

安徽乐新钢结构有限公司
安徽乐新钢结构生产线项目
环 境 影 响 报 告 书

建设单位：安徽乐新钢结构有限公司

编制单位：安徽众人行环保科技有限公司

二〇二五年八月

打印编号: 1718703385000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dr065		
建设项目名称	安徽乐新钢结构生产线项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
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)	安徽乐新钢结构有限公司		
统一社会信用代码	91340422MA2W 7YW F7K		
法定代表人 (签章)	谢明明		
主要负责人 (签字)	陆玉弟		
直接负责的主管人员 (签字)	陆玉弟		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	安徽众人环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91340111MA2TQK7L		
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
凌海利	20210503534000000001	BH 049943	凌海利
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
金伟	2总则、8环境管理与监测计划、9环境影响评价结论	BH 068349	金伟
苏建业	1概述、4环境现状与评价、7环境影响经济损益分析	BH 007622	苏建业
黄俊	审核	BH 010070	黄俊
梁振米	3建设项目工程分析、5环境影响预测与评价、6环境保护措施及其可行性论证	BH 047549	梁振米

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位安徽众人行环保科技有限公司（统一社会信用代码91340111MA2TQK7E2D）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安徽乐新钢结构生产线项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为凌海利（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20210503534000000001，信用编号BH049943），主要编制人员包括黄俊（信用编号BH010070）、苏建业（信用编号BH007622）、金伟（信用编号BH068349）、梁振米（信用编号BH047549）（依次全部列出）等4人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2024年6月18日

编制单位承诺书

本单位安徽众人行环保科技有限公司（统一社会信用代码91340111MA2TQK7E2D）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3项相关情况信息真实准确、完整有效。

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



编制人员承诺书

本人 凌海利 (身份证号码) 郑重承诺: 本人在 安徽众人行环保科技有限公司 单位(统一社会信用代码 91340111MA2TQK7E2D) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确, 完整有效。

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

承诺人(签字) 凌海利

2022年8月26日

编制人员承诺书

本人 黄俊 (身份证件号码:) 郑重承诺:
本人在 安徽众人行环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91340111MA2TQK7E2D) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 黄俊

2021 年 5 月 31 日

编制人员承诺书

本人苏建业（身份证件号码 ）郑重承诺：
本人在安徽众人行环保科技有限公司单位（统一社会信用代码
91340111MA2TQK7E2D）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第3项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 苏建业

2020年6月1日



编制人员承诺书

本人金伟（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在安徽众人行环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91340111MA2TOK7E2D）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确，完整有效。

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

承诺人（签字）：金伟

2024年3月5日

编制人员承诺书

本人梁振米（身份证件号码 XXXXXXXXXX）郑重承诺：
本人在安徽众人行环保科技有限公司单位（统一社会信用代码
91340111MA2TQK7E2D）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 梁振米
2021年8月20日





安徽省单位参保证明

单位名称：安徽众人行环保科技有限公司

单位编号：510646

查询时段：202401-202407

序号	姓名	性别	身份证号码	基本养老保险		失业保险		工伤保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	凌海利	男	150404198204135019	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	
2	黄俊	男	34242519891119771X	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	
3	苏建业	男	340406199006071416	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	
4	梁振米	女	341221199611087620	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	
5	金伟	男	340122199010195415	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	是	202401 至 202407	

重要提示

本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应



验真码：J6UL 2B0D D933

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站-->在线办事-->便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。

打印日期:2024-07-30 16:24:

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价工作过程	2
1.3 分析判定相关情况	3
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	4
1.5 环境影响评价的主要结论	4
2 总则	5
2.1 编制依据	5
2.2 评价工作原则及评价重点	9
2.3 评价因子和评价标准	10
2.4 评价工作等级和评价范围	15
2.5 项目规划、政策符合性分析	21
2.6 环境保护目标	59
3 现有项目概况	65
3.1 企业概况	65
3.2 工程概况	65
3.3 工程分析	68
3.4 现有工程环保措施及达标排放情况	70
3.5 现有污染物排放量汇总	73
3.6 现存环境问题及整改措施	74
4 建设项目工程分析	75
4.1 项目概况	75
4.2 工程建设内容	78
4.3 工程分析	103
4.4 清洁生产分析	141
4.5 项目污染物排放“三本帐”	153
5 环境现状调查与评价	155
5.1 自然环境现状调查	155

5.2 环境质量现状调查与评价	158
5.3 区域污染源调查与评价	172
6 环境影响预测与评价	173
6.1 大气环境影响预测与评价	173
6.2 地表水环境影响预测与评价	189
6.3 地下水环境影响评价	192
6.4 声环境影响预测与评价	196
6.5 固体废物环境影响分析	199
6.6 土壤环境影响评价	203
6.7 环境风险评价	208
7 环境保护措施及其可行性论证	222
7.1 运营期废气污染防治措施及其可行性论证	222
7.2 废水污染防治措施	234
7.3 噪声防治措施	234
7.4 固废污染防治措施	234
7.5 地下水污染防治措施	237
7.6 土壤污染防治措施	244
8 环境经济效益分析	245
8.1 经济效益分析	245
8.2 环境效益分析	245
8.3 项目社会效益分析	247
8.4 小结	247
9 环境管理与监测计划	248
9.1 环境管理	248
9.2 环境监测计划	252
9.3 排污口规范化设置	253
9.4 污染物排放管理	254
9.5 总量控制分析	257
9.6 环境保护设施“三同时”验收内容	258

9.7 与排污许可联动内容	260
10 环境影响评价结论	263
10.1 评价结论	263
10.2 总结论	267

1 概述

1.1 项目由来

安徽乐新钢结构有限公司（营业执照见附件3，法人身份证见附件4）成立于2020年9月，安徽乐新钢结构有限公司在淮南市寿县寿春镇工业集聚区内，投资建设“安徽乐新钢结构生产线项目”。主要从事钢制桥梁、沿海船厂厂房结构用钢结构制造、销售活动。

2021年安徽乐新钢结构有限公司租赁安徽乐林钢构集团有限公司现有厂房（2#、3#、4#、6#）及办公楼，建筑面积约13100m²，依托厂区内现有设备进行钢结构生产加工（仅切割、焊接、组装）。可实现年产6000吨钢结构件的生产能力。因项目只涉及切割、焊接、组装，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》未纳入环境影响评价管理。

随着对产品要求的提高，现有项目产能及工艺不能满足客户需求。因项目钢结构件主要用于沿海的LNG船厂预舾装工场、低温管模块工场-和广西文船重工有限公司的钢结构车间建造，对钢构件的喷涂质量有要求，安徽乐新钢结构有限公司拟租赁安徽乐林钢构集团有限公司厂区内（2#、3#、4#、6#、8#、9#车间）及办公楼，在现有机加工设备的基础上，新增钢结构件机加工设备、喷涂机及配套环保设施，扩大钢结构件的生产规模，年新增钢结构件产能6000吨（年涂装规模1.2万吨），并于2023年3月24日获寿县发展和改革委员会备案，项目代码：2303-340422-04-01-255606。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“三十、金属制品业”中的“66结构性金属制品制造331”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”，需编制环境影响评价报告书。

表 1.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33					
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	

据此，安徽乐新钢结构有限公司委托安徽众人行环保科技有限公司进行该项目环境影响评价工作。安徽众人行环保科技有限公司接受委托后，对建设项目进行实地踏勘，同时对项目所在地周围环境进行了调查分析，根据国家、省、市的有关环保法规，编制了《安徽乐新钢结构有限公司安徽乐新钢结构生产线项目环境影响报告书》，通过环境影响评价报告，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，并由建设单位呈报审批。

1.2 环境影响评价工作过程

环境影响评价一般分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，本项目技术评价路线见下图。

(1) 2024 年 3 月 18 日，安徽众人行环保科技有限公司受安徽乐新钢结构有限公司委托，承担《安徽乐新钢结构生产线项目环境影响报告书》的编制工作；

(2) 2024 年 3 月 21 日，建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》要求在淮南市寿县人民政府网站 (<https://www.shouxian.gov.cn/public/118322797/1260125780.html>) 上发布了项目的一次公示；

(3) 2024 年 4 月 29 日~2024 年 5 月 15 日，建设单位在淮南市寿县人民政府网站 (<https://www.shouxian.gov.cn/public/content/1260169976>) 向社会公众发布环境影响报告书征求意见稿公示，征求与该建设项目环境影响有关的意见，并于 2024 年 5 月 6 日和 5 月 8 日在安徽日报进行了 2 次登报公示，并在项目所在地居民村委宣传栏张贴了公告。

(4) 2024 年 5 月 16 日，项目环境影响报告书编制完成，进入安徽众人行环保科技有限公司内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

(5) 2024 年 7 月 26 日，通过网络平台，公开拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。

(6) 2024 年 8 月，向生态环境主管部门淮南市寿县生态环境分局送审环境影响报告书；

(7) 2024 年 8 月 15 日，县局组织技术审查会；

(8) 2025 年 2 月，企业补充完善了相关资料，因审批权限调整，报送至淮南市生态环境局审查；

(9) 2025 年 4 月 25 日，市局组织技术审查会。

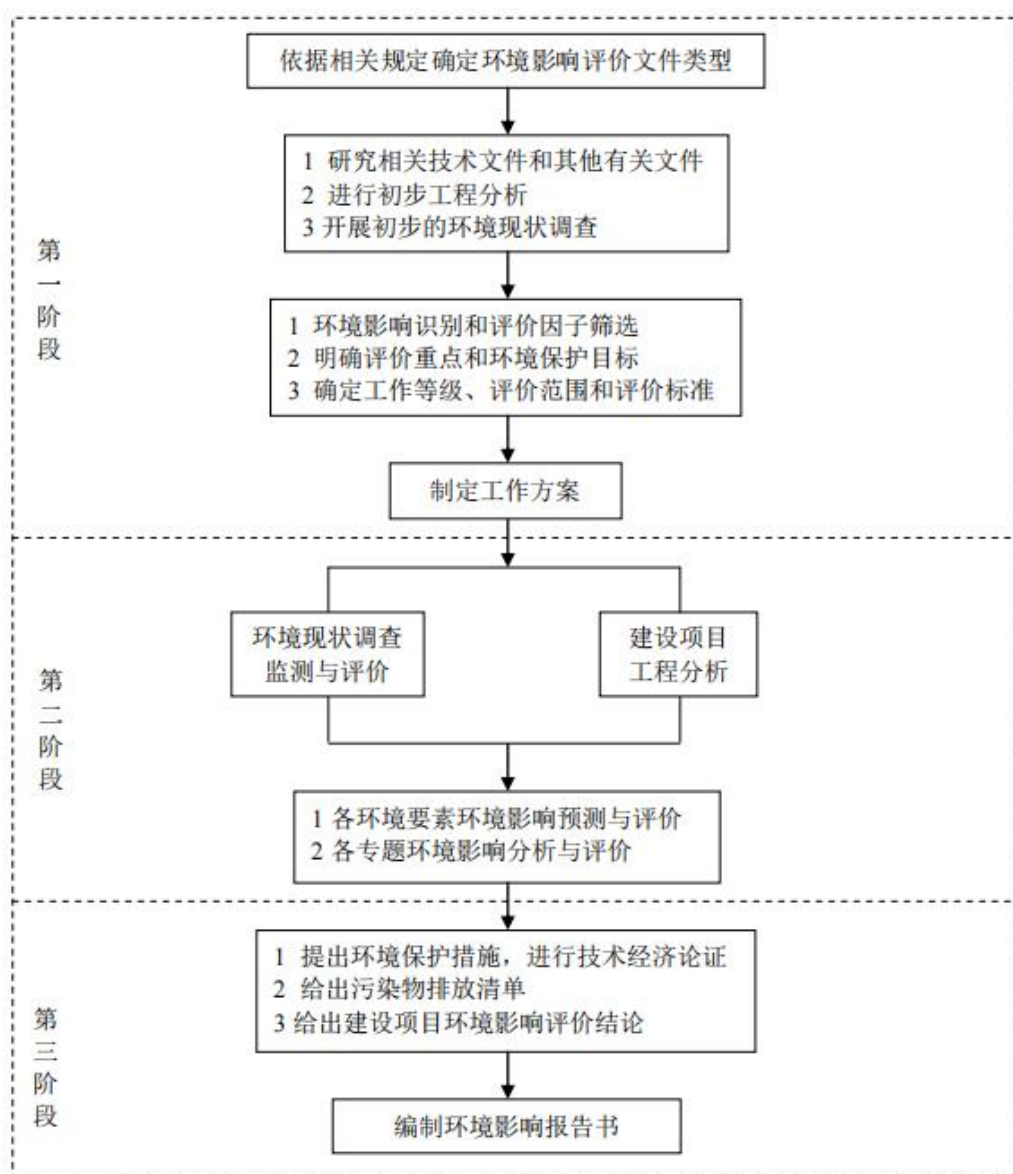


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

（1）产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为 C3311 金属结构制造，不属于其中的鼓励类、淘汰类与限制类范畴，可视为允许项目，符合国家产业政策；

（2）选址合理性分析

拟建项目选址位于淮南市寿县工业集聚区内，由土地证可知，用地性质为工业用地，符合要求。

（3）“三线一单”符合性分析

建设项目所在区域不涉及生态红线，项目建设不突破区域环境质量底线、资源利用上线，不属于环境准入负面清单中所列的行业，符合“三线一单”要求。

(4) 分析判定结论

综合分析，本项目的建设符合国家产业政策。环境现状监测数据表明，项目所在区域环境质量较好，能够满足当地环境功能区划要求，不会对本项目的建设形成制约。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

1、项目产生的废气包括焊接烟尘、抛丸粉尘、涂装车间废气等。重点关注如何对各类废气进行有效地收集、处理，并确保达标排放，关注外排废气对周围环境可能产生的影响。

2、重点关注项目产生固废的暂存和处置情况，确保不对周围环境产生影响。

3、关注项目环境风险及相关风险防范措施。

1.5 环境影响评价的主要结论

安徽乐新钢结构有限公司钢结构生产线项目的建设符合相关产业政策要求，选址符合相关规划要求；在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，污染物均能实现达标排放，公众调查结果显示公众对本项目的建设无人反对，事故风险水平是可以接受的。从环境影响角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、行政法规及部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并实施；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日施行实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正，2020年9月1日实施；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订，2012年7月1日实施；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日修订，2019年1月1日实施；
- (9) 中华人民共和国国务院，《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号），2017年10月1日实施；
- (10) 国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知，国发〔2013〕37号文，2013年9月10日施行；
- (11) 国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知，国发〔2015〕17号，2015年4月2日施行；
- (12) 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，2016年5月28日施行；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，生态环境部 部令第16号，2021年1月1日起施行；
- (14) 《国家危险废物名录（2025年版）》，部令第36号，2025年1月1日起施行；
- (15) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号），2019年1月1日施行；

(16) 《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》，生态环境部，环大气〔2019〕53号；

(17) 《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》，中华人民共和国生态环境部环环评〔2023〕52号；

(18) 中共中央 国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021年11月2日；

(19) 《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部 部令第23号，2022年1月1日；

(20) 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，2014年12月31日；

(21) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

(23) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》，环办环评〔2017〕84号，2017年11月14日；

(24) 关于发布《污染源源强核算技术指南 准则》等五项国家环境保护标准的公告，生态环境部公告2018年第2号，2018年3月27日；

(25) 《突发环境事件应急管理办法》，原环境保护部令第34号，2015年6月5日；

(26) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部公告2019年第9号），2019年11月1日施行；

(27) 《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）〉的公告》（生态环境部公告2019年第8号，2019年2月27日）；

(28) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日实施；

(29) 《淮河流域水污染防治暂行条例》，国务院令第 183 号，2011 年 1 月 8 日修订；

2.1.2 相关地方条例文件

(1) 《安徽省大气污染防治条例》，安徽省人大常委会公告 第6号，2018年9月29日修正，2018年11月1日起施行；

(2) 《安徽省环境保护条例（2024修订版）》；

(3) 《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，安徽省人民政府，皖政〔2015〕131号，2015年12月29日；

(4) 《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，安徽省人民政府，皖政〔2016〕116号，2016年12月29日；

(5) 《关于印发安徽省挥发性有机物整治方案的通知》，皖大气办〔2014〕23号，安徽省大气污染防治联席会议办公室，2014年7月21日发布；

(6) 《关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，安徽省原环保厅，皖环发〔2013〕91号，2013年10月18日；

(7) 《关于印发安徽省挥发性有机物污染治理专项行动方案的通知》，安徽省大气污染防治联席会议办公室，皖大气办〔2017〕15号；

(8) 《关于印发〈安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案〉的通知》，安徽省生态环境厅、安徽省发展和改革委员会、安徽省经济和信息化厅、安徽省公安厅、安徽省住房和城乡建设厅、安徽省市场监督管理局 皖环发〔2024〕1号；

(9) 《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》，安徽省生态环境厅 各类领导小组发文〔2019〕201号；

(10) 关于印发《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》的通知（皖环发〔2021〕40号），2021年11月9日；

(11) 《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，安徽省原环境保护厅，皖环发〔2017〕19号；

(12) 关于印发《安徽省“十四五”生态环境保护规划》的通知，安徽省生态环境厅、安徽省发展和改革委员会，皖环发〔2022〕8号）；

(13) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》，安徽省人民代表大会常务委员会公告第八号，2018年11月26日修订，2019年1月1日施行；

(14) 《安徽省重点控制区域执行大气污染物特别排放限值的公告》，安徽省原环境保护厅，皖环函〔2017〕1341号，2017年11月20日；

(15) 《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，安徽省人民政府，皖政〔2016〕116号，2016年12月29日；

(16) 《关于发布安徽省生态保护红线的通知》，安徽省人民政府，皖政秘〔2018〕120号2018年6月27日；

(17) 《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监督工作的通知》，皖环发〔2021〕7号；

(18) 《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》，安徽省大气污染防治联席会议办公室，皖大气办〔2021〕4号；

(19) 关于印发《淮南市危险废物专项整治三年行动实施方案》的通知，淮南市生态环境局，淮环通〔2020〕84号；

(20) 《淮南市人民政府办公室关于印发淮南市大气污染防治补短板攻坚行动实施方案的通知》，淮府办秘〔2020〕87号；

(21) 《淮南市“十四五”生态环境保护规划（2021-2025年）》（淮环通〔2022〕46号）；

(22) 《淮南市“十四五”大气污染防治规划》（淮环委办〔2022〕49号）。

2.1.3 相关规划、产业政策

(1) 《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》，中华人民共和国国土资源部、中华人民共和国国家发展和改革委员会，2012年5月23日起施行；

(2) 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；

(3) 《安徽省水环境功能区划》；

2.1.4 相关技术规范

(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 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

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

(9) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）；

(10) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

(11) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (15) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）；
- (16) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）；
- (16) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (17) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (18) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (19) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017年第43号）；
- (20) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (21) 《涂装行业清洁生产评价指标体系（2016年）》；
- (22) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）；
- (23) 《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）。

2.1.5其他

- (1) 安徽乐新钢结构有限公司提供的其他有关工程技术资料；
- (2) 安徽乐新钢结构有限公司委托安徽众人行环保科技有限公司编制环评报告书的有关技术合同。

2.2 评价工作原则及评价重点

2.2.1 评价工作原则

a) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境治理。

b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，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。

2.2.2 评价重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价重点为：建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证。

2.3 评价因子和评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染排放量的情况等，筛选本评价的各项评价因子见下表：

表 2.3-1 项目环境影响识别表

环境因素 阶段		大气环境	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	生态环境
运行期	废水排放						
	废气排放	-2LD			-1LD		
	噪声排放					-1LD	
	固体废物				-1LD		
	事故风险	-2SD	-3SD	-2SI	-2SD		
备注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“D”“I”分别表示直接、间接影响。							

2.3.2 评价因子筛选

根据项目的工程特点及建设项目所在地区环境状况，确定的评价因子见下表。

表 2.3-2 评价因子确定表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、P m ² .5、O ₃ 、CO、TSP、二甲苯、非甲烷总烃	TSP、非甲烷总烃、二甲苯	颗粒物、VOCs
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP	/	/
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、NH ₃ -N、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、As、Hg、六价铬、总硬度、Pb、Cd、氟化物、Fe、Mn、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、二甲苯等。	二甲苯	/
土壤	砷、镉、铬、铜、铅、汞、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-1,2-二氯乙烯、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、1,1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙炔、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-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、pH 等	二甲苯	/

噪声	Leq (A)	Leq (A)	/
固体废物	/	工业固体废物	/

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

评价区为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；NMHC 参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；具体标准值见下表。

表 2.3-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24h 平均	150	
	1h 平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24h 平均	80	
	1h 平均	200	
CO	24h 平均	4000	
	1h 平均	10000	
O ₃	日最大 8h 平均	160	
	1h 平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24h 平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24h 平均	75	
TSP	年平均	200	
	24h 平均	300	
二甲苯	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1
NMHC	一次最高容许浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境

瓦埠湖水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 2.3-4 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	TP	TN	石油类
(GB3838-2002) Ⅲ类	6~9	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤1.0	≤0.05

(3) 地下水质量标准

区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

表 2.3-5 地下水环境质量标准（单位：mg/L（pH 无量纲））

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	12	六价铬（mg/L）	≤0.05
2	亚硝酸盐（mg/L）	≤1.00	13	硫酸盐（mg/L）	≤250
3	硝酸盐（mg/L）	≤20.0	14	挥发性酚类（mg/L）	≤0.002
4	总硬度（mg/L）	≤450	15	氰化物（mg/L）	≤0.05
5	溶解性总固体（mg/L）	≤1000	16	氟化物（mg/L）	≤1.0
6	氯化物（mg/L）	≤250	17	钠（mg/L）	≤200
7	氨氮（mg/L）	≤0.50	18	铁（mg/L）	≤0.3
8	汞（mg/L）	≤0.001	19	锰（mg/L）	≤0.10
9	砷（mg/L）	≤0.01	20	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0
10	铅（mg/L）	≤0.01	21	菌落总数（CFU/mL）	≤100
11	镉（mg/L）	≤0.005	22	二甲苯（μg/L）	≤500

（4）声环境质量标准

本项目西侧临淮六路侧执行 4a 类标准，其他区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准。具体标准值下表。

表 2.3-6 声环境质量标准

类别	标准值[dB（A）]		备注
	昼间	夜间	
4a 类	70	55	西厂界
2 类	60	50	项目其他厂界及周边

（5）土壤环境质量标准

项目区域建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求；现状农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值。标准值见下表。

表 2.3-7 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900

挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127- 18-4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96- 18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50- 1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3、106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1, 2, 3-c, d]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
46	石油烃	—	4500

表 2.3-8 农用地土壤环境质量标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2.3.3.2 污染物排放标准

(1) 废气

项目焊接、抛丸、切割产生粉尘、喷漆产生的漆雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值；调漆、喷漆、晾干产生的非甲烷总烃、二甲苯、危废暂存间废气排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34_4812.6-2024）表1、表2中相关排放限值及表4厂区内VOCs无组织排放限值。具体标准值见下表。

表 2.3-9 本项目废气有组织排放执行标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
颗粒物	120	15	1.75	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34_4812.6-2024）表1及表2
非甲烷总烃	70	15	3.0	
二甲苯	20	15	1.6	

注：排气筒低于周边半径200m范围内建筑物5m以下，排放速率严格50%。

表 2.3-10 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	1.0	/	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标

二甲苯	1.2	/	周界外浓度最高点	
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34_4812.6-2024）表 4
	20	监控点处任意一次浓度值		

(2) 废水

本项目废水仅有生活污水，生活污水经化粪池贮存后用作厂区绿化，不外排。

(3) 噪声

营运期西侧临淮六路侧执行 4a 类标准，其余厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。详见下表。

表 2.3-11 项目运营期噪声排放执行标准

类别	标准值 dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
2 类标准	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4a 类标准	70	55	

(4) 固体废物

一般工业固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中提出的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定执行，并参照执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 大气环境评价等级和评价范围

(1) 大气环境评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i （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 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 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 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 评价工作等级按下表 2.4.1 进行判定。

表 2.4-1 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

使用估算模型软件 AERSCREEN 对项目进行计算, 项目大气评价等级判定结果汇总见下表。

表 2.4-2 评价等级判定统计表

分类	污染源名称	评价因子	评价标准	Cmax	Pmax	离源距离	D10%	评价等级
			ug/m³	ug/m³	(%)	m	(m)	
有组织	DA001	颗粒物（PM2.5）	225	0.428	0.19	196	/	三级
	DA002	颗粒物（PM2.5）	225	0.494	0.22	194	/	三级
	DA003	颗粒物（PM2.5）	225	0.355	0.16	154		三级
	DA004	颗粒物（PM2.5）	225	0.154	0.07	212	/	三级
		非甲烷总烃	2000	1.243	0.06		/	三级
		二甲苯	200	0.914	0.46		/	三级
无组织	2-4#车间	TSP	900	30.043	3.34	104	/	二级
	6#车间	非甲烷总烃	2000	0.037	0.0	54		三级
	8-1#车间	TSP	900	5.3975	0.6	54		三级
		非甲烷总烃	2000	10.795	0.54		/	三级
		二甲苯	200	7.961	3.98		/	二级
	9-1#、9-2#车间	TSP	900	39.046	4.34	98		二级
	9-3#车间	TSP	900	5.754	0.64	88	/	三级

项目主要大气污染因子的占标率 $1\% \leq P_{\max} = 4.34\% < 10\%$, 大气评价等级定为二级。此外, 项目不属于高耗能、高污染行业, 无需提级。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定, 本项目大气评价等级为二级。

(2) 评价范围

本项目评价范围确定为以项目厂址为中心边长为 5km 的矩形区域。

2.4.2 地下水环境评价等级和评价范围

(1) 地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”可知，本项目属于“I 金属制品 53、金属制品加工制造 有电镀或喷漆工艺的”，且项目应当编制环境影响评价报告书，属于Ⅲ类项目。

（2）地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则如下。

表 2.4-3 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下资源（如矿泉水、温泉等）保护分散式饮用水水源地；特殊地下资源（如矿泉、温等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目场地不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；不处于集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。也不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；不存在未规划准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；不在分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。地下水环境敏感程度分级为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）表 2 中规定的要求，地下水环境影响评价工作等级判别具体见下表。

表 2.4-4 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

项目类别环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）建设项目地下水环境

影响评价工作等级划分表可知，本次地下水环境影响评价工作等级为三级。

(3) 评价范围

地下水环境影响评价范围为：调查评价面积 6 km^2 。

2.4.3 地表水影响评价等级和评价范围

(1) 评价等级的确定

根据工程分析，项目建成运营后，厂内实行雨污分流的排水体制。本项目生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。因此确定地表水评价工作等级为三级 B。

(2) 评价范围

分析项目粪污还田资源化利用可行性及消纳土地规模核算。

2.4.4 声环境影响评价等级和评价范围

(1) 评价等级确定

项目位于寿县寿春镇工业集聚区内，周边声环境功能区为 2 类，环境噪声等效声级限值为昼间 60 dB(A) ，夜间 50 dB(A) ，拟建项目建设前后噪声声压值增加较少（噪声级增高量在 3 dB(A) 以内），且受影响人口变化不大。依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关规定，确定噪声环境影响评价工作等级为二级。

(2) 评价范围

厂界外 200 m 范围内。

2.4.5 土壤环境影响评价等级及评价范围

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则土壤（试行）》（HJ964-2018）中的附录 A，建设项目属于“制造业”中“设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，属于 I 类项目。本项目位于寿县寿春镇工业集聚区内，建设项目周边存在耕地、居民区等土壤环境敏感目标。故项目所在地土壤环境敏感程度为敏感，项目占地面积约为 $5.5\text{ h m}^2 > 5\text{ h m}^2$ ，占地规模属于“中”。

表 2.4-5 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模评级等级敏感程度	I			II			III		
	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	-	-

由上表可知，本项目土壤环境为一级评价。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤评价范围为占地范围及占地范围外 1km 范围内。

2.4.6 风险评价等级和评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险即突发性事故对环境造成的危害程度及可行性，环境风险评价需以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，进行分析预测和评估，提出风险防范措施。

环境风险评价首先需计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 6.3.1 计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (\text{式 6.3.1})$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，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。

本项目使用的原料有环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆、稀释剂、水性无机富锌底漆、切削液、润滑油等原辅料，根据其最大暂存量与临界值计算 Q=0.5352<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质为润滑油、危险废物及油漆及稀释剂中含有的二甲苯、正丁醇等物质，判定环境风险潜势为 I。

表 2.4-6 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

根据项目环境风险潜势划分，项目环境风险评价等级为简单分析，可不设评价范围，只需对事故风险影响进行简单分析，提出防范、减缓和应急措施。

2.4.7 生态环境评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中 6.1.8“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，

可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本次扩建项目在原厂界范围内进行，符合生态环境分区管控要求，不涉及生态敏感区，故本项目不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.8 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围，详见下表。

表 2.4-7 评价范围表

环境要素	评价范围
大气	以厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域
地表水	/
地下水	建设项目周围 6k m ²
土壤	占地范围及占地范围外 1km 范围内
噪声	厂界外 200m 的范围
风险	/

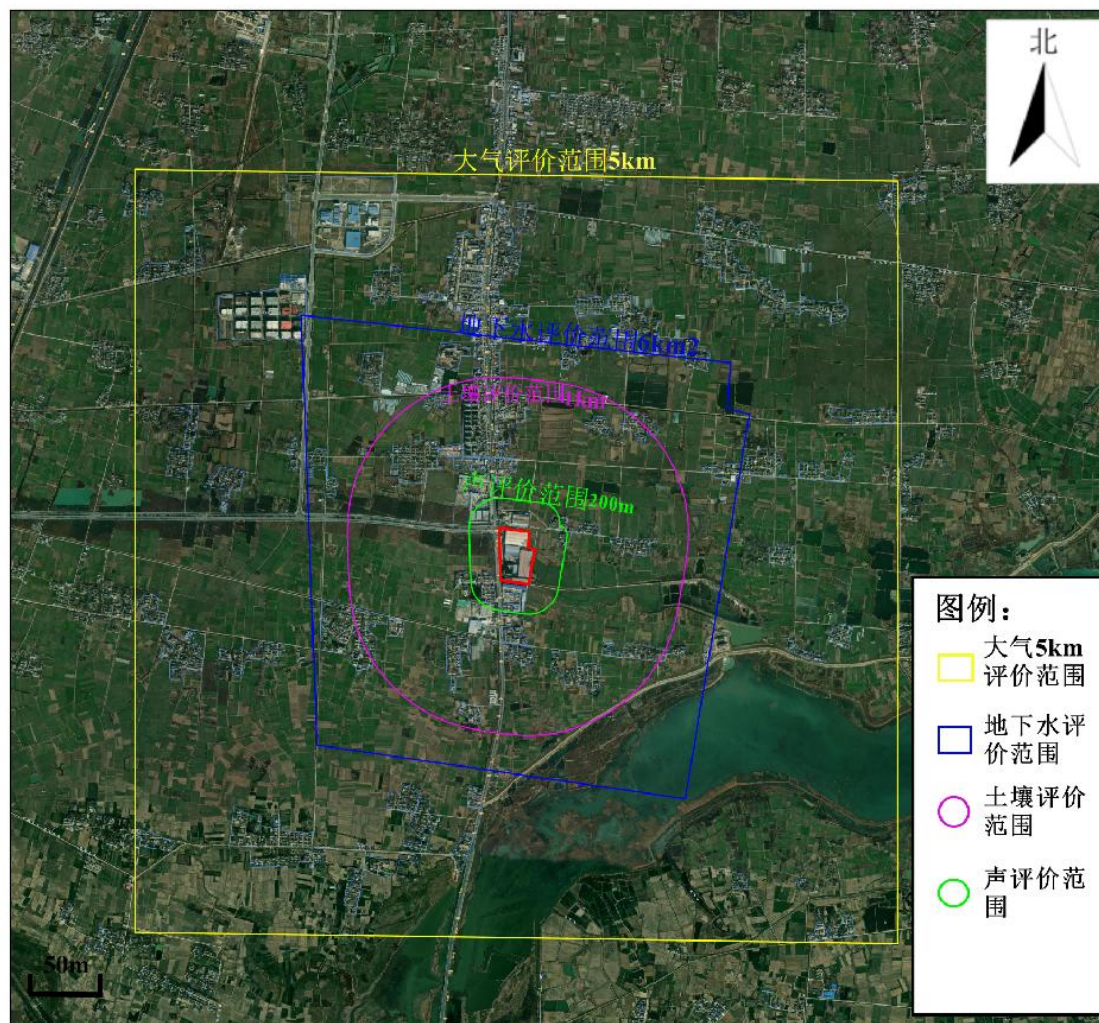


图 2.4-1 评价范围图

2.5 项目规划、政策符合性分析

2.5.1 产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为金属结构制造，不属于其中的淘汰与限制类范畴，视为允许类项目，符合产业政策；

本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，符合用地计划。

本项目已于 2023 年 3 月 24 日获得寿县发展和改革委员会文件《寿县发展改革委项目备案表》（项目代码：2303-340422-04-01-255606），因此本项目符合产业政策。

综上所述，拟建项目符合国家和地方产业政策。

2.5.2 选址符合性分析

1) 与用地规划相符

本项目位于淮南市寿县寿春镇工业集聚区内，租赁安徽乐林钢构集团有限公司 2、3、4、6、8、9 号厂房及附属用地，根据建设单位提供的土地证，项目用地属于工业用地，符合土地利用规划要求。

（2）选址合理性分析

本项目选址位于淮南市寿县寿春镇工业集聚区内，使用的原辅材料均为外购，产品和主要原辅材料运输方便，区域供水、供电等基础设施条件充分具备，且无环境搬迁，项目外部建设条件可行。项目东侧为农田，南侧为寿县沃得农业机械销售有限公司，西侧为 237 国道，北侧为安徽中孚环保科技有限公司。南侧约 1200m 处为陡涧河，为项目雨水受纳水体，最近的敏感点为位于项目西侧 115m 处的朱家大庄，防护距离 100m 范围内无居民区、学校等敏感点。本项目运营期产生的各项污染物将会给环境带来一些不利影响，通过加强环境管理，并采取相应的环保措施后，可以有效地减缓建设带来的不利影响，不会改变周围区域环境功能现状，本项目建设与周边环境是相容的。

综上所述，本项目建设用地符合国家土地政策和当地规划用地要求，项目与周边环境相容，项目选址可行。

2.5.3 与《寿县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

根据《寿县国土空间总体规划（2021-2035 年）》国土空间总体布局：构建“两核两廊三区”的国土空间总体格局。两核指中心城区和新桥新城，两廊指合淮产业廊带和江淮运河（淮河）复合廊带，三区指文旅融合片区、现代农业片区和新兴产业片区。

规划范围：寿县行政辖区内的陆域空间，规划分为县域和中心城区两个层次。

严格按照城镇开发边界范围开展城镇集中建设，推进村庄建设用地集约化发展。

本项目属于工业项目，位于中心城区（详见图 2.5-1），占地类型为工业用地，根据寿县中心城区国土空间规划分区图，本项目位于工业发展区，不占用永久基本农田，符合《寿县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的要求。

中心城区国土空间规划分区图

图 2.5-1 寿县中心城区国土空间规划分区图

2.5.4 与淮南市“三区三线”符合性分析

项目选址位于淮南市寿县寿春镇工业集聚区内，占地面积约 28989.2m²，经套核寿县“三区三线”成果局部图（见下图），本项目不占用永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界内。

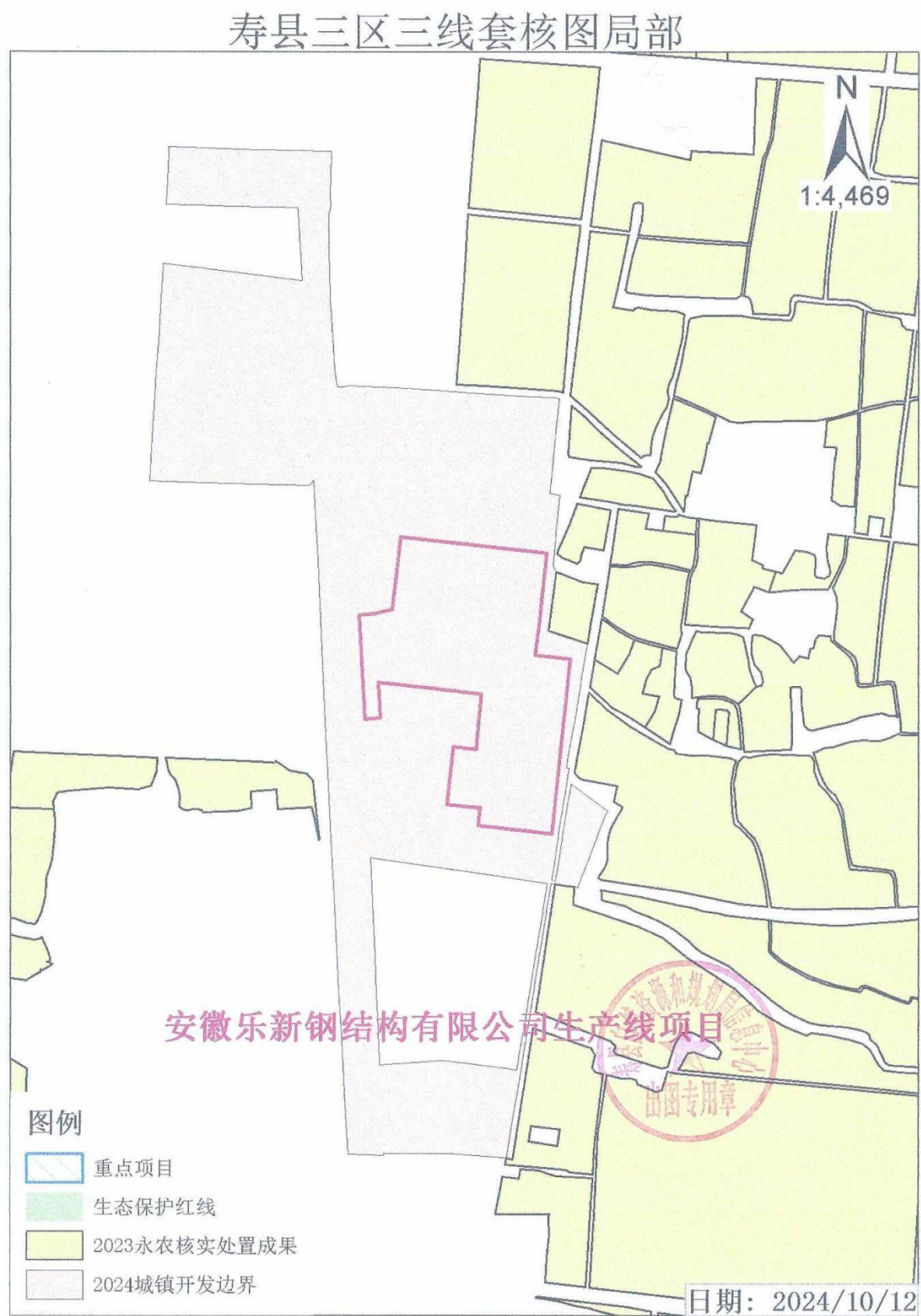


图 2.5-2 项目与淮南市“三区三线”位置关系图

2.5.5 “三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)、《长江经济带战略环境评价安徽省淮南市“三线一单”研究报告》要求,切实加强环境影响评价管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”符合性如下。

(1) 与生态保护红线相符性分析

本项目选址位于寿县寿春镇,用地性质为工业用地,经对照淮南市生态保护红线分布图,项目不在淮南市生态红线区域保护规划范围内(见图 2.5-2)。

(2) 与环境质量底线相符性分析

①大气环境质量底线及分区管控

经在安徽省“三线一单”公众服务平台查询,项目所在区域管控单元编码为:ZH34042220212,为大气重点管控单元,并对照淮南市大气环境分区管控图,本项目位于受体敏感重点管控区。《长江经济带战略环境评价安徽省淮南市“三线一单”》对重点管控区提出要求为:“大气环境质量上年度 $PM_{2.5}$ 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”,执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

根据引用的环境空气监测结果表明:项目所在区域为不达标区,不达标因子为 $PM_{2.5}$,总量实施“倍量替代”。补充监测点位TSP的监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及2018年修改单中限值要求;非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求;二甲苯监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“附录D”中的相关要求,大气环境具有一定的环境承载力。建设项目废气经收集处理达标排放,满足大气环境质量底线及分区管控要求。

②水环境质量底线及分区管控

对照淮南市水环境分区管控图,本项目位于城镇生活污染重点管控区。

《长江经济带战略环境评价安徽省淮南市“三线一单”》对重点管控区提出要求为:新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

根据引用的地表水监测结果表明：2022 年，全市地表水 24 个监测断面（点位）中 I~III 类水质比例为 79.2%，比上年增加 2.3 个百分点，IV 类水质比例 20.8%，总体水质状况保持良好。地表水环境具有一定的环境承载力。

本项目位于寿县寿春镇工业集聚区内，评价范围内瓦埠湖断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质良好。

本项目生产中无工艺废水，职工生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。因此，项目水污染物排污总量，满足水环境质量底线管控要求。

③土壤环境风险防控底线及分区管控

根据“三线一单”报告中对于淮南市土壤环境风险防控分区划分，本项目属于一般防控区。对于一般防控区需要依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。根据本项目土壤环境质量现状监测数据，项目所在区域土壤各项污染物均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准值、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准值，环境质量现状良好。项目采取“分区防渗”等措施，减少对土壤环境影响，满足“三线一单”中建设用地污染一般防控分区要求。

（3）与资源利用上线符合性分析

资源利用上线主要包括煤炭资源、水资源、土地资源部分。

①煤炭资源利用上线：

根据“三线一单”报告对于煤炭资源管控区的划定，项目建设地点位于寿县寿春镇工业集聚区内，属于高污染燃料禁燃区。需禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。项目不使用高污染燃料，符合煤炭资源利用上线以及分区管控要求。

②水资源利用上线：

本项目生产工艺中不消耗水，主要是职工生活用水，使用量较小，在区域供应能力范围内，不会突破项目区域水资源利用上线。

③土地资源利用上线

本项目租用乐林钢结构集团有限公司厂区内的现有厂房实施生产，用地性质为工业用地，不新增占地。符合土地资源利用上线要求。

（4）与环境准入负面清单符合性分析

本项目位于寿春镇，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不在该区域的负面清单内。

根据《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》，建设项目非目录中限制类与禁止类项目；另经查询，建设项目也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，且建设项目已获得寿县发展和改革委员会备案批准，因此，建设项目的建设符合环境准入要求。

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评【2016】150 号）及《淮南市生态环境分区管控成果动态更新准入清单》中“三线一单”相关要求。

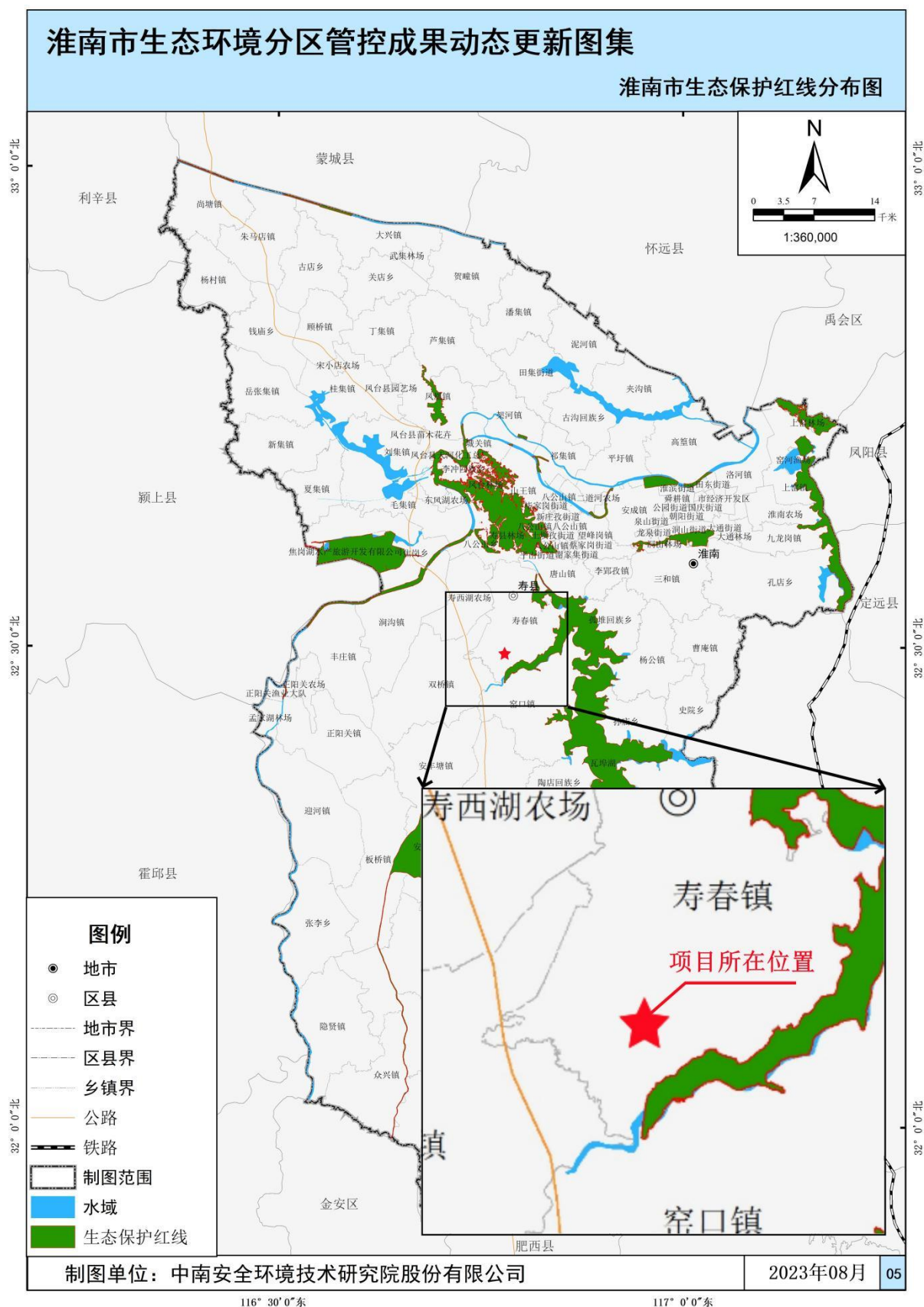


图 2.5-3 项目与淮南市生态保护红线位置关系图

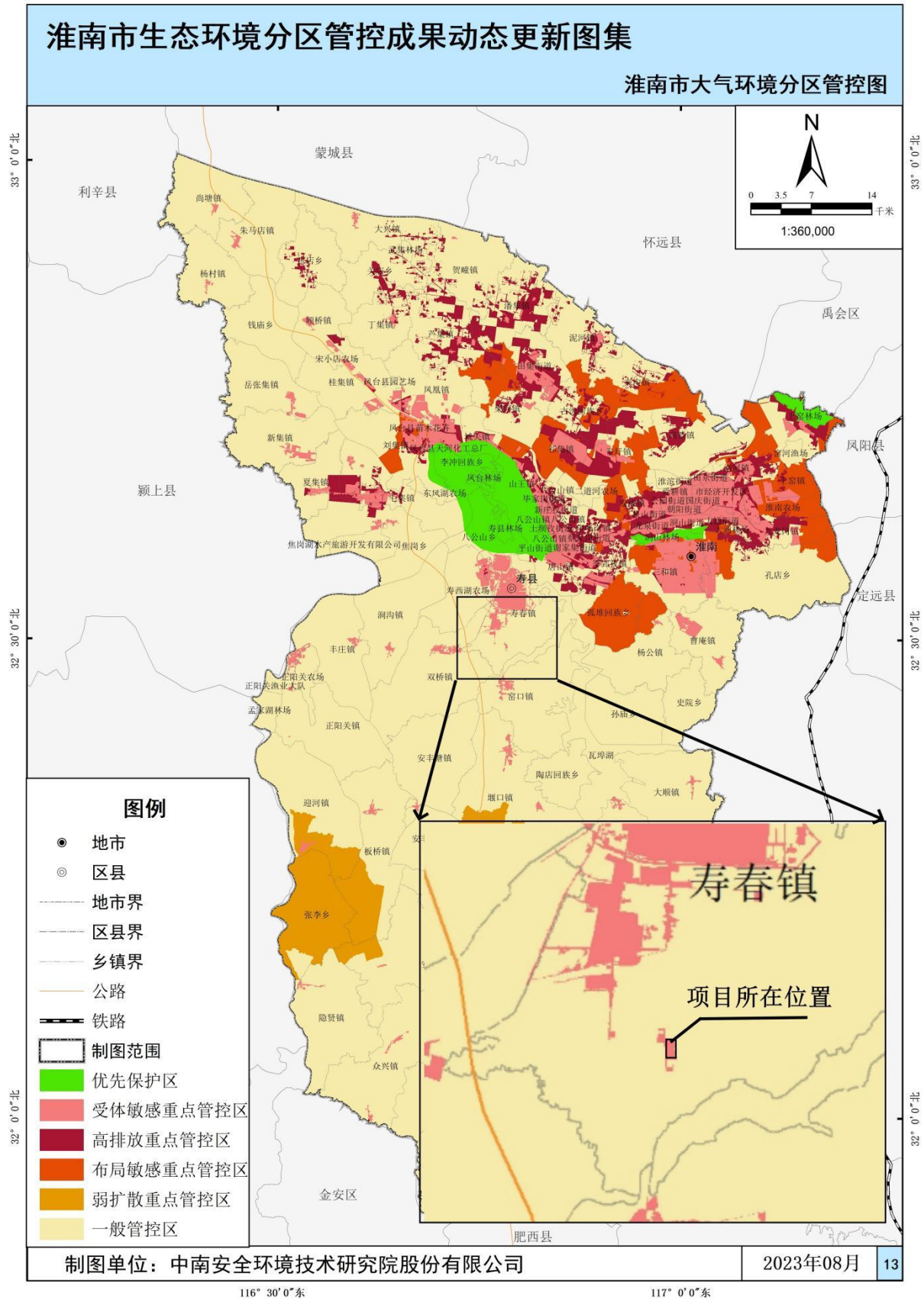


图 2.5-4 项目与淮南市大气环境分区管控位置关系图

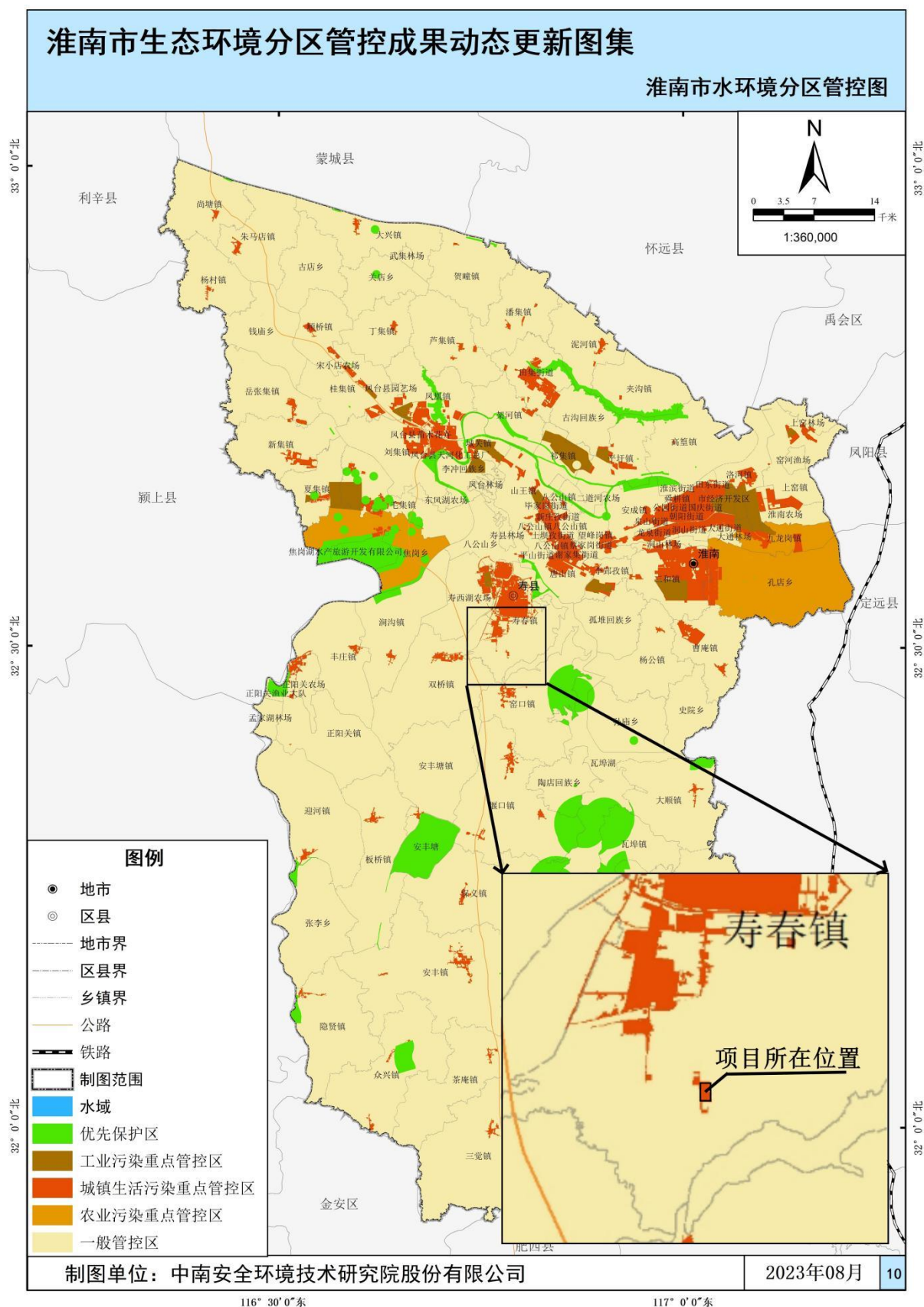


图 2.5-5 项目与淮南市水环境分区管控位置关系图

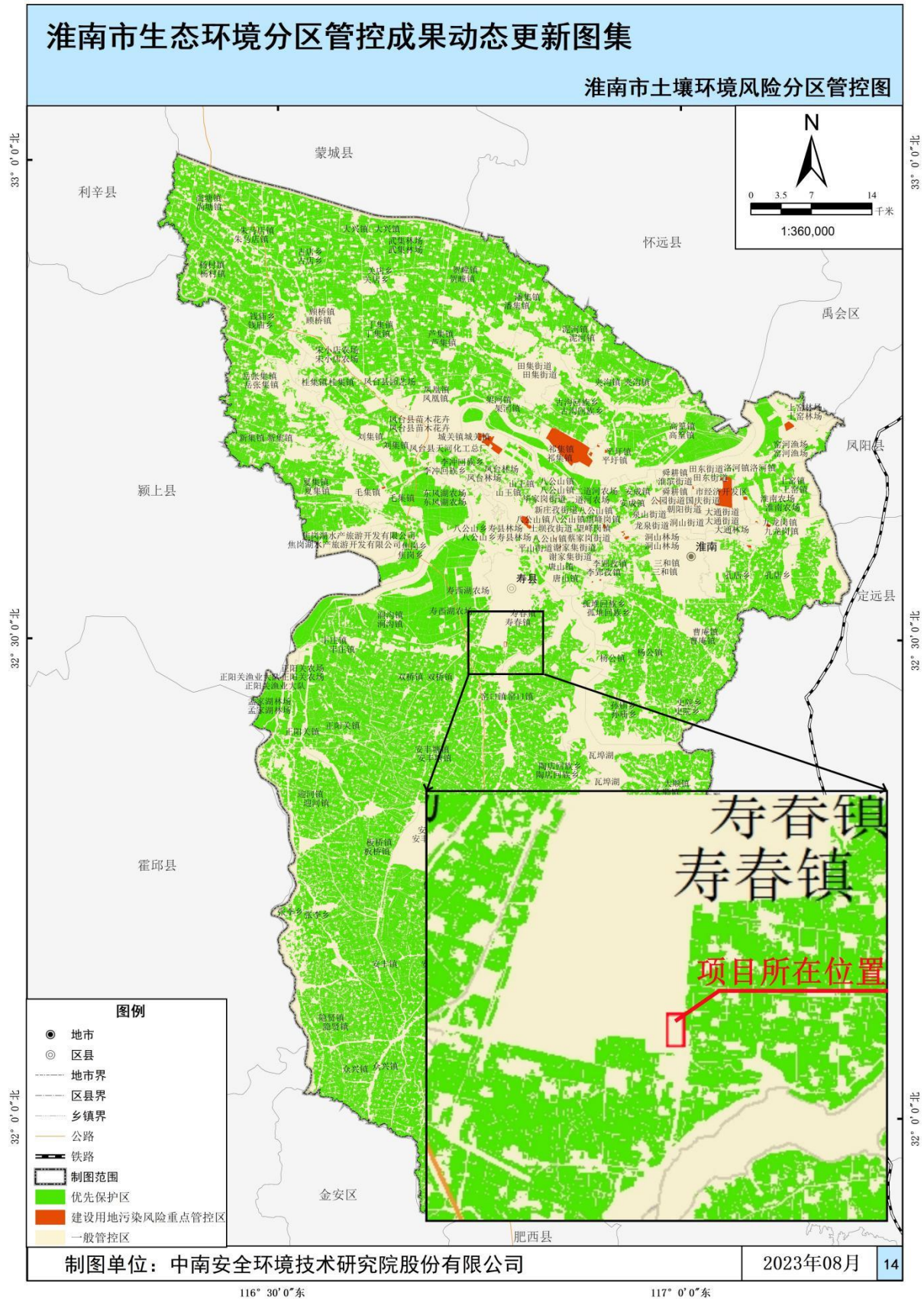


图 2.5-6 项目与淮南市土壤污染风险分区管控位置关系图

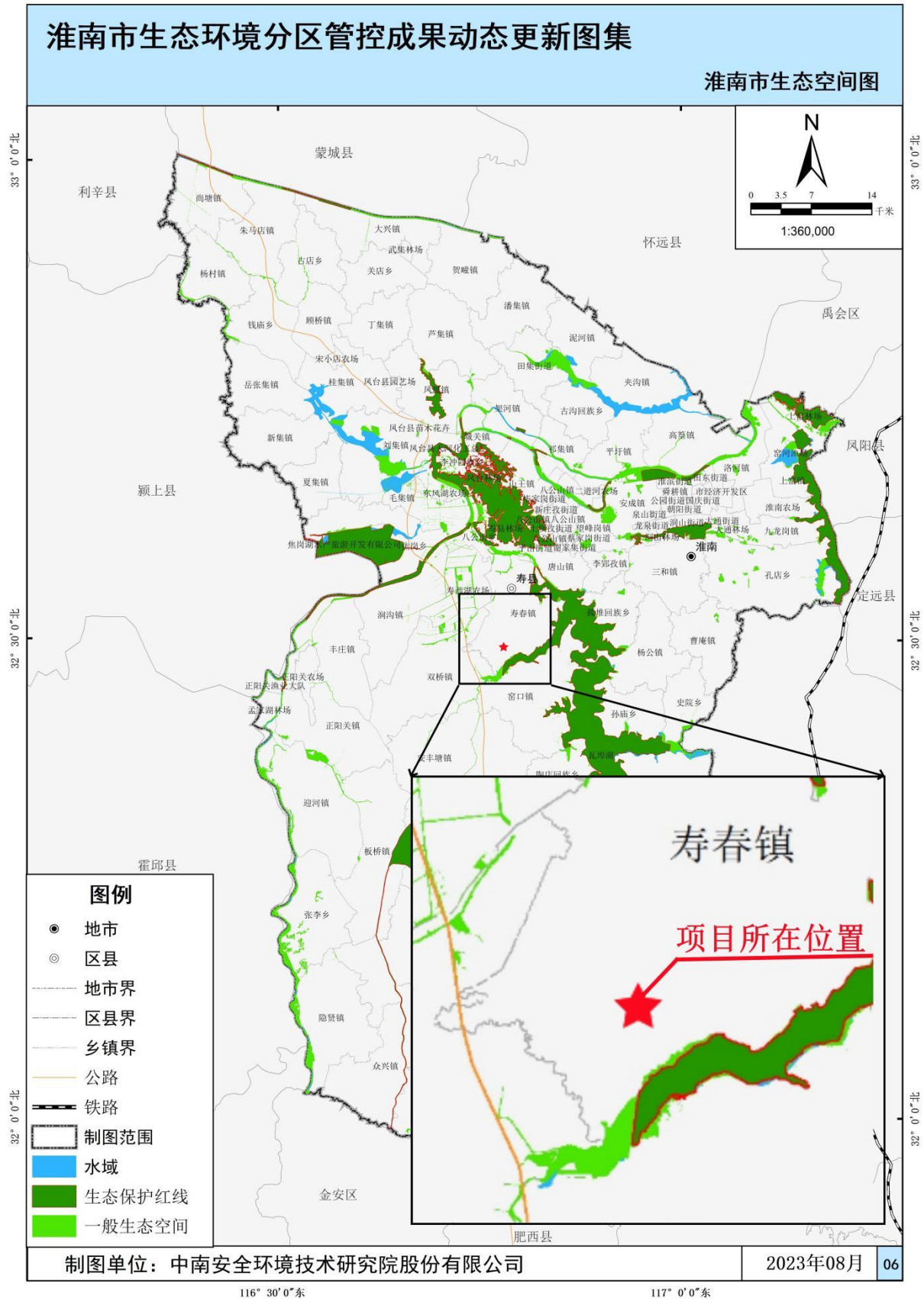


图 2.5-7 项目与淮南市生态空间位置关系图

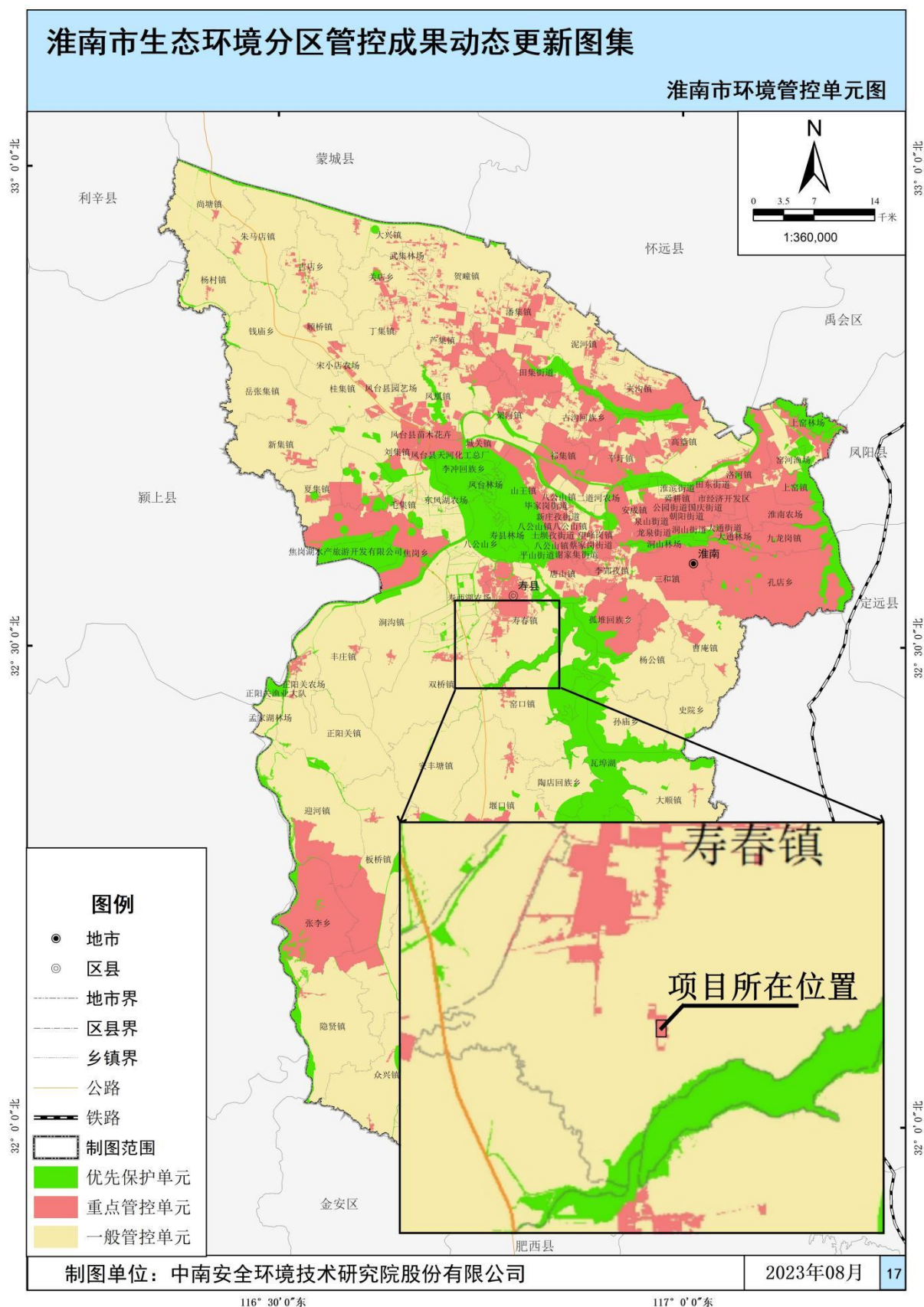


图 2.5-8 项目与淮南市环境管控单元位置关系图

（5）与安徽省“三线一单”环境管控要求相符性分析

经与安徽省生态环境厅发布的安徽省“三线一单”生态环境分区管控公众服务平台中的成果数据分析，本项目位置与1个管控单元存在交叠，其中优先保护类0个，重点管控类1个（环境管控单元编码：ZH34042220212），一般管控类0个。

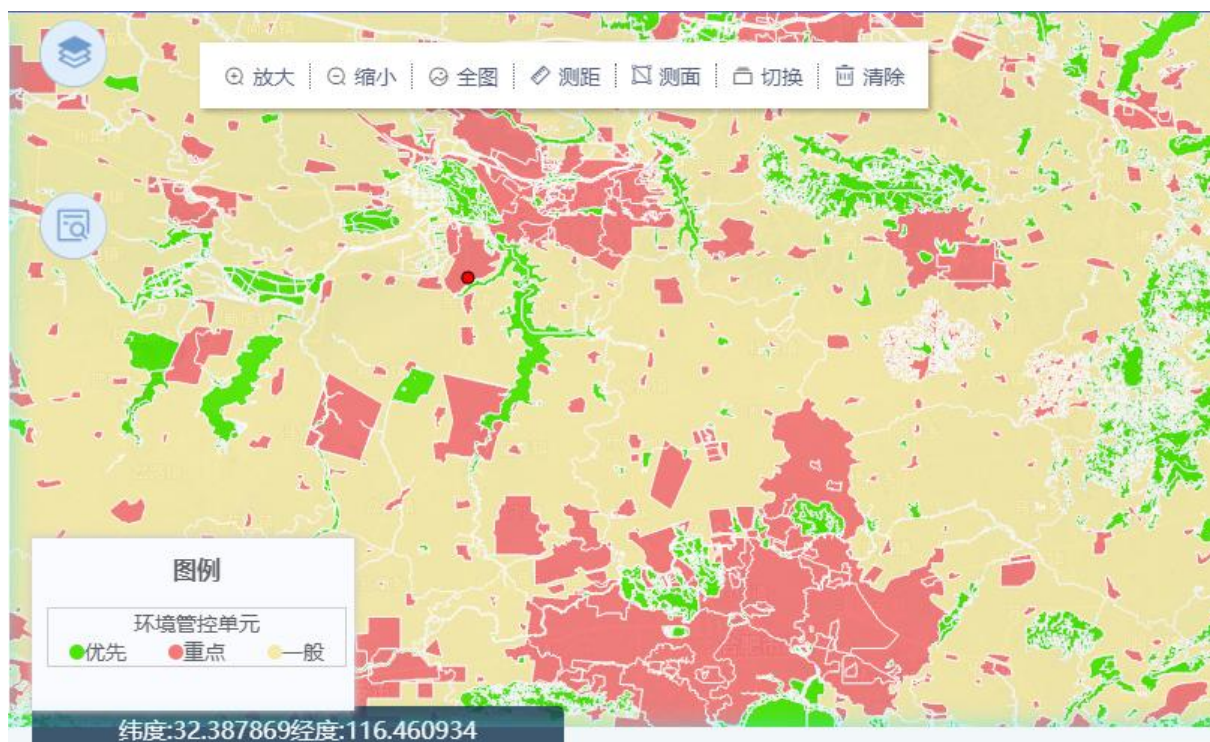


图 2.5-9 项目与安徽省环境管控单元位置图

具体与本项目有关的管控要求情况如下：

表 2.5-1 项目与区域环境管控要求符合性分析一览表

涉及的环境 管控单元	管控单 元名称	区域 名称	管控 类别	管控要求	本项目情况	符合 性
ZH34042220 212	/	沿淮 绿色 生态 廊道 区-重 点管 控单 元 14	空间 布局 约束	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。 禁止下列行为： （1）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液和其他有毒有害液体； （2）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器； （3）向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下； （4）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物； （5）向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水； （6）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物； （7）在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废弃物和其他污染物； （8）围湖和其他破坏水生态环境平衡的活动； （9）引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备； （10）法律、法规禁止的其他行为。 在淮河水域航行的船舶，应当遵守国家和省有关内河的船舶污染物排放标准，禁止向水体排放残油、废油、不符合规定的船舶压载水和倾倒船舶垃圾。全面停止天然林商业性采伐。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。	项目为金属结构制造，不属于重污染企业，不在饮用水水源保护区内且不设置排污口。 项目主要为职工生活用水，用水量较小，无工艺废水产生，主要为生活污水，生活污水经化粪池贮存后用于施肥，符合要求；项目不使用煤气发生炉、燃煤等燃料，生产过程主要使用电能，项目用电由市政管网提供，不建设燃煤电站； 对照《安徽省“两高”项目管理目录》，本项目不在目录范围内，不属于“两高”项目 项目不涉及露天灰土拌合； 根据漆料 MSDS 及 VOC 检测报告，涂料均为低挥发性有机物含量，项目使用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术	符合

			新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： （1）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地对环境有特殊要求的功能区； （2）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （3）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。 工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 严格环境准入，在水污染防治重点控制单元的区域内，限制新建耗水量大、废水排放量大的项目和单纯扩大产能的项目。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。 严格管控重污染耕地，划定农产品禁止生产区，加强对严格管控类耕地的用途管理。实施建设用地准入管理，城市控制性详细规划涉及疑似污染地块或污染地块的，应根据规划用途明确其土壤环境质量要求并作为规划许可条件。 完善规模畜禽养殖场污染治理设施，科学划定畜禽养殖禁养区、限养区，实行适度规模养殖。 在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。加强重金属污染源头控制和重金属污染重点防控区域治理，对重要粮食生产区域周边的工矿企业实施重金属排放总量控制，对达不到环保要求的企业要限期升级改造或依法关闭、搬迁。 依法开展环境影响评价工作，严格落实生态环境损害责任追究问责制度，对不符合要求占用的岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。推进农业水价综合改革，推广节水灌溉水肥一体化技术，提高农业灌溉水利用效率。在缺水地区试行退地减水，有序调整种植业结构与布局。加快产业升级，	要求》(GB/T38597-2020)及《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)中的限值要求； 项目颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。 本项目废气主要为切割、焊接、修磨、抛丸、调漆、喷漆、晾干等废气。2~4#车间切割、修磨废气经集气罩收集，布袋除尘器处理后一同后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放；9-1~9-2#车间切割、修磨废气经集气罩收集，布袋除尘器处理后一同后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放；抛丸废气经密闭收集后经布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放；喷漆废气先经干式过滤箱过滤漆雾后再与调漆、晾干等废气一并进入“活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置”进行处理，达标后经一根 15m
--	--	--	--	---

			降低单位工业增加值用水量,大力开展节水型载体建设。提高城镇水资源重复利用率,促进再生水利用。1.严格城市规划蓝线管理,城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积,现有水域面积不得减少。新建项目一律不得违规占用水域。2.落实磷石膏综合利用途径,综合利用不畅的可利用现有磷石膏库堆存,不得新建、扩建磷石膏库(暂存场除外)。3.坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产,严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。4.引导石化、化工、钢铁、建材、有色金属等重点行业合理布局,提高化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀等行业集聚水平。5.严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。6.新建、扩建磷化工项目应布设在依法合规设立的化工园区或具有化工定位的产业园区内,所在化工园区或产业园区应依法开展规划环境影响评价工作,磷化工建设项目应符合园区规划及规划环评要求。7.持续开展涉水“散乱污”企业清理整治,严把能耗、环保等标准,促使一批达不到标准或淘汰类产能的企业,依法依规关停退出。8.推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。9.严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。10.国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。1.查明河道两岸和水体周边所有排污口,对污水直排的排污口实施截污纳管,实现旱季污水不入河。严格实施排污许可和排水许可制度,加强入河排污口监督监测。加强对小餐饮、理发店、洗车店等排污的执法管理,加大对乱排、偷排行为的整治和处罚力度。2.城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证,并严格按照证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求,严禁任何企业、单位超标和超总量排污,对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿。3.科学确定城市河道疏浚范围和清淤深度,妥善处理底泥,	高排气筒(DA004)排放。焊接废气经焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放。采取以上措施后,废气污染物均能达标排放。 项目对危废暂存间、漆料仓库、喷漆房、事故水池等采用重点防渗处理;其他生产区域、一般固废贮存区、原料区、成品区采用一般防渗区处理,减少对区域土壤产生影响。 项目边角料和不合格品收集后外售综合利用;漆渣、废润滑油、废含油抹布手套、废包装桶、废活性炭及废过滤棉收集后暂存于危废间,定期委托有资质的单位处置;生活垃圾分类收集,由环卫部门清运。 符合管控要求。 涂装在密闭喷漆房内进行,废气经密闭捕集后通过干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后排放,确保了排放浓度稳定达标。原辅材料符合国家及相关行业的VOC含量
--	--	--	---	---

			严禁清淤底泥沿岸随意堆放或作为水体治理工程回填土，防止二次污染。4. 严肃执法监督，严格执行排污许可、排水许可制度，严禁生活污水和工业废水直排水体。严防道路冲洗污水、洗车冲洗污水、餐饮泔水、施工排水等污水进入雨水口。5.积极推行低影响开发建设模式，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施，加快海绵城市建设。新建城区可渗透地面占总硬化地面面积比例要达到 40%以上。6.加快对河道两岸违法建设的清理。对河道湖泊绿线范围内的岸线进行排查、清理，重点治理河湖水域岸线乱建、乱占行为。对硬质驳岸的非行洪河道、渠道，有计划实施生态修复与改造。 1.严格控制高毒高风险农药使用，推进化肥农药减量施用。2.推广精准施肥、有机肥替代化肥，加强农业投入品规范化管理，探索与畜禽粪肥还田利用有机结合，健全投入品追溯系统。3.持续推进农药化肥减量增效。4.推进农作物病虫害统防统治与全程绿色防控，因地制宜推广先进施肥施药机械和技术。 1.在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。2.禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。3.严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。4.严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。5.非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。6.在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合。7.严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。8.禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。9.禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热电机组。10.禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。11.在城市规划区内禁止新建、	限值	
--	--	--	---	----	--

			扩建大气污染严重的建设项目。12.禁止高灰分、高硫分煤炭进入市场。新建煤矿应当同步建设煤炭洗选设施，已建成的煤矿所采煤炭属于高灰分、高硫分的，应当在国家和省规定的期限内建成配套的煤炭洗选设施，使煤炭中的灰分、硫分达到规定的标准。13.禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近以及当地人民政府划定的区域露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。14.在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。15.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的饮食服务项目。16.任何单位和个人不得在政府划定的禁止露天烧烤区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。17.在机关、学校、医院、居民住宅区等人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内，禁止从事下列生产活动：（1）橡胶制品生产、经营性喷漆、制骨胶、制骨粉、屠宰、畜禽养殖、生物发酵等产生恶臭、有毒有害气体的生产经营活动；（2）露天焚烧油毡、沥青、橡胶、塑料、皮革、垃圾或者其他可能产生恶臭、有毒有害气体的活动。18.严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。19.禁止淘汰落后类的产业进入开发区。20.从事餐饮服务业的经营活动，不得有下列行为：（一）未经处理直接排放、倾倒废弃油脂和含油废物；（二）在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目；（三）在当地人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场所。21.加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度。22 严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散。23.对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产。24.加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严防“地条钢”死灰复燃。25.国家和省已明确退出或淘汰的低端落后铸造产能、在确认置换前已拆除熔炼设备的产能(市级主管部门已公告的退出铸造产能除外)、钢	
--	--	--	---	--

			铁和有色金属冶炼等非铸造行业冶炼设备产能，不得用于置换。26.重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。27.加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。28.加快城市建成区、重点流域的重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，加快推进危险化学品生产企业搬迁改造工程。29.对城区内已建重污染企业要结合产业结构调整实施搬迁改造。30.城市规划区内已建的大气污染严重的建设项目应当搬迁、改造，城市建成区应当在规定的时间内完成重污染企业搬迁、改造或者关闭退出。31.严格执行环境保护法律法规，对超过大气和水等污染物排放标准排污，以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，责令限制生产、停产整治等；情节严重的，报经有批准权的地方政府批准，责令停业、关闭。依法打击违反固体废物管理法律法规行为。32.加快区域产业调整。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出；城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式，推动转型升级。加大现有化工园区整治力度。退城企业，逾期不退城的予以停产。33.对不服从整改的餐饮企业，责令停业整治。依法关闭市、县（区）人民政府禁止区域内的露天餐饮、烧烤摊点，推广无炭烧烤。34.对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。35.对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。36.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。37.重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。38.强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综	
--	--	--	---	--

				合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。39.企业应当全面推进清洁生产，优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和设备，淘汰严重污染大气环境质量的产品、落后工艺和落后设备，减少大气污染物的产生和排放。		
			污染物排放管控	1.企业事业单位和其他生产经营者超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的，县级以上人民政府环境保护主管部门可以责令其采取限制生产、停产整治等措施；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。2.积极推进清洁生产审核，对焦化、 有色金属、石化、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、 农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。3.建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的，实施总磷排放量 2 倍或以上削减替代。所在水环境控制单元或断面总磷达标的，实施总磷排放量等量或以上削减替代。替代量应来源于项目同一水环境控制单元或断面上游拟实施关停、升级改造的工业企业，不得来源于农业源、城镇污水处理厂或已列入流域环境质量改善计划的工业企业。相应的减排措施应确保在项目投产前完成。4.专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，对重点行业企业实施清洁化改造。5.实施技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，加快布局分散的企业向园区集中，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。6.所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。7.开展经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区水污染治理设施排查和污染治理，全面推行工业集聚区企业废水量、水污染物纳管总量双控制度。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。1.实行厂网一体化建设，推行厂网一体化管理。深入开展城镇污水处理提质增效行动，加快推进城市		符合

			老旧小区和管网空白区污水管网建设，实施城市、县城市政污水管网更新修复。因地制宜，稳步推进城市初期雨水收集处理设施建设。2.持续推进乡镇污水主管网、到户支管网建设和破损、混接管网整治，进一步提高污水收集率和污水进水浓度，强化专业化运维，提高乡镇污水处理设施运行稳定性。3.加快推进城市老旧小区和管网空白区污水管网建设，实施城市、县城市政污水管网更新修复。加快推进城市污水再生利用设施建设，提高污水处理再生水利用率。1.加强农业面源污染防治，开展规模化种植业污染防治试点，建设氮、磷高效生态拦截净化设施，加强农田退水循环利用，40.环境空气质量持续改善，全省细颗粒物（PM_{2.5}）浓度总体达标，基本消除重污染天气，优良天数比率进一步提升。41.化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等4项主要污染物重点工程减排量分别累计达到13.67万吨、0.69万吨、8.3万吨、3.07万吨。42.严格合理控制煤炭消费增长，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目实施煤炭消费等量或减量替代。重点削减非电力用煤，各市将减煤目标按年度分解落实到重点耗煤企业，实施“一企一策”减煤诊断。43.新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。44.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、管道或管状带式输送机清洁方式运输比例不低于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）。45.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。46.推动具备条件的省级以上园区全部实施循环化改造。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省经济和信息化厅等）推动工业园区能源系统整体优化，鼓励工业企业、园区优先使用可再生能源。推进园区电、热、冷、气等多种能源协同的综合能源项目建设。47.进一步强化区域协作机制，完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系，突出PM_{2.5}和臭氧协同控制，加大钢铁、水泥、焦化、玻璃等行业以及工业锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。48.全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包	
--	--	--	--	--

			装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理,全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率,提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度,严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准,确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年,溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。49.实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气,VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外,有行业排放标准的按其相关规定执行。50.使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料,乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料,加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料,在确保防腐功能的前提下,加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂;金属家具制造大力推广使用粉末涂料;软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。污染物排放标准中有特别排放限值的标准的行业,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的,应严格执行许可要求。对国家级新区、工业园区、高新区等进行集中整治,限期进行达标改造。按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求,做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放,以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。新改扩建(含搬迁)钢铁项目要严格执行产能置换实施办法,按照钢铁企业超低排放指标要求,同步配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施,落实物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放管控措施。烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度		
--	--	--	--	--	--

			小时均值分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于 10、50、200 毫克/立方米，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上述要求。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。强化工业企业无组织排放管理，推进挥发性有机物排放综合整治，开展大气氨排放控制试点。依法严禁秸秆露天焚烧，全面推进综合利用。深化工业污染治理，工业污染源全面达标排放，未达标排放的企业一律依法停产整治。露天开采、加工矿产资源，应当采取喷淋、集中开采、运输道路硬化绿化等防止扬尘污染的措施。合理控制燃油机动车保有量，严格控制重型柴油车进入城市建成区，限制摩托车的行驶范围，并向社会公告。机动车和船舶向大气排放污染物不得超过规定的排放标准。农业生产经营者应当改进施肥方式，科学合理施用化肥并按照国家有关规定使用农药，减少氨、挥发性有机物等大气污染物的排放。禁止在人口集中地区对树木、花草喷洒剧毒、高毒农药。工业生产中产生的可燃性气体应当回收利用。不具备回收利用条件而向大气排放的，应当进行污染防治处理。强化餐饮油烟和露天烧烤治理。加强餐饮油烟污染治理，对未安装油烟净化设施、不正常使用油烟净化设施或者未采取其他油烟净化措施，超过排放标准排放油烟的，依法责令改正，并处以罚款。县级以上城市建成区禁止销售、燃放烟花爆竹。非煤矿山企业对产生扬尘的作业场所，应当按《安徽省非煤矿山管理条例》采取相应污染防治措施。建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体要求执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）。裸露地面扬尘、道路扬尘、装卸扬尘控制具体要求从严执行《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天	
--	--	--	---	--

				保卫战三年行动计划实施方案》等要求。		
			资源开发效率要求	1.严格落实主体功能区规划，在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可；未按期淘汰的，有关部门和地方政府要依法严格查处。2.在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。地下水限采区内不得新增地下水开采量。严控工农业等生产性用水新增地下水开采量；城乡居民生活和特殊水质要求确需增加开采量的，必须通过压减生产性用水，确保不增加现状开采量。3.严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法规范机井建设管理，排查登记已建机井，未经批准的和公共供水管网覆盖范围内自备水井，一律予以关闭。4.在地下水超采区，禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用中深层地下水，并削减开采量，逐步实现地下水采补平衡。5.城市公共供水管网能够满足用水需要却通过自备取水设施取用地下水的，取水许可不予审批；地下水严重超采地区取用地下水的，取水许可不予审批。6.在城市公共供水管网覆盖的区域内，禁止新建地下水取水井用于餐饮、洗浴、洗车等服务业和小区、单位集中供水等。7.皖北平原地区应当限制高耗水、重污染产业发展，提高城镇污水处理标准，加强污水、采矿排水再生利用；支持规模农业使用高效节水灌溉技术；对地下水超采地区，应当制定综合治理措施，控制开采量，逐步实现采补平衡。1.坚持集中式与分布式建设并举，因地制宜建设集中式光伏发电项目，推动整县（市、区）屋顶分布式光伏发电试点工作。坚持集中式和分散式相结合，有序推进皖北平原连片风电项目建设，稳妥推进皖西南地区集中式风电项目建设，鼓励分散式风电商业模式创新。大力推进风光储一体化建设。加快建设一批抽水蓄能电站，打造千万千瓦级绿色储能基地。多元高效利用生物质能，推进农林生物质热电联产项目新建和供热改造，合理规划城镇生活垃圾焚烧发电项目，统筹布局生物燃料乙醇项目，适度发展先进生物质液体燃料。到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15.5%以上。2.推动煤电行业实施节能降耗改造、	项目不属于前述中的发电项目，不涉及地下水开采，不涉及煤炭的使用，使用能源为电能。	符合

				供热改造和灵活性改造“三改联动”。加快供热管网建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，火电平均供电煤耗降至 295 克标煤/千瓦时，散煤基本清零。3.实施“煤改气”和“以电代煤”。在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。		
--	--	--	--	--	--	--

2.5.6 与《淮南市“十四五”大气污染防治规划》（淮环委办〔2022〕49号）相符性分析

表 2.5-2 项目与《淮南市“十四五”大气污染防治规划》相符性分析一览表

《淮南市“十四五”大气污染防治规划》要求			本项目情况	符合性
调整优化产业结构,构建绿色低碳产业体系	4. 优化调整产业布局	严格执行国家和省高耗能、高污染和资源型行业准入条件。严控“两高”行业产能,原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、水泥、平板玻璃、铸造等产能过剩的传统产业项目,严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。原则上不得新建热电联产、天然气化工和未纳入国家规划的煤化工等项目。严格控制涉工业炉窑建设项目,原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气项目除外)。	项目不属于“两高”行业及前述中的产能过剩行业,不涉及工业炉窑及燃料类煤气发生炉项目	符合
		加严涉 VOCs 项目建设。严格限制高 VOCs 排放化工类建设项目。禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。其他新、改、扩建排放 VOCs 的项目,应从源头加强控制,配套安装高效收集、治理设施。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。实行区域内 VOCs 排放等量、倍量削减替代,将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。	项目位于寿县工业集聚区内,使用涂料 VOCs 含量限值符合国家相关标准。项目涂装在密闭房间内进行,具有高收集效率,采用“干式过滤装置+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理。VOCs 排放实行倍量削减替代,将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。	符合
	5. 淘汰压减落后产能	坚持高质量发展,落实国家修订的《产业结构调整指导目录》,关停退出环保、能耗、安全、质量技术等方面不达标、不合格产品。同时,鼓励引导“限制类”生产工艺装备和产品逐步退出。重点对水泥、砖瓦、铸造、化工等重点行业过剩产能逐渐淘汰,加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑。制定工作方案,明确重点任务、时间节点、工作措施和责任部门	根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本),项目不属于限制类和淘汰类。	符合
	7. 全面推行 VOC	大力推进源头替代。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准,推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低 VOCs 含量原辅材料替代。将低 VOCs 含量产品与使用低 VOCs 含量原辅材料的产品纳入政府采购名录,并在政府投资项目中优先使用。到 2025 年,溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、	使用涂料 VOCs 含量限值符合国家和地方相关标准。项目不属于前述中的行业,且本次评价会提出企业进行清洁生产审核。	符合

	s 全 过 程 综 合 整 治	15%以上，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%以上，工业涂装企业基本完成一轮清洁生产审核。		
		加强无组织排放管控。全面对标《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放控制要求。在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，加强 VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面、收集处理等过程无组织管控，确保达标排放；推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，在符合安全生产的前提下，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；加强设备与管线组件泄漏控制，企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。	项目含 VOCs 物料置于密闭容器中，涂料在非施工状态下储存于漆料仓库内，喷涂在密闭喷漆房内喷涂，废气采用密闭管道收集，遵循应收尽收、分质收集的原则，尽可能减少无组织排放。	符合
		建设适宜高效的治污设施。全面提升治理设施“三率”，2022 年底前，各地完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率的排查，对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保稳定达标排放；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，鼓励采用“除尘、活性炭、燃烧或除尘、沸石转轮浓缩、燃烧”等技术或组合技术，提高 VOCs 污染物去除效率。完成有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路。加强运行维护管理，确保治污设施达标运行。到 2025 年，化工、工业涂装、包装印刷行业综合去除效率均达到 80%以上。	项目涂装环节产生的 VOCs 在密闭房内进行，密闭管道收集后，经“干式过滤装置+活性炭吸附脱附（吸附效率取 90%）+催化燃烧装置（处理效率 97%）”处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
（二） 加快 调整 能源 结构， 建设 清洁 低碳 能源	2. 实 施 煤 炭 总 量 控 制	削减煤炭消费总量。按照控增量、减存量、提效率的系统治理思路，将全市煤炭消费总量控制目标分解落实到各县区、重点耗煤企业。 严控化石能源消费总量，禁止新建企业自备燃煤设施。根据各县区建成区扩建情况，适时扩大高污染燃料禁燃区范围，严格落实高污染燃料禁燃区管控要求，不得新批准建设高污染燃料的燃用设施；现有燃烧高污染燃	项目不涉及燃煤设施的使用且不使用煤炭作为燃料，使用电能。	符合

体系	料的设施不得扩大规模建设，应拆除或者改用天然气、液化石油气、电等其他清洁能源。		
----	---	--	--

2.5.7 与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性分析

本项目溶剂型施工涂料中挥发性有机物含量按下式进行核算。

$$n_{\text{施工漆}} = (\mu_{\text{漆}} \times M_{\text{漆}} + \mu_{\text{稀}} \times M_{\text{稀}}) \div (M_{\text{漆}} \div \rho_{\text{漆}} + M_{\text{稀}} \div \rho_{\text{稀}})$$

$n_{\text{施工漆}}$ ：指油漆与稀释剂调配好的施工漆中挥发性有机物的含量，单位：g/L；

$\mu_{\text{漆}}$ ：指油漆中挥发性有机物的质量百分比，根据环氧富锌底漆及环氧云铁中间漆检测报告，可计算出挥发性有机物的质量比分别为 0.275、0.233；

$\mu_{\text{稀}}$ ：指稀释剂中挥发性有机物的质量百分比，取 1.0；

$M_{\text{漆}}$ ：喷涂的施工底漆由环氧底漆：稀释剂=10：1 的比例进行调漆；喷涂的施工面漆由环氧中间漆：稀释剂=10：1 的比例进行调漆；取环氧底漆和环氧中间漆质量均为 10kg；

$M_{\text{稀}}$ ：喷涂的施工底漆由环氧底漆：稀释剂=10：1 的比例进行调漆；喷涂的施工面漆由环氧中间漆：稀释剂=10：1 的比例进行调漆；底漆、中间漆调漆时，取稀释剂质量均为 1kg；

$\rho_{\text{漆}}$ ：指油漆的密度，环氧富锌底漆取 0.95g/cm³，环氧面漆取 0.95g/cm³；

$\rho_{\text{稀}}$ ：指稀释剂的密度，取 0.88g/ml。

表2.5-3 本项目即用状态下环氧富锌底漆固体分及VOC含量一览表

项目	环氧富锌底漆	
	环氧富锌底漆（含固化剂）	稀释剂
质量使用配比	10	1
固体分	72.50%	0%
挥发分	27.50%	100%
混合后密度	0.944g/cm ³	
即用状态下	固份含量	65.91%
	VOC含量	34.09%
		321.7g/L

水性无机锌底漆分为水性无机富锌底漆（分装）A和B，使用时A：B：水以1：1：0.5的比例混合后喷涂。根据漆料厂家上海中船材料工程有限公司委托中国船舶非金属材料技术检测中心对水性无机富锌底漆A和B配比后进行VOC含量检测，VOC含量检测结果为未检出。

表2.5-4 本项目即用状态下环氧云铁中间漆固体分及VOC含量一览表

项目	环氧富锌底漆	
	环氧云铁中间漆（含固化剂）	稀释剂
质量使用配比	10	1

固体分	76.70%	0%
挥发分	23.30%	100%
混合后密度	0.944g/cm ³	
即用状态下	固份含量	69.73%
	VOC含量	30.27%
		285.7g/L

经核算,本项目即用状态下的底漆和中间漆中挥发性有机物含量分别为 321.7g/L 和 285.7g/L,水性漆中 VOC 含量根据检测报告未检出。满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)表 2 中“建筑物和构筑物防护涂料”中的“金属基材防腐涂料”中“无机锌底漆 VOC 含量限值≤600g/L,双组分中间漆 VOC 含量限值≤500g/L”及“机械设备涂料”中的“港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料)”中的“底漆≤420g/L,中漆≤420g/L”。

综上所述,建设项目使用的漆料符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)中的要求。

2.5.8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气【2019】53 号)相符性分析

建设项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气【2019】53 号)相符性分析详见下表。

表 2.5-3 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气【2019】53 号)相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》		本项目	符合性
三、控制思路与要求	(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度	本项目属于金属结构制造,因项目产品主要用于沿海的 LNG 船厂预舾装工场、低温管模块工场-和广西文船重工有限公司的钢结构车间建造,水性漆不能完全替代溶剂型涂料,需要使用溶剂型涂料,但根据对涂料中的 VOC 含量计算分析,符合低 VOCs 含量涂料要求。	符合
	(二)全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管	本项目使用的漆料等采用密闭的铁桶盛装,调漆、喷漆、晾干工段均在密闭喷漆房内进行。调漆室、喷漆室、晾干室均采用负压密闭设计捕集有机废气,未利用完的漆料立即加盖封装,以备后续使用。	符合

道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm, 其中, 重点区域超过 100ppm, 以碳计)的集输、储存和处理过程, 应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程, 应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。		
推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。	项目涂装采用全密闭、连续化、自动化的生产技术, 伸缩式喷涂房进行喷涂工艺, 喷涂过程中全密闭, 可减少工艺过程无组织排放。	符合
提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒, 有行业要求的按相关规定执行。	调漆、喷漆、晾干工段均在密闭喷漆房内进行。有机废气采用全密闭负压收集, 遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 提高收集效率, 减少无组织废气排放。	符合
(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改进, 应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的, 应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的, 应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	调漆、喷涂、晾干工序废气经密闭负压收集后经集中的 VOCs 治理设施(二级干式过滤+活性炭吸附-脱附+RCO(催化燃烧))进行处理有机废气; 危废间废气密闭捕集后经活性炭吸附脱附处理。活性炭定期进行更换, 更换过程中产生的废活性炭作为危废交由有资质单位处置。根据有机废气处理工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》、《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合
(四)深入实施精细化管控。加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序, 包括启停机、检维修作业等, 制定具体操作规程, 落实到具体负责人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账, 记录企业生产和治污设施运行的关键参数, 在线监控参数要确保能够实时调取, 相关台账记录至少保存三年。	建设单位建立管理台账, 记录相关参数, 定期对人员进行培训和技术交流。	符合

四、重点行业治理任务	(三)工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推广紧凑式涂装工艺，先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂、干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧废气单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	项目钢构件喷涂使用的涂料主要为溶剂型，项目产品主要用于沿海的 LNG 船厂预舾装工场、低温管模块工场和广西文船重工有限公司的钢结构车间建造，水性漆喷涂的产品不能满足使用要求，不能完全替代溶剂型涂料。 涂装工艺采用密闭车间内自动喷涂技术。涂料、稀释剂等原辅材料密闭存储，调配、喷涂、晾干等工序均在密闭喷漆房内进行，废气进行全密闭负压收集。调配、喷涂晾干工序废气处理工艺采用二级干式过滤+活性炭吸附-脱附+RCO（催化燃烧）进行处理有机废气，有效处理喷涂废气。	符合
------------	--	--	----

综上所述，建设项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）中的相关要求。

2.5.9 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

表 2.5-4 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析一览表

	相关要求	本项目情况	相符性
(一) 加大产业结构调整力度	1.加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电，清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人；对“散乱污”企业集群，要制定总体整改方案，统一标准要求，并向社会公开，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。实行网格化管理，建立由乡、镇、街道党政主要领导为“网格长”的监管制度，明确网格督查员，落实排查和整改责任。	项目位于寿县工业集聚区内，不属于“散乱污”企业，生产工艺、设备不属于淘汰落后类	符合
	2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。	项目位于寿县工业集聚区内，使用涂料符合低挥发性有机	符合

	重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	化合物含量技术要求，涂装废气经密闭收集后采用二级干式过滤装置+活性炭吸附-脱附+RCO 催化燃烧装置处理后排放	
(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治	3.加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制。 (6) 钢结构制造行业。大力推广使用高固体分涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上；试点推行水性涂料。大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。	项目属于金属结构性制造，使用的涂料符合相关限值要求；喷涂使用移动式伸缩密闭自动喷漆房，不露天喷涂，涂装过程均在车间内进行，废气密闭收集经干式过滤装置+活性炭吸附-脱附+RCO 催化燃烧装置处理	符合

综上所述，建设项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中的相关要求。

2.5.10 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）相符性分析

建设项目与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）相符性分析详见下表。

表 2.5-5 建设项目与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）相符性分析一览表

《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）	建设项目	符合性
涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB18581、GB24409、GB30981、GB33372、GB38469、和 GB38508 的要求	根据 2.5.5 小节分析，建设项目所用漆料符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的要求	符合
除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总装、船台、船坞、造船码头等涂装工序）	项目设有 1 间伸缩式喷漆房用于沿海的 LNG 船厂预舾装工场、低温管模块工场-	符合

外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业	和广西文船重工有限公司的钢结构车间建造的钢结构构配件、钢结构机械设备的喷漆加工，喷涂房尺寸为L28m×W9.5m×H3m，调漆、喷漆、晾干等均在该车间接密闭空间内作业。	
大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备	项目喷涂工件为大型钢结构件，采用可伸缩移动喷漆房喷涂设备，能够根据喷涂产品的大小调节喷涂设备尺寸。	符合
涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等 VOCs 物料密闭储存	项目漆料等 VOCs 物料均安全的暂存在漆料库内，漆料库具有防雨淋、防日晒和防渗漏等措施，非取用状态下，VOCs 物料的盛装容器均密闭保存	符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地		符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭		符合
废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间	漆渣、废过滤棉、废活性炭等含 VOCs 废料等均由袋装密封，VOCs 物料废包装物等危险废物密封，暂存在危废暂存间内，危废间废气经喷漆房废气处理设施（活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧）处理后排放。	符合
VOCs 物料转移和输送应采取密闭管道或密闭容器等	项目使用的油漆、稀释剂等物料均位于密闭的漆料库，包装容器均为密闭状态；其使用阶段为人工进行搬运、拆桶；采取密闭容器贮存；调漆在喷漆房内进行，输送过程为手动搬运、拆桶、调漆，自动喷漆	符合
涂料、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	建设项目调漆工段在喷漆房内进行，喷漆工段在密闭的喷漆房中进行，晾干工段在喷漆房内。调漆室、喷漆室、晾干室均采用负压密闭设计，喷漆漆雾采取干法过滤系统进行预处理，调漆、喷涂、晾干工序废气经密闭收集后经集中的 VOCs 治理设施（干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO（催化燃烧））进行处理	符合
喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统		符合
宜建设干式喷漆房，优先使用全自动喷漆和循环风工艺；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
干燥（烘干、风干、晾干等）过程应在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，		符合

废气应排至 VOCs 废气收集处理系统		
涂装作业结束时，除集中供漆外，应将所有剩余的 VOCs 物料密闭储存，送回至调配间或储存间	涂装作业结束时，所有剩余的漆料等 VOCs 物料均采用密闭的容器储存，送至漆料库	符合
设备清洗和换色过程中产生的废清洗溶剂宜采用密闭回收废溶剂系统进行回收	项目采用稀释剂进行喷枪清洗，清洗后的稀释剂采用密闭的容器盛装，回用至调漆工段	符合
VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，厂内立即停止对应的生产工艺设备	符合
应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，或采用干式漆雾捕集过滤系统	建设项目调漆工段在密闭的调漆室进行，喷漆工段在密闭的喷漆房中进行，晾干工段在密闭室进行。调漆室、喷漆室、晾干室均采用负压密闭设计，调漆、喷涂、晾干工序废气经密闭收集后经集中的 VOCs 治理设施（干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO（催化燃烧））进行处理	符合
喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处理，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用活性炭吸附等工艺		符合
调配废气宜采用吸附方式或其他等效方式处理		符合
调配、流平废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理		符合
清洗废气宜采用吸附方式或其他等效方式处理		符合

综上所述，建设项目符合《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范》第 11 部分：其他工业涂装行业》（DB34/T4230.11-2022）中的相关要求。

2.5.11 与《安徽省十四五节能减排实施方案的通知》（皖政秘〔2022〕106 号）符合性分析

方案要求：挥发性有机物综合整治工程。全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。

坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。明确高耗能高排放（以下简称“两高”）项目界定标准，全面排查在建、拟建、存量“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动

态监控。严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。

本项目移动式喷漆房喷漆过程中产生的有机废气均采用负压收集后通过“干式漆雾过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”治理措施属于可行性技术；项目年用溶剂型涂料（含稀释剂）约 39.85 吨，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》分析，均为低挥发性涂料。本项目属于结构性金属制品制造行业，不属于两高行业，符合国家及地方的产业政策、寿县国土空间规划及“三线一单”要求。因此，本项目符合《安徽省十四五节能减排实施方案的通知》（皖政秘〔2022〕106 号）的要求。

2.5.12 与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

建设项目与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析详见下表。

表 2.5-6 建设项目与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析一览表

中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见	本项目	相符性
在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。	本项目不涉及煤炭的使用	符合
坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能	本项目为金属结构制造项目，不属于高耗能、高排放项目	符合
衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用	本项目位于寿县寿春镇工业集聚区内，用地性质为工业用地，经对照《安徽省生态保护红线》及《淮南市生态保护红线分布图》可知，项目不在淮南市生态保护红线区域保护规划范围内。	符合
加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网	本项目采取雨污分流的排水体制，生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排	符合
全面推行排污许可“一证式”管理，建立基于排	本项目实施后，依法进行排污许可证的	符合

排污许可证的排污单位监管执法体系和自行监测监管机制	申请,按照排污许可证及自行监测指南的要求开展自行监测工作	
---------------------------	------------------------------	--

综上所述,建设项目符合《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》中的相关要求。

2.5.13 与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知(皖大气办〔2021〕4号)》相符性分析

重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂(树脂)、清洗剂等原辅材料的企业,进行低非甲烷总烃含量原辅材料的源头替代,7月1日前各地指导企业建立管理台账,记录非甲烷总烃原辅材料的产品名称、非甲烷总烃含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录(见附件5),重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域,推广非甲烷总烃含量低于10%原辅材料的源头替代,并纳入年度源头削减项目管理,实现“可替尽替、应代尽代”,源头削减年度完成项目占30%以上。

项目使用的漆料包括油漆、水性漆,根据2.5.5小节分析,在施工状态下的溶剂型底漆和中间漆中挥发性有机物含量分别为321.7g/L、285.7g/L,在施工状态下的水性漆挥发性有机物含量未检出。VOCs含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求。本评价要求企业建立管理台账,记录非甲烷总烃原辅材料的产品名称、非甲烷总烃含量和使用量等。项目建设符合相关要求。

2.5.14 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》(皖环发〔2024〕1号)相符性分析

表2.5-7 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》(皖环发〔2024〕1号)相符性分析

《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》主要内容	项目情况	符合性
(一)加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业,要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3)要求,开展低VOCs原辅材料和生产方式替代,优化管控台账及档案管理,持续提升环境管理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办〔2021〕4号)要求,在认真梳理2021至2023年度VOCs源头削减治理项目清单基础上,对涉VOCs重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查,将含VOCs原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账(附件2),对具备替	拟建项目属于结构金属制造,主要用于沿海的LNG船厂预舾装工场、低温管模块工场和广西文船重工有限公司的钢结构车间建造,本项目使用的油漆,具有不可替代性,原因如下:①水性漆耐腐蚀性不能满足产品使用过程中的要求;②水性漆附着力达不到客户产品使用质量要求;③水性漆环境耐受性不满足特殊环境使用要求。④油漆的粘稠度适中,使得颜料能够均匀地散布在喷涂材料上,而且在固化后	符合

代条件的，加强调度指导；对无法替代的，要开展论证核实，严格把关并逐一说明。	依然保持良好的韧性。相比之下，水性漆等其他类型的水性漆在喷涂过程中很难均匀地散布，容易出现颜料不均匀的问题；综上所述，本项目油漆不可替代的原因主要是其流动性好、耐腐蚀性、环境耐受性等原因，水性漆目前不能满足使用要求。	
（二）严格项目准入。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，进一步完善VOCs排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低VOCs含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。	项目使用的环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆即用状态下VOC含量分别为321.7g/L、285.7g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求；稀释剂用作清洗剂清洗喷枪后回用于调漆，其VOC最大量为880g/L，即用状态下清洗时间短，清洗后稀释剂回用，回收率达99%，即挥发量不足5%，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表1有机溶剂清洗剂VOC含量≤900g/L的限值要求。符合《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的通知中相关要求。	符合

2.5.16 与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析

安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过了《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2019年1月1日实施。本项目位于安徽省淮南市寿县寿春镇，属于淮河流域，项目建设情况与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析见下表。

表 2.5-8 本项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析

条款	条例内容	项目建设内容	符合性
第十三条	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。	本项目为钢结构加工，属于C3311金属结构制造业，不属于印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目	符合
第十四条	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开	本项目位于寿县寿春镇九龙工业集聚区，符合用地规划，评价范围内不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区。要求企业采用资源利用率高，污染物排放量少的先进设备和先进工艺。建设单位按照国务院生态环境	符合

	饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。 工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	行政主管部门规定的标准和程序进行验收，验收合格后，投入使用。	
第十五条	所有排污单位的污水治理设施，应当确保正常运转，达标排放。	项目生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排	符合
第十七条	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。在风景名胜区内、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本项目不新建排污口，废水不外排	符合
第十九条	禁止下列行为： （一）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液和其他有毒有害液体；（二）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器；（三）向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下；（四）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（五）向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水；（六）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物；（七）在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废弃物和其他污染物；（八）围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动；（九）引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备；（十）法律、法规禁止的其他行为。	本项目生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。评价要求企业严格遵守《安徽省淮河流域水污染防治条例》，不得有明令禁止的违法行为。	符合

2.6 环境保护目标

评价依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，结合环境影响因素识别结果，给出评价范围内各环境要素涉及的环境敏感区、需要特殊保护对象的名称、功能、与建设项目的地理位置关系以及环境保护要求等。

项目评价范围内无依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类

污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，不涉及需要特殊保护的對象。根据资料查询，评价范围内没有规划的保护目标。项目环境敏感区、特殊保护对象及本评价需关注对象详见下表：

表 2.6-1 各环境要素涉及的环境敏感区一览表

环境要素	涉及的环境敏感区	特殊保护对象	本评价需关注对象
大气环境	无	无	评价范围内的村庄、医院、学校等
地表水环境	无	无	陡涧河、瓦埠湖
地下水环境	无	无	区域地下水
声环境	无	无	厂界噪声
土壤环境	无	无	项目区及周边土壤
生态环境	无	无	区域生态

评价范围内主要环境敏感目标详见下表及下图：

表 2.6-2 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
朱家大庄	-203	70	村民	约 33 户，115 人	环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二类区	WS	114
古城村村民委员会	-51	-104	村民	22 人		S	201
清真	296	341	村民	约 32 户，112 人		E	150
赵家圩	744	303	村民	约 35 户，123 人		E	527
许家圩	-4	-285	村民	约 16 户，56 人		S	344
涧北村	14	-399	村民	约 33 户，115 人		S	453
许圩	393	-520	村民	约 42 户，147 人		ES	518
新河	-288	-793	村民	约 14 户，49 人		WS	904
丁家岗	822	-391	村民	约 26 户，91 人		ES	655
寿春镇老圩小学	-795	-233	师生	129 人		WS	754
老圩村	-1085	-255	村民	约 118 户，413 人		WS	860
杨家岗	1770	243	村民	约 17 户，59 人		E	1585
王家岗	1897	-395	村民	约 8 户，28 人		ES	1773
孙圩	2153	-281	村民	约 18 户，63 人		ES	2025
王家小圩	-1734	-416	村民	约 37 户，130 人		WS	1571
叶圩	-2198	-408	村民	约 46 户，161 人		WS	2010
王家荒	-2404	-115	村民	约 23 户，81 人		WS	2250
鲍圩	-732	-1365	村民	约 36 户，126 人		WS	1560
王圩	-607	-1517	村民	约 48 户，168 人		WS	1608
缪圩村	-865	-1798	村民	约 9 户，31 人		WS	1971
刘家老圩	-1069	-1959	村民	约 25 户，87 人		WS	2208
椿树圩	-1553	-1658	村民	约 92 户，322 人		WS	2171
吴家圩	-2388	-1644	村民	约 16 户，56 人		WS	2885
方圩	1482	-1898	村民	约 13 户，45 人		ES	2368
齐岗村	1862	-1909	村民	约 24 户，84 人		ES	2618

粮台村	2018	-2218	村民	约 31 户, 108 人		ES	2978
黄圩	-2202	856	村民	约 35 户, 122 人		WN	2090
张家圩	-1893	738	村民	约 34 户, 119 人		WN	1757
柴圩	-1474	922	村民	约 8 户, 28 人		WN	1262
梅家圩	-1222	686	村民	约 35 户, 122 人		WN	1125
马家圩	-661	850	村民	约 76 户, 266 人		WN	635
九龙乡中心小学	-424	931	师生	278 人		WN	580
马家小圩	-172	826	村民	约 31 户, 109 人		WN	398
九龙乡	-192	1003	村民	约 6218 人		N	382
顾圩	-524	1261	村民	约 13 户, 45 人		WN	933
秦家塘	559	1096	村民	约 17 户, 59 人		EN	815
路东村	818	1076	村民	约 22 户, 77 人		EN	960
大隗村	-2138	1097	村民	约 39 户, 136 人		WN	2146
柏家小圩	-954	1450	村民	约 17 户, 59 人		WN	1286
九龙初级中学	-428	1543	师生	3697 人		WN	1116
寿春镇九龙医院	-230	1863	医患	253 人		WN	1475
汉臣幼儿园	-159	2128	师生	87 人		N	1744
童馨幼儿园	-394	2131	师生	93 人		WN	1762
吴家小圩	79	2421	村民	约 11 户, 38 人		N	2025
魏家酒坊	1139	1607	村民	约 13 户, 45 人		EN	1534
李家老郢	746	1789	村民	约 49 户, 171 人		EN	1496
崔圩村	1358	2281	村民	约 116 户, 406 人		EN	2108
杨圩子	-1073	2421	村民	约 13 户, 45 人		WN	2110
藤家洼	-2290	2106	村民	约 54 户, 189 人		WN	2694
北圈行	-2413	2592	村民	约 11 户, 38 人		WN	3139
小隗家郢子	-1649	1803	村民	约 19 户, 66 人		WN	1858
西橡树圩	-861	2022	村民	约 26 户, 91 人		WN	1706
巴家圩	332	1517	村民	约 27 户, 94 人		EN	1049
夏家寨	2042	1843	村民	约 34 户, 119 人		EN	2302
牌坊圩	2451	2547	村民	约 8 户, 28 人		EN	3174
陡涧村村委	1935	2278	村民	约 10 人		EN	2629
陶家寨	1604	842	村民	约 43 户, 150 人		EN	1227
高家圩	1943	790	村民	约 26 户, 91 人		EN	1837
侯家圩子	2280	1135	村民	约 28 户, 98 人		EN	2275
九龙幼儿园	-205	1431	师生	约 82 人		WN	911

2.6-3 声环境保护目标

名称	相对坐标			距厂界最近距离/m	方位	功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
朱家大庄	-203	70	13	114	WS	2 类	钢砖混结构, 东西朝向, 2-3 层, 周围为工业企业、耕地等
清真	296	341	5	150	E	2 类	钢砖混结构, 东西朝向, 1-2

							层，周边为工业企业、耕地等
--	--	--	--	--	--	--	---------------

表 2.6-4 其他环境要素保护目标

环境要素	范围	方位	功能区类型	备注
地下水环境	建设项目区域周边 6km ² 范围	/	III类	潜水含水层
地表水环境	陡涧河	E、SE	III类	小型
	瓦埠湖	E	III类	大型
土壤环境	项目区	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018） 第二类用地土壤污染风险筛选值
	安徽中孚环保科技有限公司厂区	N	/	
	寿县沃德农业机械销售有限公司厂区	S	/	
	寿县兄弟民族电子有限公司厂区	WN	/	
	寿县优居门窗有限公司厂区	WN	/	
	寿县城商品混凝土有限责任公司厂区	WS	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018） 农用地土壤污染风险筛选值
	周边 1km 内农田及村庄	/	/	

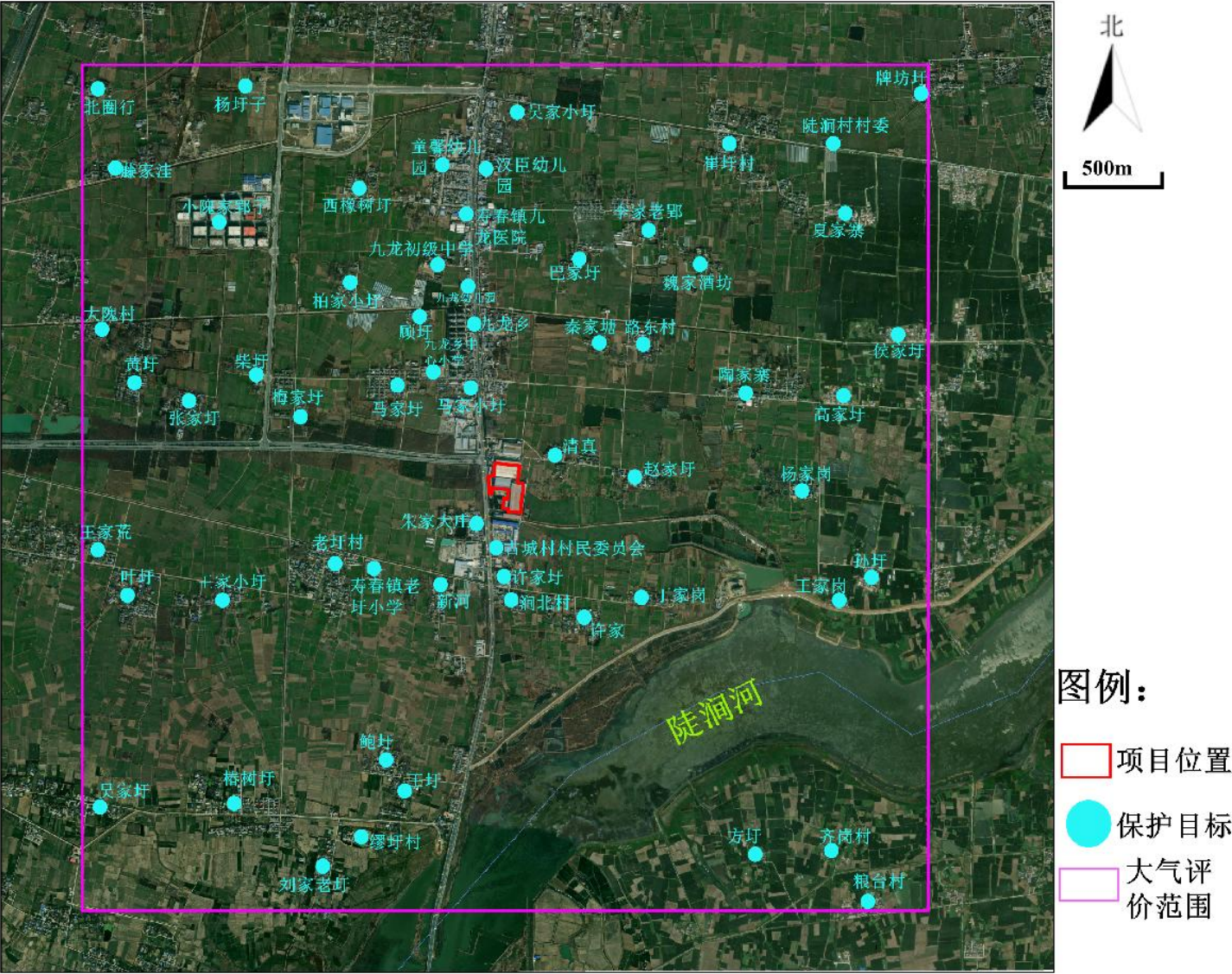


图 2.6-1 环境保护目标图

3 现有项目概况

3.1 企业概况

安徽乐林钢构集团有限公司成立于 2008 年 10 月 16 日，坐落于安徽省淮南市寿县工业集聚区内，厂区占地面积约 40000 平方米，建筑面积约 38800 平方米。其中，1#、2#、3#、4#生产车间的建筑面积均为 3456 平方米，6#生产车间为 1430 平方米，7#生产车间为 1927.2 平方米，8#生产车间为 3854.4 平方米，9#生产车间为 14040 平方米，门卫室为 20 平方米。随后，乐林在完善用地及环保手续的过程中，决定暂停钢结构生产项目，相关手续也因此搁置。2018 年，部分厂房被租赁给安徽龙昱钢结构有限公司，用于钢结构加工生产。

2021 年，安徽乐新钢结构有限公司租赁了安徽乐林钢构集团有限公司现有的厂房（2#、3#、4#、6#）及办公楼，建筑面积约为 13100 平方米。依托厂区内现有的设备，该公司进行钢结构生产加工（仅限切割、焊接、组装）。现有生产线具备年产 6000 吨钢结构件的生产能力。由于项目仅涉及切割、焊接、组装等环节，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目未被纳入环境影响评价管理范围。

3.2 工程概况

3.2.1 现有工程建设内容

企业现有项目设备主要购买安徽乐林钢构集团有限公司在厂区的设备进行机械加工生产，根据现场踏勘及企业资料，现有工程建设内容汇总如下表。

表 3.2-1 现有项目组成和建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	2#车间	1F 钢混结构，占地面积约 3456 m ² （144m×24m×11.3m），主要用于产品及原材料的存放。	依托已有
	3#车间	1F 钢混结构，占地面积约 3456 m ² （144m×24m×11.3m），由西向东布置端铣机、CO ₂ 气保焊机、电磨机、空压机等，空余区域用于产品及原材料的存放。	依托已有
	4#车间	1F 钢混结构，占地面积约 3456 m ² （144m×24m×11.3m），由西向东布置数控切割机、等离子切割机、组立机、埋弧焊机、矫正机、CO ₂ 气保焊机、电磨机等。空余区域用于产品及原材料的存放。	依托已有
	6#车间	1F 钢混结构，占地面积约 1927.2 m ² （100m×14.3m×11.3m），在车间内布置剪板机、数控钻床，进行剪板和钻孔。空余区域用	依托已有

		于原材料的存放。	有
辅助工程	办公楼	4F，位于厂区中部，占地面积为 685 m ² ，建筑面积约为 2740 m ² ，主要用于办公。	依托已有
	门卫室	位于厂区西南角，依托安徽乐林钢构集团有限公司已有的，占地面积约 20 m ²	依托已有
储运工程	原料存放区	存放在2#车间、3#车间、4#车间的部分空余区域面积分别为1728m ² 、1703m ² 、1628m ² ，6#车间空余区域1877.2m ² ，面积总计6936.2m ²	/
	产品存放区	2#车间、3#车间、4#车间的部分空余区域面积分别为1728m ² 、1703m ² 、1628m ² 用于成品暂存，面积总计约5059m ²	/
	储气罐区	在厂区内有一个储气罐区，专门储存液氧、二氧化碳，占地面积约 35 m ² ，液氧罐、二氧化碳罐容积约 20m ³ 。液氧、二氧化碳采用管道供给的方式，依托厂区现有二氧化碳、氧气供应储罐。	依托已有
	运输	厂外：原辅料、产品厂外使用汽车运输； 厂内：使用叉车、行车、平板车搬运。	/
公用工程	供水	本项目用水由市政供水管网提供	/
	排水	雨污分流，厂区雨水依托厂区已有雨水管网排放，排入附近沟渠，最终汇入陡涧河；项目生产过程无废水产生，生活污水依托原厂区化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。	/
	供电	用电依托厂区已有供电电网提供，配电室位于9#车间北侧综合楼的一楼。为干式变压器。不设置备用发电机。	/
环保工程	废气	各工序废气未采取收集措施及处理措施，在车间内无组织排放	/
	废水	雨污分流，厂区雨水依托厂区已有雨水管网排放，排入附近沟渠，最终汇入陡涧河；项目生产过程无废水产生，生活污水依托原厂区化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。	/
	噪声	厂房隔声	/
	固废	在厂区内东南侧设置一般固废暂存间，面积约 8 m ² ，主要用于暂存金属屑、废边角料、焊渣、废钢丸、一般废包装材料等。生活垃圾分类收集交环卫部门统一清运。	依托已有

3.2.2 现有产品方案

现有项目年产 6000 吨钢结构件，产品方案详见下表。

表 3.2-2 现有产品方案一览表

产品名称	规格型号	现有工程产能 (t/a)	备注
机械设备	机械设备钢结构外壳	500	仅进行切割、焊接、组装，不涉及涂装
钢结构构件	H型、十字型、箱型钢柱等	2750	
钢结构配件	H型、橇架型、箱型钢梁等	2750	

3.2.3 现有原辅材料消耗

现有项目原辅材料用量见下表。

表 3.2-2 现有项目原辅材料用量情况一览表

序号	名称	性状	用量 (t/a)	最大贮存量 (t)	包装形式	贮存场所	贮存周期	备注
----	----	----	----------	-----------	------	------	------	----

1	钢材	固态	6235	520	捆扎	车间内	30天	/
2	液氧	液态	50	20	罐装, 20t/罐	储罐	60天	/
3	丙烷	液态	10	0.9	钢瓶, 30kg/瓶	车间内	60天	/
4	二氧化碳	气态	75	20	罐装, 20t/罐	储罐	20天	/
5	埋弧焊丝	固态	35	3	箱装, 25kg/箱	仓库	1个月	埋弧焊用
6	气保护实心焊丝	固态	40	3.45	箱装、盘 15kg/盘	仓库	1个月	CO ₂ 气保护焊用
7	焊剂	固态	5	0.5	袋装, 25kg/袋	仓库	1个月	埋弧焊用
8	钢丸	固态	10	1	袋装, 25kg/袋	车间内	1个月	抛丸
9	切削液	液体	0.05	0.02	10kg/桶	仓库	2个月	钻孔
10	润滑油	液态	0.01	0.01	10kg/桶	仓库	1年	设备维护
11	液压油	液态	0.01	0.016	16kg/桶	仓库	1年	液压设备用

3.2.4 公用工程

(1) 供水

项目不涉及生产用水。生活用水由市政供水管网供给, 厂区管网采用生活、消防合并为统一的低压给水系统, 厂区给水管网采用环网保证供水安全。

①给水管网系统: 主要为生活用水。

②消防给水系统

生产区车间外设置消防栓, 消防栓管路与消防专用供水网相连, 水源来自自来水供水。供水能力室外消防水量 10L/s, 室内消防水量为 20L/s。

(2) 排水

厂区采用雨污分流、清污分流制。

采用 DN300 高密度聚乙烯 (HDPE) 双壁波纹管构建独立雨水管网系统, 雨水经厂区雨水管网流入厂区东北侧的沟渠, 最终进入陡涧河; 生活污水经厂区化粪池贮存后, 用于厂区绿化, 不外排。

(3) 供电

项目用电接自市政电网, 项目主车间及辅助车间用电由厂区配电房引入。

(4) 压缩空气

本项目设置 1 台空压机 (空气制备能力 0.9m³/min)。并配套相应的储气和

供气设施。

3.3 工程分析

3.3.1 现有工程工艺流程

现有项目主要生产钢结构件，主要工艺包括切割、焊接、组装等，总体工艺流程简化图见下图。

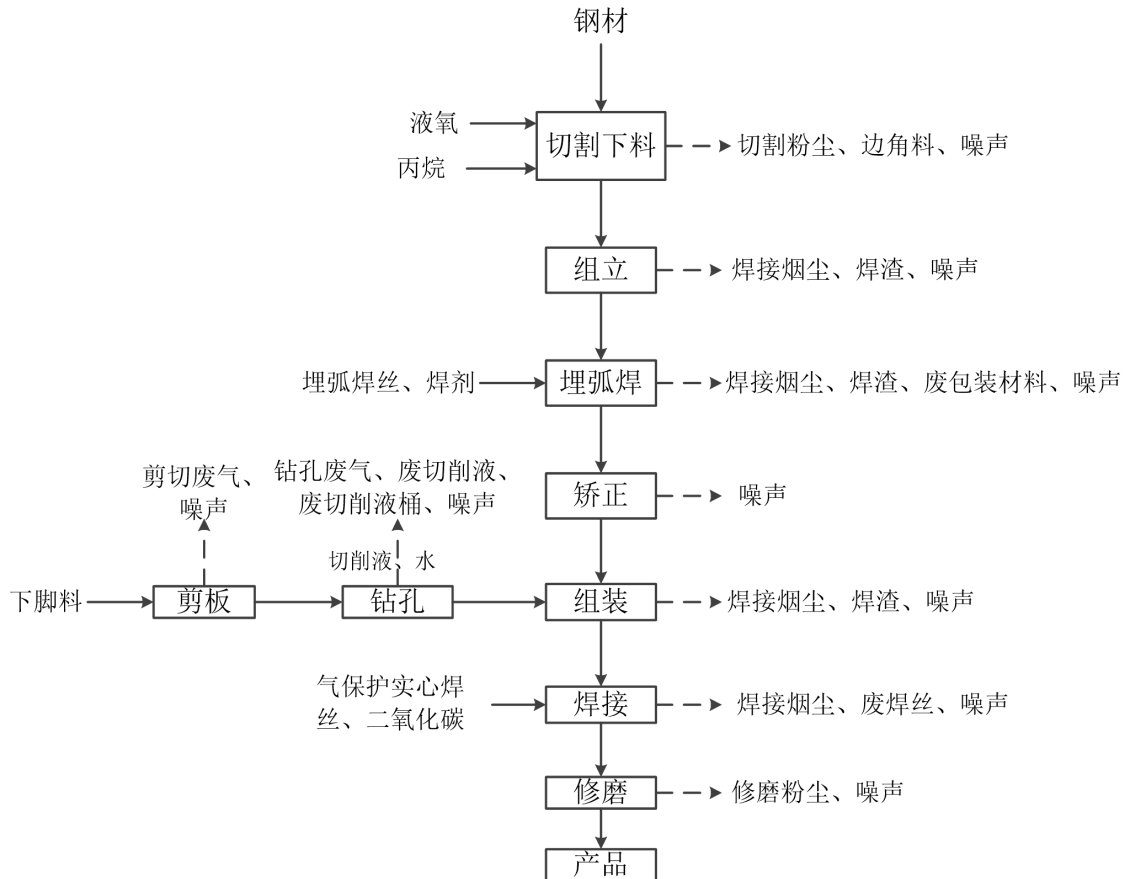


图 3.3-1 现有工程生产工艺及产污节点图

切割下料：将外购的钢材首先按照尺寸要求通过剪板机剪板加工；数控切割机或等离子切割机进行切割下料，由于钢材硬度较大，切割时利用液氧-丙烷火焰的热能将钢材切割处预热到一定温度，然后以高速切割氧流，使铁燃烧并放出热量实现切割。此工序会产生切割粉尘、边角料、噪声。

组立：下料后的钢材通过组立机将各部件连接在一起，在焊接工位进行电焊点接，组立成型，该工序采用直流焊接的焊接方式，使用的焊材为气保焊实心焊丝。此工序会产生焊接烟尘、噪声、焊渣。

埋弧焊：组立后的半成品运转到埋弧焊接工序区域，采用龙门埋弧焊机对组立后的构件除电焊点外的焊缝进行焊接，焊接时会使用到埋弧焊丝和焊剂。此工序会产生焊接烟尘、焊渣、废包装材料、噪声。

矫正：埋弧焊接后的半成品通过矫正机进行矫正。此工序会产生噪声。

剪板：钢板切割工序产生的下脚料为本工序的原料，采取机械剪切的方式将大块下脚料剪切成合乎要求的小件钢材。此工序会产生剪切废气、噪声。

钻孔：并根据设计要求，使用数控钻床对钢材进行钻孔，钻孔过程使用切削液润滑、冷却，切削液与水以 1: 10 比例配制使用。切削液循环使用，定期更换。此工序会产生钻孔废气、废切削液、废切削液桶、噪声。

组装：矫正后的半成品与打孔后的钢构件拼装在一起。该工序以直流焊接的方式将打孔小件和半成品构件在固定点位点焊焊接，使用的焊材为气保焊实心焊丝。组装成型的构件转入二保焊工序进行最后焊接。此工序会产生焊接烟尘、噪声、焊渣。

焊接：组装后的半成品通过 CO₂ 气保焊进行全面焊接，同时配以二氧化碳气体作为保护。焊接工艺：焊接区应保持干燥、不得有油、锈和其他污物，焊接时产生的电弧温度在 3000-5000℃之间。此工序主要污染物为噪声、焊接烟尘，焊渣等。

修磨：焊接后的构件需先采用电磨机（人工）对其表面的焊缝、凸起、毛刺进行修磨，主要对拐角焊缝处进行修磨处理，打磨工作量很小，修磨工段于车间内修磨操作区进行。此工段会产生噪声、少量修磨粉尘。

成品：加工完成的产品暂存成品区，等待运输。

部分异型钢构直接进行 CO₂ 气体保护焊，不需进行埋弧焊。

3.3.2 主要设备

表3.3-1 主要生产设备一览表

设备名称	规格型号	单位	数量	所在位置	备注
端铣机	/	台	1	2#车间	利旧设备
CO ₂ 气保焊机	450	台	10	3#车间	利旧设备
电磨机	/	台	2		利旧设备
空气压缩机	ZQ-V20A	台	1		利旧设备
数控切割机	/	台	2	4#车间	利旧设备

等离子切割机	CG1-300A	台	1		利旧设备
组立机	HZJ1.8M	台	2		利旧设备
龙门埋弧焊机	/	台	2		利旧设备
矫正机	/	台	2		利旧设备
CO ₂ 气保焊机	450	台	10		利旧设备
电磨机	/	台	3		利旧设备
剪板机	Q11-13X2500	台	1	6#车间	利旧设备
数控钻床	PCM-1600L	台	1		利旧设备
行车	20 吨	台	4	车间内	利旧设备

3.4 现有工程环保措施及达标排放情况

3.4.1 废气

(1) 污染防治措施

现有工程主要为切割废气、焊接烟尘、修磨废气等。根据厂区建设情况，生产车间现有工艺未采取环保措施。

(2) 现有项目废气达标排放情况

本项目运行过程中产生的大气污染物主要为切割下料粉尘、焊接烟尘、修磨粉尘、钻孔废气。

(1) 切割粉尘

本项目使用切割方法是氧-丙烷气割法、等离子切割法，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”-“04 下料”中的相关产污系数，氧-丙烷切割产污系数为“1.50kg/t-原料”，等离子切割产污系数为“1.10kg/t-原料”。本项目使用钢材总量为 6235t/a，采用氧-丙烷切割法的原料约为 4157t/a，等离子切割量约为 2078t/a，则切割粉尘产生量为 8.521t/a。

现有工程有 3 台切割机，未采取环保措施，无组织排放。年工作时间 2400h，则产生速率 3.55kg/h。

(2) 焊接烟尘

本项目组立、组装、埋弧焊、二保焊焊接过程产生一定量的焊接烟尘，主要焊接过程使用的焊丝量为埋弧焊丝 35t/a、焊剂 5t/a、气保焊实芯焊丝为 40t/a。

本项目焊接方式为埋弧焊（埋弧焊丝、焊剂）、二氧化碳气体保护焊（气保护焊实芯焊丝）。焊接使用的焊丝均为实心焊丝，焊丝与焊接使用量总计为 80t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”-“09 焊接”中的相关产污系数，使用实心焊丝焊接产污系数为“9.19kg/t-原料”。则焊接烟尘产生量约为 0.735t/a，焊接工序平均每天工作约 8h，年工作时间 300d，焊接烟尘产生速率为 0.306kg/h。

（3）修磨粉尘

本项目焊接后的工件焊缝不平整处需要使用手持电磨机进行修磨，项目修磨工序在 3#车间、4#车间各设置角磨机 2 台、3 台，共 5 台。该工序会产生少量的修磨粉尘，粉尘的产生量与修磨面大小和工件重量有关，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“33 金属制品业行业系数手册”中“06 预处理核算环节”，修磨工序颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目原料钢材用量为 6235t/a，需要修磨的钢材量约为 30%原料，则项目需修磨的钢材量为 1870.5t/a，故项目修磨过程产生的粉尘量约为 4.096t/a。

（4）钻孔废气

使用数控钻床按要求将钢结构部件进行钻孔，钻孔过程使用切削液冷却润滑。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中机械行业系数手册中“07 机械加工”的“湿式机加工件”，钻孔产生的废气产污系数为 5.64 千克/吨-原料。钻孔使用切削液量为 0.05t/a，钻孔年工作时间 1200h。则项目钻孔工序非甲烷总烃产生量为 0.0003t/a。

废气的产生量很小，无组织排放，车间加强通风，对周边大气环境很小。

根据现有工程污染物分析，污染物废气情况见下表。

表3.4-1 现有工程废气排放情况一览表

产污环节	污染物名称	排放量t/a	排放速率kg/h
切割	颗粒物	8.521	3.55
焊接	颗粒物	0.735	0.31
钻孔	非甲烷总烃	0.0003	0.00025
修磨	颗粒物	4.096	1.71

3.4.2 废水

1、污染防治措施

现有工程生活污水经化粪池贮存后用作农肥；项目切削液需要加水稀释后才使用，切削液重复使用，定期添加更换，更换下来的废切削液作危废处理，不涉及生产废水。

根据企业现有工程情况分析，现有工程工作时间 8h/d，现有工程水平衡如下：

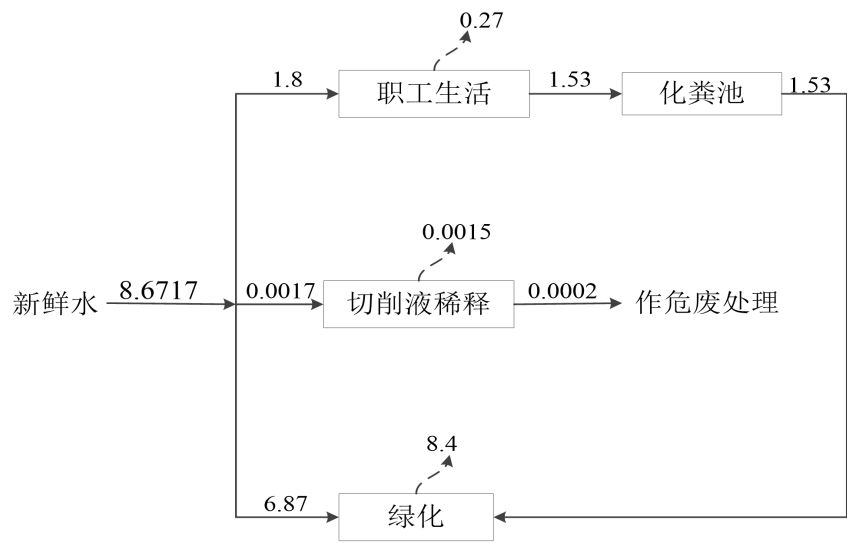


图 3.4-1 现有工程水平衡图

3.4.3 噪声

现有产噪设备主要为切割机、空压机、钻床、埋弧焊机等，目前采取的噪声治理措施有：室内隔声，设备定期维护，减少设备非正常运转噪声的情况发生。

安徽国环检测技术有限公司于 2024 年 3 月 5 日-3 月 6 日对厂界进行了监测，监测结果如下。

表 3.4-2 声环境现状监测结果（单位：dB（A））

编号	监测点位	监测结果 Leq[dB(A)]				标准限值		达标情况分析
		2024.3.5		2024.3.6				
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂界东	56.9	45.2	54.2	48.0	60	50	达标
N2	厂界南	56.0	44.1	55.7	46.2	60	50	达标
N3	厂界西	59.3	49.1	57.9	49.3	70	55	达标
N4	厂界北	53.7	45.1	56.2	46.1	60	50	达标

3.4.4 固体废物

企业设有危废暂存和一般固废暂存间。危废暂存间位于厂区东南角，占地面积 8 m²，危废间内设有导流沟和收集池，地面采取防渗措施；危废间外设有危废贮存设施标牌信息牌。

根据企业现有情况调查，危废贮存及处置情况见下表。

表 3.4-3 危废贮存及处置情况

序	固体废	产生工	有害	形态	废物	废物代码	贮存	年贮	处置
---	-----	-----	----	----	----	------	----	----	----

号	物名称	序	成分		类别		位置	存量	单位
1	废润滑油	设备运行	矿物油	液态	HW08	900-214-08	危废间	0.001	/
2	废液压油	液压设备运行	矿物油	液态	HW08	900-218-08		0.008	
3	废油桶	设备运行	矿物油	固态	HW08	900-249-08		0.0025	
4	含油抹布及手套	设备维护	矿物油	固态	HW49	900-041-49		0.25	
5	含油金属屑	钻孔	矿物油	固态	HW09	900-006-09		3.118	
6	废切削液	钻孔	矿物油	液态	HW09	900-006-09		0.06	
7	废切削液桶	钻孔	矿物油	固态	HW49	900-041-49		0.005	

一般固废间位于厂区东南角，占地面积 8 m²，一般固废贮存及处置情况见下表。

表 3.4-4 一般工业固废贮存及处置情况

序号	名称	产生环节	形态	贮存位置	年贮存量 t/a	处置方法
1	边角料	切割下料	固态	一般固废间	311.75	外售/综合处置
2	粉尘残渣	人工清渣	固态		1.2	
3	焊渣	焊接	固态		10.47	
4	废一般包装材料	原辅料使用及包装	固态		1.9	

3.4.5 其他

1、防渗措施

表 3.4-5 现有项目分区防渗措施一览表

类别	区域	防渗措施
重点防渗区	危废间	危废间内设有导流沟和收集池，在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，抗渗水泥找平
一般防渗区	生产车间、一般固废暂存间	一般固废暂存间、生产车间等在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，抗渗水泥找平
简单防渗区	其他区域	地面硬化

3.5 现有污染物排放量汇总

根据实际情况，污染物排放总量如下表。

表 3.4-6 项目现有工程主要污染物产排情况汇总一览表（固废为产生量）

污染源	污染物	现有项目污染物排放量 t/a
废气（无组织）	颗粒物	13.352

	非甲烷总烃	0.0003
固废	一般工业固废	325.32
	危险废物	3.4445
	生活垃圾	4.5

3.6 现有项目问题及整改措施

通过现场勘查，现有项目目前存在以下环境问题及相应的改进措施：

表 3.4-7 现存的主要环境问题及整改措施一览表

类别	现有工程存在的主要环境问题	拟采取的整改措施	完成时间
废气	现有切割、焊接、修磨等工序产生的颗粒物未配置有效集气设施与末端治理装置，全部以无组织形式在车间内排放	切割工序：安装倒吸式密闭集气罩，粉尘经布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放。 焊接工序：配置移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； 修磨工序：增设固定集气罩，废气经过布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放。	与本工程同步实施
固废	未按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废暂存间	原有危废间做一般固废间使用，在8-1#车间东南侧设置1间20m ² 的危废间，按照防渗要求：现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平，涂刷至少2mm厚HDPE防渗膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），配套泄漏液收集槽（容量 $\geq$ 最大危废容器体积）。 标识：悬挂危废标志牌及管理制度。	与本工程同步实施
	一般固废流转记录缺失，台账不完整。	指定专人负责每日记录固废种类、数量、去向。 每月汇总台账并上传至环保监管平台。	

4 建设项目工程分析

4.1 项目概况

项目名称：安徽乐新钢结构生产线项目

建设单位：安徽乐新钢结构有限公司

行业类别：C3311 金属结构制造业

性质：扩建

建设地点：安徽省淮南市寿县寿春镇九龙村春申大道与 203 省道交叉口向东 20m。拟建项目东侧为农田，南侧为寿县沃得农业机械销售有限公司，东南角有一处寿县电视台发射台（无人居住），西侧为 237 国道，北侧为安徽中孚环保科技有限公司。具体地理位置见图 4.1-1，建设项目周围四至关系图见图 4.1-2。

投资总额：3720 万元，环保投资为 282 万元，环保投资占工程总投资的 7.58%。

占地面积：本项目占地 28989.2 m²（43.48 亩）；

劳动定员：现有职工 30 人，本项目新增 20 人，扩建后全厂共 50 人。

工作时数：机加工生产实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天；涂装职工在上班时间内完成喷漆工作，但喷漆房晾干时间较长，需要夜间也开启喷漆房的废气处理设施，运行时间按 24h/d 计，年工作 300 天。



图 4.1-1 项目地理位置图



图 4.1-2 建设项目四周关系图

4.2 工程建设内容

4.2.1 产品方案

本项目建成后年产钢结构件 1.2 万吨，新增产能 600t/a。具体产品方案详见下表。

表4.2-1 项目产品方案一览表

产品名称	规格型号	年产量 (t/a)			产品规格尺寸	材质	备注
		现有工程	本次扩建	扩建后全厂			
机械设备	机械设备钢结构外壳	500	500	1000	/	Q355B	根据订单要求加工，尺寸不固定；各个产品的主要生产环节为机加工+涂装，在厂区内喷涂底漆和中间漆各2次，面漆由客户自行喷涂。产品全部需要进行喷漆，其中钢结构底漆80%产品使用环氧富锌底漆喷涂，20%产品使用水性无机富锌底漆，中间漆全部使用环氧云铁中间漆。
钢结构构件	H型、十字型、箱型钢柱等	2750	2750	5500	18.7m×0.3m×0.5m、9.9m×0.25m×0.35m、7.7m×0.22m×0.3m等尺寸，主要根据客户需求调整	Q355B	
钢结构配件	H型、橇架型、箱型钢梁等	2750	2750	5500	8.24m×0.3m×0.8m、7.65m×0.28m×0.9m等尺寸，主要根据客户需求调整	Q355B	

本项目钢结构产品底漆喷涂溶剂型涂料的主要用于沿海的 LNG 船厂预舾装工场、低温管模块工场-和广西文船重工有限公司的钢结构车间建造，要常年遭受海风、暴雨的侵蚀，钢结构表面的保护膜易腐蚀脱落，须使用粘性稳定的涂料喷涂；底漆喷涂水性漆的主要用于一般行业的钢结构厂房。

根据项目产品应用领域，所使用环境主要为高腐蚀性场所。依据《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2018）、《建筑钢结构防腐技术规程》（JGJ/T251-2011）等文件要求。涂层体系需满足对应环境的耐久性 15 年以上防护要求。环氧富锌底漆（干膜厚度 $\geq 60\mu\text{m}$ ）；环氧云铁中间漆（干膜厚度 $\geq 80\mu\text{m}$ ）。附着力： $\geq 5\text{MPa}$ （划格法 0 级）；耐盐雾性： ≥ 1000 小时（C4 环境）；耐湿热性： ≥ 2000 小时（GB/T1740）。

由于本项目所生产钢结构产品种类繁多，结构各异，因此本项目所使用 H 型钢、工角钢、板材面积选用平均值进行计算。喷涂油漆和水性漆的产能比大概为 4: 1，核算总面积如下表：

表4.2-2 本次项目喷漆产品方案一览表

产品	涂件名称	质量 (t/a)	喷涂工艺	喷涂面积 (m ²)	涂层厚度 (μm)
钢结构构件	钢柱	2000	环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆	10000	底漆140μm，中间漆160μm
		500	水性无机富锌底漆+环氧云铁中间漆	2500	
	屋面梁	1760	环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆	10560	底漆140μm，中间漆160μm
		440	水性无机富锌底漆+环氧云铁中间漆	2640	
	吊车梁	640	环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆	8533.34	底漆140μm，中间漆160μm
		160	水性无机富锌底漆+环氧云铁中间漆	2133.33	
	柱间支撑	2000	环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆	8000	底漆140μm，中间漆160μm
		500	水性无机富锌底漆+环氧云铁中间漆	2000	
	走道板、栏杆	1600	环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆	6000	底漆140μm，中间漆160μm
		400	水性无机富锌底漆+环氧云铁中间漆	1500	
	高频焊檩条	800	环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆	6400	底漆140μm，中间漆160μm
		200	水性无机富锌底漆+环氧云铁中间漆	1600	
机械设备	设备钢结构	800	环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆	4000	底漆140μm，中间漆160μm
		200	水性无机富锌底漆+环氧云铁中间漆	1000	

4.2.2 建设内容

安徽乐林钢构集团有限公司成立于 2008 年 10 月 16 日，位于安徽省淮南市寿县工业集聚区内，厂区占地面积约 40000 m²，建筑面积约 38800 m²。其中 1#、2#、3#、4#生产车间建筑面积均为 3456 m²，6#生产车间为 1430 m²，7#生产车间为 1927.2 m²，8#生产车间为 3854.4 m²，9#生产车间 14040 m²，门卫室 20 m²。后来乐林在完善用地及环保手续过程中企业决定不进行钢结构生产项目，相关手续暂停。2018 年将部分厂房租赁给安徽龙昱钢结构有限公司进行钢结构加工生产。

2021 年安徽乐新钢结构有限公司租赁安徽乐林钢构集团有限公司现有厂房

（2#、3#、4#、6#）及办公楼，建筑面积约 13100 m²，依托厂区内现有设备进行钢结构生产加工（仅切割、焊接、组装）。可实现年产 6000 吨钢结构件的生产能力。因项目只涉及切割、焊接、组装，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》未纳入环境影响评价管理。

本次项目安徽乐新钢结构有限公司在原有项目的基础上租赁安徽乐林钢构集团有限公司厂区内的厂房（8#、9#）进行生产线扩建。本次评价将现有与扩建项目污染影响一同评价。主要建设内容详见下表。

表4.2-3 项目建设内容及规模一览表

工程类别		现有工程建设内容	本次扩建项目	扩建后全厂	备注
主体工程	2#车间	1F钢混结构, 占地面积约3456m ² (144m×24m×11.3m), 主要用于产品及原材料的存放。	1F钢混结构, 占地面积约3456m ² (144m×24m×11.3m), 由西向东布置端铣机1台、组立机1台、等离子切割机1台、埋弧焊机1台、矫正机1台、CO ₂ 气保焊机5台、电磨机2台等, 进行钢结构切割、焊接、组装作业。	1F钢混结构, 占地面积约3456m ² (144m×24m×11.3m), 由西向东布置端铣机1台、组立机1台、等离子切割机1台、埋弧焊机1台、矫正机1台、CO ₂ 气保焊机5台、电磨机2台等, 进行钢结构切割、焊接、组装作业。	现有厂房, 设备新购
	3#车间	1F钢混结构, 占地面积约3456m ² (144m×24m×11.3m), 由西向东布置CO ₂ 气保焊机、电磨机、空压机等, 空余区域用于产品及原材料的存放。	CO ₂ 气保焊机、电磨机转移放置在9-2#车间内	1F钢混结构, 占地面积约3456m ² (144m×24m×11.3m), 放置空压机1台等 (设备占地面积约, 空余区域用于产品及原材料的存放。	现有厂房, 设备利旧
	4#车间	1F钢混结构, 占地面积约3456m ² (144m×24m×11.3m), 由西向东布置数控切割机、等离子切割机、组立机、埋弧焊机、矫正机、CO ₂ 气保焊机、电磨机等。进行钢结构切割、焊接、组装作业。空余区域用于产品及原材料的存放。	不变	1F钢混结构, 占地面积约3456m ² (144m×24m×11.3m), 由西向东布置等离子切割机、组立机、埋弧焊机、矫正机、CO ₂ 气保焊机、电磨机等。进行钢结构切割、焊接、组装作业。空余区域用于产品及原材料的存放。	现有厂房, 设备利旧
	6#车间	1F钢混结构, 占地面积约1430m ² (100m×14.3m×11.3m), 在车间内布置剪板机、数控钻床, 进行剪板和钻孔。空余区域用于原材料的存放。	不变	1F钢混结构, 占地面积约1927.2m ² (100m×14.3m×11.3m), 在车间内布置剪板机、数控钻床, 进行剪板和钻孔。空余区域用于原材料的存放。	现有厂房, 设备利旧
	8-1#车间	/	1F钢混结构, 占地面积约1430m ² (87.6m×22m), 东侧布置移动干式喷漆房 (28m×9.5m×3m) 及环保设施。进行钢结构表面处理作业。	1F钢混结构, 占地面积约1430m ² (87.6m×22m), 东侧布置移动干式喷漆房 (28m×9.5m×3m) 及环保设施。进行钢结构表面处理作业。	已有厂房, 设备新购
	9-1#车间	/	1F钢混结构, 占地面积约4680m ² (195m×24m), 布置数控切割机、组立机、埋弧焊机、矫正机、CO ₂ 气保焊机、电磨机 (面积约200m ²), 进行钢结构切割、焊接、组装作业。空余区域 (4480m ²) 用于原材料及产品的放置。	1F钢混结构, 占地面积约4680m ² (195m×24m), 布置数控切割机、组立机、埋弧焊机、矫正机、CO ₂ 气保焊机、电磨机 (面积约200m ²), 进行钢结构切割、焊接、组装作业。空余区域 (4480m ²) 用于原材料及产品的放置。	现有厂房, 设备利旧
	9-2#车间	/	1F钢混结构, 占地面积约4680m ² (195m×24m), 布置数控切割机、组焊矫一体机1台、CO ₂ 气保焊机5台、电磨机1台, 进行钢结构切割、焊接、组	1F钢混结构, 占地面积约4680m ² (195m×24m), 布置数控切割机、组焊矫一体机1台、CO ₂ 气保焊机5台、电磨机1台, 进行钢结构切割、	现有厂房, 设备新购

			装作业。空余区域用于原材料及产品的放置	焊接、组装作业。空余区域用于原材料及产品的放置	
	9-3#车间	/	1F钢混结构，占地面积约4680m ² （195m×24m），布置抛丸机2台（1台利旧，1台新购），进行抛丸。其他区域主要用于原材料及产品的存放。	1F钢混结构，占地面积约14040m ² （195m×72m），布置抛丸机2台，进行抛丸。其他区域主要用于原材料及产品的存放。	现有厂房。设备一利旧一新购
储运工程	原料存放区	存放在2#车间、3#车间、4#车间的部分空余区域	8-2#车间（1430m ² ）、2#车间、3#车间、4#车间、6#车间、9-1#车间的部分空余区域为原料存放区，主要存放钢材	8-2#车间（1430m ² ）、2#车间、3#车间、4#车间、6#车间、9-1#车间的部分空余区域为原料存放区，主要存放钢材	依托现有厂房
	产品存放区	2#车间、3#车间、4#车间的部分空余区域用于成品暂存，面积总计约5059m ²	2#车间、3#车间、4#车间、9-1#车间、9-2#车间的部分空余区域，面积总计约9429m ² ，用于产品的暂存	2#车间、3#车间、4#车间、9-1#车间、9-2#车间的部分空余区域，面积总计约9429m ² ，用于产品的暂存	依托现有厂房
	油漆库	/	位于9#车间外西侧，占地面积约1350m ² ，主要用于存放油漆、稀释剂等。	位于9#车间外西侧，占地面积约1350m ² ，主要用于存放油漆、稀释剂等。	依托现有厂房
	储气罐区	依托使用厂区内龙昱钢构的储气罐区，专门储存液氧、二氧化碳，占地面积约35m ² ，液氧罐、二氧化碳罐容积约20m ³ 。液氧、二氧化碳采用管道供给的方式。	后期龙昱钢结构搬离后在现有的储气罐位置建设储罐，专门储存液氧、二氧化碳，占地面积约35m ² ，液氧罐、二氧化碳罐容积约20m ³ 。液氧、二氧化碳采用管道供给的方式。	在厂区内设置一个储气罐区，专门储存液氧、二氧化碳，占地面积约35m ² ，液氧罐、二氧化碳罐容积约20m ³ 。液氧、二氧化碳采用管道供给的方式。	新建
	运输	厂外：原辅料、产品厂外使用汽车运输； 厂内：使用叉车、行车、平板车搬运。	厂外：原辅料、产品厂外使用汽车运输； 厂内：使用叉车、行车、平板车搬运。	厂外：原辅料、产品厂外使用汽车运输； 厂内：使用叉车、行车、平板车搬运。	/
公用工程	给水工程	本项目用水由市政供水管网提供	本项目用水由市政供水管网提供	本项目用水由市政供水管网提供	/
	排水工程	雨污分流，厂区雨水依托厂区已有雨水管网排放；项目生产过程无废水产生，生活污水依托原厂区化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。	雨污分流，厂区雨水依托厂区已有雨水管网排放；项目生产过程无废水产生，生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。	雨污分流，厂区雨水依托厂区已有雨水管网排放；项目生产过程无废水产生，生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。	/
	供电工程	用电依托厂区已有供电电网提供，配电室位于9#车间北侧综合楼的一楼。为干式变压器。不设置备用发电机。	用电依托厂区已有供电电网提供，配电室位于9#车间北侧综合楼的一楼。为干式变压器。不设置备用发电机。	用电依托厂区已有供电电网提供，配电室位于9#车间北侧综合楼的一楼。为干式变压器。不设置备用发电机。	/
辅助工程	综合楼	4F，位于厂区中部，占地面积为685m ² ，建筑面积约为2740m ² ，主要用于办公。	依托现有	4F，位于厂区南侧，占地面积为685m ² ，建筑面积约为2740m ² ，主要用于办公。	依托现有
	门卫室	位于厂区西南角，占地面积约20m ² ，	依托现有	位于厂区西南角，占地面积约20m ² ，	依托现有
环保	废气	/	2#、4#车间：产生的切割粉尘经吸风管收集后经	2#、4#车间：产生的切割粉尘经吸风管收集后	新建

工程			布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经15m高排气筒（DA001）排放； 9-1#、9-2#车间：产生的切割粉尘经吸风管收集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经15m高排气筒（DA002）排放；	经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经15m高排气筒（DA001）排放； 9-1#、9-2#车间：产生的切割粉尘经吸风管收集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经15m高排气筒（DA002）排放；	
	/		焊接烟尘经移动软管集气罩收集后经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内无组织排放	焊接烟尘经移动软管集气罩收集后经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内无组织排放	新建
	/		抛丸工序粉尘经抛丸机自带布袋除尘器处理后由一根15m高的排气筒（DA003）排放；	抛丸工序粉尘经抛丸机自带布袋除尘器处理后由一根15m高的排气筒（DA003）排放；	新建
	/		喷漆废气（含调漆、喷枪清洗）、晾干废气经密闭收集后采用二级干式过滤棉+活性炭+活性炭纤维吸附脱附+催化燃烧（RCO）装置处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。	喷漆废气（含调漆、喷枪清洗）、晾干废气经密闭收集后采用二级干式过滤棉+活性炭+活性炭纤维吸附脱附+催化燃烧（RCO）装置处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。	新建
	废水	项目不产生生产废水，生活污水依托原厂区化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。	项目不产生生产废水，生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。	项目不产生生产废水，生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。	/
	噪声	隔声、减振等措施。	合理规划生产车间布局；选用低噪声设备、厂房隔声、减振等措施。	合理规划生产车间布局；选用低噪声设备、厂房隔声、减振等措施。	/
	固废	在厂区内东南侧设置一般固废暂存间，面积约8m²，主要用于暂存金属屑、废边角料、焊渣、废钢丸、一般废包装材料等。	在厂区内东南侧设置一般固废暂存间，面积约16m²，主要用于暂存金属屑、边角料、焊渣、废钢丸、收集尘、废滤袋、一般废包装材料等。	在厂区内东南侧设置一般固废暂存间，面积约16m²，主要用于暂存金属屑、边角料、焊渣、废钢丸、收集尘、废滤袋、一般废包装材料等。	现有改造
		在厂区内东南侧设置危废间，面积约8m²，主要用于暂存废润滑油、废润滑油桶、废切削液、废切削液桶等。	原有的危废间作为一般固废间使用，在8-1#车间东南侧设置危废间，面积约20m²，主要用于暂存废润滑油、废液压油、废油桶、油漆废包装桶、稀释剂废包装桶、漆渣、废过滤棉及漆雾过滤纸、废活性炭、废催化剂、废含油抹布手套等。	在8-1#车间西北角设置危废间，面积约20m²，主要用于暂存废润滑油、废液压油、废油桶、油漆废包装桶、稀释剂废包装桶、漆渣、废过滤棉及漆雾过滤纸、废活性炭、废催化剂、废含油抹布手套等。	依托现有厂房
		生活垃圾：根据《淮南市城市生活垃圾分类管理办法》对生活垃圾分类投放、分类收集、分类处理；场内合理摆放生活垃圾分类垃圾桶，每日交环卫部门统一清运。	生活垃圾：根据《淮南市城市生活垃圾分类管理办法》对生活垃圾分类投放、分类收集、分类处理；场内合理摆放生活垃圾分类垃圾桶，每日交环卫部门统一清运。	生活垃圾：根据《淮南市城市生活垃圾分类管理办法》对生活垃圾分类投放、分类收集、分类处理；场内合理摆放生活垃圾分类垃圾桶，每日交环卫部门统一清运。	/

	地下水/土壤	/	重点防渗区：危废暂存间、8-1#车间、油漆库、事故池等区域重点防渗。危废暂存间在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平，涂刷至少2mm厚的HDPE防腐防渗涂料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），并设置专用防腐防渗HDPE拖盘，拖盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集；喷漆房、油漆库等在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平，刷涂2mm厚高密度聚乙烯/环氧树脂。事故池池体整体防渗（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）。 一般防渗区：6#车间、一般固废暂存间等一般防渗。一般固废暂存间、其他生产和原材料区域等在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平。	重点防渗区：危废暂存间、喷漆房（含晾干房）、油漆库、事故池等区域重点防渗。危废暂存间在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平，涂刷至少2mm厚的HDPE防腐防渗涂料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），并设置专用防腐防渗HDPE拖盘，拖盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集；喷漆房、油漆库等在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平，刷涂2mm厚高密度聚乙烯/环氧树脂。事故池池体整体防渗（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）。 一般防渗区：6#车间、一般固废暂存间等一般防渗。一般固废暂存间、其他生产和原材料区域等在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平。	/
	风险防范措施	未设置事故池	厂区设事故池1座（容积约为250m³），配套切换阀，厂区应设立突发环境事件应急处置小组，配备突发事件环境风险应急物资，编制突发事件风险应急预案并备案，并定期开展演练。	厂区拟设事故池1座（容积约为250m³），配套切换阀，厂区应设立突发环境事件应急处置小组，配备突发事件环境风险应急物资，编制突发事件风险应急预案并备案，并定期开展演练。	/

“以新带老”的整改措施：

- ①现有项目切割、焊接等工序未安装环保设施，本次将现有与本项目污染影响及环保设施一同评价，随本工程同时实施；
- ②一般固废间、危废间的防渗措施随本次评价一同完善，满足相关规范要求。
- ③将现有环保手续同本项目一同完善。

4.2.3 主要原辅料及理化性质**1、原辅料使用情况**

项目所需原辅料全部外购，使用情况见下表：

表4.2-4 主要原辅材料消耗表

序号	名称	性状	用量 (t/a)			最大贮存量 (t)	包装形式	贮存场所	贮存周期	备注
			现有工程	本次扩建	扩建后全厂					
1	钢材	固态	6235	6235	12470	1040	捆扎	车间内	30天	/
2	液氧	液态	50	50	100	20	罐装，20t/罐	储罐	60天	/
3	丙烷	液态	10	10	20	1.68	钢瓶，30kg/瓶	车间内	30天	/
4	二氧化碳	气态	75	75	150	20	罐装，20t/罐	储罐	60天	/
5	埋弧焊丝	固态	35	35	70	11.675	箱装，25kg/箱	仓库	60天	埋弧焊用
6	气保护实心焊丝	固态	40	40	80	13.335	箱装、盘15kg/盘	仓库	60天	CO ₂ 气保护焊用
7	焊剂	固态	5	5	10	1.675	袋装，25kg/袋	仓库	60天	埋弧焊用
8	钢丸	固态	0	20	20	3.3	袋装，25kg/袋	车间内	60天	抛丸
9	切削液	液体	0.05	0.05	0.1	0.02	10kg/桶	仓库	60天	钻孔
10	环氧树脂富锌底漆	液态	0	13.930	13.930	1.18	20kg/桶	油漆仓库	30天	用于涂装
11	环氧树脂云铁中间漆	液态	0	18.810	18.810	1.58	20kg/桶	油漆仓库	30天	
12	稀释剂	液态	0	3.274	3.274	0.28	10kg/桶	油漆仓库	30天	
13	水性无机富锌底漆A	液态	0	2.487	2.487	0.22	20kg/桶	油漆仓库	30天	
14	水性无机富锌底漆B	液态	0	2.487	2.487	0.22	20kg/桶	油漆仓库	30天	
15	润滑油	液态	0.01	0.01	0.02	0.01	10kg/桶	仓库	180天	设备维护
16	液压油	液态	0.01	0.01	0.02	0.016	16kg/桶	仓库	1年	液压设备用

注：因现有工程未进行环境影响评价，本次评价的污染源强计算将现有工程也纳入本次评价中考虑。

2、主要原辅材料理化性质

表4.2-5 原辅料理化性质一览表

名称	成分及理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
液氧	常温常压下为无色、无臭，无味气体。沸点（℃）：-183，比重（空气=1）1.1；比容：0.754m ³ /kg，熔点（℃）：-218.8。在常压下冷至-182.9℃时即为天蓝色透明液体	助燃	无资料
丙烷	无色气体，纯品无臭。熔点：-187.6℃，沸点：-42.1℃，相对密度(水=1)：0.58，饱和蒸气压：53.32(-55.6℃)kPa，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	易燃	本品有单纯性窒息及麻醉作用。人短暂接触 1% 丙烷，不引起症状；10% 以下的浓度，只引起轻度头晕；接触高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度时可导致窒息。
埋弧焊丝、气保护实心焊丝	焊材成分满足 GB/T8110-2020 质量标准要求，各组分含量经检测满足标准限值要求。	/	/
焊剂	成分：Fe≥90%；S0.007%、P0.031%等。颗粒度在 8-40 目，含水量 0.009%，机械夹杂物 0.015%，焊接工艺性能良好。	/	/
二氧化碳（罐装）	一种碳氧化合物，常温常压下为一种无色无味气体，本项目用于二氧化碳气体保护焊	不燃	无资料
切削液	高性能的半合成水溶性切削液，浅黄色透明液体，稀释后呈微乳白色。密度约 980kg/m ³ ，油性成分30%。有极佳的润滑性能，有效延长刀具的使用寿命。不含亚硝酸盐、氯、硫。应用于各种材质的加工	可燃	/
润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。不溶于水，密度约910kg/m ³ ，能对机械设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。	具有可燃性	无资料
环氧富锌底漆（含固化剂）	黄色粘稠状液体。成分：环氧树脂、二甲苯、正丁醇、锌粉助剂、改性聚酰胺。液体，沸点(℃)：138℃(二甲苯)，闪点(℃)（闭杯）：27（数据由客户提供），爆炸下限(%)：1.1(二甲苯)，爆炸上限(%)：7(二甲苯)，相对密度(水=1)：0.95g/cm ³ ，不溶于水。	易燃	二甲苯：大鼠经口LD ₅₀ ：4300mg/kg；大鼠吸入LC ₅₀ ：5000ppm/4H；兔经皮LD ₅₀ ：>1700mg/kg。正丁醇：大鼠经口LD ₅₀ ：790mg/kg；大鼠吸入LC ₅₀ ：8000ppm/4h；兔经皮LD ₅₀ ：3400 mg/kg；
环氧云铁中间漆（含固化剂）	黄色粘稠状液体。成分：环氧树脂、云铁粉、二甲苯、正丁醇、助剂、改性聚酰胺。灰色，质量固体含量76.7%，相对密度(水=1)：0.95g/cm ³ ，可作为环氧富锌底漆、无机锌底漆等高性能防锈漆的中间层漆，	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性	二甲苯：大鼠经口LD ₅₀ ：4300mg/kg；大鼠吸入LC ₅₀ ：5000ppm/4H；兔经皮LD ₅₀ ：>1700mg/kg。正丁醇：大鼠经口LD ₅₀ ：

	以增强整个涂层的层间附着力和保护性；可以作为钢铁上金属喷锌层或镀锌钢铁表面的封闭涂层漆；也可直接涂装在经喷砂处理的钢铁表面作防锈涂料之用。	混合物	790mg/kg；大鼠吸入LC ₅₀ ：8000ppm/4h；兔经皮LD ₅₀ ：3400 mg/kg；
稀释剂	成分：二甲苯、正丁醇。无色透明液体，可混溶于有机溶剂，闪点(°C)：20。是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体溶剂。	易燃	二甲苯：大鼠经口LD ₅₀ ：5g/kg；大鼠吸入LC ₅₀ ：4550ppm/4H 正丁醇：大鼠经口LD ₅₀ ：790mg/kg；大鼠吸入LC ₅₀ ：8000ppm/4h；兔经皮LD ₅₀ ：3400 mg/kg；
水性无机富锌底漆（分装）A	成分：锌粉。灰色，闪点>14.5°C，相对密度约 2.75g/cm ³ ，溶解性可混溶于有机溶剂。	易燃	锌粉（7740-66-6）：EC ₅₀ ：2.8mg/L；LC ₅₀ ：0.57mg/L
水性无机富锌底漆（分装）B	成分：硅酸钾、苯丙乳液、水。透明乳白色，水状，密度约 1.05g/cm ³ ，可混溶于水。	/	/

3、涂料主要成分情况

底漆、中间漆由厂家与固化剂调配后进厂，底漆与固化剂配比为10：1，中间漆与固化剂配比为9：1。根据厂家提供的检测报告及MSDS资料，由不挥发性物质的含量、挥发性物质含量计算出各成分的含量如下表所示。

表4.2-6 项目物料主要成分一览表

序号	名称	主要成分	含量（%）
1	环氧富锌底漆（含固化剂）	环氧树脂	9.18
		二甲苯	20.62
		锌粉	58.73
		正丁醇	6.88
		助剂	1.53
		改性聚酰胺	3.06
		合计	100
2	环氧云铁中间漆（含固化剂）	环氧树脂	20.17
		二甲苯	17.48
		云铁粉	46.10
		正丁醇	5.82
		助剂	4.03
		改性聚酰胺	6.40
		合计	100
3	稀释剂	二甲苯	70
		丁醇	30
		合计	100
4	水性无机富锌底漆（分装）A	锌粉	100
		合计	100
5	水性无机富锌底漆（分装）B	硅酸钾	70
		苯丙乳液	15
		水	15
		合计	100

4、相关原辅料挥发性有机化合物含量分析

①环氧富锌底漆

环氧树脂富锌底漆入厂前漆料厂家已与固化剂以10:1调配,项目使用时不需再添加固化剂,环氧树脂富锌底漆(含固化剂):稀释剂=10:1混合后用无气喷涂技术。漆料厂家上海中船材料工程有限公司委托中国船舶非金属材料技术检测中心对环氧树脂富锌底漆:固化剂配比后进行VOC含量检测及不挥发物含量进行检验,不挥发物含量检验结果为72.5%。C组分为稀释剂,因工人个人习惯不同实际使用C组分比例有所偏差,检验检测报告仅对环氧树脂富锌底漆与固化剂混合后的样品进行检测。企业生产时按照环氧树脂富锌底漆(含固化剂):稀释剂=10:1进行调配,评价换算施工状态下(密度0.944g/cm³)底漆挥发性有机化合物(VOC)含量。

表4.2-7 本项目即用状态下环氧富锌底漆物料成分一览表

项目	环氧富锌底漆(含固化剂)		稀释剂	
组分	环氧树脂	9.18%	二甲苯	70%
	二甲苯	20.62%	丁醇	30%
	锌粉	58.73%	/	/
	正丁醇	6.88%	/	/
	助剂	1.53%	/	/
	改性聚酰胺	3.06%	/	/
密度	0.95g/cm ³		0.88g/cm ³	
VOC含量	261.25g/L		880g/L	

表4.2-8 本项目即用状态下环氧富锌底漆固体分及VOC含量一览表

项目	环氧富锌底漆	
	环氧富锌底漆(含固化剂)	稀释剂
质量使用配比	10	1
固体分	72.50%	0%
挥发分	27.50%	100%
混合后密度	0.944g/cm ³	
即用状态下	固份含量	65.91%
	VOC含量	34.09%
		321.7g/L

本项目环氧富锌底漆即用状态下环氧富锌底漆涂料(含固化剂):稀释剂=(质量比)10:1,根据按照溶剂型涂料份及配比,按照有机废气最大含量核算,即用状态下VOCs含量为321.7g/L,因此本项目所使用溶剂型涂料在即用状态下符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2溶剂型涂料中“工业防护涂料—机械设备涂料(港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料))—底漆≤420g/L”、“工业防护涂料—建筑物和构筑物防护涂料(金属基材防护涂料)—无机锌底漆≤550g/L”限值要求。

②水性无机富锌底漆

水性无机富锌底漆分为水性无机富锌底漆（分装）A和B，使用时A：B：水以1：1：0.5的比例混合后喷涂。根据漆料厂家上海中船材料工程有限公司委托中国船舶非金属材料技术检测中心对水性无机富锌底漆A和B配比后进行VOC含量检测，VOC含量检测结果为未检出。

本项目水性无机富锌底漆即用状态下水性无机富锌底漆A：水性无机富锌底漆B=（质量比）1：1，根据涂料份及配比，按照有机废气最大含量核算，即用状态下VOCs含量未检出，因此本项目所使用水性涂料在即用状态下符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中“工业防护涂料—机械设备涂料（港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料））—底漆 $\leq 250\text{g/L}$ ”、“工业防护涂料—建筑物和构筑物防护涂料（金属基材防护涂料）—双组分底漆 $\leq 250\text{g/L}$ ”限值要求。

③环氧云铁中间漆

环氧云铁中间漆入厂前漆料厂家已与固化剂以9：1调配，项目使用时不需再添加固化剂，环氧云铁中间漆（含固化剂）：稀释剂=10：1混合后用无气喷涂技术。漆料厂家上海中船材料工程有限公司委托中国船舶非金属材料技术检测中心对环氧云铁中间漆：固化剂配比后进行不挥发物含量进行检验，不挥发物含量检验结果为76.7%。C组分为稀释剂，因工人个人习惯不同实际使用C组分比例有所偏差，检测报告仅对环氧云铁中间漆与固化剂混合后的样品进行检测。企业生产时按照环氧云铁中间漆（含固化剂）：稀释剂=10：1进行调配，评价换算施工状态下（密度 0.944g/cm^3 ）底漆挥发性有机化合物（VOC）含量。

表4.2-9 本项目即用状态下环氧云铁中间漆物料成分一览表

项目	环氧富锌底漆（含固化剂）		稀释剂	
组分	环氧树脂	20.17%	二甲苯	70%
	二甲苯	17.48%	丁醇	30%
	云铁粉	46.10%	/	/
	正丁醇	5.82%	/	/
	助剂	4.03%	/	/
	改性聚酰胺	6.40%	/	/
密度	0.95g/cm^3		0.88g/cm^3	
VOC含量	221.4g/L		880g/L	

表4.2-10 本项目即用状态下环氧云铁中间漆固体分及VOC含量一览表

项目	环氧富锌底漆	
	环氧云铁中间漆（含固化剂）	稀释剂
质量使用配比	10	1

固体分	76.70%	0%
挥发分	23.30%	100%
混合后密度	0.944g/cm ³	
即用状态下	固份含量	69.73%
	VOC含量	30.27%
		285.7g/L

本项目环氧云铁中间漆即用状态下环氧云铁中间漆涂料（含固化剂）：稀释剂=（质量比）10：1，根据按照溶剂型涂料份及配比，按照有机废气最大含量核算，即用状态下VOCs含量为285.7g/L，因此本项目所使用溶剂型涂料在即用状态下符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2溶剂型涂料中“工业防护涂料—机械设备涂料（港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料））—中涂≤420g/L”、“工业防护涂料—建筑物和构筑物防护涂料（金属基材防护涂料）—双组分中漆≤420g/L”限值要求。

综上，本项目漆料即用状态下VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的限值要求。

（2）清洗剂挥发性有机化合物相符性分析

项目用稀释剂作为清洗剂清洗喷枪，清洗后回用于喷涂工序。主要成分为二甲苯70%、正丁醇30%，密度为0.88g/cm³，经计算其VOC最大量为880g/L，即用状态下清洗时间短，清洗后稀释剂回用，回收率达99%，即挥发量不足5%，因此符合。故本项目清洗剂VOC含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表1有机溶剂清洗剂VOC含量≤900g/L的限值要求。

5、涂料用量核算

本项目需喷涂的钢结构件为1.2万吨/年。其中底漆使用环氧富锌底漆和水性无机富锌底漆、中间漆使用环氧云铁中间漆。项目具体喷漆情况见下表。

表 4.2-12 项目产品喷漆比例情况一览表

序号	喷涂产品	比例	备注
1	机械设备（钢结构外壳）	100%	在厂内喷涂底漆和中间漆。机械设备1000t，其中800t产品使用环氧富锌底漆、200t产品使用水性无机富锌底漆喷涂，中间漆全部使用环氧云铁中间漆喷涂。
2	钢结构构件	100%	在厂内喷涂底漆和中间漆。钢结构构件5500t，其中4400t使用环氧富锌底漆、1100t使用水性无机富锌底漆喷涂，中间漆全部使用环氧云铁中间漆喷涂。
3	钢结构配件	100%	在厂内喷涂底漆和中间漆。钢结构配件5500t，其中4400t使用环氧富锌底漆、1100t使用水性无机富锌底漆喷涂，中间漆全部使用环氧云铁中间漆喷涂。

表4.2-13 项目喷漆情况一览表

产品	质量	涂件名	漆料名称	单个工件	平均每个工件	每个工件喷
----	----	-----	------	------	--------	-------

	(t/a)	称		重量 (t)	喷涂面积 (m ²)	涂厚度 (um)
钢结构构件	2500	钢柱	环氧富锌底漆/水性无机富锌底漆	5	25	70
			环氧云铁中间漆	5	25	80
	2200	屋面梁	环氧富锌底漆/水性无机富锌底漆	3	18	70
			环氧云铁中间漆	3	18	80
	800	吊车梁	环氧富锌底漆/水性无机富锌底漆	1.5	20	70
			环氧云铁中间漆	1.5	20	80
钢结构配件	2500	柱间支撑	环氧富锌底漆/水性无机富锌底漆	1	4	70
			环氧云铁中间漆	1	4	80
	2000	走道板、栏杆	环氧富锌底漆/水性无机富锌底漆	0.8	3	70
			环氧云铁中间漆	0.8	3	80
	1000	高频焊檩条	环氧富锌底漆/水性无机富锌底漆	0.5	4	70
			环氧云铁中间漆	0.5	4	80
机械设备	1000	设备钢结构	环氧富锌底漆/水性无机富锌底漆	5	25	70
			环氧云铁中间漆	5	25	80

项目漆料用量根据《涂料工艺与设备手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）中单位面积涂料消耗量计算公式进行估算，具体计算公式如下：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (N_v \epsilon)$$

其中：m—油漆总用量（t/a）；

ρ —漆料密度（g/cm³）；

δ —涂层厚度（ μm ）；

s—涂装总面积（m²/年）；

ϵ —上漆率；

N_v —油漆中的体积固体份（%）；

根据实际生产要求，本项目油漆使用量计算见下表。

表4.2-14 工作漆用量计算参数一览表

喷涂类型	漆料密度 ρ (g/cm ³)	涂层厚度 δ (μm)	漆料中的体积 固体份 N_v (%)	上漆率 ϵ (%)	涂装面积s (m ² /a)	用量 (t/a)
环氧富锌底漆	0.944	140	65.91	70	53493.34	15.323

环氧云铁中间漆	0.944	160	69.73	70	66866.67	20.691
水性无机富锌底漆	1.72	140	74.0	70	13373.33	6.217

备注：根据建设单位提供资料，环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆出厂前已添加固化剂，仅需与稀释剂按质量比 10：1 比例调配后可直接使用。

根据以上公式及参数计算漆料用量，计算结果见下表。

表4.2-15 漆料使用情况一览表

喷涂类型		用量 (t/a)
油性漆	环氧富锌底漆	13.930
	环氧云铁中间漆	18.810
	稀释剂	3.274
水性漆	水性无机富锌底漆A	2.487
	水性无机富锌底漆B	2.487

4.2.4 主要设备清单

项目主要生产设备见下表。

表4.2-16 主要生产设备一览表

设备名称	规格型号	单位	数量			所在位置	备注
			现有	本次扩建	扩建后全厂		
等离子切割机	CG1-300A	台	0	1	1	2#车间	新增
组立机	HZJ1.8M	台	0	1	1		新增
龙门埋弧焊机	MZ1-100	台	0	1	1		新增
矫正机	HJX-800	台	0	1	1		新增
端铣机	/	台	1	0	1		利旧设备
CO ₂ 气保焊机	450	台	5	0	5		利旧设备
电磨机	/	台	1	0	1		利旧设备
空气压缩机	ZQ-V20A	台	1	0	1	3#车间	利旧设备
等离子切割机	CG1-300A	台	1	0	1	4#车间	利旧设备
组立机	HZJ1.8M	台	1	0	1		利旧设备
龙门埋弧焊机	/	台	1	0	1		利旧设备
矫正机	/	台	1	0	1		利旧设备
CO ₂ 气保焊机	450	台	5	0	5		利旧设备
电磨机	/	台	2	0	2		利旧设备
剪板机	Q11-13X2500	台	1	0	1	6#车间	利旧设备
数控钻床	PCM-1600L	台	1	0	1	8-1#车间	利旧设备
喷漆房	/	间	0	1	1		新增
其中	喷涂机	GP4040	台	0	1		
	喷枪	/	把	0	1		

空气压缩机		L-11/7	台	0	1	1		新增
废气处理系统设备		LYT-30000 风量	套	0	1	1		新增
其中	干式过滤器	2200*2100*2200 (mm)	套	0	1	1		
	活性炭吸附/脱附箱	2800*2800*2800(mm))连体	套	0	1	1		
	催化燃烧室	1500*1150*2450 (mm)	台	0	1	1		
	吸附风机	4-68-10C/45kW	台	0	1	1		
	脱附风机	3kW	台	0	1	1		
	补冷风机	0.37kW	台	0	1	1		
数控切割机		/	台	1	0	1	9-1#车间	利旧设备
组立机		/	台	1	0	1		利旧设备
龙门埋弧焊机		/	台	1	0	1		利旧设备
矫正机		/	台	1	0	1		利旧设备
CO2 气保焊机		450	台	5	0	5		利旧设备
电磨机		/	台	1	0	1		利旧设备
数控切割机		HMEC	台	1	0	1	9-2#车间	利旧设备
组焊矫一体机		ZMD-HT-156-JD	台	0	1	1		新购
CO ₂ 气保焊机		450	台	5	0	5		利旧设备
电磨机		/	台	1	0	1		利旧设备
抛丸机 1		WRM-3	台	1	0	1	9-3#车间	利旧设备
抛丸机 2		/	台	0	1	1	间	新购
平板车		20 吨	辆	1	0	1	厂内	新购
行车		10 吨	台	8	0	8	车间	新购
行车		20 吨	台	4	0	4	内	利旧设备
叉车		HL-A5/货运汽车	辆	1	0	1	厂内	新购
液氧储罐		罐装，20m³/罐	罐	0	1	1	储罐	新增
二氧化碳储罐		罐装，20m³/罐	罐	0	1	1	区	新增

喷漆房设置合理性及产能匹配性分析：项目共设置干式喷漆房 1 间（28m×9.5m×3m）。调漆、喷漆、晾干均在喷漆房内进行，喷漆房内约每天喷涂 1 批次。根据产品方案，各产品长度不同，产品宽度平均在 0.3m 左右，有些产品涂装可多列多行进行，本评价按照最低每次只安排一排，根据各产品产量及件数分析，见下表。

表 4.2-17 项目产品喷涂匹配性分析

名称	年产量 (t/a)	平均单重 t/件	件数 /a	单次涂装个数	单次喷涂重量 (t)	喷涂天数	可喷涂重量 t	可涂装件数
----	-----------	----------	-------	--------	------------	------	---------	-------

钢柱	2500	5	500	31	155	17	2635	527
屋面梁	2200	3	734	31	93	24	2232	744
吊车梁	800	1.5	534	31	46.5	18	837	558
柱间支撑	2500	1	2500	31	31	81	2511	2511
走道板、栏杆	2000	0.8	2500	31	24.8	81	2008.8	2511
高频焊檩条	1000	0.5	2000	31	15.5	65	1007.5	2015
设备钢结构	1000	5	200	31	155	7	1085	217
合计	12000	/	8968	31	/	293	12316.3	9083

由上表可知，按照每个产品单独涂装，每天喷涂 1 批次，每次按照最低数量喷涂，喷漆室可以满足产品涂装要求。

需要喷涂底漆和中间漆各 2 遍，调漆占用时间较少（喷第一次漆时调漆时间约 5min），其他调漆在喷漆或晾干时间内完成。喷一遍漆大约需要 30min，喷完 1 次漆晾 2h 后可喷下 1 次。全部喷完后利用夜间时间进行完全晾干。故每天喷漆时间 2h、晾干 22h，即 24h 可完成一次倒库。喷漆的材料量为 12000t/a，包括底漆、中间漆需要分 300 批次，喷漆时间为 600h/a、晾干时间为 6600h/a。根据企业工作时间，一班制，每班 8h，喷完最后一遍漆在工作时间内。晾干在夜间进行，风机 24h 运行，喷漆房设置满足产能要求。

4.2.5 公用及辅助工程

4.2.5.1 给排水

（1）给水

本项目厂区给水分为生活给水及消防给水。供水源自市政供水管网，进厂水管管径为 DN300，水质、水量均满足厂区生产、生活用水需求，用水量 2296m³/a。

依托现有厂区的主干管及支管采用树枝状布置；为提高供应的可靠性，采用环状管网布置；对供应不可间断的车间及装置，采用双管供应。主干管设置分段阀门，支管有切断阀门，以利于检修和运行。管线力求短直、主干管尽量通过负荷中心区，并尽可能靠近支管较多的一侧。管线与道路、建筑物轴线及相邻管线平行敷设，尽可能减少管线与管线之间以及管线与运输线的交叉。

（2）排水

厂区采用雨污分流排水制。雨水依托厂区现有雨水管网排出。

本项目生活污水经厂区内化粪池收集后用作农肥，不排放。

4.2.5.2 供电

本项目用电依托厂区已有供电电网提供，不设置备用柴油发电机。

4.2.5.3 供热

项目喷漆后自然晾干，不烘干。

4.2.5.4 压缩空气

本项目设置 2 台空压机（空气制备能力 $0.9\text{m}^3/\text{min}$ ）。空气经螺杆压缩后，进入空压机配备的微粒过滤器，除去空气中的大部分灰尘和油气，经过冷冻式干燥器，除去空气中大量水分，再经过凝聚过滤器使空气中的含油量 $<0.01\text{ppm}$ ，含尘量 $<0.01\mu$ ，压力露点达到 2°C ，最后通过储气罐接至车间压缩空气管道。

4.2.5.5 储运

9#厂房东南侧建设一座一般固废暂存间，建筑面积约 16m^2 ，用于储存生产过程产生的一般固废；8-1#车间西北角设置 1 间危废暂存间，面积约 30m^2 ，用于贮存项目运营期间产生的危险废物。

4.2.6 依托工程可行性分析

安徽乐新钢结构有限公司与安徽龙昱钢结构有限公司均租赁安徽乐林钢构集团有限公司现有厂房，位于安徽寿县寿春镇工业集聚区内。为依托工程的实现提供了便利条件，且之后安徽龙昱钢结构有限公司要搬离厂区。

4.2.6.1 漆料储存间依托可行性分析

根据建设单位提供资料，本项目不新建漆料车间。所用油性漆、稀释剂储存依托安徽乐林钢构集团有限公司厂区内的现有厂房改造为漆料库。位于 9#车间西侧，面积 1232m^2 （ $22\text{m}\times 56\text{m}$ ），能够储存漆料 40t 左右。本项目油漆储存量约为 3.48t，储存量不超过 40t，且距离喷漆房距离较近，因此可行。

4.2.7 二氧化碳、氧气储罐区

根据建设单位提供资料，本项目新建二氧化碳、氧气储存罐。所用氧气、二氧化碳采用管道供应，安徽龙昱钢结构有限公司搬离后。在安徽龙昱钢结构有限公司原先的储罐区设置 1 个 20m^3 液氧储罐、1 个 20m^3 二氧化碳。本项目氧气日用量平均为 0.33t/d 、二氧化碳日用量平均为 0.5t/d ，所用储罐储存气量能够供应两个项目一个多月的量，管道铺设较为方便，因此可行。

4.2.8 总图布置

本项目占地约 36861.42 m²（约 55.3 亩）。项目生产车间建筑面积 28698 m²，2#~4#厂房位于厂区北侧，6#厂房位于厂区西侧，8#厂房位于 6#厂房东侧，9#厂房位于厂区东侧。办公楼位于 8#厂房南侧，危废暂存间位于厂区 8-1#厂房东南侧（30 m²）。其中 1#、5#、10#厂房长期租赁，7#厂房用于政府物资储存，不用本项目建设。

项目建设 4 条钢结构生产线，分别在各车间空余区域设置原料及产品暂存区，尽量远离生产区域，整体布局按照生产工艺流程，能够顺畅完成。

项目共设置 1 个出入口，位于西南侧。项目总平面布置分区明确、人货分流、满足处理工艺流程顺畅和原辅料运输方便要求，产生的污染物对周围环境敏感点无明显影响，厂区平面布置合理可行。

项目厂区总平面布置及各车间布局图见下图。

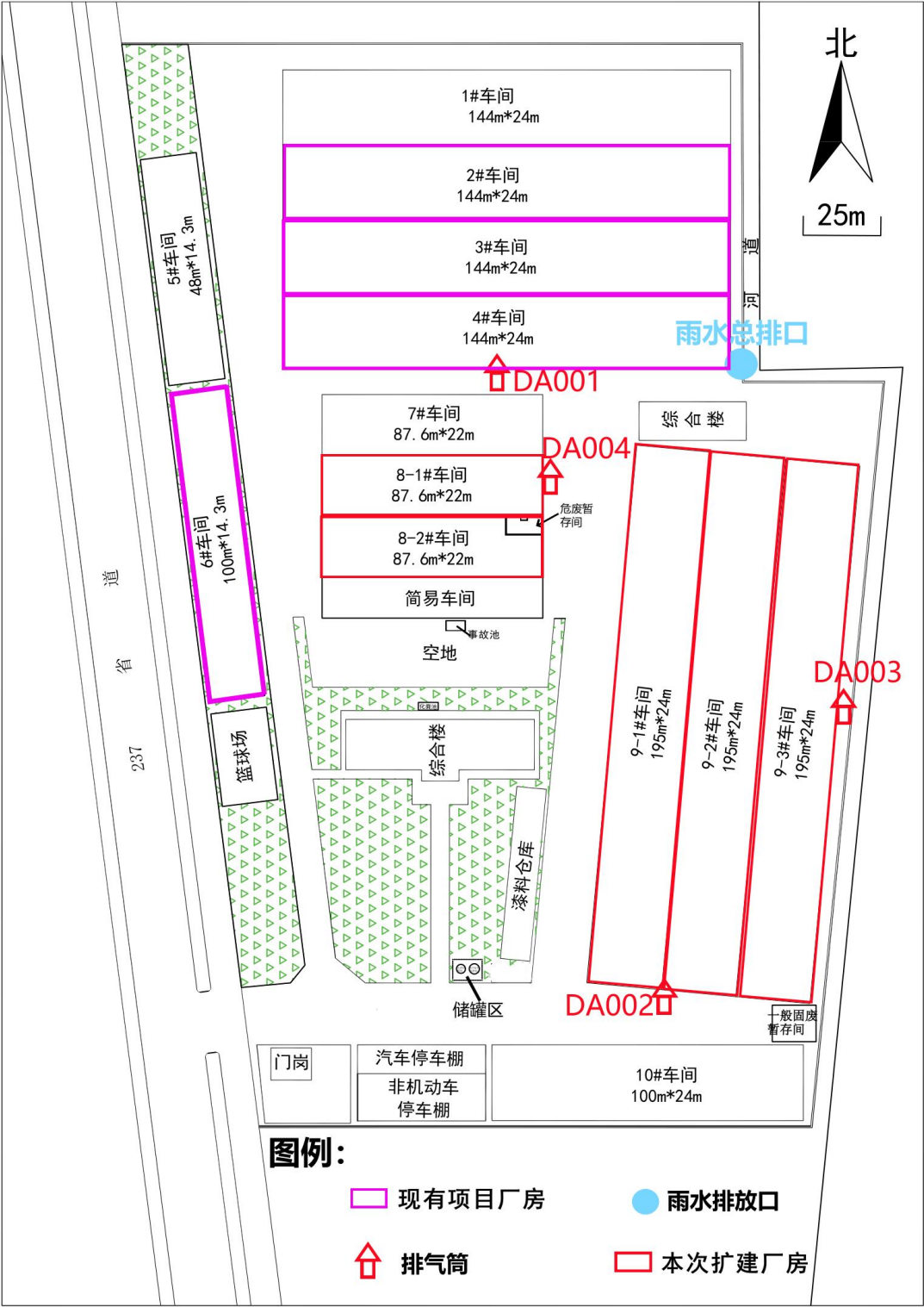


图 4.2-1 厂区总平面布置图

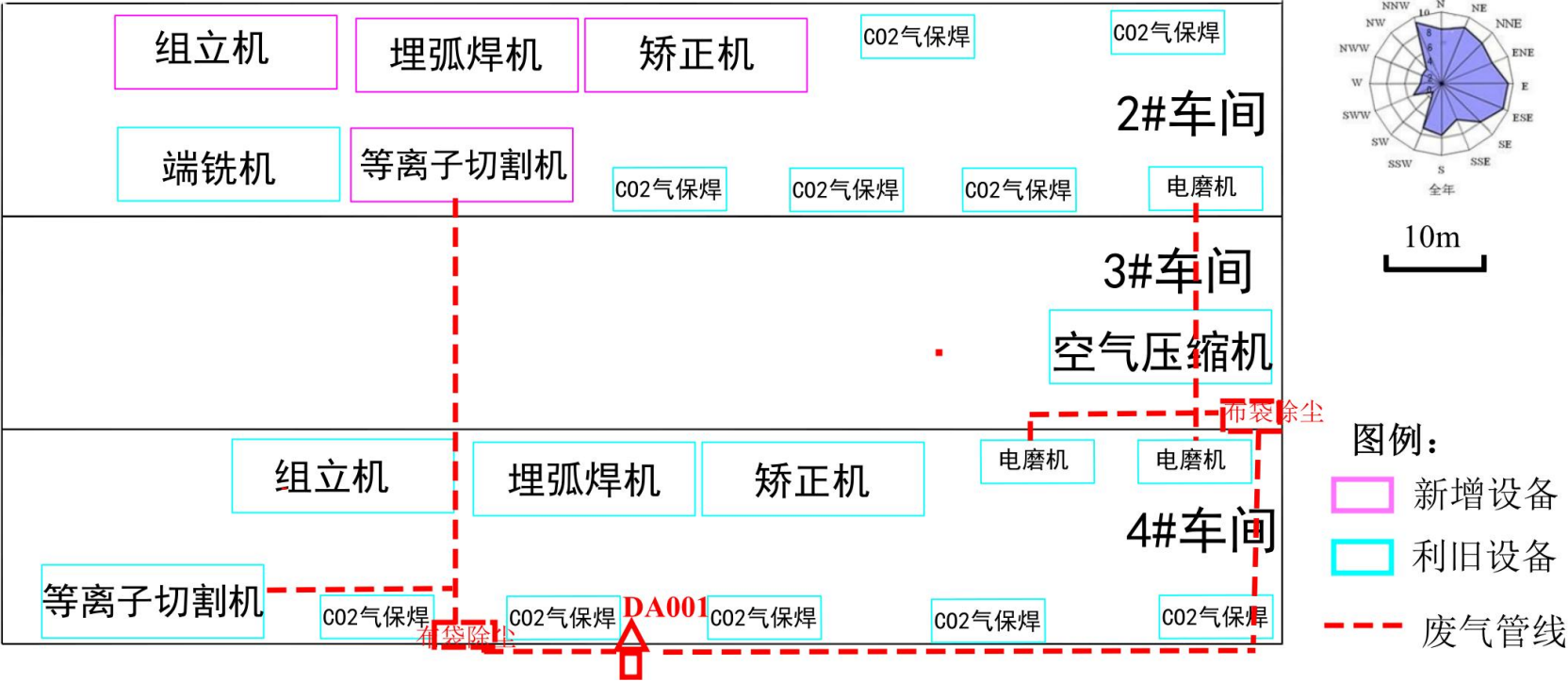


图 4.2-2 2~4#车间平面布局及废气管线图



图 4.2-3 6#车间平面布局图

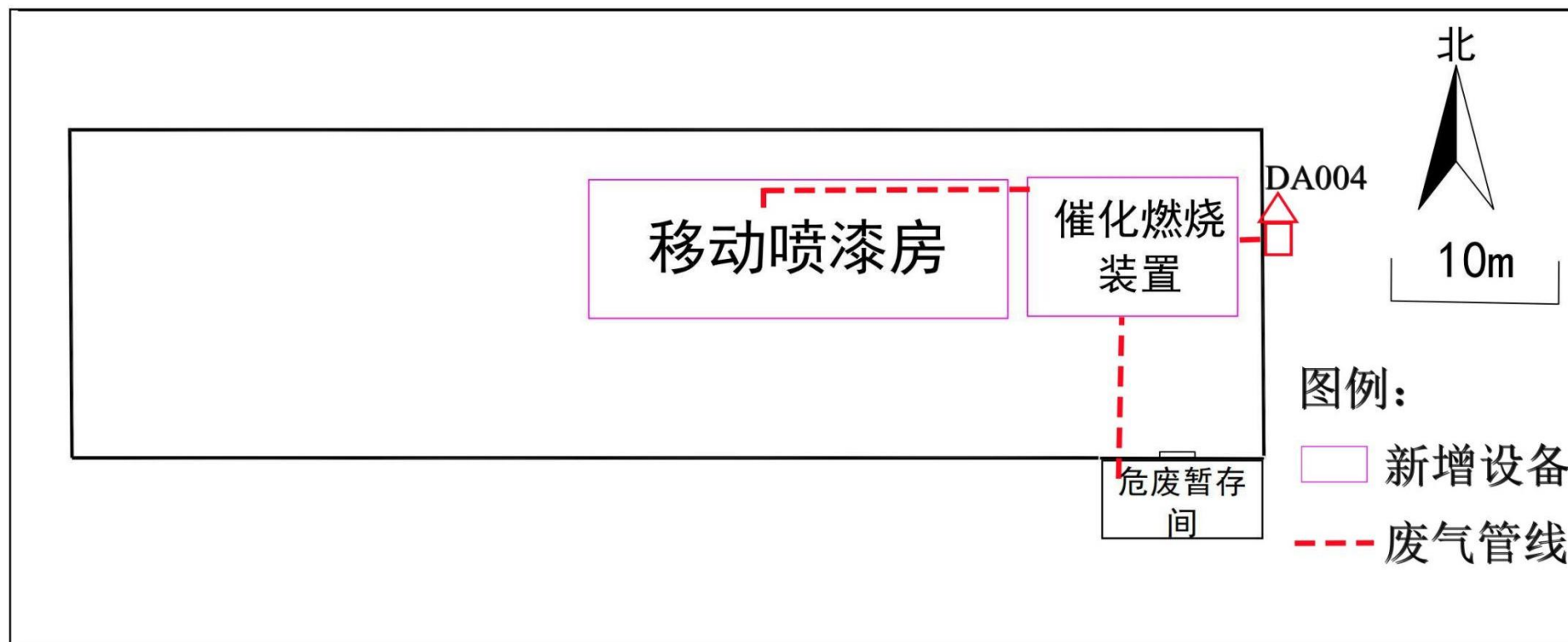


图 4.2-4 8-1#车间平面布局及废气管线图

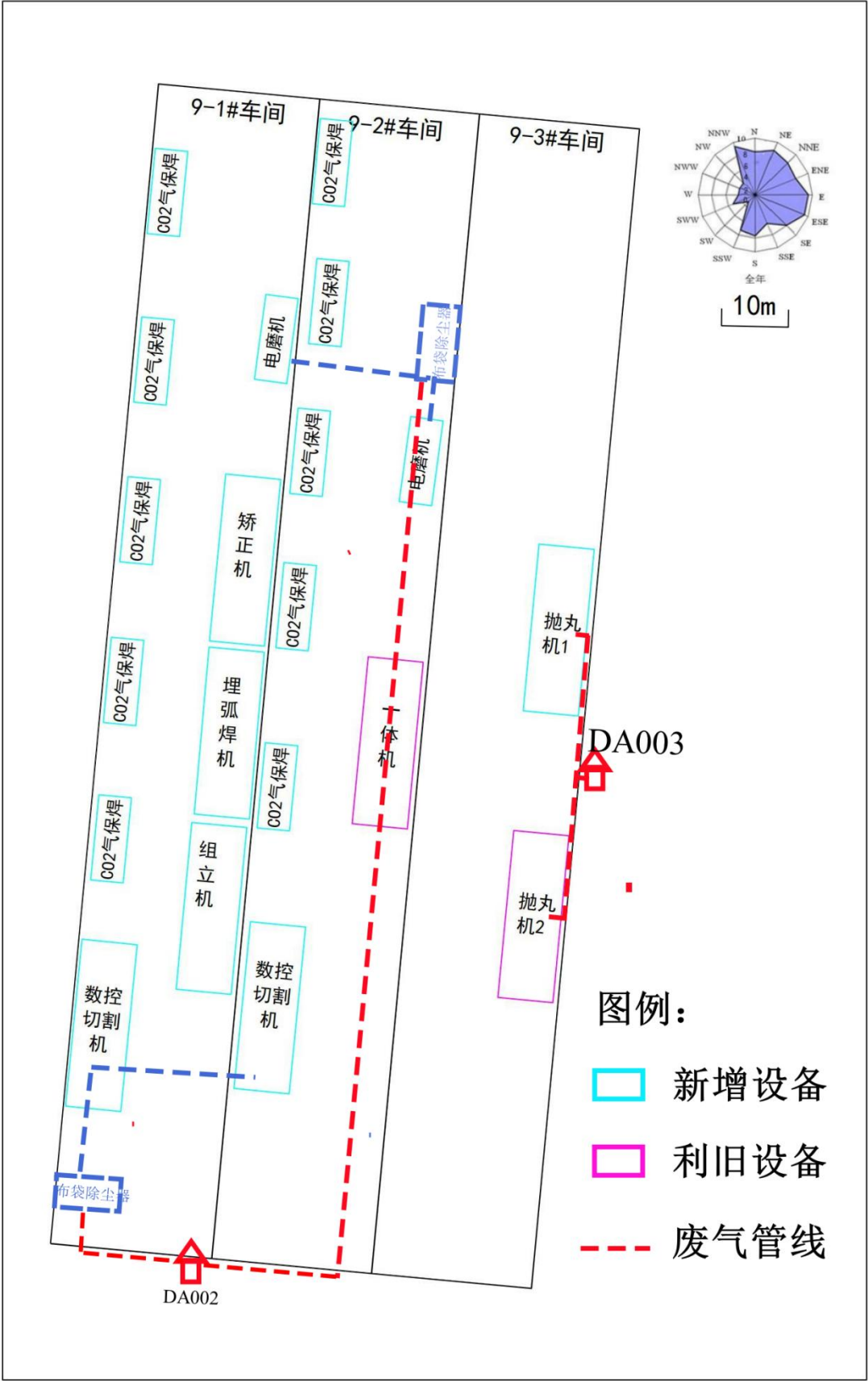


图 4.2-5 9#车间平面布局及废气收集管线图

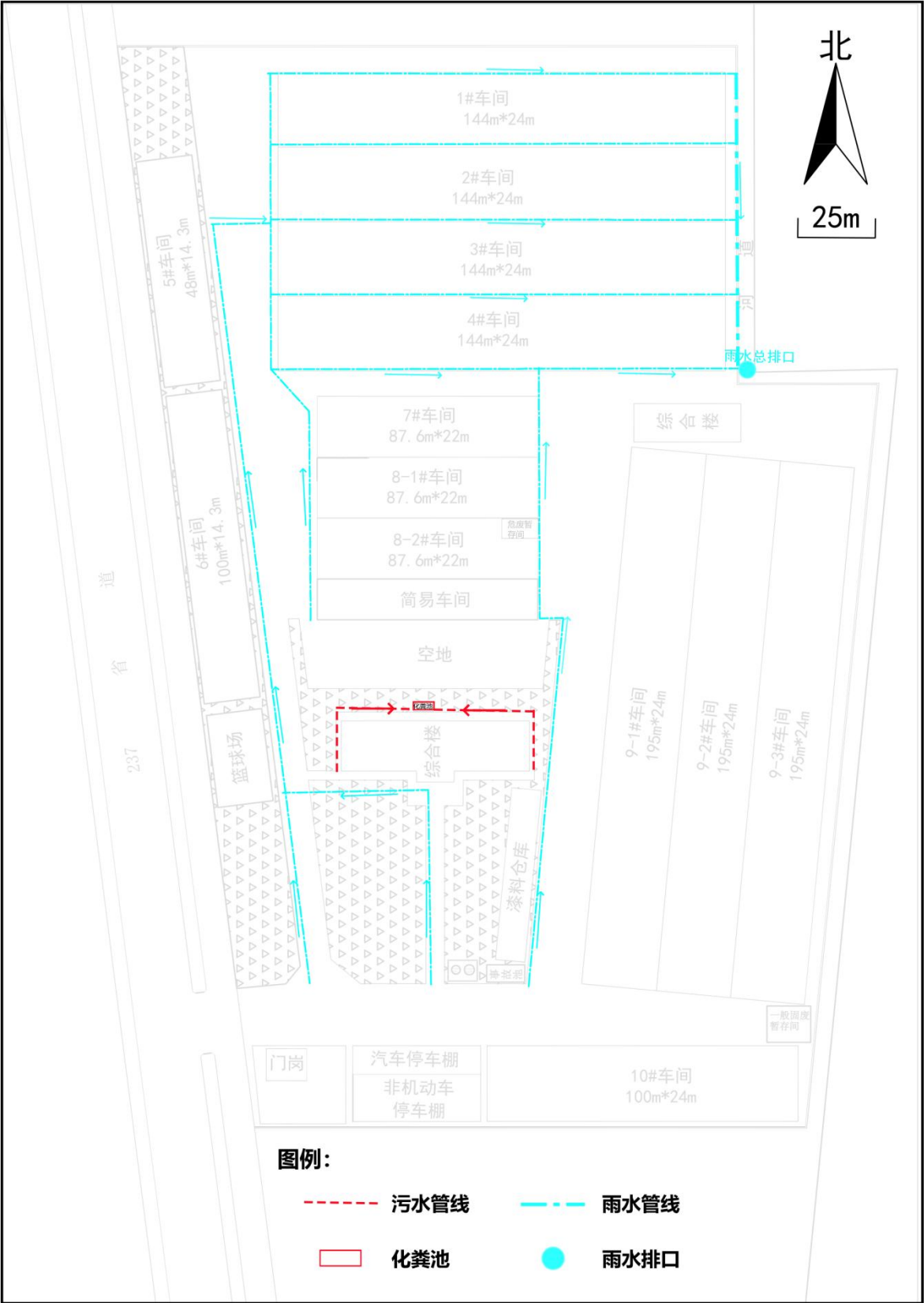


图 4.2-6 厂区雨污管网图

4.2.9 工作制度及劳动定员

职工人数：现有职工 30 人，扩建后全厂劳动定员 45 人，厂区不提供食宿。

工作制度：机加工生产实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天；涂装职工在上班时间内完成喷漆工作，但喷漆房晾干时间较长，需要夜间也开启喷漆房的废气处理设施，运行时间按 24h/d 计，年工作 300 天

4.2.10 建设周期及建设进度

本项目建设期 3 个月，拟于 2025 年 6 月开工建设，2025 年 9 月初竣工。

4.3 工程分析

4.3.1 施工期分析

项目租赁现有厂房，施工期仅进行事故池开挖、水电改造、设备安放安装，施工内容主要为生产设备的安装调试，工艺简单，工期较短，且属于厂区内施工，因此施工期环境影响较小。

施工期噪声主要为吊运噪声、车辆噪声、安装设备碰撞噪声，间断性产生，采取避开午休时间施工、夜间施工等措施，经车间厂房和设备等阻隔后，对周边环境的影响较小。对于施工期产生的少量固废，收集后，外售给物资部门。

综上，项目施工期较短，采取相应治理措施后，施工期对周边环境的影响可接受，且对周边环境的影响随施工期结束而结束。

4.3.2 运营期工程分析

4.3.2.1 工艺流程及产污环节

拟建项目共建设 4 条生产线，其中 3 条为 H 型、十字型钢结构件生产线，1 条为异型钢结构件生产线。生产工艺基本一致，主要生产设备存在型号差异，用于处理不同构件类型。生产工艺流程及产污环节见下图所示。

1、H 型和十字型钢结构生产工艺

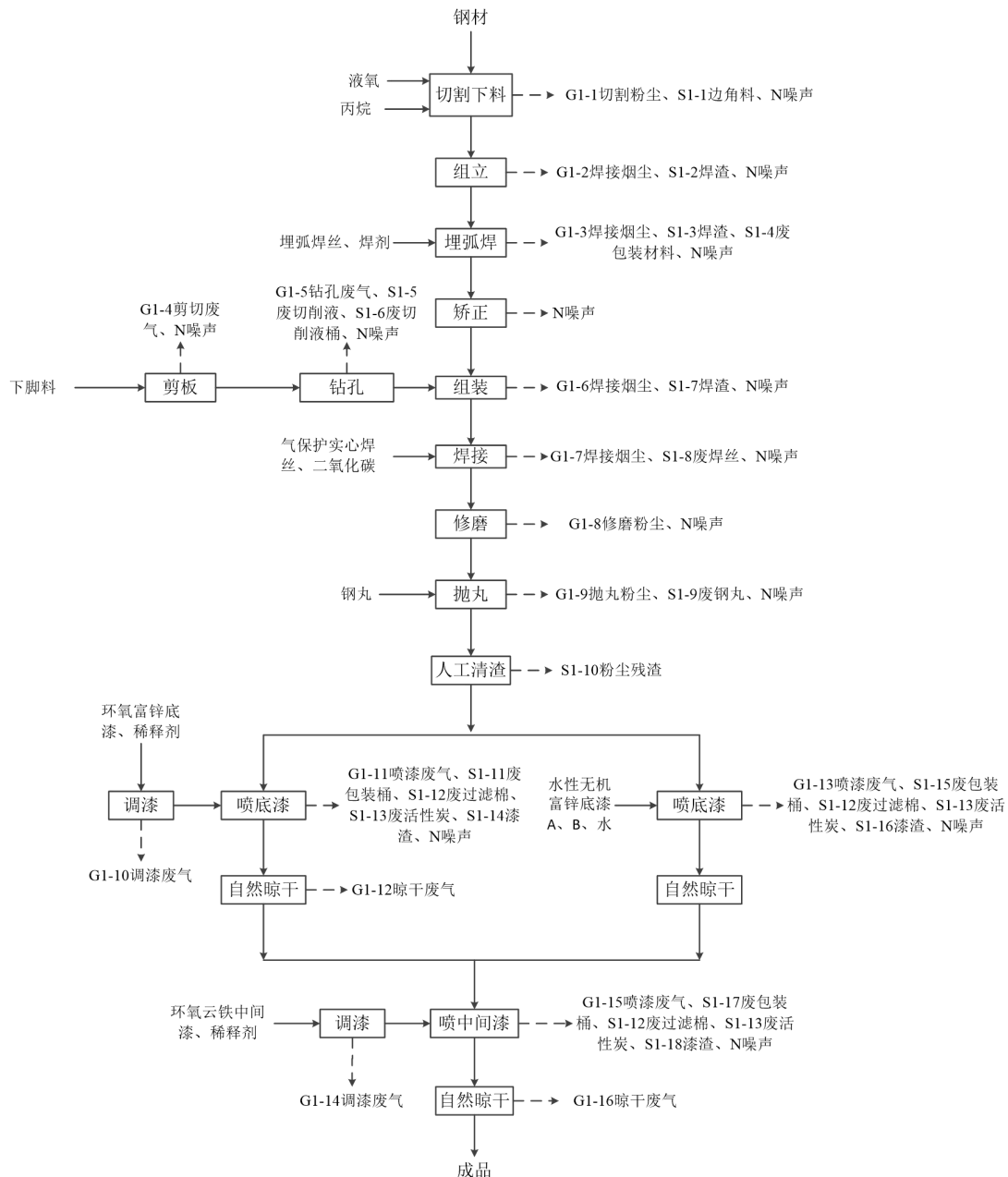


图 4.3-1 H 型和十字型钢结构生产工艺流程和产污节点图

工艺流程简述:

切割下料: 将外购的钢材首先尺寸要求进行切割成块。采用叉车将钢材送至下料区, 由于钢材硬度较大, 切割时利用液氧-丙烷火焰的热能将钢材切割处预热到一定温度, 然后以高速切割氧流, 使铁燃烧并放出热量实现切割, 部分精度要求高采用等离子切割。此工序会产生切割粉尘 G1-1、边角料 S1-1、噪声 N。

组立：下料后的钢材通过组立机将各部件连接在一起，在焊接工位进行电焊点接，组立成型，该工序采用直流焊接的焊接方式，使用的焊材为气保焊实心焊丝。此工序会产生焊接烟尘 G1-2、噪声 N、焊渣 S1-2。

埋弧焊：组立后的半成品运转到埋弧焊接工序区域，采用龙门埋弧焊机对组立后的构件除电焊点外的焊缝进行焊接，焊接时会使用到埋弧焊丝和焊剂。此工序会产生焊接烟尘 G1-3、焊渣 S1-3、废包装材料 S1-4、噪声 N。

矫正：埋弧焊接后的半成品通过矫正机进行矫正。此工序会产生噪声 N。

剪板：钢板切割工序产生的下脚料为本工序的原料，采取机械剪切的方式将大块下脚料剪切成合乎要求的小件钢材。此工序会产生剪切废气 G1-4、噪声 N。

钻孔：并根据设计要求，使用数控钻床对钢材进行钻孔，钻孔过程使用切削液润滑、冷却，切削液与水以 1: 10 比例配制使用。切削液循环使用，定期更换。此工序会产生钻孔废气 G1-5、废切削液 S1-5、废切削液桶 S1-6、噪声 N。

组装：矫正后的半成品与打孔后的钢构件拼装在一起。该工序以直流焊接的方式将打孔小件和半成品构件在固定点位点焊焊接，使用的焊材为气保焊实心焊丝。组装成型的构件转入二保焊工序进行最后焊接。此工序会产生焊接烟尘 G1-6、噪声 N、焊渣 S1-7。

焊接：组装后的半成品通过 CO₂ 气保焊进行全面焊接，同时配以二氧化碳气体作为保护。焊接工艺：焊接区应保持干燥、不得有油、锈和其他污物，焊接时产生的电弧温度在 3000-5000℃之间。此工序主要污染物为噪声 N、焊接烟尘 G1-7，焊渣 S1-8 等。

组焊矫一体化：一条生产线为组焊矫一体，区别在于组立、焊接、矫正在一个设备内，不需要多次转运。将切割完成的钢材根据设计要求依次组立好后，选择所需的工艺选择焊接方式进行焊接，焊接为双边对称施焊，焊接速度快，端部自动对齐。热矫正一次成型，迅速消除工件变形。

修磨：焊接后的构件需先采用电磨机（人工）对其表面的焊缝、凸起、毛刺进行修磨，主要对拐角焊缝处进行修磨处理，打磨工作量很小，修磨工段于车间内修磨操作区进行。此工段会产生噪声 N、少量修磨粉尘 G1-8。

抛丸：抛丸是利用高速运动的钢丸流连续冲击工件表面，达到清理工件表面的目的。修磨结束后使用抛丸机对构件表面做进一步抛丸除锈处理，为进一步提高工件表面的光洁度，从而提高漆料的附着率。此过程会产生抛丸粉尘 G1-9、噪声 N，抛丸用的钢丸定期更换会产生废钢丸 S1-9。

人工清渣：抛丸后需将钢材表面残留的钢丸粉末人工手动清理干净，清理后运至喷漆房进行喷漆，喷漆前不需要进行其他表面处理。此过程会有粉尘残渣 S1-10。

喷漆：抛丸完毕后在密闭的喷漆房内（8-1#车间内）进行工件表面喷涂作业。工件表面喷涂由调漆、喷底漆、底漆晾干、喷中间漆和中间漆晾干 5 个工序组成。项目使用的油性漆主要为环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆，使用的水性漆为水性无机富锌底漆。

由于本项目喷漆加工的产品大部分为体积较大的钢构，有吊装需求限制，同时为尽可能做到密封，采用移动伸缩式喷漆室进行喷漆，喷漆工艺为干式喷漆。本项目共设置 1 个伸缩式喷漆房（28m×9.5m×3m 喷漆室）。该喷漆室收缩后，空间完全开放，行车即可将工件吊运到喷漆房一侧，放置钢构，工件就位后，展开前室，开启风幕即可将喷漆作业区隔离并封闭，通过平板车将钢构转运至喷漆作业区，项目喷漆方式采用机械臂高压喷漆。

项目调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行，以减少上述工段污染物无组织排放。项目晾干工序采用自然晾干方式，无需另行设置热源；冬季温度低可能要暖风机辅热，使用电加热。

①调漆：

首先将采购回来油性漆与稀释剂按一定的比例（10：1）进行调配，水性无机富锌底漆 A：水性无机富锌底漆 B：水=1：1：0.5 调配，人工称重后搅拌待用。由于调漆过程有有机废气挥发，因此调漆工序需要在密闭的喷漆房内进行。此工序产生调漆废气（G1-10、G1-15）。

②喷底漆、晾干：根据订单需求将不同尺寸的钢材通过气动喷涂机进行工件底漆喷涂，根据企业提供资料，根据企业提供资料，80%的产品使用环氧富锌底漆喷涂，20%的产品使用水性无机富锌底漆喷涂。每种工件的喷涂面积不同（详见项

目喷漆情况一览表)。底漆每次喷涂厚度为 $70\mu\text{m}$, 喷涂 2 次, 漆附着率取 70%。项目工件表面喷涂作业均位于车间内喷漆房内, 喷涂作业期间轨道式伸缩喷漆房为全密闭操作。底漆喷涂结束后在喷漆房内晾干。各工段用时分别为, 调漆时间为 0.5h/d , 工件底漆喷涂时间为 1h/d , 晾干时间为 4h 。工件喷漆后无打磨工序。工件表面喷底漆、晾干过程中产生喷漆废气 (G1-11、G-13)、废包装桶 (S1-11、S1-15)、废过滤棉 S1-12、废活性炭 S1-13、漆渣 (S1-14、S1-16)、晾干废气 G1-12。

③喷中间漆、晾干: 喷完底漆在喷漆房内自然晾干后直接喷中间漆, 产品均使用环氧云铁中间漆喷涂。喷涂面积见项目喷漆情况一览表。每次喷涂厚度为 $80\mu\text{m}$, 喷涂 2 次, 漆附着率取 70%。项目工件表面喷涂作业均位于车间内喷漆房内, 喷涂作业期间轨道式伸缩喷漆房为全密闭操作。中间漆喷涂结束后在喷漆房内晾干。各工段用时分别为, 调漆时间为 0.5h/d , 工件喷涂时间为 1h/d , 晾干时间为 18h 。工件喷漆后无打磨工序。工件表面喷中间漆、晾干过程中产生喷漆废气 G1-15、废包装桶 S1-17、废过滤棉 S1-12 废活性炭 S1-13、漆渣 S1-18、晾干废气 G1-16。

辅助工段: 喷枪及管道清洗

需在更换漆料时对管道及喷枪进行清洗, 清洗采用稀释剂进行清洗, 清洗在喷漆室内进行。清洗时停止喷涂作业, 清洗溶剂 (稀释剂) 由管道喷漆室内喷枪, 通过溶剂流动、溶解掉管道内的涂料, 再由喷枪喷出, 完成清洗过程。本次环评在清洗过程中有有机废气产生, 故将产生喷枪清洗有机废气 G1-17。清洗溶剂 (稀释剂) 均在喷漆室内挥发后, 随循环风进入干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化。清洗后的稀释剂回收后用于调漆工段。

待喷涂后工件晾干便可以入库外售。

2、箱型、机械设备等其他异型钢结构生产工艺

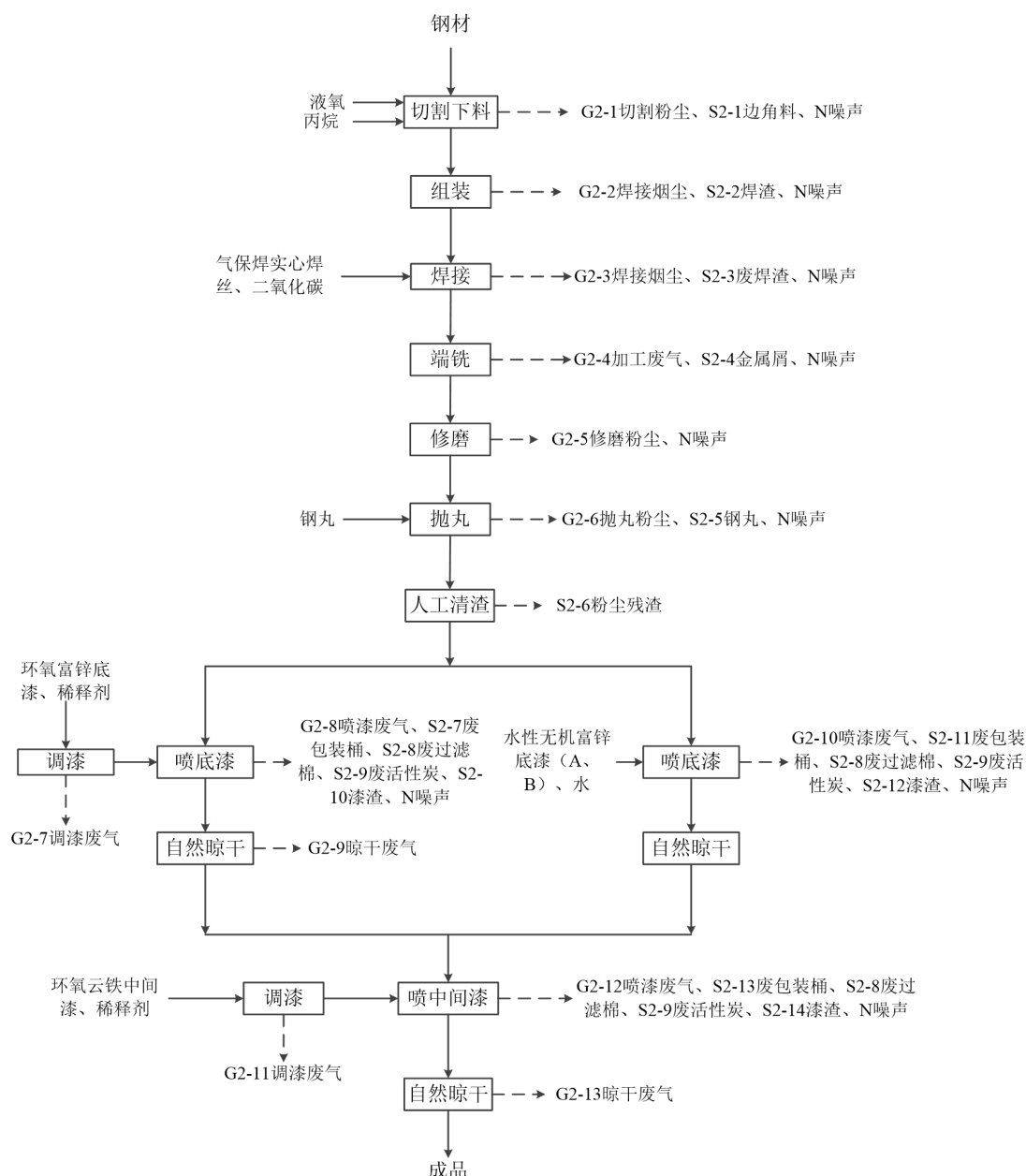


图 4.3-2 异型钢结构生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

切割下料: 该工序同 H 型钢下料工序。此工序会产生切割粉尘 G2-1、边角料 S2-1、噪声 N。

组装: 切割完成的钢材组装在一起。该工序以直流焊接的方式将打孔小件和半成品构件在固定点位点焊焊接，使用的焊材为气保焊实心焊丝。组装成型的构件转入二保焊工序进行最后焊接。此工序会产生焊接烟尘 G2-2、噪声 N、焊渣 S2-2。

焊接：组装后的半成品通过 CO₂ 气保焊进行全面焊接，同时配以二氧化碳气体作为保护。焊接工艺：焊接区应保持干燥、不得有油、锈和其他污物，焊接时产生的电弧温度在 3000-5000℃之间。此工序主要污染物为噪声 N、焊接烟尘 G2-3，焊渣 S2-3 等。

端铣：在钢构件凸缘支座、箱型构件、端部拼接部位等进行打磨使表面平整光滑，保证端面充分接触，保证传力的可靠性。此过程为干式加工，会产生加工废气 G2-4、金属屑 S2-4，噪声 N。

修磨：焊接后的构件需先采用电磨机对其表面的焊缝、凸起、毛刺进行修磨，使产品表面光滑，主要对拐角焊缝处进行修磨处理，打磨工作量很小，修磨工段于车间内修磨操作区进行。此工段会产生修磨噪声 N、少量修磨粉尘 G2-5。

抛丸：抛丸是利用高速运动的钢丸流连续冲击工件表面，达到清理工件表面的目的。修磨结束后使用抛丸机对构件表面做进一步抛丸加工，为进一步提高工件表面的光洁度，从而提高漆料的附着率。此过程会产生抛丸粉尘 G2-6，噪声 N，抛丸用的钢丸定期更换会产生废钢丸 S2-5。

人工清渣：抛丸后需将钢材表面残留的钢丸粉末等清理干净，清理后运至喷漆房进行喷漆，喷漆前不需要进行其他表面处理。此过程会有粉尘残渣 S2-6。

喷漆：抛丸完毕后在密闭的喷漆房内（8-1#车间）进行工件表面喷涂作业。工件表面喷涂由调漆、喷底漆、底漆晾干、喷中间漆和中间漆晾干 5 个工序组成。项目使用的油性漆主要为环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆，使用的水性漆为水性无机富锌底漆。

由于本项目喷漆加工的产品大部分为体积较大的钢构，有吊装需求限制，同时为尽可能做到密封，采用伸缩式喷漆室进行喷漆，喷漆工艺为干式喷漆。本项目共设置 1 个伸缩式喷漆房（28m×9.5m×3m 喷漆室）。该喷漆室收缩后，空间完全开放，行车即可将工件吊运到喷漆房一侧，放置钢构，工件就位后，展开前室，开启风幕即可将喷漆作业区隔离并封闭，通过平板车将钢构转运至喷漆作业区，项目喷漆方式采用机械臂高压喷漆。

项目调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行，以减少上述工段污染物无组织排放。项目晾干工序采用自然晾干方式，无需另行设置热源；冬季温度低可能

要暖风机辅热，使用电加热。

①调漆：

首先将采购回来油性漆与稀释剂按一定的比例（10：1）进行调配，水性无机富锌底漆 A：水性无机富锌底漆 B：水=1：1：0.5 调配，人工称重后搅拌待用。由于调漆过程有有机废气挥发，因此调漆工序需要在密闭的喷漆房内进行。此过程会产生调漆废气（G2-7、G2-11）。

②喷底漆、晾干：根据订单需求将不同尺寸的钢材通过气动喷涂机进行工件底漆喷涂，根据企业提供资料，80%的产品使用环氧富锌底漆喷涂，20%的产品使用水性无机富锌底漆喷涂。每种工件的喷涂面积不同（详见项目喷漆情况一览表）。每种漆每次的喷涂厚度为 70 μ m，喷涂 2 次，漆附着率取 70%。项目工件表面喷涂作业均位于车间内喷漆房内，喷涂作业期间轨道式伸缩喷漆房为全密闭操作。底漆喷涂结束后在喷漆房内晾干。各工段用时分别为，调漆时间为 0.5h/d，工件底漆喷涂时间为 1h/d，晾干时间为 4h。工件喷漆后无打磨工序。工件表面喷底漆、晾干过程产生喷漆废气（G2-8、G2-10）、废包装桶（S2-7、S2-11）、废过滤棉 S2-8、废活性炭 S2-9、漆渣（S2-10、S2-12）、晾干废气 G2-9。

③喷中间漆、晾干：喷完底漆在喷漆房内自然晾干后直接喷中间漆，产品均使用环氧云铁中间漆喷涂。喷涂面积见项目喷漆情况一览表。喷涂厚度为 80 μ m，漆附着率取 70%。项目工件表面喷涂作业均位于车间内喷漆房内，喷涂作业期间轨道式伸缩喷漆房为全密闭操作。中间漆喷涂结束后在喷漆房内晾干。各工段用时分别为，调漆时间为 0.5h/d，工件喷涂时间为 1h/d，晾干时间为 18h。工件喷漆后无打磨工序。工件表面喷中间漆、晾干过程产生喷漆废气 G2-12、废包装桶 S2-13、废过滤棉 S2-8、废活性炭 S2-9、漆渣 S2-14 和晾干废气 G2-13。

待喷涂后工件晾干便可以入库外售。

辅助工段：喷枪及管道清洗

需在更换漆料时对管道及喷枪进行清洗，清洗采用稀释剂进行清洗，清洗在喷漆室内进行。清洗时停止喷涂作业，清洗溶剂（稀释剂）由管道喷漆室内喷枪，通过溶剂流动、溶解掉管道内的涂料，再由喷枪喷出，完成清洗过程。本次环评在清洗过程中有有机废气产生，故将产生喷枪清洗有机废气 G1-14。清洗溶剂（稀

释剂)均在喷漆室内挥发后,随循环风进入干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化。清洗后的稀释剂回收后用于调漆工段。

机械设备日常维护会使用润滑油,会有废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套的产生。

4.3.2.2 运营期产污分析

运营期产污分析见下表。

表 4.3-1 生产过程产污环节一览表

类别	编号	产污环节	主要污染物	排放特征	防治措施及去向
废气	G1-1、G2-1	切割	颗粒物	间歇	集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放
	G1-2、G1-3、G1-6、G1-7、G2-2、G2-3	焊接	颗粒物	间歇	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后于车间内无组织排放
	G1-4、G2-4	剪板、端铣	颗粒物	间歇	无组织排放,加强车间通风
	G1-5	钻孔	非甲烷总烃	间歇	无组织排放,加强车间通风
	G1-8、G2-5	修磨	颗粒物	间歇	移动式布袋吸尘器处理后经 15m 高排气筒排放
	G1-9、G2-6	抛丸	颗粒物	间歇	设备自带布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放
	G1-10~G1-17	调漆、喷漆、晾干	漆雾、非甲烷总烃(含二甲苯)	连续	微负压收集+二级干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理+15m 高排气筒排放
	G2-7~G2-14				
废水	W1	生活污水	COD、氨氮、动植物油	间歇	生活污水经化粪池贮存后用作厂区绿化,不外排
噪声	N	设备运行噪声	Leq (A)	连续	低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减
固体废物	S1-1、S2-1、S2-4	切割下料	废边角料	定期清理	外售综合利用
	S1-4	焊接	废包装材料	回收	
	S1-2、S1-3、S1-7、S1-8、S2-2、S2-3	焊接	焊渣	定期清理	
	S1-9、S2-5	抛丸	废钢丸	定期清理	
	S1-10、S2-6	人工清渣	粉尘残渣	定期清理	
	S1-13、S2-9	喷漆废气处理	废活性炭	定期清理	委托有资质单位妥善处置

	S1-5、S1-6	钻孔	废切削液及包装桶	定期清理	
	S1-12、S2-8	喷漆漆雾处理	废过滤棉	定期清理	
	/	喷漆废气处理	废催化剂	定期清理	
	S1-11、S1-15、S1-17、S2-7、S2-11、S2-13	喷漆	废包装桶	定期清理	
	S1-14、S1-16、S1-18、S2-10、S2-12、S2-14	喷漆	漆渣	定期清理	
	/	生产过程	废润滑油	定期清理	
	/		废润滑油桶	定期清理	
	/	钻孔	沾染切削液的边角料	定期清理	
	/	除尘系统	切割收集尘及废滤袋	定期清理	外售综合利用
	/		焊接烟尘收集尘及废耗材	定期清理	
	/		抛丸收集尘及废滤袋	定期清理	
	/	员工生活	生活垃圾	定期清理	委托环卫部门清运

4.3.2.3 物料平衡

1、油性漆物料平衡

项目所用各漆料组分含量见下表：

表 4.3-2 涂料组分含量一览表

生产线	类型	年用量t/a	含量百分比		含量t/a	
			固体份	挥发性有机物	固体份	挥发性有机物
喷漆房	底漆	15.323	65.91%	34.09%	10.099	5.224
	中间漆	20.691	69.73%	30.27%	14.428	6.263
总计					24.527	11.487

表 4.3-3 底漆、中间漆二甲苯含量

类型	年用量t/a	二甲苯百分比	二甲苯含量t/a
底漆	13.930	20.62%	2.872
中间漆	18.810	17.48%	3.288
稀释剂	3.274	70%	2.292
合计			8.452

表 4.3-4 溶剂型漆料物料平衡表

投入 (t/a)	产出 (t/a)
----------	----------

环氧富锌底漆	13.930	固体分（附着在工件上）		17.169
环氧云铁中间漆	18.810	漆雾	有组织	0.093
稀释剂	3.274		无组织	0.245
/	/	非甲烷总烃	有组织	0.873
/	/		无组织	0.574
/	/	干式过滤除去漆雾		4.567
/	/	有机废气处理量		10.040
/	/	漆渣		2.453
合计	36.014	合计		36.014

注：项目调漆过程均在喷漆区域内进行，调漆过程无组织排放计入整个喷漆过程无组织排放中。项目喷漆上漆率按照 70% 计算，20% 左右的油漆以漆雾和有机废气的形式被净化，其余 10% 的油漆落地形成漆渣。

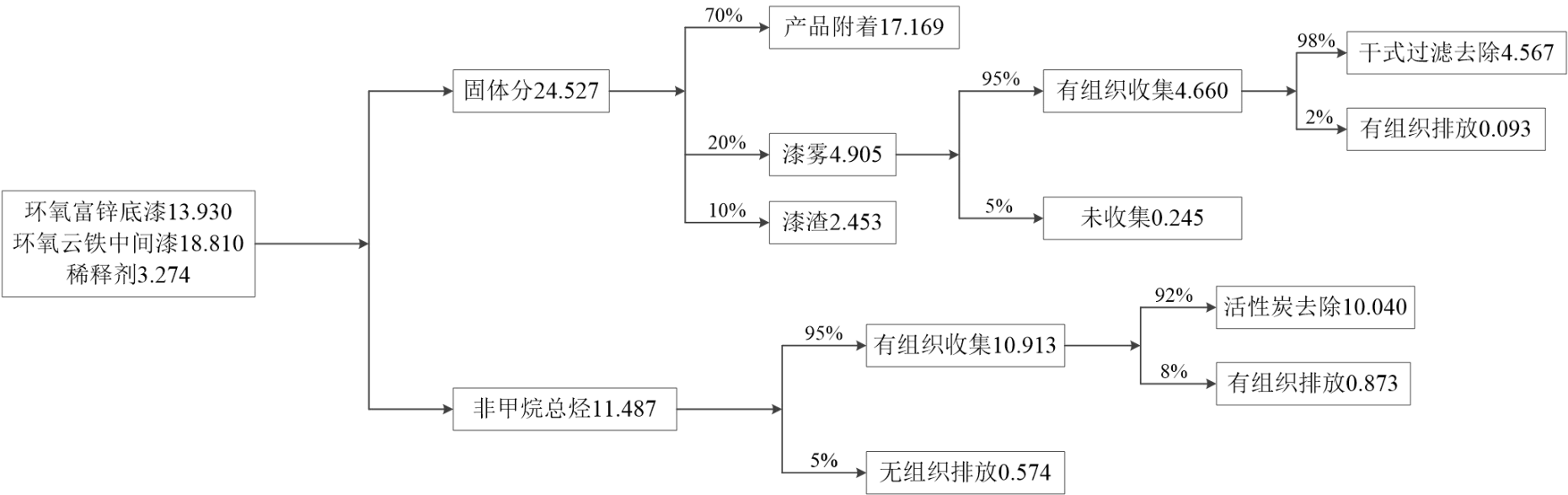


图 4.3-3 油性漆漆料平衡图 单位：t/a

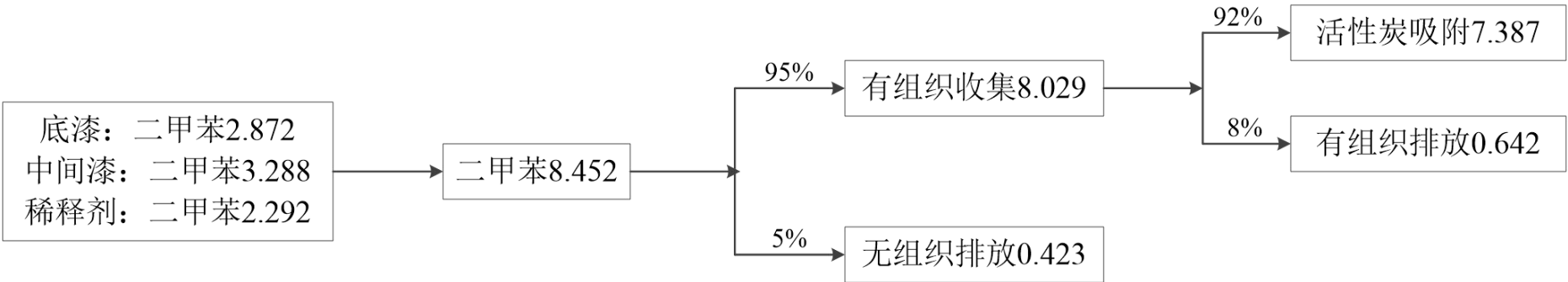


图 4.3-4 漆料苯系物平衡图 单位：t/a

2、水性漆物料平衡

项目所用水性漆主要成分及用量如下：

表 4.3-5 水性漆主要成分及用量一览表

名称	主要成分	用量 (t/a)
水性环氧无机富锌底漆	硅酸钾 28%、锌粉 40%、苯丙乳液 6%、水 26%	6.217

表 4.3-6 水性漆漆料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
水性环氧无机富锌底漆A	2.487	固体分（附着在工件上）		3.221
		漆雾	有组织	0.017
			无组织	0.046
水性环氧无机富锌底漆B	2.487	干式过滤除去漆雾		0.857
水	1.243	漆渣		0.460
		水		1.616
合计	6.217	合计		6.217

注：项目水性漆A、B组分调漆过程在喷漆区域内进行，调漆过程无组织排放计入整个喷漆过程无组织排放中。项目喷漆上漆率按照70%计算，剩余30%形成漆雾和漆渣。根据VOC含量检测报告，挥发性有机物未检出，故水性漆中VOC量忽略不计。

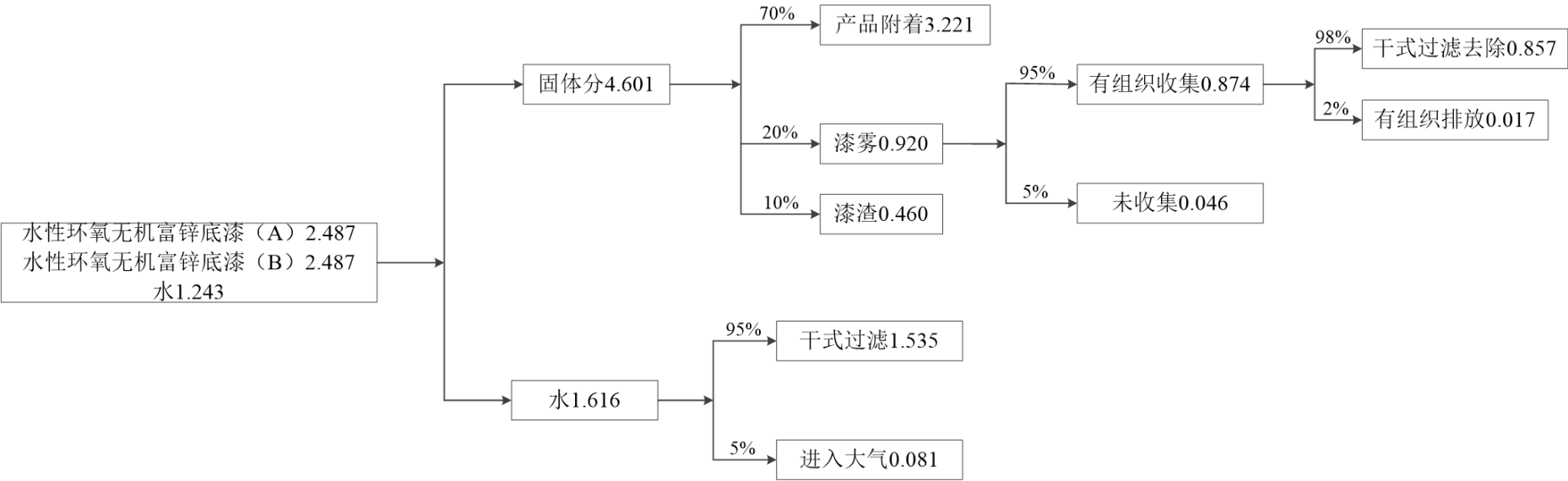


图 4.3-5 水性漆物料平衡图

4.3.2.4 水平衡

1、用水

本项目用水主要为员工生活用水、切削液稀释用水等，车间保洁方式为清扫，不使用水。项目用水由市政给水管引入本厂区，为市政给水。

①生活用水

根据建设单位提供，现有职工 30 人，本项目新增 20 人。均不在厂区食宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2025），本项目员工用水量按照 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则用水量约为 2.53t/d （ 760t/a ）。生活污水经厂区化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。

②切削液稀释用水

项目切削液需要加水稀释后方可使用，根据建设单位提供切削液与水的稀释比为 1: 10。项目年用切削液的量为 0.05t/a ，则切削液稀释用水量为 0.5t/a （ 0.0017t/d ）。本项目切削液中含水量挥发率按 90%计。切削液重复使用，定期添加更换，更换下来的废切削液作危废处理，不涉及生产废水。

③水性漆稀释用水

项目水性无机富锌底漆 A：水性无机富锌底漆 B：水=1: 1: 0.5 调配后使用。项目水性无机富锌底漆 A、B 年用量各为 2.487t/a ，则用水量为 1.243t/a （ 0.004t/d ）。喷漆时水均挥发。

2、排水

项目员工生活污水经厂区化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。

本项目切削液中含水量挥发率按 90%计。切削液重复使用，定期添加更换，更换下来的废切削液作危废处理，不涉及生产废水。

项目用排水情况见下表，项目水平衡图见下图。

表 4.3-5 项目用排水情况一览表

序号	项目	用水系数	核算量	用水量 (t/d)	产污 系数	消减量 (t/d)	排水量 (t/d)
1	生活用水	$38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$	20 人	2.53	0.85	2.15	0
2	切削液稀释用水	切削液：水=1: 10	0.05t/a	0.0017	/	0.0015	0
3	水性漆喷漆	/	1.243t/a	0.004	/	0.004	0
合计				2.5357	/	2.1555	0

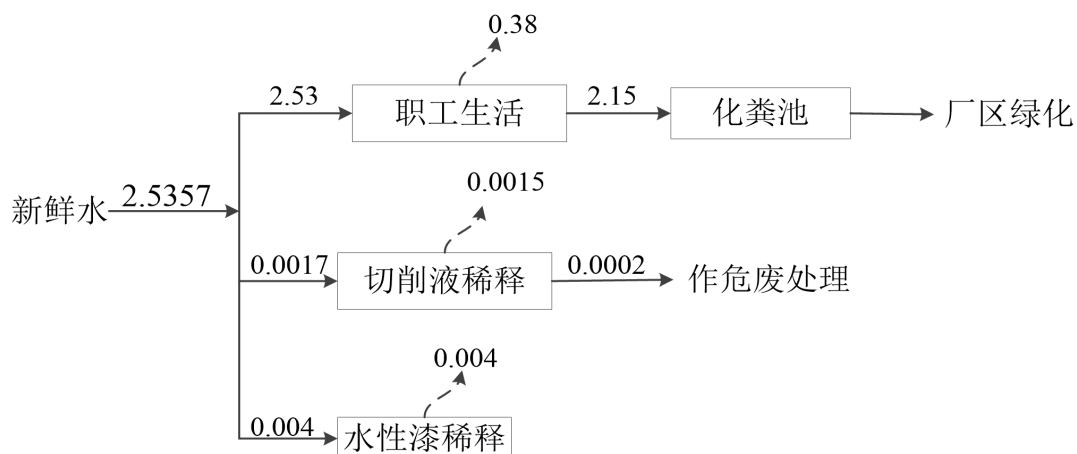
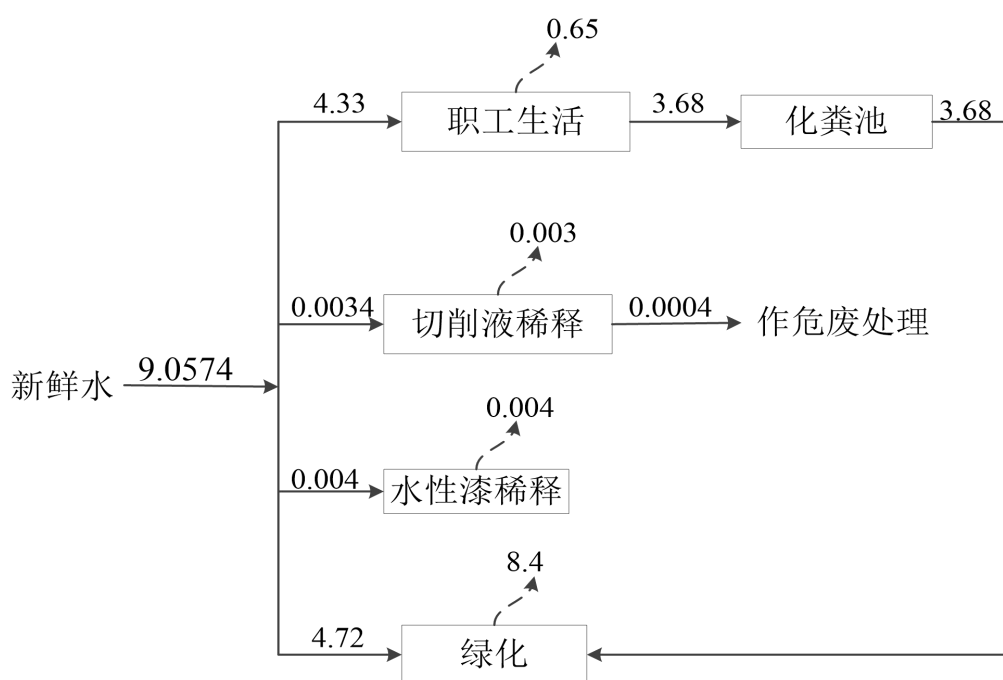


图 4.3-5 本项目水平衡图 单位: (t/d)



4.3-6 扩建后全厂水平衡图 单位: (t/d)

4.3.2.5 污染物源强核算

1、废气

本项目运行过程中产生的大气污染物主要为切割下料粉尘、焊接烟尘、修磨粉尘、抛丸粉尘、喷漆（含调漆、喷枪清洗）和晾干废气、危废暂存间有机废气等。

(1) 切割粉尘

本项目使用切割方法是氧-丙烷气割法、等离子切割法，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”-“04 下料”

中的相关产污系数，氧-丙烷切割产污系数为“1.50kg/t-原料”，等离子切割产污系数为“1.10kg/t-原料”。本项目使用钢材总量为 12470t/a，采用氧-丙烷切割法的原料约为 6235t/a，等离子切割量约为 6235t/a，则切割粉尘产生量为 16.211t/a。

项目生产车间设置 4 台切割机，拟采用侧吸式除尘系统进行粉尘收集，集气效率为 90%，除尘器处理效率为 99%，产生的粉尘经集气装置收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放。

本报告按照以下经验公式计算得出各废气收集装置所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

式中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.4m 计）；

F—集气罩罩口面积（经核算，F=6 m²）；

V_x—控制风速（本项目取 0.4m/s）。

表 4.3-6 切割工序风量计算一览表

所在车间	设备	切割方式	设备数量	集气罩尺寸	罩口面积（m ² ）	至污染源距离（m）	控制风速（m/s）	单个理论风量（m ³ /h）
2#车间	等离子切割机	等离子切割	1	12m×0.5m	6	0.4	0.4	9792
4#车间	等离子切割机		1		6	0.4	0.4	9792
9-1#车间	数控切割机	氧-丙烷气割法	1		6	0.4	0.4	9792
9-2#车间	数控切割机		1		6	0.4	0.4	9792

则单台切割机集气罩所需风量为 9792m³/h。考虑到设备风阻风量扩大 10% 的余量，因此单个风量约为 11000m³/h。

切割粉尘经集气罩收集后，经“布袋除尘器”净化处理。集气罩收集率为 90%，下料工序平均每天工作时间 8h，年工作 2400h。

每两台切割机共用一套布袋除尘器和一根排气筒，处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA001~DA002 排气筒）。本次环评将废气产生量平均分配至 4 条生产线进行计算。

（2）焊接烟尘

本项目组立、组装、埋弧焊、二保焊焊接过程产生一定量的焊接烟尘，主要焊接过程使用的焊丝量为埋弧焊丝 70t/a、焊剂 10t/a、气保焊实芯焊丝为 80t/a。

本项目焊接方式为埋弧焊（埋弧焊丝、焊剂）、二氧化碳气体保护焊（气保护焊实心焊丝）。焊接使用的焊丝均为实心焊丝，焊丝与焊接使用量总计为 160t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”-“09 焊接”中的相关产污系数，使用实心焊丝焊接产污系数为“9.19kg/t-原料”。则焊接烟尘产生量约为 1.47t/a，焊接工序平均每天工作约 8h，年工作时间 300d，焊接烟尘产生速率为 0.613kg/h。

本项目焊接工段布置在钢结构生产车间的厂房内，同时考虑到实际情况，因工艺要求，焊接操作方式为移动式，焊烟产生位置不确定。此外，为减轻焊接烟尘无组织排放影响，企业拟在每个焊接工位配备 1 台“移动式焊接烟尘净化器”进行收集净化处理后在封闭车间内无组织排放。净化效率按 90%，收集效率为 85%，则焊接烟尘净化器处理后排放量为 0.125t/a，未进入净化器直接无组织排放量为 0.22t/a，项目焊接烟尘合计车间无组织排放量为 0.345t/a。

废气收集装置所需的风量 L 参照前文计算。

表 4.3-7 焊接工序风量计算一览表

所在车间	设备	工位数量	集气罩尺寸	罩口面积 (m ²)	至污染源距离 (m)	控制风速 (m/s)	单个理论风量 (m ³ /h)
2#车间	组立机	1	1m×0.2m	0.2	0.3	0.4	936
	埋弧焊机	1		0.2	0.3	0.4	936
	CO ₂ 气保焊机	5		0.2	0.3	0.4	936
4#车间	组立机	1	1m×0.2m	0.2	0.3	0.4	936
	埋弧焊机	1		0.2	0.3	0.4	936
	CO ₂ 气保焊机	5		0.2	0.3	0.4	936
9-1#车间	组立机	1	1m×0.2m	0.2	0.3	0.4	936
	埋弧焊机	1		0.2	0.3	0.4	936
	CO ₂ 气保焊机	5		0.2	0.3	0.4	936
9-2#车间	组焊矫一体机	2	2m×0.2m	0.4	0.3	0.4	1224
	CO ₂ 气保焊机	5	1m×0.2m	0.2	0.3	0.4	936

(3) 修磨粉尘

本项目焊接后的工件焊缝不平整处需要使用手持电磨机进行修磨，该工序会产生少量的修磨粉尘，粉尘的产生量与修磨面大小和工件重量有关，参考《排放

源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“33 金属制品业行业系数手册”中“06 预处理核算环节”，修磨工序颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料。根据建设单位提供的资料，本项目钢件加工中有 20%的加工件需进行焊接打磨，本项目原料钢材用量为 12470t/a，需要修磨的钢材量为 2494t/a，故项目修磨过程产生的粉尘量约为 5.462t/a。

项目修磨工序在 2#车间、4#车间、9-1#车间、9-2#车间各设置电磨机 1 台、2 台、1 台、1 台，共 5 台。设置固定的修磨工位，上方分别设集气罩，规格为 500mm×400mm；

参照《环境工程设计手册》中集气罩风量确定计算公式：

$$Q=3600KPHVx$$

式中：Q——风量 m^3/s ；

k——考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 $k=1.4$ ；

P——罩口敞开周长 m；

H——罩口距污染源的距离（本项目取 0.5m）；

V_x ——控制速度 m/s （本项目取 0.4m/s）。

1 个集气罩风量计算为： $Q=1.4 \times 2 \times (0.5+0.4) \times 0.5 \times 0.4 \times 3600=1814.4m^3/h$ 。

考虑到设备风阻风量扩大 10%的余量，因此 1 个集气罩风量约为 $2000m^3/h$ 。

修磨工序产生的粉尘，经集气罩收集后接入一套布袋除尘器进行处理，处理后的尾气经 15m 高排气筒排放。收集效率按 90%计，布袋除尘器对粉尘的处理效率按 99%计，未收集到的粉尘无组织排放。

由于切割、修磨工序相邻，2#、4#车间生产线的切割粉尘、修磨粉尘合并共用 1 根排气筒（DA001），9-1#、9-2#车间生产线的切割粉尘、修磨粉尘合并共用 1 根排气筒（DA002）。根据上述各工序风量计算结果，2#、4#车间的风量考虑损耗，设计为 $11000 \times 2 + 2000 \times 3 = 28000m^3/h$ ，9-1#、9-2#车间的风量考虑损耗，设计为 $11000 \times 2 + 2000 \times 2 = 26000m^3/h$ 。本次环评将废气产生量平均分配至 4 条生产线进行计算。

表 4.3-8 切割粉尘、修磨粉尘有组织产生及排放情况一览表

生产车间	工序	污染物	产生总量 (t/a)	核算法	有组织产生情况				治理措施		有组织排放情况				排气筒编号	工作时间 h
					风量 m³/h	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	工艺	效率	风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
2#、4#车间	切割、修磨	颗粒物	10.136	产污系数法	28000	9.122	3.80	135.745	布袋除尘器	99%	28000	0.091	0.038	1.357	DA001	2400
9-1#、9-2#车间	切割、修磨	颗粒物	11.537		26000	10.384	4.33	166.403	布袋除尘器	99%	26000	0.104	0.043	1.664	DA002	

表 4.3-9 切割、焊接、修磨工序无组织产生及排放情况一览表

车间	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)
2#、4#车间	颗粒物	1.187	0.494	1.0
9-1#、9-2#车间	颗粒物	1.327	0.553	1.0

(4) 钻孔废气

使用数控钻床按要求将钢结构部件进行钻孔，钻孔过程使用切削液冷却润滑。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中机械行业系数手册中“07 机械加工”的“湿式机加工件”，钻孔产生的废气产污系数为 5.64 千克/吨-原料。钻孔使用切削液量为 0.1t/a，钻孔年工作时间 1200h。则项目钻孔工序非甲烷总烃产生量为 0.0006t/a。

废气的产生量很小，无组织排放，车间加强通风，对周边大气环境很小。

(5) 抛丸粉尘

钢结构产品工件涂装前，需进入抛丸室进行抛丸处理以去除工件焊接点状凸起、杂渣、表面氧化皮等，以提高外观质量。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中机械行业系数手册，抛丸产生的颗粒物排放系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目原料钢材用量为 12470t/a，需要抛丸的钢材量约为 10%原料，则项目需打磨的钢材量为 1247t/a，抛丸工序年工作时间 2400h。则项目抛丸粉尘产生量为 2.731t/a（1.138kg/h）。

本项目共有抛丸机 2 台，抛丸粉尘经抛丸机封闭收集（废气量为 4000m³/h，收集率按照 95%计算），收集后经布袋除尘器处理（处理效率为 99%），处理后经 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。本项目抛丸废气产排放情况见下表。

表 4.3-10 抛丸产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生总量	有组织处理前			有组织排放			无组织废气	
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
抛丸	颗粒物	2.731	135.125	1.081	2.594	1.375	0.011	0.026	0.057	0.137

(6) 喷漆（含调漆、喷枪清洗）、晾干废气

根据企业提供资料及项目工程分析：全部产品均需喷漆，由环氧富锌底漆、水性无机富锌底漆和环氧云铁中间漆喷涂。产品面漆由客户自行喷涂，不在本项目厂区内进行。调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行，所喷工件均为规整且普遍表面积较大，漆料附着率为 70%。喷涂过程产生的废气主要来自涂料中的有机溶剂挥发。

项目每日需在更换漆料时对管道及喷枪进行清洗，稀释剂作为清洗剂，清洗

后的废液仍作为项目稀释剂使用，当天清洗当天使用，厂区不贮存，减少清洗液废气无组织挥发。喷枪清洗过程产生少量有机废气，依托喷漆房内废气收集系统集中收集。

①调漆废气

根据建设单位提供资料，本项目油漆仅需与稀释剂按 10:1 的比例调配后使用。项目调漆在喷漆房调漆，不单独设置调漆间，在漆料搅拌混合过程中，有极少量的有机溶剂挥发，有机溶剂有 5%在调漆工段挥发。

调漆产生的废气收集后和喷漆房废气统一经 1 套“二级干式过滤装置+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理装置，处理后经 1 根 15m 排气筒（DA004）外排。

②喷漆和晾干废气

根据建设单位提供的漆料成分及用量，项目喷漆产生的废气主要为漆雾颗粒物及有机废气，漆雾颗粒只在喷漆工序产生；根据物料平衡，漆雾颗粒产生量为 5.825t/a，另外喷漆过程中，工件表面的漆料会挥发有机废气（以非甲烷总烃计），约 5%在调漆工段挥发，30%有机溶剂在喷漆工段挥发，其余在晾干工段全部挥发。则涂装阶段各过程中漆雾颗粒和非甲烷总烃（含二甲苯）的产生量见下表。本项目调漆、喷漆、晾干均应在封闭喷漆房内完成，喷漆房内漆雾产生量为 5.825t/a，非甲烷总烃产生量为 11.487t/a（其中二甲苯 8.452）。

表 4.3-11 喷涂阶段废气产生情况一览表

工作阶段	污染物名称		产生量（t/a）
调漆	非甲烷总烃		0.574
	其中	二甲苯	0.423
喷漆	非甲烷总烃		3.446
	其中	二甲苯	2.536
	漆雾		5.825
晾干	非甲烷总烃		7.466
	其中	二甲苯	5.494

本项目喷涂工艺在封闭的干式喷漆房内进行，项目喷漆房内设置为喷晾一体干式喷漆房，钢构件喷漆完成后，直接在喷晾一体干式喷漆房内进行自然晾干，喷漆晾干房规格：28m×9.5m×3m，喷漆房的容积 798m³。涂装时四周封闭，密闭罩的风量一般按照如下是进行计算：

$$L=v \times F \times \beta \times 3600$$

式中：

L——密闭罩的计算风量，m³/h；

v——平均风速，m/s。可取 0.4~0.6，根据内部有害物质的危险性调节；越危险风速越高；本项目取 0.5m/s。

F——罩口面积，m²；（长 9.5m，宽 1.5m）

β——安全系数，一般取 1.05~1.1。

故 L=0.5×9.5×1.5×1.05×3600=26932.5m³/h，考虑风损及危废间依托喷漆房设施（500m³/h），故设计风量为 30000m³/h，废气收集率考虑取 95%。项目针对喷漆房产生的废气经一套“二级干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”对喷漆废气进行处理，处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放。喷漆及晾干每天按照 24h 计，全年工作时间按照 7200h 计。

漆雾去除率为 98%，处理有机废气效率为 92%（活性炭+活性炭纤维吸附效率为 95%、催化燃烧去除效率可达 97%）。项目喷漆废气产生排放情况见下表。

表 4.3-12 项目喷漆晾干有组织废气产生排放情况一览表

名称	产生情况			处理措施	排放情况		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
漆雾	5.534	0.769	25.620	二级干式过滤（98%）+活性炭+活性炭纤维吸附/脱附+催化燃烧装置”（92%）	0.111	0.015	0.512
非甲烷总烃	10.912	1.516	50.519		0.873	0.121	4.041
其中 二甲苯	8.029	1.115	37.171		0.642	0.089	2.974

注：喷漆及晾干每天按照 24h 计，全年工作时间按照 7200h 计。

表 4.3-13 本项目喷漆晾干无组织废气排放情况

污染源位置	污染工序	污染物名称		排放量t/a	排放速率 kg/h	面源尺寸（长宽高）
喷漆房	喷漆工序（含调漆 喷漆晾干）	漆雾		0.291	0.040	28mx9.5mx3m
		非甲烷总烃		0.574	0.080	
		其中	二甲苯	0.423	0.059	

根据（《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中要求：进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按公式

换算为基准含氧量为 3%（体积分数）的大气污染物基准排放浓度。

故本项目涂装废气实测浓度需换算为基准含氧量为 3%（体积分数）后作为达标判定依据。

项目喷漆房废气走向示意图如下：

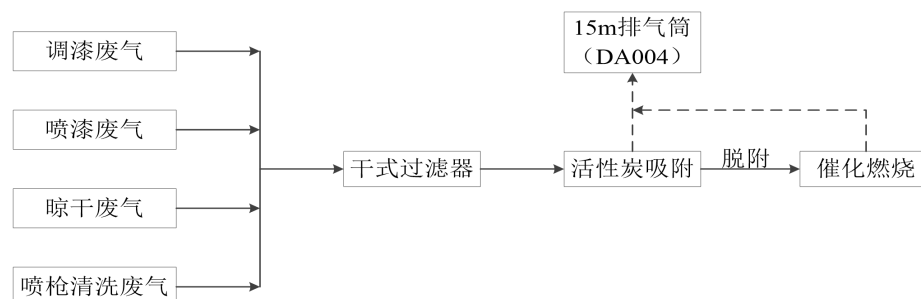


图 4.3-7 项目喷漆房废气走向示意图

（7）危废暂存间废气

在喷漆车间的东南方向，设置了 1 个容量为 20m³的危险废物暂存间。危废暂存间用于存放涉及挥发性有机化合物（VOC）的废物，包括喷漆废渣、废过滤棉、废漆桶等。此外，废切削液和废液压油等也在此贮存。所有废物在产生环节由专业人员更换后，均采用密闭桶装方式进行贮存。废原料桶加盖密闭，确保危险废物以封闭方式存储。由于危废贮存周期较短，并且在增加周转周期的基础上，有机废气的产生量可以忽略不计，因此本次环境评估中不予进行定量分析。

参考《浅谈各类化工厂房通风量的确定》（《工程建设标准化》，2015 年 7 月）中设计要求，结合本项目危废间废气实际采用微负压收集方式，则本项目危废间密闭区域整体换气次数选取 8 次/h，本项目危废暂存间占地面积约为 20m²，高度约为 2.5m，则危废暂存间送风量约为 400m³/h。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社，1997），密闭区域保持微负压，一般送风量需要为排放量的 80%-90%，本项目取 80%，则危废暂存间抽风量为 500m³/h。本项目危废暂存间风量取 1000m³/h。抽取废气经管道进入喷漆房废气处理装置处理后经 15m 排气筒（DA004）排放。

（8）项目废气汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，本项目运营阶段产生的废气源强核算结果汇总见下列各表。

表 4.3-14 项目有组织废气产排情况一览表

排气筒编号	工序	污染物		产生总量 (t/a)	核算法	有组织产生情况				治理措施		有组织排放情况				排气筒参数			排放标准
						风量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺	效率	风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	高度 m	内径 m	温度 °C	排放浓度 mg/m³
DA001	切割、修磨	颗粒物		10.136	产污系数法	28000	9.122	3.80	138.745	布袋除尘器	99%	28000	0.091	0.038	1.357	15	0.5	常温	120
DA002	切割、修磨	颗粒物		11.537		26000	10.384	4.33	166.403	布袋除尘器	99%	26000	0.104	0.043	1.664	15	0.5	常温	120
DA003	抛丸	颗粒物		2.731		8000	2.594	1.081	135.125	布袋除尘器	99%	8000	0.026	0.011	1.375	15	0.4	常温	120
DA004	喷涂	颗粒物		5.825	物料衡算法	30000	5.534	0.769	25.620	二级干式过滤装置	98%	30000	0.111	0.015	0.512	15	0.8	80	120
		非甲烷总烃		11.487			10.912	1.516	50.519	活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置	87.3%		0.873	0.121	4.041				70
		其中	二甲苯	8.452			8.029	1.115	37.171				0.642	0.089	2.974				20

表 4.3-15 项目无组织废气产排情况一览表

面源	污染物名称	排放时间 h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度限值 mg/m³	面源长 m	面源宽 m	面源高度 m
2~4#车间	颗粒物	2400	1.186	0.494	1.0	144	72	9
6#车间	非甲烷总烃	2400	0.0006	0.00025	6	100	14.3	9
					20			

8-1#车间	颗粒物		7200	0.291	0.040	1.0	87.6	22	9
	NMHC		7200	0.574	0.080	4.0			
	其中	二甲苯	7200	0.423	0.059	1.2			
9-1#、9-2#车间	颗粒物		2400	1.327	0.553	1.0	195	48	9
9-3#车间	颗粒物		2400	0.137	0.057	1.0	195	24	9

(9) 非正常工况下

根据本项目特点，主要考虑各废气处置装置出现故障，废气处理效率降为 0，各生产车间废气未经处理，直接排放对周围环境的影响。非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4.3-16 非正常工况污染物排放情况一览表

污染源名称	污染物名称		非正常排放原因	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量（kg/a）
DA001	颗粒物		废气处置装置出现故障、开停车	138.745	3.80	1	1	3.80
DA002	颗粒物			166.403	4.33	1	1	4.33
DA003	颗粒物			135.125	1.081	1	1	1.081
喷漆房 DA004	颗粒物			25.620	0.769	1	1	0.769
	非甲烷总烃			50.519	1.516	1	1	1.516
	其中	二甲苯		37.171	1.115	1	1	1.115

2、废水

根据前文水平衡计算可知，项目用水主要为生活用水、切削液配制用水。

生活污水产生量为 2.53t/d（760t/a）。生活污水经化粪池贮存后用作厂区绿化；切削液稀释用水在加工生产中水分大部分挥发，少部分随切削液重复使用，定期添加更换，更换下来的废切削液作危废处理，不涉及生产废水。

表 4.3-17 项目废水产生情况一览表

废水种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生情况		处理设施	污染物排放情况		去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水	760	COD	350	0.266	/	/	/	厂区绿化
		BOD ₅	180	0.137		/	/	
		SS	200	0.152		/	/	
		NH ₃ -N	25	0.019		/	/	

3、噪声

本项目主要噪声源为切割机、数控钻床、埋弧焊机、CO₂气保焊机、电磨机、抛丸机、喷涂机、风机、空压机等设备运行噪声，类比同类项目，噪声值在 75~95dB（A）之间，本项目噪声源强见下表。

表 4.3-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对距离/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
1	2#车间	端铣机	85	基础减震、厂房隔声	-44	374	0.8	23	80	昼夜	15	65	1
2		等离子切割机	85		-14	371	1	43	78	昼夜	15	63	1
3		组立机	80		-41	388	1	24	80	昼夜	15	65	1
4		龙门埋弧焊机	80		-12	386	0.4	27	76	昼夜	15	61	1
5		矫正机	80		12	384	1.5	27	74	昼夜	15	59	1
6		CO ₂ 气保焊机	85		38	381	1	27	79	昼夜	15	64	1
7		CO ₂ 气保焊机	85		62	378	1	27	79	昼夜	15	64	
8		CO ₂ 气保焊机	85		19	364	1	46	74	昼夜	15	59	
9		CO ₂ 气保焊机	85		35	363	1	41	75	昼夜	15	60	
10		CO ₂ 气保焊机	85		49	362	1	27	79	昼夜	15	64	
11		电磨机	80		65	360	0.5	11	78	昼夜	15	63	1
12	3#车间	空气压缩机	95	厂房隔声、加装减震垫	65	342	1	9	93	昼夜	20	73	1
13	4#车间	等离子切割机	85	基础减震、厂房隔声	-39	323	1	3	82	昼夜	15	67	1
14		组立机	80		-36	340	1	20	72	昼夜	15	57	1
15		龙门埋弧焊机	80		-14	337	0.4	20	72	昼夜	15	57	1
16		矫正机	80		4	336	1.5	20	77	昼夜	15	62	1
17		CO ₂ 气保焊机	85		-11	320	1	3	83	昼夜	15	68	1
18		CO ₂ 气保焊机	85		7	318	1	3	83	昼夜	15	68	1

19	6#车间	CO ₂ 气保焊机	85		19	317	1	3	83	昼夜	15	68	1
20		CO ₂ 气保焊机	85		33	315	1	3	83	昼夜	15	68	1
21		CO ₂ 气保焊机	85		54	315	1	3	83	昼夜	15	68	1
22		电磨机	80		59	329	0.5	20	77	昼夜	15	62	1
23		电磨机	80		37	332	0.5	13	78	昼夜	15	63	1
24		剪板机	80		-100	285	1	3	78	昼夜	15	63	1
25		数控钻床	80		-100	273	1	3	78	昼夜	15	63	1
26	8-1#车间	空气压缩机	95	厂房隔 声、加装 减震垫	-5	281	1	26	85	昼夜	20	65	1
27		喷涂机	85	基础减 震、厂房 隔声	9	280	1.2	23	80	昼夜	15	65	1
28		催化燃烧装置	80		2	283	1.5	11	78	昼夜	15	63	1
29	9-1#车 间	数控切割机	85		17	130	1	4	82	昼夜	15	67	1
30		组立机	80		35	149	1	20	75	昼夜	15	60	1
31		龙门埋弧焊机	80		39	172	0.4	20	77	昼夜	15	62	1
32		矫正机	80		41	194	1.5	20	77	昼夜	15	62	1
33		CO ₂ 气保焊机	85		32	262	1	5	82	昼夜	15	67	1
34		CO ₂ 气保焊机	85		29	235	1	5	82	昼夜	15	67	1
35		CO ₂ 气保焊机	85		28	212	1	5	82	昼夜	15	67	1
36		CO ₂ 气保焊机	85		24	187	1	5	82	昼夜	15	67	1
37		CO ₂ 气保焊机	85		21	163	1	5	82	昼夜	15	67	1
38		电磨机	80		45	226	0.5	20	74	昼夜	15	59	1
39	9-2#车 间	数控切割机	85		41	130	1	21	80	昼夜	15	65	1
40		组焊矫一体机	85		62	179	1.5	28	78	昼夜	15	63	1
41		CO ₂ 气保焊机	85		43	157	1	27	78	昼夜	15	63	1
42		CO ₂ 气保焊机	85		46	182	1	27	78	昼夜	15	63	1
43		CO ₂ 气保焊机	85		50	210	1	27	78	昼夜	15	63	1

44	9-3#车间	CO ₂ 气保焊机	85		52	232	1	27	78	昼夜	15	63	1
45		CO ₂ 气保焊机	85		54	258	1	27	78	昼夜	15	63	1
46		电磨机	80		66	207	0.5	27	75	昼夜	15	60	1
47		抛丸机 1	90		91	210	0.6	3	86	昼夜	15	71	1
48		抛丸机 2	90		88	177	0.6	3	86	昼夜	15	71	1

注：以 8-1#车间东南角为坐标原点（0，0），x 轴正方向为东厂界延长线方向，y 轴正方向为北厂界延长线方向。

表 4.3-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台）	空间相对位置/m			声源源强（声级 dB(A)）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	切割、修磨粉尘治理配套风机	1	-22	316	1.5	90~95	选用低噪声设备，安装隔声罩、设置减振基座	昼间运行
2	切割、修磨粉尘治理配套风机	1	21	207	1.5	90~95		昼间运行
3	抛丸粉尘治理配套风机	1	93	187	1.5	90~95		昼间运行
4	喷涂废气治理配套风机	1	18	279	2	90~95		昼夜间运行

4、固体废物

项目产生的固废分为生活垃圾、一般固废和危险固废，一般固废主要是切割下料过程产生的废边角料，焊接产生的焊渣、废包装材料，抛丸工序产生的废钢丸，除尘器收集的粉尘，人工清渣产生的粉尘残渣等。其中危险废物包括废切削液、废切削液桶、废润滑油及包装桶、油漆废包装桶、稀释剂桶、废过滤棉、废催化剂、漆渣等，具体情况如下：

(1) 员工生活垃圾

本项目劳动定员为 20 人，按照每人每天可产生生活垃圾 0.5kg 计算，每年共产生生活垃圾 3t。职工生活垃圾属于一般固废，集中收集后由环卫部门定期统一清运处理。

(2) 一般工业固废

①边角料

项目在切割过程中会产生边角料，主要成分为废钢铁，根据项目实际生产运行数据和同行业经验系数类比，边角料产生量约为原材料用量的 5%，本项目年新增钢材总消耗量为 6235t，边角料产生量为 311.75t/a，集中收集后外售物资回收公司。

②粉尘残渣

修磨、抛丸工序会产生粉尘残渣，产生量按产品量的 0.02%，则金属渣产生量为 1.2t/a，收集后由物资公司回收。

③一般废包装物

埋弧焊、二氧化碳气保焊、抛丸过程中使用的埋弧焊丝、焊剂、气保焊实心焊丝、钢丸拆包会产生废包装物（纸板、废焊丝盘、包装袋），根据其各包装规格及用量，各废包装物产生情况见下表，经计算，一般废包装材料产生量总计为 3.88t/a。收集后由物资公司回收。

表 4.3-20 一般废包装材料产生情况一览表

工艺	原辅料名称	用量 (t/a)	包装方式	年用数量 (袋/箱) /年	单个包装净重 (kg/个)	产生量 (t/a)
埋弧焊	埋弧焊丝	35	25kg/箱	1400	0.2	0.28
	焊剂	5	25kg/袋	200	0.1	0.02
气保焊	气保焊实心焊丝	40	15kg/箱 (盘)	2667	箱单重约 0.1kg、盘单重约 0.5kg	1.6
抛丸	钢丸	20	25kg/袋	800	0.1	0.08
总计						1.98

④焊渣

本项目机加工涉及到焊接工艺，类比同类型企业，产生的焊渣属于一般固体废物。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（《湖北大学学报》（自然科学版）第32卷第3期2010年9月）给出的经验公式，“焊渣=焊条使用量 $\times$ （1/11+4%）”。本项目使用焊丝及焊剂共80t/a，则焊渣产生量约为10.47t/a，集中收集后外售。

⑤移动式焊烟净化器废耗材

焊接烟尘收集处理过程中移动式焊接烟尘净化器耗材产生量约为0.3t/a，属于一般固废，经收集后由专业回收公司进行综合利用。

⑥废钢丸

抛丸过程会产生废钢砂，根据企业提供资料，废钢丸产生量为钢丸使用量的1%，钢丸使用量为20t/a，则废钢砂产生量为0.2t/a，集中收集后外售。

⑦除尘器收集的粉尘

根据工程分析，项目各除尘器收集粉尘量23.004t/a，为一般固体废物，金属粉尘集中收集后，外售综合利用。

⑧废滤袋

项目切割、修磨、抛丸粉尘采用布袋除尘器。根据建设单位提供的资料，布袋除尘器共60个滤袋，每年更换一次，则废滤袋产生量为60个/年，年产生量约0.3t/a。属于一般工业固废，收集后外售给回收商综合利用。

（3）危险废物

①废润滑油

项目设备保养及润滑过程会产生废润滑油，润滑油使用量为0.01t/a，产生量为0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2025版），废润滑油属于HW08：900-217-08。收集于危险废物暂存间分类暂存后由委托资质单位进行清运处理。

②废液压油

项目部分设备使用液压油会产生废液压油，液压油使用量为0.01t/a，损耗率按20%计算，产生量为0.008t/a，根据《国家危险废物名录》（2025版），废润滑油属于HW08：900-218-08。收集于危险废物暂存间分类暂存后由委托资质单位进行清运处理。

③废油桶

项目设备维护过程、液压设备运行使用润滑油、液压油会产生废油桶，润滑油、液压油使用量各为 0.01t/a，包装规格分别为 10kg/桶、16kg/桶，则产生润滑油废包装桶 1 个，液压油废包装桶 1 个。每个桶按照 1kg、1.5kg 计，产生量为 0.0025t/a。废油桶属于 HW08：900-249-08。收集于危险废物暂存间分类暂存后由委托资质单位进行清运处理。

④含油金属屑

钻孔过程中使用切削液冷却润滑，产生的金属屑沾染了切削液。根据企业提供资料及经验数据，需钻孔的原料占钢材的 1%左右，约 62.35t/a。产生的金属屑约 5%，即产生的金属屑约 3.118t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW09，废物代码 900-006-09，经收集静置无滴漏后专业金属冶炼公司综合利用或委托有资质单位处置。

⑤废活性炭

项目喷漆废气有机废气采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”治理，活性炭吸附环节使用大量活性炭，当活性炭无法再生时，需更换活性炭，产生废活性炭，另外危险废物暂存间有机废气处理产生废活性炭。年吸附有机废气 10.040t，活性炭箱为 1 吸 1 脱（共有活性炭 4.4m³），每台活性炭箱活性炭量约 0.99t，总重约 1.98t。每批次活性炭吸附脱附 20 次更换，则每批次活性炭能吸附约 5.94t 有机废气，更换周期为 2 次/年。有机废气被脱附后燃烧，则产生废活性炭量约为 3.96t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该部分固体废物属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物（非特定行业），废物代码为 900-039-49【烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）】。在危险废物暂存间分类暂存后，定期委托有资质单位进行处置。

⑥废过滤棉

项目喷漆废气进活性炭吸附装置前，采用干式漆雾过滤器对颗粒物进行过滤，会产生废过滤棉，根据业主提供资料，过滤材料约一个月更换一次，装机容量为 0.1t，共吸附喷漆颗粒物 5.424t/a，本项目废过滤棉产生量约为 6.624t/a。根据《国家危险废物名录》

(2025 版),属于危险废物HW49,废物代码 900-041-49,经收集后用密封袋密封暂存于危废暂存库,定期委托有资质单位处置。

⑦废催化剂

项目 RCO 催化燃烧系统会产生少量废催化剂,主要成分为钯、铂等贵金属,根据企业提供的设施参数,催化燃烧阶段催化剂填充量为 0.224m^3 ,448 块($100\times 100\times 50\text{mm}$),密度约 $0.6\text{t}/\text{m}^3$ 。产生量约为 0.1344t ,每三年更换一次,则每年产生量约为 $0.045\text{t}/\text{a}$ 。经查询《国家危险废物名录》(2025 年版),废催化剂属 HW50 类危险废物,名录中有机废气处理产生的废催化剂未明确危废代码,因此,本环评有机废气处理产生的废催化剂套用废汽车尾气净化催化剂的危废代码(900-049-50),经收集后,暂存于厂区危险废物暂存间,定期交由有资质单位处置或利用。

⑧漆废包装桶、稀释剂包装桶

项目喷漆会产生油性漆废包装桶、水性漆废包装桶和稀释剂废包装桶。油性漆、水性漆包装桶包装规格均为 $20\text{kg}/\text{桶}$,释剂包装桶包装规格为 $10\text{kg}/\text{桶}$,则油性漆和水性漆废包装桶年产生 1886 桶,稀释剂废包装桶年产生 327 桶,废漆桶每桶按照 1.5kg 计算、废稀释剂桶每桶按照 1kg 计算,则漆料废包装桶及稀释剂废包装桶产生量为 $3.156\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》(2025 版),漆废装桶及稀释剂废包装桶统一纳入危废管理,废物类别为 HW49,废物代码为 900-041-49,在厂区危险废物暂存间分类暂存,定期交由有资质处置单位处置。

⑨废切削液

根据建设单位提供资料,项目切削液使用量为 $0.05\text{t}/\text{a}$,根据水平衡图,则废切削液产生量为 $0.0002\times 300=0.06\text{t}/\text{a}$,属于危废,危废类别为 HW09,废物代码: 900-006-09,委托有资质单位处理。

⑩废切削液桶

项目切屑液使用过程会产生废切屑液桶,切削液油使用量为 $0.05\text{t}/\text{a}$,包装规格为 $10\text{kg}/\text{桶}$,则产生废包装桶 5 个,每个桶按照 1kg 计,产生量为 $0.005\text{t}/\text{a}$ 。废切削液桶属于危废,危废代码为 HW49: 900-041-49,收集后委托具有相应危险废物处置资质的单位处理。

⑪漆渣

本项目漆渣主要在喷漆过程中产生。喷漆过程中部分漆未附着到工件表面，根据物料平衡估算，合计收集的漆渣年产生量约 2.913t/a，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中的“HW12：900-252-12”类项，为危险废物，要求委托有资质单位处置。

⑫废含油抹布及手套

车间人员在喷涂、地面清洗及设备维护过程中使用到的废弃含油抹布以及劳保用品等，根据企业提供的资料，年产生量约 0.5t。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物”，其危废代码为：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。收集后分类暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

危险废物贮存转移和处理途径需要遵守《危险废物储存污染控制标准》的相关规定，对危险废物的收集和管理，评价建议公司应委派专人负责，临时存储场所需安全可靠，做到防渗、防雨淋、耐腐蚀，从而可以有效避免临时存放过程中产生二次污染，另外贮存危险废物的地方要设置危险废物标志。

表 4.3-21 项目固体废弃物产生情况汇总表

序号	产生工序	固废名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判别		
						固体废物	副产品	判定依据
1	日常生活	生活垃圾	固态	纸屑等	3	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	切割下料	边角料	固态	金属	311.75	√		
3	人工清渣	粉尘残渣	固态	金属	1.2	√		
4	焊接	焊渣	固态	焊丝	10.47	√		
5	废气处理	除尘器收集粉尘	固态	金属	23.004	√		
6		焊接净化器废耗材	固态	/	0.3			
7		废滤袋	固态	布袋	0.3	√		
8	抛丸	废钢丸	固态	金属	0.2	√		
9	原辅料使用及包装	一般废包装物	固态	塑料袋、纸箱	1.98	√		
10	设备维护	废润滑油	液态	矿物油	0.001	√		
11		废液压油	液态	矿物油	0.008	√		
12		废油桶	固态	矿物油、铁桶	0.0025	√		
13		废含油抹布及手套	固态	矿物油、纤维	0.5	√		
14	钻孔	含油金属屑	固态	矿物油、金属	3.118	√		
15	喷漆及晾干 废气处理	废活性炭	固态	有机废气	3.96	√		
16		废过滤棉	固态	纤维棉、颗粒物	6.624	√		
17		废催化剂	固态	铂、钯	0.045	√		
18		漆渣	固态	油漆	2.913	√		
19		漆料、稀释剂包装桶	固态	油漆	3.156	√		
20	钻孔	废切削液	液态	矿物油	0.06	√		
21		废切削液桶	固态	矿物油、铁桶	0.005	√		

表 4.3-22 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废润滑油	HW08	900-214-08	设备维护	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	设备维护	固态	铁桶、矿物油	矿物油	不定期	T, I	
4	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	设备维护	固态	针织物，矿物油	矿物油	不定期	T/In	
5	含油金属屑	HW09	900-006-09	钻孔	固态	矿物油，铁	矿物油	不定期	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	半年	T	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	废气处理	固态	纤维棉、颗粒物	颗粒物	每月	T/In	
8	废催化剂	HW50	900-049-50	废气处理	固态	三氧化二铝、钨、铂等贵金属	铂、钨	3 年	T/C/I/R/In	
9	漆渣	HW12	900-252-12	废气处理	固态	油漆	有机物	每天	T, I	
10	漆料、稀释剂包装桶	HW49	900-041-49	喷漆	固态	油漆、铁桶	有机物	每天	T/In	
11	废切削液	HW09	900-006-09	钻孔	液态	矿物油	有机物	不定期	T	
12	废切削液桶	HW49	900-041-49	钻孔	固态	矿物油、铁桶	有机物	不定期	T/In	

注：危险特性：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

表 4.3-23 项目固体废物利用处置方式汇总表

固废属性	产生工序	固体废物名称	产生量 t/a	废物类别	废物代码	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	3	/	900-099-S64	分类收集容器	交由环卫部门处理	3	建立环境管理台账制度
一般固废	切割下料	边角料	311.75	/	900-001-S17	一般固废区暂存	交物资公司回收	311.75	
	人工清渣	粉尘残渣	1.2	/	900-001-S17			1.2	
	焊接	焊渣	10.47	/	900-099-S59			10.47	
	废气处理	除尘器收集粉尘	23.004	/	900-099-S59			23.004	

		焊烟净化器废耗材	0.3		900-009-S59			0.3	
		废滤袋	0.3	/	900-009-S59			0.3	
	抛丸	废钢丸	0.2	/	900-099-S59			0.2	
	原辅料使用及包装	废一般包装材料	1.9	/	900-099-S59			1.9	
危险废物	设备运行	废润滑油	0.001	HW08	900-214-08	分类、分区存放于危废间暂存	交由资质单位处理	0.001	
	液压设备运行	废液压油	0.008	HW08	900-218-08	密闭置于包装桶内，分类、分区存放于危废间暂存		0.008	
	设备运行	废油桶	0.0025	HW08	900-249-08	分类、分区存放于危废间暂存		0.0025	
	设备维护	含油抹布及手套	0.5	HW49	900-041-49	密闭置于包装袋内，分类、分区存放于危废间暂存		0.5	
	钻孔	含油金属屑	3.118	HW09	900-006-09	密闭置于托盘内，分类、分区存放于危废间暂存		3.118	
	废气处理	废活性炭	3.96	HW49	900-039-49	密闭置于包装袋内，分类、分区存放于危废间暂存		3.96	
	废气处理	废过滤棉	6.624	HW49	900-041-49	密闭置于包装袋内，分类、分区存放于危废间暂存		6.624	
	废气处理	废催化剂	0.045	HW50	900-049-50	密闭置于包装桶内，分类、分区存放于危废间暂存		0.045	
	废气处理	漆渣	2.913	HW12	900-252-12	密闭置于包装袋内，分类、分区存放于危废间暂存		2.913	
	喷漆	漆料、稀释剂包装桶	3.156	HW49	900-041-49	分类、分区存放于危废间暂存		3.156	
	钻孔	废切削液	0.06	HW09	900-006-09	密闭置于包装桶内，分类、分区存放于危废间暂存		0.06	
	钻孔	废切削液桶	0.005	HW49	900-041-49	分类、分区存放于危废间暂存		0.005	

4.4 清洁生产分析

4.4.1 清洁生产评价

国家发展和改革委员会发布《涂装行业清洁生产评价指标体系》，该指标体系适用于汽车及其零部件、机电、家具（铁质）、工程机械等行业的有序涂装生产，当建筑、木器、卷材等行业组织有序涂装生产时，可参考本指标体系执行。因此，本项目按照该文件进行清洁生产评价。

1、评价指标体系

根据物耗及清洁生产指标可反映项目清洁生产设计指标的等级及先进与否。中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国工业和信息化部于 2016 年 10 月 8 日共同发布了《涂装行业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、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国工业和信息化部 2016 年第 21 号公告），本项目主要从事其他未列明制造业的生产活动，含有涂装工艺，选取《涂装行业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、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国工业和信息化部 2016 年第 21 号公告）中与本项目相关的指标进行对比分析，具体结果详见下表。

表 4.4-1 机械（物理）前处理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	Ⅰ级基准值	Ⅱ级基准值	Ⅲ级基准值	本项目	
										指标	等级
1	生产工艺及设备要求	0.50	涂装前处理	抛丸	-	0.18	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥99%；设备噪声≤90dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥97%；设备噪声≤92dB(A)	有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥95%；设备噪声≤93dB(A)	采取布袋除尘器处理（处理效率为 99%）；设备噪声 90dB(A)	I级
2				喷砂（丸）		0.18	应满足以下条件之一：①湿式喷砂；②干式喷砂（丸），有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式喷砂（丸），有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式喷砂（丸），有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥97%	/	/
3						0.09	设备噪声≤85dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90dB(A)	/	/
4				打磨	-	0.14	应满足以下条件之一：①湿式打磨；②干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥97%	采取布袋除尘器处理（处理效率为 99%）	I级
						0.05	设备噪声≤85dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90dB(A)	/	/
5				擦拭清洁	-	0.18	使用不含苯系物、低 VOCs 的清洁剂	使用低苯系物含量、低 VOCs 的清洁剂		/	/
6	清理	-	0.18	清理工序有除尘装置					/	/	
7	资源和能源	0.15	单位面积综合耗能*	kgce/m²	1.00	≤0.27	≤0.33	≤0.38	综合能耗为	Ⅱ级	

	消耗指标								1843.5kgce, 处 理面积为 6686.67 m², 则 1843.5/6686.6 7=0.276	
			单位重量综合耗能*	kgce/kg		≤0.06	≤0.08	≤0.09	设备能耗为 1843.5kgce, 处 理重量为 1247t, 则 1843.5/1247*1 000=0.001	I级
8	污染物产生 指标	0.35	单位面积 VOCs 产 生量*	g/m²	0.65	≤20	≤25	≤35	本项目机械前 处理无 VOCs 产生, 为 0	I级
			单位面积的危险废 物产生量*	g/m²	0.35	≤20	≤25	≤40	机械前处理产 生危险废物 0.002t/a, 处理 面积为 6686.67 m², 则 200/6686.67=0 .03	I级
注 1: 资源和能源消耗指标、污染物产生指标, 按照实际处理面积进行计算。										
注 2: 资源和能源消耗指标分为两种考核方式: 单位面积综合能耗、单位重量综合能耗; 当涂装产品壁厚≥3mm, 可选用单位重量综合能耗作为考核指标。										
注 3: 单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理进口前的含量。										
*为限定性指标。										

表 4.4-2 喷漆(涂覆)评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	一级基准值	二级基准值	三级基准值	本项目	
										指标	等级
1	生产工艺及设备要求	0.36	底漆	电泳漆、自泳漆、喷漆（涂覆）	-	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水 ^b 、技术应用		采用干式喷漆房为节水型设备	Ⅱ级
2						0.11	节能技术应用 ^c ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 ^c ；喷漆设置漆雾处理	项目喷漆设有漆雾处理，采用干式过滤器处理	Ⅰ级	
3				烘干	-	0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源		加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	项目自然晾干	/
4			中涂、面漆	漆雾处理	-	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	采用干式过滤器处理，漆雾处理效率 98%	Ⅰ级
5				喷漆（涂覆）（包括流平）		0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水 ^b 、节能 ^c 技术应用		采用干式喷漆房为节水型设备	Ⅱ级
						0.06	废溶剂收集、处理 ^e			洗枪、管道清洗产生的废溶剂	Ⅰ级

									回用于喷漆		
6			烘干室			0.04	节能技术应用 c；加热装置多级调节 j，使用清洁能源		加热装置多级调节 j，使用清洁能源	项目自然晾干	/
7			喷漆废气		-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置		溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	采用干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO（催化燃烧）处理 VOCs，处理效率 87.3%	I 级
8						涂层烘干废气		0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置
9			原辅材料		-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	VOCs34.09%≤45%	Ⅲ级
10						0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	VOCs30.27%≤40%	Ⅱ级
11						0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	/	/
12						0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	水性漆使用水清洗后用于调漆	I 级
13	资源和能源消耗指标	0.06	单位面积取水量*		1/m²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	项目喷涂不用水 0	I 级
			单位面积综合耗能*		kgce/m²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	综合能耗为 88488kgce，处	I 级

										理面积为 133733.34 m²， 则 88488/133733.3 4=0.662	
			单位重量综合耗能*		kgce/kg		≤0.23	≤0.26	≤0.31	综合能耗为 88488kgce，处 理重量为 12000t，则 88488/1200000 0=0.007	I 级
14	污染物 产生指 标	0.18	单位面积 VOCs 产生 量*	其他	g/m²	0.35	≤60	≤80	≤100	VOCs 产生量 为 2.183t，处理 面积为 133733.34，则 2183000/13373. 34=16.3	I 级
15			单位面积 COD 产生量*		g/m²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	项目无 COD 产 生为 0	I 级
16			单位面积的危险废物产生量*		g/m²	0.30	≤90	≤110	≤160	VOCs 产生量 为 12.021t，处 理面积为 133733.34，则 12.021/13373.3 4=89.89	I 级
注 1：单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算，单位产品综合耗能按照实际总面积计算。 注 2：VOCs 处理设施是作为工艺设备之一，单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含量。											

注 3：底漆、中涂、面漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比，固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比；喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含量。

注 4：资源和能源消耗指标分为两种考核方式：单位面积综合能耗、单位重量综合能耗；当涂装产品壁厚 $\geq 3\text{mm}$ ，可选用单位重量综合能耗作为考核指标。

注 5：漆雾捕集效率，新一代文丘里漆雾捕集装置，干式漆雾捕集装置（石灰石法、静电法）的漆雾捕集效率均 $\geq 95\%$ ，普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率 $\geq 90\%$ ，新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率 $\geq 85\%$ 。

b 节水技术应用包括：湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用（应用以上技术之一即可）。

c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施，可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型（重量大）产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）。

e 废溶剂收集、处理：换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集，废溶剂处理可委外处理，此废溶剂不计入单位面积的 COD_{Cr} 产生量。

j 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。

*为限定性指标。

表 4.4-3 清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	一级基准值	二级基准值	三级基准值	本项目情况	级别
1	环境管理指标	1	环境管理	0.05	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求			按照环评及清洁生产要求执行，符合	I 级
2				0.05	一般工业固体废物贮存按照 GB18599 相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照 GB18597 相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置		I 级		
3				0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料		I 级		
4				0.05	禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油		不使用前述物质	I 级	
5				0.05	限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液		不使用清洗液	I 级	

6				0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T24001			要求建立管理体系	I 级
7				0.05	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施、安装 VOCs 处理设备运行监控装置			按照环评文件要求执行	I 级
8				0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息			按照要求执行	I 级
9				0.05	建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求			符合	I 级
10				0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			符合	I 级
11			组织机构	0.10	设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构	设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理组织机构	设置环境管理组织机构	按照要求设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理组织机构	I 级
12			生产过程	0.10	磷化废水应当在设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道			制定清理计划、定期清理含粉尘、油漆的设备、管道	I 级
13			环境应急预案	0.10	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练			按照要求执行	I 级
14			能源管理	0.10	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB17167 配备 27 要求			符合	I 级
15			节水管理	0.10	进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB24789 配备要求			符合	I 级

表 4.4-4 权重组合表

组合	汽车车身	化学前处理	机械前处理	喷漆（涂覆）	喷粉	清洁生产管理评价指标
汽车车身	1	/	/	/	/	/
组合 1	0	0.45	0	0.45	0	0.1
组合 2	0	0	0.2	0.6	0	0.2
组合 3	0	0.6	0	0	0.2	0.2

组合 4	0	0	0.4	0	0.3	0.3
组合 5	0	0	0	0.8	0	0.2
组合 6	0	0	0	0	0.5	0.5
组合 7	0	0.3	0.2	0.4	0	0.1
组合 8	0	0.3	0.2	0	0.4	0.1
组合 9	0	0.8	0	0	0	0.2
注 1：本表未包含的涂装组合，其权重分配比例以化学前处理、喷漆（涂覆）为主。						
注 2：多条生产线的权重分配按每条生产线的生产面积占总面积的比例进行分配，如 A 生产线的生产面积占有所有生产线的总面积 30%，A 生产线的权重分配为 30%。						

本项目属于其中组合 2，则机械前处理占比为 20%、喷涂占比为 60%、清洁生产管理指标占比 20%。

4.4.2 评价方法

1、指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数。

$$X_{gk}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, x_{ij} \in g_k \\ 0, x_{ij} \notin g_k \end{cases} \quad (1)$$

式中， x_{ij} 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标， g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为 I 级水平， g_2 为 II 级水平， g_3 为 III 级水平； $X_{gk}(X_{ij})$ 为二级指标对于级别 g_k 的函数。

如公式 (1) 所示，若 x_{ij} 属于级别 g_k ，则函数的值为 100，否则为 0。

2、单项评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别的得分，如 (公式 2 所示)。

$$X_{gk} = \sum_{i=1}^m \left(w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} X_{gk}(x_{ij}) \right) \quad (2)$$

式中， w_1 为第 i 一级指标的权重， ω_{ij} 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重，

其中， $\sum_{i=1}^m w_i = 1$ ， $\sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ ， m 为一级指标的个数； n_i 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。

3、综合评价指数计算

通过加权求和，如下式。

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m w_i X_{gk}$$

式中： X_{gk} 为各单项评价指数， w_1 为各单项评价指数对应的权重。

另外， Y_{g1} 等同于 Y_I ， Y_{g2} 等同于 Y_{II} ， Y_{g3} 等同于 Y_{III} 。

4.4.3 清洁生产等级评定

本评价指标体系将机械行业企业清洁生产水平划分为两级，即国内清洁生产先进水平和国内清洁生产一般水平。对达到一定综合评价指数值的企业，分别评定为清洁生产先进企业或清洁生产企业。

根据目前我国涂装企业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于下表。

表 4.4-5 不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	清洁生产综合评价指数
I级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： $Y_I \geq 85$ ；限定性指标全部满足 I 级基准值标准
II级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： $Y_{II} \geq 85$ ；限定性指标全部满足 II 级基准值标准
III级（国内清洁生产基本水平）	同时满足： $Y_{III} = 100$

根据上表及上述公式计算，本项目综合评价得分为 $Y_I = 77.6$ ， $Y_{II} = 92.2 \geq 85$ 。限定性指标全部满足 I 级及 II 级基准值要求及以上。

综合来说，本项目清洁生产水平为二级，即达到国内先进水平。

4.4.4 实施持续清洁生产建议

清洁生产是一个相对的概念，相对原工艺使用能源或产品使用过程中只要能减少污染，节约能源的都叫清洁生产。因此，推行清洁生产是一个不间断的过程。在其原料供应、制造使用及最终处置的生命周期中造成的环境影响包括空气污染、土地污染、工作场所安全顾虑、噪声、能源消耗等。其中最大的影响是其生产阶段对能源的消耗和污染物排放。随着社会的发展，立体停车设备已经成为一个与人类生存环境息息相关的产业。因此，立体停车设备推行清洁生产，是环境保护的需要，也是行业自身谋求长期发展的需要。

由建设项目清洁生产的分析评价，并结合本项目的特点，本评价就本项目清洁生产提出如下建议：

1、本项目生产过程中，合理利用水资源，减少新鲜水用量，提高水资源的利用率，采用节能阀门，严防跑、冒、漏、滴。

2、采用高效节能的电力设备，减少电能损失，变压器尽可能布置在负荷中心，以减少线路损失。

3、环境管理要求

①建议按照 ISO14001 标准的要求建立并运作环境管理体系，建立环境方针和目标及各项指标、环境管理手册、程序文件及作业指导表格文件化的环境管理体系。按时组织对环境管理体系进行管理评审和内部稽查，以确保环境管理体系被适当地实施与维持、识别环境管理体系中可能改善的部分，以确保环境管理体系持续的适宜性、有效性与充分性；

②生产管理：在生产管理方面，建议导入 ISO/TS16949 的国际标准，注重以预防为主，减少过程变差，预设原材料质量检验制度和内部实验室管理制度，对原材料的消耗实行定额管理，以优化的库存管理系统确保原材料的有效和充分利用。

4、企业管理

①加强基础管理，由目前的尚无考核到着手考核，并将考核到班组、甚至个人，对能源、试剂、新鲜水等所有物料都进行计量，实行节奖超罚等管理手段，逐步减少原辅材料及能源的消耗、降低成本、提高企业管理水平。

②加强企业环境管理，逐步实现对各个废物流（废气、固体废物）进行例行监控。

5、原辅材料、能源

本项目应避免选用国家规定的禁用化学原料，尤其是涂料，应尽早使用无苯的涂料，防止对环境和人体健康造成影响，使用中注意节约。

6、过程控制

①严格按照工艺流程操作，注意生产各个环节的控制。

②对公司主要设备设施系统采取预防性/计划性维修维护措施。

7、现场管理

①严格控制原辅材料在生产过程中的跑冒漏滴。

②妥善收集和贮存危险固废。

8、废物的循环回用、回收利用

本项目建成投入使用后，将对生产过程中产生的可回收利用的固体废物进行回收利用，提高清洁生产水平。

9、员工的培训和教育

①通过不断教育，逐步增强全体员工的有关意识。

②通过各种形式的岗位培训，不断提高全体员工的职业技能（基本技能、操作水平、职业等级、小改小革等）。

③通过企业奖罚激励机制及相关规章制度，鼓励全体员工的高度责任心及敬业精神等。

项目应按清洁生产管理要求进行企业生产管理，加强全厂能耗、物耗、水资源消耗的控制，把清洁生产管理与企业经营、经济效益等挂钩，制定相应的清洁生产指标，并在生产管理中予以落实。

4.5 项目污染物排放“三本账”

综上所述，本项目建成运行后，工程主要污染物排放量情况汇总见下表。

表 4.5-1 本项目污染物排放“三本账” (t/a)

项目	污染物名称	产生量	消减量	排放量
有组织废气	颗粒物	27.716	27.384	0.332
	NMHC	10.912	10.039	0.873
	其中 二甲苯	8.029	7.387	0.642
无组织废气	颗粒物	2.815	/	2.815
	NMHC	0.5746	/	0.5746
	二甲苯	0.423	/	0.423
混合废水	废水量	760	/	0
	COD	0.266	0.266	0
	BOD ₅	0.137	0.137	0
	SS	0.152	0.152	0
	NH ₃ -N	0.019	0.019	0
一般固废	生活垃圾	3	0	0
	边角料	311.75	0	0
	粉尘残渣	1.2	0	0
	焊渣	10.47	0	0
	除尘器收集粉尘	23.004	0	0
	焊接烟尘净化器废耗材	0.3	0	0
	废滤袋	0.3	0	0
	废钢丸	0.2	0	0
	一般废包装物	1.98	0	0
危险废物	废润滑油	0.001	0	0
	废液压油	0.008	0	0
	废油桶	0.0025	0	0
	废含油抹布及手套	0.5	0	0
	含油金属屑	3.118	0	0
	废活性炭	3.96	0	0
	废过滤棉	6.624	0	0
	废催化剂	0.045	0	0
	漆渣	2.913	0	0
	漆料、稀释剂包装桶	3.156	0	0
	废切削液	0.06	0	0

	废切削液桶	0.005	0	0
--	-------	-------	---	---

表 4.5-2 扩建完成后全厂污染物排放“三本账” 单位: t/a

污染源		污染物		现有项目污染物排放情况	拟建项目排放量	扩建项目“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量
废气	有组织	颗粒物		0	0.332	0	0.332	+0.332
		非甲烷总烃		0	0.873	0	0.873	+0.873
		其中	二甲苯	0	0.642	0	0.642	+0.642
	无组织	颗粒物		13.352	2.815	10.537	2.815	-10.537
		非甲烷总烃		0.0003	0.5746	0	0.5749	+0.5746
		其中	二甲苯	0	0.423	0	0.423	+0.423
废水		废水量		459	760	0	1219	+760
		COD		0.138	0.266	0	0.404	+0.266
		氨氮		0.017	0.019	0	0.036	+0.019
固废		一般工业固废		325.32	349.124	0	674.444	+349.124
		危险废物		3.4445	20.3925	0	23.807	+20.3925
		生活垃圾		4.5	3	0	7.5	+3

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

寿县位于安徽省中部，淮河南岸，八公山南麓。在东经 116°27'~117°04'、北纬 31°54'~32°40'之间。东邻长丰县、淮南市，西隔淝水与霍邱县为邻，南与肥西、六安县毗连，北和凤台、颍上县接壤，面积为 2986 平方公里，其中耕地面积为 183 万亩。

寿春镇位于安徽省淮南市寿县东北部，S203 线、S301 线和合阜路三条省道穿境而过，交通便利。

本项目位于安徽淮南寿县寿春镇九龙村，具体地理位置见图 3.1-1。

5.1.2 地形、地貌、地质

寿县地处江淮丘陵与淮北平原之间，地势南高北低。淝河流经寿县、霍邱两县之间，在正阳并入淮河，东淝河经瓦埠湖至八公山入淮河；还有淝东、瓦西、瓦东等干渠、支渠构成的灌溉网。湖泊水库有瓦埠湖、安丰塘等。地形地貌多样。北部边界地带为国家级风景名胜区一八公山国家森林公园；北、中部为淮河冲积平原；西北部沿淮河、淝河地带为洼地；东南部为岗地。境内湖河纵横，水面占全县总面积的 1/4。其中，瓦埠湖为安徽第二大淡水湖，水质清纯、物产丰饶。土壤多为黄棕土、水稻土、湖土和砂礓黑土。

寿县地处淮河右岸漫滩一级阶地上，北部为山地（八公山）与南部岗地接壤，东南侧瓦埠湖与西北侧淮河交汇地带，地面高程 17-20m 上下，地质岩性如下：

上部为近期（Q4）冲淤积的青灰、棕黄色粉质壤土，粉质粘土和黄色粉细砂，粘性土软塑—可塑，砂性土透，局部有灰色淤泥质黏壤性土堆积，软塑—泥塑，城内外皆有分布，厚度一般 3-10m。

中下部为稍早期（Q3）河流冲积相沉积，上段为棕黄、褐黄色粉质粘土，粘土间夹薄层粉土，可塑—硬塑状，含铁质小球，少有钙质结核，局部粉性较大，为中、重粉质壤土，沉积高度在 23.4-13.2m 之间，厚度一般 3-6m，局部较薄，最薄处取 1.7-1.9m。此段粘性土层，沉积稳定，分布普遍，土质密实，是城墙主要持力层。下段为黄色粉细砂层，中等紧密度，多夹薄层粘性土或粉土、轻粉质壤土，局部较深处含砾。沉积高程在 16.0-8.8m 之间起伏，厚度一般 3-4m，局部稍厚达 10m。

底部为棕黄夹灰白色粉质粘土、粘土(Q3)，硬可塑-硬塑，含铁锰质小球、钙质结核，偶夹石英质小砾石，埋深在高程约 9m 以下。

寿县地层属南型北相型，主要出露太古界五河群、元古界青白口系、震旦系地层，其他地层缺失或未出露。主要岩石有沉积岩和变质岩如石灰岩、硅质灰岩、石英砂岩、泥质灰岩、片麻岩等。淮南虫化石就是在这古老的地层中发现的。

5.1.3 气候气象

寿县属亚热带北缘季风性湿润气候类型。各主要气候要素的变化均呈单峰型，有冬夏长，春秋短，四季分明的特点。年平均气温为 14.8~14.9℃。一月最冷，平均气温为 0.7℃，一般年份最低温度均在-6℃以下，极值（1955 年 1 月 11 日）-24.1℃；7 月最热，平均气温 27.9℃，最高气温 35℃以上，极值（1959 年 8 月 21 日）达 40.4℃。平均最高地温为 31.9℃，地面极端高温（1958 年 6 月 25 日）69.9℃；平均最低温为 9.3℃，地面极端低温（1955 年 7 月 11 日）-26.2℃。最冷为 1 月，最热 7 月，年较差 27.2℃。

年平均降雨量 1955-1988 年为 903.2mm。年最大降雨量 1534.1mm，日最大降雨量 109mm。年平均日照时数 2523 小时，占全年可日照时数的 51%。

寿县全年盛行东风和东北风。8 级以上大风平均每年 6 次。由于受季风影响，雨量集中，多暴雨，由于县城濒临淮河，易受洪水威胁，县城常受洪涝灾害。主要自然灾害有洪、涝、旱、倒春寒及春秋季节连阴雨。1954 年至 1991 年发生数次洪灾，由于城墙具有较强防御洪水能力，使古城保存最为完整。年平均无霜期 213.2d；最大积雪厚度 50cm。

5.1.4 水文概况

①地表水

以江淮分水岭为界，境内河流分属长江、淮河两大水系。寿县多年平均的地表水资源量为 7.46 亿 m³，地下水资源量为 3.67 亿 m³，水资源总量为 7.96 亿 m³，亩均水资源占有量 606m³。寿县北缘有淮河自西向东，西缘有淝河由南而北流经县境，东淝河中、下游河道及瓦埠湖纵贯寿县南北，境内有寿西湖、肖严湖、梁家湖分别注入淮河、淝河。瓦埠湖位于安徽省淮河中游南岸，原名东淝河，属丘陵区河道。自淮河遭受黄泛影响后，河道淤积，水位抬高，东淝河出口排水不畅，中部低洼地区形成狭长的湖泊，即瓦埠湖。流域北面有东淝河拦河坝及二里坝（寿县城墙至八公山脚，长 2.8km）、牛尾岗堤（正阳关五里铺至寿县城墙，长 30.3km）与淮河及寿西湖行洪区分隔。西依淝河流域，东邻

窑河与池河流域，南以江淮分水岭与长江流域巢湖水系的丰乐河、派河和南淝河分界。流域内有六安、合肥、淮南三市的部分县（区），湖区跨寿县、长丰、淮南等县（区），流域面积 4193k m²。湖水位 18.0m 时，不考虑沿湖圈圩情况下的湖面面积 164k m²，总库容 2.41 亿 m³；按有关规划圈圩后，湖面面积 159k m²，总库容 2.39 亿 m³。寿西湖行洪区位于寿县境内，处于正阳关和寿县县城之间淮河右岸，西、北两侧临近淮河，东、南毗邻瓦埠湖和东淝河。安丰塘：古称芍陂，又称期思陂，中国淮河流域古今重要的水利工程，位于安徽省淮南市寿县中部地区，安丰塘引入大别山区的佛子岭、磨子潭、响洪甸等水库的水，使安丰塘成了一座中型调节水库。瓦埠湖，是安徽省淮河流域最大的湖泊，位于寿县城东南，全长 60 公里，水面最宽 6000 米，最窄处只有 300 米，水位保持在 18.0 米时，其相应的湖区水面达 156 平方公里，蓄水量为 2.2 亿立方米。瓦埠湖流域面积 4200 平方公里，多年平均河川径流深 95 毫米，多年平均来水量 3.99 亿立方米，最多年为 8.66 亿立方米，最少年为 1.56 亿立方米，经东淝河与淮河相通，为县境最大的天然蓄水库。此湖由东淝河下游河段，积水而成。入湖河流主要为瓦埠河，东淝河和陡涧河等。下游经东淝河干流汇入淮河。

②地下水

地下水类型主要为孔隙潜水，主要为大气降水和周围河流灌溉补给。地下水位埋深较浅，接近地表，雨季地下水位可漫过地表，形成积水。境内地下水按不同的地质、地貌和水文地质条件的不同，其构成和分布状况也有差异，全县境内多为第四纪的亚黏土所覆盖，淮淝平原属沿淮空隙富水亚区，埋藏深度 2~5m，水量大，易开采，单位涌水量为 36~45 吨/小时，主要是受淮淝河水的补给，中部平原为粘基间隙水，地下水埋藏深度为 5~20m，单位涌水量为 5 吨/小时，岗区以基岩及数层黏土的间隙水为主，地下水埋藏较深，通常在 20m 以下，单位涌水量较小，为 4 吨/小时。

5.1.5 自然资源

（1）土壤

根据土壤分类原则，寿县土壤划分为 6 个土类、12 个亚类、24 个土属、79 个土种。主要是黄棕壤、潮土、砂礓黑土、石灰岩土、紫色土和水稻土。

（2）自然资源

寿县境内地层大部分为中生界地层，北部舜耕山脉为古生界地层。全县境内根据土壤分类原则，寿县土壤划分为 6 个土类，12 个亚类，24 个土属、79 个土种。主要是黄棕壤、潮土、砂礓黑土、石灰岩土、紫色土和水稻土。上部广为第四系土壤层覆盖，厚度 10~40m，岩性以粉砂、粘土为主。寿县已无原始植被，除耕地、湖泊、道路外，多为次生木草本植被。稀疏乔木、灌木、用材林、经济林、防护林及部分薪炭林，多为人工植被。全县林木占地 23.35 万亩，森林覆盖率 5.2%。

草地资源：寿县草地资源丰富，境内草本植被约 1000 余种，其中药材达 600 余种，花卉 60 多种，余为牧用杂草及水草植物，为畜牧业和渔业的发展创造了良好的条件。

动物：全县境内山高林密，溪涧纵横，自然环境优越，有兽、鸟、鱼、虫各种野生动植物 2000 余种，无珍稀、濒危物种，野生动物稀少，家畜家禽主要是猪、牛、鸡、鸭、鹅等。天然鱼主要为瓦埠湖的银鱼、瓦虾、毛刀鱼。

（3）生态环境

评价区的植被属华北植物区系，其自然植被已被破坏，也无大片人造林，主要植被为农作物和绿化用栽培植物。淮南市内除城市道路两旁绿化外，另有广场、游乐场所及公园内人工栽种的绿化地带，绿化形式种类主要有：阔叶林荫道路、草坪、花卉等。森林资源主要是由落叶、阔叶树种组成的夏绿林，境内约有银杏、泡桐、侧柏、香椿、桑、榆、柳、杨、槐等 51 科 160 多种树木 3 亿余株。农作物种类主要有小麦、玉米、山芋、大豆、谷子、高粱等。经济作物有棉花、花生、芝麻等。果树有葡萄、梨、苹果、石榴等。熟制以小麦、杂粮两年三熟为主，棉花一年一熟和麦豆一年二熟占一定比例。畜牧业主要品种有：牛、马、猪、山羊、禽、兔等。动物资源主要有陆栖脊椎动物 53 科 146 种，如天鹅、鸳鸯、杜鹃、喜鹊、蟾蜍、黄鼬、刺猬、蛇、鳖、燕、雀、珠颈斑鸠、黄眉柳莺等。

区内主要植被为人工栽种的农作物和道路、田间防护林带及野生杂草。植物种类多为当地常见的农作物、乔木、灌木和草丛。评价区无自然保护区和珍稀、濒危动植物。野生动物为常见的水蛇、田鼠、野兔，以及麻雀等鸟类，沿线河流、沟渠中的水生动植物主要有常见的鱼、虾、蚌、田螺等及浮游生物、底栖生物、水草等。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 区域环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据 and 结论。

根据淮南市生态环境局发布的《2023年淮南市环境质量状况公报》（<https://sthjj.huainan.gov.cn/xwdt/tzgg/551760265.html>），对区域达标情况进行判定，具体结果见下表。

表 5.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	53	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38.7	35	111	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	65.9	70	94	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	157	160	98	达标

由上表可知，淮南市 2023 年基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。判定项目所在区域为不达标区。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状

本项目所在区域其他污染物（TSP、NMHC 和二甲苯）环境质量现状监测为企业委托安徽国环检测技术有限公司 2024 年 3 月 4 日至 2024 年 3 月 11 日监测数据，监测点位基本信息详见下表。

(1) 测点位布设

大气环境共设 2 个环境监测点，各监测点具体位置见下表：

表 5.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

序号	监测点名称	备注	参考经纬度坐标	功能类别	监测项目
----	-------	----	---------	------	------

G1	厂区内	/	116.78485036	32.49322115	二类区	TSP、二甲苯、非甲烷总烃
G2	朱家大庄	/	116.78323030	32.49175516		



图 5.2-1 大气环境监测布点图

(2) 监测时间和频次:

①连续监测 7 天;

②TSP 日平均浓度, 每天采样时间不少于 24 小时;

二甲苯、非甲烷总烃监测小时值, 一天四次 (2: 00~3: 00、8: 00~9: 00、14: 00~15: 00、20: 00~21: 00) 四个时间段监测一次。

③采样时同步观测气温、气压、风向、风速等有关气象资料。

(3) 监测结果

本项目其他污染物环境质量现状监测结果详见下表。

表 5.2-3 二甲苯、非甲烷总烃环境质量现状监测结果表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2024.3.4- 2024.3.5	二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 厂区内	ND	ND	ND	ND
		G2 朱家大庄	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	G1 厂区内	0.62	0.58	0.60	0.59
		G2 朱家大庄	0.59	0.60	0.62	0.57
2024.3.5- 2024.3.6	二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 厂区内	ND	ND	ND	ND
		G2 朱家大庄	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	G1 厂区内	0.46	0.46	0.46	0.49
		G2 朱家大庄	0.50	0.46	0.49	0.46
2024.3.6- 2024.3.7	二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 厂区内	ND	ND	ND	ND
		G2 朱家大庄	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	G1 厂区内	0.53	0.53	0.55	0.51
		G2 朱家大庄	0.46	0.50	0.47	0.50
2024.3.7- 2024.3.8	二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 厂区内	ND	ND	ND	ND
		G2 朱家大庄	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	G1 厂区内	0.56	0.60	0.56	0.61
		G2 朱家大庄	0.60	0.55	0.52	0.52
2024.3.8- 2024.3.9	二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 厂区内	ND	ND	ND	ND
		G2 朱家大庄	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	G1 厂区内	0.51	0.50	0.55	0.53
		G2 朱家大庄	0.54	0.51	0.53	0.49
2024.3.9- 2024.3.10	二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 厂区内	ND	ND	ND	ND
		G2 朱家大庄	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	G1 厂区内	0.54	0.52	0.53	0.55
		G2 朱家大庄	0.52	0.54	0.57	0.53
2024.3.10 -2024.3.11	二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 厂区内	ND	ND	ND	ND
		G2 朱家大庄	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	G1 厂区内	0.58	0.60	0.58	0.68
		G2 朱家大庄	0.62	0.59	0.61	0.57

注：“ND”表示低于检出限。

表 5.2-4 TSP 环境质量现状监测结果表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果
2024.3.4-2024.3.5	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1 厂区内	141
		G2 朱家大庄	140
2024.3.5-2024.3.6		G1 厂区内	138
		G2 朱家大庄	137
2024.3.6-2024.3.7		G1 厂区内	136
		G2 朱家大庄	139
2024.3.7-2024.3.8		G1 厂区内	137
		G2 朱家大庄	131

2024.3.8-2024.3.9		G1 厂区内	133
		G2 朱家大庄	137
2024.3.9-2024.3.10		G1 厂区内	137
		G2 朱家大庄	131
2024.3.10-2024.3.11		G1 厂区内	138
		G2 朱家大庄	134

5.2.1.3 大气环境现状评价

(1) 评价标准

项目位于寿县寿春镇工业集聚区，属于环境空气二类功能区，本评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见章节 2.3。

(2) 评价方法

采用单因子污染指数法进行评价： $I_i = C_i / C_{si}$

式中： I_i —— i 种污染物指数；

C_i —— i 种污染物实测值， mg/m^3 ；

C_{si} —— i 种污染物标准值， mg/m^3 ；

$I \geq 1$ 为超标，否则为未超标。

(3) 评价结果

评价结果见下表。

表 5.2-5 项目其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu g/m^3$)	监测浓度范围 ($\mu g/m^3$)	最大浓度占 标率	超标率%	达标情况
G1	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	460~680	0.34	/	达标
	总悬浮颗粒物	日平均	300	133~141	0.47	/	达标
	二甲苯	1 小时平均	200	ND	/	/	达标
G2	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	460~620	0.31	/	达标
	总悬浮颗粒物	日平均	300	131~140	0.467	/	达标
	二甲苯	1 小时平均	200	ND	/	/	达标

由表 5.2-5 可知，各其他污染物补充监测点位 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求；二甲苯监测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

5.2.2 地表水环境质量现状

本项目位于寿县寿春镇，项目无生产废水的产生，生活污水作厂区绿化，不外排。

区域地表水现状引用《2023 年淮南市环境质量状况公报》：2023 年，全市地表水 24 个监测断面中优良水质比例为 95.8%，比上年提升了 16.6 个百分点，IV 类水质比例 4.2%，总体水质状况优。全市 8 个国控断面中优良水质比例为 87.5%，IV 类水质比例 12.5%，总体水质状况良好；11 个省控断面中优良水质比例为 100%，总体水质状况优。集中式饮用水源地。2023 年，东部城区水源地、平山头水厂、袁庄水厂、凤台水厂和寿县二水厂等 5 个在用县级及以上地表集中式饮用水水源地全年取水量 13253.7 万吨，水质达标率 100%与上年相比保持稳定。

河流：全市辖区内淮河干流水质状况为优，西淝河水质状况为优，东淝河、永幸河、架河、泥河、瓦西干渠、陡涧河、万小河、便民沟和丁家沟水质状况为良好。20 个监测断面中优良水质比例为 100%，比上年提升了 15 个百分点。其中新城口、西淝河闸下断面水质均有所好转（III 类→II 类），泥河入河口、便民沟焦岗闸、丁家沟河口和安丰塘水质均有所好转（IV 类→III 类），其他断面水质保持稳定。

湖库：瓦埠湖、焦岗湖和安丰塘点位水质年均值符合 III 类标准，水质状况为良好；高塘湖点位水质年均值符合 IV 类标准，水质轻度污染，主要污染指标为总磷。瓦埠湖营养状态为中营养，焦岗湖、高塘湖和安丰塘营养状态均为轻度富营养。与上年相比，安丰塘点位水质类别由 IV 类好转为 III 类，瓦埠湖、高塘湖和焦岗湖点位水质类别保持稳定。

区域集中式饮用水源地：2023 年，东部城区水源地、平山头水厂、袁庄水厂、凤台水厂和寿县二水厂等 5 个在用县级及以上地表集中式饮用水水源地全年取水量 13253.7 万吨，水质达标率 100%与上年相比保持稳定。

5.2.3 地下水质量现状监测及评价

5.2.3.1 地下水质量现状监测

地下水现状监测企业于 2024 年 3 月 4 日委托监测数据。

（1）监测项目

离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^-

基本因子：pH、 NH_3-N 、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、As、Hg、六价铬、总硬度、Pb、Cd、氟化物、Fe、Mn、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、二甲苯。（注：pH 为不稳定项目应在现场测定）

(2) 监测时间及频率

2024 年 3 月 4 日取一次样。

(3) 监测点设置情况

本次评价共设置 3 个水质监测点位，6 个水位监测点位，具体点位见下表，监测布点图见下图。

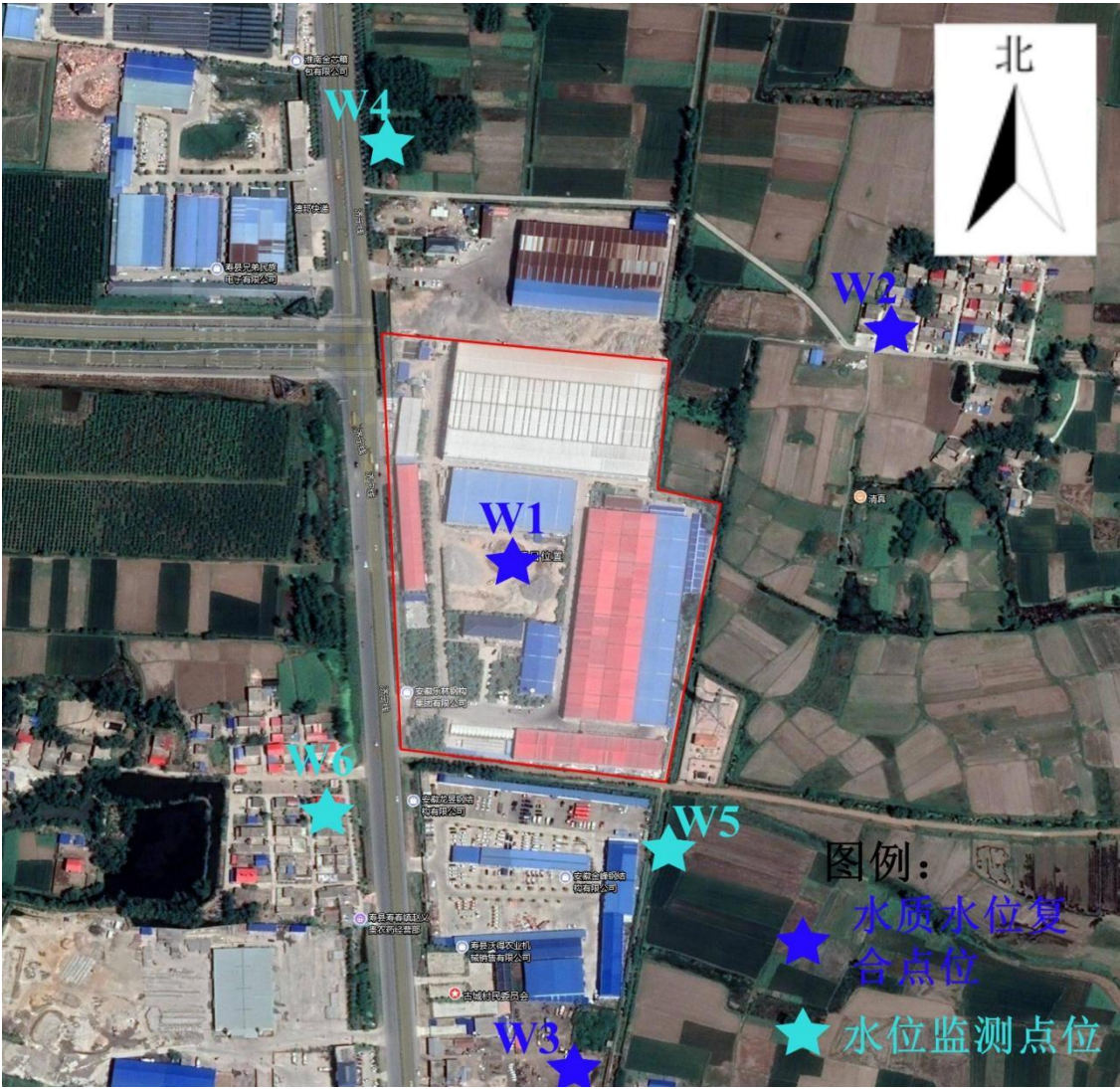


图 5.2-2 地下水监测布点图

表 5.2-6 地下水现状监测布点情况一览表

监测点	方位	监测内容	备注
W1	厂区内	水质、水位	/
W2	清真	水质、水位	/
W3	许家圩	水质、水位	/
W4	厂界北侧	水位	/
W5	厂界东南侧	水位	/

W6	朱家大庄	水位	/
----	------	----	---

(4) 地下水水质监测情况

表 5.2-7 地下水水质监测结果一览表

监测项目 \ 监测点位	W1 厂区内	W2 清真	W3 许家圩	评价标准	单因子指数
pH	7.4	7.5	7.6	6.5~8.5	0.27~0.40
铅 (μg/L)	ND	ND	ND	0.01	/
镉 (μg/L)	ND	ND	ND	0.005	/
汞 (μg/L)	ND	ND	ND	0.001	/
砷 (μg/L)	ND	ND	ND	0.01	/
钠 (mg/L)	35.7	31.0	26.7	200	0.13~0.18
钾 (mg/L)	7.23	8.91	6.56	/	/
钙 (mg/L)	67.9	52.1	60.8	/	/
镁 (mg/L)	7.2	8.1	6.4	/	/
锰 (mg/L)	0.02	0.03	0.03	0.10	0.2~0.3
铁 (mg/L)	0.05	ND	0.04	0.3	0.13~0.17
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	0.05	/
碳酸盐 (mg/L)	ND	ND	ND	/	/
重碳酸盐 (mg/L)	143	154	161	/	/
氨 (以 N 计) (mg/L)	0.18	0.22	0.23	0.5	0.36~0.46
硫酸盐 (mg/L)	45.0	44.2	46.2	250	0.18
硝酸盐 (mg/L)	0.64	0.78	0.69	20	0.03~0.04
亚硝酸盐 (mg/L)	0.004	0.003	0.006	1.0	0.004~0.01
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	0.05	/
氟化物 (mg/L)	0.3	0.2	0.2	1.0	0.2~0.3
氯化物 (mg/L)	79.5	42.3	54.8	250	0.17~0.32
总硬度 (CaCO ₃) (mg/L)	194	162	178	450	0.36~0.43
溶解性总固体 (mg/L)	342	371	381	1000	0.34~0.38
挥发酚 (mg/L)	0.0009	0.0014	0.0016	0.002	0.45~0.8
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (mg/L)	1.93	1.82	1.72	3.0	0.57~0.64
细菌总数 (CFU/mL)	18	24	19	100	0.18~0.24
总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND	ND	ND	3	/
二甲苯 (μg/L)	ND	ND	ND	500	/
备注: “ND” 表示未检出。					

表 5.2-8 地下水水位监测结果一览表

监测点位	W1 厂区内	W2 清真	W3 许家圩	W4 厂界北侧	W5 厂界东南侧	W6 朱家大庄
水位 (m)	2.5	2.9	2.7	2.0	2.4	2.2

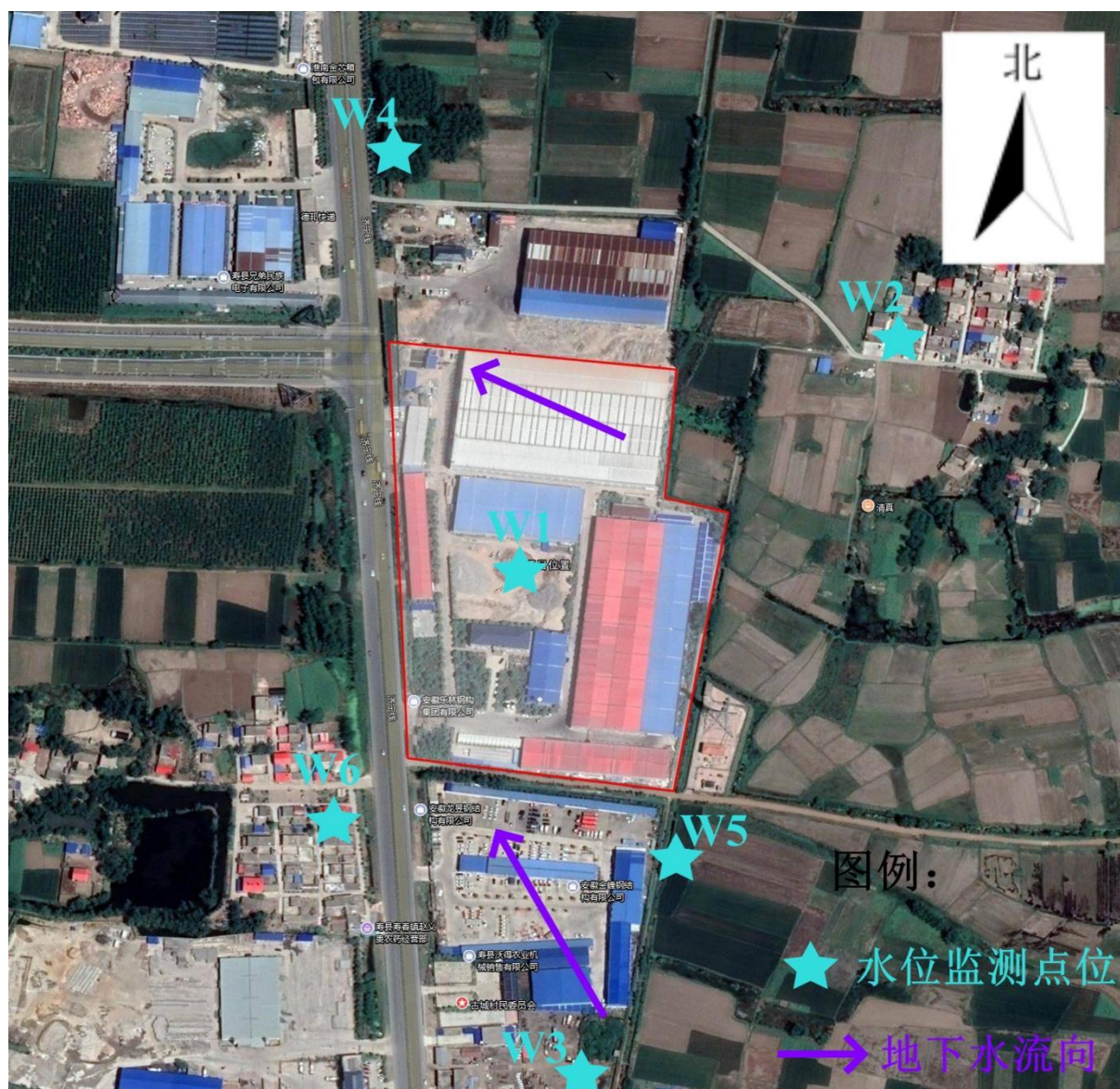


图 5.2-3 地下水流向图

5.3.3.2 地下水质量现状评价

(1) 评价标准及评价方法

采用单因子指数法对地下水进行现状评价，评价标准执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

单因子指数计算公式详见地表水现状评价部分。

(2) 评价结果

见表 5.2-7，各监测点位地下水各监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

5.2.4 声环境现状监测与评价

5.2.4.1 声环境质量现状监测

(1) 监测布点

本次评价建设单位委托安徽国环检测技术有限公司的现状监测数据。在项目厂界东南西北各布设 1 个监测点位，敏感点清真和朱家大庄各布设 1 个监测点位。共布设 6 个监测点位。监测布点图见下图。

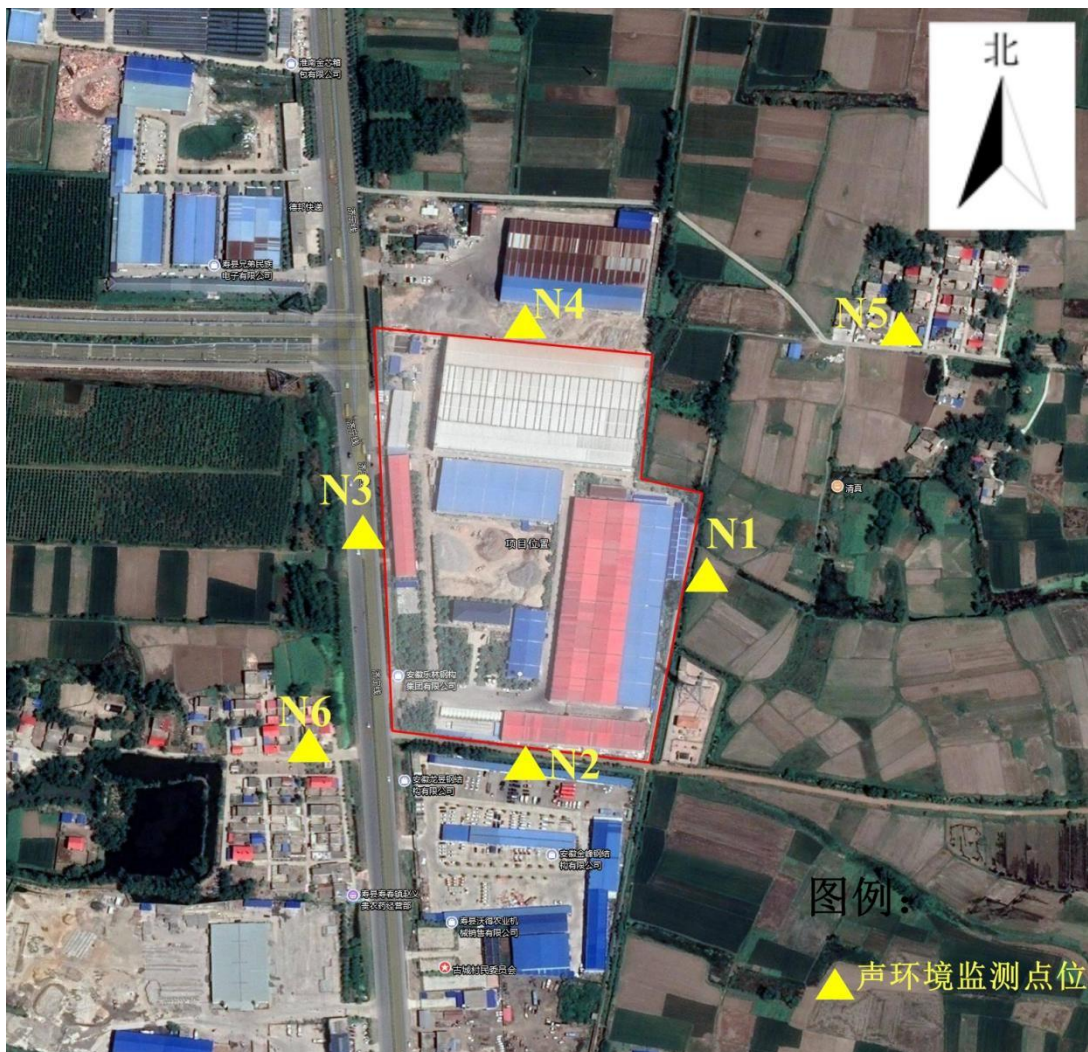


图 5.2-4 声环境监测布点图

(2) 监测因子

监测因子为连续等效 A 声级 $Leq(A)$ 。

(3) 监测频次

每个测点昼夜各监测一次，统计连续等效 A 声级。

(4) 监测方法

使用国家规定的多功能声级计进行测量，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中有关规定进行测量。

(5) 监测结果

监测结果见下表。

表 5.2-9 声环境现状监测结果（单位：dB（A））

编号	监测点位	监测结果 Leq[dB(A)]			
		2024.3.5		2024.3.6	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东	56.9	45.2	54.2	48.0
N2	厂界南	56.0	44.1	55.7	46.2
N3	厂界西	59.3	49.1	57.9	49.3
N4	厂界北	53.7	45.1	56.2	46.1
N5	清真	52.3	42.3	52.7	41.6
N6	朱家大庄	52.4	41.4	51.4	43.0

5.2.4.2 声环境质量现状评价

(1) 评价标准

拟建项目厂界所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中临路一侧西厂界 4a 类（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）），其他厂界及周边 2 类区（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

(2) 评价方法

评价方法采用对标法，即将各监测点的昼间、夜间等效连续 A 声级监测结果与评价标准对照比较。

(3) 评价结果

根据上述评价标准与环境噪声现状监测结果的对比，临路一侧西厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，其他厂界及周边 2 类区标准要求。

5.2.5 土壤环境质量现状评价

5.2.5.1 土壤现状监测

本次评价建设单位委托安徽国环检测技术有限公司的现状监测数据，2025 年 7 月 14 日对农用地补测锌、铬。

(1) 监测点布设

在厂区范围内布设 5 个柱状样、2 个表层样，在厂区范围外布设 4 个表层样。监测布点图见下图。

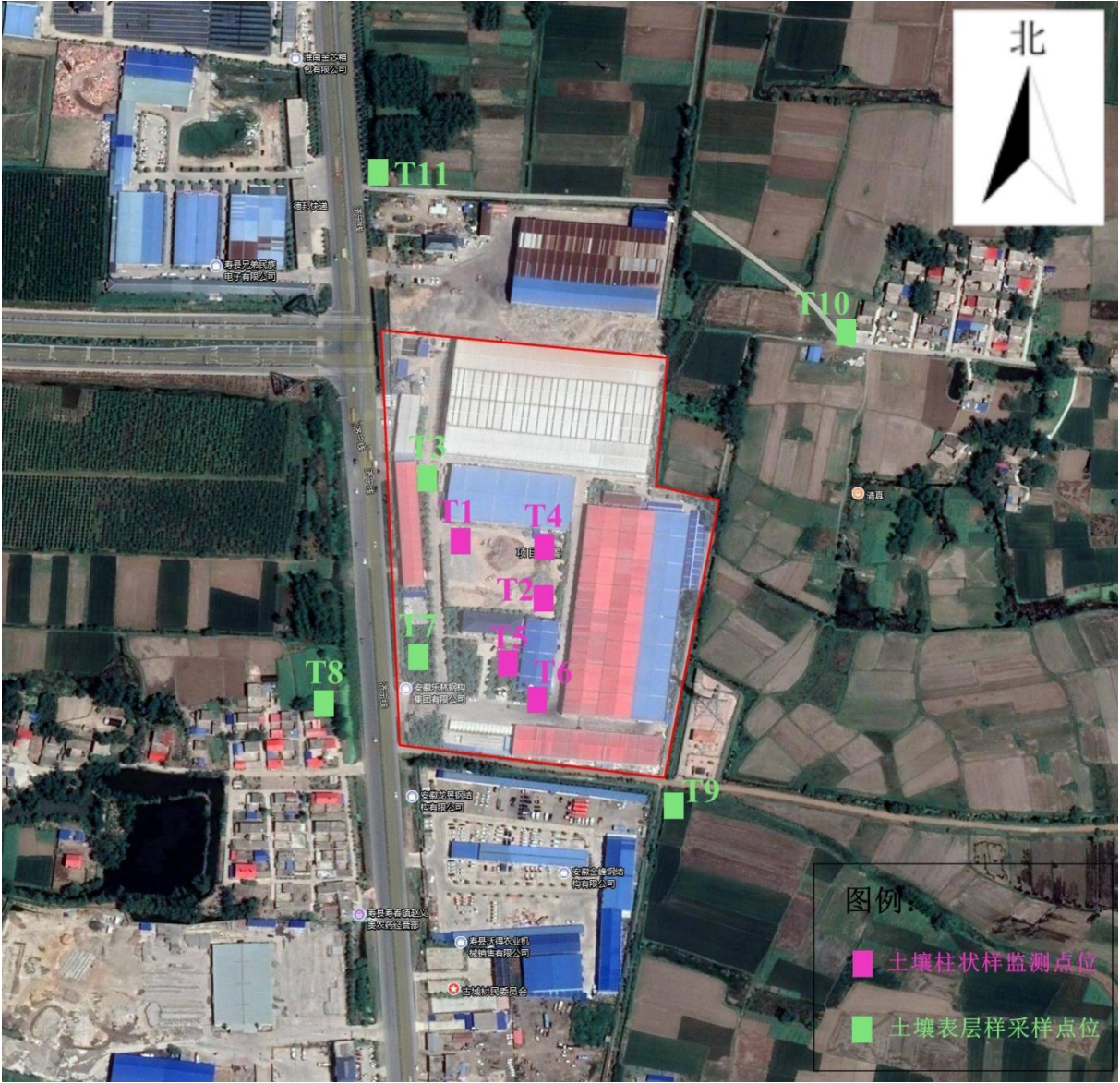


图 5.2-5 土壤环境监测布点图

表 5.2-10 土壤监测点位说明

监测点位	类型	监测因子	备注
T1	柱状样点（0~0.5、0.5~1.5、1.5~3）	特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	占地范围内
T2	柱状样点（0~0.5、0.5~1.5、1.5~3）	特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
T3	表层样点（0~0.2）	基本因子 45 项	
T4	柱状样点（0~0.5、0.5~1.5、1.5~3）	特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
T5	柱状样点（0~0.5、0.5~1.5、1.5~3）	特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
T6	柱状样点（0~0.5、0.5~1.5、1.5~3）	特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	

T7	表层样点（0~0.2）	特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	占地范围外
T8	表层样点（0~0.2）	基本因子 45 项、锌、铬	
T9	表层样点（0~0.2）	特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
T10	表层样点（0~0.2）		
T11	表层样点（0~0.2）		

(2) 监测因子

T3 监测: pH、重金属 7 项、VOCs (27 项)、SVOCs (11 项)。

T8 监测: pH、重金属 7 项、VOCs (27 项)、SVOCs (11 项)、锌、铬。

其他点位监测特征污染因子: 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯

(3) 监测时间

连续监测一天, 每天一次。

(4) 采样及分析方法

采样及分析方法按《环境监测技术规范》、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)有关规定执行。

(5) 监测结果

表 5.2-11 土壤环境现状监测结果 单位: $\mu\text{g/kg}$ (pH 无量纲)

检测项目	检测点位	
	T3 (0-0.2m)	T8 (0-0.2m)
pH (无量纲)	6.63	6.79
六价铬 (mg/kg)	ND	ND
镉 (mg/kg)	0.25	0.37
铅 (mg/kg)	45	53
铜 (mg/kg)	52	66
镍 (mg/kg)	47	66
砷 (mg/kg)	13.1	15.3
汞 (mg/kg)	0.51	0.42
铬 (mg/kg)	/	41
锌 (mg/kg)	/	27
氯甲烷	ND	ND
氯乙烯	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND
1, 1-二氯乙烯	ND	ND
反式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND
1, 1-二氯乙烷	ND	ND

顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND
氯仿	ND	ND
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND
1, 2-二氯乙烷	ND	ND
苯	ND	ND
四氯化碳	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND
1, 2-二氯丙烷	ND	ND
甲苯	ND	ND
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND
氯苯	ND	ND
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND
乙苯	ND	ND
对, 间-二甲苯	ND	ND
苯乙烯	ND	ND
邻-二甲苯	ND	ND
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND
1, 4-二氯苯	ND	ND
1, 2-二氯苯	ND	ND
苯胺	ND	ND
2-氯苯酚	ND	ND
硝基苯	ND	ND
萘	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND
蒎	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND
茚并[1, 2, 3-cd]芘	ND	ND
二苯并[a, h]蒽	ND	ND
备注: “ND”表示未检出。		

表 5.2-12 土壤检测结果

检测点位		检测项目	
		对, 间-二甲苯 (μg/kg)	邻-二甲苯 (μg/kg)
T1	0-0.5m	ND	ND
	0.5-1.5m	ND	ND
	1.5-3.0m	ND	ND
T2	0-0.5m	ND	ND
	0.5-1.5m	ND	ND

	1.5-3.0m	ND	ND
T4	0-0.5m	ND	ND
	0.5-1.5m	ND	ND
	1.5-3.0m	ND	ND
	0-0.5m	ND	ND
T5	0.5-1.5m	ND	ND
	1.5-3.0m	ND	ND
	0-0.5m	ND	ND
T6	0.5-1.5m	ND	ND
	1.5-3.0m	ND	ND
	0-0.2m	ND	ND
T7	0-0.2m	ND	ND
T9	0-0.2m	ND	ND
T10	0-0.2m	ND	ND
T11	0-0.2m	ND	ND
备注：“ND”表示未检出。			

根据监测结果对标后可知，建设用地满足土壤环境质量现状能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，现状农用地土壤镉略有超标风险筛选值要求，其他指标满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值要求，环境质量现状良好。

5.3 区域污染源调查与评价

5.3.1 区域大气污染源调查与评价

本项目选址位于淮南市寿县寿春镇九龙村，项目废气污染源见 4.3.2 节，大气评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价可只调查分析项目污染源。因此，本次评价不再调查项目所在区域的废气污染源。

5.3.2 区域水污染源调查及评价

本项目位于淮南市寿县寿春镇九龙村，本项目水污染源见 4.3.2 节，地表水评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价可不展开区域污染源调查。因此，本次评价不再调查项目所在区域的废水污染源。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 区域气象数据

根据寿县气象站近 20 年的气象统计资料，分析项目区的污染气象。

(1) 气候特征：项目区属暖温带半湿润型季风气候特征，四季分明、春暖秋爽、夏热冬寒，具有明显的大陆气候。平均风速 2.6m/s，最大风速 19.7m/s，年均降雨量 845.1mm，年最大降雨量 1567.5mm，年最小降雨量 471.0mm；年均气温 15.7℃，一月最低气温-16.7℃，七月最高气温 41.2℃；历年平均蒸发量 1600.3mm，最大年蒸发量 2008.1mm；平均相对湿度 72%，年均日照时数 2218.7h，日照率 51%，无霜期 216 天。

(2) 气温：年平均温度月变化见下表：

表 6.1-1 年平均温度月变化表

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 (°C)	1.8	4.2	9.2	15.8	21.2	25.5	28.3	27.5	22.8	17.3	10.5	4.4

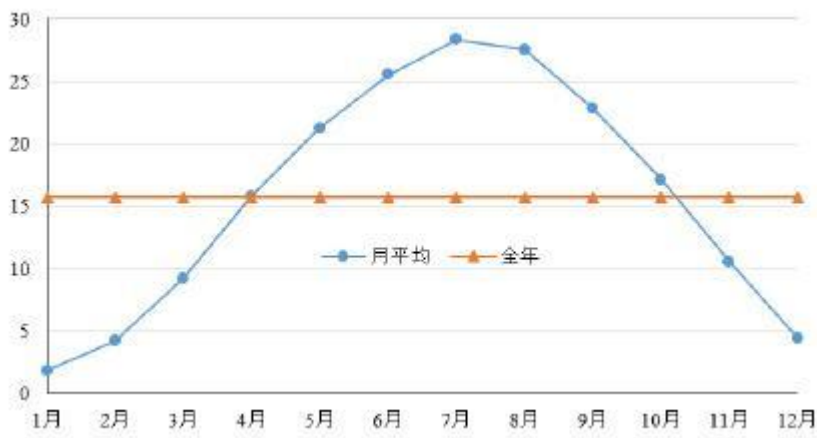


图 6.1-1 年平均温度变化曲线图

由上统计可知，年均温度 15.7℃，1 月温度最低 1.8℃，7 月温度最高 28.3℃。

(3) 风速：全年月平均风速变化见下表。

表 6.1-2 年平均风速的月变化表

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
风速 (m/s)	2.5	2.7	3.1	3.1	2.8	2.8	2.7	2.4	2.3	2.2	2.3	2.3

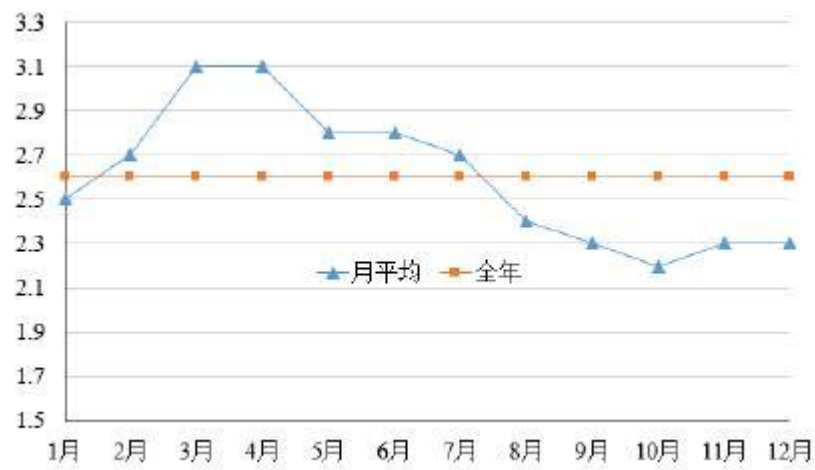


图 6.1-2 年平均风速的月变化曲线图

由上统计可知，全年平均风 2.6m/s，3、4 月份风速最大 3.1m/s，10 月份风速最低 2.2m/s。

（4）风向和风频：年均风频的月变化情况见表 5.1-3、季变化及年平均风频见表 6.1-4，风玫瑰图见图 6.1-3。

表 6.1-3 年均风频的月变化表

风向	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
N	5	5	4	3	4	5	4	6	9	5	4	9
NNE	4	4	4	3	3	4	3	5	5	6	5	5
NE	7	8	7	6	6	2	5	4	4	5	2	4
ENE	8	9	8	6	6	3	5	2	2	4	9	2
E	9	13	14	12	11	4	4	3	3	2	5	3
ESE	8	10	12	11	11	13	12	11	4	3	4	4
SE	6	7	9	10	10	9	9	10	3	4	2	3
SSE	3	4	5	7	9	4	4	3	3	9	3	3
S	3	3	4	6	6	6	3	5	5	5	9	4
SSW	2	2	2	3	3	5	3	6	4	4	5	2
SW	4	3	3	5	8	9	4	5	2	2	4	3
WSW	4	3	4	4	9	8	3	3	3	3	2	4
W	5	4	3	4	8	8	5	4	4	4	3	3
WNW	5	3	3	3	6	7	8	5	3	3	4	3

NW	7	5	4	4	3	4	9	7	3	3	3	3
NNW	4	4	3	3	3	3	4	4	4	9	3	3
C	16	14	10	10	9	9	10	13	16	19	20	14

表 6.1-4 年均风频的季变化及年均风频

风向	春季	夏季	秋季	冬季	全年
N	8.02	13.45	13.19	16.76	12.44
NNE	7.61	9.24	9.20	13.74	9.54
NE	7.20	8.97	5.91	9.48	7.89
ENE	6.79	8.83	5.36	7.55	7.14
E	11.55	11.96	9.34	6.32	9.80
ESE	3.53	2.45	2.88	1.65	2.63
SE	5.43	4.21	2.20	1.92	3.45
SSE	4.35	6.11	4.40	3.98	4.71
S	5.71	4.21	5.91	3.02	4.71
SSW	14.81	12.91	9.75	9.48	11.75
SW	8.02	4.21	5.36	3.85	5.36
WSW	3.26	1.77	3.02	2.75	2.90
W	3.80	0.95	3.57	2.34	2.96
WNW	3.40	2.17	4.95	3.16	3.82
NW	2.17	2.58	4.53	5.36	3.65
NNW	2.58	3.40	5.22	4.26	3.86
C	1.77	2.58	5.22	4.40	3.48

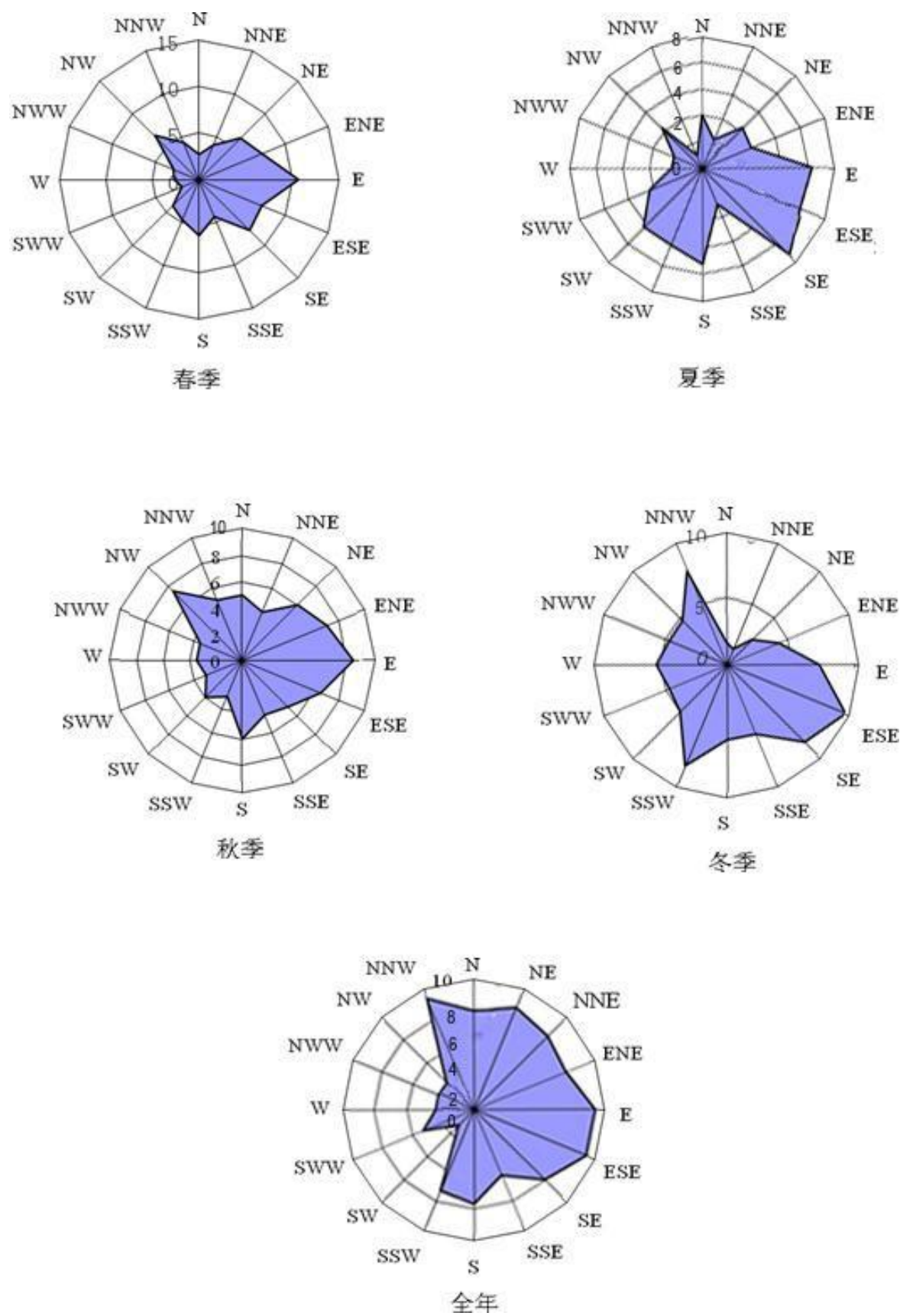


图 6.1-3 全年、各季风向玫瑰图

6.1.2 大气环境预测

(1) 估算模型

根据《环境影响评价技术导则口大气环境》（HJ2.2-20018）要求，本次大气环境影响预测先采用 AERSCREEN 估算模型进行最大落地浓度及占标率的计算，具体估算模型参数如下表。

表 6.1-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.4
最低环境温度/°C		-20.4
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		潮湿
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/°	/

(2) 估算因子

选取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境影响评价技术导则口大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 等有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子，分别为颗粒物（PM_{2.5}）、非甲烷总烃、二甲苯。

(3) 评价标准

选择“表 2.3-3 环境空气质量评价标准”中的小时浓度标准限值。

(4) 估算范围

大气评价范围为边长为 5km 的矩形区域。

(5) 估算源强

根据工程分析，点源参数见表 6.1-6，面源参数见表 6.1-7。

表 6.1-6 项目有组织废气排放源强

名称		DA001	DA002	DA003	DA004
排气筒底部中心坐标/m	X	91	147	206	131
	Y	474	265	346	438

排气筒底部海拔/m			21.47	23.69	23.25	22.09
排气筒参数	高度	m	15	15	15	15
	出口内径	m	0.5	0.5	0.4	0.8
	烟气温度	℃	30	30	30	80
	风量	m³/h	28000	26000	8000	30000
年排放小时数/h			2400	2400	2400	7200
排放工况			正常工况	正常工况	正常工况	正常工况
污染物排放速率/(kg/h)	颗粒物		0.038	0.043	0.011	0.015
	非甲烷总烃		/	/	/	0.121
	其中	二甲苯	/	/	/	0.089

注：评价以厂区西南角为坐标原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立坐标系。

表 6.1-7 项目无组织废气源强参数一览表

名称		2-4#车间	6#车间	8-1#车间	9-1#、9-2#车间	9-3#车间
面源中心坐标	X	117	18	87	159	194
	Y	551	426	437	356	350
海拔/m		21.86	22.33	21.91	23.00	23.06
矩形面源	长度/m	144	100	87.6	195	195
	宽度/m	72	14.3	22	48	24
	有效高度/m	9	9	9	9	9
	与正北方向夹角/°	6	84	50	135	121
年排放小时数/h		2400	2400	7200	2400	2400
排放工况		正常工况	正常工况	正常工况	正常工况	正常工况
污染物排放速率/(kg/h)	颗粒物	0.494	/	0.040	0.553	0.057
	非甲烷总烃	/	0.00025	0.080	/	/
	二甲苯	/	/	0.059	/	/

注：评价以厂区西南角为坐标原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立坐标系。

2、估算结果

采用《环境影响评价技术导则口大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）分别计算本项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。预测结果详见下表。

表 6.1-8 项目废气估算结果表

分类	污染源名称	评价因子	评价标准	Cmax	Pmax	离源距离	D10%	评价等级
			ug/m³	ug/m³	(%)	m	(m)	
有组织	DA001	颗粒物（PM2.5）	225	0.428	0.19	196	/	三级
	DA002	颗粒物（PM2.5）	225	0.494	0.22	194	/	三级
	DA003	颗粒物（PM2.5）	225	0.355	0.16	154		三级
	DA004	颗粒物（PM2.5）	225	0.154	0.07	212	/	三级
		非甲烷总烃	2000	1.243	0.06		/	三级
		二甲苯	200	0.914	0.46		/	三级
无组织	2-4#车间	TSP	900	30.043	3.34	104	/	二级
	6#车间	非甲烷总烃	2000	0.037	0.0	54		三级
	8-1#车间	TSP	900	5.3975	0.6	54		
		非甲烷总烃	2000	10.795	0.54		/	三级
		二甲苯	200	7.961	3.98		/	二级
	9-1#、9-2#车间	TSP	900	39.046	4.34	98		二级
	9-3#车间	TSP	900	5.754	0.64	88	/	三级

项目主要大气污染因子的占标率 $1\% \leq P_{\max} = 4.34\% < 10\%$, 大气评价等级定为二级。此外, 项目不属于高耗能、高污染行业, 无需提级。

综上所述, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 项目大气评价等级定为二级。评价无需进行进一步预测和评价, 只对污染物排放量进行核算。

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 4.34% (9-1#、9-2#车间的 TSP)
 建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 9 次(耗时0:1:9)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10(m)	PM2.5 D10(m)	非甲烷总烃 D10(m)	二甲苯 D10(m)
1	DA001	—	196	0.00	0.31 0	0.19 0	0.00 0	0.00 0
2	DA002	—	194	0.00	0.49 0	0.22 0	0.00 0	0.00 0
3	DA004	—	212	0.00	0.02 0	0.07 0	0.06 0	0.46 0
4	2-4#车间	0.0	104	0.00	3.34 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
5	8-1车间	0.0	54	0.00	0.60 0	0.00 0	0.54 0	3.98 0
6	9-1#、9-2#车间	5.0	98	0.00	4.34 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
7	DA003	—	154	0.00	0.00 0	0.16 0	0.00 0	0.00 0
8	6#车间	0.0	54	0.00	0.71 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
9	9-3#车间	0.0	88	0.00	0.64 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
	各源最大值	—	—	—	4.34	0.22	0.54	3.98

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价等级建议

☐ P_{max} 和 $D_{10\%}$ 须为同一污染物最大占标率 P_{max} : 4.34% (9-1#、9-2#车间的 TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据 P_{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和 5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 9 次(耗时0:1:23)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10(m)	PM2.5 D10(m)	非甲烷总烃 D10(m)	二甲苯 D10(m)
1	DA001	—	196	0.00	2.7576 0	0.428059 0	0.0 0	0.0 0
2	DA002	—	194	0.00	4.4276 0	0.494254 0	0.0 0	0.0 0
3	DA004	—	212	0.00	0.18198 0	0.154116 0	1.972683 0	1.458963 0
4	2-4#车间	0.0	104	0.00	30.043 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0
5	8-1车间	0.0	54	0.00	5.3975 0	0.0 0	10.795 0	7.961313 0
6	9-1#、9-2#车间	5.0	98	0.00	39.046 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0
7	DA003	—	154	0.00	0.0 0	0.35487 0	0.0 0	0.0 0
8	6#车间	0.0	54	0.00	6.382 0	0.0 0	0.036933 0	0.0 0
9	9-3#车间	0.0	88	0.00	0.46441 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0
	各源最大值	—	—	—	39.046	0.494254	10.795	7.961313

图 6.1-4 估算结果截图

6.1.3 污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），原则上将主体工程中的工业炉窑、化工类排污单位的主要反应设备、公用工程中出力 10t/h 及以上的燃料锅炉、燃气轮机组以及与出力 10t/h 及以上的燃料锅炉和燃气轮机组排放污染物相当的污染源，其对应的排放口为主要排放口；主体工程、辅助工程、储运工程中污染物排放量相对较小的污染源，其对应的排放口为一般排放口；公用工程中的火炬、放空管等污染物排放标准中未明确污染物排放浓度限值要求的排放口为其他排放口。

本项目主要排放口、一般排放口划分如下：

表 6.1-10 行业排放口类型划分表

排放口类型	排放源	许可排放浓度（或速率）污染物项目	许可染排放项目污
一般排放口	切割、修磨废气排放口	颗粒物	—
	抛丸废气排放口	颗粒物	—
	喷涂废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	—

评价结合项目特点，将 1#排气筒（切割、修磨废气排放口）、2#排气筒（切割、修磨废气排放口）、3#排气筒（抛丸废气排放口）、4#排气筒（喷涂废气排放口）列为一般排放口。

（1）有组织排放量核算

建设项目主要废气污染物有组织排放量核算详见下表。

表 6.1-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	废气名称	排放口编号	污染物		核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口							
1	切割、修磨 废气	DA001	颗粒物		1.357	0.038	0.091
2	切割、修磨 废气	DA002	颗粒物		1.664	0.043	0.104
3	抛丸废气	DA003	颗粒物		1.394	0.011	0.026
4	调漆、喷漆、 晾干、喷枪 清洗废气	DA004	颗粒物		0.512	0.015	0.111
			NMHC		4.041	0.121	0.873
			其中	二甲苯	2.974	0.089	0.642
一般排放口合计			颗粒物				0.332
			NMHC				0.873
			其中		二甲苯	0.642	
有组织排放总计							
有组织排放总计			颗粒物				0.332
			NMHC				0.873
			其中		二甲苯	0.642	

（2）无组织排放量核算

建设项目主要废气污染物无组织排放量核算详见下表。

表 6.1-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	2#、4#车间	切割、修磨	颗粒物	应收尽收	(GB16297-1996)	1.0	1.186
2	6#车间	钻孔	NMHC	加强通风	(DB34-481 2.6-2024)	6 (小时值) 20 (一次值)	0.0006
3	8-1#车间	调漆、喷漆、 晾干、喷枪 清洗废气	颗粒物	应收尽收	(GB16297-1996)	1.0	0.291
			NMHC		(DB34_48 12.6-2024)	6 (小时值) 20 (一次值)	0.574
			其中 二甲苯		(DB34_48 12.6-2024)	20	0.423
4	9-1#、9-2#车间	切割、焊接修磨	颗粒物	应收尽收	(GB16297-1996)	1.0	1.327
5	9-3#车间	抛丸	颗粒物	应收尽收	(GB16297-1996)	1.0	0.137
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					2.941
		NMHC					0.5746
		其中		二甲苯			0.423

(3) 大气污染物年排放量核算

建设项目主要大气污染物年排放量核算详见下表。

表 6.1-13 建设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	3.273
2	NMHC	1.4476
3	其中 二甲苯	1.065

6.1.4 环境防护距离

1、大气防护距离

结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：对于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。

根据上表预测结果，项目大气污染物排放浓度未超过环境质量浓度限值，不需要设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值计算公式采用 GB/T39499-2020 中 5.1 推荐的估算方法进行计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.5} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见下表。

表 6.1-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

表 6.1-15 卫生防护距离计算结果一览表

产污环节	车间	污染物	面源面积（m ² ）	高度（m）	排放速率（kg/h）	卫生防护距离计算值（m）	卫生防护距离提级（m）	
切割、修磨	2-4#车间	TSP	10368	9	0.494	30.737	50	50
钻孔	6#车间	NMHC	1430	9	0.00025	0.001	50	50
喷涂	8-1#车间	TSP	1927.2	9	0.040	1.596	50	100
		NMHC			0.080	1.408	50	
		其中二甲苯			0.059	15.050	50	
切割、修磨	9-1#-9-2#车间	TSP	9360	9	0.553	34.851	50	50
抛丸	9-3#车间	TSP	4680	9	0.057	2.432	50	50

卫生防护距离计算结果描述

序号	污染源	污染源类型	污染物	参数A	参数B	参数C	参数D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	2-4车间	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	30.737	50
2	6车间	面源	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.001	50
3	8-1车间	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	1.596	50
4	8-1车间	面源	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	1.408	50
5	8-1车间	面源	二甲苯	470	0.021	1.85	0.84	15.050	50
6	9-1、9-2车间	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	34.851	50
7	9-3车间	面源	TSP	470	0.021	1.85	0.84	2.432	50

图 6.1-5 卫生防护距离计算结果

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中的相关要求，卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置的距离。根据上表的计算结果，本评价要求项目的卫生防护距离为项目生产车间外扩 100m。

3、环境保护距离

依据本项目卫生防护距离本项目的综合环境保护距离为项目项目生产车间边界线外扩 100m（详见图 6.1-6 环境保护距离包络线图），经过现场勘查，本项目设置的综合环境保护距离范围内主要为工业企业和农用地，无居民、学校等敏感目标。同时项目完成运营后，环境保护距离内不准建设居民、学校等敏感性建设。



图 6.1-6 环境防护距离图

6.1.5 大气环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，确定本次大气环境影响评价工作等级为二级。

由预测结果可知，本项目建成运行后，主要污染 TSP、NMHC、二甲苯最大 1h 地面空气质量浓度的占标率均小于 10%。因此，本项目的建设对区域大气环境质量影响较小。

本项目环境保护距离为生产区域边界线外 100m。经过现场勘查，拟建项目位于淮南市寿县寿春镇工业集聚区内，环境保护距离范围内主要为工业企业和农用地，无居民、学校等敏感目标。

6.1.6 大气影响评价自查表

表 6.1-17 建设项目大气影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级□			二级☑			三级□	
	评价范围	边长=50km□			边长=5~50km□			边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□			＜500t/a□			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ ） 其他污染物（TSP、NMHC、二甲苯）				包括二次 P m ² .5□ 不包括二次 P m ² .5☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑			地方标准□	附录 D☑	其他标准☑		
现状评价	评价功能区	一类区□			二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	（2023）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准□			主管部门发布的数据标准☑			现状补充标准☑	
	现状评价	达标区□				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□			拟替代的污染源□	其他在建、 拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERM OD□	ADM S□	AUSTAL 2000□	EDMS/AED T□	CALPUFF □	网格 模型□	其他 ☑	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（TSP、NMHC、二甲苯）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□				C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□			

	均浓度贡献值	二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0) h		C 非正常占标率≤100%□	C 非正常占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□			C 叠加不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、NMHC、二甲苯）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物、NMHC、二甲苯）		监测点位数（/）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑不可以接受□			
	大气环境保护距离	距（北）厂界最远（100）m			
	污染源年排放量	颗粒物： 3.273t/a	NMHC：1.4476t/a	二甲苯：1.065t/a	
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

6.2 地表水环境影响预测与评价

6.2.1 废水产排情况分析

本项目不产生生产废水，生活污水通过厂区化粪池预处理后用于厂区绿化。雨水经厂区雨水管网排放至附近沟渠，最终汇入陡涧河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）地面水环境影响分级评价要求，项目评价等级为三级 B，根据评价导则第 7.1.2 要求一级、二级、水污染物影响型 A 与水文要素影响型三级评价应定量预测建设项目水环境影响，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

6.2.2 废水污染物排放量核算

本项目废水产生情况详见下表。

表 6.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水种类	项目	废水量 (t/a)	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
生活污水	产生浓度 (mg/L)	/	6~9	350	180	200	25	30	2
	产生量 (t/a)	760	/	0.266	0.137	0.152	0.019	0.023	0.002

6.2.3 项目水污染物排放信息

1、废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 6.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	厂区绿化	/	/	/	/	/	/	/

2、废水排放口基本情况

表 6.2-3 建设项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
/	/	/	760	厂区绿化	/	/	/	/	/

6.2.4 地表水自查表

表 6.2-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☒ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40% 以下 ☐ ；开发量 40% 以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☒ ；V 类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（2024 年）			
	评价时期	丰水期 ()；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ()；秋季 ☐ ；冬季 ☐			

工作内容		自查项目			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放 ☐ 设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐			
	污染源排放量核	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	

工作内容		自查项目				
	算	COD		0		0
		NH ₃ -N		0		0
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☒ ；自动□；无监测□			手动 ☒ ；自动□；无监测□
		监测点位	()			(厂区总排口)
	监测因子	()			(COD、NH ₃ -N)	
污染物排放清单	☒					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

6.3 地下水环境影响评价

6.3.1 区域水文地质条件

地下水保护与污染防治要坚持以预防为主的原则，要建立健全地下水保护与污染防治的政策法规；建立合理的地下水管理和环境保护监督制度；必须进行必要的监测，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，选择具有最优的地质、水文条件的地点排放废物等；采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段，防止污染物下渗含水层。寿县 0-40 米深度的第四系水文地质条件显示，含水层情况为：第四系全系统中部含水段一般有 2-3 层粉砂、细砂含水层，平均厚 5-15 米，顶板埋深 7-10 米，单井涌水量 30-40 立方米/时。第四系全新统下部含水段：一般有 1-2 层粉砂、细砂含水层，局部见有中粗砂含水层，顶板埋深 30-38 米，平均累厚 3-8 米，富水性较第四系全新统下部差。地下水化学类型以重碳酸钙型为主，重碳酸钠型次之，矿化度小于 1g/L，pH 值 7-9 之间，水质良好。

6.3.2 评价等级、评价范围及地下水保护目标

6.3.2.1 评价等级

本次评价以项目场地近区及区域约 6km² 范围作为本次评价区域。本项目运营期厂

内的环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆、水性无机富锌底漆、稀释剂、废润滑油、废切削液等有可能对地下水水质产生影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为Ⅲ类建设项目，区域地下水环境不敏感。依据本项目概况以及对项目建设区域地质和水文地质状况的调查，对本次地下水环境影响评价各项指标确定如下：

①项目场地含水层易污染特征：本项目场地潜水含水层上部岩性为近期（Q4）冲淤积的青灰、棕黄色粉质壤土，粉质粘土和黄色粉细砂，粘性土软塑—可塑，砂性土送，局部有灰色淤泥质黏壤性土堆积，软塑-泥塑，城内外皆有分布，厚度一般 3-10m。弱承压含水层岩性渗透性弱，且含水层间水力联系不密切。场地与周边地表水体联系不密切。

②项目场地地下水环境敏感程度：通过现场调查，区内城镇和农村均通自来水（农村少量民用井，主要用于洗衣、冲地），评价区域内不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地，不存在国家或地方政府设定的地下水环境保护区，结合项目所在区域地下水利用现状及规划，拟建场地地下水环境敏感程度判为“不敏感”。

由以上各项地下水环境影响评价工作等级的判别依据，将本项目地下水环境影响评价等级判定为“三级”，判别结果见下表。

6.3-1 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由表 6.3-1 可知，根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）中表 2 规定的要求，本项目地下水评价等级为三级。

6.3.2.2 评价范围

根据项目区域水文地质情况，结合地下水水位监测结果，本次评价区域为场地近区及区域约 6k m²范围，主要针对浅层地下水。

6.3.2.3 地下水环境保护目标

本项目场地不涉及水源保护区水域。评价区域内不存在浅层地下水集中式或分散式居民饮用水供水水源，由于污染物进入地下水具有隐蔽性，不易被发现和清除，可能迁移至周边水体，故本次评价水环境保护目标为项目场地下游的潜水含水层中地下水。

6.3.3 污染物在土层和地下水中迁移

(1) 污染物在土层和地下水系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染物的吸附以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水的过程可分为两个阶段：

①污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律。

②污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维水动力弥散运动。

(2) 与项目相关的主要地下水污染途径为间歇入渗型、连续入渗型。

①间歇入渗型：污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层，此途径引起的地下水污染其污染物是呈固体形式赋存于土壤中。

②连续入渗型：各种液体污染物不断地经包气带渗入含水层，最常见的污水蓄积地段的渗漏和被污染的地表水体和污水管道的渗漏。

上述两种途径均经包气带进入含水层，其对地下水污染程度主要取决于包气带的地质结构、物质成分、厚度以及渗透性能等因素。

6.3.4 地下水污染的可能途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。不同类型的土壤，其透水性能各不相同，对降雨入渗和土壤水分都有很大影响。

本项目建成后，无外排废水；项目不涉及通过渗井、渗坑排污行为，污染地下水的可能途径主要有：

①危化品原料存放过程、危险废物临时贮存环节因物料泄漏并渗入地下，对地下水产生影响；

②车间地面未进行防腐、防渗处理，管道连接不紧密，导致跑、冒、滴、漏的物料渗入地下水；

③因长期使用或工程质量不符合要求出现破损、断裂情况，造成废水下渗。

6.3.5 地下水环境影响分析

本项目对地下水可能造成污染的主要途径为：化粪池渗漏；危险废物泄漏。

①化粪池渗漏和废水排污渠道的渗漏

本项目生活污水进入化粪池处理，本项目化粪池池壁、池底使用防渗混凝土，排水管道采用抗渗水泥承插管，检查井砌筑采用防水砂浆砌筑，检查井、排水管道防渗系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 要求，废水下渗的可能性较小。

本项目污水为生活污水，主要废水污染物为 COD、BOD₅、氨氮，废水通过化粪池贮存后，作农肥用，不排放到自然水体。鉴于项目废水特点及拟采取的处理方式，废水不易通过河流侧渗或垂直渗漏污染地下水。鉴于这些污染物均为土壤营养性易降解物质，土壤生态系统对其有强烈的阻隔及分解作用，再加上项目区域内污水渗漏的可能性很小，评价认为其中污染物质穿过土壤层而渗入潜水层污染地下水的可能性较小。

综上所述，污水下渗的可能性很小，污染物在入渗过程中或进入含水层时由于污染物的自身理化特性和包气带及含水介质条件，会发生复杂的吸附、迁移、分解和转化等过程，可最大限度的消除污染物对地下水的影响。

②危废暂存间

本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在生产车间内建造一座防雨、防晒、防渗、防腐结构的危废暂存间，地面和四周围挡均需进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于 10^{-12}cm/s ，详细建设内容如下：

- a 项目危险废物暂存间建筑材料与危险废物兼容；
- b 储存间内设有安全照明设施和观察窗口；
- c 存放危废容器的地方无裂缝，地面及裙脚采用高密度聚乙烯膜和抗渗混凝土进行防渗，渗透系数达到 10^{-12}cm/s ；
- d 危险废物暂存间满足安全设计要求，具有防渗、防雨、防风、防晒功能；
- e 危废暂存间密闭建设，门口内侧设立围堰，防止泄漏的液态废物流出库外；
- f 危废暂存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》；
- h 有专人看管，设有警示标志；
- i 不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将容器放置防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危险废物包装完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写；

g 建立台账并悬挂于危废暂存间内，转入及转出需填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名；

k 危险废物运输时由建设单位填写危险废物转移联单，报当地环保局备案，运输时采用符合国家标准专用容器和运输车辆。

③厂区内道路和除一般防渗区外的生产区域为简单防渗区，只进行一般地面硬化即可。目前厂区内道路和除一般防渗区外的生产区域均采用水泥进行硬化，符合简单防渗区的防渗要求。

因此，本项目废水对区域地下水水质造成污染的可能性较小，项目的建设不会对区域地下水环境造成影响。

6.4 声环境影响预测与评价

6.4.1 评价目的及评价范围

(1) 评价目的

通过对本项目各种噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出切实的防治措施提供依据。

(2) 评价范围：建设项目边界外 200m 范围。

6.4.2 本项目噪声源

本项目主要噪声源为抛丸机、切割机、数控钻床、空压机等，类比同类项目，噪声值在 75~95dB(A) 之间，本项目噪声源强及坐标见表 4.3-23、4.3-24。

6.4.3 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的噪声预测模式。同时，根据项目各噪声源的特征，总体划分为面源和点源。对同个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；室外的噪声源设备，则均视为单个点源。

不同类型噪声源强的影响预测模式分述如下：

确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

1) 室外噪声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —一点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

2) 室内点声源

①如图 5.4-1 所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

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， $Q=8$ 。

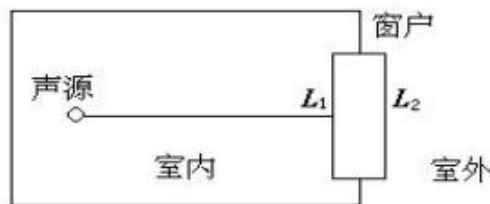


图 5.4-1 室内声源等效为室外声源图例

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w_{oct}}$ ：

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S——透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 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声级。

3) 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 ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设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）；

6.4.4 预测情景

在预测计算时，为留有余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，同时考虑计算简化，提出如下假设：预测计算时，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。技改项目需要以叠加背景值后的影响值进行预测，对于已有设备噪声影响已体现在厂界背景值中，本次将背景值叠加新增噪声的贡献值进行预测。项目周边 200m 范围内有声

环境保护目标（清真、朱家大庄）。

6.4.5 预测结果及分析

拟建项目运营期厂界声环境影响预测结果见下表所示。

表 6.4-1 项目厂界 噪声贡献值预测结果

点位	最大背景值（dB（A））		贡献值（dB（A））		叠加预测值（dB（A））		标准限值（dB（A））	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56.9	48	50.3	50.3	59.26	49.1	60	50
南厂界	56.0	46.2	47.1	47.1	56.66	48.3	60	50
西厂界	59.3	49.3	38.5	38.5	59.34	49.6	70	55
北厂界	56.2	46.1	41.4	41.4	56.34	47.4	60	50
清真	52.7	41.6	38.7	38.7	52.87	43.4	55	45
朱家大庄	52.4	43.0	39.3	39.3	52.61	44.5	55	45

预测结果表明，在采取相应隔声降噪等措施处理后，拟建项目厂界、敏感点噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。为进一步降低项目噪声对外界环境的影响，建设采取如下措施降低噪声对周边环境的影响：

①选用低噪声设备，针对风机安装隔声罩，空压机位于独立封闭空压机房内经过隔声消减噪声，厂区四周设置围墙。

②生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好地运转状态。提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；避免设备运转不正常时噪声增大。

③在高噪声设备机器底面安装垫木或者橡胶减振垫，用地脚螺栓固定，减小设备运行时的振动和振动引起的噪声。

④在总图布置上采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，将高噪声设备布置在厂区中心区域。

综上所述，本项目对周围声环境影响较小。

6.5 固体废物环境影响分析

6.5.1 固体废物产生及处置情况

本项目按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求，在厂区内建设一座约 16 m²一般固废暂存间，贮存一般固废；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，在厂区内建设一座约 20 m²危险废物暂存间，分类贮存各种危险废物，其后由危废处置单位定期运走，集中处置，危险废物的转运严

格按照有关规定进行，实行联单制度。

本项目固体废物产生处置情况详见下表。

表 6.5-1 本项目运营期固体废物产生、处置情况一览表

固废属性	产生工序	固体废物名称	产生量 t/a	利用处置方式和去向
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	2.25	交由环卫部门处理
一般固废	切割下料	边角料	311.75	交物资公司回收
	人工清渣	粉尘残渣	1.2	
	焊接	焊渣	10.47	集中收集后外售
	废气处理	除尘器收集粉尘	23.085	
		焊烟净化器废耗材	0.3	
		废滤袋	0.3	
	抛丸	废钢丸	0.2	
	原辅料使用及包装	一般废包装材料	1.9	
危险废物	设备运行	废润滑油	0.001	交由资质单位处理
	液压设备运行	废液压油	0.008	
	设备运行	废油桶	0.0025	
	设备维护	含油抹布及手套	0.5	
	钻孔	含油金属屑	3.118	
	废气处理	废活性炭	3.96	
	废气处理	废过滤棉	6.624	
	废气处理	废催化剂	0.045	
	废气处理	漆渣	2.913	
	喷漆	漆料、稀释剂包装桶	3.156	
	钻孔	废切削液	0.06	
	钻孔	废切削液桶	0.005	

综上所述，本项目危废暂存间的贮存能力满足要求。危废暂存间内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，以此类推。危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理，地面做环氧树脂防腐处理；危废暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消火栓。本项目危废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物在贮存过程中不会产生二次污染。

在固废平台申报登记填报厂区固废情况。

6.5.2 危险废物环境影响分析

厂区在 8-1#车间东南侧设置 1 处危废暂存间，面积约 20 m²危废暂存间，暂存厂区所有危废，正常情况下约有 1/5 的闲置库容，危废按堆高 1.5m，密度按 0.25t/m³，贮存能力约 7.5t。扩建完成后，全厂危险废物为 20.3925t/a，20 m²完全满足危废暂存需要，此外也可通过增加处置频次的方式以使得危废暂存间满足厂区危废暂存需要的目的。

危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，进行防渗、防漏处理，地下部分用玻纤布涂酚醛树脂作防渗处理，四周开防渗沟，在有物料渗出时及时收集处理。危险暂存间内主要储存方式为桶、编织袋，注明危险废物的种类并加盖封条。暂存间内废物定期由专用运输车辆运至有资质单位安全处置。

（1）危险废物贮存过程环境影响分析

本项目危险废物主要为废润滑油、废切削液、废活性炭、废催化剂、废漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、漆渣等。危险废物分区存放，其中，废润滑油、废切削液呈粘稠状或半固态，采用专门的桶装容器存放，废活性炭、废过滤棉因吸附了有机物，一并采用含塑料内胆的编织袋密闭包装，废包装物分类收集。项目危险废物暂存间应有完善的“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施。

上述固废存放于专用危险废物容器内，在正常情况下不会发生挥发和泄漏。暂存间内应设有事故导流沟和事故池，在发生泄漏的情况下，能将泄漏物料导入事故池内，确保不流失、不渗漏。

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》及 2021 修改的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

总体而言，项目危险废物在贮存过程中，不会对周边环境产生明显不利影响。

（2）危险废物运输过程分析

根据国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》、原国家环境保护总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向寿县生态环境分局申请领取联单。转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。

②危险废物产生单位每转移一车（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

③危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接收地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接收单位。

④危险废物接收单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接收单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付建设单位，联单第一联由建设单位自留存档，联单第二联副联由建设单位在二日内报送县生态环境分局。

联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。生态环境行政主管部门认为有必要延长联单保存期限的，产生单位应当按照要求延期保存联单。

⑤废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。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。

⑥处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

建设项目危险废物全部委托有资质单位处置，厂外运输均由有资质单位负责，运输环节主要关注厂内收集入库间的运输环节。

厂内转运时，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的车辆转运至危废暂存间，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的危险废物大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况。由于本项目危险废物产生点距离厂内危废暂存间较近，因此企业在加强管理的

情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率很小，不会产生二次污染。

6.5.3 危险废物委托处置环境影响分析

本项目产生的危险废物包括 HW08 和 HW49 两大类共计约 20.3925t/a。安徽省生态环境厅于 2021 年 8 月 27 日在安徽省生态环境厅官网 (<https://sthjt.ah.gov.cn/ztl/hbztzl/wxfwjyxxkxhz/120538531.html>) 上公布了《安徽省危险废物经营许可证汇总表》（更新至 2021 年 7 月）。该表中公布了安徽省内危废处置单位的名称、地点、联系方式、证书编号及有效期、危废类别等信息。建设单位可根据自身的危废类别同时考虑距离项目地距离等情况，从中选取相应的危废处置单位，定期地将本项目的危废交由有资质单位进行安全处置。综上所述，建设项目危险废物可以定期交由有资质单位处置，本项目危险废物委托处置可行。

6.5.4 一般固体废物处置环境影响分析

(1) 综合利用固体废弃物的处理处置，首先应本着“资源化”的思路，尽量实现废弃物的综合利用。

根据工程分析结论，拟建项目回收的金属边角料、除尘灰、废包装材料、废钢丸等由于其中含有一定回收价值，都属于可循环利用的资源，由建设单位集中收集后外售。

(2) 无害化

厂内职工日常生活产生的生活垃圾，属于一般固废，将委托当地的环卫部门统一清运处理。

综上所述，本项目建成运行后，产生的各种固体废物均可以根据各种固废不同的属性，进行相应的处理，从而实现固废的资源化和无害化处理。项目产生的固废不外排，不会对区域环境造成不利影响。

6.6 土壤环境影响评价

6.6.1 评价等级

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964—2018）附录 A“土壤环境影响评价项目类别”可知，本项目对应的土壤环境影响评价项目类别为“I类”。

(2) 项目占地面积

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中 6.2.2.1 内容“将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。”项目占地面积为约为 4hm^2 ，属于小型。

（3）环境敏感程度

表 6.6-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中的规定，项目正南、西南、东北方向均有村庄居民，故本项目周边土壤环境敏感程度属于敏感。

（4）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中 6.2.2.3 内容，判定依据见下表。

表 6.6-2 土壤评价工作等级分级表

项目类别	I类			II类			III类		
环境敏感程度	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。									

因此确定本项目土壤评价等级为一级评价。根据导则一级污染影响类项目的评价要求，本项目评价面积为项目周边 1km 范围内。

6.6.2 土壤环境现状

安徽乐新钢结构有限公司委托安徽国环检测技术有限公司分别于 2024 年 3 月 5 日对项目地及周边土壤现状分析，根据报告结论，调查场地土壤监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》标准》（GB36600-2018）中土壤标准筛选值，现状农用地土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值要求，环境质量现状良好。

6.6.3 土壤环境污染影响类型及影响途径

本次土壤环境预测范围与现状调查范围一致，确定为建设项目所在的厂区以及厂外 1000m 的范围内。

本项目为土壤污染影响型项目，对土壤产生的影响主要集中在运营期。其影响途径主要是二甲苯经过大气沉降对区域土壤环境造成累积影响，本项目土壤环境污染影响类型及影响途径如下表所示：

表 6.6-3 土壤环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	/

6.6.4 土壤环境影响预测

(1) 地面漫流

本项目漆料仓库、涂装车间、危险废物暂存间若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目危险废物储存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

(2) 大气沉降

本项目工艺废气排放的主要污染物包括颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃等，其中有机污染物二甲苯会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。由于二甲苯有一定毒性，故本次评价选取废气中排放的二甲苯，预测其通过多年沉降后对区域土壤环境质量的影响。

a) 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 的预测方法。

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, ng; 参考有关研究资料, 二甲苯性质稳定, 在土壤中一般不易被自然淋溶迁移, 综合考虑作物富集、土壤侵蚀和土壤渗漏等流失途径, 本评价不考虑这部分淋溶排出量。

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

ρ_b —表层土壤容重, kg/m^3 ; 本评价取 1620kg/m^3 。

A —预测评价范围, m^2 ; 本评价取 1000m^2 。

D —表层土壤深度, 取 0.2m ;

n —持续年份, a。

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算:

$$S = Sb + \Delta S$$

式中: Sb —单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg ; 由于区域土壤背景值可较长时间维持一定值, 变化缓慢, 故本次评价区域土壤背景值采用周边区域土壤现状监测值的最大值, 二甲苯未检出;

S —单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg 。

2、污染物累积影响预测

表层土壤中某种物质的输入量 I_s 可通过下列公式估算:

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中: C —污染物的最大小时落地浓度, 为 0.0022mg/m^3 。

V —污染物沉降速率, m/s ; 由于项目排放烟尘的粒度较细, 粒度小于 $1\mu\text{m}$, 沉降速率取值为 1cm/s (即 0.01m/s)。

T —年内污染物沉降时间, s。项目年运行 7200h , 即 T 取 17280000s 。

A ——预测评价范围, m^2 ; 本评价取 1k m^2 。

项目运营期污染物排放对土壤累积影响见下表。

表 6.6-4 项目土壤环境影响预测结果一览表

污染物	I_s	L_s	R_s	ρ_b	A	D	n	ΔS	Sb	S
单位	g	g	g	kg/m^3	m^2	m	a	g/kg	g/kg	g/kg
二甲苯	1.607×10^6	0	0	1620	1×10^6	0.2	5	0.0000088	< 0.0000036	0.0000088
	1.607×10^6	0	0	1620	1×10^6	0.2	10	0.0000176	< 0.0000036	0.0000176
	1.607×10^6	0	0	1620	1×10^6	0.2	30	0.0000352	< 0.0000036	0.0000352

预测结果表明,对土壤的影响主要表现在大气污染物中的污染物沉降对建设场地及周边土壤的影响。根据第5年、第10年、第30年土壤叠加预测结果显示,评价范围内土壤保护目标以及占地范围内土壤中的二甲苯叠加值低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)筛选值要求。说明本项目对周边人体健康的风险可以忽略,对周边农产品质量安全、农作物生长或土壤生态环境的风险低,一般情况下可以忽略,本项目对周边土壤环境影响较小。

(3) 垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物,在事故情况下,会造成物料、污染物等的泄漏,通过垂直入渗进一步污染土壤。

本项目为改扩建项目,实施后参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的要求,根据场地特性和项目特征,制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物、危废暂存场所采取重点防渗,对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一般防渗,其他区域按建筑要求做地面处理。具体防渗区域划分及防渗要求见6.5.3章节。采用上述措施后,基本不会发生污染物的泄漏。因此,在全面落实分区防渗措施的情况下,物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

6.6.5 土壤环境影响分析结论

本项目实施后,运营期工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小,土壤环境中特征因子二甲苯的预测结果可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,建设项目土壤环境影响可以接受。

表 6.6-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响类型 ☒ ; 生态影响类型 ☐ ; 两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐	
	占地规模	(约 3.69) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()	没有
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☐ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ☐	
	全部污染物	烟尘、非甲烷总烃、二甲苯	
	特征因子	二甲苯	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☐	
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐	
评价工作等级		一级 ☒ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	

现状调查内容	资料收集	A) ☐ ; b) ☒ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性	项目区土壤基本为黄棕色或暗栗(0-0.5m)、黄棕(0.5-1.5m)、灰色(1.5-3m)。			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度/m	详见点位布置图
		表层样数	2	4	0~0.2	
		柱状样数	5	/	0~0.5、0.5~1.5、1.5~3.0	
现状监测因子	建设用地满足 GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子;周围农用地满足 GB15618-2018 要求;					
现状评价	评价因子	GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子; GB15618-2018 中表 1 规定的必测基本项目;				
	评价标准	GB15618 ☒ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	建设用地满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018 中表 1 第二类用地筛选值; 周围农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB15618-2018 表 1 规定的风险筛选值;				
影响预测	预测因子	二甲苯				
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围(占地范围及占地范围外 1km 范围内); 影响程度(二甲苯年增量为 0.00587mg/kg)				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☐ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		2	GB36600-2018 中表 1 中 45 项	3 年 1 次		
	信息公开指标					
评价结论		项目占地面积 40000 m ² , 项目土壤环境项目类别为 I 类, 项目周边 1km 范围内存在居民点及耕地, 土壤环境敏感程度为敏感; 项目土壤环境影响评价等级为“一级”。				
注 1: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

6.7 环境风险评价

环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 所造成的人身安全与环境影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。评价依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)开展相应评价。

6.7.1 环境风险调查

结合项目特点及建设性质，关于环境风险，评价考虑技改项目实施后所在厂区整体的环境风险。

1、项目实施后厂区风险源调查

通过调查危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料，识别厂区环境风险源。

（1）物质危险性识别

评价依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的有关内容，筛选出厂区有关的风险物质如下：

表 6.7-1 物质危险性判别表

生产工艺	危险物质名称	CAS 号	临界量 (t)
切割	丙烷	74-98-6	10
喷漆	丁醇	71-36-3	10
	二甲苯	1330-20-7	10
机加工、设备维护	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	/	2500
危废暂存间	废活性炭	/	50
	废过滤棉	/	50
	漆渣	/	50
	废油（废润滑油、液压油等）	/	2500

注：*为 HJ169-2018 中附录 B 中的序号。

（2）生产设施风险识别

评价依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的有关内容，筛选出厂区有关的风险工艺的设施如下：

表 6.7-2 风险工艺设施筛选

判定依据	厂区情况
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	不涉及
无机酸制酸工艺、焦化工艺	不涉及
其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	不涉及
涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	不涉及
石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	不涉及
涉及危险物质使用、贮存的项目	涉及

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；^b 长输管道运输项目应

按站场、管线分段进行评价。

2、环境敏感目标调查

项目区域环境主要保护目标详见表 2.6-2 大气环境保护目标一览表。

6.7.2 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

1、危险物质及工艺系统危险性（P）确定

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值计算详见下表。

表 6.7-3 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	丙烷	74-98-6	1.68	10	0.168
2	丁醇	71-36-3	0.257	10	0.0257
3	二甲苯	1330-20-7	0.7155	10	0.0716
4	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	/	0.046	2500	0.000018
5	废活性炭	/	3.96	50	0.0792
6	废过滤棉	/	6.624	50	0.1325
7	漆渣	/	2.913	50	0.0583
8	废油（废润滑油、液压油等）	/	0.018	2500	0.000007
合计					0.5352

经核算，本项目 Q 值为 0.5352，属于 $Q < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，风险评价为简要定

性分析。

6.7.3 环境风险识别

6.7.3.1 事故资料统计

工业项目生产过程中，造成事故隐患的因素很多，根据瑞士保险公司对 102 起化工行业事故因素统计，设备缺陷、对物质的危险性认识不足、操作失误和工艺不完善是造成诸多事故的主要因素，占全部统计因素的 79.1%，详见表 6.7-4。造成设备缺陷的原因包括材质选用不当、焊接缺陷、制造问题、安全附件不全、密封不严、安装不规范等原因，详见下表。

表 6.7-4 化学工业的危险因素

序号	危险因素	危险因素的比例%
1	设备缺陷问题	31.1
2	对物质的危险性认识不足	20.2
3	误操作问题	17.2
4	化工工艺问题	10.6
5	防火计划不充足	8.0
6	物料输送问题	4.4
7	工厂选址问题	3.5
8	结构问题	3.0
9	工厂布局问题	2.0

表 6.7-5 设备危险因素

序号	危险因素	后果
1	材质不当	如设备材料选择不当，在遇到有腐蚀作用的介质（Cl ₂ 、HCl 等）时将严重影响设备使用寿命，从而引发事故。
2	焊接缺陷	当设备焊接存在脱焊、虚焊情况下运行时，会引发泄漏、火灾、爆炸事故的发生。
3	制造问题	设备制造厂家或企业自己制造设备时因制造技术、工艺不过关，导致设备存在质量隐患。
4	安全附件不全	设备的安全附件如液位计、压力表、阻火器、单向阀、减压阀、报警器、密封盖不全或失效，从而对设备的安全使用构成隐患。造成机械伤害、触电、泄漏等安全事故。
5	密封不严	设备、管道、阀门的密封部位密封不严，在生产中出现介质的泄漏，引起事故。
6	安装不规范	设备因安装不规范而使该设备存在隐患。
7	超期使用	设备在使用期已到后如继续使用，将对生产安全构成隐患。
8	维修保养不当	设备在使用过程中，因维护、保养不当而导致该设备存在隐患。

6.7.3.2 物质风险识别

本项目生产过程中，涉及的危险物质主要为油类物质（润滑油、液压油、切削液等）、

油漆和稀释剂中的二甲苯、丁醇、危险废物。风险物质的风险性详见“4.2.3 主要原辅材料及理化性质”。

6.7.3.3 生产系统危险性识别

(1) 危险物料

项目生产过程中溶剂型涂料中的二甲苯、丙烷属于易燃物质，从原料易燃性方面仍存在一定的风险。

(2) 工艺废气

根据设计方案，本项目涂层机等涉含 VOCs 物料使用的工段生产过程中产生二甲苯和 VOCs 等有害气体。建设项目针对厂内产生的废气均采取了相应的废气处理措施，正常情况下，各股废气均能达标排放，不会造成较大环境风险。

(3) 污染防治设施故障

废气治理设施处理下降或失效，造成废气的超标排放。

(4) 运输、装卸过程

本项目生产过程中使用的涂料、稀释剂等，皆定期委托外单位送货到厂。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

①最为严重但概率很小的是运输过程中因意外交通事故，造成火灾、爆炸或泄漏，周围人员烧伤等情况；

②运输过程中因油漆、稀释剂等桶老化、封盖密闭不严等原因而造成泄漏，遇火源引起爆炸现象；

③因卸料等原因造成冲击较大，造成泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生、人员灼伤等现象。

(5) 贮存与使用过程

在贮存过程中可能存在的风险事故为：

管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产过程中由于油漆、稀释剂、润滑油、切削液等封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致遇火源发生燃烧甚至爆炸。

容器等本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致物料泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故；另外，容器在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在贮存区内违禁使用明火、违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸

事故。

(6) 液态物料厂区内转移

管理人员失误或不可抗拒因素等造成原料桶倾倒或破裂导致液态物料泄漏：在转移漆料、油类物料时人员失误或包装桶破损，致使物料泄漏，导致遇火源发生燃烧甚至爆炸。

6.7.3.4 环境影响途径

建设项目涉及的风险物质包括润滑油、切削液、环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆、稀释剂、油漆和稀释剂中的二甲苯、稀释剂中的丁醇、危险废物以及生产过程中产生的废气，主要污染物为颗粒物、NMHC、二甲苯等。在生产过程中，一旦发生原料泄漏、火灾或者环保设备故障，这些风险物质将在大气环境中迅速扩散，对受暴露人群的健康将造成不同程度的影响。此外，在事故应急处置过程中，产生的事故废水，如果未经有效拦截、收集而进入外部地表水体，将有可能对区域地表水环境造成污染。

因此，建设项目可能存在的事故影响途径汇总见下表。

表 6.7-6 建设项目环境事故影响途径分析汇总一览表

事故类型	事故位置	风险物质	污染物转移途径			危害形式
			大气	地表水	其他	
物料泄漏	油漆仓库	环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆、水性漆、稀释剂等	大气沉降	/	垂直入渗	大气、地下水、土壤环境污染
	喷漆房	环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆、水性漆、稀释剂等	大气沉降	/	垂直入渗	大气、地下水、土壤环境污染
设备故障	废气处理设施故障	NMHC、二甲苯等	大气沉降	/	垂直入渗	大气环境污染
火灾	油漆仓库、生产车间	环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆、水性漆、稀释剂、润滑油、切削液等	大气沉降	/	/	人员伤亡、大气环境污染
		消防水	/	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、土壤环境污染

6.7.4 源项分析及影响分析

6.7.4.1 大气环境风险分析

根据物料风险性识别，本项目生产过程中产生的废气污染物主要包括颗粒物、二甲苯、VOCs 等。因此，本评价选取毒性较大的二甲苯进行事故状况下的大气环境影响分析。

假定事故状况下，催化燃烧装置（RCO）出现故障，二甲苯未经处理直接排放，则事故状况下的二甲苯排放速率为 1.242kg/h。本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN）进行估算可知，事故状况下二甲苯泄漏造成区域内最大落地浓度为 0.0014mg/m³，落地距离为 162m，低于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表 H.1 重点关注的危险物质大气毒性终点浓度值选取”中“二甲苯”的毒性终点浓度-2 值（4000mg/m³）。事故状况下二甲苯事故危险值为 0，低于化工行业的风险可接受水平为 8.33×10⁻⁵ 人/a。综上所述，本评价认为，本项目的大气环境风险属于可接受范围之内。

6.7.4.2 地表水环境风险分析

（1）雨水系统污染排放

根据设计方案，本项目在生产过程中，使用的原辅材料涉及有毒有害物料。项目生活污水经化粪池贮存后用于周边施肥，不排放到自然水体。正常生产情况下不会对区域地表水环境造成不利影响。

但是，在事故状况下，由于存在管理不到位、员工操作失误等隐患，可能会导致有毒有害物料、或者消防事故废水、经厂区雨水系统，外排进入外部地表水体，对区域地表水环境质量造成不利影响。

为防止消防废水等从雨排口或清下水排口直接排出，在排水管网（包括雨水管网、清下水管网）全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管网（包括雨水管网、清下水管网），严防未经处理的事故废水排入区域地表水体。

（2）事故水储存设施容积

为了防止事故状况下的污染物泄漏对地表水体造成污染，设计中应设计防止事故污染物向地表水水体转移的事故水储存设施，具体如下：

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，事故储存设施总有效面积 $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是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，m³，取 0m³；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V_3 —发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

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降雨量, m^3 ;

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析:

①发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 V_1 , 取 $0m^3$

②消防用水 V_2

假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处, 设计消防用水量为 $20L/s$, 历时为 2 小时, 则厂区一次消防用水总量约为 $144m^3$ 。

②事故雨水 V_5

本项目选址位于安徽省淮南市寿县, V_5 的计算依据淮南市暴雨强度公式:

$$q = \frac{1693.951(1 + 0.971854 \lg P)}{(t + 7.691)^{0.609}}$$

$$V_5 = q \times t \times \varphi \times S \times 60$$

其中: q —降雨强度, ($L/s \cdot hm^2$); P —暴雨重现期 (a)

t —降雨历时, min ;

φ —径流系数;

S —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, hm^2 , 本项目收集的汇水面积约为 $0.3hm^2$ 。

本项目地处淮南市, 属于降雨量较集中的地区, 本次环评按一般地区重现期为 3 年, 按照暴雨历时 15min 计算, 经计算, $q=370.34L/s \cdot hm^2$; 根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006) (2016 年修订) 中 3.2.2 规定, 各种屋面、混凝土和沥青路面径流系数取值为 0.9; 计算得出 $V_5=90m^3$ 。

综上所述, 项目所需事故废水收集池的容积至少为 $V_{总} = (0+144-0) + 0+90=234m^3$, 需建有效容积约 $250m^3$ 的事故废水收集池, 且在正常生产时应为空的, 一旦出现危险物质泄漏或火灾事故, 泄漏的物料及消防水全部经明沟排入预留事故废水收集池临时储存, 保证事故废水不会进入周围水体, 待事故排除后再将暂存的废水回收利用或委托有处置能力的单位处理达标排放, 确保事故废水不会对水环境造成污染。事故废水收集池建设的同时, 确保各车间的配套收集管网建设, 确保废水收集率 100%。

为防止消防废水等从雨水排口直接排出, 在雨水总排口前设置事故应急闸门 (如电动闸阀), 与泄漏报警系统联动, 事故时自动关闭。雨水明沟分段设置拦截坝 (如橡胶

挡水板），防止污染物进入外部水体。配备自吸泵和软管，确保泄漏液导入应急事故池。

事故废水收集池可行性分析：

经上述核算，项目事故废水量约为 234m³，设置的事故池容积为 250m³，能够满足本项目的事故废水的暂存要求。同时，事故池设置在厂区地势较低的综合楼北侧，在厂区的雨水接入市政雨水管网处和雨水管网连入应急事故池处均设有切断阀，事故状态下，事故废水能够自流进入事故池，故本项目事故池设置的位置合理可行。

6.7.5 环境风险防范措施及应急要求

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

6.7.5.1 建设项目环境风险防范措施

本项目具有易燃物料泄漏，进而引发火灾等次生事故的潜在环境风险隐患，对此，必须采取有效的事故防范措施。

这些措施包括项目选址、厂区总平面布置、生产和贮运等系统自身的安全设计、设备制造、安全建设施工、安全管理等防范措施，这是减少环境风险的基础。

（1）总图布置和建筑安全防范措施

①厂房内部工艺布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版））和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等相关规定。生产区车间、物料存储车间等建筑、构筑物的设计应与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。

②厂内道路的布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

③各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。厂区应有应急救援设施及救援通道、应急救援设施及救援通道。

④按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010（2000年版））的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

⑤属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

(2) 油漆防范措施

①贮运风险防范措施

油漆、稀释剂入库暂存时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。作业场所允许存放一定量的油漆及稀释剂，但不应超过一个班的用量，存放油漆及稀释剂等的仓库应靠外墙布置，并应采用耐火墙和耐火极限不低于 1.5h 的不燃烧体楼板与其他部分隔开。项目不设集中供料系统，工作结束后应将剩余的油漆及稀释剂送回仓库或倒入密闭容器中。

②喷漆工序防范措施

a 油漆车间的操作位置所占空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

b 作业人员应接受喷漆作业专业及安全技术培训后方可上岗。

c 喷漆室的机械通风装置启动后才能喷漆，喷漆工作停止，通风装置应继续运行 5-10min，喷漆室的送风系统，冬季送风温度不低于 18℃。

d 项目调配涂料在喷漆房内进行。喷漆房应为不燃烧、不发火的地面；应加强室内通风换气次数；照明及各类电气设备应为防爆型；喷漆房应安装可燃气体浓度报警装置及配置消防器材。

e 喷漆区入口处及其他禁止明火和产生火花的场所，应有禁止烟火的安全标志。涂漆设备、贮存容器、通风管道和物料输送系统等在停产检修时，如需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

③贮存泄漏风险防范措施

a 危险废物厂内贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》要求设置危险废物临时贮存场。

b 油漆库贮存场所地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。有泄漏液体收集装置，防止对土壤和地下水造成污染。

c 设施内有安全照明设施和观察窗口。设置禁火标志及防静电措施等。

d 从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；定期检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

(3) 运输防范措施

①采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员须进行专业培训并取证。

②物料装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》（JT/T3145-1991），《汽车危险货物运输规则》（JT3130-1988），《机动车辆安全规范》（GB10827-1989），《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-1994）等有关要求。

③危险品原料的运装要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通部门批准，并制定路线和时间运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）标志。

④禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

(4) 环保设施风险防范措施

①加强对废气管线、阀门的巡查和定期检修，并做好记录。

②加强废气处理设施的巡查力度，并做好记录。

6.7.5.2 防止事故污染物向环境转移防范措施

(1) 防止事故气态污染物向环境转移防范措施

控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境，事故时设置消防喷淋和水幕，并针对有毒物加入消除和解毒剂，减少对环境造成危害。

对于火灾过程中产生的气体，绝大部分应是燃烧后生成的二氧化碳和水，部分未反应的物料也会通过消防水吸收或被消防泡沫覆盖，减少对大气环境的污染。

当本项目发生物料泄漏时应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(2) 防止事故液态污染物向环境转移防范措施

①发生泄漏事故时，立即停止进料，立即关闭防火堤外的各污水阀门，阻止原料进入污水系统。

②装置区设置相应排水边沟，以防污染边沟外的清净下水系统。

③本项目事故废水收集后引入事故池，将原料区和装置区受污染水控制在装置围堰和边沟内，确保受污染排水不进入雨水管道，从而避免水体污染事件的发生。

(3) 防止事故伴生/次生污染物向环境转移防范措施

伴生/次生污染防治措施包括大气污染防范和水体污染防范。

大气污染防范：当发生火灾时，在灭火的同时，对临近的设备必须采用水幕进行冷却保护，防止类似的连锁效应，同时对其他临近的设备采取同样的冷却保护措施。

水体污染防范：为了防止毒物及其次生的污染物危害环境，在事故消防救火过程中，设置水幕并在消防水中加入消毒剂，减少次生危害。造成水体污染的事故，依靠专家系统启动地方应急方案，实施消除措施，减少事故影响范围。

(4) 事故气态污染物一旦进入环境后的消除措施

①事故气态污染物进入环境后的消除措施物料泄漏对环境造成毒害影响，需要及时对泄漏出的物料回收处理，减少对大气环境的污染量。

②事故液态污染物进入环境后的消除措施

一旦物料泄漏进入水体，启动当地救灾预案，包括施放围油栏、吸油毡等要进行吸附收集，同时加入消除毒物剂，降解毒性。采用真空抽油槽车、围油栏、沙包、泥袋、潜水泵、吸油棉等，对泄漏物料进行收集。

物料液体泄漏到土壤中，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，送至废物处理场所处置。大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

6.7.6 环境应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等文件的要求，建设单位应尽快落实环境应急预案的编制工作，并报送至淮南市寿县生态环境分局进行备案。

6.7.7 结论

综上所述，建设项目环境风险潜势为I，项目中风险物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

6.7.8 环境影响简单分析内容表

表 6.7-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	安徽乐新钢结构生产线项目
建设地点	安徽省淮南市寿县寿春镇九龙村春申大道与 203 省道交叉口向东 20 米
地理坐标	东经 116.78536°，北纬 32.49342°
主要危险物质及分布	漆料分布于漆料仓库内，漆料最大储存使用量约 3.35t；另外还有润滑油、切削液等
环境影响途径及危害后果	污染大气环境：油性漆、稀释剂及水性漆等易燃易爆物质遇高温明火等原因发生火灾、爆炸事故时，挥发的二甲苯等气态污染物、以及燃烧产生的 CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。 污染地表水环境：生产区发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。 污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。
风险防范措施	总图及建筑风险防范，建设火灾报警系统，加强生产管理。设置一定容积的事故池，建设事故废水导流、切断及处置措施。并配备风险防范物资，制定突发环境事件应急预案并定期演练
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目涉及的环境风险物质主要有油性漆、稀释剂、水性漆等，根据计算结果，$Q=0.5254<1$，该项目环境风险潜势为 I。根据评价工作等级划分，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。	

表 6.7-8 建设项目环境风险评价自查表

工作内容			完成情况							
风险调查	危险物质	名称	油类物质	丙烷	丁醇	二甲苯	废活性炭	废过滤棉	漆渣	废油类
		存在总量/t	0.046	1.68	0.257	0.7155	3.96	6.624	2.913	0.018
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人					5km 范围内人口数_____人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）							_____人
		地表水	地表水功能敏感性			F1□		F2□		F3☑
			环境敏感目标分级			S1□		S2□		S3☑
		地下水	地下水功能敏感性			G1□		G2□		G3☑
			包气带防污性能			D1□		D2□		D3☑
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑			1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
M 值		M1□			m²□		M3□		M4☑	
P 值		P1□			P2□		P3□		P4☑	
环境敏感程度	大气	E1□			E2☑		E3□			
	地表水	E1□			E2□		E3☑			
	地下水	E1□			E2□		E3☑			
环境风险潜势		IV ⁺ □		IV□		III□		II□		I☑
评价等级		一级□		二级□		三级□		简单分析☑		
风险	物质危险性	有毒有害□					易燃易爆☑			

识别	环境风险类型	泄漏 ☐		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒	
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☒		经验估算法 ☐ 其他估算法 ☐
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐ 其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 ___m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 162m				
	地表水	最近环境敏感目标 _____，到达时间 _____ h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d			
		最近环境敏感目标 _____，到达时间 _____ d			
重点风险防范措施		设置专人定期检查仓库、生产车间；定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，设置应急物资，建立健全应急防范机制。			
评价结论与建议		建设项目环境风险潜势为 I，项目中风险物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。			
注：“ ☐ ”为勾选项，“___”为填写项。					

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 运营期废气污染防治措施及其可行性论证

7.1.1 废气收集处置方式

本项目生产工艺过程各主要工段废气收集处理方式如下：

表 7.1-1 项目生产工艺过程各主要工段废气收集方式一览表

厂房	排放环节	污染物名称	收集方式	处理方式	对应排气筒编号	备注
2、4#厂房	切割、修磨	颗粒物	在每台切割机采用侧吸式橡皮板密封负压收集；电磨机上方设置集气罩	切割粉尘采用袋式除尘器；修磨粉尘，经一套布袋除尘器处理	DA001	新建
	焊接	颗粒物	集气罩	焊接烟尘净化器	/	/
9-1、9-2#厂房	切割、修磨	颗粒物	在每台切割机采用侧吸式橡皮板密封负压收集；电磨机上方设置集气罩	切割粉尘采用袋式除尘器；修磨粉尘，经一套布袋除尘器处理	DA002	新建
	焊接	颗粒物	集气罩	焊接烟尘净化器	/	/
9-3#厂房	抛丸	颗粒物	自带集尘管收集	布袋除尘器处理	DA003	新建
8-2#厂房	调漆、喷漆、晾干、管路清洗	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	整体换风，负压收集	干式过滤+活性炭吸附/脱附+RCO（催化燃烧）	DA004	新建
危废暂存间	有机物存储	非甲烷总烃、二甲苯	危废暂存间密闭，整体换风			

7.1.2 废气防治措施技术可行性分析

1、颗粒物废气处理及可行性分析

(1) 机械加工粉尘

2#、4#车间：产生的切割粉尘采用侧吸式橡皮板密封负压除尘系统进行粉尘收集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经 15m 高排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经移动软管集气罩收集后经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间无组织排放；

9-1#、9-2#车间：产生的切割粉尘采用侧吸式橡皮板密封负压除尘系统进行粉尘收

集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经 15m 高排气筒（DA002）排放；焊接烟尘经移动软管集气罩收集后经移动式焊接烟尘净化器处理于车间无组织排放；

钢构件抛丸过程采用通过式抛丸清理机，由于在密闭的设备进行，产生的粉尘经设备自带除尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA003）外排，产生的粉尘除尘效率可达 99%以上；

本项目废气收集示意图见下图所示。

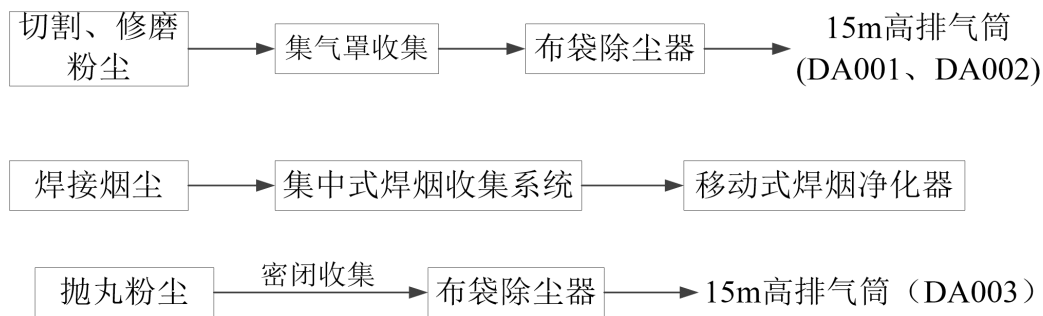


图 7.1-1 机械加工颗粒物废气收集示意图

布袋除尘器：设备正常工作时，含尘气体有进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到降尘的目的。无须预除尘设备，能一次性处理高达 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 浓度的粉尘，排放小于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率一般可达 99%以上；工艺流程简单；袋式内无需喷吹管，机外换装袋方便；嵌入式弹性袋口，密封性能好；脉冲阀数量小、清灰强度大，动作迅速；整机采用微机自动控制，各参数易于调节，可实现无岗位工作；滤袋使用寿命二年以上；易实现隔离检修；布袋除尘器治理技术已在大多数企业得到了应用，技术成熟可靠。

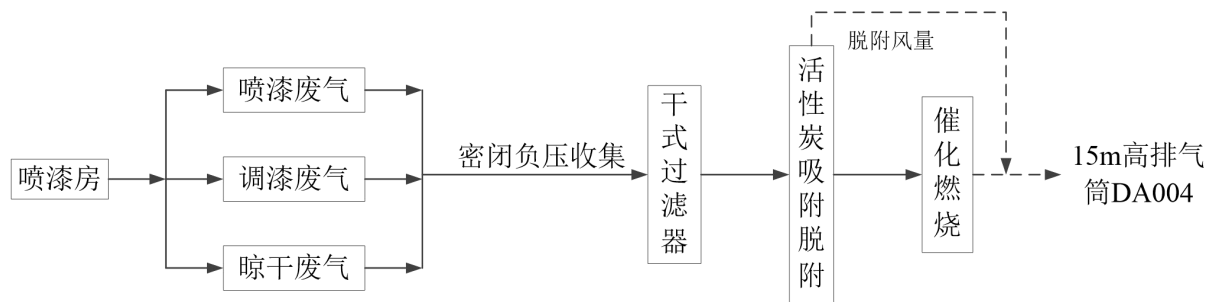
移动式烟尘净化器：焊接烟尘采用集中式焊烟收集系统，作业时，开启排风机后，烟尘收集终端口呈负压，烟气快速进入吸风罩，经各个吸风口流向主管道，最后进入焊烟净化器，焊烟净化器设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

经工程分析，本项目切割、打磨下料粉尘采用“移动式除尘器”收集处理，车间焊接烟尘采用“移动式烟尘净化器”收集处理，抛丸粉尘采用袋式除尘处理后由 15m 排气筒排放，颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值。

综上所述，项目产生的废气在采取以上治理措施处理后，均能满足相关污染物排放标准，采取的污染防治措施具有可行性，处理措施可行。

（2）漆雾颗粒

本项目拟设置 1 个喷漆房，调漆、喷漆、晾干均位于密闭喷漆房内，不另行设置调漆间，自然晾干，不进行烘干等辅助加热措施。喷漆房废气经密闭负压收集，换气次数为 30 次/h，喷漆废气经干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧组合工艺处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。本项目从事钢结构件加工，结合本项目产品技术需求，本项目喷漆房漆雾处理采取“二级干式过滤器”治理设施。



7.1-2 喷漆废气治理流程图

干式过滤器使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过滤气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被黏附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。不同性能的过滤器安装在干式过滤器中可以有效地去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和雾会被滤料有效地截留下来，以保证送入风量的洁净。干式漆雾过滤器是由初效、中效、高效三种空气过滤器组成，净化效率可以达到 99% 以上。

初效过滤器：过滤精度在 50-100 μm 之间，主要用于去除空气中的大颗粒物。中效过滤器：过滤精度在 1-5 μm 之间，主要用于过滤空气中的中等颗粒物。高效过滤器：过滤精度在 0.3-1 μm 之间，主要用于去除空气中的微小颗粒物。

干式过滤器优势：

1) 干式过滤器过滤过程中无需水，也就不会产生二次污染，环保节能的同时所耗成本也不高。

- 2) 净化效率高，净化效率高达 99%。
- 3) 设备运行阻力低。
- 4) 设备结构简单，运行方便，几乎不耗费人力。
- 5) 使用寿命长，只需要更换空气过滤器，箱体可多次使用。
- 6) 使用整板折叠，无缝焊接，箱体的密封性有保障。

本项目喷漆房漆雾“三效干式过滤器”处理后，漆雾排放浓度和排放速率可以满足相关标准限值，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）技术规范对颗粒物进气浓度的要求，对后续有机废气治理不产生影响，处理措施可行。

2、挥发性有机物废气处理及可行性分析

(1) 处理工艺的比选

喷涂过程中产生的有机废气的主要治理方法有四种：活性炭吸附法、催化燃烧法、洗涤吸收法和直接燃烧法。以上四种方法的优缺点及适用范围见下表所示

表 7.1-2 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
活性炭吸附法	运转费用低，维护费用较低；废气中所含有机溶剂能够回收、利用；吸附、吸收率高，完全可以实现达标排放的装置，总吸附率可达到 90%以上；能耗小，运行成本最低，全自动运行，无人值守；装置极易操作和检修	1、活性炭再生使设备占地面积大，能耗大，费用高； 2、烘干室废气温度较高时需先冷却，喷涂室废气中涂料雾较多时，需先除去涂料雾	适用常温、低浓度、废气量相对较高的废气治理
催化燃烧法	1、治理效率高，装置占地面积小； 2、与直接燃烧法相比能耗少； 3、治理中产生的热量有一部分可以利用	1、应去除废气中杂质，防止催化剂中毒； 2、催化剂使用时间长时，治理效率相应降低； 3、设备费用较高	适用于温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合，烘干室废气治理应用较多
洗涤吸收法	设备费用较低，占地面积小；可治理较大废气量；无爆炸、火灾等危险，安全性好	与其他方法相比，治理效率较低； 对洗涤吸收液内的废气成分需进行二次处理； 洗涤吸收液的选用需根据废气内的主要溶剂来确定	适用于温度较低、废气量较多的场合，以及烘干室，喷涂室混合废气的治理
直接燃烧法	废气治理效率高，一般废气燃烧后，即达到排放标准；废气治理可靠性高	预热耗能多，费用较高；需考虑防爆等安全措施，换热器、燃烧室设计较复杂	适用于有机溶剂含量高、温度高的废气治理

根据《国家污染防治技术指导目录》（2024 年，限制类和淘汰类），VOCs 光催化及其组合净化技术、VOCs 低温等离子体及其组合净化技术、VOC 光解（光氧化）及其组合净化技术等用于处理有机废气时列为淘汰类技术，该三项技术豁免范围仅限于用在恶臭气味处理。

根据本项目废气排放特点，项目有机废气污染因子以非甲烷总烃（含二甲苯）。综合比选，项目大喷漆房喷漆工序的有机废气采用“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”组合工艺进行处理。

（2）处理措施技术可行性分析

①废气收集可行性

因本项目钢结构件较大（单个构件最大长约 18m），规划的移动式喷漆房采取负压收集的方式进行，其废气收集效率关键因素为区域的密闭性，同时为减少物料出料时废气逸散，本项目拟设置 1 个喷漆房，喷漆间在密闭期间，每小时换风次数按照 30 次/h，废气的收集效率可做到 95%以上，本报告取 95%核算。

因此，通过上述措施，同时项目房间内门在生产状态下保持关闭状态，可以使以上单元内生产过程中产生的废气污染物收集率达到 95%。有机废气收集措施技术可行。

②排污许可推荐处理工艺

查阅《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），表 A.4 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治可行技术详见下表。

表 7.1-3 排污单位废气污染防治可行技术参考表

生产单元	产污环节	污染物种类	污染防治技术可行技术
涂装	调漆、喷漆、晾干、洗枪、危废间废气	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤
		非甲烷总烃（含二甲苯）	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收

根据排污许可规范，鼓励表面处理（涂装）排污单位结合自身生产特点，喷漆、晾干（风）干废气宜采用“吸附浓缩+燃烧”处理方式，小风量的可采用一次性吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等工艺。

本项目喷漆过程产生漆雾采用“二级干式漆雾过滤器”，属于化学纤维过滤；有机废气（非甲烷总烃、二甲苯等），拟采用“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”工艺治理，晾干、调漆和喷枪清洗废气在喷漆房内与喷漆废气一同收集处理，喷漆过程产生漆雾及有

机废气处理工艺均为《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》推荐的可行工艺。

③有机废气处理工艺

活性炭吸附/脱附+催化燃烧：

（1）基本配置

活性炭箱：2 个（1#吸附、2#脱附），设计风量 30000m³/h。

催化燃烧炉（RCO）：处理风量 3000m³/h，催化剂起燃温度 250~350℃。

切换周期：吸附→脱附→冷却→备用，交替运行。

（2）核心运行逻辑

①吸附阶段：

1#活性炭箱吸附废气（VOCs），2#箱处于脱附或冷却状态；

时间控制：根据废气浓度（如 100mg/m³）和活性炭吸附容量（如 30%重量比），设定吸附周期为 139 小时。

②脱附阶段：

切换至 2#箱脱附，热空气（80~120℃）吹扫活性炭，脱附废气（浓度 10~20 倍）进入 RCO 分解；

时间控制：脱附时长 2~4 小时。

③冷却阶段：

脱附完成后，冷风（常温）吹扫活性炭箱降温至<50℃，准备下一轮吸附。

④备用衔接：

通过 PLC 切换阀门，确保 1#和 2#箱交替吸附/脱附，废气处理无间断。

（3）连续运转保障措施

①时序控制优化

PLC 切换：设定吸附周期结束后，自动启动脱附程序；脱附完成→冷却→切换至另一箱吸附，全程无缝衔接。

冗余设计：预留 10~15 分钟切换缓冲时间，避免阀门故障导致停机。

②浓度与温度监控

在线检测：吸附箱出口 VOCs 浓度（设定阈值，如≥100mg/m³时触发脱附）；RCO 入口温度（维持 280~320℃）、出口浓度（≤50mg/m³）。

安全连锁：脱附废气浓度超爆炸下限（LEL）25%时，自动注入新风稀释；RCO 温度异常时，切断脱附气源并报警。

③设备适配性设计

活性炭箱结构：分层填装蜂窝活性炭（孔隙率 $\geq 70\%$ ），减少风阻（压降 $\leq 800\text{Pa}$ ）。

RCO 催化剂选型：贵金属催化剂（Pt-Pd），空速 $10000\sim 15000\text{h}^{-1}$ ，适应间歇高浓度废气冲击。

本项目拟建“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置主体设备见下表。

表 7.1-4 项目废气处理设施参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	干式过滤器	2200*2100*2200	1	套	G4 初效过滤纤维棉、F7 中效过滤纤维棉（易耗品）各 6 块 2 层
2	活性炭箱	2800*2800*2800(mm)连体	1	套	T2mm 外壳 Q235,折弯成型拼装，内衬高效岩棉板厚度 50 毫米。四周 2mm 板厚上下锥形 2.5mm
3	活性炭	100x100x100 (mm)	4.4	m ³	新型防水蜂窝状活性炭，孔隙结构发达，比表面积大，低阻低耗，高吸附率。
4	催化燃烧室	1500*1150*2450 (mm)	1	台	T2mm 外壳 Q235 焊接，T1.5mm 和 T8.0mm 锅炉内胆 Q235 焊接合成，高效岩棉板保温厚度 150(mm)
5	催化燃烧室预热器	/	1	台	锅炉钢连续焊接
6	加热管	380v, 2kW	42	支	84kW, 304 不锈钢材质
7	催化剂	100*100*50 (mm)	0.224	m ³	蜂窝陶瓷载体，内浸渍贵金属铂和钯，高活性高净化率
8	吸附风机	4-68-10C、45kW	1	台	Q=50000m ³ /h 风压 $\geq P=2000\text{Pa}$
9	脱附风机	3kW	1	台	Q=1688-3517m ³ /h 风压 P=1300-792Pa
10	补冷风机	0.37kW	1	台	节能降低噪声
11	模拟量电动开关阀	280*280	3	个	/
12	补新风气动开关阀	280*280	1	个	/
13	吸附方气动风阀	500*500	2	个	优质工业镀锌板，废气吸附控制阀
14	脱附方气动风阀	280*280	2	个	优质工业碳钢管，热空气脱附控制阀
15	阻火器	/	1	个	/
16	热电偶	温度范围：-50-600℃	6	支	定制

17	防爆片	炉体顶部	1	片	防爆
18	电控系统	/	1	套	/
19	控制柜	550*800*1900mm (含底座高 150mm)	1	套	欧姆龙 PLC;步科触摸屏; 正泰空开及接触器、中间继电器、按钮及指示灯等
20	PLC 控制系统	/	1	套	维控或同等优质国产品牌
21	触摸屏	/	1	套	维控或同等优质国产品牌
22	变频器	/	1	台	维盾或同等优质国产品牌
23	低压元器件	/	1	套	德力西或同等优质国产品牌
24	系统内部风管	/	1	项	/
25	吸附风管	600*800mm	1	项	1.5mm 厚碳钢
26	脱附风管	Φ 219 不含保温	1	项	1.5mm 厚碳钢

吸附浓缩和催化燃烧工艺适用于处理涂装行业大风量、低浓度的有机混合气体，有机废气先采用活性炭吸附浓缩，处理后废气通过排气筒达标排放，同时，活性炭吸附浓缩饱和后通过添置催化剂的燃烧室脱附再生，脱附出来的高浓度有机废气进入催化燃烧设备（CO）进行催化氧化处理。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。

活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择地吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。

活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相一气相间界面发生的物理过程。

根据工程分析，本项目喷漆废气采取“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”和“二级活性炭吸附装置”方式治理有机挥发性废气技术上是可行的，处理后的有机废气排放浓度及排放速率《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）标准要求。

①与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析

规范中规定：“4.3 进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。4.4 进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C 。6.3.3.3 采用颗粒状吸附剂时气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ”。

本项目设置一套活性炭吸附脱附装置，炭箱数量 2 个（1 吸 1 脱），单个活性炭吸附箱参数如下表所示：

表 7.1-5 活性炭吸附/脱附装置设计参数一览表

序号	名称	单位	参数值
1	处理风量	m ³ /h	30000
2	主体箱尺寸	m	1.4×1.4×1.4
3	活性炭体积	mm	100×100×100
4	活性炭填装方式	/	砌砖式堆积 2 层
5	碳层厚度	mm	400
6	活性炭碘值	/	800
7	停留时间	s	0.5
8	活性炭密度	kg/m ³	450
9	活性炭填充量	m ³	2.2 (0.99t)
10	进口颗粒物浓度	mg/m ³	<1
11	更换周期	次	半年
12	去除效率	/	>90%
13	废活性炭处置	/	交由有资质单位处置

表 7.1-6 活性炭吸附装置设计符合性

序号	参数名称	本项目设计参数	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范的要求》(HJ2026-2013)
1	活性炭吸附层流速	0.5m/s	<1.2m/s
2	吸附单元压力损失	1.5kPa	<2.5kPa
3	吸附剂再生温度	<110℃	<120℃
4	蜂窝活性炭比表面积	800 m ² /g	>750 m ² /g

项目活性炭吸附箱气体流速小于 0.6m/s，进口废气温度<45℃，同时喷漆废气含颗粒物，采取管道过滤及干式过滤装置处理，处理后颗粒物浓度低于 1mg/m³，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中相关要求。

活性炭脱附再生

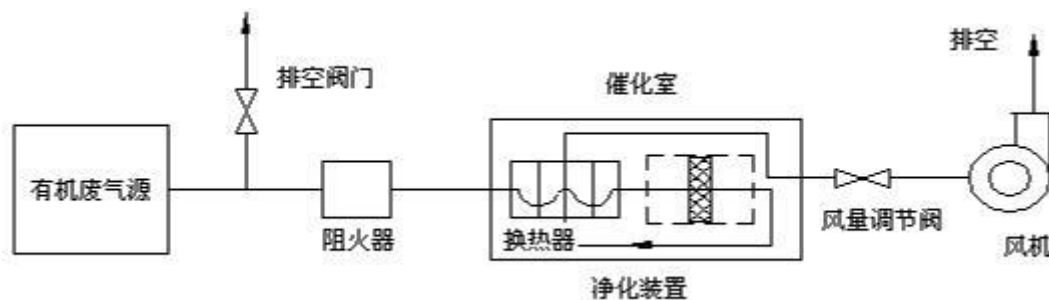


图 7.1-4 催化燃烧装置工艺流程图

本装置由主机、引风机及电控柜组成，净化装置主机由换热器、催化床、电加热元件、阻火阻尘器和防爆装置等组成，阻火除尘器位于进气管道上，防爆装置设在主机的顶部。

催化净化装置内设电加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O ，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理；间隙式每次脱附均需启动加热装置，可以连续脱附就不需要加热。

②与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）相符性分析

表 7.1-7 项目催化燃烧室装置设计参数一览表

序号	参数		本项目设计规格
1	风量	m^3/h	3000
2	燃烧温度	$^{\circ}\text{C}$	200-300
3	加热方式	/	电
4	废气燃烧时间	s	1
5	入口温度	$^{\circ}\text{C}$	80
6	出口温度	$^{\circ}\text{C}$	<100
7	进出口温差	$^{\circ}\text{C}$	<20
8	处理效率	%	≥ 98
9	催化剂规格	mm	100*100*50
10	材质	/	内外双保温材料
11	催化剂密度	kg/m^3	600
12	催化剂填充量	m^3	0.224 (0.1344t)
13	催化剂更换频次	次	1 次/3 年
14	废催化剂处置	/	交由有资质单位处置

对照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），本项目 CO 催化燃烧符合技术规范要求，具体对照分析如下。

表 7.1-8 与催化燃烧符合技术规范要求一览表

序号	规范要求	技术参数值及管理要求
1	进入催化燃烧装置前废气中的颗粒物含量高于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应采用过滤等方式进行预处理。	本项目进入催化燃烧装置废气中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。
2	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计。	本项目浓缩废气产生量约为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，催化燃烧装置设计风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足最大废气量的 120% 设计要求。
3	催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%。	本项目催化燃烧装置设计的净化效率大于 97%
4	排气筒的设计应满足 GB50051 的规定	本项目新增废气排气筒符合 GB50051 要求

根据上表，项目外饰件废气处理装置满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求。

③与《国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）》符合性分析

本项目采用的涂装废气处理措施为活性炭吸附脱附+催化燃烧（RCO），吸附净化效率为 90%，燃烧净化效率 97%。符合《国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）》内容中的第 12 个推广技术。

综合分析，本项目采取的废气污染防治措施是可行的。

7.1.3 废气达标排放情况

项目废气经废气治理装置处理后，正常情况下排放浓度见下表，由表可知，拟建项目抛丸产生的粉尘、喷漆和晾干产生的漆雾、非甲烷总烃、二甲苯（以最大速率计算）、满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有关标准。

表 7.1-9 有组织废气排放汇总表

污染物名称	最终排放情况		排放源及参数			执行标准		排放方式
	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	编号及高度	内径	温度	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
颗粒物	1.357	0.038	DA001/15m	0.5	30℃	120	1.75	连续
颗粒物	1.664	0.043	DA002/15m	0.5	30℃	120	1.75	
颗粒物	1.394	0.011	DA002/15m	0.4	30℃	120	1.75	
颗粒物	0.512	0.015	DA004/15m	0.8	80℃	120	1.75	
非甲烷总烃	4.041	0.121				70	3.0	
二甲苯	2.974	0.089				20	1.6	

注：排气筒低于周边半径 200m 范围内建筑物 5m 以下，排放速率严格 50%。

本项目涂装废气 VOCs 产生浓度约 87.69mg/m³，风量 30000m³/h，且废气无回收利用价值，选择 RCO 进行治理，措施可行。

综上所述，本项目各类废气污染物经处理后可保证达标排放，本项目选择的废气的治理措施是合理可行的。

7.1.4 废气治理二次污染物产生情况

项目废气治理过程中产生的二次污染物主要是废纤维过滤毡在厂区危废间暂存后交给有资质单位处置、废活性炭脱附后作为一般固废由厂家回收；除尘器收集的粉尘，主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘，定期清理后外售物资回收部门综合利用。

7.1.5 无组织废气污染防治措施

项目排放的无组织废气主要为未收集完的喷漆和晾干废气。

建设单位通过以下措施加强以上无组织废气控制：

①对喷漆间定期检查，保证其密闭性。防止跑冒滴漏现象的发生；

②尽量保持喷漆间的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

③加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识。积极推行清洁生产，节能降耗，多种举措并举，减少污染物排放。

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到相应排放标准的要求，并通过影响预测厂界可达标。因此，无组织治理措施可行。

7.1.6 项目废气事故排放应急措施

为防范项目废气处理设施或生产设备等事故造成的严重超标事件的发生，减少大气污染物等排放事故对环境的污染和公司的损失，建议采取以下应急措施。

1、做好对生产线废气处理设施的日常维护管理，确保处理设施的运行效率符合设计要求，满足排放控制指标。处理设施日常维护管理的主要内容有：

a) 定期检查废气处理设施是否完好，如有缺损应及时检修和更换。

b) 定期检查废气处理设施的电气设备是否运行良好，如有故障缺陷应及时整改处理。

c) 定期检查废气处理设施的风机等运转设备是否运行平稳，润滑是否良好，必要时应检查处理、清洗换油。

2、安排巡检人员检查现场设备运行状态，同时定期观察项目排气筒是否处于正常状态。

3、成立应急小组负责组织事故性排放事件的设备故障的抢修、事故原因分析、现场清理等。应急小组组长由公司生产副总或总经理助理担任，组员由事故发生所在机电维修骨干、生产部有关人员组成。

4、当巡检人员发现排气筒有明显污染物排放，应立即通知操作员，操作员及时分析确定原因并做操作调整。如在 10 分钟内废气处理设施未能恢复正常运行，则应下达停产抢修指令，同时立即将情况报应急小组组长和副组长。

7.1.7 项目技术经济可行性分析

1、技术可行性分析：项目所采用的烟气处理方式均为为各类生产企业广泛采用的成熟工艺，处理效率高，经验成熟。因此，只要建设单位加强管理、严格按照废气治理措施进行运营，本项目采取的废气处理措施能够实现长期稳定达标排放的要求。

2、经济可行性分析：废气处理措施落实后，可实现项目废气达标排放，大大减小对环境的影响，社会效益较大。

7.2 废水污染防治措施

项目生产过程中不产生生产废水。项目生活污水经厂区化粪池贮存后用于厂区绿化。厂区雨水通过厂区雨水管网排入附近沟渠。

7.3 噪声防治措施

（1）从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪声的风机、空压机等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

①风机噪声

项目所用风机均置于室内，通过对其加装隔声罩、消声器，可使其降噪量在 20dB（A）以上。

②空压机噪声

项目设置专门的空压机房，通过厂房隔声、加装减震垫等降噪措施，降噪量在 20dB（A）以上。

（2）从传播途径上降噪

①采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界，利用距离衰减，减少噪声对受体的影响。

②在主要噪声源及设备厂房周围，宜布置对噪声较不敏感、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等。

③在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房内。

④充分利用地形、地物隔挡噪声，主要噪声源低位布置。

⑤有强烈震动的设备，不宜布置在楼板或平台上。

⑥设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。

技术可行性分析

由影响预测分析可知：在采取评价提出的噪声污染防治措施后，噪声源对厂界噪声贡献值较低，叠加背景值后厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关标准要求，说明项目采取的噪声污染防治对策是可行的。

7.4 固废污染防治措施

本项目产生的固体废物主要是一般固体废物和危险固体废物。其中一般固体废物主要为金属屑、边角料、废焊剂、焊渣、除尘器收集的粉尘、除尘器更换的滤袋、废钢丸、职工生活垃圾等，危险固废主要有废过滤棉、漆渣、废包装桶（漆料、稀释剂）、废润滑油及包装桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废催化剂、废切削液及包装桶。

7.4.1 一般固废处理措施分析

项目生产中产生的一般固体废物为金属屑、边角料、废焊剂、焊渣、除尘器收集的粉尘、除尘器更换的滤袋收集后外售。生活垃圾交由环卫部门统一清运。建设项目采取以上处理措施后，固体废物均得到合理处置，同时建议采取以下措施加强管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

（1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

（2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要有防渗漏设施，并加盖顶棚。

（3）固体废物要及时清运，避免产生二次污染。

7.4.2 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）规定，项目产生的危废均需委托有资质单位处理。本项目危废暂存间设置导流沟、集液槽。

表 7.4-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	8-1 车间东南侧	20	密闭置于包装桶内	9t	1 年
	废液压油	HW08	900-218-08			密闭置于包装桶内暂存		1 年
	废油桶	HW08	900-249-08			/		1 个月
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49			密闭置于包装袋内		半年
	含油金属屑	HW09	900-006-09			密闭置于托盘内		1 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭置于包装袋内		半年
	废过滤棉及漆雾过滤纸	HW49	900-041-49			密闭置于包装袋内		1 个月

	废催化剂	HW50	900-049-50		密闭置于包装桶内，分类	3 年
	漆渣	HW12	900-252-12		密闭置于包装袋内	1 个月
	漆料、稀释剂包装桶	HW49	900-041-49		/	1 个月
	废切削液	HW09	900-006-09		密闭置于包装桶内	1 年
	废切削液桶	HW49	900-041-49		/	1 年

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上 危险废物标签。

(2) 危险废物贮存污染防治措施分析

项目危险固废在储存过程中要做好相应的防渗措施，防止污染土壤及地下水。具体措施如下：

用以存放上述危险废物的地方必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023) 中要求建设：①贮存区禁止混放其他危险废物；②加强防渗，基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，考虑相应的集排水设施；③贮存容器应贴有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封等特性；④专门人员进行监管，并定期检查容器的密封安全性能，一旦发生泄漏，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减少蒸发。用砂土或其他不燃性吸附剂混合吸收，然后进行安全处理处置。设立专门的防渗漏、防雨淋等防护设施并指派专人负责。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：
①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，责运输的司机应通过培训，持有证明文件。②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

本项目各危险废物均委托有资质单位进行处理处置。

公司固体废物产生后不可避免要在厂内进行暂存，为此厂内堆放、贮存场所按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。存储及转运需要满足的措施有：①

固废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等标准要求进行管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施；②固废暂存场所应有隔离设施、报警装置；③堆放场所应树立明显的标志牌。④本项目应制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》

（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在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收地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。项目厂区内危险废物由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

按上述建设措施实施后，本项目产生的各固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，故本项目固体废弃物处理措施可行。

7.5 地下水污染防治措施

7.5.1 污染防治原则

根据《环境影响技术评价导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定，项目地下水污染防治原则如下：

①源头控制。主要包括在工艺、管道、设备、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程度；

②分区防治措施。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。以特殊装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅。

③地下水污染监控。建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施；

7.5.2 源头控制措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，企业在生产工艺、设备、建筑结构等方面均在设计中考虑了相应的控制措施，具体措施如下：

（1）工艺控制措施

①项目喷漆车间地面采取防腐防渗措施；

②工艺管道布置：易燃易爆气体和腐蚀性介质等工艺管线需要地下敷设时，在不通行的管沟内敷设，沟底设坡向检漏井，检漏井内设集水坑，管沟和集水坑做防渗处理；管道低点放净口附近设置地漏、地沟或用软管接至地漏或地沟，不得随意排放，工艺介质调节阀前的排放口布置在低围堰区，地漏或地沟进行防渗处理；

（2）建筑结构防控措施

①厂房内有可能发生物料或化学药品或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面与墙、柱、设备基础等交接处须做翻边处理。

②储存污水和排水的构筑物（包括集水池、污水池、雨水口、检查井等）均按分区进行防渗处理。

③混凝土含碱量最大限值应符合《混凝土碱含量限值标准》CECS53 的规定，并且混凝土不得采用氯盐作为防冻、早强的掺合料。

④厂房内污染区的排水沟按相应分区进行防渗处理。

（3）给水排水防控措施

①消防废水收集进入事故应急池，通过泵提升后送厂废水处理站处理。

②事故排水和消防排水的收集池统一设置，其容积不小于最大一次设计消防水量，并综合考虑接纳物料、消防水、雨水及污水量，收集后的初期雨水、事故废水送废水处理站处理。

③所有排水系统的集水池、污水池、雨水口、检查井等构筑物均采用防渗的钢筋混凝土结构并做防渗层保护，穿过构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

④输送含污染物的压力管道及附属构筑物，必须进行闭水试验，按相邻两段检查井间的管段为一个试验段，每一分段进行两次严密性试验。

7.5.3 分区防渗

(1) 防渗技术要求

①防渗要求

根据各装置区及辅助设施可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）导则中的地下水污染防渗分区参照表，见下表，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。

表 7.5-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 7.5-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 7.5-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	强	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯（HDPE）膜、土工布、钠基膨润土防水毯等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

(2) 分区防渗方案

项目防渗内容汇总见下表，项目建成后全厂分区防渗工程分布图详见下图及下表。

①重点防渗区：本项目需要做重点防渗的区域为喷漆房、事故应急池、危废暂存间、油漆仓库。防渗技术要求为：铺设 2mm 厚的单层 HDPE 膜（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。

(2) 一般防渗区：本项目 6#车间、一般固废间需做一般防渗，采用人工材料防渗，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

(3) 简单防渗区：厂区地面进行硬化处理。

表 7.5-4 项目分区防渗措施一览表

类别	区域	防渗措施
重点防渗区	8-1#生产车间、危废暂存间、油漆仓库、事故池等	危废暂存间在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平，涂刷至少 2mm 厚的 HDPE 防腐防渗涂料（渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ），并设置专用防腐防渗 HDPE 拖盘，拖盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集；喷漆房、油漆仓库等区域在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平，刷涂 2mm 厚高密度聚乙烯/环氧树脂；事故池池体采用抗渗水泥池内部刷涂一层防腐防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）
一般防渗区	6#车间、一般固废暂存间等	一般固废暂存间、生产车间等在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平
简单防渗区	其他区域	地面硬化

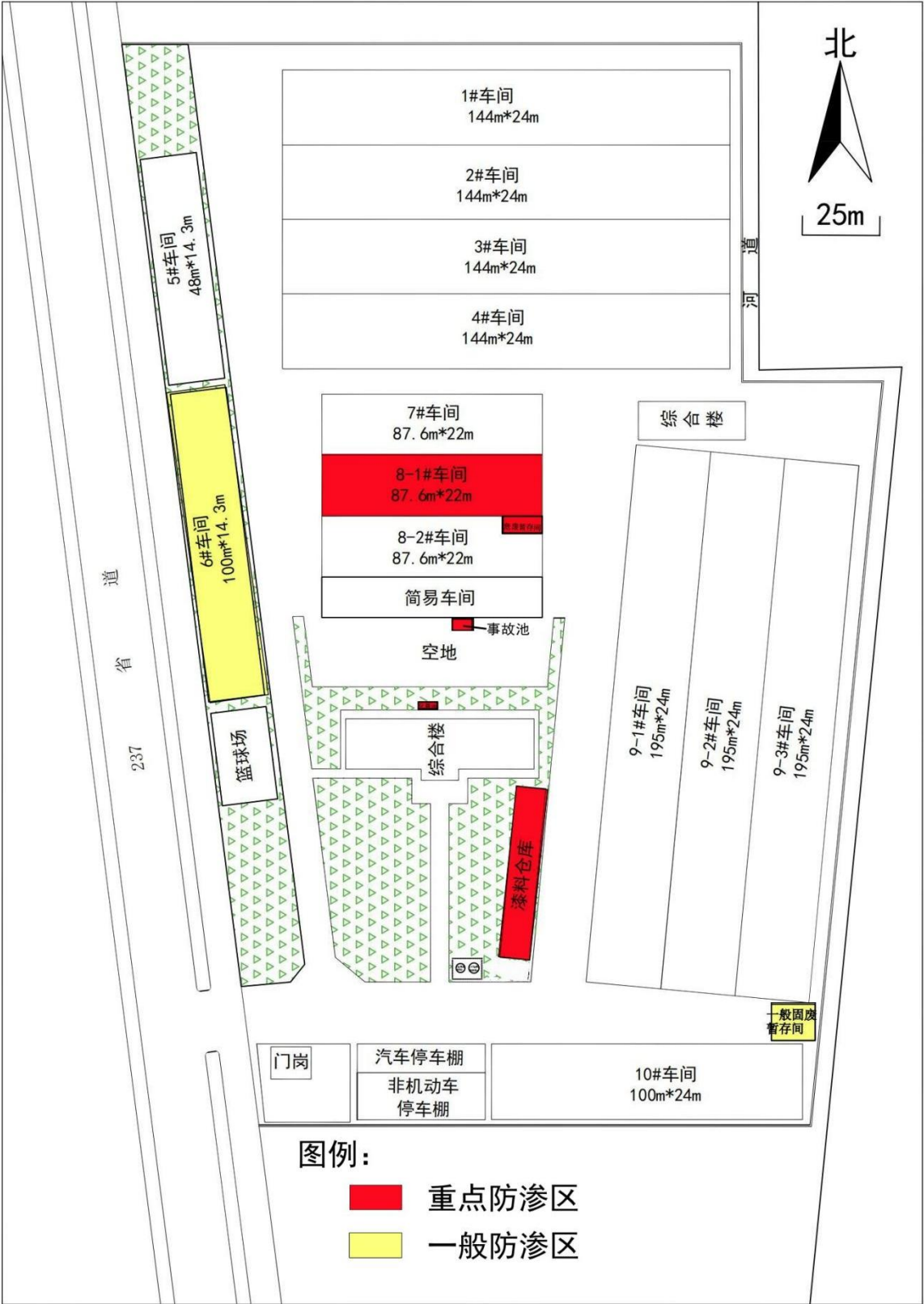


图 7.5-1 项目分区防渗图

7.5.4 地下水环境监测与管理

(1) 跟踪监测

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。根据地下水导则要求，三级评价项目至少建设 1 座地下水监控井，本次评价建议在厂区下游设置 1 座地下水监控井。

监测因子：pH 值、色度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、铜、锌、镍等。

监测频次：每年监测一次。

(2) 制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

建设单位委托有检测资质单位编制地下水跟踪监测报告，报告中应明确以下内容：

- ①项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；
- ②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

建设单位应制订地下水信息公开计划，信息公开计划应至少包括项目特征因子的地下水环境监测值。应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。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、联系方式等；
- ②地下水监测方案；

③地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

7.5.5 地下水污染应急措施

在厂区建设和运行期间应制定地下水污染应急预案，并在发现厂区区域地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施防止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括：

- (1) 如发现地下水污染事故，应立即向厂区环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

(2) 若存在污染物泄漏情况,应及时采取有效措施阻断确认的污染源,防止污染物继续泄漏到地下,导致土壤和地下水受污染范围扩大。

(3) 立即对重污染区采取有效的修复措施,包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置,回填新鲜土壤;对重污染区的地下水通过检测井抽出并送至事故应急池中,防止污染物在地下继续扩散。

(4) 对项目区域及周边区域的地下水敏感点进行取样检测,确定水质是否受到影响。如果水质受到影响,应及时通知相关方并立即停用受污染的地下水。

7.5.6 地下水污染风险应急响应程序

为了在风险事故发生时,能够有效实施处理,尽快控制事态的发展,降低污染事故对地下水环境的影响,建设项目应在运营期落实风险事故应急预案。

针对应急工作的需要,结合地下水污染治理的特点,制定项目地下水污染应急治理程序,见下图。

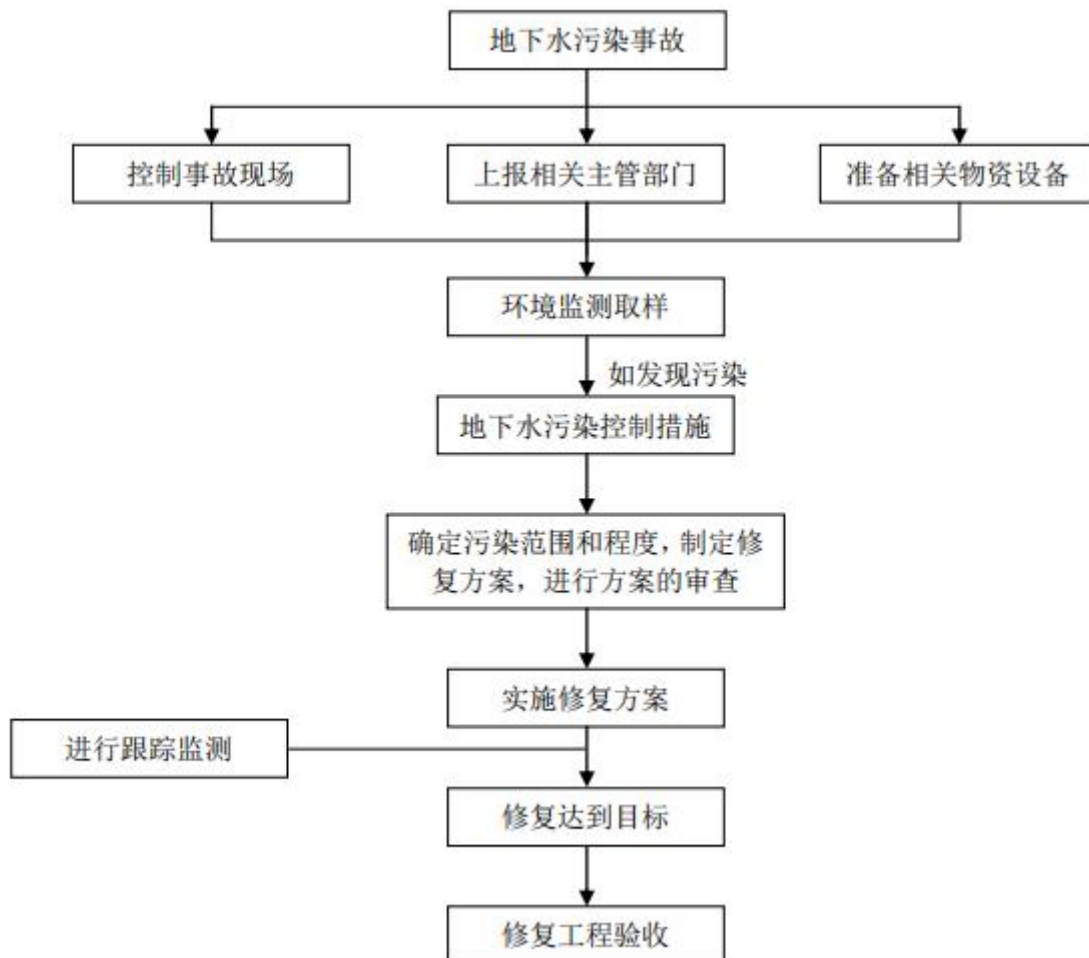


图 7.5-2 地下水污染应急治理程序图

7.6 土壤污染防治措施

7.6.1 源头控制措施

根据土壤污染途径分析，本项目土壤环境影响类型包括正常状况下的大气沉降型影响和非正常状况下的垂直入渗。

对于大气沉降型影响的源头控制措施，应严格执行大气污染防治中提出的各项措施，在源头上减少污染物的产生。

对于水污染影响型的源头控制措施应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程度；管线尽量“可视化”铺设，并安排专职人员进行日常检查维护，从源头上减少污染物的排放。

7.6.2 过程防控措施

大气沉降型影响过程防控措施主要在于颗粒物和有机废气，除采取大气污染防治提出的各项措施外，为避免对周围农田的影响，建设单位可在占地范围内应尽可能多地采取绿化措施，以种植符合当地自然条件的具有较强吸附能力的植物为主。

土壤污染防治措施采取“分区防渗”要求，对厂区内的其他区域在满足绿化率要求的情况下，生产区采取硬化措施，避免地表裸露。

7.6.3 跟踪监测

根据本项目特点，在厂区内设置一个表层点样。监测因子为 pH、二甲苯；每三年监测一次。

采取上述措施后，可有效防止土壤受到影响。

8 环境经济损益分析

环境经济损益分析是工程项目开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度对项目的可行性评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程投资效益，从而供决策部门参考，使项目在实施后能更好地实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。

8.1 经济效益分析

本项目建立引进国内先进的生产技术、设备，生产出高质量产品，满足市场需求，并且可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。本项目总投资为 3720 万元，全部由公司自筹。项目建成达产后具有年产 1.2 万吨钢结构的生产能力，提高公司的盈利能力和可持续发展水平。项目经济收益较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，本项目的建设是可行的。项目建成后能增加财政税源，壮大地方经济。

此外，建设项目建成后，将带动淮南市相关产业的发展，可以拉动当地的经济。因此，建设项目具有较好的经济效益。

8.2 环境效益分析

8.2.1 环保投资估算

为尽量减少项目建成运营期间对区域环境造成的不利影响，做到污染物的达标排放。拟建项目将针对运营期产生的废气、废水、噪声等污染物的特点，采取相应的污染防治措施，项目环保投资估算见详见下表。

表 8.2-1 环保投资费用估算表

类别	治理对象	环保措施	价格(万元)
废气	切割粉尘、修磨粉尘	2#、4#车间：产生的切割粉尘采用侧吸式橡皮板密封负压除尘系统进行粉尘收集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经15m高排气筒(DA001)排放； 9-1#、9-2#车间：产生的切割粉尘采用侧吸式橡皮板密封负压除尘系统进行粉尘收集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经 15m 高排气筒(DA002)排放；	60
	焊接烟尘	生产车间内设置约若干焊接工位，分别经集气罩收集经过移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织排放。	30
	抛丸粉尘	经自带布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒(DA003)排放	20

	喷漆房废气	经微负压收集后采用一套“二级干式漆雾过滤器+活性炭+活性炭纤维吸附/脱附+催化燃烧”装置处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放	60
	危废间废气	危废间负压密闭收集经喷漆房废气处理设施处理经 15m 高排气筒（DA004）排放	5
废水	生活污水	依托厂区现有化粪池和污水管线	0
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减。	25
固废	生活垃圾	厂区、车间设置垃圾桶收集后由当地环卫部门清运	2
	一般固废	金属屑、边角料、焊渣、除尘器收集尘、废滤袋、一般废包装材料等暂存于一般固废暂存间	5
	危险固废	废润滑油及包装桶、废液压油及包装桶、废切削液及包装桶、废漆料、稀释剂包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废含油抹布及手套等危险废物暂存于危废暂存间（20 m ² ），定期交由有资质单位处置。	30
地下水、土壤		项目分区防渗。 8-1#生产车间、危废暂存间、油漆仓库、事故池等重点防渗：危废暂存间在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平，涂刷至少2mm厚的HDPE防腐防渗涂料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s），并设置专用防腐防渗HDPE拖盘，托盘容量满足泄漏物盛装要求，保证泄漏液体全部收集；8-1#生产车间、油漆仓库等区域在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平，涂刷2mm厚高密度聚乙烯/环氧树脂；事故池池体采用抗渗水泥池内部涂刷一层防腐防渗材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s） 6#车间、一般固废暂存间等一般防渗：一般固废暂存间、其他生产和原材料区域等在现有的混凝土地面基础上对伸缩缝进行嵌缝处理，采用抗渗水泥找平	25
环境风险防范措施		项目选址、厂区总平面布置、生产和贮运等系统自身的安全设计、设备制造、安全建设施工、安全管理等防范措施；在厂区地势较低的办公楼北侧设置事故池（250m ³ ），编制突发环境事件应急预案，并定期演练	15
其他		喷漆废气处理装置中过滤器、活性炭及催化剂的定期更换和维护	5
合计			282

8.2.2 环保投资比例系数 Hz

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，体现了企业对环保的重视程度。

$$Hz = E_0 / E_r \times 100\%$$

式中：E₀——环保建设投资，万元；

E_r——企业建设总投资，万元。

拟建项目总投资 3720 万元，其中环保投资为 282 万元，环保投资占工程总投资的 7.58%。

8.2.3 产值环境系数 F_g

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值，环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费、折旧费、日常管理费及排污费等，每年用于环保运行费用之和 30 万元，折旧费按环保投资 10 年分摊为 19.3 万元，日常管理等估算为 8.8 万元，则每年的环保费用为 58.1 万元。

产值环境系数 F_g 的表达式为：

$$F_g = E_2 / E_s$$

式中： E_2 ——年环保费用，万元；

E_s ——年工业总产值，万元。

拟建项目投产后，预计企业年销售收入可达 20000 万元，每年的环保费用为 58.1 万元，则产值环境系数为 0.29%，这意味着每生产 1 万元产值，所花费的环保费用 29 元。

8.3 项目社会效益分析

项目符合市场发展需求，可以完善寿县工业产业结构，提高市场竞争力，经济效益明显。随着本项目的实施，必将推动相关产业的发展，增加国民经济产值和当地政府税收，提高社会就业机会，带动科技、卫生、文教等事业的全面发展，提高人民的生活质量，其社会效益显著。

8.4 小结

本项目对各类可能发生污染物的环节进行环保治理，通过环保设施的实施，可做到各类污染物达标排放。本项目通过环保资金投入，加强污染防治，各类污染物实现达标排放，有利于统一管理，并可减少生产过程可能带来的环境影响，对减轻当地环保压力有积极贡献。

综上所述，本项目实施后，由于采用了先进的工艺技术和生产设备，运用科学的管理办法，项目经营过程可获取的利润较同行业更高一些，投资回收期更短，有较明显的经济效益，可促进企业快速发展。同时，本项目运营后，有利于地区整体规划的推进和发展。

总之，本项目实现了经济效益和环保效益的统一。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理的目的

该项目在营运期间对周围环境产生一定影响，因此，必须采取一定措施将不利影响减轻或消除，为此需要建立环境保护管理机构，制订环境监测计划，及时掌握项目的运行所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获取的效益，以便进行必要的调整与补充。根据监测结果，可以验证环境影响评价的科学性以及为环境影响回顾性评价提供系统性资料，准确地把握项目建设产生的环境效益。同时，通过监测可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围，以便采取应急措施，减轻其危害。

9.1.2 环境管理机构的设置

建设项目的环境管理工作应由专门机构负责，根据国家有关规定，企业应设立 3~5 人的环境管理和监测机构，并配备必要的监测和分析仪器，由总经理或主管生产的副总经理直接领导，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核、以及接受县环保局在具体业务上给予技术指导。建设单位应聘请有资质的环境监理单位负责安排厂内的环境监理。

9.1.3 环境管理机构的职责

环境管理机构负责项目运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

(1) 宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。开展环境保护宣传、教育、培训等专业知识普及工作；

(2) 编制并组织实施环境保护规划和计划，并监督执行，负责日常环境保护的管理工作；

(3) 领导并组织企业的环境监测工作，建立监测台账和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态；

(4) 建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程施工期、运行期和服务期满后环保措施的有效实施；

(5) 为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性；

(6) 检查各环境保护设施的运行情况、负责污染事故性排放的处理和调查。

9.1.4 环境管理要求

在项目运行过程中,企业应以相关环保法律、法规为依据,通过对项目的环境审核,设定环境方针,建立环境目标和指标,设计环境方案,以达到“清洁生产”的良好效果,求得环境可持续发展。

运行期环境管理要点主要包括以下几项内容:

①建立企业环境保护机构,充分发挥管理职能,认真贯彻执行国家及地方政府的环境保护方针、政策和法规;制定企业环保规划和目标;加强企业环保监督和管理,组织技术培训和推广环境保护先进技术。

②建立环保目标责任制,企业负责人对企业环保工作负总责,负责制定环保工作年度计划、环保设施的正常运行及污染事故的处理。

③制定企业污染源治理规划和年度治理计划,并列入年度计划,认真组织实施。

④采取可行的大气、废水、噪声和固废污染治理措施,确保各类污染物达标排放。

⑤强化环保设施运行管理,健全管理制度:

a.环保设施必须与生产主体设备同时运转、同时维护保养。

b.环保设施由专人管理,按其操作规程进行操作,并做好运行记录。

c.实行环保设施停运报告制度,厂区内环保设施如发现问题要及时填写《环保设施停运报告》并上报环保机构。

⑥严格执行“三同时制度”、国家排污申报和污染物排放许可制度。

⑦及时上报环保报表,做到基础数据准确可靠。

⑧搞好环保宣传教育和技术培训,加大环保力度,提高职工的环境保护意识。

⑨加强企业清洁生产工作,治理好公司污染源,减少和防止污染物产生。

⑩加强环保档案管理,制定档案管理制度。

(1) 事故工况下环境管理要求

为尽量避免非正常排放的发生,企业应做到如下要求来尽量避免事故发生。

①加强对非正常状态下排放危害的认识,建立完善的环保设施检修体制。

②建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作,选用质量好的设备;设专人对易发生非正常排放设施进行管理,一旦异常,及时维修处理。

③如出现事故情况,应立即停产检修。

④厂区应配备满足容积要求的应急事故池。

（2）环境风险环境管理要求

①建设单位及其所属企业是环境风险和事故防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。

②企业应建设并完善日常和应急监测系统，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。将企业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。

③企业应积极配合当地政府和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。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

④可能或者已经发生污染事故或其他突发性事件时，应当立即采取应急措施，防止事故发生，控制污染蔓延，减轻、消除事故影响。在重大事故或者突发性事件发生后2小时内，应向公司环保机构报告，并接受调查、处理。

（3）报告制度

建设单位需执行企业月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地环保部门申报。

（4）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，配合上级环保主管部门检查、监督与项目配套建设的废水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维护和管理情况，监督厂内各排放口（废水、废气等）污染物的排放状态。

（5）日常环境管理制度

建设单位制定并实施环保工作规划及年度污染治理计划；建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，对每个员工均应按岗位责任制制定专门的责任范围及操作规程，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。

（6）环保奖惩制度

各级管理人员都应树立环境保护的思想，建设单位应设置环境保护奖惩条例；对爱护环保治理设施、节约能源的工作者实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及能源浪费者予以处罚。

9.1.5 环境管理工作计划和方案

根据本项目的具体情况，本次对建设项目的环境保护管理计划和主要环境管理方案提出以下建议，详见表 9.1-1 和表 9.1-2。

表 9.1-1 环境管理工作计划一览表

企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续
	（1）可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价； （2）开工前，履行“三同时”手续； （3）严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行； （4）生产运行中，定期进行例行监测工作，同时请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整顿； （5）配合环境监测站做好例行监测工作，及时缴纳排污费
试生产阶段环境管理	完善准备、最大限度减少事故发生
	（1）多方技术论证，完善工艺方案； （2）严格施工设计管理，保证工程质量； （3）建立试生产工序管理和生产情况记录卡； （4）请环保部门协助试生产阶段环境管理工作，确保试车时环保设施同步运行； （5）监测环保装置及周围污染物排放情况。
生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平
	（1）明确专人负责厂内环保设施的管理； （2）对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； （3）合理利用能源、资源、节水、节能； （4）监督物料运输和堆存过程中的环境保护工作； （5）定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作
	（1）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； （2）归纳整理监督数据，技术部门配合进行工艺改进； （3）聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见； （4）配合环保部门的检查验收。

表 9.1-2 主要环境管理方案表

主要环境问题	防治措施	经费	实施时间
废气排放	严格按照国家和行业标准控制污染物的排放，选用高效环保设备。	列入环保经费	运行阶段
	对操作人员定期培训，岗位到人，提高操作人员素质及环保意识。	列入环保经费	运行阶段
噪声控制	对主要噪声源要严格按环境工程对策报告要求	列入环保经费	运行阶段

	安装隔声、减振设施等		
固体废物	厂区内设生活垃圾桶，由当地环卫部门定期清运。	列入环保经费	运行阶段

9.2 环境监测计划

9.2.1 正常工况下监测计划

根据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）要求，结合按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）制定本项目环境监测方案。本项目正常生产期间监测计划见下表：

表 9.2-1 项目运营期环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
大气	DA001	颗粒物	1 次/年
	DA002	颗粒物	1 次/年
	DA003	颗粒物	1 次/年
	DA004	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
	厂区内无组织监控点	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/季度
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/半年
雨水	厂区雨水排放口	pH、COD、SS	1 次/月
地下水	厂区内	pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、高锰酸盐指数、氯化物、总硬度、硫化物、挥发酚、总磷、石油类、粪大肠菌群等，并同时记录井深	1 次/年
土壤	厂区内及敏感点	pH、《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）45 项	1 次/5 年
噪声	厂界四周及敏感点	连续等效 A 声级 Leq(A)	1 次/季度
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	1 次/年

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展监测一次

9.2.2 事故状态下监测计划

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。

上述监测内容均需按照国家规定的数据采集、处理、采样和分析方法进行监测，若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

9.2.3 监测数据分析与处理

环境监测采样、分析方法、数据处理等技术要求均应遵循环境监测技术规范中有关环境要素监测技术规定的方法进行。

企业对自身污染源及污染物排放实行例行监测、控制污染，是企业做好环境保护工作的职责之一。建立健全环境保护规章制度，落实企业自行监测计划，保存原始监测记录，定期公开环境信息，配备专职环保专员。监测资料应进行技术分析、分类存档、科学管理，为企业防治环境污染途径和治理措施提供必要的依据；同时也是企业的环境保护资料统计上报、查阅、目标管理等必须做的工作内容之一。

(1) 接受并密切配合环保部门的定期监测，积累数据资料，妥善保存档案，做好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

(2) 在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，则分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

(3) 建立合理可行的监测质量保证措施，保证监测数据客观、公正、准确、可靠，不受其他因素干预。

(4) 定期对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构做出汇报。

9.3 排污口规范化设置

根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114号），企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

全省日排废水 100 吨以上、COD30 千克以上或日排氨氮 20 千克以上企业必须安装污染源流量计、黑匣子及污染物在线监测装置等污染源自动监控系统。根据分析，本项目不需安装。

废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。对于危险废物应设置专用储存容器，并须有防挥发、防流失、防漏防渗措施。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

(4) 环境保护图形标志 在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及 2023 修改单执行。环境保护图形符号见表 9.3-1，环境保护图形标志的形状及颜色见表 9.3-2。

表 9.3-1 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	
2			废气排放口	
3			噪声排放源	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 9.3-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

9.4 污染物排放管理

9.4.1 污染物排放清单

建设项目污染物排放清单详见下表。

表 9.4-1 污染物排放清单

阶段	污染源		污染物种类	处理措施	运行参数	排放状况			执行标准		
						排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放方式	名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
运营期	废气	切割、修磨废气	颗粒物	切割粉尘采用侧吸式橡皮板密封负压除尘系统进行粉尘收集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理	风量 28000m ³ /h，15m 高排气筒排放	1.357	0.091	连续	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级标准及无组织排放限值要求	120	1.75
		切割、修磨废气	颗粒物	切割粉尘采用侧吸式橡皮板密封负压除尘系统进行粉尘收集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理	风量 2600m ³ /h，15m 高排气筒排放	1.664	0.104	连续		120	1.75
		抛丸废气	颗粒物	抛丸机自带的除尘器处理	风量 8000m ³ /h，收集效率 98%，处理效率 99%，15m 高排气筒排放	1.375	0.026	连续		120	1.75
		喷漆、晾干废气	颗粒物	一套“二级干式漆雾过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理	风量 30000m ³ /h，收集效率 95%，漆雾处理效率 98%，二甲苯、非甲烷总烃活性炭吸附效率 90%，催化燃	0.512	0.111	连续		120	1.75
	非甲烷总烃		4.041		0.873	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》 (DB34_4812.6-2024) 表 1、表 2 中相	70		3.0		
	二甲苯		2.974		0.642	20	1.6				

					烧处理效率 97%。15m 高排 气筒排放				关排放限值及表 4 厂区内 VOCs 无组 织排放限值		
	废 水	生活 污水	pH、 COD、 BOD ₅ 、 氨氮、 SS 等	化粪池	/	/	/	/	/	/	/
	噪 声	运营噪声		合理布局、绿化、隔声、减振、距离衰减等		/	/	间歇	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 2 类区		
	固 废	废润滑油及包 装桶、废切削液 及包装桶、漆 渣、废过滤棉、 废活性炭、废催 化剂、废漆料 桶、废稀释剂 桶、废含油抹布 及手套		暂存于危废暂存间定期交有资质单位处置。		/	/	/	/	/	
		金属屑、边角 料、废焊剂、焊 渣、除尘器收集 粉尘、除尘器更 换的滤筒、滤 袋、废钢丸等		暂存于一般固废暂存间，由厂家统一回收处 置或外售。		/	/	/	/	/	
		生活垃圾		当地环卫部门定期清运		/	/	/	/	/	

9.4.2 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号），安徽乐新钢结构有限公司需向社会公开的信息包括：

- （1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- （3）防治污染设施的建设和运行情况；
- （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- （5）突发环境事件应急预案；
- （6）其他应当公开的环境信息。

9.5 总量控制分析

9.5.1 总量控制的目的

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对建设项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据，以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现，达到建设项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进本区域经济的可持续发展。

9.5.2 总量控制因子的确定

根据国家“十三五”期间对污染物排放总量控制指标和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号）的要求，规定总量控制因子为COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

根据国家环保部和安徽省环保厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：

废水污染物指标：COD、氨氮。

废气污染物指标：烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）。

9.5.3 污染物总量核算

9.5.3.1 废水

本项目废水为生活污水，生活污水经化粪池贮存后用作厂区绿化，不外排，故不需申请总量。

9.5.3.2 废气

本项目有组织废气中主要污染物产生及排放情况详见表。

表 9.5-1 建设项目有组织废气主要污染物排放情况

主要污染物		产生量	削减量	排放量
颗粒物		27.716	27.384	0.332
NMHC		10.912	10.039	0.873
其中	二甲苯	8.029	7.387	0.642

根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，且项目所在区域 $PM_{2.5}$ 不达标，总量控制实行“倍量替代”。提出将本项目的大气污染物实际排放量作为排放总量申报。

9.5.4 污染物总量控制

(1) 废水

本项目无废水外排。

(2) 废气

本项目所在区域 $PM_{2.5}$ 不达标，废气控制实行“倍量替代”，控制指标如下：烟（粉）尘 0.332t/a、挥发性有机物（VOCs）0.873t/a。

9.6 环境保护设施“三同时”验收内容

本项目环保设施需与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营，各环境保护设施“三同时”验收内容见下表 9.6-1。

表 9.6-1 建设项目环保设施“三同时”竣工验收一览表

类别	治理对象	环保设施名称	数量	验收内容及治理效果	进度	验收标准
废水	生活污水	化粪池	/	生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营	不外排
废气	切割、修磨粉尘	经集气罩收集+移动式除尘器”净化处理+15m 排气筒	4	收集效率按 90%计，布袋除尘器对粉尘的处理效率按 99%.2#、4#车间处理后废气经 15m 高排气筒（DA001）排放；9-1#、9-2#车间处理后废气经 15m 高排气筒（DA002）排放；		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 污染物排放限值
	焊接烟尘	吸风管收集+焊接烟尘净化器	4	焊接烟尘经移动软管集气罩收集后经移动式焊接烟尘净化器处理，收集效率为85%，净化效率按90%		
	抛丸粉尘	密闭管道收集+布袋除尘器+15m 排气筒	1	抛丸粉尘由自带集尘管收集（收集率按照 95%），收集后经布袋除尘器处理(处理效率为 99%)处理后的尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放		
	喷漆、废间废气	二级干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	1	调漆、喷漆、晾干废气在密闭的喷漆房内进行，废气经密闭收集（95%）后，经二级干式过滤器处理（98%）+活性炭吸附/脱附（90%）+催化燃烧装置（97%）处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放		颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 污染物排放限值；有机废气执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中排放限值
噪声	设备噪声	主要为设备减振、墙体隔声等		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准的要求		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准
固废	生活垃圾	垃圾桶收集,委托环卫部门处理	若干	100%处置		定期委托环卫部门处理
	一般固废	设一般固废暂存间 1 个，位于 9#车间东南侧；		集中收集，外售综合利用，100%处置		综合利用
	危险废物	设危废暂存间 1 个，面积约 10 m²，位于 9#车间东南侧		按照《危险废物贮存污染控制标准》验收；危险废物委托有资质单位处置，100%处置		安全处置
地下	厂区分区防渗，设置 1 个地下水监测			重点防渗区单元防渗层渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；一般防渗区单元		/

水	井	防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$		
环境 风险	雨水排口设置截止阀，配套阀门与管网切换。厂区应配备突发事件环境风险应急物资，编制突发事件风险应急预案，并定期演练。			/

9.7 与排污许可联动内容

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号，2016年11月10日），指出到2020年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作，并建立健全企事业单位污染物排放总量控制制度，逐步实现由行政区域污染物排放总量控制向企事业单位污染物排放总量控制转变，控制的范围逐渐统一到固定污染源。

根据《关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号，2016年7月15日）中提出：项目环评重在落实环境质量目标管理要求，优化环保措施，强化环境风险防控，做好与排污许可的衔接。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可证衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号，2017年11月24日）：排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。

综上，建设单位必须在项目发生实际排污行为之前，根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录A中要求申领排污许可证，建设单位应按照排污许可证的规定排污。

根据安徽省生态环境厅于2021年1月30日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

根据《国民经济行业分类》（GB4754-2017），本项目行业类别为：C3311金属结构制造业；对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于《名录》中：“二十八、金属制品业33”、第80项“，结构性金属制品制造331，”中“涉及通用工序简化管理的”，属于排污许可中“简化管理”。

表 9.7-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34				
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

	风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347， 通用零部件制造 348 ，其他通用设备制造业 349			
五十一、通用工序				
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、 年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

10 环境影响评价结论

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

安徽乐新钢结构有限公司建设的安徽乐新钢结构生产线项目位于安徽省淮南市寿县寿春镇九龙村春申大道与 203 省道交叉口向东 20m。项目总投资 3720 万元，安徽乐新钢结构有限公司拟租赁安徽乐林钢构集团有限公司厂区，在现有机加工设备的基础上，新增钢结构件机加工设备、喷涂机及配套环保设施，扩大钢结构件的生产规模，年新增钢结构件产能 6000 吨（年涂装规模 1.2 万吨）。

本项目已于 2023 年 3 月 24 日获得寿县发展和改革委员会文件《寿县发展改革委项目备案表》（项目代码：2303-340422-04-01-255606）。

10.1.2 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为金属结构制造，不属于其中的淘汰与限制类范畴，可视为允许项目，符合产业政策；

本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，符合用地计划。

本项目已于 2023 年 3 月 24 日获得寿县发展和改革委员会文件《寿县发展改革委项目备案表》（项目代码：2303-340422-04-01-255606），因此本项目符合产业政策。

综上所述，拟建项目符合国家和地方产业政策。

10.1.3 环境质量现状

10.1.3.1 环境空气

根据《2023 淮南市生态环境质量状况公报》：建设项目属于不达标区。各其他污染物补充监测点位颗粒物监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；NMHC 监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求，二甲苯监测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”。

10.1.3.2 地表水环境

区域地表水现状引用《2023 年淮南市环境质量状况公报》：2023 年，全市地表水 24 个监测断面中优良水质比例为 95.8%，比上年提升了 16.6 个百分点，IV 类水质比例

4.2%，总体水质状况优。

10.1.3.3 地下水环境

地下水各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，评价区域地下水环境质量较好。

10.1.3.4 声环境

根据噪声监测结果可知：项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

10.1.3.5 土壤环境

土壤环境质量现状能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，现状农用地土壤满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值要求，环境质量现状良好。

10.1.4 环境影响预测及评价

10.1.4.1 环境空气影响预测及评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，确定本次大气环境影响评价工作等级为二级。

由预测结果可知，本项目建成运行后，主要污染物颗粒物、NMHC、二甲苯最大1h地面空气质量浓度的占标率均小于10%。因此，本项目的建设对区域大气环境质量影响较小。

本项目环境保护距离为厂界边界线外100m范围，环境保护距离范围内无居民、学校等敏感目标。同时项目运营后，环境保护距离内不准建设居民、学校、食品加工企业等敏感性建设。

10.1.4.2 地表水环境影响预测及评价

厂区雨水通过开发区雨水管网直接排放；本项目生活污水经化粪池贮存后用于施肥，不排放到自然水体。对区域地表水环境影响较小。

10.1.4.3 地下水环境影响预测及评价

在严格落实厂区分区防渗措施及地下水水质跟踪监测等措施的前提下，能够将本项目对地下水的影响降到最低，总的来说本项目建设对地下水环境影响较小，区域地下水水质不会因本项目建设发生明显变化。

10.1.4.4 噪声环境影响预测及评价

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，各厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，对厂界四周的声环境现状质量影响程度较小。

10.1.5 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）等文件规定的工作流程、公开方式、组织形式开展公众参与调查工作，主要进行了网络公示、登报。具体调查结果如下：

网络公示、登报阶段未收到公众对于建设项目的反对意见；

10.1.6 环境影响保护措施

10.1.6.1 大气环境保护措施

（1）切割粉尘、修磨粉尘

2#、4#车间：产生的切割粉尘采用侧吸式橡皮板密封负压除尘系统进行粉尘收集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经 15m 高排气筒（DA001）排放；9-1#、9-2#车间：产生的切割粉尘采用侧吸式橡皮板密封负压除尘系统进行粉尘收集后经布袋除尘器处理；修磨粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后，一同经 15m 高排气筒（DA002）排放。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

（2）焊接烟尘

焊接烟尘经移动软管集气罩收集后经移动式焊接烟尘净化器处理，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。

（2）抛丸粉尘

抛丸粉尘经密闭管道收集后由抛丸机自带的除尘器处理后的尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放废气排放。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

（3）调漆、喷漆、晾干（含喷枪清洗）废气

调漆、喷漆、晾干废气在密闭的喷漆房内进行，废气经负压密闭收集后，经二级干式过滤器处理+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准

准，非甲烷总烃、二甲苯排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表1、表2中限值要求。

10.1.6.2 地表水环境保护措施

本项目生活污水经化粪池贮存后用于厂区绿化，不外排。

10.1.6.3 地下水环境保护措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。项目主要采取了源头控制措施、分区控制措施、设置地下水污染监测体系和地下水污染风险应急管理及响应等措施。

10.1.6.4 固体废弃物处理处置措施

本项目产生的金属屑、边角料、焊渣、除尘器收集粉尘、废滤袋、废钢丸、一般废包装材料等由建设单位集中收集后交由厂家回收或外售；废润滑油及包装桶、废液压油及包装桶、含油金属屑、废切削液及包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废漆料桶、废稀释剂桶、废含油抹布及手套，属于危险废物，由具有危废处理资质单位安全处置；职工生活垃圾交由当地环卫部门统一清运。

10.1.6.5 声环境保护措施

本工程选用低噪声设备，合理布局，加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；经过厂房隔声、减振等方法再经过距离衰减，在综合采取上述噪声控制措施后，西侧厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的4a类区排放限值，其他厂界及敏感点噪声2类区排放限值，对区域声环境质量影响较小。

10.1.7 清洁生产

安徽乐新钢结构有限公司安徽乐新钢结构生产线项目符合国家产业政策要求。企业从生产源头抓起，外购基料，采取资源优化配置，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面，居国内清洁生产基本水平，提高了产品附加值，采用天然气、电能等清洁能源，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染，是一项具有清洁生产工艺项目。

10.1.8 环境风险评价结论

根据风险分析可知，建设项目环境风险潜势为I，项目中风险物质可能产生的风险，

通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

10.1.9 环境经济损益分析

本项目的环保投资可使各污染物实现达标排放，减少污染物的排放量，取得良好的环境和经济效益。本项目在取得良好环境效益的同时，还会带来良好的经济效益和社会效益，对促进地方的经济建设和社会发展都有积极的意义。

10.1.10 总量控制

（1）废水

本项目无废水外排。

（2）废气

本项目废气污染物排放总量控制指标如下：

烟（粉）尘 0.332t/a、挥发性有机物（VOCs）0.873t/a。

10.2 结论

综上所述，安徽乐新钢结构有限公司安徽乐新钢结构生产线项目的建设符合相关产业政策要求；生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可以接受。

因此，项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境影响角度看，本项目的建设是可行的。