其中澈浦新区与六里集镇以城镇居住、服务功能为主导，长墙山则以临港产业功能为主导。规划六里集镇内部形成“一心两轴三片”的空间结构。“一心”即六里商业中心：“两轴”即堰山路商业发展轴和 X119 嘉南线区镇联动轴；“三片”即六里居住片、六里工业片和北门商业片。“两环”：即镇域内部两条快速交通环线，包括发挥南北湖景区与外围功能组团联络作用的内环与发挥疏解区域性过境交通作用的外环。“四脉”：即四条生态绿脉，包括茶院港生态绿脉、山体丘陵绿脉、澈六河-葫芦山生态绿脉和滨海湿地生态绿脉，既是奠定镇域生态安全格局的重要脉络，也是串联旅游节点、缝合城镇功能的绿色休闲空间。</p> <p>环境保护目标：水环境质量目标：规划期末主要河段水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，工业废水与生活污水处理率达到 100%。大气环境质量目标：规划期末大气环境质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，烟尘控制区覆盖率和汽车尾气达标率均达到 100%。声环境质量目标：按国家《声环境</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

质量标准（GB3096-2008）》控制，工业企业厂界噪声排放按国家《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）执行，建筑施工场界噪声按国家《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）执行。

### **1.2 符合性分析**

本项目位于海盐县澉浦镇长墙山工业园区，属于“三组团”长墙山功能组团，项目用地性质为二类工业用地，主要从事钙基功能性新材料的生产，为二类工业项目，经落实本环评提出的各项污染防治措施后，污染物可以达标排放。因此，本项目符合《海盐县澉浦镇域总体规划（2009-2025）（2019年修改）》。

其他符合性分析

2 海盐县生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

根据《海盐县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇产业集聚重点管控单元”（ZH33042420009），属于产业集聚重点管控单元。本项目与所在单元相关管控要求符合性分析见表 1-2。

**表 1-2 本项目与管控单元准入清单符合性分析结果一览表**

| 序号 | 管控单元内容要求 |                                                                    | 本项目                                                                               | 是否满足要求 |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1  | 空间布局约束   | 根据产业集聚区块的功能定位，实施分区差别化的产业准入条件。                                      | 本项目已由海盐县发展和改革局出具备案信息表，符合产业集聚区块的功能定位。                                              | 满足     |
|    |          | 优化产业布局 and 结构，合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 | 根据工业项目分类表，本项目属于二类项目。                                                              | 满足     |
|    |          | 提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。                            | 本项目不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业。                                                        | 满足     |
|    |          | 新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。                    | 本项目不涉及 VOCs 排放。                                                                   | 满足     |
|    |          | 合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。               | 本项目选址位于海盐县澉浦镇长墙山工业园区通港路 333 号，所在地属于工业区。本项目生产车间距离居住、医疗卫生、文化教育等功能区块较远，可以确保人居环境安全。   | 满足     |
| 2  | 污染物排放管控  | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。                              | 本项目仅排放生活污水，COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮无需进行区域替代削减。颗粒物按照 1:1 进行区域替代削减。 | 满足     |
|    |          | 新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。                       | 本项目属于新建项目，属于二类项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。                                              | 满足     |
|    |          | 新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。  | 本项目属于新建项目，属于二类项目，非“两高”行业，非高耗能、高排放项目。                                              | 满足     |
|    |          | 加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区                                          | 本项目实施后，实行雨污分流，全部污水经预处理                                                            | 满足     |

|                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                                    |                                                                                |                                       |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|
|                                                                                                                          |                                                                  | (工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。                                                                       | 理达标后纳管排放。                                                                      |                                       |    |
|                                                                                                                          |                                                                  | 加强土壤和地下水污染防治与修复。                                                                                   | 本项目生产车间、危废仓库、油品仓库等均采取防腐、防渗漏等措施，对土壤和地下水影响较小。                                    | 满足                                    |    |
|                                                                                                                          |                                                                  | 重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。                                                                             | 本项目不属于重点行业。                                                                    | 满足                                    |    |
|                                                                                                                          | 3                                                                | 环境风险防控                                                                                             | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。                                                    | 要求企业定期评估环境与健康风险。                      | 满足 |
|                                                                                                                          |                                                                  | 环境风险防控                                                                                             | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。 | 要求建设单位加强设备运行监管和风险防控体系建设，建立隐患排查整治监管机制。 | 满足 |
|                                                                                                                          | 4                                                                | 资源开发效率要求                                                                                           | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。             | 本项目能源使用仅涉及电、水，要求企业提高资源能源利用效率。         | 满足 |
|                                                                                                                          | 由表可知，本项目符合浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇产业集聚重点管控单元中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求。 |                                                                                                    |                                                                                |                                       |    |
| 3 园区工业企业“污水零直排区”相关要求                                                                                                     |                                                                  |                                                                                                    |                                                                                |                                       |    |
| 对照《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）>及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157号），园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）—工业企业一般性要点符合性分析。 |                                                                  |                                                                                                    |                                                                                |                                       |    |
| 表 1-3 园区工业企业“污水零直排区”符合性分析                                                                                                |                                                                  |                                                                                                    |                                                                                |                                       |    |
| 内容                                                                                                                       |                                                                  | 要求                                                                                                 | 企业相应情况                                                                         |                                       |    |
| 排查要点                                                                                                                     |                                                                  | 1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净下水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。<br>2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》 | 要求企业依照相关部门要求进行雨污分流，污水按要求排入市政污水管网。要求企业自行或委托第三方按照园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点进行          |                                       |    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>(CJJI81)执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。</p> <p>3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净下水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。</p> <p>4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。</p> | <p>排查，并根据排查结果进行相应完善。</p>                                                                                                       |
| 长效管理要点 | <p>1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。</p> <p>2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。</p> <p>3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。</p> <p>4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。</p>                                                                            | <p>1、要求企业建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。</p> <p>2、要求企业配备相关的管网排查设施。</p> <p>3、要求企业按要求执行排水许可制度、排污许可制度。</p> <p>4、要求企业按园区相关要求实施。</p> |

由表可知，本项目符合浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”相关要求。

#### 4 建设项目相关符合性分析结论

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。具体分析如下：

1、生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性分析：根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072 号）：“三区三线”是指城镇空间、农业空间、生态空间 3 种类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线 3 条控制线。城镇空间指以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间。根据企业提供的不动

产权证，本项目所在厂区为工业用地，不占用农业空间、生态空间，符合该文件的要求，详见附图 3。根据《海盐县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇产业集聚重点管控单元”（ZH33042420009），属于产业集聚重点管控单元。根据分析，本项目满足该单元相关管控要求，满足《海盐县生态环境分区管控动态更新方案》要求。

2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析：项目产生的污染物经有效治理后，能够做到达标排放。废水纳管能达到相应标准要求，污水处理厂废水中的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 标准，其余指标排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准；工艺废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；项目一般工业固废贮存、处置过程符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废贮存过程符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。综上所述，项目在生产过程中产生的污染物经有效措施治理后，均可实现达标排放。

3、重点污染物排放总量控制要求符合性分析：根据相关规定及工程分析，项目建成后排放的污染物中，纳入总量控制指标的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、颗粒物。其中，废水污染物 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮均来源于生活污水，根据相关文件和政策要求，无需进行替代削减；废气污染物颗粒物按总量指标的 1 倍进行削减替代。项目污染物经区域替代削减后，可以满足总量控制要求。

4、国土空间规划符合性分析：本项目主要从事钙基功能性新材料的生产，属于非金属矿物制品业。项目选址地位于海盐县澉浦镇长墙山工业园区通港路 333 号，项目所在地块属于工业用地，符合相关规划要求。

5、国家和省产业政策符合性分析：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，故属于允许类项目，对照《海盐县制造业产业发展导向目录（2023 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类。

因此，本项目的建设符合国家和省产业政策要求。

## 5 “四性五不批”符合性分析

表 1-4 “四性五不批”符合性分析

| 建设项目环境保护管理条例 |                                                          | 符合性分析                                                                                                                                                                        | 是否符合/<br>属于 |
|--------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 四<br>性       | 建设项目的环境可行性                                               | 本项目主要从事钙基功能性新材料的生产，属于二类工业项目，项目位于浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业园区通港路 333 号，属于“浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇产业集聚重点管控单元”（ZH33042420009），属于产业集聚重点管控单元。项目符合总体规划要求，符合生态环境准入清单，符合生态环境分区管控方案的要求。环保措施合理，污染物可稳定达标排放。 | 符合          |
|              | 环境影响分析预测评估的可靠性                                           | 本评价类比同类型企业、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等资料并根据本项目设计产能、原辅料消耗量及其成分组成等进行废水、废气、固废分析，类比同类生产设备对噪声进行预测，项目环境影响分析评估具有可靠性。本项目不开展专项评价，故不进行预测。                                                   | 符合          |
|              | 环境保护措施的有效性                                               | 本项目采取相应的环境保护治理措施后，各类污染物均可达标排放。项目采用的环境保护措施可靠、有效。                                                                                                                              | 符合          |
|              | 环境影响评价结论的科学性                                             | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依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）等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。                                                                                  | 符合          |
| 五<br>不<br>批  | （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划                   | 建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。                                                                                                                                          | 不属于         |
|              | （二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。                                                                                                                                                 | 不属于         |
|              | （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要             | 本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。                                                                                                                          | 不属于         |

|                                                                                     |                                                                   |                                            |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|
|                                                                                     | 措施预防和控制生态破坏                                                       |                                            |     |
|                                                                                     | (四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施                         | 本项目为新建项目，不存在原有项目未对环境和生态造成污染和破坏。            | 不属于 |
|                                                                                     | (五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理 | 环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容。环境影响评价结论明确、合理。 | 不属于 |
| <p>综上，本项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第九条要求（“四性”），也不属于第十一条中的不予批准决定的情形（“五不批”）。</p> |                                                                   |                                            |     |

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1 项目由来

海盐嘉创新材料有限公司年产 50 万吨钙基功能性新材料新建项目选址于嘉兴市海盐县澉浦镇长墙山工业园区通港路 333 号，项目立项为“租用浙江禾兴现代农业装备有限公司 11 亩土地，用于新建 8300 平方米工业厂房”，项目实际为“租用浙江禾兴现代农业装备有限公司新建的由海盐嘉创新材料有限公司定制的 8300 平方米工业厂房”，主要采用大理石、高钙石为原料，经色选、物理破碎、粉碎、风选、改性等工艺，购置色选机、破碎机、粉砂一体机、超细环辊磨粉机、超细立式磨粉机等国产设备。项目建成后形成年 50 万吨钙基功能性新材料的生产能力，实现销售年收入 2 亿元，利税 1000 万元。海盐县发展和改革局已同意该项目的建设，项目代码为：2602-330424-04-01-187276。

### 2 环评类别判定

本项目属于非金属矿物制品业（其他非金属矿物制品制造（C3099）），生产过程有色选、物理破碎、粉碎、风选、改性等工艺。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—60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他”，应编制环境影响报告表。本项目环评类别判定依据见表 2-1。根据表 2-1 及《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）可知，本项目应编制环境影响报告表（污染影响类）。

表 2-1 环评类别判定依据

| 项目类别 \ 环评类别                        | 报告书              | 报告表 | 登记表 | 本栏目环境敏感区含义 |
|------------------------------------|------------------|-----|-----|------------|
| 二十七、非金属矿物制品业 30                    |                  |     |     |            |
| 60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309 | 石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品 | 其他  | /   | /          |

### 3 主要建设内容

本项目总投资 10110 万元，租用浙江禾兴现代农业装备有限公司新建的由海盐嘉创新材料有限公司定制的 8300 平方米工业厂房，购置高端先进设备，形成年产 50 万吨钙基功能性新材料的生产能力。主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 主要建设内容

| 项目组成 | 建设内容 | 备注 |
|------|------|----|
|------|------|----|

|             |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|-------------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|             | 主体工程 | 生产车间   | 本项目共租用 1 幢定制新建一层主体厂房，厂房东侧布置原料备用仓库，西侧布置色选、物理破碎、粉碎、风选、改性等生产工艺。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | /        |
|             | 辅助工程 | 办公区    | 厂房西南侧约 30 平方米布置为办公室。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | /        |
|             | 公用工程 | 给水系统   | 由市政供水管网提供。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 依托现有供水管网 |
|             |      | 排水系统   | 雨污分流，雨水经收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理达标后纳管。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 依托现有排水管网 |
|             |      | 供电系统   | 由市政供电线路提供，年用电量约 827.08 万 kWh。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 依托现有供电线路 |
|             |      | 供热系统   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | /        |
|             |      | 供气系统   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | /        |
|             | 环保工程 | 废气处理系统 | 本项目卸料粉尘、出料粉尘、投料未收集粉尘、色选逃逸粉尘、破碎逃逸粉尘经生产车间出入口两侧设置的喷雾除尘装置处理后无组织排放。本项目投料粉尘、色选粉尘、破碎粉尘和原料贮仓呼吸粉尘经脉冲式布袋除尘装置处理后，通过 20 米高排气筒（DA001）排放。本项目重钙产品粉碎粉体送入旋风+多段式脉冲布袋风选设备，风选设备收集的粉体由成品输送系统输送至成品钢板贮仓，极少量未过滤的粉体，通过风选设备上方的排气口，接入 20 米高排气筒（DA002）排放。本项目改性重钙产品粉碎粉体送入配套的多段式脉冲布袋风选设备，风选设备收集的粉体由成品输送系统输送至成品钢板贮仓，极少量未过滤的粉体，通过风选设备上方的排气口，接入 20 米高排气筒（DA003）排放。本项目重钙成品贮仓呼吸粉尘和装车粉尘经脉冲式布袋除尘装置处理后，通过 20 米高排气筒（DA004）排放。本项目改性重钙成品贮仓呼吸粉尘和装车粉尘经脉冲式布袋除尘装置处理后，通过 20 米高排气筒（DA005）排放。本项目车辆行驶扬尘经道路两侧的喷雾除尘装置处理后无组织排放。 | /        |
|             |      | 废水处理系统 | 本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | /        |
|             |      | 固废治理系统 | 本项目在厂房南侧设置 1 个 10 平方米的一般固废仓库，1 个 10 平方米的危废仓库。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | /        |
|             |      | 噪声治理系统 | 针对高噪声设备采取隔声降噪措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /        |
|             | 储运工程 | 原料仓库   | 厂房西侧约 2500 平方米设置为原料备用仓库。厂房中间位置设置 6 个原料贮仓，每个仓库约 200m <sup>3</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /        |
|             |      | 辅料仓库   | 厂房南侧设置一个 10 平方米的油品仓库。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|             |      | 成品仓库   | 厂房西侧外设置 9 个成品贮仓，每个仓库约 300m <sup>3</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|             | 依托工程 | 废水处理   | 生活污水纳管排放，最终纳入海盐县城乡污水处理厂处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | /        |
| 4 产品方案及生产规模 |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |

本项目产品方案见表 2-3。

**表 2-3 产品方案表**

| 产品名称     |      | 本项目设计产能 |
|----------|------|---------|
| 钙基功能性新材料 |      | 50 万吨/年 |
| 其中       | 重钙   | 44 万吨/年 |
|          | 改性重钙 | 6 万吨/年  |

## 5 主要设备

本项目主要设备见表 2-4。

**表 2-4 本项目主要设备**

| 序号           | 设备名称    | 数量  | 备注                        |
|--------------|---------|-----|---------------------------|
| 一、重钙产品生产设备   |         |     |                           |
| 1            | 原料钢板贮仓  | 4 套 | 原料仓储                      |
| 2            | 摆式磨粉机   | 3 套 | 重钙产品粉碎、风选                 |
| 3            | 成品输送系统  | 1 套 | 成品输送                      |
| 4            | 成品钢板贮仓  | 7 套 | 成品仓储                      |
| 二、改性重钙产品生产设备 |         |     |                           |
| 1            | 色选机     | 2 套 | 色选                        |
| 2            | 破碎机     | 1 套 | 物料破碎                      |
| 3            | 原料钢板贮仓  | 2 套 | 原料仓储                      |
| 4            | 超细环辊磨粉机 | 2 套 | 改性重钙产品粉碎、表面改性、风选          |
| 5            | 成品输送系统  | 1 套 | 成品输送                      |
| 6            | 成品钢板贮仓  | 2 套 | 成品仓储                      |
| 三、公用设备       |         |     |                           |
| 1            | 电动轮式装载机 | 2 台 | 卸料、出料                     |
| 2            | 原料输送系统  | 1 套 | 原料输送（从投料到原料仓储作为一整套原料输送系统） |

## 6 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 2-5。

**表 2-5 本项目主要原辅材料消耗**

| 序号 | 名称  | 本项目消耗量        | 是否涉及危险化学品 | 包装规格     |
|----|-----|---------------|-----------|----------|
| 1  | 高钙石 | 440006.93 吨/年 | 否         | /        |
| 2  | 大理石 | 59888.385 吨/年 | 否         | /        |
| 3  | 硬脂酸 | 120 吨/年       | 否         | 25 千克袋装  |
| 4  | 润滑油 | 2.5 吨/年       | 否         | 170 千克桶装 |
| 5  | 液压油 | 0.5 吨/年       | 否         | 170 千克桶装 |
| 6  | 水   | 2860 吨/年      | /         | /        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |             |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|---|---|
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 电 | 827.08 万度/年 | / | / |
| <p><b>7 劳动定员及生产班制</b></p> <p>本项目员工人数为 60 人，粉碎、风选、改性工序二班制生产，其他工序一班制生产，每班均为 8 小时，年工作 300 天。本项目不设食堂宿舍。</p> <p><b>8 周边环境及厂区平面布置</b></p> <p>本项目位于海盐县澉浦镇长墙山工业园区通港路 333 号，地理位置见附图 1。</p> <p>根据现场踏勘，本项目东侧为浙江禾兴现代农业装备有限公司东厂界，往东为空地（规划工业用地）；南侧为浙江禾兴现代农业装备有限公司南厂界，往南为空地（规划防护绿地）及长山；西侧为浙江禾兴现代农业装备有限公司厂内空地及西厂界，往西为道路及农地；北侧为浙江禾兴现代农业装备有限公司厂房及北厂界，往北为防护绿地、道路和浙江亚磊型钢冷拔有限公司。详见附图 6-环境保护目标分布图（近图）。</p> <p>项目平面布置如下：企业厂区出入口位于浙江禾兴现代农业装备有限公司厂区西侧，浙江禾兴现代农业装备有限公司厂区内现有 2 幢主体厂房，本项目租用浙江禾兴现代农业装备有限公司新建的由海盐嘉创新材料有限公司定制的 8300 平方米工业厂房，在浙江禾兴现代农业装备有限公司厂区内现有东南侧 11 亩空地上进行建设，该厂房共 1 层，东侧高度约为 10 米，西侧高度约为 18 米。厂房东侧布置原料备用仓库，西侧布置色选、物理破碎、粉碎、风选、改性等生产工艺，西南侧布置办公室。项目平面布置具体情况见附图 7。</p> |   |             |   |   |

# 1 重钙生产工艺流程

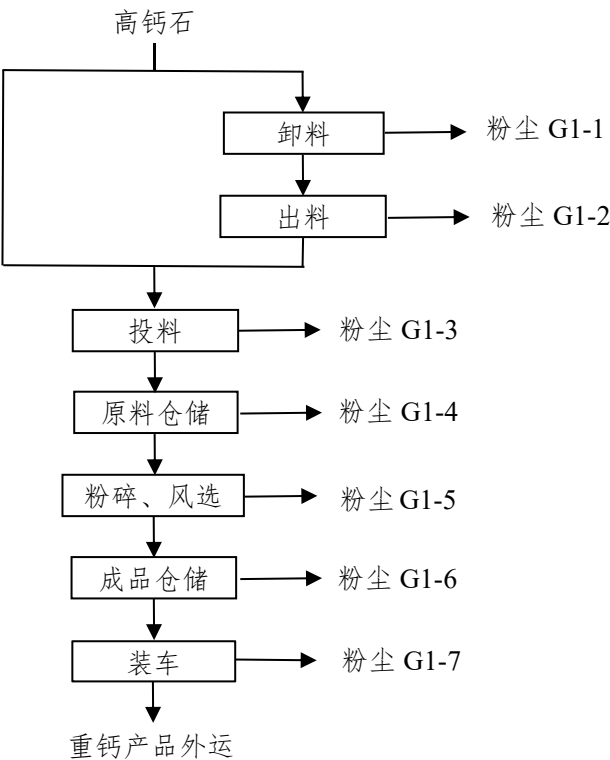


图 2-1 本项目重钙生产工艺流程及产污环节图

## 2 重钙生产工艺流程简述

**卸料：**本项目重钙生产使用高钙石原料，高钙石原料通过自卸车运输到厂区，大部分高钙石原料由自卸车直接投入地仓后由原料输送系统输送至原料钢板贮仓，只有少部分高钙石原料需要由电动轮式装载机卸料后存放至原料备用仓库，作为备用原料，本项目高钙石原料尺寸规格在 5~30mm 左右。卸料过程产生粉尘 G1-1。

**出料：**本项目备用高钙石原料，按生产需要从原料备用仓库出料，由电动轮式装载机从原料备用仓库装载出料，送至地仓。此过程产生粉尘 G1-2。

**投料：**本项目大部分高钙石原料由自卸车直接投入地仓，少部分备用高钙石原料由电动轮式装载机从备用仓库取出后投入地仓。投入地仓的原料再由原料输送系统（三侧封闭输送带+密闭提升机）输送至原料钢板贮仓。本项目原料输送系统密封性较好，故输送粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。投料过程产生粉尘 G1-3。

**原料仓储：**本项目高钙石原料进入原料钢板贮仓内产生呼吸粉尘 G1-4。

**粉碎、风选：**本项目原料钢板贮仓内的高钙石原料由摆式磨粉机自带的三侧

封闭输送机输送进入摆式磨粉机，原料钢板贮仓落料至输送带落差较小，且自带的三侧封闭输送机密封性较好，故输送粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。本项目使用摆式磨粉机进行粉碎、风选加工，粉碎过程温度控制在 60℃ 以下，粉碎过程产生热量采用间接冷却水冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗，且粉碎过程产生热量较低，冷却水在水箱内自然冷却即可。摆式磨粉机粉碎室上方为设备自带分级机，粉碎后的粉体在负压的作用下进入分级机分级，分级不合格的粉体会掉落进入粉碎室继续粉碎，分级合格的粉体经负压气力输送系统密闭送入配套的旋风+多段式脉冲布袋风选设备，风选设备收集的粉体由成品输送系统（密闭刮板输送机+密闭提升机提升）输送至成品钢板贮仓，极少量未过滤的粉体，通过风选设备上方的排气口，接入排气筒排放。本项目成品输送系统密封性较好，故输送粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。此过程产生粉尘 G1-5。

成品仓储：重钙成品进入成品钢板贮仓内产生呼吸粉尘 G1-6。

装车：成品钢板贮仓内的重钙成品经出料口装卸进槽罐车后外运。此过程产生粉尘 G1-7。

### 3 改性重钙生产工艺流程

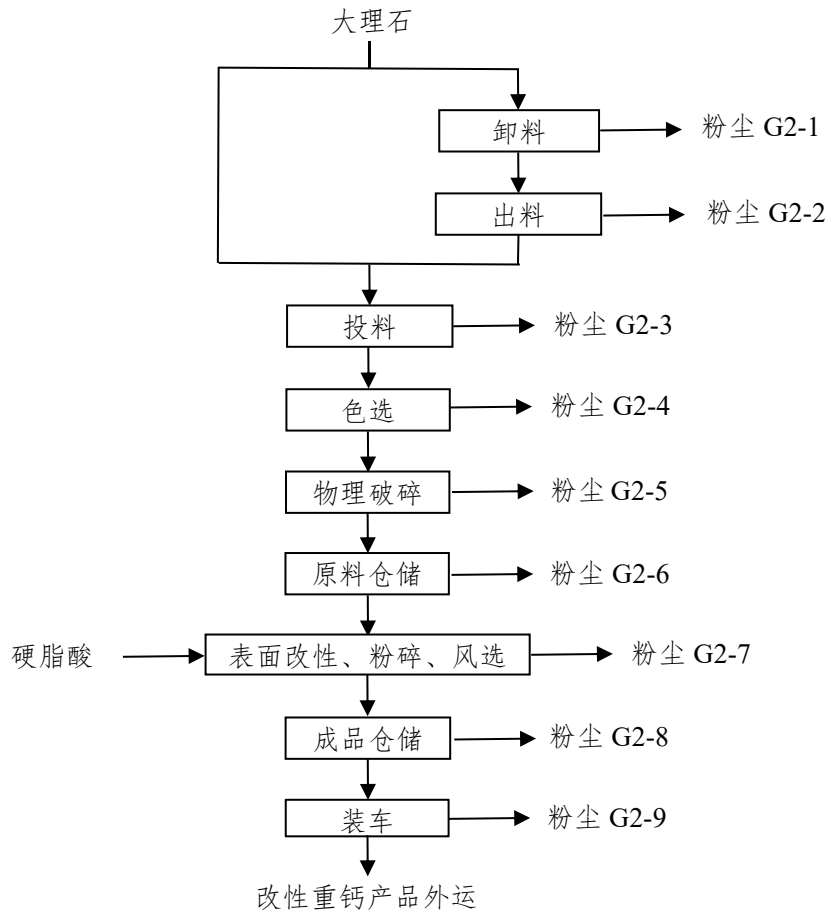


图 2-2 本项目改性重钙生产工艺流程及产污环节图

### 4 改性重钙生产工艺流程简述

卸料：本项目改性重钙生产使用大理石原料，大理石原料通过自卸车运输到厂区，大部分大理石原料由自卸车直接投入地仓后由原料输送系统输送至原料钢板贮仓，只有少部分大理石原料需要由电动轮式装载机卸料后存放至原料备用仓库，作为备用原料，本项目大理石原料尺寸规格在 15~30mm 左右。卸料过程产生粉尘 G2-1。

出料：本项目备用大理石原料，按生产需要从原料备用仓库出料，由电动轮式装载机从原料备用仓库装载出料，送至地仓。此过程产生粉尘 G2-2。

投料：本项目大部分大理石原料由自卸车直接投入地仓，少部分备用大理石原料由电动轮式装载机从备用仓库取出后投入地仓。投入地仓的原料再由原料输送系统（三侧封闭输送带）输送至色选机进料口。本项目原料输送系统密封性较好，故输送粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。投料过程产生粉尘

G2-3。

色选：本项目大理石从进料口进入色选机，使用色选机进行色选，色选出白度较高的大理石后进行单独破碎，用于生产白度要求高的产品，色选后的大理石按需经原料输送系统（三侧封闭输送带）输送至破碎机进料口。本项目原料输送系统密封性较好，故输送粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。色选过程产生粉尘 G2-4。

物料破碎：本项目色选后的大理石从进料口进入破碎机，使用破碎机进行破碎，白度较高的大理石和普通大理石分别进行破碎，破碎成 5mm~15mm 的规格，经原料输送系统（三侧封闭输送带+密闭提升机）输送至原料钢板贮仓。本项目原料输送系统密封性较好，故输送粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。破碎过程产生粉尘 G2-5。

原料仓储：本项目物理破碎后的大理石原料进入原料钢板贮仓内产生呼吸粉尘 G2-6。

表面改性、粉碎、风选：本项目原料钢板贮仓内的大理石原料由超细环辊磨粉机自带的三侧封闭输送机输送进入超细环辊磨粉机，原料钢板贮仓落料至输送带落差较小，且自带的三侧封闭输送机密封性较好，故输送粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。该输送机上方设有加药装置，硬脂酸粉经加药装置加热至 60℃左右熔化成液态后定量滴入输送中的大理石原料中，随大理石原料一起进入超细环辊磨粉机，使用超细环辊磨粉机进行粉碎加工，表面改性与粉碎同步进行，粉碎过程温度控制在 60~70℃左右，粉碎过程产生热量采用间接冷却水冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗，且粉碎过程产生热量较低，冷却水在水箱内自然冷却即可。硬脂酸在粉碎室 60~70℃的工况下呈黏稠液态形式存在，硬脂酸沸点较高，挥发性极低，故粉碎过程有机废气（以非甲烷总烃计）产生量极少，随粉碎粉尘一起排放，排放量也极小，本环评不对其进行定量分析。超细环辊磨粉机粉碎室上方为设备自带分级机，粉碎后的粉体在负压的作用下进入分级机分级，分级不合格的粉体会掉落进入粉碎室继续粉碎，分级合格的粉体经负压气力输送系统密闭送入配套的多段式脉冲布袋风选设备，风选设备收集的粉体由成品输送系统（密闭管道风力输送系统）输送至成品钢板贮仓，极少量未过滤的粉体，通过风选设备上方的排气口，接入排气筒排放。本项目成品输送系统密封性较好，故输送粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。此过程产生粉

尘 G2-7。

成品仓储：改性重钙成品进入成品钢板贮仓内产生呼吸粉尘 G2-8。

装车：改性重钙成品钢板贮仓内的改性重钙成品经出料口装卸进槽罐车后外运。此过程产生粉尘 G2-9。

## 5 主要污染工序

本项目主要污染工序见表 2-6。

**表 2-6 主要污染工序**

| 工序                 | 污染物类别             |
|--------------------|-------------------|
| 卸料                 | 粉尘（G1-1、G2-1）     |
| 出料                 | 粉尘（G1-2、G2-2）     |
| 投料                 | 粉尘（G1-3、G2-3）     |
| 色选                 | 粉尘（G2-4）          |
| 物料破碎               | 粉尘（G2-5）          |
| 原料仓储               | 粉尘（G1-4、G2-6）     |
| 重钙粉碎、风选            | 粉尘（G1-5）          |
| 改性重钙表面改性、粉碎、风选     | 粉尘（G2-7）          |
| 成品仓储               | 粉尘（G1-6、G2-8）     |
| 装车                 | 粉尘（G1-7、G2-9）     |
| 润滑油、液压油等使用         | 废油桶               |
| 硬脂酸等使用             | 一般废包装物            |
| 生产过程               | 散落物               |
| 设备保养维护             | 废润滑油、废液压油、含油废抹布手套 |
| 电动轮式装载机更换辅助电瓶和动力电池 | 废铅蓄电池、废锂电池        |
| 废气处理               | 废布袋               |
| 职工生活               | 生活污水              |
|                    | 生活垃圾              |

6 本项目水平衡

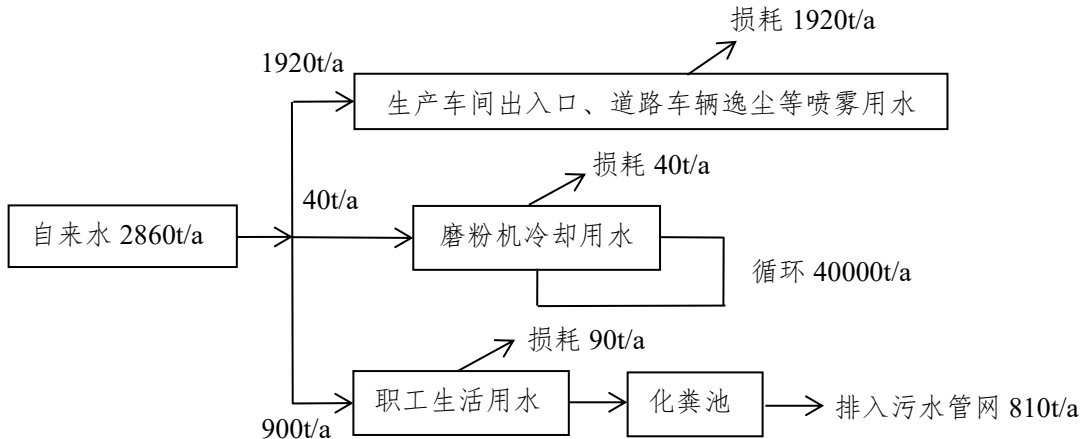


图 2-3 本项目的水平衡图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

## 1 环境空气

### 1.1 区域达标判断

本次评价采用海盐县 2024 年环境空气质量数据判定所在区域达标情况，具体监测统计结果见表 3-1。

**表 3-1 海盐县 2024 年环境空气质量现状评价表**

| 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<br>倍数 | 达标<br>情况 |
|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|----------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                            | 6                                     | 60                                   | 10        | /        | 达标       |
|                   | 第 98%百分位数<br>日平均质量浓度               | 8                                     | 150                                  | 5.3       | /        |          |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                            | 25                                    | 40                                   | 62.5      | /        | 达标       |
|                   | 第 98%百分位数<br>日平均质量浓度值              | 63                                    | 80                                   | 78.8      | /        |          |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                            | 46                                    | 70                                   | 65.7      | /        | 达标       |
|                   | 第 95%百分位数<br>日平均质量浓度值              | 115                                   | 150                                  | 76.7      | /        |          |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                            | 28                                    | 35                                   | 80        | /        | 达标       |
|                   | 第 95%百分位数<br>日平均质量浓度值              | 73                                    | 75                                   | 97.3      | /        |          |
| CO                | 第 95%百分位数<br>日平均质量浓度值              | 1 (mg/m <sup>3</sup> )                | 4 (mg/m <sup>3</sup> )               | 25        | /        | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 第 90%百分位数<br>日最大 8 小时滑动<br>平均质量浓度值 | 148                                   | 160                                  | 92.5      | /        | 达标       |

据海盐县 2024 年常规监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，海盐县区域 2024 年各项指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，其中 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO 年平均质量浓度和日平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级浓度限值要求。因此，项目所在区域属于达标区。

本项目 500m 范围涉及南北湖风景区外围 50m，类别属于一、二类间缓冲带。为了解位于环境空气质量一类区的南北湖风景区的环境质量现状，本评价引用《南北湖水生态提升工程环境影响报告书》（2024.12）中的环境空气质量现状情况（监测时间：2024 年 10 月 08 日~15 日。监测频次：按照相关监测规范各点连续监测 7 天，1 小时浓度获取当地时间 02，08，14，20 时 4 个小时浓度值，24 小时浓度获取每天连续 24 小时浓度值）。具体监测统计结果

见表 3-2。

表 3-2 南北湖风景区环境空气质量现状评价表

| 污染物               | 评价指标      | 浓度范围<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准值/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度<br>占标率<br>(%) | 超标<br>倍数 | 达标<br>情况 |
|-------------------|-----------|------------------------------|------------------------------|--------------------|----------|----------|
| SO <sub>2</sub>   | 1 小时平均浓度  | 0.013~0.018                  | 0.15                         | 12                 | /        | 达标       |
| NO <sub>2</sub>   | 1 小时平均浓度  | 0.011~0.020                  | 0.2                          | 10                 | /        | 达标       |
| PM <sub>10</sub>  | 24 小时平均浓度 | 0.036~0.047                  | 0.05                         | 94                 | /        | 达标       |
| PM <sub>2.5</sub> | 24 小时平均浓度 | 0.017~0.034                  | 0.035                        | 97.1               | /        | 达标       |
| CO                | 1 小时平均浓度  | 2.2~2.4                      | 10                           | 24                 | /        | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 1 小时平均浓度  | 0.013~0.020                  | 0.16                         | 12.5               | /        | 达标       |
| TSP               | 24 小时平均浓度 | 0.081~0.113                  | 0.120                        | 94.2               | /        | 达标       |

由表可知，项目附近南北湖风景区环境空气质量现状监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中一级标准要求，因此项目附近南北湖风景区环境空气质量功能区属于达标区。

《环境空气质量标准》（GB3095-2026）于 2026 年 3 月 1 日实施，本评价采用海盐县 2024 年环境空气质量数据判定所在区域达标情况，引用《南北湖水生态提升工程环境影响报告书》（2024.12）中的环境空气现状数据判定项目附近南北湖风景区达标情况，2024 年环境空气质量标准应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的相应标准。

1.2 其他污染物环境质量现状

其他污染物 TSP 的监测数据引用浙江云广检测技术有限公司在本项目附近的环境空气现状监测数据（报告编号:YGJC(HJ)-231509），监测点位位于本项目西北侧 1600 米处。具体位置见附图 11。监测及评价结果见表 3-3、3-4。

表 3-3 其他污染物监测点位基本信息

| 监测点名称                                     | 监测因子 | 监测时段                                            | 相对厂址方位 | 相对本项目距离/m |
|-------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|--------|-----------|
| 西北侧 TSP 监测点<br>(120.903725°E;30.396513°N) | TSP  | 2023 年 9 月 20 日至 9 月 22 日，连续监测 3 天，每天连续监测 24 小时 | NW     | 1600      |

| <p><b>表 3-4 环境空气（TSP）监测结果</b></p> <table> <tr> <th>采样位置</th><th>总悬浮颗粒物<br/>监测浓度范围<br/>(ug/m<sup>3</sup>)</th><th>最大浓度占<br/>标率 (%)</th><th>超标率<br/>(%)</th><th>标准<br/>(ug/m<sup>3</sup>)</th><th>是否达标</th></tr> <tr> <td>西北侧 TSP<br/>监测点</td><td>132-154</td><td>51.3</td><td>0</td><td>300</td><td>是</td></tr> </table> |                                          |                 |            |                            |      | 采样位置 | 总悬浮颗粒物<br>监测浓度范围<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占<br>标率 (%) | 超标率<br>(%) | 标准<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 是否达标 | 西北侧 TSP<br>监测点 | 132-154 | 51.3 | 0 | 300 | 是 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|------------|----------------------------|------|------|------------------------------------------|-----------------|------------|----------------------------|------|----------------|---------|------|---|-----|---|
| 采样位置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 总悬浮颗粒物<br>监测浓度范围<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占<br>标率 (%) | 超标率<br>(%) | 标准<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 是否达标 |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| 西北侧 TSP<br>监测点                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 132-154                                  | 51.3            | 0          | 300                        | 是    |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| <p>由上可知，项目所在区域的 TSP 浓度值满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 2 二级浓度限值。</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| <p><b>2 地表水环境</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| <p><b>2.1 评价标准</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| <p>本项目选址区域主要为长山河水域，按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙江省水利厅、原浙江省环保厅，2015 年 6 月），长山河的水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。因此，本评价引用长山河的常规监测数据，长山河水域水质资料采用 2024 年常规监测资料。本评价所引用的地表水水质监测断面为长山河长山闸一号桥断面，位于本项目西北侧 870 米处，详见附图 8。</p>                                                                                                   |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| <p><b>2.2 水质评价方法</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| <p>评价方法根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 D “水环境质量评价方法”中的相关规定，一般性水质因子的指数计算公示：</p>                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| $S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| <p>DO 的标准指数计算公示为：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| $S_{DO,j} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad DO_j \leq DO_f$                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| $S_{DO,j} = \frac{ DO_f - DO_j }{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| <p>pH 的标准指数为：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| $S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |
| $S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                 |            |                            |      |      |                                          |                 |            |                            |      |                |         |      |   |     |   |

上述式中：

$S_{ij}$ ——评价因子  $i$  的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{ij}$ ——评价因子  $i$  在  $j$  点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$ ——评价因子  $i$  的水质评价标准限值，mg/L；

$S_{DO,f}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$DO_j$ ——溶解氧在  $j$  点的实测统计数据，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

$DO_f$ ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、进岸海域， $DO_f = 496 - 2.65S / (33.5 + T)$

$T$  ——水温，℃； $S$  ——实用盐度符号，量纲为 1；

$pH_{sd}$ ——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

$pH_{su}$ ——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

2.3 评价结果。

评价结果见表 3-5。

表 3-5 2024 年长山闸一号桥断面常规监测数据

单位：除 pH 值无量纲外，其余均为 mg/L

| 断面       | 项目                 | 平均值   | III类水质标准 | 指数     | 水质类别 |
|----------|--------------------|-------|----------|--------|------|
| 长山闸一号桥断面 | pH 值               | 7~8   | 6-9      | 0~0.50 | I类   |
|          | DO                 | 6.1   | 5        | 0.47   | II类  |
|          | COD <sub>Mn</sub>  | 3.8   | 6        | 0.57   | II类  |
|          | COD <sub>Cr</sub>  | 13.2  | 20       | 0.71   | I类   |
|          | BOD <sub>5</sub>   | 2.0   | 4        | 0.55   | I类   |
|          | NH <sub>3</sub> -N | 0.21  | 1.0      | 0.13   | II类  |
|          | T-P                | 0.140 | 0.2      | 0.59   | III类 |
|          | 石油类                | 0.02  | 0.05     | 0.20   | I类   |

由表 3-5 监测结果可知，长山河在本项目拟建地附近的水体水质较好，各监测因子指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中的 III 类标准，其中 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中的 I 类标准，DO、COD<sub>Mn</sub>、NH<sub>3</sub>-N 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中的 II 类标准。本项目废水纳管排放，对项目周围地表水水质现状无影响。

### 3 声环境

本项目 50m 范围内无敏感点，因此不进行声环境现状监测。

### 4 生态环境

本项目位于工业园区内，租用新建厂房，用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

### 5 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故不开展监测。

环境  
保护  
目标

1 大气环境

经现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内主要环境空气保护目标见表 3-6。

表 3-6 周边环境空气保护目标

| 名称                 | 坐标/°       |           | 保护对象  | 保护内容                      | 环境功能区    | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/m |
|--------------------|------------|-----------|-------|---------------------------|----------|--------|------------|
|                    | 东经         | 北纬        |       |                           |          |        |            |
| 澉南村村民住宅            | 120.907781 | 30.382751 | 居民    | 约 200 人                   | 二类       | 西      | 230        |
| 澉南村村民住宅            | 120.907170 | 30.385472 | 居民    | 约 50 人                    |          | 西北     | 390        |
| 南北湖风景区外围（一、二类间缓冲带） | 120.905764 | 30.381492 | 风景名胜區 | 本项目 500m 范围涉及南北湖风景区外围 50m | 一、二类间缓冲带 | 西      | 450        |

备注：坐标为距厂界最近的地理坐标，采用经纬度坐标，下同。

2 声环境

经现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3 地下水

经现场踏勘及收集相关资料，本项目厂界外 500m 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。

4 生态环境

本项目位于工业园区内，租用新建厂房，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物  
排放  
控制  
标准

1 废水

本项目运营期生活污水均接入污水管网。氨氮、总磷、总氮入网参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中的表 1 限值，其余因子入网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终经海盐县城乡污水处理厂处理后排入杭州湾，CODCr、NH3-N、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 标准，其余指标排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准，具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 水污染物入网及排放标准

单位：mg/L

|      |     |       |        |     |       |     |     |
|------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|-----|
| 污染物  | pH  | CODCr | 总氮     | 石油类 | NH3-N | 总磷  | SS  |
| 入网标准 | 6-9 | 500   | 70     | 20  | 35    | 8   | 400 |
| 排放标准 | 6-9 | 40    | 12（15） | 1   | 2（4）  | 0.3 | 10  |

括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2 废气

本项目运营期废气。本项目为重质碳酸钙和表面改性重质碳酸钙的生产，不涉及原料的化学性质发生变化，参照《建德市人民政府办公室关于印发建德市非金属矿物制品业（碳酸钙）改造提升试点实施方案（2018-2020 年）的通知》中母料、重钙生产企业粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的相关要求，故本项目运营期粉尘、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。具体标准值见表 3-8。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

| 污 染 物     | 最高允许<br>排放浓度<br>(mg/m³) | 最高允许排放速率     |               | 无组织排放监控浓度限值  |                |
|-----------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
|           |                         | 排气筒高度<br>(m) | 二 级<br>(kg/h) | 监 控 点        | 浓 度<br>(mg/m³) |
| 颗 粒 物     | 120                     | 20           | 5.9kg/h       | 周界外浓度最<br>高点 | 1.0            |
| 非 甲 烷 总 烃 | 120                     | 20           | 17kg/h        | /            | /              |

3 噪声

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 厂界噪声排放标准（单位：dB）

| 参 数   | 昼 间 | 夜 间 |
|-------|-----|-----|
| 3 类标准 | 65  | 55  |

4 固体废物

本项目固废在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

总量控制指标

1 概述

污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。根据《关于印发<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》等文件要求及项目特点，确定项目污染因子考核 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、颗粒物。

2 本项目总量控制指标

1、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮。

本评价以项目实施后该企业总废水的达标排放量作为总量控制指标。本项目实施后，全厂废水排放量 810t/a，均为生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最终纳管废水经海盐县城乡污水处理厂处理达标后排杭州湾，排放量按 COD<sub>Cr</sub>40mg/l、NH<sub>3</sub>-N2mg/l、总氮 12mg/l 计，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮的全厂排放量分别为 0.032/a、0.002t/a、0.01t/a。因此，本项目实施后，企业 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮全厂总量控制指标值为 0.032t/a、0.002t/a、0.01t/a。

2、颗粒物。

本项目实施后，企业全厂颗粒物排放量 16.132t/a。因此，本项目实施后，企业全厂颗粒物总量控制指标为 16.132t/a。

企业总量控制指标详见表 3-10。

表 3-10 总量控制指标

单位：t/a

| 项目                | 本项目排放量 | 本项目实施后总量控制建议值 | 削减替代比例 | 区域替代削减量 |
|-------------------|--------|---------------|--------|---------|
| COD <sub>Cr</sub> | 0.032  | 0.032         | /      | 0       |
| 氨氮                | 0.002  | 0.002         | /      | 0       |
| 总氮                | 0.01   | 0.01          | /      | 0       |
| 颗粒物               | 16.132 | 16.132        | 1:1    | 16.132  |

3 总量控制实施方案

本项目实施后的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮污染物排放量主要来自职工生活污水，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。依据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）及《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发〔2023〕7 号）等文件，本项目实施后新增的颗粒物排放总量按照 1:1 进行调剂。

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | <p>本项目租用厂房为浙江禾兴现代农业装备有限公司建设，不属于本项目建设内容，本项目施工期仅涉及设备、电器与各种管线的安装调试，无土建施工。工作主要在车间内进行，施工期主要污染因子是噪声，影响范围主要在车间内，对车间与厂区外环境基本无影响。本评价对施工期不作详细评价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 废气产生情况</b></p> <p>本项目有收集系统的粉尘主要为投料粉尘（G1-3、G2-3），色选粉尘（G2-4），物料破碎粉尘（G2-5），原料贮仓呼吸粉尘（G1-4、G2-6），重钙粉碎、风选粉尘（G1-5），改性重钙表面改性、粉碎、风选粉尘（G2-7），成品贮仓呼吸粉尘（G1-6、G2-8），装车粉尘（G1-7、G2-9）；无收集系统的粉尘主要为卸料粉尘（G1-1、G2-1），出料粉尘（G1-2、G2-2），车辆厂区内行驶扬尘；及少量的原料输送、提升、成品输送、提升粉尘和少量的改性非甲烷总烃。</p> <p><b>1、投料粉尘（G1-3、G2-3）、色选粉尘（G2-4）、物料破碎粉尘（G2-5）、原料贮仓呼吸粉尘（G1-4、G2-6）。</b>本项目高钙石、大理石使用自卸车或装载机进行投料，投料粉尘（G1-3、G2-3）产生源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰生产逸散尘源的排放因子-卸料排放因子系数 0.2kg/t，高钙石、大理石合计投料量约为 499894.505t/a，则投料过程粉尘产生量为 99.979t。</p> <p>本项目大理石使用色选机进行色选，色选粉尘（G2-4）产生源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰生产逸散尘源的排放因子-筛选排放因子系数 0.75kg/t，大理石原料年用量约为 59875.597t，则色选过程中粉尘产生量约为 44.907t/a。</p> <p>本项目大理石使用破碎机进行破碎，破碎粉尘（G2-5）产生源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册-破碎工段/筛分工段”中颗粒物的产污系数 1.13kg/t-产品，改性重钙产品量为 6 万 t/a，则破碎过程中粉尘产生量合计约为 67.8t/a。</p> <p>本项目原料贮仓仓储过程中通过排气口排气，产生呼吸粉尘（G1-4、G2-6），呼吸粉尘产生源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰生产逸散尘源的排放因子-积堆排放因子系数 0.02kg/t，本项目原料贮仓高钙石仓储量约为 440005.258t/a，则高钙石原料贮仓呼吸粉尘（G1-4）产生量约 8.8t/a，大理石</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>仓储量约为 59886.118t/a，则大理石原料贮仓呼吸粉尘（G2-6）产生量约为 1.198t/a。</p> <p><b>污染防治措施：</b>本项目投料使用 1 个地仓投料，年工作时间为 2400h，地仓配套 1 套粉尘收集装置，设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h，粉尘收集效率不低于 90%；大理石色选使用 1 套色选机进行色选，年工作时间为 2400h，设备密闭性较好，只设 1 个出气口，设备粉尘逃逸率约为 1%，出气口设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h；大理石破碎使用 1 套破碎机进行破碎，年工作时间为 2400h，设备密闭性较好，只设 1 个出气口，设备粉尘逃逸率约为 1%，出气口设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h；上述粉尘经合并后接入一套脉冲式布袋除尘装置处理，系统总风量为 15000m<sup>3</sup>/h，除尘效率可达 99%，未收集的粉尘和逃逸的粉尘经生产车间出入口的喷雾除尘装置喷雾抑尘，抑尘效率可达 90%。</p> <p>本项目共有 6 个原料贮仓（其中 4 个高钙石原料贮仓、2 个大理石原料贮仓），年工作时间为 2400h，每个原料贮仓排气口配有 1 套脉冲式布袋除尘装置，直接管道密闭连接，每套脉冲式布袋除尘装置系统设计风量为 1700m<sup>3</sup>/h，除尘效率可达 99%。</p> <p>上述经处理后的粉尘合并通过一个 20 米高排气筒（DA001）排放。</p> <p><b>2、重钙粉碎、风选粉尘（G1-5）。</b>本项目重钙产品采用高钙石作为原料，高钙石年粉碎、风选加工量为 440005.17t，使用 3 套摆式磨粉机进行粉碎加工，年工作时间为 4800h，每套摆式磨粉机均配有 1 个分级机、1 套旋风+多段式脉冲布袋风选设备，每套摆式磨粉机均为全密闭设备，且整个加工过程处于负压状态，高钙石在粉碎后的粉体在负压的作用下进入分级机分级，分级不合格的粉体会掉落进入粉碎室继续粉碎，分级合格的粉体经负压气力输送系统密闭送入配套的旋风+多段式脉冲布袋风选设备，风选设备收集的粉体由成品输送系统（密闭刮板输送机+密闭提升机提升）输送至成品钢板贮仓，风选设备旋风部分粉体收集效率为 90%以上，根据企业提供的设备说明书可知，多段式脉冲布袋风选设备粉体收集效率为 99.99%以上，因此，总收尘率为 99.999%，即未被收尘系统收集的粉尘约为原料加工量的 0.001%。单套风选设备上方的排气口风量为 12000m<sup>3</sup>/h，通过风选设备上方的排气口，合并接入一个 20 米高排气筒（DA002）排放。</p> <p><b>3、改性重钙表面改性、粉碎、风选粉尘（G2-7）。</b>本项目改性重钙产品</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>采用大理石、硬脂酸作为原料，年粉碎、改性、风选加工量为 60006.106t，使用 2 套超细环辊磨粉机进行粉碎加工，年工作时间为 4800h，每套超细环辊磨粉机均配有 1 个分级机、1 套多段式脉冲布袋风选设备，每套超细环辊磨粉机均为全密闭设备，且整个加工过程处于负压状态，添加了硬脂酸的大理石在粉碎室中进行粉碎，在粉碎的过程中同时进行改性，粉碎后的粉体在负压的作用下进入粉碎室上方的分级机分级，分级不合格的粉体会掉落进入粉碎室继续粉碎，分级合格的粉体经负压气力输送系统密闭送入配套的多段式脉冲布袋风选设备，风选设备收集的粉体由成品输送系统（密闭管道风力输送系统）输送至成品钢板贮仓，根据企业提供的设备说明书可知，多段式脉冲布袋风选设备粉体收集效率为 99.99%以上，即未被收尘系统收集的粉尘约为原料加工量的 0.01%，单套风选设备上方的排气口风量为 30000m<sup>3</sup>/h，通过风选设备上方的排气口，合并接入一个 20 米高排气筒（DA003）排放。</p> <p><b>4、成品贮仓呼吸粉尘（G1-6、G2-8）、装车粉尘（G1-7、G2-9）。</b>本项目成品贮仓仓储过程中通过贮仓排气口排气，产生呼吸粉尘（G1-6、G2-8），呼吸粉尘产生源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰生产逸散尘源的排放因子-包装和装运（贮料筒仓的排气）排放因子系数 0.125kg/t，本项目重钙产品仓储量约为 440000.77t/a，则重钙产品贮仓呼吸粉尘(G1-6)产生量约 55t/a，改性重钙产品仓储量约为 60000.105t/a，则改性重钙产品贮仓呼吸粉尘（G2-8）产生量约为 7.5t/a。</p> <p>本项目成品由槽罐车装载外售，槽罐车装车过程中产生粉尘(G1-7、G2-9)，装车粉尘产生源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰生产逸散尘源的排放因子-成品的转运和输送排放因子系数 0.05kg/t，本项目重钙产品装车量约为 440000.22t/a，则重钙产品装车粉尘（G1-7）产生量约 22t/a，改性重钙产品装车量约为 60000.03t/a，则改性重钙产品装车粉尘（G2-9）产生量约为 3t/a。</p> <p><b>污染防治措施：</b>本项目共设置 7 个重钙成品贮仓，2 个改性重钙成品贮仓，每个贮仓均设有贮仓排气口和装车排气口，每个排气口均密闭直连 1 套脉冲式布袋除尘装置，成品贮仓仓储年工作时间为 4800h，每套重钙成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置系统设计风量为 1700m<sup>3</sup>/h，每套贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置系统设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h，处理效率均为 99%以上。装车年工作时间为 2400h，每套成品贮仓装车排气口脉冲式布袋除尘装置系统设计风量为</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>1000m<sup>3</sup>/h，处理效率 99%以上。上述 7 个重钙成品贮仓呼吸粉尘和装车粉尘脉冲式布袋除尘装置尾气合并通过 1 个 20 米高排气筒（DA004）排放，2 个改性重钙成品贮仓呼吸粉尘和装车粉尘脉冲式布袋除尘装置尾气合并通过 1 个 20 米高排气筒（DA005）排放。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                                    |               |                 |                     |                     |                |                     |                   |                                         |                   |            |                |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 本项目有收集系统的粉尘污染物产生、排放情况见表 4-1。       |               |                 |                     |                     |                |                     |                   |                                         |                   |            |                |
|                                  | 表 4-1 有收集系统的粉尘污染物产生、排放情况汇总表 单位：t/a |               |                 |                     |                     |                |                     |                   |                                         |                   |            |                |
|                                  | 工序名称                               | 污 染 物         | 产污系数            | 产物系数<br>取值基数<br>t/a | 污 染 物<br>产生量<br>t/a | 收 集 率/逸<br>散 率 | 进入收集<br>装置的量<br>t/a | 无组织<br>排放量<br>t/a | 净化效率%                                   | 有组织<br>排放量<br>t/a | 排气筒<br>编 号 | 排气筒排<br>放量 t/a |
|                                  | 投料                                 | 粉尘（G1-3、G2-3） | 0.2kg/t         | 499894.505          | 99.979              | 收集率<br>90%     | 89.981              | 1                 | 99                                      | 0.9               | DA001      | 2.116          |
|                                  | 色选                                 | 粉 尘 （G2-4）    | 0.75kg/t        | 59875.597           | 44.907              | 逸散率 1%         | 44.458              | 0.045             |                                         | 0.445             |            |                |
|                                  | 物料破碎                               | 粉 尘 （G2-5）    | 1.13kg/t-产<br>品 | 59830.69            | 67.8                | 逸散率 1%         | 67.122              | 0.068             |                                         | 0.671             |            |                |
|                                  | 重钙原料贮<br>仓呼吸                       | 粉 尘 （G1-4）    | 0.02kg/t        | 440005.258          | 8.8                 | 收集率<br>100%    | 8.8                 | 0                 | 99                                      | 0.088             |            |                |
|                                  | 改性重钙原<br>料贮仓呼吸                     | 粉 尘 （G2-6）    | 0.02kg/t        | 59886.118           | 1.198               | 收集率<br>100%    | 1.198               | 0                 | 99                                      | 0.012             |            |                |
|                                  | 重钙粉碎、<br>风选                        | 粉 尘 （G1-5）    | 0.001%          | 440005.17           | 4.4                 | 收集率<br>100%    | 4.4                 | 0                 | 既是工艺设<br>备、也是环<br>保设备，本<br>评价作为工<br>艺设备 | 4.4               | DA002      | 4.4            |
|                                  | 改性重钙表<br>面改性、粉<br>碎、风选             | 粉 尘 （G2-7）    | 0.01%           | 60006.106           | 6.001               | 收集率<br>100%    | 6.001               | 0                 | 既是工艺设<br>备、也是环<br>保设备，本<br>评价作为工<br>艺设备 | 6.001             | DA003      | 6.001          |
|                                  | 重钙成品贮<br>仓呼吸                       | 粉 尘 （G1-6）    | 0.125kg/t       | 440000.77           | 55                  | 收集率<br>100%    | 55                  | 0                 | 99                                      | 0.55              | DA004      | 0.77           |
|                                  | 重钙成品贮<br>仓装车                       | 粉 尘 （G1-7）    | 0.05kg/t        | 440000.22           | 22                  | 收集率<br>100%    | 22                  | 0                 | 99                                      | 0.22              |            |                |
|                                  | 改性重钙成<br>品贮仓呼吸                     | 粉 尘 （G2-8）    | 0.125kg/t       | 60000.105           | 7.5                 | 收集率<br>100%    | 7.5                 | 0                 | 99                                      | 0.075             | DA005      | 0.105          |
| 改性重钙成                            | 粉 尘 （G2-9）                         | 0.05kg/t      | 60000.03        | 3                   | 收集率                 | 3              | 0                   | 99                | 0.03                                    |                   |            |                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|
|  | 品贮仓装车                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  | 100% |  |  |  |  |  |  |
|  | <p>注：经计算未收集的投料粉尘为 <b>9.998t/a</b>、逃逸的色选粉尘为 <b>0.449t/a</b>、逃逸的物料破碎粉尘为 <b>0.678t/a</b>，未收集的投料粉尘、逃逸的色选粉尘和逃逸的物料破碎粉尘经生产车间出入口的喷雾除尘装置喷雾抑尘，抑尘效率可达 <b>90%</b>，则投料粉尘无组织排放量为 <b>1t/a</b>、色选粉尘无组织排放量为 <b>0.045t/a</b>、物料破碎粉尘无组织排放量为 <b>0.068t/a</b>。</p> |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>5、卸料粉尘（G1-1、G2-1）、出料粉尘（G2-1、G2-2）。</b>本项目原料备用仓库石料卸料、出料过程中会产生粉尘。本项目原料备用仓库主要用于备用石料存放，原料备用仓库卸料量、出料量均较少，采用装载机卸料、出料，卸料和出料一般情况下不会同时进行。</p> <p>本项目原料卸料粉尘（G1-1、G2-1）产生源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰生产逸散尘源的排放因子-卸料排放因子系数 0.2kg/t，高钙石、大理石合计卸料量约为 3.6 万 t/a，则卸料过程粉尘产生量为 7.2t/a。生产车间出入口采用喷雾除尘装置进行喷雾抑尘，抑尘效率可达 90%，原料卸料粉尘经除尘后无组织排放，则卸料粉尘无组织排放量约为 0.72t/a，卸料年工作时间以 600h 计。</p> <p>本项目原料出料粉尘（G2-1、G2-2）产生源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰生产逸散尘源的排放因子-卸堆排放因子系数 0.025kg/t，高钙石、大理石合计出料量约为 35999.28 万 t/a，则出料过程粉尘产生量为 0.9t/a。生产车间出入口采用喷雾除尘装置进行喷雾抑尘，抑尘效率可达 90%，原料出料粉尘经除尘后无组织排放，则出料粉尘无组织排放量约为 0.09t/a，出料年工作时间以 600h 计。</p> <p><b>6、车辆厂区内行驶扬尘</b></p> <p>车辆行驶过程中会产生扬尘。在道路完全干燥的情况下，车辆行驶扬尘可按下列经验公式计算：</p> $Q=0.123\left(\frac{V}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$ <p>式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；<br/> V——汽车速度，km/h；<br/> W——汽车载重盘，t；<br/> P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。</p> <p>原料自卸车在厂区内行驶距离以 200m 计，根据物料衡算，原料自卸车平均发车空、重载各 12500 辆次/年，空车重约 10t，载车重约 50t，以速度 20km/h 行驶，道路表面粉尘量以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计；成品槽罐车在厂区内行驶距离以 150m 计，根据物料衡算，成品槽罐车平均发车空、重载各 12500 辆次/年，空车重约 15t，载车重约 55t，以速度 20km/h 行驶，道路表面粉尘量以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计。</p> |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

经计算，汽车动力起尘量约为 8.167t/a。厂区内道路两侧设有喷雾除尘装置，除尘效率可达 90%，车辆行驶扬尘经治理后无组织排放，则粉尘无组织排放量约为 0.817t/a，车辆运输时间以 2400h 计。

**7、原料输送、提升、成品输送、提升粉尘。**本项目原料输送采用三侧封闭输送带+密闭提升机输送，密封性较好，故粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。本项目重钙产品粉体输送采用密闭输送刮板机+密闭提升机输送，密封性较好，故粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。本项目改性重钙产品粉体输送采用密闭管道风力输送系统输送，密闭性较好，故粉尘产生量很小，本环评不对其进行定量分析。

**8、非甲烷总烃。**本项目在输送带上方设有加药装置，硬脂酸粉经加药装置加热至 60℃左右熔化成液态后定量滴入输送中的大理石物料中，随大理石物料一起进入超细环辊磨粉机。硬脂酸在粉碎室 60~70℃的工况下呈黏稠液态形式存在，硬脂酸沸点较高，挥发性极低，故粉碎过程有机废气（以非甲烷总烃计）产生量极少，随粉碎粉尘一起通过一个 20 米高排气筒（DA003）排放，排放量极小，本环评不对其进行定量分析。

**9、非正常情况。**考虑投料、色选、破碎工序脉冲式布袋除尘装置失效，发生频次为 1 次/a，持续时间为 1h，废气处理效率降至 0，非正常情况下，颗粒物的排放量约为 83.992kg/h；考虑原料贮仓脉冲式布袋除尘装置失效，发生频次为 1 次/1 台/a，持续时间为 1h，废气处理效率降至 0，非正常情况下，颗粒物的排放量约为 0.917kg/h 或 0.25kg/h；考虑成品贮仓脉冲式布袋除尘装置失效，发生频次为 1 次/1 台/a，持续时间为 1h，废气处理效率降至 0，非正常情况下，颗粒物的排放量约为 1.637kg/h 或 0.781kg/h；考虑槽罐车装车脉冲式布袋除尘装置失效，发生频次为 1 次/1 台/a，持续时间为 1h，废气处理效率降至 0，非正常情况下，颗粒物的排放量约为 1.31kg/h 或 0.625kg/h；考虑生产车间出入口喷雾除尘装置失效，发生频次为 1 次/a，持续时间为 1h，废气处理效率降至 0，非正常情况下，颗粒物的排放量约为 7.635kg/h；考虑厂区内道路两侧喷雾除尘装置失效，发生频次为 1 次/a，持续时间为 1h，废气处理效率降至 0，非正常情况下，颗粒物的排放量约为 3.403kg/h。要求企业在废气处理装置失效时，暂停相应废气产生工序的生产，待处理设施正常后恢复生产。

**10、小结。**根据上述分析，本项目工序/生产线主要废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-2。

**表 4-2 工序/生产线主要废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线    | 装置              | 污染源   | 污染物 | 污染物产生 |               |               |             | 治理措施                       |       | 污染物排放 |               |               |             | 排放时间(h) |
|-----------|-----------------|-------|-----|-------|---------------|---------------|-------------|----------------------------|-------|-------|---------------|---------------|-------------|---------|
|           |                 |       |     | 核算方法  | 废气产生量<br>m³/h | 产生浓度<br>mg/m³ | 产生量<br>kg/h | 工艺                         | 净化效率% | 核算方法  | 废气排放量<br>m³/h | 排放浓度<br>mg/m³ | 排放量<br>kg/h |         |
| 投料、色选、破碎  | 自卸车、装载机、色选机、破碎机 | DA001 | 颗粒物 | 产污系数法 | 15000         | 5599.467      | 83.992      | 脉冲式布袋除尘                    | 99    | 产污系数法 | 25200         | 35            | 0.882       | 2400    |
| 原料仓储      | 原料贮仓 1          |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700          | 539.412       | 0.917       | 脉冲式布袋除尘                    | 99    |       |               |               |             | 2400    |
|           | 原料贮仓 2          |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700          | 539.412       | 0.917       | 脉冲式布袋除尘                    | 99    |       |               |               |             | 2400    |
|           | 原料贮仓 3          |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700          | 539.412       | 0.917       | 脉冲式布袋除尘                    | 99    |       |               |               |             | 2400    |
|           | 原料贮仓 4          |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700          | 539.412       | 0.917       | 脉冲式布袋除尘                    | 99    |       |               |               |             | 2400    |
|           | 原料贮仓 5          |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700          | 147.059       | 0.25        | 脉冲式布袋除尘                    | 99    |       |               |               |             | 2400    |
|           | 原料贮仓 6          |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700          | 147.059       | 0.25        | 脉冲式布袋除尘                    | 99    |       |               |               |             | 2400    |
| 重钙产品粉碎、风选 | 摆式磨粉机 1         | DA002 | 颗粒物 | 产污系数法 | 12000         | 25.5          | 0.306       | 旋风+多段式脉冲布袋风选设备为生产设备，同为除尘设备 | /     | 产污系数法 | 36000         | 25.5          | 0.917       | 4800    |
|           | 摆式磨粉机 2         |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 12000         | 25.5          | 0.306       | 旋风+多段式脉冲布袋风选设              | /     |       |               |               |             | 4800    |

|  |                |           |       |     |       |       |         |       |                            |    |       |       |                |               |  |      |
|--|----------------|-----------|-------|-----|-------|-------|---------|-------|----------------------------|----|-------|-------|----------------|---------------|--|------|
|  |                |           |       |     |       |       |         |       | 备为生产设备，同为除尘设备              |    |       |       |                |               |  |      |
|  |                | 摆式磨粉机 3   |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 12000 | 25.5    | 0.306 | 旋风+多段式脉冲布袋风选设备为生产设备，同为除尘设备 | /  |       |       |                |               |  | 4800 |
|  | 改性重钙产品粉碎、改性、风选 | 超细环辊磨粉机 1 | DA003 | 颗粒物 | 产污系数法 | 30000 | 20.833  | 0.625 | 多段式脉冲布袋风选设备为生产设备，同为除尘设备    | /  | 产污系数法 | 60000 | 20.833         | 1.25          |  | 4800 |
|  |                | 超细环辊磨粉机 2 |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 30000 | 20.833  | 0.625 | 多段式脉冲布袋风选设备为生产设备，同为除尘设备    | /  |       |       |                |               |  | 4800 |
|  | 重钙成品仓储         | 成品贮仓 1    | DA004 | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700  | 962.941 | 1.637 | 冲式布袋除尘                     | 99 | 产污系数法 | 18900 | 10.952<br>(最大) | 0.207<br>(最大) |  | 4800 |
|  |                | 成品贮仓 2    |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700  | 962.941 | 1.637 | 冲式布袋除尘                     | 99 |       |       |                |               |  | 4800 |
|  |                | 成品贮仓 3    |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700  | 962.941 | 1.637 | 冲式布袋除尘                     | 99 |       |       |                |               |  | 4800 |
|  |                | 成品贮仓 4    |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700  | 962.941 | 1.637 | 冲式布袋除尘                     | 99 |       |       |                |               |  | 4800 |
|  |                | 成品贮仓 5    |       | 颗粒物 | 产污系数法 | 1700  | 962.941 | 1.637 | 冲式布袋除尘                     | 99 |       |       |                |               |  | 4800 |

|  |                |                 |      |       |       |      |         |               |        |       |       |      |   |               |        |
|--|----------------|-----------------|------|-------|-------|------|---------|---------------|--------|-------|-------|------|---|---------------|--------|
|  |                | 成品贮存6           |      | 颗粒物   | 产污系数法 | 1700 | 962.941 | 1.637         | 冲式布袋除尘 | 99    |       |      |   |               | 4800   |
|  |                | 成品贮存7           |      | 颗粒物   | 产污系数法 | 1700 | 962.941 | 1.637         | 冲式布袋除尘 | 99    |       |      |   |               | 4800   |
|  | 重钙槽罐车装车        | 成品贮存1           |      | 颗粒物   | 产污系数法 | 1000 | 1310    | 1.31          | 冲式布袋除尘 | 99    | 产污系数法 |      |   |               | 2400   |
|  |                | 成品贮存2           |      | 颗粒物   | 产污系数法 | 1000 | 1310    | 1.31          | 冲式布袋除尘 | 99    |       |      |   |               | 2400   |
|  |                | 成品贮存3           |      | 颗粒物   | 产污系数法 | 1000 | 1310    | 1.31          | 冲式布袋除尘 | 99    |       |      |   |               | 2400   |
|  |                | 成品贮存4           |      | 颗粒物   | 产污系数法 | 1000 | 1310    | 1.31          | 冲式布袋除尘 | 99    |       |      |   |               | 2400   |
|  |                | 成品贮存5           |      | 颗粒物   | 产污系数法 | 1000 | 1310    | 1.31          | 冲式布袋除尘 | 99    |       |      |   |               | 2400   |
|  |                | 成品贮存6           |      | 颗粒物   | 产污系数法 | 1000 | 1310    | 1.31          | 冲式布袋除尘 | 99    |       |      |   |               | 2400   |
|  |                | 成品贮存7           |      | 颗粒物   | 产污系数法 | 1000 | 1310    | 1.31          | 冲式布袋除尘 | 99    |       |      |   |               | 2400   |
|  |                | 改性重钙成品仓储        |      | 成品贮存8 | DA005 | 颗粒物  | 产污系数法   | 5000          | 156.2  | 0.781 |       |      |   |               | 冲式布袋除尘 |
|  | 成品贮存9          |                 | 颗粒物  | 产污系数法 |       | 5000 | 156.2   | 0.781         | 冲式布袋除尘 | 99    | 4800  |      |   |               |        |
|  | 改性重钙槽罐车装车      | 成品贮存8           | 颗粒物  | 产污系数法 |       | 1000 | 625     | 0.625         | 冲式布袋除尘 | 99    | 产污系数法 | 2400 |   |               |        |
|  |                | 成品贮存9           | 颗粒物  | 产污系数法 |       | 1000 | 625     | 0.625         | 冲式布袋除尘 | 99    |       | 2400 |   |               |        |
|  | 卸料、出料、投料、色选、破碎 | 自卸车、装载机、色选机、破碎机 | 生产车间 | 颗粒物   | 产污系数法 | /    | /       | 7.635<br>(最大) | 喷雾除尘   | 90    | 产污系数法 | /    | / | 0.764<br>(最大) | 2400   |

|          |         |      |     |       |   |   |       |      |    |       |   |   |      |      |
|----------|---------|------|-----|-------|---|---|-------|------|----|-------|---|---|------|------|
| 车辆在厂区内行驶 | 自卸车、槽罐车 | 厂区道路 | 颗粒物 | 产污系数法 | / | / | 3.403 | 喷雾除尘 | 90 | 产污系数法 | / | / | 0.34 | 2400 |
|----------|---------|------|-----|-------|---|---|-------|------|----|-------|---|---|------|------|

根据上述分析，本项目主要废气污染源排放情况见表 4-3，排放口基本情况见表 4-4、表 4-5。

**表 4-3 废气污染物污染源排放情况**

| 污染源   | 污染物  | 治理措施                       |           | 污染物排放    |               |                          | 排放时间（h） |
|-------|------|----------------------------|-----------|----------|---------------|--------------------------|---------|
|       |      | 工艺                         | 净化效率（%）   | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h）    | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |         |
| DA001 | 颗粒物  | 脉冲式布袋除尘                    | 99        | 2.116    | 0.882         | 35                       | 2400    |
| DA002 | 颗粒物  | 旋风+多段式脉冲布袋风选设备为生产设备，同为除尘设备 | 不按废气净化效率计 | 4.4      | 0.917         | 25.5                     | 4800    |
| DA003 | 颗粒物  | 多段式脉冲布袋风选设备为生产设备，同为除尘设备    | 不按废气净化效率计 | 6.001    | 1.25          | 20.833                   | 4800    |
| DA004 | 颗粒物  | 脉冲式布袋除尘                    | 99        | 0.77     | 0.207<br>（最大） | 10.952<br>（最大）           | 4800    |
| DA005 | 颗粒物  | 脉冲式布袋除尘                    | 99        | 0.105    | 0.029<br>（最大） | 2.417<br>（最大）            | 4800    |
| 无组织   | 生产车间 | 颗粒物                        | /         | /        | 1.923         | 0.764<br>（最大）            | 2400    |
|       | 厂区道路 | 颗粒物                        | /         | /        | 0.817         | 0.34                     | 2400    |
| 合计    |      | 颗粒物                        | /         | /        | 16.132        | /                        | /       |

源强核算过程：排放量=产生量×（1-净化效率）；产生量根据原料用量、相关排污系数以及废气收集效率计算取得，详见前述分析。

**表 4-4 排放源基本情况（点源）**

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心经纬度 |    | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速（m/s） | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|----|----|------------|----|---------|-----------|-----------|--------|----------|------|-----|----------------|
|    |    | 东经         | 北纬 |         |           |           |        |          |      |     |                |

|   |       |             |            |    |     |       |    |      |    |     |           |
|---|-------|-------------|------------|----|-----|-------|----|------|----|-----|-----------|
| 1 | DA001 | 120.910568° | 30.383064° | 20 | 0.9 | 11    | 25 | 2400 | 正常 | 颗粒物 | 0.882     |
| 2 | DA002 | 120.910455° | 30.383080° | 20 | 1.1 | 10.52 | 25 | 4800 | 正常 | 颗粒物 | 0.917     |
| 3 | DA003 | 120.910546° | 30.382939° | 20 | 1.4 | 10.83 | 25 | 4800 | 正常 | 颗粒物 | 1.25      |
| 4 | DA004 | 120.910300° | 30.383020° | 20 | 0.8 | 10.44 | 25 | 4800 | 正常 | 颗粒物 | 0.207（最大） |
| 5 | DA005 | 120.910423° | 30.382797° | 20 | 0.6 | 11.79 | 25 | 4800 | 正常 | 颗粒物 | 0.029（最大） |

**表 4-5 排放源基本情况（面源）**

| 编号 | 名称   | 面源起点坐标/经纬度  |            | 面源海拔<br>高度/m | 面源长<br>度/m | 面源宽<br>度/m | 与正北向<br>夹角/° | 面源高度<br>/m | 年排放小<br>时数/h | 排放工<br>况 | 污染物 | 污染物排<br>放速率<br>/(kg/h) |
|----|------|-------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|----------|-----|------------------------|
|    |      | 东经          | 北纬         |              |            |            |              |            |              |          |     |                        |
| 1  | 生产厂区 | 120.910380° | 30.382467° | 7            | 103        | 84         | 62.09        | 2          | 2400         | 正常       | 颗粒物 | 1.104                  |

## 1.2 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施

本项目废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览表见表 4-6。

**表 4-6 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览表**

| 污染物产生<br>环节    | 生产设施                 | 污染物种类     | 排放形式       | 污染防治设施                     |        | 排放口类型 |
|----------------|----------------------|-----------|------------|----------------------------|--------|-------|
|                |                      |           |            | 污染防治设施名称及工艺                | 是否可行技术 |       |
| 卸料、出料、投料、色选、破碎 | 自卸车、装载机              | 颗粒物       | 无组织        | 喷雾除尘                       | 是      | /     |
| 投料、色选、破碎、原料仓储  | 自卸车、装载机、色选机、破碎机、原料贮仓 | 颗粒物       | 有组织<br>无组织 | 脉冲式布袋除尘装置                  | 是      | 一般排放口 |
| 重钙产品粉碎、风选      | 摆式磨粉机                | 颗粒物       | 有组织        | 旋风+多段式脉冲布袋风选设备为生产设备，同为除尘设备 | 是      | 一般排放口 |
| 改性重钙产品粉碎、改性、风选 | 超细环辊磨粉机              | 颗粒物、非甲烷总烃 | 有组织        | 多段式脉冲布袋风选设备为生产设备，同为除尘设备    | 是      | 一般排放口 |
| 成品仓储、槽罐车装车     | 成品贮仓、槽罐车             | 颗粒物       | 有组织        | 脉冲式布袋除尘装置                  | 是      | 一般排放口 |
| 车辆在厂区内行驶       | 自卸车、槽罐车              | 颗粒物       | 无组织        | 喷雾除尘                       | 是      | /     |

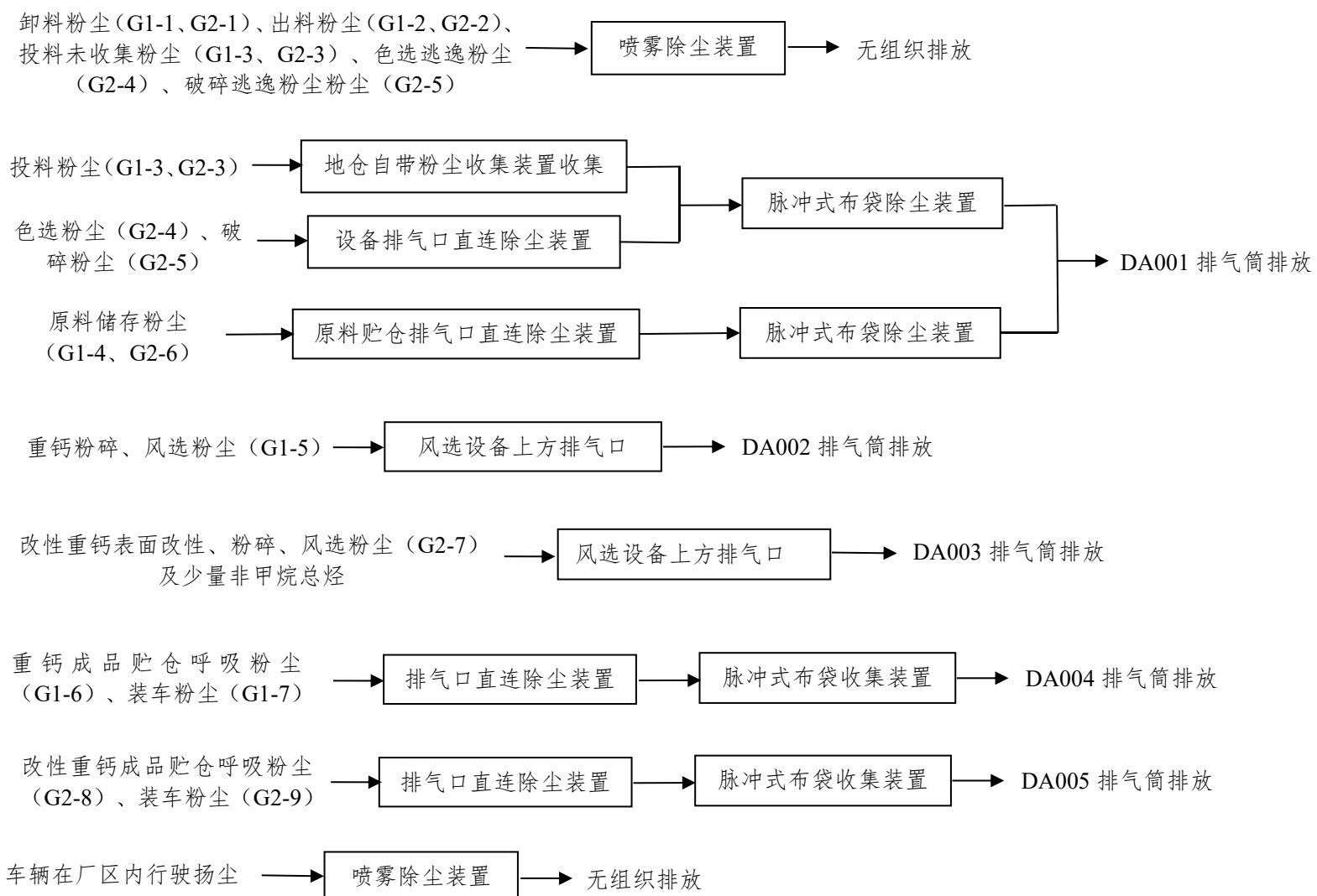


图 4-1 项目废气处理系统图

### 1.3 达标排放分析

根据前述分析，经采取相应废气防治措施后，预计本项目有组织废气排放源污染物排放达标情况见表 4-7。

**表 4-7 本项目废气排放源污染物排放情况**

| 排放源            | 污染因子 | 本项目            |                              | 标准值                    |                                      | 执行标准                                | 达标排放情况 |
|----------------|------|----------------|------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------|
|                |      | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许<br>排放速率<br>(kg/h) | 最高允许<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |                                     |        |
| DA001<br>(20m) | 颗粒物  | 0.882          | 35                           | 5.9                    | 120                                  | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 | 达标     |
| DA002<br>(20m) | 颗粒物  | 0.917          | 25.5                         | 5.9                    | 120                                  | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 | 达标     |
| DA003<br>(20m) | 颗粒物  | 1.25           | 20.833                       | 5.9                    | 120                                  | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 | 达标     |
| DA004<br>(20m) | 颗粒物  | 0.207<br>(最大)  | 10.952<br>(最大)               | 5.9                    | 120                                  | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 | 达标     |
| DA005<br>(20m) | 颗粒物  | 0.029<br>(最大)  | 2.417<br>(最大)                | 5.9                    | 120                                  | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 | 达标     |

由上表可知，本项目实施收废气有组织排放能达标。

### 1.4 自行监测要求

结合本项目情况、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ942-2017)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目环境监测计划见表 4-8、表 4-9。

**表 4-8 有组织废气监测方案**

| 废气来源           | 监测点位        | 监测指标      | 监测频次  | 执行排放标准                              |
|----------------|-------------|-----------|-------|-------------------------------------|
| 投料、色选、破碎、原料仓储  | DA001 (20m) | 颗粒物       | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 |
| 重钙产品粉碎、风选      | DA002 (20m) | 颗粒物       | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 |
| 改性重钙产品粉碎、改性、风选 | DA003 (20m) | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 |
| 重钙成品仓储、槽罐车装    | DA004 (20m) | 颗粒物       | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表        |

|                |             |     |       |                                      |
|----------------|-------------|-----|-------|--------------------------------------|
| 车              |             |     |       | 2 二级标准                               |
| 改性重钙成品仓储、槽罐车装车 | DA005 (20m) | 颗粒物 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 |

**表 4-9 无组织废气监测方案**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次  | 执行排放标准                                      |
|------|------|-------|---------------------------------------------|
| 厂界   | 颗粒物  | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值 |

## 1.5 影响分析

综上所述，本项目针对废气采取了有效收集治理措施，废气经收集治理后通过 20m 高排气筒有组织排放，能达到相应排放标准要求，排放源强相对较低。预计本项目建成后不会降低周边大气环境质量，不会对周边居民等敏感点造成不利影响。

## 2 废水

### 2.1 产排污情况

1、生活污水。本项目产生的废水主要是职工生活污水。本项目新增员工 60 人，生活用水按 50L/人·d 计，全年生产 300 天，排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 810t/a。废水水质类比一般生活污水，COD<sub>Cr</sub> 产生浓度取 320mg/L，NH<sub>3</sub>-N 产生浓度取 35mg/L、总氮产生浓度取 45mg/L，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.259t/a，NH<sub>3</sub>-N0.028t/a、总氮 0.036t/a。

**污染治理措施：**本项目生活污水（经化粪池预处理后）纳入污水管网，最终经海盐县城乡污水处理厂处理后排杭州湾，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 标准，其余指标排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单) 一级 A 标准。废水总排放量为 810t/a。各污染物达标排放浓度为：COD<sub>Cr</sub>40mg/L、NH<sub>3</sub>-N2mg/L、总氮 12mg/L，则实际各污染物达标排放量分别为：COD<sub>Cr</sub>0.032t/a、NH<sub>3</sub>-N0.002t/a、总氮 0.01t/a。

2、小结。根据上述分析，本项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-10。

| 运营期环境影响和保护措施                                                 | 表 4-10 工序产生废水污染源强核算结果及相关参数一览表 |                          |           |                        |          |               |              |          |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |       |            |            |         |          |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------|------------------------|----------|---------------|--------------|----------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|---------|----------|
|                                                              | 工序/生产线                        | 装置                       | 污染源       | 污染物                    | 污染物产生    |               |              | 治理措施     |                                                                  | 污染物排放                                                                                                                                                                                   |       |            |            | 年排放时间 h |          |
|                                                              |                               |                          |           |                        | 核算方法     | 废水产生量 m³/h    | 产生浓度 mg/L    | 产生量 kg/h | 工艺                                                               | 效率                                                                                                                                                                                      | 核算方法  | 废水排放量 m³/h | 排放浓度 mg/L* |         | 排放量 kg/h |
|                                                              | 员工生活                          | /                        | 生活污水      | COD <sub>Cr</sub>      | 类比法      | 0.169         | 320          | 0.054    | /                                                                | /                                                                                                                                                                                       | 类比法   | 0.169      | 320        | 0.054   | 4800     |
|                                                              |                               |                          |           | 氨氮                     |          |               | 35           | 0.006    |                                                                  | /                                                                                                                                                                                       |       |            | 35         | 0.006   | 4800     |
|                                                              |                               |                          |           | 总氮                     |          |               | 45           | 0.008    |                                                                  | /                                                                                                                                                                                       |       |            | 45         | 0.008   | 4800     |
|                                                              | 备注*：污染物排放浓度为纳管浓度。             |                          |           |                        |          |               |              |          |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |       |            |            |         |          |
|                                                              | 本项目废水污染物排放信息表见表 4-11～表 4-14。  |                          |           |                        |          |               |              |          |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |       |            |            |         |          |
|                                                              | 表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表     |                          |           |                        |          |               |              |          |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |       |            |            |         |          |
|                                                              | 序号                            | 废水类别 (a)                 | 污染物种类 (b) | 排放去向 (c)               | 排放规律 (d) | 污染治理设施        |              |          | 排放口编号 (f)                                                        | 排放口设置是否符合要求 (g)                                                                                                                                                                         | 排放口类型 |            |            |         |          |
|                                                              |                               |                          |           |                        |          | 污染治理设施编号      | 污染治理设施名称 (e) | 污染治理设施工艺 |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |       |            |            |         |          |
| 1                                                            | 生活污水                          | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮 | 城市污水处理厂   | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | TW001    | 生活污水处理系统(化粪池) | /            | DW001    | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |       |            |            |         |          |
| a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。                                      |                               |                          |           |                        |          |               |              |          |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |       |            |            |         |          |
| b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。                             |                               |                          |           |                        |          |               |              |          |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |       |            |            |         |          |
| c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）； |                               |                          |           |                        |          |               |              |          |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |       |            |            |         |          |



|                                                                 |  |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------|--|----|----|----|
|                                                                 |  | 总氮 | 限值 | 70 |
| a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。 |  |    |    |    |

**表 4-14 废水污染物排放信息表**

| 序号       | 排放口编号 | 污染物种类             | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（t/d） | 年排放量/（t/a） |
|----------|-------|-------------------|-------------|------------|------------|
| 1        | DW001 | COD <sub>Cr</sub> | 40          | 0.000107   | 0.032      |
|          |       | 氨氮                | 2           | 0.000007   | 0.002      |
|          |       | 总氮                | 12          | 0.000033   | 0.01       |
| 本项目排放口合计 |       | COD <sub>Cr</sub> |             |            | 0.032      |
|          |       | 氨氮                |             |            | 0.002      |
|          |       | 总氮                |             |            | 0.01       |

## 2.2 废水类别、污染物种类及污染防治措施

本项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表见表 4-15。

**表 4-15 废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表**

| 废水类别或废水来源 | 污染物种类                    | 污染防治设施       |         | 排放去向    | 排放口类型 |
|-----------|--------------------------|--------------|---------|---------|-------|
|           |                          | 污染防治设施名称及工艺  | 是否为可行技术 |         |       |
| 生活污水      | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮 | 生活污水处理设施：化粪池 | 是       | 市政污水处理厂 | 一般排放口 |

## 2.3 达标排放情况

本项目废水达标情况从以下两方面进行：

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。本项目新建生活污水处理设施，根据同类企业实际运行情况分析，生活污水收集及排放浓度均满足相关要求，故污水收集及处理技术可行。故本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

2、依托集中污水处理设施的环境可行性评价。根据企业提供的资料可知，本项目可以实现全部污水纳管排放的要求。项目厂区内实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。从水量上看，海盐县城乡污水处理厂目前全厂污水总处理能力为 10 万吨/日。本项目废水排放量约 2.7t/d，约占海盐县城乡污水处理厂现有处理容量的 0.0027%。从水质上看，项目废水经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网，最终排入海盐县城乡污水处理厂处理达标后排入杭州湾，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 标准，其余指标排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准。项目地块周边配套污水管网均已建设完成，项目污水具备纳管条件，从水量和水质考虑，项目废水可以被其接纳。根据海盐县城乡污水处理厂 2024 年排海口的水质监测结果可知，海盐县城乡污水处理厂出水水质中各监测因子均能够达到相应标准要求，目前运行正常，因此，正常工况下本项目废水纳管排放不会对集中污水处理厂的运行造成不良影响。建设项目要严防事故性排放，确保不加重内河的污染。同时要求当地政府和环保部门加强督察，严格监督园区内企业的清污分流和污水预处理工作。

#### 2.4 环境监测计划

结合项目情况、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ942-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目雨水排放口无需监测，本项目生活污水间接排放，排入海盐县城乡污水处理厂，因此生活污水排放口无需监测。

运营期环境影响和保护措施

3 噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要产生于摆式磨粉机、超细环辊磨粉机、色选机、破碎机等机械设备运行时产生的噪声，本项目噪声污染源源强核算情况见表 4-16 和表 4-17。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称               | 型号  | 声源源强                | 声源控制措施 | 空间相对位置/m |       |   | 距室内边界距离/m |    |    |    | 室内边界声级/dB(A) |      |      |      | 运行时段                          | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |      |      |      |        |
|----|-------|--------------------|-----|---------------------|--------|----------|-------|---|-----------|----|----|----|--------------|------|------|------|-------------------------------|---------------|-----------|------|------|------|--------|
|    |       |                    |     | (声压级/距声源距离)/dB(A)/m |        | X        | Y     | Z | 东         | 南  | 西  | 北  | 东            | 南    | 西    | 北    |                               |               | 声压级/dB(A) |      |      |      | 建筑物外距离 |
|    |       |                    |     |                     |        |          |       |   |           |    |    |    |              |      |      |      |                               |               | 东         | 南    | 西    | 北    |        |
| 1  | 生产车间  | 摆式磨粉机（3套，每套均含除尘装置） | *** | 84.8/1              | 减振     | -8.16    | 46.24 | 5 | 61        | 45 | 13 | 15 | 41.1         | 43.7 | 54.5 | 53.3 | 16 小时（8:00~16:00；16:00~24:00） | 21            | 20.1      | 22.7 | 33.5 | 32.3 | 1m     |
| 2  |       | 超细环辊磨粉             | *** | 83.0/1              | 减振     | 2.87     | 23.71 | 5 | 61        | 20 | 13 | 40 | 39.3         | 49.0 | 52.7 | 43.0 |                               | 21            | 18.3      | 28   | 31.7 | 22   | 1m     |

|  |   |  |                    |     |            |    |          |       |     |      |      |      |      |      |      |      |      |                                       |    |      |      |      |      |    |
|--|---|--|--------------------|-----|------------|----|----------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------------------------|----|------|------|------|------|----|
|  |   |  | 机（2套，每套均含除尘装置）     |     |            |    |          |       |     |      |      |      |      |      |      |      |      |                                       |    |      |      |      |      |    |
|  | 3 |  | 色选机（1套）            | *** | 75.0<br>/1 | 减振 | 9.2<br>5 | 48.11 | 1.5 | 44.5 | 39   | 29.5 | 21   | 34.0 | 35.2 | 37.6 | 40.6 | 8 小时<br>（8:00~16:00）                  | 21 | 13   | 14.2 | 16.6 | 19.6 | 1m |
|  | 4 |  | 破碎机（1套）            | *** | 95.0<br>/1 | 减振 | 9.8<br>6 | 38.93 | 1.5 | 48   | 30.5 | 26   | 29.5 | 53.4 | 57.3 | 58.7 | 57.6 |                                       | 21 | 32.4 | 36.3 | 37.7 | 36.6 | 1m |
|  | 5 |  | 色选、破碎脉冲式布袋除尘装置（1台） | *** | 80.0<br>/1 | 减振 | 9.7<br>4 | 43.13 | 2   | 46.5 | 34.5 | 27.5 | 25.5 | 38.7 | 41.2 | 43.2 | 43.9 |                                       | 21 | 17.7 | 20.2 | 22.2 | 22.9 | 1m |
|  | 6 |  | 电动轮式装载机（2台）        | *** | 83.0<br>/1 | 减振 | 32.17    | 48.81 | 1.5 | 24   | 30   | 50   | 30   | 47.4 | 45.5 | 41.0 | 45.5 |                                       | 21 | 26.4 | 24.5 | 20   | 24.5 | 1m |
|  | 7 |  | 原料输送               | *** | 70.0<br>/1 | 减振 | 6.0<br>8 | 46.63 | 1.5 | 48   | 39   | 26   | 21   | 28.4 | 30.2 | 33.7 | 35.6 | 16 小时<br>（8:00~16:00;<br>16:00~24:00） | 21 | 7.4  | 9.2  | 12.7 | 14.6 | 1m |

|                              |    |  |                                                      |     |            |    |       |       |     |      |      |     |      |      |      |      |      |  |    |      |      |      |      |    |
|------------------------------|----|--|------------------------------------------------------|-----|------------|----|-------|-------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|------|--|----|------|------|------|------|----|
|                              |    |  | 系统<br>(1套)                                           |     |            |    |       |       |     |      |      |     |      |      |      |      |      |  |    |      |      |      |      |    |
|                              | 8  |  | 成品<br>输送<br>系统<br>(1套,刮板型)                           | *** | 70.0<br>/1 | 减振 | -18.9 | 42.33 | 1.5 | 72.5 | 46   | 1.5 | 14   | 24.8 | 28.7 | 58.5 | 39.1 |  | 21 | 3.8  | 7.7  | 37.5 | 18.1 | 1m |
|                              | 9  |  | 成品<br>输送<br>系统<br>(1套,风机型)                           | *** | 80.0<br>/1 | 减振 | -7.63 | 19.15 | 1.5 | 72.5 | 20.5 | 1.5 | 39.5 | 34.8 | 45.8 | 68.5 | 40.1 |  | 21 | 13.8 | 24.8 | 47.5 | 19.1 | 1m |
|                              | 10 |  | 原料<br>贮仓<br>排气<br>口脉<br>冲式<br>布袋<br>除尘<br>装置<br>(6台) | *** | 82.8<br>/1 | 减振 | 6.44  | 36.82 | 10  | 52   | 30   | 22  | 30   | 40.5 | 45.3 | 48.0 | 45.3 |  | 21 | 19.5 | 24.3 | 27   | 24.3 | 1m |
| 注：噪声坐标为相对噪声原点基准点（位于生产车间西南角）。 |    |  |                                                      |     |            |    |       |       |     |      |      |     |      |      |      |      |      |  |    |      |      |      |      |    |

| 表 4-17 工业企业噪声源调查清单（室外声源） |                    |    |            |       |    |                              |                                   |                                       |
|--------------------------|--------------------|----|------------|-------|----|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 序号                       | 声源名称               | 型号 | 空间相对位置/m   |       |    | 声源源强<br>(声压级/距声源距离) /dB(A)/m | 声源控制措施                            | 运行时段                                  |
|                          |                    |    | X          | Y     | Z  |                              |                                   |                                       |
| 1                        | 成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置 1 | /  | -30.0<br>2 | 49.98 | 15 | 75.0/1                       | 采用低噪声设备，合理空间布局，采取消声措施，加强设备维护和管理等。 | 16 小时<br>(8:00~16:00;<br>16:00~24:00) |
| 2                        | 成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置 2 | /  | -27.4      | 44.53 | 15 | 75.0/1                       |                                   |                                       |
| 3                        | 成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置 3 | /  | -24.7<br>2 | 39.14 | 15 | 75.0/1                       |                                   |                                       |
| 4                        | 成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置 4 | /  | -20.5<br>5 | 30.46 | 15 | 75.0/1                       |                                   |                                       |
| 5                        | 成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置 5 | /  | -17.8<br>8 | 25.06 | 15 | 75.0/1                       |                                   |                                       |
| 6                        | 成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置 6 | /  | -13.4<br>9 | 16.17 | 15 | 75.0/1                       |                                   |                                       |
| 7                        | 成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置 7 | /  | -10.8<br>4 | 10.66 | 15 | 80.0/1                       |                                   |                                       |
| 8                        | 成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置 8 | /  | -8.09      | 5.17  | 15 | 80.0/1                       |                                   |                                       |
| 9                        | 成品贮仓排气口脉冲式布袋除尘装置 9 | /  | -5.42      | -0.31 | 15 | 80.0/1                       |                                   |                                       |
| 10                       | 成品贮仓装车口脉冲式布袋除尘装置 1 | /  | -29.8<br>1 | 49.53 | 2  | 75.0/1                       |                                   | 8 小时<br>(8:00~16:00)                  |
| 11                       | 成品贮仓装车口脉冲式布袋除尘装置 2 | /  | -27.1<br>1 | 43.94 | 2  | 75.0/1                       |                                   |                                       |
| 12                       | 成品贮仓装车口脉冲式布袋除尘装置 3 | /  | -24.3<br>8 | 38.49 | 2  | 75.0/1                       |                                   |                                       |
| 13                       | 成品贮仓装车口脉冲式布袋除尘装置 4 | /  | -20.1<br>6 | 29.69 | 2  | 75.0/1                       |                                   |                                       |
| 14                       | 成品贮仓装车口脉冲式布袋除尘装置 5 | /  | -17.5      | 24.36 | 2  | 75.0/1                       |                                   |                                       |

|    |                    |   |            |       |   |        |  |  |
|----|--------------------|---|------------|-------|---|--------|--|--|
|    | 袋除尘装置 5            |   | 2          |       |   |        |  |  |
| 15 | 成品贮仓装车口脉冲式布袋除尘装置 6 | / | -13.1<br>1 | 15.36 | 2 | 75.0/1 |  |  |
| 16 | 成品贮仓装车口脉冲式布袋除尘装置 7 | / | -10.4<br>9 | 9.96  | 2 | 75.0/1 |  |  |
| 17 | 成品贮仓装车口脉冲式布袋除尘装置 8 | / | -7.81      | 4.58  | 2 | 75.0/1 |  |  |
| 18 | 成品贮仓装车口脉冲式布袋除尘装置 9 | / | -5.07      | -0.96 | 2 | 75.0/1 |  |  |

### 3.2 噪声预测

为了尽量减少噪声对周边环境的影响，本评价要求车间内的设备应合理布置。本环评按建设单位提供的设备平面布局图，并对该平面布置图下生产车间噪声对厂界及附近敏感点的噪声影响加以预测。

#### 1、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测计算模型。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

#### （1）室内声源等效室外声源声功率级计算

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按公式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

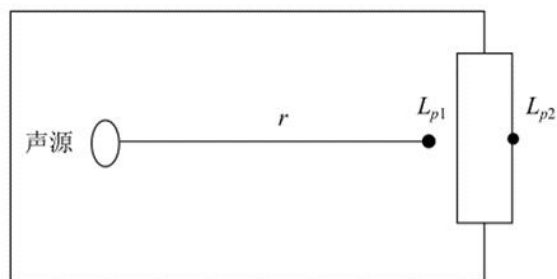


图 4-3 室内声源等效室外声源图

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (\text{公式 1})$$

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按公式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (\text{公式 2})$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式 3})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按公式 4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad (\text{公式 4})$$

(2) 室外声源衰减模式

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。在预测时, 为留有较大的余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减, 而其它因素的衰减, 如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计, 故:  $\sum A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减:  $A_a = 20 \lg r + 8$  (公式 5)

其中:  $r$ —预测点距声源的距离 (m)。

屏障衰减  $A_b$ : 位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

假设 S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义  $\delta = SO + OP - SP$  为声程差,  $N = 2\delta / \lambda$  为菲涅尔数, 其中  $\lambda$  为声波波长。

在噪声预测中, 声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减  $A_{bar}$  在单绕射 (即薄屏障) 情况, 衰减最大取 20dB; 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB。

### (3) 噪声贡献值

由建设自身声源再预测点产生的声级。噪声贡献值  $L_{eqg}$ , 计算公式如下:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (\text{公式 6})$$

式中:  $L_{eqg}$ —噪声贡献值, dB (A);

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB (A);

$T$ —预测计算的时间段, s;

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间, s。

### (4) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值  $L_{eq}$ , 计算公式如下:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (\text{公式 7})$$

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

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB（A）。

## 2、预测计算与结果分析

本次评价噪声预测采用环安科技在线模型计算平台的环安噪声环境影响评价系统，该系统是根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。平台支持点声源、线声源、面声源及室内声源预测模型的建立，并自动考虑多源的叠加影响，用于工业建设项目的噪声预测评价。对于非连续发声及源强不稳定的工业声源，平台也提供了相应的预测模型。

根据企业平面布置情况，各预测点噪声结果见表 4-18。

**表 4-18 噪声预测结果 单位：dB(A)**

| 项 目   |    | 东厂界  | 南厂界  | 西厂界  | 北厂界  |
|-------|----|------|------|------|------|
| 昼间贡献值 |    | 59.0 | 59.2 | 57.9 | 59.2 |
| 昼间预测值 |    | 59.0 | 59.2 | 57.9 | 59.2 |
| 评价标准  | 昼间 | 65   | 65   | 65   | 65   |
| 达标情况  | 昼间 | 是    | 是    | 是    | 是    |
| 夜间贡献值 |    | 52.7 | 53.5 | 54.5 | 53.1 |
| 夜间预测值 |    | 52.7 | 53.5 | 54.5 | 53.1 |
| 评价标准  | 夜间 | 55   | 55   | 55   | 55   |
| 达标情况  | 夜间 | 是    | 是    | 是    | 是    |

由表 4-18 的预测结果可知，本项目厂界四周的昼间、夜间噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

### 3.3 噪声监测要求

结合项目情况与《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目噪声监测计划见表 4-19。

**表 4-19 噪声监测计划**

| 监测点位 | 监测指标                 | 监测频次   | 执行排放标准                                     |
|------|----------------------|--------|--------------------------------------------|
| 厂界   | 昼间、夜间<br>$L_{eq}(A)$ | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）中的 3 类标准 |

## 4 固废

### 4.1 副产物产生情况

1、散落物。本项目生产过程中会产生石料的散落物，产生量约为石料用量的 0.02%，则散落物产生量约为 100t/a，散落物可回用于生产。

2、收集粉尘。本项目废气治理过程中收集粉尘，收集的粉尘量约为 422.886t/a，卸料、出料、投料、色选、破碎及原料贮仓排气等环节除尘收集的粉尘约 336.261t/a，可直接回用于生产，成品贮仓排气、槽罐车装车等环节除尘收集的粉尘约 86.625t/a，可直接作为产品销售。

3、废润滑油。本项目设备传动系统保养维护更换润滑油，产生废润滑油，产生量约为 2t/a。

4、废液压油。本项目设备液压系统保养维护更换液压油，产生废液压油，产生量约为 0.4t/a。

5、废油桶。本项目在润滑油、液压油使用过程中产生空桶，产生量约 18 个/年，约为 0.27t/a，主要成分为废桶及残留废矿物油。

6、一般废包装物。本项目在硬脂酸使用过程中产生废编织袋，产生量约 0.72t/a，主要成分为废编织袋。

7、废布袋：本项目粉尘治理配套的脉冲式布袋除尘装置中的布袋需定期更换，产生废布袋，产生量约为 3t/a。

8、含油废抹布手套。本项目在生产过程中产生一定量的含油废抹布手套，产生量约为 0.05t/a，主要成分为沾染油污的抹布手套。

9、废铅蓄电池。本项目电动轮式装载机使用的辅助电瓶为铅蓄电池，一般 5 年左右更换一次，产生废铅蓄电池，产生量约为 0.048t/5a，主要成分为铅、重金属、硫酸电解液及外壳和配件等。

10、废锂电池。本项目电动轮式装载机使用的动力电池为磷酸铁锂电池，一般 8 年左右更换一次，产生废锂电池，产生量约为 6.4t/8a，主要成分磷酸铁锂、石墨、电解液和配件等。

11、生活垃圾。本项目职工人数 60 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/p.d 计，则年产生量约 18t/a。

12、汇总。本项目副产物产生情况汇总见表 4-20。

**表 4-20 本项目副产物产生情况 单位：t/a**

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 |
|----|-------|------|----|------|-------|
|----|-------|------|----|------|-------|

|    |         |            |    |                   |           |
|----|---------|------------|----|-------------------|-----------|
| 1  | 散落物     | 生产过程       | 固态 | 石料                | 100       |
| 2  | 收集的粉尘   | 废气治理       | 固态 | 碳酸钙粉              | 422.886   |
| 3  | 废润滑油    | 设备传动系统保养维护 | 液态 | 废矿物油及杂质           | 2         |
| 4  | 废液压油    | 设备液压系统保养维护 | 液态 | 废矿物油及杂质           | 0.4       |
| 5  | 废油桶     | 润滑油、液压油使用  | 固态 | 废桶及残留物料           | 0.27      |
| 6  | 一般废包装物  | 硬脂酸使用      | 固态 | 废编织袋              | 0.72      |
| 7  | 废布袋     | 除尘器更换布袋    | 固态 | 废布袋及粉尘            | 3         |
| 8  | 含油废抹布手套 | 生产过程       | 固态 | 沾染油污的抹布手套         | 0.05      |
| 9  | 废铅蓄电池   | 装载机废铅蓄电池更换 | 固态 | 铅重金属、硫酸电解液及外壳和配件等 | 0.048t/5a |
| 10 | 废锂电池    | 装载机动力电池更换  | 固态 | 磷酸铁锂、石墨、电解液和配件等   | 6.4t/8a   |
| 11 | 生活垃圾    | 职工生活       | 固态 | 废纸张、垃圾等           | 18        |

#### 4.2 副产物属性判定

1、固体废物属性判定。本项目副产物判定见表 4-21。

**表 4-21 本项目副产物属性判定表**

| 序号 | 副产物名称   | 产生工序       | 形态 | 主要成分              | 是否属固体废物 | 判定依据             |
|----|---------|------------|----|-------------------|---------|------------------|
| 1  | 散落物     | 生产过程       | 固态 | 石料                | 否       | 4.2.1a)          |
| 2  | 收集的粉尘   | 废气治理       | 固态 | 碳酸钙粉              | 否       | 4.2.1a)/6.1a) 1) |
| 3  | 废润滑油    | 设备传动系统保养维护 | 液态 | 废矿物油及杂质           | 是       | 4.1d)            |
| 4  | 废液压油    | 设备液压系统保养维护 | 液态 | 废矿物油及杂质           | 是       | 4.1d)            |
| 5  | 废油桶     | 润滑油、液压油使用  | 固态 | 废桶及残留物料           | 是       | 5.2a)            |
| 6  | 一般废包装物  | 硬脂酸使用      | 固态 | 废编织袋              | 是       | 5.2a)            |
| 7  | 废布袋     | 除尘器更换布袋    | 固态 | 废布袋及粉尘            | 是       | 4.1c)            |
| 8  | 含油废抹布手套 | 生产过程       | 固态 | 沾染油污的抹布手套         | 是       | 4.1d)            |
| 9  | 废铅蓄电池   | 装载机废铅蓄电池更换 | 固态 | 铅重金属、硫酸电解液及外壳和配件等 | 是       | 4.1c)            |
| 10 | 废锂电池    | 装载机动力电池更换  | 固态 | 磷酸铁锂、石墨、电解液和配件等   | 是       | 4.1c)            |
| 11 | 生活垃圾    | 职工生活       | 固态 | 废纸张、垃圾等           | 是       | 4.1a)            |

2、危险废物属性判定。表 4-21 中所列的固废中，危险废物属性判定见表

4-22。

**表 4-22 危险废物属性判定表**

| 序号 | 固体废物名称  | 产生工序       | 是否属危险废物 | 废物代码        |
|----|---------|------------|---------|-------------|
| 1  | 废润滑油    | 设备传动系统保养维护 | 是       | 900-249-08  |
| 2  | 废液压油    | 设备液压系统保养维护 | 是       | 900-218-08  |
| 3  | 废油桶     | 润滑油、液压油使用  | 是       | 900-249-08  |
| 4  | 一般废包装物  | 硬脂酸使用      | 否       | 900-003-S17 |
| 5  | 废布袋     | 除尘器更换布袋    | 否       | 900-009-S59 |
| 6  | 含油废抹布手套 | 生产过程       | 是       | 900-041-49  |
| 7  | 废铅蓄电池   | 装载机废铅蓄电池更换 | 是       | 900-052-31  |
| 8  | 废锂电池    | 装载机动力电池更换  | 否       | 900-012-S17 |
| 9  | 生活垃圾    | 职工生活       | 否       | 900-099-S64 |

#### 4.3 固体废弃物分析情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见表 4-23。

**表 4-23 本项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a**

| 序号 | 固体废物名称  | 产生工序       | 形态 | 主要成分              | 属性   | 危废编号       | 预测产生量     |
|----|---------|------------|----|-------------------|------|------------|-----------|
| 1  | 废润滑油    | 设备传动系统保养维护 | 液态 | 废矿物油及杂质           | 危险固废 | 900-249-08 | 2         |
| 2  | 废液压油    | 设备液压系统保养维护 | 液态 | 废矿物油及杂质           | 危险固废 | 900-218-08 | 0.4       |
| 3  | 废油桶     | 润滑油、液压油使用  | 固态 | 废桶及残留物料           | 危险固废 | 900-249-08 | 0.27      |
| 4  | 一般废包装物  | 硬脂酸使用      | 固态 | 废编织袋              | 一般固废 | /          | 0.72      |
| 5  | 废布袋     | 除尘器更换布袋    | 固态 | 废布袋及粉尘            | 一般固废 | /          | 3         |
| 6  | 含油废抹布手套 | 生产过程       | 固态 | 沾染油污的抹布手套         | 危险固废 | 900-041-49 | 0.05      |
| 7  | 废铅蓄电池   | 装载机废铅蓄电池更换 | 固态 | 铅重金属、硫酸电解液及外壳和配件等 | 危险固废 | 900-052-31 | 0.048t/5a |
| 8  | 废锂电池    | 装载机动力电池更换  | 固态 | 磷酸铁锂、石墨、电解液和配件等   | 一般固废 | /          | 6.4t/8a   |
| 9  | 生活垃圾    | 职工生活       | 固态 | 废纸张、垃圾等           | 一般固废 | /          | 18        |

| 表 4-24 本项目危险废物分析结果汇总表 |         |        |            |           |                   |    |                   |            |       |      |                         |
|-----------------------|---------|--------|------------|-----------|-------------------|----|-------------------|------------|-------|------|-------------------------|
| 序号                    | 危险废物名称  | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(t/a)  | 产生工序及装置           | 形态 | 主要成分              | 有害成分       | 产废周期  | 危险特性 | 污染防治措施                  |
| 1                     | 废润滑油    | HW08   | 900-249-08 | 2         | 设备传动系统保养维护        | 液态 | 废矿物油及杂质           | 废矿物油       | 每周产生  | T, C | 加强管理, 做好厂区暂存, 并委托资质单位处置 |
| 2                     | 废液压油    | HW08   | 900-218-08 | 0.4       | 设备液压系统保养维护        | 液态 | 废矿物油及杂质           | 废矿物油       | 每周产生  | T, C |                         |
| 3                     | 废油桶     | HW08   | 900-249-08 | 0.27      | 润滑油、液压油使用         | 固态 | 废桶及残留物料           | 废矿物油       | 每天产生  | T, C |                         |
| 4                     | 含油废抹布手套 | HW49   | 900-041-49 | 0.05      | 生产过程              | 固态 | 沾染油污的抹布手套         | 油污         | 每天产生  | T    |                         |
| 5                     | 废铅蓄电池   | HW31   | 900-052-31 | 0.048t/5a | 铅重金属、硫酸电解液及外壳和配件等 | 固态 | 铅重金属、硫酸电解液及外壳和配件等 | 铅重金属、硫酸电解液 | 每5年产生 | T, C |                         |

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-25。

**表 4-25 固体废物污染源源强核算结果及相关参数**

| 工序/生产线         | 装置                                                                   | 固体废物名称      | 固废代码        | 固废属性 | 产生情况  |           | 处置措施 |           | 最终去向       |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|-------|-----------|------|-----------|------------|
|                |                                                                      |             |             |      | 核算方法  | 产生量 t/a   | 工艺   | 处置量 t/a   |            |
| 设备传动系统<br>保养维护 | 色选机、破碎机、<br>摆式磨粉机、超<br>细环辊磨粉机、<br>原料输送系统、<br>成品输送系统、<br>电动轮式装载机<br>等 | 废润滑油        | 900-249-08  | 危险固废 | 产污系数法 | 2         | /    | 2         | 委托有资质单位处置  |
| 设备液压系统<br>保养维护 | 摆式磨粉机、超<br>细环辊磨粉机等                                                   | 废液压油        | 900-218-08  | 危险固废 | 产污系数法 | 0.4       | /    | 0.4       | 委托有资质单位处置  |
| 润滑油、液压<br>油使用  | 润滑油、液压油<br>使用                                                        | 废油桶         | 900-249-08  | 危险固废 | 产污系数法 | 0.27      | /    | 0.27      | 委托有资质单位处置  |
| 硬脂酸使用          | 硬脂酸使用                                                                | 一般废包<br>装物  | 900-003-S17 | 一般固废 | 产污系数法 | 0.72      | /    | 0.72      | 外售相关单位回收利用 |
| 除尘器更换<br>布袋    | 脉冲式布袋除尘<br>装置                                                        | 废布袋         | 900-009-S59 | 一般固废 | 物料平衡法 | 3         | /    | 3         | 外售相关单位回收利用 |
| 生产过程           | 生产过程                                                                 | 含油废抹<br>布手套 | 900-041-49  | 危险固废 | 类比法   | 0.05      | /    | 0.05      | 委托有资质单位处置  |
| 装载机废铅<br>蓄电池更换 | 电动轮式装载机                                                              | 废铅蓄电<br>瓶   | 900-052-31  | 危险固废 | 物料平衡法 | 0.048t/5a | /    | 0.048t/5a | 委托有资质单位处置  |
| 装载机动力<br>电池更换  | 电动轮式装载机                                                              | 废锂电池        | 900-012-S17 | 一般固废 | 物料平衡法 | 6.4t/8a   | /    | 6.4t/8a   | 外售相关单位回收利用 |
| 职工生活           | 职工生活                                                                 | 生活垃圾        | 900-099-S64 | 一般固废 | 类比法   | 18        | /    | 18        | 委托环卫部门处理   |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

运营期环境影响和保护措施

4.4 处置方式评价

本项目固废处置方式评价见表 4-26。由表可知，本项目固废均能明确处置方式，落实处置去向。

表 4-26 固废处置方式评价表

| 序号 | 固废名称    | 产生工序       | 属性   | 危险废物代码      | 预计产生量（t/a） | 利用处置方式     | 是否符合环保要求 |
|----|---------|------------|------|-------------|------------|------------|----------|
| 1  | 废润滑油    | 设备传动系统保养维护 | 危险固废 | 900-249-08  | 2          | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 2  | 废液压油    | 设备液压系统保养维护 | 危险固废 | 900-218-08  | 0.4        | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 3  | 废油桶     | 润滑油、液压油使用  | 危险固废 | 900-249-08  | 0.27       | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 4  | 一般废包装物  | 硬脂酸使用      | 一般固废 | 900-003-S17 | 0.72       | 外售相关单位回收利用 | 符合       |
| 5  | 废布袋     | 除尘器更换布袋    | 一般固废 | 900-009-S59 | 3          | 外售相关单位回收利用 | 符合       |
| 6  | 含油废抹布手套 | 生产过程       | 危险固废 | 900-041-49  | 0.05       | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 7  | 废铅蓄电池   | 装载机废铅蓄电池更换 | 危险固废 | 900-052-31  | 0.048t/5a  | 委托有资质单位处置  | 符合       |
| 8  | 废锂电池    | 装载机动力电池更换  | 一般固废 | 900-012-S17 | 6.4t/8a    | 外售相关单位回收利用 | 符合       |
| 9  | 生活垃圾    | 职工生活       | 一般固废 | 900-099-S64 | 18         | 委托环卫部门处理   | 符合       |

4.5 环境管理要求

1、固废贮存场所（设施）管理要求。要求建设单位做好固废在区块内的临时储存工作，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建造专用的危险废物暂存场所，暂存场所应建设基础防渗、防风、防雨、防晒及照明设施等。本项目在厂房南侧新建 1 个危废仓库存放危废，约 10m<sup>2</sup>，用于危废的存放。其基本情况见表 4-27。由表可知，新建的危险废物暂存间能满足本项目危险废物暂存需求。

表 4-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所（设施）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  |
|------------|--------|--------|------------|-----|-------------------|------|------|-------|
| 危废仓库（10 平  | 废润滑油   | HW08   | 900-249-08 | 厂房南 | 约 3m <sup>2</sup> | 密闭储存 | 约 3t | 约 1 年 |
|            | 废液     | HW08   | 900-218-08 |     | 约 1m <sup>2</sup> | 密闭   | 约 1t | 约 1 年 |

|     |         |      |            |   |                   |      |         |       |
|-----|---------|------|------------|---|-------------------|------|---------|-------|
| 方米) | 压油      |      |            | 侧 |                   | 储存   |         |       |
|     | 废油桶     | HW08 | 900-249-08 |   | 约 3m <sup>2</sup> | 密闭储存 | 约 0.27t | 约 1 年 |
|     | 含油废抹布手套 | HW49 | 900-041-49 |   | 约 2m <sup>2</sup> | 密闭储存 | 约 0.1t  | 约 1 年 |
|     | 废铅蓄电池   | HW31 | 900-052-31 |   | 约 1m <sup>2</sup> | 密闭储存 | 约 0.2t  | 约 1 年 |
| 合计  | /       | /    | /          | / | 10m <sup>2</sup>  | /    | /       | /     |

2、危废运输过程管理要求。本项目危险废物运输路线尽量避开居民小区、学校、水源保护区等敏感目标，同时制定相应的事故应急预案并配备必要的事事故应急物质，做好风险防范工作。只要加强运输管理，不会对运输沿线敏感目标产生较大影响。

3、危废委托利用或处置管理要求。本项目危废要求均委托有资质单位处理，能得到妥善处置。委托处置时对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4、其他管理要求。要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

## 5 地下水、土壤

### 5.1 污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水、土壤污染源主要为油品仓库和危废仓库。

污染物类型主要为废润滑油、废液压油等，属于其他类型，不属于重金属和持久性有机物污染物。

污染途径主要为油品仓库和危废仓库防渗措施破损导致污染物下渗。

### 5.2 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区参照表，本项目油品仓库和危废仓库为重点防渗区。生产区及其他物料仓库等为一般防渗区。

要求建设单位对生产区及其他物料仓库等地面进行硬化处理；油品仓库和危废仓库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行。

根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见下表 4-28。

表 4-28 污染区划分及防渗要求

| 防渗分区  | 分区举例        | 防渗要求                                                                                                 |
|-------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 简单防渗区 | 道路、厂前区等     | 一般地面硬化                                                                                               |
| 一般防渗区 | 生产区及其他物料仓库等 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ;<br>或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》<br>（GB16889-2024）执行。 |
| 重点防渗区 | 油品仓库和危废仓库   | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ;<br>或参照《危险废物贮存污染控制标准》<br>（GB18597-2023）执行。  |

6 生态

本项目位于工业园区内,租用新建厂房,用地范围内无生态环境保护目标,对生态环境影响较小。要求建设单位落实废水、废气、固废、噪声等污染物的防治对策,在确保污染物达标排放的前提下,尽量避免对周边生态环境造成不良影响。

7 环境风险

7.1Q 值计算

本项目主要从事钙基功能性新材料的生产,环境风险物质为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶、含油废抹布手套、废铅蓄电池。其中润滑油、液压油属于油类物质,根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及其临界量,油类物质（序号 381）临界量为 2500 吨；废润滑油、废液压油、废油桶、含油废抹布手套、废铅蓄电池属于健康危险急性毒性物质（类别 2, 类别 3），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的表 B.2 其他危险物质临界量推荐值,健康危险急性毒性物质（类别 2, 类别 3）（序号 2）推荐临界量为 50 吨。经计算,本项目风险物质与其临界量的比值,即 Q 值约为 0.0557。

| 表 4-29 风险物质最大存放量计算表 |         |          |                           |          |      |          |
|---------------------|---------|----------|---------------------------|----------|------|----------|
| 序号                  | 原材料     |          | 其中环境风险物质                  |          | 临界量  | Q 值      |
|                     | 名称      | 最大存放量（吨） | 名称                        | 最大存放量（吨） |      |          |
| 1                   | 润滑油     | 0.51     | 油类物质                      | 0.85     | 2500 | 0.00034  |
| 2                   | 液压油     | 0.34     |                           |          |      |          |
| 3                   | 废润滑油    | 2        | 健康危险急性<br>毒性物质（类别 2，类别 3） | 2.768    | 50   | 0.05536  |
| 4                   | 废液压油    | 0.4      |                           |          |      |          |
| 5                   | 废油桶     | 0.27     |                           |          |      |          |
| 6                   | 含油废抹布手套 | 0.05     |                           |          |      |          |
| 7                   | 废铅蓄电池   | 0.048    |                           |          |      |          |
| 合计                  |         |          |                           | /        | /    | 约 0.0557 |

7.2 环境风险分析

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-30。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |                |       |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------------------|---------------|
| 建设项目名称                                                                     | 海盐嘉创新材料有限公司年产 50 万吨钙基功能性新材料新建项目                                                                                                                                                                                             |                |       |                        |               |
| 建设地点                                                                       | （浙江）省                                                                                                                                                                                                                       | （嘉兴）市          | （海盐）县 | 海盐县澉浦镇长墙山工业园区通港路 333 号 |               |
| 地理坐标                                                                       | 经度                                                                                                                                                                                                                          | 东经 120.910592° |       | 纬度                     | 北纬 30.382936° |
| 主要危险物质及分布                                                                  | 项目涉及危险物质为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶、含油废抹布手套、废铅蓄电池，项目将对危废仓库、油品仓库进行分析。                                                                                                                                                             |                |       |                        |               |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）                                                   | 大气：定期对废气收集、治理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、治理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。<br>地表水：润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废铅蓄电池等泄漏后经过管道、渠道等进入河流，造成河流水质下降，水生生物死亡等；企业自身：润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶、含油废抹布手套、废铅蓄电池等遇到明火发生火灾，对企业生产财产安全造成危害。 |                |       |                        |               |
| 风险防范措施要求                                                                   | 针对以上危险物质，要求企业在本项目存放润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶、含油废抹布手套、废铅蓄电池等周围设置收集沟或收集围堰，并且要做好分类存放，远离明火源。                                                                                                                                        |                |       |                        |               |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。 |                                                                                                                                                                                                                             |                |       |                        |               |

根据上述分析，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

8 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故本评价

不再分析电磁辐射影响和保护措施。

## 9 项目污染物产排量统计

本项目“三废”产生、排放情况见表 4-31。

**表 4-31 本项目“三废”产生、排放情况表 单位：t/a**

| 名 称 |                    |         | 产生量       | 削减量       | 排放量    |
|-----|--------------------|---------|-----------|-----------|--------|
| 废水  | 生活污水水量             |         | 810       | 0         | 810    |
|     | COD <sub>Cr</sub>  |         | 0.259     | 0.227     | 0.032  |
|     | NH <sub>3</sub> -N |         | 0.028     | 0.026     | 0.002  |
|     | 总氮                 |         | 0.036     | 0.026     | 0.01   |
| 废气  | 颗粒物                |         | 336.852   | 320.72    | 16.132 |
| 固废  | 危险固废               | 废润滑油    | 0.72      | 2         | 0      |
|     |                    | 废液压油    | 0.4       | 0.4       | 0      |
|     |                    | 废油桶     | 0.27      | 0.27      | 0      |
|     |                    | 含油废抹布手套 | 0.05      | 0.05      | 0      |
|     |                    | 废铅蓄电池   | 0.048t/5a | 0.048t/5a | 0      |
|     | 一般固废               | 一般废包装物  | 0.72      | 0.72      | 0      |
|     |                    | 废布袋     | 3         | 3         | 0      |
|     |                    | 废锂电池    | 6.4t/8a   | 6.4t/8a   | 0      |
|     |                    | 生活垃圾    | 18        | 18        | 0      |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目     | 环境保护措施                                                                                             | 执行标准                               |
|------|----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 大气环境 | DA001          | 颗粒物       | 本项目投料粉尘（收集效率90%）、色选粉尘（逃逸率1%）、破碎粉尘（逃逸率1%）和原料贮仓呼吸粉尘经脉冲式布袋除尘装置处理后，通过20米高排气筒（DA001）排放，处理效率要求达到99%。     | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准 |
|      | DA002          | 颗粒物       | 本项目重钙产品粉碎粉体送入旋风+多段式脉冲布袋风选设备，风选设备收集的粉体由成品输送系统输送至成品钢板贮仓，极少量未过滤的粉体，通过风选设备上方的排气口，接入20米高排气筒（DA002）排放。   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准 |
|      | DA003          | 颗粒物、非甲烷总烃 | 本项目改性重钙产品粉碎粉体送入配套的多段式脉冲布袋风选设备，风选设备收集的粉体由成品输送系统输送至成品钢板贮仓，极少量未过滤的粉体，通过风选设备上方的排气口，接入20米高排气筒（DA003）排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准 |
|      | DA004          | 颗粒物       | 本项目重钙成品贮仓呼吸粉尘和装车粉尘经脉冲式布袋除尘装置处理后，通过20米高排气筒（DA004）排放，处理效率要求达到99%。                                    | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准 |
|      | DA005          | 颗粒物       | 本项目改性重钙成品贮仓呼吸粉尘和装车粉尘经脉冲式布袋除尘装置处理后，通过20米高排气筒（DA005）排放，处理效率要求达到99%。                                  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准 |
|      | 厂界             | 颗粒物       | 生产车间加强通风换气。                                                                                        | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）        |

|        |                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                |                                                 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                | 表2无组织排放监控浓度限值                                   |
| 地表水环境  | 生活污水(DW001)                                                                                                                                                  | COD <sub>Cr</sub> | 1、厂内做到清污分流，雨污分流；<br>2、生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最终经海盐县城乡污水处理厂处理达标后排放。                                                                 | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)<br>三级标准             |
|        |                                                                                                                                                              | 氨氮                |                                                                                                                                | 参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》<br>(DB33/887-2025)中的表1限值 |
|        |                                                                                                                                                              | 总氮                |                                                                                                                                | 参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》<br>(DB33/887-2025)中的表1限值 |
| 声环境    | 设备运行噪声                                                                                                                                                       | Leq (A)           | 选用低噪声设备，对摆式磨粉机、超细环辊磨粉机、色选机、破碎机等高噪声设备采取减振隔振措施；设备合理布局，高噪声设备尽量布置在车间中部区域；加强设备维修与保养，避免设备老化引起的噪声；生产时关闭门窗，制定相关操作规程，原料及成品的搬运、装卸做到轻拿轻放。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)<br>中的3类标准    |
| 电磁辐射   | /                                                                                                                                                            | /                 | /                                                                                                                              | /                                               |
| 固体废物   | 1.各类固废分类收集、暂存及处置。<br>2.一般废包装物、废布袋、废锂电池外售相关单位回收利用。<br>3.废润滑油、废液压油、废油桶、含油废抹布手套、废铅蓄电池委托有资质单位处理。<br>4.生活垃圾由当地环卫部门统一清运。<br>5.设置符合规范的一般固废暂存场所及危险废物暂存场所，落实相关环境管理要求。 |                   |                                                                                                                                |                                                 |
| 土壤及地下水 | 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水污染防渗分区参照表，本项目油品仓库和危废仓库为重点防渗区。生产区及其他物料仓库等为一般防渗区。                                                                           |                   |                                                                                                                                |                                                 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污染防治措施   | 要求建设单位对生产区及其他物料仓库等地面进行硬化处理；油品仓库和危废仓库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行。                                                                                                                                                                                                                                    |
| 生态保护措施   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 环境风险防范措施 | 企业应按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见（浙应急基础[2022]143号）》等文件要求，对环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品生产、使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。                                                                                                                                      |
| 其他环境管理要求 | <p>1、若建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面发生重大变动，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。</p> <p>2、本项目属于其他非金属矿物制品制造（C3099），生产过程有色选、物理破碎、粉碎、风选、改性等工艺。根据《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30-70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”类项，属于登记管理。本项目实施后，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</p> |

## 六、结论

本项目建成后各项污染物的排放均满足相关标准，不会降低区域环境质量现状。本项目的建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（省政府令 388 号）中规定的建设项目环评审批原则及要求。因此本项目在该址建设，从环保角度来说说是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废物<br>产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦   |
|--------------|-------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------|
| 废气           | 颗粒物               | /                          | /                  | /                          | 16.132t/a                 | /                        | 16.132t/a                      | +16.132t/a |
| 废水           | COD <sub>Cr</sub> | /                          | /                  | /                          | 0.032t/a                  | /                        | 0.032t/a                       | +0.032t/a  |
|              | 氨氮                | /                          | /                  | /                          | 0.002t/a                  | /                        | 0.002t/a                       | +0.002t/a  |
|              | 总氮                | /                          | /                  | /                          | 0.01t/a                   | /                        | 0.01t/a                        | +0.01t/a   |
|              | 总磷                | /                          | /                  | /                          | 0.001t/a                  | /                        | 0.001t/a                       | +0.001t/a  |
| 一般工业<br>固体废物 | 一般废包装物            | /                          | /                  | /                          | 0.72t/a                   | /                        | 0.72t/a                        | +0.72t/a   |
|              | 废布袋               | /                          | /                  | /                          | 3t/a                      | /                        | 3t/a                           | +3t/a      |
|              | 废锂电池              | /                          | /                  | /                          | 6.4t/8a                   | /                        | 6.4t/8a                        | +6.4t/8a   |
|              | 生活垃圾              | /                          | /                  | /                          | 18t/a                     | /                        | 18t/a                          | +18t/a     |
| 危险废物         | 废润滑油              | /                          | /                  | /                          | 0.72t/a                   | /                        | 0.72t/a                        | +0.72t/a   |
|              | 废液压油              | /                          | /                  | /                          | 0.4t/a                    | /                        | 0.4t/a                         | +0.4t/a    |
|              | 废油桶               | /                          | /                  | /                          | 0.27t/a                   | /                        | 0.27t/a                        | +0.27t/a   |
|              | 含油废抹布手套           | /                          | /                  | /                          | 0.05t/a                   | /                        | 0.05t/a                        | +0.05t/a   |
|              | 废铅蓄电池             | /                          | /                  | /                          | 0.048t/5a                 | /                        | 0.048t/5a                      | +0.048t/5a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。