

国环评证乙字第 2701 号

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称:废弃建筑材料加工生产建设项目

建设单位(盖章):益阳市宁益建筑材料贸易有限公司

湖南润美环保科技有限公司

二〇一八年七月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	7
三、评价适用标准.....	错误！未定义书签。
四、建设项目工程分析.....	14
五、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	19
六、环境影响分析及防治措施分析.....	20
七、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	35
八、环境影响分析及防治措施分析.....	36
九、结论与建议.....	38

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

附件：

附件 1：标准函

附件 2：项目使用场地租赁合同书

附件 3：建设单位营业执照

附件 4：项目招商协议

附件 5：项目发改委立项备案证明

附件 6：建设项目公众参与调查表

附件 7：环境检测报告

附件 8：专家意见和签名

附图：

附图 1：建设项目平面布置图

附图 2：建设项目地理位置和监测布点图

附图 3：建设项目环境保护目标图

附图 4：建设项目卫生防护距离设置示意图

附图 5：建设项目现场照片图

一、建设项目基本情况

项目名称	废弃建筑材料加工生产建设项目				
建设单位	益阳市宁益建筑材料贸易有限公司				
法人代表	唐勇	联系人	刘丁山		
通讯地址	益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村				
联系电话	18711776388	传真	——	邮政编码	413062
建设地点	益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建		行业类别及代码	废弃资源综合利用业 C42	
占地面积(平方米)	3000		绿化面积(平方米)	300	
总投资(万元)	5200	其中：环保投资(万元)	80	环保投资占总投资比例	1.5%
评价经费(万元)	——	投产日期	2018年12月		
<p>1. 项目由来</p> <p>废弃建筑材料是建设单位、施工单位在新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其他废弃物。随着经济建设的快速发展和城市化进程的加快，废弃建筑材料大量产生，并逐年递增，随之而来的占用土地资源 and 环境污染问题日趋严重，建筑垃圾的处理和利用问题引起人们的普遍重视，也成为我国资源综合利用与环境保护领域的一个重要课题。利用城市废弃建筑材料生产的建筑用砂可广泛应用于民用、公用和工业建筑。因此益阳市衡龙桥镇人民政府与益阳市宁益建筑材料贸易有限公司签订了废弃建筑材料加工生产新建项目招商协议书。由益阳市宁益建筑材料贸易有限公司投资 5200 万元在益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村租赁土地 4.5 亩，新建废弃建筑材料加工生产建设项目。项目的建设不仅可以有效地减少废弃建筑材料对土地的占用、环境的污染，而且能够使“废弃物”成为可回收利用的资源，充分体现“取之于建材、用之于建材”循环经济理念，可提升我市资源综合利用的发展水平，推动资源节约型社会的建设，具有良好的经济、环境和社会效益。</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</p>					

目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院第 253 号令和 682 号令)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 本), 本项目应编制环境影响评价报告表。为此, 项目建设单位委托我公司(湖南润美环保科技有限公司)承担本项目的环评工作。接受委托后, 我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料, 在此基础上, 按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求, 编制了《益阳市宁益建筑材料贸易有限公司废弃建筑材料加工生产建设项目环境影响报告表》, 呈报环境行政主管部门审批。

2、项目选址及周边社会环境

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村, 四周以山林为主, 周边有零星居民住宅, 最近居民居住情况为东面 50m 有居民 2 户, 南面 30m 居民 1 户, 北面 10m 居民 1 户。

3、项目建设内容

表 1 主要工程内容一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	项目总占地面积 3000m ² , 其中用于废弃建筑材料加工生产的砖混结构厂房占地面积 600m ² , 厂房内建设 1 条骨料生产线, 生成 80 万吨的骨料。	
辅助工程	占地面积 600m ² 原料堆放场地、占地面积 1000m ² 成品堆放场地。	
配套工程	办公室、休息室、员工食堂、设备配件室、地磅室、厂区道路、围墙。	
公用工程	供水	生产用水来源自来水和收集雨水, 生活用水来源自来水。
	排水	排水为雨、污分流制, 初期雨水和出入车辆清洗废水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水除尘; 食堂废水经隔油池处理后和生活污水进入四格净化池处理后用于周边山林和耕地以及厂区绿化等灌溉用水, 不进入周边沟渠。
	供电	由上一级变电所 10KV 电源提供, 该线路已接入厂区, 厂内设 630kVA 变压器一台, 负责全厂高、低压用电设备的供电。
环保工程	废气治理	厂区出入口及场区地面水泥硬化; 出入口设置车轮冲洗设施; 对易撒漏物质实行密闭运输, 文明装卸, 同时在车辆卸货区域安装水淋喷洒系统减少粉尘; 生产场地使用水适当冲洗; 皮带输送的原料等要求通过适当洒水具有一定的湿度, 皮带输送装置要求配有防雨棚, 近似封闭输送; 堆场采用水淋喷洒系统喷水, 并在堆场建立密闭或半密闭罩棚、挡风墙等永久性防尘措施。以原料堆场和成品堆场边界外各设置 50m 卫生防护距离; 自动给料、鄂式破碎、圆锥破碎、振动筛分粉尘采用集尘罩收

		集经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；油烟废气采用油烟净化器。
	废水治理	初期雨水和出入车辆清洗废水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水除尘，食堂废水经隔油池处理后和生活污水进入由污水收集池、厌氧发酵池、沉淀池（玻璃钢三格化粪池）和植物土壤渗透系统组成的四格净化池处理后用于周边山林和耕地以及厂区绿化等灌溉用水，不进入周边沟渠。
	噪声治理	优化平面布置；选用低噪声设备，高噪声设备四周用吸声隔声材料做成封闭式围护结构；建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；强化行车管理制度，进入厂区严禁鸣号，低速行驶；合理安排生产时间，夜间（22:00~06:00）禁止生产；在厂界四周内侧种植花草树木，在靠近围墙侧种植樟树、杉树等乔木。
	固废治理	无法利用的废弃建筑材料统一作为一般工业固废转运至建筑垃圾填埋场填埋处理，无法破碎的钢筋交由回收公司回收处理，除尘器中收集的原料粉尘主要成分为水泥粉末、废弃建筑材料颗粒，该部分粉尘可作为产品直接外售。要求项目建设一座固废暂存仓库，用于临时暂存无法破碎的钢筋及其废弃建筑材料，该两类固废在仓库内暂存后，定期分类处理。设备运行和维修过程的废润滑油属于危险废物，暂存在厂内危废暂存库，待一定数量后拟送有资质的单位处置。生活垃圾由环卫部门统一收集并运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。
绿化工程	花草树木等	绿化面积 300m ² ，绿化率 10%。

表 2 项目建设内容及规模一览表

序号	规划建设内容	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	合计	3000	2100	/
2	厂房	600	1800	砖混结构
3	办公用房	80	80	
4	生活用房	120	120	
5	休闲室	40	40	
6	设备配件室	40	40	
7	地磅室	20	20	
8	原材料堆放场	600	/	
9	成品堆放场地	1000	/	存储量 5 万 t

10	空余地	500	/	/
----	-----	-----	---	---

3、生产规模

建设 1 条骨料生产线，将废弃建筑材料通过自动给料，鄂式一次破碎、圆锤二次破碎，振动筛分生成 80 万吨不同粒径的骨料。

表 3 项目生产规模一览表

序号	品种	型号	单位	数量
1	骨料成品	1 mm≤粒径≤2.5mm	万吨/年	20
2	骨料成品	2.5 mm<粒径≤3.15mm	万吨/年	20
3	骨料成品	3.15 mm<粒径≤5mm	万吨/年	20
4	骨料成品	5 mm<粒径≤10mm	万吨/年	20
5	合计		万吨/年	80

4、劳动定员、定时

表 4 劳动定员与工作制度

序号	项目名称	内容
1	劳动定员	43 人
2	工作制度	8h/班，1 班/天，夜间不生产
3	生产天数	300 天
4	食宿	安排食宿

5、投资规模及资金筹措

估算总投资 5200 万元，本项目资金全部由建设单位自行筹集。

6、主要原辅材料及年消耗数量

表 5 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	用量	来源	贮存方式
1	废弃建筑材 料	t/a	800000	益阳城区及周边各施工场地 及拆迁场地	堆场
2	生产设备 润滑油	t/a	1	外购	桶装

废弃建筑材料指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称。按产生源分类，废弃建筑材料可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等；按组成成分分类，废弃建筑材料可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属、废

竹木等。本项目对于废弃建筑材料的利用，主要包括渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块，项目在收集过程中仅对上述几类废弃建筑材料进行收集，项目使用破碎机配套拣选功能，破碎时将废弃建筑材料中的少量钢筋筛选分离，少量其他不能利用的成分在进入破碎机时进行人工拣选。

本项目废弃建筑材料主要为益阳城区及周边各施工场地及拆迁场地，待本项目投入正式运营后，由施工及拆除单位使用专用废弃建筑材料运输车辆，将垃圾直接运送至公司厂区内。

本项目禁止使用被重金属、放射性等污染的建筑垃圾；包含危险废物的建筑垃圾；废玻璃、废塑料、废陶瓷等建筑垃圾；废弃木材类建筑垃圾等。

7、主要生产设备

表 6 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量
1	自动喂料机	GZD-1100×4200	台	1
2	鄂式破碎机	PE-750×1060	台	1
3	圆锥破碎机	CSC-130	台	1
4	振动筛分机	4YZS-2460	台	1
5	运输带	1200mm	套	1
6	铲车	/	台	2
7	地磅	SCS-120	台	1
8	运输车辆	/	台	30

8、公用工程

8.1 供电

由上一级变电所 10KV 电源提供，该线路已接入厂区，厂内设 630kVA 变压器一台，负责全厂高、低压用电设备的供电。

8.2 给水排水

本项目生产用水来自自来水和收集雨水，生活用水来自自来水，生产中无工艺用水排出，只有出入车辆车轮需要清洗。因而产生的废水主要为出入车辆车轮清洗废水，职工生活污水和食堂废水。项目位于农村地区，区域没有建设污水处理厂。区域现状排水状况为：当地居民产生的生活污水经化粪池预处理后或作为周边山林和耕地等灌溉用水，或直接排往区域农渠，经农渠直接排入项目泉交河。

由于本项目周边有山林和耕地等需要施肥，加上废水产生量很小。因此本项目食堂

废水经隔油池处理后和生活污水进入四格净化池处理后用于周边山林和耕地以及厂区绿化等灌溉用水，不进入周边沟渠，具体给排水见图 1。

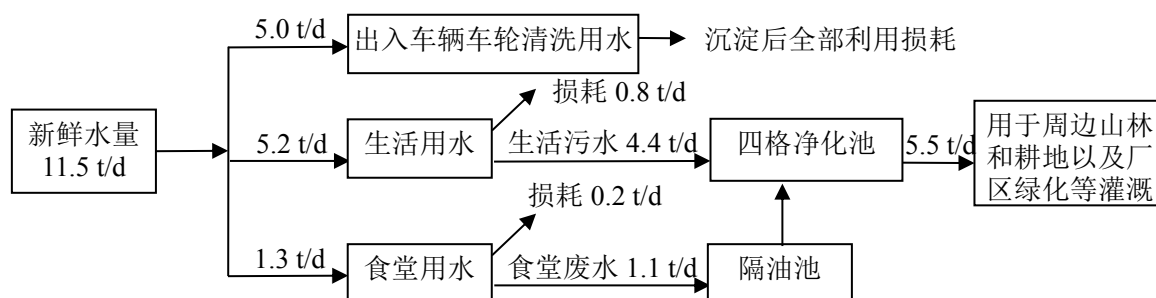


图 1 建设项目水平衡图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属新建项目，本身无原有污染问题，项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村。区域用地还未完全硬化，土壤裸露面积较大，遇雨水天气将出现一定的水土流失现象，大风天气将造成一定的扬尘污染问题；项目位于农村地区，区域不属于任何一座污水处理厂纳污范围内。区域现状排水状况为：当地居民产生的生活污水经化粪池预处理后或作为山林和耕地等灌溉用水，或直接排往区域农渠，经农渠直接排入项目泉交河。



二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境简况

1、地理位置

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村。益阳市地处湖南省中北部地区，东北部与本省的岳阳市毗邻；西与本省的常德市，怀化市接壤；东距省会长沙市 70 公里，与中国两型社会试点之一的长、株、潭城市群相连；南连湘中腹地娄底市，是当今中西部大开发的前沿地带。全市总面积 12144 平方公里，总人口 470 万，中心城区面积约 60 平方公里，人口约 60 万。

2、地形地貌

益阳市地貌形态多样，山丘、岗、平原、湖俱全，以山地、平原为主，西南部山高坡陡，中部丘岗起伏，东北部平坦开阔，整个地势自西南向东北递降，朝洞庭湖倾斜。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。

从现场踏勘，本清运范围内的土岩层基本稳定，上部为低压缩性粘土层，下部为坚固砾石层，场地内没有石灰岩地质与其他特殊性岩土。土壤分布主要是由第四纪红土发育的红壤或赤红壤。场地未探有地下河流过。

根据《益阳市城总体规划文本》(2001 年-2020 年)和“中国地震烈度区划图”益阳市地震烈度为六度，建筑物按一般工程抗震标准设防。

3、气候

评价区属亚热带湿润气候，夏季炎热，春寒冬冷，冬夏长、春秋短，区域内四季分明、气候温暖湿润、雨量充沛，按当地气象部门提供的资料。

年极端最高气温 43.6℃，年极端最低气温-13.2℃，常年平均气温 16.9℃，最高月平均气温 29.8℃，最低月平均气温 6.4℃。常年主导风—夏季为东南风，冬季为西北风；常年为西北风；年平均风速 2.0m/s，最大风速为 21.0m/s。年主导风向为 NNW，频率为 13%，夏季主导风向为 SSE，频率为 18%。历年平均降雨量 1414.6mm，平均雨日 154.2 天，年平均蒸发量 1095.7mm。雪压为 30~40kg/m²。历史最大积雪厚度为 21cm。

4、水文特征

赫山区水资源总量 333.28 亿立方米，由大气降水、过境客水和地下水三个部分组成。其中全区多年平均年降水总量 17.54 亿立方米，多年平均年过境客水总量 228.62 亿立方米，地下水总储量 87.12 亿立方米。水能总蕴藏量 15346 千瓦，可开发量 5722 千瓦。

赫山区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，

呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。

新河：撇洪新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。其主要功能为渔业和农灌，属 III 类水域。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在益阳市境内为 3.6374km，坡降为 0.17‰，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40~35.50m 最大流量 1260m³/s，多年平均流量 60m³/s，年产水总量 4.41 亿 m³，可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闭时上游河水流动性能较差。历史上由于大量城市生活污水和工业废水的汇入，该河曾受到过一定程度污染，水质较差，环境容量达到饱和。2008 年，益阳市赫山区环保局对沧水铺镇范围内近百家废旧塑料加工企业进行了强制关停，采取以上措施后，遏制了新河水环境进一步恶化的趋势，并使得新河水水质得到有效改善。

5、其他环境

槐奇岭村地处衡龙桥镇中部位置，东抵清水寺村和镇龙桥村，西抵黄泥塘村，北抵水口庙村（槐清公路），南抵樟树咀村和衡龙桥村。全村总面积 5.52 平方公里，其中山林面积 4078 亩，耕地面积 1851 亩。辖 31 个村民小组，704 户，2900 人。村内企业主要为木板厂，塑麻制品厂，化工厂，石材料厂，印刷厂，织布厂，槐奇岭一砖厂，槐奇岭二砖厂。主要农产品包括水稻，马铃薯，桃子，红薯，桔子。村内资源主要包括银，钾长石，铁，芒硝，石膏。

二、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 7 所示：

表 7 区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准
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）的二级标准
2	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区环境噪声限值
3	水环境功能区	根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB 43/023-2005），泉交河 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准

		限值
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	两控区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

(二) 主要环境保护目标 (列出名单及保护级别)

(1)环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；

(2)地表水环境：泉交河水环境质量控制于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；

(3)声环境：项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准。

表 8 主要环境保护目标一览表

环境要求	环境保护目标	功能及规模	相对位置	保护级别
环境空气	居民住宅	居民 2 户	东面 50m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
		居民 6 户	东南面 100m~200m	
		居民 1 户	南面 30m	
		居民 10 户	西南面 120m~300m	
		居民 3 户	西面 120m~200m	
		居民 6 户	西北面 150~400m	
		居民 2 户	北面 80~120m	
		居民 1 户	北面 10m	
声环境	居民住宅	居民 2 户	东面 50m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类区标准
		居民 6 户	东南面 100m~200m	
		居民 1 户	南面 30m	
		居民 3 户	西南面 120m~200m	
		居民 3 户	西面 120m~200m	

		居民 2 户	西北面 150~200m	
		居民 2 户	北面 80~120m	
		居民 1 户	北面 10m	
地表水环境	泉交河	小河, 渔业灌溉用水	东面 2000 m	GB3838-2002 中III类标准
生态环境	山林	/	周边 500m	不破坏周边生态环境

(三) 环境质量状况

1、环境空气质量现状

为了解衡龙新区所在区域环境空气质量现状，本次评价引用《益阳市衡龙新区发展规划环境影响评价报告书》相关数据。衡龙桥监测点位于本项目西南面约 2500m，周边没有新建大气污染严重的企业，该点位大气环境质量基本能说明本项目所在区域大气环境质量。

表 9 大气环境质量监测点设置及监测项目

编号	监测点名称	监测点位置	监测时间	监测项目
G1	衡龙桥	项目西南面约 2500m	2016 年 6 月 4 日至 10 日，连续监测 7 天	SO ₂ 、NO ₂ 测小时均值，PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、TSP 测日均值。

监测及评价结果见表 10。

表 10 环境空气质量现状监测统计结果表

监测点位	项目	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO ₂ (mg/Nm ³)	PM ₁₀ (mg/Nm ³)	PM _{2.5} (mg/Nm ³)	TSP (mg/Nm ³)
G1 衡龙桥	日均值范围	0.024-0.034	0.034-0.043	0.089-0.102	0.061-0.073	0.103-0.117
	占标率	0.16-0.22	0.425-0.537	0.593-0.68	0.813-0.973	0.343-0.39
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
标准		0.5	0.2	0.15	0.075	0.30

由上表可知，衡龙桥监测点位的 SO₂、NO₂ 小时浓度，PM_{2.5}、PM₁₀、TSP 日均浓度均低于国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限值要求。

2、地表水环境质量现状

本项目水环境质量现状监测数据引用深圳市环新环保技术有限公司编制的《益阳市宏顺达塑料制品有限公司年产 1000 吨 PVC 卷材加工生产线建设项目环境影响报告表》（报批稿）中的相关数据，该项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村大塘湾组，具体内容如下：

- (1)监测断面：泉交河与长益高速交接处（W1），泉交河右干渠（W2）。
- (2)监测单位和时间：湖南精科检测有限公司，2016年6月4日至6日。
- (3)监测结果与评价：

表 11 泉交河及其右干渠水质监测结果一览表 单位：mg/L

监测断面	监测日期	监测项目及监测结果								
		pH	溶解氧	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类	粪大肠菌群
W1	6.4	6.34	6.6	3.6	15.1	2.9	0.218	0.01	ND	3500
	6.5	6.25	6.3	3.3	16.6	3.0	0.225	0.02	ND	2200
	6.6	6.40	6.7	3.0	13.5	2.6	0.210	0.01	ND	2200
W2	6.4	6.59	6.2	3.8	18.1	3.2	0.343	0.01	ND	1800
	6.5	6.87	6.4	3.5	16.6	3.1	0.326	ND	ND	1700
	6.6	6.71	6.5	4.0	16.6	3.0	0.337	0.01	ND	2200
标准限值		6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05	≤10000
是否合格		是	/	是	是	是	是	是	是	是

监测结果表明：泉交河及其右干渠监测断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值。

3、声环境质量现状

为了解区域声环境质量，对项目所在地噪声进行了现状监测，监测内容如下：

- (1)监测布点：按厂区东、西、南、北共布置 4 个监测点。
- (2)监测因子：Leq。
- (3)监测单位、时间、频次：湖南格林城院环境检测咨询有限公司，2018 年 5 月 14~15 日，昼夜各 1 次。
- (4)监测结果与评价：

表 12 区域声环境质量监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测结果 Leq (A)	
		昼间	夜间
厂区东面厂界 1m 处	2018.5.14	51.5	41.3
	2018.5.15	51.2	41.6
厂区南面厂界 1m 处	2018.5.14	52.8	42.7
	2018.5.15	53.1	43.4
厂区西面厂界 1m 处	2018.5.14	53.8	42.5
	2018.5.15	53.5	43.0
厂区北面厂界 1m 处	2018.5.14	50.9	41.5
	2018.5.15	51.0	41.9
标准值		60	50
达标情况		达标	达标

评价结果表明，项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

三、评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值； 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； 3、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准和无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准； 2、污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准； 3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），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类区标准； 4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中的相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中的相关要求，<u>生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</u></p>
<p>总量控制指标</p>	<p>建议污染物控制总量指标（最终由益阳市环保局确定） 无</p>

四、建设项目工程分析

1、施工期工艺流程及其产污节点图

施工期污染源随着施工阶段的不同而略有差异，污染物的排放呈阶段排放特征。施工期工艺流程及产污环节见图 2。

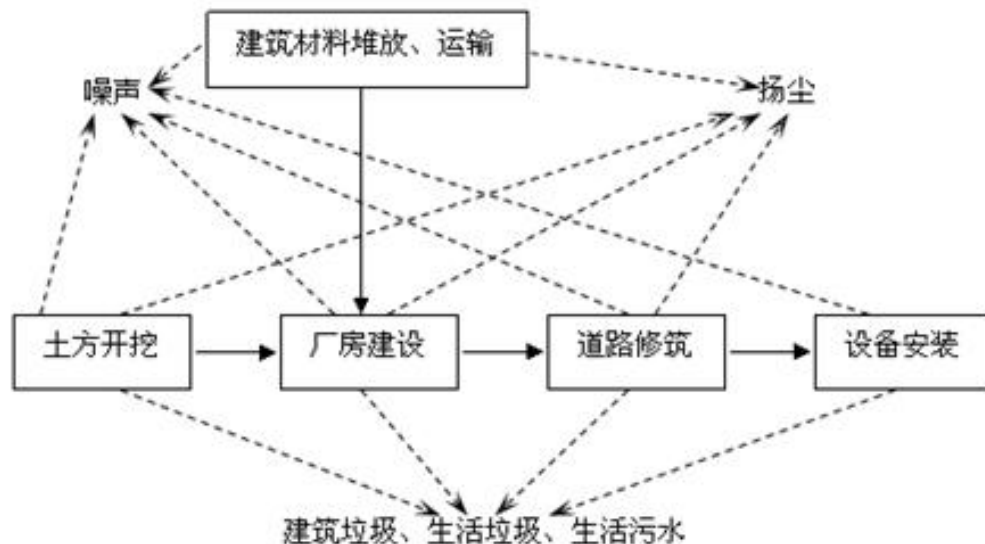


图 2 施工期工艺流程及产排污节点图

2、营运期生产工艺及其产污节点图

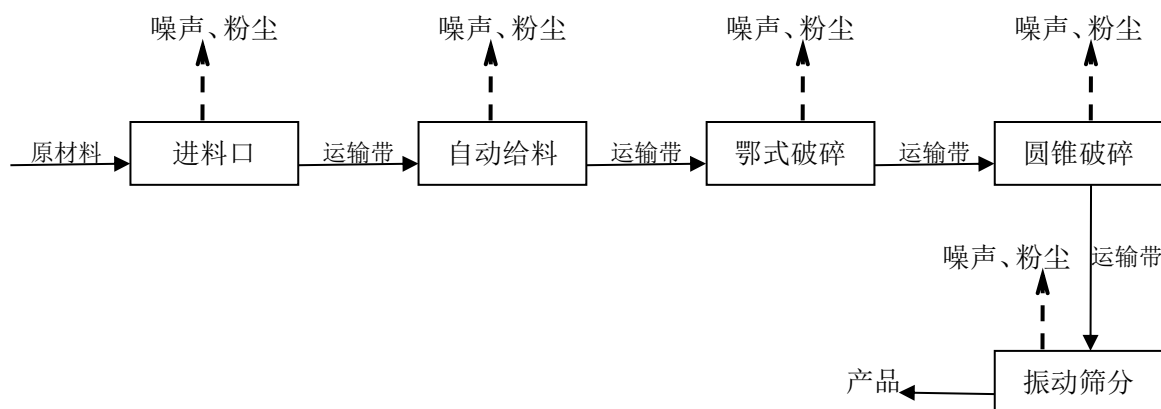


图 3 营运期工艺流程和产污节点图

3、生产工艺流程说明

本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程。首先将废弃建筑材料由进料口通过运输带进入自动给料机处理，再通过运输带进入鄂式破碎机初步破碎，先使用破碎机配套拣选功能，破碎时将废弃建筑材料中的少量钢筋筛选分离，少量其他不能利用的成分在进入破碎机时进行人工拣选。初步破碎后通过运输带进入圆锥破碎机进行二次破碎。处理后通过不同的孔径振动筛分出粒径分别为 1~2.5mm、2.5~3.15mm、3.15~5mm

和 5~10mm 骨料成品。不合格的产品返回圆锥破碎机回收利用。

本项目各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，破碎筛分机器设备均配套有除尘设施，各级输送采用运输带输送且配有防雨棚。

二、主要污染源和污染物

2.1 施工期主要污染物和污染源

施工期污染源随着施工阶段的不同而略有差异，污染物的排放呈阶段排放特征。施工期主要污染源有：

(1)大气污染源

施工期大气污染源主要为施工现场扬尘、施工机械排放尾气。

扬尘主要来自沙石料堆放、混凝土搅拌、建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放、运输车辆产生的道路扬尘。由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。扬尘量与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节有关，是一个难以定量的问题。根据北京市环境保护科学研究院对 7 个建筑工程施工工地的扬尘测定，当风速为 2.4m/s 时，测定结果表明：①建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于大气环境标准的 1.4~2.5 倍。②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m³，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于大气环境标准的 1.6 倍。

施工车辆、挖土机等因燃油会产生一氧化碳、二氧化氮、总烃等污染物，据类似工程监测，在距离现场 50m 处，一氧化碳、二氧化氮 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³，日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，均可达到国家《环境空气质量标准》二级标准要求。

(2)水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

根据工程分析，施工人员每天生活用水量按 200L 计算，由于项目建设期间不同时段施工人员不尽相同，按平均施工人员 18 人计施工人员生活污水日排放量为 3.6t/d。经化粪池处理后用于周边山林和耕地等施肥，由于施工期生活污水量相对较小，对水环境影响很小。

根据工程分析，施工废水主要包括泥浆废水、混凝土养护废水及各种车辆冲洗水，一般情况下只含固体物质，主要污染物 SS 浓度在为 1000~3000mg/L 之间，施工单位将施工废水进行简易沉淀池处理后外排，施工废水不会对环境带来不利影响。

(3)噪声污染源

施工阶段的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工机械噪声由施工机械造成，如挖土机械、搅拌机械等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、建筑物砌筑时的锤打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声以及振动。

施工期主要噪声源源强将表 9。

表 9 施工期主要噪声源强表

序号	设备	声级范围 (dB (A))
1	挖掘机	78~96
2	运输车辆	84~89
3	抓斗起重机	75~85
4	混凝土搅拌机	90~100

建设单位通过合理安排施工时间，合理布置施工现场，降低设备噪声等级等方式减轻噪声影响。

(4)固废污染源

本工程场地平整预计土石方能做到内部平衡，没有废土石方产生。在建设过程中产生的固废主要是建筑垃圾，来源于建材损耗、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等。建筑垃圾产生量按建材损耗率计算，损耗率按经验数据定额取 2%，预计产生量接近 5 吨。

生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，施工人数按均数 18 人计，则施工期产生生活垃圾约 1.1 吨。

2.2 营运期主要污染物和污染源

(1)大气污染物

①运输、装卸、输送进料产生的粉尘

运输车辆在运输过程有扬尘产生，原料在装卸、输送进料过程均有粉尘产生，属于无组织排放。

②原料和成品堆场产生的粉尘

原料和成品堆场主要的大气环境问题是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下引起的粉尘，会对下风向大气环境造成污染。

②加工区粉尘

项目加工区粉尘包括自动喂料粉尘，鄂式、圆锤粉尘以及振动筛分粉尘，项目粉尘产生量根据《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中关于碎石过程逸散粉尘产生系数计算。

根据建设单位提供的资料，本项目加工场地为车间内。要求对自动喂料机、鄂式破碎机、圆锤破碎机、振动筛分机进行适当封闭，并对粉尘采用集尘罩收集，由风机引入布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。粉尘产生及排放量见下表。

表 15 项目加工区粉尘产生及排放情况

废气类型	产尘系数	产尘量	拟采取措施	位置	数量	风量	除尘效率	排放浓度	排放量	排放方式
自动喂料粉尘	0.20kg/t 产品	160t/a	集尘罩 +布袋 除尘器	自动喂料机粉尘产生处	1 台	16000 m ³ /h	99%	41.7 mg/m ³	1.6t/a	15m 高排气筒
破碎粉尘	0.25 kg/t 产品	200t/a	集尘罩 +布袋 除尘器	破碎机粉尘产生处	3 台	20000 m ³ /h	99%	41.7 mg/m ³	2.0t/a	15m 高排气筒
振动筛分粉尘	0.5 kg/t 产品	400t/a	集尘罩 +布袋 除尘器	振动筛分机粉尘产生处	1 台	40000 m ³ /h	99%	41.7 mg/m ³	4.0t/a	15m 高排气筒

工况按 300d/a，8h/d 计算。

④食堂油烟废气

食堂运营时有油烟废气产生，经油烟净化器处理后由排气筒外排。

(2)水污染物

①雨水

由于部分生产场地是露天的，雨水量较大时产生的雨水含有较多的泥沙。要求厂区建立 1 个雨水收集沉淀池，雨水经收集沉淀池沉淀处理后用水厂区洒水除尘用水。

②出入车辆清洗废水

本项目每天需对出入厂区运输车辆车轮进行清洗，冲洗废水年产生量约为 1350t/a。其水质主要污染因子 SS 的浓度大致为 500 mg/L。出入车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水除尘。

③生活污水

职工日常生活和办公工作时产生的生活污水。生活污水年产生量 1316t，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油，其中 COD 浓度为 250mg/L，BOD₅ 浓度为 200mg/L，

NH₃-N 浓度为 45mg/L，动植物油浓度为 20mg/L。

④食堂废水

食堂运营时有食堂废水产生。食堂废水年产生量 329t，主要污染因子为 COD 和动植物油，其中 COD 浓度为 500 mg/L，NH₃-N 浓度为 45 mg/L，动植物油浓度为 50 mg/L。

(3)噪声

本项目营运期间，自动给料机、鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛分机、运输带和运输车辆等机器运转过程中能产生较强的机械噪声和撞击噪声，其声强度在 75dB(A)~95dB(A)左右，对周围环境有一定影响。

表 14 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强
1	自动给料机	85~90 dB(A)
2	鄂式破碎机	90~95 dB(A)
3	圆锥破碎机	90~95 dB(A)
4	振动筛分机	80~90 dB(A)
5	运输带	75~90dB(A)
6	运输车辆	80~85 dB(A)

(4)固体废物

①一般工业固体废物

本项目运营期间产生的一般工业固体废物为无法作为建筑用砂的废弃建筑材料、无法破碎的钢筋等和除尘设施收集的粉尘。

进入破碎工序前将对废弃建筑材料进行人工拣选，将无法作为建筑用砂的成分拣选出来，该部分产生量约为 10000t/a。

废弃建筑材料中无法破碎的钢筋等，该部分年产生量约为 1000t/a。

除尘器收集粉尘：除尘器中收集的原料粉尘，主要成分为水泥粉末、废弃建筑材料颗粒，根据除尘器收集效率，该部分收集的粉尘约为 752t/a。

②危险废物

设备运行和维修过程有废润滑油产生，约 0.8t/a，属于危险废物，暂存在厂内危废暂存库，待一定数量后拟送有资质的单位处置。

③生活垃圾

本项目投入使用后，职工定员 43 人，生活垃圾的产生量按每人每天 0.5kg 计，年工作日以 300d 计算，每年的生活垃圾量约为 6.5t。

五、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		处理后	
			浓度	产生量	浓度	排放量
大气污 染物	运输、装卸、输送 进料产生的粉尘	粉尘	无组织排放	少量	无组织排放	少量
	自动喂料机	粉尘	4170 mg/m ³	160 t/a	41.7 mg/m ³	1.6 t/a
	破碎机	粉尘	4170 mg/m ³	200 t/a	41.7mg/m ³	2.0 t/a
	振动筛分机	粉尘	4170 mg/m ³	400 t/a	41.7mg/m ³	4.0 t/a
	原料和成品堆场	粉尘	无组织排放	少量	无组织排放	少量
	食堂	油烟	/	/	<2.0 mg/m ³	/
水污 染物	初期雨水	SS	200 mg/L	/	沉淀后回用于洒水除尘	
	出入车辆车轮清 洗废水	SS	500 mg/L	/	沉淀后回用于洒水除尘	
	生活污水 (1316t/a)	COD	250 mg/L	0.33 t/a	食堂废水经隔油池处理后 和生活污水进入四格净化 池处理后用于周边山林和 耕地以及厂区绿化等灌溉 用水，不进入周边沟渠	
		BOD ₅	200 mg/L	0.26 t/a		
		NH ₃ -N	45 mg/L	0.059 t/a		
		动植物油	20 mg/L	0.026 t/a		
	食堂废水 (329t/a)	COD	500 mg/L	0.16 t/a		
		NH ₃ -N	45 mg/L	0.015 t/a		
动植物油		50 mg/L	0.016 t/a			
噪声	自动给料机	噪声	85~90 dB(A)		厂界：昼间<60 dB(A) 夜间不生产	
	鄂式破碎机		90~95 dB(A)			
	圆锥破碎机		90~95 dB(A)			
	振动筛分机		80~90 dB(A)			
	运输带		75~90dB(A)			
	运输车辆		80~85 dB(A)			
固体 废物	一般工业固废	不能用作建 筑用砂的废 弃建筑材料	/	10000 t/a	作为一般工业固废处理	
		不能破碎的 钢筋等	/	1000 t/a	交由回收公司回收处理	
		收集的粉尘	/	752 t/a	可作为产品直接外售	
	危险废物	废润滑油	/	0.8 t/a	交有资质的单位处置	
	生活垃圾	生活垃圾	/	6.5 t/a	环卫部门清运处理	
<p>主要生态影响： 本项目对生态的影响主要为植被的破坏，水土流失和影响动植物的生存环境。建议采取以下措施改善生态环境： 1、避开暴雨季节施工 2、在产区周围修建排水沟 3、将主要运输道路修整压实 4、搞好厂区及周边的绿化环境</p>						

六、环境影响分析及防治措施分析

一、施工期环境影响及防治措施分析

项目建设过程中，施工机械噪声、车辆运输交通噪声及施工带来的扬尘、施工废水、施工固废等将对周围环境产生一定的影响。其影响是局部的、短期的和不可避免的，经采取措施后可得以减轻。

1、大气环境影响分析

施工期间可能产生扬尘，将对附近的大气环境和居民带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。为减轻施工产生的扬尘污染，主要对策有：

(1)对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

(2)开挖和拆迁时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

(3)谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

(4)施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。

(5)风速过大时应停止施工，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

经采取以上措施后，施工扬尘对附近的大气环境和居民的影响可降至较小程度。

2、地表水环境影响分析

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

生活污水经化粪池处理后用于周边山林和耕地等施肥，由于施工期生活污水量相对较小，对水环境影响很小。

施工本身产生的废水主要来自于：基础施工中泥浆水、雨水冲刷开挖土方水、设备冲洗水等，主要污染物为SS、石油类污染物。其防治措施主要有：

①加强施工管理，针对施工期污水产生过程中不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制废水中污染物的产生量；

②施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆、石灰浆等废水宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要是建筑施工噪声及运输汽车交通噪声。其中建筑施工噪声主要是搅拌机、振动泵等；汽车运输噪声主要是土建工程原材料运输噪声，对附近居民有一定影响。由于施工时间较短，可通过选用运行良好的低噪声设备，禁止在夜间施工来减少噪声带来的不利影响。可采取以下控制措施：

- (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)施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。
- (3)以液压工具代替气压工具。
- (4)在高噪声设备周围设置掩蔽物。
- (5)尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。
- (6)做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

(7)工程应合理安排施工作业时间和物料运输路线，尽量减轻对道路沿线及项目周边居民的噪声影响，做到不扰民。

4、固体废物环境影响分析

施工过程中产生的固体废物来源于建筑垃圾、装修垃圾，如：石子、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。

要求建筑垃圾、装修垃圾及时外运处置；各类包装物品和生活垃圾及时清运。

要求本项目业主及施工单位按本环评提出的环境管理要求实施，将施工过程中产生的不利影响减少至最低程度。

二、营运期环境影响及防治措施分析

由本项目工艺流程及生产过程中的主要污染因素分析可知，项目产生的污染主要有粉尘、废水、噪声和固体废物。

1、废气的影响分析

(1)粉尘的影响分析

本项目大气污染物主要为粉尘，分为无组织和有组织粉尘。无组织粉尘一般来源于运输车辆扬尘，原料在运输、装卸、贮存堆放、输送进料产生的粉尘；有组织粉尘一般为加工区产生的粉尘。

①运输、装卸、输送进料产生的粉尘

为了有效减少运输车辆扬尘，原料在运输、装卸、输送进料等无组织粉尘，要求采用以下防尘措施为：厂区出入口及场区地面必须硬化，并且有专人负责清扫洒水、保洁，尽量减少扬尘产生；出入口设置车轮冲洗设施，保证车辆出入不带泥上路；对易撒漏物

质实行密闭运输，强化物料运输和装卸管理，文明装卸，同时在车辆卸货区域安装水淋喷洒系统减少粉尘；生产场地使用水适当冲洗，从而有效减少空气中粉尘的含量；皮带输送的废弃建筑材料等要有一定的湿度，配有防雨棚，近似封闭输送，这样可有效减轻粉尘的污染。

②原料和成品堆场产生的粉尘

本项目原料和成品堆场主要堆放废弃建筑材料以及加工产生的不同粒径的骨料，根据有关调研资料分析，堆场主要的大气环境问题是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下引起的粉尘，会对下风向大气环境造成污染。

可以起尘的部分是指粒径为 2~6mm（平均粒径为 4mm）的沙颗粒。它一般在堆场中占 24.5%，堆场的可起尘部分中<100um 的约占 10.01%，<75um 的约占 7.84%，<10um 约占 0.71%。堆场中的沙粒只有达到一定风速才会起尘，这种临界风速成为起动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。对于露天沙堆来说，一般认为，堆沙的起动风速为 4.4m/s（50m 高处），则其地面风速应为 2.94m/s。

堆场起尘量的计算模式一般采用修正后的《秦皇岛沙石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘公式：

$$Q_i = 2.1G (V_i - V_o)^3 * e^{-0.556W * f_i * a}; Q = \sum Q_i$$

式中：Q_i--i 类风速条件下的起尘量

Q--沙场年起尘量

G--沙场储沙量

V_i--35 米上空的风速

V_o--沙粒起动风速，取 4.4m/s

W--沙含水量

f_i--i 类风速的年频率

a --大气降雨修正系数

采用该公式计算可以看出，沙的含水率对沙堆的起尘量影响极大，当含水率从 4%，8%增加到 10%，起尘量可以下降数十倍。所以本项目要求采用水淋喷洒系统对堆场适当喷水，这样可有效减少粉尘产生量，并在原料和成品堆场建立半密闭罩棚、挡风墙等永久性防尘措施，这样可防止因大风和雨水对堆场造成的影响，从而有效避免堆场产生的粉尘对周边环境的影响。

1)大气环境防护距离计算

模式选择：《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）给出的模式。

输入参数与计算结果：面源有效高度 (m)；面源宽度(m)；面源长度(m)；污染物排放速率 (g/s)；小时评价标准 (mg/m³)。

计算参数与结果如下表。

表 15 大气环境保护距离计算输入参数

污染源名称	污染物	日均浓度标准 (mg/m ³)	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	污染物排放速率 (g/s)	模式计算结果 (m)
原料堆场	粉尘	0.3	4	15	40	0.09	无超标点
成品堆场	粉尘	0.3	4	20	50	0.11	无超标点

采取相应的环保措施后，项目堆场产生的无组织粉尘无需设置大气环境保护距离。

2) 卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

C_m ——标准浓度限值，mg/Nm³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中查取；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 16。

表 16 卫生防护距离计算结果

位置	污染源	Q (kg/h)	C_m (mg/m ³)	S (m ²)	平均风速 (m/s)	计算结果(m)	卫生防护距离提级值(m)
原料堆场	粉尘	0.32	0.9	600	2.0	27.9	50
成品堆场	粉尘	0.38	0.9	1000	2.0	26.5	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)：卫生防护距离

在 100m 以内时，级差为 50m。因此确定本项目原料堆场和成品堆场卫生防护距离均为 50m。即以原料堆场和成品堆场边界外各设置 50m 卫生防护距离。经现场踏勘和调查，在成品堆场边界外设置的 50m 卫生防护距离内有 1 户居民住宅，在原料堆场边界外设置的 50m 卫生防护距离内有 1 户居民住宅，详见附图 4。建设单位拟将以上 2 户居民住宅租赁后作为生活办公区，同时建设单位公众参与调查周边居民也同意本项目建设。为了减小影响，本环评要求在原料堆场和成品堆场边界外各设置的 50m 卫生防护距离内不新建居民住宅等敏感设施。

③加工区产生的粉尘

1)自动喂料产生的粉尘

本项目每年有 80 万吨原料需要自动喂料，自动喂料过程有粉尘产生。根据《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中关于碎石过程逸散粉尘产尘系数计算。其中自动喂料粉尘产尘系数为 0.20kg/t 产品，产尘量为 160t/a。要求采用集尘罩收集自动喂料粉尘，经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。处理风量 16000m³/h，处理效率 99%以上，处理后鄂破粉尘排放浓度为 41.7mg/m³，排放量为 1.6t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

2)破碎产生的粉尘

本项目每年有 40 万吨原料需要鄂式、圆锤破碎，破碎过程有粉尘产生。根据《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中关于碎石过程逸散粉尘产尘系数计算。其中破碎粉尘产尘系数为 0.25kg/t 产品，产尘量为 200t/a。要求采用集尘罩收集破碎粉尘，经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。处理风量 20000m³/h，处理效率 99%以上，处理后破碎粉尘排放浓度为 41.7mg/m³，排放量为 2.0t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

3)振动筛分产生的粉尘

本项目每年有 80 万吨原料需要振动筛分，振动筛分过程有粉尘产生。根据《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中关于碎石过程逸散粉尘产尘系数计算。其中振动筛分粉尘产尘系数为 0.50kg/t 产品，产尘量为 400t/a。要求采用集尘罩收集振动筛分粉尘，经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。处理风量 40000m³/h，处理效率 99%以上，处理后振动筛分粉尘排放浓度为 41.7mg/m³，排放量为 4.0t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

环评根据保守原则，按自动喂料、破碎、振动筛分同时工作计算源强，进行预测。同时，项目自动喂料机、破碎机、震动筛分机距离不超过 20 米，排放同一污染物，排气

筒高度相同，环评将3根排气筒等效为1根排气筒，源强为两者之和，位置位于3根排气筒连线中点位置。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）估算模式预测结果，在正常工况下，项目自动喂料、破碎、振动筛粉尘最大落地浓度为 $0.020\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为6.7%，出现在距离项目等效排气筒280m处，周边主要敏感目标分布距离排气筒范围（70m至250m），项目落地浓度不超过 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率不超过4.0%，可以看出，项目正常生产时，有组织排放的粉尘对区域大气环境及周边大气环境敏感目标不会造成明显影响。

(2)食堂油烟废气

本项目职工为15人，厂区内配备有一个小型员工食堂。要求该食堂采用电能煮饭，液化气炒菜。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，该食堂建设及运营期间还应达到下述要求：

①安装高效油烟净化装置（净化设施最低去除效率75%），保证操作期间油烟净化设施按要求运行；

②油烟必须经专用排气筒集中排放，排气筒出口段的长度至少应有4.5倍直径（或当量直径）的平直管段；

③排气筒位置、出口朝向应避开易受影响的建筑物，排气筒高度应高于周围建筑物；综上所述，本项目食堂产生的油烟经净化设施处理后可做到达标排放。

2、废水对环境的影响分析

本项目生产过程中用水来源于自来水和收集的初期雨水，生产中无工艺用水排出，生产设备也无需清洗，只有出入车辆车轮需要清洗。因而产生的废水主要为出入车辆车轮清洗废水，职工生活污水和食堂废水。项目位于农村地区，区域不属于任何一座污水处理厂纳污范围内。区域现状排水状况为：当地居民产生的生活污水经化粪池预处理后或作为山林和耕地等灌溉用水，或直接排往区域农渠，经农渠直接排入项目泉交河。

(1)初期雨水

由于部分生产场地是露天的，雨水量较大时产生的雨水含有较多的泥沙。要求厂区建立1个雨水收集沉淀池，位于厂区东北角，容积 500m^3 。雨水经收集沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水除尘。经沉淀处理后的雨水对周边环境基本无影响。

(2)出入车辆清洗废水

本项目每天需对出入厂区运输车辆车轮进行清洗，根据对同类型企业的类比调查，

车辆车轮清洗水量大约为 1500t/a; 排放系数按 0.9 计算, 冲洗废水年产生量约为 1350t/a。其水质主要污染因子为 SS, 根据对同类型企业的类比调查, SS 的浓度大致为 500 mg/L。要求厂区建立 1 个沉淀池, 位于厂区出入口附近, 容积 50m³。出入车辆车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水除尘。经沉淀处理后的出入车辆车辆清洗废水对周边环境基本无影响。

(3)生活污水

本项目投入生产后, 职工定员 43 人, 年工作时间为 300d, 实行昼间一班制作业。生活用水主要为洗手、洗澡、冲厕, 按平均每人每天的用水量 120 L, 年用水量为 1548t。污水排放量按照用水量的 85 %计算, 得生活污水的排放量 1316t/a。生活污水的污染因子主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油等。根据类比调查, 其中 COD 浓度为 250mg/L, BOD₅ 浓度为 200mg/L, NH₃-N 浓度为 45mg/L, 动植物油浓度为 20mg/L。

(4)食堂废水

食堂用水按每人每天 30L 计算, 年用水量为 387t, 污水排放量按照用水量的 85%计算, 得食堂废水的排放量为 329t/a。其中 COD 浓度为 500mg/L, NH₃-N 浓度为 45mg/L, 动植物油浓度为 50mg/L。

(5)生活污水和食堂废水综合处理措施及效果

环评认为本项目外排废水量较小, 但考虑到区域未纳入任何污水厂的纳污范围, 要求配套一套单户四池净化污水处理设备 (6m³/d), 用于单独处理其生活污水。

四格净化池主要由污水收集池、厌氧发酵池、沉淀池(玻璃钢三格化粪池)和植物土壤渗透系统组成, 采用生物生态组合技术, 相当于在厌氧生物处理系统的基础上增加了人工湿地处理单元。玻璃钢化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理, 去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施, 属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫, 悬浮物固体浓度为 100~350mg/L, 有机物浓度 BOD₅ 在 100~400mg/L 之间, 其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀, 可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化, 使污泥中的有机物分解成稳定的无机物, 易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥, 改变了污泥的结构, 降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运, 填埋或用作肥料。同时, 修建一座隔油池, 对少量食堂废水进行预处理, 预处理后废水一同进入四池净化处理。由于本项目周边有山林和耕地以及厂区绿化等需要灌溉, 加上废水产生量很小。因此本项目食堂废水经隔油池后和生活污水一起经四格净化池处理后用作周边山林和耕地以及厂区绿化等灌溉用水, 不进入周边沟渠。在采取上述措施后, 项目整体做到污水零排放, 不会对

区域水环境造成明显影响。

3、噪声的影响分析

本项目营运期间，自动喂料机、鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛分机和运输车辆等机器运转过程中能产生较强的机械噪声和撞击噪声，其声强度在 75dB(A)~95dB(A)左右，对周围环境有一定影响。具体采取以下措施：

①总平面布置

从总平面布置的角度出发，将骨料生产场地设置于远离敏感点的位置，另外在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，以阻隔噪声的传播和干扰。对骨料和砌块生产设施用隔音板和隔音棉做成封闭式围护结构，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时修建围墙，并在布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②加强治理

自动喂料机、鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛分机等设备的噪声强度较高，因此要求企业将高噪声设备四周用吸声隔声材料做成封闭式围护结构。

运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低 15dB (A)，因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。

③加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，进入厂区严禁鸣号，低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④生产时间安排

合理安排生产时间，夜间（22:00~06:00）禁止生产。

⑤绿化降噪

在厂界四周内侧种植花草树木，在靠近围墙侧种植樟树、杉树等乔木，可在一定程度上减轻噪声污染。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响。根据噪声的传播规律可知，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。噪声影响预测计算公式如下：

(1)计算公式

为了预测噪声对周围环境影响程度，我们以噪声点声源的距离衰减公式进行计算：

A. 点声源噪声衰减公式为： $L(r)=L(r_0)-20\lg r/r_0-\alpha(r-r_0)-R$

式中： $L(r)$ ：预测点处所接受的 A 声级；

$L(r_0)$ ：参考点处的声源 A 声级；

r ：声源至预测点的距离；

r_0 ：参考位置距离，m，取 1m；

R ：噪声源防护结构、围挡以及树木等的隔声量，取 15dB(A)；

α ：大气对声源的吸收系数，dB(A)/m，取平均值 0.008dB(A)/m。

B. 噪声叠加模式： $L=10\lg[10^{0.1L_1}+10^{0.1L_2}+10^{0.1L_3}]$

式中， L ：受声点处的总声级，dB(A)；

L_1 ：甲噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L_2 ：乙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L_3 ：丙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)。

(2)预测结果：主要噪声源距东、南、西、北厂界和东侧最近居民分别约为 20 米、20 米、50 米、20 米、70 米，本项目营运期噪声影响预测结果（已叠加本底）见下表：

表 16 本项目厂界环境噪声预测结果 [dB(A)]

位置	噪声源	源强	屏障 隔音	距离 衰减	大气 吸收	衰减值	影响值	标准
								昼间
厂界东	自动喂料机、鄂式 破碎机、圆锥破碎 机、振动筛分机等	100	15	26.0	0.2	41.2	58.8	60
厂界南			15	26.0	0.2	41.2	58.8	60
厂界西			15	34.0	0.4	49.4	50.6	60
厂界北			15	26.0	0.2	41.2	58.8	60
东面居民			15	36.9	0.6	52.5	47.5	60

由表 16 可知：主要噪声源如震动给料机、鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛分机等
在运行时产生的噪声经过以上措施后昼间厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》
（GB12348-2008）中 2 类区标准。夜间（22:00~06:00）禁止生产。

另外项目生产线厂区用地东面，主要噪声源距离最近厂界东距离 20 米，距离最近环
境敏感目标 70 米（项目东面 50m 处居民），值得指出的是，项目四周均有山林，对项目
噪声有天然阻隔，影响值叠加敏感目标背景值仍能满足《工业企业厂界环境噪声排放标
准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。因此项目生产产生的噪声不会对区域声环境敏感
目标造成明显影响。

4、固体废物的影响分析

本项目固体废物主要为无法作为建筑用砂的废弃建筑材料、无法破碎的钢筋等和除尘设施收集的粉尘等一般工业固体废物，设备运行和维修过程产生的废润滑油等危险废物以及职工生活垃圾等。

(1)一般工业固体废物

本项目运营期间产生的一般工业固体废物为无法作为建筑用砂的废弃建筑材料、无法破碎的钢筋等和除尘设施收集的粉尘。其中无法作为建筑用砂的废弃建筑材料统一作为一般工业固废转运至建筑垃圾填埋场填埋处理，无法破碎的钢筋交由回收公司回收处理，除尘器中收集的原料粉尘主要成分为水泥粉末、废弃建筑材料颗粒，该部分粉尘可作为产品直接外售。

要求项目建设一座固废暂存仓库，用于临时暂存无法破碎的钢筋及其废弃建筑材料，这两类固废在仓库内暂存后，定期分类处理。该仓库建筑面积 200m²，位于厂区西南角。因此项目产生的一般工业固体废物处理方式基本可行。

(2)危险废物

设备运行和维修过程有废润滑油产生，约 0.8t/a，属于危险废物，暂存在厂内危废暂存库，待一定数量后拟送有资质的单位处置。在建设危废暂存库时应做到以下几点要求：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；
- ③存放盛装废有机溶剂容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ④危废暂存库基础应进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其它人工材料；
- ⑤废油以符合要求的专门容器盛装，容器材质应满足相应强度要求，衬里应与危险废物相容（不发生反应），且必须完好无损。暂存库房内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮；
- ⑥库房应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施。

(3)生活垃圾

本项目投入使用后，职工定员 43 人，生活垃圾的产生量按每人每天 0.5kg 计，年工作日以 300d 计算，每年的生活垃圾量约为 6.5t。

由于生活垃圾有易腐烂的特点，要求做到避雨集中堆放、统一交由环卫部门运往益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理，不乱堆放。因此生活垃圾对外环境基本无影响。

以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管

理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中的相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的相关要求实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。确保固废零排放。

5、运输道路环境影响分析

本项目需要的各种原料需要从外运输进厂，生产的骨料成品和砌块需要运输车运送工地，全部由运输车辆通过公路运输，公路位于厂区边，方便运输。物流运输的环境影响主要体现在噪声和扬尘两个方面。

本项目在营运过程中将加大该地区的现有车流量，按其设计能力满负荷生产，每日交通量将增加约 120 辆（按中型载重车计算），其车流的重新组织将在一定程度上改变该地区交通干线的现有交通噪声，对沿线居民有一定的影响。从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带，而且运输还会加速运输道路的损坏。

应当采取的环保措施为：运输道路采取白天运输，夜间尽量不运输的措施，限制车速，进出厂区、经过居民集中点时严禁鸣笛，做到文明行车；为了保证运输区域的清洁，要求厂区内每日定期清扫冲洗，以减少车辆扬尘量。同时要求运输车辆必须采用全封闭车厢，避免运输的物料洒落。

三、环境风险分析

本项目环境风险分析主要是除尘器出现故障、停电或粉状原料输送管道破裂引起的粉尘污染。当除尘器或管道出现事故停机时，粉尘便直接向空气中排放，其粉尘浓度超过正常排放浓度许多倍导致空气污染事故。粉尘未经处理直接排放浓度为 $4170\text{mg}/\text{m}^3$ ，远远超出《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）估算模式预测结果，在事故工况下，项目自动喂料、破碎、振动筛粉尘最大落地浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，事故排放有组织粉尘对区域大气环境造成明显影响。为降低出现粉尘污染事故的概率，要求建设单位严格按照安全操作规程工作，确保除尘器正常运行，疏送废气管道、阀门与紧急切断阀半年检验一次，除尘设备 1 年维护 1 次且一用一备。并对应急人员进行相关培训，提高人员的应急响应和处置能力。实际上，一旦除尘器出现故障、停电或管道破裂时，其排放的粉尘浓度相当高，肉眼均可看见，要求立即采取应急处理措施，不可能也不允许在除尘器除尘失效、停电或管道破裂时的情况下继续生产。

四、环境管理与监测

1、环境管理

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

公司要切实搞好环境保护工作与清洁生产工作，必须要成立专门的环境管理机构，配备专门的管理技术人员，并且搞好环保技术人员的业务培训。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，要求公司设立专门的环保管理机构。建设期项目筹建处应设一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后，应设专职环境监督人员 1~2 名，负责环境监督管理及各项环保设施的运行管理工作，可满足日常环境管理的要求。

2、环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

要求企业建立环境管理制度，并按表 20 的内容定期委托第三方有资质的环境监测机构进行环境监测。

表 20 运行期环境监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	厂界四周	无组织粉尘	每季度1次，每次连续监测2天，每天3次
	自动喂料、破碎、振动筛分粉尘排气筒	废气量、粉尘	每季度1次，每次连续监测3天，每天1次
噪声	厂界四周外1米处噪声	dB (A)	每季度1次，每次2天，昼、夜监测

五、污染防治措施汇总及环保投资估算

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对生产过程中产生的废气、废水、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本工程环保投资 80 万元，占总投资的 1.5%，根据污染源排放清单环保投资估算详见表 21。

表 21 污染源排放清单和环保投资估算表

污染类型	污染物	防治措施	环保投资 (万元)
废气	运输、装卸、输送 进料产生的粉尘	厂区出入口及场区地面硬化，专人负责清扫洒水、 保洁，水淋喷洒系统，封闭皮带骨料输送机等	12
	原料和成品堆场粉 尘	水淋喷洒系统，半密闭罩棚、挡风墙等永久性防 尘措施	15
	自动喂料、破碎、 振动筛分粉尘	集尘罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	15
	油烟	油烟净化器	1
废水	厂区内初期雨水	500m ³ 雨水收集池	5
	出入车辆清洗 废水	50m ³ 雨水收集池	1
	生活污水、 食堂废水	隔油池、由污水收集池、厌氧发酵池、沉淀池（玻 璃钢三格化粪池）和植物土壤渗透系统组成的四 格净化池	10
噪声	设备噪声	高噪声设备四周用吸声隔声材料做成封闭式围护 结构；建立设备定期维护，保养的管理制度；加 强绿化等措施	10
固体 废物	一般工业固废	固废暂存仓库	2
	危险废物	暂存在厂内危废暂存库，待一定数量后送有资质 的单位处置	2
	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	1
其它	绿化	厂区及其厂界周围种植花草树木	6
管理	/	制定环境管理制度	/
合计			80

六、“三同时”验收

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施“三同时”验收内容一览表 19。

表 19 建设项目“三同时”验收一览表

污染类型	验收项目	防治措施	验收因子	验收标准
废气	运输、装卸、输送进料等产生的粉尘	厂区出入口及场区地面硬化，专人负责清扫洒水、保洁，水淋喷洒系统，封闭皮带骨料输送机	厂界无组织粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值
	原料和成品堆场粉尘	水淋喷洒系统，半密闭罩棚、挡风墙等永久性防尘措施		
	自动喂料、破碎、振动筛分粉尘	集尘罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	废气量和粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准
	食堂油烟	油烟净化装置	废气量和油烟	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
废水	厂区初期雨水	500m ³ 雨水收集池	SS	用于厂区洒水除尘
	出入车辆清洗废水	50m ³ 雨水收集池		
	生活污水、食堂废水	隔油池、由污水收集池、厌氧发酵池、沉淀池（玻璃钢三格化粪池）和植物土壤渗透系统组成的四格净化池	食堂废水经隔油池处理后和生活污水进入四格净化池处理后用于周边山林和耕地以及厂区绿化等灌溉用水，不进入周边沟渠	
噪声	设备噪声	高噪声设备四周用吸声隔声材料做成封闭式围护结构；建立设备定期维护，保养的管理制度；进入厂区严禁鸣号，低速行驶；合理安排生产时间，夜间（22:00~06:00）禁止生产；加强绿化等措施	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准
	一般工业固废	固废暂存仓库	/	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》

固体 废物				(GB18599-2001)及2013 修改单中的相关要求
	危险废物	暂存在厂内危废暂存库，待一 定数量后送有资质的单位处 置	/	危险废物执行《危险废物 贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及2013 修改单中的相关要求
	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	/	无害化
其它	绿化	种植花草树木	绿化率	10%
管理	/	制定环境管理制度	/	加强管理

七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	运输、装卸、输送 进料产生的粉尘	粉尘	专人负责清扫洒水、保 洁，水淋喷洒系统，封 闭皮带骨料输送机等	达标排放， 对周围环境 基本无影响
	自动喂料、破碎、 振动筛分	粉尘	集尘罩+布袋除尘器 +15m 高排气筒	
	原料和成品堆场	粉尘	水淋喷洒系统，半密闭 罩棚、挡风墙等永久性 防尘措施	
	食堂	油烟	安装油烟净化装置	
水污 染物	初期雨水	SS	雨水收集池	用于厂区洒水降尘
	出入车辆车辆清 洗废水	SS	沉淀池	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N	隔油池、由污水收集池、 厌氧发酵池、沉淀池（玻 璃钢三格化粪池）和植 物土壤渗透系统组成的 四格净化池	食堂废水经隔油池处理 后和生活污水进入四格 净化池处理后用于周边 山林和耕地以及厂区绿 化等灌溉用水，不进入 周边沟渠
	食堂废水	COD、动植物油		
噪声	自动给料机	噪声	高噪声设备四周用吸声 隔声材料做成封闭式围 护结构；建立设备定期 维护，保养的管理制度； 进入厂区严禁鸣号，低 速行驶；合理安排生产 时间，夜间 (22:00~06:00) 禁止生 产；加强绿化等措施	达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准 (GB12348-2008) 中 2 类区标准，噪声不扰民
	鄂式破碎机			
	圆锥破碎机			
	振动筛分机			
	运输车辆			
固体 废物	一般工业固废	不能用作建筑 用砂的废弃建 筑材料	统一作为一般工业固废 转运至建筑垃圾填埋场 填埋处理	资源化 无害化
		不能破碎的钢 筋等	交由回收公司回收处理	
		收集的粉尘	可作为产品直接外售	
	危险废物	废润滑油	暂存在厂内危废暂存 库，待一定数量后送有 资质的单位处置	
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门及时清运	

生态保护措施及预期效果:

粉尘、废水、固废、噪声经治理达标后排放，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。

八、建设项目可行性分析

(一) 产业政策分析

本项目将废弃建筑材料加工后外售，满足《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013修正)》鼓励类“废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”。

本项目已在益阳市赫山区发展和改革局备案。

综上所述，本项目符合国家产业政策。

(二) 选址的合理性

①相关规划符合性：本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村，建设单位已与出租方签订了土地租用合同书。

②基础设施：项目所在区域基础设施已经给水通、排水通、电力通、电讯通、道路通。

③地理位置：项目所在地交通比较便利，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。

④原材料供应条件：本项目主要的原料是废弃建筑材料等，益阳市及其周边区县有大量废弃建筑材料等，原料来源比较稳定。

⑤达标排放：根据赫山区环境功能区划的划分，项目选址区水体（泉交河）功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为2类区。项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。

⑥环境容量：根据环境质量现状数据，本项目所在区域大气、水环境质量现状较好。评价区域有一定的环境容量。

综上所述，本项目选址比较合理。

(三) 厂区平面布置的合理性

项目平面布置图见附图1。大门位于东面，正对进出厂区道路。项目主要功能分区包括骨料生产场地、骨料成品堆放场地、原料堆放场、办公区和生活区等。其中原料堆场位于厂区中央偏南面，骨料生产场地粉尘、噪声环境影响较大，靠近厂区东面，骨料成品堆放场地堆场位于厂区中央偏北面，办公区位于厂区东南面，生活区位于厂区西南面。总的来说厂区平面布置不仅有利于生产，而且可以一定程度减轻粉尘、噪声对周边环境的影响，厂区平面布置比较合理。

(四) 公众参与调查

为了加强建设项目各方与可能受项目影响的公众之间的联系和交流，使公众比较全面的了解建设项目及其污染排放状况，减轻对项目影响的担忧，使项目的规划设计更加完善、合理，以及提高评价的有效性，并在公众参与活动中提高当地居民的环境保护意识。我公司在建设单位协助下于 2018 年 5 月 30 日起，发放公众参与调查表格，走访企业所在地附近居民，收集公众参与信息，由调查对象根据自身的感受独立回答调查表中的问题，调查表格式、内容详见附件。调查表共发放 23 份，回收 23 份，其中群众意见 20 份，大部分为厂区附近居民，单位意见 3 份，回收率 100%，调查有效。由调查表结果可知 100%的受调查对象赞成项目建设。益阳市衡龙桥镇人民政府、益阳市衡龙桥镇国土规划建设环保所、益阳市衡龙桥镇槐奇岭村村民委员会均支持本项目建设。

表 20 公众参与个人调查对象统计表

序号	姓名	性别	年龄	住址	联系电话
1	刘练文	男	40	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	13875381252
2	黄正传	男	50	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	18673782771
3	陈运华	男	50	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	18153322209
4	陈启朝	男	64	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	15399703767
5	陈建勋	男	47	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	13574732860
6	陈孝清	男	53	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	13135179180
7	刘许明	男	60	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	13973677651
8	黄正安	男	46	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	13055097461
9	刘建	男	28	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	15807377164
10	陈爱兰	女	51	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	15073722851
11	张卫	男	54	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	13487812442
12	黄一伟	男	38	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	17343776009
13	刘胜辉	男	49	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	15073762116
14	秋吴子	男	61	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	13203676354
15	汤小平	男	53	益阳市衡龙桥镇水口唐村	13272191842
16	王浩	女	26	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	18169270223
17	陈保良	男	51	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	13487374174
18	刘小龙	男	51	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	17763718353
19	陈世锋	男	34	益阳市衡龙桥镇槐奇岭村	17773700338
20	蔡海	男	38	益阳市衡龙桥镇鱼形山村	15873731039

九、结论与建议

1、结论

(1)益阳市宁益建筑材料贸易有限公司计划投资 5200 万元在益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村租赁土地 4.5 亩，建设废弃建筑材料加工生产建设项目。项目建设 1 条骨料生产线，将废弃建筑材料通过自动给料，鄂式一次破碎、圆锤二次破碎，振动筛分生成 80 万吨不同粒径的骨料。废弃建筑材料指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称。本项目既能为国家、地方创造税收，为居民增加收入，又能处理废弃建筑材料，做到废料资源利用，对赫山区特别是衡龙桥镇的经济发展，具有积极的意义。

(2)环境质量现状调查结论

环境空气：衡龙桥监测点位的 SO₂、NO₂ 小时浓度，PM_{2.5}、PM₁₀、TSP 日均浓度均低于国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限值要求。

地表水环境：泉交河及其右干渠监测断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准限值。

声环境：项目所在地边界昼间和夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

(3)环境影响分析结论

①大气环境影响分析

本项目大气污染物主要为粉尘，有运输车辆扬尘，原材料在装卸、储存、自动给料、破碎、振动筛分、输送进料时产生的粉尘。厂区出入口及场区地面水泥硬化；出入口设置车轮冲洗设施；对易撒漏物质实行密闭运输，文明装卸，同时在车辆卸货区域安装水淋喷洒系统减少粉尘；生产场地使用水适当冲洗；皮带输送的原料等要求通过适当洒水具有一定的湿度，皮带输送装置要求配有防雨棚，近似封闭输送；堆场采用水淋喷洒系统喷水，并在堆场建立密闭或半密闭罩棚、挡风墙等永久性防尘措施。以原料堆场和成品堆场边界外各设置 50m 卫生防护距离。经现场踏勘和调查，在成品堆场边界外设置的 50m 卫生防护距离内有 1 户居民住宅，在原料堆场边界外设置的 50m 卫生防护距离内有 1 户居民住宅，详见附图 4。建设单位拟将以上 2 户居民住宅租赁后作为生活办公区，同时建设单位公众参与调查周边居民也同意本项目建设。为了减小影响，本环评要求在原

料堆场和成品堆场边界外各设置的 50m 卫生防护距离内不新建居民住宅等敏感设施。震动给料、破碎、振动筛分粉尘采用集尘罩收集经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，粉尘外排浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 估算模式预测结果，在正常工况下，项目自动喂料、破碎、振动筛粉尘最大落地浓度为 $0.020\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.7%，出现在距离项目等效排气筒 280m 处，周边主要敏感目标分布距离排气筒范围 (70m 至 250m)，项目落地浓度不超过 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率不超过 4.0%，可以看出，项目正常生产时，有组织排放的粉尘对区域大气环境及周边大气环境敏感目标不会造成明显影响；油烟废气采用油烟净化器。

②水环境影响分析

本项目废水的产生主要为员工生活用水。初期雨水和出入车辆清洗废水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水除尘；食堂废水经隔油池处理后和生活污水进入由污水收集池、厌氧发酵池、沉淀池（玻璃钢三格化粪池）和植物土壤渗透系统组成的四格净化池处理后用于周边山林和耕地以及厂区绿化等灌溉用水，不进入周边沟渠。在采取上述措施后，项目整体做到污水零排放，不会对区域水环境造成明显影响。

③噪声对环境的影响分析

通过优化平面布置；选用低噪声设备，将高噪声设备四周用吸声隔声材料做成封闭式围护结构；建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；强化行车管理制度，进入厂区严禁鸣号，低速行驶；合理安排生产时间，夜间 (22:00~06:00) 禁止生产；在厂界四周内侧种植花草树木，在靠近围墙侧种植樟树、杉树等乔木等措施。主要噪声源如自动给料机、鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛分机等运行时产生的噪声昼间厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准。另外项目生产线厂区用地东面，主要噪声源距离最近厂界东距离 20 米，距离最近环境敏感目标 70 米 (项目东面 50m 处居民)，值得指出的是，项目四周均有山林，对项目噪声有天然阻隔，因此项目生产产生的噪声不会对区域声环境敏感目标造成明显影响。

④固体废物对环境的影响分析

本项目固体废物主要为无法作为建筑用砂的废弃建筑材料、无法破碎的钢筋等和除尘设施收集的粉尘等一般工业固体废物，设备运行和维修过程产生的废润滑油等危险废物以及职工生活垃圾等。无法利用的废弃建筑材料统一作为一般工业固废转运至建筑垃圾填埋场填埋处理，无法破碎的钢筋交由回收公司回收处理，除尘器中收集的原料粉尘

主要成分为水泥粉末、废弃建筑材料颗粒，该部分粉尘可作为产品直接外售。要求项目建设一座固废暂存仓库，用于临时暂存无法破碎的钢筋及其废弃建筑材料，该两类固废在仓库内暂存后，定期分类处理。设备运行和维修过程的废润滑油属于危险废物，暂存在厂内危废暂存库，待一定数量后拟送有资质的单位处置。生活垃圾由环卫部门统一收集并运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中的相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的相关要求实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施。

(4)项目可行性分析

①产业政策分析

本项目将废弃建筑材料加工后外售，满足《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 修正)》鼓励类“废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”。本项目已在益阳市赫山区发展和改革局备案。

综上所述，本项目符合国家产业政策。

②选址的合理性

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇槐奇岭村，建设单位已与出租方签订了土地租赁合同书。项目所在区域基础设施已经给水通、排水通、电力通、电讯通、道路通。项目所在地交通比较便利，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。本项目主要的原料是废弃建筑材料等，益阳市及其周边区县有大量废弃建筑材料等，原料来源比较稳定。根据赫山区环境功能区划的划分，项目选址区水体（泉交河）功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 2 类区。项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。根据环境质量现状数据，本项目所在区域大气、水环境质量现状较好。评价区域有一定的环境容量。

综上所述，本项目选址比较合理。

③厂区平面布置的合理性

大门位于东面，正对进出厂区道路。项目主要功能分区包括骨料生产场地、骨料成品堆放场地、原料堆放场、办公区和生活区等。其中原料堆场位于厂区中央偏南面，骨料生产场地粉尘、噪声环境影响较大，靠近厂区东面，骨料成品堆放场地堆场位于厂区中央偏北面，办公区位于厂区东南面，生活区位于厂区西南面。总的来说厂区平面布置不仅有利于生产，而且可以一定程度减轻粉尘、噪声对周边环境的影响，厂区平面布置比较合理。

④公众参与调查

公司在建设单位协助下于 2018 年 5 月 30 日起，发放公众参与调查表格，走访企业所在地附近居民，收集公众参与信息，由调查对象根据自身的感受独立回答调查表中的问题，调查表格式、内容详见附件。调查表共发放 23 份，回收 23 份，其中群众意见 20 份，大部分为厂区附近居民，单位意见 3 份，回收率 100%，调查有效。由调查表结果可知 100% 的受调查对象赞成项目建设。益阳市衡龙桥镇人民政府、益阳市衡龙桥镇国土规划建设环保所、益阳市衡龙桥镇槐奇岭村村民委员会均支持本项目建设。

2、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，避免发生粉尘污染事故；对生产、生活污水必须先处理，达标后再排放；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对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中存放，委托环卫部门统一清运，做到日产日清。

④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。

⑤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。

3、环评总结论

益阳市宁益建筑材料贸易有限公司废弃建筑材料加工生产建设项目选址比较合理，符合国家产业政策，项目的实施有利于当地的经济增长。虽然项目实施后排放的污染物对区域环境将产生一定的影响，但只要建设单位严格按照本报告提出的各项规定，充分落实本环评的各项污染防治措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。本项目从环保角度出发，可以在已定地点按照已定的规模实施。



