

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 8 万吨环保建材建设项目				
建设单位	岳阳市绿水环保建材有限公司				
法人代表	曹涵	联系人		胡国荣	
通讯地址	湖南省岳阳市屈原管理区德科工业园				
联系电话	13107202558	传真	/	邮政编码	414499
建设地点	湖南省岳阳市屈原管理区德科工业园 (厂址中心坐标: E112° 54' 16.31" , N28° 51' 4.60")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代号	C3099 其他非金属矿物制品制造	
占地面积(平方米)	6666		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	40.1	环保投资占比	4.0%
评价经费(万元)	/	投产日期	2020 年 11 月		
工程内容及规模:					
<p>1、项目由来</p> <p>随着社会进步, 经济不断发展, 大量建设工程需要防水胶原材料和瓷砖胶原材料, 目前防水胶原材料市场空缺量较大, 需要从外地购进, 岳阳市绿水环保建材有限公司决定抓住此机遇, 租用湖南德科纺织印染有限公司部分场地, 进行环保建材项目建设, 通过对原料进行烘干筛分, 生产防水胶原材料和瓷砖胶原材料, 以填补市场空白。项目主要原材料河沙为外购, 本项目不含采沙工序, 仅将外购原料进行烘干筛分, 年产环保建材 8 万吨(包含烤沙 3 万吨、石英沙 5 万吨)。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》, 本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 本项目属于“十九、非金属矿物制品业、56 其他非金属矿物制品”, 应编制环境影响评价报告表。因此岳阳市绿水环保建材有限公司特委托本公司对本项目进行环境影响评价工作。接受委托后, 我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周</p>					

围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设
项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：年产8万吨环保建材建设项目

建设单位：岳阳市绿水环保建材有限公司

建设地点：湖南省岳阳市屈原管理区德科工业园（厂址中心坐标：E112° 54' 16.31"，
N28° 51' 4.60"）

建设性质：新建

项目投资：总投资1000万元，资金来源于企业自筹。

3、工程规模及内容

（1）生产规模

表 1-1 主要产品及生产规模

序号	产品名称	单位	生产规模	备注
1	瓷磚胶原材料	吨/年	50000	粒径 0.5-3.5mm，含水率 0.5-1%，50kg/袋
2	防水胶原材料	吨/年	30000	粒径小于 0.9mm，含水率 0.5-1%，50kg/袋
合计	/	/	80000	/

注：项目共设置一条加工生产线，小时加工能力为 33.3t/h，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8h，
则年加工能力为 80000 吨/年。

（2）建设内容

本项目总用地面积 6666m²，总建筑面积 4500m²。本项目由主体工程、辅助工程、环
保工程、公用工程等构成。

项目组成见表 1-2。

表 1-2 项目组成一览表

类别	工程内容及规模		备注
主体 工程	新建生产区 1800m ² ，一条生产线，年加工环保建材 8 万吨生产线。		新建
辅助 工程	原料堆场 2300m ² 、成品仓库 650m ² 、办公生活用房 200m ² 、杂物间 200m ² 、沉淀池 50m ³ 、配电间、厂内运输道路等。		办公生活用房依 托德科纺织现有 建筑物，其他新建
公用 工程	供水	本项目用水来源于市政供水。	依托德科纺织现 有
	供电	本项目用电来源于市政供电网。	依托德科纺织现 有

环保工程	废气防治	生产区、原料、成品堆场均设置四面围挡及顶棚，场地进行硬化；洒水抑尘；湿式筛分，生产线设置废气收集处理措施，全封闭皮带运输；生物质热风炉设置布袋除尘装置，设置洗车台、洒水、车辆降速。	新建
	废水处理	地面冲洗废水及初期雨水经循环水池进行收集回用，不外排。 生活污水由化粪池处理后经市政污水管网汇入屈原管理区污水处理厂进一步达标处理后外排。	循环水池新建，生活污水化粪池依托德科纺织现有
	噪声治理	设备基础减震，维护保养，隔声。	新建，生产区进行封闭，设置顶棚及四侧围挡
	固废处置	本项目生活垃圾垃圾桶收集后由环卫部门处理。	依托德科纺织现有
	其他	厂区设置雨水沟	雨水沟新建，雨水经雨水沟收集后汇入循环水池，雨水沟长 60m、宽 0.5m、高 0.6m，四周及底部需进行硬化防渗处理

4、主要原辅材及能源消耗

表 1-3 主要原辅料及能源消耗

序号	名称	单位	年耗量	备注
1	江沙	t/a	65000	粒径 0.5-3.5mm，含水率 4-6%，汽车运输
2	砾石	t/a	20000	
3	成型生物质	t/a	500	压缩成型生物质，汽车运输
4	包装袋	万条/年	16	规格为 50kg
5	水	t/a	110.5	市政自来水
6	电	kwh/a	20000	市政供电网

注：本项目所需原料不自行开采，全部外购，来源合法，本次环评不包括原料开采。

5、主要设备

表 1-4 主要设备清单

类别	名称	规格型号	数量	备注
烘干系统	烘干机	2860 型	1 台	品牌：河南浩鑫
除尘系统	旋风除尘器	φ 1200	1 台	材质：Q235
	布袋除尘器	/	1 台	/
	引风机	Y5-47-8C	1 台	产地：郑州
给料设备	圆盘给料机	800 型	1 台	品牌：河南浩鑫
	料仓	1500×2000	1 台	铆焊件，材质：Q235

筛分设备	振动筛	1230 型	1 台	品牌：河南浩鑫
输送设备	皮带输送机	B500×10m	1 台	输送原料
	皮带输送机	B500×8m	1 台	输送成品
热源	热风炉	炉条：22	1 台	/

6、项目周边环境和总平面布置

本项目位于湖南省岳阳市屈原管理区德科工业园，租用湖南德科纺织印染有限公司部分场地进行环保建材加工项目建设。项目北侧和西侧为德科纺织空置厂房，南侧和东侧为水塘。项目办公区位于拟建地西侧，生产区和成品仓库位于拟建地中部，原料堆场位于拟建地东南角，沉淀池位于成品仓库和原料堆场之间，便于初期雨水和地面冲洗水沉淀后回用，项目总平面布置详见附图 4。

7、公用工程

(1) 给水

项目年用水量为 110.5t/a，来自市政自来水。

(2) 排水

本项目生活污水由化粪池处理后经市政污水管网汇入屈原管理区污水处理厂进一步达标处理后外排。

(3) 供电系统

本项目用电来源于市政供电。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 10 人，年工作天数为 300 天，每天 8 小时，一班制，员工均为周边居民，厂区不提供食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

湖南德科纺织印染有限公司于 2003 年 08 月 26 日成立，公司经营范围包括：纺织品、印染产品生产、销售，场地设施租赁服务，企业管理服务等。本项目租用湖南德科纺织印染有限公司厂内南侧空置厂房和地块进行建设，该用地未占用农田、权属合法、无纠纷，用地性质为工业用地，无原有污染情况和环境问题。

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

岳阳市屈原管理区位于湘江、汨罗江注入东洞庭湖交汇处,其范围覆盖位于东经 112°55' 至 113°4', 北纬 28°47'30"至 29°08'之间。全境东西宽 12.05km, 南北长 16.75km, 土地总面积 201km²。区域东西两侧有汨罗江、湘江环绕, 磊石山是两水尾闾注入洞庭湖的交汇点, 西南与湘阴县相邻, 东与汨罗市相接。屈原管理区前身为 1958 年围垦而建的大型国营农场, 2000 年经湖南省人民政府批准设立屈原管理区, 作为岳阳市人民政府派出机构, 全面行使县级人民政府管理职能。屈原管理区管辖 2 个镇(营田镇、河市镇)、1 个乡(凤凰乡)、1 个街道(天问街道)。

本项目位于湖南省岳阳市屈原管理区德科工业园, 厂址中心位置经纬度坐标为 E112° 54' 16.31" , N28° 51' 4.60" 。

2. 地形、地貌及地质情况

屈原管理区地处湖南省地势最低的洞庭湖冲积平原, 位于湘江与汨罗江尾闾之间, 西面紧靠南洞庭湖, 三面环水。地势自东南向西北东洞庭湖倾斜, 为元宝形盆地, 以人工平原为主, 散布低丘岗地, 区内地面高 22.1m~32.1m。制高点为磊石山, 海拔 90.72m, 最低处是荞麦湖湖底, 海拔 22m。

屈原管理区地处洞庭湖坳陷盆地东部边缘与幕埠九岭隆起带接合部位, 控制本区的主要断裂为北北东向岳阳—湘阴断裂(即湘江断裂), 北东向崇阳—宁乡断裂和北西西向黄沙街断裂。根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010, 该区属地震基本烈度Ⅶ度区。新构造运动时期, 垂直差异活动明显。区内第四纪沉积厚度达 300m 左右, 分布地质由老至新有: 元古界冷家溪群上段, 第四系上更新统冲积堆积(Q3a1), 第四系全新统冲积堆积(Q4a1), 第四系全新统冲堆积(Q4a1+1)。

3. 水文特征

屈原管理区境内河湖分属汨罗江水系、湘江水系和洞庭湖区水系, 汨罗江绕区之东, 自东向西北奔流, 湘江环区之西, 循防洪大堤由南向北, 湘汨两水于区境北端磊石山交汇注入洞庭湖。区内湖河众多、塘坝横布, 河道回旋、沟渠交错。境内现存汨罗江支流故道 4 条, 全长 44.5km, 主要蓄水湖场 2 个(荞麦湖、古湖), 计水面 15000 余亩, 塘坝水面 12000 亩。境内为封闭性集雨堤境, 地势低洼, 降雨期与垸外汛期基本同步, 最高洪水位发生在 1996

年7月22日，达34.59m（85黄海高程），其中超28m以上水位维持天数年平均值计115d，闭闸期早，外洪内涝。

汨罗江：属洞庭湖水系。发源于湖南省平江县、湖北省通城县、江西省修水3县交界处的黄龙山梨树塌(修水县境)，流经修水县白石桥；由龙门桥进入平江县，向西南流经长寿、嘉义、献冲、三市到大桥，折向西北，流经中县坪、横槎、金窝，再折向西南，流经平江县城关、浯口、青冲、黄旗墩；至新市进入汨罗市，流经长乐街、新市、汨罗、于磊石山北注入南洞庭湖。全长254.4公里，其中平江县境内流经192.9公里、汨罗市境内61.5公里。汨罗江流域西滨洞庭湖，东、北两面以幕阜山、黄龙山与新墙河流域分界，南面以连云山与捞刀河流域分界，东西长约120公里，南北平均宽约37公里。流域总面积5543平方公里，其中平江县4053平方公里，汨罗市965平方公里。流域地势东、南、北三面高，西面低，由山地至丘陵、到洞庭湖平原，平均坡降0.46%，落差249.8米。长寿街以上为上游，黄旗墩以上为中游，以下为下游。有流长5公里以上的支流86条，其中流域面积在100平方公里以上的支流16条。

湘江：南从营田入区境，北至磊石山西口注入洞庭湖，境内长18.87公里，河面宽690-925米，湘江北面留置土地港再折东经团湖与古湖相汇，又偏东与汨罗江支流平江汇合注入洞庭湖。湘水主流在土地港流入境内干流后，又北流至沉砂港。现沿江滨湖大堤上建有迎丰闸、推山咀排灌闸、土地港排灌闸，青港排灌闸、磊石排灌闸与湘水通流。

4. 气候、气象

屈原管理区属大陆亚热带湿润性季风气候，雨量充沛，四季分明，无霜期长，气候湿和，光热充足。春冬之际，寒潮频繁，夏季高温多雨，秋季多干旱。

气温及日照：区境全年平均气温16.9℃，历年极端最高气温40.1℃，极端最低气温约-14.7℃，年平均日照为1641.3h，日照百分率为39%。

降水：全区年降水量1406.7mm，年平均降雨日数为152d，年平均蒸发量1459.8mm，4月~8月平均降水为844.6mm，占全年雨量的60%，年平均相对湿度81%。

风向：境内风向季节变化明显，冬季盛吹偏北风，夏季多偏南风，全年风向频率北风31%，为湖南省之最，南风占12%，静风占8%，年均风速3.3m/s，历年最大风速24.0m/s，相应风向NNE或N，多年平均大风天数101d。

5. 植被、生物多样性

屈原管理区区内植被以农田植被为主，兼有林地、草地、河滩、湖滩草甸，植被多为农

业栽培和防护林带，森林覆盖率地。主要农作物有水田和旱田作物，林地以田间四旁林、农田林网和果园林。常见主要树种有杉树、马尾松、落叶栎类、樟树、臭椿、湿地松、火炬松、女贞等。

据调查，本项目区域内未发现国家级重点保护野生动植物。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

根据实地调查，项目建设地无名胜古迹、风景名胜区、文物保护区等需要特殊保护的目
标，无需特殊保护的珍稀动植物。

区域环境功能区划

项目所在地环境功能属性见表 2-1:

表 2-1 本区域环境功能区划

编号	项目	功能区类别及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2	声环境功能区	3类声环境功能区，厂界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声环境质量限值
3	水环境功能区	III类区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是(两控区)
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是(屈原管理区污水处理厂)
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在地区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):

1、环境空气质量现状

项目空气质量达标区的判定，本项目收集了与项目建设地最近的汨罗市环境保护监测站 2019 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	时段	百分位	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 %	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	-	7	60	11.7	达标	-
	百分位上日平均	98	16.7	150	11.1	达标	-
NO ₂	年平均浓度	-	18.1	40	45.2	达标	-
	百分位上日平均	98	43	80	53.8	达标	-
CO	年平均浓度	-	810	10000	8.1	达标	-
	百分位上日平均	95	1300	4000	32.5	达标	-
O ₃	年平均浓度	-	86.6	200	43.3	达标	-
	百分位上 8h 平均	90	142.6	160	89.1	达标	-
PM _{2.5}	年平均浓度	-	36.5	35	104	不达标	0.04
	百分位上日平均	95	83.8	75	111	不达标	0.11
PM ₁₀	年平均浓度	-	66.1	70	94.4	达标	-
	百分位上日平均	95	139.6	150	93.1	达标	-

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物 (PM_{2.5}) 的年平均浓度、第 95 百分位上日平均浓度超过《环境空气质量》(GB 3095-2012) 及修改单中二级标准，年平均浓度超标倍数为 0.04 倍，第 95 百分位上日平均浓度超标倍数为 0.11 倍。本项目所在区域 2019 年环境空气质量为不达标区域。

根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020)》方案的实施，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，PM_{2.5} 年平均浓度从 2018 年的 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 2019 年的 36.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善。

2. 地表水环境质量现状

为了解项目周边地表水环境质量现状，本次评价收集了湘江干流屈原自来水厂和磊石山两个常规断面于2018年4月-6月的常规监测数据，具体见下表。

表 3-2 常规监测断面水质监测结果单位: mg/L

监测断面	监测项目	平均值	III类标准限值	标准指数	超标率	是否达标
湘江干流屈原自来水厂断面	pH(无量纲)	7.8	6-9	0.40	0	是
	DO	6.7	5	0.75	0	是
	CODMn	2.1	6	0.35	0	是
	COD	9.7	20	0.49	0	是
	BOD5	1.7	4	0.43	0	是
	NH3-N	0.12	1	0.12	0	是
	TP	0.06	0.2	0.30	0	是
	氰化物	0.0005	0.2	0	0	是
	石油类	0.005	0.05	0.10	0	是
粪大肠菌群(个/L)	79	10000	0.01	0	是	
湘江干流磊石山断面	pH(无量纲)	7.8	6-9	0.40	0	是
	DO	7.8	5	0.64	0	是
	CODMn	1.8	6	0.30	0	是
	COD	17.3	20	0.87	0	是
	BOD5	1.7	4	0.43	0	是
	NH3-N	0.06	1	0.06	0	是
	TP	0.080	0.2	0.40	0	是
	氰化物	0.0005	0.2	0	0	是
	石油类	0.005	0.05	0.10	0	是
粪大肠菌群(个/L)	1330	10000	0.13	0	是	

根据2018年4月-6月湘江干流屈原自来水厂和磊石山两个常规断面的监测数据，监测结果表明湘江干流屈原自来水厂和磊石山两个常规监测断面各水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

3、声环境质量现状调查及评价

(1) 监测点位

本次声环境质量现状监测共设4个点，监测点位布设见下表。

表 3-3 项目声环境质量现状监测布点方案表

编号	点位名称	监测项目
----	------	------

1#	东侧厂界外1m	等效 A 声级: LeAq 【dB(A)】
2#	南侧厂界外1m	
3#	西侧厂界外 1m	
4#	北侧厂界外 1m	

(2) 监测时间及方法

2020年9月4-5日进行连续两天，昼夜各一次的监测。

采样与分析方法按国家《环境监测技术规范》有关要求进行了。

(3) 评价标准及评价结果

项目拟建地所处区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。

噪声现状监测评价结果汇总见下表。

表 3-4 噪声现状监测评价结果表

采样地点	监测日期	昼间	夜间	标准
1#	9月4日	52.5	43.5	执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中3类标准 昼间: 65dB(A) 夜间: 55dB(A)
	9月5日	53.4	43.2	
2#	9月4日	53.2	43.7	
	9月5日	54.2	44.6	
3#	9月4日	53.6	44.1	
	9月5日	53.7	43.3	
4#	9月4日	52.8	45.3	
	9月5日	53.5	45.1	

根据监测结果可知，各噪声监测点昼间、夜间噪声值均达标，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

4、生态环境现状调查

项目区植被以农田植被为主，兼有林地、草地、河滩、湖滩草甸，植被多为农业栽培和防护林带，森林覆盖率地。主要农作物有水田和旱田作物，林地以田间四旁林、农田林网和果园林。常见主要树种有杉树、马尾松、落叶栎类、檫树、臭椿、湿地松、火炬松、女贞等。

据调查，本项目区域内未发现国家级重点保护野生动植物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场调查,项目所在区域无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的目标。主要环境保护目标见表 3-5,主要环境保护目标分布图见附图 2。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

项目	名称	坐标/m		保护对象	保护规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	锦绣明珠居民区	250	100	居民点	<u>100</u>	二类	NE	300
	凤凰花园居民区	230	-60	居民点	<u>120</u>	二类	SE	250
	东南侧居民区	100	-100	居民点	<u>120</u>	二类	SE	150
	南侧居民点	0	-180	居民点	<u>80</u>	二类	S	180
	西北侧居民点	-180	50	居民点	<u>40</u>	二类	NW	200
声环境	东南侧居民区	100	-100	居民点	<u>120</u>	二类	SE	150
	南侧居民点	0	-180	居民点	<u>80</u>	二类	S	180
地表水	湘江	/	/	水环境	/	III类	W	500

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。										
	表 4-1 环境空气质量评价标准 （单位 mg/m ³ ）										
	污染物名称		标准限值								
			1 小时平均	8 小时均值	日平均	年平均					
	PM ₁₀	/	/	0.15	0.07						
	PM _{2.5}	/	/	0.075	0.035						
	SO ₂	0.50	/	0.15	0.06						
	NO ₂	0.20	/	0.08	0.04						
	CO	0.01	/	0.004	/						
	O ₃	0.20	0.16	/	/						
2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。											
表 4-2 地表水环境质量评价标准（单位 mg/m ³ ）											
监测项目	pH（无量纲）	DO	COD _{Mn}	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	氰化物	石油类	粪大肠菌群（个/L）	
III类标准限值	6-9	5	6	20	4	1	0.2	0.2	0.05	10000	
3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的3类标准。											
表 4-3 声环境质量评价标准 单位：dB(A)											
声环境功能区类别					昼间	夜间					
3类					65	55					
污 染 物 排 放 标 准	1、废气：大气污染物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值标准，烘干炉有组织排放废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准，具体见下表。										
	表 4-4 大气污染物排放标准 单位：mg/m ³										
	类别	有组织排放							无组织排放		
	污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟气黑度（级）	颗粒物					
	标准限值	30	200	200	1	1					
2、项目生产废水经沉淀处理后循环使用不外排，员工生活污水经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准后，进入市政污水管网，最											

终进入屈原管理区营田镇污水处理厂处理；最终处理达到《城镇污水处理厂污染源排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过电排渠汇入湘江。

表 4-5 废水排放标准限值 单位：mg/L

项目	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准	《城镇污水处理厂污染源排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
pH	6-9	6-9
COD	500	50
BOD ₅	300	10
SS	400	10
动植物油	100	1
氨氮	/	5
TN	/	15
TP	/	0.5
石油类	20	1

3、噪声：建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期噪声污染执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 4-6 运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别执行时段	昼 间	夜 间
3 类	65	55

4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

总量控制指标

本项目运营期过程无生产废水外排，产生的生活污水经化粪池预处理达标后，最终进入屈原管理区营田镇污水处理厂处理，故无需单独设置废水排放总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污节点简述：

项目的实施主要分为施工期和营运期两个阶段。

1、施工期

施工期首先进行基础施工、主体施工，随后进行设备安装调试，然后试生产。施工期主要污染为施工噪声、施工扬尘、施工废水、施工人员生活污水、生活垃圾、建筑垃圾等，施工期工艺流程及产污环节见图 5-1。

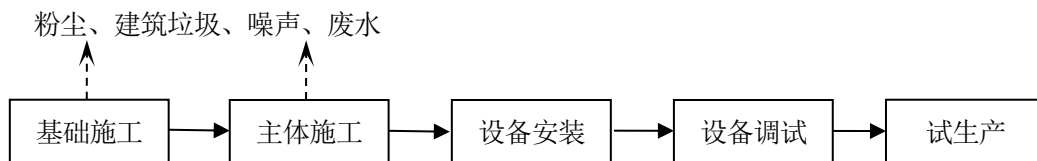


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

2、营运期

本项目不涉及采砂工序，将外购原料（江沙）通过烘干机、振动筛处理后得到成品。

工艺流程说明：

原料江沙经过圆盘给料机进行给料，通过输送带将原料输送至烘干机，烘干机采用生物质热风炉直接供热，原料进入烘干机后在 200℃ 的高温下翻转 3 分钟，此过程将使原料中的水分由 4-6% 减少至 0.5-1%，经过高温烘干的物料通过皮带机输送至振动筛进行筛分，筛上物为产品瓷砖胶原材料，筛下物为产品防水胶原材料，筛分后产品进行装袋入库。

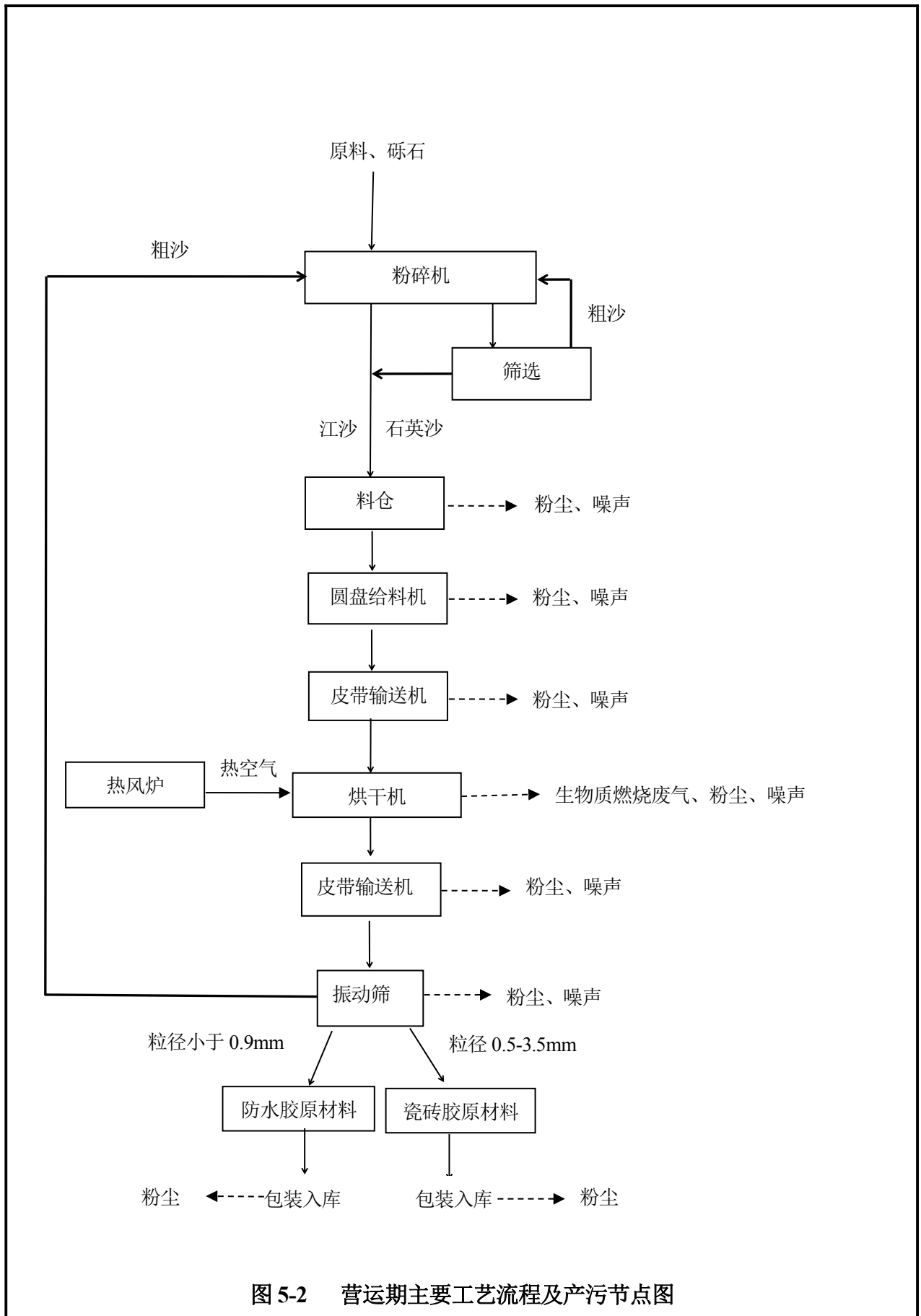


图 5-2 营运期主要工艺流程及产污节点图

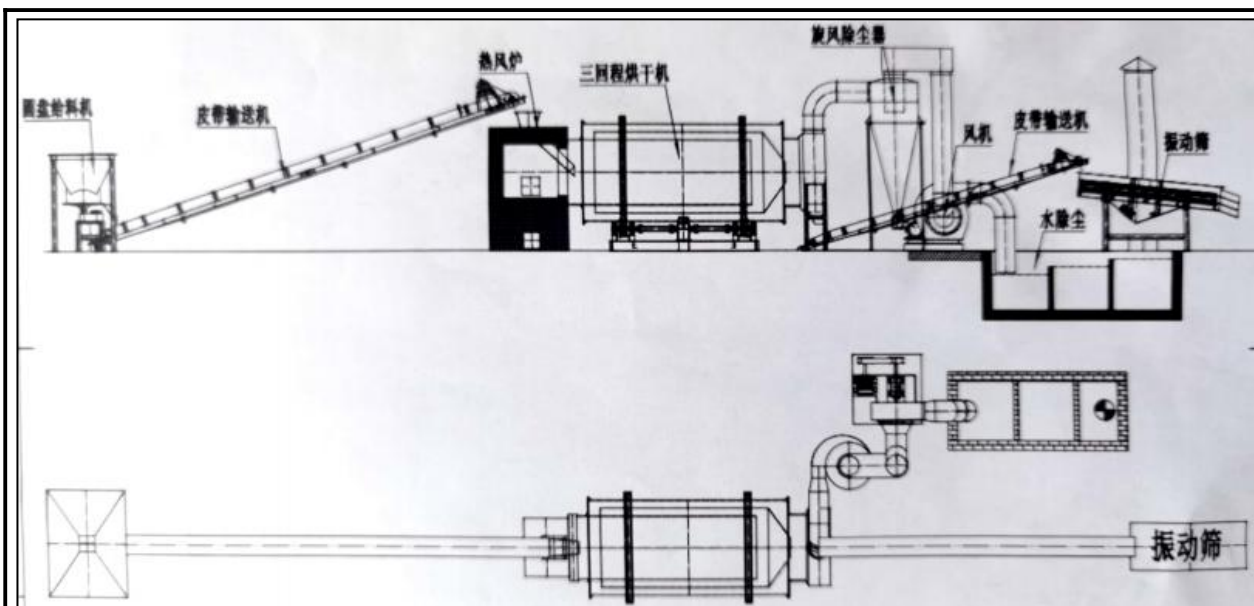


图 5-3 主要工艺流程示意图

主要污染工序：

1、施工期污染工序

本项目施工期产生的主要环境影响因素如下：

(1) 扬尘的影响

在施工期，因开挖土石方引起扬尘，此外施工机械及运输车辆将排放 TSP 等污染物，给空气环境造成一定的影响。

(2) 施工废水

施工期废水主要为混凝土搅拌废水的漫流、施工人员生活污水、车辆冲洗水。

(3) 噪声的影响

工程施工机械及运输车辆产生噪声，将对工程附近地区（≤100m 范围内）声环境带来一定的影响。

(4) 固体废弃物

建筑施工过程产生的建筑垃圾包括钢筋、钢板、木材等下角料、混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等以及场地的余泥弃渣。施工人员及工地管理人员产生生活垃圾。

2、营运期污染工序

(1) 废气污染源分析

项目营运期废气污染物主要为烘干机废气、粉尘（包括堆场区扬尘、生产线产生的无组织排放粉尘、运输过程扬尘）、汽车尾气等。

1) 烘干机废气

根据建设单位提供的资料，本项目热风炉年消耗压缩成型生物质燃料约 500 吨，在燃料燃烧过程中会产生少量的烟尘、SO₂、NO_x 等污染物，根据《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》“4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）”蒸汽/热水/其它产品，以生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）为燃料的污染物产污系数：工业废气量为 6240.28 标立方米/吨-燃料，烟尘产污系数为 0.5kg/t 燃料，SO₂ 产污系数为 1.7S kg/t 燃料（成型生物质 S 为 0.02），NO_x 产污系数取 1.02 kg/t 燃料。此外河沙在烘干炉中加热翻转的过程会产生粉尘，根据建设单位提供的资料，损失的河沙量约为 1.5%。

燃烧生物质产生的废气及河沙烘干过程产生粉尘经引风机引入旋风除尘器和布袋除尘器处理后再经一个 20m 排气筒高空排放。旋风除尘器和布袋除尘器的粉尘处理效率分别约为 96%。则烘干炉废气产生排放情况见表 5-1。

表 5-1 烘干炉废气产生排放情况一览表

废气量 Nm ³ /a	污染物名称	产生情况			排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
3120140	烟尘	80.12	0.16	0.25	3.20	0.01	0.01
	SO ₂	54.48	0.11	0.17	54.48	0.11	0.17
	NO _x	163.45	0.32	0.51	163.45	0.32	0.51

2) 粉尘

①原料堆场扬尘

本项目场区粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式（ $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$ ）计算，其中 Q 表示粉尘产生量（单位 kg/d），S 表示面积（单位 m²），V 表示风速，取当地年平均风速 V=3.3m/s，项目原料堆场面积为 200m²。产生量为 1.37kg/d（0.27t/a）。项目原料河沙的湿润程度较高，含水率为 4-6%，且原料堆场将设置四面围挡及顶棚，场地进行硬化。因此，原料堆场粉尘的产生量可有效降低，采取上述措施后，预计粉尘产生量可降低 80%，则原料堆场粉尘产生量为 0.27kg/d（约 0.05t/a）。

②生产线粉尘

生产线粉尘主要产生点为圆盘给料机、振动筛、输送带输送过程及产品装袋过程。根据类比同类型项目，砂石在加工筛分过程中的损失量约为 0.1kg/t 原料，项目年产 80000 吨环保建材，因此，加工生产线年产生粉尘 800kg。本项目拟在振动筛处进行半封闭、输送带进行全

封闭处理，产品装袋处设置围挡，通过采取上述措施，可以减少约 80%的粉尘产生量，则本项目生产线的粉尘排放量为 0.16t/a。

③运输过程扬尘

场内道路为水泥硬化道路，汽车在运输过程中不可避免地要产生扬尘。在道路完全干燥的情况下，可采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q_y—交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t—运输途中起尘量，kg/a；

V—车辆行驶速度，km/h，本项目取 20；

P—路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²，本项目取 0.3；

M—车辆载重，t/辆，本项目取 35；

L—运输距离，km，本项目取 0.1km；

Q—运输量，t/a，本项目取 8000t/a；

经过核算，本项目砂石运输扬尘量为 0.06t/a。建议建设单位每天对道路进行冲洗，运输车辆降低行驶速度，减少载重量，以减小扬尘的产生量。采取以上措施后，除尘效率可达 80% 计，则扬尘排放量为 0.01t/a。

2) 运输过程汽车尾气

机械和运输车辆使用汽油、柴油作能源，外排尾气中主要含有 NO_x、CO 等污染物，由于本项目使用的设备和运输汽车少，外排尾气量也较少，且作业范围相对较大，通过距离衰减和大气扩散后，对周边环境不会造成明显影响。

(2) 废水污染源分析

1) 道路冲洗水

厂区拟建道路长 0.1km，宽 5m，道路每天冲洗一次，冲洗水量按照经验系数 2L/m²·d 计，则道路冲洗用水为 1m³/d (300m³/a)，废水产生量以用水量的 90%计，则道路冲洗水产生量为 0.9m³/d (270m³/a)，项目道路冲洗废水经循环水池收集沉淀后进行循环利用不外排。

2) 降雨淋溶水

由于本项目为河沙加工项目，生产过程有粉尘产生，因此，降水对路面尘土的冲刷产生淋溶水。降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。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，初期雨水中主要污染因子为路面泥沙。考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3h（180min）内，进而估计初期（前 15min）雨水的量，暴雨强度可按下述公式进行计算：

$$q = \frac{1201.291(1 + 0.819\lg P)}{(t + 7.3)^{0.589}}$$

本项目硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的径流系数取 0.8。根据项目所在地多年年均降雨量 1406.7mm，重现期 2 年。本项目合计汇水面积 1600m²，计算得设计暴雨强度 q=152L/s·万 m²，本项目场区内每次需要收集的前 15 分钟的初期雨水水量为 Q=ψ·q·F=152L/s·万 m²×0.8×0.16 万 m²×900s≈17.5m³，则最大一次降水时，初期雨水产生量为 17.5m³/次。厂区雨水经引流渠，截流沟引入南侧循环水池后回用于道路冲洗，不外排。

3) 生活污水

本项目劳动定员为 10 人，均不在厂区食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），非食宿员工生活用水按 45 L/人·d 计，按本项目年工作 300 天，则职工生活用水量 0.45m³/d（135t/a）。生活污水排放系数取 0.8，则生活废水产生量为 0.36m³/d（108m³/a），污染物产生浓度分别为：COD≤350mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤40mg/L，经化粪池预处理后汇入城市污水管网，汇入屈原区污水厂处理达标后外排。本项目生活污水水量及污染物浓度见表 5-2。

表 5-2 本项目生活污水量及污染物浓度一览表

项目类别	污染物	COD	BOD	SS	NH ₃ -N
生活污水 108t/a	产生浓度 (mg/L)	350	170	250	25
	产生量 (t/a)	0.038	0.018	0.027	0.003
	化粪池处理效率	15%	9%	40%	3%
	排放浓度 (mg/L)	297.5	154.7	150	24.25
	排放量 (t/a)	0.032	0.017	0.016	0.003

(3) 噪声污染源分析

本项目在营运过程中主要噪声源有给料机、烘干炉、振动筛、运输车辆等，项目主要噪声源源强如下表所示：

表 5-3 项目设备噪声一览表

序号	名称	声级 (dB)	数量(台、套)	噪声性质
1	给料机	70	1 台	连续性
2	烘干炉	90	1 台	连续性
3	振动筛	80	1 台	连续性
4	车辆运输噪声	80	/	间断性

(4) 固体废物污染源分析

除尘器收集的粉尘：产生量为 2.4t/a，返回给料机重新进行加工生产。

生物质燃烧灰渣：产生量为生物质用量的 8%即 40t/a，由周边农户收集用于农田施肥。

生活垃圾：本项目劳动定员为 10 人，均不在厂区食宿，年工作 200 天，非住宿员工生活垃圾按 0.5kg 垃圾/人·d 计算，则产生的生活垃圾为 5kg/d，约 1t/a。经收集后交由环卫部门进行处理。

(5) 项目物料平衡分析

表 5-4 主要物料平衡表 单位：t/a

原料名	原料投入量 (t/a)	输出项	输出量 (t/a)
江沙	65000	瓷砖胶原材料	50000
砾石	20000	防水胶原材料	30000
		水分挥发	4999.68
		有组织排放的粉尘	0.1
		无组织排放的粉尘	0.22
合计	85000	合计	85000

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产 生量(单位)	排放浓度及排 放量(单位)	备注
大气 污染物	烘干机废气	烟尘	80.12mg/m ³ , 0.25t/a	3.2mg/m ³ , 0.01t/a	经旋风除尘、水除尘处理后由 20m 排气筒排放
		SO ₂	54.48mg/m ³ , 0.17t/a	54.48mg/m ³ , 0.17t/a	
		NO _x	163.45mg/m ³ , 0.51t/a	163.45mg/m ³ , 0.51t/a	
	堆场扬尘	粉尘	0.27t/a	0.05t/a	场地硬化、设置围挡
	生产线	粉尘	0.8t/a	0.16t/a。	振动筛处进行半封闭、输送带进行全封闭处理,产品装袋处设置围挡
	运输过程	粉尘	0.06t/a	0.01t/a	道路冲洗、降速
	车辆运输	汽车尾气	少量	少量	绿化
水 污 染 物	道路冲洗水	SS	270m ³ /a	0	沉淀后循环利用,不外排
	生活污水 108t/a	COD	350mg/L、0.038t/a		化粪池处理后汇入城市污水管网,经屈原区污水厂处理达标后外排
		BOD ₅	170mg/L、0.018t/a		
		SS	250mg/L、0.027t/a		
NH ₃ -N		25mg/L、0.003t/a			
固 体 废 物	生物质燃烧灰渣		40t/a		周边农户收集用于农田施肥
	除尘器收集的粉尘		2.4t/a		回用于生产
	生活垃圾		1t/a		集中收集交当地环卫部门处理
噪声	项目营运期噪声主要来自设备运行时产生的机械噪声及运输车辆噪声,如振动筛、给料机等。噪声级 70-80dB(A)。经隔声、减振等措施进行衰减。				
<p>主要生态环境影响:</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市屈原管理区德科工业园湖南德科纺织印染有限公司厂内南侧闲置地块,本项目主要为原料烘干和筛分,原辅材料均外购,项目建设及运营对区域已形成的生态系统无明显不利影响。</p>					

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析:

本项目施工期 2 个月。项目施工内容包括生产车间顶棚及围挡建设、原料及成品堆场围挡及顶棚建设等。根据该项目的施工内容、施工机械及施工时间，项目施工期主要的环境影响为:

1、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘对环境的影响

施工期大气污染物主要为施工产生的粉尘与汽车运输产生的扬尘。从施工工序分析，施工期地基开挖、结构施工、装修、道路、绿化施工等过程，由于土地裸露，建筑材料运输等将产生大量场尘。如遇天干地燥时，在自然风力的作用下产生的扬尘对周边环境空气质量将产生较大的影响。一般情况下，施工场地、运输道路沿线在自然风力的作用下产生扬尘的影响范围一般为 80m 左右，若在施工期间对开挖、车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减小 70%以上。同时在施工区出口处设置渣土车冲洗设施，对进出车辆进行简单冲洗，对运送的渣土车上的废物进行一定的增湿处理，则可进一步降低扬尘的数量。

项目区主体工程施工期，在静风状态下，道路运输扬尘污染主要在道路两边扩散，随着离开路边的距离增加，浓度逐渐递减而趋向于背景值。根据其它房地产项目的施工经验，若采取密封车辆、加盖篷布及完善的车辆冲洗措施，出口车辆泥印可控制在 10m 以内，对道路扬尘的增加量较小。

为减轻施工过程中扬尘对周边环境的影响，环评建议在基建施工过程中应注意文明施工，防止或减少建设过程中的扬尘对环境空气的不利影响，具体措施包括:

①加强施工管理，必须注意文明施工，定时对施工场地特别是粉尘产生较多的区域洒水，尽量减少泥土带出现场，可减轻粉尘对周围大气环境的影响。

②施工工地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡，施工场地的水泥堆垛必须加盖篷布；施工现场的围挡必须从四周连续设置并采用硬质材料进行封闭围挡；项目建筑物立面必须采用 2000 目/100cm² 的密目式安全立网（以下简称密目网）进行全封闭围挡施工，施工现场脚手架外侧必须使用密目网进行封闭，减少建筑物内部扬尘的扩散。

③合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的

散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输。

④运送粉状建筑材料采用渣土运输车或加盖篷布运输车采用密闭化车辆运输；施工现场出入口处应设置保证车辆清洁措施的设施，运输车辆应当装载适度，在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。进入扬尘控制区的车辆，必须保持轮胎、车身洁净。凡粘附尘土的车辆，应在第一时间就近进入洗车场冲洗干净。在扬尘控制区运输易产生扬尘污染物料的单位，不具备密闭化运输条件的，应当委托具备密闭化运输能力的单位或个人承运。运输单位和个人应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保正常使用；运输途中不得泄漏、散落、飞扬物料。

⑤严格控制在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土和预拌混凝土。

⑥干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理；对闲置六个月以上的现场空地，必须进行简易的绿化处理，如种植草皮等地被植物。

⑦建筑垃圾在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。

⑧工程项目竣工后 30 日内，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。

（2）施工机械尾气对环境的影响

项目施工过程中以燃油为动力的施工机械、运输车辆会在施工场地附近排放少量燃油废气，建设单位加强了施工机械设备的维护，选用合格的燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，减轻机械尾气对周围空气环境的影响。另外，由于本项目周边场地地形开阔，有利于燃油废气的扩散和稀释。因此，施工期施工机械尾气对周边大气环境质量影响很小，且影响是短暂的，随着施工的结束而消失。

2、声环境影响分析

本项目的建筑施工，将不可避免的会产生噪声。噪声主要来自建筑施工过程。建筑施工多采用大型车辆，其噪声级较高，如大型货运卡车的声功率级可达 107dB，自卸卡车在装卸石料等建筑材料时的声功率级可高达 110dB 以上。挖掘机、空压机、砼拌和机、振捣器、吊车等设备属固定声源，在此期间建筑所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，即声源声级较高，对项目周边地区声环境影响较大。

施工噪声对周围地区声环境的影响，一般采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。其噪声限值详见表 7-1。

表 7-1 不同施工阶段作业噪声限值

昼间	夜间
70	55

表 7-2 建筑施工机械噪声声级 (dB (A))

名称	距离声源 10 m		距离声源 30 m	
	噪声声级范围	平均噪声级	噪声声级范围	平均噪声级
推土机	76~88	81	67~79	72
挖掘机	80~96	84	71~87	75
装载机	68~74	71	59~65	62
打桩机	93~112	105	84~103	91
搅拌机	74~87	79	65~88	70
振捣机	75~88	81	66~97	72
吊车	76~84	78	67~75	69

根据噪声扩散衰减模式预测计算（考虑施工场地周围围墙隔声及周边地形、绿化的影响），白天施工机械噪声影响范围在 40 米以内，夜间影响范围在 100 米以内。根据现场踏勘情况，项目最近的居民为西侧居民区，为了减轻本工程施工期噪声对周围环境的影响，采取以下控制措施：

- ①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；
- ②施工机械尽可能放置于对敏感点造成影响最小的地点；
- ③以液压工具代替气压工具；
- ④对建设项目施工地设置掩蔽物，以减小施工噪声对周边居民的影响，在高噪声设备周围设置隔声屏障；
- ⑤尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。

经采取以上措施后，施工期噪声对周边声环境影响较小。且施工对周边声环境影响是短暂的，将随施工结束而消失。

3、水环境影响分析

施工期工程施工将产生一定量的施工废水及生活污水，并随着项目建设期间不同时段其废水产生量有较大的变化。

施工废水主要产生于建筑物砼浇筑与养护过程中及车辆冲洗废水，施工废水中主要污染物为 SS，其产生时段主要集中于建筑物砼浇筑高峰期。施工废水中含 SS 浓度较高，可达到 500~800mg/L，若直接排放，可能污染项目周边地表水环境。评价要求施工废水配套相应的施工排水设施，泥浆水经沉淀池澄清后回用于施工现场洒水。沉淀池内淤泥须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。

生活污水主要由施工人员临时生活区产生，主要包括生活洗涤污水与粪便污水，主要污染物为 SS、COD 及氨氮等，生活污水经隔油池、化粪池预处理后用于周边农田施肥。

项目施工期间地基挖填以及由此造成的地表裸露，弃土临时堆放处等在大雨冲刷时泥土会随雨水流失，形成含泥沙的废水，为减少雨天在项目施工场地形成的地面径流对周围环境的影响，项目应在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理，并在排水口设置细格栅，拦截大的块状物。经沉淀处理后的废水可回用于施工现场洒水等。

4、固体废弃物影响分析

本项目现状地势较低，需进行场地填埋平整，无弃土产生。项目施工期间的固废主要为施工过程中产生的大量建筑垃圾和少量施工人员产生的生活垃圾。施工过程中产生的建筑及装修垃圾按每 100m² 建筑面积 2t 计，则将产生建筑垃圾 16t。在此期间日均施工人员按 10 人计，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，施工期为 2 个月，则将产生的生活垃圾量为 0.3t。

本项目建筑垃圾除少量可用于场地现场回填外，其余大部分则须按有关部门要求运至指定地点综合利用或填埋处理，不得随意抛弃，建设施工单位应当加强施工管理，规范运输，不得随路洒落，不得随意堆放弃土和建筑垃圾；施工结束后，应及时回收、清理多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾，建筑垃圾收集后交由渣土部门处理。施工人员生活垃圾收集后由环卫部门送到卫生填埋场进行填埋处置，不会对环境造成大的影响。

因此本项目施工过程中产生的固体废物按有关规定妥善处置后对环境影响不大。

5、施工期水土保持及生态保护

为防治施工期水土流失，保护生态环境，施工期应采取下列措施：

(1) 合理进行施工组织设计，土石方开挖尽量避开雨季，暴雨前应及时对施工场地进行清理。

(2) 采取临时防护措施，如在场地基坑周围设临时排洪沟，并用草席、沙袋等对坡面进行护理，确保下雨时不出现大量水土流失。

(3) 施工时必须同时建设基坑护墙等辅助工程，稳定边坡，防止坡面崩塌。

(4) 应在施工期间，搞好项目的生态保护和建设。在项目建设的应及时项目地块四周的植树、绿化及建筑区地面硬化，种植区使用草席或者毛毡进行覆盖。工程建成后，场地内应无裸露地面，使区域水土保持功能得到加强。

(5) 施工期表土剥离后单独堆放，作为后期绿化和种植用土。表土临时堆放场周围修建挡土墙和排水沟，暴雨前应及时采取覆盖、围挡等措施。建筑垃圾要做到日产日清。

(二) 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目运营期废气主要来自于烘干机废气、粉尘（包括堆场区扬尘、生产线产生的无组织排放粉尘、运输过程扬尘）、汽车尾气等。

本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》HJ2.2-2018 中估算模式 AERSCREEN 对项目产生的粉尘影响范围进行预测，源强及预测结果详见下表。

表 7-3 点源参数表

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 / °C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)		
		X	Y								烟尘	SO ₂	NO _x
1	烘干机排气筒 DA001	112.541682°	28.510490°	37	20	0.025	18.34	25	1600	正常	0.01	0.11	0.32

表 7-4 面源参数表

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/
		X	Y								粉尘
1	无组织粉	112.541642°	28.510515°	37	40	25	0	8	1600	正常	0.22

尘									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	4000
最高环境温度/ °C		40.1
最低环境温度/ °C		-14.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

表 7-6 项目废气有组织排放最大小时落地浓度贡献值

排气筒	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	距离 (m)	临界标准限值 (mg/m ³)	是否达标
DA001	烟尘	0.010227	0.88	218	0.90	达标
	SO ₂	0.003817	1.31	218	0.50	达标
	NO _x	0.000787	2.54	218	0.20	达标

注：按照导则要求，烟尘有组织排放临界浓度限值采用 TSP 日均值的三倍

表 7-7 项目废气无组织排放预测结果

面源	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	距离 (m)	临界标准限值 (mg/m ³)	是否达标
无组织	粉尘	0.0441	4.9	395	0.90	达标

注：按照导则要求，粉尘无组织排放临界浓度限值采用 TSP 日均值的三倍

根据估算模式计算结果，项目排放的粉尘最大落地浓度最大占标率为无组织粉尘，占标率为 4.9%。根据导则确定，评价等级为二级评价。根据导则，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

大气环境保护距离：根据上述预测，本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此根据《环境影响评价技术导则——大气环境》HJ2.2-2018 中相关要求，不需要设置大气环境保护距离。

表 7-8 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 ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	
主要排放口						
1	DA001	烟尘	3.20	0.01	0.01	
2	DA001	SO ₂	54.48	0.11	0.17	
3	DA001	NO _x	163.45	0.32	0.51	
有组织排放总计						
有组织排放总计		烟尘				0.01
		SO ₂				0.17
		NO _x				0.51

表 7-9 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 ³)	
1	1#	堆场、生产线、运输过程	粉尘	设置围挡、封闭作业、控制车速	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值标准	1	0.22
无组织排放总计							
无组织排放总计			粉尘		0.22		

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	烟尘	0.23
2	SO ₂	0.17
3	NO _x	0.51

本项目所在区域属于大气不达标区，根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，且所在地区环境质量 2019 年度相对 2018 年度好转，综上所述项目建设大气环境影响是可以接受的。

2、水环境影响分析

根据工程分析，项目区收集的初期雨水用于道路冲洗，道路冲洗废水经收集沉淀后回用，不外排。

工作人员产生的生活污水为 108m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入屈原管理区营田镇污水处理厂，处理

达标后通过电排渠最终汇入湘江。

依托处理可行性分析：

本项目污水主要为生活污水，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N。本项目经化粪池后即可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，不会对该污水处理厂的运行产生不利影响。根据污水处理厂验收结果，污水处理厂出水水质亦能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。屈原管理区营田镇污水处理厂设计处理水量为 1 万 m³/d，目前实际进水量约为 9000m³/d，尚有余量 1000m³/d。本项目外排废水为生活污水，水量约为 0.36m³/d，仅占余量的 0.036%。此外，项目所在区域已铺设污水管网。综上，本项目废水依托屈原管理区营田镇污水处理厂处理合理可行。

表 7-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	屈原区营田镇污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD、SS	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	500、400

3、声环境影响分析

(1) 生产区噪声

本项目在营运过程中主要噪声源有给料机、振动筛等机械运行时产生的噪声，其声级在

70-80dB (A) 之间。项目为一班工作制，夜间不生产。

根据项目工艺布局，项目生产加工设备等主要噪声源均在室内，项目主要噪声源产生的噪声经基础减振、墙体隔声后，可削减 25dB(A)左右。再经距离衰减后，项目厂界外噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，对周边环境敏感点环境影响较小。

表 7-13 各高噪声设备在车间边界噪声源强统计

序号	设备名称	数量(台、套)	声级[dB (A)]	治理后车间边界噪声值[dB(A)]
1	给料机	1	70	45
2	烘干炉	1	70	45
3	振动筛	1	80	65

(1) 预测内容

表 7-14 噪声源强与厂界的距离一览表

噪声源	车间外源强 (dB (A))	与预测点距离 (m)			
		东厂界	西厂界	北厂界	南厂界
生产车间	65.09	2	10	2	3

(2) 预测模式

本次噪声预测计算采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJT2.4—2009) 中的无指向性几何发散衰减模式，预测模式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L(r)——预测点处声级，dB (A) ；

L(r₀)——声源处声级，dB (A) ；

r₀——声源距离测点处的距离，本次取值 1m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）dB (A) ，本次取值 35；

多源对评价点的影响采用声源叠加模式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：L 总——几个声压级相加后的总声压级，dB (A) ；

Li——某一个声压级，dB（A）。

预测结果及分析：

表 7-15 噪声影响预测结果

方位	距车间距离 (m)	厂界贡献值 dB（A）	标准值 dB（A）	
			昼间	夜间
东厂界	2	59.07	65	55
西厂界	10	45.09		
北厂界	2	59.07		
南厂界	3	55.55		

本项目夜间不进行生产，根据上表预测结果，本项目高噪声设备对场界的最大预测贡献值为 59.07dB(A)，项目场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准要求。本项目设备合理布局，选用低噪声的设备，生产区设置顶棚及围挡进行隔声等降噪措施后，可保证场界昼间噪声达标，控制作业时间，夜间不进行生产，对周边声环境影响较小。

（2）运输噪声

项目营运期产品和原材料通过汽车进行运输，汽车运输噪声对沿线居民会产生一定的影响。本次环评要求：加强运输车辆管理，经过居民点时不得鸣笛并控制速度，可最大程度降低对沿线敏感点的影响。

4、固体废物环境影响分析

项目营运期产生的固体废物及处置措施见表 7-16。

表 7-16 本项目拟采取的固废处置措施列表 单位：t/a

固废名称	产生量	处理量	排放量	处置措施
生活垃圾	1t/a	1t/a	0	收集后委托环卫部门统一处置
除尘器收集的粉尘	2.4t/a	2.4t/a	0	返回作为原材料进行生产
生物质燃烧灰渣	40t/a	40t/a	0	由周边农户收集用于农田施肥

项目营运期产生的固体废物均可得到合理处置，对周边环境影响小。

5、运输过程环境影响分析

项目产品运输委托专业运输公司负责，在运输途中发生交通事故及其他事故均由运输公司负责。

(三) 环境管理与监测

1、环境保护管理

(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保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2)负责该项目所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3)负责该项目运营期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

2、环境监测计划

依据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)第9节环境管理与监测计划，环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划，根据项目特点，给出项目运营期环境监测计划见表7-17，由于建设单位没有监测的能力，运营期环境监测工作可委托有资质的监测机构进行。

表7-17 本项目运营期环境监测计划一览表

监测计划	项目	监测点位	监测因子	监测频率
污染源监测计划	废气	厂界上风向10m及下风向10m	颗粒物	每季度一次
		烘干工序排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每季度一次
		粉碎工序排气筒	颗粒物	每季度一次
	噪声	厂界四周各一个点	等效A声级	每季度一次

(四) 产业政策符合性分析

本项目属于C30非金属矿物制品业，对照国家发布和实施的《产业结构调整指导目录》(2019年)，本项目不属于非限制类和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，本项目符合国家产业政策。

(五) 选址合理性分析

本项目位于湖南省岳阳市屈原管理区德科工业园，租用湖南德科纺织印染有限公司部分场地进行河沙加工项目建设。项目北侧和西侧为德科纺织空置厂房，南侧和东侧为水塘。。东南侧居民点与生产区最近距离150m。项目地理位置图详见附图1。

项目选址不在风景名胜区内,评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木,项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点;场址所在地水、电供应均有保证,满足本项目生产及生活需求;项目排放的污染物较少,环保措施合理可行,污染程度和范围均十分有限,因此,项目生产后对周围环境质量的影响不大。

综上所述,该项目选址是合理可行的。

(六) 平面布局合理性分析

项目办公区位于拟建地西侧,生产区和成品仓库位于拟建地中部,原料堆场位于拟建地东南角,沉淀池位于成品仓库和原料堆场之间,便于初期雨水和地面冲洗水沉淀后回用,项目总平面布置详见附图4。生产加工区远离东南侧最近居民区,避免粉尘和噪声对其产生较大影响。总体来看,本项目内部平面布局较为合理。

(七) 环保投资估算及“三同时”验收一览表

本项目总投资 1000 万元,环保投资总额 40.1 万元,约占本项目总投资的 4.0%。本项目环保投资估算见表 7-18。

表 7-18 项目环保投资一览表 单位:万元

类别	污染源	环保措施	投资(万元)	备注
废气	烘干炉废气	旋风除尘器+布袋除尘器+20m 排气筒	15	
	场区扬尘、生产线产生的粉尘、道路扬尘	原料堆均设置四面围挡及顶棚,场地进行硬化;生产线振动筛处进行半封闭、输送带进行全封闭处理,产品装袋处设置围挡;道路每天冲洗	17	
废水	生活污水	化粪池	0	依托德科纺织现有
	初期雨水	引流渠、截流沟、循环水池	2	
	道路冲洗废水			
绿化(水土保持)	加强厂区周边绿化和水土保持		1	
噪声	生产过程中产生的噪声	生产区设置围挡和顶棚	5	
固体废物	生活垃圾	垃圾桶	0.1	
合计			40.1	

表 7-19 建设项目竣工验收一览表

序号	项目	竣工验收内容	验收因子	竣工验收标准
1	有组织废气	旋风除尘器+布袋除尘器+20m 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准
2	无组织废气	原料堆均设置四面围挡及顶棚,场地进行硬化;生产线振动筛处进行半封闭、输送带进行全封闭处理,产品装袋处设置围挡;道路每天冲洗	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
3	生活污水	化粪池	pH、COD、BOD ₅ 、SS	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准
4	生产废水	循环水池、引流渠、截流沟、不外排;循环水池进行四周及底部硬化	/	无废水排放
5	噪声处理	生产区设置围挡和顶棚	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
6	固废处理	垃圾收集桶		符合相关环保要求

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	预期防治效果
废气	烘干炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	旋风除尘器+布袋除尘器+20m排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准
	堆场区扬尘	粉尘	原料堆场设置四面围挡及顶棚，场地进行硬化	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
	生产线	粉尘	振动筛处进行半封闭、输送带进行全封闭处理，产品装袋处设置围挡	
	运输过程	粉尘	地面冲洗、降速	
	运输车辆	NO _x 、CO、THC	稀释、扩散	/
废水	生活污水	COD、NH ₄ -N	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
	道路冲洗水	SS	降雨淋溶水、道路冲洗水经循环水池收集后回用于生产，项目不设排污口	不外排
	降雨淋溶水	SS		
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	统一收集交由环卫部门处理	/
噪声	主要来自设备运行时产生的机械噪声及运输车辆噪声，如给料机、振动筛等。噪声级约为70-80dB（A），采取隔声、降噪等措施后对环境影响小。			
其他	/			
<p>生态保护措施及效果：</p> <p>项目生产废水、降雨淋溶水经收集沉淀后循环使用，不外排。建设单位通过采取加强施工管理，及时进行绿化种植，其建设对区域生态环境影响较小。</p>				

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

岳阳市绿水环保建材有限公司拟投资 1000 万元，租用湖南省岳阳市屈原管理区德科工业园湖南德科纺织印染有限公司厂内南侧地块建设年产 8 万吨环保建材建设项目，项目主要原材料为外购的河沙，本项目不含采沙工序，仅将外购原料进行烘干筛分。

2、产业政策符合性

本项目属于 C30 非金属矿物制品业，对照国家发布和实施的《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目不属于非限制类和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，本项目符合国家产业政策。

3、区域环境质量结论

(1) 大气环境质量现状：项目所在区域 2019 年 $PM_{2.5}$ 浓度超标，项目区域属于大气环境质量不达标区。

(2) 地表水环境现状：项目所在区域水质监测数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

(3) 声环境现状：项目所在地声环境质量现状监测均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，评价区声环境质量现状满足功能区划要求。

4、营运期环境影响分析和环保措施结论

①水环境

本项目的废水为生产废水和生活废水。生活废水经化粪池处理后由市政污水管网汇入屈原区营田镇污水厂处理达标后外排，生产废水经处理后循环使用，不外排，本项目废水均得到有效处置，对环境的影响小。

②大气环境

项目营运期废气污染物主要为烘干机废气、粉尘（包括堆场区扬尘、生产线产生的无组织排放粉尘、运输过程扬尘）、汽车尾气等。烘干机废气经旋风除尘器+布袋除尘器+20m 排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准要求。原料堆均设置四面围挡及顶棚，场地进行硬化；生产线振动筛处进行半封闭、输送带进行全封闭处理，产品装袋处设置围挡；道路每天冲洗；通过采取上述措施后，项目粉尘排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值，

对环境的影响较小。

③声环境

本项目营运期间，本项目在营运过程中主要噪声源有给料机、振动筛、运输车辆等，其噪声强度为 70 dB(A)-80 dB(A)。通过对各种噪声设备采取隔声、降噪等措施，严禁夜间施工，厂界噪声均能达到 GB12348-2008 中 3 类标准的要求。

④固废环境

项目营运期固废为生活垃圾、生物质燃烧灰渣、除尘器收集的粉尘。生活垃圾收集后委托环卫部门统一处置，生物质燃烧灰渣由周边农户收集用于农田施肥，除尘器收集的粉尘返回给料机作为原材料重新进行加工生产。固废对环境的影响较小。

5、选址合理性分析结论

本项目位于湖南省岳阳市屈原管理区德科工业园，租用湖南德科纺织印染有限公司部分场地进行河沙加工项目建设。项目北侧和西侧为德科纺织空置厂房，南侧和东侧为水塘。东南侧居民点与生产区最近距离 150m。项目地理位置图详见附图 1。

项目选址不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点；场址所在地水、电供应均有保证，满足本项目生产及生活需求；项目排放的污染物较少，环保措施合理可行，污染程度和范围均十分有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响不大。

综上所述，该项目选址是合理可行的。

6、平面布局合理性结论

项目办公区位于拟建地西侧，生产区和成品仓库位于拟建地中部，原料堆场位于拟建地东南角，沉淀池位于成品仓库和原料堆场之间，便于初期雨水和地面冲洗水沉淀后回用，项目总平面布置详见附图4。生产加工区远离东南侧最近居民区，避免粉尘和噪声对其产生较大影响。总体来看，本项目内部平面布局较为合理。

7、环评总结论

项目建设符合国家和当地产业政策及总体规划；在落实本环评提出的各项污染防治措施后污染物均能达标排放，项目实施后对周围环境的贡献量较小，当地环境质量仍能符合功能区划要求；项目建设对周围生态、景观环境和水土流失影响相对较小；项目选址及布局合理，项目建设后具有良好的经济与社会效益。因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评

提出的各项治理措施，确保污染物达标排放，加强环保管理和安全生产，该项目在拟建地内实施是可行的。

（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，执行建设项目须配套建设的环境保护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、项目投产后，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，避免发生粉尘污染和噪声扰民事故；公司应有计划地改善工人的劳动工作环境，减少噪声对工人工作环境的影响。

3、加强环保行政管理力度，明确专职的环保人员，负责项目建设前、后各项环保措施的落实，确保污染治理设施正常运行，排放污染物稳定达标。

4、合理规划厂区绿化，绿化面积应满足有关规定，绿化以树、灌、草相结合的形式，美化环境。做好场区绿化工作，以进一步降低噪声和粉尘对周围环境的影响。

注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 建设项目营业执照
- 附件 3 用地租赁协议
- 附件 4 环境质量现状监测报告及质保单

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境敏感点
- 附图 3 监测点位分布图
- 附图 4 项目平面布置图

附表

- 附表 1、自查表
- 附表 2、建设项目基础信息表