

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

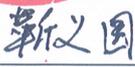
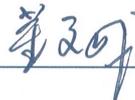
项目名称：河南艺高精密机械有限公司年产
4000吨高精度轴承钢球项目

建设单位(盖章)：河南艺高精密机械有限公司

编制日期：二〇二四年五月

中华人民共和国生态环境部

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6fo372		
建设项目名称	河南艺高精密机械有限公司年产4000吨高精度轴承钢球项目		
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）	河南艺高精密机械有限公司		
统一社会信用代码	91411322MAD0W6X60W		
法定代表人（签章）	靳义国 		
主要负责人（签字）	董文成 		
直接负责的主管人员（签字）	董文成 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南阳佳景环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411303MA9GD70D4Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李辉	2016035410352013411801000908	BH002933	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵振玺	全文编制	BH050572	

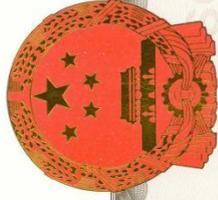
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的河南艺高精密机械有限公司年产4000吨高精度轴承钢球项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035410352013411801000908，信用编号BH002933），主要编制人员包括赵振玺（信用编号BH050572）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年04月09日





统一社会信用代码

91411303MA9GD70D4Y

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。



营业执照

名称 南阳佳景环保科技有限公司

类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 吴林杰

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

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2021年02月23日

营业期限 长期

住所 河南省南阳市卧龙区光武街道人民北路东华新村一号楼三单元1501室



登记机关

2021年

02月

23日

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

国家市场监督管理总局监制

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

证书编号: HP 00019722



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7a27f57a3b364f35821407a1d4cabb6

河南省社会保险个人权益记录单
(2024)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	411322198104032444			
社会保障号码	411322198104032444	姓名	李辉	性别	女	
联系地址	管城回族区未来路888号1-12-309			邮政编码	450000	
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司			参加工作时间	2016-06-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额利息	累计存储额
基本养老保险	40256.06	1280.00	0.00	136	1280.00	41536.06
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2017-03-01	参保缴费	2017-03-01	参保缴费	2016-06-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	4000	●	4000	●	4000	-
02	4000	●	4000	●	4000	-
03	4000	●	4000	●	4000	-
04	4000	●	4000	●	4000	-
05	-	-	-	-	-	-
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: 2024.05.06 10:52:08 打印时间: 2024-05-06						



编制单位承诺书

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

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

承诺单位(公章):

2024年04月16日



编制人员承诺书

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

2024年04月16日

编制人员承诺书

本人赵振玺（身份证件号码412928197310215011）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. 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): 赵振玺

2024年04月16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.....	9
1.3 产业政策相符性分析.....	17
1.4 项目环境影响评价文件类别判定.....	17
1.5 专项评价设置判定.....	18
二、 建设项目工程分析.....	20
2.1 建设内容.....	20
2.2 项目工艺流程和产排污环节.....	26
2.3 与本项目有关的原有环境污染问题.....	32
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
3.1 区域环境质量现状.....	33
3.2 环境保护目标.....	36
3.3 评价标准.....	36
3.4 总量控制指标.....	38
四、 主要环境影响和保护措施.....	40
4.1 施工期环境保护措施.....	40
4.2 营运期环境影响和保护措施.....	41
4.3 环境管理与监测计划.....	58
4.4 项目环保措施汇总及环保投资核算.....	61
五、 环境保护措施监督检查清单.....	63
六、 结论.....	65

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图一 项目所在地理位置示意图
- 附图二 项目建设位置与河南省生态环境管控单元研判分析图
- 附图三 项目在方城县先进制造业开发区用地规划图中位置示意图
- 附图四 项目位置与方城县先进制造业开发区产业布局规划对照图
- 附图五 项目平面布置示意图
- 附图六 项目周边环境保护目标分布图
- 附图七 项目与南水北调中线干渠保护区位置关系图
- 附图八 项目周边现状照片

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 项目入驻证明
- 附件五 营业执照
- 附件六 法人身份证明
- 附件七 租赁协议

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南艺高精密机械有限公司年产 4000 吨高精度轴承钢球项目		
项目代码	2310-411322-04-01-958214		
建设单位联系人	董文成	联系方式	15893570132
建设地点	河南省南阳市方城县先进制造业开发区合兴路		
地理坐标	112 度 59 分 3.39 秒， 33 度 13 分 30.83 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； 轴承、齿轮和传动部件制造 345； 其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	方城县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-411322-04-01-958214
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	63
环保投资占比（%）	1.05	施工工期	2024 年 5 月-2024 年 8 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	6600
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》 审批机关及文号：南阳市发改委《关于方城县方城县产业集聚区总体发展规划的预批复》（宛发改工业[2020]283号） （方城县产业集聚区2021年11月更名为方城县先进制造业开发区）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）环境影响报告书》 召集审查机关：河南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2020]21号）		

1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1.1 《方城县城乡总体规划》（2016-2030）

1.1.1.1 方城县城乡总体规划相关内容

（1）规划期限

规划期限为2016~2030年。其中近期为2016~2020年，远期为2021~2030年。

（2）规划区范围

规划共分三个层次，县域、城市规划区和中心城区。

①县域：为方城县行政辖区范围，总面积2542km²。

②城市规划区：包括凤瑞、释之2个街道办事处的行政辖区，二郎庙镇、券桥镇全部行政辖区，以及杨集乡、古庄店乡、清河镇临近中心城区的33个行政村，总面积约346km²。

③中心城区：包括主城区和副城区。主城区北至江淮大道以北和规划北外环路，南至规划南环路和缙国大道，东至公至路，西至规划西外环路；副城区北至德云山，东至科研路，西侧和南侧沿环湖路。建设用地面积约50km²。

（3）城市性质

南阳东北部中心城市，以装备制造业（轴承产业）、新材料（超硬材料产业）和生态旅游为主导的生态园林城市。

（4）规划发展目标

紧抓“中部崛起”“建设中原经济区”“一带一路”的政策机遇，借助国内外产业转移趋势，依托独特矿产资源和产业集聚区发展优势，发展装备制造、新材料、生态旅游等绿色产业，努力打造成为南阳东北部中心城市和南阳高效生态经济示范市重要增长极；深入挖掘独特的人文资源与生态环境优势，打造生态园林城市，并在规划期内完成撤县建市。

（5）城乡空间结构

形成“一主一副、四核多点、一带两轴五区”的城乡空间布局结构。

①一主一副：以中心城区为县域核心增长极，包括主城区、望花湖两个城市组团，主城区组团为县域综合服务中心，望花湖组团承担旅游服务功能。广阳镇为副中心城镇，是

中心城区发展副核，产业集聚区超硬材料产业园所在地，县域经济发展新高地。

②四核多点：四核指四个重点镇，为博望镇、赵河镇、独树镇、拐河镇。多点指九个一般乡镇。

③一带两轴：一带指依托兰南高速、S103形成的东北至西南向的城镇复合发展带，是带动中心城区对外联通发展的主走向。两轴为依托方枣高速南北向和S331东西向形成的十字形城镇发展轴。

1.1.1.2项目建设与方城县城乡总体规划相符性分析

本项目位于方城县先进制造业开发区合兴路，用地性质为工业用地，项目属于装备制造业（轴承产业），符合方城县城乡总体规划。项目地理位置图见附图一。

1.1.2《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》

根据河南省发展和改革委员会《关于同意南阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕23号），方城县产业集聚区已整合为方城县先进制造业开发区，本项目选址位于方城县先进制造业开发区，由于方城县先进制造业开发区总体规划及规划环评目前没有正式批复，最新规划为《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》，因此，本次评价主要分析项目建设与《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》及其规划环评（含审查意见）的相符性。（本报告因涉及原文件名称，以下篇幅新旧两个名称仍会同时出现）

根据《方城县产业集聚区总体发展规划（2017-2030）》，方城县产业集聚区规划总面积为22.65km²，建设用地总面积21.83km²。规划形成“一区两园”结构，城区工业园为东园，超硬新材料产业园为西园。本项目选址位于城区工业园。

1.1.2.1方城县先进制造业开发区城区工业园相关内容如下：

（1）规划范围及面积

城区工业园位于中心城区西南部，东至潘河，南至规划南环路，西至规划西外环路，北至龙城路。总规划面积15.58km²，建设用地15.26km²；建成区2.34km²，发展区4.54km²，控制区8.7km²。

（2）发展定位与主导产业

城区工业园规划主导产业为：重点发展以轴承为主的装备制造业。

（3）空间结构布局

城区工业园：一心、三轴、两带、四片区；结合高铁站前片区，布局商业、商务、教育科研和其他公共服务设施，形成产业集聚区的服务核心。依托江淮大道、兴工路、梓潼路三条主要道路形成园区产业拓展轴线，结合三里河、潘河两条水系及绿化景观带，形成三个产业片区和一处配套服务区。

（4）产业布局

本规划城区工业园产业布局如下：

①装备制造片区

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

②综合产业片区

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

③农产品深加工片区

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

④新型建材产业片区

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

⑤仓储物流组团

依托高铁站、高速公路等区域性交通设施，重点发展轴承、新材料、食品、建材等的展示交易，为产业集聚区工业企业以及周边地区工业企业提供仓储、运输、包装、配送、

流通加工、信息服务等基本物流服务功能。

(5) 基础设施

①供水工程：城区工业园用水目前来自城区现状水厂，其水源为杨集乡贺大庄村地下水井群，远期用水来自城区南部新建水厂，水源均为南水北调中线工程调拨水量。本工程用水来自城区工业园现状供水管网。

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

(6) 方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”见下表 1.1-1。

表 1.1-1 方城县产业集聚区环境准入条件及“负面清单”

类别	项目准入条件	本项目情况	相符性
基本要求	1、项目符合国家、省及地方产业政策和其他相关规划要求。 2、新建项目清洁生产应达到国内先进水平，满足节能减排政策要求。 3、新建供热锅炉及工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。 4、入驻项目必须满足污染物达标排放要求；对各类工业固体废弃物实现资源化综合利用，大力发展循环经济。 5、集聚区内工业企业不得设置直接排入地表水体的污水排放口。 6、入驻项目选址、设计应符合集聚区空间管制和卫生防护距离等环境管理要求。	1、本项目为通用设备制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家及地方产业政策；项目选址符合《方城县产业集聚区总体规划（2017-2030）》、饮用水源保护区规划等各项规划要求。 2、本项目清洁生产处于国内先进水平，符合节能减排政策要求。 3、本项目热处理工序使用电能。 4、项目营运期产生的有机废气，收集后经密闭管道输送至“油雾净化器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。营运期生产废水处理回用，不外排；生活污水经厂区化粪池处理，然后进入方城县第二污水处理厂进一步处理达标后排放。一般工业固废综合利用率较高，危险废物按要求收集，定期交有资质单位处置。 5、项目不设置直接排入地表水体的污水排放口。 6、项目位于方城县先进制造业开发区，距离最近村庄等敏感点 200 米以上，符合集聚区空间管制和卫生防护距离等环境管理要求。	相符

鼓励类项目	1、积极支持国家产业政策鼓励类（符合集聚区主导产业定位）项目入驻。 2、鼓励装备制造业和超硬新材料等主导产业的配套上下链条产业及配套项目入驻。 3、鼓励高新技术产业、市政基础设施及节能减排、循环经济技术改造项目入驻。 4、支持与集聚区主导产业定位一致的退城入园项目入驻；对于不符合集聚区主导产业定位的退城入园项目，鼓励能耗低、用水量小、环境风险小、污染程度轻、清洁生产水平高、入驻不影响主导产业发展的退城入园项目入驻产业集聚区。	本项目为通用设备制造业，产品为轴承钢球，属于开发区鼓励入驻的装备制造业。根据附件四证明，方城县先进制造业开发区管理委员会已同意该项目入驻。	相符
限制类项目	1、列入《产业结构调整指导目录》（2011年本）及修改清单中的限制类项目。 2、限制现有高耗能、污染物排放量较大、存在环境风险的非主导产业类项目扩大生产规模，鼓励进行技术改造和产业升级。 3、新建涉重金属污染物排放的项目清洁生产水平必须达到国内先进水平以上；改、扩建涉重金属污染物排放的项目应做到“增产不增污”。	1、项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类。 2、项目符合集聚区主导产业规划，不属于高耗能、污染物排放量较大、存在环境风险的非主导产业项目； 3、项目清洁生产水平能够达到国内先进水平要求。	相符
禁止类项目	1、列入《产业结构调整指导目录》（2011年本）及修改清单中的禁止类项目。 2、结合集聚区各园区主导产业定位及工业用地性质，禁止高污染、高耗能及环境安全风险隐患较大的项目入驻（举例如下）： （1）城区工业园： ①禁止新建涉重金属污染物排放的独立电镀项目； ②禁止新建砖瓦制造项目； ③禁止新建储存、运输及中转危险化学品的物流项目； ④禁止水泥熟料制造、玻璃制造、纸浆制造等项目入驻。 （2）超硬新材料产业园： ①禁止黑色金属矿采选、有色金属矿采选、石棉及其他非金属矿采选项目入驻； ②禁止基础化学原料制造、化学药品原料药制造、农药制造、玻璃制造、砖瓦制造、水泥熟料制造、纸浆制造等项目入驻； ③禁止涉重金属污染物排放的独立电镀项目入驻。	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的禁止类项目； 2、本项目为通用设备制造业，不属于开发区禁止类项目。	相符

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

表 1.1-2 方城县产业集聚区审查意见相符性

类别	审查意见要求	本项目情况	相符性
（一）合理用地布局	进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地；工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带，以防止工业区对生活居住区造成不良影响；认真落实《报告书》提出的对不符合规划企业的优化调整建议，区内新建项目的大气环境防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	1、本项目位于方城县先进制造业开发区，选址符合方城县城市总体规划、土地利用规划和产业集聚区发展规划要求； 2、项目周边 200 米范围内无敏感点，营运期通过实施各项环保措施，减少对环境的影响。	相符
（二）优化产业结构	入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励发展主导产业，并不断完善产业链条。禁止入驻水泥熟料制造、玻璃制造、纸浆制造及涉重金属排放的电镀等项目，城西工业	1、本项目为通用设备制造项目，产品为轴承钢球，属于园区鼓励入驻的装备制造业，不属于审查意见中明确的水泥熟料制造、玻璃制造、纸浆制造及涉重金属排放的电镀等项目，也不属于审	相符

	园区禁止新建储存、运输及中转危险化学品的物流项目，超硬新材料产业园禁止矿山采选、化工、化学原料药制造、农药制造等项目入驻。	查意见中明确的储存、运输及中转危险化学品的物流项目。 2、本项目单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标达到国内同类行业先进水平。	
(三) 尽快完善环保基础设施	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设方城县第二污水处理厂、超硬材料产业园污水处理厂以及配套中水深度处理回用工程，完善配套污水管网，确保入园企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入园企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响。集聚区应实施集中供热、供气，进一步优化能源结构，区内不得建设分散燃煤锅炉。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极开展固废综合利用，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险废物的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，确保危险废物得到安全处置。	1、本项目周边雨污管网配套完善，营运期生活污水经化粪池处理后经污水总排口经园区污水管网进入方城县第二污水处理厂处理； 2、本项目营运期产生的一般固体废物综合利用利用率较高，各类危险废物经防渗专用桶/袋收集，厂内危废间暂存，定期交由有资质单位处置，对环境的影响较小。	相符
(四) 严格控制污染物排放	严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，并适时进行提标改造，减少对纳污水体的影响。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井。定期对地下水水质进行监测，如发现问题，应及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	1、本项目营运期废气经配套治理设施处理后排放，满足相关标准要求； 2、生产废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后满足国家排放标准和方城县第二污水处理厂进水水质指标； 3、本项目用水由市政供水提供。	相符
(五) 建立事故风险防范和应急处理体系	加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止出现跨界污染；制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	1、本项目要求生产车间、污染治理设施等严格落实“三防”措施，生产区域严格落实分区防渗措施，设置泄漏收集系统和事故水池； 2、开展企业环境应急预案编制工作，作为开发区环境应急预案的一部分纳入管理。	相符

1.1.2.2 项目建设与方城县产业集聚区发展规划相符性分析

上述比对可知，本项目位于方城县先进制造业开发区综合产业片区，用地性质为工业用地，项目建设符合开发区土地利用总体规划（见附图三）。项目属于通用设备业中的轴承制造，符合国家产业政策，符合开发区主导产业定位；项目建设与方城县先进制造业开发区产业布局规划对照见附图四。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，本项目入驻方城县先进制造业开发区是可行的。同时，方城县先进制造业开发区管理委员会已经出具同意该项目入驻的意见（见附件四）。

1.1.3 项目建设与所在地“三线一单”的相符性

根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及2021年11月29日发布的《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）》（宛环函[2021]37号），项目建设与“三线一单”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：

项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，不在南阳市方城县优先保护单元范围之内；满足生态保护红线管控要求。

（2）环境质量底线：

项目所在区域地表水环境、地下水、声环境质量现状均可满足相应的环境功能区划要求；环境空气为不达标区，主要超标污染物为颗粒物。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。项目营运期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后进入方城县第二污水处理厂处理后达标排放，不直接排入地表水体，对地表水环境影响很小；经采取降噪措施后厂界噪声实现达标排放，声环境影响可以接受；项目采取相应的防渗、防泄漏等风险防范措施，对地下水、土壤环境影响很小。因此，项目建设满足环境质量底线管控要求。

（3）资源利用上线：

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

（4）生态环境准入清单

根据《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）》（宛环函[2021]37号）中方城县环境管控单元生态环境准入清单，本项目位于方城县产业集聚区环境管控单元（编码ZH41132220001），属于重点管控单元。经比对可知，本项目建设符合方城县产业集聚区环境管控单元管控要求，满足区域生态环境分区管控要求。

项目建设与方城县产业集聚区环境管控单元管控要求的相符性见下表。

表 1.1-3 项目与方城县环境管控单元生态环境准入清单比对一览表

环境管控单元编码	环境管控单元	行政区划	管控单元	管控要求	本项目情况	相符性

		乡镇					
ZH41132220 01	方城县 产业集 聚区	/	重点 管控 单元	空间布 局约束	1、禁止新建水泥熟料制造、平板玻璃制造、石化化工、化学合成制药、制革、制浆造纸、农药等重污染项目。 2、重点发展装备制造、新材料等。 3、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 4、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于管控单元禁止类项目，不属于“两高”项目；符合集聚区规划环评及其批复要求。	相符
				污染物 排放管 控	1、污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准。 2、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。 3、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 5、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 6、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超低排放要求。	本项目不使用煤炭和其他高污染燃料，不属于“两高”项目；营运期废气处理后达标排放；生活污水经化粪池处理后进入方城县第二污水处理厂处理，污水处理厂废水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准排放标准；项目主要污染物（颗粒物、VOCs、COD、氨氮）排放满足总量减排要求。	相符
				环境风 险防控	1、建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止出现跨界污染。 2、制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	本项目车间、库房等严格落实“三防”措施，设置泄漏收集系统。按照规定制定环境应急预案。	相符
				资源利 用效率 要求	1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、产业集聚区应加快污水管网建设，建设再生水回用配套设施。	本项目一般工业固废外售进行资源化综合利用；项目清洁生产水平达到国内先进水平。	相符

综上所述，本项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求，项目建设位置与河南省生态环境管控单元研判分析见附图二。

1.2其他符合性分析

1.2.1项目选址与南水北调中线工程总干渠水源保护区的相符性

1.2.1.1《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》主要内容

一、保护区涉及行政区范围

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山

市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市 8 个省辖市和邓州市。

二、水源保护区范围划定、

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

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

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

（二）总干渠明渠段

根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、 地下水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 150 米。

2、 地下水位高于总干渠渠底的渠段

（1）微-弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 500 米。

（2）弱-中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000 米。

（3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 2000 米、1500 米。

三、监督与管理

（一）切实加强监督管理

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

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

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

(3) 在二级保护区内，禁止新建、改建、改建排放污染物的建设项目。

(4) 在本区划公布之前，保护区内已经建成的与法律法规不符的建设项目，各级政府要尽快组织排查并依法处置。各级政府要组织有关部门定期开展饮用水水源保护区专项执法行动，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。

1.2.1.2 项目建设与南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区规划的相符性分析

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》图册，项目所在区域总干渠两侧饮用水水源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。项目厂区边界与南水北调中线工程总干渠饮用水水源一级保护区（左岸）边界最近直线距离约为 3.01km，距离二级饮用水水源保护区（左岸）边界最近直线距离约 2.01km，不在南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区范围内，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》要求。同时项目营运期无生产废水产生，生活污水经厂区化粪池处理后排入方城县第二污水处理厂，进一步处理后达标排放，不直接排放地表水体，不会对南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区造成不良影响。项目位置与南水北调中线工程关系见附图七。

1.2.2 项目建设与方城县县级集中式饮用水水源保护区规划的相符性

1.2.2.1 方城县县级集中式饮用水水源保护区情况

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号），方城县现有城市集中饮用水水源地位于杨集乡三道河贺大庄，根据《方城县县级集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，该水源地属于中小型

水源地，保护区划分如下：

一级保护区划分：面积 0.007km²，以地下水取水井为中心，100 米为半径所圈定的范围：西以三里河为界，东至现有水源井群小院围墙外 75m 处，北至现有水源井群小院围墙外 80m 处，南至现有水源井群小院围墙外 60m 处。

二级保护区划分：不设二级保护区。

项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园，距离方城县县城集中式饮用水水源保护区边界10km以上，不在方城县县级集中式饮用水水源保护区规划区范围内，项目建设符合方城县县级集中式饮用水水源保护区规划要求。

1.2.2.2方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区的相符性分析

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，距离本项目最近的饮用水源保护区分布如下：

券桥镇自来水厂地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。

本项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，厂址距小史店镇河西水厂地下水井一级保护区边界 30km 以上，距方城县券桥镇乡镇集中式饮用水水源井一级保护区边界 5km 以上，不在方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区范围内。

综上比对结果，本项目不在以上饮用水源保护区划定的一级、二级保护区范围内，项目建设符合方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区规划要求。

1.2.3 项目与南阳市2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案等文件的相符性分析

2023年5月，南阳市生态环境保护委员会办公室相继印发了《南阳市2023年净土保卫战实施方案》（宛环委办〔2023〕19号）、《南阳市2023年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2023〕20号）以及《南阳市2023年碧水保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕22号）等文件，项目建设与以上文件相符性分析见下表：

表 1.2-1 项目与南阳市 2023 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	本项目情况	相符性
南阳市 2023 年蓝天保卫战			
3.推进重污染企业退城搬迁	全面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，结合空气质量高值热点情况，2023年6月底前研究建立重污染企业退城搬迁工作台账。	本项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，不属于不符合规划的重污染企业。	符合
5.实施工业炉窑清洁能源替代	在钢铁、建材、有色、石化化工、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，加快淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代；推进陶瓷等行业分散建设的燃料类煤气发生炉采用清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式。	本项目热处理工序使用电能。	符合
14.提升扬尘污染防治水平	深入开展扬尘治理提升行动，实行施工工地清单化动态管理，严格落实“十个百分之百”“两个标准”“四员”管理、“两个禁止”等制度要求，强化开复工验收，加大扬尘污染防治执法监管力度。严格降尘量控制，各县市区平均降尘量不得高于7吨/平方公里。	本项目租赁标准化厂房建设，施工期严格落实各项制度要求，严格采取环保措施，控制降尘量。	符合
32.优化重点行业绩效分级管理	强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，建立完善“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。	本项目属于通用设备制造行业，由下文比对结果可知，项目建设符合A级绩效要求。	符合
南阳市 2023 年碧水保卫战			
16.实施工业废水循环利用工程	推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。	本项目营运期生产废水处理循环使用，不外排。	符合
18.推动企业绿色发展	严格落实环境准入，落实“三线一单”生态环境分区管控体系，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架，从源头预防环境污染和生态破坏。在造纸、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造等重点水污染物排放行业，深入推进清洁生产审核，推动智能化、清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，促进企业废水厂内回用。	本项目选址符合方城县“三线一单”分区管控要求；在营运期达到A级绩效水平。	符合
南阳市 2023 年净土保卫战			
4.全面加强固体废物监管	持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”。加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。	各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位转移处理。	符合

由上表比对内容可知，本项目建设符合南阳市2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案等相关政策及要求。

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》（宛政办〔2022〕54号）相符性

本项目与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相关政策及要求的相符性分析见下表 1.2-1。

表 1.2-2 项目与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相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。	项目选址在方城县先进制造业开发区，项目建设符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求，满足开发区环境准入条件要求。	符合
推进产业体系优化升级	坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代和区域污染物消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。...	项目符合国家产业政策、“三线一单”及规划环评要求，不属于“两高”项目及产能过剩行业。	符合
持续深化水污染治理	...全面推进先进制造业开发区污水处理设施建设和污水管网排查整治。加强唐白河干支流沿线城镇、先进制造业开发区及涉水企业污水处理专项整治，持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，加强化工、有色、纺织印染、造纸、农副食品加工等行业综合治理，促进行业转型升级。...	项目营运期生产废水处理后循环使用，不外排；生活污水经厂区化粪池处理后，通过开发区污水管网进入方城县第二污水处理厂进一步处理，满足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。...	项目原辅材料均不涉及重金属，符合土壤环境管控要求。	符合
实施地下水污染风险管控	...以丹江口水库及南水北调中线工程总干渠沿线等区域为重点，强化地下水污染风险管控。推动化学品生产企业、危险废物经营企业、垃圾填埋场等重点行业企业落实防渗措施，实施防渗改造。...	项目实施分区防渗，落实地下水风险防控措施。	符合

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

1.2.5 项目与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2023〕4号）的相符性

本项目与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》的相符性分析见下表 1.2-2。

表 1.2-3 本项目与河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案比对一览表

目标	措施	本项目情况	相符性
实施工业炉窑清洁能源替代	在钢铁、建材、有色、石化化工、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，加快淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代；推进陶瓷、氧化铝等行业分散建设的燃料类煤气发生炉采用清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式。	本项目热处理工序采用电能加热。	符合
持续加大无组织排放整治力度	2023 年 5 月底前，排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常管理工作中监督落实	本项目涉 VOCs 原辅料采用密闭容器转运，营运期产生的有机废气有效收集，尽量减少无组织排放。	符合
优化重点行业绩效分级管理	强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，建立完善“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规行、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。	本项目建设符合《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）》要求。	符合

由上表比对内容可知，本项目建设符合《河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2023〕4 号）相关政策及要求。

1.2.6 项目与《河南省生态环境厅关于做好2021年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》豫环文〔2021〕94 号相符性

经比对，本项目不属于国家和河南省重污染天气应急减排重点行业，项目建设符合《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）》的相关要求。具体比对内容见下表1.2-4、表1.2-5。

表 1.2-4 项目与河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南比对表

工序	基本要求	本项目	是否符合
涉 VOCs 企业基本要求			
物料储存	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存；生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	项目使用淬火油、防锈油和白油等均用密闭包装桶盛装。	符合
物料转移和输送	采用密闭管道或密闭容器等输送。	涉 VOCs 原辅料采用密闭容器转运。	符合
工艺过程	原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	项目使用淬火油、防锈油和白油等均用密闭包装桶盛装，生产过程中产生的有机废气统一处理，达标排放。	符合
其他基本要求			

运输方式及运输监管	<p>(1) 运输方式</p> <p>①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准的大型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；</p> <p>②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；</p> <p>③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A级/B级100%）；</p> <p>④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A级/B级100%）。</p>	<p>1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的大型载货车辆；</p> <p>2.不配备厂区运输车辆；</p> <p>3.危废运输采用国五及以上车辆；</p> <p>4.厂区非道路移动机械使用符合国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	符合
	<p>(2) 运输监管</p> <p>厂区货运车辆进出大门口：日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，拟申报A、B级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据6个月以上。</p>	<p>厂区大门口安装门禁视频监控系统和电子台账，数据可保留6个月以上。</p>	
环境管理要求	<p>(1) 环保档案资料齐全</p> <p>①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；</p> <p>②废气治理设施运行管理规程；</p> <p>③一年内废气监测报告；</p> <p>④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。</p>	<p>运营期环评批复、排污许可、竣工验收、废气治理和例行监测按照要求开展，并整理归档。</p>	符合
	<p>(2) 台账记录信息完整</p> <p>①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；</p> <p>③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>④主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B级企业必须）；</p> <p>⑤电消耗记录（已安装用电监管设备的A、B级企业必须）。</p>	<p>运营期生产设施运行、废气污染治理、监测、材料消耗、电力消耗均有效记录，并整理归档。</p>	
	<p>(3) 人员配置合理</p> <p>配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。</p>	<p>厂区设置安全环保办公室，并配备专职环保人员。</p>	
其他控制要求	<p>(1) 生产工艺和装备</p> <p>不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。</p>	<p>项目生产工艺和装备不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类。</p>	符合
	<p>(2) 污染治理副产物</p> <p>除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。</p>	/	
	<p>(3) 用电量/视频监控</p> <p>按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报A、B级企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。</p>	<p>项目按照要求安装用电监管设备或视频监控设施，相关数据保存三个月以上。</p>	

	<p>(4) 厂容厂貌</p> <p>厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	<p>厂区地面已全部硬化或绿化，地面定期清扫保持清洁。</p>
--	---	---------------------------------

表 1.2-5 本项目与通用行业涉工业炉窑企业绩效分级指标比对一览表

差异化指标	A级企业	B级企业	本项目	是否符合
能源类型	以电、天然气为能源	其他	本项目生产使用电能。	满足A级
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》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（2019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。	满足A级
污染治理技术	<p>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。</p> <p>2.燃气锅炉/炉窑： (1) PM采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； (2) NOx采用低氮燃烧或SNCR/SCR等技术。</p> <p>3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM采用覆袋式除尘或其他先进除尘工艺。</p>	<p>1.燃煤/生物质/燃油等锅炉/炉窑： (1) PM采用覆膜袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于99%）； (2) SO₂采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法（设计效率不低于85%）； (3) NOx采用低氮燃烧、SNCR/SCR、湿式氧化法等技术；</p> <p>2.电窑、燃气锅炉/炉窑： 未达到A级要求。</p> <p>3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM采用袋式除尘或其他先进除尘工艺。</p>	热处理工序产生的油雾废气通过1套“油雾净化器+活性炭吸附”设备处理。	满足A级
排放限值	<p>加热炉、处理炉、干燥炉</p> <p>PM、SO₂、NOx排放浓度分别不高于： 电窑：10 mg/m³（PM） 燃气：10、35、50mg/m³（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）</p>	<p>PM、SO₂、NOx排放浓度分别不高于：10、50、100mg/m³（基准含氧量：燃油/燃煤3.5%/9%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）</p>	热处理工序加热过程全部利用电能加热，PM 排放浓度不高于：10mg/m ³ ，不排放SO ₂ 、NOx	满足A级
	其他工序	PM排放浓度不高于10mg/m ³	不涉及	/
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。		项目不属于重点排污企业。	/

1.3 产业政策相符性分析

经比对《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目及项目所用生产设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；项目建设符合国家当前产业政策，项目已通过方城县发展和改革委员会备案（见附件三），项目代码：2310-411322-04-01-958214。

1.4 项目环境影响评价文件类别判定

根据《中华人民共和国环境影响评价》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，该项目建设需要进行环境影响评价。本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017,2019年修改）中的“C3451滚动轴承制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“三十一、通用设备制造业34”大类中的“轴承、齿轮和传动部件制造345”小类中的“其他”类，应编制环境影响报告表。

评价单位通过资料收集、现场勘查、调查等基础工作，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了《河南艺高精密机械有限公司年产4000吨高精度轴承钢球项目环境影响报告表》（委托书见附件一）。

1.5 专项评价设置判定

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

（1）大气

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

（2）地表水

本项目营运期生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，通过开发区污水收集管网，进入方城县第二污水处理厂处理，项目废水不直排地表水体，无需开展地表水专项评价。

（3）地下水

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

（4）环境风险

本项目风险物质经核算， Q 值 $0.0324 < 1$ ，不超临界量，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，可不开展环境风险专项评价。

(5) 声、土壤环境

本项目周边50米范围内无声环境保护目标，土地性质为工业用地，可不开展声、土壤环境专项评价。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目概况

根据市场需求，河南艺高精密机械有限公司拟投资 6000 万元，在方城县先进制造业开发区租赁场地厂房约 6600 平方米（租赁协议见附件七），建设年产 4000 吨高精密轴承钢球项目生产线及其配套设施，项目基本情况见下表 2.1-1。

表 2.1-1 项目基本情况一览表

序号	类别	内 容
1	项目名称	河南艺高精密机械有限公司年产 4000 吨高精密轴承钢球项目
2	建设性质	新建
3	项目厂址	南阳市方城县先进制造业开发区合兴路
4	工程总投资	6000 万元
5	占地面积	6600 平方米
6	用地性质	工业用地
7	生产规模	年产 4000 吨高精密轴承钢球
8	生产工艺	钢材原料—冷墩—光球—热处理—清洗—硬磨—强化—分选—初研—精研—清洗、烘干—光电外观检验—涂油包装—成品
9	劳动定员	劳动定员 90 人，三班制，每班 30 人；均不在厂区食宿
10	工作制度	设计年工作日 300 天，每天三班制，每班 8 小时，设计运营时间 7200h/a
11	建设周期	2024 年 5 月至 2024 年 8 月

2.1.2 生产规模及产品方案

项目生产规模为年产 4000 吨高精密轴承钢球，产品属于滚动轴承配件。具体产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目产品方案

产品类别	规格	年产量	主要用途
轴承钢球	2.3mm--12mm（粒径）	4000 吨	轴承配件

2.1.3 工程建设内容

项目主要建设内容详见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容		备注	
主体工程	生产车间	租赁生产车间 5562m ² ，生产车间为一层钢结构厂房；车间内按照生产工艺流程设置原辅料区 300m ² 、冷镦区 500m ² 、光球区 150m ² 、硬磨区 180m ² 、热处理区 200m ² 、研磨区 1400m ² 、涂油区 150m ² 、分选区 100m ² 、成品区 150m ² ，办公区 100m ² 等		/	
公用工程	供水工程	依托开发区集中供水系统，厂区布设供水管网		/	
	排水工程	厂区布设排水管网，采取雨污分流制，雨水排入开发区雨水管网。生活污水经化粪池处理后进入方城县第二污水处理厂进一步处理达标后排入清河		/	
	供电系统	由方城县供电公司供应。厂内设 1 台变压器，满足项目用电需求		新建	
	能源系统	项目生产设备利用电能，办公区采用空调供热、供冷		新建	
	运输系统	项目原料、产品委托物流公司运输，厂区运输采用叉车、行车		/	
辅助工程	危废间	设置在北生产车间内西北角，面积约 10m ² ，地面防渗防腐处理		新建	
	一般固废区	设置在车间西侧，占地面积 20m ²		/	
环保工程	废气治理措施	有组织废气	热处理工序和产品清洗、涂油工序	热处理工序、涂油工序废气统一进入一套“油雾净化器+活性炭吸附”系统处理，达标尾气通过 1 根 15 米排气筒排放。	新建
		无组织废气控制措施		涉 VOCs 物料采用密闭包装桶贮存、转移；车间保持通风换气，定时清扫保洁等。	/
	废水处理措施	项目营运期钢球清洗、研磨废水处理后全部循环使用，不外排；生活污水经 1 座 20m ³ 三级化粪池处理后通过市政污水管网进入方城县第二污水处理厂进一步处理，满足一级 A 排放标准排放地表水体。		新建	
	噪声治理措施	采取厂房隔声、设备基础减震、加装消声装置等措施降噪。			
	一般固废	原辅料使用	废包装袋	外售废旧资源回收处理单位，资源化利用	
		冷镦工序	边角料	外售钢厂，资源化利用	
		光球、硬磨、研磨工序	磨屑		
		分选、检验工序	残次品		
		光球、硬磨工序	废磨块	分类收集，由市政环卫部门转运处置	
		职工生产生活	生活垃圾		
危险废物	清洗	浮油和污泥	利用防渗包装桶/袋收集后，暂存危险废物暂存间（约 10m ² ），定期委托有资质的单位转运处置		
	设备维修	废润滑油			
	热处理工序	废淬火油			
	辅料包装	包装桶			
	废气处理	废活性炭			

2.1.4 主要生产设备

项目主要生产设备见下表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	冷镦机	Z25-2、Z31-13	35 台	/
2	光球机	3MW79890A	10 台	/
3	磨球机	3M4680	20 台	/
4	杠选机	非标	10 台	/
5	强化机	GQQHJ-11	4 台	/
6	加热炉	60KW	4 台	/
7	回火炉	20KW	2 台	/
8	清洗机	/	2 台	/
9	甩干机	/	2 台	/
10	烘干机	10KW	1 台	/
11	研球机	3ML7780A	30 台	初研工序
12	精密研球机	3ML4780D	50 台	精研工序
13	光电检验仪	3LW	20 台	/
14	沉淀池	50	2	光球工序
15	清洗水池	30	1	清洗工序
16	叉车	3t	1 台	/
17	行车	2.0--5.0T	4 台	/
18	废气处理系统	风量 4000m ³ /h	1 套	油雾净化器+活性炭吸附+1 根 15 米排气筒

2.1.5 主要原辅材料及资源能源消耗

项目主要原辅材料消耗及资源能源消耗情况见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目主要原辅材料及资源能源消耗一览表

种类	原料名称	年用量	厂区最大 储存量	包装方式	备注
原辅材料	轴承钢	3700t/a	50t	1T/盘	轴承钢盘条
	钢球毛坯	1100	20t	50kg/桶	外购，钢球毛坯
	轴承专用水基清洗剂	1.5t/a	0.2t	25kg/桶	用于钢球清洗除油
	油酸钠皂化液	0.2t/a	0.05t	25kg/桶	用于钢球清洗
	淬火油	12t/a	0.5t	180kg 桶装	用于热处理工序，含淬火和回火油池用量 9 吨
	防锈油	4.0t/a	0.5t	180kg 桶装	用于产品防锈
	白油	6.0t/a	0.5t	180kg 桶装	用于产品防锈、检验
	磨削液	40t/a	4.0t	180kg/桶	用于研磨工序
	甲醇	2.0t/a	0.2t	25kg/桶	用于热处理工序除氧

	磨块	5.0t/a	2.0t	25kg 袋装	用于硬磨工序
	刚玉磨料	0.5t/a	0.1t	10kg/袋	用于研磨工序
	金刚石磨料	0.01t/a	0.005t	2kg 袋装	用于研磨工序
	润滑油	0.1t/a	0.05t	25kg/桶	用于设备维护
	包装箱	2t/a	0.5t	10 个纸箱/捆	用于成品包装
资源	水		2580t/a	/	市政供水
能源	电		50 万 KWh/a	/	市政供电

表 2.1-6 主要原辅材料理化性质

原料名称	性质	储存位置
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组分为水、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。	防腐塑料包装桶 储存生产车间辅料库
油酸钠皂化液	主要成分油酸钠，油酸钠是油酸、氢氧化钠按照摩尔比为 1 比 1.1 配置而成；油酸钠溶于水，易溶于乙醇；熔点（℃）：232-235，对皮肤和黏膜微有刺激性。油酸钠皂溶液主要用作金属加工用冷却润滑，钢球表面清洗剂和防腐剂等。	塑料包装桶储存于生产车间内辅料库
甲醇	甲醇系结构最为简单的饱和一元醇，CAS 号有 67-56-1、170082-17-4，分子量 32.04，沸点 64.7℃，闪点 11℃，密度 0.791。甲醇为无色有酒精气味易挥发的液体，易溶于水，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧，燃烧分解一氧化碳、二氧化碳。储存于阴凉、通风的库房；远离火种、热源；保持容器密封；应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。	桶装储存于生产车间内辅料库
淬火油	淬火油是一种工艺用油，用于合金钢及小截面碳钢淬火，既可以得到满意的淬硬性和淬透性，又可防止开裂和减少变形；主要包括 L-AN15 油（10 号机械油）、L-AN22 油（20 号机械油）、L-AN46 油（40 号机械油）和 L-AN100 油（50 号机械油）等；淬火用油 50℃时的黏度为 20~25mm/s，闪点（开口）为 170℃，凝固点为-10℃。具备下列特点：①较高的闪点，以减少起火的危险；②较低的粘度，以减少油附着在工件上造成的损失；③不易氧化，性能稳定，以减缓老化，延长使用寿命。	桶装储存辅料库
白油	白油，是经过深度精制后的矿物油。基本组成为饱和烃结构，芳香烃、含氮、氧、硫等物质近似于零。白油的分子量通常都在 250—450 范围之内。具有良好的氧化安定性，化学稳定性，光安定性，无色、无味，不腐蚀纤维织物。	桶装储存于生产车间内辅料库
防锈油	具有防锈功能的油溶剂，由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。比重大于 0.8，有轻微气味，可燃性蒸气和液体，遇火源可造成火灾。广泛用于机械产品防锈。用于各种金属制品的封存防锈和工序防锈。	桶装储存生产车间内辅料库

2.1.6 公用辅助工程

(1) 给、排水工程

本项目营运期用水量为 2580m³/a，由方城县市政集中供水管网提供。

项目厂区实施雨污分流排水制。厂区雨水收集后排入开发区雨水管网，然后进入潘河。营运期生产废水收集后，经隔油沉淀处理后循环使用，不外排。职工生活污水经化粪池处理后，排入方城县第二污水处理厂，进一步处理达标后排入清河。

(2) 供电

本项目由开发区供电系统供给，可满足项目用电需求。

(3) 供热供冷

办公区采用空调供热、供冷。

(4) 运输

项目原料、产品采用公路运输，不配备厂区运输车辆，均委托外部运输单位利用国五以上汽车进行运输作业。

2.1.7 项目劳动定员及工作制度

本项目营运期用工人数 90 人，年工作 300 天；每天三班制，每班 8 小时，生产时间 7200h/a。

2.1.8 项目厂区平面布局合理性分析

本项目占地形状为长方形，东西长约 138 米，南北宽 48 米，面积约 6600 平方米；大门设置在项目区西侧，紧邻合兴路，便于物料运输；进大门首先是约 1000 平方米的停车区，再向东为 5562 平方米的长方形标准化厂房。标准化厂房分南北两个车间，两车间互通，其中南车间长约 132 米，北车间长约 100 米，宽度均为 24 米，每个车间在西部分别设置一个出入口。

项目南车间内西头单独设置 100 平方米办公区，然后向东依次为原料区、冷镦区、光球区、磨球机区、强化区、热处理区、清洗区。北车间自东向西依次分为精研区、分选区、涂油区、光电外观区、包装区、辅料存放区、产品存放区及固废区等。车间内部按照生产工艺流程布设生产设备，便于生产管理及物料周转。总体分析，项目平面布局相对合理，项目平面布置图见附图五。

2.1.9 项目选址可行性分析

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

(2) 项目区位于方城县城市常年主导风向、主导风频的下风向，距离周边最近村庄300m以上，项目周边环境敏感性不强，项目周边主要环境保护目标分布见附图六。

(3) 项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，地表水功能区划为Ⅲ类水体。项目营运期废气处理后达标排放，对周边大气环境影响不大；生产废水处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后进入方城县第二污水处理厂处理，不直接排放地表水体，对周边地表水环境影响较小。一般固废收集后回用生产或外售资源化综合利用；生活垃圾收集后转运开发区垃圾中转站；危险废物交有资质单位处置；各类固废均可得到妥善有效处置，对环境不会造成二次污染问题。项目建设不会降低区域生态环境质量功能，满足环境质量改善目标要求。

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

2.2 项目工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期主要污染

本项目利用现有空闲厂房进行建设，施工期主要是设备安装等，评价不再对施工期工艺进行赘述。施工期主要污染为噪声、施工人员生活污水、生活垃圾及废弃包装物等。

2.2.2 营运期生产工艺流程

项目外购钢筋盘圆经冷镦、光球、热处理、硬磨、研磨、清洗、烘干、分选、检验、涂油包装等工序生产轴承钢球，具体工艺流程如下。

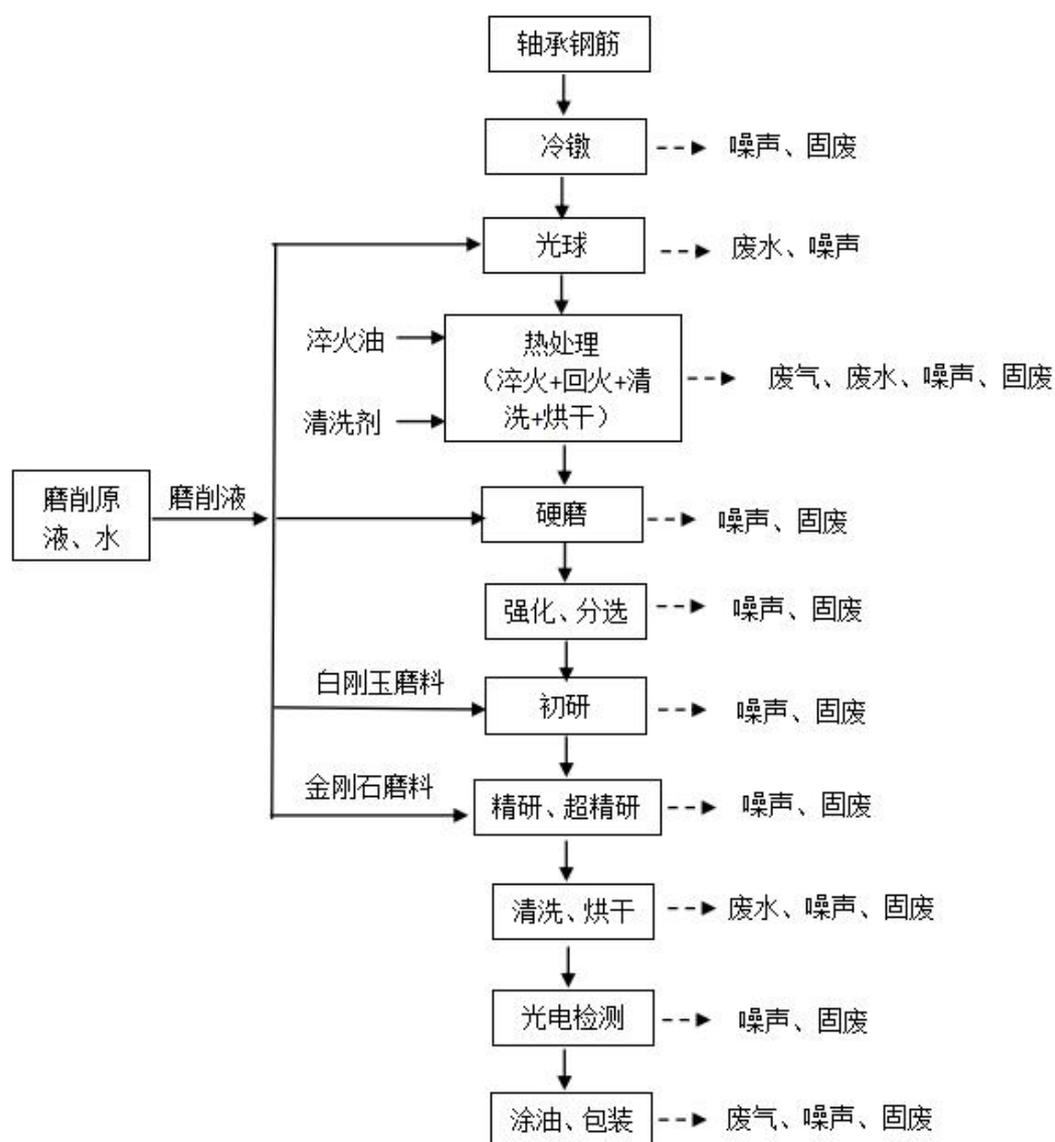


图 2.2-1 生产工艺流程及主要产污环节示意图

生产工艺流程简述:

(1) 下料冷镦: 将外购的钢筋盘圆吊放到放料托盘上, 引出一头送入冷镦机, 冷镦机对钢筋先校直并切断成段, 再常温进行墩压, 使钢筋压缩变形, 加工成所需直径的轴承球坯。

此工序主要污染物为: 边角废料, 设备运行噪声等。

(2) 光球

将冷镦好的球坯或外购球坯倒入光球机, 利用光球机内的砂轮板将球坯加压挫磨, 去除球坯上的外环带和两极点, 将球坯磨成所需球径及表面光滑度, 砂轮板研磨过程中会不断变薄, 需要进行更换。同时光球机要使用磨削液进行清洗冷却, 磨削液利用外购的纯磨削液加水配制成 5% 的水溶液。光球时用水泵把配制好的磨削液打入光球机, 对钢球进行清洗研磨, 磨下的铁屑随着废水流入沉淀池, 废水通过两级沉淀后循环使用, 不外排; 企业定期将沉淀池内的磨屑清理出来外售。

此工序主要污染物为: 设备运行噪声、磨屑及废砂轮。

(3) 热处理: 热处理是指固体金属材料通过加热、保温和冷却等手段, 改变材料表面或内部的组织结构, 获得所需性能的一种工艺。本项目热处理工序包括加热、淬火、回火和清洗四个步骤; 生产设备主要有加热炉、淬火油池、回火炉、清洗机。

①加热: 采用电加热炉, 该炉升温过程无废气产生。坯件加热温度需 850°C 左右, 每批次加热时间约 1.5h。防止钢球加热时发生氧化, 产生不合格品, 在炉口设置小型甲醇燃烧装置, 隔离氧气, 甲醇在燃烧过程中产生少量的水蒸气。

②淬火: 加热后的钢球通过炉体旋转倒入下方淬火油池, 进行淬火加工, 提高钢球硬度。淬火冷却后, 利用链条提升机输送到周转箱, 然后通过周转箱把钢球移入回火炉。淬火油按需补充添加, 定期清理底部废油。由于钢球温度较高, 投入淬火炉会产生油雾废气, 项目设计在油池上方安装集气罩, 对油雾废气进行收集处理。

③回火: 清洗后的坯件连周转箱一起放入回火炉, 通过回火处理降低工件的脆性, 消除或减少内应力。回火炉采用电加热, 回火温度 160°C 左右, 每批次回火时间约 2 小时;

回火完成提出，沥干回火油，把钢球倒入清洗机。回火油按需补充添加，定期清理回火炉底部废油；回火与淬火工艺所用油料类型相同。回火过程也会有油雾产生，项目设计在回火油池安装集气罩，对油雾废气进行收集处理。

④清洗除油：热处理后的钢球为便于研磨，需要把表面附着的少量淬火油清洗掉，项目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。生产时把钢球倒入清洗机，添加清洗液进行清洗，然后加水漂洗两遍，清洗完成。甩干后送入研磨工序。废水进入清洗水池处理后循环使用，在清洗水池设有隔油池，回收的浮油和沉淀到底部的污泥定期清理，然后按危废收集处置。

此工序主要污染物为：油雾废气、废淬火油、浮油和污泥、清洗废水、设备运行噪声。

（4）硬磨

钢球加入磨球机中进行硬磨，磨球机的砂轮圆板将热处理后的钢球加压磨削，以去除钢球表面的黑色氧化层，并修正钢球的精度。磨球机工作时需要使用磨削液，磨削液使用时加水配置成 5% 的水溶液，磨削液循环使用，蒸发不足时需及时补充。此工序与光球工序共用沉淀池对废水进行处理，废水循环使用，沉淀池底部磨削定期清理外售。

此工序主要污染物为：设备运行噪声、磨屑及废砂轮。

（5）强化、分选

钢球表面强化的目的是提高钢球表面硬度，增加钢球的耐磨性及压应力。钢球强化机是由金属桶及其内部的带球板组成，在动力作用下，由带球板将钢球带到金属桶的上端，然后钢球在重力作用下落下，与桶底的钢球相互碰撞，这样连续不断地进行，从而达到钢球表面强化的效果。分选利用是杠选机在钢球旋转滚动中挑出偏心钢球等残次品。

此工序主要污染物为：设备运行噪声、残次品。

（6）初研

初检合格的钢球放入研球机进行研磨，以达到产品需要的不同规格的粒径及修正球的精度。在磨削液中加入刚玉磨料，可以促进研磨效率，每台研球机自带沉淀回流装置，

下来的磨削与磨削液通过沉淀、磁吸进行分离，磨削液及磨料循环使用，不外排。磨削液蒸发散失不足时及时补充添加。

此工序的主要污染物为：磨屑、设备运行噪声。

(7) 精研、超精研

钢球精研、超精研与初研生产工艺相同，主要是磨料更换成了金刚石粉，它可以把钢球表面研磨得更加精细，通过精研、超精研进一步提高钢球的精度，达到相应的质量要求。

此工序的主要污染物为：磨屑、设备运行噪声。

(8) 清洗、烘干

研磨完成后，需要把表面的磨屑清理干净，把钢球放入清洗机，加入油酸钠皂化液，清洗机带动轴承钢球旋转进行清洗，使磨屑脱离轴承钢球表面并被水带走，加水循环清洗；最后再用新鲜水漂洗两遍。清洗完成放到甩干机脱去大部分水分，然后转入烘干机加热烘干。该工序产生的废水与热处理后清洗废水一起排入清洗水池，经浮油吸收和沉淀处理后循环使用，浮油和污泥定期清理，然后按危废收集处置。

此工序主要污染物为：清洗废水、设备运行噪声、浮油和污泥。

(9) 光电外观检验、涂油

该工序用光电检测机进行，检测时把白油涂满钢球，钢球进入光电检测仪后上白油，白油可以对产品防锈作用，从而提高检测精度及效率。然后用摄像头对钢球多维度成像，然后把取得的钢球表面成像信号传入计算机进行分析，按不同质量要求对钢球分级。光电检验全部流程在检测仪内封闭运行。挑选出的合格品转入下一道工序，不合格的钢球返回继续加工。

为避免成品储存时氧化生锈，影响产品使用，钢球需要再次涂油。经检验合格的钢球投入防锈油桶，稍后捞出静置沥干，再倒入包装箱，用塑料袋密闭包装，避免防锈油挥发，打包完成后搬运至成品区待售。

此工序主要污染物为：VOCs、噪声。

2.2.2 项目营运期产排污环节分析

项目营运期主要产排污环节见下表。

表 2.2-1 本项目营运期主要产排污环节一览表

污染因素	产污环节	主要污染物	污染防治措施
有组织废气	热处理、检测、涂油工序	VOCs、颗粒物	设集气罩收集油雾废气，通过密闭管道进入1套“油雾净化器+活性炭吸附+1根15米排气筒”处理系统
无组织废气	热处理、检测、涂油工序	VOCs、颗粒物	采用密闭设备或在密闭空间生产等措施
废水	光球、研磨工序	SS	经沉淀池处理后循环使用
	热处理、清洗工序	浮油、SS	经隔油+沉淀处理后回用
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后，排入方城县第二污水处理厂处理后达标排放
噪声	各类生产设备		厂房隔声、设备基础减震、安装消声装置等
一般固废	冷镦工序	废边角料	外售钢厂，资源化利用
	光球、研磨工序	磨屑	
	分选、检测工序	残次品	
	辅料运输	废包装袋	外售废旧资源回收处理单位，资源化利用
	光球、硬磨工序	废砂轮	分类收集，由环卫部门转运处置
	职工生产生活	生活垃圾	
危险废物	钢球清洗	浮油、污泥	各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集后，暂存危险废物暂存间（约10m ² ），定期委托有资质单位转运处置
	设备维修	废润滑油	
	热处理工序	废淬火油	
	辅料包装	包装桶	
	废气处理	废活性炭	

2.2.3 项目用水情况分析

项目钢球坯件热处理及研磨后，需要清洗，项目购置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；光球、研磨设备均采用磨削液进行清洗和冷却润滑，磨削液需要用5%的外购磨削原液加95%自来水调配而成；其他为职工生活用水。

2.2.3.1 生产用水产排情况

轴承专用水基清洗剂需加水使用，按1:20的比例配置成清洗液，项目使用每年清洗剂1.5吨，所以配制清洗液需要新鲜水30t/a；根据企业提供的资料，钢球清洗环节用水450m³/a，研磨工序磨削液配制用水750m³/a，合计项目生产用水总量为1230m³/a，则

4.1m³/d。

钢球清洗过程中会散失大量的水分，清洗工序损耗量约 450m³/a；在钢球研磨过程中会蒸发散失大量的水分，其中光球工序损耗量约 90m³/a，硬磨工序损耗量约 120m³/a，研磨工序损耗量约 240m³/a。

钢球生产过程中会产生磨屑，磨屑外运时仍含有较多水分。磨屑在光球工序、硬磨及研磨工序产生磨屑分别为 400t/a、400t/a、200t/a；磨屑含水量按 30%计，光球工序、硬磨及研磨工序磨屑分别带走水量为 120m³/a、120m³/a、60m³/a。

综上所述，项目生产过程中消耗水量为 1200m³/a，折合 4.0m³/d。

2.2.3.2 职工生活用、排水

本项目劳动定员 90 人，均不在厂区食宿，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》城镇生活源水污染物产生系数，结合当地居民生活用水实际情况和类比分析，用水量按 50L/d·人计算，则生活用水总量为 4.5m³/d，合 1350m³/a；排放系数取 0.8，则生活污水排放量约 3.6m³/d，合 1080m³/a。生活污水经化粪池处理后进入方城县第二污水处理厂，处理达标后排入清河。

本项目营运期水平衡见下图。

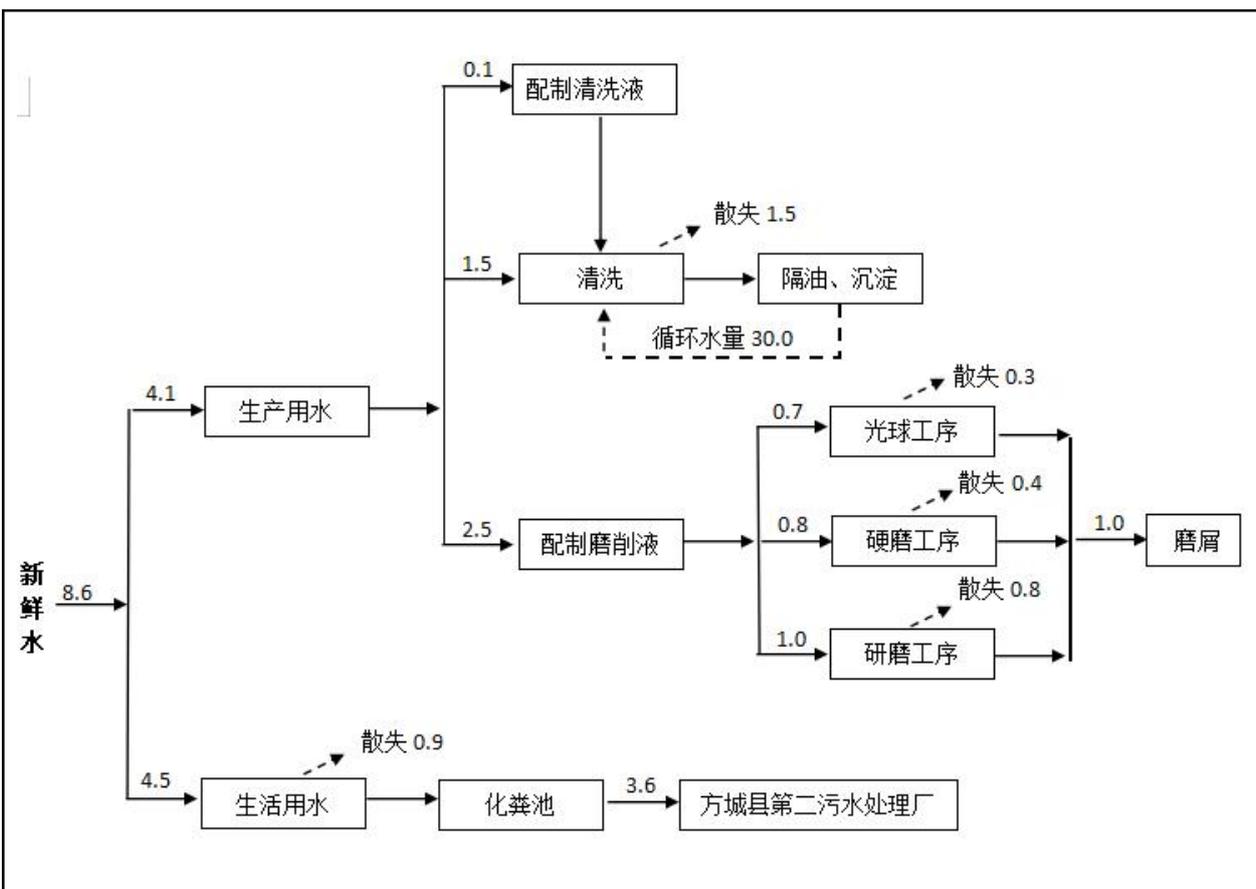


图 2.2-2 项目营运期水平衡图 (单位 m³/d)

2.3 与本项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁开发区新建厂房，不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

3.1.1 环境空气质量状况

3.1.1.1 常规污染物

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

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

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

由表3.1-1可知，方城县2022年环境空气中SO₂、NO₂年均浓度和CO₂₄小时平均第95百分位对应日均浓度值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度和O₃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不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

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

3.1.1.2 特征污染物

本项目营运期排放特征污染物主要是非甲烷总烃和颗粒物。

评价引用 2022 年编制的《方城县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》中的环境空气质量现状调查数据资料，该评价报告书于 2022 年 3 月编制，环境空气质量现状监测由南阳广正检测科技有限公司于 2022 年 2 月 21 日~2 月 23 日进行，引用其监测数据和评价结论合理可行。具体监测统计数据见下表 3.1-2。

表 3.1-2 项目环境空气特征污染物现状调查监测数据统计表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率	达标情况
方城县先进制造业开发区下风向(官庄)	非甲烷总烃	1h 平均	1200 (参考 HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1 中 TVOC)	500-790	65.8%	达标
	TSP	24h 平均	300	90-133	44.3%	达标

由上表统计数据可知，项目所在区域环境空气 TSP 现状日均值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 中空气质量浓度限值要求；非甲烷总烃小时浓度均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的表 D.1 中空气质量浓度参考限值要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目营运期生产废水循环使用，不外排；生活污水经厂区化粪池处理后排入开发区污水管网，经方城县第二污水处理厂处理后出水达标后最终排入潘河，不直接排放地表水体。根据《方城县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》，2021 年潘河方城县出境断面(夏河断面)水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水体功能区划要求；项目区地表水环境现状为达标区。

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

表 3.1-3 地表水环境现状监测数据统计表 单位: mg/L (pH 除外)

断面	项目	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物	粪大肠菌群 (个)
潘河 (小齐庄北 50 米)	测值	7.4-7.6	12-15	2.5-3.1	0.294-0.404	0.1-0.12	0.29-0.35	2200-2700
	标准限值	6-9	≤20	≤4.0	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤10000
	标准指数	/	0.6-0.75	0.625-0.775	0.294-0.404	0.5-0.6	0.29-0.35	0.22-0.27
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0

3.1.3 声环境质量现状

本项目位于方城县先进制造业开发区, 根据调查, 厂区周边 200 米范围内无声环境保护目标; 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》, 本项目声环境可不开展专项评价。根据《方城县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》成果资料, 项目区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准要求。

3.1.4 地下水环境质量现状

本项目位于方城县先进制造业开发区, 属于通用设备制造行业, 环评类别为报告表。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 要求, 本项目可不开展地下水环境影响评价, 无需进行地下水环境质量现状调查。

3.1.5 土壤环境质量现状

本项目位于方城县先进制造业开发区, 总占地面积 6600m², 属于通用设备制造行业, 环评类别为报告表。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018), 本项目可不开展土壤环境影响评价, 无需进行土壤环境质量现状调查。

3.2 环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目区周边主要环境保护目标见下表：

表 3.2 主要环境保护目标

环境因素	保护目标	方位	距厂界 (m)	规模	保护级别
大气环境	朱庄	NE	310	823 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	张百和庄	SW	390	350 人	
	大程庄村	S	305	560 人	
地表水环境	潘河	E	750	小型河流	《地表水环境质量》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	项目四周厂界				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类区标准
地下水环境	项目区及周边浅层地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准

3.3 评价标准

3.3.1 环境质量标准

本项目执行的环境质量标准见下表 3.3-1。

表 3.3-1 评价执行环境质量标准表

序号	环境要素	执行标准	污染物	标准值
1	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	PM ₁₀	24 小时均值：150μg/m ³
				年均值：70μg/m ³
			SO ₂	24 小时均值：150μg/m ³
				1 小时均值：500μg/m ³
			NO ₂	年均值：40μg/m ³
				24 小时均值：80μg/m ³
			CO	1 小时均值：200μg/m ³
				24 小时均值：4mg/m ³
			O ₃	1 小时均值：10mg/m ³
				8 小时均值：160μg/m ³
PM _{2.5}	1 小时均值：200μg/m ³			
	年均值：35μg/m ³			
		《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 的表 D.1 中空气 质量浓度参考限值	非甲烷总烃 (参考 TVOC)	8h 平均值：600μg/m ³
2	地表水 环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	pH	6~9
			COD	20mg/L
			BOD ₅	4.0mg/L
			氨氮	1.0mg/L

			总磷（以 P 计）	0.2mg/L
			氟化物	1.0mg/L
			粪大肠菌群	10000 个/L
3	地下水	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类标准	pH	6.5~8.5
			氨氮	0.5mg/L
			耗氧量	3.0mg/L
			氟化物	1.0mg/L
			铜	1.0mg/L
			锌	1.0mg/L
			镍	0.02mg/L
			六价铬	0.05mg/L
4	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区	昼间	65dB(A)
			夜间	55dB(A)

3.3.2 污染物排放控制标准

本项目污染物排放控制标准见下表 3.3-2。

表 3.3-2 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	非甲烷总烃	有组织	排放浓度 \leq 120mg/m ³ 最高允许排放速率：10kg/h (15m 高排气筒)
			无组织	周界外浓度最高点 4.0mg/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 环攻坚办(2017) 162 号)	有组织	排放浓度：80mg/m ³ 、建议去除效率 70%	
		无组织	工业企业边界排放建议值：2.0mg/m ³	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	有组织	排放浓度 \leq 120mg/m ³ 最高允许排放速率：3.5kg/h (15m 高排气筒)	
		无组织	周界外浓度最高点 1.0mg/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(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	有组织	满足涉 PM 企业基本要求；有组织排 放参照执行涉锅炉/炉窑企业 A/B 级绩 效指标中其他工序：PM \leq 10mg/m ³		
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准	COD	500mg/L	
		BOD ₅	300mg/L	
		SS	400mg/L	
		石油类	20mg/L	
	方城县第二污水处理厂进水控制指标	COD	375mg/L	
		BOD ₅	140mg/L	
		氨氮	45mg/L	
		总氮	55mg/L	
		SS	150mg/L	

		总磷（以 P 计）	6.0mg/L	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中 一级 A 排放标准	COD	50mg/L	
		BOD ₅	10mg/L	
		SS	10mg/L	
		氨氮	5mg/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》（GB12523-2011）	等效连续 A 声级	昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A)	
	营运期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效连续 A 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：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			

3.4 总量控制指标

3.4.1 大气污染物

本项目营运期大气污染物排放量核算结果，有组织：颗粒物 0.216t/a，VOCS（非甲烷总烃）0.0362t/a；无组织：颗粒物 0.12t/a，VOCS（非甲烷总烃）0.02t/a。

则项目营运期大气污染物有组织总量控制指标为：颗粒物 0.336t/a，VOCs（非甲烷总烃）0.0562t/a。

由于所在区域（方城县）为空气质量不达标区，因此，该项目替代量为双倍替代，替代量为：颗粒物 0.672t/a，VOCs（非甲烷总烃）0.1124t/a。

3.4.1 水污染物

①厂区排放口排放总量：项目营运期生活污水排放量为 1080m³/a，主要污染物允许排放浓度 COD：375mg/L、NH₃-N：45mg/L，则厂区污水排放口排放量为：

$$\text{COD: } 1080\text{m}^3/\text{a} \times 375\text{mg/L} / 10^6 = 0.405\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 1080\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} / 10^6 = 0.0486\text{t/a}$$

②经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》（GB18918-2002）一级 A 排放标准（COD50mg/L、NH₃-N5mg/L），按排水量计算，COD：1080m³/a×50mg/L/10⁶=0.054t/a

$\text{NH}_3\text{-N}: 1080\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} / 10^6 = 0.0054\text{t/a}$

本项目水污染物排放总量控制指标为：COD：0.054t/a；氨氮：0.0054t/a。

3.4.3 本项目主要污染物排放总量表

表 3.4-1 本项目污染物排放总量一览表

类别		污染物名称	排放总量指标 (t/a)
大气污染物	纳入总量控制指标大气污染物	颗粒物	0.336
		VOCs (非甲烷总烃)	0.0562
水污染物	厂区总排口 (允许排放量)	COD	0.405
		氨氮	0.0486
	进入方城县第二污水处理厂处理后	COD	0.054
		氨氮	0.0054

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目利用现有空闲厂房进行建设，施工期主要是设备安装等；施工期主要污染因素为施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾及废弃包装物等。

4.1.1 废气污染防治措施

施工期应严格落实“百分之百”和“两个禁止”规定；对所有易产生扬尘的建筑材料进行覆盖，控制堆场扬尘产生；各类水池开挖过程尽量采取湿法作业，禁止在施工场地搅拌混凝土和配置砂浆，减少施工扬尘产生。

4.1.2 废水污染防治措施

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

4.1.3 噪声污染防治措施

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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）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。

- ①尽量选用低噪声施工机械设备，并采取有效的隔声减振措施。
- ②文明施工，装卸、搬运建筑物料严禁抛掷。
- ③合理安排施工时间，严格禁止在夜间（22：00—次日 6：00）施工。
- 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。

4.1.4 固体废物

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。

施工建筑垃圾：收集后转运指定的建筑垃圾堆放场。

废弃包装及装修材料：分类收集后，外售废品收购部门。

施工人员生活垃圾：垃圾桶收集后转运垃圾中转站。

经落实以上环保措施，预计项目施工期环境影响不大，且项目施工期对各环境要素的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施可将影响降至最低，对周边环境不会造成长期、明显不良影响。

4.2 营运期环境影响和保护措施

根据本项目建设内容、产排污环节、排放污染物种类、排放源强及排放量等因素，比照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目轴承钢球热处理工序涉及淬火工艺，排污许可分类属于简化管理。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，一般采用产污系数法、类比法、物料衡算法等核算方法对项目营运期污染物产排污源强进行核算；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

本项目废气主要为钢球热处理工序产生的有机废气和颗粒物、涂防锈油工序产生的有机废气。

4.2.1.1 有组织废气治理措施及产排情况

（1）钢球热处理工序废气

钢球热处理过程产生的油雾废气，主要污染物为颗粒物和 VOCs（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--机械行业系数手册，整体热处理（淬火/回火）工艺非甲烷总烃产生系数为 0.01kg/t-淬火油，颗粒物产生系数为 200kg/t-淬火油。根据项目设计资料，淬火池和回火炉年运行时间均为 7200h/a，淬火（回火）油使用总量约 12t/a；参照系数手册提供的参数计算，项目营运期钢球整体热处理（淬火/回火）工序非甲烷总烃产生总量约 0.12kg/a，颗粒物产生总量约 2.4t/a。按照项目设计废气收集方案，整体热处理（淬火/回火）工序淬火油池上部设置集气罩集气，回火炉加盖密闭并设置集气罩收集废气。类比同类项目同类设施，项目热处理工序综合集气效率达到 90%，经计算，热处理工序有组织非甲烷总烃产生量为 0.108kg/a，产生速率 0.000015kg/h；有组织

颗粒物产生量 2.16t/a，产生速率 0.3kg/h。

(2) 钢球涂防锈油工序废气

为钢球防止氧化，需涂抹防锈油（含检测工序带入的白油和防锈油）。类比同类项目，防锈油使用过程中挥发量约占防锈油使用量的 2%。项目营运期使用防锈油总量约 10t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.2t/a；经防锈油槽上部设置的集气罩收集，集气效率达到 90%。项目涂油时间 7200h/a，则涂防锈油过程有组织非甲烷总烃产生量约 0.18t/a，产生速率约 0.025kg/h。

根据项目设计，钢球热处理和涂防锈油工序收集废气统一进入 1 套“油雾净化器+活性炭吸附+1 根 15 米排气筒”处理系统（TA001）处理，该系统配套引风机设计最大引风量 4000m³/h；参考同类项目及同类废气治理设施，油雾净化器对颗粒物的处理效率达到 90%，对非甲烷总烃的处理效率约 50%；活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率约 30%。该组合处理工艺对非甲烷总烃的综合处理效率达到 80%以上。

根据前述各生产工序有组织废气产生源强核算结果可知，项目营运期 TA001 废气处理系统有组织废气中颗粒物产生量 2.16t/a，产生速率 0.3kg/h，产生浓度 75mg/m³；处理后排放量 0.216t/a，排放速率 0.03kg/h，排放浓度 7.5mg/m³；颗粒物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，同时能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）--涉锅炉/炉窑企业 A/B 级绩效指标中其他工序排放限值（PM₁₀≤10mg/m³）要求。有组织废气中非甲烷总烃产生总量 0.18108t/a，产生速率约 0.0252kg/h，产生浓度约 6.3mg/m³；处理效率按 80%计，处理后非甲烷总烃排放量为 0.0362t/a，最大排放速率 0.005kg/h，最大排放浓度 1.25mg/m³。有组织废气中非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《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）中建议排放限值要求。

油雾净化器工作原理：油雾净化器是一种对机械加工中产生的油雾进行收集和净化的

专业设备。油雾由风机吸入高压静电式油雾净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油雾气体电离，大部分得以捕获；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，排出洁净空气。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭是一种黑色粒状或块状的无定形具有多孔的炭，多孔活性炭表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，具有较强的吸附能力，当活性炭表面与废气接触时，废气中的污染物被吸附在活性炭上，使其与气体分离，达到去除污染物目的。本项目使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，设备对活性炭采取多层布置，以加大吸附量，提高废气处理效率。类比同类项目同类处理设施，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率一般高于 30%。

4.2.1.2 无组织废气治理措施及产排情况

项目营运期无组织废气主要为热处理工序未收集的颗粒物和有机废气，涂防锈油工序未被收集的有机废气。未被集气罩收集的废气按 10%计，经计算热处理工序无组织颗粒物产生量 0.24t/a、无组织非甲烷总烃产生量为 0.012kg/a；涂防锈油工序无组织非甲烷总烃产生量约 0.032t/a。

本项目两个生产车间相同，无组织废气视为同一个排放面源，排放时间 7200h/a。根据前述内容核算，项目营运期厂区生产车间无组织颗粒物排放量 0.24t/a，排放速率 0.0333kg/h；类比同类项目，经车间密闭、自然沉降等，可减少无组织颗粒物排放量约 50%以上。经计算，无组织颗粒物排放时间 7200h/a，排放量约 0.12t/a，排放速率约 0.0167kg/h；无组织非甲烷总烃排放总量约 0.02t/a，排放速率 0.0028kg/h。按照国家及省市大气污染防治政策规定及要求，评价对本项目提出以下无组织排放管控措施及要求：

- (1) 加强生产设备密闭运行及集气措施，做到应收尽收，减少无组织排放环节；
- (2) 所有产生 VOCs 的原辅料及废物等均采取密闭包装贮存；涉 VOCs 液体物料采

用密闭管道或密闭包装桶输送、转移；

(3) 车间设置强制通风换气装置，改善车间作业环境。

综上分析，本工程营运期废气产排环节及大气污染源汇总见表 4.2-1；废气治理设施情况见表 4.2-2；废气排放口信息见表 4.2-3；本项目营运期大气污染物排放量核算见表 4.2-4。

表 4.2-1 项目营运期废气产排污环节及大气污染源汇总表

产排污环节	污染物	产生情况				治理措施	排放情况				
		核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		核算方法	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)
有组织废气	颗粒物	产污系数法、类比法	75	0.3	2.16	密闭集气+油雾净化器+活性炭吸附+15米排气筒	物料衡算法	7.5	0.03	0.216	7200
	非甲烷总烃		6.3	0.025	0.18108			1.25	0.005	0.0362	7200
无组织废气	颗粒物	产污系数法	/	0.0333	0.24	车间密闭，涉 VOCs 物料采用密闭包装桶贮存、转移，车间定期清扫保洁等。	物料衡算法	/	0.0167	0.12	7200
	非甲烷总烃		/	0.0028	0.02			/	0.0028	0.02	7200

表 4.2-2 项目营运期大气污染治理设施情况表

治理设施编号	治理设施名称		治理措施		治理工艺技术	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	工艺可行性
TA001	有机废气处理系统	钢球淬火工序	集气罩	油雾净化器+活性炭吸附+15米排气筒	物理法	4000	90	颗粒物 >90, 非甲烷总烃 >80	可行
		涂防锈油工序	全密闭集气、二次封闭						

无组织排放治理措施	生产车间	项目车间密闭,涉 VOCs 物料采用密闭包装桶贮存、转移,加强集气、车间定期清扫保洁等	物理法	/	/	颗粒物 >50	可行
-----------	------	---	-----	---	---	---------	----

表 4.2-3 项目运营期废气排放口信息表

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)	污染物	浓度 (mg/m ³)	监测点位	监测频次
	经度	纬度								
DA001	112°59'6.67"	33°13'30.12"	一般排放口	15	0.3	25	颗粒物	10	排气筒出口	每年 1 次
							非甲烷总烃	80	排气筒出口	每年 1 次
厂界无组织排放							颗粒物	1.0	厂界外 1m	每年 1 次
							非甲烷总烃	2.0		

表 4.2-4 本项目运营期大气污染物排放量核算表

大气污染物有组织排放量核算						
排放口编号及名称	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)		
一般排放口						
废气处理系统排气筒 (DA001)	颗粒物	7.5	0.03	0.216		
	非甲烷总烃	1.25	0.005	0.0362		
大气污染物无组织排放量核算表						
无组织排放源	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/m ³)	
生产车间	生产系统	颗粒物	加强设备密闭运行及集气,涉 VOCs 物料密闭包装贮存、转移;车间通风换气等。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准	厂界: 1.0	0.12
		非甲烷总烃		《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	厂界: 2.0	0.02
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			0.336		
2	非甲烷总烃			0.0562		

4.2.1.3 大气环境影响分析

综上，项目营运期产生的废气经收集治理后，DA001 排气筒有组织颗粒物排放浓度 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）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》（2021 年修订版）涉锅炉/炉窑企业 A/B 级绩效分级其他工序 PM 排放浓度不高于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的管理要求。非甲烷总烃排放浓度 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.005\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《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（非甲烷总烃 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ）限值要求；污染物排放强度较小，对周边大气环境不会造成明显影响，可以满足区域环境空气质量改善目标要求。

4.2.1.4 非正常排放分析

本项目营运期开机时段废气处理设施与生产设备同步运行，停机时段废气处理设施延迟停止运行，因此开停机时段不会出现非正常排放工况。类比同类项目同类处理设施运行情况，当处理设施未能及时维护或出现故障停运时，处理系统对各类大气污染物的处理效率降低为 0，导致非正常排放工况发生；一般持续时间在 0.5h 以内，年发生次数 2 次以下。项目营运期非正常排放情况见下表 4.2-5。

表 4.2-5 项目废气非正常排放情况一览表

污染源及排气筒编号	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)	达标情况
钢球热处理、涂防锈油废气处理系统排气筒 (DA001)	处理设施未及时维护或故障停运等	颗粒物	≤ 0.5	2	75	0.3	0.15	超标
		非甲烷总烃	≤ 0.5	2	6.25	0.025	0.05	达标

由上表可知，非正常工况下，生产工序废气系统 (TA001) 排气筒颗粒物排放浓度达到 $75\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，超标倍数 7 倍以上，对周边大气环境将造成污染影响；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，保证废气处理装置正常运行，杜绝出现非正常排放。同时，一旦发现主要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。

4.2.1.5 大气环境保护距离设置

根据上述废气排放情况分析，本项目营运期正常工况下各产污环节废气经收集处理后，各类大气污染物均可满足达标排放要求，排放源强较小，对周边大气环境影响不大。因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

4.2.2 废水

4.2.2.1 项目废水产生情况

本项目营运期废水包括生产废水和职工生活污水。生产废水主要是钢球清洗废水和磨削液配制用水。按照项目设计废水处理方案，钢球清洗废水收集后，通过隔油、沉淀处理后循环使用；不外排。光球、研磨工序废水收集后，通过沉淀、磁吸处理后回用；不外排。生活污水经化粪池处理后排入方城县第二污水处理厂，进一步处理并满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入清河。

（1）钢球清洗废水

钢球热处理和研磨后需要进行清洗，作用是去除钢球表面的油脂和研磨后附着的磨削液及研磨渣。清洗后的废水排入清洗水池，经隔油沉淀处理后循环使用，不外排。钢球清洗每天需要 1.5m^3 （ $450\text{m}^3/\text{a}$ ）新鲜水，一部分循环使用中蒸发散失，另一部分通过烘干机蒸发散失。

（2）磨削用水

钢球在光球、研磨过程中需要磨削液，企业购置磨削原液加水配制而成，用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $750\text{m}^3/\text{a}$ ）。磨削液通过磁吸、沉淀后去除磨屑，循环使用，不外排。生产用水蒸发和被磨屑带走散失后及时添加补充。

（3）生活污水

项目设计劳动定员 90 人，均不在厂区食宿，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》城镇生活源水污染物产生系数，结合当地居民生活用水实际情况和类比分析，用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，则本项目营运期生活用水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $1350\text{m}^3/\text{a}$ ），排放系数取 0.8，生活污水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $1080\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水各污染物浓度为 $\text{COD}300\text{mg/L}$ 、

BOD₅180mg/L、SS220mg/L、NH₃-N25mg/L，经化粪池（20m³）处理后，进入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，排入清河。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中污染物的处理设施。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，对生活污水中各类水污染物的去除效率分别可以达到：COD20%、BOD₅40%、SS50%。沉淀下来的污泥经过厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，定期将污泥清掏外运。

生活污水主要污染物产排情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 生活污水处理设施处理效率及水污染物产排情况一览表

废水性质		COD	BOD ₅	氨氮	SS
化粪池处理前	产生浓度 (mg/L)	300	180	25	220
	产生量 (t/a)	0.324	0.1944	0.027	0.2376
化粪池处理后	处理效率 (%)	20	40	0	50
	排放浓度 (mg/L)	240	108	25	110
	排放量 (t/a)	0.2592	0.1166	0.027	0.1188
污水处理厂处理后	排放浓度 (mg/L)	50	10	5	10
	排放量 (t/a)	0.054	0.0108	0.0054	0.0108
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准		500	300	/	400
方城县第二污水处理厂进水水质标准 (mg/L)		375	140	45	150
本项目生活污水排放浓度 (mg/L)		240	108	25	110
满足达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目营运期生活污水处理后，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 4 三级标准及方城县第二污水处理厂进水水质要求。因此，评价认为项目采取的废水治理措施可行，能够满足达标排放要求。

4.2.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据调查，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，然后汇入潘河。

本项目所在厂区周边污水管网建设比较完整，生活污水通过厂区东侧合兴路→G234 国道污水管网进入方城县第二城市污水厂处理，方城县第二城市污水厂处理现接收水量 2000m³/d 左右，剩余 3000m³/d 处理能力，本项目废水排放量约 3.6m³/d，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。因此，本项目生活污水进入方城县第二污水处理厂处理措施可行。

综上分析，本项目生活污水经化粪池处理后，进入方城县第二污水处理厂处理，废水不直接排放地表水体，对周边地表水环境影响很小。因此，评价认为项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

4.2.2.3 建设项目废水治理设施及污染物排放信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-7，废水间接排放口及废水污染物排放信息见表 4.2-8、表 4.2-9。

表 4.2-7 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	进入方城县第二污水处理厂	间断排放	TW001	生活污水处理系统	厌氧处理	4	DW001	是	一般排放口

表 4.2-8 废水间接排放口基本情况表

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	受纳污水处理厂信息		监测要求		
	经度	纬度				污染物	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	112°59'2.77"	33°13'30.68"	1080	排入方城县第二污水	间断排放	COD	50	总排口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	/
						BOD ₅	10			

				处理厂		氨氮	5			
						SS	10			

表 4.2-9 废水污染物排放信息表（厂区污水总排放口）

排放口编号	污染物种类	排放标准 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
DW001	COD	375	240	0.864	0.2592
	BOD ₅	140	108	0.3886	0.1166
	氨氮	45	25	0.09	0.027
	SS	150	110	0.396	0.1188

备注：排放标准取值为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和方城县第二污水处理厂进水控制标准的最严格标准值。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源及噪声产排源强

项目营运期噪声源主要为冷镦机、光球机、强化机、研磨机、空压机、风机等设备运行噪声，运行时段为全天，运行时间为 7200h/a，噪声产生源强在 60~90dB（A）之间。

营运期主要噪声源及噪声产生情况见下表 4.2-10。

表 4.2-10 营运期主要噪声源及噪声产排源强表

工序/生产线	噪声源	数量(台)	声源类型	噪声产生量（单位：dB（A））		持续时间（h/a）	建筑物隔声量（dB（A））	室内平均吸声系数
				数据来源	噪声值			
钢球生产线	冷镦机	35	频发	类比法	85	7200	20	0.07
	光球机	10	频发	类比法	80	7200		
	强化机	4	频发	类比法	85	7200		
	硬磨机	20	频发	类比法	75	7200		
	研磨机	80	频发	类比法	70	7200		
	清洗机	2	频发	类比法	70	7200		
	甩干机	2	频发	类比法	75	7200		
	光电检测仪	20	频发	类比法	60	7200		
风机	1	频发	类比法	90	7200			

4.2.3.2 噪声预测及达标情况

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

①室内声源预测模式

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

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

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②室外声源预测模式

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距生源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

③等效声源贡献值

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

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 米范围内无声环境敏感点, 项目投产运行后, 噪声预测值见下表。

表 4.2-11 项目噪声预测结果表

项目	噪声标准 (dB(A))	高噪源距预测点距离 (m)	噪声贡献值 (dB(A))	达标情况
东厂界	65/55	66	36.20	达标
南厂界	65/55	24	44.99	达标
西厂界	65/55	72	35.44	达标
北厂界	65/55	24	44.99	达标

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

因此, 评价认为项目噪声排放对周围环境的影响可以接受。

为进一步降低项目噪声排放对敏感点的影响, 环评建议项目采取以下措施:

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

(2) 对噪声较大的生产设备, 必须采取减震、隔声和消声等降噪措施;

(3) 加强管理, 减少不必要的噪声产生, 加强对设备维修, 保证设备正常工作;

(4) 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 4.2-12 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	每季度 1 次; 每	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

南厂界	1 个	级	次 2 天, 每天昼 夜各 1 次	(GB12348-2008) 3 类标准
西厂界	1 个			
北厂界	1 个			
备注: 各厂界监测点位设置为厂界外 1m 处, 高度 1.2m 以上。				

4.2.4 固体废物

本项目营运期产生固体废物主要有一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

4.2.4.1 一般工业固废

(1) 边角料: 主要是冷镦工序产生的废钢材边角料, 根据建设单位提供资料, 产生量约占原料总量的 0.01%, 本项目轴承钢材总用量 3700t/a, 边角料产生量为 0.37t/a。收集后外售钢厂, 资源化利用。

(2) 残次品: 产品分选、检验出来的不合格品, 根据建设单位提供资料, 不合格品约占产品总量的 0.02%, 本项目轴承产品总量 4000t/a, 产生量约 0.8t/a, 收集后外售钢厂, 资源化利用。

(3) 磨屑: 钢球在光球、硬磨、研磨工序产生大量的磨屑, 其中主要是磨下来的铁屑及少量的磨料, 预计产生量约 800t/a, 收集后外售废钢厂, 资源化利用。

(4) 废包装袋: 项目使用的辅料砂轮、白刚玉磨料、清洗剂等包装运输过程中产生的废塑料袋产生量约 0.05t/a, 收集后外售废旧资源回收单位, 资源化利用。

(5) 废磨块: 项目年使用磨块约 5t, 主要是石英砂轮。钢球磨制过程中会磨掉 90%, 废磨块产生量为 0.5t/a, 收集后由环卫部门处置。

(6) 生活垃圾: 本项目劳动定员 90 人, 不在厂内食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计, 则项目营运期生活垃圾产生总量约为 13.5t/a (年工作 300 天计), 收集到垃圾桶, 每天由环卫部门统一收集送市政垃圾中转站。

表 4.2-13 本项目一般固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生工	固体废	固废属性	产生量	处置措施	最终去向
-----	-----	------	-----	------	------

序	物名称		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)	
冷镦	边角料	第I一般工业固废	产污系数法	0.37	固体	金属铁	/	无	0.37	外售钢厂，资源化利用
分选、检验	残次品	第I一般工业固废	类比法、产污系数法	0.8	固体	金属铁	/	无	0.8	
光球、硬磨、研磨	磨屑	第I一般工业固废	产污系数法	800	固体	金属铁	/	无	800	
产品包装	废包装袋	第I一般工业固废	类比法	0.05	固体	塑料	/	无	0.05	外售废旧资源回收单位，资源化利用
光球、硬磨、	废磨块	第I一般工业固废	产污系数法	0.5	固体	石英	/	无	0.5	由环卫部门处置
职工生活	生活垃圾	/	产污系数法	13.5	固体	生活垃圾	/	无	13.5	送垃圾中转站

4.2.4.1 危险废物

本项目营运期产生的浮油和污泥、废润滑油、油类包装桶、有机废气治理产生废活性炭等属于危险废物。根据生产系统物料平衡原则，结合项目生产工艺废气处理措施，评价采用物料衡算法和类比法核算各类危险废物产生量。

(1) 浮油和污泥：本项目营运期钢球清洗工序，为保证废水回用，废水清洗水池需定期清理，清理过程会产生浮油和污泥，根据建设单位提供资料，产生量约 0.3t/a。经比对《国家危险废物名录》，浮油和污泥属于危险废物（类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-210-08，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），收集后暂存危废间，定期由具有危险废物处理资质的单位转运处置。

(2) 废润滑油：本项目生产设备维护维修过程中产生废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》的规定，废润滑油属于危险废物（类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-217-08，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），收集后暂存危废间，定期由具有危险废物处理资质的

单位转运处置。

(3) 废淬火油：钢球热处理工序会产生废淬火油，根据建设单位提供资料，废淬火油产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》的规定，废淬火油属于危险废物，类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-203-08，使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油。收集后暂存危废间，定期由具有危险废物处理资质的单位转运处置。

(4) 油类包装桶：项目营运期产生的废矿物油包装桶，根据建设单位提供资料，大部分由供应单位循环利用，余下产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》的规定，属于危险废物（类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，编号 900-249-08，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），收集后暂存危废间，定期由具有危险废物处理资质的单位转运处置。

(5) 废活性炭：本项目营运期废气处理设施中的活性炭吸附饱和后需更换，根据《国家危险废物名录》的规定，废活性炭属于危险废物（类别 HW49 其他废物，代码 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭）。根据项目污染物产排情况分析有组织非甲烷总烃产生量为 0.18108t/a，根据相关资料，活性炭吸附装置对污染物的去除效率约按 30%计；经核算，活性炭吸附有机废气污染物量约为 0.0543t/a。参照刘芬、刘品华著作《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的实验结果，1t 活性炭对废气的最大吸附量约 0.25t，则本项目废活性炭产生量约为 0.2715t/a。产生的废活性炭收集后暂存危废库，定期由具有危险废物处理资质的单位转运处置。

表 4.2-14 项目营运期危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	核算方法	产生量 (t/a)	类别	代码	产生周期	主要有害成分	处置方式
1	浮油和污泥	类比法	0.3	HW08	900-210-08	每月	含矿物油废物	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
2	废润滑油	类比法	0.02	HW08	900-217-08	不定期	废矿物油	
3	废淬火油	类比法	0.2	HW08	900-203-08	每季度	废矿物油	
4	包装桶	类比法	0.2	HW08	900-249-08	不定期	废矿物油	
5	废活性炭	物料衡算法	0.2715	HW49	900-039-49	季度	非甲烷总烃	

根据项目设计，项目危废暂存间设置在北生产车间内西北角，面积 10m²，贮存危废能力达到 20m³ 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。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。

项目危废产生量约 0.9915t/a，每季度清运 1 次，日常最大暂存量约 0.25t，项目设计危废暂存间贮存能力能够满足本项目危险废物暂存需求，同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“8.3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨”的要求。

综上所述可知，本项目营运期各类一般固废、危险废物均可得到妥善处置，危废间贮存能力能够满足项目危险废物暂存需求。因此，评价认为本项目固体废物暂存、处置措施可行。

4.2.5 地下水环境影响分析

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的规定，本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，可不开展地下水专项评价。

4.2.6 土壤环境影响分析

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的规定，本项目可不开展土壤环境影响评价。

4.2.7 环境风险分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 及表 B.2，本项目涉及列入表 B.1 中的危险物质主要是原料使用的甲醇、矿物油类（润滑油、液压油、淬火油、防锈油、白油）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、废液压油等)。

根据本项目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，计算项目全厂危险物质数量与临界量的比值。具体见下表4.2-15。

表 4.2-15 本项目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	0.2	甲醇	67-56-1	10	0.02
含矿物油原料(淬火油、防锈油、白油等)	30	油类物质	/	2500	0.012
危险废物	1.0	油类物质	/	2500	0.0004
项目 Q 值					0.0124

由上表可知，本项目投产后，企业全厂危险物质综合 Q 值为：0.0324<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专项评价。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 4.2-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南艺高精密机械有限公司年产 4000 吨高精密轴承钢球项目				
建设地点	(河南)省	(南阳)市	(方城)县	(/)镇	先进制造业开发区
地理坐标	经度	112 度 59 分 3.39 秒	纬度	33 度 13 分 30.83 秒	
主要危险物质及分布	矿物油类原料及甲醇、危险废物等；分布于辅助原料库、生产车间及危废暂存库。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	主要风险为各类矿物油、甲醇、废清洗水和危废泄漏事故；泄漏后挥发有机废气影响大气环境，废水流出厂区进入水体对地表水环境造成污染影响，进入地表下渗对地下水、土壤环境造成污染影响。同时上述危险物质泄漏后一旦发生火灾事故，产生的二次污染物(CO、颗粒物等)也会对大气环境造成污染影响。				

风险防范措施要求	<p>(1) 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,生产车间与科技办公楼之间的防火间距应满足规范要求。</p> <p>(2) 建立水环境风险三级防控体系。落实项目分区防渗措施;对危废库、辅助原料贮存库、清洗、冷却润滑废液处理池及循环输送管道等实施重点防渗;对原料贮存库、成品库、一般固废库等实施一般防渗措施。厂区建设1座50m³事故废水收集池;雨水、污水排放口设置应急切断阀门或其他紧急切断截流装置。</p> <p>(3) 落实危险物料贮存风险防范措施。液体原料库及危废库等落实“三防”措施,各物料储存区周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠,配备充足的泄漏液体收集储存容器。</p> <p>(4) 落实危险废物全过程管理措施及要求。危废间建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。</p> <p>(5) 强化危险物料使用管理。加强生产设备运行管理,严防发生含矿物油类物料泄漏事故。含矿物油类物料、甲醇等使用设备下方配备防泄漏收集槽或容器,周边应设置泄漏收集沟槽,各类物料储存容器日常存放量应不超过最大储量的2/3;并加强设备维护,严防出现跑冒滴漏问题。</p> <p>(6) 编制环境应急预案,定期开展应急演练。</p>
分析结果	采取风险防控措施后,项目环境风险可控。

4.3 环境管理与监测计划

4.3.1 环境管理

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

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

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

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

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

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

(6) 制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习,建立各污染源监测

制度，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。

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

(8) 项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[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《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部部令第31号）的规定，定期公开企业环境信息。

4.3.2 环境监测计划

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的规定，在项目运营期开展污染源和环境质量监测工作。根据本项目污染物排放的实际情况和就近方便的原则，项目具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。主要任务如下：

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

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定，本项目运营期环境监测计划见下表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目运营期环境监测方案

监测类别		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气污染源	有组织废气：钢球热处理工序、涂油工序废气处理系统排气筒（DA001）	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）涉锅炉/炉窑企业 A/B 级绩效分级其他工序 PM 排放浓度不高于 10mg/m ³

			非甲烷总烃	每年 1 次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及《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）中建议排放限值
	无组织废气	厂界外 1 米，上风向 1 个、下风向 3 个	颗粒物	每年 1 次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
			非甲烷总烃		执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及《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）排放限值
噪声	/	厂界四周	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
废水污染源	生活污水	总排口（DW001）	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	每年 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 4 三级标准及方城县第二污水处理厂进水控制标准

4.3.3 排污口规范化建设

（1）根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24 号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。

（2）本项目排污口设置如下：

厂区各个排污口处均竖立标志牌，包括废气排放口、废水排放口、一般固体废物贮存处置场、噪声排放源、危险废物暂存库，并已建立排污口管理的专门档案，档案内容包括排污口性质和编号、位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况。

厂区各个排污口处均设置环境保护图形标志，分为提示图形和警告图形符号两种，环境保护图形标志的形状及颜色及环境保护图形符号见下表。

表 4.3-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4.3-3 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置
5	/		危险废物	表示危险贮存、处置场

4.3.4 污染排放总量指标

本项目污染物排放总量控制指标见下表。

表 4.3-4 本项目主要污染物排放总量控制指标

类别	污染物名称	排放总量指标 (t/a)
大气污染物	VOCs (非甲烷总烃)	0.0562
	颗粒物	0.336
水污染物	COD	0.054
	氨氮	0.0054

4.4 项目环保措施汇总及环保投资核算

项目总投资 6000 万元，预计环保投资 63 万元，占比 1.05%。

表 4.4-1 本项目主要环境保护措施及环保投资一览表

类别		环境保护措施		投资 (万元)
废气	钢球热处理工序和涂油工序 废气处理系统	油池上方集气，涂油工序上方设集气罩，集气效率 80% 以上；收集废气通过密闭管道统一输送至 1 套“油雾净化器+活性炭吸附+水喷淋”处理系统处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。		20.0
	厂区无组织排放治理措施	加强设备密闭运行及集气，原料及废物密闭包装贮存、转移；车间强制通风换气等。		3.0
废水	清洗废水	1 座 30m ³ 清洗水池、输送及回用管道，处理后全部回用，不外排。		10
	生活污水处理设施	1 座 20m ³ 化粪池处理系统处理后，排放方城县第二污水处理厂。		2.0
噪声	噪声污染防治措施	对生产设备、风机等高噪声源设备采取减振、消声、隔声等综合降噪措施。		5.0
一般 固废	边角料	外售钢厂，资源化利用。	设置固废区，购置垃圾桶。	1.0
	残次品			
	磨屑			
	废包装袋	外售废旧资源回收单位，资源化利用。		
	废磨块	分类收集，由环卫部门转运处置。		
生活垃圾				
危险 废物	浮油和污泥	各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集后，暂存危险废物暂存间，定期委托有相应处置资质的单位转运处置。	新建 1 座 10m ² 危险废物暂存库。	2.0
	废润滑油			
	废淬火油			
	包装桶			
	废活性炭			
其他		厂区绿化及各项环保设施建设、运行维护费用及直接为建设项目服务的环境管理与监测费用等		20.0
合计				63

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	有组织排放	DA001 钢球热处理工序、涂油工序废气处理系统排气筒	颗粒物	钢球热处理、涂防锈油工序设集气罩，废气收集后通过密闭管道送至“油雾净化器+活性炭吸附”处理系统处理，尾气通过1根15m高排气筒排放。	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）涉锅炉/炉窑企业A/B级绩效分级其他工序PM排放浓度不高于10mg/m ³
			非甲烷总烃		执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《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）中建议排放限值（80mg/m ³ ）
	无组织排放	项目区	颗粒物	加强废气收集处理，车间保洁。	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
			非甲烷总烃	涉VOCs物料密闭贮存转移、加强废气收集处理和生产设备密闭运行等。	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《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）排放限值
地表水环境	DW001	生活污水处理系统	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1座20m ³ “隔油池+三级化粪池”处理系统处理后，排放方城县城市污水处理厂。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4三级标准及方城县第二污水处理厂进水控制标准
声环境	各类设备噪声		连续等效A声级	隔声、基础减振、安装消声装置等。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物		冷镦	边角料	外售钢厂，资源化利用。	
		光球、研磨	磨屑		
		分选、检验工序	残次品		
		辅料包装	废包装袋	外售废旧物资回收单位，资源化利用。	
		光球、硬磨	废磨块	分类收集，由环卫部门转运处置。	
	职工生活		生活垃圾		
	危险废物	清洗	浮油和污泥	各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集后，暂存危险废物暂存间，定期委托有相应处置资质的单位转运处置。	
		设备维修	废润滑油		
		热处理工序	废淬火油		
		辅料包装	包装桶		
废气处理		废活性炭			
土壤及地下水	落实厂区分区防渗措施。对车间、车间废水清洗水池、液体原辅料库、危废库以及废液（水）收集回用管道和废气处理区等实施重点防渗；对原料储存库、成品库、一般固废库等实施一般防渗措施。危废库、液体原辅料原料贮存库等配套建设事故泄漏液体收集设施，严防泄漏液体流出库区或下渗进入地下水；生产区涉及液体物				

污染防治措施	料使用的生产设施应配备防泄漏收集槽或容器，防止液体物料泄漏、流失进入地表。重点防渗区采用防渗措施为：压实黏土防渗层（至少 1m 厚黏土层、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）→防水水泥结构层（厚度大于 0.2m）→至少 2mm 厚度聚乙烯或至少 2mm 厚其他人造材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）→环氧树脂防腐层；一般防渗区域采用防渗措施为：压实黏土防渗层（至少 1m 厚黏土层、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）→防水水泥结构层（厚度大于 0.2m）→环氧树脂防腐层。
环境风险防范措施	<p>（1）建立水环境风险三级防控体系。落实项目分区防渗措施；对车间、车间废水清洗水池、液体辅料库、危废库以及废液（水）收集回用管道和废气处理区等实施重点防渗；对原料储存库、成品库、一般固废库等实施一般防渗措施；</p> <p>（2）落实危险物料贮存风险防范措施。液体原料库及危废库等落实“三防”措施，各物料储存区周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠，配备充足的泄漏液体收集储存容器；</p> <p>（3）落实危险废物全过程管理措施及要求。危废间建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；</p> <p>（4）强化危险物料使用管理。加强生产设备运行管理，严防发生含矿物油类物料泄漏事故。含矿物油类物料、生产设备下方配备防泄漏收集槽或容器，周边应设置泄漏收集沟槽，各类物料储存容器日常存放量应不超过最大储量的 2/3；并加强设备维护，严防出现跑冒滴漏问题；</p> <p>（5）编制环境应急预案；定期开展应急演练。</p>
其他环境管理要求	<p>1.按照《建设项目环境保护设计规定》，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；</p> <p>2.建立健全企业环境管理制度，落实环境监测计划；</p> <p>3.按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4 号）的规定，完成项目验收。按照《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领工作。按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部部令第 31 号）的规定，定期公开企业环境信息。</p>

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，符合方城县先进制造业开发区总体发展规划和土地利用规划。在建设施工过程中及投产后，若能认真落实各项污染治理措施，严格执行环境管理的相关规定及“三同时”的要求，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

6.2 建议

(1) 优先选用低噪设备，落实各项降噪措施，生产设备定期维护，确保厂界噪声稳定达标。

(2) 重视生产现场管理工作，保障各类固废及时收集贮存。

(3) 严格遵守各项管理制度，增强工人环保意识，重视员工的职业劳动健康环境。

(4) 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。

(5) 项目应严格执行环保“三同时”制度，注重人员和环保设施管理，保证环保设施正常运行，确保各项污染物达标排放。

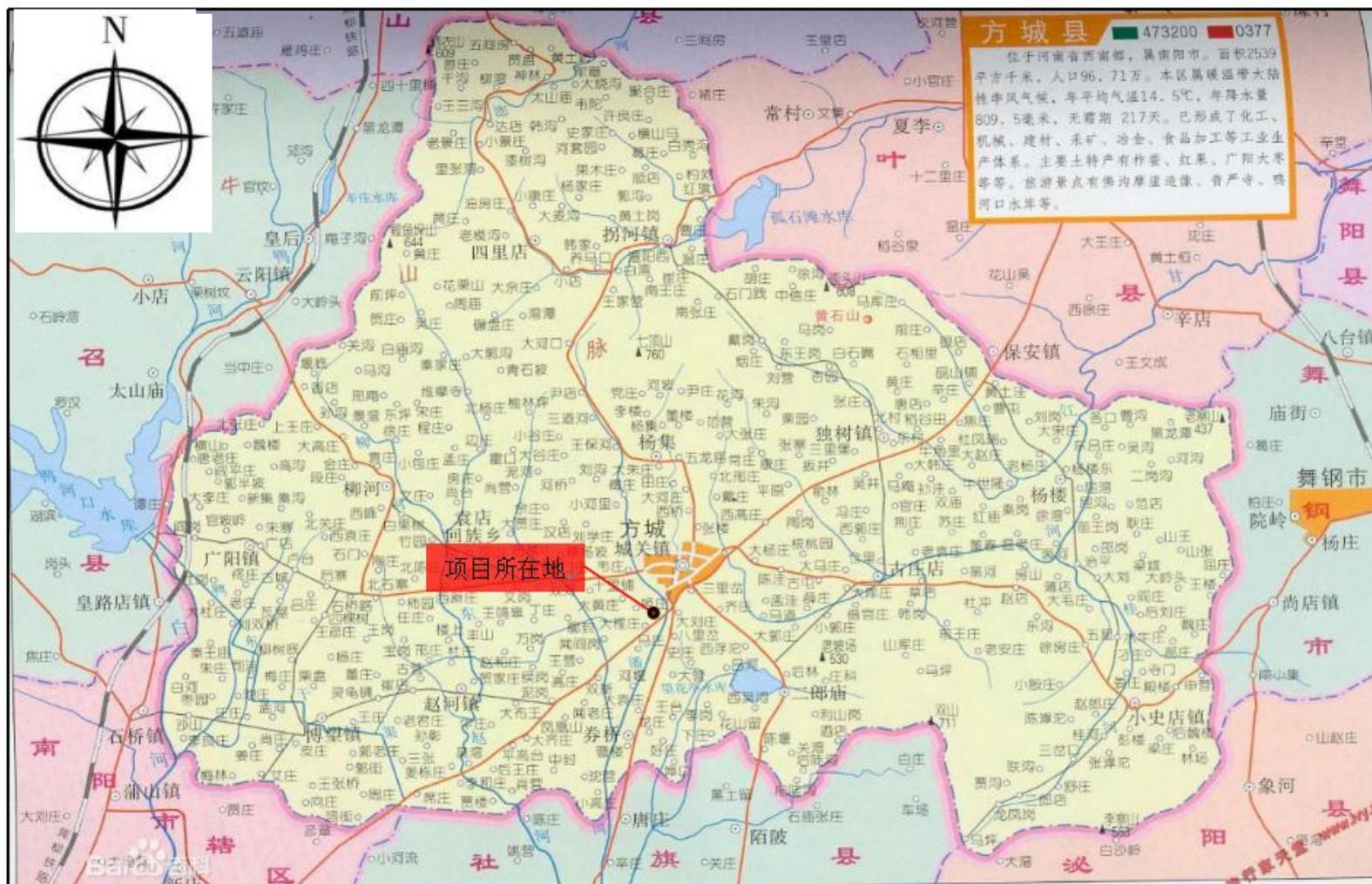
附表

建设项目污染物排放量汇总表

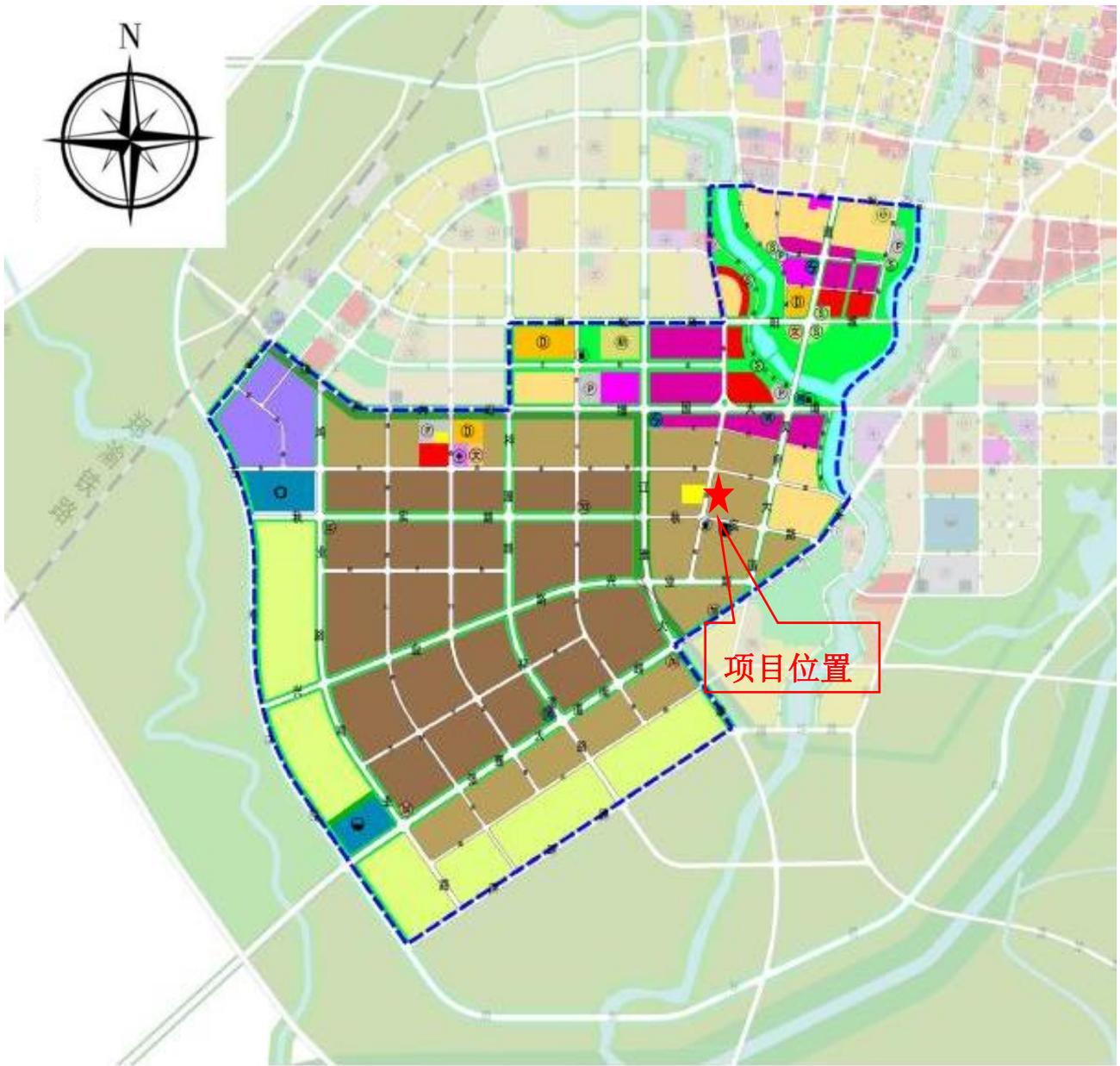
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0562t/a	/	0.0562t/a	+0.0562t/a
	颗粒物	/	/	/	0.336t/a	/	0.336t/a	+0.336t/a
废水	COD	/	/	/	0.054t/a	/	0.054t/a	+0.054t/a
	氨氮	/	/	/	0.0054t/a	/	0.0054t/a	+0.0054t/a
一般 工业 固体 废物	边角料	/	/	/	0.37t/a	/	0.37t/a	+0.37t/a
	磨屑	/	/	/	800t/a	/	800t/a	+800t/a
	残次品	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	废包装袋	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废磨块	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	13.5t/a	/	13.5t/a	+13.5t/a
危险 废物	浮油和污泥	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	废润滑油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+1.0t/a
	废淬火油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	包装桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	0.2715t/a	/	0.2715t/a	+0.2715t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一 项目地理位置图



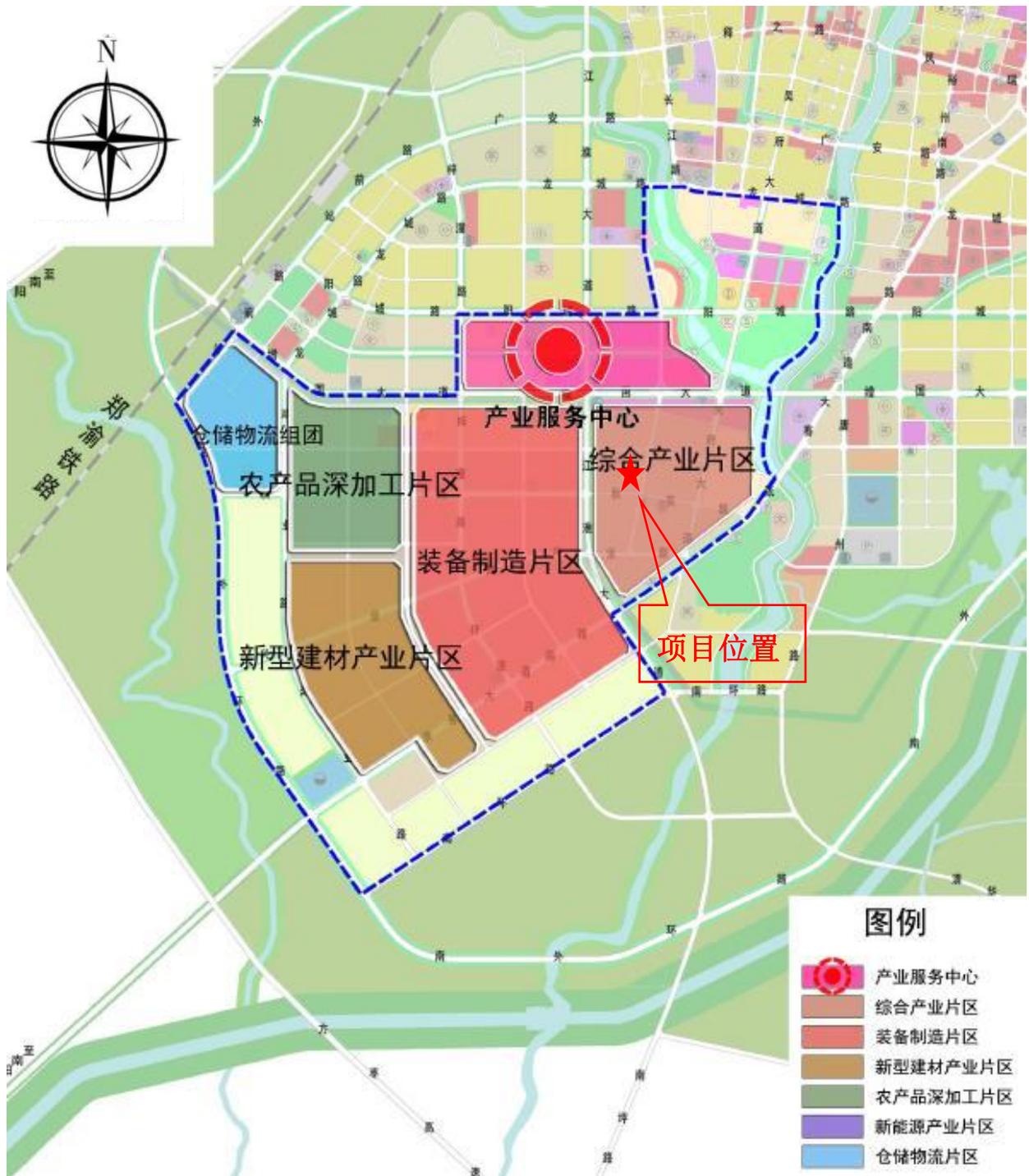
附图二 项目位置与方城县先进制造业开发区用地规划对照图



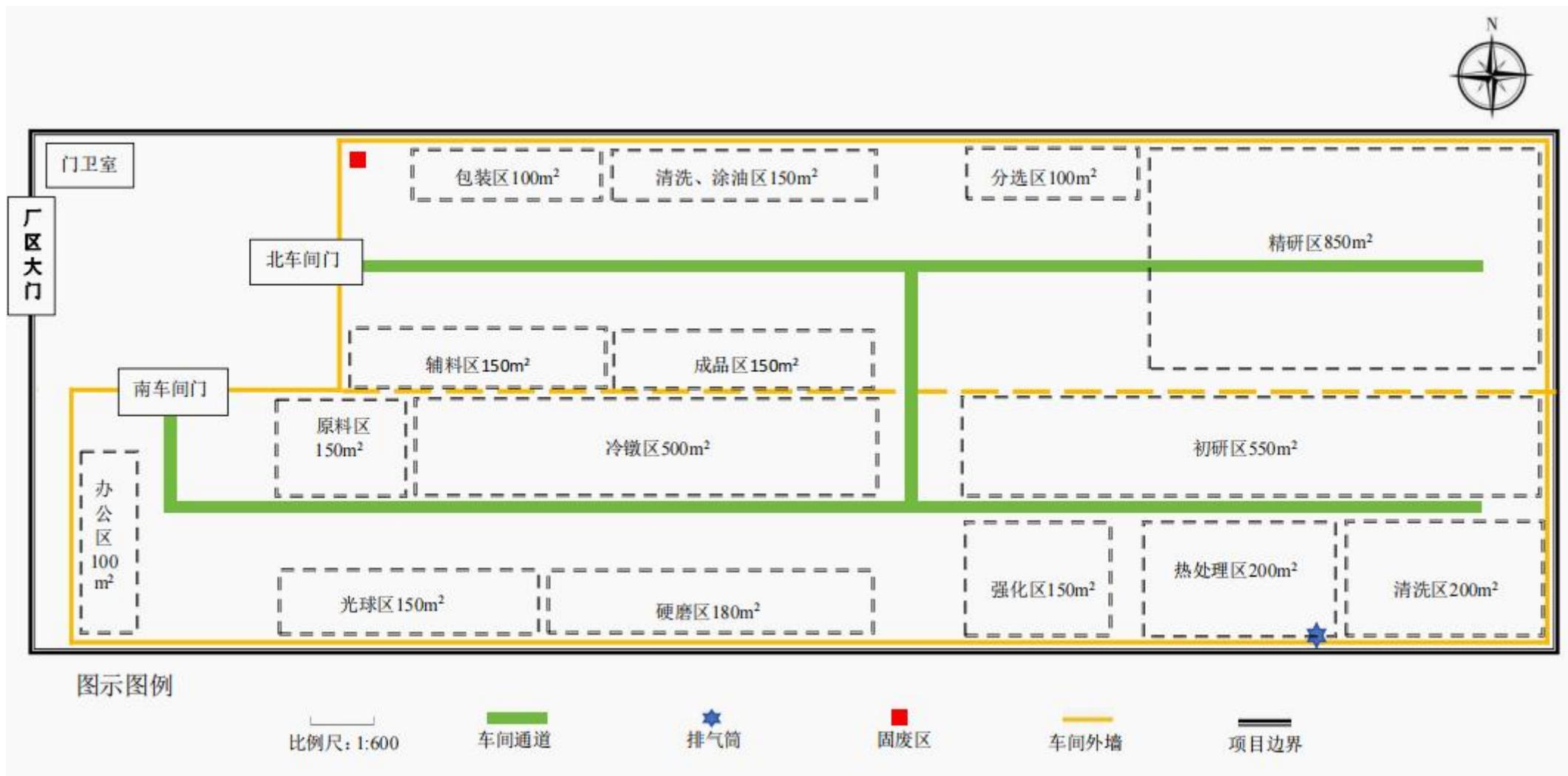
图例

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

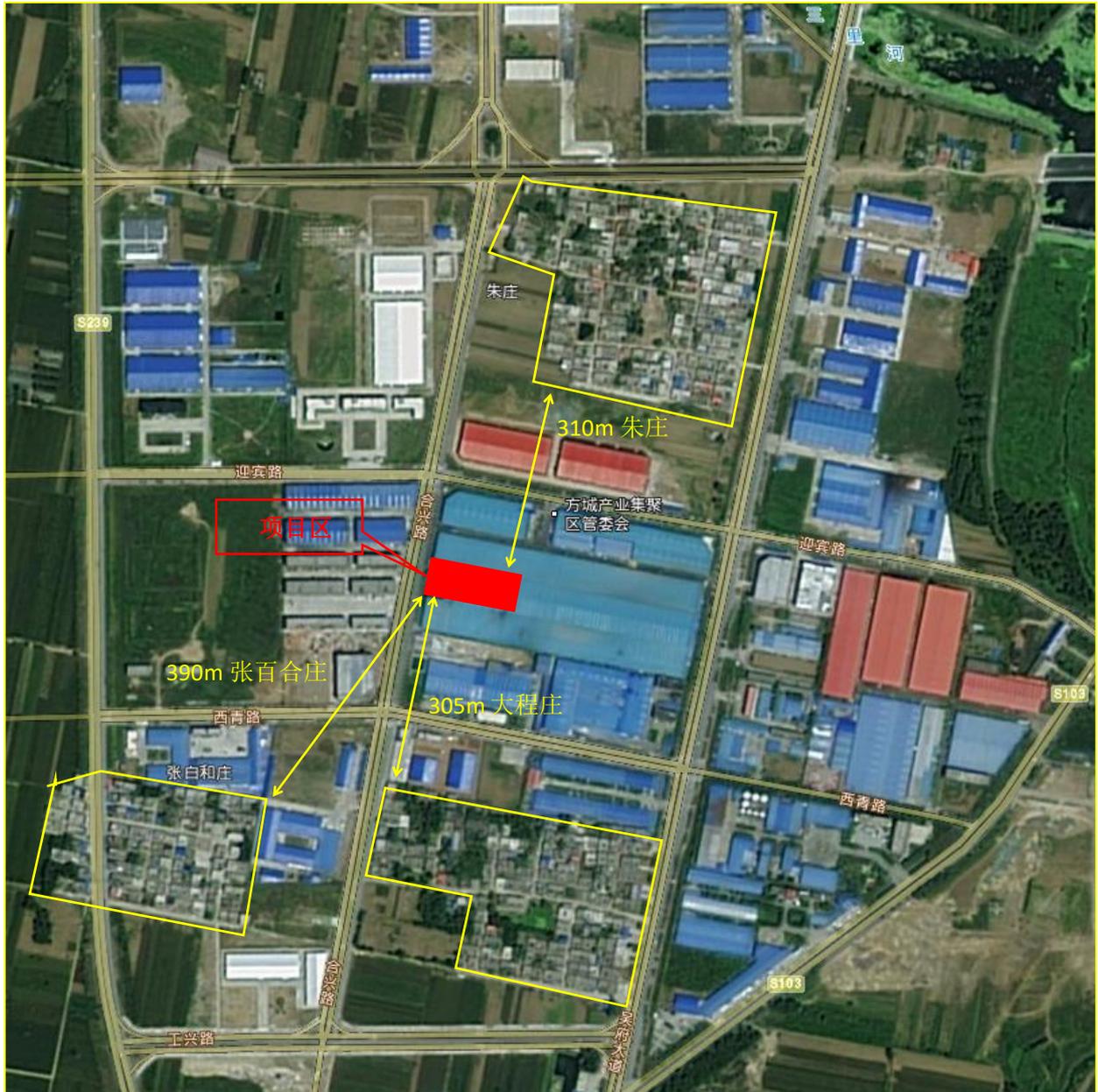
附图三 项目位置与方城县先进制造业开发区产业布局规划对照图



附图四 项目厂区平面布局图

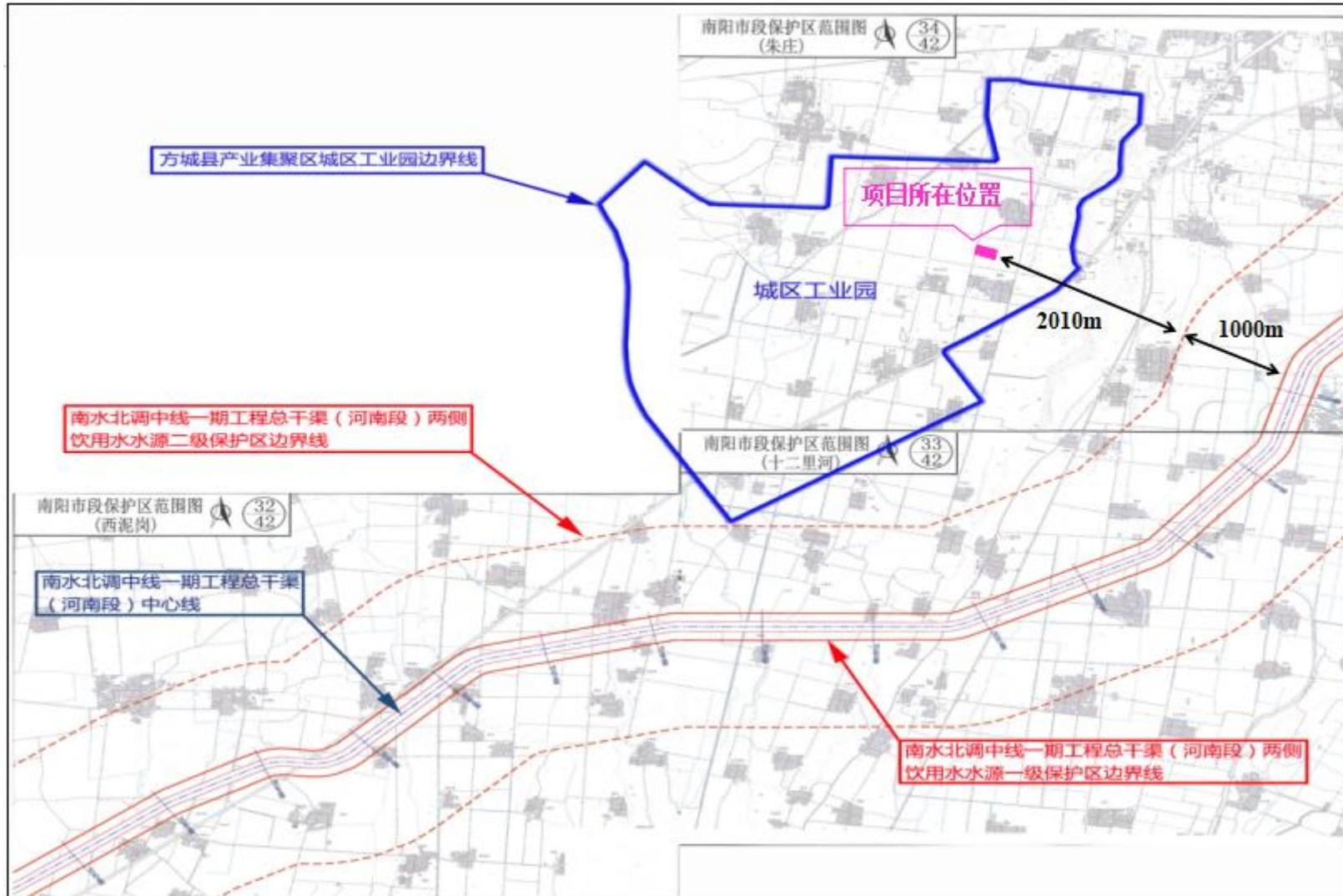


附图五 项目周边主要环境保护目标分布图



比例尺: 1:1000

附图六 项目位置与南水北调中线工程关系图



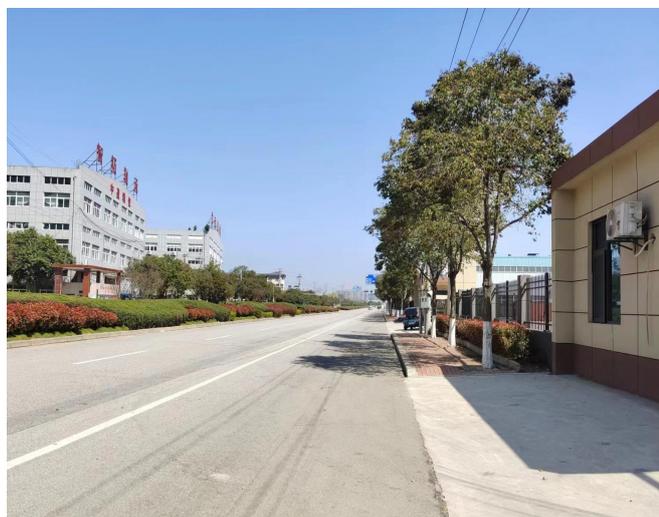
附图七 项目周边现状照片



项目东侧豪仁钢管厂闲置厂房



项目南侧新建厂房



项目西侧合兴路



项目北侧河南美维克环保科技有限公司

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艺高精密机械
有限公司年产4000吨高精度轴承钢球项目进行环境影响评价工作，
请予抓紧时间完成。

特此委托

委托单位：



2024年3月19日

附件二：项目确认书

确认书

我公司 年产4000吨高精度轴承钢球 项目环境影响
评价报告经确认，报告所述内容与拟建项目情况一致。我公司对报告
资料的准确性和真实性负责，并负全部法律责任。

建设单位：



2024年4月1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：2310-411322-04-01-958214

项目名称：河南艺高精密机械有限公司年产4000吨高精度
轴承钢球项目

企业(法人)全称：河南艺高精密机械有限公司

证照代码：91411322MAD0W6X60W

企业经济类型：私营企业

建设地点：南阳市方城县先进制造业开发区

建设性质：新建

建设规模及内容：项目租赁标准化厂房及附属配套设施约6600平方米，建设年产4000吨高精度轴承钢球生产线。工艺技术：钢球：冷拉盘圆—冷墩—光球—热处理—清洗—硬磨—强化—分选—初研—精研—超精研—清洗—光电外观—涂油包装—成品。主要设备：冷墩机、光球机、硬磨机、热处理设备、强化机、研球机、光电外观机等及配套环保设备。

项目总投资：6000万元

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。

2023年10月30日

附件四：开发区入驻证明

证 明

兹证明：河南睿质机械科技有限公司年产600万套减震器项目、南阳百瑞祥实业贸易有限公司年产3000吨金属伞骨架生产线项目、河南艺高精密机械有限公司年产4000吨高精度轴承钢球项目，符合方城县先进制造业开发区总体规划，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

2024年3月20日



附件五：营业执照

统一社会信用代码 91411322MAD00W6X60W	副本(1-1)	扫描二维码 - 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。	注册资本 贰仟万圆整	成立日期 2023年10月26日	住所 河南省南阳市方城县先进制造业开发区丝路路10号	登记机关 2023年10月26日	
名称 河南艺高精密机械有限公司	类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	法定代表人 靳义国	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，通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备的研发，机械设备的销售，专用设备制造（不含许可类专业设备制造）（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）	河南艺高精密机械有限公司 2023年10月26日			登记机关

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

附件六：法人身份证



附件七：租赁协议

标准化厂房租赁协议书



标准化厂房租赁协议书

甲方：南阳弘裕投资控股有限公司

乙方：

根据有关法律、法规和方城县招商引资政策，本着互惠互利、促进方城工业发展的原则，经甲、乙双方充分协商，现就乙方在南阳弘裕投资控股有限公司租赁标准化厂房达成如下协议条款：

一、租赁标准化厂房基本情况

- (一) 标准化厂房名称 弘裕11号标准化厂房
- (二) 标准化厂房地地点 吴府大道西侧、产业集聚区（西园）
- (三) 标准化厂房面积 5562平方米

二、租赁时间、租金及支付方式

(一) 租赁时间：2023年11月30日至2027年3月31日。自签约之日起4个月内为设备安装期，房租自2024年4月1日起计算。本租赁期满，甲方有权收回该场地，乙方应如期返还。乙方欲续租该场地的，应当于租赁期届满前3个月向甲方提出续租要求，经甲方同意后重新签订租赁合同。

(二) 房租：甲乙双方约定，该场地按租赁面积计算租金，按8元/m²/月计算，月租金44496元（大写：肆万肆仟肆佰玖拾陆元）。

(三) 支付方式：自合同签订之日起7日内，乙方向甲方指定账户缴纳当季度租金。此后每季度开始前15日内，向甲

方一次性支付下季度租金。租赁期间，乙方逾期支付租金的，每逾期一天，乙方应当向甲方支付未付租金部分的日万分之三。

(四) 甲、乙双方同意该场地的用途为生产经营，乙方承诺在租赁期内按本租赁合同所载明的用途使用该场地。租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂房及附属设施，负责附属设施包括水电的日常维护、维修、保养等工作，确保附属设施设备完好安全，保持正常运行使用（整租企业包含厂区内附属设施及绿化维护）。

(五) 厂房安全押金：甲乙双方约定，本合同签订后7日内，乙方一次性向甲方交纳27810元（大写：贰万柒仟捌佰壹拾元）厂房安全押金。乙方在租赁期间如发生损坏房屋主体结构、拖欠水、电、物业、拖欠租金等费用的情况，甲方将从押金中扣除相关费用。租赁期间，若因乙方违反本合同约定导致甲方相应扣除乙方押金的，乙方应当按照甲方要求的期限及金额将押金补足。租赁期满后，甲方一次性无息返还乙方剩余押金。

(六) 厂房物业管理：由甲方委托第三方服务公司实施物业管理职责，乙方应与物业公司签订物业合同并支付物业管理费用，物业用水、用电费用由厂区内各企业均摊。物业管理费、均摊水电费用由乙方直接向物业公司支付。

三、双方责任

(一) 乙方应充分利用租用的厂房面积，不得出现长期闲置现象，闲置时间超过6个月且容积率未达到60%以上，甲方有权将闲置厂房面积收回。



(二) 乙方如要进行装修或安装有可能影响房屋结构的设备(设施)时应向甲方据实提供装修或安装图纸资料,经甲方论证不影响厂房建筑结构安全时,乙方可组织施工(安装建设的设施及设备不能与产生的房租相抵扣)。该论证结论不作为乙方装修、安装设备给房屋造成实际损害的免责或减轻责任的事由。乙方装修、设备安装后,如出现影响主体结构等质量问题,依法予以赔偿。

(三) 乙方租用到期后,应保证厂房主体结构完整,水电、消防、电梯等附属设施完好,若附属设施有损坏,需照价赔偿或按甲方要求修复。若乙方拆除装修等相关设施,可能对厂房主体及配套设施造成破坏时,乙方不得擅自拆除,不可拆除的设施无偿归甲方所有。擅自拆除造成损坏的应予以修复或赔偿。

(四) 乙方要守法经营,严格遵守相关法律、法规,接受县相关职能部门的监督管理,服从集聚区相关规定,如因乙方在日常经营生产中违规造成的人员及财产损害,由乙方负责。

(五) 甲乙双方签订租用合同后,乙方应同厂区物业管理公司协商签订《物业管理合同》,对水、电、消防、电梯等配套基础设施进行验收交接。乙方应自觉服从物业的统一管理,承担相应责任和义务,按时缴纳物业管理费用。

(六) 若乙方使用电梯,乙方应承担电梯维护费和每年的电梯检测费、电费等全部运行费用。如不使用则由物业管理公司封存,乙方不负责运行费用。

(七) 本合同履行期间, 未经甲方事先书面同意, 乙方不得以转租、分租、转借等方式将租赁场地给任何第三方使用, 否则甲方有权解除合同, 乙方需支付违约金 5万 元。

(八) 乙方逾期支付季度租金超过 30 日的, 甲方有权解除合同, 乙方应承担违约金, 违约金不足以弥补甲方损失的, 乙方应当将差额补足。

四、保密条款

(一) 甲乙双方均应当对本次合作内容承担保密义务, 非业务合作需要或其他法定原因, 任何一方未经另一方书面同意不得向任何第三方公开或披露任何与本合作有关的文件、资料、数据、方案等保密信息或以其他方式使用该等保密信息。另外, 双方应保证各自因工作需要获知该等保密信息的工作人员不向任何第三方公开或披露或以其他方式使用该等保密信息, 否则因此给守约方造成损失的, 违约方应向守约方承担赔偿责任。

(二) 本保密义务不因本协议的变更、解除、终止而失去效力。

五、其他事项

(一) 本协议签订后, 履行中如有异议需经甲、乙双方协商解决, 如不能协商达成一致的, 任何一方均有权向租赁场地所在地的人民法院提起诉讼。



(二) 本协议签订后，甲乙双方以前所签订的协议与本协议约定不一致的，以本协议有关内容为准。

(三) 未尽事宜，双方以书面形式补充，补充事项为本合同的组成部分，补充内容与本合同中的内容发生冲突时，以最后一次的补充内容为准。

(四) 本协议经双方签字或盖章后生效。协议书一式贰份，甲、乙双方各持壹份，具有同等法律效力。

甲 方：



代表人：

乙 方：



代表人：

签订日期： 年 月 日

户名：南阳弘裕投资控股有限公司

识别号：914111322693528771U

开户行：中国建设银行股份有限公司方城县支行

账号：41001518310050201901

承诺书

因河南艺高精密机械有限公司年产 4000 吨高精度轴承钢球项目建设环境影响评价审批事宜，需要在南阳市生态环境局方城分局进行网上公示，在公示过程中会涉及公司和工作人员个人信息，我们共同承诺对公示信息的真实性负责，同意进行公示，我们将承担由此引起的一切责任。

建设单位：河南艺高精密机械有限公司

法定代表人（签名）：靳之园

项目负责人（签名）：董文成

环境影响评价单位：南阳佳景环保科技有限公司

法定代表人（签名）：吴林杰

项目负责人（签名）：李辉

2024年 5 月 16 日