

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称：襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生
产项目

建设单位(盖章)：襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司

编制日期：二〇一九年七月

**《襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目》
环评审核意见修改说明**

序号	专家意见	修改说明
1	核实原料、产品场地的占地面积，给出料库（建筑垃圾和废石粉）和产品库的建筑面积、结构和技术要求。介绍给料机和输料系统皮带如何布置、封闭和集气方式和除尘器配置，补充料场和产品场地的具体封闭方案和抑尘措施。	原料、产品场地占地面积，料库和产品库的建筑面积、结构和技术要求见 P4 表 1；给料机和输料系统皮带布置、封闭和集气方式和除尘器配置见 P29-30，料场和产品场地的具体封闭方案和抑尘措施见 P29-30。
2	介绍原料——建筑垃圾类型，给出建筑垃圾和石粉的块大小或粒径大小。核实制砂机的配置和处理能力（吨/小时），根据建筑垃圾的块大小，落实是否配置预破碎机械和颚式破碎机等。核实最终产品方案和物料平衡。完善机制砂工艺流程图。	原料类型见 P6；制砂机的配置和处理能力见 P5 表 1-2；不配置预破碎机械和颚式破碎机等，见 P22；产品方案和物料平衡已核实，见 P5-6；机制砂工艺流程图见 P22。
3	给出破碎和筛分、制粉机、转运等环节或工段的集气方式和布袋除尘器配置方案，给出布袋除尘器的过滤风速、引风量，核实粉尘排放量。补充估算模型预测基本参数表，核实大气环境影响评价结果。	破碎和筛分、制粉机、转运等环节或工段的集气方式和布袋除尘器配置方案见 P29-30；粉尘排放量已核实 P30；估算模型预测基本参数表见 P31-32；大气环境影响评价结果见 P32-35。
4	补充声环境敏感目标的声环境质量监测和厂界噪声监测。补充声环境敏感目标噪声预测结果。完善地表水和地下水环境保护目标（浊漳河南源和北底乡集中供水水源地）。	声环境敏感目标的声环境质量监测和厂界噪声监测见 P16-17；声环境敏感目标噪声预测结果 P38，地表水和地下水环境保护目标（浊漳河南源和北底乡集中供水水源地）已完善，见 P18。

5	给出场地洒水设备和洗车设备，给出循环水池的建筑结构要求。补充除尘灰和粉料的综合利用方案和处置去向。	场地洒水设备和洗车设备、循环水池的建筑结构见 P5-6；除尘灰和粉料的综合利用方案和处置去向见 P39。
6	完善项目的环境保护措施表，补充企业环境信息公开和报告的内容。	项目的环境保护措施表见 P43；信息报告和信息公开的内容 P42。



办公用房现状（利旧）



厂区东北侧现状



厂区西南侧现状



厂区东南侧现状

《建设项目环境影响报告表》编制说明

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。

建设项目基本情况

项目名称	襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目				
建设单位	襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司				
法人代表	王鹏	联系人	李汉超		
通讯地址	襄垣县北底乡堡后村				
联系电话	18635506333	传真		邮政编码	046200
建设地点	襄垣县北底乡堡后村东 430m 处				
立项审批部门	襄垣县发展和改革局	批准文号	襄发改审备案[2019]27 号		
建设性质	新建	行业类别及编码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理		
占地面积 (m ²)	2400	绿化面积 (m ²)	/		
总投资 (万元)	300	其中: 环保投资 (万元)	76	环保投资占总投资比例	23.33%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019.7		
<p>一、项目概况及工程内容规模:</p> <p>1、项目背景</p> <p>襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司成立于2019年4月, 注册地址为山西省长治市襄垣县北底乡堡后村。2019年4月17日, 襄垣县发展和改革局以襄发改审备案[2019]27号对该项目予以备案。备案建设规模和内容: 年产机制砂20万吨, 项目总投资300万元。项目拟租用襄垣县北底乡堡后村的一个闲置库房和空地, 占地面积2400m²。</p> <p>2、项目建设可行性分析</p> <p>1) 产业政策</p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 9 号《产业结构调整指导目录 2011 版》(2013 修正), 本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 为允许类。</p> <p>2) 选址符合性分析</p> <p>(1) 城乡发展规划</p> <p>本项目租赁襄垣县北底乡堡后村的一个闲置库房和空地, 根据《襄垣县县城总体规划》, 本项目不属于《襄垣县县城总体规划》范围内, 因此, 本项目的建设不违背土地利用性质及襄垣县县城总体规划。</p>					

(2) 环境敏感相符性分析

本项目所在地的环境特征不在“自然保护区”、“风景名胜区”、“世界文化和自然遗产地”、“饮用水水源保护区”规定的地区内，因此项目区域不属于环境敏感区。

3) “三线一单”符合性分析

根据环境保护部文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评【2016】150号)，三线一单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单是指“环境准入负面清单”。

(1) 生态保护红线的符合性分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》——本项目所在地的环境特征不在“自然保护区”、“风景名胜区”、“世界文化和自然遗产地”、“饮用水水源保护区”规定的地区内，符合生态保护红线划定原则。

(2) 环境质量底线的符合性分析

本次评价收集了2018年襄垣县环境空气质量例行监测结果，监测数据可以看出，襄垣县SO₂、NO₂、CO、O₃均未超标，PM₁₀、PM_{2.5}存在一定程度的超标，说明评价区的环境空气受到一定污染。分析超标原因，可能由于襄垣县地处温暖带半干旱性季风气候，多风少雨，植被覆盖率下降导致扬尘较大有关。两项污染物不达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》，六项污染物全部达标才为城市环境空气质量达标，因此，项目所在区域为不达标区。

项目运营期污染物主要为粉尘、固体废物和噪声，采取环评规定的环保措施后，经分析对周围环境影响较小，对项目所在区环境质量现状影响不大，不突破当地环境质量底线。

(3) 资源利用上线的符合性分析

本项目生产过程中使用的原料全部外购襄垣县盛嘉建材有限公司产品石子和废建筑材料，不包括河砂或河卵石，2013年7月10日襄垣县环境保护局以“襄环函字[2013]232号”文对《襄垣县盛嘉建材有限公司新建30万吨/年石料开采加工及制砂项目环评报告表》下达批复。项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单的符合性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策进行说明。

项目位于襄垣县北底乡堡后村，项目用地不在襄垣县城市规划范围内，租用襄垣县北底乡堡后村的一个闲置空地建设，不违背襄垣县城市总体规划。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本) (2013 修正)》中的相关规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设项目。2019 年 4 月 17 日襄垣县发展和改革局以“襄发改审备案[2019]27 号”对襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目进行了备案。因此，本项目符合国家及地方的产业政策。

3、评价任务由来

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目需进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》2018 年文件，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”——“一般工业固体废物(含污泥)处置及综合利用”中的“其他”，评价级别为环境影响报告表。襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司于 2019 年 4 月 25 日委托重庆九天环境影响评价有限公司(以下简称评价单位)承担本项目的环评工作。

接受委托后，环评单位立即组织项目参评人员进行了现场踏勘，对项目所在区域自然环境及工程概况进行了深入调查和了解，并收集相应的有关资料。同时，对项目可能给周边环境带来的影响进行分析，并针对项目建设和运营可能出现的环境污染提出可行的对策措施，汇总编制了《襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目环境影响报告表》(报审本)。

长治市生态环境局襄垣分局于 2019 年 6 月 6 日委托相关专家对《襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目环境影响报告表》进行技术审查。根据专家组最终形成的技术审查意见，我单位在充分消化和认真理解专家意见的基础上，并在建设单位的密切配合下，收集有关资料对该报告进行了认真的修改和完善，在此基础上完成了《襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目环境影响报告表》(报批版)现递交建设单位，报请环保主管部门审批。

4、项目概况

项目名称：襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目

建设单位：襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司

建设性质：新建

建设规模：年生产机制砂 20 万吨

建设地点：襄垣县北底乡堡后村东 430m 处，项目厂区西南侧和东北侧为山体，西北侧和东南侧都为空地。

5、建设内容

项目位于襄垣县北底乡堡后村东 430m 处，占用的场地为襄垣县太行驾校废弃场地，本项目原料库和办公生活用房利用原有太行驾校闲置建筑物，其中原料库 600m²，办公生活用房 100m²，新建制砂车间 1000m²、成品库 900m² 及其他辅助设施；购置安装整形制砂机、概率筛等机制砂生产线设备及配套环保设施。项目工程组成见表 1-1。

表 1-1 主要工程内容一览表

类别	名称	建设内容	备注	
主体工程	制砂车间	1 栋，建筑面积 1000m ² ，彩钢结构，全封闭，地面硬化，内置 20 万吨机制砂生产线，主要包括破碎机、筛分机、制砂机	新建	
储运工程	原料库（建筑垃圾和废石粉）	场地北侧 1 座全封闭原料库，砖混结构，30m×20m×5m，建筑面积约 600m ² ，地面硬化，储存原料，建筑垃圾和石子分区堆放	新建	
	成品库	场地西侧 1 座全封闭产品库，轻钢结构，30m×30m×5m 建筑面积约 900m ²	新建	
辅助工程	办公用房	1 栋，砖混结构，建筑面积 100m ²	利旧（已建）	
	磅房	1 栋，砖混结构，建筑面积 24m ²	新建	
公用工程	供水	由断堦村供给	新建	
	供热	项目办公区供热采用电暖	新建	
	供电	由断堦村供电所供给，自备 1 台 250KVA 变压器	新建	
环保工程	废气	原料、成品堆场扬尘	原料、成品均存放于封闭仓库，并对地面采取硬化处理，并在库房四周和顶部设洒水喷头，喷头数量保证喷洒覆盖率 100%。	新建
		皮带输送、落料粉尘	要求建设单位用彩钢将皮带全封闭；料斗全封闭，设置移动洒水设施对入料口进行洒水抑尘。	新建
		破碎粉尘	将破碎机、筛分机和制砂机全封闭，在破碎	新建

	筛分粉尘	机、筛分机和制砂机进出料口设置负压引风管，经一套布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放，风量为 20000m ³ /h，除尘效率 99.5%。	新建
	制砂粉尘		
	运输车辆扬尘	运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘，设置洗车平台，车辆出厂时对车辆进行清洗	
废水治理	生活废水	排入旱厕，定期清掏，用作农肥	新建
	车辆清洗废水	设洗车平台和一座 20m ³ 沉淀池，沉淀后用于原料、成品堆场洒水扬尘	新建
	初期雨水	混凝土硬化防渗初期雨水池 50 m ³	新建
噪声治理		采取基础减振垫、防震、消声、隔音措施	
固废	生活垃圾	垃圾收集桶收集，交由环卫部门处置	新建
	除尘灰、废钢筋	收集后出售	新建

6、主要设备

项目的主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量
1	整形制砂机	110~160t/h	1
2	破碎提升机	HZS180TC6	1
3	返料提升机	HFL180TC6	1
4	振动筛	SG1.2, 110~180t/h	2
5	重锤式破碎机	PCS1010, 110~160t/h	1
6	喂料机	WZD10, 110~180t/h	1
7	除铁器	/	1
8	变压器	/	1
9	装载机	ZL50CN	1
10	皮带	/	4

破碎机最低产能为 110 吨/台·h，年运行 250 天，每天 8 小时，年设计最低破碎能力为 22 万吨大于 20 万吨，符合备案要求。

6、出入厂区车辆清洗平台

凡是出入厂区的车辆，均应进行卫生检查，若带有污染出入厂区和厂外道路环境的

车辆均应进行车辆清洗，车辆清洗是采用高压水枪冲刷，并用扫把清扫，将车辆及轮胎冲洗干净。场区大门内 5 米处为车辆冲洗点，设洗车平台，配备轮胎清洗设备一套，采用 QL-280 型便携式清水清洗机，清洗机工作压力为 6MPA，工作流量为 10L/min,电动机功率为 1.3KW。路面上设置一道 300×400mm 的排水槽与沉淀池相连，槽口上部用钢筋及角钢焊成的钢篦子覆盖，有利于车辆清洗和冲洗污水的排出。冲洗车辆的污水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。沉淀池容积为 10m³（2m×2m×2.5m），沉淀池底部采用 C30 混凝土防渗处理，混凝土厚 30cm，上部用预制水泥钢筋砼板覆盖以防人员不慎掉入池中，池内沉淀物定期派人清除。

8、产品方案

年产机制砂 20 万吨，产品方案见表 1-3。

表 1-3 产品方案表

产品	产品规格	产量
机制砂	0~0.5cm	20 万 t/a

9、原辅材料消耗

项目生产原料为废建筑材料、石子，项目主要原辅材料年消耗情况见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料

序号	原辅材料	用量	单位	备注
一	原辅料消耗			
1	废弃边角料 (10-70cm)	15.0591 万	t/a	外购，汽车运输，粒径 10cm-70cm，主要为砖石块、 混凝土块，无需设置钩机
2	石子(0.1-0.5mm)	5 万	t/a	外购建材厂
二	动力消耗			
1	电	15 万	KWh/a	断垵村供电所供电
2	水	15925	t/a	断垵村供给

表 1-5 物料平衡表 单位: t/a

投入量		产出量	
废弃边角料 (10-70cm)	15.0591 万 t/a	机制砂	20 万 t/a
		废钢铁	68t/a
石子(0.1-0.5mm)	5 万 t/a	除尘灰	523.8t/a
合计	20.0591 万 t/a	/	20.0591 万 t/a

10、平面布置

项目厂区呈长方形，办公用房位于厂区东北侧，其他厂房均位于厂区南侧，从北到南依次为原料库、制砂车间、成品库，大门位于厂区东北侧，磅房位于厂区大门入口处。项目总平面布置图见附图。

11、项目投资与资金来源

项目估算总投资 300 万元，资金来源为企业自筹。

12、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，年工作 250 天，一班制，每班 8 小时。

13、经济技术指标

项目主要经济技术指标详见表 1-6。

表 1-6 主要经济技术指标表

序号	指标名称		单位	指标数量
1	生产规模	机制砂	万 t/a	20
2	工作制度		/	一班制，8h，250d/a
3	职工定员		人	10
4	主要原辅材料消耗	废弃边角料（10-70cm）	万 t/a	15.0591
		石子（0.1-0.5mm）	万 t/a	5
5	能源消耗	水	m ³	15925
		电	万 kWh/a	15
6	占地面积		m ²	2400
7	项目总投资		万元	300
8	环保投资		万元	76

二、公用工程

1、给水工程

1.1 水源

项目用水由断堅村供给。

1.2 用水量

项目用水主要为日常办公用水、车辆冲洗用水、堆场洒水等。本项目场区不设宿舍、食堂、洗浴设施等，厕所为旱厕。本项目用水量表见表 1-7。

表 1-7 项目用水量表

序号	分类	数量	估算指标	日用水量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)	备注
1	生活用水	10 人	40L/人·d	0.4	0.32	年工作 250d

2	堆场洒水	1300m ²	1.0L/m ² ·d	1.3 (其中 0.8 来源于洗车废水)	0	年工作 250d
3	车辆冲洗用水	50L/辆·次	20 辆次/d	1	0	年工作 250d

2、排水工程

本项目排水系统采用雨污分流。

2.1 雨水排水系统

项目雨水经厂区雨水管网收集后排至厂外沟渠。

2.2 废水

项目废水主要为生活污水和车辆冲洗废水。生活污水产生量以用水量的80%计，生活废水产生量0.32t/d，排入旱厕，定期清掏，用作农肥。车辆冲洗废水排放系数按0.8计，洗车废水产生量为0.8t/d，该废水进入沉淀池沉淀后用于原料库、成品库洒水抑尘。

项目用水量及废水产生量见项目水平衡见图 1-1。

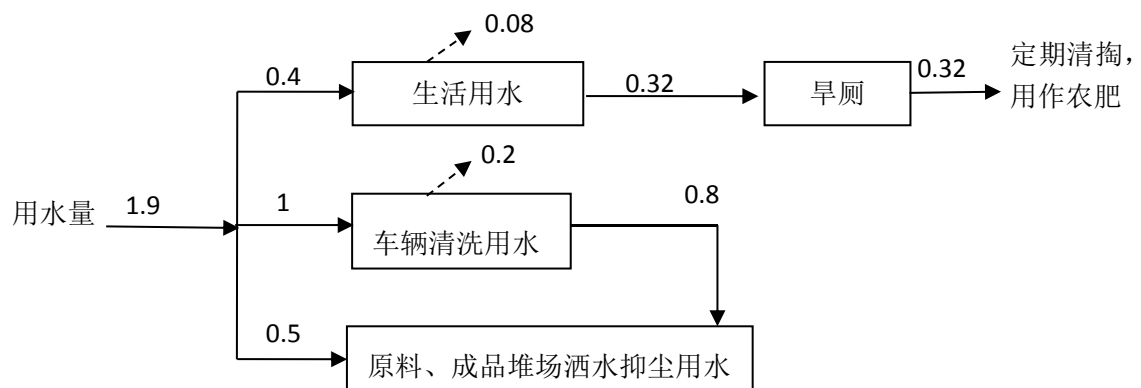


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

3、供电

项目供电由断埝村供电所供给，厂区自备一台 250kVA 变压器。

4、供暖

项目办公生活区冬季采暖为电供暖。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目属于新建项目，租用襄垣县北底乡堡后村东 430m 处原襄垣县太行驾校废弃场地进行建设，经现场踏勘，占地范围内遗留办公楼用作本次新建项目的办公用房，没有与本项目有关的原有污染物情况与环境问题。

自然环境简况

一、自然环境简况

1、项目地理位置

襄垣县位于山西省东南部，居太行山西麓，上党盆地之北。地理坐标：东经 $112^{\circ}42'$ ~ $113^{\circ}14'$ ；北纬 $36^{\circ}23'$ ~ $36^{\circ}44'$ 之间。县境东接黎城，西毗沁县，南邻潞城、长治、襄垣，北界武乡，县域东西长47.9km，南北宽38.7km，总面积1184.95km²。

本项目位于襄垣县北底乡堡后村东430m处，项目厂区西南侧和东北侧为山体，西北侧和东南侧都为空地。地理坐标为：东经 $113^{\circ}4'41.36280''$ ，北纬 $36^{\circ}34'4.37536''$ 。项目地理位置图见附图2。

2、区域自然环境简况

2.1 地形地貌

襄垣县四周高山丘陵环抱，中部呈西东走向，由西高庙、东高庙、五阴山、韩王垆等山峰连成一条黄土岭梁，将县境分为南部浊漳河流域平川、盆地区，北部史水河谷、丘陵区。境内有海拔1000m以上的大小山峰31座，5km以上的长河流33条，高山深谷多在县境东部和东北部，海拔784~1725m。河水流向以西东、西南—东北为主，全部汇入县境东北合河口。境内地貌整体属低山黄土丘陵区，可分为山区、丘陵区、盆地平川区，分别占总面积31.9%、57.5%、10.6%。

本项目所在地地势较为平坦。

2.2 地质构造

本地区位于太行山复背斜之西翼，沁水盆地东侧，地层由老到新依序从东向西排列，其走向为北北东倾向西北。地质构造以北东向倾状褶皱为主，南部则接近南北向，东翼北段地层倾向西北，倾角 15° ，襄垣与长治间为断裂构造切割，岩层波状起伏频繁，构成小型向斜构造。盆地中部二迭系上统及三迭系地层则出露平缓。受新华夏构造运动的影响，区域性的褶曲呈雁型排列，彼此平行。

2.3 地表水

(1) 地表水

襄垣县地表水属海河系三大河流之一浊漳河西源、南源、北源三条主流流经地带和汇合区。加上境内30余条5km以上长流河和13条季节河，年河川近流量为

7.83 亿 m³。主要河流为浊漳河。

浊漳河西源：西由沁县栋村东流入境，横贯县境中部偏南，由西北向东南，经鹿亭、夏店二镇，到城关镇甘村与浊漳河南源汇合，流程 35.2km，年径流量平均 1.45 亿 m³，最大 4.5 亿 m³（1971 年），最小 0.8 亿 m³（1965 年）。入境河槽海拔 920.5m，后湾以上流长 3.5km，落差 8m，以下流长 26.7km，落差 20m，水质混浊。

浊漳河南源：南由潞城县曹家沟村北，横切文王山入境，入境河槽海拔 872m，北流经王桥镇南沟、五阳二村到城关镇与西源汇合，境内流长 4.3km，年径流量平均 2.85 亿 m³，最大 6.81 亿 m³，最小 1.8 亿 m³，落差 8m。

西南漳：甘村到合河口段，起点河槽海拔 864m，流长 26.8km，落差 76m，年径流量平均 4.3 亿 m³，河水全系西漳、南漳汇流。

浊漳河北源（旧志称临水）：北由武乡入境，入境河槽海拔 892m，由西北向东南流径西营镇、下良乡、强计乡到河口与西南漳汇合。县境流长 25.4km，水流落差 104m，年径流量平均 3.32 亿 m³，最大 9.31 亿 m³（1971 年），最小 1.82 亿 m³（1965 年）。

浊漳河干流：合河口至襄、黎两县交界，流长 1.3km，水流落差 2m，合河口河槽海拔 786m，年平均径流量 7.83 亿 m³，年平均径流深 81.8mm，流速 24.14m³/秒。

距离本项目最近的地表水为浊漳河南源，位于项目南侧约 1.05km 处，本项目运营期无生产废水产生；少量生活污水排入旱厕，定期清掏，用作农肥；车辆冲洗废水进入沉淀池沉淀后用于原料库、成品库洒水抑尘不外排，不会对地表水环境产生影响。

地表水系图见附图 4。

2.4 水源地

襄垣县目前划定的县城及乡镇水源地共有七处，分别为：

1) 县城集中供水水源地：共有两处，一处为东水源，另一处为西水源，水源地类型为地下水型，共开采 6 眼取水井，所开采的地下水均为岩溶裂隙潜水，主要服务于襄垣县主城区及古韩镇的居民、机关、工商业等 6.5 万人的生活、生产用水。

2) 古韩东山集中供水水源地：供水水源地为古韩镇北里信村深井，开采奥陶系

岩溶裂隙承压水，水源类型为地下水型，设一个取水口，供应古韩镇、王桥镇部分村庄及古韩镇镇区机关、学校、医院、居民等约 11730 人的生活饮用水。

3) 古韩南部集中供水水源地：供水水源地为大黄庄村深井，开采奥陶系岩溶裂隙承压水，水源类型为地下水型，设一个取水口，供应古韩镇 54 个乡村及古韩镇镇区机关、学校、医院、居民等约 30437 人的生活饮用水。

4) 王桥镇集中供水水源地：供水水源地为王桥镇天苍村深井，开采奥陶系岩溶裂隙承压水，水源类型为地下水型，设一个取水口，供应王桥镇及王桥镇政府机关、学校、医院、居民等约 1500 人的生活饮用水。

5) 西营镇东山集中供水水源地：供水水源地为瓷窑头村深井，开采奥陶系岩溶裂隙承压水，水源类型为地下水型，设一个取水口，供应西营镇所属 29 个村庄及西营镇镇区机关、学校、医院、居民等约 5744 人的生活饮用水。

6) 北底乡集中供水水源地：供水水源地为北底乡堡底村深井，开采奥陶系岩溶裂隙承压水，水源类型为地下水型，设一个取水口，供应北底乡所属 8 个村庄及北底乡乡区机关、医院、事业单位、居民等约 2000 人的生活饮用水。

7) 北底南娥集中供水水源地：供水水源地为北底乡南娥村深井，开采奥陶系岩溶裂隙承压水，水源类型为地下水型，设一个取水口，供应南娥乡所属 10 个村庄及南娥乡乡区部分居民及单位约 947 人的生活饮用水。

距离本项目最近的水源地为项目东侧 2.52km 处的北底乡集中供水水源地，不在其水源地保护范围内。襄垣县水源地位置见附图 5。

2.5 地下水

襄垣县地下水总存储量为 2.223 亿 m^3/a ，其中侧渗补给 3299.17 万 m^3/a ，垂直补给 1468.35 万 m^3/a ，总计年补给量为 4767.50 万 m^3/a ，典型年补给量为：偏丰年 6005.30 万 m^3 ，偏枯年 3523.10 万 m^3 ，枯年 2365.7 万 m^3 ，平年 4486.04 万 m^3 ，排泄量为 1367.74 万 m^3/a ，包括潜水蒸发量 707.74 万 m^3/a ，可采量 660.00 万 m^3/a 。根据不同水文条件可分为：平原松散冲积层孔隙水，碎屑岩孔隙裂隙水，石灰岩裂隙岩溶水三个区。

本工程所在区域以孔裂隙地下水为主。

2.6 气象气候

襄垣县气候属暖温带东部季风气候区，春季干燥多风，十年九旱；夏季炎热多雨，雨量不均；秋季温和凉爽，阴雨稍多；冬季寒冷寡照，雨雪稀少。年平均气

温 9.0℃，极端最高年平均 10.0℃（1961、1994 年），极端最低年平均 8.1℃（1957、1967 年），日照累年平均 2536.2 小时，日照百分率为 57.8%。5 月份日照时数最多，累年平均 272.6 小时；2 月份日照时数最少，累年平均 185.3 小时。本县太阳辐射总量为 133.1~133.6 千卡/cm²。1957~1995 年，39 年记载，年平均降水量为 520.7mm。特点是：年季降水不均，同年同季各地降水不均。一般 1 月份最少，尔后逐渐增加，到 7、8 月份达到顶峰，9 月份开始减少。由于日照长，降雨少，空气干燥、风力大，导致蒸发量大于降水量。历年水面蒸发量平均为 1740.7mm。其中 4、5、6 月合计蒸发 772.0mm，7、8 月份合计蒸发 388.7mm，均超过降水量。年平均地面湿度 12℃，相对湿度 64%，最小地面湿度绝对值出现在 11、12 两月份，平均 0.0 毫巴，最大空气绝对出现在 7 月份，平均 32.2 毫巴。历年平均风速 1.9m/s。最大风速 21.0m/s，出现在 1982 年 5 月 2 日。主导风向为西北风。冬季以北西风，西北西风为最多，夏秋季则以东、东南东和南风最多。

2.7 矿产资源

襄垣县矿藏主要有煤、铁、铝土矿、粘土、白云岩、石灰岩、含钾岩石；其次为泥浆、铜矿、磷矿、辉绿岩等 20 多种。铁矿中含锰铁矿量大，黄铁矿、磁铁矿次之；粘土中高铝粘土、耐火粘土量大，一般粘土其次。

2.8 地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），项目所在地襄垣县王桥镇场地地震动峰值加速度为 0.05g，根据场地地震动峰值加速度与地震烈度对照表，本区地震基本烈度属 VI 度区。

3、生态环境概况

3.1 土壤

襄垣县土壤种类主要有褐土、草甸土两个种类，5 个亚类 15 个土属。

褐土主要分布在黄土丘陵地带，由于地形、光照、水分等自然环境条件的影响，表层土质腐殖质相对较高，有机质含量也相对较高。粘化钙积过程均不强，矿物组成基本无变化，微量元素也较缺。草甸土分布在沟谷河道两岸的川谷阶地上，为县境优良农业土壤，它受生物气候影响较小，地下水直接渗入土壤形成的一种隐域性土壤。

3.2 动物

襄垣县兽类主要有：豹、狼、豺、狐、黄鼠狼、山猫、野猪、岩松鼠、花鼠等。鸟类主要有：啄木鸟、野鸭、捞鱼鹤、猫头鹰、石鸡、山斑鸠、喜鹊、麻雀、小燕等。虫类主要有：蛇、蝎、蜈蚣、壁虎、蜂、蝇、蜻蜓、蝴蝶、蚊子等。鱼类主要有：草鱼、鲤鱼、鲢鱼、虾、蟹、鳖、蛤蚌、水媳等。

根据资料记载，评价区内没有常年留居此地的珍稀濒危动物栖息地和繁殖区，也无国家、省重点保护的野生动物，区内的野生动物多为常见种。主要是鸟类和啮齿类动物居多，鸟类有喜鹊、麻雀、布谷、野鸡等，啮齿类有小家鼠、褐家鼠，爬行类的主要有蛇类等；环节动物种类少，数量大，分布广，如蚯蚓；此外，评价区家畜主要有牛、猪、驴、鸡、山羊等。

3.3 植被

项目所在区域属于暖温带落叶阔叶林地带，植被以灌丛、灌草和草丛为主，植被覆盖率 23%左右。灌丛主要有黄刺玫、沙棘、荆条、三亚绣线菊等及蒿类、禾本科等草木植物。受水分条件约束，山地阴坡植被茂密，覆盖良好；阳坡仅分布有稀疏灌丛及早生草类，覆盖条件一般，覆盖率约 26%。

本区主要作物种类有玉米、小麦、高粱、谷子、豆类、薯类、蔬菜等。缺乏灌溉条件，但气候资源丰富，养分充足，农业产量较高。

根据遥感解译，线路沿线区域大面积为耕地和白羊草地。

二、环境功能区划

1、环境空气质量功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区分区内容，即“二类区为城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区”，确定项目区域环境空气功能区的分类应划分为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、水环境功能区划

地表水

依据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2014），项目所在区域地表水属于浊漳河的漳泽水库-入北源河段，水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，IV类水体。水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类。

地下水

项目区内居民生活饮用水和工业用水部分来自当地地下水。根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的地下水分类要求，“以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”的地下水为 III类水质，所以评价区的地下水质量定为III类，执行地下水III类质量标准。

3、声环境功能区划

项目位于农村地区，因此声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准（昼间55B(A)，夜间45dB(A)）。

环境质量状况

一、环境空气现状

本次环评引用襄垣县环境监测站 2018 年空气质量监测数据说明区域环境空气质量现状。监测时间为 2018 年全年。环境空气质量现状监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果统计

监测项目	年平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	综合指数
SO ₂	27	60	5.94
NO ₂	32	40	
PM ₁₀	99	70	
PM _{2.5}	54	35	
CO (24 小时浓度值)	2.5	4	
O ₃ (8 小时浓度值)	180	200	

由上表可以看出：襄垣县 2018 年 SO₂、NO₂、CO、O₃ 均未超标，PM₁₀、PM_{2.5} 存在一定程度的超标。超标原因可能由于襄垣县地处温暖带半干旱性季风气候，多风少雨，植被覆盖率下降导致扬尘较大有关。

二、地表水环境

本次环评引用襄垣县环境监测站于 2017 年 1 月-12 月对西王桥断面的监测数据说明项目区域的地表水环境质量现状，西王桥 2017 年断面的监测数据见表 3-2。

表 3-2 水质监测结果统计表

监测断面	监测日期	COD _{Cr} mg/L	标准值 mg/L	是否超标	氨氮 mg/L	标准值 mg/L	是否超标
西王桥	2017 年 1-12 月	19-28	30	否	0.764-1.41	1.5	否

由上可知，浊漳河南源水质 COD_{Cr} 和氨氮均未超标，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

三、声环境现状

企业委托山西中瑞恒晟环保科技有限公司于 2019 年 6 月 19 日对厂界周围环境及敏感点噪声现状进行监测，并出具了监测报告“中瑞恒晟（2019）字 第（ZR-828）号”（监测报告见附件），噪声监测点位分布于厂界四周及敏感点，共五个点位，监测结果见表 3-3，噪声监测布点见图 3-1。



图 3-1 噪声监测点位分布图

表 3-3 声环境质量现状监测结果（单位：dB(A)）

监测日期	监测点位	昼间				夜间				标准限值		达标情况
		Leq	L10	L50	L90	Leq	L10	L50	L90	昼间	夜间	
6.16	1#东厂界	51.4	53.8	49.6	49.0	44.6	45.6	44.2	43.6	55	45	达标
	2#南厂界	48.5	50.8	44.4	41.0	44.5	45.2	40.4	39.2	55	45	达标
	3#西厂界	51.1	54.0	49.4	48.6	41.4	42.6	41.0	40.0	55	45	达标
	4#北厂界	51.6	53.0	51.4	50.0	42.1	45.0	42.0	38.2	55	45	达标
	5#断塄村	49.2	49.8	49.0	48.6	43.0	44.0	42.6	42.0	55	45	达标

由上表噪声现状监测结果可知：本项目厂界四周声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，项目所在地声环境质量良好。

四、生态环境现状调查

根据现场踏勘，评价区生态环境以农业生态环境为主，农作物以玉米、小麦等杂粮为主。自然植被稀疏，仅以田边地头，沟渠两侧的旱生草本植物为主。动物以家禽、野兔等动物居多。生态环境一般。无国家重点保护、珍稀、濒危动植物物种。

五、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中关于敏感因素的界定原则，经调查，本地区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区。经实地踏勘，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等，评价保护目标只确定为项目附近村庄，项目周边敏感点分布情况见下表：

表 3-4 项目周边敏感点分布情况

环境要素	保护目标	与项目位置	与项目距离 (m)	保护对象	功能区
环境空气	断垵村	北	110	居民	《环境空气质量标准》 (GB3096-2012) 二级标准
	堡后村	西	430	居民	
	东岸底村	南	822	居民	
	堡底村	东北	2270	居民	
噪声	厂界四周及断垵村				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类
地表水	浊漳南源	南	1.05km	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
水源地	北底乡集中供水水源地	东	2.52km	本项目不在其水源地保护范围内	
地下水	项目厂区及厂区周边地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中III类标准
生态环境	植被、动物				破坏后及时修复

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境						
	项目大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 4-1。						
	表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：μg/m³						
			标准值				
	序号	污染物	一小时平均值或 次值	24 小时平均	年平均		
	1	SO ₂	500	150	60		
	2	PM ₁₀	/	150	70		
	3	NO ₂	200	80	40		
	4	PM _{2.5}	/	75	35		
	5	CO	10000	4000	/		
6	O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	/			
2、地表水环境							
依据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2014），项目所在区域地表水水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，IV类水体。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。							
表 4-2 地表水环境质量标准 （单位：mg/L，pH 除外）							
污染物	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮			
标准值	6~9	≤30	≤6	≤1.5			
污染物	总氮	总磷	汞	≤铅			
标准值	≤1.5	≤0.3	≤0.001	≤0.05			
污染物	镉	砷	六价铬	石油类			
标准值	≤0.005	≤0.1	≤0.05	≤0.5			
3、地下水环境							
地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，具体标准值见表 4-3。							
表 4-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 单位：mg/L							
污染物	pH	总硬度	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	硫酸盐	
标准值	6.5-8.5	≤450	≤0.5	≤20	≤1.00	≤250	
污染物	氯化物	氟化物	挥发酚	氰化物	铬（六价）	铅	
标准值	≤250	≤1.0	≤0.002	≤0.05	≤0.05	≤0.01	
污染物	镉	铁	锰	砷	汞	耗氧量 （COD _{Mn} 法，以 O ₂	

						计)
标准值	≤0.005	≤0.252	≤0.1	≤0.01	≤0.001	≤3.0
污染物	溶解性总固体	菌落总数/ (CFU/ml)	总大肠菌群/ (MPN ^b /100ml 或 CFU/100ml)			
标准值	≤1000	≤100	≤3.0			
4、声环境						
项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准(昼间55dB(A), 夜间45dB(A))。						
污 染 物 排 放 标 准	1、废气					
	生产过程粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2中大气污染物特别排放限值, 详见表4-4。					
	表 4-4 (1) 水泥工业大气污染物特别排放限值					
	生产过程	生产设备	颗粒物			
			排放浓度mg/m ³			
	水泥制品生产	水泥仓及其它通风生产设备	10			
	物料堆场起尘及装卸、道路运输等产生的无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值, 详见表4-4。					
	表 4-4 (2) 大气污染物无组织排放标准限值					
	污染物项目	限值含义	浓度限值 mg/m ³	无组织排放监控位置		
	颗粒物	参照点与监控点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	0.5	厂界外20m处上风向设参照点, 下风向设监控点		
2、噪声						
建筑施工期间场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 标准值见表4-5。						
表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)						
昼间			夜间			
70			55			
厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准(昼间55dB(A)、夜间45dB(A))。						

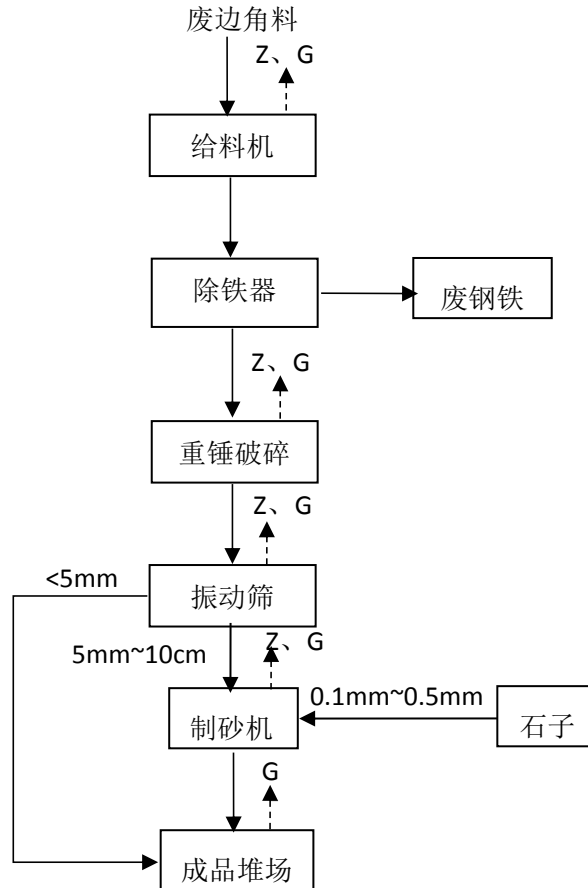
	<p>3、固体废物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>襄垣县环境保护局于 2019 年 7 月 8 日以襄环函[2019]225 号文对本项目的污染物排放量进行了核定，核定量为粉尘：0.418t/a。</p>

建设项目工程分析

一、工艺流程

1、机制砂生产工艺流程

项目机制砂生产工艺流程及产污环节图见图5-1。



备注：G 粉尘 Z 噪声

图 5-1 机制砂生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简要说明:

本项目原料主要为建筑废砖块和废混凝土块，在城市拆迁过程中，建筑垃圾尺寸较大，建筑垃圾中含有大量的钢筋，因此现场会有专业的钢筋回收施工队对混凝土块进行破碎，将钢筋回收，剩余的建筑垃圾由本公司负责运送至项目厂内储存，因此本项目不需要配置钩机等大型机械，不需配置预破碎机和颚式破碎机等。建筑垃圾运送厂内的尺寸最大为0.7m。项目原料除了废弃边角料以外还有部分外购的成品石子，这部分石子直接进入制砂机制砂。

主要对外购的废弃边角料进行除铁、破碎、筛选、制砂等，获得成品机制砂。

①除铁：原料通过给料机进入除铁器，除去废钢筋，之后提升至重锤式破碎机。

②破碎：利用重锤式破碎机将石块碎成粒径最大为10cm大小的石子，输送至振动筛进行筛选。

③振动筛选：将破碎后的石料筛选分成两部分，5mm至10cm的石料提升至制砂机进行细碎制砂；小于5mm的砂子直接输送到产品堆场储存。

④制砂：筛选后的5mm至10cm的石料进入制砂机进行研磨制砂，之后进入成品库储存待售；小于5mm的砂子直接输送到成品库储存待售。

二、产污环节

1、施工期产污环节

1.1 废气产生环节

在挖土、推土及砂石、水泥等的装卸、运输过程中有尘埃散逸，汽车运送建筑材料时引起道路扬尘。

1.2 废水产生环节

施工期废水产生环节主要为施工机械冲洗废水和施工人员产生的生活污水。

1.3 固体废物产生环节

施工期固体废物为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

1.4 噪声产生环节

施工期噪声产生环节主要为施工设备产生的噪声。

2、运营期污染工序

2.1 废气产生环节

运营期废气产生环节为原料库扬尘、成品库扬尘、破碎粉尘、筛分粉尘、皮带输送、落料粉尘、道路运输扬尘，具体产污环节见表5-1。

表 5-1 废气产生环节

序号	污染源名称	主要污染物
1	原料、成品库	扬尘
2	破碎（重锤式破碎机）	粉尘
3	筛分	粉尘
4	制砂机	粉尘
5	皮带输送、落料	粉尘

6	道路运输扬尘	扬尘
---	--------	----

2.2 废水产生环节

项目废水主要为职工生活污水、车辆冲洗废水、初期雨水，废水主要污染物为 SS、CODcr、BOD₅、NH₃-N 等，具体产污环节及主要污染物见表 5-2。

表 5-2 废水产生环节及主要污染物

序号	污染源名称	主要污染物
1	职工办公	SS、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N
2	车辆冲洗废水	SS
3	初期雨水	SS

2.3 固体废物

项目运营期固体废物具体产污环节及主要污染物见表 5-3。

表 5-3 固废产生环节及主要污染物

序号	产污环节	主要污染物
1	除尘器	粉尘
2	除铁器	废钢筋
3	职工生活、办公	生活垃圾

2.4 噪声

生产运营过程中的主要噪声源有各种机械设备噪声，产生的噪声为机械性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，声级约 70~90dB（A）。具体见表 5-4。

表 5-4 主要产噪设备汇总表

序号	噪声源	噪声级（dB(A)）
1	给料机	70~75
2	重锤式破碎机	80~90
3	振动筛	80~85
4	制砂机	75~80

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	处理后排放浓度 及排放量(单位)
大气 污 染 物	原料库、成品库	扬尘	1.68t/a	0.17t/a
	皮带输送、落料粉尘	粉尘	2.0t/a	/
	道路运输	扬尘	2.4t/a	0.72t/a
	破碎、筛分粉尘	粉尘	105t/a	0.38t/a, 9.3mg/m ³
	制砂工序	粉尘	85t/a	
水污 染物	生活污水	COD BOD ₅ 氨氮	80t/a	0
	洗车废水	SS 等	200t/a	0
	初期雨水	SS	/	0
固体 废物	除铁器	废钢筋	68t/a	0
	除尘器	除尘灰	523.8t/a	0
	职工生活、办公	生活垃圾	1.25t/a	1.25t/a
噪声	本项目主要噪声污染源为等设备运转时产生的噪声，其噪声值在 70~90dB (A) 范围内			
<p>主要生态影响</p> <p>项目位于长治市襄垣县北底乡堡后村，场址周围生态种类成分少，结构简单，建设项目对生态的环境影响较小；项目对环境的影响主要是粉尘，在运行过程中严格按照环评要求治理措施防治，基本不会对周围生态环境产生影响。</p>				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

施工过程中，工人生活、平整土地、土建及建筑材料的运输会对环境空气、声环境、水环境及生态环境造成一定的影响。

1、环境空气的影响

施工期对环境空气的影响主要表现在二次扬尘的影响，下面简要分析施工期扬尘的产生及影响。

1) 平整场地、挖填土方，从而使施工场地的地表遭到破坏，表层土壤裸露，遇风可产生扬尘。

2) 堆放易产尘的建筑材料，如无围挡，随意堆放，会产生二次扬尘。

3) 建筑材料的运输，如不采取有效的遮盖措施，会产生扬尘。

4) 施工垃圾的清理会产生扬尘。

总之，施工活动将造成局部地区环境空气中的 TSP 浓度增高，尤其是在北方的久旱无雨季节，当风力较大时，施工现场表层的浮土可能扬起，经类比调查，其影响范围可超过施工现场边缘以外约 50m 远。

根据《防治城市扬尘污染技术规范》HJ/T393-2007、晋环发[2010]136 号“关于加强建筑施工扬尘排污费核定征收工作的通知”要求及《山西省人民政府办公厅关于印发山西省大气污染防治 2018 年行动计划的通知》，施工期扬尘污染防治措施具体如下：

1) 施工场地要进行合理规划，文明施工，尽量少占地，现场周围要经常洒水，以减少施工扬尘的扩散范围。

2) 确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

3) 易产尘的建筑材料不得随意堆放，尽量避开在项目区的上风向，要有专门的堆棚，并在堆棚周围设置围挡，减少扬尘的产生。

4) 混凝土须购买商品混凝土，不得在施工现场搅拌。

5) 建筑材料的运输车辆一定要用篷布加盖严实，严禁沿路抛洒，减少运输中二次扬尘的产生。并且要求运输车辆进入生活区应低速行驶，减轻对周围环境的影响。

6) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆应尽可能采用密闭车斗，并保证物料

不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

7) 项目应对裸露地面硬化，并保持路面干净，防治机动扬尘。

采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响很小。

2、声环境的影响

施工期噪声的主要来源是高噪声的施工机械设备。由于施工阶段一般为露天作业且无隔声与降噪措施，受影响面较大。评价针对主要噪声源进行环境影响预测分析。

采用点声源几何衰减计算公式预测，预测公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点处的声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考点 r_0 处的声压级，dB(A)；

r ——噪声源至预测点的距离，m。

式中的第二项代表了点声源的几何发散衰减，表 7-1 列出了距噪声源不同距离处的衰减值。

表 7-1 距噪声源不同距离处的噪声衰减值

距噪声源的距离(m)	2	5	10	15	20	30	50	100	200
衰减值 dB(A)	6	14	20	24	26	30	34	40	46

由上表及表 7-1 可计算出不同施工机械在不同距离处的噪声值，详见表 7-2。

表 7-2 各类施工机械在不同距离处的噪声值

施工阶段	机械类型	噪声预测值						
		5m	10m	20m	30m	50m	100m	200m
土石方	推土机	82	76	70	66	62	56	50
	装卸机	81	75	69	65	61	55	49
	挖掘机	78	72	76	62	58	52	46
	电钻机	76	70	64	60	56	50	44

结合上表，同时参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间噪声超标情况出现在距声源 20m 范围内，夜间超标情况出现在距声源 200m 范围内，施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响是较大的。本项目厂址距离最近的村庄断垵村距离为 110m，经现场调查，项目场区与断垵村之间有山体阻隔，可以起到很

好的隔声屏障，对断垵村居民的影响较小。

为了尽量减少本项目施工噪声的不利影响，评价采取以下控制措施：

1) 从声源上控制：建设单位与施工单位签定合同时，要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范操作机械，保证车辆和施工机械处于良好的运行状态，以降低噪声。

2) 合理安排施工时间，严禁在 12:00~14:00 和 22:00~6:00 施工。

3) 使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声影响。

4) 加强对施工车辆的进出管理，尽量缩短汽车的怠速停留时间，禁止车辆鸣笛。

5) 建设管理部门应加强对施工现场的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因噪声产生纠纷。

施工单位应严格遵照上述控制措施文明施工，严禁夜间施工，尽可能减少对附近居民的干扰。采取以上措施后，施工期噪声对周围环境影响很小。

3、水环境影响分析

施工期废水主要为施工机械设备冲洗废水和施工人员生活污水。施工机械冲洗废水主要污染物为 SS、石油类，水质较简单。施工人员生活污水主要污染物为 COD、NH₃-N。对上述废水，评价要求采取以下治理措施：

1) 在施工场地对施工器械的冲洗设置固定场所，冲洗水进入 5m³ 隔油沉淀池，隔油、沉淀后用作施工材料混合用水，路面降尘及喷洒用水，不外排。

2) 施工人员生活污水收集后经沉淀处理，用于道路洒水。

3) 从施工要求方面考虑，施工期间应注意天气预报，对露天堆放的施工材料、土堆、砂堆和回填物尽量遮挡，避免物料随雨水流失，产生不必要的污染。

采取上述措施后，施工期间产生的废水不会对区域水体环境产生影响。

4、固体废物环境影响分析

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾，建筑垃圾运至襄垣县建筑垃圾填埋场填埋，生活垃圾交由环卫部门处置。

5、生态环境的影响

项目施工时，场地平整、土方开挖、碾压等施工活动及多余土石方的堆放，扰动表土结构，造成土壤抗蚀能力降低。同时建筑垃圾或弃土临时堆放时以及施工结束后

后地表硬化、绿化工作尚未完成时，都将造成土壤裸露。遇雨时，尤其是暴雨时，将会造成水土流失。

施工期应严格控制施工范围，施工活动严格控制在项目占地范围内，不占用场区以外用地；施工中应执行土方的开挖和堆存的操作规范，减少水土流失；施工完成后及时进行绿化、硬化，通过人工绿化措施使其生态环境得到恢复，减缓项目建设对周围生态环境的影响。

施工期环境影响是暂时的，随施工期的结束而消失。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

1.1 根据工艺分析，项目产生的废气主要为原料、成品堆场、石料输送、破碎及筛分、车辆扬尘等处会产生扬尘和粉尘。

(1) 原料、成品库扬尘

原料、成品堆存扬尘量按下式计算

$$\text{堆存扬尘: } Q_m = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5\omega} \cdot e^{-0.55(W-0.07)}$$

$$\text{装卸扬尘: } Q_z = 98.8/6 \cdot M \cdot e \cdot U^{0.64u} \cdot e^{-0.27} \cdot H^{-1.283}$$

式中： Q_m —起尘量，（mg/s）；

Q_z —装卸扬尘量，（g/次）；

U —一起尘风速，（4m/s）；

S —仓库面积，原料库 600m²；成品库 900m²；

ω —空气相对湿度，（60%）；

W —物料湿度，（1.5%）；

M —车辆吨位，评价取 20t；

H —装卸高度（2m）

经计算，装卸粉尘产生量为 0.72t/a，原料扬尘 0.6t/a、成品扬尘 0.36t/a。

针对项目原料、成品产生的扬尘，环评要求建设单位原料、成品均存放于全封闭仓库，并对地面采取硬化处理，并在仓库四周和顶棚设洒水喷头，喷头数量保证喷洒覆盖率 100%。

采取以上措施后抑尘效率为 90%左右，原料、成品库粉尘排放量为 0.10t/a，装卸粉尘排放量为 0.07t/a，无组织粉尘排放量共计 0.17t/a。

(2) 破碎、筛分、制砂粉尘

本项目机制砂生产线年破碎废弃边角料15万吨，在破碎、筛分过程中会产生粉尘，类比同类企业，破碎工序粉尘产生系数取加工量的 $0.1\text{kg/t}_{\text{原料}}$ ，则破碎工序粉尘产生量为 15t/a 。筛分工序粉尘产生系数取加工量的 $0.6\text{kg/t}_{\text{原料}}$ ，则筛分工段粉尘产生量为 90t/a 。

项目物料在经过破碎和筛分后进入制砂机进行制砂工序。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中统计资料，在没有防护措施的情况下，制砂工序粉尘产生系数约 0.8kg/t 原料，经计算，制砂工序粉尘产生量为 85t/a 。

经计算，破碎、筛分机和制砂工序的产生量为 190t/a ，采取的措施为：将破碎机、筛分机和制砂机全封闭，在破碎机、筛分机和制砂机进出料口设置负压引风管，经一套布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放。布袋除尘器除尘效率 99.8% ，过滤风速 0.67m/min ，过滤面积 500m^2 ，风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行 250d ，每天 8h ，经计算可知破碎、筛分、制砂工序粉尘有组织排放量为 0.38t/a ，排放浓度为 9.3mg/m^3 。

经以上措施处理后，破碎、筛分及制砂工序粉尘排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB41915-2013）表2中大气污染物特别排放限值标准 10mg/m^3 ，无组织排放 0.5mg/m^3 的要求。

（3）皮带输送粉尘、落料粉尘、跌落点粉尘

本项目生产线砂子在输送过程中及落料处都会产生粉尘，年产尘量约 1.0t 。要求建设单位用彩钢将皮带全封闭；给料机和料斗全封闭，设置移动洒水设施对入料口进行洒水抑尘。采取以上措施后，该部分粉尘产生量很小。

（4）运输车辆扬尘

运输道路扬尘主要在外界风力或车辆运动使聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气，扬尘大小与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。

计算公式如下：

$$QP=0.123(V/5)\times(M/6.8)0.85\times(P/0.5)0.72$$

$$QP1=QP\times L\times Q/M$$

式中：QP -----汽车行驶的扬程， $\text{kg/km}\times\text{辆}$

QP1-----运输途中起尘总量， kg/a

V -----车辆行驶速度， $\text{km/h}(10\text{km/h})$

M -----车辆载重量， $\text{t/辆}(10\text{t/辆})$

P-----路面灰尘覆盖率, kg/m²(取 0.1)

L-----运输距离, km(场区到主干线的距离为 1km)

Q-----运输量, t/a(2000000t/a)

根据以上公式, 计算得出运输道路起尘量为 2.4t/a。

汽车运输扬尘主要是沿途超载抛洒及道路行驶引起的二次扬尘, 因此, 对物料运输提出具体要求:

车辆严格按照规定的运输路线进行运输, 不得随意穿越村庄; 项目场地出入口附近设洗车平台, 运输车辆驶出前, 对轮胎及车帮进行清洗, 做好运输车辆的保养, 平均合理分配运输量; 运输车辆采用密闭运输, 不得超载, 运输过程中减速行驶; 按要求对入场道路进行硬化, 配设一台洒水车, 设专人对运输道路定期进行洒水和清扫, 保持路面整洁。采取以上措施可抑尘 70%, 治理后道路扬尘 0.72t/a。

综上分析, 项目大气污染物排放情况见表 7-3。

表 7-3 项目大气污染物排放量表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
破碎、筛分、制砂	有组织粉尘	190	0.38	9.3
道路运输扬尘	无组织粉尘	2.4	0.72	/
原料、成品扬尘		1.68	0.17	/
皮带输送、落料粉尘		2.0	0.6	/

项目建设完成后, 项目大气污染对环境的影响较小。

1.2 大气环境影响评价

1) 废气污染源参数

根据项目有组织废气排放情况, 主要有组织废气污染源参数见下表。

表 7-4 有组织废气污染源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒出口内径/m	排气筒高度	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								PM ₁₀
1	布袋	113.0	36.5	894.	0.4	20	14	20	2000	正常排	0.72

除尘器排气筒	780	679	09						放	
--------	-----	-----	----	--	--	--	--	--	---	--

2) 评价因子及评价标准的筛选

根据工程废气排放源强及相关标准，评价因子为 PM₁₀，评价标准见下表。

表 7-5 环境空气质量评价标准 单位：μg/m³

评价因子	PM ₁₀
1 小时平均浓度	450
24 小时平均浓度	150
年平均浓度	70

备注：*PM₁₀一小时均值标准，依据大气导则规定取日均浓度 3 倍。

3) 主要污染源评估模型计算结果

本项目大气主要污染源估算模型计算结果见表 7-6。

表 7-6 有组织废气估算模型计算结果表

距源中心下风向距离 (m)	制砂车间布袋除尘器排气筒	
	粉尘	
	预测浓度(ug/m ³)	占标率 (%)
1	2.9005E-15	6.445E-16
25	6.5689	1.459
50	9.1976	2.043
75	27.867	6.192
95	41.346	7.188
100	41.107	7.134
125	36.96	7.213
150	31.51	7.002
175	26.596	5.91
200	22.545	5.099
下风向最大质量浓度及占标率/%	41.346	7.188
下风向最大浓度出现距离	95m	
评价等级及建议	最大占标率 Pmax:7.188% (有组织排放源的 PM ₁₀) 建议评价等级：二级	

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价，大气环境影响评价范围边长取 5 km

4) 大气环境影响评价

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

1.3 本项目废气污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目有组织排放口为一般排放口。本项目大气污染物排放量核算计算如下。

表 7-7 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					
主要排放口合计			/		/
一般排放口					
1	布袋除尘器排气筒	颗粒物	9.3	0.19	0.38
一般排放口合计		颗粒物			0.38
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			0.38

② 无组织排放量核算

表 7-8 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	制砂车间无组织废气	投料、皮带输送	颗粒物	车间内设置喷淋装置，车间密闭，皮带封闭	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值	0.5	0.20
2	原料库无组织	卸料、堆放	颗粒物	车间内设置喷淋装置，车间	《水泥工业大气污染物排放标准》	0.5	0.13

	废气			密闭	(GB4915-2013)表3 大气污染物无组织排 放限值		
3	成品库 无组织 废气	物料堆放	颗粒物	车间内设置喷 淋装置, 车间 密闭	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (GB4915-2013)表3 大气污染物无组织排 放限值	0.5	0.036
无组织排放							
无组织排放总计				颗粒物			0.37

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.38

6) 措施可行性分析

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，它的除尘效率可高达 99.9%。经计算，项目有组织排放粉尘经布袋除尘器处理后，排放量为 0.38t/a (0.19kg/h)、排放浓度为 9.3mg/m³，废气处理后经 1 根 20m 高排气筒排放，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB41915-2013)表 2 中大气污染物特别排放限值。

因此，该措施可行，可以稳定达标排放。

7) 自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 7-10。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000 t/a <input type="checkbox"/>	500~2000 t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (TSP)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>

现状评价	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>				现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>	现有污染源 <input type="checkbox"/>					
大气环境影响 预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM10)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体 变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: (/)	监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	/						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.38) t/a	VOCs: (/) t/a			

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项。

8) 结论

(1) 环境影响可接受性结论

本项目区域环境质量现状为不达标区，根据估算模型计算数据，本项目为二级评价，本项目有组织排放源颗粒物最大占标率 P_{max}:7.188%，出现在下风向 95m，年均浓度贡献值的最大浓度为 41.346ug/m³；无组织面源颗粒物的最大占标率 P_{max}:8.413%，出现在下风向 11m，根据本项目周围环境分布，本项目对周围环境影响较小，项目环境影响符合环境功能区划。

(2) 措施可行性结论

本项目采用的袋式除尘器目前应用广泛、技术成熟、治理效果较好，废气污染物

可达标排放，防治措施工艺技术可行。

(3) 大气污染物排放量

根据核算，本项目污染物核算排放量为颗粒物 0.38t/a。

综上，项目产生的废气对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析

该项目在运营期对水环境的影响主要为车辆冲洗废水和生活污水对水环境的影响。

2.1 废水对地表水环境的影响

项目整个生产过程中无外排废水。该项目在运营期对水环境的影响主要为车辆冲洗水和生活污水对水环境的影响。

① 车辆冲洗水

企业在厂区大门处设洗车平台，汽车进出时车轮滚过，轮上的泥砂在洗车平台上冲洗。同时车身两侧喷淋水冲洗车身去除灰土，每车用喷淋水约50L/辆*次，车身清洗水流入沉淀池内。企业砂石土车及原料运输车总进出次数为20辆次/天，全天车身冲洗水量为1t/d (250 t/a) 废水排放系数按0.8计，洗车废水产生量为200t/a。该废水进入沉淀池沉淀后用于原料库、成品库洒水扬尘。

② 生活污水

本项目厂区不设职工食堂和宿舍，生活废水以粪便污水为主，按人均用水40L/人·日计算，企业定员10人，年工作天数250天，项目年生活用水量约100t，废水产生量以用水量的80%计，全年生活废水产生量为80t，排入旱厕，定期清掏，用作农肥。

③ 初期雨水

初期雨水容积按下面公式计算（采用太原暴雨流量公式，由太原工业大学采用数理统计法编制）：

$$Q=\Phi\cdot q\cdot F\cdot t$$

$$q = \frac{880(1+0.861\lg T)}{(t+4.6)^{0.62}}$$

其中：Q——15分钟降雨量（m³）

q——设计暴雨强度（L/S·ha 公顷）

φ——径流系数（取 0.9）

f——汇水面积（约为 0.2 公顷）

T 为重现期，单位:年，本次计算取 T=2 年；

t——收集时间（15 分钟）

根据以上公式计算得出 15 分钟最大降雨量为 28.4m³。

本项目在生产区东南侧地势最低处设置 50m³初期雨水池（5m×2m×5m），雨水经沉淀后可用于厂区道路洒水等，不外排。

综上所述，项目废水不会对地表水造成影响。

2.2 对地下水环境的影响

评价要求厂区道路路面采用水泥进行硬化处理，沉淀池采用混凝土结构，进行防渗处理；采取以上措施后，本项目运行不会对区域地下水环境产生明显影响。

3、噪声环境影响分析

本项目运营期噪声主要是给料机、破碎机、振动筛、制砂机等噪声，产生的噪声为机械性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，声级约 70~90dB（A）。

3.1 噪声预测

1) 噪声衰减预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2009)中推荐的工业噪声计算模式进行预测。

(1) 室外点声源噪声计算公式

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

式中：LA(r)—预测点声压级，dB(A)；

LA(r0)—噪声源声压级，dB(A)；

r—预测点离噪声源的距离，m；

ΔL—额外衰减值，dB(A)（取 8dB(A））。

根据上式计算某个声源在预测点产生的 A 声级 LA(r)。

(2) 室内声源计算公式

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：LP1、LP2——靠近开口处（或窗户）室内、外某倍频带的声压级，dB；

TL——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

(3) 噪声贡献值计算

结合本项目的设备运行噪声，计算各预测点的等效声级，各测点的声压级分别按下列公式进行计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——拟建声源对预测点产生的贡献值，dB(A)；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

3.2 噪声预测结果

采用上述模式进行计算得出各个高噪设备对厂界及敏感点的声压级，可得出噪声预测结果，噪声预测结果列于表 7-11。

表 7-11 项目噪声预测结果

预测点位	昼间(Leq)			夜间(Leq)			执行标准	达标情况
	现状值	贡献值	预测值	现状值	贡献值	预测值		
1#北厂界	52.1	37.2	52.2	42.3	37.2	43.5	昼间 60， 夜间 50	达标
2#西厂界	52.8	41.3	53.1	41.0	41.3	44.2		达标
3#南厂界	50.3	35.1	50.4	39.7	35.1	41.0		达标
4#东厂界	51.2	46.2	52.4	40.8	46.2	47.3		达标
5#断埫村	50.7	27.2	50.7	41.2	27.2	41.4	昼间 55， 夜间 45	达标

1#~4#点均为厂界噪声监测点，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，由上表可以看出，厂界各监测点噪声预测值均未出现超标现象；5#断埫村为项目周围噪声敏感点，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，由上表可以看出，敏感点噪声预测值未出现超标现象。

预测结果显示，本项目在落实了环评提出的降噪措施后，对声环境的贡献值较小，表明工程建设对周围环境影响较小。

3.3 防治措施

1) 治理噪声源

从声源设备上进行噪声控制,设计中尽量选取低噪声设备和工艺,对高噪声设备,订货时按设计要求对制造厂家提出噪声限值要求。

2) 传播途径控制

(1) 隔断噪声的传播途径,能置于室内的设备全部置于室内。

(2) 高噪声设备要求安装在基础减振底座,并将其紧固在减振混凝土机座上,机座四周要留有一定深度的消声槽,槽内填充玻璃纤维、矿棉等隔声材料,用微穿孔板制成的上盖封好。

3) 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行,并加强对生产设备的保养、检修与润滑,保证设备处于良好的运转状态。

经过以上措施处理后,确保噪声达标排放。

4、固体废物环境影响分析

运营期排放的固体废物主要有除铁器废钢筋、除尘器收集的粉尘、少量生活垃圾。

①除铁器废钢筋

项目原料在加工过程中需进行除铁,根据企业提供资料,废钢筋的产生量约为原料的 0.04%,故废钢筋的产生量为 68t/a。在场内固废间暂存,定期外售。

②除尘器收集的粉尘

根据工程分析,项目所有除尘设施收集的粉尘为 523.8t/a,在厂区暂存后定期外售给制砖企业用作制砖原料综合利用。沁源县周边分布有一定的中小型制砖企业,根据实际调查了解,当地制砖企业对粉尘的需求量较大,本项目除尘器搜集到的粉尘可以确保全部综合利用。

③生活垃圾

项目劳动定员 10 人,人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计,则项目生活垃圾产生量约为 1.25t/a。评价要求在工业场地生活区内设置封闭式垃圾箱,并及时运至当地环卫部门指定地点堆存。

采取以上措施后,有效降低了固废对周围环境的影响。

表 7-12 固体废物排放状况

固废名称	产生量 (t/a)	排放及处理方式	排放量 (t/a)
废钢筋	68	固废间暂存, 外售	0
除尘器粉尘	523.8	固废间暂存, 与砂石产品一起外售给制砖企业用作制砖原料综合利用	0
生活垃圾	1.25	送到当地环卫部分指定地点处置	1.25

5、原料、成品运输影响

项目原料、成品运输影响对环境空气及声环境两个部分进行分析。

1) 对环境空气的影响

原料、成品运输过程中汽车行驶引起道路二次扬尘及物料散落可能会对公路沿线环境空气产生不利影响；汽车排放的含 CO、NO_x 等污染物的尾气对环境空气质量产生一定影响。

通过采取以下措施减缓对环境空气质量的影响：

合理安排运输计划，避免运输车空载，减少车辆往返次数，减少汽车尾气的排放量；运输车辆在进入公路前应进行清洗，避免将泥沙带入道路；原料、成品运输时应加盖篷布，避免产生扬尘。

2) 对声环境的影响

本项目运输道路为乡镇道路，道路沿线与环境敏感目标有山体阻隔，且运输道路两侧均有绿化带隔离，评价要求在厂区内减速行驶，禁止鸣笛，对周边居民影响较小。

四、环保投资概况

为了加强建设项目的环境管理，防止环境污染，减轻或防止环境质量下降，根据“建设项目环境保护设计规定”的要求，建设项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，同时应保证环保投资的足额及时到位。

经统计估算，该工程用于环境保护的建设投资为 76 万元，占工程总投资的比例为 25.33%。项目环保投资估算情况见表 7-13。

表 7-13 建设项目环保设施投资一览表

项目	内容	投资 (万元)	环保设施
废气治理	原料堆场、成品堆场扬尘	50	全封闭钢结构车间，设喷淋洒水装置；
	皮带输送、落料粉尘	3	要求建设单位用彩钢将皮带全封闭；料斗全封闭，设置移动洒水设施对入料口进行洒水抑尘。
	破碎、筛分粉尘	10	将破碎机、筛分机和制砂机全封闭，在破碎机、筛分机和制砂机进出口设置负压引风管，经一

	制砂工序粉尘		套布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放，风量为 20000m ³ /h，除尘效率 99.5%。
	运输车辆扬尘	3	道路硬化，定期清扫、洒水；
废水治理	车辆冲洗废水	4	设洗车平台，废水经沉淀用于原料堆和成品堆洒水抑尘
	生活污水	0.5	排入旱厕，定期清掏用作农肥；
固废治理	除尘灰	1	20m ² 固废暂存间暂存，定期外售；
	生活垃圾	0.5	垃圾收集桶收集，交由环卫部门处置；
噪声治理	生产设备	4	加减震垫，生产设备全部置于车间内；
合计		76	

五、环境管理及监测计划

1、环境管理机构

环评要求在公司内部设置独立的环保机构，统一负责全公司的环境管理和监测分析工作。环保机构共配 1 名人员，公司的日常环保工作由环保科负责，担负公司的环境管理以及监测工作。

2、环境管理

本项目环境管理的工作计划如下表 7-14 所示。

表 7-14 项目环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
环境管理机构	根据国家建设项目管理规定，认真履行、落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对企业提出来的环境要求，对企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
生产运行期	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行。 2.设立环保设施档案卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护。 3.按照监测计划定期组织厂内的污染源监测，对不达标装置立即寻找原因，及时处理。 4.生产操作与污染控制很大程度上取决于操作工人的经验意识和技术水平，企业应让职工享有环境知情权，使职工切身理解操作不当和环境污染给自己身心健康带来的影响，积极主动的学习技术和环保知识。 5.企业应不断给职工提供去先进企业学习的机会，加强技术培训，强化环保意识，提高操作水平，减少因人为因素造成的非正常生产状况。 6.重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工、附近居民和其它技术人员就环境问题提出意见，积极采纳其合理要求。 7.积极配合环保部门的检查、验收。 8.定期总结数据，寻找规律，不断改进生产操作，降低排污。

3、环境监测

3.1 环境监测内容

本项目环境监测计划以污染源监控性监测为主，监测内容主要为本项目污染源。

本项目污染源由公司委托有资质的环境监测站进行。监测时必须保证所有装置稳定运行，并记录操作工况。环境监测计划的制定依据项目内容和企业实际情况，制定相应切实可行的方案。污染源监测应委托有资质的监测单位进行。监测点位、监测项目、监测频率见表 7-15。

表 7-15 环境监测点位、监测项目及监测频率一览表

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频率
废气	破碎、筛分、制砂工序	布袋除尘器排气筒	颗粒物	每年监测一次，每次监测两天
	厂区无组织	厂界上、下风向	颗粒物	每年监测一次，每次监测两天
噪声	厂界		等效 A 声级	每季度监测一次

3.2 监测结果反馈

对监测结果进行统计汇总，上报有关领导和上级主管部门，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。

3.3 对达标排放的监督

除企业要加强自身的环境管理工作外，环境保护局还应在各阶段监督企业环保设施的正常运行和达标排放情况，发现问题及时纠正处理，以利于企业环保设施的长期有效运行和污染物连续稳定达标排放。

3.4 信息公开内容

(1) 基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构等；

(2) 自行监测方案；

(3) 自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

(4) 未开展自行监测的原因；

(5) 污染源监测年度报告。

六、项目污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7-16。

表 7-16 污染物排放清单一览表

序号	项目	襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目					
1	工程组成	项目位于襄垣县北底乡堡后村东 430m 处，利用原有办公生活用房 100m ² 及其他辅助设施，新建原料库 800m ² 、制砂车间 600m ² 、成品库 200m ² ；购置安装整形制砂机、惯性筛等机制砂生产线设备及配套环保设施，年产机制砂 20 万吨。					
2	原辅材料	废建筑材料、石子					
3		污染物名称		防治措施	污染物排放量	执行标准	
4	环保措施	废气	原料、成品堆场扬尘；	粉尘	原料、成品均存放于封闭仓库，并对地面采取硬化处理，并在仓库四周和顶棚设洒水喷头，喷头数量保证洒水覆盖率 100%	0.17t/a	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值 0.5mg/m ³
			皮带输送、落料粉尘	粉尘	要求建设单位用彩钢将皮带全封闭；料斗全封闭，设置移动洒水设施对入料口进行洒水抑尘。	0.2t/a	
			破碎、筛分粉尘	粉尘	将破碎机、筛分机和制砂机全封闭，在破碎机、筛分机和制砂机进出口设置负压引风管，经一套布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放，风量为 20000m ³ /h，除尘效率 99.5%。	0.38t/a， 8.9mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值 0.5mg/m ³
			制砂工序	粉尘			
			运输车辆扬尘	扬尘	运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘，设置洗车平台，车辆出厂时对车辆进行清洗	0.72t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³
		废水	洗车废水	设洗车平台（自动感应车辆冲洗装置）和一座 20m ³ 沉淀池（10×2×1m），沉淀后用于原料堆场、成品堆场洒水扬尘。		0	综合利用
			生活污水	排入旱厕，定期清掏，用作农肥。		0	综合利用
			初期雨水	经 50m ³ 初期雨水池沉淀处理后回用，不外排		0	综合利用
		固体废物	废钢筋	定期外售		0	《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
			除尘灰	定期外售			
生活垃圾	垃圾收集桶收集，交由环卫部门处置。		1.25t/a	/			
		噪声	隔声、减震		51.1~57.7dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准	
5	环境监测	污染源	监测点位		监测项目	监测频率	
		破碎、筛分	排气筒		颗粒物	每年监测一次，每次监测两天	
		厂区无组织	厂界上、下风向		颗粒物	每年监测一次，每次监测两天	
			厂界		等效 A 声级	每季度监测一次	
污染物排放总量：粉尘：0.418t/a							

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	污染物 名称	采取的治理措施	预期治理效果
大气 污 染 物	原料堆场、成品堆场扬尘	扬尘	原料、成品均存放于封闭仓库，并对地面采取硬化处理，并在在仓库四周和顶棚设洒水喷头，喷头数量保证喷洒覆盖率100%。	有效控制
	皮带输送粉尘、落料粉尘	粉尘	要求建设单位用彩钢将皮带全封闭；料斗全封闭，设置移动洒水设施对入料口进行洒水抑尘。	有效控制
	破碎、筛分粉尘	粉尘	将破碎机、筛分机和制砂机全封闭，在破碎机、筛分机和制砂机进出料口设置负压引风管，经一套布袋除尘器处理后，经20m高排气筒排放，风量为20000m ³ /h，除尘效率99.5%。	达标排放
	制砂工序	粉尘		
	运输车辆扬尘	粉尘	运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘，设置洗车平台，车辆出厂时对车辆进行清洗。场内洒水设一辆移动洒水车。	有效控制
水污 染物	洗车废水	SS	设洗车平台（自动感应车辆冲洗装置）和一座20m ³ 沉淀池（10×2×1m），沉淀后用于原料堆场、成品堆场洒水扬尘。	综合利用
	生活污水	COD BOD NH ₃ -N	排入旱厕，定期清掏，用作农肥	综合利用
	初期雨水	SS	经50m ³ 初期雨水池沉淀处理后回用，不外排。	综合利用
固废	除铁器	废钢筋	定期外售	综合利用
	除尘器	除尘灰	定期外售	综合利用
	生活垃圾	生活垃 圾	垃圾收集桶收集，交由环卫部门处置	合理处置
噪声	生产设备	噪声	隔声、减震	达标排放

主要生态影响

项目运营期间对该地区的环境影响因素主要为废气、噪声和固体废弃物等，经有效处理和合理处置，不会对本区域生态环境造成影响。

结论

一、结论

通过对该项目的环境影响评价，得出结论如下：

1、项目概况

襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目属于新建项目，位于襄垣县北底乡堡后村东 430m 处，利用原有办公生活用房 100m² 及其他辅助设施，新建原料库 600m²、制砂车间 1000m²、成品库 900m²、购置安装整形制砂机、惯性筛等机制砂生产线设备及配套环保设施。项目厂区西南侧和东北侧为山体，西北侧和东南侧都为空地。项目建设规模为年生产机制砂 20 万吨，投资 300 万元，其中环保投资 76 万元。

2、环境质量现状

(1) 空气质量状况

本次评价引用 2018 年襄垣县环境空气质量例行监测结果，监测数据可以看出，襄垣县 SO₂、NO₂、CO、O₃ 均未超标，PM₁₀、PM_{2.5} 存在一定程度的超标，说明评价区的环境空气受到一定污染。分析超标原因，可能由于襄垣县地处温暖带半干旱性季风气候，多风少雨，植被覆盖率下降导致扬尘较大有关。两项污染物不达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》，六项污染物全部达标才为城市环境空气质量达标，因此，项目所在区域为不达标区。

(2) 水环境质量状况

评价区主要河流是浊漳河，根据襄垣县环境监测站于 2017 年 1-12 月对西王桥断面的监测数据，浊漳河南源水质 COD_{Cr} 和氨氮均未超标，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

(3) 声环境

项目位于襄垣县北底乡堡后村，根据现场踏勘，项目所在区域声环境质量一般。

3、环境保护措施及环境影响

3.1 大气环境

运营期废气主要为原料库扬尘、成品库扬尘、破碎筛分制砂粉尘、皮带输送、落料粉尘、道路运输扬尘。

原料库扬尘、成品库扬尘：原料、成品均存放于封闭仓库，并对地面采取硬化处理，并在在仓库四周和顶棚设洒水喷头，喷头数量保证喷洒覆盖率100%。

破碎、筛分、制砂粉尘：将破碎机、筛分机和制砂机全封闭，在破碎机、筛分机和制砂机进出料口设置负压引风管，经一套布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放，风量为 20000m³/h，除尘效率 99.5%。处理后满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB41915-2013）表 2 中大气污染物特别排放限值。

皮带输送、落料粉尘：要求建设单位用彩钢将皮带全封闭，所有落料口料斗全封闭，设置移动洒水设施对入料口进行洒水抑尘；

道路运输扬尘：运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘，设置洗车平台，车辆出厂时对车辆进行清洗。

综上，所述项目废气对环境空气质量影响很小。

3.2水环境

项目无生产废水产生；车辆冲洗废水进入沉淀池沉淀后用于原料库、成品库洒水扬尘；生活污水排入旱厕后定期清掏，用作农肥；初期雨水经沉淀后用于厂区道路洒水等，不外排。项目废水不外排，对地表水环境产生影响很小。

3.3固体废物

项目的固体废物主要为废钢筋、除尘灰、生活垃圾。项目废钢筋、除尘灰收集后定期外售；生活垃圾交由环卫部门处置。

3.4声环境

项目生产运营过程中的主要噪声源有破碎机、筛分机等，声级约70~90dB（A）。项目目设备至于生产厂房内，高噪声设备安装减震垫；对机械传动部件动态不平衡处认真进行平整调整；对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声；采取以上措施后，项目噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。

综上所述，项目在采取环评规定的技术成熟、经济合理、运行可靠的污染防治措施后，污染物均能做到达标外排。

4、总量控制

根据山西省环境保护厅文件，《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》（晋环发〔2015〕25号以下称25号文件），本项目排放的污染物粉尘0.418t/a。

襄垣县环境保护局于2019年7月8日以襄环函[2019]225号文对本项目的污染物排放量进行了核定，核定量为粉尘：0.418t/a。

5、环境管理、环境监测

环评明确规定了公司环境管理机构的设置及环境管理制度的制定和实施，规范了排污口的设置，制定了详细的环境监测计划，明确了监测项目、监测点位和监测频率，要求定期开展环境监测工作。该公司应严格按照环评的规定，配备专职的技术人员和监测人员，制定文件化、程序化、系统化的环境管理制度和执行体系，担负企业日常环境管理和监测工作。

6、总结论

项目在采取环评和环保管理部门规定的环保措施后，各污染物的排放量均可实现“达标排放”，对周围环境的影响较小，能够维持区域环境质量现状。

综上所述，本项目在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，污染物的排放可以满足达标排放和总量控制的要求；各项污染物对周围环境的影响在可接受范围。因此，从环境保护的角度出发，本工程的建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

附件 1: 委托书

委托书

重庆九天环境影响评价有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求。现委托贵公司承担“襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目”的环境影响评价工作，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托！

委托单位名称（盖章）：襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司

2019年4月25日



襄垣县发展和改革局

襄发改审备案〔2019〕27号

备案证明

兹证明襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司在山西省投资项目在线审批监管平台（以下简称在线平台）对再生资源回收建筑垃圾利用加工及销售综合利用项目进行了开工前告知性登记。

其登记的主要内容为：

项目建设地点：北底乡堡后村

主要建设规模：年产机制砂 20 万吨。

主要建设内容：包括建设厂房、办公用房、仓库、道路硬化、绿化等附属配套设施，总建筑面积 2400 m²；购置生产设备、环保设备、消防设备、安全设备等。

项目总投资：300 万元，资金来源为自筹。

备注：以上信息真实性由企业负责，该项目不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中限制类和淘汰类目录项目，符合国家产业政策和《企业投资项目核准和备案管理办法》有关要求。

该证明仅证明企业通过在线平台向我局进行了投资项目信息

告知，生成代码：2019-140423-42-03-006606。

注意事项：在备案证明有效期（2年）内取得节能评估、土地、规划、环保、安全、消防等行政许可文件后开工建设，工程建设由行业主管部门监督实施。项目有关建设内容属于依法必须招标且估算额达到《必须招标的工程项目规定》（2018年国家发改委令第16号）规定的规模标准，严格按照有关招标投标法律法规规定执行。未开工建设的项目单位应在备案证明有效期届满30日前申请延期，我局在备案证明有效期届满前作出是否准予延期的决定。在备案证明有效期内未开工建设又未申请延期的，该项目备案证明自动失效。

襄垣县发展和改革局

2019年4月17日

项目审批专用章

附件 3：项目土地手续

租房合同

出租方：赵超

承租方：襄垣县太沐再生资源回收利用有限公司

甲、乙双方就房屋租赁事宜，达成如下协议：

一、甲方将位于北底乡梁后村8号库区库房租空地出租给乙方作为经营场所使用。

二、木房屋年租金为30000元，大写叁万元。

三、房屋租赁期为两年，从2019年4月1日至2021年4月1日。在此期间，任何一方要求终止合同，须提前三个月通知对方。

四、因租用该房屋所发生的除土地费、大修费以外的其他费用，由甲方承担。

五、在承租期间，未经甲方同意，乙方无权转租或转借该房屋，不得改变房屋结构及其用途，由于乙方人为原因造成该场地及其配套设施损坏的，由乙方承担赔偿责任。

六、甲方保证该场地无产权纠纷，乙方因经营需要，要求甲方提供土地产权证明或其它有关证明材料的，甲方应予以协助。

七、就本合同发生纠纷，双方协商解决，协商不成，任何一方均有权向人民法院提起诉讼，请求司法解决。

八、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份，自从签字之日起生效。

甲方签字：赵超
2019年4月1日

乙方签字：王鹏
2019年4月1日

附件 4：供货协议



山西省襄垣县环境保护局

襄环函〔2019〕225号

襄垣县环境保护局

关于襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产 项目污染物排放总量控制限值的批复

襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司：

你公司关于《新建机制砂生产项目污染物排放总量控制指标的申请》收悉，依据《中华人民共和国环境保护法》和《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》（晋环发〔2015〕25号），经研究审核，现批复如下：

一、经核定，允许本项目主要污染物年排放总量指标为：粉尘 0.38 吨。

二、该项目所需污染物排放总量置换指标为：粉尘 0.418 吨。按照《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》，废气指标不大于 3 吨，不需要置换，直接予以核定该建设项目主要污染物排放指标。

三、施工期间应认真落实环保治理措施，严格按照《建设项

目环境影响报告书》标准实施。项目投产后，破碎、筛分及制砂工序等工业粉尘排放稳定达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2、表3大气污染物特别排放限值。

四、建设项目从投产年份起，要加强对环保设施的维护和管理，建立健全各项环保规章制度和环保设施运行台帐，规范操作，确保环保设施的正常运行率和完好率，以实现污染物排放总量控制指标，确保主要污染物排放总量指标的兑现。


襄垣县环境保护局
2019年7月8日

附件 6: 专家意见

襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目 环境影响报告表技术审查意见

受长治市生态环境局襄垣分局委托 2019 年 6 月 6 日山西省环境保护评估中心主持召开“襄垣县长沐再生资源回收利用有限公司机制砂生产项目环境影响报告表”技术评估会,参加会议的有长治市生态环境局襄垣分局、重庆九天环境影响评价有限公司的代表及参会专家。评价单位的代表介绍了报告的主要内容,经讨论和审查,形成技术评估意见如下:

一、报告表编制质量

报告表编制格式规范,收集的自然环境资料和环境空气例行监测资料基本反映了项目区的实际,执行标准适宜,工程建设内容、机制砂生产工艺和运行期的环境影响分析较清楚,提出的环境保护措施基本可行,评价结论基本可信。报告表质量评分 74 分,经认真补充后可报请评估。

二、报告表补充修改内容

1、核实原料、产品场地的占地面积,给出料库(建筑垃圾和废石粉)和产品库的建筑面积、结构和技术要求。介绍给料机和输料系统皮带如何布置、封闭和集气方式和除尘器配置,补充料场和产品场地的具体封闭方案和抑尘措施。

2、介绍原料——建筑垃圾类型,给出建筑垃圾和石粉的块大小或粒径大小。核实制砂机的配置和处理能力(吨/小时),根据建筑垃圾的块大小,落实是否配置预破碎机械和颚式破碎机等。核实最终产品方案和物料平衡。完善机制砂工艺流程图。

3、给出破碎和筛分、制粉机、转运等环节或工段的集气方式和布袋除尘器配置方案,给出布袋除尘器的过滤风速、引风量,核实粉尘生产排量。补充估算模型预测基本参数表,核实大气环境影响评价结果。

4、补充声环境敏感目标的声环境质量监测和厂界噪声监测。补充声环境敏感目标噪声预测结果。完善地表水和地下水环境保护目标(浊漳河南源和北底乡集中供水水源地)。

5、给出场地洒水设备和洗车设备,给出循环水池的建筑物结构要求。补充除尘灰和粉料的综合利用方案和处置去向。

6、完善项目的环境保护措施表,补充企业环境信息公开和报告的内容。

技术审查:

杨国栋 张永波 张洋 张静
2019年6月6日

