



河南省建设项目环境影响报告书（表）告知 承诺制审批申请及承诺书

一、建设单位信息：			
建设单位名称	河南瀚瑞特轴承有限公司		
建设单位统一社会信用代码	91411322MA3X63PTX6		
项目名称	年产 1 亿粒滚子项目（重新报批）		
项目环评文件名称	河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目（重新报批）环境影响报告表		
项目建设地点	南阳市方城县先进制造业开发区城区工业园春华路北侧、吴府大道西侧		
是否未批先建	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	是否按要求处理到位	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
项目主要建设内容	河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目取得环评批复后,由于市场因素变化,建设单位对项目建设内容进行了调整,具体变动内容如下: ①位置发生变动:整条生产线原计划布局 3#厂房,变动为布局在 2#厂房东部区域(约 4000m ²),但选址均在厂区范围内,环境防护距离范围未发生变化,不新增敏感点。 ②热处理工艺变动:原设计热处理工序加热炉采用以电为能源变动为以天然气为能源,变动后增加天然气燃料与天然气燃烧废气。		
建设单位联系人姓名	向家君	联系电话	151-9999-9999
二、授权经办人信息：			
经办人姓名	向家君	联系电话	151-9999-9999
身份证号码	411322-8037-8037		
三、环评单位信息：			
环评单位名称	南阳佳景环保科技有限公司		
环评单位统一社会信用代码	91411303MA9GD70D4Y		
编制主持人职业资格证书编号	2016035410352013411801000908		
环评单位联系人	李辉	联系电话	156-657-657

<p>审 批 机 关 告 知 事 项</p>	<p>一、环评告知承诺制审批的适用范围</p> <p>属于《河南省企业投资项目承诺制改革环评文件告知承诺审批实施细则（试行）》提出的告知承诺范围</p> <p>二、准予行政许可的条件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 项目建设应符合国家、省及所在区域产业政策要求； 2. 建设项目应符合区域开发建设规划和环境功能区划的要求； 3. 建设项目环评文件的编制应符合《环境影响评价技术导则》以及相关标准、技术规范等要求，不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定情形以及《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条第二款、第二十七条所列问题； 4. 建设项目向环境排放的污染物应达到国家、行业和当地的污染物排放标准，污染物排放满足区域环境质量要求和总量管控要求，污染物排放总量替代符合区域替代要求，环评文件中明确污染物排放总量指标及区域削减措施，建设单位承诺在项目投运前取得总量指标； 5. 改、扩建项目环评文件已对项目原有的环境问题梳理分析，并采取“以新带老”等措施治理原有的污染； 6. 项目环境风险防范措施和污染事故处理应急预案切实可行，满足环境管理要求； 7. 建设项目符合法律、法规、规章、标准规定的各项环境保护要求。
<p>建 设 单 位 承 诺</p>	<p>一、本单位已详细阅读过审批机关告知事项，本项目所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责。同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位已详细阅读过项目环评文件及相关材料，对其进行了审查，认为该建设项目属于《河南省建设项目环境影响评价文件承诺制审批实施细则（试行）》适用范围中第 <u>22</u> 项，环评文件符合审批机关告知的审批条件，建设项目排放的污染物排放符合标准，环评文件中明确了污染物排放总量指标及区域削减措施，排放总量为：化学需氧量 <u>0.03</u> 吨，总磷 <u>0.0003</u> 吨，二氧化硫 <u>0.0038</u> 吨，氮氧化物 <u>0.045</u> 吨，挥发性有机污染物 <u>0.039</u> 吨，重金属铅 <u>0</u> 吨，铬 <u>0</u> 吨，砷 <u>0</u> 吨，镉 <u>0</u> 吨，汞 <u>0</u> 吨。</p> <p>三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本承诺及项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营；若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，将依法重新办理相关环评手续。</p> <p>四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，若存在环境违法行为隐瞒不报的，自觉接受查处，一切后果由本单位自行承担。</p> <p>五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，</p>
<p>建 设</p>	<p>确保污染物达标排放。在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，并申报排污许</p>

<p>单位承诺</p>	<p>可证，按照规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。</p> <p>如违反上述承诺，我单位承担相应责任。因虚假承诺骗取环评批复，被撤销环评批复所造成的经济和法律后果，愿意自行承担。</p> <div style="text-align: center;">  <p>建设单位（盖章）</p> <p>申请日期：2026.5.21</p> </div>
<p>环评编制单位以及编制主持人承诺</p>	<p>（一）本单位（人）严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定，接受申请人的委托，依法开展环评文件的编制工作，并按照规范的要求编制。</p> <p>（二）本单位（人）已经知晓生态环境主管部门告知的全部内容，本项目符合实施告知承诺的条件；本单位（人）当前未被生态环境部环境影响评价信用平台列入限期整改名单和黑名单，在本记分周期内无失信扣分记录。</p> <p>（三）本单位（人）基于独立、专业、客观、公正的工作态度，对项目建设可能造成的环境影响进行评价，并按照国家、省、市、县有关生态环境保护的要求，提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对建设项目环评文件所得出的环评结论负责；项目环评文件不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定不予批准的情形，不存在《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》二十六条第二款、第二十七条所列问题。</p> <p>（四）本单位（人）接受生态环境主管部门对建设项目环评文件质量的监督检查，如存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>如违反上述承诺，我单位承担相应责任。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="323 1668 710 1960" style="text-align: center;">  <p>环评编制单位（盖章）</p> </div> <div data-bbox="970 1758 1356 1848" style="text-align: right;"> <p>编制主持人（签字）李 辉</p> </div> </div>

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南瀚瑞特轴承有限公司年产1亿粒滚子
项目（重新报批）

建设单位（盖章）：河南瀚瑞特轴承有限公司

编制日期：二〇二六年五月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1673318818000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	002t0x		
建设项目名称	河南瀚瑞特轴承有限公司年产1亿粒滚子项目		
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业		
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）	 河南瀚瑞特轴承有限公司		
统一社会信用代码	91411322MA3X63PTX6		
法定代表人（签章）	余幸附		
主要负责人（签字）	向家君		
直接负责的主管人员（签字）	向家君		
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	914111303MA9GD70D4Y		
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	
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	



统一社会信用代码
91411303MA9GD70D4Y

营业执照

(副本) (1-1)



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

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2021年02月23日

法定代表人 王海歌

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

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、生态修复及生态保护服务；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）

登记机关



2025 年 12 月 23 日

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

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

国家市场监督管理总局监制

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d70f5d2974cd47958a777396a50cfa02



河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位: 元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	411322[REDACTED]2444			
社会保障号码	411322[REDACTED]2444	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	49753.14	1280.00	0.00	160	1280.00	51033.14
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	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-
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: 2026.05.08 16:22:27			打印时间: 2026-05-08			



表单验证号码2bb4772ff3a44d91a2b61cdf4f82df44



河南省社会保险个人权益记录单
(2026)

单位: 元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	411302[REDACTED]525			
社会保障号码	411302[REDACTED]525	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	28304.93	1225.92	0.00	101	1225.92	29530.85
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	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	3831	●	3831	●	3831	-
04	3831	●	3831	●	3831	-
05	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-
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: 2026.04.27 09:01:36			打印时间: 2026-04-27			



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)：


2026年5月11日



编制人员承诺书

本人李辉（身份证件号码4113221991031230444）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): 

2026年5月11日

编制人员承诺书

本人史明星（身份证件号码411302 525）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

2026年5月11日

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.....	2
1.2 其他符合性分析.....	7
二、 建设项目工程分析.....	21
2.1 本次工程分析.....	21
2.2 工艺流程和产排污环节.....	34
2.3 与本项目有关的原有环境污染问题.....	43
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	48
3.1 区域环境质量现状.....	48
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.....	52
四、 主要环境影响和保护措施.....	54
4.1 施工期环境保护措施.....	54
4.2 营运期环境影响和保护措施.....	55
4.3 本次项目建成后全厂污染物排放“三本账”分析.....	80
4.4 环境管理与监测计划.....	84
4.5 项目环保措施汇总及环保投资核算.....	88
五、 环境保护措施监督检查清单.....	90
六、 结论.....	92
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	93

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 厂区平面布局图
- 附图五 本次工程生产车间平面布局图
- 附图六 项目周边主要环境保护目标分布图
- 附图七 项目选址在河南省生态环境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 开发区入驻证明
- 附件五 重大变动前环评批复
- 附件六 建设单位营业执照
- 附件七 法人身份证
- 附件八 声环境现状质量检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南瀚瑞特轴承有限公司年产1亿粒滚子项目（重新报批）		
项目代码	2210-411322-04-01-372694		
建设单位联系人	向家君	联系方式	151-9999
建设地点	南阳市方城县先进制造业开发区城区工业园春华路北侧、吴府大道西侧		
地理坐标	112度58分55.291秒，33度13分41.686秒		
国民经济行业类别	C3451 滚动轴承制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 轴承、齿轮和传动部件制造 345；-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" 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）	2210-411322-04-01-372694
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	53
环保投资占比（%）	0.66	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	4000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》； 审批机关：河南省发展和改革委员会； 审批文件名称及文号：已通过评审，待批复		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：南阳市生态环境局 审查文件名称及文号：南阳市生态环境局关于《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（宛环函〔2024〕29号）		

1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1.1 项目建设与《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》相符性分析

1.1.1.1 方城县先进制造业开发区相关内容如下：

（1）规划期限

本次规划期限为：2022—2035年；近期2022—2025年；远期至2026—2035年。

（2）规划范围及面积

方城县先进制造业开发区本次规划为“一区两园”模式，包含城区工业园和超硬材料专业园两个园区。开发区规划（围合）范围总面积1405.95公顷，规划建设用地总面积875.54公顷。其中城区工业园规划（围合）范围面积876.58公顷，本次规划区（规划建设用地范围）面积511.11公顷，超硬材料专业园规划（围合）范围面积529.37公顷，本次规划区（规划建设用地范围）面积364.43公顷。

城区工业园规划四至边界范围：东至潘河、西至S233方城城区段改建线、南至张骞大道、北至规划汉韵路。

超硬材料专业园规划四至边界范围：东至规划广南路及中南钻石厂厂区东部、西至规划滨河路、南至规划发展路、北至中南钻石厂区边界。

（3）发展定位与主导产业

发展定位：世界超硬材料（钻石）之都、国内重要的轴承与机床制造基地、伏牛山区特色医药制造基地。

主导产业：本次规划确定构建以装备制造、医药制造、超硬及硬质合金新材料为主导产业的产业体系结构。

（4）空间结构布局

①城区工业园空间布局：以现状企业产业分布为基础，进行关联企业的集聚。规划形成装备制造片区、超硬及硬质合金新材料片区、医药制造片区以及配套生活片区等产业功能分区等4个功能片区，并在远景范围内划定产业预留片区。

②超硬材料专业园空间布局：整体框架思路为“龙头带动+小镇引领+产城融合”，同时注意呼应山川地形，保护现状水脉。规划形成高端超硬材料生产片区、生态绿化片区、产业服务片区、金刚石饰品生产片区（打造钻石小镇）、物流仓储生产片区、原材料及制品生产片区、产业配套生产片区等7个功能片区，并在远景范围内划定产业预留片区。

（5）产业发展规划

①产业发展思路：坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，着重提升传统产业、培育新兴产业，加快构建以主导产业为主、多元化复合的现代产业体系。

②规划主导产业：根据河南省政府同意并批复的开发区整合方案，结合产业现状基础、市场发展趋势等因素，开发区本次规划确定构建以装备制造、医药制造、超硬及硬质合金新材料为主导产业的产业体系结构。重点提升具备基础优势的产业，同时展望未来产业，适时把握新机遇。

③主导产业布局、重点发展方向及发展目标：规划期内，装备制造、超硬及硬质合金新材料等产业规模明显壮大，医药制造产业规模明显提升，基本形成布局合理、结构优化、特色鲜明的现代产业体系，推动主导产业快速发展，培育更具发展竞争力的产业集群。其中，装备制造重点发展轴承和机床，超硬及硬质合金新材料重点发展超硬和硬质合金相关产品，医药制造重点发展生物动保和特色医药。到2025年，轴承制造产业龙头带动作用显著增强，推动行业向中高端迈进，带动关联企业升规入统；超硬材料企业全面达产，链条逐步完善，核心关键技术取得突破性进展。到2035年，轴承为主的装备制造、超硬及硬质合金新材料、医药制造产业发展取得突破性进展，建成链条完整、生态完备、特色明显、发展质量效益更好，高端化、智能化、绿色化、服务化、国际化水平更高的全国先进制造业基地。

（6）基础设施

①供水工程：城区工业园现状和近期主要依托现状城市供水厂（东山水厂和新裕水厂）集中供水，远期主要依托规划建设第三水厂供水（位于园区西北部），三座

供水厂总供水规模达到 15 万立方米/日，三座水厂水源均为南水北调中线工程分配水量指标。

超硬材料专业园集中供水工程包括中南厂厂区供水厂和广阳镇第三供水厂，两座供水厂总供水规模规划达到 5.0 万立方米/日，其中中南厂厂区供水厂现状水源为地下水，远期利用鸭河口水库地表水为水源，广阳镇第三供水厂水源为鸭河口水库地表水。

②污水工程：城区工业园现状污水通过区内污水管网收集后排至方城县第二污水处理厂处理，尾水由清河排入潘河。根据调查，方城县第二污水处理厂位于开发区城区工业园东南角张骞大道与西外环路交叉口，总用地面积 5.8 公顷，采用“二级生化+深度脱氮除磷”污水处理工艺，主要收集处理城区工业园生产生活废水和高铁新城片区生活污水。该污水处理厂现状建成处理规模 0.5 万 m³/d，近期扩规至 2.0 万 m³/d，远期扩规至 5.0 万 m³/d。

超硬材料专业园现状污水通过区内污水管网收集后，进入园区污水处理厂处理，尾水排入高沙河，最终排入白河。超硬材料专业园配套集中式污水处理厂位于园区中部偏西（中兴路与滨河路交叉口西北），用地面积 1.8 公顷，采用“二级生化+深度脱氮除磷”处理工艺，现状建成处理规模 0.3 万 m³/d，远期扩规至 1.8 万 m³/d。主要收集处理超硬材料专业园生产废水和生活污水。

本次工程供水及排水情况：本次项目用水来自开发区城区工业园现状供水管网，水源为南水北调中线工程分配水量指标；本次项目营运期生产废水经处理后循环回用，不外排，生活污水经处理后通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理排放地表水体。据调查，本次项目所在厂区南侧春华路污水管网已配套完善，项目营运期外排废水（生活污水）可通过厂区南侧春华路→东侧吴府大道→S103 污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理。

（7）方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

根据《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》，方城

县先进制造业开发区环境准入负面清单见下表 1.1-1。

表 1.1-1 方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

类别	项目准入条件	本次项目情况	相符性
基本要求	<p>1、入驻项目必须符合国家及地方产业政策要求及相关环境保护规划。</p> <p>2、新建项目清洁生产应达到国内先进水平以上，满足节能减排政策要求。</p> <p>3、新建供热锅炉和工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。</p> <p>4、入驻项目必须满足污染物达标排放要求；对各类工业固体废物实现资源化综合利用，大力发展循环经济。</p> <p>5、开发区内所有工业企业不得设置直接排入周围地表水体的污水排放口。</p> <p>6、入驻项目选址、平面布置应符合开发区用地、空间产业功能布局和环境防护距离要求。</p> <p>7、开发区实行涉重金属废水“零排放”制度。新、改、产生涉重金属污染物的项目应做到“增产不增污”，禁止新增涉重金属污染物排放总量。</p> <p>8、禁止产能严重过剩且不符合开发区主导产业定位的“两高一低”项目和存在重大环境风险、严重影响环境质量改善及威胁生态环境安全的非主导产业类项目入驻开发区。</p>	<p>1、本次项目为通用设备制造业（精密轴承制造），属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类，符合国家及地方产业政策及相关环境保护规划。</p> <p>2、本次项目清洁生产处于国内先进水平，符合节能减排政策要求。</p> <p>3、本次项目热处理炉使用天然气为能源，其他生产设备均使用电为能源。</p> <p>4、本次项目废气经处理后均能达标排放；项目营运期生产废水处理后循环回用，不外排；生活污水经厂区现有隔油化粪池处理后，通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理；一般工业固废实现综合利用。</p> <p>5、本次项目不设置直接排入地表水体的污水排放口。</p> <p>6、本次项目选址及平面布置等符合开发区用地、空间产业功能布局和环境防护距离要求。</p> <p>7、本次项目营运期不涉及涉重金属废水排放，不涉及重金属污染物排放。</p> <p>8、本次项目不属于产能严重过剩且不符合开发区主导产业定位的“两高一低”项目，不属于存在重大环境风险、严重影响环境质量改善及威胁生态环境安全的非主导产业类项目。</p>	相符
鼓励类项目	<p>1、支持国家产业政策鼓励类项目入驻；</p> <p>2、鼓励符合主导产业发展方向且生产工艺先进、清洁生产水平高、污染物排放量低的项目入驻开发区；</p> <p>3、鼓励引进绿色环保产业项目及装备制造、超硬与硬质合金新材料制造、中医药与生物动保产品制造等主导产业上下游链条产业项目；</p> <p>4、鼓励建设有利于节能减排的技术改造项目及基础设施建设项目；</p> <p>5、鼓励发展有利于开发区循环化发展、产业循环式组合的项目和工艺技术先进适用的循环经济改造项目；</p> <p>6、鼓励现有生产工艺技术装备落后、清洁生产水平低、不符合主导产业发展方向的传统行业企业优化调整产业结构、进行产品精加工升级改造和生产工艺技术设备节能减排改造。</p>	<p>本次项目为通用设备制造业，属于开发区鼓励入驻的装备制造等主导产业链条项目。根据附件四入驻证明，开发区管委会已同意项目入驻。</p>	相符
限制类项目	<p>1、限制发展《产业结构调整指导目录（2024年本）》列出的限制类行业项目；</p> <p>2、限制新建不符合主导产业定位且生产工艺技术与装备落后、清洁生产达不到国内先进水平的项目。</p>	<p>1、本次项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类。</p> <p>2、本次项目不属于限制新建项目，不属于生产工艺技术与装备落后、清洁生产达不到国内先进水平的项目。</p>	相符
禁止类项目	<p>1、禁止引进《产业结构调整指导目录（2024年本）》列出的禁止类行业项目。</p> <p>2、装备制造行业禁止建设增加涉重金属污染物排放量的项目。</p> <p>3、超硬及硬质合金新材料行业禁止引进利用矿石原料冶炼有色金属的项目。</p> <p>4、医药制造行业禁止引进化学药品原料药制造项目。</p>	<p>1、本次项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的禁止类项目。</p> <p>2、本次项目为通用设备制造业，不属于开发区非主导产业类行业禁止引进的项目。</p>	相符

5、非主导产业类行业禁止引进有化学反应过程的化工项目、水泥熟料制造项目、纸浆制造项目。

(8) 项目建设与《方城县先进制造业开发区发展规划(2022-2035)》审查意见相符性

表 1.1-2 方城县先进制造业开发区规划环评审查意见相符性

类别	审查意见要求	本项目情况	相符性
(一)	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、坚持绿色低碳高质量发展，进一步优化方城县先进制造业开发区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现开发区绿色低碳高质量发展目标。	本次项目位于方城县先进制造业开发区春华路北侧、吴府大道西侧，选址符合开发区发展规划要求，满足区域生态环境分区管控要求。	相符
(二)	方城县先进制造业开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和开发区循环化改造；入区新、改、扩项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	本次项目为通用设备制造业，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国内先进水平。	相符
(三)	进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和绿化隔离带建设，切实加强对开发区生活区及周边生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目距离最近敏感点为厂界北侧 15 米处的朱庄，营运期通过加强厂内绿化，在厂界设置绿化隔离带，减少对生活居住区的影响。	相符
(四)	根据国家和河南省大气、水和土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”；强化清洁生产审核，加强挥发性有机物的专项整治，推动绿色制造体系建设，尽快解决区域环境空气质量不达标的问题；结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	项目满足污染物排放总量控制指标要求；废气新增污染物排放指标实施倍量替代，废水新增污染物排放指标实施等量替代；本次工程营运期生产废气涉经配套治理设施处理后满足相关排放标准要求。	相符
(五)	严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止建设《产业结构调整指导目录(2024)》中禁止类项目；禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目；禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建(改建、扩建)项目控制指标及基准值》要求的项目。	本次项目属于《产业结构调整指导目录(2024)》中允许类项目，不属于《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目，投资强度符合《河南省开发区新建(改建、扩建)项目控制指标及基准值》相关要求。	相符
(六)	建设完善集中供水、供气、中水等基础设施。加快推进供水配套污水管网建设，加快推进污水处理厂工程建设及配套污水收集管网、中水回用管网建设，确保企业废水全部有效收集、治理，并提高水资源利用率，减少废水排放；园区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。	1、本次工程位于方城县先进制造业开发区春华路北侧、吴府大道西侧，拟建厂区周边雨污管网配套完善，施工期厂区内拟建设完善的雨、污分流制排水系统，供本次项目使用；营运期生产废水处理循环回用，不外排；生活污水经厂区现有隔油化粪池处理后，通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原方城县第二污水处理厂)进一步处理； 2、本次项目营运期产生的一般固体废物在厂区或外售综合利用，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，危险废物安全处置率达到 100%。	相符
(七)	统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、	企业编制环境应急预案，并纳入开发区环	相符

建立健全生态环境管理体系	环境管理等事宜，建立健全开发区环境监督管理、区域环境风险防范体系和联防联控机制，提升开发区环境风险防范和应急响应能力，保障区域环境安全；建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果适时优化调整开发区发展规划。	境应急预案管理体系。
--------------	---	------------

1.1.1.2 项目建设与方城县先进制造业开发区发展规划相符性分析

由上述对照内容可知，本项目属于国民经济行业分类中的C3451滚动轴承制造，符合国家产业政策。项目厂址位于方城县先进制造业开发区城区工业园规划的医药制造片区，用地性质为二类工业用地，符合开发区城区工业园土地利用总体规划。项目产品为轴承滚子，属于开发区鼓励入驻的装备制造等主导产业链条项目，符合开发区主导产业定位，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，不属于开发区产业准入负面清单中禁止、限制引进的项目或行业。因此，本次项目符合方城县先进制造业开发区发展规划及规划环评要求。同时，开发区管委会已经出具同意该项目入驻开发区的意见（附件四）。

1.2 其他符合性分析

1.2.1 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）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；项目生产工艺设备及产品不属于《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》规定的淘汰类。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：2210-411322-04-01-372694。因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

1.2.2 项目建设与生态环境分区管控要求相符性

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》，同时经在线查阅“河南省生态环境分区管控应用平台”，项目建设与河南省生态环境分区管控要求的相符性分析如下：

（1）生态保护红线

项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园，经在线查阅“河南省生态环境分区管控应用平台”，项目厂址不涉及区域生态红线，符合区域生态保护红线管控要求。

其他符合性分析

(2) 环境质量底线

根据南阳市生态环境局发布的《2024年河南省南阳市生态环境质量报告书》，项目所在区域地表水环境、地下水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PM_{2.5}、PM₁₀。项目营运期废气经治理后达标排放，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；营运期生产废水处理循环回用，不外排；生活污水经厂区现有隔油化粪池处理后，通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）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。项目采取相应的分区防渗、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

本次项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，用地性质属于工业用地，符合方城县先进制造业开发区总体用地规划；项目运营期主要消耗的各类原材料，国内市场供应充足，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) 生态环境分区管控要求

经对照河南省“河南省生态环境分区管控应用平台”，本项目位于方城县先进制造业开发区环境管控单元（编码ZH41132220001），属于重点管控单元。根据平台系统研判分析结果，本项目选址无空间冲突，满足区域生态环境分区管控要求，项目与区域生态环境分区管控的位置关系图见附图八。

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
----------	----------	--------	--------	------	------	-----

ZH411 322200 1	方城县 先进制 造业开 发区	/	重点管 控单元	空间 布局 约束	1、重点发展装备制造、超硬及硬质合金新材料、医药制造。禁止新建水泥熟料制造、平板玻璃制造、有化学反应的化工、化学合成原料药、制革、制浆造纸、农药（复配项目除外）等重污染项目。禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。 2、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。 3、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。	本项目不属于开发区禁止类项目和“两高”项目；属于开发区重点发展的装备制造等主导产业链条项目，符合开发区规划环评及其批复文件要求，能够满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单等要求。	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）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。 5、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭消费量替代措施。 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。	1.本项目营运期生产废水处理循环回用，不外排；生活污水经厂区现有隔油化粪池处理后，通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理，污水处理厂排水满足一级A排放标准； 2.项目采取有效治理措施，严控大气污染物排放，主要污染物排放能够满足总量减排要求。 3.本项目不消耗煤炭，不属于“两高”行业项目。	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。	项目严格落实分区防渗措施，设置泄漏收集系统。运营期按照规定制定环境应急预案并开展应急演练。	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、先进制造业开发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；厂区周边污水管网配套完善。	相符

由上述分析内容及上表1.2-1比对结果可知，本项目建设符合河南省生态环境分区管控要求，选址与河南省生态环境分区管控应用平台对照图见附图八。

1.2.3项目选址与区域饮用水源保护区规划的相符性

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、扩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、扩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》方城县城区区段图册，方城县先进制造业开发区城区工业园南侧总干渠（桩号：TS150+00-TS155+00）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。本次项目拟建厂区边界与南水北调中线工程总干渠二级保护区（左岸）边界最近直线距离约1.771km，厂区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。

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，100m 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乡镇级集中式饮用水水源保护区为券桥镇自来水厂地下水井群（共 3 眼井）保护区，该集中式饮用水水源保护区划分如下：

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。

经比对，本次项目拟建厂区边界东南距小史店镇河西水厂地下水井二级保护区边界约 29.2km，南侧距方城县券桥镇乡镇集中式饮用水水源井一级保护区边界约 7.6km，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，本项目建设符合《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》和方城县饮用水水源保护区规划。

1.2.4 项目建设与相关环保规划、环境政策的相符性分析

1.2.4.1 项目建设与南阳市 2026 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的相符性分析

2026 年 3 月、4 月，南阳市生态环境保护委员会办公室分别印发了《南阳市 2026 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕3 号）、《南阳市 2026 年碧水保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕4 号）、《南阳市 2026 年净土保卫战实施方案》（宛环委办〔2026〕9 号）文件，项目建设与以上文件相符性分析见下表：

表 1.2-2 项目建设与南阳市 2026 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 2026 年蓝天保卫战			
(一) 优化产业结构, 促进产业绿色转型升级	2. 加快淘汰落后低效产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准, 依法依规全面退出淘汰类产能和设备, 加快整合退出一批涉气行业限制类产能, 2026 年 3 月底前排查建立清单台账, 2026 年 10 月底前完成淘汰退出。(市工业和信息化局牵头负责)按照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023 年版)》, 对煤制焦炭、水泥熟料、建筑陶瓷、卫生陶瓷、炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铅冶炼、锌冶炼、电解铝等 10 个领域及子午线轮胎, 工业硅, 卫生纸原纸、纸中原纸, 棉、化纤及混纺机织物, 针织物、纱线, 粘胶短纤维等 6 个领域持续开展能源利用状况审核, 实现能效低于基准水平项目动态清零。(市发展改革委牵头负责)	本项目属于通用设备制造业, 符合国家产业政策, 清洁生产达到国内先进水平, 不是产能过剩行业, 不属于落后低效产能, 项目采用的工艺和装备不属于淘汰类、限制类。	符合
(二) 优化能源结构, 加快清洁能源清洁低碳发展	7. 开展工业炉窑清洁能源替代。加快推进使用高污染燃料工业炉窑清洁低碳能源替代, 对使用煤、兰炭、焦炭、石油焦、渣油、重油等燃料的石灰煅烧窑、铸造冲天炉、岩矿棉熔炼炉、煤气发生炉等工业炉窑改为使用电厂热力、工业余热或清洁低碳能源, 淘汰退出燃油锅炉。	项目热处理工序加热炉使用天然气为能源, 属于清洁能源, 不使用高污染燃料。	符合
(三) 优化交通运输结构, 大力发展绿色交通	10. 提升重点行业清洁运输比例。推动重点行业大宗货物长距离运输优先使用铁路、水路、管道, 短距离运输使用封闭皮带通廊、新能源车船等清洁运输方式。2026 年 3 月底前, 建立重点行业企业清洁运输比例提升清单台账。2026 年全市火电、钢铁、水泥等行业大宗货物清洁运输比例稳定达到 80% 以上。(市生态环境局牵头负责)	项目物料运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆; 厂区内物料转移采用新能源叉车。	符合
	11. 大力推广新能源汽车。加快淘汰国四及以下排放标准货车, 2026 年淘汰国四排放标准营运货车 400 辆。(市交通运输局牵头负责)创建绿色物流区, 扩大新能源车便利通行条件, 政府类投资建设项目优先使用新能源车, 加快推动重型货车和城市公共领域车辆新能源更新替代。推动城市物流绿色配送, 新增或更新物流配送车应使用新能源。中心城区内工业企业使用的货运车辆, 在具备安全可靠使用条件的前提下, 应推广应用新能源汽车。2026 年, 全市新增新能源重型货车 900 辆, 城市环卫车、渣土车、商砼车、邮政车基本实现新能源化。全面启动新能源重卡充换电网络建设。(市工业和信息化局、交通运输局、公安局、财政局、生态环境局、城市管理局、商务局按职责分工负责)		符合
(四) 深化重点行业污染减排, 提升环保绩效水平	16. 开展工业企业深度治理。推进国电投南阳热电有限责任公司、南阳鸭河口发电有限责任公司精准喷氨和南阳天益发电有限责任公司、南阳中誉发电有限公司全负荷脱硝升级改造。推动南阳汉冶特钢有限公司开展长流程钢铁企业一氧化碳深度治理, 同步安装一氧化碳在线监控设施。持续开展锅炉、炉窑、涉 VOCs 企业低效失效大气污染治理设施排查, 对工艺不适用、功能不完善、运维不到位、无法稳定达标排放的污染治理设施实施分类整治。2026 年 10 月底前, 完成企业改造 50 家以上。(市生态环境局牵头负责)	项目加热炉使用天然气为能源, 配套低氮燃烧装置, 运营期加强设施运行维护, 确保设施效率。	符合
南阳市 2026 年碧水保卫战			
(一) 严守饮用水水源地水质安全	1. 全力保障南水北调中线工程水质安全。开展南水北调中线工程水源地丹江口水库、总干渠保护区内环境问题排查整治, 切实防范化解环境风险隐患。按照“一口一策”要求, 持续推进丹江口水库入河(库)排污口整治, 巩固整治成果。深化水质监测、预警研判, 强化丹江口水库藻类异常增殖及突发水华问题应对, 密切关注库区上游断面水质和重金属因子浓度变化情况。	经前文比对, 项目不在南水北调中线工程保护区及各级饮用水源保护区范围内, 符合南阳市饮用水源地保护地相关规划。	符合

		推进“一路一策一图”试点工作，加强进出高环境风险区域的危货运输企业源头监管及危货车辆通行管控，切实保障“一泓清水永续北上”。年底前，完成丹江口库区及上游区域农村生活污水治理、“三水”一体化数据库与监控能力建设、淅川县空地一体化生态环境智能感知服务体系等项目建设。		
		2.持续加强市级及以下饮用水水源地保护。依法科学划定、调整、取消饮用水水源保护区(范围)。持续推进饮用水水源地规范化建设，深入开展饮用水水源地保护区内环境风险问题排查整治，巩固水源地整治成果。开展县级以上集中式饮用水水源地环境状况调查评估、农村重点集中式饮用水水源地水质专项调查，做好乡镇级及以下水源地基础信息调查，切实保障饮用水水源地水质安全。		符合
南阳市 2026 年净土保卫战				
	(一) 统筹推进土壤污染预防管控	1.强化土壤污染源头防控。持续落实《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。开展土壤污染重点监管单位隐患排查整治行动，强化对纳入排污许可管理的重点监管单位监督管理，督促指导其按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求，将隐患排查报告及相关材料上传调整表格行至重点监管单位土壤和地下地理信息系统，推动突出环境问题整改;完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。依法督促涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位对排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，并采取有效措施防范环境风险。	本项目不属于涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位，营运期不涉及重金属排放。	符合
		4.严格重点建设用地准入管理。强化对土地用途变更、收储、供应、使用权变更等环节的监管，依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查，将调查结果作为土地供应的必备要件。组织开展半年、年度建设用地安全利用核算。进一步完善建设用地土壤环境质量数据与国土空间规划“一张图”专题图层，依据《河南省土壤环境质量数据与国土空间规划数据联动共享与应用办法》，实现数据交互、动态更新，把叠图结果作为供地的前置条件，从体制机制上确保建设用地安全利用。	本项目选址位于方城县先进制造业开发区，项目用地性质为工业用地。	符合
<p>由上表比对内容可知，本项目建设符合南阳市2026年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相关政策及要求。</p> <p><u>1.2.4.2 项目建设与方城县 2026 年蓝天、碧水、净土保卫战及柴油货车污染治理攻坚实施方案的相符性分析</u></p> <p><u>2026 年 3 月、4 月，方城县生态环境保护委员会办公室分别印发了《方城县 2026 年蓝天保卫战实施方案》（方环委办〔2026〕1 号）、《方城县 2026 年碧水保卫战实施方案》（方环委办〔2026〕2 号）、《方城县 2026 年柴油货车污染治理攻坚实施方案》（方环委办〔2026〕3 号）、《方城县 2026 年净土保卫战实施方案》（方环委办〔2026〕4 号）文件，项目建设与以上文件相符性分析见下表：</u></p>				

表 1.2-3 项目建设与方城县 2026 年蓝天、碧水、净土保卫战及柴油货车污染治理攻坚实施方案（节选）比对一览表

目标	措施	本次项目情况	相符性
方城县 2026 年蓝天保卫战			
（一）优化产业结构，促进产业绿色转型升级	1. 加快淘汰落后低效产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，依法依规全面退出淘汰类产能和设备，加快整合退出一批涉气行业限制类产能，2026 年 4 月 20 日前建立排查清单，2026 年 10 月底前完成淘汰退出。（县工信局牵头负责）按照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》，对水泥熟料、电解铝等领域及棉、化纤及混纺机织物，针织物等领域持续开展能源利用状况审核，实现能效低于基准水平项目动态清零。（县发改委牵头负责）	本项目属于通用设备制造业，符合国家产业政策，清洁生产达到国内先进水平，不是产能过剩行业，不属于落后低效产能，项目采用的工艺和装备不属于淘汰类、限制类。	符合
（二）优化能源结构，加快能源清洁低碳发展	5. 开展工业炉窑清洁能源替代。加快推进使用高污染燃料工业炉窑清洁低碳能源替代，2026 年 12 月底前，方城县广阳广建筑材料厂要完成清洁能源替代或淘汰退出。（县生态环境局牵头负责）	项目热处理炉使用天然气为能源，属于清洁能源，不使用高污染燃料。	符合
（三）优化交通运输结构，大力发展绿色运输体系	7. 提升重点行业清洁运输比例。推动重点行业使用封闭皮带走廊、新能源车等清洁运输方式。2026 年 4 月 15 日前，建立重点行业企业清洁运输比例提升清单台账。2026 年水泥等行业大宗货物清洁运输比例稳定达到 80% 以上。（县生态环境局牵头负责）	项目物流运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；厂区内物料转移采用新能源叉车。	符合
	8. 大力推广新能源汽车。加快淘汰国四及以下排放标准货车，2026 年完成市定国四排放标准营运货车淘汰任务。（县交通局牵头负责）创建绿色物流区，扩大新能源车便利通行条件，政府类投资建设项目优先使用新能源车，县城建成区内工业企业使用的货运车辆，推广应用新能源汽车。2026 年，完成市定新增新能源重型货车任务，县城建成区内环卫车、渣土车、商砼车、邮政车基本实现新能源化。全面启动新能源重卡充换电网络建设。（县工信局、交通局、公安局、财政局、生态环境局、城管局、商务局按职责分工负责）		符合
方城县 2026 年碧水保卫战			
（一）严守饮用水水源地水质安全	1. 保障南水北调中线工程水质安全。持续开展总干渠方城段保护区内环境问题排查整治，确保问题动态清零。加快推进保护区村庄生活污水治理（一期）项目，2026 年底前完成新建污水管网 352.24 公里及一体化处理设施，同步完成 6 处农村黑臭水体治理。（县生态环境局牵头，水利局、住建局、农业农村局配合）	经前文比对，项目不在南水北调中线工程保护区及各级饮用水源保护区范围内，符合南阳市饮用水源地保护地相关规划。	符合
	2. 持续加强饮用水水源地保护。持续推进规范化建设，完善标志和隔离防护设施。开展水源地环境风险排查整治，做好乡镇级及以下水源地基础信息调查。（县生态环境局牵头，水利局、农业农村局、交通局、卫健委配合。以下任务均需各乡镇人民政府、街道办事处落实，不再列出）		符合
方城县 2026 年净土保卫战			

	(一) 统筹推进土壤污染防治管控	1.强化土壤污染源头防控。持续落实《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。开展土壤污染重点监管单位隐患排查整治行动，督促指导其按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。依法督促涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位对排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，并采取有效措施防范环境风险。（县生态环境局负责）	项目不属于涉重金属及不符合土壤管控要求的项目。	符合
		4.严格重点建设用地准入管理。强化对土地用途变更、收储、供应、使用权变更等环节的监管，依法应当开展土壤污染状况调查的地块必须在土地储备入库前完成调查，将调查结果作为土地供应的必备要件。进一步完善建设用地土壤环境质量数据与国土空间规划“一张图”专题图层，依据《河南省土壤环境质量数据与国土空间规划数据联动共享与应用办法》，实现数据交互、动态更新，把叠图结果作为供地的前置条件，从体制机制上确保建设用地安全利用。（县自然资源局、生态环境局按职责分工负责）	本项目选址位于方城县先进制造业开发区，项目用地性质为工业用地。	符合
方城县 2026 年柴油货车污染治理攻坚实施方案				
	(三) 加强非道路移动污染源监管	6.开展非道路移动机械环保达标监管。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，实现全覆盖。持续开展工程机械监督抽测，2026 年 12 月底前完成抽测比例不低于信息采集非道路移动柴油机械总数的 20%。对从事非道路移动机械排放检测、信息采集、定位联网等工作的机构加强监管，严厉打击伪造排放检验结果和出具虚假排放检验报告行为。（县生态环境局牵头，市场监管局配合）	营运期按要求完成对厂区内非道路移动机械进行信息采集和定位联网。	符合
		7.推动老旧非道路移动机械淘汰更新。加快淘汰国二及以下排放标准非道路移动机械，重点行业企业、工业园区、产业集群、物流园区、施工工地、矿山新增或更新的厂内车辆和非道路移动机械原则上采用新能源。交通、住房城乡建设、水利、自然资源等部门工程推进过程中原则上使用国六排放标准或新能源车以及国四排放标准或新能源机械，其中新能源占比不低于 20%。2026 年年底，全县非道路移动机械纯电化率达到 8%以上。（县生态环境局牵头，住房和城乡建设局、交通运输局、水利局、自然资源局、财政局按职责分工负责）	项目营运期厂区不使用国二及以下排放标准非道路移动机械；厂内车辆和非道路移动机械使用新能源。	符合
	(五) 强化重点用车单位监管	12.强化门禁及视频监控系统管理。持续推动门禁及视频监控系统建设联网，符合安装条件的重点行业企业和重点用车单位，做到应装尽装、应联尽联。规范门禁系统管理，完善运输车辆、厂内车辆及非道路移动机械电子台账，严查长期抬杆、违规手工抬杆、旁门豁口、异常离线等行为；对不规范使用门禁、达不到运输监管要求的绩效企业，实施动态管理。（县生态环境局负责）	营运期按照《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321—2023），制定门禁视频监控平台建设和联网工作方案。	符合
		13.严格落实重污染天气移动源管控。2026 年 9 月底前，更新完善用车大户清单和货车白名单，实现动态管理。重污染天气预警期间，停止使用国五及以下重型货车和国三及以下非道路移动机械，纳入重点民生保障的建设项目应使用新能源运输车辆和机械。指导大宗物料运输企业合理安排运力，提前做好生产物资储备。（县生态环境局牵头，公安局、住房和城乡建设局、城市管理局、交通运输局配合）	营运期按照河南省涉及锅炉炉窑 A 级绩效指标要求，对运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械进行管理。	符合
<p>由上表比对内容可知，本项目建设符合方城县 2026 年蓝天、碧水、净土保卫战以及柴油货车污染治理攻坚实施方案相关政策及要求。</p> <p>1.2.4.3项目与《南阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕</p>				

54号) 相符性

表 1.2-4 项目与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相关政策及要求的相符性对照分析表

《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机制,严格规划环评审查和建设项目环境准入。	项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园,符合区域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
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、区域生态环境分区管控及规划环评要求,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处理后循环回用,不外排;生活污水经厂区现有隔油化粪池处理后,通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原方城县第二污水处理厂)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。...	项目不属于涉重金属及不符合土壤管控要求的项目。	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1.2-4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。

1.2.4.4项目与《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》(宛政〔2024〕6号)相符性分析

本项目与《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》(宛政〔2024〕6号)相关政策及要求的相符性分析见下表1.2-5。

表1.2-5 项目建设与《南阳市空气质量持续改善行动实施方案》(节选)比对一览表

要求	措施	本次项目情况	相符性
二、优	(一) 严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项	本次项目属于通用设备	符合

化产业结构，促进产业绿色发展	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。	制造业，不属于“两高”项目，不属于禁止新增产能行业项目；本项目环境绩效满足河南省通用涉及锅炉/炉窑 A 级绩效指标要求，清洁生产达到国内先进水平。	
	（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；推动 6000 万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。	本项目属于通用设备制造业，符合国家产业政策，清洁生产达到国内先进水平，不是产能过剩行业，不属于落后低效产能，项目采用的工艺和装备不属于淘汰类、限制类。	符合
	（三）开展传统产业集群升级改造。各县（市、区）结合辖区内产业集群特点，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。鼓励各县（市、区）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。	本项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，符合城市建设规划、生态环境功能定位，不属于重污染企业和“散乱污”企业。	符合
三、优化能源结构，加快能源绿色低碳发展	（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全市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。2025 年年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。	项目热处理炉以天然气为能源，其他生产设备采用电为能源。	符合
四、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，探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。加快推进“公转铁”“公转水”，推进西峡公铁联运物流园、南召中铁路港等铁路专用线项目建设，加快南阳铁路二级物流基地、唐河航运工程及沿线港区建设。到 2025 年，力争全市公路货运量占比较 2022 年下降 10 个百分点，火电、钢铁、煤炭等大宗物料清洁运输（含使用新能源汽车运输）比例达到 80%。	项目物料运输使用国五及以上排放标准的重型载货车（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；厂区内物料转移采用新能源叉车。	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。调整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、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 and 国二以下排放标准的非道路移动机械。到 2025 年，基本淘汰第一阶段以下排放标准的非道路移动机械，基本消除非道路移动机械、船舶以及铁路机车“冒黑烟”现象，机场飞机辅助动力装置替代设备使用率稳定在 95%以上。加快推进铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造，新增或更新	本项目厂内物料运输全部使用新能源电瓶车。	符合

的3吨以下叉车基本实现新能源化。大力推动老旧铁路机车淘汰，鼓励铁路场站及钢铁等行业推广新能源铁路装备。

由上表比对内容可知，本项目建设符合《南阳市空气质量持续改善行动实施方案》相关政策及要求。

1.2.4.5项目建设与河南省通用行业（涉锅炉/炉窑企业）A级企业绩效分级指标相符性分析

根据《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（宛政〔2024〕6号）文件要求，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级水平。经比对，本次项目不属于国家39个重污染天气重点行业，同时也不在河南省12个重污染天气重点行业之列，但项目盐浴热处理工序采用天然气供热，属于涉及工业炉窑行业。因此，项目建设原则上应满足河南省通用行业涉及锅炉/炉窑A级企业绩效分级指标要求。项目与河南省通用行业（涉锅炉/炉窑企业）A级企业绩效分级指标相符性分析见下表1.2-6。

表 1.2-6 项目与河南省通用行业（涉锅炉/炉窑企业）A级企业绩效分级指标比对一览表

差异化指标	A级企业	本次项目	是否符合
能源类型	以电、天然气等为能源	以电、天然气等为能源	符合
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2024）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	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；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市、县级规划	符合
污染治理技术	1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM ^[1] 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NOx ^[2] 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	1.项目热处理炉天然气燃烧废气中NOx采用低氮燃烧技术，满足A级企业燃气锅炉/炉窑要求。 2.其他工序颗粒物采用覆膜袋式除尘器处理。	符合
排放 锅炉	PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30 ^[4] mg/m ³ （基准含氧量：3.5%）	不涉及	/

限值		氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ (使用氨水、尿素作还原剂)		
	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 电窑：10mg/m ³ (PM) 燃气：10、35、50mg/m ³ (基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计)	项目营运期热处理工序天然气燃烧废气中 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m ³ 。	符合
	其他炉窑	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ (基准含氧量：9%)	不涉及	/
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	其他工序 PM 排放浓度均 <10mg/m ³	符合
监测监控水平		重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。(投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准)。	本项目排污许可管理类别为简化管理，无主要排放口，无需安装CENS。	/
<p>备注^[1]：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺；</p> <p>备注^[2]：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺；</p> <p>备注^[3]：采用纯生物质锅炉、炉窑，在 SO₂ 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺；</p> <p>备注^[4]：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值；</p> <p>备注^[5]：确定生物质发电锅炉基准含氧量按 6%计；</p> <p>备注^[6]：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。</p>				
<p>由上表比对内容可知，本项目建设满足河南省通用行业（涉锅炉/炉窑企业）绩效分级A级企业指标要求。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 本次工程分析

2.1.1 项目由来及概况

河南瀚瑞特轴承有限公司位于方城县先进制造业开发区城区工业园春华路北侧、吴府大道西侧，厂区总占地面积约 47335.7m²（71 亩），规划布局标准化厂房 5 座（分别为：1#、2#、3#、4#、5#），均已建成，4#、5#厂房外租其他企业使用。

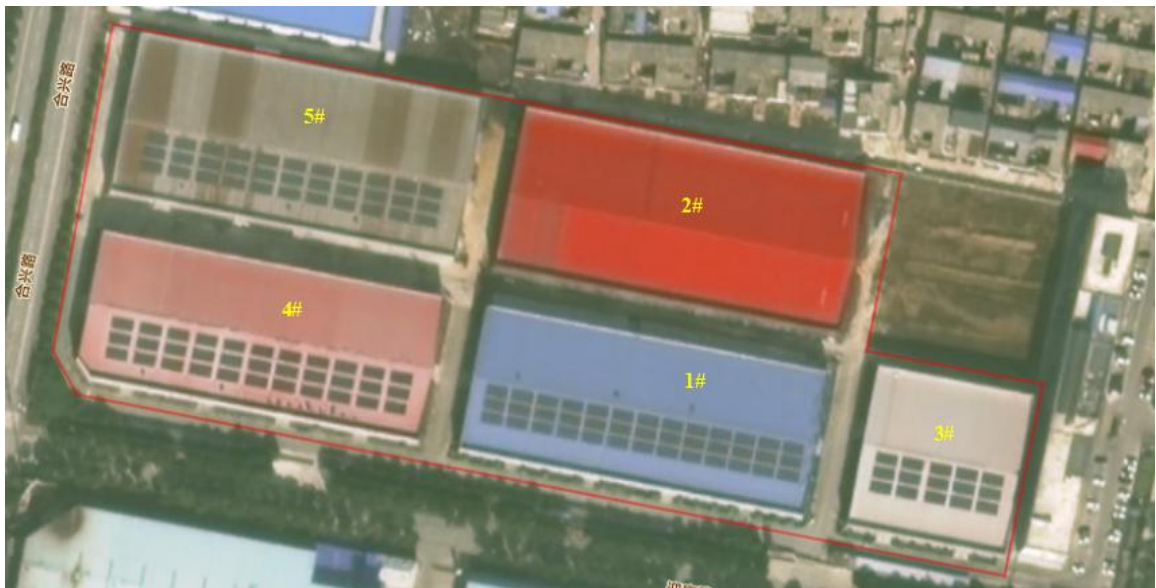


图 2.1-1 厂区平面布局图

厂区现有两个工程，现有工程一为“河南瀚瑞特轴承有限公司年产 10 亿粒高精滚动体、200 万套轴承生产线项目”于 2016 年经方城县环保局审批（方环审〔2016〕B28 号），布局 1#厂房，其中“二期工程：1 条 200 万套轴承生产线”已经建成投产，并于 2018 年 5 月进行了竣工环保验收，由于市场因素，“年产 10 亿粒高精滚动体”不再建设。

现有工程二为“河南瀚瑞特轴承有限公司年产 100 万套轴承套圈项目”于 2021 年经方城县环保局审批（方环审〔2021〕B78 号），原计划布局 3#厂房，2025 年开始建设，实际建设在 2#厂房西部区域约 3600 平方米，目前正在建设，尚未投入生产。

根据市场需求，河南瀚瑞特轴承有限公司拟投资 8000 万元，规划建设“河南瀚瑞

建设内容

特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目”。2022 年 12 月河南瀚瑞特轴承有限公司委托南阳佳景环保科技有限公司编制完成了《河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目环境影响报告表》，2023 年 1 月 9 日南阳市生态环境局方城分局以方环审〔2023〕B10 号予以批复。

“河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目”取得环评批复后，由于市场因素变化，建设单位对项目建设内容进行了调整，具体变动内容如下：

①位置发生变动：项目原计划布局 3#厂房，变动为布局在 2#厂房东部区域（约 4000m²），但选址均在厂区范围内，环境保护距离范围未发生变化，不新增敏感点。

②热处理工艺变动：原设计热处理工序加热炉采用以电为能源变动为以天然气为能源，变动后增加天然气燃料与天然气燃烧废气。

对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）的相关规定，该项目上述变动内容属于重大变动。项目变动内容与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》比对分析详见下表。

表 2.1-1 已批复迁建工程变动情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比一览表

序号	重大变动情况	变动情况及原因	是否属于重大变动
一、性质			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目性质没有变化	否
二、规模			
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	未发生变化	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	方城县属于环境质量不达标区（主要超标污染物为 PM ₁₀ 、PM _{2.5} ），项目增加天然气燃烧废气，导致新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量	是
三、地点			
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	厂区内选址发生变化，但环境保护距离范围未发生变化，不新增敏感点	否
四、生产工艺			

6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	项目增加天然气燃料，导致新增排放大气污染物种类：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	是
		(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	方城县属于环境质量不达标区（主要超标污染物为PM ₁₀ 、PM _{2.5} ），项目增加天然气燃烧废气，导致新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量	是
		(3) 废水第一类污染物排放量增加的；	不涉及	否
		(4) 其他污染物排放量增加10%及以上的。	不涉及	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	不涉及	否	
五、环境保护措施				
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	不涉及	否	
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否	
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	不涉及	否	
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否	
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否	
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	否	
<p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目生产工艺发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。受河南瀚瑞特轴承有限公司委托，我公司承担了“河南瀚瑞特轴承有限公司年产1亿粒滚子项目（重新报批）”的环境影响评价工作。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》、生态环境部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中的有关规定，本次变动工程属于“三十一、通用设备制造业 34 --轴承、齿轮和传动部件制造 345”中的“其他”类。本项目环评类别判别详见下表。</p>				

表 2.1-2 项目环评类别判别一览表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十一、通用设备制造业 34					
轴承、齿轮和传动部件制造 345	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）		/	

因此本项目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《河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目（重新报批）环境影响报告表》。

本次工程基本情况见下表 2.1-3。

表 2.1-3 本次工程基本情况一览表

序号	类别	内 容
1	项目名称	河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目（重新报批）
2	建设性质	新建（迁建）
3	项目厂址	南阳市方城县先进制造业开发区春华路北侧、吴府大道西侧
4	工程总投资	8000 万元
5	占地面积	4000m ²
6	用地性质	现状工业用地
7	生产规模	1 亿粒滚子
8	生产工艺	原材料（轴承钢件）→下料→车床加工→热处理加工（盐浴淬火/回火）→磨加工（平面磨、球基面磨、外圆磨、内径磨、超精磨等）→超声波清洗/退磁→分选→检验→成品入库；
9	劳动定员	项目劳动定员 50 人，均不在厂区食宿。
10	工作制度	项目设计年工作 300 天，每天单班，每班 8 小时工作制，设计运营时间 2400h/a。

2.1.2 本次工程建设内容

本次工程基本建设内容见下表 2.1-4。

表 2.1-4 本次工程建设内容一览表

项目	基本情况	备注
项目名称	河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目（重新报批）	新建

主体工程	2#生产车间东部（钢结构，1层，占地面积4000m ² ）	下料区，占地面积约 200m ² ，布局下料机 4 台。		利用厂区现有 2#厂房建设	
		车床加工区，占地面积约 300m ² ，布局各类数控车床等设备共 12 台/套。			
		磨床加工区，占地面积约 1500m ² ，布局双端面磨床、无心磨床、全自动球面滚子磨床、全自动滚子超精磨机等设备共 62 台/套。			
		热处理区，占地面积约 500m ² ，布局 1 套可控气氛辊底式热处理炉及配套盐浴淬火、清洗设备等。			
		超声波清洗区，占地面积约 50m ² ，布局超声波清洗退磁机 2 台。			
		检验包装区，占地面积约 50m ² ，布局滚子分选机、探伤仪等检验设备共 5 台。			
储运工程	原辅料库	设置在车间内，分别隔离为独立库房。其中原料库 50m ² ，主要存放原料轴承件等；辅料库 50m ² ，主要存放甲醇、切削液（磨削液）、液压油、润滑油、清洗剂等。		利用厂区现有 2#厂房建设	
	成品仓库	设置在车间内，隔离为 1 座独立库房（240m ² 、160m ² ），存放成品滚子等。			
	通道	面积约 300m ² ，物料转移及人员工作通道。			
辅助工程	办公区	本次扩建项目日常管理利用现有工程办公设施（1#厂房内）。		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。 项目营运期生产废水处理后循环回用，不外排；生活污水经厂区现有隔油化粪池处理后，通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理，进一步处理后排放地表水体		新建	
	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；电源来自市政供电管网。		/	
环保工程	废气治理措施	有组织废气	热处理淬火工序盐雾废气（颗粒物）	经盐浴槽及熔盐槽密闭排气管道收集后，引入 1 套两级水喷淋洗涤塔处理后，尾气经 1 根 15 米排气筒（DA001）排放	新建
			天然气燃烧废气	低氮燃烧后的天然气燃烧废气经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放	新建
		无组织废气	切削液、磨削液、防锈油使用过程中挥发有机废气（非甲烷总烃）	加强生产管理，规范作业。甲醇和各类含矿物油原料以及危险废物废物均采用密闭包装桶贮存、转移，甲醇、丙烷采取密闭管道输送，使用含矿物油原料生产设备尽量采取密闭运行方式。含矿物油原料使用过程中产生少量有机废气通过车间通风换气设施以无组织形式排放。	新建
	废水	热处理前清洗工序	一级清洗废液	经隔油沉淀处理后循环使用，定期更换的废清洗液及隔油沉淀渣按危险废物处理，不外排。	新建
			二级清洗废水	循环使用后更换的废水用于配置一级清洗液	新建
		盐浴淬火后清洗废水		经热处理设备配套自带的盐水蒸发器加热蒸发后，析出的结晶盐回用到淬火工序，回收的蒸汽冷凝水回用淬火工件清洗，不外排。	新建
		盐浴淬火工序盐雾废气水喷淋洗涤塔废水			新建
		研磨工件超声波清洗工序	一级清洗废液	经隔油沉淀处理后循环使用，定期更换的废清洗液及隔油沉淀渣按危险废物处理，不外排。	新建
			二级清洗废水	循环使用后更换的废水用于配置一级清洗液	新建
	生活污水		经厂区现有工程 1 座隔油化粪池（50m ³ ）处理后，排入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理。	新建	

噪声	设备合理布局，采取厂房隔声、基础减震、安装隔音消声装置等降噪措施。		新建
一般固废	废钢材边角料	外售废旧资源回收单位，资源化再利用	新建 1 座 20m ² 固废暂存间
	不合格品	外售废旧资源回收单位，资源化再利用	
	废模具	外售废旧资源回收单位，资源化再利用	
	废磨料包装袋	外售废旧资源回收单位，资源化再利用	
	员工生活垃圾	经垃圾桶等收集后，委托环卫部门清运开发区垃圾中转站	
	废抹布及废劳保用品	属于豁免类危险废物，收集后随生活垃圾处理	
危险废物	废清洗液及隔油沉淀渣	各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集后，暂存现有工程危险废物暂存间（约 56m ² ），定期委托有相应处置资质的单位转移处理。	依托 现有
	废切削液及过滤渣		
	废磨削液及研磨油泥渣		
	废润滑油		
	废液压油		
	废过滤网		
	废化学品包装袋		
	废甲醇、清洗液包装桶		
	沾染矿物油废包装桶		
疑似危险废物	盐浴淬火液沉淀净化分离废盐渣	暂按危险废物管理；营运期经鉴定后按其属性进行处置。	
劳动定员及工作制度	本次扩建项目新增劳动定员 50 人；年工作日为 300d，单班制，每班工作 8h。		/

2.1.4 产品方案

(1) 本次扩建工程产品方案

本次工程外购轴承钢材为原料，通过下料（切割、冷镦）、车床加工、热处理、磨加工、清洗/退磁、分选、检验等工序，生产不同规格型号的轴承用调心滚子，本次工程主要产品及产量见下表 2.1-5。

表 2.1-5 本次扩建工程产品方案一览表

产品名称	型号	产量	备注
调心滚子	实心圆柱滚子	0.1 亿粒/年	用于生产调心轴承
	空心圆柱滚子	0.1 亿粒/年	
	实心圆锥滚子	0.1 亿粒/年	
	空心圆锥滚子	0.1 亿粒/年	

	球面滚子	0.6 亿粒/年	
合计	调心滚子	1.0 亿粒/年	/

(2) 本次扩建项目建成投产后全厂产品变化情况

表 2.1-6 本次扩建项目建成后全厂产品方案变化情况一览表

产品方案					
名称	产量				
	现有工程	在建工程	本次扩建工程	全厂	本次扩建后全厂变化情况
轴承（万套/年）	200	0	0	200	0
轴承套圈（万套/年）	0	100	0	100	0
调心滚子（亿粒/年）	0	0	1	1	+1

2.1.5 本次扩建工程主要生产设备及环保设施

本次扩建工程主要生产及环保设施见下表 2.1-7。

表 2.1-7 本次扩建工程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	液压推进式线切割机	DM-70NC	4	新建
2	高速镦锻机	PF-450SS	2	新建
3	高速钢球自动冷镦机	ZA32G	2	新建
4	数控车床	K6140	12	新建
5	辊底式气动上料台及备料台	/	1	新建，用于生产线上料
6	辊底式前清洗、烘干机	SLGQX-65/65/25	1	新建，工件热处理前的清洗、烘干
7	可控气氛辊底式加热炉	SLGJR6-65/65/25	1	新建，天然气加热，用于工件在氮基保护气氛下的热处理
8	盐浴淬火槽	SLGYCs-65/65/25	1	新建，用于工件淬火
9	辊底式风冷台	SLGFL-65/65/25	1	新建，用于工件冷却降温
10	辊底式后清洗机	SLGHX-65/65/25	1	新建，用于清洗淬火后工件
11	辊底式双层回火炉	SLGHH-65/65/25	1	新建，电加热，用于工件回火处理
12	熔盐槽	SLRYC-18	1	新建，为盐浴淬火槽供应熔盐液
13	蒸发器	0.25m ³ /h	1	新建，用于处理高盐清洗废水
14	端面磨床	MKY7650	6	新建
15	无心磨床	M1080	6	新建
16	无心磨床	M1083	2	新建
17	全自动球面滚子磨床	3MZ4040	16	新建
18	全自动球面滚子磨床	3MZ4060	4	新建

19	全自动球面滚子磨床	3MZ135	10	新建
20	全自动球面滚子磨床	3MZ-131	16	新建
21	全自动滚子超精机	3MK6240	2	新建
22	滚子清洗退磁机	QXLT	2	新建
23	滚子分选机	MODW40	2	新建
24	探伤仪	CJW-4000	1	新建

2.1.6 主要原辅材料及资源能源消耗

(1) 本次扩建工程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 本次扩建工程主要原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	厂区最大 储存量	储存方式	备注
1	轴承钢材	1000 吨/年	50 吨	车间原料区暂存	外购，分为轴承圆钢和钢管
2	亚硝酸钠	0.25 吨/年（使用总量 3.0 吨/年）	0.1 吨	50kg 袋装，车间辅料库暂存	外购，固态，淬火介质，长期循环使用
3	硝酸钾	0.25 吨/年（使用总量 3.0 吨/年）	0.1 吨	50kg 袋装，车间辅料库暂存	
4	甲醇	3.0 吨/年	0.5 吨	170kg/桶，车间辅料库暂存	外购，液态，辊底式加热炉除氧
5	丙烷	0.5 吨/年	0.1 吨	40L 液化钢瓶，车间辅料库暂存	
6	液化氮气	18m ³ /a	2.0m ³	50L 液化钢瓶，车间辅料库暂存	外购，用于辊底式加热炉除氧，纯度 99.995%
7	油基切削液	2.0 吨/年	0.5 吨	100L/桶，车间辅料库暂存	外购，液体状，用于冷却和润滑刀具和工件
8	油基磨削液	3.0 吨/年	0.5 吨	100L/桶，车间辅料库暂存	外购，液体状，用于工件研磨润滑冷却
9	白刚玉磨料	1.5 吨/年	0.5 吨	50kg 袋装，车间辅料库暂存	外购，白刚玉砂粒料
10	清洗剂	1.5 吨/年	0.5 吨	50L 桶装，车间辅料库暂存	外购，轴承专用水基清洗剂，用于配置工件清洗液
11	模具	300 套/年	100 套	车间辅料库暂存	外购
12	过滤网	150 个/年	30 个	车间辅料库暂存	外购，塑料树脂类
13	润滑油	0.5 吨/年	0.1 吨	50L 桶装，车间辅料库暂存	外购，液态，生产设备使用
14	液压油	0.5 吨/年	0.1 吨	100L 桶装，车间辅料库暂存	外购，液态，液压设备使用
15	防锈油	2.0 吨/年	0.5 吨	50L 桶装，车间辅料库暂存	外购，液态，产品防锈使用
主要能源消耗					
1	水	880.5t/a	/	/	开发区供水管网
2	电	50 万度/年	/	/	开发区供电管网

(2) 主要原辅材料理化性质见下文：

①盐浴淬火介质：本项目盐浴淬火采用硝酸盐作为淬火介质，硝酸盐属于低温盐浴，利用亚硝酸钠和硝酸钾混合盐加热熔化后形成液态淬火介质，盐浴淬火能够使工件受热均匀变形量小，减少无氧化脱碳，加热快，能很快转变工件内部组织结构，保温性能和加热均匀性能好。根据企业提供资料，本次项目外购亚硝酸钠和硝酸钾各含有 50% 配比的混合态淬火用盐，熔化温度为 140°C~145°C。混合盐的质量符合《HB 5408 航空热处理用盐规范》要求，硝酸钾、亚硝酸钠纯度分别达到 99.7%、99.0%以上。混合盐中水分≤0.5%，PH 值 6.5-8.5，其他杂质含量：硫酸根、碳酸根≤0.05%，氯离子≤0.3%，钙镁铁总量≤0.1%，水不溶物≤0.1%。

硝酸钾：是一种无机化合物，俗称火硝或土硝，化学式为 KNO_3 ，是含钾的硝酸盐，为无色透明斜方晶体或菱形晶体或白色粉末，无臭，有咸味和清凉感； $LD_{50}3750mg/kg$ 。密度： $2.21g/cm^3$ ，熔点： $334^\circ C$ ，易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚。

亚硝酸钠：是一种无机化合物，化学式为 $NaNO_2$ ，为白色结晶性粉末，密度： $1.29g/cm^3$ ，熔点： $271^\circ C$ ，沸点： $320^\circ C$ ，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚。 $LD_{50}180mg/kg$ 。

②甲醇：称羟基甲烷，是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 CH_3OH/CH_4O ，无色透明液体，有刺激性气味。甲醇用途非常广泛，是很基础的有机化工原料和优质燃料。

③丙烷：是一种有机化合物，化学式为 $CH_3CH_2CH_3$ ，为无色无味气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，化学性质稳定，不易发生化学反应。

④白刚玉磨料：白刚玉以工业氧化铝粉为原料，于电弧中经 2000 度以上高温熔炼后冷却制成，经粉碎整形，磁选去铁，筛分成多种粒度；产品呈白色，三方晶系，莫氏硬度 9.0，堆积密度 $1.53\sim 1.99g/cm^3$ ，颗粒密度 $3.9g/cm^3$ ，熔点 $22500C$ ；化学性质为两性，在王水中和氢氟酸中稍有腐蚀，仅与强碱热溶液稍有反应，无氧化还原效果。白刚玉质地致密、硬度高，硬度可与金刚石相比拟，广泛应用于研磨、抛光、喷砂、精密铸造（精铸专用刚玉）、制造陶瓷、树脂固结磨具以及航空航天、机械、冶金、石

油、汽车、半导体等领域，细号白刚玉可用作抛光研磨之首。白刚玉新型超硬材料在硬度、摩擦系数、使用寿命、加工精度、耐磨性能等方面具有明显优势。

⑤轴承专用水基清洗剂：属于无泡低泡清洗剂，弱碱性，轴承水基清洗剂主要分为水、表面活性剂、缓释剂、防锈剂等，主要组分质量比为：脂肪醇聚氧乙烯醚 2%~8%；烷基酚聚氧乙烯醚 2%~8%；脂肪酸烷醇酰胺 3%~10%；油酸三乙醇胺 5%~25%；三乙醇胺 10%~22%；单乙醇胺 5%~18%；烷基磺酸钠 0.5%~3%；苯并三氮唑 0.01%~0.5%；乙二胺四乙酸二钠 1%~2%；水 3.5%~71.49%。项目热处理前清洗工序和超声波清洗工序利用轴承专用水基清洗剂与清水按 1:20 的比例配置成清洗液使用。

⑥含矿物油类原料：主要是油基切削液（磨削液）、液压油、润滑油、防锈油等。油基切削液（磨削液）是由基础油复配不同比例的极压耐磨添加剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂，催冷剂等添加剂合成，因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件和乳化液的彻底保护性能。项目使用的矿物油类原料及含矿物油原料中所含矿物油成分均为高沸点矿物油，不易挥发有机废气。

(3) 本次扩建项目建成投产后全厂原辅材料及资源能源消耗变化情况

本次扩建项目建成投产后，企业全厂原辅材料及资源能源消耗变化情况见下表 2.1-9。

表 2.1-9 本次扩建项目建成后全厂原辅材料及资源能源消耗变化情况表

原辅材料消耗										
名称	现有工程		在建工程		本次扩建工程		全厂		本次扩建后 全厂变化情况	
	消耗量	最大存在量	消耗量	最大存在量	消耗量	最大存在量	消耗量	最大存在量	消耗量	最大存在量
轴承钢材（吨/年）	0	0	0	0	1000	50	1000	50	+1000	+50
轴承钢管（吨/年）	4000	200	200	20	0	0	4200	220	0	0
轴承套圈锻件（吨/年）	4000	200	350	50	0	0	4350	250	0	0
滚子（万个/年）	2100	400	0	0	0	0	2100	400	0	0
保持器（万副/年）	210	50	0	0	0	0	210	50	0	0
亚硝酸钠（吨/年）	0	0	0	0	0.25	0.1	0.25	0.1	+0.25	+0.1
硝酸钾（吨/年）	0	0	0	0	0.25	0.1	0.25	0.1	+0.25	+0.1

甲醇 (吨/年)	0	0	0	0	3.0	0.5	3	0.5	+3.0	+0.5
丙烷 (吨/年)	0	0	0	0	0.5	0.1	0.5	0.1	+0.5	+0.1
液化氮气 (m ³ /a)	0	0	0	0	18	2.0	18	2	+18	+2.0
油基切削液(吨/年)	1.5	0.5	1.0	0.2	2.0	0.5	4.5	1.2	+2.0	+0.5
油基磨削液(吨/年)	3.0	0.5	2.0	0.5	3.0	0.5	8	1.5	+3.0	+0.5
白刚玉磨料(吨/年)	1.5	0.5	1.0	0.5	1.5	0.5	4	1.5	+1.5	+0.5
轴承清洗剂(吨/年)	5.0	1.0	0	0	1.5	0.5	6.5	1.5	+1.5	+0.5
润滑油 (吨/年)	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	1.5	0.3	+0.5	+0.1
液压油 (吨/年)	0	0	0.5	0.1	0.5	0.1	1	0.2	+0.5	+0.1
防锈油 (吨/年)	3.0	0.5	2.0	0.2	2.0	0.5	7	1.2	+2.0	+0.5
过滤网 (个/年)	200	50	100	20	150	30	450	100	+150	+30
模具 (套/年)	0	0	200	50	300	100	500	150	+300	+100
资源能源消耗										
名称	现有工程	在建工程	本次扩建工程	全厂	本次扩建后全厂变化情况					
新鲜水 (m ³ /a)	2496	750	880.5	4126.5	+880.5					
电 (万度/年)	6.0	10	50	66	+50					

2.1.7 本次扩建工程公用辅助工程建设内容

(1) 给、排水工程

①给水工程

本次工程营运期新鲜水消耗量约 880.5m³/a，主要为生产用水和职工生活用水，由市政集中供水系统提供，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；营运期生产废水处理循环回用，不外排；生活污水经厂区现有隔油化粪池处理后，通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理。

(2) 供电

本次工程用电量 50 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.劳动定员及工作制度

本次扩建项目新增劳动定员 50 人；年工作日为 300d，单班制，每班工作 8h。

2.1.9 项目选址可行性分析

本次工程选址方城县先进制造业开发区城区工业园，厂区不涉及各类环境敏感区，处于方城县城市常年主导风向、主导风频的下风向，选址无重大环境制约因素。项目建设符合方城县先进制造业开发区总体规划和区域生态环境分区管控要求，采取相应的环保措施后环境影响可以接受，项目选址可行。

2.1.10 项目平面布局合理性分析

本次项目所在厂区东临吴府大道、西临合兴路、南临春华路，北侧 15 米为朱庄村（开发区计划近期整体搬迁）。项目厂区现有标准化厂房 5 座，本次项目利用厂区现有 2#厂房东部空闲区域建设，项目主体工程、储运工程等均布局 2#厂房内，与厂区其他厂房和企业现有、在建工程不存在交叉布局现象：

本次扩建项目利用的 2#厂房东部区域面积约 4000m²，车间大门位于车间东侧中部，车间内中间设置为东西向物流通道，通道北部区域为自东至西依次为成品库、原辅料库、下料区、车床加工区、热处理区；通道南部区域主要为磨床加工区、清洗退磁区、检验区及成品库等，其中下料区设置下料切割机 4 台，车床加工区设置数控车床 12 台，热处理区设置 1 套马氏体热处理生产线包括氨基保护气氛的辊底式加热炉、盐浴淬火槽、回火炉等，磨床加工区设置双端面磨床、无心磨床、全自动球面滚子磨床等各类磨床共 62 台，清洗退磁区设置超声波清洗机 2 台，检验区设置各类检验设备 5 台，包装区设置滚子自动分选机 1 台；同时，原料库与下料区、车床加工区接近，

利于物料输送转移。

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。
项目所在厂区平面布置见附图四，本次工程总平面图布局见附图五。

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

(1) 本次项目生产工艺流程及产污环节如下图所示

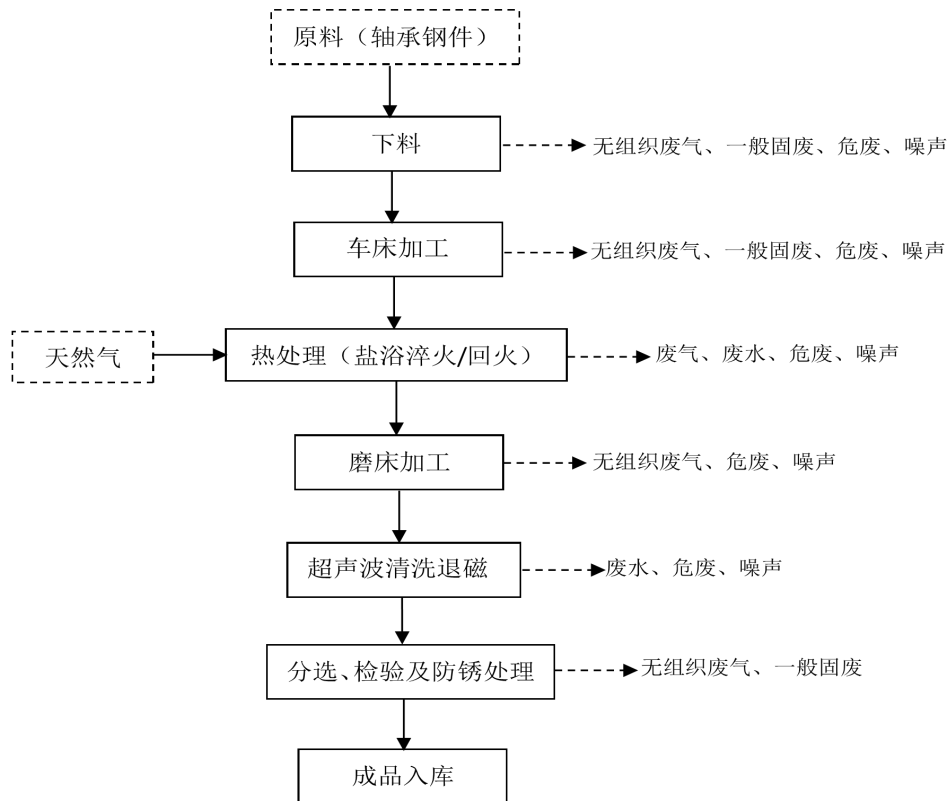


图 2.2-1 项目生产工艺流程及排污节点图

生产流程简述:

①下料：利用液压推进式线切割机（下料机）将轴承钢材切断成为不同规格型号的滚子毛坯，其中，球形滚子毛坯需进一步利用冷锻机进行墩锻、成型。下料设备刀具利用切削液润滑冷却，配套切削液收集过滤装置，过滤后的切削液可长期循环回用，定期更换。

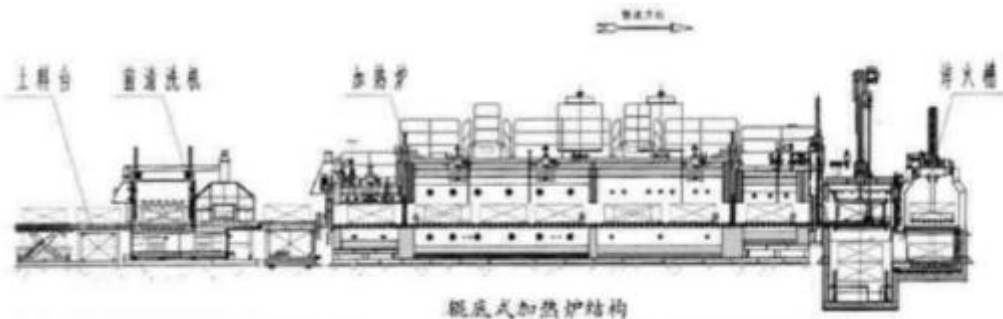
此工序的主要污染物为：切削液挥发的极少量有机废气、废钢材边角料、废切削

液及废切削液过滤渣、废过滤网、废液压油、设备运行噪声。

②车床加工：根据产品设计规格利用车床加工中心对滚子毛坯进行机加工处理，以去除坯料表面及内腔的毛刺等；其中，锥形滚子毛坯需对两端锥形体进行精细加工成型。此过程中使用油基切削液对刀具进行润滑冷却；数控机床内置切削液循环过滤装置，切削液可长期循环使用，定期更换。

此工序的主要污染物为：切削液挥发极少量有机废气、废切削液及废切削液过滤渣、废过滤网、设备运行噪声。

③热处理：热处理是将车加工后的轴承滚子毛坯工件加热到某一适当温度并保持一段时间，随即浸入淬冷介质（盐浴淬火液）中快速冷却，通过淬火与不同温度的退火配合，大幅提高滚子的强度、韧性下降及疲劳强度。项目热处理工序按工艺流程依次为：热处理工件前清洗、加热处理、盐浴淬火、风冷、淬火后清洗、回火等，均在可控气氛辊底式热处理炉（整体成套设备）内完成，热处理炉采用天然气加热，回火炉采用电加热。



I 工件热处理前清洗：轴承滚子毛坯工件按预定的规范摆放在上料台的辊棒上或料盘中，按工艺设定的进料周期，自动进入热处理前清洗机内，采用两级水喷淋的清洗方式，清洗机配套清洗水循环水箱及水泵，第一级清洗利用轴承专用清洗剂和清水按质量比 20:1 配置的清洗液，可快速去除工件表面粘附的切削液及金属屑等，第二级清洗利用清水，保证工件淬火颜色均匀，且不污染淬火介质，经清洗干净的工件，进入加热炉内进行热处理。热处理前清洗机一级清洗液定期经配备的隔油沉淀装置处理后可长期循环使用，产生的隔油沉淀渣和更换的废清洗液作为危险废物处置；二级清

洗水循环使用后的更换周期与一级清洗水一致，更换的废水用于配置一级清洗液。

II 热处理：利用辊底式热处理炉对滚子坯件工件进行加热处理，加热温度约 800-890℃左右，热处理时间 1-2 小时左右。热处理炉进出料端均设置锁气室，坯件加热处理全过程通入氮气作为保护气体，保持炉内始终处于无氧环境。同时，热处理炉出料口部位设置甲醇+少量丙烷燃烧装置（燃烧产物为水、二氧化碳），可防止出炉高温工件与氧气接触，避免出现金属的氧化和脱碳等。

III 盐浴淬火：工件通过淬火处理可改变材料表面或内部的组织结构，提高强度、硬度、耐磨性、疲劳强度等性能。本项目采用低温硝酸盐浴淬火工艺，淬火槽中淬火液温度控制在 165℃-250℃。盐浴淬火槽为密闭设备，热处理后的滚子坯件快速移动到淬火槽的淬火升降平台上后，升降台迅速下降浸入盐液中，对工件进行淬火处理。

项目硝酸盐淬火介质组成为 50%硝酸钾和 50%亚硝酸钠混合盐熔融液，一般需添加少量水（含量控制在 0.8%左右），以提高工件冷却速度。淬火液首次使用需要用熔盐槽熔融一定量的混合盐，起动熔盐槽后，当盐浴温度达到 150℃以上时开起搅拌机，保证使用盐浴淬火液各成分的浓度均匀性，当熔盐槽的温度达到工艺要求时结束熔盐，将熔盐槽中的盐打入到盐浴淬火槽中，并开起其中的搅拌装置，淬火槽达到工艺要求温度时方可加工产品。由于淬火工件带走部分淬火盐，项目日常运行需向淬火槽中补充添加硝酸盐（主要为盐浴清洗废水蒸发回收的结晶盐）。同时，盐浴淬火槽配备分离室，定期对硝酸盐淬火液进行沉淀净化处理，以去除淬火液中的少量不溶物，保证硝酸盐淬火介质能够长期使用，淬火液沉淀净化处理过程中产生少量废盐渣。

IV 风冷：经盐浴淬火的工件温度较高，采用风冷机将工件冷却到 100℃以下。

V 盐浴淬火后清洗：淬火风冷后的工件进入清洗机，去除工件表层粘附的淬火液（盐液）。清洗机采用喷淋方式进行清洗，顶部安装有密集淋浴孔的水箱，由泵将清洗水打入淋水箱中，水自上而下淋浴工件，保证将工件表面粘附的盐液清洗干净。

盐浴淬火工件清洗水中硝酸盐达到设定浓度（质量浓度 7.5%）后，配套的盐水蒸发器（蒸发能力 0.25m³/h）开始运行，利用热处理炉的余热对浓盐水进行蒸发处理，析

出的结晶盐回收回用到盐浴淬火槽，收集的蒸汽冷凝水返回清洗机水箱，全部回用到工件清洗，实现含盐废水不排放的目的。

VI回火：经清洗后盐浴淬火工件进入回火炉，通过回火处理降低工件的脆性，消除或减少内应力。回火炉采用两侧和底部加热，每加热区设有一台循环风机，达到炉内温度均匀一致，回火温度保持在 130~250℃，回火时间为 4h~6h，回火完毕即可进入下一工序。

此工序的主要污染物为：G1 淬火工序挥发少量盐雾废气、G2 天然气燃烧废气、热处理前清洗废水、废清洗液及隔油沉淀渣、淬火后含盐清洗废水、淬火液沉淀净化分离的废盐渣、设备运行噪声。

④磨加工（平面磨、球基面磨、外圆磨、超精磨等）：热处理后的滚子毛坯工件送入各种类型的磨机中进行研磨和精磨，修正工件精度并去除表面的氧化层。研磨设备工作时使用油基研磨液进行润滑冷却，分别设置磨削液收集过滤回用装置，过滤除渣后的磨削液可长时间循环使用，定期更换。

平面磨、球基面磨、外圆磨主要通过磨床砂轮对工件进行粗磨，其中，平面磨主要是将工件端面磨平，除去毛刺及消除高度差；球基面磨主要磨削修正球形及圆锥滚子球形基面；外圆磨使用无心磨床对滚子的外表面进行加工，使其平整光滑。精磨主要利用白刚玉磨料对工件进行精细化研磨，提升工件的光洁度。

此工序的主要污染物为：研磨液挥发的极少量有机废气、废研磨液及研磨油泥渣（含矿物油金属屑及砂料）、废过滤网、设备运行噪声。

⑤超声波清洗退磁：将磨加工后工件放入两级超声波清洗机内进行浸泡清洗，去除滚子表面的含油铁屑和磨料杂质。超声波清洗是基于超声波在清洗液体介质中传递时特有的“空化效应”物理作用，“空化效应”形成微观强烈冲击波和高速射流作用于被清洗物件表面，从而使污物迅速粉碎、剥离，达到高质量、高效率清洗目的。项目一级超声波清洗液由轴承专用清洗剂 and 清水按照质量比 1:20 的比例配置而成，定期经隔油及沉淀除渣后可长期循环使用，产生的隔油沉淀渣和更换的废清洗液作为危险

废物处置；二级清洗更换的废水用于配置一级清洗液。

此工序的主要污染物为：超声波清洗废水，废清洗液及隔油沉淀渣，设备运行噪声。

⑥分选、检验与防锈处理：利用自动分选机、监测仪器对加工的调心轴承滚子产品进行质量检验，合格品经涂抹防锈油后包装入库暂存，检出的不合格品收集外售。

此工序的主要污染物为：防锈油挥发极少量有机废气，不合格残次品。

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

污染因素	产污环节		影响因素	主要污染物	污染防治措施
废气	有组织废气	盐浴淬火工序	G1 盐雾废气	颗粒物	经盐浴淬火槽及熔盐槽密闭排气管道收集后通过两级水喷淋洗涤塔处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
			G2 天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧后的天然气燃烧废气经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放
	无组织废气	机械加工、研磨及防锈处理工序	挥发有机废气	非甲烷总烃	项目营运期产生少量有机废气通过车间通风换气设施以无组织形式排放。涉 VOCs 物料采用密闭包装桶贮存、转移，甲醇、丙烷采取密闭管道输送，加强生产管理，规范作业等。
废水	热处理前	一级清洗工序	W1 清洗废液	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	经定期隔油沉淀处理后循环使用，更换的废清洗液按危险废物处理。
		二级清洗工序	W2 含油清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、石油类	循环使用，定期更换的废水用于配置一级清洗液。
	热处理淬火后清洗工序		W3 含盐清洗废水	硝盐（硝酸盐、亚硝酸盐）	经热处理盐浴淬火设备配套的盐水蒸发器加热蒸发后，析出结晶盐回用于盐浴淬火槽中，回收蒸汽冷凝水循环回用于淬火工件清洗，不外排。
	淬火盐雾喷淋塔废水				
	研磨工件	一级超声破清洗工序	W4 清洗废液	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、石油类	经定期隔油沉淀处理后循环使用，更换的废清洗液按危险废物处理。
		二级超声破清洗工序	W5 含油清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、石油类	循环使用，定期更换的废水用于配置一级清洗液。
	工作人员		W6 生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	依托现有 1 座化粪池（50m ³ ）处理后，通过厂区总排口进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理后，进一步处理后排放地表水体
噪声	各类机械设备			厂房隔声、设备基础减震、安装消声装置等	
一般固废	下料切割工序	废边角料		外售废旧资源回收处理企业资源化利用	建设 1 座 20m ²
	检验工序	不合格残次品		外售废旧资源回收处理企业资源化利用	

	下料设备	废模具	外售废旧资源回收处理企业资源化利用	固废暂存间
	原辅料使用	废磨料包装袋	外售废旧资源回收处理企业资源化利用	
	职工生产生活	员工生活垃圾	分类收集后交由环卫部门运至附近垃圾中转站处理	
		废抹布及废劳保用品	豁免类危险废物，收集后随生活垃圾处理	
危险废物	机械加工及磨加工工序	废切削液及过滤渣	依托现有 1 座 56m ² 危险废物暂存间，各类危险废物经防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位处理	
		废磨削液及研磨油泥渣		
	热处理前和研磨工件一级清洗工序	废清洗液及隔油沉淀渣		
	切削液、磨削液过滤处理	废过滤网		
	设备维修维护	废液压油		
		废润滑油		
	原辅料使用	废化学品包装袋		
		废甲醇、清洗液包装桶		
废含矿物油包装桶				
疑似危险废物	盐浴淬火工序	盐浴淬火液沉淀分离废盐渣	暂按危险废物管理；营运期经鉴定后按其属性进行处置	

2.2.4 项目水平衡分析

本次扩建项目主要用水环节为热处理前工件清洗、盐浴淬火后工件清洗和研磨工件清洗用水，以及职工生活用水，产生废水主要是工件清洗废水（废液）和职工生活污水。

（1）热处理前工件清洗用、排水

项目营运期机加工后轴承滚子毛坯工件热处理之前需要进行清洗，采用两遍喷淋清洗方式，日常生产清洗水（液）循环使用。其中，第一遍清洗利用轴承专用清洗剂和水配置成的清洗液，定期对清洗液进行隔油沉淀处理，处理后的清洗液经补充水及清洗剂后可长期循环使用，一般循环使用 1 个月后全部更换一次，产生的清洗废液按危险废物处置；第二遍清洗利用清水，清洗水更换周期与第一遍清洗一致，产生的清洗废水回用到第一遍清洗用于配置清洗液，不外排。根据建设单位提供资料，项目热处理前清洗机配备 2 套循环水箱（有效容积 1.5m³，存水量约 1.2m³）、水泵及 1 座 2m³ 隔油沉淀水箱。清洗机日常运行每遍清洗喷淋用水量约 2.4m³/h、19.2m³/d。其中，第

一遍清洗散失水量约 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗工件带走水量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，更换并重新配置清洗液（每月一次）回用第二遍清洗废水 $1.2\text{m}^3/\text{次}$ ，清洗废液产生量约 $1.2\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ 、 $12\text{m}^3/\text{a}$ ）。第二遍清洗工件带入、带出水量持平，散失水量约 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ，每次更换清洗废水（每月一次）后循环水箱需重新加入清水约 $1.2\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ 、 $12\text{m}^3/\text{a}$ ），清洗废水产生量 $1.2\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ）。综合核算，热处理前工件第一遍清洗需补充清水量约 $0.102\text{m}^3/\text{d}$ ，第二遍清洗需补充清水总量约 $0.042\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）盐浴淬火工件清洗用、排水

项目运营期盐浴淬火后轴承滚子毛坯采用清水喷淋方式进行清洗，硝盐达到设定的浓度后清洗废水通过盐水蒸发器进行蒸发处理，蒸发器析出的结晶盐回收回用到盐浴淬火槽，收集蒸汽冷凝水返回清洗机水箱（有效容积 2.0m^3 ，存水量约 1.8m^3 ）回用到淬火工件清洗，实现含盐废水不排放。根据建设单位提供资料，盐浴淬火后工件清洗机日常运行喷淋循环用水量约 $3.0\text{m}^3/\text{h}$ 、 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗后工件带走水量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水一般循环使用 30 天后需蒸发处理一次（ $1.8\text{m}^3/\text{次}$ ，平均 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ），蒸发处理过程中散失水量约 $0.6\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ），可回收回用蒸汽冷凝水约 $1.2\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ）。同时，淬火盐雾废气一级喷淋洗涤塔废水蒸发处理（每年一次， $0.9\text{m}^3/\text{a}$ ）过程中散失水量约 $0.3\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ），可回收回用蒸汽冷凝水约 $0.6\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ）。综合核算，盐浴淬火后工件清洗工序需补充新鲜水总量平均 $0.118\text{m}^3/\text{d}$ 。

（3）淬火盐雾喷淋洗涤塔用、排水

项目运营期盐浴淬火产生盐雾废气两级水喷淋塔处理系统配备 2 套循环水箱（有效容积 $1.2\text{m}^3/\text{套}$ ，存水量约 $0.9\text{m}^3/\text{套}$ ）及水泵，日常运行循环用水总量约 $3.6\text{m}^3/\text{h}$ 、 $28.8\text{m}^3/\text{d}$ ，散失水量约 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，两级喷淋塔用水每年全部更换一次，其中一级喷淋塔废水（ $0.9\text{m}^3/\text{a}$ ）收集进入盐浴淬火设备配套的盐水蒸发器蒸发处理后，析出结晶盐回用到淬火槽，回收蒸汽冷凝水回用于淬火工件清洗，二级喷淋塔废水收集返回一级喷淋塔使用，不外排。

(4) 研磨工件清洗用、排水

项目运营期磨加工后轴承滚子利用超声波清洗机进行两遍浸泡清洗。根据建设单位提供资料，单台超声波清洗机内腔有效容积 2.0m^3 ，存水量约 1.5m^3 。其中，一级超声破清洗机配套 1 座 2m^3 隔油沉淀水池，清洗液定期进行隔油沉淀处理后循环使用，日常运行散失水量约 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗工件带走水约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，更换并重新配置清洗液（每月一次）回用第二遍清洗废水约 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ ，清洗废液产生量约 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ）。二级超声破清洗机日常运行工件带入、带出水量持平，散失水量约 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ，每次更换清洗废水（每月一次）后需补充清水量约 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ）；清洗废水产生量约 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ （平均 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 、 $15\text{m}^3/\text{a}$ ），全部回用到一级超声破清洗机用于配置清洗液。综合核算，研磨工件一级超声破清洗需补充清水量约 $0.105\text{m}^3/\text{d}$ ，二级超声破清洗需补充清水总量约 $0.055\text{m}^3/\text{d}$ 。

(5) 职工生活用、排水

根据建设单位提供资料，本次扩建项目新增劳动定员 50 人，均不在厂区食宿，参考《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），类比现有工程，职工用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，则本项目运营期生活用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $750\text{m}^3/\text{a}$ ），排放系数取 0.8，生活污水产生量 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ），经厂区现有工程隔油化粪池处理后，进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理。

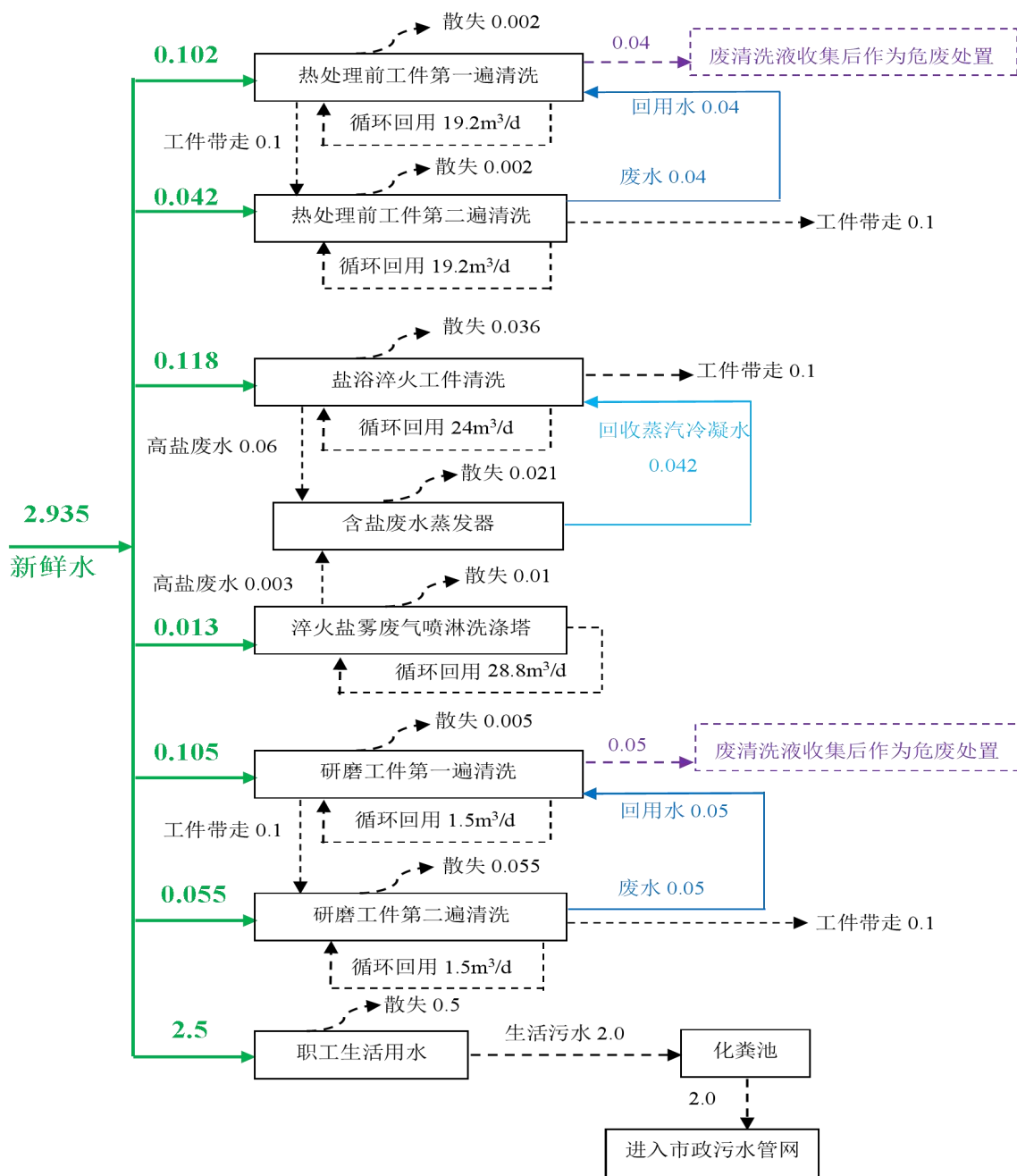


图 2.2-2 本次项目营运期水平衡图 (单位: m³/d)

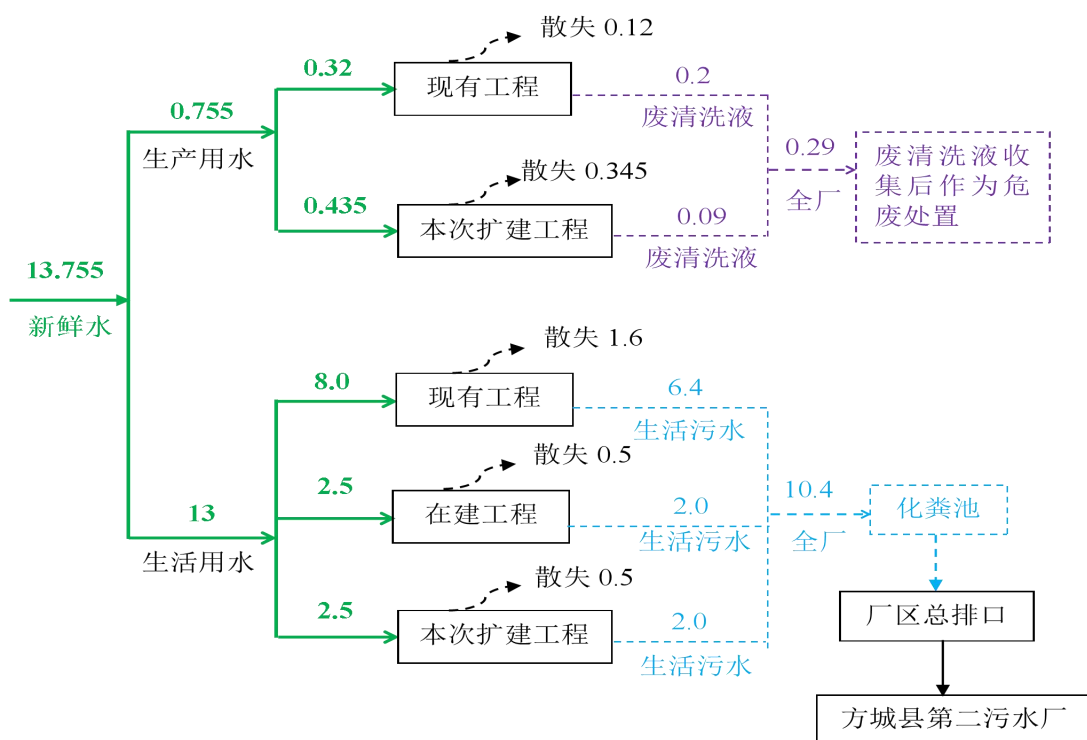


图 2.2-3 本次扩建项目建成投产后全厂水平衡图 (单位: m³/d)

2.3 与本项目有关的原有环境污染问题

河南瀚瑞特轴承有限公司是一家集科研、设计、生产销售为一体的专业轴承制造企业，位于方城县先进制造业开发区城区工业园春华路北侧、吴府大道西侧，厂区总占地面积约 47335.7m² (71 亩)，厂区现有 5 座标准化厂房 (分别为: 1#、2#、3#、4#、5#)，均已建成，4#、5#厂房外租其他企业使用。

根据现场调查情况，“河南瀚瑞特轴承有限公司年产 10 亿粒高精滚动体、200 万套轴承生产线项目”于 2016 年经方城县环保局审批 (方环审 (2016) B28 号)，布局 1#厂房，其中“二期工程: 1 条 200 万套轴承生产线”已经建成投产，并于 2018 年 5 月通过验收，目前生产正常，属于现有工程，由于市场因素，“年产 10 亿粒高精滚动体”不再建设。

现有工程二为“河南瀚瑞特轴承有限公司年产 100 万套轴承套圈项目”于 2021 年经方城县环保局审批 (方环审 (2021) B78 号)，原计划布局 3#厂房，2025 年开始建设，实际建设在 2#厂房西部区域，目前正在建设，尚未投入生产，属于在建工程。

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有工程基本情况

2.3.1.1 现有工程概况

根据现场调查，企业现有工程“年产 200 万套轴承生产线项目”布局厂区 1#厂房（一层、面积 7100m²）。现有工程主要生产工艺为：①轴承内圈：轴承钢管→切断→双端面磨→无心磨→精车内孔→精密冷轧→整径→双端面车→轴承内圈；②轴承成品：轴承套圈锻件→平端面磨→无心磨→超精磨→内磨→外磨→（加入钢球保持器密封件）自动装配→清洗→轴承成品。生产规模为：年生产 200 万套轴承。

2.3.1.2 现有工程主要污染物产排情况

根据环评及批复意见、环保验收资料和现场调查监测情况，企业现有工程（年产 200 万套轴承生产线）主要污染物产排情况见下表 2.3-1。

表 2.3-1 企业现有工程（年产 200 万套轴承生产线）主要污染物产排情况表

废气										
污染源类别		污染物	产生情况			排放情况			排放时间 (h/a)	
			核算方法	产生源强 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)	排放源强 (kg/h)		排放量 (t/a)
无组织废气	1#生产车间	非甲烷总烃	类比法	0.018	0.042	类比法	/	0.018	0.042	2400
	厂界浓度	非甲烷总烃	/	/	/	实测法	1.04-1.81	/	/	2400
废水（厂区污水排放口）										
生活污水	废水量 (m ³ /a)	污染物	核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	排放时间/排放方式
	1920	COD	实测法	280	0.538	实测法	178	0.342	375	300 天/年，间接排放
		BOD ₅	实测法	150	0.288	实测法	73	0.14	140	
		氨氮	实测法	25	0.048	实测法	22	0.042	45	
		SS	实测法	200	0.384	实测法	87	0.167	150	
总磷	类比法	2.0	0.004	类比法	2.0	0.004	6.0			
噪声										
调查监测点位	污染物	核算方法	环保验收监测值 (昼/夜) dB (A)		本次评价调查监测值 (昼/夜) dB (A)		执行标准 (昼/夜) dB (A)		达标情况	排放时间 (h/a)
东厂界	等效连续 A 声级	实测法	55.6/41.7		55.4/41.6		65/55		达标	2400
南厂界			53.4/41.3		53.2/41.0		65/55		达标	
西厂界			57.2/42.2		57.4/42.8		65/55		达标	
北厂界			53.1/39.5		53.1/40.4		60/50		达标	
固体废物										
序号	固废名称	固废性质	类别	代码	主要有害成分	产生量 (t/a)	处置措施			

1	废钢材边角料	一般工业固废	/	/	/	250	收集外售废旧资源回收单位,资源化再利用。
2	不合格品	一般工业固废	/	/	/	150	
3	废磨料包装袋	一般工业固废	/	/	/	0.006	
4	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	48	垃圾桶收集,由环卫部门转运园区垃圾中转站。
5	废含油抹布及废劳保用品	豁免类危险废物	HW49	900-041-49	矿物油	0.8	
6	废切削液	危险废物	HW09	900-006-09	矿物油	1.0	防渗包装桶收集,暂存厂区危废间,定期交有相应处置资质单位处理
7	废磨削液		HW08	900-200-08	矿物油	1.5	
8	废润滑油		HW08	900-214-08	矿物油	0.5	
9	研磨油泥渣		HW08	900-200-08	矿物油	4.5	
10	切削液过滤渣		HW08	900-213-08	矿物油	1.5	
11	废过滤网		HW08	900-213-08	矿物油	0.08	
12	废清洗液		HW09	900-007-09	矿物油	60	
13	废包装桶		HW08	900-249-08	矿物油	0.3	

2.3.1.3 现有工程主要污染物达标排放情况

根据现有工程（年产 200 万套轴承生产线）验收检测报告数据，企业现有工程大气污染物（非甲烷总烃）厂界浓度为 1.04mg/m³-1.81mg/m³，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）表 2 规定限值（2.0mg/m³）要求。生活污水经厂区隔油化粪池处理后，能够满足方城县第二污水处理厂进水控制标准要求。厂区东、南、西厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，北厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

2.3.1.4 现有工程污染物排放量控制指标

企业现有工程主要污染物排放总量控制指标如下表 2.3-2。

表 2.3-2 企业现有工程主要污染物排放总量一览表

类别		污染物	排放总量控制指标 (t/a)
大气污染物		VOCs (非甲烷总烃)	0.042
水污染物	进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理后	COD	0.096
		总磷	0.001

2.4.1.5 现有工程存在环境问题

根据上述调查情况，企业现有工程环境管理手续完善，相关污染防治设施建设比较完整，各类污染物能够满足达标排放要求，投产以来没有出现环境违法问题，周边敏感点（朱庄）声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准

要求。因此，企业现有工程（年产 200 万套轴承生产线）不存在环境问题。

2.3.2 在建工程（年产 100 万套轴承套圈项目）

2.3.2.1 在建工程概况

在建工程“年产 100 万套轴承套圈项目”原计划布局 3#厂房，在实际建设过程中调整到 2#厂房西部区域，占地面积 3600m²，主要生产工艺为：①轴承钢管原料→下料→双端面磨→无心磨→精车外沟道→精车内径→精车内沟道→检验→成品入库；②轴承锻件原料→粗车外径→精车外径→粗车外沟道→精车外沟道→粗车内径→精车内径→粗车内沟道→精车内沟道→检验→成品入库。生产规模为：年生产 100 万套轴承套圈。

2.3.2.2 在建工程主要污染物产排情况

由于在建工程尚未建成，根据企业“年产 100 万套轴承套圈项目”环评文件及其批复意见，在建工程年产 100 万套轴承套圈项目主要污染物产排情况见下表 2.3-3。

表 2.3-3 企业 在建工程（年产 100 万套轴承套圈项目）主要污染物产排情况表

废气										
污染源类别		污染物	产生情况			排放情况				排放时间 (h/a)
			核算方法	产生源强 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)	排放源强 (kg/h)	排放量 (t/a)	
无组织废气	2#生产车间	非甲烷总烃	类比法	0.00146	0.0035	类比法	/	0.00146	0.0035	2400
废水										
生活污水	废水量 (m ³ /a)	污染物	核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	排放时间/排放方式
	600	COD	类比法	280	0.168	类比法	178	0.107	375	300 天/年, 间接排放
		BOD ₅	类比法	150	0.09	类比法	73	0.044	140	
		氨氮	类比法	25	0.015	类比法	22	0.013	45	
		SS	类比法	200	0.12	类比法	87	0.052	150	
	总磷	类比法	2.0	0.001	类比法	2.0	0.001	6.0		
固体废物										
序号	固废名称	固废性质	类别	代码	主要有害成分	产生量 (t/a)	处置措施			
1	废钢材边角料	一般工业固废	/	/	/	2.0	收集外售废旧资源回收单位, 资源化再利用。			
2	废磨料包装袋	一般工业固废	/	/	/	0.004				
3	不合格品	一般工业固废	/	/	/	5.0				
4	废模具	一般工业固废	/	/	/	0.4				
5	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	15	垃圾桶收集, 由			

6	废含油抹布及废劳保用品	豁免类危险废物	HW49	900-041-49	矿物油	0.5	环卫部门转运园区垃圾中转站。
7	废切削液	危险废物	HW09	900-006-09	矿物油	0.6	防渗包装桶收集，暂存厂区危废间，定期交有相应处置资质单位处理
8	废磨削液		HW08	900-200-08	矿物油	1.0	
9	废润滑油		HW08	900-214-08	矿物油	0.5	
10	废液压油		HM08	900-218-08	矿物油	0.5	
11	研磨油泥渣		HW08	900-200-08	矿物油	3.0	
12	切削液过滤渣		HW08	900-213-08	矿物油	1.2	
13	废过滤网		HW08	900-213-08	矿物油	0.04	
14	废含矿物油类原料包装桶		HW08	900-249-08	矿物油	0.2	

2.3.2.3 在建工程污染物排放量控制指标

表 2.3-4 企业 在建工程主要污染物排放总量控制指标表

类别		污染物	排放总量控制指标 (t/a)
大气污染物		非甲烷总烃	0.0035
水污染物	进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理后	COD	0.03
		总磷	0.0003

2.3.2.4 在建工程存在环境问题

根据调查，截止目前，企业 在建工程“年产 100 万套轴承套圈项目”目前正在安装设备，尚未投入生产。因此，在建工程不存在环境问题。

2.3.3 本次扩建工程环境问题

本次扩建工程利用厂区 2#标准化厂房东部空闲区域进行建设，根据现场勘查，该项目目前尚未开工建设，生产设备尚未安装。因此，本次扩建工程不存在环境问题。

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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准限值评价，2024年南阳市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。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段标准限值评价，2024年南阳市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 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率	达标情况
方城县	PM _{2.5}	年均浓度	30	44	146.7%	超标
	PM ₁₀	年均浓度	60	72	120%	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	1000	25%	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	152	95%	达标

由表 3.1-1 可知，方城县 2024 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO、O₃ 日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准，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《方城县 2026 年蓝天保卫战实施方案》《南阳市空气质量持续改善行动实施方案》等政策文件精神要求，通过深入开展工业企业提标治理、移动源污染排放控制、面源污染防控等专项攻坚行动，加快产业结构、能源结构、交通运输结构优化调整，加快推动发展方式绿色低碳转型，大力推动氮氧化物和 VOCs（挥发性有机物）协同减排，推动大气污染综合治理、系统治理、源头治理，切实改善环境空气质量，力争

区域环境
质量现状

实现空气质量二级达标。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目运营期生产废水处理后循环回用，不外排；生活污水经厂区现有隔油化粪池处理后，通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理，污水处理厂达标废水经清河排入潘河，最终汇入唐河。根据南阳市生态环境局公布的南阳市生态环境质量状况，2024年南阳市长江流域11条主要河流中，白河、唐河、老灌河I~III类水质类别比例为100%，水质状况为优；34个入库河流断面中，方城夏河、西峡水文站、南阳盆窑、东台子、封湾、淅川张营、唐河方城县、内乡怀乡桥、淇河桥、淅川高湾、上河、宋岗、淅川史家湾断面水质类别符合II类，水质状况为优。

同时根据2024年南阳市生态环境质量监测统计数据，2024年12月唐河夏河断面（方城县出境）COD浓度为12.8mg/L、BOD₅浓度为3.0mg/L、NH₃-N浓度为0.847mg/L、总磷浓度为0.06mg/L、高锰酸盐指数3.3mg/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。

3.1.3 声环境质量现状

本项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，根据调查，项目北厂界与北侧朱庄村居民最近直线距离为15米，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）》，需开展敏感点声环境质量现状调查监测。根据声环境保护目标声环境质量现状监测报告，项目厂区北侧朱庄村居住区声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值要求。

表 3.1-2 项目周边声环境保护目标声环境质量现状调查监测数据统计表

监测点位	监测时间	最大监测值 dB (A)		标准限值 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#（厂界北侧朱庄村居民）	2026.4.28-2026.4.29	52.0	42.2	60	50	达标

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，用地性质为现状工业用地，本

项目不涉及重金属和其他持久性污染物，厂区采取分区防渗措施，正常工况不存在地下水、土壤环境污染途径，同时项目厂区及厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。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）的相关规定，本项目可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

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。距离厂界最近的村庄为北侧 15 米处的朱庄，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	朱庄	N	15	156 户, 468 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
2		大程庄	S	491	135 户, 405 人	
3	声环境	朱庄	N	10	156 户, 468 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准

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	
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准	颗粒物	有组织	最高允许排放浓度: 120mg/m ³ ; 15m 高排气筒最高允许排放速率: 3.5kg/h
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A
	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020) 表 1、表 3	颗粒物	有组织	其他炉窑 30mg/m ³
		二氧化硫	有组织	其他炉窑 200mg/m ³
		氮氧化物	有组织	其他炉窑 300mg/m ³
	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》 (豫政坚办〔2017〕)	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	有组织	所有炉窑排放限值: 1
非甲烷总烃		无组织	工业企业边界挥发性有机物排放建议值: 2.0mg/m ³	

	162号)附件2				
	《河南省重污染通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标A级企业排放限值	热 处 理 炉	颗粒物	有组织	排放浓度不高于10mg/m ³
SO ₂			有组织	排放浓度不高于35mg/m ³	
NO _x			有组织	排放浓度不高于50mg/m ³	
颗粒物(其他工序)		有组织	排放浓度不高于10mg/m ³		
项目废气排放最终执行标准限值		颗粒物	有组织	排放限值:10mg/m ³	
	SO ₂	有组织	排放限值:35mg/m ³		
	NO _x	有组织	排放限值:50mg/m ³		
	非甲烷总烃	无组织	工业企业边界挥发性有机物排放建议值: 2.0mg/m ³		
厂区内监控点处1h平均浓度值6.0mg/m ³					
厂区内监控点处任意一次浓度值20mg/m ³					
废 水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准	COD		500mg/L	
		BOD ₅		300mg/L	
		SS		400mg/L	
		石油类		20mg/L	
	方城县碧水源兴裕环保科技有 限公司(原方城县第二污水处理 厂)设计进水控制指标	COD		375mg/L	
		BOD ₅		140mg/L	
		氨氮(以N计)		45mg/L	
		SS		150mg/L	
		总磷(以P计)		6.0mg/L	
	方城县碧水源兴裕环保科技有 限公司(原方城县第二污水处理 厂)废水排放执行:《城镇污水 处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级A 标准	COD		50mg/L	
		BOD ₅		10mg/L	
		SS		10mg/L	
		氨氮		5.0mg/L	
		总磷		0.5mg/L	
	噪 声	施工期:《建筑施工场界环境噪 声排放标准》(GB12523-2025)	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) 表1		等效连续A 声级	3类 标准	昼间:65dB(A)	
				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、防扬尘等环境保护要求; 危险废物:《危险废物污染贮存控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。				

3.4 总量控制指标

(1) 大气污染物

根据本次扩建工程营运期大气污染物排放量核算结果，污染物排放量详见下表：

表 3.4-1 项目建成后营运期大气污染物排放量一览表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	合计 (t/a)
1	颗粒物	0.0096	/	0.0096
2	非甲烷总烃	/	0.039	0.039
3	SO ₂	0.0038	/	0.0038
4	NO _x	0.045	/	0.045

大气污染物总量控制因子为：颗粒物 0.0096t/a，VOCs（非甲烷总烃） 0.039t/a，SO₂ 0.0038t/a，NO_x 0.045t/a；由于上年度方城县为环境空气质量不达标区，因此，该项目替代量为双倍替代，替代量为：颗粒物 0.0192t/a，VOCs（非甲烷总烃） 0.078t/a，SO₂ 0.0076t/a，NO_x 0.09t/a。

总
量
控
制
指
标

(2) 水污染物

根据水污染物排放量核算结果，营运期外排废水（经处理后的生活污水）进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂），再次处理达标后废水最终排入潘河。

①厂区排放口允许排放总量：根据本次评价核算数据，项目营运期外排废水排放量为 600m³/a，主要污染物允许排放浓度 COD：375mg/L、总磷：6.0mg/L，则厂区污水排放口允许排放量为：

$$\text{COD: } 600\text{m}^3/\text{a} \times 375\text{mg/L} / 10^6 = 0.225\text{t/a}$$

$$\text{总磷: } 600\text{m}^3/\text{a} \times 6.0\text{mg/L} / 10^6 = 0.0036\text{t/a}$$

②经方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理后排放总量：方城县第二污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB19818-2002）一级 A 排放标准（COD：50mg/L、总磷：0.5mg/L），按方城县第二污水处理厂排水标准核算，本次项目水污染物排放总量控制指标为：

$$\text{COD: } 600\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} / 10^6 = 0.03\text{t/a}$$

总磷: $600\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg/L} / 10^6 = 0.0003\text{t/a}$

(3) 本次扩建项目建成后企业全厂主要污染物排放总量控制指标

表 3.4-2 本次扩建项目建成后全厂主要污染物排放总量控制指标

类别		污染物	现有工程 (t/a)	在建工 程 (t/a)	本次扩建工 程 (t/a)	全厂 (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	VOCs (非甲烷总烃)	0.042	0.0035	0.039	0.0845	+0.039
		颗粒物	0	0	0.0096	0.0096	+0.0096
		SO ₂	0	0	0.0038	0.0038	+0.0038
		NO _x	0	0	0.045	0.045	+0.045
水污 染物	经方城县碧水源 兴裕环保科技有 限公司 (原方城 县第二污水处 理厂) 处理后	COD	0.096	0.03	0.03	0.156	+0.03
		总磷	0.001	0.0003	0.0003	0.0016	+0.0003

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>根据现场踏勘，本次项目利用现有空闲厂房进行建设，施工期主要是生产设备、环保设施的安裝等；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。评价建议采取以下环境保护措施：</p> <p>4.1.1 废水污染防治措施</p> <p>施工人员生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥。</p> <p>4.1.2 噪声污染防治措施</p> <p>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《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，并采取以下降噪措施，避免施工噪声扰民事件的发生。</p> <p>①选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。</p> <p>②施工期噪声影响是短期行为，应避免高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业。</p> <p>③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途经村镇时，应减速慢行，禁止鸣笛，途经敏感建筑时，应减速慢行、禁止鸣笛。</p> <p>④合理布置噪声源的位置，高噪设备尽可能地布置在施工区的中心位置。</p> <p>4.1.3 固体废物</p> <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，外售废品收购部门。</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，预计施工期环境影响不大。</p>
---	--

4.2 营运期环境影响和保护措施

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，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。

4.2.1 废气

4.2.1.1 废气污染源及大气污染物产排源强

项目营运期废气产生环节主要包括：盐浴淬火工序挥发的极少量盐雾废气以及天然气燃烧废气以及含矿物油类原辅料使用过程中挥发的少量有机废气等。

（1）有组织废气

①盐浴淬火工序挥发的极少量盐雾废气源强

项目营运期采用硝盐（50%硝酸钾+50%亚硝酸钠混合盐）淬火工艺，熔融硝盐使用过程中可能挥发极少量盐雾废气（以颗粒物计），根据调查资料和类比同类项目，硝盐淬火过程中盐雾挥发总量约占硝盐使用总量的4%左右，本项目营运期混合盐循环使用总量6.0t/a，则盐雾废气颗粒物产生总量约0.24t/a。评价要求盐浴淬火槽及熔盐槽密闭运行，挥发盐雾废气经密闭排气管道收集后，引至1套“两级水喷淋洗涤塔”（TA001）处理。

按照项目设计，“两级喷淋塔”引风机设计引风量为500m³/h，运行时间为2400h/a，类比同类项目同类盐雾废气处理设施，“两级喷淋塔”对盐雾废气颗粒物的综合去除效率按98%计。经核算，项目营运期TA001废气处理系统有组织颗粒物产生总量为0.24t/a，产生速率为0.1kg/h，产生浓度为200mg/m³，经处理后有组织颗粒物排放量为0.0048t/a，排放速率为0.002kg/h，排放浓度为4.0mg/m³。

②天然气燃烧废气

项目热处理工序设置1套燃气热处理炉，根据热处理炉的工艺原理，天然气燃烧产

营
运
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

生的热烟气会先对加热室进行加热,随后经过空气预热器(将剩余热量传递给助燃空气),最后通过一根 15 米高的排气筒排放,且整个过程中热烟气不与工件直接接触。

根据建设单位提供资料,项目热处理工序天然气消耗量 40m³/h,年工作时间为 2400 小时,合计 9.6 万 m³/a 计,本项目区天然气管道已铺设,由华润燃气公司提供管道天然气供生产使用,不在厂区进行储存。本次扩建工程所用热处理炉属工业炉窑,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业系数手册天然气工业炉窑中废气量、SO₂ 和 NO_x 产排污系数,具体如下:

表 4.2-1 热处理工序天然气燃烧废气源强计算表

序号	污染物指标	单位	产污系数	天然气用量	产生量
1	废气量	m ³ /m ³ -天然气	13.6	96000m ³ /a	130.56 万 m ³ /a (544m ³ /h)
2	二氧化硫	kg/m ³ -天然气	0.000002S	96000m ³ /a	0.0038t/a
3	氮氧化物	kg/m ³ -天然气	0.00187*0.25	96000m ³ /a	0.045t/a

备注: 1.根据燃气公司气质分析报告,本项目使用的天然气总硫(以硫计)含量约 20mg/m³; 2.根据企业提供资料,燃气炉配套低氮燃烧装置及烟气再循环系统补风技术,对氮氧化物的净化效率按 75%计。

同时经类比同类项目及参考资料,每燃烧 1 万 m³ 的天然气排放颗粒物 0.5kg,本次项目年消耗天然气总量为 9.6 万 m³,则燃烧废气中颗粒物产生量为 0.0048t/a。

综上,天然气燃烧废气颗粒物产排量为 0.0048t/a,产排速率 0.002kg/h,产排浓度为 3.68mg/m³,SO₂ 产排量为 0.0038t/a,产排速率为 0.0016kg/h,产排浓度为 2.94mg/m³;NO_x 产排量为 0.045t/a,产排速率为 0.019kg/h,产排浓度为 34.93mg/m³。

(2) 无组织废气

本次扩建项目营运期无组织废气主要来源于含矿物油类原辅料使用过程中挥发的少量有机废气(以非甲烷总烃计)。

本次扩建项目使用的甲醇、丙烷均采用密闭包装桶(液化气瓶)贮存、转移,使用过程中均采用全密闭管道输送,在加强生产管理的情况下,正常工况甲醇、丙烷使用过程中不会造成有机废气逸散外环境。同时,含矿物油危险废物均采取密闭包装桶贮存,贮存过程中挥发废气量极少。因此,评价不再考虑甲醇、丙烷贮存、转移及使用过程中和含矿物油危险废物贮存过程中有机废气逸散情况。

参考《排放源调查统计产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）--33-37、431-434 机械行业系数手册，07 机械加工行业切削液使用过程中非甲烷总烃产生系数为 5.64 千克/吨-原料，本次扩建项目营运期切削液、磨削液、防锈油等含矿物油物料使用总量约 7.0t/a，则非甲烷总烃产生总量约 0.039t/a，产生源强 0.016kg/h。类比同类项目及企业现有工程，由于轴承制造行业使用磨削液、切削液、防锈油等含矿物油物料袋生产设备布局比较分散，且所含矿物油成分沸点较高，均在常温下使用，有机废气产生源强较小，一般情况下不需要收集处理，可通过车间通风换气系统无组织排放。

本次工程废气产排污环节及大气污染源汇总表见下表 4.2-2，主要大气污染治理设施情况见下表 4.2-3，废气有组织排放口信息见下表 4.2-4；大气污染物排放量核算见下表 4.2-5、表 4.2-6。

表 4.2-2 项目废气产排污环节及大气污染源汇总表

产排污环节及污染源	污染物	产生情况				治理措施	排放情况				排放形式及排放时间(h/a)
		核算方法	产生量	产生源强	产生浓度		核算方法	排放浓度	排放速率	排放量	
盐浴淬火工序盐雾废气	颗粒物	产物系数法	0.24t/a	0.1kg/h	200mg/m ³	密闭集气管道+两级水喷淋洗涤塔+15m 高排气筒(DA001)	物料衡算法	4.0mg/m ³	0.002kg/h	0.0048t/a	有组织 2400
天然气燃烧废气	颗粒物	产物系数法	0.0048t/a	0.002kg/h	3.68mg/m ³	配套低氮燃烧器+15m 高排气筒(DA002)	物料衡算法	3.68mg/m ³	0.002kg/h	0.0048t/a	有组织 2400
	SO ₂	产污系数法	0.0038t/a	0.0016kg/h	2.94mg/m ³		物料衡算法	2.94mg/m ³	0.0016kg/h	0.0038t/a	
	NO _x	产污系数法	0.0045t/a	0.0019kg/h	34.93mg/m ³		物料衡算法	34.93mg/m ³	0.019kg/h	0.045t/a	
车间无组织废气	非甲烷总烃	物料衡算法	0.039t/a (0.016kg/h)			甲醇和含矿物油原料以及含矿物油类废物均采用密闭包装桶贮存、转移，甲醇、丙烷采取密闭管道输送，使用含矿物油原料生产设备尽量采取密闭运行方式，加强车间通风换气等。	物料衡算法	0.039t/a (0.016kg/h)			无组织 2400

表 4.2-3 项目大气污染治理设施情况表

治理设施编号	治理设施名称	治理工艺	治理工艺技术	处理能力(Nm ³ /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	工艺可行性
--------	--------	------	--------	--------------------------	---------	---------	-------

TA001	盐浴淬火工序盐雾废气处理系统	密闭集气管道+两级水喷淋洗涤塔+15m高排气筒(DA001)	物理过滤	500	100	颗粒物98	可行
TA002	天然气燃烧废气	低氮燃烧装置+15m高排气筒(DA002)	物理法	544	100	/	可行
/	车间无组织有机废气	甲醇和含矿物油原料以及含矿物油类废物均采用密闭包装桶贮存、转移,甲醇、丙烷采取密闭管道输送,使用含矿物油原料生产设备尽量采取密闭运行方式,加强车间通风换气等	物理法	/	/	/	可行

表 4.2-4 项目废气有组织排放口信息表

排放口名称及编号	排放口基本情况						排放标准	监测要求		
	地理坐标		类型	高度(m)	内径(m)	温度(°C)		排放浓度(mg/m³)	监测因子	监测点位
	经度	纬度								
盐浴淬火工序盐雾废气处理系统排气筒(DA001)	112°59'16.309"	33°13'39.341"	一般排放口	15	0.2	30	10	颗粒物	排气筒出口	每年1次
天然气燃烧废气排气筒(DA002)	112°59'16.261"	33°13'39.042"	一般排放口	15	0.4	30	10	颗粒物	排气筒出口	每年1次
							35			
							50	NO _x		
无组织排放							2.0	非甲烷总烃	厂界外1m	每年1次

表 4.2-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号及名称	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
一般排放口					
1	盐浴淬火工序盐雾废气处理系统排气筒(DA001)	颗粒物	4.0mg/m³	0.002kg/h	0.0048t/a
2	天然气燃烧废气排气筒(DA002)	颗粒物	3.68mg/m³	0.002kg/h	0.0048t/a
3		SO ₂	2.94mg/m³	0.0016kg/h	0.0038t/a
4		NO _x	34.93mg/m³	0.019kg/h	0.045t/a
一般排放口合计		颗粒物	0.0096t/a		
		SO ₂	0.0038t/a		
		NO _x	0.045t/a		

表 4.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

无组织排放源及编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准				年排放量(t/a)
				标准名称		浓度限值(mg/m³)		
				厂界	厂区内	厂界	厂区内	
生产车间无组织废气	机加工序	非甲烷总烃	甲醇和含矿物油原料以及含矿物油类废物均采用密闭包装桶贮存、转移,甲醇、丙烷	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	2.0	(厂区内监控点处1h平均浓度值;6.0mg/m³、厂区内监控点处任	0.039

			采取密闭管道输送,使用含矿物油原料生产设备尽量采取密闭运行方式,加强车间通风换气等	放建议值的 通知》(豫 环 攻 坚 办 (2017) 162 号)	(GB3782 2-2019)附 录 A		意一次浓度值: 20mg/m ³)	
无组织排放合计		非甲烷 总烃	0.039t/a					

表 4.2-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0096
2	SO ₂	0.0038
3	NO _x	0.045
4	非甲烷总烃	0.039

4.2.1.2 大气污染防治措施可行性及达标排放分析

(1) 有组织废气治理措施可行性及达标排放分析

①盐浴淬火工序有组织废气治理措施可行性及达标排放分析

盐浴淬火工序废气治理措施: 盐浴淬火工序盐雾废气通过集气系统收集后引入TA001 废气处理装置(两级水喷淋塔)处理,处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放;

由于盐雾废气主要成分为硝酸钾和亚硝酸钠微尘,极易溶于水,类比同类项目同类盐雾废气处理设施,两级水喷淋洗涤塔对盐雾废气颗粒物的综合去除效率达到 98%以上,处理后盐雾废气颗粒物有组织排放浓度 4.0mg/m³、排放源强约 0.002kg/h。项目营运期盐雾废气经两级水喷淋洗涤塔处理后,有组织颗粒物排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值(排放浓度 120mg/m³、排放速率 3.5kg/h)要求。同时,有组织颗粒物排放浓度能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》—涉锅炉/炉窑企业其他工序绩效分级指标 A 级企业(PM: 10mg/m³)要求。因此,项目营运期采取有组织废气治理措施可行,能够满足达标排放要求。

②天然气燃烧废气治理措施可行性及达标排放分析

本项目建设 1 套天然气热处理炉,天然气燃烧废气采用烟气外循环低氮燃烧技术。

低氮燃烧技术指在炉窑内采用各种燃烧技术手段来控制燃烧过程中 NO_x 的生成,低

氮燃烧控制燃烧温度以减少“热力”型 NO_x 的生成，或减少燃料氮与燃烧空气中氧的混合，通过形成富燃区域将燃料 NO_x 还原成 N₂，以减少“燃料”型 NO_x 产生。实用性强，是控制 NO_x 的首选技术。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178—2021），低氮燃烧技术主要包括低氮燃烧器（扩散式燃烧器和预混式燃烧器）、炉膛整体空气分级燃烧、烟气再循环等技术。

低氮燃烧器技术普遍适用于室燃炉，根据燃烧方式可分为扩散式燃烧器和预混式燃烧器。预混式燃烧器适用于燃气锅炉，根据降氮原理的不同可分为贫燃预混与水冷预混燃烧器。贫燃预混燃烧器是利用高过量空气降低火焰温度，同时采用金属纤维等结构分割火焰，稳燃的同时可使温度分布均匀，减少氮氧化物生成。以天然气为燃料时预混燃烧器的氮氧化物产生浓度可低至 20~80 mg/m³。水冷预混燃烧器采用间接冷却的方式将火焰根部的热量从高温区带走，降低预混火焰高温，减少氮氧化物生成，以天然气为燃料时水冷预混燃烧器的氮氧化物产生浓度可低至 20~50mg/m³。

根据前述污染源源强核算结果，项目采用“预混式燃烧器”，可实现污染物排放浓度控制在：颗粒物排放浓度 3.68mg/m³，SO₂ 产生浓度 2.94mg/m³，NO_x 产生浓度 34.93mg/m³，可以满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/ 1066—2020）表 1 排放限值（其他炉窑）以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉锅炉/炉窑 A 级企业排放限值（颗粒物≤10mg/m³、SO₂≤35mg/m³、NO_x≤50mg/m³）要求。

（2）无组织排放控制措施可行性

本次项目营运期无组织废气来源主要是含矿物油类原辅料挥发的非甲烷总烃，由于项目使用的含矿物油原料所含矿物油成分均为高沸点矿物油，且均在常温下使用，各类含矿物油物料使用过程中挥发有机废气量很少，经车间通风换气系统及空气稀释扩散后，厂界无组织非甲烷总烃排放源强较小，对周边大气环境影响不会造成明显污染影响。

为减少项目生产过程中无组织有机废气排放，评价要求项目营运期严格按照《挥发

性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定与要求，对甲醇和各类含矿物油原料以及含矿物油类废物均采用密闭包装桶贮存、转移，甲醇、丙烷采取密闭管道输送，使用含矿物油原料生产设备尽量采取密闭运行方式。同时，加强生产管理，规范作业，及时维修、更换破损的设备及管道等，减少和防止含矿物油物料的跑、冒、滴、漏现象，避免人为因素造成物料泄漏而引起的事故性废气排放。

综上所述，评价认为项目采取的大气污染防治措施可行。

4.2.1.3 大气环境影响分析

综上，项目营运期经采取相应的有组织及无组织排放治理措施后，各类大气污染物均可满足达标排放要求，污染物排放强度较小，对周边大气环境影响不大，可以满足区域环境空气质量改善目标要求。

4.2.1.4 非正常排放情况分析

本次项目主要大气污染源为 TA001 废气处理系统（盐浴淬火工序），主要大气污染物为颗粒物，类比同类项目及同类型废气处理设施，项目开停机（车）过程中治理设施同步运行或延迟停机，污染物排放工况低于正常时段，不会发生污染物超标排放情况。考虑到项目使用燃料类型为清洁能源天然气，本项目不再考虑燃料燃烧废气非正常情况。

根据本项目废气处理设施及处理工艺，可能出现的非正常排放工况主要是：TA001 废气处理系统（水喷淋塔）出现水泵损坏未能及时维修或其他故障造成喷淋塔缺水情况，导致处理系统对颗粒物的处理效率下降。类比同类项目，最不利非正常排放工况下，处理系统对颗粒物去除效率均降至 0，非正常排放持续时间控制在 0.5h 以内。

根据本次项目生产特点和大气污染源及其治理措施、污染物排放特征等，对项目废气非正常排放工况进行分析，具体见下表 4.2-8。

表 4.2-8 项目废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间	年发生频次	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次排放量 (kg)	排气筒编号	达标情况
淬火盐雾废气处理系统排气筒 (DA001)	水泵损坏而未能及时维修或其他故障造成喷淋塔缺水	颗粒物	≤0.5h	2	200	0.1	0.05	DA001	超标

由上表可知，非正常工况下，项目 DA001 排气筒污染物的排放浓度有所超标，会对周边大气环境产生一定影响。因此，评价要求项目营运期必须加强污染治理设施运行维护管理，及时维护维修喷淋塔水泵及输水管道等，满足处理设施正常运行条件，避免出现喷淋塔缺水或停运现象，杜绝出现非正常排放。同时，一旦发现处理设施出现故障或异常运转情况，应立即采取停产检修或其他应急处置措施，确保不出现污染物超标排放现象。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水产生情况

(1) 生产废水

本次扩建工程运营期生产废水主要是各类清洗废水和盐浴淬火工序盐雾废气喷淋洗涤塔排放废水，各类生产废水经处理后均不外排。

①热处理工序清洗废水

项目热处理工序清洗废水主要包括热处理前清洗废水和热处理后清洗废水。

I 热处理前清洗废水

项目营运期工件热处理前清洗废水主要含矿物油，主要污染物为石油类、SS 以及少量 COD、BOD₅、氨氮、总磷等。根据水平衡分析，热处理前一级清洗废水经定期隔油沉淀处理后可长期循环使用，每月全部更换一次，产生的废清洗液（12m³/a）和定期隔油沉淀处理产生的油泥沉渣按危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物）处置；二级清洗水循环使用后定期更换（每月一次）产生的清洗废水（12m³/a）收集后，回用配置一级清洗液，不外排。

II 热处理后清洗废水（盐浴淬火工件清洗废水）

热处理后工件清洗废水为含盐废水，主要污染物为硝酸盐、亚硝酸盐。清洗机配套盐水蒸发器（蒸发能力 0.25m³/h），对达到设定含盐浓度的清洗废水进行加热使蒸发处理，析出的结晶盐回收回用于盐浴淬火槽中，回收的蒸汽冷凝水回用于淬火工件清洗。根据水平衡分析，热处理后淬火工件清洗工序高盐废水产生量约 18m³/a（30 天一次

1.8m³，平均 0.06m³/d），经蒸发处理后，可回收蒸汽冷凝水约 12m³/a，全部回用于淬火工件清洗，不外排。

②超声波清洗工序清洗废水

项目营运期研磨工件超声波清洗废水水质与热处理前基本一致，主要污染物为石油类、SS 以及少量 COD、BOD₅、氨氮、总磷等。根据水平衡分析，一级超声波清洗废水经定期隔油沉淀处理后可长期循环使用，每月全部更换一次，产生的废清洗液（15m³/a）和定期隔油沉淀处理产生的油泥沉渣按危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物）处置；二级清洗水循环使用后定期更换（每月一次）产生的清洗废水（15m³/a）收集后，回用配置一级清洗液，不外排。

③淬火盐雾水喷淋塔废水

项目营运期盐浴淬火工序挥发盐雾废气采用两级喷淋塔洗涤净化处理，喷淋塔废水主要污染物为硝酸盐、亚硝酸盐。根据水平衡分析，一级喷淋塔定期更换（每年一次）产生的废水（0.9m³/a）收集后，通过热处理盐浴淬火设备配套的盐水蒸发器进行蒸发处理，析出的结晶盐回收回用于盐浴淬火槽中，回收的蒸汽冷凝水（0.6m³/a）回用于淬火工件清洗，不外排。

综上所述，项目营运期不外排生产废水。

（2）生活污水

根据水平衡分析，本次扩建项目营运期生活污水产生量为 2.0m³/d（600m³/a），类比现有工程，生活污水各污染物产生浓度分别为：COD280mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 2.0mg/L。经现有工程配套的 1 座隔油化粪池（隔油池+两格厌氧池，50m³）处理后，食堂餐饮废水经一座 1.0m³ 隔油池预处理后进入化粪池，进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准，由清河排入潘河。

4.2.2.2 废水治理措施可行性及水污染物达标排放分析

(1) 生产废水治理措施可行性分析

根据项目设计，工件热处理前和研磨工件超声波设备均配备 1 套 2m³ 的隔油沉淀设备，营运期对各类一级清洗废水定期进行隔油沉淀处理，可有效清理废水中的矿物油类和杂质，保证清洗水能够长期循环使用，每月更换的废清洗液按危险废物处理。更换的二级清洗废水回用于配置一级清洗用清洗液，不外排。同时，热处理盐浴淬火工件清洗工序达到设定含盐浓度的高盐清洗废水和淬火盐雾废气喷淋洗涤塔更换退出的高盐喷淋洗涤废水通过处理盐浴淬火设备配套的盐水蒸发器（0.25m³/h）处理后，回收结晶盐回用到淬火槽，回收的蒸汽冷凝水回用于淬火工件清洗。通过采取以上措施，项目营运期可实现生产废水不外排，评价认为项目生产废水处理措施可行。

(2) 职工生活污水治理措施可行性分析

项目营运期生活污水产生量约 2.0m³/d（600m³/a），通过厂区隔油池、化粪池处理后，通过开发区污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理。生活污水中的主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、总磷、SS。根据本次评价现状监测数据分析，企业现有工程配套的隔油化粪池对生活污水中主要水污染物的去除效率分别可达到：COD 36%、BOD₅ 51%、氨氮 12%、SS 56.5%；本次工程生活污水及其主要污染物产排情况见表 4.2-9。

表 4.2-9 生活污水主要污染因子产排情况一览表

废水性质		COD	BOD ₅	氨氮	总磷	SS
隔油化粪池处理前	产生浓度 (mg/L)	280	150	25	2.0	200
	产生量 (t/a)	0.168	0.09	0.015	0.0012	0.12
隔油化粪池处理后	处理效率 (%)	36	51	12	/	56.5
	排放浓度 (mg/L)	178	73	22	2.0	87
	排放量 (t/a)	0.107	0.044	0.013	0.0012	0.052
进入污水厂处理后	排放浓度 (mg/L)	50	10	5	0.5	10
	排放量 (t/a)	0.03	0.006	0.003	0.0003	0.006
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		500	300	/	/	400
方城县碧水源兴裕环保科技有限公司 (原方城县第二污水处理厂) 进水水质标准 (mg/L)		375	140	45	6.0	150
本项目生活污水排放浓度 (mg/L)		178	73	22	2.0	87

满足达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
--------	----	----	----	----	----

由上表可知，项目生活污水排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的表 4 三级标准及方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进水水质要求。

4.2.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据以上分析内容，项目营运期生产废水不外排，生活污水经化粪池处理后满足方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进水控制标准及《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的表 4 三级标准要求，进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理后排放地表水体。因此，项目营运期不排放重金属水污染物，生活污水不直接排放地表水体，对周边地表水环境影响很小。

依托方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）可行性分析：根据调查，方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）位于方城县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）已经建成投入运行，服务范围主要是方城县先进制造业开发区工业园及附近区域。该污水处理厂采用“A²/O+深度处理”的处理工艺，处理后废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准排放清河，最终汇入潘河。

根据调查，本次项目所在厂区周边污水管网建设配套完善，项目废水可顺利进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理。本项目建成投产后，本项目外排废水可通过厂区南侧春华路→东侧吴府大道→S103 污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理，方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理现状处理能力约为 4500m³/d，剩余 500m³/d 处理能力，本项目废水排放量约 2.0m³/d，占第二污水处理厂剩余处理能力的比重很小，且排放废水水质能够达到该污水处理厂进水控制标准要求，不会影响该污水厂正常运行。

综上所述，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 本次项目废水治理设施及污染物排放信息

本次项目营运期废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-10，废水污染物排放量信息表见表 4.2-11。

表 4.2-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染物治理设施编号	污染物治理设施名称	污染治理设施工艺	处理能力 (m ³ /d)			
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮等	方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）	间断排放	TW001	化粪池	厌氧处理	50.0	DW001	是	企业总排

表 4.2-11 全厂废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
DW001	112.98 156096 9	33.2283 38560	600	排入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）	间断排放	/	方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）	COD	50
							BOD ₅	10	
							NH ₃ -N	5	
							总磷	0.5	
SS	10								

表 4.2-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进水指标	375
		BOD ₅		140
		氨氮		45
		总磷		6.0
		SS		150

表 4.2-13 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (kg/d)	全厂日排放量 (kg/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)	
1	DW001 (厂区总排口)	生活	COD	178	0.356	1.8512	0.1068	0.5554
		污水	BOD ₅	73	0.146	0.7592	0.0438	0.2278
		氨氮	22	0.044	0.2288	0.0132	0.0686	
		总磷	2.0	0.004	0.0208	0.0012	0.0062	
		SS	87	0.174	0.9048	0.0522	0.2714	

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源及噪声产排源强

本次工程主要噪声源来自 2#生产车间内马氏体淬火炉、回火炉、数控机床、各类磨床、空压机以及各类风机、水泵运行时产生的噪声运行时段均为昼间 8h，运行时间均为 2400h/a。类比现有工程，噪声产生源强 65~85dB(A)，由于在建工程“年产 100 万套轴承套圈项目”布局在 2#车间西部区域（尚未投入运行），项目建成后 2#车间主要噪声源包括本次扩建项目及在建工程生产设备噪声，所有高噪声设备均布置在生产车间内，通过墙体隔声、基础减振、距离衰减后，能够有效降低噪声对外环境的影响。项目主要噪声源强及降噪措施具体见下表：

表 4.2-14 项目建成后 2#车间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
1	2#车间 (东部区域)	下料机	/	80	4	减震、 厂房隔声	80	40	15 1	3	66.3	25	51. 4	1	
2		数控车床	/	75	12	减震、 厂房隔声	75	30	15 1	3	66.4				
3		马氏体 淬火炉	/	75	1	减震、 厂房隔声	70	40	15 1	3	55.3				
4		回火炉	/	75	1	减震、 厂房隔声	70	25	15 1	3	55.3				
5		端面磨床	/	75	6	减震、 厂房隔声	85	20	15 1	3	64.8				
6		无心磨床	/	75	6	减震、 厂房隔声	84	19	15 1	3	64.8				
7		无心磨床	/	75	2	减震、 厂房隔声	83	18	15 1	3	62.3				
8		全自动 球面滚子磨床	/	75	16	减震、 厂房隔声	82	17	15 1	3	67.6				
9		全自动 球面滚子磨床	/	75	4	减震、 厂房隔声	81	16	15 1	3	62.3				

10		全自动球面滚子磨床	/	75	10	减震、 厂房隔 声	80	15	15 1	3	66.4	昼 间			
11		全自动球面滚子磨床	/	75	16	减震、 厂房隔 声	79	14	15 1	3	67.6	昼 间			
12		全自动滚子超精机	/	75	2	减震、 厂房隔 声	78	13	15 1	3	58.3	昼 间			
13		滚子清洗退磁机	/	70	2	减震、 厂房隔 声	95	20	15 1	3	53.3	昼 间			
14		空压机	/	90	1	减震、 厂房隔 声	65	15	15 1	3	70.3	昼 间			
15		滚子分选机	/	70	2	减震、 厂房隔 声	11 0	23	15 1	3	53.3	昼 间			
16		风机	/	85	1	基础减 震、设 置隔 罩及 消声 装置	70	60	15 1	3	65.3	昼 间			
17	2#车 间 (西 部 区 域, 在 建 工 程)	下料机	/	80	4	减震、 厂房隔 声	25	36	15 1	3	66.3	昼 间	25	50. 1	1
18		双端面磨床	/	75	3	减震、 厂房隔 声	15	20	15 1	3	60.1	昼 间			
19		无心磨床	/	75	5	减震、 厂房隔 声	16	22	15 1	3	62.3	昼 间			
20		外径磨床	/	75	7	减震、 厂房隔 声	32	24	15 1	3	63.8	昼 间			
21		数控机床	/	75	26	减震、 厂房隔 声	28	22	15 1	3	69.3	昼 间			
22		空压机	/	90	1	减震、 厂房隔 声	10	15	15 1	3	70.3	昼 间			
23		叉车	/	85	1	减震、 厂房隔 声	18	26	15 1	3	65.3	昼 间			
24		自动分选机	/	75	1	减震、 厂房隔 声	6	17	15 1	3	55.3	昼 间			

注：坐标原点为2#车间边界西南点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。本项目屏障简化为具有一定高度的厚屏障，建筑物插入损失取 25dB（A）。

4.2.3.2 声环境保护目标调查

根据调查，项目所在厂区北侧边界存在声环境敏感点，声环境保护目标调查表见下表 4.2-15。

表 4.2-15 企业周边声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	距厂界最近距离/m	距生产车间最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
----	-----------	-----------	-------------	----	------------	-------------

1	厂界北侧朱庄居民	15	20	N	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 二类区	本次项目位于南阳市方城县先进制造业开发区春华路北侧,北厂界外存在朱庄村群众住宅(建筑为单层或二层砖混楼房),根据现场调查,厂界外敏感点与北厂界最近距离为15米,与生产车间最近距离为20米,同时为降低生产噪声对敏感点的影响,车间北部设置为原料、成品储存区,非高噪声设备作业区域。
---	----------	----	----	---	----------------------------	--

4.2.3.3 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

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

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 米范围内有声环境敏感点，项目投产运行后，噪声预测值见下表。

表 4.2-16 本次项目完成后营运期对各厂界噪声预测结果表

项目	噪声背景值 (dB(A))		噪声现状值 (dB(A))		噪声标准 (dB(A))		噪声贡献值 (dB(A))		噪声预测值 (dB(A))		较现状增量 (dB(A))		超标和达标情况		
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	/	/	/	/	65	55	15.7	/	/	/	/	/	/	达标	达标
南厂界	/	/	/	/	65	55	16.3	/	/	/	/	/	/	达标	达标
西厂界	/	/	/	/	65	55	9.7	/	/	/	/	/	/	达标	达标
北厂界	/	/	/	/	60	50	30.3	/	/	/	/	/	/	达标	达标
厂界北侧朱庄居民	52.0	42.2	/	/	60	50	27.8	/	52.02	42.35	+0.02	+0.15	达标	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东、南、西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，北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）2 类标准要求，厂区北侧声环境敏感点（朱庄村）噪声预测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

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北厂界；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，必须采取减振、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 4.2-17 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			
厂界北侧朱庄居民	1 个	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准
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

营运期的固体废物主要有工业固废、生活垃圾及危险废物。

(1) 一般工业固废

①废钢材边角料：主要是下料工序产生的废钢材边角料，产生量约占轴承钢材原料使用量的 5%，本次扩建项目轴承刚材总用量 1000t/a，废钢材边角料产生量为 50t/a，收集后外售废旧资源回收单位，资源化利用。

②不合格品：根据建设单位提供资料，类比现有工程，本次扩建项目不合格品约占 2%，产生量约 20t/a，收集后外售废旧资源回收单位，资源化利用。

③废模具：项目下料工序冷镦机生产轴承滚子毛坯过程中使用不同类型的模具，模具使用一定时间磨损后需要更换，废模具产生量约 300 个/年 (0.6t/a)，收集后外售废旧资源回收单位，资源化利用。

④废磨料包装袋：项目白刚玉磨料原料使用过程中废塑料包装袋产生量约 0.006t/a，

收集后外售废旧资源回收单位，资源化利用。

(2) 生活垃圾

①生活垃圾：项目劳动定员 50 人，每人每天产生生活垃圾量按 1.0kg 计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 15kg/d (15t/a)，由环卫部门定期清运至开发区垃圾中转站处理。

②废抹布及废劳保用品：项目营运期车间地面、生产设备等采用抹布擦拭保洁，产生的废抹布主要含废矿物油，职工作业产生的废手套、废工作服等劳保用品主要沾染废矿物油。对照《国家危险废物名录》中危险废物豁免管理清单，“废弃的含油抹布、劳保用品”属于豁免类危险废物。类比现有工程，该类废物产生量约 0.5t/a，收集后随生活垃圾处理。

表 4.2-18 一般固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

装置	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)	
下料	废钢材边角料	第I一般工业固废	类比法	50	固体	金属铁	/	无	0	收集外售废旧资源回收单位，资源化利用
冷镦	废模具	第I一般工业固废	类比法	0.6	固体	金属铁	/	无	0	
原料使用	废磨料包装袋	第I一般工业固废	类比法	0.006	固体	废塑料	/	无	0	
检验工序	不合格残次品	第I一般工业固废	类比法	20	固体	金属铁	/	无	0	
职工生活	生活垃圾	/	产污系数法	15	固体	生活垃圾	/	无	0	送垃圾中转站
日常生产	废抹布及废劳保用品	豁免类危险废物	类比法	0.5	固体	废纤维、废矿物油类	/	无	0	收集后随生活垃圾处理

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开发区垃圾中转站。本项目拟在 2#生产车间中部设置一座 20m² 一般固体废物暂存库，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禁止危险废弃物和生活垃圾混入；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，项目运营期一般固废不会对环境造成二次污染问题，处置措施可行。

（3）危险废物

①含油清洗废水及其隔油沉淀渣：根据项目工件清洗用水工艺，滚子毛坯热处理前清洗工序和研磨工件超声波清洗工序一级清洗废水（含油废水）经定期隔油沉淀处理后可长期循环使用，每月全部更换一次。根据建设单位提供技术资料及水平衡分析，更换的含油清洗废水产生总量约 27t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”中的“900-007-09”类危险废物（其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液）。

含油清洗废水经隔油沉淀处理过程中隔油沉淀渣产生量约占含油废水产生总量的 10%左右，项目运营期隔油沉淀渣产生总量约 2.7t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-210-08”类危险废物（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥））。以上危险废物有害成分主要是废矿物油，均采用防渗加盖包装桶收集后暂存现有工程危废间，定期交由资质单位处置。

②废油基切削液及其过滤渣

根据建设单位提供资料，本次扩建项目下料机和滚子毛坯机加工设备自带切削液过滤装置，日常运行使用的油基切削液经过滤后可长期循环使用，一般每 2 个月全部更换一次。类比同类项目及企业现有工程运行资料，本次扩建项目运营期油基切削液消耗总量约 2.0t/a，预计废切削液产生总量约 1.3t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），

属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”中“900-006-09”类危险废物（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液）。

切削液过滤渣产生总量约 2.1t/a，主要成分为废矿物油及铁屑，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-213-08”类危险废物（废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质）。以上危险废物有害成分主要是废矿物油，均采用防渗加盖包装桶收集后暂存现有工程危废间，定期交由资质单位处置。

③废磨削液及研磨油泥渣：根据建设单位提供资料，本次扩建项目轴承滚子研磨加工设备自带磨削液过滤装置，日常运行使用的油基磨削液经过滤后可长期循环使用，一般每 2 个月全部更换一次。类比同类项目及企业现有工程运行资料，本项目营运期油基磨削液使用总量 3.0t/a，预计废磨削液产生量约 1.5t/a，研磨油泥渣产生量约 4.5t/a，主要成分为金属屑、废白刚玉磨料及废矿物油等，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），均属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-200-08”类危险废物（珩磨、研磨、打磨过程中产生的废矿物油及油泥），有害成分主要是废矿物油，经防渗加盖包装桶收集后暂存现有工程危废间，定期交由资质单位处置。

④废润滑油：本次扩建项目营运期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，类比同类设备及现有工程，本项目营运期废润滑油产生量约 0.5t/a，主要成分为废矿物油及金属屑，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-217-08”类危险废物（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），有害成分主要是废矿物油，经防渗加盖包装桶收集后暂存现有工程危废间，定期交由资质单位处置。

⑤废液压油：本次项目液压设备使用的液压油经补充后可长期循环使用，类比同类设备及现有工程，液压油一般 2 年更换一次，产生废液压油。根据建设单位提供资料，本项目营运期废液压油产生量 1.0 吨/2 年，平均约 0.5t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-218-08

液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），有害成分为废矿物油，经防渗加盖包装桶收集后暂存现有工程危废间，定期交由资质单位处置。

⑥废过滤网：本次扩建项目营运期切削液、磨削液定期进行过滤处理后循环使用，该处理过程中产生废过滤网，根据建设单位提供资料，类比同类设备及现有工程，含矿物油类废过滤网产生量约 150 个/年（0.06t/a），经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-213-08”类危险废物（废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质），有害成分为废矿物油，经防渗包装袋收集后暂存现有工程危废间，定期交由资质单位处置。

⑦废甲醇、清洗液包装桶和废化学品原料包装袋：根据建设单位提供资料，项目营运期废甲醇、清洗液原料包装桶产生量约 0.15t/a，废硝酸钾、亚硝酸钠包装袋产生量约 0.01ta/，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），均属于“HW49 其他废物”中“900-041-49”类危险废物（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），沾染有害物质主要为甲醇、硝酸钾、亚硝酸钠及其他有毒有害化学物质，收集后暂存现有工程危废间，定期交由资质单位处置。

⑧沾染矿物油包装桶：项目营运期使用润滑油、液压油等产生的废包装桶沾染矿物油，根据建设单位提供资料，项目营运期此类包装桶产生量约为 0.2t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废含矿物油包装桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-249-08”类危险废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废含矿物油包装桶采用专用防渗防腐包装袋收集后暂存于危废暂存间内，委托有相应处置资质的单位转移处理。

（4）其他废物（疑似危险废物）

①盐浴淬火液过滤沉淀废盐渣：项目盐浴淬火工序使用的硝酸钾+亚硝酸钠混合盐熔融淬火液使用一定时间后，需利用分离室进行过滤沉淀净化处理，以除去淬火盐中的不溶物杂质，保证淬火液长期循环使用效果。根据建设单位提供资料，类比同类项目同类盐浴淬火设备运行工艺，盐浴淬火液过滤沉淀处理过程废盐渣主要成分为硝酸钾、亚

硝酸钠和少量金属杂质等，产生量约占淬火混合盐使用总量的 10%，本次项目运营期盐浴淬火工序淬火混合盐循环使用总量约 6.0t/a，淬火液过滤沉淀废盐渣产生量约 0.6t/a（含盐约 75%，含金属杂质 25%）。

按照《热处理盐浴有害固体废物的管理 第 1 部分：一般管理》（GB/T27945.1-2011）的相关规定，应对盐浴固体废物的急性毒性、浸出毒性和腐蚀性进行鉴别，凡具有一种或多种上述特性的有害固体废物应进行无害化处理。热处理盐浴使用单位应对产生的盐浴固体废物尽可能加以利用；应对暂时不利用的盐浴固体废物按国家有关规定贮存，安全分类存放和管理；应对不能利用的盐浴固体废物按 GB/T27945.3 进行无害化处理。对热处理盐浴使用单位无能力处理的有害固体废物，应委托有资质部分处理。

同时，按照《热处理环境保护技术要求》（GB/T 30822-2014）中的相关要求，“危险和有害废弃物的鉴别应符合 GB5085.1~GB5085.7、GB/T27945.2 的规定。经辨别确认的危险废物按 GB/T27945.3 中相关要求进行无害化处理，鉴别合格者可作为一般固体废物处置”。

根据上述规定及要求，评价要求本次项目运营期对盐浴淬火工序产生的废盐渣进行固废性质鉴定，如果属于一般固废，可交一般固废处置单位处理；如果属于危险废物，则应交具有危险废物处置资质的单位进行安全处置。同时，评价要求在该类固废性质鉴定结果出来之前，废盐渣暂按危险废物管理，收集后暂存厂区现有工程危废间，待鉴定确认固废性质后，按照固废属性进行管理及处置。

表 4.2-19 本次项目运营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	含油清洗废液	物料衡算法	27	HW09	900-007-09	每月一次	废矿物油	防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期交由资质单位处置。
2	隔油沉淀渣	物料衡算法	2.7	HW08	900-210-08	不定期	废矿物油	
3	废切削液	类比法	1.3	HW09	900-006-09	2月一次	废矿物油	
4	切削液过滤渣	类比法	2.1	HW08	900-213-08	不定期	废矿物油	
5	废磨削液	类比法	1.5	HW08	900-200-08	2月一次	废矿物油	
6	研磨油泥渣	类比法	4.5	HW08	900-200-08	不定期	废矿物油	
7	废润滑油	类比法	0.5	HW08	900-217-08	不定期	废矿物油	

8	废液压油	类比法	0.5	HW08	900-218-08	2年一次	废矿物油
9	废含油过滤网	类比法	0.06	HW08	900-213-08	不定期	废矿物油
10	废含矿物油类原料包装桶	类比法	0.2	HW08	900-249-08	不定期	废矿物油
11	废甲醇、清洗液包装桶	类比法	0.15	HW49	900-041-49	不定期	甲醇及其他有害化学物质
12	废化学品原料包装袋	类比法	0.01	HW49	900-041-49	不定期	硝酸钾、亚硝酸钠
13	盐浴淬火液沉淀分离废盐渣	类比法	0.6	暂按危险废物管理；营运期经鉴定后按其属性进行处置。			

根据调查,企业现有工程危废间位于1#厂房内,面积56m²,贮存危废能力达到100m³以上,危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定;落实“三防”措施,并设置泄漏收集沟渠及收集池等风险防范设施,在明显部位设置危废标识,按照规定建立危废转运管理台账。现有工程危废间防渗措施为:压实黏土防渗层(1.5m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(渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s)→环氧树脂防腐层。

企业现有工程危废产生量约100t/a,日常最大暂存量约25t(25m³),拟建工程危废产生量约7.0t/a,日常最大暂存量约1.75t(2.0m³),本次项目危废产生量约41t/a,日常最大暂存量约10t(10m³),危废间贮存能力能够满足企业现有工程及本次项目危险废物暂存需求。

评价要求本次项目营运期按照危险废物环境管理要求,严格落实以下危险废物收集、贮存等管理措施:

危险废物定期由专业人员进行收集,收集过程中严防跑、冒、滴、漏;危废存储容器应张贴标签、张贴警示标识;做好危险废物情况的记录;厂内转运应防止散落、泄漏,必须定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存间进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

综上所述,本次项目危险废物在危废间暂存后,委托有相应处理资质单位进行转移处理,在落实危废收集、储存、转移全过程管理措施的基础上,不会对周边环境造成不良影响。

4.2.5 地下水、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，本项目可不开展地下水和土壤环境影响评价。本次项目生活污水经处理后排入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理，且废水中不含重金属及其他有毒有害污染物，同时项目营运期不排放气态重金属污染物；项目各类液体原料（切削液及润滑油等）均采取密闭防渗包装贮存，液体原料使用和危险废物储存环节均采取重点防渗措施，因此，项目正常工况不存在地下水、土壤污染途径。

同时为防止非正常工况下矿物油泄漏事故对地下水、土壤环境造成污染影响，评价提出以下地下水、土壤环境污染防控措施：

①分区防渗：项目危废间、液体原料（切削液及润滑油等）储存区、生产废水处理站基础地面等采取重点防渗措施（基础防渗层采取不低于 6m 厚黏土层，或采取人工防渗层的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能；地面采取铺设 HDPE 防渗膜或涂布环氧树脂漆等；综合防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），生产车间其他区域采取一般防渗措施（在已硬化的厂房基础上，铺设防渗混凝土）；

②物料包装储存环节：项目所用各类液体原料、含油废渣存放区在做好重点防渗的基础上，均采取密闭防渗包装桶贮存，同时在防渗包装桶的下方垫托盘，四周设围堰，以保证泄漏物料可得到及时有效收集处理。

通过采取以上措施，一般泄漏事故不会造成污染物下渗污染土壤和地下水问题；特殊情况下防渗层遭到破坏或泄漏物料收集不及时等，可能出现污染物泄漏下渗进入土壤和地下水，但泄漏区域限于危废间及液压机布局区，影响范围较小，对项目区及周边地下水不会造成较大污染影响。因此，评价认为本次项目在落实各项地下水污染防控措施的基础上，地下水、土壤环境影响可以接受。

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 项目环境风险评价依据

根据项目生产运行特点，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 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中危险物质，本

项目涉及危险物质主要是使用的甲醇、丙烷、切削液、润滑油、液压油等原料以及含矿物油危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃水混合物或乳化液及废润滑油、废液压油)。

经查阅资料,亚硝酸钠 LD50: 180mg/kg(LC50: 5.5mg/m³), 硝酸钾 LD50: 3750mg/kg (LC50 无资料)。根据《化学品分类和标签规范第 18 部分: 急性毒性》(GB30000.18-2013), 原料亚硝酸钠急性毒性估计值为 180mg/kg, 健康危害急性毒性物质分类属于类别 3; 淬火盐挥发盐雾中亚硝酸钠换算得到的急性毒性点估算值为 0.005mg/L (粉尘/烟雾), 盐雾急性毒性估计值 ATEmix 为 0.01mg/L, 健康危害急性毒性物质分类属于类别 1, 对照 HJ169-2018 附录 B 中表 B.2, 亚硝酸钠临界量为 50t, 淬火盐挥发盐雾临界量为 5t。淬火混合盐急性毒性估计值为 344mg/kg, 健康危害急性毒性物质分类属于类别 4。本次评价不再考虑淬火混合盐环境风险。

根据本次项目、在建工程全部投产后企业全厂危险物质厂区最大存在量, 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 4.2-20。

表 4.2-20 全厂(本次工程+在建工程+现有工程)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
甲醇	0.5	甲醇	67-56-1	10	0.05
丙烷	0.1	丙烷	74-98-6	10	0.01
亚硝酸钠(固体原料)	0.1	亚硝酸钠	7632-00-0	50	0.002
淬火混合盐挥发盐雾	0.24	亚硝酸钠(粉尘)	/	5	0.048
含矿物油原料(切削液、润滑油、液压油等)	4.4	油类物质	/	2500	0.00976
生产设备存在含矿物油物料	5.6	油类物质	/	2500	0.00224
含矿物油类危险废物	10(纯矿物油)	油类物质	/	2500	0.004
项目 Q 值					0.126

由上表可知, 本项目危险物质综合 Q 值为: 0.126<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 4.2-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目（重新报批）
建设地点	南阳市方城县先进制造业开发区春华路北侧
地理坐标	经度 112 度 58 分 55.291 秒，纬度 33 度 13 分 41.686 秒
主要危险物质及分布	甲醇、丙烷、含矿物油原料及危险废物等；原辅料库、热处理区及危废暂存间
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：项目使用各类矿物油液体原料包装桶破损发生泄漏，或操作不当破损导致液体原料泄漏，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（含矿物油类原料）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 项目危废间及原料库采取严格的防渗、防泄漏措施，泄漏物料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，矿物油原料库、危废间等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识牌，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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行设计、建设及管理。</p> <p>⑤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。</p>
<p>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；运营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。</p>	

4.3 本次项目建成后全厂污染物排放“三本账”分析

根据本次扩建工程环境影响及保护措施分析结果，结合企业现有工程、在建工程污染物排放情况，对本次项目建成后全厂污染源及污染物排放“三本账”进行分析。

4.3.1 废气

本次扩建工程建成投产后，企业全厂大气污染源汇总表见下表 4.3-1，全厂大气污染物排放量“三本账”核算见下表 4.3-2。

表 4.3-1 全厂废气产生环节及废气污染源汇总表

工程类别	污染源	产排污环节	污染物	产生情况		排放情况		排放形式及排放时间 (h/a)	
				产生量 (t/a)	产生源强 (kg/h)	排放源强 (kg/h)	排放量 (t/a)		
现有工程	1#生产车间 (200 万套轴承生产线)	切削液、磨削液、防锈油等使用	非甲烷总烃	0.042	0.018	0.018	0.042	无组织 2400	
在建工程	2#生产车间西部 (年产 100 万套轴承套圈项目)	切削液、磨削液、防锈油等使用	非甲烷总烃	0.0035	0.00146	0.00146	0.0035	无组织 2400	
本次 扩建 工程	淬火盐雾废气处理系统排气筒 DA001	盐浴淬火工序	颗粒物	0.24	0.1	0.002	0.0048	有组织 2400	
	天然气燃烧废气排气筒 DA002	天然气燃烧废气 (热处理工序)	颗粒物	0.0048	0.002	0.002	0.0048	有组织 2400	
			二氧化硫	0.0038	0.0016	0.0016	0.0038	有组织 2400	
			氮氧化物	0.045	0.019	0.019	0.045	有组织 2400	
2#生产车间东部 (年产 1 亿粒滚子项目)	切削液、磨削液、防锈油等使用	非甲烷总烃	0.039	0.016	0.016	0.039	无组织 2400		
全厂	1#生产车间 (1#面源)		非甲烷总烃	0.129	0.054	0.054	0.129	无组织 2400	
	2#生产车间 (2#面源)		非甲烷总烃	0.0425	0.0177	0.0177	0.0425	无组织 2400	
	3#生产车间淬火盐雾废气处理系统 (TA001) 排气筒 DA001		颗粒物	0.24	0.1	0.002	0.0048	有组织 2400	
	天然气燃烧废气排气筒 DA002			颗粒物	0.0048	0.002	0.002	0.0048	有组织 2400
				二氧化硫	0.0038	0.0016	0.0016	0.0038	有组织 2400
				氮氧化物	0.045	0.019	0.019	0.045	有组织 2400

表 4.3-2 项目全厂大气污染物排放量“三本账”核算表

序号	污染物	现有工程(t/a)	在建工程 (t/a)	本次工程 (t/a)	全厂 (t/a)	
					总计	增减量
1	非甲烷总烃	0.042	0.0035	0.039	0.0845	+0.039

2	颗粒物	/	/	0.0096	0.0096	+0.0096
3	二氧化硫	/	/	0.0038	0.0038	+0.0038
4	氮氧化物	/	/	0.045	0.045	+0.045

4.3.2 废水

本次扩建工程建成投产后，全厂废水产生环节及废水污染源汇总表见下表 4.3-3，全厂废水治理设施汇总见下表 4.3-4，全厂废水间接排放口信息见下表 4.3-5；全厂水污染物排放量“三本账”核算见下表 4.3-6。

表 4.3-3 全厂废水产生环节及废水污染源汇总表

工程类别	废水类别	水污染物	产生情况		治理措施		排放情况		废水排放量(m ³ /a)	排放方式
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理设施	治理效率(%)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
现有工程	含油清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类等	废水量 60m ³ /a		循环回用，定期更换含油废水按危险废物处置		/	0	不外排	/
	生活污水	COD	280	0.538	厂区现有工程隔油化粪池)	36	178	0.342	1920	间接排放
		BOD ₅	150	0.288		51	73	0.14		
		氨氮	25	0.048		12	22	0.042		
		SS	200	0.384		56.5	87	0.167		
总磷	2.0	0.004	0	2.0	0.004					
在建工程	含油清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类等	废水量 90m ³ /a		循环回用，定期更换含油废水按危险废物处置		/	0	不外排	/
	生活污水	COD	280	0.168	厂区现有工程隔油化粪池)	36	178	0.107	600	间接排放
		BOD ₅	150	0.09		51	73	0.044		
		氨氮	25	0.015		12	22	0.013		
		SS	200	0.12		56.5	87	0.052		
总磷	2.0	0.001	0	2.0	0.001					
本次工程	含油清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类等	废水量 27m ³ /a		循环回用，定期更换含油废水按危险废物处置		/	0	不外排	/
	含盐废水	硝酸盐、亚硝酸盐	废水量 19.8m ³ /a		循环回用，定期蒸发处理后回收结晶盐回用淬火槽，回收蒸汽冷凝水回用到淬火工件清洗		/	0	不外排	/
	生活污水	COD	280	0.168	厂区现有工程隔油化	36	178	0.107	600	间接排放
		BOD ₅	150	0.09		51	73	0.044		
		氨氮	25	0.015	12	22	0.013			

全厂		SS	200	0.12	粪池)	56.5	87	0.052		
		总磷	2.0	0.001		0	2.0	0.001		
	含油清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类等	废水量 177m ³ /a		循环回用, 定期更换含油废水按危险废物处置	/	0	按危险废物处置, 不外排	/	
	含盐废水	硝酸盐、亚硝酸盐	废水量 19.8m ³ /a		循环回用, 定期蒸发处理后回收结晶盐回用淬火槽, 回收蒸汽冷凝水回用到淬火工件清洗	/	0	不外排	/	
	生活污水	COD	280	0.168	厂区现有工程隔油化粪池)	36	178	0.107	600	间接排放
BOD ₅		150	0.09	51		73	0.044			
氨氮		25	0.015	12		22	0.013			
SS		200	0.12	56.5		87	0.052			
总磷		2.0	0.001	0		2.0	0.001			

表 4.3-4 全厂废水治理设施情况表

治理设施编号	治理设施名称	处理能力 (m ³ /d)	治理设施/措施	治理工艺技术	工艺可行性
TW001	生活污水处理设施	50	隔油化粪池	隔油+厌氧	可行
TW002	工件热处理前一级清洗废水隔油沉淀水箱	2.0m ³	隔油沉淀后循环使用, 定期更换废水按危险废物处置, 不外排	隔油沉淀	可行
TW003	研磨工件超声波一级清洗废水隔油沉淀水池	2.0m ³		隔油沉淀	可行
TW004	含盐废水蒸发器	0.25m ³ /h	蒸发处理后, 回收冷凝水和结晶盐回用, 废水不外排	蒸发	可行

表 4.3-5 全厂废水间接排放口信息表

排放口名称及编号	地理坐标		排放废水量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	排放标准		监测要求		
	经度	纬度				污染物	标准值 (mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水总排放口 DW001	112.981560969	33.228338560	3120	排入城市污水处理厂	间断排放	COD	375	污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	每季度1次
						BOD ₅	140			
						氨氮	45			
						SS	150			
						总磷	6.0			

表 4.3-6 全厂水污染物排放量“三本账”核算表

废水类别	污染物	现有工程		在建工程		本次工程		全厂		
		废水量 (m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)	增减量 (t/a)

生活污水	COD	1920	0.342	600	600	0.107	3120	0.107	0.556	+0.107
	BOD ₅		0.14			0.044		0.228	+0.044	
	氨氮		0.042			0.013		0.068	+0.013	
	SS		0.167			0.052		0.271	+0.052	
	总磷		0.004			0.001		0.006	+0.001	

4.3.3 固体废物

本次扩建工程建成投产后，企业全厂固体废物产生量“三本账”汇总见下表 4.3-7。

表 4.3-7 全厂固体废物产生量“三本账”及处置措施汇总表

废物类别	废物名称	产生量 (t/a)				处置措施
		现有工程	在建工程	本次工程	全厂	
一般工业固废	废钢材边角料	250	2.0	50	302	外售废旧资源回收单位，资源化再利用
	不合格品	150	5.0	20	175	
	废模具	0	0.4	0.6	1	
	废磨料包装袋	0.006	0.004	0.006	0.016	
生活垃圾	生活垃圾	48	15	15	78	垃圾桶收集后，由环卫部门转运园区垃圾中转站。
豁免类危险废物	废含油抹布及废劳保用品	0.8	0.5	0.5	1.8	
危险废物	废切削液	1.0	0.6	1.3	2.9	防渗包装桶（包装袋）收集后，暂存厂区危废间，定期交有相应处置资质的单位处理
	切削液过滤渣	1.5	1.2	2.1	4.8	
	废磨削液	1.5	1.0	1.5	4	
	研磨油泥渣	4.5	3.0	4.5	12	
	废含油清洗液	60	0	27	87	
	隔油沉淀渣	0	0	2.7	2.7	
	废润滑油	0.5	0.5	0.5	1.5	
	废液压油	0	0.5	0.5	1	
	废过滤网	0.08	0.04	0.06	0.18	
	废含矿物油类原料包装桶	0.3	0.2	0.2	0.7	
	废甲醇、清洗液包装桶	0	0	0.15	0.15	
	废化学品原料包装袋	0	0	0.01	0.01	
	盐浴淬火液沉淀分离废盐渣	0	0	0.6	0.6	防渗包装桶收集，暂按危险废物管理；营运期经鉴定废物性质后按其属性进行处置。

4.4 环境管理与监测计划

4.4.1 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，对环境保护工作起到主导作用。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) 负责检查各类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》（国环规环评〔2017〕4号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）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。

4.4.2 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》（HJ 819-2017）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）环境监测对象主要为污染源监测；

项目营运期环境监测计划见下表。

表 4.4-1 本次工程建成后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	废气 (有组织排放)	盐浴淬火工序盐雾废气处理设施排气筒 (DA001)	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准 (颗粒物 120mg/m ³)、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南 (2024 年修订版)》涉锅炉/炉窑 A 级企业排放限值 (其他生产工序颗粒物 10mg/m ³)
		天然气燃烧废气排气筒 (DA002)	颗粒物、SO ₂	每年 1 次	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南 (2024 年修订版)》涉锅炉/炉窑 A 级企业排放限值 (热处理炉: 颗粒物 10mg/m ³ 、SO ₂ 35mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³)
	NO _x		每月 1 次		
	废气 (无组织排放)	厂界外 1 米, 上风向 1 个、下风向 3 个	非甲烷总烃	每年 1 次	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办 (2017) 162 号) 附件 2 (工业企业边界挥发性有机物排放建议值 其他行业: 2.0mg/m ³)
		厂区内	非甲烷总烃	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A (厂区内监控点处 1h 平均浓度值: 6.0mg/m ³ 、厂区内监控点处任意一次浓度值: 20mg/m ³)
	废水	企业总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS、石油类	每年 1 次	方城县碧水源兴裕环保科技有限公司 (原方城县第二污水处理厂) 设计进水控制指标和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准中的严格标准值
噪声	东、南、西厂界	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	
	北厂界	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) 2 类标准	
环境 声环境	朱庄村 (选取南厂界南侧最近 1 处)	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准	

量					
---	--	--	--	--	--

4.4.3 排污口规范化建设

(1) 根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ 1405—2024)要求,在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔,设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等,具体如下(具体规范本次评价不再详细列出,仅对主要排污口进行说明):废气有组织排放口(DA001、DA002)应按照规范要求设置永久性采样监测孔和采样平台,采样平台应便于监测人员安全操作,工作平台长度应 $\geq 2\text{ m}$,宽度应保证人员及采样探杆操作的空间,并设置高于 1.2 m 高的防护栏杆,采样孔位置应选择在气流稳定、便于监测的直管段,按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径,其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径。废水总排口应设置规范的采样口,安装便于计量和采样的设施,并在明显位置竖立环保图形标志牌。

(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。

4.4.4 污染排放总量指标

本次扩建工程营运期主要污染物排放总量控制指标见下表 4.4-2。

表 4.4-2 本次扩建工程主要污染物排放总量指标一览表(有组织+无组织)

类别	污染物名称	排放总量指标 (t/a)
大气污染物	颗粒物	0.0096
	SO ₂	0.0038
	NO _x	0.045
	非甲烷总烃	0.039

水污染物	进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理后	COD	0.03
		总磷	0.0003

本次扩建项目建成投产后，企业全厂污染物排放总量控制指标见下表 4.4-3。

表 4.4-3 本次扩建项目建成后企业全厂主要污染物排放总量控制指标

类别		污染物	现有工程 (t/a)	在建工程 (t/a)	本次扩建工程 (t/a)	全厂 (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	VOCs (非甲烷总烃)	0.042	0.0035	0.039	0.0845	+0.039
		颗粒物	0	0	0.0096	0.0096	+0.0096
		SO ₂	0	0	0.0038	0.0038	+0.0038
		NO _x	0	0	0.045	0.045	+0.045
水污染物	进入方城县第二污水处理厂处理后	COD	0.096	0.03	0.03	0.156	+0.03
		总磷	0.001	0.0003	0.0003	0.0016	+0.0003

4.5 环保投资核算

本次工程总投资 8000 万元，环保投资 53 万元，占比 0.66%。

表 4.5-1 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)	
废气	热处理工序淬火盐雾废气	密闭集气管道+两级水喷淋洗涤塔+1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	20.0	
	天然气燃烧废气	天然气燃烧烟气通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	5.0	
	项目车间无组织有机废气	甲醇和各类含矿物油原料以及含矿物油类废物均采用密闭包装桶贮存、转移，甲醇、丙烷采取密闭管道输送，使用含矿物油原料生产设备尽量采取密闭运行方式，加强车间通风换气等。	1.0	
废水	热处理前工件清洗工序	一级清洗废水	15.0	
		二级清洗废水		
	热处理淬火工件清洗废水	循环回用，热处理设备配置 1 套 0.25m ³ /h 蒸发器定期对高盐废水进行蒸发处理，回收结晶盐回用淬水槽，回收蒸汽冷凝水回用到淬火工件清洗，含盐废水不外排。		
	淬火盐雾废气喷淋塔废水	循环使用，定期更换的高盐喷淋废水通过热处理配套的蒸发器处理，回收结晶盐回用淬水槽，回收蒸汽冷凝水回用到淬火工件清洗，废水不外排。		
	研磨工件清洗工序	一级超声波清洗废水		配套 1 座 2m ³ 隔油沉淀池。经隔油沉淀清理表面浮油、沉渣后循环使用，定期更换的含油废清洗液按危险废物处置，不外排。
		二级超声波清洗废水		循环使用，定期更换的清洗废水回用配置一级清洗液，废水不外排。
职工生活污水		依托厂区现有工程配套的 1 座 50m ³ 隔油隔油化粪池处理后，进入方城县第二污水处理厂。	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	废钢材边角料	外售废旧资源回收单位, 资源化再利用	新建 1 座 20m ² 一般固废暂存间	2.0
		废模具	外售废旧资源回收单位, 资源化再利用		
		废磨料包装袋	外售废旧资源回收单位, 资源化再利用		
		检验工序不合格品	外售废品收购单位		
		员工生活垃圾	经垃圾桶等收集后, 委托环卫部门清运开发区垃圾中转站		
	废抹布及废劳保用品	属于豁免类危险废物, 收集后随生活垃圾处理			
	危险废物	废清洗液及隔油沉淀渣	利用现有 1 座 56m ² 危险废物暂存间, 各类危险废物经防渗包装袋收集后, 均暂存于危废间, 定期交由资质单位处置。		5.0
		废切削液及过滤渣			
		废磨削液及研磨油泥渣			
		废润滑油			
		废液压油			
		废过滤网			
		废化学品包装袋			
		废甲醇、清洗液包装桶			
		沾染矿物油包装桶			
		盐浴淬火液沉淀净化分离废盐渣	暂按危险废物管理; 营运期经鉴定后按其属性进行处置。		
	环境风险防范措施	<p>项目采取分区防渗措施, 对车间液体原辅料库房、涉及液体原料物料使用设备和盐浴淬火设备布局区域以及产生生产废水部位、生产废水收集管道、废气处理区等实施重点防渗, 防渗技术要求到: 等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤10⁻⁷cm/s。各类危险废物密封包装, 贮存于阴凉、通风仓库内。液体原料库、危废库等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。危险废物临时贮存应落满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求, 设立危险废物标示牌, 危险废物使用符合标准的容器盛装, 并粘贴符合标准的标签等。依托所在厂区现有工程配套的 1 座 30m³ 事故水池和现有雨水及污水排放口事故切断阀门或截流设施。完善车间内泄漏收集设施和厂房周边事故废水收集管道(沟渠), 配备导流泵和水带等。健全企业全厂事故风险应急管理体系, 落实环境风险预警措施和应急监测要求, 完善企业全厂环境应急预案并定期开展应急演练。</p>		2.0	
	项目环保投资总计			53.0	

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	
大气环境	DA001/ 热处理工序淬火盐雾废气处理系统排气筒	颗粒物	密闭集气管道+两级水喷淋洗涤塔+15m高排气筒(DA001)	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值(排放浓度120mg/m ³ 、排放速率3.5kg/h),同时满足《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)》一涉锅炉/炉窑企业其他工序绩效分级指标A级企业排放限值(排放浓度10mg/m ³)。	
	DA002/ 天然气燃烧废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	配套低氮燃烧器,天然气燃烧烟气通过1根15m高排气筒(DA002)排放	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)规定的排放限值;《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》涉锅炉/炉窑A级企业排放限值	
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃	甲醇和各类含矿物油原料以及含矿物油类废物均采用密闭包装桶贮存、转移,甲醇、丙烷采取密闭管道输送,使用含矿物油原料生产设备尽量采取密闭运行方式,加强车间通风换气等。	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)表2(非甲烷总烃2.0mg/m ³)
		厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A
地表水环境	热处理前工件一级清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	配套1座2m ³ 隔油沉淀池。经隔油沉淀清理表面浮油、沉渣后循环使用,定期更换的含油废清洗液按危险废物处置,不外排。	废水不外排。	
	热处理前工件二级清洗废水	硝酸盐、亚硝酸盐	循环使用,定期更换的清洗废水回用配置一级清洗液,废水不外排。	废水不外排。	
	研磨工件一级超声波清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	配套1座2m ³ 隔油沉淀池。经隔油沉淀清理表面浮油、沉渣后循环使用,定期更换的含油废清洗液按危险废物处置,不外排。	废水不外排。	
	研磨工件二级超声波清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	循环使用,定期更换的清洗废水回用配置一级清洗液,废水不外排。	废水不外排。	
	热处理淬火工件清洗废水	硝酸盐、亚硝酸盐	循环回用,热处理设备配置1套0.25m ³ /h蒸发器定期对高盐废水进行蒸发处理,回收结晶盐回用淬火槽,回收蒸汽冷凝水回用到淬火工件清洗,含盐废水不外排。	废水不外排。	
	淬火盐雾废气喷淋塔废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	循环使用,定期更换的高盐喷淋废水通过热处理配套的蒸发器处理,回收结晶盐回用淬火槽,回收蒸汽冷凝水回用到淬火工件清洗,废水不外排。	废水不外排。	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS	经厂区现有隔油池、化粪池处理后进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原方城县第二污水处理厂)进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的表4三级标准及方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原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	下料切割工序	废刚材边角料	外售废旧资源回收处理企业资源化利用	新建 1 座 20m ² 固废暂存间(贮存能力约 40m 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、防扬尘等环境保护要求。
	机加工设备	废模具			
	磨料原料使用	废磨料包装袋			
	检验工序	不合格残次品			
	职工生产生活	员工生活垃圾	经垃圾桶等收集装置, 送开发区垃圾中转站		
废抹布及废劳保用品		属于豁免类危险废物, 收集后随生活垃圾送园区垃圾中转站。			
危险废物	机械加工及磨加工工序	废切削液及过滤渣	各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集后, 暂存现有工程危险废物暂存间(占地约 56m ² , 贮存能力约 100m ³), 定期委托有相应处置资质的单位转移处理。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
		废磨削液及研磨油泥渣			
	热处理前和研磨工件一级清洗工序	废清洗液及隔油沉淀渣			
	切削液、磨削液过滤处理	废过滤网			
	设备维修维护	废液压油			
		废润滑油			
	原料使用	废化学品包装袋			
		废甲醇、清洗液包装桶			
沾染矿物油包装桶					
盐浴淬火工序	盐浴淬火液沉淀分离废盐渣	暂按危险废物管理; 营运期经鉴定后按其属性进行处置			
土壤及地下水污染防治措施	各类液体原料储存区、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	危废间落实“三防”措施, 并设置泄漏收集沟渠及收集池等风险防范设施, 在明显部位设置危废标识, 按照规定建立危废转运管理台账。				
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; 落实施工期各项污染防治措施; 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》(国环规环评〔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，符合方城县国土空间总体规划和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

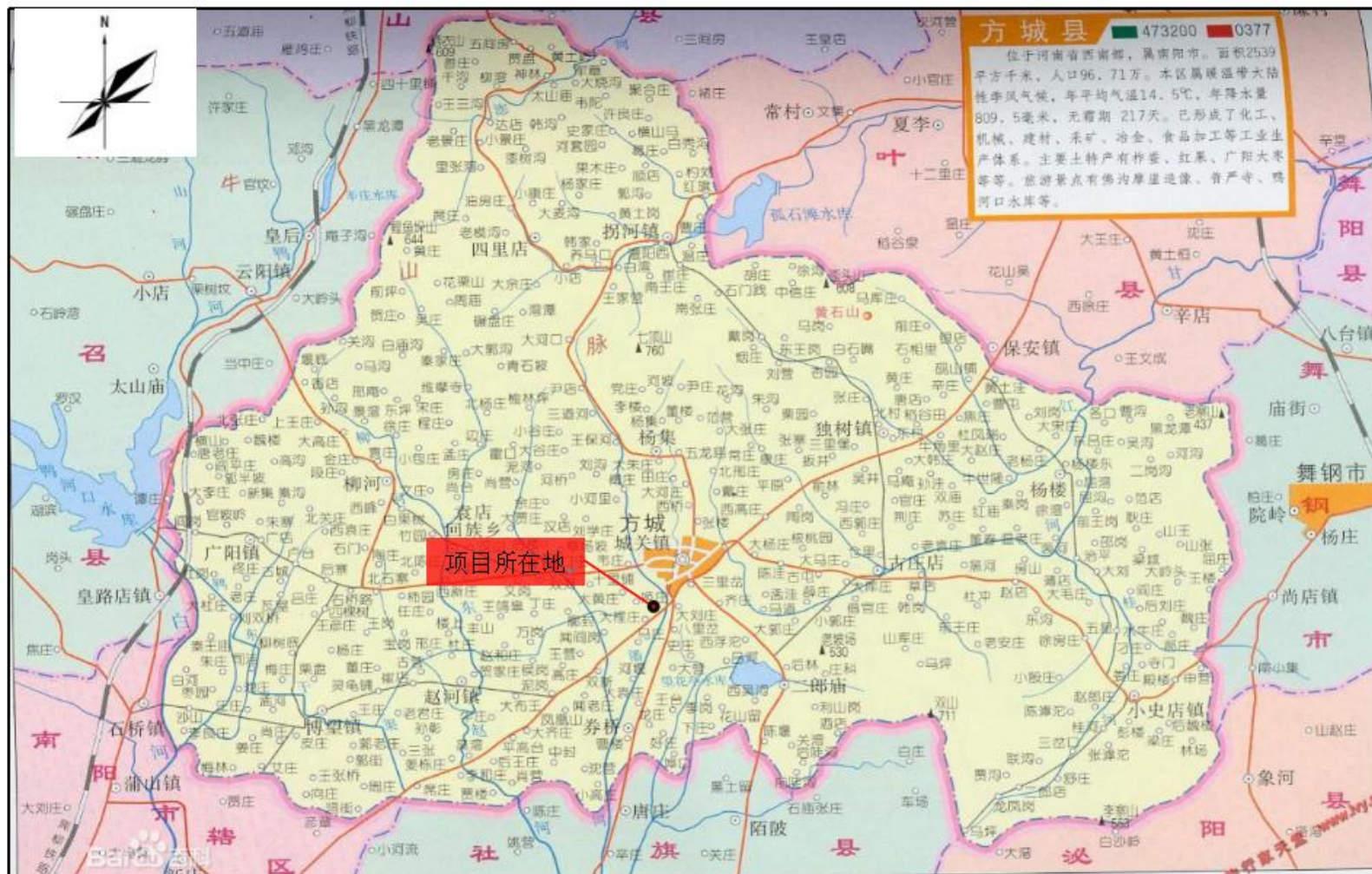
建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物（有组织+无组织）	0	/	0	0.0096t/a	/	0.0096t/a	+0.0096t/a
	SO ₂ （有组织+无组织）	0	/	0	0.0038t/a	/	0.0038t/a	+0.0038t/a
	NO _x （有组织+无组织）	0	/	0	0.045t/a	/	0.045t/a	+0.045t/a
	VOCs（有组织+无组织）	0.042t/a	/	0.0035t/a	0.039t/a	/	0.0845t/a	+0.039t/a
废水	COD	0.096t/a	/	0.03t/a	0.03t/a	/	0.156	+0.03t/a
	总磷	0.001t/a	/	0.0003t/a	0.0003t/a	/	0.0016t/a	+0.0003t/a
一般 工业 固体 废物	废钢材边角料	250t/a	/	2.0t/a	50t/a	/	302t/a	+50t/a
	不合格品	150t/a	/	5.0t/a	20t/a	/	175t/a	+20t/a
	废模具	0	/	0.4t/a	0.6t/a	/	1t/a	+0.6t/a
	废磨料包装袋	0.006t/a	/	0.004t/a	0.006t/a	/	0.016t/a	+0.006t/a
	生活垃圾	48t/a	/	15t/a	15t/a	/	78t/a	+15t/a
	废含油抹布及废劳保用品	0.8t/a	/	0.5t/a	0.5t/a	/	1.8t/a	+0.5t/a
危险 废物	废切削液	1.0t/a	/	0.6t/a	1.3t/a	/	2.9t/a	+1.3t/a
	切削液过滤渣	1.5t/a	/	1.2t/a	2.1t/a	/	4.8t/a	+2.1t/a
	废磨削液	1.5t/a	/	1.0t/a	1.5t/a	/	4t/a	+1.5t/a
	研磨油泥渣	4.5t/a	/	3.0t/a	4.5t/a	/	12t/a	+4.5t/a
	废含油清洗液	60t/a	/	0	27t/a	/	87t/a	+27t/a
	隔油沉淀渣	0	/	0	2.7t/a	/	2.7t/a	+2.7t/a
	废润滑油	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a	/	1.5t/a	+0.5t/a

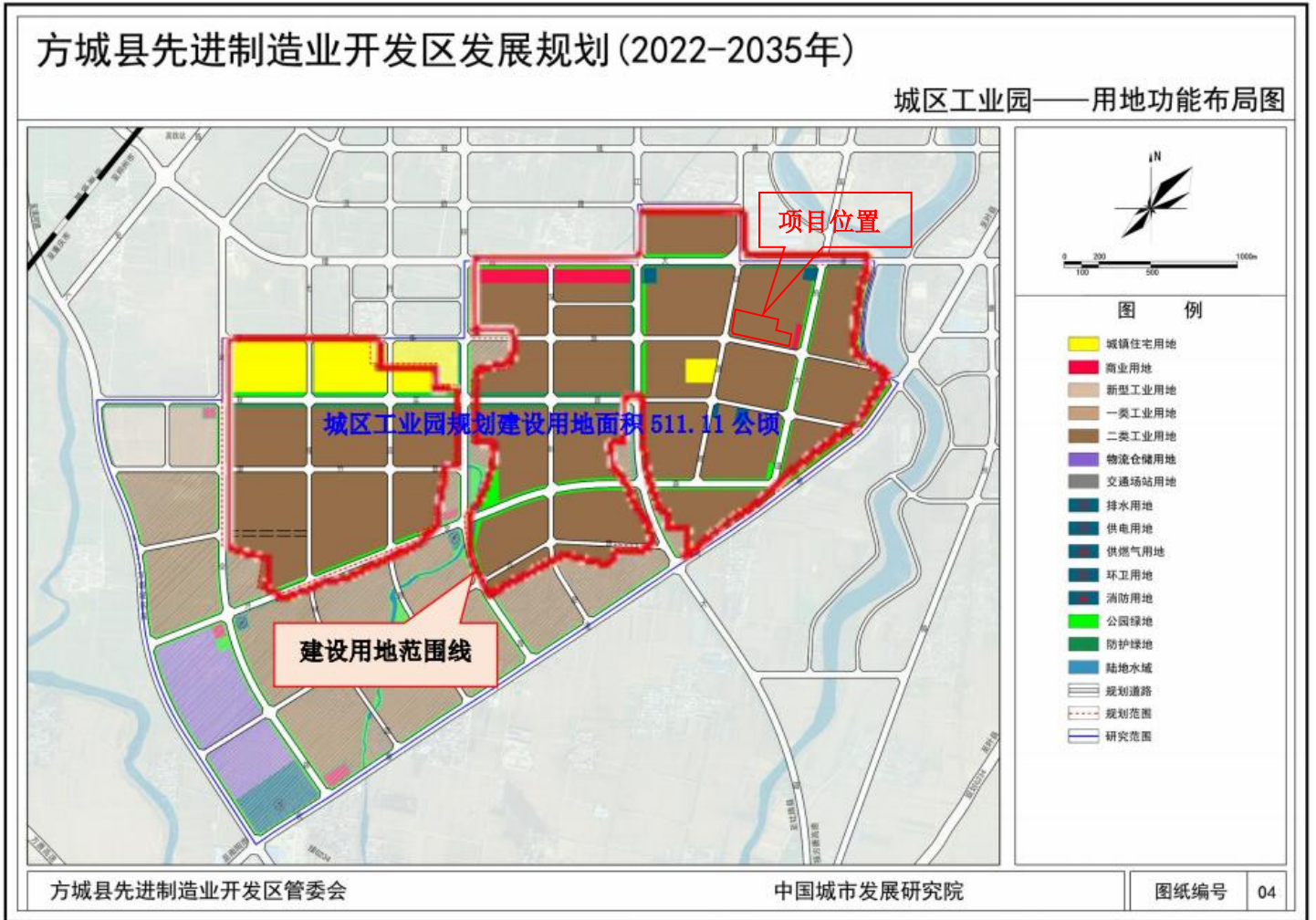
废液压油	0	/	0.5t/a	0.5t/a	/	1t/a	+0.5t/a
废过滤网	0.08t/a	/	0.04t/a	0.06t/a	/	0.18t/a	+0.06t/a
沾染矿物油包装桶	0.3t/a	/	0.2t/a	0.2t/a	/	0.7t/a	+0.2t/a
废甲醇、清洗液包装桶	0	/	0	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
废化学品原料包装袋	0	/	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
盐浴淬火液沉淀分离 废盐渣	0	/	0	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

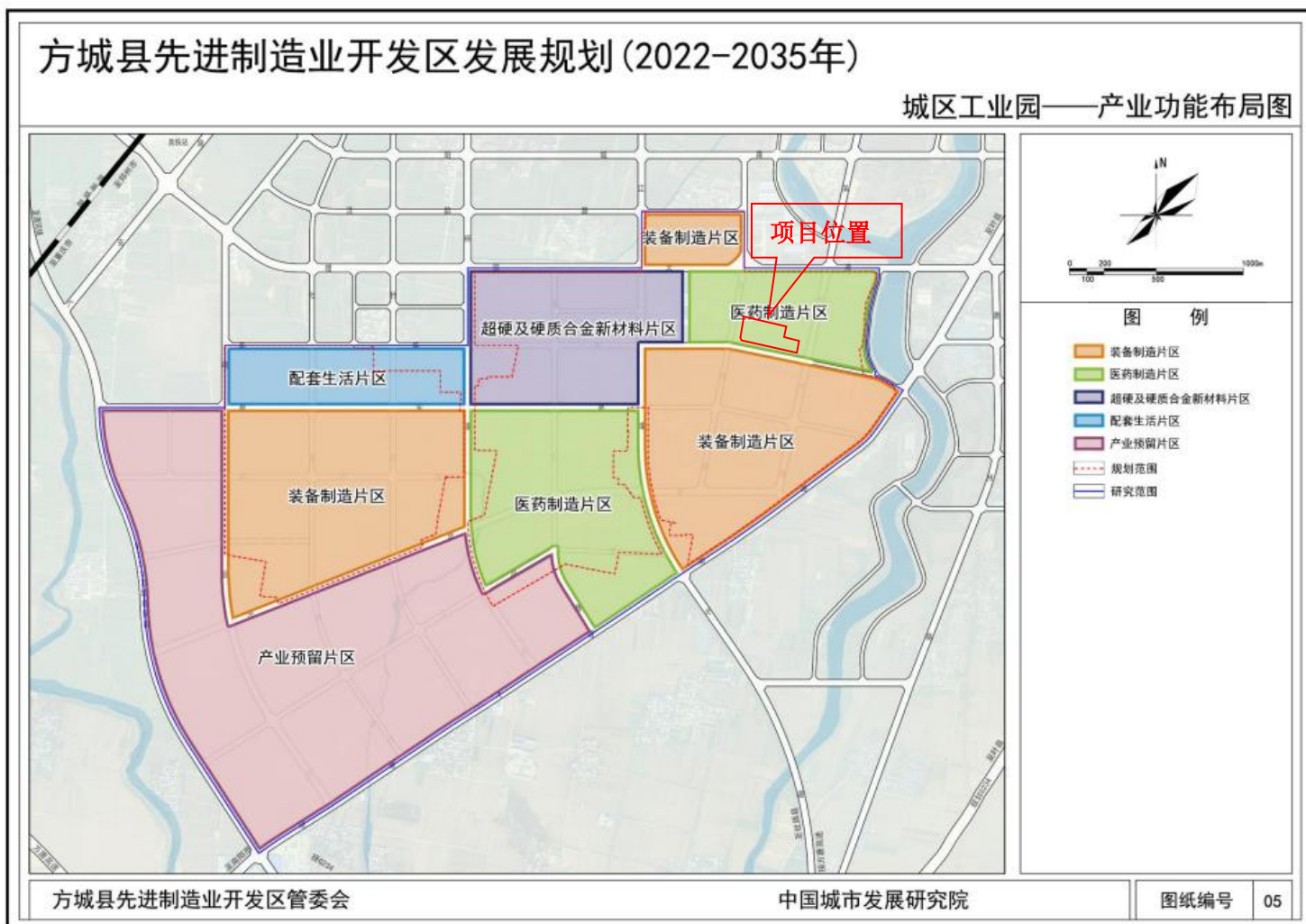
附图一 项目地理位置图



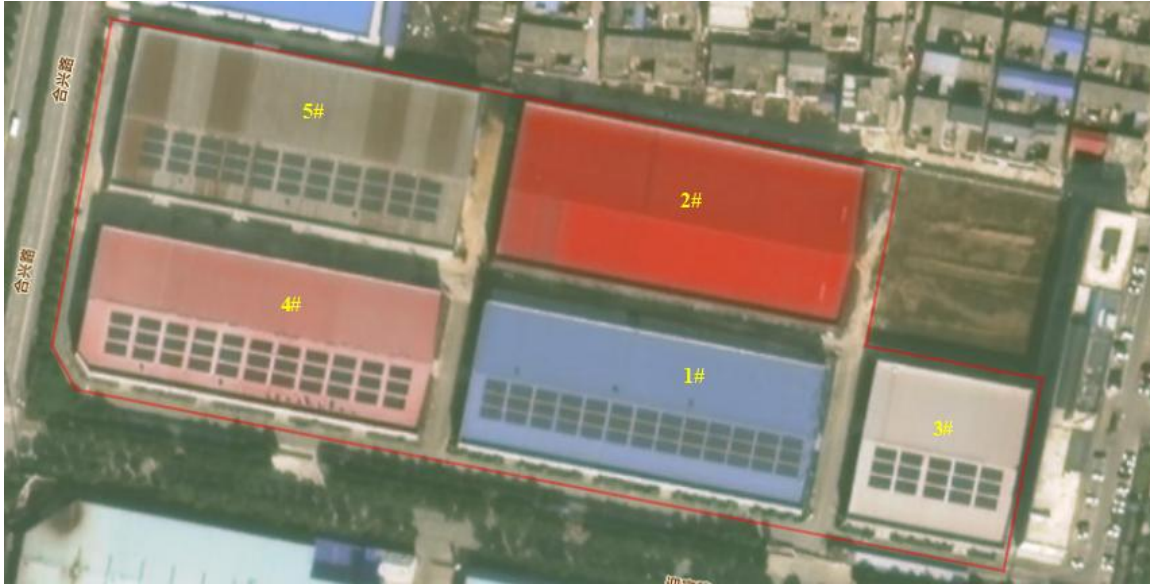
附图二 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园用地规划对照图



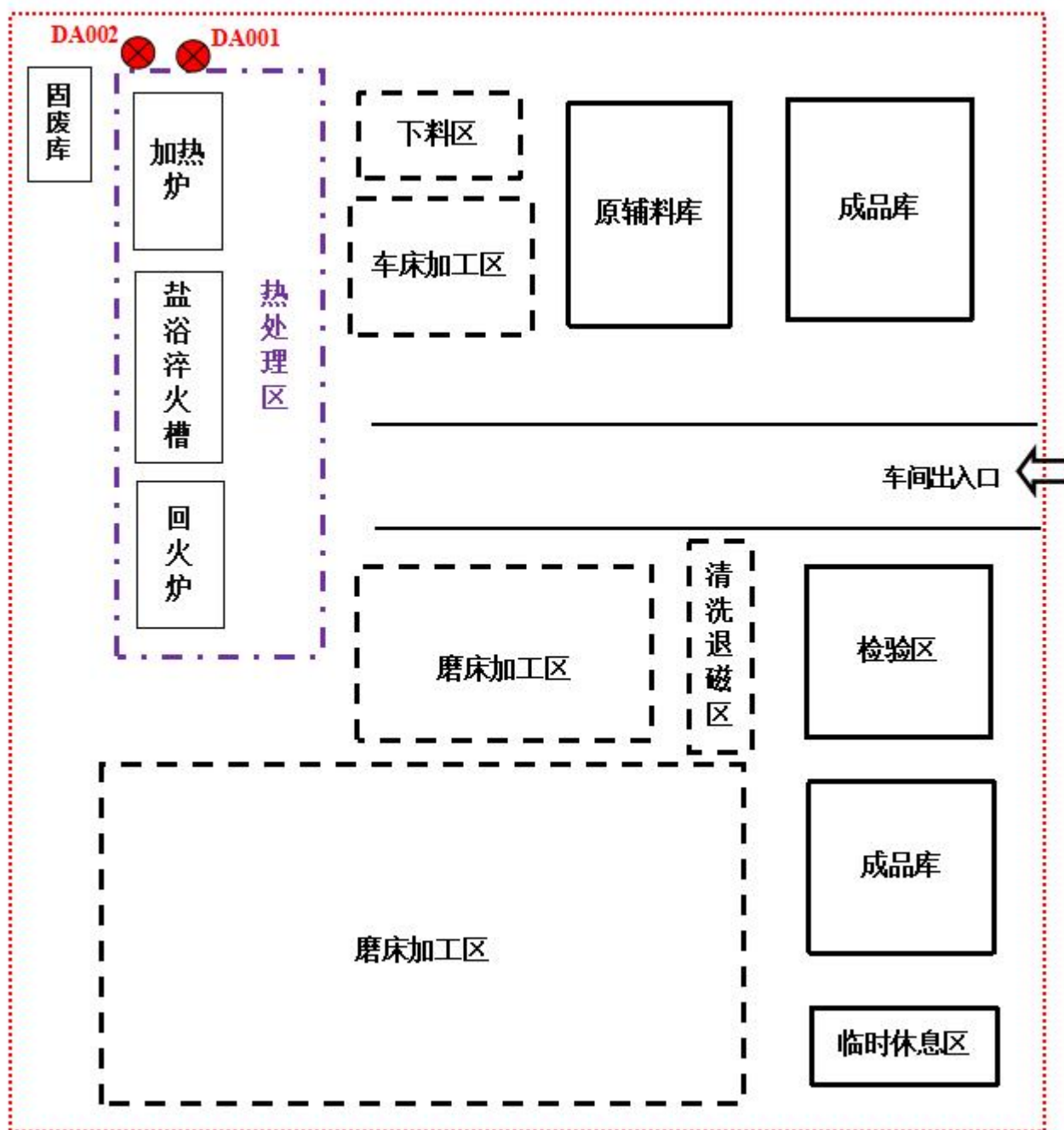
附图三 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园产业布局规划对照图



附图四 厂区平面布局图



附图五 本次工程生产车间内平面布局图



图例

--- 本次项目范围

⊗ 废气处理系统及排气筒

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	朱庄	N	15	156 户, 468 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
2		大程庄	S	491	135 户, 405 人	
3	声环境	朱庄	N	10	156 户, 468 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准

附图七 项目选址在河南省生态环境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瀚瑞特轴承有限公司年产1亿粒滚子项目（重新报批）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：



2026年4月15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瀚瑞特轴承有限公司年产1亿粒滚子项目（重新报批）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：



2026年5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：2210-411322-04-01-372694

项目名称：河南瀚瑞特轴承有限公司年产1亿粒滚子项目

企业(法人)全称：河南瀚瑞特轴承有限公司

证照代码：91411322MA3X63PTX6

企业经济类型：私营企业

建设地点：南阳市方城县开发区春华路

建设性质：扩建

建设规模及内容：项目占地约4000平方米，主要建设标准化厂房、生产车间、成品车间等，新建年产1亿粒调心滚子生产线。工艺技术：原材料（轴承件）→下料→车床加工→热处理加工（盐浴淬火/回火）→磨加工（平面磨、球基面磨、外圆磨、内径磨、超精磨等）→超声波清洗/退磁→分选→检验→成品入库。主要设备：数控车床、车床、马氏体热处理生产线、磨床、超精机、超声波清洗机、退磁机、检测设备等。

项目总投资：8000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2022年10月13日

附件四：开发区入驻证明

证明

兹证明：南阳元锐科技有限公司年产 3000 吨白刚玉微粉生产项目选址于南阳市方城县广阳镇超硬材料园区中南大道与广兴路交叉口西北角 5 号、河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目选址于南阳市方城县开发区春华路，同意入驻方城县先进制造业开发区。

特此证明

方城县先进制造业开发区管理委员会

2026 年 5 月 11 日



附件五：重大变动前环评批复

审批意见：

方环审[2023]B10号

关于河南瀚瑞特轴承有限公司年产1亿粒滚子项目报告表告知承诺制审批申请的批复

河南瀚瑞特轴承有限公司：

你公司（统一社会信用代码：91411322MA3X63PTX6）《河南瀚瑞特轴承有限公司年产1亿粒滚子项目报告表》（告知承诺制）收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定，依据你公司及环评文件编制单位的承诺，我局原则同意你公司按照《环境影响报告表》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。

你公司应全面落实《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施，各项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，并满足总量控制要求。该批复有效期为5年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我公司重新审核。在项目投产前，取得污染物排放总量指标，并作为申报排污许可证的条件。按照规定及时进行竣工环境保护验收。



附件六：营业执照



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91411322MA3X63PTX6



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	河南瀚瑞特轴承有限公司	注册资本	叁仟陆佰捌拾捌万圆整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2015年12月24日
法定代表人	余幸阳	住所	河南省南阳市方城县先进制造业开发区春华路3号

经营范围
一般项目：轴承、齿轮和传动部件制造，轴承、齿轮和传动部件销售；机械设备研发；机械设备销售；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；轴承钢材产品生产；非居住房地产租赁；住房租赁（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）



登记机关

2022年10月13日

附件七：法人身份证



附件八：声环境现状质量检测报告



241612050244
有效期2030年6月30日

河南景顺检测科技有限公司

检 测 报 告

景顺 WTJC【2026】第 04-254 号

项 目 名 称： 河南瀚瑞特轴承有限公司年产 1 亿粒滚子项目
(重新报批) 环境质量现状检测

委 托 单 位： 河南瀚瑞特轴承有限公司


检 测 类 别： 噪声

报 告 日 期： 2026 年 5 月 8 日

检 测 单 位： 河南景顺检测科技有限公司



注 意 事 项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测报告专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理申诉。
- 6、如果排气筒检测孔的开设不符合 HJ 1405-2024 相关条款要求，则该排气筒的本次检测数据不具代表性，仅供委托单位内部参考；不作为污染物排放是否符合标准的判定依据。
- 7、该报告中所列的污染物排放标准由被检测单位提供，出现与该标准相关的所有问题本公司不承担任何责任。
- 8、如果委托检测的采样频次不符合相关技术规范要求，则本次检测数据不具代表性，仅供委托单位内部参考；不作为污染物排放是否符合标准的判定依据。
- 9、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 10、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南景顺检测科技有限公司

地 址： 河南省南阳市新野县 335 省道

消防队西 200 米 39 号

电 话： 17613808689

1 检测任务来源

受河南瀚瑞特轴承有限公司委托，河南景顺检测科技有限公司于 2026 年 4 月 28 日—4 月 29 日对该项目所在地的噪声进行了现场检测。

2 检测内容

表 1 检测内容基本情况

检测类别	检测频次	检测点位	检测因子
噪声	检测 2 天, 每天昼、夜间各检测 1 次	厂区北侧朱庄村居民, 设 1 个检测点位	环境噪声

3 检测分析方法及使用仪器、分析方法检出限值 (见表 2)

表 2 检测分析方法、使用仪器、编号、检出限值 (下列仪器均为自有)

检测因子	检测分析方法及编号	使用仪器名称、型号及编号	分析方法检出限
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ JSYQ12	/

4 检测质量保证

4.1 检测所使用仪器均经计量校准单位检定或校准合格并在有效期内。

4.2 按照质量管理手册的要求全程进行必须的质量控制措施，质量监督员全程监控。噪声仪测量前后用标准声源校准合格。

4.3 检测人员均持证上岗。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测结果：详见表 3。

表 3 噪声检测结果

编号	检测点位	检测时间	测量值：[dB (A)]	
			昼间	夜间
1	厂区北侧朱庄村居民	2026.4.28	52.0	41.1
		2026.4.29	50.5	42.2

仅对本次检测结果的真实性负责。

编制：王承机

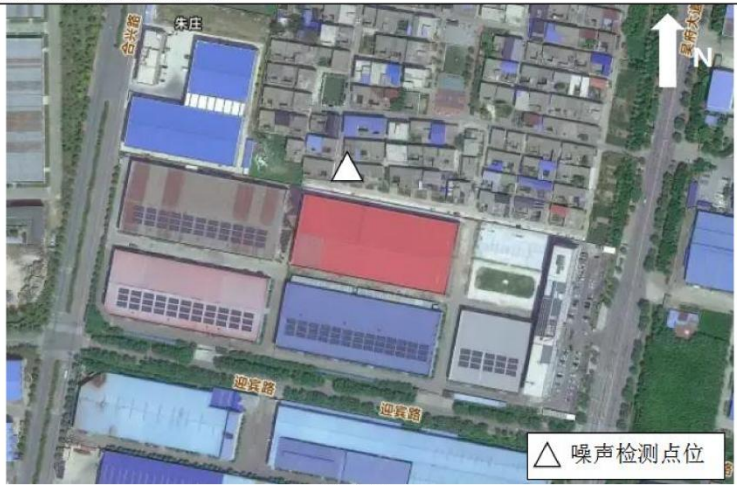
签发：山存存

审核：叶鹏

日期：2026.5.8

河南景顺检测科技有限公司





报告结束