

# 建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称：年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共  
3000 吨项目

建设单位（盖章）：资阳市雁江区鑫发防水建筑材料加  
工厂

编制日期：2020 年 3 月

国家生态环境部 制

四川省生态环境厅 印



# 承 诺

我单位已仔细阅读并准确理解《年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共3000吨项目环境影响报告表》中的全部内容（包括建设规模、建设内容以及相关附图、附件），确认无误，并同意遵守该环评报告中提出的各项污染防治措施及要求。

我单位慎重承诺：“年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共3000吨项目”环境影响报告表内容真实有效，我单位将严格按照环评报告确定的建设项目性质、规模、地点和污染防治设施进行建设。若发生重大变动，我单位将重新报批建设项目的环评报告。对发生重大变动不重新报批环评、不按规定内容建设、不执行环保“三同时”、未经验收投入试运行（或使用）的行为，愿意承担相应的法律责任。

特此慎重承诺！

建设单位：资阳市雁江区鑫发防水建筑材料加工厂

建设（经营）单位负责人：游本飞

电话：18228200084

2020年3月



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》可委托技术单位编制；建设单位具备相应技术能力的，也可自行编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨项目

### 环境影响报告表专家意见及修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	本项目的产业政策符合性分析应采用《产业结构调整指导目录（2019 年本）》。	已修改，见 P2。
2	核实租赁厂房的性质，完善项目与用地规划等的符合性，完善相关支撑性文件；核实项目与环境敏感目标的准确区位关系，在优化厂区总平面布局和补充近距离公众参与意见调查的基础上，充分论证项目选址环境相容性及合理性分析。	已核实租赁厂房的性质，完善了项目与用地规划等的符合性，完善了相关支撑性文件，见 P2； 已核实项目与环境敏感目标的准确区位关系，补充了近距离公众参与意见调查（见附件），充分论证了项目选址环境相容性及合理性分析，见 P4。
3	完善环境质量现状评价。完善项目大气环境质量达标判定及达标规划；补充区域大气、地表水例行监测；规范厂界声环境本底监测。	已完善环境质量现状评价。完善了项目大气环境质量达标判定及达标规划；补充了区域大气、地表水例行监测；已规范厂界声环境本底监测，见 P16-P21。
4	完善原辅材料形态、粒径、含水率、仓储方式等介绍；细化配料、投料、搅拌等工序操作介绍，优化人工投料方式，图示各物料输送路线；结合《污染源源强核算技术指南 水泥工业》以及《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》，校核废气污染物产生的源点、源强，完善粉尘废气、烘干废气收集及治理措施，深入论证粉尘处理措施达到特别排放限值的可行性，据此校核废气处理效率以及污染物排放浓度、排放量；明确风机及排气筒数量；细化装卸、投料、输送等工序及厂房密闭要求，强化无组织排放管控措施，校核厂区废气无组织排放情况，核实厂区卫生防护距离设置情况。	完善了原辅材料形态、粒径、含水率、仓储方式等介绍，见 P9； 已细化配料、投料、搅拌等工序操作介绍，优化人工投料方式，图示各物料输送路线，见 P28-P29； 结合《污染源源强核算技术指南 水泥工业》以及《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》，已校核废气污染物产生的源点、源强，完善了粉尘废气、烘干废气收集及治理措施，论证了粉尘处理措施达到特别排放限值的可行性，据此校核了废气处理效率以及污染物排放浓度、排放量，见 P30-P33； 已明确风机及排气筒数量，见 P31； 已细化装卸、投料、输送等工序及厂房密闭要求，强化了无组织排放管控措施，校核了厂区废气无组织排放情况，见 P30 和 P32； 已核实厂区卫生防护距离设置情况，见 P47-49。
5	核实生产工艺用水情况、车辆清洗方式，校核水平衡；补充厂区地面冲洗废水、初期雨水的收集、处置及回用措施，确保废水不外排；完善生活污水不外排的可行性和可靠性；补充厂区雨污管网分布图。	已核实生产工艺用水情况、车辆清洗方式，校核了水平衡，项目无车辆冲洗废水和地面冲洗废水，见 P34； 已完善生活污水不外排的可行性和可靠性，见 P49-50； 已补充厂区雨污管网分布图，见附图 3。
P34	校核大气评价因子和等级，补充评价范围图，完善环境敏感保护目标表，根据校核	已校核大气评价因子和等级，见 P41-P46； 已补充评价范围图，见附图 5；

	<p>后的源强复核大气预测结果；按照导则 HJ2.4 相关要求，补充声环境影响评价等级判定，校核产噪设备数量及布局，强化噪声控制措施，据此复核噪声预测结果，完善物料运输、装卸防噪措施，补充对评价范围内敏感点的影响分析；校核固废的种类、数量、性质及最终处置措施；完善环境风险防范措施及应急措施，补充环境风险简单分析表。</p>	<p>已完善环境敏感保护目标表，见 P22；  根据校核后的源强复核大气预测结果，见 P43-P46；  按照导则 HJ2.4 相关要求，补充了声环境影响评价等级判定，见 P20；  已校核产噪设备数量及布局，强化噪声控制措施，已复核噪声预测结果，见 P50-P51；  完善了物料运输、装卸防噪措施，见 P34-35；  补充了对评价范围内敏感点的影响分析，见 P51；  校核了固废的种类、数量、性质及最终处置措施，见 P35；  完善了环境风险防范措施及应急措施，见 P54；  补充了环境风险简单分析表，见 P55。</p>
7	<p>细化、完善环保措施及投资估算一览表。完善附图、附件，校核文本。</p>	<p>已细化、完善环保措施及投资估算一览表。完善了附图、附件，校核了文本。</p>



## 建设项目基本情况（表一）

项目名称	年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨项目				
建设单位	资阳市雁江区鑫发防水建筑材料加工厂				
通讯地址	四川省资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组 2 号				
法人代表	游**	联系人	游**		
联系电话	182****0084	邮政编码	641300		
建设地点	资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组				
立项审批部门	雁江区发展和改革局	批准文号	川投资备【2019-512002-30-03-405090】FGQB-0107 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	其他建筑材料制造 (C3039)		
占地面积(平方米)	664	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	30	其中：环保投资(万元)	7.5	环保投资占总投资比例(%)	31.7
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 4 月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

随着国民经济的发展，固定资产投资的增长，房地产业带动装修市场对建筑装饰材料的需求不断增加，资阳市雁江区鑫发防水建筑材料加工厂拟投资 30 万元建设“年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨项目”（以下简称本项目），本项目租用资阳市兴源石材有限公司现有厂房，该厂房位于资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组，建筑面积 664m<sup>2</sup>，主要设备包括燃气烘干机、筒仓、干粉砂浆搅拌机、螺旋输送机等，建设生产线 1 条，建成后预计年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨。

为预测分析本项目建设对环境带来的影响，为决策部门提供环境管理依据，为建设单位提供参考意见，并从环境保护角度论证项目的可行性，按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》以及国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境管理条例〉的决定》的相关内容，依照建设项目环境影响评价制度，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，本项目建设须进行环境影响评价。

根据原环境保护部令 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及生态环境部第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，见表 1-1。

**表 1-1 本项目环境影响评价分类管理依据**

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏区含义
十九、非金属矿物制品业				
57 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站	/	全部	/	/

对照表 1-1，确定本项目环评类别为环境影响报告表。

为此，资阳市雁江区鑫发防水建筑材料加工厂特委托成都睿泰环保科技有限公司承担该项目的环评工作。我公司接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在对建设项目进行了工程分析及环境要素分析后，编制了本环境影响报告表，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

## **二、项目产业政策、规划及选址合理性分析**

### **1、产业政策符合性分析**

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目行业类别为其他建筑材料制造(C3039)。根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于产业政策中鼓励类、限制类以及淘汰类项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40 号)第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类”，故项目为允许类。

本项目已根据《企业投资项目核准和备案管理条例》等相关规定在四川省投资项目在线审批监管平台完成备案(备案号：川投资备【2019-512002-30-03-405090】FGQB-0107 号)，备案部门为雁江区发展和改革局。

**因此，本项目为允许类项目，符合国家现行产业政策。**

### **2、规划符合性分析**

#### **(1) 项目用地规划符合性分析**

本项目位于资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组，项目厂房系租用资阳市兴源石材有限公司现有厂房，已与出租方签订了厂房租赁合同，根据资阳市人民政府颁发的国有土地使用证(资阳国用 2013 第 BA21912 号)以及资阳市雁江区迎接镇建环中心出具的证明(见附件)，该厂房用地性质为工业用地；经资阳市雁江区住房和城乡建设局以资雁住建规字(XH20011)号文同意建设，同时业主承诺如因迎接镇场镇发展需要，需要关停或搬迁，将无条件配合，不会影响迎接镇场镇发展(见附件)。

**因此，本项目建设符合资阳市总体规划，**

(2) 与《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》符合性分析

根据资阳市人民政府《关于印发资阳市打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（资府发〔2019〕10号，2019年5月5日），其中《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》要求：“强化堆场扬尘管控。工业企业堆场实施规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采用封闭式库仓，不具备封闭式库仓改造条件的，应设置不低于料堆高度的严密围挡，并采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，遇重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。”

本项目原料堆场位于封闭厂房内部，并设置封闭房间进行堆放，房间内配备喷淋降尘设施；物料输送采用封闭式皮带输送机以及螺旋输送机，可有效降低粉尘排放。

**因此，本项目符合《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》要求。**

(3) 项目与《四川省住房和城乡建设厅关于推进预拌混凝土、预拌砂浆绿色生产的通知》（川建散水发〔2017〕559号）符合性分析

根据川建散水发〔2017〕559号：预拌砂浆生产企业所有料场应实施封闭，并设置喷淋降尘装置，严禁露天堆放；上料、配料、输送廊道、搅拌等生产过程实行封闭运行，粉料筒仓应配置集尘除尘设施；对其他无法安装集尘除尘设施的扬尘点，要配置自动喷淋降尘设施。生产区场地应使用混凝土硬化；严禁未经处理的废水以及处理未达标的污水排入市政管网或外排。

本项目砂料堆放间设置为封闭房间，出入口设置软帘，顶部设置喷淋降尘设施，在装卸过程进行喷雾降尘，装卸完成后采用密目网或彩条布进行遮盖；物料输送采用封闭式皮带输送机，搅拌机为封闭式设备；水泥筒仓和砂料筒仓顶部均设置有布袋除尘器；并在投料和出料口设置集气罩和布袋除尘器除尘；项目厂区地面全部硬化，项目无生产废水产生。

**综上所述，本项目符合川建散水发〔2017〕559号要求。**

### **3、选址合理性分析**

本项目位于资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组，根据现场调查，本项目租用资阳市兴源石材有限公司现有厂房建设，资阳市兴源石材有限公司厂区内设1个石材加工车间，2栋办公楼（3F）和1个展厅（1F），厂区外环境如下：

东北面：项目东北面隔 321 国道距离 87m 处有 1 户居民；东北侧相邻约 6m 处为四川资宏建材有限公司（主要从事商品混凝土生产）；

东南面：项目东南面隔 321 国道最近距离 105m 处有 6 户居民；

西南面：项目西南面最近距离 120m 处有 3 户居民，最近距离 190m 处有 6 户居民；

西面：项目西面最近距离 141m 处有 2 户居民；

西北面：项目西北面最近距离 95m 处有 2 户居民；同时本项目西北侧相邻有 2 户居民，最近距离约 4m。

由上可知，本项目周边保护目标主要为牛藤村散居居民，根据工程分析，本项目运营期粉尘、噪声排放可能对周边居民产生影响。

本项目堆场装卸扬尘通过设置封闭房间及喷淋设施进行控制；投料、出料粉尘通过料斗上方通过设置喷淋装置进行降尘，在投料时喷淋降尘，同时尽量降低投料时物料的落差，料斗设置三面围挡；辅料投料口和包装机出料口设置集气罩收集粉尘，送入布袋除尘器，处理后由 15m 高排气筒排放；输送粉尘通过全封闭式皮带输送机，可减少粉尘排放；筒仓粉尘和烘干粉尘均设置布袋除尘器处理后排放，根据预测结果，本项目颗粒物最大地面质量浓度远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，不会对周边大气环境造成影响，不会对周边居民正常生活造成影响。

本项目西北侧相邻有 2 户居民，最近距离约 4m，为确保项目运营期噪声达标排放，避免噪声扰民，本项目首先从平面布置上进行优化，将主要生产设施靠厂房西南侧布置，远离居民；同时合理安排生产时间，只在昼间进行生产，夜间、夜间不生产；在设备选型上选用低噪声设备，加强设备保养维护，并对高噪声设备采取必要的减振、隔声等降噪措施，根据预测结果，本项目运营期厂界噪声可实现达标排放，西北侧居民处噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，同时项目业主与该 2 户居民签订了租赁协议，将其租用为项目职工午休宿舍。

综上所述，本项目运营期不会对周边环境造成明显不利影响，选址符合规划，且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，无明显环境制约因素，因此，本项目与外环境相容，从环保角度选址合理。

#### 四、与四川省生态保护红线方案符合性分析

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发〔2018〕24号),四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里, 占全省幅员面积的 30.45%, 涵盖了水源涵养、生物多样性维护、水土保持功能极重要区, 水土流失、土地沙化、石漠化极敏感区, 自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区, 风景名胜区的一级保护区(核心景区)、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产地的核心区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护区的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等法定保护区域, 以及极小种群物种分布栖息地、国家一级公益林、重要湿地、雪山冰川、高原冻土、重要水生生境、特大和大型地质灾害隐患点等各类保护地。

**生态功能:** 盆地区是成渝经济区的重要组成部分, 是成渝城市群核心区域, 人口密集, 经济发展, 城镇化率大于 50%, 该区主体功能区定位为重点开发区域和农产品主产区, 其主导功能为人居保障和农林产品提供, 因而该区的红线地块主要是保障城市饮水安全的集中式饮用水水源保护区以及零散分布于四川盆地及成都平原区自然保护区、风景名胜区、地质公园等生态保护的重要区域。共包括 49 处城市集中式饮用水水源保护区、5 个省级自然保护区、2 个国家级风景名胜区和 2 个国家地质公园。

**地理分布:** 该区位于四川省东部, 行政区涉及成都市、德阳市、绵阳市、广元市、达州市、巴中市、广安市、内江市、自贡市、**资阳市**、遂宁市、南充市、乐山市、眉山市。红线区面积约为 0.1 万平方公里, 占四川省生态保护红线总面积的 0.7%。

经核实,根据四川省生态保护红线分布图,本项目不在资阳市生态保护红线范围内,符合四川省生态保护红线相关要求。

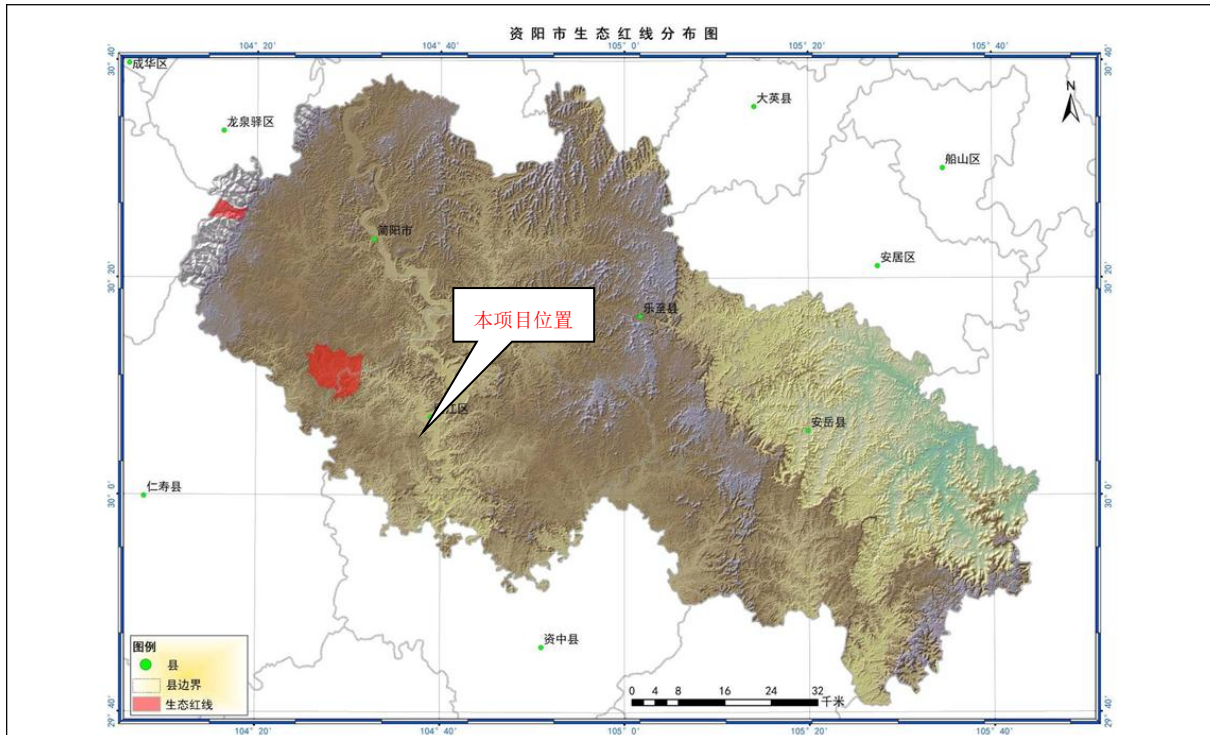


图 1-1 资阳市生态保护红线分布图

## 五、平面布置合理性分析

### 1、总体布局

本项目厂房总体呈矩形，主要生产设备布置于厂房西南侧，按照生产工艺流程依次布置料斗、烘干机、筒仓、搅拌机、自动包装机等；成品库房、辅料堆放间、砂料堆放间等靠东北面依次布置。

### 2、环保设施布局

本项目危废暂存间布置在厂房北侧，位于辅料堆放间东北侧，远离生产区域；项目废气排气筒均靠厂房西南侧布置，位于西北侧居民下风向，同时厂房靠近民房侧均不设置生产设备，主要布置物料储存区域，项目主要废气、噪声排放源均远离项目西北侧民房，能有效减小项目生产对居民的影响。

综上，本项目平面布置一方面考虑了本身生产工艺流畅的要求，同时也考虑了减小对周边敏感点环境影响的需求，根据预测结果，本项目废气、噪声排放不会对西北侧居民造成影响，因此，环评认为，本项目平面布置合理。

## 六、项目概况

### 1、项目基本情况

- (1) 项目名称：年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨项目；
- (2) 项目性质：新建；
- (3) 建设单位：资阳市雁江区鑫发防水建筑材料加工厂；
- (4) 地理位置：资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组（经度 104.578869362，纬度 30.063829895）；

(5) 建设规模及内容：项目租用资阳市兴源石材有限公司现有厂房，建筑面积 664m<sup>2</sup>，购置燃气烘干机、筒仓、干粉砂浆搅拌机、螺旋输送机等设备，建设生产线 1 条，建成后预计年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨。

(6) 总投资：项目总投资 30 万元；

(7) 劳动定员及工作制度：项目配备 5 名员工，年运行 300 天，每天运行 8 小时。

### 2、产品方案

本项目年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨，其中抗裂砂浆 1500dt/a、保温砂浆 1000t/a、瓷砖粘合剂 500t/a，各产品生产均为物理混合过程，不加热，无化学反应，本项目具体产品方案如下。

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量 (t/a)	备注
1	抗裂砂浆	粉料、袋装、25kg/袋	1500	用于建筑墙面材料
2	保温砂浆	粉料、袋装、25kg/袋	1000	
3	瓷砖粘合剂	粉料、袋装、25kg/袋	500	

### 3、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要的环境问题见表 1-3。

表 1-3 建设项目组成及主要的环境问题一览表

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
		施工期	运营期	
主体工程	生产 厂房 1F，建筑面积 664m <sup>2</sup> ，h=6m。 兴源石材现有厂房内隔建： 砂料堆放间 1 间，建筑面积约 150m <sup>2</sup> ，用于堆放细砂，设置封闭和喷淋降尘设施； 辅料堆放间 1 间，建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，用于堆放轻质碳酸钙粉、可再分散性乳胶粉、羟丙基甲基纤维素，为封闭房间； 加工区，建筑面积约 300m <sup>2</sup> ，主要设备包括料斗 1 个，烘干机 1 台，筒仓 2 个，搅拌机 1 台，成品料仓 1 个，自动包装机 2	施工废水、废气、噪声、固废	固废、噪声、废气	依托兴源石材厂房隔建

		台； 成品库房 1 间，建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，用于堆放成品。				
公用工程	供水	本项目生活用水来自迎接镇自来水管网，依托厂区已有设施。	/	依托		
	供电	依托厂区已有设施，由迎接镇电网供给。	/	依托		
	雨污管网	厂区雨污分流系统依托兴源石材厂区已建设施。	/	依托		
办公设施	办公室	本项目不单独设置办公室，依托兴源石材已有设施。	/	依托		
环保工程	废水	本项目无生产废水，生活污水（0.27m <sup>3</sup> /d）依托资阳市兴源石材有限公司厂区现有化粪池收集后交由当地村民清掏用作耕地施肥。	废水	依托		
	废气治理	堆场装卸扬尘：砂料堆放间设置为封闭房间，出入口设置软帘，顶部设置喷淋降尘设施，在装卸过程进行喷雾降尘，装卸完成后采用密目网或彩条布进行遮盖； 投料、出料粉尘：料斗上方通过设置喷淋装置进行降尘，在投料时喷淋降尘，同时尽量降低投料时物料的落差，料斗设置三面围挡；辅料投料口和包装机出料口设置集气罩收集粉尘，送入布袋除尘器，处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%计，除尘效率 99%； 输送粉尘：采用全封闭式皮带输送方式； 筒仓粉尘：设置布袋除尘器（每个筒仓设置 1 套，共 2 套，除尘效率为 99%），粉尘经布袋除尘器除尘后排放（高 15m）； 烘干废气：设置旋风除尘器+布袋除尘器处理后与天然气燃烧废气一同由 15m 高排气筒排放。	粉尘	新建		
	噪声	合理布局，隔声，减振，距离衰减等措施。	噪声	新建		
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾：由环卫部门统一进行处置。	生活垃圾	新建	
		废包装材料	废包装材料：收集后外售物资回收公司； 除尘器收集的除尘灰：收集返回生产工序。	一般固废	新建	
		废机油、废含油手套、抹布	废机油、废含油手套、抹布：分类暂存于危险废物暂存间内（10m <sup>2</sup> ），定期交由有危废处理资质单位处理。	危险废物	新建	
	地下水	危险废物暂存间：地面硬化处理（20cm 厚的混凝土），涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），设置不锈钢托盘进行防渗； 其他地面：采取 10~15cm 的水泥进行硬化。	地下水防渗	新建		

## 七、原辅材料及能耗

根据业主提供的各产品原料用量的配比，本项目各产品原辅材料用量如下表。



表 1-4 各产品原辅材料配比一览表

产品	原辅料名称	单位	配比	原辅料用量
抗裂砂浆	水泥	t/a	30%	450
	细砂（干砂）	t/a	58%	870
	轻质碳酸钙	t/a	10%	150
	可再分散性乳胶粉	t/a	1.50%	22.5
	羟丙基甲基纤维素	t/a	0.50%	7.5
保温砂浆	水泥	t/a	40%	400
	细砂（干砂）	t/a	58%	580
	可再分散性乳胶粉	t/a	2%	20
瓷砖粘合剂	水泥	t/a	60%	300
	细砂（干砂）	t/a	39%	192.5
	可再分散性乳胶粉	t/a	0.50%	2.5
	羟丙基甲基纤维素	t/a	1%	5

本项目原辅材料及能耗一览表如下。

表 1-5 原辅材料及能耗用量一览表

名称	单位	年用量	包装、规格、形态	最大储存量	储存位置	备注	
原辅材料	水泥	t/a	1150	散装、固态、粉状	100t	筒仓	/
	细砂	t/a	1710.9	散装、固态、粒径 0.25-0.35mm	100t	砂料堆放 间、筒仓	含水率 约 4%
	轻质碳酸钙	t/a	150	固态、粉料、袋装、 25kg/袋	12	辅料存放 间	/
	可再分散性 乳胶粉	t/a	45		5		/
	羟丙基甲基 纤维素	t/a	12.66		1		/
能耗	电	万度/a	10	/	/	/	
	天然气	m <sup>3</sup> /a	8554.5	/	/	/	
	水	m <sup>3</sup> /a	90	/	/	/	

主要物化性质：

轻质碳酸钙：简称轻钙，是将石灰石等原料段烧生成石灰（主要成分为氧化钙）和二氧化碳，再加水消化石灰生成石灰乳（主要成分为氢氧化钙），然后再通入二氧化碳碳化石灰乳生成碳酸钙沉淀，最后经脱水、干燥和粉碎而制得，或者先用碳酸钠和氯化钙进行复分解反应生成碳酸钙沉淀，然后经脱水、干燥和粉碎而制得。

可再分散性乳胶粉：分为乙烯/醋酸乙烯酯的共聚物、醋酸乙烯/叔碳酸乙烯共聚物、丙烯酸共聚物等等，喷雾干燥后制成的粉体粘合剂，以聚乙烯醇作为保护胶体。这种粉体在与水接触后可以很快再分散成乳液，由于可再分散乳胶粉具有高粘结能力和独特的性能，如：抗水性，施工性及隔热性等，因此，它们的应用范围是极其广泛的。乳胶粉具有极突出的粘结强度，提高砂浆的柔性并有较长之开放时间，赋予砂浆优良的耐碱性，

改善砂浆的粘附性粘合性、抗折强度、防水性、可塑性、耐磨性能和施工性外，在柔性抗裂砂浆中更具有较强的柔韧性。本项目采用丙烯酸聚合物乳胶粉。

羟丙基甲基纤维素：亦有简化作羟丙甲纤维素（hydroxypropyl methylcellulose，缩写作 HPMC），是属于非离子型纤维素混合醚中的一个品种。它是一种半合成的、不活跃的、黏弹性的聚合物，常于眼科学用作润滑剂，又或在口服药物中充当辅料或赋型剂，常见于各种不同种类的商品。外观为白色或微黄色絮状纤维粉末或白色粉末，无臭无味，无毒；易溶于冷水或热水，形成具有一定粘度的透明溶液。性能稳定，易溶于水，其水溶液为中性或碱性透明粘稠液体，可溶于其它水溶性胶及树脂，不溶于乙醇等有机溶剂，可作为粘合剂、增稠剂、悬浮剂、乳化剂、分散剂、稳定剂、上浆剂等。

## 八、主要生产设备

主要生产设备见表 1-6。

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	规格型号	数量	备注
1	铲车	1	/	1	/
2	料斗	个	/	1	/
3	燃气烘干机	台	2t/h, 天然气消耗量每小时 10m <sup>3</sup>	1	/
4	皮带输送机	套	/	1	/
5	螺旋输送机	套	/	4	//
6	筒仓	个	100t	2	/
7	干粉砂浆搅拌机	台	/	1	/
8	成品料仓	个	/	1	/
9	自动包装机	台	/	2	/

## 九、公用工程及辅助设施

### 1、供电

本项目由由迎接镇电网供给。

### 2、给水

本项目用水由迎接镇自来水管网供给，营运期无生产用水，生活用水量参照四川省地方标准《用水定额》（DB51/T 2138-2016），员工用水量按 60L/d·人计，生活用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d。

### 3、排水

本项目无生产用水，无生产废水排放。生活污水产生量较少，依托资阳市兴源石材有限公司厂区现有化粪池收集后交由当地村民清掏用作耕地施肥。

#### 4、依托工程

本项目生活污水依托资阳市兴源石材有限公司现有化粪池收集处理，根据调查，资阳市兴源石材有限公司目前工作人员约 20 人，未设置食堂和住宿，生活污水产生量约 1.08m<sup>3</sup>/d，该厂区已建化粪池容积为 5m<sup>3</sup>，有足够剩余容量容纳本项目生活污水，依托可行。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用资阳市兴源石材有限公司现有厂房建设，资阳市兴源石材有限公司于 2012 年取得资阳市雁江区环境保护局批复（资雁环函【2012】117 号），主要进行花岗岩和大理石加工，厂区设有 2 个厂房，其中一个目前正常使用中，由于市场原因，本项目租用的厂房处于空置状态，未使用，不存在原有污染情况，也不存在遗留环境问题。本项目厂房现状如下：



## 建设项目所在地自然环境简况（表二）

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

#### 1、地理位置

资阳市位于四川盆地腹心偏西南，介于东经 104°11'23"－105°45'16"、北纬 29°40'50"－30°38'48"之间，西与成都市、眉山地区相连，北与遂宁市、德阳市毗邻、南与内江市接壤，东与重庆市为界，是四川省唯一能把西南地区两个特大城市——成都和重庆直接相连接的地区。属于四川盆地丘陵区，丘陵总面积占幅员面积 90% 以上。沱江自北而南纵贯地区西部。气候属于中亚热带湿润季风气候。全市国土面积 7962.56 平方公里，其中陆域 7552.9 平方公里，水域 409.66 平方公里。

本项目位于资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组（资阳市兴源石材有限公司厂内），详见附件 1。

#### 2、地形、地质、地貌

资阳市位于华夏系四川沉降带之川中褶皱带内，龙女寺半球状构造和威远辐射构造之间，西高东低。按大的地貌形态资阳市可分为低山、丘陵、河流冲积坝三种地貌类型。其中以丘陵为主，大约占总面积的百分之九十以上。地形主要为龙女半球环状构造的影响带，其特点是：结构简单、地层平缓。出露岩层按其新老秩序有：第四系全新统地层、侏罗系蓬莱镇组地层、侏罗系遂宁组地层、侏罗系沙溪庙组地层，土壤以棕紫泥土为主。一般海拔在 300—550 米之间，低山的最高点在龙泉山的长松寺（海拔 1059 米），河坝的最低点在夏家坝的琼江河出界处（海拔 247 米）。

资阳市地形地貌复杂，平坝、丘陵、山区相间，境内以丘陵为主，约占 94%，低山区占 4%，河谷平坝区占 2%。沱江干流自西北向东南纵贯全市，形成中部低洼的宽阔河谷地形，东西两侧地势向中部倾斜，其地表径流亦向沱江会聚。境内沱江两侧间有平坝地形，因自然引力的综合作用，风化剥蚀成为浅丘地形、低山地形及沱江侵蚀堆积地形。

全市地质属新华夏构造体系，东有华莹山褶皱断裂带，西有龙泉山褶皱断裂带，南有威远旋扭构造的影响，广泛分布中生界侏罗系地区，新生界地层主要分布在沱江干流西侧。风化、崩塌、滑坡等常见的物理地质现象经常产生外，境内无大的不良地质构造。全市土壤主要分三大类：河谷平坝区是第四系全新统近代河流冲积母

质；浅丘区是中生代侏罗系遂宁组红棕紫色厚层泥岩母质，含钙质丰富；中、深丘区主要是侏罗系蓬莱镇棕紫色砂泥岩母质，含硅铝率高，土层浅，但质地较好，肥力高。此外，有少量的侏罗系沙溪坝组棕紫色砂岩母质。

### 3、气候、气象状况

资阳四季分明，终年碧翠，春早夏长秋短冬暖；夏日雷雨多而不酷热，冬天霜雪少而无严寒；雨量相对充沛但时空分布不均，常常旱、涝交错危害；初夏绵雨，影响夏粮收晒；仲秋淫淋，酿成秋作欠收；夏去则寒潮活动频繁，时有低温冷害；春来偶有冰雹出现，常在局地成灾。全年云雾多而日照少，空气湿度大而昼夜温差小；平均风速小，大风日数少。

多年平均气温 18.9℃

多年极端最高气温 42.6℃

多年极端最低气温-2.8℃

日照时数 1990hr

多年平均总云量 6.4

成多年平均降雨量 698mm

多年平均相对湿度 70%

多年平均风速 2.0m/s

最大风速 8.61m/s

全年主导风向 NE

就盆地气候而言，资阳市还具有南-北、东-西气候过渡带的特点。境内，西北部龙泉山一般海拔高度 600-1000 米，比丘陵区高出 300-500 米，其产生的空气下沉增温减湿作用对资阳气候也有一定影响。如反映明显的简阳，其冬干、春旱、夏旱频率分别高达 90%、75%、75%，明显高于其它各县区。

### 4、水系及水文特征

#### (1) 地表水

资阳市境内河网水系发达，有沱、涪两江的支流 110 条，其中流域面积大于 100 平方公里的河流 31 条，流域面积 50-100 平方公里的小河 79 条，还有短小溪流数百条。全市多年平均产水量 24.48 亿立方米，其中地表水 21.9 亿立方米，地下水 2.57 亿立方米。全市水资源由地表水和地下水构成，共计 111.47 亿米<sup>3</sup>，其中地表水 108.18

亿米<sup>3</sup>，地下水 3.29 亿米<sup>3</sup>。人均水资源占有量为 557 立方米，亩平均水资源量为 568 立方米，分别占全国和全省的 1/4 和 1/5。

项目所在地属沱江水系，沱江也是污水接纳水体。沱江发源于龙门山脉的绵竹县茶坪山南麓断头岩大黑湾，流经金堂，从简阳市宏缘乡灵荫寺进入资阳市，在简阳城区右岸纳绛溪河，流至雁江区双河口左岸纳阳化河，流至资阳城区右岸纳九曲河，在雁江区原铜钟乡罗家坝入弓滩口出资阳市境，区域内流经 21 个乡镇，河道总长 175.4 公里，水域面积 30 平方公里，流域面积达 5898.4 平方公里，占全市幅员面积的 74%，入境平均径流量 80.4 亿米<sup>3</sup>；出境平均径流量 195.8 亿米<sup>3</sup>，多年平均流量 255-275 立方米/秒。

## （2）地下水

资阳市所辖各县（市）、区为“红层”分布区，地下水赋存条件差，地下水资源贫乏。在该市区内的集中供水工程均以蓄积地表水和雨水为主。但由于地下淡水埋藏浅、易于开采、投资较少，且各地人畜饮用水又较分散，故现多采用小浅井分户少量开采地下水以供人畜饮用。这是这类地区解决人畜饮用水和工农业用水的一个基本特点。

资阳市地下水资源总量为 25965.40 万 m<sup>3</sup>/a，其中天然地下水资源量为 19136.20 万 m<sup>3</sup>/a，人工水体补给量 6829.2 万 m<sup>3</sup>/a。全市地下水资源允许开采量为 16877.51 万 m<sup>3</sup>/a，已开采量为 10467.73 万 m<sup>3</sup>/a，其平均开采利用率为 62%。其中简阳市、安岳县分别为 51~63.5%，雁江区为 100%，只有乐至县的开采利用率为 44.2%。沱江东为 53.2%，沱江西为 85%，涪江流域为 56%。

## 5、动植物资源

### （1）植被森林资源

全市属亚热带常绿阔叶林带，但常绿阔叶林遭严重破坏，现有阔叶林残存无几，且多数为散生，而以柏树为优势树种的针叶林代替，现存森林植被主要有针叶林、竹林、灌木林和阔混交林四种类型，具有树种、群落组成随土壤分布呈明显的水平地带，人工纯林多，混交林少。用材林多，薪炭林、经济林、四旁林木散生树多，成片林少；幼林多，成熟林少，消耗高于生长等特点。森林覆盖率为 27.81%。

全市现有树种资源 50 科，94 属，619 种，其中树木 195 种，草本 200 种，栽培植物 224 种。由于长期人为严重破坏，原生植被稀少，人工植被多呈带状和块状分

布于丘陵上部及四旁，主要有柏木、桉木纯林及少部分混交。四旁树有刺槐、杨树、慈竹、柑桔、梨等。灌木有马桑、黄荆、紫穗槐、刺梨。草本以白茅、黄茅、芭茅、野棉花、火草、地瓜藤等为主。市内还存有少量银杏、香樟、水杉、楠木、红豆树等珍贵树种。

## (2) 农作物资源

区域气候和土壤条件适宜多种作物生长，粮、棉、油、麻、丝、茶、糖、菜、烟、果、药、杂俱全，但因耕地有限和传统习惯，以粮食为主。在农作物中，粮食作物以水稻、玉米、红苕、小麦为主，其次为豌豆、葫豆、高粱、大豆、绿豆等；经济作物主要有油菜、棉花、花生、黄红麻、蔬菜、烤烟等；经果作物主要有水果、蚕桑等等。通过近年产业结构调整，现已逐步建立起简阳、乐至的优势杂交棉生产基地，资阳花生生产基地，安岳柠檬、通贤柚生产基地，安岳、乐至蚕桑生产基地等。

评价区域内无需特殊保护的珍稀，濒危动、植物及古、大、珍、奇树木。

## 环境质量现状（表三）

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、环境、生态环境等）：

### 一、环境空气质量现状调查与评价

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018，本次评价调查了项目所在区域环境质量达标情况，并委托检测机构对本项目特征污染物（TSP）进行了补充监测。

#### 1、项目所在区域达标判断

根据 2018 年资阳市环境质量状况公告（资阳市生态环境局，2019 年 4 月）：

2018 年资阳市全市环境空气质量总体保持稳定。资阳市主城区环境空气平均优良天数比例为 80.6%，同比 2017 年，下降 3.1%。

二氧化硫（SO<sub>2</sub>）：资阳市主城区年平均值浓度为 8.1 μg/m<sup>3</sup>，同比 2017 年下降 1.9μg/m<sup>3</sup>。

二氧化氮（NO<sub>2</sub>）：资阳市主城区年平均值浓度为 27.2 μg/m<sup>3</sup>，同比 2017 年上升 0.2μg/m<sup>3</sup>。

一氧化碳（CO）：资阳市主城区年平均值浓度（统计平均浓度）为 1.0mg/m<sup>3</sup>，同比 2017 年下降 0.2mg/m<sup>3</sup>。

臭氧（O<sub>3</sub>）：资阳市主城区年平均值浓度（统计平均浓度）为 158μg/m<sup>3</sup>，同比 2017 年上升 8μg/m<sup>3</sup>。

可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）：资阳市主城区年平均值浓度为 69.5μg/m<sup>3</sup>，同比 2017 年下降 12.5μg/m<sup>3</sup>。

细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）：资阳市主城区年平均值浓度为 35.7μg/m<sup>3</sup>，同比 2017 年下降 0.3μg/m<sup>3</sup>。

#### 2、资阳市环境空气质量限期达标规划

为确保完成国家和四川省下达的空气质量改善目标，使得辖区内环境得到有效治理，打好污染防治攻坚战，资阳市生态环境局推动出台《资阳市环境空气质量限期达标规划》，2018 年 7 月 31 日，经资阳市市政府四届第 37 次常务会议审议通过了《资阳市环境空气质量限期达标规划》（以下简称《规划》）。



《规划》指出：制定固定污染源排污许可目录，按行业分步完成固定源排污许可证发放工作。2018 年完成水泥、化工等重点行业及产能过剩行业企业许可证核发，2020 年全市基本完成固定污染源排污许可名录行业的许可证核发。

《规划》规定：全面实施工业污染源清单制管理模式，建立“红黄牌”未达标警示处罚制度，2019 年完成工业污染源达标排放计划。

加强重点行业达标治理，对水泥企业采取有效防尘措施，确保稳定达标排放。强力整治砖瓦行业大气污染，集中建设大型砖瓦企业，开展砖瓦企业大气污染排放综合治理。

对全市范围内“散乱污”企业实行全面整治，建立管理台账，实施分类处置。对列入淘汰类的，依法依规予以取缔；列入搬迁改造、升级改造类的，制定改造提升方案，落实时间表和责任人。2018 年底，完成集中整治任务，基本消除“散乱污”企业污染。2019 年起，每年开展“回头看”，发现一起取缔一起。

强化重点行业挥发性有机物综合整治，有效防控臭氧污染。以工业涂装和化工行业为重点全面开展挥发性有机物治理。到 2020 年，建立健全以改善环境空气质量为核心的 VOCs 污染防治管理体系，实施重点地区、重点行业 VOCs 污染减排，排放总量下降 10%以上。通过与 NO<sub>x</sub> 等污染物的协同控制，实现臭氧污染有效防控，持续改善环境空气质量。

### 3、特征污染物现状评价

本项目涉及的特征污染物为 TSP，本次环评委托四川洁承环境科技有限公司于 2019 年 11 月 26 日至 2019 年 12 月 2 日对项目区域 TSP 环境质量进行了补充监测。

#### (1) 监测点位信息

表 3-1 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1(西南面居民点)	459319	3325819	TSP	日均值	西南	120

#### (2) 监测及评价结果

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1	459319	3325819	TSP	日均值	0.3	0.051-0.072	24%	/	达标

由表 3-3 可知，本项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求。

## 二、地表水环境质量现状评价

### 1、区域地表水环境质量现状

根据 2018 年资阳市环境质量状况公告(资阳市生态环境局, 2019 年 4 月):

沱江干流整体水质状况为良好, 与上年相比水质状况明显好转。3 个断面水质达标率为 100%, 与上年相比上升 100 个百分点。

沱江干流 3 个监测断面中, III类水质的断面有 3 个, 占 100%。3 个监测断面水质状况均为良好。与上年相比水质均明显好转, 从IV类上升到III类。

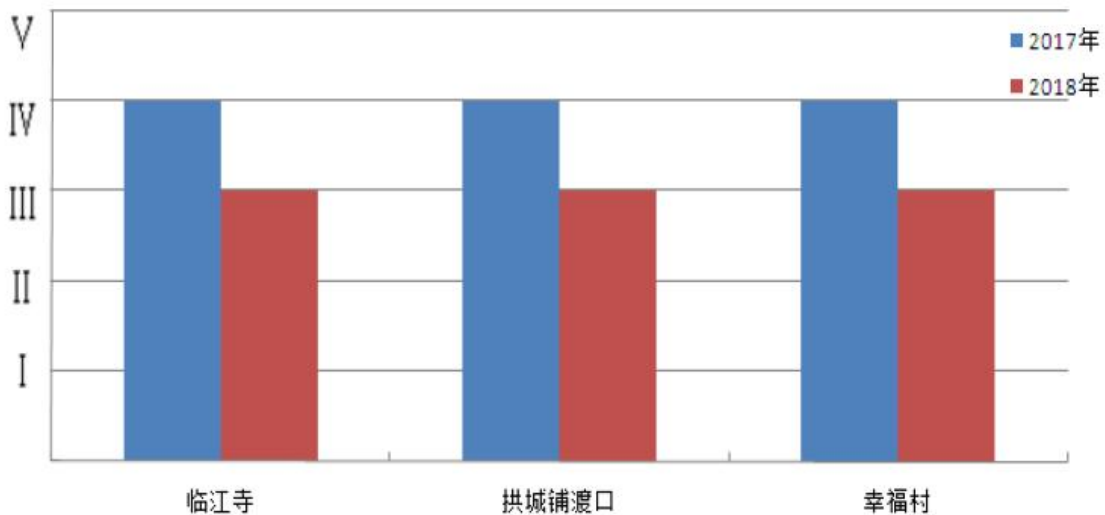


图 3-1 沱江干流水质类别变化图

### 2、地表水环境质量现状监测

本项目位于沱江流域, 为调查了解项目所在区域地表水质量状况, 本次评价引用《四川民基森威玻璃有限公司项目环境质量现状监测》(洁承环监[2017]第 652 号) 中监测数据, 监测时间为 2017 年 8 月 2 日-4 日, 监测点位于资阳市第二污水处理厂排口上游 500 米和下游 1500 米, 现状监测时至今日该河段未新增较大的水污染物排放源, 水质未发生明显变化, 故引用数据有效。

(1) 水质监测其结果如下表。

表 3-3 地表水现状监测结果 mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群 MPN/L

项目 监测点位	监测日期	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类	粪大肠菌群
排口上游 500 米	8 月 2 日	7.58	13	1.4	0.409	17	0.02	1300
	8 月 3 日	7.60	14	1.5	0.392	19	0.01	2300
	8 月 4 日	7.52	12	1.3	0.406	18	0.01	2200
排口下游 1500 米	8 月 2 日	7.84	7	1.0	0.386	15	/	1700
	8 月 3 日	7.81	7	1.1	0.371	14	/	1700
	8 月 4 日	7.79	6	1.0	0.374	15	/	3300

(2) 地表水现状评价

采用单项标准指数法评价, 其数学模式如下:

$$\text{一般污染物: } S_i = \frac{C_{ij}}{C_{is}}$$

式中:  $S_{ij}$ ——i 污染物在监测点的 j 的标准指数;

$C_{ij}$ ——i 污染物在监测点 j 的浓度值 (mg/L);

$C_{is}$ ——i 污染物的水环境质量标准值 (mg/L)。

DO:

$$S_{DO_j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO_j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中:  $S_{DO_j}$ ——某水温、气压下河水中的溶解氧饱和值 (mg/L);

$DO_j$ ——监测点 j 的溶解浓度 (mg/L);

$DO_s$ ——溶解氧的地表水水质标准值 (mg/L);

T——水温 (°C)。取 T=15°C

pH:

$$S_{pH.k} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH.j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中:  $pH_j$ ——监测点 j 的 pH 值;

$pH_{sd}$ ——水质标准 pH 下限值;

$pH_{su}$ ——水质标准 pH 的上限值。

当单项评价标准指数 $>1$ 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

### (3) 评价结果

评价结果见下表。

表 3-4 地表水现状监测评价结果 (Pi 值)

项目 监测点位	监测日期	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类	粪大肠菌群
排口上游 500 米	8 月 2 日	0.29	0.65	0.35	0.409	/	0.4	0.13
	8 月 3 日	0.3	0.7	0.375	0.392	/	0.2	0.23
	8 月 4 日	0.26	0.6	0.325	0.406	/	0.2	0.22
排口下游 1500 米	8 月 2 日	0.42	0.35	0.25	0.386	/	/	0.17
	8 月 3 日	0.405	0.35	0.275	0.371	/	/	0.17
	8 月 4 日	0.395	0.3	0.25	0.374	/	/	0.33

监测数据表明：根据上表可知，沱江各项水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准限值，说明沱江水环境质量较好。

## 三、声环境质量现状评价

本项目位于声功能 2 类区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量最大 5dB (A)，评价等级为二级。

### 1、声环境现状监测

#### (1) 监测布点

厂界四周共设置了 4 个噪声监测点。

#### (2) 监测时间及监测频率

2019 年 11 月 26 日，昼夜各监测一次。

#### (3) 监测方法及来源

按照国家《声环境质量标准》中规定的原则和方法执行，监测方法及来源见表 3-5。

表 3-5 声环境监测方法及方法来源

项 目	监测方法	方法来源	使用仪器
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	多功能声级计 AWA6228

#### (4) 监测结果

噪声监测结果见表 3-6。

表 3-6 声环境质量监测结果表 单位：dB(A)

点位编号	监测点位	2019.11.26	
		昼间	夜间
N1	项目厂界西北侧民房外 1m	52	43
N2	项目厂界东北侧外 3.5m	54	46
N3	项目厂界东南侧外 3.5m	56	47

N4	项目厂界西南侧外 3.5m	54	46
----	---------------	----	----

## 2、声环境现状评价

### (1) 评价标准

根据《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准有关规定要求，对区域声学环境质量进行评价。

表 3-7 声环境质量标准限值 等效声级 LAeq: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

### (2) 声环境质量现状评价

由上表可知，评价区域内 1#~4#监测点昼夜监测值均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类区域标准限值，说明区域声环境质量较好。

## 六、生态环境

根据现场勘查，本项目位于雁江区迎接镇，周边区域受人类活动影响较大，周围主要植被为一些常见草本植物、农作物及果树；由于人类活动频繁，区域内无大型哺乳动物，仅有鸟类、鼠类及昆虫类小型动物，系统生物多样性程度较低，没有属于重点保护的珍稀动植物物种资源、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，无重大生态制约因素。

### 项目外环境关系及主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### 一、项目主要外环境关系

根据调查，本项目外环境关系如下。

东北面：项目东北面隔 321 国道距离 87m 处有 1 户居民；东北侧相邻约 6m 处为四川资宏建材有限公司（主要从事商品混凝土生产）；

东南面：项目东南面隔 321 国道最近距离 105m 处有 6 户居民；

西南面：项目西南面最近距离 120m 处有 3 户居民，最近距离 190m 处有 6 户居民；

西面：项目西面最近距离 141m 处有 2 户居民；

西北面：项目西北面最近距离 95m 处有 2 户居民；同时本项目西北侧相邻有 2 户居民，最近距离约 4m。

#### 二、环境保护目标与等级

环境空气质量：项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

地表水环境：项目区域地表水体为沱江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。

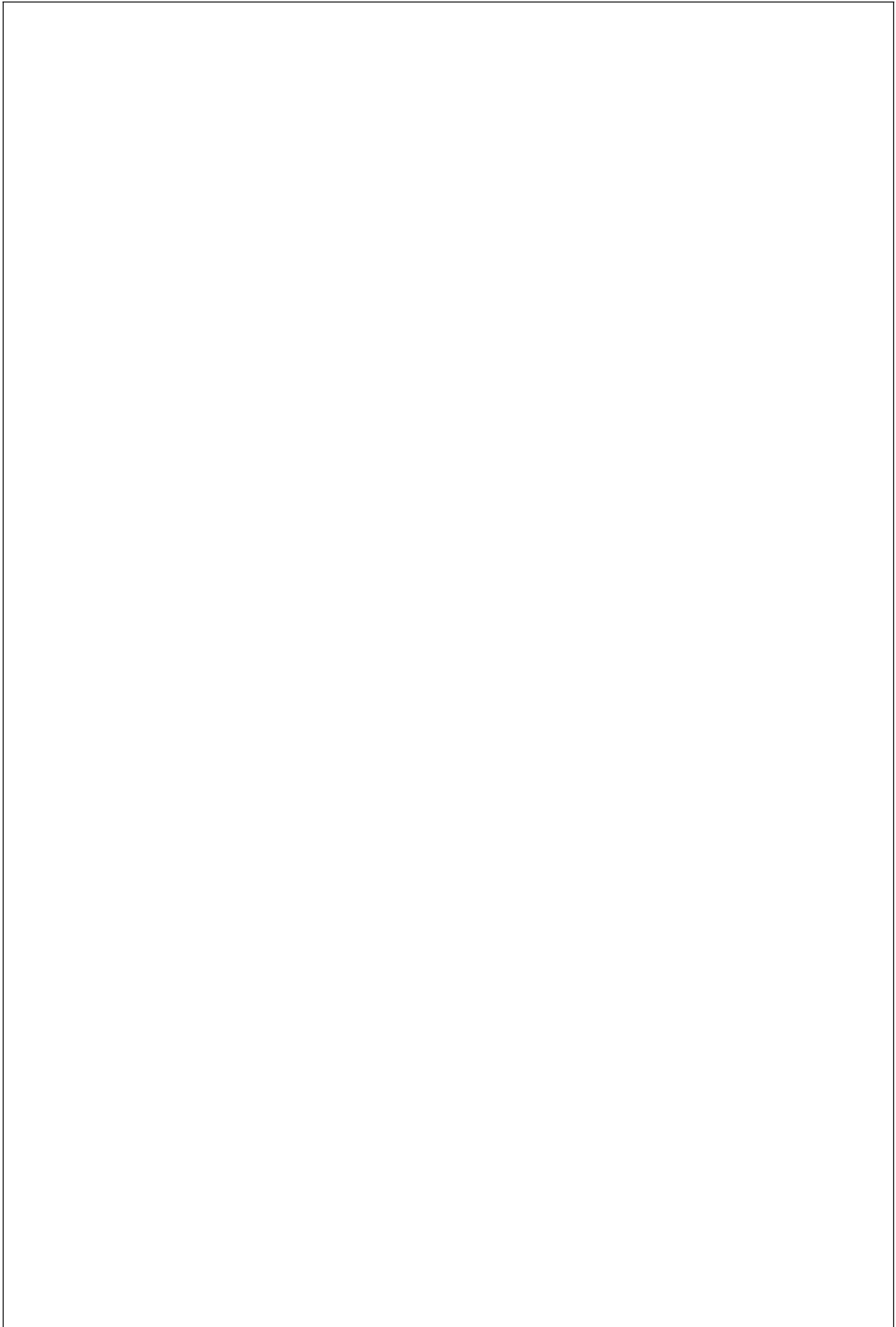
声环境：区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

### 三、主要环境保护目标

经现场踏勘，本项目主要环境保护目标见表。

表 3-8 环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		相对距离	方位	规模及功能	环境功能区划
		X	Y				
大气环境	牛藤村散居居民	459530	3325992	87m	NE	1户，3人，居民点	GB3095-2012《环境空气质量标准》二类
		459476	3325839	105m	SE	6户，15人，居民点	
		459313	3325810	120m	SW	3户，10人，居民点	
		459216	3325834	190m		6户，18人，居民点	
		459243	3325955	141m	W	2户，5人，居民点	
		459324	3326006	95m	NW	2户，6人，居民点	
		459410	3325947	4m		2户，7人，居民点	
	居民小区①	461567	3326024	1925m	E	约2000人，居民小区	
	居民小区②	461660	3327679	2450m	NE	约2000人，居民小区	
	迎接镇场镇	460065	3326928	600m	NE	约1500人，场镇	
	团柏树村	458313	3327361	1535m	NW	约30户，100人	
	杜家湾	457701	3326243	1710m	W	约25户，80人	
	刘家湾	458177	3325340	1280m	SW	约15户，50人	
	梁家湾	458153	3324316	1705m	SW	约15户，50人	
新塘湾	459092	3324479	1400m	SW	约20户，50人		
塘坊湾	459844	3325097	900m	SE	约25户，70人		
长旗杆村	460535	3324422	1840m	SE	约20户，50人		
声环境	牛藤村散居居民	459530	3325992	87m	NE	1户，3人，居民点	GB3096-2008《声环境质量标准》2类
		459476	3325839	105m	SE	6户，15人，居民点	
		459313	3325810	120m	SW	3户，10人，居民点	
		459216	3325834	190m		6户，18人，居民点	
		459243	3325955	141m	W	2户，5人，居民点	
		459324	3326006	95m	NW	2户，6人，居民点	
		459410	3325947	4m		2户，7人，居民点	
地表水环境	沱江		5900m	SW	中河；农灌、排洪、纳污	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类	



## 评价适用标准（表四）

环境 质 量 标 准	<b>1、环境空气质量</b>					
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、臭氧、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值见表 4-1。					
	表 4-1 本项目大气环境质量评价标准					
	污染物	各项污染物的浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）				依据
		1 小时平均	日最大 8 小时平均	日平均	年平均	
	SO <sub>2</sub>	0.5	—	0.15	0.06	GB3095-2012 中的 二级标准
	NO <sub>2</sub>	0.20	—	0.08	0.04	
	PM <sub>10</sub>	—	—	0.15	0.07	
	PM <sub>2.5</sub>	—	—	0.075	0.035	
	CO	10	—	4	—	
O <sub>3</sub>	0.2	0.16	—	—		
TSP	—	—	0.3	0.2		
<b>2、声环境质量</b>						
执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准值见表 4-2。						
表 4-2 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准						
项目		标准值（Leq: dB（A））				
		昼间	夜间			
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准		60	50			
<b>3、地表水环境质量</b>						
执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，具体标准值见表 4-3。						
表 4-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准 mg/L						
项目	标准值	项目	标准值			
pH（无量纲）	6~9	粪大肠菌群（个/L）	≤10000			
氨氮	≤1.0	SS	/			
COD	≤20	石油类	0.05			
BOD <sub>5</sub>	≤4	/	/			



### 1、噪声

施工期噪声执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。标准限值见下表 4-4。

表 4-4 施工期噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准,标准如表 4-5。

表 4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类限值

昼间	夜间
60	50

### 2、废水

本项目无生产废水,生活污水依托资阳市兴源石材有限公司厂区现有化粪池收集后交由当地村民清掏用作耕地施肥。

### 3、废气

根据《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》川府发[2019]4 号文可知,本项目所在地雁江区属于四川省大气污染防治重点区域,因此,本项目废气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 2 和表 3 中相关规定,标准值见表 4-6、4-7 所示。

表 4-6 大气污染物特别排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

生产过程	生产设备	颗粒物
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10

表 4-7 大气污染物无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP) 1h 浓度值的差值	厂界外 20m 出上风向设参照点,下风向设监控点

烘干废气排气筒中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 限值要求,SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求。

表 4-8 烘干废气污染物排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率	
		排气筒 (m)	速率 (kg/h)
颗粒物	200	/	/
SO <sub>2</sub>	550 (其他)	15	2.6
NO <sub>x</sub>	240 (其他)	15	0.77

	<p><b>4、固废</b></p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中相关规定。</p>
<p><b>总量控制指标</b></p>	<p>根据国家总量控制要求以及地方环境保护要求。本项目无废水外排，不涉及废水总量控制指标。项目涉及总量控制指标主要为废气：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。本次评价废气采用预测值计算总量控制，提出如下总量控制指标供环保部门参考：</p> <p>颗粒物：0.07t/a；SO<sub>2</sub>：0.0034t/a；NO<sub>x</sub>：0.016t/a</p>

## 建设项目工程分析（表五）

### 一、施工期工程分析

#### 1、施工期工艺流程及产污环节

本项目租用资阳市兴源石材有限公司现有厂房建设，施工期仅在现有空置厂房内安装设备。项目建设不涉及房屋基础建设，亦不进行装修，施工期仅进行生产设备的购置和安装。项目施工期工艺流程及产污环节如图 5-1 所示。

厂房施工期工艺流程及产污环节图：

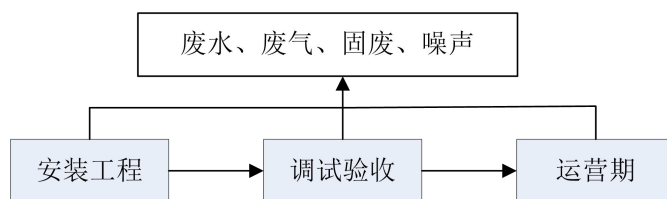


图 5-1 厂房施工期工艺流程及产污位置示意图

#### 2、施工期主要污染工序

由于本项目施工时仅进行生产设备的购置和安装，工程量较小，且施工时间较短，项目产生的施工期污染物对环境影响很小。

本项目施工期仅需在车间内进行设备安装。施工期环境污染主要来自设备安装过程中工作人员产生的生活污水、设备安装时产生的少量扬尘、噪声、固体废弃物，对区域环境的影响较小。因此，本次评价仅对施工期进行简要分析。

#### 3、施工期污染物治理及排放

##### （1）施工期废水

施工期废水主要为施工人员生活污水。本项目施工期主要为设备安装，施工期间施工人数合计约 5 人，施工工人生活主要依托当地生活设施，工人不在厂内食宿，工人生活用水主要为洗手、上厕所等杂用水等，根据《四川省地方标准——用水定额》(DB51/T2138-2016)结合实际情况，水量按 60L/人·d 计，则施工人员最大生活用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d，以排放系数 0.9 计，最大排放量为 0.27m<sup>3</sup>/d。生活污水依托厂区内已建化粪池收集后用于周边耕地施肥。

##### （2）施工期废气

本项目施工量小且施工期短。施工期废气主要为设备安装过程中产生的粉尘，在施工现场采取洒水降尘、建筑材料临时覆盖等措施降低施工期粉尘对内部工人及外环境的影响。

### (3) 施工期噪声

施工期产生的噪声主要是设备安装过程使用的各种施工机械产生的，由于设备均安置于厂房内部，设备安装、调试噪声经过厂房隔声后能做到厂界达标。

为了降低施工噪声对周围居民的影响，应采取如下噪声控制措施：

①合理安排施工时间，装卸、搬运设备、材料等严禁抛掷。施工期间场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中要求。

②加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

通过采取以上有效的噪声控制措施，施工场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。

### (4) 施工期固体废弃物

施工期固废主要是设备安装产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。设备安装产生的建筑垃圾部分回收利用，不能利用部分运至政府指定的建筑垃圾堆放场处置。施工人员约 5 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人.d，产生量为 2.5kg/d。生活垃圾由环卫部门统一收集送生活垃圾填埋场处置。

由于项目施工期工程量较小，施工期较短，施工期影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目周边环境造成明显影响。

## 二、营运期工程分析

### 1、项目生产工艺流程及产污位置图

本项目三种产品抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂生产工序均相同，区别主要是不同的产品所用的原料比例不同，项目生产工艺流程图如下：

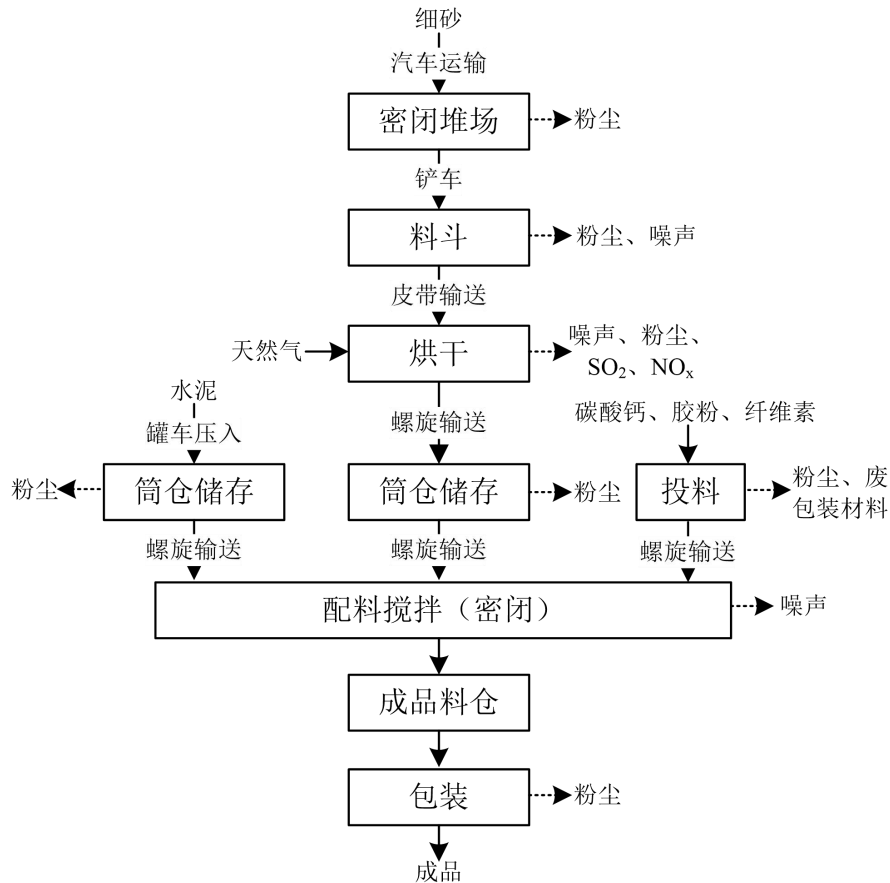


图 5-2 项目生产工艺流程图

### 工艺流程简述

#### (1) 原材料准备

本项目水泥为粉料，由厂家罐车运至厂区，用输灰管将罐车的出料口与水泥筒仓的进料口连接，采用压缩空气将罐车中的料输送到水泥筒仓中储存。

细砂全部外购，由货车运回先存放在砂料堆放间，砂料堆放间设置为封闭房间，出入口设置软帘，顶部设置喷淋降尘设施；细砂由铲车放入料斗中，料斗下方出料口设置皮带输送机，将细砂送入烘干机中，本项目细砂烘干采用天然气燃烧的烟气直接接触物料进行烘干，烘干后的细砂通过螺旋输送机送入砂料筒仓中备用。

外购辅料包括轻质碳酸钙粉、可再分散性乳胶粉、羟丙基甲基纤维素，均为袋装粉料，项目设置专门的辅料存放间储存。

#### (2) 配料、搅拌

本项目干粉砂浆搅拌机为自动数控搅拌机，配料过程通过预先设定程序进行，投料顺序先放入砂料，然后放入水泥，均通过筒仓底部螺旋输送机密闭送入搅拌机内，其余辅料包括轻质碳酸钙粉、可再分散性乳胶粉、羟丙基甲基纤维素，采用人工放入

投料口，人工投料通过降低高度，规范操作降低粉尘，投料后再通过螺旋输送机送入搅拌机。搅拌机为密闭设备，每次搅拌时间约 10min，搅拌完成后通过螺旋输送机送入成品料仓内。

### (3) 包装

成品料仓通过管道连接至 2 台自动包装机，成品通过出料口进入专用塑料袋密封包装，包装好的成品送入成品库房代售。

## 2、营运期主要污染工序

根据对项目生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，确定本项目在运营期产生的污染因素见表 5-1。

表 5-1 项目污染工序及污染因子汇总一览表

类别	污染工序	污染物名称	污染因子
废气	砂料堆放	堆场装卸扬尘	颗粒物
	铲车投料	投料粉尘	颗粒物
	碳酸钙、胶粉、纤维素人工投料		颗粒物
	皮带输送	输送粉尘	颗粒物
	筒仓储存	筒仓粉尘	颗粒物
	砂料烘干	烘干废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	成品包装	出料粉尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
噪声	设备	设备噪声	dB (A)
固体 废物	员工生活	生活垃圾	
	原料包装	废包装材料	
	除尘	除尘器收集的除尘灰	
	设备维修维护	废机油 废含油手套抹布	

## 3、物料平衡

本项目物料平衡见表 5-2。

表 5-2 本项目物料平衡表 单位：t/a

输入		输出				
物料名称	数量	产品	数量	三废		
				类别	名称	数量
水泥	1150	抗裂砂浆	1500	废气	粉尘	0.12
细砂	1710.9	保温砂浆	1000	固废	除尘灰	8.9
轻质碳酸钙	150	瓷砖粘合剂	500	其他	水分蒸发	68.44
可再分散性乳胶粉	45					
羟丙基甲基纤维素	12.66					
除尘灰	8.9					
小计	3077.46	小计	3000	小计		77.46
合计	3077.46	3077.46				

#### 4、营运期污染物排放及治理措施

##### (1) 废气

##### ①堆场装卸扬尘

本项目外购的细砂虽然具有一定的含水率，但在装卸、堆存过程中仍然会产生一定的扬尘，主要由于原料粒径较小，在风力作用、机械装卸过程中产生的起尘，原料堆场扬尘是装卸引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和。

本项目砂料堆存在厂房内，基本不会受到风蚀作用，因此本项目堆场扬尘为细砂装卸时受机械落差等力的作用产生的装卸扬尘。

根据原环境保护部 2014 年第 55 号公告的《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》和《大气细颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》的补充文件《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》：堆场装卸扬尘计算公式：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3}$$

式中：

- 1)  $W_Y$  为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。
- 2)  $E_h$  为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，其估算见下式。
- 3)  $m$  为每年料堆物料装卸总次数，本项目细砂年用量 1710.9 吨，运输汽车单次最大运载量为 20t，因此本项目年装卸总次数约为 86 次。
- 4)  $G_{Yi}$  为第  $i$  次装卸过程的物料装卸量，t，本项目取 20t。

堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数估算公式：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

式中：

- 1)  $E_h$  为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。
- 2)  $k_i$  为物料的粒度乘数，TSP 取 0.74。
- 3)  $u$  为地面平均风速，m/s，资阳市多年平均风速为 2.0m/s，项目装卸区位于厂房内，取 0.5 m/s。
- 4)  $M$  为物料含水率，%，根据本项目堆场细砂含水率取 4%。
- 5)  $\eta$  为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，

环评要求砂料堆放间设置为封闭房间，出入口设置软帘，顶部设置喷淋降尘设施，在装卸过程进行喷雾降尘，装卸完成后采用密目网或彩条布进行遮盖，扬尘去除率取80%。

经计算，项目堆场装卸扬尘约为0.014t/a，通过厂房自然通风排入大气环境，为无组织排放。

### ②投料、出料粉尘

本项目铲车在向料斗投料和在人工在投料口放入辅料（轻质碳酸钙粉、可再分散性乳胶粉、羟丙基甲基纤维素）过程均会产生一定量的粉尘；同时在成品包装过程，出料口处也会产生少量粉尘。投料、出料粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中数据，按0.1 kg/t 原料（成品）计算。

1) 本项目细砂投料总量为1710.9t/a，该部分粉尘产生量为0.171t/a，铲车投料产生的粉尘由于不具备收集条件，环评要求在料斗上方通过设置喷淋装置进行降尘，在投料时喷淋降尘，同时尽量降低投料时物料的落差，料斗设置三面围挡和顶棚，以减少粉尘排放，采取措施后，可将该部分投料粉尘降低80%以上，排放量约0.034t/a，为无组织排放。

2) 本项目辅料投料总量为207.66t/a，该部分投料粉尘产生量为0.02t/a；包装出料口粉尘产生量按成品3000t计算，产生量为0.3t/a。环评要求辅料投料口和包装机出料口设置集气罩收集粉尘，参考《三废处理工程技术手册废气篇》P581中的有关公式，本项目集气罩废气收集系统的最小吸入速度应在0.5m/s以上，集气罩距离污染源的距离取0.3m，按照以下经验公式计算得出集气罩所需风量L：

$$L=1.4phVx$$

其中：h-集气罩至污染源的距离；p-集气罩口周长；Vx-控制风速

根据项目实际情况，本项目辅料投料口集气罩规格拟设置为0.5\*0.5m，集气罩周长为2m，经计算，集气罩风量不低于1512m<sup>3</sup>/h；项目设置2个自动包装机，出料口集气罩规格拟设置为0.3\*0.3m，集气罩风量不低于907.2m<sup>3</sup>/h，共设置2个，同时考虑10%的风量损失，辅料投料口和包装机出料口收集总风量不低于3659.04m<sup>3</sup>/h。

环评要求设置2个2000m<sup>3</sup>/h的风机，总风量为4000m<sup>3</sup>/h，粉尘收集后送入布袋除尘器，处理后由1#排气筒（15m）排放，收集效率90%计，除尘效率99%计，处理后满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求，排放情况见下表。



表 5-3 1#排气筒粉尘产生及排放情况一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			
		废气量 m <sup>3</sup> /h	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	收集方式	处理 工艺	去除 效率	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放 高度
1#排 气筒	颗粒 物	4000	0.32	0.13	集气罩收 集, 收集 率 90%	布袋 除尘	99%	0.2925	0.00288	0.00117	15m

③输送粉尘

本项目细砂通过皮带输送机送入烘干机中，根据类比同类同规模企业可知，项目输送等的过程中产生的粉尘量按 0.003kg/t 细砂计，本项目细砂用量约为 1710.9t，则细砂输送过程粉尘产生量约为 0.005t/a，产生的该部分粉尘以无组织形式排放。环评要求细砂输送采用全封闭式皮带输送方式，可减少粉尘排放。

④筒仓粉尘

本项目水泥和烘干后的细砂采用粉料筒仓储存，水泥运输车通过气动压力方式将粉料压入粉料仓内，细砂通过螺旋输送机送入筒仓内。在水泥、细砂罐装过程中，筒仓内由于受到气流冲击，该过程会产生粉尘。粉尘产生量参考《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中“3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）”产污系数表可知，物料储存工序工业粉尘产生量以 2.09kg/t 水泥核算，细砂产尘参照水泥污染系数。本项目水泥使用量为 1150t/a，细砂经烘干去除水分后约 1642.5t/a，经计算，水泥筒仓粉尘产生量为 2.4t/a，细砂筒仓粉尘产生量为 3.43t/a。

环评要求，本项目筒仓仓顶呼吸口均设置布袋除尘器（每个筒仓设置 1 套，共 2 套，除尘效率为 99%），粉尘经布袋除尘器除尘后排放，每个仓顶除尘器处理风量为 2000m<sup>3</sup>/h，经处理后，本项目筒仓粉尘排放情况见下表。

表 5-4 筒仓粉尘产生及排放情况一览表

污染源	污 染 物	污染物产生			治理措施			污染物排放			
		废气量 m <sup>3</sup> /h	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	收集方式	处理 工艺	去除 效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放 高度
水泥筒 仓 2#	颗 粒 物	2000	2.4	1.0	筒仓密闭 收集, 收 集率 100%	布袋 除尘	99%	5	0.024	0.01	15m
砂料筒 仓 3#		2000	3.43	1.43				7.15	0.0343	0.0143	

由上表可知，本项目筒仓粉尘经仓顶除尘器处理排放浓度能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值要求（排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>）。

⑤烘干废气

本项目砂料烘干采用天然气燃烧的烟气直接接触物料进行烘干，烘干废气主要包

括天然气燃烧废气以及在烘干过程中由于空气对流带出的部分粉尘。

1) 天然气燃烧废气

根据业主提供设备参数计算，本项目燃气烘干机烘干 1 吨细砂需使用天然气 5m<sup>3</sup>，细砂年用量为 1710.9t，天然气消耗量 8554.5m<sup>3</sup>/a。

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》燃气工业锅炉产污系数，项目污染物产生系数见下表。

表 5-5 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
工业废气量	Nm <sup>3</sup> /万立方米-原料	136259.17	直接	136259.17
二氧化硫	Kg/万立方米-原料	0.02S	直接	0.02S
氮氧化物	Kg/万立方米-原料	18.71	直接	18.71

根据《环境保护实用数据手册》，每燃烧 1 万 Nm<sup>3</sup> 天然气将产生 2.4kg 颗粒物。项目天然气燃烧废气污染物排放情况见下表。

表 5-6 天然气燃烧产污情况一览表

项目		污染物产生量
烟气 Nm <sup>3</sup> /a		116562.9
SO <sub>2</sub>	速率 kg/h	0.0038
	年产生量 t/a	0.0034
NO <sub>x</sub>	排放速率 kg/h	0.018
	年产生量 t/a	0.016
颗粒物	排放速率 kg/h	0.0023
	年产生量 t/a	0.002

注：年运行时间以 900h 计。

2) 烘干带出粉尘

本项目细砂年烘干量为 1710.9t/a，类别同类型项目，粉尘带出量按加工量的 1% 计，则产尘量为 1.71t/a（1.9kg/h）。烘干带出粉尘，通过设置旋风除尘器+布袋除尘器处理后与天然气燃烧废气一同由 4# 排气筒排放。

本项目烘干废气产生及排放情况见下表。

表 5-7 烘干废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			
		废气量 m <sup>3</sup> /a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理工艺	去除效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放高度
4# 排气筒	SO <sub>2</sub>	116562.9	0.0034	0.0038	排气筒直排	/	29.17	0.0034	0.0038	15m
	NO <sub>x</sub>		0.016	0.018			137.3	0.016	0.018	
	颗粒物		1.712	1.9023	旋风+布袋除尘	99.5%	73.4	0.00856	0.01	

注：年运行时间以 900h 计。

由上表可知，烘干废气中颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2限值要求，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求。

### （2）废水

本项目运营期铲车依托迎接镇洗车设施，不在厂区冲洗，因此无车辆冲洗废水产生；厂房内部地面采用拖布清洁，不进行冲洗，无地面冲洗废水产生；本项目运营期废水主要为生活污水。

生活污水：本项目运营期劳动定员5人，不设职工宿舍和食堂，根据《四川省用水定额（修订稿）》：员工生活用水以60L/人.d计，产污系数以0.9计，则员工用水量为0.3m<sup>3</sup>/d（90m<sup>3</sup>/a），生活污水产生量为0.27m<sup>3</sup>/d（81m<sup>3</sup>/a）。

本项目产生的生活污水产生量较少，依托资阳市兴源石材有限公司厂区现有化粪池收集后交由当地村民清掏用作耕地施肥。

### （3）噪声

本项目运营期噪声源主要是项目生产设备运行产生的噪声，各噪声源产生、污染治理措施见表5-8。

表 5-8 项目主要噪声源及治理措施 单位：dB（A）

主要噪声源	数量	布置位置	源强	噪声源特征	治理措施	治理后源强
燃气烘干机	1台	车间内部	75	间断	基座减震，厂房隔声，加强设备维护	≤65
皮带输送机	1台		70	连续	选用低噪声设备，连接处采用减振垫或柔性接头，设置为密闭传输带管廊	≤60
干粉砂浆搅拌机	1台		80	间断	选用低噪声设备，基座减震	≤70
自动包装机	2台		75	连续	选用低噪声设备	≤65
风机	1台		75	连续	设置隔声罩，橡胶减震垫，管道采用柔性软连接	≤65

环评要求采取以下噪声防治措施：

①设备选型上采用国内先进的低噪声设备，对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减振、隔声等降噪措施，如设备安装时采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫等措施；

②合理布局，将高噪声设备如烘干机、搅拌机设置在远离北侧居民房的位置，利用距离衰减、厂房隔声减小噪声影响。

③排气风机设置隔声罩，橡胶减震垫，管道采用柔性软连接。

④加强管理，设备做到定期维护和保养。同时加强生产管理，教育员工文明生产，

减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，以减轻对周边敏感点的影响。

⑤在物料运输过程中车辆禁止鸣笛，规范操作，文明装卸。

⑥合理安排生产时间，只在昼间进行生产，午间、夜间不生产。

通过采取上述噪声治理措施后，根据预测结果可知，本项目项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

#### （4）固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要包括生活垃圾、废包装材料、除尘器收集的除尘灰、设备维修维护产生的废机油、废含油手套抹布。

##### ①生活垃圾

本项目污水厂劳动定员2人，每人每天产生生活垃圾按0.5kg/人·d计，则污水厂生活垃圾产生量为0.365t/a。生活垃圾暂存于垃圾桶内，由环卫部门统一进行处置。

##### ②废包装材料

本项目辅料轻质碳酸钙、可再分散性乳胶粉、羟丙基甲基纤维素采用袋装保存，拆包会产生废包装材料，根据原材料用量估算，本项目废包装材料产生量约1.2t/a，全部收集后外售物资回收公司。

##### ③除尘器收集的除尘灰

本项目废气治理措施布袋除尘器收集的除尘灰约8.9t/a，全部收集返回生产工序，不外排。

##### ④废机油

项目生产设备维修过程中会产生少量废机油，产生量约为0.05t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。废机油属于《国家危险废物名录》（2016年本）HW08废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-214-08，交由有资质单位处理。

##### ⑤废含油手套、抹布

项目因设备维修保养产生的含油手套、抹布等产生量约为0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2016年版）中HW49号：其他废物，经收集后交由有资质单位处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况汇总，详见表5-9。

**表 5-9 危险废物汇总表**

名称	危废类别	危废代码	年产量 t/a	生产工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-21 4-08	0.05	设备 维修	液 体	矿物 油	矿物油	年/次	T, I	交资质 单位处 置
废含油手套、抹布	HW49	900-04 1-49	0.02		固			年/次	T/In	

本项目固体废物的产生、排放情况及处理方式见表 5-10。

**表 5-10 固体废物产生及处置情况一览表 单位：t/a**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	产生量	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	员工	固	0.365	环卫部门统一清运处理
2	废包装材料	一般固废	原材料包 装	固	1.2	外售物资回收公司
3	除尘器收集的除尘灰		除尘器	固	8.9	回用于生产
4	废机油	危险废物	设备维修	液	0.05	暂存于危险废物暂存 间，定期交由有危废处 理资质单位处理
5	废含油手套、抹布			固	0.02	

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单，结合本项目产生的危险废物性质，本项目危险废物处置应按照以下要求：

- a. 设置专用的危险废物贮存设施，并按危险废物性质分类贮存。
- b. 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- c. 无法装入常用容器的危险废物可用防腐防漏胶袋等盛装。
- d. 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB 18597-2001 标准中所示的标签。
- e. 危废暂存间应做好防腐、防渗、防泄漏措施。
- f. 危险废物暂存间应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的大储量或总储量的五分之一。

**危险废物贮存容器**

- a. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- b. 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- c. 装载危险废物的容器必须完好无损。
- d. 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- e. 危险废物暂存间必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便危险废物装卸、装卸人员及运送车辆的出入；应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

### **危险废物的交接**

a. 废物转运应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危险废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。保存时间为3年。

b. 每车每次运送的危险废物采用《危险废物运送登记卡》管理，一车一卡，由危险废物管理人员交接时填写并签字。当危险废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的危险废物数量真实、准确后签收。

### **危险废物的运送**

a. 本项目危险废物由处置单位专用车辆定期运送到相应处置单位。危险废物转运车应符合相关要求。

b. 运送路线应尽量避免避开人口密集区域和交通拥堵道路。驾驶室与货箱完全隔开，以保证驾驶人员的安全。

c. 车厢应经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到厢体和外部环境中；车厢底部应设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不可使清洗污水直接漫流到外部环境中；正常运输使用时应具有良好气密性。

d. 危险废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。危险废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出危险废物。

e. 危险废物转运车应在明显部位固定产品标牌。危险废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧应标明危险废物处置转运单位名称。

### **其他应注意的事项**

a. 应当制定与危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作。

b. 应当对本项目从事危险废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

c. 禁止任何单位和个人转让、买卖危险废物。禁止在运送过程中丢弃危险废物；禁

止在非贮存地点倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他废物和生活垃圾。

d.禁止邮寄危险废物。禁止通过铁路、航空运输危险废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输危险废物；没有陆路通道必需经水路运输危险废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输危险废物。

#### (5) 地下水污染防治措施

本项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理。

针对不同生产环节的的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防腐、防渗工程措施，具体如下：

重点防渗区：主要是危险废物暂存间，根据现场调查，租用车间地面已做地面硬化处理（20cm 厚的混凝土），环评要求需要对重点防渗区域涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗，切断污染地下水途径。

一般防渗区：除重点防渗区以外其他车间地面。项目一般防渗区采取 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。根据现场调查，本项目所租用的厂房已做地面硬化处理（20cm 厚的混凝土），能满足一般防渗区域技术要求。

经采取以上防护措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水，不会对地下水产生明显影响。

### 建设项目主要污染物产生及预计排放情况（表六）

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放产生浓度及排放量	
大气污染物	施工期	施工扬尘	少量	少量	
	营运期	堆场装卸扬尘	0.07t/a	0.014t/a, 无组织排放	
		投料粉尘（细砂）	0.171t/a	0.034t/a, 无组织排放	
		投料粉尘（辅料）、出料口粉尘	32.5mg/m <sup>3</sup> , 0.32t/a	0.29mg/m <sup>3</sup> , 0.00288t/a	
		输送粉尘	0.005t/a	0.005t/a, 无组织排放	
		筒仓粉尘（水泥）	500mg/m <sup>3</sup> , 2.4t/a	5mg/m <sup>3</sup> , 0.024t/a	
		筒仓粉尘（细砂）	715mg/m <sup>3</sup> , 3.43t/a	7.15mg/m <sup>3</sup> , 0.0343t/a	
	烘干废气	SO <sub>2</sub> : 0.0034t/a NO <sub>x</sub> : 0.016t/a 颗粒物: 1.712t/a	SO <sub>2</sub> : 29.17mg/m <sup>3</sup> , 0.0034t/a NO <sub>x</sub> : 137.3mg/m <sup>3</sup> , 0.016t/a 颗粒物: 73.4mg/m <sup>3</sup> , 0.00856t/a		
水污染物	施工期	生活污水	0.27m <sup>3</sup> /d, COD、氨氮等	依托厂区内已建化粪池收集后用于周边耕地施肥。	
	营运期	生活污水	0.27m <sup>3</sup> /d, COD、氨氮等		
固体废物	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾部分回收利用, 不能利用部分运至政府指定的建筑垃圾堆放场处置		
		生活垃圾	2.5kg/d	0	
	营运期	生活垃圾	0.365t/a	环卫部门统一清运处理	
		废包装材料	1.2t/a	外售物资回收公司	
		除尘器收集的除尘灰	8.9t/a	回用于生产	
		废机油	0.05t/a	暂存于危险废物暂存间, 定期交由有危废处理资质单位处理	
废含油手套、抹布	0.02t/a				
噪声	施工期严格执行国家《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求, 其扰民影响可降至可接受的程度; 项目营运产噪主要是设备运行, 经相应的处理措施, 噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目建设区域内人类活动频繁, 原生植被基本消失, 系统生物多样性程度较低, 无珍稀保护动植物。项目在施工期的占地、开挖土方石等问题, 对生态环境是有一定的影响, 主要表现为对水土流失的影响, 随着本项目完全竣工后这些影响随之消失。营运期对生态环境影响较小。</p>					



## 环境影响分析（表七）

### 一、施工期环境影响分析

本项目系租赁资阳市兴源石材有限公司现有厂房进行建设，不涉及基础开挖及土建工程，仅在厂房内部进行改造及设备安装即可投入营运。因此施工期不产生大的环境问题。施工过程中产生的噪声、废气、粉尘、固体废物、施工人员生活污水、生活垃圾等污染物可能会对项目所在地周围环境造成一定的影响，为减轻施工期间对环境的影响，施工单位应严格加强施工期规范化的管理工作：

1、结合本项目特点，施工期废气主要为设备安装过程中产生的粉尘，在施工现场采取洒水降尘、建筑材料临时覆盖等措施降低施工期粉尘对内部工人及外环境的影响。

2、项目施工噪声主要为设备安装过程中使用的各种施工机械运行噪声，施工过程中应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定施工作业，严格控制施工场界噪声。

3、结合项目特点，本项目生活污水依托厂区内已建化粪池收集后用于周边耕地施肥。

4、对于施工过程中产生的建筑垃圾和工人生活垃圾，施工单位应加强管理，及时清运，确保建筑工地周边环境整洁、卫生。

综上所述，本项目施工期可能会对项目所在地周围环境造成一定的影响，但影响强度均不大，在工程建设结束后可消除。在落实上述施工期污染防治措施的情况下，项目施工期环境影响较小。

### 二、营运期环境影响分析

#### （一）大气环境影响分析

#### 1、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

#### （1） $P_{max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$  ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$  ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

### (2) 评价等级判别表

评价等级按表 7-1 的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

### (3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 7-2。

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
PM <sub>10</sub>	二类限区	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
SO <sub>2</sub>	二类限区	1 小时平均	500	
NO <sub>x</sub>	二类限区	1 小时平均	250	
TSP	二类限区	24 小时平均	300	

## 2、污染源参数

根据 HJ2.2-2018 附录 B, 本项目为人为源, 按空间几何形状, 本项目废气排放源为可分为点源和面源, 点源主要包括辅料投料和出料口粉尘排气筒 (1#)、水泥筒仓 (2#)、砂料筒仓 (4#)、烘干废气排气筒 (4#); 本项目堆场装卸扬尘、细砂投料粉尘、辅料投料和出料口未收集粉尘、输送粉尘以面源形式无组织排放。

本项目各污染源参数见表 7-3、7-4。

表 7-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	污染源	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 /°C	年排放小时数	排放工况	排放速率 (kg/h)		
		X	Y								PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	1#排气筒	459 391	3325 932	424	15	0.6	3.93	18.9	2400	正常	0.0011 7	/	/
2	2#筒仓	459 386	3325 926		15	0.6	1.96		2400		0.01	/	/
3	3#筒仓	459 388	3325 921		15	0.6	1.96		2400		0.014 3	/	/
4	4#排气筒	459 397	3325 921		15	0.6	1.30	60	900		0.01	0.003 8	0.018

表 7-4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源中心点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	排放速率 (kg/h)
		X	Y								颗粒物
1	生产厂房	459 382	332 592 9	424	44.3	15	75	6	2400	正常	0.035

### 3、估算模式参数

估算模式所用参数表 7-5。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		42.6°C
最低环境温度		-2.8°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### 4、主要污染源估算模型计算结果

采用导则推荐估算模型 AERSCREEN 计算，本项目各污染源计算结果如下。

表 7-6 估算模型计算结果一览表 (1#)

距离(m)	PM <sub>10</sub>	
	预测质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%
10	0.0023	0
25	0.0454	0.01
50	0.1450	0.03
75	0.1470	0.03
100	0.1600	0.04
118	0.1680	0.04
125	0.1680	0.04
150	0.1570	0.03
175	0.1430	0.03
200	0.1310	0.03
225	0.1200	0.03
250	0.1110	0.02
275	0.1030	0.02
300	0.0968	0.02
325	0.0912	0.02
350	0.0863	0.02
375	0.0820	0.02
400	0.0782	0.02
425	0.0748	0.02
450	0.0717	0.02
475	0.0689	0.02
500	0.0663	0.01
下风向最大质量浓度及占标率%	0.1680	0.04
D10%最远距离/m	/	

表 7-7 估算模型计算结果一览表 (2#)

距离(m)	PM <sub>10</sub>	
	预测质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%
10	0.0446	0.01
25	0.7090	0.16
47	1.8000	0.4
50	1.7900	0.4
75	1.4500	0.32
100	1.5000	0.33
125	1.5100	0.34
150	1.3900	0.31
175	1.2500	0.28
200	1.1300	0.25
225	1.0300	0.23
250	0.9510	0.21

275	0.8850	0.2
300	0.8300	0.18
325	0.7820	0.17
350	0.7400	0.16
375	0.7030	0.16
400	0.6700	0.15
425	0.6410	0.14
450	0.6140	0.14
475	0.5900	0.13
500	0.5680	0.13
下风向最大质量浓度及占标率%	1.8000	0.4
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/	

表 7-8 估算模型计算结果一览表 (3#)

距离(m)	PM <sub>10</sub>	
	预测质量浓度 ( μ g/m <sup>3</sup> )	占标率%
10	0.0638	0.01
25	1.0100	0.23
47	2.5700	0.57
50	2.5600	0.57
75	2.0800	0.46
100	2.1500	0.48
125	2.1600	0.48
150	1.9800	0.44
175	1.7800	0.40
200	1.6100	0.36
225	1.4700	0.33
250	1.3600	0.30
275	1.2700	0.28
300	1.1900	0.26
325	1.1200	0.25
350	1.0600	0.24
375	1.0100	0.22
400	0.9580	0.21
425	0.9160	0.20
450	0.8780	0.20
475	0.8440	0.19
500	0.8120	0.18
下风向最大质量浓度及占标率%	2.5700	0.57
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/	

表 7-9 估算模型计算结果一览表 (4#)

距离(m)	PM <sub>10</sub>		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%
10	0.1450	0.03	0.0550	0.01	0.2600	0.1
25	1.6200	0.36	0.6160	0.12	2.9100	1.17
<b>37</b>	<b>2.2700</b>	<b>0.5</b>	<b>0.8620</b>	<b>0.17</b>	<b>4.0800</b>	<b>1.63</b>
50	2.0200	0.45	0.7680	0.15	3.6300	1.45
75	1.5600	0.35	0.5950	0.12	2.8200	1.13
100	1.1900	0.27	0.4540	0.09	2.1500	0.86
125	1.0100	0.22	0.3830	0.08	1.8100	0.73
150	0.9770	0.22	0.3710	0.07	1.7600	0.7
175	0.9920	0.22	0.3770	0.08	1.7900	0.71
200	0.9800	0.22	0.3730	0.07	1.7600	0.71
225	0.9390	0.21	0.3570	0.07	1.6900	0.68
250	0.8860	0.2	0.3370	0.07	1.6000	0.64
275	0.8720	0.19	0.3310	0.07	1.5700	0.63
300	0.8470	0.19	0.3220	0.06	1.5200	0.61
325	0.8160	0.18	0.3100	0.06	1.4700	0.59
350	0.7830	0.17	0.2980	0.06	1.4100	0.56
375	0.7490	0.17	0.2850	0.06	1.3500	0.54
400	0.7340	0.16	0.2790	0.06	1.3200	0.53
425	0.7190	0.16	0.2730	0.05	1.3000	0.52
450	0.7030	0.16	0.2670	0.05	1.2600	0.51
475	0.6850	0.15	0.2600	0.05	1.2300	0.49
500	0.6660	0.15	0.2530	0.05	1.2000	0.48
下风向最大质量浓度及占标率%	<b>2.2700</b>	<b>0.5</b>	<b>0.8620</b>	<b>0.17</b>	<b>4.0800</b>	<b>1.63</b>
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/		/		/	

表 7-10 估算模型计算结果一览表 (生产厂房)

距离(m)	TSP	
	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%
10	57.5000	6.38
23	72.5000	8.06
25	72.4000	8.05
50	44.6000	4.96
75	36.0000	4
100	33.0000	3.67
125	31.0000	3.44
150	29.4000	3.26
175	28.0000	3.11

200	26.8000	2.98
225	25.7000	2.85
250	24.7000	2.74
275	23.7000	2.63
300	22.8000	2.53
325	21.9000	2.44
350	21.2000	2.35
375	20.4000	2.27
400	19.7000	2.19
425	19.0000	2.11
450	18.5000	2.05
475	17.9000	1.98
500	17.3000	1.92
下风向最大质量浓度及占标率%	72.5000	8.06
D10%最远距离/m	/	

### 5、评级工作等级确定

本项目评价等级结果见表 7-11 所示。

表 7-11 本项目评价等级结果

序号	污染源名称	排放方式	污染物	下风向最大质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	下风向最大占标率%	评价等级
1	1#排气筒	有组织	PM <sub>10</sub>	0.1680	0.04	三级
2	2#筒仓	有组织	PM <sub>10</sub>	1.8000	0.4	三级
3	3#筒仓	有组织	PM <sub>10</sub>	2.5700	0.57	三级
4	4#排气筒	有组织	PM <sub>10</sub>	2.2700	0.5	三级
			SO <sub>2</sub>	0.8620	0.17	三级
			NO <sub>x</sub>	4.0800	1.63	二级
3	生产厂房	无组织	TSP	72.5000	8.06	二级

根据大气导则 5.3.3.1 评价等级判定规定，同一项目有多个污染源时，则按照各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级，因此，上表确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

### 6、大气影响评价内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

#### (1) 污染物排放量核算

具体情况见下表。

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口 合计	/				
一般排放口					
1	1#排气筒 (DA001)	颗粒物	0.2925	0.00117	0.00288
2	2#筒仓 (DA002)	颗粒物	5	0.01	0.024
3	3#筒仓 (DA003)	颗粒物	7.15	0.0143	0.0343
4	4#排气筒(DA004)	颗粒物	73.4	0.01	0.00856
		SO <sub>2</sub>	29.17	0.0038	0.0034
		NO <sub>x</sub>	137.3	0.018	0.016
一般排放口 合计	颗粒物				0.06947
	SO <sub>2</sub>				0.0034
	NO <sub>x</sub>				0.016
有组织排放总计					
有组织排放 总计	颗粒物				0.06947
	SO <sub>2</sub>				0.0034
	NO <sub>x</sub>				0.016

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染 物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产厂 房	堆场、投 料、出料、 输送	颗粒 物	堆场密闭喷 淋、输送带 封闭	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (GB4915-2013)	0.5 (监控点与参照 点总悬浮颗粒物 (TSP) 1h 浓度值的 差值)	0.085
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.085	

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.1545
2	SO <sub>2</sub>	0.0034
3	NO <sub>x</sub>	0.016

## 7、卫生防护距离

卫生防护距离是指：在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元（生产区、车间或工段）边界，到居住区满足 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

本项目所属行业尚未制定卫生防护距离要求，本次评价根据《制定地方大气污



染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定,无组织排放的有毒有害物质应通过设置卫生防护距离来解决。工业企业卫生防护距离可按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中:  $C_m$ ——排放标准浓度限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ );

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平( $\text{kg}/\text{h}$ );

$L$ ——工业企业所需的卫生防护距离( $\text{m}$ );

$r$ ——有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径( $\text{m}$ );

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。由《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》(GB13201-91)中表5查取。

表 7-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.76			1.76		
	>2	1.85			1.74			1.74		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注:工业企业大气污染源构成分为三类:

I类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,小于标准规定的允许排放量的三分之一,或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存,但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定。

III类:无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存,且无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者。

本项目卫生防护距离计算结果如下表:

表 7-16 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	评价标准 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放源参数			环境温度	平均风速	卫生防护距离计算值/m	划定卫生防护距离/m
				长/m	宽/m	高/m				
生产厂房	TSP	0.035	0.9	44.3	15	6	18.9 ℃	2.0m/s	2.991	50

因此，环评要求，本项目以生产厂房划定 50 米卫生防护距离。根据现场调查，生产厂房 50 米卫生防护距离内有 2 户居民（西北侧），目前建设方已与 3 户居民签订了租用协议，将其租用为项目职工午休宿舍，本项目卫生防护距离内无敏感点存在，项目建设不存在重大环境制约因素。同时环评要求：卫生防护距离内禁止新建食品、自来水厂等对外环境要求较高的企业，以及不得新建医院、学校、机关、住宅等环境敏感建筑物。

## 8、结论

综上，评价认为本项目营运产生的废气经治理后，在确保达标排放的情况下对评价区域内大气环境质量影响较小。废气治理措施有效可行，不会对区域大气环境产生明显的不良影响，不会改变其现有环境质量功能和级别。

因此，本项目大气环境影响可以接受。

### （二）地表水环境影响分析

#### 1、地表水环境影响评价等级

本项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，水污染型建设项目根据排放方式和排放量划分评价等级，等级判定见表 7-17。

表 7-17 水污染影响型建设项目评价等级划定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/m^3/d$ ；水污染当数量 $W/无量纲$
一级	直接排放	$Q > 20000$ 或 $W$ 大于 600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目生活污水依托资阳市兴源石材有限公司厂区现有化粪池收集后交由当地村民清掏用作耕地施肥，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 注 8，本项目地表水环境影响评价等级为按照三级 B 评价。

#### 2、评价内容

根据地表水导则要求，三级 B 评价可不进行水环境影响预测，本项目主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

根据前述分析，本项目产生生活污水  $0.27m^3/d$ ，项目生活污水产生量小。据现场调查，项目处于农村地区，附近有较多耕地，且项目产生的废水较少，水质简单，无有毒有害物质，用作农肥不会对项目周边地表水环境产生不良影响。项目周边耕

地和农田肥料需求量远远大于项目废水产生量，能够消纳项目产生的废水，污水处理措施可行。

综上，本项目无生产废水产生，项目仅有少量的生活污水产生，生活污水经收集处理后全部用于耕地施肥，不会对区域水环境质量产生影响。

因此，本项目地表水环境影响可以接受。

### (三) 噪声影响分析

#### 1、噪声源强确定

本项目营运期噪声源为各类生产设备运行过程中产生的噪声，见下表。

表 7-18 项目噪声源强一览表 单位：dB (A)

主要噪声源	数量	布置位置	源强	噪声源特征	治理措施	治理后源强
燃气烘干机	1 台	车间内部	75	间断	基座减震，基座减震，加强设备维护	≤65
皮带输送机	1 台		70	连续	选用低噪声设备，连接处采用减振垫或柔性接头，设置为密闭传输带管廊	≤60
干粉砂浆搅拌机	1 台		80	间断	选用低噪声设备，基座减震	≤70
自动包装机	2 台		75	连续	选用低噪声设备，基座减震	≤65
风机	1 台		75	连续	设置隔声罩，橡胶减震垫，管道采用柔性软连接	≤65

#### 2、预测模式

按照“导则”中推荐的预测模式，采用如下公式对项目噪声进行预测计算：

(1) 噪声衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：LA (r) ——距离声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

LA (ro) ——距声源 ro 处的 A 声级，dB (A)；

ro、r——距声源的距离，m；

△L——其它衰减因子，dB (A)。

关于△L 的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑反射等，一般厂房隔声△L≈10dB(A)，隔声处理厂房△L≈15dB(A)。本项目厂房采用 20cm 厚的实心墙体，隔声量保守取值 5dB(A)。

(2) 噪声迭加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：Li——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L——某点噪声总迭加值，dB(A)；

n——声源个数。

### 3、厂界噪声预测结果

根据噪声衰减公式对噪声源在不同距离的衰减量进行计算得出本项目噪声的贡献值，预测结果见表 7-19。

表 7-19 营运期噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源	数量	治理后源强	东南厂界		西南厂界		西北厂界		东北厂界	
			距离 m	贡献值	距离 m	贡献值	距离 m	贡献值	距离 m	贡献值
燃气烘干机	1 台	65	5	46	15	36	10	40	29	31
皮带输送机	1 台	60	5	41	12	33	10	35	32	25
干粉砂浆搅拌机	1 台	70	10	45	12	43	5	51	32	35
自动包装机	2 台	65	10	40	19	34	5	46	25	32
风机	1 台	65	12	38	10	40	3	50	34	29
厂界贡献值			50.4		46.1		55.0		39.4	

本项目只在昼间生产，夜间不生产，根据上表，本项目厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类（昼间）排放标准限值要求。

### 4、敏感目标噪声预测结果

根据导则，敏感目标噪声环境影响评价，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量，本次主要评价厂界 200m 范围保护目标的影响，预测结果见下表。

表 7-20 噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	相对距离	方位	背景值	贡献值	预测值	标准
			昼间	昼间	昼间	昼间
牛藤村散居居民	87m	NE	52	0.6	52	60
牛藤村散居居民	105m	SE	52	9.9	52	
牛藤村散居居民	120m	SW	52	4.6	52	
牛藤村散居居民	190m		52	0.5	52	
牛藤村散居居民	141m	W	52	12	52	
牛藤村散居居民	95m	NW	52	15	52	
牛藤村散居居民	4m		52	42.9	52.5	

注：本项目只在昼间运行，保护目标背景值均采用距离较近的西北侧民房处背景值。

### 5、结论

由上表可知，本项目各厂界运营期噪声贡献值以及敏感目标处预测值均能满足

《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准(昼间)要求,同时项目业主与西北侧4m处2户居民签订了租赁协议,将其租用为项目职工午休宿舍,确保不会对项目周边声环境造成明显影响。

#### (四) 固体废物影响分析

本项目固体废物处置方式详见表7-21。

表7-21 固体废物处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	产生量	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	员工	固	0.365	环卫部门统一清运处理
2	废包装材料	一般固废	原材料包装	固	1.2	外售物资回收公司
3	除尘器收集的除尘灰		除尘器	固	8.9	回用于生产
4	废机油	危险废物	设备维修	液	0.05	暂存于危险废物暂存间,定期交由有危废处理资质单位处理
5	废含油手套、抹布			固	0.02	

危险固废委托处理前,将贮存于危险废物暂存间内。厂区危险废物暂存间占地面积约10m<sup>2</sup>。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况,详见下表:

表7-22 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所	名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	厂房内隔建,辅料堆放间右侧	10m <sup>2</sup>	5t	1年
	废含油手套、抹布	HW49	900-041-49				

综上,本项目固体废物经采取上述处理措施,都能得到合理妥善的处理,不对外排放,不会造成二次污染,对周围环境不会造成明显的影响。

#### (五) 地下水环境影响分析

据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于IV类项目,无需进行地下水环境影响评价,本次环评仅做一般性影响分析。

本项目建设场地内未设置地下水集中式饮用水水源地。另外,本项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区,以及其他与地下水环境相关的保护区,无特殊地下水资源保护区以外的分布区;无分散式居民饮用水水源等其他地下水环境敏感区。

为了防止运营期对周围地下水、土壤的污染,企业在对生产厂房地面采取严格

的防渗措施基础上，还应采取如下地下水污染防治措施，杜绝出现地下水污染隐患。

表 7-23 本项目分区防渗要求

分区要求	区域	防渗措施
重点防渗区	危险废物暂存间	地面硬化处理（20cm厚的混凝土），涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗
一般防渗区	除重点防渗区以外其他车间地面	地面硬化处理（20cm 厚的混凝土）

另外，本环评要求：本项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施后，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。

#### （六）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价项目类别属于附录 A 中注 1：“仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及制品制造的，列入IV类”，本项目属于其中“单纯混合和分装的”，因此土壤环境影响评价项目类别为IV类，根据土壤导则 4.2.2 “其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价”。

### 三、环境风险分析

#### 1、评价依据

##### （1）风险调查

本项目原辅材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列物质。

##### （2）风险潜势初判

本项目不存在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列物质，则  $Q=0$ 。根据《建设项目环境风险导则》（HJ169-2018）附录 C 可知，当  $Q=0 < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

##### （3）评价等级及评价范围确定

根据《建设项目环境风险导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I。

表 7-24 风险评价工作级别 (HJ169-2018)

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

综上，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

## 2、环境风险识别

本项目主要环境风险：

- (1) 大气污染物治理措施故障或效率降低废气超标排放污染大气环境。
- (2) 危废暂存间防渗层破裂危废污染土壤和地下水。

## 3、环境风险应急防范措施和应急要求

(1) 加强对除尘设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故性排放；

(2) 除尘设备超标排放现象一旦被发现，应立即停产检修，待能正常运行后方可投入生产；

(3) 加强操作场所的粉尘防治工作，尽量减少作业人员与生产性粉尘的直接接触，确保作业人员安全的工作环境；

(4) 防渗、防泄漏风险防范措施

本项目对厂区进行分区防渗，危废暂存间在目前地面硬化基础上，涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗，可有效杜绝事故污染。

(5) 制订突发环境事件应急预案。

## 4、分析结论

综上所述，本项目生产过程中不涉及重大危险源，在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受的水平，项目从环境风险的角度可行。

**表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨项目
建设地点	资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组
地理坐标	经度 104.578869362，纬度 30.063829895
主要危险物质及分布	/
环境影响途径及危害	(1) 大气污染物治理措施故障或效率降低废气超标排放污染大气环境。 (2) 危废暂存间防渗层破裂危废污染土壤和地下水。
风险防范措施	(1) 加强对除尘设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故性排放； (2) 除尘设备超标排放现象一旦被发现，应立即停产检修，待能正常运行后方可投入生产； (3) 加强操作场所的粉尘防治工作，尽量减少作业人员与生产性粉尘的直接接触，确保作业人员安全的工作环境； (4) 防渗、防泄漏风险防范措施 本项目对厂区进行分区防渗，危废暂存间在目前地面硬化基础上，涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗，可有效杜绝事故污染。 (5) 制订突发环境事件应急预案。

## 四、环境管理与监测

### 1、环境管理

环境管理是按照国家和省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，促使工程向“清洁生产”的方向不断发展。根据《国务院关于环境保护工作的决定》中有关建立和健全环保机构的精神，建议项目建成投产后，建立二级环境管理体系。各级领导对环境污染负有管、防、治的责任。

环境管理机构主要职责：

- (1) 认真贯彻国家和地方有关环保方针、政策、法规。
- (2) 通过环境管理制度的考核，提高全体员工的环保意识。
- (3) 建立、健全一套符合本项目实际情况的环境保护管理制度，使环保工作有章可循，并形成制度化管理。
- (4) 制定环境管理控制目标及实施办法，搞好全厂污染物总量控制。
- (5) 参与各项环保设施施工质量检查和竣工验收；督查环保设施的运行和维护。
- (6) 建立健全企业环保统计等技术档案。

### 2、环境监测计划

根据项目所在区域的环境状况和项目特点，参照《排污单位自行监测指南—总则》（HJ819-2017），环评对该项目实行环境监测计划的建议如下：



表 7-26 环境管理与监测计划一览表（污染源）

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	1#排气筒出口	颗粒物	每年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	2#筒仓出口	颗粒物		
	3#筒仓出口	颗粒物		
	4#排气筒出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996);《工业炉窑大气污 染物排放标准》(GB9078-1996)
	厂界外 20m 出上风 向设参照点, 下风 向设监控点	颗粒物		《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
噪声	厂界四周	等效声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 中 2 类

## 六、环保投资

本项目总投资 30 万元，其中环保投资 9.5 万元，环保投资占投资总额的 31.7%，环保治理措施及环保投资见下表：

表 7-27 环保投资及估算一览表

时段	污染类型	采取的环保措施	投资(万元)
营运期	废气	堆场装卸扬尘：砂料堆放间设置为封闭房间，出入口设置软帘，顶部设置喷淋降尘设施，在装卸过程进行喷雾降尘，装卸完成后采用密目网或彩条布进行遮盖。	1.0
		投料、出料粉尘：料斗上方通过设置喷淋装置进行降尘，在投料时喷淋降尘，同时尽量降低投料时物料的落差，料斗设置三面围挡；辅料投料口和包装机出料口设置集气罩收集粉尘，送入布袋除尘器，处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%计，除尘效率 99%。	1.0
		输送粉尘：采用全封闭式皮带输送方式。	0.5
		筒仓粉尘：设置布袋除尘器（每个筒仓设置 1 套，共 2 套，除尘效率为 99%），粉尘经布袋除尘器除尘后排放（高 15m）。	2.5
		烘干废气：设置旋风除尘器+布袋除尘器处理后与天然气燃烧废气一同由 15m 高排气筒排放。	2.5
	废水	本项目无生产废水，生活污水（0.27m <sup>3</sup> /d）依托资阳市兴源石材有限公司厂区现有化粪池收集后交由当地村民清掏用作耕地施肥。	/
	噪声	采用低噪声设备	/
	合理布局	/	
	排气风机设置隔声罩，橡胶减震垫，管道采用柔性软连接	0.5	
	加强管理，设备做到定期维护和保养	/	
	合理安排生产时间，只在昼间进行生产，午间、夜间不生产	/	
固废	生活垃圾：由环卫部门统一进行处置。	/	

		废包装材料：收集后外售物资回收公司； 除尘器收集的除尘灰：收集返回生产工序。	/
		废机油、废含油手套、抹布：分类暂存于危险废物暂存间内（10m <sup>2</sup> ），定期交由有危废处理资质单位处理。	1.0
	地下水防治措施	危险废物暂存间：地面硬化处理（20cm 厚的混凝土），涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），设置不锈钢托盘进行防渗； 其他地面：采取 10~15cm 的水泥进行硬化。	0.5
合计			9.5
占总投资比例			31.7%

## 七、环境保护三同时验收一览表

项目环境保护三同时验收一览表见下表。

表 7-28 环境保护三同时验收一览表

污染物	环保设施或措施	数量	验收标准
废气	堆场装卸扬尘：砂料堆放间设置为封闭房间，出入口设置软帘，顶部设置喷淋降尘设施，在装卸过程进行喷雾降尘，装卸完成后采用密目网或彩条布进行遮盖。	1 套	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
	投料、出料粉尘：料斗上方通过设置喷淋装置进行降尘，在投料时喷淋降尘，同时尽量降低投料时物料的落差，料斗设置三面围挡；辅料投料口和包装机出料口设置集气罩收集粉尘，送入布袋除尘器，处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%计，除尘效率 99%。	1 套	
	输送粉尘：采用全封闭式皮带输送方式。	/	
	筒仓粉尘：设置布袋除尘器（每个筒仓设置 1 套，共 2 套，除尘效率为 99%），粉尘经布袋除尘器除尘后排放（高 15m）。	2 套	
	烘干废气：设置旋风除尘器+布袋除尘器处理后与天然气燃烧废气一同由 15m 高排气筒排放。	1 套	
废水	本项目无生产废水，生活污水（0.27m <sup>3</sup> /d）依托资阳市兴源石材有限公司厂区现有化粪池收集后交由当地村民清掏用作耕地施肥。	1 座	不外排
固体废物	生活垃圾：由环卫部门统一进行处置。	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单
	废包装材料：收集后外售物资回收公司； 除尘器收集的除尘灰：收集返回生产工序。	/	
	废机油、废含油手套、抹布：分类暂存于危险废物暂存间内（10m <sup>2</sup> ），定期交由有危废处理资质单位处理。	/	
噪声	采用低噪音的设备，对高噪声设备进行降噪减振处理；合理布局	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

**建设项目拟采取措施及预期处理效果（表八）**

内容类型	项目	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	现场采取洒水降尘、建筑材料临时覆盖	对大气环境质量影响较小
	营运期	堆场装卸扬尘	砂料堆放间设置为封闭房间，出入口设置软帘，顶部设置喷淋降尘设施，在装卸过程进行喷雾降尘，装卸完成后采用密目网或彩条布进行遮盖。	达标排放
		投料、出料粉尘	料斗上方通过设置喷淋装置进行降尘，在投料时喷淋降尘，同时尽量降低投料时物料的落差，料斗设置三面围挡；辅料投料口和包装机出料口设置集气罩收集粉尘，送入布袋除尘器，处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%计，除尘效率 99%。	
		输送粉尘	采用全封闭式皮带输送方式。	
		筒仓粉尘	设置布袋除尘器（每个筒仓设置 1 套，共 2 套，除尘效率为 99%），粉尘经布袋除尘器除尘后排放（高 15m）。	
		烘干废气	设置旋风除尘器+布袋除尘器处理后与天然气燃烧废气一同由 15m 高排气筒排放。	
水污染物	施工期	生活污水	依托厂区内已建化粪池收集后用于周边耕地施肥。	不外排
	营运期	生活污水		
固体废物	施工期	生活垃圾	由环卫部门统一处置	妥善处置，不造成二次污染。
		建筑废弃材料	可回收利用的回收利用，不可回收利用的由施工单位统一运送至政府指定建筑垃圾堆放场	
	营运期	生活垃圾	由环卫部门统一处置	
		废包装材料	外售物资回收公司	
		除尘灰	回用于生产	
		废机油 废含油手套、抹布	暂存于危险废物暂存间，定期交由有危废处理资质单位处理	
噪声	施工期	施工噪声	合理安排施工时间，装卸、搬运设备、材料等严禁抛掷。加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。	达标排放
	营运期	设备噪声	选低噪设备，对噪声较大的设备采取墙体隔声、安装减振基底等	达标排放
<b>生态保护措施及预期效果：</b>				
<p>本项目建设区域内人类活动频繁，原生植被基本消失，系统生物多样性程度较低，无珍稀保护动植物。项目在施工期的占地、开挖土方石等问题，对生态环境是有一定的影响，主要表现为对水土流失的影响，随着本项目完全竣工后这些影响随之消失。营运期对生态环境影响较小。</p>				

## 结论及建议（表九）

### 一、结论

#### 1、工程概况

资阳市雁江区鑫发防水建筑材料加工厂拟投资 30 万元建设“年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨项目”（以下简称本项目），本项目租用资阳市兴源石材有限公司现有厂房，位于资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组，厂房建筑面积 664m<sup>2</sup>，购置燃气烘干机、筒仓、干粉砂浆搅拌机、螺旋输送机等设备，建设生产线 1 条，建成后预计年产抗裂砂浆、保温砂浆、瓷砖粘合剂共 3000 吨。

#### 2、产业政策符合性结论

根据 2013 年国家发展改革委第 21 号令公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于产业政策中鼓励类、限制类以及淘汰类项目，项目生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中淘汰、限制类设备。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类”，故项目为允许类。

因此，本项目为允许类项目，符合国家现行产业政策。

#### 3、规划符合性分析结论

本项目选址位于资阳市雁江区迎接镇牛藤村一组，项目厂房系租用资阳市兴源石材有限公司现有厂房，项目业主已与出租方签订了房屋租赁合同，根据资阳市人民政府颁发的国有土地使用证（资阳国用 2013 第 BA21912 号）以及资阳市雁江区迎接镇建环中心出具的证明（见附件），该厂房用地性质为工业用地；同时该厂房经资阳市雁江区住房和城乡建设局以资雁住建规字（XH20011）号文同意建设。

因此，本项目建设符合资阳市总体规划，同时根据分析，本项目符合《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》、川建散水发[2017]559 号要求。

#### 4、选址合理性分析结论

在严格落实相关环保措施的前提下，本项目运营期不会对周边环境造成明显不利影响，选址符合规划，且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区分区等环境敏感区，无明显环境制约因素，因此，本项目与外环境相容，从环

保角度选址合理。

## 5、区域环境质量现状

### (1) 大气环境

根据 2018 年资阳市环境质量状况公告，本项目所在区域属于不达标区；根据补充监测报告，本项目所在区域环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

### (2) 地表水环境

本项目无废水排放，本项目所在区域地表水体为沱江，根据引用的监测数据表明，沱江各项水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准限值，说明沱江水环境质量较好。

### (3) 声学环境

评价区域环境噪声现状可以满足国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

## 6、环境影响评价结论

### (1) 施工期环境影响

本项目系租赁资阳市兴源石材有限公司现有厂房进行建设，不涉及基础开挖及土建工程，仅在厂房内部进行改造及设备安装即可投入营运。因此施工期不产生大的环境问题。施工期影响强度均不大，在工程建设结束后可消除。

### (2) 营运期环境影响

#### ①大气环境影响

项目运营后的大气污染物主要为粉尘，采取相应治理措施后，均能实现达标排放，废气治理措施有效可行，不会对区域大气环境产生明显的不良影响，不会改变其现有环境质量功能和级别，对区域大气环境影响很小。

#### ②地表水环境影响

本项目无生产废水产生，项目仅有少量的生活污水产生，生活污水经收集后全部用于耕地施肥，不会对区域水环境质量产生影响。

#### ③声环境影响

本项目各厂界运营期噪声贡献值以及敏感目标处预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，不会对项目周边声环境造成明显影响。

#### ④固体废物环境影响

本项目固体废物都能得到合理妥善的处理，不对外排放，不会造成二次污染，对周围环境不会造成明显的影响。

#### ⑤地下水环境影响

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。

### 7、总量控制

根据国家总量控制要求以及地方环境保护要求。本项目无废水外排，不涉及废水总量控制指标。项目涉及总量控制指标主要为废气：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。本次评价废气采用预测值计算总量控制，提出如下总量控制指标供环保部门参考：

颗粒物：0.07t/a；SO<sub>2</sub>：0.0034t/a；NO<sub>x</sub>：0.016t/a

### 8、环境风险分析结论

本项目只要严格按照本报告表提出的要求，采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平。项目采取的风险防范措施可行，从环境风险角度本项目的实施是可行的。

### 9、污染治理措施的合理性和有效性

本评价认为，项目采取的环境保护措施经济上可行、技术上合理有效。

### 10、评价结论

本项目符合国家有关产业政策，与当地规划相容，选址合理。项目在确保废水、废气、噪声达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声学环境、地下水、土壤环境产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，从环境保护角度，本项目的建设运营是可行的。

## 二、建议

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保资金投入，严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、建立环保岗位，加强污染防治措施的定期检修和维护，减少事故发生。

3、加强对员工的环保教育工作，增强员工环保意识。

5、在制定企业各项管理制度时，要将环境保护作为一项重要内容列入，应首先考虑环境污染问题。

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

**附件：**

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：立项文件
- 附件 3：国土规划手续
- 附件 4：厂房租赁合同
- 附件 5：租赁厂房环评批复
- 附件 6：营业执照
- 附件 7：法人身份证
- 附件 8：监测报告
- 附件 9：承诺书
- 附件 10：公众参与调查表
- 附件 11：租房协议
- 附件 12：专家意见

**附图：**

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置及分区防渗示意图
- 附图 3：项目外环境关系及卫生防护距离示意图
- 附图 4：项目监测布点示意图
- 附图 5：大气评价范围及主要保护目标位置图
- 附图 6：项目引用民基森威玻璃地表水监测断面位置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。