

安徽汇联智新材料科技有限公司
年产 10 万吨铝合金材料项目
环境影响报告书
(送审稿)

安徽善宇环保科技有限公司

二〇二五年六月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	6
1.6 环境影响报告书的主要结论	7
2 总则	8
2.1 评价目的及指导思想	8
2.2 编制依据	8
2.3 评价因子与评价标准	12
2.4 评价工作等级和评价范围	18
2.5 相关规划及环境功能区划	28
2.6 环境保护目标	54
3 在建项目回顾性评价	57
3.1 在建项目概况	57
3.2 在建项目公用工程	63
3.3 在建项目工艺流程	64
3.4 在建项目污染物排放情况	70
4 本项目概况及工程分析	71
4.1 项目概况	71
4.2 生产工艺流程及产污环节分析	87
4.3 营运期污染源强分析及核算	99
4.4 清洁生产	116
4.5 全厂“三本帐”分析	128
5 环境质量现状调查与评价	130
5.1 区域环境概况调查	130
5.2 环境质量现状评价	136
6 环境影响预测与评价	160

6.1 施工期环境影响分析	160
6.2 运营期大气环境影响分析	167
6.3 运营期地表水环境影响分析	181
6.4 运营期声环境影响分析	182
6.5 运营期地下水环境影响分析	186
6.6 运营期固体废物环境影响分析	199
6.7 运营期土壤环境影响分析	202
7 环境风险评价	211
7.1 评价工作程序	211
7.2 建设项目风险源调查	212
7.3 环境风险潜势初判	213
7.4 评价等级及评价范围	218
7.5 风险识别	218
7.6 风险事故情形分析	221
8 环境保护措施及其可行性论证	236
8.1 施工期污染防治对策	236
8.2 运营期污染防治对策	239
9 环境经济损益分析	267
9.1 工程环保投资	267
9.2 经济效益分析	268
9.3 社会效益分析	268
9.4 环境效益分析	269
9.5 小结	269
10 环境管理与环境监测	270
10.1 环境管理要求	270
10.2 建设单位污染物排放基本情况	272
10.3 环境管理制度	275
10.4 建设项目环境影响评价与排污许可联动	276
10.5 排污口规范化	277
11 评价结论	279

11.1 建设项目概况	279
11.2 区域环境质量现状	279
11.3 污染物排放情况	280
11.4 主要环境影响	281
11.5 公众参与	282
11.6 环境管理与监测计划	283
11.7 环境保护“三同时”措施	283
11.8 综合评价结论	286

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附件：

附件 1 环评委托书；

附件 2 声明确认单；

附件 3 项目备案表；

附件 4 油性漆不可替代说明；

附件 5 原环评批复；

附件 6 聚酯底漆 MSDS；

附件 7 氟碳面漆 MSDS；

附件 8 环氧稀释剂 MSDS；

附件 9 碱洗剂 MSDS；

附件 10 酸洗剂 MSDS；

附件 11 无铬钝化剂 MSDS；

附件 12-1 环境现状监测报告；

附件 12-2 环境现状监测报告；

附件 13 濉溪县经济开发区总体发展规划审查意见；

附件 14 濉溪县开发区扩区规划环评审查意见；

附件 15 排污许可联动表；

附件 16 审批基础信息表；

1 概述

1.1 项目由来

随着我国工业化和城镇化进程的加速，铝板作为铝加工材料的主要品种，以其优良的装饰性、隔音、保温及可回收性，而又凭借其挤压成型及较高的机械物理性能、良好的导热性能及较高的比强度等优点，广泛应用于家装、建筑等行业，市场前景十分可观。

在此背景下，安徽汇联智新材料科技有限公司拟投资 41500 万元，利用现有厂区西侧及东北侧空置地块，建设年产 10 万吨铝合金材料生产装置，配套建设公辅工程、环保工程等。本项目于 2024 年 6 月 28 日经濉溪县发展改革委备案（备案文号 2210-340621-04-01-102924）。

本项目利用铝合金板作为原料，经冷轧、退火、表面处理等工序制备铝合金辊涂板产品，主要用于建筑外墙以及内墙装饰。项目属于 C3252 铝压延加工行业，同时本项目涉及 C3360 金属表面处理及热处理加工。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）第四条“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，故本项目需编制环境影响报告书，具体判定过程详见下表。

表 1.1-1 建设项目环境影响类别判定表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
65	有色金属压延加工325	/	全部	/
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） ^a	/

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，安徽汇联智新材料科技有限公司于 2025 年 2 月 28 日委托安徽善宇环保科技有限公司开展本项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，及时组织有关专业技术人员赴现场踏勘、调研，收集了与项目有关的工程技术资料，并进行了工程分析和环境影响预测，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成了安徽汇联智新材料科技有限公司《年产 10 万吨铝合金材料项目环境影响报告书》，现呈报生态环境主管部门审批。

1.2 项目特点

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“C3252 铝压延加工行业、C-3360，金属表面处理及热处理加工”，本项目位于安徽省淮北市濉溪经济开发区白杨路南侧，红枫路西侧，项目特点如下：

（1）本项目为改建项目，位于安徽省濉溪经济开发区，园区供水、供电等基础设施较完善。

（2）对照安徽省濉溪经济开发区扩展区产业准入负面清单，本项目不在濉溪经济开发区扩展区负面清单内，可视为允许类项目。

（3）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中的淘汰类和限制类，视为允许建设项目；本项目未列入《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》中限制、淘汰类之列，视为允许建设项目，因此，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

（4）本项目采用先进的生产工艺，在保证生产过程中稳定可靠运行前提下。在设备安装的过程中将尽可能提高集中控制和自动化水平，在过程控制上减少人工操作中间环节。从源头避免油漆物料转运、输送环节的“跑、冒、滴、漏”现象，提高物料使用效率。

（5）治理措施：

废水：本项目采取雨污分流，清污分流，项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2，水洗废水 W3、纯水制备废水、生活污水；项目水洗废水 W1 通过污水处理站斜板隔油+气浮预处理，处理后的废水再与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同通过污水处理站“调节池+A²/O+二沉池”处理。经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准限值要求后，与生活污水、纯水制备废水一同进入濉溪县第二污水处理厂集中处理。

废气：本项目冷轧车间冷轧油雾废气经集气罩收集，油雾全油回收系统处理后，通过 20m 高 2#排气筒（DA002）排放；水洗工序天然气燃烧废气，水洗后烘干工序天然气燃烧废气以及烘干油雾经密闭负压收集后，通过 20m 高 3#排气筒（DA003）排放；辊涂车间碱洗后水洗工序天然气燃烧废气、酸洗后水洗工序天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气、钝化后烘干工序天然气燃烧废气通过 20m 高 4#排气筒（DA004）排放；调漆废气、底涂废气、底涂后烘干废气及天然气燃烧废气、中涂废气、中涂后烘干废气及天然气燃烧废气、面涂废气、面涂后烘干废气及天然气燃烧废气经密闭负压收集，TO 燃烧炉处理后，与 TO 燃烧炉天然气燃烧废气一同通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放。

项目使用的废气处理措施均为可行技术。

固废：本项目营运期产生固体废物主要有危险废物、一般固废和生活垃圾。危险废物主要

为废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、漆渣、钝化废液及废渣、废浮油、废抹布、冷凝废液、废清洗油等，暂存于项目危废库后，定期交由有资质单位进行处置。一般固废废边角料回用于一期项目生产；废滤膜交由厂家回收处理；污泥定期委托处置。职工日常生活产生的生活垃圾交环卫部门清运。

1.3 环境影响评价工作过程

环境影响评价一般分为三个阶段，即调查分析和制定工作方案阶段、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：

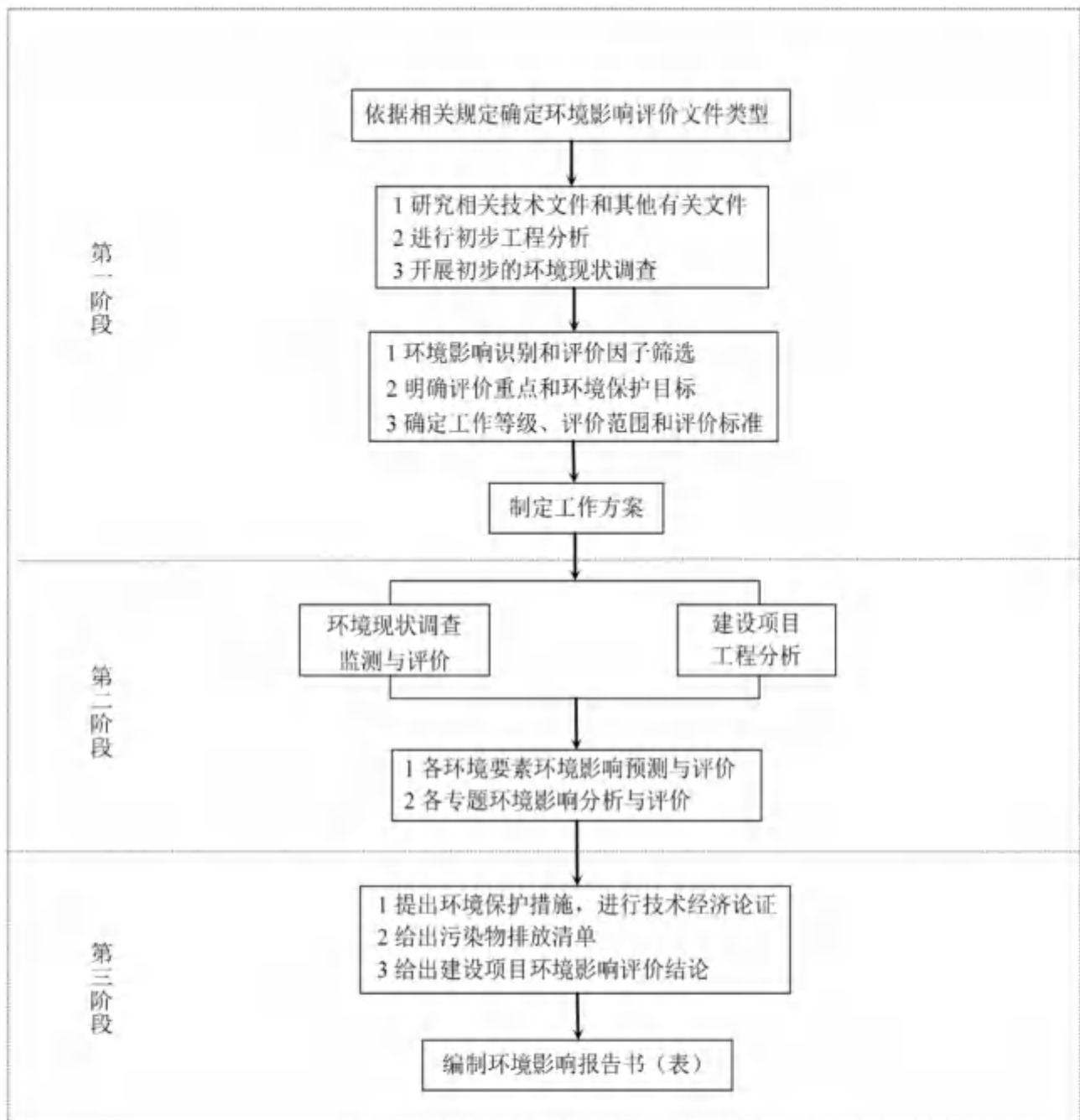


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

本次评价的主要工作过程及时间节点如下：

◆2025 年 2 月 28 日，安徽善宇环保科技有限公司受安徽汇联智新材料科技有限公司委托，承担《安徽汇联智新材料科技有限公司年产 10 万吨铝合金材料项目环境影响报告书》编制工作。

◆我公司接受委托后，立即组织专业技术人员进行了初步资料收集和现场勘察，确定本次评价的工作思路、评价重点、各环境要素评价等级，并据此进行评价工作内容分工。

◆2025 年 3 月 3 日，建设单位安徽汇联智新材料科技有限公司在濉溪县人民政府官网

(<https://www.sxx.gov.cn/zwgk/public/1981/64679895.html>)对本次环境影响评价工作进行了首次公示。

◆2025年4月16日，委托安徽环志检测科技有限公司对项目所在区域地下水环境、声环境、土壤环境质量现状进行了监测。

◆2025年5月15日，完成了环境影响报告书征求意见稿编制工作，建设单位安徽汇联智新材料科技有限公司在濉溪县人民政府官网(<https://www.sxx.gov.cn/zwgk/public/1981/64732518.html>)进行了征求意见稿公示；期间分别于2025年5月18日、5月21日在安徽日报上开展了两次报纸公示，同时在周边村庄赵楼村、朱楼村等公告栏张贴公示，征求了拟建项目周边的居民及企事业单位对本项目的意见。

◆2025年6月统编，进入我公司内审程序，经校核、审核、审定后完成报告书（送审稿）编制，现呈报生态环境主管部门审批。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

本项目产品为铝合金板，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类和新（改、扩）建淘汰类化工项目、剧毒化学品生产项目、不属于爆炸性化学品项目，新增产能不属于过剩行业新增产能。

对照《重点管控污染物清单（2023版）》，本项目不涉及其中的所列物质。因此，根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第29号）、《环境保护综合名录2021年版》，本项目符合国家产业政策。

本项目于2024年6月28日取得了濉溪县发展改革委备案文件（备案文号2210-340621-04-01-102924）。

因此，项目建设符合国家及地方产业政策。

1.4.2 规划符合性

对照《安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2020~2035）》，本项目建设符合相关规划要求。

1.4.3 规划环评及审查意见符合性分析

对照《安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2020~2035）环境影响报告书》及其审查意见等，园区主导产业为新能源新材料、高端装备制造业、节能环保产业。本项目产品为铝合金板，属于C3252铝压延加工行业以及C3360金属表面处理及热处理加工，不属于园区限制类以及淘汰类项目。本项目位于安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区白杨路南侧、红枫路西侧，

为二类工业用地，符合园区用地规划。

1.4.4 相关政策符合性分析

对照安徽省人民政府关于印发《安徽省空气治理持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]36号）、安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发《安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能[2022]22号）、《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2018年11月23日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《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）、《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》（DB 34/T 4230.11—2022）、安徽省人民政府办公厅关于印发《皖北六市空气质量提升攻坚行动方案》（皖政办[2023]58号）、《淮北市2023~2024年秋冬季大气污染防治攻坚行动实施方案》（淮环委办[2023]48号）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）、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（皖环发[2024]1号）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）等相关政策要求，本项目符合上述要求。

1.4.5 “三线一单”符合性分析

项目所在区域不涉及生态红线，本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。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

（1）结合项目设计方案，对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物污染防治技术政策》等政策要求，通过对项目拟采取废气处理工艺方案进行分析，论证各类废气污染物稳定达标排放的可行性。

（2）关注废气、废水、固废等各项污染防治措施的可靠性和可行性。

① 废水：本项目采取雨污分流，清污分流，项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3、纯水制备废水、生活污水；主要分析水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3 进入厂区污水处理站处理可行性分析，以及项目废水接管濉溪县第二污水处理厂进行处理的可行性。

② 废气：本项目冷轧车间冷轧油雾废气经集气罩收集，油雾全油回收系统处理后，通过20m 高 2#排气筒（DA002）排放；水洗工序天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废

气以及烘干油雾经密闭负压收集后，通过 20m 高 3#排气筒（DA003）排放；辊涂车间碱洗后水洗工序天然气燃烧废气、酸洗后水洗工序天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气、钝化后烘干工序天然气燃烧废气通过 20m 高 4#排气筒（DA004）排放；调漆废气、底涂废气、底涂后烘干废气及天然气燃烧废气、中涂废气、中涂后烘干废气及天然气燃烧废气、面涂废气、面涂后烘干废气及天然气燃烧废气经密闭负压收集，TO 燃烧炉处理后，与 TO 燃烧炉天然气燃烧废气一同通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放。项目使用的废气处理措施均为可行技术。关注废气收集、处理措施可行性，以及废气排放可能对大气环境产生的影响。

③ 固废：本项目营运期产生固体废物主要有危险废物、一般固废和生活垃圾。危险废物主要为废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、漆渣、钝化废液及废渣、废浮油、废抹布、冷凝废液、废清洗油等，暂存于项目危险废物暂存库中，定期交由有资质单位进行处置。一般固废废边角料回用于一期项目生产；废滤膜交由厂家回收处理；污泥定期委托处置。职工日常生活产生的生活垃圾交环卫部门清运。固体废物处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集分类处置，关注危废处置的可行性及其可能对周边环境产生的影响；

（4）预估项目建成运行后，可能排放的污染物的种类和数量，重点关注有机废气、废水和危险废物，预测项目可能对区域环境质量造成的不利影响，并结合区域环境功能区划和环境质量现状，从环境保护的角度论证该项目建设的可行性。

（5）项目建成运行后，重点对可能发生油漆泄漏、火灾和爆炸的危险工艺装置进行环境风险分析，提出有效的环境风险防范措施，明确应急预案编制要求。

（6）结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环保角度论证项目建设的可行性。

1.6 环境影响报告书的主要结论

安徽汇联智新材料科技有限公司年产 10 万吨铝合金材料项目符合国家和地方产业政策要求，选址位于安徽省濉溪经济开发区内，选址符合区域总体发展规划。项目符合《安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及审查意见要求。

项目采用先进的生产工艺，符合清洁生产要求；项目实施后，通过采取相应的污染防治措施，各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放，不会降低评价区域大气、地表水和声环境质量原有功能级别；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受；公示期间未收到任何反对意见。评价认为，本项目在建设和生产运行过程中，切实落实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。

2 总则

2.1 评价目的及指导思想

本次评价的目的是通过对该项目所在地区的空气环境、水环境、声环境、土壤环境等现状进行调查和监测,了解该地区目前的环境质量状况;根据环境影响评价技术导则中的预测模式,预测项目建成后排放的主要污染物对各环境要素可能产生的影响程度和范围,提出把不利影响减缓到合理可行的最低程度而必须采取的污染防治措施;从环境保护的角度给出该工程可行性的结论,并提出合理有效的污染防治对策,为环境保护行政主管部门对建设项目的监督管理和本项目环保设施的设计提供科学依据。

按照相关的环境保护法规、标准和有关规定,分析项目排放的污染物能否达到排放标准,对设计中的环保治理措施进行可行性分析,并提出合理、可靠、可行的污染防治措施。

依据相关环境影响评价技术导则中的要求,合理确定评价范围、评价因子,并根据工程特点,选择有代表性的监测点位、监测因子、预测模型,力求使环境影响评价结论科学、客观、明确。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规

- (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 日修正实施;
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》, 2018 年 10 月 26 日修正实施;
- (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》, 2021 年 12 月 24 日通过, 2022 年 6 月 5 日实施;
- (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) 中共中央国务院《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》2018 年 6 月 16 日;
- (10) 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 7 日;

(11) 中华人民共和国国务院 国发[2021]4 号《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》；

(12) 中华人民共和国国务院 国发[2013]37 号文《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》；

(13) 中华人民共和国国务院 国发[2015]17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》；

(14) 中华人民共和国国务院 国发[2016]31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》；

(15) 中华人民共和国生态环境部 环大气[2019]53 号《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》；

(16) 中华人民共和国生态环境部 部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)；

(17) 中华人民共和国原环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》；

(18) 中华人民共和国原环境保护部 环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》；

(19) 中华人民共和国原环境保护部 环发[2013]104 号《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》；

(20) 中华人民共和国原环境保护部 环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；

(21) 中华人民共和国原环境保护部 环发[2014]197 号“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”；

(22) 中华人民共和国原环境保护部 环发[2015]178 号《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》；

(23) 中华人民共和国原环境保护部 环环评[2016]150 号《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》；

(24) 中华人民共和国原环境保护部 环环评[2018]11 号《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》；

(25) 生态环境部 环固体[2019]92 号《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》；

- (26) 中华人民共和国生态环境部 环办环评函[2020]181号《关于加强环境影响报告书(表)编制质量监管工作的通知》;
- (27) 生态环境部 环环评〔2021〕45号《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》;
- (28) 安徽省人民政府皖政秘[2018]120号“关于发布《安徽省生态保护红线》的通知”;
- (29) 安徽省人民代表大会常务委员会 公告第六十六号《安徽省环境保护条例》，2018年1月1日;
- (30) 安徽省人民代表大会常务委员会公告 第8号《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2019年1月1日施行;
- (31) 安徽省人民政府皖政[2015]131号《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》;
- (32) 安徽省人民政府皖政[2016]116号《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》;
- (33) 安徽省原环境保护厅 皖环发[2017]19号《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》;
- (34) 安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组 皖节能[2022]2号《关于印发安徽省“两高”项目管理目录(试行)的通知》，2022年6月21日;
- (35) 安徽省生态环境厅 《关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》，2021年6月17日;
- (36) 安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办〔2021〕4号《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》;
- (37) 安徽省生态环境厅 皖环函[2020]195号《安徽省生态环境厅转发生态环境部办公厅关于加强环境影响报告书(表)编制质量监管工作的通知》;
- (38) 安徽省生态环境厅等部门，《关于印发<安徽省排污权有偿使用和交易管理办法(试行)><安徽省排污权交易规则(试行)><安徽省排污权储备和出让管理办法(试行)><安徽省排污权租赁管理办法(试行)>的通知》(皖环发[2023]72号)，2024年1月1日;
- (39) 淮北市人民政府，《关于印发淮北市土壤污染防治工作方案的通知》(淮政[2015]87号);
- (40) 淮北市人民政府，《关于印发淮北市水污染防治工作方案的通知》(淮政[2015]65号)，2015年12月30日;
- (41) 淮北市人民政府，《关于印发淮北市大气污染防治实施细则的通知》，2014年2月

16 日；

(42) 淮北市人民政府，淮政办秘[2017]183 号《淮北市人民政府办公室关于印发淮北市重污染天气应急预案的通知》，2017 年 11 月 10 日；

(43) 《淮北市重点建设用地区域土壤污染状况调查实施细则（试行）》（2022 年 9 月 22 日）；

(44) 《淮北市水生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 6 月 2 日）；

(45) 《淮北市生态环境局关于印发<关于进一步加强涉大气污染物排放项目环评文件审批的指导意见（试行）>的通知》（淮环函[2022]227 号，2022 年 12 月 8 日）；

(46) 《淮北市“十四五”战略性新兴产业发展规划》（淮发改产业[2022]61 号，2022 年 3 月 11 日）；

(47) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）。

2.2.2 导则规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

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

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》公告 2017 年第 43 号；

(9) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

(10) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

(11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

(12) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；

(13) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

(14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(15) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

(16) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

(17) 《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）；

- (18) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)；
- (19) 《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》；
- (20) 《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》(DB 34/T 4230.11-2022)；
- (21) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)；
- (22) 国家发展改革委、环境保护部、工业和信息化部联合修编制定的《涂装行业清洁生产评价指标体系》。

2.2.3 相关规划

- (1) 《安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划(2020~2035)》；
- (2) 《安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划(2020~2035)环境影响报告书》及其审查意见；
- (3) 《濉溪铝基新材料产业发展规划(2022~2030)》。

2.2.4 相关资料

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 项目备案文件(备案文号 2210-340621-04-01-102924)；
- (3) 《安徽汇联智新材料科技有限公司年产10万吨铝合金材料项目可行性研究报告》；
- (4) 安徽汇联智新材料科技有限公司提供的其他相关工艺技术资料。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本评价的各项评价因子汇总见下表。

表 2.3-1 项目环境影响识别汇总表

时段	影响因素		影响性质	影响程度	影响因素
运行期	自然环境	环境空气	—	较小	项目产品生产过程等
		地表水	—	较小	水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3、生活污水以及纯水制备废水
		噪声	—	较小	设备噪声、风机、水泵等设备
		固废	—	较小	废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、漆渣、钝化废液及废渣、废浮油、废抹布、冷凝废液、废清洗油、废边角料、废滤膜、污泥、生活垃圾等
		生态环境	—	较小	人为活动

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目排污特征和环境影响因素识别结果及主要环境制约因素分析,结合项目所在区域环境功能要求及保护目标分布情况,确定本项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境影响评价因子识别一览表

环境要素	项目	评价因子
环境空气	现状评价因子	NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、非甲烷总烃、TSP
	影响评价因子	非甲烷总烃、TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x
	总量控制因子	VOCs、烟(粉)尘、SO ₂ 、NO _x
地表水	现状评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、溶解氧、石油类
	影响评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、石油类
	总量控制因子	COD、氨氮
声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级
	预测评价因子	等效连续 A 声级
地下水环境	现状评价因子	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铜、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铝
	预测评价因子	石油类
土壤环境	现状评价因子	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、镍、汞、锌、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 1,1-二氯乙烯、逆 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、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、二苯并[a,h]芘、茚并[1,2,3-cda]芘、蒽、蔡、石油烃
	预测评价因子	石油烃

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

1、大气

区域大气环境 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;氯化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值;非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准值。

具体标准值见下表。

表 2.3-3 区域大气环境质量标准汇总一览表

名称	取值时间	标准值	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级
	24 小时平均	150μg/m ³	

	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准及 2018 年修改单
NO ₂	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
CO	1 小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
O ₃	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM ₁₀	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM _{2.5}	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TSP	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	一次值	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水

评价区域内王引河、萧滩新河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准，巴河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。具体标准值见下表。

表 2.3-4 地表水环境质量标准（mg/L，pH 除外）

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	溶解氧	总磷	石油类
III类	6.0~9.0	≤20	≤4	≤1.0	≤5.0	≤0.2	≤0.05
IV类	6.0~9.0	≤30	≤6	≤1.5	≤3.0	≤0.3	≤0.5

3、地下水

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，具体标准值见下表。

表 2.3-5 地下水质量标准

序号	项 目	标准值（mg/L）	标 准 来 源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准
2	氨氮	≤0.5	
3	硝酸盐	≤20	
4	亚硝酸盐	≤1.0	
5	挥发性酚类	≤0.002	
6	氰化物	≤0.05	
7	砷	≤0.01	
8	汞	≤0.001	
9	铬（六价）	≤0.05	
10	总硬度	≤450	
11	铅	≤0.01	
12	氟	≤1.0	
13	镉	≤0.005	
14	铁	≤0.3	

15	锰	≤0.1	
16	溶解性总固体	≤1000	
17	高锰酸盐指数	≤3.0	
18	硫酸盐	≤250	
19	氯化物	≤250	
20	总大肠菌群（个/mL）	≤3	
21	细菌总数（个/mL）	≤100	

4、声环境

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准值见下表。

表 2.3-6 声环境质量标准

执行标准类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
GB3096-2008 中 3 类标准	65	55

5、土壤环境

项目区域建设用地土壤环境执行《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。具体标准值见下表。

表 2.3-7 建设用地土壤污染风险管控标准用地筛选值（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	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	六价铬	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-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
石油烃类			
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	4500

2.3.3.2 污染物排放标准

1、废气

项目施工期废气污染物颗粒物执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中排放标准要求；

运营期废气污染物中油雾参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3中特别排放限值要求；非甲烷总烃、苯系物排放执行《固定污染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）中排放限值要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中要求重点区域颗粒物排放浓度不超过 30mg/m³，SO₂ 排放浓度不超过 200mg/m³，NO_x 排放浓度不超过 300mg/m³ 的限值要求；

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《固定污染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）中排放限值要求。厂界非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求。

具体限值见下表：

表 2.3-8 施工期废气污染物排放浓度限值一览表

污染物	监控点浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标判定依据	执行标准
TSP	1000	超标次数 ≤ 1 次/日	《施工场地颗粒物排放标准》 (DB34/4811-2024)
	500	超标次数 ≤ 6 次/日	

表 2.3-9 运营期废气污染物排放浓度限值一览表

类型		污染物	排气筒高度	排放限值 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	执行标准
有组织	DA002	油雾	20	20	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012) 表 3 中特别排放限值
	DA003	颗粒物	20	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》 (环大气[2019]56 号)
		二氧化硫	20	200	/	
		氮氧化物	20	300	/	
	DA004	油雾	20	20	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012) 表 3 中特别排放限值
		颗粒物	20	30	/	
		二氧化硫	20	200	/	
	DA005	氮氧化物	20	300	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》 (环大气[2019]56 号)
		非甲烷总烃	20	70	3.0	
		苯系物		40	1.6	
		颗粒物		30	/	
		二氧化硫		200	/	
		氮氧化物		300	/	
无组织	厂界	非甲烷总烃	/	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	厂区	非甲烷总烃	/	6 mg/m^3 (1h 平均)	/	《固定污染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)
			/	20 mg/m^3 (任意 1 次)		

项目采用的轧铝工艺与轧钢工艺相似，均涉及轧制机、轧制油；故本项目轧铝过程中产生的油雾参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）执行。

2、废水

本项目废水经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准浓度限值后，排入濉溪县第二污水处理厂处理；经濉溪县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，尾水排入巴河，最终汇入王引河。

濉溪县第二污水处理厂改扩建完成后，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准，其中主要污染指标化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照执行《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 中城镇污水处理厂 I 的水质标准后，尾水排入萧濉新河，具体标准如下。

表 2.3-10 项目废水污染物排放标准（mg/L，pH 除外）

标准类别	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
濉溪县第二污水处理厂接管标准	6~9	420	150	250	30	2.5	/
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	/	/	/	/	/	/	20
本项目废水接管标准	6~9	420	150	250	30	2.5	20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级 A	6~9	/	10	10	/	/	1
《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业 行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）	/	40	/	/	2	0.3	/
濉溪县第二污水处理厂排放标准	6~9	40	10	10	2	0.3	1

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值要求；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，详见下表。

表 2.3-11 噪声排放标准

标准名称及代号	取值时间	标准值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	昼间 dB(A)	70
	夜间 dB(A)	55
《工业企业厂界噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类	昼间 dB(A)	65
	夜间 dB(A)	55

4、固废

一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的贮存过程要求，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行贮存。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价工作等级

1、大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，分别计算污染物的最大地面质量浓度占标率（ P_i ），及第 i 个污染物的地面质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

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_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1h 平均浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算 1h 平均质量浓度限值。

(1) 评价等级判别

表 2.4-1 大气评价工作等级分级判据

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	$P_{\max} < 1\%$

(2) 估算模型参数

表 2.4-2 估算模型参数

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(农村人口数)	93 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.66 (逐年极端最高平均值)
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-8.73 (逐年极端最低平均值)
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 ☒ 否 ☐
	地形数据分辨率(m)	90×90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

(3) 估算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 大气评价工作等级估算结果见下表:

表 2.4-3 大气环境影响评价工作等级确定估算结果一览表

污染物名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织	DA003 排气筒	PM_{10}	450	0.65	0.14	/
		SO_2	500	0.93	0.19	/
		NO_x	250	2.13	0.85	/
	DA004 排气筒	PM_{10}	450	1.3	0.29	
		SO_2	500	1.76	0.35	
		NO_x	250	4.33	1.73	
	DA005 排气筒	非甲烷总烃	2000	5.15	0.26	
		PM_{10}	450	0.72	0.16	

		SO ₂	500	1.01	0.2	
		NO _x	250	2.48	0.99	
无组织	辊涂车间	非甲烷总烃	2000	172.11	8.61	/

由上表可知，本项目污染物最大落地浓度为无组织排放的非甲烷总烃占标率为 P_{max}=8.61%，P_{max}<10%，对照表评价工作等级划分依据，根据上述估算模式的计算结果，本项目大气环境影响评价等级为二级。

综上所述，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

2、地表水环境影响评价等级

本项目采取雨污分流，清污分流，项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3、纯水制备废水、生活污水；项目水洗废水 W1 通过污水处理站斜板隔油+气浮预处理，处理后的废水再与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同通过污水处理站“调节池+A²/O+二沉池”处理。经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准限值要求后，与生活污水、纯水制备废水一同进入濉溪县第二污水处理厂集中处理。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，具体见下表。

表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

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

3、声环境影响评价等级

本项目厂址所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。预测结果表明，项目建设前后区域噪声级增高量不大于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大，按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2 4-2021）规定，声环境影响评价等级为三级。

4、地下水环境影响评价等级

本项目用水全部来自园区供水，厂内不开采利用地下水资源。对照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，综合考虑，本项目属于 I 金属制品，51、表面处理及热处理加工，使用有机涂层的，为 III 类建设项目。

表 2.4-5 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别	环评类别	地下水环境影响评价项目类别
	报告书	报告书
46、压延加工	/	/
51、表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌	III类

经调查，建设项目所在地不存在敏感区-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；不存在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、温泉等特殊地下水资源保护区及较敏感区-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，区域地下水环境敏感程度为“不敏感”。

地下水环境敏感程度分级一览表及评价工作等级判定依据见表 2.4-6、表 2.4-7 所示。

表 2.4-6 地下水环境敏感程度分级一览表

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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	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
不敏感	上述地区之外的其他地区

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

表 2.4-7 建设项目地下水评价等级划分

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

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中I类建设项目评价工作等级分级判据，确定本项目地下水评价等级为三级。

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 D 分别确定本项目大气、地表水、地下水等各环境要素风险等级。

①大气

(1) Q

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots +q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂、q₃、…、q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、Q₃、…、Q_n——对应危险物质的临界量，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；

表 2.4-8 建设项目 Q 值确定表

序号	化学品名称		生产装置在线量t	最大储存量t	临界量Qn/t	Q值
1	拟 建 项 目	环氧稀释剂（含90% 环己酮）	0.35	8.1	10	0.845
2		酸洗剂 （含50%硫酸）	/	1	100	0.01
3		轧制油	150	/	2500	0.063
4		清洗油	7	/		
5		液压油	0.4	0.4		
6		机油	0.4	0.4		
7		危险废物（除冷凝废 液外的全部危废）	1.5	44.4	50	0.918
8		冷凝废液	0.005	0.075	10	0.008
9		天然气	0.4		10	0.04
项目Q值Σ						1.884

由上表可以看出，本项目涉及的危险物质数量与临界量的比值 Q=1.884，1≤Q<10。

(2) M

具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；

（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.4-9 企业生产工艺分值情况表

行业	评估依据	分值标准	本项目得分
石化、化工、医药	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	10/套	0

药、轻工、化纤、有色冶炼等	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		
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	1
	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	5/每套（罐区）	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
合计			5

本项目主要涉及危险物质使用和贮存，此部分得分 5 分。故企业生产工艺分值（M）为 5 分，为 M4。

（3）P

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.4-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）分值确定，项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4。

（3）E

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 2.4-11 大气环境敏感程度分级

类型	环境风险受体情况
E1	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特别保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；
E2	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；
E3	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；

根据大气环境评价范围内敏感点调查，项目大气环境敏感程度分级为 E2 类型。

②地表水

依据事故情况下危险物质泄漏到水体排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，

分级原则见表。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表。

表 2.4-12 地表水功能敏感性分区

类型	环境风险受体情况
敏感 F1	排放点进入地表水水域功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到排放点算起，排放到受纳水体河流最大流速时，24 小时流经范围跨越国界的；
较敏感 F2	排放点进入地表水水域功能为III类，或海水水质分类为第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到排放点算起，排放到受纳水体河流最大流速时，24 小时流经范围跨越国界的；
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本项目废水经处理后排至萧滩新河，水体水质为III类，类型为较敏感 F2

表 2.4-13 环境敏感目标分级

类型	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

拟建项目下游 10km 范围内无特别敏感点分布，根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.4，判定区域地表水环境敏感目标分级为 S3。

表 2.4-14 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

由环境敏感目标分级、地表水功能敏感性分区可知，项目地表水环境敏感程度属于（E2）。

③地下水

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见下表。

表 2.4-15 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	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；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的地下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
较敏感 G2	集中式饮用水源（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；特殊地下水资源（如热水、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
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

“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

本项目所在区域地下水不在上述敏感及较敏感区域范围内，区域范围内无地下水的环境敏感区，因此地下水功能为不敏感（G3）。

表 2.4-16 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度；K: 渗透系数	

区域包气带的渗透系数包气带渗透系数在 $9.33 \times 10^{-6}cm/s \sim 3.11 \times 10^{-5}cm/s$ 之间，岩（土）层单层厚度 $Mb > 1.0m$ 。根据上表判断本项目地下水包气带防污性能分级为 D2。

表 2.4-17 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

由区域地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级，项目地下水环境敏感程度为低环境敏感区（E3）。事故状况下事故废水能够得到有效收集，且事故水池采取重点防渗措施，本章节不再单独考虑事故水池破裂造成的地下水污染。

④环境风险等级

本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4、大气环境敏感程度为 E2、地表水环境敏感程度为 E1，地下水环境敏感程度为 E3。根据下表确定项目综合环境风险潜势。

表 2.4-18 建设项目环境风险潜势划分

类别	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
		极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
大气环境	环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II

	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地表水	环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地下水	环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

表 2.4-19 风险评价工作等级划分

类别	环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
环境空气	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
地表水	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
地下水	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a：是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

根据以上分析，确定本项目环境风险评价等级为三级。

6、土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目周边土壤环境敏感程度分敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 2.4-20 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、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
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

表 2.4-21 土壤环境影响评价行业分类表

行业类别		项目类别		
		I类	II类	III类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺	其他
	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造机合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2019）附录 A，综合考虑，本项目属于“制造业——设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造——使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，为 I 类项目；项目所在厂区占地面积 43819m²，4.3819hm²，小于 5hm² 范围，占地规模为小型；根据现场调查，项目周边不存在耕地、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。因此判定拟建项目周边土壤环境敏感程度为不敏感。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2019）表 4 等级判定标准，本项目土壤评价工作等级见下表。

表 2.4-22 土壤环境评价工作等级判定依据一览表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上表可知，确定本次土壤环境评价工作等级为二级。

7、生态环境影响评价等级

项目建设位于安徽濉溪经济开发区，且符合《安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2020～2035）环境影响报告书》及其审查意见要求；本项目为污染影响类项目，且不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等生态敏感区。

按照《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ 19-2022）要求，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。

2.4.2 评价范围

1、大气环境影响评价范围

根据上述大气环境影响评价工作等级划分结果可知，本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定本项目大气环境影响评价范围为以拟建项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

2、地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，三级 B 项目评价范围应符合以下要求：

- ① 应满足污水处理设施的环境可行性分析要求；
- ② 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险评价范围所及的水环境保护目标水域。

本评价重点分析项目生产水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3 进入厂区污水处理站处理可行性分析，以及项目废水接管濉溪县第二污水处理厂的环境可行性。

3、声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境影响评价范围为建设项目场区边界外 200m 以内的范围。

4、地下水环境影响评价范围

根据导则，三级评价项目地下水环境现状调查评价范围为 6km^2 ，在划定评价区范围时已将评价范围考虑成一个较为独立的单元，根据评价区域水文地质资料以及区域地质条件，结合不同含水岩组的空间分布情况，综合考虑岩性及地下水流场特点，评价范围内边界均定义为流量边界，边界流量根据达西定律计算得出，本次地下水评价总计面积约为 6km^2 预测范围与评价范围一致。

5、环境风险评价范围

本项目大气环境风险评价等级为三级评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018），确定项目大气环境风险评价范围为距拟建项目场区边界外 3km 范围。

6、土壤环境

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ64-2018）要求，确定项目土壤环境评价等级为二级，确定项目土壤环境评价范围为项目厂区占地范围及占地范围外 200m 的区域。

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 产业政策相符性分析

1、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中的淘汰类和限制类，视为允许建设项目。

因此，项目符合国家产业政策要求。

2、《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》分析

根据《淮北市危险化学品禁止、限制和控制性目录》、《关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》，本项目产品不属于《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》内容。经对照《重点管控污染物清单（2023 版）》，本项目不涉及《重点管控污染物清单（2023 版）》、《环境保护综合名录 2021 版》中的所列物质。

2.5.2 规划相符性分析

2.5.2.1 与安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2021~2035）相符性

2020 年 11 月安徽濉溪经济开发区管理委员会委托安徽城乡规划设计研究院编制了《安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2020~2035）》，2020 年 1 月 5 日，濉溪县人民政府出具了《关于设立濉溪经济开发区扩展区的批复》（濉政秘[2021]3 号），同意设立濉溪经济开发区扩展区，并明确扩展区为县级工业集中区，由濉溪经济开发区代管。规范范围分为两个区块，总面积为 634.21 公顷。

区块一位于刘桥镇工业园区，北至淮北鼎丰混凝土有限公司，南至沟，东至道路，西至塌陷坑塘、濉溪县刘桥镇陈集村村民委员会，面积 6.30 公顷；

区块二北至刘桥路，南抵巴河北路，东至杨槐路，西至育才路，面积 627.91 公顷。规划主导产业为新能源新材料、高端装备制造业、节能环保产业，具体位置及要求如下：

①新材料专业园：位于园区北部，东至杨楼沟，南到玉兰大道，西近育才路，北至范围线，用地面积 205.16 公顷。该专业园内部侧重安排新型材料技术研发与材料运用。

②高端装备制造专业园：区块一位于园区西南部，东到利民沟，南至白杨西路路，西近育才路，北临玉兰大道，用地面积 96.11 公顷。区块二位于刘桥工业园区内，面积 6.30 公顷。总面积 102.41 公顷。该专业园内部进一步细分为智能设备、高端装备、环保设备制造区。

③新能源专业园：位于东南部，东至范围线，南至巴河北路，西临利民沟，北至玉兰大道，用地面积 291.02 公顷。该专业园主要发展新能源产品和相关配套技术开发研究。

1、产业定位符合性

本项目属于《国民经济行业分类》（2017）中 C3252 铝压延加工行业、C3360 金属表面处理及热处理加工，主要产品为铝合金板，对照安徽濉溪经济开发区生态环境准入清单，本项目不属于限制类和禁止类项目，可视为允许类，符合园区产业定位要求。

2、用地符合性

拟建项目位于安徽濉溪经济开发区，项目用地不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中的限制类和禁止类。对照《安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2020~2035）》，项目位于新能源专业园，用地性质为工业用地。项目建设符合《安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2020~2035）》的要求。

表 2.5-1 安徽濉溪经济开发区生态环境准入清单

开发区主导产业与定位	规划面积	清单类型	管控类别	主导产业	区块	行业类别	
皖北承接长三角产业转移先行区：全省先进的金属新材料、电气机械制造及化工产业集聚和创新示范区；宜居宜业宜商的绿色活力园区	2427.99公顷	产业准入要求	鼓励类	金属新材料	区块一 北部、区块二 北部、区块四	31 黑色金属冶炼和压延加工业	313 钢压延加工相关清洁生产提标改造项目；
						32 有色金属冶炼和压延加工业	321 常用有色金属冶炼相关清洁生产提标改造项目； 324 有色金属合金制造相关清洁生产提标改造项目； 325 有色金属压延加工相关清洁生产提标改造项目；
						33 金属制品业	331 结构性金属制品制造；338 金属制日用品制造等行业对现有项目使用低 VOCs替代的，提标改造项目
			有条件进入类	电气机械	区块二南部、区块三、区块五	38 电气机械和器材制造业	381 电机制造、384 电池制造、385 家用电力器具制造、387 照明器具制造、389 其他电气机械及器材制造等行业对现有项目使用低 VOCs替代的，提标改造项目
						26 化学原料和化学制品制造业	261 基础化学原料制造、262 肥料制造、263 农药制造、264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造、265 合成材料制造、266 专用化学产品制造等行业对现有项目相关提标改造项目，禁止引入涉危化品项目；
						与主导产业链配套的其他绿色低碳相关产业	
限制类	①《淮北市危险化学品禁止、限制和控制性目录》附件2“淮北市限制和控制生产的危险化学品目录（试行）”所列危险化学品，主要原因是涉及高风险工艺，包括：光气化、氟化工艺、氯化工艺、过氧化工艺、重氮化工艺、硝化工艺、与高毒高残留化学品、有机硫、磷、氟、氯、溴、碘化物，含大部分易制爆化学品和高安全风险、高生态环境风险的化学品； ②限制现有与主导产业不符的且污染物排放量大的企业新增产能； ③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； ④两高行业需满足《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》等两高文件要求，且不得新增						

			区域污染物排放总量，远期根据区域环境质量现状，确保区域环境质量有所改善，且经过充分的环境影响论证
		禁止类	①禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）、《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺、设备； ②禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目； ③禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目； ④禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目； ⑤禁止新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能； ⑥禁止新建《淮北市危险化学品禁止、限制和控制性目录》在附件 1“淮北市禁止生产的危险化学品目录（试行）”所列危险化学品，主要包括了剧毒化学品、监控化学品以及国家明令淘汰的高毒高残留化学品； ⑦主要禁止引入尚需自行锅炉的企业入区，引进项目必须使用清洁能源或实施集中供热； ⑧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； ⑨考虑到区块一化工区距濉溪县主城区较近，禁止引入污染物排放量大，环境风险高的项目，禁止引入危险工艺 ⑩现状濉溪第二污水厂已接近满负荷且区域地表水不能全面达标，建议在濉溪第二污水厂改扩建完成前 禁止引入水排放量大的项目； ⑪2018 年~2022 年淮北市 $PM_{2.5}$持续不达标，且 $PM_{2.5}$、O_3在 2022 年有反弹趋势，在环境质量持续改善前，禁止引入高污染高排放项目。

安徽濉溪经济开发区扩展区规划（2020-2035） ——用地布局图



图 例

- (R2) 住宅用地
- (R3) 中小学用地
- (R4) 科研用地
- (R5) 卫生防疫用地
- (R6) 零售商业用地
- (R7) 旅馆用地
- (R8) 加油加气站用地
- (R9) 公共交通设施用地
- (R10) 供电用地
- (R11) 排水设施用地
- (R12) 消防设施用地
- (R13) 防护绿地
- (R14) 水域
- (R15) 行政办公用地
- (R16) 特殊教育用地
- (R17) 医院用地
- (R18) 社会福利设施用地
- (R19) 农贸市场用地
- (R20) 其他商务设施用地
- (R21) 二类工业用地
- (R22) 社会停车场用地
- (R23) 邮政设施用地
- (R24) 环卫设施用地
- (R25) 公园绿地
- (R26) 广场用地
- 规划范围



图 2.5-1 安徽濉溪经济开发区扩展区用地布局图

2.5.3.2 与安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2020～2035）环境影响报告书及审查意见相符性

表 2.5-2 本项目与规划环评及其审查意见符合性分析

序号	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	符合性
1	根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业优化和转型，逐步淘汰不符合区域发展战略要求和环境保护要求的产业。对于废铝再生行业，按照《铝行业准入条件》等提出准入限制条件，并提出优化调整建议。严格产业的环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到相关园区指标要求。	本项目属于金属表面处理及热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类和淘汰类项目，该项目已经取得濉溪县发展与改革委员会备案，项目编码：2210-340621-04-01-102924。 项目引进先进的工艺、设备以及污染治理技术，能够减少单位产品能耗、物耗、污染物排放。	符合
2	完善园区基础设施建设。细化园区集中供热方案及实施计划，结合园区供水、排水和供气、供热等规划，合理确定开发规模。综合考虑园区排水规划，明确中水回用途径，提高中水利用率。明确加快园区污水管网建设进度，加强危险废物管理，完善危险废物贮存、处置规划。	本项目使用园区提供的供水、供气（天然气由园区供给）及排水。目前本项目所在位置的污水管网已经建设完成。本项目生产过程中产生的危险废物按照相关规范要求，严格进行落实。	符合
3	加强园区环境风险防控。统筹考虑区内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强园区内重要环境风险源的管控，制定并落实园区环境风险应急预案。	本环评对项目可能产生的环境风险进行分析，并提出了风险防范与应急措施，项目实施过程中应编制环境风险应急预案；环评对项目产生的固废和危废进行了分析，固废和危废去向明确，企业应加强台账管理。	符合
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少COD、氨氮、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs、重金属等污染物的排放，确保满足区域环境功能要求。	针对本项目生产过程中产生的COD、氨氮、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物等污染物，严格落实其总量控制要求。	符合

根据分析，拟建项目符合安徽濉溪经济开发区扩展区总体规划（2020～2035）环境影响报告书及审查意见要求。

5.2.3 相关政策符合性分析

对照安徽省人民政府关于印发《安徽省空气治理持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]36号）、安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发《安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能[2022]22号）、《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2018年11月23日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《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）、《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》（DB 34/T 4230.11—2022）、安徽省人民政府办公厅关于印发

《皖北六市空气质量提升攻坚行动方案》（皖政办[2023]58号）、《淮北市 2023~2024 年秋冬季大气污染防治攻坚行动实施方案》（淮环委办[2023]48号）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）、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（皖环发[2024]1号）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）等相关政策要求，本项目的政策相符性分析汇总见下表。

表 2.5-3 项目相关政策相符性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
1	《安徽省空气治理持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]36号）	（三）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目为 C3252 铝压延加工行业、C3360 金属表面处理及热处理加工，项目不属于“两高”行业。项目建设符合国家和地方产业政策，符合淮北市生态环境分区管控要求，符合园区规划、规划环评及审查意见要求。项目不属于产能过剩项目	符合
		（四）有序推动落后产能淘汰。严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类和淘汰类项目，项目采用先进的工艺、设备以及污染治理技术，能够减少单位产品能耗、物耗、污染物排放。	符合
		（十）推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进工业领域电能替代，提高电气化水平，推动大用户直供气，降低供气成本。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。燃料类煤气发生炉实施清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉，鼓励现有煤气发生炉“小改大”。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等，推动石油焦、重油等高污染燃料逐步替代。	本项目采用清洁能源电能和天然气，不使用燃料类煤气发生炉	符合
2	《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录	安徽省“两高”项目管理目录（试行）中规定，属于“两高”的化工类行业名称和代码有：无机碱制造 C2612、无机盐制造 C2613、有机化学原料制造 C2614、其他基础化学原料制造 C2619、氮肥制造 C2621、磷肥制造 C2622、初级形态塑料及合成树脂制造 C2651	本项目为 C3252 铝压延加工行业、C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于“两高”项目	符合

	(试行)的通知》 《皖节能 [2022]22号)			
3	《安徽省淮河流域水污染防治条例》(2018年11月23日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订)	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C3252 铝压延加工行业,C3360 金属表面处理及热处理加工,项目不属于新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重项目的小型项目,项目无需办理环保预审。	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。	拟建项目废水经厂区处理达接管标准后接管至濉溪县第二污水处理厂,拟建项目正在履行环境影响评价手续,后续企业严格按照“三同时”要求,落实竣工环保验收、排污许可等相关内容。	符合
		新建项目的选址应符合城市总体规划,避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区;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。	拟建项目选址符合相关规划要求,项目不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区;采用了资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺。	符合
		排污单位发生事故或者其他突发性事件,造成或者可能造成水污染事故的,应当立即启动本单位的应急预案,采取隔离等应急措施,防止水污染物进入水体,并向事故发生地县级以上人民政府或者生态环境行政主管部门报告	拟建项目设置厂区事故应急池、三通切换截止阀、配套沙袋、应急堵漏设备等截断措施,确保事故废水不得排入地表水体。项目应及时制定企业突发环境事件应急预案,并向生态环境主管部门备案,同时与当地人民政府应急预案进行联动。	符合
		直接或者间接向水体排放污染物的,应当按照规定取得排污许可证	拟建项目后期严格按照相关规范申请排污许可证	符合
		所有排污单位的污水处理设施,应当确保正常运转,达标排放。水污染防治设施应当保持正常运行,不得擅自拆除或者闲置	拟建项目运行后,污水处理站运营由专人负责,并记录台账,确保正常运转,达标排放,不得擅自拆除或者闲置。	符合
4	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)	(1) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批。 (2) 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域	本项目不属于“两高”项目,项目建设符合国家 and 地方产业政策,符合淮北市生态环境分区管控要求,符合园区规划、规划环评及审查意见要求。	符合

		环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		
		（3）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉、转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	项目引进先进的工艺、设备以及污染治理技术，能够减少单位产品能耗、物耗、污染物排放；项目采取分区防渗措施，严格落实防治土壤与地下水。	符合
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	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；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目已通过行业协会证明，不能采用水性涂料进行替代。在未来技术成熟，建设单位应按要求采用低 VOCs 涂料进行替代。	符合
		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。	本项目涂料储存在密闭包装桶内，在密闭调漆间内进行调漆；调漆、辊涂、烘干废气经密闭负压收集，能够减少无组织废气排放。	符合
		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造，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	本项目属于中浓度有机废气，废气采取 TO 燃烧装置处理后，通过排气筒高空排放。本项目有机废气排放满足《固定污染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）中排放限值要求。	符合

		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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
6	《安徽省大气污染防治工作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）	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 VOCs 含量原辅材料的源头替代。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 VOCs 含量低于 10% 原辅材料的源头替代。	本项目已通过行业协会证明，不能采用水性涂料进行替代。在未来技术成熟，建设单位按照要求采用低 VOCs 涂料进行替代。	符合
7	《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》（DB 34/T 4230.11—2022）	4.1 源头削减 涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB18581、GB24409、GB30981、GB33372、GB38469 和 GB38508 等标准要求。 除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业； 4.2 过程控制 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； 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地； 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，包	本项目使用的漆料施工状态下底漆 VOCs 含量为 397.5g/L，中涂 VOCs 含量为 397.5g/L，面漆 VOCs 含量为 442g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中底漆 VOCs 含量限值 450g/L，中涂 VOCs 限值 420g/L，面漆 VOCs 含量限值 450g/L 要求；满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中中底漆 VOCs 含量限值 500g/L，中涂 VOCs 限值 500g/L，面漆 VOCs 含量限值 550g/L 要求；项目辊涂工序在密闭辊涂间内进行，烘干工序在密闭烘箱内进行 项目 VOCs 物料采用 200kg/桶包装储存于原料库内，原料库设置防风防雨、遮阳防渗等措施；产生的漆渣、废包装桶等危险废物储存于危废库内，定期交由有资质单位处置。	符合

		吃密闭： 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；		
		涂料、稀释剂等 VOCs 物料的调配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；宜设置专门的密闭的调配间。	本项目 VOCs 物料在密闭的调漆房内进行调配，废气通过负压收集，进入 TO 燃烧装置处理后，通过 20m 高排气筒排放	
		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	项目辊涂工序在密封辊涂间内进行，废气通过负压收集，进入 TO 燃烧装置处理后，通过 20m 高排气筒排放	
		干燥（烘干、风干、晾干）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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目烘干工序在密封间内进行，废气通过负压收集，进入 TO 燃烧装置处理后，通过 20m 高排气筒排放	
8	安徽省人民政府办公厅关于印发《皖北六市空气质量提升攻坚行动方案》（皖政办〔2023〕58 号）	扎实推进 VOCs 综合治理工程。以化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销为重点，按照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》提出的 10 个关键环节，开展源头、过程和末端全流程治理改造提升。分类推进低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代，加油站油气综合治理、有机废气收集处理设施升级改造，VOCs 治理“绿岛”项目等。加强企业运行管理，规范开展泄漏检测与修复（LDAR），强化有机废气旁路综合整治；运用我市重点行业企业“一企一案”成果，推动 76 家企业 VOCs 治理水平提升	本项目已通过行业协会证明，不能采用水性涂料进行替代。在未来技术成熟，建设单位按照要求采用低 VOCs 涂料进行替代。项目有机废气采取 TO 燃烧装置处理后，通过排气筒高空排放。本项目有机废气排放满足《固定污染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）中排放限值要求	符合
		强化扬尘综合管控。依据《淮北市扬尘污染防治管理办法》，压实责任，加强扬尘精细化管控，城市施工工地严格执行“六个百分之百”。按照《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》要求，加强日常管理，推进问题整改，主要包括建筑工地、城市道路、城市周边干道、拆迁工地和老旧小区改造、公路建设、重点工程、工业企业及其堆场、渣土受纳场、混凝土搅拌站、港口码头及其堆场、露天矿山等的扬尘治理。加强运输车辆综合治理，加大重点区域湿扫冲洗力度，推深做实“洁净相城”，常态化开展道路积尘负荷走航监测。严格实行降尘监测和考核，降尘量不高于 7 吨/月 平方公里	项目施工期严格落实《淮北市扬尘污染防治管理办法》、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》等要求，严格执行“六个百分之百”	符合
9	《淮北市 2023～2024 年秋冬季	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对淮南市的火电、煤化工，淮北市的火电、焦化，蚌埠市的化工、玻璃，阜阳市的化工，建	本项目不属于“两高”项目，项目建设符合国家和地方产业政策，符合淮北市生态环境分区管控要求，符合园	符合

	大气污染防治攻坚战行动实施方案》(淮环委办[2023]48号)	材,宿州市的水泥、陶瓷等“两高”项目,实施清单管理,动态监控,严格落实错峰生产和重污染天气应急管理措施,新建“两高”项目按照重污染天气 A 级绩效指标建设。	区规划、规划环评及审查意见要求。	
		大力整治“散乱污”企业。全面排查塑料加工、人造板、木材加工、家具制造、合成革、包装印刷、石材加工、煤和矸石破碎加工(含煤球等)、粮食饲料加工、中药材加工、不规范搅拌站、汽车维修(抛光、打磨)、黑色和有色金属熔炼加工、陶瓷烧制、砖瓦窑等涉气“散乱污”企业,实施清单管理,明确时限、责任、措施,依法依规限期退出,推动相关产业转型升级。	本项目为 C3252 铝压延加工行业、C3360 金属表面处理及热处理加工,不属于塑料加工、人造板、木材加工、家具制造、合成革、包装印刷、石材加工、煤和矸石破碎加工(含煤球等)、粮食饲料加工、中药材加工、不规范搅拌站、汽车维修(抛光、打磨)、黑色和有色金属熔炼加工、陶瓷烧制、砖瓦窑等项目	
		深化扬尘污染综合治理。加强扬尘管控的监测巡查,推进扬尘管控精细化、规范化、长效化。加大建筑施工扬尘管控力度,全面落实建成区建筑施工工地围挡及喷淋、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、施工便道硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”;严格落实交通、水利等线性工程扬尘控制措施	项目施工期采取施工工地围挡及喷淋、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、施工便道硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”	
		强化挥发性有机物深度治理。坚持“源头替代、综合治理、总量削减”原则,大力推动家具制造、板材加工、化工等涉挥发性有机物工业源重点行业全过程治理。实施低挥发性有机物含量原辅材料和产品源头替代工程,强化包装印刷、工业涂装、油品储运销等行业挥发性有机物收集效率,淘汰低效治理设施。持续开展挥发性有机物无组织排放问题排查整治。	项目调漆、辊涂、烘干等工序在密封间内进行,废气通过负压收集,进入 TO 燃烧装置处理后,通过 20m 高排气筒排放	
10	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]156号)	(1) 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目,严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法;原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。	本项目位于安徽濉溪经济开发区,濉溪经济开发区属于合规园区,本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业,项目产生的废气均能实现达标排放。	符合
		(2) 加快燃料清洁低碳化替代。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石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高石油焦。加大煤气发生炉淘汰力度。2020 年年底前,重点区域淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉;集中使用煤气发生炉的工业园区,暂不具备改用天然气条件的,原则上应建设统一的清洁煤制气中心。加快淘汰燃煤工业炉窑。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	本项目使用清洁能源电能、天然气,不使用煤、石油焦、渣油、重油等高污染燃料。	符合

		及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。		
		(3) 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑,严格执行行业排放标准相关规定,配套建设高效脱硫脱硝除尘设施,确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。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。已核发排污许可证的,应严格执行许可要求	本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中要求重点区域颗粒物排放浓度不超过30mg/m ³ ,SO ₂ 排放浓度不超过200mg/m ³ ,NO _x 排放浓度不超过300mg/m ³ 的限值要求;	符合
11	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(皖环发[2024]1号)	各地可根据本地产业特色,将其他行业企业涉VOCs工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉VOCs相关工序,要使用符合《低挥发有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的限值要求	本项目已通过行业协会证明,不能采用水性涂料进行替代。且项目使用的漆料满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《低挥发有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中溶剂型涂料VOCs限值要求;在未来技术成熟,建设单位按照要求采用低VOCs涂料进行替代。	符合
12	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评[2025]28号)	一、突出管理重点; 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目,在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别,涉及上述新污染物的,执行本意见要求,不涉及新污染物的,无需开展相关工作。	本项目使用的原辅料为底漆(钛白粉40%、饱和聚酯树脂30%、二氧化硅5%、芳烃溶剂10%、乙二醇丁醚5%、DBE10%)、中涂(钛白粉40%、饱和聚酯树脂30%、二氧化硅5%、芳烃溶剂10%、乙二醇丁醚5%、DBE10%)、面漆(钛白粉12%、聚偏二氯乙烯树脂35%、丙烯酸树脂15%、二氧化硅1%、异氰酸酯30%、乙二醇丁醚2%、碳黑4%、丙烯酸酯流平剂1%)、稀释剂(芳烃溶剂90、环己酮10%)、碱洗剂(焦磷酸钾30%、氢氧化钾20%、辛烯基琥珀酸3%、水47%)、酸洗剂(硫酸50%、水50%)、钝化剂(硝酸2.5%、聚(4-乙基基苯酚-N-甲基葡糖胺-甲醛)10%、丙氧基丙醇10%、	符合

			水 77.5%)、轧制油、液压油、机油、清洗油, 不属于重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中所列物质	
--	--	--	---	--

2.5.5 “三线一单”相符性分析

根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》要求：基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，依据现有法律法规、政策标准和管理要求等，衔接区域发展战略和生态功能定位，坚持目标导向和问题导向，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入要求。

经查阅安徽省“三线一单”公共服务平台，拟建项目属于重点管控单元 9，单元管控编号为：ZH34062120225。拟建项目在安徽省“三线一单”公众服务平台中截图见图 2.5-2。

1、生态保护红线

项目选址位于安徽濉溪经济开发区，对照淮北市生态保护红线分布图（详见图 2.5-3），本项目不涉及自然保护区、风景名胜区等生态保护红线，项目建设符合红线保护红线要求。

2、环境质量底线

根据区域环境功能区划，项目所在区域环境空气功能为二类区，需达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；地表水王引河、萧濉新河需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，巴河需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；声环境功能分别为 3 类区，需分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；地下水环境执行《GB/T 14848-2017》中的Ⅲ类标准；土壤环境质量分别执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

（1）水环境质量底线及分区管控

A、地表水环境质量底线

根据《安徽濉溪经济开发区总体发展规划（2023~2035）环境影响报告书》可知，王引河部分监测断面化学需氧量、五日生化需氧量、总磷标准指数大于 1，水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准的要求；巴河部分监测断面化学需氧量、五日生化需氧量、总磷标准指数大于 1，水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅳ类标准的要求。萧濉新河监测断面各因子小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。

B、地表水环境分区管控

根据淮北市水环境管控分区图，本项目所在区域属于淮北市工业污染重点管控区（见图 2.5-4 淮北市水环境分区管控图），具体管控要求如下：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及淮北市水污染防治工作方案对重点

管控区实施管控；依据淮北市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《淮北市“十四五”生态环境保护规划》《淮北市“十四五”水生态环境保护专项规划》《淮北市“十四五”节能减排方案》《淮北市水污染防治工作方案》等要求；新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

拟建项目实施后，废水采取可行处理措施后，接管濉溪县第二污水处理厂进一步深度处理后达标排放。结合区域环境管控要求和环境质量现状，拟建项目实施后区域环境质量能够满足地表水环境质量底线及分区管控要求。

（2）大气环境质量底线及分区管控

A、大气环境质量底线

根据《淮北市生态环境保护“十四五”规划》，到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，淮北市 $PM_{2.5}$ 平均浓度暂定为下降至 39 微克/立方米；到 2035 年，淮北市 $PM_{2.5}$ 平均浓度目标暂定为 35 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。

本项目位于安徽省濉溪经济开发区，根据《淮北市 2023 年度生态环境状况公报》和《淮北市 2022 年度生态环境状况公报》中城市空气环境质量可知，上述两年度淮北市环境空气 $PM_{2.5}$ 、 O_3 浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目区为环境空气质量不达标区；根据现状补充监测结果可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值；HCl 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

B、大气环境分区管控

根据淮北市大气环境管控分区图，本项目所在区域属于大气高排放重点管控区（见图 2.5-5 淮北市大气环境分区管控图），具体管控要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标 ze 管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《淮北市“十四五”节能减排实施方案》要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；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。

同时根据《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]36号），淮北市为行动方案实施重点区域，通过采取“优化调整产业结构布局、加快能源结构绿色低碳转型、优化完善交通运输结构、提升面源污染精细化治理水平、推动重“行业领域”污染物减排、推进空气质量达标管理和联防联控、加强大气污染防治能力建设”等措施，提升区域环境空气质量持续改善。与此同时，淮北市和杜集区采取多项举措，推进空气质量持续改善。

拟建项目实施后，废气采取可行处理措施后，废气中各类污染物排放均能够满足相应污染物排放标准，且结合区域环境管控要求和环境质量现状，预测结果表明大气环境区域环境质量能够满足环境质量底线及分区管控要求。

（3）地下水环境质量

根据《安徽濉溪经济开发区总体发展规划（2023~2035）环境影响报告书》和本项目补充地下水监测结果可知，评价区域内的地下水各测点部分浓度不能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

拟建项目营运期用水采用市政管网，不使用地下水；且项目建成运行后通过“源头控制、分区防控、污染监控”措施，降低对区域地下水环境造成影响。

（4）声环境质量

根据补充声环境质量监测结果可知，区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。拟建项目建成运行后，采取隔声、减振和消声等处理措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

（5）土壤环境质量底线及分区管控

A、土壤环境质量底线

根据《淮北市土壤污染防治工作方案》，到 2020 年，受污染耕地安全利用率达到 90% 左右（根据 2020 年 10 月完成的淮北市耕地土壤环境质量类别划分最新成果，淮北市耕地全部为优先保护类耕地，目前没有受污染耕地）。到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。

根据引用监测报告和本项目补充土壤监测结果可知，区域土壤环境分别满足《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。

B、土壤环境分区管控

根据淮北市土壤环境管控分区图，本项目所在区域属于一般防控区（见图 2.5-6 淮北市土壤环境风险管控分区图），具体防控要求如下：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“十四五”环境保护规划》

《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《淮北市“十四五”土壤（地下水）和农村生态环境保护规划》等要求对一般管控区实施管控。

拟建项目实施后，通过采取“源头控制、过程控制、跟踪监测”等措施，对区域土壤环境影响较小。结合区域环境管控要求和环境质量现状，拟建项目实施后区域土壤环境质量能够满足环境质量底线及分区管控要求。

综上，拟建项目营运期废气、废水、固废和噪声等均得到合理处理处置后，对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，本项目的建设不会恶化区域环境质量功能。

3、资源利用上线

（1）水资源利用上线：本项目用水由园区供水管网供水，不设地下水井，不会达到项目所在区域地表水、地下水资源利用上线；生产过程中水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同经“调节池+A²/O+二沉池+清水池”处理达到濉溪县第二污水处理厂的接管限值，排入该污水处理厂进一步处理，不会对区域内水环境造成不利影响，可以满足水生态功能保障及水环境质量改善要求；

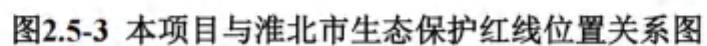
（2）土地资源利用上线：项目位于安徽省濉溪经济开发区，项目用地为工业用地，且不新增工业用地，不会达到项目所在区域土地资源利用上线。

（3）能源利用上线：项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，且项目不属于高能耗行业，不会超过划定的资源利用上线。



图 2.5-2 安徽省“三线一单”平台截图

淮北市生态保护红线分布图



淮北市生态环境分区管控图集

淮北市水环境分区管控图

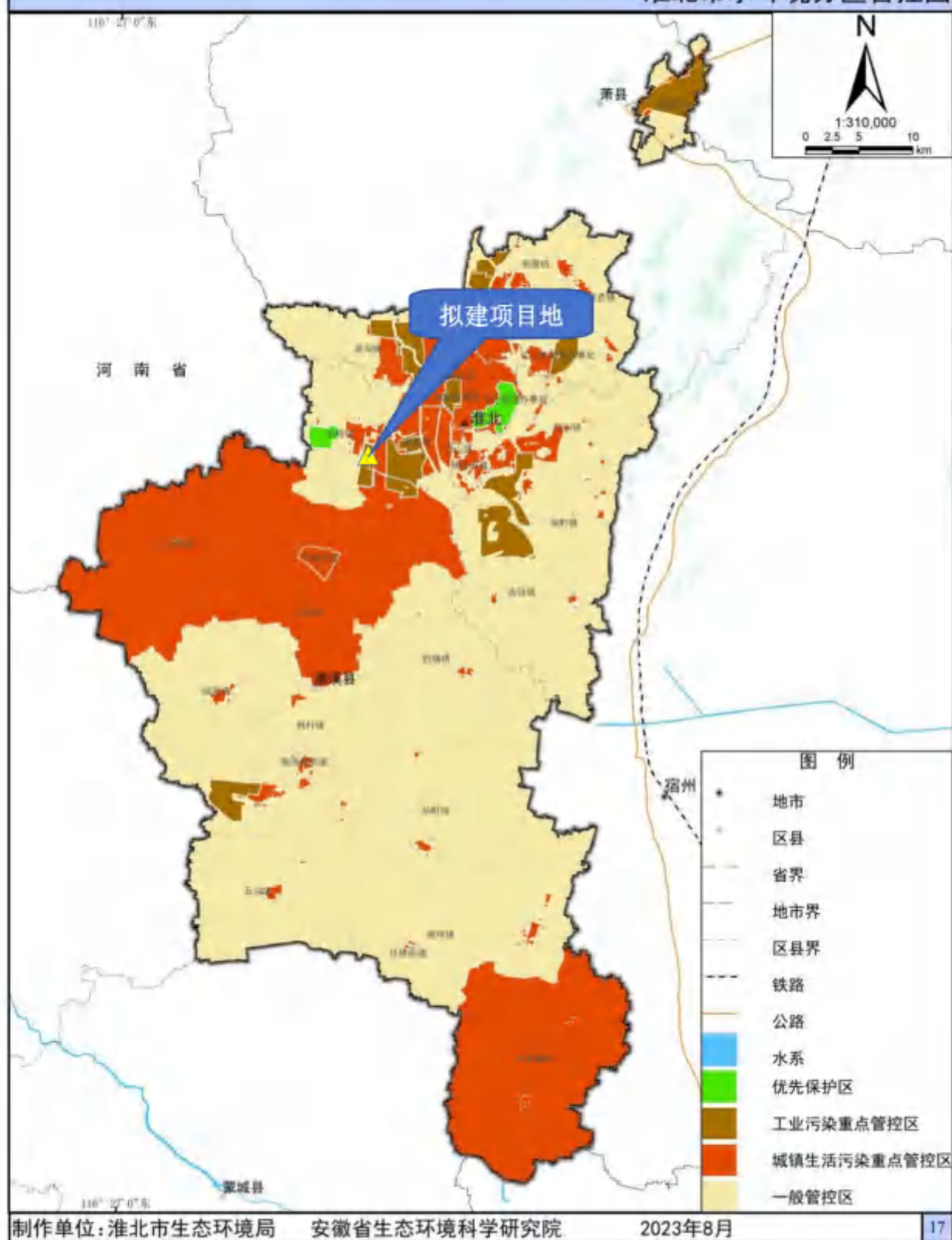


图2.5-4 本项目与淮北市水环境分区管控位置关系图

淮北市生态环境分区管控图集

淮北市大气环境分区管控图

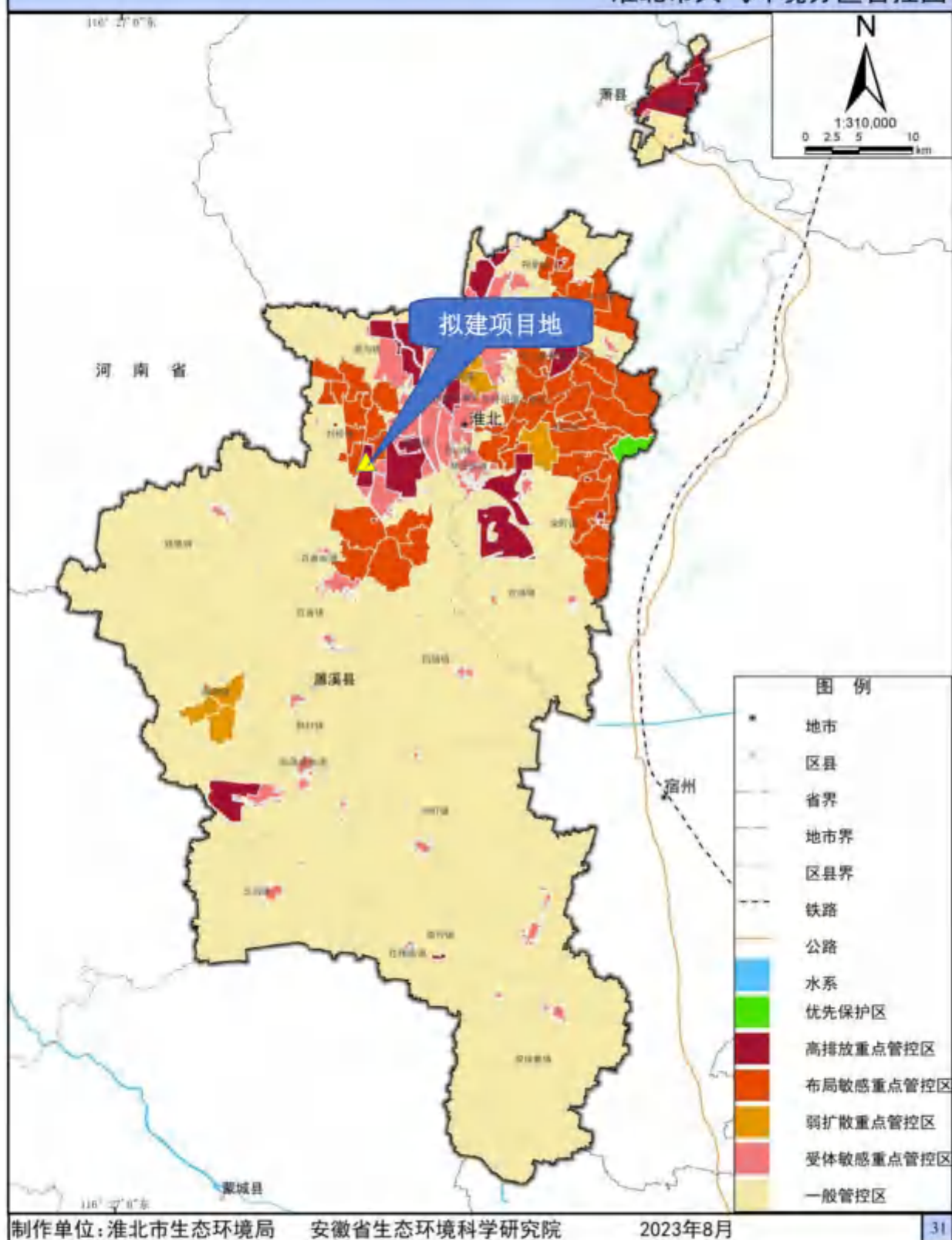


图2.5-5 本项目与淮北市大气环境分区管控位置关系

淮北市生态环境分区管控图集

淮北市土壤污染风险分区管控图

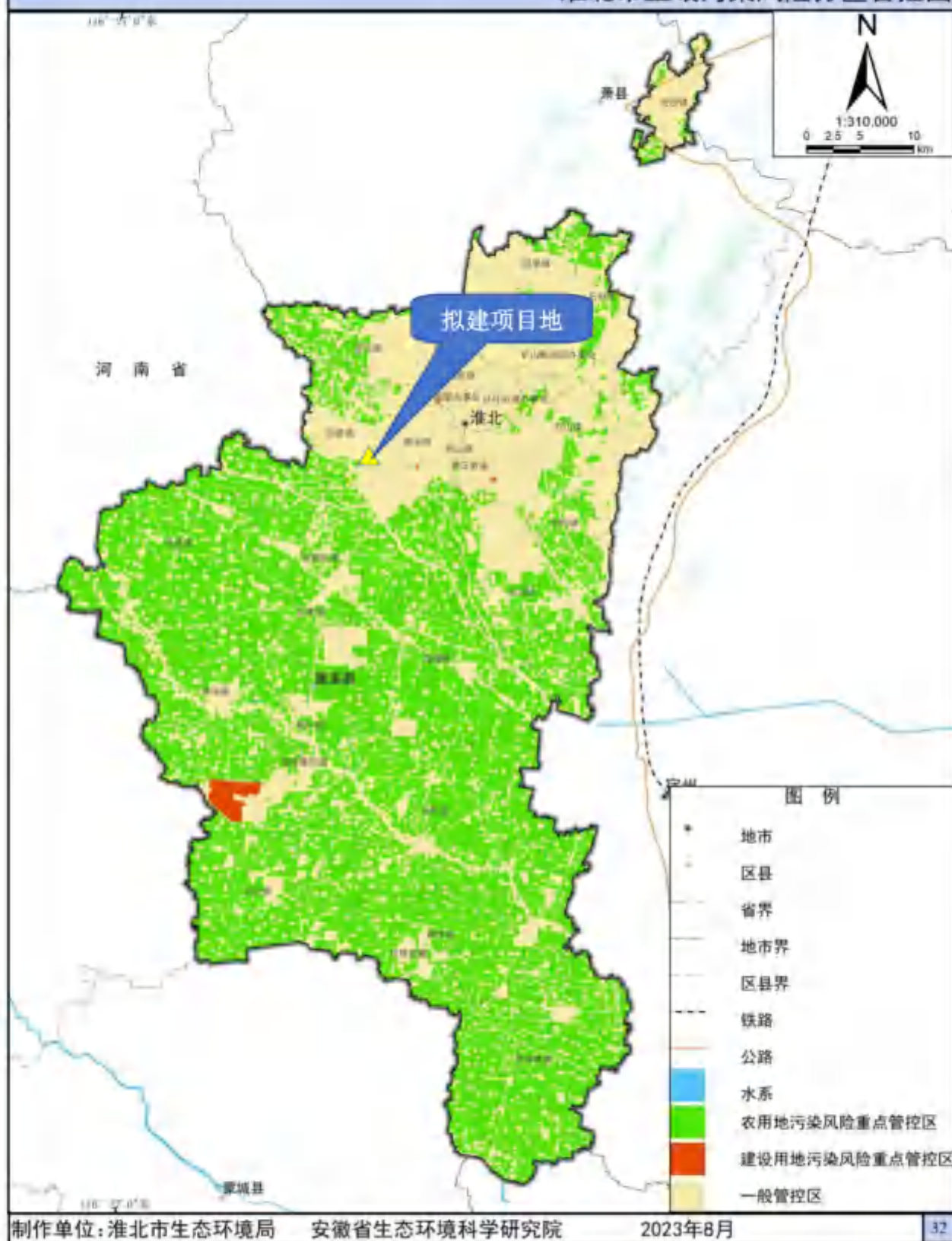


图2.5-6 本项目与淮北市土壤环境风险分区管控位置关系图

4、生态环境准入清单

根据淮北市生态环境分区管控成果动态更新生态环境准入清单，本项目位于濉溪县经济开发区，属于重点管控区，与生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 2.5-4 生态环境准入清单符合性分析

类别	管控要求	本项目情况	符合性
重点 管控 单元	1、在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污企业；	本项目位于濉溪县经开区，项目不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污企业	符合
	2、严禁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）；	本项目不涉及燃料类煤气发生炉	符合
	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；	本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等项目	符合
	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；	本项目不属于“两高”行业，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等项目	符合
	5、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；	本项目使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中限值要求；项目已通过行业协会证明，不能采用水性涂料进行替代。在未来技术成熟，建设单位按照要求采用低VOCs涂料进行替代	符合
	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；	本项目不属于露天灰土拌合	符合
	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；	本项目不属于“两高”项目，项目建设符合国家和地方产业政策，符合淮北市生态环境分区管控要求，符合园区规划、规划环评及审查意见要求。	符合

		8、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。	本项目使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中限值要求；项目已通过行业协会证明，不能采用水性涂料进行替代。在未来技术成熟，建设单位按照要求采用低VOCs涂料进行替代。	符合
污染物排放管控的准入要求		1、全面推动挥发性有机物纳入排污许可证管理。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。	本项目使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中限值要求；项目已通过行业协会证明，不能采用水性涂料进行替代。在未来技术成熟，建设单位按照要求采用低VOCs涂料进行替代。	符合
		2、实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间活生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于2kg/h的，应加大控制力度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%。	根据计算，本项目VOCs初始排放速率为86.4kg/h，项目采用TO燃烧炉装置处理有机废气，废气去除效率98%。	符合

根据《安徽濉溪经济开发区总体规划（2023-2035年）环境影响报告书》及其审查意见，对不符合省政府确定的高新区产业定位和环保要求以及容易引起突发性环境风险的项目禁止入区建设。禁止发展项目包括：国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入开发区；规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。

对照上述清单，项目选址位于已经规划的安徽濉溪经济开发区，符合园区规划及规划环评相关要求，且本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》，符合产业政策。因此本项目的建设符合环境准入要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制条件要求。

2.5.6 环境功能区划

项目选址位于淮北市濉溪县经开区，区域环境内的环境功能区划汇总见下表。

表 2.5-5 区域环境功能区划汇总一览表

序号	环境要素	环境功能区划
1	大气	《环境空气质量标准》（GB395-2012）中二类区
2	地表水—王引河、 萧濉新河	《地表水环境质量标准》（GB388-2002）III 类水体
	地表水—巴河	《地表水环境质量标准》（GB388-2002）IV 类水体
3	地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类指标
4	声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准
5	土壤	建设用土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准

2.6 环境保护目标

项目选址位于安徽省淮北市濉溪经济开发区白杨路南侧、红枫路西侧。经过现场勘查，评价范围内不涉及自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境保护目标。区域主要环境保护目标分布见表 2.6-1 和图 2.6-1 所示。

表 2.6-1 环境保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	坐标/m		保护对象规模	保护内容	环境功能区	相对厂区方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	黄大庄	-871	-1626	约 280 户/980 人	环境空气	《GB3095-2012》二类	SW	1300
2	朱集	-603	-2156	约 32 户/112 人			SW	2022
3	丁楼	-2324	-1083	约 44 户/154 人			SW	2244
4	王埝村	-626	-1482	约 290 户/1015 人			SW	1474
5	小城村	-1629	933	约 1800 户/5400 人			NW	1220
6	杜庄	-934	1209	约 75 户/263 人			NW	1170
7	孟口村	-1218	1866	约 340 户/1190 人			NW	1648
8	星河花园社区	1476	1852	约 440 户/1590 人			NE	1882
9	朱楼村	265	1120	约 240 户/800 人			SE	1076
10	赵楼村	-90	472	约 200 户/650 人			NW	353
11	火神庙村	-1700	-1964	约 80 户/250 人			SW	2580
12	和谐家园	533	2883	约 530 户 1855 人			NE	2084
1	黄大庄	-871	-1626	约 280 户/980 人	环境风险	/	SW	1300
2	朱集	-603	-2156	约 32 户/112 人			SW	2022
3	丁楼	-2324	-1083	约 44 户/154 人			SW	2244
4	王埝村	-626	-1482	约 290 户/1015 人			SW	1474
5	小城村	-1629	933	约 1800 户/5400 人			NW	1220
6	杜庄	-934	1209	约 75 户/263 人			NW	1170
7	孟口村	-1218	1866	约 340 户 1190 人			NW	1648
8	星河花园社区	1476	1852	约 440 户 1590 人			NE	1882
9	朱楼村	265	1120	约 240 户/800 人			SE	1076
10	赵楼村	-90	472	约 200 户/650 人			NW	353
11	火神庙村	-1700	-1964	约 80 户/250 人			SW	2580
12	和谐家园	533	2883	约 530 户 1855 人			NE	2084

序号	环境保护目标 名称	坐标/m		保护对象规模	保护内容	环境功能区	相对厂区 方位	相对厂界距 离/m
		X	Y					
13	戚码头	-301	-3142	约 85 户/298 人			SW	2713
14	丁楼村	-1385	2570	约 150 户/525 人			NW	2803
15	周口村	-449	2551	约 160 户/560 人			NW	2118
16	宝厦丽景新城	2800	1200	约 100 户/350 人			NE	3000
17	淮北龙华学校	3100	900	师生约 4500 人			NE	2950
18	堽庄	1139	2747	约 75 户/264 人			NE	2544
1	王引河			小型河流	地表水环境	(GB3838-2002) III 类	E	3113
2	巴河			小型河流		(GB3838-2002) IV 类	S	457
3	萧滩新河			小型河流		(GB3838-2002) III 类	E	4900
4	厂界外 200m			/	声环境	(GB3096-2008) 3 类	/	/
5	区域浅层地下水			场地及区域 6km ² 范围	地下水环境	(GB/T14848-2017) III 类	/	/
6	区域及周边土壤			厂区占地范围内及占地范围外建设用地	土壤环境	(GB36600-2018) 第二类用地筛选值	/	/

注：以厂界西南为坐标原点（0，0）。



第 56 页
图2.6-1 环境保护目标图

3 在建项目回顾性评价

3.1 在建项目概况

3.1.1 在建项目环保手续履行情况

2022 年 3 月 29 日，淮北市濉溪县发展改革委对“安徽汇联智新材料科技有限公司年产 4 万吨保级利用超宽幅铝合金板项目”进行了备案，项目代码 2203-340621-04-01-224059；2023 年 6 月 21 日淮北市生态环境局以淮环行[2023]18 号对该项目环评文件进行批复。

安徽汇联智新材料科技有限公司于 2024 年 8 月委托编制“安徽汇联智新材料科技有限公司年产 4 万吨保级利用超宽幅铝合金板项目（重新报批）”环境影响报告书；2024 年 12 月 6 日，淮北市生态环境局以“淮环行[2024]38 号”对该项目环评文件进行批复。

表3.1-1 在建项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环境影响评价		竣工环境保护验收	应急预案备案情况	排污许可情况
	审批单位	审批文号			
年产4万吨保级利用超宽幅铝合金板项目	淮北市生态环境局	淮环行[2023]18号	未验收	未备案	许可证编号： 91340621MA8NDJJ14C 核发部门：淮北市生态环境局 核发时间：2024年4月24日
年产4万吨保级利用超宽幅铝合金板项目（重新报批）	淮北市生态环境局	淮环行[2024]38号			

3.1.2 在建项目组成及建设内容

本次在建项目建设内容，按照“安徽汇联智新材料科技有限公司年产 4 万吨保级利用超宽幅铝合金板项目（重新报批）”内容评价，详见下表。

表3.1-2 在建工程组成及建设内容汇总表

项目	单项工程名称		在建工程建设内容及规模	备注
主体工程	铸轧车间	废铝预处理工序	位于铸轧车间西部，占地3470m ² ，设置1条废铝预处理生产线，用于原料的储存及预处理。年分选废铝约7600吨，主要设备为破碎机。	已建
		熔炼、精炼工序	位于铸轧车间中部，占地2700m ² ，共设置4条熔炼、精炼生产线。主要设备为1台45t蓄热式熔化炉、3台35t蓄热式熔化炉，1台35t保温炉、3台25t保温炉，对应工序为熔炼、精炼、细化晶粒等。	已建3条熔炼、精炼生产线，包括3台35t蓄热式熔化炉、3台25t保温炉
		铝灰处理工序	位于铸轧车间外南部，设置2条铝灰处理生产线。主要包括炒灰房、存灰房，对应设备为炒灰机、冷灰桶等	已建1条铝灰处理生产线
		铸轧工序	位于铸轧车间北部，占地2430m ² ，设置4条铝合金板铸轧生产线，年产能4万吨。主要设备为超宽幅铸轧机，对应工序为铸轧生产铝合金板、轧辊火焰喷涂。	已建3条铝合金板铸轧生产线
辅助工程	办公楼		位于厂区东北侧，3F，占地面积为991m ²	已建
	配电房		设有2间配电房，1间位于铸轧车间外北侧，1间位于铸轧车间外南侧，采用10kw配电	已建
	光谱室		位于铸轧车间北侧，用于金属的成分检测	已建
	配件间		位于铸轧车间北侧，用于设备的日常检修	已建
储运工程	原料仓库		位于铸轧车间西侧，占地面积为3470m ² ，用于废铝、铝锭的暂存	已建
	辅料房		位于铸轧车间南侧，占地面积为216m ² ，主要储存精炼剂、炒灰剂、锰剂、铁剂等化学用剂	已建
	成品库		位于铸轧车间西北侧，占地面积为1215m ² ，用于存放成品铝合金板	已建
	氩气、氮气储罐区		位于铸轧车间东北侧，占地面积为100m ² ，设有1个氩气储罐，1个氮气储罐，均为30m ³ 。	已建
公用工程	供水		从市政管网上引入两根DN200的给水管，本项目新鲜水供水量19.44m ³ /d。	已建
	排水		本项目排水采取雨、污分流制。雨水经雨水管网外排至雨水市政管网。本项目碱喷淋废水，初期雨水经“中和-絮凝沉淀”处理后回用于碱喷淋设备不外排。	已建
	供电		园区市政供电；本项目用电量为：520万KWh/a。	已建
	氮气、氩气		建设1台氮气储罐、1台氩气储罐；年耗气量为：8万Nm ³ /a。	已建
	供气		焦炉煤气由由濉溪县鸿源煤化有限公司供给，主要用于再生铝熔炼、精炼，保温加热等工段；本项目焦炉煤气用量为：1000万Nm ³ /a。	已建，当濉溪县鸿源煤化有限公司焦炉煤气供给不足时，则切换天然气为燃料，天然气由园区供气管道供给

环保工程	循环冷却水系统	项目铸轧工序采用闭式循环水冷却系统，无循环冷却排水排放，循环水量为180m ³ /d，用于铸轧机及灰渣设备的冷却。冷灰桶自带5m ³ 冷却水箱，用于冷灰桶设备的冷却。	已建
	空压系统	设有1间空压机房，位于铸轧车间北部，用于项目再生铝熔炼环节、铝合金板铸轧过程，稳定压缩空气管道中的压力及减少压缩机往复运动所引起的周期性脉动。	已建
	液化气站	液化天然气为外购的50kg瓶装天然气，液化天然气用量为11.15万Nm ³ /a，用于轧辊火焰喷涂。	已建
	废水处理	污水处理设施规模为10m ³ /d，处理工艺为“中和+絮凝沉淀”，本项目循环冷却水循环使用不外排，碱喷淋废水、初期雨水经“中和+絮凝沉淀”处理后回用于碱喷淋设备不外排。	在建
	废气收集及处理	废气处理工艺为“SNCR脱硝+旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附+碱喷淋”，废气处理后经25m高DA001号总排口排放。 1、熔炼、精炼过程产生的废气经蓄热体自带的烟气急冷以及脱硝（SNCR）装置处理后由管道收集经过“旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附+碱喷淋”处理。 2、熔铝炉炉口及扒渣渣口设有集气罩形成环境集烟系统，产生的逸散废气经集气罩收集后送至“旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附+碱喷淋”处理； 3、炒灰机、冷灰桶进灰设有集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后送至“旋风除尘+布袋除尘+活性炭吸附+碱喷淋”处理。	已建
	固废暂存	生活垃圾委托环卫工人定期清理；设危废暂存库，位于铸轧车间外东南侧，占地均为120m ² ，危险废物定期委托有资质单位处理，一般固体废物，即产即清，通过购买渠道原厂返回。	已建
	地下水防渗	项目地下水防渗分区处理，分为普通防渗区、一般防渗区、重点防渗区。 重点防渗区：输排水管道、污水处理设施、危废暂存库、初期雨水池（兼应急事故池）等，满足重点防渗区防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。 一般防渗区：包括铸轧车间、原料车间等区域，满足一般防渗区防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。	已建
	环境风险防范	设置1座应急事故池（兼初期雨水池），有效容积700m ³	在建
	噪声治理	优先选用低噪声设备；主要产噪设备安装减振基座；机械噪声采用减振垫；空气动力性噪声采用阻抗复合消声器，同时对管道采用柔性连接和减振措施；墙体隔声等措施。	已建

3.1.3 在建项目产品方案

在建项目产品方案见下表。

表 3.1-3 在建项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量
1	超宽幅铝合金板	t/a	40000

3.1.4 在建项目主要设备

在建项目主要生产设备情况见下表。

表3.1-4 在建项目生产设备清单一览表

序号	对应工序	设备名称及规格	数量	单位	备注
1	铸轧	35吨蓄热式熔炉	3	套	/
2		45吨蓄热式熔炉	1	套	在建
3		助燃风机（直连离心风机变频控制）	4	台	已建3套
4		排烟风机（离心风机变频制）	4	台	已建3套
5		点火风机(离心风机与压缩空气互换供风)	4	台	已建3套
6	保温	25吨保温炉	3	套	/
7		35吨保温炉	1	套	在建
8	铸轧	铸轧机	4	套	已建3套
9		卷取机	4	套	已建3套
10	液压	液压系统	4	套	/
11		高压泵交流电机：Y160M-6-B35	2	台	/
12		保压泵交流电机：Y132S-4-B35	1	台	/
13		循环冷却泵交流电机：Y132S-4-B35	1	台	/
14	冷却	冷却系统（变频控制）	2	套	/
15		冷却风机驱动电:Y132M1-6	4	台	/
16		冷却装置内冷却水循环泵驱动电机	2	台	/
17		冷却水泵驱动电机 Y250M-2	2	台	/
18	除气	除气系统	4	套	/
19		硅碳棒	16	台	/
20		除气转子电机	4	台	/
21	过滤	过滤系统	4	套	/
22		硅碳棒	12	台	/
23	空压	空压机（变频控制）	1	套	/
24		压缩机	1	台	/
25		干燥机	1	台	/
26	铝灰处理	冷搓灰系统	2	套	已建设1套
27		冷灰桶旋转电机	1	台	/
28		升降电机	1	台	/
29		搅拌电机	1	台	/
30	辅助工程	行车	3	台	/
31		变配电设施	1	座	/
32		抓机1.5吨	2	台	/
33		燃油叉车3吨	4	台	/
34		打包机	1	套	/

3.1.5 在建项目原辅材料消耗情况

在建项目原辅材料消耗情况见下表。

表3.1-5 在建项目原辅材料消耗情况一览表

序号	工序	名称	规格	成分比例	年用量 (t/a)	单耗量 (t/t)	最大储存量 (t)	储存周期 (天)	储存方式	储存地点	备注
1	铝合金板生产	废铝	新边角料、混合边角料、光亮铝线、旧铝线同类废铝材	/	38488	0.96	1282	10	堆存	原料库	/
2		铝锭	1t/捆	Al: 99.9%	3200	0.08	107	10	捆扎		/
3		炒灰剂	25kg/袋	Na8.5%, O4.7%, K35.6%, Si 11.5%, Cl39.5%, 其它以F计0.2%	19.2	0.00048	1.92	30	袋装贮存	辅料仓库	/
4		精炼剂	25kg/袋	34%NaNO ₃ , 6%石墨粉、20% Na ₃ AlF ₆ 、20% NaCl、20%KCl等混合配制。	220	0.0024	18	30	袋装贮存		/
5		锰剂	2kg/袋	Mn: 75%	120	0.012	47.6	30	袋装贮存		/
6		铁剂	2.5kg/袋	Fe: 75%	15	0.0003	1.3	30	袋装贮存		/
7		铝钛硼丝	30kg/捆	Ti: 6.2% B: 1.4%, Al: 92.4%	64	0.00276	2	10	捆扎		/
8		炭末	1t/袋	水分: 10.27%, 挥发分: 35.54%, 固定碳: 58.15%, 硫: 2%	240	0.67	20	30	袋装贮存		/
9	生产	氮气 (万m ³ /a)	30m ³ /罐	N ₂ :99.9%	8	0.0002	0.05	2	储罐	储罐区	/
10		氩气 (万m ³ /a)	30m ³ /罐	Ar: 99.9%	8	0.0002	0.05	2	储罐		/
11	污水处理	絮凝剂	100kg/袋	PAM	8	0.0002	1.6	60	袋装	辅料仓库	/
12		片碱	50kg/袋	氢氧化钠	4.8	0.00012	1.44	90	袋装		/
13	废气处	片碱	50kg/袋	氢氧化钠	4.8	0.00012	2.4	150	袋装		/

14	理	活性炭	50kg/袋	/	4	0.0001	2	150	袋装		/
15	供热	焦炉煤气 (万m ³ /a)	/	O ₂ : 0.20%, N ₂ : 2.09%, H ₂ : 55.57%, CO ₂ : 4.20%, CO: 15.68%, CH ₄ : 21.27%, CnHm: 2.2%	1000	0.021	/	/	管道输 送	当濉溪县鸿源 煤化有限公司 焦炉煤气供给 不足时,则切换 天然气为燃料, 天然气由园区 供气管道供给	
16		天然气 (万m ³ /a)	/	天然气	280	0.007	/	/	管道输 送		
17		液化天然气 (万m ³ /a)	50kg/瓶	天然气	11.15	0.002	0.45	12	瓶装	液化气 站	/
18	供水	新鲜水	/	自来水	6415.2	0.16	/	/		/	/

3.2 在建项目公用工程

3.2.1 供排水

供水：在建项目用水主要环节包括生活用水、生产用水（含循环冷却水）等，用水量为 $19.44\text{m}^3/\text{d}$ ， $6415.2\text{m}^3/\text{a}$ ，用水来源于园区供水管网。

循环冷却水系统：在建项目循环水使用量为 $180\text{m}^3/\text{h}$ ，设有4座 10m^3 循环冷却水池。

排水：在建项目排水采用雨污分流制。生活污水经化粪池预处理后，接管濉溪县第二污水处理厂。碱喷淋废水、初期雨水经“中和+絮凝沉淀”处理后回用于碱喷淋设备不外排。循环冷却水循环使用不外排。

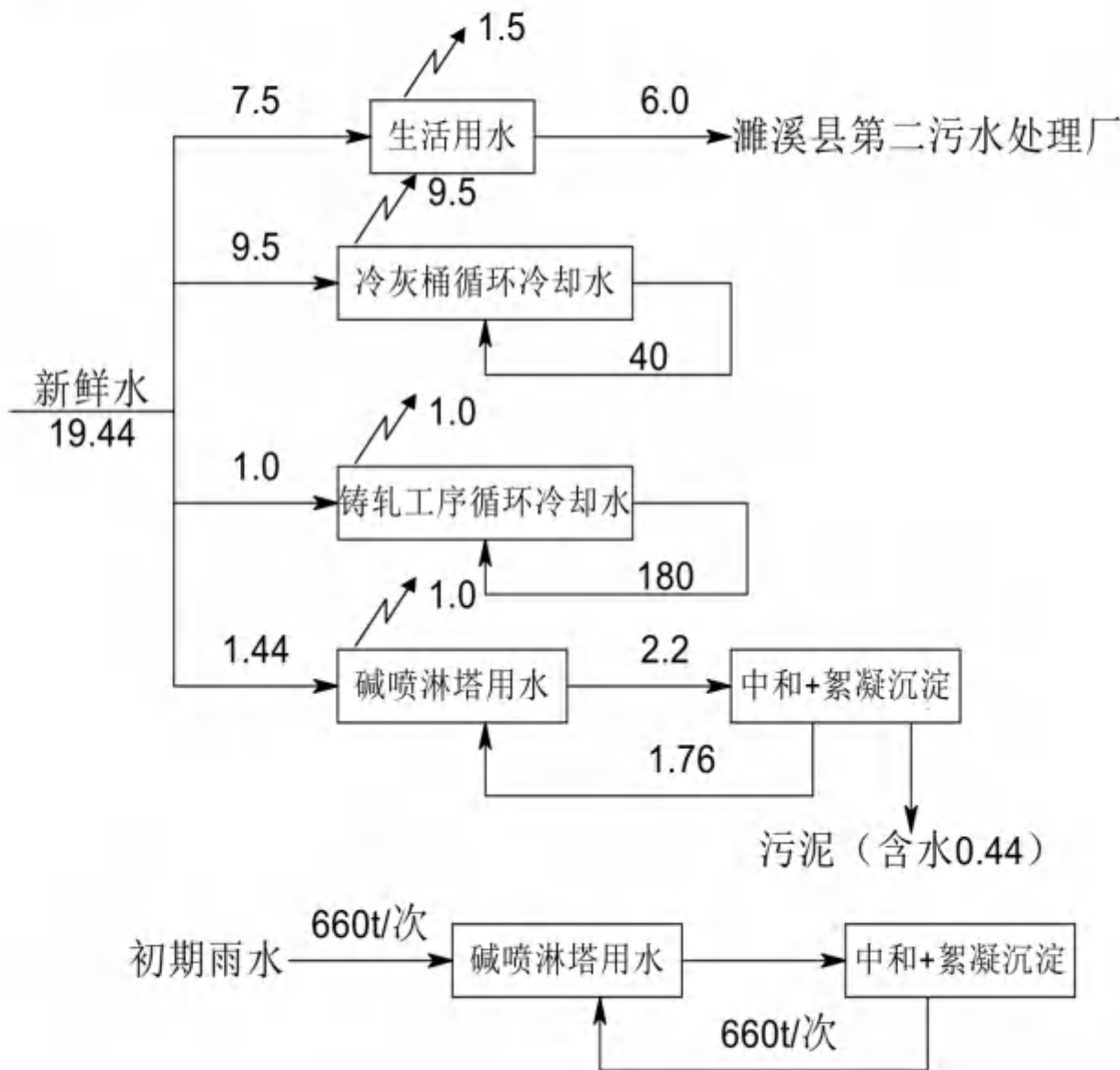


图 3.2-1 在建项目水平衡图 (t/d)

3.2.2 供电

在建项目所需用电由园区统一供电，合计用电量520万KWh。

3.2.3 供气

在建项目熔化、精炼工序采用濉溪鸿源煤化有限公司的焦炉煤气由园区供气管道输送，铸轧工序供气环节采用瓶装液化天然气。

在建项目铝合金板年产量共4万吨，按每生产1万吨大约消耗焦炉煤气250万 m^3 ，焦炉煤气年用量约为1000万 m^3/a 。

3.2.4 空压系统

在建项目设有1间空压机房，位于铸轧车间北部，设置2台无油螺杆空压机，1台10 m^3 空气储罐单台排气量8.71 Nm^3/min ，排气压力1.0MPa，功率75KW。

3.3 在建项目工艺流程

现有项目主要工艺为：原料预处理、原料熔炼、精炼以及铝渣回收。主要工艺介绍如下：

1、原料预处理工艺

因项目原料废铝部分体积较大，投入熔炼炉前需进行预处理破碎工序。

破碎筛选、磁选：破碎及筛选将产生粉尘G1，经破碎机自带布袋除尘装置后无组织外排。

二、熔炼、成型及铝渣回收工艺

（1）运料、装炉

运料：废铝料经叉车送至料斗，经输送带进入熔炼炉。

装炉：将准备好原料用叉车送至熔炼车间后装炉，其中纯金属锭可以冲淡合金中的杂质元素含量，降低回收铝件中杂质元素对合金性能的不利影响，提升合金的韧性和纯度；精炼剂可以去除合金中的杂质，净化铝液，增加合金的致密度。各种炉料应均匀平坦分布，在燃烧空气进入燃烧器之前，项目设置来料烘干预热系统通过熔炼产生的余热对燃烧空气进行预热，提高了燃料利用率，降低了能耗；同时，利用余热对铝料进行加热，使铝料从室温上升至270℃左右后进入熔炼炉，节约了能源。装炉过程中由于打开炉门而产生装炉逸散废气G2。

（2）熔炼工序

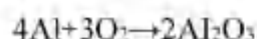
本项目采用1台45t蓄热式熔化炉、3台35t蓄热式熔化炉。

1) 熔炼

经预热升温至270℃的铝料，直接进入熔炼炉内，通过加热室燃烧天然气进行加热熔炼。加热室侧壁设置3个烧嘴喷入焦炉煤气，在炉膛内燃烧，熔池温度保持在730-810℃（铝熔点660℃，铝合金熔点570-660℃），炉膛温度900-1150℃。所产生的烟气通过循环风机送入加热

室中在1000℃左右的温度环境下进行二次燃烧处理，大容积的炉室使得烟气有足够的滞留时间，将烟气中有害物质充分燃烧，使得二噁英类分解，采用中央蓄热式热交换系统，将燃烧后的烟气通过中央换热器进行快速交换（热交换及骤冷装置综合设计降温速度为350℃/s，做到2s内将烟气降至200℃），通过烧嘴助燃冷风交换空气，使温度快速从900℃以上迅速降低至230℃，被急冷后的烟气避免了二噁英类等的重新合成。另外，通过蓄热体这一媒介，吸收高温烟气的物理热，并释放给助燃空气，使得排出的烟气余热绝大部分被充分回“利用”，用于废铝料的烘干预热预处理，从而达到大幅度节能和降低NO_x排放量的目的。

熔炼炉采用连续生产方式。在熔炼炉熔炼时，熔炼炉中约铝液被放出，剩下铝液作为熔池，经过预热的炉料直接进入熔池内熔化。这样，减少了炉料与火焰和炉气的接触，从而减少烧损，提高铝的回收率。同时，本项目熔炼炉采用蓄热室燃烧技术，降低能耗。铝熔体中不可避免的含有气体和氧化夹杂物等杂质，一部分来自原料，绝大部分是来自熔炼过程，即铝料在熔化过程中主要和炉气中的O₂、H₂O等组分相接触，发生如下各种反应：



落入铝熔体中的气体绝大部分是H₂，占铝熔体中气体的85%以上，铝熔体中的氧化夹杂物主要是Al₂O₃，Al₂O₃等杂质通过扒渣去除，H₂等气体需要在精炼工序去除，以保证铝合金的性能。熔炼工序产生的废气为G₃。

2) 精炼

铝熔体中夹杂物的含量是反映冶金质量的一个重要标志，一般来讲，这些夹杂物的尺寸在几个至几十个微米之间，但它们的危害却非常大，主要体现在：

- ①割断基体组织，使产品渗漏或易于腐蚀，显著降低力学性能。
- ②降低合金的流动性，给铸造带来困难。
- ③增加铝熔体的吸气倾向，并阻滞气体的扩散和析出。

本项目采用两种精炼方式，其一为惰性气体吹脱法，采用外购氮气及氩气作为精炼气体进行在线净化，去除熔体中的杂质和氢气。氮气、氩气除气的依据是分压差脱气原理。其通过透气砖形成微小气泡在熔体中上升，在气泡和铝熔体中的氢的平衡分压存在差值，使溶于金属中的氢不断扩散进气泡中，直至气泡中氢的分压和铝熔体中的氢的平衡分压相等时停止。氮气、氩气气泡在和熔体接触及运动的过程中吸附气体，同时吸附除杂，并带出表面，产生净化效果。铝液净化包含过滤过程，过滤是去除铝熔体中非金属夹杂物最有效和最可靠的手段。采用泡沫

陶瓷过滤板，其过滤效果好，孔隙率高达80%-90%。其二为盐类精炼法，采用含NaCl、KCl等混合盐作为精炼剂，氟盐是熔剂常见的基本组元，对固态 Al_2O_3 、夹杂物和氧化膜有很强的浸润能力，且在熔炼温度下NaCl、KCl等盐类的比重显著小于铝熔体的比重，故能很好地铺展在铝熔体表面，破碎和吸附熔体表面的氧化膜；加入少量氟盐后能更为有效地去除熔体表面的氧化膜，提高除气效果，该过程产生废气 G_5 。

4) 扒渣

在精炼工序中会产生一定量的熔渣浮于表面，浮渣对熔体有保护作用，但浮渣太多又会影响热传递，因而浮渣要定时耙出清除，通过耙车清除（俗称“扒渣”），铝渣通过扒渣器从炉门扒出，扒渣下来的铝渣含有一定量的铝（一般约占10%-30%），铝渣放入铝渣斗内，通过叉车运输，倒入铝灰渣回收系统回收处理。搅拌、扒渣时打开炉门，熔炼炉内则会有无组织废气 G_6 逸出。搅拌、扒渣后关闭炉门，使熔炼炉密闭运行。

5) 取样、分析

在熔炼过程中，由于各种原因都可能会使合金成分发生改变，这种改变可能使熔体的真实成分与配料计算值发生较大的偏差。因而需在炉料熔化后，取样进行快速分析，以便根据分析结果确定需要加入锰剂、铁剂的量或者是否需要调整成分。

①取样：熔体经充分搅拌后，即应取样进行炉前快速分析，分析化学成分是否符合标准要求。取样时的炉内熔体温度应不低于熔炼温度720-750℃。快速分析试样的取样部位要有代表性。

②成分调整：当快速分析结果和合金成分要求不相符时，就应调整成分。

6) 保温

当熔体经过精炼处理，为消除熔体内残存的气泡，铝合金液需在保温炉内静置，一般静置时间约10-20分钟，静置过程中通过焦炉煤气燃烧调温，则产生燃烧废气 G_7 。

7) 细化晶粒

本项目在线细化晶粒是添加少量 $AlTi_5B$ 线杆改变晶体成长过程，在保温后通过钛丝机送至炉内，整个过程为密闭状态。 $Al-Ti-B$ 作为国内目前公认最有效的细化剂之一，可以使铝板整个洁面上具有均匀、细小的等轴晶，等轴晶具有各项异性小，加工时变形均匀、塑性好，利于随后的铸造及加工等特点。

（3）铝渣回收系统

根据国内对铝灰处理的现状，结合本项目建设的特点，项目建设有铝灰渣处理系统，用于将生产过程中产生的熔炼渣进行分选提纯，分选出来的铝液，返回熔炼工序继续再利用，剩下

的铝灰渣根据《国家危险废物名录》（2021年版）属于危险废物，应委托有危废处理资质的单位处置。确定本项目铝灰处理工艺采用炒灰+冷灰工艺。

将扒渣产生的铝灰渣用渣耙，人工或叉车扒入灰斗，需趁热利用叉车将带铝灰渣的专用灰车转移至铝灰渣回收处理系统处（用时2~3分钟），工人将铝灰放入到炒灰机内进行处理，保证炒灰机内的温度不低于800°C（低于800°C时，加入10公斤炒灰剂，提高炒灰机内的温度），在炒灰过程中加入炭沫，以改善炒灰过程中的金属回收效率（炭末在高温下可以与铝灰中的金属氧化物发生还原反应，将金属氧化物还原成金属单质，从而提高金属的回收率），本项目采用的炭末为颗粒状，投加方式为人工投料，投料时不产生粉尘，炒灰时间在10~30分钟左右，并开启吸尘装置，炒灰机的作用是将铝灰内的铝金属进行分离，熔炼出来的铝液滴在专用U型铝液容器，然后经过铝液容器返回熔炼炉内。

铝灰渣在系统内加热过程为内热式，即利用铝灰渣自燃产生高温，在旋转作用下液态金属铝自动聚合，而灰渣浮于铝熔体表面，从而使铝液和灰渣分离。铝液回收送入熔炼炉处理，灰渣通过灰槽进入冷灰系统。铝灰渣分离系统循环水池建在冷灰桶正下方，冷灰桶的冷却方式为桶外水浸间接冷却，通过冷却水均匀布满冷却桶身，热渣通过桶身与冷却水进行换热，冷灰桶末端可快速冷却至40~60°C以下，达到可装袋温度。

1) 铝渣分离系统

熔炼工序和精炼工序扒出的铝渣送至炒灰、冷灰组合功能设备进一步处理。将铝灰内的铝金属进行熔炼，熔炼出来的铝液滴在专用的流槽，然后经过铝液容器返回熔炼炉内。

炒灰机产生的粉尘，通过系统上方负压集气罩收集后，进入尾气处理装置达标排放。

2) 铝灰渣冷却

炒灰机处理后的铝灰渣进入冷灰桶工段冷却，冷灰桶采用桶外水浸式循环冷却进行降温。铝灰渣冷却工段产生的粉尘由沉降室收集，冷却水蒸气直接外排，炒灰机产生的粉尘G₇经集气罩通过一套“脱硝+旋风除尘器+布袋除尘器+活性炭吸附+碱喷淋”处理后并入25m高DA001排气筒排放。

（4）铸轧

本项目采用的铸轧机为φ1003x1900 倾斜式双驱动铝板带铸轧机组，其轧辊的辊身长度为1900mm，所轧铝合金板最大带宽为 1750mm，轧制宽度可调节，铝液流转过程中由于最大轧制线速度为 1500mm/min，且本项目产生的铝合金板厚度为 6-8mm 左右。

本项目铸轧过程使熔融的铝液直接通过旋转的结晶器而生产出板带产品，为防止铝液粘辊采用液化天然气火焰喷涂轧辊。

火焰喷涂系统使用的液化天然气其碳/氢质量比在6.0~7.4，碳/氢质量比越高，黑度越高，通过系统的喷枪内外管，控制内管喷出天然气，外管吸入较低的天然气流，降低空气与天然气的混合速率，并控制天然气的喷射速度，扩大天然气的喷射流股，使天然气中的甲烷等成分在燃烧之前裂解，析出炭黑喷射在轧辊上，起到分离和润滑的作用，防止铝液粘辊。该过程产生的废气为逸散的天然气燃烧废气G₉。

（5）熔炼尾气净化系统

熔化工序熔化铝料将有粉尘产生，同时熔化工序采用焦炉煤气加热，焦炉煤气燃烧将产生SO₂、NO_x、颗粒物等，另外根据物料的复杂程度，熔炼废气中含有氟化物、HCl 以及二噁英类、重金属及其化合物等污染物。熔炼、精炼废气经蓄热体自带急冷及脱硝（SNCR）设备处理后通过管道收集，经“旋风除尘器+布袋除尘器+活性炭吸附+碱喷淋”的尾气处理装置处理后通过25m 高DA001排气筒排放。

在熔炼炉和保温炉进料口和出料口上方设置烟气集尘罩，使环境中无组织排放的烟气统一收集后经1套“旋风除尘器+布袋除尘器+活性炭吸附+碱喷淋”处理装置处理后通过25m 高DA001排气筒排放。

炒灰机及冷灰桶进料口上方设置烟气集气罩收集，经沉降室和1套“旋风除尘器+布袋除尘器+活性炭吸附+碱喷淋”处理装置处理后通过25m高DA001排气筒排放。

综上，本项目生产环节产生废气工序主要为：铝熔炼和保温炉产生的熔炼烟气（包括天然气燃烧废气）；生产车间扒渣及装炉时逸散的无组织废气、炒灰冷灰过程中产生的粉尘、轧辊火焰喷涂产生的天然气燃烧废气等。废水包括碱喷淋废水、生活污水。固体废物主要包括：铝灰渣、铸轧切割时产生的废料、收尘灰、废机油、废保温棉、污水处理污泥、生活垃圾、废活性炭等。

本项目生产工艺控制参数见下表：

表3.3-1 工艺控制参数一览表

序号	产生工序	工艺控制参数	
		温度℃	时间
1	熔炼	900-1300℃	8h
2	精炼、扒渣	730-750℃	4h

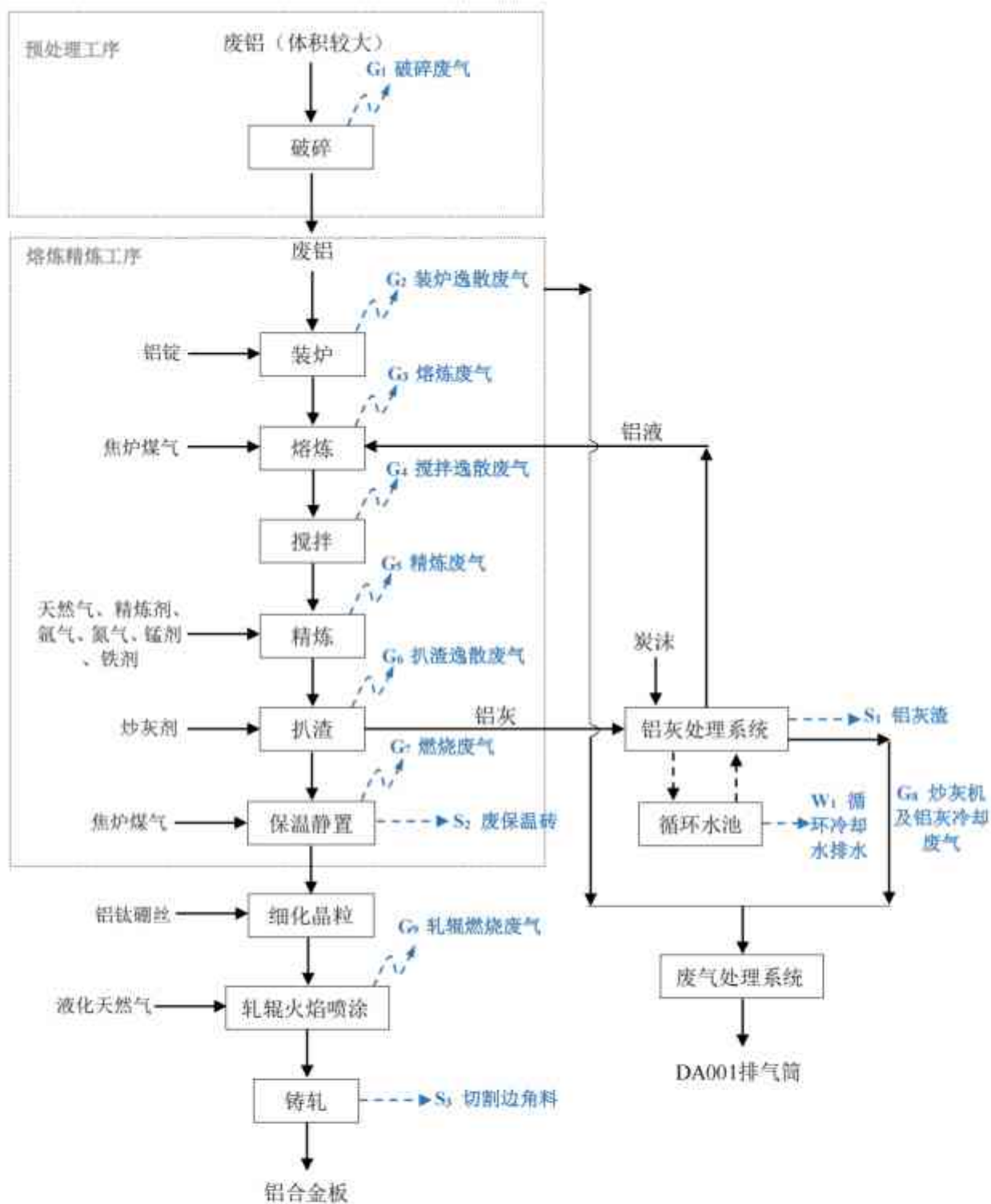


图3.3-1 在建项目工艺流程及产污节点图

3.4 在建项目污染物排放情况

根据《安徽汇联智新材料科技有限公司年产4万吨保级利用超宽幅铝合金板项目（重新报批）环境影响报告书》（报批本），在建项目污染物排放情况见下表。

表3.4-1 在建项目污染物排放情况一览表 单位：t/a，二噁英gTEQ/a

种类	污染物名称		排放量（固体废物产生量）	排放去向
废水	废水量		1980	排入濉溪第二污水处理厂处理
	COD		0.673（0.079*）	
	NH ₃ -N		0.053（0.004*）	
废气	有组织	颗粒物	3.58	外排大气环境
		SO ₂	15.58	
		NO _x	21.04	
		氟化物	0.51	
		氯化氢	4.79	
		二噁英mg TEQ/m ³	4.1mg TEQ/a	
		锡及其化合物	0.0019	
		砷及其化合物	0.0013	
		铅及其化合物	0.007	
		镉及其化合物	0.0013	
		铬及其化合物	0.0019	
		氨	3.376	
	无组织	颗粒物	4.155	
		SO ₂	0.786	
		NO _x	0.355	
		氟化物	0.157	
		氯化氢	1.41	
		二噁英（mg TEQ/a）	0.19	
		锡及其化合物	0.00009	
		砷及其化合物	0.00006	
		铅及其化合物	0.00035	
		镉及其化合物	0.00006	
		铬及其化合物	0.00009	
		氨	0.002	
固废	一般工业固废	废保温砖	55.91	即产即清
		切割边角料		回用于熔铝炉
	危险废物		1893.65	暂存后委外处理
	污泥及废布袋（待鉴定）		7	
	生活垃圾		25	市政部门处理

注：*为经濉溪第二污水处理厂处理后排放量

4 本项目概况及工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本概况

- 1、项目名称：年产 10 万吨铝合金材料项目
- 2、建设性质：改建
- 3、建设单位：安徽汇联智新材料科技有限公司
- 4、建设地点：安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区白杨路南侧、红枫路西侧
- 5、建设内容及规模：本项目占地面积 43819m^2 ，总建筑面积 43819m^2 ，年产 10 万吨铝合金材料。
- 6、项目总投资：总投资 41500 万元，其中环保投资 360 万元。

4.1.2 项目建设内容

安徽汇联智新材料科技有限公司利用现有厂区空置地块，建设冷轧车间、辊涂车间，配套建设公辅工程、环保工程等内容，项目建成后，将形成年产 10 万吨铝合金材料的生产能力。

本项目具体建设内容详见表 4.1-1。

表 4.1-1 拟建项目工程建设内容组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容		工程规模	备注
主体工程	冷轧车间	1F, 高 17m, 占地面积 22425.25m ²	设置冷轧线、水洗烘干线、切片线、拉矫线	年产 10 万吨铝合金材料	新建
	辊涂车间	1F, 高 17m, 占地面积 21393.75m ²	设置前处理线以及辊涂线		新建
储运工程	原料仓库	面积 1800m ² , 用于储存铝合金			新建
	油漆库	面积 180m ² , 用于漆料储存			新建
	产品仓库	面积 1630m ² , 用于储存产品铝合金板			新建
辅助工程	办公区	依托现有办公楼, 位于厂区西北侧, 3F, 占地面积为 991m ²			依托现有
	配电房	依托现有配电房, 1 间位于铸轧车间外北侧, 1 间位于铸轧车间外南侧, 采用 10kw 配电			依托现有
公用工程	供水		本项目生产车间及配套的生产、生活用水供水来源为市政供水	用水量为 47.67m ³ /d (14301m ³ /a)	依托现有
	排水		本项目采取雨污分流、清污分流, 项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3、生活污水以及纯水制备废水; 水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后, 与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同排入厂区污水处理站 (规模 20t/d, 工艺: 调节池+A ² /O+二沉池+清水出) 处理, 经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准后, 与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理		新建
	供电		市政供电系统供电	用电量为 300 万 kW·h/a	新建
	循环水		建设项目采用循环水作为冷却介质, 拟建设 2 套 400m ³ /h 逆流闭式循环冷却塔;		新建
	供气		由园区天然气管道供给, 天然气用量为 299.52 万 m ³ /a		新建
环保工程	废气治理	冷轧车间	冷轧油雾废气经集气罩收集, 油雾全油回收系统处理后, 通过 20m 高 2#排气筒 (DA002) 排放	2#排气筒设计处理风量为 80000 m ³ /h	新建
			水洗间天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气以及烘干油雾经密闭负压收集后, 通过 20m 高 3#排气筒 (DA003) 排放	3#排气筒设计处理风量为 2000 m ³ /h	新建
		辊涂车间	辊涂车间碱洗后水洗工序天然气燃烧废气、酸洗后水洗工序天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气、钝化后烘干工序天然气燃烧废气通过 20m 高 4#排气筒 (DA004) 排放	4#排气筒设计处理风量为 3000 m ³ /h	新建
			调漆废气、底涂废气、底涂后烘干废气及天然气燃烧废气、中涂废气、中涂后烘干废气及天然气燃烧废气、面涂废气、面涂后烘干废气及天然气燃烧废气经密闭负压收集, TO 燃烧炉处理后, 与 TO 燃烧炉天然气燃烧废气一同通过 20m 高 5#排气筒 (DA005) 排放	5#排气筒设计处理风量为 50000m ³ /h	新建

废水治理	本项目采取雨污分流，清污分流，项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3、生活污水以及纯水制备废水；水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同排入厂区污水处理站（规模 20t/d，工艺：调节池+A ² /O+二沉池+清水出）处理，经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准后，与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理	新建
噪声治理	项目对于高噪声设施采取选型、隔声、减振、安装消声设备等措施	新建
固体废物	依托现有厂区危废库，危废暂存库建筑面积 120m ²	依托现有
	新建 1 间一般固废库，一般固废库建筑面积 50m ²	新建
	生活垃圾委托环卫工人定期清理	依托现有
地下水污染防治要求	厂区内对油漆库、污水处理站、危废库等为重点防渗区；要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598。	新建
环境风险防范措施和应急措施	依托现有 700m ³ 事故应急池兼初期雨水池	依托现有
	生产车间安装可燃气体自动检测报警装置，配套自动切断装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮等事故应急处置装置	新建
	油漆库安装阻火器、可燃气体报警仪、联锁报警系统等	新建
	编制环境风险应急预案、企事业突发事件应急预案等，配备灭火器等必要应急物资	新建

4.1.3 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 4.1-2 拟建项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格尺寸	产能	生产工艺	用途
1	铝合金光板	长 10~6000m; 宽 2.7m; 厚度: 0.3~3mm	5 万 t/a	冷轧、收卷包装	建筑外墙及内墙装饰
			2 万 t/a	冷轧、水洗、烘干、退火、整平切片、收卷包装	
2	铝合金辊涂板		3 万 t/a	冷轧、水洗、烘干、退火、拉矫、前处理、辊涂、整平切片、收卷包装	

4.1.4 主要原辅材料

4.1.4.1 原辅材料及能源消耗情况

表 4.1-3 本项目原辅料及能源消耗情况一览表

序号	物料名称		数量 (t/a)	厂区最大储存 量 (t)	储存周 期	形态	包装规格	储存地点
1	铝合金 卷材	自产	20000	/	/	固态	/	原料库
		外购	80000	2000	10 天			
2	原辅材料	聚酯底漆 (中涂)	744.2	60	30 天	液态	200kg/桶	油漆库
3		氟碳面漆	378.5	30	30 天	液态	200kg/桶	油漆库
4		环氧稀释剂	112.2	9	30 天	液态	200kg/桶	油漆库
5		碱洗剂	10	1	30 天	液态	25kg/桶	油漆库
6		酸洗剂	10	1	30 天	液态	25kg/桶	油漆库
7		钝化剂	12	1	30 天	液态	25kg/桶	油漆库
8		轧制油	34.87	由罐车运至车间 150t 油箱 内储存		液态	/	冷轧生产 线
9		液压油	5	0.4	30 天	液态	200kg/桶	油漆库
10		机油	5	0.4	30 天	液态	200kg/桶	油漆库
11		硅藻土	100	4	30 天	固态	25kg/袋	原料库
12		清洗油	吸收塔在线量为 7t, 每四年更换一次洗 油			液态	/	吸收塔
13	供热	天然气	299.52 万 m ³	/	/	/	/	/
14	供水	水	14301t	/	/	/	/	/
15	供电	电	300 万 kWh	/	/	/	/	/

表 4.1-4 本项目物料成分含量一览表

序号	物料名称	成分	含量	本项目取值
1	聚酯底漆	钛白粉	40%	固体份 75%, 挥发份 25%
		饱和聚酯树脂	30%	
		二氧化硅	5%	

		芳烃溶剂	10%	
		乙二醇丁醚	5%	
		DBE	10%	
2	中涂（聚酯底漆）	钛白粉	40%	固体份 75%， 挥发份 25%
		饱和聚酯树脂	30%	
		二氧化硅	5%	
		芳烃溶剂	10%	
		乙二醇丁醚	5%	
		DBE	10%	
3	氟碳面漆	钛白粉	12%	固体份 67%， 挥发份 33%
		聚偏二氟乙烯树脂	35%	
		丙烯酸树脂	15%	
		二氧化硅	1%	
		异氟尔酮	30%	
		乙二醇丁醚	2%	
		碳黑	4%	
		丙烯酸酯流平剂	1%	
4	环氧稀释剂	芳烃溶剂	5%~10%	挥发份 100%
		环己酮	85%~95%	
5	碱洗剂	焦磷酸钾	20%~30%	焦磷酸钾 30%，氢氧化钾 20%，辛烯基琥珀酸 3%，水 47%
		氢氧化钾	10%~20%	
		辛烯基琥珀酸	1%~3%	
		水	余量	
6	酸洗剂	硫酸	30%~50%	硫酸 50%，水 50%
		水	余量	
7	钝化剂	硝酸	1%~2.5%	硝酸 2.5%，聚（4-乙 烯基苯酚-N-甲基葡 糖胺-甲醛）10%，丙 氧基丙醇 10%，水 77.5%
		聚（4-乙烯基苯酚-N-甲基葡萄糖胺- 甲醛）	1%~10%	
		丙氧基丙醇	1%~10%	
		水	余量	

4.1.4.2 原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理见下表。

表 4.1-5 拟建项目原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
钛白粉	一种重要的无机化工颜料，主要成分为二氧化钛。钛白粉的生产工艺有硫酸法和氯化法两种工艺路线。在涂料、油墨、造纸、塑料橡胶、化纤、陶瓷等工业中有重要用途。白色粉末，不溶于水、乙醇、醚等常见溶剂，熔点1855℃，沸点2900℃，密度	不燃	无毒

	4.23g/cm ³ , 折射率2.7~2.9		
饱和聚酯树脂	不溶于水, 溶于丙酮等多少有机溶剂; 沸点285℃, 闪点148℃,	/	/
二氧化硅SiO ₂	坚硬, 脆性, 不溶的无色透明固体; 分子量: 60.084; 密度2.2g/cm ³ , 沸点2230℃, 熔点1723℃, 折射率1.6。	不燃	长期吸入含有二氧化硅的粉尘, 就会患硅肺病
芳烃溶剂	芳烃溶剂为澄清无色液体, 是一种芳香烃碳氢化合物, 沸程179℃~213℃。密度0.875~0.9g/cm ³ , 不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、脂肪	遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应	有毒, 对呼吸系统有刺激性LD50: 67000mg/kg(小鼠经口)(120号溶剂汽油)。 LC50: 300000mg/m ³ /5min(大鼠吸入)。刺激性: 眼暴露: 500ppm/1小时, 中度刺激,
乙二醇丁醚	无色易燃液体, 具有中等程度醚味, 低毒, 蒸气压(20℃) 0.101kPa, 密度0.9g/cm ³ , 闪点61.1℃, 沸点171℃, 溶于20倍的水, 溶于大多数有机溶剂及矿物油	在高温、明火或受到强烈氧化剂的作用下, 乙二醇可能发生爆炸爆炸上限(V/V): 10.6% 爆炸下限(V/V): 1.1%	属低毒类 LD50: 2500 mg/kg(大鼠经口); 1200 mg/kg(小鼠经口)
DBE	高沸点溶剂混合二元酸酯(杜邦称DBE)为二元酸酯混合物, 亦称二价酸酯, 二羧酸酯。无色透明液体, 略有苦清香味, 沸程196~225℃,	加热或高温条件, 强氧化剂或燃料接触时, 会发生爆炸反应	侵入途径: 经皮肤吸收, 吸入 健康危害: 皮肤接触可能引起皮肤刺激反应。
聚偏二氯乙烯树脂	聚偏二氯乙烯是一种纯热塑性的含氟聚合物, 由偏二氯乙烯经聚合而成的高分子化合物。白色固体。相对密度(水=1): 1.78。熔点160~170℃。可在-60~150℃范围使用。能溶于强极性溶液如二甲基乙酰胺等	可燃, 遇到高温、明火或氧化剂时容易引起爆炸	/
丙烯酸树脂	是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称; 无色或淡黄色粘性液体, 相对密度(水=1): 1.09; 闪点(℃): 61.6; 熔点(℃): 106; 易溶于水。	丙烯酸树脂本身易燃, 遇到高温、明火或氧化剂时容易引起爆炸	大鼠吞食LD50: < 870mg/kg; 大鼠吸入LD50: 6000ppm。
异氰尿酸 C ₆ H ₄ O	又名“1,1,3-三甲基环己烯酮”, 学名3,5,5-三甲基-2-环己烯-1-酮: 无色液体, 低挥发性, 有类似樟脑的气味; 分子量 138.207; 密度0.9255 g/cm ³ ; 沸点215℃, 闪点84℃, 饱和蒸汽压0.02kPa, 能与大部分有机溶剂和硝酸纤维素漆混溶。20℃时在水中溶解1.2%	与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险	毒性: 属低毒类。对粘膜、皮肤刺激性强。 急性毒性: LD502330mg/kg(大鼠经口); 2000mg/kg(小鼠经口); 1500mg/kg(兔经皮); 人吸入228mg/m ³ ×1小时眼鼻粘膜受损
炭黑	黑色粉末状, 粒径介于10~500μm 间, 不溶于水, 密度1.7 g/cm ³ ; 沸点550℃, 熔点3550℃	不燃	LD50 oral in rat. > 15400mg/kg
丙烯酸酯流平剂	丙烯酸酯流平剂是作用涂膜的层间附着力的流动控制剂, 密度0.95 g/cm ³ ; 分子量6000-20000之间, 玻璃化温度控制在-20℃左右, 表面张力25-26mN/m。	/	/
环己酮 C ₆ H ₁₀ O	分子量98.143; 无色透明液体; 密度0.947 g/cm ³ ; 沸点155℃, 闪点44℃, 折射率1.45, 饱和蒸汽压0.5kPa, 在水中溶解性较低,	具有可燃性。遇明火, 高热或与氧化剂接触易燃, 有引起燃烧爆炸的	急性毒性 LD50: 1620μL (1544mg)/kg (大鼠经口); 1mL

	可混溶于醇, 醚, 苯, 丙酮等多数有机溶剂	危险 爆炸上限 (V/V): 9.4% 爆炸下限 (V/V): 1.1%	(950mg)/kg (兔经皮) LC50: 8000ppm (大鼠吸入, 4h)
焦磷酸钾 $K_4P_2O_7$	分子量330; 白色粉末, 溶于水, 不溶于乙醇; 熔点1109°C, 密度2.534 g/cm ³ ,	在高温、潮湿或遇到强氧化剂时, 会发生剧烈的反应, 导致易燃、爆炸的危险	ADI 0~70mg/kg (以磷计的总磷酸盐量: FAO/WHO, 2001)
氢氧化钾	白色结晶性粉末, 具有强碱性, 溶于水、乙醇, 微溶于乙醚, 极易吸收空气中水分而潮解, 吸收二氧化碳而成碳酸钾。沸点1320°C, 熔点361°C, 密度1.45g/cm ³	不燃	急性毒性: LD50: 273mg/kg (大鼠经口);
硫酸 H_2SO_4	分子量98.08; 透明无色无臭液体; 密度1.84g/cm ³ ; 沸点338°C, 熔点10.37°C, 饱和蒸汽压6.0kPa, 与水任意比例互溶	不燃	属中等毒性。急性毒性: LD50: 2140mg/kg (大鼠经口); LC50 510mg/m ³ , 2小时 (大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2小时 (小鼠吸入)
硝酸 HNO_3	分子量63.01; 无色液体; 密度1.5g/cm ³ ; 沸点83°C, 熔点-42°C, 饱和蒸汽压6.4kPa, 与水混溶, 溶于乙醚	本身不属于易燃易爆品, 但有强氧化性, 与可燃物和还原性物质发生激烈反应, 爆炸;	加热时分解, 产生有毒烟雾
丙氧基丙醇 $C_6H_{14}O_2$	分子量118.17; 无色, 低气味, 低度液体; 密度0.885 g/cm ³ ; 沸点149°C, 闪点48°C, 折射率1.411, 在水中溶解性较低, 可溶于多数有机溶剂	可燃物, 其蒸气可以形成爆炸性混合物	急性毒性: 小鼠口服 LD50: 2504mg/kg; 小兔皮层组织 LD50: 3550mg/kg
机油	用于液压系统润滑, 淡黄色液体, 相对密度为0.871g/cm ³ , 闪点为224°C, 引燃温度为220~500°C, 常温环境下储存不分解;	遇明火、高热能引起燃烧, 为爆炸性危险, 属可燃物品	/
芳烃溶剂	主要为三甲苯, 四甲苯等; 无色透明液体, 具有芳香性气味; 密度0.88g/cm ³ ; 沸点170°C~192°C, 闪点60°C, 不溶于水	易燃	/
清洗油	矿物质油, 无色透明液体, 密度0.8816g/cm ³ ; 初馏点380°C, 闪点226°C, 不溶于水	可燃	/

4.1.4.3 漆料用量核算

1、辊涂面积

根据建设单位提供的资料, 项目需要辊涂的铝合金板量为3万吨/年, 铝合金辊涂板长约6000m, 宽约2.7m, 厚度约0.3~3mm (本项目以平均厚度计, 取值1.65mm), 铝合金板需双面辊涂, 铝合金板密度约2.85g/cm³。故项目需辊涂面积约12759170.7m²。

2、调漆后VOCs含量

项目铝合金辊涂板需进行三次辊涂, 分别为第一次底涂, 第二次底涂 (中涂); 第三次面涂, 其中第一次底涂和第二次底涂 (中涂) 使用同一种漆料。单次辊涂厚度均为15μm。聚酯底漆/氟碳面漆与环氧稀释剂按质量比为10:1进行调配。项目聚酯底漆密度为1.3g/cm³, 氟碳面漆密度为1.16g/cm³, 环氧稀释剂密度为0.92g/cm³。

表4.1-6 调漆后VOCs含量计算结果一览表

名称	漆料类型	漆料密度 g/cm ³	质量配比	调漆后密度 g/cm ³	调漆后成分	VOCs含量
底涂	聚酯底漆	1.3	10: 1	1.25	固体份68.2%，挥发份31.8%	397.5g/L
	环氧稀释剂	0.91				
中涂	聚酯底漆	1.3	10: 1	1.25	固体份68.2%，挥发份31.8%	397.5g/L
	环氧稀释剂	0.91				
面涂	氟碳面漆	1.16	10: 1	1.13	固体份60.9%，挥发份39.1%	442g/L
	环氧稀释剂	0.91				

调漆后底涂密度：11/（10/1.3+1/0.91）=1.25；中涂密度：11/（10/1.3+1/0.91）=1.25；面涂密度：11/（10/1.16+1/0.91）=1.13；

3、漆料用量计算

漆料用量采用以下公式计算。

$$M=\rho\delta s\times 10^{-6}/(NV\times\varepsilon)$$

其中： m ——漆料总用量（t/a）；

ρ ——漆料密度（g/cm³）；

δ ——涂层厚度（ μm ）；

s ——涂层总面积（m²/a）；

NV ——漆料中的体积固体份；

ε ——附着率。

本项目漆料用量计算结果见下表。

表4.1-7 油漆用量计算结果一览表

产品名称	辊涂类别	密度 (g/cm ³)	体积 固体 份%	膜层厚度 (μm)	涂层总面积 (m ² /a)	附着 率%	漆料消耗量 (t/a)		
							底漆/中涂 /面漆	稀释剂	合计
铝合金 辊涂板	底涂	1.25	58.5	15	12759170.7	99.9	372.1	37.2	409.3
	中涂	1.25	58.5	15			372.1	37.2	409.3
	面涂	1.13	52	15			378.5	37.8	416.3
合计							1122.7	112.2	1234.9

*注：0.1%形成漆渣，主要为来源于漆料调漆残留固化后产生。

底涂体积固体份：1-（1/0.91+10×10%/0.9+10×5%/0.9+10×10%/1.128）/（10/1.3+1/0.91）=58.5%；中涂体积固体份：1-（1/0.91+10×10%/0.9+10×5%/0.9+10×10%/1.128）/（10/1.3+1/0.91）=58.5%；面涂体积固体份：1-（1/0.91+10×30%/0.9255+10×2%/0.9+10×1%/0.95）/（10/1.16+1/0.91）=52%；

4、与有关环保要求符合性分析

(1) 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 相符性分析

对照《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VOC含量的要求, 其具体要求见下表。

表4.1-8 涂料中VOC含量要求

涂料类别	产品类别	主要产品类型			限量值/g/L
溶剂型涂料	工业防护涂料	建筑物和构筑物防护涂料(建筑用墙面涂料)	金属基材防腐涂料	底漆	≤450
				中涂	≤420
				面漆	≤450

根据前文计算, 本项目施工状态下底漆VOCs含量为397.5g/L, 中涂VOCs含量为397.5g/L, 面漆VOCs含量为442g/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) 溶剂型涂料中VOC含量的限量值要求。

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

对照《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 表2溶剂型涂料中VOC含量的限量值要求, 其具体要求见下表。

表4.1-9 涂料中VOC含量的限量值要求

涂料类别	产品类别	主要产品类型		限量值/g/L
溶剂型涂料	建筑物和构筑物防护涂料	金属基材防腐涂料	底漆	≤500
			中涂	≤500
			面漆	≤550

根据前文计算, 本项目即用状态下底漆VOCs含量为397.5g/L, 中涂VOCs含量为397.5g/L, 面漆VOCs含量为442g/L, 符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 溶剂型涂料中VOC含量的限量值要求。

4.1.5 项目主要生产设备

4.1.5.1 主要生产设备

项目主要生产设备见下表:

表 4.1-10 主要工艺设备一览表

序号	类别	设备名称		规格型号	数量(台)
1	冷轧车间	冷轧线	开卷机	20m/min	1
2			冷轧机	20m/min	1
3			收卷机	20m/min	1
4		水洗烘干线	开卷机	20m/min	1
5			水洗间	6 m *5 m *1m	1
6			水洗烘干间	8 m *5 m *3m	1
7			收卷机	20m/min	1

8		电退火炉		10 m *5 m *6m	5
9		切片线 (两条线)	开卷机	50m/min	2
10			整平机	0.3-3.0mm	2
11			剪板机	0.3-3.0mm	2
12			落板台	12m*3m*3m	2
13			收卷机	50m/min	2
14			拉矫线 (两条线)	开卷机	50m/min
15		拉矫机		0.3-3.0	2
16		收卷机		50m/min	2
1	辊涂车间	前处理辊涂 线（两条线）	开卷机	40m/min	4
2			储料厂	12m*5 m *15	2
3			碱洗间	6 m *5 m *1 m	2
4			酸洗间	6 m *5 m *1 m	2
5			水洗间	6 m *5 m *1 m	4
6			水洗烘干间	8 m *5 m *3 m	2
7			钝化涂层机	40m/min	2
8			钝化烘干间	8 m *5 m *3 m	2
9			辊涂机	20m/min	6
10			辊涂烘干间	50 m *5 m *3 m	6
11			储料厂	12 m *5 m *15	2
12			收卷机	20m/min	2
13			风冷机	/	6
1	公辅工程		冷却塔	400m/h	2
2			纯水机	8t/h	1
3			空压机	30kw	2

4.1.5.2 设备与产能匹配性分析

本项目设备产能核算情况详见下表。

表 4.1-11 设备产能核算情况表

设备名称	铝合金板 宽度 (m)	铝合金板平均 厚度 (mm)	铝合金板密 度 (g/cm ³)	平均车速 (m/min)	年工作 时间 (h)	理论产能 (t/a)	设计产能 (t/a)
冷轧机	2.7	1.65	2.85	30	4800	109699.9	100000

4.1.6 储运工程

1、运输

(1) 厂外运输：项目生产所需的原辅材料、产品运输主要为汽车运输，部分化学原料由具有运输资质的专车运输。

(2) 厂内运输：厂内干道、路面采用城市型道路，混凝土路面，路面宽 8-22m，长约 500m。

2、储存设施

表4.1-12 储存设施一览表

序号	名称	占地面积/m ²	储存产品信息
1	原料仓库	1800	主要用于原料储存

2	油漆库	180	主要用于漆料储存
3	产品仓库	1630	主要用于产品储存
4	危废库	120	主要用于危险废物的暂存
5	一般固废库	50	主要用于一般固废暂存

4.1.7 总平面布置及合理性分析

根据本项目生产特点、项目建设所在区域的风向等自然条件，建设项目总平面布置如下：

厂区总平面布置采用一次规划、一次实施。厂区大致分为冷轧车间、辊涂车间、污水处理站等。项目办公区依托现有西北侧办公楼办公；生产车间内设备按照工艺流程进行布置，在满足工艺生产要求的前提下，尽可能使工艺管线短捷，以节省动力消耗。同时兼顾全厂的总体布置，满足消防防火间距要求，符合市政总体规划要求。

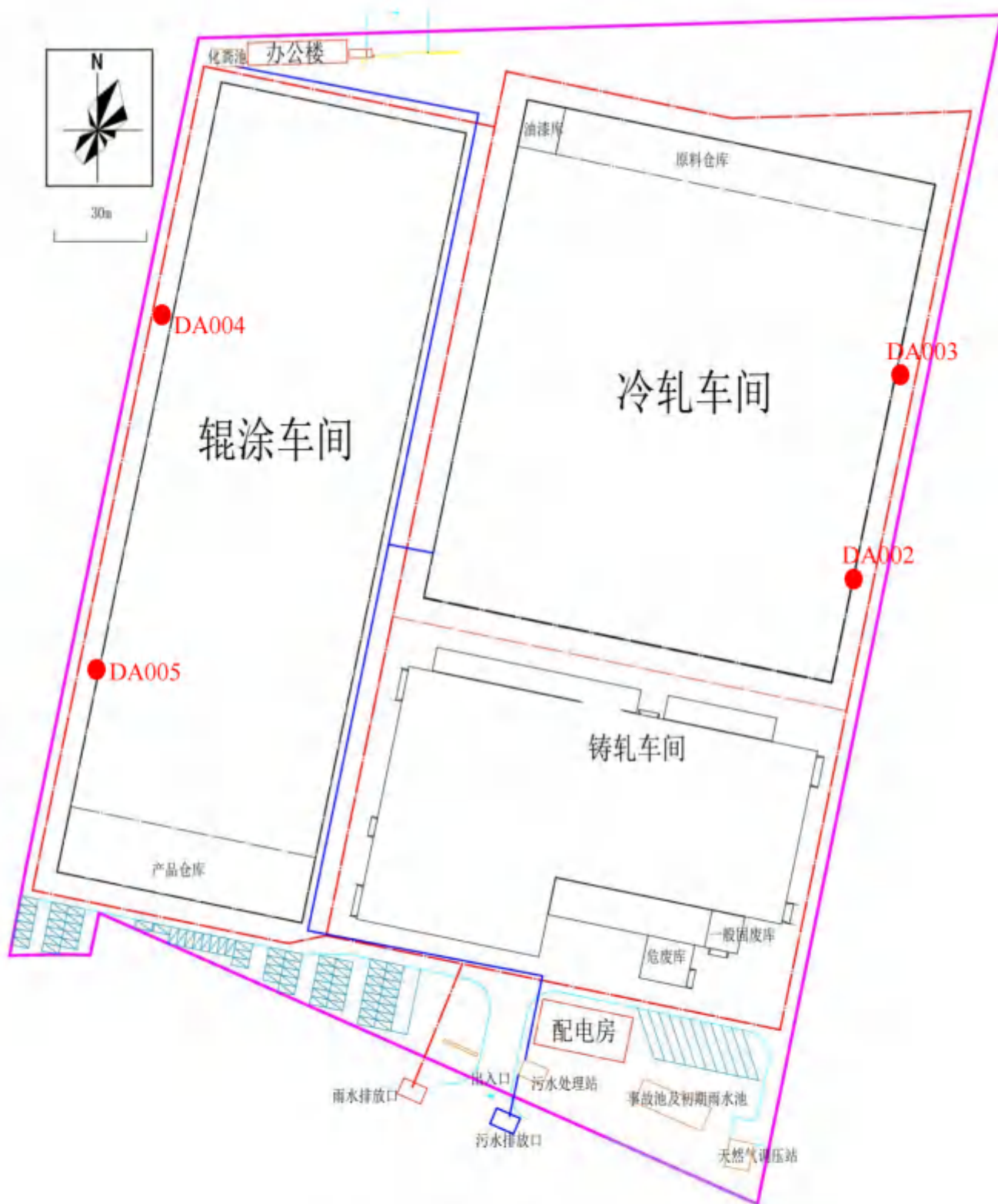


图 4.1-1 厂区总平面布置图

4.1.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 100 人，采用两班制，每班 8h，年工作日 300 天。

4.1.9 建设周期

项目建设期约 24 个月。

4.1.10 拟建项目公用工程

1、供排水

本项目供水水源为市政供水管网，市政供水管网压力不小于 0.30Mpa。

(1) 供水

拟建项目供水管网系统包括生产给水系统、生活给水系统等，来自园区供水管网供水。

(2) 纯水制备系统

本项目设置 1 台纯水机，制备规模为 8t/h，制备的纯水用于闭式循环冷却系统补充用水，纯水制备工艺流程如下。

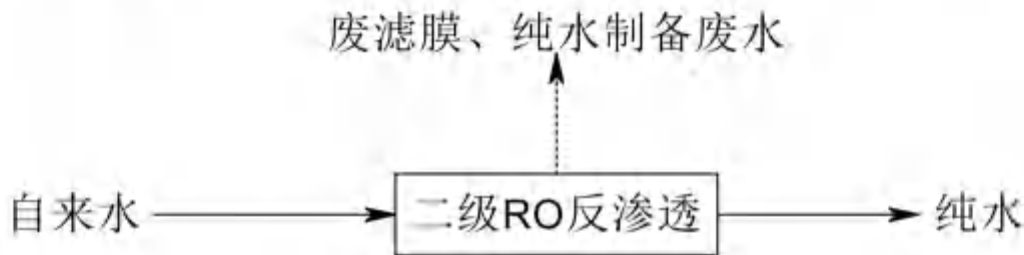


图4.1-2 项目纯水制备系统工艺流程图

(2) 排水

本项目排水系统采取雨污分流和清污分流制，设置污水管网和雨水管网。本项目采取雨污分流，清污分流，项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3、生活污水以及纯水制备废水；水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同排入厂区污水处理站（规模 20t/d，工艺：调节池+A²/O+二沉池+清水池）处理，经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准限值要求后，与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理。经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准，其中主要污染指标化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照执行《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 中城镇污水处理厂 I 的水质标准后，尾水排入萧濉新河。

项目实施后厂区供排水平衡见下图。

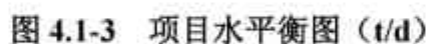


图 4.1-4 全厂水平衡图 (t/d)

2、供热

本项目生产工艺所需热量均为园区天然气管网供给，项目天然气年用量为 299.52 万 m^3/a 。

3、供电

本项目用电由市政电网供电，年消耗电量 300 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，可以满足本项目用电要求。

4.2 生产工艺流程及产污环节分析

4.2.1 生产工艺流程及产污环节

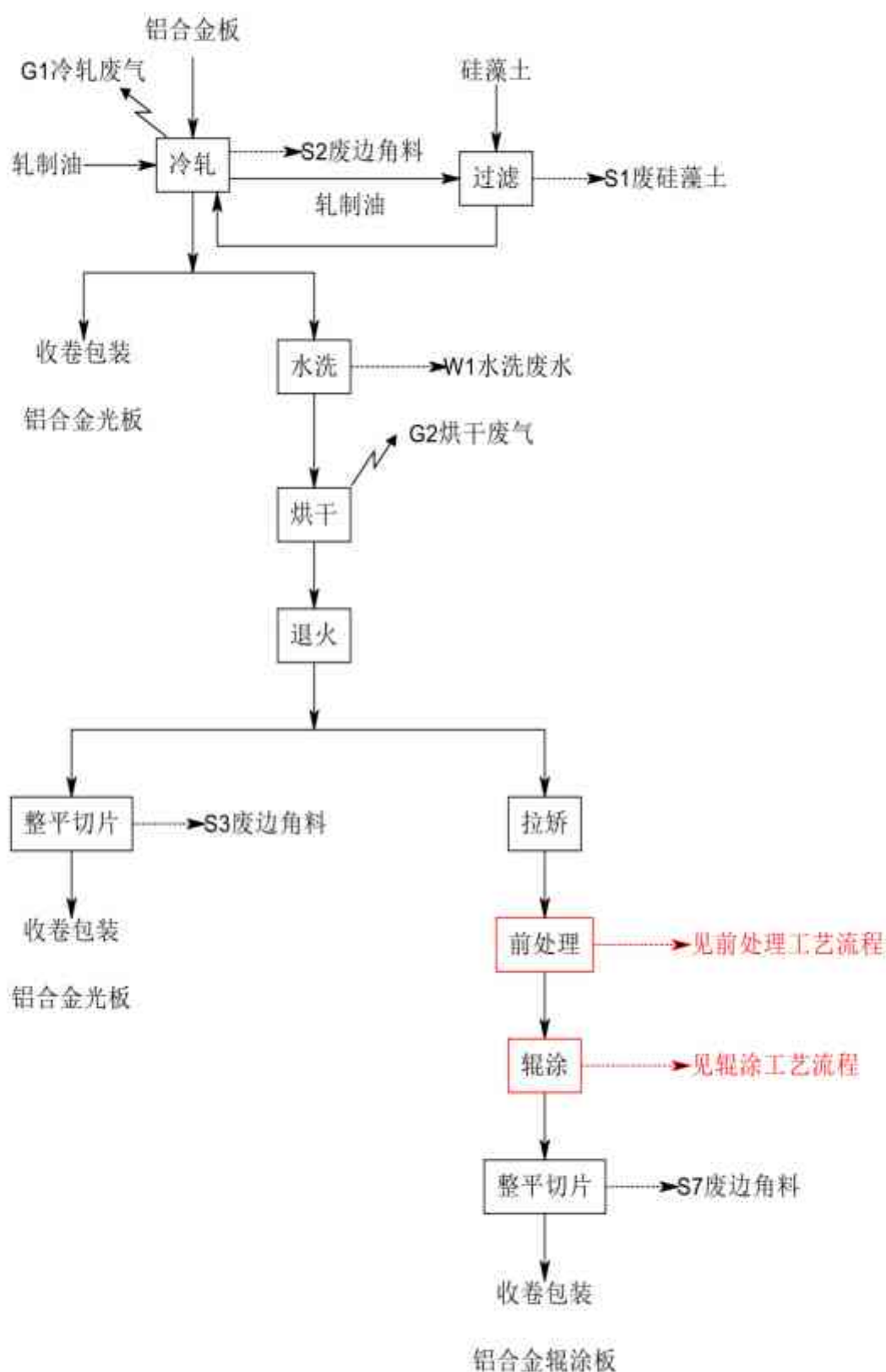


图 4.2-1 铝合金板生产工艺及产污环节图

工艺流程及产污节点分析:

(1) 冷轧

外购的铝合金卷材经开卷后,送入冷轧机内,冷轧机最大轧制压力 25000kN,额定轧制力矩 420kN·m,轧制速度 30m/min,铝合金卷材厚度约 3mm~7mm,冷轧后产品厚度在 0.3mm~3.0mm,可根据产品需求进行调整。冷轧机自带切边剪切功能,使冷轧后的卷材两侧平整。轧制过程需要用轧制油对轧机对辊进行冷却、润滑,防止卷材沾到轧机对辊上面,影响产品质量。冷轧机自带轧制油储罐,并设置有轧制油回收系统,轧制油经硅藻土过滤杂质后,重新返回轧制油储罐内循环使用。冷轧机设置有测厚仪,便于对轧制成品的厚度控制。

轧制完成后,将铝合金卷材进行收卷,约 5 万 t/a 的铝合金光板作为产品外售,5 万 t/a 的铝合金光板运至水洗烘干线。

产污环节分析:冷轧过程中产生的 G1 冷轧废气,主要成分为油雾,通过集气罩收集,油雾全油回收系统(TA001)处理后,通过 20m 高 2#排气筒(DA002)排放。

轧制油过滤产生的 S1 废硅藻土,危废库暂存后,定期交由有资质单位处置;轧制切边过程中产生的 S2 废边角料,回用于一期项目生产。

(2) 水洗

将铝合金卷材进行开卷后进入水洗间(尺寸为长 6m,宽 5m,高 1m),水洗间内采取喷淋水洗(采用天然气加热至 60℃~70℃的热水)方式,洗去卷材表面残留的轧制油。水洗间内约储存 10m³的水,每三天更换一次废水。

铝合金卷材经喷淋水洗后通过输送辊道进入烘干工序。

产污环节分析:水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后,排入厂区污水处理站处理。

(3) 烘干

水洗烘干间(尺寸为长 8m,宽 5m,高 3m)采用天然气加热,天然气燃烧产生的热空气直接对卷材进行加热烘干,烘干卷材表面残留的水分以及少量残留的轧制油。烘干温度约 180℃~200℃。

烘干完成后,将铝合金卷材进行收卷,运至退火工序。

产污环节分析:烘干废气 G2 主要成分为铝合金卷材表面残留的少量油雾,经密闭负压收集后,通过 20m 高 3#排气筒(DA003)排放。

(4) 退火

为使经过冷轧后的卷材软化,改善其塑性和韧性,使化学成分均匀化,去除残余应力,得到预期的物理性能,工程轧制后的卷材需要进行退火处理。采用电加热至 300℃~400℃,对铝

合金卷材进行退火，退火时间约24h。退火后的铝合金卷材3万t/a经过整平切片、收卷包装后，作为产品外售；2万t/a通过拉矫、前处理、辊涂、整平切片、收卷包装后作为产品外售。

产污环节分析：退火工序采用电加热，无污染物产生。

（5）整平切片

铝合金卷材开卷后，进行整平切片，整平主要用于消除卷材的不良板形，例如双边波浪、单边波浪、中间波浪、两肋波浪、翘曲及瓢曲和潜在板形不良等，从而使整个卷材表面平整、光洁。整平后根据客户需求，剪切形成所需的产品大小尺寸。

产污环节分析：切片过程中会产生 S3 废边角料，回用于一期项目生产。

（6）收卷包装

剪切完成后，经过收卷包装入库，作为产品外售。

产污环节分析：收卷包装工序无污染物产生。

（7）拉矫

铝合金卷材开卷后，进行拉矫，拉矫主要由张力辊单元和矫直单元两部分组成。张力辊单元包括入口张力辊组和出口张力辊组，它的作用是使卷材产生张力，出口张力辊组的速度高于入口张力辊组，卷材的延伸率就是由这一线速度差值决定的。矫直单元作用是使卷材在张力作用下经过剧烈的反复弯曲变形，达到工艺要求的延伸率，矫正辊可以矫平卷材的残余曲率。

拉矫完成后，经收卷运至前处理辊涂线。

产污环节分析：拉矫工序无污染物产生。

（8）前处理

具体工艺详见图 4.2-2。

（9）辊涂

具体工艺详见图 4.2-3。

（10）整平切片

铝合金卷材开卷后，进行整平切片，整平主要用于消除卷材的不良板形，例如双边波浪、单边波浪、中间波浪、两肋波浪、翘曲及瓢曲和潜在板形不良等，从而使整个卷材表面平整、光洁。整平后根据客户需求，剪切形成所需的产品大小尺寸。

产污环节分析：切片过程中会产生 S7 废边角料，回用于一期项目生产。

（11）收卷包装

剪切完成后，经过收卷包装入库，作为产品外售。

产污环节分析：收卷包装工序无污染物产生。

前处理工艺流程及产污节点分析：

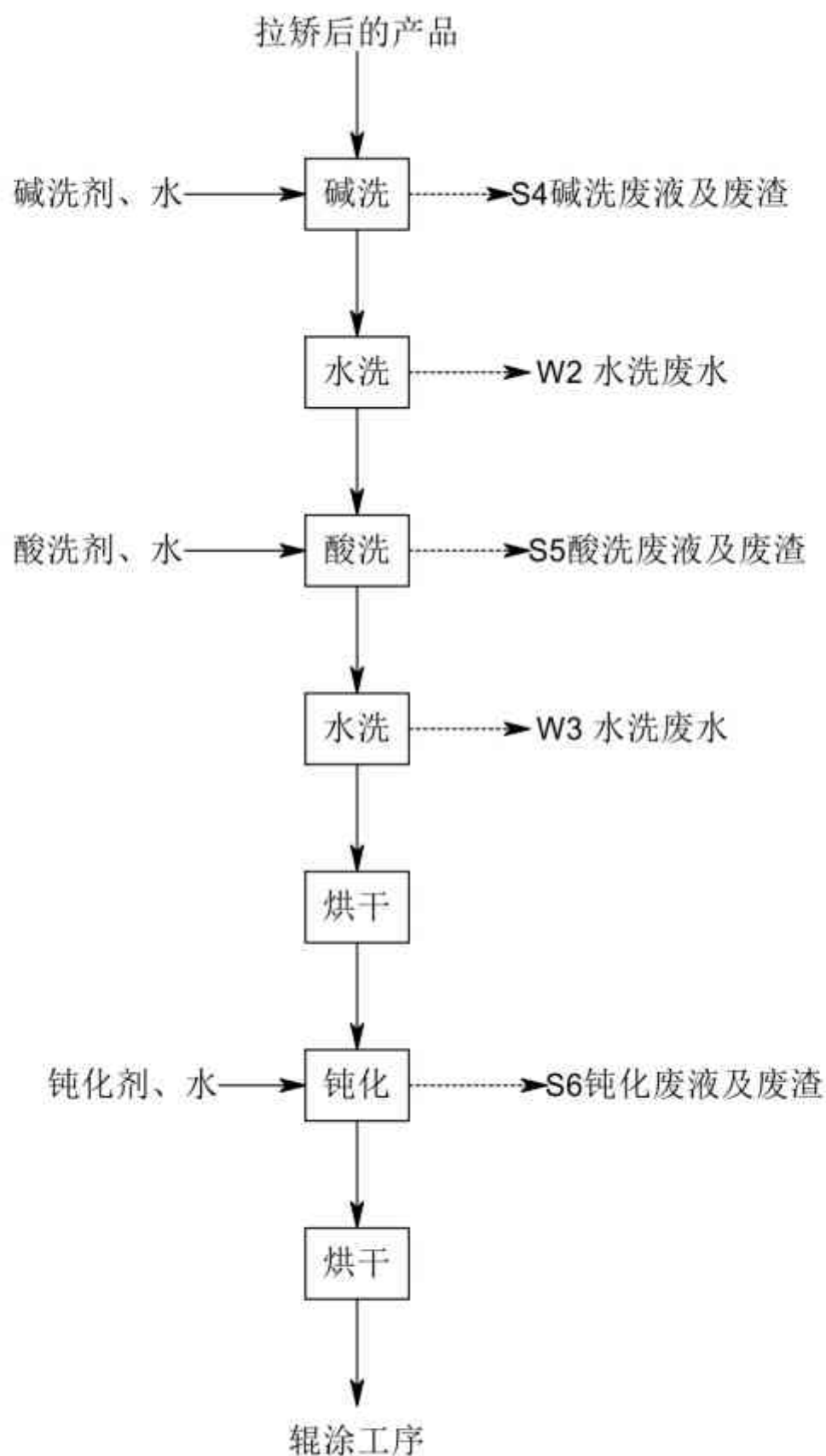


图 4.2-2 前处理工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污节点分析:

(1) 碱洗

将卷材开卷后,进入碱洗间(尺寸为长6m,宽5m,高1m)内进行常温喷淋碱洗,碱洗液采用碱洗剂:水=1:49配制而成,除去卷材表面油污等。碱洗间内约储存 10m^3 的碱洗液,定期补充损耗的碱洗液,不排放;定期清理碱洗液底部形成的废液及废渣。

产污环节分析:碱洗间底部清理的S4碱洗废液及废渣,危废库暂存后,定期交由有资质单位处置。

(2) 水洗

碱洗后的卷材通过输送辊道进入水洗间(尺寸为长6m,宽5m,高1m),水洗间内采用喷淋水洗(采用天然气加热至 $60^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ 的热水)方式,洗去卷材表面残留的碱洗液。水洗间内约储存 10m^3 的水,每三天更换一次废水。

产污环节分析:水洗废水W2排入厂区污水处理站处理。

(3) 酸洗

水洗后的卷材通过输送辊道进入酸洗间(尺寸为长6m,宽5m,高1m),采用常温喷淋酸洗的方式用于去除表面氧化层等,酸洗液采用酸洗剂:水=1:49配制而成。酸洗间内约储存 10m^3 的酸洗液,定期补充损耗的酸洗液,不排放。定期清理酸洗液底部形成的废液及废渣。

产污环节分析:配置而成的酸洗液硫酸浓度为0.75%,且硫酸沸点为 338°C 。参照《污染源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018),室温下弱硫酸酸洗可忽略硫酸雾产生,故本次评价不再考虑。酸洗间底部清理的S5酸洗废液及废渣,危废库暂存后,定期交由有资质单位处置。

(4) 水洗

酸洗后的卷材通过输送辊道进入水洗间(尺寸为长6m,宽5m,高1m),水洗内进行喷淋水洗(采用天然气加热至 $60^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ 的热水)方式,洗去卷材表面残留的酸洗液。水洗间内约储存 10m^3 的水,每三天更换一次废水。

产污环节分析:水洗废水W3排入厂区污水处理站处理。

(5) 烘干

水洗后的卷材通过输送辊道进入水洗烘干间(尺寸为长8m,宽5m,高3m)内进行烘干,采用天然气加热,天然气燃烧产生的热空气直接对卷材进行加热烘干,去除表面水分。烘干温度约 100°C 。

(6) 钝化

烘干后卷材通过输送辊道进入钝化工序。采用无铬钝化剂与水按照 1: 25 的比例配制而成的钝化液，通过管道添加到钝化涂层机中的钝化箱内。当钝化涂层机底部的拾取辊转动时，将带动拾取辊，蘸取下方钝化箱中的钝化液，然后经上下两个涂辊的转动、挤压作用，最后将钝化液辊涂到卷材表面。涂覆好无铬钝化液的卷材无需清洗，直接进入后续烘箱中进行烘干，可在卷材表面上形成致密的钝化膜。钝化液定期补充，以保持槽液中钝化液的浓度，不排放。同时定期清理钝化液底部沉淀的废液及废渣。

产污环节分析：配制而成的钝化液主要成分为 0.25%硝酸、1%丙氧基丙醇、1%聚（4-乙烯基苯酚-N-甲基葡糖胺-甲醛）、97.75%水，常温下基本不会挥发产生硝酸雾、非甲烷总烃，本次评价不再考虑。钝化废液及废渣 S6 经收集后，暂存于危废库内，定期交由有资质单位处置。

（7）烘干

钝化后的卷材通过输送辊道进入钝化烘干间（尺寸为长 8m，宽 5m，高 3m）内进行烘干，采用天然气加热，天然气燃烧产生的热空气直接对卷材进行加热烘干。当高温尾气和产品接触后，随着无铬钝化液中的水分逐渐蒸发，体积随之缩小，钝化液中的其他物质因受热而相互反应，完成交联固化，形成连续的致密薄膜。烘干温度约 100℃。

产污环节分析：烘干过程中无废气产生。

辊涂工艺流程及产污节点分析：

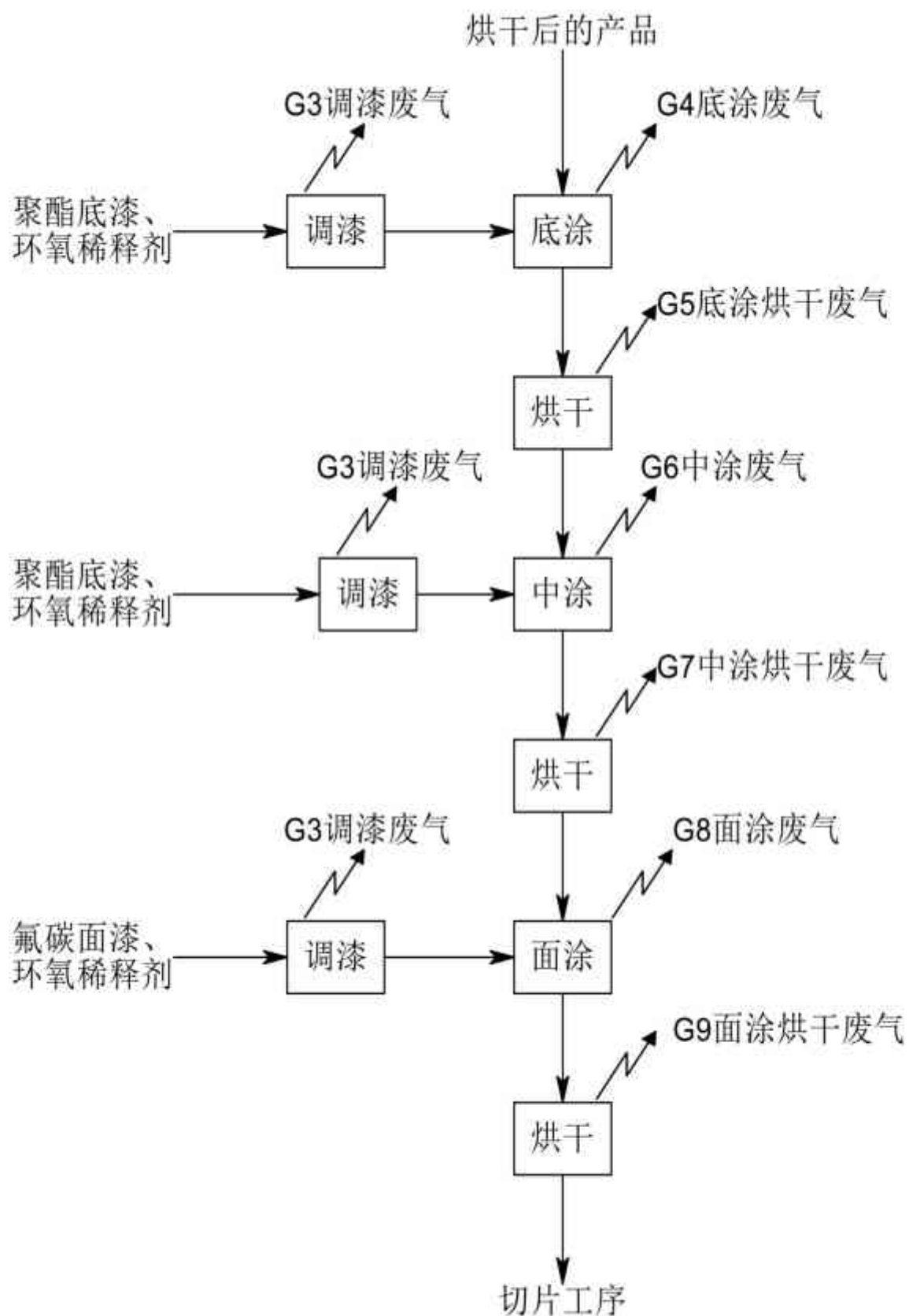


图 4.2-3 辊涂工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污节点分析:

(1) 调漆

本项目设置一间调漆间（尺寸为长5m，宽5m，高3m），用于底漆、中涂、面漆等漆料配制，调配好的漆料，通过管道添加进入辊涂机内。

产污环节分析：调漆过程中产生的废气 G3，主要成分为非甲烷总烃、苯系物，经过调漆间密闭负压收集，TO 燃烧炉（TA002）处理后，通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放。

(2) 底涂

烘干后的卷材通过输送辊道进入底涂间内（尺寸为长5m，宽5m，高3m），内部配有1台辊涂机，可同时对卷材的正反面进行辊涂，涂层厚度为15 μ m。采用逆向辊涂的涂装方式，即涂辊与铝材运行方向相反转动（逆向涂），通过挤压的方式将底漆涂覆在卷材正反两面。

产污环节分析：底涂过程产生的废气 G4，主要成分为非甲烷总烃、苯系物，经过底涂间密闭负压收集，TO 燃烧炉（TA002）处理后，通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放。

(3) 烘干

底涂后的卷材通过输送辊道进入烘箱（尺寸为长50m，宽5m，高3m）内，采用天然气加热，天然气燃烧产生的热空气直接对卷材进行烘干。温度约为250℃，时间约2min。

产污环节分析：底涂烘干废气 G5 主要成分为非甲烷总烃、苯系物，经密闭负压收集，TO 燃烧炉（TA002）处理后，通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放。

(4) 中涂

卷材经过底涂烘干后，通过输送辊道进入中涂间内（尺寸为长5m，宽5m，高3m），内部配有1台辊涂机，可同时对卷材的正反面进行辊涂，涂层厚度为15 μ m。采用逆向辊涂的涂装方式，即涂辊与铝材运行方向相反转动（逆向涂），通过挤压的方式将底漆涂覆在卷材正反两面。

产污环节分析：中涂过程产生的废气 G6，主要成分为非甲烷总烃、苯系物，经密闭负压收集，TO 燃烧炉（TA002）处理后，通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放。

(5) 烘干

中涂后的卷材通过输送辊道进入烘箱（尺寸为长50m，宽5m，高3m）内，采用天然气加热，天然气燃烧产生的热空气直接对卷材进行烘干。温度约为250℃。

产污环节分析：中涂烘干废气 G7 主要成分为非甲烷总烃、苯系物，经密闭负压收集，TO 燃烧炉（TA002）处理后，通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放。

（6）面涂

卷材经过中涂烘干后，通过输送辊道进入面涂间内（尺寸为长 5m，宽 5m，高 3m），内部配有 1 台辊涂机，可同时对卷材的正反面进行辊涂，涂层厚度为 15 μ m。采用逆向辊涂的涂装方式，即涂辊与铝材运行方向相反转动（逆向涂），通过挤压的方式将底漆涂覆在卷材正反两面。

产污环节分析：面涂过程产生的废气 G8，主要成分为非甲烷总烃、苯系物，经密闭负压收集，TO 燃烧炉（TA002）处理后，通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放。

（7）烘干

面涂后的卷材通过输送辊道进入烘箱（尺寸为长 50m，宽 5m，高 3m）内，采用天然气加热，天然气燃烧产生的热空气直接对卷材进行烘干。温度约为 250℃，时间约 2min。

产污环节分析：面涂烘干废气 G9 主要成分为非甲烷总烃、苯系物，经密闭负压收集，TO 燃烧炉（TA002）处理后，通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放。

表 4.2-1 铝合金辊涂板生产装置产污环节一览表

编号	污染源	主要成分	收集方式及治理措施
G1	冷轧	油雾	经集气罩收集，进入油雾全油回收系统（TA001）处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA002）
G2	烘干	油雾	经密闭负压收集后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA003）
G3	调漆	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA002）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G4	底涂	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA003）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G5	底涂烘干	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA003）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G6	中涂	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA003）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G7	中涂烘干	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA003）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G8	面涂	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA003）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G9	面涂烘干	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA003）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
W1	水洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类	经斜板隔油+气浮预处理后，进入厂区污水处理站处理
W2	水洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、TP	进入厂区污水处理站处理
W3	水洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS	进入厂区污水处理站处理
S1	冷轧	废硅藻土	厂区危废库暂存后，定期交由有资质单位处置
S2	冷轧	废边角料（铝合金）	厂区一般固废库暂存后，回用于一期项目生产
S3	切片	废边角料（铝合金）	厂区一般固废库暂存后，回用于一期项目生产

编号	污染源	主要成分	收集方式及治理措施
S4	碱洗	碱洗废液及废渣	厂区危废库暂存后，定期交由有资质单位处置
S5	酸洗	酸洗废液及废渣	厂区危废库暂存后，定期交由有资质单位处置
S6	钝化	钝化废液及废渣	厂区危废库暂存后，定期交由有资质单位处置
S7	切片	废边角料（铝合金）	厂区一般固废库暂存后，回用于一期项目生产

4.2.2 漆料平衡

漆料平衡表

表 4.2-2 漆料平衡表

投入物料			产出物料				
序号	物料名称	数量 t/a	序号	物料名称		数量 t/a	
1	聚酯底漆（中涂）	744.2	1	附着于产品		810.9	
2	氟碳面漆	378.5	2	废气	G3 调漆废气	21.16	
3	环氧稀释剂	112.2			G4 底涂废气	32.5	
					G6 中涂废气	32.5	
					G8 面涂废气	40.8	
					G5 底涂烘干废气	91.15	
					G7 中涂烘干废气	91.15	
					G9 面涂烘干废气	113.94	
			3	固废	漆渣	0.8	
合计		1234.9	合计				1234.9

表 4.2-3 苯系物平衡表

投入物料				产出物料			
序号	物料		苯系物含量 t/a	序号	类别		苯系物量 t/a
	名称	用量					
1	聚酯底漆（中涂）	744.2	74.42	1	废气	G3 调漆废气	4.282
2	环氧稀释剂	112.2	11.22			G4 底涂废气	10.2325
						G6 中涂废气	10.2325
						G8 面涂废气	0.945
						G5 底涂烘干废气	28.651
						G7 中涂烘干废气	28.651
						G9 面涂烘干废气	2.646
合计			85.64	合计			85.64

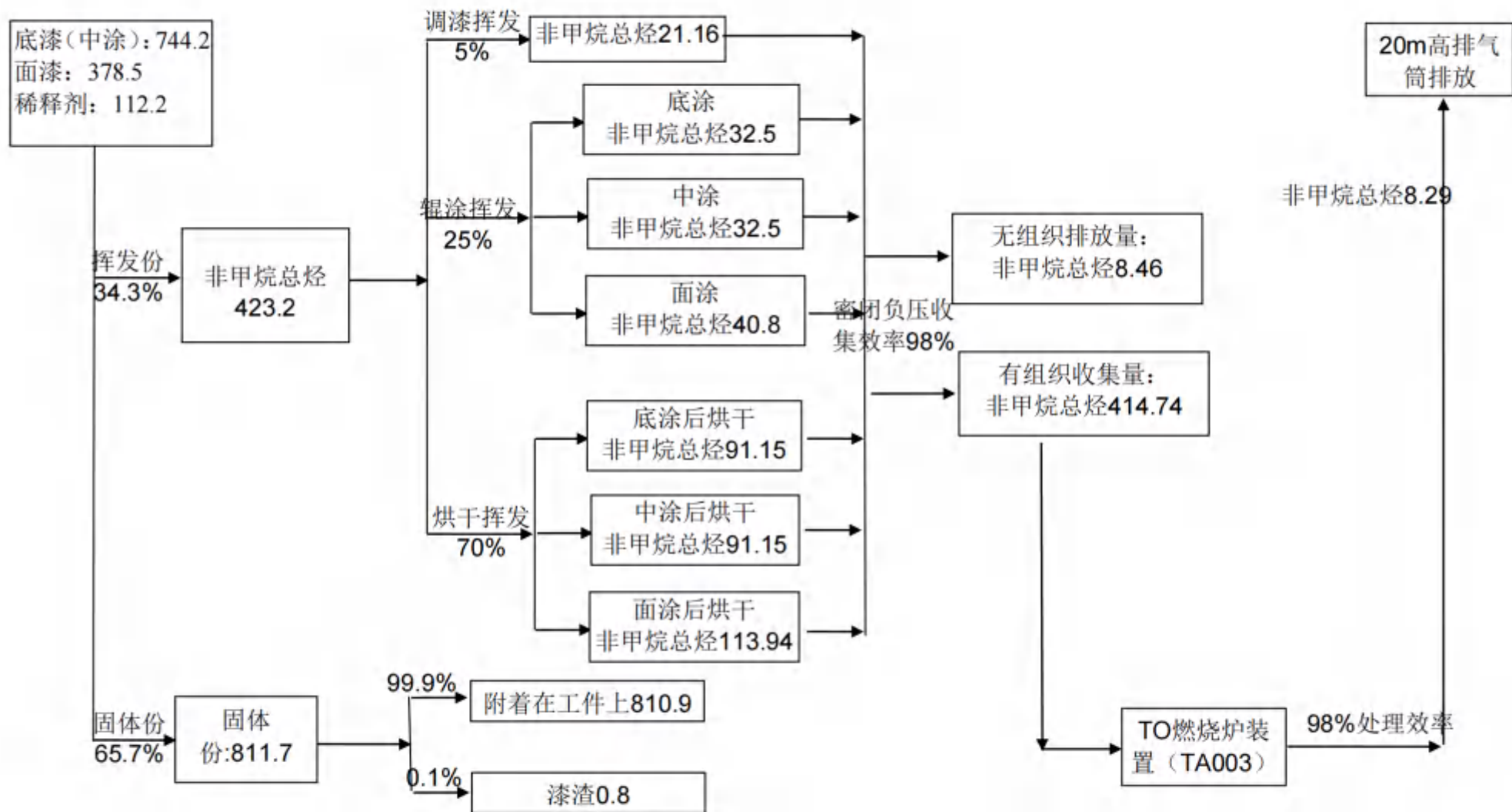


图4.2-4 漆料平衡图 (t/a)

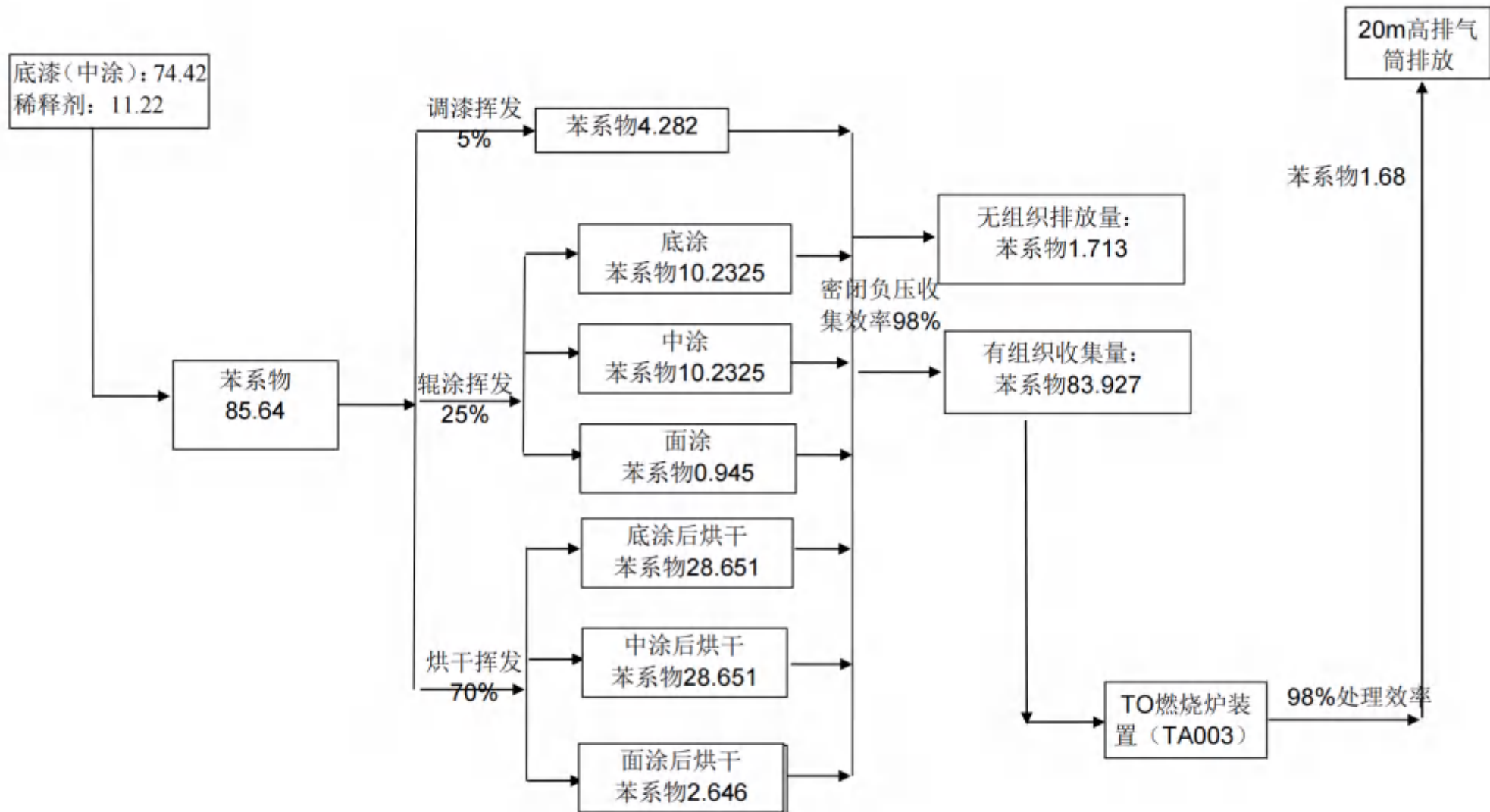


图4.2-5 苯系物平衡图 (t/a)

4.3 营运期污染源强分析及核算

4.3.1 废气污染源分析

i、有组织排放废气源强

(1) 油雾废气

本项目冷轧车间配置 1 台 2700mm 的冷轧机，冷轧过程中会添加轧制油冷却润滑，轧制油受热挥发形成油雾，由于轧制油主要由基础油和添加剂组成，是一种石油衍生的复合混合物，冷轧机进出口上方各设置 1 个集气罩收集产生的油雾废气。

参照《冷轧机油雾净化系统的设计及应用》（莱钢科技，2012 年 12，任凤萍），冷轧卷材在轧制生产过程中，必须对轧辊计辊缝喷射轧制油，以保证卷材的质量。轧制油在冷却轧辊及轧件的同时，自身温度迅速升高，经实测，油雾温度为 60~80℃，产生浓度约为 150mg/m³。项目设计风量为 80000m³/h，油雾废气产生速率为 12kg/h，产生量为 57.6t/a。

本项目轧制油循环使用，定期补充损耗的轧制油。损耗主要来源于轧制过程中产生的油雾、卷材表面残留以及轧制油过滤过程中损耗等方面。参照《冷轧厂轧制油消耗分析》（许昌根[J]梅山科技，2011），轧制油油雾约占总消耗的 21%。

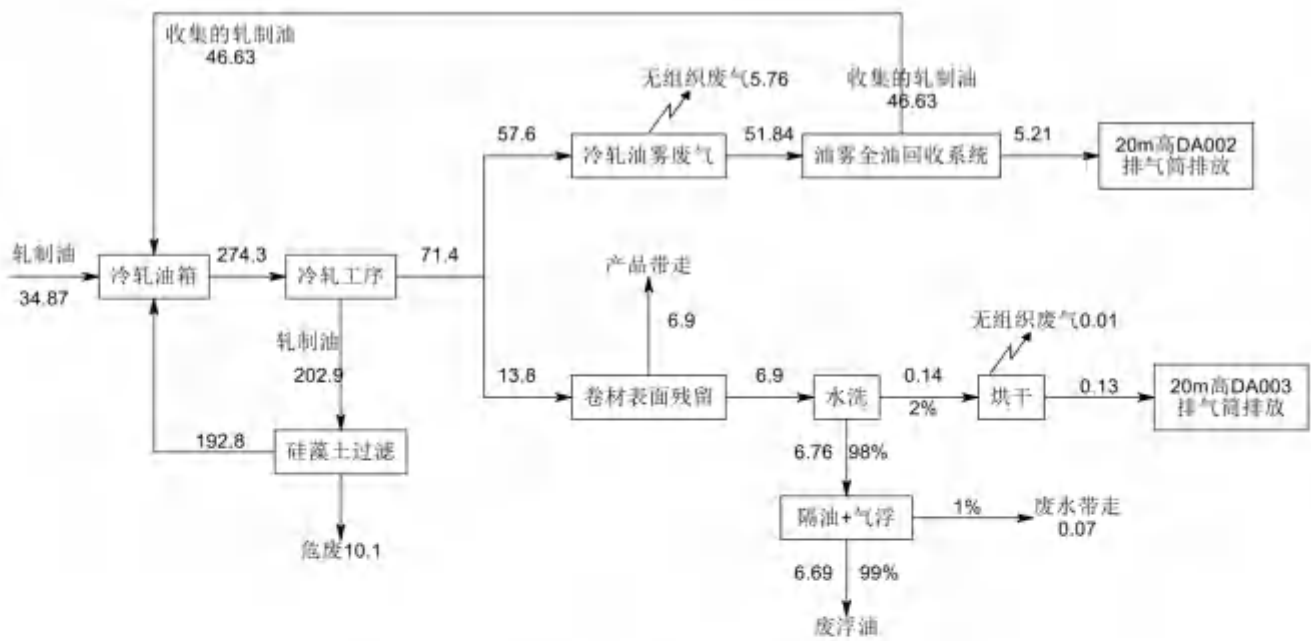


图 4.3-1 轧制油平衡图 (t/a)

（2）调漆废气

根据项目漆料平衡，本项目调漆废气产生量为 21.14t/a，经密闭调漆间负压收集，通过 TO 燃烧炉装置（TA003）处理后，通过 20m 高 DA005 号排气筒排放。

（3）辊涂废气

根据漆料平衡，项目底涂废气产生量为 32.5t/a，经密闭底涂间负压收集，通过 TO 燃烧炉装置（TA003）处理后，通过 20m 高 DA005 号排气筒排放；中涂废气产生量为 32.5t/a，经密闭中涂间负压收集，通过 TO 燃烧炉装置（TA003）处理后，通过 20m 高 DA005 号排气筒排放；面涂废气产生量为 40.7t/a，经密闭面涂间负压收集，通过 TO 燃烧炉装置（TA003）处理后，通过 20m 高 DA005 号排气筒排放。

（4）辊涂烘干废气

根据漆料平衡，项目底涂烘干废气产生量为 91.07t/a，经密闭底涂烘干间负压收集，通过 TO 燃烧炉装置（TA003）处理后，通过 20m 高 DA005 号排气筒排放；项目中涂烘干废气产生量为 91.07t/a，经密闭中涂烘干间负压收集，通过 TO 燃烧炉装置（TA003）处理后，通过 20m 高 DA005 号排气筒排放；项目面涂烘干废气产生量 113.82t/a，经密闭面涂烘干间负压收集，通过 TO 燃烧炉装置（TA003）处理后，通过 20m 高 DA005 号排气筒排放。

（5）天然气燃烧废气

本项目冷轧车间轧制后水洗、水洗后烘干工序共配置 2 个 10 万大卡天然气燃烧器，天然气用量 24Nm³/h，年使用天然气 11.52 万 Nm³。辊涂车间碱洗后水洗、酸洗后水洗、水洗后烘干、钝化后烘干工序共设置 8 个 10 万大卡天然气燃烧器，天然气用量 96Nm³/h，年使用天然气 46.08 万 Nm³；底涂烘干、中涂烘干、面涂烘干工序共设置 12 个 30 万大卡天然气燃烧器，天然气用量 432Nm³/h，年使用天然气 207.36 万 Nm³；TO 燃烧炉共设置 2 个 30 万大卡天然气燃烧器，天然气用量 72Nm³/h，年使用天然气 34.56 万 Nm³。

天然气以轻质烃类化合物为主，属于清洁、高效的优质能源，本项目天然气燃烧器采用低氮燃烧方式，天然气燃烧后产生少量 SO₂、NO_x 和烟尘等污染物。天然气燃烧烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生量根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）系数法计算，烟气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉产排污系数表-燃气工业锅炉中天然气燃料的产污系数，具体如下：

表 4.3-1 天然气燃烧器烟气产污系数表

污染物	烟尘	二氧化硫	氮氧化物	烟气量
产污系数	2.86	0.02S（S=200）	9.36（低氮燃烧）	107753 （立方米/万立方米-原料）

表 4.3-2 天然气燃烧器烟气产生源强表

污染源		污染因子	风量 (m ³ /h)	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放去向
冷轧车间	冷轧后水洗工序 天然气燃烧烟气	烟尘	130	0.016	0.003	23.1	单独管道收集， 通过 DA003 排 气筒排放
		SO ₂		0.023	0.005	38.5	
		氮氧化物		0.054	0.011	84.6	
	水洗后烘干工序 天然气燃烧烟气	烟尘	130	0.016	0.003	23.1	与 G2 烘干油雾 废气一同收集， 通过 DA003 排 气筒排放
		SO ₂		0.023	0.005	38.5	
		氮氧化物		0.054	0.011	84.6	
辊涂车间	碱洗后水洗工序 天然气燃烧烟气	烟尘	259	0.033	0.007	27	单独管道收集， 通过 DA004 排 气筒排放
		SO ₂		0.046	0.01	38.6	
		氮氧化物		0.108	0.023	88.8	
	酸洗后水洗工序 天然气燃烧烟气	烟尘	259	0.033	0.007	27	单独管道收集， 通过 DA004 排 气筒排放
		SO ₂		0.046	0.01	38.6	
		氮氧化物		0.108	0.023	88.8	
	水洗后烘干工序 天然气燃烧烟气	烟尘	259	0.033	0.007	27	单独管道收集， 通过 DA004 排 气筒排放
		SO ₂		0.046	0.01	38.6	
		氮氧化物		0.108	0.023	88.8	
	钝化后烘干工序 天然气燃烧烟气	烟尘	259	0.033	0.007	27	单独管道收集， 通过 DA005 排 气筒排放
		SO ₂		0.046	0.01	38.6	
		氮氧化物		0.108	0.023	88.8	
	底涂后烘干工序 天然气燃烧烟气	烟尘	1552	0.198	0.041	26.4	与 G5 底涂烘干 废气一同收集， 通过 DA005 排 气筒排放
		SO ₂		0.276	0.058	37.4	
		氮氧化物		0.647	0.135	87	
	中涂后烘干工序 天然气燃烧烟气	烟尘	1552	0.198	0.041	26.4	与 G7 中涂烘干 废气一同收集， 通过 DA005 排 气筒排放
		SO ₂		0.276	0.058	37.4	
		氮氧化物		0.647	0.135	87	
	面涂后烘干工序 天然气燃烧烟气	烟尘	1552	0.198	0.041	26.4	与 G9 面涂烘干 废气一同收集， 通过 DA005 排 气筒排放
		SO ₂		0.276	0.058	37.4	
		氮氧化物		0.647	0.135	87	
TO 燃烧炉天然气燃烧烟气		烟尘	775	0.099	0.021	27.1	单独管道收集， 通过 DA005 排 气筒排放
		SO ₂		0.138	0.029	37.4	

(6) 氮氧化物

本项目采用的 TO 直燃式燃烧炉，燃烧温度在 >1100℃，根据 TO 设备厂家提供的设计控制参数，从保守角度考虑，本评价对 TO 中 NO_x 浓度按 30mg/m³ 估算。

(7) 废气风量核算

调漆、辊涂、辊涂烘干、钝化烘干、水洗烘干工序废气通过密闭负压方式收集（收集效率为 98%）；水洗工序天然气燃烧废气通过管道收集（收集效率为 100%）；冷轧工序废气通过

在冷轧机进料口、出料口各设计 1 个集气罩（收集效率为 90%）收集冷轧废气。

本次集气罩风量计算方法根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中的计算方法。计算公式如下：

$$Q=F\times V$$

式中：Q——排风罩的排风量，单位为立方米每秒（m³/s）；

F——排风罩罩口面积，单位为平方米（m²）；

V——排风罩罩口平均风速，单位为米每秒（m/s）

参照《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），本项目上吸式排风罩油雾控制风速为 1.2m/s；

本项目各处理设施风机风量核算依据如下：

表4.3-3 各工序风量计算表

车间	排气筒	装置	数量	集气罩（m）		F（m²）	V（m/s）	Q（m³/h）	设计风量 m³/h
				长	宽				
冷轧车间	DA002	冷轧机	2	4.5	2	10	1.2	77760	80000
	DA003	水洗后烘干间	1	尺寸为 8m*5m*3m，换风次数按 8 次/h				960	2000
		冷轧后水洗间	1	烟气量为 130 m³/h				130	
辊涂车间	DA004	碱洗后水洗间	2	烟气量为 259 m³/h				518	3000
		酸洗后水洗间	2	烟气量为 259 m³/h				518	
		水洗后烘干间	2	尺寸为 8m*5m*3m，换风次数按 8 次/h				1920	
	DA005	调漆间	1	尺寸为 5m*5m*3m，换风次数按 8 次/h				600	50000
		底涂间	2	尺寸为 5m*5m*3m，换风次数按 8 次/h				1200	
		底涂后烘干间	2	尺寸为 50m*5m*3m，换风次数按 8 次/h				12000	
		中涂间	2	尺寸为 5m*5m*3m，换风次数按 8 次/h				1200	
		中涂后烘干间	2	尺寸为 50m*5m*3m，换风次数按 8 次/h				12000	
		面涂间	2	尺寸为 5m*5m*3m，换风次数按 8 次/h				1200	
		面涂后烘干间	2	尺寸为 50m*5m*3m，换风次数按 8 次/h				12000	
		TO 燃烧炉	1	烟气量 775 m³/h				775	

综上，项目有组织及无组织废气污染源源强及排放情况汇总见下表。

表 4.3-4 全厂有组织废气产生和排放情况汇总表

装置		污染源	污染物	核算方法	工作时间 h	污染物产生			治理措施	排气筒 编号	排气量 m³/h	污染物排放			标准		排气筒											
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	内径 m										
冷轧车间	冷轧机	油雾废气 G1	油雾	类比法	4800	135	10.8	51.84	油雾全油回收系统	DA002	80000	13.6	1.085	5.21	20	/	20	1.3										
	水洗后烘干间	天然气燃烧废气	颗粒物	产污系数	4800	1.5	0.003	0.016	/	DA003	2000	颗粒物 3.5 二氧化硫 5.0 氮氧化物 11.5 油雾 13.5	颗粒物 0.007 二氧化硫 0.01 氮氧化物 0.023 油雾 0.027	颗粒物 0.032 二氧化硫 0.046 氮氧化物 0.108 油雾 0.13	颗粒物 30 二氧化硫 200 氮氧化物 300 油雾 20	颗粒物 / 二氧化硫 / 氮氧化物 / 油雾 /	20	0.2										
			二氧化硫			2.5	0.005	0.023																				
			氮氧化物			5.5	0.011	0.054																				
	冷轧后水洗间	天然气燃烧废气	颗粒物	产污系数	4800	1.5	0.003	0.016																				
			二氧化硫			2.5	0.005	0.023																				
			氮氧化物			5.5	0.011	0.054																				
	碱洗后水洗间	天然气燃烧废气	颗粒物	产污系数	4800	2.3	0.007	0.033											/	DA004	3000	颗粒物 9.3 二氧化硫 12.7 氮氧化物 30	颗粒物 0.028 二氧化硫 0.038 氮氧化物 0.09	颗粒物 0.132 二氧化硫 0.184 氮氧化物 0.432	颗粒物 30 二氧化硫 200 氮氧化物 300	颗粒物 / 二氧化硫 / 氮氧化物 / /	20	0.3
			二氧化硫			3.3	0.01	0.046																				
			氮氧化物			7.7	0.023	0.108																				
酸洗后水洗间	天然气燃烧废气	颗粒物	产污系数	4800	2.3	0.007	0.033																					
		二氧化硫			3.3	0.01	0.046																					
		氮氧化物			7.7	0.023	0.108																					

	后烘 干间	燃烧废 气	二氧化硫	系数		1.2	0.058	0.276											
			氮氧化物			2.7	0.135	0.647											
		烘干废 气 G7	非甲烷总 烃	物料 平衡		372.2	18.61	89.33											
			苯系物			117	5.85	28.07 8											
	面涂 间	面涂废 气 G8	非甲烷总 烃	物料 平衡	4800	166.6	8.329	39.98											
			苯系物			3.9	0.193	0.926											
	面涂 后烘 干间	天然气 燃烧废 气	颗粒物	产污 系数	4800	0.8	0.041	0.198											
			二氧化硫			1.2	0.058	0.276											
			氮氧化物			2.7	0.135	0.647											
		烘干废 气G9	非甲烷总 烃	物料 平衡		465.2	23.26	111.6 6											
			苯系物			10.8	0.54	2.593											
	TO 燃烧 炉	天然气 燃烧废 气	颗粒物	产污 系数	4800	0.4	0.021	0.099											
			二氧化硫			0.6	0.029	0.138											
			氮氧化物			30	1.5	7.2											

注：密闭负压收集效率按 98%计；集气罩收集效率按 90%计；TO 燃烧炉处理效率为 98%。

二、无组织排放废气源强

本项目无组织排放废气主要来源于为冷轧、水洗后烘干、钝化、调漆、辊涂、烘干等工序未收集的废气。本项目无组织排放源强见下表。

表 4.3-5 项目无组织废气核算结果汇总一览表

类别	污染源	污染物	排放规律	排放量(t/a)	面源参数
冷轧车间	冷轧废气	油雾	连续	5.76	L: 165.5 W: 135.5 H: 17m
	水洗后烘干废气	油雾	连续	0.01	
辊涂车间	调漆废气	非甲烷总烃	连续	0.42	L: 262.5 W: 81.5 H: 17m
		苯系物	连续	0.086	
	底涂废气	非甲烷总烃	连续	0.65	
		苯系物	连续	0.2045	
	底涂后烘干废气	非甲烷总烃	连续	1.82	
		苯系物	连续	0.573	
	中涂废气	非甲烷总烃	连续	0.65	
		苯系物	连续	0.2045	
	中涂后烘干废气	非甲烷总烃	连续	1.82	
		苯系物	连续	0.573	
	面涂废气	非甲烷总烃	连续	0.82	
		苯系物	连续	0.019	
	面涂后烘干废气	非甲烷总烃	连续	2.28	
		苯系物	连续	0.053	
合计		油雾	连续	5.77	/
		非甲烷总烃	连续	8.46	/
		苯系物	连续	1.713	/

三、非正常工况废气排放源强

本次评价主要考虑废气污染物排放的非正常工况，项目非正常工况主要包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

结合本项目设备清单表、主体生产工艺、相应污染防治措施，本次非正常工况情景主要设定为废气处理设施无法达到设计处理效率的情景，废气的处理效率降低至 50%，30min 得到解决。拟建项目非正常工况下的废气污染源强核算情况详见下表：

表 4.3-6 非正常工况废气产生及排放情况

污染源	污染物	处理方式	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 /min
DA002	油雾	油雾全油回收系统	5.4	67.5	30
DA003	颗粒物	/	0.007	3.5	30
	二氧化硫		0.01	5.0	
	氮氧化物		0.023	11.5	
	油雾		0.13	13.5	

DA004	颗粒物	/	0.028	9.3	30
	二氧化硫		0.038	12.7	
	氮氧化物		0.09	30	
DA005	颗粒物	TO 燃烧炉	0.144	2.9	30
	二氧化硫		0.201	4.0	
	氮氧化物		1.904	38.1	
	非甲烷总烃		43.2	864	
	苯系物		8.742	174.8	

4.3.2 废水污染源分析

项目营运期废水主要包括水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3、生活污水、纯水制备废水。

1、碱洗用水

本项目在碱洗间内采用碱洗剂：水=1：49 配制而成的 10m³ 的碱洗液，其中每天约 10%被产品带入水洗间内，约 6%蒸发损耗。碱洗液不排放，定期清理槽渣以及补充碱洗剂和水。项目碱洗剂年用量为 10t，故用水量为 490t/a。

2、酸洗用水

本项目在酸洗间内采用酸洗剂：水=1：49 配制而成的 10m³ 的酸洗液，其中每天约 10%被产品带入水洗间内，约 6%蒸发损耗。酸洗液不排放，定期清理槽渣以及补充酸洗剂和水。项目酸洗剂年用量为 10t，故用水量为 490t/a。

3、钝化用水

本项目在钝化间内采用钝化剂：水=1：25 配制而成的 10m³ 的钝化液，其中每天约 10%被产品带出后烘干损耗，约 6%蒸发损耗。钝化液不排放，定期清理槽渣以及补充钝化剂和水。项目钝化剂年用量为 20t，故用水量为 500t/a。

4、水洗用水

项目轧制后水洗间约储存 10m³ 的水，每 3 天更换一次废水，水洗废水 W1 经隔油+气浮预处理后，排入厂区污水处理站处理。项目碱洗后水洗间以及酸洗后水洗间约储存 10m³ 的水，每 3 天更换一次废水，水洗废水 W2、水洗废水 W3 排入厂区污水处理站处理。

水洗间每天蒸发消耗量按总容积的6%，产品带出按总容积的10%计。

表4.3-7 水洗工序用水产排量统计

类别	池子数量 (个)	池子有效容积 (m ³)	排放频率 (次/年)	产品带入量 (m ³ /a)	产品带出量 (m ³ /a)	排放量 (m ³ /a)	补充量 (m ³ /a)	新鲜水用量 (m ³ /a)
轧制后水洗用水	1	10	100	/	696.9	303.1	180	1180

碱洗后水洗用水	2	10	100	303	303	2000	360	2360
酸洗后水洗用水	2	10	100	303	303	2000	360	2360

5、纯水制备用水

根据建设单位设计资料，项目生产过程中需要对退火炉等设备进行冷却。项目设置 2 台 400m³/h 的冷却塔，采用闭式循环冷却系统，在运行过程中，冷却水被加热后，通过热交换器冷却，再次循环使用，不外排，定期补充损耗部分。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）第 5.0.8 章节，闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5‰~1.0‰，本次以 1.0‰计，故闭式冷却塔补充水量为 0.8m³/h，12.8m³/d，3840m³/a。

本项目闭式循环冷却系统补充用水使用纯水，根据前文计算，项目闭式冷却塔补充水量为 12.8m³/d，3840m³/a。拟建设 1 套 8t/h 纯水制备系统，制备效率为 75%，则纯水制备所用到的新鲜水为 17.07t/d，5121t/a。纯水制备系统废水量为 4.27t/d，1281t/a。

6、生活用水

建设项目劳动定员 100 人，生活用水量按 60L/人·d 计，则生活用水量为 6.0m³/d（1800m³/a），废水产生量按 0.8 系数计算，则办公生活废水产生量为 4.8 m³/d（1440m³/a）。

本项目废水污染物产生、治理及排放情况见下表：

表 3.3-8 项目废水处理及排放情况一览表

废水类别	污染物	污染物产生					治理措施	污染物排放情况		污水处理厂接管情况	排放至外环境情况	
		废水产生量 m ³ /d	废水产生量 m ³ /a	核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	接管标准 mg/L	排放标准 mg/L	排放量 t/a
水洗废水 W1	pH	2.323	696.9	物料衡算法	6~9	无量纲	斜板隔油+气浮+调节池+A ² /O+二沉池	/	/			/
	COD _{Cr}				5000	3.485		/	/			
	BOD ₅				1000	0.697		/	/			/
	SS				3000	2.09						
	石油类				9700	6.76		/	/			/
水洗废水 W2	pH	6.667	2000.1	物料衡算法	9~12	无量纲	调节池+A ² /O+二沉池	/	/			/
	COD _{Cr}				900	1.8		/				
	BOD ₅				300	0.6		/	/			/
	SS				200	0.4						
	TP				55	0.11						
水洗废水 W3	pH	6.667	2000.1	物料衡算法	2~6	无量纲	调节池+A ² /O+二沉池					
	COD _{Cr}				600	1.2						
	BOD ₅				200	0.4						
	SS				150	0.3						
	TP				5	0.01						
生活污水	pH	6.0	1800	类比分析	6~9	无量纲	化粪池					/
	COD _{Cr}				350	0.63						
	BOD ₅				130	0.234						/
	SS				200	0.36						/
	NH ₃ -N				20	0.036						/
纯水制备废水	COD _{Cr}	4.27	1281	类比分析	80	0.102	/					
	SS				100	0.128						
合计	pH	24.727	7418.1	/	/	/	/	6~9	无量纲	6~9	6~9	无量纲
	COD _{Cr}				/	/		248.6	1.844	420	40	0.297
	BOD ₅				/	/		71.9	0.533	150	10	0.074
	SS				/	/		127.9	0.949	250	10	0.074

	NH ₃ -N				/	/		4.9	0.036	30	2.0	0.015
	TP					/		1.2	0.009	2.5	0.3	0.002
	石油类				/	/		9.4	0.07	20	1.0	0.007

4.3.3 固体废物

本项目营运期产生固体废物主要有危险废物、一般固废。危险废物主要为废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、钝化废液及废渣、漆渣、废浮油、废抹布、冷凝废液、废清洗油等；一般固废主要为废边角料、废滤膜、污泥，职工日常生活产生的生活垃圾。

1、危险废物

(1) 废包装桶

由工程分析可知，本项目所使用的涂料、稀释剂、液压油、机油等为 200kg/桶装物料，用量共计 1244.9t/a，单个空桶重量约 10kg。碱洗剂、酸洗剂、钝化剂为 25kg/桶装物料，用量共计 32t/a，单个空桶重量约 1.25kg。破损率以 5%计，未破损的包装桶由原厂家回收，重复利用，则破损的废包装桶产生量约 3.2 t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW49，危废代码 900-041-49，于厂内危废暂存库暂存后，定期委托有资质单位处置。

(2) 废硅藻土

根据前文工程分析，本项目轧制油过滤过程中年使用硅藻土用量为 100t，约吸附废轧制油量为 10.1，故废硅藻土产生量为 110.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW08，危废代码 900-213-08，于厂内危废暂存库暂存后，定期委托有资质单位处置。

(3) 碱洗废液及废渣

项目定期清理碱洗液底部形成的废液及废渣，每月清理一次，每次产生量为 0.2t。故碱洗废液及废渣年产生量约 2.4t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW17，危废代码 336-064-17，于厂内危废暂存库暂存后委托有资质单位妥善处置。

(4) 酸洗废液及废渣

项目定期清理酸洗液底部形成的废液及废渣，每月清理一次，每次产生量为 0.1t。故酸洗废液及废渣年产生量约 1.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW17，危废代码 336-064-17，于厂内危废暂存库暂存后委托有资质单位妥善处置。

(5) 钝化废液及废渣

项目定期清理钝化液底部形成的废液及废渣，每月清理一次，每次产生量为 1.2t。故钝化废液及废渣年产生量约 15.6t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW17，危废代码 336-064-17，于厂内危废暂存库暂存后委托有资质单位妥善处置。

(6) 废浮油

根据前文工程分析，本项目水洗废水 W1 需经斜板隔油+气浮预处理，约产生 6.69t/a 的废浮油。对照《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW08，危废代码 900-210-08，

于厂内危废暂存库暂存后委托有资质单位妥善处置。

(7) 废抹布

本项目辊涂机定期采用沾染稀释剂的抹布进行擦拭,擦拭后会产生废抹布,废抹布年产生量约 10t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 版),属于危险废物 HW49,危废代码 900-041-49,于厂内危废暂存库暂存后委托有资质单位妥善处置。

(8) 漆渣

根据漆料平衡,本项目漆渣产生量为 0.8t/a,主要为来源于漆料调漆残留固化后产生。经对照《国家危险废物名录》(2025 年版),属于危险废物 HW12 染料、涂料废物,危废代码 900-252-12,于厂内危废暂存库暂存后,定期委托有资质单位处置。

(9) 冷凝废液

本项目油雾全油回收系统脱水塔脱除水分,冷凝后会产生废液。冷凝废液产生量约为 0.3t/a。经对照《国家危险废物名录》(2025 年版),属于中 HW09 油/水,烃/水混合物或者乳化液,危废代码 900-007-09,于厂内危废暂存库暂存后,定期委托有资质单位处置。

(10) 废清洗油

本项目吸收塔底部储存 7t 的清洗油,每四年更换一次,废清洗油产生量为 7t/4a。经对照《国家危险废物名录》(2025 年版),属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物,危废代码 900-249-08,于厂内危废暂存库暂存后,定期委托有资质单位处置。

2、一般固废

(1) 废边角料

本项目在冷轧、切片等工序会产生废边角料,项目废边角料产生量 200t/a,为一般固废,一般固废库暂存后,回用于一期项目生产。

(2) 废滤膜

项目纯水制备过程中会产生废滤膜,滤膜每四个月更换一次,每次更换量为 0.2t,故废滤膜产生量为 0.4t/a。一般固废库暂存后,厂家回收。

(3) 污泥

根据设计资料等相关资料,生化污泥产泥量可按 1kgCOD 的产泥量约 0.2~0.3kg 计算,本项目 1kgCOD 的产泥量取 0.25kg。本项目污水处理站生化工艺削减 COD 量为 4.676t/a,根据计算,干泥量为 1.169t,含水率按 80%,生化污泥的产生量 5.845t/a。经对照《国家危险废物名录》(2025 版),危废代码 900-210-08,含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥(不包括废水生化处理污泥),因此,本项目污水处理过程中的生化

污泥按一般固废处置，暂存于一般固废暂存间，定期委托处置。

3、生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·日进行核算，年工作 300 天，垃圾产生量 30 t/a，收集后交由环卫部门处理。

表 4.3-9 固体废物产生及处置情况

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	3.2	包装	固体	矿物油、油漆	矿物油、油漆	T/In	委托有资质单位处置
2	废硅藻土	HW08	900-213-08	110.1	过滤	固体	矿物油	矿物油	T, I	
3	碱洗废液及废渣	HW17	336-064-17	2.4	碱洗	液体	碱液	碱液	T/C	
4	酸洗废液及废渣	HW17	336-064-17	1.2	酸洗	液体	酸液	酸液	T/C	
5	钝化废液及废渣	HW17	336-064-17	15.6	钝化	液体	钝化液	钝化液	T/C	
6	漆渣	HW12	900-252-12	0.8	辊涂	固体	油漆	油漆	T, I	
7	废浮油	HW08	900-210-08	6.69	废水治理	液体	矿物油	矿物油	T, I	
8	废抹布	HW49	900-041-49	10	辊涂机擦拭	固体	矿物油、油漆	矿物油、油漆	T/In	
9	冷凝废液	HW09	900-007-09	0.3	废气治理	液体	矿物油	矿物油	T	
10	废清洗油	HW08	900-249-08	7t/4a	废气治理	液体	矿物油	矿物油	T, I	
11	废边角料	SW17	900-004-S17	200	冷轧、切片	固态	铝合金	/	/	回用于一期项目生产
12	废滤膜	SW59	900-009-S59	0.4	纯水制备	固体	滤膜	/	/	厂家回收
13	生活垃圾	SW64	900-099-S64	30	办公区	固体	生活垃圾	/	/	环卫部门统一清运
14	污泥	SW07	900-099-S07	5.845	废水治理	固体	污泥	/	/	委托处置

4.3.4 噪声

本项目噪声污染源主要包括生产线和辅助设备（空压机、风机、泵类），噪声值在 75~90dB 之间，项目选用低噪声设备，采取基础减振、隔声、消声加强管理。项目各种产噪设备噪声源强可见表 4.3-10、4.3-11。

表 4.3-10 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	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距声源距离 (dB (A) /m)		
1	循环水泵	1	134.7	116.5	1.5	85, 1	优选低噪设备, 设置独立风机房, 对风机安装消声器, 以降低气流噪声对外辐射, 并设置减振基座	24h
2	风机	2	297.3	235.6	0.5	90, 1		
			109.1	79.5	0.5	90, 1		

表 4.3-11 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	数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	距离室内边界距离/m				建筑物插入损失 dB (A)
				X	Y	Z	声压级/距声源距离 (dB (A) /m)			E	S	W	N	
1	冷轧线	开卷机	1	227.7	242.8	1.5	75, 1	厂房隔声、隔声罩壳、基座减振	24h	80.6	287.6	176.7	57.7	≥21
2		冷轧机	1	225.3	231.9	2.5	80, 1		24h	80.3	276.7	176.3	71.7	≥21
3		收卷机	1	223.3	220.1	1.5	75, 1		24h	80.7	259.6	176.1	82.8	≥21
4	水洗烘干线	开卷机	1	222.1	202.8	1.5	75, 1		24h	80.6	252.1	176.5	91.6	≥21
5		水洗泵	1	219.2	198.8	0.5	90, 1		24h	80.6	248.3	176.1	104.1	≥21
6		收卷机	1	215.4	188.7	1.5	75, 1		24h	80.6	238.3	176.1	114.9	≥21
7	切片线	开卷机	2	213.3	179.4	1.5	75, 1		24h	80.6	225.3	176.1	123.4	≥21
8		整平机	2	210.9	169.5	1.0	80, 1		24h	80.6	215.7	176.1	133.1	≥21
9		剪板机	2	209.1	159.9	1.0	85, 1		24h	80.6	205.9	176.1	145.9	≥21
10	拉矫线	收卷机	2	207.6	150.4	1.5	75, 1		24h	80.6	203.3	176.1	149.1	≥21
11		开卷机	2	205.2	140.0	1.5	75, 1		24h	80.6	185.4	176.1	165.8	≥21
12		拉矫机	2	203.3	130.1	1.5	80, 1		24h	80.6	174.9	176.1	172.2	≥21
13	前处理辊涂线	收卷机	2	200.5	120.8	1.5	75, 1		24h	80.6	171.4	176.1	184.9	≥21
14		开卷机	4	97.1	252.8	1.5	75, 1		24h	210.3	253.1	50.1	51.1	≥21
15		碱洗泵	2	93.7	229.2	0.5	90, 1		24h	210.3	231.1	50.1	75.3	≥21
16		酸洗泵	2	88.8	206.2	0.5	90, 1		24h	210.3	206.2	50.1	97.8	≥21
17		水洗泵	2	84.4	177.2	0.5	90, 1		24h	210.3	176.7	50.1	126.8	≥21
18		钝化涂层机	2	78.3	144.9	1.0	80, 1		24h	210.3	141.7	50.1	153.4	≥21
19		辊涂机	6	71.9	110.5	1.0	80, 1		24h	210.3	107.3	50.1	187.7	≥21

20		收卷机	2	67.3	78.6	1.5	75, 1		24h	210.3	75.4	50.1	222.9	≥21
21		风冷机	6	58.4	48.6	0.5	85, 1		24h	210.3	45.4	50.1	250.7	≥21

注：建筑物插入损失=隔声量+6 dB (A)，本项目隔声量为 15 dB (A)；

4.3.4 污染物排放量汇总

拟建项目实施后所产生的废水、废气、固体污染物排放量见下表。

表 4.3-12 项目污染物产生及排放情况汇总表

类别	污染物名称		单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量		万 m ³ /a	0.74181	0	0.74181
	COD		t/a	7.217	6.92	0.297
	BOD ₅		t/a	1.931	1.857	0.074
	SS		t/a	3.278	3.204	0.074
	NH ₃ -N		t/a	0.036	0.021	0.015
	TP		t/a	0.12	0.118	0.002
	石油类		t/a	6.76	6.753	0.007
废气	有组织	油雾	t/a	51.97	46.63	5.34
		非甲烷总烃	t/a	414.74	406.45	8.29
		苯系物	t/a	83.927	82.247	1.68
		颗粒物	t/a	0.857	0	0.857
		二氧化硫	t/a	1.196	0	1.196
		氮氧化物	t/a	9.681	0	9.681
	无组织	油雾	t/a	5.77	0	5.77
		非甲烷总烃	t/a	8.46	0	8.46
		苯系物	t/a	1.713	0	1.713
固体废物*	危险废物		t/a	151.64	151.64	0
	一般固废		t/a	206.246	206.246	0
	生活垃圾		t/a	30	30	0

4.4 清洁生产

清洁生产是关于产品生产过程的一种新的、创造性的思维方式。它将整体预防的环境战略持续应用于原料、生产过程、产品和服务中，以增加生产效率并减少对人类和环境的风险。清洁生产是保护环境、保持可持续发展的关键，它要求工业企业通过源削减实现在生产过程中控制和减少污染物排放，是主动、有效的行为和对策，可达到节能、降耗、削污、增效的目标。可持续发展是我国两大发展战略之一，环境保护既是我国基本国策，又是政府行为。实现经济、社会和环境的可持续发展是人类面临的唯一选择，而推行清洁生产是保护环境的根本途径之一。

本次评价参照国家发展改革委、环境保护部、工业和信息化部联合修编制定的《涂装行业清洁生产评价指标体系》，选取生产工艺及设备要求、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标和清洁生产管理指标五个方面进行评价。

4.4.1 原辅材料及产品清洁性分析

1、原辅材料清洁生产性分析

本项目使用的原料均为国内常用的原材料，原料易得，运输贮存方便，项目选购市场上的合格品，可提高原料利用率和产品转化率，减少污染物产生，基本达到清洁生产对使用物料的要求。但项目使用的部分原料毒性、危险性相对较高，具有一定危险程度，本项目在物料管理中，须特别加强该类物料的安全使用，从贮存、运输、使用等过程进行全过程安全跟踪。

项目所在园区供热、供电、供水系统完善，项目以天然气、电能等为主要能源，均为清洁能源。

2、产品清洁性分析

本项目产品主要为铝合金板材，应用领域广泛，市场需求量大。本项目已获得了濉溪县发展改革委员会备案，项目代码 2210-340621-04-01-102924。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目的产品不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许建设项目。根据中华人民共和国工业和信息化部工产业（2010）第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》本项目的产品、工艺、设备不属于淘汰、落后范畴，符合产业政策。项目生产的产品达到市场上产品的标准，能够满足市场需求，产品应用广泛，具有很好的市场前景，产品清洁性较好。

经对照《重点管控污染物清单（2023 版）》，本项目不涉及《重点管控污染物清单（2023 版）》中的所列物质，对照《环境保护综合名录 2021 版》，本项目各产品不属于《环境保护综合名录 2021 版》中的双高产品，符合国家环保政策。

4.4.2 资源能源利用指标

在正常的操作情况下，生产单位产品对资源的消耗程度可以部分地反映一个企业的技术工艺和管理水平，即反映生产过程状况。从清洁生产角度看，资源指标的高低同时也反映企业的生产过程在宏观上对生态系统的影响程度，因为在同等条件下，资源消耗量越高，则对环境的影响越大。资源指标可以由单位产品的能耗、单位产品的物耗和新用水量指标和原来表达。

本项目运营期间，用水、用电、用气量较少，符合清洁能源要求。

4.4.3 工艺技术水平

项目贯彻“生产可靠、技术先进、节省投资，提高效益”的设计指导思想，在设计中根据项目的特点优化工艺设计方案，在设计中选择成熟、可靠和先进的技术装备。

自动化：根据设计方案，本项目生产线各工序自动控制，设备安全自动化运行。

密闭化：调漆间、辊涂间和烘干间密闭设计。

项目采用的生产工艺和设备，基本符合国家“节能减排、循环经济、绿色环保”的要求。

4.4.4 设备先进性

项目采用自动化设备，拟建项目设备水平等均处于国内先进水平，符合国家清洁生产要求。

4.4.5 节能措施

为了认真贯彻《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2007]15号），本项目采用多项措施降低能源消耗，具体节能措施如下：

1、生产装置区内部分电机采用变频调速控制，根据生产负荷的要求运行既平衡又节约能源。

2、变配电室的位置尽量靠近负荷中心，以便减少线路长度和电能损失。在电器设备和材料选择时采用节能型的变压器和节能型照明灯具。

3、在整个工艺装置中，通过流程的优化，设备的合理设计和选择等措施来提高装置的能量利用率。

4.4.6 全过程污染物排放控制

本项目在工艺流程和生产过程中充分考虑了减少污染物外排，以满足环保法规和标准的要求。

1、废气污染物排放控制

本项目大气污染物主要是铝合金板材产品生产过程中产生的非甲烷总烃、苯系物、油雾、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物。建设项目拟采取的废气治理措施主要为：

冷轧车间冷轧油雾废气经集气罩收集，油雾全油回收系统处理后，通过20m高2#排气筒（DA002）排放；冷轧后水洗工序天然气燃烧废气，水洗后烘干工序天然气燃烧废气及烘干油雾经密闭负压收集后，通过20m高3#排气筒（DA003）排放；辊涂车间碱洗后水洗工序天然气燃烧废气、酸洗后水洗工序天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气、钝化后烘干工序天然气燃烧废气管道收集后，通过20m高4#排气筒（DA004）排放；调漆废气、底涂废气、底涂后烘干废气及天然气燃烧废气、中涂废气、中涂后烘干废气及天然气燃烧废气、面涂废气、面涂后烘干废气及天然气燃烧废气经密闭负压收集，TO燃烧炉处理后，与TO燃烧炉天然气燃烧废气一同通过20m高5#排气筒（DA005）排放。

各类废气经处理后均能满足相应标准排放，项目实施对区域大气环境造成的不利影响较小。

2、废水污染物排放控制

本项目采取雨污分流，清污分流，项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W2、生活污水以及纯水制备废水；水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同排入厂区污水处理站（规模 20t/d，工艺：调节池+A²/O+二沉池+清水出）处理，经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准浓度限值后，与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理。

项目实施对区域地表水环境造成的不利影响较小。

3、固体废物

项目营运期产生固体废物主要有危险废物、一般固废和生活垃圾。危险废物主要为废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、漆渣、钝化废液及废渣、废浮油、废抹布、冷凝废液、废清洗油等，暂存于项目危废库后，定期交由有资质单位进行处置。一般固废废边角料，回用于一期项目生产；废滤膜交由厂家回收；污泥定期委托单位处置。职工日常生活产生的生活垃圾交环卫部门清运。

4、声污染控制与治理

建设项目选用低噪声设备，对高噪声设备采取降噪措施，在设备平面布置等方面合理布局，以减少高噪声源对厂界外环境的影响。

4.4.7 清洁生产管理体系建设

内部管理是企业提高生产效率和获得效益的根本。清洁生产实践证明：强化企业内部管理，量化各项管理指标可减少污染物产生量的 30%左右。而且企业管理方面的改进方案，基本上都是易实施的无/低费方案，企业通过实施这些方案，可获得一定的经济与环境效益，为进一步实施其他的中/高费方案积累资金，从而提高企业实施清洁生产方案的积极性与主动性。本项目拟采用的企业管理清洁生产措施有：

1、建立明确的清洁生产职责机构，制定有关清洁生产的长期规划和规章制度，使清洁生产的运行和管理制度化、规范化。

2、定期进行员工技术培训，提高员工素质，规范各项操作。

3、严格控制工艺的操作条件，规范操作规程，加强岗位责任制，完善考核机制。

4、有效地指挥调度生产，合理安排生产计划。

5、加强原辅料进厂质量与贮存管理，减少杂损和腐蚀。

6、建立建全设备维护、保养制度，杜绝跑、冒、滴、漏现象。

4.4.8 清洁生产水平

4.4.8.1 评价体系

根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》，结合本项目建设情况，确定本项目需计算“表2 化学前处理评价指标项目、权重及基准值”、“表4 喷漆（涂覆）评价指标项目、权重及基准值”、“表6 清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值”，具体计算结果如下。

表4.4-1 化学前处理评价指标项目、权重及基准值

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	本项目情况	得分
生产工艺及设备要求	0.5	涂装前处理	脱脂设施	/	0.3	环保 ^a 、节水 ^b 技术应用；节能技术应用 ^c	环保 ^a 、节水 ^b 技术应用		本项目采用碱洗除油工艺	III级 0.15
			转化膜、磷化设施		0.3	薄膜型转化膜处理工艺；环保 ^a 、节水 ^b 技术应用；节能技术应用 ^c	环保 ^a 、节水 ^b 技术应用		本项目不涉及磷化工艺	I级 0.15
			脱水、烘干		0.2	应满足以下条件之一：①无需脱水烘干；②低湿低温空气吹干法	应满足以下条件之一：①节能技术应用 ^c ；②加热装置多级调节 ^d ，使用清洁能源		本项目采用天然气直接加热烘干	III级 0.1
		原辅材料配槽前	脱脂		0.1	采用低温 ^e 可生物分解型脱脂剂	采用中温 ^e 脱脂剂		本项目采用低温碱洗除油工艺	I级 0.05
			转化膜、磷化		0.1	采用不含第一类金属污染物	采用中温 ^d 、第一类重金属含量≤1%		本项目不涉及磷化工艺	I级 0.05
资源和能源消耗指标	0.2	单位面积取水量 ^a		L/m ²	0.5	≤10	≤13	≤20	本项目用水量为47.67t/d，辊涂面积为12759170.7m ² ，根据计算，本项目单位面积取水量为112L/m ²	I级 0.1
		单位面积综合能耗 ^a		kgce/m ²	0.5	≤0.33	≤0.38	≤0.44	本项目涂装产品壁厚为0.3~3mm，根据计算，本项目单位面积综合能耗为0.06kgce/m ²	I级 0.1
		单位重量综合耗能 ^a		kgce/kg		≤0.07	≤0.08	≤0.09	/	
污染物产生指标	0.3	单位面积COD _{Cr} 产生量 ^a		g/m ²	0.34	≤6.5	≤10	≤13	根据计算，本项目单位面积COD _{Cr} 产生量为0.57g/m ²	I级 0.102
		单位面积的总磷产生量		g/m ²	0.33	≤0.3	≤0.4	≤0.6	根据计算，本项目单位面积的总磷产生量为0.01g/m ²	I级 0.099
		单位面积的危险废物产生量 ^a		g/m ²	0.33	≤45	≤55	≤80	根据计算，单位面积的危险废物产生量为12g/m ²	I级 0.099
合计										I级 0.75
										II级 0.75

III级
1.0

注 1：资源和能源消耗指标、污染物产生指标，按照前处理面积进行计算；

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 $\geq 3\text{mm}$ ，可选用单位重量综合能耗作为考核指标；

a 环保技术应用包括：采用现有的环保技术、环保工艺、环保原材料、如采用无磷磷化、低氮脱脂等措施。或其他环保的新技术应用（应用以上技术之一即可）。

B 节水技术应用包括：前处理有逆流漂洗、脱脂前预清洗（热水洗）、除油、除渣等槽液处理、水综合利用措施；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；喷淋装置可按需调整喷淋的水量、范围；烘干室采用桥式、风幕等防治热气外溢的节能措施；应用简洁、节能的工艺；应用中低温处理的药液；具有良好的保温措施；或其他节约能源的新技术应用（应用以上技术之一即可）。

D 中温磷化温度 $45\sim 55^{\circ}\text{C}$ 。

F 低温脱脂温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ 。

G 中温脱脂温度 $45\sim 55^{\circ}\text{C}$ 。

J 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调节器调节；蒸汽为流量、压力调节阀；包括温度可调。

*为限定性指标。

表4.4-2 喷涂（喷覆）前处理评价指标项目、权重及基准值

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	本项目情况	得分
生产工艺及设备要求	0.6	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		本项目使用油性漆，项目辊涂工序无需用水	II级 0.072
					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		本项目使用油性漆，无漆雾产生	II级 0.066
					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		项目加热装置多级调节，使用清洁能源天然气	III级 0.024
		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 $\geq 95\%$	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率 $\geq 85\%$	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率 $\geq 80\%$	本项目辊涂过程中无漆雾产生	I级 0.054

		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		本项目使用油性漆，项目辊涂工序无需用水	II级 0.09		
				0.06	废溶剂收集、处理 e				本项目不涉及废溶剂	I级 0.036		
				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	项目加热装置多级调节，使用清洁能源天然气	III级 0.024		
		废气处理设施	喷漆废气	/	0.11	溶剂型工艺段有 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	辊涂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%，有 VOCs 处理设备运行监控装置	I级 0.066		
			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	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	I级 0.066		
		原辅材料	底漆	/	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	施工状态下，底漆 VOCs 含量为 31.8%	II级 0.03		
			中涂	/	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	施工状态下，中涂 VOCs 含量为 31.8%	II级 0.03		
			面漆	/	0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	施工状态下，面漆 VOCs 含量为 39.1%	I级 0.03		
			喷枪清洗液	水性漆	/	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	本项目无需进行喷枪清洗	I级 0.012	
		资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*		L/m ²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	根据计算，本项目单位面积取水量为 1.12 L/m ²	I级 0.03
				单位面积综合耗能*		kgce/m ²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	本项目涂装产品壁厚为 0.3~3mm，根据计算，本项目单位面积综合能耗为 0.06kgce/m ²	I级 0.07
				单位重量综合耗能*		kgce/kg		≤0.23	≤0.26	≤0.31		/
		污染物	0.3	单位	客车、大型	g/m ²	0.35	≤150	≤210	≤280	根据计算，本项目单位面	/

产生指标		面积	机械					积 VOCs 产生量 33.2 g/m ²					
		VOCs 产生量*	其他								≤60	≤80	≤100
		单位面积 CODcr 产生量*	g/m ²	0.35	≤2	≤5	≤3.5	根据计算, 本项目单位面积 CODcr 产生量为 0.57g/m ²	1级 0.105				
		单位面积的危险废物产生量*	g/m ²	0.3	≤90	≤100	≤160	根据计算, 本项目单位面积的危险废物产生量为 12 g/m ²	1级 0.09				
合计										1级 0.664			
										II级 0.952			
										III级 1.0			

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≥3mm, 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≥95%, 普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%, 新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥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 CODcr 产生量。

J 加热装置多级调节: 燃油、燃气为比例调节; 电加热为调节阀调节; 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

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况	得分
------	--------	------	--------	-------	--------	---------	-------	----

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	项目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	I级 0.05
			0.05	一般工业固体废物贮存按照 GB 18599 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 GB 18597 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	项目一般工业固体废物贮存按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物的贮存严格按照 GB 18597 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 0.05
			0.05	符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方命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	项目符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方命令淘汰和禁止的落后工艺和装备，不使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，不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 0.05
			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	本项目不使用苯、甲苯、二甲苯和汽油	I级 0.05
			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	本项目不使用含二氯乙烷、铬酸盐的清洗液	I级 0.05
			0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T 24001	企业已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T 24001	I级 0.05
			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	按照排污许可证要求，企业无需安装废水在线监测仪	I级 0.05
			0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息	项目建成后，企业按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息	I级 0.05
			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	企业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	I级 0.05
			0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况	I级 0.05
		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	I级 0.1
		生产过程	0.10	磷化废水应当设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	本项目不涉及磷化工艺	I级 0.1

				粉尘、油漆的设备和管道		
		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	企业制定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	I级 0.1
		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 GB 17167 配备要求	企业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 GB 17167 配备要求	I级 0.1
		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	企业进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB24789 配备要求	I级 0.1
合计						I级 1.0
						II级 1.0
						III级 1.0

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	喷涂（喷覆）	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

4.4.8.2 评价指数

第一步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与I级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与I级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分 Y_I ，当综合指数得分 $Y_I \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为I级。当企业相关指标不满足I级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_I < 85$ 分时，则进入第2步计算。

第二步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与II级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与II级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分，当综合指数得分 $Y_{II} \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为II级。当企业相关指标不满足II级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_{II} < 85$ 分时，则进入第3步计算。

新建企业或新建项目不再参与第3步计算。

第三步：将现有企业相关指标与III级限定性指标基准值进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与III级基准值进行逐项对比，计算综合指数得分 Y_{III} ，当综合指数得分 $Y_{III} = 100$ 分时，可判定企业清洁生产水平为III级。当企业相关指标不满足III级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_{III} < 100$ 分时，表明企业未达到清洁生产要求。

不同等级的清洁生产企业的综合评价指数见下表。

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	本项目计算结果
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级基准值要求	$Y_I = 73.63$
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级基准值要求	$Y_{II} = 86.59$
III级（国内清洁生产基本水平）	同时满足： $Y_{III} = 100$ ；	$Y_{III} = 100$

4.4.8.3 评价结果

根据计算， Y_{II} 得分为 86.59 分，大于 85 分，且限定性指标全部满足II级基准值要求。在企业严格落实本环评提出的措施以及严格要求清洁生产管理的前提下，企业清洁生产水平能够达到II级，国内清洁生产先进水平。

4.4.9 清洁生产结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。产品生产工艺采用国内外较先进的生产工艺；采用较先进的生产设备；生产过程中原辅材料单耗指标较低；达到国内清洁生产先进水平，生产设计中体现了减量、再利用、循环原则，符合循环经济的要求。

4.5 全厂“三本帐”分析

表 4.5-1 项目建设前后全厂污染物排放情况（单位：t/a）

种类	污染物名称		现有（在建）工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
			排入外环境	排入外环境	排入外环境	排入外环境	排入外环境
废水	废水量		1980	7418.1	/	9398.1	+7418.1
	COD		0.079	0.297	0	0.376	+0.297
	氨氮		0.004	0.015	0	0.019	+0.015
废气	有组织	颗粒物	3.58	0.857	0	4.437	+0.857
		油雾	0	5.34	0	5.34	+5.34
		VOCs	0	8.29	0	8.29	+8.29
		苯系物	0	1.68	0	1.68	+1.68
		二氧化硫	15.58	1.196	0	16.776	+1.196
		氮氧化物	21.04	9.681	0	30.721	+9.681
		氟化物	0.51	0	0	0.51	+0
		氯化氢	4.79	0	0	4.79	+0
		二噁英 mg TEQ/m ³	4.1mg TEQ /a	0	0	4.1mg TEQ /a	+0
		锡及其化合物	0.0019	0	0	0.0019	+0
		砷及其化合物	0.0013	0	0	0.0013	+0
		铅及其化合物	0.007	0	0	0.007	+0
		镉及其化合物	0.0013	0	0	0.0013	+0
		铬及其化合物	0.0019	0	0	0.0019	+0
	无组织	氨	3.376	0	0	3.376	+0
		颗粒物	4.155	0	0	4.155	+0
		油雾	0	5.77	0	5.77	+5.77
		VOCs	0	8.46	0	8.46	+8.46
		苯系物	0	1.713	0	1.713	+1.713
		二氧化硫	0.786	0	0	0.786	+0
		氮氧化物	0.355	0	0	0.355	+0
		氟化物	0.157	0	0	0.157	+0
		氯化氢	1.41	0	0	1.41	+0
		二噁英 mg TEQ/m ³	0.19	0	0	0.19	+0

		锡及其化合物	0.00009	0	0	0.00009	+0
		砷及其化合物	0.00006	0	0	0.00006	+0
		铅及其化合物	0.00035	0	0	0.00035	+0
		镉及其化合物	0.00006	0	0	0.00006	+0
		铬及其化合物	0.00009	0	0	0.00009	+0
		氨	0.002	0	0	0.002	+0
固废	一般固废		55.91	206.245	0	0	0
	危险废物		1893.65	152.04	0	0	0
	污泥及废布袋（待鉴定）		7	0	0	0	0
	生活垃圾		25	30	0	0	0

5 环境质量现状调查与评价

5.1 区域环境概况调查

5.1.1 地理位置

淮北市位于安徽省北部，地理坐标为东经 $116^{\circ}23'$ ~ $117^{\circ}02'$ ，北纬 $33^{\circ}16'$ ~ $34^{\circ}14'$ 。地处华东地区腹地，苏、鲁、豫、皖四省之交，北接萧县，南临蒙城，东与宿州比邻，西连涡阳和河南永城。南北长108km，东西宽60km，总面积2725km²。

濉溪县位于安徽省北部，境内地势平坦，地形以平原为主。南北长98km，东西宽50km，县域总面积2136km²，东北部是连绵起伏的低山小丘。

安徽省濉溪经济开发区东近连云港，西连商丘、开封，南接宿州、蚌埠，北临徐州。产业园交通发达，铁路东接京沪线，北连陇海线，西通京九、京广线。省道S202线穿境而过，东接京福高速公路，北连连霍高速公路。北距徐州观音机场60km。水运可直航上海，货运可从连云港入海。

本项目位于安徽省濉溪经济开发区扩展区白杨路南侧，红枫路西侧，樱花西路北侧；

5.1.2 地貌特征

濉溪地属沿江丘陵平原，境内山脉系黄山山脉之末端。境内平原、台地、丘陵和低山多呈交错状分布，其总貌是：北部为临江冲刷平原，地势开阔平坦，以长江河漫滩阶地为其主要地貌形态；南部及东南部多为被剥蚀低山地区；中部则以剥蚀丘陵为主，呈起伏之丘岗。山区海拔100~500米，市区最高山峰天门山海拔576.6米，丘陵海拔20~80米，圩区海拔6~20米，沿江洲地海拔8~15米。整体地势由南向北逐渐倾斜，自然分割成山、丘、洲、圩四种地貌。沿江沟汊交错，洲圩众多，湖泊星罗棋布也是本地区地貌特征之一。

5.1.3 气候气象

濉溪年平均气温14.5℃，降雨量852.4mm，日照充足，四季分明，属暖温带半湿润气候。县属暖温带半湿润季风气候区，四季分明。春季（3至5月）温暖，季平均气温14.4℃，气温回升快；天气多变，雨量较冬季增多，常刮偏东风。夏季（6至8月）炎热，因受海洋性气候影响，降水集中，蒸发量大，多偏南风。秋季（9至11月）凉爽，降温快，气温日较差大，多偏东北风。冬季（12月到翌年2月）因受西伯利亚冷空气的影响，天气严寒，雨雪稀少，多偏北风。

年平均气温14.5℃。1月为全年最冷月，平均气温-0.1℃；7月为全年最热月，平均气温27.5℃。气温年较差27.6℃。极端最高气温41.1℃。出现在1972年6月11日；极端最低气温-21.3℃，出现在1969年2月5日。最高气温与最低气温相差62.4℃。一般日出前气温最低，

正午后 14 点左右最高。日较差春秋季节较大,冬夏季较小。4 月、5 月日较差平均分别为 11.5℃和 11.9℃;10 月、11 月日较差平均分别为 11.0℃和 10.4℃。3 月至 5 月气温回升较快,升温 12.5℃;9 月至 11 月气温下降显著,降温 12.8℃。

5.1.4 水系及水文特征

(1) 地表水

濉溪县境内沟渠纵横,水资源较为丰富。境内共有 9 条河流,均属淮河流域,多系自然坡降平行贯穿,地势西北高而东南低,顺其流向。承担上游境外来水的行洪河道有萧濉新河、王引河、南沱河、包河、浍河、北淝河 6 条,经变迁起源于本县的有老濉河、濉河、巴河 3 条。境内河道全长 222.9 公里,分为濉河、南沱河、浍河、濉河、北淝河 5 个水系,两岸分布大沟 115 条。塌陷湖泊。11 镇因开矿采煤,局部地区塌陷成湖泊数十处,是县境的人为地貌。

萧濉新河,也称新濉河,起源于萧县东芦庄。经宿州到江苏省泗洪县洪泽湖。全长 222 千米,来水面积 2518 平方千米。原境内长 39.8 千米,来水面积 232 平方千米,1992 年 3 月渠沟以上河段划入淮北市相山区境内,现境内长 34.48 千米,来水面积 199.9 平方千米,境内建有黄桥节制闸控制。老濉河,起源于淮北市渠沟镇阎王闸,至县内黄桥村与濉河汇合。段长 10.5 千米,流域面积 96.1 平方千米,境内建有濉溪闸控制。

南沱河水系含王引河、巴河 2 条支流,汇入大沟 24 条。王引河是南沱河支流,原名溪河,发源于砀山县中许庄。全长 80 千米,境内长 43 千米,来水面积 128 平方千米。境内建有仲大庄闸控制,闸上来水面积 1192.9 平方千米。巴河又名唐河、南股河,是南沱河支流,经河南省永城市赵王庄入县境,上段从洪河头至王郢沟入南沱河徐楼闸上;下段从地下涵至翟桥闸下入王引河。全长 13.1 千米,来水面积 29 平方千米。境内建有翟桥闸控制,成为排除内水的河道。

浍河水系含包河支流,汇入大沟 61 条。浍河为天然河道,横穿县境南部,境内自古城至黄沟口长 64 千米,汇入面积 1201 平方千米,建有临涣闸、南坪闸控制,临涣以上来水面积 2560 平方千米,孙疃以上来水面积 3186 平方千米,南坪闸以上来水面积 3472 平方千米。

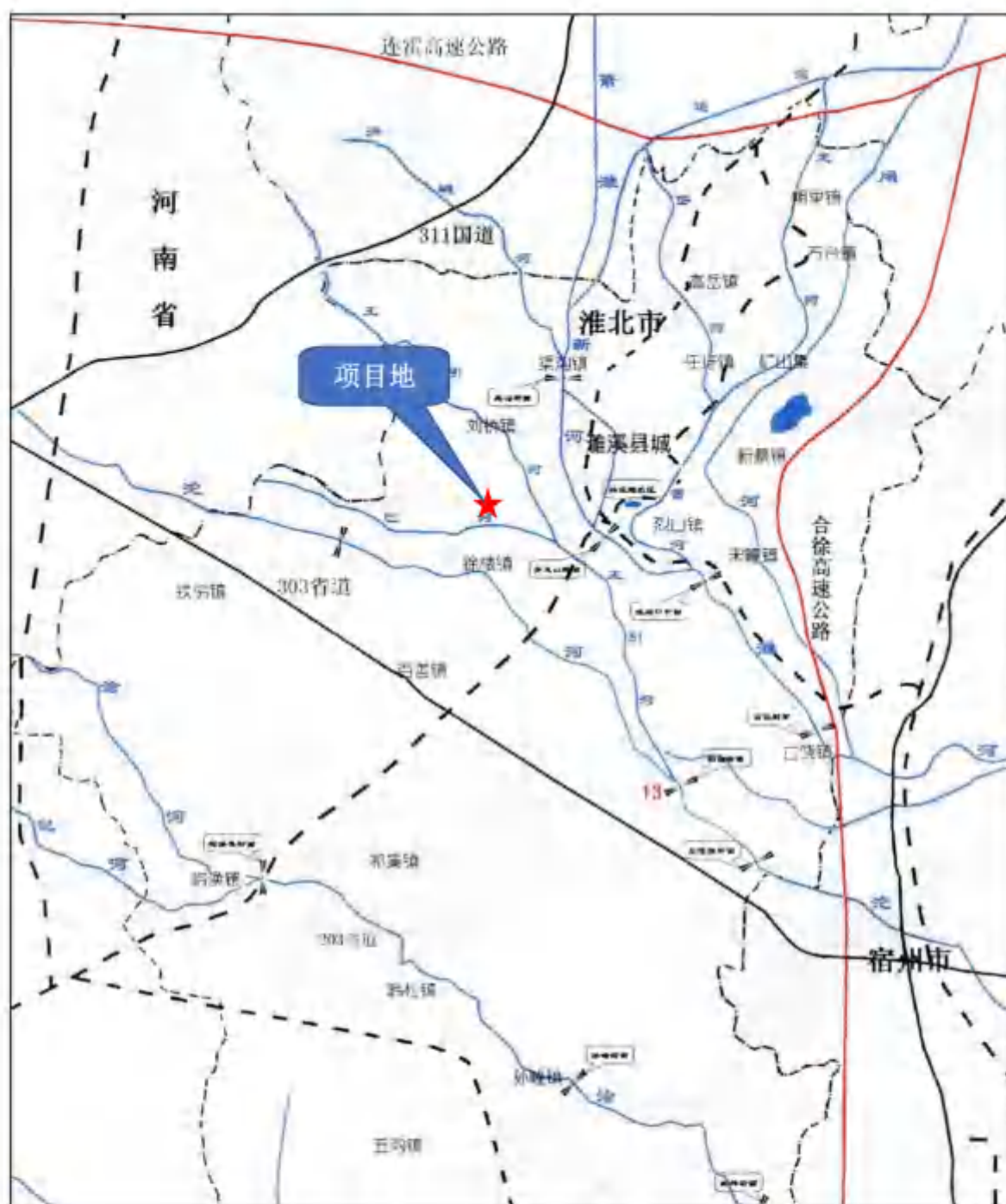


图5.1-1 区域地表水系图

(2) 地下水

根据《淮北市水资源综合规划》成果，淮北市多年平均水资源量 8.34 亿立方米，可利用总量为 4.08 亿立方米。其中地表水 3.16 亿立方米，可利用量为 1.3 亿立方米；地下水资源总量为 5.18 亿立方米，其中浅层地下水 4.14 亿立方米、岩溶裂隙水 1.04 亿立方米，可开采量为 3.71 亿立方米。全市人均水资源量 398 立方米/年。2012 年，淮北地下水资源量 3.90 亿立方米，较多年平均值少 27.1%。水资源总量 5.40 亿立方米，较多年平均值少 35.2%。人均水资源量约

250 立方米（不包含中深层孔隙水和岩溶水的静储量）。

淮北市地表水资源存在不同程度的污染，仅用于农业生产；浅层地下水主要用于农业生产和农村生活；工业和城市生活用水主要依赖开采北部中、深层地下水。

5.1.5 植被

淮北市地处暖温带半湿润大陆季风气候，适宜暖温带各种植物生长，因此树种资源比较丰富。境内林木属于暖温带落叶林类型，植被的特点为人工栽培型的绿化用栽培植物和农作物。木本植被主要有侧柏、栓皮栎、麻栎、大果榆、兰梨、黄荆条、酸枣、枸杞等；草本植被主要有红花、血草、狗尾草、蒲公英、牛毛毡、三棱草、刺刺芽、松秧草、车前子、菟丝子、野半夏、香附草、弟草、索之草、谷草、为子草、剪子股、节之草、五年草、灰灰菜等；乔木植被主要有杨树、柳树、槐树、椿树、楝树、榆树、泡桐等；灌木植被有花椒、胡桑、腊条、杞柳、紫穗槐等；水生植被有藕、菱、芦苇、蒲草、水葫芦等。农作物主要有小麦、大麦、玉米、甘薯、芝麻、油菜、花生、大豆、棉花等。淮北植物主要为自然植被和人工植被，只有现存的少数石灰岩残丘上分布有次生林，主要森林类型为暖温带落叶阔叶林。

5.1.6 生物资源

（1）植物资源

全市有野生植物 800 多种，其中乔木 118 种，灌木 177 种，竹类 9 种，藤本 148 种，植物类药材有 571 种。多数野生植物分布在相山、蔡里、龙脊山、北山等山区，如银杏、杨柳、紫穗槐、罗布麻、黑三棱、菟丝子、盖草、半夏、芦苇、香蒲、白茅、眼子菜、菹草、白萍、黑藻、柴胡、玄胡、狼毒、酸枣、百合、枸杞、银花、甘草、车前草、盖母草、薄荷、小蓟、野菊花等。

（2）动物资源

淮北市野生动物区系古北界华北区，陆栖脊椎野生动物种类贫乏。有野生动物 100 余种，其中兽类有 20 余种，优势种为草兔、北方刺猬、尖嘴老鼠、大仓鼠、小伏翼、地老鼠、貉、黄鼬、狗獾、猪獾、豹猫等。鸟类有 50 多种，优势种为猫头鹰、鹰、白鹭、麻雀、山雀、斑鸠、家燕、斑鸠嘴鸭、绿翅鸭、白骨顶、赤颈鸭、苍鹭、白尾雁、白尾鹳、杜鹃、啄木鸟、太平鸟、灰喜鹊、大嘴乌鸦、鹁子等。两栖爬行类有 20 余种，优势种为青蛙、花背蟾蜍、泥蛇、黑斑蛙、蝎子等。列为国家二级保护的有 6 种，省重点保护的野生动物有 20 余种。

（3）矿产资源

濉溪县矿产资源丰富，非金属矿产以煤为主，是全国煤炭储量最丰富的县份之一，其次是水泥灰岩。金属矿产以铁为主，铜、金、银、钴等次之。已探明储量：煤 60 亿吨，铁 9689.16

万吨，铜 13.59 万吨（伴生金属量），金 17.3 吨（伴生金属量），银 112.65 吨（伴生金属量），钴 6169.44 吨（伴生金属量），硫 33.28 万吨（伴生元素），水泥灰岩 3575.45 万吨，水泥粘土 1010.6 万吨。

煤矿主要分布在县西北部及南部的童亭矿区，共 18 处，即刘桥、黄集、梁花园、火神庙、卧龙湖、百善、蔡山、前岭、海孜、临涣、杨柳、童亭、袁店、五沟、孙疃、界沟、任楼、双堆。金属矿产分布在县中部地区，计有石楼、双庄、史小楼、殷庄、吴窑、邹楼、刘楼、陈庄、三铺、秦楼，前常 11 处。非金属矿产分布在县东北部，有土型及四山水泥灰岩两处。

煤炭资源得天独厚。不仅储量丰富，且煤类较全，主要有气煤、肥煤、焦煤、瘦煤、贫煤、无烟煤及自然焦。西北部矿区各煤田以瘦煤、无烟煤为主，童亭矿区则以气煤、肥煤为主。铁矿均属砂卡岩型隐伏磁铁矿床，以富铁、高硫低磷及部分伴生铜、金、银、钴等有益元素为其特点。矿石类型以需选矿石为主，部分属炼铁用铁矿石。各矿床矿石平均品位：含铁一般在 41.3~56.7%，含铜 0.28~1.83%，含钴 0.006~0.026%，含金 0.38~4.44 克/吨，含银 3.2~7.7 克/吨，含硫 0.81~3.99%。水泥原料灰岩品位：氧化钙含量 50~53.32%，氧化镁含量 0.64~1.12%。

此外，县东北部山区出露的寒武系至奥陶系的石灰岩，也可作水泥原料或其它建筑材料，如赵集至刁山、烈山至蔡里一带的石灰岩即是。

非金属矿产以煤为主，是全国煤炭储量最丰富的县份，其次是水泥灰岩，优质大理石、翡翠石等。金属矿产以铁为主，铜、锌、铬次之。

已探明煤炭资源储量达 60 亿吨，铁、铜、金矿 9700 万吨。皖北煤电集团公司 14 对矿井座落在濉溪境内，年产原煤 2000 多万吨。

5.1.7 土壤

淮北市土壤类型为黄河故道土，成土母质为黄河沉积物，为沙质或沙化的盐碱土。旱涝气候变化频繁，强烈影响土壤中盐份的水迁移。旱季蒸发旺盛，土壤中的盐分上升到地表，水分蒸发后，大量盐分在土壤表层积累；雨季降水丰富，土壤表层的盐分被雨水淋洗，土壤表层脱盐。雨季过后，随着蒸发增加，土壤又开始积盐的过程。使土壤表层形成较厚的盐结壳。蒸降比越大，盐结壳越厚。盐结壳厚度可达 5—10 厘米甚至可达到数十厘米，盐分含量可达 800—1000 克每千克。地表光裸或仅生长稀疏的盐生植物，腐殖质层极不明显，有机质含量低，土壤肥力弱。淮北市境内东北部是剥蚀残丘地带，其余为平原。平原中部有一条东西走向的古隋堤，其余为近代黄泛平原，其南为河间低洼平原，地下水位高，能参与土壤的形成过程。境

内土壤共划分为砂礓黑土、潮土、棕壤土、黑色石灰土、红色石灰土 5 个土类，9 个亚类，17 个土属，47 个土种，土壤类型比较复杂区域分布表现较明显。

（1）砂礓黑土

分布于古隋堤以南的河间平原地区，系由黄土性古河流沉积物所发育，质地中壤粘土，为古老耕作土壤，面积 1446.16 平方公里，占土地面积的 54.75%。

（2）潮土

分布于古隋堤及其以北的黄泛平原地区和浍河沿岸，系由近代黄泛沉积物所发育，具有强石性，其中一部分有盐化、碱化现象。按距泛滥河床的远近，依次分布为砂质、壤质、粘质土壤。面积 1082.84 平方公里，占土地面积的 41.01%。

（3）棕壤

境内唯一的地带性土壤，分布在石灰岩残丘外外围缓坡地带，系由古河阶地上黄土性沉积物所发育。面积 9.88 平方公里，占土地总面积的 0.37%。

（4）黑色石灰土

分布于石灰岩残丘中、上部，系由石灰岩残积物所发育。所处地区石骨嶙峋，侵蚀严重，土层浅薄，系非耕作土壤。面积 68.23 平方公里，占土地总面积的 2.58%。

（5）红色石灰土

分布于石灰岩残丘的山麓地带，系由石灰岩残积、坡积物发育。面积 34.15 平方公里，占土地总面积的 1.29%。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 大气环境质量现状评价

5.2.1.1 环境质量达标判断

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或结论。

本项目位于淮北市，根据淮北市生态环境局网站（<https://sthjj.huaibei.gov.cn/hbyw/hjgh/57782173.html>）上发布的《2023 年度淮北市生态环境状况公报》中的数据评价本项目区划环境质量达标情况，具体统计结果见下表。

表 5.2-1 淮北市 2023 年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	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120	不达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度	166	160	103.8	不达标

根据数据统计可知，淮北市 2023 年环境空气基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 评价结果均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值。PM_{2.5} 年均浓度为 42 微克/立方米，O₃ 最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度为 166 微克/立方米，均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为环境质量不达标区。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

（1）监测点位布设

本项目涉及的其他污染物因子为：非甲烷总烃、TSP。非甲烷总烃、TSP 引用《安徽濉溪经济开发区总体发展规划（2023~2035）环境影响报告书》中监测数据，检测时间为 2023 年 7 月 6 日~2023 年 7 月 13 日。以上引用数据时效性满足《环境影响技术评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。具体点位设置见表 5.2-2 和图 5.2-1。

表 5.2-2 其他污染物引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G ₁ 黄大庄	-1050	-240	非甲烷总烃	一次值	SW	1250

			TSP	24h平均值		
--	--	--	-----	--------	--	--

注：以厂界西南侧为坐标原点，以水平横向为X轴，以垂直纵向为Y轴。

(2) 监测项目

本次大气环境质量现状评价的监测因子为：非甲烷总烃、TSP。

(3) 监测时间和频次

连续监测 7 天，监测因子采样根据相应规范进行。同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况。



图 5.2-1 大气环境现状监测布点示意图

5.2.1.3 补充监测现状评价

(1) 评价方法

本次评价其他污染物大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：I_i—I 污染物的单因子污染指数；

C_i —I 污染物的实测浓度, mg/Nm^3 ;

C_{oi} —I 污染物的评价标准, mg/Nm^3 。

当 $I_i \geq 1$ 时, 该因子超标。对照评价标准计算各监测点污染物最大浓度占标率、超标率等。

(2) 评价结果

按照上述评价方法, 本次区域大气环境质量现状评价结果汇总见表 5.2-3。

表 5.2-3 其他污染物大气环境质量现状评价结果一览表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标情 况
	X	Y							
G ₁ 黄大庄	-1050	-240	非甲烷总烃	一次值	2000	380~480	24	/	达标
			TSP	24h 平均值	300	71~83	27.7	/	达标

根据上表统计, 监测期间监测点 TSP 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准; 非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准值。

5.2.2 地表水环境质量现状调查及评价

拟建项目地表水现状监测结果引用《安徽濉溪经济开发区总体发展规划 (2023~2035) 环境影响报告书》中数据, 检测时间为 2023 年 7 月 10 日~2023 年 7 月 12 日。

(1) 监测断面

地表水环境质量现状引用监测断面、监测点位具体布设情况见表 5.2-4 和图 5.2-2。

表 5.2-4 地表水监测断面一览表

河流	断面编号	断面(点)位置	监测断面
王引河	W1	王引河入开发区前 500m 处断面 (王引河)	pH、溶解氧、COD、 BOD ₅ 、氨氮、总磷、石 油类
	W2	王引河与巴河交汇处上游 500m (王引河)	
	W3	王引河与巴河交汇处下游 500m 断面 (王引河)	
	W4	王引河与巴河交汇处下游 2000m 断面 (王引河)	
巴河	W5	濉溪第二污水处理厂排污口上游 500m 断面 (巴河)	
	W6	濉溪第二污水处理厂排污口下游 500m 断面 (巴河)	
萧濉新河	W7	拟建排污口上游 500m 断面 (萧濉新河)	
	W8	拟建排污口下游 500m 断面 (萧濉新河)	

(2) 监测因子

监测因子: pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、溶解氧、石油类。

(3) 监测时间及频次

连续监测三天, 每天采样 1 次。

(4) 采样及分析方法

水质采样执行《水质 采样方案设计技术规定》(HJ495-2009)、《水质 采样技术指导》(HJ494-2009)、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009); 样品的分析方法按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。



图 5.2-2 地表水引用监测断面图

(5) 评价标准

区域地表水巴河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；王引河、萧滩新河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

(6) 评价方法

按照相应水质标准，评价方法采用单因子指数法，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中推荐公示。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本评价地表水评价采用单因子指数法对项目所在地地表水水质现状进行评价，评价模式如下：

①单因子 i 在 j 点的标准指标：

$$Si_{.j} = \frac{Ci_{ij}}{Csi}$$

式中， $Si_{.j}$ ——I 污染物在 j 监测点处的单项污染指数；

Ci_{ij} ——I 污染物在 j 监测点处的实测浓度（mg/L）；

Csi ——I 污染物的评价标准值（mg/L）；

②pH 的标准指数为：

当 $pH_j \leq 7.0$ 时：

$$S_{\text{pH}_j} \leq \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}}$$

当 $\text{pH}_j > 7.0$ 时:

$$S_{\text{pH}} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0}$$

式中, S_{pH_j} ——pH 的单项污染指数;

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_j ——在监测点实测值。

当以上公式计算的污染指数 $I_{ij} > 1$ 时, 即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。

(7) 监测与评价结果

地表水环境质量监测与评价结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 地表水检测与评价结果一览表 单位: mg/L , pH 除外

检测点位	内容	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
W1 王引河入开发区前 500m处断面(王引 河)	检测结果	7.2~7.4	6.4~7.2	25~31	6.2~7.4	0.611~0.706	0.16~0.26	ND
	标准值	6~9	5	20	4	1.0	0.2	0.05
	最大指数	/	/	1.55	1.85	0.706	1.3	/
	超标率	0	0	100%	100%	0	66.6%	0
	达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	不达标	达标
W2 王引河与巴河交汇 处上游 500 米(王 引河)	检测结果	7.4~7.6	6.2~7.4	29~35	6.2~7.9	0.128~0.218	0.21~0.26	ND
	标准值	6~9	5	20	4	1.0	0.2	0.05
	最大指数	/	/	1.7	1.98	0.218	1.3	0.6
	超标率	0	0	100%	100%	0	100%	0
	达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	不达标	达标
W3 王引河与巴河交汇 处下游 500 米断 面(王引河)	检测结果	7.4~7.6	6.0~7.1	25~33	6.2~7.8	0.051~0.528	0.26~0.28	ND
	标准值	6~9	5	20	4	1.0	0.2	0.05
	最大指数	/	/	1.65	1.95	0.528	1.4	0.6
	超标率	0	0	100%	100%	0	100%	0
	达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	不达标	达标
W4 王引河与巴河交汇 处下游 2000 米断 面(王引河)	检测结果	7.4~7.9	6.2~7.2	20~35	6.0~7.1	0.353~0.373	0.2~0.25	ND
	标准值	6~9	5	20	4	1.0	0.2	0.05
	最大指数	/	/	1.75	1.775	0.373	1.25	0.6
	超标率	0	0	66.7%	100%	0	66.6%	0
	达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	不达标	达标
W5 濉溪第二污水处理 厂排污口上游500 米断面(巴河)	检测结果	7.1~8.0	6.3~7.1	30~35	6.2~7.0	0.303~0.318	0.25~0.26	ND
	标准值	6~9	3	30	6	1.5	0.3	0.5
	最大指数	/	/	1.17	1.17	0.212	0.867	0.06
	超标率	0	0	66.7%	100%	0	0	0
	达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	达标	达标
W6 濉溪第二污水处理 厂排污口下游500 米断面(巴河)	检测结果	7.2~7.3	6.4~6.8	18~35	6.2~7.3	0.281~0.336	0.16~0.28	ND
	标准值	6~9	3	30	6	1.5	0.3	0.5
	最大指数	/	/	1.17	1.22	0.22	0.933	0.06
	超标率	0	0	33.3%	100%	0	0	0
	达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	达标	达标

	达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	达标	达标
W7 拟建排污口上游 500m断面（萧滩新河）	检测结果	7.2~7.3	5.16~5.21	16~18	3.6~3.7	0.346~0.392	0.073~0.081	0.04
	标准值	6~9	5	20	4	1.0	0.2	0.05
	最大指数	/	/	0.9	0.925	0.392	0.405	0.8
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W8 拟建排污口下游 500m断面（萧滩新河）	检测结果	7.1~7.2	5.19~5.24	15~17	3.5~3.6	0.33~0.36	0.043~0.056	0.02~0.03
	标准值	6~9	5	20	4	1.0	0.2	0.05
	最大指数	/	/	0	0.9	0.36	0.28	0.6
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，王引河 W1、W2、W3、W4 监测断面化学需氧量、五日生化需氧量、总磷标准指数大于 1，水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准的要求。巴河 W5 监测断面化学需氧量、五日生化需氧量、总磷标准指数大于 1，巴河 W6 监测断面化学需氧量、五日生化需氧量标准指数大于 1，水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准的要求。萧滩新河 W7、W8 监测断面各因子标准指数小于 1，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准的要求。

5.2.3 声环境质量现状调查及评价

5.2.3.1 现状监测

(1) 监测点位布设

为掌握评价区内声环境质量现状，根据声环境评价的工作等级，评价在拟建项目四周厂界共布设 3 个声环境质量现状监测点位，具体点位设置见下表、下图。

表 5.2-6 声环境现状监测点位一览表

点位编号	监测点位	备注
N1	厂区南侧厂界外 1m	厂界噪声
N2	厂区西侧厂界外 1m	厂界噪声
N3	厂区北侧厂界外 1m	厂界噪声

注：安徽汇联智新材料有限公司与安徽东博盛业新材料科技有限公司共用东厂界；参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。考虑到邻厂噪声影响，本次环评不对东厂界噪声进行监测。



图 5.2-3 声环境监测点位图

(2) 监测时间及频次

本次委托安徽环志检测科技有限公司于2025年4月16日对项目所在地进行监测。

监测频次：昼间（06:00~22:00）和夜间（22:00~06:00）进行，每个监测点位在规定时间内昼夜各测一次，连续监测一天，统计连续等效A声级。

（3）监测方法

声环境质量现状监测依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求。

（4）监测项目

监测项目为连续等效 A 声级 L_{Aeq} 。

5.2.3.2 现状评价

（1）评价标准

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

（2）评价方法

本次声环境质量现状评价采用比标法，即将各监测点昼夜等效连续 A 声级监测结果与评价标准作对比比较，低于评价标准限值即为达标。

（3）监测结果与评价分析结果

区域声环境质量监测结果汇总见下表。

表 5.2-7 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.4.16	厂界南侧外1m处N1	49.8	48.0	65	55	达标
	厂界西侧外1m处N2	49.5	44.9			达标
	厂界北侧外1m处N3	58.5	51.4			达标

根据现状监测结果可知，监测期间区域各点位声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

5.2.4 地下水环境质量现状调查及评价

5.2.4.1 现状监测

本次地下水质量现状调查，在项目区周边共布设 3 个地下水水质监测点位和 6 个地下水水位监测点位。其中监测点位 D1 委托安徽环志检测科技有限公司于 2025 年 4 月 16 日进行检测。

监测点位 D2 引用《安徽清能碳再生科技有限公司负极材料碳再生和深度一体化项目（一期）环境影响报告书》中监测数据，监测时间为 2022 年 8 月 25 日；监测点位 D3~D4 引用《安徽力幕新材料科技有限公司资源循环利用及环保除尘改造项目环境影响报告书》中监测数据，监测时间为 2023 年 3 月 10 日；D5~D6 引用《安徽濉溪经济开发区总体发展规划（2023~2035）环境影响报告书》中的监测数据，项目与其处于同一地下水文单元，采样时间为 2023

年 7 月 12 日。以上引用均满足时效性要求。

(1) 监测点位布设

具体点位设置见下表下图。

表 5.2-8 地下水环境质量现状监测点位一览表

编号	监测点位置	相对厂区方位	与厂区距离(m)	监测井功能
D1	项目厂区	/	/	水质、水位监测点
D2	赵楼村	NW	353	水质、水位监测点
D3	淮北宏涛液压机械制造有 限公司东南侧	SE	2976	水质、水位监测点
D4	梁庄	S	10	水位监测点
D5	濉芜星城	SE	4419	水位监测点
D6	污水处理厂	SE	3736	水位监测点

(2) 监测项目

检测分析离子： K^{+} 、 Na^{+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} ；

基本项目：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铝；水位。

(3) 监测和分析方法

水质采样执行 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/T164-2004《地下水环境 监测技术规范》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品保存和管理技术规定》。分析方法按 GB/T5750-2006《生活饮用水标准检验方法》执行。



图 5.2-4 地下水环境监测点位布置图

5.2.4.2 现状评价

(1) 评价标准

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

(2) 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法进行评价。标准指数>1，表明该因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/l；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/l；

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$
$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 的监测值；

pH_{su}—标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}—标准中 pH 的下限值；

(3) 监测结果

本次现状监测过程中各监测井的基本信息见下表。

表 5.2-9 地下水水位监测点位监测结果一览表

点位编号	点位名称	方位	水位埋深(m)
D1	项目厂区	/	4.5
D2	赵楼村	NW	7.2
D3	淮北宏涛液压机械制造有限公司 东南测	SE	4.0
D4	梁庄	S	2.4
D5	滩芜星城	SE	4.5

D6	污水处理厂	SE	4.2
----	-------	----	-----

八大离子监测结果见表 5.2-10，地下水水质检测及评价结果见表表 5.2-11。

表 5.2-10 离子检测结果一览表

点位编号	检测结果 (mg/L, CO_3^{2-} 和 HCO_3^- 以 mol/L 计)							
	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
D1	0.34	41.9	113	8.35	ND	262	38.2	132
D2	0.623	91	31.2	44.0	ND	348	43.8	87.8
D3	0.77	103	128	54.0	ND	536	102	154

表 5.2-11 地下水水质监测及评价结果一览表 单位: mg/L , pH 无量纲

点位	项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷	汞	六价铬	总硬度	铝
D1	监测结果	6.6	0.178	2.94	0.016	0.0009	ND	ND	ND	ND	356	ND
	标准限值	6.5~8.5	0.5	20	1	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05	450	0.2
	最大单因子指数	0.8	0.356	0.147	0.016	0.45	/	/	/	/	0.8	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
D2	监测结果	7.6	0.03	2.42	0.112	ND	ND	0.00152	ND	ND	348	0.00734
	标准限值	6.5~8.5	0.5	20	1	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05	450	0.2
	最大单因子指数	0.4	0.06	0.121	0.112	/	/	0.152	/	/	0.773	0.037
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
D3	监测结果	7.4	0.306	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	552	/
	标准限值	6.5~8.5	0.5	20	1	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05	450	0.2
	最大单因子指数	0.27	0.612	0.11	/	/	/	/	/	/	1.227	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	/

(续) 表 5.2-11 地下水水质监测及评价结果一览表 单位: mg/L , pH 无量纲

点位	项目	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	细菌总数
D1	监测结果	ND	0.554	ND	ND	ND	443	1.6	132	38.2	2	71
	标准限值	0.01	1	0.005	0.3	0.1	1000	3	250	250	3	100
	最大单因子指数	/	0.554	/	/	/	0.443	0.53	0.528	0.153	0.67	0.71
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
D2	监测结果	0.00042	0.91	ND	0.0264	0.017	640	1.3	87.8	43.8	2	75
	标准限值	0.01	1	0.005	0.3	0.1	1000	3	250	250	3	100
	最大单因子指数	0.042	0.91	/	0.088	0.017	0.64	0.43	0.35	0.175	0.67	0.75
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
D3	监测结果	ND	0.68	ND	ND	ND	1510	0.56	154	102	ND	4
	标准限值	0.01	1	0.005	0.3	0.1	1000	3	250	250	3	100
	最大单因子指数	/	0.68	/	/	/	1.51	0.187	0.616	0.408	/	0.04
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	达标	达标	达标	达标	达标

（4）评价结果

根据上表可知，项目所在区域各监测监测因子存在个别超标现象，总硬度、溶解性总固体超标可能是由于背景浓度超标造成的；其余因子符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准，地下水水质情况一般。

5.2.5 土壤环境质量现状调查及评价

5.2.5.1 现状监测

（1）监测点位布设

土壤检测点位 S1、S2、S3、S4、S5、S6 引用《安徽汇联智新材料科技有限公司年产 4 万吨保级利用超宽幅铝合金板项目（重新报批）》中数据，安徽省森力检测技术有限公司于 2023 年 12 月 23 日进行检测；土壤检测点位 S7、S8 委托安徽环志检测科技有限公司于 2025 年 4 月 16 日对项目所在区域进行了土壤现状采样。监测点的布设情况见下表和下图。

表 5.2-12 土壤环境质量现状监测点位一览表

监测点位	采样时间	土样属性	采样深度	监测因子
S1	2023.12.23	占地范围内柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	pH+45项基本因子+石油烃
S2		占地范围内柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	
S3		占地范围内柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	
S4		占地范围内表层样	0~0.2m 取样	
S5		占地范围外表层样	0~0.2m 取样	
S6		占地范围外表层样	0~0.2m 取样	
S7	2025.4.16	占地范围内柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	
S8		占地范围内柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样	



图 5.2-5 土壤环境质量管理布点图

(2) 监测因子

pH+45 个基本项+石油烃：pH、砷、汞、镉、铅、铜、镍、六价铬、挥发性有机物和半挥发性有机物、石油烃；

挥发性有机物包含检测项目为氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间,对-二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯；

半挥发性有机物包含检测项目为硝基苯、2-氯苯酚、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-c,d]芘、蔡、苯胺。

(3) 监测分析方法

土壤样品分析方法参照国家环保局的《环境监测分析方法》和中国环境监测总站编制的《土壤元素的近代分析方法》的有关要求进行。

5.2.5.2 现状评价

(1) 评价标准

占地范围内和占地范围外建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值标准。

(2) 评价方法

采用标准指数法。

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：Pi—单因子污染指数；

Ci—土壤参数 I 的监测浓度；

Si—土壤参数 I 的标准值。

土壤参数的标准指数>1，表明该监测点位土壤参数超过了规定的土壤质量标准。

(3) 监测及评价结果

具体监测及评价结果汇总见表 5.2-13。

表 5.2-13 建设用地土壤环境监测及评价结果一览表 单位: mg/kg , pH 无量纲

监测点位 监测因子	S1			S2			S3			执行标准 mg/kg	最大指 数	是否达 标
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m			
样品性状	棕、沙壤土、干、块状结构	棕、沙壤土、潮、块状结构	棕、轻壤土、潮、柱状结构	棕、沙壤土、干、块状结构	棕、沙壤土、潮、块状结构	棕、轻壤土、潮、柱状结构	棕、沙壤土、干、块状结构	棕、沙壤土、潮、块状结构	棕、轻壤土、潮、柱状结构			
pH	8.12	8.19	8.08	8.33	8.37	8.28	8.42	8.46	8.40	/	/	/
砷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	60	/	/
镉	/	/	/	/	/	/	/	/	/	65	/	/
铬(六价)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5.7	/	/
铜	79	74	54	351	52	69	37	44	67	18000	0.02	达标
铅	/	/	/	/	/	/	/	/	/	800	/	/
汞	0.715	0.587	0.512	0.347	0.255	0.588	1.60	1.52	1.52	38	0.04	达标
镍	31	20	21	54	16	69	32	29	24	900	0.08	达标
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	/	达标
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	/	达标
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	/	达标
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	/	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	/	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	/	达标
顺 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	/	达标
反 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	/	达标
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	/	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	/	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	/	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	/	达标

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

续表 5.2-13 建设用地土壤环境监测及评价结果一览表 单位: mg/kg , pH 无量纲

监测因子 \ 监测点位	S7			S8			执行标准 mg/kg	最大指数	是否达标
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m			
样品性状	黄棕、干、少量根系	黄棕、潮、无根系	黄棕、潮、无根系	黄棕、干、少量根系	黄棕、潮、无根系	黄棕、潮、无根系			
pH	7.12	7.12	7.08	7.05	7.11	7.13	/	/	/
砷	3.74	7.83	3.72	4.37	4.38	6.33	60	0.13	达标
镉	0.22	0.20	0.23	0.11	0.11	0.12	65	0.004	达标
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	/	达标
铜	17	18	18	23	23	22	18000	0.0013	达标
铅	23	22	21	23	24	21	800	0.03	达标
汞	0.113	0.166	0.083	0.084	0.045	0.119	38	0.004	达标
镍	50	49	51	55	55	50	900	0.06	达标
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	/	达标
氯仿	0.0393	0.0385	0.038	0.0369	0.0393	0.0368	0.9	0.044	达标
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	/	达标
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	/	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	/	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	/	达标
顺 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	/	达标
反 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	/	达标
三氯甲烷	0.618	0.614	0.497	0.805	0.512	0.985	616	0.002	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	/	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	/	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	/	达标
四氯乙烯	0.0108	0.0107	0.008	0.0139	0.0088	0.0167	53	0.0003	达标

1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	/	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	/	达标
三氯乙烯	0.0013	0.0015	0.0011	0.0018	0.0014	0.0022	2.8	0.0008	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	/	达标
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	/	达标
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	/	达标
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	/	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	/	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	/	达标
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	/	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	/	达标
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	/	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	/	达标
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	/	达标
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	/	达标
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	/	达标
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	/	达标
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	/	达标
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	/	达标
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	/	达标
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	/	达标
蒎	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	/	达标
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	/	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	/	达标
蔡	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	/	达标
石油烃	28	33	36	51	50	75	4500	0.017	达标

续表 5.2-13 建设用地土壤环境监测及评价结果一览表 单位: mg/kg , pH 无量纲

监测因子 \ 监测点位	S4	S5	S6	执行标准 mg/kg	最大指数	是否达标
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m			
样品性状	棕、沙壤土、干、块状结构	棕、沙壤土、干、块状结构	棕、沙壤土、干、块状结构			
pH	8.17	8.25	8.41	/	/	/
砷	7.34	9.49	5.61	60	0.16	达标
镉	0.14	2.18	0.21	65	0.03	达标
铬(六价)	ND	ND	ND	5.7	/	达标
铜	70	372	34	18000	0.02	达标
铅	138	236	46.2	800	0.3	达标
汞	1.53	0.816	0.306	38	0.04	达标
镍	41	22	33	900	0.05	达标
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	/	达标
氯仿	ND	ND	ND	0.9	/	达标
氯甲烷	ND	ND	ND	37	/	达标
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	/	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	/	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	/	达标
顺 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	/	达标
反 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	/	达标
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	/	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	/	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	/	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	/	达标
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	/	达标
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	/	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	/	达标
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	/	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	/	达标
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	/	达标
苯	ND	ND	ND	4	/	达标
氯苯	ND	ND	ND	270	/	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	/	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	/	达标
乙苯	ND	ND	ND	28	/	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	/	达标
甲苯	ND	ND	ND	1200	/	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570	/	达标

邻二甲苯	ND	ND	ND	640	/	达标
硝基苯	ND	ND	ND	76	/	达标
苯胺	ND	ND	ND	260	/	达标
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	/	达标
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	/	达标
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	/	达标
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	/	达标
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	/	达标
蒽	ND	ND	ND	1293	/	达标
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	1.5	/	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15	/	达标
萘	ND	ND	ND	70	/	达标

5.2.5.3 土壤理化性质调查

表5.2-14 土壤理化特性表

点号		S1 综合办公楼	时间	2023年12月23日
经度		E116.70535°	纬度	N33.88769°
层次		0~0.2m	单位	
现场记录	颜色	棕色	/	
	结构	团块	/	
	质地	沙壤土	/	
	砂砾含量	5%	/	
	其他异物	根须	/	
实验室测定	pH值	8.1	无量纲	
	阳离子交换量	13.0	cmol(+)/kg	
	氧化还原电位	3900	mV	
	饱和导水率	0.13	cm/s	
	土壤容重	1130	kg/m ³	
	土壤密度	2.29	g/cm ³	

5.2.5.4 评价结果

根据上表监测结果可知，现状监测期间，占地范围内和占地范围外监测点位各监测因子监测结果均可以满足《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，项目所在区域土壤环境质量较好。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工期大气环境影响及污染防治措施

1、施工扬尘

施工过程中大气污染主要来自于施工场地的扬尘，施工扬尘的产生与影响是有时间性的，它随着施工的结束而自行消失。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、基础开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。根据资料查阅，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 5~20m 范围。

表 6.1-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（米）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m ³ ）	不洒水	6.76	1.93	0.76	0.57
	洒水	1.01	0.7	0.34	0.3

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，禁止大风天气作业和减少建材的露天堆放、保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。施工扬尘最大产生时间将出现在土方开挖阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产尘量较大。物料沿路撒落或风吹起尘，在工程区内和道路上易带起场尘，污染环境。一旦遇到大风扬尘天气，项目周边环境将会受到扬尘影响。因此建设单位必须采取有效的抑尘措施，如施工场地洒水抑尘、配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土，做到施工现场及场外道路泥土及时清理，减少二次扬尘。这些措施将降低扬尘量 50~70%，可有效减少施工扬尘对环境的影响。

2、燃油机械及运输车辆尾气

本项目施工阶段挖掘机、装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，考虑其排放量不大，对周边环境空气质量影响范围及程度较小。

3、施工大气污染防治措施

（1）建设单位是建筑工程施工扬尘污染防治的责任人，明确扬尘污染防治责任并监督落实；将扬尘污染防治费用列入工程安全文明施工措施费，作为不可竞争费用列入工程成本，

并在开工前及时足额支付给施工单位。

(2) 施工单位依照合同约定,具体承担建筑工程施工扬尘的污染防治工作,施工总承包单位对分包单位的扬尘污染防治负总责。

(3) 监理单位对建筑工程施工扬尘污染防治工作负监理责任,具体负责监督施工单位粉尘污染防治措施建立、防治费用使用、防治工作责任落实等情况。

(4) 施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于2.5米,一般路段施工现场围挡高度不得低于1.8米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井,不得有泥浆外漏。

(5) 施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净,方可上路。

(6) 施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面,不得有浮土、积土,裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

(7) 施工现场设置洒水降尘设施,安排专人定时洒水降尘。

(8) 施工现场土方开挖后尽快完成回填,不能及时回填的场地,采取覆盖等防尘措施;砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

(9) 渣土等建筑垃圾集中、分类堆放,严密遮盖,采用封闭式管道或装袋清运,严禁高处抛洒。需要运输、处理的,按照市、县(区)政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求,清运到指定的场所处理。

(10) 外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭,并保持严密整洁。

(11) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

(12) 施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆,搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

(13) 运进或运出工地的土方、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘的材料,应封闭运输。

(14) 拆除工程工地的围挡应当使用金属或硬质板材材料,严禁使用各类砌筑墙体;拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业;拆除作业后,场地闲置1个月以上的,用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施。

(15) 根据《安徽省重污染天气应急预案》启动III级(黄色)预警以上或气象预报风速达到五级以上时,不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。施工单位扬尘治理应符合以上规定,并贯彻执行《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》,可有效减少扬尘对周围空气环境质量的影响。总的来说,施工期扬尘造成的污染影响是局部和短期的,施工结束后就会消失。

依据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ T393-2007）、《安徽省重污染天气环境应急预案》、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》并结合“安徽省生态环境厅、安徽省住房城乡建设厅关于印发《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》通知（皖环发[2019]17号）”的相关规定，按照“属地管理、分级负责，谁污染、谁治理，谁主管、谁负责”的原则，项目施工期大气污染防治主要措施详见下表。

表 6.1-2 施工期大气污染防治措施一览表

控制措施	具体实施内容
封闭围挡	主干道围挡 2.5 米，次干道围挡 1.8 米；围挡底端应设置防溢座，围挡之间及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设警示牌。
施工工地道路硬化	工地出口应采取铺设水泥混凝土或铺设沥青混凝土，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等有效的防尘措施，保持路面清洁，防止机动车扬尘。
材料堆放遮盖措施	A. 施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布，防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等有效防尘措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。 B. 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取：密闭存储，设置围挡或堆砌围墙，采用防尘布苫盖等防尘措施；
进出车辆冲洗措施	设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座，废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。
工程立面围护措施	对于工地内裸露地面，应采取覆盖防尘布、防尘网或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料或植被绿化，晴朗天气视情况每周等时间间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水等防尘措施。 土方工程遇干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间；遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业，作业处覆以防尘网。
建筑垃圾清运措施	A. 进出工地的物料、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输。 B. 施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。 C. 施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。尽量采用石材、木制品等成品或半成品，实施装配式施工。 D. 施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。 E. 工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、遮盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

	F.施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。
装修材料 环保措施	A.施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等总挥发性有机化合物（TVOC）和游离甲醛含量应符合规定的要求。 B.进行室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。
《国务院关 于印发打赢 蓝天保卫战 三年行动计 划的通知》	严格施工扬尘监管。各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020 年底前，地级及以上城市建成区达到 70%以上，县城达到 60%以上，重点区域要显著提高。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。
《2020 年安 徽省大气污 染防治重点 工作任务》	施工工地要做到工地封闭围挡、易扬尘物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、路面硬化，土方开挖湿法作业、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。
《安徽省建 筑工程施工 和预拌混凝 土生产扬尘 污染防治标 准（试行）》	严格施工扬尘监管。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020 年底前，地级及以上城市建成区达到 70%以上，县城达到 60%以上，重点区域要显著提高。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。

在严格落实以上措施，严格控制“六个百分之百”措施，施工期产生的大气污染将得到有效控制，对施工人员以及周边居民的影响基本在人们可接受范围之内，施工期扬尘能够满足《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）标准要求，对区域大气环境影响不大。此外，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着工程的建成完工而消失。

6.1.2 施工期地表水环境影响及污染防治措施

1、废水污染源分析

根据类比分析，施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活废水以及施工过程中产生的生产废水。

（1）生活污水

施工人员产生的生活废水主要包括餐饮、洗漱排放的废水。由于施工现场人员数量受到施工内容、施工季节、施工机械等多种因素影响，变化较大。根据类比分析，高峰期施工人员总

数可达 50 人，人均生活用水量按 50L/d 计算，污水产生量按用水量的 80%计算，则施工现场的生活污水产生量约为 2.5m³/d，废水中主要污染物浓度为：COD 200~300mg/L、BOD₅ 100~150mg/L、SS100~200mg/L。

(2) 施工废水

施工废水主要包括：施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生油污染，混凝土养护用水、路面洒水以及施工材料的雨水冲刷废水等等。这些废水中主要污染物为 SS 和石油类。

施工废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。

2、废水污染防治措施

(1) 生活污水

本项目施工人员产生的生活污水依托现有企业预处理后接管污水处理厂。

(2) 施工废水

在施工工地周界设置排水明沟及临时沉淀池，生产废水、地表径流经临时沉淀池沉淀后回用。另外，做好建筑材料和建筑废料的管理工作，防止其成为二次面源污染源。

6.1.3 施工期声环境影响及污染防治措施

1、噪声污染源分析

施工期的主要噪声源有挖掘机、推土机、振动夯锤、装载机、电锯等。通过对上述机械设备和车辆等噪声值进行类比调查，同时结合《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），上述设备噪声源强见下表。

表 6.1-3 施工期主要噪声设备源强一览表单位：dB(A)

施工阶段	噪声源名称	距声源 1 米处声压级	施工阶段	噪声源名称	距声源 1 米处声压级
基础土方施工	液压挖掘机	78~96	构筑物建设	商砼搅拌车	82~84
	推土机	80~85		混凝土振捣器	100~105
	振动夯锤	86~94		电钻、手工钻等	100~105
	重型运输车	78~86		/	/

2、施工噪声影响预测

① 声环境预测方法

1) 点声源衰减模式如下：

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

式中：L_Al——距声源 r 处的声级，dB(A)；

L_A(r₀)——参考位置 r₀ 处的声级，dB(A)；

r——预测点与点声源之间的距离(m)；

r₀——参考位置与点声源之间的距离(m)；

2)等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —— 预测计算的时间段，本次评价取 16h；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间。

3)预测点的预测等效声级计算公式

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

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)

② 预测结果

通常情况下，施工现场都是不同工种、不同设备同时施工。因此，本评价类比其他项目施工过程中可能出现的施工方案，考虑不同施工情景下的多台设备同时施工对区域声环境造成的影响结果汇总见下表。

表 6.1-4 不同施工情景下施工噪声预测结果一览表单位：dB(A)

施工阶段	情景组合	50 m	100 m	150 m	200 m	300 m	达标距离(m)	
							昼间	夜间
打桩	打桩机、重型运输车	96.48	89.28	84.96	82.08	77.52	162	258
土石方	推土机、挖掘机、压路机、 重型运输车	81.48	74.16	70.08	67.08	62.76	84	179
结构	商砼搅拌车、混凝土振捣 器、电锯、重型运输车	88.92	81.72	77.52	74.52	70.2	131	294
装卸	重型运输车	74.4	67.2	63	60	55.68	43	134

③ 影响分析

预测结果表明，在仅考虑点声源衰减的前提下，昼间施工机械最大影响距离为 84~162m，夜间施工机械最大影响距离为 134~294m。

本项目在合理安排施工作业时间、严格执行施工噪声污染防治措施的基础上，施工噪声对周边声环境质量造成的不利影响较小。

3、施工噪声防治措施

① 为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止进行打桩作业。

② 施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(06:00~22:00)或对各种施工机械作业时间加以适当调整。

③ 对于施工期间的材料运输、敲击等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

④ 考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议工程施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。

⑤ 运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

6.1.4 施工期固废处置影响及污染防治措施

1、固废来源分析

施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾、废弃土石方等施工废弃物。

（1）生活垃圾

根据类比分析，本项目高峰期施工人数可达 50 人，人均生活垃圾的产生量按 0.5kg/d 计算，则施工现场的生活垃圾产生量大约为 25kg/d。

施工期间产生的生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响；施工废弃物如不及时处理，不仅影响景观，而且在遇大风干燥天气时，将产生扬尘。

（2）建筑垃圾

施工期间进行的地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建设等工程会产生一定量的废弃物，如土方石、砂石、混凝土、木材、废砖、废弃包装材料等等，基本无

毒性，有害程度较低，为一般废物。但如若长时间不进行处理，不仅影响景观生态，在遇到大风干燥天气时，会长生大量扬尘，影响大气环境。

2、固废污染防治措施

为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，应采取如下措施：

(1) 建筑固体废物分类堆放，回收部分和不可回收部分分开，无机垃圾与有机垃圾分开，及时清运。

(2) 对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类收集处理，其中可利用的物料（如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾等）可由废品收购站回收；对不能利用的，应按要求运送到指定地点。

(3) 施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式。在施工营地设置垃圾桶，按时清运；施工场地内，也应设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

(4) 施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用。

6.2 运营期大气环境影响分析

6.2.1 污染气象分析

6.2.1.1 近 20 年气象资料统计

(1) 地面气象资料

根据《大气环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，地面气象数据选择距离项目最近或气象特征基本一致的气象站的逐时地面气象数据，要素至少包括风速、风向、总云量和干球温度。依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为基准年。

淮北气象站与项目直线距离约 21km，站台编号为 58116，海拔高度为 32.9m，站点经纬度为东经 116.87，北纬 34.03。据淮北气象站 2002~2022 年累计气象观测资料，本地区多年最大日降水量为 112.11mm（极值为 277.9mm，出现时间：2018.7.18），多年最高气温为 38.66℃（极值为 40.6℃，出现时间：2011.6.8），多年最低气温为-8.73℃（极值为-12.7℃，出现时间：2021.1.7），多年最大风速为 18.04m/s（极值为 24m/s，出现时间：2002.3.20），多年平均气压为 1012.54hPa。

淮北站与项目地距离较近，且与项目区域气象特征基本一致，因此本次评价选择淮北气象站 2022 年度数据为预测气象数据（气象参数包括风速、风向、总云量和干球温度）。

(2) 基本气象站

根据淮北气象站2003~2022年统计资料，区域内的主要气候特征汇总见下表。

表6.2-1 区域长期气候资料统计一览表

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温 (°C)		15.86		
累年极端最高气温 (°C)		38.66	2011.6.8	40.9
累年极端最低气温 (°C)		-8.73	2121.1.7	-12.7
多年平均气压 (hPa)		1012.54		
多年平均水汽压 (hPa)		14.47		
多年平均相对湿度 (%)		68.77		
多年平均降雨量 (mm)		876.33	2018.8.18	277.9
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.3		
	多年平均雷暴日数 (d)	17.25		
	多年平均冰雹日数 (d)	0		
	多年平均大风日数 (d)	1.3		
多年实测极大风速 (m/s) 相应风向		18.04	2005.3.20	24
多年平均风速 (m/s)		1.8		
多年主导风向、风向频率 (%)		SSW、9.46		
多年静风频率 (风速≤0.2m/s) (%)		6.43		
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年最高值

6.2.1.2 地面常规气象资料

本评价使用的常规地面气象数据采用淮北气象站，2022 年逐日逐次气象资料，主要数据包括风速、风向、总云量、低云量和干球温度，数据信息一览表见下表。

表6.2-2 淮北气象站地面观测气象数据信息一览表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度			
淮北站	58116	一般站	116.87	34.03	32.9	2022	风速、风向、总云量、低云量、相对湿度和干球温度

根据淮北气象站近二十年(2003 年~2022 年)的气象资料统计，区域多年主导风向为 SSW，风频为 9.46%；评价基准年主导风向为 S，风频为 10.33%。评价基准年与近 20 年主导风向基本一致。

表6.2-3 2022年淮北风频的月、季、年变化 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	6.45	5.51	6.45	7.12	4.30	5.65	5.51	6.05	12.50	6.99	4.84	3.63	3.36	2.69	6.05	10.35	2.55
二月	5.21	7.44	6.25	9.67	9.23	11.31	10.27	5.65	12.05	6.55	4.76	2.53	1.49	1.04	2.23	3.27	1.04
三月	3.76	5.24	7.53	9.27	9.41	10.35	7.12	5.91	9.95	4.97	3.49	1.34	2.02	2.42	6.45	8.20	2.55

四月	6.81	7.64	8.47	10.97	5.28	9.58	7.36	4.86	6.11	2.92	2.64	1.81	3.19	3.75	6.94	8.61	3.06
五月	5.24	3.36	5.91	4.57	6.45	11.56	7.93	6.32	13.31	8.60	7.26	3.49	2.96	3.09	2.42	6.32	1.21
六月	3.33	2.92	3.75	8.47	11.39	14.03	14.17	5.56	9.31	6.25	5.56	2.36	2.36	3.06	3.06	3.33	1.11
七月	2.15	9.41	4.84	9.14	18.95	7.80	5.24	5.91	17.74	8.74	1.34	1.75	2.42	1.21	1.34	1.61	0.40
八月	4.57	9.01	9.95	10.89	12.23	12.37	8.60	3.63	3.49	2.28	3.36	3.23	3.76	1.61	4.17	4.03	2.82
九月	2.50	3.75	5.28	6.67	11.25	14.31	6.53	6.11	7.92	3.19	1.39	1.67	2.64	5.42	11.39	6.94	3.06
十月	10.89	10.89	8.20	6.05	3.23	4.57	4.17	5.51	8.74	4.70	2.42	1.61	2.69	0.81	5.78	14.92	4.84
十一月	3.61	4.03	4.72	7.22	6.67	8.33	5.83	7.22	9.03	4.72	3.33	4.03	4.86	5.83	10.42	7.22	2.92
十二月	7.80	6.18	5.91	5.24	4.30	4.17	5.24	6.85	13.71	6.18	2.82	4.03	4.70	2.96	4.57	10.75	4.57
春季	5.25	5.39	7.29	8.24	7.07	10.51	7.47	5.71	9.83	5.53	4.48	2.22	2.72	3.08	5.25	7.70	2.26
夏季	3.35	7.16	6.20	9.51	14.22	11.37	9.28	5.03	10.19	5.75	3.40	2.45	2.85	1.95	2.85	2.99	1.45
秋季	5.72	6.27	6.09	6.64	7.01	9.02	5.49	6.27	8.56	4.21	2.38	2.43	3.39	3.98	9.16	9.75	3.62
冬季	6.53	6.34	6.20	7.27	5.83	6.90	6.90	6.20	12.78	6.57	4.12	3.43	3.24	2.27	4.35	8.29	2.78
全年	5.21	6.29	6.45	7.92	8.55	9.46	7.29	5.80	10.33	5.51	3.60	2.63	3.05	2.82	5.40	7.17	2.52

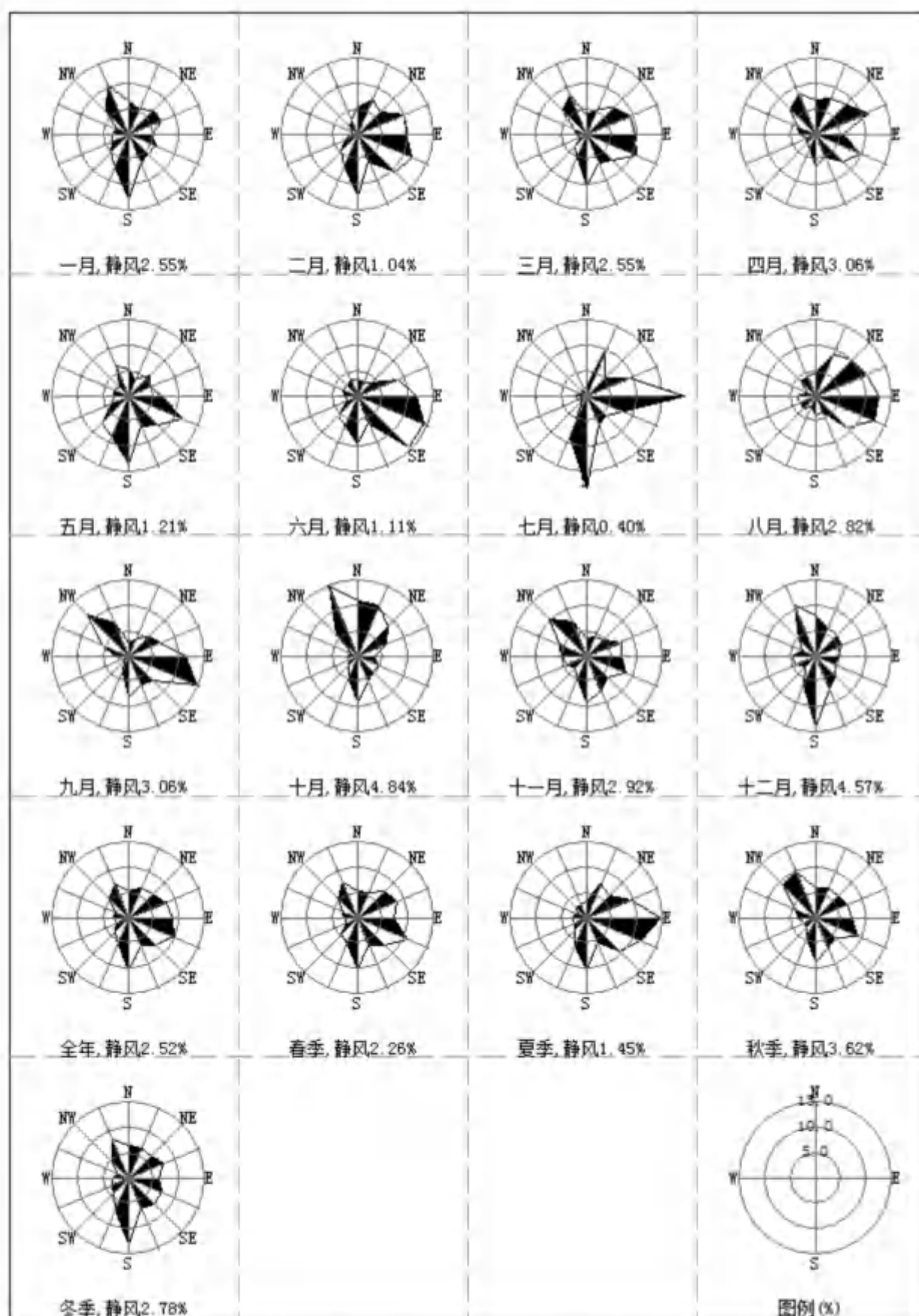


图6.2-1 2022年淮北市风向玫瑰图

由上图可知，淮北市2022年基准主导风向与近20年主导风向一致，基准年气象数据选取可行。

6.2.2 估算模型及参数筛选

1、估算因子

选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气污染物综合排放标准详解》中有环境质量的污染物作为本次评价的估算因子，故本次估算因子为 PM₁₀、SO₂、NO_x、非甲烷总烃。

根据工程分析，本项目 SO₂+NO_x 的排放量小于 500t/a，不需要考虑预测二次污染物。

2、估算模型参数选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AerScreen 估算模型进行计算，估算模型参数见下表。

表 6.2-4 估算模型参数选取一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(农村人口数)	93万
最高环境温度/°C		38.66（逐年极端最高平均值）
最低环境温度/°C		-8.73（逐年极端最低平均值）
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 ☒ 否 ☐
	地形数据分辨率(m)	90×90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

3、评价因子和评价标准

根据工程分析，确定本次大气评价的因子为 PM₁₀、SO₂、NO_x 和非甲烷总烃。

表 6.2-5 评价因子和评价标准一览表 单位：μg/m³

序号	评价因子	平均时段	标准值		标准来源
			一级	二级	
1	PM ₁₀	24小时平均	50	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		年平均	40	70	
2	SO ₂	1小时平均	20	500	
		24小时平均	50	150	
		年平均	150	60	
3	NO _x	1小时平均	250	250	
		24小时平均	100	100	
		年平均	50	50	

4	非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解 中限值》
---	-------	-------	------	------------------------

4、污染源强参数

根据工程分析结果，本项目正常工况下有组织废气污染源参数见表 6.2-6，无组织废气污染源参数见表 6.2-7，非正常工况下有组织废气污染源参数见表 6.2-8。

表 6.2-6 正常工况下有组织废气污染源强汇总一览表

点源名称	点源坐标 (m)		海拔高度 (m)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	年排放小时h	排放工况	污染物名称	风量 m³/h	排放源强 (kg/h)
	X	Y									
DA002	286	151	33	20	1.3	25	4800	连续	油雾	80000	1.079
DA003	302	226	33	20	0.2	25	4800	连续	PM ₁₀	2000	0.007
									SO ₂		0.01
									NO _x		0.023
									油雾		0.027
DA004	54	223	33	20	0.3	25	4800	连续	PM ₁₀	3000	0.028
									SO ₂		0.038
									NO _x		0.09
DA005	28	98	33	20	1.0	80	4800	连续	PM ₁₀	50000	0.144
									SO ₂		0.201
									NO _x		1.904
									非甲烷总烃		1.727

表 6.2-7 无组织废气污染源强汇总一览表

位置	污染物名称	面源坐标 (m)		海拔高度 (m)	年排放时间	排放量 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放高度 (m)
		X	Y						
冷轧车间	油雾	112~252	86~299	33	4800h	1.202	165.5	135.5	8
辊涂车间	非甲烷总烃	15~96	18~280	33	4800h	1.76	262.5	81.5	8

表 6.2-8 非正常工况下有组织废气污染源强一览表

污染源	污染物	处理方式	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	废气量 (m³/h)	排放高度 (m)	单次持续时间/min
DA002	油雾	油雾全油回收系统	5.4	67.5	80000	20	30
DA003	颗粒物	/	0.007	3.5	2000	20	30
	SO ₂		0.01	5.0			
	NO _x		0.023	11.5			
	油雾		0.13	13.5			
DA004	颗粒物	/	0.028	9.3	3000	20	30
	SO ₂		0.038	12.7			
	NO _x		0.144	2.9			
DA005	颗粒物	TO燃烧炉	0.201	4.0	50000	20	30
	SO ₂		1.904	38.1			
	NO _x		43.2	864			
	非甲烷总烃		0.144	2.9			

6.2.3 评价等级判定

根据拟建项目排放的污染物情况，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 评价等级判定”来确定本项目环境空气的评价等级。预测结果如下：

1、正常工况下预测结果分析

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式计算项目各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，然后确定本项目的大气环境影响评价工作等级。由于油雾无空气质量标准无法进行估算，故本评价 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 和非甲烷总烃进行估算。采用估算模式计算本项目废气各污染源排放情况如下。

表 6.2-9 项目大气污染物估算模式 1 小时质量浓度及占标率计算结果一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

离源 距离 m	DA003						离源 距离 m	DA004					
	PM ₁₀		SO ₂		NO _x			PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
	浓度	占标率 (%)	浓度	占标率 (%)	浓度	占标率 (%)		浓度	占标率 (%)	浓度	占标率 (%)	浓度	占标率 (%)
151	0.65	0.14	0.93	0.19	2.13	0.85	151	1.30	0.29	1.76	0.35	4.33	1.73
200	0.60	0.13	0.86	0.17	1.99	0.79	200	1.21	0.27	1.64	0.33	4.04	1.62
300	0.46	0.1	0.65	0.13	1.50	0.6	300	0.91	0.2	1.24	0.25	3.06	1.22
400	0.35	0.08	0.50	0.1	1.14	0.46	400	0.69	0.15	0.94	0.19	2.32	0.93
500	0.27	0.06	0.39	0.08	0.89	0.36	500	0.54	0.12	0.74	0.15	1.82	0.73
600	0.22	0.05	0.31	0.06	0.72	0.29	600	0.44	0.1	0.60	0.12	1.47	0.59
700	0.18	0.04	0.26	0.05	0.60	0.24	700	0.37	0.08	0.50	0.1	1.22	0.49
800	0.15	0.03	0.22	0.04	0.51	0.2	800	0.31	0.07	0.42	0.08	1.03	0.41
900	0.13	0.03	0.19	0.04	0.44	0.18	900	0.27	0.06	0.36	0.07	0.89	0.36
1000	0.12	0.03	0.17	0.03	0.38	0.15	1000	0.23	0.05	0.32	0.06	0.78	0.31
1100	0.10	0.02	0.15	0.03	0.34	0.14	1100	0.21	0.05	0.28	0.06	0.70	0.28
1200	0.09	0.02	0.13	0.03	0.31	0.12	1200	0.19	0.04	0.26	0.05	0.63	0.25
1300	0.09	0.02	0.12	0.02	0.28	0.11	1300	0.17	0.04	0.23	0.05	0.57	0.23
1400	0.08	0.02	0.11	0.02	0.26	0.1	1400	0.16	0.03	0.21	0.04	0.52	0.21
1500	0.07	0.02	0.10	0.02	0.23	0.09	1500	0.14	0.03	0.19	0.04	0.48	0.19
1600	0.07	0.01	0.09	0.02	0.22	0.09	1600	0.13	0.03	0.18	0.04	0.44	0.18
1700	0.06	0.01	0.09	0.02	0.20	0.08	1700	0.12	0.03	0.17	0.03	0.41	0.16
1800	0.06	0.01	0.08	0.02	0.19	0.07	1800	0.11	0.03	0.15	0.03	0.38	0.15
1900	0.05	0.01	0.08	0.02	0.17	0.07	1900	0.11	0.02	0.14	0.03	0.35	0.14
2000	0.05	0.01	0.07	0.01	0.16	0.07	2000	0.10	0.02	0.13	0.03	0.33	0.13
2100	0.05	0.01	0.07	0.01	0.15	0.06	2100	0.09	0.02	0.13	0.03	0.31	0.12
2200	0.04	0.01	0.06	0.01	0.14	0.05	2200	0.09	0.02	0.12	0.02	0.29	0.12
2300	0.04	0.01	0.06	0.01	0.14	0.05	2300	0.08	0.02	0.11	0.02	0.28	0.11
2400	0.04	0.01	0.06	0.01	0.13	0.05	2400	0.08	0.02	0.11	0.02	0.26	0.1
2500	0.04	0.01	0.05	0.01	0.12	0.05	2500	0.07	0.02	0.10	0.02	0.25	0.1

表 6.2-9 项目大气污染物估算模式 1 小时质量浓度及占标率计算结果一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (续上表)

离源 距离m	DA005								离源 距离m	辊涂车间	
	PM ₁₀		SO ₂		NO _x		非甲烷总烃			非甲烷总烃	
	浓度	占标率 (%)	浓度	占标率 (%)	浓度	占标率 (%)	浓度	占标率 (%)		浓度	占标率 (%)
163	0.72	0.16	1.01	0.2	2.48	0.99	5.15	0.26	162	172.11	8.61
200	0.68	0.15	0.96	0.19	2.35	0.94	4.88	0.24	200	166.20	8.31
300	0.49	0.11	0.68	0.14	1.68	0.67	3.49	0.17	300	121.22	6.06
400	0.45	0.1	0.63	0.13	1.55	0.62	3.22	0.16	400	91.53	4.58
500	0.38	0.08	0.54	0.11	1.32	0.53	2.74	0.14	500	71.59	3.58
600	0.33	0.07	0.46	0.09	1.13	0.45	2.36	0.12	600	57.83	2.89
700	0.30	0.07	0.42	0.08	1.02	0.41	2.12	0.11	700	48.01	2.4
800	0.26	0.06	0.37	0.07	0.91	0.36	1.88	0.09	800	40.70	2.04
900	0.23	0.05	0.33	0.07	0.80	0.32	1.66	0.08	900	35.11	1.76
1000	0.21	0.05	0.29	0.06	0.71	0.28	1.47	0.07	1000	30.72	1.54
1100	0.19	0.04	0.26	0.05	0.64	0.26	1.33	0.07	1100	27.19	1.36
1200	0.18	0.04	0.25	0.05	0.61	0.25	1.28	0.06	1200	24.29	1.21
1300	0.17	0.04	0.24	0.05	0.60	0.24	1.25	0.06	1300	21.89	1.09
1400	0.17	0.04	0.25	0.05	0.60	0.24	1.25	0.06	1400	19.88	0.99
1500	0.17	0.04	0.24	0.05	0.60	0.24	1.25	0.06	1500	18.17	0.91
1600	0.17	0.04	0.24	0.05	0.60	0.24	1.24	0.06	1600	16.69	0.83
1700	0.17	0.04	0.24	0.05	0.59	0.24	1.22	0.06	1700	15.57	0.78
1800	0.17	0.04	0.24	0.05	0.58	0.23	1.20	0.06	1800	14.43	0.72
1900	0.16	0.04	0.23	0.05	0.57	0.23	1.18	0.06	1900	13.43	0.67
2000	0.16	0.04	0.23	0.05	0.56	0.22	1.16	0.06	2000	12.54	0.63
2100	0.16	0.04	0.23	0.05	0.56	0.22	1.16	0.06	2100	11.75	0.59
2200	0.16	0.04	0.23	0.05	0.56	0.22	1.16	0.06	2200	11.04	0.55
2300	0.16	0.04	0.23	0.05	0.56	0.22	1.16	0.06	2300	10.40	0.52
2400	0.16	0.04	0.23	0.05	0.56	0.22	1.15	0.06	2400	9.82	0.49
2500	0.16	0.04	0.22	0.04	0.55	0.22	1.15	0.06	2500	9.30	0.46

由上表计算结果可知，本项目建成运行后，主要污染物为 PM₁₀、SO₂、NO_x 和非甲烷总烃最大 1h 地面空气质量浓度的占标率分别为 0.29%、0.35%、1.73、8.61%，主要污染物短期贡献浓度均小于 1%，因此本项目的建设对区域大气环境质量的影响较小。

根据计算，本项目辊涂车间排放的非甲烷总烃占标率最大，P_{max}=8.61%，P_{max}<10%。结合上述估算模式的计算结果，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

6.2.4 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算”，本项目大气评价等级为二级评价，故本次按照大气导则中“大气环境影响预测与评价一般性要求”对拟建项目污染物排放量进行核算，如下表所示。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）和《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）可知，本项目 DA003、DA004、DA005 排放口均属于一般排放口。

表 6.2-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA002	油雾	13.6	1.085	5.21
2	DA003	油雾	13.5	0.027	0.13
		颗粒物	3.5	0.007	0.032
		SO ₂	5.0	0.01	0.046
		NO _x	11.5	0.023	0.108
3	DA004	颗粒物	9.3	0.028	0.132
		SO ₂	12.7	0.038	0.184
		NO _x	30	0.09	0.432
4	DA005	颗粒物	2.9	0.144	0.693
		SO ₂	4.0	0.201	0.966
		NO _x	38.1	1.904	9.141
		苯系物	7.0	0.35	1.68
		非甲烷总烃	34.5	1.727	8.29
一般排放口统计		油雾			5.34
		颗粒物			0.164
		SO ₂			0.23
		NO _x			0.54
主要排放口					

/	/				
主要排放口统计	颗粒物				/
	SO ₂				/
	NO _x				/
	苯系物				/
	非甲烷总烃				/
有组织排放口总计	油雾				5.34
	颗粒物				0.857
	SO ₂				1.196
	NO _x				9.681
	苯系物				1.68
	非甲烷总烃				8.29

表 6.2-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	辊涂车 间	调漆废气	非甲烷总烃、 苯系物	加强管理 ，车间通 风	《大气污染物综 合排放标准》（ GB16297-1996）	非甲烷总 烃 4.0 苯系物 /	非甲烷 总烃 8.46 苯系物 1.713
		底涂废气	非甲烷总烃、 苯系物				
		底涂后烘干废气	非甲烷总烃、 苯系物				
		中涂废气	非甲烷总烃、 苯系物				
		中涂后烘干废气	非甲烷总烃、 苯系物				
		面涂废气	非甲烷总烃、 苯系物				
		面涂后烘干废气	非甲烷总烃、 苯系物				
2	冷轧车 间	冷轧废气	油雾		/	/	5.77
		水洗后烘干废气	油雾				

无组织排放总计

无组织排放总计	非甲烷总烃	8.46
	苯系物	1.713
	油雾	5.77

表 6.2-12 大气污染物年排放量统计

序号	污染物	年排放量t/a
1	油雾	11.08
2	颗粒物	0.857
3	SO ₂	1.196
4	NO _x	9.681
5	非甲烷总烃	16.75

6	苯系物	3.393
---	-----	-------

表 6.2-13 污染源非正常排放量统计

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA002	废气的处理效率降低至50%	油雾	5.4	0.5h	1次
DA003	废气的处理效率降低至50%	颗粒物	0.007	0.5h	1次
		二氧化硫	0.01		
		氮氧化物	0.023		
		油雾	0.13		
DA004	废气的处理效率降低至50%	颗粒物	0.028	0.5h	1次
		二氧化硫	0.038		
		氮氧化物	0.09		
		油雾	0.13		
DA005	废气的处理效率降低至50%	颗粒物	0.144	0.5h	1次
		二氧化硫	0.201		
		氮氧化物	1.904		
		苯系物	8.742		
		非甲烷总烃	43.2		

6.2.5 防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

结合大气防护距离及风险防护距离设置要求，综合考虑本项目性质与周边环境影响程度，本项目最终环境防护距离沿用《安徽汇联智新材料科技有限公司年产 4 万吨保级利用超宽幅铝合金板项目（重新报批）环境影响报告书》设置的 100m 风险防护距离。本项目综合环境防护距离为厂界向外延伸 100m 范围，经现场勘测，本项目 100m 防护距离范围内无居民区、学校、医院等空气敏感点。



图6.2-2 环境保护距离包络线图

6.2.6 大气环境影响评价结论

根据估算模式的预测结果，有组织污染物中最大地面浓度占标率和无组织最大地面浓度占标率均未超过 10%。

在落实各项大气污染防治措施的前提下，本项目的大气环境影响较小。

表 6.2-14 建设项目大气环境影响评价自查表

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=5 km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐	500~ 2000t/a ☐			<500 t/a ☒
	评价因子	其他污染物 (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 及非甲烷总烃)			包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{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	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐
	评价基准年	(2022) 年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒

	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	二级评价，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算					
环境监测计划	污染源监测	监测因子： （颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、苯系物）		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： （颗粒物及非甲烷总烃）		监测点位数 （1）	无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (1.196) t/a	NO _x : (9.681) t/a	颗粒物: (0.857) t/a	苯系物: (1.68) t/a	VOCs: (13.63) t/a
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项						

6.3 运营期地表水环境影响分析

根据项目规划，项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3 生活污水以及纯水制备废水。

本项目排水系统采取雨污分流和清污分流制，设置污水管网和雨水管网。水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同排入厂区污水处理站（规模 20t/d，工艺：调节池+A²/O+二沉池+清水出）处理，经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准浓度限值后，与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理。经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准，其中主要污染指标化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照执行《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 中城镇污水处理厂 I 的水质标准后，尾水排入萧濉新河。

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.2-2018）“5.2 评价等级确定”表 1 中规定：建设项目废水最终经濉溪县第二污水处理厂处理达标后排入萧濉新河，排放方式属于间接排放的，本次水环境影响评价等级定为三级 B。

根据导则要求，三级 B 项目可不进行地表水环境影响预测，但需要进行“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价”，评价内容如下。

（1）厂区综合污水处理站有效性分析

① 处理工艺有效性

厂区新建 1 座综合污水处理站，设计处理能力 20m³/d，处理工艺为“斜板隔油+气浮+调节池+A²/O+二沉池+清水排放池”，废水处理满足濉溪县第二污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

② 处理能力匹配性

本项目经污水处理站处理的废水量为 15.657m³/d，项目厂区污水处理站设计处理能力为 20 m³/d，能够满足本项目废水处理需求。

（2）濉溪县第二污水处理厂处理有效性分析

① 处理能力匹配性

濉溪第二污水处理厂总占地面积 83 亩，承担收水范围内工业废水及市政污水的处理任务，设计服务范围北至濉永路、老溪河，南至濉芜开发区，西至丁楼沟，东至萧濉新河，服务建设用地面积 36 平方公里。设计日处理城市污水 6 万吨，分两期实施，其中一期工程于 2011 年 10 月份投入运营，日处理污水 2 万吨，采用“水解酸化+改良氧化沟+微絮凝过滤”工艺，处

理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准；二期工程设计日处理城市污水 4 万吨，采用“水解酸化+C-A2O+微絮凝过滤”工艺，处理后执行一级 A 排放标准，项目已于 2014 年 5 月投入运行。

目前安徽省濉溪经济开发区管理委员会提出实施濉溪第二污水处理厂扩建及提标改造工程，该项目的项目建议书已于 2022 年 7 月由濉溪县发展和改革委员会以濉发改政务[2022]210 号文批复，拟组织验收。项目建设规模和内容对现存处理规模 6 万 m³/d 的原厂系统进行提标改造，同步建设设计处理规模为 4 万 m³/d 的扩建工程、设计处理规模为 15 万 m³/d 化工废水处理工程以及排水工程等。污水处理厂改扩建工程内容需在 2025 年 5 月前建设完成。

本项目废水外排量为 24.727m³/d，目前可进入园区管网，故依托处理可行。

②收集管网可达性

根据管委会提供污水管网施工设计图，开发区内污水管网已全部铺设到位，污水管网均架空铺设，本项目厂区污水处理设施经过污水局部加压泵站提升后进入地面架空综合管廊，最后进入污水处理厂，可满足配套管网接入濉溪第二污水处理厂的要求。

③废水处理达标可行性

根据现场调研结果，濉溪第二污水处理厂现状日最大负荷约 4.67 万 m³/d。2019 年污水厂全年进水量成上升趋势，全年共处理污水 871.38 万吨。出水主要指标：COD：23.27mg/L（标准值≤50mg/L），氨氮：1.27mg/L（标准值≤5mg/L），达到《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 排放限值要求，无一例超标事故。

综上，评价认为拟建项目废水经“斜板隔油+气浮+调节池+A²/O+二沉池+清水排放池”处理达到濉溪县第二污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准浓度限值后进入濉溪县第二污水处理厂处理可行，外排废水主要污染物 COD、NH₃-N 达到《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 排放限值要求，其他因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准，项目建设对区域地表水环境造成的不利影响较小。

6.4 运营期声环境影响分析

本次评价项目新增泵、风机、各类生产设备等噪声源，采取合适的预测模式论证东、西、南、北四周厂界达标可行性。

6.4.1 噪声污染源

运营期噪声主要来自生产装置开卷机、冷轧机、收卷机、整平机、剪板机、空压机、引风机、各类泵及其它配套设施等设备。主要噪声源强见“表 4.3-10~11”。

6.4.2 预测点布设

本项目声环境现状评价中南西北厂界声环境质量能够满足 3 类区限值要求，拟建项目位于厂区西侧及北侧，本次评价预测东、南、西、北厂界噪声。

6.4.3 预测模式

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： $L_{oct}(r)$ ——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} ——各种因素衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等衰减量）。

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，则由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

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

(2) 室内声源

1) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

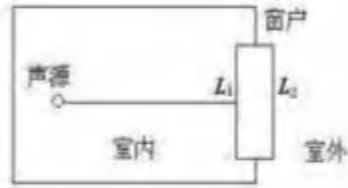
式中： $L_{oct,1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，

L_{woct} ——为某个声源的倍频带声功率级，

r_1 ——为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，

R ——为房间常数，

Q ——方向因子。



2) 再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:

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

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

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_{woct} :

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

式中:

S 为透声面积, 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_{woct} , 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。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值, 综合该区内的声环境背景值, 再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值, 预测模式如下:

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^m t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中: $Leq_{总}$ — 某预测点总声压级, dB(A);

n — 为室外声源个数;

m — 为等效室外声源个数;

T — 为计算等效声级时间。

(3) 预测参数

经对现有资料整理分析, 拟选用如下参数和条件进行计算:

1、一般属性: 声源离地面高度为 0, 室内点源位置为地面, 房间内壁吸声系数 0.01。

B、发声特性: 稳态发声, 不分频。

6.4.4 坐标系建立

噪声评价坐标原点设在西厂界和南厂界交叉处，X 轴正向为南厂界延长线，Y 轴西厂界延长线，预测高度为 1.2m 。预测区内测算点的间隔为 X 方向 10m ，Y 方向 10m 。要预测一个有限区域上的多种噪声设备共同对外界的影响，首先必须确定各个噪声源的坐标位置和源强参数，然后将其代入预测模式当中进行计算。

本项目噪声预测点选取项目厂界的 4 个点。拟建项目预测点详细情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目预测点情况一览表

预测点名称		类型	坐标		预测高度 m	执行声标准
			X	Y		
厂界	边界东	厂界点	290	147	1.2	GB12348-2008) 3 类
	边界南		133	-35	1.2	
	边界西		25	178	1.2	
	边界北		174	302	1.2	

注：项目噪声坐标以以厂区西南角作为坐标原点（0，0），正北方向为 X 轴，正东方向为 Y 轴。

6.4.5 预测结果

估算出项目建成运行后的厂界噪声值具体结果见下表 6.4-2。

表 6.4-2 项目建成后四周厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	贡献值（dB(A)）		背景值（dB(A)）		预测值（dB(A)）		标准值（dB(A)）	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	52.9	52.9	/	/	52.9	52.9	65	55
厂界南侧	49.4	49.4	49.8	48.0	42.6	51.8	65	55
厂界西侧	52.1	52.1	49.5	44.9	54.0	52.9	65	55
厂界北侧	50.2	50.2	58.5	51.4	59.1	53.9	65	55

预测结果表明，在采取相应隔声降噪措施后，生产过程厂内各设备运转产生的噪声对厂界噪声的影响值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。因此，本评价认为，项目生产过程中的噪声不会对区域声环境造成明显不利影响。

项目声环境影响评价自查表如下：

表 6.4-3 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与	评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☒

范围	评价范围	200 m☑		大于 200 m □		小于 200 m □	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期☑		中期□	
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型计算法□			收集资料□
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料☑			研究成果□
声环境影响 预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑ 附录 A、附录 B				其他□	
	预测范围	200 m☑		大于 200 m □		小于 200 m □	
	预测因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级		计权等效连续感觉噪声级	
	厂界噪声贡献值	达标☑				不达标□	
	声环境保护目标处 噪 声值	达标☑				不达标□	
环境监测计 划	排放监测	厂界监测☑		固定位置监测□		自动监测□	手动监测□
	声环境保护目标处 噪 声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）			监测点位数（4）		无监测□
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□					

6.5 运营期地下水环境影响分析

6.5.1 区域水文地质条件

6.5.1.1 地形、地貌

项目区地质条件分析如下：

①层杂填土、耕土（Q4d）：

场地内中部大部分为拆迁用地，为杂填土，其余大部分为耕土。杂填土上部为大量的砖块碎石，下部为粘性土。耕土，黄褐色，该层以粘性土为主，含大量植物根茎，松散。场区南部水澹的位置处主要为淤泥，厚约0.7米。

该层厚度：0.70~1.30m，平均 0.90m；层底标高：27.40~29.95m，平均 29.40m；层底埋深：0.70~1.30m，平均 0.90m。

场地内个别拟建物基础位于原水沟内，在基坑开挖时应予清除至进入原状土不少于0.2米。

②层粘土（Q4d）：褐黄色，可塑~软塑，下部青灰色。中压缩性，韧性高，干强度高，无摇晃反应，刀切面光滑；局部夹薄层粉土，粉土湿，稍密。

该层土场区普遍分布，（在南部水塘处该层缺失），厚度：0.70~2.60m，平均 1.67m；层底标高：26.89~28.09m，平均 27.78m；层底埋深：1.40~3.50m，平均 2.57m 地基承载力特征值 fak=105kPa。

③层粉质粘土夹粉土(Q3m):青灰~青黄杂色,下部为黄褐色,硬塑为主,局部可塑,韧性中等,干强度中等,中压缩性,无摇震反应,刀切面光滑。该层土局部夹薄~厚层粉土,局部相变为粉砂,稍密。含浸染状铁钻质及钙质结核,所含钙质结核直径小于2~5cm,局部较富集,含量10~15%。

该层土场区普遍分布,厚度:11.80~14.90m,平均13.83m;层底标高:12.79~15.75m,平均13.94m;层底埋深:14.40~17.50m,平均16.37m。

地基承载力特征值 $f_{ak}=180\text{kPa}$ 。

④层粉质粘土(Q3m):浅灰色,可塑为主;中压缩性,韧性中等,干强度中等;局部夹薄层粉土,粉土黄褐色,湿,中密~密实。经室内土工试验分析,本层土主要物理力学指标变化范围如下:

该层土场区普遍分布,厚度:1.50~2.80m,平均1.95m;层底标高:11.19~12.15m,平均11.70m;层底埋深:16.70~19.30m,平均18.58m。

地基承载力特征值 $f_{ak}=150\text{kPa}$ 。

⑤层粉质粘土夹粉土(Q3m):棕黄色,黄褐色,硬塑为主,局部可塑;中压缩性,韧性中等,干强度中等;局部夹中厚层粉土,粉土黄褐色,湿,中密~密实。

该层土场区普遍分布,最大揭露厚度13.4米,未揭穿。

地基承载力特征值 $f_{ak}=170\text{kPa}$ 。

6.5.1.2 地下水补径排劲条件

1、地下水补给

项目所处区域为淮北平原区,浅层地下水及部分中深层地下水,主要接收当地降水的补给,对降水的反应十分灵敏。地下水位变化与降雨量关系密切,季节性变化明显,雨季水位上升,枯季水位下降。

本区主要含水层为粉质粘土底部及以下土层为孔隙潜水,富水性中等。主要通过大气降水及人工补给,排泄方式以地面蒸发为主要。

2、地下水径流与排泄

地下水流动十分缓慢,循环甚差,加之埋藏浅,蒸发量大,因此,垂直蒸发消耗为本区浅部地下水道主要排泄方式。局部受超采而形成的降落漏斗的影响,潜水水位埋深有所下降。但是松散岩类孔隙水径流方向基本是从北西流向南东,水位标高在18~22m,水力梯度较小约为1/9000。浅部含水层与深部基岩含水层间有厚度大于10m的弱透水层,故二者水力联系不密切。

3、地下水流向

项目场地属松散岩类孔隙含水岩组，分布于河谷阶地，场区潜水含水层埋深较深。地下水化学类型为重碳酸钙型水，矿化度 $<0.5\text{g/L}$ ，主要接受大气降水补给，动态变化呈季节性。地下水流向为西北流向东南。

项目区综合水文地质柱状剖面图见图 6.5-1，评价区综合水文地质图见图 6.5-2。

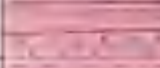
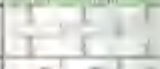
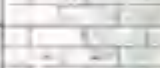
界	系	统	组 (群)	符号	柱状图	厚度 (米)	水文地质特征	
新 生 界	第 四 系	全新统	上段	Q ₁		15-5	Q ₁ : 浅黄、灰黄色粉砂亚砂土及棕红色粘土。 Q ₂ : 上部为漫滩相青黄、灰褐色亚粘土, 分佈于现代河间平原, 下部为河床相的细砂、粉砂, 厚 5-10 米。具二元结构。 Q ₃ : 上部为漫滩相黑灰、紫褐色亚粘土; 下部为河床相细砂、粉砂, 总厚 15-20 米。具 1-2 个小沉积韵律。	全新统含水层水量丰富, 在古河道带, 单井出水量 727.0-1416.0 吨/日, 在古河漫滩及古河间区, 单井出水量 217.36-736.84 吨/日, 水位埋深 1-2 米。水质为 HCO ₃ -Ca 型淡水。矿化度小于 0.5 克/升。
			中段	Q ₂		15		
			下段	Q ₃		10		
		上更新统		Q ₄		30	青黄杂色、棕红色亚粘土。含钙质及铁锰质结核。顶板埋深 25-50 米, 含水层以细砂为主, 次为粉砂, 局部为含砾中粗砂, 有三个明显的韵律。单井涌水量 401.76-1467.5 吨/日, 山丘坡麓地带涌水量小于 100 吨/日。水位埋深 1.5-3.0 米, 水质为 HCO ₃ -Na 型水, 矿化度小于 1.0 克/升。	
		中下更新统		Q ₄₋₅		120		
						30		
	下第三系	始新统	界首组	E _{1j}		40	灰绿色、灰白色间夹棕红色粘土, 呈半固结状。顶板埋深 110-130 米。含水层以细砂为主, 次为含砾半胶结中粗砂, 单层厚 10-40 米。单井涌水量 423.0-1840.8 吨/日。水位埋深 1-4 米, 濮阳以西至河南水城一带自流, 水位高出地表 2.01-6.4 米。水质为 HCO ₃ ·SO ₄ ·Cl-Na 型水, 矿化度 1-2 克/升。	
		古新统	双浮组	E _{1sh}		500		
						>33		
上 古 生 界	三叠系	下统		T ₁		>316	紫红色粉砂岩、泥岩, 底部砂岩。地下水赋存于风化和构造裂隙中。单井涌水量小于 100 吨/日。属富水性弱的碎屑岩类孔隙-裂隙水。	
		上统	石千峰组	P _{2sh}		>686		
			上石盒子组	P _{2s}		>258		
	二叠系	下统	下石盒子组	P _{1s}		140	紫红色、棕红色粉砂岩、页岩、碳质页岩夹煤层。单井涌水量小于 50 吨/日, 在构造复合部应达 411 吨/日, 属富水性弱的碎屑岩裂隙水, 水位埋深 4-5 米。水质为 HCO ₃ -Na 型水, 近煤层变为 SO ₄ 或 Cl 型水。矿化度 0.4-2.88 克/升。	
			山西组	P _{1s}		305		
						10		
	石炭系	上统	太原组	C _{3t}		138	粉砂岩, 页岩夹煤层, 其中夹数层灰岩。单井涌水量为 9415-2000 吨/日, 在构造有利部位, 裂隙岩溶发育, 单井涌水量可达 1200-4600 吨/日, 水位埋深小于 5 米, 属碎屑岩夹碳酸盐岩裂隙-溶洞水。水质为 HCO ₃ -Ca-Na 或 HCO ₃ -SO ₄ -Ca-Na 型水, 矿化度大者达 3.4 克/升。	
			本溪组	C _{2b}		166		
						8		
下 古 生 界	奥陶系	中统	老虎组	O _{2t}		32		
			马家沟组			39		
		下统	上段	m ²		41		
			下段	O _{1m} ¹		68		
		肖县组	上段	O _{1x} ¹		73		
						77		
			下段	O _{1s} ¹		65		
						154		
						68		
						92		



图 6.5-1 项目区域综合水文地质柱状剖面图

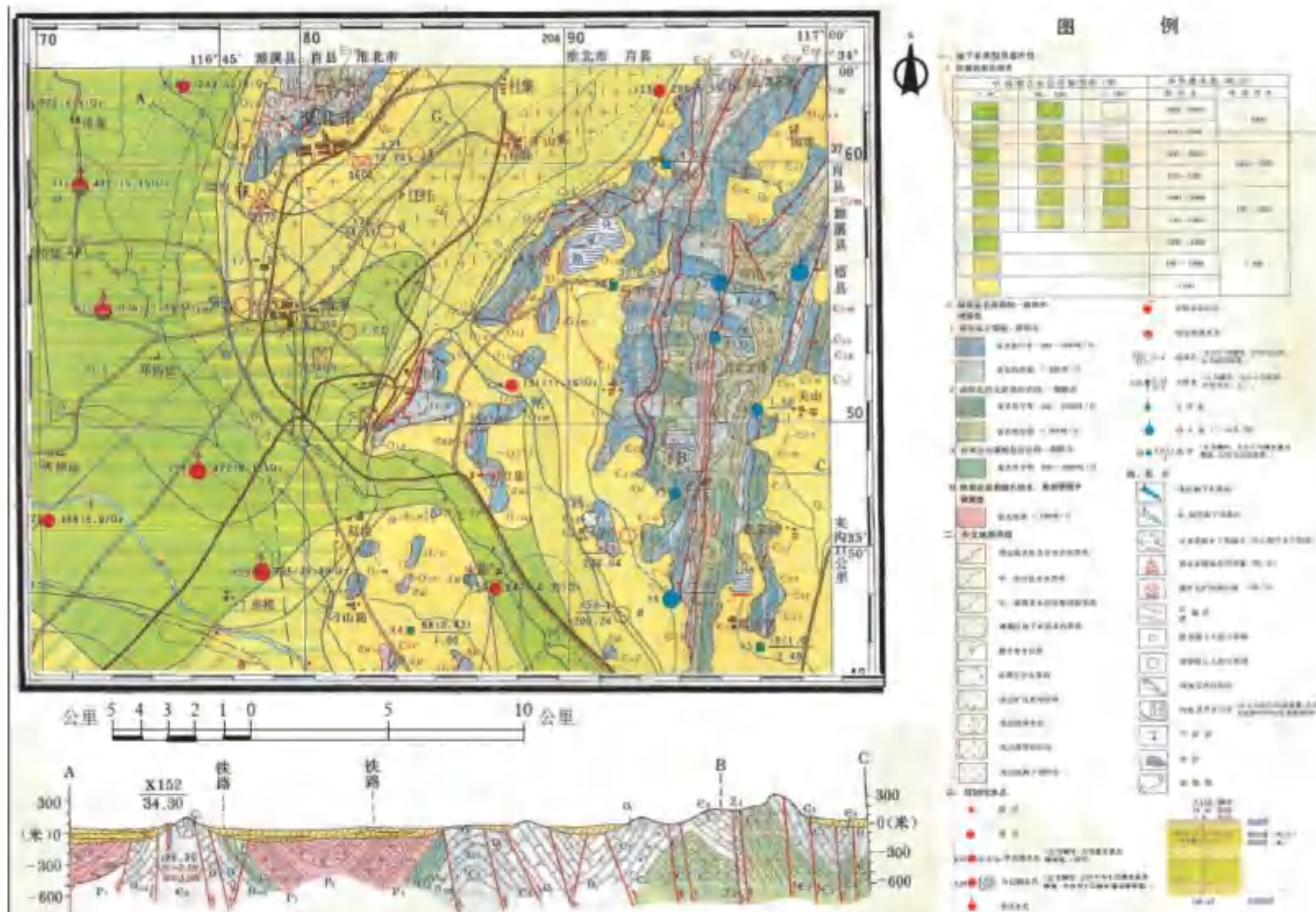


图6.5-2 项目区域水文地质图 (1:20万)

6.5.2 评价区域地下水开发利用现状及规划

本项目地下水评价范围内无地下水集中供水水源地,《安徽省濉溪经济开发区环境影响跟踪评价报告书》提出,取消园区内使用地下水作为工业用水的水井,园区内所有企业均可接通市政管网,不允许私自使用地下水。依据《淮北市城市供水规划》,评价范围内无规划的饮用水源区,无正在建设或规划建设的集中供水水源地。

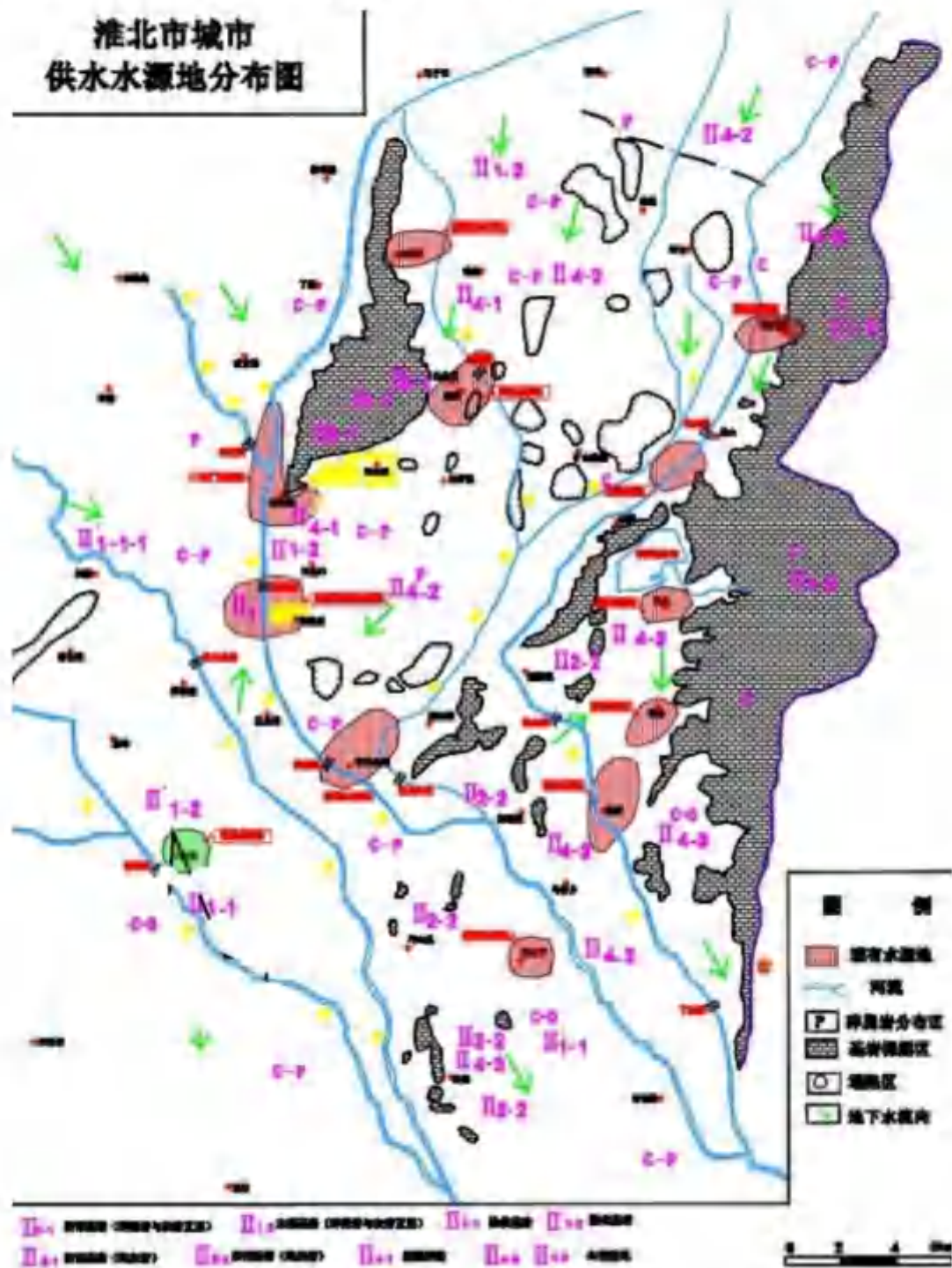


图 6.5-3 淮北市供水水源地分布图

6.5.3 地下水环境影响分析

6.5.3.1 正常工况对地下水影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，在物理、化学和生物作用下，经吸附、转化、迁移和分解后，输入地下水环境。因此，包气带是联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保护层。

地下水能否被污染，主要取决于包气带的性能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，则污染物扩散范围小；反之，颗粒大松散，渗透性能良好，则污染扩散范围大。

1、施工期地下水环境影响

本项目为新建项目，建设施工过程中，可能对地下水造成影响的途径主要包括施工期施工废水、施工人员生活废水和生活垃圾、施工渣土和建筑垃圾对浅层地下水造成影响。具体的影响途径分析见下表。

表 6.5-1 项目施工对地下水环境影响分析一览表

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物	影响分析
施工期施工废水	施工废水的不当排放，会导致废水渗入地下对浅层地下水造成影响	pH、浑浊度、溶解性总固体	施工废水产生的量较小，污染物浓度较低，仅可能对局部浅层地下水造成影响。
施工期生活废水及生活垃圾	施工期现场的生活废水和生活垃圾的随意倾倒，会导致浅层地下水受到污染。	氨氮、总大肠菌群等	施工时间较短，产生的生活垃圾和生活废水的量较小，仅会对局部浅层地下水造成影响。
施工渣土和建筑垃圾	渣土和建筑垃圾的随意倾倒和处置不当，会导致浅层地下水受到污染	pH、浑浊度	施工渣土和建筑垃圾所含污染物浓度较低，且会定期清走，不会对地下水造成影响

根据上述分析，项目建设期对地下水的主要影响途径为施工废水、施工渣土和建筑垃圾、施工人员生活废水和生活垃圾的不当处理处置，导致有毒有害物质渗入地下对浅层地下水造成影响。

由于项目所在区域包气带为防渗性能较好的粉质粘土，只要加强对施工废水、施工渣土和建筑垃圾、施工人员的生活废水和生活垃圾的合理处理处置，建设施工期不会对地下水环境造成显著的不良影响。

2、运营期地下水环境影响

(1) 废水

拟建项目建成运行后，排水实行清污分流、雨污分流制。项目废水主要为水洗废水 W1、

水洗废水 W2、水洗废水 W3 生活污水以及纯水制备废水；水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同排入厂区污水处理站（规模 20t/d，工艺：调节池+A²/O+二沉池+清水出）处理，经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准浓度限值后，与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理。经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准，其中主要污染指标化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照执行《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 中城镇污水处理厂I的水质标准后，尾水排入萧濉新河。

厂区内的污水收集装置和污水运送管线按照标准规范做好防渗漏、防溢流等措施，因此，项目运营期正常状况下不会通过废水排放导致地下水污染。

(2) 固废

拟建项目产生的固体废物主要有废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、钝化废液及废渣、漆渣、废浮油、废抹布、冷凝废液、废清洗油、废边角料、废滤膜、污泥、生活垃圾等。生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、钝化废液及废渣、漆渣、废浮油、废抹布、冷凝废液、废清洗油等危险废物经危废库暂存后定期委托资质单位处置。废边角料回用于一期项目生产；废滤膜交由厂家回收；污泥定期委托处置。厂区内贮存危险废物的暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行污染控制和管理并采取防渗措施。因此项目运营期正常状况下固体废物不会导致地下水污染。

(3) 厂区建设

项目按照规范要求对新建污水收集储存设施、油漆库、污水收集运送管线等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对废水排放、固体废物和危险化学品的管理，在按评价要求，落实相应地下水污染防治措施的前提下，正常工况下，项目生产运行不会对与地下水环境造成不利影响。

6.5.3.2 非正常工况对地下水影响分析

根据项目建设方案，事故状况下，可能对区域地下水环境造成不利影响的途径汇总见下表。

表 6.5-2 本项目地下水环境影响分析一览表

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物	影响分析
-------	--------	-------	------

生产车间	车间内产污装置、输送管道等出现跑、冒、滴、漏等现象，造成油漆、轧制油进入土壤或者随雨水渗透到地下水中，造成地下水污染	pH、COD、石油类等	生产操作和管理不当造成各物料泄露，因车间地面未做好防渗，导致各物料或者污染物渗漏到地下，造成地下水污染，若不能及时发现可能会对地下水产生影响；
油漆库	各桶装物料发生破裂，导致漆料、轧制油等物料泄漏，并发生火灾等事故，导致有毒有害物质渗入地下水环境	pH、COD、石油类等	油漆库采取重点防渗，物料泄漏时可第一时间进行收集处理，不易造成大面积的地下水污染。
危废库	危险废物由于泄漏或者倾倒到未作防渗处理地面，或被雨水淋洗，导致污染物进入地下	pH、COD 等	暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求作好防渗措施，且危险废物会被不间断清空委托有资质单位处置，容易发现可能存在的泄漏，可及时发现并阻断污染源，避免造成较大范围的地下水污染。
污水收集池	池底部或者侧面出现裂缝导致废水池底部或者侧面出现裂缝导致废水发生泄漏；或过量污水进入废水池发生溢流到周边未作防渗处理的地表。	pH、COD、石油类等	由于废水池泄漏具有隐蔽性，需要较长时间未能发现，且存放的污水量较大，可能对地下水造成显著影响。
污水收集运送管网	污水管线如果出现破损会导致污水渗入地下并污染地下水	pH、COD、石油类等	废水管裂缝具有隐蔽性，需要较长时间才能发现。若污水输送管线发生渗漏，将影响厂区污水处理站的废水处理量，可通过废水处理量及时发现，不会导致大量污水渗漏到很大区域，对地下水的影响有限。

根据上述分析，事故状况下，假定项目污水收集池发生破裂，导致废水下渗，而废水中主要污染物为 COD，废水中的污染物将会对区域地下水环境质量造成不利影响。

6.5.3.3 非正常工况地下水环境影响预测与评价

(1) 预测范围

本项目厂址区域地质水文条件相对简单。本次评价范围根据导则提供的查表法确定。三级评价项目可参照的调查评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ ，并应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。结合现状调查监测点位的布置和实际水文地质条件，本次评价范围确定为约 6km^2 。又由于地表水和中深层含水层间无明显的水力联系，中深层含水层和深层含水层无明显的水力联系，因此本次预测层位定为预测评价区域的潜水层。



图 6.5-4 地下水评价范围图

(2) 预测时段

模拟预测时间设定为 100 天、1000 天和 10 年，模拟得出污染物浓度时空变化过程，从而确定本区地下水环境的影响范围和程度。在预测计算的过程中，重点考虑污染物在地下水的作用下，污染物迁移对下游的影响，即考虑污染物对下游的污染范围和污染程度，采用污染物的时空分布形式表达。

(3) 风险事故情景设计

本次模拟预测及评价针对厂区地下水进行。考虑厂区可能出现的污染事故点对地下水造成污染的因素较复杂，在设计可能出现的事故情景时，重点考虑发生污染危险可能性较大的工况以及由地下水污染物迁移对周围环境产生影响的排泄点。

为了分析厂区不同的泄漏污染物随地下水的运移对周边地下水环境造成的影响，利用导则推荐的水流模型，结合下述事故情景设置，对各类污染物进入地下水进行预测。根据本项目实施后可能发生的情况，确定地下水预测情景如下：污水处理站调节池出现破损，污染物发生泄漏，进入地下水环境。在模拟污染物扩散时，重点考虑了对流、弥散作用，不考虑吸附作用、化学反应等因素。

(4) 泄漏源强

根据上述工程分析章节可知，项目拟设置 1 座处理规模为 20m³/d 的厂区污水处理站，处理工艺为“斜板隔油+气浮+调节池+A²/O+二沉池+清水排放池”，进入厂区污水处理站调节池 COD 浓度 1232.2mg/L。根据扬州市环境监测中心站《水质监测中 COD_{Cr}、COD_{Mn}、BOD₅ 的关系》、常州市环境监测中心站《浅谈水质 COD_{Cr}、COD_{Mn} 和 BOD₅ 三者之间的关系》等文献成果，一般污水水质中高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 20%~50%，本评价取 50%，则本项目废水中高锰酸盐指数为 616.1，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，COD 超标指数为 205.4；本项目调节池中石油类浓度为 14.4mg/L，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，石油类超标指数为 288。故本次预测污水处理站调节池泄漏后，污染物通过渗漏进入含水层中，选择泄漏下渗 100d、1000d、10 年后，预测含水层中污染物石油类的扩散程度。

表 6.5-3 污染物因子选取表

源强位置	污染因子	污水浓度mg/L	水质标准mg/L	超标倍数	参照标准
调节池	COD _{Mn}	616.1	3.0	205.4	GB/T14848-2017
	石油类	14.4	0.05	288	

(5) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），经分析，非正常状况下，废水调节水池底部、侧壁防渗系统破坏后，含污染物石油类的废液连续下渗，用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界的解析方程来模拟分析污染物在含水层的迁移。解析方程如下：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t)—t时刻x处的示踪剂浓度，mg/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc（）—余误差函数。

模拟参数的确定：

本项目参照《安徽淠溪经济开发区总体规划（2023~2035）环境影响报告书》中数据，含水层渗透系数为3.55m/d，水力坡度0.1‰~0.3‰（本项目取值0.3‰），有效孔隙度为30%，区域纵向弥散度取20m。

根据计算，水流速度 $\mu=3.55\times0.0003/30\%=0.00355\text{m/d}$ ；项目纵向弥散系数为 $0.071\text{m}^2/\text{d}$ 。

项目区水文地质参数具体取值情况见下表。

表 6.5-4 项目区水文地质参数取值情况

含水层	水流速度 u (m/d)	纵向弥散系数 D_L
潜水层	0.00355	$0.071\text{m}^2/\text{d}$

6.5.3.4 模拟结果及影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散模式，选择连续下渗100d、1000d、10年后，预测沿地下水流向污染物石油类的扩散程度。本评价以最不利情况考虑，不考虑土壤对污染物的截滞作用。

表 6.5-5 地下含水层中石油类浓度影响预测结果统计表

污染源位置	迁移时间	最大超标距离 (m)	地下水流向下污染源距厂界距离 (m)	是否超标
调节池	100d	10	14	否
	1000d	36	14	是
	10a (3650d)	74	14	是

厂区周边地下水流向是西北向东南，调节池建设于厂房东南侧，沿地下水流向下调节池距厂界距离约为14m。

由上表可知，调节池废水连续泄漏1000d后，评价范围内地下含水层中石油类浓度出现超标现象，沿地下水流方向下距泄漏源的最远影响距离为36m，因此废水连续泄漏1000d，地下含水层中石油类浓度超标现象会扩散出场界外。

废水连续泄漏3650d，评价范围内地下含水层中石油类浓度出现超标现象，沿地下水流向下距泄漏源最远影响距离74m，因此废水连续泄漏3650d后，地下含水层中石油类浓度超标现象会扩散出场界外。

（1）预测期内场地边界石油类随时间变化规律

根据实测水位数据，厂区周边地下水流向是西北向东南，沿地下水流向下调节池距厂界距离约为14m，本次模拟选取地下水流向上1m处为场地边界，浓度随时间变化如下。

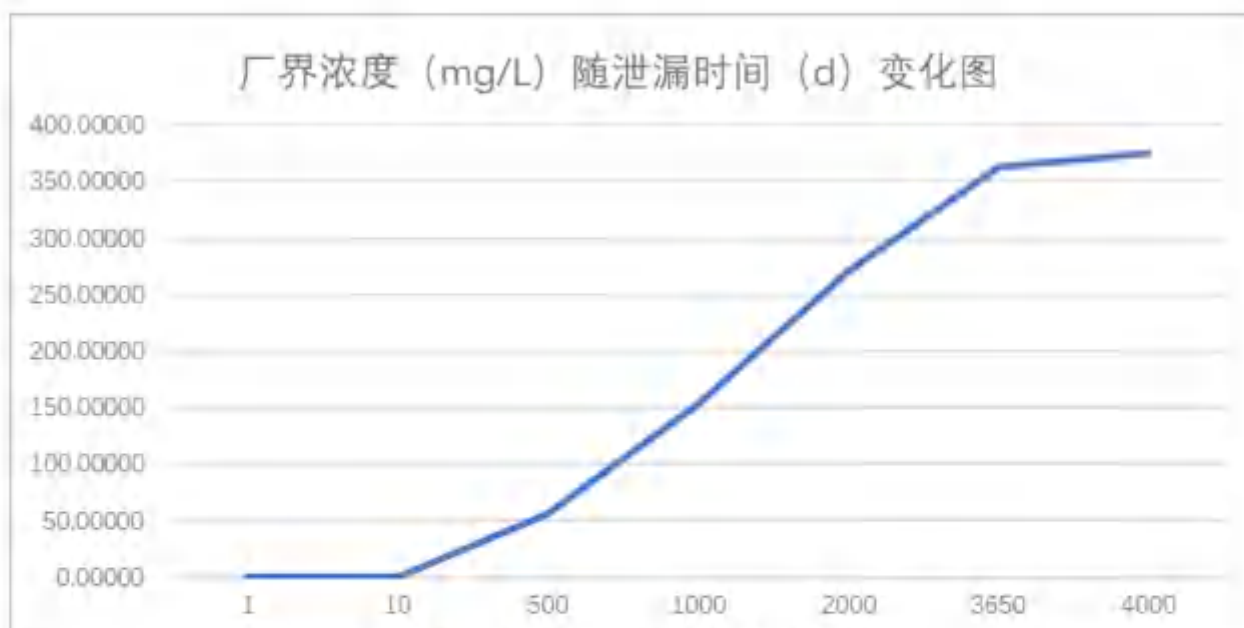


图6.5-5 厂界处石油类浓度变化规律图

由上图所示，由于调节池沿地下水流向距离厂界仅14m，在调节池泄露后192天后，石油类厂界浓度开始超标，此后厂界浓度快速上升。

(2) 小结

项目建设过程中污水处理站按照相应要求建设，正常状况下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物对地下水的影响较小。

非正常状况下，调节池泄漏后，石油类会进入地下水环境中造成污染，根据上述预测结果，调节池泄露后192天，石油类厂界浓度开始超标。

因此，严格执行地下水环境保护措施中提出的相关要求，定期对调节池等设施进行停运、检修，对防渗层定期修复，避免废水长时间连续泄漏的前提下，本项目对地下水环境的影响是可以接受的。

6.6 运营期固体废物环境影响分析

本项目运营期产生固体废物包括危险废物、一般固废和生活垃圾。危险废物主要为废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、钝化废液及废渣、废浮油、废抹布等，一般固废为废边角料、废滤膜、污泥及生活垃圾。

6.6.1 处置措施

(1) 一般工业固体废物

本项目产生的废边角料回用于一期项目生产；废滤膜交由厂家回收；污泥定期委托处置；生活垃圾由厂区垃圾桶统一收集后交由环卫部门处理。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、钝化废液及废渣、废浮油、漆渣、冷凝废液、废清洗油、废抹布等，暂存于项目危险废物暂存库中，定期交由有资质单位进行处置。

6.6.2 影响分析

2017 年 9 月，环境保护部印发了《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对产生危险废物的建设项目环境影响评价工作规定了相应的原则、内容和技术要求。根据上述分析，项目产生的危险废物中，种类主要包括 HW08、HW17 和 HW49 三大类；形态为固态和液态。

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目依托 1 座占地面积 120m² 危险废物贮存库用于存放拟建项目生产过程中产生的各类危废。废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、漆渣、钝化废液及废渣、废浮油、冷凝废液、废清洗油、废抹布等危废，均采用专业容器包装。

厂区新建危险废物贮存库应严格落实“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。项目危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定设置，规范设置危废暂存场所，可以保证危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

(2) 危险废物运输及转移过程环境影响分析

危险废物外运时严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定 报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

按照《危险货物道路安全管理办法》的相关规定，托运人在托运危险货物时，应当向承运人提交电子或者纸质形式的危险货物托运清单。危险货物托运清单应当载明危险货物的托运人、承运人、收货人、装货人、始发地、目的地、危险货物的类别、项别、品名、编号、包装及规格、数量、应急联系电话等信息，以及危险货物危险特性、运输注意事项、急救措施、防护措施、泄漏应急处置、次生环境污染处置措施等信息。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明

显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。

综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。危险废物厂内转移应采取专业容器，防洒落遗漏，并由专人负责厂内转移。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

根据安徽省生态环境厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，本次评价分析项目产生的危险废物省内其余有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下：

表 6.6-1 安徽省内部分危险废物资质单位概述

建议处置单位	建议处置单位地点	设计处理规模 t/a	危废资质类别	证书编号	发证时间	有效日期	对应项目危险废物类别
宿州海创环保科技有限公司	宿州市埇桥区	125000	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW23、HW31、HW34、HW39、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50	341302005	2020/12/22	2025/12/21	HW08、HW12、HW17、HW49
安徽珍昊环保科技有限公司	滁州市凤阳县	120000	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW19、HW22、HW23、HW24、HW31、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50	341126003	2021/4/18	2025/12/8	HW08、HW12、HW17、HW49

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求和整改措施后，拟建项目产生的危险废物从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

6.7 运营期土壤环境影响分析

6.7.1 土壤评价等级

(1) 影响类型

根据（HJ964-2018），拟建项目属于土壤污染影响型建设项目。

(2) 项目类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及分类注释，项目主产品为铝合金材料，本项目属于 C3252 铝压延加工行业、C-3360，金属表面处理及热处理加工，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2019）附录 A，拟建项目项目类别为I类。

(3) 占地规模

根据（HJ964—2018），将建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），建设项目占地主要为永久占地。

根据设计方案，本项目占地面积 4.3819hm²，可据此判断属于小型建设项目。

(4) 敏感程度

根据（HJ964—2018），拟建项目属于土壤污染影响型建设项目，项目所在地周边的土壤敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 6.7-1。

表 6.7-1 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、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
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

据现场调查，本项目位于安徽省濉溪经济开发区内，项目地周边不涉及耕地和居民区，因此，确定区内土壤环境敏感程度为“不敏感”。

(5) 评价等级判别

对照（HJ964—2018）表 4，拟建项目土壤环境影响评价等级判定依据见下表。

表 6.7-2 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据前述分析，项目属于 1 类小型项目，区域土壤敏感程度为不敏感，评价等级为二级。

6.7.2 预测范围

拟建项目土壤环境影响评价等级为二级，按《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 5 现状调查为占地范围外 0.2km，故确定本次土壤环境影响评价范围为项目占地范围以及占地范围外 0.2km 范围。

6.7.3 预测评价时段

按照影响时段可分为建设阶段影响、运行阶段影响和服务期满后的影响，结合土壤污染影响识别结果，拟建项目确定重点预测时段为营运阶段。

6.7.4 情景设置

土壤与水、空气、生物等环境要素存在物质交换，污染物进入环境后通过各要素间物质交换造成其污染。根据国家土壤信息服务平台（<http://www.soilinfo.cn/map/#>）查询结果，项目所在区域土壤类型为潮土，土地利用类型主要是工业用地。



土壤污染是指人类活动所产生的污染物通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成和形状等发生变化，使污染物的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类健康的危害。

土壤污染是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为大气沉降型、地表漫流型以及垂直入渗型，公司现状已设置 1 座有效容积为

700m³事故水池，通过“生产单元、厂区事故水池、开发区事故应急池”三级联控，可确保事故状态下事故废水不会出现漫流，因此，本项目土壤污染考虑大气沉降型、垂直入渗型。

本项目涉及的污染物为项目有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃；废水中 COD、NH₃-N、石油类等。

根据运营期项目可能污染土壤的途径，本次预测情景设置如下：

表 6.7-3 本次土壤预测与评价内容一览表

污染源	污染源排放形式	预测点	预测内容	评价内容
废气污染 (颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯系物、非甲烷总烃)	连续排放	项目区域土壤	土壤中污染物增量	土壤环境质量达标情况
废水泄漏 (COD、石油类)	连续排放	项目区域土壤	土壤中污染物增量	土壤环境质量达标情况

6.7.5 预测评价因子

1、大气沉降预测因子

本项目涉及可能污染土壤环境的污染物为非甲烷总烃，本次预测项目投产 n 年后土壤中有机的累积量。

2、垂直入渗预测因子

本项目在废水调节池池底部、侧壁防渗系统破坏，废水发生渗漏事故时，可能会污染土壤。项目废水主要污染因子为 COD、石油类等，结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关标准，本次选择石油烃作为预测因子。

6.7.6 大气沉降对土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 方法一进行预测。

（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；

表层土壤中游离酸游离碱浓度增量 mmol/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，mg；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

Ls——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，mg；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

Rs——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，mg；

预测评价范围内单位年份表层土壤中径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b ——表层土壤的容重， kg/m^3 ，1170；

A——预测评价范围， m^2 ，取项目中心 0.2km 区域，取 148679.68；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m；

n——持续年数，即建设项目产生该污染物质的持续年限，本次评价取 10a；

(2) 预测结果

项目预测评价范围内石油烃最大输入量见下表所示：

表 6.7-4 拟建项目对土壤环境影响预测评价表

参数及结果	单位	有机物
Is	mg	8.29E+9
Ls	mg	0
Rs	mg	0
ρ_b	kg/m^3	1170
A	m^2	148679.68
D	m	0.2
n	a	10
ΔS	mg/kg	2244

根据影响预测结果，评价认为项目实施后，在建设单位认真落实废气、废水、地下水防渗、土壤硬化、危险废物暂存库等污染防治措施的基础下，运营期废气污染物排放的非甲烷总烃大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，建设项目土壤环境影响可以接受。

6.7.7 垂直入渗对土壤环境的影响

在正常情况下，企业已根据国家相关规范采用合理的防渗措施，辊涂车间水洗间、冷轧车间水洗间及污水处理站不会渗漏进入土壤，不会对土壤产生不良影响，因此本次考虑非正常状况下项目产生的废水对土壤的影响分析。

(1) 泄漏源强计算

本项目废水中污染物因子主要为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、SS、TP、石油类，本次垂直入渗考虑石油类作为预测因子，本次考虑冷轧车间水洗间防渗层由于老化、腐蚀等原因出现失效情形后，导致冷轧车间水洗间水洗废水持续泄漏进入土壤中，对土壤造成影响。根据本项目工程特点，冷轧车间水洗间为半地下工程，一旦发生泄漏不能及时发现，冷轧车间水洗间为钢筋混凝土建筑，按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中水池渗水量按照池壁和池底的浸湿面积计算，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 。非正常工

况条件下，冷轧车间水洗间底部防渗层发生失效（按照防渗面积的 3%计算），冷轧车间水洗间为钢筋混凝土结构，非正常状况下的渗漏量为规范允许最大渗漏量的 10 倍。

源强计算公式如下：

$$Q=\text{渗漏面积}\times\text{渗漏强度}$$

式中：

Q——渗入到地下的污水量， m^3/d ；

渗漏面积=（池底面积+池壁面积） $\times 3\%$ ，单位为 m^2 ；

冷轧车间水洗池渗漏面积为 $[(3.2\times 3.2)+(3.2\times 3.2)\times 2]\times 3\%=0.576\text{m}^2$ ；

考虑含石油类在非正常工况下，污水渗漏量 Q 的确定按下述公式计算得出：

$$Q=10\times 2\text{L}(\text{m}^3\cdot \text{d})\times 0.576\text{m}^2=11.52\text{L}/\text{d}=0.011\text{m}^3/\text{d}$$

根据废水产生源强中石油类最大产生浓度为 4330mg/L，由此估算出泄漏污水中污染物的泄漏量为：

石油类渗水质量为 $4330\text{mg}/\text{L}\times 0.011\text{m}^3/\text{d}=47.63\text{g}/\text{d}$ 。

表 6.7-5 土壤污染源强一览表

预测因子	泄漏强度 mg/m^3	泄漏速率 L/d
石油烃	4330	47.63

（2）预测模型

采用《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）推荐的一维非饱和溶质运移模型，具体公示如下：

$$\frac{\partial \theta(h)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left[K \left(\frac{\partial h}{\partial x} + \cos \alpha \right) \right] - S$$

式中：

h：压力水头，cm；

θ ：土壤体积含水率， $\text{cm}^3\cdot \text{cm}^{-3}$ ；

t：模拟时间，d；

S：源汇项， $\text{cm}^3\cdot \text{cm}^{-3}\cdot \text{d}^{-1}$ ；

α ：水流方向与纵轴夹角，本次取0；

K：饱和渗透系数， $\text{cm}\cdot \text{d}^{-1}$ ；

①初始条件：

$$\theta(x, 0) = \theta_0(x) \quad 0 \leq x \leq L$$

②边界条件:

$$\text{上边界条件:} \quad -K(h) \left(\frac{\partial h}{\partial x} + 1 \right) = q \quad x = 0$$

$$\text{下边界条件:} \quad \theta(L, t) = \theta_0$$

式中:

$\theta_0(x)$: 土壤剖面初始土壤含水率, $\text{cm}^3 \cdot \text{cm}^{-3}$;

q : 地表水入渗量, $\text{cm} \cdot \text{d}^{-1}$;

θ_0 : 下边界含水率, $\text{cm}^3 \cdot \text{cm}^{-3}$ 。

本次水流模型初始条件设定为定含水率条件, 上边界概化为稳定的定流量补给边界, 下边界为定含水率边界, 本次取饱和含水率, 即设定下边界为潜水面。

溶质模型: 本模拟中溶质运移模型忽略污染物在土壤气相及液相中的扩散和化学反应, 主要研究土壤介质对污染物的对流和水动力弥散作用。

一维非饱和溶质垂向运移控制方程:

$$\frac{\partial (\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中: c —污染物介质中的浓度, mg/L ;

D —弥散系数, m^2/d ;

Q —渗流速度, m/d ;

Z —沿 z 轴的距离, m ;

t —时间变量, d ;

θ —土壤含水率, %。

①初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

②边界条件:

第一类Dirichlet边界条件:

$$\text{连续点源:} \quad c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

$$\text{非连续点源:} \quad c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类Neumann零梯度边界条件:

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

本次溶质运移模型上边界概化为非连续浓度通量边界，下边界为零浓度梯度边界。

(3) 参数选取

本项目土壤主要为粘土，根据经验选取 van Genuchten-Mualem 参数如表 6.7-6~7，对于溶质运移其参数参考同类项目，参数如表 6.7-8。见本项目主要考虑溶质运移和吸附过程，表中仅列出关键参数。

表 6.7-6 土壤剖面不同深度实测饱和渗透系数

Z (cm)	0.0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	3.0~5.0
Ks (cm/day)	0.6	1.6	0.4	0.7

表 6.7-7 土壤非饱和水分特征曲线 VG-M 参数

残余含水率 $\theta r \theta r$	饱和含水率 $\theta s \theta s$	α	n	Ks
0.067	0.45	0.02	1.41	0.6cm/day

表 6.7-8 土壤溶质运移相关参数

模拟深度 cm	体积密度 g/cm ³	纵向弥散度 cm	分子扩散系数 cm ² /day	非等温吸附系数 Kd g/cm ³	非等温吸附系数 $\beta \rho$ 指数
0~300	1.5	10	49	1.68	1

(4) 预测结果

预测结果如下图所示：

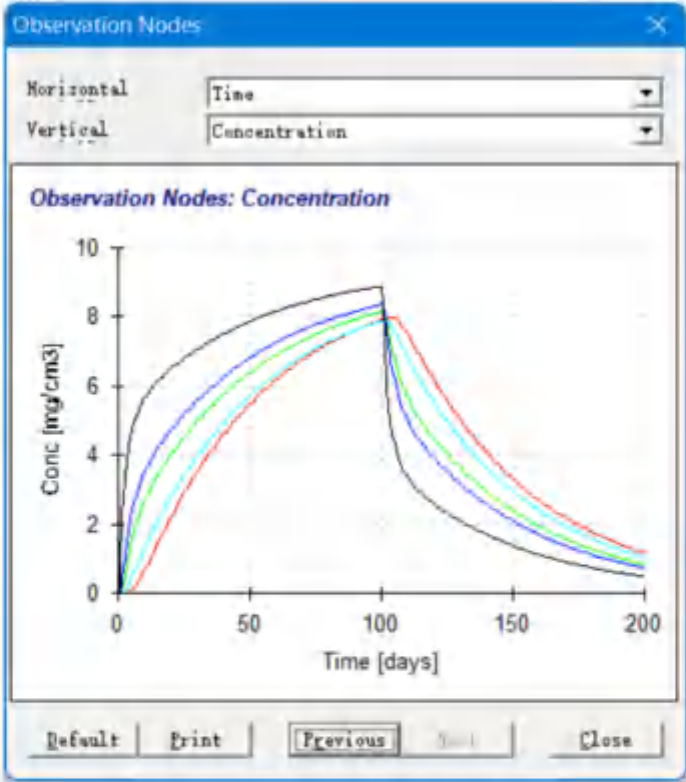


图 6.7-2 包气带底部石油烃浓度变化图

冷轧车间水洗间石油类泄漏后，石油类渗入土壤并逐渐向下运移，土壤底部石油烃浓度随时间变化模拟结果如上图所示。石油烃在土壤中由于水流作用，随时间不断向下迁移；由于溶质在包气带中的弥散作用，渗漏后的第 0~100 天左右石油烃浓度快速增加，并在第 100 天后，石油烃浓度逐渐降低。

6.7.8 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响分析完成后对土壤环境影响评价主要内容与结论进行了自查，详见下表。

表 6.7-9 污染影响型评价工作等级划分表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(8.62) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	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	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、COD、NH ₃ -N、石油类				
	特征因子	非甲烷总烃、石油烃				
	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	土壤类型：潮土；颜色：棕色；结构：团块；砂砾含量：5%；其他异物：根须；pH：8.1；阳离子交换量：13.0cmol/kg				同附录 C，仅代表现状检测结果
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0~0.5m 、 0.5~1.5m 、 1.5~3m	
	现状监测因子	GB36600-2018 pH+石油烃+45 项基本因子				
现状评价	评价因子	GB36600-2018 pH+石油烃+项基本因子				
	评价标准	GB15618 ☐ ；GB36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他 ()				
	现状评价结论	满足标准要求				
影响预测	预测因子	石油烃				
	预测方法	附录 E ☒ ；附录 F ☐ ；其他				
	预测分析内容	影响范围（厂内；大气沉降：占地范围内及占地范围外 0.2km 区域）影响程度（；大气沉降：累计影响小）				
	预测结论	达标结论：a) ☒ ；b) ；c) 不达标结论：a) ；b)				
防治	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他 (/)				

措施	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1	GB36600-2018 45项基本因子	5 年开展一次		
	信息公开指标	跟踪监测计划和跟踪监测制度				
评价结论		项目实施后，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的预测结果均可以满足《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				
注 1: π□”为勾选项，可√; π ()Y 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。						

6.8 运营期生态环境影响分析

拟建项目位于安徽省淮北市濉溪经济开发区，该园区规划环评已获批准，且本项目符合园区主导产业，建设符合规划环评要求，占地不涉及生态敏感区，生态影响简单分析。本项目建成后不会对周边生态环境造成较大不利影响。

7 环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.1 评价工作程序

评价工作程序见图 7.1-1。

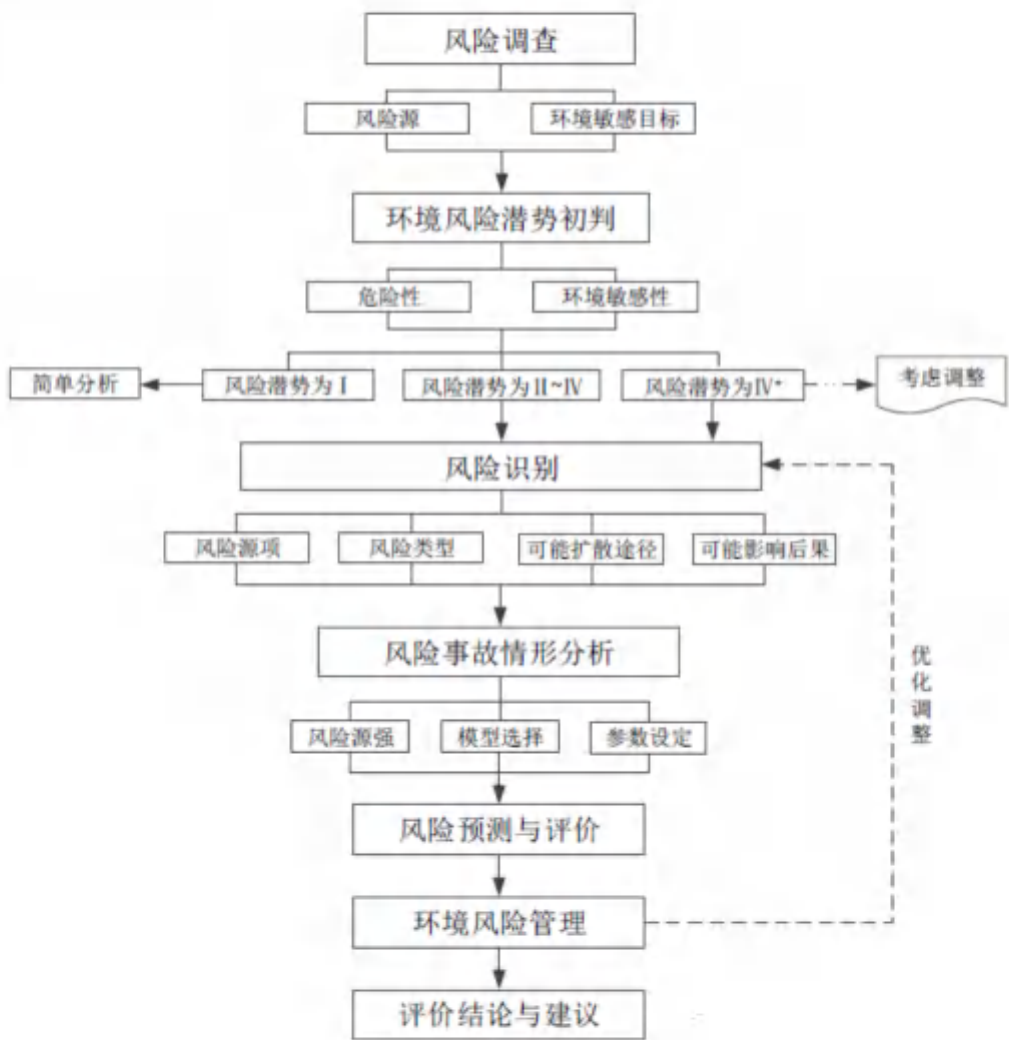


图 7.1-1 评价工作程序

7.2 建设项目风险源调查

7.2.1 风险源调查

1、危险物质数量分布情况

本项目主产品为铝合金板光板及铝合金辊涂板。

本项目使用的原辅料主要为铝合金卷材、聚酯底漆、氟碳面漆、环氧稀释剂、碱洗剂、酸洗剂、钝化剂、轧制油、清洗油、液压油、机油等。

本项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3、纯水制备废水和生活污水等。

本项目危险废物主要为废包装桶、废硅藻土、碱洗废液及废渣、酸洗废液及废渣、冷凝废液、废清洗油、钝化废液及废渣、废浮油、废抹布等。

根据《危险化学品名录》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量和表 B.2 其他危险物质临界量推荐值可知，本项目涉及的危险物质主要为原辅材料：环氧稀释剂（含 90%环己酮）、酸洗剂（含 50%硫酸）、轧制油、液压油、机油；燃料：天然气；危险废物等。主要分布在生产车间、原料仓库及危废暂存库，具体见下表。

表 7.2-1 本项目危险物质数量及分布情况一览表

物质名称	形态	是否在《危险化学品目录》中	是否在 (HJ169-2018) 附录 B 中	生产车间在线量		贮存场所储存量	
				在线量(t)	存在位置	贮存量 (t)	贮存位置
环氧稀释剂（含 90%环己酮）	液态	是	是	0.35	生产车间	8.1	原料仓库
酸洗剂 （含 50%硫酸）	液态	否	否	/	/	1	原料仓库
轧制油	液态	否	是	150	冷轧车间	/	/
清洗油	液态	否	是	7	吸收塔		
液压油	液态	否	是	/	/	0.4	原料仓库
机油	液态	否	是	/	/	0.4	
危险废物	/	否	否	/	/	44.4	危废库
冷凝废液	液态	否	是	/	/	0.075	
天然气	气态	是	否	/	/	0.4	天然气管道

注：生产车间在线量按照一天生产所需原料量核算，危险废物贮存量按照三个月转运一次核算。

2、生产工艺特点

项目铝合金卷材等为原料，经冷轧、烘干、切片、辊涂等工序生产出来的符合各类标准要

求的铝合金光板、铝合金辊涂板。

7.2.2 环境敏感目标调查

根据对企业周边 5km 环境敏感目标的调查可知，居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，周边 500m 范围内无居住区，项目周边环境敏感目标见表 2.6-1。

7.3 环境风险潜势初判

7.3.1 P 的分级确定

1、危险物质数量与临界值比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots +q_n/Q$$

式中： q_1 、 q_2 、 q_3 、 $\cdots$ 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 $\cdots$ 、 Q_n ——对应危险物质的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

表 7.3-1 建设项目 Q 值确定表

序号	化学品名称	生产装置在线量t	最大储存量t	临界量Qn/t	Q值	
1	拟 建 项 目	环氧稀释剂（含90%环己酮）	0.35	8.1	10	0.845
2		酸洗剂（含50%硫酸）	/	1	100	0.01
3		轧制油	150	/	2500	0.063
4		清洗油	7	/		
5		液压油	0.4	0.4		
6		机油	0.4	0.4		
7		危险废物（除冷凝废液外的全部危废）	1.5	44.4	50	0.918
8		冷凝废液	0.005	0.075	10	0.008
9		天然气	0.4		10	0.04
项目Q值Σ						1.884

由上表可以看出，本项目涉及的危险物质数量与临界量的比值 $Q=1.884$ ， $1\leq Q<10$ 。

2、行业及生产工艺（M）

具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M>20$ ；（2） $10<M\leq 20$ ；（3） $5<M\leq 10$ ；（4） $M=5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 7.3-2 企业生产工艺分值情况表

行业	评估依据	分值标准	本项目得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氟化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氯化工艺、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	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	1
	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	5/每套（罐区）	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
合计			5

本项目主要涉及危险物质使用和贮存，此部分得分 5 分。故企业生产工艺分值（M）为 5 分，为 M4。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 7.3-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q\geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10\leq Q<100$	P1	P2	P3	P4
$1\leq Q<10$	P2	P3	P4	P4

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）分值确定，项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4。

7.3.2 E 的分级确定

1、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7.3-4。

表 7.3-4 大气环境敏感程度分级

类型	环境风险受体情况
E1	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万

	人，或其他需要特别保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；
E2	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；
E3	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；

根据大气环境评价范围内敏感点调查，项目大气环境敏感程度分级为 E2 类型。

2、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表。

表 7.3-5 地表水功能敏感性分区

类型	环境风险受体情况
敏感 F1	排放点进入地表水水域功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到排放点算起，排放到受纳水体河流最大流速时，24 小时流经范围跨越国界的；
较敏感 F2	排放点进入地表水水域功能为Ⅲ类，或海水水质分类为第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到排放点算起，排放到受纳水体河流最大流速时，24 小时流经范围跨越省界的；
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本项目废水经处理后排至萧滩新河，水体水质为Ⅲ类，类型为较敏感 F2。

表 7.3-6 环境敏感目标分级

类型	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下—类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

拟建项目下游 10km 范围内无特别敏感点分布，根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.4，判定区域地表水环境敏感目标分级为 S3。

表 7.3-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

由环境敏感目标分级、地表水功能敏感性分区可知，项目地表水环境敏感程度属于（E2）。

3、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，其分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 7.3-8 和表 7.3-9。

表 7.3-8 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	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地下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
较敏感 G2	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；特殊地下水资源（如热水、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
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

“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

本项目所在区域地下水不在上述敏感及较敏感区域范围内，区域范围内无地下水的环境敏感区，因此地下水功能为不敏感（G3）。

表 7.3-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度；K: 渗透系数

区域包气带的渗透系数包气带渗透系数在 $9.33 \times 10^{-6}cm/s \sim 3.11 \times 10^{-5}cm/s$ 之间，岩（土）层单层厚度 $Mb > 1.0m$ 。根据上表判断本项目地下水包气带防污性能分级为 D2。

表 7.3-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

由区域地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级，项目地下水环境敏感程度为低环境敏感区（E3）。事故状况下事故废水能够得到有效收集，且事故水池采取重点防渗措施，本章节不再单独考虑事故水池破裂造成的地下水污染。

7.3.3 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，具体见下表。

表 7.3-11 建设项目环境风险潜势划分

类别	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
		极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境空气	环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
	环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
地表水	环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
	环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
地下水	环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
	环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

（1）大气环境风险潜势

根据大气环境敏感程度、项目危险物质及危险物质及工艺系统危险性，项目大气环境风险潜势为II级。

（2）地表水环境风险潜势

根据地表水环境敏感程度、项目危险物质及危险物质及工艺系统危险性，项目地表水环境风险潜势为II级。

（3）地下水环境风险潜势

根据地下水环境敏感程度、项目危险物质及危险物质及工艺系统危险性，项目地下水环境风险潜势为I级。

项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，即项目环境风险评价等级为三级。

7.4 评价等级及评价范围

7.4.1 评价工作等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 6.1-14 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 7.4-1 评价工作等级划分

类别	环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
环境空气	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
地表水	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
地下水	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a：是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

根据项目环境风险潜势划分，项目大气环境环境评价等级为三级，地表水环境环境评价等级为三级，地下水环境风险评价等级为简单分析，本项目环境风险综合评价等级为三级。

7.4.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目大气环境风险评价范围为距离厂界 3km 的范围；地表水环境风险评价范围同地表水环境评价范围；地下水风险评价范围同地下水环境评价范围。

7.5 风险识别

7.5.1 环境风险识别

根据（HJ169-2018），风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

- （1）物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。
- （2）生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。
- （3）危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

7.5.2 物质危险性识别

本项目主要原辅材料为环氧稀释剂（含 90%环己酮），燃料为天然气，危险性见下表。

表 7.5-1 各物质理化特性及毒理特性一览表

环己酮						
品名	环己酮	学名		环己酮	闪点	46.7±0.0℃
理化性质	分子式	C ₆ H ₁₀ O	分子量	98.143	熔点	-47℃
	沸点	155.7±0.0℃ at 760 mmHg	相对密度	1.0±0.1 g/cm ³	蒸汽压	3.0±0.3 mmHg at 25℃
	外观气味	无色液体				
	溶解性	微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂				
稳定性和危险性	稳定性：稳定。 危险特性：易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。					
毒理学资料	LD ₅₀ : 1620μl (1544mg) /kg (大鼠经口)；1ml (950mg) /kg (兔经皮) LC ₅₀ : 8000ppm (大鼠吸入，4h)。					
天然气						
品名	天然气	学名		天然气	闪点	-218℃
理化性质	分子式	CH ₄	分子量	16.05	熔点	-182.6
	沸点	161.4℃	相对密度	0.42	蒸汽压	53.32 (-168.8℃)
	外观气味					
	溶解性					
稳定性和危险性	稳定性：稳定。 危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触发生剧烈反应。					
毒理学资料	LC ₅₀ : 小鼠吸入 LC ₅₀ (mg/m ³)：50pph/h。					

7.5.3 生产系统危险性识别

(1) 危险物料

项目生产过程中使用的环氧稀释剂（含 90%环己酮）、酸洗剂（含 50%硫酸）属于危险物质存在一定风险。

(2) 工艺废气

根据设计方案，本项目废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃，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

废气治理设施处理效果下降或失效，造成废气的不正常排放。评价要求企业定期维护废气处理装置，确保污染物正常排放。

(4) 废水收集装置破裂

拟建项目各类废水分类收集，如果废水收集装置破裂，将可能导致废水中的 COD、NH₃-N、石油类等物质污染地表水体，评价要求企业废水收集管道、收集池等均需要做好防腐防渗等措施，同时加强日常巡查管理，确保废水全部收集。

7.5.4 环境影响途径

拟建项目涉及的风险物质包括环氧稀释剂（含 90%环己酮）、酸洗剂（含 50%硫酸）等。

在生产过程中，一旦发生原料泄漏、槽体破裂或者环保设备故障，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。生产车间内部含石油类废水经过管道收集进入收集池装置中，如收集池发生破裂，含石油类废水会漫流在地面，如不能有效拦截、收集，将可能进入地表水体，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。

因此本项目可能存在的事故影响途径汇总见表 7.5-2。

表 7.5-2 拟建项目环境事故影响途径分析汇总一览表

事故类别	事故位置	泄漏物料	污染物转移途径			危害形式
			大气	地表水	其他	
物料泄漏	原料仓库	环氧稀释剂（含90%环己酮）、酸洗剂（含50%硫酸）	扩散	泄漏	—	大气、地表水环境污染
燃料泄漏	天然气管线	天然气	扩散	—	—	大气环境污染
环保设备故障	废气处理装置	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃等	扩散	—	—	大气环境污染
收集池破裂	废水收集池	水洗废水	—	泄漏	—	地表水、地下水环境污染
火灾	生产车间	环氧稀释剂（含90%环己酮）、酸洗剂（含50%硫酸）、天然气等	扩散	—	—	人员伤亡，大气环境污染
		消防水	—	生产废水、雨水、消防水	—	地表水环境污染、地下水环境污染

7.6 风险事故情形分析

7.6.1 风险事故情形设定原则

全厂风险类型主要为生产过程中出现的物料泄漏及因此而造成的事故排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

项目可能发生的事故对周边环境产生影响主要表现在以下几个方面：

(1) 事故应急救援中产生的消防废水若外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料（如消防沙等），掺杂一定的物料，若直接排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

(2) 固废暂存处发生泄漏，发生暴雨情况下，厂区内的危废暂存库可能被淹，导致固废泄漏到雨水中，并进入附近地表水体，造成环境污染。

(3) 天然气发生泄漏、火灾、爆炸，遇到明火极易发生火灾，造成人员伤亡及厂区经济损失。

7.6.2 事故源项分析

根据项目工程分析及前述风险类型识别之相应结果，本项目主要有以下几种事故源项：

① 危险废物暂存库发生泄漏

本项目对危险废物暂存库进行防渗漏、防风、防雨、防晒处理，并设置集液池，可有效控制危废泄漏时不出厂界，此类事故发生概率较低。

② 天然气管道泄漏

天然气具有易燃的特性，但其发生燃烧或爆炸，必须同时具备以下条件：

A. 要有足量的天然气。只有当天然气在空气中的浓度达到爆炸极限时才能发生爆炸，爆炸极限为5.3%~15%。

B. 要有足量的空气。要使天然气发生燃烧或爆炸，必须具有足够的空气与之混合，一般来说1立方米天然气完全燃烧大约需要30m³的空气。

C. 爆炸极限区内遇热源或明火。

由于天然气易燃，且不充分燃烧产生CO，其LC50为2069mg/m³，4小时（大鼠吸入），CO在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧，深度中毒可致死。

③ 原料仓库环己酮发生泄漏

项目生产过程中使用的环氧稀释剂（含90%环己酮）采用桶装方式储存在原料仓库，环己酮为第3.3类高闪点易燃液体，易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物，易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。

7.6.3 环境风险影响分析

1、环境风险评价分析

(1) 泄漏环境影响分析

项目主要风险影响为环氧稀释剂（含环己酮90%）发生泄漏，环己酮为第3.3类高闪点易燃液体，因此，应配备完善的应急设施，原料仓库内均应安装视频监控系统，一旦有泄漏事故发生，能够快速控制泄漏点。

(2) 事故次生/伴生污染影响分析

环氧稀释剂（含90%环己酮）采用桶装方式储存在原料仓库，泄漏后遇火发生燃烧事故后，伴生一氧化碳、二氧化碳等废气将会向大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，防止火势的危害。同时根据事发时当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施，必要时疏散群众。从而减少火灾产生的大气污染物对人体的危害。

2、地下水环境风险评价分析

事故状况下事故废水能够得到有效收集，且事故池已采取重点防渗，火灾爆炸事故和事故水池破裂同时发生的概率极低，不再单独考虑事故水池破裂造成地下水污染。

3、地表水环境风险影响分析

本项目采取雨污分流，清污分流，项目废水主要为水洗废水W1、水洗废水W2、水洗废水W3、生活污水以及纯水制备废水；水洗废水W1经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水W2、水洗废水W3一同排入厂区污水处理站（规模20t/d，工艺：调节池+A²/O+二沉池+清水出）处理，经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准限值要求后，与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理。经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的A类标准，其中主要污染指标化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照执行《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表1中城镇污水处理厂I的水质标准后，尾水排入萧濉新河。企业内污水处理设施和濉溪第二污水处理厂同时发生事故的概率极低，小于 $1\times 10^{-6}/a$ 。因此，拟建项目工艺废水直接外排至地表水体的概率很小。

企业依托现有1座事故水池（兼初期雨水池），有效容积700m³，事故水采取“单元→厂区→园区”三级联控，废水总排口、雨水排口设置切断设施，可确保一般事故状态废水不外排。

7.6.4 环境风险管理

环境风险管理是对可能存在的事故采取有效的防范措施，控制和防治对环境的污染，同时对可能造成的环境灾害制定应急预案，减少环境风险。

7.6.4.1 风险防范措施

建设单位需强化对物料的控制措施，把火灾/爆炸伴生和物料泄露事故降低到最低，加强全厂环境风险防范措施。建设单位需制定有针对性的应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与濉溪经济开发区安全、消防部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

(1) 废气处理装置

项目建成后，废气处理系统风险防范措施如下：

①对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

②根据废气的成分和性质设置合理的废气处理装置，易燃易爆废气的处理应设置必要的阻燃器和火灾爆炸警报器等设施，防止发生燃爆事故。

(2) 危险废物暂存库风险防范措施

项目建成后，本项目依托厂区现有一座面积为 120m² 危废暂存库。在危险废物暂存过程中如储存不当，管理不善，容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等防范措施。

②危险废物暂存场所设置集液托盘便于危险废物泄漏收集处理；

③在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

(3) 危险废物暂存场所应安装危废在线监控系统，并在厂区门口安装危废监控视频，严格监控危废的贮存和管理情况。

7.6.4.2 事故废水风险防范措施

建设单位需强化对物料的控制措施，把火灾/爆炸伴生和物料泄露事故降低到最低，加强全厂环境风险防范措施。建设单位需制定有针对性的应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与濉溪经济开发区安全、消防部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

A、事故废水收集

拟建项目事故废水主要有生产装置区的四周设置环形沟，表面采用环氧树脂防渗处理，用于装置区的地面保洁废水、泄漏物料以及初期雨水的收集。拟建项目一旦发生物料泄漏，利用环形沟收集，防止泄漏物料外溢。

B、事故废水防范

拟建项目一旦发生火灾爆炸事故，在火灾扑救过程中，会形成事故消防废水以及厂内初期雨水，依据“单元→厂区→园区”三级防控原则，拟建项目对厂内事故废水防范措施如下。

a、一级防控

轻微事故泄漏造成的环境污染，生产车间设置环形沟，同时环形沟与应急事故池相通，确保事故状态下事故废水可自流至厂区应急事故池；本项目依托厂区现有1座700m³初期雨水池（兼事故水池），专门用于收集本项目产生的初期雨水，分批管道输至厂区污水处理系统处理。

b、二级防控

二级防控：拟建项目依托现有1座700m³事故应急池（兼初期雨水池），雨水排口自动切断闸阀系统，用于收集厂内初期雨水和事故废水。正常情况下，初期雨水可收集至初期雨水池内，达标的后期雨水排入园区雨水管网。事故状态下，厂区雨水排口闸阀处于关闭状态，打开事故应急池闸阀，将进入雨水排放系统的事故消防废水收集至事故应急池，在极端情况下，亦可将事故消防废水收集至初期雨水池，确保事故状态下废水不会通过雨水系统排出厂外。待事故应急解除后，针对收集到的事故废水，经处理达标后回用。

c、三级防控

厂内事故池（兼初期雨水池）设有与外界水体隔绝的控制阀门，发生火灾事故时，将事故废水收集，分批排至污水处理设施处理达标后排至濉溪第二污水处理厂，避免携带危险物质的污水直接进入外环境。

拟建项目在采取上述措施后，可确保事故废水控制在厂区内，降低事故状态下对地表水风险受体的污染影响。

C、事故废水风险防范措施有效性

项目火灾事故废水控制分级与事故废水应急池的具体设置情况及有效性分析如下：

a、一级防控

①生产装置区

根据工程设计方案，本项目受污染生产区域主要包括生产车间、原料仓库等。

污染装置区雨水收集系统，该系统由排水沟、初期雨水池和切换阀门、管线等组成，装

置区内的事故雨水和后期雨水由切换阀门分别引入厂区初期雨水收集管线和雨水管线。收集后的初期雨水排入初期雨水池。

拟建项目暴雨状况下，厂区前 15min 初期雨水量约 660m³。本项目依托现有 1 座 700m³ 初期雨水池，能够满足初期雨水收集要求。

b、二级防控

项目依托厂区现有 1 座 700m³ 初期雨水池（兼事故水池），初期雨水及事故废水收集后经厂区污水处理设施处理达标后泵入厂区污水管网，通过市政污水管网进入园区污水处理厂处理

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应急储存设施应根据发生事故的装置容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定。

根据中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）文件要求，计算事故应急池总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：（V₁+V₂-V₃）_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。式中：

V₁—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；

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

Q_消—发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消—消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = q_a / n$$

q—降雨强度，按平均日降雨量，mm；

q_a—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，m²。

①泄漏物料 V₁

本项目未设置储罐区，则 V₁ 取 0；

②消防废水 V_2

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）、《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）和设计单位提供的资料，本项目各构筑物消防水量计算见下表。

表 7.6-1 各构筑物消防水量计算

构筑物	消火栓		消防用水合计 (m^3)
	设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	
辊涂车间	15	3	162
冷轧车间	15	3	162
原料仓库	15	3	162

根据上表取厂内一次最大消防用水量为 $162m^3$ 。

③转输到其他储存或处理设施的物料量 V_3

拟建项目发生泄露时不会转移到其他储运或处理设施，则 V_3 取 0；

④生产废水 V_4

结合工程分析结果，全厂经污水处理系统处理的废水最大产生量为 $38.24m^3/d$ ，事故状况下污水处理系统配备的废水池能够容纳 24h 的生产废水，另外，事故后一般会立即停止生产，项目废水收集池能够满足事故状况下废水暂存，不需进入事故池，则 V_4 取 0；

⑤事故雨水 V_5

本次评价二十年地面气象资料来源于淮北站， q_a 年平均降雨量 $876.33mm$ ，年平均降雨日数为 108 天，降雨强度 q 为 $8.1mm$ ，汇水面积按全厂面积 $4.3ha$ 估算，进入该收集系统的降雨量 V_5 为 $348.3m^3$ 。

表 7.6-2 事故应急池池容积估算

构筑物	$V_1(m^3)$	$V_2(m^3)$	$V_3(m^3)$	$V_4(m^3)$	$V_{\text{雨水}}(m^3)$	$V_{\text{总}}(m^3)$
冷轧车间	0	162	0	0	348.3	510.3
辊涂车间	0	162	0	0	348.3	510.3
原料车间	0	162	0	0	348.3	510.3

根据计算，本项目需设事故应急池容积不得低于 $510.3m^3$ 。根据设计方案，本项目依托厂区现有一座容积为 $700m^3$ 的事故水池，可满足事故状态下事故水临时贮存。

c、三级防控

厂区废水总排口、雨水排口均设置切断设施，可确保一般事故状态废水（含初期雨水）不外排。厂内初期雨水池与事故池均设有与外界水体隔绝的控制阀门，发生火灾事故时，将事故废水收集，分批排至污水处理设施处理达标后排至开发区污水处理厂，避免携带危险物质

的污水直接进入外环境。

7.6.5 环境风险监控与应急响应

7.6.5.1 主要风险物质应急处置措施

本项目主要的风险物质为环氧稀释剂（含 90%环己酮）、天然气，其安全防护及应急措施见下表。

表 7.6-3 危险化学品安全防护及应急措施表

序号	事项	危险化学品安全防护及应急措施
环己酮（第3.3类易燃气体）		
1	储存要求	储存注意事项储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过37℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明，通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
2	操作注意事项	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
3	泄漏应急处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃性材料吸附或吸收。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。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
4	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
5	急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。
6	个人防护	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟。注意个人卫生。避免长期反复接触。
天然气（第2.1类易燃气体）		
1	储存要求	用大型保温气柜在常压和相应的低温(-160~-164℃)条件下储存。钢瓶装本品储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。本项目天然气由管道输送。
2	操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中，避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
3	泄漏应急处置	消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩

		散。隔离泄漏区直至气体散尽。
4	灭火方法	灭火方法:用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。灭火注意事项及措施:切断气源。若不能切断气源,则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。
5	急救措施	吸入煤气出现头痛、头昏、恶心、呕吐、昏迷等中毒症状,应迅速将中毒人员脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅,呼吸困难时给输氧,如呼吸及心跳停止,立即进行人工呼吸和心脏按摩术,就医。
6	个人防护	呼吸系统防护:CO检测仪检测到空气中CO浓度超标时,紧急事态抢救或离时,应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。 手防护:一般不需特殊防护。 眼睛防护:一般不需特殊防护,高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 皮肤和身体防护:穿工作服。

7.6.5.2 应急响应制度

（1）应急响应机制

突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则。地方人民政府按照有关规定负责突发环境事件应急处置工作。

按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围,突发环境事件的应急响应分为重大(Ⅰ级响应)、较大(Ⅱ级响应)、一般(Ⅲ级响应)三级。超出本级应急处置能力时,应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。Ⅰ级应急响应由省级环保行政主管部门和省政府有关部门组织实施;Ⅱ级应急响应由淮北市生态环境主管部门和市政府有关部门组织实施;Ⅲ级响应在园区管委会协调下,由地方政府相关职能部门负责应急处置工作。

（2）应急响应程序

事故状况下,应按以下列程序和内容响应:

①开通与突发环境事件所在地市级环境应急指挥机构、现场应急指挥部、相关专业应急指挥系统的通信联系,随时掌握事件进展情况;

②立即向园区管委会、濉溪县生态环境分局、濉溪县人民政府报告,必要时成立环境应急指挥部;

③及时向淮北市生态环境局、淮北市人民政府报告突发环境事件基本情况和应急救援的进展情况;

④组成专家组,分析情况。根据专家的建议,通知相关应急救援力量随时待命,为地方或相关专业应急指挥机构提供技术支持;

⑤派出相关应急救援力量和专家赶赴现场参加、指导现场应急救援,根据需要调集事发地周边地区专业应急力量实施增援。

（3）应急监测

企业无自行监测能力时，应委托第三方或者依托当地生态环境主管部门，在事故发生时，能够启动应急监测工作。

7.6.5.3 与园区风险防控衔接

根据园区环境风险应急预案，园区成立突发环境污染事故应急指挥部，统一指挥工业园区区内的应急救援工作，主要由总指挥、副总指挥和指挥部成员等人员组成。总指挥在接到事件发生企业（或事业）单位的报警后，决定启动园区环境应急预案，通知应急救援的相关部门（环保、消防、急救、保卫、通讯、新闻等）做好应急准备，并负责应急救援的统一指挥。根据事件发生、发展的情况决定是否请求上级应急指挥机构给予支援，副总指挥协助总指挥组织和指挥应急救援的具体工作。

根据工业园区区内可能发生的环境污染事故的类型、严重程度和影响范围，成立相应的应急救援专业队伍，在应急救援指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。救援专业队伍组成及硬件配备见表 7.6-4。救援组工作职责见表 7.6-5。

表 7.6-4 应急救援专业队伍组成及硬件配备

序号	专业救援组名称	成员组成	硬件配备
1	通讯联络组	管委会办公室	广播、移动电话、固定电话，对讲机，能上网的电脑等
2	应急抢险组	园区环保局、安监局、消防中队等	安全帽、密闭式防化服、无火花堵漏工具、防爆手电、铲、锄头、橡胶手套等、抢救器材等
3	医疗救护组	园区应急救护队	担架、夹板、纱布、解毒药品、急救箱、氧气呼吸器等
4	综合治理组	当地派出所	警戒线、扩音喇叭、个人防护用品、应急物资等

表 7.6-5 专业队伍各专业救援组工作职责

序号	专业救援组名称	工作职责
1	通讯联络组	*负责应急指挥部与各救援专业队以及政府有关部门的通讯联系； *确保事故处理外线畅通，应急救援指挥部处理事故所用电话迅速、准确无误
2	应急抢险组	*参与园区环境风险应急控制指挥部日常工作，并负责完善园区环境风险应急预案。接到指挥部的报警信息后，组织对现场监测，对事故影响的范围及程度进行分析预测；负责与上级环保部门的联系；参与应急救援结束后的事故调查处理； *负责制定园区消防灭火和气体泄漏处理应急预案。接到指挥部的报警信息后，如果属于气体泄漏事件，则组织对事故现场进行处理，堵塞气体泄漏；如发生火灾，则实施消防灭火预案，并负责事故现场伤员的救护。在需要外界支援的情况下，按园区应急控制指挥部的命令，负责实施区域灭火联防方案以及和其它地方消防力量的联络。
3	医疗救护组	*负责配合滩溪县卫生部门制定受伤人员治疗与救护应急预案；依据园区危险源可能的危险伤害，确定受伤人员专业治疗与救护定点医院，并培训相应医护人员；指导园区企业医务室储备相应的医疗器材和急救药品；负责事故现场医

		务人员、医疗器材、急救药品的调配，组织现场救护及伤员转移；负责伤亡人员情况的统计和报告；在需要外援的情况下，执行园区应急控制指挥部的命令，负责外部医疗救护力量的联络。
4	综合治理组	*负责制定园区事故现场人员及园区周围居民疏散和事故现场警戒预案。 *接到指挥部的报警信息后，如果属于气体泄漏事故，根据环保部门的预测结果，负责实施事故现场、园区以及园区周围受影响区域的居民的安全疏散工作；负责事故现场及周边道路的交通管制，保障救援道路的畅通； *负责事故现场的治安工作；参与应急救援结束后的事故调查处理。

企业、生态环境局和政府的各级环境应急相关专业部门要建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置全区联动系统和环境安全科学预警系统。

发生事故时，企业根据事故具体情况，及时向园区应急指挥部汇报。事发处，园区有关部门和事故单位等参加处置工作的人员应服从现场指挥部的统一指挥。现场指挥部各工作组要按照职责分工，各司其职，协调作战，全力以赴做好各项应急处置工作。

一、大气联动应急措施

企业厂区一旦发生大气污染事件，根据环境应急预案做出应急响应工作，同时须立即向园区应急办公室汇报事故发生情况。应急队伍达到现场后，立即会同当地政府、有关部门和企业进行紧急磋商，迅速分析、收集和汇总事故发生危害的情况，并采取以下

应急处置方案。

（1）现场控制

综合协调组到达现场后，应迅速布点监测，利用应急监测设备等方法迅速判明危险化学品种类、危害程度、扩散方式。

抢险救灾组到达现场后，配合公安、消防等单位控制现场，划定紧急隔离区域，设置警告标志，制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。由交通事故引发的危险化学品运输车辆泄漏事故，首先应由交警部门对道路进行戒严，在为判明危险化学品种类、性状、危害程度时，严禁半幅通车。

（2）现场调查

抢险救灾组应迅速展开现场调查，取证工作，查明事件原因，初步分析影响程度等；并负责与安监、消防等单位协调，共同现场勘验工作。在现场勘查的同时，迅速查明事故点的周围敏感目标，包括：2.0km 范围内的居民区（村庄）、河流、交通要道等。以防止污染物进入水体造成次生污染，并为群众转移做好前期准备工作。

（3）应急监测

大气污染突发环境事件的应急监测由濉溪县生态环境分局组织协调相关部门负责实施，协调大气环境污染物的应急监测；判定污染物的种类、性质、危害程度以及受影响的范围等，制定应急监测实施方案；及时向应急指挥中心报告现场情况，根据现场情况，提出处置建议；

对短期内不能消除、降解的污染物进行跟踪监测；综合分析突发大气环境污染事件污染变化的趋势；通过专家组分析，预测大气污染突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为大气污染突发环境事件应急处置决策的依据。

（4）人员疏散与救援

在大气污染突发环境事件发生后，应迅速组织专业医疗救护小组抢救现场中毒人员。同时，根据现场危险化学品泄漏量、扩散方式、危害程度，结合气象条件，迅速确定疏散距离。对于可能给周围环境造成影响和损害的污染事件，应当通知辖区政府或肇事单位立即通知周围相关单位和群众，采取有效防范措施，避免遭到损失。

（5）确定应急处置方案

对属于以往已有成功处置经验或成熟处置方案的事件，由应急办公室提出意见，经领导小组同意后实施应急处置，对属于尚无成功或成熟方案的，由应急办公室及时组织相关部门和专家研究制定应急方案，经领导小组审核、批准后组织实施。对排放污染物毒性剧烈、危害情况紧急的事故，应急处置工作领导小组可以组织公安、消防部门以及其他专业队伍给予支持。

（6）污染警戒区域划定和信息发布

环保应急处置组根据事故点地形地貌、气象条件、污染监测数据和现场调查，向应急现场指挥部提出污染警戒区域的建议。应急现场指挥部向应急处置工作领导小组报告后发布警报决定。

应急现场指挥部要组织各应急小组召开事故处理分析会，将分析结果及时报告应急处置工作领导小组。按照《环境保护工作国家秘密范围》和《环境污染与破坏事故新闻发布管理办法》的有关规定，有关突发环境事件信息，由市委宣传部负责新闻发布，其他相关部门单位及个人未经批准，不得擅自泄露事件信息。

（7）污染事件跟踪

环保应急处置组要对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度，速度和影响范围，及时调整对策。每 24 小时向应急现场指挥组报告一次污染事件处理动态和下一步对策（续报），直至突发事件消失。

二、水污染应急措施

企业应建有完善的水污染三级防控体系，一旦发生事故，立即根据企业环境应急预案做出应急响应工作，同时向园区应急办公室汇报事故发生情况。应急办公室根据污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，河流的流速与流量（或水体的状况），以及园区周边饮用水源地的情况，本着“污染物不出事故区域、厂区，不进小河，不进大河，不影响

饮用水源地等敏感保护目标”的原则，结合企业环境应急预案做出应急响应工作。

采取安全转移、堵漏、物化反应、筑坝围堵，启用应急事故池、封堵排口等应急措施，尽量将污染物控制在厂区等安全区域内。

一旦污染物进入周围水体，采用在河道筑坝、河面围栏、关闭上下游闸门等措施，将污染控制在最小水体范围内，不进入水源保护区等环境敏感水域。

建设部门通知周边水源地管理单位，做好应急准备，确保饮用水安全，有关部门需进行宣传，加强巡查，设立警示标志。防止周边群众取受污染水饮用、灌溉、喂养牲畜，防止事态扩大。

此外，园区在雨水入地表水体河道均设有节制闸，以防止事故情况下进入雨水污染物汇入周边地表水。

7.6.6 突发环境事件应急预案编制要求

根据《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《建设项目环境风险评价技术导则》及国家最新的环境风险控制要求，建设单位应编制企业突发事件应急预案，主要内容应包括预案适用范围、突发事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。

拟建项目风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，一旦事故发生，应按照分级响应要求，及时启动园区环境风险防范措施，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动。事故发生后，可充分利用园区内现有应急物资、周边企业现有物资及救援设备。

1、突发环境事件应急预案编制原则

本项目实施后安徽汇联智新材料科技有限公司应按《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）的要求，并结合本公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分级负责”的原则编制风险事故应急预案管理方法，提交有关部门进行备案，并进行应急预案的演练、修订、培训。

2、突发环境事件应急原主要内容

企业应制定突发环境事件应急预案，预案的编制原则、内容及要求见表 7.6-6。

表 7.6-6 突发环境事件急预案编制原则内容及要求

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	装置区、储存区、邻区
4	应急组织机构与职责	一级—厂区（装置）； 厂区（装置）指挥部—负责事故现场全面指挥；专业救援队伍—负责事故现场控制、监测、救援、善后处理

		二级—公司： 公司应急中心—负责公司现场全面指挥 公司专业救援队伍—负责事故公司控制、监测、救援、善后处理 三级—社会： 社会应急中心—负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援；联动关系
5	监控和预警	建立企业内部监控预警方案，明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法，明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人
6	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序，同时企业应急预案应与政府环境风险应急预案对接并且联动。
7	应急设施、设备与材料	包括防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材等。
8	应急保障	包括应急经费保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等其他保障。
9	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
10	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
11	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
12	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
13	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
14	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
15	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
16	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

3、区域联动原则

安徽汇联智新材料科技有限公司内部应急预案应与园区应急预案、政府应急预案等相互衔接，并通过演练巩固、完善应急联动机制。

外部应急预案中政府部门应急预案更为宏观，对企业应急预案起指导作用，周边企业突发环境事件影响到本企业，致使本企业启动应急预案，或因本企业突发环境事件对周边企业造成环境影响，致使周边企业启动应急预案，两者是相互关联的，企业应急预案主要是针对本企业生产实际和可能出现的突发环境事件情况，对政府部门，环保主管部门应急预案起到细化和补充的作用。当突发环境事件涉及厂区外环境时，立即向淮北市生态环境局报告，启动政府层面的突发环境事件应急预案。公司突发环境事件应急预案统筹考虑公司内部、外部各应急预案相关内容的衔接性，并通过演练巩固、完善应急联动机制。

根据国家有关规定，各类突发性公共事件按照可控性、严重程度，影响范围分为四级，即为一般、较大、重大和特大突发公共事件。划分原则及联动响应程序见表 7.6-7:

表 7.6-7 事故级别划分原则及联动响应程序

事故级别	划分原则及联动响应程序
一般事故	划分原则：对企业内人员安全造成较小危害或威胁的事故； 联动响应程序：企业立即按预案进行处置，并向应急响应中心报告备案，中心通知区内相关应急力量到现场监护。
较大事故	划分原则：较大量的污染物进入环境，企业生产安全和人员安全造成较大危害或威胁，可能造成人员伤亡，财产损失； 联动响应程序：企业立即按预案进行处置，并第一时间向应急响应中心报警救援，中心视情况派出应急力量赶赴现场，向邻近企业发出预警通知，并向管委会和市应急联动中心报告。
重大事故	划分原则：较大量的污染物进入环境，其影响范围已经超出厂界的范围，企业的生产安全和人员安全造成重大危害或威胁，已造成人员伤亡，财产损失； 联动响应程序：企业立即按预案进行处置，在第一时间向应急响应中心报警，中心迅速派出应急力量赶赴现场，并立即通知相关周边企业做好安全防护工作，通知区应急处置领导小组成员到应急响应中心开会，成立应急指挥部；并向市应急联动中心报告，由市应急办调度外周边区域的力量和资源进行救援。
特大事故	划分原则：大量的污染物进入环境，对周边的企业和居民造成严重的威胁，已经造成人员伤亡、财产损失； 联动响应程序：企业立即按预案进行处置，在第一时间向应急响应中心报警，中心迅速调动区内所有应急力量赶赴现场，并通知区域内所有企业以及周边地区政府部门，紧急做好安全防护工作，通知区应急处置领导小组成员和专家咨询委员会成员到应急响应中心，成立应急指挥部；并向市应急联动中心报告，由市应急办调度全市相关公用资源和力量进行救援。

2、环境风险事故分级

按照环境风险事故的严重程度和影响范围，根据事故应急救援需要，将事故划分为I、II、III级。

I级事故：是指后果特别重大，且发生后可能持续一段时间，事故控制及其对生产、社会产生的影响依靠项目公司自身救援力量不能控制，需要当园区有关部门或相关方协助救援的事故。

II级事故：是指后果重大，且发生后可能持续一段时间，事故控制及其对生产、社会产生的影响依靠车间自身救援力量不能控制，需要企业或相关方救援才能控制的事故。

III级事故：是指生产车间现场就能控制，不需要救援的事故。

3、各级应急预案响应和联动程序

①发生III级事故，启动车间级环境风险事件应急预案；

②发生II级事故，启动车间级、厂区级两级环境风险事件应急预案，同时告知当地政府预警；

③发生I级事故，启动车间级、厂区级两级环境风险事件应急预案，同时告知园区管委会协调启动园区突发事件环境应急预案。

7.6.7 评价结论

本项目虽然存在事故风险的可能性，但建设单位只要按照设计要求严格施工，并认真执行评价所提出的各项综合风险防范措施后，可把事故发生的几率降至最低。采取有效的风险应急预案，对工程风险可防控。

项目环境风险自查表见表 7.6-8。

表 7.6-8 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	环氧稀释剂（含90%环己酮）	酸洗剂（含50%硫酸）	轧制油、清洗油、液压油、机油	天然气	危废
		存在总量/t	8.1	1	158.6	0.4	44.475
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 / 人		5km范围内人口数 60578 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□		
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆□		
	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☑	
事故影响分析	源强设定方法□		计算法□	经验估算法☑		其他估算法□	
重点风险防范措施	事故应急池（兼初期雨水池）1座，总有效容积700m³；配套视频监控系统、火灾报警系统等。						
评价结论与建议	项目环境风险可以防控						

8 环境保护措施及其可行性论证

8.1 施工期污染防治对策

8.1.1 施工期水污染防治措施

施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废水，按其不同的性质，分类收集，处理达标后排放，预计对地表水环境不会造成明显影响。施工期废水污染防治措施主要有：

（1）项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并利用洼地修建临时沉淀池；

（2）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；

（3）施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液集中处理，干燥后与固废一起处置；

（4）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料分类集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体；

（5）在工地内重复利用积存的雨水和施工废水；

（6）在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

8.1.2 施工期环境空气污染防治措施

1、车辆行驶扬尘防治措施

（1）加强施工车辆管理，优化行车路线，同时对进出场地的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫。

（2）运输土石方及粉料等施工车辆采取加蓬覆盖，严禁物料沿途抛洒、掉落。

（3）硬化施工便道路面。

（4）定期对施工车辆进行检修，保证施工车辆处于良好的运转状态，杜绝使用废气排放超标的车辆。

（5）设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾

运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。

（6）对运输建筑材料与建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。

2、风力扬尘防治对策

结合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政[2013]89 号等相关文件要求，本环评提出以下防治对策和措施：

（1）防治扬尘污染的费用应当列入工程建设成本。建设单位在招标文件中应当要求投标人在投标文件中，制定施工现场扬尘污染防治措施，并列入技术标评标内容。中标人与建设单位签订的合同中应当包括招标文件中的施工现场扬尘污染防治措施，并明确扬尘污染防治责任。

（2）建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

1）施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5 米。

2）施工期间，建筑结构脚手架外侧设置密目式安全立网。

3）施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。

4）气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业。

5）建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

6）运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的，可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施。

7）在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢，废浆应当密闭运输。

8）按照规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆；确需在施工现场搅拌混凝土和砂浆的，应当按照相关规定执行并履行备案手续。

9）闲置 3 个月以上的土地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

10）堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施。

11) 建(构)筑物内施工材料及垃圾清运,应当采用容器或者管道运输,禁止凌空抛撒。

(3) 堆放易产生扬尘污染物料的堆场、露天仓库,应当符合下列扬尘污染防治要求:

1) 地面应当进行硬化。

2) 采用混凝土围墙或者天棚的储库,应当配备喷淋或者其他防尘设施。

3) 露天装卸作业时,应当采取洒水等降尘措施;采用密闭输送设备作业的,应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施,并保持防尘设施正常使用。

4) 临时性的废弃物堆场,应当设置围挡、防尘网等防尘设施;长期存在的废弃物堆场,应当构筑围墙或者在废弃物堆场表面种植植物。

5) 划分物料区和道路界限,及时清除散落的物料,保持道路整洁并及时清洗。

任何单位和个人不得擅自在城市道路范围内和公共场地堆放物料。

(4) 建设工程扬尘污染防治必须符合以下要求:

1) 施工现场围挡高度不得低于 2.5 米。

2) 施工现场出入口、主干道、作业区加工场、生活区、办公区必须硬化,裸露的场地必须绿化;

3) 施工现场主出入口必须设置车辆冲洗设施,运输车辆应在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所;

4) 主城区内的建设工程应使用商品混凝土和预拌砂浆;

5) 施工现场内堆放的渣土、建筑垃圾,必须采取围挡、遮盖等防尘措施。

8.1.3 施工期噪声防治措施

根据目前的机械制造水平和施工条件,施工期间的噪声是不可避免的,但只要采取一定的措施、合理安排施工作业时间,加强施工管理,即可减轻施工噪声对环境的影响。施工期噪声控制主要措施有:

(1) 严格控制设备噪声源强:建设单位在与施工单位签订合同时,应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护,并负责对现场工作人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械,防止因设备故障工作时产生高噪声。

(2) 合理安排施工时间:合理安排施工作业时间,将施工机械的作业时间严格限制在 6:00~12:00, 14:00~22:00 时。原则上禁止夜间施工,严禁高噪声设备在作息时间(中午或夜间)作业。

(3) 采取隔声措施:在施工场地周围布设围墙,有敏感点的地方设立临时声屏障,以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(4) 对运输车辆进行管理：运输车辆车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(5) 加强施工管理，合理进行施工场地平面布置。对施工人员进行环保教育，提高施工人员环保意识，遵守各项环保规章制度。

(6) 对渣土等运输车辆加强管理，途径敏感点时限速禁鸣，减小运输车辆对敏感点的影响。

(7) 采用距离防护措施：距离防护措施是噪声控制的最方便、简单的方式，噪声衰减量随距离的增大而增大，至声源 10m 处噪声衰减 20dB (A)，50m 处衰减约 34dB (A)；100m 处衰减约 40dB (A)，因此在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其施工点移至建设地块中部。同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

8.1.4 施工期固废污染防治措施

(1) 施工人员的生活垃圾要实行袋装化，每天由专人清理，集中送至指定堆放点。

(2) 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

(3) 施工过程表土清理、基础开挖等产生的土石方，灌注桩施工过程产生的钻孔泥浆以及沉淀污泥等应尽量回填利用，废弃土石方应根据市容渣土办管理办公室的要求运送至指定地点存放，回用于市政绿化、回填和围涂等，不得自行处置。

(4) 在对渣土等运输方面，采用密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒。在施工过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。根据建筑垃圾处理相关办法，对工程建设中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其它固体废弃物等的规定，施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运。渣土运输过程中严格执行有关条例和规定，运土车辆应在规定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

8.2 运营期污染防治对策

8.2.1 废气污染物特征分析

8.2.1.1 有组织废气污染物

拟建项目有组织废气分别为冷轧车间及辊涂车间干燥工序天然气燃烧烟气和 TO 燃烧炉天然气燃烧烟气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x；项目辊涂车间钝化烘干，调漆、底涂、中涂、面涂工序等产生的污染物主要为非甲烷总烃；此外项目冷轧过程中会添加轧制油冷却润滑，轧制油受热挥发形成油雾、项目铝合金卷材开卷水洗后进行烘干，采用天然气加热，天然气燃烧产生的热空气直接对卷材进行加热烘干，烘干卷材表面残留的水分以及未水洗去除

的轧制油，此步骤烘干废气主要成分为铝合金卷材表面残留油雾。本项目对各类废气采取分类分质处理的方案，项目有组织废气处理流程见下图。

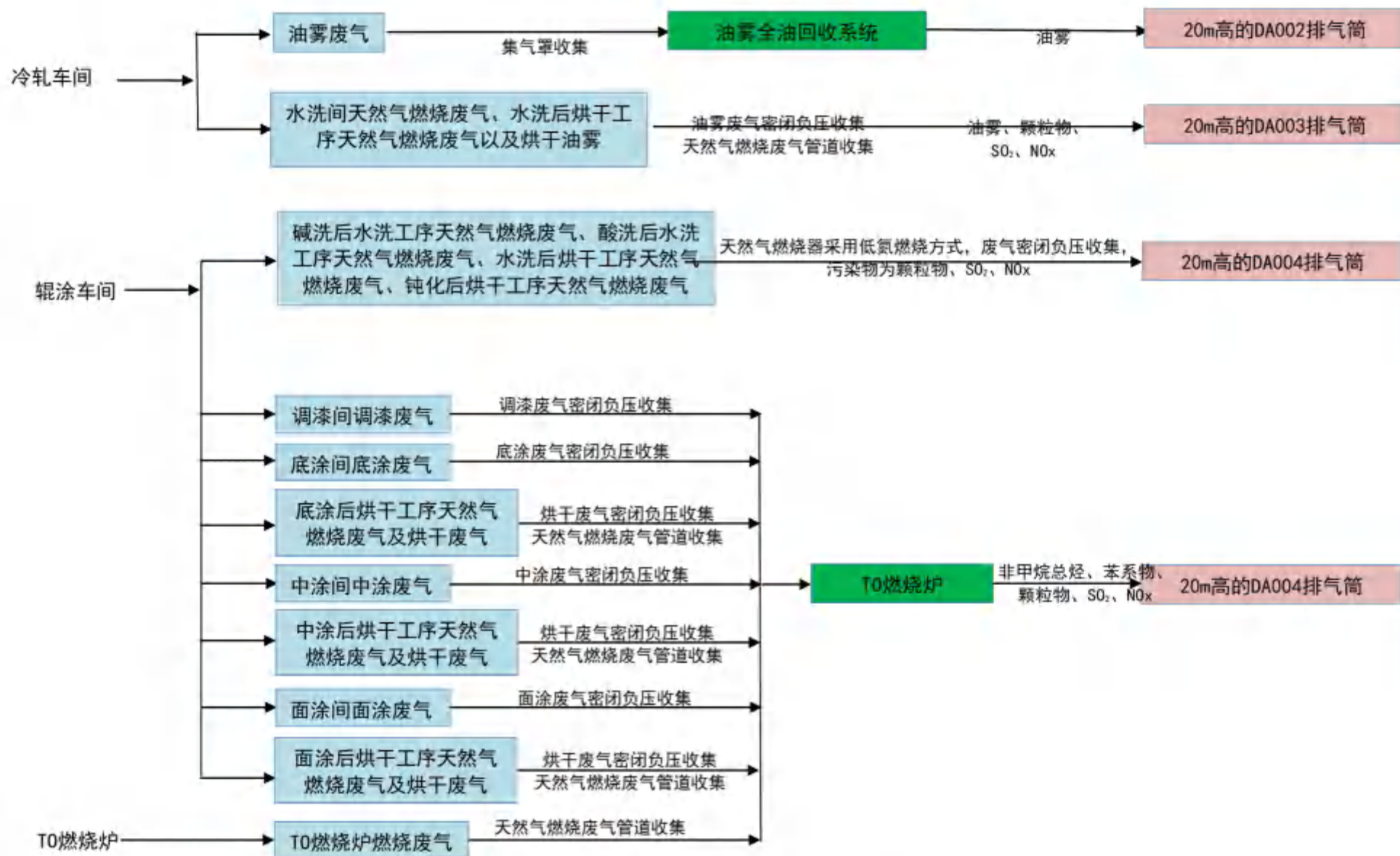


图 8.2-1 有组织废气收集处理情况示意图

8.2.1.2 无组织废气污染物

本项目无组织废气主要来自于上述环节未被完全收集的油雾，非甲烷总烃、苯系物等。

8.2.2 废气治理工艺论证

8.2.2.1 相关政策要求

一、工艺有机废气

(1) 废气特征及收集处理方式

根据生产过程排放的废气不同排放源，设置不同集气方式，并进行处理。生产工艺过程废气污染源种类及收集处理方式见下表。

表 8.2-1 生产工艺过程有机废气收集处理方式

编号	污染源	主要成分	收集方式及治理措施
G3	调漆	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA002）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G4	底涂	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA002）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G5	底涂烘干	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA002）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G6	中涂	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA002）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G7	中涂烘干	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA002）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G8	面涂	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA002）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）
G9	面涂烘干	非甲烷总烃、苯系物	经密闭负压收集，进入 TO 燃烧炉（TA002）装置处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA005）

(2) 末端处理措施

VOCs 末端控制技术可分为两大类：回收技术和销毁技术。回收技术主要包括吸附技术、吸收技术、冷凝技术及膜分离技术等。销毁技术主要包括高温焚烧、催化燃烧、生物氧化、低温等离子体破坏和低温等离子技术等。

吸附技术、催化燃烧技术和热力焚烧技术是传统的有机废气治理技术，也是目前应用最为广泛的 VOCs 治理技术。吸收技术由于存在二次污染和安全性差等缺点，目前在有机废气治理中已经较少使用。冷凝技术只是在极高浓度下直接使用才有意义，通常作为吸附技术或催化燃烧技术等辅助手段使用。生物技术较早被应用于有机废气的净化，目前技术上比较成熟，为 VOCs 治理的主流技术之一。等离子体破坏技术近年来已经相对发展成熟，并在低浓度有机废气治理中得到了大量的应用。常见的 VOCs 治理技术比较见下表。

表 8.2-2 常见的 VOCs 治理技术比较

治理技术	工作原理	适用对象	优点	缺点
活性炭吸附	通过具有丰富微孔结构的吸附	大风量、低浓度	去除效率高，能耗低，	设备庞大，流程复

治理技术	工作原理	适用对象	优点	缺点
	材料将 VOCs 分子吸附固定	或者浓度不稳定的有机废气	工艺成熟、脱附后溶剂可回收，适用范围广，易于推广	杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生
沸石转轮	沸石转轮处理技术利用沸石低温吸附，高温脱附的特性对有机废气进行浓缩。浓缩后的废气最终通过废气焚烧炉、RTO 等处理后排放	适用于中低浓度范围(浓度较高时废气排放易超标)和连续操作	耐温度较高(500℃)，对溶剂类别没有限制	价格昂贵，浓缩倍数低(通常为 10~15 倍)，浓缩后废气须进一步处理
吸收法	以液体溶剂作为吸收剂，使废气中的有害成分被液体吸收，从而达到净化的目的，其吸收过程是根据有机物相似相溶原理	高水溶性 VOCs，不适用低浓度废气处理	投资少，操作简单，技术成熟，可去除气态颗粒物，对酸性气体能够高效去除，且投资成本低占地空间小	存在二次污染问题
膜分离法	气体分子在膜的表面溶解产生浓度梯度，因为不同气体分子通过致密膜的溶解-扩散速度有所不同，使气体分子由膜内向膜另一侧扩散，最后从膜的另一侧表面解吸，最终达到分离目的	高浓度且具有较高的回收价值的有机废气	投资少、见效快、流程简单、回收率高、能耗低、无二次污染	膜国产率低，价格昂贵，而且膜寿命短；膜分离装置要求稳流、稳压气体，操作要求高
直接燃烧法(TO)	直接燃烧法是对高浓度有机废气，用燃油或燃气作为辅助燃料，在高温下直接分解为无害物质	小风量、高浓度有机废气	在 700-800 度高温条件使有机物分解，投资小，操作方便，占地面积少，对安全技术和操作要求较高，另外可以回收利用热能，气体净化	燃烧爆炸危险，热力燃烧需消耗燃料，不能回收溶剂
催化燃烧法(CO)	在燃烧设备中，有机废气先被预热后，通过催化床层的作用，在较低的温度下和较短的时间内完成化学反应过程。催化燃烧起燃温度低，大部分有机物和 CO 在 200~400℃即可完成反应，故辅助燃料消耗少，而且大量地减少了氮化物的产生，适用于较多场合	高浓度有机废气	在 250-500 度的条件下，利用催化剂，使有机废气分解，能耗低，设备要求较低	投资较高，含 S、P 等物质容易导致催化剂易中毒
蓄热式燃烧法(RTO)	通过对废气焚烧产生的余热采用陶瓷蓄热体进行蓄热，有效利用了焚烧产生的热量，从而达到经济焚烧的目的	大风量、中低浓度有机废气	先进的换热技术和新型蓄热材料，可实现全自动化控制，操作简单，运行稳定，安全可靠，可靠性高	废气中含氯燃烧中容易产生二噁英等有毒气体，易导致爆炸事故
蓄热式催化燃烧法(RCO)	通过对废气燃烧产生的余热采用陶瓷蓄热体进行蓄热，有效利用了焚烧产生的热量，从而达到经济焚烧的目的	大风量、中低浓度有机废气	先进的换热技术和新型蓄热材料，可实现全自动化控制，操作简单，运行稳定，安全可靠，可靠性高	投资较高，含 S、P 等物质容易导致催化剂易中毒
低温等离子体	通过外加电场作用，利用介质放电过程中产生的高能粒子，	较低浓度的有机废气	同时处理多中混杂废气，处理量可调节，装	技术投资较大，放电成本高，电极易腐

治理技术	工作原理	适用对象	优点	缺点
	这些高能粒子结合有机污染物分子发生一些复杂的化学反应，令有机污染物降解成一些无毒无害或低毒低害物质		置简单，能耗低，维护方便，无二次污染	蚀，使用寿命不长，易导致爆炸事故
生物降解法	利用微生物对废气中的污染物进行消化代谢，将污染物转化为无害的水、二氧化碳及其他无机盐	大风量、低浓度有机废气	运行成本低，处理效果稳定，投资较小设备简单，无二次污染	处理效率较低，过程缓慢，对处理废气具有一定选择性，即处理普适性差
复合光催化	紫外灯照射二氧化钛产生大量活性很高的自由基，自由基与有机物反应生产小分子物质如 CO_2 、 H_2O	大风量、低浓度有机废气	同时处理多中混杂废气，处理量可调节，装置简单，能耗低，维护方便	处理效率较低，可能产生臭氧二次污染

（3）项目拟采取的废气治理措施

吸附技术、催化燃烧技术和热力焚烧技术是传统的有机废气治理技术，也是目前应用最为广泛的 VOCs 治理技术。生物技术、等离子体技术、光催化氧化和膜分离技术目前技术上尚未成熟，尚未得到大量的应用。

根据中华人民共和国生态环境部 环大气[2019]53 号《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》要求：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。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。

根据上述要求，同时结合由工程分析及表 8.2-2 可知：本项目生产车间废气主要为非甲烷总烃等挥发性有机物（VOCs）。根据物料平衡，本项目废气非甲烷总烃产生量较大。因此，项目废气宜采用直接燃烧法（TO）去除废气中大量的有机废气。项目拟采用“直接燃烧法（TO 炉）”的处理工艺。

（4）废气处理装置原理及工作流程

①废气引入：待处理的有机废气通过风机被引入 TO 焚烧炉系统。

②预处理：在进入炉膛之前，废气会经过预处理单元，去除其中的颗粒物杂质，防止对后续燃烧过程和设备造成损害或堵塞。

③高温燃烧：经过预处理的废气进入炉膛后，与由燃烧器提供的高温火焰充分接触混合。燃烧器使用天然气、丙烷等燃料产生高达 760°C 至 1200°C 甚至更高的高温环境。在这样的高温条件下，废气中的 VOCs 和其他可燃有害成分迅速发生氧化分解反应，转化为二氧化碳（ CO_2 ）、水（ H_2O ）以及少量的无害小分子化合物

④热交换与余热回收：为了确保废气中的污染物得到彻底氧化分解，焚烧炉内配备了热

交换系统和停留时间控制装置。热交换系统利用燃烧产生的高温烟气余热预热进入炉膛的废气，提高能源利用率并促进氧化反应。经过高温氧化处理后的净化气体温度仍然较高，通过另一组热交换器将热量传递给冷的进气或其他需要加热的介质（如热水、蒸汽等），实现余热的回收利用。经过热回收后的气体温度大幅降低，最后通过烟囱排入大气，此时排出的气体已符合相关环保排放标准，对环境的危害极小。



图 8.2-2 直接燃烧法（TO 炉）处理过程示意图

（5）废气治理可行性分析

达标可行性分析：根据本项目工艺设计方案可知，本项目生产工艺有机废气采取“TO 焚烧炉”处理后，非甲烷总烃、苯系物排放浓度可满足《固定污染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）中排放限值要求。

处理工艺可行性分析：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）中非甲烷总烃、苯系物污染防治可行技术，本项目采用“TO 焚烧炉”工艺属于可行技术，具体如下表所示。

表 8.2-3 废气污染防治可行技术

污染物种类	可行技术	本项目处理工艺	是否可行
非甲烷总烃、苯系物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、热力燃烧/催化氧化	燃烧（直接燃烧）	可行

二、油雾废气

(1) 废气特征及收集处理方式

根据生产过程排放的废气不同排放源，设置不同集气方式，并进行处理。生产工艺过程废气污染源种类及收集处理方式见下表。

表 8.2-4 生产工艺过程有机废气收集处理方式

编号	污染源	主要成分	收集方式及治理措施
G1	冷轧	油雾	经集气罩收集，进入油雾全油回收系统（TA001）处理后，通过一根 20m 高排气筒排放（DA002）

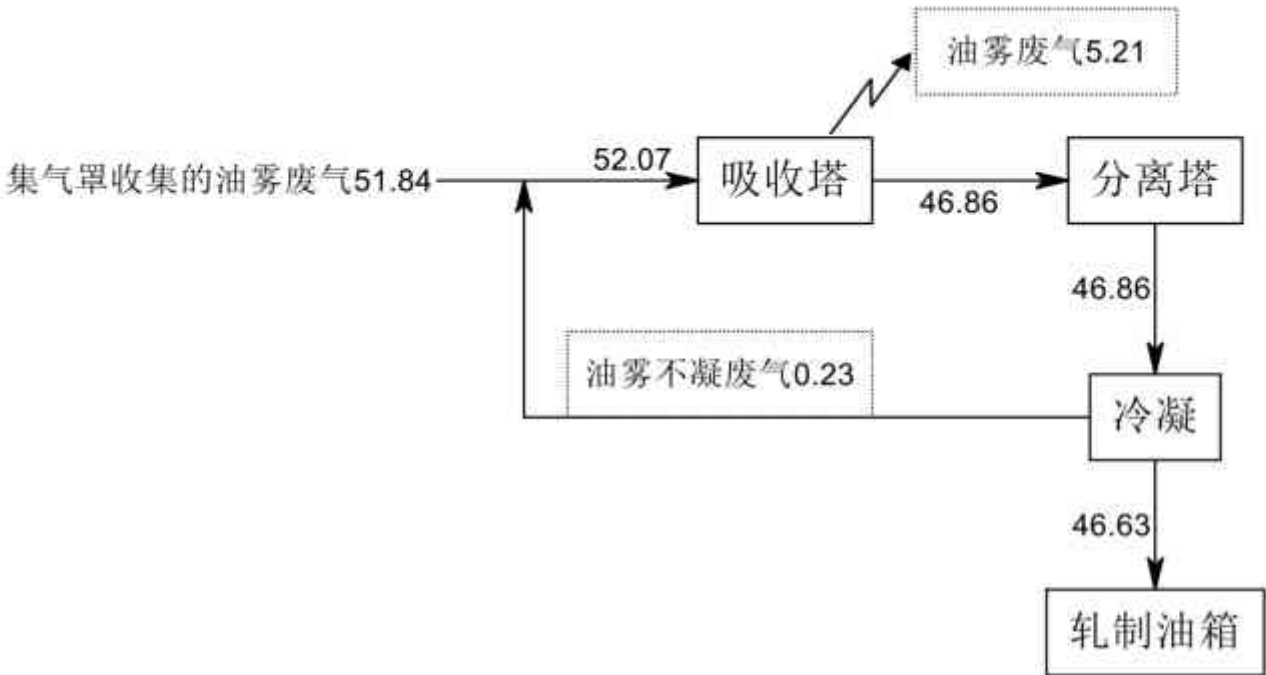


图8.2-3 油雾废气处理平衡图（t/a）

(2) 废气处理装置原理及工作流程

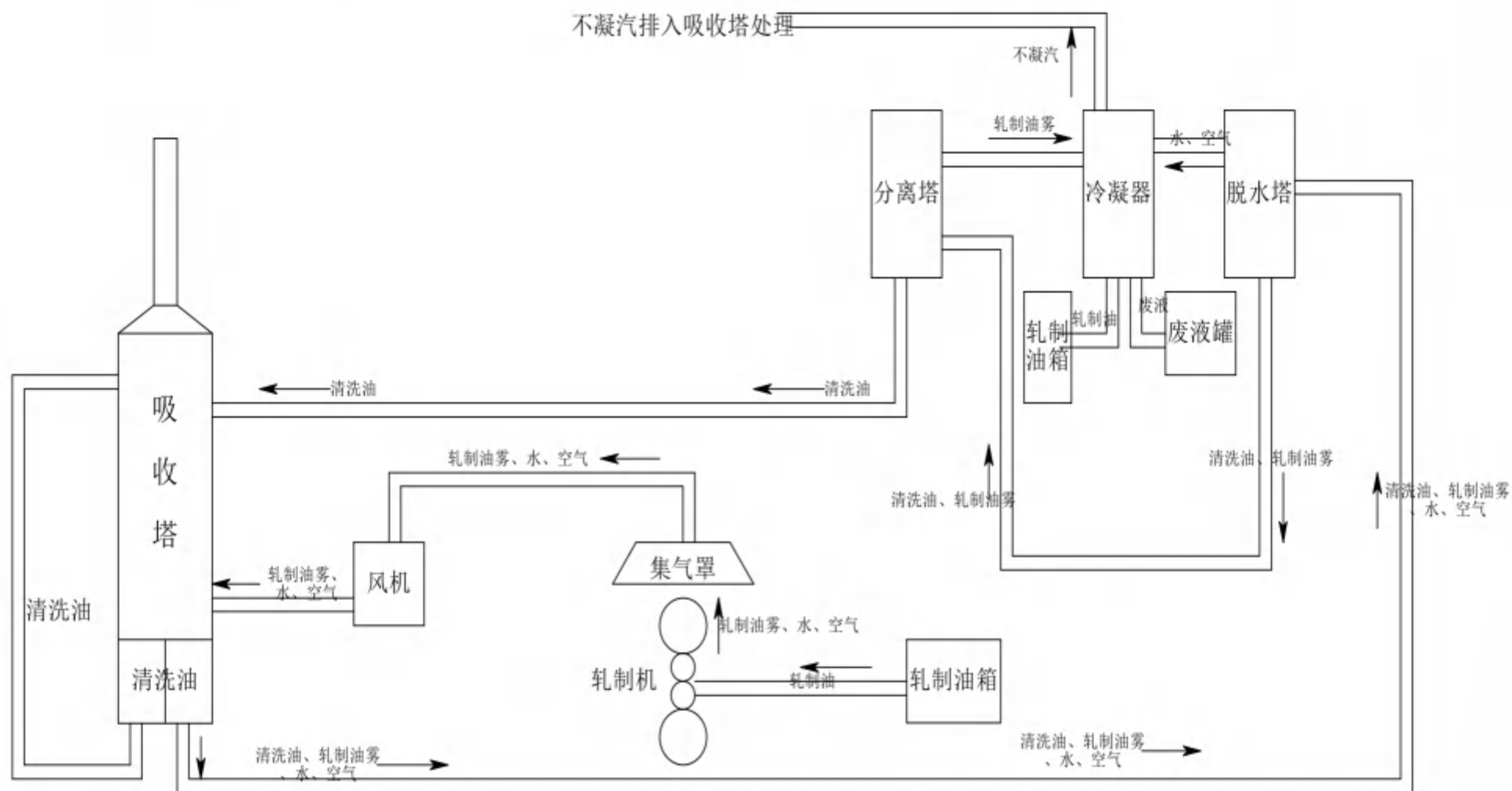


图8.2-4 油雾全油回收系统工艺流程示意图

轧机在轧制过程中采用轧制油进行冷却润滑，轧制过程中轧制油带走产生的热量，减少轧辊的磨损和提高加工面的光洁度。工作过程中轧制油以油雾散发。项目在轧机上方设置集气罩收集的油雾，采用油雾全油回收系统进行轧制油回收。全油回收装置吸收塔内部装有 5m 高的填料，填料为片状多孔不锈钢薄板叠加而成，塔上面设置液体分布器，分布器将洗油均匀喷淋在填料上，形成致密的油膜，油雾废气通过排风系统（风机）从吸收塔底端进入，轧制油雾穿过填料时被清洗油吸附，落入吸收塔下部封头处，含有轧制油的清洗油在塔底排出。再经过脱水、蒸馏冷凝（洗油初馏点 380℃，轧制油初馏点 270℃）后，轧制油回到轧制油箱内循环使用。

吸收过程

油雾废气通过集气罩收集进入吸收塔底部，穿过塔内填料，清洗油从塔顶导入并在塔内建立气相、液相的反向流动接触，液态清洗油在填料表面形成油膜，在适当的温度和压力条件下，轧制油被清洗油吸收融入清洗油中，含有轧制油的清洗油在塔底排出，经过吸收净化的烟气由吸收塔顶部的排气筒（烟囱）排放。

分离过程

含有轧制油的清洗油由泵打入脱水塔脱水后，脱出的废液作为危废处置。含有轧制油的清洗油再经加热到设定的温度后进入分离塔，在适当的温度和压力条件下，轧制油气化从清洗油中脱逸，气相轧制油经冷凝器冷凝后，轧制油流入成品油箱，循环使用。

液相清洗油从分离塔底部排出，经降温冷却到所需要的吸收温度，然后被送入吸收塔的顶部，开始新一轮的吸收、解析循环。

表8.2-5 油雾全油回收系统设计参数

油雾全油回收系统		
1	基础数据	
	风机	Max:80000m³/h
2	系统技术参数	
	装机容量	230Kw
	运行方式	PLC控制自动运行
	人机界面	12吋屏
	油雾净化效率	90%
	冷却介质	厂区循环水
	加热方式	导热油加热（180Kw）
	油雾回收方式	连续
	回收质量	满足轧机使用要求
	温度控制精度	±1℃
	真空度控制精度	±0.5mBar

（3）废气治理可行性分析

达标可行性分析：根据本项目工艺设计方案可知，本项目油雾废气采取“油雾全油回收系统”处理后，油雾废气排放浓度可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中排放限值要求。

8.2.2.2 无组织废气控制措施

本项目无组织排放废气主要来源于为冷轧、调漆、辊涂、烘干等工序未收集的废气。

无组织废气控制措施如下：

（1）在生产过程中，尽可能将产生废气的工艺设备密闭，并通过集气罩或整体密闭空间收集废气。确保集气罩的设计合理，能够有效控制风速，防止废气逸出。

（2）根据不同废气的性质进行分类收集，便于后续采用针对性的处理技术，提高处理效率。

（3）设置合理的通风系统和集气罩，在废气产生源头进行有效收集，防止废气在车间内扩散。

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目无组织废气控制符合性分析如下：

表 8.2-7 本项目与挥发性有机废气控制措施符合性分析

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 要求	本项目	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉及的 VOCs 原料主要为油漆，均采用密闭的包装桶储存。	符合
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目在密闭调漆间内进行调漆，调制完成后的漆料，通过密闭管道输送。项目调漆、辊涂、烘干废气采用密闭负压方式收集	符合
3	企业厂区内无组织排放监控要求，在厂房外设置监控点。	本次评价要求企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)环评要求，在生产厂房外设置非甲烷总烃监控点；监控点浓度应满足标准中特别排放限值要求。	符合

8.2.2.3 废气污染防治建议

本项目生产过程中，废气排放点较多，为减少废气排放量，在工艺上应做到以下几点：

（1）废气治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制。

（2）挥发性有机物流经的设备和管线组件每周应进行目视观察，检查其密封处是否出现滴液迹象，若发现泄漏，应及时进行泄漏修复。

（3）生产设施应采用密闭式，并具有与废气收集系统有效连接的部件或装置。

(4) 废水、废液、废渣收集、储存、处理处置过程中，应对逸散 VOCs 和产生异味的主要环节采取有效的密闭与收集处理措施。

(5) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和 VOCs 排放相关的原辅料、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息应进行跟踪记录，建立完善的“一厂一档”，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。

8.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

8.2.2.1 本项目废水水质及水量

本工程实施后需要产生的废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3、生活污水以及纯水制备废水。

项目水洗废水 W1 通过污水处理站斜板隔油+气浮预处理，处理后的废水再与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同通过污水处理站“调节池+A²/O+二沉池”处理。经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准限值要求后，与生活污水、纯水制备废水一同进入濉溪县第二污水处理厂集中处理，濉溪县第二污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，其中主要污染指标化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照执行《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 中城镇污水处理厂I的水质标准后，尾水排入萧濉新河。

表 8.2-8 本项目废水源强

废水名称	废水量（m ³ /a）	水质（mg/L）
水洗废水 W1	696.9	COD：5000；BOD ₅ ：1000；SS：3000； 石油类：9700
水洗废水 W2	2000.1	COD：900；BOD ₅ ：300；SS：200；TP：55
水洗废水 W3	2000.1	COD：600；BOD ₅ ：200；SS：150；TP：5
生活污水	1800	COD：350；BOD ₅ ：130；SS：200；NH ₃ -N：20
纯水制备废水	1281	COD：80；SS：100

8.2.2.2 项目废水处理方案

1、含油废水预处理方案

由工程分析可知：本项目水洗废水 W1 属于高浓度含油废水，采用斜板隔油+溶气气浮预处理后，废水去公司污水处理站处理。废浮油暂存于危废库后，委托有资质单位处置。

2、项目污水处理站处理工艺

本项目污水处理站工艺主要为“调节池+缺氧池+好氧池+二沉池+清水池”，废水经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准限值后，接管濉溪县第二污水处理厂。

项目污水处理站处理工艺如下：

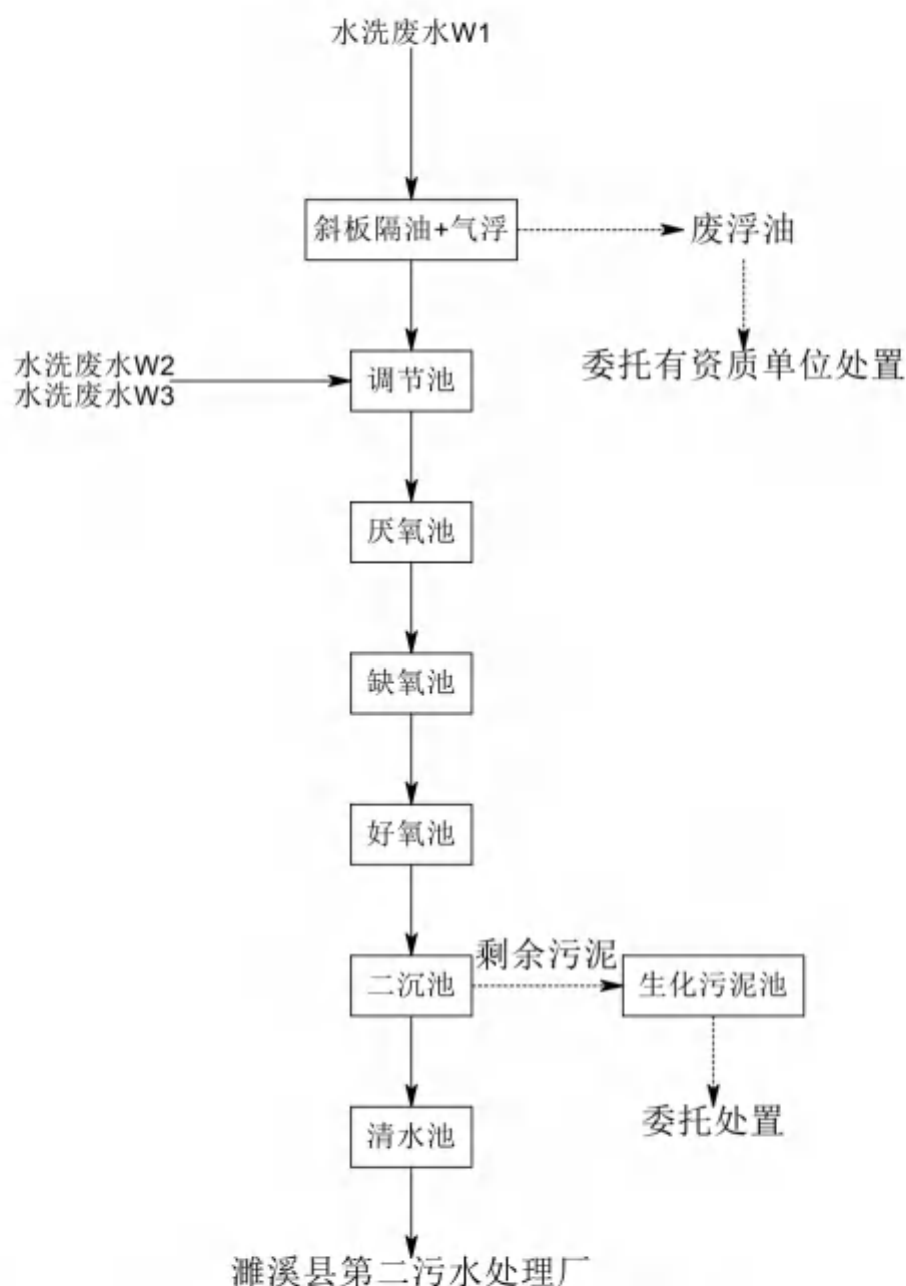


图 8.2-4 本项目污水处理工艺流程图

3、污水处理站设计参数

表8.2-9 污水处理站设计参数

名称		规格型号参数	数量	单位	备注
斜板隔油+气浮	单体设施	10m ³	1	座	/
调节池	单体设施	20m ³	1	座	/
	循环泵	Q=28m ³ /h, H=13m, N=2.2kW	2	台	1用1备
	提升泵	Q=2m ³ /h, H=15m, N=0.37kW	2	台	1用1备
厌氧池	单体设施	30m ³	1	座	/
	循环泵	Q=20m ³ /h, H=18m, N=1.8kW	2	台	1用1备
缺氧池	单体设施	20m ³	1	座	/

	循环泵	Q=5m ³ /h, H=14.5m, N=0.37kW	2	台	1用1备
好氧池	单体设施	20m ³	1	座	/
	风机	Q=0.44m ³ /min, 压力0.05Mpa, 功率1.31kW	2	台	1用1备
	硝化液回流泵	Q=7m ³ /h, H=18.5m, N=0.75kW	2	台	1用1备
二沉池	单体设施	20m ³	1	座	/
	污泥泵	Q=1.2m ³ /h, H=11.6m, N=0.37kW	2	台	1用1备

4、项目污水处理站处理效果

本项目拟采用的污水处理工艺各工段对污染物具体处理效率见下表。

表 8.2-10 污水处理站各单元处理效率

类别		水量 (m ³ /a)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	石油类 (mg/L)
斜板隔油+气浮 (水洗废水 W1)	进水水质(mg/L)	696.9	5000	1000	3000	/	/	9700
	去除率(%)		20%	20%	60%	/	/	99%
	出水水质(mg/L)		4000	800	1200	/	/	97
调节池 (水洗废水 W1、 水洗废水 W2、 水洗废水 W3)	进水水质(mg/L)	4697.1	1232.2	331.6	327.1	/	25.5	14.4
	去除率(%)		0	0	0	/	0	0
	出水水质(mg/L)		1232.2	331.6	327.1	/	25.5	14.4
厌氧池	进水水质(mg/L)	4697.1	1232.2	331.6	327.1	/	25.5	14.4
	去除率(%)		20%	20%	/	/	/	/
	出水水质(mg/L)		985.8	265.3	327.1	/	25.5	14.4
缺氧池	进水水质(mg/L)	4697.1	985.8	265.3	327.1	/	25.5	14.4
	去除率(%)		20%	20%	/	/	75%	/
	出水水质(mg/L)		788.6	212.2	327.1	/	6.4	14.4
好氧池	进水水质(mg/L)	4697.1	788.6	212.2	327.1	/	6.4	14.4
	去除率(%)		70%	70%	/	/	70%	/
	出水水质(mg/L)		236.6	63.7	327.1	/	1.9	14.4
二沉池	进水水质(mg/L)	4697.1	236.6	63.7	327.1	/	1.9	14.4
	去除率(%)		/	/	70%	/	/	/
	出水水质(mg/L)		236.6	63.7	98.1	/	1.9	14.4
废水排放结果		排放水质	236.6	63.7	98.1	/	1.9	14.4
		标准限值	≤450	≤150	≤250	≤30	≤2.5	≤20
		达标达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3 主要污染物为 COD、BOD₅、SS、总磷、石油类等，经厂区污水处理站处理后可以满足污水处理厂接管要求。

表 8.2-11 项目全厂废水排放情况一览表

类别	水量 (m ³ /a)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)
污水处理站尾水	4697.1	236.6	63.7	98.1	/	1.9	14.4

生活污水	1800	350	130	200	20	/	/
纯水制备废水	1281	80	/	100	/	/	/
废水排放结果	排放水质	248.6	71.9	127.9	4.9	1.2	9.4
	排放量 (t/a)	1.844	0.678	0.949	0.036	0.009	0.07
	标准限值	≤450	≤150	≤250	≤30	≤2.5	≤20
	达标达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3、污水处理工艺可行性分析

达标可行性分析：根据本项目工艺设计方案可知，本项目废水出水水质可以满足濉溪县第二污水处理厂接管标准限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准限值要求。项目废水接管濉溪县第二污水处理厂，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，排入萧濉新河，其中主要污染指标化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照执行《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 中城镇污水处理厂Ⅰ的水质标准。

处理工艺可行性分析：参照《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》（HJ1104-2020）表 A.7 表面处理排污单位废水污染防治措施推荐可行性技术，本项目采用斜板隔油+气浮+调节池+缺氧池+好氧池+二沉池+清水池属于可行技术，具体如下表所示。

表 8.2-12 废水污染防治可行技术

污染物种类	可行技术	本项目处理工艺	是否可行
pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、石油类	隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法	斜板隔油+气浮+A ² O+二沉池+清水池	可行

8.2.2.3 废水接管可行性分析

根据濉溪第二污水处理厂 2021 年 1 月~2023 年 5 月逐月进水量报表，经统计分析，2021 年、2022 年、2023 年，濉溪第二污水处理厂日均处理水量分别为 5.54 万 m³/d、5.32 万 m³/d、5.85 万 m³/d，且自 2022 年 5 月开始，不时出现超负荷运行情况，为此，安徽省濉溪经济开发区管理委员会提出实施濉溪第二污水处理厂扩建及提标改造工程。

根据淮北市濉溪县生态环境分局关于《安徽省濉溪经济开发区管理委员会濉溪第二污水处理厂扩建及提标改造项目环境影响报告书的审批意见》（淮环行审[2023]20 号）可知，项目建设规模和内容：对现存处理规模 6 万 m³/d 的原厂系统进行提标改造，同步建设设计处理规模为 4 万 m³/d 的扩建工程、设计处理规模为 1.5 万 m³/d 的化工废水预处理工程以及排水工程等。目前扩建及提标改造工程正在进行建设中，目前已完成该项项目的调试工作。

1、接管濉溪第二污水处理厂可行性分析

(1) 污水处理厂概况

区内已建区域排水体制为雨行分流制，区内建成区排水管网已基本建成，主要敷设在各主干道路下，现状开发区生活污水及工业废水全部排入市政污水管网，经市政污水管网排入濉溪第二污水处理厂处理，纳管率 100%。

濉溪第二污水处理厂为濉溪经济开发区配套基础设施项目，也是淮河流域水污染治理的工程之一，目前濉溪第二污水处理厂扩建及提标改造项目已完成项目的调试工作。该项目 48128.8 万元，新增用地 37.88 亩，扩建完成后全厂占地 117.98 亩。建设内容为：现有 6 万 m^3/d 污水处理设施进行提标改造，并扩建 4 万 m^3/d 污水处理工程，扩建 1.5 万 m^3/d 化工废水预处理工程。改扩建完成后全厂总处理规模是 10 万 m^3/d ，全厂回用水总规模是 4 万 m^3/d ，综上，外排水总规模是 6 万 m^3/d ，处理后的尾水经 4.2km 管道排入萧濉新河。

根据淮北市生态环境关于《濉溪第二污水处理厂扩建及提标改造工程入河排污口设置论证报告》的批复（淮环函[2022]208 号），濉溪第二污水厂改扩建后废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其中主要污染物中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷出水水质参照《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 城镇污水处理厂 1 的水质标准，浓度分别不超过 40mg/L、2.0（3.0）mg/L、12mg/L、0.3mg/L。

1) 现有工程提标改造工艺流程

针对现有污水处理厂面临的出水水质不能满足新标准不能满足开发区产业发展的需要，现在对原有一期、二期工程进行提标。对比现有污水处理工程出水水质标准与新的排放标准，显示对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷均提出新的要求；根据该要求设计污水处理深度处理段须具有脱氮处理及去除化学需氧量的要求，根据这一要求设计提标改造后污水处理系统工艺流程如下图所示：

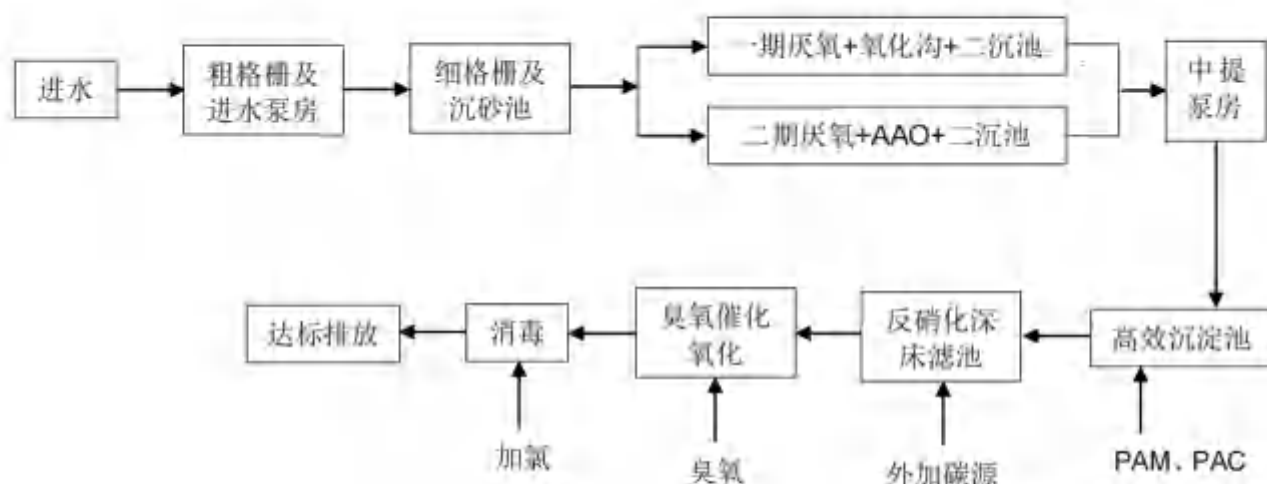


图 8.2-5 提标改造项目污水处理工程工艺流程图

提标改造污水处理工艺流程说明：开发区污水通过开发区污水管网收集排入污水厂粗格栅池，经粗格栅过滤去除大颗粒后污水自流进入提升泵房，由提升泵提升至细格栅由细格栅去除部分小颗粒悬浮物后，污水自流进入曝气沉砂池，沉砂池出水现有一二期生化处理设施，沉淀出水由泵送至高密度沉淀池，在高密度沉淀池中投加絮凝剂后，通过沉淀作用去除废水中大部分 SS 和 TP，出水由泵提升至深床反硝化池，通过反硝化作用进一步去除氨氮与 TN，深床反硝化池出水自流进入臭氧氧化工段，通过臭氧氧化进一步去除剩余 COD，使得出水水质达标，臭氧氧化出水经过接触消毒池消毒达标后部分回用部分排放至自然水体。

2) 扩建工程污水处理工艺流程

扩建后的污水处理工艺流程说明：开发区污水通过开发区污水管网收集排入污水厂粗格栅池，经粗格栅过滤去除大颗粒后污水自流进入提升泵房，由提升泵提升至细格栅由细格栅去除部分小颗粒悬浮物后，污水自流进入曝气沉砂池，沉砂池出水自流进入水解酸化池，在水解酸化池中经水解酸化将大颗粒难降解物质分解为小颗粒易降解物质后，

8.2.2.4 其他废水治理措施要求

1、厂区内做好雨污分流、分质收集，根据生态环境管理的相关要求，厂区原则上配备一个标准化的污水排放口和清净水排放口。并在厂区总排口单独设置废水监控井，方便后期进行废水例行采样监测。建设单位认真做好规范化排污口工作，要在排污口旁设立明显标志（标志有生态环境部门统一制定），排污口的设置要便于采样和测流。

2、各生产车间的污水采用架空管或明管套明沟收集，沟渠必须设置防腐防渗措施，对污水管道设置标识颜色、注明流向等信息。

3、设置初期雨水收集池和事故应急池，正常生产情况下，生产装置区等污染区域雨水经

收集后，排入污水处理厂处理，并对雨水总排口开展自行监测工作，经检测合格后方可切换雨水阀门。事故情况下，切断厂区雨水阀门，将事故废水、消防废水等切换至事故应急池，保证超标废水不直接排入外环境。

8.2.2.5 小结

综上，项目废水接入濉溪县第二污水处理厂是可行的，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后达标排入萧濉新河。

8.2.3 噪声污染防治措施及可行性分析

本项目在噪声控制上优先选用低噪声设备，对变压器等噪声设备采取减振、隔声等措施。主要噪声防治措施如下：

- （1）在场区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强场区绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小项目运行对外环境的影响。
 - （2）在设计中按《工业企业噪声控制设计规范》选用性能优、噪声低的设备。
 - （3）高噪声设备尽量在车间内布置，并设置减振基础，通过车间的建筑隔声，可起到较好的降噪效果；
 - （4）对各类泵进行基础减振；
 - （5）制定厂区内高噪声设备运行管理和检修计划，确保高噪声设备处于良好的运行状态。
- 在采取上述有效的防治措施后，加上距离衰减作用，厂界噪声可满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

8.2.4 固体废物污染防治措施

1、本项目固体废弃物种类、数量及拟采取的处理处置方式见下表。

表 8.2-13 本项目固体废物产生及处置情况表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	3.2	包装	固体	矿物油、油漆	矿物油、油漆	T/In	委托有资质单位处置
2	废硅藻土	HW08	900-213-08	110.1	过滤	固体	矿物油	矿物油	T, I	
3	碱洗废液及废渣	HW17	336-064-17	2.4	碱洗	液体	碱液	碱液	T/C	
4	酸洗废液及废渣	HW17	336-064-17	1.2	酸洗	液体	酸液	酸液	T/C	
5	钝化废液及废渣	HW17	336-064-17	15.6	钝化	液体	钝化液	钝化液	T/C	
6	漆渣	HW12	900-252-12	0.8	辊涂	固体	油漆	油漆	T, I	
7	废浮油	HW08	900-210-08	6.69	废水治理	液体	矿物油	矿物油	T, I	
8	废抹布	HW49	900-041-49	10	辊涂机擦	固体	矿物油、	矿物油、	T/In	

					拭		油漆	油漆		
9	冷凝废液	HW09	900-007-09	0.3	废气治理	液体	矿物油	矿物油	T	
10	废清洗油	HW08	900-249-08	7t/4a	废气治理	液体	矿物油	矿物油	T, I	
11	废边角料	SW17	900-004-S17	200	冷轧、切片	固态	铝合金	/	/	回用于一期项目生产
12	废滤膜	SW59	900-009-S59	0.4	纯水制备	固体	滤膜	/	/	厂家回收
13	生活垃圾	SW64	900-099-S64	30	办公区	固体	生活垃圾	/	/	环卫部门统一清运
14	污泥	SW07	900-099-S07	5.845	废水治理	固体	污泥	/	/	委托处置

2、固体废物污染防治措施

(1) 一般工业固废处置措施

项目生产过程中产生的一般固体废物为废边角料、废滤膜、污泥和生活垃圾，其中废边角料回用于一期项目生产；废滤膜由厂家回收；污泥定期委托处置；生活垃圾由市政环卫部门清运。

(2) 危险废物收集污染防治措施

针对本项目各类危险废物的收集应根据各类危险废物产生的工艺环节特征、排放周期、危险特性、废物管理计划等因素对不同危险废物进行分类收集；各类危险废物在收集的过程中应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；危险废物收集和厂内转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等；在危险废物的收集和内部转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

危险废物厂内收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- ①包装材质要与各类危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；
- ②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实；
- ⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

(3) 危险废物内部转运污染防治措施分析

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照按照 HJ2025-2012 填写《危险废物厂内转运记录表》；

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

（4）危险废物场外转运污染防治措施分析

①运输路线及沿线敏感点

根据设计方案，本项目的危险废物运输工作由接收单位负责。各接收单位结合《道路危险货物运输管理规定》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求制定了运输路线。

项目涉及的固体废物采用公路运输，根据接收单位制定的运输路线，总体而言，项目选定的路线均为当地交通运输主要线路，避开了敏感点分部集中的居住混合区、文教区、商贸混合区等敏感区域。同时，接收单位针对每辆固废运输车辆配备北斗导航定位系统，准确观察其运输路线。在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

②影响分析

运输车产生的噪声影响主要是车流量的增加导致道路交通噪声对两侧敏感点影响。本项目危废运输道路，均依托现有高速路网及现有公路网，不新建厂外运输道路，因此，本项目固废运输对区域交通噪声造成的影响甚为有限，可以忽略不计。

③污染防治措施

- a.采用专用的危险废物运输车辆，车身全密闭。每辆车配套一套灭火设备、配备司机及押运员各1名。运输车辆应按设计拟定路线行驶。
- b.每辆车配备车载北斗导航定位系统、在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。
- c.工作人员应熟悉危险废物的危险特性，配备适当的个人防护装备，避免危险废物运输过程中发生意外人员伤亡。

（5）危废暂存库污染防治措施

项目厂区东北角设置一间危废暂存库，占地面积为120m²，基本情况如下表所示。

表 8.2-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	占地面积	暂存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废包装桶	HW49	900-041-49	3.2	120	隔离贮存	200t	3个月
2		废硅藻土	HW08	900-213-08	110.1				
3		碱洗废液及废渣	HW17	336-064-17	2.4				

4		酸洗废液及废渣	HW17	336-064-17	1.2				
5		钝化废液及废渣	HW17	336-064-17	15.6				
6		漆渣	HW12	900-252-12	0.8				
7		废浮油	HW08	900-210-08	6.69				
8		冷凝废液	HW09	900-007-09	0.3				
9		废清洗油	HW08	900-249-08	7t/4a				
10		废抹布	HW49	900-041-49	10				

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》要求，项目危废暂存库建设应满足下列要求：

①危废暂存场设计要求

a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

d.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

e.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

g.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

②危废堆存控制要求

a.按《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》要求，切实落实危废暂存场所的四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，并按重点防渗的要求进行了防渗防腐，并建有导流沟及渗滤液收集池，配套危险废物堆放方式、警示标识、废气收集处理等方面内容。周围应设置围墙或其它防护栅栏。

危废暂存场所地面基础必须防渗，若采用天然材料防渗结构，其防渗层饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不应小于 2m；若采用刚性防渗结构，水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗图层（厚度不小于 0.8mm）结构形式，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；若采用符合防渗结构，土工膜（厚度不小于 1.5m）+抗渗混凝土（厚度不小于 100mm）结构。抗渗混凝土的渗透系数不大于 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ；危废暂存场所必须设置落实防雨、防晒、防风要求，配套渗出液收集池和疏导系统；

b.堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

c.衬放在一个基础或底座上；

d.衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

e.衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

f.不相容的危险废物不能堆放在一起。

g.总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。

不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容，并应设置防雨，防火、防雷、防扬尘装置；贮存易燃危险废物（漆料等）应配置有火灾报警装置和导出静电的接地装置。

（6）危险废物处置污染防治措施

本次评价要求建设单位在选择危险废物处置单位时应选择有处理本项目产生的危险废物经营许可证以及未发生危废处置事故单位，同时建议建设单位选择与本项目较近的处置单位，减少运输过程中发生危废流失的可行性。

综上所述，项目固体废物根据特性，组成采取相应的处理或处置方案，处理率可以达到 100%。

（7）危险废物贮存管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；

③贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

④建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

8.2.5 地下水污染防治措施与建议

项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行。

8.2.5.1 源头控制措施

1、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、穿越厂区内道路时，跨越段管道不得装设阀门、法兰和螺纹接头等管件。埋地铺设的排水管道在穿越厂区干道时，应采用套管保护。管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于地埋管道泄漏而可能造成的地下水污染。

3、运行期加强管理，一旦发现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的风险事故降到最低。

4、本项目含污染物的流体和腐蚀性介质等工艺管道，除与阀门、仪表、设备等连接可采用法兰外，均采用焊接工艺，同时对于输送有毒、可燃、腐蚀性介质的管道应做明显标识。

5、严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生渗滤液，以免对地下水和土壤造成污染。

8.2.5.2 分区防渗措施

为防止本项目污染地下水，在项目设计和施工过程中，应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），污染防治区可分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体见下表：

表 8.2-15 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	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参
	中—强	难		
	弱	易		

				照 GB18598
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$,
	中—强	难		
	中—强	易	重金属、持久性有机 污染物	$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参 照 GB18598
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

参照《HJ610-2016》要求，并根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质以及各设施及建构筑物污染物难易控制程度进行分级，本项目分区防渗情况如下。

（1）重点防渗区：重点防渗区是指对地下水环境隐患大的区域，泄漏污染物可能会对地下水造成污染，泄漏不易及时发现和处理，需要重点防治或者需要重点保护的区域。主要包括本项目污水处理等区域。根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）以及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），防渗要求如下：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598。

（2）一般防渗区：一般防渗区是指泄漏污染物可能会对地下水造成污染，但危害性和风险程度较低，或者泄漏容易及时发现和处理的区域，主要包括本项目一般工业固体废物暂存库等区域。一般防渗区防渗要求如下：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

（3）简单防渗区：一般不会对地下水造成污染的区域，主要包括项目办公生活区、厂区道路等，只需一般地面硬化。

本项目分区防渗情况见下表。

表 8.2-16 本项目分区防渗一览表

分区	厂内分区	防渗等级
污 染 区	重点污染防治区	油漆库、污水处理站及管网、事故池及初期雨水池 结构厚度不应小于 250mm。混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。水泥基渗透结晶形防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598
		危废库 至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料；等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598
	一般污染防治区	生产车间、原料仓库、产品仓库、一般固废库 1、混凝土结构厚度不应小于 100mm，混凝土强度等级不低于 C25
		其他一般污染防治区 2、混凝土的抗渗等级不应低于 P6。 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598
/	其他区域	控制室、厂内道路 一般地面硬化



图 8.2-6 厂区分区防渗图

8.2.5.3 地下水环境监测与管理

为了及时准确的掌握厂区及其周围地下水环境污染控制状况，应建立场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、配备必要的检测仪

器和设备，以便及时发现地下水水质污染，采取措施加以控制。一旦出现地下水污染事故，应立即启动应急预案和应急处置办法，控制地下水污染。

1、地下水监测井

为及时准备掌握场区及下游地区地下水环境质量状况，应建立覆盖全场地下水长期监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备。

本项目地下水环境监测主要参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020），结合评价区地下水系统特征，考虑本项目污染特征等因素来布置地下水监测点位。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中相关要求，三级评价建设项目至少设置 1 个跟踪监测点，场地下游各布设 1 个，本项目拟设置 1 个地下水监控点。建设单位在运营过程中应做好监测井的运行维护，以防因井口外漏、管壁破裂或者其他原因造成废水倒灌或渗入井内而造成地下水污染。

2、监测因子和监测频率

水质监测项目参照《地下水质量标准》及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）相关要求和污染源特征污染因子确定，监测井可依据监测项目的不同适当增加和减少监测项目。

依据场地的水文地质条件，结合场区内地下水污染源的位置，确定地下水监测井使用功能，力求以最低的采样频次，取得最有时间的代表性的样品，达到全面反应场区内地下水水质状况、污染原因和规律的目的。

监测频次：每年采样一次。

监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

项目地下水监测计划见下表，监测点位见下图。

表 8.2-17 地下水监控井设置方案

监测点	监测点位置	监测目的	与厂址位置	监测因子	监测频次
D1	厂区内南侧	监测可能来自项目外污染源的影响以及厂区地下水本底值	下游	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铝	每 1 年开展一次



图 8.2-7 地下水跟踪监测井位置图

3、地下水环境跟踪监测与信息公开计划

(1) 地下水环境跟踪监测报告

本评价要求建设单位应委托专职机构负责编制项目地下水环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

①项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。

②项目生产设备、管廊或管线、化学品原料和成品的贮存与运输装置、固体废物和危险废物暂存场所、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

(2) 地下水信息公开计划

企业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。公开计划至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

8.2.6 土壤污染防治措施及建议

8.2.6.1 过程防控措施

1、大气沉降途径的防控措施

建设单位需按照规划设计积极开展厂区绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主，减少影响。

2、垂直入渗途径的防控措施

对于原辅材料、废水事故状态下泄漏可能造成的垂直入渗影响，应严格落实本评价提出的分区防控要求，防止土壤环境污染。

8.2.6.2 跟踪监测计划

为以便及时发现问题，采取措施，本评价要求建设单位制定土壤环境跟踪监测计划、建立跟踪监测制度。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），评价等级为二级的项目一般每5年内开展1次监测工作，项目土壤环境跟踪监测计划如下表所示。

表 8.2-18 项目土壤跟踪监测计划

监测点	监测点位置	监测对象	监测因子	监测频率	备注
T1	危废库附近	深层土壤	《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）45项、石油烃	每5年开展一次	不得破坏防渗措施

9 环境经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会经济效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

9.1 工程环保投资

根据设计方案，项目所需新增主要污染防治措施及投资估算汇总见表 9.1-1。

表 9.1-1 拟建工程环保投资估算表（万元）

序号	污染类型	污染防治措施	投资额
1	废水	本项目采取雨污分流，清污分流，项目废水主要为水洗废水W1、水洗废水W2、水洗废水W3、生活污水以及纯水制备废水；水洗废水W1经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水W2、水洗废水W3一同排入厂区污水处理站（规模20t/d，工艺：调节池+A ² /O+二沉池+清水池）处理，经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准后，与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理	60
2	废气	冷轧油雾废气经集气罩收集，油雾全油回收系统处理后，通过 20m 高 2#排气筒（DA002）排放	210
		水洗间天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气以及烘干油雾经密闭负压收集后，通过 20m 高 3#排气筒（DA003）排放	
		辊涂车间碱洗后水洗工序天然气燃烧废气、酸洗后水洗工序天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气、钝化后烘干工序天然气燃烧废气通过 20m 高 4#排气筒（DA004）排放	
		调漆废气、底涂废气、底涂后烘干废气及天然气燃烧废气、中涂废气、中涂后烘干废气及天然气燃烧废气、面涂废气、面涂后烘干废气及天然气燃烧废气经密闭负压收集，TO 燃烧炉处理后，与 TO 燃烧炉天然气燃烧废气一同通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放	
3	固废	依托现有危废库	0
		新建一间 50m ² 一般固废库	10
4	噪声	厂房隔声、设备减振、消声等措施	20
5	地下水	按“分区防渗”要求，落实不同区域的重点防渗和一般防渗措施	25
		地下水环境监测系统，1座地下水跟踪监控井	5
6	土壤	四周厂界种植吸附能力较强的植被	5
		土壤环境监测系统，1处土壤跟踪监测点	5
7	环境风险	依托现有 700m ³ 事故应急池兼初期雨水池	1
		装置区预警系统、事故水收集系统；装置区、原料区配套有毒气体泄漏检测报警仪、可燃气体自动检测报警装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮、自动切断等事故应急处置装置；废气处理措施前紧急切断和阻火装置；编制环境风险应急预案、企事业应急预案等；配套灭火器等应急物资	20
合 计			360

根据上表估算结果，本项目计划环保投资 360 万元，占项目投资总额的 0.87%。

9.2 经济效益分析

项目总投资为 41500 万元。项目运行后，可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，提高当地人民群众的生活水平，由此可见，项目具有显著的社会经济效益。

表 9.2-1 本项目经济指标

序号	项目名称	单位	指标
一	项目总投资	万元	41500
1	建设投资	万元	71367.4
2	铺底流动资金	万元	22733.1
二	年营业收入	万元	79350.2
三	年总成本费用	万元	23517.4
四	年利润总额	万元	47933.1
五	年营业税金及附加	万元	761.4
六	年增值税	万元	7138.3
七	投资回收期（静态）	年	3.3
八	项目投资财务内部收益率	/	/
1	所得税前	%	108.98%
2	所得税后	%	81.68%
九	项目投资财务净现值（Ic=12%）	/	/
1	所得税前	万元	216121.1
2	所得税后	万元	157578.0

9.3 社会效益分析

本项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

- （1）本项目用地为工业用地，项目对完善开发区建设，提高开发区的土地利用有重大的意义，可提高土地利用率。
- （2）本项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好收率较高，生产成本低，有利于市场竞争。
- （3）项目建成后，可提供一定数量的劳动就业机会，为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增加地方经济实力。

9.4 环境效益分析

因目前国内对环保投资获得效益的测算方法尚不成熟，有许多指标还无法直接货币化。因此，本环评中对环保投资所获得的环境效益只进行定性的描述，不做定量计算。

本项目环保投资所获得的正面效益主要表现在以下几个方面：

(1) 冷轧车间冷轧油雾废气经集气罩收集，油雾全油回收系统处理后，通过 20m 高 2# 排气筒 (DA002) 排放；水洗间天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气以及烘干油雾经密闭负压收集后，通过 20m 高 3# 排气筒 (DA003) 排放；辊涂车间碱洗后水洗工序天然气燃烧废气、酸洗后水洗工序天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气、钝化后烘干工序天然气燃烧废气通过 20m 高 4# 排气筒 (DA004) 排放；调漆废气、底涂废气、底涂后烘干废气及天然气燃烧废气、中涂废气、中涂后烘干废气及天然气燃烧废气、面涂废气、面涂后烘干废气及天然气燃烧废气经密闭负压收集，TO 燃烧炉处理后，与 TO 燃烧炉天然气燃烧废气一同通过 20m 高 5# 排气筒 (DA005) 排放；项目废气通过污染防治措施处理后，有效地减少了废气污染物的排放量，减轻了对周围空气质量的影响，有效减缓了对区域内人体健康和农业生态的影响，同时资源的回收利用取得了一定的经济效益；

(2) 项目废水通过厂区污水处理站处理后，接管濉溪县污水处理厂，项目废水对区域地表水环境影响较小。

(3) 建设项目设备采用低噪声设备、隔声、消声等措施，减少噪声对厂界的影响，同时改善了工作环境，保护劳动者的身心健康。

(4) 危险废物的安全处置减轻了对周围水体、大气、土壤等环境的影响。

(5) 地下水和土壤按照分区防渗原则，进行重点防渗区和一般防渗区进行防渗，有效防止物料泄漏对地下水和土壤造成影响。

综合分析，本项目实施后环境效益较好，各项措施到位后可以有效规避环境污染事故发生，保护区域生态环境，并做到污染物达标排放。

9.5 小结

本评价认为，安徽汇联智新材料科技有限公司本项目的建设过程中，通过合理的环保投资，保证各项污染防治措施的落实，可以使运行后的各类污染物做到稳定、达标排放，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10 环境管理与环境监测

10.1 环境管理要求

10.1.1 环境管理组织机构

项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中必须设立环境管理机构，配备专业环保管理人员 2~3 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

10.1.2 施工期环境管理

(1) 工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

(2) 建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

(3) 加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

(4) 定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

10.1.3 运营期环境管理

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，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，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

(2) 排污许可制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，

测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（5）固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“安徽省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、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。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

（6）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向当地政府生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于生态环境部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向生态环境部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（7）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平，设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（8）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。建议建设单位可用大屏公开显示环保等信息，包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

10.2 建设单位污染物排放基本情况

10.2.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

1、拟建项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 10.2-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

位置	产污环节	污染源	污染物	排放形式	污染治理设施				是否为可行技术	排放口类型
					收集措施	收集效率	污染治理设施工艺	处理效率		
DA002 排气筒	冷轧	油雾废气G ₁	油雾	有组织	集气罩收集	90%	油雾全油回收系统	≥90%	是	一般排放口
DA003 排气筒	水洗、水洗后烘干	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	管道收集	100%	/	/	是	一般排放口
		油雾废气G ₂	油雾	有组织	密闭负压收集	98%	/	/		
DA004 排气筒	碱洗后水洗、酸洗后水洗、水洗后烘干、钝化后烘干	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	管道收集	100%	/	/	是	一般排放口
DA005 排气筒	调漆、底涂、底涂后烘干、中涂、中涂后烘干、面涂、面涂后烘干、TO燃烧炉	天然气燃烧废气，调漆废气G ₃ 底涂废气G ₄ 烘干废气G ₅ 中涂废气G ₆ 烘干废气G ₇ 面涂废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	管道收集	100%	/	/	是	一般排放口
			NMHC、苯系物	有组织	密闭负压收集	98%	TO燃烧炉	≥98%		

		气G ₈ 烘干废气G ₉							
--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

10.2.2 污染物排放清单

10.2.2.1 废气

拟建项目大气排放口基本信息见下表。

表 10.2-2 项目大气排放口基本情况表

序号	排放口名称	污染物种类	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	执行排放标准			排放总量t/a
					名称	浓度限值mg/Nm³	排放速率kg/h	
1	DA002	油雾	20	1.3	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3中特别排放限值	20	/	5.21
2	DA003	颗粒物	20	0.2	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	30	/	0.032
		二氧化硫				200	/	0.046
		氮氧化物				300	/	0.108
		油雾			《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3中特别排放限值	20	/	0.13
3	DA004	颗粒物	20	0.3	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	30	/	0.132
		二氧化硫				200	/	0.184
		氮氧化物				300	/	0.432
4	DA005	颗粒物	20	1.0	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	30	/	0.693
		二氧化硫				200	/	0.966
		氮氧化物				300	/	9.141
		非甲烷总烃			《固定污染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）	70	3.0	8.29
		苯系物				40	1.6	1.68

10.2.2.2 废水

项目实施不新增废水排放口，项目废水满足接管要求后经濉溪第二污水处理厂治理后排放。

表 10.2-3 项目废水排放口基本情况表

污染物排放口名称	污染物种类	排放去向	排放规律	受纳自然水体信息		国家或地方污染物排放标准			排放量(外环境)t/a
				名称	受纳水体功能目标	名称	单位	数值	
厂区总排口	pH	进入濉溪第二污水处理厂	连续排放	萧濉新河	Ⅲ类	《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）表1中城镇污水处理厂Ⅰ的水质标准	无量纲	6~9	/
	COD					《城镇污水处理厂污	mg/L	40	0.297
	NH ₃ -N							2	0.015
	BOD ₅							10	0.074

	SS					染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准	10	0.074
	TP						0.3	0.002
	石油类						1	0.007

10.2.3 总量控制

项目产生的废水满足接管标准进入濉溪第二污水处理厂处理后经管道排入萧濉新河。根据工程分析计算，拟建项目排放废水污染物对萧濉新河的贡献量分别为 COD: 0.297t/a、NH₃-N: 0.015t/a；

有组织废气污染物排放总量为颗粒物: 0.857t/a、二氧化硫: 1.196t/a、氮氧化物: 9.681t/a、VOCs: 13.63t/a（油雾: 5.34t/a纳入VOCs进行申请总量）。

废气污染物 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量控制指标应按照生态环保部门要求申报；拟建项目废水污染物 COD、NH₃-N 总量控制指标纳入濉溪第二污水处理厂总量控制指标。

10.2.4 信息公开

安徽汇联智新材料科技有限公司需向社会公开的信息包括：

- ①环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- ②环保投资和环境技术开发情况；
- ③排放污染物种类、数量、浓度和去向，尤其是有机废气；
- ④环保设施的建设和运行情况；
- ⑤生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的处置情况；
- ⑥与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- ⑦企业履行社会责任的情况；
- ⑧按排污许可证技术规范、排污单位自行监测技术指南规定的监测点位、监测因子、监测频次和监测技术规范开展自行监测并公开，按规定依法公开定期污染源自行监测结果；
- ⑨企业自愿公开的其他环境信息；
- ⑩排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）执行；
- ⑪按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的当地环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

10.3 环境管理制度

10.3.1 建设期环境管理

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）结合本项目污染源排放问题，本次评价提出项目运营期环境监测计划如下：

根据项目污染物特征制定安徽汇联智新材料科技有限公司年产 10 万吨铝合金材料项目运营期污染源监测计划。拟建项目运营期污染源监测计划汇总见表 10.3-1。

表 10.3-1 拟建项目运营期污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目		监测点位	监测频率	监测方法
废气	DA002排气筒（一般排放口）	油雾	风量、烟温、排放浓度、排放速率	排气筒出口	每年1次	按照相应的环境监测技术规范要求
	DA003排气筒（一般排放口）	颗粒物	风量、烟温、排放浓度、排放速率、含氧量	排气筒出口	每年1次	
		二氧化硫				
		氮氧化物				
		油雾				
	DA004排气筒（一般排放口）	颗粒物	风量、烟温、排放浓度、排放速率、含氧量	排气筒出口	每年1次	
		二氧化硫				
		氮氧化物				
	DA005排气筒（一般排放口）	颗粒物	风量、烟温、排放浓度、排放速率、含氧量	排气筒出口	每年1次	
		二氧化硫				
氮氧化物						
非甲烷总烃						
厂区内	非甲烷总烃	/	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1 m	每季度1次	按照环境监测技术规范要求	
厂界无组织	非甲烷总烃		上风向处 1 个，下风向处监控点 3 个	每半年1次		
废水	厂区废水总排口	流量、pH、COD 、NH ₃ -N、石油类、BOD ₅		总排口	每半年1次	按照环境监测技术规范要求
	雨水排口	pH、COD 、SS		雨水排放口	按月监测	
噪声	连续等效 A 声级			四周厂界	每季1次，昼夜各一次	《GB12348-2008》3 类区

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一次监测。

10.3.2 运营期环境质量现状监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）结合项目特征，项目运营期环境质量监测计划制定见下表：

表 10.3-2 项目环境质量监测计划一览表

序号	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
环境空气	非甲烷总烃、TSP	厂界下风向1000m范围内	每年1次	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气污染物综合排放标准详解》
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、Cr6+、铅、镉、铁、锰、挥发酚、总大肠菌群、铝。	厂区地下水监控井	每年1次	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤	《建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）45项、石油烃	占地范围内表层土壤监测点	每5年1次	《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

10.3.3 监测数据管理

安徽汇联智新材料科技有限公司应按照有关法律和《环境监测管理办法》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，设置和维护监测设施、做好监测质量保证与质量控制、记录和保存监测数据，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门备案。

对污染物排放及周边环境质量开展自行监测，保存原始监测记录，定期公布监测结果。

10.4 建设项目环境影响评价与排污许可联动

（1）国民经济行业类别

本项目产品为铝合金材料，所属行业类别为C3252铝压延加工行业以及C3360金属表面处理及热处理加工。

（2）排污许可证类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于固定污染源排污许

可分类管理名录中：

①二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32、79.有色金属压延加工325；

②二十八、金属制品业 33、81.金属表面处理及热处理加工336。

根据规范要求，拟建项目按照简化管理申领排污许可证，详见附件 15。

表10.4-1 排污许可分类管理一览表

二级类别序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32				
79	有色金属压延加工325	/	有轧制或退火工序的	其他
二十八、金属制品业 33				
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他

（3）适用技术规范确定

本项目排污许可填报时使用的技术规范为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）。

10.5 排污口规范化

根据《环境保护图形标志—排放口(源)》和《排污口规范化整治要求(试行)》，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”原则规范化设置，设置标志牌，绘制排污口公布图，对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

（1）污水排放口

对厂区外排主要水污染物进行监测，在总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口

须符合规定高度，满足环境监测管理规定和《污染源监测技术规范》要求，建设维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志；如无法满足要求，由当地环保局确定。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物暂存场

有毒有害固体废物必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

(5) 设置标志牌要求

标志牌应设置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米，排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置(如力形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环保局同意并办理变更手续。

各类环境保护图形标识汇总见下表。

表 10.5-1 各类环境保护图形标识汇总一览表

	简介：废气排放口 提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放		简介：废气排放口 警告图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放
	简介：废水排放口 提示图形符号 废水排放口 表示废水向地表水环境排放		简介：废水排放口 警告图形符号 废水排放口 表示废水向地表水环境排放
	简介：噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放		简介：噪声排放源 警告图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	简介：危废贮存场所 图形符号		简介：危险废物贮存 识别标签及标志

11 评价结论

11.1 建设项目概况

(1) 项目名称：年产 10 万吨铝合金材料项目；

(2) 项目性质：改建；

(3) 建设单位：安徽汇联智新材料科技有限公司；

(4) 建设地点：安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区白杨路南侧、红枫路西侧；

(5) 占地面积：本项目占地面积 43819m²，总建筑面积 43819m²，年产 10 万吨铝合金材料，本次项目不新增征地；

(6) 建设内容：安徽汇联智新材料科技有限公司利用现有厂区空置地块，建设冷轧车间、辊涂车间，配套建设公辅工程、环保工程等内容，项目建成后，将形成年产 10 万吨铝合金材料的生产能力。

(7) 工程投资：项目总投资 41500 万元。

11.2 区域环境质量现状

11.2.1 大气环境

据淮北市生态环境局发布的《2023 年度淮北市生态环境状况公报》相关数据，淮北市 2023 年六项基本污染物中 PM_{2.5} 年均浓度为 42 微克/立方米、O₃ 最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度为 166 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在地属于不达标区域。

监测期间氯化氢环境空气质量能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准值。

11.2.2 地表水水环境

引用《安徽濉溪经济开发区总体发展规划（2023~2035）环境影响报告书》中地表水环境质量监测数据，王引河部分监测断面化学需氧量、五日生化需氧量、总磷标准指数大于 1，水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准的要求。巴河部分监测断面化学需氧量、五日生化需氧量、总磷标准指数大于 1，水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准的要求。萧濉新河监测断面各因子标准指数均小于 1，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准的要求。

11.2.3 声环境

委托安徽环志检测科技有限公司于 2025 年 4 月 16 日项目拟建厂区的边界的声环境质量进行了监测。

监测期间区域各点位声环境质量均能满足《GB3096-2008》中 3 类标准要求。

11.2.4 地下水环境

委托安徽环志检测科技有限公司于 2025 年 4 月 16 日进行检测，同时引用《安徽清能碳再生科技有限公司负极材料碳再生和深度一体化项目（一期）环境影响报告书》、《安徽力幕新材料科技有限公司资源循环利用及环保除尘改造项目环境影响报告书》以及《安徽濉溪经济开发区总体发展规划（2023~2035）环境影响报告书》中的监测数据。

监测期间，项目所在区域各监测监测因子存在个别超标现象，总硬度、溶解性总固体超标可能是由于背景浓度超标造成的；其余因子符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准。

11.2.5 土壤环境

委托安徽省森力检测技术有限公司于 2023 年 12 月 23 日、安徽环志检测科技有限公司于 2025 年 4 月 16 日对项目所在区域进行了土壤现状采样。

监测期间，占地范围内和占地范围外建设用地监测点位各监测因子监测结果均可以满足《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。

11.3 污染物排放情况

11.3.1 废气污染物排放情况

项目有组织废气主要污染物非甲烷总烃：13.63t/a（油雾 5.34t/a 纳入 VOCs 进行管理），苯系物：1.67、颗粒物：0.857t/a、SO₂：1.196t/a、NO_x：9.681t/a。

项目无组织废气主要污染物排放量非甲烷总烃：14.23t/a（油雾 5.77t/a 纳入 VOCs 进行管理）。

11.3.2 废水污染物排放情况

项目建成后废水外排至环境污染物排放量 COD：0.297t/a；NH₃-N：0.015t/a。

11.3.3 固废污染物排放情况

项目建成产生的危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾均能妥善处理处置，外排量为 0t/a。

11.3.4 噪声污染物排放情况

项目建成后四周厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中3类标准要求。

11.4 主要环境影响

11.4.1 环境空气影响分析结论

(1) 据淮北市生态环境局发布的《2023 年度淮北市生态环境状况公报》相关数据，淮北市 2023 年六项基本污染物中 PM_{2.5} 年均浓度为 42 微克/立方米、O₃ 最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度为 166 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，因此项目所在地属于不达标区域。

(2) 由工程分析可知，本项目有组织污染物油雾、颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放能够满足相关标准要求；

(3) 根据估算结果，本项目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)，二级评价无需进一步预测，采用导则中估算模式计算结果进行环境影响评价评价；

综上，根据预测结果，拟建项目建成运行后废气对区域大气环境影响可接受。

11.4.2 地表水环境影响分析结论

项目水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同排入厂区污水处理站(规模 20t/d，工艺：调节池+A²/O+二沉池+清水出)处理，经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准以及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准限值要求后，与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理。经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 类标准，其中主要污染指标化学需氧量、氨氮、总氮、总磷参照执行《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》(征求意见稿)表 1 中城镇污水处理厂I的水质标准后，尾水排入萧濉新河。项目建设对区域地表水环境造成的不利影响较小。

11.4.3 厂界噪声环境影响分析结论

预测表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，本项目新增设备对各向厂界的噪声贡献值较小，四周厂界噪声预测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

因此，本评价认为项目生产过程中的噪声对区域声环境造成影响较小。

11.4.4 固体废物环境影响分析结论

本项目危险废物按照相关贮存处置要求能够得到妥善处理，不会对环境产生直接影响。

11.4.5 地下水环境影响分析结论

在按分区防渗要求落实不同区域的防渗措施；加强区域地下水监测的基础上，可以最大

程度避免非正常事故的发生。正常工况下，项目实施区域地下水环境造成的不利影响较小。

11.4.6 土壤环境影响分析结论

在按分区防渗要求落实不同区域的防渗措施；厂界四周加强吸附性植被种植；加强区域土壤跟踪监测的基础上，可以最大程度避免非正常土壤事故的发生。正常工况下，项目实施区域土壤环境造成的不利影响较小。

11.4.7 环境风险影响分析

(1) 本项目主要风险影响是油漆泄露的环境影响。油漆具有易燃的特点。因此，应配备完善的应急设施，管道沿线及控制中心均应安装自动监测系统，一旦有泄漏事故发生，能够快速控制泄漏点。

(2) 项目油漆在一定条件下可能发生燃烧，燃烧过程中生成一氧化碳、二氧化碳等废气将会向大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。

评价要求建设单位根据事故当天风向，确定可能受影响的环境敏感点，一旦发生事故应及时通知影响范围内保护对象，确保 1h 内将受影响对象疏散撤离至上风向安全区域。制定应急预案，并与园区/区域应急预案联动，事故状态启动应急监测等工作。

(3) 事故废水采取三级防控管理。1 座事故池，总有效容积为 700 m³，满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及事故降雨的收集和储存要求，厂内事故池均设有与外界水体隔绝的控制阀门，发生火灾事故时，将事故废水收集，避免对区域地表水环境造成事故影响。

(4) 建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测和应急响应方面采取了地下水污染控制措施，可最大程度降低地下水环境风险。

(5) 厂外运输采用公路运输方式，依托当地公路进行运输。运输任务由第三方物资公司承担，运输过程风险管理及应急防范措施由运输公司负责，不属于本次环境风险评价内容。

(6) 项目在设计过程已经采取了有效的安全防范措施，建设单位应与园区和地方有关应急机构实现联动。建设单位应按照要求编制企业突发事件应急预案和专项应急预案，成立环境风险应急处理事故领导小组，配备足够事故应急物资，事故发生后立即启动应急措施，控制、削减风险危害，并进行应急跟踪监测，确保事故危害降至最低。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险评价角度，项目环境风险可以防控。

11.5 公众参与

2025 年 2 月 28 日，安徽善宇环保科技有限公司受安徽汇联智新材料科技有限公司委托，承担《安徽汇联智新材料科技有限公司年产 10 万吨铝合金材料项目环境影响报告书》编制工

作。

2025 年 3 月 3 日，建设单位安徽汇联智新材料科技有限公司在濉溪县人民政府官网（<https://www.sxx.gov.cn/zwgk/public/1981/64679895.html>）对本次环境影响评价工作进行了首次公示。

2025 年 4 月 16 日，委托安徽环志检测科技有限公司对项目所在区域地下水环境、声环境、土壤环境质量现状进行了监测。

2025 年 5 月 15 日，完成了环境影响报告书征求意见稿编制工作，建设单位安徽汇联智新材料科技有限公司在濉溪县人民政府官网（<https://www.sxx.gov.cn/zwgk/public/1981/64732518.html>）进行了征求意见稿公示；期间分别于 2025 年 5 月 18 日、5 月 21 日在安徽日报上开展了两次报纸公示，同时在周边村庄赵楼村、朱楼村等公告栏张贴公示，征求了拟建项目周边的居民及企事业单位对本项目的意见。

2025 年 5 月统编，进入我公司内审程序，经校核、审核、审定后完成报告书（送审稿）编制，现呈报生态环境主管部门审批。

11.6 环境管理与监测计划

运营期加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划和现状跟踪监测计划，并自觉向社会公开环保信息。

11.7 环境保护“三同时”措施

项目运行后，环境保护“三同时”验收具体内容汇总下表。

表 11.7-1 本项目污染治理措施及“三同时”验收一览表

序号	污染源	类别	主要工程内容	控制标准
1	废水污染治理	废水处理	本项目采取雨污分流，清污分流，项目废水主要为水洗废水 W1、水洗废水 W2、水洗废水 W3，生活污水以及纯水制备废水；水洗废水 W1 经斜板隔油+气浮预处理后，与水洗废水 W2、水洗废水 W3 一同排入厂区污水处理站（规模 20t/d，工艺：调节池+A ² /O+二沉池+清水出）处理，经处理达到濉溪县第二污水处理厂接管标准后，与生活污水、循环冷却置换废水一同排入濉溪县第二污水处理厂处理	濉溪县第二污水处理厂接管标准限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准浓度限值
2	废气污染治理	冷轧车间	冷轧油雾废气经集气罩收集，油雾全油回收系统处理后，通过 20m 高 2#排气筒（DA002）排放	油雾参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中特别排放限值要求；非甲烷总烃执行《固定污染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）中排放限值要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中要求重点区域颗粒物排放浓度不超过 30mg/m ³ ，SO ₂ 排放浓度不超过 200mg/m ³ ，NO _x 排放浓度不超过 300mg/m ³ 的限值要求
			水洗间天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气以及烘干油雾经密闭负压收集后，通过 20m 高 3#排气筒（DA003）排放	
		辊涂车间	辊涂车间碱洗后水洗工序天然气燃烧废气、酸洗后水洗工序天然气燃烧废气、水洗后烘干工序天然气燃烧废气、钝化后烘干工序天然气燃烧废气通过 20m 高 4#排气筒（DA004）排放	
			调漆废气、底涂废气、底涂后烘干废气及天然气燃烧废气、中涂废气、中涂后烘干废气及天然气燃烧废气、面涂废气、面涂后烘干废气及天然气燃烧废气经密闭负压收集，TO 燃烧炉处理后，与 TO 燃烧炉天然气燃烧废气一同通过 20m 高 5#排气筒（DA005）排放	
3	噪声污染治理		选用低噪声设备，通过合理布局、基础减震、隔声、消声等措施来降低噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
4	固废污染治理		新建一般固废库，面积 50m ² ，用于一般固废暂存	满足环保管理要求
			依托现有危废库，面积 120m ² ，落实“六防”	
			厂内员工生活垃圾环卫部门集中处置；	
5	环境风险防范		依托现有 1 座应急事故池（兼初期雨水池），有效容积 700m ³ 。	使事故风险可防控
			生产装置区、油漆库配套有毒气体泄漏检测报警仪、可燃气体自动检测报警装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮、自动切断等事故应	

		急处置装置；废气处理措施前紧急切断和阻火装置；编制环境风险应急预案、企事业应急预案等；配套灭火器等应急物资	
6	地下水污染防治	按“分区防渗”要求，落实不同区域的重点防渗和一般防渗措施	满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 要求，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 要求
		地下水环境监测系统，1座地下水跟踪监控井	满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ610-2016)要求
7	其他	厂区绿化	满足环保管理要求

11.8 综合评价结论

安徽汇联智新材料科技有限公司年产 10 万吨铝合金材料项目符合国家产业政策，选址符合濉溪县经济开发区扩展区总体规划、规划环评及相应审查意见要求。

项目采用了先进的生产工艺，设备和工艺连续化、自动化和密闭化程度高，符合清洁生产水平要求。项目实施后，污染物在采用相应污染防治措施的前提下，可以做到达标排放。排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险可防控。公示期间，未收到公众意见。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。