

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称： 年加工 10 万吨石英砂生产线建设项目

建设单位(盖章): 南阳瑞睿硅材有限公司

编制日期：2018 年 3 月

国家环境保护总局制



G	R	1	0	1	7	1	7	5	0	5	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：北京华夏国润环保科技有限公司
住 所：北京市海淀区阜成路59号6层608室
法定代表人：马国胜
证书等级：乙级
证书编号：国环评证乙字第 1064 号
有效 期：至 2019 年 3 月 5 日
评价范围：环境影响报告表类别：一般项目环境影响报告表

北京华夏国润环保科技有限公司
环评之用
不 为 它 用
二〇一五年九月十七日



项目名称： 年加工 10 万吨石英砂生产线建设项目

文件类型： 建设项目环境影响评价报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人： 马国胜 (签章)

主持编制机构： 北京华夏国润环保科技有限公司 (签章)

年加工 10 万吨石英砂生产线建设项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人	姓名		职（执）业资格证 书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
	公 建		HP001185	B10640051000	社会服务	公建
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资格证 书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	公 建	HP001185	B10640051000	建设项目工程分析、主要污染物产生及预计排放情况、营运期环境影响分析、施工期环境影响分析、建设项目拟采用的防止措施及预期治理效果	公建
	2	安 瑛	0010840	B10640031200	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境、社会环境、环境质量状况、评价适用标准、结论与建议	安瑛
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	...					

《南阳瑞砦硅材有限公司年加工 10 万吨石英砂生产线建设项目环境影响报告表》

专家意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	项目背景中，说项目区原为一家石英砂生产企业，那么应该将原有厂区及生产设备的转让协议应纳入本项目附件，否则，如何证明不是本项目未批先建？另外根据附件 4，土地证明中项目占地租赁方是深圳市美芝三兴食品公司唐河县分公司，不是报告中给出的石英砂企业。核实项目占地情况，附件 4 中占地面积 0.5323 公顷，明确租赁原有厂区占地面积，位于道路红线内拆除区占地面积，本次新建厂房占地面积，改造后项目占地面积。补充项目区现场照片图	该企业属于未批先建企业，原石英砂生产企业就是该企业；已经重新核定项目占地面积，已经明确项目目前构筑物占地情况和友兰大道扩建后占地情况，详见表 3、表 4，已经补充项目现场照片，详见附图六
2	明确原有石英砂企业生产工艺和生产能力，分析本次项目能否直接利用；明确本项目利用、改造或拆除原有厂区设施或构筑物情况及本次新建内容（表 3 中补充拆除构筑物内容，表 4 中明确哪些是利用原有，哪些是利用改造原有，哪些是拆除，哪些是新建）；补充原有石英砂企业遗留现存的环境问题及相应整改措施	已经明确项目那些构筑物是拆除，那些是利用，详见表 3、表 4；补充该企业目前环保问题并提出整改建议
3	根据工艺介绍，冲击磨和球磨应该是两种不同的磨机，设备表中缺少球磨设备；工艺流程中最后的两级旋风分离到底属于生产设备还是环保除尘设备（从工艺上来看，应该属于生产设备，应该在设备表中显示出来）？备案中的制砂机是什么？生产过程中是否有中转料仓或者缓存仓类似设施，也应在设备清单中明确出来；浸泡工段配套建设的储水池应列入设备清单（明确规模，地下或地下？水泥池还是罐体类？）	已经补充完善项目的生产设备一览表

序号	专家意见	修改说明
4	核实项目生产规模，原料中 10 万吨石英砂半成品应该就能达到产能规模，为何还要再外购 5000t 石英石原矿石作为原料？明确外购清洗剂浓度，工艺中说使用 5%的清洗剂，是否需要使用前先稀释？如何调配，应在工艺中补充说明。物流平衡图中，从破碎 2 方框上方返回至破碎 1 方框的连线应该是多余的	项目半成品原料来自内蒙古，考虑运输路程较远，保留破碎 1、水洗和人工排杂工序，作为备用；项目外购清洗剂为粉末状，使用前需用水调配，已经在工艺上补充说明；已经修改物料平衡图
5	进一步核实项目是否位于唐河县城市总规范范围内，补充唐河县城市总体规划图，标示项目在规划中的位置；核实项目是否位于唐河县产业集聚区范围内，如果在，补充相应入驻证明；补充项目建设与唐河县国家级湿地公园的位置关系	本项目位于唐河县城市总体规划范围内，不在产业集聚区范围内，已经补充相关附图，详见附图四和附图五；补充项目建设与唐河县国家级湿地公园的位置关系
6	细化生产工艺：①缺少包装工艺环节，流程图中缺少冲击磨环节；②工艺简述中的原料堆场和半成品原料堆放区前文中没有介绍，平面布置图中也没有介绍，补充相关内容；③明确原料从原料堆场和半成品原料堆放区至车间料斗和料仓的转运方式和上料方式；④明确清洗剂清洗原理，是否发生化学反应？⑤细化两级旋风分离工艺说明，一级旋风分离出的大颗粒下沉从下部出来返回球磨机，小颗粒应该随气流进入二级旋风分离机，二级旋风分离机分离出的大颗粒下沉后去哪里，小颗粒应该随气流上升从上部出口进入袋除尘器，收集的除尘灰即为副产品，应该将这个过程说明白	补充粉磨（冲击磨）工序；补充项目原料堆场和半成品堆场，并在平面布置图上标示；物料上料方式为铲车上料，并提出相关措施；清洗过程发生化学反应，生产工艺中补充其清洗原理；生产工艺中细化球磨、旋风分离和袋收尘，并在现场照片中附图，详见附图六
7	核实完善废气产生环节、产生源强（报告中给出源强没有依据，不可信）：缺少料斗和料仓上料扬尘，缺少料仓烘干工序扬尘；冲击磨和球磨混为一谈，应分别分析两种磨机的扬尘产生情况（21 页给出的球磨机扬尘产生量和产生浓度依据是什么？水泥厂粉磨站源强都没有这么大，不要乱写一气）；根据两座车间内	补充半成品料斗上料产生扬尘，并添加粉磨工序产生扬尘；原稿球磨机源强产生是从球磨机的出口算起，固比较大，因为将旋风分离+袋收尘当做环保设施了，现更改为旋风分离+袋收尘为生产设备，则废气源强点位为袋

序号	专家意见	修改说明
	产生点位的分布情况和物流转运、上下料方式，进一步核实集气方式、处理设施配套情况和排气筒设置情况；核实粉尘无组织排放源强。在完善修改上述内容后，重新核实废气影响预测内容和卫生防护距离	式除尘器排放口；应经重新对有组织排放进行预测分析，无组织源强调整（增大）
8	根据清洗剂清洗原理，分析浸泡废水中主要成分及污染因子、水质，分析该废水循环利用、不外排的可行性；水洗废水采用三级物理沉淀法是否可行，不需要加絮凝剂吗？明确三级沉淀池的建设位置（在平面布置图中显示出来）、建设规模和每一级的水流停留时间；明确化粪池建设规模。核实完善水平衡图（表 27 中水洗、浸泡工序散失率 100%，依据是什么？散失到哪里去了？另外还要考虑清洗剂调配加稀释剂是否用水）	针对水处理的排水根据水质特点，重新提出污水处理措施，即絮凝沉淀处理；水洗工序由于废水主要以泥沙为主，且水洗工序对水质要求不高，三级沉淀池完全可以满足水质处理要求，我公司在南召钙粉厂项目，该项目也是破碎+水洗，水洗设置有三级沉淀池，该项目已建成，根据现场生产情况及业主介绍可以满足生产要求，现场排的有照片；水的散失量考虑较大，已经修改；调配稀释用水只在第一次生产时用，以后都是循环使用，补充添加新鲜水了，固没有考虑
9	根据上述内容，核实环保投资核算表、污染物产排情况预计表、污染防治措施汇总表、环保“三同时”验收表及评价结论中相关内容	已经重新核实，计算，并修改
10	其他细节问题：21 页，施工期从 2017 年 10 月至 12 月，项目已建成了吗？未批先建？另外核实预投产日期；21 页给出的施工内容是本项目的建设内容吗？	该项目是 9 月分完成的，后由于其他原因项目一直未进行，一直到 1 月重启，时间未修改。目前为止，项目西厂房尚未建设，业主停产
11	其他修改意见	详见文中划线内容

建设项目基本情况表

项目名称	年加工 10 万吨石英砂生产线建设项目				
建设单位	南阳瑞砦硅材有限公司				
法人代表	赵保中		联系人	赵保中	
通讯地址	唐河县友兰大道东段（油田基地口）				
联系电话	15660016220	传真	/	邮政编码	473400
建设地点	唐河县友兰大道东段（油田基地口）				
立项审批部门	唐河县发展和改革委员会		批准文号	豫宛唐河制造[2017]21616	
建设性质	新建■改扩建□改建□		行业类别及代码	C3033 建筑用石加工	
占地面积（平方米）	5323		绿化面积（平方米）	200	
总投资（万元）	1300	环保投资（万元）	24.5	环保投资占总投资比例	1.88%
评价经费（万元）		预期投产日期	2018 年 5 月		

1 项目背景

随着建筑行业的蓬勃发展，对石材建筑材料的需求逐渐增大。在此背景下，南阳瑞砦硅材有限公司投资 1300 万元（全部为企业自筹），在唐河县城郊乡租赁牛庄村 5323m² 土地（租赁协议见附件五）建设年加工 10 万吨石英砂生产线 1 条。项目所在位置原为深圳市美芝三兴食品公司唐河分公司租赁的唐河县城郊乡牛庄村土地，该公司后因经营不善倒闭（不再享有土地租赁权和使用权），遗留 1 座空置生产厂房，1 座 2 层办公楼和 1 座仓库。南阳瑞砦硅材有限公司租赁该宗土地的同时，也租用和利用以上生产厂房、办公楼和仓库。根据评价人员现场踏勘，该项目已经建成投产运营，唐河县环保局要求其停产补办手续。

根据《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》等规定，受南阳瑞砦硅材有限公司委托（委托书见附件一），北京华夏国润环保科技有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理目录》，本项目属于第十九项“非金属矿物制品业”中第 51 条“石材加工”类，因此，确定本次环评类别为环境影响报告表。

评价单位在经现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制了本项目的

环境影响报告表。

2 项目选址

本项目位于唐河县友兰大道东段（油田基地口）。经比对《唐河县城乡总体规划图》（2014-2030），项目所在位置用地规划为生态绿地，但根据唐河县规划局及唐河县城乡建设发展中心出具的证明可知（附件三），项目建设符合唐河县城郊乡城镇建设总体规划和土地利用总体规划。根据唐河县城郊国土资源所出具的证明可知（附件四），项目所在土地属于集体建设用地，符合唐河县城郊乡土地利用总体规划。综上所述，本项目选址合理。

项目北侧为农田，东侧紧邻佛山陶瓷批发中心，东侧 45m 处为牛庄村，南侧接临友兰大道（现有部分工序位于拟扩建友兰大道东段用地红线内），西侧紧邻没良心沟，西北侧 190m 处为东大张村。项目周围环境示意图见图 1，项目地理位置图见附图一。

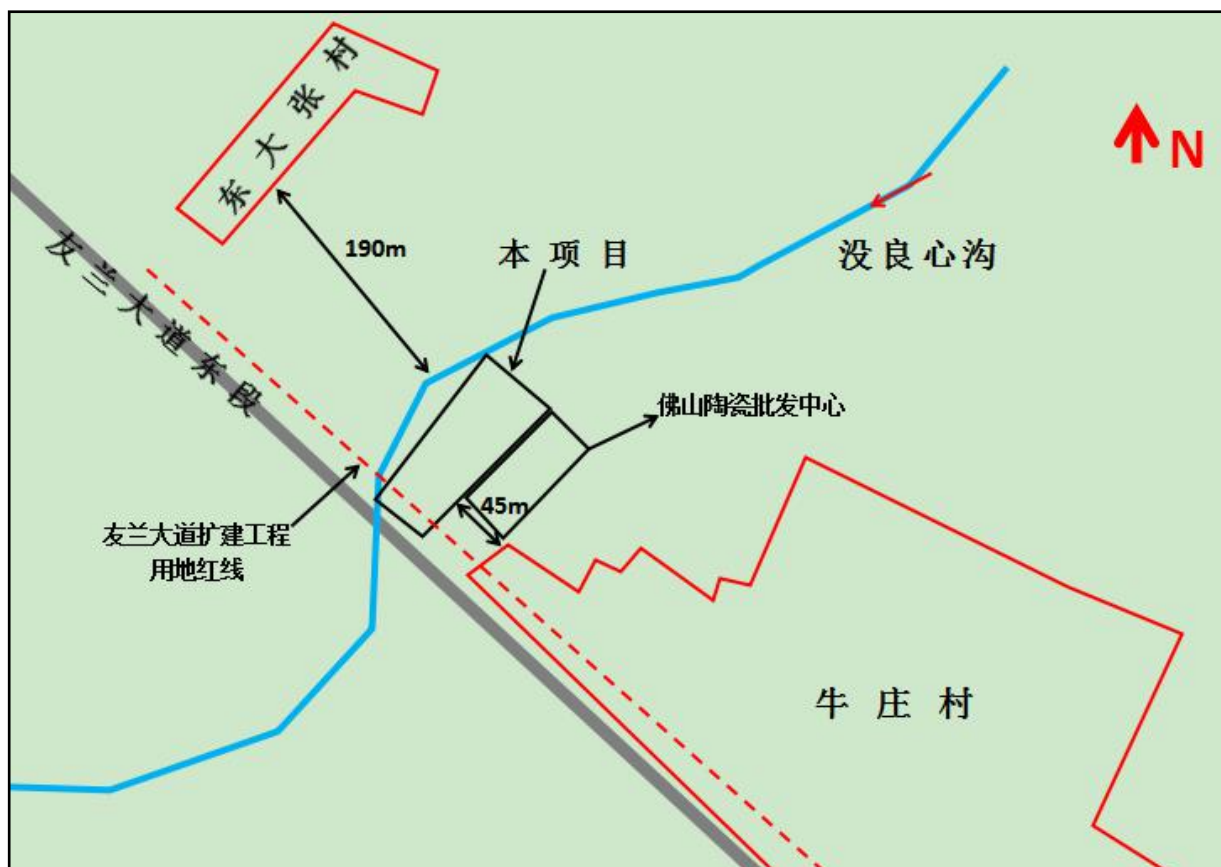


图 1 项目周围环境示意图

3 工程内容

(1) 项目基本情况

本项目基本情况见下表。

表 1 项目基本情况一览表

序号	名 称	内 容	备注
1	项目名称	年加工 10 万吨石英砂生产线建设项目	/
2	建设性质	新建	/
3	总投资	1300 万元	/
4	建设地点	唐河县友兰大道东段（油田基地口）	/
5	占地面积	5323m ² （7.98 亩）	/
6	建筑面积	2900m ²	/
7	劳动定员	20 人（其中管理人员 2 人）	厂区不提供食宿
8	工作制度	年工作时间为 300 天	2 班/天，每班 8h
9	环 保 设 施	废气 破碎至分选工序：1 套袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒 球磨工序：1 根 15m 高排气筒	/
		废水 生产废水： 1）水洗工序：废水三级沉淀池处理后循环使用，不外排；2）水处理工序：废水经絮凝沉淀处理后，循环使用不外排； 生活污水：化粪池处理后，浇灌厂区绿地，不外排	/
		噪声治理 厂房隔声、设备基础减振	/
		固体废物 生活垃圾箱，危废收集容器，一般固废暂存间和危险废物暂存间	/
10	排水路线	采用雨污分流制，项目区雨水排放去向为：厂区雨水排口→没良心沟→唐河；生产废水经沉淀处理后循环利用不外排；生活污水经化粪池处理后浇灌厂区绿地，不外排。	

（2）产品方案及生产规模

项目拟建设石子生产线 1 条，生产能力为年产石英砂 10 万 t（主产品），年产 0.52 万 t 石粉（副产品）。产品主要用作建筑材料，产品规格见下表。

表 2 主要产品及产量

产品	产品规格	产量 (t/a)	包装/运输方式	总产量 (t/a)
主产品	石英砂	4—6 目	袋装/汽车运输	99604
		6—8 目		
		8—16 目		
		16—26 目		
		26—40 目		
		40—70 目		
副产品	石粉	500—625 目	袋装/汽车运输	5237.4
		625 目以上		

(3) 项目主要构筑物

友兰大道未扩建前，即项目目前主要构筑物见下表。

表 3 项目目前主要构筑物一览表

名称	层数/个数	结构	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
露天生产区	/	露天	1423	0	包含原料堆场、原料破碎 1、水洗和人工排杂工序，已建成
东厂房(现有厂房)	1 层	钢结构	1200	1000	利用改造遗留的厂房，包含半成品库区，破碎 2、筛分、磁选、分选工序及球磨工序，已建成
成品库	1 层	钢结构	700	500	利用遗留的仓库，为项目的成品堆放区
办公室	2 层	砖混	200	100	利用遗留的办公用房
玻璃钢罐区	/	露天	600	300	位于办公室与成品仓库之间，已建成
预留地	/	/	1200	0	位于现有厂房的西侧，目前为荒草地
合计	/	/	5323	1900	/

友兰大道扩建工程将征用项目南侧部分用地，占地面积约 400m²，征占后项目构筑物及占地情况一览表见下表。

表 4 友兰大道扩建后项目主要构筑物一览表

名称	层数/个数	结构	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
原料堆场	/	/	1023	/	原露天生产区只保留原料堆场，其他生产设施拆除
西厂房	1 层	钢结构	1200	1000	尚未建设，包含原料破碎 1、水洗和人工排杂工序
东厂房	1 层	钢结构	1200	1000	利用改造原有厂房，包含半成品库区（位于厂房的南侧），破碎 2、筛分、磁选、分选工序及球磨工序
成品库	1 层	钢结构	700	500	利用原有仓库，成品堆放区
办公室	2 层	砖混	200	100	利用原有办公室
玻璃钢罐区	/	露天	600	300	位于办公室与成品仓库之间
合计	/	/	4923	2900	/

(4) 项目主要生产设备见下表。

表 5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号/规格	设备数量	备注
1	颚式破碎机	46	1	破碎 1 工序使用，主要用于石块的破碎
2	转笼	/	1	水洗工序使用，主要用于清洗石块
3	沉淀池	/	3 座	处理水洗工序的排水，使用水泥砌制而成，位于地下，配套循环水泵和管道
4	料斗	3m ³	1	水浸泡前料斗，通过料斗和传送带将颚破后石英石送至玻璃钢罐内

5	玻璃钢罐	18m ³ /罐	4	浸泡石块用罐体
6	絮凝沉淀池	/	3 座	处理水处理工序后排放废水；使用水泥砌制而成，位于地下，配套循环水泵和管道
7	半成品原料斗	3m ³	1	20-30mm 石英石上料斗
8	烘干机	/	1	对水浸泡后石块进行烘干处理，安装于半成品原料斗上，加热方式为电加热，其作用是降低经过浸泡石英石的含水率
9	颚式破碎机	37	1	破碎 2 工序使用，主要用于石块的破碎
10	冲击磨	/	1	破碎 2 工序使用，将破碎后的小石子磨成更细的颗粒状
11	磁选机	/	3	磁选工序使用，遴选石块中含铁杂质
12	提升机	/	1	磁选机与分选工序振动筛之间物料提升使用
13	振动筛	/	6	筛分工序和分选工序使用，主要用于石英砂的筛分和分选
14	传送带	/	12	各设备之间物料的传送
15	包装机	/	2	石英砂加工和石粉加工包装工序使用
16	石粉上料斗	3m ³	1	石粉生产工序的料斗，盛放石英砂生产过程中产生的 70-120 目石英砂
17	球磨机	/	1	球磨工序使用，石粉的生产设备
18	旋风分离器	/	2	一级旋风分离和二级旋风分离工序使用，石粉的生产设备
19	袋式除尘器	/	1	袋式收尘工序使用，石粉的生产设备
20	合计	/	46 ^①	/

备注：①项目备案中设备为 161 台（套），实际生产过程中所需主要设备为 46 台，可以满足项目实际生产需求；根据备案显示项目生产设备还包括制砂机和抽砂泵，经与业主沟通，项目实际生产过程中不使用以上生产设备。

（5）原辅材料用量一览表见下表。

表 6 项目主要原辅材料用量一览表

石料名称	规格	用量	备注
石英石 ^①	200—500mm	0.5 万 t/a	外购，汽运，散装
石英石	20-30mm	10.0 万 t/a	外购，汽运，袋装：1.7t/袋
清洗剂	25kg/袋	20t	用于水浸泡工序，主要去除石英石表面的黄皮等杂色。主要成分为渗透剂（一水柠檬酸）、氧化剂（次氯酸钠）、碳酸钠、耦合剂等组成。固体粉末状，加水融化调配到工艺要求浓度即可使用。

备注：①本项目生产原料以 20-30mm 的石英石为主，由于项目石英石原料来自内蒙古，考虑到物流运输较远，估计会影响项目原料需要，因此购置本地 200-500mm 石英石通过破碎 1→水洗→人工排杂→浸泡生产半成品，来满足项目半成品原料需求。

物料主要物化性质：

一水柠檬酸：分子式 $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ ，密度 1.54，熔点 135-152℃，闪点 173.9℃，水溶性 1630 g/L (20℃)，白色结晶粉末，无臭，溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。主要用于食品、饮料行业作为酸味剂、调味剂及防腐剂、保鲜剂。还在化工行业、化妆品行业及洗涤行业中用作抗氧化剂、增塑剂、洗涤剂。

次氯酸钠：微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味；强碱弱酸盐；白色极不稳定固体，与有机物或还原剂相混易爆炸。水溶液碱性，并缓慢分解为 $NaCl$ 、 $NaClO_3$ 和 O_2 ，受热受光快速分解，强氧化性。

碳酸钠：碳酸钠常温下为白色无气味的粉末或颗粒，碳酸钠易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇，溶液呈碱性，稳定性较强，但高温下也可分解，生成氧化钠和二氧化碳。

（6）项目的物料平衡图

项目的物料平衡图见下图。

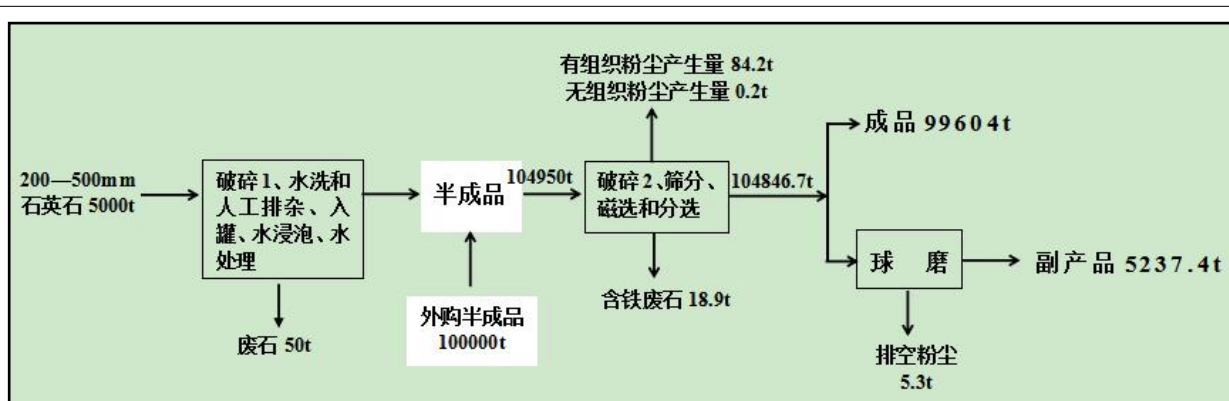


图 2 项目物料平衡图 单位：t/a

3、公用工程

供电：由唐河县城郊乡变电所供给。

给水：厂区自备深水井 1 眼，井深 60m，井口直径 0.2m，最大供水能力 5t/h，能够满足项目用水需要。本项目用水量为 2.1m³/d（255m³/a）。

排水：项目区雨水顺地势流入厂区西侧没良心沟，没良心沟向西南流经约 5.5km 汇入唐河；项目营运期废水经沉淀池（或絮凝沉淀池）沉淀处理后回用于生产过程中，生活污水经化粪池处理后灌溉厂区绿地，不直接排入地表水体。

4、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 20 人，实行一天 2 班制，每班 8h，夜间（22:00—6:00）不生产，员工不在厂区内食宿。不同工序的工作时间和工作天数存在差异，具体情况如下：

表 7 项目工作制度

序号	工序	工作天数	每天时间
1	破碎 1、水洗、人工排杂、入罐、水浸泡和水处理	50d	10h
2	破碎 2、粉磨、筛分、分选和磁选	300d	16h
3	球磨	300d	15h

三、产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版），本项目不属于淘汰类、鼓励类和限制类项目，属于允许类项目。因此，本项目建设符合国家当前产业政策，

且项目已在唐河县发改委备案（唐河县发展和改革委员会备案编号：豫宛唐河制造[2017]21616，详见附件二）。

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，但项目目前已经建成投产，唐河县环保局已经要求该企业停产整顿。根据评价人员现场踏勘，项目目前实际运行过程中存在环保问题及整改措施如下表所示：

表 8 项目运行存在的环保问题及整改措施一览表

项目	存在环保问题	整改要求（按照友兰大道扩建后厂区提出整改建议）
废气	原料 200-500mm 石英石露天堆放，未采取有效防尘措施	石英石应存放于三面围闭的钢结构大棚内或直接堆放于拟建的生产车间内
	破碎 1 工序露天生产，并未采取采取除尘设施	将该工序移入西侧新建车间内，同时在颚式破碎机上方设置集气罩和配套集气管道，收集后废气并入破碎 2、粉磨、筛分和分选工序的袋式除尘器处理
	破碎 2 工序的半成品原料斗，在铲车上料过程中未采取相应的抑尘措施	在以上料斗的上方设置喷淋水管，上料过程中，采取雾化喷淋进行抑尘
	传送带输送物料过程中敞口运输	传送带应进行封闭处理
	破碎 2、粉磨、筛分和分选工序废气经袋式除尘器收集后经 1 根 4m 高排气筒排放，排气筒排放高度不够，且朝向车间西侧外排放	排气筒高度提高至 15m
废水	水洗工序废水未经收集处理，直接排放	该工序设置三级沉淀池和配套污水泵，废水经沉淀处理后，循环使用不外排
	水处理工序废水未经处理，直接排放	该工序设置三级沉淀池，其中一级沉淀池需添加絮凝剂，一二级沉淀池出口设置过滤网，废水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排
	厂区内设置有公厕一座，未见化粪池	公厕设置化粪池 1 座，容积不小于 4m ³ ，废水经化粪池处理后浇灌厂区绿地，不外排

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

唐河县位于河南省西南部，地处南阳盆地东部、桐柏山西部，县境东西长 74.3 公里，南北宽 63 公里，总面积 2512km²。唐河县城距南阳市 54km。宁西铁路横穿唐河县城南部，信南高速跨越县城北部，国道 312，省道 S240、S239、S335 四条干线在县内穿叉交汇而过。

城郊乡环绕唐河县城，毗邻河南油田，全乡面积 128 平方公里，耕地 10.96 万亩，6.8 万人，现辖 28 个村委，157 个自然村。地理位置优越，交通便利，宁西铁路、沪陕高速、G312、S240、S335 线贯穿全境；基础设施完善。

2 地形、地貌、地质

唐河县地处“南（阳）襄（阳）凹陷”与桐柏山的过渡地带。全县由桐柏山脉向西延伸的低山丘陵和南阳盆地东部的湖积平原、冲积河谷带状平原及洪积坡积缓原所组成。其中，湖积平原和冲积河谷带状平原面积 1312.4km²，占全县总面积的 52.2%；洪积坡积缓倾斜平原面积 816.3km²，占全县总面积的 32.5%；低山丘陵面积 383.7km²，占全县总面积的 15.3%。全县地势东高西低、东北高西南低。最高点是马振抚乡的老熊庵，海拔 660m；最低点是仓台乡于湾行政村的西刘庄，海拔 72.8m。

唐河县在古地理大地构造单元上，位于秦岭褶皱带，属淮阳地盾和南襄凹陷的一部分。在震旦亚纪以前，全县地层为海相碳酸盐沉积，经过加里造山运动，随华北地台的上升而隆起。后经印支—燕山和喜马拉雅山等多次运动，南部为燕山期的岩浆侵入体，北部是白垩系第三纪沉积岩和第四纪河湖相的新老沉积物。中生代后期沉降之后再次抬升，伴随岩浆的侵入和喷发，最后形成县境中部略偏东南的南北走向的唐河低凸区，东南部为泌阳凹陷的边界老山区，东北为泌阳凹陷的西缘斜坡区，西部为南阳凹陷的一部分。

本项目区域主要为平原地形。厂内地势平坦，场地内无活动断层及地震断层通过，并未发现其他不良地质现象，工程地质条件良好，有利于本工程建设。

3 气候气象

唐河县地处北亚热带向暖温带过渡地区，属北亚热带季风型大陆气候，四季分明，气候温和。年日照总时数平均为 2187.8 小时，年平均太阳总辐射量 116.56 千卡/平方厘米。年平均气温 15.2℃，历年月平均气温最低 1.4℃，最高 28.0℃。全年无霜期 233 天，年平均降水量 910.11mm，年最大降水量 1455.6mm，4—9 月降水 689.2mm，占全年的 75.7%。年平均无霜期 229 天；年平均风速 2.9m/s，主导风向为东北风—东北偏北—北。风向图如下图所示：

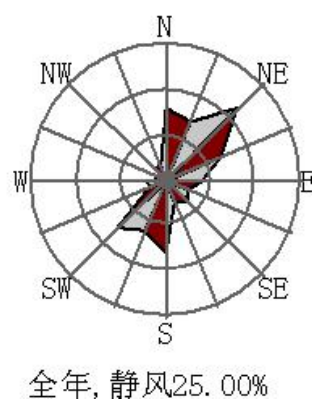


图 3 唐河县全年风频玫瑰图

4 水文

4.1 地表水

唐河县全县河流属长江流唐白河水系。县域内主要河流除唐河外，还有泌阳河、三夹河、桐河、毗河、清水河、廖阳河、绵羊河、润河等呈扇形分布。

唐河：发源于方城县七峰山。其源头的潘河、赵河在社旗县交汇南流，称为唐河。自县北部的源潭镇白庙冯行政村入境，流经源潭、城郊、城关、上屯、黑龙镇、郭滩、苍台等 8 个乡镇，于县西南部的苍台乡于湾行政村出境；至梅湾入湖北境内后，汇白河，入汉水。全长 230.24km，总流域面积 8685km²。唐河县内河段长 103.2km，流域面积 2512.4km²。6-9 月为丰水期，11 月-次年 3 月为枯水期。根据唐河水文站记载，年平均流量 40.4m³/s，汛期年平均流量 88.3m³/s，枯水期年平均流量 10.6m³/s，年最大流量 13100m³/s，年最小流量 1.3m³/s。

本项目位于唐河县城郊乡友兰大道东段。项目区雨水顺地势流入厂区西侧没良心沟，没良心沟向西南流经约 5.5km 汇入唐河；项目营运期废水经三级沉淀池沉淀处理后回用

于生产过程中，生活污水经化粪池处理后灌溉厂区绿地，不直接排入地表水体。

4.2 地下水

唐河县浅层地下水储量为 5781 万 m^3 ，地下水位一般深为 8-15m，单井涌水量为 30-80t/h。丘陵龙岗地带地下水埋深较深，一般在 30m 左右，北部山区地下水较缺。少量的基岩裂隙水也多以下降泉的形式出露，因河床切割较深，地表水与地下水基本闭合流域，一般由河川排泄。

本项目位于唐河县城郊乡，属平原区，地下水主要为浅层地下水，地下水走向为自东北向西南，埋深 8-15m，区域浅层地下水补给来源主要为大气降水。

5 土壤植被

唐河县境内土壤有潮土、老土、砂礓黑土、麻岗土等。唐河县土壤属北亚热带黄棕壤地带，境内黄棕壤土类面积最大，占全土地面积 68.1%，其次是砂礓黑土、潮土、水稻土等 4 个土类，6 个亚类，16 个土属，68 个土种。

唐河县低山丘陵植被以灌、草为主，其余主要以农作物为主，主要种植小麦、水稻、棉花、玉米、大豆、红薯等。

项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

规划相符性分析

1.1 唐河县城乡总体规划（2014~2030 年）

唐河县城乡总体规划（2014~2030 年）内容

（1）唐河县城市性质定位

南阳市域的次中心城市，唐河县域的区域中心，以电子、机械制造、农副产品加工、纺织和物流业为主的中等城市。

（2）规划范围

唐河县城规划区范围东至古城乡惠洼一带，西至城郊乡权庄一线，北到沪陕高速，南至三夹河，面积约100平方公里。

（3）城市发展方向

发展方向为：城市向南和向西发展，远景主要向东发展，控制向北发展。

（4）城市结构：规划以唐河作为城市空间发展的主轴，围绕唐河集聚城市组团空间，形成“两岸一水，一城三区，一轴多心”的空间结构体系。

“两岸一水”指唐河作为贯穿城市的观景带，城市主体部分在唐河两岸展开。

“一城三区”指被唐河和宁西铁路分割而成的老城组团、铁南组团、河西组团。其中河东老城组团：以现状城市中心为基础，向北部做适当扩展，完善老城区，置换更新部分功能，形成最具活力的商贸特色区和环境宜人的绿色居住区；铁南组团：集科研、开发、加工及交易为一体的新型工业园区，强化其与南阳市区与枣阳市区的联系作用。河西组团：城市行政中心迁至河西新区，结合城市生态绿地，构筑新的行政文化办公中心，增强新区的聚集功能和中心的带动功能，以减轻城区的开发压力。

“一轴多心”一轴是指“唐河”生态景观主轴，多心是指老城区的商贸中心、河西区的文化办公中心。

1.2 项目选址与总体规划的相符性

项目选址位于唐河县城郊乡友兰大道东段，位于唐河县城市远景规划区范围内（项目在唐河县城市总体规划图中位置详见附图四）。经比对《唐河县城乡总体规划图》（2014-2030），项目所在位置用地规划为生态绿地，但根据唐河县规划局及唐河县城建设发展中心出具的证明可知（附件三），项目建设符合唐河县城郊乡城镇建设总体规划

和土地利用总体规划。

经比对《唐河县产业集聚区空间发展规划图（2013-2020）》，项目不在唐河县产业集聚区规划范围内，项目南侧距离唐河县产业集聚区北边界直线距离为 660m（详见附图五）。

2 唐河县集中式饮用水源保护区

2.1 唐河县集中式饮用水源保护区

（一）唐河县二水厂地下水井群

唐河县二水厂地下水井群，类型为地下水，位于唐河县城北 5km，唐河以西，陈庄以东，呈东北西南向分布，是县自来水公司取水水源地。水源地保护区划分情况如下。

（1）一级保护区

以开采井为中心，以 60m 为半径的圆形区域。

（2）二级保护区

以开采井为中心，以 19 眼井所在区域为井群外包线，从井群外包线向外 500m 距离所围成的区域为二级保护区范围。

（3）准保护区

设置准保护区范围为唐河井群上游 5km 至井群下游 100m 的汇水区域。

（二）虎山水库水源地

虎山水库位于唐河县城东南 25km，该水库于 1972 年建成并投入使用，水库总库容 9616 万 m³，兴利库容 5400 万 m³，是一座兼有防洪、发电、供水、养殖四大功能的水库。水源保护区划分情况如下：

（1）保护区：水库库区居民迁移线以下的区域，拟划定保护区 15km²。

（2）准保护区：水库周边山脊线以下的区域，拟划定准保护区 25km²。

2.2 项目与唐河县集中式饮用水源保护区相符性分析

本项目位于唐河县城郊乡友兰大道东段，经对比唐河县城饮用水水源地保护区划，本项目距唐河县二水厂地下水井群及其保护区的最近距离约为 5.6km，东侧距虎山水库及其保护区约 18.9km，不在唐河县集中式饮用水源保护区范围内。

3 项目建设与唐河县国家级湿地公园相符性分析

3.1 唐河县国家级湿地公园

唐河县国家湿地公园地处唐河两岸，北起毗河、泌阳河与唐河交汇处，南到三夹河与唐河入口处，规划总面积 675.7 公顷。其中，永久性河流湿地 254.84 公顷，时令性河流湿地 220.01 公顷，划分为生态保育区、恢复重建区、科普宣教区、合理开发利用区和管理服务区五个功能区。湿地公园以汇集了多处水源、无枯水期的自然河流为中心，以永久性河流、洪泛平原湿地、输水河共同组成的复合湿地生态为特色，在全省具有极强代表性。

3.2 相符性分析

本项目位于友兰大道东段，位于唐河县国家级湿地公园的东侧，其西侧距离该湿地公园东边界的直线距离为 4.0km，不在唐河县国家级湿地公园的范围内。

4 《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文【2015】33 号文）

4.1 《通知》相关内容

（一）工业准入优先区

主体功能区划重点开发区域中省级产业集聚区、各省辖市人民政府规范设立的工业园区或专业园区，要以实现环境资源优化配置为目标，引导工业项目向园区集聚，科学高效利用环境容量，推动产业转型升级。

1. 取消部分审批事项。对《建设项目环境影响评价豁免管理名录》内的所有项目，不需办理环评手续。

2. 简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响登记表的项目，探索环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理。

3. 下放部分审批权限。对《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文件的审批权限，由原审批机关下放至下一级环保部门。

4. 放宽部分审批条件。对规划环评已经过审查的产业集聚区或园区，入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的产业集聚区或园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准。

5. 严控部分区域重污染项目。在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防控单元》的区域内，不予审批新增铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相应项目。（符合我省重大产业布局的项目除外）

（二）城市人居功能区

主体功能区划重点开发区域中城市、县城建成区，以及规划区中以居住、商贸、文教科研为主的区域，要以保障人居环境安全为目标，坚持重污染项目“只出不进”，严格控制工业开发活动，着力解决大气、水和噪声污染等城市突出环境问题，不断提升人居环境质量。

1. 取消部分审批事项。对《建设项目环境影响评价豁免管理名录》中的城市交通设施、城市基础设施与房地产、社会事业与服务业等 3 类项目，不需办理环评手续。

2. 简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对编制环境影响报告表的城市基础设施、交通设施、房地产、社会事业与服务业的项目，简化审批程序，即报即受理。

3. 严控重污染项目。不予审批《工业项目分类清单》中三类工业项目和排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机污染物等影响人居环境安全的二类工业项目。

4. 从严掌握准入标准。其他建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平，废水须进入区域集中式污水处理厂处理，废气污染物排放执行国家大气污染物特别排放限值。

（三）农产品主产区

主体功能区划限制开发区域中的农产品主产区，要以保障农产品供给安全为目标，严格控制工业开发活动，支持因地制宜发展农产品加工业，防止不合理工业开发对农业生产环境的不良影响。

1. 取消部分审批事项。对《建设项目环境影响评价豁免管理名录》中的水利、农林牧渔、交通设施、社会事业与服务业等 4 类项目，不需办理环评手续。

2. 简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响登记表的农副产品加工项目，探索环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；对编制环境影响报告表的农副产品加工项目，简化审批程序，即报即受理。

3. 严控重污染项目。不予审批《工业项目分类清单》中三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外）。

4. 严控部分区域重污染项目。在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批屠宰、酿造、含发酵工艺的粮食加工等废水排放量大项目。

（四）重点生态功能区

我省主体功能区划限制开发区域中的重点生态功能区，要以构筑良好生态屏障为目标，实施面上保护、点状开发，严格控制开发强度和开发范围，支持适度发展资源开采、旅游等产业，防止成片蔓延式开发扩张。

1. 取消部分审批事项。对《建设项目环境影响评价豁免管理名录》中的水利、农林牧渔、社会事业与服务业等3类项目，不需办理环评手续。

2. 简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响登记表的生态涵养与生态保护项目，探索环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；对编制环境影响报告表的生态涵养与生态保护项目，简化审批程序，即报即受理。

3. 严控重污染项目。不予审批《工业项目分类清单》中二类、三类工业项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外）。

（五）特殊环境敏感区

我省主体功能区划的禁止开发区以及依法划定的集中式饮用水源地一、二级保护区，要以确保区域生态安全为目标，实施强制性保护，严守生态红线。

1. 从严审批建设项目。在主体功能区划的禁止开发区内，不予审批任何有污染物排放或造成生态破坏的建设项目；除文化自然遗产保护、森林防火、应急救援、环境保护和生态以及必要的旅游、交通、电网、通讯、防洪、管道等基础设施外，原则上不予审批其他基础设施工程。

2. 严格保护饮用水源。在饮用水水源一级保护区内，不予审批与供水设施和保护水

源无关的建设项目；在饮用水水源二级保护区内，不予审批排放污染物的建设项目。

4.2 项目建设与《通知》相符性分析

本项目属于“石材加工”项目，属于豫环文[2015]33号文中《工业项目分类清单》中“二类工业项目”；本项目位于唐河县规划区内，属于河南省主体功能分区中的“城市人居功能区”，本项目为“二类工业项目”，且不属于排放“重金属、持久性有机物、挥发性有机物”的重污染项目，项目生产过程中排放废气主要为粉尘废气，通过采取环评提出环保措施，可以有效降低对周边大气环境的影响。因此，该项目建设符合《深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》的审批要求。

环境质量现状

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

1 环境空气质量现状

本项目位于唐河县城郊乡友兰大道东段。项目周边大气环境质量现状参照《河南省金路达食品科技有限公司年产 500 吨蜂蜜酒恒低温酿造控制系统项目环境影响报告书》（报批版，2016 年 4 月，该公司位于本项目西南侧 2.0km 处）中大气环境质量现状监测值。具体监测点位及数值见下表。

表 9 环境空气监测数据一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	与本项目相对方位	距离 (m)	监测数据（日均浓度范围值）			《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 二级	达标情况
			PM ₁₀	SO ₂	NO ₂		
小吴庄 (位于项目西南侧 1.71km)	SW	1710	32-43	28-33	23-35	PM ₁₀ <150 SO ₂ <150 NO ₂ <80	达标
常庄 (位于项目西南侧 2.2km)	SW	2200	38-45	31-36	22-28		达标

根据上表的监测数据可知：项目所在区域的环境空气质量均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明当地环境空气质量较好。

2 地表水环境质量现状

本项目营运期雨水经厂区雨水管网收集后，排入没良心沟，没良心沟向西南流经约 5.5km 汇入唐河。唐河位于项目西侧 3.5km 处，根据《南阳市地面水区划功能图》可知，项目所在唐河河段的地表水功能区划为Ⅲ类水体。本项目周边地表水体唐河环境质量现状参照《河南省金路达食品科技有限公司年产 500 吨蜂蜜酒恒低温酿造控制系统项目环境影响报告书》（报批版，2016 年 4 月，该公司位于本项目西南侧 2.0km 处）中地表水

环境质量现状监测值，具体监测数值见下表。

表 10 地表水监测数据一览表 单位：mg/L（pH 值除外）

断面	位置	项目	pH 值	流量 (m³/s)	COD	NH ₃ -N	BOD ₅
1#	污水处理厂入唐河上游 500m	范围值	7.55-7.68	5.2-5.5	13.5-14.0	0.36-0.37	1.5-1.6
		均值	7.60	5.32	13.8	0.37	1.57
		标准限值 III类	6-9	/	≤20	≤1.0	≤4.0
		最大超标倍数	/	/	0	0	0
		达标情况	达标	/	达标	达标	达标
2#	污水处理厂入唐河下游 1000m	范围值	7.69-7.72	5.5-5.7	15.2-15.9	0.43-0.44	1.8-1.9
		均值	7.71	5.61	15.5	0.44	1.85
		标准限值 III类	6-9	/	≤20	≤1.0	≤4.0
		最大超标倍数	/	/	0	0	0
		达标情况	达标	/	达标	达标	达标

根据上表可知：1#监测断面和 2#监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》III类水体的要求，说明当地地表水环境质量较好。

3 声环境质量现状

本项目位于唐河县城友兰大道东段，所在区域的声环境功能区划为 2 类区，项目南场界紧邻友兰大道，属于市区主干道，因此执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。四场界及周围敏感点的现场监测数值见下表。

表 11 环境噪声质量现状监测结果一览表 单位：dB（A）

序号	测点名称	昼间	夜间
1	北场界	54.2	43.2
2	南场界	56.6	44.7
3	东场界	53.4	42.6

4	西场界	52.2	42.3
5	牛庄村	54.6	43.7
6	东大张村	55.1	44.8

由上表可以看出，项目东、西和北三场界及敏感点噪声现状监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）的限值要求；南场界噪声现状监测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）的限值要求，说明当地声环境质量较好。

4 地下水环境

本项目周边地下水环境质量现状参照《河南省金路达食品科技有限公司年产500吨蜂蜜酒恒低温酿造控制系统项目环境影响报告书》（报批版，2016年4月，该公司位于本项目西南侧2000m处）中地下水环境质量现状监测值。具体监测数值见下表。

表12 地下水监测数据一览表 单位：mg/L（pH值除外）

监测井位	监测数据					《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类	达标情况
	pH	总硬度	高锰酸盐指数	溶解性总固体	氨氮		
小吴庄 (位于项目西南侧1.71km)	7.38-7.42	144-148	0.8-1.0	287-297	0.062-0.084	pH6.5~8.5 总硬度≤450 高锰酸盐指数≤3.0 溶解性总固体≤1000 氨氮≤0.2	达标
常庄 (位于项目西南侧2.2km)	7.27-7.36	344-360	1.2-1.3	458-471	0.040-0.047		达标

根据上表监测数据可知：各项监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求，说明项目所在区域地下水环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 13 主要环境保护目标一览表

环境因素	保护目标	方位	距离(m)	保护级别
环境空气	牛庄村	E	45	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	东大张村	W	190	
声环境	牛庄村	E	45	《声环境质量标准》2 类 (GB3096-2008)
	东大张村	W	190	
地表水环境	没良心沟	W	1	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	唐河	W	3500	
地下水	周边浅层地下水	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类

评价适用标准

环境 质量 标准	环境要素		执行标准		执行 级别	污染物	标准值	
	环境空气		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)		二级	SO ₂	日均值≤150μg/m ³	
						PM ₁₀	日均值≤150μg/m ³	
						NO ₂	日均值≤80μg/m ³	
	地表水		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）		Ⅲ类	COD	≤20mg/L	
						BOD ₅	≤4mg/L	
						NH ₃ -N	≤1.0mg/L	
	声环境		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)		2 类	昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)		
					4a 类	昼间≤70dB(A); 夜间≤55dB(A)		
	地下水		《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)		Ⅲ类	总硬度	≤450mg/L	
高锰酸盐指数						≤3.0mg/L		
溶解性总固体						≤1000mg/L		
污 染 物 排 放 标 准	环境要素		执行标准			污染物	标准值	
	废气		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级 标准			颗粒物	有组织排放：15m 高 排气筒最高允许排 放速率 3.5kg/h; 最高 允许排放浓度 ≤120mg/m ³ ;	
							无组织排放：周界外 浓度最高点 1.0mg/m ³	
	噪 声	运营 期	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 中 2 类/4 类标准			2 类：昼间≤60dB(A)、夜间 ≤50dB(A) 4 类：昼间≤70dB(A)、夜间 ≤55dB(A)		
		施工 期	《建筑施工场界环境噪声排放 标准》（GB12523-2011）			昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)		
	固 废	一般 固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)					
		危废	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）					
总量 控制 指标	本项目运营期生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后浇灌厂区绿地，不排入地表水体，所以本项目不设总量控制指标。							

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1 生产工艺流程

本项目共有 1 条生产线，以石英石为原料，外购原料经破碎、水洗、筛分、磁选等工序加工而成，生产出不同规格的石英砂。其生产工艺及产污环节见下图。

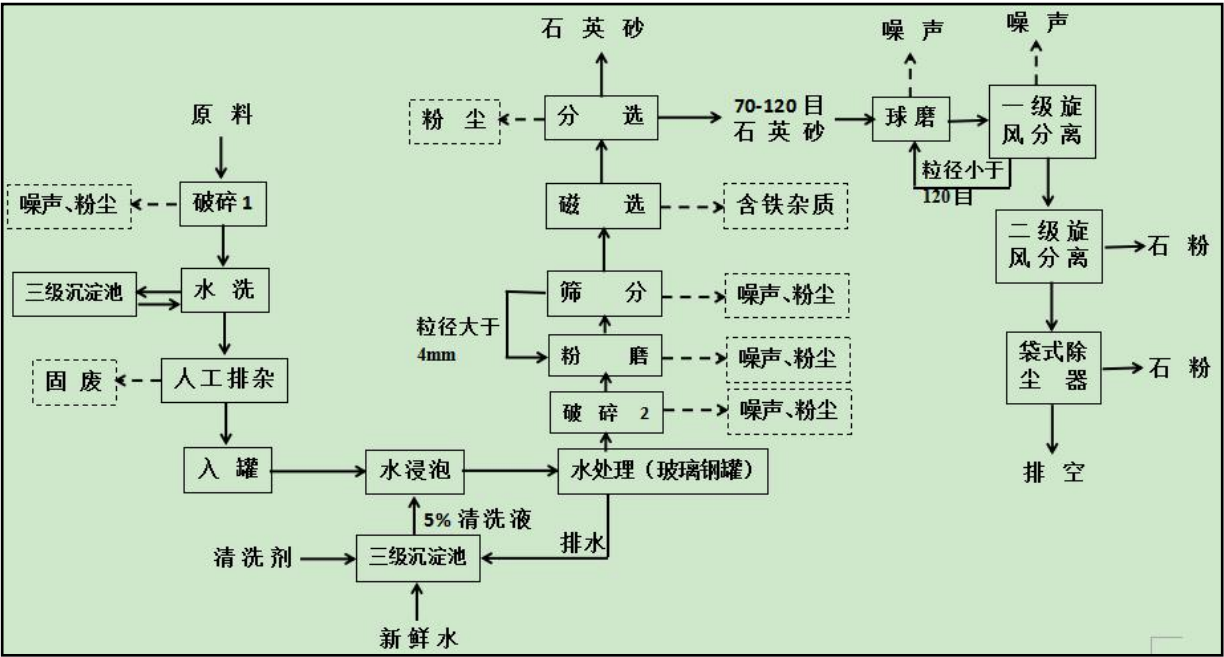


图 4 石英砂生产工艺流程及产污环节示意图

2 工艺简述

本项目以石英石为原料生产不同规格的石英砂。其生产流程可分如下步骤：

（1）原料

本项目外购石英石原料共 2 种，一种为粒径 200—500mm 的石英石，该原料为破碎 1 工段使用原料，由汽车直接运输至原料堆场，该种原料需求量为 0.5 万 t；另一种原料为粒径 20—30mm 的石英石，该原料为破碎 2 工段使用的原料，袋装，每包 1.7t，由汽车运输至厂区半成品堆放区，该种原料需求量为 10 万 t。其中，破碎 1 至水处理工序主要用来处理 200-500mm 的石英石，年工作 50d，每天约 10h。破碎 2 至分选工序年工作 300d，每天 16h；球磨工序年工作 300d，每天 15h。

（2）破碎 1

生产过程中，工人用铲车从原料堆场运送原料至进料斗，进料斗下料通过传送带送

到颚式破碎机，通过颚式破碎机将大块石英石破碎至 20-30mm 的石英石。颚式破碎机破碎在密闭型腔内进行，破碎后物料出料过程中会有粉尘产生。

(3) 水洗

由颚式破碎机出来物料通过传送带进入转笼，转笼下方浸没于水中，物料进入转笼后，通过转笼转动对石块进行清洗（原理类似滚筒洗衣机），转笼具有一定倾斜度，石块依靠自身重力在转笼下料口排出。为保证清洗效果，需要不断添加新鲜水，排出含尘废水，该工序会有废水排放。

(4) 人工排杂

水洗后石英石由传送带输送至半成品堆放区，期间由工人对石块进行挑选，主要去除颜色发红、发黄不合格石块。此过程会有废石块产生。

(5) 入罐、水浸泡和水处理

人工排杂后石英石通过铲车进入料斗，料斗下料由传送带送入玻璃钢罐内。项目水浸泡工序需要配置浓度为 5% 的清洗液的水溶液对石英石进行浸泡处理，主要为了去除石英石表面的黄皮，使其表面洁白。每罐玻璃钢容积为 18m³，石英石装载量约 30t/罐，清洗剂添加量约 5m³/罐，常温下浸泡 4h。清洗液配置在玻璃钢罐旁三级沉淀池的第三个池子内完成，首次生产时，根据所需清洗液量，按照 1 份清洗剂+20 份水的比例进行添加，添加后人工搅拌均匀，通过水泵将清洗液打入玻璃钢罐；浸泡结束后经玻璃钢罐内残留溶液通过管道由罐底排入三级沉淀池，第一级沉淀池添加絮凝剂，后两个沉淀池进行沉降过滤处理，经絮凝沉淀后上清液，根据比例添加新鲜水和清洗剂，配置达到 5% 浓度后循环使用。

石英石表面黄皮是来自于石英石含有的微量铁元素，清洗剂主要成分为次氯酸钠和柠檬酸。次氯酸钠具有强氧化性，次氯酸钠与铁发生反应，因为次氯酸钠溶液同时具有很强的碱性，即 pH=13 左右，氢氧根离子会和铁结合成氢氧化铁；柠檬酸与铁及其氧化物反应，生产柠檬酸铁，从而达到去除石英石表面黄皮的目的。

(6) 破碎 2

来自水浸泡后石块或购买的半成品原料，通过铲车将物料置入料斗，料斗下料通过传送带进入颚式破碎机，进行二次破碎。将直径 20—30mm 的石块破碎至 10mm 以下。其中，料斗配置有烘干设备，通过鼓风机和电加热丝，形成高温气体对料仓内湿物料进行加热，去除物料表面残留水份。购买的 20-30mm 的石英石原料不需烘干；经过颚式破

碎机机破碎后物料进入冲击磨，进行粉磨处理，经过粉磨后物料进入筛分工序，冲击磨出料粒径控制在 4mm 以下。其中，颚式破碎机和冲击磨对石子的破碎和粉磨都在设备的型腔内完成，破碎过程不会产尘，产尘点主要在物料出料过程中产生。

(7) 筛分

二次破碎的物料进入筛分机，其中粒径大于 4mm 物料返回至冲击磨，合格物料进入下一工序。筛分机密闭，上方设置有抽气管道，筛分过程中产生的含尘废气经集气管道进入袋式除尘器

(8) 磁选

物料进入磁选机，通过磁选机去除物料中含铁杂质。磁选机通电后，产生强磁场，将物料中含铁杂质吸附出来，达到分离效果。

(9) 分选

磁选后物料进入多级振动筛，不同粒径物料通过振动筛筛分后通过输送管道进入包装袋，每袋 50kg，电子称称量后，由人工操作包装机进行封装处理，即为成品。其中，包装袋接料过程中，工人会将包装袋贴覆于下料管道上，防止物料跑漏，同时振动筛上方设置有抽气管道（抽气管道与袋式除尘器相连），下料过程中产生的少量粉尘通过抽气管道进入袋式除尘器。

(10) 球磨

上述筛分产生的 70—120 目石英砂无市场利用价值，为变废为宝，企业将以上石英砂送入球磨机进行研磨，将其变为粒径为 500 目以上石英粉，作为项目的副产品进行销售。70-120 目石英砂经传送带上料进入石粉上料斗，石粉上料斗下料经传送带进入球磨机，球磨后通过引风机送至两级旋风分离器，一级旋风分离器分离出大粒径物料收集后返回至球磨机进料口再次进行球磨，二级旋风分离器分离出粒径 500—625 目的石粉即为一种型号的石粉产品，从旋风分离器的下料口下料，通过包装机自动称量，以 50kg/袋进行封包；从二级旋风分离器出风口出来含尘气体进入袋式除尘器，含尘气体经袋式除尘器收尘，尘即为项目的 625 目以上的另一种石粉产品，最后含尘废气由 1 根 15m 高排气筒排放。

主要污染工序：

1 施工期

本项目的施工期共计 3 个月。施工期的工程内容主要为：平整土地、建筑施工、铺设管线、设备安装。产生的污染物主要为施工废水、生活废水，扬尘、装修废气，施工噪声，建筑垃圾、装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

1) 废气

①运输扬尘，主要由运输车辆产生；②土地平整过程产生扬尘；③钢结构焊接过程中产生的焊接废气等。

2) 废水

施工期产生废水主要是建筑工人的生活污水和施工废水。本项目的施工期共计 3 个月，生活污水的产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期生活污水共计 21.6m^3 ，主要污染因子为 $\text{COD}350\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5250\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}280\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg/L}$ ；建筑类施工废水产生量为 1.9m^3 ，主要含水泥碎粒、沙土等，车辆冲洗废水产生量为 0.54m^3 ，主要含泥土。

3) 噪声

施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，主要来自建筑施工过程。噪声主要来源于装载机、吊车、振捣机、混凝土运输车等机械设备，源强在 $75\text{—}100\text{dB(A)}$ 之间。

4) 一般固体废弃物

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、装修垃圾和施工人员产生的生活垃圾。其中，建筑垃圾的产生量为 5t ，装修垃圾的产生量为 1t ，施工人员的生活垃圾产生量为 0.45t 。

2 营运期

(1) 废气

本项目营运过程中产生的废气包括：①项目有组织排放源主要包括破碎 1、破碎 2、粉磨、筛分和分选工序所产生的粉尘，产生量为 22.36kg/h ，浓度为 2795mg/m^3 ；球磨工序产生的粉尘，产生量为 1.2kg/h ，浓度为 100mg/m^3 。

②项目无组织排放源主要包括原料堆场物料堆存过程中风力扬尘，半成品上料斗在上料（铲车上料）过程中产生的扬尘和传送带传输物料过程中产生的扬尘，产生量为 0.20kg/h 。

（2）废水

本项目生产过程中废水包括：水洗工序产生废水，该废水经三级沉淀池处理后回用于生产过程不外排；水处理工序产生的废水经絮凝和沉淀处理后，回用于生产过程，不外排。

员工生活污水产生量为 0.48m³/d（即 144m³/a），主要污染因子为 COD350mg/L、BOD₅250mg/L、SS280mg/L、NH₃-N30mg/L。

（3）噪声

生产过程中主要的高噪设备有颚式破碎机、冲击磨、振动筛、磁选机、球磨机等，噪声值在 85-95dB(A)之间。

（4）固废

本项目产生的固废主要包括破碎至分选工序的袋式除尘器收集的粉尘、人工排杂工序产生的废石、磁选机选出的含铁杂质，工作人员的生活垃圾。

- ①袋式除尘器收集的粉尘，产生量为 84.2t/a；
- ②人工排杂工序产生的废石，产生量为 50t/a；
- ③磁选机选出的含铁杂质，产生量为 18.9t/a；
- ④三级沉淀池排放泥沙，产生量为 12t/a；
- ⑤水浸泡工序三级沉淀池过滤出滤渣，产生量约 1.2t/a；
- ⑥工作人员的生活垃圾，产生量为 3t/a；
- ⑦危险废物包括生产过程中产生的废机油及废润滑油等，产生量为 0.02t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

类别		产生源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)		排放浓度及排 放量(单位)	
大气 污 染 物	施 工 期	施工机械、运 输车辆	扬尘	无组织排放		严格参照“大气污染防治 行动计划”与《南阳市蓝 天工程行动计划》的规定	
		焊机	烟尘	无组织排放		产生量小，室外扩散	
	营 运 期	破碎、粉磨、 筛分和分选	粉尘	<u>2795mg/m³</u>	<u>22.36kg/h</u>	<u>28mg/m³</u>	<u>0.22kg/h</u>
		球磨工序	粉尘	<u>100mg/m³</u>	<u>1.2kg/h</u>	<u>100mg/m³</u>	<u>1.2kg/h</u>
		生产车间	粉尘	/	0.20kg/h	/	0.20kg/h
废 水	施 工 期	施工废水 (1.04m ³)	养护排水 以及各种 车辆冲洗 水	砂石、泥浆废水		施工废水经过沉淀池沉淀 后回用于施工场地洒水抑 尘，不排入地表水体。	
		生活污水 (0.24m ³ /d, 即 21.6m ³)	COD	350mg/L	0.008t	经化粪池处理后作为农肥 施用于周边农田，不排入 地表水体。	
			BOD ₅	250mg/L	0.005t		
			SS	280mg/L	0.006t		
			NH ₃ -N	30mg/L	0.0006t		
	营 运 期	生活污水 (0.48m ³ /d, 144m ³ /a)	COD	350mg/L	0.050t/a	经化粪池处理后浇灌厂区 绿地	
			BOD ₅	250mg/L	0.036t/a		
			SS	280mg/L	0.040t/a		
			NH ₃ -N	30mg/L	0.004t/a		
固 体 废	施 工 期	建筑施工	建筑垃圾	5t		建筑垃圾应堆存于厂区固 定位置，并加防尘网进行 遮盖，待施工结束运送至 环卫部门制定地方进行处 理。	
			装修垃圾	1t		收集后外售给废品回收单 位	
		施工人员	生活垃圾	0.45t		生活垃圾要集中定点收 集，进行收集后定期清运 至附近的垃圾中转站。	
	营 运	袋式除尘器	粉尘	84.2t/a		收集后作为球磨工序原 料。	

物	期	人工排杂	废石	50t/a	废石收集后由当地村民运走, 作为铺路的基材使用。
		磁选	含铁杂质	18.9t/a	可送至钢厂, 作为炼钢原料
		水洗工序	三级沉淀池排放泥沙	12t/a	经干化池晾干处理后, 与人工排杂的废石一起用作铺路的基材
		水处理工序	滤渣	1.2t/a	
		工作人员	生活垃圾	3.0t/a	设置环保型垃圾收集箱(共2个), 由环卫部门定期清运至附近的垃圾中转站。
		生产过程	废机油、废润滑油等	0.02t/a	危废暂存设施+交有资质的单位处理
噪声	施工期	主要声源包括机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声等, 噪声源强在75-100dB(A)之间。			
	运营期	生产过程中主要的高噪设备有颚式破碎机、冲击磨、振动筛、磁选机、球磨机等, 噪声值在85-95dB(A)之间。			
主要生态影响		项目建设西侧车间时将不可避免的破坏地表, 导致土壤裸露, 遇到干燥、有风天气易起扬尘, 雨天会造成局部的水土流失, 对周围生态环境造成一定的影响。本项目所在地不存在敏感生态物种, 并且项目造成的生态影响是暂时的、局部的, 项目建成后将对场所周围进行适当的绿化, 使当地生态环境得以逐渐恢复, 因此, 评价认为项目建设不会对所在区域的生态环境造成显著的影响。			

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目计划施工期共计 3 个月。施工期对环境的影响因素主要是废气、废水、噪声及固废等。

1 废气

施工阶段的废气主要来自三方面：①运输扬尘，主要由运输车辆产生；②土地平整过程产生扬尘；③钢结构焊接过程中产生的焊接废气等。

1.1 运输扬尘

运输设备及装修材料的车辆在行驶过程中，会有扬尘产生。评价建议，车辆进出厂区时，减速慢行，减少扬尘产生量；厂区内设置喷淋水管，及时对厂区进行洒水降尘。采取以上措施后，评价认为项目产生的扬尘对周边环境影响较小。

1.2 土地平整产生扬尘

本项目拟建厂房的场地现为一片杂草地，施工前需要对地表植被进行铲除作业。裸露地表在进行土方开挖和填埋过程中，遇到大风天气，极易产生扬尘。由于厂区内其他构筑物已经建成，不需要进行土建施工，评价建议：在拟建厂房的施工区域内应沿周边连续设置硬质围挡，不得有间断、敞开，底边封闭严密；施工边界应安装环绕喷淋和高空喷淋降尘系统，定期洒水降尘；同时避免在大风天气进行土方的施工作业。

1.3 焊接烟尘

搭建钢结构厂房过程中，需要通过焊机对钢件进行连接。焊接过程中会有焊接烟尘产生。由于焊接量较小，且为室外作业，焊接过程中产生的焊接烟尘通过大气自然扩散，对周围大气环境影响较小。

本项目新建厂房为钢结构，地坪铺设使用商品混凝土，因此不存在建筑用沙、水泥堆放产生的扬尘；车间建成后，车间内只需进行水电安装和架设，不需进行涂料刷涂工作，因此没有装修过程中有机废气产生。

评价认为，在采取以上措施后，施工扬尘对周围大气环境影响较小。

2 废水

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。

在不同建设阶段，施工人数不尽相同，按平均施工人数 10 人/d（均不在厂区食宿），

施工人员按每天生活用水量 30L/人计，施工时间为 3 个月，生活用水量为 0.30m³/d，即 27m³；生活污水排放系数取 0.8，则施工期生活废水排放量为 0.24m³/d，施工期生活污水产生量为 21.6m³。评价建议，施工期生活污水可以依托现有厂区内的化粪池进行处理，处理后浇注厂区周边农田，不外排。

施工废水主要包括灌浆废水、混凝土养护排水及施工机械冲洗废水。

据类比调查，灌浆废水、混凝土养护排水产生量为 0.5L/m²，即每平方米建筑面积产生 0.5L 的上述废水，本项目新增建筑面积 1000m²，则施工期间施工废水的产生量为 0.5m³。评价建议，项目应在施工现场设置 1 座 1m³ 的沉淀池，施工废水在经过沉淀池沉淀后用于施工现场洒水降尘，不外排；

施工高峰期，预计有 20 车次进出施工现场，每辆车冲洗用水为 30L（主要用于抑尘），则车辆冲洗用水量为 0.6m³，排污系数取 0.9，车辆冲洗废水产生量为 0.54m³。评价建议，在项目的大门口处设置一座沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后，用于厂区内洒水降尘，不外排。

通过采取以上措施后，评价认为，项目施工期产生的废水对周围地表水环境影响较小。

3 噪声

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械运行时产生的，如挖土机械、振捣机等，多属于点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多属于瞬时噪声；施工车辆的噪声属于流动噪声。在这些施工噪声中对环境影响最大的是机械噪声，经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在 75—100dB(A)之间，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特点。

施工机械噪声源强见下表。

表 15 施工期主要高噪源及其源强一览表

施工阶段	高噪声设备	声源值（dB(A)）
土石方阶段	装载机	90—95
	运输车辆	80—85

建筑施工	振捣机	95—100
	混凝土运输车	80—85
设备安装阶段	电钻	95
	吊车	75—80

施工过程中施工机械产生的噪声多属于中、低频噪声，因此预测时考虑扩散衰减。施工机械一般可看作固定点声源，在距离 r 米处的声压衰减模式为：

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

式中， $L_A(r)$ ——距离声源 r 米处的声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距离声源 r_0 米处的声压级，dB(A)；

r_0 ——参考位置，m；

r ——预测点到声源的距离，m。

按噪声源最高的振捣机，其噪声值按 100dB(A) 计算，机械设备对四周场界处噪声预测值见下表。

表 16 施工期场界噪声达标情况一览表 单位：dB(A)

预测点	设备噪声	噪声源距离场界 (m)	昼间			夜间		
			贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
东场界	100	44	67.1	70	达标	67.1	55	超标
南场界		32	69.9	70	达标	69.9	55	超标
西场界		10	80	70	超标	80	55	超标
北场界		40	68.0	70	达标	68.0	55	超标

从上表可以看出，施工机械对项目西场界处昼间噪声贡献值不能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值（昼间 ≤ 70 dB(A)）要求，东、南、北三场界昼间噪声贡献值均能够满足标准限值（昼间 ≤ 70 dB(A)）要求；四场界夜间噪声贡献值均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值（夜间 ≤ 55 dB(A)）要求。

按噪声源最高的振捣机，其噪声值按 100dB(A) 计算，机械设备对周边敏感点牛庄村

和东大张村的昼夜间噪声预测值见下表。

表 17 施工机械对敏感点噪声预测值 单位：dB(A)

预测点	噪声设备源强	距声源距离(m)	贡献值	背景值(昼/夜)	预测叠加值(昼/夜)	标准值	达标情况(昼/夜)
牛庄村	100	95	60.4	54.6/43.7	61.4/60.5	昼间 ≤60	超标/超标
东大张村		207	53.7	55.1/44.8	57.5/54.2	夜间 ≤50	达标/超标

由上表可以看出，项目周边敏感点牛庄村昼、夜间噪声预测值均不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求；东大张村昼间噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求；夜间噪声预测值不能满足标准限值要求。

为了降低施工期噪声对四周场界和周边敏感点的影响，评价要求：

（1）施工过程中，选用机械噪声低的设备。高噪声设备尽量置于远离敏感点的位置；此外，对项目施工作业的高噪声设备定期检修，特别是一些因零部件松动而产生噪声的机械及降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的设备；

（2）禁止在晚上 22:00—次日 6:00 之间施工作业。若因施工必要，高噪声设备必须连续施工，则事先需申报当地环保局，经批准后，方可使用，并公告附近居民；夜间施工时，在靠近敏感点（牛庄村）的东场界处设置隔声屏障，降低施工噪声对敏感点的环境影响；

（3）加强一线操作人员的环境保护意识，对一些零星的手工作业，如装卸建材时，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施。

评价认为，本项目施工期噪声经采取上述有效措施后，对周围声环境影响较小。

4 固废

本项目所在地地势平坦，所建厂房结构为钢结构，基本不需进行大量土方开挖，施工过程中产生的少量土方，经过回填后基本没有废弃土方产生。因此，施工期产生的固废主要是建筑垃圾、装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

4.1 建筑垃圾

厂房在建设过程中产生的建筑垃圾主要包括地坪铺设时散落的混凝土，建设围墙产生的废砖头，其产生量按 $0.005\text{t}/\text{m}^2$ 计，拟建钢结构厂房建筑面积为 1000m^2 ，则建筑垃圾产生量为 5t 。评价建议，建筑垃圾应堆存于厂区固定位置，并加防尘网进行遮盖，待施工结束运送至环卫部门制定地方进行处理。

4.2 装修垃圾

施工期装修垃圾主要是装修过程中产生的彩钢瓦边角料、废弃包装袋等。其产生量按 $0.001\text{t}/\text{m}^2$ 计，拟建厂房建筑面积为 1000m^2 ，装修垃圾产生量为 1t 。

评价建议，施工期产生的边角废料和废弃包装袋收集后外售给废品回收人员，不能回收的运往附近的垃圾中转站处理。

4.3 生活垃圾

施工期生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，施工人数平均每天为 10 人，则生活垃圾产生量为 $5\text{kg}/\text{d}$ ，施工期为 3 个月，施工期生活垃圾产生量为 0.45t 。生活垃圾要集中定点收集，定期及时运送至附近垃圾中转站处理，不可任意堆放和丢弃。

采取以上措施后，评价认为施工期固体废弃物对周围环境不会产生明显影响。

5 生态影响分析

项目所在位置为城乡结合区，拟建厂房位置原为厂区内荒草地，施工过程中会对地表植被造成一定的破坏，遇到雨季会造成一定量的水土流失，对项目区内生态造成一定影响。随着施工期结束，地面进行绿化和硬化处理后，预计不会对周边生态环境造成显著影响。

总之，施工期对环境各要素的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施后，可将影响降至最低，施工期结束后，其影响基本可消除。

营运期环境影响分析

1 大气环境影响分析

石英石在破碎、筛分和分选等过程中会有废气产生，具体废气产污点位见下表。

表 18 废气产污点位及污染物种类

序号	产尘工序	污染源	数量	污染物种类	备注
1	破碎 1 工序	颚式破碎机	1 处	粉尘	破碎过程在设备腔体内完成，破碎过程中没有粉尘产生，粉尘产生点位主要在设备的出口处
2	破碎 2 工序	颚式破碎机	1 处	粉尘	
3	粉磨工序	冲击磨	1 处	粉尘	粉磨过程在设备腔体内完成，粉磨过程中没有粉尘产生，粉尘产生点位主要在设备的出口处
4	筛分工序	振动筛	1 处	粉尘	粉末状物料由于剧烈振动，会飘散在周边大气中，形成粉尘废气，项目筛选机和分选机密闭，在设备上方设置有抽气管道，用来收集含尘废气
5	分选工序	振动筛	1 处	粉尘	
6	球磨工序	球磨机	1 处	粉尘	物料进出球磨机全部通过管道连接，球磨机与旋风分离器，旋风分离器与袋式除尘器之间连接通过密闭管道连接，期间不会有粉尘产生，粉尘产生点位为袋式除尘器的排风口
7	原料堆场	石英石堆场	1 处	扬尘	石块中碎粒遇大风天气容易产生扬尘
8	破碎 1、破碎 2	料斗	2 处	扬尘	铲车上料过程中，物料在落入料斗过程中，粉状物料容易产生扬尘
9	输送	传送带	/	扬尘	皮带传送过程中，部分粉末状物料由于传送带晃动或重力落差原因，会产生一定量粉尘

目前，破碎 2 工序，筛分工序，分选工序和球磨工序已经建成，对应的集尘设施和环保设施已经安装到位，项目针对各产尘点拟采取的措施和已经采取的措施如下表、下

图所示：

表 19 废气收集及处理方式

序号	产尘工序	数量	收集方式	处理方式	排放方式	备注
1	原料场	1 处	/	堆放于三面围闭的钢结构大棚内或直接堆放于拟建车间内	无组织	拟采取措施
2	破碎 1 工序	1 处	集气罩收集	集气罩收集后与破碎 2、粉磨、筛分和分选工序共用 1 套袋式除尘器	与破碎 2、粉磨、筛分和分选工序共用 1 根排气筒	拟采取措施
3	破碎 2 工序	1 处	出口处加集气罩	袋式除尘器收尘	1 根 15m 高排气筒排放	已经建成
4	粉磨工序	1 处	出口处加集气罩			
5	筛分工序	1 处	振动筛密闭+集气管道			
6	分选工序	1 处	振动筛密闭+集气管道			
7	球磨工序	1 处	出料口密闭+管道输送	/	1 根 15m 高排气筒排放	已经建成
8	破碎 1、破碎 2	2 处	/	设置喷淋水管进行抑尘处理	无组织排放	拟采取措施
9	输送	6 处	/	输送带封闭处理	无组织排放	拟采取措施



破碎 2 工序（冲击磨）



筛分工序



分选工序



球磨工序



球磨工序（旋风分离+袋除尘+排气筒）



破碎 2 至分选工序公用袋式除尘器

1.1 有组织排放污染源大气环境影响分析

1.1.1 破碎 1 工序源强分析

项目破碎 1 工序年消耗石英石 5000t，颚式破碎机主要是将大块物料粉碎为小块物料，粉碎过程中粉尘产生量较小，粉尘产生量约占原料量的 0.05‰。破碎 1 工序年工作 50 天，每天 10h，则粉尘产生量为 0.5kg/h。

1.1.2 破碎 2 工序源强分析

项目破碎 2 工序年消耗石英石 104950t，粉尘产生量约占原料量的 0.2‰。破碎 2 工序年工作 300 天，每天 16h，则粉尘产生量为 4.37kg/h。

1.1.3 粉磨工序源强分析

项目粉磨工序年消耗石英石 104950t，粉尘产生量约占原料量的 0.2‰。破碎 2 工序年工作 300 天，每天 16h，则粉尘产生量为 4.37kg/h。

1.1.4 筛分工序源强分析

项目筛分工序年消耗石英石 104950 万 t，粉尘产生量约占原料量的 0.3‰。破碎 2 工序年工作 300 天，每天 16h，则粉尘产生量为 6.56kg/h。

1.1.5 分选工序源强分析

项目分选工序年消耗石英石 104950 万 t，粉尘产生量约占原料量的 0.3‰。破碎 2 工序年工作 300 天，每天 16h，则粉尘产生量为 6.56kg/h。

1.1.6 球磨工序源强分析

球磨工序原料来自分选工序中产生的 70-120 目石英砂，该石英砂产生量约占分选后成品石英砂总量的 5%，根据前文物料平衡图可知，项目年生产石英砂 104846.7t，则 70-120 目石英砂产生量为 5242.7t/a。

球磨工序工作流程是：70-120 目的石英砂由料仓下料进入球磨机，研磨后物料通过风机引风由管道输送至旋风分离器，该工序共设置有 2 个旋风分离器，串联连接。一级旋风分离器将大颗粒物料分离出来，由传送管道回传至球磨机进料口，其余物料进入二级旋风分离器，经二级旋风分离器下料口分离出粒径在 500—625 目的一种型号石粉产品，剩余的物料进入袋式除尘器，经袋式除尘器收集粒径在 625 目以上为另外一种型号的石粉产品，剩余的含尘废气经 1 根 15m 高的排气筒排放。

项目采用的旋风分离器为通用型旋风分离器，袋式除尘器为 HD 系列单机除尘器。

根据《环境工程技术手册——废气处理工程技术手册（化学工业出版社）王纯、张殿印主编》：袋式除尘器 HD 系列除尘效率大于 99.5%，通用旋风除尘器对粒径在 370—625 目的颗粒物除尘效率为 80—95%。本次环评计算，HD 系列袋式除尘器效率取 99.5%，通用旋风除尘器的效率取 80%。球磨机每小时出料 6t，经过一级旋风分离器后，4.8t 物料重新进入球磨机，剩余 1.2t 物料进入二级旋风分离器，其中 0.96t 物料经二级旋风分离器分离后成为石粉成品；剩余 0.24t 物料进入袋式除尘器收尘，收尘量为 0.2388t/h，成为石粉产品，最后经排气筒排放的粉尘量为 0.0012t/h，即 1.2kg/h。引风机的风量为 12000m³/h，含尘废气产生浓度为 100mg/m³，排放浓度为 100mg/m³（由于该项目石粉生产过程中 2 个旋风分离器和袋式除尘器均为生产过程中配套的生产设备，本次环评不含环保设备进行考虑，所以最后袋式除尘器的排放口废气浓度即为产生浓度，也为排放浓度）。

生产过程中项目废气产生、处理及排放情况见下表。

表 20 项目生产过程中废气处理及排放情况一览表

污染工序	污染因子	设备运转时间 h/d	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	处理措施及效率	排放浓度 mg/m ³	排放源强 kg/h	排放方式
破碎、粉磨、筛分和分选工序	颗粒物	16h/d (破碎 1 运行 10h/d)	8000	2795	袋式除尘器 (效率 99%)	28.0	0.22	15m 高排气筒
球磨工序	颗粒物	15h/d	12000	100	/	100	1.2	15m 高排气筒

由上表可知，2 根排气筒含尘废气的排放浓度分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放浓度限值要求（颗粒物≤120mg/m³）；由于破碎、粉磨、筛分和分选工序排气筒与球磨工序的排气筒直线距离小于 30m，固应等效为 1 根排气筒，等效排气筒高度为 15m，粉尘排放量为 1.42kg/h。等效排气筒的排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准中 15m 高排气筒对应最大排放速率小于 3.5kg/h 的限值要求。因此，项目采取的大气污染防治措施可行。

1.2 有组织排放对大气环境的质量预测及影响分析

1.2.1 评价范围、预测因子和评价等级

1.2.1.1 评价区范围

以本工程厂区为中心，边长为 5km 的矩形（根据导则，评价范围的边长或直径一般不小于 5km）。

1.2.1.2 评价因子及评价标准

根据项目污染特征和当地大气环境质量状况，选取主要评价因子为 TSP。

表 21 环境空气质量评价标准 单位：mg/m³

评价因子	日均浓度值	1 小时均值
TSP	0.30	0.90 ^①

注：①根据大气导则，污染物的环境空气质量标准一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，对于没有小时浓度限制的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。

1.2.1.3 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中评价工作等级划分要求，并结合本项目工程分析结果，采用估算模式计算项目有组织排放 TSP 的最大地面质量浓度占标率 Pi，及地面质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。计算结果见下表。

表 22 项目正常工况下排气筒排放 TSP 的最大地面浓度情况一览表

评价因子	污染源	最大落地浓度 (mg/m ³)	距离源点位置 (m)	占标率 (%)
TSP	破碎机、粉磨机、筛分机、分选机和球磨机	<u>0.02788</u>	<u>1006</u>	<u>3.10</u>

由上表可以看出，项目有组织排放 TSP 的最大地面质量浓度占标率小于 10%。因此，判定本次大气环境影响评价等级为三级。

1.2.2 污染源及预测参数情况

根据分析，项目存在有组织排放源污染排放情况见下表。

表 23 项目大气污染源有组织排放情况

污染源	排气筒		烟气出口		年排放小时数(h)	排放工况	评价源强(kg/h)
	高度(m)	内径(m)	废气量(Nm ³ /h)	温度(K)			TSP
破碎机、筛分机、粉磨机、分选机和球磨机	15	0.6	20000	298	4800	正常	1.42
					/	事故 ^①	18.03

注①：事故工况指的是破碎、筛分和分选机配套的袋式除尘器出现故障，不能正常运转，工作效率按 0 计算。

1.2.3 预测内容

- (1) 正常工况和事故工况下，废气的最大地面浓度及其位置；
- (2) 正常工况和事故工况下，废气排放（小时浓度）对关心点的影响。

1.2.4 预测方法

利用《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.2-2008) 大气环境影响预测推荐模式中的估算模式，以排气筒为原点，以东西向为 X 轴，以南北向为 Y 轴，项目区为预测范围的中心区域。

1.2.5 预测结果及评价

1.2.5.1 废气最大落地浓度

污染物 TSP 最大地面浓度及位置见下表：

表 24 项目废气最大落地浓度预测一览表 浓度单位：mg/m³

污染源	排放工况	废气类型	最大落地浓度	距离排气筒位置 (m)	占标率(%)
破碎机、筛分机、分选机和球磨机	正常	TSP	0.02788	1006	3.10
	事故		0.3567	1006	39.63

1.2.5.2 废气对关心点影响

项目废气排放对关心点的影响见下表。

表 25 项目废气对关心点影响预测 浓度单位：mg/m³

关心点	排气筒距离敏	污染因子	正常工况的预测值	事故工况的预测值
-----	--------	------	----------	----------

	感点距离 (m)			
牛庄村	75	TSP	<u>0.008</u>	<u>0.109</u>
东大张村	230		<u>0.017</u>	<u>0.231</u>

(1) 正常工况下，项目车间废气 TSP 最大落地浓度为 $0.02788\text{mg}/\text{m}^3$ ，在距离排气筒下风向 1006m 处，最大落地质量浓度值没有超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值 ($\text{TSP} \leq 0.30\text{mg}/\text{m}^3$) 的限值。

(2) 事故工况（袋式除尘器出现故障，除尘效率为 0）下，项目车间废气 TSP 最大落地浓度为 $0.3567\text{mg}/\text{m}^3$ ，在距离排气筒 1006m 处，最大落地质量浓度值超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值 ($\text{TSP} \leq 0.30\text{mg}/\text{m}^3$) 的限值。

(3) 正常工况下，项目车间废气 TSP 对关心点的浓度贡献值分别为：牛庄村 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 、东大张村 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，项目车间废气 TSP 对关心点牛庄村、东大张村贡献值均没有超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 ($\text{TSP} \leq 0.30\text{mg}/\text{m}^3$) 的限值。

(4) 事故工况（袋式除尘器出现故障，除尘效率为 0）下，项目车间废气 TSP 对关心点的浓度贡献值分别为：牛庄村 $0.109\text{mg}/\text{m}^3$ 、东大张村 $0.231\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目车间废气 TSP 对关心点牛庄村、东大张村的浓度贡献值没有超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 ($\text{TSP} \leq 0.30\text{mg}/\text{m}^3$) 的限值，但 TSP 浓度相比正常情况下，明显增加。

综上，项目运行后，正常工况下对周围环境影响较小，事故工况对周围环境影响较大；正常工况下，废气对关心点浓度贡献值不大，事故工况下，废气对关心点浓度贡献值较大。评价建议，生产期间，生产人员要做到定时巡检和维护，发现异常需停产生产的，应立即停产检测设备异常，确保生产设备及环保设施正常运行，避免对周围大气环境产生影响。通过采取以上措施，评价认为，项目正常运行时，排放的废气对周边的环境空气质量影响不大，区域环境空气质量仍能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的要求。

1.3 无组织排放源大气环境影响分析

1.3.1 无组织排放源产生及治理分析

项目无组织排放源主要为原料堆场物料堆存过程中风力扬尘，半成品原料斗上料（铲

车上料)过程中产生的扬尘和物料传输过程中产生的扬尘。

(1) 原料堆场扬尘

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(豫政办〔2018〕14 号):第 30 条“完成重点工业企业无组织排放治理改造:块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储,并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘”。项目生产过程中使用的原料共 2 种,一种为粒径 200-500mm 的大块石英石,另外一种原料为粒径在 20-30mm 的石英石。其中,粒径 200-500mm 的大块石英石原料项目目前直接露天堆放,评价要求应将以上大块石英石堆放于三面围闭的钢结构大棚内(或直接堆放于拟建设的生产车间内),禁止露天堆放;粒径在 20-30mm 的石英石原料,项目目前采用编织袋包装,直接存放于生产车间内的原料区,满足存储要求。通过采取物料入棚堆存,可以有效避免大风天气扬尘的产生。

(2) 半成品上料斗

半成品原料斗通过铲车上料,物料在倾倒入料仓过程中粉尘由于重力原因,溢散至周边大气环境中。由于上料过程为间歇操作,操作空间开阔,集气罩收尘效率不佳,评价建议,在料斗上方设置喷头,上料过程中,打开喷头,通过喷头均匀喷水抑制扬尘扩散。采取以上措施后,可以有效抑制扬尘扩散。

(3) 物料传输过程中产生的扬尘

项目破碎 2 至分选工序和石粉上料工序,设备之间的连接通过传送带实现连接。物料从设备出口落入传送带,及物料由一个传送带传送至另一传送带过程中,由于重力原因,会在局部产生少量扬尘。项目已经在以上设备出口及转折位置设置集气罩配套集气管道,废气经收集后进入破碎至分选工序的袋式除尘器进行收尘处理。同时,评价要求,传送带应进行封闭处理,进一步降低粉尘的产生量。

项目的东侧车间除进出口外,整个车间封闭,不设窗户,通过车间顶棚的透光棚进行采光,可以有效抑制车间的含尘废气向车间外大气环境进行扩散。评价建议,项目拟建西侧车间也可参照东侧车间进行建设。通过采取以上措施后,评价认为项目营运期无组织排放至车间外部的含尘废气量较小,类比同类生产项目,项目无组织粉尘排放量约为 0.20kg/h,即 0.96t/a。

(4) 烘干工序扬尘

本项目经过浸泡后石英石从罐体中排出后由于自身携带有一定量水份,直接进入破

碎机，破碎后物料湿度太大不易筛分和分选。项目拟在半成品原料仓四边设置有烘干设备，通过鼓风机和电加热丝，形成高温气体对料仓内物料进行加热。由于半成品原料粒径在 20-30mm 之间，且自身具有一定含水率，烘干过程只是去除石英石表面残液，烘干后其自身还有一定含水率，该过程没有扬尘产生。

1.3.2 项目无组织排放粉尘对大气环境的影响分析

(1) 厂界达标分析

正常工况下，项目无组织排放对厂界的最大地面小时浓度贡献值见下表。

表 26 项目无组织排放废气对四厂界最大地面小时浓度贡献值

面源	污染因子	项目	东边界	西边界	南边界	北边界
生产车间 ^①	颗粒物	与厂界距离	15	10	10	10
		浓度值 mg/m ³	0.07015	0.06137	0.06137	0.06137
		标准值 mg/m ³	1.0	1.0	1.0	1.0
		占标率%	7.02	6.14	6.14	6.14

注：该处生产车间指的是已建东车间和未建的西车间。

由上表可知，生产期间项目四厂界无组织排放的含尘废气能满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中颗粒物厂界浓度标准限值的要求。

(2) 项目无组织粉尘大气环境保护距离

根据唐河县常年主导风向、项目区地形地势和大气污染物无组织排放速率，考虑污染物排放标准，利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐使用的大气环境保护距离计算模式（大气估算模式 Screen3Model），计算项目大气环境保护距离。计算结果为零超标点，不需设置大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离

评价按 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》中的推荐，计算本项目的卫生防护距离。计算公式如下：

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

式中：C_m----标准浓度限值，mg/m³，TSP 的日均浓度值取 0.3mg/m³；

L---工业企业所需卫生防护距离，m；

r---有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算；本项目无组织生产单元占地面积 2000m²。

Q_c---工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

A、B、C、D---卫生防护距离计算系数，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源构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》中查取。

项目区年平均风速 2.9m/s，以上各参数值及计算结果如下表所示：

表 27 项目无组织排放卫生防护距离计算

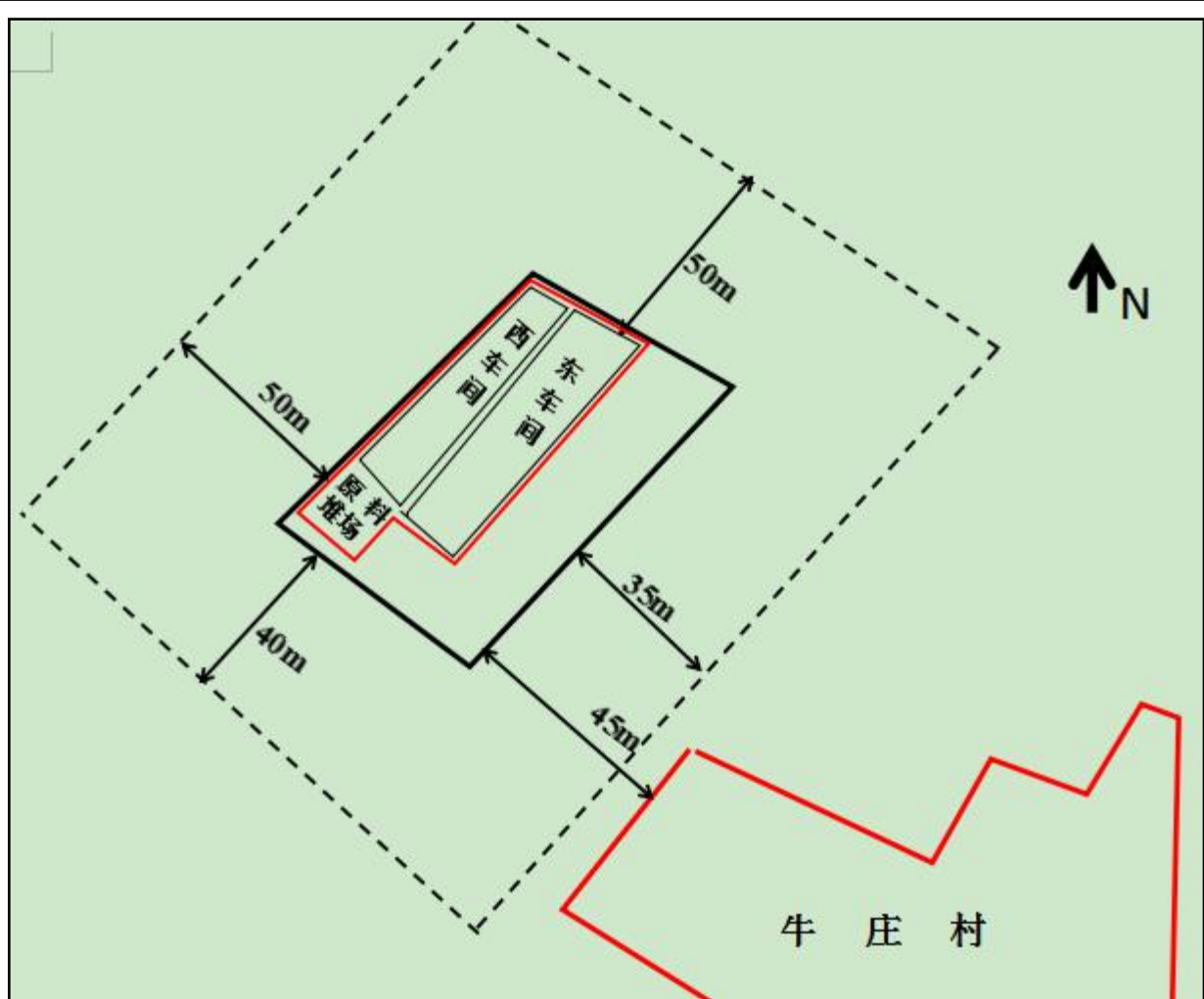
参数	A	B	C	D	占地面积 m ²	源强 kg/h	评价标准 mg/m ³	卫生防护 距离计算 值 m	卫生 防护 距离 m
TSP	470	0.021	1.85	0.84	2000	0.20	0.30	12.465	50

项目区年平均风速 2.9m/s，无组织排放源强为 0.20kg/h，经计算，卫生防护距离的计算值为 12.465m，确定本次项目卫生防护距离为 50m。结合项目厂区布置，项目各厂界卫生防护距离见下表。

表 28 项目厂界卫生防护距离一览表

污染物	防护距离 (m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
粉尘 (TSP)	35	40	50	50

项目卫生防护距离包络图见下图：



卫生防护距离包络线：----- 厂界：—— 灰色实线所圈区域为面源

图 5 项目卫生防护距离包络图

根据现场踏勘，项目各厂界卫生防护距离范围内现无居民点、学校等敏感点分布。同时评价建议当地村镇规划部门在项目卫生防护距离内不再规划布局居民点、学校等环境敏感点。

2 废水

本项目营运期废水主要为生产废水和职工的生活污水。生产过程中废水主要为水洗工序产生的废水和水浸泡工序产生的浸泡废水。

2.1 生产废水

2.1.1 水洗工序废水

项目水洗工序对破碎石头进行清洗，主要清洗石英石表面泥沙。转笼一侧有新鲜水注入，另一侧有废水排出。清洗废水主要成分为泥沙，主要污染因子为 SS。类比同类生

产项目，废水中 SS 的浓度为 1000mg/L。

项目拟建设 1 座三级沉淀池，清洗废水经沉淀池沉淀处理后，回用于清洗工序，不外排。三级沉淀池工作原料：第一级沉淀池做污水的初次沉淀，将大颗粒物质主要是大颗粒砂石和泥块通过自身重力沉降下来，保证污水停留时间不小于 0.5h，然后打开一级沉淀池的封堵，通过一级沉淀池上方的沟槽，排放上层清水至第二级沉淀池，第二级沉淀池用来做进一步的沉淀，去除相对较小的颗粒，保证污水停留时间不小于 1h，经二级沉淀池上方沟槽进入三级沉淀池，去除更细小的颗粒物，保证污水停留时间不小于 1h。三级沉淀池兼做清水池，沉淀后上清液通过污水泵返回至清洗工序，循环使用。具体工艺流程如下图所示：

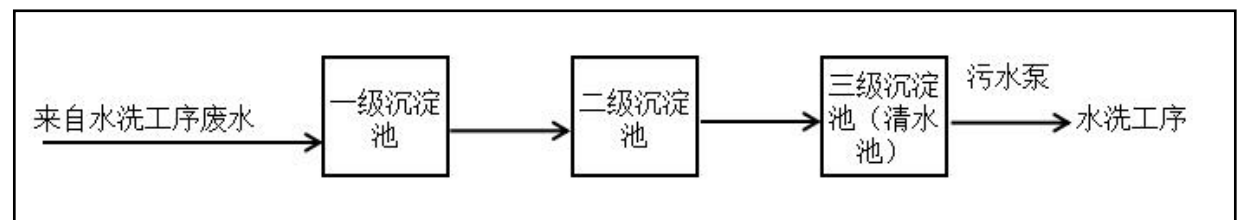


图 6 三级沉淀池工作流程

本项目废水中悬浮物主要为大颗粒物，易于沉淀，三级沉淀池对以上废水处理效率一般在 80%以上，处理后废水浓度为 SS200mg/m³，能够满足项目水洗工序用水需求。

该工序每小时用水量为 3m³，每天工作 10h，则每天循环水量为 30m³/d。由于石块携带少量水分和自然蒸发少量水分，每天需补充添加新鲜水量为 0.5m³，水洗工序年工作 50d，水洗工序新鲜水用量为 25m³/a。评价建议，项目三级沉淀池第一池容积不小于 3m³，第二、三沉淀池容积均不小于 6m³（按照 1 倍余量考虑），沉淀池需做防渗处理。

2.1.2 水浸泡工序废水

项目水浸泡工序需要配置浓度为 5%的含清洗剂的水溶液对石英石进行浸泡处理，主要为了去除石英石表面的黄皮，使其表面洁白。每罐石英石需清洗剂水溶液 5m³，4 罐，共需 20m³，浸泡 4h，出料前需将罐内多余水溶液排放至罐体旁三级沉淀池，三级沉淀池上方设置有过滤网，滤去溶液中碎粒和杂物，过滤后溶液根据其浓度，添加一定量清洗剂和新鲜水，调配到 5%浓度后回用于生产过程，不外排。根据业主提供资料，每浸泡 1 罐石英石，约损耗 10%新鲜水（主要为石块自身携带，及自然蒸发损耗的），剩余水量循环使用，则循环水量为 18m³/d，新鲜水补充添加量 2m³/d，水浸泡工序年生产 50d，则共需新鲜水 100m³。评价建议，项目三级沉淀池总容积 18m³（按 4 个玻璃钢

罐同时排水，设计余量取 0.1)，三级沉淀池需做防渗处理。

石英石表面黄皮是来自于石英石含有的微量铁元素，清洗剂主要成分为次氯酸钠和柠檬酸。次氯酸钠具有强氧化性，次氯酸钠与铁及其氧化物发生反应，因为次氯酸钠溶液同时具有很强的碱性，即 pH=13 左右，氢氧根离子会和铁结合成氢氧化铁；柠檬酸与铁及其氧化物反应，生产柠檬酸铁，从而达到去除石英石表面黄皮的目的。浸泡过石英石的溶液主要含有 Fe^{3+} ，由于溶液中 Fe^{3+} 在碱性条件下，容易形成 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ，该物质易沉降，评价建议该工序应设置三级沉淀池，经罐体排出的溶液首先进入一级沉淀池，该沉淀池需投加一定量絮凝剂，加快溶液中 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 的沉淀析出，在一、二级沉淀池出口处设置过滤网，经过滤后上清液进入三级沉淀池兼做清水池，根据溶液中清洗剂剩余浓度，添加一定量清洗剂后，循环使用不外排。

2.2 生活污水

项目营运期间劳动定员为 20 人，均不在厂区食宿。工作人员用水量以每人每天生活用水 30L 计，则员工生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ；排污系数以 0.8 计，生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要污染物 COD350mg/L、BOD₅250mg/L、NH₃-N30mg/L、SS280mg/L。生活污水经化粪池（容积 4m^3 ，可以存储至少一周生活污水量）处理后，浇灌厂区绿地不外排。

2.3 用排水统计一览表

（1）项目运营期用水、排水一览表。

本项目建成后用水量统计如下表所示：

表 29 本项目用水计量统计表

序号	用水单元	用水定额	定额单位	数量	日用水量 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)
1	水洗工序	0.5	m^3/d	1条	<u>0.5</u>	<u>25</u>
2	水浸泡工序	0.5	$\text{m}^3/\text{d}/\text{罐}$	4个	<u>2</u>	<u>100</u>
3	职工生活	0.03	$\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$	20人	<u>0.6</u>	<u>180</u>
4	合计	/	/	/	<u>3.1</u>	<u>305</u>

本项目排水情况见下表。

表 30 本项目排水情况统计表

序号	用水单元	日用水量 (m ³ /d)	散失量(m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
1	水洗工序	0.5	0.5	0	0
2	水浸泡工序	2	2	0	0
3	职工生活	0.6	0.12	0 ^①	0
4	合计	3.1	2.62	0	0

备注：①职工生活污水用于浇灌厂区绿地，不外排，因此排水量为0。

(2) 项目给排水平衡情况见下图。

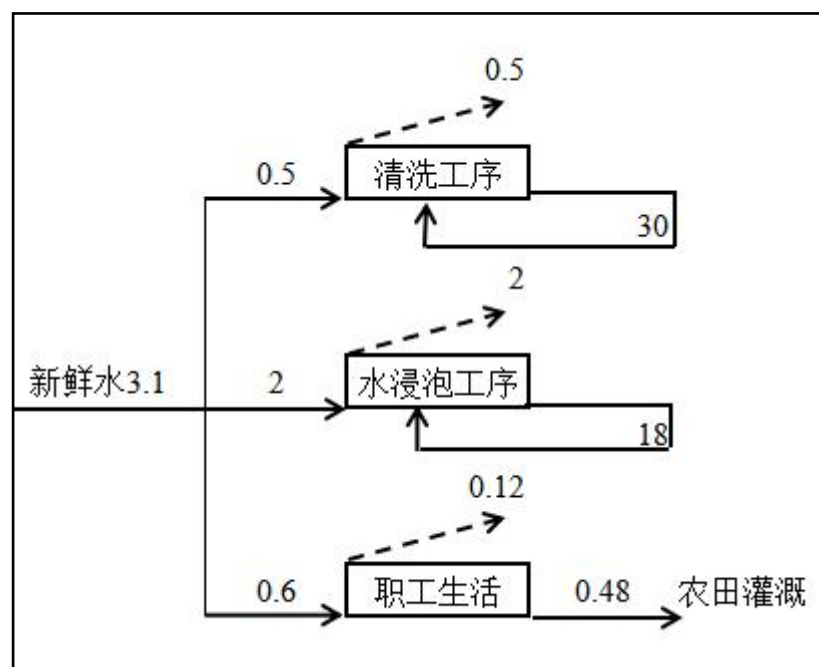


图 7 项目给排水平衡示意图 散失量：虚线箭头 单位：m³/d

3 声环境影响分析

生产过程中主要的高噪设备有颚式破碎机、冲击磨、振动筛、磁选机、球磨机等，噪声值在 85-95dB(A)之间。

项目已经采取降噪措施如下：

①对产生机械噪声的设备：冲击磨、振动筛、磁选机和球磨机进行设备基础减振处理；

②厂房四周墙体除门外，全部采用彩钢瓦进行遮蔽，进行隔声处理。

经以上措施处理后，各排放点噪声源强可下降 20-25dB（A），降噪效果明显。

表 31 主要高噪声设备厂房内噪声值一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量 (台、套)	单台设备 源强	声源 叠加值	治理措施	治理后源 强
1	颚式破碎机	2	90	93	设备基础减振，厂房隔声	68
2	冲击磨	1	90	90	设备基础减振，厂房隔声	65
3	振动筛	6	85	93	设备基础减振，厂房隔声	68
4	磁选机	3	85	85	设备基础减振，厂房隔声	60
5	球磨机	1	95	95	设备基础减振，厂房隔声	70

本项目运行时设备噪声经基础减振、车间隔声，再经距离衰减后对厂界的噪声贡献值的预测结果见下表。

表 32 项目营运期声环境影响预测结果 单位：dB(A)

设备	措施后声 源叠加值	预测点	距离 (m)	昼间		
				贡献值	标准值 (昼)	达标情况
颚式破碎机、 冲击磨、振动 筛、磁选机、 球磨机	74.3	南厂界	25	46.3	70	达标
		北厂界	47	40.9	60	达标
		西厂界	20	48.3	60	达标
		东厂界	34	43.7	60	达标

由上表可知，东、西和北三厂界的昼间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A））要求；南厂界的昼间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准（昼间≤70dB（A））要求，措施可行。由于机械设备夜间不进行作业，因此营运期噪声影响较小。

高噪声设备对周围敏感点影响情况，见下表：

表 33 营运期高噪设备对周围敏感点声环境影响预测结果 单位: dB(A)

设备	措施后 声源叠 加值	预测 点	距离 (m)	昼/夜				
				背景值	贡献值	预测值	标准值 (昼)	达标 情况
颚式破碎机、冲击磨、振动筛、磁选机、球磨机	74.3	牛庄村	79	54.6	36.3	54.4	60	达标
		东大张村	210	55.1	27.9	55.1	60	达标

由上表数据可以看出,项目周边敏感点牛庄村和东大张村的噪声预测值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)要求,项目营运期噪声对周边声环境影响较小。

4 固体废弃物

4.1 一般固废

本项目在营运期间产生的固体废物主要为袋式除尘器收集的粉尘、人工排杂工序产生的废石、磁选机选出的铁屑,三级沉淀池定期排放的污泥,水浸泡工序过滤网过滤出废渣及工作人员的生活垃圾。

1) 袋式除尘器收集的粉尘

本项目破碎、筛分和分选工序袋式除尘器收集的粉尘,根据前文物料平衡图,粉尘收集量为 84.2t/a。以上粉尘收集后可作为球磨工序的原料,生产石粉;球磨工序袋式除尘器收集的粉尘即为项目的副产品,石粉,直接外售。

2) 人工排杂产生的废石

人工排杂工序产生的废石量约占原料量的 1%,项目年消耗 200—500mm 石英石 5000t,则废石产生量为 50t,以上废石收集后由当地村民运走,作为铺路的基材使用。

3) 磁选机选出的铁屑

项目所用原料石英石含铁量约 0.02%,磁选机筛选效率为 90%,项目年消耗石英石原料 104950t,则铁屑收集量为 18.9t,以上铁屑收集后可送至钢厂,作为炼钢原料。

4) 生活垃圾

项目工作人员共 20 人,均不在厂区食宿。生活垃圾按人均 0.5kg/d 计,年工作天数

为 300 天，则生活垃圾产生量为 10kg/d，即为 3t/a。本项目拟在厂区内设置环保型垃圾收集箱（共 2 个），生活垃圾采用分类袋装收集，并置于密闭垃圾箱内，由环卫部门定期清运至附近的垃圾中转站。

5) 三级沉淀池排放泥沙

项目三级沉淀池需要定期对沉淀池底部的泥沙进行清理，污泥按 90%含水率进行计算，泥沙产生量为 12t/a $((1000-200) \times 3 \times 10 \times 50 / 1000000 / 0.1 = 12t/a)$ 。评价建议，项目应在三级沉淀池旁设置泥沙干化池 1 座，容积不小于 4m³（按二周污泥量核算）。由于污泥主要为泥沙，不含有毒、有害物质，经干化池晾干处理后，与人工排杂的废石一起用作铺路的基材。

6) 水处理工序三级沉淀池过滤出废渣

水浸泡工序滤网筛出的滤渣主要为三价铁大颗粒悬浮物，产生量较小，约 1.2t/a。由于该石块与清洗剂接触，项目使用的清洗剂不含有毒、有害物质，因此过滤出的废渣也不含有毒、有害物质。评价建议，以上滤渣定期清理至三级沉淀池旁的泥沙干化池，经晾干处理后与人工排杂的废石一起用作铺路的基材。

4.2 危废

根据《国家危险废物名录》（国家环保部、发改委令第 1 号，2016.8.1 起施行），本项目产生的危险废物基本情况见下表。

表 34 项目产生的危险废物基本情况一览表

危废名称	危废类别/代码	产生环节	产生量	处置措施	备注
定期更换的废机油、废润滑油	HW09/900-005-09	机械设备	0.02t/a	暂贮专门危废暂存设施，交有资质的单位处理	危废暂贮设施应先期做好防渗等“三防”措施

评价要求项目建设单位应及时将生产过程定期更换的废机油、废润滑油等危险废物收集后委托有资质的单位进行处置。在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存。危险废物存放点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设专门危废暂存设施（1 个，总容积 50L），并设警示标志；危险废物堆放点应当采取防雨、防渗、防漏措施，并与一般工业固废分开存放；危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联

单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，完善转运手续。同时，企业应建立危险废物管理台账，记录危险废物产生、贮存和转运情况。

采取以上措施后，评价认为本项目营运期产生的固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成较大影响。

5 环保投资

项目环保投资见下表。

表 35 环保投资一览表

序号	项 目	污染因素	环保设施	投资(万元)
1	废水	生活污水	化粪池（1 座，日处理能力为 4m ³ ）	3
		生产废水	水洗工序废水：三级沉淀池 1 座（第一池容积不小于 3m ³ ，二、三池容积不小于 6m ³ ）；水处理工序：三级沉淀池 1 座，第一级沉淀池需添加絮凝剂。	4
2	废气	无组织排放废气	原料堆场：设置三面围闭的大棚或物料直接堆放于拟建生产车间内；半成品上料斗：料斗上方设置喷淋水管；传送带输送物料过程中产生的粉尘：在物料下料口及转接口设置集气管道进行收集，收集后废气进入破碎至分选工序的袋式除尘器处理；同时传送带进行封闭处理	4.0
		有组织排放废气	破碎、筛分、粉磨和分选工序：集气管道+袋式除尘器（1 台）+15m 排气筒（1 个） 球磨工序：1 根 15m 高排气筒	10
3	一般固废	员工生活垃圾	2 个环保型垃圾收集箱	0.5
		三级沉淀池污泥及水处理工序三级沉淀池滤渣	污泥干化池 1 座，容积 4m ³	0.5
	危废	定期更换的废机油、废润滑油	危废暂存设施（1 个，总容积为 50L）	0.5
4	噪声	设备运行噪声	设备基础建筑和厂房隔声	2

合计	/	/	/	24.5
----	---	---	---	------

本项目环保投资总计 24.5 万元，占总投资 1300 万元的 1.88%。

7 环保“三同时”验收一览表

表 36 项目环保“三同时”验收一览表

污 染 源		污 染 防 治 措 施	验收标准
废 水	生活污水	化粪池（1 座，日处理能力为 4m ³ ）	/
	水洗工 序	三级沉淀池 1 座（第一池容积不小于 3m ³ ，二、三池容积不小于 6m ³ ）	
	水处理 工序	三级沉淀池 1 座，第一级沉淀池需添加絮凝剂	
废 气	破碎、筛 分和分 选工序	集气管道+袋式除尘器（1 台）+15m 排气筒（1 个）	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996） 有组织排放：最高 允许排放浓度 120mg/m ³ ，15m 高 排气筒对应最高排 气速率为 3.5kg/h
	球 磨 工 序	1 根 15m 高排气筒	
	原料堆 场	设置三面围闭的大棚或物料直接堆放于拟建生 产车间内	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996） 无组织排放：周界 外浓度最高点 ≤1.0mg/m ³
	半 成 品 上料斗	料斗上方设置喷淋水管	
	传 送 带 输 送 物 料 过 程 中 产 生 的 粉 尘	传送带输送物料过程中产生的粉尘：在物料下 料口及转接口设置集气管道进行收集，收集后 废气进入破碎至分选工序的袋式除尘器处理； <u>同时传送带进行封闭处理</u>	
噪 声	机械噪 声	设备基础建筑和厂房隔声等	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类和 4 类标准
一 般 固 废	袋式除 尘器收 集的粉 尘	经收集后作为球磨工序原料使用	不造成二次污染
	废石	收集后作为铺路的基料	
	磁选机 选出铁	收集后可送至钢厂，作为炼钢原料	

	屑		
	三级沉淀池污泥及污水处理工序三级沉淀池产生滤渣	经污泥干化池（1座，容积4m ³ ）晾干后，用作铺路的基料	
	生活垃圾	经垃圾箱（2个）收集后，由环卫部门定期清运至附近的垃圾中转站	
危废	废机油、废润滑油等	危废暂贮设施（1个，总容积为50L）+交有资质的单位处理	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		产生源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工机械和运输车辆	扬尘	严格参照“大气污染防治行动计划”与《南阳市蓝天工程行动计划》的规定	影响较小
		焊机	烟尘	无组织扩散	
	营运期	破碎、筛分和分选工序	粉尘	袋式除尘器（1台）+15m高排气筒（1个）	达标排放
		球磨工序	粉尘	15m高排气筒（1个）	
		原料堆场及生产车间	扬尘	原料堆场： <u>设置三面围闭的大棚或物料直接堆放于拟建生产车间内</u> ；半成品上料斗：料斗上方设置喷淋水管； <u>传送带输送物料过程中产生的粉尘</u> ： <u>传送带输送物料过程中产生的粉尘</u> ： <u>在物料下料口及转接口设置集气管道进行收集，收集后废气进入破碎至分选工序的袋式除尘器处理；同时传送带进行封闭处理</u>	减少粉尘及二次扬尘的产生
水污染物	施工期	施工人员	施工废水	施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工场地洒水抑尘，不排入地表水体	影响较小
			生活污水	经化粪池处理后浇灌厂区绿地	
	营运期	工作人员	生活污水	经化粪池处理后浇灌厂区绿地，配备污水泵1台、配套的污水管及污水暂存池1座，容积20m ³	不排入地表水体
		水洗工序	生产废水	三级沉淀池1座（第一池容积不小于3m ³ ，二、三池容积不小于6m ³ ）	
		水处理	生产废水	三级沉淀池1座，第一级沉淀池需添加絮凝剂	
固体废物	施工期	施工过程	建筑垃圾	建筑垃圾应堆存于厂区固定位置，并加防尘网进行遮盖，待施工结束运送至环卫部门制定地方进行处理	不造成二次污染
		施工过程	装修垃圾	收集后外售给废品回收人员，不能回收的运往附近的垃圾中转站处理	
		施工人员	生活垃圾	定期及时运送至附近垃圾中转站处理	
	营运	袋式除尘器	粉尘	收集后作为球磨工序的原料	不造成二

	期	人工排杂工序	废石	收集后作为铺路的基料使用	次污染
		磁选机	铁屑	收集后作为炼钢厂的原料，外售	
		三级沉淀池及水处理工序三级沉淀池	污泥及滤渣	经污泥干化池（1座，容积 4m ³ ）晾干后，用作铺路的基料	
		工作人员	生活垃圾	设置环保型垃圾收集箱（共 2 个），由环卫部门定期清运至附近的垃圾中转站	
		生产过程	废机油、废润滑油等	危废暂存设施+交有资质单位处理	
噪声	施工期	施工机械、运输车辆	机械噪声及车辆噪声	对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响；合理安排施工时间，机械设备夜间严禁运行等	有效减轻对声环境造成的影响
	运营期	颚式破碎机、冲击磨、振动筛、磁选机、球磨机	设备基础减振和建筑隔声		有效减轻对声环境可能造成的影响

生态保护措施及预期效果：

施工期在实施土石方工程时，应同步建设施工现场的临时排水工程，注意施工后及时回填，预防雨水形成径流并造成水土流失。施工中建设与绿化同步进行；运营期仅在场内作业，项目产生的污染物均能得到妥善处置，项目的建设对生态环境影响较小。

结论与建议

1 结论

1.1 项目背景

南阳瑞砦硅材有限公司投资 1300 万元，在唐河县城郊乡租赁牛庄村 5323m² 土地（租赁协议见附件五）建设年加工 10 万吨石英砂生产线 1 条。项目所在位置原为深圳市美芝三兴食品公司唐河分公司租赁的唐河县城郊乡牛庄村土地，该公司后因经营不善倒闭（不再享有土地租赁权和使用权），遗留 1 座空置生产厂房，1 座 2 层办公楼和 1 座仓库。南阳瑞砦硅材有限公司租赁该宗土地的同时，也租用和利用以上生产厂房、办公楼和仓库。根据评价人员现场踏勘，该项目已经建成投产运营，唐河县环保局要求其停产补办手续。

1.2 项目选址和产业政策

本项目位于唐河县友兰大道东段（油田基地口）。由唐河县国土资源局城郊乡国土资源所出具的土地选址意见（见附件四）可知，本项目选址符合城郊乡土地利用总体规划；经比对《唐河县城乡总体规划图》（2014-2030），项目所在位置用地规划为生态绿地，但根据唐河县规划局及唐河县城建设发展中心出具的证明可知（附件三），项目建设符合唐河县城郊乡城镇建设总体规划和土地利用总体规划。综上所述，本项目选址合理。

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版），本项目不属于淘汰类、鼓励类和限制类项目，属于允许类项目。因此，本项目建设符合国家当前产业政策，且项目已在唐河县发改委备案（唐河县发展和改革委员会备案编号：豫宛唐河制造[2017]21616，详见附件二）。

1.3 施工期污染防治措施与环境影

（1）废气

施工期对区域大气环境的影响主要是①运输扬尘，主要由运输车辆产生；②土地平整过程产生扬尘；③钢结构焊接过程中产生的焊接废气等。

运输扬尘：厂区内设置喷淋水管，对路面及进出车辆进行喷淋，抑制扬尘产生；土地平整产生扬尘：拟建厂房四周设置围挡，施工边界应安装环绕喷淋和高空喷淋降尘系统，定期洒水降尘；焊接烟尘：通过大气无组织扩散。

评价认为，在采取以上措施后，施工期产生废气对周围大气环境影响较小。

（2）废水

施工期废水主要包括施工废水与生活污水。施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工或用于施工场地洒水抑尘，对环境不会带来明显影响。施工期生活污水经化粪池处理后浇灌厂区绿地，由于不直接进入地表水体，因此对地表水环境无明显影响。

（3）噪声

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的噪声源一般均在75-100dB(A)之间。建设单位和施工单位应选用低噪施工机械，合理布局施工现场，合理安排施工时间，避免多种高噪声设备同时施工；合理安排建设进度，加强施工管理，控制施工时间，严格禁止高噪声设备夜间施工；将高噪声设备布设在远离敏感点的位置等。

评价认为经采取以上措施后，本项目施工期噪声对周围声环境影响较小。

（4）固体废弃物

施工期固体废物主要是废弃土方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。项目废弃土方产生量较小，废弃土方在填挖平衡后，全部用于场内回填、绿地及道路铺设等综合利用；建筑垃圾应堆存于厂区固定位置，并加防尘网进行遮盖，待施工结束运送至环卫部门指定地方进行处理；施工人员的生活垃圾定期及时清运至附近垃圾中转站处理。

综上所述，施工期各项环境影响因素经采取相应的污染防治措施，均能得到有效的抑制和处理，对周围环境影响较小。

1.4 营运期污染因素分析、处理措施及对环境的影响评价

（1）废气

本项目营运过程中产生的废气包括：①项目有组织排放源主要包括破碎1、破碎2、粉磨、筛分和分选工序所产生的粉尘；球磨工序产生的粉尘。

②项目无组织排放源主要包括原料堆场物料堆存过程中风力扬尘，半成品上料斗在上料（铲车上料）过程中产生的扬尘和传送带输送物料过程中产生的粉尘。

项目实际生产过程中将破碎2、粉磨筛分和分选工序产生的粉尘通过设置集气装置，含尘废气经收集后进入袋式除尘器，除尘后经1根4m高排气筒排放，评价要求破碎1工序搬迁至西侧新建车间后，在破碎1工序颚式破碎机上方设置集气罩，废气经集气管道收集后经排气筒排放，现有排气筒高度提高至15m；球磨工序产生的粉尘，项目将含尘废气首先经过一级旋风分离器分离，一部分回流至球磨机进口，一部分进入下一级旋风分离器，经二级旋风分离器分离出石粉即为副产品，含尘废气在经袋式除尘器收尘后，经15m高排气筒排放，其中袋式除尘器收集的粉尘也为项目的副产品。经计算，以上工

序通过采取环评提出的措施后，项目营运期排放的含尘废气的浓度和速率均能满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。

针对项目无组织排放的含尘废气，评价建议：原料堆场：设置三面围闭的钢结构大棚或将原料直接堆放于拟建的生产车间内；半成品上料斗：料斗上方设置喷淋水管；传送带输送物料过程中产生的粉尘：传送带输送物料过程中产生的粉尘：在物料下料口及转接口设置集气管道进行收集，收集后废气进入破碎至分选工序的袋式除尘器处理；同时传送带进行封闭处理。

经采用预测模型进行预测，项目营运期无组织排放的含尘废气，可以达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界浓度限值要求；经预测，项目营运期不需设置大气防护距离；经预测项目营运期需设置卫生防护距离 50m，50m 卫生防护距离内没有环境敏感点，同时评价建议当地村镇规划部门在项目卫生防护距离内不再规划布局居民点、学校等环境敏感点。

在采取以上措施后，项目营运期产生的含尘废气对周边大气环境影响较小。

（2）废水

本项目生产过程中清洗工序产生的清洗废水，实际生产过程中未经处理直接排放，评价要求，水洗工序产生的废水经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；浸泡工序排放的废水实际生产过程中未经处理直接排放，评价要求以上废水通过排水管道进入 1 套三级沉淀池处理，第一个沉淀池需投加絮凝剂，经絮凝沉淀后废水，添加清洗剂回用于生产过程，不外排；生活污水经地埋式化粪池处理后，浇灌厂区绿地，不外排。经上述措施处理后，评价认为项目产生的废水对地表水影响较小。

（3）噪声

生产过程主要的高噪设备有颚式破碎机、冲击磨、振动筛、磁选机、球磨机等，噪声值在 80-95dB(A)之间，项目目前已经采取设备基础建筑和建筑隔声等措施，经采取以上措施后，东、北和西三厂界的噪声昼间贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）的要求；南厂界的噪声昼间贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）的要求，项目采取的降噪措施可行。

（4）固体废弃物

1）一般固废

营运期的项目产生的一般固体废物主要为袋式除尘器收集的粉尘、人工排杂工序产生的废石、磁选工序筛分的含铁杂质和职工产生的生活垃圾。其中，袋式除尘器收集的粉尘可作为球磨工序的原料；人工排杂工序产生的废石，可作为铺路的基材；含铁杂质可作为炼钢厂的原料；三级沉淀池排放的污泥和水处理工序三级沉淀池滤出滤渣，清运至污泥干化池，经晾干处理后，与人工排杂工序产生的废石，可作为铺路的基材；生活垃圾由环卫人员定期及时清运至附近的垃圾中转站。

2) 危废

项目建设单位应及时将生产过程定期更换的废机油、废润滑油等危险废物收集后委托有资质的单位进行处置。在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存。

综上所述，营运期各项环境影响因素在经相应的污染防治措施后，项目营运期产生的固体废物对周边环境不会产生二次污染。

2 建议

- 1、严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用。
- 2、加强企业管理，增强工人环保意识。
- 3、根据袋式除尘器特点，要做到操作规范，定期检修，定期对除尘设施进行维护保养，确保袋式除尘器正常工作；落实各项降噪措施，确保厂界噪声稳定达标。
- 4、严格按照现有布局施工建设，落实原料堆场和成品堆场的边界，各物料严格按指定区域堆放禁止乱堆乱放。
- 5、本项目生产过程中废水经沉淀处理后，循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后，浇灌厂区绿地，不排入地表水体。因此，本项目不设总量控制指标。

综上所述，南阳瑞碧硅材有限公司年产 10 万吨石英砂建设项目，在认真落实本环评提出的污染防治措施后，各项污染因素对周围环境的影响可以接受，可以实现本项目的社会效益、经济效益和环境效益协调发展。从环保的角度分析，不存在制约本项目建设的环境问题，评价认为该项目的建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

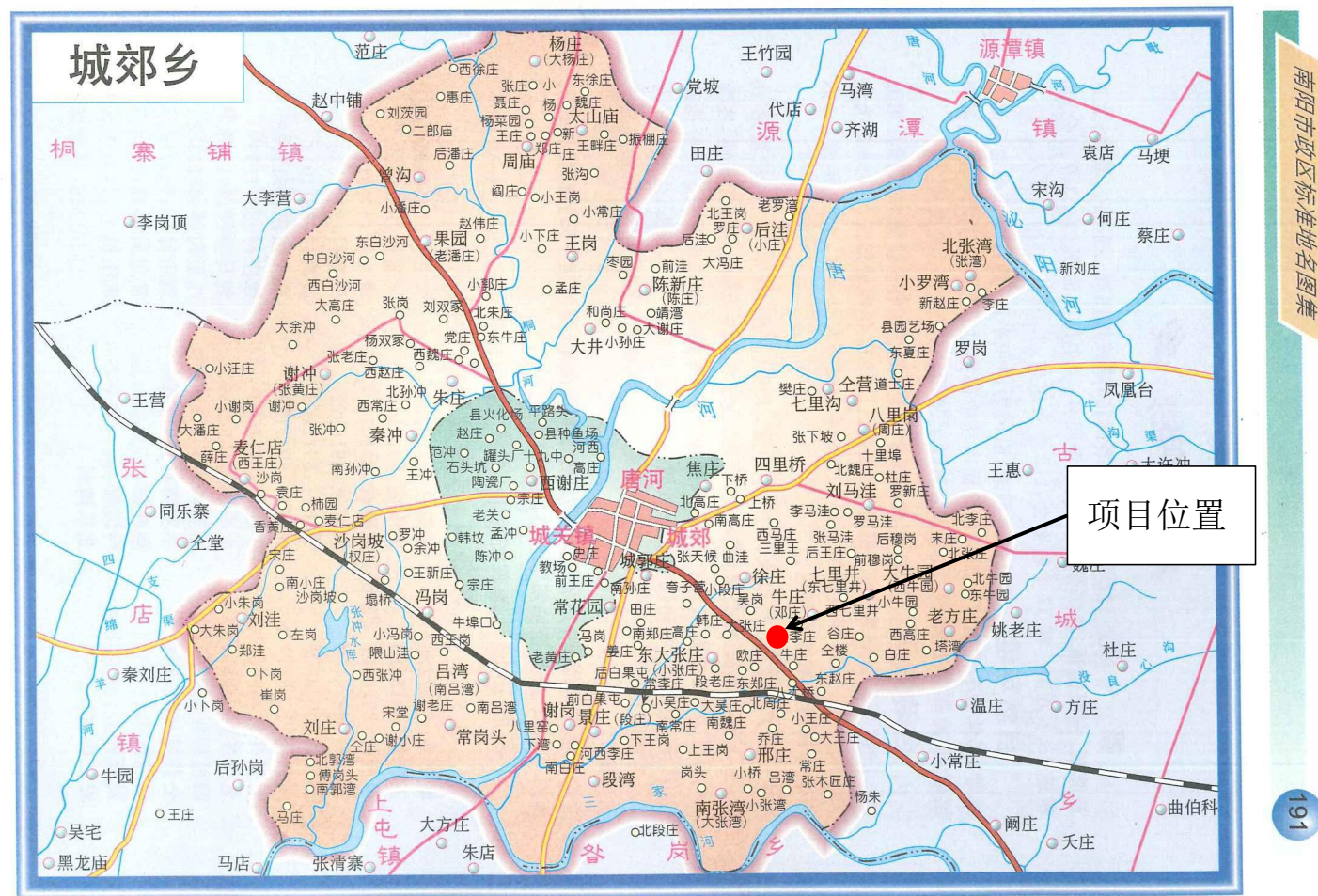
年 月 日

审批意见：

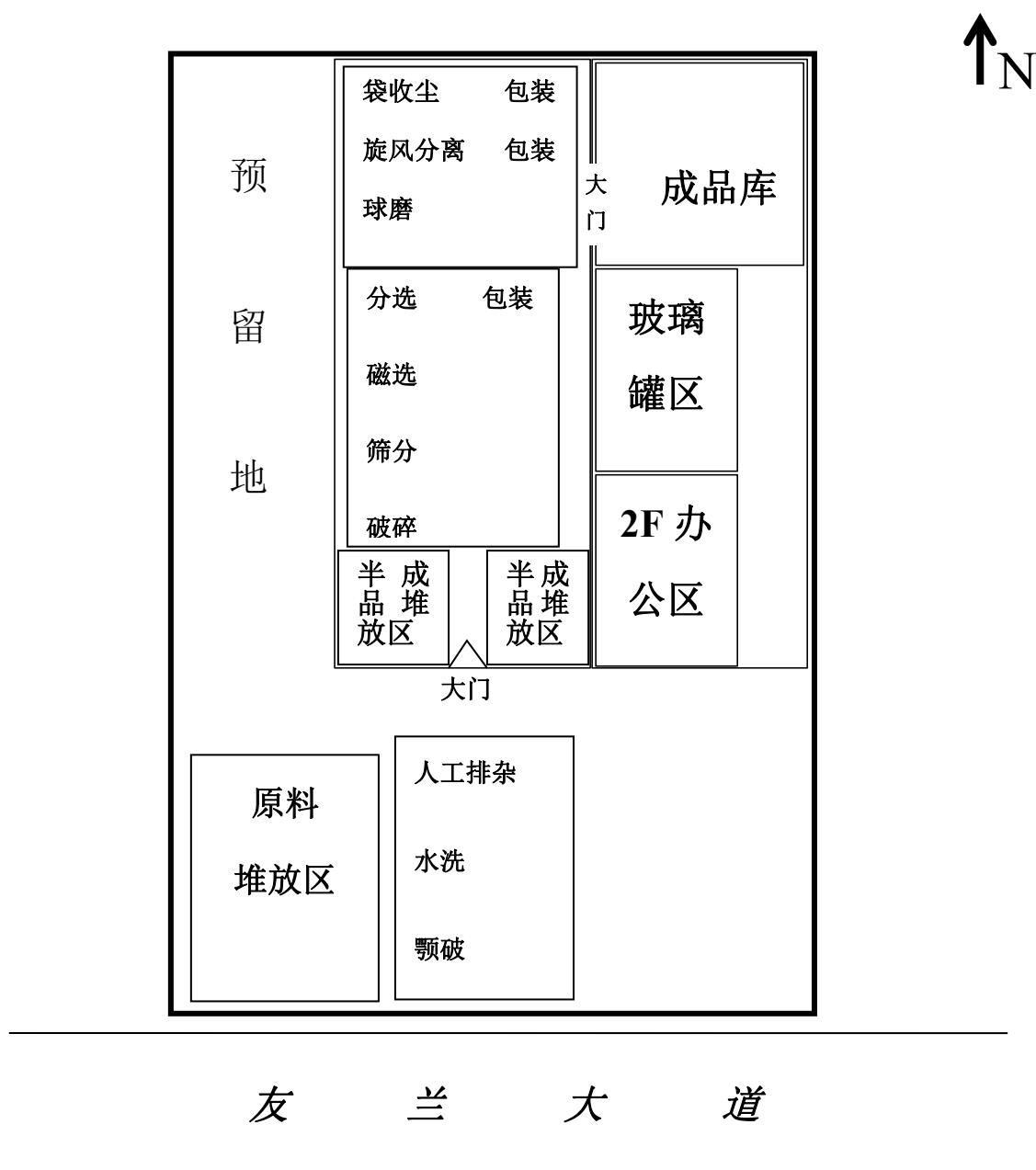
经办人：

公 章

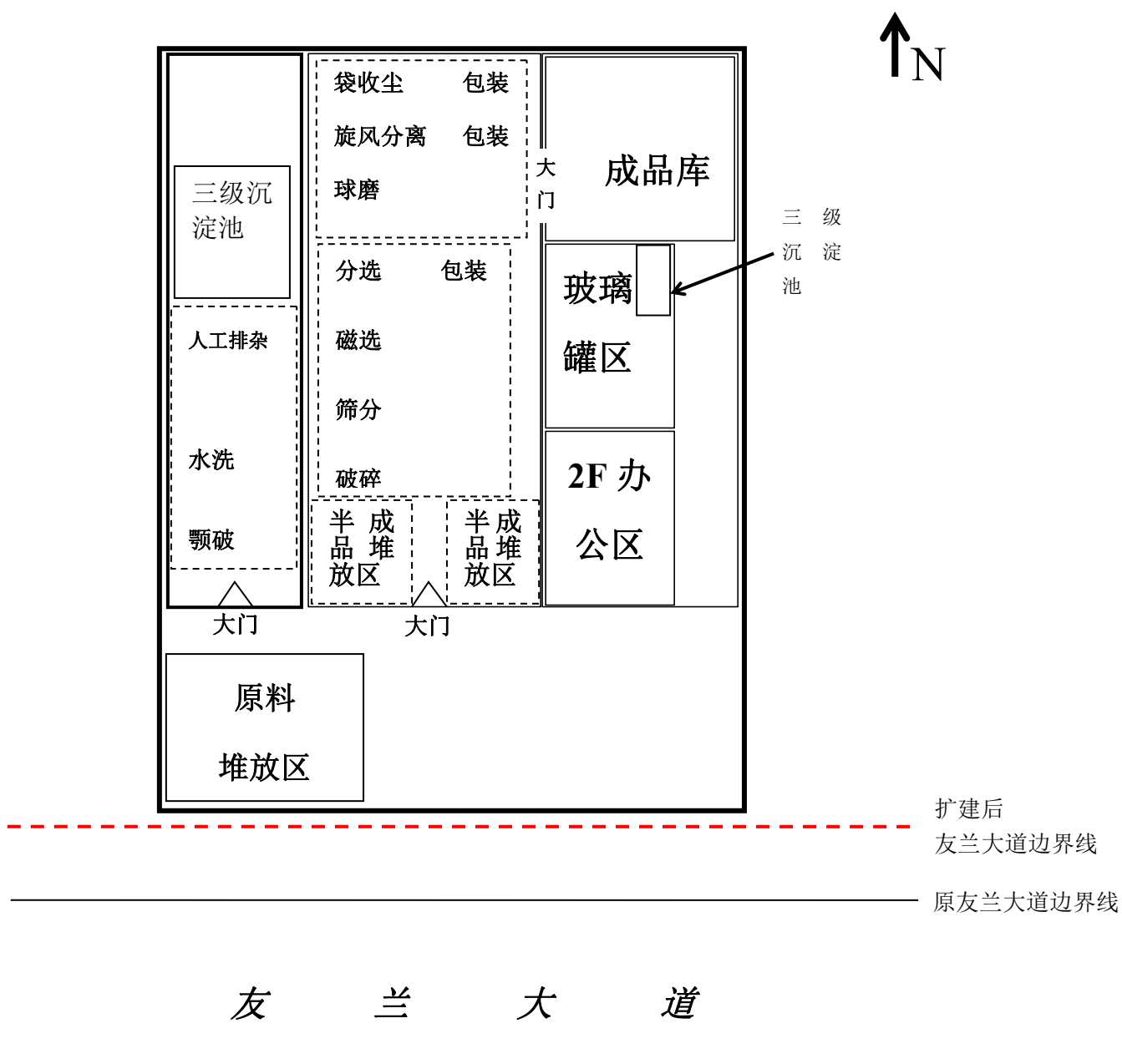
年 月 日



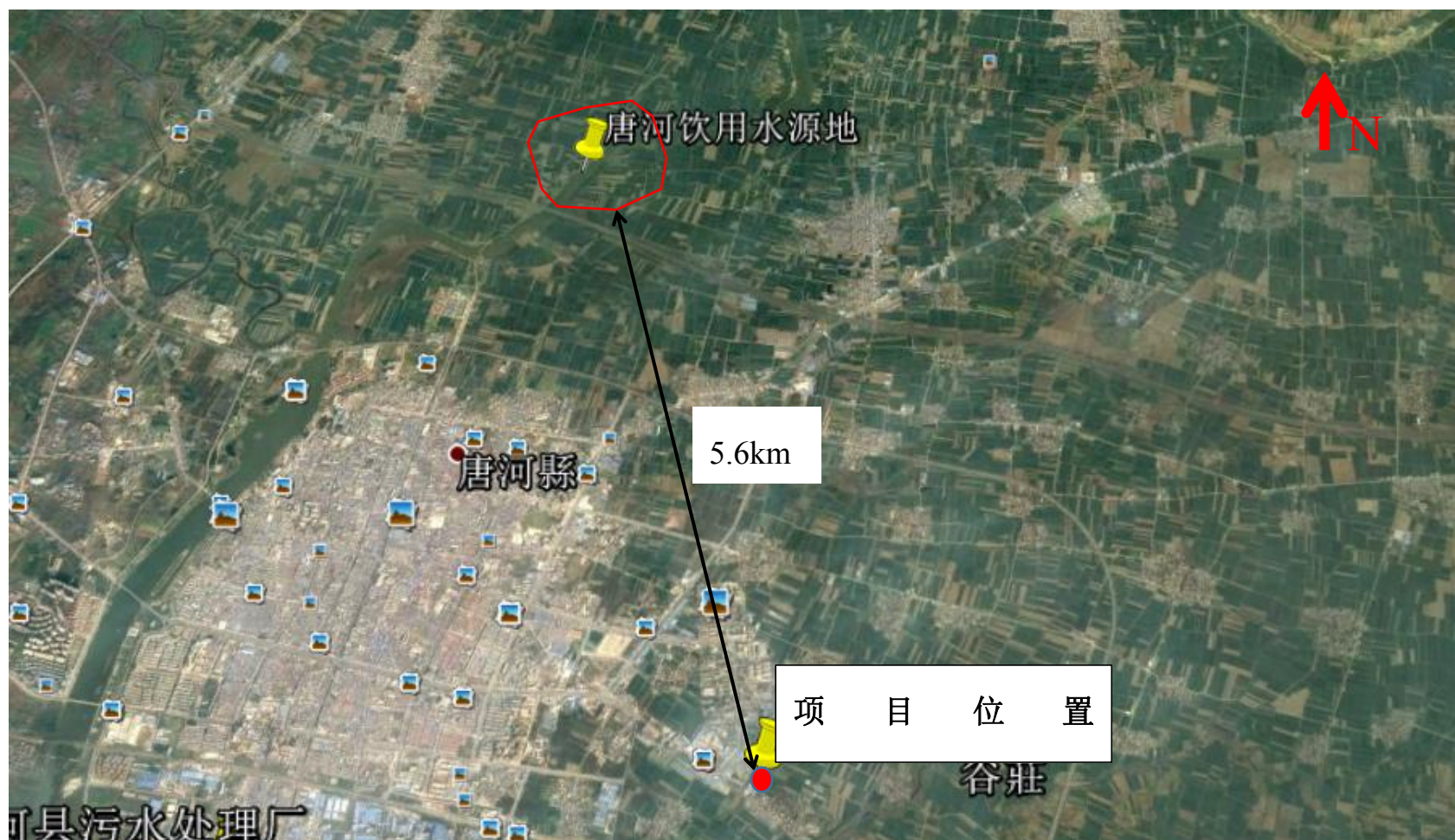
附图一 项目地理位置图



附图二 项目目前平面布置图



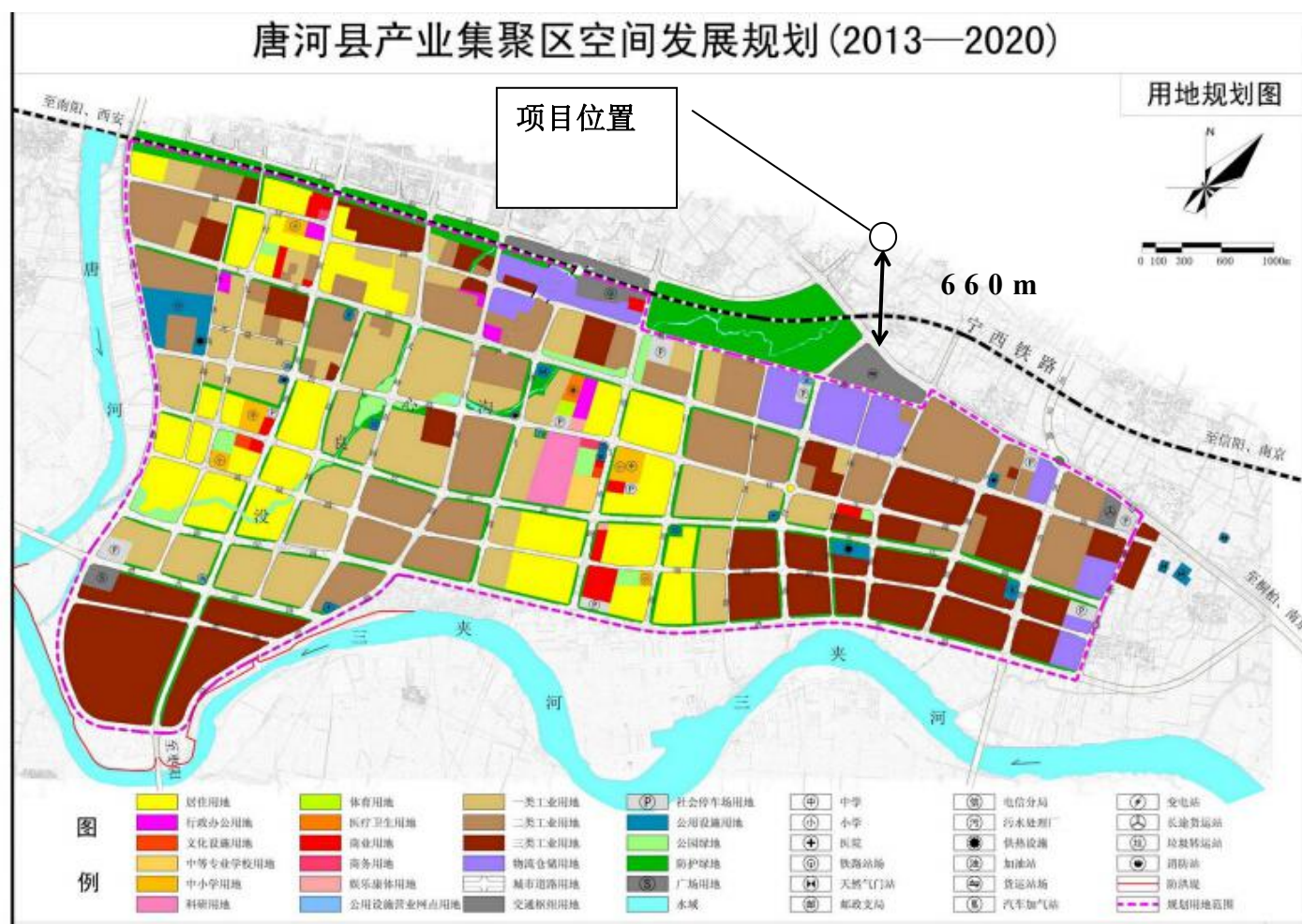
附图二 友兰大道扩建后项目平面布置图



附图三 项目与唐河县饮用水源地位置关系



附图四 项目在唐河县城市总体规划图中位置



附图五 项目与唐河县产业集聚区的位置关系图

附图六 现场照片



厂区预留地现状



厂区道路



仓库



旋风+袋收尘工序



筛分及包装工序



破碎工段

附件一 项目委托书

建设项目环境影响评价工作 委 托 书

北京华夏国润环保科技有限公司：

我单位拟在唐河县友兰大道东段（油田基地口）建设年加工 10 万吨石英砂生产线建设项目。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》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，本项目必须执行环境影响报告审批制度，编报环境影响报告表。为保证项目建设符合上规定，特委托贵单位承担本项目的环评工作。

请接收委托，并按规范尽快开展工作。



委托单位盖章：南阳瑞鑫硅材有限公司

日 期： 2017 年 9 月 12 日

附件二 项目备案

河南省企业投资项目备案确认书

项目编号：豫宛唐河制造[2017]21616

南阳瑞碧硅材有限公司：

经核查，你单位申请备案的南阳瑞碧硅材有限公司年加工 10 万吨石英砂生产线建设项目，该项目符合《国家产业结构调整指导目录》（2013 修订本），属允许类，准予备案。备案内容如下：

一、建设地点：唐河县城郊乡友兰大道东段（油田基地口）

二、建设主要内容：该项目在原有厂房基础上新建建筑面积 1000 平方米，年加工 10 万吨石英砂生产线。工艺技术：收购原料→破碎→水洗→人工排杂→入罐→水浸泡→水处理→生产加工石英砂→成品。主要设备：鄂破、转笼、输送带、玻璃罐、振动筛、制砂机、冲击磨、提升机、磁选机、抽砂泵、烘干机、包装机等 161 台（套）。

三、建设起止年限：2017 年 07 月 至 2018 年 07 月

四、总投资：1300 万元，其中：企业自筹 1300 万元。

唐河县发展和改革委员会

2017 年 07 月 24 日

备注：

1、企业持本备案确认书办理土地、规划、环评、能评、施工许可（开工报告）等项目开工前依法依规所需的全部手续。

2、备案内容系企业自行填写，备案机关仅对项目是否符合产业政策进行了审查，对其他内容应由相关机关依法独立进行审查并办理相关手续。

3、符合备案办法第十六条、十七条规定情形的，此备案确认书自动失效。

4、此备案确认书自出具之日起两年内有效（若项目在有效期内已开工建设，备案确认书在两年后继续有效），有效期届满 30 日前，提出申请，经备案机关同意可延长一年

5、此备案确认书必须打印制作，不得人工填写，不得涂改。

附件三 规划证明

证明

南阳瑞砦硅材有限公司位于唐河县城郊乡友兰大道东段，该宗土地符合唐河县城郊乡城镇建设总体规划和土地利用总体规划，同意入驻。
特此证明！



唐河县城郊乡村镇建设发展中心



2017年9月29日

2018年3月10日

附件四 土地证明

证 明

依据唐政土[2006]67号文件《唐河县人民政府关于城郊乡牛庄村委租赁集体建设用地使用权的批复》依法批准集体建设用地 0.5323 公顷，租赁给深圳市美芝三兴食品公司唐河县分公司（现南阳瑞菩哇材有限公司租用），该宗土地性质属于集体建设用地，符合唐河县城郊乡土地利用总体规划。

特此证明！

唐河县城郊国土资源所

2017 年 10 月 17 日

附件五 租赁协议 01

厂房租赁合同

出租方（以下简称甲方）

单位名称：唐河县城郊乡牛庄村委 2 组

法定代表人：牛朋

承租方（以下简称乙方）

南阳瑞睿硅材有限公司

法定代表人：王明华

为明确甲方与乙方的权利义务关系，双方在自愿、平等、等价有偿的原则下经过充分协商，特定立本合同。

第一条 租赁内容

甲方将位于唐河县城郊乡牛庄村委 2 组租赁给乙方，甲方对所出租的场所具有合法产权。甲方同意乙方对该牛场进行改造，用于其他生产。

一、甲方租赁给乙方建筑面积为 2400 平方米，租赁期为 20 年，自 2016 年 2 月 1 日起至 2036 年 12 月 31 日。

二、甲方确保厂房水、电（三相生产用电）接入，所需费用可由乙方支付。

四、合同有效年度租金共计为 120000 元（人民币）。由每年 2 月 30 日前支付下一年度使用租金。

第二条 双方的权利和义务

五、甲方协助对乙方所租赁的厂房装修或改造。

六、甲方负责协调本地区各有关关系，并为乙方提供有效的房产证明及相关手续。

七、甲方保证厂房正常用电用水。

八、乙方在国家法律、法规、政策允许的范围内进行经营及办公。

九、合同有效期内，对所租赁的房屋及设施拥有合法使用权。

十、按合同内容交纳租金。

第三条 续租

十一、在本合同期满后，乙方有优先续租权。

十二、乙方如需续租，应在租期届满前二个月向甲方提出，并签订新租赁合同。

附件五 租赁协议 02

第四条 其它

十三、甲方和乙方中任何一方法定代表人变更不影响本合同继续履行。变更后的一方即成为本合同当然执行人，并承担本合同的内容之权利和义务。

第五条 违约

十四、甲、乙双方签订的厂房租赁合同。乙方已交纳定金后，甲方未能按期完好如数向乙方移交出租房屋及设备，属于甲方违约。甲方每天按年租金的 1% 向乙方支付延期违约金，同时乙方有权向甲方索回延误期的定金，直至全部收回终止合同。

十五、在合同有效期内未经乙方同意，甲方单方面提高租金，乙方有权拒绝支付超额租金。

十六、乙方未按时向甲方支付所有应付款项属于乙方违约，每逾期一天，除付清所欠款项外，每天向甲方支付所欠款 1% 的违约金。超过 60 日甲方有权采取措施，收回房屋。

十七、因不可抗拒的因素引起本合同不能正常履行时，不视为违约。甲方应将乙方已预交的租金退还给乙方。

十八、因甲方原因使乙方未能正常营业，给乙方造成经济损失，由甲方承担责任并赔偿乙方经济损失。

第六条 合同生效、纠纷解决

十九、本合同经甲、乙双方签字后，乙方交付定金后生效，即具有法律效力。

二十、如土地被第三方征用，协商好赔偿。甲乙双方都应得到经济损失赔偿。

二十一、本合同未尽事宜，由甲、乙双方协商解决，并另行签订补充协议，其补充协议与本合同具有同等法律效力。

二十二、甲、乙双方需提供的文件作为本合同的附件。

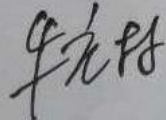
二十三、本合同正本一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方：



签字日期：2016年2月1日

签字地点：



乙方：



签字日期：2016年2月1日

签字地点：



建设项目基本信息情况收集表

项目名称	投资主体	环评类别	审批权限	产业政策	建设性质	产业类别	行业类别	行业分类					是否属于总量控制行业			
								先导产业	传统优势产业	高增长性产业	两高一资	产能过剩				
年加工10万吨石英砂生产线建设项目	地方私企	报告表	县批	允许类	新建	第二产业	C3033建筑用石加工									
建设地点	产业集聚区	专业园区	项目所在流域	是否未批先建	评价单位	项目投资总额（万元）	项目环保投资总额（万元）	环境质量等级						污染特征		
								环境空气（现状）	地表水（现状）	地下水（现状）	环境噪声（现状）	土壤（现状）	其它	涉水	涉气	涉重金属
唐河县友兰大道东段（油田基地口）	否	否	长江流域	是	北京华夏国润环保科技有限公司	1300	22.5	二级	Ⅲ类	Ⅲ类	2/4a类				是	

污染物排放情况

COD				氨氮				SO ₂				重金属		氮氧化物		烟尘
环评预测排放量	以新带老消减量	区域平衡替代消减量	排放增减量	环评预测排放量	以新带老消减量	区域平衡替代消减量	排放增减量	环评预测排放量	以新带老消减量	区域平衡替代消减量	排放增减量	预测排放量	排放增减量	预测排放量	排放增减量	预测排放量
自身消减后的预测排放量			增“+”、减“-”	自身消减后的预测排放量			增“+”、减“-”				增“+”、减“-”					

0		0	0	0		0	0									6.1
---	--	---	---	---	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

