

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 大功率风电精密轴承产能提升技
术改造项目

建设单位 (盖章): 洛阳轴研科技有限公司

编制日期: 二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|----------------|--|----------------|-----|
| 项目编号 | 58767r | | |
| 建设项目名称 | 大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目 | | |
| 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) | 洛阳轴研科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91410301XXXXXXXXXX | | |
| 法定代表人 (签章) | 范雨晴 | | |
| 主要负责人 (签字) | 阮荣政 | | |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 阮荣政 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 洛阳市永青环保工程有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91410301XXXXXXXXXX | | |
| 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 |
| 许锋哲 | 201503541035XXXXXXXXXX01000407 | BH0XXXXXXXXXX1 | 许锋哲 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 王晓飞 | 建设项目基本情况、主要环境影响和环保措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH0XXXXXXXXXX4 | 王晓飞 |
| 许锋哲 | 建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、附表、附图、附件 | BH0XXXXXXXXXX1 | 许锋哲 |



统一社会信用代码

914103 X9

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 洛阳市永青环保工程有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2012年04月23日

法定代表人 武国娜

住所 河南省洛阳市伊滨区联东U谷洛阳
国际企业港19栋1单元4楼

经营范围 环境影响评价；环保设备的销售；环境监测咨询；环
保技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；清洁
生产技术咨询；应急预案编制；环保业务咨询；环保
工程设计；环保设备（不含特种设备）安装调试；环
境监理。

登记机关



2024 年 08 月 29 日

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00 [REDACTED] 2
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

许锋哲

姓名: 许锋哲

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 19 [REDACTED]

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2015.05

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

管理号: 20150354103 [REDACTED] 407

File No.

证书编号: HP00017762



河南省社会保险个人权益记录单
(2025)

单位：元

| | | | | | | | |
|---|----------------------|--------------|--------------|----------------------|----------------|------------|---|
| 证件类型 | 居民身份证 | | 证件号码 | 41132519[REDACTED]31 | | | |
| 社会保障号码 | 41132519[REDACTED]31 | | 姓 名 | | | 性别 | 男 |
| 联系地址 | | | | | 邮政编码 | | |
| 单位名称 | (伊滨区)洛阳市永青环保工程有限公司 | | | | 参加工作时间 | 2005-03-01 | |
| 账户情况 | | | | | | | |
| | 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 | 72436.19 | 2250.64 | 0.00 | 245 | 2250.64 | 74686.83 | |
| 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 | |
| | 2005-03-01 | 参保缴费 | 2007-08-01 | 参保缴费 | 2007-03-01 | 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 | 4019 | | 4019 | | 4019 | - | |
| 02 | 4019 | | 4019 | | 4019 | - | |
| 03 | 4019 | | 4019 | | 4019 | - | |
| 04 | 4019 | | 4019 | | 4019 | - | |
| 05 | 4019 | | 4019 | | 4019 | - | |
| 06 | 4019 | | 4019 | | 4019 | - | |
| 07 | 4019 | | 4019 | | 4019 | - | |
| 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。 | | | | | | | |
| 2025.07.10 14:42:34 | | | | 打印时间：2025-07-10 | | | |



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 洛阳市永青环保工程有限公司（统一社会信用代码 914103 X9）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 大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目 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 许锋哲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20150354103 07，信用编号 BH0 ），主要编制人员包括 许锋哲（信用编号 BH0 ）、王晓飞（信用编号 BH0 ）等 2 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)：洛阳市永青环保工程有限公司

2025 年 7 月 28 日



责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及相关法律法规，我单位对报批的大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

一、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

二、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

三、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

四、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。


声明人：洛阳轴研科技有限公司



2025年8月5日



洛阳市建设项目环境影响报告书（表）承诺制审批 申请及承诺书

| | | | |
|---------------|---|-----------|---|
| 一、建设单位信息： | | | |
| 建设单位名称 | 洛阳轴研科技有限公司 | | |
| 建设单位统一社会信用代码 | 914103[REDACTED]KT | | |
| 项目名称 | 大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目 | | |
| 项目环评文件名称 | 洛阳轴研科技有限公司大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目环境影响报告表 | | |
| 项目建设地点 | 河南省洛阳市涧西区科技工业园三西路一号 | | |
| 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 | 在现有厂区内新建 2 栋厂房，在充分利用现有设备生产能力的基础上，新增关键核心工艺装备 15 台（套），新增大功率风力发电机组配套偏航变桨轴承、主轴轴承等高端装备精密轴承 1700 套/年。 | | |
| 建设单位联系人姓名 | 阮荣政 | 联系电话 | 195[REDACTED]08 |
| 二、授权经办人信息： | | | |
| 经办人姓名 | 阮荣政 | 联系电话 | 195[REDACTED]08 |
| 身份证号码 | 410504[REDACTED]32 | | |
| 三、环评单位信息： | | | |
| 环评单位名称 | 洛阳市永青环保工程有限公司 | | |
| 环评单位统一社会信用代码 | 914103[REDACTED]X9 | | |
| 编制主持人职业资格证书编号 | 20150354103[REDACTED]07 | | |
| 环评单位联系人 | 王晓飞 | 联系电话 | 155[REDACTED]46 |

| | |
|-----------------|--|
| <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 属于《洛阳市生态环境局关于进一步优化环评与排污许可审批服务产业发展的通知》（洛市环[2022]36号）》提出的承诺范围。</p> <p>二、准予行政许可的条件</p> <p>1.项目建设应符合国家、省及所在区域产业政策要求；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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> |
| <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《洛阳市生态环境局关于进一步优化环评与排污许可审批服务产业发展的通知》（洛市环[2022]36号）》附件1洛阳市建设项目环评告知承诺制审批正面清单（2022年版）中编制报告表的<u>三十、金属制品业中的金属表面处理及热处理加工</u>和<u>三十一、通用设备制造业中的轴承、齿轮和传动部件制造</u>345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>0.4500</u>吨，氨氮<u>0.0310</u>吨，二氧化硫<u>0</u>吨，氮氧化物<u>0</u>吨，挥发性有机污染物<u>0.0712</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，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: right;"> <p>建设单位（盖章）</p> <p>申请日期：2025.8.5</p> </div> |

| | |
|-----------------------|---|
| <p>环评编制单位及编制主持人承诺</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="279 824 545 860"> <p>环评编制单位(盖章)</p>  </div> <div data-bbox="810 801 1248 922"> <p>编制主持人(签字) </p> </div> </div> |
|-----------------------|---|

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目 | | |
| 项目代码 | 2506-410305-04-02-731988 | | |
| 建设单位联系人 | 阮荣政 | 联系方式 | 195■■■■08 |
| 建设地点 | 河南省洛阳市涧西区科技工业园三西路一号 | | |
| 地理坐标 | (112 度 19 分 5.062 秒, 34 度 41 分 2.834 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C3451 滚动轴承制造 C3360 金属表面处理及热处理加工 | 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; 三十、金属制品业 33--67、金属表面处理及热处理加工 |
| 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 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） | 涧西区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 9952 | 环保投资（万元） | 10 |
| 环保投资占比（%） | 0.1 | 施工工期 | 15 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 10364.70 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |

| | |
|--------------|--|
| 规划情况 | <p>1、规划名称：《河南省洛阳市先进制造业集聚区发展规划（2009-2020 年）》； 审批机关：河南省发展改革委； 审批文件名称及文号：《关于洛阳市先进制造业集聚区发展规划（2009-2020 年）的批复》；豫发改工业〔2010〕564 号。</p> <p>2、规划名称：《洛阳市先进制造业集聚区空间发展规划和控制性详细规划》； 审批机关：洛阳市人民政府； 审批文件名称及文号：《洛阳市先进制造业集聚区空间发展规划和控制性详细规划的批复》；洛政文〔2010〕171号。</p> <p>3、规划名称：《洛阳高新技术产业开发区发展规划（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：正在开展中</p> |
| 规划环境影响评价情况 | <p>1、规划环评名称：《洛阳市先进制造业集聚区发展规划环境影响报告书》； 审批机关：河南省环境保护厅； 审批文件名称及文号：《关于洛阳市先进制造业集聚区发展规划环境影响报告书的批复》；豫环审〔2010〕304号。</p> <p>2、规划环评名称：《洛阳市先进制造业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》； 审批机关：河南省生态环境厅； 审批文件名称及文号：《关于洛阳市先进制造业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书的批复》；豫环审〔2019〕235号。</p> <p>3、规划环评名称：《洛阳高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》； 召集审查机关：生态环境部 审查文件名称及文号：正在开展中</p> |
| 规划及规划环境影响评价符 | <p>一、《洛阳市先进制造业集聚区发展规划》符合性分析</p> <p>1.1 规划范围</p> <p>集聚区规划面积 14.9km²，规划范围为西至洛新产业聚集区东边界、北临涧河、南至孙石路、东至汉口路。</p> |

| | |
|------------------|---|
| <p>合性 分析</p> | <p>集聚区规划实施以来，空间范围和面积均未进行调整。根据洛阳大学科技城规划，科技城规划总面积约 3.01km²，主要占用集聚区南部五车零配件组团用地约 2.8km²，同时沿集聚区东南边界向外延伸面积约 0.2km²。由于大学科技城规划区的管理权限仍归洛阳市先进制造业集聚区管委会，因此，集聚区现状规划区面积与原规划一致，仍为 14.9km²。同时，评价建议下一轮规划调整时，将科技城扩展到集聚区规划区以外的 0.2km² 规划区域划入集聚区规划范围内，利于优化规划调整方案。</p> <p>1.2 区域基础设施建设现状</p> <p>（1）供水工程现状</p> <p>按照洛阳市城市供水方案，洛阳市规划区现状由北控集团统一联网供水，水源主要是陆浑水库地表水和涧河、洛河沿岸的地下水水井群。区域用水由城市联网供水系统供应，能够满足项目用水需求。</p> <p>（2）供电及通讯工程建设现状</p> <p>新建谷水 220kV 变电站，主变容量 3×240MVA，新建大朔 110 变电站，主变容量 3×50MVA，对现状 220kV 九陡线、110kV 陡唐线、九新线进行规整。区域内已建成的 3 座 110 千伏变电站、2 座 220kv 变电站及配电室，供电线路约 42km，可以满足项目用电需求。</p> <p>区域内已建成运行邮政所 1 处、联通服务大厅 1 处，建设通信光缆约 80km，通信基站 2 座，区域内基本实现中国移动、有线电视及交通监控全覆盖。</p> <p>（3）雨水工程建设现状</p> <p>西环路以西区域雨水经主道路管网就近排入王祥河；防洪渠以北区域雨水经主道路管网排入涧河；防洪渠以南区域雨水经主道路管网排入渠内。</p> <p>（4）污水收集处理工程建设现状</p> <p>产业集聚区收集污水分别经建设路、中州路、西苑路、南华路、孙石路管网进入涧西污水处理厂处理，满足一级 A 标准排入中州渠，主要作为下游农灌用水及华润电厂冷却水，少量尾水在白马寺断面以下排放洛河。</p> |
|------------------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>洛阳涧西污水处理厂位于洛阳市西工区上阳路南端，占地 263 亩，始建于 1998 年，主要处理洛阳市涧西区、高新技术开发区以及王城路沿线的生活污水，现有处理规模为 30 万 m³/d。其中，一期工程采用 A²/O 生物处理工艺，于 2001 年 4 月投入运行，处理规模 20 万 m³/d；二期采用强化脱氮改良型 A²/O 处理工艺+深度处理措施，处理规模 10 万 m³/d。根据调查，涧西污水处理厂现状平均收集、处理污水量达到 26 万 m³/d，剩余处理能力约 4 万 m³/d。</p> <p>本项目位于洛阳市涧西区三西路，在洛阳市先进制造业集聚区规划范围内，用地性质为工业用地。项目位于涧西污水处理厂收水范围内，经调查，该区域污水管网已铺设到位，项目新增生活污水经现有隔油池和化粪池处理后，与现有经厂区污水处理站处理的生产废水一同排入涧西污水处理厂深度处理。项目建设符合洛阳市先进制造业集聚区发展规划的要求。</p> <p>二、《洛阳市先进制造业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见符合性分析</p> <p>2010年7月机械工业第四设计研究院有限公司编制完成了《河南省洛阳市先进制造业集聚区总体规划环境影响评价报告书》，原河南省环境保护厅于2010年11月以豫环审〔2010〕304号文出具了审查意见。2019年6月，南阳市环境保护科学研究所有限公司对洛阳市先进制造业集聚区发展规划进行了跟踪评价，编制完成了《洛阳市先进制造业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》，河南省生态环境厅于2019年10月以豫环审〔2019〕235号文出具了审核意见。</p> <p>根据《洛阳市先进制造业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》，本项目位于规划已实施区域，集聚区规划已实施部分基本按照发展规划和空间规划要求布局，各功能区能够按照规划入驻相应的产业项目，现状主导产业为设备制造及机械加工、高新技术服务产业、物流产业等。跟踪评价报告书中提出的集聚区规划后续实施生态环境管控要求清单如下表1，规划后续实施生态环境准入条件及“负面清单”见下表2，项目与规划跟踪评价审查意</p> |
|--|--|

| 见符合性分析见下表3。 | | | |
|---|--|--|-----|
| 表1 洛阳市先进制造业集聚区规划后续实施“生态环境管控要求清单” | | | |
| 管控类别 | 生态环境管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 空间管控 | 严格落实禁止建设区管控要求。禁建区内禁止任何新的开发建设行为,对禁建区内现有物流企业实施限期拆迁措施。 | 本项目位于洛阳市先进制造业集聚区,不在禁止建设区和限制建设区范围内。 | 符合 |
| | 加强限制建设区管控措施。禁止占用生态防护和绿化系统用地,对生态防护绿地内的现状工业企业实施限期搬迁措施。加快规划区公园、绿地系统建设进度,完善各功能区之间和工业企业周边的绿化防护隔离带建设,落实规划区内地表水体两侧防护林带建设,规划区与涧河准保护区之间设置生态防护林地带。按照限建区管控要求和《隋唐洛阳城遗址保护条例》的规定,规范开发建设处于隋唐城西苑遗址保护区建设控制地带的区域。 | | 符合 |
| 产业结构和布局 | 优化产业结构,构建高新技术服务产业链。鼓励传统装备制造及耐火材料产业项目实施产业转移或结构升级,提升清洁生产水平;大力发展高新技术服务产业,强化传统装备制造业与科技创新产业的有效衔接,突出产业互补效应;推进现代服务业发展,延伸产业链条;严格限制引进能耗高、污染物排放量较大且存在环境风险隐患的主导产业类项目,限制现有耐火材料企业扩大生产规模;禁止新建、扩建耐火材料及铸造类项目,禁止新建涉及喷漆、电镀工艺的装备制造及机械加工项目;对现有三类工业项目及基础化学原料制造项目实施限期搬迁措施。 | 本项目为轴承制造项目,不属于高能耗、高污染项目,不涉及喷漆、电镀工序,不属于禁止建设类项目。 | 符合 |
| | 优化产业布局。按照各功能区产业定位优化入驻项目选址定点方案;加快工业区内现有村庄搬迁进度,对规划科技城区域内的现有二类工业企业实施有计划的搬迁措施。 | | |
| 污染物排放 | 落实达标排放和污染减排措施。新、改、扩项目应落实“增产不增污”、“增产减污”原则,严格落实污染防治措施,实现污染物稳定达标排放;对现有大气污染物排放量较大的企业有计划实施节能改造 | 本项目为扩建项目,严格落实污染防治措施,各项污染物均 | 符合 |

| | | | | |
|--|--------|--|--|----|
| | | 和污染治理设施升级改造，突出污染减排效果。 | 能达标排放。 | |
| | | 完善环保设施基础建设。完善未开发利用区域的污水收集管网及截污工程建设，对现状面源直排的村庄生活污水进行收集，提高污水收集率；落实集聚区中水深度处理回用工程建设，实现中水回用；完善集中供水、供热管网。 | 在建工程的生产废水经厂区在建污水处理站处理后，由厂区总排口进入涧西污水处理厂深度处理，本项目新增废水主要为生活污水，经现有隔油池+化粪池处理后，在厂区排放口与现有和在建工程的废水一同排入市政污水管网进入涧西污水处理厂进行深度处理 | 符合 |
| | | 严控污染物排放总量。建议集聚区规划实施完毕后的主要大气污染物排放总量控制指标为： SO ₂ 32.22t/a、NO _x 145.95t/a、颗粒物 100.48t/a、TVOCs4.28t/a;主要水污染物排放总量控制指标为：COD208.1t/a、氨氮 20.81t/a。 | 本项目涉及的大气总量控制指标为氮氧化物和 VOCs，废水总量指标 COD 和氨氮，均实行区域内削减替代。 | 符合 |
| | 环境风险防范 | 建立健全集聚区环境管理体系，提高环境风险管理水平。完善集聚区环境管理机构、管理目标和环境监测、档案管理等，建立项目环境管理和重点污染源、环境风险源管理台账；严格落实“三线一单”约束要求，确保集聚区环境安全。 | 本项目加强危险化学品暂存与使用管理，产生的危废分类暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 | 符合 |
| | | 加大环境风险源的监管力度。加强危险化学品管理，禁止引进储存、运输及中转危险化学品的物流产业项目；落实危险废物收集、储存、处置等全过程管理，严禁企业随意弃置固体废物。 | | |

| | | | | |
|--|----------------|---|---|----|
| | | 提升环境应急应对能力。建立集聚区与区域生态环境风险联控机制，完善集聚区环境风险防范和应急响应硬件建设，提高突发环境事件应对能力。 | | |
| | 资源 能源 利用 | 节约水资源，使用清洁能源。有计划关闭规划区内自备地下水水源井，禁止工业企业新建自备井，落实中水深度处理回用工程建设，节约水资源。禁止新建燃煤设施，禁止工业炉窑使用高污染燃料。 | 厂区用水由市政管网供应。项目热处理炉均采用电加热，不涉及高污染燃料。 | 符合 |
| | | 集约节约利用土地资源。提高入区项目投资强度、产业规模、用地规模等准入门槛，提高土地利用效率。 | 本项目在现有厂区内新建 2 座车间，同时租赁厂区东南侧洛阳智高科技有限公司的厂房、办公楼等，租赁厂房作为仓库使用，提高土地利用效率 | 符合 |

表2 集聚区规划后续实施生态环境准入条件及“负面清单”

| 类别 | 规划跟踪评价要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|------|--|---|-----|
| 基本要求 | <p>1、应符合国家和行业环境保护标准、清洁生产标准和行业准入条件要求，企业清洁生产水平必须达到国内或国际先进水平要求；</p> <p>2、在工艺技术水平上，要求入驻集聚区的项目达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平；</p> <p>3、建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；</p> <p>4、环保搬迁入驻集聚区或者限期治理的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求；</p> <p>5、现有大型企业通过内部挖潜，进行技术改造、产业升级为主，不再扩大用地规模</p> | <p>1、本项目各污染物经治理后均能符合相应的污染物排放标准，清洁生产水平达到国内先进水平。</p> <p>2、项目工艺技术达到国内同行业领先水平。</p> <p>3、项目建设规模符合国家产业政策要求。</p> <p>4、本项目不属于环保搬迁或者限期治理项目。</p> <p>5、本项目在现有厂区内新建 2 座车间，同时租赁厂区东南侧洛阳智高科技有限公司的厂房、办公</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|------|--|---|----|
| | | 模，部分附加值较低的生产环节向周边地区转移，原址保留或改造为企业生产的核心环节与高价值环节。 | 楼等，租赁厂房作为仓库使用，提高土地利用效率。 | |
| | | 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、新建项目清洁生产必须达到国内先进水平以上，满足节能减排政策要求； 3、禁止新建燃煤设施，禁止工业炉窑使用高污染燃料； 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、集聚区内所有企业不得设置直接排入周围地表水的污水排放口； 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、本项目属于扩建项目，符合国家及地方的产业政策，也符合洛阳市先进制造业集聚区的规划要求。 2、本项目清洁生产水平达到国内先进水平。 3、本项目依托现有的热处理炉，均采用电加热，不涉及高污染燃料。 4、各项污染物均能达标排放，各类工业固体废物实现资源化综合利用。 5、厂区废水经处理后进入涧西污水处理厂深度处理，不设置直接排入周围地表水的污水排放口。 6、项目符合集聚区规划。 | 符合 |
| | 鼓励项目 | 1、国家产业政策鼓励类的专用设备制造、新兴技术产业、现代服务业； 2、重型装备制造业配套产品的机械深加工、高端轴承制造、新兴电子产业及节能减排项目。 1、积极支持国家产业政策鼓励类并符合集聚区主导产业定位的项目入驻； 2、鼓励引进和优先发展清洁生产水平高、污染小的主导产业项目； 3、鼓励建设有利于节能减排的技术改造项目； 4、鼓励引进有助于集聚区内企业升级改造的高新科技研发项目，鼓励企业实施利用先进适用技术进行清洁生产改造的项目； 5、支持清洁生产水平高、污染物排放量 | 本项目为大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目，属于高端轴承制造，符合集聚区主导产业，且清洁生产水平达到国内领先，污染物排放量较小。 | 符合 |

| | | | | |
|--|------|--|---|----|
| | | 小且与集聚区主导产业定位一致的退城入园项目入驻。 | | |
| | 限制项目 | <p>1、国家产业政策限制类项目；</p> <p>2、耐火材料行业。</p> | <p>1、本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类项目。</p> <p>2、不涉及。</p> | 符合 |
| | | <p>1、严格控制产能过剩项目和国家产业政策限制类项目，以及生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目建设；</p> <p>2、限制现有符合主导产业但生产工艺技术水平较低、污染物排放量较大的企业扩大生产规模，支持该类企业优化调整产业结构及生产技术升级改造；</p> <p>3、严格限制新建废水、废气排放量较大的工业项目。</p> <p>4、对于已入驻产业集聚区的非主导产业类项目（如：耐火材料、食品制造等），限制扩大现状规模，定期进行清洁生产审核、技术改造和产业升级；</p> <p>5、对于符合主导产业定位，但清洁生产水平较低的退城入园项目需改造升级后入驻（举例如下）：</p> <p>（1）涉及电镀、喷漆生产工艺的，需改造为无电镀、喷漆生产工艺。</p> <p>（2）使用有毒有害化学品原料的项目，需改造为不使用有毒有害化学品原料。</p> | <p>1、项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类项目，清洁生产水平为国内先进水平。</p> <p>2、项目采用国内领先生产技术，污染物排放量较小。</p> <p>3、本项目为扩建项目，项目生产废水不外排，废气排放量较小。</p> <p>4、本项目为大功率风电精密轴承生产，属于主导产业。</p> <p>5、项目符合主导产业定位，清洁生产水平为国内先进水平。且项目不涉及电镀、喷漆工艺；不涉及有毒有害化学品原料。</p> | |
| | 禁止项目 | <p>1、不符合国家产业政策的项目：高耗能、重污染的钢铁、印染、造纸、冶金、水泥、化工等项目；</p> <p>2、专用设备制造业中的喷漆、电镀、除中信重工以外的铸造项目；</p> | <p>本项目为大功率风电精密轴承生产项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的禁止类项目，不属于耐材料、铸造等禁止类项目，不涉及电镀、喷漆工艺。</p> | 符合 |
| | | <p>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。</p> <p>2、禁止新建、扩建耐火材料项目及铸造类（除中信重工）项目；</p> <p>3、禁止新建涉及喷漆、电镀工艺的装备</p> | | |

| | | | |
|------|--|---|----|
| | <p>制造及机械加工项目；</p> <p>4、禁止新建储存、运输及中转危险化学品的物流项目；</p> <p>5、结合集聚区主导产业定位及现状入驻企业，禁止与集聚区主导产业定位不一致的高污染、高耗能及环境安全风险隐患较大的项目入驻（举例如下）：</p> <p>①禁止新建印染、基础化学原料制造、医药制造、农药制造项目；现有基础化学原料制造企业实施限期搬迁；</p> <p>②禁止新建独立电镀项目；</p> <p>③禁止水泥熟料制造、金属冶炼、纸浆制造等项目入驻。</p> | | |
| 投资强度 | <p>入驻项目满足国土资发〔2008〕24号文《关于发布和实施〈工业项目建设用地控制指标〉的通知》的要求和集聚区内对入驻企业投资强度的要求。</p> | <p>本项目在现有厂区内新建2座车间，同时租赁厂区东南侧洛阳智高科技有限公司的厂房、办公楼等，租赁厂房作为仓库使用，提高土地利用效率。</p> | 符合 |

表3 本项目与规划跟踪评价审查意见的具体要求对照情况一览表

| 规划跟踪评价审查意见 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|-----|
| 规划主导产业为重型机械装备制造和基础零部件制造。 | 本项目为轴承制造项目，主要产品为轴承，属于产业集聚区规划的主导产业。 | 符合 |
| 合理用地布局。进一步加强与城市总体规划、中国河南自由贸易试验区洛阳片区规划的衔接，优化调整用地布局，将原规划的南部五车零部件组团调整为科研、商住组团，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能；按照《报告书》要求，落实对现有不符合集聚区主导产业企业的调整建议，对现有三类工业项目有计划实施搬迁措施；按照《隋唐洛阳城遗址保护条例》的规定进行开发建设，避免对遗址环境风貌造成破坏；加强对居民集中区等环境敏感目标的保护，工业区与生活居住 | 本项目不属于三类工业项目，项目位于产业集聚区，不在隋唐洛阳城遗址保护区和建设控制地带内，项目厂区四周设置绿化带，在现有厂区内建设，不会 | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | 区之间设置绿化隔离带；在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。 | 对周边居民造成影响。 | |
| | 进一步优化产业定位和结构。结合洛阳市城市总体规划对洛阳市先进制造业集聚区发展的要求，积极推进产业转型升级，限制现有耐火材料企业扩大生产规模；禁止新建、扩建耐火材料及铸造项目。禁止新建涉及喷漆、电镀工艺的装备制造及机械加工项目，现有三类工业项目逐步搬迁；禁止新建印染、基础化学原料制造、医药制造、农药制造、钢铁、金属冶炼、水泥熟料制造、纸浆制造等项目；北部物流产业区禁止引进储存、运输及中转有毒有害化学物品、易燃易爆等危险物品的物流项目。 | 本项目为轴承制造扩建项目，不涉及喷漆、电镀工艺，且项目不属于三类工业项目，不属于限制类和禁止类项目。 | 符合 |
| | 进一步完善环保基础设施。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，完善配套管网建设，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，集聚区应实施集中供热、供气，加快集中供热设施及配套管网建设。 | 本项目厂区按照要求设置雨污分流，污水经过处理后通过厂区总排口排至涧西污水处理厂深度处理。 | 符合 |
| | 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、区域综合整治等措施，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。加快对涉 VOCs 行业有机废气治理措施提升改造，从源头减少污染物排放；进一步提高中水回用率，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）一级标准的 A 标准，减少对纳污水体的影响。 | 本项目涉及大气总量控制指标为 VOCs，实行削减替代。各项废气经处理后均能达标排放，本项目废水处理后排至涧西污水处理厂深度处理，涧西污水处理厂出水水质达到《黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）表 1 一级标准。 | 符合 |
| | <p>根据上表可知，本项目为轴承制造，属于通用设备制造业，位于洛阳市先进制造业集聚区，不属于集聚区产业发展负面清单中的限制行业和禁止行业，用地为工业用地，与规划相符。项目生产规模和工艺技术先进性符合国</p> | | |

| | |
|--|---|
| | <p>家相关要求，产生的废水、噪声、固废经合理处理后，对周围环境影响较小，排放的污染物满足产业集聚区总量控制指标要求，因此本项目符合洛阳市先进制造业集聚区生态环境准入条件及“负面清单”要求。</p> <p>三、与洛阳高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）相符性分析</p> <p>2022 年 2 月 15 日，河南省发展和改革委员会出具了《关于同意洛阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕33 号文），将洛阳高新技术产业集聚区、洛阳市先进制造产业集聚区整合为洛阳高新技术产业开发区，主导产业为智能装备、新能源材料、电子信息、生物医药。目前新版规划正在编制修订中。</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办〔2023〕26 号），洛阳高新技术产业开发区规划范围为 4734.93 平方公里，规划建设用地面积为 3119.45 平方公里，共分三个片区，其四至边界范围如下：</p> <p>片区 1：东至西南环城高速，西至双湘路，南至孙白路，北至涧滨南路；</p> <p>片区 2：东至周山大道，西至丝路大道，南至九都西路，北至涧滨南路；</p> <p>片区 3：东至浅井南路，西至马赵营村村道，南至滨河北路，北至九都西路。</p> <p>本项目位于洛阳市先进制造业集聚区三西路 1 号，属于洛阳高新技术产业开发区规划片区 1 范围内，本项目为轴承制造，用地为工业用地，属于主导产业的配套产业，与园区规划主导产业相符。因此，本项目与洛阳高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）相符。</p> |
|--|---|

| | |
|---------|---|
| 其他符合性分析 | <p>1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析。</p> <p>本项目主要生产大功率风力发电机组配套轴承，经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类的“十四、机械 14、2兆瓦（MW）及以上风电机组用各类精密轴承”，不属于限制类的“十一、机械 23、P0级、直径60毫米以下普通微小型轴承制造项目”，符合当前国家产业政策。本项目已经在涧西区发展和改革委员会进行备案，项目代码为2506-410305-04-02-731988。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p> <p>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》（豫政〔2020〕37号）、根据《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号）和《洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环〔2021〕58号）、《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》（2024年2月1日）等文件的要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”（“三线一单”）约束，本项目位于洛阳市先进制造业集聚区内，属于重点管控单元。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于洛阳市先进制造业集聚区，经过现场踏勘，本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。</p> <p>距离本项目最近的集中式饮用水水源地为王府庄地下水井群，本项目距离王府庄地下水井群二级保护区最近距离约4.8km，距准保护区最近距离约0.82km；距离本项目最近的文物为周陵和邙山陵墓群，不在其保护范围和建设控制地带内。</p> <p>根据河南省“三线一单”成果查询系统，项目所在地属于重点管控单元，不属于生态红线区域，河南省“三线一单”成果查询图见附图九。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能</p> |
|---------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区。</p> <p>根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的 2024 年生态环境状况公报的环境空气监测数据，洛阳市区域 PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和 O₃ 日最大 8h 平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此 2024 年度洛阳市属于不达标区。针对区域大气环境质量现状超标的情况，洛阳市正在实施《洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（洛环委办〔2025〕21 号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。</p> <p>距项目最近的地表水体为涧河，根据 2024 年洛阳市生态环境状况公报，2024 年所监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，水质状况“良好”的河流为涧河，水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河。与 2023 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、黄河洛阳段、涧河、瀍河、二道河水质无明显变化。项目所在区域地表水洛河水质良好。现有工程产生的生产废水经厂区污水处理站处理后经厂区总排口进入涧西污水处理厂深度处理。本项目新增生活污水，经隔油池+化粪池处理后，在厂区排放口与生产废水一同排入市政污水管网进入涧西污水处理厂进行深度处理，对区域地表水环境影响不大。</p> <p>本项目生产过程使用电能，设置密闭生产车间，废气经处理装置处理后通过 15m 高排气筒排放；厂区生产废水经厂区污水处理站处理后经厂区总排口进入涧西污水处理厂深度处理。本项目新增生活污水经隔油池+化粪池处理后，在厂区排放口与生产废水一同排入市政污水管网进入涧西污水处理厂进行深度处理。本项目运营过程中产生的噪声，采取距离衰减、厂房隔声等措施，能够达标排放；本项目运营过程中产生的金属废料、废包装材料等一般固废综合处理，废磨削液、废润滑油等危险废物委托有资质单位处置。</p> <p>根据 2024 年洛阳市生态环境状况公报，本项目区域环境质量属于不达标区，项目废气、废水、噪声等采取以上措施后均能够达标排放，对周围环境影响较小。本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> |
|--|--|

| | | | | | | |
|---|------|------------|-----|--------|---|--|
| <p>③资源利用上线</p> <p>本次扩建工程生产过程所用能源为电能，不使用涉及重污染的能源、原料和辅料，不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④环境准入清单</p> <p>根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》（2024年2月1日）、《洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环〔2021〕58号）、《洛阳市县区生态环境准入清单（2023）》等文件，本项目位于洛阳市先进制造业集聚区，属于重点管控单元（环境管控单元编码 ZH41030520001 和 ZH41030520003），本项目与其符合性分析如下：</p> <p>表4 项目与洛阳市涧西区（含高新区）环境管控单元生态环境准入清单相符性分析</p> | | | | | | |
| 环境管控单元编码 | 管控分类 | 环境管控单元名称 | 市 | 管控要求 | | 符合性 |
| ZH41030520001 | 重点 | 洛阳市高新技术开发区 | 洛阳市 | 空间布局约束 | 1、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求； 2、鼓励发展能够延长开发区主导产业链条，且属于国家产业政策鼓励的项目； 3、原则上禁止“两高”项目入驻，与主导产业相关的“两高”项目引入严格按照国家及地方相关管理要求执行； 4、严格落实国家、地方产业政策关于禁止和限制发展的行业、生产工艺及产业目录要求，实行可持续发展； 5、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 | 1、本项目为大功率风电精密轴承生产项目，符合各园区规划和规划环评要求。 2、经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类的“十四、机械 14、2兆瓦（MW）及以上风电机组用各类精密轴承”，不属于限制类的“十一、机械 22、P0级、直径60毫米以下普通微小型轴承制造项目”，符合当前国家产业政策。 3、经查阅《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》（豫发改环资〔2023〕38号），本项目为轴承制造项目，不在“两高”项目管理目录内。 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---------|---|--|----|
| | | | | | | <p>4、本项目属于鼓励类项目，不涉及禁止和限制类的生产工艺；</p> <p>5、本项目所用设备均以电为能源，不涉及燃料使用。</p> | |
| | | | | 污染物排放管控 | <p>1、严格落实国家、地方最新环保政策要求的污染防治措施，实现污染物稳定达标排放；</p> <p>2、排污单位外排废水全部排至污水处理厂集中处理，加强中水回用率，减少废水排放量。污水处理厂出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)相关要求；</p> <p>3、符合国家和行业环境保护标准，严格执行污染物排放总量控制制度，新引进项目主要污染物排放满足区域倍量或等量削减替代。</p> <p>4、新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。</p> | <p>1、本项目采用污染防治措施均为相关技术规范中的可行技术，实现污染物稳定达标排放。</p> <p>2、本项目新增生活污水经过现有隔油池+化粪池处理后与现有处理后的生产废水一同经厂区总排口排入市政管网进而进入涧西污水处理厂进行深度处理，涧西污水处理厂出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表1一级标准；</p> <p>3、本项目涉及总量控制指标为COD、氨氮、VOCs，实行削减替代。各项废气经处理后均能达标排放。</p> <p>4、本项目不涉及重金属排放。</p> | 符合 |
| | | | | 环境风险防控 | <p>1、加强开发区环境安全管理工作，严格危险化学品管理；健全环境应急预案管理和风险预警机制，建立企业—开发区—政府应急联动体系，提高事故应急处置能力；</p> <p>2、建立完善开发区环境风险防控体系。入驻具有水体环境污染风险的建设项目应设置完备的事故废水防控措施，防止事故</p> | <p>项目加强风险管理，做好风险防范和事故应急工作。加强对危险废物的管理工作，各危险废物均暂存在危废贮存库内，危废贮存库设置导流渠和收集井，并刷防渗漆，最大程度降低风险影响。</p> | 符合 |

| | | | | | | | | |
|--|-------------------|----|---------------------------|-------------|----------------------------|---|---|----|
| | | | | | | <p>废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体；</p> <p>3、应急设施及物资、风险事故预警系统完备。</p> | | |
| | | | | | 资源开发效率要求 | <p>1、开发区、企业应加大中水回用力度，提高再生水利用率；</p> <p>2、禁止企事业单位私自开采地下水；</p> <p>3、促进固废的再利用和资源化，提高固废综合利用率；</p> <p>4、建设项目应符合国家和行业清洁生产标准要求，针对有国家或行业清洁生产标准的新建项目，其清洁生产水平满足国内先进水平要求。</p> | <p>1、项目现有工程生产工艺用水循环使用，定期排放至厂区污水处理站处理后经市政管网进入涧西污水处理厂进行深度处理。2、项目用水由区域管网供给。3、项目边角料、铁屑等收集后外售，危险废物暂存后交由有资质单位处置。4、项目采用变频、低能耗、自动化高设备，清洁生产水平达到国内先进水平要求。</p> | 符合 |
| | ZH41030 520003 | 重点 | 涧西 区城 镇重 点单 元 | 洛 阳 市 | 空 间 布 局 约 束 | <p>1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建和扩建易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>2、禁止新建及扩建高排放、高污染项目及其他排放重金属污染物等的工业项目。</p> <p>3、在城镇居民区等人口集中区域禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>4、禁燃区内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目采取集中供热、调整能源结构等措施，除集中供热设施外，入驻企业禁建燃煤设施，减少废气污染物排</p> | <p>1、本项目位于洛阳市先进制造业集聚区，不涉及恶臭气体的产生。2、本项目不属于高排放、高污染项目，不涉及重金属污染物。3、本项目为轴承制造，不属于畜禽养殖场、养殖小区。4、本项目所用设备均以电为能源，不涉及燃料使用。</p> | 符合 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------------|--|--|----|
| | | | | | 放。 | | |
| | | | | 污 染 物 排 放 管 控 | 1、优化调整货物运输结构，大幅提升铁路货运比例，全面淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车(含场内作业车辆)，持续开展车辆更新工作。 2、禁燃区内禁止销售、使用燃煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、区人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 3、强化餐饮油烟治理和管控。 | 1、本项目货物运输采用国三以上排放标准的柴油和燃气货车及新能源汽车。2、本项目不涉及燃料的使用和销售，生产设备均以电为能源。3、本项目依托厂区现有食堂，食堂油烟经过油烟净化器处理后，通过烟道高于房顶排放，根据自行监测报告，食堂油烟排放满足《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型餐饮相关标准要求。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》（2024 年 2 月 1 日）、《洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环〔2021〕58 号）、《洛阳市县区生态环境准入清单（2023）》等文件的要求。

3、项目与《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发〈洛阳市2025 年蓝天保卫战实施方案〉〈洛阳市2025年碧水保卫战实施方案〉〈洛阳市2025 年净土保卫战实施方案〉的通知》（洛环委办〔2025〕21号）相符性分析

表5 项目与洛环委办〔2025〕21号相符性分析

| 文件要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|-----------------------|--|-------------------------------------|-----|
| 洛阳市2025年蓝天保卫战实施方案 | | | |
| （一） 结构优化升级 专项攻坚 | 8.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，加快推进洛阳香江万基铝业有限公司煤气发生炉清洁能源替代，2025年6月底前完成替代任务。 | 本项目不新增热处理炉，依托现有工程的炉窑，均使用电能，属于清洁型能源。 | 相符 |
| （二） | 12.深入开展低效失效治理设施排查整治。持续 | 本项目热处理产生 | 相符 |

| | | | | |
|--|------------|--|---|----|
| | 工业污染治理减排行动 | 开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成。2025年10月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业200家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。 | 的油烟及VOCs废气采用火炬燃烧、油烟净化器、钢丝过滤器、两级活性炭吸附装置等处理设施，废气收集治理后达标排放。以上措施均满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》“九、金属表面处理及热处理加工”中提出的污染治理技术要求”，不属于低效失效治理设施。 | |
| | | <p>13. 实施挥发性有机物综合治理。</p> <p>（1）持续推进源头替代。严格落实产品VOCs含量限值标准，企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息。建立完善涉VOCs企业低（无）VOCs原辅材料替代监管工作机制，2025年4月底前对全市涉VOCs企业原辅材料使用替代情况开展一轮排查，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推动相关企业完成源头替代。在汽车、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等领域推广使用低（无）VOCs含量涂料和油墨，对完成源头替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。</p> <p>（2）加强挥发性有机物综合治理。组织涉VOCs企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、散开液面、泄漏检测与修复（LDAR）废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节开展VOCs治理突出问题排查整治，持续提升废气收集率、</p> | <p>（1）本项目按要求建立涉VOCs物料清单台账，因工艺需求，尚无替代方案，项目所采用的原辅材料均为低VOCs含量原辅材料。（2）本项目4#井式炉、1#油淬炉废气分别经集气罩收集后引入各自废气处理设施处理，分别由15m高排气筒排放。煤油清洗机废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置，由15m高排气筒排放；煤油采用密闭储存，输送采用密闭输送方式，采用泵送和重力流结合方式，可</p> | 相符 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|----|------|-------|-----|-------------------|--|--|---|---|----|
| | 治理设施运行率、治理设施去除率。2025年4月底前，开展一轮次活性炭更换，14家企业完成一轮次泄漏检测与修复，完成8个VOCs综合治理任务。 | 有效减少挥发性有机物无组织排放。 | | | | | | | | | | |
| 洛阳市2025年碧水保卫战实施方案 | | | | | | | | | | | | |
| （一） 推动构建上下游贯通一体的生态环境治理体系 | 6.持续推动企业绿色转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。 | 本项目为轴承扩建项目，经对照《河南省“两高”项目管理目录(2023年修订)》，不在“两高”行业目录中，不属于“两高”项目，不属于左侧行业。 | 相符 | | | | | | | | | |
| <p>由上表可知，本项目建设符合《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发〈洛阳市2025年蓝天保卫战实施方案〉〈洛阳市2025年碧水保卫战实施方案〉〈洛阳市2025年净土保卫战实施方案〉的通知》（洛环委办〔2025〕21号）的相关要求。</p> <p>4、项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）相符性分析</p> <p>表6 项目与豫环委办〔2023〕3号相符性分析一览表</p> <table><tr><td>文件要求</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr><tr><td colspan="3">秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案</td></tr><tr><td>二、大气减污降碳协同增效行动 遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、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、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、</td><td>（1）本项目为轴承扩建项目，经对照《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》，不在“两高”行业目录中，不属于“两高”项目。 （2）本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。 （3）根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属</td><td>相符</td></tr></table> | | | | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 | 秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案 | | | 二、大气减污降碳协同增效行动 遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、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、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、 | （1）本项目为轴承扩建项目，经对照《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》，不在“两高”行业目录中，不属于“两高”项目。 （2）本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。 （3）根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属 | 相符 |
| 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 | | | | | | | | | | |
| 秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案 | | | | | | | | | | | | |
| 二、大气减污降碳协同增效行动 遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、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、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、 | （1）本项目为轴承扩建项目，经对照《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》，不在“两高”行业目录中，不属于“两高”项目。 （2）本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。 （3）根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属 | 相符 | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | <p>含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。</p> | <p>于鼓励类项目，符合国家产业政策；</p> <p>（4）本项目为扩建项目，现有工程及本项目的污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等可满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）中的金属表面处理及热处理加工企业绩效分级中 A 级企业指标。</p> <p>（5）本项目属于轴承扩建项目，年货运量低于 150 万吨，货物运输无需接入铁路专用线或管道。</p> | |
| | <p>实施工业炉窑清洁能源替代。推动陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，加快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窑炉；在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。2024 年 12 月底前，全省基本完成分散建设的燃料类煤气发生炉的清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式。</p> | <p>本项目属于轴承扩建项目，不新增热处理炉，依托现有工程的炉窑，均使用电能，属于清洁型能源。</p> | 相符 |
| | <p>三、实施工业污染排放深度治理。</p> <p>推进玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦、耐火材料、炭素、生物质锅炉、生活垃圾焚烧等行业锅炉炉窑深度治理，全面提升治污设施处理能力和运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，确保稳定达标排放。推进氨排放治理，加强电力、钢铁、水泥、焦化等重点行业烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，减少大气氨排放。建</p> | <p>本项目属于轴承改扩建项目，本项目生产过程中的 VOCs 采用集气罩或集气管道的收集方式，可有效减少无组织废气排放，可确保稳定达标排放。</p> | 相符 |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 立并动态更新重点行业企业全口径清单，实施精细化管理。 | | |
| | 夏季臭氧污染防治攻坚战行动方案 | | |
| | <p>三、VOCs 污染治理达标行动</p> <p>持续深化 VOCs 无组织排放整治。动态更新有机废气收集设施、泄漏检测与修复（LDAR）、挥发性有机液体储罐、有机液体装卸、敞开液面清单台账，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，对达不到无组织排放治理要求的实施限期治理，提升废气收集率，在保证安全生产前提下，做到“应收尽收”。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行。采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒；鼓励使用推拉式等硬质围挡进行封闭，尽可能缩小集气罩和污染源点的距离。载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业，按照技术规范 and 检测频次要求，开展 LDAR 工作，建立电子台账记录。石化、现代煤化工、制药、农药等行业加强储罐配件失效检修、装载和污水处理密闭收集效果治理、装置区废水预处理池和废水储罐废气收集；焦化行业使用红外热成像仪、火焰离子化检测仪（FID）等设备定期对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉等装置进行巡检修护，防止逸散泄漏。优化 VOCs 储罐选型和浮盘边缘密封方式，鼓励使用高效、低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，并定期进行检修维护。产生含 VOCs 废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少 VOCs 无组织排放。</p> | <p>本项目 4#井式炉、1#油淬炉废气分别经集气罩收集后引入各自废气处理设施处理，分别由 15m 高排气筒排放。煤油清洗机废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置，由 15m 高排气筒排放，各项废气经处理后可满足达标排放。煤油采用密闭储存，输送采用密闭输送方式，采用泵送和重力流结合方式，可有效减少挥发性有机物无组织排放。</p> | 相符 |

| | | | |
|---|--|--|------|
| <p>由上表可知，本项目建设符合《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）的相关要求。</p> <p>5、与《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市2023年夏季挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕41号）相符性分析</p> | | | |
| <p>表7 项目与洛环委办〔2023〕41号相符性分析一览表</p> | | | |
| 序号 | 主要内容 | 本项目相符性分析 | 是否符合 |
| (三) | 强化收集效果，减少无组织排放 | | |
| 10 | 提升无组织废气收集效率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将无组织排放转变为有组织排放进行控制。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于0.3米/秒或按相关行业要求规定执行。5月底前，各县区对辖区内采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织VOCs废气的企业开展一轮风速实测，达不到要求的一周内采取加装增压风机等措施，确保废气收集效率满足环评批复要求。 | 本项目4#井式炉、1#油淬炉废气分别经集气罩收集后引入各自废气处理设施处理，分别由15m高排气筒排放。煤油清洗机废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置，由15m高排气筒排放；各项废气经处理后可满足达标排放。距离集气罩开口面最远处的控制风速大于0.3米/秒。 | 符合 |
| 11 | 高标准完成泄漏检测与修复工作。4月底前，按照《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）和《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》（HJ733-2014）的各项技术要求，组织石油炼制、石油化工、有机化学原料生产（包括溶剂）、煤化工、液化品（油品）、化学原料药生产及存储等行业中，载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于1000个的企业，完成本年度第一轮次泄漏检测与修复（LDAR）。规范建立电子台账记录，对泄露源予以规范标识并及时修复，减少无组织排放。 | 本项目清洗工序使用的煤油依托厂区内现有油品暂存间及输送管道，不涉及泄漏检测与修复工作。 | 符合 |
| (四) | 提升治理水平，全面达标排放 | | |

| | | | | |
|--|----|---|--|----|
| | 12 | 取缔简易低效治理设施。各县区要在5月底前组织VOCs治理设施运行情况专项排查，重点关注单一低温等离子、光催化、光氧化以及非水溶性VOCs废气单一喷淋吸收等简易低效治理且无法稳定达标的设施，实施全面清理整治，指导企业依据废气浓度、组分、风量以及生产工况等选用适宜治理技术，加快推进升级改造，确保废气污染物稳定达标、6月底前完成简易低效VOCs治理设施清理整治，定期开展排查，实现“动态清零”；确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。 | 项目采取火炬燃烧、油烟净化器、钢丝过滤器、两级活性炭吸附装置等处理有机废气，各项废气经处理后均能达标排放。 | 符合 |
| | 13 | 提升污染防治设施治理效果。5月10日前对采用活性炭吸附工艺的企业开展现场帮扶指导，引导企业做好活性炭购买发票、活性炭质检报告、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理情况等台账记录，其中颗粒状、柱状活性炭碘值不应低于800毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不应低于650毫克/克，相关支撑材料至少要保存三年以上备查。5月底前，使用活性炭吸附的企业，VOCs年产生量大于0.5吨且活性炭吸附效率低于70%的，以及现场帮扶指导时无法提供半年内活性炭更换记录（自带自动脱附处理的除外）、碘值报告或活性炭碘值不满足要求的，要新完成一轮活性炭更换工作；采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速不得高于40000立方米/（立方米催化剂·小时），RTO燃烧温度不低于760摄氏度，催化燃烧装置燃烧温度不低于300摄氏度，运行温度脱附频次等关键参数应自动记录存储，储存时间不得少于1年。 | 项目采取火炬燃烧、油烟净化器、钢丝过滤器、两级活性炭吸附装置等处理有机废气。企业做好活性炭购买发票、活性炭质检报告、装填量、更换频次以及废活性炭暂存转运处理情况等台账记录，并保存三年以上，同时确保活性炭碘值满足相关要求。 | 符合 |
| | 14 | 加强非正常工况污染排放管控。4月底前，各县区指导督促石化、化工、焦化等行业企业合理制定2023年开停车、检维修计划及非正常工况VOCs管控规程，严格按照规程进行操作；5月底前对火炬、煤气放散管自动引燃设施、燃烧温度监控设施、废气流量计、助燃气体流量计等安装情况进行一轮排查，燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量等相关数据引入DCS系统，数据至少保留1年以上；5月底前，对企业废气排放旁路进行全面排查，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，其余旁路采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔（含生产车间、生产装置建设的直排管线等），对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生 | 本项目4#井式炉、1#油淬炉废气分别经集气罩收集后引入各自废气处理设施处理，分别由15m高排气筒排放。煤油清洗机废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置，由15m高排气筒排放。未建设有机废气旁路。 | 符合 |

| | | | |
|-----|--|---|----|
| | 态环境部门报告，做好台账记录。 | | |
| (七) | 压实治理责任，开展专项执法检查 | | |
| 19 | 加强污染源监测监控。涉VOCs和NOx排放重点排污单位依法安装自动监测设备，2023年5月底前，已被评为绩效分级A、B级和绩效引领性的涉VOCs和NOx排放企业，对照申请行业绩效评定监测监控水平要求，全部完成安装NHMC自动监测设备、CEMS自动监测设施，并与生态环境部门联网，安装DCS或PLC系统数据，数据保存一年以上。 | 本项目为扩建项目，目前企业未被列为重点排污单位，已被评为绩效分级B级企业，扩建完成后，可达到绩效分级A级企业要求，拟根据主管部门要求进行自动监测、视频监控等。 | 符合 |

由上表可知，本项目的建设符合《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市2023年夏季挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕41号）的相关要求。

6、项目与《洛阳市人民政府关于印发洛阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的通知》（洛政〔2022〕32号）相符性

表8 项目与洛政〔2022〕32号相符性分析

| 文件要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|----------------------------------|--|--|-----|
| 第四章 推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型 | 第三节、推进产业绿色转型。着力推进产业结构深度优化，建立“两高”项目清单，落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，分类处置、动态监控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。以“两高”项目为重点，推进钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼(含再生铅) | 本项目为轴承扩建项目，经对照《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》，不在“两高”行业目录中，不属于“两高”项目。项目不属于禁止类行业。 | 符合 |

| | | | | |
|--|----------------------------|--|--|----|
| | | 等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。加快建立以资源节约、环境优化为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系，加快构建绿色产业链供应链。全面提升工业园区和企业集群环境治理和绿色发展水平，打造一批绿色设计企业、绿色示范工厂、绿色示范园区。 | | |
| | 第五章 推进生态环境提升行动，深化污染防治攻坚 | <p>加强 VOCs 全过程治理。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加大工业涂装、包装印刷、家具制造等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。强化重点行业 VOCs 治理减排，实施 VOCs 排放总量控制。逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路(因安全生产等原因除外)。引导重点行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。深化工业园区和企业集群综合治理，加快推进涉 VOCs 工业园区“绿岛”项目，鼓励其他具备条件、有需求的开发区规划建设喷涂中心、活性炭回收再生处理中心、溶剂处理中心等“共享工厂”。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、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无组织排放环节的污染</p> | <p>本项目4#井式炉、1#油淬炉废气分别经集气罩收集后引入各自废气处理设施处理，分别由15m高排气筒排放。煤油清洗机废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置，由15m高排气筒排放，各项废气经处理后可满足达标排放。煤油采用密闭储存，输送采用密闭输送方式，减少无组织排放。</p> | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | 收集处理。建筑涂装行业全面使用符合环保要求的涂料产品，加强汽修行业 VOCs 综合治理。 | | |
| | 加强扬尘精细化管控。以城市管理网格化、路（街）长制为抓手，严格落实“双十”标准和“七个百分百”要求，强化道路和施工工地扬尘管控。扩大低尘机械化湿式清扫作业范围，加大主次干道、绕城高速公路、国省干线公路、城乡结合部等清扫保洁力度。渣土车实施硬覆盖与全密闭运输。加强工业企业物料堆场、裸露地面、露天矿山扬尘治理，推进实施抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。 | 本项目要求施工期严格落实“双十”标准和“七个百分百”要求。项目原料全部在封闭原料库储存，厂区全部硬化或绿化，无裸露地面。 | 符合 |

综上分析，本项目建设内容符合《洛阳市人民政府关于印发洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（洛政〔2022〕32号）的要求。

7、与《洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023—2025年）的通知》（洛政办〔2023〕42号）相符性分析

表9 与洛政办〔2023〕42号相符性分析一览表

| 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|--|---|-----|
| 10.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、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、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全市严格执行国家、省关于新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能的政策。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。 | 本项目不属于“两高”项目，满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）中的金属表面处理及热处理加工企业绩效分级中 A 级企业指标。 | 符合 |
| 11.加快淘汰落后低效产能。按照国家产业结构调整指导目录和《河南省淘汰落后产能综合标准体系(2023 年)》等综合标准，淘汰落后产能，推动重点行业、重点区域产业布局调整，依法依规制定方案，加强监督检查，严格落实能耗、环保、质量、安全、技术标准，推动落后产能退出。 | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《河南省淘汰落后产能综合标准体系(2023 年)》中要求。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|-----|
| | <p>城市区长期未开发利用的建设裸地进行排查建档并因地制宜采取覆盖、绿化等防尘措施。到 2025 年，城市大型物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p> | 止”。 | |
| | <p>六、加强多污染物减排，切实降低排放强度（二十一）推进重点行业污染深度治理。全市新（改、扩）建火电、钢铁、水泥、焦化项目要达到超低排放水平。加快推进水泥、焦化行业全流程超低排放改造，2024 年 10 月底前洛阳中联水泥有限公司、新安中联万基水泥有限公司、洛阳龙泽能源有限公司完成有组织和无组织超低排放改造，全市水泥和焦化行业企业有组织和无组织排放全面达到超低排放要求；2025 年 9 月底前水泥、焦化企业力争完成清洁运输超低排放改造。持续推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理，实施陶瓷、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造，2025 年底前，完成燃气锅炉低氮燃烧改造；生物质锅炉全部采用专用炉具，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管，重点涉气企业应增加安装备用处置设施。</p> | <p>本项目不涉及锅炉，4#井式炉、1#油淬炉废气分别经集气罩收集后引入各自废气处理设施处理，分别由 15m 高排气筒排放；煤油清洗机废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置，由 15m 高排气筒排放，各项废气经处理后可满足达标排放。废气排放系统无多余旁路。</p> | 相符 |
| <p>综上，本项目建设内容与洛政办〔2024〕30号文的要求相符。</p> | | | |
| <p>9、项目与关于印发《洛阳市环境空气质量提升专项工作方案》《洛阳市水环境质量提升专项工作方案》《洛阳市固体废物利用处置专项工作方案》的通知（洛环委办[2024]34号）相符性</p> | | | |
| <p>表11 与洛环委办[2024]34号相符性分析</p> | | | |
| 文件要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
| 洛阳市环境空气质量提升专项工作方案 | | | |
| （一）严控煤炭消费总量及压减火电负荷专项 | <p>2.控制非电行业污染物排放及燃煤消费总量。</p> <p>（2）实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。</p> | <p>本项目属于轴承扩建项目，不新增热处理炉，依托现有工程的炉窑，均使用电能，属于清洁型能源。</p> | 符合 |

| | | | |
|----------------------|--|--|----|
| 行动 | | | |
| （四）加强建筑施工和道路扬尘管控专项行动 | 1.强化施工扬尘管控。重点排查整治拆迁工地、线性工地、市政基础设施工地、深基坑开挖工地和后期交叉施工作业的绿化工地；集中检查治理市政基础设施项目工地落实省定“两个标准”情况；加强对停工项目，待建项目的动态巡查，确保落实裸土覆盖、洒水降尘和定期清扫保洁措施。强化督查督办，采取每周一汇总、一通报、一约谈的“三个一”工作模式，切实压实扬尘防治责任。 | 本项目要求施工期严格落实“两个标准”和“七个百分百”要求，落实裸土覆盖、洒水降尘和定期清扫保洁措施。 | 符合 |

根据以上分析，本项目建设符合关于印发《洛阳市环境空气质量提升专项工作方案》《洛阳市水环境质量提升专项工作方案》《洛阳市固体废物利用处置专项工作方案》的通知（洛环委办[2024]34号）的要求。

10、项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相符性分析

表12 项目与环大气〔2019〕56号相符性分析一览表

| 文件要求 | 项目特点 | 相符性 |
|---|---|-----|
| （一）加大产业结构调整力度。 严格建设项目环境准入：新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。 | 本项目为扩建项目，在现有厂区内新建2座车间，同时租赁厂区内东南侧洛阳智高科技有限公司的厂房、办公楼等，租赁厂房作为仓库使用，提高土地利用效率，项目属于风电轴承生产项目，不属于上述禁止类项目，本项目所涉及加热炉均以电为能源，位于洛阳市先进制造业集聚区。 | 相符 |
| （二）实施污染深度治理。 （1）推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 （2）暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、...等行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，...；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造。 （3）在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集 | 项目属于风电轴承生产项目，本项目所涉及加热炉均以电为能源，生产设备均位于封闭厂房内，各项废气经处理后可满足达标排放。车间内无可见烟尘产生。 | 相符 |

| | 率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。 | | |
|---|---|--|-----|
| <p>根据以上分析，本项目建设符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的要求。</p> <p>11、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p> <p>表13 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析一览表</p> | | | |
| 项目 | 标准要求 | 本项目特点 | 相符性 |
| 5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | <p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> | 本项目涉 VOCs 的物料主要为煤油，采用密闭铁桶储存，存放于煤油暂存间内，输送采用密闭输送方式，采用泵送和重力流结合方式，可有效减少挥发性有机物无组织排放。 | 符合 |
| 7. 工艺过程 VOCs 无组织控制要求 | 7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目煤油清洗机废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置，由 15m 高排气筒达标排放。 | 符合 |
| | 7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 企业建立台账，记录 VOCs 原辅材料等使用量、以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年。 | 符合 |
| 10.VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | 10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 本项目运营期保证 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产设备也停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 | 符合 |

| | | | | |
|---------------------------------|-------------------|--|---|----|
| | | 10.3.1 VOCS 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 | 本项目 4#井式炉、1#油淬炉废气分别经集气罩收集后引入各自废气处理设施处理，分别由 15m 高排气筒排放；煤油清洗机废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置，由 15m 高排气筒排放；VOCs 处理效率不低于 80%；VOCs 排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（最高允许排放浓度 120mg/m ³ ，15m 排气筒排放速率 10kg/h）要求，亦满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《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）中附件 1：其他行业有机废气排放口排放浓度建议值 80mg/m ³ 、去除率 70%的要求。 | 符合 |
| | | 10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点区域，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCS 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCS 含量产品规定的除外。 | | |
| | | 10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | | |
| | | 10.4 记录要求 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。 | | |
| | 11.企业厂区内及周边污染监控要求 | 11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。 | 本项目企业边界 VOCs（非甲烷总烃）排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、豫环攻坚办〔2017〕162 号其他行业、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求 | 符合 |
| 根据以上分析，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》 | | | | |

| | | |
|---|---|-----|
| (GB37822-2019)的要求。 | | |
| 12、与《关于做好涉VOCs项目环境准入工作的补充通知》相符性分析 | | |
| 表14 项目与《关于做好涉VOCs 项目环境准入工作的补充通知》相符性分析 | | |
| 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 二、城市建成区内原则上不再新上含喷涂生产线的工业项目（重大项目经市政府同意后实行“一事一议”）；新建 VOCs 年排放量在 100 千克(含)以下(不含喷涂生产线)的工业项目，在符合环评及其他相关政策要求的前提下可以审批。城市建成区内不得新建 VOCs 年排放量在 100 千克以上的工业项目(集中喷涂中心除外)。城市建成区内现有、改建、扩建及新建的服务业类涉 VOCs 项目，如汽车维修、加油站、服装干洗、餐饮饭店等，应依法进行环境影响评价并严格按照环评要求落实污染防治措施。对在饮用水水源地保护区以及居民区、医院、学校、科研、行政办公、文物保护区等环境敏感区域建设涉 VOCs 项目应当按照有关规定从严控制。 | 本项目为扩建项目，新增 VOCs 年排放量为 0.0712t/a，小于 100 千克。本项目 4#井式炉、1#油淬炉废气分别经集气罩收集后引入各自废气处理设施处理，分别由 15m 高排气筒排放；煤油清洗机废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置，由 15m 高排气筒排放，各项废气经处理后可满足达标排放。 | 符合 |
| <p>综上分析，本项目建设内容符合《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于做好涉VOCs 项目环境准入工作的补充通知》的要求。</p> <p>13、饮用水源保护区划</p> <p>洛阳市工业生产和生活用水主要取自地下水，现已开发的城市集中式地下水供水水源有：涧西王府庄水源、五里堡水源、张庄水源、洛南水源、临涧水源、下池水源、后李村水源、李楼水源和东郊水源等9个（其中后李村水源2003年因受到污染停产），集中开采水源多集中于伊、洛河两岸及河间地块，属于傍河型地下水源地。</p> <p>本项目位于洛阳市涧西区，距离最近的饮用水源地为王府庄水源地，根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中饮用水源保护的通知》（豫政办〔2007〕125号）、《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》（豫政文〔2018〕114号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号）相关文件要求：王府庄水源地共设置5眼井，其保护区范围如下：</p> <p>一级保护区范围：取水井外围50米的区域；</p> | | |

| | |
|--|--|
| | <p>二级保护区范围：一级保护区外150米的区域；洛河瀛洲桥至二广高速公路桥大堤以内的区域；</p> <p>准保护区：涧河310国道公路桥至洛河入河口大堤以内的区域。</p> <p>根据调查，本项目距离最近的水源井为东侧的王府庄11#井，本项目距离王府庄11#井一级保护区最近距离约4.95km，距离王府庄11#井二级保护区最近距离约4.8km，距准保护区最近距离为0.82km。因此，本项目选址不在涧河王府庄地下饮用水源保护区范围内，本项目的建设符合《河南省人民政府办公厅 关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）的要求。本项目与涧河王府庄地下水饮用水源保护区位置关系见附图八。</p> <p>14、文物保护</p> <p>大遗址保护包含隋唐洛阳城遗址、汉魏故城、周王城遗址、龙门石窟、邙山陵墓群、偃师商城遗址、二里头遗址、东汉陵墓南兆域等九处保护地。</p> <p>本项目位于洛阳市先进制造业产业集聚区，距离最近的大遗址保护区为邙山陵墓群。</p> <p>对照洛阳市国土空间总体规划(2021-2035年)中“中心城区历史文化保护规划图”，本项目不在洛阳市大遗址保护区及其控制地带范围内，项目建设不会对文物造成影响，详见附图十一。</p> <p>15、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）相符性分析</p> <p>根据《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市空气质量持续改善实施方案的通知》（洛政办〔2024〕30号）中相关要求：“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级和国内清洁生产先进水平”，本项目属于扩建项目，按照A级企业要求进行建设，本项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）中的金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标对比如下表。</p> |
|--|--|

表15

项目与金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标对照分析表

| 差异化指标 | A 级企业 | B 级企业 | C 级企业 | 企业建设情况 | 相符性 |
|-----------|---|--|-------------|--|--------------|
| 能源类型 | 热处理加工采用电、天然气或其他清洁能源。 | | 未达到 A、B 级要求 | 项目加热工序均采用电能。 | 可以达到 A 级企业要求 |
| 工艺过程 | 电镀、电铸等金属表面热处理采用自动化设备 | 未达到 A、B 级要求 | | 项目为轴承扩建项目，不涉及电镀、铸，采用自动化设备。 | 可以达到 A 级企业要求 |
| 污染收集及治理技术 | 金属表面处理： 1.酸碱废气采用两级及以上喷淋吸收处理工艺，采用 pH 计控制，实现自动加药，药液液位自动控制； 2.油雾废气采用油雾多级处理+VOCs 治理技术；VOCs 废气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或采用活性炭吸附处理（采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m³、50%）；废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置； 3.废气收集采用侧吸式集气罩、槽边 | 金属表面处理： 1.同 A 级第 1 条要求； 2.油雾废气采用油雾多级处理+VOCs 治理技术；VOCs 治理采用冷凝、吸附、吸收、膜分离、生物法等工艺处理（其中对于非水溶性 VOCs 废气，禁止采用单水喷淋吸收；采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m³、50%）；废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置； 3.同 A 级第 3 条要求。 | 未达到 A、B 级要求 | 1、项目现有工程 1#酸洗线和 2#酸洗线废气均采用两级喷淋吸收处理工艺，采用 pH 计控制，实现自动加药，药液液位自动控制。 2、1#油淬炉和 2#盐淬炉废气分别经火炬燃烧后，设置集气罩，引入活性炭吸附装置进一步处理后经 15m 高排气筒排放。3#箱式炉和 4#井式炉废气分别进行二次密闭，经集气罩收集后引入立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级活性炭吸附装置处理，由 15m 高排气筒排放。煤油清洗线废气设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒排放。马贝线废气经火炬燃烧后，设置集气罩，引入废气处理设施进一步处理后经 15m 高排气筒排放。井式回火炉采用一套等离子油烟净化+二级活性炭吸附装置，处理后通过 15m 高排气筒排放。活性炭采用蜂窝状活性炭碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求，废气进口按照要求设 | 可以达到 A 级企业要求 |

| | | | | |
|-------|---|-------------|--|--------------|
| | 排风等高效集气技术,实现微负压收集。 | | 置仪器仪表等装置,可实时监测显示并记录湿度、温度等数据,废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m ³ 、50%)。 | |
| | <p>热处理加工:</p> <p>1.除尘采用袋式除尘或其他过滤式除尘设施;</p> <p>2.热处理炉与锅炉烟气采用低氮燃烧或烟气循环、SNCR/SCR 等技术;使用氨法脱硝的企业,氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭,并采取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。</p> <p>废水收集及处理环节:</p> <p>废水储存、处理设施,在曝气池之前加盖密闭或采取其他密闭措施,并密闭排气至废气处理设备。</p> | | <p>3、废气收集采用集气罩后设置抽风管道等高效集气技术,实现微负压收集。</p> <p>1、项目现有工程焊接烟尘和抛丸粉尘采取高效袋式除尘器进行处理。</p> <p>2、项目马贝线与其他热处理炉均采用电加热方式,不涉及烟气。</p> <p>3、厂区生产废水进入现有污水处理站进行处理,污水处理站均加盖密闭。</p> | 可以达到 A 级企业要求 |
| 排放限值 | <p>1、PM 排放限值要求:排放浓度不超过 10mg/m³;</p> <p>2、电镀生产线氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过 10mg/m³;铬酸雾排放浓度不超过 0.05mg/m³;氰化氢排放浓度不超过 0.5mg/m³;氟化物排放浓度不超过 5mg/m³;NOx 排放浓度不超过 100mg/m³;</p> <p>3、燃气锅炉排放限值要求:PM、SO₂、NOx 排放浓度分别不高于:5、10、50/30 mg/m³(基准含氧量:燃气 3.5%)。</p> | | <p>1、现有工程颗粒物经处理后排放浓度低于 10mg/m³。</p> <p>2、项目为轴承扩建项目,不涉及电镀。</p> <p>3、项目不涉及燃气锅炉。</p> | 可以达到 A 级企业要求 |
| | <p>热处理炉烟气排放限值:PM、SO₂、NOx 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m³(基准氧含量:3.5%)(因工艺需要掺入空气供后续干燥、烘干的干燥炉以及非密闭式生产的加热炉、热处理炉、干燥炉按实测浓度计)。</p> | 未达到 A、B 级要求 | <p>项目各热处理炉均采用电加热方式,马贝线火炬燃烧采用天然气助燃产生的烟气 PM、SO₂、NOx 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m³。现有工程焊接烟尘和抛丸粉尘分别经过袋式除尘器处理后排放,颗粒物排放浓度低于 10mg/m³。</p> | 可以达到 A 级企业要求 |
| 无组织管控 | <p>1.所有物料(包括原辅料、半成品、成品)进封闭仓库分区存放,厂内无露天堆放物料;</p> <p>2.车间、料库四面封闭,通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且</p> | 未达到 A、B 级要求 | <p>1、项目设置全封闭式物料库,厂内无露天堆放物料。</p> <p>2、车间、料库四面封闭,通道口安</p> | 可以达到 A 级企业要求 |

| | | | | |
|--------|--|-------------|---|--------------|
| | <p>便于开关的硬质门；</p> <p>3.易挥发原辅料应采用密闭容器盛装，并采用吸附交换法等技术回收废酸液；运输应采用密闭容器或罐车进行物料转移，调配、使用等过程采用密闭设备或在封闭空间内操作，废气收集至相应处理系统；</p> <p>4.转移和输送 VOCs 物料以及 VOCs 废料（渣、液）时，应采用密闭管道或密闭容器；</p> <p>5.镀槽、镀件提升转运装置、电器控制装置、电源设备、过滤设备、检测仪器、加热与冷却装置、滚筒驱动装置、空气搅拌设备及线上污染控制设施等采用一体自动化成套装置；化学抛光槽、镀铬槽应加入酸雾抑制剂，有效减少废气产生；</p> <p>6.金属表面处理及热处理工序应在密闭车间内进行，或在封闭车间内采取二次封闭措施，并对工序产生的酸雾、油雾及 VOCs 废气进行密闭收集处理。采用外部罩的，距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，风速应不低于 0.3 米/秒；</p> <p>7.厂区地面全部绿化或硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象；</p> <p>8.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和处理设施，废气处理设施的排气筒高度不低于 15m。</p> | | <p>装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门。</p> <p>3、项目煤油均采用密闭铁桶盛装，煤油清洗机设置在车间内，同时设置封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置。现有工程盐酸、硝酸等采用密闭瓶盛装，暂存在酸洗间内化学品暂存柜内。</p> <p>4、项目煤油均采用密闭铁桶盛装，盐酸、硝酸等采用密闭瓶盛装。</p> <p>5、项目采用一体自动化成套装置。</p> <p>6、项目渗碳、淬火回火均在密闭车间内进行，项目产生的酸雾、油雾设置集气罩进行收集，距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，风速不低于 0.3 米/秒。</p> <p>7、厂区地面全部硬化，未硬化区域进行绿化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>8、项目不涉及易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物。</p> | |
| 监测监控水平 | <p>1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 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）；</p> | 未达到 A、B 级要求 | <p>1、项目有组织排放口为一般排放口，无需安装烟气排放自动监控设施（CEMS），NMHC 初始排放速率小于 2kg/h，因此无需安装 FID 检测器。</p> <p>2、项目建设完成后按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。</p> | 可以达到 A 级企业要求 |

| | | | | | |
|----------------|----------|---|-------------|--|--------------|
| | | 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测； 3.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频监控数据保存 6 个月以上。 | | 3、项目车间内安装高清视频监控系统，视频能够保存 6 个月以上。 | |
| 环境 管理 水平 | 环保 档案 | 1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气污染治理设施稳定运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。 | 未达到 A、B 级要求 | 1.项目按要求取得环评批复文件并进行竣工验收； 2.项目建成后按要求取得排污许可证； 3.项目设置环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.项目生产后按要求制定废气污染治理设施稳定运行管理规程； 5.项目生产后按要求保存一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。 | 可以达到 A 级企业要求 |
| | 台账 记录 | 1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录。 | 未达到 A、B 级要求 | 1.企业按要求记录保存生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)； 2.企业按要求记录保存废气污染治理设施运行管理信息运行、维护、管理信息(包括废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量、操作记录以及维护记录、运行要求等)； 3.企业按要求记录保存监测记录信息； 4.企业设置主要原辅材料消耗记录台账； | 可以达到 A 级企业要求 |

| | | | | | |
|-------------------|---|---|-------------|---|--------------|
| | | | | 5.不涉及; 6.设置固废、危废暂存、处理台账。 | |
| 人员配置 | 设置环保部门,配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力(包括但不限于学历、培训、从业经验等)。 | | 未达到 A、B 级要求 | 企业配备专职环保人员,并具备相应环境管理能力。 | 可以达到 A 级企业要求 |
| 运输方式 | <div> 1.物料、产品公路运输全部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; 2.厂区车辆全部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; 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。 </div> <div> 1.公路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)或新能源车辆比例不低于 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); 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)或使用新能源车辆比例不低于 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); 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80%。 </div> | | 未达到 A、B 级要求 | 本项目物料运输、厂区内运输全部使用国五及以上车辆,厂区内非道路移动车辆达到国三及以上标准,部分使用纯电动。 | 可以达到 A 级企业要求 |
| 运输监管 | 日均进出货 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,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。 | | 未达到 A、B 级要求 | 企业参照《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。 | 可以达到 A 级企业要求 |
| 备注 ^[1] | 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。 | / | / | / | / |

综上所述,本项目建设完成后,可以达到《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》(豫环办〔2024〕72号)中的金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标中A级企业要求。

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>一. 项目由来</p> <p>洛阳轴承研究所2007年6月委托机械工业第四设计研究院有限公司编制完成《高精密专用轴承产业化技术改造项目环境影响报告表》，2007年6月29日，洛阳市环境保护局以“洛环监表〔2007〕129号”对该项目环评进行了批复。2008年11月，项目名称变更为“洛阳轴承研究所精密型重型机械轴承产业化项目”。2008年11月10日洛阳市环境保护局以“洛环监便〔2008〕24号”文同意项目名称变更为《精密型重型机械轴承产业化项目》，该项目仅名称发生变更，其他生产工艺、污染产排量及污染防治措施均未发生改变。2015年9月，公司委托洛阳市环境监测站编制完成了《洛阳轴承研究所精密型重型机械轴承产业化项目竣工环境保护验收监测报告表》，洛阳市环境保护局涧西环境保护分局以洛环涧验〔2015〕3号文同意该项目通过环境保护设施竣工验收。</p> <p>洛阳轴研科技股份有限公司于2009年9月委托机械工业第四设计研究院有限公司编制完成《洛阳轴研科技股份有限公司3兆瓦风电机组配套轴承产业化项目环境影响报告表》，2009年9月30日，洛阳市环境保护局以“洛环监表〔2009〕195号”对该项目环评进行了批复。2015年9月，公司委托洛阳市环境监测站编制完成了《洛阳轴研科技股份有限公司3兆瓦风电机组配套轴承产业化项目竣工环境保护验收监测报告表》，洛阳市环境保护局涧西环境保护分局以洛环涧验〔2015〕2号文同意该项目通过环境保护设施竣工验收。</p> <p>洛阳轴研科技股份有限公司3兆瓦风电机组配套轴承产业化项目验收时，企业将风电轴承项目由原设计的第三联合厂房调整到第一联合厂房（即大型轴承车间），第三联合厂房并未建设，建设了第二联合厂房（即重大型轴承车间）、热处理车间及其辅助用房、综合办公楼和食堂等。</p> <p>2017年6月，因业务经营的需要，洛阳轴研科技股份有限公司决定将原有业务调整进入洛阳轴承研究有限公司(简称“轴研所”)，轴研所为洛阳轴研科技股份有限公司的全资子公司。业务主体调整通知函见附件5。</p> <p>2022年8月，根据国机精工股份有限公司(以下简称“国机精工”)《关于重型轴承业务提级管理的通知》，决定将洛阳轴承研究有限公司重型轴承</p> |
|------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>业务从轴研所剥离，注入洛阳轴研科技有限公司(以下简称“轴研科技”)运营。业务主体调整通知函见附件5。</p> <p>洛阳轴研科技有限公司于2023年8月委托洛阳市永青环保工程有限公司编制完成《新增年产500台大功率风电机组配套轴承技术改造及产业化项目环境影响报告表》，2023年8月10日，洛阳市生态环境局涧西分局以“洛环涧表〔2023〕18号”对该项目环评进行了批复。2024年7月完成自主验收，验收主要内容为重大型车间新增部分机械加工设备，大型车间部分新增的机械加工设备，热处理中心车间的残奥检测仪等设备以及库房设置的1#酸洗线等。</p> <p>2024年4月9日，洛阳轴研科技有限公司重新取得洛阳市生态环境局涧西分局颁发的排污许可证，证书编号：9141030068315194XT001Q。</p> <p>洛阳轴研科技有限公司于2024年8月委托洛阳市永青环保工程有限公司编制完成《洛阳轴研科技有限公司掘进机配套轴承生产线技术改造项目环境影响报告表》，2024年8月23日，洛阳市生态环境局涧西分局以“洛环涧表〔2024〕18号”对该项目环评进行了批复。目前正在建设中，尚未验收。</p> <p>2025年5月22日，洛阳轴研科技有限公司完成《洛阳轴研科技有限公司大气污染治理工程环境影响登记表》的填报，主要内容为：回火油烟、油槽油烟、黑化线等废气产生点，设置相关大气污染防治设施。</p> <p>洛阳轴研科技有限公司于2025年7月委托洛阳市永青环保工程有限公司编制完成《洛阳轴研科技有限公司风电齿轮箱轴承产能提升项目环境影响报告表》，目前正在审批中。</p> <p>中国为全球最大的风电市场，风电轴承行业技术升级迭代加速，特别是在材料创新、工艺提升，智能检测及生产智能化制造方面。风电轴承的国产化替代进程加快，高端轴承如大功率风电齿轮箱轴承、风电主轴轴承等的国产化率正逐步提升。风机大型化已是行业发展的共识，海上风电正成为新战场，陆上风机单机容量突破10MW，海上风机向15MW+发展，轴承直径增大导致加工复杂度指数级上升。轴研科技公司亟待借助此次扩建项目，对生产系统进行优化升级，以满足行业发展需求。</p> <p>洛阳轴研科技有限公司拟投资9952万元，进行“大功率风电精密轴承产</p> |
|--|---|

能提升技术改造项目”的建设，在现有厂区内新建2栋车间，在充分利用现有设备生产能力的基础上，新增关键核心工艺装备15台（套），新增大功率风力发电机组配套偏航变桨轴承、主轴轴承等高端装备精密轴承1700套/年。项目于2025年6月13日经过涧西区发展和改革委员会的备案，项目代码为2506-410305-04-02-731988，备案证明见附件2。

按照《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》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目类别如下：

表16 本项目环境影响评价分类一览表

| 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版） | | | | 本项目 |
|-----------------------------|---------------------|---|---|---|
| 项目类别 | | 报告书 | 报告表 | |
| 三十一、通用设备制造业34 | 69 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） | 本项目不涉及电镀，不使用涂料，不含热镀锌工艺，不使用有机涂层，因其生产中除分割、组装工艺外还涉及淬火等热处理工艺，故属于“其他”类，应编制环境影响报告表。 |
| 三十、金属制品业 | 67 金属表面处理及热处理加工 | 有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs 含量涂料的除外） | 其他（年用非溶剂型低VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | |

由上表可知，本项目不涉及电镀，不使用涂料，不含热镀锌工艺，不使用有机涂层，因其生产中除分割、组装工艺外还涉及淬火等热处理工艺，故属于“其他”类，应编制环境影响报告表。

受洛阳轴研科技有限公司委托（委托书见附件1），我公司承担了这一项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，编制了本项目的环境影响报告表。

二．地理位置及周围概况

本项目建设地点位于洛阳市涧西区科技工业园三西路一号。本项目所在

地属于洛阳市先进制造业集聚区，西北侧为黄河塑料机械有限公司，北侧隔中州西路为洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司、中国一拖中试基地，东侧为华材科技试验场（洛阳）有限公司、隔三西路为洛阳炬星窑炉有限公司、洛阳汉润齿轮公司、洛阳新诚创耐火材料有限公司、洛阳浩越矿山机械有限公司等，南侧隔科技一路为洛阳鲲鹏饲料有限公司、洛阳兴隆耐火保温材料公司、洛阳联创锂能科技有限公司等，西侧为河南省第六建筑工程公司、洛阳衡山宇气体有限公司等。项目距离较近的敏感点为西北侧300m的洛新嘉园、西北侧330m的洛耐小区、西北侧445m的世纪阳光、西北侧490m的建业熙和府、西侧327m的龙江小区、东侧488m的尤西村、北侧495m的上河村。本项目地理位置图见附图一，周围环境图见附图二、三，现状实景图见附图十二。

三. 本工程（扩建工程）概况

1. 建设用地

根据洛阳市先进制造业集聚区空间发展规划-用地规划图可知，厂区用地为二类工业用地。

2. 项目投资及建设时间

本次扩建项目总投资9952万元，建设工期15个月。

3. 扩建工程主要内容

本次扩建工程的主要内容为：

①本次扩建工程在现有厂区内新建 2 栋车间及与 1#车间接建雨棚。

②本次扩建项目主要新增设备为：4 米高精度磨床 1 台、5 米铣齿机 2 台、大型数控车床 4 台等 15 台（套）工艺设备。

③风电主轴轴承和风电偏航变浆轴承的产量增加，其他轴承产量保持不变。

④租赁厂区东南侧洛阳智高科技有限公司的厂房、办公楼等，厂房作为仓库使用。

本次扩建的主要内容如下：

| 表17 | | 本次扩建工程主要内容 | |
|-----|----------------|---------------------------|---------------------------|
| 序号 | 现有工程情况 | 本次扩建内容 | 扩建完成后全厂 |
| 1 | 重大型轴承车间 | 依托现有 | 重大型轴承车间 |
| 2 | 大型轴承车间 | 保持不变 | 大型轴承车间 |
| 3 | 热处理中心车间 | 依托现有 | 热处理中心车间 |
| 4 | 综合办公楼 | 保持不变 | 综合办公楼 |
| 5 | 食堂楼 | 保持不变 | 食堂楼 |
| 6 | 辅房 | 保持不变 | 辅房 |
| 7 | 库房（含酸洗间/危废贮存库） | 依托现有危废贮存库 | 库房（含酸洗间/危废贮存库） |
| 8 | / | 1#车间 | 1#车间 |
| 9 | / | 2#车间 | 2#车间 |
| 10 | / | 与 1#车间接建雨棚 | 与 1#车间接建雨棚 |
| 11 | / | 仓库 1（原洛阳智高科技有 限公司厂房 1） | 仓库 1（原洛阳智高科技 有限公司厂房 1） |
| 12 | / | 仓库 2（原洛阳智高科技有 限公司厂房 2） | 仓库 2（原洛阳智高科技 有限公司厂房 2） |
| 13 | / | 仓库 3（原洛阳智高科技有 限公司厂房 3） | 仓库 3（原洛阳智高科技 有限公司厂房 3） |
| 14 | / | 办公楼（原洛阳智高科技有 限公司办公楼） | 办公楼（原洛阳智高科技 有限公司办公楼） |

4. 本工程与现有工程依托关系

本工程与现有工程依托关系如下：

| 表18 | | 扩建工程与现有工程依托关系 | | | |
|-----|------|---------------|---------|--------------|---------|
| 序号 | 类别 | 现有工程 | 本次改扩建工程 | 依托关系 | 改扩建后全厂 |
| 1 | 主体工程 | 重大型轴承车间 | 保持不变 | 依托现有的重大型轴承车间 | 重大型轴承车间 |
| 2 | | 大型轴承车间 | 保持不变 | / | 大型轴承车间 |
| 3 | | 热处理中心车间 | 保持不变 | 依托现有的热处理中心车间 | 热处理中心车间 |
| 4 | | / | 1#车间 | / | 1#车间 |
| 5 | | / | 2#车间 | / | 2#车间 |

| | | | | | | |
|--|----|-----------------|---|---|----------------------------|---|
| | 6 | | / | 与 1#车间接建雨棚 | / | 与 1#车间接建雨棚 |
| | 7 | | / | 洛阳智高科技有 限公司厂房 1 | / | 洛阳智高科技有 限公司仓库 1 |
| | 8 | | / | 洛阳智高科技有 限公司厂房 2 | / | 洛阳智高科技有 限公司仓库 2 |
| | 9 | | / | 洛阳智高科技有 限公司厂房 3 | / | 洛阳智高科技有 限公司仓库 3 |
| | 10 | 办公及 辅助设 施 | 综合办公楼 | 保持不变 | 依托现有 工程的综 合办公楼 | 综合办公楼 |
| | 11 | | 食堂楼 | 保持不变 | 依托现有 工程的食 堂楼 | 食堂楼 |
| | 12 | | 辅房 | 保持不变 | 依托现有 工程的辅 房 | 辅房 |
| | 13 | | 库房（含酸洗 间/危废间） | 保持不变 | 依托现有 工程的库 房 | 库房（含酸洗间/危 废间） |
| | 14 | 公用工 程 | 供水：用水由 市政管网提 供。 排水：污水处 理站（在建）， 处理能力为 1.5m ³ /h，处理 工艺为：pH调 节+气浮+沉淀 +过滤；经隔油 +化粪池处理 后的生活废水 与处理后的生 产废水在厂区 总排口汇合后 经污水管网排 入涧西污水处 理厂。 供电：由区域 电网供给，年 用电量1627万 kW·h。 | 供水：保持不变。 排水：保持不变。 供电：年增加用 电量600万 kW·h，1#车间变 配电室拟设2台 1600kVA干式变 压器，2#车间变 配电室拟设2台 1000kVA干式变 压器 | 依托现有 工程的供 水、排水工 程 | 供水：用水由市政 管网提供。 排水：污水处理站 （在建），处理能 力为1.5m ³ /h，处理 工艺为：pH调节+ 气浮+沉淀+过滤； 经隔油+化粪池处 理后的生活废水与 处理后的生产废水 在厂区总排口汇合 后经污水管网排入 涧西污水处理厂。 供电：由区域电网 供给，年用电量 2227万kW·h。 |
| | 15 | 环保工 程 | 废气：（1）1# 酸洗线废气： 集气罩+二级 酸雾吸收塔 +15m排气筒 （DA001）； | 废气：依托现有 废气处理设施并 进行改造，将箱 式炉废气和井式 炉废气治理设施 进行改造，由“二 | 依托现有 工程的废 气处理设 施 | 废气：（1）1#酸洗 线废气：集气罩+ 二级酸雾吸收塔 +15m排气筒 （DA001）； （2）焊接废气：集 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| | | <p>(2) 焊接废气：集气罩+高效袋式除尘器+15m排气筒 (DA002)；</p> <p>(3) 煤油清洗废气：封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA003)；</p> <p>(4) 1#油淬炉废气：火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA004)；</p> <p>(5) 3#箱式炉废气：二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA005)；</p> <p>(6) 2#盐淬炉废气：火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA006)；</p> <p>(7) 4#井式炉废气：二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA007)；</p> <p>(8) 食堂废气：集气罩+油烟净化器+排气筒 (DA008)；</p> | <p>次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m排气筒”变为“二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级活性炭吸附装置+15m排气筒”。</p> | | <p>气罩+高效袋式除尘器+15m排气筒 (DA002)；</p> <p>(3) 煤油清洗废气：封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA003)；</p> <p>(4) 1#油淬炉废气：火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA004)；</p> <p>(5) 3#箱式炉废气：二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA005)；</p> <p>(6) 2#盐淬炉废气：火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA006)；</p> <p>(7) 4#井式炉废气：二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA007)；</p> <p>(8) 食堂废气：集气罩+油烟净化器+排气筒 (DA008)；</p> <p>(9) 1#-5#渗碳炉废气：火炬燃烧；</p> <p>(10) 2#酸洗线废气：集气罩+二级酸雾吸收塔+15m排气筒 (DA009) (在建)；</p> <p>(11) 回火炉油烟：集气罩+等离子油烟净化+二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA010) (在建)；</p> <p>(12) 淬火井式油</p> |
|--|--|--|---|--|---|

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| | | | <p>(9) 1#-5#渗碳炉废气：火炬燃烧；</p> <p>(10) 2#酸洗线废气：集气罩+二级酸雾吸收塔+15m排气筒 (DA009) (在建)；</p> <p>(11) 回火炉油烟：集气罩+等离子油烟净化+二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA010) (在建)；</p> <p>(12) 淬火井式油槽油烟：集气罩+雾化喷淋+湿式除尘+静电除尘+二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA011) (在建)；</p> <p>(13) 黑化生产线废气：引风管+两级喷淋塔+15m高排气筒 (DA012) (在建)；</p> <p>(14) 井式回火油烟：集气罩+等离子油烟净化+二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA013) (在建)；</p> <p>(15) 马贝线废气：集气罩+火炬燃烧+15m排气筒 (DA014-DA015) (在建)；</p> <p>(16) 抛丸废</p> | | | <p>槽油烟：集气罩+雾化喷淋+湿式除尘+静电除尘+二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA011) (在建)；</p> <p>(13) 黑化生产线废气：引风管+两级喷淋塔+15m高排气筒 (DA012) (在建)；</p> <p>(14) 井式回火油烟：集气罩+等离子油烟净化+二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA013) (在建)；</p> <p>(15) 马贝线废气：集气罩+火炬燃烧+15m排气筒 (DA014-DA015) (在建)；</p> <p>(16) 抛丸废气：引风管+袋式除尘器+15m高排气筒 (DA016) (在建)。</p> |
|--|--|--|---|--|--|---|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|-----------------------|--|
| | | | 气：引风管+袋式除尘器+15m高排气筒（DA016）（在建）。 | | | |
| | | | 废水：①1座80m ³ 化粪池；②2座10m ³ 化粪池；③1座15m ³ 隔油池；④污水处理站（在建），处理能力为1.5m ³ /h，处理工艺为：pH调节+气浮+沉淀+过滤。 | 依托现有工程的废水处理设施，本次新增生活污水和餐饮废水经现有隔油池+化粪池处理后与处理后生产废水一同排入市政污水管网。 | 依托现有工程的废水处理设施。 | 废水：①1座80m ³ 化粪池；②2座10m ³ 化粪池；③1座15m ³ 隔油池；④污水处理站（在建），处理能力为1.5m ³ /h，处理工艺为：pH调节+气浮+沉淀+过滤。 |
| | | | 固废：一般固废暂存区（30m ² ）、危废贮存库（125m ² ）。 | / | 依托现有工程的一般固废暂存区和危废贮存库。 | 固废：一般固废暂存区（30m ² ）、危废贮存库（125m ² ）。 |

五. 改扩建完成后全厂情况

1. 改扩建完成后全厂建设规模及内容

表19 改扩建完成后全厂建设内容及规模一览表

| 类别 | 序号 | 构筑物 | 改扩建完成后全厂情况 | 备注 |
|------|----|-------------|--|-----------------|
| 主体工程 | 1 | 重大型轴承车间 | 建筑面积 17926.5m ² , 长宽高为 314.5m × 57m × 14.55m | 门式钢架结构, 现有车间 |
| | 2 | 大型轴承车间 | 建筑面积 12196.8m ² , 长宽高为 145.2m × 84m × 12.55m | 门式钢架结构, 现有车间 |
| | 3 | 热处理中心车间 | 建筑面积 5694.12m ² , 长宽高为 158.17m × 36m × 13.45m | 钢筋混凝土排架结构, 现有车间 |
| | 4 | 1#车间 | 建筑面积 14287.26m ² , 长宽高为 169.12 × 84.48 × 12.55m | 钢排架结构, 新建 |
| | 5 | 2#车间 | 建筑面积 5190.49m ² , 长宽高为 105.00 × 42.48 × 12.55m | 门式刚架及钢混框架, 新建 |
| | 6 | 与 1#车间间接建雨棚 | 建筑面积 2963.00m ² , 长宽高为 169.12 × 17.52 × 12.55m | 钢排架结构, 新建 |
| | 7 | 仓库 1 | 建筑面积 495m ² , 长宽高为 45 × 11 × 12m | 砖混结构, 租赁现有 |
| | 8 | 仓库 2 | 建筑面积 495m ² , 长宽高为 45 × 11 × 12m | 砖混结构, 租赁现有 |

| | | | | | |
|--|------|----|--------------|---|--------------|
| | | 9 | 仓库 3 | 建筑面积 495m ² ，长宽高为 45×11×12m | 砖混结构，租赁现有 |
| | 辅助工程 | 10 | 综合办公楼 | 建筑面积 2304m ² ，3 层，长宽高为 48m×16m×12m | 钢筋混凝土结构，依托现有 |
| | | 11 | 智高科技办公楼 | 建筑面积 2160m ² ，长宽高为 48×15×9m | 砖混结构，租赁现有 |
| | | 12 | 食堂楼 | 建筑面积 2065.5m ² ，6 层，长宽高为 25.5m×13.5m×22m | 钢筋混凝土结构，依托现有 |
| | | 13 | 辅房 | 建筑面积 216m ² ，1 层，长宽高为 36m×6m×8m | 钢筋混凝土结构，依托现有 |
| | | 14 | 库房（含酸洗间/危废间） | 建筑面积 216m ² ，1 层，长宽高为 36m×6m×3.5m | 钢筋混凝土结构，依托现有 |
| | 公用工程 | 15 | 供水 | 用水由市政管网提供 | / |
| | | 16 | 排水 | 生产废水经厂区污水处理站处理后排入润西污水处理厂进行深度处理 | 依托现有化粪池和隔油池 |
| | | 17 | 供电 | 由区域电网供给 | / |
| | 环保工程 | 18 | 废气 | 1#酸洗线废气：集气罩+二级酸雾吸收塔+15m 排气筒（DA001） | 现有 |
| | | 19 | | 焊接废气：集气罩+高效袋式除尘器+15m 排气筒（DA002） | 现有 |
| | | 20 | | 煤油清洗废气：封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003） | 依托现有 |
| | | 21 | | 1#油淬炉废气：火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA004） | 依托现有 |
| | | 22 | | 3#箱式炉废气：二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA005） | 现有 |
| | | 23 | | 2#盐淬炉废气：火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA006） | 现有 |
| | | 24 | | 4#井式炉废气：二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA007） | 依托现有 |
| | | 25 | | 食堂废气：集气罩+油烟净化器+排气筒（DA008） | 依托现有 |
| | | 26 | | 渗碳炉废气：火炬燃烧 | 现有 |
| | | 27 | | 2#酸洗线废气：集气罩+二级酸雾吸收塔+15m 排气筒（DA009） | 现有 |
| | | 28 | | 回火炉油烟：集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA010） | 在建工程 |
| | | 29 | | 井式回火油烟：集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA013） | 在建工程 |

| | | | | | |
|--|--|----|----|---|------|
| | | 30 | | 淬火井式油槽油烟：集气罩+雾化喷淋+湿式除尘+静电除尘+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA011） | 在建工程 |
| | | 31 | | 黑化生产线废气：引风管+湿式洗涤法+15m 高排气筒（DA012） | 在建工程 |
| | | 32 | | 马贝线废气：火炬燃烧+集气罩+15m 排气筒（DA014-DA015） | 在建工程 |
| | | 33 | | 抛丸废气：引风管+高效覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒（DA016） | 在建工程 |
| | | 34 | 废水 | 1 座 80m ³ 化粪池，位于重大型轴承车间北侧 | 依托现有 |
| | | 35 | | 2 座 10m ³ 化粪池，位于办公楼东南侧 | 依托现有 |
| | | 36 | | 1 座 15m ³ 隔油池，位于食堂楼南侧 | 依托现有 |
| | | 37 | | 污水处理站一座，处理能力为 1.5m ³ /h，处理工艺为：pH 调节+气浮+沉淀+过滤 | 在建工程 |
| | | 38 | 固废 | 生活垃圾收集桶 | 依托现有 |
| | | 39 | | 一般固废暂存区（30m ² ） | 依托现有 |
| | | 40 | | 危废贮存库（125m ² ） | 依托现有 |

| | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|---------|---------------|-------------|----|-------|----------|-------------|----|----|
| 建设内容 | 2. 改扩建完成后全厂设备设施 | | | | | | | | | |
| | 表20 改扩建完成后全厂主要设备设施一览表 | | | | | | | | | |
| | 序号 | 位置 | 设备（设施）名称 | 改扩建前 | | 本次改扩建 | | 改扩建后 | | 备注 |
| | | | | 型号/规格 | 数量 | 型号/规格 | 数量 | 型号/规格 | 数量 | |
| | 1 | 重大型轴承车间 | 数控立式车床 | GTC25060ft | 1 | / | / | GTC25060ft | 1 | 现有 |
| | 2 | | 数控立式车床 | GTC16090 | 2 | / | / | GTC16090 | 2 | 现有 |
| | 3 | | 卧式车床 | CA6140A/750 | 1 | / | / | CA6140A/750 | 1 | 现有 |
| | 4 | | 数控立式车床 | GTC35060tg | 2 | / | / | GTC35060tg | 2 | 现有 |
| | 5 | | 数控立式车床 | GTC40060tg | 1 | / | / | GTC40060tg | 1 | 现有 |
| | 6 | | 双柱立式车床 | C5235*20/40 | 1 | / | / | C5235*20/40 | 1 | 现有 |
| | 7 | | 立式车床 | C5263*40/80 | 1 | / | / | C5263*40/80 | 1 | 现有 |
| | 8 | | 数控单柱工作台移动立式车床 | CK5516-25 | 2 | / | / | CK5516-25 | 2 | 现有 |
| | 9 | | 数控立式车床 | GTC35060 | 1 | / | / | GTC35060 | 1 | 现有 |
| | 10 | | 摇臂钻床 | Z3732*8 | 4 | / | / | Z3732*8 | 4 | 现有 |
| | 11 | | 摇臂钻床 | Z3050*16/I | 2 | / | / | Z3050*16/I | 2 | 现有 |
| 12 | 摇臂钻床 | | Z3732B | 2 | / | / | Z3732B | 2 | 现有 | |
| 13 | 摇臂钻床 | | Z3080*25 | 8 | / | / | Z3080*25 | 8 | 现有 | |
| 14 | 轴承内外圈立式组合钻床 | | HX-H146 | 2 | / | / | HX-H146 | 2 | 现有 | |

| | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|-------------|-----------------|---|---|---|-----------------|---|----|
| 15 | 重 大 型 轴 承 车 间 | 动龙门式数控铣钻床 | GDC4040md | 1 | / | / | GDC4040md | 1 | 现有 |
| | | 动龙门式数控铣钻床 | GDC5050md | 1 | / | / | GDC5050md | 1 | 现有 |
| | | 卧轴圆台平面磨床 | MG7340/1 | 1 | / | / | MG7340/1 | 1 | 现有 |
| | | 数控高精度立式万能磨床 | 2MKG95250/50FCB | 1 | / | / | 2MKG95250/50FCB | 1 | 现有 |
| | | 数控立式磨床 | MKW28160-VH | 1 | / | / | MKW28160-VH | 1 | 现有 |
| | | 镗床 | TPX6111B/2 | 1 | / | / | TPX6111B/2 | 1 | 现有 |
| | | 滚齿机 | YQ31315B | 1 | / | / | YQ31315B | 1 | 现有 |
| | | 数控插齿机 | YK51250C*3/43 | 1 | / | / | YK51250C*3/43 | 1 | 现有 |
| | | 数控插齿机 | YK51350*3/2 | 2 | / | / | YK51350*3/2 | 2 | 现有 |
| | | 插齿机 | YKM51250C*3/45 | 2 | / | / | YKM51250C*3/45 | 2 | 现有 |
| | | 插齿机 | YK5180B*3/91 | 1 | / | / | YK5180B*3/91 | 1 | 现有 |
| | | 数控高速铣齿机 | SKXC-3000/20 | 1 | / | / | SKXC-3000/20 | 1 | 现有 |
| | | 数控铣齿机 | SKXC-400NW/30 | 2 | / | / | SKXC-400NW/30 | 2 | 现有 |
| | | 数控铣齿机 | YX83300 | 1 | / | / | YX83300 | 1 | 现有 |
| | | 滚齿机 | YQ31250E-G | 2 | / | / | YQ31250E-G | 2 | 现有 |
| | | 滚齿机 | YA31160 | 2 | / | / | YA31160 | 2 | 现有 |
| | 重 大 型 | 滚齿机 | YA31125 | 1 | / | / | YA31125 | 1 | 现有 |
| | | 立式特大型磨加工中心 | RVM-400 | 1 | / | / | RVM-400 | 1 | 现有 |

| | | | | | | | | | | |
|--|----|---------------------------------|-----------|---------------|---|---|---|---------------|---|----|
| | 33 | 轴 承 车 间 | 液压攻丝机 | RHRM-60 | 1 | / | / | RHRM-60 | 1 | 现有 |
| | 34 | | 数控卧式淬火机床 | HKCC-4000 | 1 | / | / | HKCC-4000 | 1 | 现有 |
| | 35 | | 双频滚道淬火机床 | GCS24600 | 1 | / | / | GCS24600 | 1 | 现有 |
| | 36 | | 井式炉 | DHRJ2(φ 3000) | 1 | / | / | DHRJ2(φ 3000) | 1 | 现有 |
| | 37 | | 井式回火炉 | RJ-360-4 | 1 | / | / | RJ-360-4 | 1 | 现有 |
| | 38 | | 桥式起重机 | QD-20/5 | 2 | / | / | QD-20/5 | 2 | 现有 |
| | 39 | | 电动双梁桥式起重机 | QD-32/5 | 2 | / | / | QD-32/5 | 2 | 现有 |
| | 40 | | 电动双梁桥式起重机 | QD-16/3.2 | 1 | / | / | QD-16/3.2 | 1 | 现有 |
| | 41 | | 电动双梁桥式起重机 | QD-10 | 3 | / | / | QD-10 | 3 | 现有 |
| | 42 | | 光栅测长机 | JDS2000 | 1 | / | / | JDS2000 | 1 | 现有 |
| | 43 | | 光栅尺数显测长仪 | CL5000 | 1 | / | / | CL5000 | 1 | 现有 |
| | 44 | | 超声探伤仪 | TS2028C | 1 | / | / | TS2028C | 1 | 现有 |
| | 45 | | 电磁探伤机 | CXW-III | 1 | / | / | CXW-III | 1 | 现有 |
| | 46 | 重 大 型 轴 承 车 间 | 超声波探伤仪 | HS620 | 1 | / | / | HS620 | 1 | 现有 |
| | 47 | | 里氏硬度计 | TH140 | 2 | / | / | TH140 | 2 | 现有 |
| | 48 | | 里氏硬度计 | TIME5302 | 2 | / | / | TIME5302 | 2 | 现有 |
| | 49 | | 齿轮齿圈淬火机床 | GCMKW13400 | 1 | / | / | GCMKW13400 | 1 | 现有 |
| | 50 | | 斜立式淬火机床 | WJJC2000 | 1 | / | / | WJJC2000 | 1 | 现有 |

| | | | | | | | | | |
|--|----|-------------|---------------------|---|---|---|---------------------|---|------------------------|
| | 51 | 插齿机 | YK51125CX3 | 1 | / | / | YK51125CX3 | 1 | 现有 |
| | 52 | 覆层测厚仪 | TT3100 | 1 | / | / | TT3100 | 1 | 现有 |
| | 53 | 涂层测厚仪 | TIME2510 | 1 | / | / | TIME2510 | 1 | 现有 |
| | 54 | 环保型除尘砂轮机 | S3ST/350 | 1 | / | / | S3ST/350 | 1 | 现有 |
| | 55 | 环保型除尘砂轮机 | S3ST/250 | 2 | / | / | S3ST/250 | 2 | 现有 |
| | 56 | 数控精密铣床 | YK836001Z | 1 | / | / | YK836001Z | 1 | 现有 |
| | 57 | 数控双柱定梁立式车磨床 | DFVTG500*8/50P-NC | 1 | / | / | DFVTG500*8/50P-NC | 1 | 现有 |
| | 58 | 大型龙门三坐标测量机 | MMZ-G50/60116 | 1 | / | / | MMZ-G50/60116 | 1 | 现有 |
| | 59 | 电动双梁桥式起重机 | QD16/3.2t-25.5m | 1 | | | QD16/3.2t-25.5m | 1 | 现有 |
| | 60 | 高精度数控立式磨床 | MGK28500R0 | 1 | | | MGK28500R0 | 1 | 现有 |
| | 61 | 激光打标机 | FD30 | 1 | / | / | FD30 | 1 | 现有 |
| | 62 | 智能焊接机 | / | 1 | / | / | / | 1 | 现有 |
| | 63 | 5 米龙门钻削加工中心 | SKZX-5050 | 1 | / | / | SKZX-5050 | 1 | 现有 |
| | 64 | 6 米铣齿机 | SKXC-6000/35 | 1 | / | / | SKXC-6000/35 | 1 | 现有 |
| | 65 | 130 镗床 | TK6513 | 1 | / | / | TK6513 | 1 | 现有 |
| | 66 | 6 米数控镗铣床 | CGX620 | 1 | / | / | CGX620 | 1 | 现有 |
| | 67 | 6 米淬火机 | ZTHS-600/ZTHZS-600S | 4 | / | / | ZTHS-600/ZTHZS-600S | 4 | 现有 2 台 在建 2 台 |

| | | | | | | | | | | |
|--|----|---------------------------------|------------|-------------------|---|---|---|-------------------|---|----|
| | 68 | | 6 米探伤机 | CXE-III-6000 | 2 | / | / | CXE-III-6000 | 2 | 现有 |
| | 69 | | 6 米装配机 | ZP6000 | 2 | / | / | ZP6000 | 2 | 现有 |
| | 70 | | 6 米立车 | CHD5860X10/30 | 1 | / | / | CHD5860X10/30 | 1 | 现有 |
| | 71 | 重 大 型 轴 承 车 间 | 3 米立磨 | 4MKG95300/80 | 1 | / | / | 4MKG95300/80 | 1 | 现有 |
| | 72 | | 4 米立磨 | 4MKG95400/80 | 1 | / | / | 4MKG95400/80 | 1 | 现有 |
| | 73 | | 6 米铣齿机 | YK83600/62 | 1 | / | / | YK83600/62 | 1 | 现有 |
| | 74 | | 回火炉 | Φ7000 | 1 | / | / | Φ7000 | 1 | 现有 |
| | 75 | | 回火炉 | Φ6000 | 1 | / | / | Φ6000 | 1 | 在建 |
| | 76 | | 淬硬层深度检测仪 | SH-67 | 1 | / | / | SH-67 | 1 | 现有 |
| | 77 | | 2.5 米超精机 | / | 1 | / | / | / | 1 | 在建 |
| | 78 | | 2.5 米立车 | CHD5725 | 3 | / | / | CHD5725 | 3 | 在建 |
| | 79 | | 5 米立车 | CHD5850X10/30 | 2 | / | / | CHD5850X10/30 | 2 | 在建 |
| | 80 | | 6 米立车 | CHD5860X10/30 | 2 | / | / | CHD5860X10/30 | 2 | 在建 |
| | 81 | | 动柱定梁龙门加工中心 | RFMP6062MC | 1 | / | / | RFMP6062MC | 1 | 在建 |
| | 82 | | 油孔钻 | QYZJ-004/QYZJ-005 | 2 | / | / | QYZJ-004/QYZJ-005 | 2 | 在建 |
| | 83 | | 6 米无软带淬火机 | SP-6000.3 | 1 | / | / | SP-6000.3 | 1 | 在建 |
| | 84 | | 2.5m 立式磨床 | / | 1 | / | / | / | 1 | 在建 |
| | 85 | 大 型 轴 | 普通车床 | CA6150A | 1 | / | / | CA6150A | 1 | 现有 |
| | 86 | | 数控立式车床 | GTC16090P | 1 | / | / | GTC16090P | 1 | 现有 |

| | | | | | | | | | |
|----|----------------------------|-------------------|--------------|---|---|---|--------------|---|----|
| 87 | 承 车 间 | 数控单柱工作台移动立 式车床 | CK5516-25 | 6 | / | / | CK5516-25 | 6 | 现有 |
| | | 立式车床 | CA5116E*10/5 | 1 | / | / | CA5116E*10/5 | 1 | 现有 |
| | | 数控轴承外圆磨床 | 3MKS2150 | 2 | / | / | 3MKS2150 | 2 | 现有 |
| | | 数控高速轴承外圆磨床 | 3MKS2180 | 2 | / | / | 3MKS2180 | 2 | 现有 |
| | | 内圆磨床 | M250A | 5 | / | / | M250A | 5 | 现有 |
| | | 内圆磨床 | M2120A | 2 | / | / | M2120A | 2 | 现有 |
| | | 内圆磨床 | M280 | 1 | / | / | M280 | 1 | 现有 |
| | | 立轴圆台平面磨床 | M7475B | 1 | / | / | M7475B | 1 | 现有 |
| | | 立轴圆台平面磨床 | M74100B | 1 | / | / | M74100B | 1 | 现有 |
| | | 立轴圆台平面磨床 | M74180 | 1 | / | / | M74180 | 1 | 现有 |
| | | 卧轴圆台数控平面磨床 | MGK7363 | 1 | / | / | MGK7363 | 1 | 现有 |
| | | 卧轴圆台平面磨床 | MGK73100 | 1 | / | / | MGK73100 | 1 | 现有 |
| | 大 型 轴 承 车 间 | 内环滚道磨床 | 3ME2150 | 1 | / | / | 3ME2150 | 1 | 现有 |
| | | 轴承内圈滚道磨床 | 3M2150 | 1 | / | / | 3M2150 | 1 | 现有 |
| | | 落地轴承磨床 | LZ71 | 4 | / | / | LZ71 | 4 | 现有 |
| | | 内滚道磨床 | 3M2180/2 | 1 | / | / | 3M2180/2 | 1 | 现有 |
| | | 内滚道磨床 | 3M2150/5 | 1 | / | / | 3M2150/5 | 1 | 现有 |
| | | 落地磨床 | MT1800 | 1 | / | / | MT1800 | 1 | 现有 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|--------|-------------------|------------|---|---|---|------------|---|----|
| | 104 | | 落地磨床 | TM1800 | 1 | / | / | TM1800 | 1 | 现有 |
| | 105 | | 数控立式磨床 | 2MKG95160 | 2 | / | / | 2MKG95160 | 2 | 现有 |
| | 106 | | 数控高速调心轴承内圈滚道磨床 | 3MKS2525 | 2 | / | / | 3MKS2525 | 2 | 现有 |
| | 107 | | 数控高速调心轴承内圈滚道磨床 | 3MKS2550 | 1 | / | / | 3MKS2550 | 1 | 现有 |
| | 108 | | 数控高速轴承内圈滚道磨床 | 3MKSD2125 | 2 | / | / | 3MKSD2125 | 2 | 现有 |
| | 109 | | 数控轴承套圈外圆磨床 | 3MK13120 | 1 | / | / | 3MK13120 | 1 | 现有 |
| | 110 | | 数控轴承磨床 | 3MK2080 | 5 | / | / | 3MK2080 | 5 | 现有 |
| | 111 | | 数控轴承磨床 | 3MK2040 | 2 | / | / | 3MK2040 | 2 | 现有 |
| | 112 | | 数控轴承磨床 | 3MK1650 | 1 | / | / | 3MK1650 | 1 | 现有 |
| | 113 | | 数控轴承磨床 | 3MK1632 | 2 | / | / | 3MK1632 | 2 | 现有 |
| | 114 | | 数控轴承磨床 | 3MK2025 | 2 | / | / | 3MK2025 | 2 | 现有 |
| | 115 | | 数控轴承磨床 | 3MK1680 | 1 | / | / | 3MK1680 | 1 | 现有 |
| | 116 | 大型轴承车间 | 数控轴承内圈挡边磨床 | 3MK2220B | 1 | / | / | 3MK2220B | 1 | 现有 |
| | 117 | | 数控轴承内圈挡边磨床 | 3MK2235B | 1 | / | / | 3MK2235B | 1 | 现有 |
| | 118 | | 数控圆锥（柱）滚子轴承内圈挡边磨床 | 3MB2250CNC | 1 | / | / | 3MB2250CNC | 1 | 现有 |
| | 119 | | 数控圆锥轴承套圈滚道超精机 | 3MK3450 | 1 | / | / | 3MK3450 | 1 | 现有 |
| | 120 | | 数控圆锥轴承套圈滚道超精机 | 3MK3480 | 1 | / | / | 3MK3480 | 1 | 现有 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|------------------------|----------------|----------------------|---|---|---|----------------------|---|----|
| | 121 | | 立式数控磨床 | MG28100/R | 1 | / | / | MG28100/R | 1 | 现有 |
| | 122 | | 激光打标机 | BY-20GX-14U | 1 | / | / | BY-20GX-14U | 1 | 现有 |
| | 123 | | 油压机 | YH41-100C | 1 | / | / | YH41-100C | 1 | 现有 |
| | 124 | | 台式钻床 | H5-36 | 1 | / | / | H5-36 | 1 | 现有 |
| | 125 | | 砂轮机 | M3340 | 1 | / | / | M3340 | 1 | 现有 |
| | 126 | | 电动单梁桥式起重机 | 5t*16.5m*12m | 2 | / | / | 5t*16.5m*12m | 2 | 现有 |
| | 127 | | 电动单梁桥式起重机 | 3t*22.5m*12m | 2 | / | / | 3t*22.5m*12m | 2 | 现有 |
| | 128 | | 电动单梁桥式起重机 | 3t*16.5m*12m | 2 | / | / | 3t*16.5m*12m | 2 | 现有 |
| | 129 | 大型 轴 承 车 间 | 欧式双梁桥式起重机 | 10t*16.5m*12m | 2 | / | / | 10t*16.5m*12m | 2 | 现有 |
| | 130 | | 欧式双梁桥式起重机 | 10t*22.5m*12m | 2 | / | / | 10t*22.5m*12m | 2 | 现有 |
| | 131 | | 欧式双梁桥式起重机(连接跨) | 16/3.2t*16.5m*12/14m | 1 | / | / | 16/3.2t*16.5m*12/14m | 1 | 现有 |
| | 132 | | 欧式双梁桥式起重机 | 20t*22.5m*12/14m | 2 | / | / | 20t*22.5m*12/14m | 2 | 现有 |
| | 133 | | 退磁清洗机组 | QX800 | 1 | / | / | QX800 | 1 | 现有 |
| | 134 | | 退磁清洗机组 | QX1500 | 1 | / | / | QX1500 | 1 | 现有 |
| | 135 | | 超声波探伤仪 | CTS-23 | 1 | / | / | CTS-23 | 1 | 现有 |
| | 136 | | 磁粉探伤机 | CDW-9000 | 2 | / | / | CDW-9000 | 2 | 现有 |
| | 137 | | 荧光磁粉探伤机 | CDW-4000 | 1 | / | / | CDW-4000 | 1 | 现有 |
| | 138 | | 稳定箱（烘箱） | QS841 | 1 | / | / | QS841 | 1 | 现有 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|------------------------|-----------------|-------------------|---|---|---|-------------------|---|----|
| | 139 | | 里氏硬度计 | TIME5310 | 1 | / | / | TIME5310 | 1 | 现有 |
| | 140 | | 数控车床 | CKP6152/750 | 1 | / | / | CKP6152/750 | 1 | 现有 |
| | 141 | | 磨床 | MKW7675 | 1 | / | / | MKW7675 | 1 | 现有 |
| | 142 | | 轴承包缠机 | ZCL380 | 1 | / | / | ZCL380 | 1 | 现有 |
| | 143 | | 轴承包缠机 | ZCL580 | 1 | / | / | ZCL580 | 1 | 现有 |
| | 144 | 大型 轴 承 车 间 | 环保型除尘砂轮机 | S3ST/250 | 1 | / | / | S3ST/250 | 1 | 现有 |
| | 145 | | 风冷式中频感应加热设备 | JHW-60kW | 1 | / | / | JHW-60kW | 1 | 现有 |
| | 146 | | 高精度平面磨床 | MMJCK73100 | 1 | / | / | MMJCK73100 | 1 | 现有 |
| | 147 | | 双端面研磨机 | SKXC-6000/35 | 1 | / | / | SKXC-6000/35 | 1 | 现有 |
| | 148 | | 数控外圆磨床 | 3MZY1330 | 2 | / | / | 3MZY1330 | 2 | 现有 |
| | 149 | | 外圈沟道数控磨床 | 3MZ2330 | 2 | / | / | 3MZ2330 | 2 | 现有 |
| | 150 | | 内圈沟道数控磨床 | 3MZ1330 | 2 | / | / | 3MZ1330 | 2 | 现有 |
| | 151 | | 高精度数控内圆磨床 | 3MZ2020 | 1 | / | / | 3MZ2020 | 1 | 现有 |
| | 152 | | 300mm 以下沟道超精机 | 3MK3230/SF-L-300W | 2 | / | / | 3MK3230/SF-L-300W | 2 | 现有 |
| | 153 | | 400-600mm 沟道超精机 | MSF600Z/MSF600W | 2 | / | / | MSF600Z/MSF600W | 2 | 现有 |
| | 154 | | 挡边磨床 | 3MZ2630 | 2 | / | / | 3MZ2630 | 2 | 现有 |
| | 155 | | 卧轴圆台数控平面磨床 | MGK7363 | 1 | / | / | MGK7363 | 1 | 现有 |
| | 156 | | 数控平面磨床 | M74100 | 1 | / | / | M74100 | 1 | 现有 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|---------|---------------------------------------|-----------------------|-----|---|---|-----------------------|-----|----|
| | 157 | | 凸出量测量仪 | T6928G | 1 | / | / | T6928G | 1 | 现有 |
| | 158 | | 圆度仪 | Y9030G | 1 | / | / | Y9030G | 1 | 现有 |
| | 159 | | 1.6 米立磨 | 4MKG95160/80 | 3 | / | / | 4MKG95160/80 | 3 | 在建 |
| | 160 | | 1.6 米数控立式磨床 | MGK28160R1 | 2 | / | / | MGK28160R1 | 2 | 在建 |
| | 161 | | 车床 | LC-600G | 1 | / | / | LC-600G | 1 | 在建 |
| | 162 | | 大型轴承机器人上料系统 | LR-100 | 1 | / | / | LR-100 | 1 | 在建 |
| | 163 | | 大型轴承内圈滚道半自动测量机 | UD-IRR450 | 1 | / | / | UD-IRR450 | 1 | 在建 |
| | 164 | | 大型轴承内圈内径半自动测量机 | UD-ID450 | 1 | / | / | UD-ID450 | 1 | 在建 |
| | 165 | | 桁架自动连线 | LT-03 | 1 | / | / | LT-03 | 1 | 在建 |
| | 166 | | 1.2m 立式磨床 | / | 2 | / | / | / | 2 | 在建 |
| | 167 | | 三坐标测量仪 | / | 1 | / | / | / | 1 | 在建 |
| | 168 | | 布氏硬度计 | / | 1 | / | / | / | 1 | 在建 |
| | 169 | | 行星轮装配线 | / | 1 条 | / | / | / | 1 条 | 在建 |
| | 170 | 热处理中心车间 | 油淬多用炉热处理生产线（包含多用炉、油槽、清洗机、回火炉） | VKEs5/3-120/65/150 CN | 1 | / | / | VKEs5/3-120/65/150 CN | 1 | 现有 |
| | 171 | | 盐淬多用炉热处理生产线（包含多用炉、盐槽、清洗机、回火炉） | / | 1 | / | / | / | 1 | 现有 |
| | 172 | | 井式渗碳炉热处理生产线（包含 1 台 3m 和 3 台 1.8m 渗碳炉） | / | 1 | / | / | / | 1 | 现有 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|-------|--------------|---------------------|---|---|---|---------------------|---|----------------------|
| | 173 | | 箱式渗碳炉热处理生产线 | / | 1 | / | / | / | 1 | 现有 |
| | 174 | | 金相试样镶嵌机 | XQ-2B | 1 | / | / | XQ-2B | 1 | 现有 |
| | 175 | | 通用双梁桥式起重机 | 16/3.2t*13.5m*14/16 | 2 | / | / | 16/3.2t*13.5m*14/16 | 2 | 现有 |
| | 176 | | 通用双梁桥式起重机 | 5t*19.5m*12m | 3 | / | / | 5t*19.5m*12m | 3 | 现有 |
| | 177 | | 实验电炉 | SX2-8-10 (8kW) | 1 | / | / | SX2-8-10 (8kW) | 1 | 现有 |
| | 178 | | 里氏硬度计 | TIME5310 | 1 | / | / | TIME5310 | 1 | 现有 |
| | 179 | | 里氏硬度计 | WHL-360 | 1 | / | / | WHL-360 | 1 | 现有 |
| | 180 | | 便携式数显硬度计 | HANDY ESATEST | 1 | / | / | HANDY ESATEST | 1 | 现有 |
| | 181 | | 高温烘箱 | BL881-T | 1 | / | / | BL881-T | 1 | 现有 |
| | 182 | | 台车式烘箱 | BL881-T | 4 | / | / | BL881-T | 4 | 现有 2台 在建 2台 |
| | 183 | | 高低温试验箱 | HLT/DZ1330 | 1 | / | / | HLT/DZ1330 | 1 | 现有 |
| | 184 | 热处理中心 | 线切割机 | DK7763 | 2 | / | / | DK7763 | 2 | 现有 1台 在建 1台 |
| | 185 | 车 | 手自动一体切割机 | iqiege-6100D | 1 | / | / | iqiege-6100D | 1 | 现有 |
| | 186 | 间 | 残奥检测仪 | RMA-2 | 1 | / | / | RMA-2 | 1 | 现有 |
| | 187 | | 电动叉车 | ICE301S | 1 | / | / | ICE301S | 1 | 现有 |
| | 188 | | 3.5 米渗碳炉（油淬） | Φ3500*2000 | 1 | / | / | Φ3500*2000 | 1 | 在建 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|-------|--------------------------|------------|-------------------|---|---|-------------------|---|----|
| | 189 | | 辊底式马贝线(包含加热炉、盐槽、清洗机、回火炉) | 2000mm | 1 | / | / | 2000mm | 1 | 在建 |
| | 190 | | 抛丸机 | 吊钩式 | 1 | / | / | 吊钩式 | 1 | 在建 |
| | 191 | | 井式回火炉 | 3m | 1 | / | / | 3m | 1 | 在建 |
| | 192 | 技术中心 | 高性能工作站 | / | 3 | / | / | / | 3 | 现有 |
| | 193 | | 工作槽 | 5m×1m×45cm | 1 | / | / | 5m×1m×45cm | 1 | 现有 |
| | 194 | 1#酸洗线 | 位于库房 | 酸洗槽 | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | / | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | 现有 |
| | 195 | | | 第一明化槽 | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | / | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | 现有 |
| | 196 | | | 第二明化槽 | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | / | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | 现有 |
| | 197 | | | 水洗槽 | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | / | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | 现有 |
| | 198 | | | 中和槽 | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | / | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | 现有 |
| | 199 | | | 防锈槽 | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | / | Φ900mm×450mm, 不锈钢 | 1 | 现有 |
| | 200 | 2#酸洗线 | 位于大型车间 | 超声波脱脂槽 | 2.5m³, 不锈钢 | 1 | / | 2.5m³, 不锈钢 | 1 | 在建 |
| | 201 | | | 清洗槽 | 2m³, 不锈钢 | 3 | / | 2m³, 不锈钢 | 3 | 在建 |
| | 202 | | | 酸洗槽 | 2m³, 不锈钢 | 1 | / | 2m³, 不锈钢 | 1 | 在建 |
| | 203 | | | 明化槽 | 2m³, 不锈钢 | 1 | / | 2m³, 不锈钢 | 1 | 在建 |
| | 204 | | | 中和防锈槽 | 2m³, 不锈钢 | 1 | / | 2m³, 不锈钢 | 1 | 在建 |
| | 205 | 黑化线 | 位于重大型 | 脱油脱脂槽 | 单槽: 液量 3.8m³ | 1 | / | 单槽: 液量 3.8m³ | 1 | 在建 |
| | 206 | | | 清洗槽 | 单槽: 液量 3.2m³ | 1 | / | 单槽: 液量 3.2m³ | 1 | 在建 |
| | 207 | | | 清洗槽 | 单槽: 液量 3.8m³ | 1 | / | 单槽: 液量 3.8m³ | 1 | 在建 |
| | 208 | | | 黑化槽 | 单槽: 液量 3.8m³ | 1 | / | 单槽: 液量 3.8m³ | 1 | 在建 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-------|--------|---------|-------------------------|---|-------|----|-------------------------|---|----|
| | 209 | | 车间 | 黑化槽 | 单槽：液量 3.8m ³ | 1 | / | / | 单槽：液量 3.8m ³ | 1 | 在建 |
| | 210 | 污水处理站 | 位于厂区西南 | 调节池 | 3.0×2.0×3.0(m) | 1 | / | / | 3.0×2.0×3.0(m) | 1 | 在建 |
| | 211 | | | 设备基础 | 6.0×3.0×0.2(m) | 1 | / | / | 6.0×3.0×0.2(m) | 1 | 在建 |
| | 212 | | | 中间水池 | 3.0×2.0×3.0(m) | 1 | / | / | 3.0×2.0×3.0(m) | 1 | 在建 |
| | 213 | | | 清水池 | 3.0×2.0×3.0(m) | 1 | / | / | 3.0×2.0×3.0(m) | 1 | 在建 |
| | 214 | | | 气浮沉淀一体机 | / | 1 | / | / | / | 1 | 在建 |
| | 215 | | | 碳滤罐 | Φ350×1800mm | 1 | / | / | Φ350×1800mm | 1 | 在建 |
| | 216 | | | 砂滤罐 | Φ350×1800mm | 1 | / | / | Φ350×1800mm | 1 | 在建 |
| | 217 | 1#车间 | | 铣齿机 | / | / | 5 米 | +1 | 5 米 | 1 | 新增 |
| | 218 | | | 铣齿机 | / | / | 5 米 | +1 | 5 米 | 1 | 新增 |
| | 219 | | | 铣齿机 | / | / | 6 米 | +1 | 6 米 | 1 | 新增 |
| | 220 | | | 车床 | / | / | 5 米 | +5 | 5 米 | 5 | 新增 |
| | 221 | | | 车床 | / | / | 6 米 | +3 | 6 米 | 3 | 新增 |
| | 222 | | | 油孔钻 | / | / | 6 米 | +2 | 6 米 | 2 | 新增 |
| | 223 | | | 空压机 | / | / | / | +2 | / | 2 | 新增 |
| | 224 | 2#车间 | | 磨床 | / | / | 2.5 米 | +1 | 2.5 米 | 1 | 新增 |
| | 225 | | | 磨床 | / | / | 4 米 | +1 | 4 米 | 1 | 新增 |

建设内容

3. 改扩建完成后劳动定员与工作制度

本次扩建工程新增劳动定员80人，现有工程劳动定员362人，扩建完成后全厂劳动定员442人，实行三班工作制，每班8小时，年工作280天。

4. 改扩建完成后产品方案

项目改扩建完成后，风电主轴轴承和偏航变桨轴承产品规模发生变化，增加产量1700套/a；改扩建完成后产品方案如下表。

表21

改扩建完成后全厂产品方案

| 序号 | 产品名称 | 规格 | 现有工程产量 套/a | | 在建工程产量 套/a | | 本次改扩建工程产量 套/a | | 改扩建完成后全厂产量 套/a | |
|----|-----------|-----------------|------------|--------|------------|------|---------------|------|----------------|--------|
| 1 | 风电主轴轴承 | 平均重量约 6t/套 | 1000 | 119200 | 0 | 8589 | 500 | 1700 | 1500 | 129489 |
| 2 | 齿轮箱轴承 | 平均重量约 100kg/套 | 57589 | | 7589 | | 0 | | 57589 | |
| 3 | 光伏轴承 | 平均重量约 4kg/套 | 500 | | 0 | | 0 | | 500 | |
| 4 | 机床轴承 | 平均重量约 3kg/套 | 60000 | | 0 | | 0 | | 60000 | |
| 5 | 起重机轴承 | 平均重量约 5t/套 | 1200 | | 0 | | 0 | | 1200 | |
| 6 | 风电轴承 | 平均重量约 900kg/套 | 1500 | | 0 | | 0 | | 1500 | |
| 7 | 盾构轴承 | 平均重量约 2.5t/套 | 2000 | | 1000 | | 0 | | 3000 | |
| 8 | 冶金矿山轴承 | 重量约 5kg-100kg/套 | 3000 | | 0 | | 0 | | 3000 | |
| 9 | 风电偏航、变桨轴承 | 重量约 4t-7t/套 | / | | 0 | | 1200 | | 1200 | |

5. 改扩建完成后原辅材料消耗

改扩建完成后原辅材料消耗如下：

表22

改扩建完成后原辅材料消耗情况

| 项目 | 名称 | 型号 | 单位 | 年用量 | | | |
|--------|-------|-------------|-----|-------|-------|-----------|------------|
| | | | | 现有 | 在建 | 改扩建 增减 | 改扩建后 全厂 |
| 主要原辅材料 | 锻件 | 200-7000mm | t/a | 19000 | 3500 | +10000 | 32500 |
| | 保持架 | 200-7000mm | t/a | 1500 | 50 | +160 | 1710 |
| | 滚动体 | 10-120mm | t/a | 3000 | 100 | +500 | 3600 |
| | 润滑脂 | / | t/a | 60 | 12 | +9 | 81 |
| | 煤油 | / | t/a | 5 | 4 | +1.7 | 10.7 |
| | 砂轮 | 20-500mm | t/a | 10 | 4 | +4 | 18 |
| | 车刀 | / | t/a | 0.32 | 0.28 | +0.1 | 0.7 |
| | 钻头 | / | t/a | 0.16 | 0.06 | / | 0.22 |
| | 高锰酸钾 | / | t/a | 0.03 | 0.1 | / | 0.13 |
| | 硝酸 | / | t/a | 0.15 | 0.336 | / | 0.486 |
| | 磷酸 | / | t/a | 0.08 | 0 | / | 0.08 |
| | 盐酸 | / | t/a | 0.08 | 0.216 | / | 0.296 |
| | 氯化锡 | / | t/a | 0.03 | 0 | / | 0.03 |
| | 锡 | / | t/a | 0.03 | 0 | / | 0.03 |
| | 液氮 | / | t/a | 500 | 89 | +11 | 600 |
| | 丙烷 | / | t/a | 5 | 1.4 | +0.1 | 6.5 |
| | 甲醇 | / | t/a | 100 | 26 | +2 | 128 |
| | 淬火油 | / | t/a | 2.25 | 1.5 | +0.06 | 3.81 |
| | 淬火盐 | / | t/a | 4.65 | 0.65 | / | 5.3 |
| | 水性淬火液 | / | t/a | 5 | 2 | +3 | 10 |
| | 水基清洗剂 | / | t/a | 3 | 1 | 0.25 | 4.25 |
| | 磨削液 | 成品 | t/a | 18 | 2 | +8 | 28 |
| | 焊条 | / | t/a | 150 | 0 | / | 150 |
| | 碳酸钠 | 配制磨削液、中和液和防 | t/a | 0.78 | 0.52 | / | 1.3 |

| | | | | | | | | |
|--|------|----------------|-------------------|---------|------|----------|---------|-----------|
| | | | 锈液 | | | | | |
| | | 亚硝酸钠 | 配制磨削液和切削液、黑化线使用 | t/a | 2.3 | 3 | / | 5.3 |
| | | 乳化油 | 配制切削液 | t/a | 0.27 | 0.06 | / | 0.33 |
| | | 氢氧化钠 | 配制酸雾吸收塔碱液、黑化生产线使用 | t/a | 5 | 0.15 | / | 5.15 |
| | | 液压油 | 设备维修保养 | t/a | 7.5 | 1.5 | / | 9 |
| | 能源消耗 | 水 | / | t/a | 8400 | 1430.212 | +2019.5 | 11849.712 |
| | | 电 | / | 万 kWh/a | 977 | 650 | +600 | 2227 |
| | | 天然气（用作食堂燃料） | / | 万 m³/a | 0.7 | 0.1 | +0.14 | 0.94 |
| | | 天然气（马贝线废气处理燃料） | / | 万 m³/a | 0 | 2.99 | / | 2.99 |

项目所使用的甲醇采用塑料桶储存，丙烷采用密封钢瓶储存，由供应商直接运至厂内相应仓库储存，液氮采用密封储罐储存。

厂区设置甲醇储槽间，使用时，甲醇通过管道自流至生产设备处；丙烷、使用时人工将密封钢瓶搬至生产设备处，将钢瓶接口与生产设备管道接口连接，使用时打开钢瓶处阀门，生产设备启动时，丙烷随管道进入生产设备内；液氮用于厂内氮气制造使用，项目厂房外西侧设有液氮汽化系统，液氮经汽化系统气化成氮气后，通过管道进入生产设备。

主要原辅材料理化性质：

表23 主要原辅材料理化性质一览表

| 名称 | 理化性质 |
|-----|--|
| 润滑脂 | 由低粘度合成润滑油并添加有抗氧化、防锈蚀等多种添加剂配制而成的润滑油。具有优异的抗磨极压性能，确保最佳负荷能力；极有效地减少摩擦，能把产生的热量控制在最低限度，具有优异的高温氧化安定性，保证润滑部位高温长期正常工作，对机械设备提供全面保护，极大地延长设备寿命。 |
| 煤油 | 水白色至淡黄色流动性油状液体，易挥发，低毒，高闪点易燃液体，闪点（℃）：43~72，熔点（℃）：<-60，沸点（℃）：175~325，相对密度（水=1）：0.8~1.0，芳烃含量 8%~15%；主要用作燃料、溶剂等。 |

| | | |
|--|-------|--|
| | 丙烷 | 无色气体，纯品无臭，熔点-187.6℃，沸点-42.1℃，相对密度（空气）1.5，闪点-104℃，爆炸上限 9.5，爆炸下限 2.1，易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应，气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 |
| | 甲醇 | 甲醇无色澄清液体，有刺激性气味，分子量 32.04，熔点 97.8℃，沸点 64.8℃，相对密度（水）0.79，闪点 11℃，爆炸上限 44，爆炸下限 5.5，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。急性毒性 LD50 为 5628mg/kg（大鼠经口）。 |
| | 淬火油 | 本项目使用的淬火油为快速淬火油 100，为低粘度的快速淬火油，广泛应用于各种低合金钢或碳素钢体的淬火。深褐色油液，其闪点≥150℃，运动粘度（40℃）9-12 cst，密度（20℃）0.81~0.85 g/cm ³ 。淬火油一般由矿物油经溶剂脱脂、溶剂精制、白土处理及真空蒸馏、真空脱气，加入催冷剂、光亮剂和抗氧化剂等配制而成，具有抗气蚀性，不易挥发，冷却能力稳定特性。 |
| | 水基清洗剂 | 无色或微黄透明均匀液体，熔点 -47.9℃，沸点 139℃，相对密度（水=1）：0.86，饱和蒸气压 1.33kPa，闪点 27℃，主要成分为表面活性剂和水，主要清洗金属硬表面，对清洗工件无损伤，不腐蚀。 |
| <p>四. 公用工程</p> <p>1. 供水</p> <p>本次改扩建项目用水方式主要为生产用水和生活用水，用水由市政管网提供，新鲜用水量为2019.5t/a。</p> <p>2. 排水</p> <p>本项目无生产废水外排，生活污水经隔油池+化粪池处理后通过厂区总排口排入市政污水管网，最终进入润西污水处理厂进行深度处理。</p> <p>3. 供电</p> <p>本项目用电由当地电网统一供应，1#车间变配电室拟设 2 台 1600kVA 干式变压器，总容量 3200kVA，该变配电室位于厂房西南角处；2#车间变配电室拟设 2 台 1000kVA 干式变压器，总容量 2000kVA，该变配电室位于厂房西南角处，可满足项目生产需要。</p> <p>4. 供热</p> <p>本次不新增炉窑，依托现有工程的油淬炉、井式炉等设备，均采用电加热。</p> <p>食堂采用天然气和电为能源。</p> | | |

一、工艺流程及产污节点

（一）施工期工艺流程及产污节点

本项目属于扩建项目，施工期主要建设 2 座车间和接建雨棚，以及生产设备的安装等。施工期工艺流程及产污节点图如下：

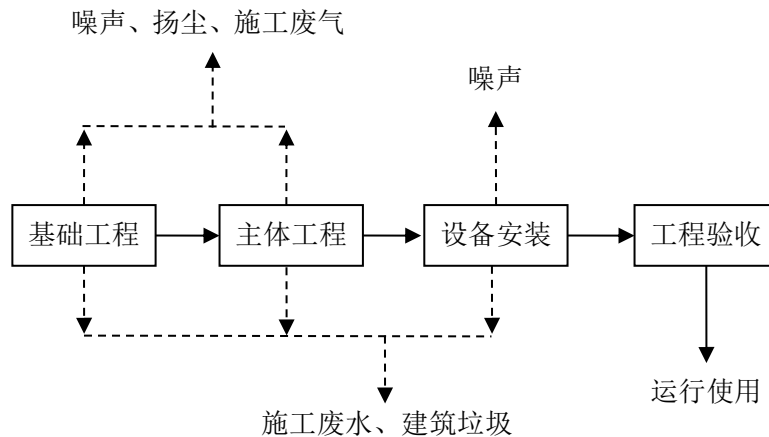


图 1 施工期工艺流程及产污环节

（1）基础施工：基础施工主要为场地清扫、平整，主要道路硬化，车间地面硬化。

（2）主体工程：主要为生产车间的建设。

（3）设备安装：主要为磨床、车床、铣齿机、油孔钻、空压机等设备的安装。

（二）运营期工艺流程及产污节点图

本次改扩建工程在现有厂区内进行，新增 15 台设备。本次改扩建项目主要新增设备为磨床、车床、铣齿机、油孔钻等，主要涉及工艺有淬火、清洗、回火、车床磨床机械加工等。扩建完成后风电主轴轴承和风电偏航变浆轴承产量增加 1700 套/a，本次新增产能约重 8347.9t/a，其他轴承（齿轮箱轴承、光伏轴承、机床轴承、起重机轴承、风电轴承、盾构轴承、冶金矿山轴承）产量及工艺均保持不变。

本项目磨床、车床、铣齿机、油孔钻使用新增设备和现有设备，其他的热处理淬火、磁粉探伤、退磁等使用现有设备。

1、风电主轴轴承生产工艺流程及产污节点

风电主轴轴承内圈和外圈生产工艺基本相同，仅产品尺寸不同。
项目新增的风电主轴轴承工艺流程如下：

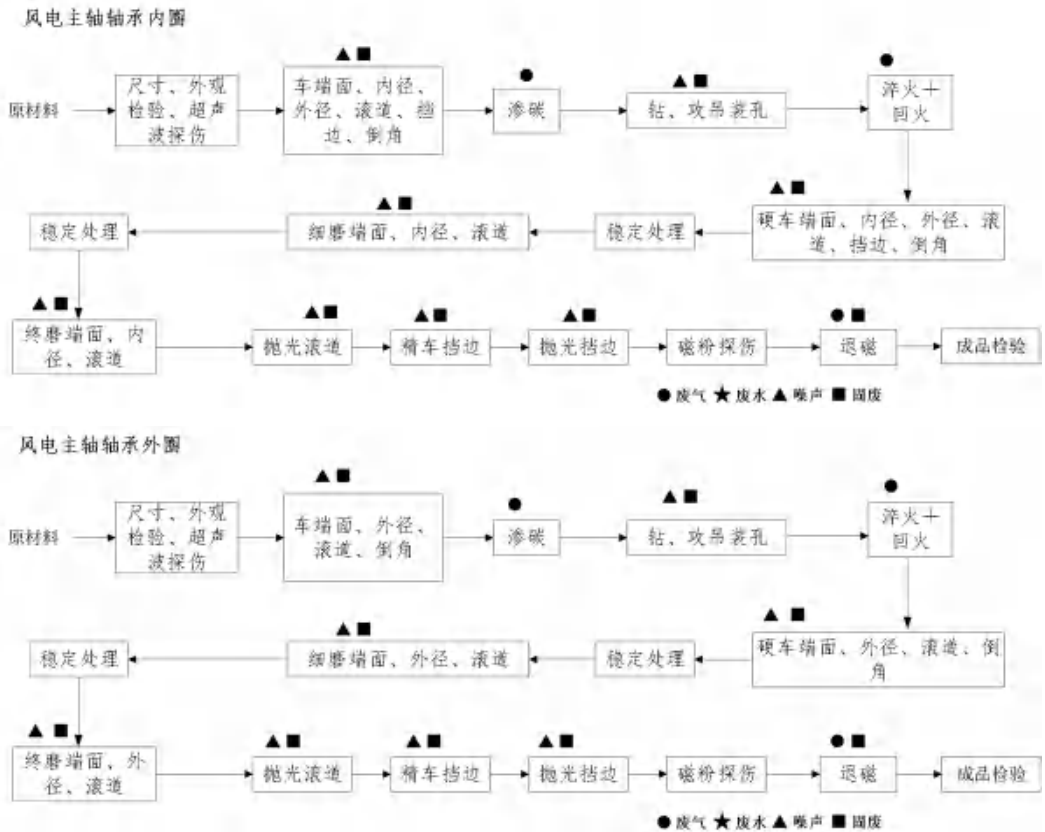


图 2 扩建工程运营期风电主轴轴承生产工艺及产污环节图

生产工艺说明：

(1) 外购锻件（风电主轴轴承内、外圈）按产品要求经车床加工（车端面、内径、外径、滚道、挡边、倒角）后进行渗碳处理。

(2) 渗碳

渗碳：渗碳处理，是指为增加钢件表层的含碳量和形成一定的碳浓度梯度，将钢件在渗碳介质中加热并保温使碳原子渗入表层的化学热处理工艺。

项目主要应用甲醇和丙烷在高温下分解产生活性碳，为渗碳热处理加工提供碳源。渗碳温度 950° C，渗碳时间为数小时-10 天，采用电加热。

项目新增的风电主轴轴承渗碳采用现有工程的井式炉进行，采用电加热。

渗碳工艺：炉内设有一个密闭加热舱，分为前室和后室。渗碳过程采用液体渗碳剂甲醇和气体渗碳剂丙烷，通过高温下分解出活性碳原子（时间约 5 小时，通过炉体内的探测感应设备控制炉内的碳源），渗入工件表面，以获得高碳表面层。设备炉内部分布多路管道，专门用于添加各类添加物，液体渗碳剂甲醇和气体渗碳剂丙烷通过专用通道分别加入。工作时，确保氮气常通并保持炉膛正压，将热处理炉升至工艺温度后，首先打开前室门确保封门火帘正常燃烧的情况下将工件送入前室，工件送入后，关闭前室门，炉膛内连续 3 次通入高压氮气进行气氛置换，期间低压氮气持续通入保持炉膛内微正压（换气过程 15 分钟，炉膛压力 0.15~0.2KPa），换气完成后打开加热室门，工件在内部推拉装置作用下送入加热室，工件送入加热室后关闭加热室门，炉膛内连续 3 次通入高压氮气进行气氛置换，期间低压氮气持续通入保持炉膛内正压（换气过程 15 分钟，炉膛压力 0.15~0.2KPa），工件进入加热室并换气结束后加热室开始升温加热，加热至 750℃ 左右时，开始向加热室内不断滴入甲醇，以防止空气进入舱内而使金属件表面氧化。待加热至 800℃ 以上时，根据工艺设定要求开始向后室通入丙烷进行渗碳处理，一般持续 5h 后，停止加热。

渗碳过程通入氮气主要用于置换炉内空气，保持气压平衡。

项目各热处理炉的后腔上均设有废气口，作为炉腔尾气出口，设置火炬燃烧，同时 1#油淬炉设置集气罩连接废气处理设施，保证将炉内未发生反应的少量丙烷、甲醇以及分解产生的废气等处理后再排放。

（3）钻、攻吊装孔：用钻机钻吊装孔。

（4）热处理（淬火+回火）：上料→清洗烘干→加热→淬火冷却→清洗烘干→冷处理→回火。详细描述见下第 3 项热处理（淬火+回火）工艺流程及产污节点。

（5）淬火检验（硬度\裂纹）：工件淬火后检验硬度和裂纹。

（6）对轴承内外圈的端面、内径、外径、滚道、挡边、倒角等进行硬车加工。

| | |
|--|--|
| | <p>(7)稳定处理:进烘箱进行稳定处理,采用电加热。保温温度 130-160℃, 保温 8h。</p> <p>(8) 用磨床对内外圈的端面、内外径、滚道等进行细磨加工。</p> <p>(9)稳定处理:进烘箱进行稳定处理,采用电加热。保温温度 130-160℃, 保温 8h。</p> <p>(10) 终磨加工: 用磨床对内外圈的端面、内外径、滚道等进行终磨加工。</p> <p>(11) 抛光: 用磨床、车床对滚道进行抛光处理。</p> <p>(12) 精车挡边: 对内外圈的挡边进行精车加工。</p> <p>(13) 抛光挡边: 用磨床、车床对内外圈的挡边进行抛光处理。</p> <p>(14) 磁粉探伤: 利用磁粉探伤机对内外圈沟道、端面、内外径缺陷进行探伤检测, 检测原理为利用工件缺陷处的漏磁场与磁粉的相互作用, 它利用了钢铁制品表面和近表面缺陷(如裂纹, 夹渣, 发纹等)磁导率和钢铁磁导率的差异,磁化后这些材料不连续处的磁场将发生畸变, 形成部分磁通泄漏处工件表面产生了漏磁场, 从而吸引磁粉形成缺陷处的磁粉堆积——磁痕, 在适当的光照条件下, 显现出缺陷位置和形状, 对这些磁粉的堆积加以观察和解释, 就实现了磁粉探伤。</p> <p>(15) 退磁清洗: 探伤后进入清洗机对零件进行清洗, 去除表面杂质和油污, 清洗剂为煤油, 清洗后通过激光打标机进行二维码激光打标, 然后使用装配机将内圈、外圈、滚动体、保持架(成品外采, 不需要焊接)等进行组装, 成品进入清洗机再次清洗轴承表面, 去除表面杂质, 清洗后对轴承的径向、轴向游隙进行测量, 检测后对轴承注入润滑脂, 注脂压盖后检测轴承噪声, 通过影像检查轴承外观, 外观检查后整列包装成品。</p> <p>2、风电偏航、变桨轴承生产工艺流程及产污节点</p> <p>项目新增的风电偏航、变桨轴承工艺流程如下:</p> |
|--|--|

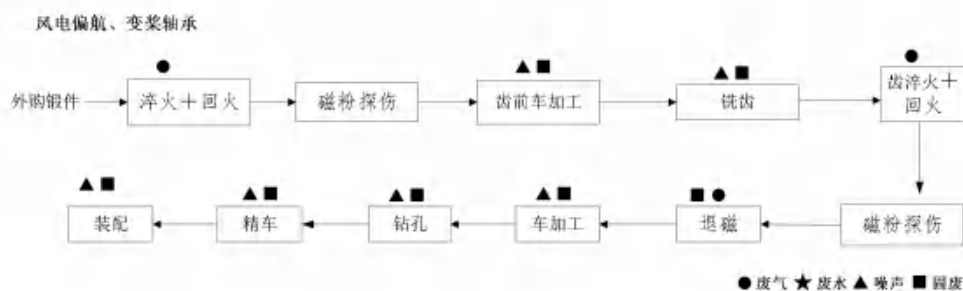


图3 扩建工程运营期风电偏航、变桨轴承生产工艺及产污环节图

生产工艺说明：

(1) 外购锻件（风电偏航、变桨轴承内、外圈）进行热处理（淬火+回火）：上料→清洗烘干→加热→淬火冷却→清洗烘干→冷处理→回火。详细描述见下第3项热处理（淬火+回火）工艺流程及产污节点。

(2) 磁粉探伤：利用磁粉探伤机对内外圈沟道、端面、内外径缺陷进行探伤检测，检测原理为利用工件缺陷处的漏磁场与磁粉的相互作用，它利用了钢铁制品表面和近表面缺陷（如裂纹，夹渣，发纹等）磁导率和钢铁磁导率的差异，磁化后这些材料不连续处的磁场将发生畸变，形成部分磁通泄漏处工件表面产生了漏磁场，从而吸引磁粉形成缺陷处的磁粉堆积——磁痕，在适当的光照条件下，显现出缺陷位置和形状，对这些磁粉的堆积加以观察和解释，就实现了磁粉探伤。

(3) 齿前车加工：对轴承内外圈的端面、内径、外径、滚道等进行精车加工。

(4) 铣齿：用铣齿机进行铣齿。

(5) 齿淬火+回火：对齿槽进行热处理（淬火+回火），上料→清洗烘干→加热→淬火冷却→清洗烘干→冷处理→回火。详细描述见下第4项热处理（淬火+回火）工艺流程及产污节点。

(6) 二次磁粉探伤：利用磁粉探伤机对内外圈沟道、端面、内外径缺陷进行探伤检测，检测原理为利用工件缺陷处的漏磁场与磁粉的相互作用，它利用了钢铁制品表面和近表面缺陷（如裂纹，夹渣，发纹等）磁导率和钢铁磁导率的差异，磁化后这些材料不连续处的磁场将发生畸变，形成部分磁通泄漏处工件表面产生了漏磁场，从而吸引磁粉形成缺

陷处的磁粉堆积——磁痕，在适当的光照条件下，显现出缺陷位置和形状，对这些磁粉的堆积加以观察和解释，就实现了磁粉探伤。

(7) 退磁清洗：探伤后进入清洗机对零件进行清洗，去除表面杂质和油污，清洗剂为煤油。

(8) 车加工：对轴承内外圈的齿槽等进行精车加工。

(9) 钻孔：用油孔钻钻吊装孔。

(10) 精车：对内外圈的挡边进行精车加工。

(11) 装配：使用装配机将内圈、外圈、滚动体、保持架（成品外采，不需要焊接）等进行组装，对轴承注入润滑脂，通过影像检查轴承外观，外观检查后整列包装成品。

3、热处理（淬火+回火）工艺流程及产污节点

本项目风电主轴轴承主要使用热处理车间现有的油淬炉、井式炉进行热处理，风电偏航、变桨轴承主要使用重大型车间现有的感应淬火设备进行热处理。

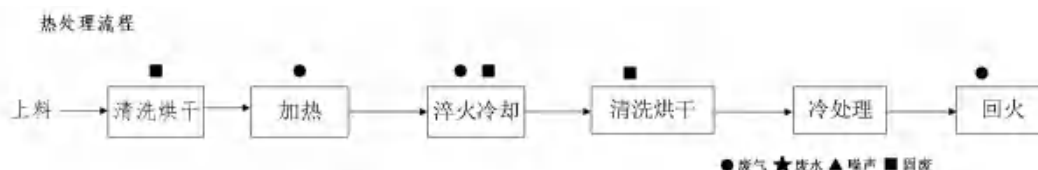


图4 项目运营期热处理生产工艺及产污环节图

(1) 清洗烘干：淬火前，部分工件需要进行清洗，去除表面杂质、油污，采用清洗机—水基清洗剂，低泡清洗剂与水 1:14 配制而成，水温采用常温，定期进行补水，清洗废水经油水分离器处理后循环使用，分离的废油作为危险废物交由具有相关资质单位处置，清洗水两年更换一次，清洗废水作为危险废物交由具有相关资质单位进行处置。工件清洗后在清洗机进行烘干，烘干采用电加热，烘干温度 80℃，烘干时间 0.5h。

(2) 加热：利用电加热装置对工件进行加热，其中热处理炉为整体加热，淬火机为感应加热，使工件温度升高至 820℃~1000℃左右，加热时间 1h~3h。渗碳炉、油淬炉和盐淬炉为可控气氛炉，工作过程中通入甲醇、丙烷和氮气作为保护气。

(3) 淬火：对工件进行淬火。在加热层温度超过工件临界点温度后迅速由淬火液冷却，即可实现工件淬火，淬火时间 1h~2h。

① 淬火机淬火：感应淬火，淬火介质采用水性淬火液，浓度 10% 左右，淬火过程产生的主要是水蒸气，水性淬火液基本不含挥发性有机物。

② 油淬炉、井式炉、箱式炉淬火：淬火介质采用淬火油，淬火过程产生的废气主要是非甲烷总烃，收集后引至各自废气处理设施处理，之后由 15m 排气筒排放。

③ 盐淬炉和马贝线淬火：淬火介质采用淬火盐，因盐淬炉通入甲醇、丙烷和氮气作为保护气，盐淬炉淬火过程产生的废气主要是非甲烷总烃，收集后引至废气处理设施处理，之后由 15m 排气筒排放；盐淬槽定期清理，产生盐淬槽渣。

(4) 清洗烘干：淬火完成后的工件再次进行清洗，去除表面杂质、油污，采用清洗机—水基清洗剂，低泡清洗剂与水 1:14 配制而成，水温采用常温，定期进行补水，清洗废水经油水分离器处理后循环使用，分离的废油作为危险废物交由具有相关资质单位处置，清洗水两年更换一次，清洗废水作为危险废物交由具有相关资质单位进行处置。工件清洗后在清洗机进行烘干，烘干采用电加热，烘干温度 80℃，烘干时间 0.5h。

(5) 冷处理：工件经淬火清洗后，为降低工件残余奥氏体含量，对工件进行低温冷处理，一般冷处理工艺为：采用低温箱 -65℃~-80℃ 冷处理保温 1h 或液氮冷处理保温 1h。

(6) 项目回火工序

回火：工件冷处理后进入稳定炉（电炉）在 130~160℃ 进行低温回火约 8h 后自然冷却。回火过程产生的废气主要是非甲烷总烃，收集后引至相应淬火生产线设置的废气处理设施处理，之后由 15m 排气筒排放。

二、主要污染工序

(一) 施工期主要污染

项目建设工程包括：场地平整、挖填方、主体施工、设备安装等。项目建设过程中主要的污染环节如下：

| | |
|--|---|
| | <p>(1) 废气</p> <p>施工场地施工扬尘、汽车尾气。</p> <p>(2) 废水</p> <p>施工人员生活污水，工程机械及运输车辆的清洗。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>主要是施工机械、施工作业和运输车辆产生的噪声。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>项目建设施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>(二) 运营期主要污染</p> <p>1、废气</p> <p>项目运营期废气有渗碳废气、淬火和回火废气、煤油清洗废气、食堂废气等。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目生产废水均不外排，废水主要是员工生活污水。</p> <p>生活污水主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N 等。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目主要噪声源为铣齿机、车床、磨床、油孔钻、空压机等各种生产设备运行产生的噪声，其声级值为 80~90dB（A）。</p> <p>4、固体废物</p> <p>(1) 生活垃圾：职工生活产生的生活垃圾，生活垃圾实行袋装化，生活垃圾由专人定期收集清理，交由环卫部门统一清运。</p> <p>(2) 一般工业固废：废包装材料、废金属边角料等。</p> <p>(3) 危险废物：废磨削液、废润滑油、废淬火油、废煤油、热处理废水和废油、废活性炭等。</p> |
|--|---|

| | | | | |
|--|--|---|-------------------------|--|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 1.现有工程环保手续执行情况 | | | |
| | 现有工程环保手续执行情况见下表。 | | | |
| | 表24 现有工程环保手续执行情况一览表 | | | |
| | 项目名称 | 环评审批文号及时间 | 验收情况 | 排污许可证申领情况 |
| | 洛阳轴承研究所精密型重型机械轴承产业化项目（原为洛阳轴承研究所高精密专用轴承产业化技术改造项目） | 2007年6月29日，环评批复文号：洛环监表（2007）129号； 2008年11月10日，项目名称变更批复文号：洛环监便（2008）24号 | 2015年12月9日，洛环涧验（2015）3号 | 洛阳轴承研究所有限公司于2020年7月6日申领排污许可证，许可证编号：914103004156241492003Q；洛阳轴承研究所有限公司于2022年5月17日重新申请排污许可证；洛阳轴研科技有限公司于2022年5月17日变更排污许可证；洛阳轴研科技有限公司2024年4月16日重新申请排污许可证，许可证编号：9141030068315194XT001Q。 |
| | 洛阳轴研科技股份有限公司3兆瓦风电机组配套轴承产业化项目 | 2009年9月30日，环评批复文号：洛环监表（2009）195号 | 2015年12月9日，洛环涧验（2015）2号 | |
| | 新增年产500台大功率风电机组配套轴承技术改造及产业化项目 | 2023年8月10日，环评批复文号：洛环涧表（2023）18号 | 2024年7月9日，自主验收 | |
| | 洛阳轴研科技有限公司掘进机配套轴承生产线技术改造项目 | 2024年8月23日，环评批复文号：洛环涧表（2024）18号 | 正在建设中，尚未验收 | |
| | 洛阳轴研科技有限公司大气污染治理工程环境影响登记表 | 2025年5月22日完成，备案号为：202541030500000049 | 正在建设中 | |
| | 洛阳轴研科技有限公司风电齿轮箱轴承产能提升项目 | 正在审批中 | / | |
| 排污许可执行情况调查： | | | | |
| 根据调查，洛阳轴研科技有限公司已进行了2024年度的自行监测，满足1年1次的自行监测要求；同时已按要求提交年度执行报告。 | | | | |
| 2.现有工程工艺流程 | | | | |
| (1) 风电主轴轴承工艺流程及产污环节如下图： | | | | |

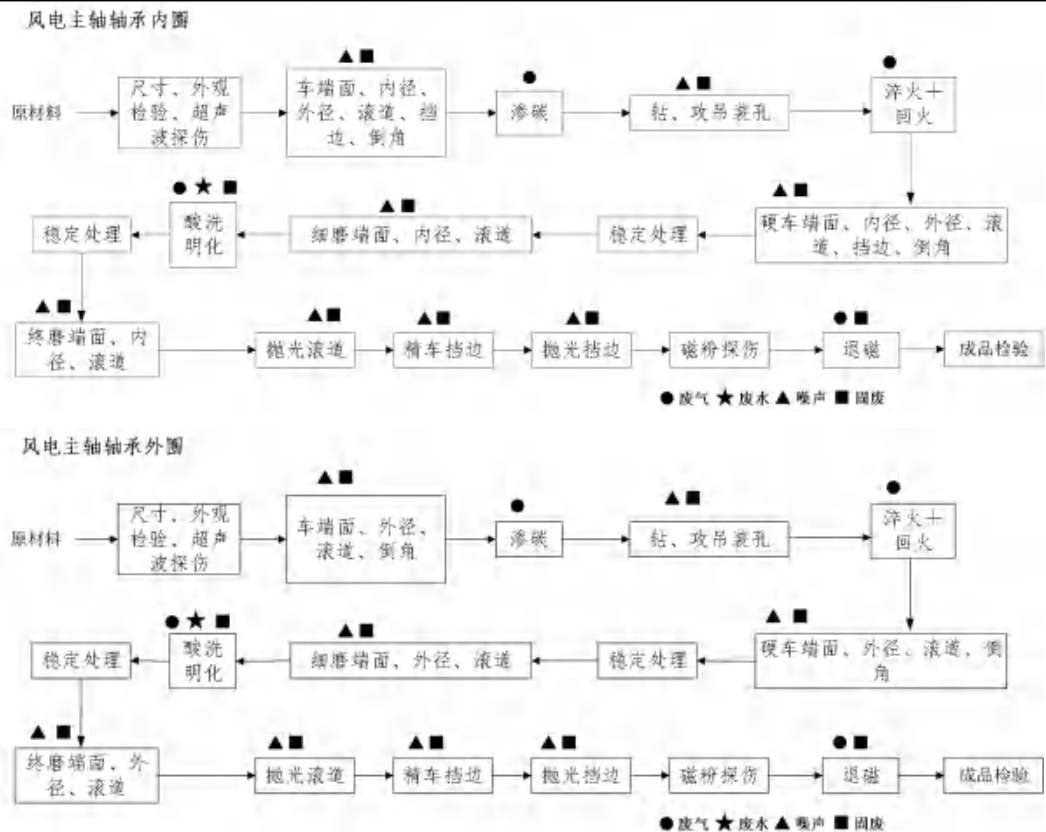


图5 现有工程风电主轴轴承工艺流程及产污环节图

(2) 齿轮箱轴承工艺流程及产污环节如下图:

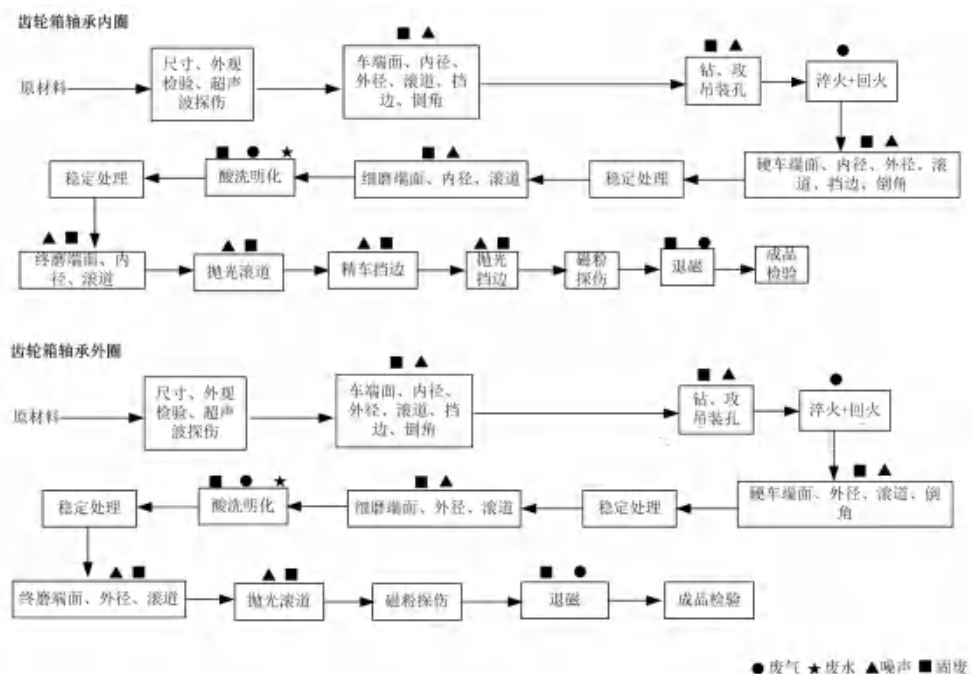
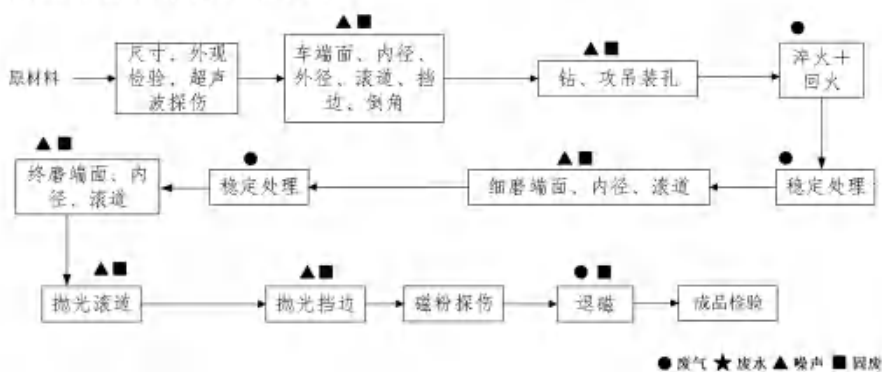


图6 现有工程齿轮箱轴承工艺流程及产污环节图

(3) 光伏轴承、机床轴承、冶金矿山轴承工艺流程及产污环节如下图：

光伏轴承、机床轴承、冶金矿山轴承内圈



光伏轴承、机床轴承、冶金矿山轴承外圈

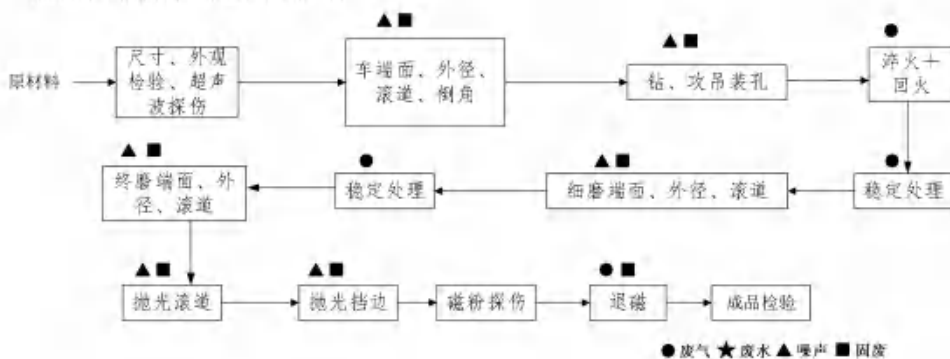
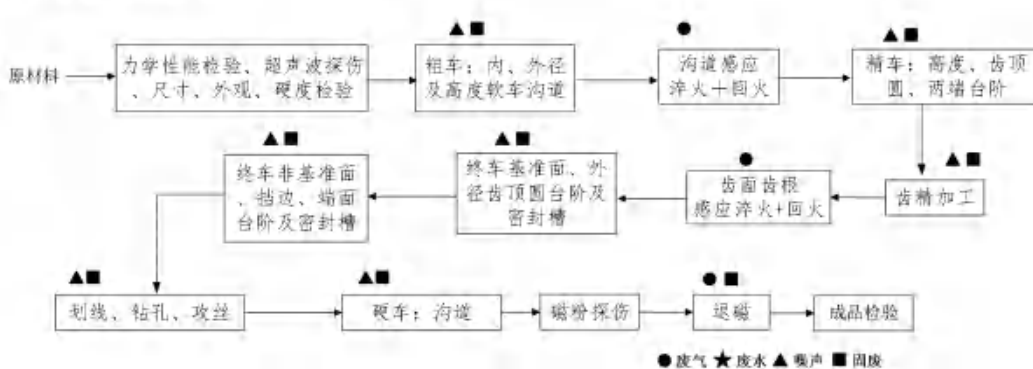
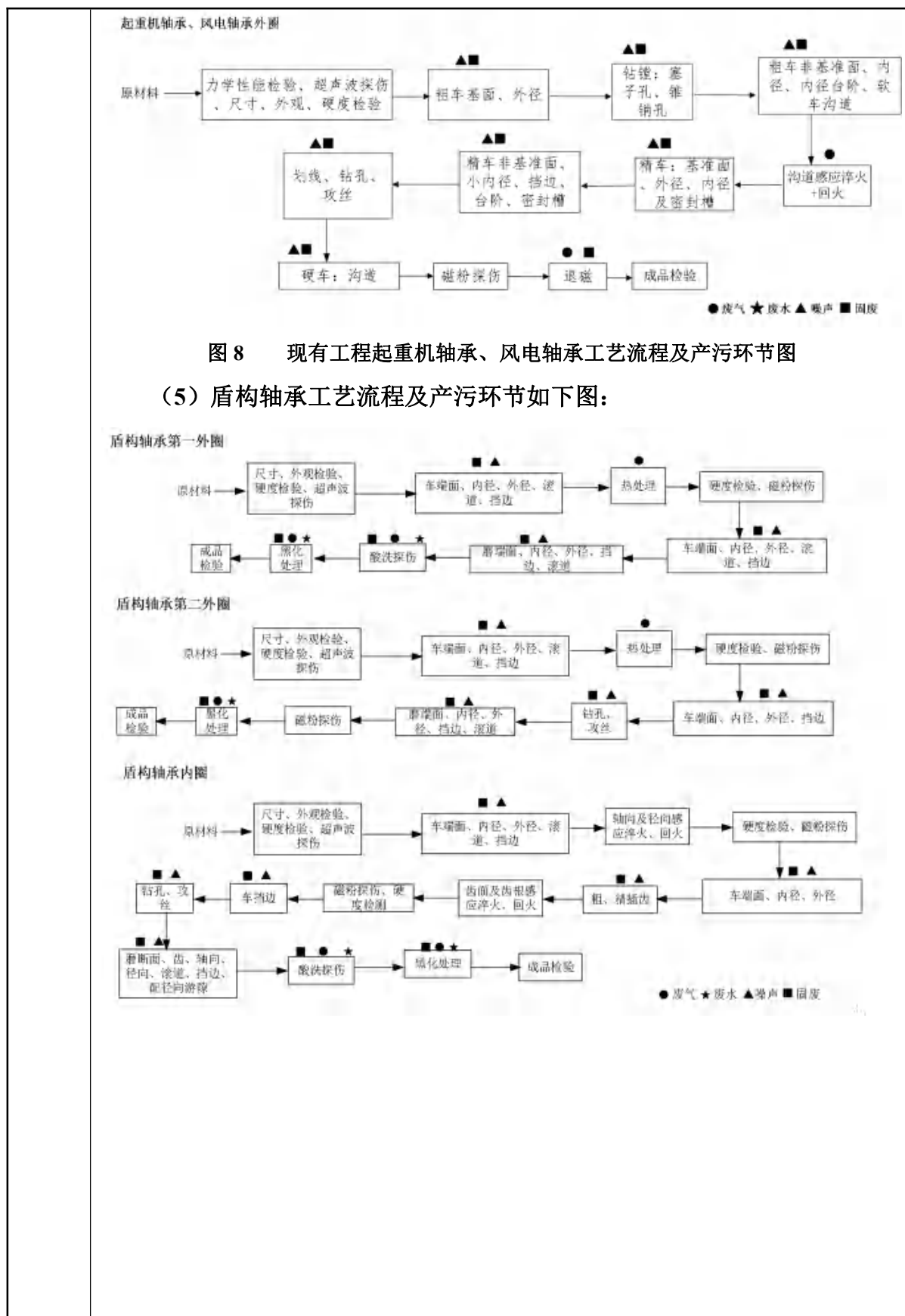


图 7 现有工程光伏轴承、机床轴承、冶金矿山轴承工艺流程及产污环节图

(4) 起重机轴承、风电轴承工艺流程及产污环节如下图：

起重机轴承、风电轴承内圈





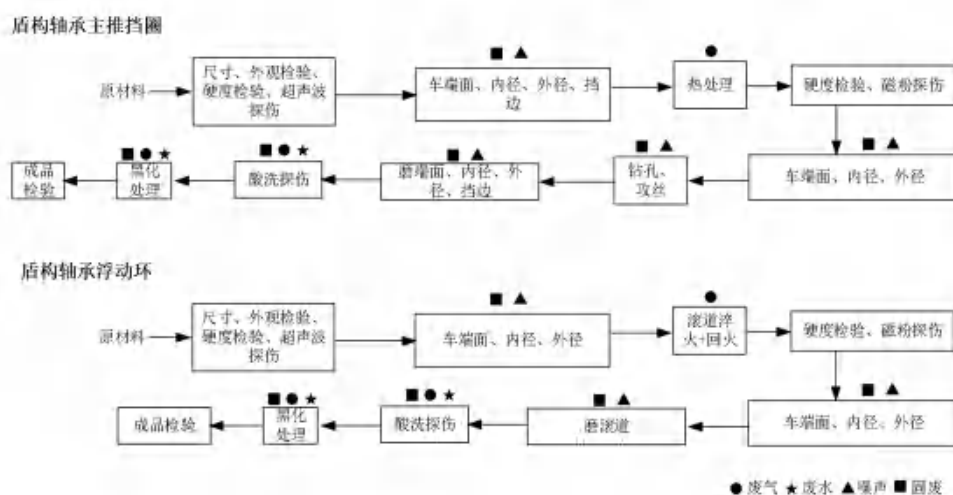


图9 在建工程盾构轴承工艺流程及产污环节图

(6) 风电齿轮箱轴承工艺流程及产污环节如下图：

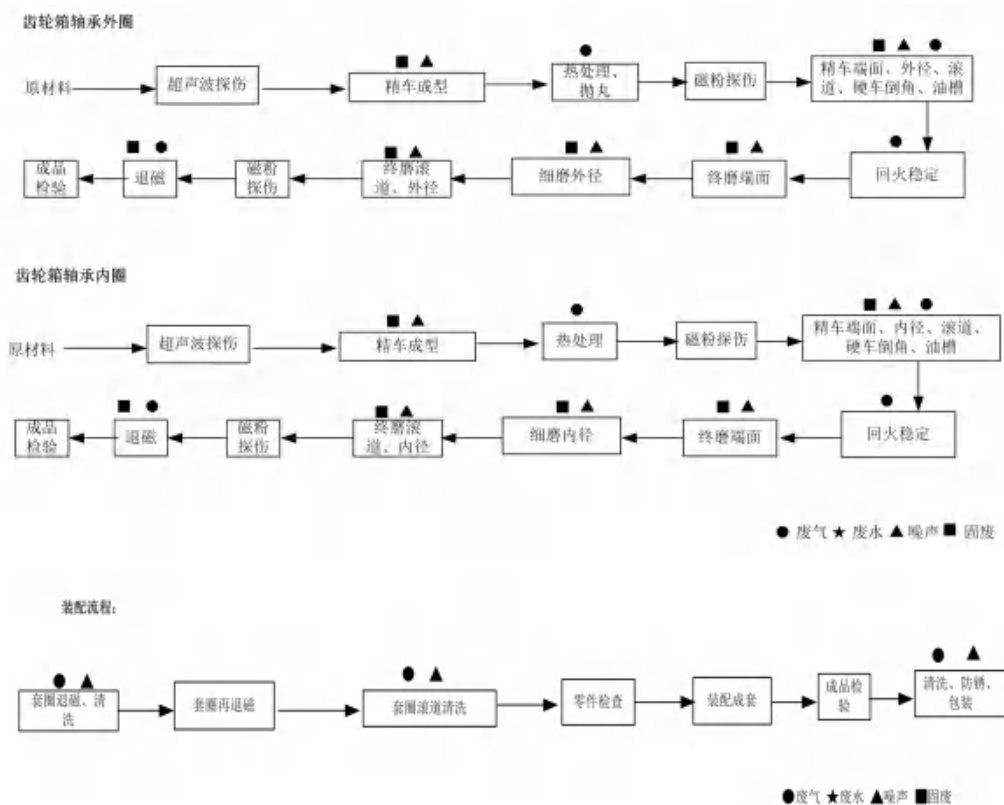


图10 在建工程风电齿轮箱轴承工艺流程及产污环节图

3.现有工程污染物排放情况

经查阅企业环评报告、验收报告、排污许可证，以及现场勘查可知，现

| | |
|--|---|
| | <p>有工程大气污染物为轴承淬火时产生的油烟（非甲烷总烃）、酸洗产生的氯化氢、焊接时产生的烟尘、煤油清洗产生的非甲烷总烃、抛丸产生的粉尘等，具体采取措施如下：</p> <p>（1）1#酸洗线废气：集气罩+二级酸雾吸收塔+15m 排气筒（DA001）；</p> <p>（2）焊接废气：集气罩+高效袋式除尘器+15m 排气筒（DA002）；</p> <p>（3）煤油清洗废气：封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003）；</p> <p>（4）油淬炉非甲烷总烃采取火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附净化处理机处理后，由 15 米高排气筒（1#油淬炉废气排放口 DA004）排放；</p> <p>（5）箱式炉非甲烷总烃采取车间二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒（3#箱式炉废气排放口 DA005）排放；</p> <p>（6）盐淬炉和回火炉非甲烷总烃采取火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附净化处理机处理后，由 15 米高排气筒（2#盐淬炉废气排放口 DA006）排放；</p> <p>（7）井式炉和回火炉非甲烷总烃采取车间二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒（4#井式炉废气排放口 DA007）排放。</p> <p>（8）食堂废气：集气罩+油烟净化器+排气筒（DA008）。</p> <p>（9）2#酸洗线废气：集气罩+二级酸雾吸收塔+15m 排气筒（DA009）（在建）。</p> <p>（10）回火炉油烟：集气罩+等离子油烟净化+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA010）（在建）。</p> <p>（11）淬火井式油槽油烟：集气罩+雾化喷淋+湿式除尘+静电除尘+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA011）（在建）。</p> <p>（12）黑化生产线废气：引风管+两级喷淋塔+15m高排气筒（DA012）（在建）。</p> <p>（13）井式回火油烟：集气罩+等离子油烟净化+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA013）（在建）。</p> |
|--|---|

| <p>(14) 马贝线废气：集气罩+火炬燃烧+15m排气筒（DA014-DA015）（在建）；</p> <p>(15) 抛丸废气：引风管+袋式除尘器+15m高排气筒（DA016）（在建）。</p> <p>《洛阳轴研科技有限公司掘进机配套轴承生产线技术改造项目环境影响报告表》、《洛阳轴研科技有限公司大气污染治理工程环境影响登记表》、《洛阳轴研科技有限公司风电齿轮箱轴承产能提升项目环境影响报告表》中部分环保设施尚未安装到位，并未进行验收，因此无监测数据。</p> <p>本项目涉及治理设施主要为本次新增以及现有已建设完成的治理设施，不涉及正在建设中的工程。</p> <p>现有工程污染物排放达标情况利用 2024 年度自行监测报告、环评报告、验收监测报告以及现场勘查情况等进行分析，现有工程污染物排放达标情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表25 现有工程主要污染物排放达标情况一览表 浓度单位：废气mg/m³、废水mg/L</p> | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------|-------|---------------------|------|-----------|----------------|---|
| 内容类型 | 排放源 (编号) | | 污染物名称 | 处理措施 | 排放情况 | | 来源 | 现行执行标准/备注 |
| | | | | | 排放浓度 | 排放速率 kg/h | | |
| 大气污染物 | 有组织 | 1#酸洗明化废气排放口（DA001） | 氮氧化物 | 集气罩+二级酸雾吸收塔+15m 排气筒 | ND | / | 现有工程验收报告2024.5 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（最高允许排放浓度 240mg/m³，15m 排气筒排放速率 0.77kg/h） |
| | | | 氯化氢 | | ND | / | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（最高允许排放浓度 100mg/m³，15m 排气筒排放速率 0.26kg/h）。 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-----------|--|---------------|--|-------------------------------|--|
| | | | 焊接 废气 排气 筒 (DA 002) | 颗粒物 | 集气罩+ 高效袋式 除尘器 +15m 排 气筒 (DA002) | 6.8-8. 2 | 0.0167 -0.020 3 | | 颗粒物:《大气污 染物综合排放标 准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准 (120mg/m ³ , 15m 高排气筒最高允许 排放速率 3.5kg/h), 以及《河南省重污 染天气重点行业应 急减排措施制定技 术指南(2024 年修 订版)》金属表面处 理及热处理加工 A 级企业标准(颗粒 物最高允许排放浓 度 10mg/m ³) |
| | | | 煤油 清洗 废气 排气 筒 (DA 003) | 非甲烷 总烃 | 集气罩+ 过滤棉+ 活性炭吸 附装置 +15m 排 气筒 (DA003) | 4.02- 6.48 | 6.99×1 0 ⁻³ ~1.1 7×10 ⁻² | | |
| | | | 1#油 淬炉 排气 筒 (DA 004) | 非甲烷 总烃 | 火炬燃烧 +集气罩+ 活性炭吸 附净化处 理机+15m 排气筒 | 2.5-3. 42 | 3.83×1 0 ⁻³ -5.2 3×10 ⁻³ | | |
| | | | 2#盐 淬炉 排气 筒 (DA 006) | 非甲烷 总烃 | 火炬燃烧 +集气罩+ 活性炭吸 附净化处 理机+15m 排气筒 | 4.76- 5.26 | 6.28×1 0 ⁻³ -8.5 2×10 ⁻³ | | |
| | | | 3#箱 式炉 排气 筒 (DA 005) | 非甲烷 总烃 | 车间二次 密闭+集 气罩+立 式旋流油 烟处理机 +钢丝过 滤器+UV 光氧催化 装置+活 性炭吸附 装置+15m 排气筒 | 3.84- 4.48 | 0.0367 -0.042 3 | 自行 监测 报告 2024. 11 | 《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) (120mg/m ³ 、 10kg/h)、豫环攻坚 办〔2017〕162 号 其他行业 (80mg/m ³) |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|--------------------|--|------------------|------------------------------|----------------|---|--|-------------------------|
| | | 4#井式炉排气筒 (DA007) | 非甲烷总烃 | 车间二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m排气筒 | 2.44-3.04 | 0.0527-0.0669 | 现有工程验收报告2024.5 | | | |
| | | | 食堂油烟排气筒 (DA008) | 油烟 | 集气罩+油烟净化器+15m排气筒 | 0.3 | | / | 《河南省地方标准餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)中型餐饮(油烟1.0mg/m³、非甲烷总烃10.0mg/m³) | |
| | | 非甲烷总烃 | | 3.91-5.25 | | 7.94×10 ⁻² -0.108 | | | | |
| | | 厂界无组织 | 非甲烷总烃 | / | 0.4-0.76 | / | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(4.0mg/m³)、豫环攻坚办〔2017〕162号其他行业(2.0mg/m³) | | |
| | | | 颗粒物 | / | 0.162-0.38 | / | | 大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(1.0mg/m³)要求 | | |
| | | | 氯化氢 | / | 未检出 | / | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(0.2mg/m³) | | |
| | | | 氮氧化物 | / | 0.007-0.014 | / | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(0.12mg/m³) | | |
| | | 热处理车间门口外 | 非甲烷总烃 | / | 1.05-1.49 | / | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019):监控点处1小时平均浓度值6mg/m³,监控点处任意一次浓度值20mg/m³ | | |
| | | 水污染物 | 生活污水 | pH | 化粪池处理后排至涧西污水 | 7.3-7.5 | | / | 现有工程自行 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) |
| | | | | SS | | 25-48 | | / | | |

| | | | | | | | | |
|--|-------------|--------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---|--------------------|--------------------------------------|
| | | | COD | 处理厂 | 248-279 | / | 监测报告 2024.11 | 表 4 三级标准和洞西污水处理厂设计进水水质指标 |
| | | | 氨氮 | | 15.8-19.2 | / | | |
| | | | BOD ₅ | | 86.3-95.4 | / | | |
| | | | 动植物油 | | 2.14-2.29 | / | | |
| | | 生产废水 | COD、氨氮、SS、五日生化需氧量等 | 生产废水排入厂区污水处理站进行处理，随后与处理后生活污水一同排入市政管网。 | / | / | 现场勘查 | 目前正在建设中，尚未验收，暂无监测数据，本项目不涉及生产废水外排 |
| | 噪声 | 设备噪声 | A 声级 | 厂房隔声、距离衰减 | 昼 54-56 dB(A)、夜 44-46 dB(A) | / | 现有工程验收报告 2024.5 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 |
| | 固废 (产生量) | 职工生活 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后运至垃圾填埋场安全处理 | / | / | 现有工程验收报告及现场勘查 | / |
| | | 一般工业固废 | 废包装材料 | 收集后外售 | / | / | | / |
| | | | 金属废料(屑) | | / | / | | / |
| | | | 除尘器收尘灰 | | / | / | | / |
| | | 危险废物 | 废磨削液 | 危废间暂存，定期交有资质公司处置 | / | / | | / |
| | | | 废切削液 | | / | / | | / |
| | | | 废液压油 | | / | / | | / |
| | | | 废润滑油 | | / | / | | / |
| | | | 废煤油 | | / | / | | / |
| | | | 废淬火油 | | / | / | | / |
| | | | 热处理分离废油 | | / | / | | / |

| | | | | | | |
|--|--|-----------|------------------------|---|---|---|
| | | 热处理清洗废水 | | / | / | / |
| | | 废 UV 灯管 | | / | / | / |
| | | 废活性炭 | | / | / | / |
| | | 酸洗底渣及清洗废水 | | / | / | / |
| | | 明化底渣及清洗废水 | | / | / | / |
| | | 中和底渣及清洗废水 | | / | / | / |
| | | 废防锈液 | | / | / | / |
| | | 酸雾吸收塔废液 | | / | / | / |
| | | 盐淬槽渣 | 需鉴别是否属于危废，结果出来前，暂按危废管理 | / | / | / |

现有及在建工程污染物排放情况见下表：

表26 现有及在建工程污染物排放情况汇总表

| 污染源类别 | | 污染物 | 排放量 |
|----------|------|-------|-----------|
| 废气 | 工业 | 非甲烷总烃 | 0.8983t/a |
| | | 颗粒物 | 0.2336t/a |
| | | 氮氧化物 | 0.1833t/a |
| | | 二氧化硫 | 0.0012t/a |
| | | 氯化氢 | 0.0536t/a |
| | 食堂 | 油烟 | 0.0552t/a |
| | | 非甲烷总烃 | 0.138t/a |
| 废水（生活污水） | | COD | 1.4637t/a |
| | | 氨氮 | 0.1852t/a |
| 固废 | 一般固废 | 废包装材料 | 4.0t/a |

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|-----------|
| | | 金属废料（屑） | 499t/a |
| | | 除尘器收尘灰 | 3.6735t/a |
| | | 污水站废活性炭 | 0.078t/a |
| | 危废 | 废磨削液 | 15.01t/a |
| | | 废切削液 | 12.563t/a |
| | | 废润滑油 | 0.8t/a |
| | | 废液压油 | 5.25t/a |
| | | 废淬火油 | 8.522t/a |
| | | 废煤油 | 1.78t/a |
| | | 热处理分离废油 | 2.25t/a |
| | | 热处理清洗废水 | 26.25t/a |
| | | 废活性炭 | 7.5828t/a |
| | | 酸洗废液（含渣）及清洗废水 | 2.306t/a |
| | | 明化废液（含渣）及清洗废水 | 2.612t/a |
| | | 中和防锈废液（含渣）及清洗废水 | 2.306t/a |
| | | 盐淬槽渣 | 0.196t/a |
| | | 黑化废液（含渣） | 8.4t/a |
| | | 污水处理站污泥 | 0.5t/a |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 50.68t/a |
| 注：①固废数据为产生量。 | | | |
| ②由于部分工程尚未建成验收，本次数据主要以《洛阳轴研科技有限公司风电齿轮箱轴承产能提升项目环境影响报告表》中数据为准。 | | | |
| 3.与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 | | | |
| 根据现场踏勘，项目现存环保问题整改措施情况如下表所示： | | | |
| 表27 现存环保问题整改一览表 | | | |
| 序号 | 现存环保问题 | 整改措施 | 整改时限 |
| 1 | 环保措施“UV 光氧+活性炭吸附装置”不符合《国家污染防治技术指导目录(2024 年，限制类和淘汰类)》及豫环办〔2024〕132 号文件要求 | 将井式炉和箱式炉现有 UV 光氧+活性炭吸附装置改造为两级活性炭吸附装置 | 验收前 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------|----------|
| 区域 环境 质量 现状 | 一. 环境空气质量现状 | | | | | |
| | 1.1 空气质量达标区判定 | | | | | |
| | 根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价以 2024 年为评价基准年，根据《2024 年洛阳市生态环境状况公报》，区域环境空气质量现状评价见下表。 | | | | | |
| | 表28 洛阳市区域空气质量现状评价表 | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 达标 情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 24 | 40 | 60 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 75 | 70 | 107.1 | 超标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 48 | 35 | 137.1 | 超标 |
| | CO | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 |
| | O ₃ | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 178 | 160 | 111.3 | 超标 |
| 由上表可知，洛阳市 SO ₂ 、NO ₂ 、CO 相应浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，所以洛阳市区域环境空气质量不达标。 | | | | | | |
| 1.2 特征污染物环境质量现状评价 | | | | | | |
| 本项目特征污染物为非甲烷总烃，根据全国环评技术评估服务咨询平台解答内容“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综 | | | | | | |

合排放标准详解》等导则或参考资料，排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。因此，大气特征污染物非甲烷总烃不需要进行现状监测。

1.3 区域污染物达标削减计划

由上述分析判定项目所在评价区域为不达标区，针对区域环境质量现状超标的情况，洛阳市正在实施《洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（洛环委办〔2025〕21 号）等相关大气治理文件，提出了减污降碳协同增效行动、工业污染治理减排行动、移动源污染排放控制行动、面源污染综合防治攻坚行动、重污染天气联合应对行动等相关政策，将不断改善区域大气环境质量。

二. 水环境质量现状

本项目废水主要为生活污水，生活污水经隔油池+化粪池处理后，在厂区排放口与现有生产废水一同排入市政污水管网进入涧西污水处理厂进行深度处理。

为了了解洛河水质现状，本次评价引用《2024年洛阳市生态环境状况公报》结论。根据《2024年洛阳市生态环境状况公报》：2024年所监测的8条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，水质状况“良好”的河流为涧河，水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河。与2023年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、黄河洛阳段、涧河、瀍河、二道河水质无明显变化。因此，项目区域地表水体洛河环境质量状况为优。

三. 声环境质量现状

本项目50米范围内不存在声环境保护目标，不再进行现状监测。

四. 土壤环境质量现状

本项目正常情况下不会对土壤形成污染，对周边土壤影响较小，不开展土壤环境质量现状调查。

五. 地下水环境质量现状

本项目正常情况下不会对地下水形成污染，对周围地下水影响较小，故不开展地下水环境质量现状调查。

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | <div>六．生态环境</div> <div>本项目为扩建项目，厂区及周围无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，对生态环境影响较小。</div> | | | | | | | |
| 环境保护目标 | 依据项目特征和周围环境敏感点分布情况及环境功能要求，确定本次评价的主要环境保护目标见下表。 | | | | | | | |
| | 表29 主要环境保护目标一览表 | | | | | | | |
| | 项目 | 环境敏感目标 | 坐标 | 保护对象 | 环境功能区划 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 保护级别 |
| | 环境空气 | 洛新嘉园 | 112°18'47.92"E 34°41'10.62"N | 居民 | 二类 | NW | 300 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 |
| | | 洛耐小区 | 112°18'51.27"E 34°41'15.65"N | 居民 | 二类 | NW | 330 | |
| | | 世纪阳光 | 112°18'41.94"E 34°41'10.31"N | 居民 | 二类 | NW | 445 | |
| | | 建业熙和府 | 112°18'44.59"E 34°41'17.11"N | 居民 | 二类 | NW | 490 | |
| | | 龙江小区 | 112°18'44.01"E 34°40'56.13"N | 居民 | 二类 | W | 327 | |
| | | 尤西村 | 112°19'30.26"E 34°40'57.03"N | 居民 | 二类 | E | 488 | |
| | | 上河村 | 112°19'6.29"E 34°41'24.40"N | 居民 | 二类 | N | 495 | |
| 地表水 | 涧河 | / | 地表水环境 | III类 | N | 820 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类 | |
| 声环境 | 厂区 50m 范围内无声环境保护目标 | | | | | | | |
| 地下水 | 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | 一．废气 | | | | | | | |
| | 类别 | 标准 | 污染物 | 排气筒最高允许排放浓度 | 无组织排放浓度 | 备注 | | |
| | 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 | 非甲烷总烃 | 120mg/m ³ | 4.0mg/m ³ （厂界） | 15m 排气筒排放速率 10kg/h | | |
| | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值 | 非甲烷总烃 | / | 6mg/m ³ | 1h 平均浓度值 | 在厂房外设监控点 | |
| | | | | / | 20mg/m ³ | 任意一次浓度值 | | |
| 《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室 | | 非甲烷总烃 | 80mg/m ³ | 2.0mg/m ³ | 有机废气排放口建议去除率 70% | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|------------------|------|-------------|----------|--------------------------------------|------|----|------------------|-----|----|----------|--|------|------|------|---|-----|----------------------|------|------|------|------|-----|---|
| | 公室 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) 其他行业 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型餐饮 | 食堂油烟 | 1.0mg/m³ | / | 油烟去除效率 ≥90% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 非甲烷总 烃 | 10.0mg/m³ | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二．噪声 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准： 3类：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。 三．废水 项目总排口废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)及涧西污水处理厂进水水质标准。 <div>表30 项目废水执行标准限值 单位：mg/L</div> <table><tr><td rowspan="2">《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级</td><td>污染因子</td><td>SS</td><td>BOD₅</td><td>COD</td><td>氨氮</td><td>动植物 油</td></tr><tr><td></td><td>≤400</td><td>≤300</td><td>≤500</td><td>/</td><td>100</td></tr><tr><td>涧西污水处理厂进 waters 水质标准</td><td>标准限值</td><td>≤300</td><td>≤200</td><td>≤380</td><td>≤35</td><td>/</td></tr></table> 四．固体废物 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。 | | | | | | | 《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级 | 污染因子 | SS | BOD ₅ | COD | 氨氮 | 动植物 油 | | ≤400 | ≤300 | ≤500 | / | 100 | 涧西污水处理厂进 waters 水质标准 | 标准限值 | ≤300 | ≤200 | ≤380 | ≤35 | / |
| 《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级 | 污染因子 | SS | BOD ₅ | COD | 氨氮 | 动植物 油 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ≤400 | ≤300 | ≤500 | / | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 涧西污水处理厂进 waters 水质标准 | 标准限值 | ≤300 | ≤200 | ≤380 | ≤35 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | 废水： 本项目废水主要为生活污水，生活污水经隔油池+化粪池处理后，在厂区排放口与现有生产废水一同排入市政污水管网进入涧西污水处理厂进行深度处理。 本项目新增废水总量控制指标为 COD：0.4500t/a，氨氮：0.0310t/a，经涧西污水处理厂处理后，新增入河量为 COD：0.0645t/a，氨氮：0.0048t/a，废水总量指标纳入涧西污水处理厂排放总量中。 废气： 本项目大气总量控制指标为 VOCs。 本 项 目 新 增 废 气 总 量 控 制 指 标 为 VOCs0.0712t/a（其中工业 VOCs0.0643t/a，食堂 VOCs0.0069t/a），根据区域环保要求，本项目所在地 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>VOCs 需实施 2 倍替代，所需替代量为 0.1424t/a，从洛阳市“十四五”期间工业大气污染物减排量中倍量替代，可以满足本项目替代要求。</p> <p>本次扩建新增总量控制指标：</p> <p>COD: 0.4500t/a, NH₃-N: 0.0310t/a, VOCs: 0.0712t/a。</p> <p>现有和在建工程总量控制指标为：</p> <p>COD: 1.4637t/a, NH₃-N: 0.1852t/a, NO_x: 0.1833 t/a, VOCs: 1.0363t/a。</p> <p>本项目建成后，全厂总量控制指标：</p> <p>COD: 1.9137t/a, NH₃-N: 0.2162t/a, NO_x: 0.1833 t/a, VOCs: 1.1075t/a。</p> |
|--|--|

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>施工期环境影响分析:</p> <p>1、施工期大气环境影响分析</p> <p>本项目施工期扬尘主要为少量土石方开挖、建筑材料的堆放、运输车辆行驶所造成的道路扬尘等，在干燥又有风的情况下，会产生一定量的扬尘。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土因天气干燥及大风原因而产生的扬尘；动力扬尘主要是在建材装卸过程中，由于空气紊动力的作用而产生的尘粒悬浮造成的，粒径较大的尘粒在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒，则能够在空气中滞留较长的时间。</p> <p>本次评价要求，施工期应采取措施如下：</p> <p>（1）施工现场应保持整洁，项目大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其他部位可采用不同的硬化措施，现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。</p> <p>（2）施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应堆放且覆盖。场内装卸、搬运物料应洒水，不能凌空抛撒。</p> <p>（3）施工过程中对施工场地勤洒水，保证地面湿润，降低扬尘产生。</p> <p>（4）四级以上大风天气或者市政府发布空气质量预警时禁止进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>（5）制定运输扬尘管理办法，运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料车辆要采取密闭或其他措施防止扬尘污染。</p> <p>（6）按照《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发〈洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案〉〈洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案〉〈洛阳市 2025 年净土保卫战实施方案〉的通知》（洛环委办〔2025〕21 号）中大气污染防治措施，严格落实市政、道路、交通、水利、房建、拆迁等各类工地</p> |
|-----------|--|

“七个 100%”防尘措施。

2、水环境影响分析

(1) 施工废水

项目建设期施工废水主要为施工期车辆清洗水。施工废水中的主要污染因子是 SS，水量较少，该废水悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质，经简单沉淀后，回用于施工场地洒水抑尘。本次环评要求：建设方在施工出入口设置 1 个沉淀池（约 2m³），施工过程中产生的全部废水集中经沉淀池处理澄清后回用于施工场地洒水抑尘。

(2) 生活污水

施工区不设食宿，施工人员最多时可达到 20 人，施工人员生活用水定额按 50L/人·d 计，则施工期用水量为 1m³/d，生活污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.8m³/d，依托厂区现有的污水处理系统处理后排入涧西污水处理厂。

3、声环境影响分析

施工期主要噪声源有：运输车辆，施工设备产生的噪声，声级在 75~90dB(A)之间。本项目距离敏感点较远，经过远距离衰减、隔声屏障隔声后施工噪声对周围居民区声环境的影响较小。评价建议采取以下措施加以防范：

(1) 合理安排施工时间，对高噪声设备和靠近居民点的施工作业应采取相应的限时作业和设置临时的隔声屏障等措施，减少施工噪声对周围声环境的影响。除工程必需外，严禁在中午12：00~14：00、夜间22：00~6：00期间施工。若必须夜间施工，必须有有关主管部门的证明，并提前公示。

(2) 优先选择性能良好的高效低噪施工设备。日常应注意对施工设备的维修保养，使各种施工机械保持良好的运行状态，以减少噪声的产生。

(3) 施工单位应使用低噪声的施工机械和方法、合理安排施工布局，固定噪声源安放时应尽量远离敏感点，并建临时隔声间，严格控制工作时间。对移动噪声源应采取分时段施工，严禁夜间使用打桩机等高噪声施工设备。

| | |
|--|--|
| | <p>(4) 施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；穿越附近敏感点时要采取禁止鸣笛及低速穿越等措施，且减少刹车次数，避免紧急刹车等。</p> <p>在严格执行上述噪声污染防治措施后，项目施工期噪声对周围环境的影响较小；且随着施工的结束，施工噪声影响也随之结束，施工噪声对周边居民的影响也随之结束。</p> <p>4、固体废物环境影响分析</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>拟建项目场地较为平整，土石开挖量较小，该部分土石方主要用于项目厂区的平整及绿化。项目土石方平衡，无弃方。</p> <p>因此项目建设过程中产生的建筑垃圾主要为钢材、碎砖和混凝土块等，按照《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发〈洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案〉〈洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案〉〈洛阳市 2025 年净土保卫战实施方案〉的通知》（洛环委办〔2025〕21 号）文件要求施工工地 100%落实渣土清运监管实名盯守制，全部使用经过核准的渣土清运企业，建立建筑垃圾管理台账。环评要求建设单位委托经过核准的渣土清运企业妥善处置本项目产生的建筑垃圾。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>施工期施工人员为 20 人，生活垃圾约 0.5kg/人·d，施工期 15 个月，经计算，施工期间生活垃圾产生量为 4.5t；评价建议施工人员的生活垃圾应集中收集后，定期由当地环卫部门统一处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。</p> <p>项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物对周围环境影响较小。</p> |
|--|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>一、废气</p> <p>本次改扩建项目运营期废气有渗碳废气、淬火和回火废气、煤油清洗废气、食堂废气等。</p> <p>1、渗碳废气</p> <p>本项目渗碳时使用甲醇作为载气、用丙烷作为渗碳剂，丙烷和甲醇高温下分解成 CO、CH₄、H₂、CO₂ 等气体，其中 CO、CH₄ 是主要的渗碳气体，这些气体流过工件表面时被吸附，反应生成活性碳原子，渗入工件表面。不参加渗碳反应的 H₂、CO₂ 和少量未反应的 CO、CH₄ 等通过渗碳炉自带的火炬燃烧后变成 CO₂ 和 H₂O 排放，对大气环境影响较小。故本项目渗碳过程产生的废气主要为未通过高温反应逸散的甲醇、丙烷（本项目以非甲烷总烃计）。</p> <p>根据《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），采用类比法核算本工程渗碳废气污染物产生浓度和产生量。</p> <p>本次改扩建工程风电主轴轴承渗碳依托现有工程的 4#井式炉，现有工程 4#井式炉运行时间为 3660h/a，其余 3060h/a 处于闲置状态，而本项目渗碳仅需 300h/a 即可完成，故依托 4#井式炉可行。因现有工程热处理炉原辅材料、能源类型、运行工况和本工程一致，因此，类比可行。</p> <p>根据现有工程验收监测数据，4#井式炉非甲烷总烃最大排放速率为 0.0669kg/h。</p> <p>现有 4#井式炉设置二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒，项目建设完成后，4#井式炉治理措施变为二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置+15m 排气筒，处理效率以 80%计，密闭间出入口开合期间造成非甲烷总烃逸散，该部分以无组织形式排放，约为产生量的 2%。</p> <p>据上文所述并计算本次改扩建项目渗碳废气产排情况如下。</p> |
|----------------------------------|---|

表31 本次改扩建项目渗碳废气产排情况一览表

| 热处理炉类型 | 污染物名称 | 有组织产生情况 | | 处理措施 | 工作时间 h | 有组织排放情况 | | 无组织排放量 |
|--------|-------|---------|------------------------|--|--------|---------|-----------|--------|
| | | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m ³ | | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | |
| 4#井式炉 | 非甲烷总烃 | 0.1005 | 12.88 | 二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA007) , 风机风量 26000m ³ /h | 300 | 0.0201 | 0.0669 | 0.0020 |

由于改扩建工程和现有工程共用 4#井式炉，故本次将改扩建工程和现有工程进行合并分析污染物达标排放情况。

本次扩建工程和现有工程渗碳废气排放情况见下表。

表32 本次扩建工程和现有工程渗碳废气排放情况一览表

| 热处理炉类型 | 污染物名称 | | 处理措施 | 工作时间 h | 有组织排放情况 | | | |
|--------|-------|-------|--|--------|---------|--------|------------------------|-----------|
| | | | | | 排放量 t/a | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 4#井式炉 | 非甲烷总烃 | 现有工程 | 二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA007) , 风机风量 26000m ³ /h | 3660 | 0.2253 | 0.2454 | 2.57 | 0.0669 |
| | | 改扩建工程 | | | 0.0201 | | | |

依据上表可知，改扩建工程建设完成后，4#井式炉非甲烷总烃废气排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（最高允许排放浓度 120mg/m³，15m 排气筒排放速率 10kg/h）要求，亦满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《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〕

| | |
|--|--|
| | <p>162 号) 中附件 1: 其他行业有机废气排放口排放浓度建议值 $80\text{mg}/\text{m}^3$、去除率 70%的要求。</p> <p>旋流式油烟处理机采用的是旋流器(旋风分离器), 其中的气动力来源于风机。在工作的过程中, 油烟通过烟罩进入到油烟机的旋风筒中, 然后在旋风筒内进行强烈的旋转, 旋转所产生的离心力就会把油滴抛向旋风筒体内的表面。经过一段时间, 聚集在旋风筒壁面的油滴就会形成相对大的油滴和油膜等。之后, 在重力的作用下, 这些大的油滴和油膜等物质就会流到旋风筒底部的集油杯。与其他的油烟净化设备相比, 旋风式油烟净化设备具有以下几个特点。1)旋风式油烟机具有离心作用, 油烟等物质在旋风筒内停留的时间也比较长, 油烟中的油滴净化的效果相对来说会更好。2)在旋流式油烟机的工作过程中, 油烟等经过旋风除去油后才与风机叶轮相接触的, 这样一来, 就会大大地减少对叶轮的污染, 从而延长了旋流式油烟净化设备的工作寿命。3)旋流式油烟机是靠墙设置安装的, 不仅节省了大量的空间, 不会出现碰头等现象, 而且这样的设置使吸入口降低, 油烟排放效果也会更好。</p> <p>活性炭吸附法是利用活性炭内部孔隙结构发达, 比表面积大, 对各种有机物具有高效吸附能力原理, 是低浓度有机废气的常用可行技术。</p> <p>根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》“九、金属表面处理及热处理加工企业”中对 A 级企业提出的污染治理技术: 油雾废气采用多级回收+VOCs 治理技术; VOCs 废气采用燃烧工艺(包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧)进行最终处理, 或采用活性炭吸附(采用一次性活性炭吸附的, 活性炭碘值在 $800\text{mg}/\text{g}$ 及以上)等高效处理工艺。本项目 4#井式炉采用二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置处理非甲烷总烃, 满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》“九、金属表面处理及热处理加工”中提出的污染治理技术要求, 同时, 废气经处理后, 排放浓度和排放速率均能够满足相应的排放标准要求, 故本项目废气处理措施可行。</p> |
|--|--|

2、淬火和回火废气

本项目新增产能 1700 套（新增风电主轴轴承 500 套，新增风电偏航、变桨轴承 1200 套），其中新增的风电偏航、变桨轴承采用现有工程重大型车间的感应淬火机床进行淬火，每次感应淬火时间仅需 15~30s，通常不超过 60 秒，现有淬火机床 6 台，在建工程预计新增淬火机床 3 台，能够满足本项目淬火使用，淬火过程无废气产生；新增的风电主轴轴承采用现有工程热处理车间的油淬炉、井式炉进行，均为油淬，淬火油淬火、回火过程中会产生一定量的油雾废气，本项目以非甲烷总烃计。

项目新增的 40%风电主轴轴承（合 270.16 吨）使用 1#油淬炉淬火，60%风电主轴轴承（合 405.24 吨）使用 4#井式炉淬火。

根据《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），采用类比法核算本工程淬火和回火废气污染物产生浓度和产生量。

本次改扩建工程依托现有工程的 1#油淬炉和 4#井式炉，现有工程已利用 1#油淬炉的运行时间为 5600h/a，其余 1120h/a 处于闲置状态，而本项目利用 1#油淬炉淬火仅需 1110h/a 即可完成，故依托 1#油淬炉可行；现有、在建和本次渗碳已利用 4#井式炉的运行时间为 3960h/a，其余 2760h/a 处于闲置状态，而本项目利用 4#井式炉淬火仅需 390h/a 即可完成，故依托 4#井式炉可行。

因各热处理炉原辅材料、能源类型、运行工况和本工程一致，因此，类比可行。

根据现有工程监测数据，1#油淬炉非甲烷总烃最大排放速率为 $5.23 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，4#井式炉非甲烷总烃最大排放速率为 0.0669kg/h。

项目 1#油淬炉设置火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒，火炬燃烧处理效率以 85%计，集气罩废气收集效率以 90%计，活性炭吸附装置处理效率以 70%计；现有 4#井式炉设置二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒，项目建设完成后，4#井式炉治理措施变为二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机

+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置+15m 排气筒，处理效率以 80%计，密闭间出入口开合期间造成非甲烷总烃逸散，该部分以无组织形式排放，约为产生量的 2%。

据上文所述并计算本次改扩建项目废气产排情况如下。

表33 本次改扩建项目淬火回火废气产排情况一览表

| 热处理炉类型 | 污染物名称 | 有组织产生情况 | | 处理措施 | 工作时间 h | 有组织排放情况 | | 无组织排放量 |
|--------|-------|---------|------------------------|---|--------|---------|-----------------------|--------|
| | | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m ³ | | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | |
| 1#油淬炉 | 非甲烷总烃 | 0.0193 | 6.68 | 火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA004)，风机风量 2600m ³ /h | 1110 | 0.0058 | 5.23×10 ⁻³ | 0.0021 |
| 4#井式炉 | 非甲烷总烃 | 0.087 | 8.58 | 二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA007)，风机风量 2600m ³ /h | 390 | 0.0261 | 0.0669 | 0.0018 |

由于改扩建工程和现有工程共用 1#油淬炉和 4#井式炉，故本次将改扩建工程和现有工程进行合并分析污染物达标排放情况。

本次扩建工程和现有工程淬火和回火废气排放情况见下表。

表34 本次扩建工程和现有工程淬火和回火废气排放情况一览表

| 热处理炉类型 | 污染物名称 | | 处理措施 | 工作时间 h | 有组织排放情况 | | | |
|--------|-------|------|-------------------------|--------|---------|--------|------------------------|-----------|
| | | | | | 排放量 t/a | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 1#油淬炉 | 非甲烷 | 现有工程 | 火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气 | 6710 | 0.0289 | 0.0347 | 2 | 0.00523 |

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|---------------|--|------|--------|--------|------|--------|
| | 总 烃 | 改扩 建工 程 | 筒（DA004）， 风机风量 2600m ³ /h | | 0.0058 | | | |
| 4#井 式炉 | 非 甲 烷 总 烃 | 现有 工程 | 二次密闭+集气 罩+立式旋流油 烟处理机+钢丝 过滤器+两级活 性炭吸附装置 +15m 排气筒 （DA007），风 机风量 26000m ³ /h | 4050 | 0.2454 | 0.2715 | 2.57 | 0.0669 |
| | | 改扩 建工 程 | | | 0.0261 | | | |

依据上表可知，改扩建工程建设完成后，1#油淬炉和 4#井式炉非甲烷总烃废气排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（最高允许排放浓度 120mg/m³，15m 排气筒排放速率 10kg/h）要求，亦满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《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）中附件 1：其他行业有机废气排放口排放浓度建议值 80mg/m³、去除率 70%的要求。

旋流式油烟处理机采用的是旋流器(旋风分离器)，其中的气动力来源于风机。在工作的过程中，油烟通过烟罩进入到油烟机的旋风筒中，然后在旋风筒内进行强烈的旋转，旋转所产生的离心力就会把油滴抛向旋风筒体内的表面。经过一段时间，聚集在旋风筒壁面的油滴就会形成相对大的油滴和油膜等。之后，在重力的作用下，这些大的油滴和油膜等物质就会流到旋风筒底部的集油杯。与其他的油烟净化设备相比，旋风式油烟净化设备具有以下几个特点。1)旋风式油烟机具有离心作用，油烟等物质在旋风筒内停留的时间也比较长，油烟中的油滴净化的效果相对来说会更好。2)在旋流式油烟机的工作过程中，油烟等经过旋风除去油后才与风机叶轮相接触的，这样一来，就会大大地减少对叶轮的污染，从而延长了旋流式油烟净化设备的工作寿命。3)旋流式油烟机是靠墙设置安装的，不仅节省了大量的空间，不会出现碰头等现象，而且这样的设置使吸入口降低，油烟排放效果也会更好。

活性炭吸附法是利用活性炭内部孔隙结构发达，比表面积大，对各种有

| | |
|--|--|
| | <p>机物具有高效吸附能力原理，是低浓度有机废气的常用可行技术。</p> <p>根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》“九、金属表面处理及热处理加工企业”中对A级企业提出的污染治理技术：油雾废气采用多级回收+VOCs治理技术；VOCs废气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或采用活性炭吸附（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在800mg/g及以上）等高效处理工艺。本项目1#油淬炉设置火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置，4#井式炉采用二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》“九、金属表面处理及热处理加工”中提出的污染治理技术要求，同时，废气经处理后，排放浓度和排放速率均能够满足相应的排放标准要求，故本项目废气处理措施可行。</p> <p>3、煤油清洗废气</p> <p>风电主轴轴承和风电偏航、变桨轴承工件在磁粉探伤后进入清洗机对其进行清洗，去除表面杂质和油污，清洗剂为煤油；使用装配机将内圈、外圈等进行组装后的成品再次进入清洗机清洗，清洗剂为煤油。</p> <p>本次改扩建工程清洗工序的煤油使用量为1.7t/a，每两年更换一次，煤油的主要由烷烃、芳烃、不饱和烃、环烃等C11-16的烃类物质组成，成分较为复杂，其中所含烷烃、芳烃为可挥发性液体，清洗过程中会有非甲烷总烃产生。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），采用类比法核算本工程煤油清洗废气污染物产生浓度和产生量。</p> <p>本次改扩建工程煤油清洗依托现有工程的煤油清洗机，煤油清洗机原辅材料、能源类型、运行工况和本工程一致，因此，类比可行。</p> <p>根据现有工程监测数据，煤油清洗工序非甲烷总烃最大排放速率为0.0117kg/h。</p> <p>本项目对每台清洗机设置封闭式收集设施，煤油清洗废气经管道收集后</p> |
|--|--|

进入过滤棉+活性炭吸附装置（活性炭碘值在 800mg/g 及以上）处理，处理后的废气统一经过 15m 高 DA003 排气筒排放，废气收集效率为 90%，过滤棉+活性炭吸附装置（活性炭碘值在 800mg/g 及以上）的净化效率为 80%。

据上文所述并计算本次改扩建项目废气产排情况如下。

表35 本次改扩建项目煤油清洗废气产排情况一览表

| 污染 工序 | 污染 物名 称 | 有组织产生情况 | | 处理措施 | 工作 时间 h | 有组织排放情况 | | 无组织 排放量 |
|----------|---------------|-------------|-------------------------------|---|------------|------------|---------------|------------|
| | | 产生 量 t/a | 产生 浓度 mg/m ³ | | | 排放量 t/a | 排放速 率 kg/h | |
| 煤油 清洗 | 非甲 烷总 烃 | 0.0205 | 14.64 | 封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003），风机风量 4000m ³ /h | 350 | 0.0041 | 0.0117 | 0.0023 |

由于改扩建工程和现有工程共用煤油清洗机，故本次将改扩建工程和现有工程进行合并分析污染物达标排放情况。

本次扩建工程和现有工程煤油清洗废气排放情况见下表。

表36 本次扩建工程和现有工程煤油清洗废气排放情况一览表

| 污染 工序 | 污染物名 称 | | 处理措施 | 工作 时间 h | 有组织排放情况 | | | |
|----------|-----------------------|---------------|---|------------|---------|--------|-------------------------------|------------------|
| | | | | | 排放量 t/a | | 排放 浓度 mg/m ³ | 排放 速率 kg/h |
| 煤油 清洗 | 非 甲 烷 总 烃 | 现有 工程 | 封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003），风机风量 4000m ³ /h | 6720 | 0.243 | 0.2471 | 9.2 | 0.0367 |
| | | 改扩 建工 程 | | | 0.0041 | | | |

依据上表可知，改扩建工程建设完成后，清洗机产生的非甲烷总烃废气经封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，通过一根 15m 高排气

| | |
|--|--|
| | <p>筒（DA003）排放，其有组织排放速率和排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（最高允许排放浓度 120mg/m³，15m 排气筒排放速率 10kg/h）要求，亦满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《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）中附件 1：其他行业有机废气排放口排放浓度建议值 80mg/m³、去除率 70%的要求。</p> <p>根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》“九、金属表面处理及热处理加工企业”中对 A 级企业提出的污染治理技术：油雾废气采用多级回收+VOCs 治理技术；VOCs 废气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或采用活性炭吸附（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在 800mg/g 及以上）等高效处理工艺。本项目煤油清洗废气采用封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置（活性炭碘值在 800mg/g 及以上）处理，满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》“九、金属表面处理及热处理加工”中提出的污染治理技术要求，同时，废气经处理后，排放浓度和排放速率均能够满足相应的排放标准要求，故本项目废气处理措施可行。</p> <p>4、食堂废气</p> <p>食堂在烹饪、煎炸过程中产生的有油烟。根据资料调研，油烟成分十分复杂，既含有油脂、蛋白质及原料、佐料在受热条件下进行物理化学反应产生的有机烟气，也有加热操作过程中液滴溅裂，油料物料分解、氧化、聚合的高分子化合物，因此存在的形式既有颗粒物，又有气体分子的有机污染物。经测试发现，食用油加热到 150~200℃时产生的气态污染物中有不少是致癌物质。</p> <p>本项目依托现有食堂，提供 3 餐，设置 4 个灶头，规模属于中型餐饮，使用电和天然气为热源，日工作高峰期为 6 小时，一年 280 天。</p> <p>①油烟</p> |
|--|--|

本次改扩建项目新增就餐人数 80 人，本项目食用油量平均按 0.03kg/（人·d）计，则日平均耗油量为 2.4kg/d（合 0.672t/a），根据不同的烹饪方式，食用油的挥发量约占耗油量的 2%-4%，本项目按 3%计，经核算，本项目食堂油烟产生量为 0.02t/a。

②非甲烷总烃

根据生活源产排污核算方法和系数手册 第三部分生活及其他大气污染物排放系数，餐饮废气非甲烷总烃排放量用以下计算公式进行核算：

$$EC=A \times EF / 1000000$$

式中：EC-----餐饮油烟 VOCs 排放量，t；

A-----就餐人数；

EF-----人均餐饮油烟 VOCs 排放系数，克/人；河南属于二区，餐饮油烟 VOCs 排放系数取值 232 克/（人·年）。

本次改扩建项目新增就餐人数 80 人，则本项目食堂非甲烷总烃产生量约为 0.0186t/a。

由于扩建工程食堂油烟和现有工程食堂油烟共用集气罩+油烟净化器+排气筒（DA008），配套风机风量 40000m³/h，本次在污染物计算上按照全厂进行计算。

本次扩建工程和现有工程食堂废气收集处理情况见下表。

表37 本次扩建工程和现有工程食堂废气收集处理情况

| 污 染 物 | 工 序 | 产 生 量 t/a | 收 集 措 施 | 未 被 收 集 逸 出 量 t/a | 被 收 集 量 t/a | 处 理 措 施 | 排气筒(DA006)排放情况 | | | |
|------------------|--------|--------------------|------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|----------------|--------|--------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | 排放量 t/a | | 排 放 速 率 kg/h | 排 放 浓 度 mg/m³ |
| 食 堂 油 烟 | 现有工程 | / | 顶部设置集气罩和抽风管，收集 | / | / | 复合式油烟净化器+排气筒，油烟处理效率 90%，非甲烷总烃处理效率 | 0.0514 | 0.0532 | 0.032 | 0.8 |
| | 扩建工程 | 0.02 | | 0.002 | 0.018 | | 0.0018 | | | |
| 食 堂 | 现有工程 | / | | / | / | | 0.1326 | 0.1376 | 0.082 | 2.05 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|------|--------|---------|--------|--------|-----------------|--------|--|--|--|
| 非甲烷总烃 | 扩建工程 | 0.0186 | 效率可达90% | 0.0019 | 0.0167 | 70%，风量40000m³/h | 0.0050 | | | |
|-------|------|--------|---------|--------|--------|-----------------|--------|--|--|--|

依据上表可知，扩建工程建设完成后，全厂食堂油烟排放量约为0.0532t/a，排放速率为0.032kg/h，排放浓度为0.8mg/m³；非甲烷总烃排放量为0.1376t/a，排放速率为0.082kg/h，排放浓度为2.05mg/m³，能够满足《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型餐饮服务单位油烟的排放限值1.0mg/m³、非甲烷总烃的排放限值10.0mg/m³、油烟去除效率≥90%的要求，对周围环境影响很小。

5、大气污染物产排情况

本次改扩建项目大气污染物产排情况见下表。

表38 大气污染物产排情况表

| 产污环节 | | 污染因子 | 产生浓度 (mg/m³) | 产生量 (t/a) | 治理设施 | 去除率% | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
|---------------|-----|-------|--------------|-----------|--|------|--------------|-----------------------|-----------|
| 渗碳 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 12.88 | 0.1005 | 二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA007) | 80 | 2.57 | 0.0669 | 0.0201 |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | / | 0.0020 | 车间封闭 | / | / | / | 0.0020 |
| 淬火回火 (1 # 油淬) | 有组织 | 非甲烷总烃 | 6.68 | 0.0193 | 火炬燃烧+集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA004) | 70 | 2 | 5.23×10 ⁻³ | 0.0058 |
| | 无组织 | | / | 0.0021 | 车间封闭 | / | / | / | 0.0021 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----|-------|-------|--------|---|----|------|--------|--------|
| 炉) | | | | | | | | | |
| 淬火回火(4#井式炉) | 有组织 | 非甲烷总烃 | 8.58 | 0.087 | 二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m排气筒(DA007) | 80 | 2.57 | 0.0669 | 0.0261 |
| | 无组织 | | / | 0.0018 | 车间封闭 | / | / | / | 0.0018 |
| 煤油清洗 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 14.64 | 0.0205 | 封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m排气筒(DA003) | 80 | 9.2 | 0.0117 | 0.0041 |
| | 无组织 | | / | 0.0023 | / | / | / | / | 0.0023 |
| 食堂油烟 | 有组织 | 油烟 | 8 | 0.018 | 集气罩+油烟净化器+排气筒(DA008) | 90 | 0.8 | 0.032 | 0.0018 |
| | | 非甲烷总烃 | 6.8 | 0.0167 | | 70 | 2.05 | 0.082 | 0.0050 |
| | 无组织 | 油烟 | / | 0.0020 | / | / | / | / | 0.0020 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.0019 | | / | / | / | 0.0019 |

6、集气罩风量核算

根据《大气污染控制工程》(第三版)中集气罩风量计算公式:

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中: Q---集气罩排风量, m³/s;

X---污染物产生点至集气罩口的距离, m;

A---集气罩口面积, m², 集气罩口面积见下表;

V_x---最小控制风速, m/s。

表39 集气罩风量核算一览表

| 产污环节 | 污染物产生点至集气罩口的距离 | 集气罩口面积 | 配备风机风量 | 核算集气罩内排风风速 | 是否满足最小控制风速 0.3m/s 要求 |
|---------|----------------|----------------------|------------------------|------------|----------------------|
| 4#井式炉废气 | 1m | 1 个 10m ² | 26000m ³ /h | 0.48m/s | 满足 |
| 1#油淬炉废气 | 0.1m | 1 个 3m ² | 2600m ³ /h | 0.31m/s | 满足 |
| 煤油清洗废气 | 0.4m | 1 个 3m ² | 4000m ³ /h | 0.32m/s | 满足 |

由上表可知，本次改扩建项目设置的风机风量可以满足最小控制风速 0.3m/s 的要求。

7、废气排放口情况

表40 废气排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 | 排放口地理坐标 | | 排气筒参数 | | |
|----|-------|------------|-------|---------------|-------------|--------|--------|--------|
| | | | | 经度 | 纬度 | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (℃) |
| 1 | DA007 | 4#井式炉废气排放口 | 一般排放口 | 112°18'37.51" | 34°41'8.30" | 15 | 0.8 | 常温 |
| 2 | DA004 | 1#油淬炉废气排放口 | 一般排放口 | 112°18'37.12" | 34°41'8.81" | 15 | 0.25 | 常温 |
| 3 | DA003 | 煤油清洗废气排放口 | 一般排放口 | 112°18'42.88" | 34°41'2.69" | 15 | 0.3 | 常温 |

8、废气监测计划

洛阳轴研科技有限公司为非重点排污单位，针对上述排放口，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定及要求，本次评价提出废气监测要求见下表：

表41 有组织废气监测方案

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------------|-------|-------|--|
| 4#井式炉废气排放口 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，亦满足河南省污染防治攻坚战领 |

| | | | |
|------------|-------|-------|--|
| 1#油淬炉废气排放口 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 导小组办公室文件《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）中附件 1：其他行业有机废气排放口排放浓度建议值 80mg/m³、去除率 70%的要求 |
| 煤油清洗废气排放口 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | |

表42无组织废气监测方案

| | | | |
|---------------------|-------|-------|---|
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| 厂界外下风向 4 个点 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（4.0mg/m³）、豫环攻坚办〔2017〕162 号文中附件 1：其他行业企业边界排放浓度 2.0mg/m³ |
| 热处理车间门口外 1m 处设置监测点位 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 非甲烷总烃：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值（1h 平均浓度值 6mg/m³、任意一次浓度值 20mg/m³） |

9、非正常排放情况分析

本项目非正常排放主要为废气处理设施达不到应有处理效率情况下的排放。非正常情况下，处理效率按设计效率的 0%计。本项目废气非正常排放情况见下表。

表43本项目废气非正常排放情况一览表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m³） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间 h | 年发生频次 |
|----|-------------|---------------------------------|-------|----------------|---------------|----------|-------|
| 1 | 渗碳工序 | 污染物排放控制措施达不到应有效率，处理效率按设计效率的 0%计 | 非甲烷总烃 | 12.88 | 0.223 | 30min | 1~2 |
| 2 | 淬火回火（1#油淬炉） | | 非甲烷总烃 | 49.4 | 0.128 | | |
| 3 | 淬火回火（4#井式炉） | | 非甲烷总烃 | 8.58 | 0.345 | | |
| 4 | 煤油清洗 | | 非甲烷总烃 | 14.64 | 0.058 | | |

针对非正常排放情况，本次评价建议建设单位采取以下预防措施：

①加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生

| | |
|--|---|
| | <p>产，待维修正常运行后，重新开启；</p> <p>②项目运营期间，建设单位应定期检测废气处理设施的处理效率，及时更换过滤耗材，以保持设备净化能力和净化容量，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低；</p> <p>③废气处理耗材的更换应设立台账，每次更换应记录在册备查。</p> <p>10、大气环境影响分析</p> <p>综上所述，本项目运营期各主要工序废气产生点均设置废气收集措施，并通过风管进入各自治理设施中处理后通过15m高排气筒有组织排放，可实现达标排放，对周边环境空气影响较小。</p> <p>洛阳市2024年空气质量属于不达标区，不达标因子为O₃、PM₁₀及PM_{2.5}，项目所在区域土桥沟村大气环境中TSP浓度监测值小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值。针对区域大气环境质量现状超标的情况，洛阳市正在实施《洛阳市2025年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（洛环委办〔2025〕21号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。</p> <p>本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标为洛新嘉园、洛耐小区、世纪阳光、建业熙和府、龙江小区、尤西村和上河村。</p> <p>项目实施后，各废气污染源采取有效的收集处理措施处理后，各污染物排放量均很小，且均能满足相应标准要求，对区域环境空气影响较小。</p> <p>二. 废水</p> <p>本改扩建项目运营期用水主要是员工生活用水、热处理清洗用水等。</p> <p>1. 用排水量核算</p> <p>（1）员工生活用水</p> <p>本改扩建项目新增劳动定员 80 人，年工作 280 天，均不在厂区住宿，均在厂区用餐。根据《河南省地方标准 工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020），在厂区用餐员工人均用水量按 90L/d 计，则员工生活用水量为 7.2m³/d（即 2016m³/a），排水系数按 0.8 计，生活污水排放量为 5.76m³/d（即</p> |
|--|---|

1612.8m³/a)。

(2) 热处理清洗用水

项目工件淬火前后需要进行清洗，采用水基清洗剂，水基清洗剂年用量0.25t/a，加水稀释比例为1:14，因此本项目清洗用水量为3.5t/a。水基清洗剂被工件带走和自然蒸发，定期补充，清洗水两年更换一次，一次更换量为1t，作为危险废物进行处置。

项目水平衡图见下图。

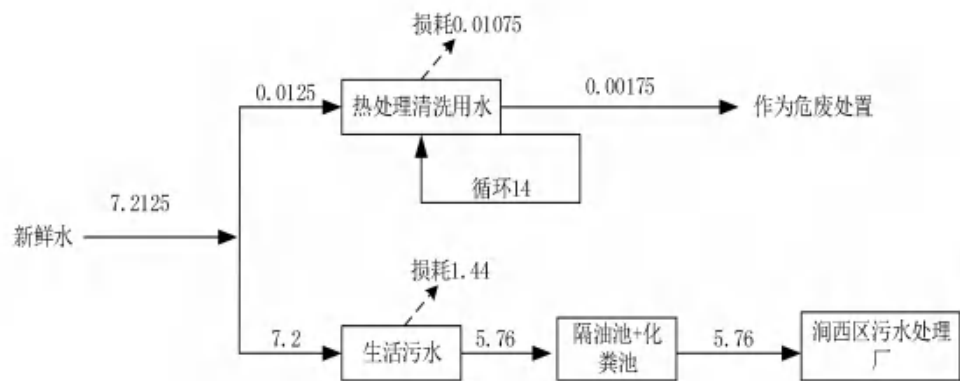


图 11 本项目水平衡图 (m³/d)

本项目建成后全厂水平衡图如下：

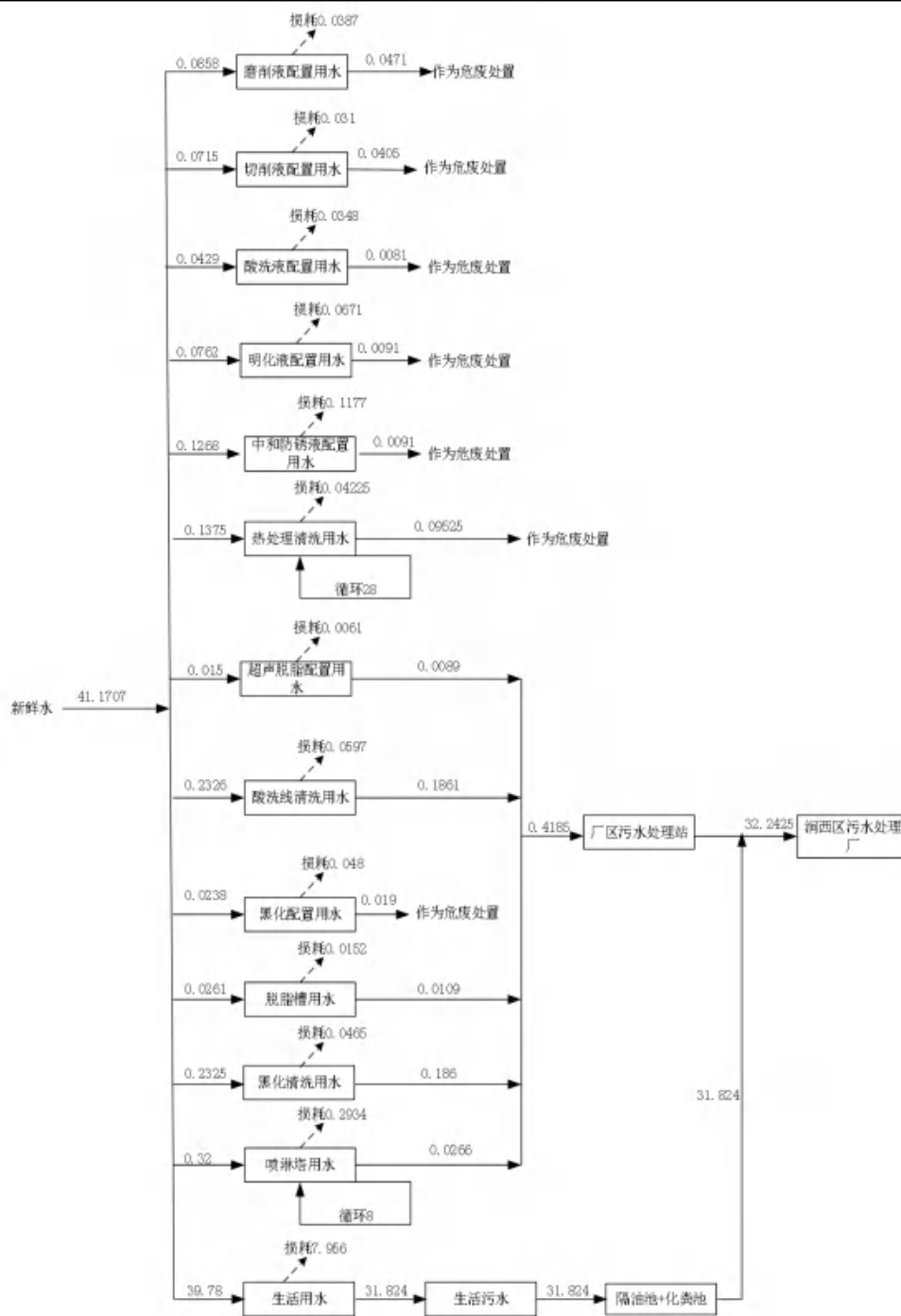


图 12 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/d)

2. 项目废水治理措施及可行性分析

本次改扩建工程生产用水不外排，生活污水量为 5.76m³/d（即 1612.8m³/a）。

该公司现有工程建设有三座化粪池，容积分别为 10m³、10m³ 和 80m³；建设有一座隔油池，容积为 15m³。经过调查，现有工程及在建工程生活污水排放量为 26.064m³/d，化粪池尚有余量约 73.936m³/d，故化粪池可以接纳处理本项目新增的 5.76m³/d 生活污水。生活污水经隔油池+化粪池处理后排入涧西污水处理厂。

3. 项目废水达标排放分析

①生活污水

根据本项目现有工程 2024 年 11 月生活污水检测数据可知，生活污水经化粪池处理后最大排放浓度约为：COD279mg/L，BOD₅ 95.4 mg/L，SS48 mg/L，NH₃-N19.2 mg/L，动植物油 2.29mg/L。

本项目生活污水经化粪池处理前后产排情况见下表。

表44 生活污水经化粪池处理前后污染物产排情况

| 废水性质 | | | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 动植物油 |
|--|------------|----------|--------|------------------|--------|--------------------|--------|
| 生活污水 (1612.8t/a) | 隔油池、化粪池处理前 | 浓度(mg/L) | 350 | 200 | 200 | 25 | 70 |
| | | 产生量(t/a) | 0.5645 | 0.3226 | 0.3226 | 0.0403 | 0.1129 |
| | 隔油池、化粪池处理后 | 浓度(mg/L) | 279 | 95.4 | 48 | 19.2 | 2.29 |
| | | 排放量(t/a) | 0.4500 | 0.1539 | 0.0774 | 0.0310 | 0.0037 |
| 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准 | | | 500 | 300 | 400 | / | 100 |
| 涧西污水处理厂进水水质标准 | | | 380 | 200 | 300 | 35 | / |
| 《河南省黄河流域水污染物排放标准》 (DB41/ 2087—2021)表1一级标准 | | | 40 | 6 | 10 | 3 | 1 |
| 本项目涧西污水处理厂排放量 | | | 0.0645 | 0.0097 | 0.0161 | 0.0048 | 0.0016 |

②厂区总排口

根据《洛阳轴研科技有限公司掘进机配套轴承生产线技术改造项目环境影响报告表》可知，生产废水经处理后，排放浓度为：pH7~9，COD96mg/L，总氮 24 mg/L，SS44.2 mg/L，石油类 14.8 mg/L，LAS 14.7 mg/L；本项目新增的生活污水与现有及在建工程处理后的废水在厂区总排口处汇集，经市政污水管网进入涧西污水处理厂进行深度处理，汇合后厂区污水排放浓度详见

下表。

表45 厂区总排口污染物排放情况

| 废水性质 | | pH | CO D | 总氮 | SS | 石油 类 | LAS | BO D ₅ | NH ₃ -N | 动植 物油 |
|---------------------------------------|------------------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|-----------------------|------------|
| 生产废水 (117.18t/ a) | 浓度 (mg/ L) | 7-9 | 96 | 24 | 44.2 | 14.8 | 14.7 | / | / | / |
| | 排放量 (t/a) | / | 0.01 12 | 0.00 28 | 0.00 52 | 0.00 17 | 0.00 17 | / | / | / |
| 生活污水 (8910.72 t/a) | 浓度 (mg/ L) | 6-9 | 279 | / | 48 | / | / | 95.4 | 19.2 | 2.29 |
| | 排放量 (t/a) | / | 2.48 61 | / | 0.42 77 | / | / | 0.85 01 | 0.17 11 | 0.02 04 |
| 总排口 (9027.9t/ a) | 浓度 (mg/ L) | 6-9 | 276. 62 | 0.31 | 47.9 5 | 0.19 | 0.19 | 94.1 6 | 18.9 5 | 2.26 |
| | 排放量 (t/a) | / | 2.49 73 | 0.00 28 | 0.43 29 | 0.00 17 | 0.00 17 | 0.85 01 | 0.17 11 | 0.02 04 |
| 《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表4三级标准 | | 6-9 | 500 | / | 400 | 30 | 20 | 300 | / | 100 |
| 涧西污水处理厂进 水水质标准 | | 6-9 | 380 | / | 300 | / | / | 200 | 35 | / |

由上表数据对比可知，本项目运营期排水水质可以满足涧西污水处理厂设计进水水质要求。

4.依托园区污水处理厂可行性分析

①涧西污水处理厂概况

涧西污水处理厂位于洛阳市涧河入洛河口上游 200m，紧靠洛河北大堤，王城大桥西侧，始建于 1998 年，主要处理洛阳市涧西区、高新技术开发区以及王城大道沿线的生活污水，处理规模为 30 万 m³/d，其中，一期工程采用 A²/O 生物处理工艺，于 2001 年 4 月投入运行，处理规模 20 万 m³/d；二期采用强化脱氮改良型 A²/O 处理工艺+深度处理措施，于 2018 年 6 月投入运行，处理规模 10 万 m³/d，达到一级 A 标准后排入中州渠，最终排入洛河，2022 年 5 月，洛阳市发展和改革委员会出具《关于瀍东、涧西、新区、伊滨四座污水处理厂提标改造工程可行性研究报告的批复》，提升改造后，出

| | |
|--|--|
| | <p>水水质由国标一级 A 提升至《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)一级标准。</p> <p>②收水范围</p> <p>涧西污水处理厂收水范围为涧河以西的涧西行政区、洛阳高新区，收水系统包括大明渠收水系统、联盟路收水系统、滨河路收水系统、王城大道收水系统，涧西污水处理厂设计进水指标为：COD 380mg/L、SS300mg/L、NH₃-N 35mg/L。</p> <p>③污水处理厂接管可行性分析</p> <p>A.时间、空间衔接可行性分析</p> <p>涧西污水处理厂收水范围为涧河以西的涧西行政区、洛阳高新区，收水系统包括大明渠收水系统、联盟路收水系统、滨河路收水系统、王城大道收水系统，本项目位于洛阳市先进制造业集聚区，位于该污水处理厂收水范围内，同时区域污水管网已接通，本项目废水处理达标后可纳入涧西污水处理厂。</p> <p>B.水质影响分析</p> <p>涧西污水处理厂除接纳生活污水外，同时也接纳工业污水，接纳的废水污染种类包含了本项目排放的废水污染物种类，厂区污水经过“pH 调节+气浮+沉淀+过滤”处理后可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，同时满足涧西污水处理厂收水指标，因此本项目废水排入涧西污水处理厂不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。</p> <p>C.水量影响分析</p> <p>根据调查，涧西污水处理厂处理规模为 30 万 m³/d，现处理规模约 26 万 m³/d，尚有 4 万 m³/d 的处理余量。</p> <p>根据工程分析，本项目新增污水量约 5.76m³/d，所占比例较小，故项目废水排放不会对涧西污水处理厂造成水量冲击。</p> <p>综上所述，从水质、水量和时间、空间衔接等方面分析，本项目污废水纳入涧西污水处理厂是可行的。</p> |
|--|--|

5. 废水排放口情况

表46

废水排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 | 排放口地理坐标 | |
|----|-------|---------|-------|---------------|-------------|
| | | | | 经度 | 纬度 |
| 1 | DW001 | 厂区污水排放口 | 一般排放口 | 112°18'48.71" | 34°41'2.62" |

6. 废水监测要求

本工程运营期废水监测计划见下表，监测分析方法按照国家有关技术标准和规范执行。

表47

本项目废水监测要求一览表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|--------------------|---------|------|---|
| 厂区污水排放口 (DW001) | pH 值 | 半年一次 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准和涧西污水处理 厂进水水质标准 |
| | COD | | |
| | SS | | |
| | 五日生化需氧量 | | |
| | 动植物油 | | |
| | 氨氮 | | |
| | 总氮 | | |
| | 石油类 | | |
| | LAS | | |

三. 噪声

本次改扩建项目噪声主要来自于铣齿机、车床、磨床、油孔钻、空压机等各种生产设备运行产生的噪声，其声级值为 80-90dB（A）。生产设备均设置在厂房内，采取以上措施后噪声可减小 20dB（A）。工业企业噪声源强调查清单见下表。

表48 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 运营 环境 影响 和 保护 措施 | 序 号 | 建 筑 物 名 称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源 控制 措施 | 空间相对位置 /m | | | 距室内边界距离 /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 | | | | |
|---------------------------------|--------|-----------------------|------|-----|--------------------|---|--------------|--------|---|---------------|-------|------|-------|--------------|------|------|------|----------|---|-----------|------|------|------|----------------------------------|
| | | | | | 声功率 级 /dB(A) | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | | 声压级/dB(A) | | | | 建 筑 物 外 距 离 /m |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | |
| | 1 | 1#车间 | 铣齿机 | 5 米 | 80 | 厂 房 隔 声 、 基 础 减 震 | 116.52 | 134.78 | 1 | 94.8 | 124.4 | 6.9 | 54.4 | 40.5 | 38.1 | 63.2 | 45.3 | 昼夜 | 20 | 20.5 | 18.1 | 43.2 | 25.3 | 1 |
| | 2 | | 铣齿机 | 5 米 | 80 | | 116.42 | 146.01 | 1 | 94.8 | 136.4 | 6.9 | 42.4 | 40.5 | 37.3 | 63.2 | 47.5 | 昼夜 | 20 | 20.5 | 17.3 | 43.2 | 27.5 | |
| | 3 | | 铣齿机 | 6 米 | 80 | | 116.73 | 158.25 | 1 | 94.8 | 148.7 | 6.9 | 30.1 | 40.5 | 36.6 | 63.2 | 50.4 | 昼夜 | 20 | 20.5 | 16.6 | 43.2 | 30.4 | |
| | 4 | | 车床 | 5 米 | 85 | | 147.02 | 134.28 | 1 | 64 | 124.7 | 37.7 | 54.1 | 48.9 | 43.1 | 53.5 | 50.3 | 昼夜 | 20 | 28.9 | 23.1 | 33.5 | 30.3 | |
| | 5 | | 车床 | 5 米 | 85 | | 147.32 | 122.64 | 1 | 64 | 112.7 | 37.7 | 66.1 | 48.9 | 44.0 | 53.5 | 48.6 | 昼夜 | 20 | 28.9 | 24.0 | 33.5 | 28.6 | |
| | 6 | | 车床 | 5 米 | 85 | | 146.91 | 102.4 | 1 | 64 | 92.7 | 37.7 | 86.1 | 48.9 | 45.7 | 53.5 | 46.3 | 昼夜 | 20 | 28.9 | 25.7 | 33.5 | 26.3 | |
| | 7 | | 车床 | 5 米 | 85 | | 146.91 | 90.86 | 1 | 64 | 80.7 | 37.7 | 98.1 | 48.9 | 46.9 | 53.5 | 45.2 | 昼夜 | 20 | 28.9 | 26.9 | 33.5 | 25.2 | |
| | 8 | | 车床 | 5 米 | 85 | | 147.01 | 79.23 | 1 | 64 | 68.7 | 37.7 | 110.1 | 48.9 | 48.3 | 53.5 | 44.2 | 昼夜 | 20 | 28.9 | 28.3 | 33.5 | 24.2 | |
| | 9 | | 车床 | 6 米 | 85 | | 147.42 | 158.15 | 1 | 62.7 | 148.7 | 39 | 30.1 | 49.1 | 41.6 | 53.2 | 55.4 | 昼夜 | 20 | 29.1 | 21.6 | 33.2 | 35.4 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----|------|-----|-------|--------|--------|--------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| 10 | | 车床 | 6 米 | 85 | | 147.72 | 146.31 | 1 | 62.7 | 136.5 | 39 | 42.3 | 49.1 | 42.3 | 53.2 | 52.5 | 昼夜 | 20 | 29.1 | 22.3 | 33.2 | 32.5 | |
| 11 | | 车床 | 6 米 | 85 | | 134.62 | 122.2 | 1 | 76 | 112.7 | 25.7 | 66.1 | 47.4 | 44.0 | 56.8 | 48.6 | 昼夜 | 20 | 27.4 | 24.0 | 36.8 | 28.6 | |
| 12 | | 油孔钻 | 6 米 | 80 | | 176.98 | 158.24 | 1 | 36.1 | 148.7 | 65.6 | 30.1 | 48.8 | 36.6 | 43.7 | 50.4 | 昼夜 | 20 | 28.8 | 16.6 | 23.7 | 30.4 | |
| 13 | | 油孔钻 | 6 米 | 80 | | 176.88 | 146.3 | 1 | 36.1 | 136.5 | 65.6 | 42.3 | 48.8 | 37.3 | 43.7 | 47.5 | 昼夜 | 20 | 28.8 | 17.3 | 23.7 | 27.5 | |
| 14 | | 空压机 | / | 90 | | 169.45 | 16 | 0.8 | 43 | 4.3 | 58.7 | 174.5 | 57.3 | 77.3 | 54.6 | 45.2 | 昼夜 | 20 | 37.3 | 57.3 | 34.6 | 25.2 | |
| 15 | | 空压机 | / | 90 | | 189.28 | 176.66 | 0.8 | 14.7 | 167.1 | 87 | 11.7 | 66.7 | 45.5 | 51.2 | 68.6 | 昼夜 | 20 | 46.7 | 25.5 | 31.2 | 48.6 | |
| 16 | | 2#车间 | 磨床 | 2.5 米 | | 80 | 86.23, | 99.79 | 1.2 | 15.6 | 80.2 | 35.9 | 24.8 | 56.1 | 41.9 | 48.9 | 52.1 | 昼夜 | 20 | 36.1 | 21.9 | 28.9 | |
| 17 | 磨床 | | 4 米 | 80 | 85.58, | 115.71 | 1.2 | 15.6 | 91.8 | 35.9 | 13.2 | 56.1 | 40.7 | 48.9 | 57.6 | 昼夜 | 20 | 36.1 | 20.7 | 28.9 | 37.6 | | |
| 注：以厂区西南角地面作为坐标系原点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------------------------|--|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>2、预测模式</p> <p>本评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声模式预测本项目各噪声源对厂界的影响。根据工业噪声源的特点，相关预测模式如下：</p> <p>1) 无指向性点声源几何发散衰减</p> $L_{A(r)} = L_{AW} - 20 \lg r - 8$ <p>式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；</p> <p>r——预测点距离声源的距离（m）；</p> <p>L_{AW}——点声源 A 计权声功率级，dB；</p> <p>2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下：</p> <p>计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$ <p>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；</p> <p>L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；</p> <p>Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$；当放在三面墙夹角处时，$Q=8$；</p> <p>R——房间常数；$R = Sa / (1 - \alpha)$，S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；</p> <p>r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。</p> <p>计算出所有室内声源在围护结构处产生的<i>i</i>倍频带叠加声压级：</p> $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right) \quad (B.3)$ <p>式中： $L_{pli}(T)$——靠近围护结构处室内<i>N</i>个声源<i>i</i>倍频带的叠加声压级，</p> |
|----------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| | <p>dB;</p> <p>L_{pli}——室内<i>j</i>声源<i>i</i>倍频带的声压级, dB;</p> <p>N——室内声源总数。</p> <p>在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:</p> $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$ <p>式中: $L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外<i>N</i>个声源<i>i</i>倍频带的叠加声压级, dB;</p> <p>$L_{pli}(T)$——靠近围护结构处室内<i>N</i>个声源<i>i</i>倍频带的叠加声压级, dB;</p> <p>TL_i——围护结构<i>i</i>倍频带的隔声量, dB。</p> <p>然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (<i>S</i>) 处的等效声源的倍频带声功率级。</p> $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$ <p>式中: L_w ——中心位置位于透声面积(<i>S</i>)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;</p> <p>$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;</p> <p><i>S</i>——透声面积, m²。</p> <p>然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。</p> <p>3) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})</p> <p>大气吸收引起的衰减按以下公式计算:</p> $A_{atm} = \frac{Q (1 - r_0)}{1000}$ <p>式中: A_{atm}——大气吸收引起的衰减, dB;</p> <p>α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算公式中一般根据建设项目所处区域常年的平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;</p> |
|--|--|

| | <p>r——预测点距离声源的距离；</p> <p>r_0——参考位置距离声源的距离。</p> <p>项目所在区域的年平均温度为 14.5℃，湿度为 65%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。</p> <p>3、预测结果</p> <p>项目工作制度为三班制，高噪声设备在昼间和夜间均运行。</p> <p>表49 噪声设备运行时对厂界声环境预测分析</p> <table><tr><th rowspan="2">影响对象</th><th rowspan="2">贡献值（dB(A)）</th><th colspan="2">背景值（dB(A)）</th><th colspan="2">预测值（dB(A)）</th><th colspan="2">标准值（昼/夜）（dB(A)）</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>东厂界</td><td>32.7</td><td>56</td><td>44</td><td>56</td><td>44.3</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>北厂界</td><td>32.2</td><td>56</td><td>45</td><td>56</td><td>45.2</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>南厂界</td><td>50.9</td><td>55</td><td>46</td><td>56.4</td><td>52.1</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <p>注：西厂界为公共厂界。</p> <p>由上表可知，生产设备产生的噪声经过减震降噪、隔声及距离衰减后，项目东、南、北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。项目建设对周围环境噪声影响较小。</p> <p>4、噪声自行监测要求</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测要求如下：</p> <p>表50 噪声监测要求</p> <table><tr><th>环境要素</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td>噪声</td><td>东、南、北厂界</td><td>等效连续A声级</td><td>1次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）：3类</td></tr></table> <p>四．固体废物</p> <p>本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、废金属边角料、废磨削液、废润滑油、废淬火油、废煤油、热处理清洗废水和废油、废活性炭等。</p> | | | | | | | 影响对象 | 贡献值（dB(A)） | 背景值（dB(A)） | | 预测值（dB(A)） | | 标准值（昼/夜）（dB(A)） | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 东厂界 | 32.7 | 56 | 44 | 56 | 44.3 | 65 | 55 | 北厂界 | 32.2 | 56 | 45 | 56 | 45.2 | 65 | 55 | 南厂界 | 50.9 | 55 | 46 | 56.4 | 52.1 | 65 | 55 | 环境要素 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | 噪声 | 东、南、北厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）：3类 |
|------|---|------------|-------|-----------------------------------|------|-----------------|----|------|------------|------------|--|------------|--|-----------------|--|----|----|----|----|----|----|-----|------|----|----|----|------|----|----|-----|------|----|----|----|------|----|----|-----|------|----|----|------|------|----|----|------|------|------|------|--------|----|---------|---------|-------|-----------------------------------|
| 影响对象 | 贡献值（dB(A)） | 背景值（dB(A)） | | 预测值（dB(A)） | | 标准值（昼/夜）（dB(A)） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 东厂界 | 32.7 | 56 | 44 | 56 | 44.3 | 65 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 北厂界 | 32.2 | 56 | 45 | 56 | 45.2 | 65 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 南厂界 | 50.9 | 55 | 46 | 56.4 | 52.1 | 65 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境要素 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 噪声 | 东、南、北厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）：3类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>1. 员工生活垃圾</p> <p>本次改扩建项目新增劳动定员 80 人，年工作 280 天，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg/d，则生活垃圾产生量为 40kg/d（11.2t/a），厂区设生活垃圾桶，收集后定期由环卫部门统一清运。</p> <p>2. 废包装材料：项目废包装材料产生量为 1.5t/a，收集后外售给废品收购公司。</p> <p>3. 废金属边角料</p> <p>项目在车床、磨床等生产过程会产生废金属屑及边角料，根据建设单位提供资料，产生量约为 83t/a，在厂区一般固废暂存区暂存后定期外售。</p> <p>4. 废磨削液</p> <p>重大型轴承车间加工过程使用成品磨削液，各工序产生的废磨削液汇入收集槽，经集中过滤系统进行过滤分离处理后，产生废磨削液。根据企业提供资料，废磨削液（重大型车间）产生量约为 2.5t/a，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-200-08，危险特性为（T，I）。装入专用收集桶内，在危废贮存库暂存后委托有资质单位处置。</p> <p>5. 废润滑油</p> <p>项目设备的维护过程会使用一定量的润滑油，废润滑油产生量为 0.5t/a，属于危险废物，危废代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-214-08，危险特性为（T，I）。装入专用收集桶内，在危废贮存库暂存后委托有资质单位处置。</p> <p>6. 废淬火油</p> <p>本项目产生的废淬火油主要为淬火槽更换的废油，根据企业实际生产情况，项目废淬火油的产生量为 0.04t/a；查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废淬火油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-203-08。</p> <p>7. 废煤油</p> <p>清洗机采用煤油进行清洗，在清洗过程中，表面的金属颗粒等杂质被去</p> |
|--|---|

除在底部形成沉渣，本项目煤油循环使用，每 2 年更换一次，项目废煤油产生量约为 0.5t/次，平均 0.25t/a，废煤油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含废矿物油废物，废物代码 900-201-08，危险特性为（T，I）。装入专用收集桶内，在危废贮存库暂存后委托有资质单位处置。

8. 热处理分离废油和清洗废水

本次改扩建项目淬火工件需要进行清洗，采用清洗机—水基清洗剂，清洗废水经油水分离器处理后循环使用，分离的废油产生量为 0.08t/a，清洗水两年更换一次，一次更换量为 1t，平均每年产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），热处理分离废油和清洗废水属于危险废物，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-007-09，危险特性为（T）。装入专用收集桶内，在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

9. 有机废气处理装置产生的废活性炭

本次改扩建项目 4#井式炉产生的有机废气经二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置处理，煤油清洗机产生的有机废气经封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置处理，有机废气经处理后进入活性炭吸附装置的量约为 0.187t/a，活性炭对废气饱和平衡吸附容量按照 0.25kg（废气）/kg（活性炭）计，项目废活性炭产生量约为 0.935t/a，两个月更换一次。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，危险特性为 T（毒性）。项目产生的废活性炭在危废贮存库暂存，定期交由有危废处置资质的单位回收处置。

综上所述，本次改扩建项目一般固废产排情况见下表：

表51 本次改扩建项目一般固废产排情况一览表

| 污染物名称 | 产生量 | 处理措施 |
|--------|--------|-------------------|
| 废包装材料 | 1.5t/a | 收集后外售给废品收购公司 |
| 废金属边角料 | 83t/a | 在厂区一般固废暂存区暂存后定期外售 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|--------------------|----------|-------------------------|----|------|------|------|------|---------|
| 生活垃圾 | | 11.2t/a | | 厂区设生活垃圾桶，收集后定期由环卫部门统一清运 | | | | | | |
| 本次改扩建项目危险废物产排情况见下表： | | | | | | | | | | |
| 表52 | | 本次改扩建项目危险废物产排情况一览表 | | | | | | | | |
| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 热处理分离废油 | HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 | 900-007-09 | 0.08t/a | 热处理清洗工序 | 液态 | 矿物油 | 废矿物油 | 1 年 | T，I | 置于危废暂存间 |
| 热处理清洗废水 | | 900-007-09 | 0.5t/a | | 液态 | 矿物油 | 废矿物油 | 1 年 | T，I | 置于危废暂存间 |
| 废磨削液 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-200-08 | 2.5t/a | 磨床等加工过程 | 液态 | 矿物油 | 废矿物油 | 1 年 | T，I | 置于危废暂存间 |
| 废润滑油 | | 900-214-08 | 0.5t/a | 车床、磨床等维护过程 | 液态 | 矿物油 | 废矿物油 | 1 年 | T，I | 置于危废暂存间 |
| 废淬火油 | | 900-203-08 | 0.04t/a | 淬火槽更换 | 液态 | 矿物油 | 废矿物油 | 1 年 | T | 置于危废暂存间 |
| 废煤油 | | 900-201-08 | 0.25t/a | 清洗机清洗 | 液态 | 矿物油 | 废矿物油 | 1 年 | T | 置于危废暂存间 |
| 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 0.935t/a | 有机废气处理装置 | 固态 | 活性炭 | 有机废气 | 两月 | T | 置于危废暂存间 |
| 现有危废贮存库 125m ² ，内部已设置围堰，并已做好防风、防晒、防雨、防渗措施，同时设立有危险废物标志，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。目前危废贮存库已占用面积 20.8m ² ，剩余面积能够满足危废一月一清的要求，依托现有危废贮存库是可行的。 | | | | | | | | | | |
| 根据《河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）》和《危险废物贮 | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，针对危险废物提出以下管理及防治措施：</p> <p>A.建设完善管理制度</p> <p>危险废物储存应设置专门的区域存放，危险废物暂存间设置明显的警示标志，四周设置围堰，同时设置专人管理，制定有关管理制度，记录固体废物产生、储存、处置情况。</p> <p>本项目所依托危废贮存库位于库房东侧，并在门口设置明显的危废标识，贮存库内部危险废物分区存放，由专人负责管理，制定危险废物管理制度，并张贴于贮存库，同时记录固体废物产生、储存、处置情况</p> <p>B.防泄漏措施</p> <p>危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施。</p> <p>①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>本项目所依托危废贮存库按照危险废物贮存要求，地面采用水泥混凝土硬化，并在其上涂刷 2mm 厚环氧树脂防渗漆，满足其防渗要求。</p> <p>②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>本项目所依托危废贮存库地面、裙角、围堰等表面均无裂缝，墙体采用砖混结构建设。</p> <p>③同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>本项目所依托危废贮存库采用相同防渗、防腐工艺，并在四周墙体上均涂刷防渗、防腐材料。</p> <p>④贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>本项目所依托危废贮存库为全封闭结构，内部墙体、地面等均覆盖防渗、防腐材料，并未露天堆放危险废物。</p> <p>⑤贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>本项目危废贮存库根据其危废种类、数量、形态等对危废贮存库进行分区，对应不同的危险废物，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>⑥在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>本项目危废贮存库内各个分区内危险废物采用专用容器储存，为全封闭结构，无渗滤液产生。</p> <p>C.危险废物贮存设施的运行与管理要求</p> <p>①危险废物暂存间应留有搬运通道。</p> <p>②不得将不相容的废物混合或合并存放。</p> <p>③须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。</p> <p>④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p>D.危险废物贮存设施的安全防护</p> <p>危险废物贮存设施都必须按 HJ1276-2022 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围设置导流渠。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>E.根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）第八十五条：产生、收集储存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。</p> <p>综上所述，本项目产生的危险废物在采用上述方案后，其贮存、收集、处置均满足“六防”措施要求；危险废物的贮存、收集、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本项目产生的固体废物采用上述方案可进行安全处理处置，对周围环境影响较小。</p> <p>五. 土壤、地下水</p> <p>依据前述分析，本项目可能会对地下水、土壤造成影响的主要为甲醇库、车间内设置的油品暂存间、淬火油槽、危废贮存库等。</p> <p>本项目甲醇库依托厂内现有甲醇库，甲醇库地面内已进行水泥硬化处理；油品暂存间依托厂内现有油品暂存间，设置在大型轴承车间内，油品暂存间内地面已进行水泥硬化处理，同时刷有防渗漆，用于存放项目液体润滑脂；淬火油槽设置在热处理车间内，车间地面进行水泥硬化处理；危废贮存库依托厂内现有危废贮存库，危废贮存库设置有导流渠及收集井，并涂刷防渗漆，危废贮存库的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，可以做到防风、防雨、防漏、防渗等。</p> <p>本项目在落实上述防控措施后，污染物一旦泄漏会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，不会对区域的地下水和土壤造成明显影响。</p> <p>六. 环境风险</p> <p>6.1 风险识别</p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），同时根据项目所使用的原辅材料，项目建成后厂区可能出现的环境风险物质主要为原辅材料润滑脂、煤油、淬火油、甲醇、丙烷等，物质危险性如下表。</p> |
|--|--|

| 表53 物质危险性一览表 | | |
|--------------|---|--|
| 物质名称 | 危险特性 | 泄漏应急措施 |
| 润滑脂 | 极易燃；蒸气能与空气形成爆炸性混合物，高浓度时因缺氧而引起窒息。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
| 煤油 | 易燃，具刺激性。第3.3类高闪点易燃液体。危险特性:其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
| 淬火油、乳化油 | 油雾受压可能会形成易燃性混合物。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
| 硝酸 | 强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
| 磷酸 | 磷酸无强氧化性，无强腐蚀性，属于较为 | 若有磷酸蒸气入眼，应立即用大量生理盐水冲洗，随后送医院救治。生产人员工作时应穿戴防 |

| | | | |
|--|----|---|---|
| | | 安全的酸，属低毒类，有刺激性。 LD ₅₀ : 1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮）。 | 护用具，如工作服、橡皮手套、橡皮或塑料围裙、长筒胶靴。注意保护呼吸器官和皮肤，如不慎溅到皮肤，应立即用大量清水冲洗，把磷酸洗净后，一般可用红汞溶液或龙胆紫溶液涂抹患处，严重时应立即送医院诊治。失火时，可用水、砂土、二氧化碳灭火器扑救。 |
| | 盐酸 | 有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。 | <p>应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，清水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>有盐酸存在时的灭火方法：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。</p> |
| | 甲醇 | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中受热的容器的爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> |
| | 丙烷 | 易燃气体。与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p> |
| <p>对于全厂来说，环境风险主要为润滑脂、煤油、淬火油、乳化油、液压油、硝酸、磷酸、盐酸、甲醇、丙烷、天然气、液氮等储运及生产系统，以及危废贮存库存在着物质泄漏、火灾风险。</p> <p>6.2 风险物质及风险源</p> | | | |

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表：润滑脂、煤油、淬火油、乳化油、液压油、硝酸、磷酸、盐酸、甲醇、丙烷、天然气、废液压油、废润滑油等被列为风险物质。

本项目建成后全厂涉及危险物质的 Q 值计算情况见下表。

表54 本项目建成后全厂Q值确定表

| 物质名称 | | CAS 号 | 临界量 (Q _n) /t | 最大存储/在线量 (q _n) /t | Σq _n /Q _n |
|-----------------------------------|---------|-----------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等) | 润滑脂 | / | 2500 | 2 | 0.0008 |
| | 煤油 | / | 2500 | 0.5 | 0.0002 |
| | 淬火油 | / | 2500 | 326 | 0.13 |
| | 乳化油 | / | 2500 | 0.001 | 0.0000004 |
| | 液压油 | / | 2500 | 1.5 | 0.0006 |
| | 废液压油 | / | 2500 | 0.75 | 0.0003 |
| | 废润滑油 | / | 2500 | 0.1 | 0.00004 |
| | 废淬火油 | / | 2500 | 0.18 | 0.00007 |
| | 废煤油 | / | 2500 | 0.1 | 0.00004 |
| | 热处理分离废油 | / | 2500 | 0.15 | 0.00006 |
| 硝酸 | | 7697-37-2 | 7.5 | 0.03 | 0.004 |
| 磷酸 | | 7664-38-2 | 10 | 0.001 | 0.0001 |
| 盐酸 (≥37%) | | 7647-01-0 | 7.5 | 0.05 | 0.0067 |
| 甲醇 | | 67-56-1 | 10 | 4 | 0.4 |
| 丙烷 | | 74-98-6 | 10 | 0.4 | 0.04 |
| 天然气 | | / | 10 | 0.2 | 0.02 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.6029104 |

由上表可知, 本项目涉及危险物质的 Q 值为 0.6029104<1, 因此, 本项目环境风险潜势为 I, 本项目无需开展环境风险专项评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分，本项目环境风险进行简单分析即可。

表55 评价工作等级划分

| | | | | |
|--------|----|-----|----|---------------|
| 环境风险潜势 | IV | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 (本项目) |

6.3 影响途径

①化学品泄漏

化学品包装桶/瓶或管道破裂会导致化学品泄漏，液体化学品泄漏可能污染附近的水体环境；部分化学品泄漏、挥发会对周围大气环境造成短时污染。建议建设单位加强维护管理，液态化学品储存在存放柜内，现场配置泄漏吸附收集等应急器材。本项目化学品储存量不大，在采取相应措施情况下，液体化学品泄漏基本可控制在厂区内。项目周边通风效果良好，少量泄漏的气体化学品或挥发的化学品可快速扩散，不会对周围大气环境造成明显影响。项目化学品泄漏风险可控。

②危废泄漏

危废贮存库雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生危险废物泄漏，危险废物泄漏可能污染地下水、土壤等。项目产生的危废量不大，企业已按相关规定设置专门的危险废物贮存库，危废贮存库设置有导流渠及收集井，并涂刷防渗漆，危废贮存库的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，可以做到防风、防雨、防漏、防渗等。收集的危险废物必须委托有资质的单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

③危险物质引发火灾爆炸次生污染

当甲醇、丙烷、淬火油、润滑脂、煤油等使用和管理不善，出现泄漏而遇火源时可能产生火灾爆炸。建议企业做好管道、生产装置、各种检测报警装置等的定期检查和保养维修，对化学品使用单元及设备定期检查，杜绝火灾爆炸事故发生。如不慎发生火灾事故，散发的烟气会对周围大气直接造成

| | |
|--|--|
| | <p>影响。发生火灾爆炸事故时，应及时封堵雨水井，采取紧急疏散等措施，消防废水应收集后委外处理。在加强管理和采取措施情况下，本项目发生火灾爆炸的可能性较小；发生事故时及时控制，火灾爆炸次生灾害产生的环境风险可控。</p> <p>④液氮泄漏</p> <p>厂区设有一个 30m³ 液氮储罐，液氮经空温式汽化器气化后的氮气采用压力管道运输。液氮储罐破损会导致液氮泄漏，液氮蒸气可以迅速冻结皮肤组织和眼液，导致冷烧伤、冻伤和永久性眼睛损伤。本项目液氮储罐置于室外，泄漏时可在室外经大气稀释，一般不会出现周边人员缺氧窒息；厂内定期对液氮储罐进行检查维护，液氮泄漏的可能性极小。</p> <p>6.4 风险防范措施</p> <p>为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。项目采取以下主要风险防范措施如下：</p> <p>（1）强化风险意识、加强安全管理：进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络。</p> <p>（2）物料存放及装卸区防范措施：润滑脂、煤油存放于大型轴承车间的油品暂存间内，淬火油储存在淬火油槽内，甲醇储存在甲醇库房内，丙烷储存在丙烷库房内，各物料存放区均采取混凝土硬化处理，并于车间内设置消防沙、灭火器等防火设施。</p> <p>（3）物料运输风险防范措施：建设单位应针对项目涉及的各种危险化学品运输制定相应的应急响应程序。针对液体物料运输过程，评价要求建设单位严格遵守国家《危险化学品安全管理条例》的有关规定，认真落实环保、质检、安全、交通等相关管理部门的要求，认真做好原料的运输工作，将运输风险降至最低。①原料的运输单位应资质认定；②合理选择运输路线：避</p> |
|--|--|

开人群集中地区，避开环境敏感点、生态脆弱区及各类生态保护等区域，防止运输事故给外环境带来不利影响；③对运输从业人员进行有关安全知识培训，使其了解所装物料的性质、危险特性、包装容器的使用特性和正确的防护处置方法，在发生意外事故时，能在第一时间采取有效措施，减少危害。

（4）本项目厂区危险废物主要为废磨削液、废润滑油、废淬火油、废煤油、热处理清洗废油、废活性炭等，危险废物均暂存在危废贮存库中，危废贮存库设置导流渠和收集井，地面硬化并涂刷防渗漆，采取以上措施后无污染途径，大大降低环境风险。

综上所述，本项目运行期间在采取有效的风险防范措施，加强环境管理的情况下，发生风险事故的可能性较低，环境风险可接受。

七. 污染物排放三本账

本项目建成后主要污染物排放三本账分析见下表。

表56 **本项目建成前后污染物排放三本账** **单位：t/a**

| 污染物名称 | | | 现有工程排放量 | 在建工程排放量 | 本项目排放量 | “以新带老”削减量 | 本项目建成后全厂排放量 | 排放增减量 |
|-------|-----|-------|---------|---------|--------|-----------|-------------|--------|
| 废气 | 工业 | 非甲烷总烃 | 0.5524 | 0.3459 | 0.0643 | 0 | 0.9626 | 0.4102 |
| | | 颗粒物 | 0.1998 | 0.0338 | 0 | 0 | 0.2336 | 0.0338 |
| | | 氮氧化物 | 0.0317 | 0.1516 | 0 | 0 | 0.1833 | 0.1516 |
| | | 二氧化硫 | 0 | 0.0012 | 0 | 0 | 0.0012 | 0.0012 |
| | | 氯化氢 | 0.0056 | 0.048 | 0 | 0 | 0.0536 | 0.048 |
| | 食堂 | 油烟 | 0.0526 | 0.0026 | 0.0038 | 0 | 0.059 | 0.0064 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.1336 | 0.0044 | 0.0069 | 0 | 0.1449 | 0.0113 |
| 废水 | COD | | 1.1351 | 0.3286 | 0.4500 | 0 | 1.9137 | 0.7786 |
| | 氨氮 | | 0.1635 | 0.0217 | 0.0310 | 0 | 0.2162 | 0.0527 |

| | | | | | | | | |
|----------|---------------|------------|---------|--------|----------|---|--------|--------|
| | 一般工业固体废物及生活垃圾 | 生活垃圾 | 42.84 | 7.84 | 11.2 | 0 | 61.88 | 19.04 |
| | | 废包装材料 | 3 | 1 | 1.5 | 0 | 5.5 | 2.5 |
| | | 金属废料（屑） | 454 | 45 | 83 | 0 | 582 | 128 |
| | | 除尘器收尘灰 | 1.1787 | 2.4948 | 0 | 0 | 3.6735 | 2.4948 |
| | | 污水站废活性炭 | 0 | 0.078 | 0 | 0 | 0.078 | 0.078 |
| | 危险废物 | 废磨削液 | 12.35 | 2.66 | 2.5 | 0 | 17.51 | 5.16 |
| | | 废切削液 | 10.95 | 1.613 | 0 | 0 | 12.563 | 1.613 |
| | | 废润滑油 | 0.6 | 0.2 | 0.5 | 0 | 1.3 | 0.7 |
| | | 废液压油 | 3.75 | 1.5 | 0 | 0 | 5.25 | 1.5 |
| | | 废淬火油 | 2.19 | 1.06 | 0.04 | 0 | 3.29 | 1.1 |
| | | 废煤油 | 1.28 | 0.5 | 0.25 | 0 | 2.03 | 0.75 |
| | | 热处理分离废油 | 1.8 | 0.45 | 0.08 | 0 | 2.33 | 0.53 |
| | | 热处理清洗废水 | 25.2 | 1.05 | 0.5 | 0 | 26.75 | 1.55 |
| | | 废活性炭 | 3.9368 | 3.646 | 0.935 | 0 | 8.5178 | 4.581 |
| | | 废 UV 灯管 | 256 支/年 | 0 | -256 支/年 | 0 | 0 | 0 |
| | | 酸洗废液（含渣） | 0.306 | 2 | 0 | 0 | 2.306 | -0.227 |
| | | 明化废液（含渣） | 0.612 | 2 | 0 | 0 | 2.612 | -2.454 |
| | | 中和防锈废液（含渣） | 0.306 | 2 | 0 | 0 | 2.306 | -0.227 |
| | | 盐淬槽渣 | 0.168 | 0.028 | 0 | 0 | 0.196 | 0.028 |
| | | 黑化废液（含渣） | 0 | 8.4 | 0 | 0 | 8.4 | 8.4 |
| | | 污水处理站污泥 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 |
| 注：固废为产生量 | | | | | | | | |
| 八. 环保投资 | | | | | | | | |

本次改扩建项目总投资 9952 万元，其中环保投资 10 万元，占项目总投资的 0.1%，具体如下表所示。

表57 本次项目环保投资一览表

| 类别 | 污染源/物 | 环保措施 | 数量 | 投资 (万元) | 备注 |
|----------|------------|--|-----|------------|------------|
| 废气 | 4#井式炉非甲烷总烃 | 二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA007) | 1 套 | 5 | 依托现有，并进行改造 |
| | 3#箱式炉废气 | 二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA005) | 1 套 | 5 | 进行改造 |
| | 煤油清洗废气 | 封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA003) | 1 套 | / | 依托现有 |
| | 食堂油烟 | 集气罩+油烟净化器+排气筒 (DA008) | 1 套 | / | 依托现有 |
| 废水 | 生活污水 | 15m ³ 隔油池 | 1 座 | / | 依托现有 |
| | | 80m ³ 化粪池 | 1 座 | / | 依托现有 |
| | | 10m ³ 化粪池 | 2 座 | / | 依托现有 |
| 噪声 | 设备噪声 | 厂房隔声 | / | / | 依托现有 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集箱 | 若干 | / | 依托现有 |
| | 一般固体废物 | 30m ² 一般固废暂存处 | 1 处 | / | 依托现有 |
| | 危险废物 | 125m ² 危废贮存库 | 1 间 | / | 依托现有 |
| 环境风险 | 风险物质泄漏 | 原辅料暂存区设置硬化防渗 | / | / | 依托现有 |
| 项目环保投资总计 | | | | 10 | / |

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 | 4#井式炉废气排放口 DA007 | 非甲烷总烃 | 二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置+15m 排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值要求,亦满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《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)中附件 1:其他行业有机废气排放口排放浓度建议值 80mg/m ³ 、去除率 70%的要求 |
| | 3#箱式炉废气排放口 DA005 | 非甲烷总烃 | 二次密闭+集气罩+立式旋流油烟处理机+钢丝过滤器+两级串联活性炭吸附装置+15m 排气筒 | |
| | 煤油清洗废气排放口 DA003 | 非甲烷总烃 | 封闭式收集设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 排气筒 | |
| | 食堂油烟废气排放口 DA008 | 油烟、非甲烷总烃 | 集气罩+油烟净化器+排气筒 (DA008) | |
| 地表水环境 | / | 生活污水 | 1 座 80m ³ 化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和涧西污水处理厂进水水质标准 |
| | | | 2 座 10m ³ 化粪池 | |
| | | | 1 座 15m ³ 隔油池 | |
| 声环境 | 车床、磨床等设备 | 等效连续 A 声级 | 建筑隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾设生活垃圾收集桶; 一般固废设置一般固废暂存处 (30m ²); 危废设置危废贮存库 (125m ²),交由有危废处置资质的单位处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 车间及厂区地面硬化,原辅料暂存区和危废贮存库防渗处理 | | | |

| | |
|----------|---|
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | <p>车间及厂区地面硬化，原辅料暂存区和。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、强化风险意识、加强安全管理。 2、物料存放及装卸区地面采取防渗措施。 3、各种危险化学品、危险废物委托专业的运输单位运输，加强运输管理。 4、危险废物贮存库设置导流渠、收集井，采取防渗措施。 5、厂区设置消防器材并定期维护。 6、加强生产管理，避免设备故障。 |
| 其他环境管理要求 | <ol style="list-style-type: none"> ①按照《排污许可管理条例》要求开展固定污染源排污许可重新申请。 ②项目建设过程中主体工程与环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。 ③涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。 ④参照《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 and 电子台账。项目营运过程中建立环境管理台账制度，台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存时间不少于5年。 ⑤废气排放口规范化设置，粘贴标识牌。 |

六、结论

洛阳轴研科技有限公司大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目符合国家产业政策，厂址选择可行，运营期间产生的废气、废水、噪声、固体废物等在采取相应的治理措施后，均能达到相应的国家标准要求，对外环境影响较小，工程环境风险在可接受水平内。因此，该项目在认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实污染防治措施的基础上，从环保角度分析，该项目的实施是可行的。

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 | 在建工程以新带 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 | 工业 | 非甲烷总烃 | 0.5524t/a | | 0.3459t/a | 0.0643t/a | 0 | 0.9626t/a | 0.4102t/a |
| | | 颗粒物 | 0.1998t/a | | 0.0338t/a | 0 | 0 | 0.2336t/a | 0.0338t/a |
| | | 氮氧化物 | 0.0317t/a | | 0.1516t/a | 0 | 0 | 0.1833t/a | 0.1516t/a |
| | | 二氧化硫 | 0 | | 0.0012t/a | 0 | 0 | 0.0012t/a | 0.0012t/a |
| | | 氯化氢 | 0.0056t/a | | 0.048t/a | 0 | 0 | 0.0536t/a | 0.048t/a |
| | 食堂 | 油烟 | 0.0526t/a | | 0.0026t/a | 0.0038t/a | 0 | 0.059t/a | 0.0064t/a |
| | | 非甲烷总烃 | 0.1336t/a | | 0.0044t/a | 0.0069t/a | 0 | 0.1449t/a | 0.0113t/a |
| 废水 | COD | | 1.1351t/a | | 0.3286t/a | 0.4500t/a | 0 | 1.9137t/a | 0.7786t/a |
| | 氨氮 | | 0.1635t/a | | 0.0217t/a | 0.0310t/a | 0 | 0.2162t/a | 0.0527t/a |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | | 42.84t/a | | 7.84t/a | 11.2t/a | 0 | 61.88t/a | 19.04t/a |
| | 废包装材料 | | 3t/a | | 1t/a | 1.5t/a | 0 | 5.5t/a | 2.5t/a |
| | 金属废料（屑） | | 454t/a | | 45t/a | 83t/a | 0 | 582t/a | 128t/a |
| | 除尘器收尘灰 | | 1.1787t/a | | 2.4948t/a | 0 | 0 | 3.6735t/a | 2.4948t/a |
| | 污水站废活性炭 | | 0 | | 0.078t/a | 0 | 0 | 0.078t/a | 0.078t/a |
| 危险废物 | 废磨削液 | | 12.35t/a | | 2.66t/a | 2.5t/a | 0 | 17.51t/a | 5.16t/a |

| | | | | | | | | |
|--|------------|-----------|--|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | 废切削液 | 10.95t/a | | 1.613t/a | 0 | 0 | 12.563t/a | 1.613t/a |
| | 废润滑油 | 0.6t/a | | 0.2t/a | 0.5t/a | 0 | 1.3t/a | 0.7t/a |
| | 废液压油 | 3.75t/a | | 1.5t/a | 0 | 0 | 5.25t/a | 1.5t/a |
| | 废淬火油 | 2.19t/a | | 1.06t/a | 0.04t/a | 0 | 3.29t/a | 1.1t/a |
| | 废煤油 | 1.28t/a | | 0.5t/a | 0.25t/a | 0 | 2.03t/a | 0.75t/a |
| | 热处理分离废油 | 1.8t/a | | 0.45t/a | 0.08t/a | 0 | 2.33t/a | 0.53t/a |
| | 热处理清洗废水 | 25.2t/a | | 1.05t/a | 0.5t/a | 0 | 26.75t/a | 1.55t/a |
| | 废活性炭 | 3.9368t/a | | 3.646t/a | 0.935t/a | 0 | 8.5178t/a | 4.581t/a |
| | 废 UV 灯管 | 256 支/年 | | 0 | -256 支/年 | 0 | 0 | 0 |
| | 酸洗废液（含渣） | 2.533t/a | | 2t/a | 0 | -2.227t/a | 2.306t/a | -0.227t/a |
| | 明化废液（含渣） | 5.066t/a | | 2t/a | 0 | -4.454t/a | 2.612t/a | -2.454t/a |
| | 中和防锈废液（含渣） | 2.533t/a | | 2t/a | 0 | -2.227t/a | 2.306t/a | -0.227t/a |
| | 盐淬槽渣 | 0.168t/a | | 0.028t/a | 0 | 0 | 0.196t/a | 0.028t/a |
| | 黑化废液（含渣） | 0 | | 8.4t/a | 0 | 0 | 8.4t/a | 8.4t/a |
| | 污水处理站污泥 | 0 | | 0.5t/a | 0 | 0 | 0.5t/a | 0.5t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

附件：

- | | |
|------|--------------|
| 附件 1 | 委托书 |
| 附件 2 | 备案证明 |
| 附件 3 | 现有工程环评批复 |
| 附件 4 | 现有工程环境保护验收意见 |
| 附件 5 | 业务主体调整通知函 |
| 附件 6 | 排污许可证 |
| 附件 7 | 危废处置合同 |
| 附件 8 | 租赁合同 |

附图：

- | | |
|------|-------------------------|
| 附图一 | 项目地理位置图 |
| 附图二 | 本项目周围环境保护目标分布图 |
| 附图三 | 本项目周围环境概况图 |
| 附图四 | 厂区平面布置图 |
| 附图六 | 车间平面布置图 |
| 附图六 | 洛阳市先进制造业集聚区功能布局图 |
| 附图七 | 洛阳市先进制造业集聚区用地规划图 |
| 附图八 | 项目与涧河王府庄地下水饮用水源保护区位置关系图 |
| 附图九 | 河南省“三线一单” 成果查询图 |
| 附图十 | 洛阳市城市声环境功能区划图 |
| 附图十一 | 洛阳市大遗址保护区划图 |
| 附图十二 | 项目现状实景图 |

附件 1 委托书

委 托 书

洛阳市永青环保工程有限公司：

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》，我单位委托贵单位对 大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目 环境影响评价文件进行编制，并承诺对提供的 大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目 所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望你单位接受委托后，尽快组织有关技术人员开展编制工作。

特此委托！

委托单位：洛阳轴研科技有限公司

2025 年 7 月 2 日



附件2 备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2506-410305-04-02-731988

项 目 名 称：大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目

企业(法人)全称：洛阳轴研科技有限公司

证 照 代 码：9141030068315194XT

企业经济类型：国有及国有控股企业

建 设 地 点：洛阳市涧西区河南省洛阳市涧西区科技工业园
三西路一号洛阳轴研科技有限公司厂区

建 设 性 质：扩建

建设规模及内容：项目总投资9952万元，其中建安及设备投资9292万元，主要设备有：4米高精度磨床1台、5米铣齿机2台、大型数控车床4台等15台（套）工艺设备，采用国内外先进的工艺技术，产品精度达到P5级及以上，全面提升风力发电配套轴承产能，其余660万元为铺底流动资金。

主要产品工艺流程：风电主轴轴承：锻造（外协）→软车（外协）→热处理表面淬火→硬车加工→磨加工→装配。

项 目 总 投 资：9952万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录2024》为鼓励类第14条第10项。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案日期：2025年06月13日

附件3 现有工程环评批复

审批意见:

洛环监表[2007]129号

一、根据《洛阳轴承研究所高精密专用轴承产业化技术改造项目环境影响报告表》的分析、结论,我局原则同意该项目按相关规定报批建设。

二、建设单位应全面落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施,确保污染物达标排放。重点要求如下:

1、施工期间必须采取有效措施,减少工地因开挖基础、装卸、运输等过程产生的二次扬尘污染,严格控制扬尘污染。

2、热处理车间油烟(非甲烷总烃)无组织排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求。

3、该项目产生废乳化液采用污水处理站一体化超滤设备处理,生活污水经化粪池处理,生产废水为循环废水定期排放,所有废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入洛阳市洛新工业园区污水处理厂。

4、厂界噪声要达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II、IV类标准要求。

5、金属废料、废木屑、废汽油、柴油及煤油应综合利用。

三、洛阳轴承研究所高精密专用轴承产业化技术改造项目环境影响报告表项目建成后须向洛阳市环保局提出试生产申请,经我局同意方可试生产;在试生产3个月内,应申请洛阳市环保局对项目配套的环境保护设施进行验收,合格后方可正式投入生产。

四、洛阳市环境监察支队负责本项目日常环境监督管理工作,监督项目污染防治措施的落实。



二〇〇七年六月二十九日

洛阳市环境保护局

洛环监便〔2008〕24号

关于洛阳轴承研究所高精密轴承产业化技术改造项目名称变更意见的函

洛阳轴承研究：

你公司关于环评项目名称报告的请示材料收悉。根据你公司请示材料反映的情况，该项目系原“洛阳轴承研究所高精密轴承产业化技术改造项目”，仅项目名称变更。洛阳轴承研究所高精密轴承产业化技术改造项目的环境影响报告表已于2007年7月16日通过我局审批，审批文号为洛环监表〔2007〕129号。你公司此次申请的“洛阳轴承研究所精密型重型机械轴承产业化项目”与上述项目建设的性质、地点、生产工艺、乳化液及淬火油使用量等均一致，未发生变更，故“洛阳轴承研究所精密型重型机械轴承产业化项目”，可按照已审批的“洛阳轴承研究所高精密轴承产业化技术改造项目”的环评及批复意见进行建设，不需另行环评。

特此函告。

二〇〇八年十一月十日

负责审批的环保行政主管部门意见:

洛环监表[2009]195号

关于洛阳轴研科技股份有限公司 3 兆瓦风电机组轴承 产业化项目环境影响报告表的批复

根据《洛阳轴研科技股份有限公司 3 兆瓦风电机组轴承产业化项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)的分析、结论以及涧西环保分局初审意见,原则批准该项目《报告表》,同意该项目按相关规定报批建设。

一、同意《报告表》中提出的各项污染防治措施,建设单位必须在项目建设过程中予以全面落实,严格执行环境保护“三同时”制度。重点要求如下:

1、淬火过程产生油烟,采取全室通风措施,厂界非甲烷总烃无组织排放要满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)二级标准要求。

2、该项目产生废乳化液采用在建项目污水处理站一体化超滤设备处理后与化粪池处理后生活污水混合,所有外排废水要达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准后进入洛新工业园区污水处理厂。

3、厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准要求。

4、废铁屑及边角料全部外售;生活垃圾由园区环卫部门统

一收集处理。

二、洛阳轴研科技股份有限公司 3 兆瓦风电机组轴承产业化项目建设完成后，须向洛阳市环保局提出试生产申请，经同意后方可投入试生产。在试生产 3 个月内，应申请洛阳市环保局对项目配套的环境保护设施进行验收，合格后方可正式投入生产。

三、涧西环保分局负责本项目日常环境监督管理工作，监督项目环保“三同时”的落实。洛阳市环境监察支队按规定进行现场监察。



洛阳市生态环境局涧西分局

负责审批的环保行政部门意见：

洛环涧表〔2023〕18号

洛阳市生态环境局涧西分局

关于新增年产500台大功率风电机组配套轴承技术改造及产业化 项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复

洛阳轴研科技有限公司：

你单位（统一社会信用代码：9141030068315194XT）关于《新增年产500台大功率风电机组配套轴承技术改造及产业化项目环境影响报告表》的告知承诺制审批的申请收悉。该项目审批事项在我单位网站公示期满。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，符合我区建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批的相关要求，依据你单位及环评文件编制单位的承诺，我单位原则同意你单位按照《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。

你单位应全面落实《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，其环境影响报告书应报生态环境部门重新审核。在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，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。



洛阳市生态环境局涧西分局

负责审批的环保行政部门意见：

洛环涧表〔2024〕18号

洛阳市生态环境局涧西分局

关于洛阳轴研科技有限公司掘进机配套轴承生产线技术改造项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复

洛阳轴研科技有限公司：

你单位（统一社会信用代码：9141030068315194XT）关于《洛阳轴研科技有限公司掘进机配套轴承生产线技术改造项目环境影响报告表》的告知承诺制审批的申请收悉。该项目审批事项在我单位网站公示期满。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，符合我区建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批的相关要求，依据你单位及环评文件编制单位的承诺，我单位原则同意你单位按照《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。

你单位应全面落实《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，其环境影响报告书应报生态环境部门重新审核。在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，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。



建设项目环境影响登记表

填报日期：2025-05-22

| | | | |
|-----------|--|--------------|-------------|
| 项目名称 | 洛阳轴研科技有限公司大气污染防治工程 | | |
| 建设地点 | 河南省洛阳市涧西区三西路一号 | 占地面积(m²) | 132564 |
| 建设单位 | 洛阳轴研科技有限公司 | 法定代表人或者主要负责人 | 王子君 |
| 联系人 | 阮荣政 | 联系电话 | 19503602008 |
| 项目投资(万元) | 150 | 环保投资(万元) | 150 |
| 拟投入生产运营日期 | 2025-06-30 | | |
| 建设性质 | 新建 | | |
| 备案依据 | 该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。 | | |
| 建设内容及规模 | 为更好治理生产运行过程中产生的废气进行治疗，热处理车间的井式回火炉废气新增一套等离子油烟净化 活性炭吸附装置处理废气，处理后通过15m高排气筒排放；高温回火炉废气新增一套等离子油烟净化 活性炭吸附装置处理废气，处理后通过15m高排气筒排放；井式淬火油槽废气采用雾化喷淋 湿式除尘 静电除尘 活性炭吸附装置处理，处理后通过15m高排气筒排放；自动黑化线废气采用湿式洗涤法净化废气，处理后通过15m高排气筒排放。 | | |

| | | | |
|---|------------|--------------|--|
| 主要环境影响 | 废气 | 采取的环保措施及排放去向 | 有环保措施： 井式回火炉废气采取一套等离子油烟净化、两级活性炭吸附装置措施后通过15m高排气筒排放至高空 高温回火炉废气采取一套等离子油烟净化、活性炭吸附装置措施后通过15m高排气筒排放至高空 井式淬火油槽废气采取雾化喷淋、湿式除尘、静电除尘、活性炭吸附装置措施后通过15m高排气筒排放至高空 自动黑化线采取湿式洗涤法措施后通过15m高排气筒排放至高空 |
| | 废水 生产废水 | | 生产废水 有环保措施： 湿式洗涤塔废水采取酸碱中和、气浮沉淀、过滤等措施后通过市政管网排放至洞西污水处理厂 |
| | 固废 | | 环保措施： 废活性炭、含油污水暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置 |
| | 噪声 | | 有环保措施： 基础减震、距离衰减 |
| | 生态影响 | | 无环保措施 |
| <p>承诺：洛阳轴研科技有限公司王子君承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由洛阳轴研科技有限公司王子君承担全部责任。</p> <p>法定代表人或主要负责人签字：王子君</p> | | | |
| <p>备案回执</p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202541030500000049。</p> | | | |

附件 4 现有工程环境保护验收意见

负责验收的环境保护行政主管部门验收意见:

洛环洞验〔2015〕03号

关于洛阳轴承研究所精密型重型机械轴承产业化项目环境影响报告表环境保护验收意见

一、洛阳轴承研究所精密型重型机械轴承产业化项目能够按照环保要求落实各项污染防治措施,满足环评及环评批复要求,经洛阳市环境监测站验收监测,外排污染物满足国家规定的排放标准要求,我局原则同意该项目通过环境保护验收。

二、洛阳轴承研究所精密型重型机械轴承产业化项目今后要认真落实验收组意见,重点做好以下工作:

1. 认真落实各项污染治理措施,保证该工程的废水、噪声等各种污染物能达标。

2. 加强污染防治设施的日常管理和维护,确保各项污染物长期稳定达标排放。

3. 涧西环保分局负责本项目日常环境监督管理工作,洛阳市环境监察支队按照规定进行现场监察。



负责验收的环境保护行政主管部门验收意见:

洛环涧验〔2015〕02号

关于洛阳轴研科技股份有限公司3兆瓦风电机组配套轴承产业化项目环境影响报告表环境保护验收意见

一、洛阳轴研科技股份有限公司3兆瓦风电机组配套轴承产业化项目能够按照环保要求落实各项污染防治措施,满足环评及环评批复要求,经洛阳市环境监测站验收监测,外排污染物满足国家规定的排放标准要求,我局原则同意该项目通过环境保护验收。

二、洛阳轴研科技股份有限公司3兆瓦风电机组配套轴承产业化项目今后要认真落实验收组意见,重点做好以下工作:

1. 认真落实各项污染治理措施,保证该工程的废水、噪声等各种污染物能达标。

2. 加强污染防治设施的日常管理和维护,确保各项污染物长期稳定达标排放。

3. 涧西环保分局负责本项目日常环境监督管理工作,洛阳市环境监察支队按照规定进行现场监察。



| | 总碱 (吨年) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 不相称 |
|----|-------------|--------|--------|---|--------|------|-------|---------|-----|
| | 气固 (万立方米年) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | i |
| | 二氯化碳 (吨年) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | f |
| 废气 | 氯化氢 (吨年) | 0 | 0.024 | 0 | 0 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | i |
| | 氨化油 (吨年) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | j |
| | 得淀粉和酒精 (吨年) | 0.8937 | 0.1024 | 0 | 0.2784 | 0 | 0.024 | -0.2715 | f |

圖 10 雙面透視圖 (續)

[illegible]

| 序号 | 污染源名称 | 执行标准 | 主要建设情况 | 主要排放情况 | 达标情况 |
|----|----------------------------------|---|---|---|------|
| 1 | 除尘 废气 处理 设施 排放 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 6） | 除尘设施废气：除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% 除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% | 除尘设施废气：除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% 除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% | 达标 |
| 2 | 除尘 设施 排放 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 6）第一类污染物 | 除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% | 除尘设施废气：除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% 除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% | 达标 |
| 3 | 除尘 设施 排放 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 6）第二类污染物 | 除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% | 除尘设施废气：除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% 除尘效率≥95%，除尘效率≥95%，除尘效率≥95% | 达标 |

查看项目信息

| | | | | |
|------|--|----------------|--|----|
| 依据标准 | 《河南省地方标准 畜牧业污染防治技术规范》(DB41/1664-2018) 中畜牧业污染防治标准 | 废气净化设施+除尘器+除尘器 | 《河南省地方标准 畜牧业污染防治技术规范》(DB41/1664-2018) 中畜牧业污染防治标准 | 达标 |
| 4 | 废气净化设施+除尘器+除尘器 | 废气净化设施+除尘器+除尘器 | 《河南省地方标准 畜牧业污染防治技术规范》(DB41/1664-2018) 中畜牧业污染防治标准 | 达标 |

点源3 废水处理设施

| 序号 | 污染源名称 | 执行标准 | 达标建设情况 | 达标情况 |
|----|-------|-------------------------------------|------------------|------|
| 1 | 厂内废水 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准 | 厂内废水经化粪池处理后达标排放。 | 达标 |

点源4 地下水污染防治措施

| 序号 | 污染源名称 | 达标建设情况 | 达标情况 |
|----|-------|------------------|------|
| 1 | 厂内废水 | 厂内废水经化粪池处理后达标排放。 | 达标 |

点源5 固体废物处理设施

| 序号 | 污染源名称 | 达标建设情况 | 达标情况 |
|----|--------|---------------------------|------|
| 1 | 厂内固体废物 | 厂内固体废物经分类收集后，由环卫部门统一清运处理。 | 达标 |

点源6 生态保护措施

| 序号 | 污染源名称 | 达标建设情况 | 达标情况 |
|----|--------|---------------|------|
| 1 | 厂内生态保护 | 厂内生态保护措施落实到位。 | 达标 |

点源7 风险防范措施

| 序号 | 污染源名称 | 达标建设情况 | 达标情况 |
|----|--------|---------------|------|
| 1 | 厂内风险防范 | 厂内风险防范措施落实到位。 | 达标 |

5. 环境保护措施落实情况

[illegible]

附件 5 业务主体调整通知函

业务主体调整通知函

洛阳轴承研究所有限公司（以下简称“轴研所”）现为洛阳轴研科技股份有限公司（以下简称“轴研科技”）的全资子公司。

因业务经营的需要，根据轴研科技第六届董事会第四次会议、2017年第三次临时股东大会决议，轴研科技决定将原有业务调整进入轴研所。为使双方业务继续顺利开展，特通知如下：

一、原轴研科技与贵公司签订的所有合同项下的业务调整并转由轴研所承担，由轴研所全面履行合同，承担合同义务并享有合同权益。合同转移后，贵司在该合同项下的权益将不会受到任何影响。

二、原轴研科技与贵司的债权、债务将由轴研所完全承担。此后，与贵司的所有业务往来及财务结算均由轴研所执行。

特此函告！由此给贵公司带来的不便，敬请谅解！

轴研所银行户名、开户行、账号和税务编号等如下：

用 户 名：洛阳轴承研究所有限公司

开 户 行：工行洛阳市长春支行

账 号：1705021209021002412

税 号：914103004156241492

地址电话：洛阳市涧西区科技工业园轴研大道 1 号 0379-64881111

洛阳轴研科技股份有限公司（公章） 洛阳轴承研究所有限公司（公章）

2017 年 6 月 20 日

业务主体调整通知函

致：

根据国机精工股份有限公司（以下简称“国机精工”）《关于重型轴承业务提级管理的通知》，决定将洛阳轴承研究所有限公司（以下简称“轴研所”）重型轴承业务从轴研所剥离，注入洛阳轴研科技有限公司（以下简称“轴研科技”）运营，将轴研科技提级至国机精工管理。

为此，原轴研所与贵公司签署的所有合同调整至轴研科技承担，由轴研科技全面履行与贵公司合同，承担合同义务并享有合同权益。此后，与贵公司的所有业务往来及财务结算均由轴研科技进行。贵司在合同项下的权益将不会受到任何影响。由此给贵公司带来的不便，敬请谅解。

轴研科技开票信息如下：

公司名称：洛阳轴研科技有限公司

税 号：9141030068315194XT

地 址：河南省洛阳市涧西区科技工业园三西路一号

电 话：0379-62112058

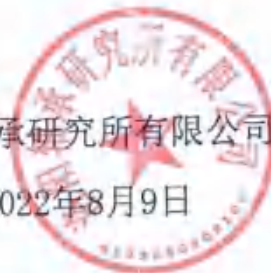
开户银行：中国银行股份有限公司洛阳七里河支行

银行账户：248107786022

特此函告。

洛阳轴研科技有限公司（公章） 洛阳轴承研究所有限公司（公章）

2022年8月9日



附件 6 排污许可证

| | |
|--|----------------|
|  | |
| <h1>排污许可证</h1> | |
| 证书编号: 9141030068315194XT001Q | |
| 单位名称: 洛阳轴研科技有限公司 | |
| 注册地址: 河南省洛阳市涧西区科技工业园三西路一号 | |
| 法定代表人: 王子君 | |
| 生产经营场所地址: 河南省洛阳市涧西区科技工业园三西路一号 | |
| 行业类别: 滚动轴承制造, 表面处理 | |
| 统一社会信用代码: 9141030068315194XT | |
| 有效期限: 自 2024 年 04 月 09 日至 2029 年 04 月 08 日止 | |
|  | |
| 发证机关: (盖章) 洛阳市生态环境局涧西分局 | |
| 发证日期: 2024 年 04 月 09 日 | |
| 中华人民共和国生态环境部监制 | 洛阳市生态环境局涧西分局印制 |

附件 7 危废处置合同

合同编号: CGHT10425060600029

危险废物处置合同

委托方（甲方）:洛阳轴研科技有限公司 签订日期: 2025 年6月5日

受托方（乙方）:洛阳德鑫环保科技有限公司 签订地点: 洛阳

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规以及规章的规定，在平等、自愿、公平的基础上，经甲、乙双方共同协商，就甲方在生产、生活和其他活动中产生的危险废物的收集、贮存、集中无害化处置等相关事宜达成以下合同条款，以供信守。

一、 合同概述:

1.1 甲方委托乙方将其产生的危险废物进行集中无害化处置，使之达到国家有关环保法律、法规和技术规范之要求。

| 序号 | 废物名称 | 废物代码 | 形态 | 包装要求 | 处置单价（元/吨） |
|----|---------------|------------|----|------|-----------|
| 1 | 乳化液 | 900-006-09 | 液态 | 铁桶 | 1200 |
| 2 | 热处理分离废油和清洗废水 | 900-007-09 | 液态 | 铁桶 | 1200 |
| 3 | 废煤油 | 900-201-08 | 液态 | 铁桶 | 1200 |
| 4 | 废液压油 | 900-218-08 | 液态 | 铁桶 | 1200 |
| 5 | 淬火废矿物油 | 900-203-08 | 液态 | 铁桶 | 1200 |
| 6 | 废润滑油 | 900-214-08 | 液态 | 铁桶 | 1200 |
| 7 | 废磨削泥 | 900-200-08 | 固态 | 铁桶 | 1200 |
| 8 | 其他废矿物油及含矿物油废物 | 900-249-08 | 固态 | 铁桶 | 1200 |

1.2 上述合同报价含运输费、处置费、税率 6%；提供的包装桶数量要与转移的数量相同。

二、 合同期限

2.1 本合同有效期自 2025 年 6 月 5 日至 2026 年 6 月 4 日止。

2.2 本合同期限届满后，经甲、乙双方协商，可以续签、变更或重新签订合同。

三、付款

按照合同约定的处置总价，按次结算，乙方将甲方所产生的危险废物转移后，按甲方要求开具增值税专用发票（税率为 6%），甲方在收到乙方所开具的发票并确认无误后挂账四个月，到期采用转账或现金等方式付款。

四、危废管理

4.1 双方必须按《危险废物转移联单》中内容标准要求交接危险废物。乙方根据商定的运输计划（汽车运输），及时接收甲方储存的危险废物，并采取相应的安全防范措施。

4.2 乙方要按照环境保护法律法规、规章及地方政府的各项规范性文件要求，对危险废物进行无害化处理，在处理过程中对环境或他方利益造成损害的，全部责任由乙方承担。

4.3 乙方负责危险废物的运输，并确保危险废物在运输途中的安全，运输途中及运输至乙方厂区后，对环境或他方利益造成损害的，全部责任由乙方承担。

五、职业健康安全、环境要求

乙方必须认真贯彻执行国家职业健康安全与环境保护有关法律、法规，切实履行安全环保主体责任，遵守甲方有关职业健康安全与环境保护的管理规定。在甲方区域内由乙方责任造成的人员伤亡事故、财产损失等、由乙方承担全部责任及所有经济损失。

六、甲乙双方的权利义务

（一）甲方的权利与义务

6.1.1 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

- (1) 品种未列入本合同；
- (2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严；
- (3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器；
- (4) 其他违反国家危险废物包装、运输，标准及通用技术条件的异常情况。

6.1.2 认真遵守合同约定的装运时间，如发生变动，双方可以另行协商。

6.1.3 甲方应积极配合乙方在甲方厂内的危险废物的运输工作，并安排相关人员协助装车；甲方处置运输时应提前五个工作日通知乙方，并确定运输计划具体的时间。

6.1.4 甲方应保证其实际交付的危险废物种类、组成、形态等事项与本合同或变更、补充约定的事项一致。

6.1.5 甲方应对乙方的商业秘密、商业活动进行保密。

6.1.6 甲方应按照合同约定要求向乙方支付委托处置费用。

(二) 乙方的权利与义务

6.2.1 乙方必须具有相关资质证书,且在本合同生效时向甲方提供资质证书复印件。

6.2.2 乙方在与甲方进行危险废物交接过程中,应对甲方的危险废物进行初验,对于包装或盛装不完善有可能导致安全、环保事故发生的,有权要求甲方予以重新包装、处理;对于甲方重新包装、处理仍达不到危险废物包装标准的,乙方应拒绝接收。

6.2.3 乙方或委托的运输人员进入甲方厂区范围内,应当遵守甲方厂区的相关管理规定,保证运输车辆整洁进入厂区,并按甲方规定路线行驶。

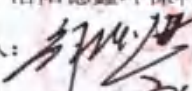
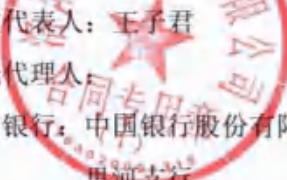
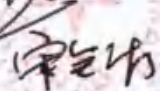
6.2.4 乙方对甲方生产经营状况有义务进行保密。

七、违约责任

违约方承担,由此产生的后续影响被违约方有权向违约方索赔。

八、本合同一式肆份,甲乙双方各执贰份,自双方当事人签字并加盖合同章后生效。扫描件、复印件等具有同等法律效力。

九、本合同未尽事宜,可以由双方另行协商解决,协商不成,双方可双方可直接向洛阳仲裁委员会申请仲裁。

| 甲方(委托方) | 乙方(受托方) |
|--|--|
| 单位名称: 洛阳轴研科技有限公司 | 单位名称: 洛阳德鑫环保科技有限公司 |
| 法定代表人: 王子君 | 法定代表人:  |
| 委托代理人:  | 委托代理人:  |
| 开户银行: 中国银行股份有限公司洛阳七里河支行 | 开户银行: 中国工商银行洛阳分行吉利支行 |
| 账号: 248107786022 | 账号: 1705023609200040686 |
| 税号: 9141 0300 6831 5194 XT | 税号: 91410306MA3X68X74R |
| 电话: 0379-62112058 | 电话: 0379-66965881 |
| 单位地址: 洛阳市涧西区科技工业园三西路1号 | 单位地址: 洛阳市吉利区石化产业集聚区污水处理厂对面 |



阮荣政



营业执照

(副本)

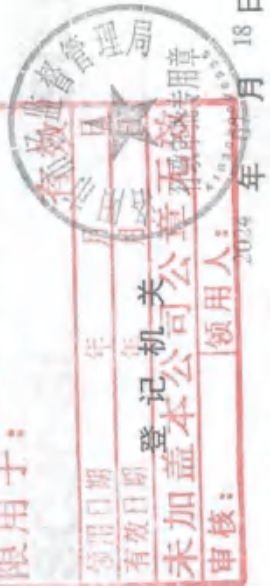
统一社会信用代码
91410306MA3X68X74R



名称 洛阳德鑫环保科技有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 解跃进
经营范围 危险废物（本二苯、甲醇、乙醇、硫磺、石油油、煤焦沥青、PTA环丁酮、碱渣、丙烯、异丁烯、油品、重油、渣油、基础油）收集、储存、处置及综合利用；环保技术服务；环保技术开发；环保设备研发与销售；环保工程施工；工程项目管理服务；管道及容器清理、装卸、搬运；劳务服务。销售：基础油。

注册资本 壹仟万圆整
成立日期 2015年12月31日
住所 河南省洛阳市孟津区河阳街道石化产业集聚区污水处理厂对面1号

此证件再次复印无效
限于：



企业信用信息公示系统网址：

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



河南省危险废物经营许可证

(副本) 豫环 许可危废字 49 号

| | | | |
|-----------|----------------------------|---------|---|
| 企业名称: | 洛阳德鑫环保科技有限公司 | 危险废物类别: | HW08、HW09 |
| 企业地址: | 洛阳市孟津区河阳街道石峡村广对面1号 | 危险废物代码: | 详见下页 |
| 社会统一信用代码: | 91410306MA3X687476 | 经营范围: | 废矿物油、油泥、废乳化液收集、贮存、利用 |
| 法定代表人姓名: | 解跃进 | 经营模式: | 废矿物油: 30000 吨/年、油泥: 10000 吨/年、废乳化液: 15000 吨/年 |
| 法定代表人住所: | 洛阳市孟津区河阳街道石峡村广对面1号 | 综合经营 | |
| 经营场所负责人: | 李三营 | | |
| 经营场所地址: | 洛阳市孟津区河阳街道石化产业集聚区污水处理广对面1号 | 初次申领时间: | 二〇一九年十二月二日 |

有效期限: 二〇四 年 十一 月 二十六 日至 二〇九 年 十一 月 二十六 日

发证机关: (盖章)

二〇四 年 十一 月 二十六 日

危险废物经营代码明细表

该企业经营具体危险废物代码为：

071-001-08、071-002-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、
251-005-08、251-006-08、251-011-08、900-199-08、900-200-08、
900-201-08、900-203-08、900-204-08（限热轧制油）、900-209-08、
900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、
900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08（限润滑油）、
900-005-09、900-006-09、900-007-09。（此后无内容）



洛阳昊海环保科技有限公司
合同编号: CGHT10425060600030

HW08 09 12 49

危险废物处置利用

合同书



甲方: 洛阳轴研科技有限公司 (产废单位)

乙方: 洛阳昊海环保科技有限公司 (处置单位)

签订时间: 2025 年 06 月 05 日

危险废物处置利用合同书

甲方：洛阳轴研科技有限公司（以下简称甲方）

乙方：洛阳昊海环保科技有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法通则》和《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规以及规章的规定，在平等、自愿、公平的基础上，经甲、乙双方共同协商，就甲方在生产过程中产生的危险废物连同包装物集中无害化处置等相关事宜达成以下合同条款，以供信守。

一、合同委托概述：

1.1 甲方委托乙方将其产生的危险废物进行集中无害化处置，使之达到国家有关环保法律、法规和技术规范之要求。

1.2 危险废物的种类、名称、组成、形态、数量及包装方式等具体内容详见下表所填列事项：

| 序号 | 废物代码 | 废物名称 | 形态 | 包装要求 | 数量（吨） |
|----------------|------------------|------|----|------|---------|
| 1 | HW09（900-006-09） | 废乳化液 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 |
| 2 | HW08（900-200-08） | 磨削油泥 | 固态 | 桶 | 以实际数量为准 |
| 3 | HW09（900-007-09） | 含油废水 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 |
| 4 | HW08（900-218-08） | 废液压油 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 |
| 5 | HW08（900-203-08） | 废淬火油 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 |
| 6 | HW08（900-201-08） | 废煤油 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 |
| 7 | HW08（900-214-08） | 废润滑油 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 |
| 8 | HW49（900-039-49） | 废活性炭 | 固态 | 箱 | 以实际数量为准 |
| 备注：综合利用处置R3 R9 | | | | | |

二、合同价款

2.1 结算依据：根据危险废物过磅质重后数量单据或《危险废物转移联单》等数量确认凭证以及附件一《危险废物处置利用价格确认单》的约定予以结算；

2.2 支付时间：详见附件一危险废物处置利用价格确认单。

2.3 乙方账户信息详见《危险废物处置利用价格确认单》。

三、危废的计重、联单管理及交接

3.1 危险废物的计重应按下列方式 3.1.1 进行：

3.1.1 甲方自行提供地磅免费称重或自费委托第三方进行称重；

3.1.2 乙方自行提供地磅免费称重；

3.1.3 若废物（液）不宜采用地磅称重，则按照 小磅称重 方式计重。

3.2 危险废物的联单按如下方式进行管理：

3.2.1 按省环保厅对五联单的管理办法要求，第一联由产废单位留存，第二联由甲方负责转交出地环保部门留存，第三联由运输单位留存，第四联由乙方单位留存，第五联由乙方负责转交接收地环保部门留存。

3.2.2 甲方须保证“发运人签字”一栏由“发运人”本人填写。“发运人”对联单上由“废物移出（产生）单位填写”的“第一部分”的准确性、真实性负责。

3.2.3 甲方在称重后，在联单上如实填写重量，每种危废的重量必须填写清楚。

3.3 危险废物按如下方式进行交接：

3.3.1 必须按《危险废物转移联单》中内容标准要求交接危险废物。

3.3.2 运输之前甲方危险废物的包装必须符合危险废物的包装标准，否则，乙方有权拒收。

3.3.3 甲方每转移一车（次）同类危险废物，应当填写一份联单。

四、甲乙双方的权利义务

（一）甲方的权利与义务

4.1.1 甲方负责办理移出地危险废物转移的相关手续。

4.1.2 甲方相关负责人员应将本单位的危险废物按照国家有关技术规范的规定进行分类、收集、包装，并安全存放在甲方建设的符合国家技术规范要求的危险废物暂存库内暂存，在此期间发生的安全环保事故，由甲方承担责任。

4.1.3 甲方负责提供符合国家有关技术规范的包装物和容器，并对危险废物进行妥善包装或盛装，作出危险废物标识和标签，并将有关危险废物的性质、防范措施书面告知乙方；若由于甲方包装或盛装不善造成的危险废物泄露、扩散、腐蚀、污染等环保和安全事故，甲方应承担相应责任；

4.1.4 甲方安排相关负责人员主要负责危险废物的交接工作，严格按照《危险废物转移联单》制度执行；甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

（1）危险废物品种未列入本合同；

（2）标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严，或游离水滴出；

（3）两类及以上危险废物混合装入同一容器；

（4）其他违反国家危险废物包装、运输标准及通用技术条件的异常情况。

4.1.5 甲方负责提供企业营业执照、委托人身份证明、危险废物名称、危险成分、特性、应急防护措施、产废工艺及产废环节说明等资料（一式三份加盖产废单位公章），甲

方应保证其实际交付的危险废物的种类、组成、形态等事项与本合同或变更、补充约定的事项一致，若因甲方未如实告知，导致乙方在运输或者处置过程中引起损失和事故的，甲方应承担全部责任。

4.1.6 认真遵守合同约定的装运时间，如发生变动，双方可以另行协商。

4.1.7 甲方应积极配合危险废物的运输、处置等工作，并安排相关人员负责收运、装车；甲方处置运输时应提前五个工作日通知乙方，并确定运输计划具体的时间。

4.1.8 合同期内，为最大限度避免因产废环节及危险废物不明确带来的收运及处置风险，甲方有义务配合乙方对其危废产生环节进行调研考察。

4.1.9 甲方交予乙方处置的危险废物需与提供的样品一致（相符度不低于80%），如甲方违反本约定，未向乙方提供合同所列危险废物的真实信息或有意欺瞒乙方，乙方有权拒绝接收并退回，因此给乙方造成损失的，甲方承担法律责任和经济责任，责任不设上限。

4.1.10 甲方应按照合同约定的期限向乙方支付委托处置费用。

4.1.11 甲方负责危险废物的装车工作，卸车由乙方负责。

（二）乙方的权利与义务

4.2.1 乙方负责办理乙方所在地环保部门《危险废物转移联单》及危险废物处理的相关手续。

4.2.2 乙方需向甲方提供有效的、与甲方危险废物相关的废物处置资质证明文件，乙方确保具备合规的废物储存及处置设施。

4.2.3 乙方确保在接收甲方废物后不产生对环境的二次污染，危废处置符合国家相关技术要求。

4.2.4 乙方必须认真贯彻执行国家职业健康安全与环境保护有关法律、法规，切实履行安全环保主体责任，遵守甲方有关职业健康安全与环境保护的管理规定。在甲方区域内由乙方责任造成的人员伤亡事故、财产损失等，由乙方承担全部责任及所有经济损失。

4.2.5 乙方在与甲方进行危险废物交接过程中，应对甲方的危险废物进行初检，对于包装或盛装不完善有可能导致安全、环保事故发生的，有权要求甲方予以重新包装、处理；对于甲方重新包装、处理、仍达不到危险废物包装标准的，乙方有权拒绝接收或采取相应的措施以避免损失的发生，所产生的费用由甲方承担。

4.2.6 乙方应对交接的危险废物进行核实，严格按照《危险废物转移联单》制度执行。

4.2.7 乙方或运输人员进入甲方厂区范围内，应当遵守甲方厂区的相关管理规定，并且根据双方商定的运输时间、线路和运量清运甲方储存的危险废物，并采取相应的安全防范措施，确保运输安全。

4.2.8 乙方对甲方交付危险废物的种类、物料性质、组成等信息不相符的，必要时，可以委托具有危险废物鉴定资质的第三方进行鉴定，所产生的费用由甲方承担。

4.2.9 乙方有权不定期向甲方提出对账要求，甲方应配合乙方对账人员核对账目，核对无误后，经由甲方指定的财务负责人签字并加盖甲方财务专用章（或公章）予以确认。

五、承担责任

5.1 危险废物风险自危险废物转移至乙方厂区后转移至乙方。

5.2 在危险废物转移至乙方厂区之前，若发生意外或者事故，由过错方承担责任。

5.3 在危险废物转移至乙方厂区之后，若发生意外或者事故，由乙方承担责任，甲方有过错的，承担相应的过错责任。

六、违约责任

6.1 合同双方中任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止违约行为，并承担相应的违约责任。若造成经济损失，受损方有权向违约方索赔。

6.2 甲方未经乙方书面同意，将本协议约定的危险废物交由第三方进行处理，甲方按实际交第三方处理量的处置费承担违约金。

6.3 甲方应当按照合同约定的期限向乙方支付合同价款，逾期支付价款的，每逾期一日，则应向乙方支付未付价款3%的违约金，直至支付完毕之日，并承担实现债权所支出的诉讼费、差旅费、律师费、公告费、评估费等费用。

6.4 甲方未按照本合同约定处理危险废物或者未按约定付款的，乙方有权拒绝继续处置甲方危险废物，直至甲方按约定履行责任为止，由此造成的损失由甲方承担。

七、合同的变更、解除或终止

7.1 因国家法律、法规或者政策变化，导致对危险废物的处置要求发生变化时，双方应根据新的要求对合同进行变更、解除或终止。

7.2 合同一方当事人不履行或不完全履行本合同所约定的义务，另一方当事人可以变更或者解除合同。

7.3 有下列情况之一的，合同一方当事人可以变更、解除或终止合同：

- （1）经甲、乙双方协商一致；
- （2）因不可抗力致使不能实现合同目的；
- （3）甲方或乙方合并、分立、解散、破产等致使合同不能履行；
- （4）法律、行政法规规定的其他情形；

7.4 甲、乙双方按照本合同第七条第三款第二、三、四项之规定主张解除合同的，应当提前30日书面通知对方。

八、保密条款

在合协商和履行期间，双方对所获得的对方任何资料、信息数据等文件均有保密义务。未经对方书面同意，任何一方不得在协商、合同期内或合同履行完毕后以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

九、争议解决方式

本合同在履行过程中如发生争议，甲、乙双方应友好协商解决；若双方未达成一致，由乙方所在地人民法院管辖。

十、其他条款

10.1 本合一式肆份，甲乙双方各执贰份。

10.2 本合同经甲乙双方法定代表人（或委托代理人）签字并加盖合同章后生效，扫描件、复印件等具有同等法律效力。

10.3 本合同附件是本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效益。

10.4 未经双方法定代表人（或委托代理人）书面同意，对此合同条款的任何更改均属无效。

10.5 本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。除非双方的法定代表人（委托代理人）签字盖章，否则对本合同的任何改动、修订、增加或删减均属无效。

10.6 本合同未尽事宜，可以由双方协商解决，协商不成，双方可直接向洛阳仲裁委员会申请仲裁。

十一、合同期限：

11.1 本合同有效期自：2025年 06月 05日至 2026年 06月 04日止。

十二、附件目录

附件：危险废物处置利用价格确认单

甲方签章：洛阳轴研科技有限公司

公司地址：洛阳市高新区滨河北路88号

法定代表人：王子君

经办人：陈藻政

传真号码：0379-67256906

开户行：中行洛阳七里河支行

银行账号：248107786022

签订时间：2025年6月5日

乙方签章：洛阳昊海环保科技有限公司

公司地址：洛阳市吉利区石化产业集聚区内

法定代表人：尉长生

经办人：尉晓刚

传真号码：0379-66936551

开户行：交通银行洛阳分行吉利支行

银行账号：413066000018000287496

签订时间：2025年6月5日

附件：

危险废物处置利用价格确认单

| 危废代码 | 危废名称 | 形态 | 包装要求 | 数量(吨) | 处置费用(元/吨) |
|-------------------|------|----|------|---------|-----------|
| HW09 (900-006-09) | 废乳化液 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 | 1200 |
| HW08 (900-200-08) | 磨削油泥 | 固态 | 桶 | 以实际数量为准 | 1200 |
| HW09 (900-007-09) | 含油废水 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 | 1200 |
| HW08 (900-218-08) | 废液压油 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 | 1200 |
| HW08 (900-203-08) | 废淬火油 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 | 1200 |
| HW08 (900-201-08) | 废煤油 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 | 1200 |
| HW08 (900-214-08) | 废润滑油 | 液态 | 桶 | 以实际数量为准 | 1200 |
| HW49 (900-039-49) | 废活性炭 | 固态 | 箱 | 以实际数量为准 | 1200 |

支付方式和时间如下：

- (1) 处置费结算时以乙方确认的电子称重单为计量依据，以实际转移数量结算。
- (2) 经甲乙双方协商，当每车运输量计量误差在国家标准允许范围内、经长距离运输出现的偏差在合理的范围内($\pm 3\%$)，经双方确认、最终上报管理部门转移联单。
- (3) 乙方收款信息如下：

乙方收款单位名称：洛阳昊海环保科技有限公司

收款开户银行名称：交通银行洛阳分行吉利支行

收款银行账号：413066000018000287496

结算方式、时间周期：

危险废物转运完成后，在甲方收到双方共同确认的对账单后，乙方根据确认的对账单开具河南省6%的增值税发票，甲方收到发票后，30个工作日内以转账或者现金的方式支付乙方本次的危险废物处置费。

此报价单为甲乙双方签署的《危险废物处置利用合同书》（合同号：_____）的重要组成部分，与合同不一致的，以本附件载明的内容为准。

甲方：洛阳轴研科技有限公司

乙方：洛阳昊海环保科技有限公司

（盖章）合同专用章

（盖章）

委托代理人（签字）：范荣政

委托代理人（签字）：周晓刚

签署日期：2025年6月5日

签署日期：2025年6月5日



统一社会信用代码
91410305760212188N

| 名 称 | 类 型 |
|--------------|------------------|
| 南京昊海环保科技有限公司 | 有限责任公司(自然人投资或控股) |

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

河南洛河口路东

[illegible]

2024 年 08 月 30 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



河南省危险废物经营许可证

(副本) 豫环许可危废字 35 号

企业名称：洛阳美海环保科技有限公司

企业地址：洛阳市孟津区208国道与大河路交叉口东

统一社会信用代码：91410305760211188

法定代表人：王世清

经营场所住所：洛阳市孟津区208国道与大河路交叉口东

经营场所负责人：王世清

经营场所地址：洛阳市孟津区208国道与大河路交叉口东

有效期限：二〇二四年十二月十日至二〇二八年六月七日

发证机关：（盖章）

二〇二四年十二月十日

危险废物类别：详见下表

危险废物代码：详见下表

危险废物名称：详见下表

危险废物数量：详见下表

危险废物处置方式：详见下表

危险废物处置单位：详见下表

危险废物处置时间：二〇〇九年一月五日

危险废物处置地点：详见下表

危险废物处置数量：详见下表

危险废物处置费用：详见下表

危险废物处置单位：详见下表

危险废物处置时间：二〇〇九年一月五日

危险废物处置地点：详见下表

危险废物处置数量：详见下表

危险废物处置费用：详见下表

危险废物处置单位：详见下表

危险废物处置时间：二〇〇九年一月五日



河南省生态环境厅制

明細表

HW19, HW38, HW39, HW49, HW50

... 900-402-05, 900-404-06;

- [illegible]

- 热拌项目代号: 900-405-06, 071-001-08, 071-002-08, 072-001-08, 51-001-08, 251-002-08, 251-003-08, 251-004-08, 251-005-08, 51-006-08, 251-010-08, 251-011-08, 900-199-08, 900-205-08, 900-208-08, 900-210-08, 900-213-08, 900-221-08, 952-001-11, 52-009-11, 252-013-11, 252-016-11, 900-013-11 (牌匾、桌垫及桌套等项为透孔), 264-011-12, 264-013-12, 900-250-12, 900-251-12, 90-252-12, 900-254-12, 900-209-12, 265-101-13, 265-103-13, 90-038-49, 900-041-49 (除垫面, PVC 表壳、桌物外);

- 度催化劑項目代碼: 772-007-50, 251-017-50, 251-016-50, 251-018-50, 1-019-50, 261-182-50, 261-150-50, 261-159-50, 261-160-50, 1-165-50, 261-181-50, 271-006-50, 900-040-50, 261-171-50, 1-176-50, 261-069-38, 261-071-38;



本公司具有特許經營權，行京華商標。

二、我國學術研究之現狀

- | | | |
|----|----|------------|
| 1. | 皮矿 | 25000 吨/年 |
| 2. | 皮矿 | 10000 吨/年 |
| 3. | 皮矿 | 2000 吨/年 |
| 4. | 皮矿 | 150000 吨/年 |
| 5. | 皮矿 | 15000 吨/年 |
| 6. | 皮矿 | 15000 吨/年 |

有限公司

章蓋公印無效

CGHT10424091900/22

附件8 租赁合同

土地租赁合同

甲方:洛阳智高科技有限公司

住所:中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区涧西区蓬莱路
2号洛阳大学科技园 2A-217

法定代表人:张东波

联系电话:13333878088

乙方:洛阳轴研科技有限公司

住所:洛阳市涧西区科技工业园三西路一号

法定代表人:王子君

联系电话:0379-64882558

本着公平、自愿的原则,为明确双方的权利义务,经甲、乙双方平等友好协商,就土地租赁一事达成以下合同,共同遵守执行。

一、租赁标的

1、甲方同意将涧西科技工业园内三西路与科技一路交叉口西北 15.547 亩土地及该地块地面厂房、办公楼、水电基础设施等附属物有偿租赁给乙方使用(土地测绘图及地面附属物清单明细、房屋装修及设施、设备情况详见附件)。

2、签订本合同前,乙方已实地查看并充分了解和确认租赁标的产权现状及周边情况,并对可能影响其将来经营收益产生不利影响的因素,包括但不限于商业风险、规划布局、景观、绿化、停车位的设置、道路、公共配套设施及周边人流量、商业氛围、客流、行业政策等均进行了充分考虑。乙方对租赁标的现状无任何异议,自愿按租赁标的现状承租。

二、租赁期限及用途

1、本合同期限两年，自 2024 年 9 月 15 日起生效，至 2026 年 9 月 14 日终止。甲方在乙方交清履约保证金和第 1 年度租金及管理费后 10 日内，将上述土地及附属物交给乙方使用。

2、未经甲方书面同意，乙方不得将本合同项下的租赁物抵押给第三方或设置其他任何权利限制。

3、租赁用途：乙方承租甲方的本合同第一条约定的标的用于乙方研发产品、生产经营。乙方确保经营的项目符合政府规划的业态，必须合法合规经营。租赁期内，在不影响租赁物使用的情况下，经甲方书面同意，乙方可根据租赁物的性质调整租赁标的使用方式。

三、租赁金

1、乙方有偿使用上述土地及地面附属物，租金标准为：[REDACTED]元/亩/年，租期 2024 年 9 月 15 日至 2026 年 9 月 14 日止，年租金 15.547 亩 x [REDACTED]元/亩/年 = [REDACTED]元；管理费 [REDACTED]元/亩/年，15.547 亩 x [REDACTED]元/亩/年 = [REDACTED]元。以上每年合计金额为 [REDACTED]元（[REDACTED]），两年共计 [REDACTED]元（[REDACTED]），增值税专票税率 5%。

首年如因政府收储，乙方通过招拍挂取得该地块土地使用权，首年租金及管理费不予退还。首年后发生上述情况的，

取包括但不限于换锁、断水断电等方式收回租赁标的，并进入现场，清点财产，清理现场。由此给乙方造成的损失由乙方自行承担。若发生相关费用的，该费用由乙方承担。

十、保密

任何一方因本合同的洽谈、缔约以及履行过程中而获得或知悉的对方任何无法自公开渠道获得的资料和信息(包括但不限于商业秘密、计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他商业秘密)均视为保密内容，信息接收方应当承担保密义务。信息接收方未经信息披露方书面同意，不得将保密内容以任何方式透露给第三方或用于本合同以外其他事项，但法律、法规另有规定或双方另有约定的除外。本条款不因合同的未生效、合同的无效或者部分无效、合同的终止或者部分终止而失去约束力。

第十一条、通知

1、根据本合同需要一方向其他方发出的全部通知、要求以及双方的文件往来和与本合同有关的通知和要求等，可采用当面送交、邮寄、电子邮件、传真等方式发出。以上方式无法送达的，方可采取公告送达的方式。

2、甲、乙双方通知地址如下：

甲方：洛阳智高科技科技有限公司

联系人：张东波

电话：13333878088

联系地址：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区涧西

区蓬莱路 2 号洛阳大学科技园 2A-217

乙 方:洛阳轴研科技有限公司

联系人:李铮

电 话:0379-62112591

联系地址:洛阳市涧西区科技工业园三西路一号

3、上述地址的适用范围包括双方发生纠纷进入诉讼时法律文书及其他相关文件的送达。

4、任何一方变更通知地址,应当自变更之日起【3】日内以书面形式通知对方,否则,由未通知方承担由此而引起的相关责任。

5、因一方提供的通知地址不准确、通知地址变更后未依据程序及时告知对方、被送达方拒绝签收等原因导致通知、文书等无法实际接收、送达的,以文书被退回之日视为送达之日;直接送达的,送达人当场在送达回执上记明情况之日为送达之日;电子邮件或传真方式送达的,以邮件、传真发出之日作为送达之日。

6、按照本条约定地址发出的文件,被送达方未反馈是否收悉且按照本条第 5 款的约定无法判断是否送达的,自文件发出之日第 5 日视为送达之日。

十二、合同附则

1、本合同未尽事宜由甲、乙双方协商确定,达成的书面协议为本合同的补充,具有同等效力;甲、乙双方如协商不成,可向涧西区人民法院提起诉讼。

2、本合同自双方授权代表签字并加盖公章之日起生效。
本合同壹式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

3、合同附件（土地测绘图及地面附属物清单明细）是
本合同不可分割之部分。

（以下无正文）



法定代表人：（签字）



授权代表：（签字）



法定代表人：（签字）

王子君

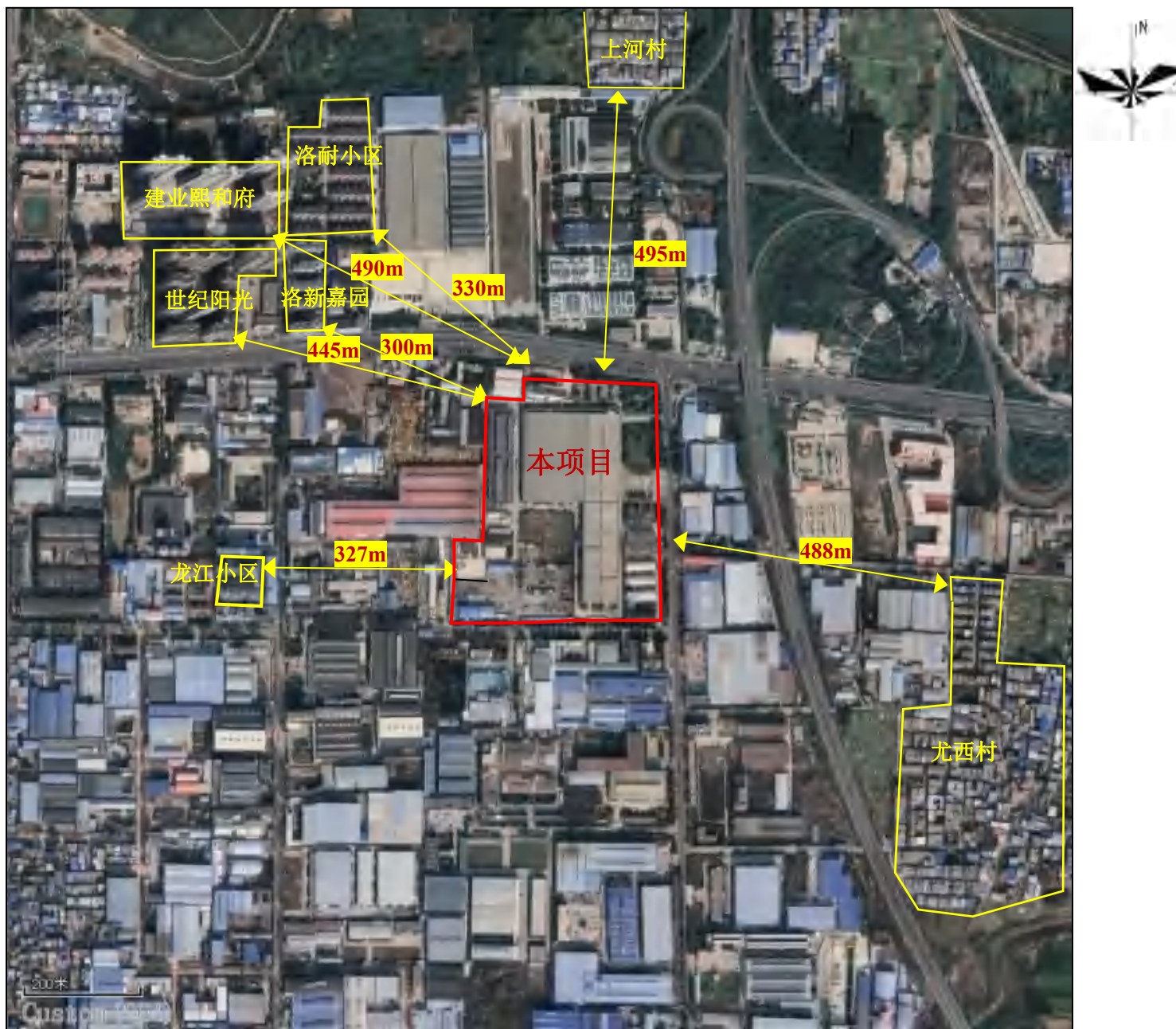
授权代表：（签字）

李继

签约时间：2024年9月15日



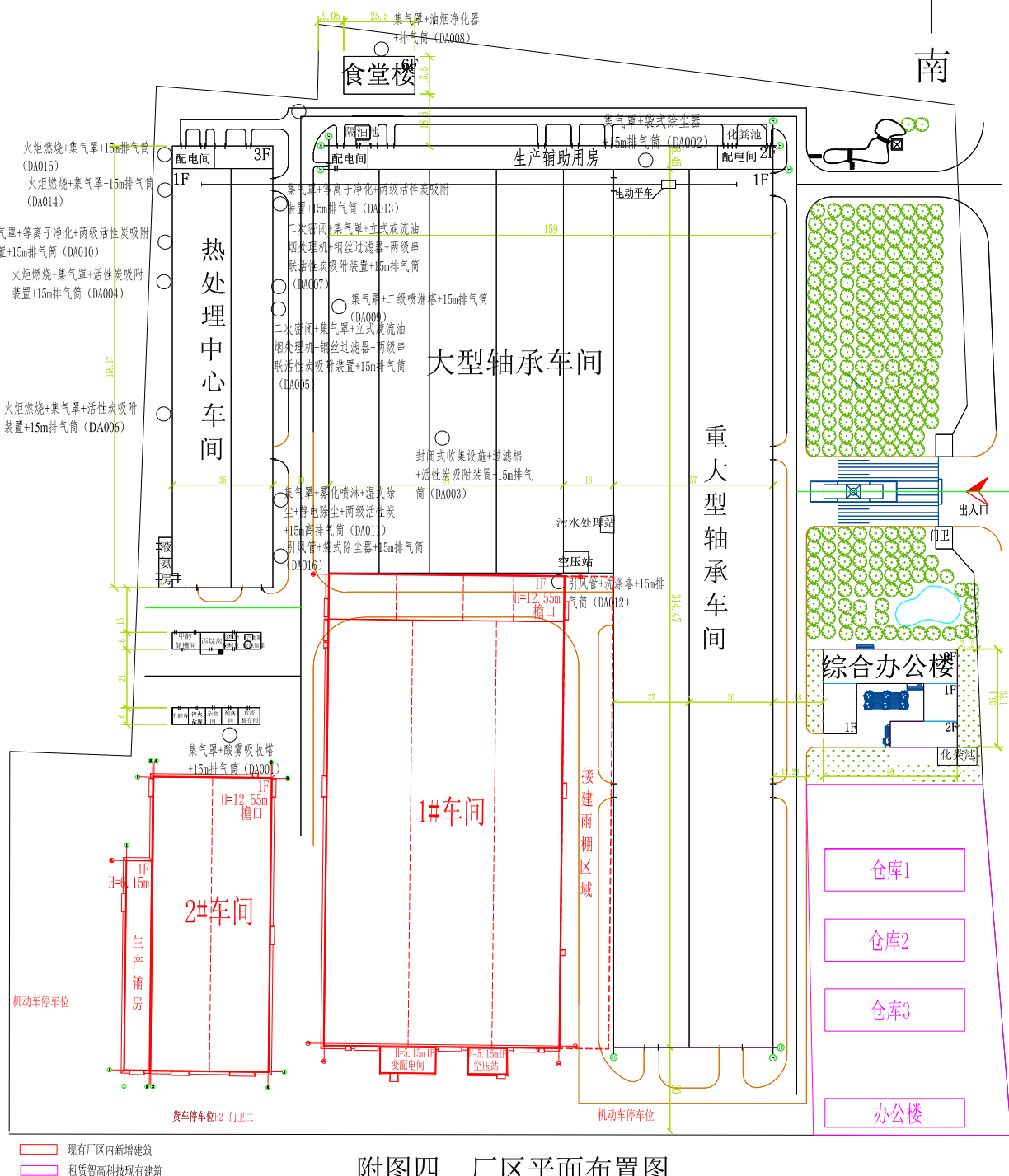
附图一 项目地理位置图



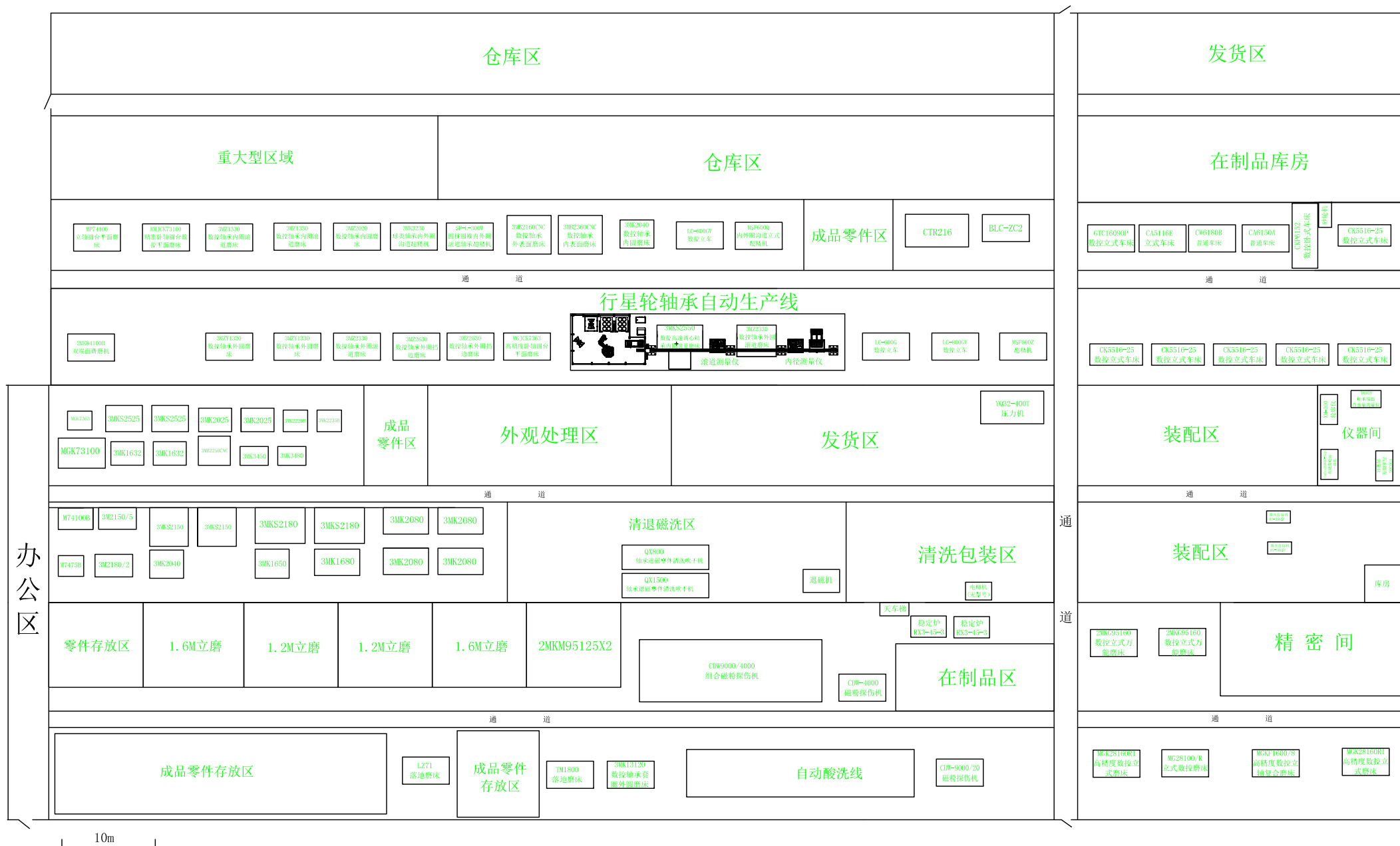
附图二 本项目周围环境保护目标分布图

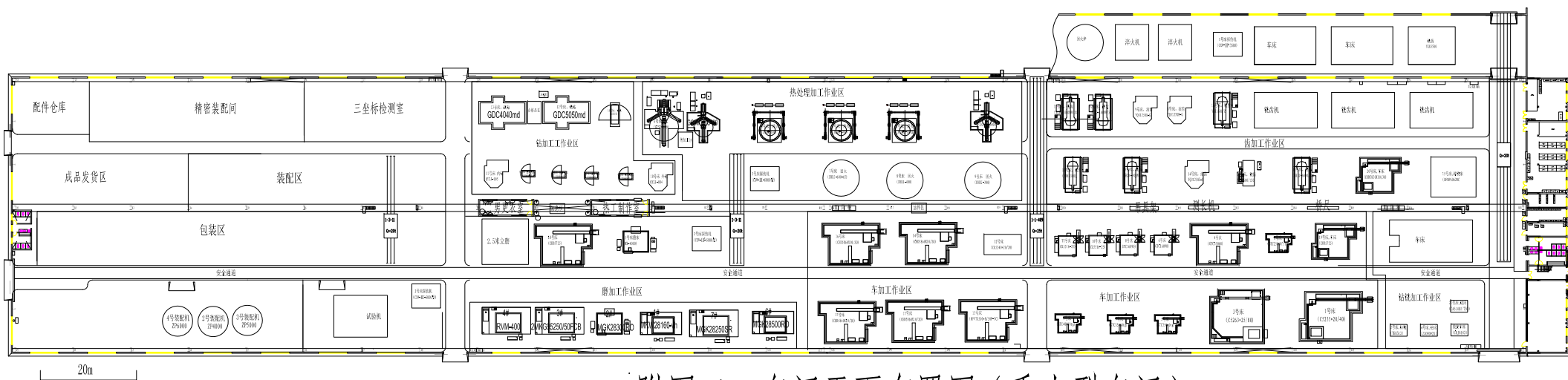


附图三 本项目周围环境概况图

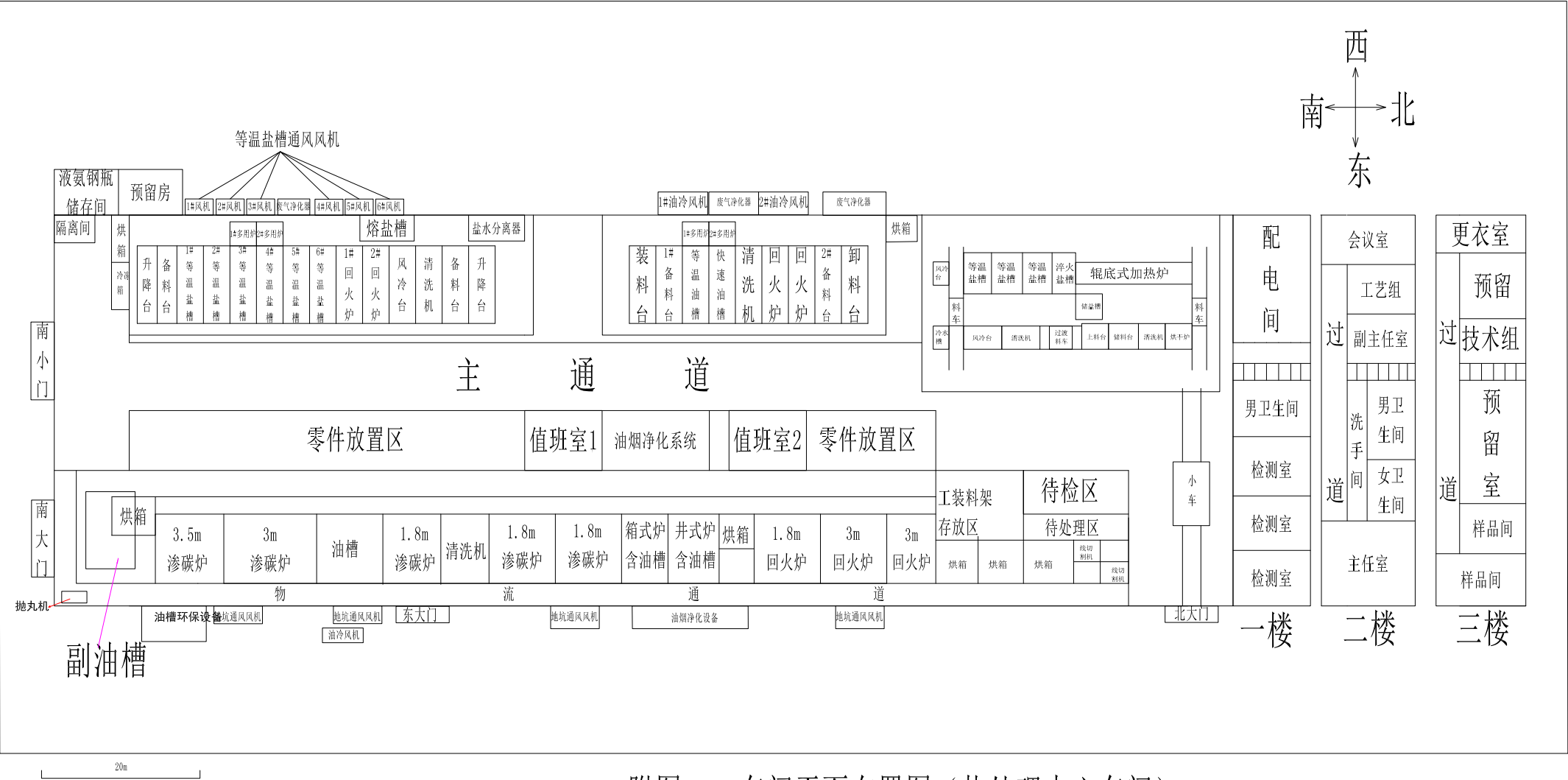


附图四 厂区平面布置图

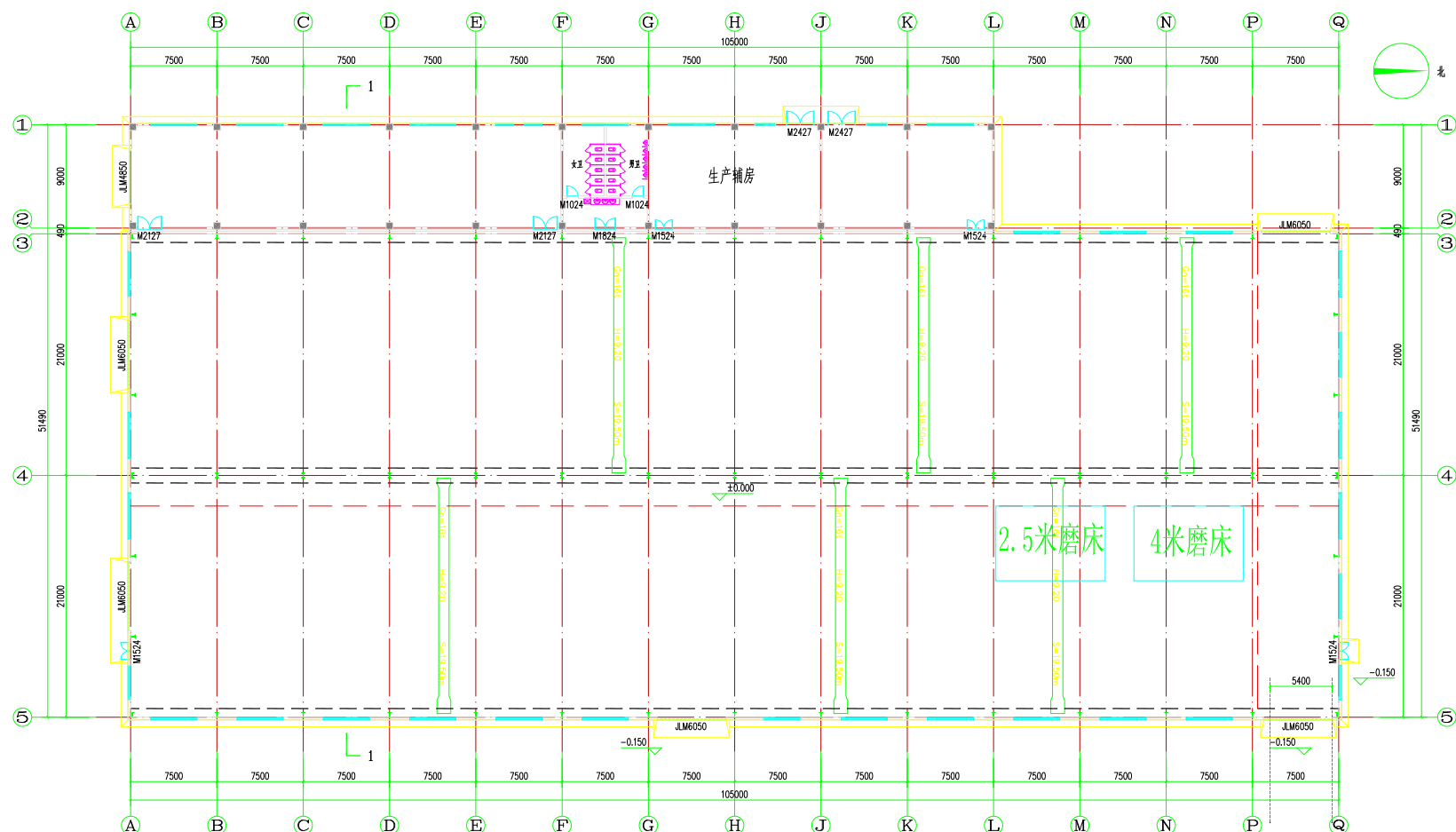




附图五 车间平面布置图 (重大型车间)



附图五 车间平面布置图（热处理中心车间）



附图五 车间平面布置图 (2#车间) 1:200

设计单位:
DESIGN COMPANY:
中航十院国际工程有限公司
CHINA TEN COURTS INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD.

设计证书编号: (单位) A111004337
WUANT1004337 Class A of Design Certificate
规划证书编号: (单位) 苏资规[2017]10656
WUANT1004337 Class A of Planning Certificate

| | |
|-----------------------------|------------------|
| 专业名称: DISCIPLINE COMPARISON | |
| 名 | 图 GENERAL LAYOUT |
| 类 | 图 ARCHITECTURE |
| 项 | 图 STRUCTURE |
| 图 | 图 WATER |
| 图 | 图 HVAC |
| 图 | 图 ELECTRICITY |
| 图 | 图 POWER |
| 图 | 图 PROCESS |

建设单位: CLIENT:

洛阳轴承科技有限公司

项目名称: PROJECT NAME:
大功率风电精密轴承产能提升技术改造项目

项目名称: SUB-PROJECT NAME:
2#厂房

层数: DRAWING TITLE:
一层平面图

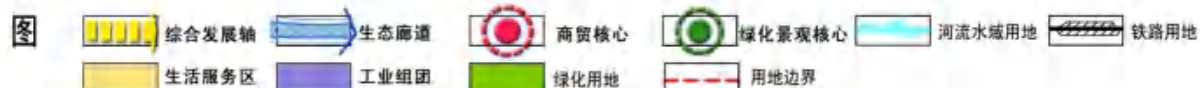
| | |
|---------------------------|-----|
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 马小军 |
| 审核人 APPROVER | 孙清春 |
| 专业负责人 DISCIPLINE HEAD | 孙清春 |
| 审核人 CHECKER | 张明明 |
| 审核人 PROCESSED | 魏光北 |
| 设计人 DESIGNER | 王华清 |
| 审核人 CHECKER | |
| 方案设计人 CONCEPT DESIGNER | |

设计单位: SEAL OF DESIGNER/SEAL

| | | | |
|---------------------|-------|---------------|--|
| 专业 | | 审核 | |
| 设计日期 DESIGN DATE | 方案 | 审核日期 DATE | |
| 比例 SCALE | 1:200 | 审核 CHECKER | |
| 图章 DRAWING SEAL | | | |

LUO YANG SHI XIAN JIN ZHI ZAO YE JI JU QU KONG JIAN FA ZHAN GUI HUA
洛阳市先进制造业集聚区空间发展规划

功能结构图 [2009--2020]



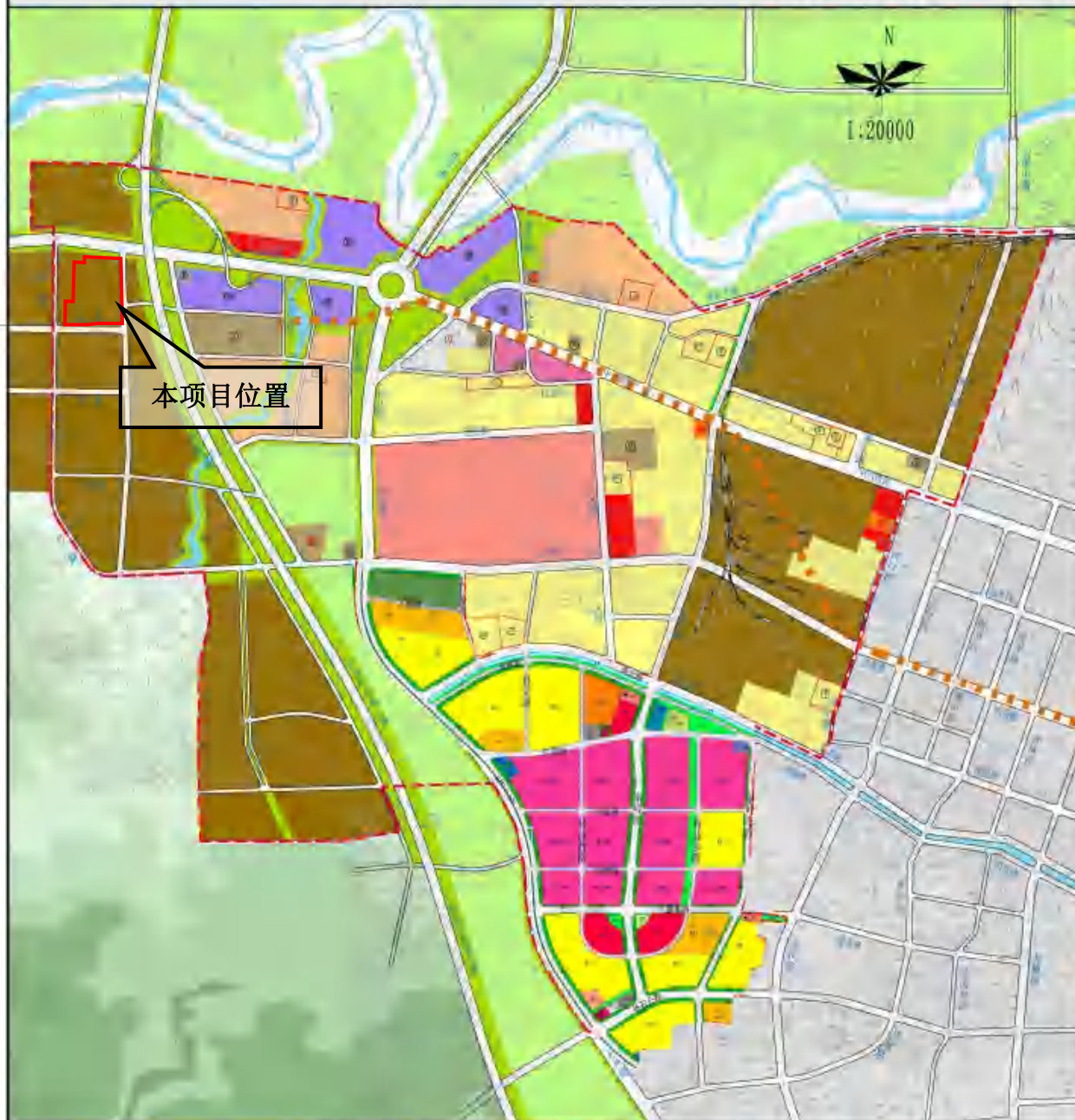
洛阳规划建筑设计有限公司

图号 10

附图六 洛阳市先进制造业集聚区功能布局图

LUO YANG SHI XIAN JIN ZHI ZAO YE JI JU QU KONG JIAN FA ZHAN GUI HUA
 洛阳市先进制造业集聚区空间发展规划

用地规划图 [2009-2020]



| | | | | | | |
|---|--------|---------|---------|--------|--------|--------|
| 图 | 居住用地 | 村民安置用地 | 中小学用地 | 行政办公用地 | 商业金融用地 | 仓储物流用地 |
| 例 | 教育科研用地 | 医疗卫生用地 | 二类工业用地 | 消防设施用地 | 供电用地 | 交通设施用地 |
| | 给水加压站 | 长途客运站用地 | 社会停车场用地 | 公共绿地 | 防护绿地 | 生态绿地 |
| | 轨道交通线路 | | | | | |

洛阳规划建筑设计有限公司

图号 07

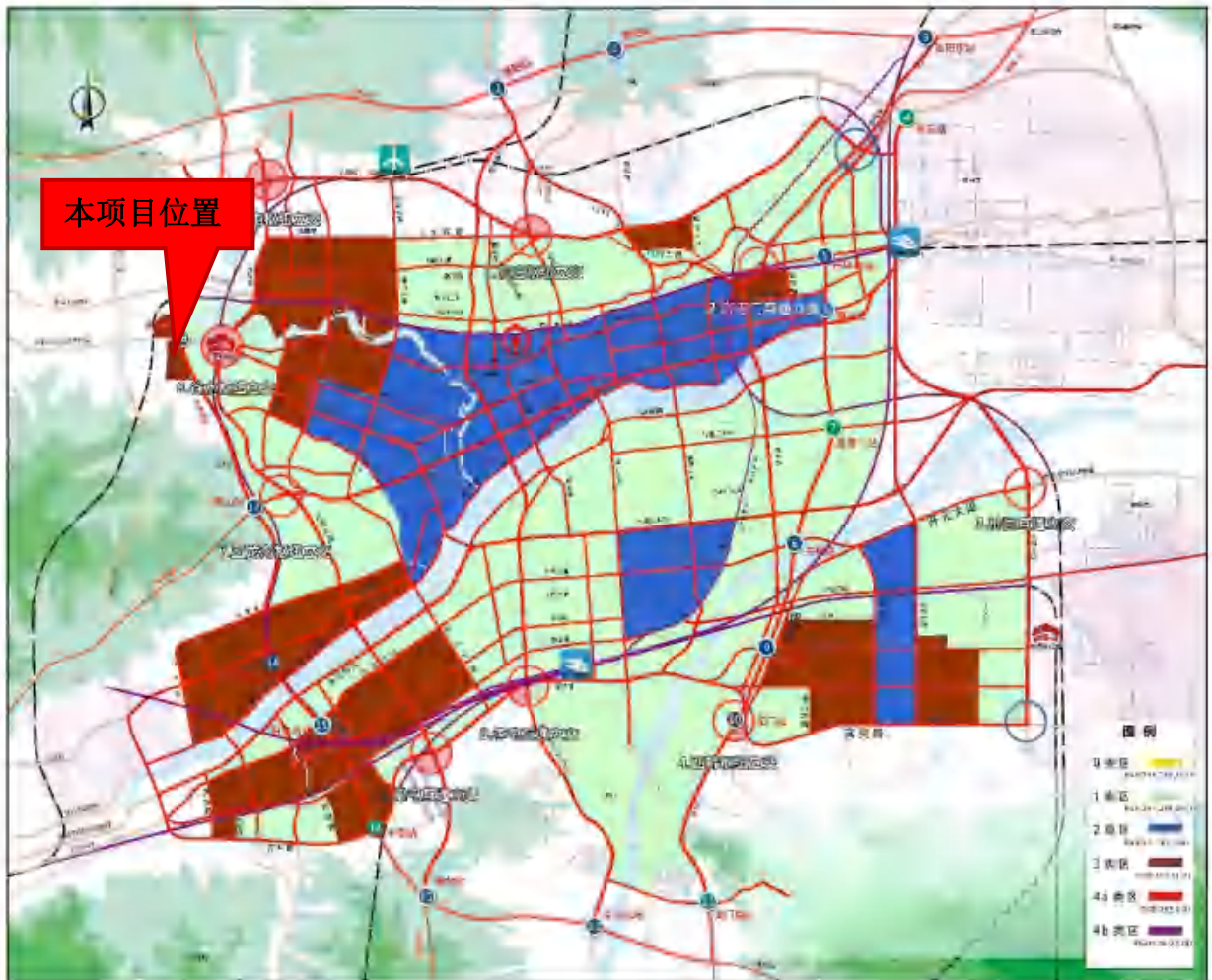
附图七 洛阳市先进制造业集聚区用地规划图



附图八 项目与涧河王府庄地下水饮用水源保护区位置关系图



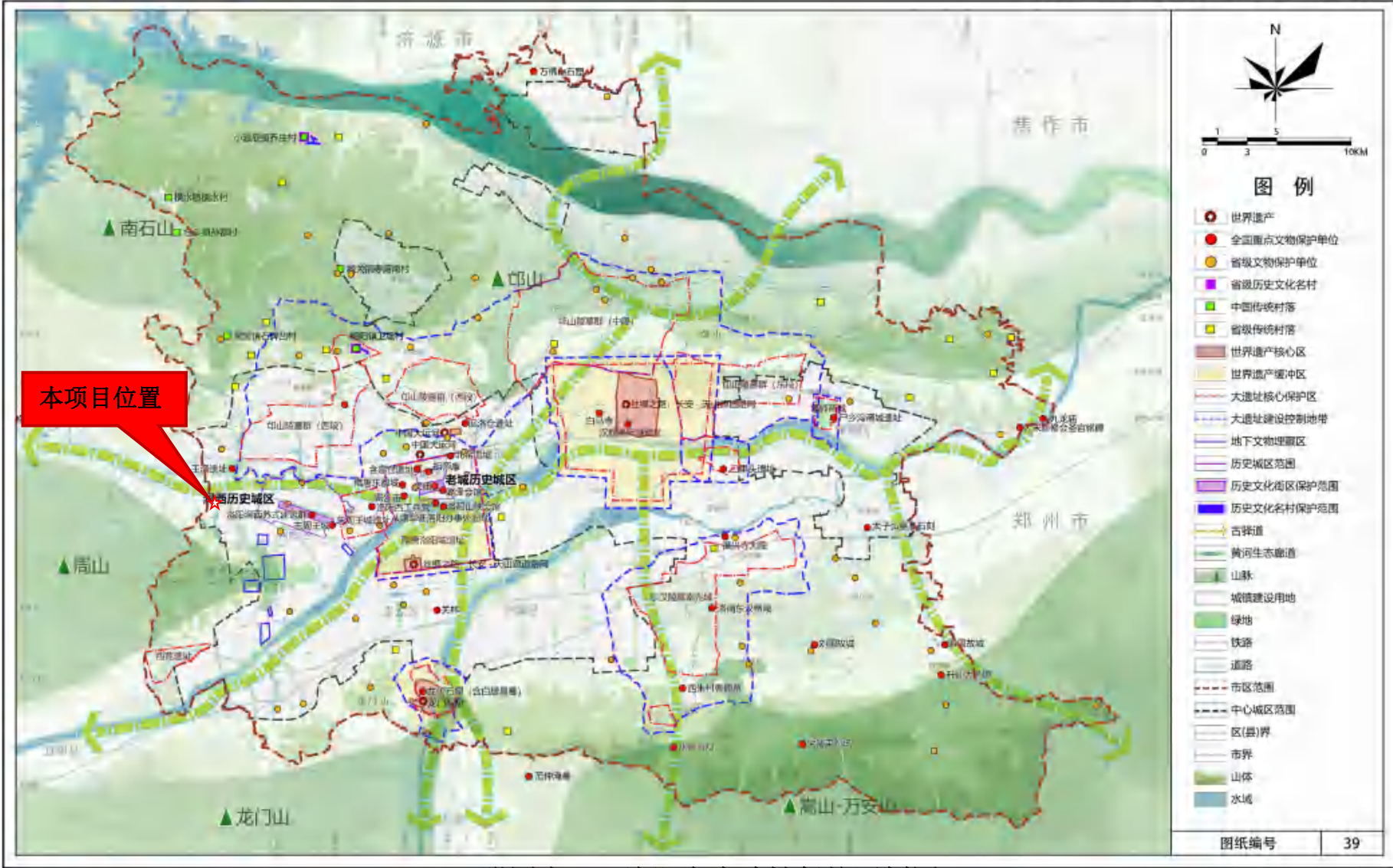
附图九 河南省“三线一单”综合信息应用平台截图



附图十 洛阳市城市声环境功能区划图

洛阳市国土空间总体规划（2021-2035年）

中心城区历史文化保护规划图



附图十一 洛阳市大遗址保护区划图

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司</p> | <p>中国一拖中试基地</p> |
|  |  |
| <p>黄河塑料机械有限公司</p> | <p>洛阳衡山宇气体有限公司</p> |
|  |  |
| <p>洛阳鲲鹏饲料有限公司</p> | <p>洛新供应链</p> |

附图十二 项目现状实景图（1）

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>洛阳联创锂能科技有限公司</p> | <p>华材科技试验场（洛阳）有限公司</p> |
|  |  |
| <p>洛阳炬星窑炉有限公司</p> | <p>洛阳汉润齿轮传动机械有限公司</p> |
|  |  |
| <p>洛阳新诚创耐火材料有限公司</p> | <p>洛阳浩越矿山机械有限公司</p> |

附图十二 项目现状实景图（2）

| | |
|---|--|
|  |  |
| 危废贮存库 | 热处理车间 |
|  |  |
| 重大型车间 | 大型车间 |
|  |  |
| 洛新嘉园 | 世纪阳光 |

附图十二 项目现状实景图（3）

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p>项目现场</p> | <p>项目现场</p> |
|  |  |
| <p>项目现场</p> | <p>项目负责人现场勘察</p> |

附图十二 项目现状实景图（4）