

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 河南神州灵山新材料有限公司年产5亿
克拉金刚石项目
建设单位(盖章): 河南神州灵山新材料有限公司
编制日期: 二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1718783892000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hlar10		
建设项目名称	河南神州灵山新材料有限公司年产5亿克拉金刚石项目		
建设项目类别	27-060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	河南神州灵山新材料有限公司		
统一社会信用代码	91411322MA446FRX3G		
法定代表人（签章）	王建才		
主要负责人（签字）	王迪		
直接负责的主管人员（签字）	马强		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南阳佳景环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411303MA9GD70D4Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李辉	2016035410352013411801000908	BH002933	李辉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
史明星	全文编制	BH003208	史明星



SCJDGL SCJDGL SCJDGL SCJDGL

统一社会信用代码

91411303MA9GD70D4Y

营业执照



扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 南阳佳景环保科技有限公司

类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 吴林杰

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；环境保护监测；水污染防治服务；大气污染防治服务；固体废物治理；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；环境保护专用设备销售；劳务服务（不含劳务派遣）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2021年02月23日

营业期限 长期

住所 河南省南阳市卧龙区光武街道人民北路东华新村一号楼三单元1501室

SCJDGL SCJDGL SCJDGL SCJDGL

登记机关

2021年02月23日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00019722
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名: 李辉
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1981.04
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by



签发日 2016 12年 30月 日
Issued on

管理号: 2016035410352
证书编号: HP00019722

表单验证号码0405310dc322413da8f185d3ea02c8aa

河南省社会保险个人权益记录单
(2024)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	411322198104032444			
社会保障号码	411322198104032444	姓名	李辉	性别	女	
联系地址	管城回族区未来路888号1-12-309			邮政编码	450000	
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司			参加工作时间	2016-06-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	40256.06	1920.00	0.00	138	1920.00	42176.06
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2017-03-01	参保缴费	2017-03-01	参保缴费	2016-06-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	4000	●	4000	●	4000	-
02	4000	●	4000	●	4000	-
03	4000	●	4000	●	4000	-
04	4000	●	4000	●	4000	-
05	4000	●	4000	●	4000	-
06	4000	●	4000	●	4000	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
说明:						
1、本权益单仅供参保人员核对信息。						
2、扫描二维码验证表单真伪。						
3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。						
4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。						
5、工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, 一表示正常参保。						
数据统计截止至: 2024.06.19 16:04:20			打印时间: 2024-06-19			



表单验证号码b5789fcca0f43a2bfe5ea2b34d21255



河南省社会保险个人权益记录单
(2024)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	411302199409044525			
社会保障号码	411302199409044525	姓名	史明星	性别	女	
联系地址	宛城区		邮政编码	473000		
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司		参加工作时间	2016-08-10		
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计存储额
基本养老保险	4553.96	0.00	0.00		0.00	4553.96
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2016-10-01	参保缴费	2016-10-01	参保缴费	2016-10-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3579	●	3579	●	3579	-
02	3579	●	3579	●	3579	-
03	3579	●	3579	●	3579	-
04	3579	●	3579	●	3579	-
05	3579	●	3579	●	3579	-
06	3579	●	3579	●	3579	-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明:						
1、本权益单仅供参保人员核对信息。						
2、扫描二维码验证表单真伪。						
3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。						
4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。						
5、工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, -表示正常参保。						
数据统计截止至: 2024.06.19 16:11:19			打印时间: 2024-06-19			



编制单位承诺书

本单位 南阳佳景环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91411303MA9GD70D4Y) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2024年6月19日



编制人员承诺书

本人 李辉 (身份证号码 411322198104032444) 郑重承诺：
本人在 南阳佳景环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91411303MA9GD70D4Y) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2024年6月19日

编制人员承诺书

本人史明星（身份证件号码411302199409044525）郑重承诺：
本人在南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 史明星

2024年6月19日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的河南神州灵山新材料有限公司年产5亿克拉金刚石项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035410352013411801000908，信用编号BH002933），主要编制人员包括史明星（信用编号BH003208）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析.....	1
1.2 其他符合性分析.....	6
1.3 产业政策相符性分析.....	17
1.4 项目环境影响评价文件类别判定.....	17
二、 建设项目工程分析.....	19
2.1 本次工程分析.....	19
2.2 工艺流程和产排污环节.....	29
2.3 与本项目有关的原有环境污染问题.....	38
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	46
3.1 区域环境质量现状.....	46
3.2 环境保护目标.....	50
3.3 污染物排放控制标准.....	50
3.4 总量控制指标.....	51
四、 主要环境影响和保护措施.....	53
4.1 施工期环境保护措施.....	53
4.2 营运期环境影响和保护措施.....	54
4.3 环境管理与监测计划.....	71
4.4 项目环保措施汇总及环保投资核算.....	75
五、 环境保护措施监督检查清单.....	76
六、 结论.....	77
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	78

附图：

- 附图一 本项目所在地理位置示意图
- 附图二 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园用地规划对照图
- 附图三 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园产业布局规划对照图
- 附图四 项目厂区平面布局示意图
- 附图五 项目车间平面布局图
- 附图六 项目周边主要环境保护目标分布图
- 附图七 项目选址在三线一单分区管控图中的位置关系图

附件：

- 附件一 委托书
- 附件二 确认书
- 附件三 项目备案证明
- 附件四 方城县先进制造业开发区管理委员会同意项目入驻的证明
- 附件五 现有工程一环评批复
- 附件六 现有工程二环评批复
- 附件七 建设单位营业执照
- 附件八 法人身份证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南神州灵山新材料有限公司年产5亿克拉金刚石项目		
项目代码	2307-411322-04-05-125782		
建设单位联系人	马强	联系方式	13811548957
建设地点	河南省方城县先进制造业开发区城区工业园江淮大道西、春华路南		
地理坐标	112度58分9.598秒,33度13分36.278秒		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业；“60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309”的“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	方城县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2307-411322-04-05-125782
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	0.375	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	0（本次项目不新增用地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》；</p> <p>审批机关：南阳市发展和改革委员会；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于方城县产业集聚区总体发展规划的预批复》（宛发改工业[2020]283号）；</p> <p>（备注：根据河南省发展和改革委员会《关于同意南阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕23号），方城县产业集聚区已整合为方城县先进制造业开发区，由于方城县先进制造业开发区总体规划及规划环评目前没有正式批复，因此本报告中涉及规划及规划环评的相关名称仍沿用方城县产业集聚区的名称。）</p>		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）环境影响报告书》 召集审查机关：河南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于方城县产业集聚区总体发展规划(2017-2030)环境影响报告书的审查意见》(豫环函[2020]21号)</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1项目建设与《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》相符性分析</p> <p>根据河南省发展和改革委员会《关于同意南阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕23号），方城县产业集聚区已整合为社旗县先进制造业开发区，本项目选址位于方城县先进制造业开发区，由于方城县先进制造业开发区总体规划及规划环评目前没有正式批复，方城县产业集聚区最新规划为《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》，因此，本次评价主要分析项目建设与《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》及其规划环评（含审查意见）的相符性。</p> <p>根据《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》，方城县产业集聚区规划总面积为22.65km²，建设用地总面积21.83km²。规划形成“一区两园”结构，城区工业园为东园，超硬新材料产业园为西园。本项目选址位于城区工业园。</p> <p>1.1.1.1方城县产业集聚区相关内容如下：</p> <p>（1）规划范围及面积</p> <p>城区工业园位于中心城区西南部，东至潘河，南至规划南环路，西至规划西外环路，北至龙城路。总规划面积15.58km²，建设用地15.26km²；建成区2.34km²，发展区4.54km²，控制区8.7km²。</p> <p>（2）发展定位与主导产业</p> <p>城区工业园规划主导产业为：重点发展以轴承为主的装备制造业。</p> <p>（3）空间结构布局</p> <p>城区工业园：一心、三轴、两带、四片区；结合高铁站前片区，布局商业、商务、教育科研和其他公共服务设施，形成产业集聚区的服务核心。依托江淮大道、兴工路、</p>

梓潼路三条主要道路形成园区产业拓展轴线，结合三里河、潘河两条水系及绿化景观带，形成三个产业片区和一处配套服务区。

（4）产业布局

本次规划城区工业园产业布局如下：

①装备制造片区

依托豪仁钢管、杭豫轴承、瀚瑞特轴承、大虎轴承、神球轴承等核心龙头企业，建设以轴承制造为主的特色装备制造基地，重点发展精密轴承制造、钢管制造等，同步发展农业机械、环保设备制造等其他装备制造产业。

②综合产业片区

依托现有企业，鼓励与现状产业关联度强、高附加值、低能耗、低污染的产业入驻，形成综合产业发展片区。

③农产品深加工片区

依托当地农畜产品资源，以金馥植物油、草庐蜂业等为引领，重点发展粮食、蔬菜、蜂蜜、有机农产品等产业。

④新型建材产业片区

以金裕城门业、晶鑫装潢为依托，提高科技含量，增强市场核心竞争力，积极引导企业加强自主创新和科技成果转化，大力发展精深加工，重点发展新型结构材料、节能门窗幕墙、绿色装饰材料等。

⑤仓储物流组团

依托高铁站、高速公路等区域性交通设施，重点发展轴承、新材料、食品、建材等的展示交易，为产业集聚区工业企业以及周边地区工业企业提供仓储、运输、包装、配送、流通加工、信息服务等基本物流服务功能。

（5）基础设施

①供水工程：城区工业园用水目前来自城区现状水厂，其水源为杨集乡贺大庄村，远期用水来自城区南部新建水厂，其水源为南水北调大工程调拨流量。本次工程用水

来自集聚区现状供水管网，水源为杨集乡贺大庄村地下水井群。

②污水工程：城区工业园现状污水经污水管网收集后排至方城县第二污水厂处理，根据调查，方城县第二污水厂位于集聚区城区工业园规划区内东南角张骞大道与西外环路交叉口，目前一期工程（规模 0.5 万 t/d）已经投入运行，服务范围主要是方城县产业集聚区城区工业园及附近区域。

本项目运营期生产废水经处理后循环回用不外排，不新增生活污水。据调查，本次项目所在厂区东侧江淮大道污水雨污管网已配套完善，现有工程生活污水经江淮大道 S239→G234 进入方城县第二污水处理厂处理。

（6）方城县产业集聚区环境准入条件及“负面清单”

方城县产业集聚区环境准入条件及“负面清单”见下表 1.1-1。

表 1.1-1 方城县产业集聚区环境准入条件及“负面清单”

类别	项目准入条件	本项目情况	相符性
基本要求	1、项目符合国家、省及地方产业政策和其他相关规划要求。 2、新建项目清洁生产应达到国内先进水平，满足节能减排政策要求。 3、新建供热锅炉及工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。 4、入驻项目必须满足污染物达标排放要求；对各类工业固体废弃物实现资源化综合利用，大力发展循环经济。 5、集聚区内工业企业不得设置直接排入地表水体的污水排放口。 6、入驻项目选址、设计应符合集聚区空间管制和卫生防护距离等环境管理要求。	1、本项目为非金属矿物制品，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家及地方产业政策；该厂址位于方城县产业集聚区，项目符合《方城县产业集聚区总体规划（2017-2030）》、饮用水源保护区规划等各项规划要求。 2、本项目清洁生产处于国内先进水平，符合节能减排政策要求。 3、本项目中频炉使用电为能源。 4、本项目运营期无生产废气产生；项目运营期生产废水经处理后循环回用不外排，不新增生活污水，现有职工生活污水经隔油池化粪池处理后，通过园区污水收集管网进入方城县第二污水厂处理；一般工业固废实现综合利用。 5、项目不设置直接排入地表水体的污水排放口。 6、项目东南距离最近敏感点张百和庄 120m，符合卫生环境防护距离要求。	相符
鼓励类项目	1、积极支持国家产业政策鼓励类（符合集聚区主导产业定位）项目入驻。 2、鼓励装备制造制造业和超硬新材料等主导产业的配套上下游链条产业及配套项目入驻。 3、鼓励高新技术产业、市政基础设施及节能减排、循环经济技术改造项目入驻。 4、支持与集聚区主导产业定位一致的退城入园项目入驻；对于不符合集聚区主导产业定位的退城入园项目，鼓励能耗低、用水量小、环境风险小、污染程度轻、清洁生产水平高、入驻不影响主导产业发展的退城入	本项目为非金属矿物制品，产品主要为工业钻石，属于园区鼓励入驻的超硬新材料主导产业。根据附件四入驻证明，开发区已同意本项目入驻。	相符

	园项目入驻产业集聚区。		
限制类项目	1、列入《产业结构调整指导目录》（2011年本）及修改清单中的限制类项目。 2、限制现有高耗能、污染物排放量较大、存在环境风险的非主导产业类项目扩大生产规模，鼓励进行技术改造和产业升级。 3、新建涉重金属污染物排放的项目清洁生产水平必须达到国内先进水平以上；改、扩建涉重金属污染物排放的项目应做到“增产不增污”。	1、项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类。 2、项目符合集聚区主导产业规划，不属于高耗能、污染物排放量大、存在环境风险的非主导产业项目； 3、项目清洁生产水平能够达到国内先进水平要求。	相符
禁止类项目	1、列入《产业结构调整指导目录》（2011年本）及修改清单中的禁止类项目。 2、结合集聚区各园区主导产业定位及工业用地性质，禁止高污染、高耗能及环境安全风险隐患较大的项目入驻（举例如下）： （1）城区工业园： ①禁止新建涉重金属污染物排放的独立电镀项目； ②禁止新建砖瓦制造项目； ③禁止新建储存、运输及中转危险化学品的物流项目； ④禁止水泥熟料制造、玻璃制造、纸浆制造等项目入驻。 （2）超硬新材料产业园： ①禁止黑色金属矿采选、有色金属矿采选、石棉及其他非金属矿采选项目入驻； ②禁止基础化学原料制造、化学药品原料药制造、农药制造、玻璃制造、砖瓦制造、水泥熟料制造、纸浆制造等项目入驻； ③禁止涉重金属污染物排放的独立电镀项目入驻。	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的禁止类项目。 2、本项目为非金属矿物制品制造，不属于开发区禁止类项目。	相符

（7）项目建设与《方城县产业集聚区发展规划（2017-2030）环境影响报告书》
审查意见相符性

表 1.1-2 方城县产业集聚区审查意见相符性

类别	审查意见要求	本项目情况	相符性
（一） 合理用地布局	进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地；工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带，以防止工业区对生活居住区造成不良影响；认真落实《报告书》提出的对不符合规划企业的优化调整建议，区内新建项目的大气环境防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	1、本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，选址符合方城县城市总体规划、土地利用规划和产业集聚区发展规划要求； 2、项目距离最近敏感点为东南侧的张百和庄，营运期通过加强厂内绿化，对敏感点较近的南厂界设置绿化隔离带，减少对生活居住区的影响。	相符
（二） 优化产业结构	入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励发展主导产业，并不断完善产业链条。禁止入驻水泥熟料制造、玻璃制造、纸浆制造及涉重金属排放的电镀等项目，城西工业园区禁止新建储存、运输及中转危险化学品的物流项目，超硬新材料产业园禁止矿山采选、化工、化学原料药制造、农药制造等项目入驻。	1、本次项目为非金属矿物制品制造，产品主要为工业钻石，属于园区鼓励入驻的超硬新材料，不属于审查意见中明确的水泥熟料制造、玻璃制造、纸浆制造及涉重金属排放的电镀等项目，也不属于审查意见中明确的储存、运输及中转危险化学品的物流项目。 2、本次项目单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标达到国内同类行业先进水平。	相符
（三） 完善环保	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快完成建设方城县第二污水处理厂、超硬材料产业园污水处理厂以及配套中水深度处理回用工程，完善配套污	1、本次工程位于城区工业园，拟建厂区周边雨污管网配套完善，项目营运期生产废水经处理后回用不外排，不新增生活污水，现有生活	相符

基础设施	<p>水管网,确保入园企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理,入园企业均不得单独设置废水排放口,减少对纳污水体的影响。集聚区应实施集中供热、供气,进一步优化能源结构,区内不得建设分散燃煤锅炉。按照循环经济的要求,提高固体废物的综合利用率,积极开展固废综合利用,提高一般工业固废综合利用率,严禁企业随意弃置;危险废物的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,并送有资质的危险废物处置单位处置,危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定,确保危险废物得到安全处置。</p>	<p>污水经处理后进入方城县第二污水厂进一步处理;</p> <p>2、本次项目运营期产生的一般固体废物在厂区综合利用,各类危险废物经防渗专用桶/袋收集,厂内危废间暂存,定期交由有资质单位处置,对环境影响较小。</p>	
(四) 严格控制污染物排放	<p>严格执行污染物排放总量控制制度,采取调整能源结构、加强污染治理等措施,严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程,减少废水排放量,保证污水处理设施的正常运行,确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,并适时进行提标改造,减少对纳污水体的影响。尽快实现集聚区集中供水,逐步关停企业自备水井。定期对地下水水质进行监测,如发现问题,应及时采取有效防治措施,避免对地下水造成污染。</p>	<p>1、本次工程运营期无生产废气产生;</p> <p>2、本次工程运营期生产废水经处理后回用不外排,不新增生活污水,现有工程外排废水(纯水制备浓水及生活污水)满足国家排放标准和方城县第二污水厂进水水质指标;</p> <p>3、运营期生产、生活用水均由市政供水提供。</p>	相符
(五) 建立事故风险防范和应急体系	<p>加快环境风险预警体系建设,严格危险化学品管理;建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施,防止出现跨界污染;制定园区级综合环境应急预案,不断完善各类突发环境事件应急预案,有计划地组织应急培训和演练,全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>1、本次项目要求生产车间、污染治理设施等严格落实“三防”措施,生产区域严格落实分区防渗措施,设置泄漏收集系统和事故水池;</p> <p>2、开展企业环境应急预案编制工作,作为城区工业园环境应急预案的一部分纳入管理。</p>	相符
<p>1.1.1.2项目建设与方城县产业集聚区发展规划相符性分析</p> <p>经上述对照内容可知,本项目位于方城县产业集聚区城区工业园装备制造片区,用地性质为工业用地,符合集聚区土地利用总体规划(附图二)。项目属于非金属矿物制品,产品主要为工业钻石,符合国家产业政策,符合开发区城区工业园主导产业定位;项目采用的生产工艺和设备先进,污染治理技术可靠,清洁生产水平较高,不属于集聚区产业准入负面清单中禁止、限制引进的项目或行业。因此,本项目入驻方城县产业集聚区城区工业园是可行的。同时,开发区管委会已经出具同意该项目入驻园区的意见(附件四)。</p>			
其他符合性	<p>1.2其他符合性分析</p> <p>1.2.1产业政策相符性分析</p> <p>本项目为工业钻石制造,经比对《产业结构调整指导目录(2024年本)》,项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类;项目建设符合国家当前产业政策。方城县发展和改革委员会已对项目予以备案确认,项目代码:2307-411322-04-05-125782。</p>		

分
析

1.2.2 项目建设与所在地“三线一单”的相符性分析

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》及《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023年更新）》，同时经在线查阅“河南省三线一单综合信息应用平台”，项目建设与所在地“三线一单”的相符性分析如下：

（1）生态保护红线

项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，对照《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023年更新）》，同时经在线查阅“河南省三线一单综合信息应用平台”，项目选址不在自然保护区、方城县饮用水源保护区等生态保护目标范围内，距离自然保护区、水源保护区等生态保护目标较远，不在区域生态红线范围内，因此项目建设符合区域生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域地表水环境、地下水、声环境质量现状均可满足相应的环境功能区划要求；环境空气为不达标区，主要超标污染物为PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧。项目营运期无生产废气产生，对大气环境影响不大，满足区域环境空气质量改善目标要求。项目营运期生产废水经处理后回用不外排，不新增生活污水，现有职工生活污水经处理后进入方城县第二污水厂进一步处理，不直接排入地表水体，对地表水环境影响很小；经采取降噪措施后厂界噪声实现达标排放，声环境影响可以接受；项目采取相应的防渗、防泄漏等风险防范措施，对地下水、土壤环境影响很小。因此，项目建设满足环境质量底线管控要求。

（3）资源利用上线

项目用地符合方城县先进制造业开发区总体用地规划；区域水、电等资源能源丰富，能够满足项目需求。因此，项目建设满足资源利用上线管控要求。

（4）生态环境准入清单

经对照河南省三线一单综合信息应用平台，本次项目位于方城县产业集聚区环境管控单元（编码ZH41132220001），属于重点管控单元。经比对可知，本项目建设符

合方城县产业集聚区环境管控单元管控要求，满足区域生态环境分区管控要求。

项目建设与方城县先进制造业开发区环境管控单元管控要求的相符性见下表。

表 1.2-1 项目与方城县环境管控单元生态环境准入清单比对一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划乡镇	管控单元分类	管控要求	本次项目	相符性
ZH4113222001	方城县产业集聚区	/	空间布局约束	1、禁止新建水泥熟料制造、平板玻璃制造、石化化工、化学合成制药、制革、制浆造纸、农药等重污染项目。 2、重点发展装备制造、新材料等。 3、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 4、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于集聚区禁止类项目，不属于“两高”项目；符合集聚区规划环评及其批复要求。	相符
			污染物排放管控	1、污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。 2、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物的排放。 3、新改扩建建设项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 5、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 6、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超低排放要求。	本项目不消耗煤炭，营运期无生产废气产生；项目营运期生产废水经处理后回用不外排，不新增生活污水，现有生活污水经处理后进入方城县第二污水厂进一步处理，污水处理厂废水排放满足一级A排放标准；项目主要污染物排放满足总量减排要求。	相符
			环境风险防控	1、建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止出现跨界污染。 2、制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	项目车间、库房等严格落实“三防”措施，设置泄漏收集系统。按照规定制定环境应急预案。	相符

				资源利用效率要求	1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、产业集聚区应加快污水管网建设，建设再生水回用配套设施。	项目一般工业固废外售资源化综合利用；项目清洁生产水平达到国内先进水平。	相符
--	--	--	--	----------	--	-------------------------------------	----

由以上内容及上表可知，本项目建设符合方城县“三线一单”管控要求，项目选址在三线一单分区管控图的位置关系见附图七。

1.2.3项目选址与所在地饮用水源保护区规划的相符性

项目所在区域周边饮用水源保护区情况如下：

1.2.3.1南水北调中线工程总干渠水源保护区

《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》主要内容：

一、保护区涉及行政区范围

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市 8 个省辖市和邓州市。

二、水源保护区范围划定

南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、 地下水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 150 米。

2、 地下水位高于总干渠渠底的渠段

（1）微-弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 500 米。

(2) 弱-中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000 米。

(3) 强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 2000 米、1500 米。

三、监督与管理

(一) 切实加强监督管理

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区所在地各级政府要按照有关法律法规加强饮用水水源环境监督管理工作。

(1) 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。

(2) 在一级保护区内，禁止新建、改建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目。

(3) 在二级保护区内，禁止新建、改建、改建排放污染物的建设项目。

(4) 在本区划公布之前，保护区内已经建成的与法律法规不符的建设项目，各级政府要尽快组织排查并依法处置。各级政府要组织有关部门定期开展饮用水水源保护区专项执法活动，严肃查处环境违法行为，及时取缔饮用水水源保护区内违法建设项目和活动。

经比对《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》方城县城城区段图册，方城县产业集聚区城区工业园南侧总干渠保护区划分为：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000m。本次项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，

距离总干渠二级保护区边界最近直线距离约 2.8km，不在南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区范围内，项目建设不会对南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区水质造成不良影响。

1.2.3.2 方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地保护区

方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地类型按含水介质类型属裂隙岩溶水，按埋藏条件属承压水类。方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地一级保护区面积 0.008km²。

一级保护区划分：以地下水取水井为中心，100 m 为半径所圈定的范围为一级保护区。

二级保护区划分：不设二级保护区

经比对，本项目厂址距方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地保护区南边界最近直线距离在 10km 以上，不在方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地保护区范围内，也不在该水源地地下水径流补给区。

1.2.3.3 方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区的相符性

根据河南省人民政府《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），方城县乡镇级集中式饮用水源地及保护区划分情况如下：

方城县小史店镇河西水厂地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围：1~3 号取水井外围 50 米的区域,桂河 4 号取水井上游 1000 米至下游 100 米河堤内及两侧各 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外,桂河上游 2000 米至下游 200 米河堤内及左岸 1000 米、右岸 1300 米的区域。

2019 年 12 月，方城县人民政府新划定 14 个乡镇级集中式饮用水水源保护区，距离本次项目较近的饮用水源保护区分布如下：

券桥镇自来水厂地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。

本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，厂址距小史店镇河西水厂地

下水井一级保护区边界 30km 以上，距方城县券桥镇乡镇集中式饮用水源井一级保护区边界 5km 以上，不在方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区范围内。

综上比对结果，本次项目厂址不在以上饮用水源保护区划定的一级、二级保护区范围内；因此，项目建设符合当地饮用水源保护区规划。

1.2.4 项目建设与相关规划和污染防治政策的相符性分析

1.2.4.1 项目建设与南阳市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案等文件的相符性分析

2024 年 5 月，南阳市生态环境保护委员会办公室印发了《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2024〕21 号）、《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》、《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》、《南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办〔2024〕22 号）等文件，项目建设与以上文件相符性分析见下表：

表 1.2-2 项目与南阳市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案（节选）比对一览表

目标	措施	本次项目情况	相符性
南阳市 2024 年蓝天保卫战			
2.开展传统产业 产业集群专项整治	各县（市、区）结合辖区内产业集群特点，2024 年 6 月底前，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造提升等措施，推动对环境空气质量影响较大的化工、铸造、家具制造、工业涂装、包装印刷、矿石采选、钙粉加工、冶金辅料等行业涉气产业集群升级改造，提升企业环保治理水平，严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。	本次项目位于方城县先进制造业开发区，不属于不符合规划的重污染企业。	符合
4.实施工业炉窑清洁能源替代	不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目不涉及工业炉窑，成品烘干工序采用电烘箱。	符合
14.强化非道路移动源综合治理	更新划定高排放非道路移动机械禁用区范围，将铁路货场、物流园区、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入高排放非道路移动机械禁用区管理。推进铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源化，加快淘汰高污染的老旧铁路内燃机车和运输船舶。	项目厂区内作业车辆均使用新能源车辆。	符合
18.深化扬尘污染精细化管理	聚焦建筑施工、城市道路、线性工程、矿山开采、车辆运输和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全市扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，5000 平方米及以上	本次项目利用现有已建成厂房，不涉及施工期扬尘管理。	符合

		建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入监管平台。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理。严格落实渣土车在施工工地、建筑垃圾消纳场“三不出场”规定。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，对渣土车密闭不严、带泥出车、沿路遗撒、不按规定时间或路线行驶以及未办理许可手续擅自处置渣土、办理许可手续后擅自委托渣土核准企业以外的黑渣土车运输等违法违规行为依法进行查处。		
26.开展环境绩效等级提升行动		建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动钢铁、水泥、铸造、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创A，全力帮扶重点企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级，2024年5月底前，建立绩效提升培育企业清单，推动全市工业企业治理能力整体提升。	本项目不属于国际、省重点行业，满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》A级企业要求。	符合
南阳市2024年碧水保卫战				
15.严格入河排污口监督管理		全面规范排污口设置审批，严把设置审批工作质量，确保入河排污口设置科学、合理。	本项目运营期生产废水经处理后不外排，不设置入河排污口，不会对区域水环境造成影响。	符合
24.推进再生水循环利用		有条件的县市区，结合实际情况，建设一批区域再生水循环利用项目，不断提升再生水利用率。	本项目运营期生产废水经处理后循环利用不外排，提高企业水重复利用率。	符合
25.开展工业废水循环利用		推动火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，以及有条件的园区完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量形成可复制推广的废水高效循环利用新模式，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。		符合
南阳市2024年净土保卫战				
17.深化危险废物监管和利用处置能力改革		持续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。	项目运营期各类危险废物暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处置，建设完成后按要求落实环境风险防范措施。	符合
<p>由上表比对内容可知，本项目建设符合南阳市2024年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案等相关政策及要求。</p> <p>1.2.4.2项目与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相符性</p> <p>表 1.2-3 项目与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相关政策及要求的相符性对照分析表</p>				
		《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相关政策及要求	本项目情况	相符性
实施生态环境分区管控		衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化生态环境准入清单，加强“三线一单”在地方立法、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环境影响评价制度为主体的生态环境源头预防	项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园，符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求，满足开发区环境准入条件要求。	符合

	机制，严格规划环评审查和建设项目环境准入。		
推进产业体系优化升级	坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代和区域污染物消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。...	项目符合国家产业政策、“三线一单”及规划环评要求，不属于“两高”项目及产能过剩行业。	符合
持续深化水污染治理	...全面推进先进制造业开发区污水处理设施建设和污水管网排查整治。加强唐白河干支流沿线城镇、先进制造业开发区及涉水企业污水处理专项整治，持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，加强化工、有色、纺织印染、造纸、农副食品加工等行业综合治理，促进行业转型升级。...	本项目营运期生产废水经处理后回用不外排，不新增生活污水，现有生活污水经处理后进入方城县第二污水厂进一步处理，满足一级 A 排放标准后排入清河。	符合
加强土壤污染源头防控	...把好建设项目环境准入关，严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地。...	本项目生产过程中不涉及重金属排放，符合土壤环境管控要求。	符合
实施地下水污染风险管控	...以丹江口水库及南水北调中线工程总干渠沿线等区域为重点，强化地下水污染风险管控。推动化学品生产企业、危险废物经营企业、垃圾填埋场等重点行业企业落实防渗措施，实施防渗改造。...	本项目厂区严格实施分区防渗，落实地下水风险防控措施。	符合

由上表比对内容可知，本项目建设符合《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相关政策及要求。

1.2.4.3项目与《河南省空气质量持续改善行动计划的通知》豫政〔2024〕12号相符性分析

本项目与《河南省空气质量持续改善行动计划的通知》豫政〔2024〕12号相关政策及要求的相符性分析见下表1.2-4。

表 1.2-4 项目建设与《河南省空气质量持续改善行动计划》（节选）比对一览表

要求	措施	本次项目情况	相符性
优化产业结构，促进产业绿色发展	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制定焦化行业产能退出实施方案。	本项目为非金属矿物制品项目，项目不属于“两高”项目，不属禁止新增产能行业；营运期污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等满足河南省通用行业 A 级企业要求。	符合
	（二）加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；有序退出砖瓦行业 6000 万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。2024 年年底前，钢铁企业 1200 立方米以下炼铁高炉、100 吨以下炼钢转炉、100 吨以下炼钢电弧炉、50 吨以下合金钢电弧炉原则上有序退出或完成大型化改造。	本项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”的要求；	符合

	(三)开展传统产业集群升级改造。各省辖市、济源示范区、航空港区结合辖区内产业集群特点,制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案,进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批,提升产业集群绿色发展水平。实施“散乱污”企业动态清零,坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。鼓励各地因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目。	本项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园,符合产业政策、“三线一单”分区管控要求;营运期能耗、环保、质量、安全、技术等满足相关法规标准,不属于淘汰落后产能。	符合
优化能源结构,加快能源绿色低碳发展	(一)大力发展清洁能源。加快推进风电和集中式光伏规模化开发,开展“光伏+”公共建筑屋顶提速行动,建设一批规模化开发项目;实施地热能利用集中连片开发,建设郑州、开封、周口、濮阳4个千万平方米地热供暖示范区;加快加氢站、氢电油气综合能源站建设,打造郑汴洛濮氢走廊。	本项目主要使用电为能源,属于清洁能源。	符合
优化交通运输结构,完善绿色运输体系	(一)持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路,短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船,鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。	本项目厂区内物料转移采用新能源叉车或采用密闭皮带输送。	符合
	(三)强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。扩大高排放非道路移动机械禁用区范围,提升管控要求,将铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理,禁止使用排气烟度超过Ⅲ类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造,新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。	本项目厂内物料运输全部使用新能源电瓶车。	符合
加强多污染物减排,切实降低排放强度	(六)开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道,产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护,实现大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控	项目现有工程食堂油烟废气配套静电式油烟净化器处理。	符合

由上表比对内容可知,本项目建设符合《河南省空气质量持续改善行动计划》相关政策及要求。

1.2.4.4项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》相符性分析

本项目属于非金属矿物制品制造,经比对,项目不属于国家及省重点行业,不涉及工业炉窑等,应满足河南省重污染天气通用行业(涉颗粒物)基本要求,项目与通用行业应急减排措施基本要求的相符性分析见下表1.2-5。

表 1.2-5 本项目参照与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》绩效分级指标比对一览表

工序	基本要求	本次项目	是否符合
涉 PM 企业基本要求			
物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸,装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置,料堆应采取有效抑尘措施。	项目主要原料为石墨柱、叶腊石、导电线圈等,均不属于粉状、粒状物料,原料均为纸箱	符合

	不易产生尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	或袋装，装卸过程无粉尘产生。	
物料储存	<p>一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。</p> <p>危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</p>	本项目不使用粉状原料；原料石墨合成柱等均为柱状物料，袋装存放于原料库内；危险废物均按要求暂存于危废暂存间。	符合
物料转移及输送	粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	项目原料不属于粉状、粒状物料；物料转移及输送过程采用密闭容器转移，过程基本无粉尘产生。	符合
成品包装	卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。	项目不涉及粉状物料成品包装。	符合
工艺过程	<p>各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。</p> <p>各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。</p>	项目厂房封闭，破碎过程为密闭作业，破碎后出料口连接阳极管袋，且破碎后物料为小块状，因此破碎过程中基本无粉尘产生；营运期保持车间地面无积灰；车间基本无粉尘外溢。	符合
其他基本要求			
运输方式及运输监管	<p>(1) 运输方式</p> <p>①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；</p> <p>②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；</p> <p>③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A级/B级100%）；</p> <p>④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A级/B级100%）。</p>	<p>1.项目物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆；</p> <p>2.项目不配备厂区运输车辆；</p> <p>3.项目危废运输采用国五及以上车辆；</p> <p>4.项目厂区非道路移动机械使用国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	符合
	<p>(2) 运输监管</p> <p>厂区货运车辆进出大门口：日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，拟申报A、B级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据6个月以上。</p>	项目不属于日均进出货物150吨及以上的企业和省重点行业；所在厂区大门口安装视频监控视频。	
环境管理要求	<p>(1) 环保档案资料齐全</p> <p>①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；</p> <p>②废气治理设施运行管理规程；</p> <p>③一年内废气监测报告；</p> <p>④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。</p>	<p>营运期环评批复、排污许可、竣工验收、废气治理和例行监测按照要求开展，并整理归档。</p>	符合
	<p>(2) 台账记录信息完整</p> <p>①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p>	<p>营运期生产设施运行、废气污染治理、监测、材料消耗、电力消耗均有效记录，并整理归</p>	

	②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）； ③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； ④主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B级企业必需）； ⑤电消耗记录（已安装用电监管设备的A、B级企业必需）。	档。	
	（3）人员配置合理 配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	厂区设置有安全环保办公室，并配备专职环保人员。	
其他控制要求	（1）生产工艺和装备 不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》允许类；2.符合相关行业产业政策；	符合
	（2）污染治理副产物 除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。	项目不涉及除尘设施。	
	（3）用电量/视频监控 按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报A、B级企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。	项目按照要求安装用电监管设备或视频监控设施。	
	（4）厂容厂貌 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	厂区地面全部硬化或绿化；路面定期清扫、洒水，无明显积尘。	

由上表比对内容可知，本项目建设满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》中相关指标要求。

1.3产业政策相符性分析

经比对《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类“十二条第10款中的高品质人工晶体材料，功能性人造金刚石材料生产装备技术开发等”；项目建设符合国家当前产业政策，方城县发展和改革委员会已对项目予以备案确认，项目代码：2304-411322-04-05-813238。

1.4项目环境影响评价文件类别判定

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》等法律法规的规定，该项目需进行环境影响评价。本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017,2019年修改）中的“C3099其他非金属矿物制品制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“二十七、非金属矿物制品业”

大类中的“60 耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309”小类中的“其他”类，应编制环境影响报告表。

评价单位通过资料收集、现场勘查、调查等基础工作，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，编制完成了《河南神州灵山新材料有限公司年产5亿克拉金刚石项目环境影响报告表》。

1.5 专项评价设置判定

根据生态环境部《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的相关规定，对本项目专项评价设置进行判定。

① 大气

本项目营运期不排放纳入《有毒有害大气污染物名录》的有毒有害污染物，也不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等大气污染物，无需开展大气专项评价。

② 地表水

项目营运期生产废水经处理后回用不外排，不新增生活污水，现有生活污水经处理后进入方城县第二污水厂进一步处理，项目废水不直排地表水体，无需开展地表水专项评价。

③ 地下水

本项目区及周边500米范围内不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，无需开展地下水专项评价。

④ 环境风险

本项目无易燃易爆物质，有毒有害物质的存储量不超过临界量，可不开展环境风险专项评价。

⑤ 土壤、声环境

不开展土壤、声环境专项评价。

二、建设项目工程分析

2.1 本次工程分析

2.1.1 项目背景

河南神州灵山新材料有限公司位于方城县先进制造业开发区城区工业园江淮大道西、春华路南，总占地面积 18790.97m²（约 178 亩），规划布局标准化厂房 11 座（均已建成），其中，5-8#厂房及 11#厂房已投入使用，1-4#及 9-10#现状闲置。

2022 年 5 月“河南神州灵山新材料有限公司年产 200 万克拉培育钻石项目”经南阳市生态环境局方城分局环评批复（方环审〔2022〕B29 号），企业根据实际情况分两期建设，2022 年 10 月该项目一期工程（年产 80 万克拉培育钻石生产线及配套环保设施，其中废水、废气处理设施等可满足两期工程使用）建成（主要布局在 5#-8#厂房），并于 2022 年 12 月（以下统称现有工程一）通过竣工环保自主验收，目前正常生产。企业现有工程一主要在 5#、6#、7#厂房分别布置 112 台六面顶压机，用于高温高压合成培育钻石，培育钻石提纯车间设置在 8#厂房内北部区域。

2023 年 7 月“河南神州灵山新材料有限公司年产 10 吨触媒合成片项目”经南阳市生态环境局方城分局环评批复（方环审〔2023〕B27 号），设计在 11#厂房布局建设 1 条年产 10 吨触媒合成片生产线（以下统称现有工程二），该项目于 2023 年 11 月建成并通过竣工环保自主验收，目前正常生产。

根据市场需求，河南神州灵山新材料有限公司拟投资 12000 万元，对现有工程一的部分生产线进行改建，规划建设“河南神州灵山新材料有限公司年产 5 亿克拉金刚石项目”（以下统称本次工程），本次工程主要对现有“年产 80 万克拉培育钻石生产线”其中 30%的产品结构进行优化调整（将现有 80 万克拉培育钻石的 30%，即 24 万克拉培育钻石改建为 5 亿克拉工业钻石，并保留年产 56 万克拉培育钻石的生产能力）。

本次项目只针对现有工程一部分生产线进行改建，对现有工程一建设内容进行简单介绍，现有工程一主要建设内容见下表 2.1-1。

建
设
内
容

表 2.1-1 现有工程—主要建设内容一览表

项目	基本情况		备注	
项目名称	河南神州灵山新材料有限公司年产 80 万克拉培育钻石项目		/	
生产工艺	原材料→组装→干燥→钻石合成→钻石分离提纯→成品清洗→钻石分级→包装入库；		/	
主体工程	5#厂房	1F, 占地面积 7391.28m ² , 作为合成车间, 设置 112 台六面顶压机, 年产 24 万克拉培育钻石	本次改造	
	6#厂房	1F, 占地面积 7391.28m ² , 作为合成车间, 设置 112 台六面顶压机, 年产 28 万克拉培育钻石	现有保留	
	7#厂房	1F, 占地面积 7391.28m ² , 作为合成车间, 设置 112 台六面顶压机, 年产 28 万克拉培育钻石	现有保留	
	8#厂房	利用 8#西北侧 1000m ² , 作为酸处理提纯车间, 设置培育钻石酸处理提纯生产线	现有保留	
储运工程	原辅料库	在 5#、6#、7#厂房分别设置 1 座金刚石合成原辅料暂存库, 主要存放石墨触媒合成柱、叶腊石、白云石、导电圈等金刚石合成原辅料;	现有保留	
	化学品存储	利用 8#厂房 50m ² 作为化学品存储区, 主要储存酸液等化学品原料。	现有保留	
	成品仓库	利用 8#厂房 200m ² 作为成品仓库	现有保留	
辅助工程	办公综合楼	占地面积 693.09m ² , 共五层, 用于职工日常办公	/	
	员工宿舍楼	占地面积 1054.44m ² , 共六层, 用于职工日常休息		
公用工程	供水工程	依托厂区现有供水系统, 水源来自市政供水管网, 满足项目用水需求。		
	排水工程	厂区实施雨污分流排水制。 雨水排放路线为: 厂区雨水排口→市政雨水管网→潘河。 废水: 本项目营运期生产废水处理全部回用, 不外排; 职工生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入排入方城县第二污水处理厂。		
	供电工程	依托厂区现有变配电设施, 车间设置供电线路系统; 电源来自于市政供电管网。		
	废气治理措施	酸洗釜挥发酸性废气	酸洗釜配套酸雾冷凝回收装置+尾气收集管道+1 套碱液喷淋吸收塔+1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放。	现有
		食堂油烟废气	集气罩+1 套静电复合式油烟净化器+1 根高于屋顶 3m 排气筒 (DA002) 排放。	现有
	废水治理措施	生产废水 (水洗废水、车间地面废水、碱喷淋塔废水)	经 1 套 100m ³ /d 生产废水处理系统处理后全部回用, 不外排。处理工艺: 化学中和+混凝絮凝沉淀+斜管沉淀+叠螺式污泥脱水机+RO 反渗透+三效蒸发。	现有
		纯水制备浓盐水	经厂区总排口进入市政污水管网, 进入方城县第二污水处理厂。	
		生活污水	经厂区隔油池、化粪池处理后进入方城县第二污水处理厂。	
	噪声	合理布局、采取隔音、减震措施, 加强厂区绿化。		/
	一般固废	废堵头	收集后暂存于一般固废暂存间 (10m ²), 定期外售废旧资源回收单位	利用现有 1 座 10m ² 固废暂存间
废电线圈				
废叶腊石套块				
纯水制备废反渗透膜		由生产厂家回收再生后再利用		
职工生活垃圾		收集后交由环卫部门定期清运至附近垃圾处理场处理		
废抹布		收集后交由环卫部门定期清运至附近垃圾处理场处理。		
餐厨垃圾及隔油池浮渣	专用垃圾桶收集后, 交餐厨垃圾处置单位处理。			
危险废物	废酸洗液	利用现有 1 座 10m ² 危险废物暂存间, 各类危险废物经		

		反应釜遗留物 脱水泥渣（含镍污泥） 废酸桶 废 RO 过滤膜 蒸发结晶盐 废润滑油 废液压油	防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位处理。	托现有
劳动定员及工作制度	项目劳动定员 100 人，其中 50 人在厂区住宿；本次新建职工食堂 1 座，职工全部在厂区就餐。项目设计年工作日为 300d，三班制，每班工作 8h。			/

2.1.2 本次项目基本情况

本次工程主要针对“年产 80 万克拉培育钻石生产线”其中 30%的产品进行优化调整，即利用 5#厂房内 112 台六面顶压机生产工业金刚石，并在 8#厂房内西部区域新建工业金刚石电解提纯车间；6#厂房、7#厂房内压机数量及 8#厂房内酸处理生产线不发生变动（设备数量及生产工艺均不改变），本次不再对其进行介绍，本次工程只对工业金刚石的生产线（即 5#厂房内 112 台六面顶压机及 8#厂房内西部区域工业金刚石电解提纯车间）进行详细介绍。本次工程（即工业金刚石生产线）基本情况见下表 2.1-2。

表 2.1-2 本次工程基本情况一览表

序号	类别	内 容
1	项目名称	河南神州灵山新材料有限公司年产 5 亿克拉金刚石项目
2	建设性质	改建
3	项目厂址	河南省方城县先进制造业开发区城区工业园江淮大道西、春华路南
4	工程总投资	12000
5	占地面积	利用现有厂房，不新增用地面积
6	用地性质	现状工业用地
7	生产规模	年产 5 亿克拉金刚石
8	生产工艺	原材料→组装→钻石合成→破碎→电解提纯→球磨→旋流分选→烘干→包装入库；
9	劳动定员	项目不新增劳动定员，利用现有职工。
10	工作制度	项目计划年工作日 300 天，每天三班，每班 8 小时工作制，设计运营时间 7200h/a。

2.1.3 本次工程建设内容

本次工程基本建设内容见下表 2.1-3。

表 2.1-3 本次工程建设内容一览表

项目	基本情况		备注
项目名称	河南神州灵山新材料有限公司年产 5 亿克拉金刚石项目		改建
主体工程	合成车间	利用 5#厂房，1F，占地面积 7391.28m ² ，设置 112 台六面顶压机	利用现有
	提纯车间	利用 8#厂房西侧约 1000m ² ，1F，布置电解提纯生产线，设置破碎机、电解槽、	利用现有厂

		球磨机、旋流分选机等	房，新增设备		
储运工程	原辅料库	利用 5#厂房 500m ² 作为原辅料库，主要存放石墨柱、叶腊石、白云石、导电圈等合成用原辅料；利用 8#厂房 100m ² 作为电解液暂存区。	依托现有		
	成品仓库	利用 8#厂房南侧 100m ² 作为成品工业钻石暂存区。	依托现有		
辅助工程	办公综合楼	占地面积 693.09m ² ，共五层，用于职工日常办公	依托现有		
	员工宿舍楼	占地面积 1054.44m ² ，共六层，用于职工日常休息	依托现有		
公用工程	供水工程	依托厂区现有供水系统，水源来自园区市政供水管网。	依托现有		
	排水工程	厂区实施雨污分流排水制。 雨水排放路线为：厂区雨水排口→市政雨水管网→潘河。 项目营运期生产废水经处理后回用不外排，不新增生活污水，现有生活污水经处理后进入方城县第二污水厂进一步处理后排放地表水体。	依托现有		
	供电工程	提纯车间新建电解槽直流电供应设备，交流电依托厂区现有供电系统，交流电源来自园区供电电网。	/		
	废气治理措施	废气	电解提纯工序挥发水蒸气	电解槽上部侧吸排气口+水汽收集管道+1套水喷淋水汽冷却塔+1根 15m 排气筒（DA003）排放。	新建
		生产废水	压机循环冷却水	依托现有冷却水处理系统	依托
			电解后阳极袋、阴极板/网浸泡清洗废水	浸泡清洗槽定期更换的废水通过密闭管道全部回用到电解槽	新建
			水汽冷凝系统冷凝水	收集后通过密闭管道全部回用到电解槽	新建
			球磨工序废水	随物料进入混料工序	新建
			混料工序废水	随物料进入旋流分选工序	新建
	旋流工序废水	经车间间沉淀池沉淀处理后回用于球磨、混料及旋流分选工序	新建		
	纯水制备浓盐水	依托现有纯水制备系统（现有纯水制备浓水经厂区总排口进入市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂处理），本次不新增。	依托现有		
噪声	合理布局、采取隔音、减震措施，加强厂区绿化		新建		
一般固废	废堵头	定期外售废旧资源回收单位	新建 1座 10m ² 固废暂存间		
	废叶腊石	定期外售废旧资源回收单位			
	废导线线圈	定期外售废旧资源回收单位			
	石墨沉渣	定期外售废旧资源回收单位			
	电沉积镍铁金属材料	定期外售废旧资源回收单位			
危险废物	废阳极袋	利用现有 1 座 10m ² 危废暂存间，各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位转移处理。			
	废阴极板/网				
	电解槽槽渣				
	废润滑油				
	废包装桶				

2.1.4 本次工程产品方案

表 2.1-4 本次工程（工业金刚石生产线）产品方案一览表

产品名称	产量	主要用途
工业钻石	5 亿克拉/年	主要用作工业金刚石工具

本次工程针对现有工程一其中 30%生产设备及工艺进行改建，现有工程一总产能为年产 80 万克拉培育钻石，本次改建完成后全厂生产钻石总产能变为年产 56 万克拉

培育钻石及 5 亿克拉工业钻石。本次工程改建前后金刚石产品及产量变化情况见下表 2.1-5。

表 2.1-5 项目改建前后钻石产品方案变化一览表

类别	改建前钻石生产线总产能	改建后钻石生产线总产能	
产品名称	培育钻石	培育钻石	工业钻石
产量	80 万克拉/年	56 万克拉/年	5 亿克拉/年

2.1.5 本次工程工业钻石生产线主要生产设备及环保设施

本次工程工业钻石生产线主要生产及环保设施见下表 2.1-6。

表 2.1-6 本次工程工业钻石生产线主要生产设备及环保设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
1	六面顶压机	TB850 加强型	112 台	利用现有, 设置在 5#厂房, 金刚石合成工序
2	颚式破碎机	PE-150×250	1 台	新建, 设置在 8#厂房, 破碎工序
3	电解槽	7m×1.5m×1.2m	4 座	新建, 设置在 8#厂房, 提纯工序
4	球磨机	MQ7518	1 台	新建, 设置在 8#厂房, 球磨工序
5	混料斗	500L	1 个	新建, 设置在 8#厂房, 加水混料工序
6	旋流分选机	Φ500	2 台	新建, 设置在 8#厂房, 分选工序
7	电烘烤箱	/	1 台	新建, 设置在 8#厂房, 烘干工序
8	水喷淋塔	水蒸气冷凝塔	1 台	新建, 配套处理电解工序水气
9	沉淀水池	6m ³	1 座	新建, 配套处理旋流分选工序废水
10	回用水池	4m ³	1 座	

2.1.6 生产设备与产能匹配性分析

表 2.1-7 本次工程工业钻石生产线主要设备产能匹配性分析表

产品	设备名称	数量	设备参数	最大产能
工业钻石	六面顶压机	112 台	每台设备额定合成工业钻石 430 克拉/批, 平均 40 分钟/批 (全年共 10800 批)	430 克拉/批×10800 批/a×112 台=520128000 克拉/年>5 亿克拉/年

备注: 本次工程每台压机额定工业钻石生产能力为 430 克拉/批次, 每批次生产时间 40 分钟 (单台每天 36 批次), 单台每天压机产能为 15480 克拉; 项目共配备 112 台六面顶合成压机, 年工作 330 天, 则工业钻石最大年生产能力可达到 520128000 万克拉, 能够满足设计年产钻石 5 亿克拉的生产需求。

2.1.7 主要原辅材料及资源能源消耗

(1)本次工程工业钻石生产线营运期主要原辅材料消耗及资源能源消耗情况见下表。

表 2.1-8 本次工程工业钻石生产线主要原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	原辅料名称	消耗量	厂区最大储存量	储存方式	备注
1	石墨触媒合成柱	500t/a	0.2t	纸箱	外购成品原料
2	叶腊石套块	410t/a	0.3t	袋装	外购成品原料
3	堵头	116t/a	0.1t	袋装	外购成品原料
4	导电线圈	32.5t/a	0.3t	袋装	外购成品原料，导电
5	电解液	40t/a	4t	桶装	外购，成品，直接使用，不再单独配置
6	阳极袋	500 个/a	100 个	/	外购，成品，尼龙材料
7	阴极板/网	300 个/a	50 个	/	外购，成品，不锈钢材料
8	自封袋	5 万个/a	5000 个	箱装	用于成品金刚石包装
9	润滑油	0.05t/a	0.02t	桶装	设备维修维护使用
11	水	285t/a	/	/	市政供水管网
12	电	30 万 kWh/a	/	/	市政供电管网

(2) 项目改建后钻石生产线主要原辅材料及资源能源消耗情况见下表。

表 2.1-9 本次工程改建后钻石生产线主要原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	原辅料名称	现有实际消耗量	变化情况	改建后消耗量	备注
1	石墨触媒合成片	0.8t/a	-0.24t/a	0.56t/a	现有，培育钻石原料
2	石墨触媒合成柱	0	+500t/a	500t/a	新增，工业钻石原料
3	叶腊石套块	1.33t/a	+409.601t/a	410.931t/a	培育、工业钻石共用
4	导电线圈	0.88t/a	+32.236	33.116t/a	培育、工业钻石共用
5	堵头	0.2t/a	+115.94	116.14	培育、工业钻石共用
6	硫酸（93%）	0.24t/a	-0.072t/a	0.168t/a	现有培育钻石生产线，配置酸洗液使用
7	硝酸（68%）	0.14t/a	-0.042t/a	0.098t/a	
8	盐酸（31%）	0.1t/a	-0.03t/a	0.07t/a	
9	氢氧化钠	1.2t/a	-0.36t/a	0.84t/a	现有，培育钻石生产线，用于废气、废水处理
10	电解液	40t/a	+40t/a	40t/a	新增，工业钻石电解提纯生产线使用
11	阳极袋	500 个/a	+500 个/a	500 个/a	
12	阴极板/网	300 个/a	+300 个/a	300 个/a	
13	自封袋	5 万个/a	+5 万个/a	5 万个/a	新增，工业钻石成品包装使用
14	润滑油	0.1t/a	+0.05t/a	0.15t/a	设备维修维护使用
15	液压油	0.2t/a	/	0.2t/a	
16	水	2250t/a	+285t/a	2535t/a	市政供水管网
17	电	49 万 kWh/a	+30 万 kWh/a	79 万 kWh/a	市政供电管网

(3) 主要原辅材料理化性质见下文。

①石墨触媒合成柱/石墨触媒合成片：成分为高纯石墨、触媒合金粉（催化剂），其中高纯石墨占比 60%，触媒合金粉占 40%。本项目外购成品石墨触媒合成柱。

高纯石墨：石墨含量在 99.9%以上的石墨叫高纯石墨，高纯石墨具有电阻系数小、耐高温、耐腐蚀、抗氧化、抗热震性好、导电、导热膨胀系数小、易于精密机加工等优点。高纯石墨的特殊性质具体见表 2.1-10。

表 2.1-10 高纯石墨的特殊性质一览表

序号	性质	备注
1	耐高温性	石墨的熔点为 3850±50℃，沸点为 4250℃，经超高温电弧灼烧，重量的损失很小，热膨胀系数也很小。石墨强度随温度提高而加强，在 2000℃时，石墨强度提高一倍。
2	导电、导热性	石墨的导电性比一般非金属矿高一百倍。导热性超过钢、铁、铝等金属材料、导热系数随温度升高而降低甚至在极高的温度下，石墨成绝热体。石墨能够导电是因为石墨中每个碳原子与其他碳原子只形成 3 个共价键，每个碳原子仍然能保留 1 个自由电子来传输电荷。
3	润滑性	石墨的润滑能取决于石墨鳞片的大小，鳞片越大，摩擦系数越小，润滑性越好。
4	化学稳定性	石墨在常温下有良好的化学稳定性，能耐磨、耐碱、耐有机溶剂的腐蚀。
5	可塑性	石墨的韧性好，可碾成很薄的薄片。
6	抗热震性	石墨常温下使用时能经受住温度的剧烈变化而不致破坏，温度突变时，石墨的体积变化不大，不会产生裂纹。

触媒合金粉：为铁基镍合金粉，其中 Fe 含量 75%、Ni 含量 22.5%、Co 含量 2.5%、氧含量≤0.65%，Ni、Fe 氧化还原标准电位分别为：-0.246V、-0.44V。铁基镍触媒中不再使用金属锰，用其合成的金刚石晶型好、颜色透亮。试验结果表明：采用铁基镍触媒合成金刚石可提高合成单产，减少硬质合金和原材料消耗，降低金刚石的生产成本，同时既能合成高产磨料级金刚石，又能合成优质大颗粒和高品级金刚石。

②叶腊石：叶腊石是黏土矿物的一种，属结晶结构为 2:1 型的含水铝硅酸盐矿物，化学结构式为 $Al_2[Si_4O_{10}](OH)_2$ ，是低温热蚀变形成的黏土矿物，属单斜晶系，晶体结构高度无序。叶腊石触摸有油脂感，质地细腻，硬度低(1-2°)，密度 2.65-2.90g/cm³，耐火度>1700℃，绝缘、绝热性能好，化学性能稳定，只有在高温下才能被硫酸分解。高温高压生产金刚石过程中用叶腊石套块作为石墨触媒合成柱外部保护材料，生产的金刚石具有颜色纯正、晶型好、无气泡、透明度高、无黑色颗粒杂质等优点。

③电解液：本项目外购成品电解液直接使用，厂区不配制电解液。电解液的主要成分及其质量浓度为：2%柠檬酸、5%氯化铵、10%氯化铁、83%水。

柠檬酸：柠檬酸是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。柠檬酸在电解液中能够与金属离子形成稳定的络合物，有助于金属离子的形成和稳定，减少电流密度的不均匀分布，也能够一定程度上溶解金属表面的氧化物和杂质，起到一定的催化作用，促进沉积物的形成和增强附着力，提高金属沉积层的密度和质量。柠檬酸是一种酸性物质，可调节电解液的pH值，降低电流密度，减少热量的产生，改善电解槽中的传热条件，使得电化学反应更加稳定和均匀。

氯化铵：简称氯铵，是一种无机物，化学式为 NH_4Cl ，是指盐酸的铵盐，多为制碱工业的副产品。含氮24%~26%，呈白色或略带黄色的方形或八面体小结晶。氯化铵作为电解质的一部分，形成的氯离子和铵离子能够提高电解液的导电性能，有助于提升电解效率。

氯化铁：氯化铁是一种共价无机化合物，化学式 FeCl_3 ，为黑棕色结晶，也有薄片状，熔点 306°C 、沸点 316°C ，易溶于水并且有强烈的吸水性；作为一种电解质，其主要作用是提供足够的离子，以增加电解液的导电性。

2.1.8 本次工程公用辅助工程建设内容

(1) 给、排水工程

①给水工程

本次工程运营期新增新鲜水消耗量约 $285\text{m}^3/\text{a}$ ，主要为六面顶压机循环冷却水、电解后阳极袋、阴极板/网冲洗用水、球磨用水、旋流分选用水、纯水制备用水及水喷淋塔用水，由市政供水提供，能够满足项目用水需求。

②排水工程

厂区采用雨、污分流制排水系统。雨水排放路线为：厂区雨水排口→市政雨水管网→潘河；项目运营期运营期生产废水经处理后回用不外排，不新增生活污水，现有

生活污水经处理后进入方城县第二污水厂进一步处理，满足一级 A 排放标准排放地表水体。

(2) 供电

本次工程用电量 30 万 kW·h/a，由市政供电管网供给，项目所在区域变配电设施建设比较完善，供电能力可靠，满足需求。

(3) 供热供冷

本次项目采暖及供冷使用电空调。

(4) 运输

本次项目原料、产品均采用汽车运输。

2.1.9 劳动定员及工作制度

本次项目不新增劳动定员，利用现有职工。

2.1.10 项目选址可行性分析

(1)项目厂址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，利用现有厂房进行建设，用地性质为工业用地，符合方城县总体规划、方城县先进制造业开发区总体规划和南阳市方城县环境管控单元生态环境准入清单要求。

(2)项目区位于方城县城市常年主导风向、主导风频的下风向，厂区边界与南水北调中线工程总干渠二级水源保护区边界之间最近距离为 2.8km，不在保护区范围内；东南侧距离周边最近村庄张百和庄 120m，位于厂区侧风向；项目拟建厂址周边环境敏感性不强。

(3)项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，地表水功能区划为Ⅲ类水体。项目营运期无生产废气产生，对周边大气环境影响不大；项目营运期生产废水经处理后回用不外排，不新增生活污水，现有生活污水经处理后进入方城县第二污水厂进一步处理，不直接排放地表水体，对周边地表水环境影响很小。一般生产固废收集后外售资源化综合利用；生活垃圾收集后转运开发区垃圾中转站；危险废物交有资质单位处置；各类固废均可得到妥善有效处置，对环境不会造成二次污染问题。项目建设不

会降低区域生态环境质量功能，满足环境质量改善目标要求。

综上所述，本项目建设符合当地规划和“三线一单”管控要求，选址无环境制约因素。项目采取相应的污染防治措施和环境风险防控措施后，环境影响可以接受。因此，评价认为项目选址可行。

2.1.11 项目平面布局合理性分析

本次工程利用企业厂区现有 5#厂房及 8#厂房进行建设，其中 5#厂房（7391.28m²）为工业金刚石合成车间，依托利用现有工程一已建设的 112 台六面顶压机，金刚石提纯车间布置 8#厂房内西部部分区域（约 1000m²），自北向南依次布局成品电解液暂存区、破碎区、电解区、球磨区、旋流分选区、烘干区等；车间沉淀池及回用水池位于旋流分选区南侧，铺设完善的污水管道便于废水收集、处理及回用。总体分析，本次工程各单元功能明确，物料转移输送通畅，总体布局比较合理。本次工程总平面图布局见附图四。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程和产污环节

本次项目利用现有空闲厂房进行建设，施工期仅需对设备安装即可，因此本次评价不再对施工期工艺进行赘述。

2.2.2 运营期工艺流程和产污环节

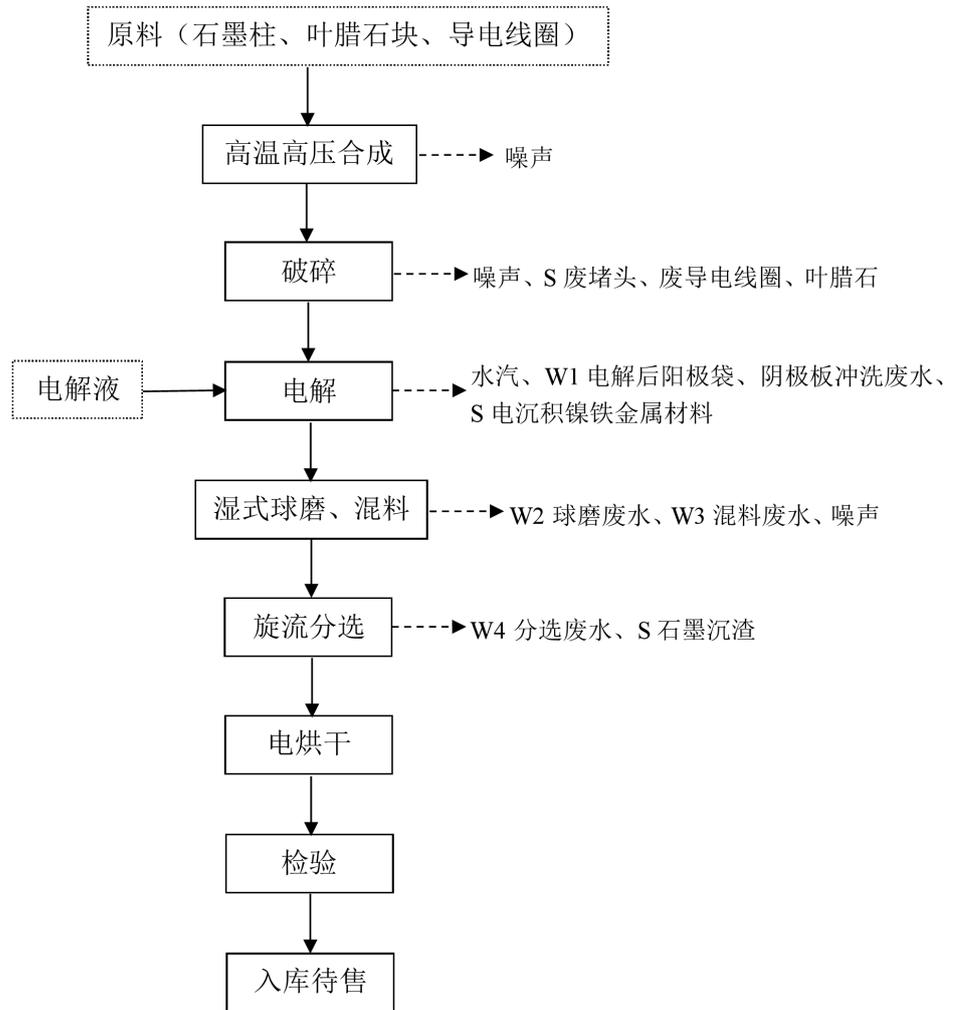


图 2.2-1 项目运营期生产工艺流程及产排污节点图

生产工艺简述：

本项目为工业金刚石的生产，以石墨触媒合成柱、叶腊石为原料，采用六面顶压机合成人造金刚石，并通过破碎、电解、球磨、旋流分离等工序提纯金刚石。其中，电解可将金属触媒与金刚石、未转化石墨分离，并回收镍铁有价金属材料。项目电解

工序主要通过电解液多槽循环利用和挥发水气的冷凝回收利用以及智能控制电解液中各种离子浓度、PH值和电解槽电流、电压、电解时间、电解液温度等工艺参数，实现电解过程不挥发有毒有害气体、不排放废电解液，并确保电解槽运行稳定、触媒金属电解氧化和还原沉积率达到90%以上。

①高温高压合成：人工将石墨触媒合成柱和导电线圈装入叶腊石套块构成原料组合块。石墨触媒合成柱装在叶腊石套块的中间位置，叶腊石套块的主要作用是密封、传压与绝缘。石墨是金刚石的同素异形体，人工将原料组合块装入六面顶压机，通过高温高压和在触媒金属的催化作用下，物理改变石墨的结构使其转化为金刚石，一般压机保持高温高压状态工作40分钟，即可满足每批次石墨转化工业金刚石工艺时间要求，该工艺石墨转化成金刚石的转化率约20%。六面顶压机高温高压工作过程结束后，停止加热并经循环冷却水系统间接冷却降温5~10分钟后，取出金刚石合成块（经高温高压后石墨触媒合成柱中部分石墨已转化成金刚石，原料组合块改称金刚石合成块，石墨触媒合成柱改称为金刚石合成芯柱）。根据建设单位提供资料，本次工程配备112台六面顶合成压机，每台压机额定培育钻石生产能力为430克拉/批次，每批次生产时间40分钟。

此工序的主要污染物为：N 噪声。

②破碎：首先在密闭操作间内人工用锤子敲击合成块将内部的金刚石合成芯柱与外部导电线圈、叶腊石等分离，然后将金刚石合成芯柱放入辊压式破碎机内，通过挤压破碎成3cm左右的块料。破碎过程为全密闭挤压作业，破碎速度很低，破碎料中不含粉状物料，直接接入阳极袋中送电解工序，且破碎机出料口与阳极袋紧密连接。因此，破碎过程基本没有粉尘产生和逸散。

此工序的主要污染物为：N 噪声、。

③电解：该工序的主要目的是将金刚石合成芯柱中的触媒金属（铁、镍）与金刚石、未转化石墨分离，回收镍铁金属材料作为副产品外售专业企业资源化再利用。

具体电解过程为：首先在装有金刚石合成块料的阳极袋中插入由石墨材料制成的

阳极板及导电线，然后将阳极袋固定在充满电解液的电解槽阳极挂杠上，同时将阴极铁板（或铁丝网）固定在电解槽阴极挂杠上，阳极挂杠与阴极挂杠间隔放置。阳极袋采用透水性的尼龙材料缝制，在电解液的浸泡作用下，金刚石合成芯柱块料中的石墨膨胀细化，形成可膨胀石墨，将触媒金属暴露出来。电解槽通入电流后，阳极袋中的触媒金属铁、镍原子失去电子以 Fe^{2+} 、 Ni^{2+} 的离子形态进入电解液，在电场的作用下带正电的 Fe^{2+} 、 Ni^{2+} 向阴极移动，在阴极获得电子还原成铁、镍原子在阴极（铁板）上沉积。根据电化学原理，物质的氧化还原电位越负，越倾向于发生氧化反应；氧化还原电位越正，越倾向于发生还原反应。由氧化还原标准电位表可知， Ni^{2+} 的标准电位为 -0.246V ， Fe^{2+} 的标准电位为 -0.44V ， Ni^{2+} 的标准电位较 Fe^{2+} 正，所以镍优先在阴极板/网上还原沉积。待金属触媒充分析出后，用行车将装有金刚石合成芯柱块料的阳极袋从电解槽中取出，将其放在电解槽上方的架子上将电解液控干，控出的电解液流回电解槽重复使用。达到设定电解时间和沉积层厚度后，从电解槽中取出阴极板/网，用水将表面粘附的电解液冲洗干净后，人工将沉积的镍铁金属材料从阴极板/网上剥离下来，作为副产品外售，冲洗废水回收回用到电解槽。



本项目使用的电解液主要成分为柠檬酸、氯化铵、氯化铁及水。电解液为循环使用。电解过程电解槽电解液温度控制在 60°C 左右，由于通电后部分电能转化为热能，随着电解时间延长电解液温度逐渐升高，因此电解槽运行过程中不用加热，且会挥发大量水蒸气，需定期补充一定量新鲜水降低电解液温度和维持电解液保有量。

根据建设单位提供资料，本项目使用的电解液为上游供货厂家按组分比例配置好的成品电解液，使用时不需要再进行配置，利用耐腐蚀抽吸计量泵从密闭包装桶装送入电解槽，由于电解过程中电解槽蒸发散失大量水分，需根据自动检测仪器的检测数据及工艺参数控制指标不定期向电解槽中补充添加电解液和回用水，以保证电解效率。在合理控制工艺条件（电流、电压及 Fe^{2+} 、 Ni^{2+} 、 NH_4^+ 、 Cl^- 浓度）的基础上，

电解过程主要是阳极袋中的金属铁镍原子在电流作用下失去电子被氧化成金属离子，再到达阴极获得电子还原成金属原子。由于电解液中氯离子达不到饱和状态，在大量 Fe^{2+} 、 Ni^{2+} 、 NH_4^+ 等阳离子存在情况下，很难从水分子中夺取 H^+ 形成 HCL 分子，也不会被氧化成氯原子而合成氯气分子。同时，电解液中的 NH_4^+ 易与柠檬酸形成稳定的络合物，活性较低，不会被还原成氨气分子。因此，电解过程中电解液不挥发 CL_2 、 HCL 、 NH_3 等有毒有害气体。

此工序的主要污染物为：电解槽挥发水汽、W1 电解后阳极袋浸泡清洗废水及阴极板/网表面冲洗废水、S 电沉积镍铁金属材料。

④球磨、混料：人工将阳极袋中的电解剩余物料（石墨、金刚石）投入卧式球磨机，加适量水进行湿法球磨，球磨结束后将球磨物料（含水）从球磨机腔体放料口放入混料锅，加入足量水（回用石墨沉淀池上清水）搅拌使球磨物料与水充分混合均匀且不产生沉淀，然后短时间内将混合料全部（全部球磨物料水）利用液料泵打入旋流分离器。球磨工序无废气、废水及固废产生，主要污染物为设备运行噪声。

此工序的主要污染物为：N 噪声、W2 球磨废水、W3 混料废水。

⑤旋流分选：旋流分选工序是根据金刚石与石墨的密度不同，利用离心力的作用下对其进行分离。将球磨后的混合液以一定的压力切向进入旋流器，在圆柱腔内产生高速旋转流场。混合物中密度大的组分（金刚石）在旋流场的作用下同时沿轴向向下运动，沿径向向外运动，在到达锥体段沿器壁向下运动，并由底流口排出，这样就形成了外旋涡流场；密度小的组分（石墨）向中心轴线方向运动，并在轴线中心形成一向上运动的内涡旋，由溢流口随旋流分选废水排出通过密闭管道引入沉淀池中，旋流分选废水经沉淀处理后回收石墨，沉淀池上层清水回用于球磨、混料工序。旋流分选工艺对金刚石与未转化石墨具有较好的分离效果。

此工序的主要污染物为：W4 旋流分选废水、S 石墨沉渣。

⑥烘干、检验：经分选后的金刚石通过电加热烘干，然后按照金刚石单晶晶体的粒度大小、晶形、产品质量的不同，分成不同级别的金刚石成品。

2.2.3 项目营运期产排污环节分析

本次工程营运期主要产排污环节见下表。

表 2.2-1 本次工程营运期主要产排污环节一览表

污染物	产污环节	影响因素	主要污染物	污染防治措施	
废气	电解工序	水蒸气	/	TA003	电解槽上部侧吸排气口+水汽收集管道+1套水喷淋水汽冷却塔+1根15m排气筒（DA003）排放。
废水	阳极袋冲洗水	含少量电解液	pH、COD、总氮、SS、Ni、Fe、氯化物	浸泡清洗槽定期更换的废水通过密闭管道全部回用到电解槽。	
	阴极板/网冲洗水	含少量电解液		随物料进入混料工序	
	球磨工序	球磨废水		随物料进入旋流分选工序	
	混料工序	混料废水		经车间沉淀池沉淀处理后回用于球磨、旋流分选工序	
	旋流分选	分选废水		经收集后通过密闭管道全部回用到电解槽	
	水汽冷凝系统	冷凝水		依托现有冷却水处理系统	
	合成工序	设备冷却水	/	依托现有，本次不新增	
	纯水制备	浓水	COD、无机盐类	依托现有，本次不新增	
噪声	各类机械设备		减震、隔声、加强厂区绿化		
固废	组件分离工序	废堵头		一般固废，收集后暂存于一般固废暂存间（新建，1座10m ² ，位于8#厂房南侧），定期外售废旧资源回收单位。	
		废导电线圈			
		废叶腊石套块			
	电解工序	电沉积镍铁材料			
	旋流分选工序	石墨沉渣			
危废	电解工序	废阳极袋		依托现有1座10m ² 危险废物暂存间；各类危险废物经防渗防腐包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位处理。	
		废阴极板/网			
		电解槽槽渣			
	设备维修	废润滑油			
	原料使用	废包装桶			

2.2.4 项目生产工艺物料平衡及水平衡

2.2.4.1 生产工艺物料平衡

项目生产过程中使用的叶腊石、导电线圈等，这些作为辅助性材料，总量基本不消耗，因此本次评价主要对从合成后的石墨柱芯→成品过程中的主要物料进行平衡计算，各生产环节进、出物质指标根据企业提供的技术参数，并参考国内同类先进企业实际控制水平进行计算确定。本次项目生产系统物料平衡见下表 2.2-2，物料平衡见图 2.2-3。

表 2.2-2 生产工艺物料平衡一览表

输入		输出		
物料	物料耗量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	
石墨柱	500	成品	工业钻石	100

/	/	固废	石墨粉	200
/	/		电沉积镍铁材料	200
合计	500		合计	500

2.2.4.2 水平衡

项目营运期用水主要为六面顶压机循环冷却水、球磨用水、旋流分选用水、水喷淋塔用水。

(1) 六面顶压机循环冷却水

项目六面顶压机运行过程中需要用水间接冷却降温，为防止循环冷却水系统结垢，采用纯水为冷却介质，无需添加阻垢剂、杀菌剂等药剂；根据项目设计资料，设备冷却循环水总用量约 10m³/d，损失率 5%，则补水量为 0.5m³/d，150m³/a，冷却水经冷却塔降温后循环使用，不外排冷却废水（本次工程六面顶压机冷却水依托现有工程一冷却水处理系统，实际不新增用水量）。

(2) 电解后阳极袋、阳极板冲洗用水

电解后由于阳极袋、阴极板/网表面沾附有电解液，需要用水对阳极袋、阴极板/网进行冲洗浸泡，根据建设单位提供资料，此部分用水量约为 0.3m³/d，冲洗浸泡后阳极袋内物料进入下一步球磨工序，冲洗浸泡废水作为电解液回用于电解工序。

(3) 球磨工序用排水

本项目采用湿式球磨使石墨和金刚石单体分离，根据企业提供资料，球磨工序用水量约 0.2m³/t-物料，此工序物料量（金刚石与石墨总量）约 300 吨，则球磨用水量约 60m³/a（0.2m³/d），该部分水随半成品金刚石一起进入混料工序。

(4) 混料工序用排水

球磨结束后物料（含水）放入混料锅，加入足量水搅拌使球磨物料与水充分混合均匀且不产生沉淀，根据企业提供资料，混料工序用水量约 0.5m³/t-物料，考虑上部球磨工序带来水量 0.2m³/t-物料，混料工序新增用水量约 0.3m³/t-物料，此工序物料量（金刚石与石墨总量）约 300 吨，则混料工序用水量约 90m³/a（0.3m³/d），该部分水随半成品金刚石一起进入旋流分选工序。

(5) 旋流分选用排水

旋流分选工序是根据金刚石与石墨的密度不同，利用离心力的作用达到金刚石与未转化石墨的分离，石墨随冲洗水进入到沉淀池中，沉淀分离石墨后，废水回用于球磨、混料及旋流分选工序。

根据企业提供资料，旋流分选用水量约 $2.0\text{m}^3/\text{t}$ -物料，此工序物料量（金刚石与石墨总量）约 300 吨，则旋流分选用水量约 $600\text{m}^3/\text{a}$ ($2.0\text{m}^3/\text{d}$)，过程中水损耗量为 5%，则废水产生量为 $570\text{m}^3/\text{a}$ ($1.9\text{m}^3/\text{d}$)。废水中主要污染物为 SS，项目拟在该车间设一座沉淀池及 1 座回用水池，经车间沉淀水池自然沉淀后，上部清液回用于球磨及旋流分选工序，石墨沉渣（约 $200\text{t}/\text{a}$ ）经压滤机压滤后定期外售，经压滤后石墨沉渣含水率按 60%计，则石墨沉渣带走水量约 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($0.4\text{m}^3/\text{d}$)。

因此经沉淀后回用水总量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其中回用于球磨工序水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，回用于混料工序水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 回用于旋流分选工序，同时考虑上步混料工序随物料带来水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，则旋流分选工序补充新鲜水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

（6）水喷淋塔用排水

项目电解过程中，电解槽放热会产生一定量水蒸气，此部分水蒸气经密闭收集后引入 1 套水喷淋塔冷却处理，水蒸气经冷凝处理后，冷凝水回用于电解工序。塔底设置 1 座 3.0m^3 储水箱及喷淋水泵。根据建设单位提供资料，水液喷淋塔蒸发散失量约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ，则喷淋塔补充水量约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

（7）纯水制备用排水

本次工程仅六面顶压机冷却水使用纯水，且六面顶压机冷却水依托现有工程一冷却水处理系统，实际不新增用水量，因此，本次工程不新增纯水用量。

（8）生活用、排水

本次项目不新增劳动定员，不新增生活用、排水。

项目营运期水平衡见下图。

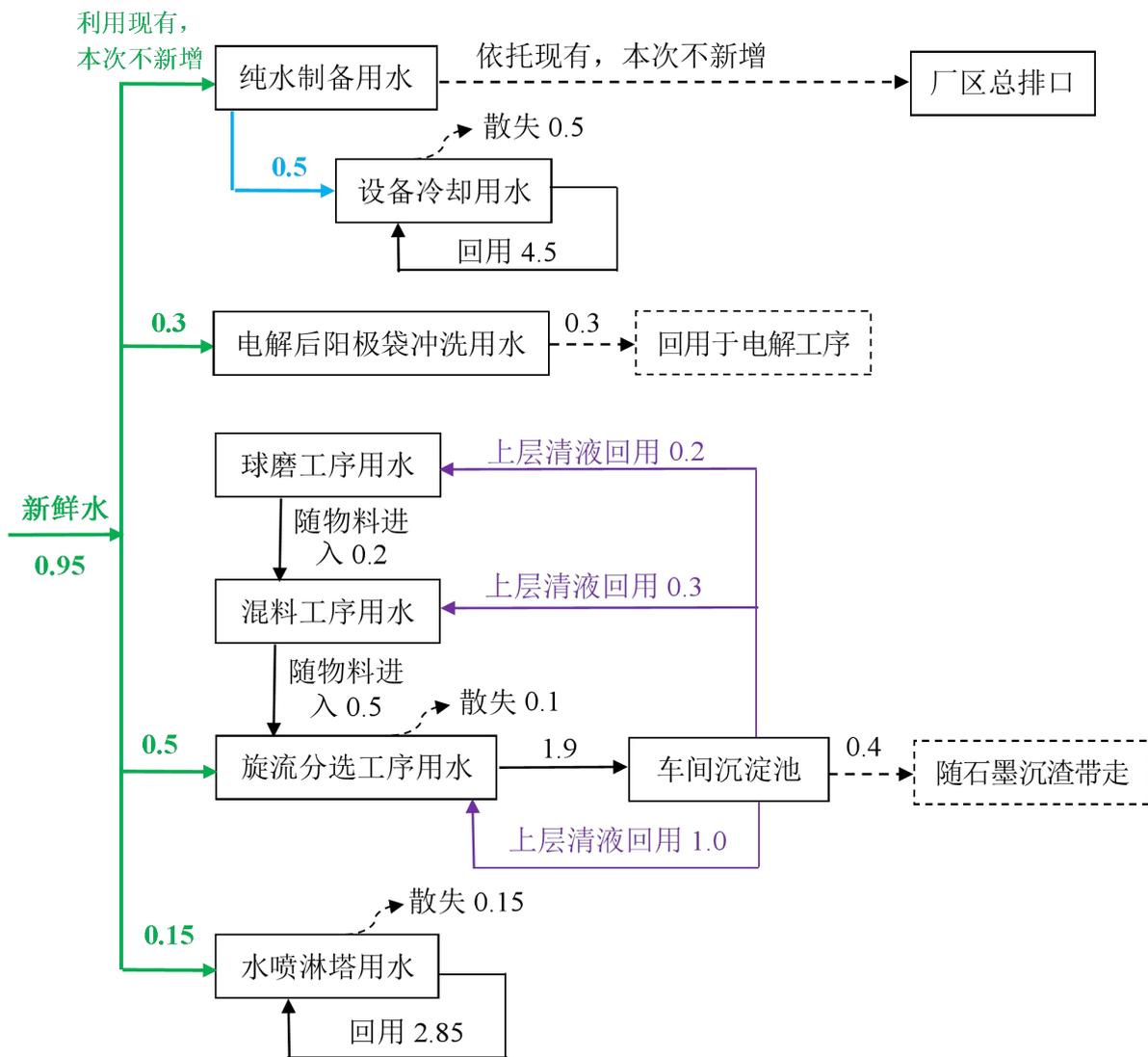
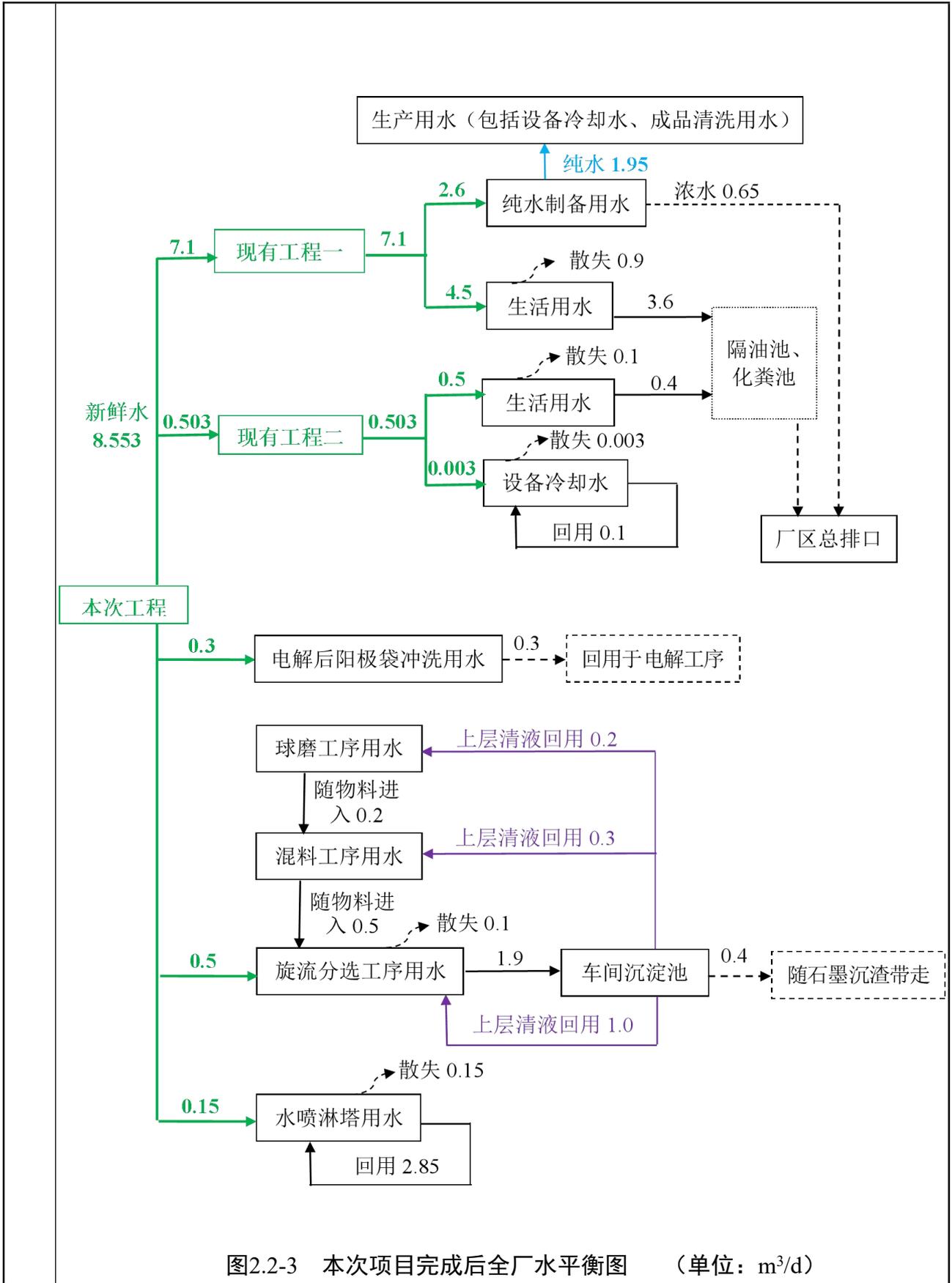


图2.2-2 本次工程工业金刚石生产线水平衡图 (单位: m³/d)



2.4 与项目有关的原有环境污染问题

根据调查，企业厂区共有两个现有工程，现有工程一为“河南神州灵山新材料有限公司年产 200 万克拉培育钻石项目（一期工程）”，现有工程二为“河南神州灵山新材料有限公司年产 10 吨触媒合成片项目”。

2.4.1 现有工程一基本情况

2.4.1.1 现有工程一环保管理手续情况

现有工程一“河南神州灵山新材料有限公司年产 200 万克拉培育钻石项目（一期工程）”，该项目环境影响报告表 2022 年 5 月 20 日由南阳市生态环境局方城分局以方环审（2022）B29 号文予以批复，2022 年 12 月通过竣工环保验收，目前正常生产。

2.4.1.2 现有工程一概况

现有工程占地面积 118790.97m²（约 178 亩），共建设 5 栋厂房、1 栋宿舍楼、1 栋办公楼及 1 座 100m³/d 生产废水处理系统和 1 座酸雾吸收塔，主要采用“原材料→组装→干燥→钻石合成→钻石分离提纯→成品清洗→钻石分级→包装入库”生产工艺，年生产 80 万克拉培育钻石，生产废水处理系统和酸雾吸收塔已全部建设完成安装到位且能够满足年产 200 万克拉培育钻石项目使用。

厂区现有公用辅助环保工程建设情况如下：

（1）供水：现有工程一总用水量 2250m³/a，供水水源来自市政供水管网，给水能够满足项目需要。

（2）供电：现有工程一年用电量 70 万 KW·h/a，由市政供电管网供给。

（3）排水：厂区排水实行雨污分流制。厂区雨水经雨水排口经市政雨水管网排入潘河。现有工程一营运期生产废水处理后全部回用，不外排；职工生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入方城县第二污水处理厂处理达标后排入清河，最终汇入潘河。

2.4.1.3 现有工程一污染物产排情况

本次评价根据现有工程一竣工环保验收监测报告资料，对现有工程一污染物产排情况进行汇总分析。根据调查，企业现有工程一通过竣工环保验收至今，生产工艺、

设备、生产规模、产品及职工人数等均未发生变化，因此评价引用现有工程一环保验收报告中的污染源监测数据合理可行。

根据现有工程一竣工验收报告中监测数据和验收工况（2022年11月验收监测期间现有工程运行负荷78.7%~82.5%），结合环评及其批复资料，现有工程一污染物产排情况如下：

(1) 废气

表 2.4-1 现有工程一大气污染源排放监测结果一览表

检测点位	污染因子	标干流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况	数据来源
碱液喷淋塔排气筒 (DA001)	硫酸雾	12700	1.53	1.93×10 ⁻²	45	达标	验收监测报告
	氯化氢		1.20	1.51×10 ⁻²	100	达标	
	氮氧化物		<3	3.79×10 ⁻²	240	达标	
油烟净化器排气筒 (DA002)	油烟	3820	0.7	2.67×10 ⁻³	1.5	达标	
厂界无组织排放监控点	厂界上风向	颗粒物	0.042~0.058mg/m ³		1.0	达标	
		氯化氢	<0.05mg/m ³		0.20	达标	
		氮氧化物	<0.005mg/m ³		0.12	达标	
		硫酸雾	未检出		1.20	达标	
	厂界下风向 1#	颗粒物	0.177~0.240mg/m ³		1.0	达标	
		氯化氢	0.05-0.09mg/m ³		0.20	达标	
		氮氧化物	0.022-0.039mg/m ³		0.12	达标	
		硫酸雾	未检出		1.20	达标	
	厂界下风向 2#	颗粒物	0.207~0.247mg/m ³		1.0	达标	
		氯化氢	0.05-0.08mg/m ³		0.20	达标	
		氮氧化物	0.029-0.039mg/m ³		0.12	达标	
		硫酸雾	未检出		1.20	达标	
	厂界下风向 3#	颗粒物	0.190~0.255mg/m ³		1.0	达标	
		氯化氢	0.05-0.09mg/m ³		0.20	达标	
		氮氧化物	0.021-0.034mg/m ³		0.12	达标	
		硫酸雾	未检出		1.20	达标	

根据验收监测结果，核算满负荷运行情况下，现有工程一生产工序排气筒(DA001)硫酸雾、氯化氢、氮氧化物排放浓度分别为 1.53mg/m³、1.20mg/m³、<3mg/m³，排放速率分别为 1.93×10⁻²kg/h、1.51×10⁻²kg/h、3.79×10⁻²kg/h，排放浓度和排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求；油烟净化器排气筒(DA002)油烟和非甲烷总烃排放浓度分别为 0.7mg/m³、2.46mg/m³，非甲烷总烃、油烟排放浓度能够满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》

(DB41/1604-2018)表1中型标准要求。厂界无组织颗粒物、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾最高排放浓度分别为0.255mg/m³、0.09mg/m³、0.039mg/m³、未检出,能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求。

(2) 废水

在验收监测期间的生产负荷满足要求、环保设施运行正常条件下,该项目厂区总排口(包括现有工程生活污水和纯水机产生的浓水)悬浮物的监测范围为23mg/L~46mg/L、化学需氧量的监测范围为118mg/L~186mg/L、五日生化需氧量的监测范围为45.8mg/L~60.6mg/L、氨氮的监测范围为1.72mg/L~2.22mg/L,总磷的监测范围为0.07mg/L~0.14mg/L,动植物的监测范围为0.48mg/L~0.91mg/L。能够满足方城县第二城市污水处理厂进水控制标准。具体监测结果见表2.4-2。

表 2.4-2 现有工程一厂区总排口监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	检测结果					
			化学需氧量(mg/L)	五日生化需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	悬浮物(mg/L)	总磷(mg/L)	动植物油(mg/L)
生活污水 处理设施 出口	2022年11月10日	均值	159	54.5	1.94	32	0.09	0.66
	2022年11月11日	均值	149	52.8	2.02	36	0.10	0.70
方城县第二城市污水处理厂进水控制标准标准限值			375	140	45	150	6.0	/

(3) 噪声

在验收监测期间,该项目各设施运转正常,南、西、北厂界昼间噪声测定值为(54~58)dB(A),夜间噪声测定值为(42~46)dB(A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类:昼间65dB(A)、夜间55dB(A)标准限值的要求。具体监测结果见表2.4-3。

表 2.4-3 企业现有工程一营运期噪声排放情况一览表

监测点位	监测时间	噪声监测值 dB (A)		标准值 dB (A)	达标情况
		昼间	夜间	昼/夜间	
厂界南侧外 1 米	2022.11.10	58	45	65/55	达标
	2022.11.11	55	46	65/55	达标
厂界西侧外 1 米	2022.11.10	56	45	65/55	达标

	2022.11.11	56	42	65/55	达标
厂界北侧外 1 米	2022.11.10	54	45	65/55	达标
	2022.11.11	54	44	65/55	达标

(4) 固体废物

根据现有工程环评及验收资料，现有工程一运营期产生的固体废物包括生活垃圾（职工生活垃圾、餐厨垃圾）、废堵头、废叶腊石、废白云石、纯水制备废反渗透膜、废抹布、废酸液、反应釜内遗留物质、生产废水脱水泥渣（含镍污泥）、废酸桶、废润滑油、废液压油、废 RO 过滤膜、蒸发结晶盐。根据《国家危险废物名录》（2021 年本）职工生活垃圾、废堵头、废叶腊石套块、纯水制备废反渗透膜、生活垃圾、餐厨垃圾、隔油池浮渣、废抹布属于一般固体废物，废酸液、反应釜内遗留物质、生产废水脱水泥渣（含镍污泥）、废酸桶、废润滑油、废液压油、废 RO 过滤膜、蒸发结晶盐属于危险废物。

企业现有工程一固体废物产生及处置情况见下表 2.4-4。

表 2.4-4 企业现有工程一固体废物产生及处置情况一览表

类别	产生环节	固废名称	产生量	处理处置方式	
一般 固废	职工生活	生活垃圾	12.5t/a	收集后交由环卫部门统一清运	
	餐厅	餐厨垃圾	11.25t/a	专用垃圾桶收集，定期交餐厨垃圾处置单位处理。	
	隔油池	隔油池浮渣	1.5t/a		
	高温高压合成		废堵头	0.2t/a	外售回收企业综合利用
			废导电线圈	0.88t/a	
			废叶腊石套块	1.33t/a	
	纯水制备	纯水制备废反渗透膜	0.3t/a	由生产厂家回收再生后再利用	
钻石表面擦拭	废抹布	0.025t/a	收集后随生活垃圾一起委托环卫部门清运		
危险 废物	酸洗提纯工序	废酸液	0.15t/a	暂存在危废暂存间内，定期交给有资质的单位进行处理	
		反应釜内遗留物质	0.5t/a		
	废水处理站	废酸桶/瓶	0.02t/a	废酸桶/瓶经收集后暂存于危废间，由生产厂家回收利用	
		生产废水脱水泥渣（含镍污泥）	0.05t/a	暂存在危废暂存间内，定期交给有资质的单位进行处理	
	设备维护	废润滑油	0.02t/a		

设备维护	废液压油	0.02t/a
电解	废 RO 过滤膜	0.05t/a
三效蒸发器	蒸发结晶盐	0.004t/a

(5) 污染物排放量控制指标

企业现有工程一主要污染物排放总量控制指标如下表 2.4-5。

表 2.4-5 现有工程一主要污染物排放总量控制指标一览表

类别	污染物	实际排放量 (t/a)
大气污染物	氮氧化物	0.273
	硫酸雾	0.14
	氯化氢	0.11
水污染物 (方城县第二污水厂出口)	COD	0.0652
	NH ₃ -N	0.00652

2.4.1.4 现有工程一存在环境问题

根据以上调查资料,企业现有工程一环保手续完备,各类环保设施建设比较完整,各类污染物均能实现达标排放,环境影响较小,不存在环境问题。

2.4.2 现有工程二基本情况

2.4.2.1 现有工程二环保管理手续情况

现有工程“河南神州灵山新材料有限公司年产 10 吨触媒合成片项目”,该项目环境影响报告表 2023 年 7 月 6 日由南阳市生态环境局方城分局以方环审〔2023〕B27 号文予以批复,2023 年 11 月通过竣工环保验收,目前正常生产。

2.4.2.2 现有工程二概况

2023 年 3 月,河南神州灵山新材料有限公司投资 10000 万元,在现有厂区 11#厂房内西侧空闲区域建设河南神州灵山新材料有限公司年产 10 吨触媒合成片项目,主要采用“铁、钴、镍等原料→熔炼成型→车床加工→线切割→磨床加工→擦试检验→真空烘干→包装入库”生产工艺,年生产 10 吨触媒合成片,废气处理设施及废水冷却系统已全部建设完成安装到位且能够满足项目使用。

厂区现有工程二公用、辅助及环保工程情况如下:

(1) 供水: 现有工程二总用水量 150.9m³/a, 供水水源来自市政供水管网, 给水

能够满足项目需要。

(2) 供电：现有工程二年用电量 16.3 万 KW·h/a，由市政供电管网供给。

(3) 排水：厂区排水实行雨污分流制。厂区雨水经雨水排口经市政雨水管网排入潘河。现有工程二运营期设备冷却水沉淀后循环使用，不外排；职工生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入方城县第二污水处理厂处理达标后排入清河，最终汇入潘河。

2.4.2.3 现有工程二污染物产排情况

本次评价根据现有工程二竣工环保验收监测报告资料，对现有工程二污染物产排情况进行汇总分析。根据调查，企业现有工程二通过竣工环保验收至今，生产工艺、设备、生产规模、产品及职工人数等均未发生变化，因此评价引用现有工程二环保验收报告中的污染源监测数据合理可行。

根据现有工程二竣工验收报告中监测数据和验收工况（2023 年 11 月验收监测期间现有工程运行负荷 78.1%~79.9%），结合环评及其批复资料，现有工程二污染物产排情况如下：

(1) 废气

现有工程二废气主要为合金液浇注烟气，合金液浇注烟气产生量很小，经抽气管道上配套的“不锈钢过滤网+滤芯+活性炭纤维饼”净化装置处理后，通过专用管道通至车间外无组织排放。

表 2.4-6 现有工程二大气污染源排放监测结果一览表

检测点位		污染因子	标干流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况	数据来源
厂界无组织排放监控点	厂界上风向 1#	颗粒物		0.082~0.098mg/m ³		1.0	达标	验收监测报告
	厂界下风向 2#	颗粒物		0.180~0.286mg/m ³		1.0	达标	
	厂界下风向 3#	颗粒物		0.220~0.283mg/m ³		1.0	达标	
	厂界下风向 4#	颗粒物		0.188~0.315mg/m ³		1.0	达标	

根据验收监测结果，核算满负荷运行情况下，现有工程二厂界无组织颗粒物能够

满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 3 标准（颗粒物无组织 1.0mg/m³）。

(2) 废水

现有工程二营运营期生产废水主要为触媒片生产线设备冷却水，经沉淀处理后循环回用，不外排；生活污水依托厂区现有隔油池、化粪池处理后进入方城县第二城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排放。

(3) 噪声

在验收监测期间，该项目各设施运转正常，东、南、西、北厂界昼间噪声测定值为（52~56）dB（A），夜间噪声测定值为（43~45）dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类：昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）标准限值的要求。具体监测结果见表 2.4-7。

表 2.4-7 企业现有工程二噪声排放情况一览表

监测点位	监测时间	噪声监测值 dB（A）		标准值 dB（A）	达标情况
		昼间	夜间	昼/夜间	
厂界东侧外 1 米	2023.10.25	52	44	65/55	达标
	2023.10.26	54	43	65/55	达标
厂界南侧外 1 米	2023.10.25	56	44	65/55	达标
	2023.10.26	53	43	65/55	达标
厂界西侧外 1 米	2023.10.25	54	44	65/55	达标
	2023.10.26	54	45	65/55	达标
厂界北侧外 1 米	2023.10.25	53	44	65/55	达标
	2023.10.26	55	44	65/55	达标

(4) 固体废物

根据现有工程二环评及验收资料，现有工程二运营期一般固体废物、危险废物产生及处置情况详见下表 2.4-8。

表 2.4-8 企业现有工程二固体废物产生及处置情况一览表

类别	产生环节	固废名称	产生量	处理处置方式
----	------	------	-----	--------

一般 固废	锯切、车加工及线切割生产工序	锯切、车加工及线切割产生边角废料	0.2t/a	经集中收集后外售
	冷却水循环水池	冷却水沉淀渣	0.7t/a	
	触媒合成片擦试检验过程	不合格触媒片	0.01t/a	经收集后回用于熔炼炉
		废抹布	0.1t/a	收集后随生活垃圾处理
	原材料使用	废包装材料	0.2t/a	一般固废间暂存后外售
	熔炼炉	废坩埚内衬	0.04t/a	全部回收返回生产车间重新制作坩埚内衬使用
	职工生活	生活垃圾	1.5t/a	由环卫部门转运开发区垃圾中转站
	化粪池	化粪池污泥	0.15t/a	委托环卫部门定期清掏
	员工生活	厨余垃圾	2.25t/a	食堂采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理
隔油池	隔油池浮渣	0.3t/a	由专用容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理	
危险 废物	磨床工序	废磨削液	230L/a	利用防渗覆膜塑料袋/桶分类收集后暂存危废库，定期有相应处置资质单位处理
		磨削液过滤渣	0.045t/a	
		废磨削液过滤网	50 个/a	
	熔炼成型工序废气净化装置	废不锈钢过滤网	1.5kg/a	
		废滤芯	3kg/a	
		废活性炭纤维饼	1.5kg/a	
	生产设备维护维修	废润滑油	0.5t/a	
	机加设备液压部零件使用	废液压油	0.05t/a	
原材料使用	废含矿物油包装桶	0.007t/a		

(5) 污染物排放量控制指标

企业现有工程二主要污染物排放总量控制指标如下表 2.4-9。

表 2.4-9 现有工程二主要污染物排放总量控制指标一览表

类别	污染物	实际排放量 (t/a)
水污染物 (方城县第二污水厂出口)	COD	0.006
	NH ₃ -N	0.0006

2.4.2.4 现有工程一存在环境问题

根据以上调查资料，企业现有工程二环保手续完备，各类环保设施建设比较完整，各类污染物均能实现达标排放，不存在环境问题。

2.4.3 本次工程

本次工程为改建项目，目前尚未开工建设，现有工程满足达标排放和环境管理要求，因此，不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状(环境空气、地表水、声环境、生态环境、地下水、土壤等):

3.1.1 环境空气质量状况

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据已发布的《2022年河南省南阳市生态环境质量报告书》，2022年方城县环境空气质量级别为轻污染；项目所在区域为环境空气不达标区。2022年方城县环境空气质量监测统计数据详见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

县区名称	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率	达标 情况
方城县	PM ₁₀	年均浓度	70	78	111.4%	超标
	PM _{2.5}	年均浓度	35	45	128.6%	超标
	SO ₂	年均浓度	60	6	10%	达标
	NO ₂	年均浓度	40	20	50%	达标
	CO	24小时平均第95百分位数对应的 日均浓度值	4000	1300	32.5%	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分 位数对应的日均浓度值	160	166	103.8%	超标

由表 3.1-1 可知，方城县 2022 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO 日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度及 O₃ 日均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照南阳市及方城县环境空气质量改善方案，“十四五”期间，通过实施产业结构调整、清洁燃料替代、非电行业提标改造、工业炉窑深度治理、重点行业多污染物协同治理等措施，可有效控制与消减区域大气污染物排放，区域环境空气质量将逐步改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

区域
环境
质量
现状

项目营运期生产废水经处理后回用不外排，不新增生活污水，现有生活污水经处理后进入方城县第二污水厂进一步处理，污水厂尾水经清河排入潘河。根据《2021年河南省南阳市生态环境质量报告》，2021年唐河夏河断面（方城县出境）COD年均浓度 12.0mg/L、NH₃-N 年均浓度 0.17mg/L、总磷年均浓度 0.08mg/L，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，全年水质达标率 100%。项目区域为地表水环境达标区。

同时，根据《方城县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》中的产业集聚区下游断面（小齐庄北 50 米）现状监测数据统计资料（2022 年 2 月 21 日~23 日进行），该监测断面 pH、COD、氨氮、BOD₅、总磷等调查监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

表 3.1-2 地表水环境现状监测数据统计表 单位：mg/L（pH、流量除外）

断面	项目	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群
潘河 (小齐庄北 50 米)	测值	7.4-7.6	12-15	2.5-3.1	0.294-0.404	0.1-0.12	0.8-0.84	2200-2700
	标准限值	6-9	≤20	≤4.0	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤10000
	标准指数	/	0.6-0.75	0.625-0.775	0.294-0.404	0.5-0.6	0.8-0.84	0.22-0.27
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0

3.1.3 声环境质量现状

根据调查，距离项目区厂界最近的村庄为东南侧 120m 处的张百和庄，项目区周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次项目声环境不开展专项评价，也不需要开展声环境质量现状调查监测。根据方城县城市声环境功能区划方案，项目所在位置位于方城县先进制造业开发区，执行 3 类区标准，根据《方城县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》成果资料，项目区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。

3.1.4 地下水环境质量现状

项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，项目区及周边 500 米范围内不涉

及集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展地下水专项评价。根据《方城县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》中的统计数据及评价结论，项目所在区域周边地下水环境质量总体状况良好，能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。具体调查监测统计数据见下表。

表 3.1-3 项目区域地下水质量现状调查监测数据统计表 单位：mg/L

调查点位	项目	PH值	氨氮	耗氧量	总硬度	硝酸盐氮	硫酸盐	氯化物	铁	镍
GB/T14848-2017 III类标准		6.8-8.5	≤0.5	≤3	≤450	≤20	≤250	≤250	≤0.30	≤0.02
张百和庄 (本项目 东南 120m)	监测值	6.96-7.01	0.026-0.031	0.6-0.69	208-221	3.98-4.23	39-42	35-40	未检出	未检出
	标准指数	/	0.052-0.062	0.2-0.23	0.46-0.49	0.199-0.211	0.156-0.168	0.14-0.16	/	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.1.5 土壤环境质量现状

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展土壤环境专项评价。根据《方城县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》中城区工业园土壤环境质量现状监测数据统计数据及评价结论，项目所在区域土壤环境质量现状能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值要求。具体调查监测统计数据见表 3.1-4。

表 3.1-4 城区工业园土壤环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/kg

序号	监测项目	监测值（mg/kg）				筛选值（第二类用地）	达标情况
		监测点位	1#柱状样	2#柱状样	3#柱状样		
1	砷	0m-0.5m	18.9	21.1	22.3	60	达标
		0.5m-1.5m	14.8	14.3	17.4		达标
		1.5m-3m	12.3	11.9	13.6		达标
2	镉	0m-0.5m	0.141	0.089	0.107	65	达标
		0.5m-1.5m	0.153	0.152	0.147		达标
		1.5m-3m	0.136	0.137	0.123		达标

3	铬（六价）	0m-0.5m	3.2	3.3	3.5	5.7	达标
		0.5m-1.5m	3.9	3.2	4.0		达标
		1.5m-3m	3.6	2.8	3.8		达标
4	铜	0m-0.5m	40	40	38	18000	达标
		0.5m-1.5m	32	35	34		达标
		1.5m-3m	27	30	30		达标
5	铅	0m-0.5m	58	52	68	800	达标
		0.5m-1.5m	45	45	52		达标
		1.5m-3m	31	38	37		达标
6	汞	0m-0.5m	0.026	0.022	0.023	38	达标
		0.5m-1.5m	0.020	0.019	0.016		达标
		1.5m-3m	0.013	0.011	0.012		达标
7	镍	0m-0.5m	48	45	49	900	达标
		0.5m-1.5m	38	41	42		达标
		1.5m-3m	29	35	34		达标
8	四氯化碳等 38个因子	0m-0.5m	未检出	未检出	未检出	/	达标
		0.5m-1.5m	未检出	未检出	未检出		达标
		1.5m-3m	未检出	未检出	未检出		达标

续表 3.1-4 城区工业园土壤环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/kg

序号	监测项目	监测值 (mg/kg)		筛选值 (第二类用地)	达标情况
1	砷	4#表层样	21.4	60	达标
		5#表层样	22.7		达标
		6#表层样	20.3		达标
2	镉	4#表层样	0.145	65	达标
		5#表层样	0.108		达标
		6#表层样	0.121		达标
3	铬（六价）	4#表层样	2.6	5.7	达标
		5#表层样	3.0		达标
		6#表层样	3.0		达标
4	铜	4#表层样	38	18000	达标
		5#表层样	38		达标
		6#表层样	36		达标
5	铅	4#表层样	61	800	达标
		5#表层样	62		达标
		6#表层样	68		达标

	6	汞	4#表层样	0.025	38	达标
			5#表层样	0.030		达标
			6#表层样	0.023		达标
	7	镍	4#表层样	42	900	达标
			5#表层样	46		达标
			6#表层样	44		达标
	8	四氯化碳等 38 个因子	4#表层样	未检出	/	达标
			5#表层样	未检出		达标
			6#表层样	未检出		达标

3.2 环境保护目标:

本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，根据现场调查，项目区周边 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。距离项目区厂界最近的村庄为东南侧 120m 处的张百和庄，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，本次项目不涉及声环境、地下水及生态环境保护目标。本次评价结合项目实际和环境管理要求，对项目周边主要环境保护目标进行梳理，详见下表：

表 3.2-1 主要环境保护目标

序号	环境因素	保护目标	方位	距厂界（m）	规模	保护级别
1	大气环境	姬庄村	N	500	343 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
2		张百和庄	SE	120	350 人	
3		大桑树	SE	407	90 人	
4		张兰木庄	W	220	326 人	

3.3 污染物排放控制标准

本次工程污染物排放控制标准见下表。

表 3.3-1 评价执行污染物排放标准表

类别	执标标准	污染物	标准限值	
噪声	施工期：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	等效连续 A 声级	昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)	
	营运期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效连续 A	3 类	昼间：65dB(A)

制 标 准		声排放标准》(GB12348-2008)表 1	声级	标准	夜间：55dB(A)																													
	固 废	一般固体废物：参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求； 危险废物：《危险废物污染贮存控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。																																
总 量 控 制 指 标	3.4 总量控制指标																																	
	<p>(1) 大气污染物</p> <p>本次项目营运期无生产废气产生，因此不涉及大气污染物总量控制指标。</p> <p>(2) 水污染物</p> <p>经污水厂处理后排放总量：根据本次评价核算数据，项目营运期生产废水经处理后回用不外排，纯水制备用水及生活污水均不增加，因此本项目不涉及水污染物总量控制指标。</p> <p>(3) 本次工程改建前全厂主要污染物排放总量控制指标</p> <p style="text-align: center;">表 3.4-1 本次工程改建前全厂污染物排放总量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物</th> <th>现有工程一 (t/a)</th> <th>现有工程二 (t/a)</th> <th>全厂 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气污染物</td> <td>纳入总量控制指标大气污染物</td> <td>氮氧化物</td> <td>0.273</td> <td>/</td> <td>0.273</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">其他大气污染物</td> <td>硫酸雾</td> <td>0.14</td> <td>/</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>0.11</td> <td>/</td> <td>0.11</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水污染物</td> <td rowspan="2">进入方城县第二污水厂处理后</td> <td>COD</td> <td>0.0652</td> <td>0.006</td> <td>0.0712</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.00652</td> <td>0.0006</td> <td>0.00712</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 本次工程改建后现有工程一主要污染物排放总量控制指标</p> <p>本次工程建成后，现有工程一减少 30% 培育钻石生产产能，因此现有工程一“年产 80 万克拉培育钻石”中大气污染物相对应减少（因培育钻石产品规模减少，钻石酸煮提纯时使用酸液减少，因此酸雾量相应减少）；现有工程一外排废水主要为生活污水及纯水制备浓水，本次工程依托现有工程职工及纯水制备系统，因此水污染物排放量不变。结合现有工程一验收数据及实际调查情况，本次项目建成后现有工程一污染物排放总量见下表。</p>					类别	污染物	现有工程一 (t/a)	现有工程二 (t/a)	全厂 (t/a)	大气污染物	纳入总量控制指标大气污染物	氮氧化物	0.273	/	0.273	其他大气污染物	硫酸雾	0.14	/	0.14	氯化氢	0.11	/	0.11	水污染物	进入方城县第二污水厂处理后	COD	0.0652	0.006	0.0712	氨氮	0.00652	0.0006
类别	污染物	现有工程一 (t/a)	现有工程二 (t/a)	全厂 (t/a)																														
大气污染物	纳入总量控制指标大气污染物	氮氧化物	0.273	/	0.273																													
	其他大气污染物	硫酸雾	0.14	/	0.14																													
		氯化氢	0.11	/	0.11																													
水污染物	进入方城县第二污水厂处理后	COD	0.0652	0.006	0.0712																													
		氨氮	0.00652	0.0006	0.00712																													

表 3.4-2 本次工程建成后现有工程一污染物排放总量一览表

类别		污染物	现有工程一 (t/a)	以新带老 (t/a)	本次工程建成后现有工程 (t/a)	变化情况 (t/a)
大气污染物	纳入总量控制指标 大气污染物	氮氧化物	0.273	0.082	0.191	-0.082
	其他大气污染物	硫酸雾	0.14	0.042	0.098	-0.042
		氯化氢	0.11	0.033	0.077	-0.033
水污染物	进入方城县第二污水厂处理后	COD	0.0652	/	0.0652	0
		氨氮	0.00652	/	0.00652	0

(5) 本次工程改建后全厂主要污染物排放总量控制指标

表 3.4-3 本次工程建成后全厂主要污染物排放总量一览表

类别		污染物	现有工程一 (t/a)	现有工程二 (t/a)	本次工程 (t/a)	全厂 (t/a)
大气污染物	纳入总量控制指标 大气污染物	氮氧化物	0.191	/	/	0.191
	其他大气污染物	硫酸雾	0.098	/	/	0.098
		氯化氢	0.077	/	/	0.077
水污染物	进入方城县第二污水厂处理后	COD	0.0652	0.006	/	0.0712
		氨氮	0.00652	0.0006	/	0.00712

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本次项目利用现有空闲厂房进行建设，施工期主要是设备安装等；施工期主要污染因素为施工噪声、施工人员生活污水及生活垃圾，以及建筑垃圾等。评价建议采取以下环境保护措施：

4.1.1 废水污染防治措施

施工人员生活污水经项目所在厂区化粪池处理后，进入方城县第二污水处理厂，不排放地表水体

4.1.2 噪声污染防治措施

本次扩建项目利用现有厂房建设，施工期主要在厂房内安装各类生产设备，类比企业厂区在建工程施工噪声排放情况及对周边声环境敏感点的影响程度，本次项目施工期经采取相应的施工噪声污染控制措施，预计施工噪声排放强度不大，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求，施工噪声排放不会周边声环境敏感点造成明显不良影响。

评价要求施工单位严格遵守《环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和要求，严格落实以下施工噪声污染控制措施，避免施工噪声扰民事件的发生。

①尽量选用低噪声施工机械设备，并采取有效的隔声、减振措施。高噪声施工设备尽可能布置在厂房内中心位置。

②装卸、搬运建筑物料应在厂房内进行，文明施工，严禁抛掷物料。

③严格禁止夜间（22：00—次日 6：00）施工作业。

④严控室外施工作业。确实无法避免的室外施工作业，应采取施工区四周设置临时围挡墙、采用低噪声施工机械设备、保证设备良好运转等施工噪声污染防治措施。

4.1.3 固体废物

	<p>施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃包装及装修材料、施工人员产生的生活垃圾等。</p> <p>施工建筑垃圾：收集后转运指定的建筑垃圾堆放场。</p> <p>废弃包装及装修材料：分类收集后，外售废旧资源回收单位。</p> <p>施工人员生活垃圾：垃圾桶收集后转运垃圾中转站。</p> <p>经落实以上环保措施，预计项目施工期环境影响不大。</p>
<p>营 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>4.2 营运期环境影响和保护措施</p> <p>根据本次项目建设内容、产排污环节、排放污染物种类及排放源强、排放量等，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应为登记管理行业，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等，采用产污系数法、类比法、物料衡算法等核算方法对项目营运期污染物产排源强进行核算；按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，对项目营运期环境影响和保护措施进行分析。</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目使用的电解液为上游供货厂家按组分比例配置好的成品电解液，使用时不需要再进行配置，利用耐腐蚀抽吸计量泵从密闭包装桶装送入电解槽，由于电解过程中电解槽蒸发散失大量水分，需根据自动检测仪器的检测数据及工艺参数控制指标不定期向电解槽中补充添加电解液和回用水，以保证电解效率。在合理控制工艺条件（电流、电压及 Fe^{2+}、Ni^{2+}、NH_4^+、Cl^- 浓度）的基础上，电解过程主要是阳极袋中的金属铁镍原子在电流作用下失去电子被氧化成金属离子，再到达阴极获得电子还原成金属原子。由于电解液中氯离子达不到饱和状态，在大量 Fe^{2+}、Ni^{2+}、NH_4^+ 等阳离子存在情况下，很难从水分子中夺取 H^+ 形成 HCl 分子，也不会被氧化成氯原子而合成氯气分子。同时，电解液中的 NH_4^+ 易与柠檬酸形成稳定的络合物，活性较低，不会被还原成氨气分子。因此，电解过程中电解液不挥发 Cl_2、HCl、NH_3 等有毒有害气体。</p>

体。

因此，本项目营运期无生产废气产生，电解过程中产生的水蒸气经电解槽密闭运行，通过上部侧吸排气口，经水汽收集管道引入1套水喷淋塔（水汽冷凝塔）处理后，排放。水汽冷凝液经收集后通过密闭管道全部回用到电解槽，不外排。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水产生情况

根据前文水平衡分析，项目营运期生产废水主要为电解后阳极袋、阴极板/网冲洗水、球磨废水、旋流分选废水、水喷淋塔（水蒸气冷凝塔）废水。清下水主要是纯水制备装置排放的浓盐水。

（1）生产废水

①电解后阳极袋、阴极板/网冲洗水

根据前文水平衡分析，电解后由于阳极袋、阴极板/网表面沾附有电解液，需要用水对阳极袋、阴极板/网进行冲洗浸泡，此部分用水量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗浸泡后阳极袋内物料进入下一步球磨工序，冲洗浸泡废水作为电解液回用于电解工序，不外排。

②球磨废水

根据前文水平衡分析，球磨工序废水产生量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水随半成品金刚石一起进入混料工序，不外排。

③混料工序废水

根据前文水平衡分析，混料工序废水产生量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水随半成品金刚石一起进入旋流分选工序，不外排。

④旋流分选工序废水

根据前文水平衡分析，则旋流工序废水产生量为 $1.9\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中主要污染物为SS，项目拟在该车间设1座沉淀池及1座回用水池，经车间沉淀水池自然沉淀后，上部清液（ $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ）回用于球磨、混料及旋流分选工序，不外排；石墨沉渣（带走水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ）

经压滤机压滤后定期外售。

⑤水汽冷凝系统冷凝水

根据前文水平衡分析，项目电解过程中，电解槽放热会产生一定量水蒸气，此部分水蒸气经密闭收集后引入1套水喷淋塔（水蒸气冷凝塔）冷凝处理，水蒸气经冷凝处理后，冷凝水回用于电解工序。水液喷淋塔蒸发散失量约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ，则水喷淋塔补充水量约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用，不外排。

按照项目设计，旋流分选，经压滤后石墨沉渣选工序废水（ $1.9\text{m}^3/\text{d}$ ）收集进入车间沉淀池（1座， 6m^3 ）处理，上层清液进入回用水池（1座， 4m^3 ）。旋流分选废水经沉淀后，底部石墨沉渣（约 $200\text{t}/\text{a}$ ）经压滤机压滤后定期外售含水率按60%计，则石墨沉渣带走水量约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余回用于球磨工序（ $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ）、混料工序（ $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ）及旋流分选工序（ $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ），不外排。

（2）纯水制备浓水、生活污水

本次工程营运期不新增纯水用量，不新增劳动定员，因此不涉及纯水制备浓水及生活污水产生。

4.2.2.2 生产废水治理措施可行性及水污染物达标排放分析

本次项目拟在旋流分选工序配套设置1座沉淀水池（ 6m^3 ）和1座回用水池（ 4m^3 ）旋流分选工序废水（ $1.9\text{m}^3/\text{d}$ ）收集进入沉淀池，经沉淀处理后，上层清液进入回用水池底部石墨沉渣（约 $200\text{t}/\text{a}$ ）经压滤机压滤后定期外售，经压滤后石墨沉渣含水率按60%计，则石墨沉渣带走水量约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余回用于球磨工序（ $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ）、混料工序（ $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ）及旋流分选工序（ $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ），不外排。

综上所述，项目生产废水处理系统能够达到生产废水全部回用效果。因此，评价认为项目采取的生产废水处理措施可行。

4.2.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本次项目无新增生产废水及生活污水排放，对周边地表水环境影响很小。因此，评

价认为项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

4.2.2.4 建设项目废水治理设施及污染物排放信息

本项目无新增外排废水，因此不涉及废水治理设施及污染物排放信息。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源及噪声产排源强

本次工程新增主要噪声源来自 8#厂房内鄂破机、球磨机、旋流分选机等设备以及各类风机、水泵运行时产生的噪声，其噪声源强在 70-90dB(A)之间，项目主要噪声源情况见下表。

表 4.2-1 项目建成后主要噪声源及噪声产排源强表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台噪声源强/dB(A)	数量(台)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物距离/m
2	8#生产车间	颚式破碎机	PE-150×250	90	1	减震、厂房隔声	16	128	150	3	70.3	25	48.37	1	
3		电解槽	7m×1.5m×1.2m	80	4	减震、厂房隔声	10	110	150	3	60.3				
4		球磨机	MQ7518	85	1	减震、厂房隔声	26	103	150	3	65.3				
5		旋流分选机	Φ500	80	2	减震、厂房隔声	23	102	150	3	60.3				
6		电烘烤箱	/	70	1	减震、厂房隔声	19	80	150	3	50.3				
7		水喷淋塔	碱液喷淋	80	1	减震、厂房隔声	11	19	150	3	60.3				昼夜

4.2.3.2 噪声预测及达标情况

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录 A 中（户外声源传播的衰减）和附录 B（B.1 工业噪声预测模型）中模型进行预测。

①室内声源预测模式

声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级按下式求出：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②室外声源预测模式

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距生源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

③等效声源贡献值

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室内声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

由于噪声传播过程中，不仅随传播距离自然衰减，而且建筑物、树木和地面植物等对噪声也有一定的阻挡和吸收作用。为简化计算，并且从最不利的方面进行预测，本次噪声影响的预测，除对较高大的建筑物的隔声作用进行考虑外，对树木和地面植物的隔

声、吸声作用均不予考虑。

项目周边 50 米范围内无声环境敏感点，项目投产运行后，噪声预测值见下表。

表 4.2-2 本次项目完成后营运期对各厂界噪声预测结果表

项目	噪声现状值	噪声标准 (dB(A))	高噪声源预测点距离 (m)	噪声贡献值 (dB(A))	噪声预测值 (dB(A))	较现状增量 (dB(A))	达标情况	
8# 厂房	东厂界	54/43	65/55	446	20.38	54.0/43.02	0/0.02	达标
	南厂界	56/44	65/55	113	32.31	56.02/44.28	0.02/0.28	达标
	西厂界	54/45	65/55	26	45.07	54.01/45.05	0.01/0.05	达标
	北厂界	55/44	65/55	210	26.93	55.01/44.08	0.01/0.08	达标

由上述预测结果可知，本次工程运行期噪声排放对所在厂区四周厂界噪声预测值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

因此，评价认为项目噪声排放对周围环境的影响可以接受。

为进一步降低项目噪声排放对敏感点的影响，环评建议项目采取以下措施：

(1) 合理布局，在生产车间内尽量将大的噪声源放置在远离厂界的一侧；同时厂房靠近厂界侧的门窗应选用隔音门、隔音窗等，门窗要保持紧闭状态。

(2) 对噪声较大的生产设备，必须采取减震、隔声和消声等降噪措施；

(3) 合理安排高噪声设备工作时间，减少夜间作业；

(4) 车间内的墙壁上布置吸声材料，在空间布置吸声体；

(5) 加强管理，减少不必要的噪声产生，加强对设备维修，保证设备正常工作；

(6) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

4.2.3.3 噪声监测要求

本次工程营运期噪声监测要求见下表。

表 4.2-3 本次工程营运期噪声监测要求一览表

监测点位	监测点位数量	监测指标	监测频次	执行标准 dB (A)
东厂界	1 个	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
南厂界	1 个			
西厂界	1 个			
北厂界	1 个			

备注：各厂界监测点位设置为厂界外 1m 处，高度 1.2m 以上。

4.2.4 固体废物

运营期的固体废物主要有一般工业固废及少量危险废物。

(1) 一般工业固废

合成块拆分工序，人工拆除堵头、叶腊石、导电线圈等，这些作为辅助性材料，生产过程中总量基本不消耗。

①废堵头：人工拆除工序产生的废堵头为 116t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），其一般固体废物类别代码为 900-999-99，外售回收企业综合利用。

②废导电线圈：人工拆除工序产生的废导电线圈为 32.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），其一般固体废物类别代码为 900-999-99，外售回收企业综合利用。

③废叶腊石：人工拆除工序产生的废料约为 410t/a，产生的废叶腊石属一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），其一般固体废物类别代码为 900-999-99，外售综合利用。

④电沉积镍铁金属材料：经电解后，镍铁金属材料沉积附着于阴极板/网上，经敲打剥除后暂存于固废暂存间，根据物料衡算分析，该部分镍铁金属材料产生量约为 200t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），镍铁金属材料的一般固体废物类别代码为 900-999-99，外售回收企业综合利用。

⑤废石墨（石墨沉渣）：根据企业提供资料，本项目使用的石墨合成柱中主要成分为高纯石墨、触媒合金粉，其中石墨占比 60%，触媒粉占 40%，石墨柱使用量 500t/a，则合成柱中含石墨 300t/a，项目年生产金刚石 5 亿克拉（约 100t），则项目产生的废石墨量约为 200t/a，旋流分选脱水后石墨沉渣含水量约 60%，则石墨沉渣产生量为 320t/a。在金刚石的生产过程中，金刚石合成柱需要在提纯电解工序中浸泡电解，形成可膨胀石墨，但由于在电解后，已将可膨胀石墨中的酸性电解液控干，再经过球磨、旋流分选工序后，主要以石墨沉渣形式存在，石墨沉渣中 pH 值大约为 6 左右，基本处于中性，不

属于危险废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废石墨的一般固体废物类别代码为 900-999-99，外售回收企业综合利用。

表 4.2-4 一般固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生工序	固体废物名称	固废属性	产生量					处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	工艺	处置量 (t/a)	
合成块 拆分工序	废堵头	第I一般工业固废	类比法	116	固体	石墨等	/	无	116	由专业公司进行回收综合利用
	废导线圈	第I一般工业固废	类比法	32.5	固体	金属等	/	无	32.5	
	废叶腊石套块	第I一般工业固废	类比法	410	固体	叶腊石	/	无	410	
电解工序	电沉积镍铁金属材料	第I一般工业固废	类比法	200	固体	镍铁金属材料	/	无	200	
旋流分选工序	石墨沉渣	第I一般工业固废	类比法	320	固体	石墨等	/	无	320	

项目营运期产生一般工业固废分类收集后，可资源化再利用的外售处理，生活垃圾由环卫部门转移园区垃圾中转站。本项目拟在 8#车间西南侧新建 1 座一般固废暂存间，占地面积 10m²，采取防风、防雨水冲刷、防晒、防渗处理，以确保废物的安全暂存。一般固废在库内分类堆存，根据日常转运废物形态、成分，配备防渗袋和防渗桶收集，各类固废堆存场地之间设隔离墙，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，以规范各类固废在库内的堆存。

一般固废管理要求：①禁止危险废物和生活垃圾混入；②建立检查维护制度，定期检查导洪渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；③应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

经落实以上一般固废暂存、处置措施，项目营运期一般固废不会对环境造成二次污染问题，处置措施可行。

(2) 危险废物

根据本次工程生产系统物料平衡，结合项目生产工艺及生产废水处理措施，评价主要采用物料衡算法核算项目营运期各类危险废物产生量。

①废阳极袋：项目电解工序所用阳极袋需定期检查并更换破损阳极袋，大约每半年更换一次，废阳极袋产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），暂存于危废间内，定期交由有资质单位处置。

②废阴极板/网：项目电解工序所用阴极板/网需定期检查并更换破损阴极板/网，大约每半年更换一次，废阴极板/网产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），暂存于危废间内，定期交由有资质单位处置。

③电解槽清理槽渣：项目电解工序阳极袋及阴极板/网取出后，电解槽内遗留物需定期清理，主要为废石墨触媒合成柱及少量残渣（石墨、镍铁合金触媒粉等），根据物料平衡分析，该部分废物产生量约 0.02t/a，主要有害成分为镍铁合金及废电解液，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），此部分固废属于危险废物，编号为 HW46 含镍废物，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-037-46（废弃的镍催化剂），采用专用防渗防腐包装桶收集后，暂存在危废暂存间内，定期交给有资质的单位进行处理。

④废润滑油：本项目生产设备维护维修过程中产生废润滑油，根据建设单位提供资料，本项目使用润滑油约 0.05t/a，类比同类项目，废润滑油产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）的规定，废润滑油属于危险废物（类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-217-08），包装桶收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处置。

⑤废含矿物油包装桶：项目营运期润滑油等使用过程中产生的废包装桶沾染矿物油，根据建设单位提供资料，项目营运期用于盛放润滑油的塑料桶产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）的规定，润滑油包装桶属于危险废物（类别 HW08

废矿物油与含矿物油废物，编号 900-249-08），收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置。

⑥废电解液桶：根据建设单位提供资料，项目营运期用于盛放电解液的塑料桶产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），此部分固废属于危险废物，编号为 HW49(其他废物)，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），废电解液包装桶经收集后暂存于危废间，由生产厂家回收利用，不得随意排放。

表 4.2-5 本次项目营运期危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	核算方法	产生量 (t/a)	类别	代码	产生周期	主要有害成分	处置方式
1	废阳极袋	类比法	0.01	HW49	900-041-49	半年 1 次	电解液	防渗包装桶/袋收集暂存现有危废间，定期交有资质单位处置。
2	废阴极板/网	类比法	0.05	HW49	900-041-49	半年 1 次	电解液	
3	电解槽槽渣	物料衡算法	0.02	HW46	900-037-46	每月一次	含镍催化剂	
4	废润滑油	类比法	0.02	HW08	900-217-08	每年 1 次	矿物油	
5	废含矿物油类原料包装桶	类比法	0.005	HW08	900-249-08	不定期	废矿物油	
6	废电解液包装桶	类比法	0.03	HW49	900-041-49	每月一次	电解液	

根据现场调查及企业提供资料，现有工程危废间（1 座，单座面积 10m²）位于办公楼南侧 1 座独立用房。危废间采取防渗措施为：压实黏土防渗层（1m 以上厚黏土层、渗透系数≤10⁻⁷cm/s）→防水水泥结构层（厚度大于 0.2m）→2mm 高度聚乙烯人工材料（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s）→环氧树脂防腐层。库房内设置有泄漏收集槽，外部张贴危废标识；符合《危险废物污染贮存控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

结合现有工程验收报告及实际调查情况，厂区现有工程危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4.2-6 现有工程危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生情况 (t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	现有工程危废暂存间	废磨削液	HW49	900-041-49	100L/a	办公楼南侧	10m ²	防渗防腐包装	20m ³	60 天
2		磨削液过滤渣	HW49	900-041-49	0.045					60 天

3	废磨削液过滤网	HW49	900-041-49	0.01			桶/袋	60天
4	废不锈钢过滤网	HW08	900-041-49	1.5kg/a				60天
5	废滤芯	HW08	900-041-49	3kg/a				60天
6	废活性炭纤维饼	HW08	900-041-49	1.5kg/a				60天
7	废润滑油	HW08	900-217-08	0.52				60天
8	废液压油	HW08	900-218-08	0.07				60天
9	废含矿物油包装桶	HW49	900-041-49	0.007				60天
10	废酸洗液	HW34	900-300-34	0.15				60天
11	反应釜遗留物	HW46	900-037-46	0.5				60天
12	脱水泥渣（含镍污泥）	HW46	900-037-46	0.05				60天
13	废酸桶	HW49	900-041-49	0.02				60天
14	废 RO 过滤膜	HW49	900-041-49	0.05				60天
15	蒸发结晶盐	HW46	900-037-46	0.004				60天

综上所述可知，本次工程各类危险废物依托厂区现有 1 座危险废物暂存间（10m²，位于办公楼南侧 1 座独立用房）暂存。厂区现有危废暂存间建设、危险废物临时贮存及处置等满足相关标准及技术规范要求；本次改建项目危废暂存量最大为 0.135t，现有工程各类危险废物总量约 1.53t，危废间最大贮存能力 20m³，能够满足全厂危废贮存需求。因此，评价认为项目危险废物暂存、处置措施可行，对周边环境不会造成不良影响。

综上所述，本次工程运营期各类一般固废、危险废物均可得到妥善处置，危废间贮存能力能够满足全厂危险废物暂存需求。因此，评价认为本次工程固体废物暂存、处置措施可行。

4.2.5 地下水环境影响分析

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的规定，本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，可不开展地下水专项评价。但本项目涉及危险物质（含镍废物、含矿物油类废物等），一旦发生泄漏事故，可能对项目区及周边地下水造成污染影响。

评价重点根据项目地下水污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并提出跟踪监测要求。

4.2.5.1 污染物类型及途径

本项目车间、库房防渗层破坏或危险物料贮存、使用过程中一旦发生泄漏事故，以及废水处理设施防渗层老化、腐蚀、破损等造成废水泄漏事故，废液、废水等可能通过地表、池底、池壁下渗经包气带进入浅层地下水，对地下水保护目标产生污染影响。

本项目地下水污染源、污染物类型和污染途径见表 4.2-7。

表 4.2-7 本项目地下水污染源、污染物类型和污染途径表

污染源	主要污染物	污染途径
8#车间电解槽	Ni、氯化铵、氯化铁等	防渗层因老化、腐蚀等原因达不到设计要求时，含镍废水或电解液泄漏下渗经包气带进入浅层地下水。
原料电解液仓库	氯化铵、氯化铁等	电解液储存桶破裂，防渗层老化、腐蚀时，通过池底、池壁下渗经包气带进入浅层地下水。
危废暂存间	Ni、石油类等	防渗层因老化、腐蚀等原因达不到设计要求时，含镍危险废物、废机油等泄漏下渗经包气带进入浅层地下水。

4.2.5.2 地下水污染防治措施

针对本次项目可能发生的地下水污染类型及污染途径，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求，评价要求项目按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行地下水污染防治控制。

（1）源头控制措施

对生产车间、原料电解液暂存区、危废暂存间等按照技术规范进行建设，相关易泄漏、易腐蚀或容易破损的生产设施、污染防治设施及储存容器、输送管道等应选用防止反应、防渗、防腐材质，并定期进行防渗漏检查，发现问题及时采取维修维护或更换措施。同时，尽量选用污染风险较低的原辅料，按照作业规程规范进行安全生产，加强职工作业培训，避免出现泄漏或其他事故。

（2）分区防渗措施

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本次项目不开展地下水专项评价。本次评价根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求，未颁布相关污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，根据地下水污染途径及危害后果和场地包气带特征及其防污性能提出防渗技术要求；或者根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表4.2-8 提出的防渗技术要求进行分区防渗。

表 4.2-8 地下水污染防渗分区要求

防渗分区	防渗技术要求
重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般地面硬化

根据本次项目建设内容及地下水污染途径分析结果，本项目重点防渗区包括：8#车间电解提纯区、原料电解液暂存区、危废暂存间等；其他生产车间、一般固废库等为一般防渗区，办公生活区为简单防渗区。具体防渗要求如下：

重点防渗区：采用天然粘土+2mm 厚的单层 HDPE（高密度聚乙烯）防渗膜（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} cm/s$ ）+防渗水泥地面层+防腐环氧树脂漆抹面的方式进行防渗处理。基础防渗层满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

一般防渗区：其他生产车间、一般固体废物库等采用水泥地面+环氧地坪漆防渗处理。

简单防渗区：办公生活区地基处理分层压实，地面采用水泥进行硬化。

项目厂区分区防渗图见附图。

（3）应急响应措施

评价要求项目 8#车间电解槽等建设防泄漏收集沟槽，配备泄漏收集容器、收集装备或备用生产设备等；涉及液体物料的生产设施应配备泄漏监测装置及防泄漏围堰；以便及时发现及时妥善处置泄漏事故，将泄漏事故的环境影响程度将至最低，确保地下水环境安全。

4.2.5.3 跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，并结合《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），本项目对厂区地下水下游布设1个地下水环境影响跟踪监测井，对地下水进行跟踪监测，监测频率为每年监测一次，监测委托第三方进行，监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向行业主管部门和生态环境主管部门汇报；对于常规监测数据应该进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取相应应急措施。具体监测计划见表4.2-9。

表 4.2-9 项目营运期地下水跟踪监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水水质监控井 (项目区地下水流向下游大桑树村浅层地下水水井)	PH、Ni、氯化物等	1次/年	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中III类标准

4.2.6 土壤环境影响分析

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的规定，本项目可不开展土壤环境影响评价。项目危险物料泄漏产生环节均位于地面可视范围内，危废贮存间及车间相关生产设施布局区等均采取防渗、防漏措施，正常工况下不会对土壤环境产生不良影响。考虑项目防渗层一旦出现破损且未及时发现维修，可能造成少量电解液类及镍等污染物泄漏进入周边土壤环境，造成垂直入渗污染影响。

4.2.6.1 土壤环境影响识别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型。本次项目土壤环境影响类型及影响途径见表4.2-10。

表 4.2-10 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/

服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

通过上表可知，本项目的土壤环境影响类型为污染影响型，主要是项目运营期污染物泄漏后通过大气沉降及垂直入渗对土壤环境产生影响。污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.2-11。

表 4.2-11 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
8#车间、危废间、原料电解液暂存库	电解工序、危废及原料（电解液）暂存等	垂直入渗	PH、Ni、氯化物	PH、Ni	非正常工况

4.2.6.2 土壤环境污染控制措施

根据本次项目土壤环境影响类型及影响途径，评价要求项目采取以下土壤环境污染控制措施：

(1) 源头控制措施

厂区加强管理，对电解槽、原料电解液及危险废物包装物等定期检查、检修，杜绝跑冒滴漏，发现问题及时处理，防止和减轻泄漏事故污染物下渗对土壤环境的污染影响。

(2) 过程阻断措施

①厂区 8#车间电解提纯区、原料电解液暂存区、危废间等采取严格的防渗措施，通过过程阻断，降低对土壤的污染影响。

②危险废物严格按照要求进行处置，严禁随意倾倒、丢弃；加强危险废物收集、贮存管理，危废暂存库基础必须防渗，落实防风、防雨、防晒措施，危废库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准要求。

4.2.6.3 跟踪监测

表 4.2-12 项目运营期土壤跟踪监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
项目区 (柱状样及表层样各 1 处)	GB36600-2018 表 2 中 Ni	5 年 1 次	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 项目环境风险评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 及表 B.2, 本次工程涉及列入表 B.1 中的危险物质主要是电解液 (危害水环境物质) 以及危险废物中的镍及其化合物、油类物质; 现有工程涉及的危险物质包括培育钻石生产线使用的酸液 (93%硫酸、31%盐酸、68%硝酸等)、设备维修维护使用的矿物油类 (润滑油、液压油等) 以及含危险物质的危险废物等。

根据全厂 (本次项目及现有工程) 危废的最大暂存量, 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 计算项目危险物质数量与临界量的比值。具体见下表 4.2-13。

表 4.2-13 全厂危险物质数量与临界量比值核算表

危险物质类别	最大存在量 (t)	含危险物质名称	CAS 号	含危险物质临界量 (t)	Q 值	
现有工程一	硫酸 (93%)	0.2	硫酸	7664-93-9	10	0.02
	硝酸 (68%)	0.075	硝酸	7697-37-2	7.5	0.01
	盐酸 (31%)	0.09	盐酸 (>37%)	7647-01-0	7.5	0.012
	含镍危险废物	0.02	镍及其化合物	/	0.25	0.08
	矿物油类 (含危险废物)	0.27	油类物质	/	2500	0.00011
现有工程二	润滑油	0.05	油类物质	/	2500	0.00002
	液压油	0.05	油类物质	/	2500	0.00002
	真空泵油	0.044	油类物质	/	2500	0.0000176
	含矿物油类危险废物	0.001	油类物质	/	2500	0.0000004
	含镍类危险废物	0.009	镍及其化合物	/	0.25	0.036
本次工程	含镍危险废物	0.03	镍及其化合物	/	0.25	0.12
	矿物油类 (含危险废物)	0.22	油类物质	/	2500	0.0088
	电解液	4.0	危害水环境物质	/	100	0.04
项目 Q 值					0.327	

由上表 4.2-13 可知, 本项目危险物质综合 Q 值为: $0.327 < 1$; 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类) (试行) 的相关规定, 本项目可不开展环境

风险评价。依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的规定，本项目风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

表 4.2-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南神州灵山新材料有限公司年产 5 亿克拉金刚石项目
建设地点	方城县先进制造业开发区城区工业园江淮大道西、春华路南
地理坐标	经度 112 度 58 分 9.598 秒，纬度 33 度 13 分 36.278 秒
主要危险物质及分布	危险废物；危废暂存间、生产车间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>环境影响途径：</p> <p>①生产原料泄漏：项目使用电解液包装桶破损发生泄漏，或操作不当破损导致电解液泄漏，流入地表或下渗进入土壤、地下水，对水环境、土壤造成污染。</p> <p>②生产装置事故运行：项目电解工序电解槽一旦发生电解液泄漏事故，如果流入地表或下渗进入土壤、地下水，对水环境、土壤造成污染。</p> <p>③危险废物泄漏流失：危险废物收集过程或暂存期间发生泄漏或流失，泄漏污染物流失地表或通过地表下渗进入土壤、地下水，对地下水、土壤造成污染等。</p> <p>危害后果：</p> <p>①环境空气 项目泄漏物料（含矿物油类）挥发极少量有机废气，对大气环境不会造成明显污染影响。一旦发生火灾事故，可在短时间内实现灭火，火灾引发的二次污染物排放量不大，排放时间较短，对周围大气环境的影响程度可以接受。</p> <p>②水环境 项目电解液暂存区、电解槽、危废暂存间等危险废物储存区域、生产设施采取严格的防渗、防泄漏措施，并配备泄漏收集设施，一旦发生泄漏事故，泄漏危险物料能够得到及时、有效收集；同时，项目厂区配备事故废水截留收集装置、建设 1 座 20m³事故水池等风险防范应急设施，可有效收集泄漏废水；因此，项目泄漏危险物料及废水在项目区内可得到有效收集，正常情况下不会进入周边地表水或下渗进入地下水。</p> <p>③土壤环境 项目危险物料泄漏后能够及时收集，不会进入土壤环境。</p> <p>④对周边敏感点的影响 项目区发生泄漏或火灾事故的危害影响范围主要在项目区内，对周边环境敏感点的影响不大。</p>
风险防范措施要求	<p>①选址、总图布置和建筑安全防范措施 项目各类构筑物、生产设施应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关防火规定进行设计和建设。项目区设置消防给水管网和消火栓；各建、构筑物之间的防火间距应满足规范要求。</p> <p>②危险物料储存风险防范措施 密封包装，贮存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。原料库落实“三防”措施，各物料储存区周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠，配备充足的泄漏液体收集储存容器。同时，加强生产设备运行管理，严防发生物料泄漏事故。</p> <p>③危险废物贮存风险防范措施 危废间建设应满足《危险废物污染贮存控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单中相关要求。危险废物临时贮存应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单的要求设立危险废物标示牌，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并落实危险废物运输管理要求。</p> <p>④加强危险废物收集贮存及转移处置管理。危废暂存间需严格按照《危险废物贮</p>

存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行设计、建设及管理。

⑤建立地下水污染监控预警体系。加强地下水污染监控监测，在厂区及周围布设地下水监控井，防止地下水污染扩散事件的发生。

⑥建立健全安全环境管理制度，制定环境应急预案并定期开展应急演练。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
项目环境风险潜势较低，发生环境风险事故对周边环境的影响不大；营运期采取的环境风险防范措施比较有效，能够有效防范环境风险事故的发生，环境风险水平可以接受。

4.3 环境管理与监测计划

4.3.1 环境管理

环境管理是协调发展经济与保护环境之间关系的重要手段，也是实现经济战略发展的重要环节之一，对环境保护工作起主导作用。企业环境管理是“全过程污染控制”的重要措施，它不仅是我国有关法规的规定，也是清洁生产的要求。项目环境管理主要内容如下：

（1）企业应按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位；落实施工期各项污染防治措施；

（2）建立企业内部环境保护管理机构，配备专职人员 1-2 人，实行主要领导负责制，由分管生产的领导直接负责；制定环境保护管理制度，制度上墙；

（3）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度，组织开展职工环保教育，增强职工的环保意识；

（4）完成政府部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

（5）建立健全环保档案管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

（6）制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。

（7）负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

(8) 项目投产后, 建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评〔2017〕4号)的规定, 完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南(试行)》(环办环评函〔2020〕9号)和《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)的规定, 完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》(环境保护部部令第24号)的规定, 定期公开企业环境信息。

4.3.2 环境监测计划

环境监测是环境管理的基础, 并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的规定, 在项目营运期开展污染源和环境质量监测工作。根据本次工程污染物排放的实际情况和就近方便的原则, 项目具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。主要任务如下:

- (1) 定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准;
- (2) 分析所排污染物的变化规律, 为制定污染控制措施提供依据;
- (3) 负责污染事故的监测及报告;
- (4) 环境监测对象主要有两个方面, 即污染源监测和环境质量监测;

项目营运期环境监测计划见下表。

表 4.3-1 本次工程建成后全厂营运期环境监测方案

监测类别		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源	现有工程 废气 (有组织)	反应釜酸性废气排气筒(DA001)	HCl、硫酸雾、NO _x	每年1次, 每次3天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
		食堂油烟处理设施排气筒(DA002)	油烟	每年1次, 每次3天	河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)小型餐饮服务单位
	废水	厂区生活污水总排口	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、石油类	每季度1次, 每次2天	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的表4三级标准及方城县第二污水处理厂进水控制标准(最严格排放限值)
	噪声	四周厂界	等效连续A声级	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
环境	大气环境	厂界外1米, 上风向1个、下风向3	硫酸、氯化氢、非甲烷总烃	每年1次, 每次3天	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D的表D.1中空气质量浓度参考限值

质量		个	颗粒物、氮氧化物		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	地下水	张百和庄	水位、pH 值、耗氧量、总镍、六价铬、硫酸盐、氯化物、氨氮、总氮	1 次/年	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准
	土壤	项目区 (柱状样及表层样各 1 处)	PH 值、镍	1 次/5 年	《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 第二类用地筛选值

4.3.3 排污口规范化建设

(1) 根据《大气污染物综合排放标准》及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》要求，在废气治理设施前、后分别预留监测孔，设置明显标志。按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)的规定，设置规范的污水排放口。

(2) 根据《环境保护图形标志—排放口(源)》标准要求，分别在废气排放口、污水排放口、噪声排放源、固废暂存间等设置环境保护图形标志，便于污染源的监督管理和常规监测工作的进行。

(3) 根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ1297-2023)中对排污单位污染物排放口二维码的设置基本原则、数据结构、数据内容和管理要求等内容，在本项目厂废气排气筒、厂区废水总排污口附近醒目处设置二维码。推荐优先采用 QR 码制作排污单位污染物排放口二维码，QR 码符号应符合 GB/T 18284 要求。

4.3.4 污染排放总量指标

(1) 本次工程污染排放总量指标

本次工程不涉及大气、水污染物放总量控制指标。

(2) 本次工程改建后全厂主要污染物排放总量控制指标

表 4.3-2 本次项目完成后全厂主要污染物排放总量指标一览表

类别		污染物	现有工程一 (t/a)	现有工程二 (t/a)	本次工程 (t/a)	全厂 (t/a)
大气污染物	纳入总量控制指标 大气污染物	氮氧化物	0.191	/	/	0.191
	其他大气污染物	硫酸雾	0.098	/	/	0.098
		氯化氢	0.077	/	/	0.077
水污染物	进入方城县第二污	COD	0.0652	0.006	/	0.0712

	水厂处理后	氨氮	0.00652	0.0006	/	0.00712
--	-------	----	---------	--------	---	---------

(3) 本次改建工程完成后钻石生产线污染物（废气、废水、固废）排放总量变化情况见下表

表 4.3-3 本次项目完成后钻石生产线污染物排放总量变化一览表

类别	污染物	现有工程一	以新带老	本次工程	钻石生产线	变化量
废气	氮氧化物	0.273t/a	/	0.082t/a	0.191t/a	-0.082t/a
	硫酸雾	0.14t/a	/	0.042t/a	0.098t/a	-0.042t/a
	氯化氢	0.11t/a	/	0.033t/a	0.077t/a	-0.033t/a
废水	COD	0.0652	/	/	0.0652	0
	氨氮	0.00652	/	/	0.00652	0
一般固废	废堵头	0.2t/a	0.06t/a	116t/a	116.14t/a	+115.94t/a
	废导线线圈	0.88t/a	0.264t/a	32.5t/a	33.116t/a	+32.236t/a
	废叶腊石套块	1.33t/a	0.399t/a	410t/a	410.931t/a	+409.601t/a
	纯水制备废反渗透膜	0.3t/a	/	/	0.3t/a	0
	废抹布	0.025t/a	/	/	0.025t/a	0
	生活垃圾	12.5t/a	/	/	12.5t/a	0
	餐厨垃圾	11.25t/a	/	/	11.25t/a	0
	隔油池浮渣	1.5t/a	/	/	1.5t/a	0
	电沉积镍铁金属材料	/	/	200t/a	200t/a	+200t/a
石墨沉渣	/	/	320t/a	320t/a	+320t/a	
危险废物	废酸液	0.15t/a	0.045t/a	/	0.105t/a	-0.045t/a
	反应釜内遗留物质	0.5t/a	0.15t/a	/	0.35t/a	-0.15t/a
	废酸桶/瓶	0.02t/a	0.006t/a	/	0.014t/a	-0.006t/a
	生产废水脱水泥渣（含镍污泥）	0.05t/a	/	/	0.05t/a	0
	废润滑油	0.02t/a	/	0.02t/a	0.04t/a	+0.02t/a
	废液压油	0.02t/a	/	/	0.02t/a	0
	废 RO 过滤膜	0.05t/a	/	/	0.05t/a	0
	蒸发结晶盐	0.004t/a	/	/	0.004t/a	0
	废阳极袋	/	/	0.01t/a	0.01t/a	+0.01t/a
	废阴极板/网	/	/	0.05t/a	0.05t/a	+0.05t/a
	电解槽槽渣	/	/	0.02t/a	0.02t/a	+0.02t/a
	废含矿物油类原料包装桶	/	/	0.005t/a	0.005t/a	+0.005t/a
废电解液包装桶	/	/	0.03t/a	0.03t/a	+0.03t/a	

综合上表分析，本次改建项目完成后钻石生产线主要污染物中，大气污染物均有所减少，水污染物不变，一般固废产生量虽有所增加，但均作为可回收资源外售回收企业综合利用（可增加一定的企业收益）；本次工程危险废物增加量较小，且现有工程危废量有所减少，危险废物经收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置。因此，本次改建

项目完成后从整体分析，对周边环境影响是减轻的。

4.4 环保投资核算

本次工程总投资 12000 万元，环保投资 45 万元，占比 0.375%。

表 4.4-1 本次工程主要环境保护措施及环保投资一览表

污 染 源		污 染 防 治 措 施		投资费用 (万元)
大 气	电解工序水蒸气	电解槽上部侧吸排气口+水汽收集管道+1 套水喷淋水汽冷却塔+1 根 15m 排气筒 (DA003) 排放		20.0
废 水	压机循环冷却水	依托现有冷却水处理系统；本次不新增		/
	纯水制备浓水	依托现有纯水制备系统(经厂区总排口通过市政管网进入方城县第二污水处理厂)，本次不新增		/
	电解后阳极袋、阴极板/网冲洗水	通过密闭管道全部回用到电解槽		/
	球磨工序废水	随物料进入混料工序		/
	混料工序废水	随物料进入旋流分选工序		/
	旋流分选工序废水	经车间沉淀池沉淀处理后回用于球磨、混料及旋流分选工序		5.0
	水汽冷凝系统冷凝水	经收集后通过密闭管道全部回用到电解槽		1.0
噪 声	生产车间设备噪声	对车间进行合理布局，并采取一定隔音消声措施		2.0
固 废	废堵头	定期外售废旧资源回收单位	新建 1 座 10m ² 一般固废暂存间	1.0
	废导电线圈	定期外售废旧资源回收单位		
	废叶腊石套块	定期外售废旧资源回收单位		
	电沉积镍铁金属材料	定期外售废旧资源回收单位		
	石墨沉渣	定期外售废旧资源回收单位		
危 险 废 物	废阳极袋	依托现有 1 座 10m ² 危险废物暂存间；各类危险废物经防渗防腐包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位处理。		1.0
	废阴极板/网			
	电解槽槽渣			
	废润滑油			
	废包装桶			
其他		车间地面硬化防渗、运行维护费用等		15.0
项目环保投资总计				45.0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准
地表水环境	压机循环冷却水	/	依托现有冷却水处理系统；本次不新增		循环回用，不外排
	电解后阳极袋、阴极板/网冲洗水	pH、COD、总氮、SS、Ni、Fe、氯化物	浸泡清洗槽定期更换的废水通过密闭管道全部回用到电解槽。		
	球磨工序废水		随物料进入混料工序		
	混料工序废水		随物料进入旋流分选工序		
	旋流工序废水		经车间沉淀池沉淀处理后回用于球磨、混料及旋流分选工序		
	水汽冷凝系统冷凝水		收集后通过密闭管道全部回用到电解槽		
	纯水制备浓水	无机盐类	依托现有纯水制备系统（经厂区总排口通过市政管网进入方城县第二污水处理厂）；本次不新增		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4三级标准及方城县第二污水处理厂进水控制标准
声环境	各类设备噪声	连续等效A声级	隔声、基础减振、安装消声装置等。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
一般固废	拆解工序	废堵头	收集后暂存于固废暂存间，定期外售废旧资源回收单位	新建1座10m ² 一般固废暂存间（贮存能力约20m ³ ）	参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求。
		废导线线圈			
		废叶腊石套块			
	旋流分选工序	石墨沉渣			
电解工序	电沉积镍铁金属材料				
危险废物	电解工序	废阳极袋	依托现有1座10m ² 危险废物暂存间（贮存能力约20m ³ ）；各类危险废物经防渗包装袋后暂存于危废间，定期交有资质单位处置。		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废阴极板/网			
		电解槽槽渣			
	生产设备	废润滑油			
原料使用	废包装桶				
土壤及地下水污染防治措施	危废间采取重点防渗措施：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行；危废间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；生产车间其他区域、一般固废暂存间等采取一般防渗措施：等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行。				
环境风险防范措施	建立水环境三级防控体系，厂区实施分区防渗措施，建设防泄漏及泄漏收集设施，厂区设置1座20m ³ 事故废水收集池，配备泄漏收集设备及应急处置装备，建立环境应急预案等。				
其他环境管理要求	①按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位； ②建立健全企业环境管理制度，落实环境监测计划； ③按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9号）和《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的规定，完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部部令第24号）的规定，定期公开企业环境信息。				

六、结论

6.1 评价总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，符合方城县城总体规划 and 当地环境管理的要求。项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

6.2 建议

- 1、根据规划布局，搞好地面硬化、“雨污分流”设施。
- 2、加强环境风险管理，生产场所附近禁止明火，避免发生火灾爆炸风险。
- 3、各项治污设施要做到操作规范，定期检修，维修管理及时，定期对治污设施进行维护保养，确保正常工作。
- 4、优先选用低噪设备，落实各项降噪措施；运营期加强设备维护，降低设备运行噪声，确保厂界噪声稳定达标。
- 5、加强企业环保管理，增强工人环保意识。建立完善的安全操作制度，重视员工的职业劳动健康环境。
- 6、项目应严格执行环保“三同时”制度，项目营运期内，应加强人员和环保设计的管理，保证环保设计正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

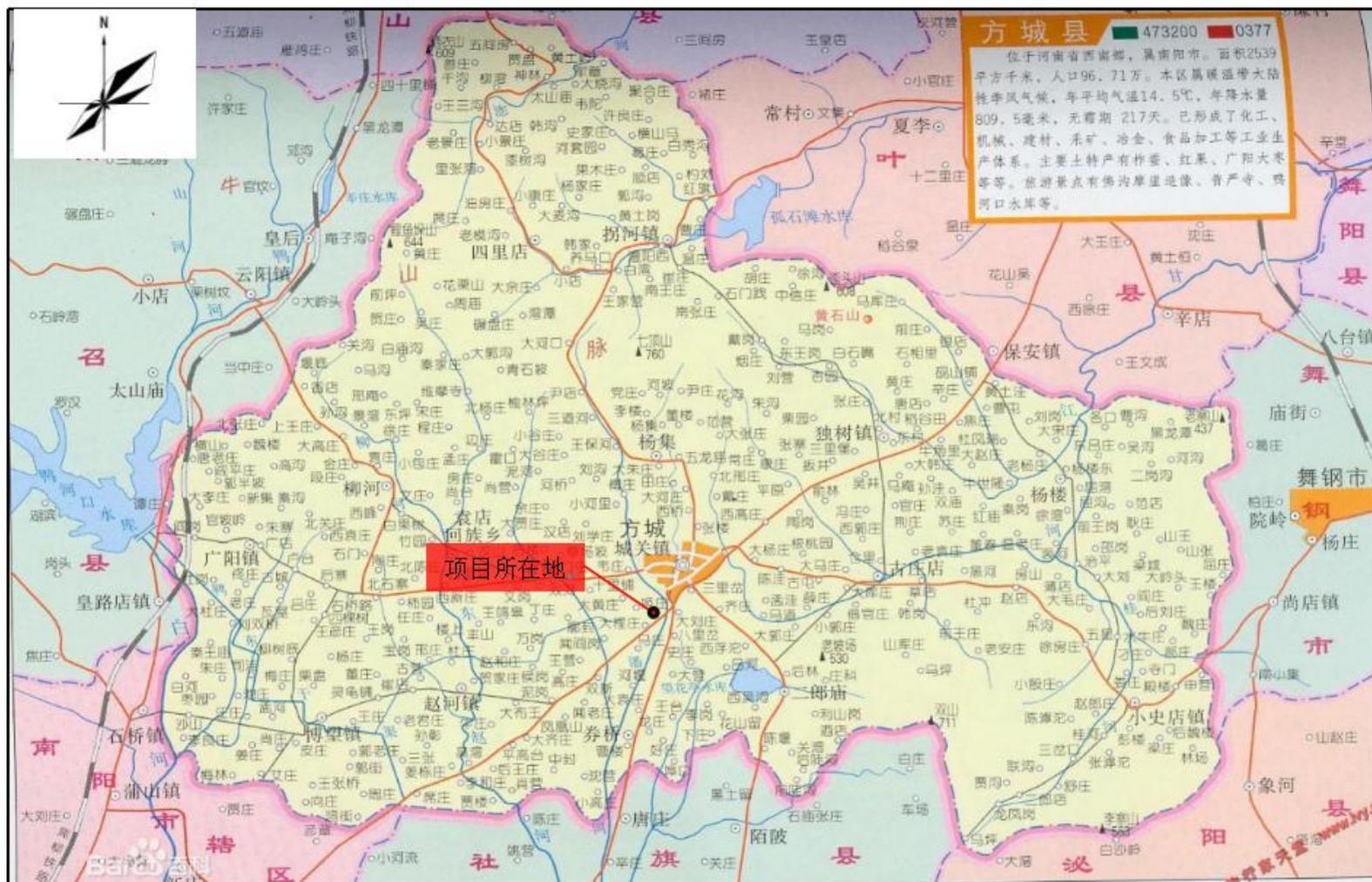
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生 量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	硫酸雾	0.14t/a	/	/	/	0.042t/a	0.098t/a	-0.042t/a
	氯化氢	0.11t/a	/	/	/	0.033t/a	0.077t/a	-0.033t/a
	氮氧化物	0.273t/a	/	/	/	0.082t/a	0.191t/a	-0.082t/a
	油烟	0.0072t/a	/	/	/	/	0.0072t/a	0
废水	COD	0.0712	/	/	/	/	0.0712	0
	氨氮	0.00712	/	/	/	/	0.00712	0
一般 工业 固体 废物	废堵头	0.2t/a	/	/	116t/a	0.06t/a	116.14t/a	+115.94t/a
	废导线圈	0.88t/a	/	/	32.5t/a	0.264t/a	33.116t/a	+32.236t/a
	废叶腊石套块	1.33t/a	/	/	410t/a	0.399t/a	410.931t/a	+409.601t/a
	电沉积镍铁金属材料	/	/	/	200t/a	/	200t/a	+200t/a
	石墨沉渣	/	/	/	320t/a	/	320t/a	+320t/a
	纯水制备废反渗透膜	0.3t/a	/	/	/	/	0.3t/a	0
	边角废料	0.2t/a	/	/	/	/	0.2t/a	0
	冷却水池沉淀渣	0.7t/a	/	/	/	/	0.7t/a	0
不合格触媒合成片	0.01t/a	/	/	/	/	0.01t/a	0	

	废抹布	0.125t/a	/	/	/	/	0.125t/a	0
	废包装材料	0.2t/a	/	/	/	/	0.2t/a	0
	生活垃圾	14.75t/a	/	/	/	/	14.75t/a	0
	隔油池浮渣	1.8t/a	/	/	/	/	1.8t/a	0
	餐厨垃圾	13.5t/a	/	/	/	/	13.5t/a	0
	化粪池污泥	0.15t/a	/	/	/	/	0.15t/a	0
危险 废物	废磨削液	230L/a	/	/	/	/	230L/a	0
	磨削液过滤渣	0.045t/a	/	/	/	/	0.045t/a	0
	废过滤网	50 个/a	/	/	/	/	50 个/a	0
	废不锈钢过滤网	1.5kg/a	/	/	/	/	1.5kg/a	0
	废滤芯	3kg/a	/	/	/	/	3kg/a	0
	废活性炭纤维饼	1.5kg/a	/	/	/	/	1.5kg/a	0
	废润滑油	0.52t/a	/	/	0.02t/a	/	0.54t/a	+0.02t/a
	废液压油	0.07t/a	/	/	/	/	0.07t/a	0
	废含矿物油包装桶	0.007t/a	/	/	0.005t/a	/	0.012t/a	+0.005t/a
	废酸液	0.15t/a	/	/	/	0.045t/a	0.105t/a	-0.045t/a
	反应釜内遗留物质	0.5t/a	/	/	/	0.15t/a	0.35t/a	-0.15t/a
	废阳极袋	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

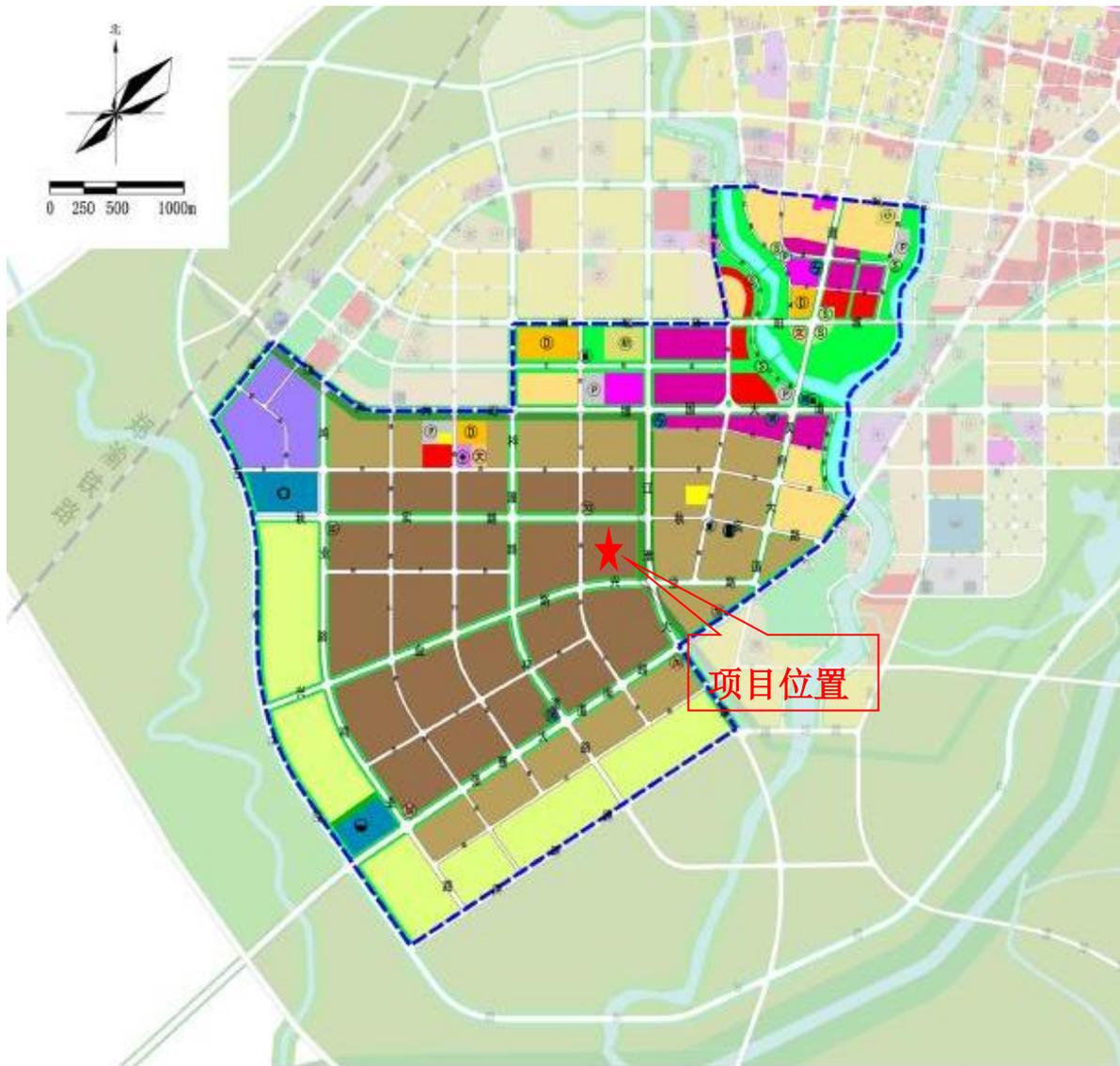
废阴极板/网	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
电解槽槽渣	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
废电解液包装桶	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
废酸桶/瓶	0.02t/a	/	/	/	0.006t/a	0.014t/a	-0.006t/a
生产废水脱水泥渣(含镍污泥)	0.05t/a	/	/	/	/	0.05t/a	0
废 RO 过滤膜	0.05t/a	/	/	/	/	0.05t/a	0
蒸发结晶盐	0.004t/a	/	/	/	/	0.004t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一 项目地理位置图



附图二 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园用地规划对照图



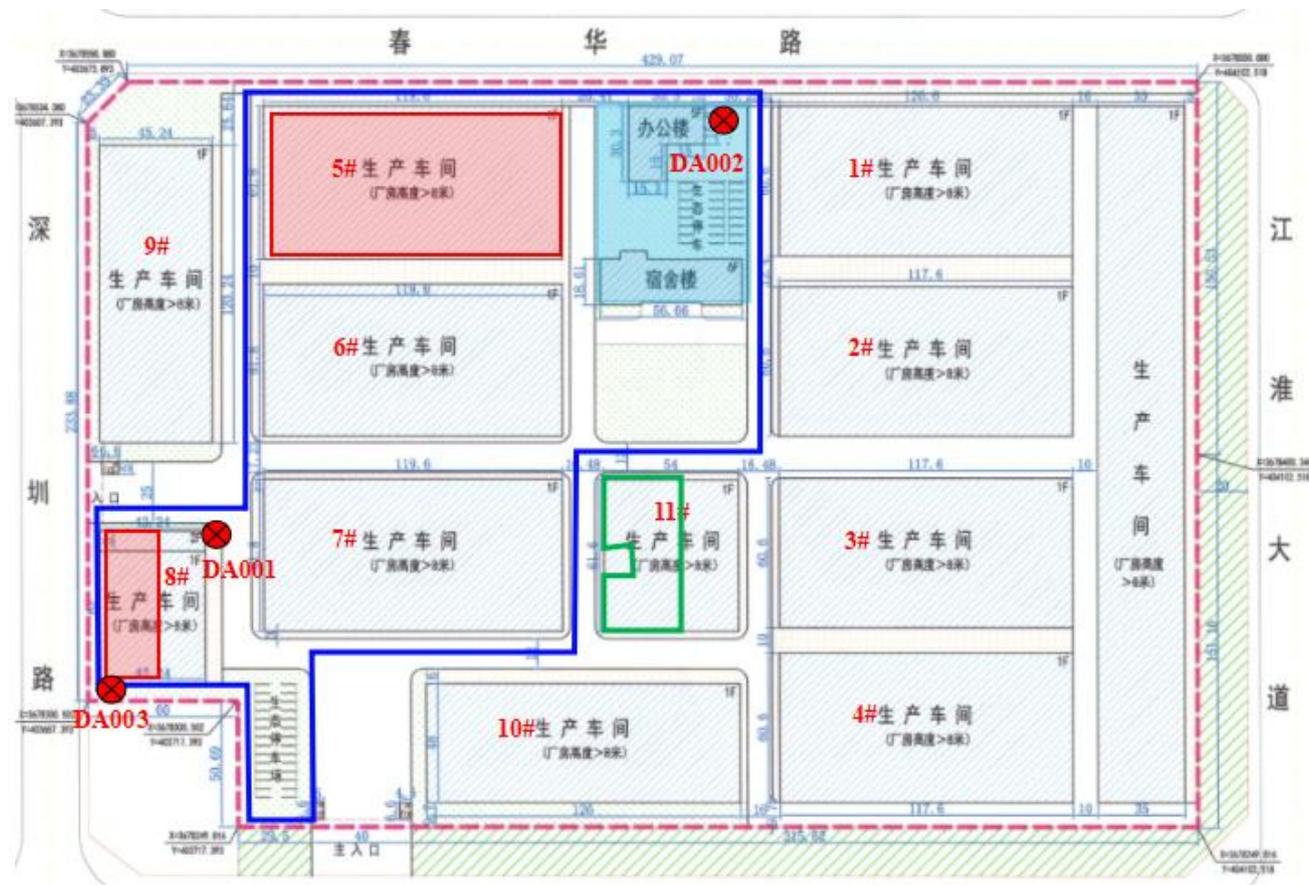
图例

二类居住用地	行政办公用地	文化设施用地	高等院校用地	中等专业学校用地	中小学用地	特殊教育用地
体育用地	医疗卫生用地	社会福利用地	文物古迹用地	宗教用地	商业用地	商务用地
娱乐康体用地	加油加气站用地	其它服务设施用地	一类工业用地	二类工业用地	物流仓储用地	一类物流仓储用地
城市道路用地	交通枢纽用地	公共交通场站用地	社会停车场用地	公用设施用地	供水用地	供电用地
供应气用地	通信用地	排水用地	环卫用地	消防用地	防洪用地	其它公用设施用地
公园绿地	防护绿地	广场用地	铁路用地	公路用地	安保用地	其它建设用地
水域	农林用地	其它非建设用地	天然气	高压线	远期规划范围	

附图三 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园产业布局规划对照图



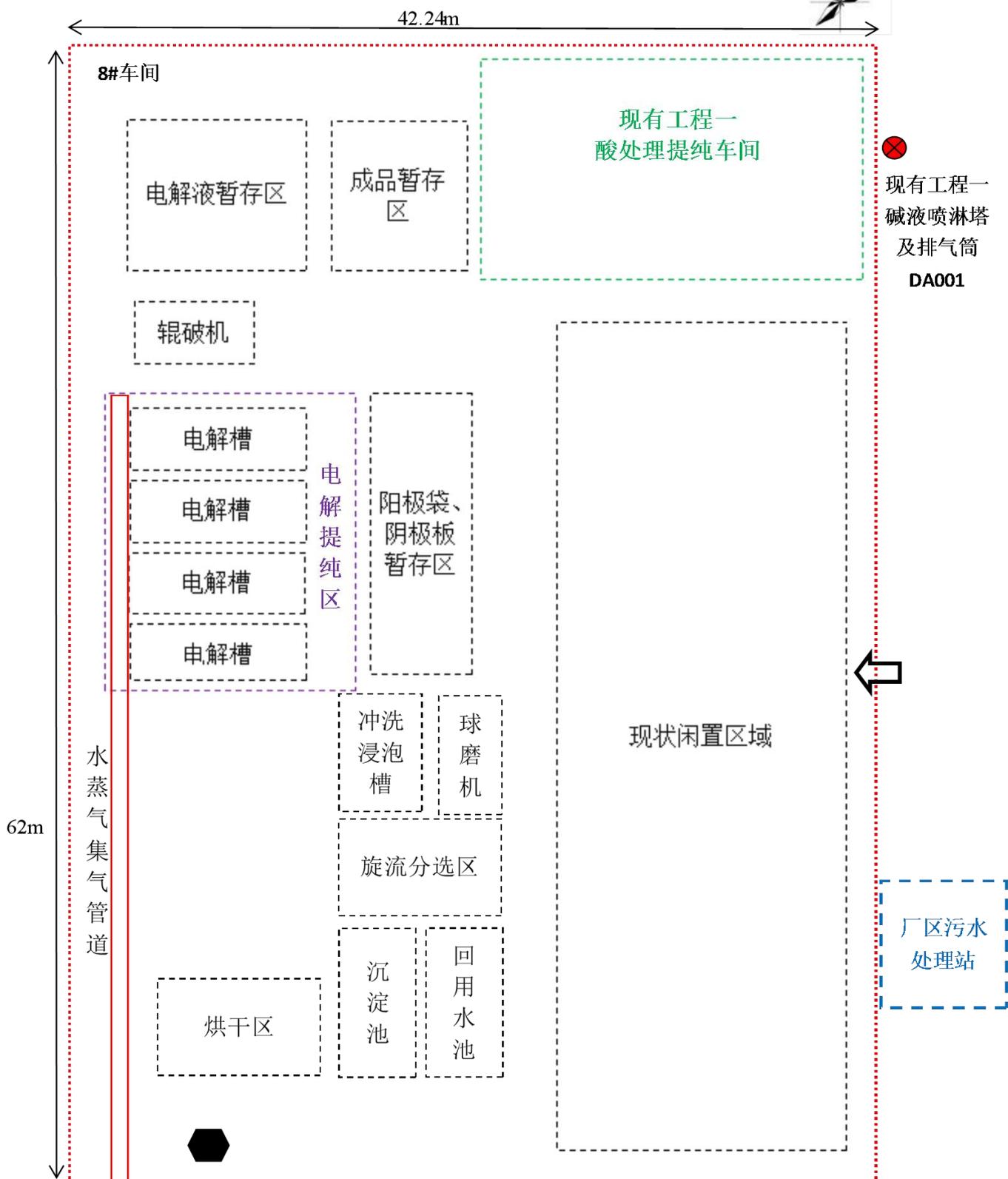
附图四 项目厂区平面布局图



图例：

- 本项目所在厂区边界
- 现有工程一布局区
- 现有工程二布局区
- 本项目生产布局区
- 本项目依托现有工程的区域
- ▲ 现有工程危废暂存间
- 厂区排气筒位置

附图五 项目车间平面布局图



⊗ 现有工程一
碱液喷淋塔
及排气筒
DA001

⊗ 水喷淋塔（水蒸气
冷凝装置）
DA003

图例

- 本次项目范围
- ⊗ 废气处理系统及排气筒
- 固废暂存间

附图六 项目周边主要环境保护目标分布图



表 3.2-1 主要环境保护目标

序号	环境因素	保护目标	方位	距厂界 (m)	规模	保护级别
1	大气环境	姬庄村	N	500	343 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
2		张百和庄	SE	120	350 人	
3		大桑树	SE	407	90 人	
4		张兰木庄	W	220	326 人	

附图七 项目选址在三线一单分区管控图中的位置关系图



附件一：项目委托书

委 托 书

南阳佳景环保科技有限公司：

按照国家环境保护法律、法规，我公司委托贵单位对河南神州灵山新材料有限公司年产5亿克拉金刚石项目进行环境影响评价工作，请予抓紧时间完成。

特此委托

委托单位：



2024年6月4日

附件二：项目确认书

确 认 书

我公司委托南阳佳景环保科技有限公司编写的河南神州
灵山新材料有限公司年产5亿克拉金刚石项目环境影响评价报
告经确认，报告所述内容与拟建项目情况一致。我公司对报告资
料的准确性和真实性负责，并负全部法律责任。

建设单位:



2024年6月7日

附件三：项目备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2307-411322-04-05-125782

项目名称：河南神州灵山新材料有限公司年产5亿克拉金刚石项目

企业(法人)全称：河南神州灵山新材料有限公司

证照代码：91411322MA446FRX3G

企业经济类型：私营企业

建设地点：南阳市方城县方城县先进制造业开发区江淮大道西、春华路南

建设性质：改建

建设规模及内容：项目对现有培育钻石30%生产线进行技术改造，建设年产5亿克拉金刚石生产线。生产工艺：原材料→组装→钻石合成→破碎→电解提纯→球磨→旋流分选→烘干→包装入库。主要生产设备：六面顶金刚石压机、破碎机、球磨机、电解槽、旋流分选机及其他配套设施设备。

项目总投资：12000万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》为鼓励类第十二条第10款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2023年07月04日

附件四：方城县先进制造业开发区管理委员会同意项目入驻的证明

证 明

兹证明：河南神州灵山新材料有限公司年产5亿克拉金刚石项目、南阳七峰新材料有限公司年产50吨碳化硼超细粉体材料技改项目、河南宛宝制药有限公司年产3亿片中药贴剂及500吨凝胶剂项目符合方城县开发区总体规划发展规划，同意入驻方城县开发区。

特此证明

方城县先进制造业开发区管理委员会

2024年6月19日



附件五：现有工程一环评批复

审批意见：	方环审[2022]B29号
关于河南神州灵山新材料有限公司年产200万克拉培育钻石项目 环境影响报告表的批复	
河南神州灵山新材料有限公司：	
你公司（统一社会信用代码：91411322MA446FRX3G）报送的由南阳佳景环保科技有限公司编制的《河南神州灵山新材料有限公司年产200万克拉培育钻石项目环境影响报告表》（报批版）（以下简称《报告表》）收悉，该项目审批事项在我局网站公示期满，现对《报告表》批复如下：	
一、该《报告表》内容符合国家有关法律法規要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。	
二、你公司应向社会公众主动公开业经批准的《报告表》，做好建设项目环境信息公开工作，并接受相关方的咨询。	
三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保措施，做到需配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。	
（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态恢复的措施以及环保设施投资概算。	
（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声及振动等污染，以及因施工对生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。	
（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：	
1、废气 项目营运期反应釜酸洗废气经冷凝回收装置+集气管道+碱液喷淋塔+15米高排气筒排放，盐酸雾、硫酸雾、NO _x 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准排放限值；食堂油烟废气经静电复合式油烟净化器处理，油烟排放满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）要求；营运期落实车间密闭、反应釜密闭及添加酸雾抑制剂等无组织排放控制措施，厂界盐酸雾、硫酸雾、NO _x 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。同时，项目建设应满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》规定的相关技术要求。	
2、废水 项目营运期生产废水通过厂区“化学中和+混凝絮凝沉淀+斜管沉淀+污泥脱水机+RO反渗透+三效蒸发”处理系统处理后全部回用，不外排；生活污水经隔油池+化粪池处理后和纯水制备浓盐水经厂区总排口进入方城市污水处理厂处理达标后排放。	
3、噪声 项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。	
4、固废 项目固废须全部妥善处置或综合利用。生活垃圾由当地环卫部门清运；一般工业固体废物回用生产或外售，厂区贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防流失等环境保护要求；危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求，并及时转移有资质危险废物处置单位安全处置。	
5、环境风险：建立水环境三级防控体系；落实厂区分区防渗措施，生产车间设置防溢漏收集槽，厂区建设事故废水收集池；制定环境风险应急预案。	
四、项目建成后，必须依法依规执行环保“三同时”、总量控制、排污许可等各项环境管理制度，最大限度减少污染物排放量。	
五、如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。	
六、该项目的性质、规模、建设地点及采用的污染防治措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目环境影响评价文件。本批复有效期为5年，若该项目逾期方开工建设，其环境影响评价文件应报我局重新审核。	
七、该项目的日常监督管理由南阳市生态环境局方城综合行政执法大队负责。	
	

附件六：现有工程二环评批复

审批意见：

方环审[2023]B27号

关于河南神州灵山新材料有限公司年产10吨触媒合成片项目环境影响报告表的批复

河南神州灵山新材料有限公司：

你公司（统一社会信用代码：91411322MA446FRX3G）报送的由南阳佳景环保科技有限公司编制的《河南神州灵山新材料有限公司年产10吨触媒合成片项目环境影响报告表》（报批版）（以下简称《报告表》）收悉，该项目审批事项在我局网站公示期满，现对《报告表》批复如下：

一、该《报告表》内容符合国家有关法律法規要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

二、你公司应向社会公众主动公开业经批准的《报告表》，做好建设项目环境信息公开工作，并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保措施，做到需配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态恢复的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声及振动等污染，以及因施工对生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1、废气 项目产生的废气主要是合金液浇注时产生的烟气和职工食堂新增的油烟废气。合金液浇注时产生的烟气，经配套的“不锈钢过滤网+滤芯+活性炭纤维饼”净化装置处理后，通过专用管道通至车间外无组织排放；职工食堂新增的油烟废气，依托现有工程“集气罩+静电复合式油烟净化器+高于屋顶3m排气筒排放，排放浓度能满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型餐饮单位最高排放浓度限值标准。

2、废水 项目产生废水主要包括触媒合成片生产设备冷却水、磨削液配制用水以及职工生活污水。生产设备冷却水，经过滤沉淀处理后全部循环使用，不外排；生活污水，经厂区现有隔油池和化粪池处理后进入方城县第二污水处理厂进一步处理。

3、噪声 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

4、固废 固废须全部妥善处置或综合利用。生产固废经收集后外售资源化利用；生活垃圾等一般固废由当地环卫部门清运，危险废物交有资质危险废物处置单位安全处置，固体废物贮存、处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

5、项目建成后全厂主要污染物排放量为：COD 0.006t/a、NH₃-N 0.0006t/a。水污染物COD 0.006t/a、NH₃-N 0.0006t/a从方城县裕众服饰有限公司水洗车间扩建项目形成的减排量中等量替代。

四、项目建成后，必须依法依规执行环保“三同时”、总量控制、排污许可等各项环境管理制度，最大限度减少污染物排放量。

五、如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

六、该项目的性质、规模、建设地点及采用的污染防治措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目环境影响评价文件。本批复有效期为5年，若该项目逾期方开工建设，其环境影响评价文件应报我局重新审核。

七、该项目的日常监督管理由南阳市生态环境局方城综合行政执法大队负责。



附件七：营业执照



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息。
备案、许可、监
管事宜。

营业执照

统一社会信用代码
91411322MA446FRX3G

(副本) (1-1)

名称 河南神州灵山新材料有限公司
 类型 其他有限责任公司
 法定代表人 王德才

经营范围
一般项目：非金属矿物制品制造，新材料技术研发，非金属矿及制品销售，非金属矿物材料成型机械制造，石墨及碳素制品制造，石墨材料销售，包装材料及制品销售，信息技术咨询服务，模具销售，房地产经纪，住房租赁，珠宝首饰制造，珠宝首饰批发，珠宝首饰零售，互联网销售（除销售需要许可的商品），货物进出口，技术进出口，进出口代理，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹仟壹佰柒拾肆万贰仟贰佰玖拾捌圆整
 成立日期 2017年07月19日
 住所 方城县产业集聚区（西园）

登记机关
2023年12月06日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件八：法人身份证照



报告使用