

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：年加工20000吨河砂建设项目

建设单位(盖章)：岳阳市灏欣环保建材有限公司

编制单位：宁夏智诚安环技术咨询有限公司

2019 年 2 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》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 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。



## 一、建设项目基本情况

项目名称	年加工 20000 吨河砂建设项目				
建设单位	岳阳市灏欣环保建材有限公司				
法人代表	张强	联系人	叶总		
通讯地址	岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组				
联系电话	139 0730 7932	传真	——	邮编	414000
建设地点	岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组				
立项审批部门	/		批准文号	/	
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	C3099 其他非金属矿物制品制造	
占地面积 (平方米)	5170		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/	
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资(万元)	56	环保投资占总投资比例	1.87%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2019 年 1 月	

### 工程内容及规模：

#### 1、项目由来

岳阳市灏欣环保建材有限公司拟投资 3000 万元在岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组建设年加工 20000 吨河砂建设项目，项目拟租用中石化党校空闲场地(原浩润公司生活区租用地)（租赁合同详见附件 2）进行生产，以河砂为原料经过烘干、筛选等工序进行生产。项目烘干使用生物质为燃料。项目用河砂原料来源于岳阳县东洞庭湖砂石资源开发有限公司，在用船运往我厂以前已进行清洗、沥水，本项目不涉及水洗砂。项目用产品主要供给云溪区附近建材厂调配砂浆、防水涂料，有广阔的市场。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关要求，项目应进行环境影响评价，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第 44 号中的“四十五、非金属矿采选业”中的“137 土砂石、石材开采加工”的“砂石加工”，项目不涉及环境敏感区，应当编制环境影响报告表。受岳阳市灏欣环保建材有限公司的委托，宁夏智诚安环技术咨询有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织有关技术人员对建设项目场地进行了现场勘察，收集了相关资料，同时根据项目地周围环境特征和本项目特点，结合相关导则和规范要求，编制完成了《年加工 20000 吨河砂建设项目》环境影响报告表。

## 2、工程概况

### (1) 项目基本情况

项目名称：年加工 20000 吨河砂建设项目

建设单位：岳阳市灏欣环保建材有限公司

建设地点：岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组，详见附图 1

建设性质：新建

总投资：3000 万元

劳动定员：员工人数 10 人，不在项目区内食宿。

工作制度：年生产 300 天，每天工作 12 小时。（3600h）

### (2) 主要建设内容及规模

项目租用中石化党校空闲场地进行生产，占地面积约 5170m<sup>2</sup>，以河砂为原料经过烘干、筛选等工序生产河砂，项目建成后年产 20000 吨河砂。项目主要建设有原料堆场、生产区、生活区、办公区等。项目建设内容详见下表。

表 1 主要工程内容表

类别	名称	规模/数量
主体工程	生产区	一条河砂烘干生产线，主要由 1 台滚筒筛，1 台镶嵌式三回程烘干机（烘干每吨物料消耗生物质燃料量 40kg），1 台振动筛（处理能力 65t/h 传送带组成，为 1 层简易建筑，包括产品库房
辅助工程	办公区	一层简易建筑，位于厂区北侧，靠近门卫室
	生活区	一层简易建筑，位于厂区北侧
公用工程	给水	使用自来水
	供电	市政电网提供
	供热	使用生物质作燃料，低位发热量 $\geq 16.74\text{MJ/kg}$
环保工程	废气处理	烘干废气:旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+15m 高 1#排气筒高空排放； 包装粉尘：集气罩+布袋除尘+15m 高 2#排气筒高空排放； 原料堆场进行覆盖，运输车辆加盖
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后用作旱地农肥浇灌； 原料自然沥干废水和初期雨水经过滤处理后达标排放； 初期雨水池容积为 80m <sup>3</sup> ，过滤池容积为 80m <sup>3</sup>
	固体暂存间	存放一般固体废物
	噪声治理	减振、消声、隔声
储运工程	原料堆场	约 1200 m <sup>2</sup> ，用于存放河砂，地面硬化，上部设有顶棚，设 2m 高的围堰，周边设截排水沟
	物料运输	原料进厂和产品出厂利用车辆进行运输；厂区内利用密封式传输带进行原料输送

### 3、产品方案及规模

项目产品为河砂，河砂是天然石在自然状态下，经水的作用力长时间反复冲撞、摩擦产生的，其成份较为复杂、表面有一定光滑性，杂质含量多。河砂颗粒圆滑，比较洁净，来源广。

用途：河砂即为水泥标准砂，多用于建筑、混凝土、胶凝材料、筑路材料、人造大理石、水泥物理性能检验材料（即水泥标准砂）等。河砂还可应用于铸造、锻造机、冶金、热处理、钢结构、架结构、集装箱、船舶、修造、桥梁、矿山、等领域的清砂、除锈、强化、成形、消除应力及各种型材的表面清理和涂装、电镀前的粗糙度（拉毛）预处理、切割、磁丸铸造、作为重型混凝土及高温耐火材料的添加剂，以增加其耐磨性，耐高温性，抗冲刷性、静电屏蔽、防辐射、油井的过滤罐、配重等等。

本项目根据不同粒径大小分为细、精细两种规格，含水率 $\leq 0.5\%$ ，项目产品满足《建筑用砂》（GB/T14684-2011）要求，主要产品方案如下表所示。

表 2 项目产品方案

序号	名称	细度模数	年产量	包装形式及规格
1	河砂（精细规格）	0.8~1.23, 粒径小于 0.25mm	10000t	1 吨袋装
2	河砂（细规格）	2.2~1.6, 平均粒径为 0.25~0.35mm	10000t	1 吨袋装
3	合计	/	20000t	1 吨袋装

### 4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料用量及能耗情况见下表。

表 3 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年耗量	备注
1	河砂	27000t	市场采购，含水率约 20%
2	新鲜水	150t	自来水
3	电	60000kWh	市政电网
4	生物质	886.4t	市场采购

项目以市场采购清洁的河砂为原料，原料主要来源于岳阳县东洞庭湖砂石资源开发有限公司，原料进厂前已经行清洗，不涉及水洗砂。进厂含水率约为 20%，泥沙含量小于 0.5%，0.35mm 以下粒径含量 $> 88\%$ ，经自然沥干可将含水率降至 10%。

本项目拟燃烧生物质颗粒作燃料，目前为确定生产厂商，本评价要求使用的生物

质燃料满足广东省地方标准《工业锅炉用生物质成型燃料(DB44/T1052-2012), 生物质燃料中低位发热值 $\geq 16.74\text{MJ/kg}$ , 含硫率 $< 0.1\%$ , 灰分 $5\%$ 。

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 4 主要生产设备表

序号	设备名称	单位	数量	规格型号	备注
1	滚筒筛	台	1	/	/
2	湿料给料仓	个	1	2.8m*4m	/
3	给料机	台	1	0.63m	抗压、均匀给料, 可调节出料量大小
4	湿沙皮带机	条	2	0.5*24m	采用环保皮带不漏砂
5	燃烧机	台	1	/	生物质燃烧机
6	燃烧室	台	1	/	含热风炉及引风系统
7	烘干机	台	1	型号: TDS6230 尺寸: 4.5 $\times$ $\Phi$ 2.9m	/
8	出料仓	个	1	$\Phi$ 1.4m	/
9	干沙皮带机	条	1	0.5*24m	封闭式
10	振动筛	台	1	1030 型	封闭式
11	包装机	台	1	/	/
12	旋风除尘器	台	1	4 $\times$ $\Phi$ 1.3m	废气处理
13	脉冲布袋除尘器	套	1	/	废气处理
14	布袋除尘器	套	1	/	废气处理

## 6、公用工程及辅助设施

### (1) 给水

本项目使用市政自来水, 新鲜水用量为 150t/a。

### (2) 排水

项目区实行雨污分流的排水体制, 在生产区周边设截排水沟, 截排水沟通向初期雨水收集池和废水过滤池。生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2005) 中旱作标准后用于周边旱地浇灌, 原料沥干水和初期雨水收集经过滤处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准后排入项目东侧石港河。

### (3) 供电

本项目供电由当地市政电网电力线接入, 能满足项目生产、生活的要求。

#### (4) 供热

项目设有 1 台镶嵌式三回程烘干机，以生物质颗粒为燃料，根据设备厂商提供资料：烘干机烘干 1t 河砂需要消耗生物质 40kg，生物质燃料的低位发热量 $\geq 16.74\text{MJ/kg}$ ，则年烘干 22160t 河砂（此物料量为自然沥干水后经滚筒筛去除杂质、大颗粒粗砂后最终进烘干机的物料）需要消耗的生物质用量约为 886.4t/a。

#### 7、储运工程

本项目通过乡村道路与 G201 公路相连，原材料进厂使用船运，再汽车进厂，产品出厂经汽车运输；厂内通过输送带和叉车运输。

原料储存在原料堆场，拟对原料堆场地面硬化，四周设 2m 高的围堰，顶部设钢架棚，四周设截排水沟，原料东南角设废水过滤池，截排水沟通向废水过滤池用于收集原料沥水，原料堆场占地 1200m<sup>2</sup>，储存物料量为 2000t/次。

产品堆存在生产区的产品库房，产品均以吨袋包装，无散装产品。

#### 8、项目选址及周边情况

本项目位于岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组，租用中石化党校空闲场地原浩润公司租用地进行生产。项目东面为废弃水塘，再往东约 200m 有两户散户居民，南面为拆迁居民区、北面为林地，西面为乡村道路，再往西北约 200m 为岳阳联丰石料有限公司。

项目地理位置图见附图 1。

#### 9、总平面布置

本项目四周设置有围墙，出入口设置在厂区西北侧，与外界的乡村道路连接，便于车辆进出，进厂道路南侧原料堆场，原料堆场往东为生产区，生产区内呈“L”型摆放一条河砂烘干生产线，生产线南侧为产品库房，用于堆存产品，生产区北侧为办公区和生活区。原料堆场东南角地势最低处建有初期雨水池和过滤池。

项目总平面布置图详见附图 4。

#### 10、劳动定员及工作制度

年生产 300 天，采用两班制，每天工作 12 小时。

#### 与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

本项目位于岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组，租用中石化党校空闲场地（原浩润公司生活区租用地）进行生产。原浩润公司生活区租用地为邻近浩润公司生活区用



地，由于中石化长岭分公司用地调整已收回闲置，拆除了相关生产设施，并对场地进行了清理，项目场地内无与本项目有关的原有环境问题和遗留问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 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

岳阳古称巴陵、通衢又名岳州，公元前 505 年建城，是一座有着 2500 多年悠久历史的文化名城。云溪区地处岳阳市城区东北部、长江中游南岸，位于东经 113°08'48" 至 113°23'30"、北纬 29°23'56"至 29°38'22"之间，西濒东洞庭湖，东与临湘市接壤，西北与湖北省监利县、洪湖市隔江相望，南部与岳阳楼区和岳阳经济开发区毗邻。总面积 403 平方公里。

本项目位于岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组，地理位置（北纬：29.577659906，东经：113.292622177。）见附图 1 所示。

#### 2、地形、地质、地貌

云溪区属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，地貌多样、交相穿插，整个地势由东南向西北倾斜。境内最高海拔点为云溪乡上清溪村之小木岭，海拔 497.6 米；最低海拔点为永济乡之臣子湖，海拔 21.4 米。一般海拔在 40—60 米之间。地表组成物质 65%为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。第四纪红色粘土主要分布在境内东南边，适合林、果、茶等作物开发。第四纪全新河、湖沉积物主要分布在西北长江沿线，适合水稻、瓜菜等作物种植。

本项目所在区工程地质良好，不存在滑坡、地面沉降、泥石流等不良地质现象。根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015，项目地震动峰值加速度为 0.1g，地震动反应谱特性周期为 0.35s，地震基本烈度为 VII 度，基本上属于少震区和无震区。

#### 3、气候气象

云溪区属亚热带季风气候，气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中，无霜期长。根据岳阳市气象观测站近 20 年来气象资料，该区域年平均气温为 17.1℃；最高气温 39.3℃；最低气温为-11.8℃。年平均相对湿度 78%；年平均降雨量为 1295.1mm；常年主导风向为 NNE，频率为 18%；冬季主导风向为 NNE(22%)，夏季主导风向为 SSE(15%)，年平均风速为 2.9 m/s。

#### 4、水文状况

##### (1) 长江

松阳湖水域北濒临并汇入长江。长江螺山段水文特征对其影响很大，根据长江螺山水文站水文数据，长江在该段主要水文参数如下：流量：多年平均流量 20300m<sup>3</sup>/s；历年最大流量 61200m<sup>3</sup>/s；历年最小流量 4190m<sup>3</sup>/s。流速：多年平均流速 1.45 m/s；历年最大流速 2.00m/s；历年最小流速 0.98m/s。含砂量：多年平均含砂量 0.683kg/m<sup>3</sup>；历年最大含砂量 5.66 kg/m<sup>3</sup>；历年最小含砂量 0.11kg/m<sup>3</sup>。输沙量：多年平均输砂量 13.7t/s；历年最大输沙量 177 t/s；历年最小输沙量 0.59t/s。水位：多年平均水位 23.19m(吴淞高程)；历年最高水位 33.14m；历年最低水位 15.99m。

## (2) 石港河

初期雨水及原料沥干水经过滤处理达标后外排项目东北侧约 200m 的石港。石港河主要用途为周边农用地灌溉，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

## **5、植被和生物**

岳阳市属亚热带常绿阔叶林带区，植被种类较多，群落交错，分布混杂。自然分布和引种栽培的约有 106 科、296 属、884 种，其中珍稀乡土树种约有 40 余种。主要植被形态为农作物群落，经济林木和绿化树木。丘岗地主要分布以杉木为主的用材林和以柑橘、李子、油茶为主的果、茶林群落；平原滩地分布以水稻、蔬菜等为主的农作物植被群落和以樟树、广玉兰、红继木、悬铃木为主的绿化树木群落。全市活林蓄积量 1179.85 万 m<sup>3</sup>。区域内野生动物主要有蛇、青蛙、壁虎及麻雀等鸟类，未发现珍稀濒危等需要特殊保护的野生动物。

项目所在区域属于亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。项目区周围植物生长较好，有低矮丘陵零星分布，山上树木繁茂，种类较多，其主要种类如下：

乔木类：马尾松、杉木、小叶砾、苦楮、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等生种野。此外，从松阳湖至云溪及工业园区人工栽培的树木繁多。其主要树种有：雪松、火炬松、湿地松、桂花、玉兰、梅花、法国梧桐、柳杉、日本柳杉、福建柏、侧柏、园柏、龙柏、塔柏、白杨、枫杨等。

灌木类：问荆、金樱子、盐肤木、山胡椒、水竹、篾竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等。

丰富的植物资源为动物的栖息、繁衍提供了重要条件。区内除栖息着很多鸟类如

斑鸠、野鸡等外，蛇、野兔、野鼠等也经常出现。

经初步调查，评价区域内无自然保护区，也未发现国家和地方保护动植物。

### 区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见下表。

表 5 项目区环境功能属性

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	是否在“饮用水源保护区”内	否
2	地表水环境功能区	长江及石港执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中 III 类标准
3	环境空气功能区	二类环境空气功能区、“两控区”
4	环境噪声功能区	二类声环境功能区，执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 2 类标准
5	是否占用基本农田保护区	否
6	是否在自然保护区	否
7	是否在风景名胜保护区	否
8	是否有文物保护单位	否

### 三、环境质量状况

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 一、环境空气质量状况

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

##### 1.空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2017 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5\*5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用 2017 年岳阳市云溪区环境监测站点的基本污染物环境质量现状数据，结论来自岳阳市环境保护局公开发布的 2017 年环境质量公报，根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径几十千米，本项目厂界距离该监测站点 11.6km，并且与评价范围地理位置紧近，地形、气候条件相近，故引用数据来源可靠，有效性符合导则要求。具体达标判定监测数据及评价结果见下表。

表 6 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度/	标准限值/	占标率 /%	达标情 况
			( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	18	60	0.300	达标
	百分位上日平均	98	49	150	0.327	
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	26	40	0.650	达标
	百分位上日平均	98	55	80	0.688	

PM <sub>10</sub>	年平均浓度	-	86	70	1.229	不达标
	百分位上日平均	95	194	150	1.293	
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	-	48	35	1.371	不达标
	百分位上日平均	95	116	75	1.547	
CO	年平均浓度	-	-	-	-	达标
	百分位上日平均	95	1.9	4mg/m <sup>3</sup>	0.475	
O <sub>3</sub>	年平均浓度	-	-	-	-	达标
	8h 平均质量浓度	90	156	160	0.975	

根据上表中监测数据，以及岳阳市环境保护局公开发布的 2017 年环境质量公报中的结论，本项目所在区域为不达标区。

## 2.其他污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)中“6.2.2”相关内容，由于评价范围内没有环境空气质量监测网数据，也没有公开发布的环境空气质量现状数据的，可以收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。本项目其他污染物包括 TSP。收集了评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测数据如下。

### 1、收集历史监测数据

本项目 TSP 收集了《云溪区公路局道仁矶超限检测站项目》委托委托湖南永蓝检测技术有限公司于 2016 年 5 月 6 日~5 月 8 日对项目所在区域进行的大气环境质量监测数据。引用监测点位位于本项目评价范围内，与本项目排放污染物相关，且具有时效性，引用数据能满足导则要求。具体监测结果见下表。下表中坐标数据以项目厂界中心为坐标原点。

表 7 其他污染物 TSP 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ ug/m <sup>3</sup>	监测浓度范围/ (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
厂界西北侧 310m 汽车超速检测站	-231	294	TSP	24h 平均	300	149-157	52.3	0	达标

根据上表可知，项目监测点 TSP 能满足均满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准要求。

## 二、地表水环境质量现状

项目生活污水经化粪池处理后用于旱地农肥浇灌，初期雨水及原料沥干水经过滤处理达标后排入石港。

本项目地表水环境质量评价因子引用《云溪区医疗养护中心（老年养护院）建设项目》委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于2017年5月10日至5月11日对长江进行的地表水环境监测数据

(1) 监测断面：W1：长江陆城断面（本项目西北方向2km）；

(2) 监测因子：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、DO、氨氮、总磷、SS、石油类

监测结果统计见下表：

(3) 采样时间与频次：长江监测断面采样时间2017年5月10日-5月11日，连续监测2天。

(4) 评价标准：长江断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

(5) 监测结果统计

监测结果统计见下表。

表8 长江陆城断面水质监测结果统计表单位 mg/L

断面	监测因子	范围值	标准指数	超标率	最大超标倍数	III类标准值
长江 陆城 断面	pH	7.01-7.69	0.345	0	0	6~9
	COD	8	0.4	0	0	≤20
	BOD <sub>5</sub>	1.4-1.5	0.375	0	0	≤4
	DO	5.4-5.5	/	0	0	≥5
	NH <sub>3</sub> -N	0.353-0.358	0.358	0	0	≤1
	TP	0.02-0.03	0.15	0	0	≤0.2
	SS	11-12	/	0	0	≤30
	石油类	0.18-0.20	4	100%	3	≤0.05

注：悬浮物参照《地表水环境质量标准》（SL63-94）中三级标准。

根据监测结果可知，石油类监测因子超标外，其他监测因子能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，石油类超标主要由陆城流域两岸汽修、机加、加油站或者其它涉及石油类的排污源混合生活污水排出导致。

项目于 2019 年 1 月 14 日~16 日委托湖南谱实检测技术有限公司对项目东北侧石港水质进行了补充监测，监测因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS，具体监测点位见附图 6。

(2) 监测时间和频次

监测时间为连续 2，采样频率为每天 1 次。

(3) 监测断面

布设 2 个监测断面，具体断面布设位置见表 9 及附图 5。

表 9 地表水环境监测断面具体位置

断面	河流	距排污口距离	监测因子
W2	石港	项目东侧石港上游约 580m 处	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、
W3		项目东侧石港下游约 500m 处	

2、监测结果

表 10 地表水监测数据统计表

监测点位		监测项目及结果				
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
W2	监测值范围	7.15-7.26	12-16	2.0-2.8	0.602-0.615	17-20
	标准指数	0.13	0.8	0.7	0.615	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
GB3838-2002 III标准		6~9	20	4	1.0	/
W3	监测值范围	7.12-7.21	12-14	1.8-2.3	0.616-0.638	16-22
	标准指数	0.105	0.7	0.575	0.638	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
GB3838-2002 II 标准		6~9	20	4	1.0	/

注：悬浮物参照《地表水资源质量标准》（SL63-1994）三级标准 30mg/L

监测结果显示，项目纳污水体石港的各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

三、声环境质量现状

本评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2018 年 11 月 15 日~16 日对项目选址地东、南、西、北厂界各布设了 1 个监测点，监测结果见下表。



表 11 声环境现状监测结果单位：dB (A)

监测时间	点位	监测值		声环境质量标准		是否达标	
		昼间	夜间	昼	夜间	昼间	夜间
2018.11.15	东厂界	54.2	46.8	60	50	达标	达标
	南厂界	52.8	45.5	60	50	达标	达标
	西厂界	52.1	45.0	60	50	达标	达标
	北厂界	51.2	46.2	60	50	达标	达标
2018.11.16	东厂界	54.5	47.1	60	50	达标	达标
	南厂界	52.4	46.1	60	50	达标	达标
	西厂界	52.2	45.1	60	50	达标	达标
	北厂界	51.4	46.3	60	50	达标	达标

由上表的监测结果可知，项目区声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

#### 四、生态现状

项目租用已建成场地进行建设，项目区内无原始植被，植被多以低矮植被为主，草本植物主要有狗尾草、车前草、狗牙根等。区域内野生动物主要为常见的青蛙、蛇、鼠、麻雀等，据调查未发现珍稀动物物种。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组，根据对区域的现场踏勘调查，项目主要环境保护目标见下表和附图2。

表 12 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
散户居民	73	-44	居民	居民约6人	二类区	E	200
柳田村	-749	-1447	居民	居民约150人	二类区	W	480
新设村	-1176	-193	居民	居民约90人	二类区	WS	1200
沙湾村	460	-1527	居民	居民约90人	二类区	ES	2000
香铺村	514	489	居民	居民约180人	二类区	EN	1180
陆城镇	12	766	居民	居民约280 人	二类区	N	800
陆城镇政府	38	1034	行政机关	人员约20人	二类区	N	1000
陆城中学	105	1413	学校	师生约800人居 民约220 人	二类区	N	1600
陆城镇中心 小学	32	760	学校	师生约40 人	二类区	N	700
陆城村	-52	701	居民	居民约180人	二类区	N	600

表 13 声环境、地表水环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与场界最近距离	规模、功能	保护级别
声环境	散户居民	东面	约 200m	2 户, 约 6 人	GB3096-2008 中 2 类标准
地表水 环境	长江	西	约 2100m	大河, 渔业用水区	GB3838-2002 中 III 类标准
	白泥湖	南	约 2200m	湖泊	
	石港	东北	约 200m	/	
生态环 境	项目周边农田、植被				/

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<b>1、环境空气</b>					
	项目区环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，详见下表。					
	<b>表 14 环境空气质量标准</b>					
	<b>指标</b>		<b>取值时间</b>		<b>二级标准值</b>	
	SO <sub>2</sub>		年平均 24 小时平均 1 小时平均		60μg/m <sup>3</sup> 150μg/m <sup>3</sup> 500μg/m <sup>3</sup>	
	NO <sub>2</sub>		年平均 24 小时平均 1 小时平均		40μg/m <sup>3</sup> 80μg/m <sup>3</sup> 200μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>10</sub>		年平均 24 小时平均		70μg/m <sup>3</sup> 150μg/m <sup>3</sup>	
	TSP		年平均 24 小时平均		200μg/m <sup>3</sup> 300μg/m <sup>3</sup>	
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准					
	<b>2、地表水</b>					
长江和石港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，详见下表。						
<b>表 15 地表水质量评价标准单位：mg/L，除 pH 外</b>						
<b>序号</b>	<b>指标</b>	<b>Ⅲ类标准</b>	<b>序号</b>	<b>指标</b>	<b>Ⅲ类标准</b>	
1	pH（无量纲）	6~9	5	石油类	0.05	
2	化学需氧量（COD）≤	20	6	总氮≤	1.0	
3	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）≤	1.0	7	总磷≤	0.2 (湖库 0.05)	
4	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）≤	4.0	8	SS≤	30	
注：悬浮物参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准。						
<b>3、声环境</b>						
项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。						

1、废气

项目烘干窑废气中颗粒物和二氧化硫排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中新污染源二级标准；氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中第二时段二级标准；项目包装工序产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中第二时段二级标准，项目大气污染物排放执行标准详见下表。

表 16 大气污染物排放标准

产生工段	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度监控限值		执行标准
			排气筒 (m)	二级	监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
包装	颗粒物	60 (石英粉尘)	15	1.9	厂界外 浓度最 高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB162 7-1996)
烘干炉	NO <sub>x</sub>	240	15	0.7		0.12	
	颗粒物	200	15	—		5	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
	SO <sub>2</sub>	850	15	—		—	

2、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值，详见下表。

表 17 噪声排放标准 dB (A)

阶段	昼夜	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值

3、废水

项目生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准后用于周边旱地浇灌，生产废水经过滤处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后排入石港，详见下表。

表 18 水污染物排放限值单位：mg/L (pH 除外)

序号	指标	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准限值	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准限值
1	pH (无量纲)	6~9	5.5~8.5
2	SS	70	100
3	化学需氧量 (COD)	100	200
4	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	20	100
5	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	15	/

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单要求。

总量控制指标

本项目属于砂石加工，生活污水经化粪池处理后用于农灌，外排废水为原料自然沥干废水和初期雨水，主要污染物为 SS，基本不含 COD、氨氮等有机污染物，建议根据项目特点不设水污染物总量控制指标。

本项目二氧化硫和氮氧化物排放总量分别为 0.753t/a 和 0.904t/a。

项目具体总量指标由建设单位向当地环保部门确认，并建议通过排污权交易的方式获得。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述

#### 1、施工期

本项目租用中石化党校空闲场地进行生产，施工期间主要进行地面硬化、生产区、原料堆场的建设、设备安装等。主要污染因素为施工作业设备噪声、施工扬尘、施工垃圾等。项目预计施工期为2个月。本项目在施工期产生的污染随着施工期的结束而消失，对周围环境的影响是暂时的。

#### 2、运营期工艺流程

1.自然沥干：将采购的河砂堆放在原料堆场，自然沥干水分，使其含水率从20%左右减至约10%；

2.滚动筛分：将自然干燥后的河砂通过密闭的带运输机运输到滚筒筛筛选出不符合要求的粗砂废料；

3.投料：通过密闭皮带输送机将筛分的有用的物料投入给料机进入三回程烘干炉进行干燥；

4.烘干：三回程烘干炉燃烧生物质燃料产生的热量进行烘干，项目烘干利用高温热烟气与物料直接接触使物料中水分蒸发降低含水率，干燥后的含水率 $\leq 0.5\%$ 。项目烘干过程是利用生物质燃料产生的高温热烟气与物料在烘干炉内直接接触使物料中水分蒸发降低含水率；

5.振动筛选：干燥后的砂料通过密闭的输送机输送至振动筛进行筛分，根据筛网的网孔大小得到不同规格得到的产品；

6.包装：产品经成品仓进行包装。

项目生产工艺流程和产污如下：

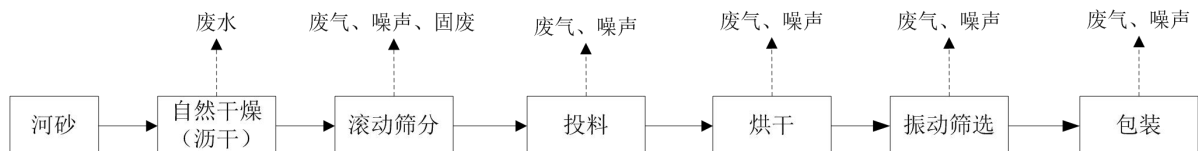


图1 项目运营期工艺流程和产排污节点图

项目生产过程主要产污为自然沥干产生的废水，原料卸料及堆场扬尘、投料粉尘、烘干废气、筛分粉尘以及包装粉尘，设备运行噪声以及滚动筛选的杂质、振动筛选的

粗砂等固废。

## 平衡分析

### 1、物料平衡

本项目原料河砂中的含水率约为 20%，自然沥干后含水率约为 10%，烘干后最终产品的含水率约为 0.5%，项目物料平衡见下表。

表 19 项目物料平衡表

投入		产出	
河砂	27000 (含水率 20%)	产品 (含水率 0.5%)	20002.371
/	/	筛分粗砂	1840
/	/	自然沥干水	3000
/	/	烘干水损耗	2110
/	/	除尘器收集物料 (不包括旋风除尘、脉冲布袋除尘收集的烟尘)	43.414
/	/	含尘废气 (1#、2#排气筒排放的粉尘, 不包括 1#排气筒排放的烟尘)	0.740
/	/	无组织排放	1.285
		沥水沉淀	2.19
总投入	27000	总产出	27000

### 2、水平衡

本项目生产过程无需用水，项目主要用水为生活用水。此外，项目原料自然沥干产生废水和初期雨水经过滤处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入项目东侧石港。

项目用排水情况如下：

#### ①生活用水

项目投入生产后劳动定员 10 人，不在项目区内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）按每人每天 50L 计，则项目生活用水量为 150t/a，生活污水排水量按用水量的 85% 计算，则生活污水产生量为 127.5t/a，经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边旱地浇灌。

#### ②原料沥干废水

项目原料河砂用量为 27000t，含水率约为 20%，自然沥干后含水率约为 10%，自

然沥干收集的废水量约为 3000t/a，烘干后产品含水约 0.5%，蒸发的产生的水蒸气约为 2110t/a，水蒸气随烘干废气高空外排，沥干废水经过滤处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入项目东侧石港。

#### ④初期雨水

初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，一般情况下受污染区的初期雨水量按 15mm~30mm 降雨深度考虑。本项目初期雨水水质简单，主要污染物为 SS 等，本项目初期雨水量按 15mm 降雨深度考虑，受污染区面积以厂区面积计，约为 5000m<sup>2</sup>，则每次产生的初期雨水量约为 75m<sup>3</sup>，项目拟在厂区原料堆场东南侧建设一个 80m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池。岳阳地区年平均降雨日约为 140 天，计算时每次降雨时间按照 3 天连续降雨计算，则降雨次数为 47 次，故项目区初期雨水量约为 3525m<sup>3</sup>/a。初期雨水经过滤处理后达标排放。

项目水平衡图如下：

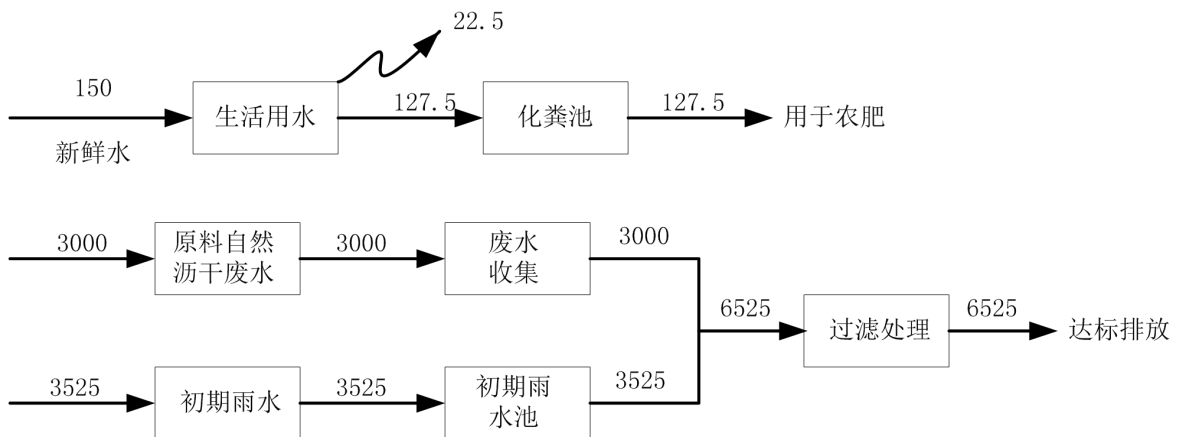


图 2 项目水平衡图（单位 m<sup>3</sup>/a）

## 主要污染工序及污染源

### 施工期污染工序

施工期污染主要为主体施工阶段使用各种施工机械设备产生的噪声，建筑运输材料在运输过程中产生的粉尘、施工废水、固废及施工人员产生的生活废水、少量生活垃圾等。

#### 1. 施工期废气

施工期的大气污染源主要来自基础施工、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，建筑



材料运输所产生的动力道路扬尘。参考其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP产生系数为0.05~0.10mg/m<sup>2</sup>.s，根据本项目区域的土质特点，取0.07mg/m<sup>2</sup>.s，本项目总建筑面积约为5170m<sup>2</sup>，日工作10小时，则项目施工场地扬尘的产生量约13.03kg/d。

## 2.施工期废水

施工期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

项目不设施工营地，也无工地食堂和工地宿舍，施工人员按最大高峰期按3人算，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中无住厂职工生活用水量平均每天50L/人计算，则日生活用水量为0.15m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的80%计算，则生活污水的排放量为0.12m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>和SS等。项目施工内容较少，施工期较短。施工废水量相对较少，施工废水中主要污染物为SS。施工作业废水经沉淀池处理后回用场内洒水降尘。

## 3.施工期噪声

噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期间的主要噪声源和主要建筑机械施工噪声源强见下表。

表 20 建筑施工机械噪声声级

设备名称	推土机 挖掘机	压桩机 电焊机	电锯 切割机	搅拌机 振捣机	装载汽车
近场声级 dB(A)	90~96	85~95	100~105	90~95	80~90

施工中为了减轻对周围环境的影响，必须严格控制作业时间，夜间22:00-早上6:00及中午12:00-14:00禁止施工。项目四周采用临时彩钢板围挡维护，降低对周边声环境影响。

## 4.施工期固体废物

根据项目设计工程方案和建设方提供的资料，项目建设用地包含未硬化的空地以及荒地等。本项目施工过程中产生的建筑垃圾，按每100m<sup>2</sup>建筑面积0.1t计，项目建筑面积5170m<sup>2</sup>，则将产生建筑垃圾约5.17t。此外，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日0.5kg计，施工人员3人，施工期为2个月，则共产生生活垃圾0.09t，统一运往城市生活垃圾处理中心处理。

## 营运期污染工序

## 1、废水

本项目产生的主要废水为生活污水、原料自然沥干废水和初期雨水。

### (1) 生活污水

项目生活污水产生量约为 127.5t/a，根据类比，生活污水中主要污染为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 SS 的浓度分别约为：250mg/L、120mg/L、25mg/L 和 120mg/L，项目生活污水经化粪池等预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边旱地浇灌。

### (2) 原料自然沥干废水

本项目原料河砂中的含水率约为 20%，自然沥干后含水率约为 10%，蒸发水量为 2110t/a，自然沥干废水量为 3000t/a，沥干废水中主要污染物为 SS，产生浓度约为 800mg/l，项目拟对原料自然沥干废水进行过滤处理，处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求。

### (3) 初期雨水

项目区初期雨水量约为 3525m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 SS，浓度约为 300mg/l，同样经过滤处理后达标排放。

本项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表 21 项目水污染物产排情况表

序号	项目	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施及去向
1	生活污水 (127.5m <sup>3</sup> /a)	COD	250	0.032	/	/	化粪池处理后用于旱地浇灌
		BOD <sub>5</sub>	120	0.015	/	/	
		氨氮	25	0.003	/	/	
		SS	120	0.015	/	/	
2	蒸发水(2110)	/	/	/	/	/	高空排放
3	原料自然沥干废水(3000m <sup>3</sup> /a)	SS	800	2.4	70	0.21	过滤处理后达标排放
4	初期雨水 (3525m <sup>3</sup> /a)	SS	300	1.058	70	0.247	
5	外排部分合计 (6525m <sup>3</sup> /a)	SS	/	2.558	70	0.457	

## 2、废气

项目营运期间产生的废气主要包括有组织废气和无组织废气。无组织废气包括卸

料及运输扬尘、原料堆场扬尘、滚筒筛分粉尘，有组织废气包括烘干废气、振动筛分粉尘及包装粉尘。

(1) 无组织排放

①卸料及运输扬尘

本项目河砂原料通过自卸车运至项目区，由于项目原料含水率较高，原料卸载过程扬尘产生量极少。项目原料及成品均密闭运输，运输车辆通过公路送至项目所在地，运输路线道路及厂内道路均为水泥路面，不易起尘，因此项目运输过程中扬尘产生量较小。项目原料在生产过程中采用皮带输送的方式进行厂内运输，其皮带安装在专门廊道内，物料输送过程中扬尘产生量极少，不做定量分析。

②原料堆场扬尘

项目堆场扬尘产生量参照清华大学经验公式计算：

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5w}$$

式中：Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——地面平均风速，m/s；

S——堆场表面积，m<sup>2</sup>；

W——堆场产品含水率，%。

本项目原料堆场占地面积约 1200m<sup>2</sup>，堆场表面积约 2000m<sup>2</sup>，平均风速约 2.9m/s，堆场中原料含水率约为 10%~30%，本评价以 10%计，则堆场粉尘起尘强度为 14.74mg/s，0.053kg/h，年堆场扬尘量为 0.464t/a。

③滚筒筛分粉尘、投料粉尘

项目采购的河砂经自然沥水后，含水率还是较高，因而投料工序和滚动筛选工序均不易起尘，不做定量分析。

(2) 有组织排放

①烘干废气

项目烘干过程是利用燃烧生物质产生的高温热烟气与物料在烘干炉内直接接触，而使物料中水分蒸发降低其含水率的过程。本评价中生物质燃料组成参照广东省地方标准《工业锅炉用生物质成型燃料(DB44/T1052-2012)，生物质燃料中低位发热值≥16.74MJ/kg，含硫率<0.1%，灰分 5%。根据设备厂商提供资料：烘干机烘干 1t 河砂需要消耗生物质 40kg，则烘干 22160t 河砂需要消耗的生物质用量约为 886.4t/a。烘干

炉的大气污染物产生情况参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中生物质锅炉产排污系数，详见下表：

表 22 燃烧废气产污一览表

污染源	污染物	产污系数	产生量(t/a)
烘干炉燃烧	SO <sub>2</sub>	17S <sup>①</sup> kg/t 原料	0.753
	NO <sub>x</sub>	1.02kg/t 原料	0.904
	烟尘（压块）	0.5kg/t 原料	0.443

注：①S 为含硫率，参照广东省地方标准《工业锅炉用生物质成型燃料》（DB44/T1052-2012），生物质燃料中含硫率 0.05%考虑

项目烘干过程除产生燃烧废气外，河砂在回转烘干过程中也会产生一定量的扰动粉尘，扰动粉尘产生量参考参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中水泥制品制造业产排污系数表，粉尘产生量按烘干水分后物料的 2.09kg/t 计算，烘干后物料总量为 20050t，则干燥过程扰动产生的粉尘为 41.904t/a。烘干过程总粉尘（包含烟尘）产生量为 42.347t/a。

项目烘干废气拟经旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高的 1#排气筒高空排放，旋风除尘效率按 70%考虑，脉冲布袋除尘器除尘效率按 95%考虑，总除尘效率按 98.5%计。根据项目烘干炉配套的风机参数，烘干废气量为 2000m<sup>3</sup>/h，则经处理后烘干废气中粉尘、二氧化硫和氮氧化物的排放量分别为 0.635t/a，0.173kg/h、0.753t/a，0.209kg/h 和 0.904t/a,0.251kg/h，排放浓度分别为 86.5mg/m<sup>3</sup>、104.5mg/m<sup>3</sup> 和 125.5mg/m<sup>3</sup>，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求。旋风除尘收集的扰动粉尘为 29.333t/a，收集的烟尘量为 0.310t/a，脉冲布袋除尘收集的粉尘为 11.943t/a，收集的烟尘量为 0.126t/a。

### ②包装粉尘

项目从烘干机出来的物料经皮带运输机运输至振动筛，运输机筛分机上方密闭，不考虑其产生的粉尘，出料包装口会产生一定的粉尘，粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》石灰石包装和转运过程粉尘产生量为 0.125kg/t，本项目包装量约为 20008.096t/a，则包装工序粉尘产生量约为 2.501t/a，0.695 kg/h。项目拟在出料口上方设置集气罩对粉尘进行收集，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率不低于 90%，收集的粉尘通过布袋除尘器处理后通过 15m 高的 2#排气筒排放，布袋除尘效率按 95%考虑，经处理后的包装粉尘排放量为 0.112t/a，0.031kg/h，粉尘排放浓度为 15.5 mg/m<sup>3</sup>，布袋

除尘器收集的粉尘量为 2.138t/a，未被收集的粉尘 0.25t/a，0.069kg/h。

表 23 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					
1	1#排气筒	颗粒物	86.5	0.173	0.635
		SO <sub>2</sub>	106.5	0.209	0.753
		NO <sub>x</sub>	125.5	0.251	0.904
一般排放口					
1	2#排气筒	颗粒物	15.5	0.031	0.112
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.747
		SO <sub>2</sub>			0.753
		NO <sub>x</sub>			0.904

表 24 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	-	原料堆场	颗粒物	加强洒水、定期清扫	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.464
2	-	生产区	颗粒物			1.0	0.25
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物			0.714		

项目大气污染物年排放量核算见下表

表 25 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	1.461
2	SO <sub>2</sub>	0.753
3	NO <sub>x</sub>	0.904

项目非正常排放是假定假设废气处理设施出现故障，各类废气中气型污染物的净化效率均为 0 时的排放量，项目污染源非正常排放量核算表如下：

污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
----	-----	---------	-----	------------------------------	----------------	--------	---------	------

						/h		
1	1#排气筒	废气处理 设施故障	颗粒物	5881.528	11.763	0.5	4	停工检修，待 废气处理设施 正常运行后方 可继续生产
			SO <sub>2</sub>	106.5	0.209			
			NO <sub>x</sub>	125.5	0.251			
2	2#排气筒	颗粒物	312.625	0.625	0.5	4		

### 3、噪声

项目主要噪声来源于滚筒筛、三回程烘干炉、振动筛、风机等，单台设备噪声源强见下表。本项目主要噪声源分布在车间内，可主要通过对三回程烘干炉、振动筛、风机等产噪较大的设备安装橡皮垫和消声器等减振消声措施控制噪声，同时加强机械设备的检修和维护，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

表 26 项目噪声源强一览表单位 dB (A)

序号	设备名称	声压级 (dB)	台数
1	湿料给料仓	70~80	1
2	烘干炉	80~95	1
3	振动筛	80~90	1
4	风机	80~90	3
5	滚筒筛	80~90	1

### 4、固废

项目固废主要是员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、筛选得到的粗砂以及废水过滤处理更换的砂粒。

#### (1) 生活垃圾

项目定员 10 人，均不在厂区住宿，生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计，则项目每天产生生活垃圾的量为 5kg，年工作 300 天，则年产生垃圾量为 1.5t。生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处理。

#### (2) 除尘系统收集的粉尘

本项目旋风除尘器收集的粉尘量为 29.643t/a，脉冲布袋除尘系统收的粉尘（包括烟尘）量约为 12.069t/a，包装布袋除尘器收集的粉尘（包括烟尘）量为 2.138t/a，共 43.85t/a，收集的粉尘外售建材市场综合利用。

#### (3) 粗砂

项目筛选得到的粗砂量约为 1840t/a，收集后外售建材厂综合利用。

#### (4) 废水过滤处理更换的砂粒

项目拟采用石英砂过滤的方式处理原料自然沥干废水和初期雨水，为确保过滤效果，每季度对过滤池更换清理一次，每次更换产生的砂粒量约为 30.114t，年产生量为 120.457t，收集后外售建材厂综合利用。

#### (5) 废旧破损的布袋

项目废旧破损的布袋为一般固废，更换频次为每 3 个月更换一次，废旧布袋产生量约为 24 个，暂存于固废暂存间，交环卫部门统一处置。

#### (6) 生物质燃烧灰渣

项目生物质燃烧后将产生灰渣，根据生物质燃烧成分分析，灰分含量约为 5%，本项目耗生物质量为 886.4t/a，则灰渣产生量为 44.32t/a，灰渣中含大量 K，Ca 等植物生长所需的营养元素，可用作肥料使用。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	有组织	1#排气筒 (烘干废气)	SO <sub>2</sub>	0.753t/a	106.5mg/m <sup>3</sup> , 0.753t/a
			NO <sub>x</sub>	0.904t/a	125.5mg/m <sup>3</sup> , 0.904t/a
			颗粒物	42.347t/a	86.5mg/m <sup>3</sup> , 0.635t/a
	无组织	2#排气筒 (包装粉尘)	颗粒物	2.501t/a	15.5mg/m <sup>3</sup> , 0.112t/a
		原料堆场	颗粒物	0.464t/a	0.464t/a
		生产区	颗粒物	0.112t/a	0.112t/a
水污染物	原料沥干废水和初期雨水		废水	6525t/a	6525t/a
			SS	2.558t/a	70mg/L, 0.457t/a
	生活废水		COD	250mg/L、0.032t/a	化粪池等处理后用于附近农田灌溉, 不直接排入地表水体
			BOD <sub>5</sub>	120mg/L、0.015t/a	
			SS	120mg/L、0.015t/a	
NH <sub>3</sub> -N			25mg/L、0.003t/a		
固体废物	生产筛分过程		粗砂	1840/a	0 (外售建材厂综合利用)
	废气处理		粉尘	43.85t/a	0 (外售建材厂综合利用)
	废水处理		废水过滤处理更换的砂粒	120.457t/a	0 (外售建材厂综合利用)
	燃料燃烧		灰渣	44.32t/a	0 (全部用作农肥)
	废旧破损滤袋		一般固废	24 个	0 (交环卫定期处理)
	员工生活		生活垃圾	1.5t/a	0 (交环卫定期处理)
噪声	设备噪声源强 70~95dB (A), 经隔声减振、消声等处理后厂界噪声低于 60dB(A)				
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>本项目租用租用中石化党校空闲场地进行生产, 施工期间主要进行地面硬化、生产区、原料堆场、产品仓库的建设、设备安装等。本项目在施工期产生的污染随着施工期的结束而消失, 项目建设对生态影响不大。</p>					



## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本项目租用中石化党校空闲场地进行生产，施工期间主要进行地面硬化、生产区、原料堆场、产品仓库的建设、设备安装等。施工内容较少，主要污染因素为施工作业设备噪声、施工扬尘、施工垃圾等。项目预计施工期为2个月。本项目在施工期产生的污染随着施工期的结束而消失，对周围环境的影响是暂时的。

### 一、施工期环境影响分析

本项目建设内容主要为车间的建设和设备的安装。施工期预计2个月，拟定施工人员3人，本项目在施工期产生的污染随着施工期的结束而消失，对周围环境的影响是暂时的。

#### 1.施工期大气影响分析

根据本工程施工特点，施工过程中产生的主要大气污染物是粉尘，其次为施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气。

粉尘污染主要来源于车辆运输、建筑材料的装卸和现场搬运、建筑垃圾的清理等产生的动力扬尘以及建材和建筑垃圾现场堆放产生的风力扬尘。本项目施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间及空间上均较零散，为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对周围环境敏感点的影响，保护大气环境，施工单位应按照相关施工扬尘治理规范的要求，对扬尘控制采取如下措施：

(1) 对施工工地、应采取设置围挡墙、防尘网等有效的防尘、抑尘措施，防止颗粒物逸散；工程区域外围实施钢板围挡，将项目区与周边区域隔离；

(2) 工地运输车辆驶出工地前必须作除泥降尘处理，设置车辆清洗装置或洗车槽对所有出场地的车辆进行冲洗，保持上路行驶车辆的清洁，严禁泥土尘沙带出工地，清洗水经沉淀收集后回用；

(3) 运输建筑材料的车辆必须封盖严密，严禁撒落；沙土、水泥堆放场采取防扬尘飞扬、流失措施；建材堆放点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运；

(4) 施工场地干燥时适当喷水加湿，清理阶段，做到先洒水，后清扫；

(5) 由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快，扬尘量愈大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，选择对周围环境影响较小的运输路线，定

时对运输线路进行清扫、冲洗、洒水作业，减少道路扬尘。

经采取上述措施后，会减轻施工期扬尘对周围环境的影响。

施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气，由于产生量很少，尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，在空气中经一定距离的自然扩散、稀释后， $C_xH_y$ 、CO、 $NO_x$ 对评价区域空气质量影响不大。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束，因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显下降。

## 2.施工期水环境影响分析

施工期废水主要包括施工人员生活废水和施工废水。

施工人员 3 人，均不在施工现场食宿，施工厂区使用旱厕，由专人定期清捞；生活废水主要是盥洗废水，经过沉淀后用于建设场地的洒水抑尘，不外排。

冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。但是，如果施工中节水措施不落实，用水无节制，水将会在施工现场随意流淌，而导致该部分废水排放量增大，势必对周围环境造成一定影响。

为减少项目施工污水对项目所在地水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下：

(1) 施工驻地的生活废水集中收集，制定有效的节水措施，降低生活及施工用水量，减少污水排放量及污水处理量。

(2) 施工污水经沉淀处理，尽可能循环利用或作为场地抑尘洒水用水。

(3) 加强施工期废水管理，作好施工期废水的收集、处理、引流措施，严禁项目废水乱排。

经采取以上措施后，本项目施工期产生废水对区域水环境影响较小。

## 3.施工期声环境影响分析

施工噪声主要可分为施工作业噪声和施工车辆噪声。

施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

噪声源声压级一般在 85dB (A) 以上(负载，距源 10 米处)。根据建筑项目的建设特点，经预测计算得出建筑机械动力噪声对不同距离的影响见下表。

表 27 建筑机械动力噪声在不同距离处的声级 dB(A)

声源名称	10m	50m	100m	150m	200m	300m
建筑机械噪声	85.0	71.0	65.0	61.5	55.4	48.2

本项目周边 200m 范围内居民点主要有为项目东侧约 200m 的零散居民，噪声昼间在 200m 处的声压级为 55.4 dB，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）中排放限值（昼间 70dB(A)标准要求，通过防治措施能进一步减少噪声对附近居民的影响。

主要治理措施：

（1）施工工艺和设备尽量采用低污染的先进工艺和低噪声的先进设备。

（2）禁止夜间（22：00～次日 6：00）和午间（12：00～14：30）施工。由于工艺需要、需要夜间施工、应向有关部门申请夜间施工许可证，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

（3）施工车辆经过敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。并应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。

（4）相对固定的施工机械，应力求选择有声屏障的地方安置，或采用隔声措施，围挡措施。

（5）注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

（6）车辆运输应避免沿途居民的休息时间，避免运输噪声对居民的影响。

#### 4.施工期固废影响分析

施工期产生的固体废物主要建筑垃圾以及施工活动中产生的固体废物和施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾：项目拟建土地需要进行土石方开挖，且挖方基本等于填方，施工过程中产生的建筑垃圾主要为废土渣以及建筑废料，建筑面积约为 5170 m<sup>2</sup>，按照 1kg/m<sup>2</sup> 计算，共产生 5.17t 建筑垃圾。均按环评要求进行分类收集，能再利用的循环利用，不

能再利用的收集后外售，不会在施工现场堆积。施工期建筑固废对环境影响不大。

生活垃圾：本项目施工期不设施工营地，施工期预计进厂工人约 3 人，施工人员全部为附近工人，施工期间食宿自理。每人每天产生垃圾按 0.5kg 计算，合计 1.5kg/d，施工期产生量为 0.09t，由当地环卫部门及时清理外运，统一处理处置，不会对环境造成明显影响。

## 5. 施工期生态影响分析

施工期间应注意对绿地与植被的保护，因施工需要破坏的植被应及时恢复。加强施工管理，减少施工过程中的水土流失。

## 二、运营期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析及污染防治措施

本项目的大气污染源主要为运输及卸料扬尘、堆场粉尘、投料粉尘，烘干废气和包装所产生的粉尘，项目运输及卸料过程由于原料中含水率较高，扬尘产生量极少，本评价主要考虑无组织排放的原料堆场扬尘和生产区未被收集的投料粉尘、包装粉尘，有组织排放的烘干废气和投料及包装所产生的粉尘。

#### (1) 大气环境影响预测

##### ① 预测内容

本评价主要预测内容如下：

**有组织排放：**正常及非正常情况下 1#排气筒排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物，2#排气筒排放的粉尘的最大地面浓度贡献值以及对附近各环境敏感点的贡献值。

**无组织排放：**无组织排放的颗粒物的最大地面浓度及对附近各环境敏感点的贡献值。

##### ② 评价范围范围

本项目大气评价等级为二级，评价范围为边长为 5km 的矩形区域，根据导则要求，不需要进一步预测与评价；

##### ③ 估算模型参数

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次评价工作选择推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。估算模式参数选取详见下表：

表 28 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（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.2
最低环境温度/°C		-4.2
土地类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
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大气污染物源强及参数

根据工程分析，项目运行过程中大气源强及排放参数见下表。

表 29 有组织大气污染物正常工况调查清单

编号	名称	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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1	1#排气筒	-7	-15	46	15	0.4	4.42	100	3600	正常工况	0.173	0.209	0.201
2	2#排气筒	24	-5	58	15	0.5	5.659	20	3600	正常工况	0.031	/	/

表 30 项目无组织面源排放参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								颗粒物
1	原料堆场	-62	-64	31	40	30	25	10	7200	正常工况	0.053
2	生产区	-35	-11	41	40	30	25	10	3600	正常工况	0.069

③估算结果

本项目正常运行情况下，废气有组织排放估算模式计算结果见表 31；无组织排放的估算模式计算结果见表 32。

表 31 项目有组织排放废气估算结果表

距源中心下 风向距离 D(m)	1#排气筒						2#排气筒	
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		颗粒物		颗粒物	
	C <sub>11</sub>	P <sub>11</sub>	C <sub>12</sub>	P <sub>12</sub>	C <sub>13</sub>	P <sub>13</sub>	C <sub>21</sub>	P <sub>21</sub>
	mg/m <sup>3</sup>	(%)	mg/m <sup>3</sup>	(%)	mg/m <sup>3</sup>	(%)	mg/m <sup>3</sup>	(%)
10	0.000735	0.15	0.000707	0.35	0.000609	0.07	0.000283	0.03
100	0.00847	1.69	0.00814	4.07	0.00701	0.78	0.00338	0.38
200	0.00857	1.71	0.00825	4.12	0.0071	0.79	0.00154	0.17
300	0.00579	1.16	0.00557	2.79	0.0048	0.53	0.00166	0.18
400	0.00437	0.87	0.0042	2.1	0.00362	0.4	0.00186	0.21
500	0.00389	0.78	0.00374	1.87	0.00322	0.36	0.00168	0.19
600	0.0045	0.9	0.00432	2.16	0.00372	0.41	0.00148	0.16
700	0.00433	0.87	0.00417	2.08	0.00359	0.4	0.00132	0.15
800	0.00405	0.81	0.00389	1.95	0.00335	0.37	0.00118	0.13
900	0.0039	0.78	0.00375	1.87	0.00323	0.36	0.00107	0.12
1000	0.00388	0.78	0.00373	1.87	0.00321	0.36	0.000965	0.11
1100	0.00376	0.75	0.00362	1.81	0.00312	0.35	0.000877	0.1
1200	0.00362	0.72	0.00349	1.74	0.003	0.33	0.000813	0.09
1300	0.00348	0.7	0.00334	1.67	0.00288	0.32	0.00076	0.08
1400	0.00332	0.66	0.0032	1.6	0.00275	0.31	0.000713	0.08
1500	0.00318	0.64	0.00305	1.53	0.00263	0.29	0.000673	0.07
1600	0.00303	0.61	0.00292	1.46	0.00251	0.28	0.000646	0.07
1700	0.0029	0.58	0.00279	1.39	0.0024	0.27	0.000619	0.07
1800	0.00278	0.56	0.00268	1.34	0.0023	0.26	0.000593	0.07
1900	0.00268	0.54	0.00257	1.29	0.00221	0.25	0.000569	0.06
2000	0.00257	0.51	0.00248	1.24	0.00213	0.24	0.000546	0.06
2100	0.00248	0.5	0.00238	1.19	0.00205	0.23	0.000524	0.06
2200	0.00238	0.48	0.00229	1.15	0.00197	0.22	0.000506	0.06
2300	0.0023	0.46	0.00221	1.1	0.0019	0.21	0.000488	0.05
2400	0.00221	0.44	0.00213	1.06	0.00183	0.2	0.000471	0.05
2500	0.00213	0.43	0.00205	1.03	0.00177	0.2	0.000456	0.05
最大落地 浓度	0.00978	1.96	0.00941	4.7	0.0081	0.9	0.00379	0.42
最大浓度出 现距离	143m						75m	

表 32 无组织排放废气估算结果表

距源中心下风向 距离 D(m)	颗粒物（生产区）		颗粒物（原料堆场）	
	C <sub>11</sub>	P <sub>11</sub>	C <sub>21</sub>	P <sub>21</sub>
	mg/m <sup>3</sup>	(%)	mg/m <sup>3</sup>	(%)
10	0.064	7.11	0.0553	6.14
100	0.0514	5.71	0.0394	4.38
200	0.033	3.66	0.0253	2.81
300	0.0247	2.74	0.0189	2.1
400	0.0193	2.15	0.0148	1.65
500	0.0156	1.73	0.012	1.33
600	0.0129	1.44	0.00994	1.1
700	0.011	1.22	0.00842	0.94
800	0.00945	1.05	0.00726	0.81
900	0.00829	0.92	0.00637	0.71
1000	0.00733	0.81	0.00563	0.63
1100	0.00655	0.73	0.00503	0.56
1200	0.0059	0.66	0.00453	0.5
1300	0.00535	0.59	0.00411	0.46
1400	0.00489	0.54	0.00376	0.42
1500	0.00449	0.5	0.00345	0.38
1600	0.00415	0.46	0.00319	0.35
1700	0.00385	0.43	0.00295	0.33
1800	0.00358	0.4	0.00275	0.31
1900	0.00335	0.37	0.00257	0.29
2000	0.00314	0.35	0.00241	0.27
2100	0.00295	0.33	0.00226	0.25
2200	0.00278	0.31	0.00213	0.24
2300	0.00263	0.29	0.00202	0.22
2400	0.00249	0.28	0.00191	0.21
2500	0.00236	0.26	0.00181	0.2
最大落地浓度	0.0795	8.83	0.0681	7.57
最大浓度出现距 离	25m		30m	

**(2) 结果分析**

根据上表的估算结果可知，项目 1#排气筒排放的 SO<sub>2</sub> 最大落地浓度为 0.00978mg/m<sup>3</sup>，最大浓度占标率 1.96%；NO<sub>2</sub> 的最大落地浓度为 0.00941mg/m<sup>3</sup>，最大



浓度占标率 4.7%，颗粒物最大落地浓度为 0.0081mg/m<sup>3</sup>，最大浓度占标率 0.9%，最大落地浓度出现在下风向 143m 处。2#排气筒排放的颗粒物的最大落地浓度为 0.00379mg/m<sup>3</sup>，最大浓度占标率 0.42%，最大落地浓度出现在下风向 75m 处。无组织排放情况下，生产区颗粒物的最大地面浓度为 0.0795mg/m<sup>3</sup>，最大地面浓度占标率为 8.83%；原料堆场颗粒物的最大地面浓度为 0.0681mg/m<sup>3</sup>，最大地面浓度占标率为 7.57%。

根据以上估算结果可知，各污染物对附近敏感点的地面浓度贡献值较低，项目区环境空气质量能满足标准要求，因此项目废气在正常排放情况下，不会对周围环境空气带来明显不良影响。

#### **(4) 大气污染防治措施**

##### **① 烘干废气**

本项目拟采用旋风除尘+脉冲布袋除尘处理烘干废气。

旋风除尘器的除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于烟气除尘及预除尘。一般除尘效率在 70%以上，本评价中旋风除尘器的处理效率按 70%考虑是能够保障的。

脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

##### **使用脉冲布袋除尘器的可行性**

由于烘干废气含水率较高，且粉尘浓度又较大，如果运行中气体温度低于露点，

水汽就会冷结露，使滤袋受潮，大量粉尘粘附在滤袋表面，堵塞滤袋的孔隙，并且喷吹压缩空气无法清除，造成滤袋糊袋。产生糊袋的清灰功能失效，阻力过大，运行状况恶化。要防止结露糊袋，就必须保持处理气体温度高于水蒸气露点 25~35℃，本项目烘干废气为高温、高湿气体，废气出口温度约为 120℃，经旋风除尘处理后，进入脉冲布袋除尘器，气体温度能保持在水蒸气结露点以上，同时选用高温的防水、防油滤料（或称抗结露滤料），并应在入口处安装温度检测报警装置进行监控，并在壳体外加装岩棉等保温材料进行保温。除尘系统停止运行之前，必须把器内的湿性气体完全排出，换上干燥的空气，防止结露，也就是在生产设备停止运转之后，除尘风机应延长运行一段时间后再停机。

根据预测本项目烘干废气经旋风除尘+脉冲布袋除尘处理后颗粒物浓度为 86.5mg/m<sup>3</sup>，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准要求，因此本项目使用旋风+脉冲布袋除尘作为烘干烟气的除尘方式是可行的。

## ②包装粉尘

项目拟在投料口和包装区上方设置集气罩对包装粉尘进行收集，收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高的 2#排气筒排放。

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 1 微米或更小)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过废气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时进行清灰，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至下面的灰斗中。一般情况下，布袋除尘器的除尘效率能到达 99%以上，根据前文污染源强核算，本项目包装粉尘经布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度为 15.5mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996) 标准颗粒物 60mg/m<sup>3</sup> 限值要求。因此本项目采用布袋除尘器处理包装含尘废气在技术上是可行的。

### ③无组织排放废气

本项目在原料运输、卸料、堆放过程中会产生一定的粉尘，属无组织排放。

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

项目原料河砂通过船从长江运至项目地西面约 2300m 的码头，然后通过汽车通过公路运往项目厂区原料堆场；运输路线道路及厂内道路均为水泥路面或沥青路面，不易起尘，且运输车辆加盖棚布，防止风起扬尘；项目原料含水率较高，原料卸载过程扬尘产生量极少，项目原料采用皮带输送的方式进行厂内运输，其皮带安装在专门廊道内，物料输送过程中扬尘产生量极少。

项目成品在成品车间经包装后出货，所有产品出厂时均已进行包装，无散装产品，通过汽车运往云溪工业园销售；不易起尘，因此项目产品出厂过程扬尘产生量较少。

项目原料堆场应进行硬化，上部设顶棚，设 2m 高的围堰，周边设截排水设施，并对原料堆场进行表面覆盖，减少堆场废气的排放。生产时应关闭门窗，尽量减小废气的无组织排放。

## 2、水环境影响分析及污染防治措施

项目废水主要为生活污水、原料沥干废水和初期雨水。

### ①生活污水

拟对生活污水经化粪池处理后用作周边农田农肥浇灌。

#### 生活污水灌溉可行性分析

项目所在地南侧有大片农田，项目生活污水排放量仅为 127.5m<sup>3</sup>/a，废水量相对较小，因此项目南侧农田完全可消纳本项目的生活污水，生活污水经化粪池处理后灌溉项目周边农田处理措施较为可行。

### ②初期雨水和原料沥干废水

本项目拟对项目区地面进行硬化，周边设截排水沟，将受污染的初期雨水排入初期雨水收集池，同时设置初期雨水截止阀，受污染区通向厂外雨水管网的阀门应处于常闭状态，控制污染区初期雨水进入初期雨水收集池，根据工程分析相关内容，项目区一次初期雨水量约为 75m<sup>3</sup>，项目拟在厂区原料堆场东北侧建设一个 80m<sup>3</sup> 的初期雨

水收集池对厂区初期雨水进行收集，项目受污染的初期雨水均可通过自流方式进入收集，初期雨水中主要污染物为 SS，收集后的初期雨水经过滤（砂滤）处理后达标排放，后期通过关闭连接初期雨水的阀门，开启雨水管阀门，将雨水排入厂外沟渠。

原料河砂自然沥干废水产生量为 3000t/a，为收集原料自然沥干水，拟在原料堆场四周设排水沟，排水沟通向废水过滤池，收集后的原料沥干水和初期雨水一起经过滤（砂滤）处理后达标排放。

过滤是指借助粒状材料或多孔介质截除水中杂质的过程，项目拟在厂区东北侧建设一个约 80m<sup>3</sup>的废水过滤池，内分为两格，交替运行，池深 1.6m，采用单层粗砂滤过，石英砂不均匀系数 K<sub>80</sub><2.0，厚度为 700mm，正常过滤速度为 8~10m/h，为便于操作，不进行反冲洗，运行一段时间后对石英砂进行更换，确保过滤效果。

项目废水水质简单，主要污染物为 SS，易被砂滤截留，项目废水（原料自然沥干废水和初期雨水）经过滤处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求，不会对水环境产生明显不利影响。

### 3、声环境影响分析及污染防治措施

本项目主要噪声来源于三回程烘干炉、振动筛、滚筒筛、风机等，单台设备噪声源强在 70~95dB(A)。本项目主要噪声源分布在室内，项目拟通过建筑隔声、在设备基础安装等减振措施、在风机出口安装消声等措施降低噪声，同时加强设备的保养和维修，避免因不正常运行所导致的噪声增大等措施控制项目运营噪声。

按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2009）》的要求，本项目可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L<sub>1</sub>——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r<sub>2</sub>——预测点距声源的距离，m；

r<sub>1</sub>——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中：L<sub>n</sub>——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L<sub>w</sub>——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L<sub>e</sub>——声源的声压级，dB；

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m<sup>2</sup>；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：L<sub>eq</sub>-----预测点的总等效声级，dB(A)；

L<sub>i</sub>-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据项目平面布局，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，可预测出项目厂界的噪声级及对敏感点的影响。其预测结果见下表：

表 33 拟建工程噪声预测结果单位：dB（A）

预测点	贡献值		标准值		是否达标	
	昼间	夜间	60	50		
东厂界	54.5	47.1	60	50	是	是
南厂界	52.8	46.1	60	50	是	是
西厂界	52.2	45.1	60	50	是	是
北厂界	51.4	46.3	60	50	是	是

注：项目夜间不进行生产

由上表可知，本项目运营期主要噪声设备设置在房屋内，经过建筑隔声和减振、消声等措施后，其噪声可得到有效控制，各厂界噪声贡献值均满足标准要求。项目附近敏感点的噪声预测值昼间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

噪声防治措施：

(1) 项目建设中应当进一步优化平面布局，尽量将生产区布置在厂区中部，减小对外环境的噪声影响；

(2) 采用适当的隔声设备如隔振垫、隔声屏障等，生产时关闭车间门窗；

(3) 加强设备润滑维修，对厂区内的各种机械设备运行噪声采取相应的消声、隔声、减振等防护措施；

(4) 对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施，还应加强减振降噪措施，如在主要设备基础上加装橡胶减振垫、减振器，在风机出口安装消声器等；

(5) 加强设备润滑维修，对厂区内的各种机械设备运行噪声采取相应的消声、隔声、减振等防护措施；

(6) 合理安排作业时间，禁止夜间生产；

(7) 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；

通过采取上述各项减振、隔声、吸声等综合治理措施，可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准昼间60dB（A），夜间50dB（A）要求，因此，项目采取的噪声防治措施在技术上是可行的。

#### 4、固体废物影响分析及污染防治措施

由工程分析可知，项目运营期固体废物主要是废旧破损的布袋、除尘系统收集的粉尘、粗砂、废水过滤处理更换的砂粒和员工生活垃圾。项目拟将除尘系统收集的粉尘、粗砂、废水过滤处理更换的砂粒均收集后外售建材厂综合利用，废旧破损的布袋、生活垃圾收集后交环卫部门处理、生物质灰渣全部用作农肥。经采取以上相应固体废物处理处置措施后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。

项目拟设置一个容积约60m<sup>3</sup>一般固废暂存间，固废暂存间设置在原料堆场西南角，用于堆放更换的废弃滤袋，不得混入生活垃圾。固废暂存间地面应进行硬化防渗、按要求密闭，以防止粉尘的二次污染。

#### 5、地下水影响分析

项目应采取的地下水的防治措施如下：

(1) 项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏。

(2) 对工艺设备等采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

(3) 对过滤池、初期雨水池、原料成品库、固体废物贮存场所在区域地面进行重点防渗处理，每座池体必须做满水试验，质量达到合格。

本工程在正常情况下，原料沥水、初期雨水经过滤处理后外排项目东侧石港，最终流入长江，拟对厂区地面进行水泥固化防渗处理，过滤池、初期雨水池、原料成品库、固体废物贮存场所等均按设计要求进行防渗处理，因此本项目建设对地下水的影响很小。

### 三、环境管理

项目应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。提出如下要求及建议：

进一步完善安全环保科，确保环境管理工作人员的聘任。于各车间设置环保专干，负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。环保专干应每周对所辖范围内的环保设备工作情况进行至少一次巡回检查，并参加公司环保会议和污染事故调查，上交本部门出现的污染事故报告，并建立运行记录台账。

②建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

③控制和预防污染，加强生产设备的管理与维护，严防跑冒滴漏和非正常工况事故的发生，确保环保设施正常运行和达标排放。每月考核一次污染治理设施的运行情况，并指定专人负责对环保设备的大、中修的质量验收。

④增强职工的环保意识，有组织、有计划地对全厂干部和职工进行环保技术及清洁生产培训，对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用，将清洁生产纳入生产规范化管理，不断完善节水、节能、降耗的具体措施。

⑤将环境管理指标落实到每个生产和管理岗位，制订厂区环境保护规划，提出环境保护目标，制订和完善环保考核制度和有关奖罚规定。

⑥认真对待和组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故遗留隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司管理层。

#### **四、排污口规范化设置**

排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

（1）排气筒设置采样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌；评价提出对现有污水总排口进行规范化整改建设。

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

#### **五、环境监测**

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

（2）对建设项目的公建设施给水管网、废气和污水处理设施等进行定期维护和检修，确保这些设施的正常运行及管网畅通。

（3）生活垃圾和生产固废的收集管理应由专人负责，分类收集；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

本项目运营期常规监测主要为污染源监测。常规监测可委托当地环境监测部门按《环境监测技术规范》定期进行，由公司环保管理机构负责组织协调，监测结果以报告形式上报当地环保管理部门（岳阳市环境保护局），环保管理部门对本项目环境管理及监测的执行情况进行监督。

##### **1、大气**



对厂区内各污染物排放口进行监测，监测项目包括颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、废气量等，对厂界无组织排放颗粒物进行监测。每季监测一次，委托当地环境监测部门完成。具体如下表：

表 34 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	烟气量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年/1次	颗粒物和 SO <sub>2</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准；NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2#排气筒	废气量、颗粒物	每年/1次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 35 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
厂界四周	颗粒物	每年/1次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

## 2、废水

对本项目厂区污水总排放口进行监测，监测排放水质以确保外排水质符合要求，使环保管理人员随时掌握污水排放情况，遇有异常情况可及时找出事故原因，防止发生泄漏外排事故。监测项目包括废水量、COD、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，由企业委托监测单位完成。

## 3、厂界以内噪声监测

在厂区主要噪声源，东、西、南、北四处厂界各设一个噪声监测点，建议每季进行一次监测，每次分白天和夜间两次监测，由企业监测部门完成。

本项目在运营期的废水、废气、噪声排放监测工作计划详见下表。

表 36 监测项目及频率一览表

类型	采样口位置	监测频率	监测因子
废气	1#排气筒	每年一次	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、废气量
	2#排气筒	每年一次	颗粒物、废气量
	厂界	每年一次	颗粒物

废水	废水总排口	每年一次	废水量、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N
噪声	厂界	每年一次	等效连续 A 声级

## 六、环保投资估算

本工程总投资为 3000 万元，其中环保投资约 56 万元，环保投资占项目总投资比例约为 1.87%，本项目环保投资情况见下表。

表 37 项目环保投资一览表

项目		措施/设备	投资估算 (万元)	备注
废气	烘干废气	旋风除尘+脉冲布袋除尘+15m 高 1# 排气筒	18	/
	包装粉尘	布袋除尘+15m 高 2#排气筒	8	/
	无组织排放废气	加强收集、原料堆场覆盖等	5	/
废水		化粪池	5	/
		雨水分流，截排水沟，原料堆场设置 2m 高的围堰	6	/
		初期雨水池	2	/
		废水过滤池	5	/
噪声	隔声、减振、消声等	5	/	
固废	固废暂存间、生活垃圾桶	2	/	
环保总投资			56	

## 六、竣工环保验收

本项目建成后应进行竣工环保验收，本项目竣工环保验收内容见下表。

表 38 环保验收内容一览表

污染类型	项目	防治措施	验收标准和要求
废气	烘干废气	旋风除尘+脉冲布袋除尘+15m 高 1#排气筒高空排放	粉尘和二氧化硫排放执行《工业炉窑 大气污染物排放标准》(GB9078 -1996)，烟粉尘和二氧化硫的排放浓 度限值分别为 200mg/m <sup>3</sup> 和 850mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> 排放满足《大气污 染物综合排放标准》(GB16297- 1996)，排放浓度限值为 240mg/m <sup>3</sup>
	包装粉尘	布袋除尘器+15m 高 2#排气筒 高空排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)，颗粒物排 放浓度限值为 60mg/m <sup>3</sup> ，排放速率限

			值为 1.9kg/h
	无组织排放	加强废气收集，地面硬化，原料堆场上部设顶棚，设 2m 高的围堰，堆场进行表面覆盖	颗粒物的厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求，浓度限值为 1.0mg/m <sup>3</sup>
废水	生活污水	化粪池处理后用作农肥浇灌	/
	初期雨水及原料沥干废水	雨污分流，生产区周围设截排水沟，原料堆场设置 2m 高的围堰，建设 80m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，80m <sup>3</sup> 的废水过滤池，废水收集后经过滤处理后排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，SS 浓度限值为 70mg/l
固体废物	除尘系统收集的粉尘、粗砂、废水过滤处理更换的砂粒	收集后外售建材厂综合利用	妥善处理处置，不对外环境产生不利影响
	生物质灰渣	全部用作农肥	
	生活垃圾、废旧破损布袋	交环卫处理	
噪声	噪声	隔声、减振、消声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

## 七、选址、政策可行性分析

本项目位于岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组，租用中石化党校空闲场地原浩润公司生活区租用地进行生产。项目所在地交通便利，距项目区西北侧约 2000m 地方有码头，方便原料运输进厂，项目通过乡村道路与 S201 相通，方便产品售往云溪工业园。项目选址不在风景名胜区内和饮用水源保护区范围内，选址地 200m 范围内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木。

本项目工艺流程及生产设备均符合国家产业政策，废水及废气污染物经过本环评提出的各项措施处理后均能达标排放，固废均能合理处置，对周围环境产生的影响较小，因此，本项目符合陆城镇发展规划。

综上所述，本项目选址是基本可行的。

## 八、平面布局合理性分析

本项目四周设置有围墙，出入口设置在厂区西北侧，与外界的乡村道路连接，便

于车辆进出，进厂道路南侧原料堆场，原料堆场往东为厂区为生产区，生产区内呈“L”型摆放一条河砂烘干生产线，生产线南侧为产品库房，用于堆存产品，生产区北侧为办公区和生活区。原料堆场东北角地势最低处建有初期雨水池和过滤池。

从厂区总平面布置来看，平面布置考虑了生产的特点，按生产性质、产品工艺流程、交通运输及环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，利于生产活动，而且将其活动对外界环境的影响降低到最小程度。综上所述，项目平面布置基本合理。

## 九、与“三线一单”的符合性分析

结合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环保部，2016.07.15）文件“三线一单”要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单分析项目符合性。

### （1）与生态保护红线的符合性分析

根据岳阳市生态红线图（附图6），本项目不在云溪区生态红线范围内，因此，本项目与云溪区生态红线相符。

### （2）与环境质量底线的符合性分析

结合本环评环境质量现状调查，本项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP均满足环境质量标准；根据污染物排放影响预测，本项目外排废水为原料沥水和初期雨水，主要污染因子为SS，经沉淀过滤后能达标外排，废气经合适的处置措施能达标外排，项目建成后区域环境质量仍能满足区域功能要求，能保障周边居民生存基本环境质量要求的安全线。

### （3）与自然资源利用上线的符合性分析

本项目年用水量不大，用电来源市政电网供电，各种原材料均采用外购，不会加重当地当地资源负担。

### （4）与环境准入负面清单的符合性分析

根据《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体〔2016〕442号），本项目不在市场准入负面清单内。

## 十、产业政策符合性分析

本项目以河砂为原料经过烘干和筛选等工序进行生产，根据《产业结构调整指导

目录（2011年版）》（2013年修正），本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类。因此项目的建设是符合国家产业政策要求的。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备，因此项目的建设是符合国家产业政策要求的。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源（编号）	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
营 运 期	大气 污 染 物	1#排气筒 (烘干废气)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	旋风除尘器+脉冲布袋除尘 +15m 高 1#排气筒高空排放	达标排放
		2#排气筒 (包装粉尘)	颗粒物	布袋除尘器+15m 高 2#排气筒 高空排放	达标排放
		无组织排放废气	颗粒物	加强收集，地面硬化，堆场进 行表面覆盖	达标排放
	废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨 氮、SS	化粪池处理后用作旱地农肥 浇灌	生活污水 不外排
		原料沥干废水和初 期雨水	SS	收集后经过滤处理后排放	达标排放
	固废	生产筛分过程粗砂	粗砂	收集后外售建材厂综合利用	妥善处理 处置
		废气处理	废气处理收集的 粉尘	收集后外售建材厂综合利用	
		废水处理	废水过滤处理更 换的砂粒	收集后外售建材厂综合利用	
		生物质灰渣	灰渣	全部用作农肥	
		员工生活	生活垃圾	收集后交环卫处理	
噪声	机械设备	噪声	隔声、减振、消声	达标排放	
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>规范化绿地，按区域功能，植种花草树木。</p>					

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

岳阳市灏欣环保建材有限公司拟投资 3000 万元在岳阳市云溪区陆城镇陆城村寺湾组租用中石化党校空闲场地原浩润公司生活区租用地年加工 20000 吨河砂建设项目，项目以河砂为原料经过烘干和筛选等工序进行生产，项目建成后年产 20000 吨河砂。

#### 2、环境质量现状评价结论

(1) 根据环境空气达标区判定，评价区域内 PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度和第 95% 位日平均浓度均有超标，PM<sub>10</sub> 年均浓度有超标，项目所在区域为不达标区，引用监测的 TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

(2) 根据引用地表水长江监测数据各监测因子能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 III 类标准。

(3) 项目区声环境均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 2 类标准要求。

#### 3、项目环境影响及污染防治措施

##### (1) 大气

项目烘干废气经旋风除尘+脉冲布袋除尘处理后通过 15m 高的 1# 排气筒高空排放，包装粉尘收集后通过各自布袋除尘器处理后经 15m 高的 2# 排气筒高空排放，通过加强收集、地面硬化，原料堆场进行表面覆盖等措施控制废气的无组织排放。

正常排放情况下，项目各排气筒有组织排放的污染物颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物的最大地面浓度占标率均较低，各污染物对附近敏感点的地面浓度贡献值较低，项目区环境空气质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 等标准要求，项目废气在正常排放情况下，不会对环境空气带来明显不良影响。同时项目应加强对废气处理设施的运行管理，避免事故排放。

本项目无组织排放废气对周围环境空气会造成一定影响，但影响在可接受范围

内。

#### (2) 废水

项目生活污水经化粪池预处理后用作周边旱地浇灌，原料自然沥干废水和初期雨水经过滤处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求，不会对水环境产生明显不利影响。

#### (3) 噪声

本项目建成营运后，经过隔声、减振、消声等措施处理后，噪声贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目建设不会对区域声环境带来明显不利。

#### (4) 固体废物

项目拟将除尘系统收集的粉尘、粗砂、废水过滤处理更换的砂粒均收集后外售建材厂综合利用，生活垃圾、废旧破损布袋收集后交环卫部门处理、生物质灰渣全部用作农肥。经采取以上相应固体废物处理处置措施后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。

### 4、产业政策符合及选址合理性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年版）》（2013年修正），本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目所选设备不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备，因此项目的建设是符合国家产业政策要求的。

### 5、总量控制

本项目属于砂石加工，生活污水经化粪池处理后用于农灌，外排废水为原料自然沥干废水和初期雨水，主要污染物为SS，基本不含COD、氨氮等有机污染物，建议根据项目特点不设水污染物总量控制指标。

本项目二氧化硫和氮氧化物排放总量分别为0.753t/a和0.904t/a。

### 6、综合评价结论

岳阳市灏欣环保建材有限公司年加工20000吨河砂建设项目符合国家产业政策要求，项目平面布局基本合理可行。在严格落实本环评报告提出的各项污染防治措施的前提



下，污染物能实现达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。从环保角度分析，该项目建设是可行的。

## 二、要求和建议

- 1、企业必须认真落实本报告提出的各项污染防治措施，确保达标排放。
- 2、夜间禁止进行生产活动，以保持区域声环境质量。
- 3、建议使用清洁能源作为燃料。

## 注释

### 附件：

附件 1 环评委托书；

附件 2 厂房租赁合同；

附件 3 环境现状监测质保单；

### 附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 环境保护目标图；

附图 3 项目选址及周边现状；

附图 4 项目平面布置图；

附图 5 环境监测点位图；

附图 6 岳阳市生态红线图。

### 附表：

建设项目环评审批基础信息表。

