河南鑫金汇不锈钢有限公司
短流程再生不锈钢工艺优化项目
环境影响报告书

建设单位：河南鑫金汇不锈钢有限公司

评价单位：河南碧沣环保科技有限公司

二零二五年六月

打印编号：1749804223000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zp84nd
建设项目名称	短流程再生不锈钢工艺优化项目
建设项目类别	28--062炼钢；铁合金冶炼
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	河南鑫金汇不锈钢有限公司
统一社会信用代码	91411082776509031Y
法定代表人（签章）	尚彩升
主要负责人（签字）	郑山发
直接负责的主管人员（签字）	赵彦超
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河南碧沣环保科技有限公司
统一社会信用代码	91410105317329760M
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
赵文强	11354143509410467	BH000380	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李二梅	环境现状调查与评价、环境风险分析、环境经济损益分析、碳排放环境影响评价、环境管理与监测计划	BH000376	
赵文强	概述、总则、工程分析、环境影响预测及评价、环境保护措施及其可行性分析、环境影响评价结论与建议	BH000380	

全国环境影响评价信用平台

统一社会信用代码

91410105317329760M

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　河南碧沣环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　李二梅

经营范围　节能环保产品技术开发与推广（非研制），环保技术咨询；环境影响评价；环保技术服务、技术推广；土壤修复；土地复垦；环境保护监测；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　陆佰万圆整

成立日期　2014年10月10日

营业期限　长期

住　　所　郑州市金水区花园路150号农业技术推广中心办公楼604-605室

登记机关　郑州市金水区市场监督管理局

2019 年 04 月 02 日

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

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

approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：
No.： 0011351



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No.： 11354143509410467

证书编号： 0011351

姓名：
Full Name 赵文强

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1973.07

专业类别：
Professional Type /

批准日期：
Approval Date 2011.05

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2011 年 2 月 1 日
Issued on

表单验证号码0d01aa50a5cd40f984f0363ed444fdb7

河南省社会保险个人权益记录单

（2025）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410124197307065015		
社会保障号码	410124197307065015	姓　名	赵文强	性别	男
联系地址	***		邮政编码		
单位名称	河南碧沣环保科技有限公司		参加工作时间	1992-08-01	

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	87020.69	1502.40	0.00	365	1502.40	88523.09

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
	1993-01-01	参保缴费	2013-06-01	参保缴费	1993-01-01	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	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
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：2025.06.13 17:16:36　　打印时间：2025-06-13

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位河南碧沣环保科技有限公司（统一社会信用代码91410105317329760M）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鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目环境影响报告书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表的编制主持人为赵文强（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 11354143509410467，信用编号 BH000380），主要编制人员为 赵文强 （信用编号BH000380）、李二梅 （信用编号BH000376），上述人员为本单位全职人员；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)：

2025年 06月 13日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位河南碧沣环保科技有限公司（统一社会信用代码91410105317329760M）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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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)：

年　　月　　日

编 制 人 员 承 诺 书

本人赵文强（身份证件号码 410124197307065015）郑重承诺：本人在河南碧沣环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91410105317329760M ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)：

年　　月　　日

编 制 人 员 承 诺 书

本人赵文强（身份证件号码 410124197307065015）郑重承诺：本人在河南碧沣环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91410105317329760M ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)：

年　　月　　日

目　录

概　述 0-1

1 总则 1-1

1.1 编制依据 1-1

1.2 评价对象、目的及原则 1-6

1.3 评价思路 1-7

1.4 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价重点 1-7

1.5 评价标准 1-9

1.6 评价等级及评价范围 1-14

1.7 相关政策及规划相符性 1-19

1.8 环境保护目标 1-62

1.9 评价专题设置及评价重点 1-63

2 工程分析 2-1

2.1 现有工程分析 2-1

2.2 本项目工程分析 2-28

3 环境现状调查与评价 3-1

3.1 自然环境现状调查与评价 3-1

3.2 环境质量现状调查与评价 3-4

3.3 区域污染源调查 3-26

4 环境影响预测与评价 4-1

4.1 施工期环境影响评价 4-1

4.2 营运期环境空气影响评价 4-1

4.3 营运期地表水环境影响分析 4-34

4.4 营运期地下水环境影响分析 4-35

4.5 营运期声环境影响预测 4-44

4.6 固体废物环境影响分析 4-51

4.7 土壤环境影响分析 4-53

4.8 环境质量影响预测小结 4-58

5 环境保护措施及其可行性论证.....5-1
5.1 大气环境保护措施及其可行性.....5-1
5.2 地表水环境保护措施及其可行性.....5-10
5.3 地下水环境保护措施及其可行性.....5-12
5.4 声环境质量保护措施及其可行性.....5-18
5.5 土壤环境保护措施及其可行性.....5-19
5.6 固体废物治理措施及其可行性.....5-21
5.7 服务期满后污染防治措施要求.....5-23
5.8 环保措施汇总及环保投资估算.....5-24
6 环境风险评价.....6-1
6.1 评价思路.....6-1
6.2 现有工程风险分析.....6-2
6.3 本次工程风险识别.....6-6
6.4 环境风险潜势初判及评价工作等级划分.....6-10
6.5 评价范围及环境敏感目标.....6-11
6.6 环境风险分析.....6-13
6.7 环境分险防范措施及应急要求.....6-15
6.8 风险事故应急预案及区域风险防范应急联动.....6-18
6.9 事故风险评价结论.....6-22
7 环境影响经济损益分析.....7-1
7.1 经济损益分析.....7-1
7.2 环境经济损益分析.....7-2
7.3 环境经济损益分析结论.....7-3
8 碳排放环境影响评价.....8-1
8.1 评价工作程序.....8-1
8.2 政策符合性分析.....8-1
8.3 碳排放工程分析.....8-7
8.4 降碳措施及可行性论证.....8-15
8.5 碳排放管理与监测计划.....8-16

8.6 碳排放评价结论.....8-18
9 环境管理与监测计划.....9-1
9.1 环境管理要求.....9-1
9.2 污染物排放管理要求.....9-4
9.3 环境管理制度的建立.....9-11
9.4 排污口规范化要求.....9-12
9.5 环境监测计划.....9-15
9.6 污染物总量控制分析.....9-18
9.7 环保“三同时”措施验收一览表.....9-19
10 结论与建议.....10-1
10.1 评价结论.....10-1
10.2 评价建议.....10-6
10.3 综合评价结论.....10-6

附件：

附件 1：委托书；

附件 2：河南省企业投资项目备案证明；

附件 3：土地证；

附件 4：鑫金汇现有及拟、在建项目相关环保手续

附件 5：排污许可证；

附件 6：取水许可证

附件 7：情况说明

附件 8：检测报告；

附件 9：营业执照；

附件 10：法人身份证。

附件 11：内资企业注册信息（名称变更证明）

附件 12：环境现状检测报告

附件 13：标准执行函

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目在长葛经济技术开发区用地功能布局图中位置图；

附图 3：项目在长葛经济技术开发区产业功能布局图中位置图；

附图 4：项目周边环境概况图；

附图 5：改建前厂区平面布置图

附图 6：改建后厂区平面布置图

附图 7：项目厂区分区防渗图；

附图 8：项目监测点位图；

附图 9：项目在河南省三线一单综合信息应用平台中位置图；

附图 10：项目现状照片。

附表

地表水影响评价自查表；

大气影响评价自查表；

风险影响评价自查表；

土壤影响评价自查表；

噪声环境影响评价自查表；

建设项目基础信息表。

概 述

0.1 项目背景

河南青山金汇不锈钢产业有限公司成立于2005年，2013年公司名称变更为河南鑫金汇不锈钢产业有限公司，2024年公司名称变更为河南汇一不锈钢有限公司，2025年公司名称变更为河南鑫金汇不锈钢有限公司（以下简“鑫金汇”），公司注册资金4.4亿元，总部地址位于河南省长葛市经济技术开发区-循环经济产业园，是一家集废旧不锈钢再生利用、加工、研发、销售为一体的短流程钢铁企业。目前已形成较为完善的废不锈钢再生利用生产工艺，产品主要为不锈钢板坯等，规格涵盖200系、300系、400系及各类特种不锈钢(双相、超耐蚀等)，产品广泛应用于餐厨用具、建筑工程、医疗器械、汽车、地铁、航空等中高端领域。

2023年12月，在中央生态环保督察中，鑫金汇公司存在违规新增钢铁产能，以及应急减排措施不落实等问题，自2023年12月起企业处于停产状态。根据《河南省贯彻落实第三轮中央生态环境保护督察报告整改方案（公开稿）》，鑫金汇公司在中央环保督察中主要涉及以下三个问题：

中央环保督察反馈问题一：鑫金汇公司违规新增90万吨产能，青浦合金公司违规保留2座380立方米炼铁高炉。鑫金汇公司违规新增90万吨产能的问题，企业立即拆除涉及到的9台中频炉、2台50吨AOD炉并处置到位，同时缴纳罚金。针对青浦合金公司违规保留高炉的问题，企业分于2024年8月1日和12月19日拆除完毕。

中央环保督察反馈问题二：青浦合金公司违法排污。针对该问题，企业制定了整改方案并落实到位，接受了环保部门的行政处罚。

中央环保督察反馈问题三：鑫金汇公司、青浦合金公司未落实应急减排措施。针对该问题，企业接受了生态赔偿金处罚，按照重污染天气管控应急技术指南要求，制定了详细的重污染天气管控方案。

鑫金汇公司现有75t电炉、1座50tAOD炉、2座45tAOD炉等冶炼设备的备案、能评、环评、用地等手续齐全，具有合法合规备案产能50万吨。

现有生产工艺中铬铁、镍铁等主要合金原料在电弧炉、AOD精炼炉投放。

由于电弧炉的工艺特性，其吹氧及通电过程中存在温度高、渣量大的问题，部分铬、镍等金属元素被氧化后，形成氧化物转化成炉渣和除尘灰，成为固体废弃物，不仅增加了电炉的冶炼负担，使冶炼周期延长，而且降低了金属收得率（镍、铬平均损失在2%和6%左右），损失了金属价值，造成冶炼成本增加，还对环境造成一定影响。目前国内不锈钢企业普遍采用合金炉来熔化铬铁、镍铁等合金的方式来提高炼钢镍、铬的收得率，合金熔化炉在熔化时可最大限度避免金属被氧化，有效减少金属损失（行业认为实现镍、铬综合收得率较电弧炉分别提高1%和4%），且无需加入石灰、硅铁等造渣剂，大幅降低了炉渣产生量。

为了有效提高鑫金汇重要原料的利用率，保持产品品质稳定性，降低生产成本，同时为满足不断发展的钢铁技术装备水平需求，为企业品种质量提升、健康可持续发展奠定坚实基础，鑫金汇拟投资11270万元建设短流程再生不锈钢工艺优化项目，配套新建2套35t合金熔化炉（1用1备，共4台），大幅提高优质不锈钢和特种合金钢占比。合金熔化炉建成后，与现有的电弧炉配套生产，为AOD精炼炉提供初炼铁水；合金熔化炉与电弧炉冶炼出的钢液混合后，再经现有AOD精炼炉冶炼，对产品品质进行相应的控制。鑫金汇公司配套新建中频合金熔化炉之后，摈弃原有高炉镍铁水+AOD精炼的长流程工艺，而采用中频合金熔化炉熔化镍铁、铬铁+电炉熔化废钢废不锈钢→AOD精炼炉脱碳保铬→LF精炼→连铸的双联工艺，这也是国内电炉生产不锈钢的主流工艺，实现了工艺技术的升级。

项目已在长葛经济技术开发区循环经济产业园管理办公室备案，项目代码：2504-411061-04-02-323185，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品不在鼓励类和限制类范畴之内，属于允许类项目，项目建设符合国家产业政策要求。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的要求，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（部令 第16号）和（关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定）（生态环境部令 部令第1号）规定，本项目属于“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业31‘62炼钢312’中全部”，应当编制环境影响报告书。受河南鑫金汇不锈钢有限公司委托（委托书

见附件 1），我公司承担了该项目的环境影响评价工作。接收委托后，我单位组织有关技术人员，在现场踏勘和收集有关资料的基础上结合国家的相关环保法律法规，本着“科学、客观、公正”的态度，编制完成了《河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目环境影响报告书》。

0.2 项目建设特点

0.2.1 项目特点

（1）本项目选址位于长葛市经济技术开发区河南鑫金汇不锈钢有限公司现有厂区内，建设性质为改建。根据现场调查，目前拟建地址现场未开展建设工作。

（2）本项目在现有 1 座 75t 电弧炉、1 座 50tAOD 炉、2 座 45tA0D 炉主体冶炼装备不变的基础上，配套新建 2 套(用 1 备 1，共 4 台)35t 合金熔化炉，仅用于融化镍铁、铬铁等合金原料。项目建设不新增产能，提升特种不锈钢和 300 系不锈钢生产比例。

（3）项目属于炼钢项目，属于短流程炼钢项目，不属于《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号）文件中规定的两高项目。

（4）合金熔化炉属于中频炉，本项目建设的合金熔化炉仅用于熔化铬铁、镍铁等合金原料，并经过后续精炼生产不锈钢，不属于钢协[2017]23 号规定的关停拆除中（工）频炉之列，项目建设符合国家产业政策规定，相关分析详见 1.7.1.2 章节。

0.2.2 环境特点

（1）本项目位于长葛市经济技术开发区企业现有厂区内，项目建设符合开发区产业定位，符合开发区规划环评环境准入等相关要求。

（2）根据现场勘查，项目厂址不在各类自然保护区、风景名胜区保护范围内，周边 500m 范围内无文物古迹遗址，距离厂址最近的环境敏感点为厂址北侧 36m 的老谢庄。

（3）根据《许昌市环境监测年鉴》（2024 年度），项目所在区域 2024 年 SO_2、NO_2、CO 年均浓度和相应百分位数日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 和 O_3 年评价指标均不

满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。项目所涉及特征因子二噁英能够满足日本环境厅中央环境审议会制定环境标准要求。

（4）本次改建项目建成后，大气污染物排放满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）标准限值及超低排放标准的要求；同时工程建设进一步减少废气无组织排放，减轻对周围大气环境的影响。

0.3 环境影响评价工作过程

2025 年 04 月，河南鑫金汇不锈钢有限公司委托我公司（见附件 1）承担了河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目的环境影响评价工作。评价单位在多次实地踏勘、调研和收集分析资料的基础上，开展了该项目环境影响评价工作。本次评价对拟选厂址区域环境质量现状进行了调查，对工程污染因素进行了分析核算，对环境影响、环保措施、环境风险及清洁生产等进行了分析评价，并在此基础上编制完成了该项目环境影响报告书。评价工作流程见图 0.3-1。

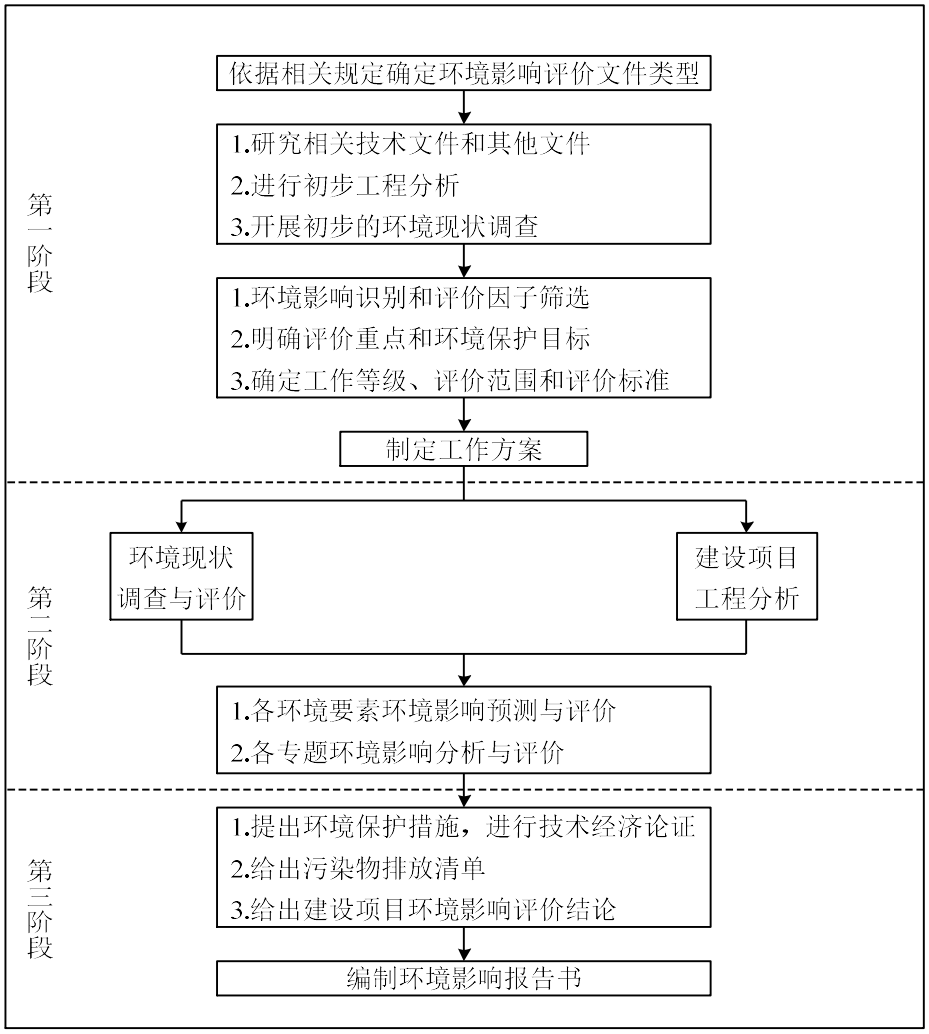


图 0.3-1　评价工作流程图

0.4 分析判定相关情况

0.4.1 相关政策相符性

（1）本项目属于炼钢项目，项目的工艺装备、产品不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，符合国家现行产业政策要求。目前本项目已在长葛经济技术开发区循环经济产业园管理办公室进行了备案，项目建设符合国家及地方的产业政策要求。

（2）经对比《许昌市生态环境保护工作专班办公室关于印发<许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案>的通知》（许环专办〔2025〕9 号）、《许昌市人民政府关于印发许昌市空气质量持续改善行动方案的通知》（许政〔2024〕17 号）等文件内容，本项目符合相关环保政策要求。

0.4.2 规划环评相符性

本项目以废不锈钢为原料进行炼钢，根据《长葛经济技术开发区发展规划（2022-2035 年）》，本项目选址位于长葛市经济技术开发区—循环经济产业园—再生金属及制品产业区，用地类别为工业用地。因此，本项目行业类别及选址布局与长葛经济技术开发区相符。根据《长葛经济技术开发区发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书（报批版）》及其审查意见，本项目不属于规划环评环境准入负面清单中的项目类别，符合长葛经济技术开发区规划环评要求。

0.4.3 三线一单相符性

经查询《河南省三线一单综合信息应用平台》，本项目选址所在地（长葛经济技术开发区）为重点管控单元（编码 ZH41108220002）。项目在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等方面均满足“三线一单”生态环境准入管控要求。

0.5 关注的主要环境问题及环境影响

根据本项目特点，结合区域环境现状及环境敏感目标调查结果，确定本次评价关注的主要环境问题为：不锈钢熔炼过程产生的颗粒物、二噁英类废气对大气环境造成的影响；生产废水循环利用的可行性和可靠性；车间跑冒滴漏对地下水造成的影响及事故泄漏等造成的环境风险；以及生产过程中产生的各类危险废物的分类收集、合理处理处置等环境问题。

0.6 报告书主要结论

本项目建设符合国家和地方有关产业政策和环保政策要求，符合长葛市国土空间规划、长葛经济技术开发区总体规划及规划环评要求。该项目在设计中采取了污染防治、清洁生产等有效措施，工程实施后外排废气污染物对周围大气环境的影响较小；在采取合理可行的防渗措施后，项目对地下水环境及土壤环境的影响较小，一旦发生火灾爆炸及化学品泄漏等事件，在采取相应的环境风险防范和应急管理措施后，项目环境风险可控。因此，本项目在严格落实环境影响报告书提出的环境保护措施、环境风险防范及应急管理措施后，项目的建设从环境保护角度分析可行。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日修订）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2018年10月26日起实施）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2018年1月1日起实施）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一O四号，2022年6月5日起施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号，2020年9月1日起实施）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号，2019年1月1日起实施）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，2012年7月1日起实施）；

（9）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起实施）；

（10）《排污许可管理条例》（国务院令第736号，2021年3月1日起实施）；

（11）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，2011年12月1日起实施）；

（12）《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院令第183号）；

（13）《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》（国发[2013]37号）；

（14）《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》（国发[2015]17 号）；

（15）《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》（国发[2016]31 号）；

（16）《中华人民共和国节约能源法》（中华人民共和国主席令 第三十七号，2025 年 1 月 1 日起实施）。

1.1.2 政府部门规章

（1）《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部、国家发改委、公安部、交通运输部、国家卫健委令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起实施）；

（2）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起实施）；

（3）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起实施）；

（4）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日起实施）；

（5）《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日起设施）；

（6）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月修订）；

（7）《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）；

（8）《钢铁行业规范条件（2025 年版）》（国家工信部公告 2025 年第 1 号）；

（9）《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）；

（10）《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原[2022]6 号）；

（11）《钢铁行业（炼钢）清洁生产评价指标体系》（中华人民共和国国家发展和改革委员会/生态环境部/工业和信息化部公告 2018 年第 17 号）；

（11）《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31 号）；

（12）《钢铁产业发展政策》（国家发改委第 35 号令）。

1.1.3 地方法规规章

（1）《河南省建设项目环境保护条例》（2018 年 9 月 29 日河南省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过）；

（2）《河南省大气污染防治条例》（2021 年 7 月 30 日河南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）；

（3）《河南省水污染防治条例》（2019 年 5 月 31 日河南省第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议通过）；

（4）《河南省固体废物污染环境防治条例》（2024 年 11 月 28 日河南省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过）；

（5）《河南省土壤污染防治条例》（2021 年 5 月 28 日河南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）；

（6）《中共河南省委河南省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（豫发[2018]19 号）；

（7）《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政[2020]37 号）；

（8）《河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省自然资源厅、河南省生态环境厅关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资[2023]38 号）；

（9）《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文[2021]100 号）；

（10）《关于印发河南省钢铁行业“十四五”转型升级实施方案的通知》（豫政办〔2021〕72 号）；

（11）《河南省生态环境厅关于发布<河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2024 年本）>的公告》（河南省生态环境厅公告 2024 年第 8 号）；

（12）《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》（2024 年 2 月 1 日）；

（13）《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》（豫环办[2022]44 号）；

（14）《河南省钢铁行业超低排放改造实施方案》（豫环文[2019]211 号）；

（15）《河南省人民政府<关于印发河南省空气质量持续改善行动计划>的通知》（豫政[2024]12 号）。

（16）《关于印发<河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案><河南省 2025 年碧水保卫战实施方案><河南省 2025 年净土保卫战实施方案><河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2025〕6 号）；

（17）《许昌市人民政府关于印发<许昌市空气质量持续改善行动方案>的通知》（许政[2024]17 号）；

（18）《关于印发<许昌市 2024 年碧水保卫战实施方案><许昌市 2024 年净土保卫战实施方案>的通知》（许环委办〔2024〕16 号）；

（19）《许昌市生态环境保护工作专班办公室关于印发<许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案>的通知》（许环专办〔2025〕9 号）；

（20）《许昌市生态环境局印发<关于服务企业绿色发展支持重大项目建设的若干措施>的通知》（许环办[2022]6 号）。

1.1.4 技术导则及规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（9）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（10）《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》（2017 年 10 月 1 日起实施）；

（11）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）；

（13）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（14）《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）；

（15）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（16）《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885-2018）；

（17）《钢铁工业污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号，2013.5.24）。

1.1.5 相关规划及批复

（1）《河南省水环境功能区划》（豫政文[2006]233 号）；

（2）《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办[2007]125 号）；

（3）《河南省县级集中式饮用水源保护区划》（豫政办[2013]107 号）；

（4）《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2016]23 号）；

（5）《许昌市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（许政[2022]32 号）；

（6）《长葛市“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）》（长政办[2019]30 号）；

（7）《长葛市国土空间总体规划（2021—2030）》；

（8）《长葛经济技术开发区发展规划（2022-2035 年）》及规划环评。

1.1.6 评价相关材料

（1）本项目环境影响评价工作的委托书；

（2）项目备案确认书；

（3）《河南青山金汇不锈钢产业有限公司年产 25 万吨再生不锈钢系列产品项目环境影响报告表》（许环建审〔2010〕79 号）；

（4）《河南青山金汇不锈钢产业有限公司年产 25 万吨再生不锈钢系列产品项目竣工环境保护验收报告》（许环建验〔2011〕44 号））；

（5）《河南鑫金汇不锈钢产业有限公司新增年产 25 万吨不锈钢方钢、圆钢项目现状环境影响评估报告》（许环〔2016〕87 号）；

（6）《河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目（一期工程）》（长环建审〔2021〕05 号）；

（7）《河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目（一期工程）竣工环保验收（阶段验收）监测报告》（自主验收）；

（8）《河南鑫金汇年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目》（长环建审〔2023〕51 号）；

（9）《关于河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目环境影响评价执行标准的意见》；

（10）关于本项目的其他资料。

1.2 评价对象、目的及原则

1.2.1 评价对象

根据工程建设内容，本次环境影响评价对象为河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目。

1.2.2 评价目的

（1）通过评价，为项目的实施提供决策所需的资源信息与环境信息，识别制约项目实施的主要资源要素与环境要素；

（2）根据污染控制目标、环境保护目标及项目在所处区域、流域及行业发展规划中的地位，分析、预测与评价项目实施可能对区域、流域生态系统产生的整体影响、对人群健康产生的长远影响等，综合论证项目方案（选址、设计参数等）的环境合理性；

（3）针对项目方案存在的问题，提出可行的改进措施和对策建议，协调项目实施的经济效益、社会效益与环境效益之间以及当前利益与长远利益之间的关系，为项目实施和环境管理提供决策依据。

1.2.3 评价原则

（1）依法评价原则：贯彻执行我国环境保护相关法律、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理；遵循长葛市城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、饮用水源保护规划等，认真贯彻“污染物达标排放”等国家环保政策；

（2）科学评价原则：规划环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响；

（3）突出重点原则：根据建设项目的工程内容和特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 评价思路

针对项目的特点，结合区域环境特征，本次评价总体思路为：

（1）按照“清洁生产、达标排放”的原则，通过工程分析及企业现有工程调查，摸清项目建设的规模和主要内容，分析营运期的主要污染环节、污染类型、排污方式及污染物产排源强，预测对环境的影响范围，提出切实可行的污染防治措施，重点确定废水、废气污染物的产生量及浓度，确定废水、废气处置方案；

（2）通过现场踏勘及资料分析，查清建设项目周围的自然环境、社会经济、生态现状，通过监测了解环境现状，分析评述项目对周围环境质量现状的影响；

（3）根据项目污染物产生情况和污染物的性质，对项目采取的环保治理措施的可行性、可靠性进行充分论证，并提出切实可行的治理措施；

（4）在充分考虑清洁生产，最大限度减少污染物排放的基础上，提出项目污染物排放总量建议指标，并从环保角度对项目的建设进行评价，提出切实可行的整改措施。

1.4 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价重点

1.4.1 环境影响因素识别

项目建设在施工期及营运期将会对环境产生一定影响。项目位于河南鑫金汇不锈钢有限公司厂区内，依托现有工程车间进行生产，不涉及土建，不再分析施工期影响。营运期产生的污染物会对周边大气环境、区域地下水、土壤环境产生影响，生产设备噪声会对周边居民生活产生影响。施工期、营运期主要环境影响因素识别见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境影响因素识别表

影响因素		营运期				
		废水	废气	固废	噪声	运输
自然	地表水	2LP	——	——	——	——
	地下水	2LP	——	2LP	——	——

影响因素		营运期				
		废水	废气	固废	噪声	运输
环境	大气环境	——	2LP	——	——	1LP
	声环境	——	——	——	1LP	1LP
	地表	——	——	2SP	——	——
	土壤	——	1LP	1LP	——	——
	植被	——	——	——	——	——
社会经济环境	工业	——	——	——	——	1LP
	农业	——	1LP	——	——	——
	交通	——	——	——	——	1LP
	公众健康	1LP	1LP	——	1LP	——
	生活质量	1LP	1LP	——	1LP	——
备注：影响程度：1—轻微、2—一般、3—显著；影响时段：S—短期、L—长期；影响范围：P—局部、W—大范围						

1.4.2 评价因子筛选

根据表 1.4-1 环境影响因素识别，结合本项目工程情况及环境状况，评价因子筛选见表 1.4-2。

表 1.4-2 评价因子筛选表

环境要素	环境质量现状评价因子	预测因子	总量因子
环境空气	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3、二噁英类	PM_{10}、二噁英类	颗粒物
地表水	pH 值、化学需氧量、总磷、石油类	/	/
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}	COD	——
声环境	等效连续 A 声级 L_{Aeq}	等效连续 A 声级 L_{Aeq}	——
土壤	铅、铜、镉、铬（六价）、汞、砷、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-	——	——

环境要素	环境质量现状评价因子	预测因子	总量因子
	二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；二噁英类		
固体废物	一般固废、危险废物		——

1.4.3 评价重点

本次评价将在工程分析的基础上，选用导则中推荐的有关模式和计算方法评价拟建项目对建设地区环境空气、地表水、地下水、噪声和土壤等环境要素产生的影响范围和程度，并提出污染物控制措施；评述工程环境保护设施的实用性和可靠性，并进行技术经济论证，论证工艺的清洁生产水平以及提出污染物总量控制指标。

本次评价的重点为：

（1）通过对工艺过程各生产环节的分析、确定各类影响的来源、各类污染物的排放情况、污染物控制措施以及污染物的最终排放量。

（2）根据工程分析污染物排放量的变化，采用定量计算的方法预测工程实施后该地区大气环境的变化情况以及非正常排放可能对环境产生的不利影响。

（3）对工程污染防治措施进行可行性分析以及经济技术论证。

（4）环境风险评价。

1.5 评价标准

1.5.1 环境功能区划

根据《关于批准实施许昌市市区地表水、大气、噪声环境功能区划》（许政〔2007〕64 号）、《许昌市人民政府关于印发许昌市声环境功能区调整方案（2021）

的通知》（许政〔2022〕46 号）和《长葛市人民政府关于印发<长葛市城区声环境功能区划分方案（2022-2026 年）>的通知》，结合长葛经济技术开发区规划及规划环评、区域环保部门对环境质量的管理要求，项目所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二类功能区，区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类，土壤执行《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 第二类用地风险筛选值。区域相关环境要素功能区划见表 1.7-17。

表 1.7-17 各环境要素环境功能区划表

环境要素	功能区划	执行标准
环境空气	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
地表水	III类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
地下水	III类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
声环境	2 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
土壤环境	/	《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 第二类用地风险筛选值

1.5.2 环境质量标准

本次评价执行的环境质量标准如下：

（1）环境空气质量标准

表 1.5-1 环境空气质量标准

标准名称与级（类）别	项目	标准值		
		单位	类别	数值
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单	SO_2	μg/m³	24 小时平均	150
			1 小时平均	500
	NO_2	μg/m³	24 小时平均	80
			1 小时平均	200
	CO	mg/m³	24 小时平均	4
			1 小时平均	10
	O_3	μg/m³	日最大 8 小时平均	160
			1 小时平均	200
	PM_{10}	μg/m³	年平均	70
			24 小时平均	150

标准名称与级（类）别	项目	标准值		
		单位	类别	数值
	$PM_{2.5}$	μg/m³	年平均	35
			24 小时平均	75
参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准	二噁英类	pgTEQ/Nm³	1 小时平均	3.6
			24 小时平均	1.2
			年平均	0.6
注：①根据《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发〔2008〕82 号）文：在我国尚未制定二噁英类环境质量标准的前提下，参照日本年均浓度标准（0.6pgTEQ/m³）评价。 ②根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“5.3.2.1 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。”二噁英类按该比例进行折算				

（2）地表水环境质量标准

表 1.5-2 地表水环境质量标准

标准名称与级（类）别	项目	单位	标准值
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类	pH	——	6-9
	化学需氧量	mg/L	20
	总磷	mg/L	0.2
	石油类	mg/L	0.05

（3）地下水质量标准

表 1.5-3 地下水质量标准

标准名称与级（类）别	项目	单位	标准值	项目	单位	标准值
《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类	pH	—	6.5~8.5	氟化物	mg/L	1.0
	总硬度	mg/L	450	硝酸盐	mg/L	20
	溶解性总固体	mg/L	1000	亚硝酸盐	mg/L	1.0
	耗氧量	mg/L	3.0	汞	mg/L	0.001
	氨氮	mg/L	0.5	砷	mg/L	0.01
	氯化物	mg/L	250	铬（六价）	mg/L	0.05
	硫酸盐	mg/L	250	铅	mg/L	0.01
	挥发性酚类	mg/L	0.002	镉	mg/L	0.005
	总大肠菌群	MPNb/100mL	3.0	锰	mg/L	0.1
	菌落总数	（CFU/mL）	100	铁	mg/L	0.3
	氰化物	mg/L	0.05	—		

（4）声环境质量标准

表 1.5-4 声环境质量标准

《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	环境噪声	dB（A）	昼间	60
			夜间	50

（5）土壤环境质量标准

表 1.5-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

标准名称与级（类）别	序号	污染物	筛选值	序号	污染物	筛选值
《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地	1	铅	800	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	2	铜	18000	25	氯乙烯	0.43
	3	镉	65	26	苯	4
	4	铬（六价）	5.7	27	氯苯	270
	5	汞	38	28	1,2-二氯苯	560
	6	砷	60	29	1,4-二氯苯	20
	7	镍	900	30	乙苯	28
	8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
	9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
	10	氯甲烷	37	33	间+对二甲苯	570
	11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
	12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
	13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
	14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
	15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并〔a〕蒽	15
	16	二氯甲烷	616	39	苯并〔a〕芘	1.5
	17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并〔b〕荧蒽	15
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并〔k〕荧蒽	151
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	䓛	1293
	20	四氯乙烯	53	43	二苯并〔a,h〕蒽	1.5
	21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	15
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
	23	三氯乙烯	2.8	47	二噁英类	4×10^{-5}

1.5.3 污染物排放标准

本次评价执行的污染物排放标准如下。

（1）废水排放标准

表 1.5-6 废水污染物排放标准

标准名称与级（类）别	污染因子	单位	标准值
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）（直流冷却水）	pH 值	——	6.5-9.0
	悬浮物	mg/L	30

（2）废气排放标准

表 1.5-7 废气污染物排放标准一览表

标准名称及级（类）别				污染因子	标准限值		
					类别	单位	数值
《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	有组织排放	炼钢	电炉	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	10
				二噁英类	毒性当量	ng-TEQ/m^3	0.5
			连铸切割及火焰清理	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	10
			钢渣处理	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	20
			其他生产设施	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	10
	无组织排放	炼钢		颗粒物	有厂房车间	mg/m^3	8.0
					无完整厂房车间	mg/m^3	5.0
					厂界	mg/m^3	1.0
《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函[2020]340 号）（2021 年修订版）	短流程炼钢行业		电炉、精炼炉	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	10
			电炉	二噁英类	毒性当量	ng-TEQ/m^3	0.2

（3）噪声排放标准

表 1.5-8 噪声排放标准一览表

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	环境噪声	dB（A）	昼间	60
			夜间	50

（4）固体废物排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.6 评价等级及评价范围

1.6.1 评价等级

1.6.1.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关大气环境影响评价工作等级的判据（见表 1.6-1），确定本项目大气环境影响评价工作等级见表 1.6-2。

环境空气影响评价工作的分级是根据评价项目的主要污染物最大地面浓度占标率 Pi 确定评价工作等级。其中 Pi 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

表 1.6-1 大气环境影响评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}＜10%
三级	P_{max}＜1%

本项目主要大气环境影响评价因子为 PM_{10}、二噁英类等。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“选择主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$”的要求，利用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式“AERSCRENE”进行估算确定评价等级。项目所在区域

为平原，属简单地型；排气筒周围无高大建筑物（不考虑建筑物下洗情况），其计算结果见表 1.6-2。

表 1.6-2 大气估算模式结果及评价工作等级判定表

序号	排放源	评价因子	最大地面浓度出现的下风距离（m）	最大占标率 Pmax(%)	最大地面浓度（ug/m^3）	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
有组织废气							
1	DA001	颗粒物	195	0.62	1.3746	0	三级
		二噁英类		0.05	0.00	0	三级
2	DA002	颗粒物	195	0.62	1.3746	0	三级
		二噁英类		0.05	0.00	0	三级
3	DA003	颗粒物	195	0.62	1.3746	0	三级
		二噁英类		0.05	0.00	0	三级
4	DA004	颗粒物	276	0.39	1.7662	0	三级
5	DA005	颗粒物	184	2.19	9.8529	0	二级
6	DA006	颗粒物	273	0.39	1.7694	0	三级
7	DA007	颗粒物	276	0.48	2.1803	0	三级
8	DA008	颗粒物	264	0.20	0.8883	0	三级
9	DA009	颗粒物	915	0.16	0.70298	0	三级
10	DA011	颗粒物	130	2.50	11.267	0	二级
11	DA012	颗粒物	139	2.63	11.818	0	二级
12	DA013	颗粒物	139	2.48	11.175	0	二级
13	DA014	颗粒物	139	2.54	11.422	0	二级
14	DA015	颗粒物	252	1.07	4.8225	0	二级
15	DA016	颗粒物	272	3.05	13.724	0	二级
16	DA017	颗粒物	195	25.72	115.73	750	一级
17	DA021	颗粒物	121	3.49	15.686	0	二级
18	DA022	颗粒物	119	3.33	14.994	0	二级
19	DA024	颗粒物	270	0.53	2.397	0	三级
无组织废气							
22	电炉、精炼	颗粒物	256	20.35	91.582	700	一级

序号	排放源	评价因子	最大地面浓度出现的下风距离（m）	最大占标率 Pmax(%)	最大地面浓度（ug/m^3）	$D_{10\%}$(m)	评价等级
	连铸车间						
21	小连铸车间	颗粒物	235	1.91	8.5933	0	二级

根据表 1.6-2 可知，最大地面浓度占标率为 DA017 中颗粒物，Pmax=25.72%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）当“Pmax≥10%”时，评价等级为一级。因此，确定本项目大气评价等级为一级。

1.6.1.2 地表水

本项目净环水循环使用，浊环水处理后全部回用，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中有关地表水评价等级划分原则，确定本项目地表水评价等级为三级 B。具体见表 1.6-3。

表 1.6-3 地表水环境影响评价工作等级确定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围设计饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评级等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求的，且评价范围

有水温敏感目标时，评级等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m3/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放的外环境的，按三级 B 评价。

1.6.1.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中有关地下水环境影响评价工作等级的判定，本项目属于附录 A 中“G 黑色金属；44、炼钢”，地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。项目仅进行简单地下水影响分析。

表 1.6-4 地下水环境影响评价行业分类表

项目类别 环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
G 黑色金属				
44、炼钢	全部	/	Ⅳ类	/

1.6.1.4 声环境

本项目噪声源强较低，建设前后受影响人口数量变化不大，项目所处地区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为二级。各参数确定见表 1.6-5。

表 1.6-5 声环境影响评价工作等级判定表

因素	功能区	建设前后声级增加值	受影响人口变化情况	判定结果
内容	2 类	≤3dB(A)	不明显	**二级**

1.6.1.5 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险特性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，然后按照环境风险评价工作等级判据（见表 1.6-6）确定评价工作等级。

表 1.6-6 环境风险评价工作等级判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I	判定结果
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]	**简单分析**
[a]是相对于详细评级工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险风范措施等方面给出定性的说明。见 HJ169-2018 附录 A。					

本项目运营期涉及的危险物质主要为废气中的氨、硫化氢等。结合厂区最大存在总量，根据风险导则附录 C 确定本项目 Q＜1；依据导则表 2 确定本项目环境风险潜势等级为I，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

1.6.1.6 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中有关土壤环境影响评价工作等级的判定，本项目属于附录 A 中“制造业 金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品 烧结炼钢”，属于II类项目。项目位于长葛市经济技术开发区，区域土壤环境敏感程度为不敏感，占地面积 20hm^2，占地规模为中型。结合 HJ964-2018 评价工作等级划分依据，确定本项目土壤环境评价等级为三级。确定参数见表 1.6-8。

表 1.6-8 土壤环境评价工作等级判定表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

1.6.2 评价范围

根据工程分析及区域环境特征，依据国家相关环境影响评价技术导则中关于评价范围的规定，确定各环境要素的评价范围见表 1.6-9。

表 1.6-9 各环境要素评价范围表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	大气	一级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域，面积 25km^2
2	地表水	三级 B	/
3	地下水	/	/

4	声环境	二级	厂界外 200m
5	环境风险	简单分析	项目厂址边界外延 1km 距离范围
6	土壤	三级	占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内的区域

1.7 相关政策及规划相符性

1.7.1 相关政策符合性分析

1.7.1.1 与《企业投资项目备案证明》的相符性

本项目于 2025 年 04 月 02 日通过长葛经济技术开发区循环经济产业园管理办公室备案，项目代码：2504-411061-04-02-323185。本项目拟建内容与备案内容的相符性分析见表 1.7-1。

表 1.7-1 拟建内容与备案内容相符性分析一览表

项目	备案内容	拟建内容	相符性
项目名称	短流程再生不锈钢工艺优化项目	短流程再生不锈钢工艺优化项目	相符
企业全称	河南鑫金汇不锈钢有限公司	河南鑫金汇不锈钢有限公司	相符
建设地点	许昌市长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道 1 号鑫金汇公司院内	许昌市长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道 1 号鑫金汇公司院内	相符
建设性质	改建	改建	相符
建设内容及规模	在现有 1 座 75t 电弧炉、1 座 50tAOD 炉、2 座 45tAOD 炉主体冶炼装备不变的基础上，配套新建 1 套(用 1 备 1，共 4 台)35t 合金熔化炉(仅用于熔化镍铁、铬铁等合金原料)附属设备，采用中频合金熔化炉熔化镍铁、铬铁+电炉熔化废钢废不锈钢→AOD 精炼炉脱碳保铬→LF 精炼→连铸→热轧的双联工艺，现有 50 万 t 生产能力不变	在现有 1 座 75t 电弧炉、1 座 50tAOD 炉、2 座 45tAOD 炉主体冶炼装备不变的基础上，配套新建 1 套(用 1 备 1，共 4 台)35t 合金熔化炉(仅用于熔化镍铁、铬铁等合金原料)附属设备，采用中频合金熔化炉熔化镍铁、铬铁+电炉熔化废钢废不锈钢→AOD 精炼炉脱碳保铬→LF 精炼→连铸双联工艺，现有 50 万 t 生产能力不变。无热轧工艺，其属于金汇中超公司生产（鑫金汇全资子公司）。	基本相符
总投资	11270	11270	相符

由表 1.7-1 可以看出，本项目拟建内容与《企业投资项目备案证明》内容基本相符。

1.7.1.2 与《产业结构调整指导目录》的相符性

本项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令 2023 年第 7 号）的相符性分析见表 1.7-2。

表 1.7-2 与《产业结构调整指导目录》相符性分析一览表

名称	相关要求		本项目情况	相符性
产业结构调整指导目录(2024 年本)	限制类	公称容量 30t 以上 100t(合金钢 50t)以下电弧炉	本项目现有 1 座合金钢电弧炉公称容量为 75 吨	不属于限制类
	淘汰类	用于熔化废钢的工频和中频感应炉(根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰)	本项目配套新建 2 套(用 1 备 1，共 4 台)35 吨合金熔化炉，仅用于熔化镍铁、铬铁等合金原料。根据中国钢铁工业协会等 5 协会发布的《关于支持打击“地条钢”、界定工频和中频感应炉使用范围的意见》(钢协[2017]23 号)：“在不锈钢及高合金钢生产流程中，仅用于熔化铬铁、镍铁等合金的中(工)频炉，不在关停拆除之列”	不属于淘汰类
		30 吨及以下炼钢电弧炉(不含机械铸造，高温合金、精密合金等特殊合金材料用电弧炉)	本项目现有 1 座炼钢电弧炉公称容量为 75 吨	不属于淘汰类
		使用工频或中频感应炉熔化废钢生产的钢坯(锭)，及以其为原料生产的钢材产品(根据国家法律法规和国家取缔“地条钢”相关要求淘汰)	本项目配套新建 2 套(用 1 备 1，共 4 台)35 吨合金熔化炉，仅用于熔化镍铁、铬铁等合金原料。采用中频合金熔化炉熔化镍铁、铬铁等合金原料+电炉熔化废不锈钢→AOD 精炼炉脱碳保铬→LF 精炼→连铸的工艺生产优质不锈钢	不属于淘汰类

由表 1.7-2 可以看出，本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关要求。

1.7.1.3 与《钢铁产业发展政策》的相符性

本项目与《钢铁产业发展政策》（国家发改委令 2005 年第 35 号）相关内容的相符性分析见表 1.7-3。

表 1.7-3 与《钢铁产业发展政策》相符性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	相符性
钢铁产业发展政策	现有企业要通过技术改造努力达标：电炉公称容量 70t 及以上。钢铁联合企业技术经济指标达到：吨钢综合能耗电炉流程低于 0.4t 标煤，吨钢耗新水电炉流程低于 3t，水循环利用率 95%以上	本项目电炉公称容量 75t；吨钢综合能耗 0.064t 标煤，吨钢耗新水 0.40t，水循环利用率 98.2%	相符
	所有生产企业必须达到国家和地方污染物排放标准，建设项目主要污染物排放总量控制指标要严格执行经批准的环境影响评价报告书(表)的规定，对超过核定的污染物排放指标和总量的，不准生产运行	本项目污染物排放满足国家和地方污染物排放标准，主要污染物排放总量控制指标满足许可污染物排放总量	相符
	企业应根据发展循环经济的要求，建设污水和废渣综合处理系统，采用烟气、粉尘、废渣等能源、资源回收再利用技术，提高能源利用效率、资源回收利用率和改善环境	本项目配套建设浊环水处理和滚筒渣处理系统，提高能源利用效率、资源回收利用率和改善环境	相符
	企业应积极采用精料入炉、富氧喷煤、铁水预处理、大型高炉、转炉和超高功率电炉、炉外精炼、连铸、连轧、控轧、控冷等先进工艺技术和装备	本项目采用超高功率电炉、炉外精炼、连铸、连轧等工艺技术和装备	相符
	加快淘汰并禁止新建土烧结、土焦(含改良焦)、化铁炼钢、热烧结矿、容积 300m^3 及以下高炉(专业铸铁管厂除外)、公称容量 20t 及以下转炉、公称容量 20t 及以下电炉(机械铸造和生产高合金钢产品除外)、叠轧薄板轧机、普钢初轧机及开坯用中型轧机、三辊劳特式中板轧机复二重式线材轧机、横列式小型轧机、热轧窄带钢轧机、直径 76mm 以下热轧无缝管机组、中频感应炉等落后工艺技术装备	本项目电炉公称容量 75t，本次新建 2 套 35 吨合金熔化炉仅用于熔化铬铁、镍铁等合金，均不属于淘汰落后技术装备	相符

由表 1.7-3 可以看出，本项目建设符合《钢铁产业发展政策》的相关要求。

1.7.1.4 与《钢铁行业规范条件》的相符性

本项目与《钢铁行业规范条件（2025 年版）》（国家工信部公告 2025 年第 1

号）的相符性分析见表 1.7-4。

表 1.7-4 与《钢铁行业规范条件》相符性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	相符性
钢铁行业规范条件	本规范条件适用于依法在中华人民共和国境内(港澳台地区除外)设立、具备独立法人资格的钢铁企业，包括长流程企业、短流程企业。长流程企业是指具备炼铁(高炉、非高炉、回转窑—矿热炉等)、炼钢(转炉、氩氧脱碳炉)、轧钢等生产工序的钢铁企业；短流程企业是指具备炼钢、轧钢等生产工序，以废钢、直接还原铁、镍铁等为主要原料，以电炉(不锈钢以电炉+氩氧脱碳炉)作为冶炼装备的钢铁企业。同时具备长流程和短流程生产工序的钢铁企业按长流程企业计	本项目以废钢、镍铁、铬铁等为主要原料，以电炉+氩氧脱碳炉作为冶炼装备的钢铁企业，属于短流程企业	适用
	基本要求：依法依规开展生产经营活动，不存在严重违法违规行为，未列入“严重失信主体名单”，维护行业自律。正常生产，未列入“经营异常名录”。依法依规缴纳税款及社会保险费，按规定支付职工薪酬。不存在从事《中华人民共和国反垄断法》规定的垄断行为。规范企业公告前，不存在国家有关专项督察通报问题未整改完成事项	本项目合规经营、正常生产、诚信竞争、依法纳税、按规定支付劳动报酬，已按照要求完成中央环保督察通报的整改问题	相符
	工艺装备：所有冶炼设备须具备完备的项目建设手续，严格执行《钢铁行业产能置换实施办法》要求，现有主体工艺技术及装备符合《产业结构调整指导目录》要求，不存在淘汰类工艺技术及装备	本项目所有冶炼设备均具有完备的建设手续，不存在淘汰类工艺技术装备	相符
	环境保护：符合生态环境分区管控、环境影响评价、环境保护设施“三同时”、环境保护竣工验收等要求。依法申领排污许可证，履行依证排污责任，落实重点污染物排放总量控制要求。2026 年起完成全流程超低排放改造并公示	本项目符合生态环境分区管控、环境影响评价等要求，依法取得有排污许可证。正在进行超低排放改造	相符
	资源消耗：资源综合利用符合国家有关规定。水资源消耗符合国家有关强制标准规定，不存在未经批准擅自取用地下水行为。按要求履行项目节能审查和验收等相关手续，2025 年底前主要生产工序能效指标达到	本项目采用集中供水。现有工程按要求履行节能审查和验收等手续，主要生产工	相符

	基准水平	序能效达到基准水平	
	安全生产：落实安全生产主体责任，遵守《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》，配套建设安全设施、职业卫生防护设施，具备安全、职业卫生、消防竣工验收等相关手续上年度以来未发生较大及以上生产安全事故，未发生重大及以上网络安全事件、数据安全事件	本项目配套建设有建设安全设施、职业卫生防护设施，具备安全、职业卫生、消防竣工等手续	相符
	质量管理：建立完备的产品生产全过程质量保证制度和质量控制指标体系，具有产品质量保障部门和检化验设施，保持良好的产品质量信用记录。生产质量合格产品，不存在以假充真、以次充好，以不合格产品冒充合格产品以及生产《产业结构调整指导目录》中列明的淘汰类产品行为	建立有完备的产品生产过程质量保证制度和质量控制指标体系等质量管理措施，不涉及淘汰类产品	相符

由表 1.7-4 可以看出，本项目建设基本符合《钢铁行业规范条件（2025 年版）》的相关要求。

1.7.1.5 与《钢铁行业节能降碳专项行动计划》的相符性

本项目与《钢铁行业节能降碳专项行动计划》（发改环资[2024]730 号）相关内容的相符性分析见表 1.7-5。

表 1.7-5 与《钢铁行业节能降碳专项行动计划》相符性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	相符性
钢铁行业节能降碳专项行动计划	**完善产能调控和产量管理。**严格执行钢铁产能置换政策，不得以机械加工、铸造、铁合金等名义新增钢铁产能，大气污染防治重点区域钢铁产能只减不增。加强地方及企业钢铁冶炼装备梳理摸排，依法依规限制和淘汰落后产能。逐步建立健全基于效益、能耗、环保、质量、安全等标准的钢铁产量调控政策，严格限制高耗能低附加值钢材、生铁、焦炭等产品出口。大气污染防治重点区域要进一步提高钢铁行业能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步淘汰限制类工艺和装备	本项目为改建项目，不涉及新增钢铁产能。通过本次工艺提升优化，进一步降低能耗、污染物排放，提高产品质量、生产安全、工艺技术等水平	相符
	提升新建项目节能降碳水平。加强新建钢铁冶炼项目建设必要性和可行性评估论证。严格固定资产投资项目节能审查和环评审批，新建和改扩建钢铁冶炼项目须达到能效标杆水平和环保绩效 A 级水平，主要用能	本项目为改建项目，同步实施超低排放改造，改建完成后达到能效标杆	相符

	设备须达到能效先进水平。坚决停批停建不符合产业规划、产能置换、煤炭消费减量替代、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等要求的钢铁项目。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序	水平和环保绩效 A 级水平	
	加快节能降碳改造和用能设备更新。提升钢铁行业清洁运输水平，因地制宜推动运输、作业车辆和机械新能源改造	本项目同步实施清洁运输方式超低排放改造	相符
	提升短流程电炉炼钢比重。积极发展新型电炉装备，在符合节能降碳、环保、产业等政策条件下，加快推动有条件的高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。支持废钢资源高质高效利用，扩大再生钢铁原料进口，推进废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展，完善废钢回收加工配送体系建设，推动废钢加工标准化和产业化	本项目属于电炉短流程炼钢	相符

由表 1.7-5 可以看出，本项目建设符合《钢铁行业节能降碳专项行动计划》的相关要求。

1.7.1.6 与《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》的相符性

本项目与《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原[2022]6号）的相符性分析见表 1.7-6。

表 1.7-5 与《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》相符性分析一览表

名称	相关要求		本项目情况	相符性
关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见	严禁新增钢铁产能	坚决遏制钢铁冶炼项目盲目建设，严格落实产能置换、项目备案、环评、排污许可、能评等法律法规、政策规定，不得以机械加工、铸造、铁合金等名义新增钢铁产能	本次改建项目不涉及新增钢铁冶炼产能，项目已通过长葛经济技术开发区循环经产业园管理办公室备案	相符
	优化产业布局结构	鼓励重点区域提高淘汰标准，淘汰步进式烧结机、球团竖炉等低效率、高能耗、高污染工艺和设备。鼓励钢铁冶炼项目依托现有生产基地集聚发展。现有城市钢厂应立足于就地改造、转型升级，达不到超低排放要求、竞争力弱的城市钢厂，应立足于就地压减退出	本项目位于长葛经济技术开发区循环经济产业园鑫金汇现有厂区内，本次同步超低排放改造	相符
	深入推进	积极推进钢铁与建材、电力、化工、有色等产业耦合发展，提高钢渣等固废资源综合利用效率。大力推进企业综合废	本项目钢渣外售综合利用，生产废水经处理后全部回用	相符

	绿色低碳	水、城市生活污水等非常规水源利用		

由表 1.7-6 可以看出，本项目建设符合《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》的相关要求。

1.7.1.7 与《钢铁工业污染防治技术政策》的相符性

本项目与《钢铁工业污染防治技术政策》（国家环保部公告 2013 年第 31 号）的相符性分析见表 1.7-7。

表 1.7-7 与《钢铁工业污染防治技术政策》相符性分析一览表

名称	相关要求		本项目情况	相符性
钢铁工业污染防治技术政策	总则	钢铁工业应控制总量，淘汰落后产能，推进结构调整，优化产业布局。鼓励钢铁工业大力发展循环经济，提高资源能源利用率以及消纳社会废弃资源的能力，减少污染物排放总量和排放强度	本项目主要进行产品、工艺的升级改造，不新增钢铁产能；通过提升炼钢工艺水平，减少污染物排放强度	相符
		钢铁企业采用的生产工艺、装备应符合国家相关产业政策，不支持建设独立的炼铁厂、炼钢厂和热轧厂，不鼓励建设独立的烧结厂和配套建设燃煤自备电厂(符合国家电力产业政策的机组除外)	本项目生产工艺、装备符合国家相关产业政策，厂区集炼钢和热轧钢工艺一体，厂区不设烧结厂和燃煤自备电厂	相符
		钢铁工业应推行以清洁生产为核心，以低碳节能为重点，以高效污染防治技术为支撑的综合防治技术路线。注重源头削减，过程控制，对余热余能、废水与固体废物实施资源利用，采用具有多种污染物净化效果的排放控制技术	本项目现有工程已进行清洁生产审核，采用清洁的生产工艺与装备，过程控制，对余热、烟气、煤气和固体废弃物进行回收利用	相符
	清洁生产	鼓励充分利用钢铁生产过程中的余热余能，最大限度回收利用高炉、转炉和铁合金电炉的煤气，以及烧结烟气、高炉煤气、转炉煤气、电炉烟气的余热	现有工程回收电炉烟气余热用于发电	相符
		转炉炼钢生产鼓励采用铁水一包到底、“负能炼钢”等技术；鼓励电炉炼钢多用废钢，不鼓励热兑铁水冶炼碳钢，不鼓励废塑料、废轮胎作为电炉炼钢的碳源，不应在没有烟气急冷和高效除尘设施的情况下进行废钢预热	本项目采用废钢电炉炼钢，不涉及热兑铁水冶炼碳钢和用废塑料、废轮胎作为碳源。现有工程废钢预热设有烟气急冷和布袋除尘器	相符
		鼓励采用节水工艺及大型设备，实现源头	本项目采取节水工艺及大	相符

		用水减量化；鼓励收集雨水及利用城市中水替代新水；应采用分质供水、循环使用、串级使用等技术，提高水的重复利用率	型设备，实现源头节水。生产进行分质、分工段处理后回用	
	大气污染防治	原料场、烧结(球团)、炼铁、炼钢、石灰(白云石)焙烧、铁合金、炭素等工序各产尘源，均应采取有效的控制措施。鼓励以干法净化技术替代湿法净化技术，优先采用高效袋式除尘器	本项目原料废钢储存于废钢仓库，石灰等辅料均为吨袋装，储存于原料仓库内	相符
		鼓励转炉煤气干法除尘。转炉、电炉炼钢车间应采取有效的一、二次烟气净化措施，电炉烟气宜采用“炉内排烟＋密闭罩＋屋顶罩”方式捕集，并应优先采用覆膜滤料袋式除尘器净化。鼓励对炼钢车间采取屋顶三次除尘技术	本项目电炉烟气采用“炉内排烟＋密闭罩＋屋顶罩”方式捕集，并采用覆膜滤料布袋除尘器净化	相符
	水污染防治	鼓励对循环水系统的排污水及其他外排废水，统筹建设全系统综合废水处理站，有效处理并回用	本项目生产废水经各工段处理设施处理后回用	相符
	固废处置	鼓励各类固体废物优先选用高附加值利用方式或返回原系统利用	本项目一般固废综合回用利用；危险固废委托有资质单位安全处置	相符
	噪声污染防治	应通过合理的生产布局减少对厂界外噪声敏感目标的影响。鼓励采用低噪声设备，并对设备采取隔振、减振、隔声、消声等措施	本项目采用低噪声设备，并对设备采取减振、隔声、消声等措施	相符
		噪声较大的各类风机、空压机、放散阀等应安装消音器，必要时应采取隔声措施。噪声较大的各种原辅燃料的破碎、筛分、混合及冶金渣和废钢的加工处理，应采取隔声措施，振动较大的破碎、筛分等生产设备的基础应采取防振减振措施	本项目对于噪声较大的各类风机、空压机、放散阀等安装消音器，生产设备采取减振、隔声等措施	相符
	运行监测	企业应按照有关规定，安装化学需氧量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、重点重金属等主要污染物在线监测和传输装置，并与环境保护行政主管部门的污染监控系统联网	本项目废气主要排放口设置自动监控并与环保主管部门联网	相符
		企业应加强对原料场及各生产工序无组织排放的控制	厂区原料采用仓库储存，上料系统设有除尘装置	相符

由表 1.7-7 可以看出，本项目建设符合《钢铁工业污染防治技术政策》的相

关要求。

1.7.1.8 与《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性

本项目与《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评[2022]31 号）相关内容的相符性分析见表 1.7-8。

表 1.7-8 与《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	相符性
钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)	本审批原则适用于《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》中炼铁 311(含烧结、球团)、炼钢 312、钢压延加工 313 以及煤炭加工 252 中炼焦建设项目环境影响评价文件审批	本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》中炼钢 312	适用
	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、煤炭消费总量控制、重点污染物总量控制等政策要求	本项目已通过长葛经济技术开发区循环经济产业园备案，符合相关产业结构调整政策；根据碳排放评价，本项目建设符合双碳目标	相符
	项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。长江经济带区域内及沿黄重点地区禁止在合规园区外新建、扩建钢铁冶炼项目	本项目选址位于长葛经济技术开发区循环经济产业园，符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求，符合开发区规划和规划环评要求	相符
	新建、扩建项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应达到清洁生产国内先进水平。新建高炉、转炉工序和电弧炉冶炼的单位产品能耗应达到高耗能行业能效标杆水平	本项目为改建项目，根据清洁生产分析，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到国内清洁生产水平先进水平	相符
	新建(含搬迁)钢铁、焦化项目原则上应达到超低排放水平，鼓励改建、扩建项目达到钢铁和焦化行业超低排放水平，原则上不得配备自备燃煤机组。有组织废气进行收集并按要求配备高效的脱硫、脱硝、除尘设施，烧结、电炉工序采取必要的二噁英控制措施，冷轧酸雾、碱雾、油雾和有机废气采取净化措施。厂区内物料运输优	本项目按照《关于加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造工作的函》(豫环委攻坚办函[2025]1 号)文件要求，同步实施有组织、无组织放和清洁运输三个环节的全流程超低排放改造。电炉一次烟气	相符

	先采用气力输送、封闭皮带通廊或新能源车辆，鼓励厂内非道路移动机械采用国三及以上阶段标准或新能源机械	采用“第四孔排烟+急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器”处理措施，二次、三次烟气采用“密闭罩+顶吸罩+覆膜布袋除尘器”处理措施	
	项目排放的废气污染物应符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171)、《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822)、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662)及其修改单、《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663)、《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664)、《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665)及其修改单等要求	根据工程分析，本项目废气排放满足河南省《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	相符
	合理设置大气环境防护距离，环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标	根据大气预测评价，本项目不需设置大气环境防护距离	相符
	将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。鼓励采用全废钢电炉、非高炉炼铁、富氧强化熔炼、低品位余热利用、煤气高效利用等低碳节能技术，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范	本次评价设置了碳排放评价章节。本项目采用全废钢电炉炼钢，属于鼓励技术	相符
	做好清污分流、分质处理、梯级利用，设立完善的废水收集、处理、回用系统。焦化酚氰废水、烧结湿法脱硫废水、含油废水、乳化液废水、酸碱废水和含铬废水单独收集处理，酚氰废水不得外排。配套建设净环、浊环废水处理系统和全厂废水处理站。新建项目实施雨污分流，鼓励改建、扩建项目实施雨污分流。项目排放的废水污染物应符合《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456)及其修改单和《炼焦化	本项目厂区雨污分流。配套建设有净环、浊环废水处理系统，不同工段生产废水经处理后循环使用不外排	相符

	学工业污染物排放标准》(GB16171)的要求		
	土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施。根据建设项目工程平面布局、环境保护目标的敏感程度、水文地质条件等，统筹采取水平、垂直防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案；对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全	本项目土壤和地下水污染防治根据厂区平面布局、环境保护目标敏感程度、水文地质条件等采取了源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应等措施	相符
	按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。鼓励新建炼铁炼钢项目水渣、钢渣、含铁尘泥等大宗固废在厂区内建设综合利用设施处置。危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)等相关要求	本项目按照减量化、资源化、无害化原则妥善处理处置固体废物，并配套建设滚筒渣处理系统。危险废物和一般工业固体废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求	相符
	优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，防止噪声污染	本项目高噪声设备均采取了减震、隔声、消声等措施有效防治噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类要求	相符
	严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，环境风险防范和应急措施合理、有效。事故废水应有效收集和妥善处理，不直接进	本项目建立有完善的环境风险防控体系，厂区已编制有环境风险应急预案，建议纳入区域环境风险应	相符

	入外环境。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及区域环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求	急联动机制，并结合厂区变动情况及时修订环境风险应急预案	
	改、扩建项目全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题或减排潜力，应提出有效整改或改进措施	本项目为改建项目，针对厂区现有工程存在的环保问题已提出有效整改措施	相符
	新增主要污染物排放量的建设项目应执行《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》(环办环评[2020]36 号)。项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物、挥发性有机物。区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。配套区域削减措施应为评价基准年后拟采取的措施，且纳入区域重点减排工程的措施不能作为区域削减措施	本项目为改建项目，在现有主体冶炼设备不变的基础上，配套新建 2 套(用 1 备 1，共 4 台)35t 合金熔化炉(仅用于熔化镍铁、铬铁等合金原料)附属设备，保持现有 50 万 t 生产能力不变，不新增主要污染物排放量	相符
	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境主管部门的监控设备联网。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排	根据环境管理与监测计划，本次评价明确了项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据钢铁行业自行监测技术指南要求，制定了废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划，并对排污口或监	相符

	放的，还应依法依规制定周边环境的监测计划，关注苯并[a]芘、二噁英等特征污染物的累积环境影响	测位置提出了技术规范要求。对于涉及排放的有害物质二噁英类提出了周边环境的监测计划要求	
	按相关规定开展信息公开和公众参与	按相关规定开展信息公开和公众参与	相符
	环境影响评价文件编制规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求	本项目环评报告严格按照《环境影响评价技术导则钢铁建设项目》(HJ708-2014)和各环境要素导则要求进行编制	相符

由表 1.7-8 可以看出，本项目建设符合《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相关要求。

1.7.1.9 与《河南省钢铁行业超低排放改造实施方案》的相符性

本项目与《河南省钢铁行业超低排放改造实施方案》的相符性分析见表 1.7-9。

表 1.7-9 与《河南省钢铁行业超低排放改造实施方案》相符性分析一览表

名称	相关要求		本项目情况	相符性
河南省钢铁行业超低排放改造实施方案	严格新改扩建项目环境准入	严禁新增钢铁冶炼产能，钢铁企业在城、围城问题突出的地方要加快实施退城入园，坚决杜绝新增产能、未批先建等项目建设。严格落实环保减量替代、能源消耗总量和强度“双控”要求，产能减量置换的新上项目全部实现超低排放。鼓励京津冀传输通道城市和汾渭平原城市高炉—转炉长流程企业转型为电炉短流程企业，通过工艺改造减少污染物排放，达到超低排放要求	本项目为改建项目，不涉及新增钢铁冶炼产能，并同步实施超低排放改造。通过工艺改造减少污染物排放，达到超低排放要求	相符
	严格钢铁企业排污许可管理	加大钢铁企业依证监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。不能按证排污的，实施限期治理，按照“一厂一策”原则，逐一明确时间表和路线图，逾期仍不能满足要求的，依法依规从严处罚。未取得排污许可证的，依法依规实施停产整治或责令关停	本项目现有工程已取得排污许可，在本次改建项目建设后及时更新	相符
	强力推进有组织超低排放改造	因厂制宜选择成熟适用的环保改造技术，除尘设施鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施；加强源头控制，高炉煤气、焦炉煤气应实施精脱硫，高炉热风炉应采用低氮燃烧技术；达到超低排放的钢铁企业每月至少95%以上时段小时均值排放浓度满足以下要求：炼铁热风炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时值分别不高于 10、50、150mg/m^3，高炉出铁场、高炉矿槽废气收集处理后颗粒物排放浓度小时均值不高于 10mg/m^3	本项目电炉、精炼炉选用覆膜布袋除尘器且在主要排放口安装在线监测设施。电炉颗粒物排放浓度小时均值不高于10mg/m^3	相符
	大力推进无组织超低排	钢铁企业无组织排放控制应采用密闭、封闭等有效管控措施，鼓励采用全封闭机械化料场、筒仓等物料储存方式，产尘点应按照“应收尽收”原则配置废气收集设施，强化运行管理，确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转	本项目原料均采用密闭仓库储存，产尘点应按照“应收尽收”原则配置废气收集设施	相符

	放改造			
	有序推进大宗物料产品清洁运输	钢铁企业应通过新建或利用已有铁路专用线、打通与主干线连接等方式，有效增加铁路运力；对短距离运输的大宗物料，鼓励采用管道或管状带式输送机等密闭方式运输。进出钢铁企业的铁精矿、煤炭、焦炭等大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管带输送机等清洁运输比例不低于 80%；达不到的，汽车运输部分应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车(2021 年底前可采用国五排放标准的汽车)	本项目汽车运输部分全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车	相符
	不断完善污染排放监测监控体系	钢铁企业要严格落实主体责任，在高炉矿槽、高炉出铁场等污染物排放源均应安装自动监控设施，采用氨法脱硫、脱硝的企业在线监测设施应增加氨污染因子监测数据。上述污染源污染治理设施应安装分布式控制系统(DCS)，记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数，及时完成监测数据联网报送工作，公开有关排污信息，接收公众监督。钢铁企业料场出入口、焦炉炉体、烧结环冷区域、高炉矿槽和炉顶区域、炼钢车间顶部等易产尘点，应安装高清视频监控设施。在厂区内主要产尘点周边、运输道路两侧布设空气质量监测微站点，监控颗粒物等管控情况。建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年以上，视频监控数据至少要保存三个月以上	本项目电炉烟气安装自动监控设施及 DCS 设施；炼钢车间安装高清视频监控装置，对电炉、精炼炉等主要产尘点集尘罩上方设置 TSP 浓度监测仪，同时将相应数据实时采集接入无组织集中控制系统	相符

由表 1.7-9 可以看出，本项目建设符合《河南省钢铁行业超低排放改造实施方案》的相关要求。

1.7.1.10 与《河南省钢铁行业“十四五”转型升级实施方案》的相符性

本项目与《河南省钢铁行业“十四五”转型升级实施方案》（豫政办[2021]72号）的相符性分析见表 1.7-10。

表 1.7-10 与《河南省钢铁行业“十四五”转型升级实施方案》相符性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	相符性

河南省钢铁行业十四五转型升级实施方案	严格控制产能总量。在全省钢铁产能总量只减不增的前提下，允许省内钢铁产能向省外转移，适当承接省外钢铁产能参与省内整合。巩固钢铁行业去产能成效，保持打击、取缔“地条钢”制售企业高压态势，严防已化解过剩产能复产。严格落实钢铁行业产能置换、项目备案等规定，鼓励钢铁冶炼项目依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，确有必要新选址的按照《国家发展改革委关于钢铁冶炼项目备案管理的意见》(发改产业[2021]594 号)执行。严格钢铁项目准入，科学论证拟建项目，完善审批制度，落实决策程序，确保符合产业政策、“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)规划环评、产能置换、能源消耗总量和强度双控、煤炭消费减量替代和污染物排放总量区域削减等要求	本项目为改建项目，不涉及新增钢铁产能。本项目建设符合产业政策、区域“三线一单”相关要求、长葛经济技术开发区规划及规划规划环评要求、能源消耗总量和强度双控、煤炭消费减量替代和污染物排放总量区域削减等要求	相符
	建设特色钢铁生产基地。鼓励具备条件的钢铁企业整合上下游资源集聚发展，延伸产业链条，研发特色钢材产品。支持河南济源钢铁(集团)有限公司建设优特钢棒线材生产基地、区域加工中心	本项目属于炼钢工艺升级改造，有助于提升区域钢铁整体装备水平	相符
	推动装备大型化改造。严格执行环保、能耗、水耗、质量、安全、技术等标准，依法依规推动限制类工艺装备改造升级。落实高耗能行业差别电价、阶梯电价等政策，倒逼缺乏竞争力的产能主动退出。新建炼钢用生铁高炉不低于 1200m^3、炼钢转炉不低于 100t、电弧炉不低于 100t(合金钢不低于 50t)。2023 年年底前，省内 1000m^3 以下炼钢用生铁高炉启动退出程序	本项目污染控制标准按照 DB41/1954-2020 及钢铁行业超低排放进行控制，75t合金钢电弧炉符合装备要求	相符

由表 1.7-10 可以看出，本项目建设符合《河南省钢铁行业“十四五”转型升级实施方案》的相关要求。

1.7.1.11 与《钢铁行业应急减排措施制定技术指南》的相符性

本项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函[2020]340 号）（2021 年修订版）中短流程炼钢行业，本项目与 A 级绩效指标相符性分析见表 1.7-11。

1.7.1.12 与《河南省、许昌市环保攻坚文件》的相符性

本项目与《许昌市空气质量持续改善行动方案》（许政[2024]17 号）、《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（许环专办[2025]9 号）的相符性分析见表 1.7-12。

表 1.7-11 与《短流程炼钢企业绩效分级指标》相符性分析一览表

差异化指标	A 级别指标	本项目情况	相符性
电炉烟气前端及端治理技术	1.采用炉内排烟+密闭式收尘罩+屋顶罩的捕集方式	采用炉内排烟+密闭罩+屋顶罩	相符
	2.配备有废钢油污橡胶塑料等杂质处理、废钢预热等二噁英前处理工序以及烟气急冷、活性炭吸附等二噁英中末端处理技术	配备废钢预热二噁英前处理工序及烟气急冷中端处理技术	相符
	3.除尘采用高效袋式除尘或其他高效过滤式除尘设施	采用覆膜滤袋高效袋式除尘器	相符
加热(热处理)炉燃料及治理技术	1.采用天然气、LNG、钢铁企业副产煤气、工业园区集中煤制气设施供应的清洁煤气等	钢包加热采用天然气作为能源，其他环节加热全部采用电能	相符
	2.采用蓄热、预热、低氮燃烧技术	采用低氮燃烧技术	相符
涉 VOCs 工序治理技术	涉 VOCs 设备整体封闭，或车间厂房整体封闭，并设置废气收集处理设施	不涉及	——
排放限值	1.电炉、精炼炉、热处理炉 PM 排放浓度不高于 10mg/m^3；2.热处理炉 SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 50、200mg/m^3；3.电炉二噁英控制在 0.2ng-TEQ/m^3 以内；4.执行期内若有新标准实施按新标准执行	根据工程分析，本项目电炉、精炼炉PM排放浓度低于10mg/m^3；本项目不涉及热处理炉；电炉二噁英低于0.2ng-TEQ/m^3	相符
无组织排放	l.电炉加料方式为连续加料或密封式半连续加料；2.建立了包括无组织排放节点及控制措施的无组织排放清单；3.车间产尘点设置集气罩并配备除尘设施，无可见烟粉尘外逸；4.废钢等块状或粘湿物料采用密闭料仓或封闭料棚等方式储存，采用管状带式输送机等方式密闭输送，或采用皮带	本项目电炉采用密封式半连续加料方式，厂区建立了包括无组织排放节点及控制措施的无组织排放清单；各车间产尘点设置了集气罩并引入除尘设施，无可见烟粉尘外逸；废钢等物料采用密闭料仓储存，车辆运	相符

	通廊等方式封闭输送，确需车辆运输的使用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时采取加湿等抑尘措施；5.料场出口设置车轮和车身清洗设施；6.物料破碎、筛分、混合等设备设置密闭罩，并配备除尘设施；7.废钢切割处设置集气罩，并配备除尘设施；8.轧钢涂层机组封闭，并设直废气收集处理设施	输使用封闭车厢或苫盖严密，装卸时采取加湿等抑尘措施；料场出口设置车轮和车身清洗设施；废钢切割处理设置集气罩，并配备除尘设施	
监测监控水平	l.重点排污企业电炉、轧钢加热(热处理)炉等均安装烟气排放自动监控设施(CEMS)，并按要求联网；2.治理设施均安装 DCS 或可保存和查看历史数据的 PLC 控制系统；3.在厂区内主要产尘点周边、运输道路布设空气质量监测微站点，监控 PM 等管控情况；4.在涉 VOCs 厂房周边布设 VOCs 监测设施；5.炼钢车间顶部等易产尘点，安装高清视频监控设施	本项目电炉安装CEMS，并联网；治理设施均安装DCS和PLC控制系统；厂区内主要产尘点周边、运输道路布设有空气微站；炼钢车间顶部安装高清视频监控设施	相符
环境管理水平	环保档案齐全：1.环评批复文件；2.排污许可证及季度、年度执行报告；3.竣工验收文件；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报	本项目建成后，按要求进行环保档案管理	相符
	台账记录：1.近年的生产管理台账，在 DCS 或 PLC 中自动记录每日废钢及其他辅料投入量、电量、钢材种类及产量等；2.近一年的环保管理台账，包括设施运行记录、布袋等耗材更换、使用记录及消耗量等；3.CEMS、DCS、PLC 等原始电子数据保存一年以上，视频监控数据保存六个月以上；4.管理制度健全，有专兼职环保管理人员、废气治理设施运行管理规程等	本项目建成后，将按照台账记录要求进行台账记录	相符
运输方式	1.大宗物料和产品采用清洁方式运输比例不低于 80%，或采用新能源车辆	本项目大宗物料和产品均采用新能源车辆或达到国六	相符

	或达到国六排放标准的重型载货车辆运输的比例达到 100%；2.其他原辅材料公路运输部分使用达到国五排放标准及以上的重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆；3.厂内运输车辆全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆；4.厂内非道路移动机械全部使用达到国三及以上标准或使用纯电动机械	排放标准的重型载货车辆运输；其他辅料公路运输、厂内运输均使用达到国五排放标准及以上的重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆；厂内非道路移动机械全部使用达到国三及以上标准或使用纯电动机械	
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	本项目参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	相符

由表 1.7-11 可以看出，本项目建设符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函[2020]340 号）（2021 年修订版）中短流程炼钢行业 A 级绩效的相关要求。

表 1.7-12 与《河南省、许昌市环保攻坚文件》相符性分析一览表

序号	文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
1	许昌市空气质量持续改善行动方案	**坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。**严格落实国家和河南省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。新(改、扩)建项目严格落实产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制等相关要求。……国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业,新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。推动高炉-转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。……	本项目符合产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制等相关要求。可以达到金属表面处理及热处理加工行业环境绩效 A 级、清洁生产国内先进水平	相符
		加快淘汰落后过剩低效产能。严格落实国家、省产业政策，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，实施落后产能动态“清零”；按照第三轮中央生态环境保护督察反馈问题整改有关要求，2024 年年底前完成长葛市钢铁企业 1200 立方米以下炼铁高炉和步进式烧结机淘汰工作；加快淘汰长葛市钢铁行业独立热轧工序。……	本项目符合国家、省产业政策要求，不属于淘汰工艺和装备，不属于限制类涉气行业工艺和装备	相符

		重点推进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,以铸造、再生金属、耐火材料、家具制造、人造板制造、工业涂装等产业集群为重点,2024 年 8 月底前制定重点涉气产业集群发展规划和专项整治方案,进一步排查不符合国土空间规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业,通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造等措施,提升产业集群绿色发展水平。……	本项目符合国土空间规划、行业发展规划、生态环境功能定位，选址位于许昌表面处理产业园	相符
2	许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案	**全面完成重点行业超低排放改造。**禹州市、长葛市和襄城县高质量推进钢铁、水泥、焦化行业全工序、全流程超低排放改造，严把工程质量，推动行业绿色低碳转型升级。长葛市河南汇一不锈钢有限公司、长海不锈钢有限公司复产前，全面完成有组织、无组织、清洁运输超低排放改造，复产后三个月内完成超低排放改造评估监测并报中国钢铁协会申请公示，确保 2025 年 9 月底前通过全流程公示。……	本项目按照排污许可要求进行监测	相符

由表 1.7-12 可以看出，本项目建设符合《许昌市空气质量持续改善行动方案》（许政[2024]17 号）、《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（许环专办[2025]9 号）的相关要求。

1.7.2 相关规划符合性分析

1.7.2.1 与《长葛市国土空间总体规划》的相符性

（1）规划范围

本规划分市域和中心城区两个层次，其中：

市域范围：辖 4 个街道办和 12 个镇，总面积 636.06km^2。

中心城区范围：包括以现状建成区、规划扩展区域组成的主城和以大周镇区和长葛循环经济产业园组成的副城。主城范围为北至众品路，西至西环路，南至长葛市界，东至京港澳高速；副城范围为北至幸福路，东至郑合高铁，西至工业路，南至园林路。城镇开发边界面积 60.93km^2。

（2）规划期限

规划期限：2021 年—2035 年。其中，近期至 2025 年，远期至 2035 年，远景展望至 2050 年。

（3）发展定位

“四区、一城”：国家绿色循环经济示范区、先进智能制造样板区、城乡融合共同富裕样板区、郑许融合发展先行区、民营经济高质量发展示范城市。

（4）产业体系

全力打造“3+3+5”制造业产业体系。对食品产业、卫浴洁具、包装印刷 3 个传统产业进行升级和改造，迈向中高端，拓展产业高附加值环节，提高行业产业链现代化水平；顺应产业发展趋势，以行业龙头、上市公司、骨干企业培育为抓手，做大做强“现代装备制造业、再生金属及制品业、超硬材料及制品业”3 大支柱产业，形成在全国有较强影响力的地域产业品牌；同时积极培育“航空产业、电子信息产业、现代医药产业、新能源产业、新材料产业”5 个新兴产业。

相符性分析：本项目选址位于长葛经济技术开发区——循环经济产业园，所属行业（再生不锈钢）为 3 大支柱产业之一的再生金属及制品业，所在地块用地性质为工业用地。因此，本项目用地性质及产业发展符合《长葛市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的相关要求。

1.7.2.2 与《长葛经济技术开发区发展规划》的相符性

（1）规划范围

长葛经济技术开发区规划总面积 19.85km^2。其中，先进制造产业园面积 1243.24hm^2，共分为 4 个片区，片区 1：面积 856.18hm^2，东至京广高铁，北至长社路，西至京广铁路，南至彭花公路；片区 2：面积 81.11hm^2，东至京港澳高速，北至长兴路东延，西至魏武大道，南至黄河路东延；片区 3：面积 111.04hm^2，东至京港澳高速，北至第四大道，西至魏武大道，南至众品路；片区 4：面积 194.90hm^2，东至规划忠武路，北至规划一路，西至徐庶大道，南至森源路。循环经济产业园面积 742.46hm^2，规划范围南至园林南路、北至幸福路、西至工业路、东至郑合高铁。

（2）规划期限

规划期限：2022—2035 年。其中：近期 2022—2025 年，远期 2026——2035 年。

（3）主导产业

主导产业：装备制造、先进无机非金属材料、生物医药、再生金属及制品。

装备制造：坚持“立足基础、突出重点、特色主导、错位发展”的原则，积极应用 5G 等信息技术改进生产组织方式和商业模式，做大做强以智能电力装备、节能环保装备、智能工程机械、激光装备等为主的高端装备产业集群。

先进无机非金属材料：顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，大力发展电子功能材料、先进金属材料、无机非金属新材料，加强新材料基础研究、应用技术研究和产业化的统筹衔接，聚力突破一批重点应用领域核心关键共性技术，加快新材料创新成果转化及产业化示范应用，着力推动产业链向中高端发展，建成具有全球重要竞争力和影响力的新材料产业基地。

生物医药：适度发展高端化学药、药用辅材及医疗器械，以中间体、原料药、蜂产品及衍生物等产业链上游产品为依托，向中高端生物医药的中上游产业链延伸，探索发展上游研发、小试、中试以及医药科技成果的孵化转化等环节以及下游提取、加工、销售环节。

再生金属及制品：继续优化强化现状再生金属和金属制品产业，以废不锈钢、废铝、废铜以及稀贵金属为重点壮大资源再生规模。引进德国（欧洲）的先进的生产设备和工艺技术，提升金属再生的智能化、绿色化、自动化技术水平，提高

产品的附加值，建设成为经开区的原材料基地。并依托中德生态城建设，抓住世界先进制造业转移的契机，延伸产业链条，提升产业层次，推动传统再生金属产业迈向高附加值配件和装备制造，打造金属制品加工基地。

（4）发展定位

国家级经济技术开发区。立足于长葛经济技术开发区独特的优势与机遇，依托其雄厚的产业发展基础，进一步做大做强，建设高质量、国家级的经济技术开发区。

国家级绿色工业园区。发挥为区域城市废弃物安全、集中、高效处置的重要功能区的作用，逐步实现产业绿色化、规范化、效益化、智能化和标准化，逐步实现长葛经开区高质量可持续发展，在全国再生资源行业向低碳循环绿色转型升级的过程中，形成示范效应。

国家级先进制造业和现代服务业融合发展示范区。以装备制造、新材料和生物医药为依托，大力发展经开区先进制造产业，同时配套发展现代服务业打造国家级两大产业融合发展示范区。

国家循环经济示范园区。以再生金属及制品为依托，大力发展园区的循环体系，推进资源节约集约利用，构建园区再生金属循环产业体系和废旧金属循环利用体系，推动双碳建设，促进生态文明发展。

国家十强“城市矿产”示范基地。以发展再生不锈钢、再生铜、再生铝三大产业为重点，着力打造国家一流城市矿产示范基地，助推经济社会跨越发展。

（5）空间布局

①空间结构

开发区整体形成“一区、两园、一轴、四片区”的空间格局。其中，一区：长葛经济技术开发区；两园：先进制造产业园、循环经济产业园；一轴：依托东西向众品路与南北向魏武大道形成的空间发展轴线；四片区：依托再生金属和制品产业形成的循环经济产业示范区、北部城乡融合示范区、西南部传统产业升级示范区、东南部智能制造示范区。

②产业布局

依托确定的四大主导产业，规划其四大产业片区：

装备制造产业区：主要为装备制造产业，位于南部三个组团，面积 8.10km^2。

高端装备产业区：主要为高端装备制造产业，位于北部组团，面积 0.68km^2。

先进无机非金属材料产业区：主要为先进无机非金属材料产业，位于北部组团内，面积 0.81km^2。

包装材料产业区：主导产业为包装材料，位于中部两组团内，面积 1.74km^2。

生物医药产业区：主导产业为生物医药，位于南部组团，面积 0.67km^2。

现代医药产业区：主导产业为现代医药，位于北部组团内，面积 0.43km^2。

再生金属及制品产业区：主导产业为再生金属及制品，位于循环经济产业园，面积 7.42km^2。

③循环经济产业园空间结构

打造“两带、一心、五组团”的空间格局。其中，生活性服务带：沿长安路布局商业、居住等对外城市服务功能用地，以大周站为依托打造城市综合服务核心形成生活性服务带。生产性服务带：规划忠武路重要对外交通，形成生产性服务带，快速对接航空港及市产业园区。一心：依托长安路配套生活服务中心，与西部镇区形成无缝衔接，进行设施共享。五组团：北部再生金属加工制造组团、南部再生金属加工制造组团、无废产业组团、生活组团、重大基础设施建设组团。同时西部城市综合服务中心共同服务产业园区，整体形成“西城东产”的空间格局。

④循环经济产业园产业布局

按照“突出特色、结构合理、低碳生态”的布局原则，打造产业链清晰、结构合理、技术先进、环保低碳的产业布局。按照产业园的主导产业发展规划和发展趋势，打造“六大产业片区。无废产业区：0.37km^2；再生不锈钢加工及制品产业区：2.86km^2；再生铝加工及制品产业区：1.28km^2；再制造产业区：0.92km^2； 再生铜加工及制品产业区：0.45km^2；其他金属加工及制品产业区：0.03km^2。

（6）用地规划

开发区规划总面积 19.85km^2。其中，先进制造业产业园 12.423km^2，循环经济产业园 7.42km^2。循环经济产业园用地面积中居住用地 20.35ha，公共管理与公共服务用地 7.69ha，商业服务用地 13.93ha，工矿用地 532.29ha，交通运输用地 106.34ha，公用设施用地 4.95ha，绿地与开敞空间用地 54.27ha，陆地水域 3.89ha。

（7）基础设施

①给水工程

根据《长葛市国土空间总体规划（2021—2035 年）》及《长葛市城市供水与节约用水专项规划（2017—2030 年）》，规划依托现状长葛市三水厂、城北自来水厂以及大周水厂供水，总供水能力为 10 万 m^3/d，水源为地下水、南水北调水和引黄水。规划现状三处供水厂远期进行扩建，扩建后三处水厂供水规模分别达到 16 万 m^3/d、16 万 m^3/d 和不低于 1.5 万 m^3/d。同时于科学路与文化路西北侧新建一处工业供水厂，占地规模 0.3ha，以双洎河地表水为水源，供水规模不小于 2 万 m^3/d，远期扩大供水厂规模不低于 3 万 m^3/d。水源以通过长葛市的南水北调水为主，与佛耳岗水库相结合，引黄水与地下水作为备用水源。

②排水工程

规划保留南部的污水处理厂（城南污水处理厂），近期处理规模 5 万 m^3/d，远期达到 6 万 m^3/d，位于魏武路以东、御井路以北的位置，进一步实施二期扩建工程以满足园区发展需要。近期东环路东侧现有污水处理厂保持不变，扩建循环经济产业园污水厂规模至不小于 2 万 m^3/d，规划远期结合实际建设情况，适时扩建循环经济产业园污水处理厂规模至不小于 3 万 m^3/d。

③电力工程

依据电力专项等相关规划，保留台庙、杜村、谢庄、青汇 4 座 110KV 变电站，另外新建 1 座辘轳湾 110KV 变电站，接自洗砚池 220KV 变电站；新建 1 处苗庄 110KV 变电站，接自颍川 220KV 变电站。远期于循环产业园区北部新建两座 110kv 变电站。结合在建大周变 220KV，电源接自许昌 500KV、颍川 220KV 变电站。

相符性分析：本项目为改建项目，选址位于长葛市经济技术开发区——循环经济产业园再生金属及制品产业区河南鑫金汇不锈钢有限公司院内。该项目采用废不锈钢进行再生不锈钢生产，属于再生金属及制品业，符合开发区功能布局及发展定位定位；选址所在地块用地性质为工业用地，符合开发区用地布局规划。工程建设运行依托区域集中供电等基础设施，符合开发区基础设施规划。

（8）规划环评

根据《长葛经济技术开发区发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书（报批版）》及其审查意见（豫环函[2024]92 号），本项目与开发区环境准入要求相符性见表 1.7-13，与审查意见相符性分析见表 1.7-14。

表 1.7-13 本项目与开发区环境准入要求相符性分析一览表

分区	项目类别		生态环境准入条件	本项目情况	相符性
一般管控区域	公共绿地、防护绿地		禁止工业开发建设活动	本项目不涉及	相符
	基础设施用地		严格限制进行工业开发建设活动	本项目不涉及	相符
	综合居住区		严格限制进行工业开发建设活动，用地边界规划合理的绿化防护带	本项目不涉及	相符
	高铁配套设施用地		严格限制进行工业开发建设活动	本项目不涉及	相符
重点管控区域	产业发展要求	基本要求	1.禁止建设《产业结构调整指导目录(有效版)》中禁止类项目	本项目不属于禁止类项目	相符
			2.禁止建设列入《禁止用地项目目录(有效版)》的项目	本项目不属于禁止建设项目	相符
			3.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	本项目为改建项目，不涉及新增产能	相符
			4.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	本项目投资强度满足要求文件要求	相符
			5.禁止入驻低于国家二级清洁生产标准要求的建设项目	本项目清洁生产水平为国内先进	相符
		循环经济产业园	1.禁止新建燃煤或以煤为原料进行再生金属生产的项目入驻	本项目不涉及燃煤	相符
			2.禁止新建各类原生金属的冶炼的项目	本项目属于再生不锈钢冶炼	相符
			3.禁止铅、汞、镉、类金属砷及其化合物再生项目入驻	不项目不涉及	相符
			4.禁止稀有金属冶炼渣综合利用项目入驻	不项目不涉及	相符
			5.禁止采用露天焚烧的方法去除废铝芯电线电缆的塑料、橡胶皮以及废碎料中的杂质	不项目不涉及	相符
			6.钢铁行业，严格执行国家钢铁产业政策，健全防范产能过剩长效工作机制，严禁以任何名义、任何方式新建、扩建冶炼产能项目，严禁以机械加工、铸造、铁合金等名义新增钢铁产能	本项目为改建项目，不涉及新增产能	相符

分区	项目类别	生态环境准入条件	本项目情况	相符性
		7.再生铜行业，禁止使用无烟气治理设施的焚烧工艺和装备，以及鼓风炉、冲天炉、50 吨以下的传统固定式反射炉	不项目不涉及	相符
		8.再生铝行业，禁止建设使用直接燃煤的反射炉和 4 吨以下的其他反射炉，禁止采用坩埚炉熔炼再生铝合金	不项目不涉及	相符
		9.禁止印染、造纸等高排水项目入驻产业园区	不项目不涉及	相符
	污染物排放管控	1.开发区项目堆料场需配套“三防”(防扬尘、防流失、防渗漏)设施、物料输送设备、生产车间全密闭且配置收尘设施	本项目车间均为封闭式厂房，所有物料在车间分区存放。	相符
		2.开发区装备制造、金属制品加工涉电镀工艺的，应按照《河南省电镀建设项目环境影响评价文件审查审批原则(修订)》的要求进行污染物排放管控	本项目不涉及	相符
		3.开发区项目废水排放执行国家、我省行业间接排放标准或符合产业园区污水处理厂收水水质，通过污水管网排入产业园区污水处理厂集中处理，禁止入驻预处理后排水不能满足产业园区污水处理厂收水水质的项目	本项目生产废水全部回用不外排，不新增员工，不新增生活污水外排	相符
		4.有色金属等重点涉气行业，企业物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放，要采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式实施深度治理；冶金行业熔炼车间顶部安装集尘和袋式除尘装置，确保车间烟气不外逸，污染物排放全面达到《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》中超低排放要求	本项目不涉及	相符
		5.开发区禁止露天和敞开式喷涂作业。VOCs 废气排放管理应满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41 1951-2020)要求。开发区涉及涂装的装备制造和金属制品加工生产企业涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用的，应采用低 VOCs 含量原辅材料，加强有机废气收集效率和废气处置效率。开发区远期可统筹规划建设集中涂装中心，实现区域集中喷涂、有机废气高效处理	本项目不涉及	相符
		6.按照《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》，对 VOCs 物料储存、生产车间、废水处理单元、固废暂存间无组织排放废气进行收集处理	本项目不涉及	相符

分区	项目类别	生态环境准入条件	本项目情况	相符性
		7.按照国家及河南省关于总量控制相关文件的要求，对开发区新增大气主要污染物(颗粒物、NOx、VOCs)排放量按建设项目主要大气污染物新增排放量的等量或倍量进行区域内削减	本项目不涉及新增颗粒物污染物排放量	相符
		8.禁止使用国三及以下重型燃油车辆运输及非道路移动机械	本项目采用清洁运输方式	相符
		9.符合环保及国家产业政策的“退城入园”项目，做到“增产减污”	本项目不属于	相符
	环境风险防控	1.环境风险潜势为IV+(极高环境风险)的项目，适时开展环境影响后评价	本项目不属于	相符
		2.开发区涉及危险化学品、重金属、危险废物及可能发生突发环境事件的项目，应设置三级防控体系，按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理，并建立“企业-园区-政府”三级环境风险应急联动机制	本项目现有厂区设置有三级防控体系，制定了完善的环境风险预案，并进行了备案。本次项目实施后将按照相关要求适时进行修订	相符
	资源开发利用要求	1.禁止建设燃用《高污染燃料目录》(有效版)中列出的高污染燃料的项目	本项目不涉及高污染燃料	相符
		2.开发区新建、改扩建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业先进水平	本项目清洁生产水平为国内先进	相符

表 1.7-14 本项目与规划环评审查意见相符性分析一览表

类别	意见要求	本项目情况	相符性
坚持绿色低碳高质量发展	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心，进一步优化长葛经济技术开发区的产业结构、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	本项目符合区域三线一单要求	相符
加快推进产业转型	长葛经济技术开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和园区循环化改造；入区新、改、扩建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	本项目清洁生产满足国内清洁生产先进水平	相符

类别	意见要求	本项目情况	相符性
优化空间布局严格空间管控	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，加强对开发区及周边生活区的防护，对开发区内存在长葛市大周镇水厂地下水井群和农村饮水安全工程水井，严格落实饮用水源保护有关要求，避免开发区建设活动对饮用水源产生不良影响，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	本项目利用现有车间进行建设，用地性质为工业用地，符合长葛市国土空间总体规划，选址及周边不涉及饮用水源保护区	相符
强化减污降碳协同增效	根据国家和河南省关于挥发性有机物等大气和水、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”；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	本项目废气污染物能够达到炼钢行业大气特别排放限值要求，本次改建不涉及新增主要污染物排放量，本次评价设置有碳排放评价内容	
严格落实项目入驻要求	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；禁止新建印染、造纸等高排水项目；循环经济产业园禁止新建燃煤或以煤为原料进行再生金属生产项目，原生金属冶炼项目，铅、汞、镉、类金属砷及其化合物再生项目，稀有金属冶炼渣综合利用项目；先进制造产业园区禁止新建涉及危险化学品生产的原料药项目，青霉素、四环素、利福平等高耗能、高污染、低附加值的制药项目以及采用大型发酵罐的传统发酵类制药项目，禁止建设平板玻璃(不含光伏玻璃)、水泥、铝用碳素项目	本项目符合开发区主导产业，符合规划环评的生态环境准入要求	相符
加快开发区环境基础设施建设	建设完善集中供水、排水、供热、中水等基础设施，加快推进污水处理厂扩建及污水管网、中水回用管网工程建设，确保企业外排废水全部有效收集，区域污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准，其中城南污水处理厂出水化学需氧量≤30 毫克/升、氨氮≤1.5 毫克/升、总磷≤0.3 毫克/升，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。加快区域组团铁路专用线建设，加快推进企业内部作业车辆和机械新能源更新改造，不断提高清洁运输比例	本项目所在区域有完善的排水管网；运行期各类固废均得到合理有效处置；厂区内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	相符
建立健全生态环境监管体系	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、区域环境风险防范体系和联防联控机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，加快环境风险预警体系建设，建立有效的拦截、降污、倒流等措施，	本项目建设及运行应加强风险防控和应急响应能力	相符

类别	意见要求	本项目情况	相符性
	切实防范事故废水进入外环境。加强事故风险防范和应急处置体系，完善突发环境事件应急预案，加强开发区内重要风险源的管控和风险应急，有计划地组织应急训和演练，全面提升开发区环境风险防控和应急响应能力，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		
适时开展环境影响跟踪评价	在规划实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，跟踪规划环评成果落实情况，对规划进行相应的调整和改进；规划内容发生重大变化或者新一轮修编时，应重新进行环境影响评价	不涉及	——

由表 1.7-13、1.7-14 可以看出，本项目建设符合《长葛经济技术开发区发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书（报批版）》及其审查意见的要求。

1.7.2.3 与《长葛饮用水水源保护区划》的相符性

（1）乡镇级集中式饮用水水源保护区

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23 号），本项目所在地周边乡镇集中式饮用水水源保护区划分情况见表 1.7-15。

表 1.7-15 周边乡镇集中式饮用水水源保护区划分情况一览表

保护区名称	保护区级别	划分情况
大周镇水厂地下水井群(共 2 眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围东 24m、北 22m区域

根据调查，本项目厂界距离大周镇水厂地下水井群 1.5km，不在大周镇水厂地下水井群保护区范围内，符合乡镇级集中式饮用水水源保护区相关要求。

（2）“千吨万人”集中式饮用水水源保护区

根据《长葛市“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）》，本项目所在地周边“千吨万人”集中式饮用水水源地保护范围（区）划分情况见表见表 1.7-16。

表 1.7-16 周边“千吨万人”集中式饮用水水源地划定情况一览表

保护区名称	保护区级别	划分情况
大周镇岚川府地下水型水源地(共 4 眼井)	一级保护范围(区)	大周镇岚川府村水厂，取水井外围长 56m，宽 17m的矩形区域，其中东侧、南侧至道路，西侧、北侧至水厂围墙
大周镇双庙李村水厂	一级保护范围(区)	取水井外围 50m的圆形范围区域
大周镇夏张村水厂	一级保护范围(区)	以水厂围墙为界，即取水井外围长 45m、宽 23m 的四边形区域
大周镇赵明寰村水厂	一级保护范围(区)	取水井外围长 60m、宽 30m的四边形区域，其中东侧至水厂围墙，南侧至道路，西侧、北侧至水厂围墙

根据调查，本项目厂界距离大周镇岚川府地下水型水源地 5.2km，距离大周镇双庙李村水厂 5.2km，距离大周镇夏张村水厂 3.8km，距离大周镇镇赵名寰村水厂 2.8km。均不在以上各“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）内，符合长葛市“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）相关要求。

1.7.3 三线一单符合性分析

（1）与生态保护红线相符性分析

根据《长葛市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，结合陉山、南水北调

中线干渠和双洎河国家湿地公园的重要生态功能，重点在后河镇、大周镇、老城镇、佛耳湖镇和董村镇划定生态保护红线，总面积 743.94hm^2。其中，陉山生态保护红线 54.67hm^2；南水北调中线干渠生态保护红线 95.69hm^2；双洎河国家湿地公园生态保护红线 593.58hm^2。

经对比《长葛市国土空间总体规划（2021—2035 年）——市域生态保护红线图》，本项目不涉及生态保护红线。

（2）与资源利用上线相符性分析

本项目在鑫金汇现有厂区内进行改建，不新增占地。项目用水、用电、用热均由园区集中供应。运行期通过内部管理、设备选择、原辅材料选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制资源、能源消耗，项目运营期水、电、土地等资源利用不会突破区域资源利用上线要求。

（3）与环境质量底线相符性分析

本项目所在区域为环境空气质量不达标区，许昌市、长葛市已制定发布相关污染防治和控制方案，区域环境空气质量正在逐步改善。所在区域地表水、地下水、声环境和土壤环境均满足相应环境质量标准。本项目运行期废气、废水、噪声经治理后均可实现稳定达标排放；生活垃圾、一般固废和危险废物均得到合理有效处置；运营期排放污染物对周围环境影响较小。本建设符合环境质量底线要求。

（4）环境准入负面清单

经查询《河南省三线一单综合信息应用平台》，本项目所属管控单元分类为重点管控单元，环境管控单元名称为长葛经济技术开发区，环境管控单元编码为 ZH41108220002。本项目与区域“三线一单”符合性分析见表 1.7-17。

表 1.7-17 与“三线一单”的相符性分析一览表

序号	类别	环境管控单元分区	管控类别	准要要求	本项目情况	相符性
1	全省生态环境总体准入要求	重点管控单元	空间布局约束	1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。3.推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉	本项目符合长葛经济技术开发区规划及规划环评要求。不涉及石化化工、“两高一低”、产能置换	符合
			污染物排放管控	1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。2.强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。3.以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。4.深入推进低挥发性有机	本项目满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，不属于“两高”项目，满足短流程炼钢行业 A 级水平。本次改建项目同步实施钢铁超低排放改造	符合

序号	类别	环境管控单元分区	管控类别	准要要求	本项目情况	相符性
				物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。5.采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。6.新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。7.鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民		
			环境风险防控	1.依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。2.以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。3.化工园区内涉及有毒有害	本项目将加强水环境风险日常监管	符合

序号	类别	环境管控单元分区	管控类别	准要要求	本项目情况	相符性
				物质的重点场所或者重点设施设备(特别是地下储罐、管网等)应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备		
			资源利用效率	1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。2.新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。3.实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。4.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。5.除应急取(排)水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量	本项目采用电、天然气作为能源，供水采用集中供水，不开采地下水	符合
2	重点区域生态环境管控要求	京津冀及周边地区(许昌)	空间布局约束	1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的(聚)氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组(含自备电厂)。4.优化危险化学品生产布局，禁止在化工园	本项目不属于“两高”项目	符合

序号	类别	环境管控单元分区	管控类别	准要要求	本项目情况	相符性
				区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)。5.新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。6.严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发		
			污染物排放管控	1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。2.聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。4.全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。5.推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代	本项目内部作业车辆和机械采用新能源	符合
			环境风险防控	1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。2.矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。3.加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控	本项目不涉及	符合
			资源利用	1.严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目	本项目吨钢综合能耗达到国内	符合

序号	类别	环境管控单元分区	管控类别	准要要求	本项目情况	相符性
			效率	标。2.到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。3.到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%	先进水平	
3	重点流域生态环境管控要求	省辖淮河流域	空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染	本项目不涉及	符合
			污染物排放管控	1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清潩河流域水污染物排放标准，控制排放总量。2.推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源化利用	本项目废水排放严格执行行业排放标准，控制排放总量	符合
			环境风险防控	1.以涡河、惠济河、包河、沱河、洨河等河流跨省界河段为重点，加大跨省界河流污染整治力度，推进闸坝优化调度。2.对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染	本项目不涉及	符合
			资源利用效率	1.在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。2.在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。3.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井	本项目生产废水经处理后全部回用，提高水重复利用率；供水采用集中供水，不开采地下水	符合
4	长葛经济技术开发区-ZH41108200002		空间布局约束	1.鼓励符合开发区功能定位的项目入驻；限制与主导产业不一致以及高能耗、高污染项目入驻园区	本项目符合开发区功能定位，属于园区主导产业	符合

序号	类别	环境管控单元分区	管控类别	准要要求	本项目情况	相符性
				2.严格落实开发区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	本项目建设符合开发区规划环评及审查意见要求	符合
				3.加快开发区内村庄搬迁工作，降低污染物对居民点影响	本项目不涉及	符合
				4.新建、改建、扩建“两高”项目应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、“三线一单”、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“两高”项目	符合
				5.鼓励建设共享绿岛喷涂中心	本项目不涉及	符合
			污染物排放管控	1.新建涉VOCs排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。同时，涉重金属重点行业项目，还应实施重点重金属污染物排放“减量替代”	本项目不涉及	符合
				2.加快完善园区污水、供水、供热等基础设施建设	循环经济产业园排水等基础设施建设完善	符合
				3.对现有工业窑炉粉尘及VOCs开展综合治理。推进重点行业企业绩效分级提升改造	本项目满足绩效分级A级要求	符合
				4.新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施	本项目不涉及	符合
				5.已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求	本项目不涉及	符合
			环境风险	1.园区管理部门应制定完善的事故风险应急预案，建立风险防范体系，具	开发区已制定突发环境事件应	符合

序号	类别	环境管控单元分区	管控类别	准要要求	本项目情况	相符性
			防控	备事故应急能力，并定期进行演练	急预案	
				2.企业内部应建立相应的事故风险防范体系，制定应急预案，认真落实环境风险防范措施	本项目现有厂区已编制突发环境事件应急预案	符合
				3.涉重金属及危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案	本项目不涉及	符合
				4.充分利用企业用地调查成果和注销、撤销排污许可的信息，考虑行业、生产年限等因素，确定优先监管地块，并按要求采取污染管控措	本项目不涉及	符合
			资源开发效率要求	1.依托开发区污水处理厂建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率	——	——
				2.加快开发区工业水厂建设，实现园区内生产生活集中供水，在开发区集中供水设施建成供水后现有自备水井全部停用	本项目采用开发区集中供水	相符

综上，本项目建设符合区域“三线一单”相关要求。

1.8 环境保护目标

项目周围环境保护目标及保护级别见表 1.8-1。

表 1.8-1 本项目环境保护目标及保护级别

大气环境保护目标							
序号	保护对象	基本情况		坐标/m		保护内容	保护要求
		方位	距离/m	X	Y		
1	老谢庄	N	36	-15	445	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类
2	小谢庄	N	830	219	1516	居住区	
3	大周凤凰城	NE	1900	969	2211	居住区	
4	大周村	NE	2250	1977	1938	居住区	
5	小冀庄	NE	2410	2352	1719	居住区	
6	岗头尚村	NE	2100	2211	1414	居住区	
7	韩庙村	NE	1000	1188	1133	居住区	
8	赵庄	NE	820	1125	680	居住区	
9	新尚庄	E	255	735	188	居住区	
10	丁庄	SE	100	383	-164	居住区	
11	石桥路村	E	1260	1797	242	居住区	
12	王皮庙村	S	655	-344	-984	居住区	
13	打鱼李村	SE	1180	571	-1391	居住区	
14	陈庄	SE	1240	1188	-1141	居住区	
15	黄庄	SE	1270	1586	-836	居住区	
16	新魏庄	SE	2020	2071	-1313	居住区	
17	傅桥村	SE	2250	2079	-1680	居住区	
18	北街村	SW	1730	-1063	-1985	居住区	
19	桑场村	SW	1720	-1453	-1750	居住区	
20	老城镇	SW	2080	-1422	-2211	居住区	
21	邢庄	W	590	-1055	39	居住区	
22	五道口村	SW	970	-1375	-711	居住区	
23	打绳赵村	SW	2280	-2352	-1469	居住区	
24	前白村	W	1920	-2352	242	居住区	
25	梁庄	NW	920	-1320	766	居住区	
26	席庄	NW	780	-945	1039	居住区	
27	刘庄	NW	1200	-1414	1141	居住区	

28	吴村	NW	1920	-1891	1891	居住区	
29	大周镇舒庄小学	NW	1860	-1031	2086	学校	
30	胡庄	SW	77	-492	-352	居住区	

地表水环境保护目标						
序号	名称	保护对象	方位	距离	功能	环境功能区
1	双洎河	小河	SW	257m	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类

地下水环境保护目标					
序号	名称	方位	距离	保护区范围	环境功能区
1	大周镇水厂地下水井群（共 2 眼井）	NE	1.5km	一级保护区：水厂厂区及外围东 24m、北 22m 区域	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类

声环境保护目标		
序号	保护范围	环境功能区
1	厂界外 200m 范围内	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类

土壤环境保护目标			
序号	保护范围	功能	环境功能区
1	项目厂址及周边 0.05km 范围	建设用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值

1.9 评价专题设置及评价重点

1.9.1 评价专题设置

本次评价确定设置如下专题

（1）总则；

（2）工程分析；

（3）环境现状调查与评价；

（4）环境影响预测与评价；

（5）环境保护措施及其可行性论证；

（6）环境风险分析；

（7）环境影响经济损益分析；

（8）环境管理与监测计划；

（9）环境影响评价结论。

1.9.2 评价重点

根据本次工程特点及环境保护要求，确定本次评价工作重点为：工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证和环境风险分析。

第二章 工程分析

2.1 现有工程分析

2.1.1 现有工程基本情况调查

2.1.1.1 现有工程基本情况

河南鑫金汇不锈钢有限公司厂区现有工程共包括 4 个项目，分别为年产 25 万吨再生不锈钢系列产品项目；新增年产 25 万吨不锈钢方钢、圆钢项目；绿色智能技术升级改造项目(一期工程)；河南鑫金汇年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目。

鑫金汇现有工程于 2017 年 12 月 25 日取得许昌市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：91411082776509031Y002P，有效期 2023-10-16 至 2028-10-15。持证后按照排污许可证要求开展了自行监测，并落实了环境管理台账、执行报告等制度。2021 年开展了清洁生产审核并通过许昌市生态环境局长葛分局验收，验收文号：长清验[2021]03 号。

对于现有工程，本次评价将采用资料分析与现场调查相结合的方式，说明现有工程的建设运行情况；根据在线监测、自行监测及验收监测等实测数据分析现有工程污染物达标排放情况。同时，对照最新环保要求，对现有工程环保执行情况进行梳理，查找存在的环保问题，并提出整改建议。

现有工程基本情况见表 2.1-1，现有工程环保手续履行情况见表 2.1-2。

表 2.1-1 现有工程基本情况一览表

序号	项目	基本情况
1	建设单位	河南鑫金汇不锈钢有限公司
2	建设地点	许昌市长葛市大周镇金汇大道
3	法人代表	尚彩升
4	占地面积	全厂 353957.02m^2
5	劳动定员	440 人
6	工作制度	三班制，每班 8h，年工作 300d，全年工作 7200h
7	排污许可证编号	鑫金汇：91411082776509031Y002P
8	应急预案备案文号	鑫金汇：411082-2020-002
9	清洁生产验收文号	鑫金汇：长清验[2021]03 号

表 2.1-2 现有工程环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评情况		验收情况		备注
		批复时间	批复文号	验收时间	验收文号	
1	河南青山金汇不锈钢产业有限公司年产 25 万吨再生不锈钢系列产品项目	2010.4.7	许环建审〔2010〕79 号	2011.12.29	许环建验〔2011〕44 号	主要建设 25t 中频炉 6 座、45tAOD 精炼炉 2 座、45tLF 炉 1 座、300t 混铁炉 1 座、一机二流连铸机 1 套、单机单流连铸机 1 套
2	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司新增年产 25 万吨不锈钢方钢、圆钢项目现状环境影响评估报告	2016.10.8	许环〔2016〕87 号（备案公告）	/	/	主要建设 75t 电弧炉 1 座、50tAOD 炉 1 座、45tLF 炉 1 座，淘汰原有 6 座 25t 中频炉
3	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目（一期工程）	2021.2.2	长环建审〔2021〕05 号	2023.8.1	自主验收	小连铸生产线由精炼连铸车间迁建至小连铸车间，同时对设备进行升级改造，新建 2 条 BSSF 滚筒法钢渣处理系统（1 用 1 备），处理能力达到 8 万 t/a，目前建成 1 条 BSSF 滚筒法钢渣处理系统，处理能力达到 8 万 t/a，备用的 1 条钢渣处理系统不再建设
4	河南鑫金汇年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目	2023.10.9	长环建审〔2023〕51 号	/	/	主要建设 1 条废不锈钢原料预处理生产线，试运行后停产，暂未验收

2.1.1.2 现有工程建设内容

现有工程主要建设内容见表 2.1-3。

表 2.1-3 现有工程主要建设内容一览表

序号	工程组成		主要建设内容
1	主体	电炉车间	1F，占地面积 5700m^2，建设 75t 电弧炉 1 座
		精炼连铸车间	1F，占地面积 41000m^2，建设 45tAOD 炉 2 座、50tAOD 炉 1 座、

	工程			拆炉机 1 座、45tLF 炉 1 座、单机单流连铸机 1 套
		小连铸车间		1F，占地面积 27000m^2，建设 45tLF 炉 1 座、一机二流连铸机 1 套
		1#酸洗车间		1F，占地面积 9000m^2，建设 1 条 1600mm 酸洗线，1 条 1450mm 酸洗线，1 台燃气退火炉，1 台抛丸机
		2#酸洗车间		1F，占地面积 5200m^2，建设 2 条 900mm 酸洗线
		渣处理车间		1F，占地面积 3000m^2，建设滚筒渣处理系统，包括滚筒装置、组合式输送机、渣罐倾翻装置、清渣机等
		原料预处理车间		1F，占地面积 2832m^2，建设 1 座预处理炉
2	储运工程	仓库 1		1F，占地面积 2832m^2，存放废不锈钢炉料压块
		仓库 2		1F，占地面积 5600m^2，存放废不锈钢炉料压块
		仓库 3		1F，占地面积 2000m^2，存放高镍、硅锰合金类
		仓库 4		1F，占地面积 1900m^2，存放耐材
		仓库 5		1F，占地面积 1420m^2，存放袋装硅铁、耐材
		仓库 6		1F，占地面积 41000m^2，目前闲置
		白灰储罐		1 座 150m^3 白灰储罐、1 座 35m^3 白灰储罐
3	公用工程	供水工程		水源取自双泊河和厂区自备井，地表水进厂后经“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”处理后使用
		排水工程		厂区雨污分流，雨水经厂区雨水管网汇集后排入市政雨水管网，最终汇入双泊河。生活污水经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终汇入大周镇污水处理厂深度处理后排入双泊河
		供电工程		由厂区西北角高压变电站电网引入，设置两台 2kV 变压器，低压供配电采用放射式供配电方式。配套建设电气室和操作室、电气照明、防雷接地设施、防火措施、电信设施、火灾报警系统
		燃气工程		由长葛市五洲燃气有限公司集中供气，气源为西气东输天然气
		纯水制备系统		建设 2 套纯水制备系统，总处理能力 12t/h，采用“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换+二级反渗透”处理工艺。其中，单机单流连铸机配套 1 台 2t/h 纯水制备系统，一机二流连铸机配套 1 台 10t/h 纯水制备系统
		冷却循环系统		建设循环冷却塔 8 套，循环水量 1250m^3/h、1400m^3/h、2000m^3/h、900m^3/h×2、1950m^3/h、2000m^3/h、2400m^3/h，冷却塔补水采用“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”处理
4	环保工程	废气治理	电炉废气	第四孔排烟+急冷+重力除尘+3 套覆膜布袋除尘器+19.5m 高排气筒（DA001/DA002/DA003）
			电炉车间/150m^3 白灰储罐	密闭罩+顶吸罩/管道收集+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA017）
			热修废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+22m 高排气筒（DA022）
			拆炉机废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA005）
			精炼连铸车间	集气罩+4 套覆膜布袋除尘器+20m 高排气筒（DA011/DA012/DA013/DA014）
			1#AOD 炉废气/35m^3 白灰储罐	密闭罩/管道收集+覆膜布袋除尘器+27.5m 高排气筒（DA004）
			2#AOD 炉废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA006）
			3#AOD 炉	集气罩+覆膜布袋除尘器+27.5m 高排气筒（DA007）

			废气	
			1#LF 炉废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+25.5m 高排气筒（DA008）
			大连铸废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+34m 高排气筒（DA015）
			热修废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+22m 高排气筒（DA021）
			2#LF 炉废气/小连铸车间	集气罩+覆膜布袋除尘器+41.95m 高排气筒（DA009）
			原料预处理废气	管道收集+二次燃烧+SNCR+烟气急冷+小苏打干法脱硫+活性炭粉末喷射+袋式除尘器+21m 高排气筒（DA010）
			钢渣处理废气	集气罩+湿式除尘+35m 高排气筒（DA016）
			退火废气	管道收集+SCR+25m 高排气筒（DA018）
			抛丸废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+25m 高排气筒（DA019）
			酸洗废气	集气罩+四级酸雾吸收塔+电解除雾+19m 高排气筒（DA020）
			生活锅炉废气	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA023）
		废水治理	大连铸冷却水处理	1 座大连铸冷却水处理站，处理工艺：旋流沉淀+一体化除油+冷却，处理能力 500m³/h
			小连铸冷却水处理	1 座小连铸冷却水处理站，处理工艺：旋流沉淀+一体化除油+冷却，处理能力 300m³/h
			酸洗废水处理站	1 座酸洗废水处理站，处理工艺：中和+絮凝沉淀+多介质过滤，处理能力 20m³/d
			滚筒渣废水处理站	1 座滚筒渣废水处理站，处理工艺：沉淀+过滤，处理能力 220m³/h
			生活污水处理站	1 座一体化生活污水处理站，处理工艺：隔油调节+AO+沉淀，处理能力 100m³/d
		噪声治理		基础减震+厂房隔声+距离衰减
		固废治理	危险废物	1 座 50m² 危险废物暂存间，1 座 200m² 危险废物暂存间
			一般固废	占地面积 100m² 的一般固废暂存间 1 座
			生活垃圾	1 座 249m³ 生活垃圾暂存池
		风险防范		灭火装置、可燃气体监测报警装置，8 座冷却水池兼做消防水池，总容积为 10360m³
				事故池容积 3000m³
				编制环境风险应急预案，并进行培训和演练

2.1.1.3 现有工程产品方案

现有工程产品方案见表 2.1-4。

表 2.1-4 现有工程产品方案一览表

序号	项目名称	产品名称	规格	年产量	备注
1	河南青山金汇不锈钢产业有限公司年产 25 万吨再生不锈钢系列产品项目	不锈钢坯	201、202、304 等奥氏体或 400 系列马氏体	25 万 t	
2	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司新增	不锈钢坯	201、202、304 等奥氏体或 400 系	25 万 t	

序号	项目名称	产品名称	规格	年产量	备注
	年产 25 万吨不锈钢方钢、圆钢项目现状环境影响评估报告		列马氏体		
		酸洗白卷	1600mm、1450mm、900mm	56 万 t	
3	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目（一期工程）	不锈钢坯	200/300 系列	25 万 t	对新增年产 25 万吨不锈钢方钢、圆钢项目进行技改
4	河南鑫金汇年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目	废不锈钢预处理料	1m^3/块	12 万吨	

2.1.1.4 现有工程生产设备

现有工程生产设备见表 2.1-5。

表 2.1-5 现有工程生产设备一览表

车间	名称	规格型号	数量/(台/套)
电炉车间	电弧炉	75t	1
精炼连铸车间	AOD 炉	45t	2
	AOD 炉	50t	1
	拆炉机	/	1
	LF 炉	45t	1
	单机单流连铸机	/	1
小连铸车间	LF 炉	45t	1
	一机二流连铸机	/	1
1#酸洗车间	酸洗线	1600mm	1
	酸洗线	1450mm	1
	退火炉	/	1
	抛丸机	/	1
2#酸洗车间	酸洗线	900mm	2
渣处理车间	滚筒渣处理系统	0.5t/min	1
原料预处理车间	预处理炉	外部尺寸：108×5.406×3.65m 内部尺寸：108×4.5×2.6m	1

2.1.1.5 现有工程原辅材料

鑫金汇现有工程原辅材料及资源能源消耗见表 2.1-6。

表 2.1-6 鑫金汇现有工程原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	名称	规格	年耗量（t）	备注
1	废钢		347500	外购

序号	名称	规格	年耗量（t）	备注
2	硅铁		400	外购
3	硅锰合金		22500	外购
4	锰铁		40000	外购
5	铬铁		90000	外购
6	镍铁		80000	外购
7	活性石灰	5-30mm	37500	外购
8	耐火材料		9500	外购
9	电极	Φ500mm	750	外购
10	液氧		3755	来源于长葛市金汇淳泰气体有限公司
11	氩气		150	
12	液氮		3770	
13	硫酸	98%	1000	外购
14	硝酸	65%	1357	外购
15	氢氟酸	55%	356	外购
16	氢氧化钠	99%	375	外购
17	润滑油		8	外购
18	液压油		6	外购
19	地表水		204780m^3	生产用水
20	地下水		12960m^3	仅用于生活用水
21	电		41500 万 kW·h	集中供电
22	天然气		486.28 万 Nm^3	集中供气

2.1.1.6 现有工程公辅设施

（1）供电

现有工程用电采用开发区集中供电，由厂区西北角高压变电站电网引入，设置两台 2kV 变压器，低压供配电采用放射式供配电方式。配套建设电气室和操作室、电气照明、防雷接地设施、防火措施、电信设施、火灾报警系统。供电系统可满足项目生产用电需求。

（2）供气

现有工程天然气采用园区集中供气管网，主要用于钢包加热，鑫金汇天然气年耗量为 486.28 万 Nm^3。

（3）给水工程

现有工程生活用水取用地下水，鑫金汇生活用水量 12960m^3/a，总用水量 17280m^3/a；生产用水取用双洎河地表水，鑫金汇生产用水量 31.60m^3/h，地表水浊度及胶体物质含量较高，采用“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”进行预处理。

（4）排水工程

本项目厂区雨污分流，雨水经厂区雨水管网汇集后排入市政雨水管网，最终汇入双洎河。生产用水经处理后全部回用，不外排。生活污水经处理达标后排入市政污水管网，进入大周镇污水处理厂深度处理后排入双洎河。

鑫金汇现有工程给排水平衡见图 2.1-1。

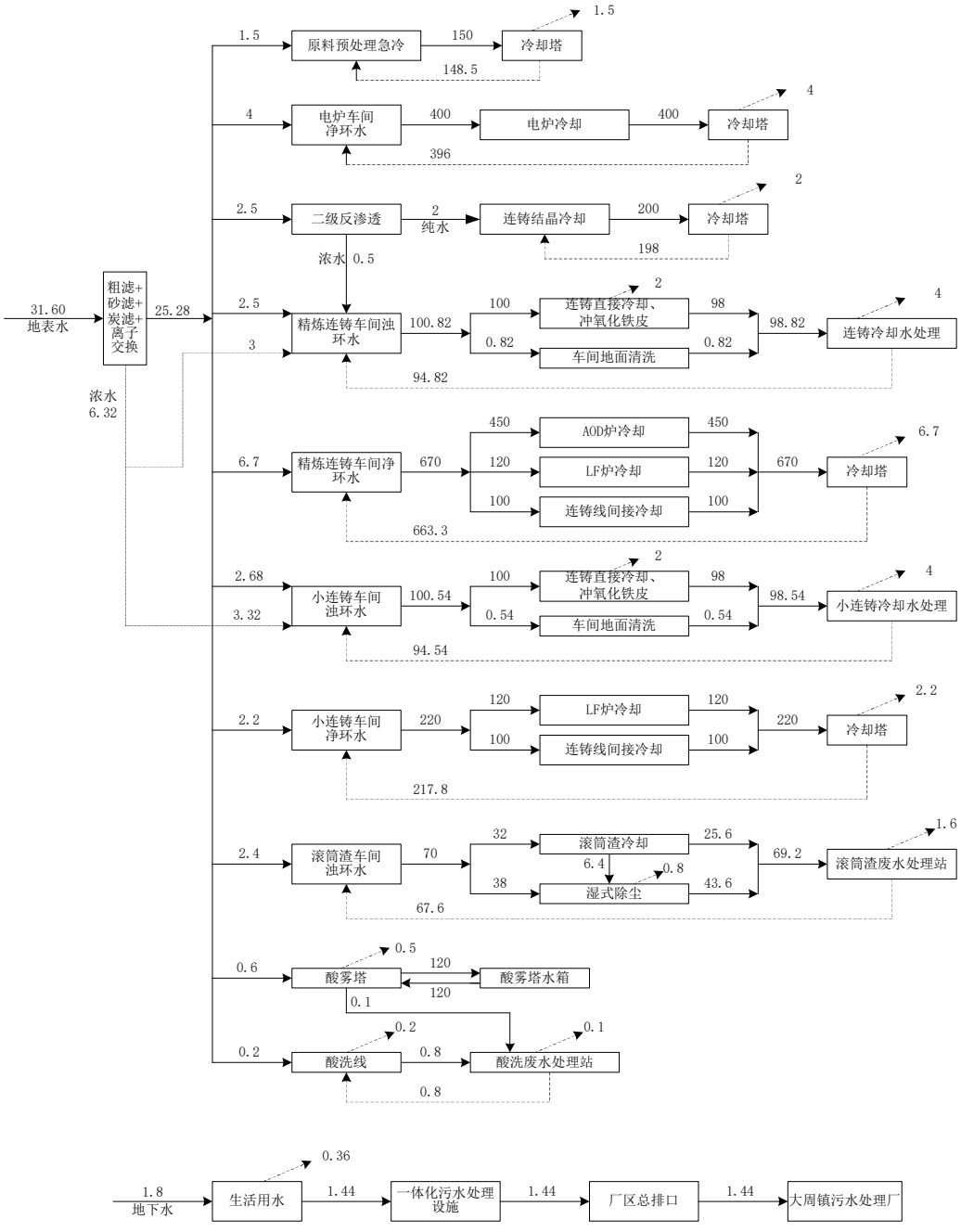


图 2.1-1　鑫金汇现有工程水平衡图　单位：m^3/h

2.1.2 现有工程生产工艺及污染防治措施

2.1.2.1 现有工程生产工艺流程

现有工程采用短流程电炉炼钢工艺，以外购废钢为原料，经电弧炉熔炼和AOD炉精炼、连铸，生产出不锈钢坯。外购的废钢按照《废钢铁标准》（GB/T4223-2017）的要求，在原料入厂前有严格的检验制度，不合格的废钢禁止进入厂区。但在实际生产过程中，现有工程使用青浦合金公司高炉铁水作为原料进行生产，电弧炉长时间处于停产状态。

（1）原料预处理生产系统

外购经预处理后的废不锈钢压块一般含有2%~4%的油漆层。漆层主要成分为碳氢化合物。它们不仅会给不锈钢熔体带进有害的杂质和气体，影响合金质量，而且燃烧时产生的有害烟气也会污染周边环境。油漆层中的有机物极易燃烧。在550℃供氧充足，有火种的条件下即可燃烧。如将未脱漆的废不锈钢直接投入炉中熔化，表面的涂层发生燃烧，使得炉内局部温度过高，有机物燃烧还会增加不锈钢中杂质含量并生成气泡，致使不锈钢产品质量下降。为此，一般要进行脱漆处理。本项目采用预处理炉处理废不锈钢压块，在预处理炉中，废不锈钢表面的油脂燃烧分解，涂层被炭化，依靠旋转过程自身震动使涂层脱落，同时废不锈钢中的水分也得到烘干，消除了熔炼过程中水和钢水起反应的可能，生产安全也得到保证。

外购回来的废不锈钢压块先存放于原料仓，需要进炉烘烤时由行吊吊至窑车上，每车最大装载量8m^3，装车完毕后由液压顶车装置将废不锈钢压块送入窑内轨道。装有废不锈钢压块的窑车进入窑车轨道后，先进入预热段，预热热量来源于后段排烟段的烟气换热。废不锈钢压块经预热后到达加热段，天然气燃烧产生约850℃的高温烟气对原料进行加热，去除废不锈钢表面附着的水份、油脂和涂料等。废不锈钢压块经过加热段后到达保温段，保温段向炉内鼓入冷风，使得烟气和原料得到一定的降温。炉内燃烧产生的废气在排烟段排出，烟气经二次燃烧+SNCR+烟气急冷+小苏打干法脱硫+活性炭粉末喷射+袋式除尘处理后经排气筒排放。经预处理后的成品冷却出炉后，经摆渡车送至卸货位置，卸放在成品区暂存。

产污环节：

废气：预处理废气经二次燃烧+SNCR+烟气急冷+小苏打干法脱硫+活性炭粉

末喷射+袋式除尘处理。固废：覆膜布袋除尘器定期清灰产生除尘灰。

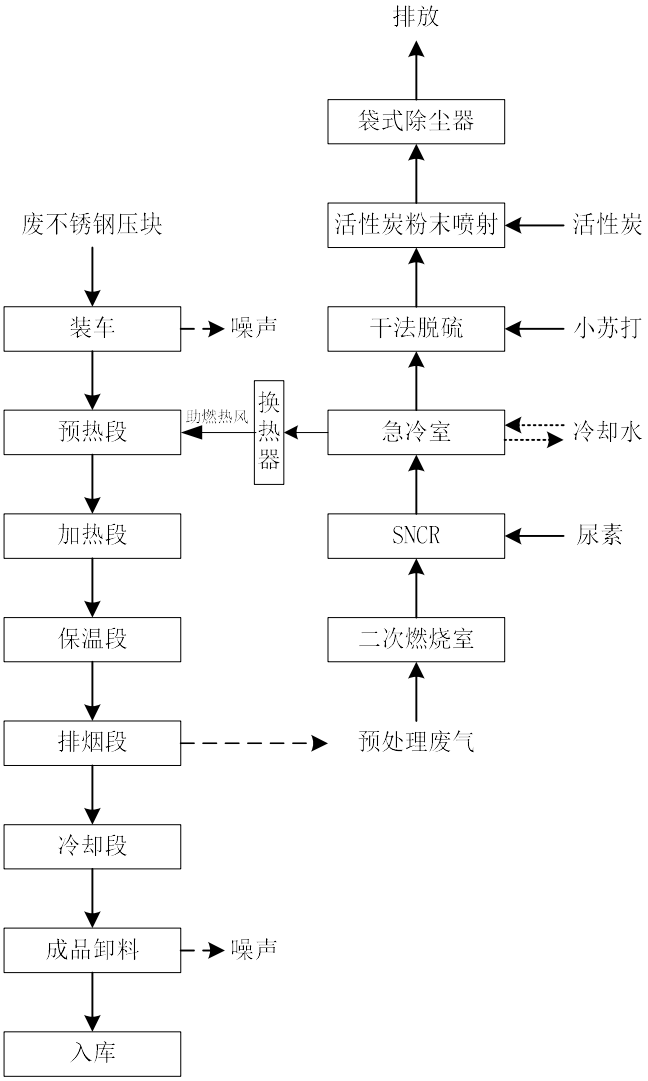


图 2.1-2 原料预处理生产工艺流程及产污环节示意图

（2）炼钢连铸生产系统

①电炉炼钢

废钢由加料篮加入炉中（炉体带有耐火材料内衬），石墨电极从顶部插下，废钢被废钢与电极之间形成的电弧所产生的热所熔化。整个电炉炼钢过程可分为熔化、氧化和还原三个阶段。高碳铬、高碳锰等合金材料首先运到配料跨进行配料，与废钢材料篮一起装入电弧炉；同时通过加料管加入石灰、镍和其他合金。在通电加热的同时吹入氧气，以求迅速熔化。氧化期的主要目的是脱磷、脱硫、脱碳及夹杂物，调整目标碳含量，依靠脱碳沸腾脱去钢水中的氢和氮等。

炉内脱磷反应：$5FeO+2Fe_3P=P_2O_5+11Fe$

$P_2O_5+CaO=CaO\cdot P_2O_5$

炉内脱硫反应：FeS+CaO=CaS+FeO

在吹氧结束后进行还原脱氧，回收部分铬，接着往电弧炉内添加石灰，在短时间内造渣。当钢液温度达到1600℃左右时，钢水经测温取样满足要求后出钢。电炉准备出钢时，炉下钢包车将内衬已预热至1200℃左右的钢包运至电炉出钢口处等待出钢。只有钢包车到达预定位置，电炉才能倾动，倾动至规定角度打开出钢口滑板开始出钢。电炉采用留钢操作，炉内留钢6～10t。75t电弧炉是EBT型式，可以无渣出钢。出钢时，炉子向出钢侧倾动一定角度，使出钢口的钢水有足够深度，打开出钢口出钢。当炉下钢包中钢水量达到目标值时，电弧炉自动快速回倾，完成炉内留钢留渣的无渣出钢操作。在炼钢过程的中后期从炉门放渣，炉渣流入炉下渣罐车上的渣罐，运至渣处理车间。

当钢水充填到钢包的四分之一左右时，将铁合金加入到钢包中去，同时接通钢包底吹氩搅拌系统进行吹氩。出钢结束后，电炉自动快速回倾，钢包运至AOD炉。

产污环节：

废气：电炉炼钢废气分为一次烟气和二次烟气，一次烟气主要为吹氧冶炼烟气，二次烟气包括加废钢、加辅料、兑铁水、出渣、出钢等过程产生的烟气。主要污染物主要为颗粒物、二噁英类等。电炉除尘系统包含一次除尘（电炉第四孔排烟罩）、二次除尘（密闭罩）及三次除尘（屋顶罩）。一次除尘烟气经骤冷降温后进入覆膜布袋除尘器进行处理；二次、三次烟气汇合进入覆膜布袋除尘器进行处理。废水：电炉冷却水循环使用。固废：在熔炼过程废钢中的碳被氧化成一氧化碳、二氧化碳，锰、硅和磷也被氧化，并被溶剂捕集成渣，钢渣倾倒进入炉下备好的渣盘内，送滚筒渣处理系统。覆膜布袋除尘器定期清灰产生除尘灰。

因鑫金汇公司停产前使用青浦合金公司高炉铁水作为生产原料，现有电炉长期处于停产状态。

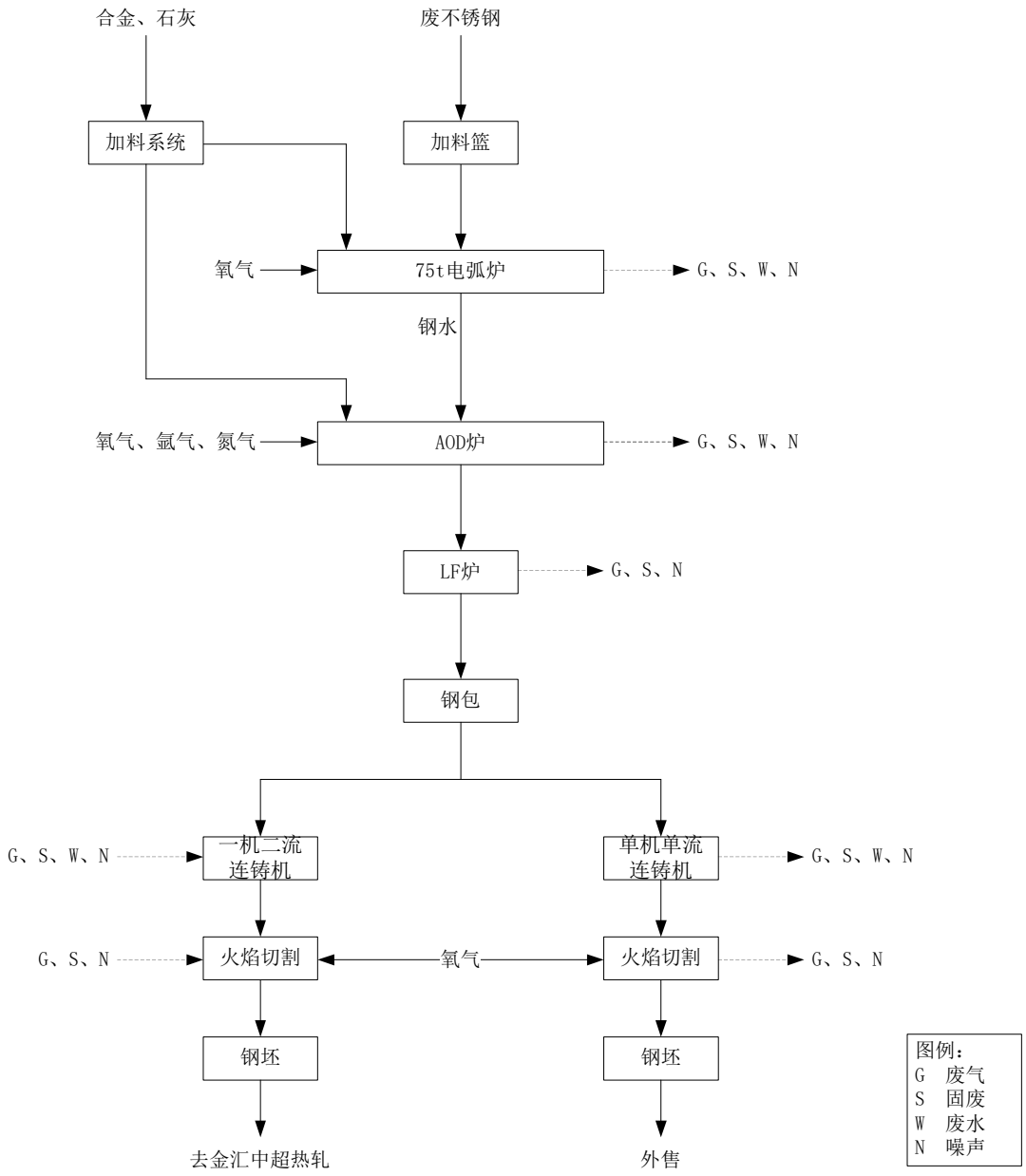


图 2.1-3 电炉炼钢、连铸生产工艺流程及产污环节示意图

②AOD 炉精炼

AOD 炉精炼主要是通过向钢水吹氧（O_2）的同时，吹入惰性气体氮气（N_2）、氩气（Ar），进行脱碳、脱硅、脱磷和成分调整，以实现脱碳保铬目的。主要工艺过程包括兑铁水、投料、吹氧、出钢、扒渣。

电炉冶炼出的不锈钢预熔体兑入 AOD 炉，氧枪下降至 AOD 炉内钢水上方，高速喷出的氧气射流冲击钢水，氧气与钢水中碳、硫等发生剧烈氧化反应，降低钢水中碳、硫等元素含量，同时化学反应能转化为热能，钢水温度不断升高；在钢水温度达到 1600～1650℃时，造渣散料（石灰）经料仓计量后，加入 AOD 炉，

在高温下熔融后与钢水中杂质发生反应，生成炉渣，并吸收铁水中的硫等有害元素；合金（镍、硅铁、锰）由天车吊至合金料仓内，钢水合金化时，合金经仓下给料机、称量斗加入炉内钢水中补充所需合金元素。AOD 炉吹氧冶炼过程中，为减少喷溅、降低钢水中含氧量、缩短冶炼周期，氮气、氩气通过侧氧枪向炉内钢水中喷射，以搅拌均匀钢水。AOD 炉能量来源于钢水化学反应能，无需外界提供能量。吹炼完成后，经测温、取样，当温度、成份合格后，炉体倾斜，将钢渣扒入渣罐中，渣罐通过渣罐车运输至渣处理车间进行后续处理。扒渣结束后出钢，钢水倒入预热好的钢包中，转移至下一工序。

产污环节：

废气：AOD 炉冶炼过程中产生烟气，包括一次烟气和二次烟气，一次烟气为吹氧冶炼烟气产生的烟气，二次烟气为加辅料、兑铁水、出渣、出钢时产生的烟气，主要污染物主要为颗粒物等。AOD 除尘系统包含一次除尘（顶吸罩）及二次除尘（屋顶罩）。一次除尘烟气与二次烟气汇合进入覆膜布袋除尘器进行处理。废水：冷却水循环使用。固废：AOD 炉冶炼过程中产生钢渣，送滚筒渣处理系统。覆膜布袋除尘器定期清灰产生除尘灰。

③LF 炉保温

LF 炉主要作用有：加热升温并准确控制钢水温度；均匀钢水成分、温度；协调 AOD 炉与连铸机之间的生产，提高连铸机的连浇率。

通过电弧加热升温对钢水温降或后步工序所需温度进行补偿，作为 AOD 炉、连铸机之间的缓冲设备，使钢水温度等满足浇铸要求，保证 AOD 炉和连铸匹配生产，由起重机将钢水包吊往连铸机钢包回转台。

产污环节：

废气：LF 炉生产过程中产生烟气，主要污染物主要为颗粒物。烟气通过可移动半密闭罩进入覆膜布袋除尘器进行处理。废水：冷却水循环使用。固废：覆膜布袋除尘器定期清灰产生除尘灰。

④连铸

来自 LF 炉的钢水采用钢包吊运至回转台上，旋转至浇注位置，通过钢包滑动水口和钢包长水口进入中间罐，到达一定高度后开浇，经过浸入式水口进入结

晶器。由于结晶器不断震动，并在冷却水的间接冷却下，使钢水形成坯壳。具有很薄坯壳的金属坯由引锭杆不断拉出，经结晶器、弯曲段、扇形段，再通过二冷段用水直接喷淋冷却，最后进入矫直段，矫直后的铸坯送入火焰切割机切去坯头，切割成所需尺寸，通过翻钢机和移钢机送往集中冷床冷却，再去毛刺后为成品。其中小连铸机生产的的窄钢坯，通过输送辊道送至金汇中超热轧车间进行热轧。大连铸机组生产的方圆坯，入库外售。

产污环节：废气：连铸火焰切割废气，经覆膜布袋除尘器处理后排放。废水：净环水循环使用，浊环水经除油、沉淀处理后循环使用。固废：铸余渣送钢渣处理系统；切废料返回电炉炼钢；氧化铁皮外售；浊环水处理系统产生含铁污泥。

（3）酸洗生产系统

现有工程共设置 4 条酸洗生产线（1600mm 酸洗生产线、1450mm 酸洗生产线、900mm 酸洗生产线 2 条）。

①1600mm 热轧带钢退火酸洗生产线

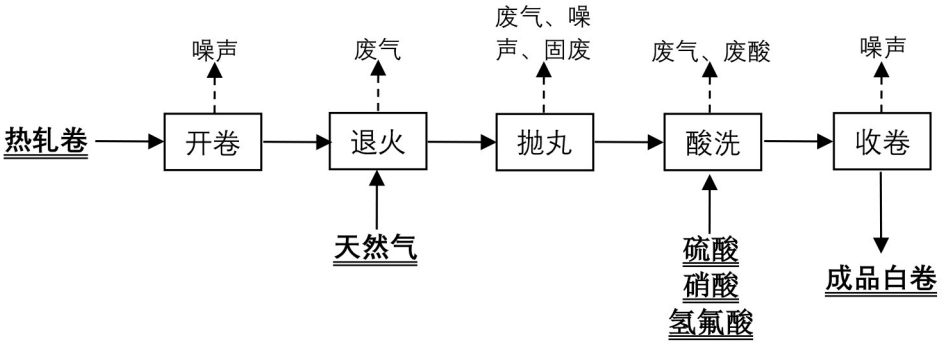


图 2.1-4　1600mm 热轧带钢酸洗工序生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

1600mm 热轧钢卷用吊车吊运至热轧带钢酸洗机组入口固定鞍座上，通过钢卷小车运至开卷机开卷，之后进入退火炉进行退火处理，退火后的带钢再进入抛丸机去除带钢表面的氧化铁皮，之后进入化学除鳞段即酸洗段。热轧带钢在酸洗段经酸洗、漂洗等工序彻底去除氧化铁皮，完成酸洗工艺。随后带钢进入出口水平活套，出口活套出来的带钢经张力辊至水平检查台检查带钢上下表面质量，随后带钢进入卷取机卷取，卷好后的钢卷进行称重、打捆，包装入库。

②1450mm、900mm 热轧带钢酸洗生产线

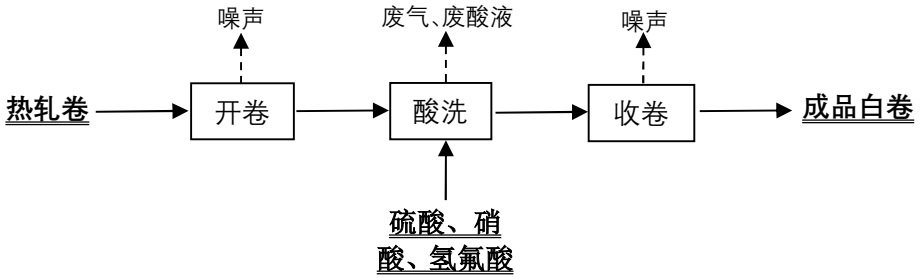


图 2.1-5 1450mm、900mm 热轧带钢酸洗工序生产工艺流程及产污环节示意图

1450mm、900mm 热轧带钢酸洗工序与 1600mm 热轧带钢酸洗工序基本一致，此型号热轧钢卷在金汇中超公司内已完成退火处理，故该生产线无需进行退火。另该生产线无抛丸工序。

热轧钢卷用吊车吊运至热轧带钢酸洗机组入口固定鞍座上，通过钢卷小车运至开卷机开卷，之后进入酸洗段，热轧带钢在酸洗段经酸洗、漂洗等工序彻底去除氧化铁皮，完成酸洗工艺，随后带钢进入卷取机卷取，卷好后的钢卷进行称重、打捆，包装入库。

产污环节：废气：抛丸机生产过程中产含尘废气经覆膜布袋除尘器处理；退火炉天然气燃烧废气采用 SCR 处理后排放；酸洗过程产生的酸雾经密闭收集后进入“四级洗涤塔+静电除雾器”净化处理。废水：酸洗废水进入水处理系统，经“化学沉淀”工艺处理后回用。固废：酸洗槽渣、污泥交给有资质单位处理；覆膜布袋除尘器定期清灰产生除尘灰。

（4）钢渣处理系统

现有工程钢渣处理采用 BSSF 滚筒法渣处理技术。BSSF 滚筒法渣处理技术是由上海宝山钢铁公司历时十余年研制开发出的具有世界领先水平的冶金熔态渣处理技术，具有流程短、清洁化、资源化的特点。该技术的工作原理为：将高温熔态冶金渣在一个转动的密闭容器中进行处理，在工艺介质钢球和冷却水的共同作用下，高温渣被急速冷却、固化和碎化，实现破碎和渣钢分离同步完成。是《钢铁行业炼钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-005）中推荐的技术。

整套渣处理设备的工作制为间歇式，由炼钢车间电弧炉、AOD 炉产生的热

态不锈钢渣（1300～1550℃）通过抱罐车运至渣处理车间后，由无线遥控行车将渣罐中的热态钢渣吊运至渣罐倾翻装置坐罐位，先启动滚筒系统，同时启动水冷却系统，再由渣罐倾翻装置将液态钢渣倒入滚筒装置中，滚筒处理后的炉渣渣粒由滚筒装置的排渣口排出，由组合式输送机将处理好的钢渣输送至振动筛，经筛分后的筛下物（占比约 80%，＜20mm，）再由斗机提输送至高位料仓。筛上料（≥20mm）直接落入大颗粒料仓。当钢渣处理完毕后，停止渣处理系统，待下一炉钢渣。

滚筒设备检修或事故状态时不锈钢渣倒入边上的应急渣箱。成品料仓中的钢渣定期装车外运，作为有价物料外售。

渣处理装置生产过程中产生的蒸汽通过专门的除尘系统降尘后从蒸汽放散管集中排至大气。倒渣时少量滞留在进料漏斗上的渣以及容易结壳的罐底渣，借助清渣机机械手的帮助确保进料漏斗的有效通径滚筒装置排出的浊水先排入沉淀池，经沉淀处理后进入供水池，用于滚筒内炉渣冷却，循环利用。

产污环节：

废气：滚筒装置和组合式输送机尾部（滚筒出料口）产生的含尘水蒸汽。废水：滚筒装置产生的钢渣直接冷却水、湿法除尘系统产生的废水；固废：废液压油、水处理系统产生的污泥。

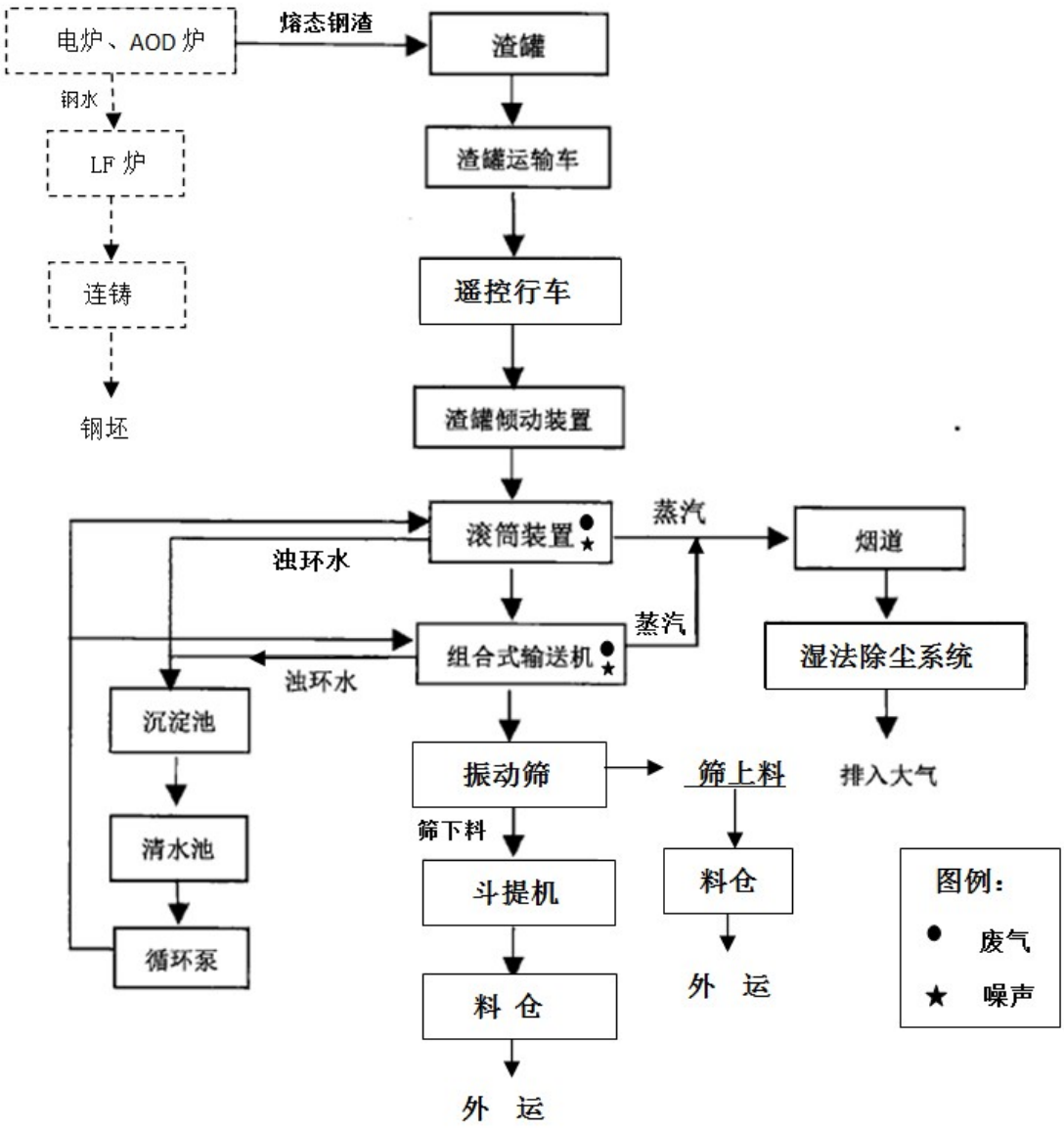


图 2.1-6 钢渣处理生产工艺流程及产污环节示意图

2.1.2.2 现有工程污染防治措施

现有工程污染防治措施建设情况见表 2.1-8。

2.1.3 现有工程污染物排放及达标情况

2.1.3.1 现有工程废气排放情况

现有工程污染防治措施情况见表 2.1-7，有组织废气污染物排放及达标情况见表 2.1-,8，无组织废气污染物厂界排放及达标情况见表 2.1-9。

表 2.1-7 现有工程污染防治措施情况一览表

序号	类别	产污环节	污染源	污染因子	实际建设情况
1	废气	原料预处理	原料预处理废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、二噁英类	炉内排烟+二次燃烧+SNCR+烟气急冷+小苏打干法脱硫+活性炭粉末喷射+袋式除尘器+21m 高排气筒（DA010）
		炼钢连铸	电炉废气	颗粒物、二噁英类	第四孔排烟+急冷+重力除尘+3 套覆膜布袋除尘器+19.5m 高排气筒（DA001/DA002/DA003）
			砌炉废气	颗粒物	密闭罩+顶吸罩/管道收集+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA017）
			150m^3 白灰储罐	颗粒物	
			热修废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+22m 高排气筒（DA022）
			热修废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+22m 高排气筒（DA021）
			1#AOD 炉废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+27.5m 高排气筒（DA004）
			35m^3 白灰储罐	颗粒物	
			拆炉机废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA005）
			精炼连铸车间	颗粒物	集气罩+4 套覆膜布袋除尘器+20m 高排气筒（DA011/DA012/DA013/DA014）
			2#AOD 炉废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA006）
			3#AOD 炉废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA007）
			1#LF 炉废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+25.5m 高排气筒（DA008）
			大连铸废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+34m 高排气筒（DA015）
			2#LF 炉废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+41.95m 高排气筒（DA009）
			小连铸车间	颗粒物	
		酸洗	退火废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	管道收集+SCR+25m 高排气筒（DA018）
			抛丸废气	颗粒物	集气罩+覆膜布袋除尘器+25m 高排气筒（DA019）
			酸洗废气	硫酸雾、硝酸雾、氟化物	集气罩+四级酸雾吸收塔+电解除雾+19m 高排气筒（DA020）
		钢渣处理	钢渣处理废气	颗粒物	集气罩+湿式除尘+35m 高排气筒（DA016）
		生活	生活锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA023）

序号	类别	产污环节	污染源	污染因子	实际建设情况
		锅炉			
2	废水	原料预处理	冷却水	COD、SS	冷却塔冷却后循环使用
		炼钢连铸	设备冷却水	COD、SS	冷却塔冷却后循环使用
			大连铸直接冷却、冲氧化铁皮废水	COD、SS、石油类	大连铸冷却水处理站（旋流沉淀+一体化除油+冷却）处理后回用
			小连铸直接冷却、冲氧化铁皮废水	COD、SS、石油类	小连铸冷却水处理站（旋流沉淀+一体化除油+冷却）处理后回用
		酸洗	酸洗废水	pH、COD、SS、氟化物、硫酸盐、总氮	酸洗废水处理站（中和+絮凝沉淀+多介质过滤）处理后回用
			酸雾塔废水	pH、COD、SS、氟化物、硫酸盐、总氮	
		钢渣处理	钢渣冷却废水	SS	滚筒渣废水处理站（沉淀+过滤）处理后回用
			湿式除尘废水	SS	
		办公	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	一体化生活污水处理站处理后排入大周镇污水处理厂
3	危险废物	原料预处理	废气治理	废滤袋	厂区危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理
				收尘灰	
		炼钢连铸	电炉废气治理	废滤袋	
				收尘灰	
		酸洗	退火废气治理	催化剂	
			酸洗废水处理站	污泥	
		设备维护		废润滑油、废液压油	
4	一般固废	炼钢		废电极	厂区一般固废暂存间暂存，定期外售
		废气治理（除电炉一次烟气和预处理废气外）		收尘灰	厂区灰仓暂存，定期外售
				废滤袋	厂区一般固废暂存间暂存，定期外售
		大、小连铸冷却水处理站		污泥	暂存于泥饼池，定期外售

序号	类别	产污环节	污染源	污染因子	实际建设情况
		滚筒渣废水处理站		污泥	暂存于泥饼池，定期外售
		设备维护		废耐火材料	暂存于生产车间固定暂存区，定期外售
		生活污水处理		污泥	交环卫部门
		软水制备		废离子交换树脂	厂区一般固废暂存间暂存，定期交厂家回收
		纯水制备		废反渗透膜	
5	生活垃圾	办公		生活垃圾	厂区垃圾暂存池暂存，定期交环卫部门清运

表 2.1-8 现有工程废气污染物排放及达标情况一览表

序号	监测点位	监测因子	监测统计结果						执行标准		达标分析	数据来源①
			废气流量		排放浓度		排放速率		标准名称	标准限值		
			范围	均值	范围	均值	范围	均值		浓度		
			m^3/h	m^3/h	mg/m^3	mg/m^3	kg/h	kg/h		mg/m^3		
1	DA001	颗粒物	/	/	/	/	/	/	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	/	/
		二噁英类②			/	/	/	/		0.5	/	
2	DA002	颗粒物	/	/	/	/	/	/	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	/	
		二噁英类②			/	/	/	/		0.5	/	
3	DA003	颗粒物	/	/	/	/	/	/	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	/	
		二噁英类②			/	/	/	/		0.5	/	
4	DA004	颗粒物	593000-637000	632000	1.0-1.4	1.2	0.69-0.90	0.78	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	2023 年第二季度自行监测
5	DA005	颗粒物	405000-429000	417000	0.25-0.41	0.34	0.11-0.17	0.14	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	

序号	监测点位	监测因子	监测统计结果						执行标准		达标分析	数据来源①
			废气流量		排放浓度		排放速率		标准名称	标准限值浓度		
			范围	均值	范围	均值	范围	均值				
			m^3/h	m^3/h	mg/m^3	mg/m^3	kg/h	kg/h		mg/m^3		
6	DA006	颗粒物	474000-478000	476200	1.2-1.7	1.55	0.59-0.80	0.74	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
7	DA007	颗粒物	554000-575000	561000	1.2-1.8	1.64	0.67-1.02	0.92	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
8	DA008	颗粒物	411000-425000	416700	0.74-0.91	0.86	0.31-0.38	0.36	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
9	DA009	颗粒物	634000-723000	687000	0.66-0.87	0.76	0.48-0.55	0.52	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
10	DA010③	颗粒物	80000	80000	/	1.60	/	0.1278	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）	10	达标	河南鑫金汇年处理12万吨废不锈钢原料预处理项目环境影响报告表
		二氧化硫			/	4.79	/	0.3833		50	达标	
		氮氧化物			/	20.19	/	1.6149		100	达标	
		非甲烷总烃			/	2.09	/	0.1670	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）	80	达标	
		二噁英类②			/	0.0010	/	7.70E-11	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	0.5	达标	
11	DA011	颗粒物	137000-140000	137600	0.64-0.69	0.66	0.088-0.097	0.091	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	2023年第二季度自行监测
12	DA012	颗粒物	136000-139000	136200	0.59-0.76	0.70	0.079-0.105	0.095	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
13	DA013	颗粒物	137000-	138300	0.64-0.6	0.65	0.087-0.0	0.090	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	

序号	监测点位	监测因子	监测统计结果						执行标准		达标分析	数据来源①
			废气流量		排放浓度		排放速率		标准名称	标准限值		
			范围	均值	范围	均值	范围	均值		浓度		
			m^3/h	m^3/h	mg/m^3	mg/m^3	kg/h	kg/h		mg/m^3		
			141000		8		96					
14	DA014	颗粒物	137000-140000	137500	0.64-0.79	0.67	0.088-0.110	0.092	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
15	DA015	颗粒物	254000-278000	266000	0.39-0.47	0.45	0.10-0.13	0.12	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
16	DA016	颗粒物	102000-118000	106700	2.2-3.9	3.4	0.26-0.40	0.36	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	20	达标	
17	DA017	颗粒物	376000-387000	382000	4.4-4.8	4.7	1.64-1.85	1.78	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
18	DA018	颗粒物	13300-13900	13600	3.0-4.2	3.6	0.041-0.057	0.049	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
		二氧化硫			35-44	40	0.47-0.60	0.54		50	达标	
		氮氧化物			65-74	71	0.88-1.00	0.96		150	达标	
19	DA019	颗粒物	32000-34000	32900	1.7-2.2	2.0	0.054-0.075	0.065	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
20	DA020	硫酸雾	12600-13300	12900	4.77-4.84	4.82	0.0607-0.0634	0.0622	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
		硝酸雾			18.1-19.0	18.6	0.233-0.253	0.24		150	达标	
		氟化物	15000-15900	15400	0.79-0.88	0.84	0.012-0.013	0.013		6	达标	
21	DA021	颗粒物	44700-47600	46200	2.0-2.3	2.2	0.09-0.11	0.1	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	10	达标	
22	DA022	颗粒物	46000-4	46900	1.9-2.5	2.0	0.087-0.1	0.096	《钢铁工业大气污染物排放标准》	10	达标	

序号	监测点位	监测因子	监测统计结果						执行标准		达标分析	数据来源①
			废气流量		排放浓度		排放速率		标准名称	标准限值浓度		
			范围	均值	范围	均值	范围	均值				
			m^3/h	m^3/h	mg/m^3	mg/m^3	kg/h	kg/h		mg/m^3		
			8400				2		（DB41/1954-2020）			
23	DA023	颗粒物	1190-1240	1220	2.0-2.5	2.3	0.0024-0.0030	0.0028	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)	5	达标	
		SO_2			7-9	8	0.009-0.011	0.01		10	达标	
		NOx			21-26	23	0.0255-0.0315	0.0285		30	达标	
		烟气黑度②			<1	<1	/	/		1 级	达标	

注：①由于鑫金汇原有生产过程使用青浦合金公司铁水作为生产原料，现有电弧炉长期停产，故不再对电弧炉废气进行分析；

②二噁英类浓度单位为 $ngTEQ/Nm^3$，林格曼黑度单位为级；

③原料预处理项目试运行后停产，暂未验收，因此 DA010 废气排放数据根据环评报告统计。

表 2.1-9 现有工程废气污染物排放及达标情况一览表（厂界无组织）

序号	监测因子	监测频次	监测结果				标准	达标分析	数据来源
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4			
			mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³		
1	颗粒物	1	0.168	0.331	0.367	0.387	1.0	达标	2023 年自行监测
		2	0.170	0.353	0.392	0.397		达标	
		3	0.180	0.320	0.366	0.373		达标	
		4	0.199	0.357	0.383	0.392		达标	
序号	监测因子	监测频次	监测结果				标准	达标分析	
			1#酸洗车间外 1m		2#酸洗车间外 1m				
			mg/m³		mg/m³		mg/m³		
2	硫酸雾	1	0.238		0.239		1.2	达标	
		2	0.232		0.237			达标	
		3	0.233		0.239			达标	
		4	0.232		0.248			达标	
3	硝酸雾	1	0.026		0.023		0.12	达标	
		2	0.081		0.074			达标	
		3	0.091		0.086			达标	
		4	0.087		0.081			达标	
注：厂界执行《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）大气污染物无组织排放限值。									

表 2.1-9（续） 厂界无组织监测气象参数一览表

序号	气温	气压	风速	风向
	℃	kpa	m/s	——
1	30.2	99.0	1.3	SE
2	32.6	98.9	0.8	SE
3	34.4	98.8	1.0	SE
4	32.9	99.0	1.3	SE

由表 2.1-8、表 2.1-9 可以看出：

（1）有组织排放：现有工程有组织废气排放口 DA004-DA009、DA011-DA023 中颗粒物、二噁英类、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、硝酸雾、氟化物排放浓度均满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）废气标准限值要求；DA010 中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）废气标准限值要求，非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号），二噁英类排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）废气标准限值要求；DA024 中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气

污染物排放标准》(DB41/2089-2021)。

（2）厂界无组织：厂界无组织排放中颗粒物、硫酸雾、硝酸雾监测浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）标准限值要求。

综上，现有工程废气污染物排放均可实现达标排放。

2.1.3.2 现有工程废水排放情况

现有工程生产废水经处理后全部回用，外排废水主要为生活污水，生活污水排放及达标情况见表 2.1-10。

表 2.1-10 现有工程废水污染物排放及达标情况一览表（pH：无量纲）

序号	监测点位	监测因子	监测统计结果		执行标准				达标分析	数据来源
			范围	均值	标准名称	限值	——	限值		
			mg/L	mg/L		mg/L		mg/L		
1	废水总排口 DW001	流量	46.08t/d		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	—	大周镇污水处理厂进水指标	—	—	2023 年 5 月自行监测
		pH	7.3-7.5	7.4		6-9		6-9	达标	
		COD	40-42	42		500		350	达标	
		NH_3-N	1.05-1.21	1.13		—		35	达标	
		BOD_5	10.8-12.8	11.7		300		—	达标	
		SS	19-25	22		400		250	达标	
		TN	3.14-3.94	3.56		—		50	达标	
		TP	0.39-0.46	0.43		—		3	达标	

由表 2.1-10 可以看出，现有工程生活污水经一体化污水处理站处理后，总排口各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 2 三级标准要求，同时满足大周镇污水处理厂设计进水水质指标要求，可以实现达标排放。

2.1.3.3 现有工程噪声排放情况

现有工程噪声污染物排放及达标情况见表 2.1-11。

表 2.1-11 现有工程噪声污染物排放及达标情况一览表

序号	监测点位	监测因子	监测统计结果		执行标准		达标分析	数据来源
			昼	夜	标准名称	限值		
			dB(A)	dB(A)		dB(A)		
1	东厂界	Leq	55.4-57.5	47.5-49.1	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)	昼 60 夜 50	达标	2023 年自行监测
2	北厂界	Leq	57.0-58.1	45.6-47.2			达标	
注：西厂界、南厂界不满足检测条件，无法布点。								

由表 2.1-11 可以看出，现有工程东厂界、北厂界环境噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，可以实现达标排放。

2.1.3.4 现有工程固废处置情况

现有工程固废污染物产生及处置情况见表 2.1-12。

表 2.1-12 现有工程固废产生及处置情况一览表

序号	名称	种类	类别及代码	产生量	处置措施	排放量
				t/a		t/a
1	废滤袋	危险废物	HW49 900-041-49	1.5	厂区危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理	0
3	预处理废气收尘灰	危险废物	HW49 900-041-49	91		0
4	催化剂	危险废物	HW50 772-007-50	1		0
5	酸洗废水处理站污泥	危险废物	HW17 336-064-17	35		0
6	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	12.8		0
7	废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	6.4		0
8	废电极	一般固废	——	750	厂区一般固废暂存间暂存，定期外售	0
9	废钢边角料	一般固废	——	18750	作为原料重复利用	0
10	切废料	一般固废	——	6250		0
11	氧化铁皮	一般固废	——	3000	厂区一般固废暂存间暂存，定期外售	0
12	铸余渣	一般固废	——	7100	暂存于生产车间固定暂存区，定期外售	0
13	废钢渣	一般固废	——	80000	暂存于渣仓，定期外售	0
14	收尘灰	一般固废	——	15000	厂区灰仓暂存，定期外售	0
15	废滤袋	一般固废	——	5	厂区一般固废暂存间暂存，定期外售	0
16	浊环水处理系统污泥	一般固废	——	5000	暂存于泥饼池，定期外售	0
17	废耐火材料	一般固废	——	9500	暂存于生产车间固定暂存区，定期外售	0
19	生活污水处理污泥	一般固废	——	96	交环卫部门	0
20	废离子交换树脂	一般固废	——	2	厂区一般固废暂存间暂存，定期交厂家回收	0
21	废反渗透膜	一般固废	——	0.5		0

由表 2.1-12 可以看出，现有工程各类固体废物均可实现合理处置。

2.1.3.5 现有工程污染物排放汇总

鑫金汇现有工程污染物排放情况汇总见表 2.1-13。

表 2.1-13 鑫金汇现有工程污染物排放汇总一览表

序号	类别	污染物	现有工程排放量	排污许可证许可量	是否满足
			t/a	t/a	
1	废气	颗粒物	65.3196	69.30977	满足
		二氧化硫	6.7201	14.0791	满足
		氮氧化物	18.7447	34.2655	满足
		非甲烷总烃	1.2024	1.2024	满足
		硫酸雾	0.4478	——	——
		硝酸雾	1.7280	——	——
		氟化物	0.0936	——	——
		二噁英类	1.52E-08	——	——
2	废水	废水量	10368	——	——
		COD	0.4355	——	——
		NH_3-N	0.0117	——	——
3	固废	危险废物	0	——	——
		一般固废	0	——	——

注：①现有工程仅排放生活污水，排污许可证不许可废水污染物排放量。

②河南鑫金汇年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目建成后仅调试，未正式投产，排放量按环评排放量计算。

③根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017），执行特别排放限值排污单位无组织排污系数按 0.0348kg/t-粗钢核算，计算现有工程无组织颗粒物排放量为 17.4t/a。

由表 2.1-13 可以看出，鑫金汇现有工程主要污染物排放量满足总量控制指标要求。

2.1.4 现有工程现存环保问题及整改方案

现有工程现存环保问题及整改方案见表 2.1-14。

表 2.1-14 现有工程现存环保问题及整改方案一览表

序号	现存环保问题	整改方案	整改时限
1	现行版本突发环境事件应急预案为 2020 年备案，由于鑫金汇 2023 年停产，应急预案未修编，已超期	企业复工复产后及时对突发环境事件应急预案进行修边，并报生态环境主管部门备案	2025.09.31
2	2025 年暂未签订危险废物处置协议	企业复工复产后及时签订危险废物处置协议	2025.09.31
3	车间内临时堆存少量颗粒状物料，堆存区设置不规范，易造成扬尘	车间内物料及时转移至各个仓库或暂存区，不在生产车间内堆存	2025.09.31
4	目前除 AOD 炉除尘灰采用吸排罐车运输外，其他袋式除尘器的除尘灰仍采用吨包袋或密闭罐车运输	其他袋式除尘器的除尘灰采用气力输送就近集中后使用真空吸排罐车运输	2025.09.31
5	渣处理车间渣罐清渣工位地面散落	清渣后及时将车间地面的渣屑清理	2025.09.31

序号	现存环保问题	整改方案	整改时限
	大量渣屑	收集至密封吨包内，转移至一般固废暂存间暂存	
6	鑫金汇厂区未设置事故废水收集池	建设 1 座事故废水收集池，防止事故状态下废水外排	2025.09.31

2.2 本项目工程分析

2.2.1 本次工程基本情况调查

建设项目基本情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 本次工程基本情况一览表

项目名称	短流程再生不锈钢工艺优化项目
项目代码	2504-411061-04-02-323185
建设单位	河南鑫金汇不锈钢有限公司
建设地点	河南省许昌市长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道 1 号鑫金汇公司院内
建设性质	改建
行业类别	C3120 炼钢
法人代表	尚彩升
总 投 资	11270 万元
主要生产工艺	废不锈钢熔化-合金熔化-AOD 精炼-LF 保温-连铸
用地性质	工业用地
占地面积	200000m^2
劳动定员	本项目不新增劳动定员，从厂区现有员工中进行调配
工作制度	三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，全年工作 7200 小时

2.2.2 本次工程产品方案

本次改建工程主要是对现有 50 万 t/a 炼钢项目进行改建，产品型号发生变化，生产产品由 200 系为主升级为 300 系和特种不锈钢为主，年产 50 万吨产能不变。本项目产品方案见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目产品方案及生产规模表 单位：吨/年

序号	产品名称	型号		规模万 t/a		
				改建前	改建后	变化量
1	不锈钢坯	特种不锈钢	2205/2507 等	0	7.5	7.5
			604/630/904 等	0	2.5	2.5
		优质不锈钢	200 系（J 系）	47	12	-35
			300 系（304/304L/316L 等）	2	27	25
			400 系（410 等）	1	1	0
注：工程代表钢号根据市场需求情况在实际生产中进行调配。						

2.2.3 本次工程建设内容

2.2.3.1 工程组成

项目改建后生产产品由 200 系为主升级为 300 系和特种不锈钢为主，年产 50 万吨产能不变。其中一部分钢坯外售，另一部分进入金汇中超热轧。本次工程建设前后原料预处理单元、酸洗白卷单元、钢渣处理、AOD 精炼、LF 保温炉单元工艺、规模均不发生改变，故本次评价不再对此部门内容进行赘述。

本次工程主要建设内容见表 2.2-3。

表 2.2-3 本次工程主要建设内容一览表

序号	工程组成			主要建设内容	备注
1	主体工程	电炉车间		1F，占地面积 5700m^2，1 座 75t 电弧炉	依托现有
		精炼连铸车间		1F，占地面积 41000m^2，新建 2 套 35t 合金熔化炉（1 用 1 备），其他生产设备不变	合金熔化炉新建其余依托现有
2	储运工程	仓库 1		1F，占地面积 2832m^2，存放废不锈钢炉料压块	依托现有
		仓库 2		1F，占地面积 5600m^2，存放废不锈钢炉料压块	依托现有
		仓库 3		1F，占地面积 2000m^2，存放高镍、电解铜、硅锰合金类	依托现有
		仓库 4		1F，占地面积 1900m^2，存放耐材	依托现有
		仓库 5		1F，占地面积 1420m^2，存放袋装硅铁、耐材	依托现有
		白灰储罐		1 座 150m^3 白灰储罐、1 座 35m^3 白灰储罐	依托现有
3	公用工程	供水工程		水源取自双泊河和厂区自备井，地表水进厂后经“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”处理后使用	依托现有
		排水工程		厂区雨污分流，雨水经厂区雨水管网汇集后排入市政雨水管网，最终汇入双泊河。生活污水经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终汇入大周镇污水处理厂深度处理后排入双泊河	依托现有
		供电工程		由厂区西北角高压变电站电网引入，设置两台 2kV 变压器，低压供配电采用放射式供配电方式。配套建设电气室和操作室、电气照明、防雷接地设施、防火措施、电信设施、火灾报警系统	依托现有
		冷却循环系统		循环冷却塔 7 套，循环水量 1250m^3/h、1400m^3/h、2000m^3/h、900m^3/h×2、1950m^3/h、2000m^3/h，冷却塔补水采用“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”处理	依托现有
				1 套 1170m^3/h 冷却塔，1 套 1100m^3/h 冷却塔，冷却塔补水采用“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”处理	新建
3	环保工程	废气治理	合金熔化炉废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA024）	新建
			电炉废气	第四孔排烟+急冷+重力除尘+3 套覆膜布袋除尘器+19.5m 高排气筒（DA001/DA002/DA003）	依托现有
			150m^3 白灰储罐	密闭罩+顶吸罩/管道收集+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA017）	依托现有

序号	工程组成			主要建设内容	备注
			热修废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+22m 高排气筒（DA022）	依托现有
			拆炉机废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA005）	依托现有
			精炼连铸车间	集气罩+4 套覆膜布袋除尘器+20m 高排气筒（DA011/DA012 /DA013/DA014）	依托现有
			1#AOD 炉废气/35m³ 白灰储罐	密闭罩/管道收集+覆膜布袋除尘器+27.5m 高排气筒（DA004）	依托现有
			2#AOD 炉废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+26m 高排气筒（DA006）	依托现有
			3#AOD 炉废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+27.5m 高排气筒（DA007）	依托现有
			1#LF 炉废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+25.5m 高排气筒（DA008）	依托现有
			大连铸废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+34m 高排气筒（DA015）	依托现有
			热修废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+22m 高排气筒（DA021）	依托现有
			2#LF 炉废气/小连铸车间	集气罩+覆膜布袋除尘器+41.95m 高排气筒（DA009）	依托现有
			钢渣处理废气	集气罩+湿式除尘+35m 高排气筒（DA016）	依托现有
		废水治理	合金熔化炉冷却水	冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排	新建
			大连铸冷却水处理	1 座大连铸冷却水处理站，处理工艺：旋流沉淀+一体化除油+冷却，处理能力 500m³/h	依托现有
			小连铸冷却水处理	1 座小连铸冷却水处理站，处理工艺：旋流沉淀+一体化除油+冷却，处理能力 300m³/h	依托现有
			滚筒渣废水处理站	1 座滚筒渣废水处理站，处理工艺：沉淀+过滤，处理能力 220m³/h	依托现有
		噪声治理		基础减震+厂房隔声+距离衰减	新建
		固废治理	危险废物	1 座 50m² 危险废物暂存间，1 座 100m² 危险废物暂存间	依托现有
			一般固废	占地面积 100m² 的一般固废暂存间 1 座	依托现有
		风险防范		1 座事故池，容积 3000m³	依托现有
				灭火装置、可燃气体监测报警装置，8 座冷却水池兼做消防水池，总容积为 10360m³	依托现有
				编制环境风险应急预案，并进行培训和演练	依托现有

2.2.3.2 项目依托关系分析

根据本项目建设方案，本项目部分工程内容依托现有工程，本项目与现有工

程依托关系及依托可行性见表 2.2-4。

表 2.2-4 本次工程与现有工程依托关系情况表

项目	本次工程与现有工程的依托关系	依托可行性
主体工程	本次工程依托现有工程车间进行建设	本次工程仅新建 2 套合金熔化炉（1 用 1 备）及配套治理设施，其他生产设施均依托现有工程。精炼连铸车间 2#AOD 炉和 3#AOD 炉之间的空地可满足本项目建设 2 套合金熔化炉（1 用 1 备），依托现有车间可行。
生产设备	工程电弧炉、AOD 炉、LF 炉和连铸机依托现有工程设备	本次改建不新增产能，工程电弧炉、AOD 炉、LF 炉和连铸机依托现有，生产负荷可以满足本项目需要。
辅助工程	办公楼、宿舍楼依托现有设施	本次改建工程全厂不新增劳动定员，办公楼、宿舍楼依托现有设施可行。
	滚筒渣处理系统依托现有	本次改建项目建成后钢渣产生量降低，现有滚筒渣处理系统处理能力可以满足本项目需要。
环保工程	一般固废暂存依托现有工程一般固废暂存设施	本次改建项目建成后一般固废产生量较现有工程有所减少，种类不变，依托可行。
	危险废物暂存依托现有工程危废仓库进行暂存	本次改建项目建成后电炉收尘灰产生量下降，危险废物数量较现有工程有所减少，种类不变，依托可行。

2.2.4 本次工程生产设备

本次工程在现有 1 座 75t 电弧炉、1 座 50tAOD 炉、2 座 45tAOD 炉主体冶炼装备不变的基础上，配套新建 2 套 35t 合金熔化炉，仅用于融化镍铁、铬铁等合金原料。本次工程生产设备见表 2.2-5。

表 2.2-5 本次工程生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）			备注
			改建前	改建后	变化量	
1	电弧炉	75t	1	1	0	
2	AOD 炉	50t	1	1	0	
3	AOD 炉	45t	2	2	0	
4	拆炉机	/	1	1	0	
5	LF 炉	45t	2	2	0	
6	单机单流连铸机	/	1	1	0	
7	一机二流连铸机	/	1	1	0	
8	合金熔化炉	35t	0	2	+2	用 1 备 1，2 台为 1 套，共 4 台
9	滚筒渣处理系统	0.5t/min	1	1	0	

经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年版），工程所用设备均不属于限

制或淘汰类。

根据企业提供的设计资料，根据原料料型和电导率不同，电弧炉每炉熔炼时间约 100-150min，一年工作天数按照 300 天计，工作期间电炉最大正常运行时间 7200h/a。正常运行条件下，电炉可生产 2880-4320 炉，每炉按照 75t 计，电炉产能为 216000-324000 吨。

根据冶金工业规划研究院对河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程不锈钢冶炼新建合金熔化炉匹配性计算，根据企业产品方案以及对应的原料结构方案，年产不锈钢及特种合金 50 万吨，年需废不锈钢、铬铁（60%铬）、镍铁（10%镍）、硅锰合金、钼铁、其他合金共计 57 万吨。其中铬铁（60%铬）用量为 8.7 万吨/年、镍铁（10%镍）用量为 27 万吨/年，两项合计为 35.7 万吨/年。根据企业生产工艺，其中约 10%左右铬铁、镍铁合金料直接在 AOD 炉中投用，需要合金熔化炉熔化的合金量为 35.7×90%=32.1 万吨。合金熔化炉产能计算如下：

合金熔化炉公称容量	35 t
合金熔化炉数量	2 套
合金熔化炉平均出钢量	35 t
合金熔化炉冶炼周期	100 min
合金熔化炉年有效作业天数	300 d

合金熔化炉年作业率：η=300/365×100%=82.2%

合金熔化炉年产能为：

Q＝（24×60/100）×35×300×2＝30.24（万 t/a）

通过上述计算可以看出，合金熔化炉产能 30.24 万吨/年，略低于需要熔化的合金总量 32.1 万吨。说明 2 套 35 吨（双工位）合金熔化炉的规格、数量设计是合理的，并未超出熔化合金原料的实际需求。

电弧炉和合金熔化炉合计产能 51.84-62.64t/a，满足 50 万吨不锈钢产能要求。

配套的 AOD 炉、LF 炉和连铸机利用现有，现有工程产能为 50 万 t/a，炼钢产能满足 50 万吨/a 的要求。

2.2.5 本次工程原辅材料

2.2.5.1 工程主要原辅材料和能源消耗

本次工程原辅材料消耗见表 2.2-6，资源能源消耗见表 2.2-7。

表 2.2-6 本次工程原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	规格	单耗（kg/t-产品）			改建后年用量（t/a）
			改建前	改建后	变化量	
1	废钢	/	695	400	-295	200000
2	硅铁	/	0.8	0.4	-0.4	200
3	硅锰合金	/	45	22	-23	11000
4	锰铁	/	80	1.6	-78.4	800
5	铬铁	/	180	174	-6	87000
6	镍铁	/	160	540	380	270000
7	钼铁	/	0	2	2	1000
8	活性石灰	5-30mm	75	40.8	-34.2	20400
9	耐火材料	/	19	17.1	-1.9	8550
10	电极	Φ500mm	1.5	1.4	-0.1	700
11	液氧	/	7.51	4.51	-3	2253
12	氩气	/	0.3	0.3	0	150
13	液氮	/	7.54	7.54	0	3770
14	润滑油	170kg/桶	0.016	0.016	0	8
15	液压油	170kg/桶	0.012	0.012	0	6

表 2.2-7 本次工程资源能源消耗一览表

序号	类别	年用量			来源
		改建前	改建后	变化量	
1	水	204780m^3	216876m^3	+12096m^3	双洎河地表水
2	电	20950 万 kW·h	34950 万 kW·h	+14000 万 kW·h	集中供电
3	天然气	385.5 万 m^3/a	385.5 万 m^3/a	0	集中供气

2.2.5.2 原料要求

（1）废钢

项目废钢原料均为外购合格废钢原料，严格按照《废钢铁标准》（GB/T4223-2017）、《再生钢铁原料》（GB/T39733-2024）的要求对进料废钢进行检验及质量控制措施。废钢铁表面和器件、打包件内部不应存在泥块、水泥、粘砂、油脂、耐火材料、炉渣、矿渣以及珐琅等，打包块不应包芯、掺杂等。废钢铁中不应混有炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药及其他易燃易爆物品，不应混有两端封闭的管状物、封闭器皿等物品。不应混有橡胶和塑料制品。废钢铁中不应有成套的机器设备及结构件（如有，则应拆解且压碎或压扁成不可复原状）。各种形状的容器（罐筒等）应全部从轴向割开。机械部件容器（发动机、齿轮箱等）应清除易燃品和润滑剂的残余物。废钢料必须经辐射检测仪进行检测，不得接收有辐射的废料，厂区不涉及辐射。项目废钢主要成分见下表。

表 2.2-8 废钢化学成分一览表

元素	TFe	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni
含量（%）	95.29	0.172	0.027	0.011	0.414	＜0.01	＜0.01	＜0.01
元素	P	Si	Ti	V	W	N	其他	
含量（%）	0.024	0.188	＜0.01	＜0.01	＜0.01	0.0065	3.85	

（2）活性石灰

活性石灰粒度 5-30mm，活性度 300/ml，石灰主要成分见下表。

表 2.2-9 活性石灰指标一览表

名称	成分/%						灼减/%	堆比重/t/m^3	粒度/mm
	CaO	SiO_2	P	S	MgO	Fe			
活性石灰	96.083	1.42	0.010	0.027	2.30	0.16	≤4	1.0	5-30

（3）铁合金类

本次工程所用铁合金类物料主要包括硅铁、硅锰合金、锰铁、铬铁、镍铁、钼铁。铁合金粒度在 5~50mm 之间。铁合金主要成分见下表。

表 2.2-10 铁合金指标一览表

名称	牌号	成分/%								备注
		Cr	Mn	Ni	Mo	Si	C	P	S	
FeSi	FeSi75Al0.5-B	≤0.5	≤0.5			72~80	≤0.2	≤0.04	≤0.02	GB/T 2272
	FeSi75Al2.0-B	≤0.5	≤0.5			72~80	≤0.2	≤0.04	≤0.02	
SiMn	FeMn64Si25		≥64			≥25	≤0.3	≤0.1	≤0.04	GB/T 4008
	FeMn65Si17		≥65			≥17	≤1.8	≤0.1	≤0.04	
FeMn-HC	FeMn68C7.0		65~72			≤2.0	≤7.0	≤0.3	≤0.02	GB/T 3795
FeMn-LC	FeMn88C0.2		85~92			≤2.5	≤0.2	≤0.25	≤0.03	
FeCr-HC	FeCr55C7.5	60				≤1.5	≤7.5	≤0.04	≤0.04	GB\T 5683
FeCr-LC	FeCr55C10.0	60				≤1.5	≤10.0	≤0.04	≤0.04	
FeNi	FeNi10	≤0.1		10		<0.2	<0.03	<0.01	<0.03	GB/T 25049
FeMo	FeMo70				65~75	≤2.0	≤0.10	≤0.05	≤0.08	GB/T 3649

2.2.6 公用工程及辅助工程

（1）供水

本项目不新增员工，用水主要为生产用水，本项目总用水量约为 200316m^3/a，

取用双洎河水，目前企业已采用地表水作为生产用水水源，厂区已敷设取水管线，现有工程供水设施能够满足本项目用水要求。

由于地表水中悬浮物、浊度、胶体含量普遍较高，本项目新增 1 套“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”对地表水进行处理。

（2）排水

本项目不新增员工，废水主要为生产废水。生产废水包括连铸直接冷却废水、冲氧化铁皮废水、车间地面清洗废水；间接冷却水制备产生的浓水，各类设备间接冷却水等。连铸直接冷却废水、冲氧化铁皮废水、车间地面清洗废水经管道收集后进入浊循环水装置进行处理后循环使用。现有工程设置有 2 座浊循环水净化装置，设计最大处理能力分别为 500m^3/h、268m^3/h。处理工艺为：旋流井+双旋流浊水净化装置，净化后的水经冷却塔降温后回用于轧件直接冷却、冲氧化铁皮等工序。间接冷却水经与设备换热后进入净循环水装置进行处理。现有工程全厂设置 7 套净循环水装置，主要为冷却塔，本次工程新增 2 套冷却塔，间接冷却水经冷却塔冷却降温后循环回用不外排。

（3）供电

本项目用电采用开发区集中供电，由厂区西北角高压变电站电网引入，设置两台 2kV 变压器，低压供配电采用放射式供配电方式。配套建设电气室和操作室、电气照明、防雷接地设施、防火措施、电信设施、火灾报警系统。供电系统可满足项目生产用电需求。

（4）供气

本项目天然气采用园区集中供气管网，主要用于钢包加热，天然气平均耗量为 7.71Nm^3/t-产品。

2.2.7 劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，均由现有员工调剂，现有工程劳动定员 350 人。全年工作日 300 天，每天 3 班制，每班 8 小时。

2.2.8 厂区平面布置

项目厂区平面图根据相关设计规范进行布置，厂区大门位于北边界和东边界，分别为人流通道和物流通道，做到人流、物流分离；项目厂区现状整体设置

有生活区、生产区、环保设施建设区域。

厂区东侧大门和北 1 门为人流通道，设置生活区，包括停车场、餐厅、宿舍及办公室等，生活区西侧区域为生产区，生产区自北向南分别为电炉车间、精炼连铸车间、渣处理车间、小连铸车间，最西侧为酸洗车间。

本次项目拟利用精炼连铸车间 2#AOD 炉和 3#AOD 炉之间闲置空地建设 2 套 35t 合金熔化炉，其他主体冶炼装备依托厂区现有。综合总图平面布置来看，厂区平面布置时，依据厂址的实际情况，遵照国家有关标准、规范，平面布局方案总体功能分区明确，布置紧凑合理，符合工艺流程要求和设计规范要求，因此厂区平面布置较为合理。

2.2.8 本次工程工艺流程及产污环节

2.2.8.1 施工期工艺流程及产污环节

本次改建工程利用现有厂房进行生产，不涉及基建，仅涉及生产设备安装，施工期环境影响对周围环境影响较小，本次评价不再分析。

2.2.8.2 运营期工艺流程及产污环节

因本次改造过程不改变原料预处理、AOD 精炼、LF 保温炉、连铸工序等单元工艺、规模，故此部分工序工艺流程可参照现有工程工程分析内容，在此不再赘述。

（1）电炉炼钢

废钢由加料篮加入炉中（炉体带有耐火材料内衬），石墨电极从顶部插下，废钢被废钢与电极之间形成的电弧所产生的热所熔化。整个电炉炼钢过程可分为熔化、氧化和还原三个阶段。在通电加热的同时吹入氧气，以求迅速熔化。氧化期的主要目的是脱磷、脱碳及夹杂物，调整目标碳含量，依靠脱碳沸腾脱去钢水中的氢和氮等。

在吹氧结束后进行还原脱氧，回收部分铬，接着往电弧炉内添加石灰，在短时间内造渣。当钢液温度达到 1600℃左右时，钢水经测温取样满足要求后出钢。电炉准备出钢时，炉下钢包车将内衬已预热至 1200℃左右的钢包运至电炉出钢口处等待出钢。只有钢包车到达预定位置，电炉才能倾动，倾动至规定角度打开

出钢口滑板开始出钢。电炉采用留钢操作，炉内留钢 6～10t。75t 电弧炉是 EBT 型式，可以无渣出钢。出钢时，炉子向出钢侧倾动一定角度，使出钢口的钢水有足够深度，打开出钢口出钢。当炉下钢包中钢水量达到目标值时，电弧炉自动快速回倾，完成炉内留钢留渣的无渣出钢操作。在炼钢过程的中后期从炉门放渣，炉渣流入炉下渣罐车上的渣罐，运至渣处理车间。出钢结束后，钢包运至 AOD 炉。

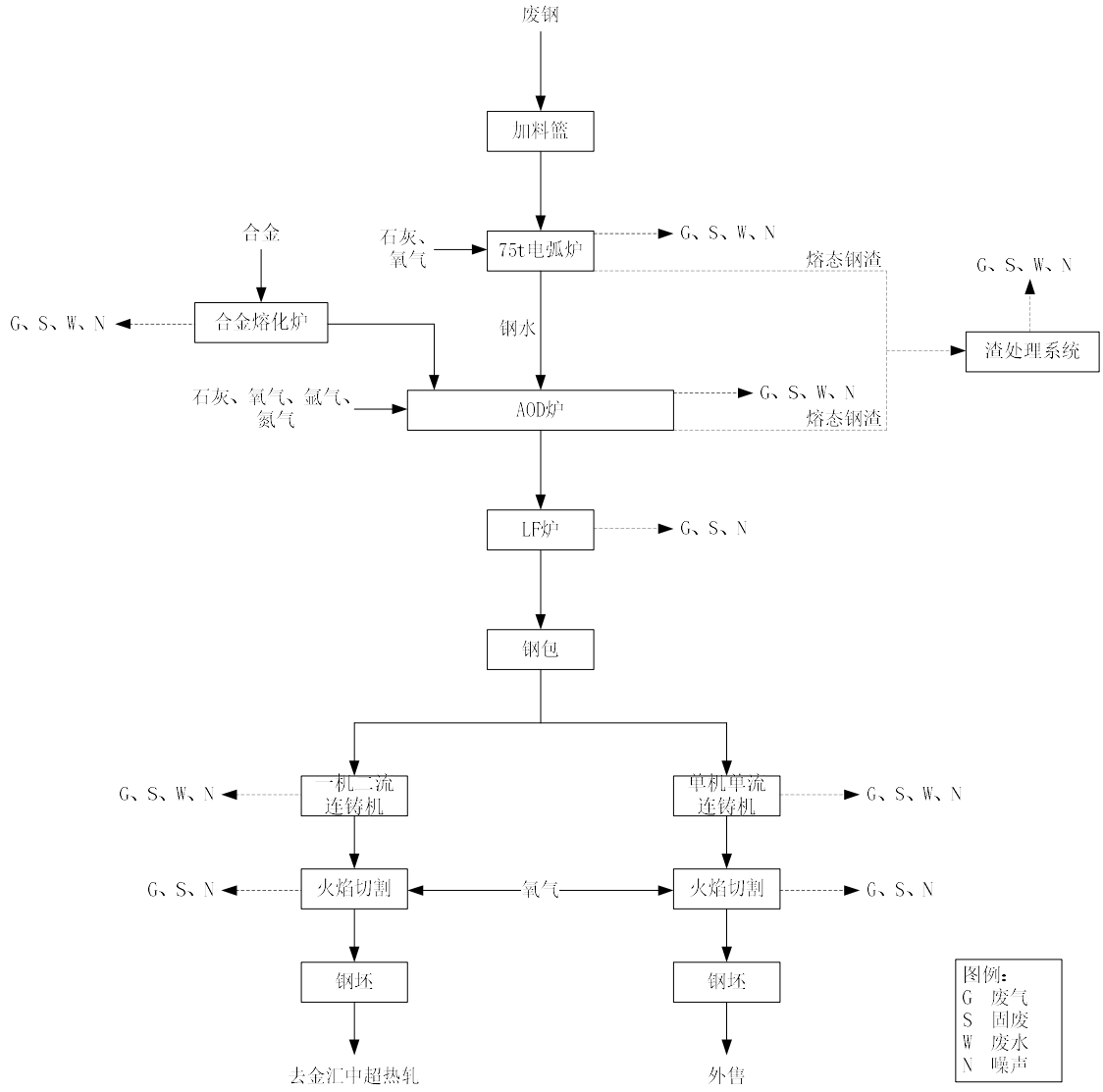


图 2.2-1　生产工艺流程及产污环节示意图

产污环节：

废气：电炉炼钢废气分为一次烟气和二次烟气，一次烟气主要为吹氧冶炼烟气，二次烟气包括加废钢、加辅料、出渣、出钢等过程产生的烟气。主要污染物主要为颗粒物、二噁英类等。电炉除尘系统包含一次除尘（电炉第四孔排烟罩）、

二次除尘（密闭罩）及三次除尘（屋顶罩）。一次除尘烟气经骤冷降温后进入覆膜布袋除尘器进行处理；二次、三次烟气汇合进入覆膜布袋除尘器进行处理。废水：电炉冷却水循环使用。固废：在熔炼过程产生的钢渣倾倒进入炉下备好的渣盘内，送滚筒渣处理系统。覆膜布袋除尘器定期清灰产生除尘灰、废滤袋。

（2）合金熔化

本次工程主要对现有产品进行升级，产能不变，由以 200 系为主升级为 300 系和特种不锈钢为主。根据现有工程生产情况，不锈钢冶炼采用 EAF 电弧炉来熔炼镍、铬合金等不锈钢原料。由于电弧炉的工艺特性，吹氧及通电过程中存在温度高、渣量大的问题，铬、镍、锰等金属元素被氧化后，形成氧化物转化成炉渣和除尘灰，成为固体废弃物，金属损失量较高。产品升级后合金用量增加，为减少合金损耗，拟采用合金熔化炉熔化铬铁、镍铁等合金原料。合金熔化炉无电极放电及吹氧工艺，在熔化时可最大限度避免金属被氧化，有效减少金属损失，且无需加入石灰等造渣剂，大幅降低了炉渣产生量。经调查，目前国内不锈钢企业普遍采用合金熔化炉来熔化铬铁、镍铁等合金原料。

硅铁、硅锰合金、锰铁、铬铁、镍铁、钼铁等合金材料首先运到配料跨进行配料，然后装入合金熔化炉进行熔化。合金熔化炉加热温度在 1500 度左右，1 炉熔化时间约 100min，熔化后的合金液由钢包吊运至 AOD 炉。

产污环节：

合金熔化产生熔化废气，采用集气罩收集，覆膜布袋除尘器进行处理。废水：合金熔化炉冷却水循环使用。固废：覆膜布袋除尘器定期清灰产生除尘灰、废滤袋。

表 2.2-11　本项目生产过程污染物产生情况表

类别	产污环节	污染源	污染物因子
废水	炼钢	设备冷却水	COD、SS
	连铸	直接冷却废水	COD、SS、石油类
		冲氧化铁皮废水	COD、SS、石油类
	渣处理	直接冷却废水	SS
		湿式除尘废水	SS
	软水制备	浓水	COD、SS
废气	炼钢	加料废气	颗粒物
		电炉一次烟气	颗粒物、二噁英类

类别	产污环节	污染源	污染物因子
		电炉二次、三次烟气	颗粒物
		合金熔化炉废气	颗粒物
		AOD 炉废气	颗粒物
		拆炉机废气	颗粒物
		热修废气	颗粒物
		LF 炉废气	颗粒物
	连铸	切割废气	颗粒物
	渣处理	钢渣处理废气	颗粒物
	公用工程	白灰储罐废气	颗粒物
固废	废气治理	电炉废滤袋	电炉废滤袋
		电炉收尘灰	电炉收尘灰
		其他除尘器废滤袋	其他除尘废滤袋
		其他除尘器收尘灰	其他除尘收尘灰
	设备维护	废液压油	废液压油
		铸余渣	铸余渣
		废电极	废电极
		废耐火材料	废耐火材料
	连铸	氧化铁皮	氧化铁皮
		切废料	切废料
		冷却水处理站污泥	冷却水处理站污泥
	渣处理	废钢渣	废钢渣
		滚筒渣废水处理站污泥	滚筒渣废水处理站污泥
噪声	冷却塔等	冷却塔等	噪声

2.2.9 物料平衡

根据工程可研资料，采用物料衡算方法，计算工程物料平衡。

2.2.10.1 总物料平衡

总物料平衡见表 2.2-2、图 2.2-2。

表 2.2-12 本项目物料平衡表

投入量(t/a)			产出量(t/a)			
序号	名称	数量	序号	名称		数量
1	废钢	200000	1	进入产品		500000
2	硅铁	200	2	有组织废气	颗粒物	46.6109
3	硅锰合金	11000	3		二噁英类	9.46E-09
4	锰铁	800	4	无组织废气	颗粒物	17.4
5	铬铁	87000	5	电炉收尘灰		4099.896

投入量(t/a)			产出量(t/a)		
6	镍铁	270000	6	其他除尘器收尘灰	10239.9955
7	钼铁	1000	7	氧化铁皮	3000
8	活性石灰	20400	8	切废料	6250
9	切废料	6250	9	铸余渣	7100
——			10	冷却水处理站污泥	1508
			11	废钢渣	64000
			12	滚筒渣废水处理站污泥	388.0976
合计		**596650**	**合计**		**596650**

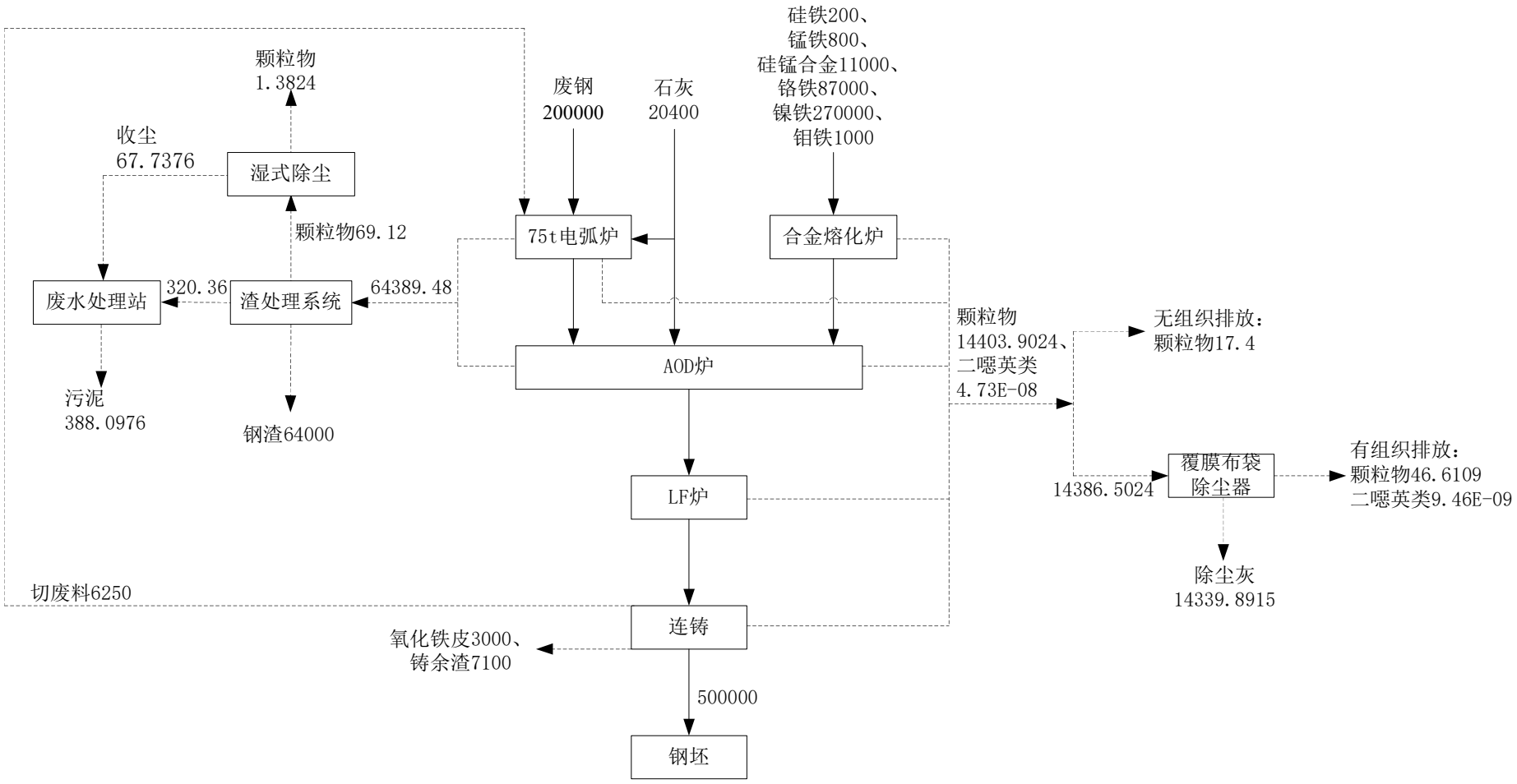


图 2.2-2　本项目物料平衡图　　单位 t/a

2.2.10.2 水平衡

项目水平衡见图 2.2-3，项目完成后全厂水平衡见图 2.2-4。

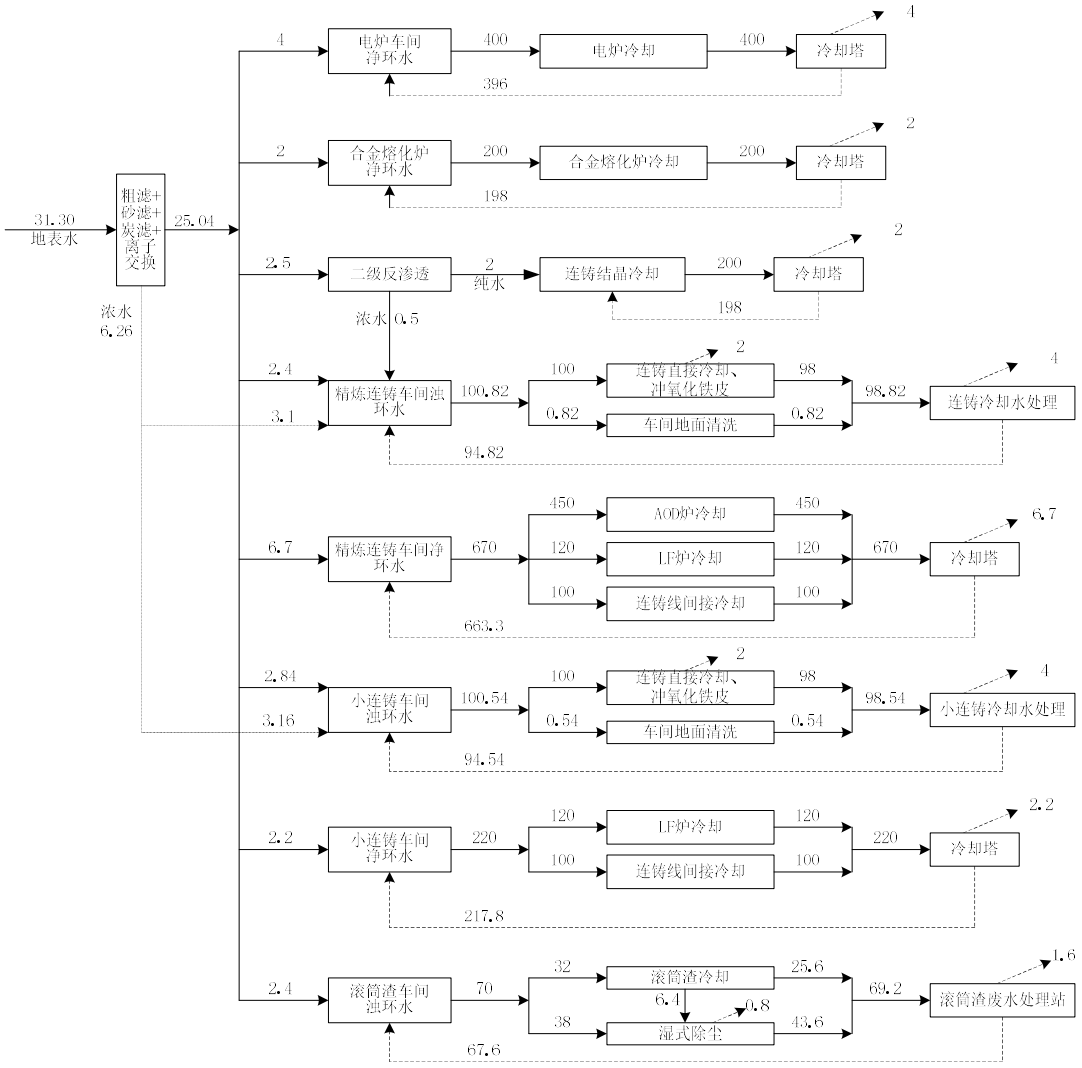


图 2.2-3　本项目水平衡图　　单位 m^3/h

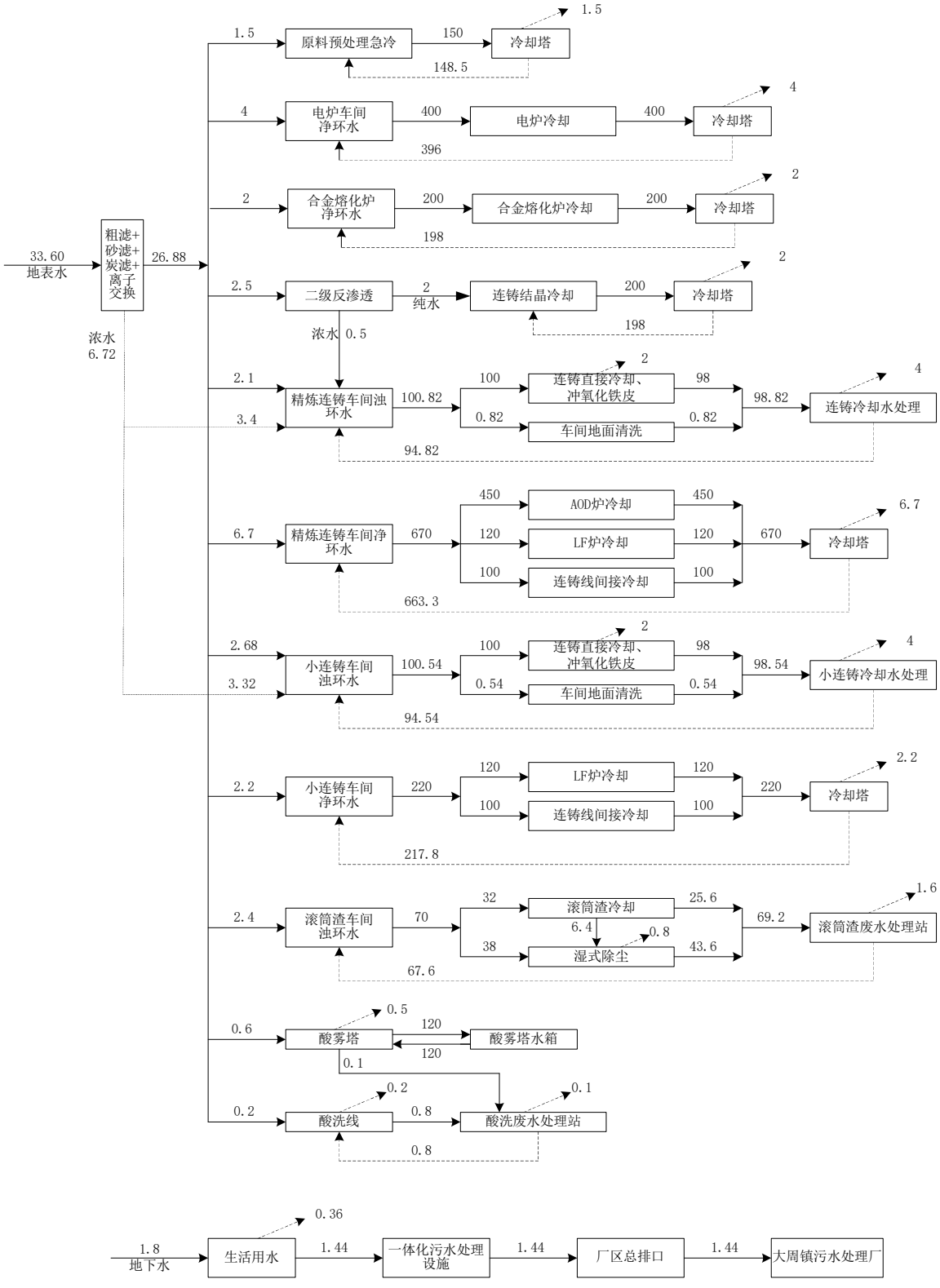


图 2.2-4 本项目建成后全厂水平衡图 单位 m^3/h

2.2.10 污染源强产排分析

2.2.10.1 废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。本项目生产用水取用地表水，浊度及胶体物质含量较高，需要进行预处理。净环水系统和浊环水系统循环使用不外排。

（1）净环水系统

现有工程已采用地表水作为生产用水。其中熔炼、连铸等工序间接冷却水需要进行预处理制得软水，采用“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”对地表水进行处理，制备软水。连铸结晶工序使用纯水，制备的软水再经“二级反渗透”制得纯水。在离子交换、二级反渗透过程中会产生浓水，该部分废水定期排放至浊循环水系统作为其补充用水，不外排。

项目改建后增加 2 套合金熔化炉，其他熔炼连铸设备不发生变化，改建后产能不变。根据合金熔化炉设计资料，单套合金熔化炉循环水量 500m^3/h，冷却过程损耗 5m^3/h。经类比现有工程净环水用排水情况，熔炼、连铸等工序间接冷却用排水量见下表。

表 2.2-13 本项目净环水用水情况表 单位 m^3/h

用水环节	软水量	损耗量	循环量	浓水量
电炉车间	4	4	400	1.00
合金熔化炉	2	2	200	0.50
AOD 炉	4.5	4.5	450	1.13
LF 炉	2.4	2.4	240	0.60
连铸结晶	2	2	200	1.13
连铸线其余冷却	2	2	200	0.50
合计	16.9	16.9	1690	4.86

（2）浊环水系统

本项目软水、纯水制备浓水，连铸直接冷却、冲氧化铁皮水，地面清洗水，滚筒渣冷却，湿式除尘定期外排废水进入浊环水系统处理。现有工程建设 1 座大连铸冷却水处理系统，处理能力 500m^3/h，1 座小连铸冷却水处理系统，处理能力 268m^3/h，1 座滚筒渣废水处理站，处理能力 220m^3/h，由于项目改建后产能不

变，浊环水用排水环节不变，钢渣产生量降低，项目改建后浊环水依托现有浊环水处理装置处理后循环使用。

经类比现有工程浊环水用排水情况，连铸直接冷却、冲氧化铁皮水，地面清洗水，滚筒渣冷却，湿式除尘等工序用排水量见下表。

表 2.2-14 本项目浊环水用排水情况表 单位 m^3/h

用水环节		用水量				损耗量	处理量
		软水	浓水	回用水	水蒸气		
精炼连铸车间	连铸直接冷却、冲氧化铁皮	2.4	3.6	94	0	6	94
	车间地面清洗	0	0	0.82	0	0	0.82
小连铸车间	连铸直接冷却、冲氧化铁皮	2.84	3.16	94	0	6	94
	车间地面清洗	0	0	0.54	0	0	0.54
渣处理车间	滚筒渣冷却	1.6	0	30.4	0	8	24
	湿式除尘	0.8	0	37.2	6.4	0.8	43.6
合计		7.64	6.76	256.96	6.4	20.8	256.96

根据厂区现有工程水质情况，大、小连铸冷却水处理系统进水水质 COD 200mg/L、SS 400mg/L、石油类 20mg/L，出水水质 COD 30mg/L、SS 10mg/L、石油类 1mg/L；滚筒渣滚筒渣废水处理系统进水水质 SS 500mg/L，出水水质 SS 15mg/L。

项目废水及其污染物产排情况见表 2.2-15。

表 2.2-15 本项目废水污染源源强核算结果一览表

类别	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			去向
			废水量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	去除效率（%）	废水量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
精炼连铸车间浊环水	COD	类比法	711504	200	142.30	旋流沉淀+一体化除油+冷却	85	682704	30	0	回用于连铸直接冷却、冲氧化铁皮和车间地面清洗
	SS			400	284.60		97.5		10	0	
	石油类			20	14.23		95		1	0	
小连铸车间浊环水	COD	类比法	709488	200	141.90	旋流沉淀+一体化除油+冷却	85	680688	30	0	回用于连铸直接冷却、冲氧化铁皮和车间地面清洗
	SS			400	283.80		97.5		10	0	
	石油类			20	14.19		95		1	0	
渣处理车间浊环水	SS	类比法	265728	500	132.86	沉淀+过滤	97	259584	15	0	回用于滚筒渣冷却和湿式除尘

浊环水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）直接冷却水指标 SS≤30mg/L，回用可行。

2.2.10.2 废气

工程废气包括有组织排放废气及无组织排放废气。其中，有组织排放废气包括：电炉一次烟气、二次、三次烟气、合金熔化炉废气、AOD 精炼废气、LF 保温废气、连铸废气、热修废气。无组织废气主要为未被集气装置收集到的和生产装置逸散废气。

（1）电炉一次烟气

钢水冶炼过程中第四孔烟气是含颗粒物、少量二噁英的高温烟气，经炉体第四孔出口循环水急冷后，在短时间内将烟气温度急速冷却到 200℃以下，有效抑制二噁英的生成。烟气出急冷装置后进入重力除尘进行粗颗粒烟尘沉降，出重力除尘后进入除尘管道，引入 3 套覆膜布袋除尘器处理后由 3 根 19.5m 高排气筒排放。

本次评价选取的类比项目为遵义福鑫特殊钢装备制造有限公司污染源数据，类比项目情况见表 2.2-16。

表 2.2-16 类比项目基本情况一览表

类比项目	规模	烟气处理工艺	废气污染物产生情况	
遵义福鑫特殊钢装备制造有限公司	75t 电弧炉	覆膜布袋除尘器	颗粒物	产生速率：570kg/h
			二噁英类	产生速率：6.57E-09kg/h

遵义福鑫特殊钢装备制造有限公司 75t 电弧炉采用废钢进行炼钢，入炉原辅料和本项目一致，烟气处理工艺一致，具有可类比性。经类比，项目电炉一次烟气颗粒物产生量 4104t/a（570kg/h），二噁英产生量 4.74E-08t/a（6.57E-09kg/h）。

电炉一次烟气经急冷和沉降后分别进入 3 套覆膜布袋除尘器处理，单套覆膜布袋除尘器风量 20 万 m³/h。重力除尘+覆膜布袋除尘器对颗粒物处理效率 99.9%。

通过对炼钢原料精选控制、预处理、炉内排烟急冷等措施可以在很大程度上从源头减少二噁英类的产生量。根据二噁英类的物理性质，150℃以下很容易吸附在细小颗粒物上，可以通过高效除尘措施进行净化。经类比现有工程措施对二噁英类治理效率为 80%。

（2）电炉二次、三次烟气、加料废气

电弧炉冶炼期间从电极孔等处缝隙外溢的、料篮加料时产生的烟气由密闭罩捕集；电炉出钢时产生的大量烟气由密闭罩捕集，屋顶罩起辅助排烟作用。密闭

罩及屋顶罩排出的烟气经罩上排烟管抽出与经急冷后的一次烟气汇总后进入 3 套覆膜布袋除尘器处理。

电炉二次、三次烟气、加料废气源强类比遵义福鑫特殊钢装备制造有限公司产生情况，颗粒物产生速率 410kg/h，经类比，本项目电炉二次、三次烟气、加料废气颗粒物产生量 2952t/a（410kg/h）。

综上，电炉一次、二次、三次烟气污染物产生及排放情况见表 2.2-17。

表 2.2-17 电炉烟气产排情况一览表

序号	污染源	污染物	风量	产生情况		处理措施	排放情况	
				浓度	速率		浓度	速率
			m^3/h	mg/m^3	kg/h		mg/m^3	kg/h
1	DA001	颗粒物	20 万	1633.5	326.7	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	3.26	0.654
		二噁英类		1.1E-08	2.19E-09		2.2E-09	4.38E-10
2	DA002	颗粒物	20 万	1633.5	326.7		3.26	0.654
		二噁英类		1.1E-08	2.19E-09		2.2E-09	4.38E-10
3	DA003	颗粒物	20 万	1633.5	326.7		3.26	0.654
		二噁英类		1.1E-08	2.19E-09		2.2E-09	4.38E-10

（3）合金熔化炉废气

合金熔化炉在生产过程中产生含尘废气，产尘点包括合金投料、合金熔化等，本次评价选取的类比项目为广西北港新材料有限公司污染源数据，类比项目情况见表 2.2-18。

表 2.2-18 类比项目基本情况一览表

类比项目	规模	烟气处理工艺	废气污染物产生情况	
广西北港新材料有限公司	2 台 35t 合金熔化炉	覆膜布袋除尘器	颗粒物	产生速率：255kg/h

广西北港新材料有限公司采用 35t 合金熔化炉熔化镍铁、铬铁等合金原料，入炉合金和本项目一致，烟气处理工艺一致，具有可类比性。经类比，项目合金熔化炉烟气颗粒物产生量 1836t/a（255kg/h）。

合金熔化炉烟气经集气罩捕集进入 1 套覆膜布袋除尘器除尘后，由排气筒 DA024 排放。覆膜布袋除尘器风量 45 万 m^3/h。对颗粒物处理效率 99.6%。颗粒物排放量 7.344t/a，排放速率 1.02kg/h，排放浓度 2.267mg/m^3。

（4）AOD 炉废气

现有 3 座 AOD 炉在生产过程中产生含尘废气，产尘点包括精炼投料、精炼处理等，经各自集气罩捕集进入除尘系统，分别经 3 套覆膜布袋除尘器除尘后，由排气筒排放。

精炼连铸车间南侧 35m³ 白灰储罐罐顶设置收尘点，负压收集后同 1#AOD 炉废气进入同 1 套覆膜布袋除尘器处理。

项目改建完成后产能不变，进入 AOD 炉精炼的物料量不变，废气源强类比现有工程进行确定。根据现有工程集气装置情况和现有监测数据，现有工程 AOD 炉废气产生情况见下表。

表 2.2-19 现有工程 AOD 炉废气产生情况一览表

污染源	废气污染物产生情况	
1#AOD 炉（45t）、35m³ 白灰储罐	颗粒物	产生速率：195kg/h
2#AOD 炉（45t）	颗粒物	产生速率：185kg/h
3#AOD 炉（50t）	颗粒物	产生速率：230kg/h

AOD 炉年工作时间 5400h，覆膜布袋除尘器对颗粒物处理效率 99.6%。经类比确定本项目 AOD 炉废气产排情况见下表。

表 2.2-20 本项目 AOD 炉废气产生情况一览表

排放口编号	污染源	污染因子	废气量（m³/h）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
DA004	1#AOD 炉（45t）、35m³ 白灰储罐	颗粒物	65 万	300	195	1.20	0.78
DA006	2#AOD 炉（45t）	颗粒物	50 万	370	185	1.48	0.74
DA007	3#AOD 炉（50t）	颗粒物	60 万	383	230	1.53	0.92

（5）拆炉机废气

AOD 炉精炼 75 批次后需要更换炉内耐火材料，使用拆炉机将 AOD 炉翻转后倒出内部的耐火材料。此过程产生的废气经拆炉机上方集气罩进行收集。改建前后耐火材料更换频次不变，废气源强类比现有工程进行确定。根据现有工程监测数据，拆炉机废气颗粒物产生速率 35kg/h。

经类比确定本项目拆炉机废气颗粒物产生速率 35kg/h，拆炉机年工作时间 2000h。覆膜布袋除尘器风量约 50 万 m³/h。覆膜布袋除尘器对颗粒物处理效率

99.6%。颗粒物排放量 0.28t/a，排放速率 0.14kg/h，排放浓度 0.28mg/m³。

（6）热修废气

在生产过程中，钢包拆包、维修过程中会生产一定的含尘废气，经集气罩收集后进入覆膜布袋除尘器除尘。改建前后热修工序工作时长不变，热修量不变，根据现有工程废气收集装置情况，大包热修废气量约 6.2 万 m³/h。类比厂区现有工程污染源数据，电炉车间热修废气颗粒物产生速率 24kg/h，精炼连铸车间热修废气颗粒物产生速率 25kg/h。

热修工序年工作时间 2000h，覆膜布袋除尘器对颗粒物处理效率 99.6%。本项目热修废气产排情况见下表。

表 2.2-21 本项目热修废气产排情况一览表

排放口编号	污染源	污染因子	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
DA021	精炼连铸车间热修废气	颗粒物	403	25	1.61	0.1000
DA022	电炉车间热修废气	颗粒物	387	24	1.55	0.0960

（7）1#LF 炉废气

现有 LF 保温炉在生产过程中产生含尘废气，LF 炉上方设置集气罩对废气进行收集，采用 1 套覆膜布袋除尘器除尘后，由排气筒排放。改建前后 LF 炉工艺不发生变化，根据现有工程集气装置情况，大连铸 LF 炉除尘系统废气量约 45 万 m³/h。根据现有监测数据，大连铸 LF 炉废气颗粒物产生速率 90kg/h。

经类比，本项目大连铸 LF 炉废气颗粒物产生速率 90kg/h，LF 炉年工作时间 3500h。覆膜布袋除尘器风量约 45 万 m³/h。覆膜布袋除尘器对颗粒物处理效率 99.6%。颗粒物排放量 1.26t/a，排放速率 0.36kg/h，排放浓度 0.80mg/m³。

（8）大连铸废气

连铸大包回转台、火焰切割、连铸中间包翻包等工序在生产过程中产生含尘废气，经各自集气罩收集后进入大连铸除尘系统，经 1 套覆膜布袋除尘器除尘后，由排气筒排放。

改建前后大连铸工艺不发生变化，根据现有工程大连铸废气收集设施情况，除尘系统风量约 40 万 m³/h。根据现有监测数据，大连铸 LF 炉废气颗粒物产生

速率 30kg/h。

经类比现有工程废气排放情况，本项目大连铸废气颗粒物产生速率 30kg/h。年工作时间 3900h。覆膜布袋除尘器对颗粒物处理效率 99.6%。颗粒物排放量 0.468t/a，排放速率 0.12kg/h，排放浓度 0.30mg/m^3。

（9）精炼连铸车间屋顶收尘

在生产过程中，精炼连铸车间会产生一定的含尘废气，企业已经安装屋顶集气罩对精炼连铸车间无组织废气进行了收集治理，精炼连铸车间无组织废气经车间顶部设置的集气罩收集后进入 4 套覆膜布袋除尘器除尘。

覆膜布袋除尘器对颗粒物处理效率 99.6%，单套风量 20 万 m³/h。类比现有工程精炼连铸车间废气颗粒物产生量，本项目精炼连铸车间屋顶收尘废气产排放情况见下表。

表 2.2-22 本项目精炼连铸车间屋顶收尘废气产排情况一览表

排放口编号	污染源	污染因子	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
DA011	精炼连铸车间屋顶收尘废气	颗粒物	114	22.8	0.46	0.0912
DA012		颗粒物	119	23.8	0.48	0.0952
DA013		颗粒物	113	22.5	0.45	0.0900
DA014		颗粒物	115	23	0.46	0.0920

（10）2#LF 炉、小连铸废气

小连铸车间共设置 1 套集中除尘系统，集中处理 2#LF 炉、小连铸火焰切割及其他散点废气污染源，除尘系统总处理风量为 120 万 m³/h。改建前后 2#LF 炉和小连铸工艺不发生变化，2#LF 炉、小连铸生产过程中产生的废气类比现有工程废气源强。根据现有监测数据，2#LF 炉、小连铸废气颗粒物产生速率 130kg/h。

经类比现有工程废气排放情况，本项目 2#LF 炉、小连铸废气颗粒物产生速率 130kg/h。年工作时间 7200h。覆膜布袋除尘器对颗粒物处理效率 99.6%。颗粒物排放量 3.7440t/a，排放速率 0.5200kg/h，排放浓度 0.43mg/m^3。

（11）钢渣处理废气

现有工程滚筒渣处理系统设置 1 套湿式除尘，钢渣处理和渣罐清理过程中产生的废气经集气罩收集后送入湿式除尘处理，除尘系统总处理风量为 10 万 m³/h。改建前后滚筒渣处理系统处理工艺不发生变化，由于钢渣产生量减少，改建后滚

筒渣处理系统年工作时间由 4800h 缩减为 3840h。废气类比现有工程废气源强，根据现有监测数据，钢渣处理废气颗粒物产生速率 18kg/h。

经类比现有工程废气排放情况，本项目钢渣处理废气颗粒物产生速率 18kg/h。湿式除尘器对颗粒物处理效率 98%。颗粒物排放量 1.3824t/a，排放速率 0.3600kg/h，排放浓度 2.4mg/m^3。

（12）无组织废气

无组织废气主要是未被集气装置收集到的和生产装置逸散废气。工程采取的无组织防控措施主要有：

①散状料采用封闭场仓，转运卸点设置集气罩收尘；

②生产车间定期洒水抑尘；

③电炉除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地。除尘灰大部分采用真空罐车、气力输送等方式运输除尘灰。遇到特殊情况不能采用罐车运输时，除尘灰经密闭管道卸至专用包装容器内，卸灰时使用喷雾抑尘装置，容器装满后及时封口密闭，转移至危废仓库暂存定期委托有资质单位进行安全处置。

④其他产尘环节除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地。

⑤厂区内安装视频监控，对原料库、电炉、合金熔化炉、AOD 炉、LF 炉、烟气治理设施等 24 小时视频录像，视频数据保证时间不得少于 30 天。

项目钢渣处理过程为湿法作业，在全封闭状态下产生的废气为少量含尘水蒸气，无组织逸散量较少，因此不再对渣处理车间无组织排放定量分析。根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017），执行特别排放限值排污单位无组织排污系数按 0.0348kg/t-粗钢核算，则项目无组织颗粒物排放量为 17.4t/a。

根据《电炉炼钢除尘》（冶金工业出版社）等资料文献及企业生产经验，电弧炉熔炼环节产生的无组织烟尘约占整个生产系统的 50%，AOD 炉、合金熔化炉等环节产生的无组织烟尘约占整个生产系统的 35%，LF 炉、连铸等环节产生的无组织烟尘约占整个生产系统的 15%，本项目电炉、精炼连铸车间无组织产生量为 14.79t/a；小连铸车间精炼连铸车间无组织产生量为 2.61t/a。由于项目车间四周密闭，空气相对静止，同时冶炼逸散尘粒径较大，大部分颗粒物自然沉降到车间地面，颗粒物沉降率不低于 50%。

表 2.2-23 本项目废气排放情况一览表

污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放参数				执行标准	达标情况
		核算方法	废气量	浓度	速率	产生量	工艺	效率	废气量	浓度	速率	排放量	高度	内径	温度	时间	浓度	
		——	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	—	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	m	m	℃	h	mg/m^3	—
电炉废气 DA001	颗粒物	类比法	20 万	1633.5	326.7	2352	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	99.8	20 万	3.26	0.654	4.704	19.5	2.2	80	7200	10	达标
	二噁英	类比法		1.1E-08	2.19E-09	1.58E-08		80		2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09					0.5	达标
电炉废气 DA002	颗粒物	类比法	20 万	1633.5	326.7	2352	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	99.8	20 万	3.26	0.654	4.704	19.5	2.2	80	7200	10	达标
	二噁英	类比法		1.1E-08	2.19E-09	1.58E-08		80		2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09					0.5	达标
电炉废气 DA003	颗粒物	类比法	20 万	1633.5	326.7	2352	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	99.8	20 万	3.26	0.654	4.704	19.5	2.2	80	7200	10	达标
	二噁英	类比法		1.1E-08	2.19E-09	1.58E-08		80		2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09					0.5	达标
1#AOD 炉、35m^3 白灰储罐废气 DA004	颗粒物	类比法	65 万	300	195	1053	覆膜布袋除尘器	99.6	65 万	1.20	0.7800	4.2120	27.5	4	60	5400	10	达标
拆炉机废气 DA005	颗粒物	类比法	50 万	70	35	70	覆膜布袋除尘器	99.6	50 万	0.28	0.1400	0.2800	26	3.4	25	2000	10	达标
2#AOD 炉废气	颗粒物	类比法	50 万	370	185	999	覆膜布袋除尘器	99.6	50 万	1.48	0.7400	3.9960	26	3.4	60	5400	10	达标

污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放参数				执行标准	达标情况
		核算方法	废气量	浓度	速率	产生量	工艺	效率	废气量	浓度	速率	排放量	高度	内径	温度	时间	浓度	
		——	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	—	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	m	m	℃	h	mg/m^3	—
DA006																		
3#AOD 炉废气 DA007	颗粒物	类比法	60 万	383	230	1242	覆膜布袋除尘器	99.6	60 万	1.53	0.9200	4.9680	27.5	4	60	5400	10	达标
1#LF 炉废气 DA008	颗粒物	类比法	45 万	200	90	315	覆膜布袋除尘器	99.6	45 万	0.80	0.3600	1.2600	25.5	3.2	60	3500	10	达标
2#LF 炉、小连铸车间废气 DA009	颗粒物	类比法	120 万	108	130	936	覆膜布袋除尘器	99.6	120 万	0.43	0.5200	3.7440	41.95	5	50	7200	10	达标
精炼连铸车间废气 DA011	颗粒物	类比法	20 万	114	22.8	164.16	覆膜布袋除尘器	99.6	20 万	0.46	0.0912	0.6566	20	2.1	25	7200	10	达标
精炼连铸车间废气 DA012	颗粒物	类比法	20 万	119	23.8	171.36	覆膜布袋除尘器	99.6	20 万	0.48	0.0952	0.6854	20	2.1	25	7200	10	达标
精炼连铸车间废气 DA013	颗粒物	类比法	20 万	113	22.5	162	覆膜布袋除尘器	99.6	20 万	0.45	0.0900	0.6480	20	2.1	25	7200	10	达标

污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放参数				执行标准	达标情况
		核算方法	废气量	浓度	速率	产生量	工艺	效率	废气量	浓度	速率	排放量	高度	内径	温度	时间	浓度	
		——	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	—	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	m	m	℃	h	mg/m^3	—
精炼连铸车间废气 DA014	颗粒物	类比法	20 万	115	23	165.6	覆膜布袋除尘器	99.6	20 万	0.46	0.0920	0.6624	20	2.1	25	7200	10	达标
大连铸废气 DA015	颗粒物	类比法	40 万	75	30	117	覆膜布袋除尘器	99.6	40 万	0.30	0.1200	0.4680	34	5	25	3900	10	达标
钢渣处理废气 DA016	颗粒物	类比法	15 万	120	18	69.12	湿式除尘	98	15 万	2.40	0.3600	1.3824	35	2.1	40	3840	20	达标
砌炉废气、$150m^3$ 白灰储罐废气 DA017	颗粒物	类比法	40 万	1025	410	2952	覆膜布袋除尘器	99.6	40 万	4.10	1.6400	11.8080	26	3.3	25	7200	10	达标
热修废气 DA021	颗粒物	类比法	6.2 万	403	25	50	覆膜布袋除尘器	99.6	6.2 万	1.61	0.1000	0.2000	22	0.8	25	2000	10	达标
热修废气 DA022	颗粒物	类比法	6.2 万	387	24	48	覆膜布袋除尘器	99.6	6.2 万	1.55	0.0960	0.1920	22	0.8	25	2000	10	达标
合金熔化炉废气 DA024	颗粒物	类比法	45 万	320	255	1836	覆膜布袋除尘器	99.6	45 万	2.267	1.0200	7.3440	26	3.2	60	7200	10	达标

污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放参数				执行标准	达标情况
		核算方法	废气量	浓度	速率	产生量	工艺	效率	废气量	浓度	速率	排放量	高度	内径	温度	时间	浓度	
		——	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	—	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	m	m	℃	h	mg/m^3	—
电炉、精炼连铸车间(无组织)	颗粒物	类比法	—	—	2.0542	14.79	密闭车间沉降	50	—	—	1.0271	7.3950	455×125×23m		室温	7200	—	—
小连铸车间(无组织)	颗粒物	类比法	—	—	0.3625	2.61	密闭车间沉降	50	—	—	0.1813	1.3050	190×140×36m		室温	7200	—	—

2.2.10.3 噪声

本项目建成投产后，项目噪声污染源主要为生产设备、冷却塔、风机等，其噪声源强在 85~100dB（A）之间，拟采取隔声、减振、消声等相应的降噪措施。工程高噪声设备治理前后源强及治理措施情况见表 2.2-24。

表 2.2-24 主要设备噪声源情况表 单位：dB（A）

序号	噪声源	数量/台/套	声源类型	噪声源强		降噪措施		排放源强		持续时间/h
				核算方法	噪声值	措施	噪声值	核算方法	噪声值	
1	电弧炉	1	频发	类比法	90	减振/隔声/消声等	30	类比法	60	7200
2	AOD 炉	3	频发		85		30		55	
3	合金熔化炉	2	频发		85		30		55	
4	拆炉机	1	频发		90		30		60	
5	LF 炉	2	频发		85		30		55	
6	滚筒渣处理系统	1	频发		100		30		70	
7	风机	19	频发		95		30		65	
8	冷却塔	9	频发		90		30		60	

2.2.10.4 固废

工程固废主要包括一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要包括其他除尘废滤袋、其他除尘收尘灰、废耐火材料、氧化铁皮、切废料、铸余渣、冷却水处理站污泥、废钢渣、滚筒渣废水处理站污泥、废电极；危废主要有电炉废滤袋、电炉收尘灰、废液压油、废润滑油。

1、一般工业固废

（1）其他除尘器废滤袋

合金熔化炉、AOD 精炼、LF 保温、连铸废气除尘系统需要定期更换滤袋，在此过程会产生废滤袋。废滤袋产生量 5.5t/a，属于一般固废。经收集箱收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

（2）其他除尘器收尘灰

合金熔化炉、AOD 精炼、LF 保温、连铸废气除尘系统收尘会产生除尘灰。

根据工程废气污染源核算情况，该部分除尘灰产生量约 10239.9955t/a，属于一般固废。密闭输送至灰仓暂存，定期外售综合利用。

（3）废耐火材料

拆炉、拆包、连铸中间罐修砌时产生的废耐火材料，根据工程原料使用情况，废耐火材料产生量约 8550t/a，属于一般固废。收集后暂存于生产车间，定期外售综合利用。

（4）氧化铁皮

根据工程设计资料及现有工程生产情况，氧化铁皮产生量约为 3000t/a，属于一般固废。收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

（5）切废料

根据工程设计资料及现有工程生产情况，切废料产生量约为 6250t/a，属于一般固废。收集后返回电弧炉熔炼。

（6）铸余渣

根据工程设计资料及现有工程生产情况，铸余渣产生量约为 7100t/a，属于一般固废。收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

（7）冷却水处理站污泥

参考现有工程生产情况，连铸浊环水处理系统产生的污泥约为 3770t/a，主要成分为氧化铁，经压滤干化后含水率 60%，外售综合利用。

（8）废钢渣

电炉炼钢产生的废钢渣主要化学成分有：

CaO、SiO_2、Al_2O_3、FeO、Fe_2O_3、MgO、MnO 等，各种成分的含量依炉型、钢种和操作工艺不同有所差异。典型钢渣主要化学成分见下表。

表 2.2-25 主要设备噪声源情况表 单位：dB（A）

名称	成分（%）						
	CaO	SiO_2	Al_2O_3	FeO	Fe_2O_3	MgO	MnO
钢渣	43.15~58.22	12.26~16.36	2.16~3.84	7.9~25.22	3.18~19.34	2.28~13.22	0.91~4.59

由上表钢渣成分可知，电炉钢渣属于一般固废。根据物料平衡，电炉系统钢渣产生量约 64000t/a。经滚筒渣处理系统处理后暂存于渣仓，定期外售综合利用。

（9）滚筒渣废水处理站污泥

根据工程设计资料及现有工程生产情况，滚筒渣废水处理站污泥产生量约970.24t/a，属于一般固废。经压滤干化后含水率60%，外售综合利用。

（10）废电极

工程电炉在使用过程中用到电极，需要定期更换。根据工程原料使用情况，废电极产生量约700t/a，属于一般固废。经收集后暂存于电炉车间，定期外售综合利用。

根据现有工程环评报告及现有工程实际运行情况，项目电炉钢渣经滚筒渣处理系统处理后暂存于渣仓。冷却水处理站污泥、滚筒渣废水处理站污泥由泥饼池暂存。废耐火材料和废电极更换售后暂存于生产车间内，定期外售综合利用。评价要求将上述一般固废暂存场所均明确标识为一般固废仓库。

现有工程固废暂存场所已稳定运行，能够满足现有工程一般固废的暂存。上述固废暂存场所已严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定进行建设。本次工程固体废物全部妥善处置，能够避免固体废物排放对环境的二次污染，不会对当地环境产生不利影响。另外，根据《固体废物污染防治法》（2020年9月1日），评价要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任主体，建立工业固体废物管理台账、如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询、并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

一般固体废物产生情况汇总见表2.2-26。

表2.2-26 本项目一般固废产生情况汇总表

序号	固废名称	固废代码	产生量（t/a）	处置措施	排放量（t/a）
1	其他除尘器废滤袋	900-009-S59	5.5	暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	0
2	其他除尘器收尘灰	900-099-S59	10239.9955	暂存于除尘灰仓，定期外售	0
3	废耐火材料	900-003-S59	8550	暂存于生产车间固定暂存区，定期外售	0
4	氧化铁皮	900-099-S17	3000	暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	0
5	切废料	900-001-S17	6250	收集后送电弧炉炼钢回用	0

6	铸余渣	900-099-S17	7100	暂存于生产车间固定暂存区，定期外售	0
7	冷却水处理站污泥	900-099-S07	3770	暂存于泥饼池，定期外售	0
8	废钢渣	312-001-S01	64000	送厂区滚筒渣处理系统处理后外售	0
9	滚筒渣废水处理站污泥	900-099-S07	970.24	建设全封闭泥饼池进行收集暂存，定期外售综合利用	0
10	废电极	900-099-S59	700	暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	0
11	废离子交换树脂	900-099-S59	2.2	暂存于一般固废暂存间，定期交厂家回收	0
12	废反渗透膜	900-099-S59	0.5		0

2、危险废物

（1）电炉废滤袋

电弧炉一次烟气除尘系统需要定期更换滤袋，在此过程会产生废滤袋，根据现有工程运行情况，废滤袋产生量 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤袋属于危险废物，危废编号为 HW49，危废代码为 900-041-49。工程设计将其采用密闭收集容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

（2）电炉收尘灰

电炉一次烟气净化过程中会产生收尘灰，根据工程废气污染源核算情况，该部分收尘灰产生量约 7041.888t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），电炉除尘灰属于危险废物，编号为 HW23，危废代码为 312-001-23。电炉除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地。除尘灰大部分采用真空罐车、气力输送等方式运输除尘灰。遇到特殊情况不能采用罐车运输时，除尘灰经密闭管道卸至专用包装容器内，卸灰时使用喷雾抑尘装置，容器装满后及时封口密闭，转移至危废暂存间暂存，定期委托有资质单位进行处置。

（3）废液压油

炼钢液压系统在生产运行过程中会定期排放部分废液压油，排放周期为 1 年，根据现有工程设备运行情况，废液压油产生量约 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物，编号为 HW08，危废代码为 900-218-08。采用密闭收集容器收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质的单位进行安全处置。

（4）废润滑油

炼钢设备的各润滑油系统在生产过程中会定期排放部分废润滑油，排放周期为 1 年，根据现有工程设备运行情况，废润滑油产生量约 4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，危废编号为 HW08，危废代码为 900-217-08。采用密闭收集容器收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质的单位进行安全处置。

项目危险废物产生及处理情况详见表 2.2-27。

表 2.2-27 固体废物产生情况汇总表

产生工序	固废名称	废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
电炉炼钢	电炉废滤袋	HW49	900-041-49	1.2	固态	废滤袋、除尘灰	二噁英类	每批次	T/In	暂存于厂区现有 1 座 200m^2 危废暂存间 TS001，定期交有资质单位处置
	电炉收尘灰	HW23	312-001-23	7041.888	固态	电炉收尘灰	二噁英类	每批次	T	
设备维护	废液压油	HW08	900-218-08	3	液态	废液压油	废液压油	每月	T，I	暂存于厂区现有 1 座 50m^2 危废暂存间 TS002，定期交有资质单位处置
	废润滑油	HW08	900-217-08	4	液态	废润滑油	废润滑油	每月	T，I	
注：T 毒性、C 腐蚀性、I 易燃性、R 反应性、In 感染性										

2.2.11 污染物排放量汇总

根据工程分析，本项目主要污染物产排情况见表 2.2-28。本项目完成后全厂污染物排放情况见表 2.2-29。

表 2.2-28 本项目主要污染物产排情况一览表

类别	污染物	产生量	削减量	排放量
废水	COD	284.20	284.20	0
	SS	701.26	701.26	0
	石油类	28.42	28.42	0
废气	颗粒物	17423.64	17358.3212	65.3188
	二噁英类	4.73E-08	3.785E-08	9.45E-09
固废	其他除尘器废滤袋	5.5	5.5	0
	其他除尘器收尘灰	10239.9955	10239.9955	0
	废耐火材料	8550	8550	0
	氧化铁皮	3000	3000	0
	切废料	6250	6250	0
	铸余渣	7100	7100	0
	冷却水处理站污泥	3770	3770	0
	废钢渣	64000	64000	0
	滚筒渣废水处理站污泥	970.24	970.24	0
	废电极	700	700	0
	废离子交换树脂	2.2	2.2	0
	废反渗透膜	0.5	0.5	0
	电炉废滤袋	1	1	0
	电炉收尘灰	7041.888	7041.888	0
	废液压油	3	3	0
	废润滑油	4	4	0

表 2.2-29 本项目完成后全厂污染物排放情况一览表

类别	污染物	现有/在建/拟建工程排放量	改建工程排放量	“以新带老”削减量	改建工程完成后排放量	排放增减量
废水	废水量	10368	0	0	10368	0
	COD	0.4355	0	0	0.4355	0
	氨氮	0.0117	0	0	0.0117	0
废气	颗粒物	65.3196	65.3188	64.7925	67.0771	+1.7575

	二噁英类	0	0	0	6.5E-09	+6.5E-09
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
注：①“以新带老”削减量为现有工程 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009、DA011、DA012、DA013、DA014、DA015、DA016、DA017、DA021、DA022 及无组织废气合计排放量。						

2.2.12 非正常工况

本项目非正常工况主要是设备故障引起的系统非正常运行。根据工程分析，本项目产生的废气经除尘后有组织排放，项目可能发生的对环境影响较大的事故为尾气处理设施非正常运行（因设备故障、操作不当等）导致的处理效率下降，本次考虑项目覆膜布袋除尘器因设备故障导致无法运行，处理效率降为 0%。在非正常排放状况下污染物排放情况见表 2.2-30。

为避免出现非正常排放情况，本次评价建议采取以下措施及对策：加强管理，制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心和紧迫感，精心操作；对废气处理装置进行定期维护保养，确保装置处于正常运行状态；如果发现装置故障应及时进行修理，必要时应停止生产运行，待检修完毕后再投入运行。

表 2.2-30 非正常工况下污染物排放情况表

污染源	污染物	废气产生量 m^3/h	产生情况		治理措施		废气排放量 m^3/h	非正常排放情况		频次	持续时间	应对措施
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	工艺	处理效率%		浓度 mg/m^3	速率 kg/h			
电炉废气 DA001	颗粒物	20 万	1633.5	326.7	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	75	20 万	408.37	81.675	1 次/年	1h	加强管理、定期检修维护、及时修理，必要时停止生产运行
	二噁英		1.1E-08	2.19E-09		50		5.5E-09	1.10E-09			
电炉废气 DA002	颗粒物	20 万	1633.5	326.7	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	75	20 万	408.37	81.675	1 次/年	1h	
	二噁英		1.1E-08	2.19E-09		50		5.5E-09	1.10E-09			
电炉废气 DA003	颗粒物	20 万	1633.5	326.7	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	75	20 万	408.37	81.675	1 次/年	1h	
	二噁英		1.1E-08	2.19E-09		50		5.5E-09	1.10E-09			
1#AOD 炉、35m^3 白灰储罐废气 DA004	颗粒物	65 万	300	195	覆膜布袋除尘器	0	65 万	300	195	1 次/年	1h	
拆炉机废气 DA005	颗粒物	50 万	70	35	覆膜布袋除尘器	0	50 万	70	35	1 次/年	1h	
2#AOD 炉废气 DA006	颗粒物	50 万	370	185	覆膜布袋除尘器	0	50 万	370	185	1 次/年	1h	
3#AOD 炉废气 DA007	颗粒物	60 万	383	230	覆膜布袋除尘器	0	60 万	383	230	1 次/年	1h	
1#LF 炉废气 DA008	颗粒物	45 万	200	90	覆膜布袋除尘器	0	45 万	200	90	1 次/年	1h	
2#LF 炉、小连铸	颗粒物	120 万	108	130	覆膜布袋除尘器	0	120 万	108	130	1 次/年	1h	

污染源	污染物	废气产生量 m^3/h	产生情况		治理措施		废气排放量 m^3/h	非正常排放情况		频次	持续时间	应对措施
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	工艺	处理效率%		浓度 mg/m^3	速率 kg/h			
车间废气 DA009												
精炼连铸车间废气 DA011	颗粒物	20 万	114	22.8	覆膜布袋除尘器	0	20 万	114	22.8	1 次/年	1h	
精炼连铸车间废气 DA012	颗粒物	20 万	119	23.8	覆膜布袋除尘器	0	20 万	119	23.8	1 次/年	1h	
精炼连铸车间废气 DA013	颗粒物	20 万	113	22.5	覆膜布袋除尘器	0	20 万	113	22.5	1 次/年	1h	
精炼连铸车间废气 DA014	颗粒物	20 万	115	23	覆膜布袋除尘器	0	20 万	115	23	1 次/年	1h	
大连铸废气 DA015	颗粒物	40 万	75	30	覆膜布袋除尘器	0	40 万	75	30	1 次/年	1h	
钢渣处理废气 DA016	颗粒物	15 万	120	18	湿式除尘	0	15 万	120	18	1 次/年	1h	
砌炉废气、$150m^3$ 白灰储罐废气 DA017	颗粒物	40 万	1025	410	覆膜布袋除尘器	0	40 万	1025	410	1 次/年	1h	
热修废气 DA021	颗粒物	6.2 万	403	25	覆膜布袋除尘器	0	6.2 万	403	25	1 次/年	1h	
热修废气 DA022	颗粒物	6.2 万	387	24	覆膜布袋除尘器	0	6.2 万	387	24	1 次/年	1h	
合金熔化炉废气 DA024	颗粒物	45 万	320	255	覆膜布袋除尘器	0	45 万	320	255	1 次/年	1h	

2.2.13 清洁生产

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等从源头削减的措施，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

2.2.13.1 主要清洁生产技术

（1）采用废钢→电炉冶炼→炉外精炼→连铸连轧的基本工艺路线；

（2）采用“一罐到底”技术运输钢水，有利于保持钢水温度；

（3）间接冷却水循环使用，同时尽量做到串级使用，提高水的循环利用率，减少外排废水，降低新水消耗；

（4）采用合金熔化炉熔化合金，减少合金在电弧炉中被氧化和被钢渣带走的损耗。

经采取以上措施后，电炉炼钢工序冶炼能耗小于 64kgce/t，达到国内先进水平。

2.2.13.2 清洁生产指标分析

根据《钢铁行业（炼钢）清洁生产评价指标体系》（中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国工业和信息化部公告，2018 年第 17 号）电炉炼钢清洁生产评价指标体系技术要求，对本项目清洁生产水平进行评价。

表 2.2-31　本项目清洁生产水平对比分析一览表

序号	一级指标		二级指标					本项目	得分
	指标项	权重值	指标项	分权重值	Ⅰ级基准值（1.0）	Ⅱ级基准值（0.8）	Ⅲ级基准值（0.6）		
1	生产工艺装备及技术	0.25	电炉公称容量，t	0.20	100t 以上电炉配置率 100%	75t 以上电炉配置率 100%	60t 以上电炉配置率 100%	1 台 75t 电弧炉，Ⅱ级	4
2			电极消耗，kg/t	0.16	1.3	1.5	2.0	1.4，Ⅱ级	3.2
3			除尘设施①	0.20	采用炉内排烟+密闭罩+屋顶罩方式捕集，高效袋式除尘器净化；上料系统、精炼系统、废钢切割、钢渣处理、车间其他散尘点设有除尘装置		采用炉内排烟+密闭罩或炉内排烟+屋顶罩方式捕集，高效袋式除尘器净化；上料系统、精炼系统设有除尘装置	满足Ⅰ级	5
				0.12	物料储存：除尘灰等粉状物料采用料仓、储罐密闭储存 物料输送：除尘灰等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送设备、罐车等方式密闭输送 生产工艺过程：无可见烟粉尘外溢		除尘灰等粉状物料密闭储存和输送	满足Ⅰ级	3
4			废钢分拣预处理	0.08	对带有涂层及含氯物质的废钢原料进行预处理，以减少二噁英物质的产			厂区建设有原料预处	2

序号	一级指标		二级指标					本项目	得分
	指标项	权重值	指标项	分权重值	Ⅰ级基准值（1.0）	Ⅱ级基准值（0.8）	Ⅲ级基准值（0.6）		
					生			理生产线，满足Ⅰ级	
5			自动化控制	0.12	采用生产管理级、过程控制级和基础自动化级三级计算机控制	采用基础自动化级和过程控制级两级计算机控制	采用基础自动化级计算机控制	采用基础自动化级计算机控制，满足Ⅲ级	1.8
6			电炉烟气余热回收	0.12	采用电炉烟气余热回收技术			电炉烟气余热回收发电，满足Ⅰ级	3
7	资源与能源消耗	0.25	钢铁料消耗，kg/t	0.32	≤1060	≤1080	≤1100	废钢用量 400kg/t，满足Ⅰ级	8
8			生产取水量，m^3/t	0.20	≤0.3	≤0.4	≤0.5	0.40m^3/t，满足II级	4
9			电炉冶炼能耗*②（全废钢法）kgce/t	0.48	≤61	≤64	≤72	小于 64，满足II级	9.6
10	产品特征	0.05	钢水合格率，%	0.50	≥99.9	≥99.8	≥99.7	99.9，满足Ⅰ级	2.5
11			连铸坯合格率，%	0.50	99.90	≥99.85	≥99.70	99.90，满足Ⅰ级	2.5
15	污染物排放控制	0.20	颗粒物排放量*，kg/t	0.40	≤0.09	≤0.10	≤0.12	0.11，满足Ⅲ级	4.8
16			电炉渣堆场污染控制措施①	0.30	钢渣堆场地面满足 GB18599 防渗等要	钢渣堆场地面满足 GB18599 防渗等要求		满足II级	4.8

序号	一级指标		二级指标					本项目	得分
	指标项	权重值	指标项	分权重值	Ⅰ级基准值（1.0）	Ⅱ级基准值（0.8）	Ⅲ级基准值（0.6）		
					求，周边设有地下水监测井、定期监测地下水水质				
17			废钢放射性物质检测	0.30	废钢预处理配置放射性物质检测装置			满足Ⅰ级	6
18	资源综合利用	0.15	水重复利用率，%	0.34	≥98	≥96	≥94	98.2，满足I级	5.1
19			电炉钢渣利用率①	0.33	钢渣综合利用率100%，设有钢渣微粉等钢渣深度处理设施	钢渣综合利用率 100%		建设有滚筒渣处理系统，钢渣综合利用率100%，满足II级	3.96
20			电炉尘泥利用率	0.33	设有含铁尘泥集中加工处理设施，含铁尘泥综合利用率 100%		含铁尘泥综合利用率100%	满足III级	2.97
21	清洁生产管理	0.1	产业政策符合性*	0.15	未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备			满足Ⅰ级	1.5
22			达标排放*	0.15	污染物排放满足国家及地方政府相关规定要求			满足Ⅰ级	1.5
23			总量控制*	0.15	污染物许可排放量、二氧化碳排放量及能源消耗量满足国家及地方政府相关规定要求			满足Ⅰ级	1.5
24			突发环境事件预防*	0.15	按照国家相关规定要求，建立健全环境管理制度及污染事故防范措施，			满足Ⅰ级	1.5

序号	一级指标		二级指标					本项目	得分
	指标项	权重值	指标项	分权重值	Ⅰ级基准值（1.0）	Ⅱ级基准值（0.8）	Ⅲ级基准值（0.6）		
					杜绝重大环境污染事故发生				
25			建立健全环境管理体系	0.05	建有环境管理体系，并取得认证，能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效	建有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥80%，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效	建立有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥60%，部分达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	满足Ⅰ级	0.5
26			固体废物处理处置	0.05	建立有固体废物管理制度。危险废物贮存设有标识，转移联单完备，制定有防范措施和应急预案，无害化处理后综合利用率≥80%	建立有固体废物管理制度。危险废物贮存设有标识，转移联单完备，制定有防范措施和应急预案，无害化处理后综合利用率≥70%	建立有固体废物管理制度。危险废物贮存设有标识，转移联单完备，制定有防范措施和应急预案，无害化处理后综合利用率≥50%	满足Ⅰ级	0.5
			清洁生产机制建设	0.15	建有清洁生产领导	建有清洁生产领导机	建有清洁生产领导机构，	满足Ⅰ级	1.5

序号	一级指标		二级指标					本项目	得分
	指标项	权重值	指标项	分权重值	Ⅰ级基准值（1.0）	Ⅱ级基准值（0.8）	Ⅲ级基准值（0.6）		
			与清洁生产审核		机构，成员单位与主管人员职责分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥90%；有开展清洁生产工作记录	构，成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥70%；有开展清洁生产工作记录	成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥50%；有开展清洁生产工作记录		
27			节能减碳机制建设与节能减碳活动	0.15	建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作，	建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率	建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率≥70%；年度节能减碳	满足Ⅰ级	1.5

序号	一级指标		二级指标					本项目	得分
	指标项	权重值	指标项	分权重值	Ⅰ级基准值（1.0）	Ⅱ级基准值（0.8）	Ⅲ级基准值（0.6）		
					年度管控目标完成率≥90%；年度节能减碳任务达到国家要求	≥80%；年度节能减碳任务达到国家要求	任务基本达到国家要求		
合计									86.23
注：带*的指标为限定性指标。									

综上所述，根据《钢铁行业（炼钢）清洁生产评价指标体系》，项目电炉炼钢系统综合指数得分 86.23 分。对比清洁生产判定表，工程清洁生产水平为国内清洁生产先进水平。

2.2.13.3 持续完善清洁生产建议

清洁生产是以节能降耗、减少污染物排放为目的，以科学管理、技术进步为手段，达到保护人类健康和生态环境的目的。清洁生产是一个持续不断的过程，随着技术的进步和企业的发展，需要企业去发现和解决每一个新阶段出现的清洁生产问题，不断利用新技术，加强管理，减少资源消耗和废物排放，进一步提高企业清洁生产水平。

为保证企业持续清洁生产，评价提出本工程生产过程控制、组织、培训、管理等方面的持续清洁生产建议。

持续清洁生产建议见表 2.2-32。

表 2.2-32 本项目持续清洁生产建议

类型	内容	作用及意义
原料	加强原料的进厂控制，化验检测	保证工艺稳定，防止生产事故发生
工艺及设备	不断研究新工艺、新技术，提高产品收率，逐渐淘汰老设备，采用技术先进的设备	减少资源浪费和污染环境
产品	尽可能采用便于回收利用和处理处置的包装材料	减少废物排放
水重复利用	不断收集国内外同行生产先进经验，加大废水回用，提高水重复利用率	减少废水排放，节约水资源
过程控制	加大清洁生产力度，逐步实现计算机技术全程控制工艺参数	保证工艺稳定，节约资源
制定持续清洁生产计划	清洁生产是长期的，应制定持续清洁生产计划，使清洁生产有组织、有计划地进行。不断开展清洁生产审计工作，逐步提高清洁生产水平	
建立和完善清洁生产奖惩机制	在奖惩方面，充分与清洁生产挂钩，建立清洁生产奖惩激励机制，以调动全体职工参与清洁生产的积极性	
保证稳定的清洁生产资金来	清洁生产的资金来源可以有多种渠道，例如贷款、集资等，但是清洁生产管理制度的一项重要作用是保证实施清洁生产所产生的经济效益全部或部分	

类型	内容	作用及意义
源	地用于清洁生产和清洁生产审计，以持续滚动地推动清洁生产	
搞好宣传工作	通过宣传增强员工清洁生产意识，提高员工参与清洁生产的积极性，使全体员工都能认识到实施清洁生产不仅是环境保护的要求，也是降低生产成本，提高经济效益，赢得市场竞争和可持续发展的必由之路，同时也关系到每个员工的切身利益	
搞好职工培训工作	推行清洁生产是一项知识性、技术性很强的工作，应加强职工清洁生产知识的培训，不仅对车间工人进行培训，也要对各级干部、工程技术人员进行培训，并把清洁生产目标具体分配到每一个人，每一个污染源都要有专人负责，以利于清洁生产目标的实现。并且要针对培训内容，制定合理的培训计划	

2.2.13.4 清洁生产结论

综上，本项目从生产工艺的选择上，较好地考虑了清洁生产的要求，采用的工艺操作条件温和，易控制，工艺稳定，产品质量稳定，是比较先进的工艺路线；在能耗、物耗指标，污染物排放量控制及废物循环利用等方面都达到了较高水平，较好地贯彻了清洁生产与循环经济的思想，清洁生产水平属于国内先进水平。符合清洁生产的要求。

经过上述清洁生产指标分析，本项目清洁生产水平处于国内先进，但仍具有挖掘改造提高清洁生产的潜力，企业应认真贯彻执行《中华人民共和国清洁生产促进法》，大力推行清洁生产，积极开展清洁生产审计和 ISO14000 环境质量体系认证。

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

长葛市位于许昌市区的北部，是许昌所辖的县级市，地理坐标东经 113°34′-114°08′，北纬 34°24′-34°20′，东北与尉氏接壤，西与禹州市毗邻，北与新郑市为邻，南与许昌市相连，长葛市总面积 650km^2。京广铁路纵贯南北，京珠高速公路和 107 国道穿境而过，距郑州国际机场仅 20km。

本项目选址位于长葛经济技术开发区循环经济产业园，东邻西昌路、南邻老新路、西邻葛天大道、北邻黄金大道，周边最近敏感点为北侧 36m 老谢庄。

3.1.2 地形地貌

长葛处于豫西山区向豫东平原过渡地带，西北高，东南低，呈缓倾斜状。地貌现状大体可分为浅山区、岗丘区、平原区。

浅山区：位于市西北部，为伏牛山系嵩山余脉，总面积 16.2km^2，占全市面积的 2.5%，包括后河镇的西樊楼、芝芳、陉山、山孔、榆林、洼李、山头高、娄庄 8 个行政村。

岗丘区：即西距市区 3-4km 的“霸王岗”和“汉王岗”。南北 8km，东西 5km，总面积 40.0km^2，占市境面积的 6.2%。霸王岗位于和尚桥镇的樊楼、岗杨、张固店、蒋庄、段庄、楼张、秦庄、贾庄，长社路办事处的刘麻申、西赵庄，建设路办事处的贺庄、岗刘和古固镇的梁庄、栗庄、杨庄、老岗李、曹岗、大马、谷马一带；汉王岗位于和尚桥镇的太平店和长社路办事处的西岳庄、杨寨、东岳庄一带。

平原区：除浅山区和岗丘区外，其余皆为平原区，总面积 566.4km^2，占市境面积的 87.3%。京广铁路以西，为山前洪积平原地貌，是由山前洪积冲积扇和坡积裙汇合而成的冲积平原，京广铁路以东为冲积平原地貌，是由双洎河和黄河泛滥冲积而成的冲积平原。

本项目所在区域地势平坦，属于平原地区无不良地质影响，建设条件较好。

3.1.3 气候气象

长葛市属于暖温带季风型气候，四季分明，气候温和，光热资源充足，雨量适中，但时空分布不均，夏季雨水集中，冬春雨水稀少。长葛市主要气象要素特征具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目所在区域主要气象特征一览表

序号	气象要素		单位	统计值	极值出现时间	极值
1	年平均气温		℃	15.1	/	/
2	极端最高气温		℃	39.3	2022-06-24	42.1
3	极端最低气温		℃	-9.9	2021-01-07	-14.1
4	年均大气压		hPa	1008.6	/	/
5	多年平均水汽压		hPa	1007.4	/	/
6	年均相对湿度		%	69.2	/	/
7	年均降水量		mm	724.2	2021-07-20	168.5
8	灾害天气统计	多年平均雷暴日数	d	16.9	/	/
		多年平均冰雹日数	d	0.1	/	/
		多年平均大风日数	d	2.5	/	/
9	多年实测极大风速、相应风向		m/s	19.7	2006-06-26	NNW26.2
10	多年平均风速		m/s	2.1	/	/
11	多年主导风向、风向频率		%	NNE，11.5	/	/
12	多年静风频率（风速≤0.2m/s）		%	5.76	/	/

3.1.4 水文地质

3.1.4.1 地表水资源

长葛市属淮河流域颍河水系，主要河流有双洎河、石梁河、清潩河、梅河、汶河、小洪河等，流域面积达 857.1km^2。地表水资源量 6150.2 万 m^3，过境地表水流量 17023 万 m^3。

双洎河：因上游溱、洧合流而得名。溱水源于新郑西北鸡络坞，南入洧水。洧水源于新密县翟沟。溱、洧合流后称双洎河，在长葛市官亭乡双泉寨入境，流经官亭、老城、大周、董村后，沿长葛、尉氏县界东去，在扶沟境内汇入贾鲁河。双洎河在长葛境内长 72.3km，流域面积 147.8km^2，年过境水资源量 12160 万 m^3。

梅河：源于新郑龙王镇，于大周镇老庄尚西北进入长葛市，在大谷寺东北注入双洎河。梅河在长葛境内长 7.9km，流域面积 16.4km^2，年过境水资源量 837 万 m^3。

小梅河：源于新郑，于大周镇潘庄东进入长葛市，流经和尚杨、韩庄、老梅庄、大墙周、岗头尚、赵名寰，在新寨南注入双洎河。境内河长 11.6km，流域面积 26.5km^2。

潘李沟（小黑河）：自西向东穿过大周镇，在高庄附近汇入小梅河，为无天然径流注入的纳污沟，主要收集来自大周镇的生产生活污水，也是集聚区的主要纳污沟。

本项目选址位于长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道 1 号，项目无生产废水外排。

3.1.4.2 地下水资源

全市浅层地下水总储量 53.9494 亿 m^3（其中静储量 52.1098 亿 m^3），中深层地下水总储量 28.561 亿 m^3（其中静储量 28.4741 亿 m^3）。全市深层地下水总静储量 46.0878 亿 m^3。地下水可利用量为 1.7589 亿 m^3，占地下水总储量的 1.4%。

富水区：主要在东部平原，佛耳岗水库供水范围及北部沙岗区，包括：南席、石象、董村、大周、佛耳湖东部等，总计 564km^2。工农业生产及生活用水主要开采浅层地下水。

弱水区：主要在西部平原区，包括坡胡、后河东南部、石固西部、增福镇、佛耳湖西部及和尚桥东南部等，总计 195.6km^2，浅层水较贫，农业及生活用水主要开采中层地下水。

贫水区：主要在霸王岗及西北浅山区，面积 56.3km^2，该区浅层地下水贫，工农业及生活用水以开采中深层水为主。

本项目选址位于长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道 1 号，区域浅层地下水的排泄方式主要为工农业开采、蒸发排泄、径流排泄。地下水的动态变化主要受季节控制。因此，总体来说，区域地下水资源不丰富。

3.1.4.3 地质特征

长葛属华北地层区豫西分区的嵩山、箕山小区。基底由晚太古界登封群及早元古界嵩山群构成，盖层由中元古界、古生界、中生界及新生界地层构成，地层展布方向为西东。地层层序（由下至上）为：

晚太古界登封群（Ara）为斜长角闪片岩及角闪斜长料岩，数层贫磁铁矿，为长葛铁矿的赋存层位。

下元古界嵩山群（PtlS）由灰色中厚条纹状白云岩、杂色含铁质绢云片岩、灰白色石英砂岩等组成。

中元古界马鞍山组（Pt2m）为肉红色、紫红色石英砂岩、铁质石英岩及含砾石英砂岩。

寒武系（E）下统为泥质灰岩、灰岩、砂质页岩，底部有含砾石英砂岩石；中统为鲕状灰岩、白云质灰岩、鲕状白云岩，局部夹泥质灰岩及页岩；上统为白云岩、白云质灰岩，局部含硅质团块。

奥陶系中统马家沟组（O2m）灰岩、白云质灰岩、角砾状灰岩，底部为薄层泥灰岩、页岩及砂砾岩。

石炭系中上统（C2+3）下部为铝土页岩、铝土矿、粘土矿，底部常夹有透镜状赤铁矿。上部为灰岩、燧石灰岩、砂岩、砂质页岩。

二迭系（P）下统为砂岩、砂质页岩、泥质页岩、炭质页岩。

新生界地层（k2）下部为第三系（R）紫红色钙质砂岩、钙质泥岩、砂砾岩及铄岩。上部为四（Q）风积的黄褐色、杏黄色砂、粉、细砂砂丘及大面积冲积的砂、卵石、亚砂土、亚粘土及腐植土。新生界沉积厚度一般为 150-300 米，最厚可超过 500 米。其变化趋势为西薄东厚。

本项目厂址处于黄淮冲积平原上，地形单一、工程地质较简单。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 环境空气质量现状调查与评价

3.2.1.1 监测数据来源分析

本项目环境空气质量现状监测数据来源见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境空气质量现状评价数据来源一览表

序号	污染物类型	区域类型	数据来源	评价基准年
1	基本污染物	二类区	环境空气质量城市点	2024 年
2	其他污染物（二噁英类）	二类区	《河南鑫金汇不锈钢产业有限公司年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目环境影响报告表》监测数据	2023 年
			本次补充监测	2025 年

3.2.1.2 所在区域达标判定

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）中环境现状调查与评价要求“充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料”及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本项目所在区域达标判断采用《许昌市环境监测年鉴》（2024 年度），按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中的统计方法进行判定，达标判断结果见表 3.2-2。

表 3.2-2 所在区域达标判断一览表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
			μg/m³	μg/m³	%	
1	SO_2	年平均质量浓度	7	60	12	达标
		98 百分位数日平均	12	150	8	达标
2	NO_2	年平均质量浓度	23	40	58	达标
		98 百分位数日平均	52	80	65	达标
3	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	81	70	116	不达标
		95 百分位数日平均	162	150	108	不达标
4	PM_{10}	年平均质量浓度	49	35	140	不达标
		95 百分位数日平均	124	75	165	不达标
5	CO	95 百分位数日平均	1.0	4	25	达标
6	O_3	90 百分位数日平均（8h）	175	160	109	不达标

由上表可知，本项目所在区域评价基准年（2024 年）SO_2、NO_2、CO 年评价指标均达标，PM_{10} 和 $PM_{2.5}$、O_3 年评价指标均不达标。因此，本项目所在区域为不达标区。

项目所在区域环境大气主要超标原因为：项目地处北方地区，大气的污染防治措施未跟上当地市政建设、工业布局及交通运输等的发展，造成部分大气污染物未能达标排放。

针对许昌市环境质量不达标情况，许昌市发布《许昌市 2025 年大气污染防治标本兼治实施方案》（许环专办〔2025〕9 号），提出开展结构优化升级专项攻

坚行动；开展工业企业提标治理专项攻坚行动；开展优化调整交通运输结构专项攻坚行动；开展移动源污染防治专项攻坚行动；开展成品油流通环保达标监管专项攻坚行动；开展面源污染防控专项攻坚行动；开展重污染天气应对专项攻坚行动；开展监管能力建设专项攻坚行动等八项行动任务。在采取大气综合治理措施的情况下，许昌市区域环境空气质量正在逐步得到改善。

3.2.1.3 基本污染物现状评价

许昌市共设有 6 个环境空气质量城市点，分别位于市一中、开发区、监测站、许昌学院、芙蓉广场和兴业大厦，建安区兴业大厦站点距离本项目最近，且地形、气候条件相近。按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中的统计方法要求对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，基本污染物环境质量现状评价结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 基本污染物环境质量现状评价结果一览表

序号	点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率	超标频率	达标情况
		X	Y			μg/m³	μg/m³	%	%	
1	建安区兴业大厦	-4052	-14970	SO_2	年平均质量浓度	60	6	9.65	/	达标
					24 小时平均质量浓度	150	18	12.00	0	达标
					第 98 百分位数 24 小时平均质量浓度	150	13	8.67	/	达标
				NO_2	年平均质量浓度	40	21	53.28	/	达标
					24 小时平均质量浓度	80	66	82.5	0	达标
					第 98 百分位数 24 小时平均质量浓度	80	46.76	58.45	/	达标
				PM_{10}	年平均质量浓度	70	84	120.18	/	不达标
					24 小时平均质量浓度	150	356	237.33	11.85	不达标
					第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	150	169.9	113.27	/	不达标
				$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	49	139.80	/	不达标
					24 小时平均质量浓度	75	274	365.33	19.56	不达标
					第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	75	120.9	161.20	/	不达标
				CO	24 小时平均质量浓度	4000	1500	37.50	0	达标
					第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	4000	900	22.50	/	达标
				O_3	日最大 8 小时平均质量浓度	160	232	145	16.25	不达标
					第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	160	172	107.50	/	不达标

根据上表，本项目所在区域环境空气基本污染物 SO_2、NO_2、CO 各项评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；PM_{10} 年平均质量浓度最大占标率为 120.18%，24 小时平均质量浓度最大占标率为 237.33%、24 小时平均质量浓度超标频率为 11.85%，第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度最大占标率为 113.27%；$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度最大占标率为 139.80%，24 小时平均质量浓度最大占标率为 365.33%、24 小时平均质量浓度超标频率为 19.56%，第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度最大占标率为 161.20%；O_3 日最大 8 小时平均质量浓度最大占标率为 145%、日最大 8 小时平均质量浓度超标频率为 16.25%，第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度最大占标率为 107.50%。

3.2.1.4 其他污染物现状评价

（1）监测点位

本项目监测点位基本信息见表 3.2-4。

表 3.2-4 监测点位基本信息一览表

序号	名称	坐标/m		监测因子	监测时段	方位	距离
		X	Y				m
1	厂址	0	0	二噁英类	2023 年 7 月 26 日-2023 年 7 月 28 日、2023 年 7 月 30 日、2023 年 8 月 1 日-2023 年 8 月 3 日	/	/
2	胡庄	-492	-352	二噁英类	2025 年 4 月 13 日-2025 年 4 月 20 日	SW	77

（2）监测频率

本项目各因子监测频次见表 3.2-5。

表 3.2-5 监测频次一览表

污染物	取值时间	监测频次
二噁英类	24 小时平均	连续监测 7 天，每日应有 24 小时的采样时间

（3）监测方法

本项目监测分析方法见表 3.2-6。

表 3.2-6 监测分析方法一览表

序	监测项目	分析方法	方法来源	最低检出

号				浓度
1	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ77.2-2008	/

（4）评价方法

根据环境空气质量现状监测结果，采用单因子污染指数法对环境空气质量现状进行评价。单因子污染指数公式为：

$$Si=Ci/Ci0$$

式中：Si—i 污染物的单因子污染指数

Ci—i 污染物的实测浓度（mg/Nm^3）

Ci0—i 污染物的环境空气质量评价标准（mg/Nm^3）

在对原始监测数据进行统计整理的基础上，以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围，计算出各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。

（6）评价结果

根据环境空气质量现状监测统计结果，本次环境空气质量现状分析结果见表 3.2-7。

表 3.2-7 环境质量现状监测结果一览表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准值 ($pgTEQ/Nm^3$)	监测浓度范围 ($pgTEQ/Nm^3$)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
厂址	0	0	二噁英类	24 小时平均	1.2	0.0077-0.016	1.33	0	达标
胡庄	-492	-352	二噁英类	24 小时平均	1.2	0.014-0.039	3.25	0	达标

由表 3.2-7 可知，项目厂址及周边胡庄二噁英类 24 小时平均值浓度范围满足日本环境厅日均浓度标准（$1.2pgTEQ/Nm^3$）的要求。

3.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门同意发布的水环境状况信息，当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价使其要求开展现状监测。

本项目生产废水经处理后全部回用，无废水外排，项目地表水评价等级为三

级 B。本项目选址区域内主要地表水体为双洎河，本次评价引用《许昌市环境监测年鉴（2023 年）》中双洎河黄甫寨断面水质监测数据，对区域地表水环境质量状况进行说明。监测结果统计见表 3.2-8

表 3.2-8 地表水环境质量现状监测数据来源一览表

监测点位	监测因子	监测范围	均值	标准限值	指数范围	标准指数均值	超标率	最大超标倍数
双洎河黄甫寨断面	pH	7-8	7.3	6-9	/	/	0	0
	化学需氧量（mg/L）	11-20	17	20	0.55-1	0.85	0	0
	总磷（mg/L）	0.04-0.12	0.07	0.2	0.2-0.6	0.35	0	0
	石油类（mg/L）	0.01	0.01	0.05	0.2	0.2	0	0

由表 3.2-8 可知：双洎河黄甫寨断面各项监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，区域地表水水质较好。

3.2.3 地下水环境质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境现状调查与评价工作应遵循资料搜集与现场调查相结合、项目所在地调查（勘察）与类比考察相结合、现状监测与长期动态资料分析相结合的原则；地下水环境现状调查与评价工作的深度应满足相应的工作级别要求，当现有资料不能满足要求时，应通过组织现场监测或环境水文地质勘察与试验等方法获取。本项目地下水环境质量现状监测数据为本次补充监测。

3.2.3.1 监测布点

本项目监测点位见表 3.2-15。

表 3.2-15 监测点位基本信息表

编号	监测点位		监测项目		备注
	名称	位置	各监测因子	水位	
1	邢庄	潜水含水层	√	√	上游
2	厂区	潜水含水层	√	√	/
3	赵庄	潜水含水层	√	√	下游
4	小谢庄	潜水含水层	×	√	上游
5	王皮庙村	潜水含水层	×	√	两侧
6	丁庄	潜水含水层	×	√	两侧

（2）监测频次

本项目地下水环境质量现状采用本次补充监测，监测由河南洁宇检测技术有限公司承担，监测工作于 2025 年 5 月 14 日进行采样监测，出一组有效数据。

（3）监测方法

本项目监测分析方法见表 3.2-17。

表 3.2-17 监测分析方法一览表

序号	监测因子	检测方法	检测依据	检出限
1	pH	水质 pH 值得测定电极法	HJ1147-2020	/
2	总硬度	水质钙和镁总量的测 EDTA 滴定法	GB7477-87	5.01mg/L
3	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标(11.1 溶解性总固体称量法）	GB/T5750.4-2023	/
4	硫酸盐	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法	HJ84-2016	0.018mg/L
5	氯化物	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法	HJ84-2016	0.007mg/L
6	铁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.01mg/L
7	锰	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.01mg/L
8	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	0.0003mg/L
9	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法第 7 部分：有机物综合指标（3.1 高锰酸盐指数酸性高锰酸钾滴定法）	GB/T5750.7-2023	0.05mg/L
10	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
11	总大肠菌群	总大肠菌群多管发酵法	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/
12	细菌总数	水质细菌总数的测定平皿计数法	HJ1000-2018	1CFU/mL
13	硝酸盐	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法	HJ84-2016	0.004mg/L
14	亚硝酸盐	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法	GB7493-87	0.003mg/L
15	氰化物	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标（7.1 氰化物异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）	GB/T5750.5-2023	0.002mg/L
16	氟化物	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、	HJ84-2016	0.006mg/L

		PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法		
17	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ694-2014	0.04μg/L
18	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ694-2014	0.3μg/L
19	镉	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.05μg/L
20	六价铬	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标（13.1 铬（六价）二苯碳酰二肼分光光度法）	GB/T5750.6-2023	0.004mg/L
21	铅	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.09μg/L
22	K^+	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.07mg/L
23	Na^+	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.03mg/L
24	Ca^{2+}	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.02mg/L
25	Mg^{2+}	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.02mg/L
26	CO_3^{2-}	地下水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法	DZ/T0063.49-2021	5mg/L
27	HCO_3^-	地下水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法	DZ/T0063.49-2021	5mg/L
28	Cl^-	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法	HJ84-2016	0.007mg/L
29	SO_4^{2-}	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法	HJ84-2016	0.018mg/L

（4）评价方法

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），本次地下水质量现状评价采用标准指数法进行评价。

对于评价标准为定制的水质因子，其标准指数计算公式：

$$Pi=Ci/Csi$$

式中，P—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲

Ci—第 i 个水质因子的监测浓度值，单位：mg/L

Csi—第 i 个水质因子的标准浓度值，单位：mg/L

pH 的标准指数计算公式：

$$P_{pH}=\frac{pH-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad pH>7$$

$$P_{pH}=\frac{7.0-pH}{7.0-pH_{sd}} \qquad pH\le 7$$

式中，PpH—pH 的标准指数，无量纲

pH—pH 监测值

pHsu—标准中规定的 pH 值上限

pHsd—标准中规定的 pH 值下限

（5）评价结果

本项目地下水质量现状监测结果见表 3.2-18，地下水水位监测结果见表 3.2-19。

表 3.2-18 地下水质量监测统计结果一览表

监测点位	监测因子	监测值（mg/L）	标准限值（mg/L）	标准指数	超标率	最大超标倍数
厂区	pH（无量纲）	7.7	6.5-8.5	3.03	0	0
	总硬度	321	450	0.71	0	0
	溶解性总固体	479	1000	0.48	0	0
	硫酸盐	26.2	250	0.10	0	0
	氯化物	57.0	250	0.23	0	0
	铁	未检出	0.3	/	0	0
	锰	未检出	0.10	/	0	0
	挥发酚	未检出	0.002	/	0	0
	高锰酸盐指数（耗氧量）	1.33	3.0	0.44	0	0
	氨氮	0.109	0.50	0.22	0	0
	总大肠菌群 MPN/100mL	<2	3.0	/	0	0
	细菌总数 CFU/mL	90	100	0.90	0	0
	硝酸盐	3.24	20.0	0.16	0	0
	亚硝酸盐	未检出	1.00	/	0	0
	氰化物	未检出	0.05	/	0	0
	氟化物	0.53	1.0	0.53	0	0

	汞	未检出	0.001	/	0	0
	砷	未检出	0.01	/	0	0
	镉	未检出	0.005	/	0	0
	六价铬	0.006	0.05	0.12	0	0
	铅	未检出	0.01	/	0	0
	K^+	0.59	/	/	0	0
	Na^+	138	/	/	0	0
	Ca^{2+}	63	/	/	0	0
	Mg^{2+}	258	/	/	0	0
	CO_3^{2-}	0	/	/	0	0
	HCO_3^-	6.44	/	/	0	0
	Cl^-	57.0	/	/	0	0
	SO_4^{2-}	26.2	/	/	0	0
邢庄	pH（无量纲）	7.7	6.5-8.5	3.03	0	0
	总硬度	407	450	0.90	0	0
	溶解性总固体	546	1000	0.55	0	0
	硫酸盐	97.1	250	0.39	0	0
	氯化物	78.6	250	0.31	0	0
	铁	未检出	0.3	/	0	0
	锰	未检出	0.10	/	0	0
	挥发酚	未检出	0.002	/	0	0
	高锰酸盐指数（耗氧量）	1.39	3.0	0.46	0	0
	氨氮	0.129	0.50	0.26	0	0
	总大肠菌群 MPN/100mL	<2	3.0	/	0	0
	细菌总数 CFU/mL	80	100	0.80	0	0
	硝酸盐	8.11	20.0	0.41	0	0
	亚硝酸盐	0.297	1.00	0.30	0	0
	氰化物	未检出	0.05	/	0	0
	氟化物	0.31	1.0	0.31	0	0

	汞	未检出	0.001	/	0	0
	砷	未检出	0.01	/	0	0
	镉	未检出	0.005	/	0	0
	六价铬	未检出	0.05	/	0	0
	铅	未检出	0.01	/	0	0
	K^+	0.94	/	/	0	0
	Na^+	162	/	/	0	0
	Ca^{2+}	56	/	/	0	0
	Mg^{2+}	351	/	/	0	0
	CO_3^{2-}	0	/	/	0	0
	HCO_3^-	6.97	/	/	0	0
	Cl^-	78.6	/	/	0	0
	SO_4^{2-}	97.1	/	/	0	0
赵庄	pH（无量纲）	7.6	6.5-8.5	2.93	0	0
	总硬度	336	450	0.75	0	0
	溶解性总固体	401	1000	0.40	0	0
	硫酸盐	25.1	250	0.10	0	0
	氯化物	38.2	250	0.15	0	0
	铁	未检出	0.3	/	0	0
	锰	未检出	0.10	/	0	0
	挥发酚	未检出	0.002	/	0	0
	高锰酸盐指数（耗氧量）	1.06	3.0	0.35	0	0
	氨氮	0.103	0.50	0.21	0	0
	总大肠菌群 MPN/100mL	<2	3.0	/	0	0
	细菌总数 CFU/mL	90	100	0.90	0	0
	硝酸盐	0.866	20.0	0.04	0	0
	亚硝酸盐	0.007	1.00	0.01	0	0
	氰化物	未检出	0.05	/	0	0
	氟化物	0.70	1.0	0.70	0	0

	汞	未检出	0.001	/	0	0
	砷	未检出	0.01	/	0	0
	镉	未检出	0.005	/	0	0
	六价铬	0.008	0.05	0.16	0	0
	铅	未检出	0.01	/	0	0
	K^+	0.50	/	/	0	0
	Na^+	147	/	/	0	0
	Ca^{2+}	70	/	/	0	0
	Mg^{2+}	266	/	/	0	0
	CO_3^{2-}	0	/	/	0	0
	HCO_3^-	7.63	/	/	0	0
	Cl^-	38.2	/	/	0	0
	SO_4^{2-}	25.1	/	/	0	0

表 3.2-19 地下水水位调查结果统计表

监测点位	井深（m）	水位（m）
邢庄	115	18.45
厂区	31	20.23
赵庄	121	20.71
小谢庄	124	25.41
王皮庙村	124	26.54
丁庄	131	28.13

根据表 3.2-18 和 3.2-19 监测结果，由于 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}无地下水环境质量标准，故本次评价仅对其监测结果进行统计，留取本底值，不再对其进行评价；pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发性酚、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅等监测值均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准的要求，区域地下水环境状况较好。

3.2.4 声环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境现状调查和评价范围内具有代表性的声环境保护目标的声环境质量现状需要现场监测，其余声环境保护目标的声环境现状可通过类比或现场监测结合模型计算给出。本项目声环境质量现状监测数据来源见表 3.2-21。

表 3.2-21 声环境质量现状监测数据来源一览表

序号	类型	数据来源	数据时间
1	厂界	补充监测数据	2025 年

3.2.4.1 监测布点

本项目监测点位见表 3.2-22。

表 3.2-22 监测点位基本信息表

编号	监测点位名称	备注
1	东厂界	监测点
2	南厂界	监测点
3	北厂界	监测点
4	丁庄	敏感点
5	老谢庄	敏感点
6	胡庄	敏感点
注：西厂界紧邻其他企业，不具备检测条件。		

3.2.4.2 监测频次

本项目监测频次见表 3.2-23。

表 3.2-23 监测频次一览表

监测点位	数据来源	监测单位	监测时间	监测频次
东厂界	补充监测	河南洁宇检测技术有限公司	2025.4.14-2025.4.15	昼夜各 1 次，监测 2 天
南厂界				
北厂界				
丁庄				
老谢庄				
胡庄				

3.2.4.3 监测方法

本项目监测分析方法见表 3.2-24。

表 3.2-24 监测分析方法一览表

序号	项目名称	监测分析方法	方法来源	检出限
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/

3.2.4.4 评价方法

采用等效声级法，即用各监测点的等效声级值与评价标准进行比较，对声环境质量现状进行评价。

3.2.4.5 评价结果

本次声环境质量现状监测结果见表 3.2-25。

表 3.2-25 声环境现状监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果		标准限值	达标性
		昼间	夜间		
东厂界	2025.4.14	56.6	44.8	昼间：65 夜间：55	达标
	2025.4.15	55.7	46.2		达标
南厂界	2025.4.14	57.7	49.2		达标
	2025.4.15	58.2	48.7		达标
北厂界	2025.4.14	56.1	48.4		达标
	2025.4.15	54.3	47.9		达标
丁庄	2025.4.14	57.3	47.5		达标
	2025.4.15	58.4	47.3		达标
老谢庄	2025.4.14	56.0	46.9		达标
	2025.4.15	56.4	46.7		达标
胡庄	2025.4.14	58.7	45.6		达标
	2025.4.15	58.7	47.6		达标

由表 3.2-25 可知，项目厂界噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，厂址周围声环境质量现状较好。

3.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），土壤环境

现状调查与评价工作应遵循资料收集与现场调查相结合、资料分析与现状监测相结合的原则，土壤环境现状调查与评价工作深度应满足相应的工作级别要求，当现有资料不能满足要求时，应通过组织现场调查、监测等方法获取。本项目土壤环境质量现状监测数据均采用本次评价补充监测数据。

3.2.5.1 监测布点

本次土壤环境质量现状各监测点位见表 3.2-27。

表 3.2-27 监测点位基本信息表

监测点位名称	监测点位位置	监测点位类型
厂区内 1#	酸洗污水处理站附近	表层样（0-0.2m）
厂区外 2#	危废暂存间附近	表层样（0-0.2m）
厂区外 3#	南侧仓库附近	表层样（0-0.2m）

3.2.5.2 监测频次

本项目监测频次见表 3.2-28。

表 3.2-28 监测频次一览表

监测点位	监测单位	监测时间	监测频次
厂区内 1#	均灵检测技术（青岛）有限公司	2025 年 4 月 13 日	取样 1 天，每天采样 1 次
厂区外 2#			
厂区外 3#			

3.2.5.4 监测因子

1）占地范围内表层样点 1#：

①重金属和无机物：铅、铜、镉、铬（六价）、汞、砷、镍；（7 项）

②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；（27 项）

③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。（11 项）

④特征因子：二噁英。（1 项）

2）占地范围内表层样点 2#和 3#：

①特征因子：二噁英。（1 项）

3.2.5.4 监测方法

本项目监测分析方法见表 3.2-29。

表 3.2-29 监测分析方法一览表

序号	监测项目	监测分析方法	监测依据	检出限
1	pH	土壤 pH 值的测定电位法	HJ962-2018	/
2	阳离子交换量	土壤检测第 5 部分：石灰性土壤阳离子交换量的测定	NY/T1121.5-2006	/
3	氧化还原电位	土壤氧化还原电位的测定电位法	HJ746-2015	/
4	饱和导水率	森林土壤渗透率的测定	LY/T1218-1999	/
5	土壤容重	土壤检测第 4 部分：土壤容重的测定	NY/T1121.4-2006	/
6	全盐量	森林土壤水溶性盐分分析	LY/T1251-1999	/
7	砷	土壤和沉积物砷、汞、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法	HJ680-2013	0.01mg/kg
8	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.01mg/kg
9	铅	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.1mg/kg
10	六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	0.5mg/kg
11	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	1mg/kg
12	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	3mg/kg
13	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法	HJ680-2013	0.002mg/kg
14	四氯化碳	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
15	氯仿	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.1μg/kg
16	氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1μg/kg
17	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
18	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
19	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1μg/kg

20	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
21	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.4μg/kg
22	二氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.5μg/kg
23	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.1μg/kg
24	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
25	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
26	四氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.4μg/kg
27	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
28	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
29	三氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
30	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
31	氯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1μg/kg
32	苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.9μg/kg
33	氯苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
34	1,2-二氯苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.5μg/kg
35	1,4-二氯苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.5μg/kg
36	乙苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
37	苯乙烯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.1μg/kg
38	甲苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
39	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
40	邻二甲苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
41	硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定	HJ834-2017	0.09mg/kg

		气相色谱-质谱法		
42	苯胺	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.01mg/kg
43	2-氯酚	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.06mg/kg
44	苯并[a]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
45	苯并[a]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
46	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ784-2016	0.2mg/kg
47	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
48	䓛	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
49	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
50	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
51	萘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ784-2016	0.09mg/kg

3.2.5.4 评价方法

本项目采用环境土壤监测数据统计结果与所执行的环境标准相比较的方法，对土壤环境质量现状进行评价。

3.2.5.5 评价结果

土壤理化性质调查及现状监测采样分析结果见表 3.2-30、表 3.2-31。

表 3.2-30 土壤理化特性调查表

点号			1#	时间
层次			表层	2025 年 4 月 13 日
调查结果	颜色		褐色	
	质地		沙壤土	
	pH 值		7.12	
	阳离子交换量（cmol+/kg）		8.6	
	氧化还原电位（mv）		464	
	渗透率（mm/min）	垂直	8.62×10^{-5}	
		水平	9.33×10^{-5}	

	土壤容重（g/cm^3）	1.18	
	全盐量（g/kg）	0.9	

特征因子监测结果见表 3.2-31.

表 3.2-31 土壤特征因子监测结果一览表

监测点位名称	检测项目	监测点位位置	监测结果（ng-TEQ/kg）	标准（折算为ng-TEQ/kg）	达标情况
厂区内 1#	二噁英	酸洗污水处理站附近	1.1	40	达标
厂区外 2#		危废暂存间附近	0.98	40	达标
厂区外 3#		南侧仓库附近	0.93	40	达标

表 3.2-32 土壤环境质量现状监测结果 单位：mg/kg

点位 采样时间 检测因子	标准	酸洗污水处理站附近 1#	
		2025 年 4 月 13 日	达标情况
断面深度（m）		0-0.2	
铅	800	6.6	达标
铜	18000	14	达标
镉	65	0.04	达标
六价铬	5.7	未检出	达标
汞	38	0.038	达标
砷	60	12	达标
镍	900	32	达标
四氯化碳	2.8	未检出	达标
氯仿	0.9	未检出	达标
氯甲烷	37	未检出	达标
1,1-二氯乙烷	9	未检出	达标
1,2-二氯乙烷	5	未检出	达标
1,1-二氯乙烯	66	未检出	达标
顺-1,2-二氯乙烯	596	未检出	达标
反-1,2-二氯乙烯	54	未检出	达标
二氯甲烷	616	38.7	达标
1,2-二氯丙烷	5	未检出	达标

1,1,1,2-四氯乙烷	10	未检出	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	未检出	达标
四氯乙烯	53	未检出	达标
1,1,1-三氯乙烷	840	未检出	达标
1,1,2-三氯乙烷	2.8	未检出	达标
三氯乙烯	2.8	未检出	达标
1,2,3-三氯丙烷	0.5	未检出	达标
氯乙烯	0.43	未检出	达标
苯	4	未检出	达标
氯苯	270	未检出	达标
1,2-二氯苯	560	未检出	达标
1,4-二氯苯	20	未检出	达标
乙苯	28	未检出	达标
苯乙烯	1290	未检出	达标
甲苯	1200	未检出	达标
间二甲苯+对二甲苯	570	未检出	达标
邻二甲苯	640	未检出	达标
硝基苯	76	未检出	达标
苯胺	260	未检出	达标
2-氯酚	2256	未检出	达标
苯并[a]蒽	15	未检出	达标
苯并[a]芘	1.5	未检出	达标
苯并[b]荧蒽	15	未检出	达标
苯并[k]荧蒽	151	未检出	达标
䓛	1293	未检出	达标
二苯并[a,h]蒽	1.5	未检出	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	15	未检出	达标
萘	70	未检出	达标

3.2.6 环境现状评价结论

3.2.6.1 环境空气质量现状监测与评价小结

本项目所在区域环境空气基本污染物 SO_2、NO_2、CO 各项评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；PM_{10} 年平均质量浓度最大占标率为 120.18%，24 小时平均质量浓度最大占标率为 237.33%、24 小时平均质量浓度超标频率为 11.85%，第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度最大占标率为 113.27%；$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度最大占标率为 139.80%，24 小时平均质量浓度最大占标率为 365.33%、24 小时平均质量浓度超标频率为 19.56%，第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度最大占标率为 161.20%；O_3 日最大 8 小时平均质量浓度最大占标率为 145%、日最大 8 小时平均质量浓度超标频率为 16.25%，第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度最大占标率为 107.50%。

针对许昌市环境质量不达标情况，许昌市发布蓝天保卫战实施方案。根据《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（许环委办[2024]15 号），通过依法依规淘汰落后过剩产能、开展传统产业集群专项整治、加快煤电结构优化调整、实施工业炉窑清洁能源替代、持续推进清洁取暖改造、深入推进超低排放改造、加快工业炉窑和锅炉深度治理、推进化工园区升级改造等工作，许昌市区域环境空气质量正在逐步得到改善。

3.2.6.2 地表水环境质量现状监测与评价小结

根据许昌市生态环境保护委员会办公室 2023 年每月发布的全市水环境质量情况，小洪河京广高铁桥断面水质常规监测数据 pH、化学需氧量、总磷、高锰酸盐指数各污染因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；氨氮超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据补充监测数据，京广高铁桥断面上游 500m 处、京广高铁桥断面 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、硫化物、硫酸盐、氟化物、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求，区域地表水环境质量较好。

3.2.6.3 地下水环境质量现状监测与评价小结

由于 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}无地下水环境质量标准，故本次评价仅对其监测结果进行统计，留取本底值，不再对其进行评价；pH

值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发性酚、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅等监测值均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准的要求，区域地下水环境状况较好。

3.2.6.4 声环境质量现状监测与评价小结

项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，厂址周围声环境质量现状较好。

3.2.6.5 土壤环境质量现状监测与评价小结

由于没有 pH、阳离子交换量、氧化还原电位、渗透率、土壤容重、全盐量等土壤环境质量标准，故本次现状评价仅对其监测结果进行统计，留取本底值，不再对其进行评价，本项目各监测点位污染物含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地第二类用地风险筛选值要求。

3.3 区域污染源调查

根据调查统计数据，评价区域现有污染源调查情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目周边现有企业污染源排放情况一览表 单位：t/a

序号	企业名称	排放量						
		废水	COD	氨氮	粉尘	SO_2	NO_x	VOC_S
1	长葛市祥合铝材有限责任公司	33500	2.75	0.3	3	0.49	4.35	/
2	河南森源重工有限公司	30100	6.23	0.32	/	0.21	0.88	/
3	河南宝润达新型材料有限公司	15600	4.06	0.37	/	0.3336	1.7159	7.3506
4	长葛市尚典卫浴有限公司	7700	0.33	0.04	0.8	0.33	2.1	/
5	河南森源电气股份有限公司	7200	2.14	0.13	/	/	/	/
6	天壕节能机电有限公司	7000	1.1	0.12	0.03	/	/	/
7	河南永荣动力科技有限公司	4300	0.96	0.14	0.4	/	/	0.2118
8	河南神雁机械制造有限公司	3800	0.83	0.11	/	/	/	/
9	长葛市巨霸机械有限公司	3600	0.86	0.09	/	/	/	/

10	河南易和电器有限公司	3600	0.94	0.09	/	/	/	/
11	河南康乃馨橡塑有限公司	3300	0.82	0.08	/	/	/	/
12	河南省星民动力机械科技开发有限公司	3100	0.64	0.08	/	/	/	/
13	河南大森机电股份有限公司	2900	0.73	0.08	/	/	/	/
14	河南鑫源机械制造有限公司	2300	0.115	0.012	/	/	/	/
15	长葛市三虎机械有限公司	1400	0.35	0.04	/	/	/	/
16	长葛市兴工机械制造有限公司	1300	0.33	0.03	0.02	0.0249	0.0681	0.155
17	河南奔瑞液压设备有限公司	900	0.21	0.021	/	/	/	/

第四章 环境影响预测与评价

4. 1 施工期环境影响评价

本次改建工程利用现有厂房进行生产，不涉及基建，仅涉及生产设备安装，施工期环境影响对周围环境影响较小，本次环境质量影响不再分析施工期影响。

4.2 营运期环境空气影响评价

4.2.1 环境影响识别与评价因子筛选

根据项目大气污染物产排特征，选择有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本项目不排放 SO_2、NOx，因此不需要增加二次 $PM_{2.5}$。确定评价因子有：PM_{10}、二噁英类。

4.2.2 本项目排放源强参数

本项目点源污染源强废气排放情况见表 4.2-1，面源污染源强废气排放情况见表 4.2-2，非正常排放状况下污染物排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-1　本次工程点源污染源强及计算参数一览表

编号	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	废气量/m^3/h	排放参数				年排放小时数/h	排放工况	主要污染物	源强 kg/h
		X	Y			高度/m	出口内径/m	烟气流速/（m/s）	出口温度/℃				
DA001	电炉废气	-172	170	86	20 万	19.5	2.2	14.615	80	7200	正常	颗粒物	0.654
												二噁英类	4.38E-10
DA002	电炉废气	-163	170	87	20 万	19.5	2.2	14.615	80	7200	正常	颗粒物	0.654
												二噁英类	4.38E-10
DA003	电炉废气	-152	170	87	20 万	19.5	2.2	14.615	80	7200	正常	颗粒物	0.654
												二噁英类	4.38E-10
DA004	1#AOD 炉、$35m^3$ 白灰储罐废气	167	60	86	65 万	27.5	4	14.368	60	5400	正常	颗粒物	0.7800
DA005	拆炉机废气	69	104	88	50 万	26	3.4	15.297	25	2000	正常	颗粒物	0.1400
DA006	2#AOD 炉废气	-9	106	88	50 万	26	3.4	15.297	60	5400	正常	颗粒物	0.7400
DA007	3#AOD 炉废气	-10	79	88	60 万	27.5	4	13.263	60	5400	正常	颗粒物	0.9200
DA008	1#LF 炉废气	-279	262	86	45 万	25.5	3.2	15.542	60	3500	正常	颗粒物	0.3600
DA009	2#LF 炉、小连铸车间废气	243	-13	86	120 万	41.95	5	16.977	50	7200	正常	颗粒物	0.5200
DA011	精炼连铸车间废气	170	72	87	20 万	20	2.1	12.040	25	7200	正常	颗粒物	0.0912
DA012	精炼连铸车间废气	181	74	86	20 万	20	2.1	12.040	25	7200	正常	颗粒物	0.0952

编号	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	废气量/m^3/h	排放参数				年排放小时数/h	排放工况	主要污染物	源强 kg/h
		X	Y			高度/m	出口内径/m	烟气流速/（m/s）	出口温度/℃				
DA013	精炼连铸车间废气	191	72	86	20 万	20	2.1	12.040	25	7200	正常	颗粒物	0.0900
DA014	精炼连铸车间废气	199	71	86	20 万	20	2.1	12.040	25	7200	正常	颗粒物	0.0920
DA015	大连铸废气	46	58	88	40 万	34	5	5.659	25	3900	正常	颗粒物	0.1200
DA016	钢渣处理废气	337	127	85	15 万	35	2.1	12.030	40	3840	正常	颗粒物	0.3600
DA017	砌炉废气、$150m^3$ 白灰储罐废气	-214	168	86	40 万	26	3.3	12.991	25	7200	正常	颗粒物	1.6400
DA021	热修废气	212	216	86	6.2 万	22	0.8	34.263	25	2000	正常	颗粒物	0.1000
DA022	热修废气	-99	227	86	6.2 万	22	0.8	34.263	25	2000	正常	颗粒物	0.0960
DA024	合金熔化炉废气	-59	104	87	45 万	26	3.2	15.543	60	7200	正常	颗粒物	1.0200

表 4.2-2　本次工程面源污染源强及计算参数一览表

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		X	Y						
1	电炉、精炼连铸车间	55	184	87	23	7200	连续	颗粒物	1.0271
2	小连铸车间	103	-76	89	36	7200	连续	颗粒物	0.1813

表 4.2-3　非正常工况下废气污染物排放情况一览表

编号	点源名称	主要污染物	源强 kg/h	频次	持续时间	应对措施
DA001	电炉废气	颗粒物	81.675	1 次/年	1h	加强管理、定期检修维护、及时修理，必要时停止生产运行
		二噁英类	1.10E-09			
DA002	电炉废气	颗粒物	81.675	1 次/年	1h	
		二噁英类	1.10E-09			
DA003	电炉废气	颗粒物	81.675	1 次/年	1h	
		二噁英类	1.10E-09			
DA004	1#AOD 炉、35m^3 白灰储罐废气	颗粒物	195	1 次/年	1h	
DA005	拆炉机废气	颗粒物	35	1 次/年	1h	
DA006	2#AOD 炉废气	颗粒物	185	1 次/年	1h	
DA007	3#AOD 炉废气	颗粒物	230	1 次/年	1h	
DA008	1#LF 炉废气	颗粒物	90	1 次/年	1h	
DA009	2#LF 炉、小连铸车间废气	颗粒物	130	1 次/年	1h	
DA011	精炼连铸车间废气	颗粒物	22.8	1 次/年	1h	
DA012	精炼连铸车间废气	颗粒物	23.8	1 次/年	1h	
DA013	精炼连铸车间废气	颗粒物	22.5	1 次/年	1h	
DA014	精炼连铸车间废气	颗粒物	23	1 次/年	1h	
DA015	大连铸废气	颗粒物	30	1 次/年	1h	
DA016	钢渣处理废气	颗粒物	18	1 次/年	1h	
DA017	砌炉废气、150m^3 白灰储罐废气	颗粒物	410	1 次/年	1h	
DA021	热修废气	颗粒物	25	1 次/年	1h	
DA022	热修废气	颗粒物	24	1 次/年	1h	
DA024	合金熔化炉废气	颗粒物	255	1 次/年	1h	

4.2.3 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作级别的划分原则和方法，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，然后分别计算其最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面

浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。本次项目估算模型参数见表 4.2-4，估算模式计算结果见表 4.2-5。

表 4.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	10
最高环境温度/℃		42.1
最低环境温度/℃		-14.1
土地利用类型		城镇外围
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☑是 ☐否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐是 ☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4.2-5 估算模式计算参数及结果表

序号	排放源	评价因子	最大地面浓度出现的下风距离（m）	最大占标率 Pmax(%)	最大地面浓度（ug/m^3）	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
有组织废气							
1	DA001	颗粒物	195	0.62	1.3746	0	三级
		二噁英类		0.05	0.00	0	三级
2	DA002	颗粒物	195	0.62	1.3746	0	三级
		二噁英类		0.05	0.00	0	三级
3	DA003	颗粒物	195	0.62	1.3746	0	三级
		二噁英类		0.05	0.00	0	三级
4	DA004	颗粒物	276	0.39	1.7662	0	三级
5	DA005	颗粒物	184	2.19	9.8529	0	二级
6	DA006	颗粒物	273	0.39	1.7694	0	三级
7	DA007	颗粒物	276	0.48	2.1803	0	三级

序号	排放源	评价因子	最大地面浓度出现的下风距离（m）	最大占标率Pmax(%)	最大地面浓度（ug/m³）	$D_{10\%}$(m)	评价等级
8	DA008	颗粒物	264	0.20	0.8883	0	三级
9	DA009	颗粒物	915	0.16	0.70298	0	三级
10	DA011	颗粒物	130	2.50	11.267	0	二级
11	DA012	颗粒物	139	2.63	11.818	0	二级
12	DA013	颗粒物	139	2.48	11.175	0	二级
13	DA014	颗粒物	139	2.54	11.422	0	二级
14	DA015	颗粒物	252	1.07	4.8225	0	二级
15	DA016	颗粒物	272	3.05	13.724	0	二级
16	DA017	颗粒物	195	25.72	115.73	750	一级
17	DA021	颗粒物	121	3.49	15.686	0	二级
18	DA022	颗粒物	119	3.33	14.994	0	二级
19	DA024	颗粒物	270	0.53	2.397	0	三级
无组织废气							
22	电炉、精炼连铸车间	颗粒物	256	20.35	91.582	700	一级
21	小连铸车间	颗粒物	235	1.91	8.5933	0	二级

根据表 4.2-5 可知，最大地面浓度占标率为 DA017 中颗粒物，Pmax=25.72%，根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）当“Pmax≥10%”时，评价等级为一级。因此，确定本项目大气评价等级为一级。

4.2.4 评价区域气象条件特征

4.2.4.1 气象数据来源

本项目采用许昌市气象站（57089）资料，河南省许昌市气象站为国家基本气象站，位于许昌市建安区，1986 年正式观测记录，观测场位于东经 113.93°，北纬 34.07°，海拔高度 67.2m。本项目位于该气象站北侧 22.2km 处，是距离项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料。与项目所在区域气候特征相似，故本次评价采用该气象站气象统计资料作为本次环境空气质量影响评价的基础资料。本项目观测气象

数据信息见表 4.2-6。

表 4.2-6 观测气象数据信息一览表

序号	名称	编号	等级	坐标		相对距离	海拔高度	数据年份	气象要素
				E	N	m	m		
1	许昌市气象站	57089	一般站	113.93	34.07	22200	67.2	2024	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

4.2.4.2 区域气候特征

根据许昌市气象台多年气象资料统计，近 20 年气侯统计情况见下表。

表 4.2-7 许昌市近 20 年（2005-2024 年）历史气象资料统计结果一览表

序号	气象要素		单位	统计值	极值出现时间	极值
1	年平均气温		℃	15.1	/	/
2	极端最高气温		℃	39.3	2022-06-24	42.1
3	极端最低气温		℃	-9.9	2021-01-07	-14.1
4	年均大气压		hPa	1008.6	/	/
5	多年平均水汽压		hPa	1007.4	/	/
6	年均相对湿度		%	69.2	/	/
7	年均降水量		mm	724.2	2021-07-20	168.5
8	灾害天气统计	多年平均雷暴日数	d	16.9	/	/
		多年平均冰雹日数	d	0.1	/	/
		多年平均大风日数	d	2.5	/	/
9	多年实测极大风速、相应风向		m/s	19.7	2006-06-26	NNW26.2
10	多年平均风速		m/s	2.1	/	/
11	多年主导风向、风向频率		%	NNE，11.5	/	/
12	多年静风频率（风速≤0.2m/s）		%	5.76	/	/

4.2.4.3 常规地面气象资料分析

本次评价收集了许昌市气象站 2005~2024 年统计报告。各项气象资料统计分析如下所示。

（1）温度

表 4.2-8 近二十年（2005~2024）累年月平均温度统计（单位：℃）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度（℃）	0.7	3.6	10.1	15.7	21.5	26.5	27.3	26.2	21.5	16.0	9.3	2.6

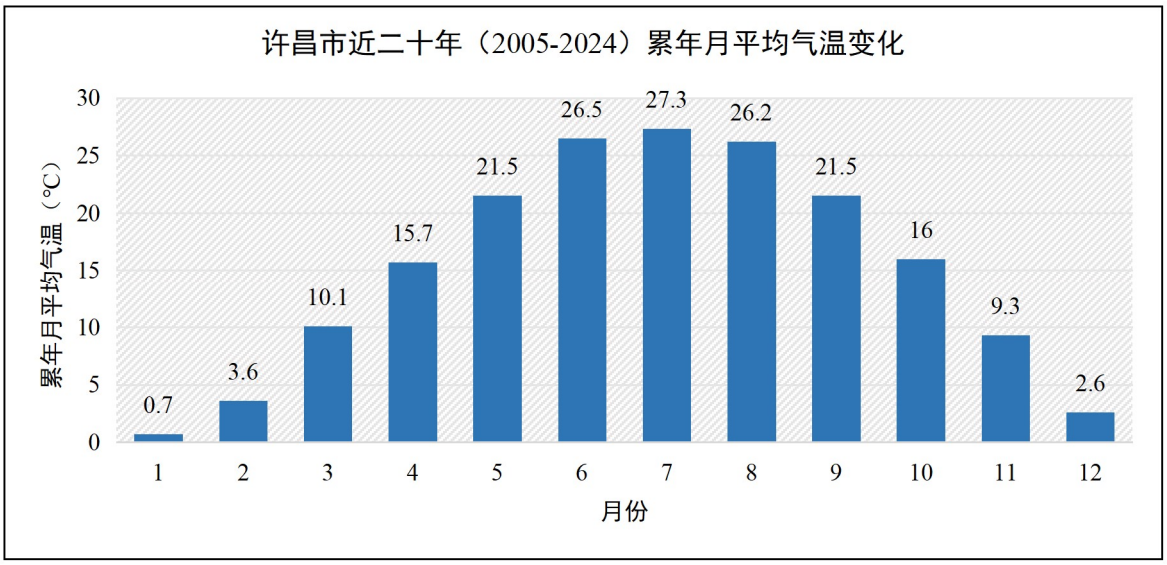


图 4.2-1　许昌市近二十年（2005~2024）累年月平均气温变化

（2）风速

表 4.2-9　近二十年（2005~2024）累年月平均风速统计（单位：m/s）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平均风速	2.1	2.2	2.5	2.4	2.4	2.1	2.0	1.8	1.7	1.7	2.0	2.1

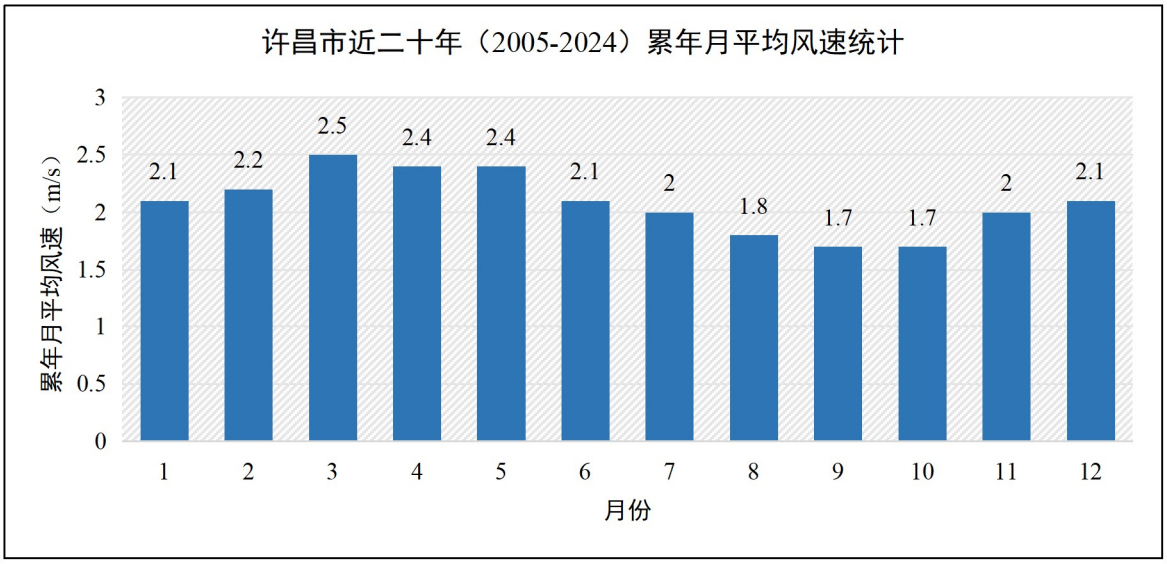


图 4.2-2　许昌市近二十年（2005~2024）累年月平均风速变化

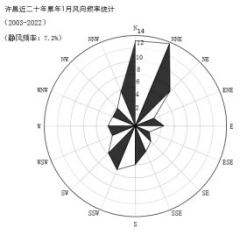
（3）风向特征

根据近 20 年资料分析，许昌市气象站主要风向为 N、NNE、SSW、S、NNW，占 49.96%，其中以 N 为主风向，占到全年 14.2%左右。

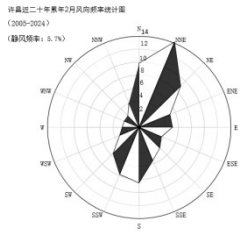
表 4.2-10　许昌市气象站近二十年年风向频率统计（单位：%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
春季	7.50	10.0	7.07	4.53	5.87	3.57	5.73	6.37	11.0	12.2	7.37	3.47	2.73	2.63	2.63	3.77	3.60
夏季	9.53	10.3	5.97	5.17	7.47	4.77	6.50	6.77	10.4	10.1	5.30	2.30	1.93	1.73	2.50	4.03	5.20
秋季	12.5	13.6	6.73	3.70	4.60	2.80	4.33	4.03	6.83	6.80	5.23	3.23	3.00	3.43	4.33	6.30	9.10
冬季	11.7	13.6	7.97	3.80	4.33	2.63	3.63	4.17	6.90	7.17	6.17	4.10	3.53	3.67	3.80	5.60	6.40
全年	10.1	11.5	7.11	4.36	5.81	3.46	4.92	5.28	8.78	9.12	6.12	3.17	2.80	2.78	3.38	4.99	5.76

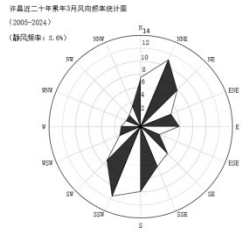
根据所收集的常规气象资料，许昌市近 20 年（2005~2024）全年风频玫瑰图见下图。



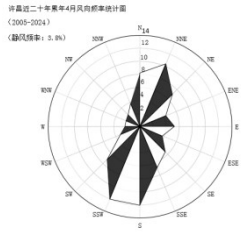
一月（静风 7.2%）



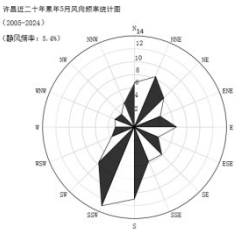
二月（静风 5.7%）



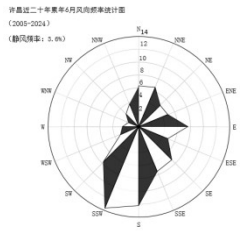
三月（静风 3.6%）



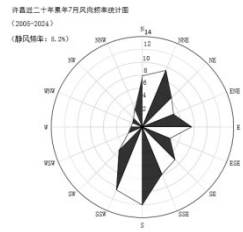
四月（静风 3.8%）



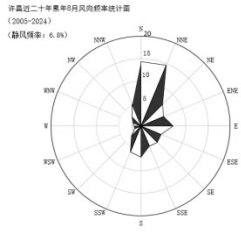
五月（静风 3.4%）



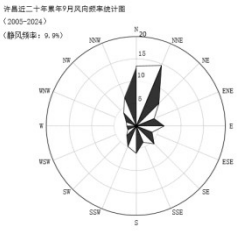
六月（静风 3.6%）



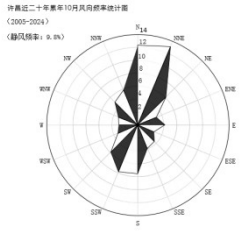
七月（静风 5.2%）



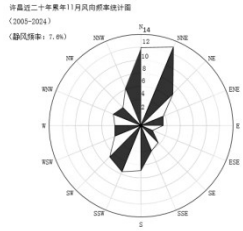
八月（静风 6.8%）



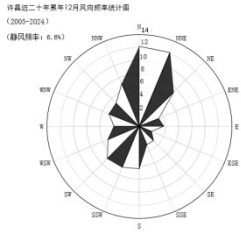
九月（静风 9.9%）



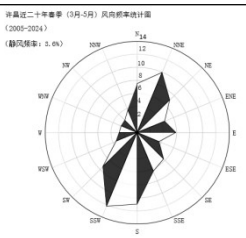
十月（静风 9.8%）

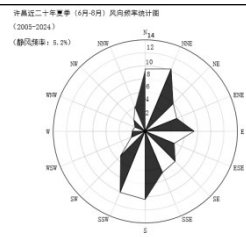


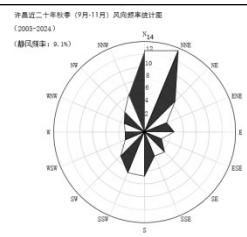
十一月（静风 7.6%）

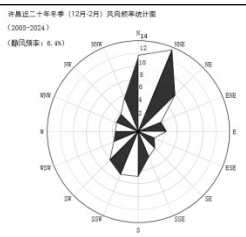


十二月（静风 6.6%）









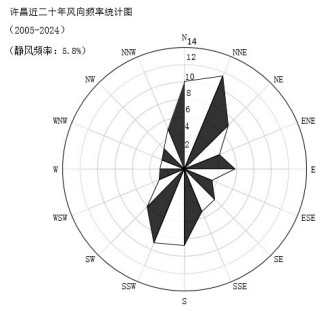
春季（静风 3.6%）	夏季（静风 5.2%）	秋季（静风 9.1%）	冬季（静风 6.4%）
			
静风频率 5.8%			

图 4.2-3　许昌市近 20 年风向玫瑰图

（4）风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，许昌市气象站风速无明显变化趋势，2021 年平均风速最大（2.5 米/秒），2012 年平均风速最小（1.3 米/秒），无明显周期。

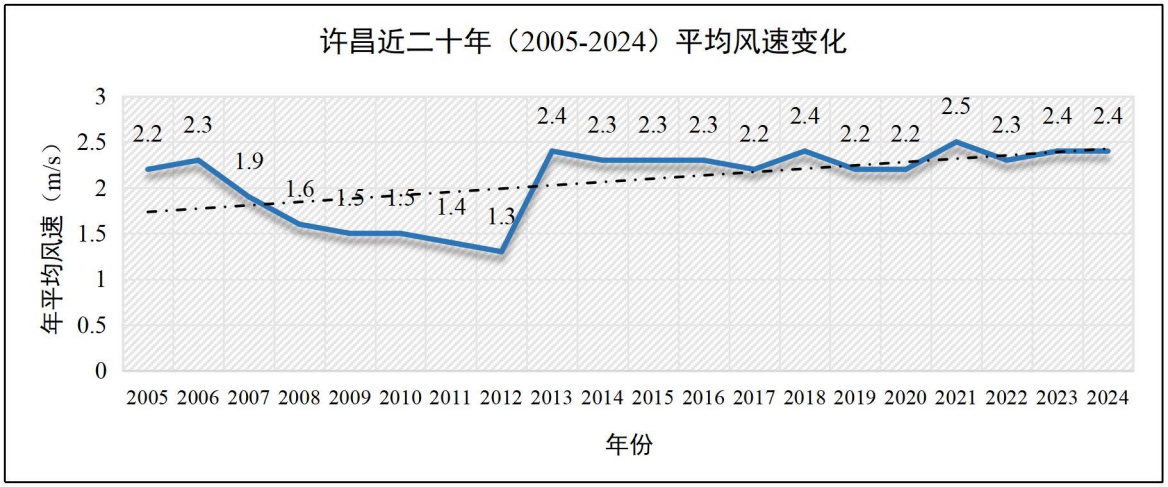


图 4.2-4　许昌市（2005-2024）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

4.2.4.4 2024 年气象数据分析

（1）温度

许昌气象站 2024 年月平均温度如下表 4.2-11。8 月平均温度最大（28.45℃），1 月平均温度最小（1.55℃）。

表 4.2-11　许昌气象站 2024 年月平均温度统计（单位：℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均温度	1.55	2.31	11.13	17.15	22.54	28.02	27.66	28.45	23.85	16.31	11.59	2.72

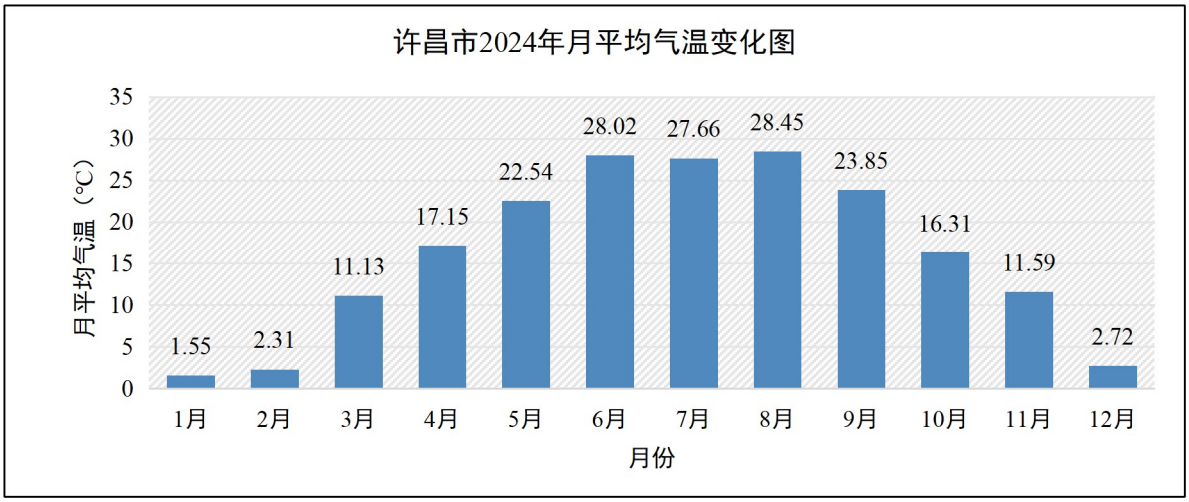


图 4.2-5　2024 年月平均气温变化图

（2）风速

许昌气象站 2024 年月平均风速如下表 4.2-12，3 月平均风速最大（2.95m/s），10 月平均风速最小（2.02m/s）。

表 4.2-12　许昌气象站月平均风速统计（单位：m/s）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平均风速	2.40	2.82	2.95	2.59	2.64	2.52	2.60	2.17	2.83	2.02	2.29	2.10

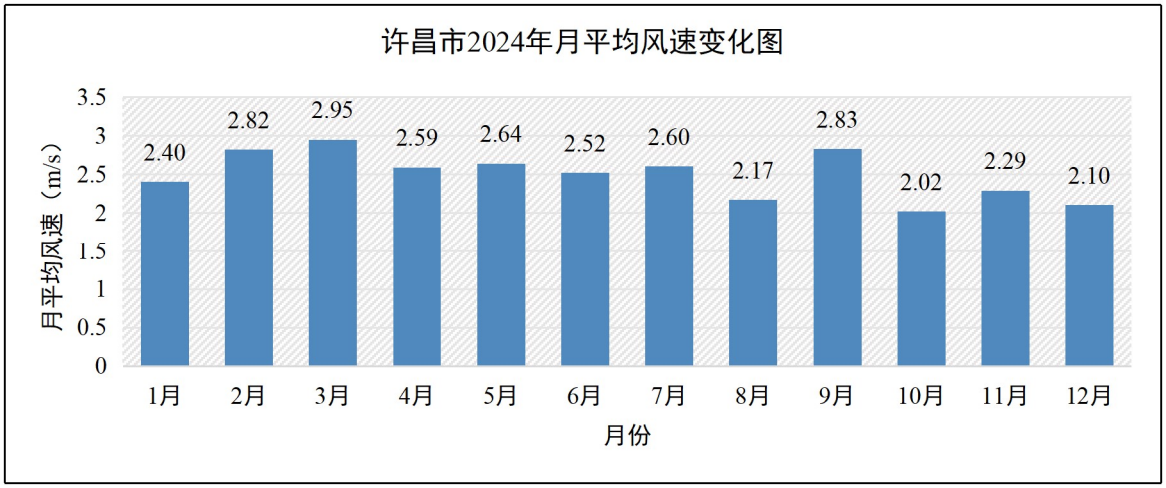


图 4.2-6　2024 年月平均风速变化图

（3）风向、风频

根据许昌市 2024 年地面气象数据，2024 年均风频的月变化情况见表 4.2-13，年均风频的季变化及年均风频见表 4.2-14，许昌市 2024 年全年风向玫瑰图见图 4.2-7。

许昌基本站2024年风频玫瑰图

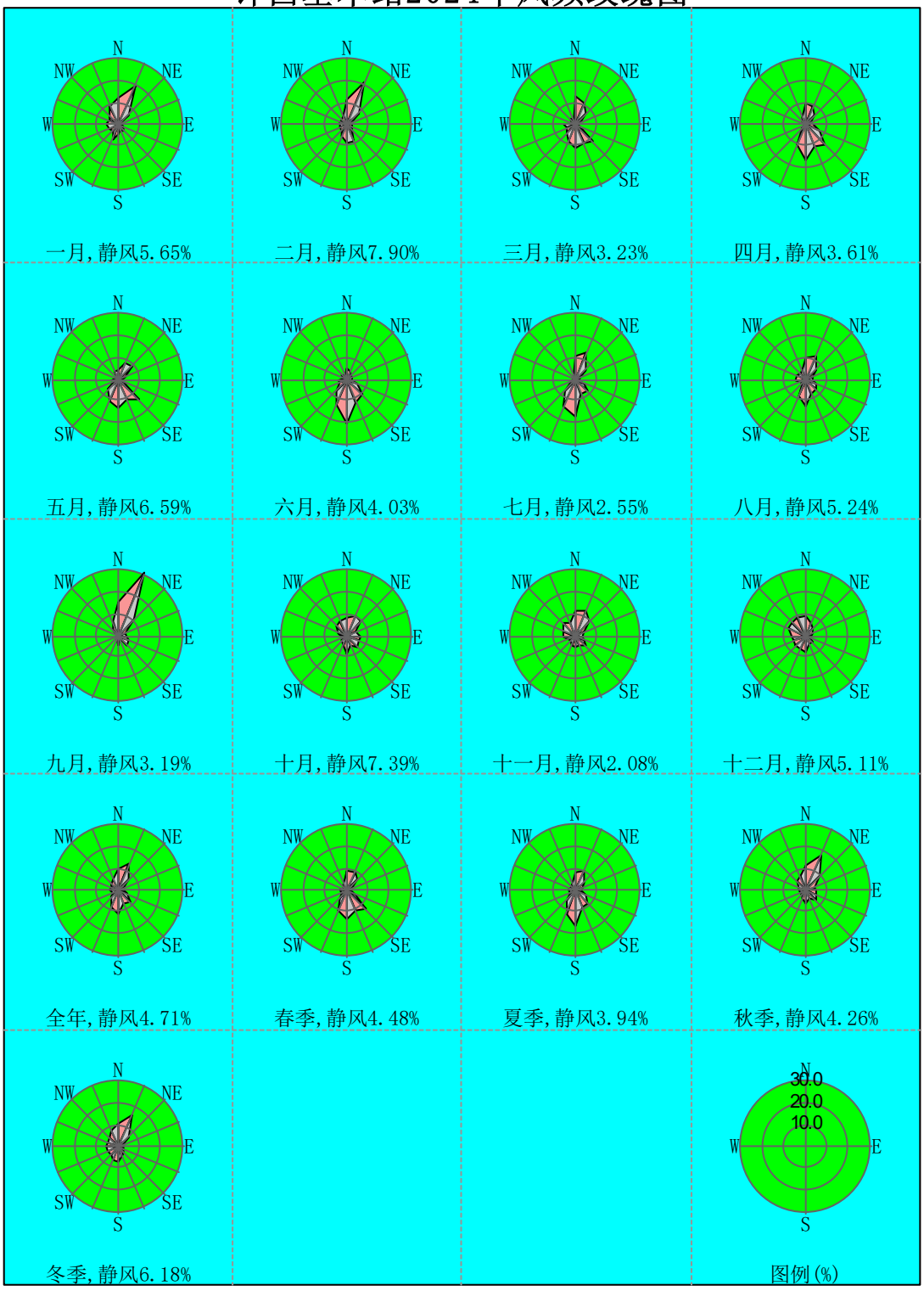


图 4.2-7　2024 年全年及各季风玫瑰图

表 4.2-13 年均风频的月变化（单位：%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	12.37	19.49	6.59	1.08	1.48	2.82	3.36	2.69	4.57	6.99	3.76	4.57	5.65	4.44	5.24	9.27	5.65
二月	11.21	20.40	7.76	1.58	2.16	2.59	3.59	7.76	8.05	5.46	3.88	3.45	3.45	3.02	3.02	4.74	7.90
三月	12.63	10.48	6.72	2.69	1.08	2.69	10.62	9.27	10.62	8.33	5.51	3.90	5.38	1.48	3.63	1.75	3.23
四月	9.58	9.03	5.83	2.36	3.06	7.08	12.64	10.69	15.83	9.72	1.67	0.83	0.28	1.39	2.50	3.89	3.61
五月	4.57	8.20	8.74	3.36	1.75	2.69	12.77	9.68	13.17	10.62	6.32	1.61	3.09	1.61	1.48	3.76	6.59
六月	5.14	4.03	2.50	2.92	2.36	4.86	9.72	11.25	19.72	11.94	7.08	3.06	4.31	1.53	3.06	2.50	4.03
七月	10.48	12.77	6.18	2.55	1.88	4.17	7.39	6.99	16.53	13.44	7.12	1.88	1.21	0.67	1.34	2.82	2.55
八月	9.68	11.42	6.59	3.63	2.96	5.11	6.45	6.85	11.96	7.93	2.69	2.42	4.84	4.44	3.49	4.30	5.24
九月	15.69	31.11	10.00	3.33	4.31	5.14	5.56	1.39	4.17	1.67	1.25	0.83	0.83	0.83	3.61	7.08	3.19
十月	7.93	10.08	9.14	4.17	5.91	5.78	6.85	4.44	8.47	4.84	3.23	2.28	2.02	3.90	6.32	7.26	7.39
十一月	11.25	11.94	9.17	4.31	3.06	4.58	6.25	4.72	5.00	4.44	3.33	4.03	5.56	6.11	8.06	6.11	2.08
十二月	9.14	6.72	4.97	3.09	2.28	1.61	4.17	3.63	7.66	6.59	6.59	6.05	6.18	8.33	8.60	9.27	5.11

表 4.2-14 年均风频的季变化及年均风频（单位：%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
春季	8.92	9.24	7.11	2.81	1.95	4.12	12.00	9.87	13.18	9.56	4.53	2.13	2.94	1.49	2.54	3.13	4.48
夏季	8.47	9.47	5.12	3.03	2.40	4.71	7.84	8.33	16.03	11.10	5.62	2.45	3.44	2.22	2.63	3.22	3.94
秋季	11.58	17.63	9.43	3.94	4.44	5.17	6.23	3.53	5.91	3.66	2.61	2.38	2.79	3.62	6.00	6.82	4.26
冬季	10.90	15.43	6.41	1.92	1.97	2.34	3.71	4.62	6.73	6.36	4.76	4.72	5.13	5.31	5.68	7.83	6.18
全年	9.96	12.92	7.01	2.93	2.69	4.09	7.46	6.60	10.48	7.68	4.38	2.91	3.57	3.15	4.20	5.24	4.71

主导风向指风频最大的风向角的范围，风向角范围一般在连续45°左右，对于以16方位角表示的风向，主导风向一般是指连续2~3个风向角的范围，其主导风向角风频之和应≥30%。由表4.2-13~4.2-14及图4.2-7可知，该地全年最多风向为N~NE风，频率29.89%；按季节而言，春季和夏季主导风向均为S风，秋季和冬季主导风向均为NNE风，全年静风频率4.71%，以夏季最少。

4.2.4.5 高空气象数据

本项目所用气象资料选取许昌气象站2024年全年逐日逐时气象资料，高空数据购自国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室。其数据基本情况见表4.2-15。

表4.2-15　观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离	海拔高度	数据年份	气象要素
			E	N	m	m		
许昌	57089	一般站	113.93	34.07	2179	67.2	2024	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

4.2.4.6 地形数据

本次评价地形数据来源于采用全球坐标定义的外部DEM文件，该文件包括评价范围内的地形高程数据，分辨率为90m，由http://srtm.csi.cgiar.org下载取得。

4.2.5 评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》HJ2.2-2018）规定，一级评价项目大气环境影响评价范围：以项目厂址为中心区域，自厂界外延$D_{10\%}$的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当$D_{10\%}$超过25km时，确定评价范围为边长50km的矩形区域；当$D_{10\%}$小于2.5km时，评价范围边长取5km。

本项目地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离$D_{10\%}$=750m，因此，确定本次评价范围是为以项目厂址为中心，边长取5km的矩形区域，评价范围面积为25km^2。

本项目评价范围内环境空气保护目标主要为村庄及学校，具体见图4.2-8、表4.2-16。

表4.2-16　环境空气保护目标的位置分布情况一览表

序号	名称	X	Y	地面高程
1	老谢庄	-15	445	86.08

2	小谢庄	219	1516	85.23
3	大周凤凰城	969	2211	84.28
4	大周村	1977	1938	85.83
5	小冀庄	2352	1719	83.73
6	岗头尚村	2211	1414	83
7	韩庙村	1188	1133	85.85
8	赵庄	1125	680	85.8
9	新尚庄	735	188	85.31
10	丁庄	383	-164	86.21
11	石桥路村	1797	242	87
12	王皮庙村	-344	-984	89.8
13	打鱼李村	571	-1391	85
14	陈庄	1188	-1141	86.18
15	黄庄	1586	-836	86.25
16	新魏庄	2071	-1313	84.45
17	傅桥村	2079	-1680	88.78
18	北街村	-1063	-1985	88.04
19	桑场村	-1453	-1750	89.51
20	老城镇	-1422	-2211	91.27
21	邢庄	-1055	39	87.01
22	五道口村	-1375	-711	87.89
23	打绳赵村	-2352	-1469	88.08
24	前白村	-2352	242	87.46
25	梁庄	-1320	766	86.18
26	席庄	-945	1039	88.55
27	刘庄	-1414	1141	89.49
28	吴村	-1891	1891	91.01
29	大周镇舒庄小学	-1031	2086	88.89
30	胡庄	-492	-352	88.44

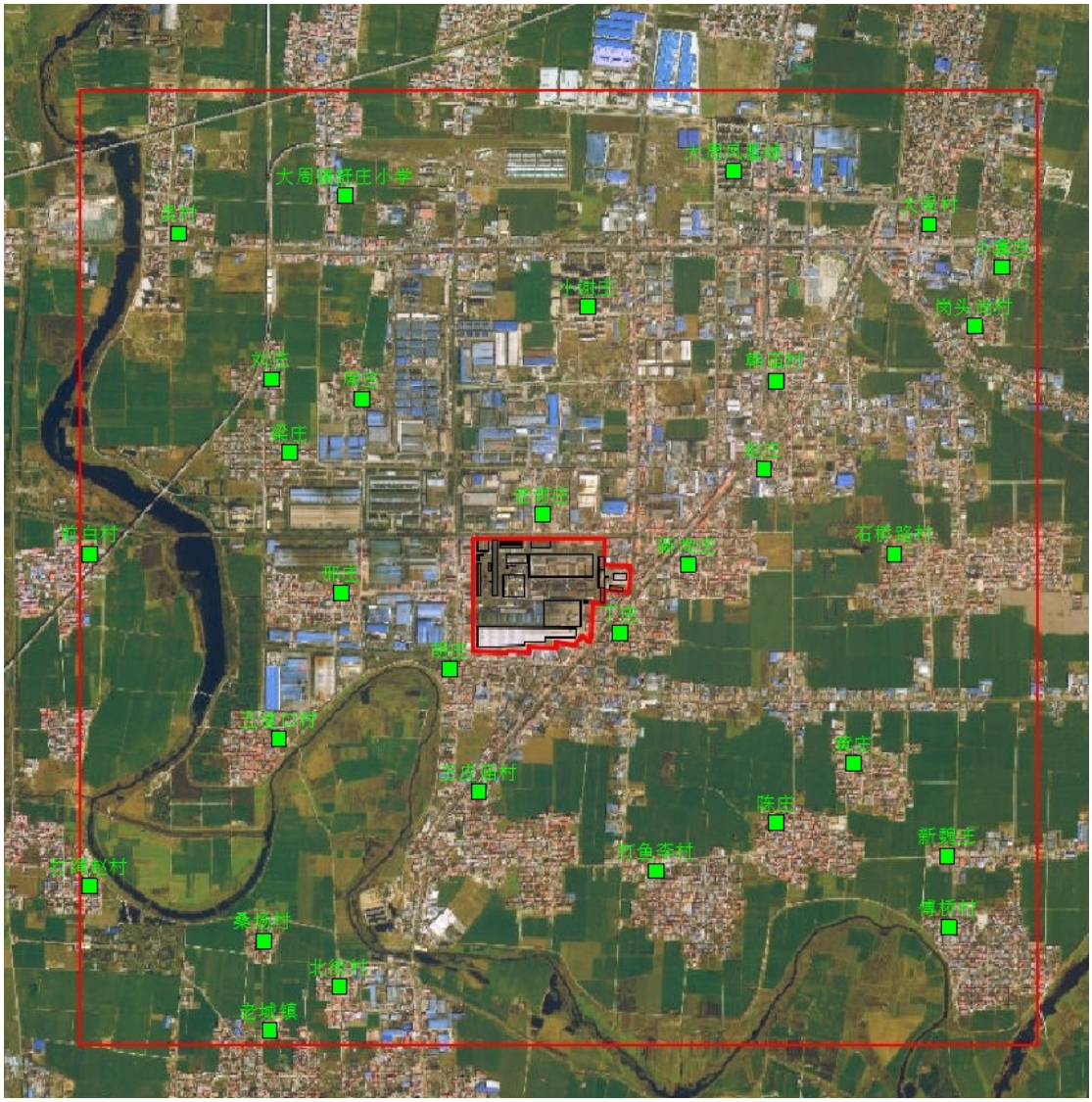


图 4.2-8　项目评价范围内环境空气敏感区分布图

4.2.6 区域其它污染源排放参数

（1）拟被替代污染源

本项目评价范围内与本项目排放污染源有关的其他在建项目、已批复环评的拟建项目进行了调查，拟被替代污染源为本项目现有污染源，污染源排放参数见表 4.2-17。

表 4.2-17　拟被替代污染源基本情况表

拟被替代污染源	坐标/m		年排放时间/h	污染物	排放量	拟被替代时间
	X	Y			kg/h	

DA004	167	60	5400	颗粒物	0.78	
DA005	69	104	2000	颗粒物	0.14	
DA006	-9	106	5400	颗粒物	0.74	
DA007	-10	79	5400	颗粒物	0.92	
DA008	-279	262	3500	颗粒物	0.36	
DA009	243	-13	7200	颗粒物	0.52	
DA011	170	72	7200	颗粒物	0.091	
DA012	181	74	7200	颗粒物	0.095	
DA013	191	72	7200	颗粒物	0.090	
DA014	199	71	7200	颗粒物	0.092	
DA015	46	58	3900	颗粒物	0.12	
DA016	337	127	3840	颗粒物	0.36	
DA017	-214	168	7200	颗粒物	1.78	
DA021	212	216	2000	颗粒物	0.1	
DA022	-99	227	2000	颗粒物	0.096	
电炉、精炼连铸车间	55	184	7200	颗粒物	2.0542	
小连铸车间	103	-76	7200	颗粒物	0.3625	

（2）厂区现有污染源

厂区现有污染源见表 4.2-18。

表 4.2-18 厂区现有主要污染源基本情况

拟被替代污染源	坐标/m		年排放时间/h	污染物	排放量
	X	Y			kg/h
DA004	167	60	5400	颗粒物	0.78
DA005	69	104	2000	颗粒物	0.14
DA006	-9	106	5400	颗粒物	0.74
DA007	-10	79	5400	颗粒物	0.92
DA008	-279	262	3500	颗粒物	0.36
DA009	243	-13	7200	颗粒物	0.52
DA011	170	72	7200	颗粒物	0.091
DA012	181	74	7200	颗粒物	0.095
DA013	191	72	7200	颗粒物	0.090
DA014	199	71	7200	颗粒物	0.092
DA015	46	58	3900	颗粒物	0.12

DA016	337	127	3840	颗粒物	0.36
DA017	-214	168	7200	颗粒物	1.78
DA018	-275	259	7200	颗粒物	0.049
DA019	-277	204	2400	颗粒物	0.065
DA021	212	216	2000	颗粒物	0.1
DA022	-99	227	2000	颗粒物	0.096
DA023	321	174	2400	颗粒物	0.0028
电炉、精炼连铸车间	55	184	7200	颗粒物	2.0542
小连铸车间	103	-76	7200	颗粒物	0.3625

（3）其他在建、拟建污染源

其他在建、拟建项目见表 4.2-19。

表 4.2-19　其他在建、拟建项目主要污染源基本情况

有组织废气												
点源名称		坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	废气量（m^3/h）	排气筒高度 m	出口内经 m	出口温度 ℃	污染物	污染源排放速率 kg/h	年排放小时数/h	排放工况
		X	Y									
河南鑫金汇年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目	DA010	-234	291	85	80000	20	1.5	80	颗粒物	0.1278	7200	连续
									二噁英类	7.70E-11		
长葛市德福铝业有限公司年产 6 万吨铝板带生产线升级改造项目	DA001	707	1454	88	90000	15	1.6	80	颗粒物	0.3187	7200	连续
									二噁英类	5.4E-10		
长葛市宏祥金属有限公司铝制品生产线升级改造建设项目	DA001	638	387	86	61000	15	1.3	80	颗粒物	0.3283	7200	连续
									二噁英类	3.6E-10		
	DA002	677	98	85	61000	15	1.3	80	颗粒物	0.2463	7200	连续
									二噁英类	3.66E-10		
	DA003	615	115	85	61000	15	1.3	80	颗粒物	0.2488	7200	连续
									二噁英类	5.4E-10		

（4）区域削减源

区域削减污染源情况见下表。

表 4.2-20　区域削减污染源基本情况

河南青浦合金材料有限公司点源											
点源名称	坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	废气量（万 m^3/h）	排气筒高度 m	出口内经 m	出口温度 ℃	污染物	污染源排放速率 kg/h	年排放小时数/h	排放工况
	X	Y									
2、3、4 号石灰窑焙烧废气排放口	-1938	3048	86	6.16	20	2.15	100	颗粒物	0.207	7200	连续
石灰装卸废气排放口	-2038	3067	86	4.31	18	1	常温	颗粒物	0.082	7200	连续
1#高炉槽上排放口	-2229	3008	86	4.23	17	1.5	常温	颗粒物	0.058	7200	连续
1#高炉矿槽排放口	-2116	3008	86	5.5	16	1.4	常温	颗粒物	0.110	7200	连续
烧结机头废气排放口	-2180	3058	86	81.89	50	3.2	130	颗粒物	1.488	7200	连续
								二噁英类	3.74E-12	7200	连续
原辅料装卸转运废气排放口	-2008	3038	86	9.5	30	2	常温	颗粒物	0.126	7200	连续
2#高炉炉顶排放口	-2087	2940	86	6.9	15	1.8	常温	颗粒物	0.143	7200	连续
1#高炉槽下排放口	-2165	2945	86	19	20	1.6	常温	颗粒物	0.006	7200	连续
2#高炉槽下排放口	-2062	3008	90	11	20	1.6	常温	颗粒物	0.006	7200	连续
热风炉排放口	-2136	2905	90	0.1	43	4	110	颗粒物	0.023	7200	连续
烧结冷却排放口	-2145	3067	90	11.72	42	4	45	颗粒物	0.143	7200	连续
2#高炉出铁场	-2160	2910	86	10	20	2.4	常温	颗粒物	2.894	7200	连续

烧结机尾排放口	-2190	3092	86	11.43	30	2.7	42	颗粒物	6.631	7200	连续
烧结矿装卸废气排放口	-2145	3043	86	36	20	1.4	常温	颗粒物	1.229	7200	连续
烧结矿转运废气排放口	-2185	3048	86	12.45	15	1.2	常温	颗粒物	0.279	7200	连续
2#高炉矿槽除尘	-2116	2925	86	15.56	30	2.2	常温	颗粒物	0.325	7200	连续
1#高炉出铁场	-2283	2974	86	6.91	30	2.7	45	颗粒物	0.121	7200	连续
原料破碎废气	-1979	2994	86	2.45	15	1.1	常温	颗粒物	0.106	7200	连续
1 号石灰窑焙烧废气排放口	-2051	3072	91	3.9	30	1.6	100	颗粒物	0.051	7200	连续

河南青浦合金材料有限公司面源

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		X	Y						
1	原料系统	-1949	3023	90	20	8760	连续	颗粒物	5.07
2	炼钢-石灰窑	-2106	3038	90	20	8760	连续	颗粒物	0.43
3	烧结	-2160	3092	90	20	8760	连续	颗粒物	1.69
4	炼铁	-2150	2959	90	20	8760	连续	颗粒物	0.79

（5）区域内新增交通污染源概况

本项目原辅物料和产品主要采取汽车运输，经核算本项目通过交通设施运输原辅材料及产品量约为 110.6 万 t/a。本项目附近分布有黄金大道、西昌路、魏武路、京港澳高速公路等，交通运输较为便利。本项目营运期运输全部采用车辆运输，其中厂区交通部分不再单独考虑，采用 25t 载重车辆（大型车）运输，物流车辆约为 147 车次/年。评价重点考虑自京港澳高速出入口至本项目厂区段道路，共 9.3km 路段。该类运输车辆主要使用燃油作为燃料，在运行过程中产生一定的燃烧废气，废气中主要污染物为 CO、NOx 等。评价按照《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)核算物流废气产生源强。具体核算结果见表 4.2-20。

表 4.2-21 本项目新增物流废气排放源强

路段	路线长度（km）	CO（t/a）	NOx（t/a）
黄金大道、西昌路、魏武路	6.7	0.001	0.0019

4.2.7 环境空气影响预测与评价

（1）预测内容

①建立坐标系，预测范围覆盖了评价范围及各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。网格点采用网格等间距进行设置，对主要敏感点、网格点处的地面浓度进行预测和评价。

②预测方案

对照《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）中预测内容和评价要求，对项目建设完成后各环境空气保护目标和网格点评价因子的短期浓度和长期浓度贡献值及其占标率进行分别评价。具体大气环境预测内容如下：

表 4.2-22　大气环境影响预测情景

序号	污染源类别		预测因子	预测内容	评价内容
1	正常工况	DA001~DA009、DA011~DA017、DA021、DA022、DA024、电炉/精炼连铸车间、小连铸车间	颗粒物	24 小时平均浓度、年平均浓度	最大浓度占标率
			二噁英类	年平均浓度	最大浓度占标率
2	正常工况	新增污染源（DA001~DA009、DA011~DA017、DA021、DA022、DA024、电炉、精炼连铸车间、小连铸车间）-“以新带老”污染源-区域削减污染源+	二噁英类	24 小时平均浓度	叠加环境质量现状浓度后短期浓度的达标情况

		其他在建、拟建污染源			
3	非正常工况	DA001~DA009、DA011~DA017、DA021、DA022、DA024	颗粒物、二噁英类	1 小时平均浓度	最大浓度占标率
4	正常工况	新增污染源（DA001~DA009、DA011~DA017、DA021、DA022、DA024、电炉/精炼连铸车间、小连铸车间）-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源	颗粒物、二噁英类	24 小时平均浓度	大气防护距离

（2）预测模式及参数选取

按照《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），评价采用AERSCREEEN 估算模型，计算本次大气环境影响预测评价等级为一级，按照《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）要求，AERMOD 模型适用于预测范围≤50km 的点源、面源污染源，故本项目采用进一步预测模式 AERMOD 模型进行预测，模型主要预测参数有：

①预测地面特征参数（见表 4.2-22）。

②由于污染源周围无高大建筑，不考虑建筑物下洗；

③地面特征参数：简单地形；

④干湿沉降及化学转化相关参数设置：不考虑颗粒物干沉降和湿沉降，不考虑气态污染物转化；

⑤本项目不排放 SO_2、NO_x，故不需要增加二次 $PM_{2.5}$。

表 4.2-23　预测地面特征参数

AERMET 通用地表类型	AERMET 通用地表湿度	地面时间周期	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
城市	中等湿度气候	季	0~360	冬季	0.35	1.5	1
			0~360	春季	0.14	1	1
			0~360	夏季	0.16	2	1
			0~360	秋季	0.18	2	1

4.2.8 环境空气影响预测结果

4.2.8.1 本项目最大贡献浓度预测结果分析

（1）预测结果

在不考虑背景浓度的情况下，本项目正常排放条件下，各主要污染物对评价范围及各环境保护目标的最大贡献浓度预测结果，计算结果见表 4.2-24~4.2-25。

表 4.2-24　本项目 PM_{10} 最大贡献浓度预测结果一览表

污染物	预测点	浓度类型	最大贡献值（μg/m³）	出现时间	占标率（%）	达标情况
PM_{10}	老谢庄	日平均	4.03928	240407	2.69	达标
		全时段	0.63279	平均值	0.90	达标
	小谢庄	日平均	1.94166	240718	1.29	达标
		全时段	0.15934	平均值	0.23	达标
	大周凤凰城	日平均	2.09208	240518	1.39	达标
		全时段	0.1025	平均值	0.15	达标
	大周村	日平均	1.07306	240623	0.72	达标
		全时段	0.05173	平均值	0.07	达标
	小冀庄	日平均	1.3354	240715	0.89	达标
		全时段	0.04107	平均值	0.06	达标
	岗头尚村	日平均	1.14983	240715	0.77	达标
		全时段	0.03778	平均值	0.05	达标
	韩庙村	日平均	1.3605	240623	0.91	达标
		全时段	0.0843	平均值	0.12	达标
	赵庄	日平均	0.95808	241229	0.64	达标
		全时段	0.0671	平均值	0.10	达标
	新尚庄	日平均	1.99278	240311	1.33	达标
		全时段	0.11792	平均值	0.17	达标
	丁庄	日平均	2.30108	241128	1.53	达标
		全时段	0.21293	平均值	0.30	达标
	石桥路村	日平均	1.34089	240810	0.89	达标
		全时段	0.04432	平均值	0.06	达标
	王皮庙村	日平均	4.79443	240726	3.20	达标
		全时段	0.45822	平均值	0.65	达标
	打鱼李村	日平均	1.37505	240818	0.92	达标
		全时段	0.10032	平均值	0.14	达标
	陈庄	日平均	0.93523	241128	0.62	达标
		全时段	0.05419	平均值	0.08	达标
	黄庄	日平均	0.83511	241227	0.56	达标
		全时段	0.0473	平均值	0.07	达标
	新魏庄	日平均	0.63553	241227	0.42	达标
		全时段	0.03509	平均值	0.05	达标
	傅桥村	日平均	0.6581	240614	0.44	达标
		全时段	0.03512	平均值	0.05	达标
	北街村	日平均	1.84856	240902	1.23	达标
		全时段	0.20928	平均值	0.30	达标
	桑场村	日平均	1.61051	241019	1.07	达标
		全时段	0.14262	平均值	0.20	达标
	老城镇	日平均	1.32868	240725	0.89	达标
		全时段	0.15857	平均值	0.23	达标
	邢庄	日平均	1.50728	240126	1.00	达标
		全时段	0.09466	平均值	0.14	达标
	五道口村	日平均	1.73438	240708	1.16	达标
		全时段	0.10758	平均值	0.15	达标

	打绳赵村	日平均	1.43226	240708	0.95	达标
		全时段	0.06497	平均值	0.09	达标
	前白村	日平均	1.46051	240820	0.97	达标
		全时段	0.04529	平均值	0.06	达标
	梁庄	日平均	1.55927	240129	1.04	达标
		全时段	0.09811	平均值	0.14	达标
	席庄	日平均	1.41006	240514	0.94	达标
		全时段	0.1337	平均值	0.19	达标
	刘庄	日平均	0.97114	240314	0.65	达标
		全时段	0.08289	平均值	0.12	达标
	吴村	日平均	1.03461	240514	0.69	达标
		全时段	0.07755	平均值	0.11	达标
	大周镇舒庄小学	日平均	1.15126	240824	0.77	达标
		全时段	0.11041	平均值	0.16	达标
	胡庄	日平均	3.11773	241019	2.08	达标
		全时段	0.4737	平均值	0.68	达标
	网格	日平均	6.0758	240126	4.05	达标
		全时段	0.90894	平均值	1.30	达标

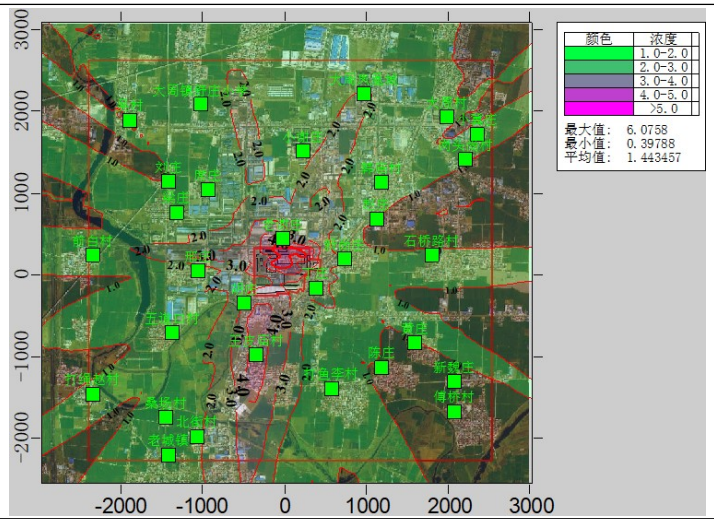
表 4.2-25　本项目二噁英类最大贡献浓度预测结果一览表

污染物	预测点	浓度类型	最大贡献值（μg/m³）	出现时间	占标率（%）	达标情况
二噁英类	老谢庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	小谢庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	大周凤凰城	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	大周村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	小冀庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	岗头尚村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	韩庙村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	赵庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	新尚庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	丁庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	石桥路村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	王皮庙村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	打鱼李村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	陈庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	黄庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	新魏庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	傅桥村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	北街村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	桑场村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	老城镇	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	邢庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	五道口村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	打绳赵村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	前白村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	梁庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标

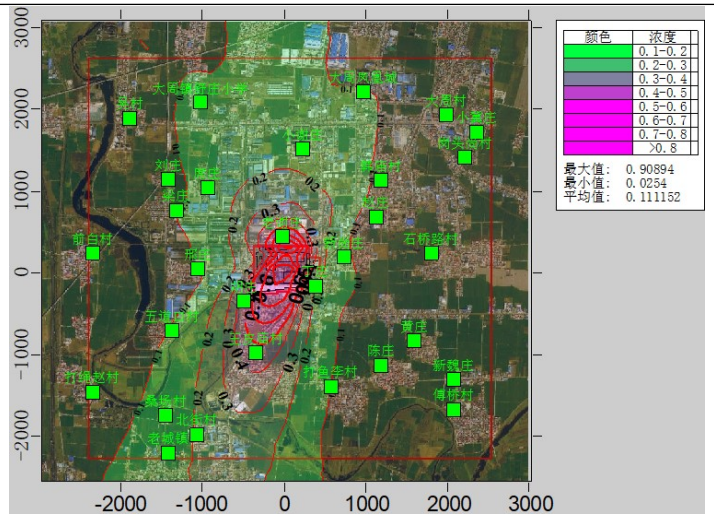
	席庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	刘庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	吴村	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	大周镇舒庄小学	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	胡庄	全时段	0.0	平均值	0.00	达标
	网格	全时段	0.0	平均值	0.00	达标

（2）等值线图

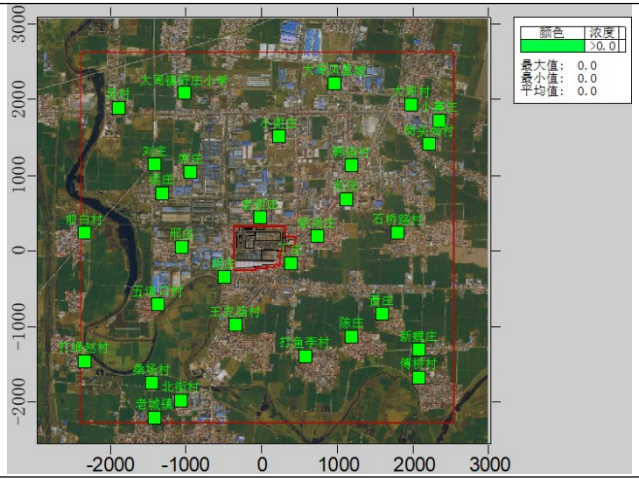
本项目贡献值各浓度各因子预测等值线分布图见下图 4.2-9。



PM_{10} 24 小时平均浓度贡献值



PM_{10} 年平均浓度贡献值



二噁英类年平均浓度贡献值

图 4.2-9　污染物浓度贡献值分布图

由表 4.2-23~表 4.2-24 及图 4.2-9 可知，本项目正常排放条件下，各环境空气保护目标和网格点处 PM_{10}24 小时浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM_{10}、二噁英类年平均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

5.2.8.2 本项目叠加背景浓度及其他污染源预测结果分析

根据区域环境达标分析，本项目所在区域属于不达标区，对于现状达标的二噁英类采用扣除拟被替代污染源、叠加现状浓度、在建项目的环境影响后，分析对区域环境质量的影响，计算结果见表 4.2-26。

表 4.2-26　本项目叠加后二噁英类环境质量浓度预测结果一览表

污染物	预测点	浓度类型	贡献值（μg/m³）	背景浓度 (μg/m³)	叠加后浓度 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率（%）	达标情况
二噁英类	老谢庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	小谢庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	大周凤凰城	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	大周村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	小冀庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	岗头尚村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	韩庙村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	赵庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	新尚庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	丁庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	石桥路村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	王皮庙村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	打鱼李村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	陈庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	黄庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	新魏庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	傅桥村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	北街村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	桑场村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	老城镇	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	邢庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	五道口村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	打绳赵村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	前白村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	梁庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	席庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	刘庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	吴村	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	大周镇舒庄小学	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	胡庄	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标
	网格	日平均	0.0000	3.9E-08	3.9E-08	1.2E-06	3.25	达标

由表 4.2-25 可知，本项目新增贡献值叠加现状浓度及其他污染源的环境影响后，各敏感点及网格点处二噁英类均可满足日本环境厅日均浓度标准限值要求，本次改建完成后，区域大气环境质量影响可以接受。

4.2.8.3 区域环境质量整体改善情况

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）当无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场时，可评价区域环境质量的整体变化情况。按下列公式计算实施区域削减后预测范围的年平均质量浓度变化率k，当 k≤-20%时，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。

$$k = \left[\bar{C}_{本项目(a)} - \bar{C}_{区域削减(a)}\right] / \bar{C}_{区域削减(a)} \times 100\%$$

式中：k——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{本项目(a)}$——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，μg/m³；

$\bar{C}_{区域削减(a)}$——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，μg/m³。

本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 和 O_3。本次评价计算预测范围内 PM_{10} 的年平均质量浓度变化情况。

本项目利用 AERMOD 对区域环境质量变化评价，本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=1.1115E-01μg/m³，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=7.8260E-01μg/m³，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 k=-85.8%。浓度变化率 k≤-20%，因此区域环境质量整体改善。计算结果见下图。

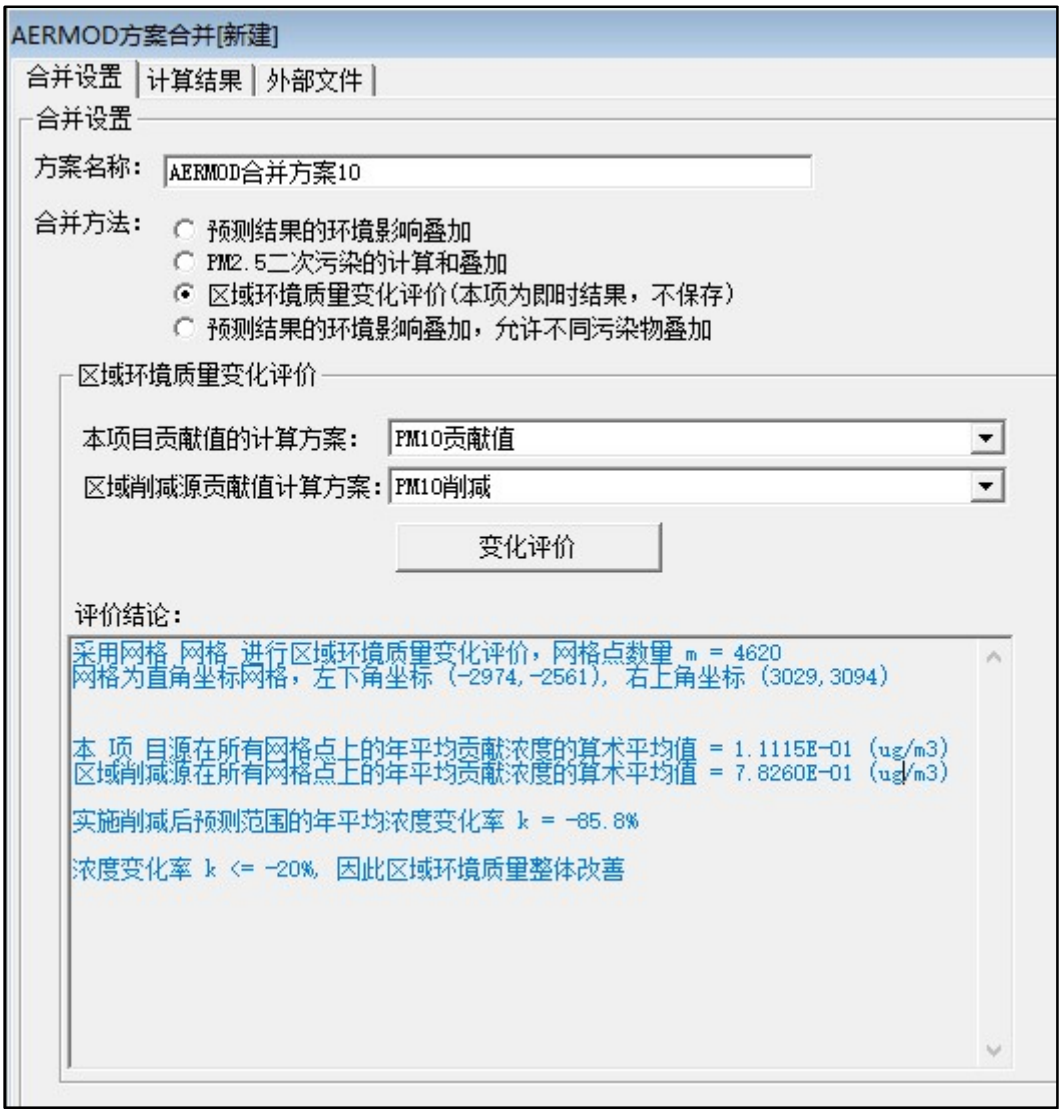


图 4.2-10　年平均质量浓度变化率计算过程

4.2.9 非正常工况预测结果

本项目非正常工况主要是设备故障引起的系统非正常运行。根据工程分析，本项目产生的废气经除尘后有组织排放，项目可能发生的对环境影响较大的事故为尾气处理设施非正常运行（因设备故障、操作不当等）导致的处理效率下降，本次考虑项目覆膜布袋除尘器因设备故障导致无法运行，处理效率降为 0%，以此计算对区域环境空气的最大贡献情况，环境敏感点及网格点污染因子的最大地面小时浓度预测结果见表 4.2-27。

表 4.2-27　非正常工况下废气环境影响分析

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
颗粒物	区域最大落地浓度	1 小时	11753.98	2612.00	超标
二噁英类		1 小时	0.00	0.00	达标

由表 4.2-26 可以看出，在出现非正常工况时，颗粒物的最大浓度贡献值超过相应的环境质量标准，二噁英类的最大浓度贡献值未超过相应环境质量标准。

发生非正常工况时，建议采取以下措施及对策：加强管理，制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心和紧迫感，精心操作；对废气处理装置进行定期维护保养，确保装置处于正常运行状态；如果发现装置故障应及时进行修理，必要时应停止生产运行，待检修完毕后再投入运行。

4.2.10 大气防护距离

参照《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境防护距离采用进一步预测模型模拟评价基准年内，所有污染源对厂界外主要污染物的短期浓度分布。

（1）厂界预测

本项目、现有工程及“以新带老”污染源排放的污染物四周厂界达标情况如表 4.2-28。

表 4.2-28　各污染物厂界贡献值预测结果

污染物/预测点		预测值（μg/m³）		厂界标准（μg/m³）	是否达标
颗粒物	厂界最大值	日均值	6.44096	1000	达标
二噁英类	厂界最大值	日均值	0.0000	/	/

由表 4.2-27 可知，颗粒物的厂界预测浓度满足相应厂界排放标准限值要求；二噁英类类预测浓度均较小，基本为 0。

（2）厂界外大气短期浓度

项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期浓度分布见表 4.2-29。

表 4.2-29　各污染物厂界外敏感点最大贡献值预测结果

污染物/预测点		平均时段	出现时间	最大贡献浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	达标情况
颗粒物	网格点	日均值	240726	13.60573	150	达标
二噁英类	网格点	日均值	/	0.0000	1.2E-09	达标

（3）大气环境防护距离

参照《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气环境防护距离内不应有

长期居住的人群。经计算，本项目厂界浓度达标且厂界外无超标点，不需设置大气环境防护距离。

4.2.11 污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

本项目有组织排放量核算一览表如下：

表 4.2-30　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	3.26	0.654	4.704
		二噁英类	0.0019	4.38E-10	3.15E-09
2	DA002	颗粒物	3.26	0.654	4.704
		二噁英类	0.0019	4.38E-10	3.15E-09
3	DA003	颗粒物	3.26	0.654	4.704
		二噁英类	0.0019	4.38E-10	3.15E-09
一般排放口					
4	DA004	颗粒物	1.20	0.7800	4.2120
5	DA005	颗粒物	0.28	0.1400	0.2800
6	DA006	颗粒物	1.48	0.7400	3.9960
7	DA007	颗粒物	1.53	0.9200	4.9680
8	DA008	颗粒物	0.80	0.3600	1.2600
9	DA009	颗粒物	0.43	0.5200	3.7440
10	DA011	颗粒物	0.46	0.0912	0.6566
11	DA012	颗粒物	0.48	0.0952	0.6854
12	DA013	颗粒物	0.45	0.0900	0.6480
13	DA014	颗粒物	0.46	0.0920	0.6624
14	DA015	颗粒物	0.30	0.1200	0.4680
15	DA016	颗粒物	2.40	0.3600	1.3824
16	DA017	颗粒物	4.10	1.6400	11.8080
17	DA021	颗粒物	1.61	0.1000	0.2000
18	DA022	颗粒物	1.55	0.0960	0.1920
19	DA024	颗粒物	1.28	1.0200	7.3440
主要排放口合计		颗粒物			14.112
		二噁英类			9.45E-09
一般排放口合计		颗粒物			42.5068
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			56.6188
		二噁英类			9.45E-09

（2）无组织排放量核算

表 4.2-31　项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	M1	电炉、精炼连铸车间	颗粒物	密闭车间沉降	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	1.0	7.3950
2	M2	小连铸车间	颗粒物	密闭车间沉降			1.3050
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			8.7	

（3）项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算一览表如下：

表 4.2-32　项目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	65.3188
2	二噁英类	9.45E-09

（4）非正常排放量核算

本项目非正常排放量核算一览表如下：

表 4.2-33　污染源非正常年排放量核算表

序号	污染源	非正常排放量原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	年发生频次	单次排放持续时间	应对措施
1	DA001	开停车、设备检修及污染物治理设施故障等	颗粒物	408.37	81.675	1 次/年	1h	加强管理、定期检修维护、及时修理，必要时停止生产运行
			二噁英类	0.0048	1.10E-09			
2	DA002		颗粒物	408.37	81.675	1 次/年	1h	
			二噁英类	0.0048	1.10E-09			
3	DA003		颗粒物	408.37	81.675	1 次/年	1h	
			二噁英类	0.0048	1.10E-09			
4	DA004		颗粒物	300	195	1 次/年	1h	
5	DA005		颗粒物	70	35	1 次/年	1h	

6	DA006		颗粒物	370	185	1 次/年	1h	
7	DA007		颗粒物	383	230	1 次/年	1h	
8	DA008		颗粒物	200	90	1 次/年	1h	
9	DA009		颗粒物	108	130	1 次/年	1h	
10	DA011		颗粒物	114	22.8	1 次/年	1h	
11	DA012		颗粒物	119	23.8	1 次/年	1h	
12	DA013		颗粒物	113	22.5	1 次/年	1h	
13	DA014		颗粒物	115	23	1 次/年	1h	
14	DA015		颗粒物	75	30	1 次/年	1h	
15	DA016		颗粒物	120	18	1 次/年	1h	
16	DA017		颗粒物	1025	410	1 次/年	1h	
17	DA021		颗粒物	403	25	1 次/年	1h	
18	DA022		颗粒物	387	24	1 次/年	1h	
19	DA024		颗粒物	320	255	1 次/年	1h	

4.3 营运期地表水环境影响分析

4.3.1 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目的地表水环境影响评价分为水污染影响型、水文要素影响型以及两者兼有的复合影响型。根据工程分析，本项目废水主要为净环水和浊环水，净环水系统和浊环水系统循环使用不外排。因此本项目废水属于水污染影响型中不外排外环境的。

因此按照《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关要求，确定本次水环境评价工作等级为三级 B。等级判断依据见表 4.3-1。

表 4.3-1　水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000

三级 B	间接排放	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围设计饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评级等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求的，且评价范围有水温敏感目标时，评级等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m3/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

4.3.2 项目废水处理可行性分析

依据不同废水产生的环节，按照分质收集、处理、分类回用的原则，设置了相对应循环冷却水处理系统：对连铸车间浊环水采用“旋流沉淀+一体化除油+冷却”技术、钢渣处理车间浊环水采用“沉淀+过滤”技术进行处理后，可满足行业设计规范中和企业回水水质要求，可全部回用于生产系统用水需求。炼钢厂（或炼钢工序）生产冷却废水全部回用、零排放技术在目前国内已经是普遍成熟的技术。由于项目改建后产能不变，浊环水用排水环节不变，钢渣产生量降低，项目改建后浊环水依托现有浊环水处理装置处理后循环使用可行。

4.3.3 地表水环境影响评价结论

通过分析生产废水的回用情况，生产废水全部循环利用、不外排是可行的、可靠的。因此，本项目废水对地表水体造成的影响可接受。

4.4 营运期地下水环境影响分析

4.4.1 项目地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）评价等级划分依据，建设项目评价等级由项目类别和环境敏感程度共同判定：

（1）项目类别

依据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下

水环境影响评价行业分类表，本项目属于黑色金属中的炼钢，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，见表 4.4-1。

表 4.4-1　地下水环境影响评价行业分类表

项目类别 环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
G 黑色金属				
44、炼钢	全部	/	Ⅳ类	/

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。项目仅进行简单地下水影响分析。

4.4.2 调查评价区水文地质条件

评价区新生界松散堆积层厚达数百米，其间多孕育组成的各类细、中、粗砂层赋存地下水，因此松散岩类孔隙水成为本区主要的地下水类型，又根据埋藏深度、地层结构、补给条件、水力特征分为浅层地下水和中深层地下水两类。

4.4.2.1 浅层地下水水文地质条件

（1）岩性结构特征及富水性

评价区为松散岩类孔隙水。含水层岩性主要为中更新统（Qp2）、上更新统（Qp3）和全新统（Qh）砂、砂砾石。评价区为中等富水区（100～1000m^3/d），含水层岩性为主要为粗砂砾石、砂砾石、中细砂、粉砂，厚 4～25m，水位埋深 3.5～15.0m，降深 5m 时单井涌水量为 112.08～720m^3/d，渗透系数 8.4～208m/d，水化学类型主要为 HCO_3-Ca 型水、HCO_3-Ca•Mg 型水，矿化度小于 0.5g/L。

（2）浅层水运动规律

浅层地下水的补给、径流与排泄受气象水文、地质地貌及人为因素制约。

①补给条件

大气降水的渗入是浅层水的主要补给源，其次为灌溉回渗、侧向径流和河流流入补给。

②径流条件

评价区地形平坦，浅层含水层颗粒细，导水性较差，浅层水径流滞缓，在天然条件下，浅层地下水总的径流方向从西北向东南运移。

③排泄条件

现状条件下，浅层水的排泄有以下四种方式：

A. 蒸发排泄

蒸发量受水位埋深、包气带岩性及气象条件控制，浅层水富水区及中等富水区的地下水埋深 3-6m，存在蒸发排泄。

B. 开采排泄

区内除利用水库水灌溉农田之外，井灌也有一定的数量，井灌区的井群密度约 7 眼/km^2，同时农村生活用水及乡镇企业用水开采浅层地下水，因此开采排泄成为浅层地下水主要的排泄途径。

C. 径流排泄

浅层水自西北向东南径流，东南部浅层水以径流方式流出境外，侧向径流也是浅层水的排泄方式之一。

D. 越流排泄

区内浅层水水位普遍高于中深层水水头 3m 左右，浅层水可能越流补给给中深层水。

④浅层地下水动态特征

潜水位 3-6m，地下水主要补给为降水渗入及灌溉回渗，排泄以径流及蒸发为主，地下水动态主要受气象因素影响。地下水低值出现在 3-6 月，高水位出现在 7-9 月的丰水期。

收集了场地周边两口长期观测井 2019 年的水位动态变化数据，结合区域气象资料绘于图。由图可知，场地周边地下水的埋深在 4.3-11.7m 之间，年均水位埋深为 6.5m 和 10.9m，年水位变幅为 4.4m 和 2.2m，明显受到季节和大气降水的影响。

（3）浅层水化学特征

浅层地下水为无色、无臭、无味、透明、无悬浮物。据相关水质检验资料，仅个别点铁和总硬度略超标。阴离子含量 HCO_3^-＞SO_4^{2-}＞Cl^-。仅在城区东南的河沿岸，偶见 Cl^-＞SO_4^{2-}。阳离子含量 Ca^{2+}＞Mg^{2+}＞Na^+。仅在东南部局部 Mg^{2+}＞Ca^{2+} 或 Na^+＞K^+。HCO_3—Ca•Mg 型水在区内广泛分布，城区西南和机场一带分布有 HCO_3—Ca 型水。东北部双洎河下游两岸，水化学类型为 HCO_3—Ca•Na、HCO_3—Mg•Na 型水。

浅层水属矿化度＜1g/L 的淡水，pH 值在 7.1~7.85 之间，为中性水；总硬度 191.5~407.5mg/L，为中硬—微硬水。

4.4.2.2 中深层水文地质条件

（1）中深层地下水埋藏特征及富水性分区

评价区中深层地下水埋深约为 180m，主要由新近系河湖相沉积层以及下更新统冲洪积层组成综合含水层。按其赋存条件和水力特征，地下水类型为典型的层间承压水。评价区为中等富水区（单井涌水量 500-1000m^3/d）。下更新统及新近系细砂、中砂或砂岩层向南、向东延伸至该区，含水层 4-6 层，总厚度 30-50m，单层厚度 2-15m。单井涌水量 482.16-1200m^3/d，降深 26.45-36m，推算降深 30m 是涌水量 547.2-1000m^3/d。

（2）中深层地下水的补给、径流与排泄

①补给条件

中深层地下水在评价区不能直接得到大气降水的入渗补给，其补给来源主要是上游地下径流流入和开采后形成的浅层水越流补给。

A. 上游地下径流补给

从区域地质地貌条件和中深层等水位线分析，中深层水的侧向径流补给来自西北方向。

B. 浅层地下水越流补给

区内浅层水位高于中深层水 1-3m。由于水头差，浅层水对中深层水会有越流补给，但两含水层之间为稳定的粉质粘土层阻隔，越流补给受到不同程度的限制。

②径流条件

天然条件下，中深层水自西北向东南径流，与地形坡降一致，水力坡度 1‰。含水层颗粒较细，地下水径流条件相对较差。

③排泄条件

径流排泄是中深层地下水的主要排泄方式，人工开采是消耗中深层水的重要途径。评价区南部和东南部，地下水以水平径流方式排泄于区外。

（3）中深层地下水动态特征

中深层地下水动态仍受气象因素和人工开采控制。丰水期浅层水水位迅速上升，中深层水回升滞后。隔水层薄处，则与浅层水同步变化。

承压水顶板埋深大于 60m，承压水头埋深大于 10m。地下水以径流补给为主，地下径流和人工开采为地下水的主要消耗途径。3 月中旬至 5 月中旬为小麦浇灌

期，水位急剧下降 8m 左右，6 月初为秋种浇地，水位下降 2m 左右。之后水位渐回升至原水位。

（4）中深层地下水水化学特征

区内中深层地下水水化学类型为 HCO_3-Ca•Mg 型水，地下水仍以溶滤作用为主，矿化度 0.37-0.64g/L，属淡水。

4.4.3 场地水文地质特征

拟建项目场地地貌属为黄土冲积平原，地形开阔，地势平坦。场地内地质条件较好，无不良地质现象。场地地下不是采空区，无较大矿藏，且不具工业开采价值。场地区域附近无重要的军事及民用通讯设施，地面无可见文物古迹。场地避开活动断裂带，区域地段构造相对稳定，区域地震动峰值加速度 0.10g 区，相应的地震基本烈度为Ⅶ度。

场地岩性描述如下：

（1）粉土夹粉质黏土（Q_4^{al}）：

黄褐色，局部为灰褐色，稍湿，稍密。偶见植物根系及虫孔。有铁锰质锈斑。切面稍有光泽，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。局部夹浅灰色粉质黏土团块儿及薄层，可塑。

（2）粉土夹粉砂（Q_4^{al}）：

黄褐色，湿，稍密-中密。局部偶见植物根系等杂物，偶见白色蜗牛壳碎片及铁锰质锈斑。切面无光泽，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。局部夹褐黄色粉砂薄层，矿物成分以石英、长石等为主，偶有云母碎片。粉粒含量高，砂质不均匀，颗粒级配较差。

（3）粉土（Q_4^{al}）：

黄褐色，很湿，稍密-中密。偶见白色蜗牛壳碎片及铁锰质锈斑。切面无光泽，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。

（4）粉质黏土夹粉土（Q_4^{al}）：

浅灰色，软塑。偶见白色蜗牛壳碎片，偶见铁锰质锈斑。局部夹浅灰色粉土土团块儿及薄层，摇振反应中等，切面稍光滑，干强度中等，韧性中等。

（5）粉土（Q_4^{al}）：

黄褐色，湿，稍密-中密。偶见白色蜗牛壳碎片及铁锰质锈斑。砂感较强，切面无光泽，摇振反应迅速，干强度低，韧性低。

（6）粉质黏土（Q_4^{al}）：

黄褐色，软塑-可塑。偶见铁锰质斑点，偶见粒径约为 0.5-1.2cm 钙质结核。无摇振反应，切面较光滑，干强度中等，韧性中等。

（7）粉砂（Q_3^{al}）：

黄褐色，饱和，密实。矿物成分以石英、长石等为主，偶有云母碎片。粉粒含量高，砂质不均匀，颗粒级配较差。

（8）粉质黏土（Q_3^{al}）：

黄褐色，可塑。有少量粒径约 1.0-3.0cm 钙质结核，局部分布较密集，有少量铁锰质锈斑。切面较光滑，无摇振反应，干强度中等，韧性中等，局部粉粒含量较高。

（9）粉质黏土夹粉土（Q_3^{al}）：

黄褐色，局部为红褐色，可塑。有少量粒径约 1.0-3.0cm 钙质结核，局部分布较密集，有少量铁锰质锈斑。切面较光滑，无摇振反应，干强度中等，韧性中等，局部偶夹黄褐色粉土薄层，湿，中密。

（10）粉质黏土（Q_3^{al}）

黄褐色，可塑。含大量钙质结核，粒径约 1.5-3.5cm，有少量黑色铁锰质锈斑。无摇振反应，切面较光滑，干强度高，韧性高。

（11）粉质黏土（Q_3^{al}）

黄褐色，硬塑。含少量钙质结核，粒径约 1.5-3.5cm，有少量黑色铁锰质斑点。有少量青灰色钙质斑块。无摇振反应，切面较光滑，干强度高，韧性高。

（12）粉质黏土（Q_2^{al}）

褐红色，硬塑-坚硬。有大量粒径约 1.5-5.0cm 钙质结核，局部较密集。有黑色铁锰质斑点及灰白色钙质团块。局部多夹灰白色钙质胶结薄层。钻进较困难。

4.4.4　地下水影响预测分析

1、地下水污染类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响主要为生产废水处理设施及污水管网的跑、冒、滴、漏等。

2、污染途径

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染时导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

①项目产生的污水排至地表水环境，再渗入补给含水层，或者直接渗入土壤，而污染含水层。项目废水经厂区污水处理区处理后回用，不直接排入地表水体。在正常生产情况下，企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

按照要求，项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经收集进入废水处理系统，企业加强日常管理，正常运行情况下，不会污水泄露的情况发生，不会对地下水环境造成影响。

地下水环境污染事故最可能发生的情况为由废水处理设施的防渗层因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或者环保措施达不到设计要求时，可能会发生生产废水泄露事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

3、影响预测

①预测因子

根据工程分析可知，本项目生产过程中产生的污染物主要有 COD，由于 COD 在地下水环境质量标准中没有具体要求，一般都用高锰酸盐指数法进行预测，因此本项目选择高锰酸盐指数作为预测因子。

②预测源强

正常状况下，厂区的污水防渗措施到位，对地下水渗漏量小，基本无污染，因此本次评价不进行正常状况情景下的预测。本次评价以精炼连铸车间浊环水处理系统防渗失效为预测情景进行分析。按照地下水质量标准（GB/T14848-2017），污染因子的浓度和标准指数为：

表 4.4-2　污染物浓度及标准指数一览表

类型	污染因子	产生浓度 mg/L	III类水质标准值 mg/L	标准指数	检出限 mg/L
精炼连铸车间浊环水	CODcr	200（COD_{Mn}74.1）	3.0	24.7	0.05
注 1：根据《BOD\COD 与高锰酸盐指数的理论内涵及倍率关系研究》（〔文章编号〕1002-0624（2009）08-0061-02），CODcr 是高锰酸盐指数（CODMn）的 2.7 倍，故本次标准指数计算时取 CODcr =2.7COD_{Mn} 以 COD_{Mn} 计。					

③情景设定

当发生渗漏时，不考虑包气带的防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直

方向直接进入到含水层进行预测。由于设置地下水环境长期监测井，污染能被及时监测。在连续恒定排放情境中，设定污染发生 15 天后被监测井监测到，随即采取应急补救措施截断污染源，截断之前泄露的污染物通过包气带进入地下水中。

④预测模型

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C_0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc (　)—余误差函数。

⑤参数确定

A、纵向弥散系数

参考根据 Gelhar 等（1992）关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次污染场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度 a_L 选用 10.0m，由此计算评价区含水层中的纵向弥散系数。纵向弥散系数(D_L)等于弥散度与地下水水流速度的乘积，即 $D_L=a_L\times u=10\times0.033=0.33m^2/d$。

B、地下水流速

地下水流速可利用水力坡度及渗透系数求出，具体计算公示为：

$$u = KI/n$$

式中：u——水流速度，m/d；

K——渗透系数，m/d；渗透系数根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 取值为 0.25m/d；

I——水力坡度，取 0.053；

n——有效孔隙度，取值 0.4；

由上式计算可得，本项目所在区域地下水流速为 0.033m/d。

⑥预测结果分析

本次评价本着风险最大原则，在模拟污染物运移扩散时不考虑化学反应等因素，考虑项目建设和发展，将地下水环境影响预测时段拟定为 7300 天，预测污染发生 100d、1000d、5a（1825d）及 10a（3650d）、20a（7300d）四个时间节点污染物迁移情况。预测结果见表 4.4-3。

表 4.4-3　非正常状况下本项目场址下游地下水污染物预测结果一览表

预测因子	预测时间	预测最大值 mg/L	最大值出现距离 m	预测超标最远距离 m	影响最远距离 m	标准值 mg/L
耗氧量	100d	2.7776	8	—	28	3.0
	1000d	0.6112	42	—	96	
	5a	0.4391	69	—	139	
	10a	0.3044	130	—	221	
	20a	0.2131	250	—	367	

根据上表可知：

①高锰酸盐指数运移随着距离增加，含水层中高锰酸钾指数的浓度先增加达到峰值后下降的趋势，

②COD（耗氧量）泄漏后 100d、1000d、5a、10a、20a 最大预测值分别为 2.7776mg/L、0.6112mg/L、0.4391mg/L、0.3044mg/L、0.2131mg/L，各时间段最大预测值均可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中III类标准，第 100d 最远影响距离分别为 28m。

4.4.5 地下水影响结论

本项目对评价范围内潜水含水层的地下水影响进行分析。正常状况下因项目本身对其设计有严格的防渗要求，并且项目对各类污水处理设施、管线等进行了严格防渗措施，在正常状况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入地下水的量很少或忽略不计。在正常状况下项目地下水污染源难以对地下水产生影响，正常状况下项目对地下水环境的影响很小。

根据解析法预测结果，污水处理站废水池泄漏会对厂址及下游产生一定的影响，但影响较小，为避免非正常工况下废水泄漏对厂址及下游地下水保护目标的影响，项目营运期间要加强对废水处理系统的维护管理，定期监测厂址周围地下水水质状况，制定跟踪监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小。

4.5 营运期声环境影响分析

4.5.1 评价标准

本次环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4.5.2 评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ 2.4-2021）要求，本次项目所在区域位于2类声环境功能区，因此本项目声环境影响评价等级确定为二级。

4.5.3 评价范围

根据本项目厂址位置及周围环境敏感点分布情况，本项目周围200m范围内环境敏感点有北侧36m的老谢庄、西南侧77m胡庄及东南侧100m丁庄，本次声环境质量预测内容为项目厂区四周厂界200m及老谢庄、胡庄及丁庄。

4.5.4 工程设备噪声源强

本项目运行期的高噪声设备主要有生产设备、冷却塔、风机等，其噪声源强在85~100dB（A）之间，拟采取隔声、减振、消声等相应的降噪措施。项目噪声设备及源强见表4.5-1~表4.5-2。

表 4.5-1　本次工程主要噪声源源强、治理措施及治理效果一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段/h
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机 15	60	-3.2	1.2	95	选用低噪声设备、设减震基础	24
2	风机 16	357.6	65.4	1.2	95		24
3	风机 17	-184.8	103.4	1.2	95		24
4	风机 21	256.4	168.5	1.2	95		24
5	风机 22	-69.8	160.2	1.2	95		24
6	风机 24	-24.9	40.2	1.2	95		24
7	风机 1-3,3 台（按点声源组预测）	-134	108.1	1.2	95（等效后：99.8)		24
8	风机 4-9,6 台（按点声源组预测）	99.9	3.2	1.2	95（等效后：102.8)		24
9	风机 11-14,4 台（按点声源组预测）	213.7	9.9	1.2	95（等效后：101.0)		24
10	冷却塔,9 台（按点声源组预测）	76	3.5	1.2	90（等效后：99.5)		24

表 4.5-2　本次工程主要噪声源源强、治理措施及治理效果一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	噪声源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	电炉	电弧炉	1	90	减振/隔	-115.5	137	1.2	东 400.5	63.7	24	26	37.7	1

	精炼车				声/消声等				南 85.4	63.7			37.7	1
									西 58.1	63.7			37.7	1
									北 41.6	63.8			37.8	1
2		AOD 炉,3 台（按点声源组预测）	3	85（等效后：89.8)		134.7	159.7	1.2	东 150.6	63.5	24	26	37.5	1
									南 106.3	63.5			37.5	1
									西 193.2	63.5			37.5	1
									北 20.0	63.9			37.9	1
3		合金熔化炉,2 台（按点声源组预测）	2	85（等效后：88.0）		51.8	158.9	1.2	东 233.4	61.7	24	26	35.7	1
									南 106.1	61.7			35.7	1
									西 110.5	61.7			35.7	1
									北 20.5	62.0			36.0	1
4		拆炉机	1	90		158.2	158.7	1.2	东 127.0	63.7	24	26	37.7	1
									南 105.1	63.7			37.7	1
									西 216.6	63.7			37.7	1
									北 21.1	64.0			38.0	1
5		LF 炉	1	85		233.2	159.2	1.2	东 52.0	58.8	24	26	32.8	1
									南 105.1	58.7			32.7	1
									西 291.4	58.7			32.7	1
									北 21.0	59.0			33.0	1
6	滚筒	滚筒渣处	1	100	减振/隔	323.5	51.1	1.2	东 22.5	81.8	24	26	55.8	1

	渣车间	理系统			声/消声等				南 49.9	81.8			55.8	1
									西 18.5	81.9			55.9	1
									北 47.4	81.8			55.8	1
6	小连铸车间	LF 炉	1	85	减振/隔声/消声等	69	-100.9	1.2	东 152.9	59.1	24	26	33.1	1
									南 102.8	59.1			33.1	1
									西 40.9	59.2			33.2	1
									北 38.9	59.2			33.2	1

注：表中坐标以厂界中心（113.854774,34.262992）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.5.5 预测方法

4.5.5.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ 2.4-2021）中规定，本项目选用导则中附录 A、B 中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

（1）预测条件假设

①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；

③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

（2）室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见下图。

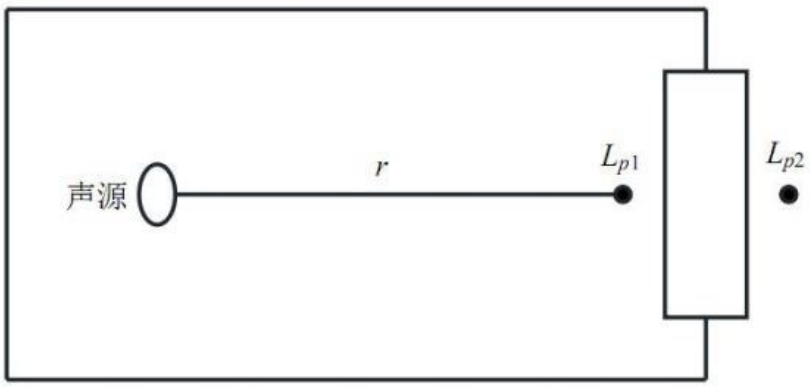


图 4.5-1　室内声源向室外传播示意图

①如果已知声源的声压级 L(r_0)，且声源位于地面上，则

$$L_W = L(r_0) + 20\lg r_0 + 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}——某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w——某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，

Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数；R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{\mathrm{p1}}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1.j}}\right)$$

式中：$L_{p1}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1.j}$——j 声源的声压级，dB(A)；

N——室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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(A)；

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带的声压级或 A 声级的隔声量，dB(A)；

⑤将室外声级 $L_{p2}(T)$和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w；

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：S 为透声面积，m^2。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

（3）室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L_A(\mathrm{r})=L_A(r_0)-A_{\mathrm{div}}-A_{\mathrm{bar}}$$

式中：$L_A(r)$——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

（4）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则在建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）。

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

式中：T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

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。

（5）噪声预测计算

$$L_{\text{eq}} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eqg}——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

4.5.5.2 预测因子、预测时段、预测方案

（1）预测因子：等效连续 A 声级 Leq（A）。

（2）预测时段：固定声源投产运行期。

（3）预测方案：预测本项目投产后，厂界噪声达标情况。

4.5.6 声环境质量影响预测与评价

根据项目实施后全厂噪声源在厂区的分布，本项目对厂界噪声贡献值情况见表 4.5-3，敏感点预测结果与达标分析见表 4.5-4。

表 4.5-3　本次项目主要高噪声设备对厂界声级贡献情况

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB（A）	标准限值 dB（A）	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	467.9	53.3	1.2	昼间	41.3	60	达标
	467.9	53.3	1.2	夜间	41.3	50	达标

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB（A）	标准限值 dB（A）	达标情况
	X	Y	Z				
南厂界	251.9	-324.8	1.2	昼间	15.2	60	达标
	251.9	-324.8	1.2	夜间	15.2	50	达标
西厂界	-342.5	98.2	1.2	昼间	32.7	60	达标
	-342.5	98.2	1.2	夜间	32.7	50	达标
北厂界	257.5	281.3	1.2	昼间	39	60	达标
	257.5	281.3	1.2	夜间	39	50	达标

表 4.5-4　声环境质量影响预测结果一览表

声环境保护目标名称	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
老谢庄	56.2	46.8	56.2	46.8	60	50	27.4	27.4	56.2	46.8	0.0	0.0	达标	达标
胡庄	58.7	46.6	58.7	46.6	60	50	10.0	10.0	58.7	46.7	0.0	0.0	达标	达标
丁庄	57.9	47.2	57.9	47.2	60	50	19.0	19.0	57.9	47.2	0.0	0.0	达标	达标

由表 4.5-3 及表 4.5-4 可知，项目运营期正常工况下，噪声对厂界环境噪声贡献较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。厂界外 200m 范围内敏感点老谢庄、胡庄及丁庄噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，本项目对周围声环境影响可接受。

4.6 固体废物环境影响分析

工程固废主要包括一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要包括其他除尘废滤袋、其他除尘收尘灰、废耐火材料、氧化铁皮、切废料、铸余渣、冷却水处理站污泥、废钢渣、滚筒渣废水处理站污泥、废电极；危废主要有电炉废滤袋、电炉收尘灰、废液压油、废润滑油。

4.6.1 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）一般固废

其他除尘器废滤袋经收集箱收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用；其他除尘器收尘灰密闭输送至灰仓暂存，定期外售综合利用；废耐火材料、

氧化铁皮、切废料、铸余渣收集后暂存于生产车间，定期外售综合利用。项目电炉钢渣经滚筒渣处理系统处理后暂存于渣仓。冷却水处理站污泥、滚筒渣废水处理站污泥由污泥池暂存。评价要求将上述一般固废暂存场所均明确标识为一般固废仓库。

现有工程固废暂存场所已稳定运行，能够满足现有工程一般固废的暂存。上述固废暂存场所已严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定进行建设。项目产生的一般固废经一般固废仓库暂存后，分别进行综合利用或安全处置。同时根据《固体废物污染防治法》评价要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任主体，建立工业固体废物管理台账、如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询、并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（2）危险废物

危险废物主要包括电炉废滤袋、电炉收尘灰、废液压油、废润滑油。均分别采用密闭容器收集，在厂区暂存后，定期委托有资质单位进行安全处置。

项目应加强对危废的储存及运输管理，严格按照环评提出的措施进行管理，在确保各项防渗场所得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的危废污染物下渗现象，避免污染地下水。

本项目危险废物依托厂区现有 2 座危废暂存间暂存，定期交有危废处置资质的单位进行安全处置。

本项目固体废物及危险化学品原料中的有害成份通过刮风进行空气传播，经过下雨进入土壤、河流或地下水源，可能造成环境污染为：

（1）污染水体和土壤。当暂存间地下防渗层出现裂缝，固体废物中有害成分可能随溶沥水进入土壤，进而杀死土壤中的微生物，破坏了土壤中的生态平衡，污染严重的地方甚至寸草不生。进入土壤后，从而污染地下水，同时也可能随雨水渗入水网，流入水井、河流以至附近海域，被植物摄入，再通过食物链进入人体，影响人体健康。

（2）污染大气。固体废弃物中的干物质或轻质随风飘扬，会对大气造成污染。一些有机固体废弃物在适宜的温度和湿度下会被微生物分解，同时释放出有害气体。

（3）侵占土地，影响居民生活。随着工业固体废物及生活垃圾的持续增加，许多城市不得不利用大片土地建设垃圾填埋场用来填埋固体废物，这严重占用了土地，此外，固体废物散发的恶臭气体影响居民的生活质量。

4.6.2 固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物通过密闭封装暂存，因此危险废物从产生地运输到贮存场所或处置场所，有可能产生散落对大气、土壤环境造成影响，发生散落的固体废物也有可能砸伤路人、散发的气味引起路人身体不适，因此危险废物运输需确定有合理的运输路线并且制定泄漏或临时事故的补救措施，且运输危险废物的的运输者需经过专门的培训，并配备必要的防护工具，熟悉突发状况的应急处理措施，在此基础上可最大限度减少危险废物运输对环境的影响，使运输危险废物造成的环境风险在可接受的范围内。

4.6.3 固体废物委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物在危险废物暂存间临时储存后送有资质的单位安全处置，因此，在落实好各固体废物的处置措施及对生产区、仓库、污水处理站等防渗工作的前提下，项目固体废物处理对厂区及其周围环境影响可接受。

4.7 土壤环境影响分析

4.7.1 评价等级及评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A 识别土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”行业中的烧结炼钢项目，为II类项目。

根据导则，建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2）。本项目所在厂区内占地面积约 20hm^2，占地规模为中型。

项目位于长葛市经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道 1 号鑫金汇公司院内，属于工业用地，不存在土壤环境敏感目标。因此土壤环境敏感程度为不敏感。

因此确定本项目土壤环境评价等级为“三级”，具体分级依据见表 4.7-1。

表 4.7-1　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度 / 评价工作等级 / 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

4.7.2 评价范围及土壤环境保护目标的确定

4.7.2.1 评价范围

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，评价范围应包括建设项目可能影响的范围，能满足土壤环境影响预测和评价要求。根据导则中现状调查范围表，确定本项目现状评价范围为占地范围内全部，四周厂界外扩 0.05km 的范围。预测评价范围一般与现状调查范围一致。污染影型项目现状调查范围表见表 4.7-2。

表 4.7-2　污染影响型项目现状调查范围一览表

评价工作等级	影响类型	调查范围 a	
		占地 b 范围内	占地范围外
一级	污染影响型	全部	1km 范围内
二级			0.2km 范围内
三级			**0.05km 范围内**
a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。 b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。			

4.7.2.2 土壤环境保护目标

根据调查，本次项目选址周围以工业企业为主，项目及周边土地利用类型属于工业用地，土壤评价范围内不存在土壤环境保护目标。

4.7.3 土壤环境影响类型与影响途径识别

本项目利用厂内现有土地进行建设，项目占地范围内及周边无自然保护区、风景名胜区等用地。按照《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018），在调查的基础上进行了土壤环境的预测，评价项目建设是否会对项目周边环境保护目标造成影响，并提出保护措施。

本项目属于污染影响类项目，该类项目对土壤造成的污染影响途径主要为大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

（1）大气沉降

本项目运行阶段，污染物主要为项目产品生产过程中产生的颗粒物、二噁英类，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

（2）地面漫流

项目产生的废水，发生泄漏事故，未进行及时处理，将会污染周围土壤环境；或未经处理、处理不达标，排入周围水体，将对周边土壤造成一定程度的影响。

（3）垂直入渗

项目厂区危险废物、一般固体废物等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

综上，对照《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 B，本项目土壤环境影响类型与影响途径见表 4.7-3，本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.7-4。

表 4.7-3　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	—
注：在可能产生的土壤影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。				

表 4.7-4　建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标[a]	特征因子	备注[b]
生产车间	电炉废气处理设施	大气沉降	颗粒物、二噁英类	二噁英类	连续
污水处理设施	旋流井	垂直入渗、地面漫流	COD、SS、氨氮等	COD、SS、氨氮等	事故泄露
[a]根据工程分析结果填写。[b]应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等，涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。					

4.7.4 土壤环境质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关要求，本项目土壤环境影响评价为三级评价，按照要求在厂区内共设置 3 个表层样点。经过对监测数据统计，建设项目占地范围内及厂区周边调查地块土壤中各污染物项目均能满足《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准限值。

4.7.5 评价方法

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目，评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。

4.7.6 土壤环境影响评价

本次项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。此类项目对土壤造成的污染途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗。

（一）大气沉降

项目废气主要为生产过程中产生的颗粒物、二噁英类。

结合本项目工程分析，颗粒物、二噁英类等进入土壤中，经过雨淋会影响土壤 pH，但本项目废气均经除尘设施处理后达标排放，项目厂区均已硬化。因产废气经雨淋进入土壤的产生量较小，对土壤环境影响也较小。

（二）地面漫流及垂直入渗途径分析

厂区设置 1 座浊循环水净化装置，该装置主要采用“旋流沉淀+一体化除油+冷却”处理工艺。

污水处理站采用整体式钢筋混凝土结构的基础上，同时采用结构外柔性防水涂料法进一步做防渗处理，同时对混凝土结构内壁进行防腐处理，以有效防止混凝土破坏，同时提高整体的抗渗能力，其渗透系数≤10^{-10}cm/s；在采取上述措施后，项目污水处理站发生渗漏的几率很小，产生垂直入渗的几率不大。且项目废水水质简单，能够得到有效处理，即使发生渗漏，在及时发现并修复的情况下，渗漏对土壤影响不大。

4.7.7 土壤污染防治措施分析

为减轻或避免对土壤造成不利影响，评价根据土壤导则要求对项目建设提出相应的控制措施，主要从源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面来说。具体如下：

①源头控制

本项目属于污染影响型建设项目，可能对土壤环境造成影响的污染因素为废气、废水和固废。首先应该采取源头控制的措施，采取清洁生产工艺，最大限度减少污染物产生量。

厂区做好防渗工作，切断其对土壤环境的影响源。影响源主要为厂区内各排气筒及各无组织排放区域。污染物迁移主要是通过大气沉降，尤其是二噁英类能通过降水迁移的，故评价要求项目废气源经施处理后做到达标排放，同时要求厂区生产区地面全部硬化，使其污染物沉降不会接触到土壤。厂区内做好初期雨水收集工作，雨污分流。

②过程防控措施

项目占地范围内裸露地面须采取必要的绿化措施，种植一些具有较强吸附能力的植物，减少废气中颗粒物、二噁英类等沉降到地面。除绿化外，其他生产区及办公区路面全部硬化，落实厂区地下水“分区防渗”措施及要求。

③跟踪监测

建议按照导则要求，在必要时进行土壤跟踪检测，以便发现问题。

4.7.8 土壤环境影响分析结论

项目厂址土壤环境现状质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018）要求。本项目采取“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的污染防治措施，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制，在防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏的同时，尽可能从源头上减少污染物排放。结合有害物质在土壤中的降解、迁移、转化规律，项目对土壤影响主要为大气沉降，经分析，正常生产情况下，颗粒物、二噁英类对土壤环境影响较小。

项目运营期在落实废气源达标排放、厂区做好分区防渗措施，强化厂区绿化，避免土壤裸露条件下，项目建设对土壤环境的影响可降至最低，不改变区域土壤环境质量现状。同时项目运营期间应定期对土壤保护目标进行跟踪监测。从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

4.8 环境质量影响预测小结

4.8.1 环境空气质量影响预测小结

本项目大气评价等级为一级。

本项目正常排放条件下，各环境空气保护目标和网格点处 PM_{10} 24 小时浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM_{10}、二噁英类年平均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

本项目贡献值叠加现状浓度及其他污染源的环境影响后，各敏感点及网格点处二噁英类可满足日本环境厅日均浓度标准限值要求，本次改建完成后，区域大气环境质量影响可以接受。

本项目所在区域为不达标区，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 k=-32.0%，浓度变化率 k≤-20%，因此区域环境质量整体改善。本项目建成后，区域大气环境影响可接受。

本项目各因子厂界浓度达标且厂界外无超标点，不需设置大气环境防护距离。

4.8.2 地表水环境质量影响预测小结

通过分析生产废水的回用情况，生产废水全部循环利用、不外排是可行的、可靠的。因此，本项目废水对地表水体造成的影响可接受。

4.8.3 地下水环境质量影响预测小结

本项目对评价范围内潜水含水层的地下水影响进行分析。正常状况下因项目本身对其设计有严格的防渗要求，并且项目对各类污水处理设施、管线等进行了严格防渗措施，在正常状况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入地下水的量很少或忽略不计。在正常状况下项目地下水污染源难以对地下水产生影响，正常状况下项目对地下水环境的影响很小。

根据解析法预测结果，污水处理站废水池泄漏会对厂址及下游产生一定的影响，但影响较小，为避免非正常工况下废水泄漏对厂址及下游地下水保护目标的影响，项目营运期间要加强对废水处理系统的维护管理，定期监测厂址周围地下水水质状况，制定跟踪监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小。

4.8.4 声环境质量影响预测小结

本次工程建成后厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。厂界外 200m 范围内敏感点老谢庄、胡庄

及丁庄噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，本项目对周围声环境影响可接受。

4.8.5 固体废物环境质量影响小结

本项目产生的危险废物在危险废物暂存间临时储存后送有资质的单位安全处置，因此，在落实好各固体废物的处置措施及对生产区、仓库、污水处理站等防渗工作的前提下，项目固体废物处理对厂区及其周围环境影响可接受。

4.8.6 土壤环境质量影响小结

项目运营期在落实废气源达标排放、厂区做好分区防渗措施，强化厂区绿化，避免土壤裸露条件下，项目建设对土壤环境的影响可降至最低，不改变区域土壤环境质量现状。同时项目运营期间应定期对土壤保护目标进行跟踪监测。从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

第五章 环境保护措施及其可行性论证

5.1 大气保护措施及其可行性

5.1.1 废气产生情况分析

根据工程分析，工程废气包括有组织排放废气及无组织排放废气。其中，有组织排放废气包括：电炉一次烟气、二次、三次烟气、合金熔化炉废气、AOD精炼废气、LF 保温废气、连铸废气、热修废气。无组织废气主要为未被集气装置收集到的和生产装置逸散废气。

本项目废气产生情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 废气产生情况一览表

产污环节	污染源	污染物因子	收集方式
炼钢	加料废气	颗粒物	密闭罩+屋顶罩+罩上排烟管
	电炉一次烟气	颗粒物、二噁英类	急冷和重力沉降
	电炉二次、三次烟气	颗粒物	密闭罩+屋顶罩+罩上排烟管
	合金熔化炉废气	颗粒物	集气罩
	AOD炉废气	颗粒物	集气罩
	拆炉机废气	颗粒物	集气罩
	热修废气	颗粒物	集气罩
	LF炉废气	颗粒物	集气罩
连铸	切割废气	颗粒物	集气罩
渣处理	钢渣处理废气	颗粒物	集气罩
公用工程	白灰储罐废气	颗粒物	在罐顶设置收尘点，负压收集

5.1.2 废气治理措施选择

根据本项目废气处理设计方案，废气治理措施、排放去向见表 5.1-2 及图 5.1-1。

表 5.1-2 各废气治理措施、排放去向一览表

序号	废气来源	废气名称	主要污染物	处理措施	排放方式	编号	排放标准
1	电炉	电炉一次烟气、二次烟气、三次烟气	颗粒物、二噁英	覆膜布袋除尘器	19.5m 排气筒	DA001	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）
2	电炉	电炉一次烟气、二次烟气、三次烟气	颗粒物、二噁英	覆膜布袋除尘器	19.5m 排气筒	DA002	
3	电炉	电炉一次烟气、二次烟气、三次烟气	颗粒物、二噁英	覆膜布袋除尘器	19.5m 排气筒	DA003	
4	1#AOD 炉、35m³ 白灰储罐	1#AOD 炉、35m³ 白灰储罐废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	27.5m 排气筒	DA004	
5	拆炉机	拆炉机废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	26m 排气筒	DA005	
6	2#AOD 炉	2#AOD 炉废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	26m 排气筒	DA006	
7	3#AOD 炉	3#AOD 炉废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	27.5m 排气筒	DA007	
8	1#LF 炉	1#LF 炉废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	25.5m 排气筒	DA008	
9	2#LF 炉、小连铸车间	2#LF 炉、小连铸车间废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	41.95m 排气筒	DA009	
10	精炼连铸车间	精炼连铸车间废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	20m 排气筒	DA011	
11	精炼连铸车间	精炼连铸车间废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	20m 排气筒	DA012	
12	精炼连铸车间	精炼连铸车间废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	20m 排气筒	DA013	
13	精炼连铸车间	精炼连铸车间废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	20m 排气筒	DA014	
14	大连铸	大连铸废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	34m 排气筒	DA015	
15	钢渣处理	钢渣处理废气	颗粒物	湿式除尘器	35m 排气筒	DA016	
16	150m³ 白灰储罐	砌炉烟气、150m³ 白灰储罐废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	26m 排气筒	DA017	
17	热修	热修废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	18m 排气筒	DA021	
18	热修	热修废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	18m 排气筒	DA022	
19	合金熔化炉	合金熔化炉废气	颗粒物	覆膜布袋除尘器	26m 排气筒	DA024	

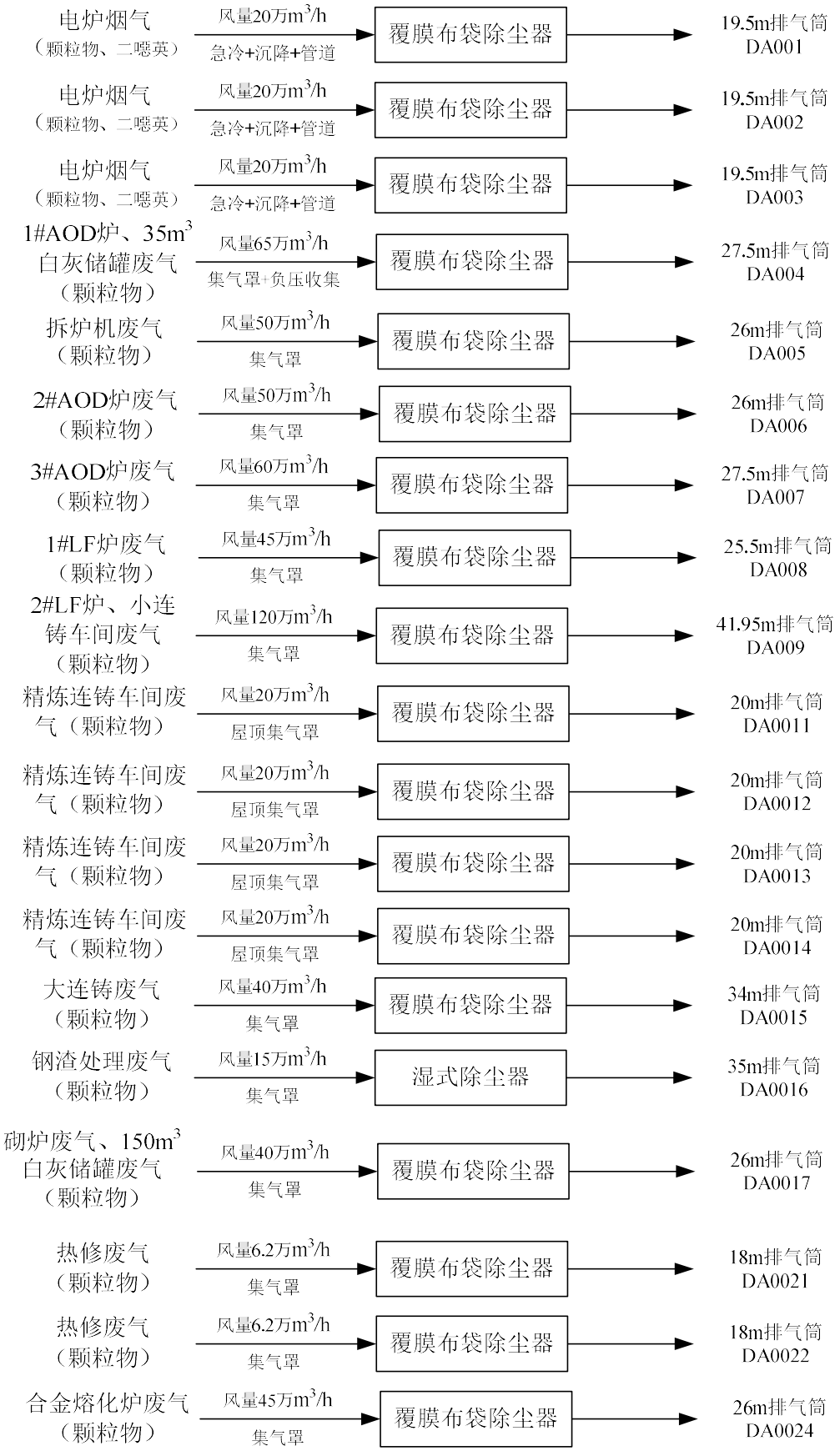


图 5.1-1 项目废气走向示意图

5.1.3 废气治理措施可行性

由工程分析可知，项目废气主要污染因子以颗粒物为主，电炉一次烟气除含有颗粒物外，还含有少量的二噁英类。

工程废气治理措施可行性根据废气污染因子的不同进行分类分析。

5.1.3.1 颗粒物

（1）治理措施

工程生产过程废气以颗粒物为主，主要产污环节有辅料上料废气、电炉烟气、LF 精炼废气、AOD 炉废气、白灰储罐废气、精炼连铸车间废气、钢渣处理废气、热修废气、拆炉机废气、大连铸废气、合金熔化炉废气等。钢渣处理废气经湿式除尘器（撞击式泡沫洗涤器+旋流器除尘系统）处理后经相应排气筒排放，其他废气经相应的覆膜布袋除尘器处理后经相应排气筒排放。

（2）可行性分析

根据调查，目前一般颗粒物废气工业化净化常用技术有：高压静电除尘技术、旋风除尘技术、袋式除尘技术、湿法除尘技术。这四种方法的优缺点及适用范围见表 5.1-3。

表 5.1-3 四种治理方法优缺点及适用范围

治理方法	主要优点	主要缺点	适用范围
高压静电	利用电场力的作用，将含尘气流中颗粒物进行收集，处理烟气温度最高可达 300~400℃，除尘效率可达 99%以上	一次投入大，结构较复杂，需要专用的高压电源和电控系统	主要适用于烟气除尘
旋风除尘	在风机的作用下，利用尘粒的离心力进行惯性分离，达到除尘目的，除尘效率在 70~80%	除尘效率与粒径成正比，粒径越大除尘效果越好，粒径小，除尘效果差	一般处理 20 微米以上的粉尘
袋式除尘	含尘气体通过过滤层时，气流中的尘粒被滤层阻截捕集下来，从而实现气体净化，除尘效率一般在 99%以上。	适用于低温废气除尘	适用于常温、粒径在 0.1 微米左右，废气量不大的含尘废气治理
湿法除尘	喷淋下来水珠与粉尘气流逆向运动，粉尘被湿润自重不断增加，在重力作用下，克服气流的升力而下降成泥浆水，通过下部管道进入沉淀池，达到除尘的目的。处理效率在 60~80%	喷淋水需定期外派，产生废水	适用于粒径较大的含尘废气治理

由上表可知，湿式除尘其粉尘收集后处理产生的物料水份太高，不能返回生

产系统，造成了原料的浪费，新增了废渣；静电除尘一次投资和运行成本高。旋风除尘也能有能收集干性物料，但其处理效率低于布袋除尘，特别是对粒径小的粉尘处理效果有限。从本项目污染物的特点来看，袋式除尘器最适用于治理工业粉尘的治理要求。

覆膜布袋除尘器特点：①除尘效率高，特别是对微细粉尘也有较高的除尘效率；②适应性强，可以搜集不同性质的粉尘。例如，对于高比电阻粉尘，采用覆膜布袋除尘式比电除尘器优越。此外，入口含尘浓度在较大的范围内变化时，对除尘效率和阻力的影响都不大；③使用灵活，处理风量可由每小时数百立方米到数十万立方米。可以做成直接安装于室内、机器附近的小型机组，也可以作成大型的除尘器室；④工作稳定，便于回收干料，没有污泥处理、腐蚀等问题，维护简单；⑤应用范围受到滤料耐温、耐腐蚀性能的限制，特别是在耐高温性能方面，目前涤纶滤料适用于 120～130℃，而玻璃纤维滤料可耐 250℃左右。

覆膜布袋除尘器具有附属设备少，投资省，技术要求不高，性能稳定可靠，对负荷变化适应性强，运行管理简便，特别适宜捕集细微而干燥的粉尘等优点，因此本项目粉尘经覆膜袋式除尘器处理有效、可行。

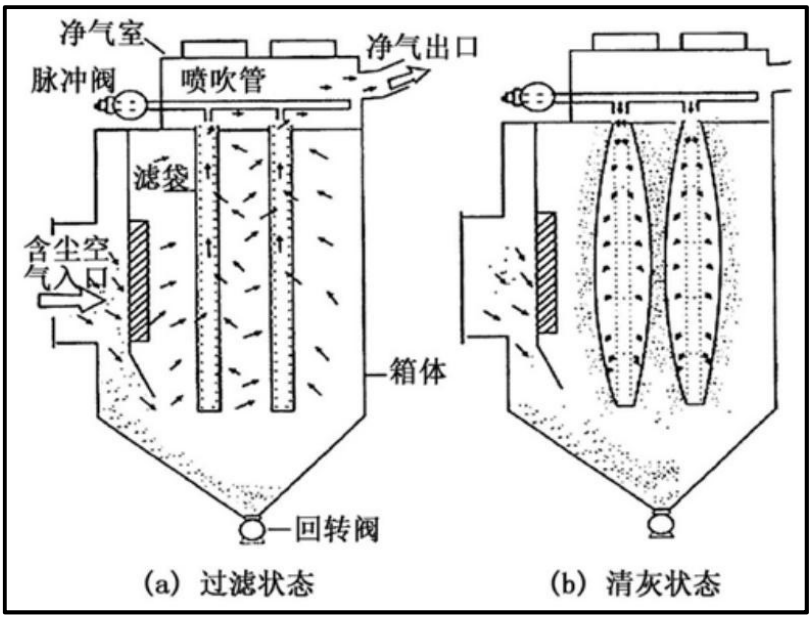


图 5.1-2　　覆膜布袋除尘器工作原理图

项目产生的颗粒物采用覆膜布袋除尘器，根据《环境保护产品技术要求 袋式除尘器用覆膜滤料》（HJ/T 326-2006），覆膜布袋除尘器的除尘效率≥99.9%，经参照同类型企业实际运行数据及现有工程例行监测数据，本项目覆膜脉冲布袋

除尘器对颗粒物的治理效率取 99.6%。

项目颗粒物废气分别采用集气罩、急冷和重力沉降等集气设施进行收集采用覆膜布袋除尘器进行进一步治理后，颗粒物最大排放浓度为 4.1mg/m^3。经治理后颗粒物排放情况均能够满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）要求。

钢渣处理过程中，滚筒装置和组合式输送机尾部（滚筒出料口）会产生大量的含尘水蒸汽，通过设备上安装的收尘管道负压收集后，采用撞击式泡沫洗涤器+旋流器除尘系统进一步治理后，颗粒物排放浓度为 2.4mg/m^3。经治理后颗粒物排放情况均能够满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）要求。

撞击式泡沫洗涤器+旋流器除尘系统：含尘气体从底部或侧部进入洗涤器，通过特殊设计的泡沫发生器（如多孔板、旋流喷嘴）与洗涤液（常为水或添加表面活性剂的溶液）混合。高速气流与液体剧烈碰撞，形成密集的泡沫层，极大扩展了气液接触面积（泡沫的比表面积可达传统喷淋的 10 倍以上）。粉尘颗粒因惯性脱离气流轨迹，撞击泡沫液膜并被截留，细小颗粒随气流绕过泡沫结构时，因液膜表面张力被直接捕获。经洗涤器初步 处理的气体切向进入旋流器形成告诉旋转气流，在离心力作用下，密度较大的液滴和颗粒被甩向器壁，沿壁面向下运动至底部集液槽，实现气液固三相分离。同时顶部出口设置整流叶片或除雾器，减少气体带水率，确保排水气体湿度达标。

经参照同类型企业实际运行数据及现有工程例行监测数据，本项目撞击式泡沫洗涤器+旋流器除尘系统对颗粒物的治理效率取 98%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846—2017），采用覆膜袋式除尘器处理含尘废气是可行推荐技术。采取以上措施后，颗粒物废气能够实现达标排放，评价认为措施可行。

5.1.3.2 二噁英类废气

电炉一次烟气主要污染物是颗粒物、二噁英类，其中颗粒物主要治理措施是覆膜布袋除尘器。根据《钢铁行业炼钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJBAT-005)，袋式除尘技术是利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行净化；该技术除尘效率高，适用范围广，可同时去除烟气中的二噁英类。

根据《钢铁行业炼钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJBAT-005)，在确保废钢清洁入炉前提下，通常采取以下措施减少电炉烟气中二噁英类排放：

（1）最大限度地捕集电炉烟气，减少二噁英类的无组织排放。

（2）烟气急冷技术：通过在除尘烟道上设计一段急冷烟道，使用具有双相喷嘴的喷淋冷却装置对电炉烟气进行急冷，使其在不超过 1 秒的停留时间内从约 650℃快速降到 200℃以下，避开二噁英类生成的温度区间（200～550℃），避免二噁英类的再次合成。

（3）高效过滤技术：利用袋式除尘器的高效过滤作用，在除尘的同时将大部分二噁英类截留在粉尘中。

项目电炉一次烟气采取的治理工艺为：第四孔收集+急冷+沉降室+覆膜布袋除尘器，符合《钢铁行业炼钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-005）相关控制措施要求，可有效降低二噁英类排放量，覆膜布袋除尘器对二噁英类的去除效率较高，项目炼钢车间烟气中二噁英类类污染物排放浓度≤0.5mg/m^3，措施可行。

5.1.3.3 无组织废气治理措施可行性

无组织废气主要是未被集气装置收集到的和生产装置逸散废气。工程采取的无组织防控措施主要有：

①散状料采用封闭场仓，转运卸点设置集气罩收尘；

②炼钢车间定期洒水抑尘；

③电炉除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地。除尘灰大部分采用真空罐车、气力输送等方式运输除尘灰。遇到特殊情况不能采用罐车运输时，除尘灰经密闭管道卸至专用包装容器内，卸灰时使用喷雾抑尘装置，容器装满后及时封口密闭，转移至危废仓库暂存定期委托有资质单位进行安全处置。

④其他产尘环节除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地。

⑤厂区内安装视频监控，对原料库、电炉、合金熔化炉、AOD 炉、LF 炉、烟气治理设施等 24 小时视频录像，视频数据保证时间不得少于 30 天。

经预测分析，工程无组织排放颗粒物厂界浓度达标。

根据工程分析，本项目废气经治理后排放情况见表 5.1-4。

表 5.1-4 废气治理后排放情况一览表

污染源	污染物	治理措施		污染物排放				执行标准	达标情况
		工艺	效率	废气量	浓度	速率	排放量	浓度	
		—	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	mg/m^3	—
电炉废气 DA001	颗粒物	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	99.8	20 万	3.26	0.654	4.704	10	达标
	二噁英		80		2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09	0.5	达标
电炉废气 DA002	颗粒物	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	99.8	20 万	3.26	0.654	4.704	10	达标
	二噁英		80		2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09	0.5	达标
电炉废气 DA003	颗粒物	急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	99.8	20 万	3.26	0.654	4.704	10	达标
	二噁英		80		2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09	0.5	达标
1#AOD 炉、35m3 白灰储罐废气 DA004	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	65 万	1.20	0.7800	4.2120	10	达标
拆炉机废气 DA005	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	50 万	0.28	0.1400	0.2800	10	达标
2#AOD 炉废气 DA006	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	50 万	1.48	0.7400	3.9960	10	达标
3#AOD 炉废气 DA007	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	60 万	1.53	0.9200	4.9680	10	达标
1#LF 炉废气 DA008	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	45 万	0.80	0.3600	1.2600	10	达标
2#LF 炉、小连铸车间废气 DA009	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	120 万	0.43	0.5200	3.7440	10	达标
精炼连铸车间废气 DA011	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	20 万	0.46	0.0912	0.6566	10	达标
精炼连铸车间废气 DA012	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	20 万	0.48	0.0952	0.6854	10	达标
精炼连铸车间废气 DA013	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	20 万	0.45	0.0900	0.6480	10	达标
精炼连铸车间废气 DA014	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	20 万	0.46	0.0920	0.6624	10	达标
大连铸废气 DA015	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	40 万	0.30	0.1200	0.4680	10	达标

污染源	污染物	治理措施		污染物排放				执行标准	达标情况
		工艺	效率	废气量	浓度	速率	排放量	浓度	
		—	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	mg/m^3	—
钢渣处理废气 DA016	颗粒物	湿式除尘	98	15 万	2.40	0.3600	1.3824	20	达标
砌炉废气、150m^3 白灰储罐废气 DA017	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	40 万	4.10	1.6400	11.8080	10	达标
热修废气 DA021	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	6.2 万	1.61	0.1000	0.2000	10	达标
热修废气 DA022	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	6.2 万	1.55	0.0960	0.1920	10	达标
合金熔化炉废气 DA024	颗粒物	覆膜布袋除尘器	99.6	45 万	2.267	1.0200	7.3440	10	达标
电炉、精炼连铸车间(无组织)	颗粒物	—	—	—	—	1.0271	7.3950	—	—
小连铸车间(无组织)	颗粒物	—	—	—	—	0.1813	1.3050	—	—

综上，在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下，本工程建设对周围大气环境影响可接受，废气处理措施可行。

5.2 地表水环境保护措施及其可行性

5.2.1 废水产生情况分析

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。本项目生产用水取用地表水，浊度及胶体物质含量较高，需要进行预处理。其中熔炼、连铸等工序间接冷却水需要进行预处理制得软水，采用“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”对地表水进行处理，制备软水。连铸结晶工序使用纯水，制备的软水再经“二级反渗透”制得纯水。在离子交换、二级反渗透过程中会产生浓水，该部分废水定期排放至浊循环水系统作为其补充用水，不外排。

本项目软水、纯水制备浓水，连铸直接冷却、冲氧化铁皮水，地面清洗水，滚筒渣冷却水，湿式除尘定期外排废水进入浊环水系统处理。本项目废水产生情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 废水产排情况一览表

类别	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			去向
		废水量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	去除效率（%）	废水量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
精炼连铸车间浊环水	COD	711504	200	142.30	旋流沉淀+一体化除油+冷却	85	682704	30	0	回用于连铸直接冷却、冲氧化铁皮和车间地面清洗
	SS		400	284.60		97.5		10	0	
	石油类		20	14.23		95		1	0	
小连铸车间浊环水	COD	709488	200	141.90		85	680688	30	0	
	SS		400	283.80		97.5		10	0	
	石油类		20	14.19		95		1	0	
渣处理车间浊环水	SS	265728	500	132.86	沉淀+过滤	97	259584	15	0	回用于滚筒渣冷却和湿式除尘

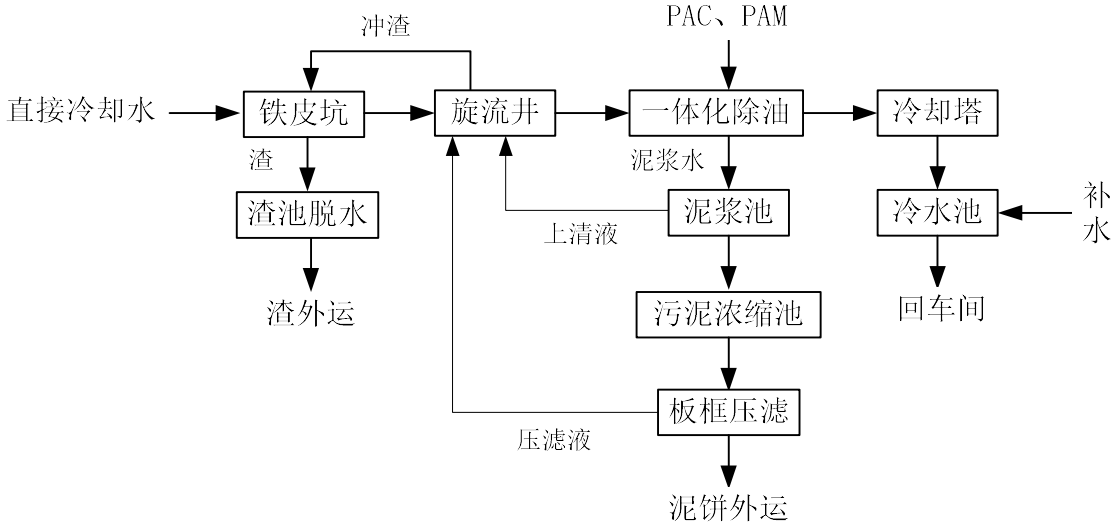
5.2.2 污水处理方案介绍

现有工程建设 1 座大连铸冷却水处理系统，处理能力 500m^3/h，1 座小连铸

冷却水处理系统，处理能力 268m³/h，1 座滚筒渣废水处理站，处理能力 220m³/h，由于项目改建后产能不变，浊环水用排水环节不变，钢渣产生量降低，项目改建后浊环水依托现有浊环水处理装置处理后循环使用。

连铸冷却水处理系统和滚筒渣废水处理系统处理工艺如下：

连铸冷却水处理系统处理工艺：旋流沉淀+一体化除油+冷却，车间来水通过铁皮沟排入旋流沉淀池，除去大颗粒的氧化铁皮，经沉淀后一部分直接用于铁皮沟冲渣，其余经泵提升至一体化除油设备，加入聚合氯化铝(PAC)、聚丙烯酰胺(PAM)等絮凝剂，废水带动混合内部的多孔悬浮球填料产生紊流，药剂和悬浮物、石油类等进行充分混合，沉淀产生的泥浆水排入泥浆池-污泥浓缩池-板框压滤机，上清液和压滤液排至旋流井，经一体化除油设备净化后的水经冷却塔降温后进入冷水池，经泵加压后全部回车间循环使用，不外排。



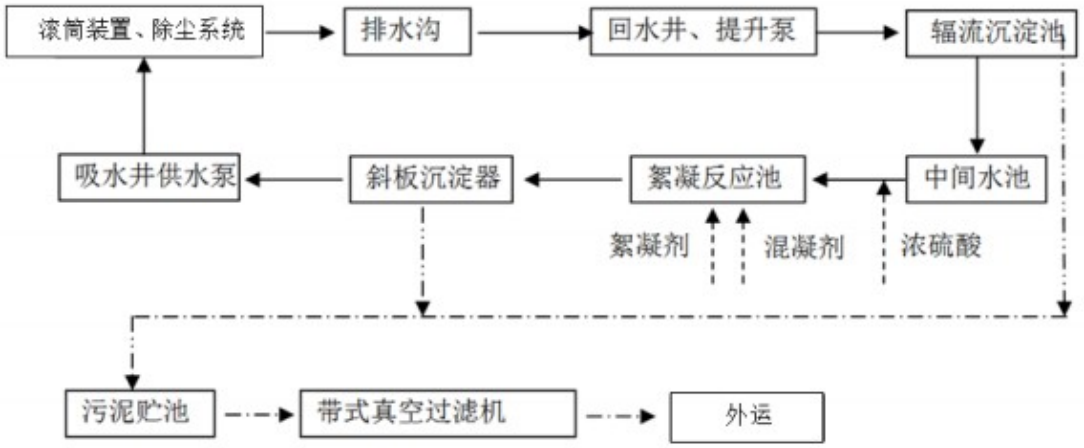
5.2-1　连铸冷却水处理系统处理工艺

钢渣废水处理站处理工艺：各类废水进入回水井后，经过渣浆泵提升至辐流沉淀池，经沉淀的水，由泵加压送至混凝池斜板沉淀器进一步沉淀后流入吸水井，用泵送车间洗涤设备循环使用。沉淀池下部泥浆用泥浆泵送至泥浆系统进行脱水处理。

辐流沉淀池及斜板沉淀器沉淀的底泥，通过污泥泵从池底泥斗抽到污泥贮池，再通过污泥泵把污泥送到污泥脱水机，脱水后污泥送河南青浦合金公司烧结配料。

由于回水水质较差，悬浮物高，悬浮颗粒比重低，难以自然沉淀，因此需要通过投放混凝剂和絮凝剂增强沉淀效果。另外，回水 pH 值高，硬度大，易结垢，

因此加入浓硫酸进行中和。



5.2-2 滚筒渣废水处理站处理工艺

5.2.3 废水治理措施可行性

根据工程分析，依据不同循环冷水废水产生的环节，按照分质收集、处理、分类回用的原则，设置了相对应循环冷却水处理系统：对连铸车间浊环水采用“旋流沉淀+一体化除油+冷却”技术、钢渣处理车间浊环水采用“沉淀+过滤”技术进行处理后，可满足行业设计规范中和企业回水水质要求，可全部回用于生产系统用水需求。炼钢厂（或炼钢工序）生产冷却废水全部回用、零排放技术在目前国内已经是普遍成熟的技术。由于项目改建后产能不变，浊环水用排水环节不变，钢渣产生量降低，项目改建后浊环水依托现有浊环水处理装置处理后循环使用可行。

因此本项目生产废水全部循环利用、不外排是可行的、可靠的。

5.3 地下水环境保护措施及其可行性

5.3.1 地下水污染防控措施

5.3.1.1 源头控制措施

源头控制主要包括实施清洁生产及各类废物循环利用，减少污染物的排放量；在工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、设备、污废水储存，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备、污废水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水 系统设计；

管线铺设采用“可视化”原则，即管道地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

5.3.1.2 分区防渗要求

本项目依托厂区现有精炼连铸车间增加设备进行生产，贮运工程、公用工程依托厂区现有，污水处理站、固废暂存、风险防范等依托厂区现有。 因此，本次评价在调查厂区现有分区防渗措施的基础上，分析现有分区防渗措施的有效性，并提出改进措施。

根据现有工程环评报告及批复，本项目已建工程分区防渗要求见表 5.3-1，本次工程分区防渗要求见表 5.3-2。

表 5.3-1 已建工程分区防渗情况一览表

序号	防渗分区	装置区	防渗性能技术要求
1	重点防渗区	原料预处理车间/1#酸洗车间/酸洗废水处理站/酸雾塔/危废间/2#酸洗车间/1机1流连铸线/连铸冷却水处理/小连铸冷却水处理/浊环水处理系统	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m ，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s)
2	一般防渗区	仓库1、2、3、4、5、6/电炉车间/精炼连铸车间/各种废气处理设备/冷却塔/滚筒渣系统/渣处理废水处理站/小连铸车间/净环水及层流泵站生产线	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m ，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s)
3	简单防渗区	办公生活等其他区域	——

5.3.1.3 分区防渗措施

根据现状调查和资料分析，本项目厂区现有分区防渗措施如下：

（1）重点防渗区

生产装置区：参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《石油化工企业防渗涉及通则》（Q/SY1303-2010）的防渗标准，采用复合防渗结构：水泥基渗透结晶型防水涂层（厚度不小于 0.8mm）+抗渗（钢筋）混凝土（厚度不小于 100mm）结构。

污水处理区：混凝土池体采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料（渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s）。池底采用“抗渗钢筋混凝土整体基础+砂石垫层+长丝无纺布土工布+2mm 厚 HDPE 土工膜+长丝无纺土工布+原土夯实” 。

混凝土强度等级不低于 C30，结构厚度不小于 250mm，混凝土抗渗等级不低于 P10，水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不小于 1.0mm，水泥基渗透结晶型防水剂掺量宜为胶凝材料总量的 1-2%。在刷涂防水涂料前，水池应进行蓄水试验。

水池的所有缝均应设止水带，止水带采用橡胶止水带或塑料止水带，施工缝可采用镀伴钢板止水带。橡胶止水带选用氯丁胶和三元乙丙橡胶止水带，塑料止水带 宜选用软质聚氯乙烯塑料止水带。

地埋管线：地埋管线采用高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，厚度不小于1.50mm，膜两侧设置长丝无纺布土工布作为保护层。同时设置渗漏液检查井，间隔不大于 100m。平均尺寸为 1000mm×1000mm，顶面高出地面不小于 100mm。井底应低于渗漏液收集管 300mm。

（2）一般防渗区

通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝，通过填充柔性材料达到防渗目的。一般防渗区混凝土强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm。确保防渗性能应与 1.5m 厚的黏土层（渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s）等效。

（3）简单防渗区

简单防渗区采取一般地面硬化。

本项目已建工程采取的各项防渗措施，可以满足分区防渗技术要求，且均已通过环保竣工验收。本项目依托现有精炼连铸车间、原料区、危废暂存间、污水处理站等，不涉及破坏现有防渗层的土建工程。根据现状评价，本项目厂区及周边地下水均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求，未出现污染情况。因此，本项目现有分区防渗措施有效，本项目依托现有分区防渗措施可行。

5.3.2 地下水环境监测与管理

为了及时准确掌握项目区及下游地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，需建立覆盖全区的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

本项目地下水环境监测依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），结合项目区含水层系统和 地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素， 并结合模

型预测 的结果来设置跟踪监测方案。

5.3.2.1 地下水跟踪监测计划

（1）监测布点：本项目位于平原地带，其上游无污染物及相关工程，考虑到污染物可能的污染路径及已建工程监测井设置情况。本项目地下水跟踪监测可依托现有监测井，在厂区内设置地下水跟踪监测井 1 个，在上游邢庄设置地下水背景监测井 1 个，在下游厂址东南 600m 处设置地下水污染扩散监测井 1 个。

（2）监测层位：监测层位为浅部潜水空隙水，监测深度为 30m。

（3）监测频率：污染控制监测井的某一监测项目如果连续 2 年均低于控制标准值的五分之一，且在监测井附近确实无新增污染源，而现有污染源排污量未增的情况下，该项目可每年在枯水期采样一次进行监测。一旦监测结果大于控制标准值的五分之一，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常采样频次。遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。

（4）监测项目：K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-，Na^+、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铝，同时对水位、井深开展监测。

综上，本项目地下水跟踪监测计划见表 5.3-2。

表 5.3-2 地下水跟踪监测计划一览表

孔号	地点	经维度	孔深	方位	功能	层位	监测单位
01	邢庄	113.842134/34.262395	30m	上游	背景点	浅层孔隙水	委托有资质单位
02	厂区内	113.854752/34.263459	30m	厂区内	跟踪监测点		
03	东南600m	113.864236/34.258918	30m	下游	污染扩散点		

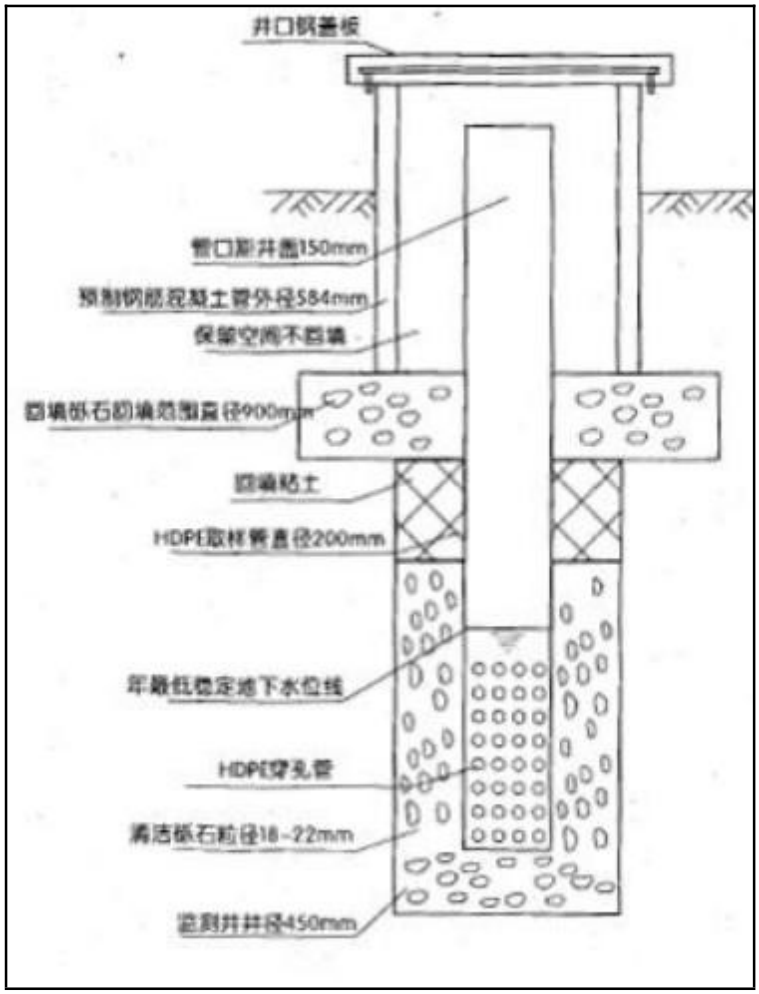


图 5.3-1 地下水监控井井结构示意图

5.3.2.2 地下水监测信息公开

为维护公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息的权利， 推动公众参与 环境保护工作，促进和谐社会建设。根据《企业事业单位环境信息公开办法》和 环保部关于环境信息公开的一系列文件通知精神，制定了拟建项目地下水环境监 测信息的公开计划。本项目运行过程中， 应依据下列内容，遵照环保主管部门的 相关要求，结合企业实际情况，细化完善计划内容，并认真落实。

（1）公开主体：本着“谁获取谁公开、谁制作谁公开”的原则。

（2）公开内容：①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、监测机构名称等。 ②跟踪监测方案。③跟踪监测结果：监 测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限制、达标情况、超标倍数、污染 物排放方式及排放去向。④未开展自行监测的原因。⑤跟踪监测年度报告。

（3）公开时限：①基础信息应随监测结果一并公布，基础信息、监测方案

等如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容。②每期跟踪监测结果应在三十天内予以公开。③每年一月底前公布上年度跟踪监测年度报告。

（4）公开方式：企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开监测信息。同时，应当在省级或地市级环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开监测信息，并至少保持一年。

常用信息公开方式如下：①公告或公开发行的信息专刊。②广播、电视等新闻媒体。③信息公开服务、监督热线电话。④本单位的资料索取点、信息公开栏、电子屏幕等场所或设施。

5.3.3 地下水污染应急响应

5.3.3.1 应急管理措施

在突发地下水污染事故情况下，建议采取以下应急管理措施，以保护地下水环境：（1）立即启动应急预案；（2）查明并切断污染源；（3）查明地下水污染深度、范围和程度；（4）依据查明的地下水污染情况，合理布置浅井，并进行试抽水工作；（5）依据抽水设计方案进行施工，抽出被污染的地下水体；（6）将抽出的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析；（7）监测孔中的特征污染物浓度满足地下水质量标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

5.3.3.2 应急管理建议

（1）地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。

（2）地下水污染情况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应首先委托具有水文地质勘察资质的单位查明地下水污染情况。

5.3.3.3 应急相应预案

针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序见图 5.3-2。

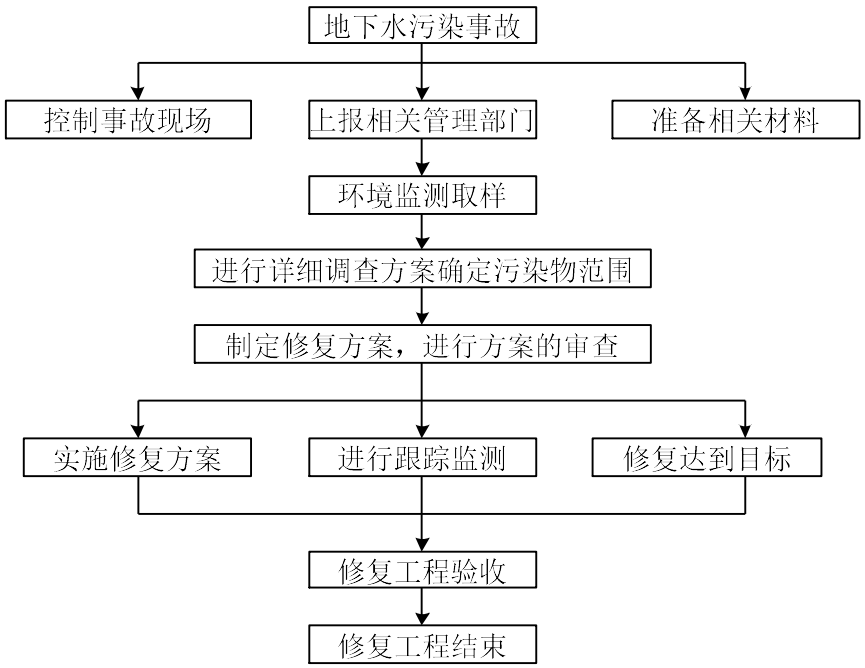


图 5.3-2 地下水污染应急治理程序图

综上，本项目拟采取“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的地下水污染防治措施，可有效消除或降低对区域地下水的影响。

5.4 声环境质量保护措施及其可行性

本项目噪声源包括生产设备、冷却塔、风机等，主要为空气动力噪声或机械振动噪声，各噪声源声压级在 85-95dB(A)之间。噪声污染防治措施一般包括声源上降噪措施、噪声传播途径上降噪措施和敏感目标自身防护措施。针对不同声源的噪声特性和传播特性，本项目拟采取的噪声治理措 施如下：

（1）生产设备产生的噪声主要由固体振动而产生，在撞击、摩擦等作用下而产生机械振动噪声。对于该部分噪声，拟采取以下治理措施：①选用低噪声、振动小的工艺设备，从源头上降低噪声产生源强。②设备基础安装减震垫等基础减震设施。③设备均布置于车间内通过厂房进行隔声。经采取以上措施后，可整体降噪 10-15dB(A)。

（1）冷却塔噪声主要包括冷却塔风机噪声、淋水装置噪声、驱动电机噪声以及传动部件噪声，拟采取以下治理措施：①针对风机噪声在排风口或进气百叶窗的外侧加装隔声壁或消声器。②针对淋水装置产生的落水噪声通过合理设

计落水高度和水池水深，以降低落水噪声。③在冷却塔基础上安装减震器，以降低设备运行时振动产生的噪声。经采取以上措施后，可整体降噪 10-15dB(A)。

（2）风机产生的噪声主要由进气口和出气口辐射的空气动力噪声，一般送风机主要辐射部位在进气口，引风机主要辐射部位在出气口；以及机壳、轴承、电动机等辐射的机械噪声。对于该部分噪声，拟采取以下治理措施：①选用高效低噪声、低转速、高质量的风机，从源头上降低噪声产生源强。②风机加装减震基础，采用弹性支承或弹性连接以减少振动，可有效降低风机振动产生的低频噪声；在进气口安装阻抗复合消声器。③风机安装在单独的风机间内通过建筑进行隔声。经采取以上措施后，可整体降噪 10-20dB(A)。

（3）泵类噪声主要来源于泵电机冷却风扇噪声，泵轴液物料而产生的空化和气蚀噪声，泵内物料的波动而激发泵体轴射噪声、脉冲压力不稳定而产生的噪声以及机械噪声。这些噪声以冷却风扇产生的空气动力噪声为最强，远远超过电磁噪声和机械噪声之和，电动机的噪声频带比较宽，以低中频为主。拟采用内衬有吸声材料的电动机隔声罩和泵基减振垫，将电动机全部罩上，在电动机后部进风口处装设消声器，可整体降噪 10-20dB(A)。

经采取以上噪声治理措施后，本项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，措施可行。

5.5 土壤环境保护措施及其可行性

针对本项目可能发生的土壤污染途径，土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

5.5.1 源头控制

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染治理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒滴、漏），同时对有害物质可能泄露到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物

对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

5.5.2 过程防控

过程防控主要体现在项目运行期间污染物收集、治理、安全处置全过程。项目运行期，建设单位应加强监控和巡检，各类工艺装置、储存装置，各类废水处理设施，如果发生泄漏要及时处理，禁止漫流到与土壤接触的地面。各类危险废物在储存过程中采用不易破损、变形、老化的容器包装，在室内分区堆放，储存地面采取防渗措施，经常检查发现包装渗漏等情况要及时处理。危废在从工艺装置中卸出、包装、暂存到按照管理要求装车转移过程，以及运输过程中，均不得接触土壤。各种原料、产品、中间产物在卸出、装车、转运过程中均要在经过防渗的场地进行，不得发生物料接触土壤的情况，如果有事故状态发生要及时处置。采取措施不得使车间内物料和车间冲洗废水漫流至车间外。厂区各事故废水池收集管线要畅通，保证在各种事故状态下废水废液排入，不进入到裸露的土壤中。项目废水采用明管明渠，废水输送过程不接触土壤，废水泄露区域可及时收集入事故池，预防废水传输环节污染可能。确保废气环保措施的运行稳定，使废气污染物达标排放，降低废气入环境总量，降低大气沉降累积污染。

排放的废气污染物主要通过重力沉降和随着降水沉降到地面，对土壤造成影响，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

加强设施的维护和管理，选用优质设备和管件，进行防腐防渗处理，并加强日常管理和维修维护工作，减少由于设备、管线密封不严而产生的无组织废气量，防止跑冒滴漏现象与非正常工况情形的发生。

本评价要求建设单位采取完善的防渗措施，为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应进行环境监理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。

5.5.3 跟踪监测

5.5.3.1 监测布点

为了及时准确地掌握厂区内土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，应对项目所在区域土壤环境质量进行长期监测。根据《环境影响评价技术导

则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，土壤跟踪监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。根据本项目平面布置和周边环境，本次评价选取酸洗污水处理站附近、危废暂存间附近和南侧仓库附近作为跟踪监测点位。

5.5.3.2 监测指标及频次

本项目土壤跟踪监测计划见表 5.5-1。

表 5.5-1 土壤跟踪监测计划一览表

序号	点位	方位	监测因子	监测频次
1	酸洗污水处理站附近	柱状样	二噁英	每5年一次
2	危废暂存间附近	柱状样		
3	南侧仓库附近	表层样		

5.5.3.3 监测数据管理

监测数据要及时汇总整理，建立长期动态监测档案，并定期向有关部门汇报。监测计划应包括向社会公开的信息内容。如发现异常或者发生事故，应增加监测点位、加密监测频次，并分析导致土壤污染的原因及影响来源，及时合理采取应对措施。厂区内所有土壤监测点位及项目需要达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 筛选值，第二类用地标准。

5.6 固体废物治理措施及其可行性

工程固废主要包括一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要包括其他除尘废滤袋、其他除尘收尘灰、废耐火材料、氧化铁皮、切废料、铸余渣、冷却水处理站污泥、废钢渣、滚筒渣废水处理站污泥、废电极；危废主要有电炉废滤袋、电炉收尘灰、废液压油、废润滑油。

5.6.1 一般废物治理措施分析

其他除尘器废滤袋经收集箱收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用；其他除尘器收尘灰密闭输送至灰仓暂存，定期外售综合利用；废耐火材料、氧化铁皮、切废料、铸余渣收集后暂存于生产车间，定期外售综合利用；冷却水处理站污泥和滚筒渣废水处理站污泥经压滤干化后含水率 60%，外售综合利用；废钢渣经滚筒渣处理系统处理后暂存于渣仓，定期外售综合利用；废电极经收集后暂存于电炉车间，定期外售综合利用。

根据现有工程环评报告及现有工程实际运行情况，项目电炉钢渣经滚筒渣处

理系统处理后暂存于渣仓。冷却水处理站污泥、滚筒渣废水处理站污泥由污泥池暂存。废耐火材料和废电极更换售后暂存于生产车间内，定期外售综合利用。评价要求将上述一般固废暂存场所均明确标识为一般固废仓库。

现有工程固废暂存场所已稳定运行，能够满足现有工程一般固废的暂存。上述固废暂存场所已 严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定进行建设。本次工程固体废物全部妥善处置，能够避免固体废物排放对环境的二次污染，不会对当地环境产生不利影响。另外，根据《固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日），评价要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任主体，建立工业固体废物管理台账、如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询、并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

5.6.2 危险废物治理措施分析

本工程危险废物主要包括电炉废滤袋、电炉收尘灰、废液压油、废润滑油。均分别采用密闭容器收集，在厂区暂存后，定期委托有资质单位进行安全处置。

针对危险废物，项目依托厂区现有 200m^2、50m^2 的两座危废仓库。本次工程属于改建工程，现有工程危废仓库已稳定运行，能够满足项目正常生产过程危废的暂存。危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）中相关要求进行设置，贮存面积在按正常贮存需要考虑的同时，亦满足应急情况对贮存面积的需求：①必须按照危险固废的性质进行贮存，不得混合贮存，并根据危废种类做好警示标志；②各种危险废物应用专门的容器储存，并按类别做好标志，保证其完好无损，禁止不相容的废物混储；③存放场地应作好防渗处理，渗透系数≤10^{-10}cm/s；④做好“防风、防雨、防漏、防渗”的四防措施。

5.6.3 危险废物的收集、储存、转移等管理措施

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18 号），危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：

（1）危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

（2）危险废物储存时危废仓库要求必须进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 K≤1.0×10 $^{-7}$cm/s）；或 2mm 厚高密度聚乙烯；或至少 2mm 厚其它人工材料，保证渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s。堆放危险废物的高度根据地面承载能力确定。防渗衬里放在一个基础上。防渗衬里覆盖危险废物暂存库整个区域。

暂存库墙面设置防渗围脚，防渗高度应高于危险废物堆存高度。危险废物暂存间内设置浸出液收集系统，防止意外情况下产生废浸出液外溢。危废仓库内设有全天候摄像监视装置，库房顶部设烟感器。

（3）企业应当向主管部门申报危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项。

（4）企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门备案。危险废物管理计划的期限一般为一年，鼓励制定中长期的危险废物管理计划，但一般不超过 5 年。

（5）危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

（6）在危险废物的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》有关规定执行。①企业必须按照国家有关规定向当地环保主管部门申报登记；②企业、危废运输单位及危废处置单位必须如实填写危废联单，做好危废转移的记录，记录上必须注明危废的名称、来源、数量、特定和包装容器的类型等内容。③运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解其性质、危险特征、包装容器的使用特性和发生意外的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。危险废物运输时必须配备押运人员，并按照行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通过的区域。

综上所述，在严格采取以上措施，固体废物能得到合理的处理处置，不会对环境产生危害，固废污染防治措施可行。

5.7 服务期满后污染防治措施要求

本项目服务期满后，在设备拆除过程中应按照《企业拆除活动污染防治技术

规定》，制定拆除活动污染防治方案。应在生产设施妥善处理后，相关污染防治设施方可停用。如原有场地拟再开发利用的，应根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》的相关要求， 委托专业 机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作，掌握场地土壤和地下水污染基本情况，确保服务期满后场地再开发利用的环境安全。

5.8 环保措施汇总及环保投资估算

本项目总投资 11270 万元，其中环保投资 223 万元，占总投资的 1.98%。 环保措施汇总及环保投资估算见表 5.8-1。

表 5.8-1 环保措施汇总及投资估算一览表

序号	类别		内容	投资/万
1	废气	合金熔化炉废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+24m高排气筒（DA024）	170
2	废水	合金熔化炉冷却水	冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，冷却塔为新增	50
3	噪声		减震基础、厂房隔声	3
4	固废	危险废物	依托现有占地面积50m^{2}的危险废物暂存间2座	——
		一般固废	依托现有占地面积100m^{2}的一般固废暂存间1座	——
5	地下水	分区防渗	本项目依托现有精炼连铸车间、原料区、危废暂存间、污水处理站等，不涉及破坏现有防渗层的土建工程	——
		跟踪监测	依托现有3眼跟踪监控井	——
6	风险防范	事故泄漏、爆炸火灾、事故废水	依托现有灭火装置、可燃气体监测报警装置，依托现有一座3000m^{3}事故池	/
		风险管理	依托现有风险管理制度、应急预案等	——
7	合计			223

第六章 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预测、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理。

本次环境风险评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，通过分析项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级；通过对风险源项、风险类型、可能扩散途径和可能影响后果对项目环境风险进行风险识别；给出风险事故情形分析、预测与评价，并通过环境风险管理，提出相应的应急预防措施。

6.1 评价思路

根据企业的工程特点，本次环境风险分析的思路如下：

依据现有工程环评及验收文件、现有工程风险应急预案及现场调查，对现有工程风险进行说明，分析现有工程风险防范措施落实情况，并对可能存在的环境风险隐患，提出相应的完善措施。

对本项目风险源及环境敏感目标初步识别，对项目环境风险潜势进行初判，确定环境风险评价工作等级；根据物质危险性识别、生产系统危险性识别及危险物质向环境转移途径识别，确定风险源项、风险类型、扩散途径及影响后果；根据风险事故情形分析确定本次工程最大可信事故，基于最大可信事故，合理确定源强，并对其产生的风险进行预测和评价；结合风险预测结论及现有风险防范措施，补充完善本次工程风险防范措施。

环境风险评价工作的工作程序见图 6.1-1。

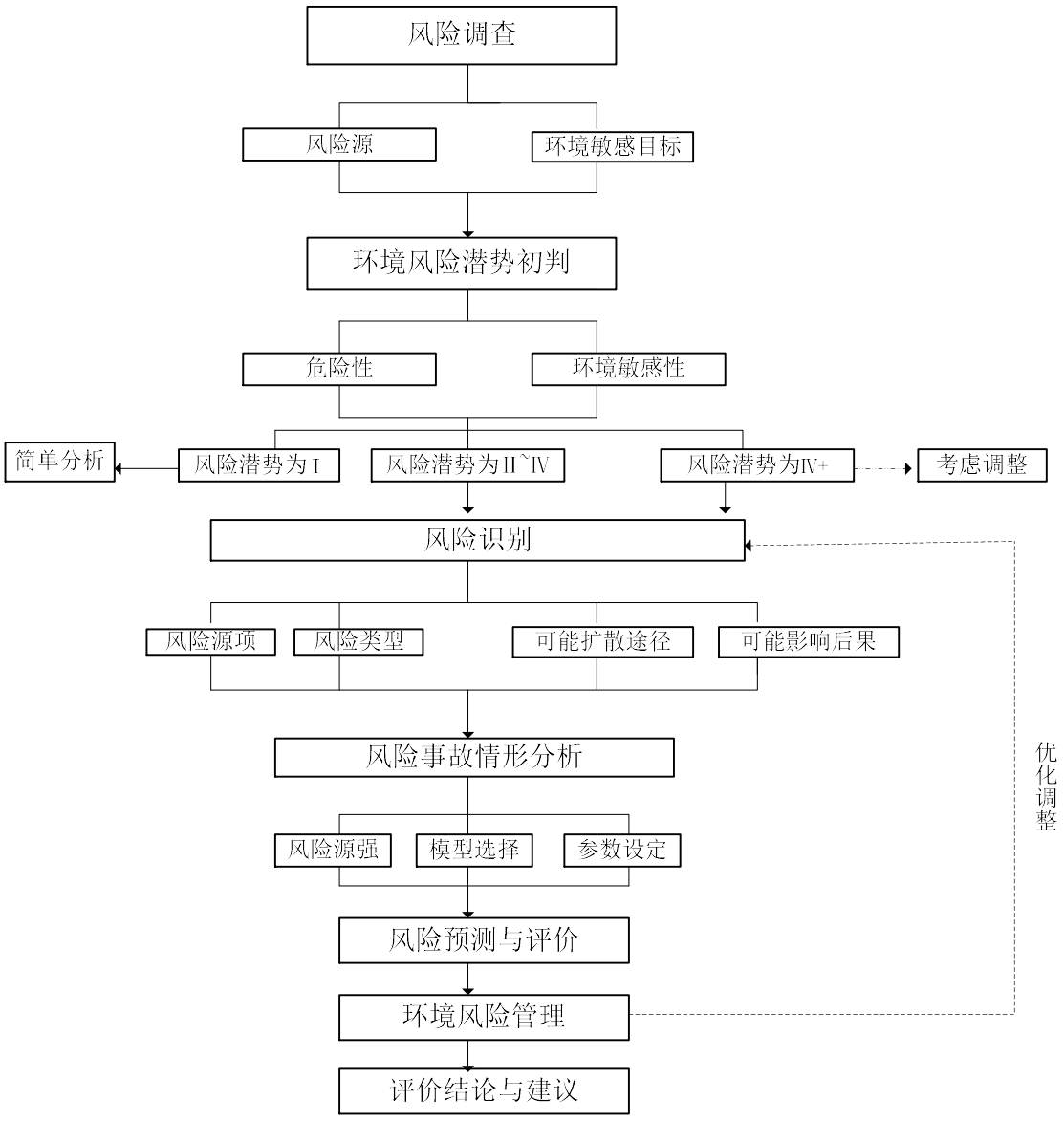


图 6.1-1 环境风险评价工作程序图

6.2 现有工程风险分析

6.2.1 现有工程环境风险因素分析

经调查，河南鑫金汇不锈钢有限公司目前现有工程为：年产 25 万吨再生不锈钢系列产品项目（以下简称“25 万吨项目”）；新增年产 25 万吨不锈钢方钢、圆钢项目（以下简称“新增 25 万吨项目”）；绿色智能技术升级改造项目（一期工程）（以下简称“绿色升级改造项目”）；年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目（以下简称“预处理项目”）。

河南鑫金汇不锈钢有限公司按照相关规范制定了《河南鑫金汇不锈钢有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2020 年在许昌市生态环境局长葛分局进行

了备案，备案编号为411082-2020-002。由于鑫金汇2023年至今一直处于停产状态，《河南鑫金汇不锈钢有限公司突发环境事件应急预案》暂未修编。

鑫金汇每年进行突发环境事件应急演练和环境事故处置培训，企业建立至今未发生重大环境风险事故。

根据河南鑫金汇不锈钢有限公司突发环境事件应急预案及现场调查，现有工程主要风险源见表6.2-1。

表6.2-1 现有工程风险源一览表

风险源	项目	主要危险物质	环境危害种类及性质
油类仓库、危险废物暂存间	25万吨项目；新增25万吨项目；绿色升级改造项目；预处理项目	润滑油、液压油	物料泄漏污染当地环境；物料泄漏遇明火发生火灾爆炸事故
电炉除尘灰	25万吨项目；新增25万吨项目	二噁英类	物料泄漏污染当地环境
废活性炭	预处理项目	二噁英类	物料泄漏污染当地环境
酸洗车间酸洗槽、酸循环罐、及管道、原酸储存间酸储罐	新增25万吨项目	硝酸、氢氟酸、硫酸	物料泄漏污染当地环境
天然气管道	25万吨项目；新增25万吨项目；绿色升级改造项目；预处理项目	天然气	管道破裂导致泄漏发生火灾事故

6.2.2 现有工程风险防范措施

6.2.2.1 风险防范措施

根据河南鑫金汇不锈钢有限公司突发环境事件应急预案及现场调查，现有工程风险防范措施建设情况见表6.2-2。

表6.2-2 风险防范措施

序号	现有工程措施	
1	储运过程	现场建立有原酸储存间，硝酸、氢氟酸、硫酸分区密封储存，远离火种、热源，仓库温度控制不超过30℃。建立硝酸、氢氟酸、硫酸等各类危险化学品定期汇总登记制度。定期登记汇总危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环保部门。对硝酸、氢氟酸、硫酸等物料泄漏及火灾危害应有足够可行的

		控制措施；应定期对这些措施进行监督以确保其有效可用。
		润滑油、液压油暂存于油类仓库，油类仓库远离火种、热源，仓库温度控制不超过 30℃。原料堆放高度不超过 2 层，预留有墙距、顶距、柱距和必要的防火检查通道。
		对原料以及产品的贮运及管理过程实施严格管理，所有储存工具（储罐）及运输设备均符合安全要求，并设置安全保护、防静电、防爆等措施。
		原料仓库和各生产车间应根据所存原料的特性配备必要的事故急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具等。
		液体物料仓库安装监控设备，并安排专人值守，以便于有突发状况发生时能及时发现。
		存放废润滑油、废液压油的危废暂存间地面进行防渗处理，设置收集渠，物料泄漏时进行收集处理；电炉除尘灰、废活性炭密封包装后暂存于危废暂存间。
		制订严格管理与操作章程。设立安全环保机构，专人负责。对员工加强培训，进行必要的安全消防教育，熟练掌握消防设施的使用，做好个人防护，对劳动防护用品和器具检查，做到万无一失才能使用。
2	生产过程	在生产装置区设置消防灭火设施，合理配置灭火器材，事故应急柜，备有防毒面具，急救药品等。
		生产装置采用 DCS 系统集中控制，实现半连续生产操作控制，并设置完善的事故开停车系统。
		酸洗车间设置地沟以及回收槽，防止物料泄漏或跑冒滴漏时向外环境扩散；同时可以作为车间、仓库地面清洗时导排水用。
		酸洗车间、原酸储存间、油类仓库备有堵漏收集设备，生产车间备有吸油毡、铁锹、空桶等。
		厂区天然气调压站安装有气体泄漏报警装置，各生产车间、办公区安装有火灾报警器。
		生产区设置应急照明灯，工作平台有安全防护措施，安全通道保持通畅无阻；生产场所有足够的采光和照明，夏季有防暑降温措施。
		企业制定有完善的车间突发环境事件应急处置方案，一旦发生事故，可通过风险防范应急措施与应急预案，尽量减轻事故影响程度。
3	末端处置过程风险防范措施	废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则必须立即停止生产。
		为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

		废气处理工艺的设计选择具备资质的环境工程设计、施工单位，确保废气治理设施稳定运行，废气污染物连续达标排放。废气处理装置要定期检修，覆膜布袋除尘器要定期进行检查维护，防止滤袋、管路等堵塞；酸雾吸收塔及时更换喷淋液；SCR 及时更换催化剂。

6.2.2.2 风险应急物资及设施

根据现场调查及突发环境事件应急预案，该企业厂区目前配备现有风险应急设施清单见表 6.2-3。

表 6.2-3 现有风险应急物资及设施一览表

项目	类型	数量（个、套、台、kg）	用途	存放位置
警示牌	危废警示牌	2	警示有毒有害	2 个危废暂存间
	危险化学品危害特性介绍牌	6	介绍原，辅料危害特性	原酸储存区
	逃生通道指示牌	10	逃生导向	车间
个人防护装备器材	耐酸碱手套	30	防腐蚀	车间应急物资柜
	防护面罩	10	防护	车间应急物资柜
	防毒面具	3	防毒	车间应急物资柜
	防护服	10	防护	车间应急物资柜
消防设施	地上消防栓	9	救火	厂区
	手提式干粉灭火器	300	灭火	车间，办公区
	二氧化碳灭火器	90	灭火	配电室及控制室
	消防沙	200	堵漏	车间门口
泄漏报警装置	天然气泄漏报警器	6	预警	天然气调压计量站、覆盖车间、厂区
	火灾报警器	62	预警	覆盖车间厂房、办公区
堵漏收集设备	吸油毡	2	收集油料	应急物资存放区
	铁锹	5	收集、堵漏	应急物资存放区
	空桶	2	收集容器	油料仓库
	微型风镐	22	堵漏	应急物资存放区
医疗救护用品	急救箱	3 套	急救	办公室
应急照明	应急灯	80 套	应急照明	车间、办公区
污染物降解	氢氧化钙	若干	污染物降解	污水处理车间
	絮凝剂	若干	污染物降解	
应急池	3000m^3	1	兼顾消防废水、事故废水收集功能	小连铸车间东侧
超标排放提示	废气污染物在线监	3	了解项目大气污	废气排放口

装置	测设备		染物排放情况	（DA001、DA002、DA003）
抢险救援车辆	应急车辆	2	人员救护	公司停车场
	消防车	1	消防	公司停车场

6.2.3 企业风险应急能力评估

对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录 C“企业环境风险防控与应急措施实行标准对照表”，与公司现有环境风险和应急措施进行比对分析。企业现有各项风险防控与应急措施均满足规范要求。且企业每年进行突发环境事件应急演练和环境事故处置培训，企业建立至今未发生重大环境风险事故。

综上所述，河南鑫金汇不锈钢有限公司现有工程风险防范措施较为完善。

6.3 本次工程风险识别

根据环发[2012]77 号、豫环文[2012]159 号文件要求，环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受环境影响的环境保护目标的识别。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别内容包括：物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

评价在资料收集和准备的基础上，从物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别三方面开展本项目的环境风险识别工作，对环境风险潜势进行初判，确定风险评价级别。

6.3.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《危险化学品目录》（2022 调整版）、《国家危险废物目录》（2025 版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 等，对本项目涉及原辅材料、中间产品、最终产品、污染物进行识别，本项目涉及的危险物质主要为天然气。电炉烟气产生的二噁英；生产运行过程中产生的废润滑油和废液压油等。各类物质危险性识别如下。

（1）废润滑油和废液压油

废润滑油和废液压油是指在各种机械、设备的使用过程中，由于受到氧化、热分解作用和杂质污染，其理化性能达到各自的换油指标而被换下来的废油。对于人类自身，废油中所含的到长癌、到长突变、到长畸形物质及废酸、重金属等物质危害极大，其中有机化合物如芳香族类很多对身体有毒害作用，这些物质不但会停留在肺，还会进入血液运行全身，会干扰人的造血系统，神经系统等等，导致血液如贫血，血小板减少等，还会有头晕，恶心，食欲不振，乏力等症状，长期以来还可能发生癌变。如废油进入水体，会对水质造成污染；而倒入土壤中的废油也会对土壤造成污染。废油进入地表水中形成油膜覆盖在水面上阻止水中溶解的氧气与大气的交换，同时废油被微生物降解又消耗水中的溶氧，结果使水中的含氧量明显下降，而影响鱼类、贝类及水生植物的正常生活。油膜覆盖在水鸟的身体上，水生植物的叶子上，鱼类、贝类的呼吸器官上都会影响其正常生理功能。因此废油污染水系会严重危害水生动植物的生存。

（2）液压油、润滑油

液压油、润滑油的成分是矿物基础油。具有一般油类共通特性，易燃烧、易挥发、易产生和集聚静电、易受热膨胀等。油品蒸汽具有一定的毒性。油蒸汽经人口、鼻进入呼吸系统，使人体器官受害而产生急性和慢性中毒。空气中油蒸汽含量为 0.28%时，经过 4～12 分钟，人便会感到头晕；含量达到 1.13%～2.22%时，便会发生急性中毒，使人难以支持；当油蒸汽含量更高时，会使人立即昏倒、失去知觉、甚至有生命危险。经常与油品接触的皮肤会产生脱脂、干燥、皮炎和局部神经麻木。

（3）二噁英

二噁英（Dioxin)，又称二氧杂芑（qǐ)，是一种无色无味、毒性严重的脂溶性物质，由 1 个氧原子联结 2 个被氯原子取代的苯环为多氯二苯并呋喃（PCDFs)。二噁英包括 210 种化合物，这类物质非常稳定，熔点较高，极难溶于水，可以溶于大部分有机溶剂，是无色无味的脂溶性物质，所以非常容易在生物体内积累，对人体危害严重。国际癌症研究中心已将其列为人类一级致癌物。环保专家称，二噁英常以微小的颗粒存在于大气、土壤和水中，主要的污染源是化工冶金工业、垃圾焚烧、造纸以及生产杀虫剂等产业。日常生活所用

的胶袋，PVC（聚氯乙烯）软胶等物都含有氯，燃烧这些物品时便会释放出二噁英，悬浮于空气中。

按 RTECS 标准为致癌物，肝及甲状腺肿瘤，皮肤肿瘤。二、毒理学资料及环境行为急性毒性：LD5022500ng/kg（大鼠经口）；114μg/kg（小鼠经口）；500μg/kg（豚鼠经口）。

刺激性：兔经眼：2mg，中等刺激

致突变：微生物突变-鼠伤寒沙门氏菌，3mg/L；微生物突变-大肠杆菌，2mg/L

致癌性判定：动物和人皆为不肯定性反应。一级致癌物质。

（4）天然气

天然气（Natural Gas）是一种以甲烷（CH_4）为主要成分的混合气体，通常还含有少量乙烷、丙烷、氮气、二氧化碳等成分。密度（标准状况）：0.68-0.78 kg/m³；沸点：-161.5℃；燃点：537℃；爆炸极限：5-15%；热值：35-50MJ/m³。常温常压下稳定，但高温或遇明火易燃烧或爆炸。甲烷本身无毒，但高浓度下可能引发窒息，而燃烧不完全时会产生一氧化碳（CO），导致急性中毒。

6.3.2 生产系统危险性识别

6.3.2.1 炼钢单元

（1）高温熔融物爆炸

钢水、炼钢炉炉底熔渣都是高温熔融物，与水接触会发生爆炸，当 1kg 水完全变成蒸汽后，其体积要增大约 1000 倍，破坏力极大。另外，常见风险事故还包括电弧炉、合金熔化炉、钢包、AOD 炉等倾翻时发生的爆炸；往潮湿的钢水罐、中间包、渣罐中盛装钢水、液渣时发生的爆炸；向有潮湿废物及积水的罐坑、渣坑中放热罐、放渣、翻渣时引起的爆炸；向炼钢炉内加入潮湿料时引起的爆炸等等。

（2）水冷系统漏水爆炸。

炼钢工艺设备多属高温作业，水冷系统较多，易发生的故障是水冷系统泄漏，与高温液体接触易发生爆炸危险，或因电弧炉、合金熔化炉、精炼炉等的水冷件因为回水堵塞，造成继续受热而引起爆炸。

（3）电炉烟气事故排放

电炉烟气处理设备若发生故障，处理设施效率下降，或管道发生泄漏，可

能导致二噁英事故排放。二噁英是无色无味的脂溶性物质，容易在生物体内积累，对人体危害严重。二噁英进入人体的途径主要有呼吸道、皮肤和消化道。它能够导致严重的皮肤损伤性疾病，具有强烈的致癌、致畸作用，同时还具有生殖毒性、免疫毒性和内分泌毒性。如果人体短时间暴露于较高浓度的二噁英中，就有可能会导致皮肤的损伤如出现氯痤疮及皮肤黑斑，还出现肝功能的改变。如果长期暴露则会对免疫系统、发育中的神经系统、内分泌系统和生殖功能造成损害。

6.3.2.2 油类仓库

本项目设备维护使用液压油、润滑油，分类暂存于油类仓库，液压油、润滑油为 170kg 密封桶装，油类仓库地面进行了防渗处理。若防渗层出现裂缝，油桶破损或油桶外部粘有油污，泄漏的油品会污染暂存区域土壤，进而造成该区域地下水污染。油品具有可燃性，燃烧引起的伴生/次生污染物通过大气扩散影响环境敏感目标。但油品燃点较高，通常为 200℃左右，无明火引发的话，发生火灾事故的可能性较低。

6.3.2.3 危险废物暂存间

（1）废液压油、废润滑油

本项目设备维护产生的废液压油、废润滑油属于危险废物，分类收集存放于危险废物暂存间内，定期由有资质的危险废物处置单位回收处置。若危险废物暂存间防渗层出现裂缝。油桶破损或油桶外部粘有油污，泄漏的废油品会污染暂存区域土壤，进而造成该区域地下水污染。废油具有可燃性，燃烧引起的伴生/次生污染物通过大气扩散影响环境敏感目标。但废油燃点较高，通常为 200℃左右，无明火引发的话，发生火灾事故的可能性较低。

（2）电炉除尘灰

电炉除尘灰用带内衬的密封吨包进行存放。根据《国家危险废物名录》（2025），HW23 含锌废物中 312-001-23 规定，废钢电炉炼钢过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥属于危险废物。电炉冶炼烟尘含氧化铁量较高，一般在 40%左右，还含有二噁英等有害物质。密封吨包破损会导致电炉除尘灰泄漏，如泄漏到外环境中，会造成周边大气、土壤、地表水环境污染。

6.3.2.4 污水处理单元

若浊环水处理系统发生故障，浊环水不经处置回用将影响回用水水质，可能会致生产系统的稳定性降低、设备受损、生产运行损失等不利影响。生产废水中含有较多 SS、石油类物质，若发生泄漏，可能会通过土壤渗入地下水向周围环境转移，造成地下水污染情况发生。

6.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

废液压油、废润滑油、生产废水等由于意外事故，泄漏后会通过土壤渗入地下水向周围环境转移，造成地下水污染情况发生，液压油、润滑油、天然气泄漏遇明火易造成火灾爆炸。电炉除尘灰泄漏后会通过大气扩散，对周围土壤、地表水环境造成影响。环评要求建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，严格采取分区防渗措施，对各分区地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，此外建设单位应加强对危险废物及液压油、润滑油仓库的管理，防止其泄漏对地下水、环境空气的污染情况发生。

6.3.4 风险识别结果

由上述分析，本次工程环境风险识别汇总如表 6.3-1。

表 6.3-1 本次工程环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
炼钢单元	电炉烟气	二噁英	超标排放	大气、土壤
油类仓库	液压油、润滑油	液压油、润滑油	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、地表水
危险废物暂存间	废液压油、废润滑油	废液压油、废润滑油	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、地表水
	电炉冶炼系统除尘灰	电炉冶炼系统除尘灰	泄漏	大气、土壤、地表水
天然气管线	天然气	天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水

6.4 环境风险潜势初判及评价工作等级划分

6.4.1 危险物质数量和临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，需要下列式进行计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q=q_1/Q_1+ q_2/Q_2+……+ qn/Qn$$

其中：q_1，q_2，……qn 为每种危险物质的最大存在总量，单位 t；

Q_1，Q_2，……Qn 为每种危险物质的临界量，单位 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤ Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 6.4-1。

表 6.4-1 危险物质与临界量比值（Q）确定一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn	临界量 Qn	危险物质 Q 值
			t	t	——
1	二噁英	——	3.15E-09	5	6.30E-10
2	液压油	——	0.85	2500	0.0003
3	润滑油	——	0.85	2500	0.0003
4	废液压油	——	0.34	2500	0.0001
5	废润滑油	——	0.51	2500	0.0002
6	甲烷	74-82-8	0.05	10	0.0050
7	合计 Q=∑qi/Qi				0.0059

根据本项目各危险物质储存量，项目各危险物质实际储存量与临界储存量比值的和为 0.0059，因此，Q＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，本项目环境风险潜势为I。

6.4.2 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表（表 6.4-2）确定本次工程环境风险评价等级为简单分析。

表 6.4-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析a
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。				

6.5 评价范围及环境敏感目标

6.5.1 评价范围

本项目风险评价等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），简单分析无评价范围设置要求。根据本项目环境风险影响情

况，本项目环境风险评价范围分别为：

大气环境风险评价范围：建设项目周边 1km 范围。

地表水环境风险评价范围：不设置地表水环境风险评价范围，仅简单分析。

地下水环境风险评价范围：不设置地下水环境风险评价范围，仅简单分析。

6.5.2 评价范围内环境敏感目标

根据确定的环境风险评价范围，项目厂址周围评价范围内的环境敏感目标情况见表 6.5-1 及图 6.5-1。

表 6.5-1 评价范围内环境风险敏感目标

序号	保护目标	方位	与厂界最近距离(m)	规模(人)	功能
1	老谢庄	N	36	300	居住区
2	小谢庄	N	830	200	居住区
3	赵庄	NE	820	550	居住区
4	新尚庄	E	255	600	居住区
5	丁庄	SE	100	300	居住区
6	王皮庙村	S	655	1000	居住区
7	胡庄	SW	77	270	居住区
8	邢庄	W	590	500	居住区
9	梁庄	NW	920	600	居住区
10	席庄	NW	780	550	居住区



图 6.5-1 评价范围内环境风险敏感目标分布图

6.6 环境风险分析

6.6.1 环境空气影响

天然气管道或液化石油气罐可能因材料缺陷和焊口缺陷、自然灾害、第三方破坏等因素引起天然气管道或液化石油气罐泄漏或断裂。当发生事故导致天然气或液化石油气泄漏时，可能带来下列危害：泄漏天然气或液化石油气若立即着火即产生燃烧热辐射，在危险距离内的人会受到热辐射伤害，同时天然气或液化石油气燃烧产生的 CO 可能对周围环境空气造成污染；天然气未立即着火可形成爆炸气体云团，遇火就会发生延时爆炸，在危险距离以内，人会受到爆炸冲击波的伤害。

项目管道发生管道腐蚀、断裂、泄漏、火灾、爆炸的概率较低，且项目危险物质存在总量较少，评价要求加强管理、制定方案，进一步降低环境风险。

类比天然气管线工程项目，火灾、爆炸发生事故发生概率水平属于中下等概率的工程风险事件。评价要求应有防范措施，并制订事故应急预案。

6.6.2 地表水环境影响

（1）生产废水事故排放

本项目全厂无生产废水外排，生活污水经生活污水处理站处理后排入大周镇污水处理厂。本项目不新增员工，不新增生活污水排放。正常工况下不会对地表水、地下水产生污染。如果某一生产单元（炼钢、连铸）水处理系统（净环水系统、浊环水系统）出现故障或工艺生产运行不正常时，可能会增加进入生产废水处理站废水的水量和污染物浓度，但不会造成废水外排。本项目计划设置事故池，在某一生产单元水处理系统出现故障、工艺生产运行异常、污水池渗漏等事故状况下，将污水引入事故池，并通知各生产单元停止生产，待污水处理站正常运行后，再恢复生产。

（2）润滑油、液压油

润滑油、液压油采用桶装放置于辅料仓库。废润滑油、废液压油等油类物质属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列举的危险物质，以密封桶装的形式暂存于危废暂存间，危废暂存间本身具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的功能。由于油品粘度较高，流动性不强，一旦发生油品泄漏事故有足够的时间可被控制，所以液压油、废矿物油发生泄漏事故时对周边水体影响的可能性较小。

6.6.3 地下水环境影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，地下水环境风险评价参照 HJ610。本次工程地下水环境风险评价可直接引用地下水环境影响评价结论。正常状况下因项目本身对其设计有严格的防渗要求，并且项目对各类污水处理设施、管线等进行了严格防渗措施，在正常状况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入地下水的量很少或忽略不计。在正常状况下项目对地下水环境的影响很小。根据解析法预测结果，浊环水处理系统废水池泄漏会对厂址及下游产生一定的影响，但影响较小，为避免非正常工况下废水泄漏对厂址及下游地下水保护目标的影响，项目运营期要加强对浊环水处理系的维护管理，定期监测厂址周围地下水水质状况，制定跟踪

监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小。因此，在做好地下水水质监测以及事故应急方案的情形下，对污染事故进行及时妥善处理，项目运营对地下水环境的影响是可以接受的。

在事故状态下，本次工程建设对地下水环境有一定的影响。从泄漏概率、地面破损概率综合考虑，浊环水处理系发生泄漏渗入地下是概率很小的事件，若采取适当的预防措施和应急处理措施，可以把地下水环境的影响控制到地下水环境容量可以接受的程度。

6.7 环境分险防范措施及应急要求

6.7.1 炼钢单元事故风险防范措施

（1）废气在线监控系统实时监控废气事故排放。废气处置设施和电炉等生产设施应加强日常维护保养，确保生产设施和治理设施无跑、冒、滴、漏现象，对检查中有问题的生产设施和废气设施，尽快进行维修或整改，对不能解决的问题逐级上报，确保生产设施和废气治理设施正常运行，保证生产安全。

（2）天然气管道设有天然气可燃气体报警装置，配备天然气泄漏紧急切断装置和干粉灭火器等消防设施。

（3）生产车间设置手动报警按钮、火灾警铃以及手提式灭火器等。

（4）车间采用防爆型的电器开关，建立定期检查制度，及时发现老化电线等的火灾事故源。

6.7.2 油类仓库事故风险防范措施

（1）本项目依托现有工程油类仓库。油类仓库地面已进行防渗处理，远离火种、热源，仓库温度控制不超过30℃。

（2）原料堆放高度不超过2层，预留有墙距、顶距、柱距和必要的防火检查通道。

（3）安装监控设备，并安排专人值守，以便于有突发状况发生时能及时发现。

（4）执行严格的入库出库登记管理制度。

6.7.3 危险废物暂存间事故风险防范措施

（1）本项目依托现有危险暂存间，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设。

（2）危险废物收集、贮存、运输应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求进行落实。

（3）收集、储存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性出资的危险废物。

（4）禁止危险废物混入非危险废物中贮存。

（5）运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散。

（6）对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。对危险废物的运输应由有危险废物运输资质的单位、人员、车辆进行运输，不得非法运输。

（7）运输过程中应制定应急方案，配备应急设备和物资。发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府生态环境部门和有关部门报告，接受调查处理。

6.7.4 污水处理单元事故风险防范措施

在本项目某一生产单元水处理系统出现故障、工艺生产运行异常、污水池渗漏等事故状况下，将污水引入事故池，并通知各生产单元停止生产，待污水处理站正常运行后，再恢复生产。事故池计算方法如下：

（1）事故池计算方法

参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2019）对事故水量 $V_{总}$ 进行计算：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3。

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

式中：$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

$$V_5=10qF$$

式中：q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

$$q=q_a/n$$

式中：q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

$$V_{事故池}=V_{总}-V_{现有}$$

式中：$V_{现有}$——用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

（2）事故池计算结果

$V_1=0m^3$。本项目不涉及罐区。

$V_2=81m^3$，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目室内消火栓按 20L/s，室外消火栓按 25L/s，消防总用水量 45L/s，消防火灾延续时间按 0.5 小时计，则消防水量为 $81m^3$。

$V_3=0m^3$，即不考虑可移走的量。

$V_4=197.64m^3$。浊环水污水处理设施发生故障时，生产废水进入生产废水事故池，大连铸浊环水废水量 $98.82m^3/h$，从故障发生至生产线停产按 2h 时间计算，则事故状态下废水产生量为 $197.64m^3$。

$V_5=1366.9m^3$，年平均降雨量 635.6mm，平均降雨天数 93 天，厂区面积按 $20hm^2$ 计。

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5=1645.54m^3$。

厂区内 现有 1 座 $3000m^3$ 事故废水收集池，可以容纳项目突发环境事故产生的废水。

6.7.5 风险管理措施

（1）人员选择和培训：生产工人必须经过考核录用，认真培训。认真学习工艺生产技术、安全生产要点和岗位安全操作规程，熟悉生产原辅料及产品日常防护、急救措施以及泄漏处理和灭火方法，考试合格后，持证上岗。

（2）制定安全管理制度、安全操作规程和工艺操作规程。

（3）制定巡检和维修方案：设备腐蚀检查规定；机械设备检修计划，防止超期服役。

（4）按不同性质分别建立事故预防系统，监测和检验系统，公共报警系统。设置应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

（5）加强管理工作对预防事故起重要作用，工厂设计、工艺设计和工艺控制监测等必须纳入预防事故的工作中。

（6）从技术、工艺和管理方法三方面入手，采取综合措施，预防火灾事故。

（7）提高操作管理水平，严防操作事故的发生。

（8）对本工程具有较大危险因素的重点部位进行必须的安全监督。

（9）针对工程可能发生的风险事故，制定环境风险防范措施以及切实可行的风险事故应急预案，建立地区环境风险防范联动机制，宣贯到全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行，在风险事故发生时，能够及时采取有效措施将损失减至最小。

6.8 风险事故应急预案及区域风险防范应急联动

6.8.1 事故应急预案

事故应急措施是防止风险事故进一步扩大并得到急时救治不可缺少的环保措施。由以上风险分析可知，一旦发生风险事故，其破坏力强，后果较严重，为了最大程度地降低事故的影响，必须制订应急预案，一旦事故发生，立刻启动应急预案。

（1）预案纲要

风险事故一旦发生，必须按事先拟定好的应急预案进行紧急处理，应急预案应包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等，根据本项目环境风险分析的结果，对于项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，详见表 6.8-1。

表 6.8-1 环境风险应急预案主要内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	阐明风险的危害、制定本方案的意义和作用
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的影响

3	应急计划区	装置区、生产区、临近区域
4	应急组织	企业：公司应急指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理 园区：园区指挥部负责工厂附近地区指挥、救援、管制和疏散
5	应急状态分类及事故后评估	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急设施、设备与器材	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等
7	应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的和环境危害后果进行评估吸取经验教训，避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备 临近区域：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	撤离组织计划医疗救护与保护公众的健康	事故现场：事故现场及临近人员的撤离组织计划和紧急救护方案 园区：制定受事故影响的公众的疏散组织计划和紧急救护方案
11	应急状态终止及恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施 园区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，进行应急处理演习，对工人进行安全卫生教育
13	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设立专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

（2）应急指挥机构

企业在建设期间即应组建“事故应急救援队伍”，在企业应急指挥小组的统一领导下，编为综合协调组、抢险救灾组、后勤保障救护组三个行动小组。

根据企业生产过程中可能发生事故情况，确定相应的预案级别，制定相应的事故应急预案。并通过演习使职工掌握在发生不同的事故时分别采取相应的应急措施。

加强应急预案的内部保障（人力、物资、设施、维护等）和外部保障（相关职能部门）工作，落实各职能部门的联系方式、沟通渠道，做到发生事故后

“知道找谁、如何联系、怎样报告”。

应急指挥机构如下：

指挥长：公司总经理；

常务副指挥长：厂长；

副指挥长：副总经理、车间主任、人事部门主任，环境管理部门主任；

指挥部下设办公室，办公室主任由环境管理部门主任兼任，办公室成员由相关部门的工作人员组成。

（3）应急措施

当火灾发生时，发现者首先应保持镇定，根据火势的大小和现场情况来采取相应的措施，具体措施如下：

①火灾初期；火灾发生初期是灭火的最佳时期。在火灾尚未扩大到不可控制之前，发现者不应立刻逃离现场，应果断地拨打火警电话并呼叫厂区其他人员一起参与灭火，在消防队员进场之前，尽量使用厂区配备的移动式干粉灭火器进行灭火或者阻止火势的蔓延；若火场附近有易燃物体，应及时将其搬离火场，防止火势增大；若发生喷射火时，应立刻关闭天然气阀门；灭火时应注意人身安全，建议佩戴配备的面具进行灭火；消防队员抵达后，应主动告知起火的原因、起火的物质等基本信息，配合消防队员进行灭火。

②火灾中后期；火灾发生一段时间后，火势已经不可控制，发现者应立刻拨打火警电话和通知厂区负责人，呼叫厂区内其他人员撤离火场；厂区负责人接到信息后应立刻赶往火灾现场并启动应急预案。

③环境事故：当火灾进一步升级，已经蔓延向厂外，即成为环境风险事故。当环境风险事故发生时，应及时快速地疏散项目周边的人群，采取隔离沟等措施阻止火势进一步蔓延。

（4）应急监测计划

根据对事故的分析，事故发生后对外环境的风险主要体现在大气环境方面，因此，为及时了解建设项目在事故发生后产生的主要大气污染物对周边环境的影响程度，掌握其扩散规律，能及时疏散影响范围内的人员，最大程度地降低事故造成的影响和人员伤亡，建设单位应制定事故的应急监测计划，本环评建议的计划如下：

监测点布设：厂区边界、下风向的环境敏感点；

监测项目：二氧化硫、烟尘、氮氧化物、CO、二噁英类；

监测频次：事故发生时，应实施 24 小时连续监测；事故结束后，应定期进行监测，直至事故场地周边的大气环境质量基本恢复到事故前的水平为止。

监测采样方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》等技术规范中提供的监测采样方法。

6.8.2 区域风险防范应急联动

本项目一旦发生风险事故，可能会对开发区和周围环境造成影响，因此建议企业积极配合当地政府建设和完善产业开发区环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。具体为：

（1）建议企业牵头，由开发区、当地政府相关单位，如公安局、消防大队、环保局等有关人员共同参与成立危险化学品运输事故应急小组，负责包括本项目在内的公路危险品运输管理及应急处理。并由该小组落实危险品运输车辆运输管理及事故处理的保证措施。

（2）企业应制定和建立安全组织、安全检查、安全教育培训、安全检修、事故调查处理、安全隐患治理、承包商管理等管理制度和台帐，并配备专兼职安全管理人员。

（3）企业应配合开发区和当地地方对其进行全面分析，对潜在的危险事故类型进行系统分析和评估。并加强环境风险的日常防范，对有毒有害物品的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，对入厂和出厂的危险品向开发区管委会和当地政府及时上报备案，以便管委会和当地政府对区域内危险品的种类、数量做到心中有数。

（4）企业应配合开发区及当地政府重点风险源定期排查，在平时生产过程中要经常对自动监控装置、消防灭火设施、事故废水池等设备进行定期检查和维修。

（5）项目厂区一旦发生泄漏事故等，应立即通知应急指挥部，由其依据应急预案联络管委会及当地政府环保部门、消防部门及其他有应急事故处理能力

的部门，及时采取应急行动，确保在最短的时间将事故控制，依据物料性质及风向及时对可能受到影响的附近居民进行疏散，以减少对环境和人员的危害。

6.9 事故风险评价结论

本项目危险物质主要为天然气、二噁英、液压油、润滑油、废液压油、废润滑油，根据实际存储量与临界量比值可知，Q＜1，本次评价针对本项目所存在的风险提出了严格的风险防范措施，因此在建设单位严格执行评价提出的事故防范措施的情况下，工程的风险事故可以得到最大限度的降低，同时做好事故发生后的应急措施后本工程事故风险可控。

建设单位在严格落实环境影响评价中提出的各项风险防范措施事故应急预案的基础上，本项目建设的环境风险可接受。但需指出的是，由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，也不能涵盖所有条件下对敏感点的影响，企业在完善各类风险防控措施的基础上，应编制突发环境事件应急预案，建立完善的应急响应机制，与敏感点做到联防连控，出现不可控风险时及时通知周边敏感目标进行疏散，尽量把事件造成的影响降到最低。

6.9-1 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目
建设地点	河南省许昌市长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道1号鑫金汇公司院内
地理坐标	经度：113度51分32.26秒 纬度：34度15分54.65秒
主要危险物质及分布	①天然气，厂区内天然气管道； ②液压油、润滑油，油类仓库； ③废润滑油和废液压油，危废暂存间； ④二噁英，危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、大气环境影响后果 （1）天然气、液压油、润滑油泄漏、燃烧、爆炸事故分析 管道可能因材料缺陷和焊口缺陷、自然灾害、第三方破坏等因素引起天然气管道泄漏或断裂。当发生事故导致天然气泄漏时，可能带来下列危害：泄漏天然气若立即着火即产生燃烧热辐射，在危险距离内的人会受到热辐射伤害，同时天然气燃烧产生的CO可能对周围环境空气造成污染；天然气未立即着火可形成爆炸气体云团，遇火就会发生延时爆炸，在危险距离以内，人会受到爆炸冲击波的伤害。 液压油、润滑油为密封桶装，分类暂存于油类仓库。油类仓库地面进行了防渗处理，若防渗层出现裂缝，油桶破损或油桶外部粘有油污，泄漏的油品会污染暂存区域土壤，进而造成该区域地下水污染。油品具有可燃性，燃烧引起的伴生/次生污染物通过大气扩散影响环境敏感目标。但油品燃点较高，通常为200℃左右，无明火引发的话，发生火灾事故的可能性较低。

	（2）电炉烟气事故排放 电炉烟气处理设备若发生故障，处理设施效率下降，或管道发生泄漏，可能导致二噁英事故排放，污染周边大气环境。二噁英对人体危害严重，进入人体的途径主要有呼吸道、皮肤和消化道，它能够导致严重的皮肤损伤性疾病，具有强烈的致癌、致畸作用，同时还具有生殖毒性、免疫毒性和内分泌毒性。如果人体短时间暴露于较高浓度的二噁英中，就有可能会导致皮肤的损伤如出现氯痤疮及皮肤黑斑，还出现肝功能的改变。如果长期暴露则会对免疫系统、发育中的神经系统、内分泌系统和生殖功能造成损害。 2、地表水、地下水环境影响后果 天然气、液压油、润滑油泄漏发生火灾时产生的消防废水，直接排放可能会对地表水和地下水产生影响，评价要求建设1座事故水池兼初期雨水收集池，产生的消防废水收集至厂区事故水池内，事故得到控制后，建设单位委托有资质的检测单位对消防废水进行水质检测，然后根据检测结果采取相应的处理措施进行妥善处理。
风险防范措施要求	见“6.7环境分险防范措施及应急要求”章节。
项目环境风险潜势较低，周边环境敏感程度不高，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。	

第七章　环境影响经济损益分析

7.1 经济损益分析

7.1.1 直接经济效益

本项目主要经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1　本项目主要经济技术指标一览表

序号	项目	单位	数值
1	项目总投资	万元	11270
2	年产值	万元	657500
3	年均净利润	万元	11500
4	投资回收期	年	0.98

由表 7.1-1 可以看出，本项目总投资 11270 万元，建成投产后年产值可达 657500 万元，年均净利润可达 11500 万元，投资回收期 0.98 年。从上述各项经济指标可以看出，本项目投产后具有较强的盈利能力，经济效益明显。

7.1.2 间接经济效益

本项目在取得直接经济效益的同时，还带来了一系列的间接经济效益，主要体现在以下几方面：

（1）促进经济发展

通过本项目的建设实施，可增加社会经济总量和财政收入，振兴地方经济建设，促进地方经济发展。同时可吸引大量客户，提升当地的对外知名度，并带动当地其他行业的发展。

（2）增加就业机会

本项目的实施将增加区域经济的竞争力，刺激和带来相关产业（如第三产业）的发展，将会为当地劳动力市场提供一定的就业机会，缓解当地居民的就业压力，增加居民经济收入，对振兴地方经济建设，增加当地财政收入，提高人民生活水平有明显的社会效益。

（3）延长产业链条

本项目属于长葛经济技术开发区——循环经济产业园再生不锈钢产业链条的源头企业，通过本项目的实施可有效带动上游废旧金属收集和下游不锈钢制品

产业的发展。

7.2 环境经济损益分析

7.2.1 运行期环保支出

本项目运行期环保支出包括环保设施运行费、折旧费、管理费等。

（1）环保设施运行费 C1

根据污染防治措施分析，本项目污染防治措施的运行费包括废气、废水、噪声、固废治理设施运行费用，各项环保设施运行费用估算情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目环保设施运行费一览表

序号	类型	费用项目	费用
1	废气	滤袋、活性炭等更换、在线运维、电耗	80
2	废水	药剂更换、电耗	15
3	噪声	减震、消声、隔声	5
4	固废	委托处置	400

（2）环保设施折旧费 C2

$$C2=a\times C0/n=0.95\times 10/10=25.94 \text{ 万元/年}$$

式中：a——固定资产形成率，取 95%；

n——折旧年限，取 10 年；

C0——环保总投资，本项目环保设施总投资为 273 万元。

（3）环保管理费 C3

环保管理费用包括管理部门的办公费用、监测费和技术咨询费等，按环保设施投资折旧费用与运行费用之和的 10%计算。

$$C3=（C1+C2）\times 10\%=（500+23.94）\times 10\%=52.39 \text{ 万元/年}$$

综上，本项目运行期环保支出 C=C1+C2+C3=400+25.94+52.39=478.33 万元。

7.2.2 环境经济损益分析

（1）环保投资比例

环保投资费用/总投资×100%=273/11270×100%=2.42%。

（2）环境成本率

环境成本率是指工程单位经济效益所需的环保运行管理费用（工程总经济效益按年均净利润计）。

环境成本率=环保运行管理费用/工程总经济效益×100%=478.33/11500×

100%=4.16%。

（3）环境系数

环境系数指工程单位产值所需的环保运行管理费用

环境系数=环保运行管理费用/总产值×100%=478.33/657500×100%=0.073%。

（4）环境经济总体效益

本项目环境经济总体效益=工程总经济效益-环保运行管理费用=11500-478.33=11021.67 万元/年。

综上，本项目环保投资占项目总投资的 1.98%，环境成本率为 4.16%，环境系数为 0.073%，环境经济总体效益为 11021.67 万元/年。由经济分析结果可以看出，环保运行费用支出在企业可承受范围之内；从经济分析结果可以看出，本项目具有较高的环境经济效益。

7.3 环境经济损益分析结论

本项目产品符合国家产业政策，通过采取合理、有效的废水、废气治理措施，达到节约原料、降低成本、减少污染的目的，符合环境保护政策。该项目的实施可以带动当地经济发展，增加当地财政收入。该项目市场前景良好，从社会经济角度看是可行的；项目环保费用比例合理，在确保环保投资落实到位的情况下，环境效益明显。综上分析，项目具有较好的社会、经济和环境效益，项目建设可行。

第八章　碳排放环境影响评价

8.1 评价工作程序

根据《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》（环办环评函[2021]346 号），本项目碳排放环境影响评价工作程序见图 8.1-1。

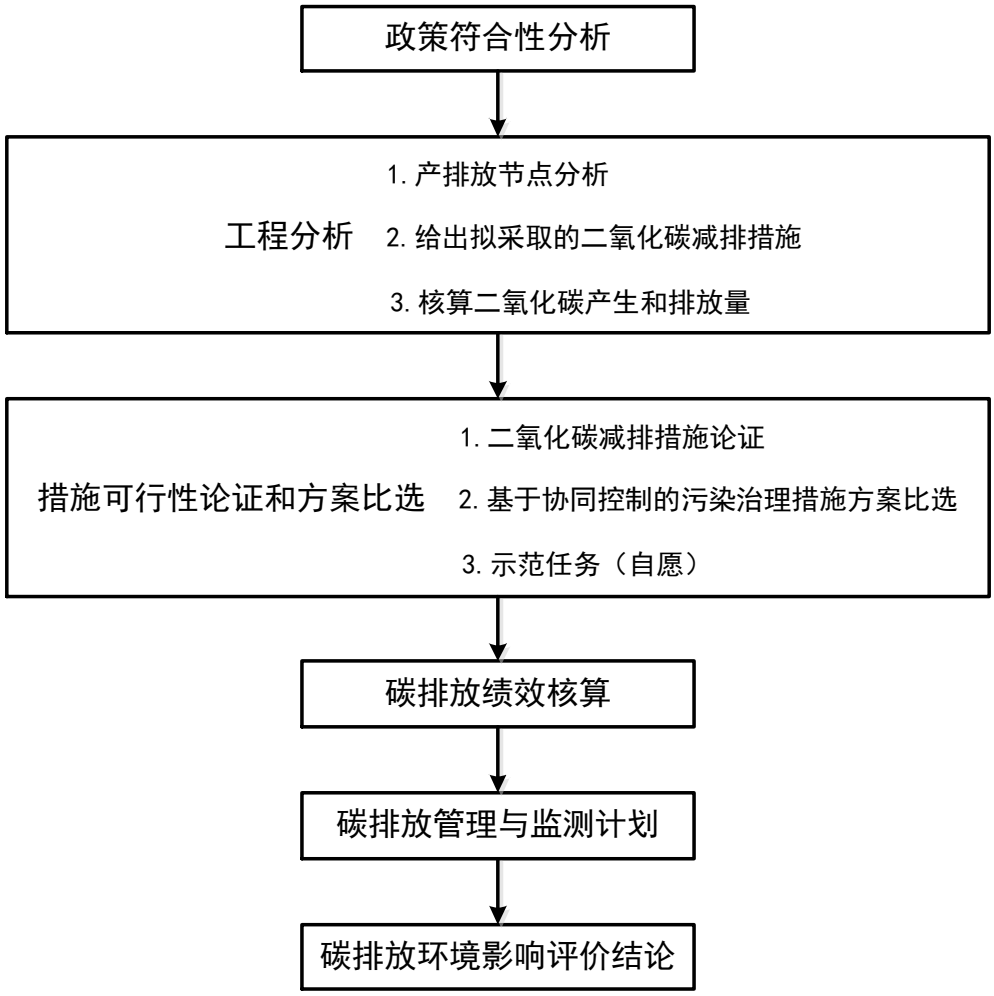


图 8.1-1　碳排放环境影响评价工作程序图

8.2 政策符合性分析

8.2.1 与碳达峰行动方案的相符性

8.2.1.1 与《2030 年前碳达峰行动方案》的相符性

本项目与《2030 年前碳达峰行动方案》（国发[2021]23 号）相关内容的相符性分析见表 8.2-1。

表 8.2-1 与《2030 年前碳达峰行动方案》相符性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	相符性
2030 年前碳达峰行动方案	**实施节能降碳重点工程。**实施城市节能降碳工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推进先进绿色建筑技术示范应用，推动城市综合能效提升。实施园区节能降碳工程，以高耗能高排放项目(以下称“两高”项目)集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用	本项目属于短流程炼钢项目，不属于《河南省“两高”项目管理目录(2023 年修订)》〔豫发改环资[2023]38 号〕中的“两高”项目	相符
	推动钢铁行业碳达峰。深化钢铁行业供给侧结构性改革，严格执行产能置换，严禁新增产能，推进存量优化，淘汰落后产能。推进钢铁企业跨地区、跨所有制兼并重组，提高行业集中度。优化生产力布局，以京津冀及周边地区为重点，继续压减钢铁产能。促进钢铁行业结构优化和清洁能源替代，大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推行全废钢电炉工艺。推广先进适用技术，深挖节能降碳潜力，鼓励钢化联产，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范，推动低品位余热供暖发展	本次改建项目，主要对短流程再生不锈钢工艺进行优化，不涉及新增产能	相符
	坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目	本项目单位产品综合能耗满足相应产品综合能耗要求，处于国内先进水平	相符

由表 8.2-1 可以看出，本项目建设符合《2030 年前碳达峰行动方案》的相关要求。

8.2.1.2 与《钢铁行业节能降碳专项行动计划》的相符性

本项目与《钢铁行业节能降碳专项行动计划》（发改环资[2024]730号）相关内容的相符性分析见表8.2-2。

表8.2-2　与《钢铁行业节能降碳专项行动计划》相符性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	相符性
钢铁行业节能降碳专项行动计划	**完善产能调控和产量管理。**严格执行钢铁产能置换政策，不得以机械加工、铸造、铁合金等名义新增钢铁产能，大气污染防治重点区域钢铁产能只减不增。加强地方及企业钢铁冶炼装备梳理摸排，依法依规限制和淘汰落后产能。逐步建立健全基于效益、能耗、环保、质量、安全等标准的钢铁产量调控政策，严格限制高耗能低附加值钢材、生铁、焦炭等产品出口。大气污染防治重点区域要进一步提高钢铁行业能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步淘汰限制类工艺和装备	本项目为改建项目，不涉及新增钢铁产能。通过本次工艺提升优化，进一步降低能耗、污染物排放，提高产品质量、生产安全、工艺技术等水平	相符
	提升新建项目节能降碳水平。加强新建钢铁冶炼项目建设必要性和可行性评估论证。严格固定资产投资项目节能审查和环评审批，新建和改扩建钢铁冶炼项目须达到能效标杆水平和环保绩效A级水平，主要用能设备须达到能效先进水平。坚决停批停建不符合产业规划、产能置换、煤炭消费减量替代、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等要求的钢铁项目。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序	本项目为改建项目，同步实施超低排放改造，改建完成后达到能效标杆水平和环保绩效A级水平	相符
	加快节能降碳改造和用能设备更新。提升钢铁行业清洁运输水平，因地制宜推动运输、作业车辆和机械新能源改造	本项目同步实施清洁运输方式超低排放改造	相符
	提升短流程电炉炼钢比重。积极发展新型电炉装备，在符合节能降碳、环保、产业等政策条件下，加快推动有条件的高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。支持废钢资源高质高效利用，扩大再生钢铁原料进口，推进废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展，完善废钢回收加工配送体系建设，推动废钢加工标准化和产业化	本项目属于电炉短流程炼钢	相符

由表8.2-2可以看出，本项目建设符合《钢铁行业节能降碳专项行动计划》的相关要求。

8.2.1.3 与《河南省碳达峰实施方案》的相符性

本项目与《河南省碳达峰实施方案》相关内容的相符性分析见表8.2-3。

表8.2-3　与《河南省碳达峰实施方案》相符性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	相符性
河南省碳达峰实施方案	**坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。**健全“两高一低”项目管理机制，实行清单管理、动态监控。全面排查在建项目，对未按要求落实煤炭消费减量替代或能效水平未达到本行业标杆水平的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争达到国内先进水平。深入挖潜存量项目，实施节能降碳改造行动。规范拟建高耗能高排放项目部门会商联审，严格执行国家产业政策，严把新建项目审批、能耗和环境准入关口	本项目属于短流程炼钢项目，不属于《河南省“两高”项目管理目录(2023年修订)》（豫发改环资[2023]38号）中的“两高”项目	相符
	推动钢铁行业碳达峰。严格执行产能置换，优化存量，淘汰落后产能，提高行业集中度。促进钢铁行业结构优化和清洁能源替代，大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推行全废钢电炉工艺。瞄准下游用钢产业升级与战略性新兴产业发展方向，持续优化产品结构，推动钢铁行业向服务型制造转型。实施钢铁行业超低排放改造，深挖节能降碳潜力，实现减污降碳协同推进。推广先进适用技术，鼓励钢化联产，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范，推动低品位余热供暖发展	本项目属于废钢炼钢，本次改建主要对短流程再生不锈钢工艺进行优化，不涉及新增产能	相符

由表8.2-3可以看出，本项目建设符合《河南省碳达峰实施方案》的相关要求。

8.2.1.4 与《河南省工业领域碳达峰实施方案》的相符性

本项目与《河南省工业领域碳达峰实施方案》相关内容的相符性分析见表8.2-4。

表8.2-4 与《河南省工业领域碳达峰实施方案》相符性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	相符性
河南省工业领域碳达峰实施方案	**优化区域制造业布局。**……统筹全省先进制造业项目布局，落实国家重点行业产能置换政策，加快化解过剩产能，淘汰落后产能，加快低效产能退出，钢铁、水泥、玻璃等产业产能只减不增，鼓励钢铁、有色金属等行业原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展。……	本项目对短流程再生不锈钢工艺进行优化，不涉及新增产能	相符
	坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。严格按照国家政策标准和产业实际，采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控，严把“两高”项目准入关。全面排查在建项目，对不符合要求的“两高”项目按有关规定推动整改。科学评估拟建项目，对产能已饱和	本项目属于短流程炼钢项目，不属于《河南省“两高”项目管理目录(2023年修订)》（豫发改环	相符

	行业，严格落实“减量替代”压减产能，对产能尚未饱和的行业，对标行业先进水平提高准入门槛。充分考虑能源、环境、土地、产业政策等方面要求，加强固定资产投资项目节能审查、环境影响评价，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，严格项目审批、核准和备案	资[2023]38 号）中的“两高”项目	
	推动传统产业提质发展。……重点推进钢铁、有色、化工、建材等基础材料向先进钢铁、先进合金、精细化工和绿色建材等链条延伸。支持钢铁、石化化工、建材、有色等行业耦合发展，推动产业循环链接，实施钢化联产、炼化一体化，建设一批“产业协同”“以化固碳”示范项目	本项目通过工艺优化，大幅提升优质不锈钢和特种合金钢占比	相符
	调整优化用能结构。重点控制化石能源消费，加快煤炭减量替代，推动钢铁、建材、化工、有色等行业减煤限煤，促进煤炭分质分级高效利用。有序引导天然气消费，合理引导工业用气和化工原料用气增长。大幅提升清洁能源利用比例，鼓励企业、园区充分利用自有屋顶、场地等资源条件，建设“光伏+多元储能”等“源、网、荷、储”一体化示范项目，就近消纳可再生能源，提高终端用能的绿电比重	本项目属于电炉炼钢，不涉及煤炭等化石能源消费	相符
	加快实施节能降碳改造升级。落实能源消费强度和总量双控制度，实施重点行业节能降碳工程，聚焦钢铁、石化化工、有色、建材等行业，完善差别电价、阶梯电价等绿色电价政策，鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快节能技术创新与推广应用	本项目单位产品综合能耗满足相应产品综合能耗要求，处于国内先进水平	相符
	全面提升清洁生产水平。深入开展清洁生产审核和评价认证，推动钢铁、建材、石化化工、有色金属、食品、印染、造纸、化学原料药、电镀、工业涂装、包装印刷等行业企业实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。清洁生产审核和评价认证结果作为差异化政策制定和实施的重要依据	本项目现有厂区已开展清洁生产审核，清洁生产水平为国内先进	相符
	加大绿色低碳技术推广力度。……以水泥、钢铁、石化、电解铝等行业为重点，聚焦低碳原料替代、短流程制造、低品位余热余压利用等关键技术，推进生产制造工艺革新和设备改造。……	本项目属于短流程电炉炼钢	相符
	钢铁行业。严格落实产能置换和项目备案、环境影响评价、节能审查等相关政策，切实控制粗钢产能，对标行业先进水平，提高新建项目能效水平。强化产业协同，构建清洁能源与钢铁产业共同体。大力推进钢铁行业能源结构优化与技术升级，鼓励发展短流程电炉炼钢，推进低碳炼钢技术示范推广。持续优化钢铁产品结构，重	本项目属于短流程电炉炼钢，本次改建主要对短流程再生不锈钢工艺进行优化，不涉及新增产能，通过工艺优	相符

	点发展风电用特种钢、高性能海工用钢、高端装备用特钢、轴承钢、弹簧钢等先进钢铁材料，大幅提高高强高韧、耐蚀耐候、节材节能等低碳产品应用比例。深挖节能减碳潜力，持续推动钢铁行业实施绿色化改造、超低排放改造，推广先进适用技术，鼓励钢化联产，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范，发挥节能减碳协同作用	化，大幅提升优质不锈钢和特种合金钢占比。根据能耗计算，本项目能耗达到行业先进水平	

由表 8.2-4 可以看出，本项目建设符合《河南省工业领域碳达峰实施方案》的相关要求。

8.2.2 与区域“三线一单”的相符性

经查询《河南省三线一单综合信息应用平台》，本项目所属管控单元分类为重点管控单元，环境管控单元名称为长葛经济技术开发区，环境管控单元编码为ZH41108220002。本次改建项目对短流程再生不锈钢工艺进行优化，不涉及新增产能。通过同步对物料运输、生产工艺等环节无组织排放进行治理，对易产生粉尘的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存等超低排放改造措施实现污染物减排，达到《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）要求，可实现超低排放。

本项目位于长葛经济技术开发区—循环经济园区，不涉及生态保护红线；项目建设不会改变区域环境质量功能区划，环境影响可接受；本次改建项目建设位于现有厂区内，不新增用地，不会改变土地利用类型；用水、用电等均由市政统一供给；经对比长葛经济技术开发区环境管控单元生态环境准入清单，项目建设符合相关环境准入清单要求。

8.2.3 与规划及规划环评的相符性

本项目为改建项目，选址位于长葛市经济技术开发区——循环经济产业园再生金属及制品产业区河南鑫金汇不锈钢有限公司院内。该项目采用废不锈钢进行再生不锈钢生产，属于再生金属及制品业，符合开发区功能布局及发展定位；选址所在地块用地性质为工业用地，符合开发区用地布局规划。经对比开发区规划环评环境准入要求，本项目满足开发区生态环境准入的相关要求。因此，本项目符合《长葛经济技术开发区发展规划（2022—2035 年）》及规划环评的相关要求。

8.3 碳排放工程分析

8.3.1 核算边界

本项目碳排放量主要核算生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

8.3.2 现状调查与分析

8.3.2.1 化石燃料

根据工程分析，本项目化石燃料使用情况见表 8.3-1。

表 8.3-1　化石燃料使用情况一览表

名称	单位	改建前	改建后
天然气	万 Nm^3	385.5	385.5

8.3.2.2 生产过程

根据工程分析，本项目含碳原料使用情况见表 8.3-2。

表 8.3-2　含碳原料使用情况一览表

名称	单位	改建前	改建后
废钢	t	34750	200000
硅铁	t	400	200
硅锰合金	t	22500	11000
锰铁	t	40000	800
铬铁	t	90000	87000
镍铁	t	80000	270000
钼铁	t	0	1000
电极	t	750	700

8.3.2.3 购入电力

根据工程分析，本项目购入电力使用情况见表 8.3-3。

表 8.3-3　购入电力使用情况一览表

名称	单位	改建前	改建后

电力	万 kW·h	40950	34950

8.3.2.4 固碳产品

根据工程分析，本项目固碳产品生产情况见表 8.3-4。

表 8.3-4 固碳产品产量一览表

名称	单位	改建前	改建后
不锈钢	t	500000	500000

8.3.3 产生与排放情况分析

本项目温室气体产生与排放环节包括：

（1）燃料燃烧排放

燃料燃烧排放主要为消耗天然气燃料燃烧产生的 CO_2 排放，包括企业内固定源排放（如加热炉）以及用于生产的移动源排放（如运输用车辆及厂内搬运设备等）。

（2）生产过程排放

本项目在熔炼、精炼等工序中由于其他外购含碳原料（如电极、铁合金等）和熔剂的分解和氧化产生的 CO_2 排放。

（3）购入电力排放

本项目购入电力和热力所对应的 CO_2 排放。

（4）固碳产品排放

本项目生产过程中有少部分碳固化在不锈钢产品中，这部分固化在产品中的碳所对应的 CO_2 排放应予以扣除。

综上，本项目 CO_2 排放主要是使用化石能源（天然气），炼钢生产工序中使用电极、废钢及铁合金等造成的，同时生产不锈钢等固碳产品。

8.3.4 温室气体排放量核算

8.3.4.1 核算方法

本项目属于钢铁生产企业，评价参照《温室气体排放核算与报告要求 第 5 部分：钢铁生产企业》（GB/T32151.5-2015），核算的温室气体种类为二氧化碳（钢铁生产企业甲烷和氧化亚氮排放量占排放总量比重 1%以下，暂不纳入核算）。

本项目 CO_2 排放总量等于企业边界内所有的化石燃料燃烧排放量、生产过程

排放量及购入电力和热力所对应的 CO_2 排放量之和，同时扣除固碳产品隐含的排放量。CO_2 排放量按下式计算。

$$E=E_{燃烧}+E_{过程}+E_{购入电}-R_{固碳}$$

式中：E——CO_2 排放总量，单位为 tCO_2；

$E_{燃烧}$——燃料燃烧排放量，单位为 tCO_2；

$E_{过程}$——生产过程排放量，单位为 tCO_2；

$E_{购入电}$——购入的电力消耗对应的排放量，单位为 tCO_2；

$R_{固碳}$——固碳产品隐含的排放量，单位为 tCO_2；

（1）燃料燃烧排放

燃料燃烧活动产生的 CO_2 排放量是企业核算和报告期内各种燃料燃烧产生的 CO_2 排放量的加总，按下式计算。

$$E_{燃烧} = \sum_{i=1}^{n} \left(AD_i \times EF_i\right)$$

式中：ADi——第 i 种化石燃料的活动水平，单位为 GJ；

EFi——第 i 种化石燃料的 CO_2 排放因子，单位为 tCO_2/GJ；

i——消耗燃料的类型。

第 i 种化石燃料的活动水平 ADi 按下式计算。

$$ADi=NCVi\times FCi$$

式中：NCVi——第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为 GJ/t；对气体燃料，单位为 GJ/万 Nm^3；

FCi——第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为 t；对气体燃料，单位为万 Nm^3。

化石燃料的 CO_2 排放因子 EFi 按下式计算。

$$EFi=CCi\times OFi\times 44/12$$

式中：CCi——第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为 tC/GJ；

OFi——第 i 种化石燃料的碳氧化率，以%表示；

44/12——CO_2 与 C 的相对分子质量之比。

（2）生产过程排放

工业生产过程中产生的 CO_2 排放量按下式计算。

$$E_{过程}=E_{电极}+E_{原料}$$

式中：$E_{过程}$——生产过程排放量，单位为 tCO_2；

$E_{电极}$——电极消耗产生的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2；

$E_{原料}$——原料消耗产生的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2。

电极消耗产生的 CO_2 排放量 $E_{电极}$ 按下式计算。

$$E_{电极}=P_{电极}\times EF_{电极}$$

式中：$P_{电极}$——电炉炼钢及精炼炉等消耗的电极量，单位为 t；

$EF_{电极}$——电炉炼钢及精炼炉等所消耗电极的 CO_2 排放因子，单位为 tCO_2/t。

$$E_{原料} = \sum_{i=1}^{n} M_i \times EF_i$$

式中：Mi——第 i 种含碳原料购入量，单位为 t；

EFi——第 i 种购入含碳原料的 CO_2 排放因子，单位为 tCO_2/t。

（3）购入电力排放

对于购入的电力消耗所对应的电力生产环节产生的 CO_2 排放量，用购入电量乘以该区域电网平均供电排放因子得出，按照下式计算。

$$E_{购入电}=AD_{购入电}\times EF_{购入电}$$

式中：$E_{购入电}$——购入的电力消费对应的排放量，单位为 tCO_2；

$AD_{购入电}$——购入电量，单位为 MWh；

$EF_{购入电}$——区域电网年平均供电排放因子，单位为 tCO_2/MWh。

（4）固碳产品排放

固碳产品所隐含的 CO_2 排放量按下式计算。

$$R_{固碳}=\sum_{i=1}^{n} AD_{固碳}\times EF_{固碳}$$

式中：$R_{固碳}$——固碳产品所隐含的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2；

$AD_{固碳}$——第 i 种固碳产品的产量，单位为 t；

$EF_{固碳}$——第 i 种固碳产品的 CO_2 排放因子，单位为 tCO_2/t；

i——固碳产品的种类（如粗钢、甲醇等）。

8.3.4.2 核算思路

（1）本次核算边界范围为 50 万吨炼钢生产线。

（2）本次碳排放核算主要分析改建前后 CO_2 排放增减情况。

8.3.4.3 活动数据

（1）排放活动数据

本次碳排放核算的排放活动数据见表 8.3-4。

表 8.3-4　排放活动数据一览表

类别	种类	单位	改建前	改建后
燃料燃烧	天然气耗量	万 Nm^3	385.5	385.5
生产过程	废钢耗量	t	34750	200000
	硅铁耗量	t	400	200
	硅锰合金耗量	t	22500	11000
	锰铁耗量	t	40000	800
	铬铁耗量	t	90000	87000
	镍铁耗量	t	80000	270000
	钼铁耗量	t	0	1000
	电极耗量	t	750	700
购入电力	购入电力量	万 kw·h	20950	34950
固碳产品	粗钢产量	t	500000	500000

（2）排放因子数据

本次碳排放核算的排放因子数据见表 8.3-5。

表 8.3-5　排放因子数据一览表

类别	种类	低位发热量 GJ/万 Nm^3	单位热值含碳量 tC/GJ	碳氧化率%
燃料燃烧	天然气	389.310①	0.01532②	99②
生产过程	参数名称	单位	数据	——
	电极	tCO_2/t	3.663③	——
	废钢	tCO_2/t	0.037④	——
	硅铁	tCO_2/t	0.007⑤	——

	硅锰合金	tCO_2/t	0.092⑤	——
	锰铁	tCO_2/t	0.275⑤	——
	铬铁	tCO_2/t	0.348⑤	——
	镍铁	tCO_2/t	0.037③	——
	钼铁	tCO_2/t	0.018③	——
购入电力	电力	tCO_2/MWh	0.6101⑥	——
固碳产品	粗钢	tCO_2/t	0.037④	——

注：①数据取值来源为《中国能源统计年鉴 2022》。②数据取值来源为《省级温室气体清单编制指南（试行）》。③数据取值来源为《世界钢铁协会二氧化碳排放数据收集指南（第 11 版）》。④数据取值来源为《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》2019 年修订版。⑤数据取值来源为中国铁合金工业协会统计的推荐值。⑥数据取值来源为《2015 年全国电网平均排放因子》。

8.3.4.4 核算结果

本次改建前后 CO_2 排放情况计算结果见表 8.3-6。

表 8.3-6 排放因子和计算系数一览表

改建后								
类别	名称	消耗量	低位发热量	活动水平	单位热值含碳量	燃料碳氧化率	排放因子	排放量
		万 Nm^3 或 t	GJ/万 Nm^3	GJ	tC/GJ	%	tCO_2/GJ 或 tCO_2/t	tCO_2
燃料燃烧	天然气	385.5	389.310	150079.005	0.01532	99	5.56116	834613.3594
生产过程	废钢	200000	——	——	——	——	0.037	7400
	硅铁	200	——	——	——	——	0.007	1.4
	硅锰合金	11000	——	——	——	——	0.092	1012
	锰铁	800	——	——	——	——	0.275	220
	铬铁	87000	——	——	——	——	0.348	30276
	镍铁	270000	——	——	——	——	0.037	9990
	钼铁	1000	——	——	——	——	0.018	18
	电极	700	——	——	——	——	3.663	2564.1
购入电力	电力	349500	——	——	——	——	0.6101	213229.95
固碳产品	粗钢	500000	——	——	——	——	0.037	18500
合计								1117824.809
改建前								
燃料燃烧	天然气	389.310	385.5	150079.005	0.01532	99	5.56116	834613.3594

生产过程	废钢	34750	——	——	——	——	0.037	1285.75
	硅铁	400	——	——	——	——	0.007	2.8
	硅锰合金	22500	——	——	——	——	0.092	2070
	锰铁	40000	——	——	——	——	0.275	11000
	铬铁	90000	——	——	——	——	0.348	31320
	镍铁	80000	——	——	——	——	0.037	2960
	钼铁	0	——	——	——	——	0.018	0
	电极	750	——	——	——	——	3.663	2747.25
购入电力	电力	409500	——	——	——	——	0.6101	249835.95
固碳产品	粗钢	500000	——	——	——	——	0.037	18500
合计								1154335.109
增减量								-36510.3

8.4 降碳措施及可行性论证

8.4.1 加强源头管控

本次改建工程属于钢铁行业短流程炼钢和钢铁压延加工，是二氧化碳重点排放行业，企业应从源头上控制二氧化碳排放，主要体现在以下几个方面：

（1）二氧化碳排放主要是化石燃料燃烧造成的，本项目以电为能源，应不断提高工业能源利用效率和清洁化水平，降低企业单位能耗。

（2）提升废钢资源回收利用水平，积极推行全废钢电炉工艺。

8.4.2 减少外购电量

积极推行清洁生产，及时维修设备，确保设备稳定高效运行，减少外购电量。

8.4.3 推动科技攻关

二氧化碳减排工作是一项长期而艰巨的任务，要实现长期持久地有效减排，应尽快布局碳减排利用技术的研发，做好充分减排技术与方案的准备，推动企业低碳转型。

8.4.4 加快成熟工艺推广

结合《钢铁行业节能降碳改造升级实施指南》，本项目与钢铁行业节能降碳工艺相关内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 本项目采取改造升级实施指南工艺情况一览表

类别	文件内容	本项目情况
绿色技术工艺	……推广铁水一罐到底、薄带铸轧、铸坯热装热送、在线热处理等技术，打通、突破钢铁生产流程工序界面技术，推进冶金工艺紧凑化、连续化。加大熔剂性球团生产、高炉大比例球团矿冶炼等应用推广力度。开展绿色化、智能化、高效化电炉短流程炼钢示范，推广废钢高效回收加工、废钢余热回收、节能型电炉、智能化炼钢等技术。推动能效低、清洁生产水平低、污染物排放强度大的步进式烧结机、球团竖炉等装备逐步改造升级为先进工艺装备，研究推动独立烧结(球团)和独立热轧等逐步退出	本项目属于短流程炼钢，采用连铸连轧工艺，铸坯热装热送
余热余能梯级	进一步加大余热余能的回收利用，重点推动各类低温烟气、冲渣水和循环冷却水等低品位余热回收，推广电炉烟气余热、高参数发电机组提升、低温余热有机朗肯循	本项目电炉烟气余热用于废钢余热

综合利用	环(ORC)发电、低温余热多联供等先进技术，通过梯级综合利用实现余热余能资源最大限度回收利用。加大技术创新，鼓励支持电炉、转炉等复杂条件下中高温烟气余热、冶金渣余热高效回收及综合利用工艺技术装备研发应用	
能量系统优化	研究应用加热炉、烘烤钢包、钢水钢坯厂内运输等数字化、智能化管控措施，推动钢铁生产过程的大物质流、大能量流协同优化。全面普及应用能源管控中心，强化能源设备的管理，加强能源计量器具配备和使用，推动企业能源管理数字化、智能化改造。推进各类能源介质系统优化、多流耦合微型分布式能源系统、区域能源利用自平衡等技术研究应用	本项目采用加热炉、烘烤钢包、钢水钢坯厂内运输等数字化、智能化管控
能效管理智能化	进一步推进 5G、大数据、人工智能、云计算、互联网等新一代信息技术在能源管理的创新应用，鼓励研究开发能效机理和数据驱动模型，建立设备、系统、工厂三层级能效诊断系统，通过动态可视精细管控实现核心用能设备的智能化管控、生产工艺智能耦合节能降碳、全局层面智能调度优化及管控、能源与环保协同管控，推动能源管理数字化、网络化、智能化发展，提升整体能效水平	鼓励企业研究开发能效管理智能化
通用公辅设施改造	推广应用高效节能电机、水泵、风机产品，提高使用比例。合理配置电机功率，实现系统节电。提升企业机械化自动化水平。开展压缩空气集中群控智慧节能、液压系统伺服控制节能、势能回收等先进技术研究应用。鼓励企业充分利用大面积优质屋顶资源，以自建或租赁方式投资建设分布式光伏发电项目，提升企业绿电使用比例	企业应按照要求积极推广应用高效节能电机、水泵、风机产品，提高使用比例。合理配置电机功率，实现系统节电。提升企业机械化自动化水平
循环经济低碳改造	重点推广钢渣微粉生产应用以及含铁含锌尘泥的综合利用，提升资源化利用水平。鼓励开展钢渣微粉、钢铁渣复合粉技术研发与应用，提高水泥熟料替代率，加大钢渣颗粒透水型高强度沥青路面技术、钢渣固碳技术研发与应用力度，提高钢渣循环经济价值。推动钢化联产，依托钢铁企业副产煤气富含的大量氢气和一氧化碳资源，生产高附加值化工产品。开展工业炉窑烟气回收及利用二氧化碳技术的示范性应用，推动产业化应用	本项目钢渣厂区处理后外售综合利用，满足资源化利用的要求

8.5 碳排放管理与监测计划

8.5.1 碳排放管理

（1）编制碳排放清单

为规范二氧化碳排放管理工作，编制二氧化碳排放清单，构建清单体系，针对废气、废水、固废等产排量，核算碳排放量，要做到动态更新，并定期核查排放数据。

（2）建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

（3）能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

（4）意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

8.5.2 碳排放监测

应根据自身的生产工艺以及相关标准规范中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：（1）规范碳排放数据的整理和分析；（2）对数据来源进行分类整理；（3）对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；（4）对数据进行处理并进行统计分析；（5）形成数据分析报告并存档。

8.6 碳排放评价结论

本次评价以企业法人独立核算单位为边界，预测核算本项目建成后全厂产生的温室气体排放总量为每年 1117824.809 吨 CO_2，主要排放源为燃料燃烧、生产过程、外购电力等。在工艺设计、电气系统本项目采用了一系列节能措施对生产中各个环节进行节能降耗。建议企业按照国家对碳排放控制和碳市场管理的要求进一步探索减少碳排放的措施，并按照国家及地方相关文件要求建立碳排放管理与监测计划

第九章 环境管理与监测计划

企业在生产过程中，会对周围环境产生一定的不利影响，这就要求企业在生产运行时进行全过程的污染控制，在源头上削减污染物，减少污染物排放。企业进行环境管理是实现这一目标必不可少的手段之一，是企业管理的重要组成部分，加强环境管理是企业实现环境效益、经济效益、社会效益协调发展，走可持续发展道路的重要措施。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的基础，加强污染监控工作是了解和掌握企业排污特征、研究污染发展趋势、开展环保技术研究和综合利用的有效途径。

本次评价针对本项目所产生的废水、废气、固废、噪声，从环境管理着手，减少污染物对环境及周围环境保护目标的不良影响，做到“达标排放、总量控制”。

9.1 环境管理要求

9.1.1 环境管理目的

环境管理计划可分为可行性研究阶段、初步设计阶段、施工阶段以及营运期环境管理计划，相应的环境管理机构一般包括管理机构、监督机构和监测机构。

通过环境管理计划的实施，以达到如下目的：

（1）使拟建项目的建设符合国家经济建设和环境建设同时设计、同时施工和同时投产的“三同时”原则，为环保措施的落实及监督、为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。

（2）通过环境管理计划的实施，将拟建项目对周围环境带来的不利影响减少至最低程度，使该项目的经济效益和环境效益得以协调发展。

9.1.2 环境管理机构及职责

河南鑫金汇不锈钢有限公司应明确负责本建设项目环境保护工作的机构与人员，并及早介入并承担起协调解决项目营运期所出现的环境问题。

为防治项目建成后运行过程中的污染问题，应设立专门的环境管理机构明确管理机构的职责，具体应包括以下方面：

（1）组织贯彻国家、河南省以及行业主管部门有关环境保护的法律法规、方针政策，配合当地生态环境部门做好本项目的环境管理工作。

（2）执行上级主管部门建立的各种环境管理制度，制定相关的管理计划并

切实实施。

（3）定期检查、维护和保养环保设备，确保其正常通行，采取积极有效的环保措施防治污染，并对环保措施的执行情况和效果进行监督检查。

（4）组织有关单位或人员进行环境监测工作，建立监控档案。

（5）与生态环境部门配合，调查、处理与项目有关的污染事故和扰民纠纷。

（6）定期对工作人员进行培训，提高他们的能力，同时积极开展技术革新、技术交流活动，推广利用先进技术和经验，进一步改进环境管理工作。

（7）在企业内部建立强有力的环境管理体系，将环境管理落实到车间与岗位，制定相应的操作规程、监督管理制度和奖惩制度，以保证各项环境保护措施在生产经营的各个环节得到有效执行。

（8）企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气环境污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。企业应制定环境事故应急预案，并将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力，并积极配合当地政府建设和完善项目所在园区环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。

9.1.3 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案。企业环境管理方案主要包括下列内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划，严格控制“三废”的排放。

（3）负责督促建设项目与环保设施“三同时”的执行情况，检查企业内部各环保设施的运行情况，并定期检查维护环保设施，杜绝不达标排放。

（4）负责公司的所有环保设施操作规程的制定，监督环保设施的运转，对于违反操作规程而造成的环境污染事故及时进行处理，消除污染，调查事故发生原因，并对有关负责人及操作人员进行处罚，同时提出整治措施，杜绝事故再次发生。

（5）领导并组织项目运行期间的环境监测工作，掌握污染动态，做好环境

统计工作，建立环境监控档案。

（6）负责提出、审查有关环境保护的技术改造方案和治理方案，负责提出、审查各项清洁生产方案和组织清洁生产方案的实施。

（7）负责对企业废水、废气排污口的规范化管理工作。例如，在排放口处设置标志牌，并注明污染物名称以警示周围群众；如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证；把有关排污情况（如排污口的性质、编号、排污口位置及排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向、污染治理措施的运行情况）建党管理，并报送生态环境主管部门备案。

9.1.4 环境管理计划

拟建项目应根据其建设进展阶段积极做好各项环境管理工作，具体建议见表9.1-1。

表 9.1-1 建议环境管理计划表

阶段	环境管理主要任务内容
建设期	①按照工程环保设计，与主体工程同步建设，严格执行“三同时”制度； ②完善环境监理制度与环保档案，制定年度环境管理工作计划； ③监督考核施工单位和监理单位责任书完成情况，处理施工中偶发环境污染纠纷； ④认真做好各项环保设施的施工管理与验收，及时与当地生态环境主管部门沟通。
运营期	①对照环评文件及其批复要求和项目设计文件，核查环保设施落实情况； ②检验环保工程运行状况及效果，要求记录在案，与主体工程同步运行； ③组织、配合有资质环境监测部门开展污染源监测； ④委托有资质单位编制环境保护验收报告，组织对工程竣工验收； ⑤总结试运行经验，针对存在及出现问题进行整改，提出补救措施方案； ⑥强化管理，申报排污许可证，建立环保设施运行卡，定期检查、维护； ⑦开展定期（例行）、不定期环境与污染源监测，发现问题及时处理； ⑧建立健全环境保护档案，负责工厂日常环境保护，并按照国家有关规定及时、准确地上报企业环境报表和在线监测数据； ⑨配合公司领导完成环保责任目标，确保污染物达标排放； ⑩强化资源能源管理，实现废物减量化和再资源化，坚持环境污染有效预防； ⑪加强易燃、有毒危险化学品贮存、使用安全管理，完善危险品和事故源管理条例，严格岗位操作规程，完善环境风险事故应急预案； ⑫加强对相关方环境管理，与危险品供应商、危险废物委外处置方签订协议，明确包装、运输、装卸等过程安全要求及环保要求； ⑬处理与群众环境纠纷，组织对突发性污染事故善后处理，追查原因并及时上报； ⑭负责环保宣传与员工培训，提高环保意识教育，提升企业环境管理水平，确保实现环境管理计划。
环境管理	①加强污染源监控与管理，提高水资源、能源和一般工业固废的综合利用率；

工作重点	②坚持“预防为主、防治结合、综合治理”原则，强化企业污染防治设施管理力度，明确岗位职责，奖罚分明，责任到人； ③严格控制生产全过程“三废”排放及危险固废的安全处置，保护环境。

9.2 污染物排放管理要求

9.2.1 工程组成

本项目工程组成见表 9.2-1。

表 9.2-1　本次工程主要建设内容一览表

序号	工程组成			主要建设内容
1	主体工程	电炉车间		1F，占地面积 5700m^2，1 座 75t 电弧炉
		精炼连铸车间		1F，占地面积 41000m^2，新建 2 套 35t 合金熔化炉（1 用 1 备，共 4 台），其他生产设备不变
2	储运工程	仓库 1		1F，占地面积 2832m^2，存放废不锈钢炉料压块
		仓库 2		1F，占地面积 5600m^2，存放废不锈钢炉料压块
		仓库 3		1F，占地面积 2000m^2，存放高镍、电解铜、硅锰合金类
		仓库 4		1F，占地面积 1900m^2，存放耐材
		仓库 5		1F，占地面积 1420m^2，存放袋装硅铁、耐材
		白灰储罐		1 座 150m^3 白灰储罐、1 座 35m^3 白灰储罐
3	公用工程	供水工程		水源取自双洎河和厂区自备井，地表水进厂后经“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”处理后使用
		排水工程		厂区雨污分流，雨水经厂区雨水管网汇集后排入市政雨水管网，最终汇入双洎河。生活污水经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终汇入大周镇污水处理厂深度处理后排入双洎河
		供电工程		由厂区西北角高压变电站电网引入，设置两台 2kV 变压器，低压供配电采用放射式供配电方式。配套建设电气室和操作室、电气照明、防雷接地设施、防火措施、电信设施、火灾报警系统
		冷却循环系统		循环冷却塔 7 套，循环水量 1250m^3/h、1400m^3/h、2000m^3/h、900m^3/h×2、1950m^3/h、2000m^3/h，冷却塔补水采用“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”处理
				1 套 1170m^3/h 冷却塔，1 套 1100m^3/h 冷却塔，冷却塔补水采用“粗滤+砂滤+炭滤+离子交换”处理
3	环保工程	废气治理	合金熔化炉废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+24m 高排气筒（DA024）
		废水治理	合金熔化炉冷却水	冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排
		噪声治理		基础减震+厂房隔声+距离衰减
		固废治理	危险废物	1 座 50m^2 危险废物暂存间，1 座 100m^2 危险废物暂存间
			一般固废	占地面积 100m^2 的一般固废暂存间 1 座
		风险防范		事故池依托现有工程，容积 3000m^3
				灭火装置、可燃气体监测报警装置，8 座冷却水池兼做消防水池，总容积为 10360m^3
				编制环境风险应急预案，并进行培训和演练

9.2.2 原辅材料

本次工程原辅材料消耗见表 9.2-2，资源能源消耗见表 9.2-3。

表 9.2-2　本次工程原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	规格	单耗（kg/t-产品）			改建后年用量（t/a）
			改建前	改建后	变化量	
1	废钢		695	400	-295	200000
2	硅铁		0.8	0.4	-0.4	200
3	硅锰合金		45	22	-23	11000
4	锰铁		80	1.6	-78.4	800
5	铬铁		180	174	-6	87000
6	镍铁		160	540	380	270000
7	钼铁		0	2	2	1000
8	活性石灰	5-30mm	75	40.8	-34.2	20400
9	耐火材料		19	17.1	-1.9	8550
10	电极	Φ500mm	1.5	1.4	-0.1	700
11	液氧		7.51	4.51	-3	2253
12	氩气		0.3	0.3	0	150
13	液氮		7.54	7.54	0	3770
14	润滑油		0.016	0.016	0	8
15	液压油		0.012	0.012	0	6

表 9.2-3　本次工程资源能源消耗一览表

序号	类别	年用量			来源
		改建前	改建后	变化量	
1	水	204780m^3	216876m^3	+12096m^3	双洎河地表水
2	电	20950 万 kW·h	34950 万 kW·h	+14000 万 kW·h	集中供电
3	天然气	385.5 万 m^3/a	385.5 万 m^3/a	0	集中供气

9.2.3 污染物排放清单

9.2.3.1 大气污染物排放情况

本项目大气污染物有组织排放量见表 9.2-4、大气污染物无组织排放量见表 9.2-5、项目大气污染物年排放量见表 9.2-6，项目非正常排放情况见表 9.2-7。

表 9.2-4　项目大气污染物排放情况一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	3.26	0.654	4.704
		二噁英	2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09
2	DA002	颗粒物	3.26	0.654	4.704
		二噁英	2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09

3	DA003	颗粒物	3.26	0.654	4.704
		二噁英	2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09
一般排放口					
4	DA004	颗粒物	1.20	0.7800	4.2120
5	DA005	颗粒物	0.28	0.1400	0.2800
6	DA006	颗粒物	1.48	0.7400	3.9960
7	DA007	颗粒物	1.53	0.9200	4.9680
8	DA008	颗粒物	0.80	0.3600	1.2600
9	DA009	颗粒物	0.43	0.5200	3.7440
10	DA011	颗粒物	0.46	0.0912	0.6566
11	DA012	颗粒物	0.48	0.0952	0.6854
12	DA013	颗粒物	0.45	0.0900	0.6480
13	DA014	颗粒物	0.46	0.0920	0.6624
14	DA015	颗粒物	0.30	0.1200	0.4680
15	DA016	颗粒物	2.40	0.3600	1.3824
16	DA017	颗粒物	4.10	1.6400	11.8080
17	DA021	颗粒物	1.61	0.1000	0.2000
18	DA022	颗粒物	1.55	0.0960	0.1920
19	DA024	颗粒物	2.267	1.0200	7.3440
主要排放口合计		颗粒物			14.112
		二噁英			9.45E-09
一般排放口合计		颗粒物			42.5068
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			56.6188
		二噁英			9.45E-09

表 9.2-5 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m3）	
1	M1	电炉、精炼连铸车间	颗粒物	密闭车间沉降	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）	1.0	7.3950
2	M2	小连铸车间	颗粒物	密闭车间沉降			1.3050
无组织排放总计							

无组织排放总计	颗粒物	8.7

表 9.2-6 项目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	65.3188
2	二噁英	9.45E-09

表 9.2-7 污染源非正常年排放量核算表

序号	污染源	非正常排放量原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m^3）	非正常排放速率/（kg/h）	年发生频次	单次排放持续时间	应对措施
1	DA001	开停车、设备检修及污染物治理设施故障等	颗粒物	408.37	81.675	1 次/年	1h	加强管理、定期检修维护、及时修理，必要时停止生产运行
			二噁英	0.0048	1.10E-09			
2	DA002		颗粒物	408.37	81.675	1 次/年	1h	
			二噁英	0.0048	1.10E-09			
3	DA003		颗粒物	408.37	81.675	1 次/年	1h	
			二噁英	0.0048	1.10E-09			
4	DA004		颗粒物	300	195	1 次/年	1h	
5	DA005		颗粒物	70	35	1 次/年	1h	
6	DA006		颗粒物	370	185	1 次/年	1h	
7	DA007		颗粒物	383	230	1 次/年	1h	
8	DA008		颗粒物	200	90	1 次/年	1h	
9	DA009		颗粒物	108	130	1 次/年	1h	
10	DA011		颗粒物	114	22.8	1 次/年	1h	
11	DA012		颗粒物	119	23.8	1 次/年	1h	
12	DA013		颗粒物	113	22.5	1 次/年	1h	
13	DA014		颗粒物	115	23	1 次/年	1h	
14	DA015		颗粒物	75	30	1 次/年	1h	
15	DA016		颗粒物	120	18	1 次/年	1h	
16	DA017		颗粒物	1025	410	1 次/年	1h	

17	DA021		颗粒物	403	25	1 次/年	1h	
18	DA022		颗粒物	387	24	1 次/年	1h	
19	DA024		颗粒物	320	255	1 次/年	1h	

9.2.3.2 废水污染物排放情况

项目改建完成后全厂废水污染物排放情况见表 9.2-8。

表 9.2-8　项目全厂废水排放情况一览表　单位：mg/L

类别	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			去向
			废水量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	去除效率（%）	废水量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
精炼连铸车间浊环水	COD	类比法	711504	200	142.30	旋流沉淀+一体化除油+冷却	85	682704	30	0	回用于连铸直接冷却、冲氧化铁皮和车间地面清洗
	SS			400	284.60		97.5		10	0	
	石油类			20	14.23		95		1	0	
小连铸车间浊环水	COD	类比法	709488	200	141.90	旋流沉淀+一体化除油+冷却	85	680688	30	0	回用于连铸直接冷却、冲氧化铁皮和车间地面清洗
	SS			400	283.80		97.5		10	0	
	石油类			20	14.19		95		1	0	
渣处理车间浊环水	SS	类比法	265728	500	132.86	沉淀+过滤	97	259584	15	0	回用于滚筒渣冷却和湿式除尘

9.2.3.3 固体废物排放情况

本项目固体废物排放情况见表 9.2-9 及表 9.2-10。

表 9.2-9　项目一般固废排放情况及治理措施一览表

序号	固废名称	固废代码	产生量（t/a）	处置措施	排放量（t/a）
1	其他除尘器废滤袋	900-009-S59	5.5	暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	0
2	其他除尘器收尘灰	900-099-S59	10239.9955	暂存于除尘灰仓，定期外售	0
3	废耐火材料	900-003-S59	8550	暂存于生产车间固定暂存区，定期外售	0
4	氧化铁皮	900-099-S17	3000	暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	0
5	切废料	900-001-S17	6250	收集后送电弧炉炼钢回用	0
6	铸余渣	900-099-S17	7100	暂存于生产车间固定暂存区，定期外售	0

7	冷却水处理站污泥	900-099-S07	3770	暂存于泥饼池，定期外售	0
8	废钢渣	312-001-S01	64000	送厂区滚筒渣处理系统处理后外售	0
9	滚筒渣废水处理站污泥	900-099-S07	970.24	建设全封闭泥饼池进行收集暂存，定期外售综合利用	0
10	废电极	900-099-S59	700	暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用	0
11	废离子交换树脂	900-099-S59	2.2	暂存于一般固废暂存间，定期交厂家回收	0
12	废反渗透膜	900-099-S59	0.5		0

表 9.2-10 固体废物产生情况汇总表

产生工序	固废名称	废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
电炉炼钢	电炉废滤袋	HW49	900-041-49	1.2	固态	废滤袋、除尘灰	二噁英类	每批次	T/In	暂存于厂区现有 1 座 200m^2 危废暂存间 TS001，定期交有资质单位处置
	电炉收尘灰	HW23	312-001-23	7041.888	固态	电炉收尘灰	二噁英类	每批次	T	
设备维护	废液压油	HW08	900-218-08	3	液态	废液压油	废液压油	每月	T，I	暂存于厂区现有 1 座 50m^2 危废暂存间 TS002，定期交有资质单位处置
	废润滑油	HW08	900-217-08	4	液态	废润滑油	废润滑油	每月	T，I	
注：T 毒性、C 腐蚀性、I 易燃性、R 反应性、In 感染性										

9.2.4 环境执行标准

根据评价范围内各环境要素的环境功能区划，本项目执行的环境质量标准及污染物排放标准见表 9.2-11。

表 9.2-11 本项目执行的环境标准一览表

序号	类别	环境要素	标准名称
1	环境质量标准	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
		地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
		地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
		声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		土壤环境	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
2	污染物排放标准	废气排放	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）
		废水排放	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）
		噪声排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		固废处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
			《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

9.3 环境管理制度的建立

9.3.1 环境管理规定的制定

按照环境保护监督管理的要求，出台相关具体的环境保护管理规定，主要包括以下内容：

（1）“三废”及噪声排放、处置管理规定

（2）“三废”综合利用管理规定

（3）环保设施管理规定

（4）环保异常情况报告管理规定

（5）环境保护教育培训管理规定

（6）环境保护统计管理规定

（7）环境监测管理规定

（8）建设项目环境保护管理规定

（9）危险废物处置管理规定

（10）装置开停车、设备检维修环境保护管理规定

（11）清洁生产管理规定

（12）环境保护应急管理规定

9.3.2 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）中第十七条和第十九条规定，本项目在竣工后，应当对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或使用。

9.3.3 污染治理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

9.3.4 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对改进环保治理技术、节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

9.3.5 清洁生产审核制度

根据节能减排要求，本项目要建立清洁生产审核计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。主要内容为：①核对有关生产单元操作、原材料、用水、能耗、产品和废物产生等资料；②确定废物的来源、数量及类型，确定废物削减的目标，制定有效消减废物产生的对策。

通过清洁生产审核，对本项目污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率地利用资源（原辅料、水、能源等），减少或消除废物产生和排放的方法，达到提高生产效率、合理利用资源、降低污染的目的。

9.4 排污口规范化要求

9.4.1 废水排放口

（1）实行雨污分流。

（2）按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》的要求设置采样点。

（3）应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

（4）排放口设置规范的废水排污口标志。

9.4.2 废气排放口

排污单位应当按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，结合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》（HJ75-2017）的要求，建设规范化废气排放口。规范化的废气排放口应包括：采样孔、监测采样平台、通往监测平台的通道、固定的永久性电源等，具体要求如下：

（1）采样孔要求：排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合技术规范要求。①手工采样孔的位置：应在 CEMS 的下游；且在不影响 CEMS 测量的前提下，应尽量靠近 CEMS。②采样孔内径：对现有污染源，应不小于 80mm；对新建或改建污染源，应不小于 90mm；对于需监测低浓度颗粒物的排放源，检测孔内径宜开到 120mm。③采样孔的高度：距采样平台面约为 1.2-1.3m。④采样孔的密封要求：非采样状态下，采样孔应始终保持密闭良好，可根据实际情况，选择盖板封闭、管堵封闭或管帽封闭；在采样过程中，可采用毛巾、破衣、破布等方式将采样孔堵严密封。

（2）采样平台要求：为便于检测人员现场采样，应在排放口采样位置设置采样平台，平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m^2（长度应不小于 2m，宽度应不小于 2m 或采样枪长度外延 1m），并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m，采样平台面距采样孔约为 1.2-1.3m。采样平台应设置永久性的电源。平台上方应建有防雨棚。采样平台为易于人员到达，应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯，切勿设置猪笼梯等不安全通道。

9.4.3 固体废物贮存、堆放场

有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

9.4.4 固定噪声排放源

（1）凡厂界噪声超出功能区环境噪声标准要求的，其噪声源均应进行整治。

（2）根据不同噪声源情况，可采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求。

（3）在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

9.4.5 排污口立标要求

（1）一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须进行规范化整治按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

（2）环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

（3）一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。

（4）环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由生态环境部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

表 9.4-1　厂区排污口图形标志一览表

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源	一般固废堆场	危险废物暂存场
	提示图形符号				警告图形符号
图形符号					
形状	正方形边框				三角形边框
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

9.4.6 排污口建档要求

（1）各级生态环境部门和排污单位均需使用由国家统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容。

（2）登记证与标志牌配套使用，由各地环境保护部门签发给有关排污单位。登记证的一览表中的标志牌编号及登记卡上标志牌的编号应于标志牌辅助标志上的编号一致。

（3）各地环境保护部门应根据登记证的内容建立排污口管理档案，如：排污单位名称，排污口性质及编号，排污口地理位置、排放主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况，设施运行情况及整改意见等。

9.5 环境监测计划

9.5.1 环境监测机构

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展监测。

9.5.2 环境监测计划

根据本工程的处理工艺特点及厂址周围的环境状况，评价建议企业定期对工程产生的污染物进行监测，监测内容如下：

9.5.2.1 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）要求，本项目污染源监测计划详见表 9.5-1。

表 9.5-1 污染源监测计划表

类别		监测点位	污染因子	监测频次
废气	有组织	DA001	颗粒物	自动监测
			二噁英	1 次/年
		DA002	颗粒物	自动监测
			二噁英	1 次/年
		DA003	颗粒物	自动监测
			二噁英	1 次/年
		DA004	颗粒物	1 次/年
		DA005	颗粒物	1 次/年
		DA006	颗粒物	1 次/年
		DA007	颗粒物	1 次/年
		DA008	颗粒物	1 次/年

		DA009	颗粒物	1 次/年
		DA011	颗粒物	1 次/年
		DA012	颗粒物	1 次/年
		DA013	颗粒物	1 次/年
		DA014	颗粒物	1 次/年
		DA015	颗粒物	1 次/年
		DA016	颗粒物	1 次/年
		DA017	颗粒物	1 次/年
		DA021	颗粒物	1 次/年
		DA022	颗粒物	1 次/年
		DA024	颗粒物	1 次/年
	无组织	厂界	颗粒物	1 次/季
		电炉、精炼连铸车间	颗粒物	1 次/年
		小连铸车间	颗粒物	1 次/年
噪声		厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	昼夜各 1 次/季度

9.5.2.2 环境质量监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南　钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）及《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ 2.2-2018）、《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中对地下水环境、土壤环境的跟踪监测要求，并结合本项目环境影响特征、影响范围和程度，制定本项目运营期的环境质量监测计划。本项目环境质量监测计划见表 9.5-2。

表 9.5-2　环境质量监测计划表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	老谢庄、胡庄、丁庄	连续等效 A 声级	1 次/年

9.5.2.3 监测数据分析方法

环境空气采样方法执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）配套测定方法要求进行，分析方法按国家环境保护总局编制的《空气和废气监测分析方法》要求进行。声环境监测采样方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有

关规定要求进行。

9.5.3 监测管理要求

（1）企业自行监测采用委托监测的，应当委托具有相关资质的社会检测机构或环境保护主管部门所属环境监测机构进行监测。

（2）自行监测记录包含监测各环节的原始记录、委托监测相关记录、自动监测设备运维记录，各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，保存三年。

（3）企业应当定期参加环境监测管理和相关技术业务培训。

（4）企业自行监测应当遵守国务院环境保护主管部门颁布的环境监测质量管理规定，确保监测数据科学、准确。

（5）企业应当使用自行监测数据，按照国务院环境保护主管部门有关规定计算污染物排放量，在每月初的 7 个工作日内向环境保护主管部门报告上月主要污染物排放量，并提供有关资料。

（6）企业自行监测发现污染物排放超标的，应当及时采取防止或减轻污染的措施，分析原因，并向负责备案的环境保护主管部门报告。

（7）企业应于每年 1 月底前编制完成上年度自行监测开展情况年度报告，并向负责备案的环境保护主管部门报送。年度报告应包含以下内容：

①监测方案的调整变化情况；

②全年生产天数、监测天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、达标次数、超标情况；

③全年废水、废气污染物排放量；

④固体废弃物的类型、产生数量，处置方式、数量以及去向；

⑤按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果。

9.5.4 信息公开

9.5.4.1 公开内容

企业应将自行监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

（1）基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

（2）自行监测方案；

（3）自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准

限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

（4）未开展自行监测的原因；

（5）污染源监测年度报告。

9.5.4.2 公开方式

企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

9.5.4.3 公开时限

企业自行监测信息按以下要求的时限公开：

（1）企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

（2）手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；

（3）自动监测数据应实时公布监测结果；

（4）每年 1 月底前公布上年度自行监测年度报告。

9.6 污染物总量控制分析

根据部《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197 号）、《河南省生态环境厅关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程>的通知》（2020.05.27）、《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（2024.10.30）等文件要求，结合本项目产生污染物排放情况，确定本项目总量控制污染物为 COD、氨氮、颗粒物。

（1）废水

根据工程分析，本项目无废水外排，本项目废水污染物总量控制指标出厂量为：COD 0t/a、氨氮 0t/a。

（2）废气

根据工程分析核算，本项目建设完成后颗粒物排放量为 67.0771t/a，本项目为改建项目，现有工程颗粒物排放量为 66.5508t/a，现有排污许可证许可量为 69.30977t/a，排污许可证许可量可以满足改建完成后污染物排放要求，不需要进行倍量替代。

9.7 环保“三同时”措施验收一览表

按照国家的有关要求，项目建成后须对其环保设施进行“三同时”验收。根据本项目的情况，“三同时”验收内容见表 9.7-1。

表 9.7-1 环保“三同时”验收内容一览表

序号	类别		治理措施	验收标准
1	废气	合金熔化炉废气	集气罩+覆膜布袋除尘器+24m高排气筒（DA024）	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）
2	废水	合金熔化炉冷却水	冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，冷却塔为新增	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）
3	噪声		减震基础、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4	固废	危险废物	依托现有占地面积200m^2、50m^{2}的危险废物暂存间2座	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		一般固废	依托现有占地面积100m^{2}的一般固废暂存间1座	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
5	地下水	分区防渗	本项目依托现有精炼连铸车间、原料区、危废暂存间、污水处理站等，不涉及破坏现有防渗层的土建工程	/
		跟踪监测	依托现有3眼跟踪监控井	/
6	风险防范	事故泄漏、爆炸火灾、事故废水	依托现有灭火装置、可燃气体监测报警装置，依托现有一座3000m^{3}事故池	将事故风险控制在可以接受的范围内
		风险管理	依托现有风险管理制度、应急预案等	

第十章 评价结论与建议

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目选址位于河南省许昌市长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道1号鑫金汇公司院内。项目总投资11270万元，对现有工程废不锈钢熔炼工艺进行技改，在现有主体冶炼装备不变的基础上配套新建2套35t合金熔化炉（1用1备，共4台），仅用于融化镍铁、铬铁等合金原料，改建后年产50万吨不锈钢产能不变。

10.1.2 项目建设符合国家及地方相关政策

项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类、限制类和淘汰类项目；项目建设符合《钢铁产业发展政策》、《钢铁行业规范条件》、《钢铁行业节能降碳专项行动计划》、《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》、《钢铁工业污染防治技术政策》、《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》、《河南省钢铁行业超低排放改造实施方案》、《河南省钢铁行业“十四五”转型升级实施方案》等相关现行产业政策要求。项目建设符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函[2020]340号）中短流程炼钢行业绩效分级指标（A级）、《许昌市空气质量持续改善行动方案》（许政[2024]17号）、《许昌市2025年大气污染防治标本兼治实施方案》（许环专办[2025]9号）、河南省及许昌市“三线一单”等环保政策要求。

10.1.3 项目选址可行

本项目选址位于长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道1号鑫金汇公司院内，不新增占地，主要进行废不锈钢再生制造，符合长葛市城乡总规中产业定位，与总体规划中产业发展方向与布局相一致。根据本项目土地证，本项目用地性质为工业用地。因此，本项目选址符合《长葛市城乡总体规划（2016-2030）》、《长葛市国土空间总体规划（2021-2035）》要求。

项目建设符合《长葛经济技术开发区发展规划（2022-2035 年）》及规划环评的要求。根据现场调查，选址区域基础设施完善，供电、供气有充足保障，交通便利；在各项环保措施得以落实、杜绝事故排放的情况下，各类污染物达标排放，风险程度可以接受、公众持支持态度，对环境影响较小。本项目厂区总平布置符合生产工艺流程、贮运、防火、安全、卫生和施工等要求。同时，结合厂区地形、气象等自然条件，合理布局，最大程度避免了对敏感点的环境影响。

综上，本项目选址可行，总图布局合理。

10.1.4 项目所在区域环境质量现状良好

10.1.4.1 环境空气

根据《许昌市环境监测年鉴》（2024 年度），区域环境空气基本污染物 SO_2、NO_2、CO 评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 和 O_3 评价指标均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

项目所涉及特征因子二噁英类能够满足参照的日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。

10.1.4.2 地表水

根据《许昌市环境监测年鉴（2023 年）》，双洎河黄甫寨断面各项监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，区域地表水水质较好。

10.1.4.3 地下水

地下水各环境监测点的 pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅等监测值均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准的要求，区域地下水环境状况较好。由于 K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}无地下水环境质量标准，故本次评价仅对其监测结果进行统计，留取本底值，不再对其进行评价。

10.1.4.4 声环境

项目厂址四周声环境质量现状昼间、夜间监测结果均能满足《声环境质量标

准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，现状声环境质量较好。

10.1.4.5 土壤

根据统计结果，由于没有 pH、阳离子交换量、土壤容重、氧化还原电位的土壤环境质量标准，故本次现状评价仅对其监测结果进行统计，留取本底值，不再对其进行评价，本项目占地范围内监测点位其他常规污染物以及特征污染物含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地第二类用地风险筛选值要求。

10.1.5 项目拟采取污染措施可行，各类污染物均能达标排放

10.1.5.1 废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。项目废水主要为生产废水。生产净环水系统循环使用，软水、纯水制备浓水回用于浊环水系统。浊环水经处理后全部回用，不外排。浊环水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）直接冷却水指标，措施可行。

10.1.5.2 废气

项目废气主要为炼钢过程中产生的颗粒物和二噁英类。电炉一次烟气采用“第四孔排烟+急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器”处理；电炉二次、三次烟气采用“密闭罩+顶吸罩+覆膜布袋除尘器”处理；钢渣处理废气采用“集气罩+湿式除尘”处理；其他废气采用“集气罩+覆膜布袋除尘器”处理。颗粒物、二噁英类排放浓度可以满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）。

本项目废气经采取相应措施处理后，均可实现达标排放，废气治理措施可行。

10.1.5.3 噪声

噪声污染源主要为生产设备、冷却塔、风机运行过程中产生的设备噪声。采取厂房隔声、基础减震等措施，经预测厂界噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类要求，措施可行。

10.1.5.4 固体废物

项目营运期产生的一般工业固废主要包括其他除尘废滤袋、其他除尘收尘灰、废耐火材料、氧化铁皮、切废料、铸余渣、冷却水处理站污泥、废钢渣、滚筒渣废水处理站污泥、废电极等，切废料返回电弧炉，其余外售综合利用。危险废物

主要有电炉废滤袋、电炉收尘灰、废液压油、废润滑油，暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。各类固废均得到合理有效处理，措施可行。

10.1.6 项目投产后对区域环境影响较小

10.1.6.1 对大气环境影

本项目正常排放条件下，各环境空气保护目标和网格点处 PM_{10} 24 小时浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM_{10}、二噁英类年平均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

本项目贡献值叠加现状浓度及其他污染源的环境影响后，各敏感点及网格点处二噁英类可满足日本环境厅日均浓度标准限值要求，本次改建完成后，区域大气环境质量影响可以接受。

本项目所在区域为不达标区，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 k=-32.0%，浓度变化率 k≤-20%，因此区域环境质量整体改善。本项目建成后，区域大气环境影响可接受。

本项目各因子厂界浓度达标且厂界外无超标点，不需设置大气环境防护距离。

10.1.6.2 对地表水环境影响

通过分析生产废水的回用情况，生产废水全部循环利用、不外排是可行的、可靠的。因此，本项目废水对地表水体造成的影响可接受。

10.1.6.3 对地下水环境影响

本项目对评价范围内潜水含水层的地下水影响进行分析。正常状况下因项目本身对其设计有严格的防渗要求，并且项目对各类污水处理设施、管线等进行了严格防渗措施，在正常状况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入地下水的量很少或忽略不计。在正常状况下项目地下水污染源难以对地下水产生影响，正常状况下项目对地下水环境的影响很小。

根据解析法预测结果，污水处理站废水池泄漏会对厂址及下游产生一定的影响，但影响较小，为避免非正常工况下废水泄漏对厂址及下游地下水保护目标的影响，项目营运期间要加强对废水处理系统的维护管理，定期监测厂址周围地下水水质状况，制定跟踪监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小。

10.1.6.4 对声环境影响

本次工程建成后厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。厂界外 200m 范围内敏感点老谢庄、丁庄、胡庄噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，本项目对周围声环境影响可接受。

10.1.6.4 固废对环境影响

项目产生的一般工业固废和危险废物均可得到安全处置，因此，本项目采取的各项固体废物处理处置措施可行，不会对周围环境产生影响。

10.1.6.5 对土壤环境影响

项目运营期在落实废气源达标排放、厂区做好分区防渗措施，强化厂区绿化，避免土壤裸露条件下，项目建设对土壤环境的影响可降至最低，不改变区域土壤环境质量现状。同时项目运营期间应定期对土壤保护目标进行跟踪监测。从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

10.1.7 项目环境风险可以接受

本项目涉及到的危险物质主要为天然气、二噁英、液压油、润滑油、废液压油、废润滑油等，经过分析废气、消防废水的事故排放会对周围环境造成不利影响。在严格落实环评所提出的环境风险防范措施和风险事故应急预案后，项目环境风险属可接受水平。

10.1.8 环境影响经济损益分析

本项目总投资 11270 万元，估算环保投资 273 万元，占总投资的 2.42%。项目在建设、运营的过程中通过合理、有效的废水、废气治理措施，达到节约原料、降低成本、减少污染的目的，减轻由于项目建设对周围环境质量的影响，环境效益较显著。因此，本项目在加强环境管理，确保各项污染防治措施及设施的正常运转，本项目的建设投产可实现社会效益、经济效益和环境效益的协调统一。

10.1.9 总量控制

10.1.9.1 废水污染物总量

根据工程分析核算，本次改建项目无废水外排，因此项目污染物排放总量控制指标为为 COD 0t/a，NH_3-N 0t/a。

10.1.9.2 废气污染物总量

根据工程分析核算，本项目建设完成后颗粒物排放量为 67.0771t/a，本项目为改建项目，现有工程颗粒物排放量为 66.5508t/a，现有排污许可证许可量为 69.30977t/a，排放总量不超过现有排污许可证许可总量限值，满足总量控制要求。

10.2 评价建议

（1）加强职工清洁生产意识教育，在日常操作过程中要树立清洁生产意识，减少污染物排放量和提高资源利用率。

（2）加强对生产设备的管理和维护，及时维修或更换泄漏设备，严格控制“跑、冒、滴、漏”现象发生，减少污染物排放量。

（3）废气处理设施前后应分别预留监测孔，并设置明显标志，为验收监测及运行中常规监测提供必要条件。

（4）工程应强化双回路电源和自备电源的管理，以备突发停电事故时更换，避免因停电引起污染事故，造成环境污染。

（5）严格落实项目各项污染治理措施及风险防范措施，避免项目发生事故及事故状态向污染物排放。

（6）应严格执行环保“三同时”制度，确保环保资金到位，做到专款专用。

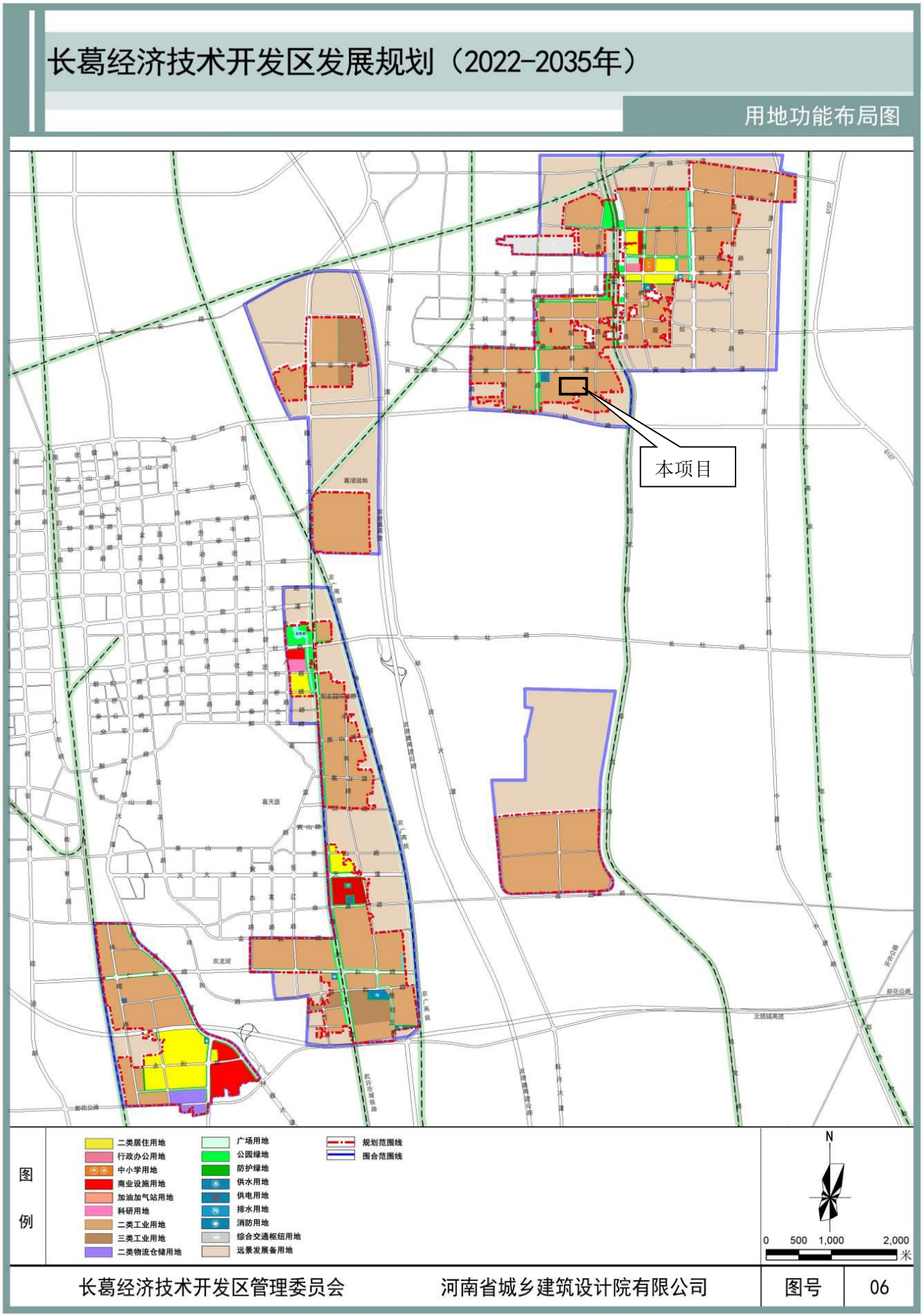
10.3 综合评价结论

综上，河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目符合国家和地方产业政策，生产工艺、装备水平和资（能）源利用水平符合清洁生产水平要求；项目选址用地为工业用地，符合相关规划要求；过程控制和污染防治技术较完备，污染防治措施可行，在实施环评提出的污染防治治理措施后，各项污染物均可做到稳定达标排放；因突发事故引起的环境风险所造成的伤害，在可接受范围内。经公众参与调查，未收到公众对本项目的反对意见。

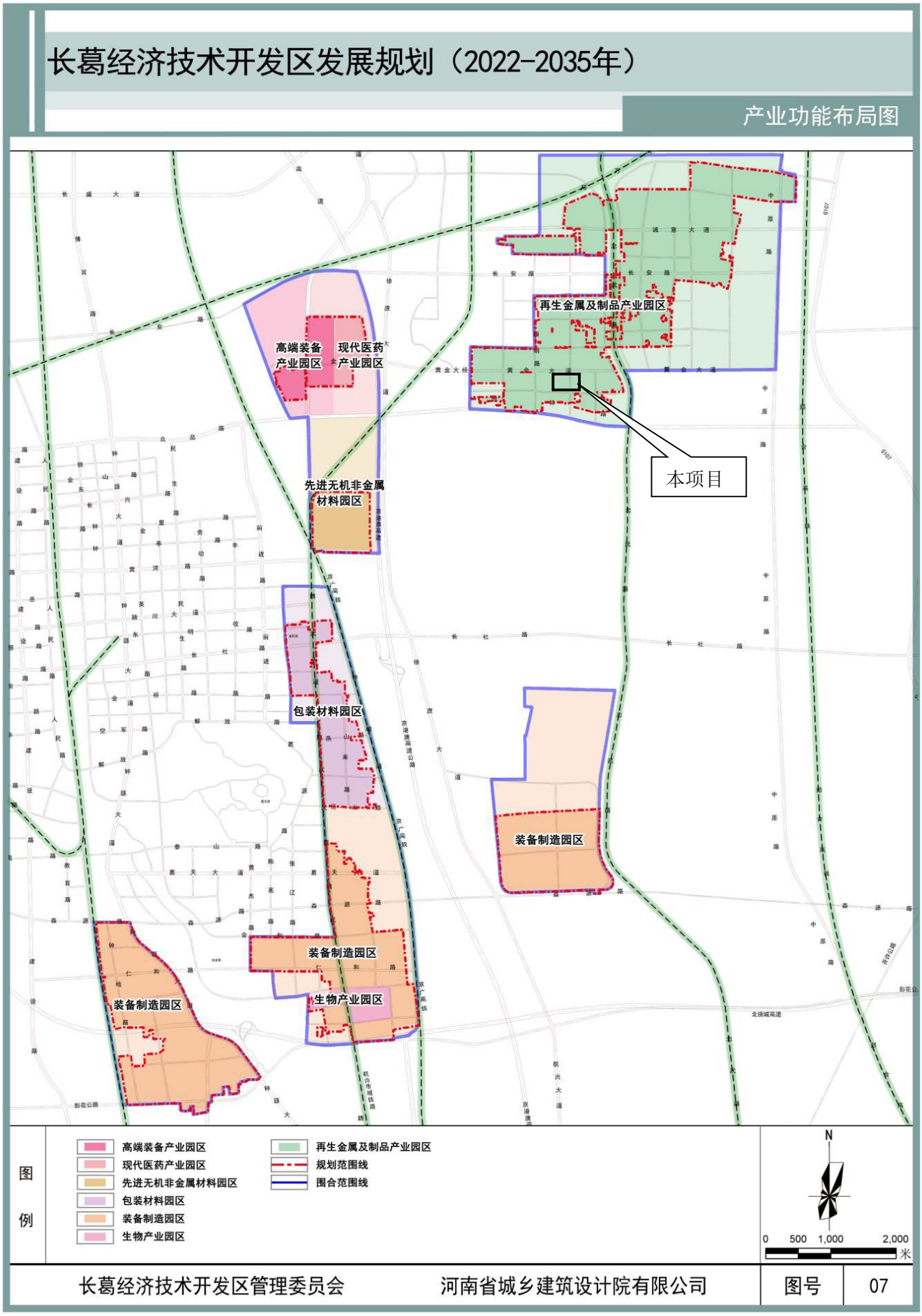
项目的实施对推动地方经济发展、优化产业布局起着积极促进作用；项目的实施具有良好的社会效益、经济效益。在认真执行“三同时”制度，落实评价提出的污染物防治措施及建议的前提下，从环境保护角度考虑，项目选址和建设是可行的。


本项目
N
概况 位于河南省中部，清潩河上游，属许昌市。土地面积650平方
人口68.09万。辖12个乡（镇），317个行政村。
自然环境 地势西北高东南低，以平原为主，兼有浅山丘岗。浅山丘
39.11万亩，占总面积40.2%，陉山主峰海拔329.7米。主要河流双泊河境内
千米，汶河境内长25.8千米。年均气温15.8℃，年降水量688.3毫米，无
天。
社会经济 2001年国内生产总值757835万元，人均国内生产总值111
现有耕地41.62千公顷，主要农作物有小麦、玉米、芝麻、大豆、花生、
烟叶、蔬菜等，是全国商品粮生产基地县（市），省烟叶、瘦肉型猪生产基地。
森林覆盖率为20.5%，主要中药材有白芷、薄荷等。土特产有泡桐、烟叶等。
公路现状 境内国、省、县、乡、专公路总里程482.032千米。公路密度每
百平方千米有公路75.14千米。辖国道19.195千米，辖省道65.124千米，辖县道
109.963千米，乡道289.75千米，大桥3座651.00延米，中桥10座641.30延米，小桥
2.60延米。二级以上公路98.409千米，占公路网总里程的20.86%。
名胜古迹 主要有裴李岗文化遗址、仲韶文化遗址、龙山文化遗
址、钟繇洗砚池、葛仙灵池、古汉柏、敬史君碑、白居易墓祠等。
新郑市
新密市
辛店镇
千户寨
观音寺镇
梨河镇
和庄镇
八千
岗李
无梁镇
后河镇
增福店
长葛市
（和尚桥镇）
老城镇
大周镇
官亭
董村镇
古城镇
坡胡镇
石固镇
山货回族乡
艾庄回族乡
苏桥镇
桂村
尚集镇
许昌市区
高桥营
灵井镇
河街
五女店镇
陈化店镇
古桥
南席镇
石象
朱曲镇
蔡庄镇
柏梁镇
陈曹
小召
禹州
郭连
褚河
许昌县
鄢陵县
比例尺 1：333 000
139

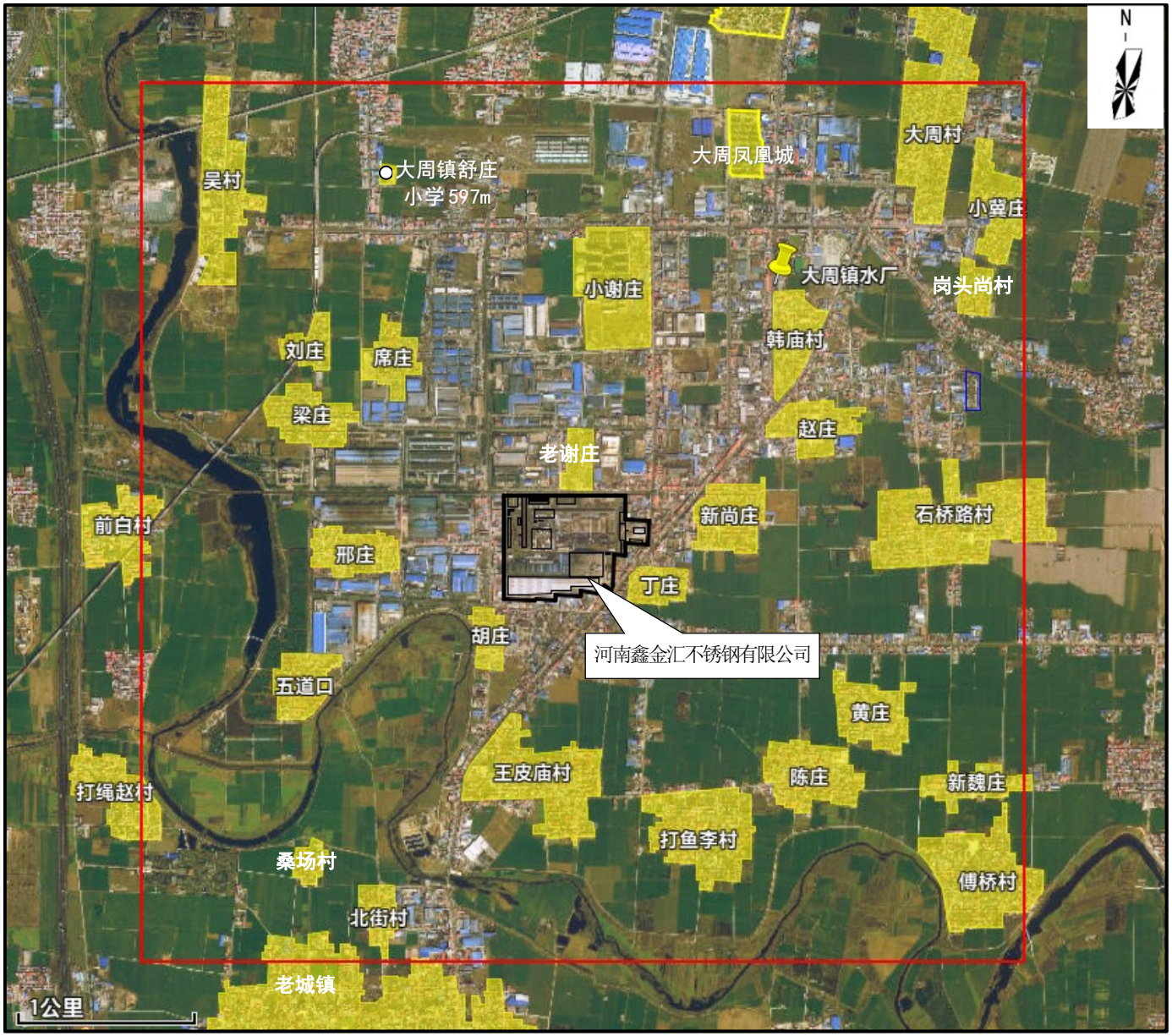
附图 1　项目地理位置图



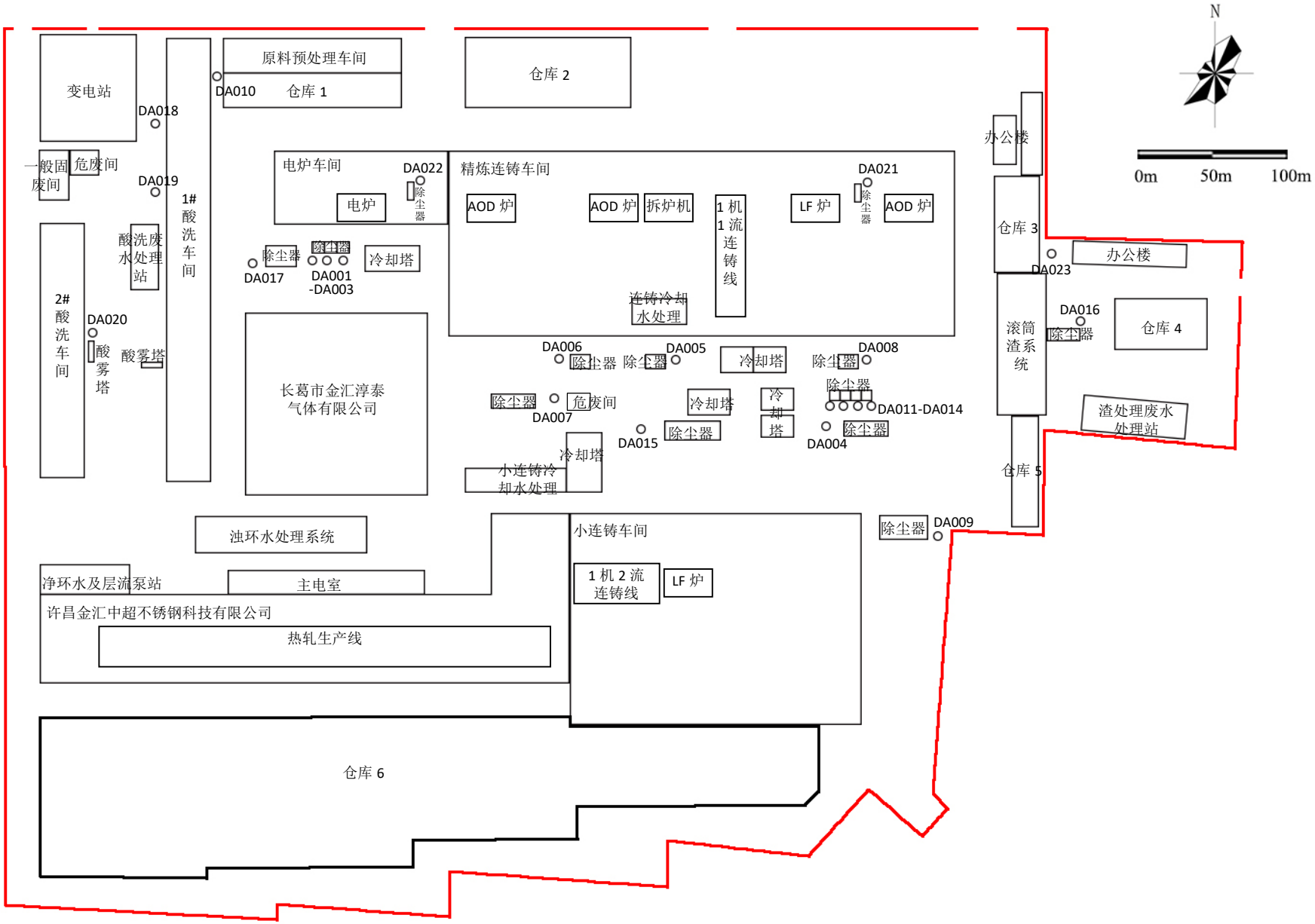
附图 2　项目在长葛经济技术开发区用地功能布局图中位置图



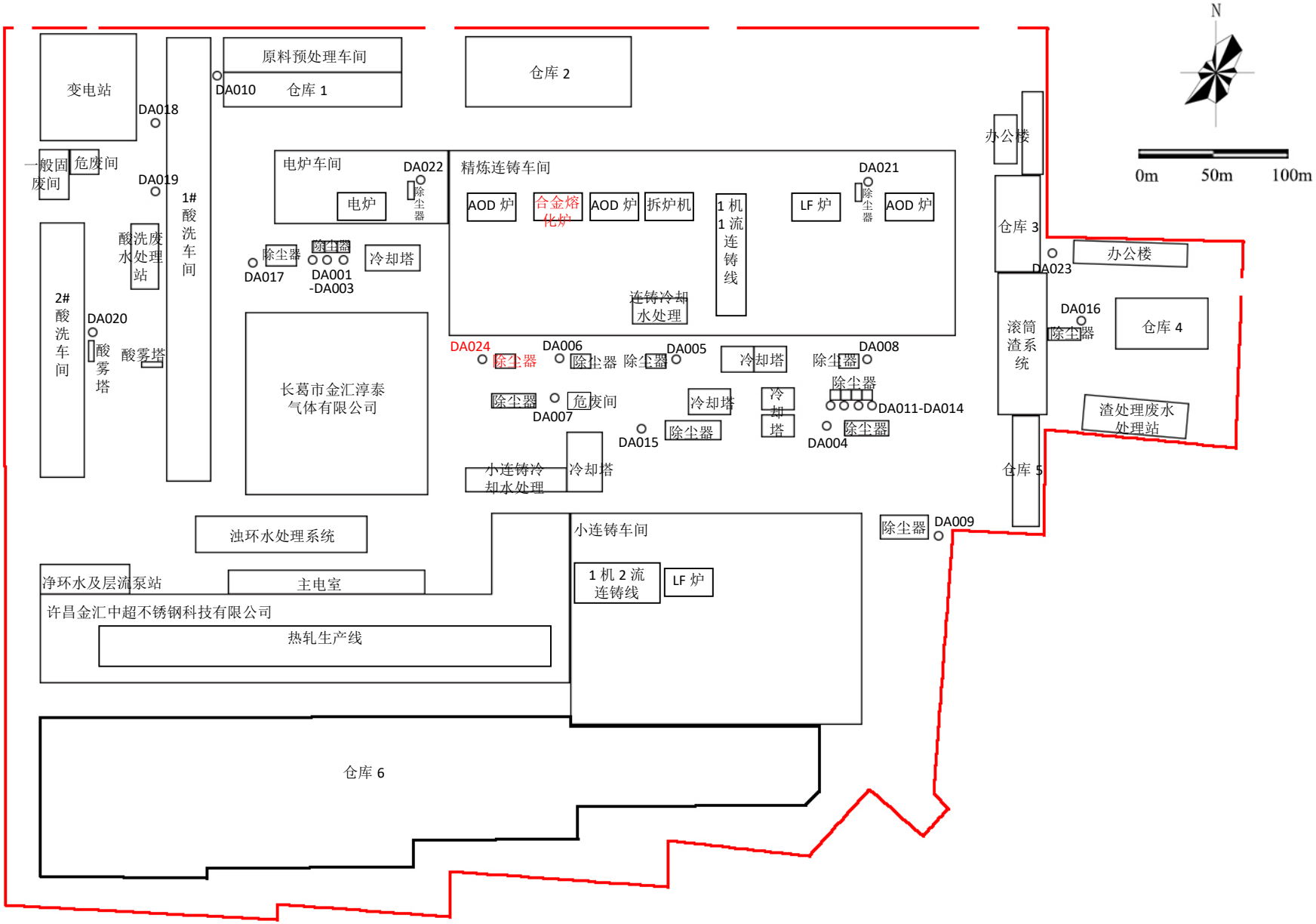
附图 3　项目在长葛经济技术开发区产业功能布局图中位置图



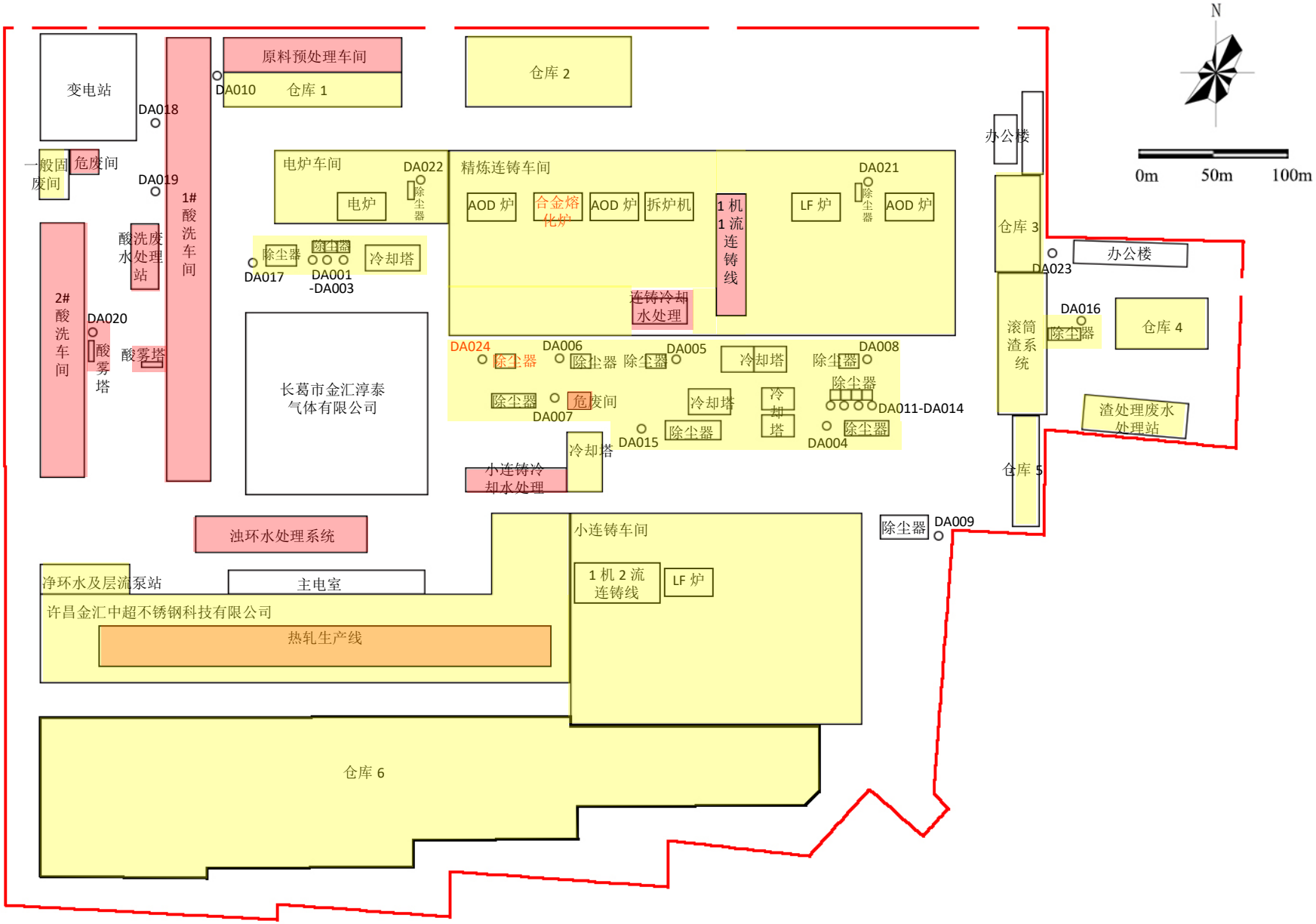
附图 4　项目周边环境概况图



附图 5　技改前厂区平面布置图



附图 6　改建后厂区平面布置图



附图 7　项目厂区分区防渗图　　：重点防渗区　　：一般防渗区



附图 8（1） 现状监测布点图



附图 8（2） 现状监测布点图



附图 9　河南省三线一单综合信息应用平台查询结果图

		
车间现状（工程师现场勘查）	北侧晟暄铝业	东侧西昌路
		
东侧葛天大道	小连铸车间除尘器	渣处理车间及除尘器
		
滚筒渣废水处理站	废气治理设施区	危废暂存间

附图 10　项目现状照片

附件一

委托书

河南碧沣环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，特委托贵公司承担我公司“短流程再生不锈钢工艺优化项目”环境影响评价工作。望贵公司接受委托后，尽快组织有关技术人员开展工作，按照国家有关法律、法规和行业标准进行本项目环境影响评价报告编制工作。工作中的具体事宜，双方共同协商解决。

河南鑫金汇不锈钢有限公司

2025 年 4 月 3 号

扫描全能王 创建

附件二

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2504-411061-04-02-323185

项 目 名 称：短流程再生不锈钢工艺优化项目

企业(法人)全称：河南鑫金汇不锈钢有限公司

证 照 代 码：91411082776509031Y

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：许昌市长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道1号鑫金汇公司院内

建 设 性 质：改建

建设规模及内容：为降低生产成本，推动节能降耗，根据《关于支持打击“地条钢”、界定工频和中频感应炉使用范围的意见》（钢协〔2017〕23号）和冶金工业规划研究院出具的《河南鑫金汇不锈钢产业有限公司复工复产工作方案评估报告》相关内容，在现有1座75t电弧炉、1座50t AOD炉、2座45t AOD炉主体冶炼装备不变的基础上，配套新建2套（用1备1，共4台）35t合金熔化炉（仅用于融化镍铁、铬铁等合金原料）附属设备，采用中频合金熔化炉熔化镍铁、铬铁+电炉熔化废钢废不锈钢→AOD精炼炉脱碳保铬→LF精
炼→连铸→热轧的双联工艺，实现由长流程不锈钢冶炼向短流程不锈钢生产的转变提升，现有50万吨生产能力不变，大幅提高优质不锈钢和特种合金钢占比。

项 目 总 投 资： 11270万元

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。

备案信息更新日期：2025年05月09日　　备案日期：2025年04月02日

河南经济技术开发区循环经济产业园 管理办公室 4110827059705

豫（ 2017 ） 长葛市 不动产权第 0000319 号

权 利 人	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	河南省许昌市长葛市大周镇王皮庙村委会大周镇老谢庄村南
不动产单元号	411082 106215 GB00001 F00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	67943.86㎡
使用期限	2006年04月09日 起 2056年04月09日 止
权利其他状况	

附 记

缮证本数：1

附注：

附件三

宗 地 图

单位：m. m²

宗地代码：411082106215GB00001　　土地权利人：河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

所在图幅号：3793.13-38486.75　　宗地面积：67943.86



2017年02月解析法测绘界址点　　1:2500　　制图者：海惠峰

制图日期：2017年02月28日　　审核者：

审核日期：2017年02月28日

长葛市国土资源局

豫（ 2017 ）长葛市 不动产权第 0000957 号

权 利 人	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	河南省许昌市长葛市大周镇王皮庙村委会大周镇老谢庄村南
不动产单元号	411082 106215 GB00003 F00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	51760.19㎡
使用期限	2006年04月09日 起 2056年04月09日 止
权利其他状况	

附 记

缮证本数：1

附注：

宗　地　图

单位：m.m²

宗地代码：411082106215GB00003　　土地权利人：河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

所在图幅号：3793.23-38486.5　　宗地面积：51760.19



2017年05月解析法测绘界址点　　1:1850　　制图者：海惠峰

制图日期：2017年05月10日　　审核者：

审核日期：2017年05月10日

豫（ 2017 ） 长葛市 不动产权第 0000958 号

权 利 人	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	河南省许昌市长葛市大周镇王皮庙村委会大周镇老谢庄村南
不动产单元号	411082 106215 GB00002 F00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	22890.24㎡
使用期限	2006年04月09日 起 2056年04月09日 止
权利其他状况	

附 记

缮证本数：1

附注：

宗 地 图

单位：m. m²

宗地代码：411082106215GB00002　　土地权利人：河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

所在图幅号：3792. 95-38486. 5　　宗地面积：22890. 24



长葛市国土资源局

2017年05月解析法测绘界址点　　1:2000

制图日期：2017年05月10日

审核日期：2017年05月10日

制图者：海惠峰

审核者：

豫（2019）长葛市 不动产权第 0000992 号

权利人	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省许昌市长葛市大周镇王皮庙村委会规划园林路北侧
不动产单元号	411082 106215 GB00007 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	38529.46㎡
使用期限	2019年03月01日 起 2069年02月28日 止
权利其他状况	

附 记

缮证本数：1

附注：
依据长政土用[2019]3号文件、411082CR2019004号《国有建设用地使用权出让合同》登记发证。

附 图 页

宗 地 图

单位：m

宗地代码：411082106215080007　　土地权利人：河南青金汇不锈钢产业有限公司

所在图幅号：3792.82-38486.5　　宗地面积：38529.46



2019年03月解析法测绘界址点　　1:1700　　制图者：王子超

制图日期：2019年03月28日

审核者：

审核日期：2019年03月28日

豫（2019）长葛市 不动产权第 0000993 号

权利人	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省许昌市长葛市大周镇王皮庙村委会规划园林路北侧
不动产单元号	411082 106215 GB00006 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	48262.32m²
使用期限	2019年03月01日 起 2069年02月28日 止
权利其他状况	

附 记

缮证本数：1

附注：
依据长政土用[2019]3号文件、411082CR2019003号《国有建设用地使用权出让合同》登记发证。

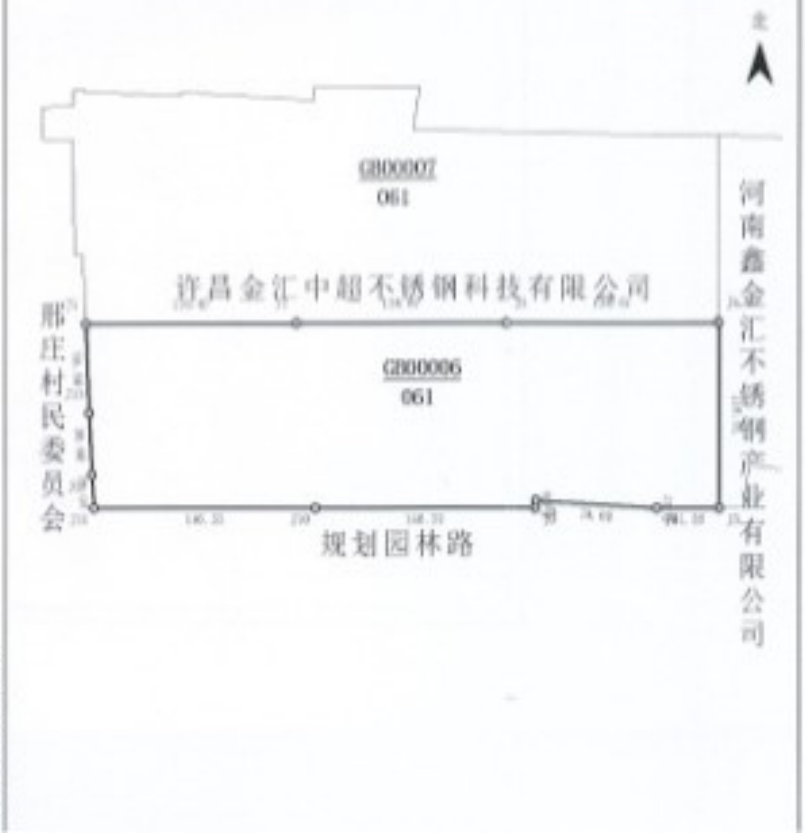
附 图 页

宗 地 图

单位：m ㎡

宗地代码：411082106215GB00006　　土地权利人：河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

所在图幅号：3792.7-38486.25　　宗地面积：48262.32



长葛市不动产登记

豫（ 2021 ） 长葛市 不动产权第 0008860 号

权利人	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省许昌市长葛市大周镇那庄村委会黄金大道南侧
不动产单元号	411082 106218 GB00012 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	29074.89㎡
使用期限	2021年03月03日 起 2071年03月02日 止
权利其他状况	

附 记

缮证本数：1

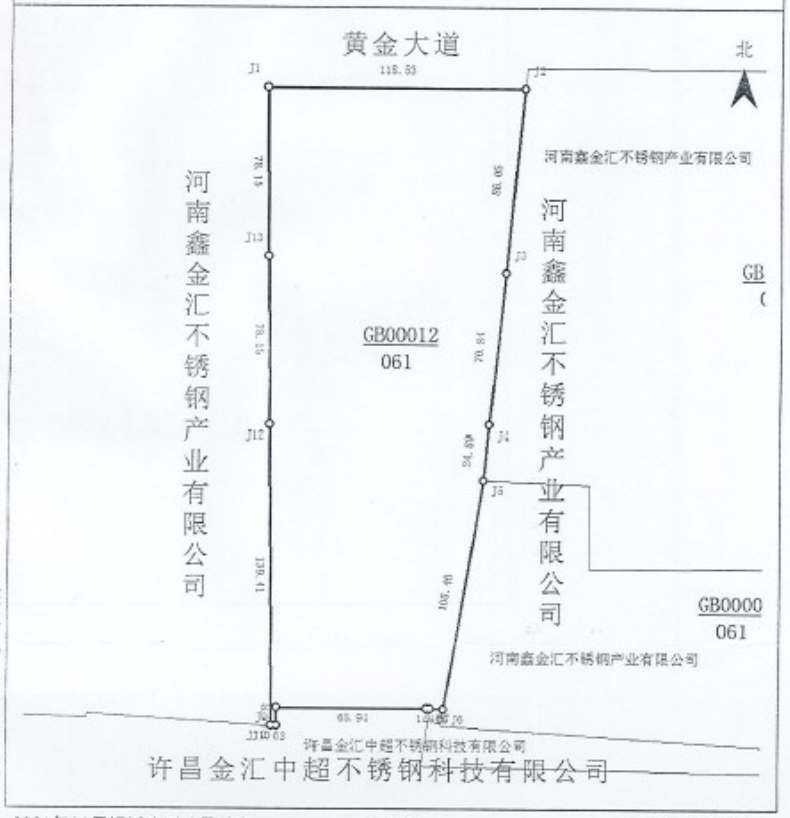
附注：
依据长政土用【2020】48号文件、411082CR2020046号《国有建设用地使用权出让合同》登记发证。

宗　地　图

单位：m.㎡

宗地代码：411082106218GB00012　　土地权利人：河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

所在图幅号：3793.15-38486.25　　宗地面积：29074.8900



2021年08月解析法测绘界址点　　1:2200　　制图者：李超

制图日期：2021年08月19日　　审核者：王子阳

审核日期：2021年08月19日

长葛市鸿园测绘有限公司

豫（2021）长葛市 不动产权第 0010985 号

权利人	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省许昌市长葛市大周镇那庄村委会黄金大道南侧
不动产单元号	411082 106218 GB00009 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	38713.75㎡
使用期限	2021年03月03日 起 2071年03月02日 止
权利其他状况	

附记

缮证本数：1

附注：

宗　地　图

单位：m.㎡

宗地代码：411082106218GB00009　　土地权利人：河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

所在图幅号：3793.15-38486.25　　宗地面积：38713.7500



2021年08月解析法测绘界址点　　1:2200　　制图者：李超

制图日期：2021年08月20日　　审核者：王子阳

审核日期：2021年08月20日

长葛市测图测绘有限公司

附件四

审批意见:

许环建审〔2010〕79号

关于河南青山金汇不锈钢产业有限公司年产25万吨再生不锈钢系列产品项目环境影响报告表（报批版）的批复

一、同意长葛市环保局的审查意见，原则批准由河南省环境保护科学研究院编制的该项目环境影响报告表（报批版），建设单位应据此认真落实各项污染防治措施和环保投资。

二、项目位于长葛市大周镇再生金属循环产业园区内，总投资71744万元，占地面积137136m^2，生产规模：年产25万吨再生不锈钢系列产品。项目分两期建设，一期包括中频炉、AOD炉、连铸机等，生产钢坯；二期包括热轧、冷轧等，生产钢板和钢管，本次审批一期工程。本项目属再生资源利用项目，不进行冶炼和炼钢。

三、项目建设应重点做好以下环保工作:

（一）项目不进行原料分选、切割，压块后废不锈钢采用中频炉、AOD精炼炉熔炼，中频炉采用电加热，AOD炉燃用天然气，熔炼废气产生的烟尘经箱形层顶罩捕集，集气效率达到98%以上，脉冲袋式除尘器除尘（三套28个），除尘效率99%以上，经15米高排气筒达标排放，烟尘、SO_2排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078--1996）表2、表4二级标准要求。

（二）项目生产废水经废水处理系统（油水分离设施）处理后，循环冷却水循环使用，不外排；生活污水经一体化污水处理设施处理后，收集于防渗沉淀池，用于周围农田灌溉，综合利用不外排，待大周镇污水处理厂建成投运后，应立即排入污水管网，进污水处理厂进行深度处理。

（三）对高噪声设备采取隔音、减振等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008)表1中的2类标准。

（四）落实环评提出的固废处置措施。废水处理定期清理含铬、镍污泥，除尘产生的含铬、镍固废属危险固废，应严格执行《河南省危险废物管理暂行办法》、《危险废物转移联单管理办法》的管理规定，存放于防渗、防漏的储存池，定期回收至青浦合金公司高炉炼镍铁（协议附后）。项目产生的废渣经收集后，综合利用，不得随意堆放。

（五）公司应制定事故应急预案，防范各种污染事故发生。

（六）不锈钢熔化再生不得使用煤气发生炉，改用天然气，项目不得使用燃煤设施。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后试生产须报环保部门同意，试生产期满（3个月内）向环保部门申请办理环保验收手续。该项目环境监督管理工作由长葛市环保局负责，应明确项目建设监管责任人，加强监督检查，如发现违法行为应立即纠正并报告。市环境监察一支队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

五、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

经办人：栗惠琴

二〇一〇年四月七日

表七

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

许环建验〔2011〕44号

关于河南青山金汇不锈钢产业有限公司年产25万吨再生不锈钢系列产品生产线项目竣工环保验收意见

一、河南青山金汇不锈钢产业有限公司年产25万吨再生不锈钢系列产品项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，项目生产废水经油水分离设施处理后，循环使用不外排，生活污水经化粪池、三级沉淀处理后用于农灌；AOD炉、中频炉采用脉冲袋式除尘器，设置3套袋式除尘设施，18个除尘器，经14个15米高排气筒达标排放；高噪声设备采取隔音，减振等降噪措施；高炉炉渣经分拣后回收至青浦合金公司熔炼。项目基本符合环保审批要求，原则同意河南青山金汇不锈钢产业有限公司年产25万吨再生不锈钢系列产品项目通过环保竣工验收。

二、建议和要求:

1、公司应对环保设施加强管理，确保各项污染防治设施长期稳定运行，污染物达标排放。

2、对南厂界夜间噪声超标，公司应进一步采取降噪措施，确保厂界噪声达标排放。

3、生活污水经处理后应达到农灌水质排放标准，待大周镇污水处理厂建成投运后，所有废水应排入污水管网，进污水处理厂进行深度处理。

4、对各生产工序烟（粉）加强管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象，确保烟（粉）尘、SO_2、NO_x、厂界粉尘无组织排放浓度稳定达标排放。

5、公司应成立环保机构，明确专人负责环保工作。

经办人：栗惠琴

二〇一一年十二月二十九日

许昌市环境保护局

许环〔2016〕87号

许昌市环境保护局
环保备案公告（第一批）

按照《河南省人民政府办公厅关于清理整改环保违法违规建设项目的通知》（豫政办明电〔2016〕33号）和《河南省环境保护委员会办公室关于做好清理整改环保违法违规建设项目的实施意见》（豫环委办〔2016〕22号）要求，下列项目：襄城县豪贝莱陶瓷有限公司年产800万平方米高档建筑陶瓷项目、许昌县万隆传动件有限公司年产50000套传动轴项目、河南鑫金汇不锈钢产业有限公司新增年产25万吨不锈钢方钢、圆钢项目经环评机构编制《现状环境影响评估报告》，按规定进行了专家技术审查，相关县（市、区）环保局出具监管意见，许昌市清理整改环保违法违规建设项目领导小组联审决定，在许昌市环保局网站进行了环保备案前公示，经公示无异议，现对该三个建设项目进行环保备案并公告。

序号	项目名称	建设单位	建设地点	建设内容	污染治理设施情况	污染物稳定达标情况
1	年产800万平方高档建筑陶瓷项目	襄城县贝豪莱陶瓷有限公司	襄城县循环经济产业聚集区	球磨车间、制粉车间、综合车间（成型、素烧、施釉、印刷、釉烧、磨边和包装等工段）等主体工程；原料库、釉料仓库、成品仓库等辅助工程，供电、供水、供气等公用工程，综合办公楼等生活设施，另有废水处理设施、废气治理设施、固体废物暂存间等环保设施	1、废水：胚料球磨机清洗废水及胚料球磨地面冲洗废水，釉料球磨机清洗废水及釉料球磨地面冲洗废水，施釉设备清洗废水，胚料喷水废水，收集后全部回用；煤气发生炉含酚废水循环利用；办公、生活区生活污水经化粪池处理后排入园区襄城县第二污水处理厂。 2、废气：原料库、储煤场、渣场全封闭；喷雾干燥塔粉尘经多管旋风后＋袋式除尘器，通过26m高排气筒排放；输送粉尘对输送带进行封闭，袋式除尘器，通过15m高排气筒排放；辊道窑尾气通过15m高排气筒排放。 3、噪声：各生产设备运营时产生的噪声，通过减振垫，厂房隔声。 4、固体废物：各类固体废物分别建有一般固体废物暂存间和危险固体废物暂存间，危险废物交由相应处理资质单位处理。	经郑州德析检测技术有限公司监测，各项污染物均达标排放。 1、废水：生活污水排放量8.0m³/d，COD93.0mg/L，氨氮9.23mg/L，外排废水满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表2要求。 2、废气：满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）要求。 3、噪声：满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 3096-2008）2类标准。
2	年产50000套传动轴	许昌县万隆传动件有限公司	许昌市乡体示区原气谷	租用生产车间和办公设施，建设 年产50000套生产线，主要安装9台车床、15台钻床、9台铣床、2台磨床、1台镗床、1台数控感应淬火机床等设备	1、废水：无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入许昌瑞贝卡污水净化公司。 2、废气：大气污染主要为焊接机产生的烟尘，收集后通过排气筒排放。 3、噪声：各生产设备运营时产生的噪声，通过减振垫，厂房隔声。 4、固体废物：各类固体废物分别建有一般铁屑固体废物暂存间和危险固体废物暂存间，危险废物交由相应处理资质单位处理。	经河南和阳环境科技有限公司监测，各项污染物均达标排放。 1、废水：生活污水排放量0.7m³/d，COD115mg/L，氨氮19.5mg/L，外排废水满足《污水综合排放标准》（G8978-1996）表4三级标准要求。 2、废气：满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求。 3、噪声：满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 3096-2008）2类标准。

序号	项目名称	建设单位	建设地点	建设内容	污染治理设施情况	污染物稳定达标情况
3	新增年产25万吨不锈钢方钢、圆钢项目	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	长葛市大周镇金汇大道一号	75吨电炉一座、50吨AOD炉一座、45吨LF炉一座，酸洗系统、配套成品仓库、除尘设施等	1、废水：电炉、AOD炉、LF炉废水除自然损耗外，经沉淀、过滤，冷却后循环使用，无外排；酸洗废水经中和法去除污染物，在经多介质过滤器使其达到回用要求循环使用，无外排；生活废水经三级沉淀池处理后排放至大周污水处理厂，少部分用于厂区绿化、抑尘。 2、废气：电炉上料及冶炼烟气共用一套布袋除尘器，混铁炉及4#AOD炉共用一套布袋除尘器，LF炉及屋顶罩除尘系统共用一套布袋除尘器，抛丸机粉尘经布袋除尘器处理；酸洗-车间退火炉烟尘经25m高烟囱排放；酸洗线废气经酸雾洗涤塔，进入液滴分离器处理。 3、噪声：电炉、AOD炉、LF炉冶炼噪声，利用车间厂房隔音设备降低噪声，酸洗系统风机设有消声器等。 4、固体废物：各类固体废物分别建有一般固体废物暂存间和危险固体废物暂存处，危险废物交由相应处理资质单位处理。	经五个公司监测，各项污染物均达标排放，监测公司有： 河南思源环境检测有限公司 谱尼测试科技股份有限公司 苏州市华测监测技术有限公司 长葛市环境保护监测管理站 河南贝纳检测技术服务有限公司。 1、废水：生活污水排放量80m³/d，COD41.07mg/L，氨氮4.3mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。 2、废气：粉尘废气满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）表2排放要求，酸洗废气满足《轧钢工业大气污染排放标准》（GB28665-2012）表2排放要求。 3、噪声：达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。
备注：备案仅是环保备案，作为发放排污许可证的依据。						

2016年10月8日

审批意见：

长环建审[2021]05号

关于河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目（一期工程）环境影响报告表的批复

一、原则同意由河南悦清环境科技有限公司编制的该项目环境影响报告表，建设单位应据此认真落实环保投资和各项污染物防治措施。

二、项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区鑫金汇公司现有厂区内，主要建设内容为：淘汰现有小连铸机组设备并对小连铸工序实施搬迁技术改造，不新增产能，仍为年产连铸坯25万吨；同时建设一套年处理8万吨熔融废钢渣处理系统。项目总占地面积33000m^2，总投资为50000万元，其中环保投资1340万元。

三、项目运行时应重点做好以下环保工作：

1、废气：对连铸生产系统废气各环节废气分别采取有针对性的收集方式，集中经一套高效脉冲袋式除尘器（采用覆膜滤料）处理后，经30m高排气筒排放；钢渣处理废气经2套（一用一备）湿式除尘系统（喷淋洗涤塔+旋流脱水器+湿式电除尘器）处理后，经20m高排气筒排放。各污染物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）和《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中提出的超低排放指标限值要求。

2、废水：生产系统净环水、浊环水经处理后全部循环利用不外排。生活污水依托现有厂区一体化生活水处理设施处理后，经市政污水管网排入大周镇生活污水处理厂。

3、噪声：项目应选用低噪声设备，对高噪声源采取隔音、减振等措施降噪，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

4、固废。做好固体废物的分类收集、贮存和处置工作。一般工业固废等依据其性质进行外销综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。危险废物厂内临时贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，并严格执行危废转移联单制度，定期交由具有相应处置资质的单位进行妥善处置。

五、项目建成后，不新增现有工程主要污染物控制排放量指标。

六、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。项目环境监督管理工作由长葛市环境监察大队负责，如发现违法行为应立即纠正并报告。

七、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

长葛市环境保护局

2021年2月2日

河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收（阶段验收）意见

2023 年 8 月 1 日，根据河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收（阶段验收）监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

河南鑫金汇不锈钢产业有限公司位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区鑫金汇公司现有厂区内，项目新建厂房，占地面积 33000 平方米。公司主要从事不锈钢板材的生产加工，本次技改项目设计生产能力为年产奥氏体不锈钢坯 25 万 t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

河南鑫金汇不锈钢产业有限公司于 2021 年 1 月委托河南悦清环境科技有限公司编制完成了《河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目(一期工程)环境影响报告表》，长葛市环境保护局于 2021 年 2 月 2 日以长环建审〔2021〕05 号文件对本项目环境影响报告表进行了批复。项目于 2021 年 4 月开工建设，2023 年 3 月建成调试。

项目为不锈钢坯生产，已按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》实施年限要求进行了排污许可申报，许可证编号：91411082776509031Y002P。项目从立项至调试过程中无环境投诉，未受到相关部门处罚，无处罚记录。

（三）投资情况

本项目实际总投资 44000 万元，环保投资总投资 2560 万元。

（四）验收范围

本次阶段验收范围为河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目(一期工程)中小连铸生产线及 1 条钢渣综合利用生产线相关建设内容。

二、工程变动情况

本次仅对小连铸生产线及 1 条钢渣综合利用生产线工程进行验收。经现场调查，企业性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均不存在《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）中《钢铁建设

项目重大变动清单（试行）》中重大变动的情况，可纳入竣工环境保护验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生活污水经厂区一体化水处理设备处理达标后排入市政污水管网，进入大周镇污水处理厂进行深度处理。生产废水主要是设备间接冷却水和直接冷却及冲渣水，间接冷却水经净环水系统冷却塔冷却降温后循环利用，直接冷却及冲渣水经浊环水系统处理后回用于直接冷却和冲渣等浊环水使用环节，生产废水均综合利用不外排。

（二）废气

大气污染物主要为生产过程中产生的颗粒物，颗粒物主要是小连铸生产线生产中产生的和钢渣综合利用过程产生的，小连铸生产时产生的颗粒物经集气罩收集后进入覆膜滤袋除尘器处理达标后经 41.5m 高排气筒排放。钢渣综合利用过程产生的颗粒物废气经经收集后进入撞击式泡沫洗涤器+旋流器除尘系统处理后经 35m 高排气筒排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声。项目通过选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，针对噪声源位置和噪声的特点采用隔声、减振等措施。

（四）固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为废钢、废渣、污泥、除尘灰、废滤袋、废耐火材料、废液压油和废矿物油。废钢、废渣、污泥和除尘灰收集后送往河南青浦合金有限公司烧结配料利用；废滤袋和废耐火材料收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售；废液压油和废矿物油等交由有危废处理资质的单位处理。

四、环境保护设施调试效果

1.废水治理设施

本项目生产废水主要为生产过程中产生的净环水和浊环水，净环水经净环水处理系统冷却降温后回用于生产，浊环水经浊环水处理系统处理后回用于浊环水使用工序，均不外排。项目不新增劳动定员，不新增生活污水，生活污水依托厂区现有一体化污水处理装置处理后排入市政污水管网，进入大周镇污水处理厂深度处理进行深度处理。根据监测结果，项目生活污水排放浓度为 pH7.2、COD121mg/L、BOD_5 33.9mg/L、SS 21mg/L、氨氮 16.3mg/L、动植物油 4.58mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求和大周镇污水处理厂收水水质标准限值要求。项目污水得到合理处置，故对周围水环境影响较小。

2.废气治理设施

项目废气主要为生产过程中产生的颗粒物，小连铸生产线生产过程中各环节产生的颗粒物废气经收集后进入覆膜袋式除尘器处理后通过 41.5m 高排气筒排放。根据废气检测结果，颗粒物排放浓度 1.2-1.5mg/m^3，排放速率为 0.32-0.40kg/h，均可以满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020)中混铁炉及铁水预处理(包括倒罐、扒渣等)、转炉(二次烟气)、精炼炉环节排放标准限值，也可满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中提出的超低排放指标限值，对周围大气环境影响较小。

项目钢渣综合利用生产线产生的含水蒸气颗粒物收集后经撞击式泡沫洗涤器+旋流器除尘装置处理后通过 35m 排气筒排放。根据检测结果，颗粒物排放浓度为 5.1-5.8mg/m^3，排放速率为 0.11-0.14kg/h，均可以满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020)中钢渣处理环节标准限值要求，对周围大气环境影响较小。

项目运营期未被收集的颗粒物废气在车间内无组织排放。由无组织废气监测结果可知，在验收监测期间，无组织排放颗粒物厂界最大浓度为 0.195mg/m^3，可以满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020)无组织标准要求。小连铸生产车间无组织排放颗粒物车间界最大浓度为 0.497mg/m^3，钢渣处理车间无组织排放颗粒物车间界最大浓度为 0.475mg/m^3，均可以满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB41/1954-2020)中有厂房车间界标准限值要求。项目废气处理后对周围大气环境影响较小。

3.厂界噪声治理设施

验收监测期间，项目厂界噪声昼间噪声最大值为 58dB(A)，夜间最大值为 48dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求，对周围声环境影响较小。

4.固体废物治理设施

项目产生固体废物分类收集，分类处置。废钢、废渣、污泥和除尘灰收集后送往河南青浦合金有限公司烧结配料利用；废滤袋和废耐火材料收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售；废液压油和废矿物油等交由有危废处理资质的单位处理。各类固体废物均得到妥善处置，固体废物处置率 100%。

5.污染物排放总量

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水，生活污水经一体化污水处理装置处理后排入市政污水管网，进入大周镇污水处理厂进行深度处理。项目废水主要为生产废

水，生产废水主要为浊环水和净环水，净环水为设备间接冷却水，经冷却塔等净环水处理系统冷却降温后回用于生产，不外排；浊环水主要是冲渣水等直接与废气、固废接触的污水，收集后经浊环水处理系统处理后循环利用，不外排。因此，本项目不新增污水总量指标，本项目新增废水总量指标为 COD 0t/a、氨氮 0t/a。

本次小连铸生产线项目为绿色节能升级改造项目，建成后替换原有落后的小连铸生产线。本次改造项目实际生产过程中火焰切割燃料由天然气调整为氢气，不再产生天然气燃烧烟气等污染物，即减少大气污染物排放量为 SO_2 0.033t/a、NOx0.205t/a。

根据竣工验收监测数据，经计算，项目绿色节能升级改造后的小连铸生产线和钢渣综合利用生产线颗粒物总排放量为 2.448t/a。低于环评及批复的颗粒物排放量（2.49t/a）。经与企业排污许可证对比，项目颗粒物排放总量远低于排污许可证有组织许可排放量（50.98957t/a），本次改造减少 SO_2、NOx 排放量分别为 0.033t/a、0.205t/a。

五、工程建设对环境的影响

本项目运营期废水、大气污染物、噪声、以及固废均得到合理处置，符合达标排放的要求。项目对区域的水环境、大气环境、声环境及生态环境的影响小，不会导致项目区域环境功能明显改变。

六、验收结论

河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目（一期工程）主体工程以及配套的各项环境保护设施阶段验收内容在建设过程中落实了“三同时”措施，各项环保设施运行稳定、正常，经委托河南洁宇检测技术有限公司对本项目进行了现场验收监测，各项污染物均能达标排放，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，该项目阶段验收符合环境保护设施竣工验收要求，同意通过验收。

七、后续要求

1、加强企业内部环境保护管理制度工作，设置专职环保管理技术人员，定期对职工进行环境保护学习教育。

2、做好环保设施维护保养工作，确保各污染物长期稳定达标排放。

3、按国家环保部门后续发布的最新管理要求，做好后续污染防治升级改造工作。

八、验收人员信息

给出参加验收的单位及人员名单详见附表。

河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

2023 年 8 月 1 日

河南鑫金汇不锈钢产业有限公司绿色智能技术升级改造项目（一期工程）

竣工环境保护验收（阶段验收）人员信息一览表

年　月　日

姓　名	单　位	职务/职称	电　话
张治宝	金汇集团	科长	15188511565
吕利浩	金汇集团	主任	13703746340
汪敬伟	钢厂(河南鑫金汇不锈钢产业有限公司)	主任	13782369488
高俊峰	河南省科技馆	高2	13653827969
周改强	河南省科技资讯中心	高2	13503860975
郑凤州	河南省化工研究所有限责任公司	高二	13653835322

审批意见：

长环建审[2023]51号

长葛市环境保护局
关于河南鑫金汇不锈钢产业有限公司
河南鑫金汇年处理12万吨废不锈钢原料预处理
项目环境影响报告表的批复

河南鑫金汇不锈钢产业有限公司：

你公司（统一社会信用代码：91411082776509031Y）关于《河南鑫金汇不锈钢产业有限公司河南鑫金汇年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。并已在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

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

二、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

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

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设

计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

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

四、项目位于长葛循环经济产业园黄金大道 1 号鑫金汇公司现有厂区内，建设河南鑫金汇年处理 12 万吨废不锈钢原料预处理项目，总投资 980.00 万元，环保投资 207 万元，利用现有车间面积 2832 平方米。

五、项目外排污染物应满足以下要求：

1. 废气：项目预处理废气经集气管道负压收集，经“二次燃烧+SNCR+烟气急冷+小苏打干法脱硫+活性炭粉末喷射+袋式除尘器”处理后经 20m 排气筒排放。外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物应满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》限值要求，非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号），二噁英应满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）。

2. 废水：项目厂区实施雨污分流，冷却水循环使用，不外排。

3. 噪声：项目应选用低噪声设备，对高噪声源采取隔声、减振等措施降噪，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

4. 固废：项目运营期产生的废滤袋、除尘灰等属于危险废物，

收集后暂存于危废暂存间内，交由有危险废物处理资质的单位处理，危废暂存管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

六、项目建成后，主要污染物控制排放量（以出厂量计）：化学需氧量 0t/a、氨氮 0t/a、二氧化硫 2.7601t/a、氮氧化物 11.6275t/a、VOCs 1.2024t/a；项目污染物预支增量指标（以入环境计）：化学需氧量 0t/a、氨氮 0t/a、二氧化硫 2.7601t/a、氮氧化物 11.6275t/a、VOCs 1.2024t/a。

七、项目建设严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度；项目投入生产前应申请排污许可证，做到持证排污；项目建成后，按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入正式运行。如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

八、项目自本批复下达之日起，超过 5 年方决定开工建设的环境影响评价文件应报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

长葛市环境保护局

2023 年 10 月 9 日

排污许可证

证书编号：91411082776509031Y002P

单位名称：河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

注册地址：大周金汇大道

法定代表人：尚彩升

生产经营场所地址：大周金汇大道

行业类别：炼钢，钢压延加工，锅炉，固体废物治理

统一社会信用代码：91411082776509031Y

有效期限：自 2023 年 10 月 16 日至 2028 年 10 月 15 日止

发证机关：（盖章）许昌市生态环境局长葛分局

发证日期：2023 年 10 月 16 日

中华人民共和国生态环境部监制

许昌市生态环境局长葛分局印制

附件五

中华人民共和国

取水许可证

编号 D41108202021-0372

单位名称 河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

统一社会信用代码 91411082776509031Y

取水地点 河南省许昌市长葛市金汇大道

在线扫描获取详细信息

水源类型 地下水　　取水类型 自备水源

取水用途 工业用水　　取水量 21.6万立方米/年

有效期限 自 2024年7月1日 至 2029年6月30日

发证机关（印章）

2024 年 5 月 22 日

附件六

中华人民共和国水利部监制

中华人民共和国

取水许可证

编号 D411082S2022-0389

单位名称 河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

统一社会信用代码 91411082776509031Y

取水地点 河南省许昌市长葛市大周镇金汇大道

在线扫描获取详细信息

水源类型 地表水

取水类型 河道内生产

取水用途 河道内生产用水-河道内其它

取水量 300万立方米/年

有效期限 自 2022年10月10日 至 2027年10月9日

发证机关（印章）

2022 年 10 月 10 日

中华人民共和国水利部监制

情况说明

附件七

河南鑫金汇不锈钢有限公司，位于许昌市长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道1号，占地353957.02平方米，成立于2005月，所属行业与长葛经济技术开发区循环经济产业园（原长葛市大周再生金属循环产业集聚区）主导产业一致，多年来一直纳入园区管理。

河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目利用厂区现有厂房，经查阅长葛市经济技术开发区循环经济产业园用地规划图，项目所用地块为工业用地，符合《长葛市经济技术开发区发展规划（2022-2035年）》。河南鑫金汇不锈钢有限公司改造完成后所属行业不变，原则上同意河南鑫金汇不锈钢有限公司实施该项目，且技改完成后继续按照园区相关要求纳入管理。

长葛经济技术开发区循环经济产业园 管理办公室 4110827059705

2025年05月06日

统一社会信用代码
91411082776509031Y

营业执照

（副 本）(1-2)

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

名　　称　河南鑫金汇不锈钢有限公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　尚彩升

经营范围　不锈钢及不锈钢制品生产和销售；法律、法规禁止的，不得经营；法律、法规规定应经审批的，未获批准前不得经营；未规定审批的，自主选择经营项目，开展经营活动；从事货物和技术的进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）。

注册资本　肆亿肆仟万圆整

成立日期　2005年06月17日

住　　所　大周金汇大道

登记机关　开封市市场监督管理局

2025 年 04 月 15 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

附件九

附件十


姓名 尚彩升

性别 男 民族 汉

出生 1973 年 12 月 23 日

住址 河南省长葛市大周镇新尚庄村2组

公民身份号码 411022197312233717


中华人民共和国

居民身份证

签发机关 长葛市公安局

有效期限 2007.09.21-2027.09.21

附件十一

内资企业基本注册信息

企业基本信息

企业名称	河南鑫金汇不锈钢有限公司		
字号	鑫金汇	原注册号	411022000622
统一社会信用代码	91411082776509031Y	注册号	411082100000171
企业类型	其他有限责任公司	法定代表人	尚彩升
注册资本	44000.000000万人民币	联系电话	13937439828
成立日期	2005年06月17日	经营状态	存续
经营期限自	2005年06月17日	经营期限至	长期
登记机关	长葛市市场监督管理局	核准日期	2025年04月15日
住所	大周金汇大道	所属区域	长葛市
行业门类	制造业	所属行业	有色金属合金制造
所在自贸区名称	-		
管辖单位	许昌市长葛市市场监督管理局大周市场监督管理所	主管登记机关	长葛市市场监督管理局
是否集团母公司	否	集团简称	-
集团名称	-		
档案号	-	副本数量（个）	2
经营范围	不锈钢及不锈钢制品生产和销售；法律、法规禁止的，不得经营；法律、法规规定应经审批的，未获批准前不得经营；未规定审批的，自主选择经营项目，开展经营活动；从事货物和技术的进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）。		
备注	Y		

变更信息

变更日期	变更事项	变更前内容	变更后内容
2025年04月15日	企业名称	河南汇一不锈钢有限公司	河南鑫金汇不锈钢有限公司
2025年04月15日	章程	-	-
2025年04月15日	经营期限	20	长期
2024年08月08日	管理人员	薛立强,朱丽军	朱丽军,尚彩升
2024年08月08日	章程	-	-
2024年08月08日	财务负责人	薛立强	尚彩升
2024年08月08日	-	-	0
2024年08月08日	法定代表人(负责人、独资投资人)	薛立强	尚彩升
2024年08月08日	-	-	0
2024年05月07日	股东名录	长葛汇达贸易有限公司:17%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:16%;许昌汇业钢铁有限公司:67%;	长葛汇达贸易有限公司:17%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:83%;
2024年04月11日	章程	-	-
2024年04月11日	股东名录	长葛汇达贸易有限公司:17%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:83%;	长葛汇达贸易有限公司:17%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:16%;许昌汇业钢铁有限公司:67%;

2024年04月11日	企业名称	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	河南汇一不锈钢有限公司
2024年04月11日	管理人员	尚学岭,尚彩升,谢秋奎,郑山发	朱丽军,薛立强
2024年04月11日	财务负责人	尚彩升	薛立强
2024年04月11日	法定代表人(负责人、独资投资人)	尚彩升	薛立强
2023年10月11日	财务负责人	-	尚彩升
2023年10月11日	管理人员	刘明会,尚学岭,尚彩升,谢秋奎	尚彩升,谢秋奎,郑山发,尚学岭
2023年04月26日	法定代表人(负责人、独资投资人)	尚学岭	尚彩升
2023年04月26日	管理人员	刘明会,尚学岭,尚彩升,谢秋奎	尚彩升,刘明会,谢秋奎,尚学岭
2021年01月08日	股东名录	刘明会:3%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:80%;长葛汇达贸易有限公司:17%;	长葛汇达贸易有限公司:17%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:83%;
2021年01月08日	章程修正案	-	-
2018年05月29日	管理人员	刘明会,尚学岭,尚彩升,高君,谢秋奎,李中宪,谢吉生,谢西安,董风亭	尚彩升,刘明会,谢秋奎,尚学岭
2018年05月29日	股东名录	长葛市长津商贸有限公司:3%;长葛汇达贸易有限公司:17%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:80%;	长葛汇达贸易有限公司:17%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:80%;刘明会:3%;
2013年07月25日	股东名录	长葛市长津商贸有限公司:25%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:75%;	河南金汇不锈钢产业集团有限公司:80%;长葛市长津商贸有限公司:3%;长葛汇达贸易有限公司:17%;
2013年07月25日	管理人员	何丛珍,刘明会,刘军杰,尚学岭,尚彩升,李中宪,岳朝仁,董风亭	尚彩升,董风亭,李中宪,谢西安,尚学岭,刘明会,谢秋奎,谢吉生,高君
2013年07月10日	企业名称	河南青山金汇不锈钢产业有限公司	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司
2013年07月02日	股东名录	清远市青山不锈钢有限公司:45%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:30%;长葛市长津商贸有限公司:25%;	长葛市长津商贸有限公司:25%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:75%;
2013年07月02日	管理人员	张积敏,尚学岭,尚彩升,毛羽,林夏苗,冯绍德,冯保乾,岳朝仁,谢西安	尚彩升,董风亭,刘明会,尚学岭,岳朝仁
2011年07月11日	管理人员	何丛珍,张积敏,刘军杰,尚学岭,尚彩升,毛羽,林夏苗,李中宪,周玉泉,冯保乾,岳朝仁,谢西安	尚彩升,毛羽,冯绍德,张积敏,谢西安,尚学岭,岳朝仁,林夏苗,冯保乾
2011年07月11日	股东名录	清远市青山不锈钢有限公司:45%;河南金汇达实业有限公司:30%;河南瑞龙房地产开发有限公司:25%;	清远市青山不锈钢有限公司:45%;河南金汇不锈钢产业集团有限公司:30%;长葛市长津商贸有限公司:25%;
2009年06月22日	出资额(或外资中方认缴资本)	25000.000000	44000.000000
2009年06月22日	股东名录	股东名称：清远市青山不锈钢有限公司；股东法人：冯绍德；出资额：11250；出资比例：45；应缴额：30；实缴额：30；出资方式：货币；已出齐；地址：清远市银盏林场银中工业区嘉福工业区；注册号：44800000001791；股东状态：保留不变。　　股东名称：河南金汇达实业有限公司；股东法人：尚学岭；出资额：7500；出资比例：30；应缴额：30；实缴额：30；出资	股东名称：清远市青山不锈钢有限公司；股东法人：冯绍德；出资额：11250；出资比例：45；应缴额：30；实缴额：30；出资方式：货币；已出齐；地址：清远市银盏林场银中工业区嘉福工业区；注册号：44800000001791；股东状态：注销。　　股东名称：河南金汇达实业有限公司；股东法人：尚学岭；出资额：7500；出资比例：30；应缴额：30；实缴额：30；出资方式：货

长葛市市场监督管理局

JY(EM)-TR-122-2025

231612050525
有效期2029年9月11日

洁宇检测
JIEYU TESTING

检 测 报 告

报告编号：JYH(WT)2025041201

项目名称：河南鑫金汇不锈钢产业有限公司区域环境质量现状检测

委托单位：河南鑫金汇不锈钢产业有限公司

检测类别：环境空气、地下水、土壤、噪声

报告日期：2025 年 5 月 19 日

河南洁宇检测技术有限公司 检验检测专用章

（加盖检验检测专用章）

检测报告说明

1、本检测报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 无效。

2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。

3、本检测报告涂改、增删无效。

4、由委托单位自行采集的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。

5、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

6、未经本公司书面批准，本检测报告不得用于商业广告，违者必究。

7、未经本公司书面同意，复制本报告中的部分内容无效。

河南洁宇检测技术有限公司

地 址：许昌市城乡一体化示范区明礼街中德产业园 6A101

邮 编：461000

电 话：0374-8098009

1 概述

受河南鑫金汇不锈钢产业有限公司委托，河南洁宇检测技术有限公司对其厂区及周边环境空气、地下水、土壤、噪声进行检测，根据检测结果编制本报告。

表 1-1 基本信息一览表

委托单位	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司			
	联系人	侯**	**联系方式**	166****7651
被检测单位	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司			
	地址	长葛市大周镇金汇大道		
检测类别	环境空气、地下水、土壤、噪声			
采样日期	2025 年 4 月 13 日~2025 年 4 月 20 日			

2 检测内容

2.1 环境空气检测内容见表 2-1。

表 2-1 环境空气检测内容一览表

序号	检测点位	检测因子	检测频次
1	胡庄(厂址下风向)	二噁英	连续检测 7 天，24h/天

2.2 土壤检测内容见表 2-2。

表 2-2 土壤检测内容一览表

序号	检测点位	采样深度	检测因子	检测频次
1	1#酸洗污水处理站附近	0~20cm	pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、土壤含盐量、铅、铜、镉、铬(六价)、汞、砷、镍、挥发性有机物①、半挥发性有机物②、二噁英	检测 1 天，1 次/天

序号	检测点位	采样深度	检测因子	检测频次
2	2#危废暂存间附近	0~20cm	二噁英	检测 1 天，1 次/天
3	3#南侧仓库附近	0~20cm	二噁英	
注：①挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； ②半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。				

2.3 地下水检测内容见表 2-3。

表 2-3 地下水检测内容一览表

序号	检测点位	检测因子	检测频次
1	赵庄潜水含水层	钾(K^+)、钠(Na^+)、钙(Ca^{2+})、镁(Mg^{2+})、碱度(CO_3^{2-})、碱度(HCO_3^-)、Cl^-、SO_4^{2-}、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐氮(亚硝酸盐)、挥发酚(挥发性酚类)、氰化物、砷、汞、六价铬、钙和镁总量(总硬度)、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数(耗氧量)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	检测 1 天，1 次/天
2	邢庄潜水含水层		
3	厂区潜水含水层		
注：同步记录赵庄、邢庄、厂区、小谢庄、王皮庙村、丁庄潜水含水层的井深、水位。			

2.4 噪声检测内容见表 2-4。

表 2-4 噪声检测内容一览表

序号	检测点位①	检测因子	检测频次
1	东厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 L_{eq}	检测 2 天，昼夜各 1 次
2	南厂界外 1m 处		

序号	检测点位①	检测因子	检测频次
3	北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 L_{eq}	检测 2 天，昼夜各 1 次
4	老谢庄		
5	丁庄		
6	胡庄		
①厂界西侧邻厂，不满足检测条件。			

3 检测方法及主要仪器

检测方法及主要仪器见表 3-1。

表 3-1 检测方法及主要仪器一览表

序号	检测项目	分析方法	主要仪器及其编号	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-5 便携式 pH 计 JYJC195	/
2	钙和镁总量(总硬度)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	50.00mL 滴定管	5mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 JYJC122	0.025mg/L
4	高锰酸盐指数(耗氧量)	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标(4.1 高锰酸盐指数 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2023	25.00mL 滴定管	0.05mg/L
5	亚硝酸盐氮(亚硝酸盐)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-87	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 JYJC172	0.003mg/L
6	挥发酚(挥发性酚类)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (方法 1 萃取分光光度法) HJ 503-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 JYJC172	0.0003mg/L
7	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	PXSJ-216F 离子计 JYJC174	0.05mg/L

序号	检测项目	分析方法	主要仪器及其编号	检出限
8	硝酸盐	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	IC6000 离子色谱仪 JYJC120	0.004μg/mL（以氮计）
9	硫酸盐			0.018μg/mL
10	SO_4^{2-}			0.018μg/mL
11	氯化物			0.007μg/mL
12	Cl^-			0.007μg/mL
13	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标(7.2 氰化物 异烟酸-巴比妥酸分光光度法) GB/T 5750.5-2023	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 JYJC122	0.002mg/L
14	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(13.1 六价铬 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2023	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 JYJC172	0.004mg/L
15	砷	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(9.1 砷 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2023	PF32 原子荧光光度计 JYJC115	0.5μg/L
16	汞	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(11.1 汞 原子荧光法) GB/T 5750.6-2023	PF32 原子荧光光度计 JYJC115	0.05μg/L
17	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(11.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2023	FA2204C 电子天平 JYJC175	/
18	钙(Ca^{2+})	水质 钙的测定 EDTA 滴定 GB/T 7476-1987	50.00mL 滴定管	2mg/L

序号	检测项目	分析方法	主要仪器及其编号	检出限
19	镁(Mg^{2+})	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定 GB/T 7477-1987 水质 钙的测定 EDTA 滴定 GB/T 7476-1987	50.00mL 滴定管	3mg/L
20	钾(K^{+})	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 JYJC010	0.05mg/L
21	钠(Na^{+})			0.01mg/L
22	碱度(CO_3^{2-})	碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2002 年)	25.00mL 滴定管	/
23	碱度(HCO^{3-})			/
24	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	SPX-250B 生化培养箱 JYJC008	/
25	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2002 年)	SPX-250B 生化培养箱 JYJC008	/
26	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 JYJC010	0.03mg/L
27	锰			0.01mg/L
28	铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(14.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 JYJC010	5.0μg/L
29	镉	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(12.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 JYJC010	1.0μg/L
30	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 JYJC108	/

序号	检测项目	分析方法	主要仪器及其编号	检出限
31	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 JYJC108	/
32	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PXS-270 pH 计 GLLS-JC-054	/
33	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	TU-1900 紫外可见分光光度计 GLLS-JC-420	0.8cmol+/kg
34	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	STEH-200N 便携式土壤氧化还原电位计 GLLS-XC-064	/
35	饱和导水率	土工试验方法标准 GB/T 50123-2019	TM-85 型 密度计 MP2002 型 电子天平 101-2-S 型 烘箱 TST-55 型 渗透仪	/
36	土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	XY1000-1B 电子天平 GLLS-JC-273	/
37	土壤含盐量(水溶性盐总量)	土壤检测 第 16 部分 土壤水溶性盐总量的测定 NY/T 1121.16-2006	ME104E/02 电子天平 GLLS-JC-291	/
38	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	Agilent 280FS 火焰原子吸收分光光度计 GLLS-JC-278	0.5mg/kg
39	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	北京海光 AFS-8510 原子荧光光度计 GLLS-JC-181	0.01mg/kg

序号	检测项目	分析方法	主要仪器及其编号	检出限
40	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	北京海光仪器公司 AFS-230E 原子荧光分光光度计 GLLS-JC-004	0.002mg/kg
41	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	Agilent 240Z 石墨炉原子吸收分光光度计 GLLS-JC-454	0.1mg/kg
42	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	Agilent 240Z 石墨炉原子吸收分光光度计 GLLS-JC-456	0.01mg/kg
43	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	Agilent 280FS 火焰原子吸收分光光度计 GLLS-JC-163	3mg/kg
44	铜			1mg/kg
45	挥发性有机物[①]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 8860GCSys-5977B MSD 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪 GLLS-JC-438	/
46	半挥发性有机物[②]	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	Agilent 6890N GC -5973MS 气相色谱-质谱联用仪 GLLS-JC-440	/
47	半挥发性有机物[③]	半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 GLLS-3-H009-2018	Agilent 6890N GC -5973MS 气相色谱-质谱联用仪 GLLS-JC-440	/

序号	检测项目	分析方法	主要仪器及其编号	检出限
48	二噁英	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	HY-1200 环境空气二噁英采样器 JL-X-006 JMS-800D 高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 JL-S-001	/
49	二噁英	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.4-2008	JMS-800D 高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 JL-S-001	/

注：①挥发性有机物目标物的方法检出限(分析方法：土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 HJ 605-2011)：四氯化碳 1.3μg/kg、氯仿 1.1μg/kg、氯甲烷 1.0μg/kg、1,1-二氯乙烷 1.2μg/kg、1,2-二氯乙烷 1.3μg/kg、1,1-二氯乙烯 1.0μg/kg、顺-1,2-二氯乙烯 1.3μg/kg、反-1,2-二氯乙烯 1.4μg/kg、二氯甲烷 1.5μg/kg、1,2-二氯丙烷 1.1μg/kg、1,1,1,2-四氯乙烷 1.2μg/kg、1,1,2,2-四氯乙烷 1.2μg/kg、四氯乙烯 1.4μg/kg、1,1,1-三氯乙烷 1.3μg/kg、1,1,2-三氯乙烷 1.2μg/kg、三氯乙烯 1.2μg/kg、1,2,3-三氯丙烷 1.2μg/kg、氯乙烯 1.0μg/kg、苯 1.9μg/kg、氯苯 1.2μg/kg、1,2-二氯苯 1.5μg/kg、1,4-二氯苯 1.5μg/kg、乙苯 1.2μg/kg、苯乙烯 1.1μg/kg、甲苯 1.3μg/kg、间二甲苯+对二甲苯 1.2μg/kg、邻二甲苯 1.2μg/kg；

②半挥发性有机物目标物的方法检出限(分析方法：土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017)：硝基苯 0.09mg/kg、2-氯酚 0.06mg/kg、苯并[a]蒽 0.1mg/kg、苯并[a]芘 0.1mg/kg、苯并[b]荧蒽 0.2mg/kg、苯并[k]荧蒽 0.1mg/kg、䓛 0.1mg/kg、二苯并[a,h]蒽 0.1mg/kg、茚并[1,2,3-cd]芘 0.1mg/kg、萘 0.09mg/kg；

③半挥发性有机物目标物的方法检出限(分析方法：半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 GLLS-3-H009-2018)：苯胺 0.1mg/kg

4 质量保证与质量控制

4.1 采用的方法通过资质认定且现行有效；

4.2 样品采样、运输、保存、交接等过程严格按照国家相关技术规范进行，并做好采样和交接记录；

4.3 采样人员、检测人员经考核合格并持证上岗；

4.4 对结果的准确性或有效性有影响、计量溯源性有要求的设备均经检校合格并在有效期内使用；

4.5 地下水检测：pH 计使用前进行校准，pH 值现场测试，每批样品做 1 个平行样；挥发酚(挥发性酚类)、总大肠菌群、细菌总数、氰化物、汞、六价铬单独采样；总大肠菌群、细菌总数做实验室空白试验；高锰酸盐指数(耗氧量)、钙和镁总量(总硬度)、氰化物、挥发酚(挥发性酚类)、氯化物、Cl^-、硫酸盐、SO_4^{2-}、钙(Ca^{2+})、镁(Mg^{2+})、钾(K^+)、钠(Na^+)、碱度(CO_3^{2-})、碱度(HCO^{3-})做实验室空白试验、不少于 10%平行样；亚硝酸盐氮(亚硝酸盐)、硝酸盐、做实验室空白试验、加标回收、不少于 10%平行样；氟化物、氨氮、镉、铅、铁、锰、汞、砷、六价铬做实验室空白试验、有证标准物质、不少于 10%平行样；

4.6 噪声检测：测量前、后用声校准器对多功能声级计进行校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB；

4.7 所有检测相关数据及分析结果均经过三级审核。

表 4-1 质控结果一览表

序号	项目	样品数量	实验室空白试验数量	有证标准物质数量	加标回收数量	平行样数量	质控结果
1	pH 值	3	/	/	/	1	合格
2	高锰酸盐指数(耗氧量)	3	2	/	/	1	合格
3	氯化物	3	2	/	/	1	合格
4	硫酸盐	3	2	/	/	1	合格
5	Cl^-	3	2	/	/	1	合格
6	SO_4^{2-}	3	2	/	/	1	合格

序号	项目	样品数量	实验室空白试验数量	有证标准物质数量	加标回收数量	平行样数量	质控结果
7	硝酸盐	3	2	/	1	1	合格
8	亚硝酸盐氮(亚硝酸盐)	3	1	/	1	1	合格
9	六价铬	3	1	1	/	1	合格
10	氟化物	3	2	1	/	1	合格
11	氰化物	3	1	/	/	1	合格
12	氨氮	3	2	1	/	1	合格
13	砷	3	2	1	/	1	合格
14	汞	3	2	1	/	1	合格
15	钙(Ca^{2+})	3	1	/	/	1	合格
16	镁(Mg^{2+})	3	1	/	/	1	合格
17	钾(K^{+})	3	2	/	/	1	合格
18	钠(Na^{+})	3	2	/	/	1	合格
19	碱度(CO_3^{2-})	3	1	/	/	1	合格
20	碱度(HCO^{3-})	3	1	/	/	1	合格
21	钙和镁总量(总硬度)	3	1	/	/	1	合格
22	铁	3	2	1	/	1	合格
23	锰	3	2	1	/	1	合格
24	铅	3	2	1	/	1	合格
25	镉	3	2	1	/	1	合格
26	挥发酚(挥发性酚类)	3	1	/	/	1	合格
27	总大肠菌群	3	1	/	/	/	合格

序号	项目	样品数量	实验室空白试验数量	有证标准物质数量	加标回收数量	平行样数量	质控结果
28	细菌总数	3	1	/	/	/	合格

5 检测结果

5.1 井深、水位一览表见表 5-1；

5.2 地下水检测结果见表 5-2；

5.3 土壤检测结果见表 5-3~表 5-4；

5.4 环境空气检测结果见表 5-5；

5.5 噪声检测结果见表 5-6。

表 5-1 井深、水位一览表

监测时间	监测项目	厂区潜水含水层	邢庄潜水含水层	赵庄潜水含水层	小谢庄潜水含水层	王皮庙村潜水含水层	丁庄潜水含水层
2025.4.14	水位(m)	20.23	18.45	20.71	25.41	26.54	28.13
	井深(m)	31	115	121	124	124	131

表 5-2 地下水检测结果一览表

采样时间	检测因子	厂区潜水含水层	邢庄潜水含水层	赵庄潜水含水层
2025.4.14	钾(K^+)(mg/L)	0.59	0.94	0.50
	钙(Ca^{2+})(mg/L)	63	56	70
	镁(Mg^{2+})(mg/L)	258	351	266
	碱度(CO_3^{2-})(mol/L)	0.00	0.00	0.00
	碱度(HCO^{3-})(mol/L)	6.44	6.97	7.63
	钠(Na^+)(mg/L)	138	162	147
	Cl^-(mg/L)	57.0	78.6	38.2
	SO_4^{2-}(mg/L)	26.2	97.1	25.1
	pH 值(无量纲)	7.7	7.7	7.6
	溶解性总固体(mg/L)	479	546	401
	高锰酸盐指数(耗氧量)(mg/L)	1.33	1.39	1.06
	钙和镁总量(总硬度)(mg/L)	321	407	336
	氨氮(mg/L)	0.109	0.129	0.103
	硝酸盐(mg/L)	3.24	8.11	0.866
	亚硝酸盐氮(亚硝酸盐)(mg/L)	0.003L①	0.297	0.007
	挥发酚(挥发性酚类)(mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L

采样时间	检测因子	厂区潜水含水层	邢庄潜水含水层	赵庄潜水含水层
2025.4.14	氟化物(mg/L)	0.53	0.31	0.70
	氰化物(mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
	硫酸盐(mg/L)	26.2	97.1	25.1
	氯化物(mg/L)	57.0	78.6	38.2
	砷(mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L
	汞(mg/L)	0.00005L	0.00005L	0.00005L
	六价铬(mg/L)	0.006	0.004L	0.008
	铅(mg/L)	0.0050L	0.0050L	0.0050L
	镉(mg/L)	0.0010L	0.0010L	0.0010L
	铁(mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
	锰(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
	总大肠菌群(MPN/100mL)	<2	<2	<2
	细菌总数(CFU/mL)	90	80	90
样品描述		清澈、无色、无味	清澈、无色、无味	清澈、无色、无味
①“检出限 L”表示检测结果低于方法检出限。				

表 5-3 土壤检测结果一览表

采样时间	检测项目	点位名称	检测结果①(ng-TEQ/kg)
2025.4.13	二噁英	1#酸洗污水处理站附近	1.1
		2#危废暂存间附近	0.98
		3#南侧仓库附近	0.93
①土壤检测结果数据来源于均灵检测技术服务(青岛)有限公司(CMA 证书编号为：231512119432)出具的 JLJCT04250403B 报告。			

表 5-4 土壤检测结果一览表

采样时间	检测点位	检测项目		检测结果①
2025.4.14	酸洗污水处理站附近 1#	pH(无量纲)		7.12
		阳离子交换量(cmol+/kg)		8.6
		氧化还原电位(mv)		464
		饱和导水率(cm/s)	垂直	8.62×10^{-5}
			水平	9.33×10^{-5}
		土壤容重(g/cm³)		1.18
		土壤含盐量(g/kg)		0.9
		铅(mg/kg)		6.6
		铜(mg/kg)		14
		镉(mg/kg)		0.04
		铬(六价)(mg/kg)		未检出
		汞(mg/kg)		0.038
		砷(mg/kg)		12.0
		镍(mg/kg)		32
		四氯化碳(μg/kg)		未检出
		氯仿(μg/kg)		未检出
		氯甲烷(μg/kg)		未检出
		1,1-二氯乙烷(μg/kg)		未检出
		1,2-二氯乙烷(μg/kg)		未检出
		1,1-二氯乙烯(μg/kg)		未检出
		顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)		未检出
		反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)		未检出

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果①
2025.4.14	酸洗污水处理站附近 1#	二氯甲烷(μg/kg)	38.7
		1,2-二氯丙烷(μg/kg)	未检出
		1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	未检出
		1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	未检出
		四氯乙烯(μg/kg)	未检出
		1,1,1-三氯乙烷(μg/kg)	未检出
		1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)	未检出
		三氯乙烯(μg/kg)	未检出
		1,2,3-三氯丙烷(μg/kg)	未检出
		氯乙烯(μg/kg)	未检出
		苯(μg/kg)	未检出
		氯苯(μg/kg)	未检出
		1,2-二氯苯(μg/kg)	未检出
		1,4-二氯苯(μg/kg)	未检出
		乙苯(μg/kg)	未检出
		苯乙烯(μg/kg)	未检出
		甲苯(μg/kg)	未检出
		间二甲苯+对二甲苯(μg/kg)	未检出
		邻二甲苯(μg/kg)	未检出
		硝基苯(mg/kg)	未检出
		苯胺(mg/kg)	未检出
		2-氯酚(mg/kg)	未检出
		苯并[a]蒽(mg/kg)	未检出

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果①
2025.4.14	酸洗污水处理站附近 1#	苯并[a]芘(mg/kg)	未检出
		苯并[b]荧蒽(mg/kg)	未检出
		苯并[k]荧蒽(mg/kg)	未检出
		䓛(mg/kg)	未检出
		二苯并[a,h]蒽(mg/kg)	未检出
		茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	未检出
		萘(mg/kg)	未检出
褐色，砂壤土，无砂砾，无异物，无植被			
①饱和导水率检测结果数据来源于中煤江苏勘测设计研究院有限公司(CMA 证书编号为：221001060227)出具的土工试验成果报告表(报告编号:GE2504152602B)；氧化还原电位、土壤容重数据来源于江苏格林勒斯检测科技有限公司(CMA 证书编号为：231012341317)出具的GE2504152602B(特征)报告；其余检测数据来源于江苏格林勒斯检测科技有限公司(CMA 证书编号为：231012341317)出具的 GE2504152602B 报告。			

表 5-5 环境空气检测结果一览表

采样点位	采样时间	检测结果①(pg-TEQ/m³)
胡庄	2025.4.13~2025.4.14	0.039
	2025.4.14~2025.4.15	0.026
	2025.4.15~2025.4.16	0.021
	2025.4.16~2025.4.17	0.026
	2025.4.17~2025.4.18	0.035
	2025.4.18~2025.4.19	0.014
	2025.4.19~2025.4.20	0.017
①环境空气检测结果数据来源于均灵检测技术服务(青岛)有限公司(CMA 证书编号为：231512119432)出具的 JLJCK04250403B 报告。		

表 5-6 噪声检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测结果【dB(A)】	
		昼间	夜间
2025.4.14	北厂界外 1m 处	56.1	48.4
	东厂界外 1m 处	56.6	44.8
	南厂界外 1m 处	57.7	49.2
	老谢庄	56.0	46.9
	丁庄	57.3	47.5
	胡庄	58.7	45.6
2025.4.15	北厂界外 1m 处	54.3	47.9
	东厂界外 1m 处	55.7	46.2
	南厂界外 1m 处	58.2	48.7
	老谢庄	56.4	46.7
	丁庄	58.4	47.3
	胡庄	58.7	47.6

6 检测人员

陈军锋、宋鑫源、王永辉、张景、郭慧芳、赵亚粉、黄珊珊、司亚琳

编 制：　　审 核：　　签 发：

日 期：2025.5.15　　日 期：2025.5.19　　日 期：2025.5.19

河南洁宇检测技术有限公司

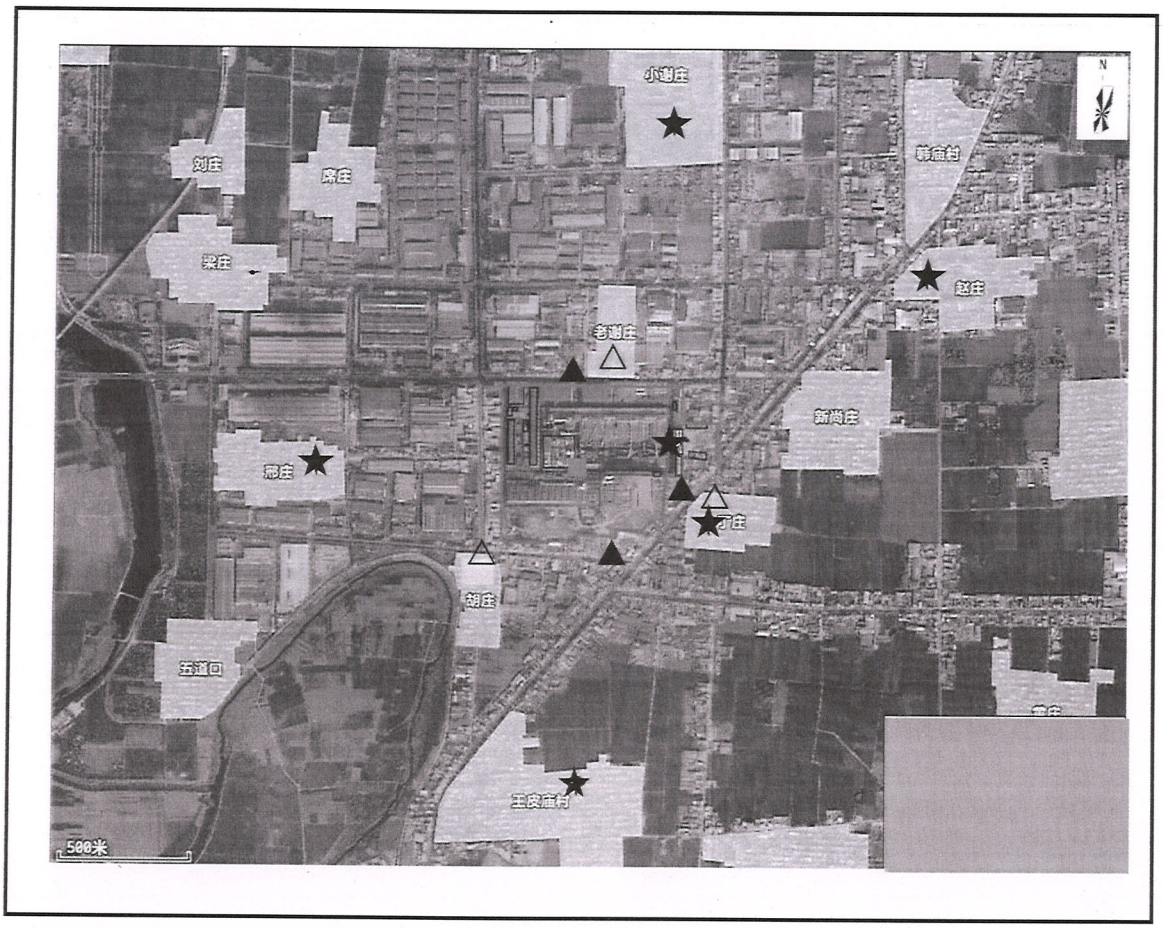
（加盖检验检测专用章）

报告结束

现场照片


时 间：2025.04.14 14:41
地 点：长葛市·邢庄村
经纬度：34.262025°N,113.839238°E
今日水印
相机真实可验
时 间：2025.04.14 15:27
地 点：长葛市·赵庄村
经纬度：34.265338°N,113.869026°E
今日水印
相机真实可验
时 间：2025.04.14 11:33
地 点：长葛市·金汇不锈
经纬度：34.265581°N,113.859246°E
今日水印
相机真实可验
时 间：2025.04.14 22:00
地 点：长葛市·金汇不锈
经纬度：34.265413°N,113.857501°E
今日水印
相机真实可验
时 间：2025.04.15 15:12
地 点：长葛市·金汇不锈
经纬度：34.260554°N,113.857814°E
今日水印
相机真实可验
时 间：2025.04.15 22:33
地 点：长葛市·金汇不锈
经纬度：34.260564°N,113.857836°E
今日水印
相机真实可验

检测点位示意图



注：★为地下水采样/检测点位；▲为厂界噪声检测点位；△为环境噪声检测点位

附件十三

关于《河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目》环境影响评价执行标准的意见

许昌市生态环境局：

河南鑫金汇不锈钢有限公司短流程再生不锈钢工艺优化项目位于长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道1号，该项目环境影响评价建议执行以下标准：

一、环境质量标准

1.《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；

2.《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

3.《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；

4.《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

5.《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值；

6.《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB41/T2527-2023）第二类用地风险筛选值。

二、污染物排放标准

1.《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）；

2.《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

3.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

4.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

5.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

三、参考标准

1.二噁英类环境空气质量参考日本环境厅中央环境审议会制定

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

的环境标准；

2.厂区废水排放口参考执行《大周镇污水处理厂进水水质要求》。

许昌市生态环境局长葛分局

2025 年 05 月 12 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：		河南鑫金汇不锈钢有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：			
建设项目	项目名称	短流程再生不锈钢工艺优化项目				建设内容	新建2套35t合金熔化炉（1用1备）				
	项目代码	2504-411061-04-02-323185									
	环评信用平台项目编号	zp84nd									
	建设地点	南省许昌市长葛经济技术开发区循环经济产业园大周镇黄金大道 1号鑫金汇公司院				建设规模	年产50万t不锈钢钢坯				
	项目建设周期（月）	12.0				计划开工时间	2025年9月				
	建设性质	技术改造				预计投产时间	2026年9月				
	环境影响评价行业类别	二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31‘62炼钢312’				国民经济行业类型及代码	C3110炼钢				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）	91411082776509031Y002P		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）	重点管理	项目申请类别	新申报项目				
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	《长葛经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》				
	规划环评审查机关	河南省生态环境厅				规划环评审查意见文号	豫环函【2024】92号				
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	113.860769	纬度	34.261470	占地面积（平方米）	200000	环评文件类别	环境影响报告书		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	11270.00				环保投资（万元）	323.00			所占比例（%）	2.9%
建设单位	单位名称	河南鑫金汇不锈钢有限公司		法定代表人	尚彩升	环评编制单位	单位名称	河南碧洋环保科技有限公司		统一社会信用代码	91410105317329760M
				主要负责人	张浩杰		编制主持人	姓名	赵文强	联系电话	13783552353
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91411082776509031Y		联系电话	0374-2516677			信用编号	BH000380		
								职业资格证书管理号	11354143509410467		
	通讯地址	河南省许昌市长葛市大周镇金汇大道					通讯地址	河南省郑州市金水区花园路150号605室			

污染物			现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)	10368.0000		0.0000	0.0000		10368.0000	0.0000	
		COD	0.4355		0	0.0000		0.4355	0	
		BOD_5	0.1213		0	0.0000		0.1213	0	
		SS	0.228		0	0.0000		0.2280	0	
		氨氮	0.117		0	0.0000		0.1170	0	
	废气	废气量（万标立方米/年）	605.4		637.4	560.4000		682.40		
		颗粒物	65.3196		65.3188	64.7925		67.0771	1.7575	
		二噁英类	0		0.0000000065	0.0000		0.0000000065	0.0000000065	
		其他特征污染物								

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线	（可增行）						□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	自然保护区	（可增行）			核心区、缓冲区、实验区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	（可增行）			一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	风景名胜区	（可增行）		/	核心景区、一般景区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	其他	（可增行）						□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）

	主要原料	主要燃料

主要原料及燃料信息

序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
1	废钢	20000	吨							
2	硅铁	200	吨							
3	硅锰合金	11000	吨							
4	锰铁	800	吨							
5	铬铁	87000	吨							
6	镍铁	270000	吨							
7	钼铁	1000	吨							
8	活性石灰	20400	吨							
9	耐火材料	8550	吨							
10	电极	700	吨							
11	液氧	2253	吨							
12	液氮	3770	吨							

大气污染治理与排放信息

有组织排放（主要排放口）

序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
			序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率(千克/小时)	排放量（吨/年）	排放标准名称
1	DA001	19.5	DA001	电炉废气：急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	除尘99.9%，去除二噁英80%	1	电炉	颗粒物	1.63	0.327	2.352	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）
								二噁英	2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09	
2	DA001	19.5	DA001	电炉废气：急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	除尘99.9%，去除二噁英80%	1	电炉	颗粒物	1.63	0.327	2.352	
								二噁英	2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09	
3	DA001	19.5	DA001	电炉废气：急冷+重力除尘+覆膜布袋除尘器	除尘99.9%，去除二噁英80%	1	电炉	颗粒物	1.63	0.327	2.352	
								二噁英	2.2E-09	4.38E-10	3.15E-09	

无组织排放

序号	无组织排放源名称	污染物排放		
		污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
1	电炉、精炼连铸车间	颗粒物		《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB41/1954-2020）
2	小连铸车间	颗粒物		

水污染治理与排放信息（主要排放口）

车间或生产设施排放口

序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
			序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

总排放口（间接排放）

序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
				名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
1	厂区总排口	浊环水处理后循环利用，生活污水经地埋式处理设施处理后排放	0.08	大周镇污水处理厂	/	城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）	COD	42	0.4355	满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表2三级标准。也能够满足污水处理厂进水水质要求。
							氨氮	1.13	0.0117	

总排放口（直接排放）

序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
				名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺		是否外委处置
	1	其他除尘器废滤袋	除尘器	/	/	5.5			/	/		是
	2	其他除尘器收尘灰	除尘器			10239.9955	一般固体废物暂存间	300吨				是
		废耐火材料	炉体			8550						是
		氧化铁皮	浊环水处理			3000						是
		切废料	连铸车间			6250	原料间	/				是

固体废物信息	一般工业固体废物		铸余渣	连铸车间			7100	生产车间	/	电炉重复利用			是
			冷却水处理站污泥	浊环水处理			3770	泥饼池	120				是
			废钢渣	扒渣工序			64000	/	/	BSSF钢渣处理			是
			滚筒渣废水处理站污泥	钢渣处理			970.24	泥饼池	120				是
			废电极	电炉			700	一般固体废物暂存间	300吨				是
			废离子交换树脂	软水制备			2.2						是
			废反渗透膜	软水制备			0.5						是
	危险废物	2	电炉废滤袋	电炉	T/In	900-041-49	12	危废暂存间TS001	200	/	/		是
			电炉收尘灰		T	312-001-23	7041.988						
			废液压油	设备维修	T	900-218-08	3	危废暂存间TS002	50				
			废润滑油		T	900-217-08	4						

，