

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南中钻新材料有限公司年产 15000 吨合
金粉末项目
建设单位（盖章）：河南中钻新材料有限公司
编制日期：二〇二六年三月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1773027846000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|---------------|--|----------|---|
| 项目编号 | z3o4rq | | |
| 建设项目名称 | 河南中钻新材料有限公司年产15000吨合金粉末项目 | | |
| 建设项目类别 | 29—064常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 河南中钻新材料有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91411322337077791H | | |
| 法定代表人（签章） | 于军 | | |
| 主要负责人（签字） | 魏斌 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 魏斌 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 南阳佳景环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91411303MA9GD70D4Y | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 吴林杰 | 08354143507410281 | BH002936 |  |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 史明星 | 全文编制 | BH003208 |  |



统一社会信用代码
91411303MA9GD70D4Y

营业执照

(副本) (1-1)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 南阳佳景环保科技有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2021年02月23日

法定代表人 王海歌

住所 河南省南阳市卧龙区光武街道人民
北路东华新村一号楼三单元1501室

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

登记机关



2025 年 12 月 23 日

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

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

国家市场监督管理总局监制

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00014152
No. HP00014152



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
证书编号: HP00014152

姓名: 吴林杰
Full Name _____
性别: 男
Sex _____
出生年月: 1970.01
Date of Birth _____
专业类别:
Professional Type _____
批准日期:
Approval Date _____

签发单位盖章:
Issued by



签发日期: 2014 年 2 月 日
Issued on

补发



河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位: 元

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|------------------|----------------------|----------------|----------|
| 证件类型 | 居民身份证 | | 证件号码 | 412902[REDACTED]0319 | | |
| 社会保障号码 | 412902[REDACTED]19 | 姓名 | 吴林杰 | | 性别 | 男 |
| 联系地址 | 光武街道东华新村4号楼206房间 | | | 邮政编码 | 474150 | |
| 单位名称 | 南阳佳景环保科技有限公司 | | | 参加工作时间 | 2001-12-01 | |
| 账户情况 | | | | | | |
| 险种 | 截止上年末 累计存储额 | 本年账户 记入本金 | 本年账户 记入利息 | 账户月数 | 本年账户支 出额账利息 | 累计储存额 |
| 基本养老保险 | 42041.08 | 640.00 | 0.00 | 124 | 640.00 | 42681.08 |
| 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 |
| | 2014-02-01 | 参保缴费 | 2014-03-13 | 参保缴费 | 2014-01-01 | 参保缴费 |
| | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 |
| 01 | 4000 | ● | 4000 | ● | 4000 | - |
| 02 | 4000 | ● | 4000 | ● | 4000 | - |
| 03 | - | - | - | - | - | - |
| 04 | - | - | - | - | - | - |
| 05 | - | - | - | - | - | - |
| 06 | - | - | - | - | - | - |
| 07 | - | - | - | - | - | - |
| 08 | - | - | - | - | - | - |
| 09 | - | - | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - | - | - |
| 11 | - | - | - | - | - | - |
| 12 | - | - | - | - | - | - |
| 说明: | | | | | | |
| 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 | | | | | | |
| 2、扫描二维码验证表单真伪。 | | | | | | |
| 3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。 | | | | | | |
| 4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。 | | | | | | |
| 5、工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, -表示正常参保。 | | | | | | |
| 数据统计截止至: 2026.02.28 08:47:37 | | | 打印时间: 2026-02-28 | | | |



表单验证号码006996c916564bb4bdaa30ca6cea5ef0



河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位：元

| | | | | | | |
|--|---------------------|--------------|---------------------|------------|----------------|----------|
| 证件类型 | 居民身份证 | 证件号码 | 411302[REDACTED]525 | | | |
| 社会保障号码 | 411302[REDACTED]525 | 姓名 | 史明星 | 性别 | 女 | |
| 联系地址 | 宛城区 | | 邮政编码 | 473000 | | |
| 单位名称 | 南阳佳景环保科技有限公司 | | 参加工作时间 | 2016-08-10 | | |
| 账户情况 | | | | | | |
| 险种 | 截止上年末 累计存储额 | 本年账户 记入本金 | 本年账户 记入利息 | 账户月数 | 本年账户支 出额账利息 | 累计储存额 |
| 基本养老保险 | 28304.93 | 612.96 | 0.00 | 99 | 612.96 | 28917.89 |
| 参保缴费情况 | | | | | | |
| 月份 | 基本养老保险 | | 失业保险 | | 工伤保险 | |
| | 参保时间 | 缴费状态 | 参保时间 | 缴费状态 | 参保时间 | 缴费状态 |
| | 2016-10-01 | 参保缴费 | 2016-10-01 | 参保缴费 | 2016-10-01 | 参保缴费 |
| | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 | 缴费基数 | 缴费情况 |
| 01 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 02 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 03 | - | - | - | - | - | - |
| 04 | - | - | - | - | - | - |
| 05 | - | - | - | - | - | - |
| 06 | - | - | - | - | - | - |
| 07 | - | - | - | - | - | - |
| 08 | - | - | - | - | - | - |
| 09 | - | - | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - | - | - |
| 11 | - | - | - | - | - | - |
| 12 | - | - | - | - | - | - |
| 说明： 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。 | | | | | | |
| 数据统计截止至：2026.02.28 08:50:02 | | | 打印时间：2026-02-28 | | | |



编制单位承诺书

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

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

承诺单位(公章)：

2026年3月9日



编制人员承诺书

本人吴林杰（身份证件号码412902 0319）郑重承诺：本人在南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字):



2026年3月9日

编制人员承诺书

本人史明星（身份证件号码411302 4525）郑重承诺：
本人在南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 史明星

2026年3月9日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的河南中钻新材料有限公司年产15000吨合金粉末项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为吴林杰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08354143507410281，信用编号BH002936），主要编制人员包括史明星（信用编号BH003208）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2026年3月9日

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、 建设项目基本情况..... | 1 |
| 1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析..... | 2 |
| 1.2 其他符合性分析..... | 7 |
| 二、 建设项目工程分析..... | 20 |
| 2.1 本次工程分析..... | 20 |
| 2.2 工艺流程和产排污环节..... | 29 |
| 2.3 与本项目有关的原有环境污染问题..... | 37 |
| 三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 38 |
| 3.1 区域环境质量现状..... | 38 |
| 3.2 环境保护目标..... | 39 |
| 3.3 污染物排放控制标准..... | 40 |
| 3.4 总量控制指标..... | 41 |
| 四、 主要环境影响和保护措施..... | 43 |
| 4.1 施工期环境保护措施..... | 43 |
| 4.2 营运期环境影响和保护措施..... | 43 |
| 4.3 环境管理与监测计划..... | 68 |
| 4.4 项目环保措施汇总及环保投资核算..... | 72 |
| 五、 环境保护措施监督检查清单..... | 73 |
| 六、 结论..... | 75 |
| 附表 建设项目污染物排放量汇总表..... | 76 |

附图：

- 附图一 本项目所在地理位置示意图
- 附图二 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园用地规划对照图
- 附图三 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园产业布局规划对照图
- 附图四 厂区平面布局图
- 附图五 1#生产车间平面布局图
- 附图六 项目周边主要环境保护目标分布图
- 附图七 项目周边现场图
- 附图八 项目选址在三线一单分区管控图中的位置关系图

附件：

- 附件一 委托书
- 附件二 确认书
- 附件三 项目备案证明
- 附件四 开发区入驻证明
- 附件五 建设单位营业执照
- 附件六 法人身份证
- 附件七 危废处置意向协议

**《河南中钴新材料有限公司年产 15000 吨合金粉末项目
环境影响报告表》修改说明**

| 序号 | 专家意见 | 修改说明 |
|---------------------|-------------------------------|------------------|
| 1 | 明确氩气消耗点位及用量，对环境的影响；回收的可行性 | 已完善，见报告 P25-26 等 |
| 2 | 细化废气处理设施配套的可行性，细化氩气回收系统介绍 | 已细化，见报告 P30-33 等 |
| 3 | 细化熔融态金属合金冷却为固态粉末的热量脱离方法及工艺可行性 | 已细化，见报告 P31 等 |
| 4 | 完善分区防渗措施 | 已完善，见报告 P65 |
| 5 | 完善风险评价内容 | 已完善，见 P67-68 |
| 6 | 完善排污口规范化内容 | 已完善，见 P71 |
| 7 | 完善附图附件等 | 已完善，详见附图附件等 |
| 注：其余细节问题均已修改，以下划线表示 | | |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 河南中钴新材料有限公司年产 15000 吨合金粉末项目 | | |
| 项目代码 | 2601-411322-04-01-837062 | | |
| 建设单位联系人 | 魏斌 | 联系方式 | 15660658022 |
| 建设地点 | 南阳市方城县先进制造业开发区闻竹路南侧、鸿业路东侧 | | |
| 地理坐标 | 经度 112°57'23.214"，纬度 33°13'08.962" | | |
| 国民经济行业类别 | C3240 有色金属合金制造 | 建设项目行业类别 | 二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32-64 中有色金属合金制造 3241-其他 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 方城县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2601-411322-04-01-837062 |
| 总投资（万元） | 15000 | 环保投资（万元） | 53 |
| 环保投资占比（%） | 0.35 | 施工工期 | 12 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地面积（m ² ） | 104868.46 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》； 审批机关：河南省发展和改革委员会； 审批文件名称及文号：已通过评审，待批复 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：南阳市生态环境局 审查文件名称及文号：南阳市生态环境局关于《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（宛环函〔2024〕29号） | | |

1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析

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

1.1.1.1 方城县先进制造业开发区相关内容如下：

（1）规划期限

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

（2）规划范围及面积

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

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

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

（3）发展定位与主导产业

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

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

（4）空间结构布局

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

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

（5）产业发展规划

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

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

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

（6）基础设施

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

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

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

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

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

本次工程供水及排水情况：本次项目用水来自开发区城区工业园现状供水管网，水源为南水北调中线工程分配水量指标；项目营运期冷却水经定期补充新鲜水后，循环使用不外排，纯水制备浓水以及经处理后的生活污水通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理排放地表水体。据调查，本次项目所在厂区北侧闻竹路污水管网已配套完善，项目营运期外排废水（纯水制备浓水及生活污水）可通过厂区北侧闻竹路→S239（江淮大道）→S103 污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）。

（7）方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

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

县先进制造业开发区环境准入负面清单见下表 1.1-1。

表 1.1-1 方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

| 类别 | 项目准入条件 | 本次项目情况 | 相符性 |
|-------|---|---|-----|
| 基本要求 | <p>1、入驻项目必须符合国家及地方产业政策要求及相关环境保护规划。</p> <p>2、新建项目清洁生产应达到国内先进水平以上，满足节能减排政策要求。</p> <p>3、新建供热锅炉和工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。</p> <p>4、入驻项目必须满足污染物达标排放要求；对各类工业固体废物实现资源化综合利用，大力发展循环经济。</p> <p>5、开发区内所有工业企业不得设置直接排入周围地表水体的污水排放口。</p> <p>6、入驻项目选址、平面布置应符合开发区用地、空间产业功能布局和环境防护距离要求。</p> <p>7、开发区实行涉重金属废水“零排放”制度。新、改、产生涉重金属污染物的项目应做到“增产不增污”，禁止新增涉重金属污染物排放总量。</p> <p>8、禁止产能严重过剩且不符合开发区主导产业定位的“两高一低”项目和存在重大环境风险、严重影响环境质量改善及威胁生态环境安全的非主导产业类项目入驻开发区。</p> | <p>1、本次项目为有色金属冶炼和压延加工业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类，符合国家及地方产业政策及相关环境保护规划。</p> <p>2、本次项目清洁生产处于国内先进水平，符合节能减排政策要求。</p> <p>3、本次项目不涉及供热锅炉，熔炼工序使用中频炉，以电为能源。</p> <p>4、本次项目废气经处理后均能达标排放；项目营运期冷却水经定期补充新鲜水后，循环使用不外排，纯水制备浓水以及经处理后的生活污水通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理；一般工业固废实现综合利用。</p> <p>5、本次项目不设置直接排入地表水体的污水排放口。</p> <p>6、本次项目选址及平面布置等符合开发区用地、空间产业功能布局和环境防护距离要求。</p> <p>7、本次项目营运期不涉及涉重金属废水排放，不涉及重金属污染物排放。</p> <p>8、本次项目不属于产能严重过剩且不符合开发区主导产业定位的“两高一低”项目，不属于存在重大环境风险、严重影响环境质量改善及威胁生态环境安全的非主导产业类项目。</p> | 相符 |
| 鼓励类项目 | <p>1、支持国家产业政策鼓励类项目入驻；</p> <p>2、鼓励符合主导产业发展方向且生产工艺先进、清洁生产水平高、污染物排放量低的项目入驻开发区；</p> <p>3、鼓励引进绿色环保产业项目及装备制造、超硬与硬质合金新材料制造、中医药与生物动保产品制造等主导产业上下游链条产业项目；</p> <p>4、鼓励建设有利于节能减排的技术改造项目及基础设施建设项目；</p> <p>5、鼓励发展有利于开发区循环化发展、产业循环式组合的项目和工艺技术先进适用的循环经济改造项目；</p> <p>6、鼓励现有生产工艺技术装备落后、清洁生产水平低、不符合主导产业发展方向的传统行业企业优化调整产业结构、进行产品精加工升级改造和生产工艺技术设备节能减排改造。</p> | <p>本次项目为有色金属冶炼和压延加工业，产品为合金粉末，可作为工业金刚石生产原料之一，属于开发区鼓励入驻的超硬与硬质合金新材料制造等主导产业链条项目。根据附件四入驻证明，开发区管委会已同意项目入驻。</p> | 相符 |
| 限制类项目 | <p>1、限制发展《产业结构调整指导目录（2024 年本）》列出的限制类行业项目；</p> <p>2、限制新建不符合主导产业定位且生产工艺技术与装备落后、清洁生产达不到国内先进水平的项目。</p> | <p>1、本次项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类。</p> <p>2、本次项目不属于限制新建项目，不属于生产技术与装备落后、清洁生产达不到国内先进水平的项目。</p> | 相符 |
| 禁止类项目 | <p>1、禁止引进《产业结构调整指导目录（2024 年本）》列出的禁止类行业项目。</p> <p>2、装备制造行业禁止建设增加涉重金属污染物排放量的项目。</p> <p>3、超硬及硬质合金新材料行业禁止引进利用矿石原料冶炼有色金属的项目。</p> <p>4、医药制造行业禁止引进化学药品原料药制造项目。</p> | <p>1、本次项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的禁止类项目。</p> <p>2、本次项目为有色金属冶炼和压延加工业，不属于开发区非主导产业类行业禁止引进的项目。</p> | 相符 |

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

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

表 1.1-2 方城县先进制造业开发区规划环评审查意见相符性

| 类别 | 审查意见要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|-----|--|--|-----|
| (一) | 规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、坚持绿色发展理念,根据国家、省发展战略,以环境质量改善为核心,进一步优化方城县先进制造业开发区的产业结构、发展规模、用地布局等,做好与区域“三线一单”成果的协调衔接,实现开发区绿色低碳高质量发展目标。 | 本次项目位于方城县先进制造业开发区闻竹路北侧,选址符合开发区发展规划要求,满足区域生态环境分区管控要求。 | 相符 |
| (二) | 方城县先进制造业开发区应遵循循环经济理念,积极推进产业技术进步和开发区循环化改造;入区新、改、扩项目应实施清洁生产,生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平,确保产业发展与生态环境保护相协调。 | 本次项目为有色金属冶炼和压延加工业,生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国内先进水平。 | 相符 |
| (三) | 进一步加强与国土空间规划的衔接,保持规划之间协调一致;做好规划控制和绿化隔离带建设,切实加强对开发区生活区及周边生活区的防护,确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。 | 项目距离最近敏感点为南侧 210m 处的北李庄,营运期通过加强厂内绿化,在厂界设置绿化隔离带,减少对生活居住区的影响。 | 相符 |
| (四) | 根据国家和河南省大气、水和土壤污染防治相关要求,严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值;严格执行污染物排放总量控制制度,新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”;强化清洁生产审核,加强挥发性有机物的专项整治,推动绿色制造体系建设,尽快解决区域环境空气质量不达标的问题;结合碳达峰目标,强化碳评价及减排措施,确保区域环境质量持续改善。 | 项目满足污染物排放总量控制指标要求;废气新增污染物排放指标实施倍量替代,废水新增污染物排放指标实施等量替代;本次工程营运期生产废气经配套治理设施处理后满足相关排放标准要求。 | 相符 |
| (五) | 严格落实《报告书》生态环境准入要求,鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻;禁止建设《产业结构调整指导目录(2024)》中禁止类项目;禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目;禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建(改建、扩建)项目控制指标及基准值》要求的项目。 | 本次项目属于《产业结构调整指导目录(2024)》中允许类项目,不属于《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目,投资强度符合《河南省开发区新建(改建、扩建)项目控制指标及基准值》相关要求。 | 相符 |
| (六) | 建设完善集中供水、供气、中水等基础设施。加快推进供水配套污水管网建设,加快推进污水处理厂工程建设及配套污水收集管网、中水回用管网建设,确保企业废水全部有效收集、治理,并提高水资源利用率,减少废水排放;园区固废应有安全可行的处理处置措施,不得随意弃置,危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置,确保 100%安全处置。 | 1、本次工程位于方城县先进制造业开发区闻竹路南侧,拟建厂区周边雨污管网配套完善,施工期厂区内拟建设完善的雨、污分流制排水系统,供本次项目使用;营运期冷却水经定期补充新鲜水后,循环使用不外排,纯水制备浓水以及经处理后的生活污水经开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原方城县第二污水处理厂)进一步处理; 2、本次项目营运期产生的一般固体废物在厂区或外售综合利用,各类危险废物经防渗专用桶/袋收集,厂内危废间暂存,定期交由有资质单位处置,危险废物安全处置率达到 100%。 | 相符 |
| (七) | 统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜,建立健全开发区环境监督管理、区域环 | 企业编制环境应急预案,并纳入开发区环境应急预案管理体系。 | 相符 |

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

1.1.1.2项目建设与方城县先进制造业开发区发展规划相符性分析

由上述对照内容可知,本项目属于国民经济行业分类中的C324有色金属合金制造,符合国家产业政策。项目厂址位于方城县先进制造业开发区城区工业园规划的装备制造片区,用地性质为二类工业用地,符合开发区城区工业园空间布局与土地利用总体规划。项目产品为合金粉末(触媒合金粉末为主),属于工业金刚石生产原料之一,属于开发区鼓励入驻的超硬与硬质合金新材料制造等主导产业链条项目,符合开发区主导产业定位,项目采用的生产工艺和设备先进,污染治理技术可靠,清洁生产水平较高,不属于开发区产业准入负面清单中禁止、限制引进的项目或行业。因此,本次项目符合方城县先进制造业开发区发展规划及规划环评要求。同时,开发区管委会已经出具同意该项目入驻开发区的意见(附件四)。

1.2其他符合性分析

1.2.1产业政策相符性分析

其他符合性分析
经比对《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类;项目生产工艺设备及产品不属于《河南省淘汰落后产能综合标准体系(2023年本)》规定的淘汰类。项目建设符合国家当前产业政策,方城县发展和改革委员会已对项目予以备案确认,项目代码:2601-411322-04-01-837062。因此,本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

1.2.2项目建设与河南省生态环境分区管控要求的相符性分析

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

(1)生态保护红线

项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园,经在线查阅“河南省生态环境分

区管控应用平台”，项目厂址不涉及区域生态红线，符合区域生态保护红线管控要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域地表水环境、地下水、声环境质量现状均可满足相应环境功能区划要求；环境空气为不达标区，主要超标污染物为PM₁₀、PM_{2.5}。项目营运期废气经治理后排放量很小，对大气环境影响不大，满足区域环境空气质量改善目标要求；营运期冷却水经定期补充新鲜水后，循环使用不外排，纯水制备浓水以及经处理后的生活污水通过市政污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理，不直接排入地表水体，对地表水环境影响很小；经采取降噪措施后厂界噪声实现达标排放，声环境影响可以接受。项目采取相应的分区防渗、防泄漏等风险防范措施，对地下水、土壤环境影响很小。因此，项目建设满足环境质量底线管控要求。

(3) 资源利用上线

本次项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，用地性质属于工业用地，符合方城县先进制造业开发区总体用地规划；项目运营期主要消耗的各类金属原料，国内市场供应充足，区域水、电等资源能源丰富，能够满足项目需求。因此，项目建设满足资源利用上线管控要求。

(4) 生态环境准入清单

经查阅河南省“河南省生态环境分区管控应用平台”系统，本项目位于方城县先进制造业开发区环境管控单元（编码ZH41132220001），属于重点管控单元。根据平台系统研判分析结果，本项目选址无空间冲突，满足区域生态环境分区管控要求。项目与方城县先进制造业开发区环境管控单元管控要求的相符性见下表1.2-1。

表 1.2-1 项目与方城县环境管控单元生态环境准入清单比对表

| 环境管 控单元 编码 | 环境管 控单元 名称 | 行政 区划 | 管控单 元分类 | 管控要求 | 本次项目 | 相符 性 |
|------------------|------------------|----------|------------|------|------|---------|
| | | 乡镇 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|------------|----------------------|---|---|----|
| ZH411 322200 1 | 方城县 先进制 造业开 发区 | / | 重点管 控单元 | 空间 布局 约束 | 1、重点发展装备制造、超硬及硬质合金新材料、医药制造。禁止新建水泥熟料制造、平板玻璃制造、有化学反应的化工、化学合成原料药、制革、制浆造纸、农药（复配项目除外）等重污染项目。禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。 2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 | 本项目不属于开发区禁止类项目和“两高”项目；属于开发区重点发展的超硬与硬质合金新材料制造等主导产业链条项目，符合开发区规划环评及其批复文件要求，能够满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单等要求。 | 相符 |
| | | | | 污染 排放 管 控 | 1、污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级标准的A标准。 2、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放。 3、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 5、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 6、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超低排放要求。 | 1.本项目运营期冷却水经定期补充新鲜水后，循环使用不外排，纯水制备浓水以及经处理后的生活污水通过污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂），污水处理厂排水满足一级A排放标准； 2.项目采取有效治理措施，严控大气污染物排放，主要污染物排放能够满足总量减排要求。 3.本项目不消耗煤炭，不属于“两高”行业项目。 | 相符 |
| | | | | 环境 风险 防 控 | 1、建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止出现跨界污染。 2、制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。 | 项目严格落实分区防渗措施，设置泄漏收集系统。运营期按照规定制定环境应急预案并开展应急演练。 | 相符 |
| | | | | 资源 利用 效率 要求 | 1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、先进制造业开发区应加快污水管网建设，建设再生水回用配套设施。 | 项目一般工业固废外售资源化综合利用；项目清洁生产水平达到国内先进水平；厂区周边污水管网配套完善。 | 相符 |
| <p>由上述分析内容及上表比对结果可知，本项目建设符合河南省生态环境分区管控要求，选址与河南省生态环境分区管控应用平台对照图见附图八。</p> | | | | | | | |

1.2.3项目选址与所在地饮用水源保护区规划的相符性

项目所在区域周边饮用水源保护区情况如下：

1.2.3.1南水北调中线工程总干渠水源保护区

《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》主要内容：

一、保护区涉及行政区范围

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

二、水源保护区范围划定

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

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

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

（二）总干渠明渠段

根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、地下水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 150 米。

2、地下水位高于总干渠渠底的渠段

（1）微-弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 500 米。

（2）弱-中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000 米。

（3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 2000 米、1500 米。

三、监督与管理

(一) 切实加强监督管理

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

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

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

(3) 在二级保护区内，禁止新建、改建、改建排放污染物的建设项目。

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

经比对《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》方城县城区区段图册，方城县先进制造业开发区城区工业园南侧总干渠（桩号：TS150+00-TS155+00）保护区划分为：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延100m；二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延1000m。本次项目拟建厂区边界与南水北调中线工程总干渠二级保护区（左岸）边界最近直线距离约2.366km，符合南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划要求。

1.2.3.2方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地保护区

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

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

二级保护区划分：不设二级保护区

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

1.2.3.3 方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区的相符性

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

方城县小史店镇河西水厂地下水井群（共 4 眼井）

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

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

2019 年 12 月，方城县人民政府新划定 14 个乡镇级集中式饮用水水源保护区，距离本次项目较近的乡镇级集中式饮用水水源保护区为券桥镇自来水厂地下水井群（共 3 眼井）保护区，该集中式饮用水水源保护区划分如下：

一级保护区：以各水源井为中心，向外距离 30 米为半径的区域。

经比对，本次项目拟建厂区边界东南距小史店镇河西水厂地下水井二级保护区边界约 31.5km，南侧距方城县券桥镇乡镇集中式饮用水源井一级保护区边界约 6.5km，不在方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区范围内。

综上比对结果，本项目建设符合《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》和方城县饮用水源保护区规划。

1.2.4 项目建设与相关环保规划、环境政策的相符性分析

1.2.4.1 项目建设与河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案的相符性分析

2026 年 3 月，河南省生态环境保护委员会办公室印发了《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1 号）文件，项目建设与《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析见下表：

表 1.2-2 项目建设与河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案（节选）比对一览表

| 目标 | 措施 | 本次项目情况 | 相符性 |
|------------------------|--|--|-----|
| 河南省 2026 年蓝天保卫战 | | | |
| （一）优化产业结构，促进产业绿色转型升级 | 1. 推动重污染企业退城入园。除部分必须依托城市或直接服务于城市的工业企业外，对城区内环境影响较大的涉气企业实施退城搬迁改造，2026 年 3 月底前建立退城搬迁企业清单台账，逐企明确退城搬迁改造的范围、时序和方式，推进重污染企业搬迁至主城区以外的工业园区，对保留企业要达到能效标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领）水平，对未达到的秋冬季期间实施生产调控。主城区及周边严控新建、扩建重污染企业和工业园区。 | 本项目不属于重污染企业，且项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园。 | 符合 |
| | 2. 加快淘汰落后低效产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，依法依规全面退出淘汰类产能和设备，加快整合退出一批涉气行业限制类产能，排查建立清单台账，2026 年 10 月底前完成淘汰退出。按照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》，对炼油、煤制焦炭、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇、烧碱、纯碱、电石、乙烯、对二甲苯、黄磷、合成氨、磷酸一铵、磷酸二铵、水泥熟料、平板玻璃、建筑陶瓷、卫生陶瓷、炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼、电解铝等 25 个领域及乙二醇，尿素，钛白粉，聚氯乙烯，精对苯二甲酸，子午线轮胎，工业硅，卫生纸原纸、纸巾原纸，棉、化纤及混纺机织物，针织物、纱线，粘胶短纤维等 11 个领域持续开展能源利用状况审核，实现能效低于基准水平项目动态清零。 | 本项目属于有色金属冶炼和压延加工业，符合国家产业政策，清洁生产达到国内先进水平，不是产能过剩行业，不属于落后低效产能，项目采用的工艺和装备不属于淘汰类、限制类。 | 符合 |
| （二）优化能源结构，加快能源清洁低碳发展 | 7. 开展工业炉窑清洁能源替代。加快推进使用高污染燃料工业炉窑清洁低碳能源替代，对使用煤、兰炭、焦炭、石油焦、渣油、重油等燃料的石灰煅烧窑、铸造冲天炉、岩矿棉熔炼炉等工业炉窑改为使用电厂热力、工业余热或清洁低碳能源，淘汰退出燃油锅炉，2026 年 12 月底前，完成工业炉窑清洁能源替代或淘汰退出 80 台以上。 | 项目金属熔化工序使用中频电炉，属于清洁能源，不使用高污染燃料。 | 符合 |
| （三）优化交通运输结构，大力发展绿色运输体系 | 10. 提升重点行业清洁运输比例。推动重点行业大宗货物长距离运输优先使用铁路、水路、管道，短距离运输使用封闭皮带走廊、新能源车船等清洁运输方式。推动完成煤炭洗选企业与配套煤矿间全面清洁运输或退出。2026 年 3 月底前，建立重点行业企业清洁运输比例提升清单台账。2026 年全省火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、水泥等行业大宗货物清洁运输比例稳定达到 80%以上。 | 项目物料运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车车辆；厂区内物料转移采用新能源叉车。 | 符合 |
| | 11. 大力推广新能源汽车。加快国四及以下排放标准货车淘汰，2026 年淘汰国四排放标准营运货车 4500 辆。... | | |
| （四）深化重点行业污染减排，提升环保绩效水平 | 14. 推动重点行业环境绩效创 A。聚焦火电、垃圾发电、钢铁、焦化、水泥熟料、电解铝、氧化铝、平板玻璃、煤制氮肥、汽车整车制造等重点行业，建立全口径创 A 企业清单，修订完善环境绩效创 A 技术指南与标准，编制“一企一策”提升方案，从项目审批、资金奖补、差别化电价等方面给予政策激励，落实环保税减免政策、建立常态化的指导帮扶和动态调整机制。2026 年 12 月底前，力争创建 100 家 A 级企业。 | 本次项目属于有色金属冶炼和压延加工业，属于河南省涉及锅炉炉窑的其他行业，环境绩效满足河南省通用涉及锅炉/炉窑 A 级绩效指标要求。 | 符合 |
| （五）加强面源污染管控，提升精细化管理水平 | 18. 深化扬尘污染综合治理。全面落实工程施工扬尘防治标准规定，落实防尘覆盖、施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、裸地管控等措施，持续提升扬尘治理精细化水平，省、市重点项目建成扬尘治理差异化评价 A 级工地 200 个以上，城区施工工地推广基坑气膜、装配式建筑、全封闭钢板网等新技术。2026 年 6 月底前，建成全省扬尘污染防治智慧化监控平台，全省规模以上房屋市政建筑工地全部接入，实现线上监管全覆盖。开展城市清洁行动，实施道路积尘走航监测，城区主次干道及环路 | 本项目施工期严格落实扬尘污染防治“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理。 | 符合 |

| | | | |
|--|--|----------------------------|----|
| | 实现新能源清扫保洁全覆盖。 | | |
| | 21. 强化餐饮油烟治理。开展餐饮服务单位油烟净化设施排查整治，加强重点时段、区域日常巡查，规范和提升餐饮油烟治理水平。 | 本项目餐饮油烟废气引入1套静电复合式油烟净化器处理。 | 符合 |

由上表比对内容可知，本项目建设符合河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案相关政策及要求。

1.2.4.2 项目建设与方城县 2025 年碧水、净土保卫战实施方案的相符性分析

2025 年 6 月，方城县生态环境保护委员会办公室印发了《方城县 2025 年碧水保卫战实施方案》《方城县 2025 年净土保卫战实施方案》《方城县 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（方环委办〔2025〕3 号）等文件，项目建设与以上文件相符性分析见下表：

表 1.2-3 与方城县 2025 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案（节选）比对一览表

| 目标 | 措施 | 本次项目情况 | 相符性 |
|------------------------|---|---|-----|
| 方城县 2025 年碧水保卫战 | | | |
| （一）巩固提升南水北调和饮用水水源地安全保障 | 1.加强南水北调中线工程水质保护。持续开展南水北调干渠沿线生态环保专项行动“回头看”，确保环境隐患及时整改到位问题动态清零。开展南水北调中线河流调查摸底，列出台账，对交叉处河域上、下游水环境开展综合整治，消除“脏乱差”和劣 V 类。 | 经前文比对，项目不在南水北调中线工程保护区及各级饮用水源保护区范围内，符合南阳市饮用水源地保护地相关规划。 | 符合 |
| | 2.强化饮用水水源地规范化建设。开展饮用水水源地保护区标志及隔离设施排查，完善保护区边界地理界标、警示标志和隔离 防护设施，建立饮用水源保护档案。 | | 符合 |
| （六）加快推进污水资源化利用 | 19.持续推动企业绿色转型发展。严格环评准入，落实生态环境分区管控要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，从源头减少污水排放。 | 根据前文“生态环境分区管控要求”比对，项目满足生态环境分区管控要求，不属于“两高一低”项目。 | 符合 |
| （七）不断提升环境监督管理能力水平 | 23.防范水生态环境风险。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，强化尾矿库环境风险隐患排查治理。加强有毒有害物质环境监管，加强危险废物风险防控。 | 本项目不涉及尾矿库建设，营运期各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位转移处理。 | 符合 |
| 方城县 2025 年净土保卫战 | | | |
| （一）统筹推进土壤污染防治 | 1.强化土壤污染源头防控。按照《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》要求，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。加强对土壤污染重点监管单位的环境监管，指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。 | 项目不属于涉重金属及不符合土壤管控要求的项目。 | 符合 |
| | 4.严格重点建设用地准入管理。强化对土地用途变更、收储、供应等环节的联动监管。依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查，自然资源部门应将调查情况作为必备要件纳入土地收储卷宗。生态环境部门加强土壤污染状况调查监督管理，确需开展第二阶段土壤污染状况 | 本项目选址位于方城县先进制造业开发区，项目用地性质为工业用地。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|------------|
| | 调查工作的地块，对采样分析工作计划、现场采样中的任一环节开展监督检查；配合上级部门开展建设用地土壤污染状况调查报告质量抽查及整改工作。生态环境部门会同自然资源部门组织开展半年、年度重点建设用地安全利用核算。持续推动国土空间规划、土地用途管制、土壤环境管理等多源数据共享，配合上级部门形成全省土壤污染源头防控“一张图”。 | | |
| 方城县 2025 年柴油货车污染治理攻坚战 | | | |
| (三) 强化非道路移动源污染防治 | 9.开展非道路移动机械环保达标监管。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，2025 年底前，完成工程机械环保编码登记三级联网，做到应登尽登。 | 营运期按要求完成对厂区内工程机械环保编码登记三级联网。 | 符合 |
| | 10.强化高排放非道路移动机械禁燃区监管。施工工地、物流园区、工矿企业以及货场等地的非道路移动机械所有人或使用人（单位）应当制定非道路移动机械管理制度，对进场使用的非道路移动机械进行检查核实，确保符合使用要求。 | 项目营运期按照要求制定非道路移动机械管理制度，对进场使用的非道路移动机械进行检查核实，确保符合使用要求。 | 符合 |
| (五) 强化重点用车单位监管 | 16.推进门禁系统建设联网。对符合门禁安装条件的 39 个国家重点行业或 12 个省定重点行业企业建立动态机制，符合一家、安装一家，企业门禁及视频监控系统安装建设应满足《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321—2023）要求。 | 营运期按照《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321—2023），制定门禁视频监控平台建设和联网工作方案。 | 符合 |
| | 17.加强重点行业移动源监管。督促重点行业企业规范管理运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械，以满足绩效分级指标需求或其他移动源管理相关要求，对不满足绩效分级运输要求的 实施动态调整。 | 营运期按照河南省通用涉及锅炉/炉窑 A 级绩效指标要求，对运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械进行管理。 | 符合 |
| <p>由上表比对内容可知，本项目建设符合方城县2025年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相关政策及要求。</p> <p>1.2.4.3项目与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相符性</p> <p>表 1.2-4 项目与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相关政策及要求的相符性对照分析表</p> | | | |
| 《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相关政策及要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
| 实施生态环境分区管控 | 衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化生态环境准入清单，加强“三线一单”在地方立法、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环境影响评价制度为主体的生态环境源头预防机制，严格规划环评审查和建设项目环境准入。 | 项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园，符合区域生态环境分区管控要求，满足开发区环境准入条件要求。 | 符合 |
| 推进产业体系优化升级 | 坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代和区域污染物消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。... | 项目符合国家产业政策、“区域生态环境分区管控要求”及规划环评要求，不属于“两高”项目及产能过剩行业。 | 符合 |
| 持续深化水污染治理 | ...全面推进先进制造业开发区污水处理设施建设和污水管网排查整治。加强唐白河干支流沿线城镇、先进制造业开发区及涉水企业污水处理专项整治，持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，加强化工、有色、纺织印染、造纸、农副食品加工等行业综合治理，促进行业转型升级。... | 本项目营运期冷却水经定期补充新鲜水后，循环使用不外排，纯水制备浓水以及经处理后的生活污水通过市政污水管网进入方城县碧水源 | 符合 |

| | | | |
|-------------|--|--|----|
| | | 兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理，满足一级 A 排放标准后排入清河。 | |
| 加强土壤污染源头防控 | ...把好建设项目环境准入关，严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地。... | 项目不属于涉重金属及不符合土壤管控要求的项目。 | 符合 |
| 实施地下水污染风险管控 | ...以丹江口水库及南水北调中线工程总干渠沿线等区域为重点，强化地下水污染风险管控。推动化学品生产企业、危险废物经营企业、垃圾填埋场等重点行业企业落实防渗措施，实施防渗改造。... | 本项目厂区严格实施分区防渗，落实地下水风险防控措施。 | 符合 |

由上表1.2-3比对内容可知，本项目建设符合《南阳市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相关政策及要求。

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

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

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

| 要求 | 措施 | 本次项目情况 | 相符性 |
|-----------------|--|---|-----|
| 二、优化产业结构，促进绿色发展 | （一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。 | 本次项目属于有色金属冶炼和压延加工业，不属于“两高”项目，不属于禁止新增产能行业项目；本项目属于河南省涉及锅炉炉窑的其他行业，环境绩效满足河南省通用涉及锅炉/炉窑 A 级绩效指标要求，清洁生产达到国内先进水平。 | 符合 |
| | （二）加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；推动 6000 万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。 | 本项目属于有色金属冶炼和压延加工业，符合国家产业政策，清洁生产达到国内先进水平，不是产能过剩行业，不属于落后低效产能，项目采用的工艺和装备不属于淘汰类、限制类。 | 符合 |
| | （三）开展传统产业集群升级改造。各县（市、区）结合辖区内产业集群特点，进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，提升产业集群绿色发展水平。实施“散乱污”企业动态清零，坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。鼓励各县（市、区）因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目。 | 本项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，符合城市建设规划、生态环境功能定位，不属于重污染企业和“散乱污”企业。 | 符合 |
| 三、优化能源 | （四）实施工业炉窑清洁能源替代。全市不再新增燃料类煤气发生炉，新（改、扩）建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采 | 项目熔炼工序使用中频电炉，属于清洁能源。 | 符合 |

| | | | |
|---------------------|---|--|----|
| 结构，加快能源绿色低碳发展 | 用清洁低碳能源。2025年年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。 | | |
| 四、优化交通运输结构，完善绿色运输体系 | （一）持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船，探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。加快推进“公转铁”“公转水”，推进西峡公铁联运物流园、南召中铁路港等铁路专用线项目建设，加快南阳铁路二级物流基地、唐河航运工程及沿线港区建设。到2025年，力争全市公路货运量占比较2022年下降10个百分点，火电、钢铁、煤炭等大宗物料清洁运输（含使用新能源汽车运输）比例达到80%。 | 项目物料运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；厂区内物料转移采用新能源叉车。 | 符合 |
| | （三）强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。调整扩大高排放非道路移动机械禁用区范围，提升管控要求，将铁路货场、物流园区、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理，禁止使用排气烟度超过Ⅲ类限值及国二以下排放标准的非道路移动机械。到2025年，基本淘汰第一阶段以下排放标准的非道路移动机械，基本消除非道路移动机械、船舶以及铁路机车“冒黑烟”现象，机场飞机辅助动力装置替代设备使用率稳定在95%以上。加快推进铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造，新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。大力推动老旧铁路机车淘汰，鼓励铁路场站及钢铁等行业推广新能源铁路装备。 | 本项目厂内物料运输全部使用新能源电瓶车。 | 符合 |

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

1.2.4.5 项目建设与河南省通用行业涉及锅炉炉窑企业A级绩效分级指标相符性分析

根据《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（宛政〔2024〕6号）文件要求，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级水平。经比对，本项目行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中C324有色金属合金制造。经比对，项目不属于国家39个、河南省12个重点行业，但项目熔炼工序采用中频电炉，属于涉及工业炉窑行业。因此，项目建设原则上应满足河南省通用行业涉及锅炉/炉窑A级企业绩效分级指标要求。项目与河南省通用行业（涉锅炉/炉窑企业）A级企业绩效分级指标相符性分析见下表1.2-6。

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

| 差异化指标 | A级企业 | 本次项目 | 是否符合 |
|-------|---|----------------------------|------|
| 能源类型 | 以电、天然气等为能源 | 以电为能源 | 符合 |
| 生产工艺 | 1.属于《产业结构调整指导目录（2024）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求； | 1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》允许 | 符合 |

| | | | | |
|--|---|--|---|----|
| | | 4.符合市级规划。 | 类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市、县级规划 | |
| | 污染治理技术 | <p>1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。</p> <p>2.燃气锅炉/炉窑： (1) PM^[1]采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； (2) NOx^[2]采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。</p> <p>3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。</p> | 项目金属熔化工序使用中频电炉，熔化过程中产生的烟尘废气采用脉冲袋式除尘器处理，其他工序（混料/合批）粉尘废气采用覆膜袋式除尘处理，满足要求。 | 符合 |
| 排放限值 | 锅炉 | PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30 ^[4] mg/m ³ （基准含氧量：3.5%） 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂） | 不涉及 | / |
| | 加热炉、热处理炉、干燥炉 | PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于： 电窑：10mg/m ³ （PM） 燃气：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计） | 项目金属熔化工序有组织 PM 排放浓度为 4.7mg/m ³ ，满足不高于 10mg/m ³ 的要求。 | 符合 |
| | 其他炉窑 | PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ （基准含氧量：9%） | 不涉及 | / |
| | 其他工序 | PM 排放浓度不高于10mg/m ³ | 混料/合批工序有组织 PM 排放浓度为 2.8mg/m ³ ，满足不高于 10mg/m ³ 的要求。 | / |
| 监测监控水平 | 重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）。 | 本项目排污许可管理类别为简化管理，无主要排放口，无需安装CENS。 | / | |
| <p>备注^[1]：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注^[2]：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺； 备注^[3]：采用纯生物质锅炉、炉窑，在 SO₂ 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺； 备注^[4]：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值； 备注^[5]：确定生物质发电锅炉基准含氧量按 6%计； 备注^[6]：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。</p> | | | | |
| <p>由上表比对内容可知，本项目建设满足河南省通用行业（涉锅炉/炉窑企业）绩效分级A级企业指标要求。</p> <p>1.2.4.6项目建设与《国家污染防治技术指导目录（2025年）》相符性分析</p> <p>项目废气治理污染防治技术与《国家污染防治技术指导目录（2025年）》中的低效类治理措施比对，详见下表。</p> | | | | |

表1.2-7 项目建设与低效类污染防治技术比对一览表

| 国家污染防治技术指导目录 二、低效类技术 | | | | 本项目情况 | 比对 |
|--|--|---------------------------------|--|---|---------|
| 技术名称 | 工艺、设施简介 | 技术缺陷 | 应用（排除）范围 | | |
| 洗涤、水膜（浴）、文丘里湿式除尘技术 | 该技术为采用洗涤、水膜（浴）、文丘里等单一湿法除尘及以上技术组合的除尘净化工艺。 | 除尘效率低 | 排除范围：（1）易燃易爆粉尘气体洗涤净化；（2）高温高湿、易结露，黏性，含油，含水溶性颗粒物气体除尘；（3）预除尘。 | 项目营运期金属熔化工序、混料/合批工序粉尘废气经收集后分别引入配套的“覆膜脉冲袋式除尘器”处理，不属于上述所列的低效除尘设施。 | 不在低效类之列 |
| 低效干式除尘技术 | 该技术为利用颗粒物的重力、惯性力和离心力等机械力，采用重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等干式除尘技术及其组合的除尘净化技术。 | 除尘效率低，单独使用颗粒物难以稳定达标排放。 | 排除范围：（1）预除尘；（2）低浓度除尘。 | | |
| 正压反吸风类袋式除尘技术 | 该技术为采用正压过滤和反吸风方式清灰，且无排气筒，直接排放的袋式除尘技术。 | 易形成无组织排放，清灰能力弱，无法实现连续监测，排空高度不够。 | 应用范围：全行业烟气除尘。 | | |
| 烟气湿法除尘脱硫一体化技术 | 该技术湿法除尘与湿法脱硫在一个装置内进行，前后端无其他除尘设施。 | 除尘效率低，单独使用颗粒物难以稳定达标排放。 | 排除范围：低浓度除尘。 | | |
| 备注：应用范围是指在该范围内相关技术属于低效类技术，排除范围是指在该范围内相关技术不属于低效类技术。 | | | | | |

经比对，项目所采用的废气污染防治技术不属于《国家污染防治技术指导目录（2025年）》列出的低效类。

二、建设项目工程分析

2.1 本次工程分析

2.1.1 项目由来及概况

河南中钻新材料有限公司是一家从事超硬材料及合金粉末研发生产的高新技术企业，公司现有厂区位于方城县先进制造业开发区城区工业园江淮大道与缙国大道交叉口东北角，主要产品有合金粉末及冶金粉末制品等。

根据企业发展规划和市场需求，该公司在方城县先进制造业开发区城区工业园闻竹路与鸿业路交叉口东南侧新征用工业用地 157.3 亩建设新厂区，新厂区规划新建 7 座标准化厂房和 1 座办公楼、1 座职工食宿楼。按照新厂区建设项目谋划，1#厂房布局年产 15000 吨合金粉末项目，新建 1 条年产 15000 吨合金粉末生产线及相关公用辅助工程设施。

该公司新厂区主要生产厂房及公用工程建设方案见下表。

表 2.1-1 新厂区主要构筑物一览表

| 序号 | 名称 | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 层数 | 建筑结构 | 备注 |
|----|------------|------------------------|------------------------|----|------|--------------------|
| 1 | 1#厂房 | 7800 | 7800 | 1 | 钢构结构 | 新建，本次项目利用 |
| 2 | 2#厂房 | 7800 | 7800 | 1 | 钢构结构 | 新建，本次项目暂不利用 |
| 3 | 3#厂房 | 7800 | 7800 | 1 | 钢构结构 | |
| 4 | 4#厂房 | 7800 | 7800 | 1 | 钢构结构 | |
| 5 | 5#厂房 | 7800 | 7800 | 1 | 钢构结构 | |
| 6 | 6#厂房 | 7800 | 7800 | 1 | 钢构结构 | |
| 7 | 7#厂房（综合车间） | 6622.8 | 26491.2 | 4 | 砖混结构 | |
| 8 | 办公综合楼 | 972.8 | 3891.2 | 4 | 砖混结构 | 新建，本次项目仅利用其中 1-2 层 |
| 9 | 职工宿舍楼 | 1666 | 4998 | 3 | 砖混结构 | 新建，本次项目仅利用其中 1 层 |
| 合计 | | 56061.6 | 82180.4 | / | / | / |

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的有关规定，本次项目利用单质金属（铁、镍、

建设内容

铬、钴等)混配重熔制造合金粉末,属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32-1 有色金属合金制造 324”中的“其他”类,应编制环境影响报告表。本项目环评类别判别详见下表。

表 2.1-2 项目环评类别判别一览表

| 项目类别 \ 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本栏目环境敏感区含义 |
|---|-----------------------|-----|-----|------------|
| 二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 | | | | |
| 常用有色金属冶炼 321; 贵金属冶炼 322; 稀有稀土金属冶炼 323; 有色金属合金制造 324 | 全部(利用单质金属混配重熔生产合金的除外) | 其他 | / | |

本项目应编制环境影响报告表。

评价单位通过资料收集、现场勘查、调查等基础工作,遵循环评有关规定和评价技术导则要求,本着客观、公正、科学、规范的要求,编制完成了《河南中钻新材料有限公司年产 15000 吨合金粉末项目环境影响报告表》。

本次工程基本情况见下表 2.1-3。

表 2.1-3 本次工程基本情况一览表

| 序号 | 类别 | 内 容 |
|----|-------|---|
| 1 | 项目名称 | 河南中钻新材料有限公司年产 15000 吨合金粉末项目 |
| 2 | 建设性质 | 新建 |
| 3 | 项目厂址 | 南阳市方城县先进制造业开发区闻竹路南侧、鸿业路东侧 |
| 4 | 工程总投资 | 15000 万元 |
| 5 | 占地面积 | 104868.46m ² |
| 6 | 用地性质 | 现状工业用地 |
| 7 | 生产规模 | 年产 15000 吨合金粉末 |
| 8 | 生产工艺 | 原材料(单质金属原料)→熔化→氩气流雾化制粉→混料/合批→气流分级→入库待售 |
| 9 | 劳动定员 | 项目劳动定员 30 人,均在厂区食宿。 |
| 10 | 工作制度 | 根据实际,项目设计年工作 300 天,实行每天 2 班、单班 8 小时工作制,年生产时间 4800h。 |

2.1.2 本次工程建设内容

本次工程基本建设内容见下表 2.1-4。

表 2.1-4 本次工程建设内容一览表

| 项目 | 基本情况 | | 备注 | |
|------|-----------------------------|--|---|----|
| 项目名称 | 河南中钻新材料有限公司年产 15000 吨合金粉末项目 | | 新建 | |
| 主体工程 | 1#车间 | 位于厂区中北部，占地面积约 7800m ² ，1 层，建筑面积 7800m ² ，生产车间内按照工艺流程设置为原料暂存区、熔化雾化制粉区、混料分级区、成品暂存区等 | 新建 | |
| 储运工程 | 原辅料库 | 设置在 1#车间中西部，隔离为 500m ² 独立库房，主要存放铁块、镍板等各类单质金属原料 | 新建 | |
| | 成品仓库 | 设置在 1#车间中东部，隔离为 500m ² 独立库房，用于存放成品金属合金粉。 | 新建 | |
| 辅助工程 | 办公楼 | 位于厂区西南部 1 栋办公楼（4 层），占地面积 972.8m ² ，建筑面积 3891.2m ² ，用于员工的日常办公，本次项目仅利用其中 1-2 层，约 1900m ² 。 | 新建 | |
| | 宿舍楼 | 位于厂区西北部 1 栋宿舍楼，3 层，占地面积 1666m ² ，建筑面积 4998m ² ，用于职工休息，本次项目仅利用其中 1 层，约 1666m ² 。 | 新建 | |
| | 冷却水循环系统 | 位于 1#车间东侧，共设置 2 套冷却水循环系统，包括冷却塔及冷却水池，其中单座冷却水池容积为 300m ³ 。 | 新建 | |
| | 氩气供应和储存系统（液氩气站） | 新厂区拟在 1#车间东南侧设置 1 座液氩气站，占地面积约 500m ² ，液氩气站主要用于储存和供应氩气，采用高压贮罐进行储存，确保氩气的稳定供应。 | 新建 | |
| 公用工程 | 供水工程 | 来自市政供水管网系统。 | / | |
| | 排水工程 | 厂区实施雨污分流排水制。 雨水排放路线为：厂区雨水排口→市政雨水管网→潘河。 项目运营期冷却水经定期补充新鲜水后，循环使用不外排，纯水制备浓水以及经处理后的生活污水通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理，进一步处理后排放地表水体。 | 新建 | |
| | 供电工程 | 厂区设置供电线路系统；电源来自市政供电管网。 | / | |
| 环保工程 | 废气治理措施 | 有组织废气 熔化制粉工序粉尘废气 | 中频炉批次熔化制粉后泄压废气（含尘气体）经密闭泄压排气管道统一引入 1 套覆膜脉冲袋式除尘器（TA001）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放 | 新建 |
| | | 混料/合批工序粉尘废气 | 混料/合批工序储料罐上料粉尘废气经集气罩收集后，统一引入 1 套覆膜脉冲袋式除尘器（TA002）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放 | 新建 |
| | | 食堂油烟废气 | 经 1 套静电复合式油烟净化器处理后，尾气经 1 根高于食堂建筑物屋顶 3 米高排气筒（DA003）排放 | 新建 |
| | 无组织废气 | 主要为各生产工序卸料装桶包装环节逸散的极少量无组织粉尘废气，经采取除尘器收尘采用出料口与包装桶无缝衔接的密闭收集方式，自然沉降、车间阻隔等措施，减少无组织废气排放 | 新建 | |
| 废水 | 纯水制备浓水 | 经厂区污水总排口排入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂） | 新建 | |

| | | | | |
|-----------|---|---|---|---------------|
| | 冷却用水 | 定期补充新鲜纯水后循环使用，不外排 | 新建 | |
| | 生活污水 | 经隔油池、化粪池预处理后，通过开发区污水收集管网排入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理后排放地表水体 | 新建 | |
| 噪声 | 合理布局、采取隔音、减震措施，加强厂区绿化 | | 新建 | |
| 一般固废 | 废包装材料 | | 新建 1 座 10m ² 固废暂存间 | |
| | 金属熔 化、制粉 工序 | 除尘器收集粉尘 | | 收集后回用于混料/合批工序 |
| | | 炉内落地粉尘 | | 收集后回用于混料/合批工序 |
| | 员工生活垃圾 | | 经垃圾桶等收集后，委托环卫部门清运开发区垃圾中转站 | |
| | 餐厨垃圾 | | 利用专用加盖餐厨垃圾收集桶收集后，交餐厨垃圾处置单位转运处理 | |
| | 职工食堂隔油池浮渣 | | | |
| 危险废物 | 炉衬废料 | | 新建 1 座 5.0m ² 危废暂存间，各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位转移处理。 | |
| | 废活性炭、废过滤材料 | | | |
| | 废润滑油 | | | |
| | 废液压油 | | | |
| | 沾染矿物油废包装桶 | | | |
| 劳动定员及工作制度 | 项目劳动定员 30 人，根据实际，项目设计年工作 300 天，实行每天两班、单班 8 小时工作制，年生产时间 4800h。 | | / | |

2.1.3 本次工程产品方案

表 2.1-5 本次工程产品方案一览表

| 产品名称 | 产量 | 备注 |
|------|-----------|----------|
| 合金粉末 | 15000 吨/年 | 铁镍铬钴合金粉末 |

2.1.5 本次工程主要生产设备及环保设施

(1) 本次工程主要生产及环保设施见下表 2.1-6。

表 2.1-6 本次工程主要生产设备及环保设施一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台/套） | 备注 |
|----|-------------|------------------|---------|----------------------------------|
| 1 | 真空熔化雾化制粉一体炉 | VIGA, 300kg/批次-炉 | 30 | 新建，布局车间熔炼雾化区，包括中频炉熔化系统、氩气流雾化制粉系统 |
| 2 | 多级过滤沉降收料系统 | / | 30 | 新建，雾化制粉后收料系统 |
| 3 | 真空泵系统 | 油环真空泵 | 30 | 新建，熔化雾化制粉一体炉配套设备 |

| | | | | |
|----|------------|-----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 4 | 氩气循环系统 | 包括氩气螺杆机、氩气增压机、微压缓冲罐、高压储气罐、高压过滤系统等 | 10 | 新建, 布局车间熔炼雾化区旁边, 每3台雾化炉共用1套氩气回收系统 |
| 5 | TA001 除尘设施 | 覆膜脉冲袋式除尘器 | 1 | 新建, 配套处理熔炼工序废气 |
| 6 | 合批/混料机 | JHX-600 | 16 | 新建, 布局车间分级区, 用于产品混料/合批 |
| 7 | 气流分级机 | / | 16 | 新建, 布局车间分级区, 用于产品分级 |
| 8 | TA002 除尘设施 | 覆膜脉冲袋式除尘器 | 1 | 新建, 配套处理合批/混料工序废气 |
| 9 | 冷却塔及冷却水池 | 单座冷却水池 300m ³ /d | 2 | 新建, 配套雾化制粉工序、气流分级工序使用冷却水 |
| 10 | 纯水制备机 | 10m ³ /h | 1 | 新建, 冷却水用 |
| 11 | 空气压缩机 | GA30 | 1 | 新建, 车间辅助设备 |
| 12 | 叉车 | 2t | 1 | 新建, 车间辅助设备 |
| 13 | 行吊 | 4t | 4 | 新建, 车间辅助设备 |

(2) 主要生产设备生产能力与生产规模匹配性说明

生产规模: 项目设计年产 15000 吨合金粉末, 项目设计年生产时间 4800h。

真空熔化雾化制粉一体炉: 项目共设置 30 台 0.3t 真空熔化雾化制粉一体炉, 根据建设单位提供资料, 0.3t 熔化雾化制粉一体炉单炉熔炼金属原料约 0.25t/批次, 熔化、雾化制粉时间按 2.0h/批次 (包括装料、熔化金属、雾化制粉时间), 则 30 台真空熔化雾化制粉一体炉满负荷 (年生产 4800h) 运行熔化、制粉能力为 18000t/a, 同时考虑设备故障维修时间, 熔化、制粉设备生产能力能够满足年产 15000 吨合金粉末的生产规模需求。

2.1.6 主要原辅材料及资源能源消耗

(1) 本次工程营运期主要原辅材料消耗及资源能源消耗情况见下表

表 2.1-7 本次工程主要原辅材料及资源能源消耗一览表

| 序号 | 名称 | 年用量 | 厂区最大储存量 | 备注 |
|----|----|-------------|---------|----------------------------|
| 1 | 铁块 | 7500.1t/a | 1000 吨 | 外购成品铁块, 袋装, Fe≥99% |
| 2 | 镍板 | 3000.081t/a | 50 吨 | 外购成品电解镍板, 袋装, 电解 Ni≥99.95% |

| | | | | |
|----|-----------|--------------|--------|--|
| 3 | 铬片 | 2250.081t/a | 50 吨 | 外购电解级铬，袋装，Cr≥99.2% |
| 4 | 钴片 | 2250.081t/a | 50 吨 | 外购电解级钴，袋装，电解 Co99.95% |
| 5 | 石英砂（炉衬材料） | 0.3t/a | 0.1 吨 | 外购成品，直接使用 |
| 6 | 包装材料 | 45t/a | 10 吨 | 铁桶、塑料内衬袋、托盘等 |
| 7 | 氩气 | 补充量 10t/a | / | 1#车间东南侧新建 1 座液氩气站，氩气通过密闭管道系统输送至车间设备，设备内在线循环使用量 5000t/a |
| 8 | 润滑油 | 0.7t/a | 0.05 吨 | 170kg/桶装，车间辅料库暂存 |
| 9 | 液压油 | 0.3t/a | 0.17 吨 | 170kg/桶装，车间辅料库暂存 |
| 10 | 水 | 4779t/a | / | 开发区供水管网 |
| 11 | 电 | 100 万 kW·h/a | / | 开发区供电电网 |

(2) 主要原辅材料理化性质见下文：

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|----|---|
| 1 | 纯铁 | 铁的比热容 $0.46 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，每千克铁温度升高一摄氏度吸收热量 $0.46 \times 10^3 \text{J}$ ，熔点 1535°C ，沸点 2750°C ，色泽纯铁具有银白色金属光泽，延展性良好，传导性（导电、导热）好，纯铁的熔点应该是 1534°C ，是用于冶炼精密合金、高温合金、超低碳不锈钢、电热合金等重要的原材料。 |
| 2 | 镍板 | 镍是一种银白色的铁磁性金属，是许多磁性材料的主要组成成分。镍 还具有良好的抗氧化性和很强的抗腐蚀能力。镍是一种银白色的铁磁性金属。密度 $8.9 \text{克}/\text{cm}^3$ ，熔点 1455°C 。镍具有磁性，是许多磁性材料的主要组成成分。镍 还具有良好的抗氧化性，在空气中，镍表面形成 NiO 薄膜，可阻止进一步氧化。实验证明：纯度为 99% 的镍，20 年内不会发生锈痕。镍的抗腐蚀能力很强，尤其是对苛性碱的抗蚀能力强，在 50% 的沸腾苛性钠溶液中镍每年的腐蚀速度不超过 25 微米。镍的强度和塑性也很好，可承受各种压力加工。 |
| 3 | 钴片 | 纯钴用于制造 X 射线管阴极和一些特殊制品，钴几乎都用于制造合金，热强合金，硬质合金、焊接合金，以及磁性材料和催化剂 |
| 4 | 铬片 | 铬片是以金属铬为原料加工而成的钢灰色、质硬而脆的光亮金属材料，化学符号为 Cr，原子序数 24，属于 VIB 族元素。其具有 1857°C 的高熔点和 2672°C 的沸点，在常温下密度为 $7.14 \text{g}/\text{mL}$ ，兼具不溶于水但可溶于强碱、稀酸的化学特性。 |
| 5 | 氩气 | 氩气化学式 Ar，是一种无色、无味的惰性气体，由氩原子组成，沸点 -185.7°C ，分子量 39.95，密度 $1.784 \text{kg}/\text{m}^3$ ，熔点 -189.2°C ，氩气是一种典型的惰性气体，氩原子位于元素周期表的第 0 族，该族元素单质均为稀有惰性气体。其化学性质非常稳定，无毒，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中。氩气性质非常稳定，不燃烧也不助燃，可以在金属铸造过程（如炼钢、炼铝等）、焊接过程（飞机船舶制造、机械焊接等）中保护金属防止氧化。 |

2.1.7 本次工程公用辅助工程建设内容

(1) 给、排水工程

①给水工程

本次工程营运期新鲜水消耗量约 4779m³/a, 主要为纯水制备用水和职工生活用水, 由市政集中供水系统提供, 能够满足项目用水需求。

②排水工程

厂区采用雨、污分流制排水系统。雨水排放路线为: 厂区雨水排口→市政雨水管网→潘河; 营运期冷却水经定期补充新鲜水后, 循环使用不外排, 纯水制备浓水以及经处理后的生活污水通过厂区总排污口排入开发区市政污水管网, 进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原方城县第二污水处理厂)处理。

(2) 供电

本次工程用电量 100 万 kW·h/a, 由市政供电管网供给, 项目所在区域变配电设施建设比较完善, 供电能力可靠, 满足需求。

(3) 冷却水系统

位于 1#车间东侧, 共设置 2 套冷却水循环系统, 包括冷却塔及冷却水池, 单座冷却水池容积为 300m³, 配套雾化制粉工序及气流分级工序冷却降温使用。

(4) 氩气供应、储存及回收系统

新厂区拟在 1#车间东南侧设置 1 座液氩气站, 液氩气站主要用于储存和供应氩气, 采用高压贮罐进行储存, 确保氩气的稳定供应。氩气罐原料氩气通过专用氩气供应系统输入车间生产设备使用(主要用于高压气流制粉工序及气流分级工序), 其中高压气流制粉后的含尘氩气经旋风除尘收料后, 排入氩气回收系统进一步净化处理, 经加压后干净氩气送入车间雾化制粉罐循环使用; 混料机与气流分级机通过密闭输料管道系统组成一个全封闭的生产系统, 输入的氩气通过脉冲过滤器、氩气缓冲罐及增压气流泵在生产系统内封闭式循环使用; 既能满足生产需求, 又能有效防止气体泄漏对环境造成影响, 同时降低氩气消耗量, 提高资源利用效率。氩气回收系统的设置, 不仅减少了氩气的使用成本, 也符合节能降耗和清洁生产的要求; 同时液氩气站的设计符合相关安全规范, 配备压力监测和报警装置, 确保运行过程的安全性。

(5) 供热供冷

本次项目采暖及供冷使用电空调。

(6) 运输

本次项目原料、产品均采用汽车运输。

2.1.劳动定员及工作制度

本次项目劳动定员 30 人，根据项目实际，设计年工作 300 天，每日两班，单班 8 小时工作制，设计运营时间 4800h/a。

2.1.9 项目选址可行性分析

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

2.1.10 新厂区及本次项目平面布局合理性分析

(1) 新厂区平面布局合理性分析

本次新建厂区北侧为开发区闻竹路，东侧为七棵树路，西侧为鸿业路，北侧现状空地，项目总占地面积约 104868.46m²，新厂区拟建 7 座标准化厂房、1 座办公楼、1 座宿舍楼。本次项目主要分为三大功能区，生产区、办公区及生活区，具体布局如下：

①生产区：企业拟建设 7 座标准化厂房，其中 1#~6#车间，均为 1 层，钢架结构，建筑面积均为 7800m²，7#综合车间为 4 层，占地面积 6622.8m²，建筑面积为 26491.2m²。

②办公区：位于厂区西南部 1 座四层办公楼，占地面积约 972.8m²，建筑面积 3891.2m²，用于员工的日常办公及就餐使用（一楼为劳保用品存放室、职工餐厅及工具库，二楼、三楼设置办公室，四楼为会议室）。

③生活区：位于厂区西北部 1 座三层宿舍楼占地面积约 1666m²，建筑面积 4998m²，用于员工的住宿及生活需求。

总体分析，整体布局充分考虑了功能分区的合理性，既保证了生产区与办公、生

活区之间的相对独立性，又通过合理的交通流线设计提升了厂区的整体运行效率。

(2) 本次项目平面布局合理性分析

①生产区：本次项目仅利用 1#车间，位于厂区中北部，建筑面积 7800m²，大致呈长方形，其中东西长 130m，南北长 60m，生产车间内主要分为熔炼雾化区（建筑面积约 2200m²）、混料、分级区（建筑面积约 2000m²）、氩气回收区（建筑面积约 2300m²）、原料暂存区（建筑面积约 500m²）、成品暂存区（建筑面积约 500m²）。冷却水循环系统及废气处理设施均设置在车间东侧。生产车间内各单元功能明确，物料转移输送通畅，总体布局比较合理。

②办公区：利用办公楼其中 1-2 层，建筑面积 1900m²，用于本次项目员工的日常办公及就餐使用。

③生活区：利用宿舍楼其中 1 层，建筑面积 1666m²，用于本次项目员工的住宿及生活需求。

本次新厂区总平面图布局见附图四、1#车间平面布局见附图五。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程和产污环节

根据现场踏勘，本次项目需新建生产厂房及办公楼等，本项目施工建设包括准备阶段、地基基础、主体结构施工、建筑装饰及设备安装等，主要工作内容为场地平整，地基开挖和浇筑，主体结构浇筑、墙体砌筑、水、电等配套设施安装，室内外墙面处理和室内地表处理以及设备安装等，施工流程及各阶段主要污染物产生情况见下图

2.2-1。

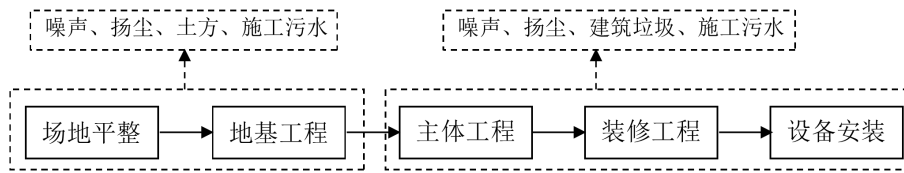


图 2.2-1 项目施工期工艺流程及排污节点图

2.2.2 运营期工艺流程和产污环节

(1) 本次项目生产工艺流程及产污环节如下图所示

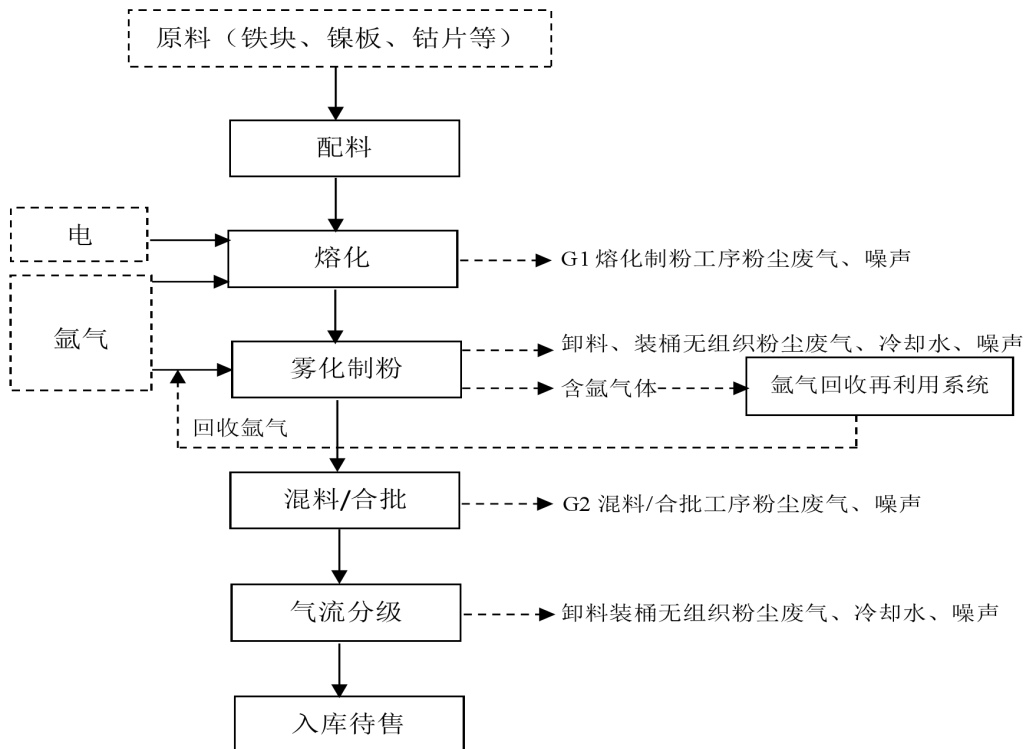


图 2.2-2 项目生产工艺流程及排污节点图

生产工艺流程简述：

本项目原料为纯度达到 99%以上的铁、镍、钴、铬等金属单质材料，利用中频炉高温熔化为合金液，再通过氩气流雾化制粉工艺生产合金粉末。

项目生产线主要配备 30 台熔炼雾化制粉炉、30 套多级过滤沉降收料系统、30 套真空泵系统、10 套氩气循环回收利用系统及 2 套冷却水循环降温系统（每台熔炼雾化制粉炉配套 1 套多级过滤沉降收料系统及 1 套真空泵系统，每 3 台雾化制粉炉配套 1 套氩气循环回收利用系统），冷却水循环降温系统为雾化制粉工序及气体分级工序共用。每台熔炼雾化制粉炉均配套有独立的抽真空管道系统、氩气流输入系统、冷却水系统等，雾化制粉罐出料口（粉末随氩气流移动输出）通过密闭气流输送管道与后续的多级收料系统、氩气回收系统密闭连接。熔炼雾化制粉炉每批次制成的合金粉随氩气流统一进入多级收料系统沉降收料后，尾气进入氩气回收装置进一步精密过滤，洁净的氩气通过压力泵回收到氩气贮存罐，循环使用。

①配料：根据不同规格产品的配比要求，按设定的单台中频炉单批次熔化量，对铁及镍、钴、铬等金属原料进行准确的称重配料，单炉单批次需要的原料经计量配料后统一归入专用铁质配料周转桶，然后转移至熔炼雾化制粉炉上料平台，人工将各类原料搭配放置炉内。本项目所用原辅材料均为体积较大的块状固体，称重、装料过程中不会产生粉尘。

②中频熔化：本项目设置 30 台中频电炉，每炉熔化产品约 250kg，熔炼时间为 1h~1.5h，加热温度 1600~1700℃，人工装料完成后，通过机械加压固定装置关闭炉盖，使炉内形成与外界完全隔绝的密闭空间，然后开启真空泵将炉腔体内空气全部抽出并通入氩气，使炉内处于无氧环境。待以上准备工作完毕后，开启中频炉加热装置熔化金属原料，熔化过程中保持炉内氩气压力稳定并高于外部大气压力。本项目加入中频炉金属沸点分别为：铁 2750℃、镍 2750℃、钴 2870℃、铬 2670℃等，中频炉加热温度远低于各种有色金属的沸腾气化温度，且在氩气保护气氛与无氧环境下进行熔化，金属熔化过程中无气态重金属及其化合物产生。同时，项目使用的有色金属原料为电解级单质金属产品，基本不含杂质，中频炉熔化烟尘废气污染物主要成分为原料金属铁中所含的少量碳、硅等杂质，不涉及重金属及其化合物。

中频炉密闭运行，在金属熔化过程中，炉腔内部始终维持氩气环境，压力略高于标准大气压。仅在装料完成后（炉子点火加热前），通过抽真空置换出空气并通入氩气，熔化过程中不再进行抽真空操作，也不排气。每批次熔化料液完成制粉后，先泄压排出废气（含尘气体），再开盖装料进入下一批次。每批次制粉后炉腔体泄压废气统一引入1套覆膜袋式除尘器处理（TA001）处理，处理后的尾气经1根15米高的排气筒（DA001）排放。

根据建设单位提供资料，30台中频炉不同时泄压，每批次泄压废气产生量较小，且除尘器处理效率可达98%以上，能够有效控制粉尘排放，此外，泄压操作时间短，因此金属熔化制粉工序粉尘废气引入1套袋式除尘器处理可行。

此工序的主要污染物为：G1 熔化制粉工序（泄压环节）废气、S 炉衬废料、N 噪声。

③气体雾化制粉：本项目气雾化制粉采用高压氩气流，雾化原理是通过雾化系统利用高压氩气流（气雾化）将金属液流击碎成液滴，通过自然冷却（气雾化采用自带的夹套冷却）自动凝固收缩形成球形粉末。工艺过程中氩气不与原料发生化学反应，只起到雾化动能的作用。雾化系统自带的夹套通过持续通入冷却水，带走熔融金属液滴凝固过程中释放的热量，确保液滴能够迅速降温并收缩形成球形粉末。该冷却方式直接作用于雾化区域，热交换效率较高，能够满足金属粉末快速凝固的工艺要求，保证了粉末的球形度和物理性能稳定性。

氩气制粉具体过程为：在密闭环境与氩气保护气氛下，中频炉熔化锅内的高温合金液通过炉腔底部的特制喷嘴出料装置以合金液体流的形式从雾化制粉罐上部中间位置流入雾化制粉罐，在高压氩气冲击下形成雾化金属液滴并快速冷却凝固为合金粉末。雾化制粉罐配套夹套冷却水系统和过滤收料装置，大部分合金粉末颗粒被过滤装置截留沉降落至罐底，定期通过卸料装置收集粉末储存桶。雾化制粉罐排气进入多级旋风沉降收料系统进一步收集氩气流携带的少量细颗粒合金粉后，尾气进入氩气回收装置进一步精密过滤净化后循环回用到生产系统。

项目氩气回收装置包括气体预处理单元、核心分离单元、净化单元和压缩存储单

元，氩气回收再利用工艺原理具体如下：

在预处理阶段，混合气体首先经过多级过滤（滤袋过滤、活性炭过滤等）去除颗粒物，在分离单元将氩气从复杂的混合气体中高效分离并提纯，净化环节通常配备高效过滤器和分子筛干燥器，用于去除气体中的微量杂质和水分。最终，提纯后的氩气经一次加压后返回氩气缓冲罐，再经二次加压送入车间雾化制粉罐循环使用。

制粉后的合金粉末大部分（90%）被过滤装置截留沉降落至罐底，少量（10%）合金粉末随氩气流进入设备自带的带多级旋风收料装置，多级旋风收料效率可达99%以上，经旋风收料后尾气仅剩极少量粉尘，经引风管道收集进入1套“氩气回收系统”，包括滤袋收尘过滤及活性炭过滤，滤袋收尘过滤处理效率一般可达到95%~99%，活性炭过滤处理效率一般可达到10%~20%，综合处理效率可达99.9%以上，设计引风量20000m³/h，此部分废气中因含有氩气气体，为避免资源浪费，建设单位计划将处理后的氩气回用于制粉工序，此工序无废气排放。通过采用氩气回收工艺，可实现雾化制粉罐与后续的多级过滤沉降收料系统粉尘废气不排放。该工序主要是制粉罐与沉降收料系统定期卸料装桶过程中逸散的极少量无组织粉尘废气。

此工序的主要污染物为：卸料装桶无组织废气、W1冷却水、N噪声。

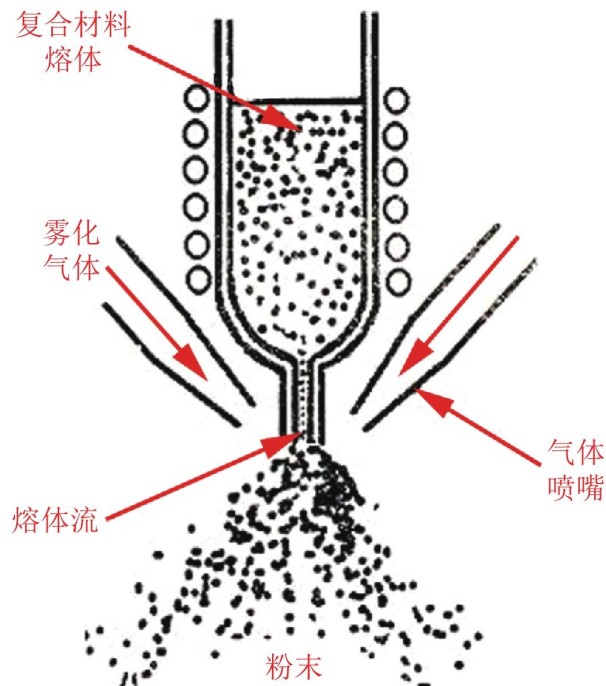


图 2.2-3 高压气体雾化制粉原理图

④混料/合批：雾化制粉工序收集粉末料由铁桶盛装通过行吊/叉车转运至混料/合批工序，混料机前端设置上料平台和储料罐，人工开桶将不同批次生产的合金粉末投入储料罐，通过储料罐下部的螺旋输料机输入混料机腔体中间部位，同时，混料机下部通入氩气流，进入混料机腔体内的合金粉末在氩气流和机械搅拌作用下充分混合后，随氩气流进入气流分级机。

⑤气流分级：合批料通过气力输送到分级工序，靠重力分为不同粒径产品落到不同的料仓内，再打开出料口卸料阀按批次收集包装桶内。分级设备排气接入氩气回收循环罐，真空泵设在储罐后，真空泵排气进入混料机，从而实现密闭循环。

气流分级是利用气流将粉体携带到密闭式气流分级筛分机内将不同粒径粉体分级。气流分级机主要由电机、分级机壳体及分级轮组成。其工作原理是：电机带动分级轮在分级机壳体中高速转动（转速可任意调节），在分级机中形成强大的离心力，进入分级机中的气粉混合物先进入分级轮内部，在离心力的作用下，大或重的颗粒受离心作用力大，故被甩至分级轮外围至分级机边壁，并不再受离心力的影响，自然下落到出料口进行收集；小或轻的物料经引风机带至高处，顺管道至下一组件内被分级或收集。通过变频调节分级轮的转速便可调整分级机中离心力的大小，达到分出指定粒度的物料的目的。

混料机与气流分级机通过密闭输料管道系统组成一个全封闭的生产系统，各设备输入的氩气通过脉冲过滤器、氩气缓冲罐及增压气流泵在生产系统内封闭式循环使用。气流分级设备排出的含尘氩气流经脉冲过滤器净化处理后进入缓冲罐，再通过增压泵输入各生产设备内重复使用，因此，混料与气流分级工序不排放工艺粉尘废气，主要考虑混料机投料环节产生落料粉尘废气。

此工序的主要污染物为：G2 混料合批工序（投料环节）粉尘废气、N 噪声。

混料/合批工序储料罐上料粉尘废气经集气罩收集后，统一引入 1 套覆膜脉冲袋式除尘器（TA002）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

根据建设单位提供资料，混料/合批工序储料罐不同时进料，每批次进料过程落料

粉尘废气产生量较小，且除尘器处理效率可达98%以上，能够有效控制粉尘排放，此外，进料过程时间短，因此混料/合批工序落料粉尘废气引入1套袋式除尘器处理可行。

⑥包装入库：气流分级机出料口设置卸料阀门，为抑制下料包装过程中的粉尘量，下料口处设置有软质橡胶套伸入包装桶；分别按照客户要求的颗粒度用铁皮桶进行精细包装，入库待售。

此工序的主要污染物为：卸料装桶无组织粉尘废气、W2冷却水、N噪声。

2.2.3 项目营运期产排污环节分析

本次工程营运期主要产排污环节见下表。

表 2.2-1 本次工程营运期主要产排污环节一览表

| 污染因素 | 产污环节 | | 影响因素 | 主要污染物 | 污染防治措施 |
|------|--------|---------|------------|--|---|
| 废气 | 有组织废气 | 熔炼制粉工序 | 泄压环节粉尘废气 | G1 颗粒物 | 中频炉批次熔化制粉后泄压废气（含尘气体）经密闭泄压排气管道统一引入1套覆膜脉冲袋式除尘器（TA001）处理，尾气经1根15m高排气筒（DA001）排放 |
| | | 混料/合批工序 | 上料环节粉尘废气 | G2 颗粒物 | 混料/合批工序储料罐上料粉尘废气经集气罩收集后，统一引入1套覆膜脉冲袋式除尘器（TA002）处理，尾气经1根15m高排气筒（DA002）排放 |
| | | 职工生活 | 食堂油烟废气 | 油烟 | 经1套静电复合式油烟净化器处理后，尾气经1根高于食堂建筑物屋顶3米高排气筒（DA003）排放 |
| | 无组织废气 | 混料/合批工序 | 未被集气罩收集的粉尘 | 颗粒物 | 提高集气罩集气效率 |
| | | 制粉工序 | 落料粉尘 | 颗粒物 | 制粉罐与沉降收料系统泄料口处设置软质橡胶套深入包装桶内，减少无组织粉尘逸散，自然沉降、车间阻隔等 |
| | | 气流分级工序 | 落料粉尘 | 颗粒物 | 分级机卸料口处设置软质橡胶套深入包装桶内，减少无组织粉尘逸散，自然沉降、车间阻隔等 |
| 废水 | 冷却循环水 | | W1 冷却水 | / | 定期补充新鲜纯水后，循环使用不外排 |
| | 纯水制备工序 | | W2 浓水 | / | 通过厂区总排口经开发区污水收集管网排入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理后排放地表水体 |
| | 工作人员 | | W3 生活污水 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS | 经1座隔油池、化粪池（10m ³ ）处理后，通过开发区污水收集管网排入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理后排放地表水体 |

| | | | | |
|----------|--------|------------|---|--------------------------------------|
| 噪声 | 各类机械设备 | | 厂房隔声、设备基础减震、安装消声装置等 | |
| 一般 固废 | 原料包装 | 废包装材料 | 外售废品收购单位 | 建设 1 座 10m ² 固废暂 存间 |
| | 金属熔化工序 | 除尘器收集粉尘 | 收集后回用于混料/合批工序 | |
| | | 中频炉内落地粉尘 | 收集后回用于混料/合批工序 | |
| | 职工生活 | 员工生活垃圾 | 分类收集后交由环卫部门运至开发区垃圾中转站处理 | |
| | | 餐厨垃圾 | 采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理 | |
| | | 职工食堂隔油池浮渣 | | |
| 危险 废物 | 中频炉 | 炉衬废料 | 新建 1 座 5.0m ² 危险废物暂存间，各类危险废物经防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位处理 | |
| | 氩气回收系统 | 废活性炭、废过滤材料 | | |
| | 生产设备 | 废润滑油 | | |
| | 液压设备 | 废液压油 | | |
| | 原辅料使用 | 废含矿物油包装桶 | | |

2.2.4 本次项目生产工艺物料平衡及水平衡

2.2.4.1 本次项目生产工艺物料平衡

本次项目产品合金粉末，生产主要原料为铁块、镍板、铬片、钴片等，各类单质金属原料通过熔化、雾化制粉、混料/合批、气流分级等，制成产品，物料平衡表具体如下：

表 2.2-2 本次项目生产工艺物料平衡一览表

| 输入 | | 输出 | |
|----|------------|----------|-----------|
| 物料 | 物料耗量 (t/a) | 名称 | 数量 (t/a) |
| 铁块 | 7500.1 | 合金粉末 | 15000 |
| 镍板 | 3000.081 | 有组织粉尘排放量 | 0.253 |
| 铬片 | 2250.081 | 无组织粉尘排放量 | 0.09 |
| 钴片 | 2250.081 | / | / |
| 合计 | 15000.343 | 合计 | 15000.343 |

2.2.4.2 项目水平衡分析

厂区的生活与工业用水由市政供水管网供给，主要为循环冷却水、纯水制备用水及职工生活用水等。

(1) 循环冷却水

项目雾化制粉工序、气流分级工序均配套冷却水系统，设置两座冷却循环水站（均位于车间东侧），配套冷却塔及冷却水池等设施；采用纯水为冷却介质，根据建设单位设计资料，项目营运期单座冷却水池保有水量约 300m³，循环冷却水总用量约 50.0m³/h，类比同类项目及同类冷却水设备使用工艺，冷却水损失率按 1%计算，雾化制粉工序、气流分级工序全年运行时间按 4800h/a，则项目营运期冷却水系统需补充新鲜纯水水量约 0.5m³/h，8.0m³/d（2400m³/a），循环使用不外排。

(2) 纯水制备用排水

本项目冷却系统运行需用纯水，根据前文分析，项目营运期纯水总用量为 8.0m³/d（2400m³/a）。项目采用“RO 反渗透膜+活性炭吸附组合工艺”制备纯水，制水率为 70%，经核算，项目新鲜水用量为 11.43m³/d（3429m³/a），则纯水制备浓水为 3.43m³/d（1029m³/a），此部分废水污染物浓度极低，无需处理，可直接经厂区污水总排口排放。

(3) 员工生活用水

本次项目劳动定员 30 人，均在厂区食宿，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—城镇生活源水污染物产生系数，结合当地居民生活用水实际情况和类比分析，食宿人员用水量按 150L/人.天计算，则本项目营运期生活用水量为 4.5m³/d（1350m³/a），排放系数取 0.8，生活污水产生量为 3.6m³/d（1080m³/a），生活污水经厂区 1 座化粪池（10m³）处理后（其中食堂餐饮废水经一座 1.0m³隔油池预处理后进入化粪池），通过市政污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理。

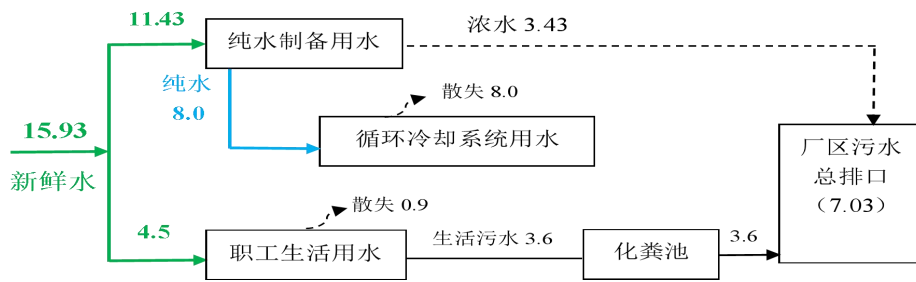


图 2.2-4 本次项目营运期水平衡图 (单位: m³/d)

与项目有关的原有环境污染问题

本次项目为新厂区新建项目，根据现场调查，本次项目尚未开工建设，不存在环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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

3.1.1 环境空气质量状况

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准。根据南阳市生态环境局公布的南阳市生态环境质量状况，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准限值评价，2024年方城县环境空气质量级别为轻污染，项目所在区域为环境空气不达标区。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段标准限值评价，2024年方城县环境空气质量监测统计数据详见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

| 县区名称 | 污染物 | 年评价指标 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度占 标率 | 达标 情况 |
|------|-------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------|
| 方城县 | SO ₂ | 年平均浓度 | 60 | 6 | 10% | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均浓度 | 40 | 20 | 50% | 达标 |
| | CO | 日平均浓度 | 4000 | 1000 | 25% | 达标 |
| | O ₃ | 日最大 8 小时平均浓度 | 160 | 152 | 95% | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均浓度 | 60 | 72 | 120% | 超标 |
| | PM _{2.5} | 年平均浓度 | 30 | 44 | 146.7% | 超标 |

由表 3.1-1 可知，方城县 2024 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO、O₃ 日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准，因此，项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024—2025 年）》《南阳市空气质量持续改善行动实施方案》和河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案等政策文件精神要求，通过深入开展工业企业提标治理、移动源污染排放控制、面源污染防控等专项攻坚行动，加快产业结构、能源结构、交通运输结构优化调整，加快推动发展方式绿色低碳转型，大力推动氮氧化物和 VOCs（挥发性有机物）协同减排，推动大气污染治理综合治理、系统治理、源头治理，切实改善环境空气质量，力争实现空气质量二级

达标。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目营运期冷却水经定期补充新鲜水后，循环使用不外排，纯水制备浓水以及经处理后的生活污水通过开发区污水收集管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理，污水处理厂达标废水经清河排入潘河，最终汇入唐河。根据南阳市生态环境局公布的南阳市生态环境质量状况，2024年南阳市长江流域11条主要河流中，白河、唐河、老灌河I~III类水质类别比例为100%，水质状况为优；34个入库河流断面中，方城夏河、西峡水文站、南阳盆窑、东台子、封湾、浙川张营、唐河方城县、内乡怀乡桥、淇河桥、浙川高湾、上河、宋岗、浙川史家湾断面水质类别符合II类，水质状况为优。

同时根据2024年南阳市生态环境质量监测统计数据，2024年12月唐河夏河断面（方城县出境）COD浓度为12.8mg/L、BOD₅浓度为3.0mg/L、NH₃-N浓度为0.847mg/L、总磷浓度为0.06mg/L、高锰酸盐指数3.3mg/L，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，全年水质达标率100%。项目区域为地表水环境达标区。

3.1.3 声环境质量现状

根据调查，项目区周边50米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次项目声环境不开展专项评价，也不需要开展声环境质量现状调查监测。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，用地性质为现状工业用地，本项目不涉及重金属和其他持久性污染物，厂区采取分区防渗措施，正常工况不存在地下水、土壤环境污染途径，同时项目厂区及厂界外500米范围内无集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的相关规定，本项目可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

3.2 环境保护目标:

本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，根据现场调查，项目区周边500米范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。距离厂界最近的村庄为南侧210m处的北李庄村，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，本次项目不涉及声环境、地下水及生态环境保护目标。本次评价结合项目实际和环境管理要求，对项目周边主要环境保护目标进行梳理，详见下表：

表 3.2-1 主要环境保护目标

| 序号 | 环境因素 | 保护目标 | 方位 | 距厂界（m） | 规模 | 保护级别 |
|----|------|------|----|--------|------|----------------------------|
| 1 | 大气环境 | 北李庄 | S | 210 | 189人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区 |
| 2 | | 闫岗村 | S | 616 | 567人 | |
| 3 | | 金庄 | NW | 575 | 214人 | |

3.3 污染物排放控制标准

本次工程污染物排放控制标准见下表。

表 3.3-1 评价执行污染物排放标准表

| 类别 | 执标标准 | 污染物 | 标准限值 | |
|--------------------------------|--|------------------|---------------------------|---|
| 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 | 颗粒物 | 有组织 | 最高允许排放浓度 120mg/m ³ |
| | | | 无组织 | 周界外浓度最高点：1.0mg/m ³ |
| | 河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1、表3 | 颗粒物 | 有组织 | 有色金属工业冶炼炉、焙烧炉及压延加工熔炼炉排放限值：10mg/m ³ |
| | | | 无组织 | 企业边界最高允许浓度 1.0mg/m ³ |
| | 《河南省重污染通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标A级企业排放限值 | 颗粒物 | 有组织 | 加热炉：排放浓度不高于 10mg/m ³ |
| 《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018） | 油烟 | 小型 | 排放限值：1.5mg/m ³ | |
| 废水 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 | COD | 500mg/L | |
| | | BOD ₅ | 300mg/L | |
| | | SS | 400mg/L | |

| | | | | |
|----|---|------------------|------------------------|------------|
| | 方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原方城县第二污水处理厂)设计进水控制指标 | COD | 375mg/L | |
| | | BOD ₅ | 140mg/L | |
| | | 氨氮(以N计) | 45mg/L | |
| | | SS | 150mg/L | |
| | | 总磷(以P计) | 6.0mg/L | |
| | 方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原方城县第二污水处理厂)废水排放执行:《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准 | COD | 50mg/L | |
| | | BOD ₅ | 10mg/L | |
| | | SS | 10mg/L | |
| | | 氨氮 | 5.0mg/L | |
| | | 总磷 | 0.5mg/L | |
| 噪声 | 施工期:《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) | 等效连续A声级 | 昼间:70dB(A), 夜间:55dB(A) | |
| | 营运期:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1 | 等效连续A声级 | 3类标准 | 昼间:65dB(A) |
| | | | | 夜间:55dB(A) |
| 固废 | 一般固体废物:参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物:《危险废物污染贮存控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。 | | | |

3.4 总量控制指标

(1) 大气污染物

根据本次项目大气污染物排放量核算结果,项目营运期有组织颗粒物排放量为总0.253t/a,则项目新增大气污染物总量控制指标为:颗粒物0.253t/a。

上年度方城县为环境空气质量不达标区,因此,该项目替代量为双倍替代,替代量为:颗粒物0.506t/a。

(2) 水污染物

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

①厂区排放口允许排放总量:根据本次评价核算数据,项目营运期外排废水排放量为2109m³/a,主要污染物允许排放浓度COD:375mg/L、总磷:6.0mg/L,则厂区污水

排放口允许排放量为：

$$\text{COD: } 2109\text{m}^3/\text{a} \times 375\text{mg/L} / 10^6 = 0.791\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 2109\text{m}^3/\text{a} \times 6.0\text{mg/L} / 10^6 = 0.013\text{t/a}$$

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

$$\text{COD: } 2109\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} / 10^6 = 0.105\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 2109\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg/L} / 10^6 = 0.001\text{t/a}$$

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本次项目施工期主要是厂区平整、地基开挖、生产车间和办公楼建设及设备安装等；施工期主要污染因素为施工扬尘、噪声、废水、施工人员生活污水及生活垃圾，以及废弃土方、建筑垃圾等。评价建议采取以下环境保护措施：

4.1.1 废气污染防治措施

施工期对大气环境的影响主要是施工扬尘和运输车辆、施工机械排放的尾气。

(1) 施工扬尘

本项目在施工过程中依照河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案有关要求，建设单位拟采取以下措施，减轻对周围大气环境产生的影响：

①严格落实“十个百分之百”等大气污染防治政策与要求。施工现场必须做到：施工场地周围 100%围挡，土方和散碎物料 100%覆盖、出场车辆 100%冲洗干净、主要场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、土方开挖 100%湿法作业、在线监控系统 100%安装、现场移动车辆 100%达到环保要求等。

②落实大气污染防治责任制。施工单位应明确专人负责扬尘防治工作，制定详细的扬尘控制方案，并将责任落实到每个施工环节。施工现场需配备洒水车或喷雾设备，定时对场地进行洒水降尘。此外，对于临时堆放的土方和易产生扬尘的建筑材料，应使用防尘网进行全面覆盖，并定期检查覆盖情况，避免因风吹或其他原因导致扬尘扩散。

③落实“两个禁止”要求。施工现场禁止使用未达到环保标准的非道路移动机械，禁止露天搅拌混凝土。所有施工机械必须符合国家 and 地方的排放标准，定期进行维护保养，确保尾气排放达标。

④在运输环节，所有进出工地的车辆必须经过严格的冲洗程序，确保车身、轮胎无泥土残留，防止污染周边道路。同时，运输车辆需采用密闭车厢或加盖篷布的方式，杜绝沿途撒漏现象的发生。施工单位还应合理规划运输路线，尽量避开居民密集区和环境

敏感区域，减少对周边环境的影响。

(2) 施工机械、运输车辆排放的废气

针对施工机械和运输车辆排放的尾气问题，建议优先选用符合国六排放标准的机械设备和车辆，并定期对其进行维护保养，确保尾气排放达标。此外，在条件允许的情况下，可推广使用电动或新能源施工设备，进一步减少机械、车辆尾气对大气环境的影响。

综上所述，通过采取上述治理措施，可有效减少施工期废气对外环境的污染措施合理可行。

4.1.2 废水污染防治措施

施工期废水主要为工地生活污水和施工机械冲洗废水。

(1) 生活污水

建设施工高峰期间，施工人员及工地管理人员合计约 10 人。施工人员不在项目区食宿，用水量按 50L/人·天计，排污系数 0.8，则生活污水产生 0.4m³/d。生活污水经先期建设的化粪池处理后经市政污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理，对环境造成的影响可以接受。

(2) 施工冲洗废水

施工冲洗废水主要为施工区的地面冲洗和施工机械冲洗产生的废水，根据局部作业区域用水情况，冲洗废水产生量约为 2m³/d，废水主要含泥沙，评价要求施工区设置临时收集沉淀池，经收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排，对环境造成的影响可以接受。

4.1.3 噪声污染防治措施

施工期噪声主要是施工场地的各类机械设备噪声、物料运输时的交通噪声，施工常用机械设备有装载车辆、吊车、电锯、电钻等，其噪声强度较大，噪声源强在 75~110dB(A) 之间。为减轻噪声对周围环境的影响，评价建议项目在施工过程中采取以下措施：

① 选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

②施工期噪声影响是短期行为，应避免高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业。

③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途经村镇时，应减速慢行，禁止鸣笛，途经敏感建筑时，应减速慢行、禁止鸣笛。

④合理布置噪声源的位置，高噪设备尽可能地布置在施工区的中心位置。

因此，在采取上述噪声减缓措施后，使项目施工期噪声对周围声环境的影响降低到最低，能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，且这种影响只是短暂的，会随着施工的开始而结束。

4.1.4 固体废物

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃包装及装修材料、施工人员产生的生活垃圾等。项目厂区地势平坦，实现挖填平衡，无废弃土石方。

施工建筑垃圾：收集后转运至指定的建筑垃圾堆放场。

废弃包装及装修材料：分类收集后，外售废品收购部门。

施工人员生活垃圾：垃圾桶收集后转运附近垃圾中转站。

经落实以上环保措施，预计项目施工期环境影响不大。

4.1.5 生态环境影响

根据现场踏勘情况，项目区地势平坦，该块用地已经征用多年，并进行过“三通一平”施工，地表原有植被早已不复存在，现状植被主要是季节性野生杂草灌木等，评价要求项目施工期做好施工区道路及场地硬化、排水设施畅通、建筑材料及土石方堆场覆盖、建筑垃圾和废弃土石方及时清理转运、裸露空地绿化等生态保护措施，减轻施工造成的生态环境影响。

经落实以上环保措施，预计项目施工期环境影响不大。项目施工期污染因素和污染防治措施汇总见下表。

表 4.1-1 项目施工期污染因素及污染防治措施汇总表

| 污染因素 | 类别 | 产生情况 | 污染物 | 污染防治措施 |
|------|----------------|------|-----|---------------------------------------|
| 扬尘 | 施工扬尘、道路扬尘、其他扬尘 | / | 颗粒物 | 严格落实“十个百分之百”等大气污染防治政策与要求、落实大气污染防治责任制等 |

| | | | | |
|------|--|----------------------|---|---|
| 废水 | 施工人员生活污水 | 0.4m ³ /d | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 经化粪池处理后经市政污水管网进入方城县第二污水处理厂处理 |
| | 施工机械冲洗废水 | 少量 | SS、石油类 | 经沉淀处理后用于施工区及道路洒水降尘 |
| 噪声 | 施工机械噪声 | 噪声源强 75~115dB(A) | | 选用低噪声施工机械设备等降噪措施 |
| | 运料车辆噪声 | 噪声源强 75~85dB(A) | | 车辆进入施工区禁止鸣笛,避免夜间运输物料及建筑垃圾 |
| 固体废物 | 施工建筑垃圾 | | | 转移专用建筑垃圾处置场堆放 |
| | 废弃包装及装修材料 | | | 分类收集后,外卖废品收购站资源化再利用 |
| | 施工人员生活垃圾 | | | 垃圾桶收集后,转运开发区垃圾中转站 |
| 生态环境 | 项目区地势平坦,现状地表基本已无植被生存,本次项目建设对原有植被生态系统破坏较小 | | | 施工区道路及场地硬化、排水设施畅通、建筑材料及土石方堆场覆盖、建筑垃圾和废弃土石方及时清理转运、裸露空地绿化等 |

4.2 营运期环境影响和保护措施

根据本次项目建设内容、产排污环节、排放污染物种类及排放源强、排放量等,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等,采用类比法、产污系数法、物料衡算法等核算方法对项目营运期污染物产排源强进行核算;按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的规定,对项目营运期环境影响和保护措施进行分析。

4.2.1 废气

4.2.1.1 废气污染源及大气污染物产排源强

根据建设单位提供资料,项目雾化制粉罐出料口(粉末随氩气流移动输出)通过密闭气流输送管道与后续的多级收料系统、氩气回收系统密闭连接。每批次制成的合金粉随氩气流统一进入多级收料系统沉降收料后,再进入氩气回收装置进一步精密过滤,洁净的氩气返回生产系统,循环使用;同时制粉后的合金粉末通过密闭铁桶转移至混料合批工序,人工将粉料投入储料罐,储料罐下部螺旋输料机将粉料输入混料机内,混料机下部通入氩气流,进入混料机腔体内的合金粉末在氩气流和机械搅拌作用下充分混合后,随氩气流进入气流分级机。混料机与气流分级机通过密闭输料管道系统组成一个全封闭的生产系统,各设备输入的氩气通过脉冲过滤器、氩气缓冲罐及增压气流泵在生产系统内封闭式循环使用。混料、分级设备排出的含尘氩气流经脉冲过滤器净化处理后进入缓

营
运
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

冲罐，再通过增压泵输入各生产设备内重复使用，因此，混料与气流分级工序不排放工艺粉尘废气，仅考虑混料/合批工序进料过程落料粉尘。

因此项目营运期有组织废气主要为金属熔化制粉工序泄压环节粉尘废气、混料/合批工序进料环节粉尘废气以及食堂油烟，无组织废气主要为混料/合批工序未被集气罩收集的粉尘废气以及各生产工序卸料装桶包装环节逸散的极少量无组织粉尘废气。

(1) 有组织废气

①金属熔化工序（泄压环节）废气源强

根据建设单位提供资料，中频炉熔化金属期间，中频炉密闭运行，炉腔体内部保持氩气环境，压力稍高于标准大气压，在每批次熔化料液制粉结束后，泄压排气开盖，泄压排出废气通过管道引入 1 套覆膜脉冲袋式除尘器（TA001）处理。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3240 有色金属合金制造行业系数表（续表 5），铜镍合金（使用电炉生产过程）颗粒物产生系数为 3.77kg/t-产品，本次项目产品规模按 15000t/a 计，则金属熔化工序烟尘产生量约 56.55t/a。根据建设单位提供资料，中频炉熔化烟尘 80%沉降落入炉内，20%烟尘废气在泄压开盖环节经收集引至覆膜脉冲袋式除尘器处理。经计算，则熔化工序（泄压环节）粉尘产生量约 11.31t/a。

根据项目设计，中频炉密闭运行，炉口处设置排气口，废气通过泄压排气管道接入 1 套脉冲袋式除尘器（TA001）处理，废气收集效率按 100%计，覆膜脉冲袋式除尘器对颗粒物去除效率按 98%计，设计总引风量为 10000m³/h，工作时间为 4800h/a。

经核算，熔化工序（泄压环节）有组织颗粒物产生量为 11.31t/a，产生速率 2.36kg/h，产生浓度为 236mg/m³，经处理后熔化工序有组织颗粒物排放量为 0.226t/a，排放速率为 0.047kg/h，排放浓度为 4.7mg/m³。

②混料/合批工序（进料环节）废气源强

制粉后合金粉末通过密闭铁桶转移至混料/合批工序进料平台，由人工进行倒料操作，粉料落料时会有少量粉尘逸散，粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），无任何防护措施下，粉料落料粉尘产生系数按 0.1kg/t 计，项目粉料

量按 15000t/a，则混料/合批工序进料过程粉尘产生量为 1.5t/a。

按照项目设计，混料/合批工序储料罐进料口上方设置集气罩，废气经收集后 1 套脉冲袋式除尘器（TA002）处理，废气收集效率按 90%计，覆膜脉冲袋式除尘器对颗粒物去除效率按 98%计，设计总引风量为 2000m³/h，工作时间为 4800h/a。

经核算，混料/合批工序（进料过程）有组织颗粒物产生量为 1.35t/a，产生速率 0.28kg/h，产生浓度为 140mg/m³，经处理后混料/合批工序有组织颗粒物排放量为 0.027t/a，排放速率为 0.0056kg/h，排放浓度为 2.8mg/m³。

混料/合批工序无组织粉尘废气产生量为 0.15t/a。

③职工食堂油烟废气

本项目有食堂一座，食堂在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。项目设计劳动定员 30 人，均在食堂就餐，基准灶头数 2 个，规模属于小型食堂（1≤灶头数<3），灶头平均运行时间 3h/d、900h/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册，项目所在地区属于二区，正常三餐餐饮油烟排放系数 232 克/（人·年），估算食堂油烟产生总量约 7.0kg/a，通过 1 套静电复合式油烟净化装置（TA003）处理后，尾气经高于食堂屋顶 3 米排气筒（DA003）排放。油烟处理装置最低处理效率 90%，处理废气量 1000m³/h。经核算，项目职工食堂油烟产生速率约 0.0077kg/h，产生浓度约 7.7mg/m³；处理后油烟排放量 0.0007t/a，排放速率约 0.0008kg/h，排放浓度约 0.77mg/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）小型餐饮服务单位油烟最高排放浓度 1.5mg/m³ 限值标准要求。

（2）无组织废气

车间无组织粉尘废气主要包括混料/合批工序未被集气罩收集的粉尘废气以及各生产工序（包括制粉工序、分级包装工序）卸料、装桶环节逸散的少量无组织粉尘废气。

根据前述，混料/合批工序无组织粉尘废气产生量为 0.15t/a；根据建设单位提供资料，雾化制粉后、气流分级完成后设备泄料口设置软质橡胶套深入铁桶内部，可减少大部分无组织逸散粉尘产生，卸料、装桶环节逸散无组织粉尘产生量按原料用量 0.05%计，则

卸料、装桶环节逸散无组织粉尘产生量约 0.75t/a。

综上，车间无组织粉尘产生量约 0.9t/a（0.19kg/h），由于此部分粉尘主要为金属颗粒物，比重较大，通过重力沉降，90%以上无组织粉尘能够在车间内自然沉降落地，则排放车间外无组织粉尘量约 0.09t/a（0.019kg/h）。

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

表 4.2-2 项目废气产排污环节及大气污染源汇总表

| 产排污环节及污染源 | 污染物 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | | | 排放形式及排放时间(h/a) | |
|-------------------|-----|-------|------------------|------------|----------------------|--|-------|-----------------------|------------|----------------|--------------|
| | | 核算方法 | 产生量 | 产生源强 | | 产生浓度 | 核算方法 | 排放浓度 | 排放速率 | | 排放量 |
| 金属熔化工序（泄气环节）粉尘废气 | 颗粒物 | 产物系数法 | 11.3 t/a | 2.36 kg/h | 236mg/m ³ | 中频炉密闭运行，中频炉批次熔化制粉后泄压废气（含尘气体）经密闭泄压排气管道统一引入1套覆膜脉冲袋式除尘器（TA001）处理+1根15m高排气筒（DA001） | 物料衡算法 | 4.7mg/m ³ | 0.047 kg/h | 0.226t/a | 有组织 4800h |
| 混料/合批工序（进料环节）粉尘废气 | 颗粒物 | 产物系数法 | 1.35t/a | 0.28 kg/h | 140mg/m ³ | 混料/合批工序储料罐进料口上方设置集气罩，废气经收集后引入1套覆膜脉冲袋式除尘器（TA001）+1根15m高排气筒（DA002） | 物料衡算法 | 2.8mg/m ³ | 0.0056kg/h | 0.027t/a | 有组织 4800h |
| 职工食堂 | 油烟 | 产污系数法 | 0.007t/a | 0.0077kg/h | 7.7mg/m ³ | 静电复合式油烟净化装置+高于食堂楼顶3m排气筒（DA003） | 物料衡算法 | 0.77mg/m ³ | 0.0008kg/h | 0.0007t/a | 有组织 900 |
| 车间无组织粉尘 | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.9t/a(0.19kg/h) | | | 车间密闭，重力沉降等 | 物料衡算法 | 0.09t/a(0.019kg/h) | | | 无组织 4800h |

表 4.2-3 项目大气污染治理设施情况表

| 治理设施编号 | 治理设施名称 | 治理工艺 | 治理工艺技术 | 处理能力(Nm ³ /h) | 收集效率(%) | 去除效率(%) | 工艺可行性 |
|--------|------------------|--|--------|--------------------------|---------|-----------|-------|
| TA001 | 金属熔化工序（泄气环节）粉尘废气 | 中频炉密闭运行，中频炉批次熔化制粉后泄压废气（含尘气体）经密闭泄压排气管道统一引入1套覆膜脉冲袋式除尘器（TA001）处理+1根15m高排气筒（DA001） | 物理过滤 | 10000 | 100 | 颗粒物 98 | 可行 |
| TA002 | 混料/合批工序（进料环节）粉尘 | 混料/合批工序储料罐进料口上方设置集气罩，废气经收集后引入1套覆膜脉冲袋式除尘 | 物理过滤 | 2000 | 90 | 颗粒物 98 | 可行 |

| | | | | | | | |
|-------|------------|---------------------------------------|-----|------|-----|----|----|
| | 废气 | 器(TA001)+1根15m高排气筒(DA002) | | | | | |
| TA003 | 职工食堂油烟净化系统 | 集气罩+1套“静电复合式油烟净化器”+1根高于楼顶3m排气筒(DA003) | 物理法 | 1000 | 100 | 90 | 可行 |
| / | 车间无组织粉尘 | 物料采用密闭包装桶储存、转移,规范进料作业操作规程、自然沉降、车间阻隔等 | 物理法 | / | / | / | 可行 |

表 4.2-4 项目废气有组织排放口信息表

| 排放口名称及编号 | 排放口基本情况 | | | | | | 排放标准 | 监测要求 | | |
|-----------------------|----------------|---------------|-------|-------|-------|--------|------|--------------------------|-------|------|
| | 地理坐标 | | 类型 | 高度(m) | 内径(m) | 温度(°C) | | 排放浓度(mg/m ³) | 监测因子 | 监测点位 |
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | | |
| 熔化工序除尘系统排气筒(DA001) | 112°57'23.989" | 33°13'08.672" | 一般排放口 | 15 | 0.2 | 30 | 10 | 颗粒物 | 排气筒出口 | 每年1次 |
| 混料/合批工序除尘系统排气筒(DA002) | 112°57'23.930" | 33°13'07.977" | 一般排放口 | 15 | 0.2 | 25 | 10 | 颗粒物 | 排气筒出口 | 每年1次 |
| 职工食堂油烟处理系统排气筒(DA003) | 112°57'17.346" | 33°13'04.455" | 一般排放口 | 15 | 0.2 | 25 | 1.5 | 油烟 | 排气筒出口 | 每年1次 |
| 无组织排放 | | | | | | | 1.0 | 颗粒物 | 厂界外1m | 每年1次 |

表 4.2-5 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号及名称 | 污染物 | 核算排放浓度 | 核算排放速率 | 核算年排放量 |
|---------|-----------------------|-----|-----------------------|------------|-----------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 熔化工序除尘系统排气筒(DA001) | 颗粒物 | 4.7mg/m ³ | 0.047kg/h | 0.226t/a |
| 2 | 混料/合批工序除尘系统排气筒(DA002) | 颗粒物 | 2.8mg/m ³ | 0.0056kg/h | 0.027t/a |
| 3 | 职工食堂油烟处理系统排气筒(DA003) | 油烟 | 0.77mg/m ³ | 0.0008kg/h | 0.0007t/a |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | 0.253t/a | | |
| | | 油烟 | 0.0007t/a | | |

表 4.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

| 无组织排放源及编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 排放标准 | | 年排放量 |
|-----------|-------------------------|-----|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------|---------|
| | | | | 标准名称 | 浓度限值 | |
| 无组织废气 | 混料/合批工序进料过程、卸料/装桶环节逸散粉尘 | 颗粒物 | 除尘器收尘灰采用出料口与包装桶无缝衔接的密闭收集方式,车间密闭、重力沉降等 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准 | 1.0mg/m ³ | 0.09t/a |
| 无组织排放合计 | | 颗粒物 | 0.09t/a | | | |

表 4.2-7 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----|------------|
| 1 | 颗粒物 | 0.343 |
| 2 | 油烟 | 0.0007 |

4.2.1.2 大气污染防治措施可行性及达标排放分析

(1) 有组织废气治理措施可行性及达标排放分析

①生产工序有组织废气治理措施可行性及达标排放分析

熔化工序废气治理措施：中频炉密闭运行，中频炉批次熔化制粉后泄压废气（含尘气体）经密闭泄压排气管道统一引入 1 套覆膜脉冲袋式除尘器（TA001）处理+1 根 15m 高排气筒（DA001），处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放；混料/合批工序废气治理措施：混料/合批机进料口上方设置集气罩，废气经收集后 1 套脉冲袋式除尘器（TA002）处理，处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）中，熔炼/熔化工序废气推荐可行技术中有组织废气颗粒物通常采用“袋式除尘；静电除尘；电袋复合除尘”等处理技术。因此，本项目金属熔化工序采用“覆膜脉冲袋式除尘器”措施，属于可行技术。

覆膜滤袋除尘器原理如下：脉冲袋式除尘器是一种干式滤尘装置，滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器时，粒径大、比重大的颗粒物因除尘器内部截面积的增大，风速下降，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，颗粒物被阻留在滤袋表面，使气体得到净化。随着过滤的不断进行，滤袋表面的粉尘越积越多，滤袋阻力不断升高，当设备阻力达到一定的限值时，滤袋表面积聚的粉尘需及时清理，采用脉冲振打的方式清理，具有除尘效率高、性能稳定可靠、操作简单等特点，除尘效率一般在 98%以上。项目运营期按照规程操作管理并及时更换滤袋，能够保证粉尘达标排放。

生产工序废气达标排放分析：经核算，熔化制粉工序 DA001 排气筒中颗粒物排放浓

度为 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 标准（有色金属工业冶炼炉/铸造工业电炉：颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉锅炉/炉窑 A 级企业排放限值（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；混料/合批工序 DA002 排气筒中颗粒物排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（颗粒物 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉锅炉/炉窑 A 级企业排放限值（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

②食堂油烟废气治理措施可行性及达标排放分析

食堂油烟废气治理措施：本项目餐厅设计基准灶头数为 2 个，油烟废气经收集后引至 1 套“静电复合式油烟净化装置”处理，通过专用烟道在楼顶排放。

静电复合式油烟净化装置原理如下：含有粉尘颗粒的气体，在接有高压直流电源的阴极线（又称电晕极）和接地的阳极板之间所形成的高压电场通过时，由于阴极发生电晕放电、气体被电离，此时，带负电的气体离子，在电场力的作用下，向阳板运动，在运动中与粉尘颗粒相碰，则使尘粒荷以负电，荷电后的尘粒在电场力的作用下，亦向阳极运动，到达阳极后，放出所带的电子，尘粒则沉积于阳极板上，而得到净化的气体排出除尘器外。

油烟废气达标排放分析：油烟经净化后最终排放浓度为 $0.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 小型标准要求（油烟净化效率 $\geq 90\%$ ，油烟排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上所述，项目营运期采取的有组织废气治理措施可行，能够满足达标排放要求。

（2）无组织排放控制措施可行性

车间无组织粉尘废气主要包括混料/合批工序未被集气罩收集的粉尘废气以及各生产工序（包括制粉工序、分级包装工序）卸料、装桶环节逸散的少量无组织粉尘废气。

根据建设单位提供资料，雾化制粉后泄料口设置软质橡胶套深入铁桶内部，通过密

闭铁桶将粉料转移至混料/合批机，人工将粉料投入储料罐（在进料口上方设置集气罩收集落料粉尘），储料罐下部螺旋输料机将粉料输入混料机内，混料机下部通入氩气流，物料通过密闭管道进入气流分级机，气流分级完成后，泄料口设置软质橡胶套深入包装桶内部，可减少大部分无组织逸散粉尘产生。

同时，由于此部分粉尘主要为金属颗粒物，比重较大，通过重力沉降，大部分无组织粉尘能够在车间内自然沉降落地，车间外逸散粉尘量较小，预计营运期厂界颗粒物排放浓度能够满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）规定的排放限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

同时，为降低无组织废气排放，评价要求项目营运期做到：生产过程严格管理，规范操作，避免人为因素而引起的无组织排放；加强生产管理和设备维修，及时修复、更换破损的管道及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放。

综上所述，评价认为项目采取的大气污染防治措施可行。

4.2.1.3 大气环境影响分析

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

4.2.1.4 非正常排放情况分析

本次项目主要大气污染源为熔化制粉工序（TA001 除尘系统）、混料/合批工序（TA002 除尘系统），主要大气污染物为颗粒物，类比同类项目及同类型废气处理设施，项目开停机（车）过程中治理设施同步运行或延迟停机，污染物排放工况低于正常时段，不会发生污染物超标排放情况。

根据本项目废气处理设施及处理工艺，可能出现的非正常排放工况主要是：TA001、TA002 除尘系统袋除尘器出现少部分滤袋破损而未能及时发现更换，导致处理系统对颗粒物的处理效率下降。类比同类项目，最不利非正常排放工况下，处理系统对颗粒物去除效率降至 0，非正常排放持续时间控制在 0.5h 以内。

根据本次项目生产特点和大气污染源及其治理措施、污染物排放特征等，对项目废气非正常排放工况进行分析，具体见下表 4.2-7。

表 4.2-7 项目废气非正常排放情况一览表

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 单次持续时间 | 年发生频次 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 单次排放量 (kg) | 排气筒编号 | 达标情况 |
|---------------|----------------------|-----|--------|-------|---------------------------|-------------|------------|-------|------|
| TA001 除尘系统排气筒 | 袋除尘器少部分滤袋破损而未能及时发现更换 | 颗粒物 | ≤0.5h | 2 | 236 | 2.36 | 1.18 | DA001 | 超标 |
| TA002 除尘系统排气筒 | 袋除尘器少部分滤袋破损而未能及时发现更换 | 颗粒物 | ≤0.5h | 2 | 140 | 0.28 | 0.14 | DA002 | 超标 |

由上表可知，非正常工况下，项目 DA001、DA002 排气筒污染物的排放浓度有所超标，会对周边大气环境产生一定影响。因此，评价要求项目营运期必须加强污染治理设施运行维护管理，并及时更换除尘器破损滤袋等，满足处理设施正常运行条件，杜绝出现非正常排放。同时，一旦发现主要处理设施出现故障或异常运转情况，应立即采取停产检修或其他应急处置措施，确保不出现污染物超标排放现象。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水产生情况

(1) 循环冷却水

根据前文水平衡分析，项目雾化制粉工序、气流分级工序需要用纯水间接冷却降温，该部分冷却水循环使用，储存在车间西部的冷却水池，使用纯水，定期补充不外排，补充水量约 8.0m³/d，约 2400m³/a。

(2) 纯水制备浓盐水

根据前文水平衡分析，项目营运期纯水制备浓盐水产生量约 3.43m³/d (1029m³/a)，根据项目取水水质及类比同类设施运行情况，一般反渗透纯水制备浓盐水的水质 pH 6-9，COD 30mg/L，BOD₅ 5mg/L，SS 100mg/L，NH₃-N 0.2 mg/L，类比同类项目，纯水制备装置产生的浓盐水主要成分是无机盐类，污染物浓度较低，无需处理，可直接通过厂区污水排放口排入市政污水管网。

(3) 职工生活污水

根据建设单位提供资料，本次项目新增劳动定员 30 人，在厂区食宿，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—城镇生活源水污染物产生系数，结合当地居民生活用水实际情况和类比分析，食宿人员用水量按 150L/人.天计算，则本项目营运期生活用水量为 4.5m³/d(1350m³/a)，排放系数取 0.8，生活污水产生量为 3.6m³/d(1080m³/a)，生活污水经厂区 1 座化粪池（10m³）处理（其中食堂餐饮废水经一座 1.0m³隔油池预处理后进入化粪池），进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准，排入清河。

4.2.2.2 废水（生活污水）治理措施可行性及水污染物达标排放分析

项目营运期生活污水产生量约 3.6m³/d（1080m³/a），通过厂区隔油池、化粪池处理后，通过开发区污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理。生活污水中的主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS。类比同类项目，化粪池对生活污水中各类水污染物的去除效率分别达到：COD20%、BOD₅40%、SS50%；本次工程生活污水及其主要污染物产排情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 生活污水主要污染因子产排情况一览表

| 废水性质 | | COD | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | SS |
|------------|------------|--------|------------------|--------|--------|--------|
| 隔油池+化粪池处理前 | 产生浓度（mg/L） | 350 | 180 | 25 | 2.5 | 220 |
| | 产生量（t/a） | 0.378 | 0.1944 | 0.027 | 0.0027 | 0.2376 |
| 隔油池+化粪池处理后 | 处理效率（%） | 20 | 40 | 5 | 5 | 50 |
| | 排放浓度（mg/L） | 280 | 108 | 23.75 | 2.375 | 110 |
| | 排放量（t/a） | 0.3024 | 0.1166 | 0.0257 | 0.0026 | 0.1188 |

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

4.2.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据以上分析内容，外排废水（纯水制备浓水及经处理后的生活污水）满足方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进水控制标准及《污水综合

排放标准》（GB8978 -1996）中的表 4 三级标准要求，进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理后排放地表水体。因此，项目营运期不排放重金属水污染物，生活污水不直接排放地表水体，对周边地表水环境影响很小。

依托方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）可行性分析：根据调查，方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）位于方城县张骞大道与西外环路交叉口，目前一期工程（规模 0.5 万 t/d）已经建成投入运行，服务范围主要是方城县先进制造业开发区工业园及附近区域。该污水处理厂采用“A²/O+深度处理”的处理工艺，处理后废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准排放清河，最终汇入潘河。

根据调查，本次项目所在厂区周边污水管网建设配套完善，项目废水可顺利进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理。本项目建成投产后，本项目外排废水可通过厂区北侧闻竹路→S239（江淮大道）→S103 污水管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理，方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）处理现状处理能力约为 4500m³/d，剩余 500m³/d 处理能力，本项目废水排放量约 7.03m³/d，占第二污水处理厂剩余处理能力的比重很小，且排放废水水质能够达到该污水处理厂进水控制标准要求，不会影响该污水厂正常运行。

综上所述，评价认为项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

4.2.2.4 本次项目废水治理设施及污染物排放信息

本次项目营运期废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-9，废水污染物排放量信息表见表 4.2-10。

表 4.2-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|--|------------------|------|----------|----------|----------|--------------------------|-------|-------------|-------|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 处理能力 (m ³ /d) | | | |
| 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮等 | 方城县碧水源兴裕环保科技有限公司 | 间断排放 | TW001 | 化粪池 | 厌氧处理 | 10.0 | DW001 | 是 | 企业总排 |

司（原方城县第二污水处理厂）

表 4.2-10 全厂废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|-------|-----------------|----------------|-------------|---------------------------------|------|--------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L) |
| DW001 | 112°57'13.8997" | 33°13'09.1049" | 2109 | 排入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂） | 间断排放 | / | 方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂） | COD | 50 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| | | | | | | | | 总磷 | 0.5 |
| | | | | | | | | SS | 10 |

表 4.2-11 废水污染物排放执行标准表

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

表 4.2-12 废水污染物排放信息表（新建项目）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放标准 (mg/L) | 排放浓度 (mg/L) | 日排放量 (kg/d) | 年排放量 (t/a) | |
|----|------------------|-----------------------------------|------------------|-------------|-------------|------------|--------|
| 1 | DW001 (厂区总排口) | 纯水制备浓水及生活污水 7.03m ³ /d | COD | 375 | 280 | 1.9684 | 0.5905 |
| | | | BOD ₅ | 140 | 108 | 0.7592 | 0.2278 |
| | | | 氨氮 | 45 | 23.75 | 0.167 | 0.0501 |
| | | | 总磷 | 6.0 | 2.375 | 0.0167 | 0.005 |
| | | | SS | 150 | 110 | 0.7733 | 0.232 |

备注：排放标准取值为方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进水控制标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准中的最严格标准值。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源及噪声产排源强

本次工程主要噪声源来自生产车间内真空熔化雾化制粉一体炉、气流分级机、合批/混料机以及各类风机、水泵运行时产生的噪声，其噪声源强在 80-90dB（A）之间，项目主要噪声源情况见下表。

表 4.2-13 项目建成后主要噪声源及噪声产排源强表

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 单台噪声源强/dB(A) | 数量(台) | 声源控制措施 | 空间相对位置 | | | 距室内边界最近距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|-------|------------|---------|--------------|-------|---------|--------|----|---|-------------|--------------|------|---------------|-----------|---------|
| | | | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物距离/m |
| 1 | 1# 车间 | 真空熔雾化制粉一体炉 | VIG A | 85 | 30 | 减震、厂房隔声 | 22 | 43 | 1 | 3 | 65.3 | 昼夜 | 25 | 57.3 | 1 |
| 2 | | 气流分级机 | / | 85 | 16 | 减震、厂房隔声 | 38 | 28 | 1 | 3 | 65.3 | 昼夜 | | | |
| 3 | | 合批/混料机 | JHX-600 | 80 | 16 | 减震、厂房隔声 | 50 | 35 | 1 | 3 | 60.3 | 昼夜 | | | |
| 4 | | 水泵 | / | 85 | 2 | 减震、厂房隔声 | 120 | 40 | 1 | 3 | 65.3 | 昼夜 | | | |
| 5 | | 除尘风机 | / | 90 | 2 | 减震、厂房隔声 | 125 | 45 | 1 | 3 | 70.3 | 昼夜 | | | |

注：坐标原点为 1# 车间边界西南点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。本项目屏障简化为具有一定高度的厚屏障，建筑物插入损失取 25dB (A)。

4.2.3.2 噪声预测及达标情况

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

①室内声源预测模式

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

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

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

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

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②室外声源预测模式

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

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r — 预测点距生源的距离；

r_0 — 参考位置距声源的距离。

③等效声源贡献值

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

式中： L_{eqg} — 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T — 用于计算等效声级的时间，s；

N — 室内声源个数；

t_i — 在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M — 等效室外声源个数；

t_j — 在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

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

项目周边 50 米范围内无声环境敏感点，项目投产运行后，噪声预测值见下表。

表 4.2-14 本次项目完成后营运期对各厂界噪声预测结果表

| 噪声源叠加排放源强 dB(A) | 预测点位 | 噪声背景值 (dB(A)) | | 噪声标准 (dB(A)) | | 噪声贡献值 (dB(A)) | | 较现状增量 (dB(A)) | | 超标和达标情况 | |
|-----------------|------|---------------|----|--------------|----|---------------|------|---------------|----|---------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1#生产车间 | 东厂界 | / | / | 65 | 55 | 13.0 | 13.0 | / | / | 达标 | 达标 |
| | 南厂界 | / | / | 65 | 55 | 13.3 | 13.3 | / | / | 达标 | 达标 |
| | 西厂界 | / | / | 65 | 55 | 14.0 | 14.0 | / | / | 达标 | 达标 |
| | 北厂界 | / | / | 65 | 55 | 35.7 | 35.7 | / | / | 达标 | 达标 |

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

因此，评价认为项目噪声排放对周围环境的影响可以接受。

为进一步降低项目噪声排放对敏感点的影响，环评建议项目采取以下措施：

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

（2）对噪声较大的生产设备，必须采取减振、隔声和消声等降噪措施；

（3）合理安排高噪声设备工作时间，减少夜间作业；

（4）车间内的墙壁上布置吸声材料，在空间布置吸声体；

（5）加强管理，减少不必要的噪声产生，加强设备维修，保证设备正常工作；

（6）在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

4.2.3.3 噪声监测要求

本次工程营运期噪声监测要求见下表。

表 4.2-15 本次工程营运期噪声监测要求一览表

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

备注：各厂界监测点位设置为厂界外 1m 处，高度 1.2m 以上。

4.2.4 固体废物

营运期的固体废物主要有工业固废、生活垃圾及危险废物。

（1）一般工业固废

①废包装材料：本项目在外购原材料的过程中会有废包装材料产生，废包装材料产生量为 0.5t/a，属于一般固废，经收集后外售废品收购单位。

②熔化工序除尘器收集粉尘：根据废气源强分析可知，熔化工序除尘器收集的粉尘量约 11.08t/a，该部分粉尘均可视为细粒度合金粉末产品，经收集后全部回用于混料/合批工序。

③熔化工序炉内落地粉尘：根据废气源强分析可知，金属熔化工序 80%沉降落入炉内，此部分炉内落地粉尘产生量约 45.24t/a，主要为合金粉尘，与产品合金粉末性质一样，经收集后全部回用于混料/合批工序。

(2) 生活垃圾

①生活垃圾：项目劳动定员 30 人，每人每天产生生活垃圾量按 0.5kg 计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 15kg/d（4.5t/a），由环卫部门定期清运至开发区垃圾中转站处理。

②餐厨垃圾：项目食堂按一天经营三餐计算，每天就餐人数为 30 人，按 0.25kg/餐·人，则项目餐厨垃圾产生量为 7.5kg/d（2.25t/a），食堂采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理。

③职工食堂隔油池浮渣：项目职工食堂隔油池浮渣产生量约 0.5t/a，由专用容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理。

表 4.2-16 一般固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产生工序 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生量 | | | | | 处置措施 | | 最终去向 |
|----------|-----------|----------|------|-----------|----|---------|------|------|-----------|--------------------------------|
| | | | 核算方法 | 产生量 (t/a) | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 工艺 | 处置量 (t/a) | |
| 原料包装 | 废包装材料 | 第I一般工业固废 | 类比法 | 0.5 | 固体 | 编织袋、塑料等 | / | 无 | 0.5 | 外售废品收购单位 |
| 熔化工序除尘器 | 收尘灰 | 第I一般工业固废 | 类比法 | 11.08 | 固体 | 合金粉末 | / | 无 | 11.08 | 收集后回用于混料/合批工序 |
| 熔化工序制粉工序 | 炉内落地粉尘 | 第I一般工业固废 | 类比法 | 45.24 | 固体 | 合金粉末 | / | 无 | 45.24 | 收集后回用于混料/合批工序 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | / | 类比法 | 4.5 | 固体 | 生活垃圾 | / | 无 | 4.5 | 定期委托环卫部门清运 |
| | 餐厨垃圾 | / | 类比法 | 2.25 | 固体 | 餐厨垃圾 | / | 无 | 2.25 | 利用专用加盖餐厨垃圾收集桶收集后，交餐厨垃圾处置单位转运处理 |
| | 职工食堂隔油池沉渣 | / | 类比法 | 0.5 | 固体 | 沉渣 | / | 无 | 0.5 | |

项目营运期产生一般工业固废分类收集后，可资源化再利用的外售处理，生活垃圾由环卫部门转移开发区垃圾中转站。本项目拟在 1#生产车间东南侧设置一座 10m²一般固体废物暂存库，采取防风、防雨水冲刷、防晒、防渗处理，以确保废物的安全暂存。

一般固废在库内分类堆存，根据日常转运废物形态、成分，配备防渗袋和防渗桶收集，各类固废堆存场地之间设隔离墙，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，以规范各类固废在库内的堆存。

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

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

（3）危险废物

①炉衬废料：根据建设单位提供资料，项目中频炉炉料平均每半年更换一次，每次更换量约 150kg，全年炉衬废料产生量约 0.3t/a，此部分炉衬材料主要成分为石棉，且表面可能黏附镍、铬重金属，经查阅《国家危险废物名录》（2025 版），炉衬废料属于“HW36 石棉废物”中的“900-032-36”类危险废物（含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换），经防渗包装袋收集后暂存危废间，定期由相应处置资质单位处理。

②氩气回收系统产生的废活性炭、废过滤材料：根据建设单位提供资料，氩气回收系统中活性炭及其他过滤材料平均每年更换一次，废活性炭、废过滤材料产生量约 1.0t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭、废过滤材料属于“HW49 其他废物”中的“900-041-49”类危险废物（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），经防渗包装袋收集后暂存危废间，定期由相应处置资质单位处理。

③废润滑油：根据建设单位提供资料，项目熔化工序抽真空时使用油环真空泵，油环真空泵中润滑油每半年更换一次，每次更换量约 100kg，则油环真空泵中废润滑油产生量 0.2t/a，同时考虑项目机械设备运行维修时会产生废润滑油，设备维修时废润滑油产生量为 0.25t/a；综上，项目废润滑油产生量为 0.45t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025

版），废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-217-08”类危险废物（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），经防渗加盖包装桶收集后暂存危废间，定期由相应处置资质单位处理。

④废液压油：本项目生产设备设置有液压装置需使用液压油，液压油长期使用后需要定期更换，更换周期一般为1~2年（本项目按照1年期使用更换），更换时经过滤后重复使用，但会产生少量含杂质的废液压油，本项目营运期废液压油产生量平均约0.3t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025年版），废液压油属于危险废物（类别HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），有害成分为废矿物油，经防渗加盖包装桶收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置。

⑤沾染矿物油包装桶：项目营运期使用润滑油、液压油等产生的废包装桶沾染矿物油，根据建设单位提供资料，项目营运期此类包装桶产生量约为0.02t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025年版），废含矿物油包装桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-249-08”类危险废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废含矿物油包装桶采用专用防渗防腐包装袋收集后暂存于危废暂存间内，委托有相应处置资质的单位转移处理。

表 4.2-17 本次项目营运期危险废物产生情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 核算方法 | 产生量 (t/a) | 类别 | 代码 | 产生周期 | 主要有害成分 | 处置方式 |
|----|------------|------|-----------|------|------------|------|---------|----------------------------|
| 1 | 炉衬废料 | 类比法 | 0.3 | HW36 | 900-032-36 | 每月 | 石棉、镍、铬等 | 防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期交由资质单位处置。 |
| 2 | 废活性炭、废过滤材料 | 类比法 | 1.0 | HW49 | 900-041-49 | 每年 | 镍、铬等 | |
| 3 | 废润滑油 | 类比法 | 0.45 | HW08 | 900-217-08 | 不定期 | 废矿物油 | |
| 4 | 废液压油 | 类比法 | 0.3 | HW08 | 900-218-08 | 不定期 | 废矿物油 | |
| 5 | 沾染矿物油包装桶 | 类比法 | 0.02 | HW08 | 900-249-08 | 不定期 | 废矿物油 | |

本次评价要求新建危废暂存间1座（1#车间东南侧），占地面积5.0m²，储存能力达到10m³以上，本次工程危险废物最大产生量约2.12t/a，分别采用密闭防渗包装材料收集后，最大体积不超过1m³，最长贮存期限不超过30天，危废间设计有效储存容积10m³，

能够满足危险废物贮存需求。

危废暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，对危废间地面及墙体裙角等实施严格的防渗措施，综合防渗层渗透系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，设置泄漏收集沟槽，并连接至危废间事故暂存池；同时，危废间管理按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单的相关规定，设置危险废物暂存场所和危险废物警示，建立危险废物管理台账资料。

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

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

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

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的规定，本项目可不开展地下水和土壤环境影响评价。本次项目外排废水（纯水制备浓水及经化粪池处理后的生活污水）排入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理，且废水中不含重金属及其他有毒有害污染物，同时项目营运期不排放气态重金属污染物，不涉及液体含重金属原辅料等，危险废物储存环节采取重点防渗措施，因此，项目正常工况不存在地下水、土壤污染途径。

同时为防止非正常工况下危险废物泄漏事故等对地下水、土壤环境造成污染影响，评价提出以下地下水、土壤环境污染防控措施：

(1) 严格落实厂区分区防渗措施：

项目危险废物暂存间与润滑油、液压油等储存区，地面及基础采取重点防渗措施，具体要求如下：

①基础防渗：采用“天然黏土层防渗+人工防渗层”复合结构，天然黏土层厚度不低于0.6m，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；若天然黏土层厚度或防渗性能不达标，则铺设人工防渗层（优先选用 HDPE 防渗膜），人工防渗层厚度不低于 1.5mm，确保其防渗性能等效于渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层。

②地面防渗：采用“混凝土垫层+防渗层+防护层”结构，混凝土垫层厚度不低于 10cm，强度等级不低于 C20；防渗层选用 HDPE 防渗膜（厚度 $\geq 1.5 \text{mm}$ ）或涂布环氧树脂漆（干膜厚度 $\geq 0.3 \text{mm}$ ，涂刷 2-3 遍，每遍间隔 24 小时以上）；防护层采用 5—8cm 厚细石混凝土，表面压实抹光，防止防渗层被尖锐物体破损。

③综合防渗要求：基础与地面防渗层叠加形成综合防渗体系，确保综合防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足危险废物、油类物质储存的防渗要求，杜绝渗漏污染地下水。

④检漏措施：在防渗层下方设置检漏层，采用粒径 2—5mm 的干净碎石铺设，厚度不低于 10cm，检漏层内铺设 HDPE 检漏管（管径 $\geq 50 \text{mm}$ ），检漏管每隔 5—8m 设置一个检漏口，延伸至室外检测井；定期（每季度）对检漏口进行检测，观察是否有渗漏液汇集，若发现渗漏，立即停止使用该区域，排查破损点并及时修复，同时记录检漏结果，建立检漏档案。

生产车间其他区域采取一般防渗措施：在已硬化的厂房基础上，铺设防渗混凝土，防渗混凝土厚度不低于 12cm，强度等级不低于 C25，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；防渗混凝土表面进行压光处理，定期（每半年）检查地面完整性，若发现裂缝、破损等情况，及时采用环氧砂浆修补，确保防渗效果。

(2) 加强废气处理设施运行管理，确保污染物稳定达标排放，降低大气沉降影响。各类除尘设施实施密闭泄灰，做到除尘灰不落地。

通过采取以上措施，一般泄漏事故不会造成污染物下渗污染土壤地下水问题；特殊

情况下防渗层遭到破坏或泄漏物料收集不及时等，可能出现污染物泄漏下渗进入土壤和地下水，但泄漏区域限于危废间，影响范围较小，对项目区及周边地下水不会造成较大污染影响。因此，评价认为本次项目在落实各项地下水污染防治措施的基础上，地下水、土壤环境影响可以接受。

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 项目环境风险评价依据

根据项目生产运行特点，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中危险物质，本项目涉及危险物质主要是原辅料使用的矿物油类（润滑油、液压油）、更换的含矿物油类危险废物。

根据项目相关危险物质最大存在量，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算项目危险物质数量与临界量的比值。具体见下表 4.2-18。

表 4.2-18 项目危险物质数量与临界量比值核算表

| 危险物质类别 | 最大存在量(t) | 含危险物质名称 | CAS 号 | 含危险物质临界量 (t) | Q 值 |
|------------------|----------|---------|-------|--------------|--------|
| 含矿物油原料（润滑油、液压油等） | 1.0 | 油类物质 | / | 2500 | 0.0004 |
| 含矿物油危险废物（含矿物油类） | 0.75 | 油类物质 | / | 2500 | 0.0003 |
| 项目 Q 值 | | | | | 0.0007 |

由上表可知，本项目危险物质综合 Q 值为： $0.0005 < 1$ ；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的相关规定，本项目可不开展环境风险评价。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的规定，本项目风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

表 4.2-19 建设项目环境风险简单分析内容表

| | |
|--------------------------|---|
| 建设项目名称 | 河南中钻新材料有限公司年产 15000 吨合金粉末项目 |
| 建设地点 | 南阳市方城县先进制造业开发区闻竹路南侧、鸿业路东侧 |
| 地理坐标 | 经度 112 度 57 分 23.214 秒，纬度 33 度 13 分 08.962 秒 |
| 主要危险物质及分布 | 原料仓库储存、危废暂存间废矿物油类废物 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 环境影响途径： ①生产原料泄漏：项目使用各类含油液体原料包装桶破损发生泄漏，或操作不当破损导致液体原料泄漏，流入地表或下渗进入土壤、地下水，对水环境、土壤造成污染。 |

| | |
|---|---|
| | <p>②危险废物泄漏流失：危险废物收集过程或暂存期间发生泄漏或流失，泄漏污染物流失地表或通过地表下渗进入土壤、地下水，对地下水、土壤造成污染等。</p> <p>危害后果：</p> <p>①环境空气 项目泄漏物料（含矿物油类原料）挥发极少量有机废气，对大气环境不会造成明显污染影响。一旦发生火灾事故，可在短时间内实现灭火，火灾引发的二次污染物排放量不大，排放时间较短，对周围大气环境的影响程度可以接受。</p> <p>②水环境 项目危废间及原料库采取严格的防渗、防泄漏措施，泄漏物料正常情况下不会进入周边地表水或下渗进入地下水。</p> <p>③土壤环境 项目危险物料泄漏后能够及时收集，不会进入土壤环境。</p> <p>④对周边敏感点的影响 项目区发生泄漏或火灾事故的危害影响范围主要在项目区内，对周边环境敏感点的影响不大。</p> |
| <p>风险防范措施要求</p> | <p>①选址、总图布置和建筑安全防范措施 项目各类构筑物、生产设施应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关防火规定进行设计和建设。项目区设置消防给水管网和消火栓；各建、构筑物之间的防火间距应满足规范要求。</p> <p>②危险物料储存风险防范措施 密封包装，贮存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。原料库落实“三防”措施，矿物油原料库、危废间等周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠，配备充足的泄漏液体收集储存容器。同时，加强生产设备运行管理，严防发生物料泄漏事故。</p> <p>③危险废物贮存风险防范措施 危废间建设应满足《危险废物污染贮存控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单中相关要求。危险废物临时贮存应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单的要求设立危险废物标识牌，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并落实危险废物运输管理要求。</p> <p>④加强危险废物收集贮存及转移处置管理。危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行设计、建设及管理。</p> <p>⑤建立健全安全环境管理制度，制定环境应急预案并定期开展应急演练。</p> |
| <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目环境风险势较低，发生环境风险事故对周边环境的影响不大；营运期采取的环境风险防范措施比较有效，能够有效防范环境风险事故的发生，环境风险水平可以接受。</p> | |
| <p>4.2.7.1 其他安全风险事故影响分析</p> <p><u>（1）液氩气站安全风险事故影响分析</u></p> <p>由于本项目新建 1 座液氩气站，液氩气站在运行过程中，可能因设备故障、操作失误或外部因素导致氩气泄漏。氩气作为一种惰性气体，虽然本身无毒，但在高浓度下可能导致局部氧气含量降低，引发窒息风险。特别是在密闭或通风不良的环境中，一旦发生大量泄漏，可能会对现场工作人员的生命安全构成威胁。此外，若液氩储存罐受到外力撞击或温度剧烈变化，也可能引发罐体破裂或其他安全事故。</p> <p>为有效防范液氩气站可能引发的风险，需采取以下针对性措施：</p> | |

首先，在液氩气站的设计和建设阶段，应严格按照相关规范要求，确保储罐及管道系统的密封性和耐压性，并配备完善的安全监测装置，如压力表、温度计和泄漏报警系统。其次，气站周边应设置明显的警示标志和隔离设施，防止无关人员靠近，同时保证良好的通风条件，避免气体积聚。再次，制定详细的操作规程并加强员工培训，确保每位操作人员熟悉液氩的特性及其应急处置方法。

在应急响应方面，应针对液氩泄漏等潜在事故制定专项应急预案，并定期组织演练，提高应对突发情况的能力。此外，建议在气站附近配置必要的应急物资，如氧气检测仪、防护面罩和急救设备，以便在紧急情况下能够迅速采取行动。

通过以上措施，可以最大程度地降低液氩气站运行过程中的环境和安全风险，保障项目平稳运行。

(2) 其他生产装置停电、故障等风险分析

项目主要生产装置突发停电或故障时，可能导致生产中断、物料浪费，甚至引发次生环境问题。例如，中频炉突然停电，炉内高温物料若不能及时处理，可能因冷却不均导致炉体损坏，或因物料凝固堵塞设备；氩气回收系统故障可能导致氩气泄漏或回收效率下降，造成资源浪费的同时增加局部区域氧气含量降低的风险。

针对此类情况，项目需建立完善的设备维护保养制度，定期对生产装置、供电系统及应急备用电源进行检查和调试，确保其处于良好运行状态。同时，制定详细的停电、故障应急处置预案，明确各岗位人员在突发情况下的职责和操作流程，例如在中频炉停电时，应立即启用备用电源或采取人工干预措施，确保炉内物料安全冷却；对于氩气回收系统故障，需迅速关闭相关阀门，防止气体泄漏，并及时组织专业人员进行维修。此外，加强员工应急技能培训，定期开展停电、设备故障等场景的应急演练，提升员工应对突发状况的处置能力，最大限度地减少因生产装置异常对环境和生产造成的不利影响。

4.3 环境管理与监测计划

4.3.1 环境管理

环境管理是协调发展经济与保护环境之间关系的重要手段，也是实现经济战略发展

的重要环节之一，对环境保护工作起到主导作用。企业环境管理是“全过程污染控制”的重要措施，它不仅是我国有关法规的规定，也是清洁生产的要求。项目环境管理主要内容如下：

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

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

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

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

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

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

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

(8) 项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）的规定，完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部部令第24号）的规定，定期公开企业环境信息。

4.3.2 环境监测计划

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。建设单

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

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

项目运营期环境监测计划见下表。

表 4.3-1 本次工程建成后运营期环境监测方案

| 监测类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 | |
|-------------|---------------|------------------------|---|---------|---|
| 污染源 | 废气 (有组织排放) | 熔化制粉工序除尘系统排气筒 (DA001) | 颗粒物 | 每年 1 次 | 河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 表 1 标准 (有色金属工业冶炼炉: 颗粒物 10mg/m ³)，同时符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南 (2024 年修订版)》涉锅炉/炉窑 A 级企业排放限值 (颗粒物≤10mg/m ³) |
| | | 混料/合批工序除尘系统排气筒 (DA002) | 颗粒物 | 每年 1 次 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 (PM ₁₀ : 120mg/m ³)，同时符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南 (2024 年修订版)》涉锅炉/炉窑 A 级企业排放限值 (颗粒物≤10mg/m ³) |
| | | 食堂油烟净化器排气筒 (DA003) | 油烟 | 每年 1 次 | 《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 小型餐饮服务单位油烟最高排放浓度 1.5mg/m ³ 限值标准要求 |
| | 废气 (无组织排放) | 厂界外主导风向上风向 1 个、下风向 3 个 | 颗粒物 | 每年 1 次 | 《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 规定的排放限值 (1.0mg/m ³) |
| | 废水 | 企业总排口 | pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类 | 每年 1 次 | 方城县碧水源兴裕环保科技有限公司 (原方城县第二污水处理厂) 设计进水控制指标和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准中的严格标准值 |
| | 噪声 | 厂界四周 | 等效连续 A 声级 | 每季度 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 |
| 环境质量 | 环境空气 | 厂区下风向 | PM ₁₀ | 每半年 1 次 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2026) |
| | 地下水 | 项目区地下水流向下游 (北李庄) | 铁、镍、钴、耗氧量 | 每年一次 | 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准 |
| | 土壤环境 | 项目区 | 总铬、总镍 | 每 5 年一次 | 《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 表 1 第二类建设用地风险筛选值 |
| 项目区常年主导风向下游 | | 总铬、总镍 | 《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15168-2018) 表 1 筛选值 | | |

(北李庄)

4.3.3 排污口规范化建设

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

(2) 所有排污口均应按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)及 2023 年修改单的规定,设置与排污口类型相对应的环境保护图形标志,图形标志应清晰、醒目、持久。

(3) 建立排污口档案,记录排污口的位置、类型、数量、排放污染物种类、浓度、排放量、采样监测数据等信息,并妥善保存。

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

4.3.4 污染排放总量指标

本次项目营运期主要污染物排放总量控制指标见下表 4.3-2。

表 4.3-2 本次项目主要污染物排放总量指标一览表

| 类别 | 污染物名称 | 排放总量指标 (t/a) |
|-------|--------------------|--------------|
| 大气污染物 | 颗粒物(有组织) | 0.253 |
| 水污染物 | 进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司 | COD 0.105 |

| | | | |
|--|-------------------|----|-------|
| | 司（原方城县第二污水处理厂）处理后 | 总磷 | 0.001 |
|--|-------------------|----|-------|

4.4 环保投资核算

本次工程总投资 15000 万元，环保投资 53 万元，占比 0.35%。

表 4.4-1 本次工程主要环境保护措施及环保投资一览表

| 污染源 | | 污染防治措施 | 投资费用 (万元) | |
|-----------|--------------|---|--------------------------------|-----|
| 废气 | 金属熔化工序粉尘废气 | 中频炉批次熔化制粉后泄压废气(含尘气体)经密闭泄压排气管道统一引入 1 套覆膜脉冲袋式除尘器(TA001)处理,尾气经 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放 | 20.0 | |
| | 混料/合批工序水粉尘废气 | 混料/合批工序储料罐上料粉尘废气经集气罩收集后,统一引入 1 套覆膜脉冲袋式除尘器(TA002)处理,尾气经 1 根 15m 高排气筒(DA002)排放 | 10.0 | |
| | 食堂油烟废气 | 集气罩+1 套“静电复合式油烟净化器”+1 根高于食堂建筑物屋顶 3m 排气筒排放(DA003) | 1.0 | |
| | 无组织废气(颗粒物) | 物料采用密闭包装桶储存、转移,规范生产作业操作规程、自然沉降、车间阻隔等 | 1.0 | |
| 废水 | 冷却循环水 | 定期补充新鲜纯水后,循环使用不外排 | 1.0 | |
| | 纯水制备浓水 | 通过厂区总排口进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原方城县第二污水处理厂) | | |
| | 职工生活污水 | 经隔油、化粪池处理后通过市政管网进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司(原方城县第二污水处理厂)处理 | 1.0 | |
| 噪声 | 生产车间设备噪声 | 对车间进行合理布局,并采取一定隔音消声措施 | 2.0 | |
| 固废 | 废包装材料 | | 外售废品收购单位 | 2.0 |
| | 熔化合批制粉工序 | 除尘器收集粉尘 | 收集后回用于混料/合批工序 | |
| | | 序炉内落地粉尘 | 收集后回用于混料/合批工序 | |
| | 员工生活垃圾 | | 经垃圾桶等收集后,委托环卫部门清运开发区垃圾中转站 | |
| | 餐厨垃圾 | | 利用专用加盖餐厨垃圾收集桶收集后,交餐厨垃圾处置单位转运处理 | |
| 职工食堂隔油池浮渣 | | | | |
| 危险废物 | 炉衬废料 | 新建 1 座 5.0m ² 危险废物暂存间,各类危险废物经防渗包装袋收集后,均暂存于危废间,定期交由资质单位处置。 | 5.0 | |
| | 废活性炭、废过滤材料 | | | |
| | 废润滑油 | | | |
| | 废液压油 | | | |
| | 废含矿物油包装桶 | | | |
| 其他 | | 绿化建设、运行维护费用、自行监测等 | 10.0 | |
| 项目环保投资总计 | | | 53.0 | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | | 执行标准 |
|-----------|------------------------------|--|--|--|---|
| 大气环境 | DA001/ 熔化制粉工序 除尘系统排气筒 | 颗粒物 | 中频炉批次熔化制粉后泄压废气（含尘气体）经密闭泄压排气管道统一引入1套覆膜脉冲袋式除尘器（TA001）处理，尾气经1根15m高排气筒（DA001）排放 | | 河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1标准（有色金属工业冶炼炉/铸造工业电炉：颗粒物10mg/m ³ ），同时符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》涉锅炉/炉窑A级企业排放限值（颗粒物≤10mg/m ³ ） |
| | DA002/ 混料/合批工序 除尘系统排气筒 | 颗粒物 | 混料/合批工序储料罐上料粉尘废气经集气罩收集后，统一引入1套覆膜脉冲袋式除尘器（TA002）处理，尾气经1根15m高排气筒（DA002）排放 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（PM ₁₀ ：120mg/m ³ ），同时符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》涉锅炉/炉窑A级企业排放限值（颗粒物≤10mg/m ³ ） |
| | DA003/ 食堂油烟废气 排气筒 | 油烟 | 静电式油烟净化装置+高于食堂建筑物屋顶3m高排气筒（DA003）排放 | | 《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表1标准 |
| | 无组织废气 | 颗粒物 | 物料采用密闭包装桶储存、转移，规范生产作业操作规程、自然沉降、车间阻隔等 | | 《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）规定的排放限值（1.0mg/m ³ ） |
| 地表水环境 | 冷却循环水 | / | 定期补充新鲜纯水后，循环使用不外排 | | 不外排 |
| | 纯水制备浓水 | / | 通过厂区总排口进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂） | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4三级标准及方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进水控制标准 |
| | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS | 经厂区隔油池、化粪池处理后进入方城县碧水源兴裕环保科技有限公司（原方城县第二污水处理厂）进一步处理 | | |
| 声环境 | 各类设备噪声 | 连续等效A声级 | 隔声、基础减振、安装消声装置等。 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类 |
| 一般固废 | 原料包装 | 废包装材料 | 外售废品收购单位 | 1座10m ² 固废暂存间（贮存能力约20m ³ ） | 参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 |
| | 金属熔化工序 | 除尘器收集粉尘 | 收集后回用于混料/合批工序 | | |
| | 熔化制粉工序 | 炉内落地粉尘 | 收集后回用于混料/合批工序 | | |
| | 职工生产生活 | 员工生活垃圾 | 经垃圾桶等收集装置，送开发区垃圾中转站 | | |
| 餐厨垃圾 | | 由专用容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理 | | | |
| 职工食堂隔油池浮渣 | | | | | |
| 危险废物 | 中频炉 | 炉衬废料 | 各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集后，暂存危险废物暂存间（占地约5m ² ，贮存能力约10m ³ ），定期委托有相应处置资质的单位转移处理。 | | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| | 氩气回收系统 | 废活性炭、废过滤材料 | | | |
| | 设备维修维护 | 废润滑油 | | | |
| | 成型工序 | 废液压油 | | | |

| | | | | |
|--------------|--|----------|--|--|
| | 原料使用 | 沾染矿物油包装桶 | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 润滑油储存区、危废间采取重点防渗措施：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行；危废间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；生产车间其他区域、一般固废暂存间等采取一般防渗措施：等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 危废间落实“三防”措施，并设置泄漏收集沟渠及收集池等风险防范设施，在明显部位设置危废标识，按照规定建立危废转运管理台账。 | | | |
| 其他环境管理要求 | ①按照《建设项目环境保护设计规定》，在施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位；落实施工期各项污染防治措施； ②建立健全企业环境管理制度，落实环境监测计划。 ③按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9号）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）的规定，完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部令第24号）的规定，定期公开企业环境信息。 | | | |

六、结论

6.1 评价总结论

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

6.2 建议

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

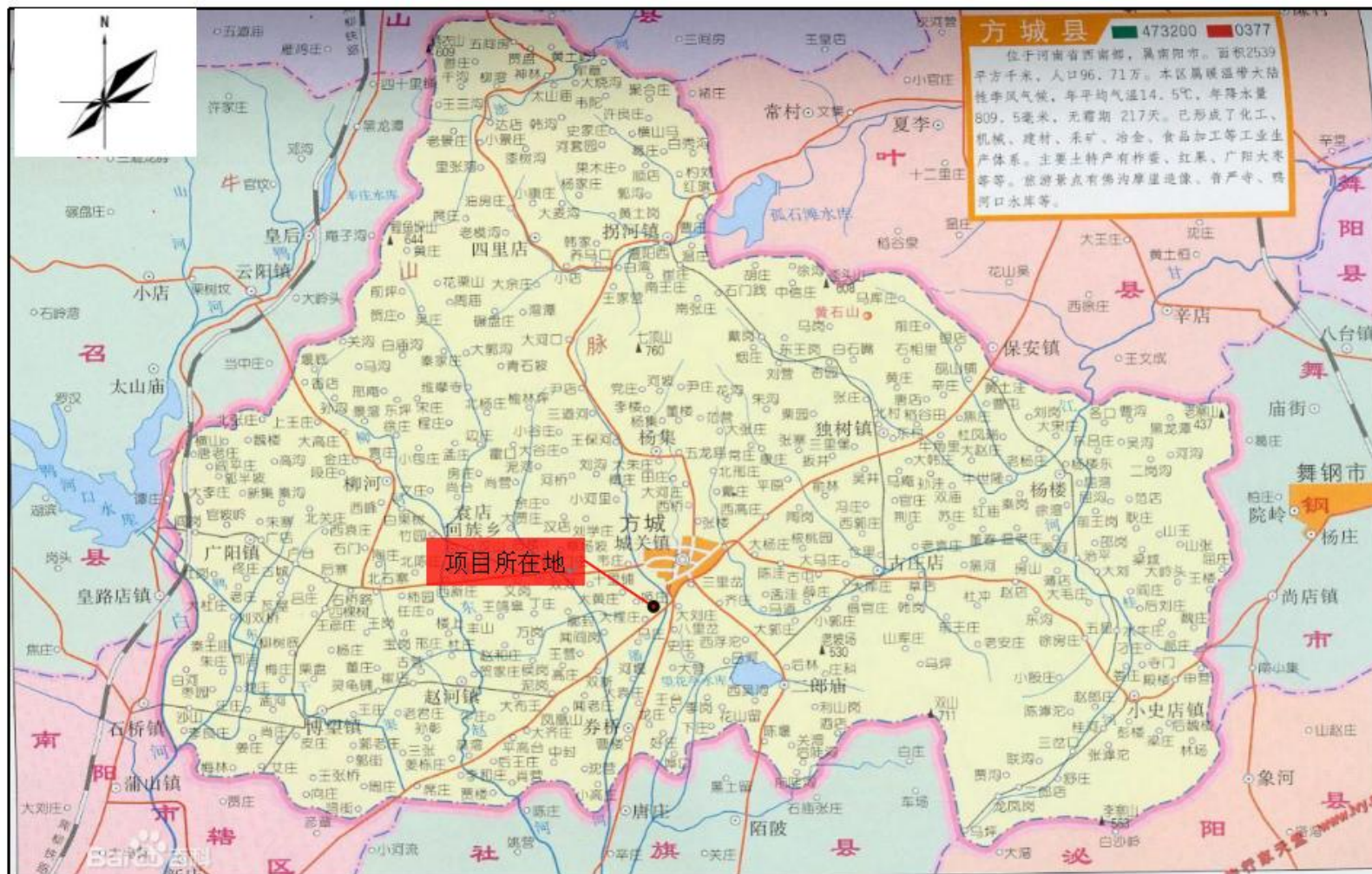
附表

建设项目污染物排放量汇总表

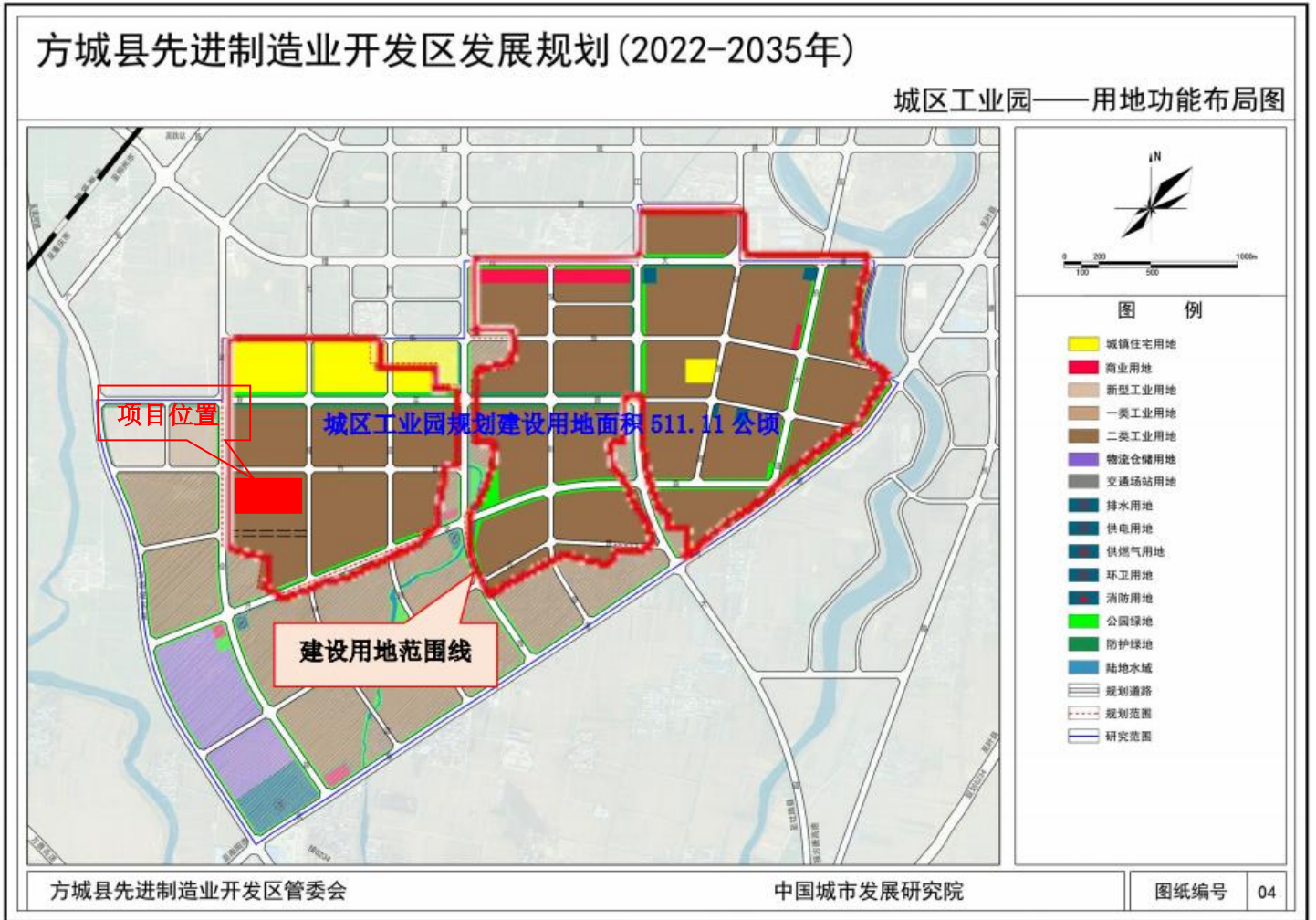
| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物产生 量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物产生 量）③ | 本项目 排放量（固体废物产 生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥ | 变化量 ⑦ | |
|----------------------|----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|------------|-----------|
| 废气 | 颗粒物（有组织） | / | / | / | 0.253t/a | / | 0.253t/a | +0.253t/a | |
| | 颗粒物（无组织） | / | / | / | 0.09t/a | / | 0.09t/a | +0.09t/a | |
| | 油烟 | / | / | / | 0.0007t/a | / | 0.0007t/a | +0.0007t/a | |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.105t/a | / | 0.105t/a | +0.105t/a | |
| | 总磷 | / | / | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a | +0.001t/a | |
| 一般 工业 固体 废物 | 废包装材料 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a | |
| | 熔化 制粉 工序 | 除尘器收尘灰 | / | / | / | 11.08t/a | / | 11.08t/a | +11.08t/a |
| | | 炉内落地粉尘 | / | / | / | 45.24t/a | / | 45.24t/a | +45.24t/a |
| | 员工生活垃圾 | / | / | / | 4.5t/a | / | 4.5t/a | +4.5t/a | |
| | 餐厨垃圾 | / | / | / | 2.25t/a | / | 2.25t/a | +2.25t/a | |
| | 职工食堂隔油池浮渣 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a | |
| 危险 废物 | 炉衬废料 | / | / | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a | +0.3t/a | |
| | 废活性炭、废过滤材料 | / | / | / | 1.0t/a | / | 1.0t/a | +1.0t/a | |
| | 废润滑油 | / | / | / | 0.45t/a | / | 0.45t/a | +0.45t/a | |
| | 废液压油 | / | / | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a | +0.3t/a | |
| | 沾染矿物油包装桶 | / | / | / | 0.02t/a | / | 0.02t/a | +0.02t/a | |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

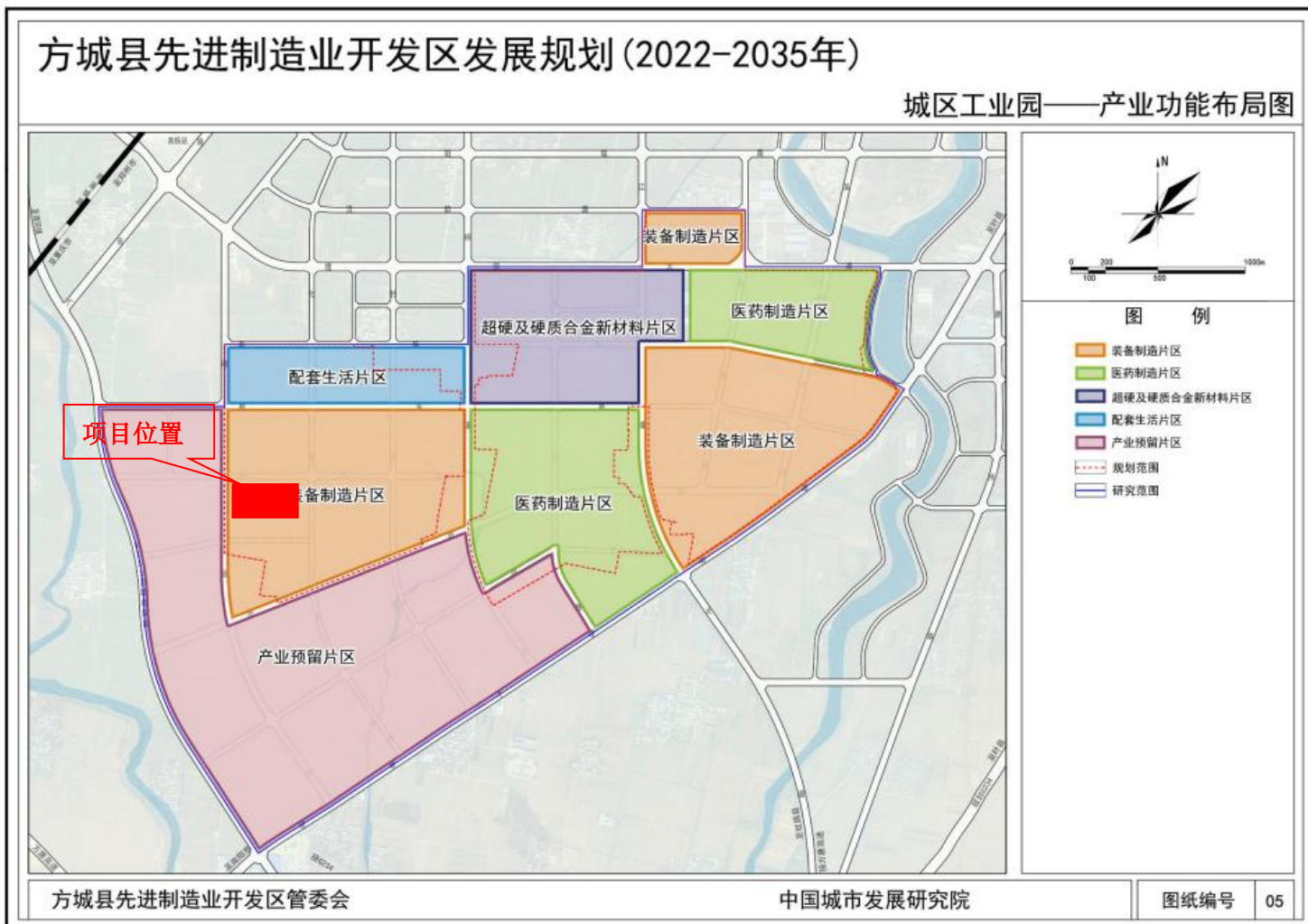
附图一 项目地理位置图



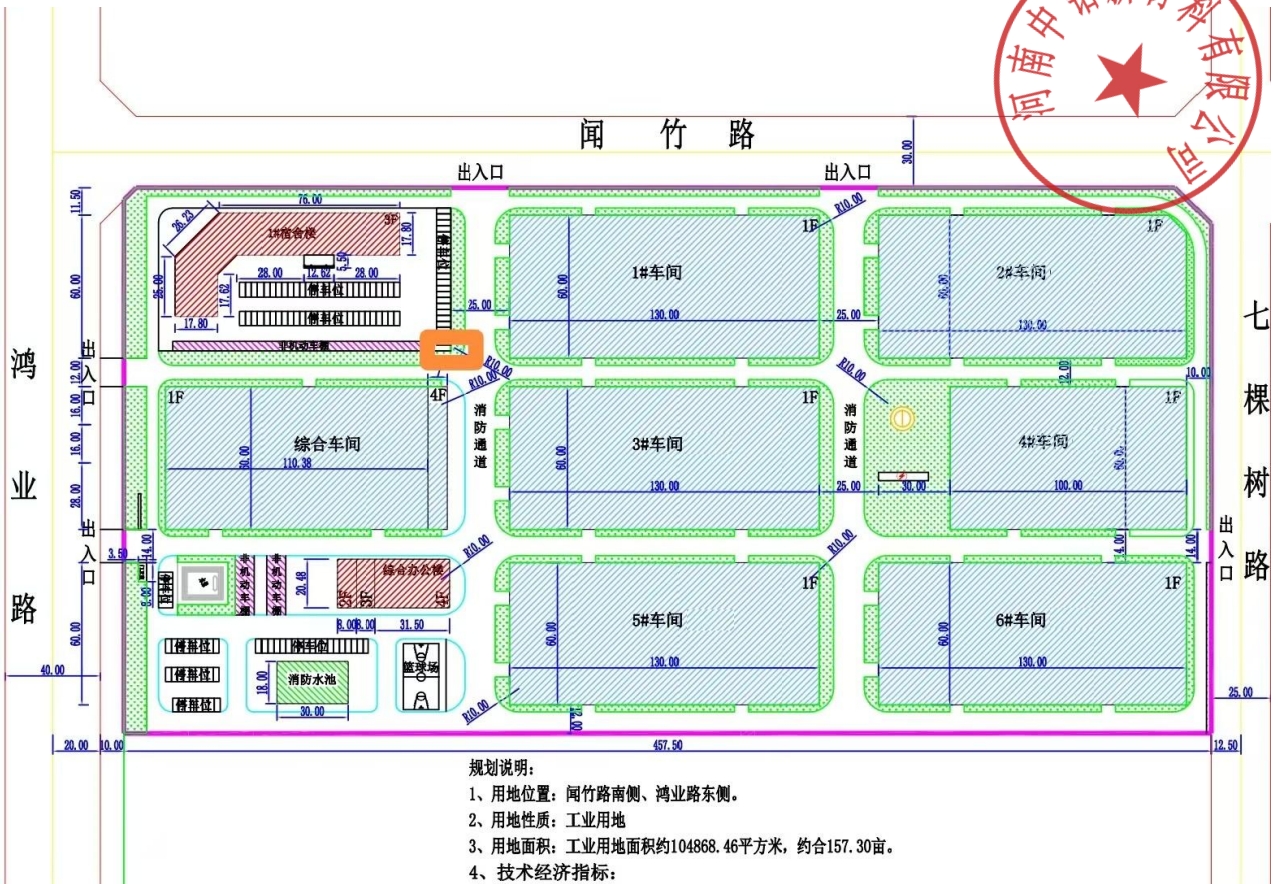
附图二 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园用地规划对照图



附图三 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园产业布局规划对照图

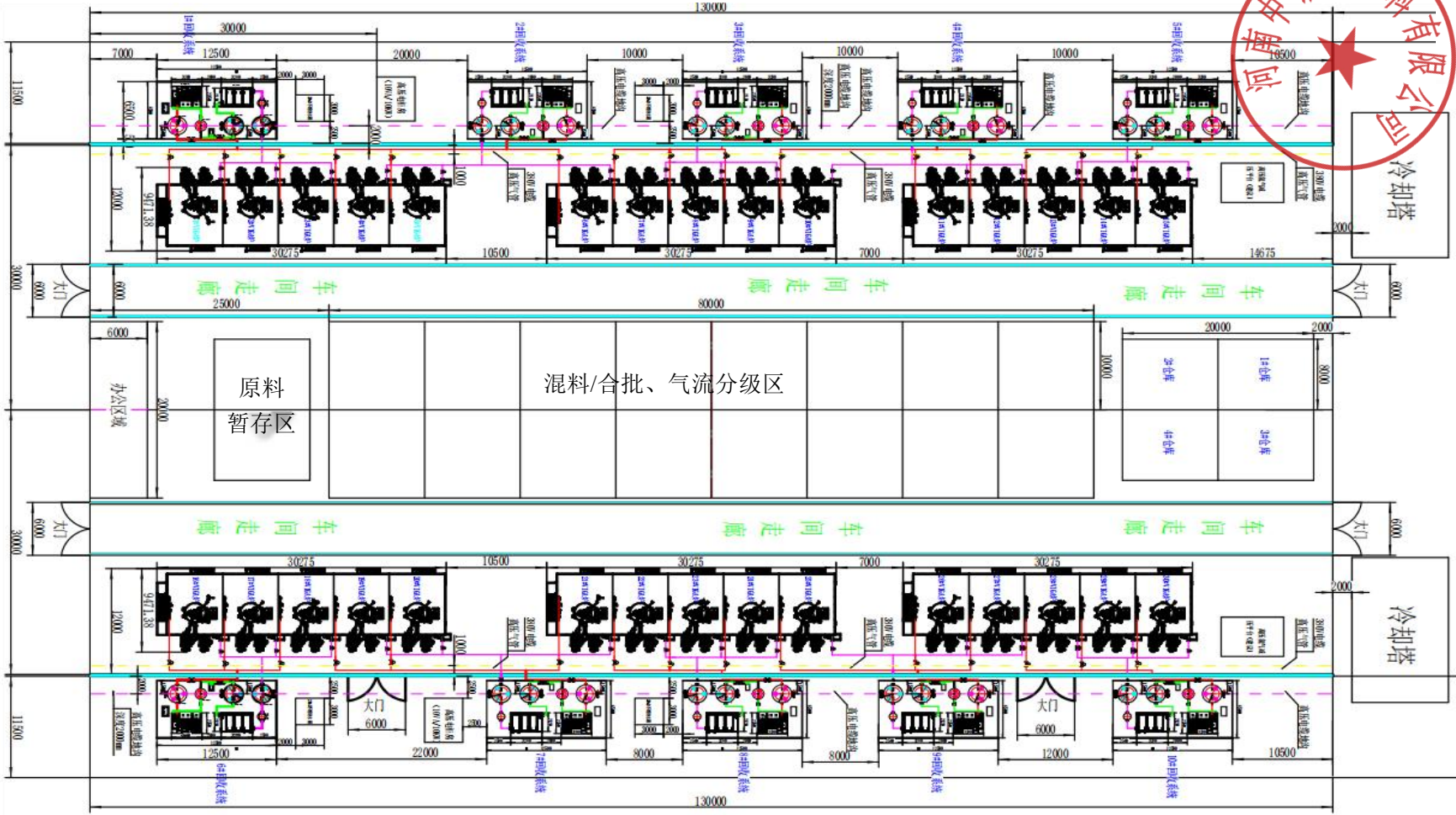
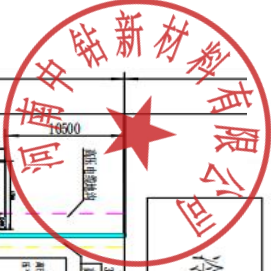


附图四 厂区平面布局图



附图五 1#生产车间平面布局图





附图六 项目周边主要环境保护目标分布图



表 3.2-1 主要环境保护目标

| 序号 | 环境因素 | 保护目标 | 方位 | 距厂界 (m) | 规模 | 保护级别 |
|----|------|------|----|---------|-------|----------------------------------|
| 1 | 大气环境 | 北李庄 | S | 210 | 189 人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| 2 | | 闫岗村 | S | 616 | 567 人 | |
| 3 | | 金庄 | NW | 575 | 214 人 | |

附图七 项目周边现场图

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>厂区北侧（闻竹路）</p> | <p>厂区东侧（规划七棵树路）</p> |
|  |  |
| <p>本项目厂址</p> | <p>厂区现状</p> |
|  |  |
| <p>厂区西侧（鸿业路）</p> | <p>厂区南侧（空地）</p> |

附图八 项目选址在三线一单分区管控图中的位置关系图



附件一：项目委托书

委 托 书

南阳佳景环保科技有限公司：

按照国家环境保护法律、法规，我公司委托贵单位对河南中钻新材料有限公司年产 15000 吨合金粉末项目进行环境影响评价工作，请予抓紧时间完成。

特此委托

委托单位：



2026年1月7日

附件二：项目确认书

确认书

我公司委托南阳佳景环保科技有限公司编写的河河南中钻新材料有限公司年产 15000 吨合金粉末项目环境影响评价报告经确认，报告所述内容与拟建项目情况一致。我公司对报告资料的准确性和真实性负责，并负全部法律责任。

建设单位：



2026年2月10日

附件三：项目备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2601-411322-04-01-837062

项 目 名 称：河南中钴新材料有限公司年产15000吨合金粉末项目

企业(法人)全称：河南中钴新材料有限公司

证 照 代 码：91411322337077791T

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：南阳市方城县先进制造业开发区闻竹路南侧、
鸿业路东侧

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：本次项目购置104868.46平方米（约合157.30亩），新建生产车间及办公楼，建成年产15000吨合金粉末生产线；**工艺技术：**原材料(铁块、镍板等)→熔炼、雾化制粉→气流分级→混料→包装；**主要设备：**真空熔炼雾化炉、气体分级机、混料机以及其他辅助设备。

项 目 总 投 资：15000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

附件四：开发区入驻证明

证 明

兹证明：河南中钻新材料有限公司年产 15000 吨合金粉末项目选址于南阳市方城县先进制造业开发区闻竹路南侧、鸿业路东侧，同意入驻方城县先进制造业开发区。

特此证明

方城县先进制造业开发区管理委员会

2026 年 1 月 16 日



附件五：营业执照



附件六：法人身份证



附件七：危废处置意向协议

危废处置意向协议合同

甲方（危险废物提供方）：河南中钻新材料有限公司

乙方（危险废物处置方）：方城县环誉环保科技有限公司

鉴于甲、乙双方在危险废物处置方面存在业务需求，为保障双方权益，明确各自责任，遵循平等互利、诚实守信的原则，达成如下协议：

一、协议目的

甲方向乙方提供危险废物，乙方负责合法合规处置甲方产生的危险废物。本协议旨在明确双方的合作方式、责任划分以及操作流程等事项。

二、合作期限

本协议自双方签字（盖章）之日起生效，有效期为壹年。到期后如需续签，双方应协商一致并另行签订协议。

三、甲方的责任与义务

- 保证产生的危险废物符合相关法规要求，并依法承担相关费用。
- 向乙方提供危险废物的详细信息，包括名称、数量、性质等。
- 确保危险废物的储存、运输符合环保及安全要求。
- 对乙方的处置工作进行监督和检查，确保其符合法律法规要求。

四、乙方的责任与义务

- 依法取得危险废物处置资质，并履行相关手续。
- 按照国家有关法律法规和技术标准的要求，安全有效地处置甲方提供的危险废物。
- 对甲方提供的危险废物进行检验和分类，确保其符合处置要求。
- 负责处置过程中产生的相关费用的支付。
- 定期向甲方通报危险废物处置情况，接受甲方的监督和检查。

五、危险废物的处置流程

- 甲方将产生的危险废物信息告知乙方，并预约处置时间。
- 乙方根据甲方提供的信息进行接收检验，并签署接收单。

3.乙方按照国家和地方相关法规要求进行处置。

4.处置完毕后，乙方向甲方提供处置报告。

六、费用与支付方式

- 甲方应按照协议约定的价格和支付方式向乙方支付危险废物处置费用。
- 支付方式：甲方向乙方以电汇或转账形式支付合同费用。
- 结算周期：一年一次。

七、违约责任

- 若甲方提供的危险废物信息不实，导致乙方无法合法合规处置的，甲方应承担违约责任。
- 若乙方在处置过程中违反相关法规要求，导致甲方受到损失的，乙方应承担违约责任。

八、保密条款

双方应对本协议内容以及合作过程中的商业机密予以保密，未经对方许可，不得向第三方泄露。

九、争议解决

如双方在合作过程中发生争议，应首先通过友好协商解决。协商不成的，可以向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十、其他事项

- 本协议一式两份，甲乙双方各执一份。
- 本协议自双方签字（盖章）之日起生效。
- 未尽事宜，可另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方（盖章）

法定代表人（签字）：

日期：2026年3月13日

乙方（盖章）

法定代表人（签字）：

日期：2026.3.13