安徽鑫澄新材料科技有限公司

年产 5 万吨电池铝箔项目

生态环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：安徽鑫澄新材料科技有限公司

编制单位：安徽华境资环科技有限公司

二〇二六年八月

目 录

1. 概 述 1

1.1. 项目由来 1
1.2. 分析判定相关情况 2
1.3. 环境影响评价的工作过程 2
1.4. 环境影响评价关注的主要问题 3
1.5. 主要评价结论 3

2. 总则 5

2.1. 编制依据 5
2.2. 评价因子与评价标准 8
2.3. 评价工作等级及评价范围 15
2.4. 相关规划及环境功能区划 22
2.5. 环境保护目标 40

3. 项目概况及工程分析 44

3.1. 项目概况 44
3.2. 工程分析 57
3.3. 非正常工况分析 108
3.4. 清洁生产分析 110
3.5. 污染物排放量汇总 115

4. 环境现状调查与评价 116

4.1. 区域环境概况调查 116
4.2. 环境质量现状调查与评价 118
4.3. 区域污染源概况 135

5. 环境影响预测与评价 138

5.1. 施工期环境影响分析 138
5.2. 运营期环境影响分析 142

6. 环境风险 251

6.1. 评价原则 251
6.2. 环境风险调查 251
6.3. 环境风险潜势初判 259
6.4. 评价等级及评价范围 263
6.5. 风险识别 264
6.6. 风险事故情形分析 272
6.7. 风险预测与评价 276
6.8. 环境风险管理 305
6.9. 评价结论 315

7. 环境保护措施及其可行性论证 317

7.1. 废气污染防治措施 317
7.2. 废水污染防治措施 330
7.3. 噪声污染防治措施 333

7.4. 固废污染防治措施 333
7.5. 地下水污染防治措施 335
7.6. 土壤污染防治措施 339
8. 环境影响经济损益分析 341
8.1. 环保投资估算 341
8.2. 环境效益分析 342
8.3. 环境效益分析 342
8.4. 小结 342
9. 环境管理与监测计划 344
9.1. 建设单位污染物排放基本情况 344
9.2. 环境管理制度 348
9.3. 监测计划 351
9.4. 监控制度 353
9.5. 排污口规范化 353
10. 环境影响评价结论 355
10.1. 建设项目概况 355
10.2. 产业政策、规划及“分区管控”相符性 355
10.3. 环境质量现状 356
10.4. 污染物排放及防治对策 357
10.5. 主要环境影响 358
10.6. 环境风险分析 360
10.7. 公众意见采纳情况 361
10.8. 环境管理与监测计划 362
10.9. 总量控制 362
10.10. 环境保护“三同时”验收 362
10.11. 综合评价结论 363

1. 概 述

1.1. 项目由来

铝箔作为一种具备防潮、气密、高导电性、易回收等优异性能的基础材料，广泛应用于新能源、电力电子、包装等领域，其中电池铝箔因优异的导电性与电化学稳定性，已成为锂电池正极集流体的核心材料，直接受益于新能源汽车与储能产业的高速发展。

从市场规模来看，2025 年全球电池铝箔有效产能约 180 万吨，预计 2030 年将增长至 480 万吨，行业长期增长空间明确；中国作为全球电池铝箔的核心供给基地，产能占比将长期维持在 60%以上，且已形成长三角、珠三角及成渝地区的产业集群优势，产业链配套成熟。同时，行业正呈现集中度持续提升的趋势，涂炭箔等高附加值产品领域 CR5 已超过 60%，预计 2030 年将提升至 75%以上，具备铝液净化-轧制-涂炭加工全产业链整合能力的企业将进一步巩固竞争优势。

在此背景下，安徽鑫澄新材料科技有限公司拟投资 169533 万元在歙县经开区棠樾路 8 号建设年产 5 万吨电池铝箔项目，项目占地面积 230 亩，厂区总建筑面积 100000m^2。主要包含生产加工区、行政生活区及公用辅助设施，项目建成后将形成年产 5 万吨电池铝箔的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32-常用有色金属冶炼 321；有色金属合金制造 324-全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）”，应编制环境影响报告书。同时，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目铝热轧工序属于“C3252 铝压延加工”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），判定属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32” 中“有色金属压延加工 325”里的“全部”，应编制环境影响报告表。综合分析，本项目应编制环境影响报告书。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，安徽鑫澄新材料科技有限公司于 2026 年 5 月 10 日委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位在接受委托后，及时组织有关专业技术人员进行现场调查，收集资料和现场踏勘工作。在此基础上，按照国家相关环保法律、法规及有关技术规范，编制了《安徽鑫澄新材料科技有限

公司年产 5 万吨电池铝箔项目生态环境影响报告书》，现呈报生态环境主管部门审批。

1.2. 分析判定相关情况

拟建项目符合国家产业政策，选址符合区域总体规划，用地位于园区规划工业用地范围内，项目建设满足“生态环境分区管控”要求。

拟建项目符合《铝行业规范条件》（2020 年）、《关于加快铝工业结构调整指导意见的通知》《铝产业高质量发展实施方案（2025-2027 年）》《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988-2014）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 版》《关于印发<安徽省土壤污染源头防控行动计划实施方案>的通知》（皖环发〔2025〕15 号）、《关于印发有色金属行业碳达峰实施方案的通知》（工信部联原〔2022〕153 号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19 号）、《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》等文件要求。

1.3. 环境影响评价的工作过程

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》等相关法律法规要求，安徽鑫澄新材料科技有限公司于 2026 年 5 月 10 日委托安徽华境资环科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。具体评价工作过程分述如下：

◆2026 年 5 月 11 日，该项目在安徽歙县经济开发区管委会网站（http://kfq.ahshx.gov.cn/zxxw/gsgg/9322261.html）进行了首次公示。

◆2026 年 5 月，根据可行性研究报告、设计方案及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2026 年 7 月 20 日~26 日，潍坊伟华检测服务有限公司对区域环境空气、地下水、土壤、声环境质量现状进行采样检测；

◆2026 年 7 月，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

◆2026 年 8 月，根据环境影响评价技术导则，开展项目工程分析及环境影响评价工作，形成建设项目生态环境影响报告书征求意见稿，并在安徽歙县经济开发区

管委会网站（http://kfq.ahshx.gov.cn/zxxw/gsgg/9329243.html）进行了二次公示。公示方式包括网络公示（安徽歙县经济开发区管委会网站）、报纸公示（安徽日报、2026 年 8 月 7 日、2026 年 8 月 10 日）和现场张贴公告（歙县经开区管委会、周边村庄）。

◆2026 年 8 月中旬，该项目生态环境影响报告书进入安徽华境资环科技有限公司内审程序，经校核、审核、审定后，于 2026 年 8 月形成《安徽鑫澄新材料科技有限公司年产 5 万吨电池铝箔项目生态环境影响报告书（送审稿）》。

1.4. 环境影响评价关注的主要问题

本次评价过程中，主要关注的环境问题及影响如下：

（1）对照《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》、安徽歙县经济开发区总体规划及规划环评审查意见等相关政策要求，分析项目实施的规划相符性和相关政策符合性。

（2）根据设计方案，估算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，从环境影响角度论证项目建设的可行性。

（3）结合项目的设计方案，通过对项目采取的废气处理工艺方案进行分析，论证拟采取工艺废气处理方案的可行性。

（4）项目建成运行后，对原料等可能发生的泄漏、火灾和爆炸的危险单元、危险物质进行环境风险分析，提出有效的环境风险措施，明确应急预案编制要求。

1.5. 主要评价结论

安徽鑫澄新材料科技有限公司年产 5 万吨电池铝箔项目符合国家产业政策，选址符合安徽歙县经济开发区总体规划，符合园区产业定位，项目建设满足“生态环境分区管控”要求。

项目采用了先进的生产工艺，符合清洁生产要求。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到稳定达标排放，符合安徽歙县经济开发区总体发展规划和土地利用规划等要求，主要污染物排放量可以满足总量控制指标要求。项目实施不会降低区域环境质量的原有功能级别。在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，项目环境风险可控。

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。

2. 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 法律法规

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日施行；

(2) 中华人民共和国国务院 国发〔2011〕35 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》；

(3) 中华人民共和国国务院国发〔2023〕24 号文《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》；

(4) 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》；

(5) 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》；

(6) 中华人民共和国国务院令 2018 年第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；

(7) 中华人民共和国国务院《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；

(8) 中华人民共和国原环境保护部环发〔2013〕31 号《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，2013 年 5 月 24 日；

(9) 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》；

(10) 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”；

(11) 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》；

(12) 中华人民共和国生态环境部等十八部委联合印发环土壤〔2024〕80 号《土壤污染源头防控行动计划》，2024 年 11 月 7 日印发；

(13) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2024 年 2 月 1 日施行；

(14) 中华人民共和国生态环境部令第 1 号,《国家危险废物名录(2025 年版)》，2025 年 1 月 1 日；

(15) 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 版）》，2021 年 1 月 1 日。

2.1.2. 地方性法律法规及政策

(1) 安徽省人民政府皖政〔2024〕36 号《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》，2024 年 6 月 26 日；

(2) 《安徽省大气污染防治条例》，2015 年 1 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2015 年 3 月 1 日起施行；

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

(4) 安徽省人民代表大会常务委员会公告第 66 号《安徽省环境保护条例》，2024 年 11 月 21 日修正；

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

(6) 中共安徽省委、安徽省人民政府皖发〔2021〕19 号《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》，2021 年 8 月 9 日；

(7) 安徽省第十四届人民代表大会常务委员会公告第八十四号《安徽省人民代表大会常务委员会关于修改和废止部分地方性法规的决定》，2026 年 7 月 24 日通过，自 2026 年 8 月 15 日起施行；

(8) 原安徽省环境保护厅皖环发〔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》，2018 年 3 月 28 日；

(9) 安徽省生态环境厅各类领导小组发文〔2019〕201 号《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》，2019 年 9 月 26 日；

(10) 安徽省生态环境厅 皖环函〔2021〕40 号《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》，2021 年 11 月 9 日；

(11) 安徽省生态环境厅、安徽省发展和改革委员会 皖环发〔2022〕8 号 《安徽省“十四五”生态环境保护规划》，2022 年 1 月 27 日；

(12) 安徽省生态环境厅《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》皖环发〔2021〕7 号，2021 年 1 月 30 日；

(13) 安徽省大气环境处（应对气候变化处），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》，2021 年 6 月 28 日；

(14) 安徽省生态环境厅 皖环发〔2022〕12 号《安徽省“十四五”大气污染防治规划》，2022 年 2 月 21 日；

(15) 安徽省生态环境厅，皖环发〔2025〕15 号《关于印发安徽省土壤污染源头防控行动计划实施方案的通知》，2025 年 8 月 4 日；

(16) 黄山市人民政府黄政〔2014〕7 号《关于印发黄山市大气污染防治实施方案的通知》；

(17) 黄山市人民政府黄政秘〔2015〕50 号《黄山市水污染防治工作方案》。

2.1.3. 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)《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

(9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》；

(10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

(11) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；

(12) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）。

2.1.4. 其他相关资料

(1) 项目环境影响评价委托书；

(2)《安徽鑫澄新材料科技有限公司年产 5 万吨电池铝箔项目可行性研究报告》；

(3)《安徽鑫澄新材料科技有限公司年产 5 万吨电池铝箔项目》备案表；

(4) 企业提供的其他资料。

2.2. 评价因子与评价标准

2.2.1. 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，筛选本评价的各项评价因子汇总见下表。

表 2.2-1. 拟建项目环境影响识别汇总表

影响阶段 \ 影响类型		影响类型								利、弊影响程度			
		有利	不利	长期	短期	可逆	不可逆	局部	大范围	不显著	显著		
											1	2	3
施工期	废气		▲		▲		▲	▲				▲	
	废水		▲		▲		▲	▲			▲		
	噪声		▲		▲		▲	▲			▲		
	地下水		▲	▲			▲	▲		▲			
	土壤		▲		▲		▲	▲			▲		
运营期	废气		▲	▲			▲	▲				▲	
	废水		▲	▲			▲	▲			▲		
	噪声		▲	▲			▲	▲			▲		
	地下水		▲		▲		▲	▲		▲			
	土壤		▲		▲		▲	▲			▲		

2.2.2. 评价因子筛选

根据拟建项目工程特点、建设方案及项目建成后全厂排污规划，结合区域的环境质量状况，筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总见下表。

表 2.2-2. 评价因子一览表

项目	现状评价因子	预测评价因子	总量控制
环境空气	SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$、非甲烷总烃、TSP、NO_X、锰及其化合物、氯化氢、氨	非甲烷总烃、PM_{10}、SO_2、NO_X、TSP、氯化氢、锰及其化合物、锡及其化合物、氨	VOCs、SO_2、NO_X
地表水环境	/	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷	COD、氨氮、总磷
地下水环境	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、耗氧量、氨氮、氰化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、挥发性酚类、汞（Hg）、砷（As）、铬（Cr，六价）、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、铁、锰、铅（Pb）、镉、铝、硼、镍	耗氧量	/
土壤环境	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、	铜、石油烃	/

	1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a，h〕蒽、茚并〔1，2，3-c，d〕芘、萘、石油烃		
环境噪声	等效连续 A 声级 LAeq	等效连续 A 声级 LAeq	/

2.2.3. 评价标准

2.2.3.1. 环境质量标准

（1）环境空气

区域环境空气中的 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度限值；锰及其化物、HCl、氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值，具体见下表。

表 2.2-3. 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位	来源
SO_2	年平均	60	20	μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级
	24 小时平均	150	50		
	1 小时平均	500	150		
NO_2	年平均	40	30		
	24 小时平均	80	50		
	1 小时平均	200	200		
O_3	日最大 8 小时平均	160	160		
	1 小时平均	200	200		
PM_{10}	年平均	60	50		
	24 小时平均	120	100		
$PM_{2.5}$	年平均	30	25		
	24 小时平均	60	50		
CO	24 小时平均	4	4	mg/m³	
	1 小时平均	10	10		
NO_X（以 NO_2	年平均	50	40	μg/m³	

计）	日平均	100	70		
	1 小时平均	250	250		
TSP	年平均	200	200		
	日平均	300	300		
锰及其化合物（以 MnO_2 计）	日平均	10			《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
氯化氢	1 小时平均	50			
	日平均	15			
氨	1 小时平均	200			
非甲烷总烃	一次值	2.0		mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页

（2）地表水

练江和丰乐河地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

表 2.2-4. 地表水环境质量评价标准 单位:mg/L（pH 除外）

项目	III类
pH	6～9
COD	20
BOD_5	4.0
氨氮	1.0
总磷（以 P 计）	0.2
石油类	0.05
总氮	1.0

（3）声环境

区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，声环境保护目标声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。具体标准值见下表。

表 2.2-5. 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 2 类标准	60	50
GB3096-2008 中 3 类标准	65	55

（4）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III类标准，评价项目标准值见下表。

表 2.2-6. 地下水质量评价标准 单位：mg/L(pH 除外)

序号	监测项目	单位	III类标准限值

1	pH 值	无量纲	6.5-8.5
2	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	mg/L	≤3
3	氨氮	mg/L	≤0.5
4	氰化物	mg/L	≤0.05
5	钾	mg/L	/
6	钠	mg/L	≤200
7	钙	mg/L	/
8	镁	mg/L	/
9	碳酸根	mg/L	/
10	碳酸氢根	mg/L	/
11	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20
12	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1
13	硫酸盐	mg/L	≤250
14	氯化物	mg/L	≤250
15	氟化物	mg/L	≤1
16	挥发性酚类	mg/L	≤0.002
17	汞	mg/L	≤0.001
18	砷	mg/L	≤0.01
19	铬（六价）	mg/L	≤0.05
20	总硬度	mg/L	≤450
21	溶解性总固体	mg/L	≤1000
22	总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0
23	菌落总数	CFU/mL	≤100
24	铜	mg/L	≤1
25	锌	mg/L	≤1
26	铁	mg/L	≤0.3
27	锰	mg/L	≤0.1
28	铅	mg/L	≤0.01
29	镉	mg/L	≤0.005
34	铝	mg/L	≤0.2
36	硼	mg/L	≤0.5
37	镍	mg/L	≤0.02

（5）土壤

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）中第一类、第二类用地筛选值标准。

表 2.2-7. 建设用地土壤污染风险管控标准第二类用地筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和和无机物						

1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烯	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3、106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并〔a〕蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并〔a〕芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15

40	苯并〔b〕荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并〔k〕荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并〔a，h〕蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并〔1，2，3-c，d〕芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其他项目						
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	/	826	4500	5000	9000

2.2.3.2. **污染物排放标准**

1.废气

（1）施工期废气

项目施工期颗粒物排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811—2024）表 1 中标准限值要求，具体限值见下表。

表 2.2-8. 施工期颗粒物排放标准

项目	监测点浓度限值（mg/m^3)	达标判定依据	标准
TSP	1	超标次数≤1 次/日	《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811—2024）
	0.5	超标次数≤6 次/日	
任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。 根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM10 或 PM2.5 时，TSP 实测值扣除 200μg/m^3 后再进行评价。			

（2）运营期废气

本项目运营期熔化及热处理设备天然气燃烧过程产生的有组织颗粒物、SO_2、NOx 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中关于工业炉窑的废气排放要求；氯化氢、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。冷轧、粗轧、中轧、精轧及退火过程产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。涂炭、烘干过程产生的非甲烷总烃参照执行《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 标准要求。涂炭废气处理设施 RTO 天然气燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。铝灰渣暂存废气氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。厂界无组织排放的颗粒物、SO_2、NOx、氯化氢、锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，

厂界无组织排放的氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。厂区内非甲烷总烃执行《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 标准要求。

表 2.2-9. 大气污染物排放标准一览表

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许速率 kg/h		标准来源
			排气筒高度 m	二级	
DA001、DA002	颗粒物	30	/	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》
	SO_2	200	/	/	
	NOx	300	/	/	
	氯化氢	100	25	0.915	《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2
	锡及其化合物	8.5	25	1.16	
DA003~DA007	非甲烷总烃	120	27	42.2	
DA008	非甲烷总烃	70	25	3.0	《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1
	颗粒物	120	25	14.45	《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2
	SO_2	550	25	9.65	
	NOx	240	25	2.85	
DA009	氨	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2

表 2.2-10. 无组织排放限值

排放形式	污染物	排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控位置	标准来源
厂界无组织	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	SO_2	0.4		
	NOx	0.12		
	氯化氢	0.2		
	锡及其化合物	0.24		
	非甲烷总烃	4.0		
	氨	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
厂区内无组织	非甲烷总烃	6	厂房外监控点处 1h 平均浓度值	《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4
		20	厂房外监控点处任意一次浓度值	

2.废水

废水总排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及歙县污水处理厂接管限值，歙县污水处理厂处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入练江。

表 2.2-11. 废水标准要求 单位：mg/L，pH 除外

标准类别	污染因子					
	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	TP
《污水综合排放标准》三级标准	6-9	500	300	400	/	/
歙县污水处理厂接管限值	6-9	500	300	400	/	/
污水总排口标准	6-9	500	300	400	/	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	0.5
歙县污水处理厂排放标准	6-9	50	10	10	5	0.5

3.噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）限值要求，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值。具体标准值见如下所示。

表 2.2-12. 施工期及运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

时段	标准类别	昼间	夜间
施工期	GB12523-2025	70	55
运营期	GB 12348-2008 中 3 类限值	65	55

4.固体废物

项目一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

2.3. 评价工作等级及评价范围

2.3.1. 评价等级

根据环境影响评价技术导则（HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ610-2016、HJ169-2018、HJ964-2018、HJ2.4-2021）中有关规定，确定本次评价工作等级如下：

（1）地表水

本项目建成运行后废水排放满足歙县污水处理厂接管标准后排至歙县污水处理厂处理，最终汇入练江。

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：建设项目生产工艺中有废水产生，排放方式为间接排放的，按三级 B 评价中的相关规定，地表水环境影响评价等级定为三级 B。

表 2.3-1. 水污染物影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	排放依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m^3/d)； 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	-

（2）大气

项目建成运行后，产生的废气污染物主要为颗粒物、SO_2、NO_X、氯化氢、锰及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃、氨。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，其中 Pi 定义为：

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

式中：P_i — 第 i 个污染物的最大落地浓度占标率，%；

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。

①估算模型参数

本项目采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率，估算模型参数表见下表。

表 2.3-2. 项目估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	34.9 万
最高环境温度℃		40.7
最低环境温度℃		-9.9
土地利用类型		工业用地

区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据*分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

② 地形图

本次评价地形数据源采用 csi.cgiar.org 提供的 srtm 数据，直接生成评价区域的 DEM 文件和经纬度坐标，3 秒（约 90m）精度。区域内地形最高高程位 248m。本项目所在区域的地形高程等高线如下图所示。

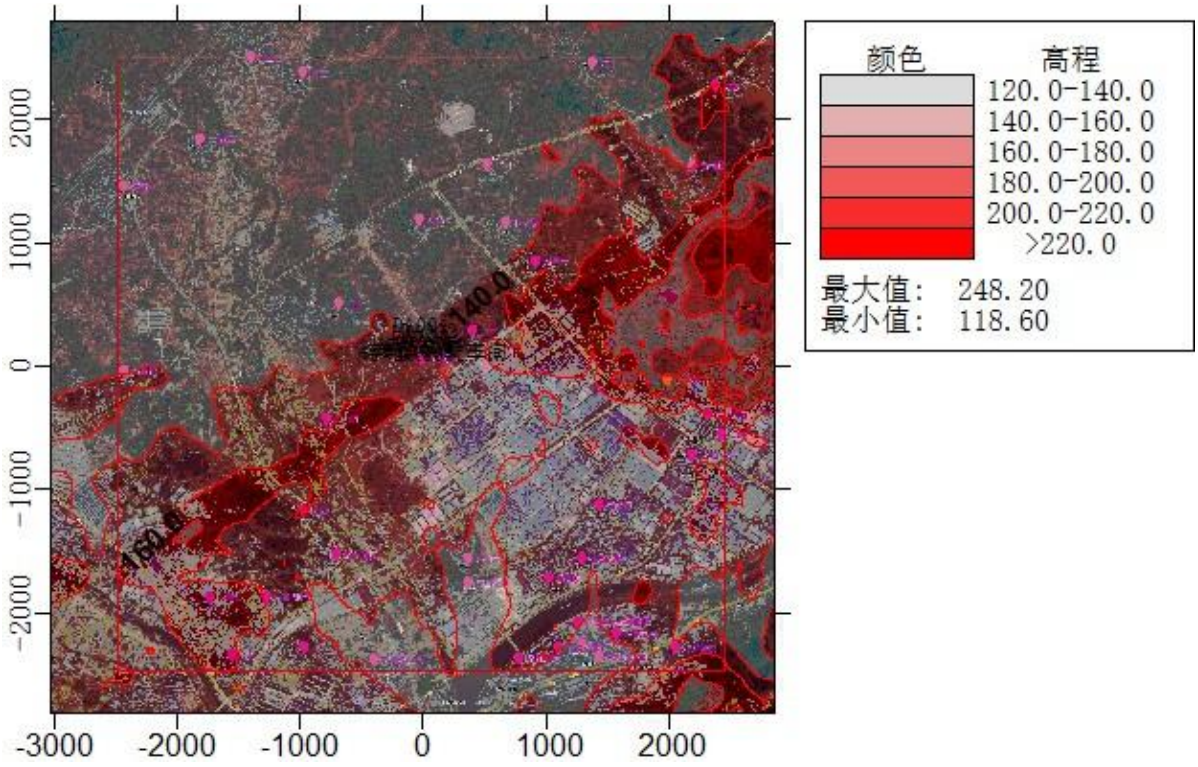


图 1.3-1 区域高程示意图 (单位：m)

③主要污染源估算模型计算结果

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，具体结果如下：

表 2.3-3. 估算模式汇总预测结果表

污染源名称		评价因子	评价标准 (μg/m³)	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)
有组织	DA001	PM_{10}	360	9.27E-04	0.26	/
		锰及其化合物	30	3.89E-08	0	/
		SO_2	500	2.00E-04	0.04	/
		NO_2	200	1.59E-03	0.79	/

		氯化氢	50	2.32E-04	0.46	/
	DA002	PM_{10}	360	8.40E-04	0.23	/
		锰及其化合物	30	3.77E-08	0	/
		SO_2	500	1.94E-04	0.04	/
		NO_2	200	1.54E-03	0.77	/
		氯化氢	50	2.25E-04	0.45	/
	DA003	非甲烷总烃	2000	2.24E-02	1.12	/
	DA004	非甲烷总烃	2000	1.97E-05	0	/
	DA005	非甲烷总烃	2000	2.24E-02	1.12	/
	DA006	非甲烷总烃	2000	2.24E-02	1.12	/
	DA007	非甲烷总烃	2000	1.67E-05	0	/
	DA008	非甲烷总烃	2000	1.25E-03	0.06	/
	DA009	氨	200	1.22E-02	6.08	/
无组织	铸轧、冷轧车间	TSP	900	5.89E-02	6.54	/
		锰及其化合物	30	2.65E-06	0.01	/
		SO_2	500	1.83E-04	0.04	/
		NO_2	200	2.81E-02	14.06	400
		氯化氢	50	8.15E-05	0.16	/
		非甲烷总烃	2000	7.03E-02	3.51	/
	铝箔车间	非甲烷总烃	2000	1.76E-01	8.81	/
	危废库一（铝灰暂存间）	**氨**	**200**	**5.41E-02**	**27.07**	**125**

④评价等级确定

依据导则相关规定，评价工作等级的判定依据见下表。

表 2.3-4. 评价工作等级划分依据一览表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax<1%

根据上表可知，无组织废气中氨的最大落地浓度占标率最大 Pmax＝27.07%，Pmax≥10%，确定本项目大气环境影响评价等级为一级，应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

（3）地下水

项目周边区域居民点生活用水由市政管网供给，不使用地下水，区域内无集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区、除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区等特殊地下水资源保护区，亦无集中式饮用水水源（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水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源

地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他环境敏感区。因此，评价区域内地下水环境敏感程度确定为“不敏感”。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于 H 有色金属-49 合金制造，为III类项目。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中相关规定，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下表所示。

表 2.3-5. 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它保护区，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水式饮用水水源，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 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 2.3-6. 地下水评价工作等级判定依据一览表

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

综上所述，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

（4）声

项目所在地声环境功能区为 3 类，项目建设前后声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下，且受影响人口变化不大，依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中有关规定，确定噪声环境影响评价工作等级为三级。

（5）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）敏感程度划分依据，项目属于污染影响型项目，周边有居民区，项目土壤环境敏感程度为敏感。

表 2.3-7. 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

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于有色金属合金制造，为II类项目。项目占地面积 230 亩（15.33hm^2），根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，拟建项目占地规模判定为中型（5~50hm^2）。对照 HJ964-2018 中的等级判定标准，本次评价土壤环境影响评价工作等级判定结果见下表。

表 2.3-8. 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等 / 占地规模 / 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：“一”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

根据 HJ964-2018，判定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

（6）环境风险

经计算，项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 6.213，属于 1≤Q＜10。项目涉及高温工艺，共设置 8 条生产线，项目行业及生产工艺 M 值为 40，属于 M1 级别，综合 Q 值、M 值判定危险物质及工艺系统危险性 P 为 P2。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)划分依据，各环境要素风险潜势划分结果见下表。

表 2.3-9. 拟建项目环境风险潜势确定表

类别	环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P			
		极高危害 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
	环境轻度敏感区 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
	环境轻度敏感区 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
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I

根据上表所示，拟建项目综合风险潜势为IV。

表 2.3-10. 评价工作等级划分表

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

结合项目实际情况，判定本项目大气环境、地表水环境风险评价工作等级为一级，地下水环境风险评价等级为二级。

2.3.2. 评价范围

（1）地表水

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应满足其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污水处理站废水预处理达标排放可靠性以及事故状况下产生的事故废水集中收集的可行性。

（2）大气

本项目大气环境评价等级定为一级，且估算结果 $D_{10\%}$＜2.5km，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气评价范围为自主厂界外延边长为 5km 的矩形区域。

（3）地下水

本项目地下水环境影响评价等级为三级，按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，采用自定义法确定，西侧以布射河为边界，南侧以扬之河为边界，东侧以练江大道为边界，北侧以歙黟公路为边界，确定地下水环境影响评价范围为场地周边区域约 9km^2。

（4）声

本项目声环境影响评价范围为厂界外 200m。

（5）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）中相关要求，本次土壤环境评价工作等级为二级，评价范围为占地范围内和占地范围外 0.2km 范围。

（6）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关要求，本项目大气环境风险、地表水环境风险评价工作等级为一级，地下水环境风险评价等级二级，大气环境风险评价范围为厂界外 5.0km 范围，地表水环境风险评价范围参照 HJ2.3 为应满足其污水处理设施的环境可行性分析要求，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，地下水环境风险评价范围参照 HJ610 为场地周边区域约 9km^2。

2.4. 相关规划及环境功能区划

2.4.1. 政策及规划相符性分析

2.4.1.1. 政策相符性分析

1.产业政策

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），该项目不属于目录中限制类和淘汰类项目，生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备和工艺，符合国家产业政策要求。

该项目已于 2026 年 4 月 2 日经安徽歙县经济开发区管理委员会备案，项目代码 2604-341021-04-01-463494。

2. 《环境保护综合名录》（2021 年版）

对照《环境保护综合名录》（2021 年版），本项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录范围内。

3.《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》

对照国家发改委工业和信息化部生态环境部市场监管总局国家能源局发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》（发改产业〔2021〕1609 号）的文件，本项目不属于高耗能行业重点领域。

2.4.1.2. 规划相符性分析

1.与《歙县国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

经与《歙县国土空间总体规划（2021-2035 年）》对照，拟建项目位于安徽歙县经济开发区城东代管区，根据歙县国土空间规划图，本项目属于工业用地，拟建项目与《歙县国土空间总体规划（2021-2035 年）》位置关系如下所示：

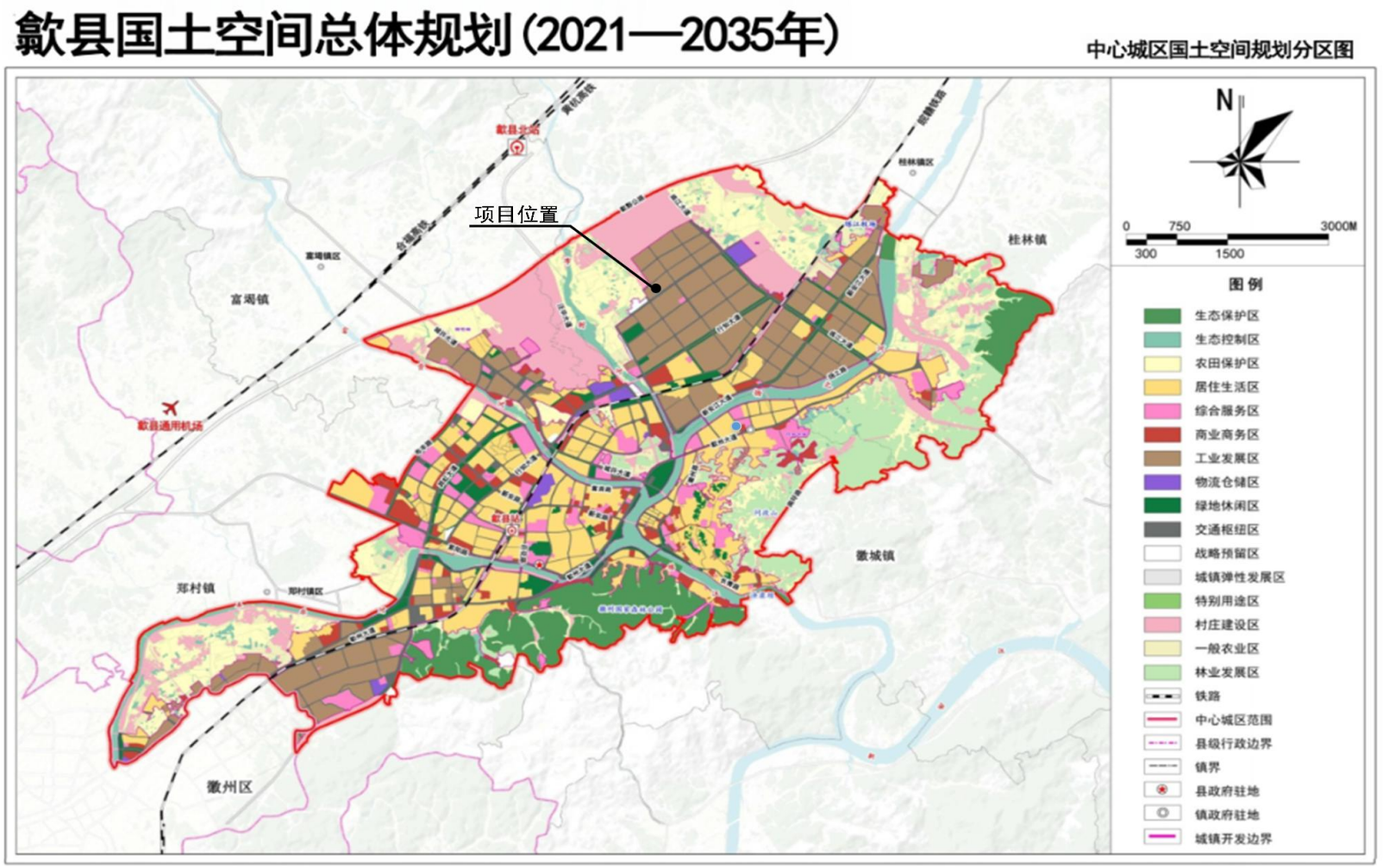


图 2.4-1　项目与歙县国土空间总体规划（2021-2035 年）位置关系图

2.与“三区三线”相符性分析

根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》，安徽省“三区三线”划定成果于 2022 年 9 月 28 日正式启用。项目位于安徽歙县经济开发区城东代管区，经与“三区三线”划定成果套图（见下图，项目与“三区三线”划定成果关系示意图），本项目不占用生态红线，不占用永久基本农田，位于城镇开发边界内。

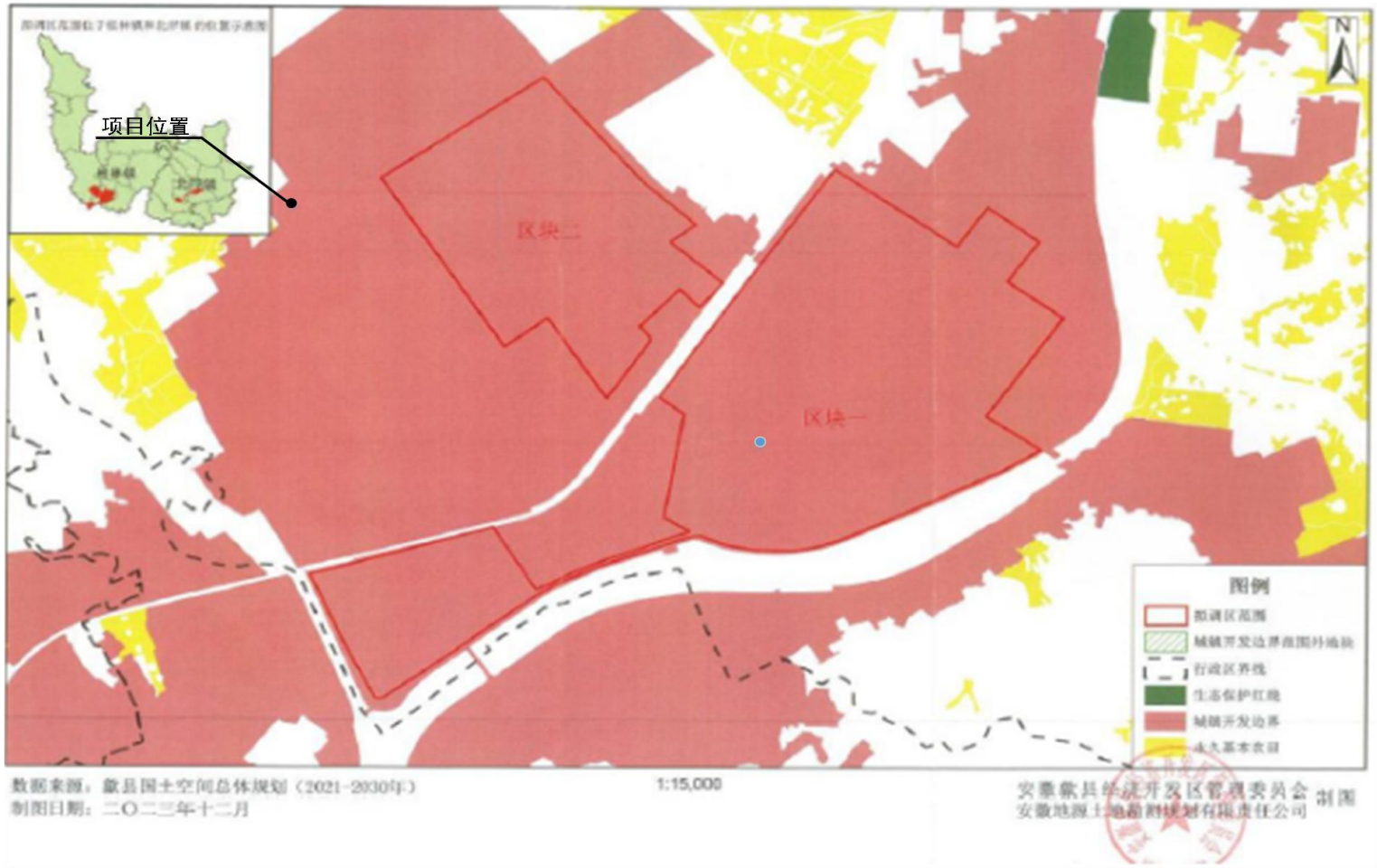


图 2.4-2　拟建项目与三区三线关系示意图

3.与《安徽歙县经济开发区代管区总体发展规划（2024-2035 年）》符合性分析

（1）规划范围与面积

①城东园区代管区

规划面积：规划面积 488.57 公顷

规划四至范围：东至中链科技，南至扬之河，西至布射河，北至练江大道与 031 乡道交叉口。

②城北园区代管区

规划面积：规划面积 199.87 公顷

规划四至范围：东至布射河，南至皖赣铁路，西至富资河，北至歙黟公路，与城镇开发边界范围一致。

项目位于歙县经开区棠樾路 8 号，位于安徽歙县经济开发区城东园区代管区范围。具体见图 2.4-3。

（2）用地性质

根据《安徽歙县经济开发区代管区总体发展规划（2024-2035 年）》土地利用规划图，项目地块用地性质为工业用地。具体见图 2.4-4。

综上所述，本评价认为，项目选址及用地性质符合安徽歙县经济开发区代管区总体发展规划（2024-2035 年）。

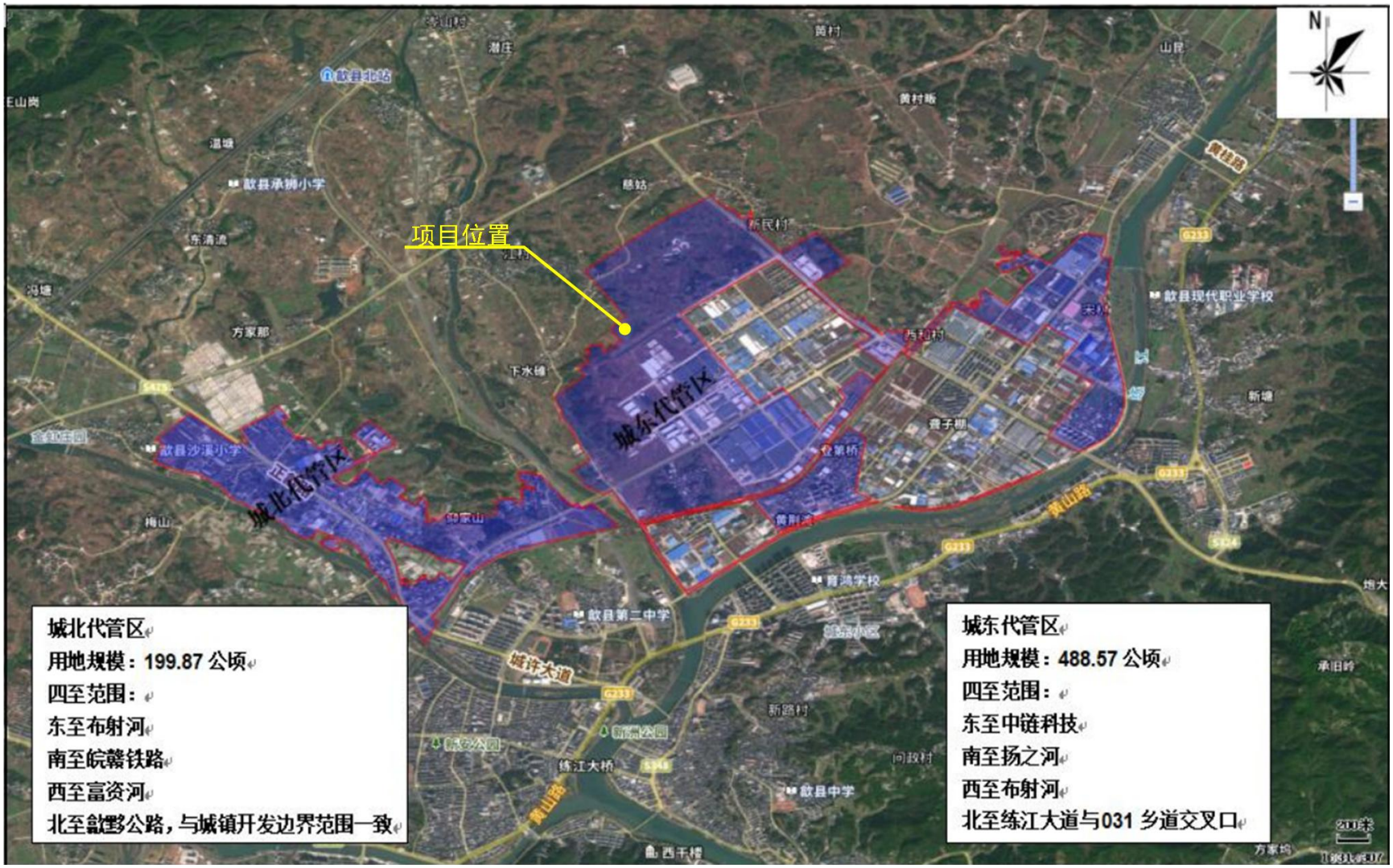


图 2.4-3　项目与安徽歙县经济开发区代管区位置示意图

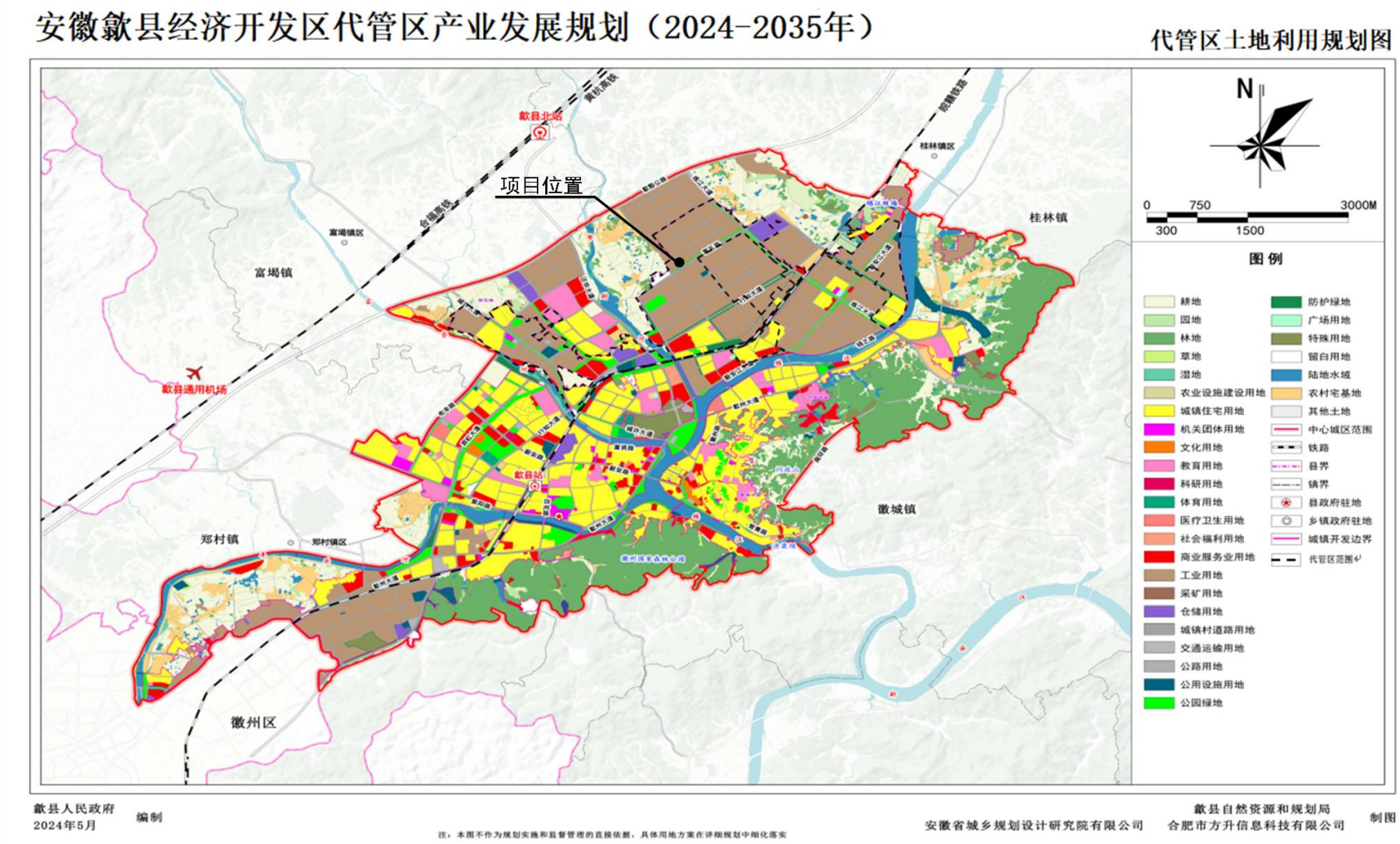


图 2.4-4　安徽歙县经济开发区代管区土地利用规划图

4.与《安徽歙县经济开发区代管区总体发展规划（2024-2035 年）》环境影响报告书及其审查意见符合性分析

《安徽歙县经济开发区代管区总体发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书》于 2025 年 5 月 16 日经黄山市歙县生态环境分局出具关于印送《安徽歙县经济开发区代管区总体发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书审查意见》的函通过审查，审查文号：歙环字〔2025〕25 号。项目与审查意见符合性分析如下：

表 2.4-1. 本项目与歙县经开区代管区规划环评审查意见相符性分析一览表

序号	规划环评及审查意见	拟建项目基本情况	相符性
1	安徽歙县经济开发区代管区用地规模为 688.44 公顷；分为城东代管区和城北代管区，其中：城东代管区面积 488.57 公顷，四至范围：东至中链科技，南至扬之河，西至布射河，北至练江大道与 031 乡道交叉口。城北代管区面积 199.87 公顷，四至范围：东至布射河，南至皖赣铁路，西至富资河，北至歙黟公路，与城镇开发边界范围一致。	本项目位于歙县经济开发区棠樾路，属于安徽歙县经济开发区城东代管区	符合
2	①入区企业污染物排放不得造成评价区域的环境质量降级。②禁止建设不能满足大气环境防护距离要求的项目。③引进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。④禁止工业建设区：主要包括区域内规划的公园绿地、防护绿地、陆地水域。⑤住宅等噪声敏感建筑，应当充分考虑周边主干道噪声影响，设计阶段合理制定临路一侧建筑、窗户等设施的降噪措施。⑥沿皖赣铁路两侧规划地块的建设项目应符合《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）的相关规定。	①项目废气、废水经处理后均能做到达标排放，预测结果满足质量标准。不会造成评价区域的环境质量降级。②项目建成后，设置防护距离为铸轧、冷轧车间外 50m，铝箔车间外 50m、铝灰渣暂存间外 50m。经现场踏勘，环境防护距离内无居民、学校、医院、食品加工厂等敏感点，符合大气环境防护距离要求的项目。③项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划、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。④项目位于歙县经济开发区代管区规划范围内，属于工业用地，不涉及公园绿地、防护绿地、陆地水域。	符合
3	①园区纳污水体水质管控标准为依据污水处理厂设计工艺及设计规模确定，企业预处理后的污水排放须严格控制在污水处理厂的处理能力和污染物总量指标范围内。②入区建设项目主要污染物排放应控制在区域环境承载能力范围内，并确保完成安徽省及黄山市下达的主要污染物排放总量削减的约束性任务，保障环境质量达标。	①拟建项目在歙县污水处理厂纳管范围内，项目外排废水为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，歙县污水处理厂余量能满足本项目需求。②拟建项目新增主要污染物总量为：废气挥发性有机物：20.246t/a，氮氧化物：12.024t/a，二氧化硫 1.389t/a	符合
4	①建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防	①项目建立“三级防控”机制，	符合

	控”机制，开展环境风险评估，适时更新突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、开发区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。环境风险防控②完善代管区环境风险防范预警系统及风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，实现快速应急响应。③对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改。加强危险化学品运输管理。	开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，每年定期演练。企业须做好应急预案与当地各级政府应急预案的衔接工作。②项目车间设有消防系统以实现快速应急响应。③企业须制定突发环境事件应急预案并备案。	
5	开发区临近国家级水产种质资源保护区，《规划》实施过程中，应认真贯彻落实习近平生态文明思想，全面贯彻新发展理念、构建新发展格局，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，合理控制开发利用强度和建设时序，协调好产业发展与区域生态环境保护的关系。严格落实国土空间规划、生态环境分区管控和生态环境准入清单要求，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，严格按照规划要求引入项目。开发区城东园工业废水进入歙县污水处理厂一期工程处理排放，工业废水不突破现有废水排放量。规划实施不得降低地表水体的生态环境质量，不得对国家级水产种质资源保护区产生不利影响。	本项目符合生态环境分区管控和生态环境准入清单要求，本项目外排废水仅生活污水，无工业废水外排	符合
6	开发区要加强生态环境风险防控和应急处理处置，统筹考虑区域周边受纳水体的水环境功能、环境保护目标及环境敏感点、环境风险防范、环境管理等要求，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。做好开发区与水产种质资源保护区、周边地表水体、居住区等各类环境保护目标的有效隔离和管控，保障区域生态环境质量，实现产业发展与生态环境保护相协调。	项目项目建立“三级防控”机制，开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，每年定期演练。企业须做好应急预案与当地各级政府应急预案的衔接工作。设置事故池等风险防范措施	符合

综上，拟建项目符合《安徽歙县经济开发区代管区总体发展规划（2024-2035 年）》环境影响报告书及其审查意见中相关要求。

表 2.4-2. 代管区生态环境准入清单

类别	主导产业	产业介绍	行业类别		
鼓励类	汽车制造	重点发展汽车电子、汽零部件、动力电池等。将代管区区打造具有重要影响力的汽车制造产业集群	36 汽车制造业	363	3630 改装汽车制造
				366	3660 汽车车身、挂车制造
				367	3670 汽车零部件及配件制造
	塑料制品	重点发展塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，塑料零件及其他塑料制品制造等。依托优势企业，研发先进技术，深耕细分领域，打造具有重要影响力的产业集群	29 橡胶和塑料制品业	292	2921 塑料薄膜制造
					2922 塑料板、管、型材制造
					2923 塑料丝、绳及编织品制造
					2926 塑料包装及容器制造
					2927 日用塑料制品制造
					2929 塑料零件及其他塑料制品制造
	金属制品	重点发展结构性金属制品制造、金属结构制造、金属门窗	33 金属制	331	3311 金属结构制造
					3312 金属门窗制造

		制造、金属丝绳及其制品制造等。努力打造集约高效的高端产业园区	品业	334	3340 金属丝绳及制品制造
				335	3351 建筑、家具用金属制品制造
					3352 建筑装饰及水暖管道零件制造
					3353 安全、消防用金属制品制造
					3359 其他建筑、安全用金属制品制造
限制类		1、列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《安徽省发展改革委关于印发安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》中的限制类项目 2、根据《关于印发深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城〔2022〕29 号）文件要求，城东污水处理厂建成运行前，36 汽车制造业、29 橡胶和塑料制品业、33 金属制品业及其他行业涉及电镀工艺、含重金属、难以生化降解废水以及高盐废水的建设项目不得入驻			
禁止类		禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《安徽省发展改革委关于印发安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺、设备。			
		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；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。			

注：园区生态环境准入要求应同步满足安徽省生态环境准入清单、黄山市市级生态环境准入清单中所列的一般性管控要求，上述清单中所列要求此处不再重复。

项目属于3240有色金属合金制造以及3252铝压延加工，根据“园区生态环境准入清单”可知，本项目不属于园区鼓励类、限制类及禁止类项目，可视为允许类项目，项目符合代管区生态环境准入清单要求。

2.4.1.3. **相关政策相符性**

1、与《铝行业规范条件》（2020 年）及《关于加快铝工业结构调整指导意见的通知》相符性分析

本项目为有色金属合金制造项目，符合国家产业政策，项目位于工业园区内，选址不涉及饮用水源保护区、基本农田保护区、自然保护区等生态敏感区域，《铝行业规范条件》以及《关于加快铝工业结构调整指导意见的通知》的重点对象为铝土矿开采、氧化铝、电解铝、再生铝企业，本项目不属于铝土矿开采、氧化铝、电解铝、再生铝企业，则项目与《铝行业规范条件》及《关于加快铝工业结构调整指导意见的通知》是相符合的。

2、与《铝产业高质量发展实施方案（2025-2027 年）》

本项目与《铝产业高质量发展实施方案（2025-2027 年）》相符性分析见下表。

表 2.4-3. 与《铝产业高质量发展实施方案（2025-2027 年）》相符性分析

序号	内容	项目情况	相符性
1	推动铝加工产业集聚化发展。充分发挥市场作用，鼓励产能兼并重组，引导低竞争力产能退出，避免低水平重复建设，促进产业发展由规模扩张向质量效益提升转变。支持龙头企业在产业集群建设、转型升级等方面发挥引领作用，优	本项目位于歙县经济开发区代管区，其主导产业为汽车制造、塑料制品、金属制品。本项目为有色合金制造，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类、淘汰类”。符合铝产业高质量发展要求。	符合

	化产业生态。围绕新能源、电子等细分材料领域，重点培育专精特新“ 小巨人”企业、“单项冠军”企业和高新技术企业等优质企业。支持聚焦铝精深加工产业加快培育一批有竞争力的先进制造业集群和中小企业特色产业集群。		
2	提升产品高端化供给水平。围绕航空航天、新能源汽车、电子信息等高端制造业需求，开展高强、高韧、耐腐蚀等铝合金材料制备技术研发及产业化应用，研制高精度轧制装备及控制系统等关键装备，强化高端产品有效供给能力。支持铝加工企业增品种、提品质、创品牌，提供定制化、功能化、专用化的产品和服务。通过加强上下游对接、打造样板工程等方式，扩大铝产品在市政设施、汽车、光伏、家具家居等领域的应用规模及层次，拓展消费潜力。	本项目使用重熔用铝锭、铝合金等作为原料，生产电池铝箔。生产的电池铝箔用于新能源汽车锂电池生产，符合铝产业高质量发展要求。	符合

3、与《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988-2014）符合性分析

本项目与《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988-2014）相符性分析见下表。

表 2.4-4. 与《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988-2014）相符性分析

序号	内容	项目情况	相符性
1	废气污染防治措施： （1）铝加工用熔炼炉和保温炉在熔炼、精炼、搅拌、扒渣过程中产生的金属氧化物、覆盖剂、精炼剂等含颗粒物烟气浓度超标时，应设置排烟和除尘处理设施；当烟气中酸性有害气体超标时，应进行脱硫、脱酸处理。氯气贮存间、氮氯混合室(气柜)应设置事故预警、报警及事故应急处理设施，输送管道及用户应设置事故报警装置。 （2）铝渣回收产生烟气时应设置通风除尘系统。 （3）铝板带铸轧机产生含油雾(非甲烷总烃)废气时，宜采用机械排风系统和丝网过滤式油雾净化回收装置进行处理；铝板带、箔冷轧机产生含油雾（非甲烷总烃)废气时，应采用机械排风系统及吸收蒸馏式或丝网过滤式油雾净化回收装置进行净化处理。 （4）铝板带、铝箔、铝罐及软包装材料在涂层、印花、衬纸、复合及固化过程中排出有机废气时，应设置集气系统；当超出排放标准时，应进行净化处理。	（1）项目熔铝炉、保温炉在熔炼、精炼、搅拌、扒渣过程中产生的金属氧化物等含颗粒物设置布袋除尘器处理。 （2）项目铝渣回收产生的烟气设置布袋除尘器处理。 （3）项目铝板带铸轧机、冷轧机产生含油雾（非甲烷总烃）设置油雾净化回收装置进行净化处理。 （4）铝箔在涂层过程中产生的有机废气设置碱液喷淋+干式过滤+沸石转轮+RTO 装置处理。	符合
2	废水污染防治措施： 轻金属加工生产废水治理应符合下列要求： （1）含油废水宜采用絮凝、气浮、过滤和吸附的处理工艺；高浓度含油废水宜先隔油预处理；含乳化液废水宜采用超滤工艺处理，采用破乳工艺需预处理后与含油废水合并处理或单独进行生化处理。 （2）酸洗、碱洗、漂洗废水及尾气淋洗塔	项目尾气喷淋塔产生的废液作为危废处置	符合

	产生的废水，应进行中和处理。		
3	固体废物污染防治措施： 轻金属加工固体废物处置应符合下列要求：（1）铝熔渣宜配置渣回收装置回收其中的金属，尾渣应综合利用，熔炼、保温炉的除尘灰应综合利用或安全处置，镁灰渣暂不能利用时，应安全处置。（2）铝板、带、箔油雾净化排烟系统收集的轧制油应回收利用，铝材加工产生的废轧制油应再生后返回使用或安全处置。（3）含油废水、废乳化液处理产生的污泥，废轧制油再生废渣及废过滤介质等危险废物应安全处置	（1）项目铝熔渣设置铝灰渣处理设备回收其中的金属，熔炼、保温炉的除尘灰委托有资质单位处置（2）铝箔油雾净化系统收集的轧制油回收利用，废吸收油委托有资质单位处置（3）废轧制油过滤介质，委托有资质单位处置	符合

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

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

表 2.4-5. 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性分析
1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，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，加快燃料清洁低碳化替代	本项目为有色金属合金制造，涉及的工业炉窑主要为熔铝炉、保温炉，炉窑采用清洁能源（天然气），本项目选址位于歙县经济开发区代管区，项目建设性质符合园区产业定位。	符合
2	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，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施	本项目位于安徽歙县经济开发区代管区。本项目熔炼、精炼废气采用“布袋除尘器处理	符合
3	对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭	本项目采用最先进的生产设备，物料密闭，“机械化、连续化、密闭化”程度高，无组织排放可有效控制。	符合
4	加快燃料清洁低碳化替代	本项目使用天然气作为燃料。	符合
5	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	本项目工业炉窑暂无行业排放标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中关于工业炉窑的废气排放要求。	符合
6	熔炼炉、精炼炉等应配备覆膜袋式等高效除尘设施；再生铜、铝、锌达不到排放标准的，配备脱硫设施	本项目熔炼、精炼生产线配套覆膜布袋除尘器	符合
7	重点区域内铁合金矿热炉和精炼炉等，原则上应纳入重点排污单位名录，安装自动监控设施。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年，视频监控数据至少要保存三个月。自动监控设施应与生态环境主管部门联网。加强自动监控设施运营维护，	本项目位于安徽歙县经济开发区代管区，不属于重点区域，项目熔炼、精炼及进出料废气经覆膜布袋除尘器处理、铝灰处理废气经“覆膜布袋除尘器处理达标排放。	符合

	数据传输有效率达到 90%		
8	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟（粉）尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施	本项目熔炼、精炼废气经熔铝炉、保温炉炉内负压收集，扒渣废气通过进出料废气收集系统收集，炉门采用气动压紧装置密闭炉门；熔炼、精炼过程中炉门为关闭状态；扒渣环节废气在渣室炉门、熔铝炉炉门、保温炉炉门上方设置半包围式集烟罩，设置进出料废气收集系统收集扒渣、出料环节废气，废气经收集后通过两套覆膜布袋除尘器处理，尾气通过 2 根 25m 高排气筒（DA001、DA002）排放，可有效防止无组织的产生，切实减少无组织的排放。	符合
9	钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业，严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施	本项目属于有色金属合金制造，不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业。	符合
10	加强排污许可管理。按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发。	本次评价要求项目应按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）相关要求完成项目排污许可证核发。	符合

5、与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022 年版）相符性分析

项目与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022 年版）相符性分析如下：

表 2.4-6. 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 版》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	根据《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》第十条，高污染项目严格按照环境保护综合名录等有关要求执行，同时根据安徽省发展和改革委员会关于《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的项目准入问题回复，高污染物项目的判定可依据生态环境部《环境保护综合名录（2021 版）》中对“双高（高污染、高环境风险）”类项目产品规定执行。对照《环境保护综合名录（2021 版）》，本项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录范围内	符合
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	本项目属于有色金属合金制造，不属于“通知”中禁止的项目，且项目符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）要求	符合

6、与《关于印发<安徽省土壤污染源头防控行动计划实施方案>的通知》（皖环发〔2025〕15 号）相符性分析

项目与《关于印发<安徽省土壤污染源头防控行动计划实施方案>的通知》（皖环发〔2025〕15 号）相符性分析如下：

表 2.4-7. 项目与《关于印发<安徽省土壤污染源头防控行动计划实施方案>的通知》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	（一）实施生态环境分区管控。强化开发区建设管理，城镇开发边界外不得规划建设各类开发区，区内各类开发建设活动应严格落实生态环境准入清单。	本项目位于歙县经济开发区代管区内，经对照生态环境准入清单，不属于园区限制类或禁止类项目。	符合
2	（三）推动重点行业强制性清洁生产审核。依法将重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、化学原料及化学制品制造业等涉重金属行业企业纳入强制性清洁生产审核范围，强化气态及粉尘等无组织排放、防渗漏、防流失、防扬散等审核及监管要求。严格按照生态环境保护、工程建设相关规定和标准进行工程设计建设，为防治土壤和地下水污染提供条件。	根据生态环境部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22号），涉重金属重点行业中的重有色金属矿冶炼业为铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等，本项目不属于该“意见”中的涉重金属重点行业。本项目扒渣、出料等进出料废气采用进出料废气收集系统收集。项目将严格按照生态环境保护、工程建设相关规定和标准进行工程设计建设，为防治土壤和地下水污染提供条件。	符合
3	（四）加强未污染土壤保护。在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	项目周边无永久基本农田，不属于永久基本农田集中区域。	符合
4	（五）强化重点单位环境管理。严格环境监管重点单位名录管理，确保土壤污染重点单位和地下水污染防治重点排污单位应纳尽纳。加强排污许可管理，督促重点监管单位落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于排污许可重点管理，本项目将根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中的要求控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等。	符合
5	（七）减少涉重金属废气排放。大气污染防治重点控制区域内严格执行污染物特别排放限值。推动有色金属矿采选、冶炼行业颗粒物深度治理，实施颗粒物治理升级改造工程，加强除尘工艺废气、生产车间低空逸散烟气收集处理。	本项目位于安徽省黄山市，不属于重点区域，项目熔炼、精炼、进出料废气及铝灰处理废气中的颗粒物采用覆膜布袋除尘器处理。	符合

7、与《关于印发有色金属行业碳达峰实施方案的通知》（工信部联原〔2022〕153 号）相符性分析

项目与《关于印发有色金属行业碳达峰实施方案的通知》（工信部联原〔2022〕153 号）相符性分析如下：

表 2.4-8. 项目与《关于印发有色金属行业碳达峰实施方案的通知》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	新建和改扩建冶炼项目严格落实项目备案、环境影响评价、节能审查等政策规定，符合行业规范条件、能耗限额标准先进值、清洁运输、污染物区域削减措施等要求，国家或地方已出台超低排放要求的，应满足超低排放要求，大气污染防治重点区域须同时符合重污染天气绩效分级 A	本项目严格落实了项目备案、环境影响评价、节能审查等政策规定，符合行业规范条件、能耗限额标准先进值、清洁运输、污染物区域削减措施等要求。本项目位于安徽省黄山市，属于非重点区域。	符合

	级、煤炭减量替代等要求。		

8、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19 号）相符性分析

项目与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19 号）相符性分析如下：

表 2.4-9. 项目与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严禁 1 公里范围内新建化工项目。严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁	本项目属于有色金属合金制造，不属于化工项目。	符合
2	严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建煤化工和石油化工等重污染、重化工项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项目属于有色金属合金制造，不属于重化工项目。对照生态环境部《环境保护综合名录（2021 版）》，氧化铝（拜耳法工艺除外）、电解铝属于“高污染、高环境风险”产品，本项目属于铝合金，不属于《环境保护综合名录（2021 版）》中规定的“重污染”项目。	符合
3	严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。	本项目不涉及重金属总量，严格按照相关规范申请 SO_2、NOx、VOCs 总量，不属于没有环境容量和减排总量项目。	符合
4	园区企业污水处理全覆盖。园区工业污水和生活污水必须全部纳入统一污水管网，实现统一管理，不留死角，企业工业污水在排入园区污水处理厂之前，必须达到园区污水处理厂统一接管标准。	本项目员工生活污水经化粪池预处理经歙县污水处理厂接管标准后接管至歙县污水处理厂处理。	符合

9、与《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》相符性分析

项目与《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》相符性分析如下：

表 2.4-10. 与《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	重点围绕水资源保护、水污染综合防治、生态修复、监测体系建设和生态建设等方面，相继实施新安江综合治理、循环经济园区基础设施建设、城乡污水治理、农药集中配送体系建设、农村垃圾与河道整治等一批重点项目	项目位于歙县经济开发区代管区，园区基础设施建设较完善，园区建成区已实现雨污管网全覆盖，废水在企业内部处理达标后统一入管由园区集中深度处理，处理达标后再由歙县污水处理厂综合处理，满足《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》相关要求。	符合

2.4.1.4. 生态环境“分区管控”相符性

经与安徽省“三线一单”公众服务平台查询分析可知，项目地属于重点管控单元内（环境管控单元编码：ZH34102120272），不在生态红线范围内。

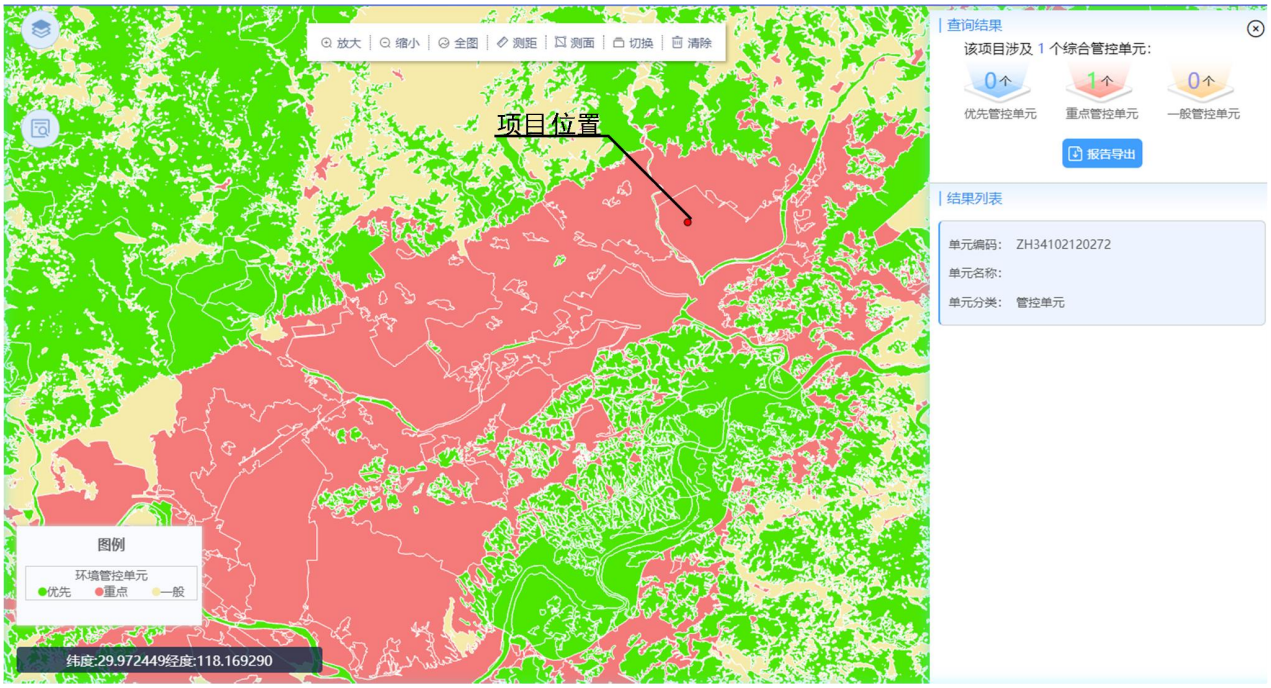


图 2-4-5　本项目与安徽省生态环境分区管控的位置关系图

本项目与分区管控单元管控要求的符合性分析如下：

表 2.4-11. 环境准入负面清单分析对照（摘录）

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH34102120272	重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。引导石化、化工、钢铁、建材、有色金属等重点行业合理布局，提高化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀等行业集聚水平。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。新建、扩建磷化工项目应布设在依法合规设立的化工园区或具有化工定位的产业园区内，所在化工园区或产业园区应依法开展规划环境影响评价工作，磷化工建设项目应符合园区规划及规划环评要求。	本项目属于有色金属合金制造，选址位于歙县经济开发区代管区	符合
			污染物排放管控	积极推进清洁生产审核，对焦化、有色金属、石化、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的，实施总磷排放量 2 倍或以上削减替代。所在水环境控制单元或断面总磷达标的，实施总磷排放量等量或以上削减替代。替代量应来源于项目同一水环境控制单元或断面上游拟实施关停、升级改造的工业企业，不得来源于农业源、城镇污水处理厂或已列入流域环境质量改善计划的工业企业。相应的减排措施应确保在项目投产前完成。专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，对重点行业企业实施清洁化改造。	项目建成后将积极推进清洁生产审核，项目所在水环境控制断面总磷达标，项目建成后仅生活污水排放，无需实施总磷排放量等量削减替代。	符合
			环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业聚集区环境和健康风险，落实防控措施。对照国家公布的优先控制化学品名录，对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。稳妥处置突发水环境污染事件。制定和完善水污染事固应急预案，落实责任主体，明确预警预报与相应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。实施新安江流域风险源动态管理机制，更新风险源变化情况，设立风险源检查白名单，纳入连续 3 年及以上抽检中无问题风险源，降低检查频率。严格港口、码头船舶污染物收集管理，严审应急预案，明确潜在风险与预防措施；严管道路及水上	项目设置事故应急池，建成后按环评要求编制突发环境事件应急预案。	符合

				运输，加强危险化学品运输管控，划定危险化学品运输车辆限制通行区域，加强运输审批管理及从业人员从业资格管理；强化尾矿库风险防控，以汛期尾矿库风险防范为重点，监督企业落实预案。		
			资源开发效率要求	禁止燃用高污染燃料组合类别为 III 类（严格），包括以下燃料或物质（不包括车用燃料）：1．煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2．石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3．非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4．国家规定的其他高污染燃料。禁燃区内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的设施。禁止销售高污染燃料。现有的高污染燃料燃用设施，必须按照要求予以改造或拆除，改用天然气、液化石油气、电或其它清洁能源。	本项目不燃用高污染燃料，采用清洁能源天然气、电。	符合
			区域总体管控要求	2.禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。3.严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。4.严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。5.非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。	本项目不新建煤气发生炉。不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。不属于“两高”产业。	符合

综上所述，本项目的建设符合安徽省生态环境分区管控相关要求。

2.4.2. 环境功能区划

项目选址位于安徽歙县经济开发区，参考园区规划环境影响评价文件及审查意见要求，区域内的环境功能区划汇总见下表。

表 2.4-12. 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	空气	GB3095-2026 二类
2	地表水	GB3838-2002III类
3	地下水	GB/T14848-2017III类
4	声	GB3096-2008 3 类
5	土壤	GB36600-2018 一类、二类

2.5. 环境保护目标

本项目位于安徽歙县经济开发区，经过现场勘查，评价范围内不涉及自然保护区及风景名胜区等需要特殊保护的环境保护目标。评价范围内的环境保护目标汇总见下表和下图。

表 2.5-1. 本项目大气环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
大气环境	江村	-231	-55	村庄	500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区	NW	50
	上宅	372	139	村庄	80 人		E	180
	下水碓	-599	-329	村庄	160 人		W	340
	慈姑	0	1035	村庄	120 人		NE	770
	杨公塘	573	994	村庄	400 人		NE	940
	新民村	1003	614	村庄	160 人		E	1020
	东山营	387	-1401	村庄	300 人		S	1100
	长湖	-956	-1221	村庄	80 人		SW	1200
	新洲社区	-727	-1451	村庄	200 人		SW	1300
	片川	502	1467	村庄	210 人		NE	1300
	西和村	1815	-242	村庄	260 人		SE	1600
	登第桥	1451	-1166	村庄	300 人		S	1600
	东山花园	362	-1776	居住区	1500 人		SW	1600
	桂语香缇	1221	-1491	居住区	1800 人		S	1700
	黄荆渡	1031	-1762	村庄	180 人		S	1700
	柏景湖畔里	-1255	-1897	居住区	1000 人		SW	1900
	财富广场	2213	-778	居住区	3800 人		SE	2000
	云川	-959	-2340	村庄	200 人		SW	2000
	春江花园	2321	-444	居住区	2300 人		SE	2100
	方家那	-2430	-93	村庄	80 人		NW	2100
	丰瑞里	-1772	1743	村庄	150 人		NW	2200
	歙县扬之学校	1270	-2127	学校	1180 人		S	2200
	小路口	-1718	-1939	村庄	150 人		SW	2200

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
	新洲路 63 号	-381	-2412	村庄	150 人		SW	2200
	水岸名城	1107	-2329	居住区	6000 人		S	2300
	徽都豪庭	782	-2427	居住区	3800 人		S	2300
	潜庄	-966	2316	村庄	300 人		N	2300
	黄村畈	2184	1572	村庄	60 人		NE	2300
	育鸿学校	1566	-2259	学校	1500 人		S	2400
	锦绣嘉园	1577	-2208	居住区	2100 人		S	2400
	仰村	-1530	-2378	村庄	200 人		SW	2400
	承狮村	-2408	1402	村庄	500 人		NW	2500
	黄村	1386	2415	村庄	500 人		NE	2500
	岑山村	-1396	2439	村庄	150 人		NW	2600
	行知学校	2045	-2354	学校	1500 人		S	2800
	源塘	2374	2225	村庄	60 人		NE	3000

备注：坐标以厂区中心为坐标原点，正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

表 2.5-2. 环境保护目标一览表（地表水、地下水、土壤和声环境）

环境要素	环境保护目标	方位	距厂界最近距离（m）	规模	保护级别
地表水	扬之河	S	2130	小河	（GB3838-2002）中 III 类标准
	布射河	W	1100	小河	
	富资河	W	3120	小河	
	练江	SW	2260	中河	
	新安江歙县段尖头鱊光唇鱼宽鳍鱲国家级水产种质资源保护区	W	1100	国家级	国家级水产种质资源保护区核心区
	新安江歙县段尖头鱊光唇鱼宽鳍鱲国家级水产种质资源保护区	S	2280	国家级	国家级水产种质资源保护区实验区
地下水	项目区域地下水	周边 9km^2 区域范围		/	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类
声环境	江村	NW	50		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	上宅	E	180		
土壤环境	项目占地范围内及占地范围外 0.2km 范围的居住用地等土壤环境				土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）第一、二类用地

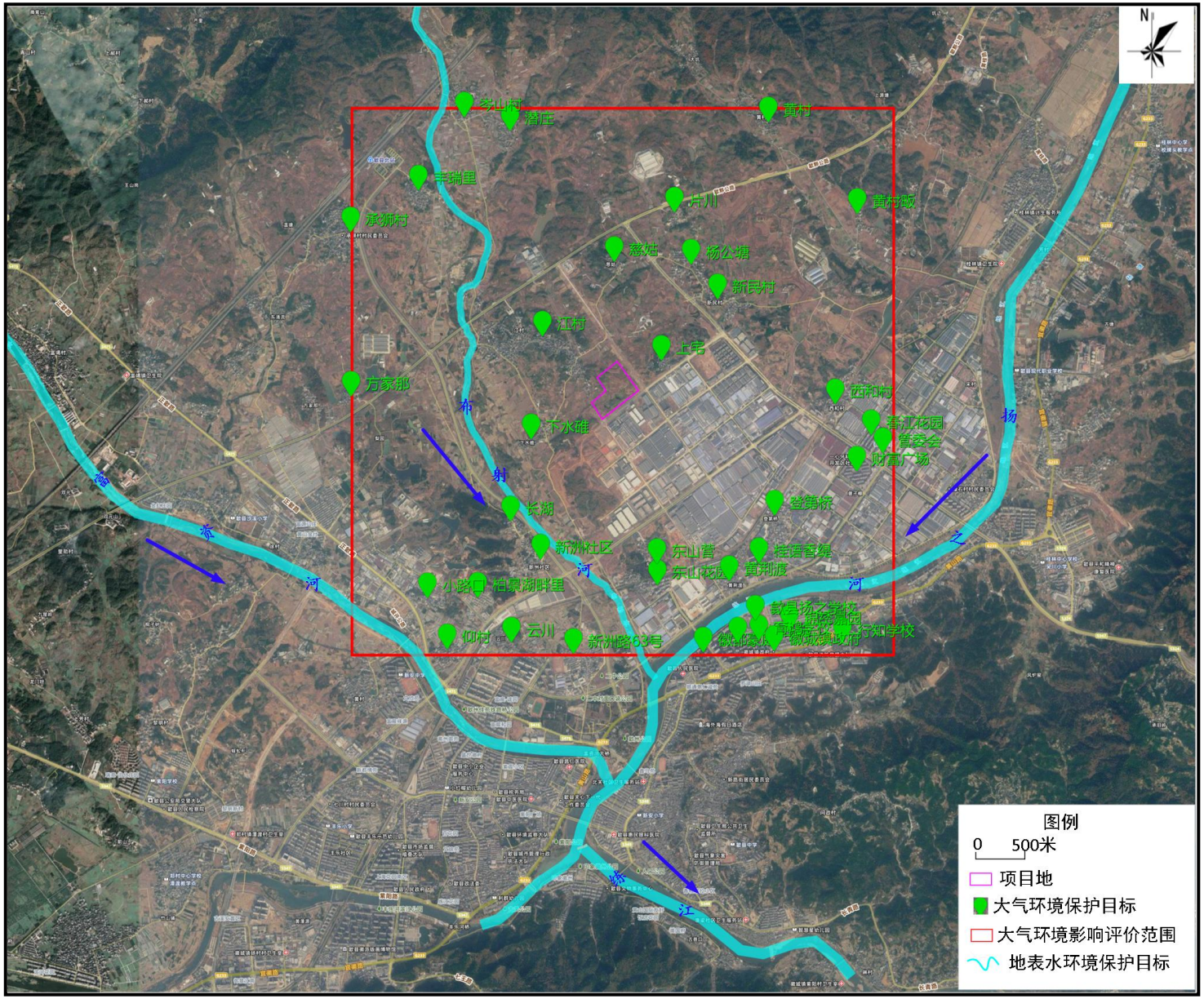


图 2.5-1　项目环境保护目标分布图

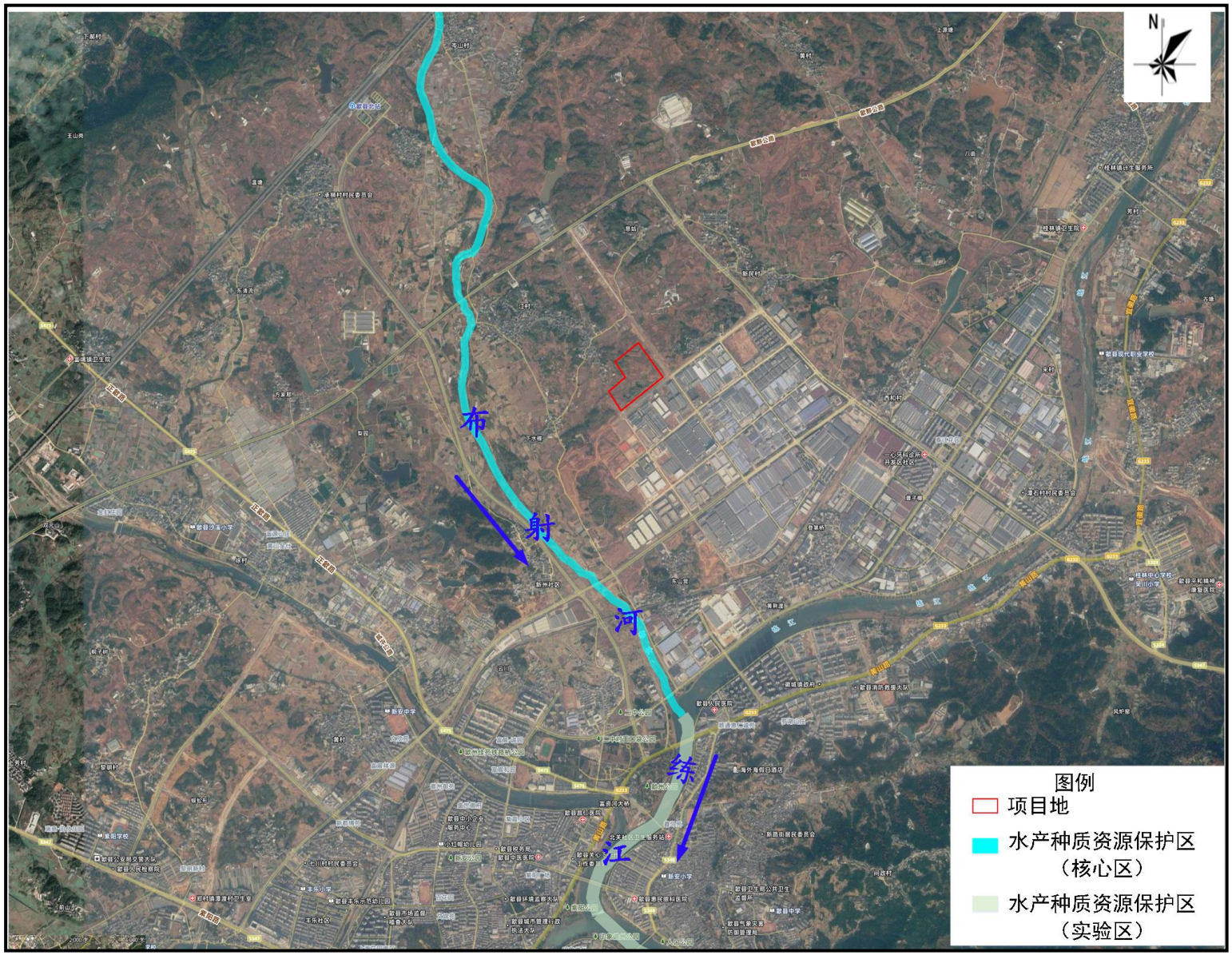


图 2.5-2　项目与水产种质资源保护区位置关系图

3. 项目概况及工程分析

3.1. 项目概况

1、项目名称：年产 5 万吨电池铝箔项目；

2、项目性质：新建；

3、建设单位：安徽鑫澄新材料科技有限公司；

4、建设地点：项目位于歙县经济开发区棠樾路 8 号；

5、建设内容及规模：项目占地面积 230 亩，总建筑面积 100000m^2，主要包含生产加工区、辅助生产区、行政生活区及公用辅助设施。生产加工区包括铸轧车间、冷轧车间以及铝箔车间，辅助生产区包括机修间、综合仓库、危废库、轧制油库、压缩空气及制氮站，行政生活区包括研发楼、办公楼，公用辅助设施包括供电系统、闭路循环水、事故水收集池等设施。建成后将形成年产 5 万吨电池铝箔的生产能力；

6、工程投资：项目计划总投资 169533 万元，其中环保投资约 2449 万元，占项目投资总额的 1.44%。

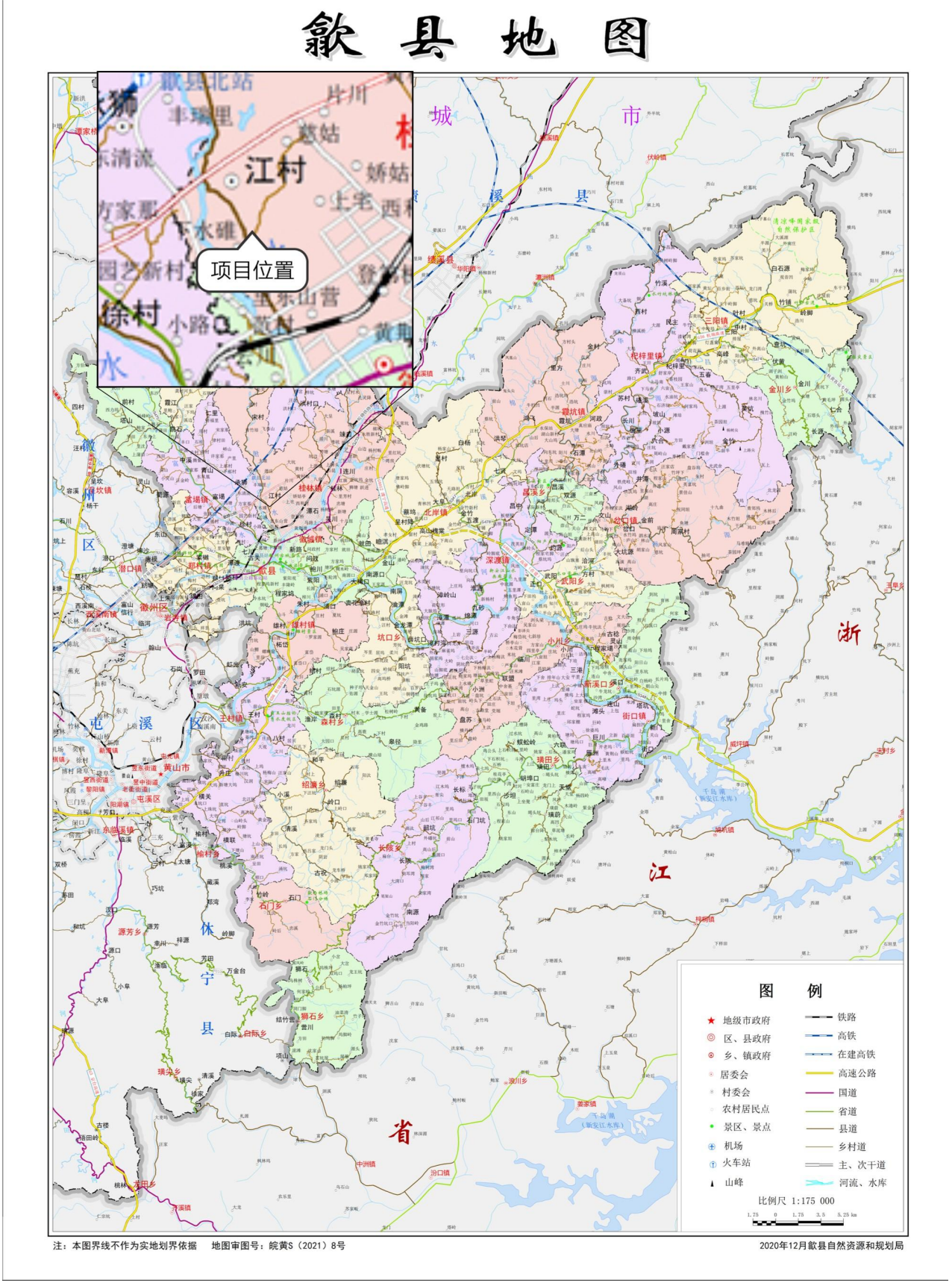


图 3.1-1　项目地理位置图

3.1.1. 项目组成及建设内容

项目主要建设内容汇总下表。

表 3.1-1. 项目建设内容组成一览表

工程类别	工程名称	工程建设内容	建设规模	
主体工程	铸轧、冷轧车间	铸轧区布置 4 台熔铝炉（1#~4#）、8 台保温炉（1#~8#）、8 台在线处理系统（1#~8#）、8 台铸轧机（1#~8#）、1 台铝渣处理设备，冷轧区布置 1 台冷轧机、2 台重卷切边机、8 台退火炉（1#~8#）	1 栋 1 层建筑，建筑面积 27238.24m^2，高度 16m	年产电池铝箔 5 万吨
	铝箔车间	布置 2 台铝箔粗轧机（1#~2#）、2 台铝箔中轧机（1#~2#）、4 台铝箔精轧机（1#~4#）、1 台铝箔合卷机、8 台铝箔分切机（1#~8#）、8 台铝箔退火炉（1#~8#）、22 台精切机（1#~22#）、16 台铝箔涂炭机（1#~16#）	1 栋 1 层建筑，建筑面积 39687.64m^2，高度 15m	
辅助工程	机修间	布置 2 台普通车床、1 台万能铣床、1 台工具磨床	1 栋 1 层建筑，建筑面积 3024m^2，高度 12m	
	研发车间	布置仪表车床、光电直读光谱仪、金相制样设备等检测设备，用于原料、产品的检测	1 栋 5 层建筑，建筑面积 23250m^2，高度 21.3m	
	综合楼	布置办公室用于员工办公	1 栋 5 层建筑，建筑面积 9200m^2，高度 21.3m	
	天然气调压站	天然气来源于园区天然气管道，厂区设置天然气调压站 1 座	天然气年用量 691.04 万 Nm^3	
	压缩空气站	为全厂供气，内设 9 台 70Nm^3/min（P=0.8MPa）喷油螺杆式空压机和配套微热再生干燥装置。压缩空气露点温度不高于-20℃	1 栋 1 层建筑，建筑面积 864m^2，高度 8m	
	循环冷却系统	布置 21 台冷却塔，为生产车间提供循环冷却水	设计总循环流量 9500m^3/h，228000m^3/d	
	液氩气化站	布置 2 台空温室液氩汽化器及 1 台液氩储罐	液氩汽化器规模 150m^3/h，液氩储罐 20m^3	
储运工程	桶装油库	用于轧制油等的存放	1 栋 1 层建筑，建筑面积 432m^2，高度 12m	
	液化石油气间	用于液化石油气的存放	1 栋 1 层建筑，建筑面积 162m^2，高度 14.5m	
公用工程	供水	由市政给水管网供给	用水量 1202.695m^3/d，384862.4m^3/a	
	排水	项目采用“雨污分流”制，雨水经厂区雨水管网收集后接入园区雨水排水系统；污水经厂区污水管网收集后接入园区污水管网进入歙县污水处理厂处理	排水量 29.28m^3/d，9369.6m^3/a	
	供气	项目供气包括压缩空气、氮气、氩气和天然气，供气设施由压缩空气站、液氩气化站、天然气调压站及厂区管网等组成。设置压缩空气站 1 座，液氩气化站 1 座，天然气调压站 1 座，天然气来源于园区	/	

		天然气管道，能够满足项目用气需求		
	供电	项目用电来源于市政电网，并在厂区内设置 110KV 变电站（变电站涉及辐射环评不在本次评价范围内）		年用电量 7490 万 kWh
环保工程	废气	熔铝炉（1#~2#）、保温炉（1#~4#）废气，铝渣处理废气	管道+集气罩收集+1#布袋除尘器+1 根 25m 高 DA001 排气筒排放	风量 250000m³/h
		熔铝炉（3#~4#）、保温炉（5#~8#）废气	管道+集气罩收集+2#布袋除尘器+1 根 25m 高 DA002 排气筒排放	风量 190000m³/h
		冷轧废气	负压集气罩收集+1#全油回收油雾净化装置+1 根 27m 高 DA003 排气筒排放	风量 140000m³/h
		冷轧车间退火炉（1#~8#）废气	管道收集+1 根 27m 高 DA004 排气筒排放	风量 1200m³/h
		粗轧（1#~2#）、中轧（1#~2#）废气	负压集气罩收集+2#全油回收油雾净化装置+1 根 27m 高 DA005 排气筒排放	风量 330000m³/h
		精轧（1#~4#）废气	负压集气罩收集+3#全油回收油雾净化装置+1 根 27m 高 DA006 排气筒排放	风量 220000m³/h
		铝箔车间退火炉（1#~8#）废气	管道收集+1 根 27m 高 DA007 排气筒排放	风量 1600m³/h
		涂炭、烘干废气	负压集气罩收集+碱液喷淋塔塔+干式过滤+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO+25m 高 DA008 排气筒排放	风量 320000m³/h
		铝灰渣暂存废气	负压密闭间收集+水喷淋+1 根 15m 高 DA009 排气筒排放	风量 18000m³/h
	废水	生活污水经化粪池处理经园区污水管网进入歙县污水处理厂处理后排入练江		/
	噪声	采用低噪声设备，隔声、减振等措施		/
	固体废物	设置 1 间危废库一（铝灰暂存间），1 间危废库二		均为 1 栋 1 层建筑，占地面积均为 324m²，高度 8m
	环境风险	设置一座容积为 850m³ 的事故池；雨污水排口均安装截止阀；配备应急物资，编制突发环境事件应急预案		/
	土壤、地下水	设置分区防渗措施		/

3.1.2. 产品方案及质量标准

1、产品方案

项目产品方案如下。

表 3.1-2. 项目产品方案一览表

序号	产品名称	合金牌号	产品规格mm	产量（t/a）	产品质量标准
1	电池铝箔	1060	0.015×620	20000	《锂离子电池用铝及铝合金箔》（GB/T33143-2022）
2	涂炭铝箔	1235	0.012×620	20000	
3	电池铝箔	1100	0.013×860	5000	
4	电池铝箔	1070	0.012×850	5000	
合计				50000	

2、产品质量标准

项目铝箔产品质量标准执行《锂离子电池用铝及铝合金箔》（GB/T33143-2022）。

表 3.1-3. 产品类别、牌号、状态、尺寸规格

类别	牌号	状态	尺寸规格 mm			
			厚度	宽度	典型管芯内径	卷外径
光箔	1060、1235、1100、1070	H18	0.008~0.020	≤1600.0	75.0、76.2、150.0、152.4	供需双方协商
涂层箔						

根据 GB/T33143-2022 中相关规定，产品化学成分应符合(变形铝及铝合金化学成分)（GB/T3190-2020）的规定。

表 3.1-4. 化学成分含量标准

牌号	化学成分（质量百分数））/%											
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	V		其他		Al
										单个	合计	
1060	0.25	0.35	0.05	0.03	0.03	0.05	0.03	0.05	—	0.03	—	99.60
1235	—	—	0.05	0.05	0.05	0.10	0.06	0.05	Si+Fe0.65	0.03	—	99.35
1100	—	—	0.05~0.20	0.05	—	0.10	—	—	Si+Fe0.95	0.05	0.15	99.00
1070	0.20	0.25	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.05	—	0.03	—	99.70

根据建设单位提供资料，本项目生产的产品化学成分见下表。

表 3.1-5. 本项目产品化学成分

牌号	化学成分（质量百分数））/%								
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	V	Al
1060	0.04-0.05	0.20	0.05	0.003	0.003	0.05	0.004-0.03	0.05	99.60
1235	0.10-0.13	0.39-0.42	0.015-0.020	—	—	—	0.018-0.022	0.05	99.35
1100	0.55	0.13	0.17	0.01	—	0.098	0.018-0.022	—	99.00
1070	0.050	0.160	0.010	0.01	0.010	0.050	0.010~0.015	—	99.70

由上表可知，项目生产的产品化学成分满足《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T3190-2020）的规定。

3.1.3. 原辅材料及能源消耗

本项目使用的原料重熔用铝锭执行标准为《重熔用铝锭》（GB/T1196-2023），中间合金执行标准为《铝中间合金》（GB/T27677-2017），本项目不使用废料。主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 3.1-6. 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	年用量（t/a）	包装规格	最大储存量	储存位置	备注
原辅材料						
1	重熔用铝锭	52980	1.1t/件	600t	铸轧车间	执行 GB/T1196-2023
2	AlFe20 中间合金	450	1t/件	60t	铸轧车间	执行 GB/T27677-2017
3	AlMn20 中间合金	10	1t/件	2t	铸轧车间	执行 GB/T27677-2017
4	AlSi20 中间合金	110	1t/件	20t	铸轧车间	执行 GB/T27677-2017
5	AlCu50 中间合金	40	1t/件	10t	铸轧车间	执行 GB/T27677-2017
6	AlTi10 中间合金	50	1t/件	10t	铸轧车间	执行 GB/T27677-2017
7	AlTi5B1 中间合金	110	0.6t/件	20t	铸轧车间	执行 GB/T27677-2017
8	精炼剂	200	25kg/箱	20t	铸轧车间	
9	工艺轧制油	125.689	1 吨/桶	160t	库房	
10	硅藻土	414	250kg/袋	42t	库房	
11	无纺布	8	250kg/袋	1t	库房	
12	设备液压油	19.64	180kg/桶	9t	库房	
13	设备润滑油	100.98	180kg/桶	17t	库房	
14	包装材料	5400	/	/	库房	
15	磨削液	6	1 吨/桶	20t	机修间	对轧制机轧辊进行磨削
16	水性涂碳浆料	3000	1 吨/桶	500t	库房	
17	硝酸	0.350	5kg/桶	0.05t	危化品间	产品检测
18	盐酸	0.525	5kg/桶	0.08t	危化品间	产品检测
19	氢氟酸	0.035	5kg/桶	0.025t	危化品间	产品检测
20	氢氧化钠	0.02	5kg/桶	0.025t	危化品间	废气处理
能源消耗						
序号	**种类**	**用量**	**包装规格**	**最大储存量**	**储存位置**	**备注**
1	新鲜水	1202.695m^3/d	/	/	/	来自市政给水管网
2	循环水	228000m^3/d	/	/	/	/
3	压缩空气	515.8m^3/min	/	/	/	空压站
4	氩气	1.16t/d	/	/	/	液氩气化站
5	天然气	691.04 万 Nm^3	/	/	/	来自市政天然气
6	液化石油气	384t/a	50kg/瓶	2t	液化石油气间	/
7	电	7490 万 kWh	/	/	/	来自市政电网

根据建设单位提供的原料检测报告，项目所用原材料化学成分如下表：

表 3.1-7. 本项目重熔用铝锭化学成分一览表

原材料名称	化学成分（质量分数）/%								
	Si	Fe	Cu	Ga	Mg	Zn	Ti	V	Al
重熔用铝锭	0.04	0.12	0.0001	0.01	0.001	0.007	0.005	0.02	99.82

表 3.1-8. 本项目 AlFe20 中间合金化学成分一览表

原材料名称	化学成分（质量分数）/%									
	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Pb	Sn	单个	总计	Al
AlFe20 中间合金	0.13	20.16	0.06	0.01	0.01	-	-	0.05	0.15	79.48

表 3.1-9. 本项目 AlMn20 中间合金化学成分一览表

原材料名称	化学成分（质量分数）/%											
	Si	Fe	Cr	Mn	Ti	Zn	Cu	B	Sr	单个	总计	Al
AlMn20 中间合金	0.13	0.18	-	20.18	-	-	-	-	-	0.03	0.10	79.41

表 3.1-10. 本项目 AlSi20 中间合金化学成分一览表

原材料名称	化学成分（质量分数）/%									
	Si	Fe	Ca	Zn	B	Pb	Sn	单个	总计	Al
AlSi20 中间合金	19.97	0.20	0.006	0.004	0.001	-	0.001	0.04	0.10	79.718

表 3.1-11. 本项目 AlCu50 中间合金化学成分一览表

原材料名称	化学成分（质量分数）/%											
	Si	Fe	Cr	Sn	Mn	Ti	Zn	Cu	Mg	单个	总计	Al
AlCu50 中间合金	0.08	0.13	-	-	-	-	-	49.96	-	0.03	0.10	49.73

表 3.1-12. 本项目 AlTi10 中间合金化学成分一览表

原材料名称	化学成分（质量分数）/%											
	Si	Fe	Cu	Mn	Cr	Ni	Ti	B	V	单个	总计	Al
AlTi5B1 中间合金	0.12	0.14	-	-	-	-	10.09	-	-	0.03	0.10	89.55

表 3.1-13. 本项目 AlTi5B1 中间合金化学成分一览表

原材料名称	化学成分（质量分数）/%											
	Si	Fe	Cr	Mn	Ti	Zn	Cu	B	V	单个	总计	Al
AlTi5B1 中间合金	0.12	0.17	-	-	4.96	0.003	-	0.95	0.017	0.03	0.10	93.68

根据建设单位提供的精炼剂、水性涂碳浆料 MSDS，项目用辅料主要成分如下表：

表 3.1-14. 辅料主要成分

原辅料名称	主要成分	CAS 号	占比
精炼剂	Cl	/	57-63%
	H_2O	/	≤0.5%
	K	/	20-26%
	Mg	/	10-16%

水性涂碳浆料	水	7732-18-5	70-90%
	炭黑	1333-86-4	0-20%
	石墨	7785-42-5	0-20%
	改性聚丙烯酸	9003-01-4	0-10%
	助剂（分散剂/稳定剂）（聚乙烯吡咯烷酮）	9003-39-8	0-5%
	润湿剂（丙醇）	71-23-8	0-2.5%

主要原辅材料理化性质

表 3.1-15. 主要原辅材料理化性质

原辅料名称	理化性质	毒理毒性
精炼剂	外观：颗粒状，在使用过程中需要在高温下分解，熔点通常在 600-700℃，pH：在 5%水溶液状态下为 6.0-7.0；表面活性：具有优良的表面活性，能够在广泛的温度范围内发挥作用。耐性：精炼剂具有良好的耐酸性、耐碱性、耐应水性和耐电解质性，在酸、碱及盐类溶液及热水中即使呈乳液状，也不会损害其性能。渗透性与脱脂性：精炼剂在低浓度时仍能快速渗透，并展现出良好的精炼效果。精炼剂的理化特性使其在在金属冶炼中起到除气和清渣的作用	刺激性：刺激眼睛和皮肤，与皮肤直接接触可能会引起皮肤炎
工艺轧制油	外观：透明至琥珀色液体；气味：轻微石油味；主要成分为矿物油或合成酯类基础油，含少量添加剂；运动粘度（40℃）：10-50 cSt（依轧制材质调整）；闪点：≥150℃；倾点：≤-10℃；不溶于水，可溶于有机溶剂；具有良好的润滑性、冷却性和抗氧化性，常温下稳定，遇高温或明火可燃烧，分解产物为一氧化碳、二氧化碳及烃类气体。	急性经口毒性 LD_{50}＞2000 mg/kg（低毒）；对皮肤有脱脂作用，长期接触可致干燥、皮炎；对眼睛有轻微刺激性；蒸气吸入可能引起呼吸道不适；不含苯、甲醛等强致癌物质，生物降解性一般，部分合成酯类可降解性较好
液压油	外观：浅黄色至琥珀色透明液体；气味：轻微石油味；密度（20℃）：0.87-0.90 g/cm³；闪点（闭杯）：≥200℃；倾点：≤-9℃；不溶于水，具有良好的抗磨性、抗乳化性和氧化安定性；常温下稳定，遇强氧化剂、高温明火可燃烧，分解产物为刺激性烟雾、一氧化碳和硫氧化物。	急性经口毒性 LD_{50}＞5000 mg/kg（实际无毒）；皮肤长期接触可致脱脂、干燥；眼睛接触可引起短暂刺激；部分含添加剂的液压油可能具有轻微神经毒性，大量吸入油雾可能引起呼吸道刺激，无明确致癌性。
润滑油	外观：透明至琥珀色液体；气味：矿物油味；密度（20℃）：0.85-0.90 g/cm³；闪点：＞200℃；倾点：≤-15℃；主要成分为基础油与添加剂，不溶于水，具有优良的润滑性、抗氧化性和防锈性；常温下稳定，遇明火、高温可燃烧，长期受热（＞150℃）会氧化变质，分解产生一氧化碳、二氧化碳及刺激性烟雾。	急性经口毒性 LD_{50}＞5000 mg/kg（实际无毒）；对皮肤有脱脂作用，长期接触可致接触性皮炎；眼睛接触会引起刺激、流泪；油雾吸入可能引起呼吸道不适，无明确急性毒性或致癌性。
磨削液	外观：淡黄色至无色透明液体（水基）或油状液体（油基）；水基 pH 值：8.0-10.0；密度（20℃）：	水基磨削液毒性较低，急性经口毒性 LD_{50}＞2000 mg/kg；含碱性

	1.0-1.1 g/cm³；具有良好的冷却、润滑、清洗和防锈性能；水基可与水混溶，油基不溶于水；常温下稳定，避免高温、强氧化剂，分解产物为刺激性气体。	物质、表面活性剂和杀菌剂，长期接触可致皮肤干燥、脱脂、开裂，甚至引发接触性皮炎；部分含苯酚类添加剂的产品具有一定毒性；油基产品的毒性与润滑油类似，油雾吸入可能引起呼吸道刺激。
水性涂碳浆料	形态：液体，颜色：黑色，气味：稀有气味，易燃性：非易燃。稳定性：正常使用和储存条件下产品稳定，危险反应：在正常的使用下没有已知的危害反应，应避免的条件：高温、热源、点火源，禁配物：强酸、强碱、强氧化性物质	无资料
硝酸	外观：纯品为无色透明液体，工业品呈淡黄色；气味：有刺激性窒息性气味；浓度 68% 的硝酸为常用浓硝酸，沸点 120.5℃，密度 1.41 g/cm³（20℃）；易挥发，遇光或热易分解产生二氧化氮；能与水任意混溶，具有强氧化性和强腐蚀性，能与大多数金属反应。	大鼠吸入 LC_{50}：130 mg/m³（4h）人经口 LDL_0：430 mg/kg（最低致死剂量），强腐蚀性，皮肤接触可引起严重灼伤、溃疡；蒸气对眼睛、呼吸道有强烈刺激，可引起化学性肺炎、肺水肿；误服可致消化道严重腐蚀、穿孔；长期接触可引起慢性支气管炎；属于强氧化剂，可引发燃烧或爆炸。
盐酸	外观：无色透明液体，工业品因含杂质呈微黄色；气味：强烈刺激性酸味；常用浓盐酸浓度 36-38%，密度 1.18 g/cm³（20℃）；易挥发，挥发出的氯化氢气体与水蒸气结合形成白雾；具有强酸性和腐蚀性，能与金属、碱、碳酸盐反应。	兔经口 LD_{50}：900 mg/kg 大鼠吸入 LC_{50}：3124 ppm（1h），皮肤接触可引起灼伤、腐蚀；蒸气对眼睛、呼吸道有强烈刺激，可引起化学性气管炎、肺水肿；误服可致消化道严重腐蚀；长期接触可引起慢性鼻炎、支气管炎。
氢氟酸	外观：无色透明液体；气味：强烈刺激性酸味；市售工业级浓度约 40%，密度 1.15 g/cm³（25℃）；具有弱酸性但强腐蚀性，能与玻璃、金属、氧化物反应；常温下稳定，遇高温或强碱可反应生成有毒气体。	大鼠经口 LD_{50}：80 mg/kg（高毒）大鼠吸入 LC_{50}：1276 ppm（1h）。剧毒且具有强腐蚀性，皮肤接触后会迅速渗透组织，引起剧烈疼痛、深度灼伤，甚至骨坏死；蒸气吸入可引起呼吸道严重损伤、肺水肿；误服可致消化道穿孔、全身中毒；接触含氟离子的溶液可导致低钙血症，严重时危及生命。

3.1.4. 主要生产设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 3.1-16. 主要生产设备

序号	车间	设备名称	数量（台）	型号	用途
1	铸轧车间、	40t 矩形燃气熔铝炉	4	容量：40×（1+0.1）t	熔化铝锭、配合金

2	冷轧车间	28t 矩形电阻保温炉	8	容量：28×（1+0.1）t	铝液精炼、静置、调温
3		铝熔体在线处理系统	8	处理能力：5t/h（max）	铝液精炼除气、过滤铝液
4		1900mm 铸轧机	8	最大带宽：1750mm	将铝液凝固成型，成为铸轧卷材、铸轧
5		铝渣处理设备	1	/	铝渣处理
6		1850mm 冷轧机	1	V_{max}=1000m/min	铝卷轧制、冷轧
7		重卷切边机组	2	V_{max}=500m/min	铝卷切边、冷轧
8		80t 退火炉	8	装炉量：80t	铝卷退火热处理、冷轧
9	铝箔车间	1850mm 铝箔粗轧机	2	Vmax=1500m/min	铝箔轧制、箔轧
10		1850mm 铝箔中轧机	2	Vmax=1500m/min	铝箔轧制、箔轧
11		1850mm 铝箔精轧机	4	Vmax=1200m/min	铝箔轧制、箔轧
12		1850mm 铝箔合卷机	1	Vmax=1200m/min	铝箔轧制、箔轧
13		1850mm 铝箔分切机	8	Vmax=800m/min	铝箔轧制、箔轧
14		30t 铝箔退火炉	8		铝箔退火热处理、箔轧
15		精切机	22		铝箔分条、箔轧
16		铝箔涂炭机组	16		铝箔表面涂碳、箔轧
17	机修间	普通车床	2		小工件机修
21		万能铣床	1		小工件机修
28		工具磨床	1		小工件机修
29	试验室	仪表车床	1		制作化验样品
30		光电直读光谱仪	1		试样成分分析
31		金相制样设备	1		制作化验样品
32		金相显微镜	1		产品性能测试
33		万能铣床	1		产品性能测试
34		电子拉力试验机	1		产品性能测试
35		杯突试验机	1		产品性能测试
36		光学测厚仪	1		产品性能测试
37		铝箔针孔检测台	2		产品性能测试
38		盐雾腐蚀试验箱	2		产品性能测试
39		圆盘切刀	1		产品性能测试
40		电子天平	1		产品性能测试
41		电热鼓风干燥箱	1		产品性能测试
42		电阻炉	1		产品性能测试
43		石油馏程测定器	1		产品性能测试
44		运动粘度测定器	2		产品性能测试
45		闭口闪点测定器	1		产品性能测试
46		油品微水测定器	1		产品性能测试
47		胶质仪	1		产品性能测试

表 3.1-17. 辅助生产设施

位置	设备名称	数量(台)	规格
天然气调压柜	整体式天然气调压计量装置	1	Q=6000m³/h；P1=0.4MPa；P2=0.1~0.2MPa
压缩空气站	喷油螺杆式空压机（变频）	2	Q=70Nm³/min p=0.8MPa
	附电机	1	P=355kW（380V）
	喷油螺杆式空压机（工频）	7	Q=70Nm³/min p=0.85MPa
	附电机	7	P=355kW（10kV）

	压缩空气缓冲罐	9	V=5m³；p=1.0MPa
	微热再生吸附式干燥机	4	Q=80Nm³/min；p=1.0MPa；压力露点≤-20℃
	附 除尘过滤器	8	Q=80Nm³/min；p=1.0MPa；含尘量≤1mg/m³ 含尘粒径≤1μm
	附 除油过滤器	4	Q=80Nm³/min；p=1.0MPa；含油量≤0.1mg/m³
	压缩空气储气罐	4	V=50m³；p=0.8MPa
	电动单梁起重机	1	Q=10t；Lk=13.5m；H=7.5m
液氩气化站	空温式液氩气化器	2	150m³/h
	液氩储罐	1	50m³

设备与产能匹配性分析：

本项目使用的熔化炉均为单室炉，按照实际生产容量为设计炉腔容量的 95%计算，剩余部分则留在熔炉作为下炉次投料的熔池。本项目使用 40 吨燃气熔铝炉共 4 台，单台单批次装炉能力 38t；每台熔铝炉每天生产批次为 1.4 批，则年可装炉量如下表：

表 3.1-18. 设备与产能匹配性分析一览表

设备名称	数量（台）	单台单批次装炉能力（t）	每天生产批次	年生产天数(d)	年熔炉能力（t）	有效出炉量	本项目实际产出(t)	产能占设计规模比例	是否匹配
40t 矩形燃气熔铝炉	4	38	1.4	320	68096	95%	61905.34	95.7%	匹配

3.1.5. 公用工程

3.1.5.1. 供水系统

(1)生产、生活用水

本项目生产、生活用水由园区供水管网供给，用水量 1202.695m³/d，384862.4m³/a。

（2）循环水系统

本项目共设置 21 台冷却塔，设计冷却循环水流量为 9500m³/h，228000m³/d。

3.1.5.2. 排水系统

厂区采用雨、污分流制；项目污水排放量为 29.28m³/d，9369.3m³/a，项目生活污水经化粪池处理经园区污水管网排入歙县污水处理厂，最终汇入练江。

3.1.5.3. 供电系统

本项目位于歙县经济开发区代管区内。工业区内 110KV 变电站能够提供本项目所需电源。

3.1.5.4. 供气系统

本项目使用天然气 691.04 万 Nm³，由园区管网供气，厂区内设置天然气调压站 1 座。

本项目液氩气化站位于铸轧、冷轧车间外东侧，为生产提供氩气。

本项目液化石油气间位于西北侧，为生产提供液化石油气。

3.1.6. 总平面布局

本项目分生产区、公辅设施区和办公区三部分。

生产区从东往西，依次设置铸轧车间和冷轧车间组成的联合厂房一栋、铝箔生产车间一栋。车间配套的 10kV 配电室、循环水系统、试验室等布置在车间或偏跨。车间四周布置环绕的道路，以满足工艺流程、交通运输及消防的需要。

公辅设施区在生产区的西南侧，包括天然气调压柜、轧制油库、危废库、压缩空气及制氮站、机修间、液化石油气间等。

办公区位于整个场地的西南方向，包括一栋办公楼、一栋研发综合楼，及配套的消防泵站等。

厂区总平面布置图见图 3.1-2。

3.1.7. 劳动定员及生产制度

项目新增劳动定员 726 人，年工作 320 天，采用三班两倒制，每天工作 24 小时，年工作 7680h。

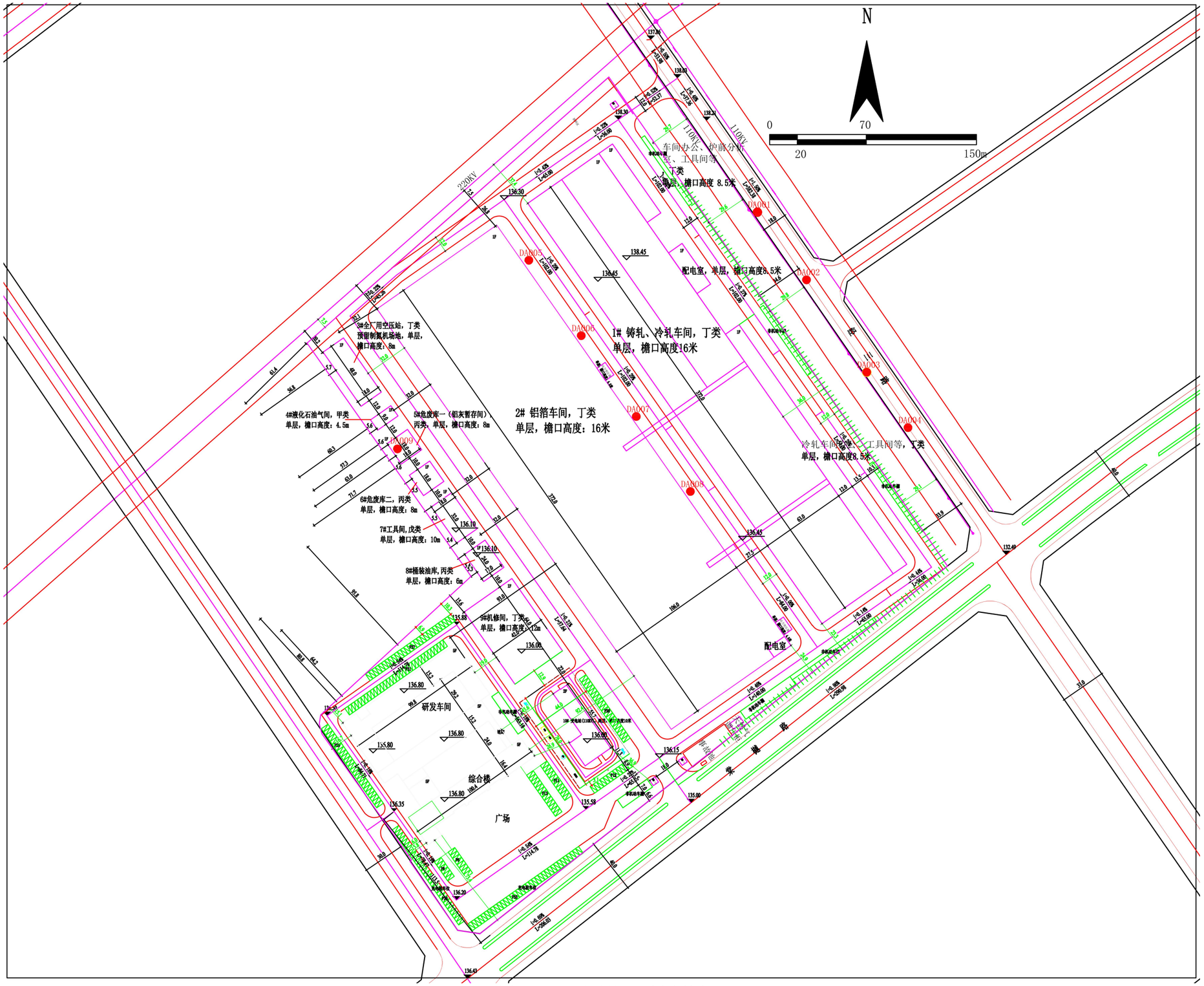


图 3.1-2　厂区总平面布置图

3.2. 工程分析

3.2.1. 施工期工艺流程

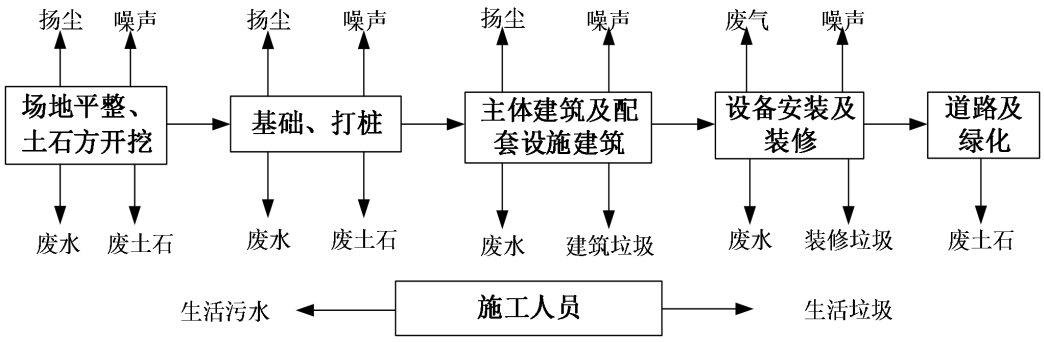


图 3.2-1 施工期工艺流程及产污环节

3.2.2. 施工期污染源分析

3.2.2.1. 施工期废气

项目施工期大气污染源主要来自地面开挖、填埋、土石方堆放，车辆运输过程中产生的道路扬尘以及施工建筑材料装卸过程中引起的扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气和管道焊接产生的焊接烟尘。

（1）扬尘

施工期对大气环境产生影响的主要因素是施工扬尘，扬尘主要来自管槽开挖、土方回填、夯实、建筑材料及弃土运输和装卸等过程。另外，施工期间车辆运行、装卸建筑材料时也将产生扬尘，在天气干燥及风速较大时扬尘量更大。

施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：施工土石堆场起尘量、进出车辆带泥沙量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等，施工现场近地面的粉尘浓度一般为 1.5～30mg/m^3。由于数量较少无组织排放后易于扩散，且施工过程中进行洒水抑尘等措施后，污染物排放量较小，对大气环境造成影响也较小。

（2）运输车辆及施工机械尾气

各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NOx、SO_2。

（3）焊接烟尘

焊接过程中产生少量的焊接烟尘，焊接烟尘是在焊接过程中产生的高温蒸气经氧化后冷凝而产生的，焊接烟尘主要来自焊条或焊丝端部的液态金属及熔渣，本项目施工周期短，焊接烟气对周边环境的影响较小。

3.2.2.2. 施工期废水

施工废水主要来源于地面的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车清洗废水、砂石料的冲洗等施工过程，主要污染物是 SS、COD、BOD_5、石油类等。

施工废水通过沉淀、过滤、隔油隔渣处理后回用至工地用水工序不外排。本项目施工过程中产生的废水包括建筑废水和生活污水。

（1）施工废水。施工期的建筑废水为地面的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车清洗废水、砂石料的冲洗等施工过程，主要污染物为 SS 和石油类，施工期间设置的临时沉淀池，建筑废水经沉淀池处理后回用于建筑用水，底泥作为固废外运处理。

（2）生活污水。本项目施工期间生活污水经临时化粪池处理后经市政污水管网进入歙县污水处理厂处理。

3.2.2.3. 施工期噪声

施工过程中噪声主要来自施工机械、交通运输工具等，主要噪声源为搅拌机、挖土机、汽车等，噪声级可达 70~85dB（A）左右，会对周边环境造成一定的影响。

3.2.2.4. 施工期固废

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施工废弃物。

（1）生活垃圾

根据类比分析，一般情况下施工人数约为 50 人，高峰期可达 70 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 35kg/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。

3.2.3. 运营期工艺流程

本项目使用重熔用铝锭、中间合金等原辅料生产电池铝箔。主要工艺包括铸轧、冷轧、箔轧等工序。

3.2.3.1. 铸轧生产工艺流程

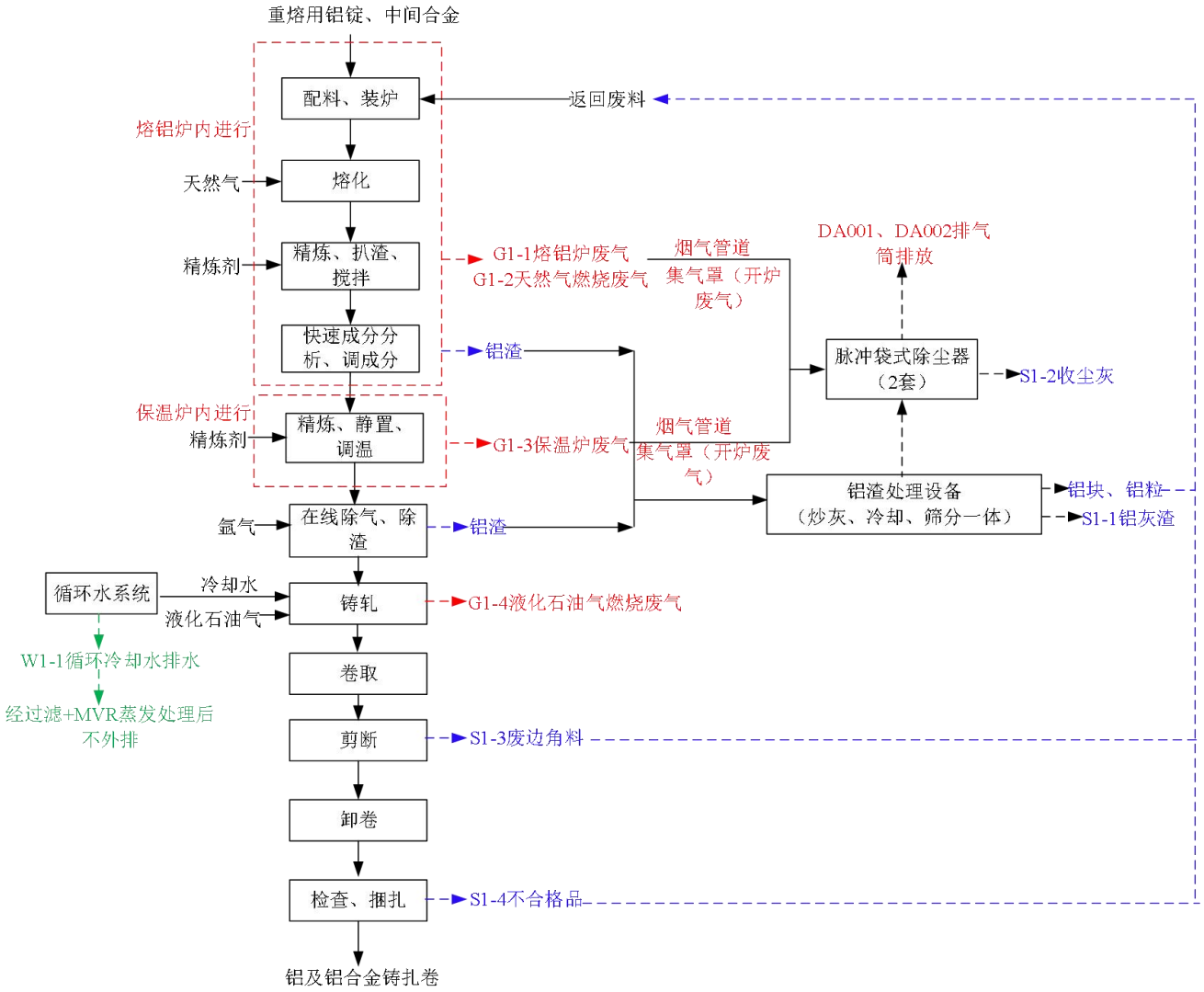


图 3.2-2　铸轧工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1、熔铝炉

项目在熔铝炉中进行的操作有配料、装炉、熔化、精炼、扒渣、搅拌、快速成分分析、调成分。

（1）配料、装炉：装炉前采用光电直读光谱仪对各原料进行成分检测，后将重熔用铝锭、AlFe20 中间合金、AlMn20 中间合金、AlSi20 中间合金、AlCu50 中间合金、AlTi5B1 合金等原料按订单要求进行配料，准备投炉。投炉的原料还包括少部分在生产过程中产生的边角料，均为自身生产加工过程中产生的，成分较为简单，不会含有其它杂质，能够保证其产品质量的稳定性，可直接投炉使用。随后将加料平台用叉车运至炉门口，保持加料平台同炉门平台在同一高度。将准备好的原材料用叉车运至加料平台，然后用专用的推料耙将原料缓缓推入炉膛。装炉顺序为首先投入重熔用铝锭、中间合金等。

(2)熔化：熔化目的是将固态原料转化为液态，实现成分均匀化，确保合金元素达到目标配比，为后续提供熔体，同时初步去除部分杂质（如低熔点金属氧化物等）。熔化使用的熔铝炉采用天然气加热，熔化温度为 700-760℃，熔化时间约 5h，熔料全部熔化后，温度不超过 760℃。

本项目熔铝炉采用稳定火焰蓄热室高温空气燃烧技术：炉内设置 2 个蓄热，从鼓风机出来的常温空气由换向阀切换进入蓄热室 b，在经过蓄热室 b 的耐火球时被加热，在极短时间内常温空气被加热到接近炉膛温度（一般比炉温低 80-150℃），被加热的高温空气经过空气烧嘴 b 给燃料助燃。燃烧产物经过空气烧嘴 a 进入蓄热室 a 将热量传给蓄热室 a 的耐火球。换向后空气烧嘴 a 排出热空气给燃料助燃，空气烧嘴 b 排烟气给耐火球蓄热，与此同时燃料系统（烧嘴）连续向炉内喷入燃料燃烧。a、b 空气烧嘴燃烧、排烟气反复更换，使蓄热体耐火球的放热、蓄热伴随着交替进行，从而达到节能和降低 NOx 排放量等目的，常用的切换周期为 30～200 秒。

(3) 精炼、扒渣、搅拌：熔化后的铝液本身有部分的杂质，主要包括氧化物杂质、氢气杂质等，这些杂质存在会对铝箔的质量带来较大的影响，精炼的目的就是去除铝液中的杂质及气体，提高熔体的品质。本项目精炼在熔炼炉内进行，铝液在熔炼炉内调质精炼，精炼温度保持在 720-750℃，精炼时间约 30 分钟。把精炼剂送入铝水液面以下，使得铝液中的夹杂物快速浮出，形成浮渣，由于熔体表面氧化膜被溶解使得溶解的原子氢向大气扩散变得容易，形成气泡带走 Al_2O_3、H_2。精炼过程中用精炼剂会产生一定量的熔渣浮于表面，浮渣对熔体

有保护作用，但浮渣过多会影响热传递，因此浮渣要定时耙出，通过机械方式清除（俗称“扒渣”）。扒渣下来的铝渣含有一定量的铝，送到铝渣处理系统回收处理。

(4)快速成分分析、调成分：在熔化过程中，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铁、硅等物料的量。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化温度 720-750℃。快速分析试样的取样部位要有代表性。当快速分析结果和合金成分要求不相符时，就应调整成分。本项目分析主要为物理分析，通过光谱分析仪等进行成分分析，无废水废气产生，项目取样分析后样品保存于成品库房，便于后续检测利用，最终返回熔铝炉回收使用。

产污分析：以上工序均在熔铝炉内进行，此过程主要产生 G1-1 熔铝炉废气、G1-2 天然气燃烧废气、S1-1 铝灰渣、S1-2 收尘灰。熔铝炉炉门开启操作会有烟（粉）尘逸出，因此在炉门上方设置集气罩（收集效率为 90%），减少炉门开启时污染物的无组织逸散量。

逸散废气等通过集气罩收集后进入熔铝炉配套除尘系统，采用“脉冲袋式除尘器”（除尘效率为 99%）处理后，经 2 根 25m 高排气筒排放。

2、保温炉

在保温炉中进行的操作有精炼、静置、调温等。

（5）精炼：成分合格的铝熔体，通过流槽从熔铝炉转注至电阻保温炉内。精炼工序主要去除熔炼过程中产生的氧化物杂质和铝熔体中游离的氢离子、空气和热铝体反应生成的氢离子，精炼工序主要是位于保温炉与铸轧机之间的在线处理机机械手臂伸入保温炉内铝液中，通入氩气和精炼剂（主要成分为 $MgCl_2$、KCl 等），利用精炼剂中 $MgCl_2$、KCl 等物质的浸润能力将杂质带到铝熔体表层。精炼时间一般需要 15～20min。

（6）静置、调温：精炼后的熔体为保证产品的品质，消除熔体内残存的气泡，铝液成分更加均匀，须静置处理（时间≥15min）扒出浮渣，调整熔体温度至铸造 730℃~750℃。保温炉依靠自动控制流装置将铝液导入流槽。在整个铸造过程中，可自动控制流槽液面，使流槽液面始终保持在同一水平，从而保证进入结晶器的铝熔体流速平稳，液面波动小，温度均匀，自动化程度高，铝熔体质量及稳定性高。

产排污分析：此过程产生 G1-3 保温炉废气，经保温炉内配套的主烟气管道引至配套除尘系统，采用“脉冲袋式除尘器”（除尘效率为 99%）处理后，经 2 根 25m 高排气筒排放。

（7）在线除气：铝熔体在线处理系统通入高纯氩气对铝熔体进行除氢的处理。采用箱式旋转喷头除气装置，氩气按一定的压力、流速和比例，经转轴、喷头产生微小气泡分散到熔体中，搅拌使气泡和熔体之间产生很大的接触面积，铝液中的氢气、金属氧化物随气泡上浮至溶体表面，通过定时扒除表面浮渣，扒出来的铝渣进行铝渣处理工序，从而达到去除铝熔体中氢目、氧化渣的目的。箱体和盖子之间、熔体进出口都采用良好的密封设计，防止空气进入，减少金属氧化造渣。经过处理铝熔体的氢含量能够降低到 0.12mg/100gAl 以下。

（8）除渣：经过除气后的熔体通过流槽导入铸轧机中，在经过流槽时，由于降温以及与空气接触，会额外产生一些铝渣，主要为金属氧化物，通过扒渣车将浮渣撇除。扒出来的铝渣进行铝渣处理工序。该过程产生铝渣送到铝渣处理系统回收处理。

（9）铸轧：将过滤后的铝液缓慢流入铸轧机，经铸轧机铸轧成铝卷。铸轧机采用循环冷却水间接冷却，铸轧过程需利用液化石油气的不充分燃烧产生的黑碳进行轧辊润滑，防止铝板与轧辊粘连。

产排污分析：：该过程产生 G1-4 液化石油气燃烧废气、W1-1 循环冷却水排水。

（10）卷取：成型铝带经输送装置送入卷取机，在恒定张力下连续缠绕成铝铸轧卷，保证卷材端面整齐，控制卷材内径、外径尺寸达标。

（11）剪断：卷材达到设定重量、卷径后，通过液压剪板机横向切断铝带，分离成品卷材与后续坯料，切口平整无毛刺、裂边。

产排污分析：剪断过程产生 S1-3 废边角料，废边角料返回熔铝炉使用。

（12）卸卷：剪切断料后，卷取机胀缩套筒收缩，松开卷材内孔。

（13）检查、捆扎：成品铝卷在外圈采用钢带环绕捆扎紧固，防止转运、仓储过程卷材松卷、磕碰损伤。

产排污分析：检查过程中产生 S1-4 不合格品，返回熔铝炉使用。

3、铝渣处理系统

本项目渣处理间设置 1 套铝灰分离一体化设备，包括炒灰、冷灰、球磨、筛分系统。

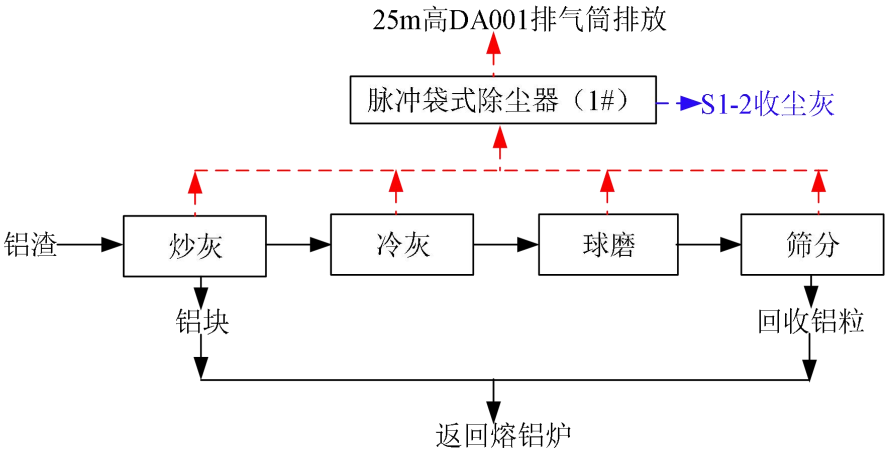


图 3.2-3　铝渣处理工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

熔化过程产生的铝渣主要成分为金属铝、氧化铝等，其次为铁、铜、硅、锰等金属氧化物，并含有微量的其它金属氧化物。本项目铝渣回收工艺流程为”炒灰-冷灰-球磨-筛分”，采用一体式铝渣处理设备，具有自动化程度高，铝液回收率高等特点。

扒渣产生的铝渣用灰车扒入灰斗，需趁热利用叉车将带铝渣的专用灰斗转移至铝渣分离系统处，并将装有铝渣的灰斗放入专用的升降系统，灰斗升降到固定位置，开始炒灰设备进行炒灰处理，炒灰时间在 10-30 分钟左右，炒灰机的作用是进行将铝、渣分离，将铝分离流入专用的铝水模内，形成铝块，再把铝块转到熔铝炉前加入炉内熔化。分离的铝灰渣通过灰槽进入冷灰球磨筛选系统。

铝灰渣冷却后进入冷灰桶后端的球磨区，经球磨后将积块的粗块砸碎砸细，将细颗粒的铝珠砸扁，然后通过筛分区，筛分出不同粒度的铝灰，其中少量大颗粒铝灰返回熔铝炉，小颗粒的灰渣则直接装袋暂存于铝灰暂存库。整个分离过程均封闭在系统内，不与外界接触，不会产生扬尘影响。

3.2.3.2. 冷轧生产工艺流程

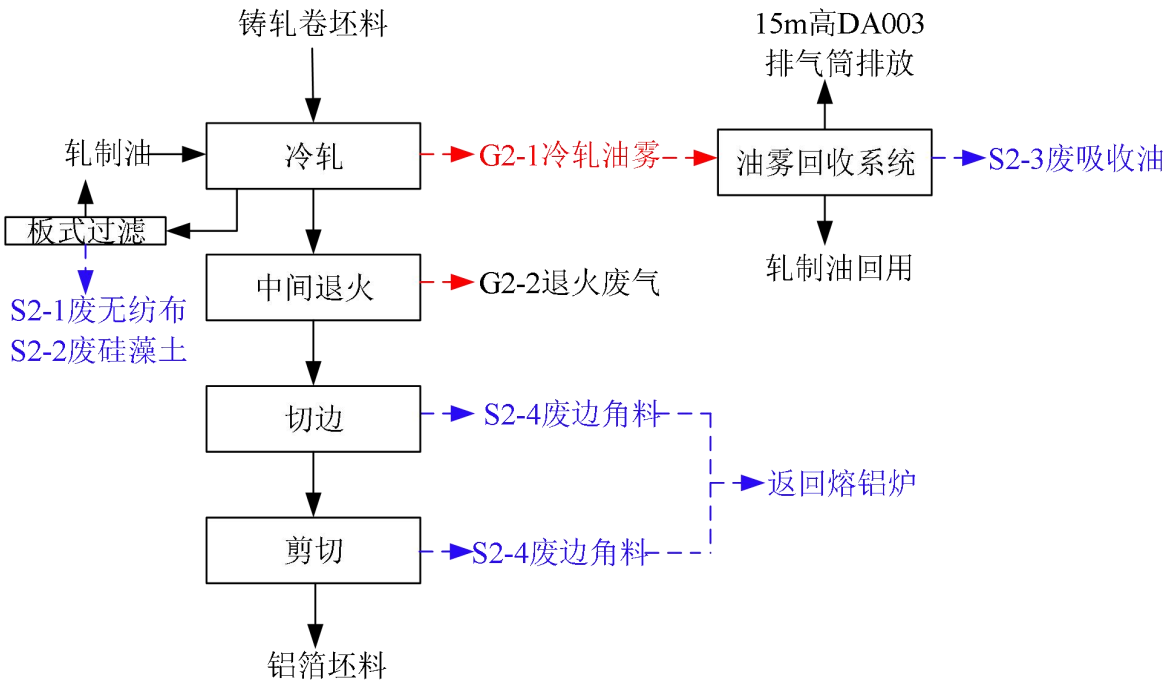


图 3.2-4　冷轧生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）冷轧：铸轧卷材在冷轧机上经过单向、多道次轧制，冷轧机最大进料厚度可达 8mm，通常情况下，道次压下量为 20%-60%。轧制厚度根据不同产品要求确定，根据冷轧过程中带材的加工硬化程度和裂边情况进行中间切边和退火，切边退火后再次进入冷轧。

在轧制过程中，由于金属发生变形而产生变形热，工艺上为带走热量以及合理润滑，需采用轧制油作为润滑冷却液。轧制机组配套设置轧制油循环系统，轧制油循环系统主要由油箱（包含净油箱和污油箱）、供油装置、循环系统、过滤系统及冷却装置组成，轧制油循环系统流程为：由供油装置向轧机输送轧制油→经轧机回流到底部油箱→返回污油箱→经污油箱内撇油装置去污油→经过滤机过滤→净油箱→经循环系统冷却→再由供油装置向轧机输送。

轧制油以连续的方式由喷嘴喷至轧辊和轧料上，微量的轧制油由于受到铝材变形热作用产生废气，废气中含有大量水蒸气和少量油雾，废气由风机通过负压集气罩（集气效率 95%）+全油回收油雾净化装置（轧制油回收率 95%）+27m 高排气筒排放。

产排污分析：该过程产生 G2-1 冷轧油雾、S2-1 废无纺布、S2-2 废硅藻土、S2-3 废吸收油。

（2）中间退火：为了消除卷材在轧制过程中产生的加工硬化，在冷轧卷冷却至一定温度（根据工艺要求，一般情况下是冷却至室温），装入退火炉进行中间退火，本项目所使用的退火炉以电为主要能源。根据工艺所需要的各项性能指标（比如抗拉强度、延伸率等），选择适当的中间退火工艺，退火操作温度控制在 300-400℃，由于卷坯表面含有轧制油，因此在退火时将会产生少量退火废气（本项目以非甲烷总烃计）。

产排污分析：该过程产生 G2-2 退火废气。

（3）切边：切边为中间切边和成品切边。成品切边是根据交货状态，选择一定的切边量，并卷成用户所需内径的卷材。中间切边为了防止卷材在冷轧轧制过程中发生断带，需要进行中间切边。一般情况下，中间切边在冷轧机上或在切边机组均可以进行。本车间为了使各道工序分工细化、充分发挥冷轧机生产能力，实现高速轧制，选择在切边机组上进行中间切边。具体过程如下所述：切边量和切边厚度根据工艺要求和料卷具体状况而定，通常切边厚度约 0.8～1.2mm，切边量 20～50mm/边，同时卷成所需内径的卷材。

产排污分析：该过程产生 S2-4 废边角料，废边角料返回熔铝炉使用。

（4）剪切：对冷轧后的铝箔坯料根据宽度、工艺尺寸需求进行剪切.

产排污分析：该过程产生 S2-4 废边角料，废边角料返回熔铝炉使用。

3.2.3.3. 箔轧生产工艺流程

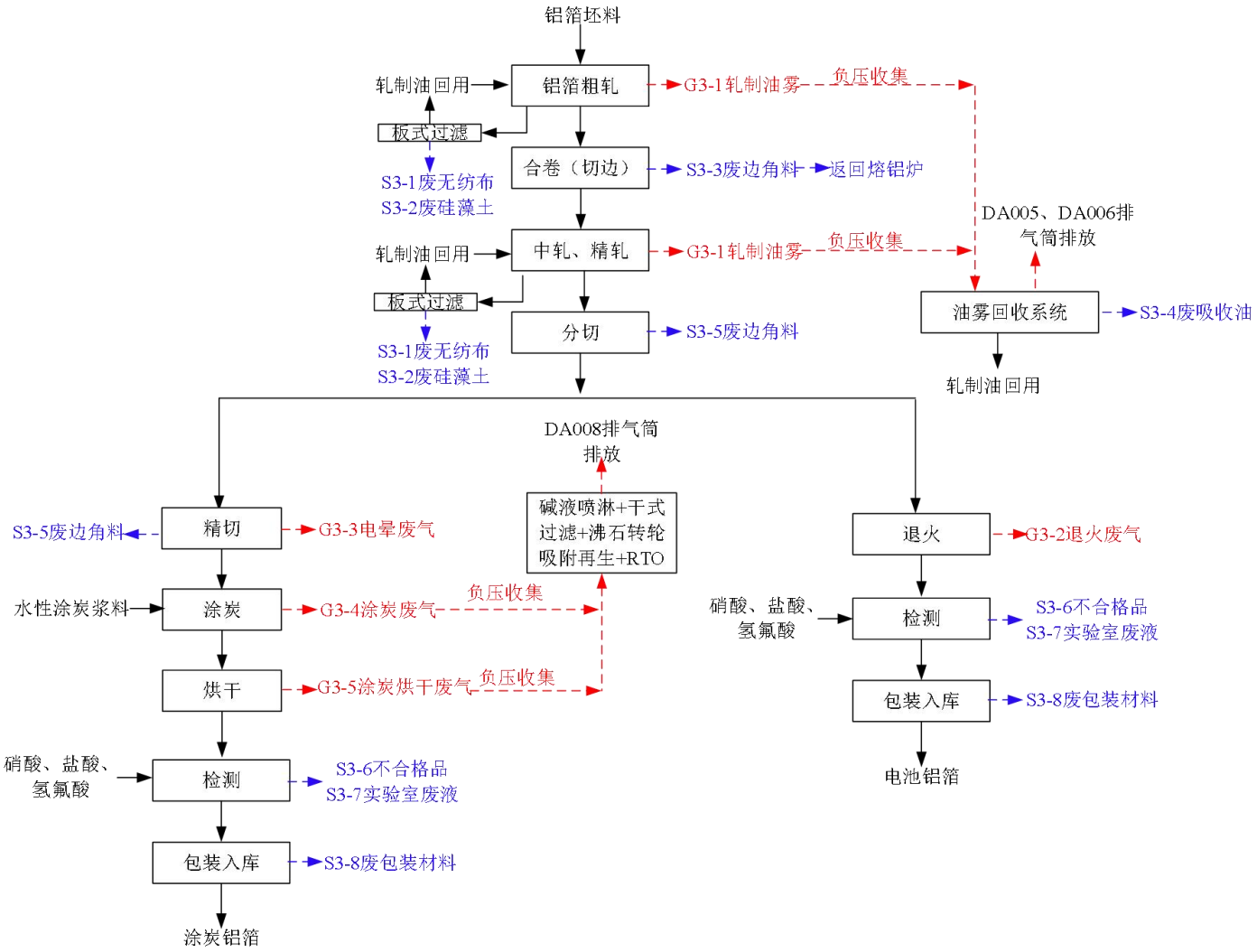


图 3.2-5　箔轧生产工艺流程及产污环节图

（1）铝箔粗轧：汽车（或电动平板车）将铝箔坯料运至铝箔车间的厂房内，再由厂房内的起重机将带套筒的铝箔坯料吊放在铝箔粗轧机入口侧卷材鞍座上。入口侧卷材小车将铝箔坯料送到入口侧开卷机上。卷材在开卷机上打开后，半自动穿带运行，料头通过气动送料系统送入轧机辊缝进行轧制，料头出轧机后到达卷取机，通过助卷器缠绕，数圈后升速轧制。在轧完一个卷材后，卷材小车将卷材从卷取机取下送到出口侧卷材鞍座上，然后通过厂房内的起重机将卷材从出口侧卷材鞍座上运走。安装在机架下方的钢套筒运输机构将空钢套筒从开卷机运送到卷取机。

产排污分析：该过程产生 G3-1 轧制油雾、S3-1 废无纺布、S3-2 废硅藻土、S3-4 废吸收油。

（2）合卷（切边）：需要进行合卷的铝箔来料由起重机吊放到铝箔合卷机入口侧卷材准备站上，然后切边。

产排污分析：该过程产生 S3-3 废边角料。废边角料返回熔铝炉使用。

（3）中轧、精轧：将粗轧成 0.042mm 的卷坯再通过中轧机中轧至厚度 0.021mm。将中轧成 0.021mm 的卷坯最后通过精轧机精轧至厚度 0.009～0.015mm 的铝箔。

产排污分析：该过程产生 G3-1 轧制油雾、S3-1 废无纺布、S3-2 废硅藻土、S3-4 废吸收油。

（4）分切：将精轧成厚度 0.009～0.015mm 的铝箔按不同客户需求的米数经过分切机分切成母卷。

产排污分析：该过程产生 S3-5 废边角料。精轧过程产生的废边角料外售综合利用。

分切后根据是否涂炭分为两种工艺流程：涂炭电池铝箔生产工艺流程、电池铝箔生产工艺流程。

涂炭电池铝箔生产工艺流程：

（5）精切：分切后的铝箔采用精切机进行精切，铝箔由牵引装置引入配套的电晕设备，通过在该装置电极上施加高频高压电流，使电极产生电晕放电，气体电离产生高能离子，在强电场作用下冲击铝箔表面，提高铝箔达因值，使铝箔表面活化，以增加铝箔的表面张力。电晕处理过程中，产生的高压高频电场使电场内及电场周围的氧分子发生电化学反应，电离周围空气产生电晕废气，主要成分为臭氧。

产排污分析：该过程产生 G3-3 电晕废气，S3-5 废边角料。精切过程中产生的废边角料外售综合利用。

（6）涂炭：电晕处理后的铝箔进入自动化涂炭线进行涂炭加工。首先将原料桶中的水性涂炭浆料（本项目使用的是外购已调制好的浆料，厂区内不进行调配）通过涂辊转移至涂碳涂炭机平行牵引的电池箔上，完成涂炭工序。

产排污分析：涂炭工序产生 G3-4 涂炭废气。

（7）烘干：完成辊涂工序的电池箔在涂炭机的牵引下进入加热干燥箱烘干。干燥箱采用密封排气管，具有独立的加热热风交换器，烘干温度范围 80～140℃，采用电加热。

产排污分析：烘干工序产生 G3-5 涂炭烘干废气。

（8）检测：按照产品质量标准检查其表面质量、性能、端面质量是否合格等，合格后即可为成品。此工序将会产生 S3-6 不合格品及 S3-7 实验室废液。

包装入库：合格品进行包装入库，包装过程产生 S3-8 废包装材料。

电池铝箔生产工艺流程：

（9）退火：需要进行退火的铝箔成品由起重机吊放到储料架上，再由双向复合料车取出并送入退火炉内，关闭炉门。根据铝箔不同的合金、宽度、厚度及性能要求进行成品退火。项目退火炉采用电加热，操作温度控制在 300-400℃，由于电池铝箔表面含有轧制油，因此在退火时将会产生少量退火废气。

产排污分析：退火工序产生 G3-2 退火废气。

此外，生产过程需要通过轧辊磨床定期对轧制机的轧辊进行磨削，确保轧辊满足生产技术要求，磨削工序将会产生废磨削液和废屑。

表 3.2-1. 建设项目运营期主要产污节点汇总一览表

类别	编号	产污工序	主要污染因子	收集方式及治理措施
废气	G1-1、G1-2、G1-3	熔化	熔化、精炼废气（颗粒物、SO_2、NO_X、锡及其化合物、锰及其化合物、HCl）	管道+集气罩收集+2 套布袋除尘器+2 根 25m 高排气筒排放
		精炼、扒渣、搅拌		
		精炼、静置、调温		
		铝渣处理	铝渣处理废气（颗粒物）	
	G1-4	铸轧	液化石油气燃烧废气（烟尘、SO_2、NO_X）	车间内无组织排放
	G2-1	冷轧	轧制油雾（非甲烷总烃）	负压集气罩收集+1#全油回收油雾净化装置+1 根 27m 高排气筒排放
	G2-2	退火	退火废气（非甲烷总烃）	管道+1 根 27m 高排气筒排放
	G3-1	粗轧、中轧、精轧	轧制油雾（非甲烷总烃）	负压集气罩收集+2#、3#全油回收油雾净化装置+2 根 27m 高排气筒排放
	G3-2	退火	退火炉废气（非甲烷总烃）	管道+1 根 27m 高排气筒排放

	G3-3	精切	电晕废气（O_3）	车间内无组织排放
	G3-4	涂炭	涂炭废气（非甲烷总烃）	负压集气罩收集+碱液喷淋塔+干式过滤+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO+25m 高排气筒排放
	G3-5	烘干	烘干废气（非甲烷总烃）	
废水	/	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷	经化粪池预处理后经园区污水管网排入歙县污水处理厂处理
噪声	N	机械设备	噪声	选用低噪声设备、设置减震垫、厂房隔声等措施
固废	S1-1	精炼、扒渣、搅拌、除渣	铝灰渣	委托有资质单位处置
	S1-2	收尘灰	铝灰	
	S1-3	剪断	废边角料	返回熔化炉使用
	S1-4	检查	不合格品	
	S2-1、S3-1	冷轧、粗轧、中轧、精轧	废无纺布	委托有资质单位处置
	S2-2、S3-2	冷轧、粗轧、中轧、精轧	废硅藻土	
	S2-3、S3-4	油雾回收系统	废吸收油	
	S2-4、S3-3	切边、剪切、铝箔坯料剪切、合卷（切边）、	废边角料	返回熔化炉使用
	S3-5	分切、精切	废边角料	外售、综合利用
	S3-6	检测	不合格品	外售、综合利用
	S3-7	检测	实验室废液	委托有资质单位处理
	S3-8	包装入库	废包装材料	外售、综合利用
	/	轧辊磨床	废磨削液	委托有资质单位处理
	/	设备维修	废润滑油	
	/	设备维修	废液压油	
	/	原料使用	废原料包装桶	
	/	职工生活	生活垃圾	环卫清运处置

3.2.4. 工程平衡

3.2.4.1. 物料平衡

1、铸轧生产线物料平衡

表 3.2-2. 铸轧生产线物料平衡一览表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）			
	类别	数量	类别			数量
1	重熔用铝锭	52980	铸轧卷			55757.2
2	AlFe20 中间合金	450	进入固废	铝灰渣		629.565
3	AlMn20 中间合金	10		除尘灰		329.896
4	AlSi20 中间合金	110		废边角料及不合格品		5382.515
5	AlCu50 中间合金	40	进入废气	有组织	颗粒物	3.35
6	AlTi10 中间合金	50			HCl	1.556
7	AlTi5B1 中间合金	110		无组织	颗粒物	1.255

8	精炼剂	200			HCl	0.003
9	返回废料（废边角料及不合格品）	5382.515				
10	冷轧车间返回废料（废边角料）	2237.565				
11	铝箔车间返回废料（废边角料）	535.26				
合计		62105.34	合计			62105.34

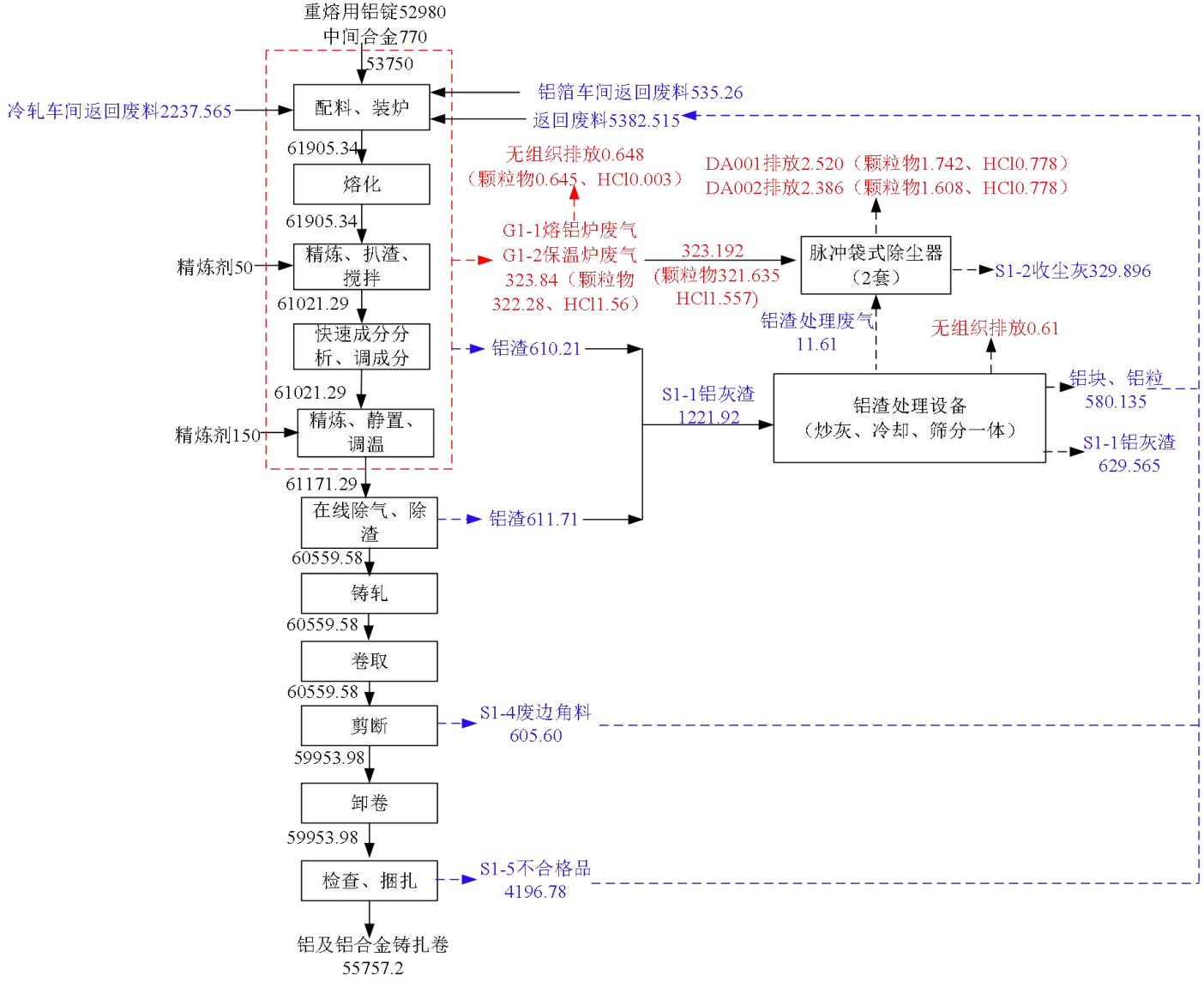


图 3.2-6　铸轧生产线物料平衡图　单位：t/a

2、冷轧生产线物料平衡

表 3.2-3. 冷轧生产线物料平衡一览表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）			
	类别	数量	类别			数量
1	铝及铝合金铸轧卷	55757.2	铝箔坯料			53524.09
2	轧制油	41.90	回收轧制油			47.38
3	回用轧制油	47.38	进入固废	废无纺布		0.32
4				废硅藻土		31.47
5				废吸收油		0.479
6				废边角料		2237.565
7			进入废气	有组织	非甲烷总烃	2.524
8				无组织	非甲烷总烃	2.652
合计		55846.48	合计			55846.48

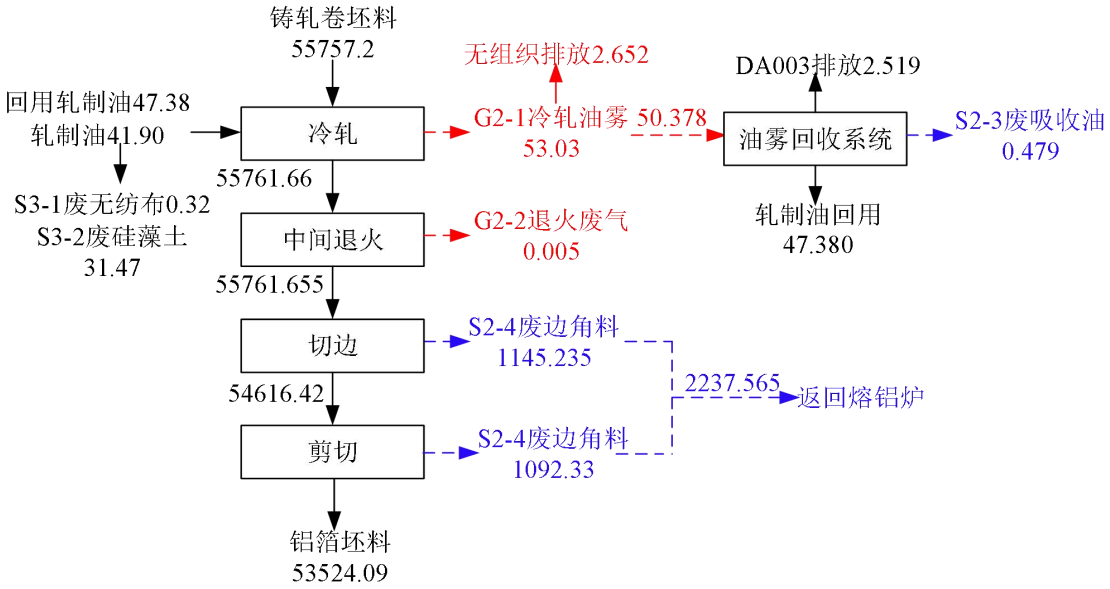


图 3.2-7 冷轧生产线物料平衡图 单位：t/a

3、箔轧生产线物料平衡

表 3.2-4. 箔轧生产线物料平衡一览表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）		
	类别	数量	类别		数量
1	铝箔坯料	53524.09	电池铝箔		30000
2	轧制油	83.789	涂炭电池铝箔		20000
3	回用轧制油	94.771	回收轧制油		94.771
4	水性涂炭浆料	3000	干式过滤+沸石转轮+RTO 焚烧处理		2313.666
			进入固废	废无纺布	0.67
				废硅藻土	62.57
				废吸收油	0.957
				废边角料	904.24

				不合格品		3191.595
			进入废气	有组织	非甲烷总烃	7.002
				无组织	非甲烷总烃	7.179
					水蒸汽	120
合计		56702.65	合计			56702.65

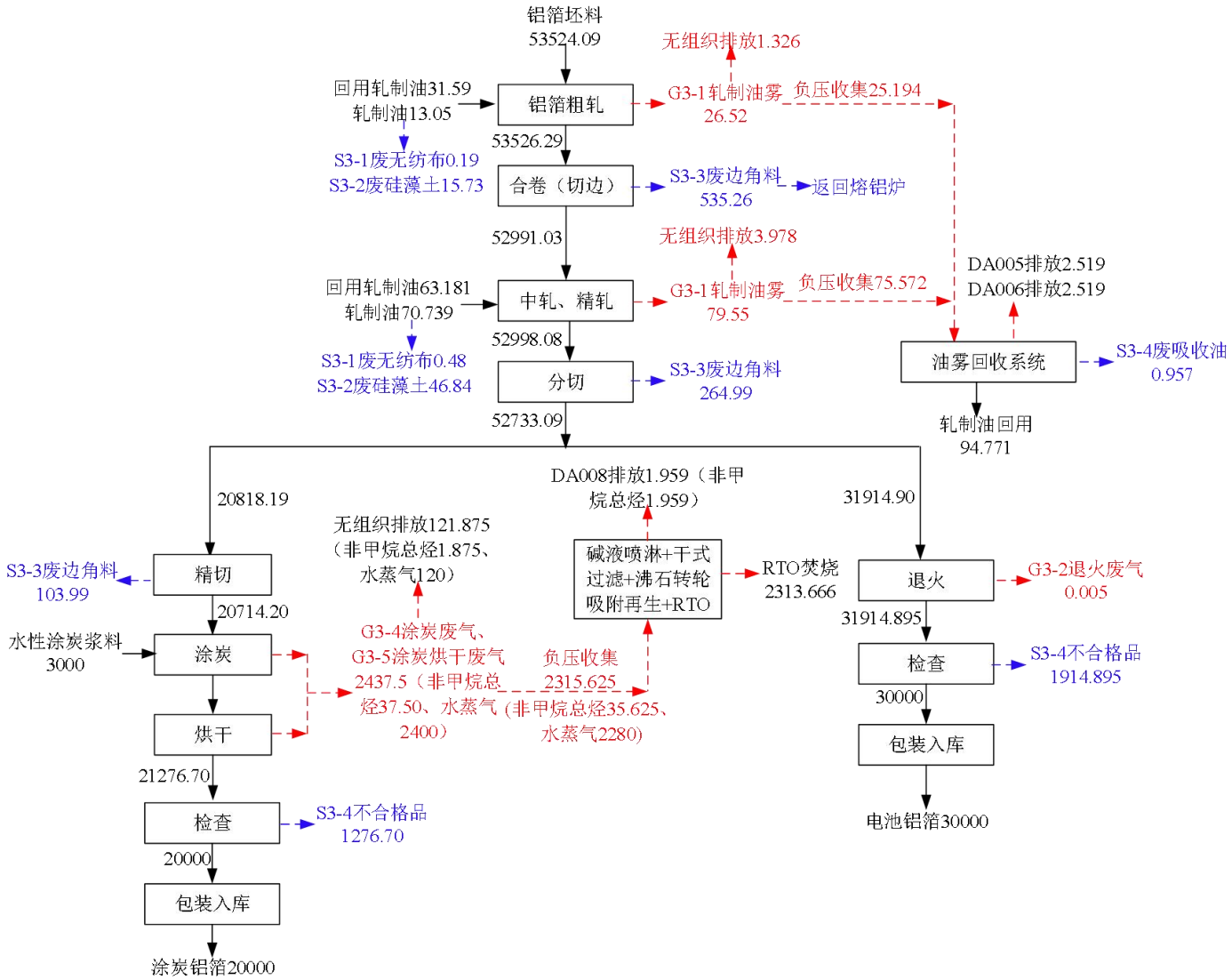


图 3.2-8　箔轧生产线物料平衡图　单位：t/a

4、轧制油物料平衡

表 3.2-5. 轧制油物料平衡一览表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）			
	类别	数量	类别			数量
1	轧制油	125.689	进入产品表面			13.76
2	回用轧制油	142.151	回收轧制油			142.151
			进入固废	废无纺布		0.99
				废硅藻土		94.04
				废吸收油		1.376
			进入废气	有组织	非甲烷总烃	7.567
				无组织	非甲烷总烃	7.956
合计		267.84	合计			267.84

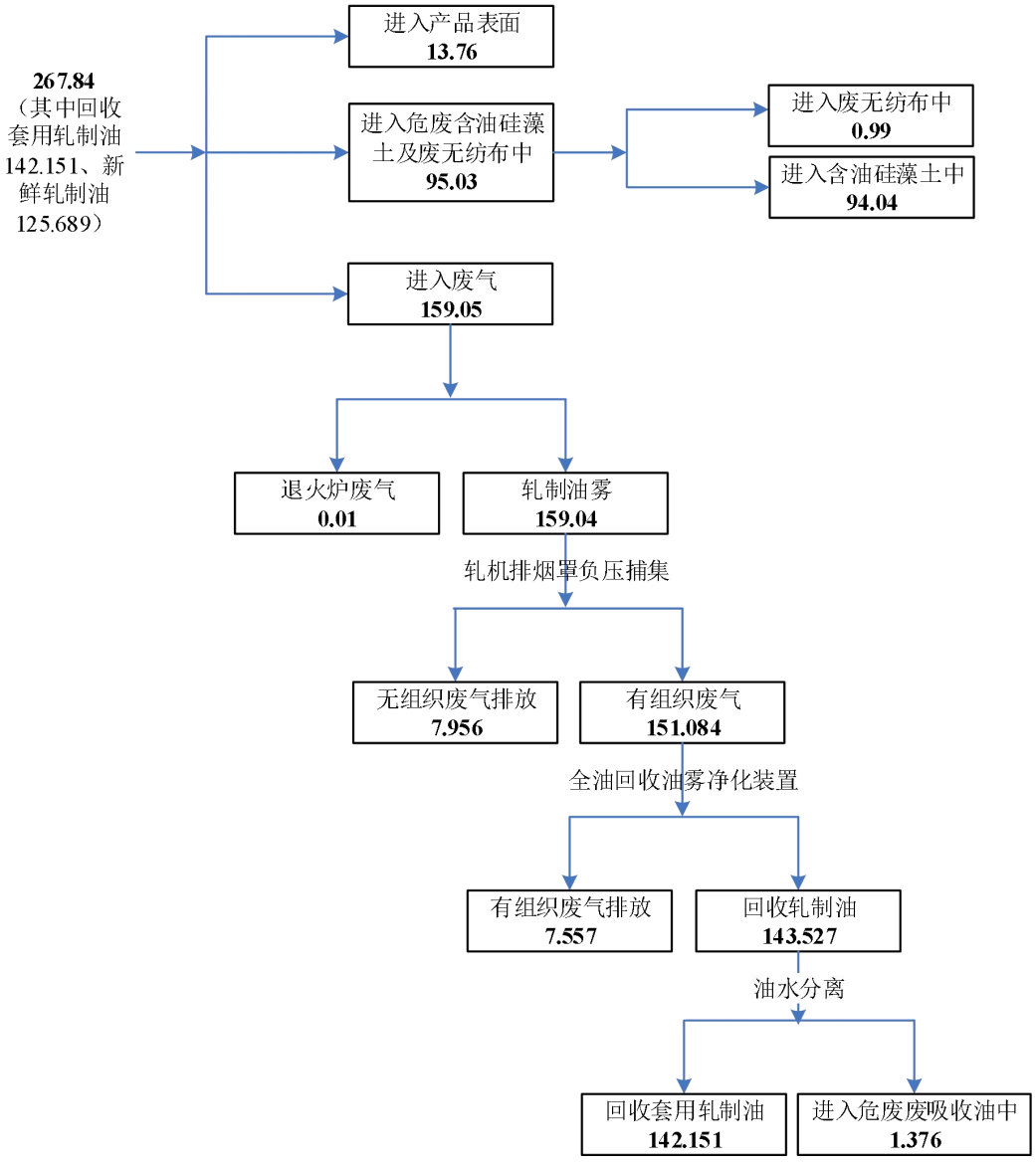


图 3.2-9 轧制油物料平衡图 单位：t/a

5、水性涂炭浆料平衡

表 3.2-6. 水性涂炭浆料物料平衡一览表

序号	投入（t/a）		产出（t/a）			
	类别	数量	类别			数量
1	水性涂炭浆料	3000	进入产品			562.5
			干式过滤+沸石转轮+RTO 处置			2313.666（其中非甲烷总烃 33.666、水蒸气 2280）
			进入废气	有组织	非甲烷总烃	1.959
				无组织	非甲烷总烃	1.875
					水蒸气	120
合计		3000	合计			3000

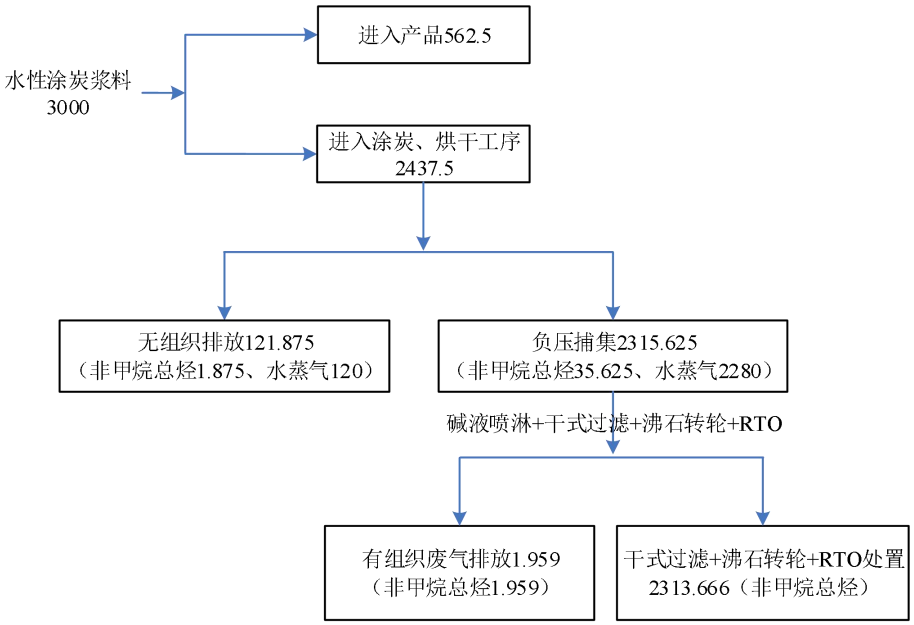


图 3.2-10 水性涂炭浆料物料平衡图 单位：t/a

3.2.4.2. 元素平衡

1、铝元素平衡

项目铝元素主要来源于重熔用铝锭、AlFe20 中间合金、AlMn20 中间合金、AlSi20 中间合金、AlCu50 中间合金、AlTi10 中间合金、AlTi5B1 合金，产品及出料中含有铝的物质主要有铝箔、有组织颗粒物、无组织颗粒物、铝灰渣和收尘灰。各原料中铝元素含量如下：

表 3.2-7. 铝元素平衡一览表

序号	投入（t/a）				产出（t/a）			
	类别	用量	铝占比（%）	铝元素量	类别	产量	铝占比（%）	铝元素量
1	重熔用铝锭	52980	99.82	52884.636	1060 电池铝箔	20000	99.6	19920
2	AlFe20 中间合金	450	79.48	357.66	1100 铝箔	5000	99.00	4950
3	AlMn20 中间合金	10	79.41	7.941	1070 铝箔	5000	99.70	4985
4	AlSi20 中间合金	110	79.718	87.690	1235 涂碳铝箔	20000	99.35	19870
5	AlCu50 中间合金	40	49.73	19.892	有组织排放颗粒物	5.931	55	1.769
6	AlTi10 中间合金	50	89.63	44.815	无组织排放颗粒物	2.011	55	0.355
7	AlTi5B1 合金	110	93.68	103.048	铝灰渣	1407.669	39.17	246.614
					除尘灰	587.155	55	181.443
					边角料	368.98	94.1	347.210
					不合格品	3191.595	94.1	3003.291
合计				53505.682	合计			53505.682

2、锰元素平衡

项目锰元素主要来源于 AlFe20 中间合金、AlMn20 中间合金，产品及出料中含有锰的物质主要有铝箔、有组织颗粒物、无组织颗粒物。各原料中锰元素含量如下：

表 3.2-8. 锰元素平衡一览表

序号	投入（t/a）				产出（t/a）			
	类别	用量	锰占比（%）	锰元素量	类别	产量	锰占比（%）	锰元素量
1	AlFe20 中间合金	450	0.06	0.27	1060 电池铝箔	20000	0.003	0.60
2	AlMn20 中间合金	10	20.18	2.018	1100 铝箔	5000	0.02	1.50
					1070 铝箔	5000	0.01	0.50

					有组织排放颗粒物	5.931	0.009	0.0005
					无组织排放颗粒物	2.011	0.009	0.0002
					铝灰渣	1407.669	0.0096	0.1345
					除尘灰	587.155	0.009	0.0528
合计				2.288	合计			2.288

3.2.4.3. 水平衡

本项目运营期用水主要为职工日常生活用水、生产用水及绿化用水，其中项目生产用水主要包括磨削液配制用水、循环冷却补充水、碱液喷淋塔补水、水喷淋塔补水及试验室设备清洗用水。

1、生活用水

本项目职工日常生活用水定额按照 50L/人·d 计，项目新增劳动定员 726 人，年工作 320 天，则生活用水量为 36.3m^3/d(11616m^3/a)。生活污水按照用水量的 80%计，则生活污水量为 29.28m^3/d(9369.6m^3/a)。

2、生产用水

（1）磨削液配制用水

本项目磨削液用量为 6t/a，需要与水按照 1:20 进行配制，则磨削液配制用水量为 120t/a（0.375t/d），磨削液消耗量 114t/a（0.356t/d），剩余作为危废处置。

（2）设备冷却用水

本项目设置 21 台冷却塔供空压站、铸轧车间、冷轧车间、铝箔车间内设备冷却用水，主要用于空压机、铸轧机轧辊、冷轧机及箔轧机液压泵站设备冷却水，项目循环冷却水用水情况见下表。

表 3.2-9. 厂区及车间各设施冷却水使用情况

用水设备	供水系统	数量（台）	单台流量 m^3/h	合计流量		用水类型	冷却方式
				m^3/h	m^3/d		
铸轧机	冷却塔	4	480	1920	46080	新鲜水	间接
冷轧机	冷却塔	2	420	840	20160		间接
铝箔粗轧机	冷却塔	2	420	840	20160		间接
铝箔中轧机、铝箔分切机、铝箔切边机、切边重卷机	冷却塔	2	420	840	20160		间接
铝箔精轧机	冷却塔	2	560	1120	26880		间接
退火炉、油雾回收装置	冷却塔	4	560	2240	53760		间接
空压站	冷却塔	4	340	1360	32640		间接

铸轧机液压站、偏导辊、加送辊、除尘设备	冷却塔	1	340	340	8160		间接
合计		21	3540	9500	228000	/	/

项目循环水系统用水量为 228000m^3/d（9500m^3/h），补水量按照循环水量的 0.5%计，则补水量为 1140m^3/d。为确保循环水水质，循环水系统需 3 个月排一次水，排水量按照单台冷却塔 5 吨/次计，则循环水系统排水量为 21×5×4=420m^3/a（1.32m^3/d）。在歙县经济开发区城东污水处理厂建成投运前，循环冷却水系统排水经收集后经过滤+MVR 蒸发处理后不外排。歙县经开区城东污水处理厂建成投运后排入歙县经开区城东污水处理厂处理。

（2）碱液喷淋塔补水

项目碱液喷淋塔用水循环使用定期外排。根据建设单位提供的资料，碱洗塔循环水量为 100m^3/h，循环槽有效容积 14m^3，排水周期为一个月，每次排水量为 14m^3，则碱液喷淋废水量为 168m^3/a（折合约 0.53m^3/d），集中收集作为危废处置。碱洗塔损耗量约为循环量的 0.1%，补水量约为 2.93m^3/d（937.6m^3/a）。

（3）水喷淋塔补水

去除氨气的水喷淋塔设计气液比为 2L/m^3（烟气），需通过水喷淋净化的烟气量 18000m^3/h，日运行 24h，则碱液喷淋所需用水量为 864m^3/d，喷淋水循环使用，循环池设在喷淋塔下部，储存量 3m^3，循环水量约 20m^3/h，根据设计，喷淋废水平均每月排放一次，年排水量 36m^3，折算成每天排放量 0.11m^3/d。循环过程损耗量为用水量的 0.1%，则补充用水量为 0.86m^3/d。喷淋废液集中收集作为危废处置。

（4）试验室设备清洗用水

试验室的分析检测项目主要为炉前分析、低倍金相分析、化学与油品分析、力学及工艺性能分析、铝箔性能分析等。试验室检验试样数量约为 32000 个/年（100 个/天），每个检验试样为一组，即每天需进行 100 组，每组试验器具冲洗用水定额为 3L/（组•d），则试验用水量为 0.3m^3/d，排污系数取 0.9，则试验废液产生量为 0.27m^3/d（86.4m^3/a），集中收集作为危废处置。

3、绿化用水

本项目绿化面积为 12000m^2，绿化用水取 0.9m^3/（m^2·a），则绿化用水量为 10800m^3/a，每 2 天浇洒一次，雨天不浇洒，折合每天绿化用水量 21.6m^3/d。

表 3.2-10. 本项目水平衡表 单位：m^3/d

名称	用水量	损耗量	排水量

	新鲜水	回用水		
磨削液配制	0.375	/	0.375（其中 0.356 蒸发损耗，0.019 作为危废处置）	0
循环水系统	1140.33	0.99	1141.32（其中 1140 损耗，1.32 过滤+蒸发结晶处理）	0
碱液喷淋塔	2.93	/	2.93（其中 2.4 蒸发损耗，0.53 作为危废处置）	0
水喷淋塔	0.86	/	0.86（其中 0.75 蒸发损耗，0.11 作为危废处置）	0
试验室设备清洗	0.3	/	0.3（其中 0.03 蒸发损耗，0.27 作为危废处置）	0
生活用水	36.3	/	7.02	29.28
绿化用水	21.6	/	21.6	0
合计	1202.695	0.99	1174.405	29.28

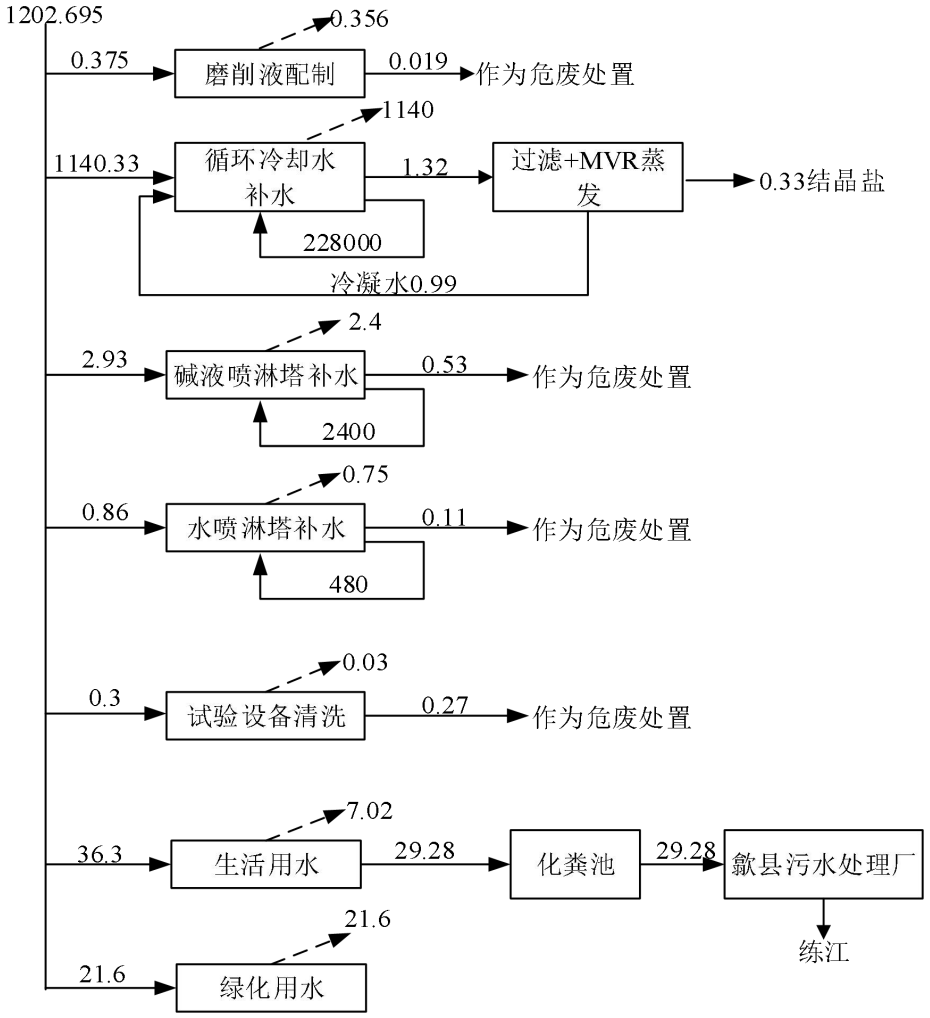


图 3.2-11　本项目水平衡图　单位：m^3/d

3.2.5. 运营期污染源分析

3.2.5.1. 废水

本项目外排废水仅生活污水，根据水平衡分析，项目生活污水排放量为 29.28m^3/d。主要污染物为 pH：6~9、COD：350mg/L、BOD_5：250mg/L、NH_3：35mg/L、SS：200 mg/L；TP：16mg/L。

表 3.2-11. 本项目废水产生及排放情况汇总一览表

污染源名名称	污染物	污染物产生				污染物排放				排放去向	最排放情况	
		废水量 m^3/d	废水量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	接管标准 mg/L		浓度 mg/L	外排环境量 t/a
生活污水	pH	29.28	9369.6	6~9	/	pH	6~9	/	6~9	进入歙县污水处理厂处理后排入练江	6-9	/
	CODcr			350	3.279	CODcr	350	3.279	500		50	0.468
	BOD_5			250	2.342	BOD_5	250	2.342	300		10	0.094
	氨氮			35	0.328	氨氮	35	0.328	/		5	0.047
	SS			200	1.874	SS	200	1.874	400		10	0.094
	TP			16	0.150	TP	16	0.150	/		0.5	0.005

根据上表可知，拟建项目的废水排放量为 9369.6m^3/a。废水总排口污水排放浓度可满足歙县污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

3.2.5.2. **废气**

项目投产运营后，产生的废气主要包括熔铝炉、保温炉废气，铝渣处理废气，轧制油雾，退火油雾，涂炭、烘干废气、铝灰渣暂存废气等，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、氨。

1、熔铝炉、保温炉废气（颗粒物、HCl）

本项目铸轧车间共设置 4 台 40t 熔铝炉、8 台 28t 电阻保温炉。铸轧工段主要产污环节为燃气熔铝炉熔化过程、熔体在电阻保温炉保温过程中产生的含尘烟气、炉口逸散烟气，均一并经脉冲袋式除尘器处理。混合废气中的污染物主要为颗粒物、氯化氢，其中颗粒物来源于原辅料熔化，且熔化工序中添加无氟精炼剂（精炼剂中含有 KCl、$MgCl_2$），通过发生一系列反应生成氯化氢，因此，熔化工序废气还有氯化氢产生。

熔铝炉和保温炉均为密闭状态，熔化、精炼过程均在炉中进行，绝大部分污染物经炉内排气管排入集气管道，仅少量污染物在入料、扒渣、搅拌等过程中从炉口溢出（溢出率按 2%计算）。炉门设置集气罩将炉门一侧逸出的烟气收集后经烟道引入除尘系统，加料、扒渣、搅拌等为间歇操作，炉门开启时间较短，未被集气罩收集的部分（集气效率 90%）以无组织的形式（10%）外排。

（1）颗粒物

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号，以下简称“排污系数手册”）中未包含针对本项目铸轧车间铝合金产品类型的产排污系数，本项目熔铝炉、保温炉均为矩形炉，属于反射炉的一种形式，因此，本项目铸轧车间熔铝炉、保温炉颗粒物的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“3240 有色金属合金制造-铝硅合金”（反射炉）产污系数核算，即颗粒物产生量以 5.78kg/t 产品计。

本项目铸轧车间铝及铝合金铸轧卷年产量为 55757.2t，因此，熔铝炉、保温炉熔炼工序颗粒物产生量为 322.28t/a。

颗粒物主要由各种金属元素及其化合物构成，具体见下表。

表 3.2-12. 颗粒物主要成分占比

污染物			占比	产生量（t/a）
颗粒物	主要金属元素及其化合物	锰及其化合物	0.0045%	0.015
		锡及其化合物	0.0000043%	1.40×10^{-5}
	其余颗粒物		99.995%	322.265

项目铸轧车间熔铝炉数量为 4 台，保温炉数量为 8 台，共设 2 套除尘系统，其中 2 台 40t 熔铝炉（1#~2#）、4 台 28t 电阻保温炉（1#~4#）和 1 套铝灰处理设备设 1 套脉冲袋式除尘器（1#）+1 根 25m 高的排气筒（DA001），除尘系统风机风量为 250000m^3/h；另外 2 台 40t 熔铝炉（3#~4#）、4 台 28t 保温炉（5#~8#）设 1 套脉冲袋式除尘器（2#）+1 根 25m 高的排气筒（DA002），除尘系统风机风量为 190000m^3/h。车间内每台熔铝炉、保温炉设备技术参数、设计生产能力、脉冲袋式除尘器除尘（根据建设单位提供的资料，除尘效率≥99%）及排气筒高度均相同，因此，每 2 台熔铝炉、4 台保温炉颗粒物产生情况相同（为总产生量的二分之一），即颗粒物产生量：322.28t/a/2=161.14t/a。

熔铝炉和保温炉产生的绝大部分污染物经炉内排气管排入集气管道，仅少量污染物在入料、扒渣、搅拌等过程中从炉口溢出（溢出率按 2%计算）。加料、扒渣、搅拌等为间歇操作，炉门开启时间较短，未被集气罩收集的部分（集气效率 90%）以无组织的形式（10%）外排。根据上述计算，熔铝炉、保温炉熔炼工序产生的颗粒物为 322.28t/a，则炉口逸散废气颗粒物产生量：322.28t/a*2%=6.446t/a，再经炉口上方设置的集气罩收集进入集气管道，集气管道收集的炉口逸散废气进入熔铝炉和保温炉除尘系统处理。则年无组织排放的颗粒物量：6.446*10%=0.645t/a。

熔铝炉、保温炉废气产生及排放情况见下表。

表 3.2-13. 熔铝炉、保温炉废气产生及排放情况一览表

产尘环节	年产量（t/a）	产尘系数（kg/t）	污染物	产尘量(t/a)	收集量(t/a)	未收集量(t/a)	有组织排放量(t/a)
熔铝炉、保温炉熔炼	55757.2	5.78	颗粒物	322.28	321.635	0.645	3.216
			锰及其化合物	0.015	0.01497	3×10^{-5}	1.497×10^{-4}
			锡及其化合物	1.4×10^{-5}	1.397×10^{-5}	2.8×10^{-8}	1.397×10^{-7}

（2）氯化氢

精炼过程添加盐类精炼剂进行除气除渣，精炼剂主要成分是 Cl57-63%、K20-26%、Mg10-16%、H_2O0.5%等混合配制，不含氟化物。其中精炼剂中氯元素在精炼过程中部分转化为 HCl 气体，其余部分进入收尘灰和铝灰渣中。

氯化氢（HCl）产生原理为：精炼过程喷入高纯氩气和精炼剂，去除铝液中的部分氢气及杂质。铝熔体中游离的 H+、空气和热铝体反应生成的氢离子和精炼剂等带入并溶于铝熔体的游离的 Cl 分子、Cl 离子反应生成 HCl。

根据建设单位提供的资料，精炼剂使用量为 200t/a。其中氯化钾较稳定，精炼工段温度约 700℃~750℃，达不到氯化钾分解温度，KCl 熔点 770℃、沸点 1420℃。氯化镁较易分解，

其温度达 135℃以上时开始分解，保守估计精炼剂中氯化镁全部分解。根据精炼剂化学成分表，$MgCl_2$ 量为 101.84t/a，因此，带入的氯元素总量为 75.84t/a，考虑精炼剂中的氯全部反应进入废气、收尘灰和铝灰中。

经核算，进入废气中的 Cl 元素占物料中氯元素总量的 2%，则项目排入大气中的 Cl 元素量为 1.517t/a。

计算式：Cl 元素量 t/a×（36.5/35.5）（Cl 换算 HCl 系数），计算得 HCl 气体产生量为 1.560t/a，炉口溢出率按 2%计算，则炉口逸散废气 HCl 产生量：1.560t/a*2%=0.031t/a，再经炉口上方设置的集气罩（集气效率 90%）收集进入集气管道，最终一并进入熔铝炉和保温炉除尘系统处理。则年无组织排放的 HCl 量：0.031t/a*10%=0.003t/a。

熔铝炉、保温炉氯化氢产生及排放情况如下表：

表 3.2-14. 熔铝炉、保温炉氯化氢产生及排放情况一览表

产尘环节	污染物	产生量(t/a)	收集量(t/a)	未收集量(t/a)	有组织排放量(t/a)
熔铝炉、保温炉熔炼	氯化氢	1.560	1.557	0.003	1.557

2、熔化炉天然气燃烧废气（SO_2、NOx、颗粒物）

本项目熔铝炉使用天然气作为燃料，SO_2、NOx 产污系数参照《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（热力供应）行业系数手册-燃气工业锅炉”产污系数；天然气燃烧颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业-33 金属制品业系数手册-天然气工业炉窑”产污系数。计算得天然气燃烧废气污染物排放情况见下表。

表 3.2-15. 天然气燃烧废气污染物排放情况表

设备	年运行时间	天然气用量（万 m^3/a）	产污系数			污染物产生量		
			SO_2（kg/万 m^3）	NO_X（kg/万 m^3）	颗粒物（kg/万 m^3）	SO_2（t/a）	NO_X（t/a）	颗粒物（t/a）
熔化炉、保温炉	7680h	668	2	15.87	2.86	1.336	10.601	1.910

关于废气中热力型氮氧化物的说明：

根据工业炉燃烧氮氧化物生成机理：空气中 N_2 含量占比达到 78%，氧气占 21%，在高温工况下，氮与氧发生反应，生成 NO、NO_2（少量），就是通常所说的氮氧化合物 NOx。燃烧区域温度低于 1000℃时，NOx 的生成量较少，而温度在 1100~1500℃时，NOx 的浓度约为 500~1000ppm，而且随着燃烧区域温度的升高，NOx 的生成速度按指数规律增加。

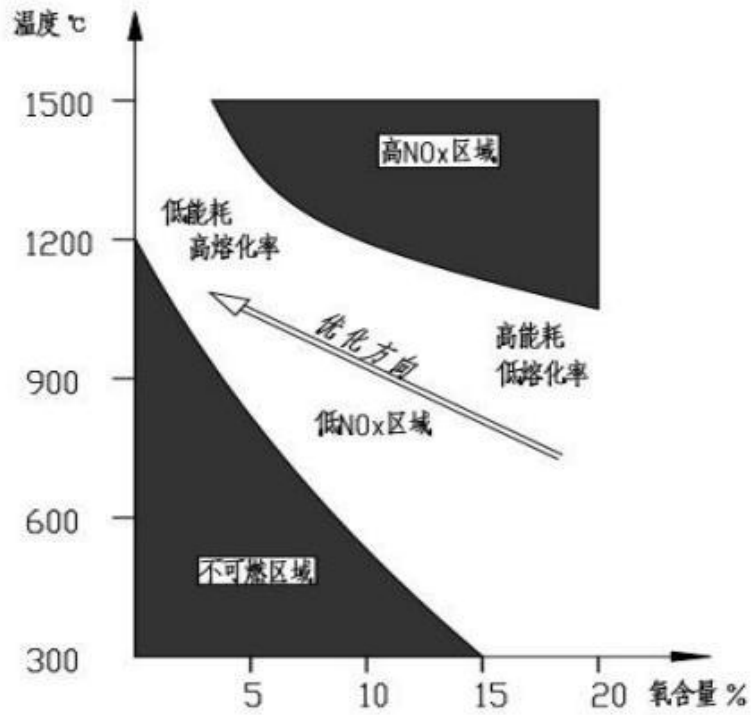


图 3.2-12　氮氧化物生成规律图

本项目天然气燃烧区域（燃烧嘴附近）的温度约 1000℃，建设单位熔铝炉拟采用蓄热式烧嘴，同时控制主室内的氧气含量在较低的范围内，为目前国内市场使用较为广泛的低氮燃烧技术，炉内喷口经过特殊设计并配置一次风，增强燃烧区域烟气循环，使燃料和空气在炉内边混合边燃烧，以降低燃烧速度，降低燃烧区域的氧气、氮气密度，以降低 NOx 反应烈度。

本项目熔炼过程熔炼温度较低（熔铝温度在 700~750℃）无热力型氮氧化物（温度大于 1300℃以上）产生。

3、铝渣处理废气（颗粒物）

由于铝熔渣中含有液态金属铝，产生的铝熔渣经渣处理设备处理后分离出液态铝。项目渣处理间的炒灰、冷却、破碎、筛分工序设备之间以串联的方式将几台设备密闭起来隔离操作，实现了全封闭对接，为一体化设备，以减少其粉尘的逸散，设备内部为负压。

铝渣处理设备利用铝灰渣自燃产生的热量，运转过程中温度保持在 700℃左右，铝灰分离过程中将产生颗粒物。根据物料平衡，铸轧车间的铝熔渣产生量约为 1221.92t/a。铝渣处理工序温度区间铝为液态，铝渣处理设备在封闭式条件下进行搅拌分离操作，粉尘产生量少，根据建设单位提供的资料，以铝熔渣量的 1%计，则本项目铝渣处理废气颗粒物产生量为 12.22t/a。

本项目铝灰输送过程采用机械运输方式，满足铝灰不落地的要求。根据建设单位提供资料，本项目配套建设的铝渣处理设备产生的颗粒物经由管道进行收集处理，只有在下料等软连接工序有少量颗粒物逸散，因此确定本项目铝渣处理设备过程废气处理装置对颗粒物收集效率以 95%计，根据建设单位提供资料，铝渣处理设备每天工作 10h，则工作年时基数为 3200h。铝灰分离废气经集气罩收集后，经通风管道引入脉冲袋式除尘器（1#）处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

铝渣处理过程中颗粒物产生及排放情况见下表。

表 3.2-16. 铝渣处理颗粒物产生及排放情况一览表

产尘环节	污染物	产生量(t/a)	收集量(t/a)	未收集量(t/a)	有组织排放量(t/a)
铝渣处理	颗粒物	12.22	11.61	0.61	0.116

熔铝炉、保温炉、铝渣处理废气产生及排放情况见下表。

表 3.2-17. 熔铝炉、保温炉、铝渣处理有组织废气产排情况

排气筒编号	风量 m^3/h	运行时间 h	污染源	污染物	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	250000	7680	熔铝炉、保温炉、铝渣处理	颗粒物	89.806	22.451	172.428	99%	0.898	0.225	1.724
				锰及其化合物	3.90×10^{-3}	9.75×10^{-4}	7.49×10^{-3}	99%	3.90×10^{-5}	9.75×10^{-6}	7.49×10^{-5}
				锡及其化合物	3.64×10^{-6}	9.10×10^{-7}	6.99×10^{-6}	99%	3.64×10^{-8}	9.10×10^{-9}	6.99×10^{-8}
				烟尘	0.497	0.124	0.955	/	0.497	0.124	0.955
				SO_2	0.348	0.087	0.668	/	0.348	0.087	0.668
				NO_X	2.761	0.690	5.301	/	2.761	0.690	5.301
				HCl	0.405	0.101	0.778	/	0.405	0.101	0.778
DA002	190000	7680	熔铝炉、保温炉	颗粒物	83.759	20.940	160.818	99%	0.838	0.209	1.608
				锰及其化合物	3.90×10^{-3}	9.75×10^{-4}	7.49×10^{-3}	99%	3.90×10^{-5}	9.75×10^{-6}	7.49×10^{-5}
				锡及其化合物	3.64×10^{-6}	9.10×10^{-7}	6.99×10^{-6}	99%	3.64×10^{-8}	9.10×10^{-9}	6.99×10^{-8}
				烟尘	0.497	0.124	0.955	/	0.497	0.124	0.955
				SO_2	0.348	0.087	0.668	/	0.348	0.087	0.668
				NO_X	2.761	0.690	5.301	/	2.761	0.690	5.301
				HCl	0.405	0.101	0.778	/	0.405	0.101	0.778

表 3.2-18. 熔化炉、保温炉、铝渣处理无组织废气产排情况

污染源	面源尺寸（m）	污染物	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
铸轧车间	372*63*16	颗粒物	0.084	0.645	0.084	0.645
		锰及其化合物	3.91×10^{-6}	3.0×10^{-5}	3.91×10^{-6}	3.0×10^{-5}
		锡及其化合物	3.65×10^{-9}	2.8×10^{-8}	3.65×10^{-9}	2.8×10^{-8}
		HCl	0.0004	0.003	0.0004	0.003

4、液化石油气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物）

铸轧过程需利用液化石油气的不充分燃烧产生的黑碳进行轧辊润滑，防止铝板与轧辊粘连，液化石油气燃烧产污系数参照《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（热力供应）行业系数手册-燃气工业锅炉-液化石油气”产污系数，二氧化硫 0.00092Skg/t 原料，氮氧化物 2.75kg/t 原料，液化石油气用量为 384t/a，液化石油气 S=200mg/m^3，则二氧化硫产生量为 0.007t/a，氮氧化物 1.056t/a。液化石油气燃烧废气在车间内无组织排放。

5、冷轧车间冷轧油雾废气（非甲烷总烃）

本项目冷轧车间配置 1 台 1850mm 冷轧机，冷轧过程会添加轧制油润滑冷却，轧制油受热易挥发形成油雾，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杂混合物，油雾污染物主要为非甲烷总烃。冷轧机配套集气罩收集产生的油雾废气（以非甲烷总烃计），冷轧机整个置于密闭负压空间内，只留冷轧坯料进出口，冷轧坯料进出口占密闭负压空间比例较小，且冷轧坯料进出口呈负压，可有效阻止油雾废气溢出至外部，因此只有少量废气从进出口处逸散，油雾收集效率可达 95%，剩余 5%的油雾直接无组织排放。

本项目轧制油雾废气源强核算采用类比法，类比安徽金誉材料股份有限公司新楼厂区 2025 年自行检测数据，由于安徽金誉材料股份有限公司新楼厂区生产工艺与本项目生产工艺基本相同，产污环节相同，使用的轧制油种类相同，采取的废气治理措施相同，因此，具有可类比性。

表 3.2-19. 金誉新材料新楼厂区轧制油雾废气检测排放情况一览表

监测点位			DA005/新楼1#			
监测日期			2025.08.05			
监测指标	监测频次	标况风量（m^3/h）	氧含量（%）	排放浓度（mg/m^3）		排放速率（kg/h）
				实测值	折算值	
非甲烷总烃	第一次	116721	/	3.00	/	0.350
	第二次			2.96	/	0.345
	第三次			2.99	/	0.349
	小时均值	116721	/	2.98	/	0.348
监测点位			DA006/新楼2#			
监测日期			2025.08.01			
监测指标	监测频次	标况风量（m^3/h）	氧含量（%）	排放浓度（mg/m^3）		排放速率（kg/h）
				实测值	折算值	
非甲烷总烃	第一次	107668	/	2.85	/	0.307
	第二次			2.82	/	0.304
	第三次			2.89	/	0.311

	小时均值	107668	/	2.85	/	0.307
监测点位			DA007/新楼3#			
监测日期			2025.08.01			
监测指标	监测频次	标况风量（m^3/h）	氧含量（%）	排放浓度（mg/m^3）		排放速率（kg/h）
				实测值	折算值	
非甲烷总烃	第一次	131118	/	2.82	/	0.370
	第二次			2.38	/	0.312
	第三次			2.32	/	0.304
	小时均值	131118	/	2.51	/	0.329

由上表可知，金誉新材料连城厂区冷轧工序非甲烷总烃的排放速率平均值为 0.328kg/h，本项目冷轧工序轧制油使用过程中非甲烷总烃排放速率为 0.328kg/h，冷轧机年运行时间为 7680h，则排放量为 2.519t/a。

本项目 1 台冷轧机轧制过程产生的油雾废气经负压集气罩（收集效率 95%）收集进入 1 套全油回收油雾净化装置（1#，风量为 140000m^3/h，轧制油回收回收率为 95%）处理后通过 1 根 27m 高排气筒（DA003）排放。

项目冷轧工序废气产、排情况见下表。

表 3.2-20. 冷轧油雾有组织废气产排情况

排气筒编号	风量 m^3/h	运行时间	污染源	污染物	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率%	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA003	140000	7680h	冷轧机	非甲烷总烃	46.857	6.560	50.381	95	2.343	0.328	2.519

表 3.2-21. 冷轧油雾无组织废气产排情况

污染源	面源尺寸	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
冷轧车间	372*63*16	非甲烷总烃	0.345	2.652	0.345	2.652

6、冷轧退火油雾（非甲烷总烃）

项目冷轧后的卷坯通过电动双梁桥式起重机送入项目设置的 8 台退火炉内进行高温退火。项目退火炉采用电加热，操作温度控制在 300-400℃，由于卷坯、铝箔表面含有轧制油，因此在退火时将会产生少量退火废气，主要为非甲烷总烃。

本项目冷轧退火油雾废气源强核算采用类比法，类比安徽金誉材料股份有限公司新楼厂区、连城厂区 2025 年自行检测数据，由于安徽金誉材料股份有限公司新楼厂区、连城厂区生产工艺与本项目生产工艺基本相同，产污环节相同，使用的轧制油种类相同，因此，具有可类比性。

表 3.2-22. 连城厂区和新楼厂区退火炉废气检测排放情况一览表

监测点位			DA008/连城退火炉			
监测日期			2025.07.29			
监测指标	监测频次	标况风量（m^3/h）	氧含量（%）	排放浓度（mg/m^3）		排放速率（kg/h）
				实测值	折算值	
非甲烷总烃	第一次	103	/	8.33	/	8.58×10^{-4}
	第二次			3.65	/	3.76×10^{-4}
	第三次			3.52	/	3.63×10^{-4}
	小时均值	103	/	5.17	/	5.33×10^{-4}
监测点位			DA009/新楼退火炉			
监测日期			2025.08.05			
监测指标	监测频次	标况风量（m^3/h）	氧含量（%）	排放浓度（mg/m^3）		排放速率（kg/h）
				实测值	折算值	
非甲烷总烃	第一次	395	/	2.99	/	1.18×10^{-3}
	第二次			2.76	/	1.09×10^{-3}
	第三次			2.70	/	1.07×10^{-3}
	小时均值	395	/	2.82	/	1.11×10^{-3}
监测点位			DA010/新楼2#退火炉			
监测日期			2025.08.05			
监测指标	监测频次	标况风量（m^3/h）	氧含量（%）	排放浓度（mg/m^3）		排放速率（kg/h）
				实测值	折算值	
非甲烷总烃	第一次	157	/	2.98	/	4.68×10^{-4}
	第二次			2.60	/	4.08×10^{-4}
	第三次			2.66	/	4.18×10^{-4}
	小时均值	157	/	2.75	/	4.32×10^{-4}

由上表可知，金誉新材料连城厂区冷轧工序退火废气的排放速率平均值为 0.0007kg/h，本项目退火工序非甲烷总烃排放速率为 0.0007kg/h，退火炉年运行时间为 7680h，则排放量为 0.005t/a。

本项目冷轧车间 12 台退火炉产生的油雾废气经管道收集后通过 1 根 27m 高排气筒（DA004）排放。单台退火炉风量为 $100m^3/h$。

项目冷轧车间退火工序废气产、排情况见下表。

表 3.2-23. 退火油雾有组织废气产排情况

排气筒编号	风量 m^3/h	运行时间	污染源	污染物	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率%	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA004	1200	7680h	退火炉	非甲烷总烃	0.583	0.0007	0.005	/	0.583	0.0007	0.005

7、铝箔车间轧制油雾

本项目铝箔车间一配置 2 台 1850mm 铝箔粗轧机、2 台 1850mm 铝箔中精轧机、4 台 1850mm 铝箔精轧机，轧制过程添加轧制油润滑冷却，轧制油受热易挥发形成油雾，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杂混合物，油雾以非甲烷总烃计。

本项目轧制油雾废气源强核算采用类比法，类比安徽金誉材料股份有限公司新楼厂区 2025 年自行检测数据，由于安徽金誉材料股份有限公司新楼厂区生产工艺与本项目生产工艺基本相同，产污环节相同，使用的轧制油种类相同，采取的废气治理措施相同，因此，具有可类比性。

根据表 3.2-19 可知，本项目铝箔粗轧、中轧轧制油使用过程中非甲烷总烃排放速率为 0.328kg/h，精轧轧制油使用过程中非甲烷总烃排放速率为 0.328kg/h，铝箔轧制机年运行时间为 7680h，则铝箔粗轧、中轧过程中非甲烷总烃排放量为 2.519t/a，铝箔精轧过程中非甲烷总烃排放量为 2.519t/a。

根据建设单位提供的资料，2 台 1850mm 铝箔粗轧机及 2 台 1850mm 铝箔中轧机产生的轧机油雾通过 4 套集气罩负压收集（收集效率 95%）后通过 1 套油雾回收系统（2#，330000m^3/h，处理效率 95%）处理后通过 1 根 27m 高排气筒（DA005）排放。4 台 1850mm 铝箔精轧机产生的轧机油雾通过 4 套集气罩负压收集（收集效率 95%）后通过 1 套油雾回收系统（3#，220000m^3/h，处理效率 95%）处理后通过 1 根 27m 高排气筒（DA006）排放。

项目箔轧工序废气产、排情况见下表。

表 3.2-24. 箔轧油雾有组织废气产排情况

排气筒编号	风量 m^3/h	运行时间	污染源	污染物	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率%	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA005	330000	7680h	粗轧机、中轧机	非甲烷总烃	19.879	6.56	50.381	95	0.994	0.328	2.519
DA006	220000	7680h	精轧机	非甲烷总烃	29.818	6.56	50.381	95	1.491	0.328	2.519

表 3.2-25. 箔轧油雾无组织废气产排情况

污染源	面源尺寸(m)	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
铝箔车间	372*106*15	非甲烷总烃	0.691	5.302	0.691	5.302

8、铝箔车间退火油雾

本项目铝箔车间退火油雾废气源强核算采用类比法，类比安徽金誉材料股份有限公司新楼厂区、连城厂区 2025 年自行检测数据，由于安徽金誉材料股份有限公司新楼厂区、连城厂区生产工艺与本项目生产工艺基本相同，产污环节相同，使用的轧制油种类相同，因此，具有可类比性。

根据表 3.2-22 可知，本项目退火工序非甲烷总烃排放速率为 0.0007kg/h，退火炉年运行时间为 7680h，则排放量为 0.005t/a。

本项目铝箔车间 8 台退火炉产生的油雾废气经管道收集后通过 1 根 27m 高排气筒（DA007）排放。单台退火炉风量为 200m³/h。

项目铝箔车间退火工序废气产、排情况见下表。

表 3.2-26. 退火油雾有组织废气产排情况

排气筒编号	风量 m³/h	运行时间	污染源	污染物	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率%	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA007	1600	7680h	退火炉	非甲烷总烃	0.35	0.0007	0.005	/	0.35	0.0007	0.005

9、电晕废气

为使铝箔更易于附着，需对铝箔进行电晕处理。电晕处理过程中产生少量臭氧，由于臭氧稳定性较差，在常温下可自行分解为氧气，因此本次环评不对臭氧进行定量分析，仅做定性分析。

10、涂炭、烘干废气

本项目水性涂炭浆料使用量为 3000t/a，根据企业提供的水性涂炭浆料 MSDS 报告，项目水性涂炭浆料的组分为水 70-90%、炭黑 0-20%、石墨 0-20%、改性聚丙烯酸 0-10%、助剂（分散剂/稳定剂）0-5%、润湿剂 0-2.5%。涂炭、烘干工序润湿剂挥发产生挥发性有机物，按照平均含量计算，则涂炭、烘干过程中非甲烷总烃产生量为 37.50t/a。涂炭浆料中的水分在烘干过程中全部挥发产生水蒸气，水蒸气产生量为 2400t/a。

项目共设置 16 台铝箔涂炭机组，涂碳生产线均为单条线整体密闭，涂炭、烘干密闭条件下作业。涂炭工序每个机台上设有集气罩，废气收集后由风管抽走并入集气主管；烘箱为封闭式设备，顶部安装收集管道，配备有排风风机，废气经排风机的出风口引入排风管道内并入集气主管。涂炭线废气经收集后通过 1 套碱液喷淋+干式过滤+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO 处理装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA008）排放。废气收集效率按 95%计，碱液喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 处理效率按 92%计，设计风量为 320000m³/h。

本项目 RTO 炉使用天然气作为燃料，SO_2、NOx 产污系数参照《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（热力供应）行业系数手册-燃气工业锅炉”产污系数；天然气燃烧颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机

械行业-33 金属制品业系数手册-天然气工业炉窑”产污系数。计算得天然气燃烧废气污染物排放情况见下表。

表 3.2-27. 天然气燃烧废气污染物排放情况表

设备	年运行时间	天然气用量（万 m^3/a）	产污系数			污染物产生量		
			SO_2（kg/万 m^3）	NO_X（kg/万 m^3）	颗粒物（kg/万 m^3）	SO_2（t/a）	NO_X（t/a）	颗粒物（t/a）
RTO 炉	7680h	23.04	2	15.87	2.86	0.046	0.366	0.066

关于废气中热力型氮氧化物的说明：

根据工业炉燃烧氮氧化物生成机理：空气中 N_2 含量占比达到 78%，氧气占 21%，在高温工况下，氮与氧发生反应，生成 NO、NO_2（少量），就是通常所说的氮氧化合物 NOx。燃烧区域温度低于 1000℃时，NOx 的生成量较少，而温度在 1100~1500℃时，NOx 的浓度约为 500~1000ppm，而且随着燃烧区域温度的升高，NOx 的生成速度按指数规律增加。

本项目 RTO 燃烧炉工作温度较低，在 760~850℃，无热力型氮氧化物（温度大于 1300℃以上）产生。

涂炭、烘干废气产排污情况见下表。

表 3.2-28. 涂炭、烘干有组织废气产排情况

排气筒编号	风量 m^3/h	运行时间 h	污染源	污染物	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率%	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA008	320000	7680	涂炭、烘干	非甲烷总烃	14.497	4.639	35.625	92	1.160	0.371	2.850
				颗粒物	0.028	0.009	0.066	0.028	0.009	0.066	0.028
				SO_2	0.019	0.006	0.046	0.019	0.006	0.046	0.019
				NO_X	0.0063	0.048	0.366	0.0063	0.048	0.366	0.0063

表 3.2-29. 涂炭、烘干无组织废气产排情况

污染源	面源尺寸（m）	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
铝箔车间	372*106*15	非甲烷总烃	0.244	1.875	0.244	1.875

11、铝灰渣暂存废气（氨）

铝灰渣储存区域空气湿度较大时，铝渣中的氮化铝与空气中水蒸气接触反应释放少量的氨气，本项目铝灰渣需使用防水覆膜吨袋扎口储存于危废库一（铝灰暂存间），废气源强计算如下：

根据中国有色金属工业协会再生金属分会公布的铝灰主要成分，氮化铝含量约 15-25%，本次取平均 20%计算，化学反应方程式如下：

$$AlN+3H_2O=Al（OH）_3↓+NH_3↑$$

本项目铝灰渣储存于危废库一（铝灰暂存间）内，铝渣产生量为 629.565t/a。为防止铝渣表面与空气接触反应放出氨气，本项目计划每 3 个月委托单位收集处置铝渣，缩短铝渣的储存时间，从而降低氨气的产生和排放，故铝渣最大储存量约为 157.391t。

本项目铝灰渣在储存过程中使用防水覆膜吨袋扎口，反应的转化率按 30%计，则氨气产生量 3.923t/a。

危废库一（铝灰暂存间）设计为封闭负压空间，仅在运输铝灰渣时会开门作业，故废气收集效率保守取 95%，收集的废气经水喷淋处理后通过 15m 高排气筒（DA009）达标排放，处理效率 90%。危废库一（铝灰暂存间）占地面积 324m^2，高度 8m，设计换气次数 6 次/h，危废库一（铝灰暂存间）设计风量 18000m^3/h。故铝灰渣暂存废气产排污情况见下表。

表 3.2-30. 铝灰渣暂存有组织废气产排情况

排气筒编号	风量 m^3/h	运行时间 h	污染源	污染物	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率%	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA009	18000	7680	铝灰渣暂存	氨	26.94	0.485	3.727	90	2.69	0.049	0.373

表 3.2-31. 涂炭、烘干无组织废气产排情况

污染源	面源尺寸（m）	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
危废库一（铝灰暂存间）	18*18*8	氨	0.026	0.196	0.026	0.196

全厂废气产生及排放情况如下：

表 3.2-32. 本项目有组织废气污染源汇总表

污染源	工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		废气量 m^3/h	污染物排放			年排放时间 h
				产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	措施	去除效率		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA001	熔化、精炼、天然气燃烧、铝渣处理	熔铝炉、保温炉、铝渣处理设备	颗粒物	90.303	22.576	173.383	1#脉冲布袋除尘器	99%	250000	1.395	0.349	2.679	7680
			锰及其化合物	3.90×10^{-3}	9.75×10^{-4}	7.49×10^{-3}		99%		3.90×10^{-5}	9.75×10^{-6}	7.49×10^{-5}	7680
			锡及其化合物	3.64×10^{-6}	9.10×10^{-7}	6.99×10^{-6}		99%		3.64×10^{-8}	9.10×10^{-9}	6.99×10^{-8}	7680
			SO_2	0.348	0.087	0.668		/		0.348	0.087	0.668	7680
			NO_X	2.761	0.690	5.301		/		2.761	0.690	5.301	7680
			HCl	0.405	0.101	0.778		/		0.405	0.101	0.778	7680
DA002	熔化、精炼、天然气燃烧	熔铝炉、保温炉	颗粒物	84.257	21.064	161.773	2#脉冲布袋除尘器	99%	190000	1.335	0.334	2.563	7680
			锰及其化合物	3.90×10^{-3}	9.75×10^{-4}	7.49×10^{-3}		99%		3.90×10^{-5}	9.75×10^{-6}	7.49×10^{-5}	7680
			锡及其化合物	3.64×10^{-6}	9.10×10^{-7}	6.99×10^{-6}		99%		3.64×10^{-8}	9.10×10^{-9}	6.99×10^{-8}	7680
			SO_2	0.348	0.087	0.668		/		0.348	0.087	0.668	7680
			NO_X	2.761	0.690	5.301		/		2.761	0.690	5.301	7680
			HCl	0.405	0.101	0.778		/		0.405	0.101	0.778	7680
DA003	冷轧	冷轧机	非甲烷总烃	46.857	6.560	50.381	1#全油回收油雾净化装置	95%	140000	2.343	0.328	2.519	7680
DA004	退火	退火炉	非甲烷总烃	0.583	0.0007	0.005	/	/	1200	0.583	0.0007	0.005	7680
DA005	粗轧、中轧	粗轧机、中轧机	非甲烷总烃	19.879	6.56	50.381	2#全油回收油雾净化装置	95%	330000	0.994	0.328	2.519	7680
DA006	精轧	精轧机	非甲烷总烃	29.818	6.56	50.381	3#全油回收油雾净化装置	95%	220000	1.491	0.328	2.519	7680
DA007	退火	退火炉	非甲烷总烃	0.35	0.0007	0.005	/	/	1600	0.35	0.0007	0.005	7680
DA008	涂炭、烘干	涂炭机组	非甲烷总烃	14.497	4.639	35.625	碱液喷淋+干式过滤+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO	92%	320000	1.160	0.371	2.850	7680
			颗粒物	0.028	0.009	0.066				0.028	0.009	0.066	
			SO_2	0.019	0.006	0.046				0.019	0.006	0.046	
			NO_X	0.0063	0.048	0.366				0.0063	0.048	0.366	

DA009	铝灰渣暂存废气	铝灰渣暂存间	氨	26.94	0.485	3.727	水喷淋	90%	18000	2.69	0.049	0.373	7680

表 3.2-33. 本项目无组织废气污染源汇总表

污染源	面源尺寸（m）	污染物	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
铸轧、冷轧车间	372*63*16	颗粒物	0.084	0.645	0.084	0.645
		锰及其化合物	3.91×10^{-6}	3.0×10^{-5}	3.91×10^{-6}	3.0×10^{-5}
		锡及其化合物	3.65×10^{-9}	2.8×10^{-8}	3.65×10^{-9}	2.8×10^{-8}
		HCl	0.0004	0.003	0.0004	0.003
		SO_2	0.0009	0.007	0.0009	0.007
		NO_X	0.138	1.056	0.138	1.056
		非甲烷总烃	0.345	2.652	0.345	2.652
铝箔车间	372*106*15	非甲烷总烃	0.935	7.177	0.935	7.177
危废库一（铝灰暂存间）	18*18*8	氨	0.026	0.196	0.026	0.196

3.2.5.3. 噪声

项目主要噪声源为熔铝炉、保温炉、铸轧机、铝渣处理设备、冷轧机、箔轧机等。根据类比分析，结合厂区总平面布置，项目主要噪声源的源强及分布情况见下表。

表 3.2-34. 噪声源强调查清单（室内声源）一览表

构筑物名称	声源名称	型号	设备数量（台/套）	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
铸轧、冷轧车间	40t 矩形燃气熔铝炉	容量：40×（1+0.1）t	4	75	选用低噪声设备，设置减振基座、加强设备保养与维护、车间隔声	314~324	254~407	5	81	昼夜	25	50	1m
	28t 矩形电阻保温炉	容量：28×（1+0.1）t	8	75		304~314	254~407	5	84	昼夜	25	53	1m
	铝熔体在线处理系统	处理能力：5t/h（max）	8	75		298~302	254~407	3	84	昼夜	25	53	1m
	1900mm 铸轧机	最大带宽：1750mm	8	85		277~289	254~407	4	94	昼夜	25	63	1m
	铝渣处理设备	/	1	75		288	260	3	75	昼夜	25	44	1m
	1850mm 冷轧机	V_{max}=1000m/min	1	90		270	154	4	90	昼夜	25	59	1m
	重卷切边机组	V_{max}=500m/min	2	90		275	165	4	90	昼夜	25	59	1m
	80t 退火炉	装炉量：80t	8	75		277	154	5	86	昼夜	25	55	1m
铝箔车间	1850mm 铝箔粗轧机	Vmax=1500m/min	2	85		208~212	45~49	2	88	昼夜	25	57	1m
	1850mm 铝箔中轧机	Vmax=1500m/min	2	85		220~224	50~54	2	88	昼夜	25	57	1m
	1850mm 铝箔精轧机	Vmax=1200m/min	4	85		230~234	56~60	2	91	昼夜	25	60	1m
	1850mm 铝箔合	Vmax=1200m/min	1	85		250	70	2	85	昼夜	25	54	1m

	卷机												
	1850mm 铝箔分切机	Vmax=800m/min	8	90		230~245	55~60	2	99	昼夜	25	68	1m
	30t 铝箔退火炉	/	8	75		245~260	75~90	3	84	昼夜	25	63	1m
	精切机	/	22	80		230~255	50~70	3	93	昼夜	25	62	1m
	铝箔涂炭机组	/	16	75		210~240	65~90	3	87	昼夜	25	56	1m
机修间	普通车床	/	2	80		140~143	128~130	2	83	昼夜	25	52	1m
	万能铣床	/	1	80		145	140	2	80	昼夜	25	49	1m
	工具磨床	/	1	80		150	160	2	80	昼夜	25	49	1m
空压站	空压机	/	9	90	选用低噪声设备、空压机房设置隔声门窗，墙体设置吸声材料，空压机进气口加装阻抗复合消声器，设置单独的隔声罩	155~170	308~320	2	100	昼夜	25	69	1m

注：以厂区西南角为坐标原点。

表 3.2-35. 噪声源强调查清单（室外声源）一览表

声源名称	型号	设备数量（台）	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			

闭式冷却塔	/	21	208~356	35~165	1.5	85	选用低噪设备，设置减振基座，设置隔声罩	昼夜
风机 1	250000m³/h	1	444	354	1	91		
风机 2	190000m³/h	1	444	356	1	89		
风机 3	140000m³/h	1	440	230	1	88		
风机 4	1200m³/h	1	440	225	1	74		
风机 5	33000m³/h	1	310	220	1	82		
风机 6	22000m³/h	1	310	210	1	80		
风机 7	1600m³/h	1	315	215	1	75		
风机 8	32000m³/h	1	320	220	1	82		
风机 9	18000m³/h	1	250	360	1	79		

注：以厂区西南角为坐标原点。

3.2.5.4. 固废

项目运营过程中产生的固体废物主要为铝灰渣、除尘系统收尘灰、废无纺布、废硅藻土、废吸收油、废边角料、不合格品、废磨削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废弃含油抹布和劳保用品、废包装材料、实验废液、除尘器废布袋、废过滤材料、废沸石、碱液喷淋废液、水喷淋废液、结晶盐、生活垃圾。

1、铝灰渣

本项目熔铝炉、保温炉在扒渣过程和铝熔体在线净化过滤过程中会有铝熔渣产生，铝渣经铝渣处理设备处理后产生铝灰渣，根据物料衡算，项目铝灰渣的产生量约为 629.565t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），铝灰渣属于危废名录中“HW48 再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，危废代码 321-026-48。铝灰渣经冷却后，由铝灰收集槽收集，暂存于项目铝灰渣暂存库内，委托有资质单位处置。

铝灰中的 AlN（氮化铝）与空气中的水蒸气反应产生少量的氨气，因此铝灰应及时清理、装袋封存，堆存场地保持干燥。

2、除尘系统收尘灰

本项目共设 2 套除尘系统，除尘系统清灰产生铝灰。根据工程分析可知，脉冲袋式除尘器除尘效率为 99%，则熔铝炉和保温炉脉冲袋式除尘器收集粉尘量为 329.896t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），收尘灰属于危废名录中“HW48 常用有色金属冶炼废物，铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘”，危废代码 321-034-48。除尘系统收尘灰由专用编织袋收集后暂存危废库，委托有资质的单位定期清运处置。

3、废硅藻土、废无纺布

本项目轧机的轧制油过滤系统采用硅藻土、无纺布作为过滤介质，过滤后的轧制油循环使用，使用一段时间后过滤介质表面附着杂质导致过滤效果变差，需更换过滤介质，更换产生废过滤介质为含油硅藻土、废无纺布。

根据物料平衡可知，进入危废含油硅藻土及废无纺布中的轧制油量分别为 94.04t/a、0.99t/a，另外硅藻土及无纺布消耗量分别为 414t/a、8t/a，则含油硅藻土产生量为 508.04t/a，废无纺布产生量为 8.99t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），含油硅藻土、废无纺布均属于危险废物，危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-213-08。分别经吨袋收集后暂存于厂区内设置的危废库，并定期委托有资质单位处理。

4、废吸收油

本项目处理油雾的回收净化装置在解析过程中吸收油循环使用，使用时间久后吸收油会含有杂质，需要定期更换，根据建设单位提供的经验数据，更换周期一般为 3 年/次，更换量为 30t/次，折成每年 10t/a，另外根据物料平衡可知，进入危废废吸收油中轧制油量为 1.376t/a，则废吸收油共计产生量为 11.376t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废吸收油属于危险废物，危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-204-08。经桶装收集后暂存于厂区内设置的危废库，并定期委托有资质单位处理。

5、废边角料

项目精轧后分切产生废边角料、精切产生废边角料，根据物料平衡可知，分切、精切过程中废边角料产生量为 368.98t/a。经收集后外售综合利用。

6、不合格品

项目涂炭铝箔、电池铝箔检查过程中产生不合格品，根据物料平衡可知，不合格品产生量为 3191.595t/a。经收集后外售综合利用。

7、废磨削液

项目轧辊磨床工作时采用磨削液和水稀释后进行润滑，磨削液循环使用，但多次循环使用多次后，发生不同程度的酸败变质，性能降低，需进行更换，形成废磨削液。由于使用过程中蒸发及工件带走损耗，废磨削液每年更换 4 次，经计算产生量共计约 12t/a。

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废磨削液属于危险废物，危废类别为“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码为 900-006-09。经桶装收集后暂存于厂区内设置的危废库，并定期委托有资质单位处理。

8、废液压油

液压油用于冷轧、箔轧液压系统的传递动力，液压油在使用中一定会发生变质，继续使用变质的液压油会造成液压系统工作不正常，零部件磨损和腐蚀，严重时会造成重大事故，因此，液压油需定期更换。根据建设单位提供的资料，本项目设备液压油年用量 19.64t，使用过程中有一定损耗，废液压油产生量约占使用量的 10%，则废液压油产生量为 1.96t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危废名录中“HW08 废矿物油与含矿

物油废物，液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，废物代码：900-218-08。更换后采用油桶收集暂存于危废库内，并委托有资质的单位定期进行清运处置。

9、废润滑油

润滑油主要用于设备的润滑，润滑油经过长时间的摩擦后失去了粘度，润滑作用大大降低，因此需定期更换润滑油。根据建设单位提供的资料，本项目设备润滑油年用量 100.97t，使用过程中有一定损耗，定期添加的过程中产生少量废润滑油，其产生量一般为年用量的 5%～10%，本次评价以最大量 10%计，则废润滑油产生量为 10.10t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危废名录中“HW08 废矿物油与含矿物油废物，车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，废物代码：900-214-08。更换后采用油桶收集暂存于危废库内，并委托有资质的单位定期进行清运处置。

10、废包装桶

根据建设单位提供资料，项目使用工艺轧制油、设备液压油、润滑油、磨削液等过程产生的废包装桶量约为 15t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危废名录中“HW08 废矿物油与含矿物油废物，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危险代码 900-249-08。废磨削液等包装桶属于危废名录中“HW49 其他废物 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码 900-041-49。收集后暂存于危废库，并委托有资质的单位定期进行清运处置。

11、废弃含油抹布及劳保用品

项目生产过程中会产生一定量的废弃含油抹布和劳保用品，废弃含油抹布和劳保用品产生量约 2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废弃含油抹布和劳保用品属于危废名录中“HW49 其他废物 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码 900-041-49。暂存危废库，委托有资质的单位定期清运处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物管理豁免清单，废弃含油抹布 及劳保用品豁免条件为“未分类收集，全过程不按危废管理。”本项目运营期对 废弃含油抹布和劳保用品进行分类收集，因此，本项目运营期产生的废弃含油抹布和劳保用品按照危险废物贮存要求，统一收集至危废暂存库与其他危险废物分区堆放，并委托有资质的单位定期清运处置。

12、废包装材料

本项目生产过程中会产生废包装材料，主要为纸箱、包装纸、包装袋等，预计产生量约为 2.5t/a，产生的废包装材料拟送废品回收部门进行综合利用。经收集后外售综合利用。

13、实验废液

项目实验废液来自试验室检测废液，其主要成分包括废酸等无机废液。产生量约 159t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），实验废液属于危废名录中“HW49 其他废物，生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，危废代码 900-047-49。采用桶包装后暂存于危废库，并委托有资质的单位定期进行清运处置。

14、除尘器废布袋

项目铸轧生产线配套的脉冲袋式除尘器约每两年需更换一次布袋。根据建设单位提供资料，项目运营期除尘器废布袋产生量约 0.75t/a。除尘器布袋主要作用为过滤、吸附铝灰中粒径较小的颗粒物，除尘器废布袋属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码 900-041-49。暂存于危废库，委托有资质的单位定期清运处置。

15、废过滤材料

项目采用干式过滤器处理涂炭、烘干废气，干式过滤器材质为丝网除雾器及过滤棉，丝网过滤器每年更换一次，过滤棉 3 个月更换一次，丝网除雾器每次更换 1 片，过滤棉每次更换 720 片，丝网除雾器单片重量约 500kg，过滤棉单片中 3kg，废过滤材料产生量约 9.14t/a。废过滤材料属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码 900-041-49。暂存于危废库，委托有资质的单位定期清运处置。

16、废沸石

项目采用沸石转轮处理涂炭、烘干废气，沸石每 5 年更换一次，每次更换量约 10t。废沸石属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码 900-041-49。暂存于危废库，委托有资质的单位定期清运处置。

17、碱液喷淋废液

项目采用碱液喷淋塔处理涂炭、烘干废气，碱液喷淋塔用水循环使用定期外排，根据项目用排水情况，碱液喷淋废液产生量为 168t/a，碱液喷淋废液属于《国家危险废物名录》（2025

年版）中“HW49 其他废物 采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）”，危废代码 772-006-49。暂存于危废库，委托有资质的单位定期清运处置。

18、水喷淋废液

项目采用水喷淋塔处理铝灰渣暂存废气，水喷淋塔用水循环使用定期外排，根据项目用排水情况，水喷淋废液产生量为 35.2t/a，水喷淋废液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物 采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）”，危废代码 772-006-49。暂存于危废库，委托有资质的单位定期清运处置。

19、结晶盐

循环冷却系统排水处理采用过滤+MVR 蒸发处理，MVR 蒸发过程中产生结晶盐，结晶盐产生量为 105.6t/a。经集中收集后由环卫部门集中清运。

20、生活垃圾

本项目劳动定员 726 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/d·人，年工作 320 天，则生活垃圾产生 116.16t/a，经集中收集后由环卫部门集中清运。

项目固废污染源汇总见下表。

表 3.2-36. 项目固体废物产生和处置情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	种类	产生周期	产生量 t/a	处理处置措施
1	铝灰渣	铝渣处理	固态	铝灰	危险废物	每天	629.565	装袋封存，暂存于铝灰渣暂存间，委托有资质单位处置
2	除尘系统收尘灰	废气处理	固态	铝灰	危险废物	每天	329.896	专用编织袋收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
3	废硅藻土	冷轧、粗轧、中轧、精轧	固态	轧制油、硅藻土	危险废物	每天	508.04	吨袋收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
4	废无纺布	冷轧、粗轧、中轧、精轧	固态	轧制油、无纺布	危险废物	每天	8.99	吨袋收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
5	废吸收油	冷轧、粗轧、中轧、精轧	液态	轧制油	危险废物	每天	11.376	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
6	废边角料	分切、精切	固态	铝箔	一般工业固废	每天	368.98	经收集后外售综合利用
7	不合格品	检查	固态	铝箔	一般工业固废	每天	3191.595	经收集后外售综合利用
8	废磨削液	冷轧、粗轧、中轧、精轧	液态	磨削液	危险废物	每天	12	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置

9	废液压油	设备使用	液态	液压油	危险废物	每天	1.96	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
10	废润滑油	设备使用	液态	润滑油	危险废物	每天	10.10	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
11	废包装桶	原料使用	固态	润滑油、液压油、磨削液、轧制油	危险废物	每天	15	暂存于危废库，委托有资质单位处置
12	废弃含油膜布及劳保用品	生产过程	固态	润滑油、液压油、轧制油	危险废物	每天	2	暂存于危废库，委托有资质单位处置
13	废包装材料	原料使用、包装入库	固态	纸箱、包装纸、包装袋	一般工业固废	每天	2.5	经收集后外售综合利用
14	实验废液	实验室检测	液态	氢氟酸、硝酸、盐酸	危险废物	每天	159	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
15	除尘器废布袋	废气处理	固态	铝灰、布袋	危险废物	2 年	0.75	收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
16	废过滤材料	废气处理	固态	过滤棉、丝网除雾器	危险废物	3 个月	9.14	收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
17	废沸石	废气处理	固态	沸石	危险废物	5 年	10t/5 年	收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
18	碱液喷淋废液	废气处理	液态	水性涂炭浆料、碱液	危险废物	每月	168	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
19	水喷淋废液	废气处理	液态	含氨废液	危险废物	每月	35.2	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
20	结晶盐	废水处理	固态	结晶盐	一般工业固废	3 个月	105.6	交由环卫部门处理
21	生活垃圾	办公	固态	固体，食品、塑料、纸等	一般固废	每天	116.16	交由环卫部门处理

表 3.2-37. 项目危险废物产生和排放一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	铝灰渣	HW48	321-026-48	629.565	铝渣处理	固态	铝灰	铝灰	每天	T	装袋封存，暂存于铝灰渣暂存间，委托有资质单位处置
2	除尘系统收尘灰	HW48	321-034-48	329.896	废气处理	固态	铝灰	铝灰	每天	T	专用编织袋收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
3	废硅藻土	HW08	900-213-08	508.04	冷轧、粗轧、中轧、精轧	固态	轧制油、硅藻土	轧制油	每天	T,I	吨袋收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
4	废无纺布	HW08	900-213-08	8.99	冷轧、粗轧、中轧、精轧	固态	轧制油、无纺布	轧制油	每天	T,I	吨袋收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
5	废吸收油	HW08	900-204-08	11.376	冷轧、粗轧、中轧、精轧	液态	轧制油	轧制油	每天	T,I	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
6	废磨削液	HW09	900-006-09	12	冷轧、粗轧、中轧、精轧	液态	磨削液	磨削液	每天	T	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
7	废液压油	HW08	900-218-08	1.96	设备使用	液态	液压油	液压油	每天	T,I	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
8	废润滑油	HW08	900-214-08	10.10	设备使用	液态	润滑油	润滑油	每天	T,I	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
9	废包装桶	HW08/HW49	900-249-08/900-041-49	15	原料使用	固态	润滑油、液压油、磨削液、轧制油	润滑油、液压油、磨削液、轧制油	每天	T/In	暂存于危废库，委托有资质单位处置
10	废弃含油膜布及劳保用品	HW49	900-041-49	2	生产过程	固态	润滑油、液压油、轧制	润滑油、液压油、轧制油	每天	T/In	暂存于危废库，委托有资质单位处

							油				置
11	实验废液	HW49	900-047-49	159	铝渣处理	固态	氢氟酸、硝酸、盐酸	氢氟酸、硝酸、盐酸	每天	T/C/I/R	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
12	除尘器废布袋	HW49	900-041-49	0.75	废气处理	固态	铝灰、布袋	铝灰	2 年	T/In	收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
13	废过滤材料	HW49	900-041-49	9.14	废气处理	固态	过滤棉、丝网除雾器	水性涂炭浆料	3 个月	T/In	收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
14	废沸石	HW49	900-041-49	10t/5 年	废气处理	固态	沸石	水性涂炭浆料	5 年	T/In	收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
15	碱液喷淋废液	HW49	772-006-49	168	废气处理	液态	水性涂炭浆料、碱液	水性涂炭浆料、碱液	每月	T/In	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置
16	水喷淋废液	HW49	772-006-49	35.2	废气处理	液态	水性涂炭浆料、碱液	含氨废液	每月	T/In	桶装收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置

3.3. 非正常工况分析

拟建项目非正常排放可有四种情况：开停车、设备故障、废气环保措施故障及废水环保措施故障。

（1）开停车时排放

开车时，应首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污现象；停车时，则需要先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

（2）设备故障时排放

设备故障突发事故，需要停车维修，待设备正常运行后继续进行反应或加工。因停车维修而产生的设备置换废气和设备冲洗水同装置开停车工况。

对于控制和削减污染物排放量的环保设备故障，污染物去除率将下降甚至完全失效，在失效情况下，排污量就等于污染物产生量。

（3）废气污染物非正常排放

本项目非正常工况考虑“布袋除尘器、油雾净化回收装置、碱液喷淋+干式过滤器+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO 处理装置、水喷淋塔”运行时不正常，使得颗粒物、非甲烷总烃、氨的去除率均下降至 50%，导致颗粒物、非甲烷总烃、氨非正常排放。非正常排放情况见下表。

表 3.3-1. 非正常排放情况下废气源强一览表

非正常排放源	污染物名称	非正常排放原因	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	去除效率	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	单次持续时间 (h)	年发生频次(次)	排放标准（mg/m³）	风机风量 m³/h	排放高度 m	排放内径 m	处置措施
DA001	颗粒物	布袋除尘器处理效率降低	89.806	22.451	50%	44.903	11.226	1h	1 次	30	250000	25	2.5	立即停产整改，对处理设备进行检修
	锰及其化合物		3.90×10^{-3}	9.75×10^{-4}	50%	1.95×10^{-3}	4.88×10^{-4}			/				
	锡及其化合物		3.64×10^{-6}	9.10×10^{-7}	50%	1.82×10^{-6}	4.55×10^{-7}			8.5				
DA002	颗粒物	布袋除尘器处理效率降低	83.759	20.940	50%	41.880	10.470	1h	1 次	30	190000	25	2.1	
	锰及其化合物		3.90×10^{-3}	9.75×10^{-4}	50%	1.95×10^{-3}	4.88×10^{-4}			/				
	锡及其化合物		3.64×10^{-6}	9.10×10^{-7}	50%	1.82×10^{-6}	4.55×10^{-7}			8.5				
DA003	非甲烷总烃	全油回收油雾净化装置处理效率降低	46.857	6.560	50%	23.429	3.28	1h	1 次	120	140000	27	1.6	
DA005	非甲烷总烃	全油回收油雾净化装置处理效率降低	19.879	6.56	50%	9.940	3.28	1h	1 次	120	330000	27	2.5	
DA006	非甲烷总烃	全油回收油雾净化装置处理效率降低	29.818	6.56	50%	14.909	3.28	1h	1 次	120	220000	27	2.0	
DA008	非甲烷总烃	碱液喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO	14.497	4.639	50%	7.249	2.320	1h	1 次	70	320000	25	2.5	
DA009	氨	水喷淋	26.94	0.485	50%	13.47	0.243	1h	1 次	70	320000	25	0.6	

3.4. 清洁生产分析

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

本项目相关行业尚未制定具体的清洁生产技术推行方案。本次从原料指标、生产工艺和设备、产品、资源能源利用和管理等方面进行评价。

3.4.1. 原料指标评价

本项目采用重熔用铝锭、铝中间合金、废边角料作为主要原料，可省去重熔用铝锭的重新熔化过程，不仅可以减少金属的烧损，提高成品率，而且可以节约能耗，降低生产成本。

3.4.2. 生产工艺和设备指标评价

（1）熔铝炉采用蓄热（再生）式烧嘴及相配套的自动控制系统，利用烟气余热预热助燃空气，使排出的烟气温度大大降低，强化了燃烧强度，使熔铝炉具有较高的熔化速率，提高了熔铝炉的热效率、降低了能耗。

（2）采用电磁搅拌装置（炉门关闭状态下进行搅拌），可以实现铝熔体搅拌的自动化，从而保证了铝熔体成分的均匀性、熔体温差小、金属烧损少，提高了生产率，降低能耗和搅拌时铁制工具对熔体的污染。

（3）熔铝炉、保温炉均采用新型绝热保温材料，提高炉子热效率，节能降耗。

（4）铝及铝合金熔体在熔炼和保温过程中会产生炉渣，从炉内扒出热的铝渣，在渣包铝条件下会烧掉，采用铝渣处理设备对铝渣进行进一步处理，提高金属的回收率，减少烧损。

（5）冷轧机、铝箔轧机整体结构、轧辊轴承、工艺冷却润滑系统、电机以及传动和自动化控制系统等方面均具有较高的技术含量，目标产品可实现大卷轧制，大大提高了生产效率，使单位能耗显著降低。设备具有良好的板面吹扫能力，减少轧制油消耗量。

（6）在生产工艺上，一方面根据不同产品的厚度、宽度要求，形成批量轧制，减少换辊、磨辊次数，减少辅助生产时间，另一方面采用大压下量，减少轧制道次，充分利用设备设计能力，明显降低能耗。

（7）本项目采用熔铝炉、保温炉进行熔炼，生产能源采用天然气、电能，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一二三四批）中规定应淘汰的落后工艺、技术、装备及生产落后产品，不属于国家禁止使用的落

后生产工艺。电机、水泵、变压器等通用设备满足相应能效标准限定值要求，后续生产依据《中华人民共和国节约能源法》接受节能监察机构的监督检查。

因此，本项目在工艺方面的清洁生产处于较高水平。

3.4.3. 产品指标

本项目生产产品为电池铝箔、涂炭铝箔，具有较高的市场需求，使用寿命也很长，而且一旦废弃仍具有较高的回收价值。根据对产品销售、使用指标的分析，所有指标对环境的影响均较小。

总体而言，项目产品符合清洁生产要求。

3.4.4. 资源能源利用指标

（1）节能措施

为降低能耗，减少处理成本，采取的主要节能措施如下：

1）铸轧车间节能措施

①熔铝炉采用蓄热（再生）式烧嘴及相配套的自动控制系统，利用烟气余热预热助燃空气，使排出的烟气温度大大降低，强化了燃烧强度，使炉子具有较高的熔化速率，提高了炉子的热效率、降低了能耗。

②采用电磁搅拌装置（炉门关闭状态下进行搅拌），可以实现铝熔体搅拌的自动化，从而保证了铝熔体成分的均匀性、熔体温差小、金属烧损少，提高了生产率，降低能耗和搅拌时铁制工具对熔体的污染。

③熔铝炉、保温炉均采用新型绝热保温材料，提高炉子热效率，节能降耗。

④铝及铝合金熔体在熔炼和保温过程中会产生炉渣，从炉内扒出热的铝渣，在渣包铝条件下会烧掉，采用铝渣处理设备对铝渣进行进一步处理，提高金属的回收率，减少烧损。

⑤采用电解铝液配料，可省去电解铝液铸成重熔用铝锭过程，同时又省去了重熔用铝锭的重新熔化过程，不仅可以减少金属的烧损，提高成品率，而且可以节约能耗，降低生产成本。

2）冷轧车间、铝箔车间节能措施

①冷轧机、铝箔轧机整体结构、轧辊轴承、工艺冷却润滑系统、电机以及传动和自动化控制系统等方面均具有较高的技术含量，目标产品可实现大卷轧制，大大提高了生产效率，使单位能耗显著降低。设备具有良好的板面吹扫能力，减少轧制油消耗量。

②在生产工艺上，一方面根据不同产品的厚度、宽度要求，形成批量轧制，减少换辊、磨辊次数，减少辅助生产时间，另一方面采用大压下量，减少轧制道次，充分利用设备设计能力，明显降低能耗。

③对轧制过程中产生的轧制油烟进行回收，减少轧制油消耗，降低能耗。

④轧机全部采用全油回收系统；轧制时采用强力的高效的吹扫装置。

（2）水耗指标

根据项目生产用水情况分析，项目新鲜水用量为 1202.695m^3/d，重复用水总量为 230880m^3/d，则项目生产水的重复利用率为 99.5%。

（3）污染物指标

①废水治理措施

本项目水污染源主要为办公生活污水。生活污水经化粪池处理经园区污水管网排入歙县污水处理厂处理达标后排至练江。

②废气处理措施

熔铝炉、保温炉废气、铝渣处理废气：燃气熔炼炉、电阻保温炉熔炼工序废气和天然气燃烧废气经炉内排气管排入集气管道收集，加料、扒渣、搅拌过程中从炉口逸散废气采用集气罩（集气效率 90%）收集，铝渣处理废气采取管道（集气效率 95%）收集，均进入脉冲袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒排放。废气中各污染物可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求。

冷轧车间轧制油雾废气：1 台冷轧机轧制产生油雾废气经轧机排烟系统收集（集气效率 95%）进入 1 套全油回收油雾净化装置处理后通过 27m 高排气筒排放。废气中非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求。

铝箔车间铝箔轧机油雾：粗轧、中轧、精轧工序产生油雾废气经轧机排烟系统收集（集气效率 95%）进入 2 套全油回收油雾净化装置处理后通过 27m 高排气筒排放。废气中非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求。

铝箔车间涂炭、烘干废气：铝箔车间涂炭、烘干废气经经涂炭机上方设置集气罩，烘箱顶部收集管道收集后进入 1 套碱液喷淋+干式过滤+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO 处理装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。废气中非甲烷总烃可达到《固定源挥发性有机物

综合 排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 标准要求。RTO 天然气燃烧废气可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求。

铝灰渣暂存废气：铝灰渣暂存间密闭收集后进入 1 套水喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值要求。

③噪声控制

噪声控制从声源、传播途径进行综合处理，将噪声影响较大的工序放在远离厂区边界的位置，选用低噪声的风机设备，做好对设备的消音减振处理，如在风机进出口安装消声器，引风机使用阻性或阻抗复合型消声器，加装隔声罩，在厂界种树等。这些措施能有效地控制噪声对外环境的影响。

④固体废物处置措施

产生的固体废物有铝灰渣、除尘系统收尘灰、废无纺布、废硅藻土、废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废弃含油抹布和劳保用品、废包装材料、实验废液、除尘器废布袋、废过滤材料、废沸石、碱液喷淋废液、水喷淋废液、生活垃圾。其中铝灰渣、除尘系统收尘灰、废无纺布、废硅藻土、废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废弃含油抹布和劳保用品、实验废液、除尘器废布袋、废过滤材料、废沸石、碱液喷淋废液、水喷淋废液均为危险废物，分区暂存于危废库内，委托有资质的单位定期清运处置；废包装材料、废边角料、不合格品拟外售综合利用；生活垃圾收集至垃圾桶统一清运至园区垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置。不会对当地环境造成严重影响。

综上，在明确落实各类处理处置措施后，项目对环境产生的影响较小，因此项目的污染物指标可以认为是符合清洁生产水平要求的。

3.4.5. 环境管理

（1）产业政策

本项目为新能源电池铝箔项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，因此，项目符合产业政策要求。

（2）废水排放要求

项目生活污水经化粪池处理后满足歙县污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入园区污水管网进入歙县污水处理厂处理。

（3）废气排放要求

本项目运营期熔化及热处理设备天然气燃烧过程产生的有组织颗粒物、SO_2、NOx 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中关于工业炉窑的废气排放要求；氯化氢、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。冷轧、粗轧、中轧、精轧及退火过程产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。涂炭、烘干过程产生的非甲烷总烃参照执行《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 标准要求。厂界无组织排放的颗粒物、SO_2、NOx、氯化氢、锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，厂区内非甲烷总烃执行《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 标准要求。氨排放执行行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1、表 2 限值要求。

（4）噪声排放要求

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

（5）固体废物处理、处置要求

项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中第I、II类一般工业固体废物的贮存和填埋污染控制标准。

（6）生产过程环境管理要求

本项目产生的废弃物应有妥善的处理方案和相应的管理制度。设备管理责任到人，生产上建立各种物料领取和登记制度保证物料的最大利用率，水电等资源消耗降低到最低程度。

综上，本项目采用成熟生产工艺，资源能源消耗量较低，资源利用率高，生产和环境管理制度规范，建设单位并将资源利用、清洁生产的原则贯穿于生产的全过程。总体来看，本项目可以达到国内先进清洁生产水平。企业后续运营过程需进一步推行清洁生产制度，将清洁生产纳入生产管理和环境管理中，以清洁生产要求指导生产的全过程，注重产品质量，进行以节能降耗、清洁生产、安全生产、严格实施污染源综合防治、努力提高三废综合利用水平等为基础的技术改造，实现固危废的综合回收及资源化处理，促进节能减排，使废弃污染物资源化、无害化。

项目建成后需严格按照本报告提出的资源能源利用指标、污染物排放指标、综合利用指标进行清洁生产，并按照相关管理要求合理选择和利用原材料、能源和其他资源，加强生产

全过程管理，不断改进污染防治措施，减少各种污染物的产生量和排放量，降低危害性。单位产品物耗、能耗、水耗等需达到清洁生产先进水平，并定期进行清洁生产审核。

3.5. 污染物排放量汇总

项目污染物排放量情况见下表。

表 3.5-1　本项目建成后全厂主要污染物排放量汇总一览表

种类	污染物名称		产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
废水	废水量		9369.6	0	9369.6
	CODcr		3.279	0	3.279
	BOD_5		2.342	0	2.342
	氨氮		0.328	0	0.328
	SS		1.874	0	1.874
	TP		0.150	0	0.150
废气	有组织	颗粒物	335.222	329.914	5.308
		锰及其化合物	1.50×10^{-2}	1.485×10^{-2}	1.498×10^{-4}
		锡及其化合物	1.40×10^{-5}	1.386×10^{-5}	1.398×10^{-7}
		SO_2	1.382	0	1.382
		NO_X	10.968	0	10.968
		HCl	1.556	0	1.556
		非甲烷总烃	186.778	176.361	10.417
		氨	3.727	3.354	0.373
	无组织	颗粒物	0.645	0	0.645
		锰及其化合物	3.0×10^{-5}	0	3.0×10^{-5}
		锡及其化合物	2.8×10^{-8}	0	2.8×10^{-8}
		SO_2	0.007	0	0.007
		NO_X	1.056	0	1.056
		HCl	0.003	0	0.003
		非甲烷总烃	9.829	0	9.829
		氨	0.196	0	0.196
固废（产生量）	生活垃圾		116.16	116.16	0
	危险废物		1903.017	1903.017	0
	一般固废		3668.675	3668.675	0

4. 环境现状调查与评价

4.1. 区域环境概况调查

4.1.1. 地理位置

歙县位于安徽省南部，地理坐标为东经118°4’-118°53’，北纬29°30’-30°7’。东南与浙江省淳安、开化交界，西南与休宁县、屯溪区、歙县接壤，西北与黄山区相邻，东北与绩溪、浙江省临安毗连。安徽歙县经济开发区区位于歙县老城区西北部，是歙县县城的延伸部分，一期建设总用地面积3.85平方公里，建设范围为北至皖赣铁路，西面及南面以布射河和扬之河为界，东抵练江牧场。

本项目位于项目位于歙县经济开发区棠樾路 8 号。

4.1.2. 地形、地貌

歙县县城位于县域中西部，岩休盆地东端。县城地形呈外围四周群山环抱的山间河谷盆地特点；东、南两面为低山丘陵，海拔高度在145～406米之间；西、北两面丘陵海拔高度在145～240米之间；东北、西南及中部沿河盆地，地势平坦，海拔高度在116～145米之间。

歙县地貌属中低山丘陵区，境内有中山峡谷，低山丘陵和河谷盆地。西北为黄山山脉，东南为天目山一白际山脉，全县山岭面积1105.93平方公里，占总面积的43.34%；丘陵面积1307.50平方公里，占总面积的51.24%。

4.1.3. 气候、气象

歙县属亚热带季风湿润气候，四季分明，气候温和，春寒多变，梅雨集中，时有洪灾，伏秋多旱。

（1）气温：年平均为16.4℃，最冷是1月份，平均气温为3.8℃；极端最低温度为零下12.7℃，最热天气在7月，平均气温28℃，极端最高气温40.8℃，多年平均无霜期:226天。

（2）降水：年平均降水量1498.1mm，3月-10月雨量1100mm，约占全年总降水量73%。4-6月为汛期降水量在200mm 以上，雨量集中。冬季雨量最少，其中12月份仅46.4mm，是全年最少的月份，年平均蒸发量1276.8mm，降水量大于蒸发量17.4%。平均相对湿度为78％。

（3）风向风速，歙县地区以东北风为常年主导风向，风向频率17%，次主导风向为东北偏东风，风向频率11%，静风频率37%，年平均风速1.8m/s，最高风2.7m/s，最低风速0.9m/s，风力最强是二月份，风力最弱是六月份。

（4）日照：全区年平均日照时数为1731-1972小时，夏季最多，春秋次之，冬季最少，日照百分率为39-45%。由于日照时数少，百分率低，加上雨日多，云雾重、湿度大等原因，

全区太阳年辐射总量为443.5～475.4KJ/cm^{2}年，属于太阳能发电可利用区（日照时数在1600～2400小时，年总辐射量在420～500KJ/cm^2 年范围内）。

（5）蒸发量：年平均蒸发量为1679.8mm，1月平均蒸发量为53.4mm，7月蒸发量为246.8mm。

（6）大气稳定度：根据气象资料，评价区大气稳定度按P.S法分类结果如下：中性D类稳定度出现的频率最高，占50.3%，其次是E-F类稳定度，占31%，不稳定度B-C类最低，占18%。

4.1.4. 地表水系

歙县河流众多，按地形和流向，可分发源于西北部黄山山脉、东北部天目山山脉、东南部白际山脉三部分，均汇流新安江，属钱塘江水。主要河流有新安江、旃溪、桂溪、镰溪、贤源、练江、丰乐河、富资河、布射河、扬之河和棉溪。新安江奔流于歙县中南部；北部有丰乐河、富资河、扬之河；东北部有昌源河；南部有街源河。扬之、布射、富资、丰乐四水在歙县县城汇成练江，三面环古城而过，注入新安江，经深渡至千岛湖，再经钱塘江入海。

4.1.5. 土壤植被

1、土壤

土壤呈地带性分布，丘陵地带为红壤中的黄红壤亚类和黄壤，呈酸性，土层浅薄，有机质含量1-3%，保水保肥力较差。分布在歙县大阜、王村等地的侏罗纪紫色土，呈酸性；分布在临溪至歙县桂林等地的白垩纪紫色土，呈中性或微碱性。旱地和岗地主要为黄红壤、紫色土和沙泥土，水田主要有潴育型、淹育型和潜育型三种，沼泽型和侧渗型较少；潴育型土约占水田面积70%，主要分布于地势平缓的畈田、低中耪田；淹育型土约占14%，分布于高耪、上冲和低丘上部；潜育型约占16%，多分布于近河低地、平畈与山丘交界处及丘陵地区的冲口。

2、植被

歙县是安徽省重点林区县之一，森林资源十分丰富，林木蓄积量达614万立方米，森林覆盖率为75.57％。全县现有林地面积2606271亩，其中国家公益林面积610000亩，占23.4%，其它公益林352491亩，占13.5%,商品林面积1643780亩，占63.1％；天然林1396918亩，占54.1％，人工林1185528亩，占45.9％。林木种类以马尾松为主，常见的还有竹林、山核桃、枇杷、布朗李、柿子、青梅等经济林等，另有水杉、银杏、华东黄杉、金钱松、杜仲、鹅掌揪、连香树、香果树、南方铁杉、青檀、黄山木兰、红豆树、银鹊树、毛红棘子等国家保护的珍稀树种。

植被主要是次生的常绿与落叶阔叶混交林和沟谷常绿林，灌丛多属次生植被类型，高草灌丛和草丛多零星分布， 草甸只在中山顶部及河滩外侧有少量分布；此外还有多树种相混杂的松杉、松杂、杉杂林等。海拔400m以下的山地植被多为垦殖栽培带，主要有法国梧桐、白杨、刺槐、柳树、樟树、银杏等树种以及大量马尾松、杉树人工林，油桐、油茶、干果等经济林，茶、桑、果、麻等经济作物和竹类。

境内生态环境优越，动植物资源丰富，各类植物3000余种，其中药用植物1403种，水生植物有莲藕、菱角、茭白、水浮莲、水葫芦、水花生等，浮游植物有马耒眼子菜等；野生动物有兽类47种、鸟类129种、两栖类17种和爬行类33种。

4.2. 环境质量现状调查与评价

4.2.1. 大气

4.2.1.1. 达标区域判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，评价范围所在区域环境空气达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项基本因子全部达标即为环境空气控制质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次基本污染物现状评价采用黄山市生态环境局 2026 年 4 月 16 日发布的《2025 年黄山市生态环境状况公报》中的环境质量数据。区域环境空气质量现状评价见下表。

表 4.2-1. 项目所在区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	9	40	22.50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	37	60	61.67	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	30	73.33	达标
CO	24 小时平均	700	4000	17.50	达标
O_3	8 小时平均	125	160	78.13	达标

根据数据统计可知，黄山市 2025 年属于达标城市，拟建项目位于黄山市歙县，因此拟建项目所在区域属于达标区域。

4.2.1.2. 补充监测

1、监测点位

本项目特征污染物包含非甲烷总烃、TSP、NO_X、氯化氢、锰及其化合物、氨，其中：非甲烷总烃、TSP、NO_X、氯化氢、氨大气环境质量现状数据引用自《安徽歙县经济开发区环境影响区域评估报告（2024 年版）》（监测时间为 2024 年 1 月 8 日~1 月 14 日，2024 年 4 月 1 日~4 月 7 日，监测点“东山营村”距项目地约为 1100m）。锰及其化合物委托潍坊伟华

检测服务有限公司于 2026 年 7 月 20 日~7 月 26 日进行现状监测。

表 4.2-2. 大气现状引用监测点位一览表

编号	点位	监测项目	方位	与项目的距离 m	备注
G1	东山营村	非甲烷总烃、TSP、NO_X、氯化氢、氨	S	1100	引用自《安徽歙县经济开发区环境影响区域评估报告（2024 年版）》，监测时间为 2024 年 1 月 8 日~1 月 14 日，2024 年 4 月 1 日~4 月 7 日
G2	新洲社区	锰及其化合物	SW	1300	委托检测，监测时间 2026 年 7 月 20 日~26 日

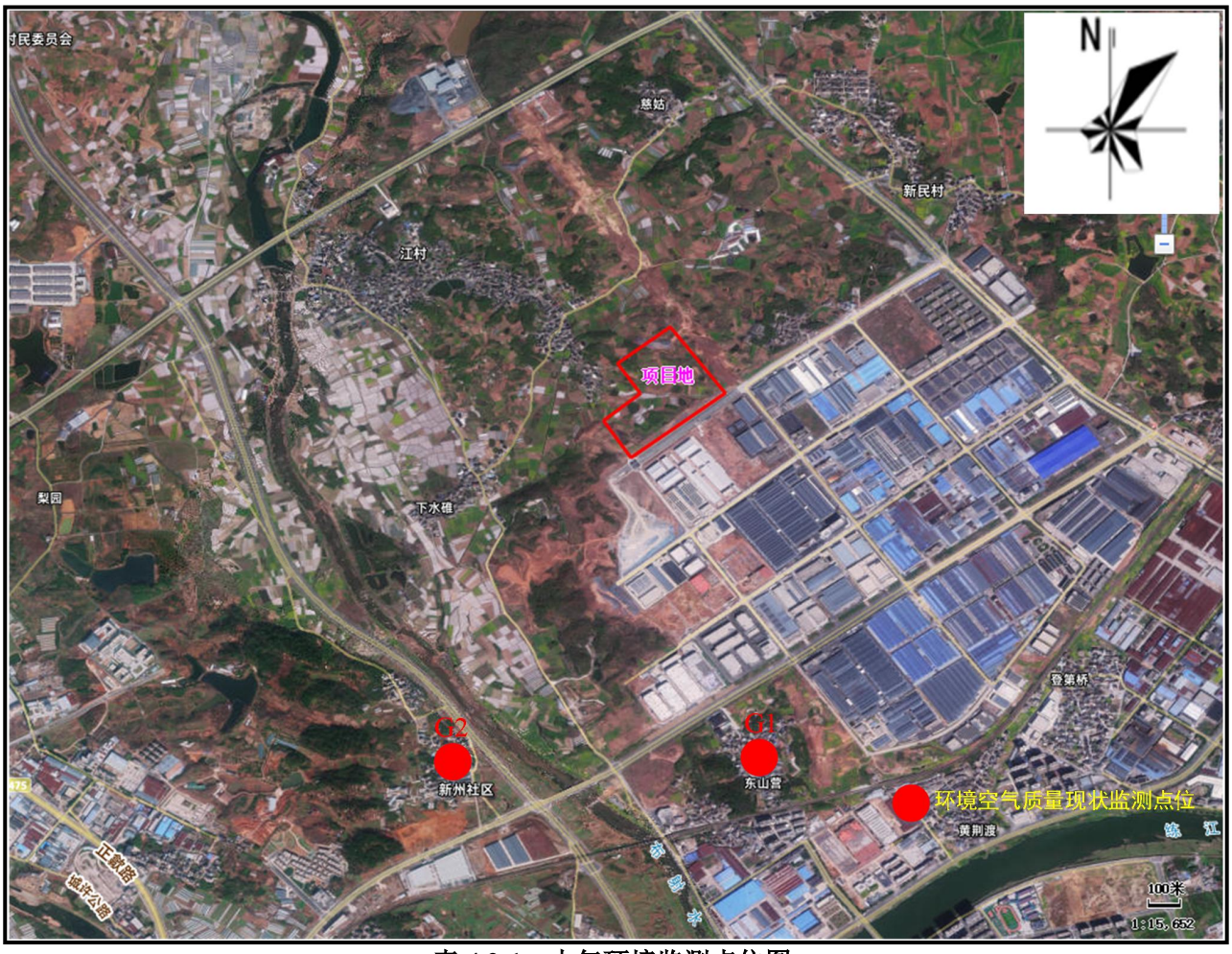


表 4.2-1 大气环境监测点位图

2、监测因子、频次

（1）监测因子：非甲烷总烃、TSP、NO_X、氯化氢、锰及其化合物、氨；

（2）监测时间及频次：TSP 监测时间为 2024 年 1 月 8 日~1 月 14 日，非甲烷总烃、NO_X、氯化氢、氨监测时间为 2024 年 4 月 1 日~4 月 7 日；锰及其化合物监测时间为 2026 年 7 月 20 日~7 月 26 日；连续监测 7 天

（3）监测方法

采样和监测方法按照《环境监测技术规范（大气和废气部分）》要求进行，分析方法按《环境空气质量标准》中推荐的方法进行。

3、方法

评价采用单因子污染指数法，计算公式如下：

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

式中：Ii—i 污染物的单因子污染指数；

Ci—i 污染物的实测浓度，mg/Nm^3；

C_{0i}—i 污染物的评价标准，mg/Nm^3。

当 Ii≥1 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

4、监测数据统计及评价结果

现状监测结果和评价结果见表下表。

表 4.2-3. 其他污染物环境质量现状监测结果表

点位名称	污染物	平均时间	评价标准（mg/m^3）	监测浓度范围（mg/m^3）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
东山营村	非甲烷总烃	1 小时	2.0	0.41~0.74	37	0	达标
	TSP	24 小时	0.3	0.073~0.088	29	0	达标
	氯化氢	1 小时	0.05	ND	/	0	达标
	NO_X	24 小时	0.1	0.024~0.038	38	0	达标
	氨	1 小时	0.2	0.07~0.15	75	0	达标
新洲社区	锰及其化合物	日均值	0.01	ND	/	0	达标

从上表监测结果可以看出，区域环境中 TSP、NO_X 日均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值，氯化氢、锰及其化合物、氨的小时均值均达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度相应限值。项目所在区域环境空气质量满足环境功能区划要求。

4.2.2. 地表水

根据《2025年黄山市生态环境状况公报》：2025年，黄山市新安江流域共布设18个河流监测断面，2个湖库监测点位；长江流域支流共布设10个河流监测断面，2个湖库监测点位。河流监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中24项及电导率，湖库增测透明度、叶绿素a、水位等。地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21 项指标。水质状况：新安江流域水质状况为优，I～II类水质断面比例100%。其中新安江干流平均水质优，1个断面水质为I类，3个断面水质

为II类；新安江支流平均水质优，1个断面为I类，13个断面水质为II类。黄山市长江流域水质状况为优，I～II类水质断面比例100%。其中6个断面水质为I类，4个断面水质为II类。湖库4个监测点位水质为I～III类。太平湖、丰乐湖水质为II类，水质优；奇墅湖水质为III类，水质良。太平湖、奇墅湖均呈中营养状态，丰乐湖呈贫营养状态。黄山市地表水总体水质状况优，I～III类水质断面比例达100%，与上年相比持续稳定向好。

4.2.3. 声环境

4.2.3.1. 环境噪声现状监测布点

(1)监测点位的布设

本项目在四厂界及声环境保护目标江村、上宅设置监测点位。监测点位布设如下表。

表 4.2-4. 环境噪声现状监测点一览表

编号	监测点位置
N1	项目地块东侧厂界
N2	项目地块南侧厂界
N3	项目地块西侧厂界
N4	项目地块北侧厂界
N5	江村
N6	上宅

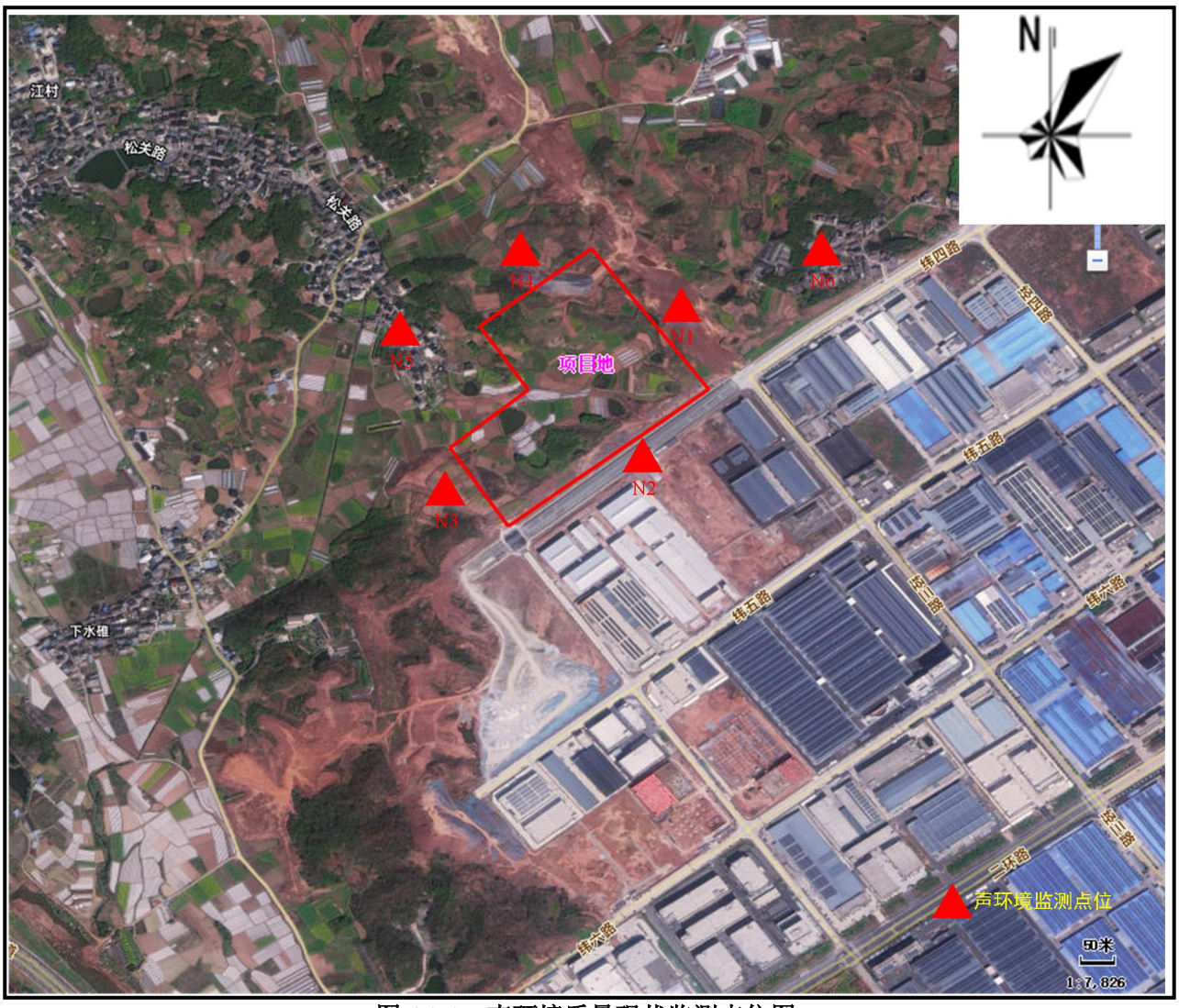


图 4.2-2　声环境质量现状监测点位图

(2)监测时段和频次

连续监测 2 天，各测点昼间和夜间分别各测量一次。

(3)监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

4.2.3.2. 噪声评价标准

项目区域的声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。声环境保护目标声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

4.2.3.3. 监测与评价结果

潍坊伟华检测服务有限公司于 2026 年 7 月 20 日~21 日对监测点位进行了噪声现状监测，监测数据见下表。

表 4.2-5.　声环境质量监测结果及评价结果

采样时间	2026.07.20	2026.07.21

采样点位	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	51.2	43.2	52.3	42.5
N2 南厂界	52.4	41.5	50.4	41.3
N3 西厂界	50.3	40.1	53.2	43.1
N4 北厂界	51.4	42.1	51.3	42.1
N5 江村	50.2	41.5	49.7	40.4
N6 上宅	49.4	42.1	50.4	41.2

监测期间，项目厂界噪声昼、夜监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。声环境保护目标处声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。

4.2.4. 地下水

4.2.4.1. 现状监测

（1）监测点位布设

为了解项目所在地地下水上下游的现状背景值以及项目场区附近地下水水位情况，根据项目所在区域地下水流向及工程排污特点，引用了 2 个地下水水质和 2 个地下水位现状监测点，并在项目区设置了 1 个地下水水位、1 个地下水水质监测点，补充了 3 个地下水位监测点。具体如下。

表 4.2-6. 地下水现状监测点位一览表

编号	监测点位置	方位	监测性质	备注
D1	项目地	/	水质、水位监测点	补充监测，监测时间 2026 年 7 月 20 日
D2	慈姑	上游		水质引用《安徽歙县经济开发区环境影响区域评估报告》（2024 年 4 月更新数据，监测时间为 2024 年 4 月 5 日），水位补充监测，监测时间 2026 年 7 月 20 日
D3	茗远新材料	下游		
D4	江村	上游	水位监测点	补充监测，监测时间 2026 年 7 月 20 日
D5	东山营村	下游		引用《安徽歙县经济开发区总体发展规划（2023-2035 年）（主导产业调整）环境影响报告书》，监测时间为 2024 年 3 月 24 日
D6	盛龙新材料	下游		引用《黄山盛龙装饰材料有限公司年产 2000 万平方米 PVC 印刷膜生产线项目环境影响报告书》，监测时间为 2025 年 5 月 31 日

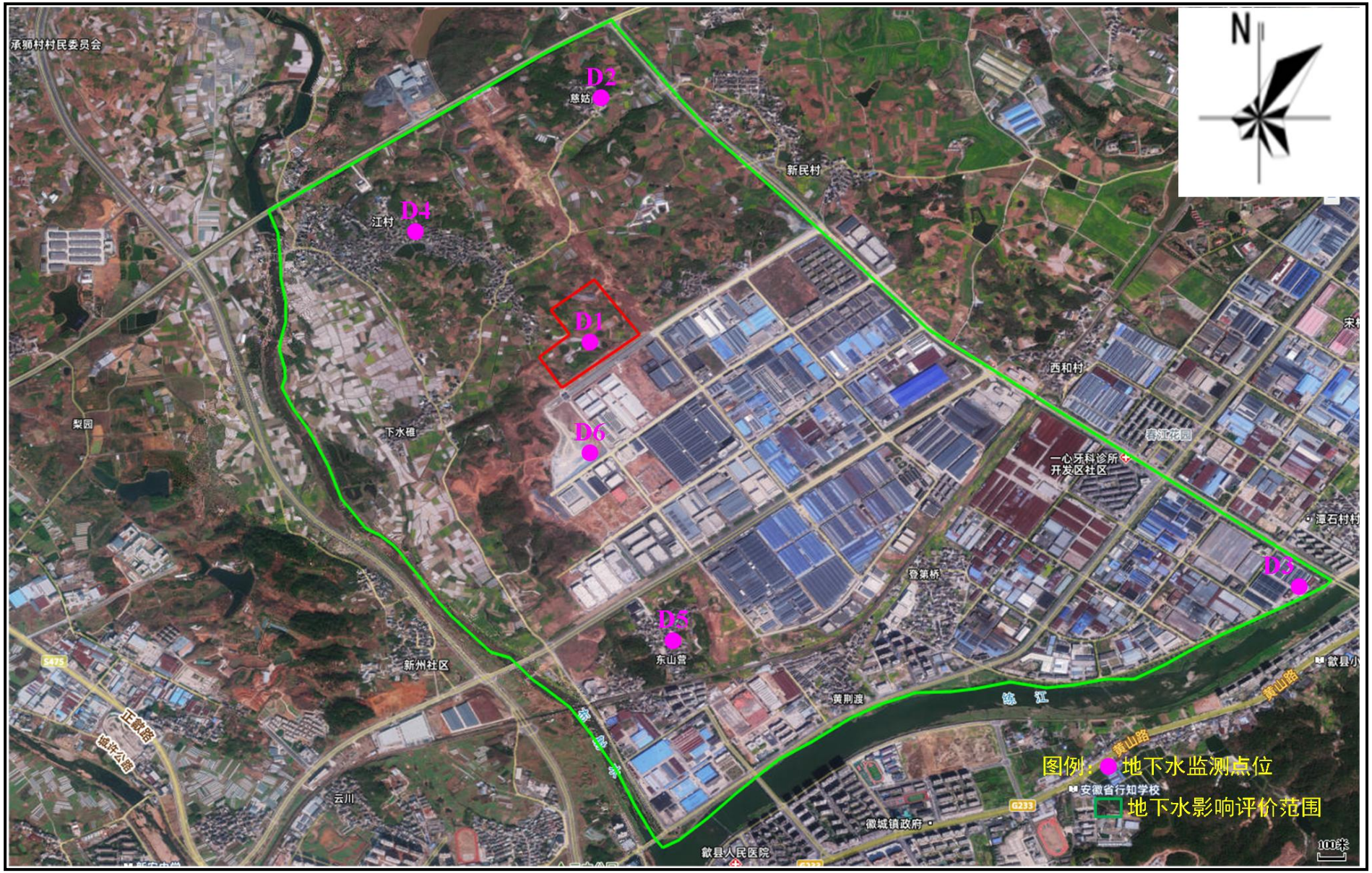


图 4.2-3　地下水监测点位图

（2）监测项目

检测分析地下水环境中 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}的浓度；

基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷（As）、汞（Hg）、铬（Cr，六价）、总硬度、铅（Pb）、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、硼、铝、镍。

（3）采样方法和分析方法

采样方法按 HJ493-2009《水质样品的保存和管理技术规定》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ495-2009《水质采样方案设计技术规定》执行，分析方法按 GB5750《生活饮用水标准检验方法》执行。

（4）监测结果

表 4.2-7. 评价区地下水水位监测结果

编号	点位名称	水位埋深（m）
D1	项目地	1.9
D2	慈姑	1.8
D3	茗远新材料	1.8
D4	江村	2.4
D5	东山营村	1.7
D6	盛龙新材料	1.1

表 4.2-8. 评价区地下水监测结果 单位：mg/L

监测点位 监测项目	监测点位			III 类标准值
	D1（项目地）	D2（慈姑）	D3（茗远新材料）	
pH（无量纲）	7.1	7.2（25.0℃）	6.9（25.0℃）	6.5~8.5
钾（mg/L）	35.6	3.67	1.2	/
钠（mg/L）	34.7	24.8	0.15	≤200
钙（mg/L）	102	91.9	62.9	/
镁（mg/L）	22.4	19.9	10.9	/
碳酸盐（mg/L）	ND	ND	ND	/
重碳酸盐（mg/L）	133	385	212	/
氯化物（Cl^-）（mg/L）	149	9.3	10.7	≤250
硫酸盐（SO_4^{2-}）（mg/L）	155	27.1	26.1	≤250
硝酸盐氮（mg/L）	7.89	6.28	4.15	≤20
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.008	0.393	0.006	≤1.00
氰化物（mg/L）	ND	ND	ND	≤0.05
氨氮（mg/L）	0.344	0.052	0.052	≤0.5
挥发酚（mg/L）	ND	ND	ND	≤0.002
氟化物（mg/L）	0.4	0.474	0.533	≤1.0
汞（mg/L）	ND	0.00008	0.00006	≤0.001
砷（mg/L）	ND	0.0011	0.0004	≤0.01

铁（mg/L）	0.23	0.0717	ND	≤0.3
锰（mg/L）	0.04	0.0406	0.0428	≤0.10
铅（mg/L）	ND	0.0023	ND	≤0.01
镉（mg/L）	ND	ND	ND	≤0.005
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	≤0.05
总硬度（mg/L）	396	324	208	≤450
溶解性总固体（mg/L）	591	618	480	≤1000
总大肠菌群（MPN/100mL）	2（L）	2（L）	2（L）	≤3.0
菌落总数（CFU/mL）	70	20	30	≤100
高锰酸盐指数（mg/L）	2.45	1.32	2.95	≤3.0
氯化物	153	/	/	≤250
硫酸盐	164	/	/	≤250
铜	0.28	/	/	≤1
锌	0.31	/	/	≤1
镍	ND	/	/	≤0.02
硼	0.13	/	/	≤0.5
铝	ND	/	/	≤0.2

4.2.4.2. 现状评价

（1）评价标准

本项目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

本次地下水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

$$Si = \frac{C_i}{C_{Si}}$$

式中：Si — i 种污染物分指数；

C_i — i 种污染物实测值(mg/l)；

C_{Si} — i 种污染物评价标准值(mg/l)；

pH 污染物指数为：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad \text{(当 pHj≤7.0 时)；}$$

$$S_{PH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad \text{(当 pHj>7.0 时)；}$$

式中：S_{PH} — pH 值的分指数；

PH_j — pH 实测值；

PH_{Sd} — pH 值评价标准的下限值；

PH_{Su} — pH 值评价标准的上限值。

（3）评价结果

根据区域地下水环境质量现状监测结果，按照上述评价方法及评价结果，地下水环境质量现状评价结果见下表。

表 4.2-9. 地下水环境质量现状评价指数一览表

监测点位 / 监测项目	监测点位		
	D1（项目地）	D2（慈姑）	D3（茗远新材料）
pH（无量纲）	0.07	0.13	0.20
钾	/	/	/
钠	0.17	0.124	0.041
钙	/	/	/
镁	/	/	/
碳酸盐	/	/	/
重碳酸盐	/	/	/
氯化物（Cl^-）	0.596	0.04	0.04
硫酸盐（SO_4^{2-}）	0.62	0.11	0.21
硝酸盐氮	0.39	0.31	0.21
亚硝酸盐氮	0.008	0.39	0.01
氰化物	ND	ND	ND
氨氮	0.688	0.10	0.10
挥发酚	ND	ND	ND
氟化物	0.4	0.47	0.53
汞	ND	0.08	0.06
砷	ND	0.11	0.04
铁	ND	0.24	ND
锰	ND	0.41	0.04
铅	ND	0.02	ND
镉	ND	ND	ND
六价铬	ND	ND	ND
总硬度	0.88	0.72	0.46
溶解性总固体	0.591	0.62	0.48
总大肠菌群	ND	ND	ND
菌落总数	0.7	0.2	0.3
高锰酸盐指数	0.82	0.44	0.98
氯化物	0.612	/	/
硫酸盐	0.656	/	/
铜	0.28	/	/
锌	0.31	/	/
镍	ND	/	/
硼	0.26	/	/

铝	ND	/	/

评价结果表明，各监测点位的监测结果均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

4.2.5. 土壤

4.2.5.1. 现状调查

（1）监测点位布设

本项目土壤评价等级为二级，根据导则要求占地范围内设置 3 个柱状样、1 个表层样；占地范围外需设置 2 个表层样。委托潍坊伟华检测服务有限公司于 2026 年 7 月 20 日对土壤环境质量现状进行监测。

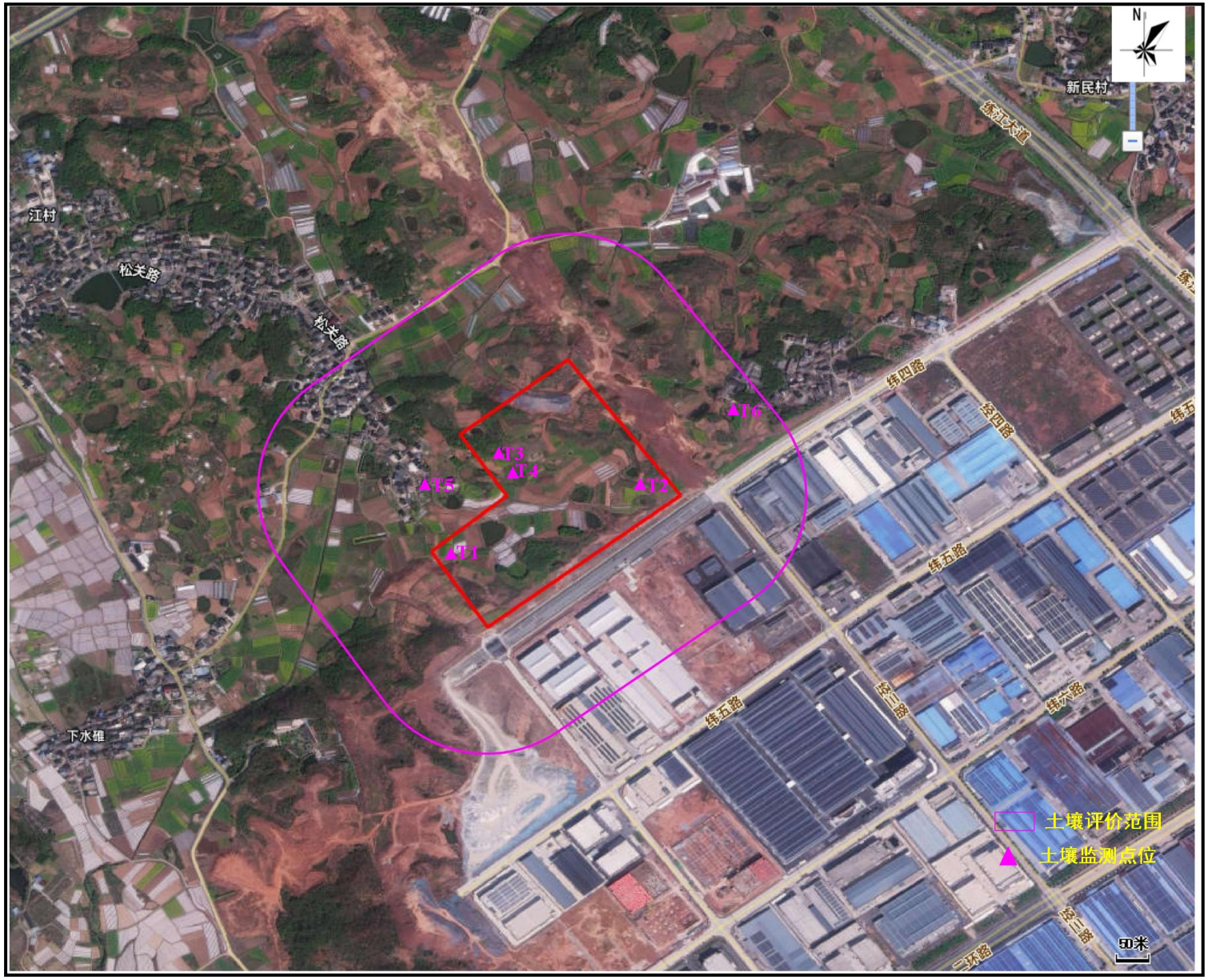


图 4-2-4　土壤监测点位图

（2）监测项目

基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1,-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1，2,3-cd〕芘、萘共 45 项。

特征因子：石油烃。

（3）监测方法

土壤监测方法参照国家环保总局的《环境监测分析方法》和《土壤元素的近代分析方法》中有关章节进行。

表 4.2-10. 土壤监测点位一览表

编号	监测点位	监测项目	备注	位置
T1	厂区西北角	45项基本因子、石油烃	表层样	厂区内
T2	铸轧和冷轧联合厂房东侧	石油烃	柱状样	
T3	桶装油库东侧	石油烃	柱状样	
T4	危废库二西侧	石油烃	柱状样	
T5	江村	45 项基本因子、石油烃	表层样	厂区外
T6	上宅	石油烃	表层样	

4.2.5.2. 现状评价

（1）评价标准

土壤环境质量按《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）中筛选值进行评价。

（2）监测结果

监测结果见下表。

表 4.2-11. 土壤环境现状监测结果

接样日期	样品及标识
2026.07.20	T1 厂区西北角（0-0.2m）
检测结果 / 项目	样品编号
	WH2026071701-TR-111
*1，1-二氯乙烯（μg/kg）	ND
*1，1-二氯乙烷（μg/kg）	ND

*1，1，1-三氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，1，1，2-四氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，1，2-三氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，1，2，2-四氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，2-二氯丙烷（μg/kg）	ND
*1，2-二氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，2-二氯苯（μg/kg）	ND
*1，2，3-三氯丙烷（μg/kg）	ND
*1，4-二氯苯（μg/kg）	ND
*2-氯苯酚（mg/kg）	ND
*萘（mg/kg）	ND
*三氯乙烯（μg/kg）	ND
*乙苯（μg/kg）	ND
*二氯甲烷（μg/kg）	ND
*二苯并(ah)蒽（mg/kg）	ND
*反式-1，2-二氯乙烯（μg/kg）	ND
*四氯乙烯（μg/kg）	ND
*四氯化碳（μg/kg）	ND
*对/间二甲苯（μg/kg）	ND
*氯乙烯（μg/kg）	ND
*氯仿（μg/kg）	ND
*氯甲烷（μg/kg）	ND
*氯苯（μg/kg）	ND
*汞（mg/kg）	0.045
*甲苯（μg/kg）	ND
*石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	28
*砷（mg/kg）	3.64
*硝基苯（mg/kg）	ND
*苯（μg/kg）	ND
*苯乙烯（μg/kg）	ND

*苯并(a)芘（mg/kg）	ND
*苯并(a)蒽（mg/kg）	ND
*苯并(b)荧蒽（mg/kg）	ND
*苯并(k)荧蒽（mg/kg）	ND
*苯胺（mg/kg）	ND
*茚并(1,2,3-cd)芘（mg/kg）	ND
*萘（mg/kg）	ND
*邻-二甲苯（μg/kg）	ND
*铅（mg/kg）	24
*铜（mg/kg）	30
*铬（六价）（mg/kg）	ND
*镉（mg/kg）	0.16
*镍（mg/kg）	31
*顺式-1，2-二氯乙烯（μg/kg）	ND
备注：ND 表示未检出。	

表 4.2-12. 土壤环境现状监测结果（续）

接样日期	样品及标识		
2026.07.20	T2 铸轧和冷轧联合厂房东侧（0-0.5m）	T2 铸轧和冷轧联合厂房东侧（0.5-1.5m）	T2 铸轧和冷轧联合厂房东侧（1.5-3m）
检测结果 / 项目	样品编号		
	WH2026071701-TR-211	WH2026071701-TR-311	WH2026071701-TR-411
*石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	51	48	28
接样日期	样品及标识		
2026.07.20	T3 桶装油库东侧（0-0.5m）	T3 桶装油库东侧（0.5-1.5m）	T3 桶装油库东侧（1.5-3m）
检测结果 / 项目	样品编号		
	WH2026071701-TR-511	WH2026071701-TR-611	WH2026071701-TR-711
*石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	55	33	44
接样日期	样品及标识		

2026.07.20	T4 危废库二西侧（0-0.5m）	T4 危废库二西侧（0.5-1.5m）	T4 危废库二西侧（1.5-3m）
检测结果 / 项目	样品编号		
	WH2026071701-TR-811	WH2026071701-TR-911	WH2026071701-TR-1011
*石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	52	28	55
备注：/			

表 4.2-13. 土壤环境现状监测结果（续）

接样日期	样品及标识
2026.07.20	T5 江村（0-0.2m）
检测结果 / 项目	样品编号
	WH2026071701-TR-1111
*1，1-二氯乙烯（μg/kg）	ND
*1，1-二氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，1，1-三氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，1，1，2-四氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，1，2-三氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，1，2，2-四氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，2-二氯丙烷（μg/kg）	ND
*1，2-二氯乙烷（μg/kg）	ND
*1，2-二氯苯（μg/kg）	ND
*1，2，3-三氯丙烷（μg/kg）	ND
*1，4-二氯苯（μg/kg）	ND
*2-氯苯酚（mg/kg）	ND
*萘（mg/kg）	ND
*三氯乙烯（μg/kg）	ND
*乙苯（μg/kg）	ND
*二氯甲烷（μg/kg）	ND
*二苯并(ah)蒽（mg/kg）	ND
*反式-1，2-二氯乙烯（μg/kg）	ND
*四氯乙烯（μg/kg）	ND
*四氯化碳（μg/kg）	ND

*对/间二甲苯（μg/kg）	ND
*氯乙烯（μg/kg）	ND
*氯仿（μg/kg）	ND
*氯甲烷（μg/kg）	ND
*氯苯（μg/kg）	ND
*汞（mg/kg）	0.065
*甲苯（μg/kg）	ND
*石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	29
*砷（mg/kg）	5.40
*硝基苯（mg/kg）	ND
*苯（μg/kg）	ND
*苯乙烯（μg/kg）	ND
*苯并(a)芘（mg/kg）	ND
*苯并(a)蒽（mg/kg）	ND
*苯并(b)荧蒽（mg/kg）	ND
*苯并(k)荧蒽（mg/kg）	ND
*苯胺（mg/kg）	ND
*茚并(1,2,3-cd)芘（mg/kg）	ND
*萘（mg/kg）	ND
*邻-二甲苯（μg/kg）	ND
*铅（mg/kg）	26
*铜（mg/kg）	19
*铬（六价）（mg/kg）	ND
*镉（mg/kg）	0.12
*镍（mg/kg）	32
*顺式-1，2-二氯乙烯（μg/kg）	ND
备注：ND 表示未检出。	

表 4.2-14. 土壤环境现状监测结果（续）

接样日期	样品及标识
2026.07.20	T6 上宅（0-0.2m）
检测结果	样品编号

项目	WH2026071701-TR-1211
*石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	46
备注：/	

（3）评价结果

根据监测结果，厂区内各监测点监测结果均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，江村、上宅监测点监测结果均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值要求。

4.3. 区域污染源概况

4.3.1. 调查内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价项目，需要进行区域污染源调查。其中，除了本项目不同排放方案的有组织及无组织排放源外，还需要调查的主要内容包括：

1、调查本项目所有拟被替代的污染源（如有），包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量；

2、调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目污染源。

4.3.2. 调查结果

1、同类型污染源调查

根据调查，项目评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目污染源汇总见下表。

2、区域替代污染源调查

根据调查，项目评价范围内无替代污染源。

表 4.3-1. 已批复在建、拟建企业大气污染物有组织排放情况

单位名称	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 m^3/h	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）			
		X（东经）	Y（北纬）							非甲烷总烃	PM_{10}	二氧化硫	氮氧化物
黄山格林纳新材料科技有限公司	DA001	118.427880	29.901279	135	15	0.7	20000	2400	正常工况	0.18	/	/	/
	DA002	118.427985	29.901353	132	15	0.5	10000	2400	正常工况	0.0319	/	/	/
	DA003	118.428357	29.901595	135	15	0.9	35000	7200	正常工况	/	0.0558	/	/
安徽省万拓机械制造有限公司	DA001	118.430960	29.898875	140	15	0.15	1057.8	7200	正常工况	/	0.022	0.016	0.145
	DA002	118.431108	29.898749	141	15	1.2	57000	7200	正常工况	0.038	0.033	/	/
	DA003	118.431116	29.898757	139	15	0.7	20000	7200	正常工况	/	0.356	/	/
	DA004	118.431246	29.898868	139	15	0.6	15000	7200	正常工况	/	0.05	/	/
黄山盛龙装饰材料有限公司（二期）	DA001	118.430438	29.8995674	131	21	1.2	50000	2400	正常工况	1.4545	0.0120	0.0084	0.0783
	DA002	118.430526	29.8990683	129	21	0.3	3000	8760	正常工况	0.0003	/	/	/

表 4.3-2. 已批复在建、拟建企业大气污染物无组织排放情况

单位名称	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
		X（东经）	Y（北纬）								非甲烷总烃	二氧化硫	氮氧化物
黄山格林纳新材料有限公司	厂房	118.433542	29.899652	135	80.7	42	60	13.35	2400	正常工况	0.2625	/	/
安徽省万拓机械制造有限公	生产车间	118.430830	29.899171	142	112.24	96.24	60	13.6	2400	正常工况	0.033	/	/

司													
黄山盛龙装饰材料有限公司（二期）	生产车间	118.430438402	29.899567463	126	85	48	-20	8	2400	正常工况	1.8079	/	/
	危废间	118.430526314	29.899068306	129	8	6	-20	5	8760	正常工况	0.0001	/	/

5. 环境影响预测与评价

5.1. 施工期环境影响分析

5.1.1. 大气

1、废气污染源

施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工车辆排放的尾气、焊接烟尘等。

其中，最主要的影响来自于施工扬尘，施工扬尘主要来自以下几个方面：土方挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的扬尘；施工期裸露地表在风力条件下产生的扬尘；建筑材料装卸、堆放、搅拌、运输过程产生的扬尘；运输车辆行驶造成的地面扬尘，高速行驶和路面颠簸易造成渣土等洒落引起的二次扬尘；施工垃圾堆放和清运产生的扬尘。本项目施工用混凝土全部使用商品混凝土，项目施工现场不建设混凝土搅拌站。

2、大气环境影响

施工期大气污染源对环境的影响程度及范围有限，并且是短期的局部影响。施工期扬尘为无组织、间歇式排放的面源。施工期扬尘在材料运输、沙石料装卸过程中瞬时扬尘量最大，根据对同类施工料场扬尘浓度的监测，在正常气象条件下(风速为 2.7m/s)TSP 浓度为 14.2mg/m^3。

施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围环境空气的污染，其中粉尘可能导致呼吸系统疾病等，影响人群健康。施工期大气环境影响主要来自于施工扬尘的影响，由于土石方过程破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与诸多因素有关，主要取决于作业方式、材料的堆放及风力因素，其中受风力因素影响最大。

北京市环境保护科学研究院曾对 7 个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定，测定时风速为 2.4m/s，测试结果表明：建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4 m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5～2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于大气环境标准的 1.4～2.5 倍，平均 1.98 倍。

建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150 m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491 mg/m^3，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于大气环境标准的 1.6 倍。

评价认为，施工扬尘对区域环境空气造成的不利影响较小。

3、大气污染防治措施

根据《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》、《安徽省大气污染防治条例》以及《黄山市建筑工程施工扬尘污染防治实施细则》等要求，施工期应采取以下施工场所扬尘污染防治措施。

（1）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；

①施工工地周边 100%围挡

施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 1.8 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。

②物料堆放 100%覆盖

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

③出入车辆 100%冲洗

施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作。

④施工现场地面 100%硬化

施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

⑤渣土车辆 100%密闭运输

进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。

（2）建筑垃圾、工程渣土不得高处抛撒，应当及时封闭清运到指定的场所处理；

（3）外脚手架设置悬挂清洁、无破损的密闭式防尘网封闭，拆除时应当采取洒水、喷淋等防尘措施；

（4）启动III级(黄色)预警或者气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘污染的作业；

（5）暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行临时绿化、透水铺装或者遮盖；

根据近年来国家及安徽省在施工扬尘污染防治方面取得的工作经验，评价认为，在采取上述措施后，可以有效降低项目施工扬尘对区域大气环境造成的不利影响。

5.1.2. 地表水

1、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为盥洗产生的废水。

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。

（2）施工废水

施工废水主要包括：施工机械跑、冒、滴、漏的污油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、水污染防治措施

（1）生活污水

施工人员产生的生活污水设置临时污水处理设施进行处理后进入园区污水管网。

（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。

5.1.3. 声环境

1、施工机械噪声

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工过程产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可单独考虑其扩散衰减，即预模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \qquad (r_2>r_1)$$

式中：L_1、L_2分别为距声源r_1、r_2处的等效A声级，dBA；

r_1、r_2为接受点距声源的距离（m）。

经计算，施工设备噪声达标排放距离详见下表：

表 5.1-1. 施工机械在不同距离处的噪声值 单位：dB（A）

序号	机械类型	噪声预测值

		5m	10m	30m	50m	100m	120m	150m	200m
1	轮式装载机	90	85	74	70	64	62.4	60.5	58
2	打桩机	100	95	84	80	74	72.4	70.5	58
3	电动挖掘机	80	75	65	61	55	53.4	51.5	49
4	静力压桩机	70	68	56	52	48	43.4	41.5	39
5	混凝土振捣器	80	75	65	61	55	53.4	51.5	49
6	重型运输车	82	78	65	61	55	53.4	51.5	49
7	推土机	83	80	67	63	57	55.4	53.5	51
8	液压挖掘机	84	80	68	64	58	56.4	54.5	52
9	混凝土输送泵	88	84	71	67	61	59.4	57.5	55
10	发电机组	85	80	68	64	58	56.4	54.5	52

由上表预测结果可见，拟建工程各种施工机械中打桩机的噪声值最高，影响的距离最远，200m 处的噪声预测值有 58dB（A）。

施工噪声是居住区特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。为减轻施工噪声对敏感保护目标的影响，施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）相关要求，进行文明施工，并合理安排工期，尽量避免夜间使用高噪声设备，确保不对外界环境产生影响。

2、交通运输车辆噪声

项目建设期间，进出项目施工场地的运输车辆将使项目所在地车流量增大，导致项目附近交通噪声增高，但这种噪声具有间歇性和可逆性，随着施工期的结束而消失。根据同类项目的调查分析，15t 载重汽车行驶时距车体 7.5m 处的噪声级约在 83-88dB（A）范围内，交通噪声将对项目周围敏感目标产生一定的影响。因此在项目施工期间，应加强对运输车辆的管理，在距敏感点较近的路段应减速行驶、禁止鸣笛，同时施工管理部门应合理安排，使物料运输尽量避开休息时间经过环境敏感目标。采取以上措施后，可明显降低施工交通噪声对项目周围敏感目标的影响。

5.1.4. 固废

1、固废来源分析

经过现场勘查，本项目拟建厂址区域内主要为丘陵地区，现有预留用地较为平整，地形起伏不大。项目建设，不涉及大型土方工程。

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施工废弃物。

（1）生活垃圾

根据类比分析，一般情况下施工人数约为 50 人，高峰期可达 70 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 35kg/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。

5.2. 运营期环境影响分析

5.2.1. 大气影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式计算，无组织废气中氨的最大落地浓度占标率最大 Pmax＝27.07%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本次大气环境评价等级为一级，需进一步预测。

5.2.1.1. 区域气象资料统计

1.近 20 年气象资料统计

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 个日历年做为基准年。根据气象站近二十年（2005~2024）气象资料统计，分析本地区污染气象特征。

本项目选用屯溪气象站气象资料，屯溪气象站为国家基准站，站点编号 58531，站址中心坐标东经 118.28°，北纬 29.71°。项目厂址距离屯溪气象站距离约 24.8km，本评价采用屯溪气象站提供的 2024 年的常规地面气象资料进行分析，满足（HJ2.2-2018）相关要求。

项目区域主要气候特征汇总见下表。

表 5.2-1. 屯溪气象站 2005—2024 年常规气象项目统计

统 计 项 目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		17.6		
累年极端最高气温（℃）		40.7	2013-08-11	40.7
累年极端最低气温（℃）		-9.8	2016-01-25	-9.8
多年平均气压（hPa）		998.9		
多年平均水汽压（hPa）		17.1		
多年平均相对湿度（%)		77.2		
多年平均降雨量（mm)		1822.8	2018-08-16	153.4
灾害天气统计	多年平均雷暴日数（d)	44.5		
	多年平均冰雹日数（d)	0.3		
	多年平均大风日数（d)	0.9		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		15.6	2018-07-27	21.8 ENE
多年平均风速（m/s）		1.3		
多年主导风向、风向频率（%)		NE 10.7%		
多年静风频率（风速〈=0.2m/s)(%)		4.6		
*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

2. 气象站风观测数据统计

（1）月平均风速

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站年平均风速如下表所示：

表 5.2-2. 屯溪气象站年平均风速的月变化统计 （单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.14	1.41	1.27	1.30	1.39	1.26	1.85	1.51	1.68	1.59	1.39	1.16

（2）风向特征

根据屯溪气象站近20年的气象统计资料分析，屯溪气象站主要风向为NE、NNE和SSW，占 29.15%，其中以 NE 为主风向，占到全年 10.28%左右。屯溪气象站近 20 年资料分析的年风向频率如下表所示：

表 5.2-3. 屯溪气象站年风向频率统计 （单位：%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	6.15	9.41	10.28	6.06	4.215	4.05	3.16	3.03	6.575	9.47	7.125	5.205	4.61	5.5	5.4	4.915	8.1

屯溪气象站近 20 年资料分析的年风向玫瑰图如下图所示：

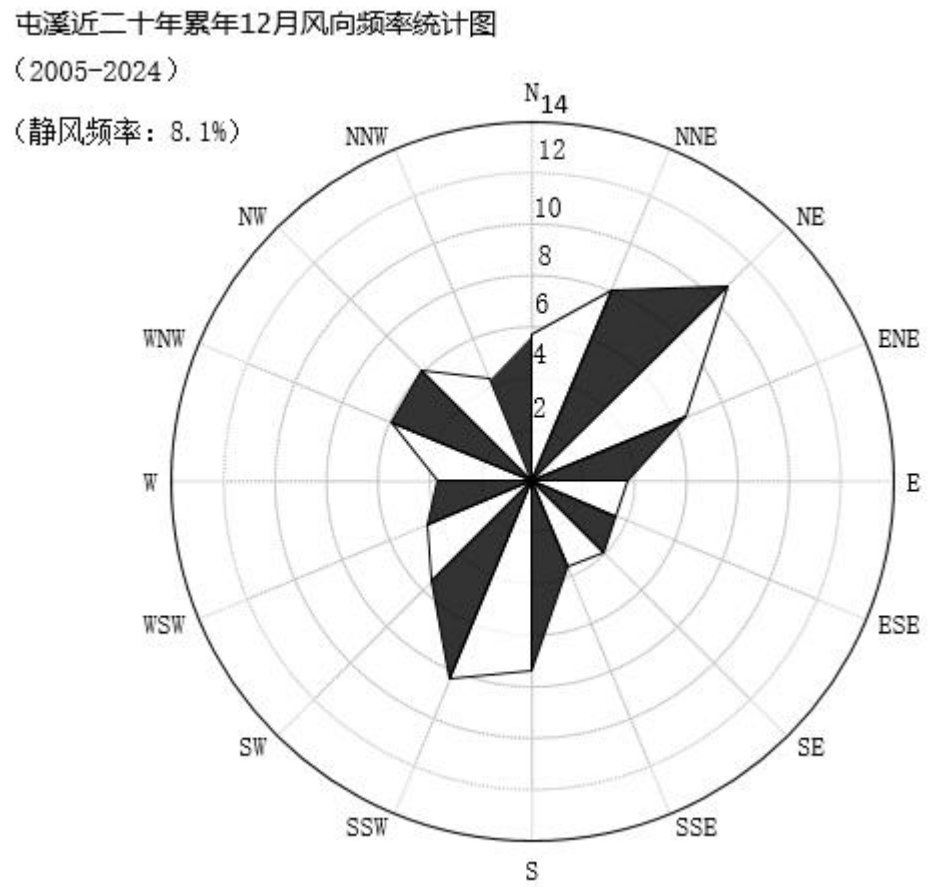


图5.2-1. 屯溪风向玫瑰图

屯溪气象站近 20 年资料分析的各月风向频率如下表所示：

表 5.2-4. 屯溪气象站月风向频率统计 （单位%）

风向频率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	6	10.7	12	6.5	4.2	4.2	3.7	3.5	6	6.7	5.3	4	3.8	4.9	4.7	4.8	8.1
2 月	6.5	11.1	13.2	7.3	4.8	3.9	3.8	3.8	6.1	6.9	4.5	3.4	3.2	4.5	4.7	5	6.7
3 月	5.4	9.2	11.5	6.4	5	4.4	3.8	4.7	8	9.4	4.9	4.3	3.8	4.5	5	5	4.2
4 月	6.7	9.5	9.5	5.1	4.5	4.4	3.7	4.2	7.6	9.6	6.3	4.4	4.2	4.9	5.2	5.8	4.5
5 月	6.7	9	8.5	5.5	4.4	4.8	3.9	3.3	7.2	9.6	7	4.9	4.9	5.9	5.4	5.3	3.1
6 月	7.1	7.6	6.9	5	3.8	4.4	3.6	2.5	7.9	10.1	8.4	6.2	4.8	6.3	5.8	6.1	4
7 月	6.4	6.8	6	3.5	3	3.6	2.5	2.1	5	10.9	10.7	8.2	6.8	7	7.2	6.2	3.8
8 月	5.8	9	7.9	4.9	3.7	3.5	2.5	2.2	6.2	10.8	8.4	7.1	6.5	7.9	6.1	4.9	2.1
9 月	6.8	11.3	13.3	6.5	4.5	3.5	2.2	1.9	5.6	10.5	7	4.7	4.6	5.3	4.6	4.7	3
10 月	4.8	10	13.2	7.1	4.1	3.9	2.1	2.5	6.6	11	7.1	4.9	4.2	5.7	4.7	3.7	3.6
11 月	5.5	8.6	10.2	6	3.9	3.8	3	4	7.1	9.6	6.1	4.4	4.7	5.8	5.8	5.4	6.6
12 月	5.7	8	10.7	6.5	3.7	3.5	3.9	3.6	7.4	8.3	5.5	4.4	3.7	5.9	6.1	4.3	8.1

屯溪气象站各月的风向玫瑰图如下图所示：

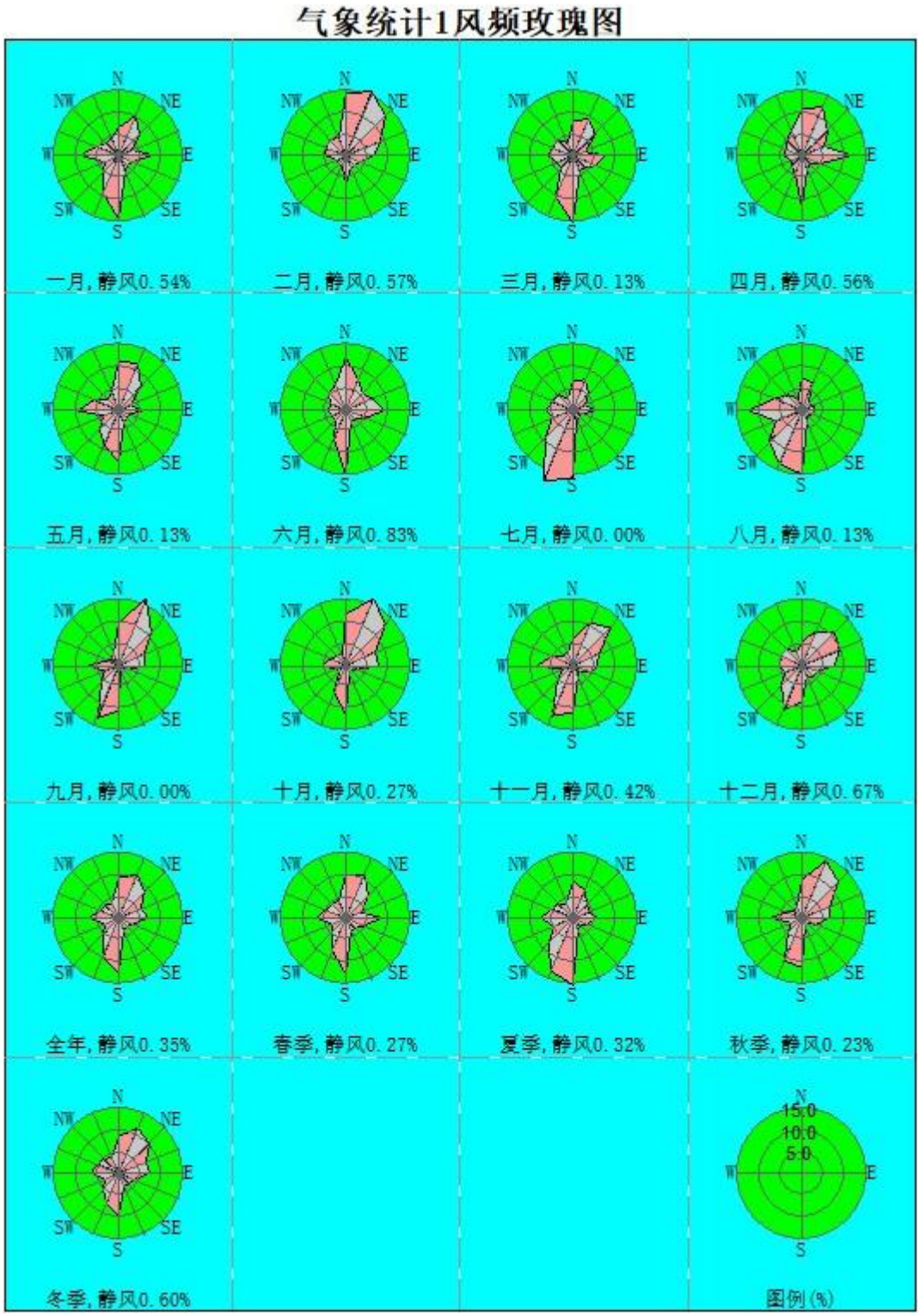


图5.2-2. 屯溪评价基准年风向玫瑰图

（3）风速年际变化特征与周期分析

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站风速无明显变化趋势。

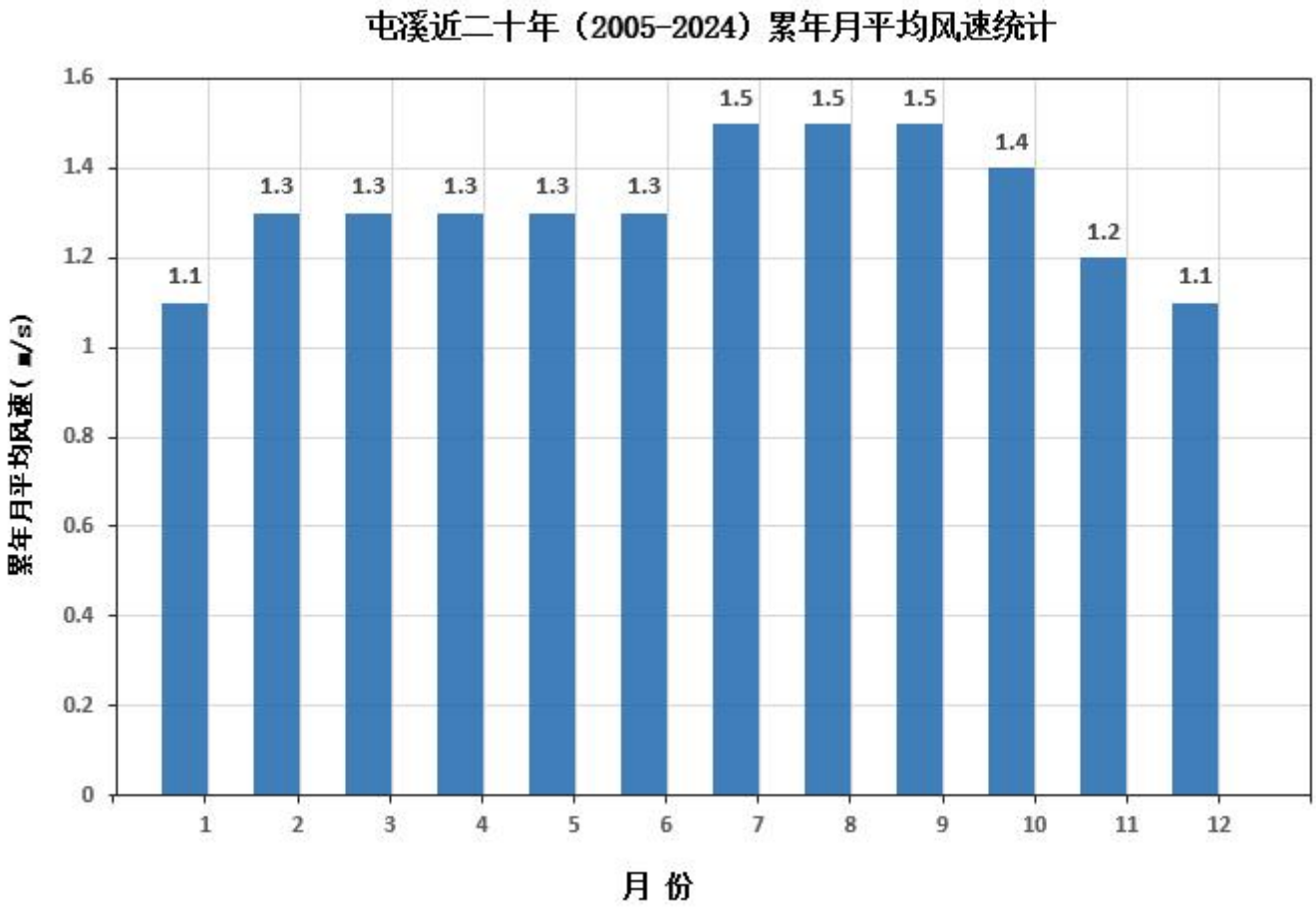


图5.2-3. 屯溪近20年平均风速

3.气象站温度分析

（1）月平均气温与极端气温

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站 7 月气温最高，达 28.8℃；1 月气温最低，达 5.1℃。屯溪气象站的月平均气温变化如下图所示：

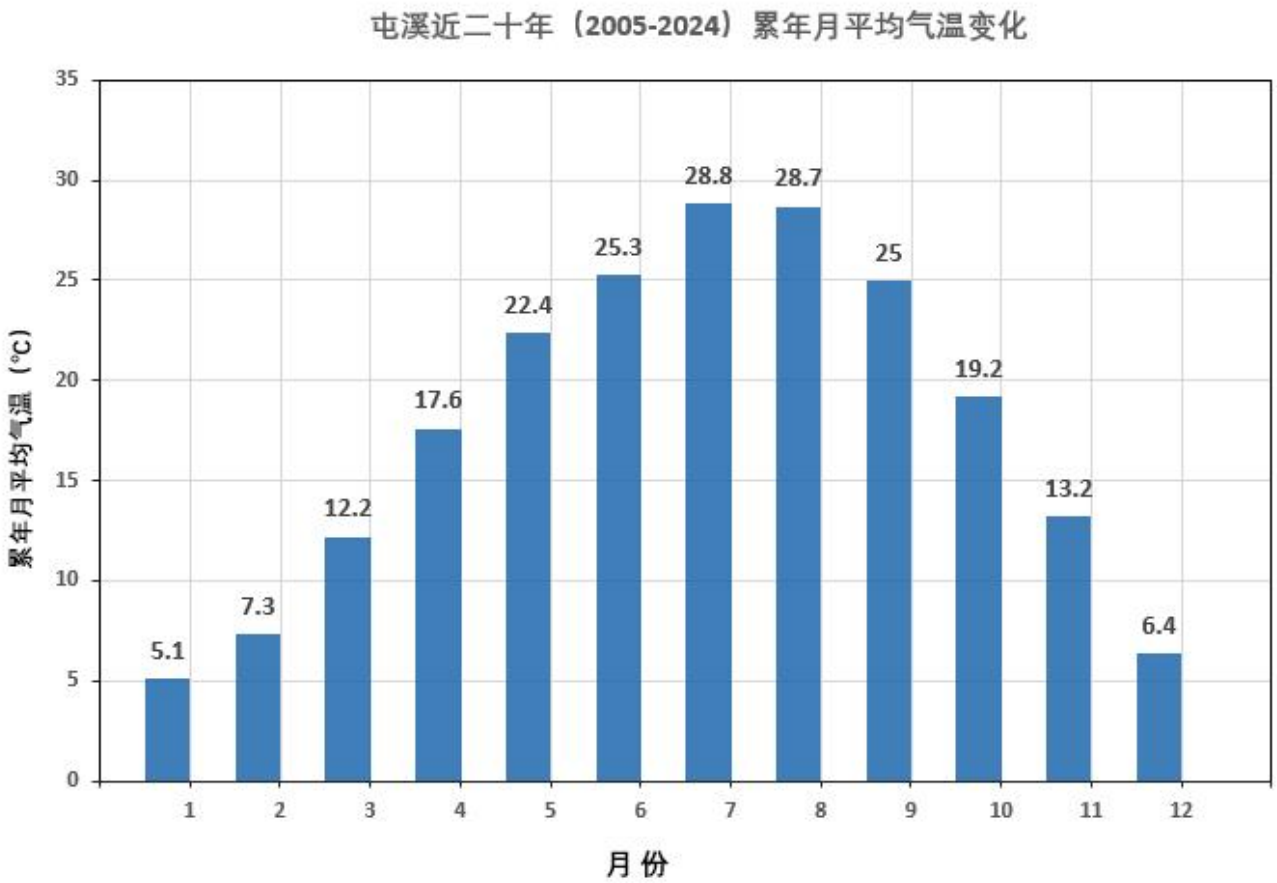


图5.2-4. 屯溪累年月平均气温

（2）温度年际变化趋势与周期分析

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站近 20 年气温呈现上升趋势，2021 年平均均气温最高达 18.5℃，2008 年平均均气温最低达 17℃。

屯溪气象站的温度年际变化如下图所示：

图5.2-5.　屯溪近20年年平均气温

4.气象站降水分析

（1）月平均降水与极端降水

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站 6 月降水量最大，达 395.5mm；10 月降水量最小，达 52.9mm。

屯溪气象站的月平均降水变化如下图所示：

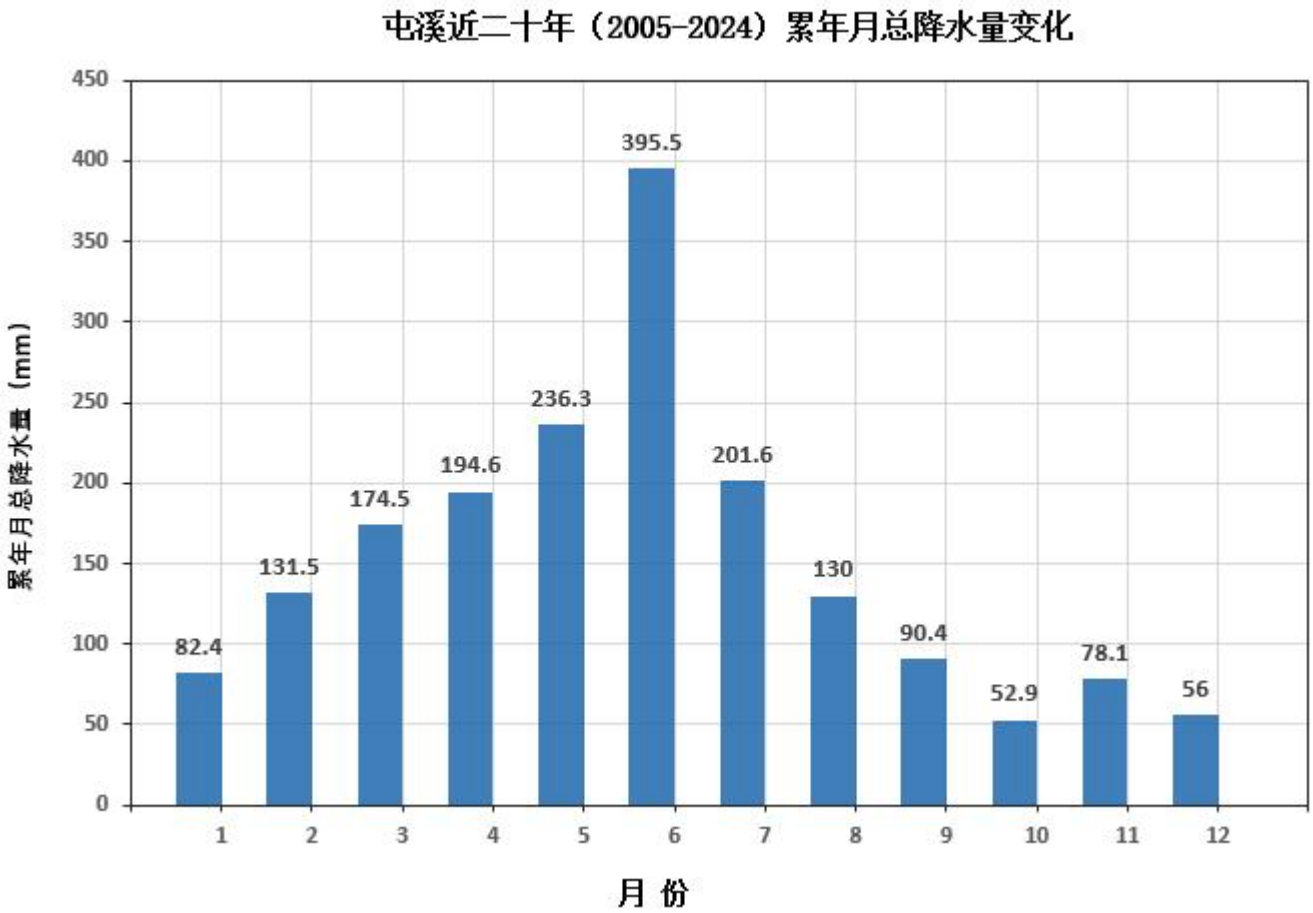


图5.2-6. 屯溪累年月平均降水量

（2）降水年际变化趋势与周期分析

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2020 年年总降水量最大，达 2457.6mm；2005 年年总降水量最小，达 1273.7mm。

屯溪气象站的降水年际变化如下图所示：

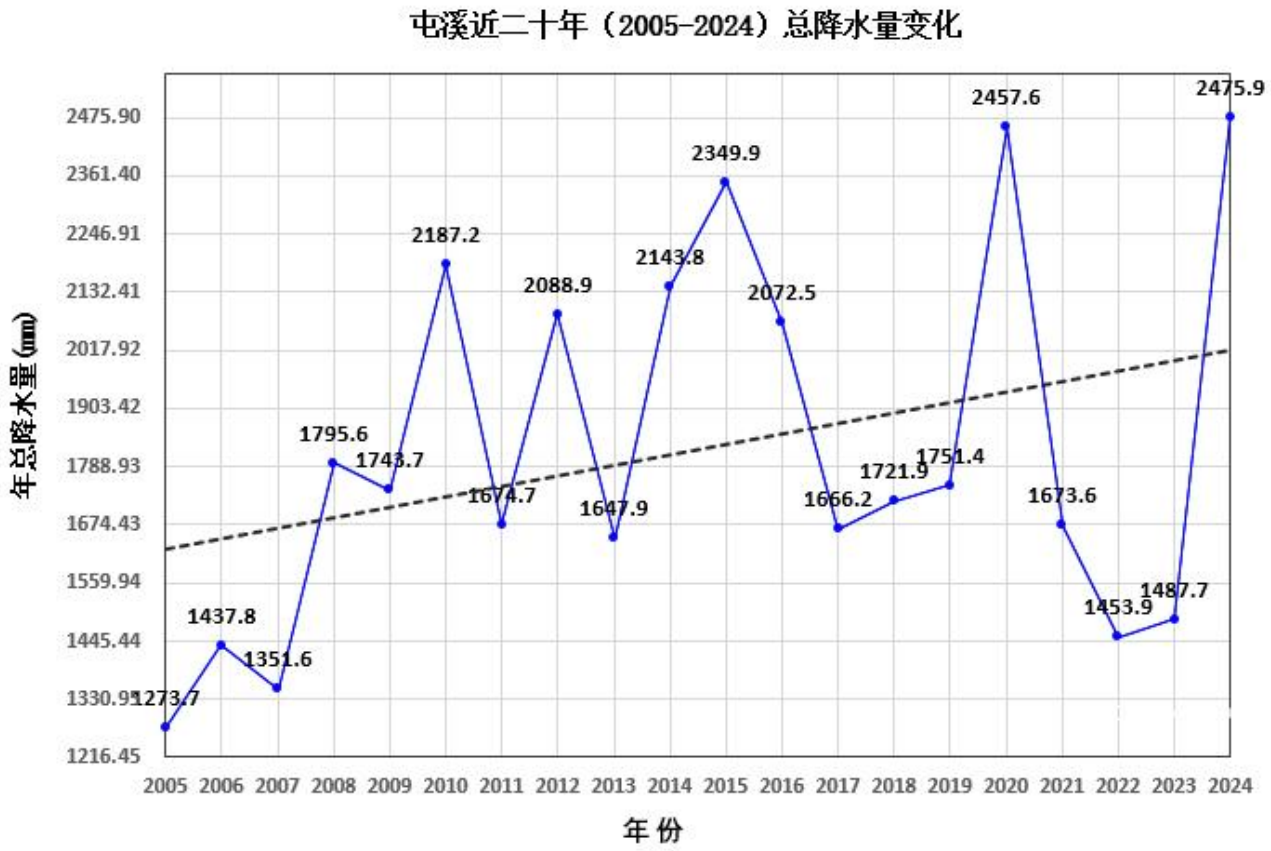


图5.2-7. 屯溪近20年总降水量

5.气象站日照分析

（1）月日照时数

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站 8 月日照最长，达 207.2 小时；2 月日照最短，达 82.1 小时。屯溪气象站的月日照时数变化如下图所示：

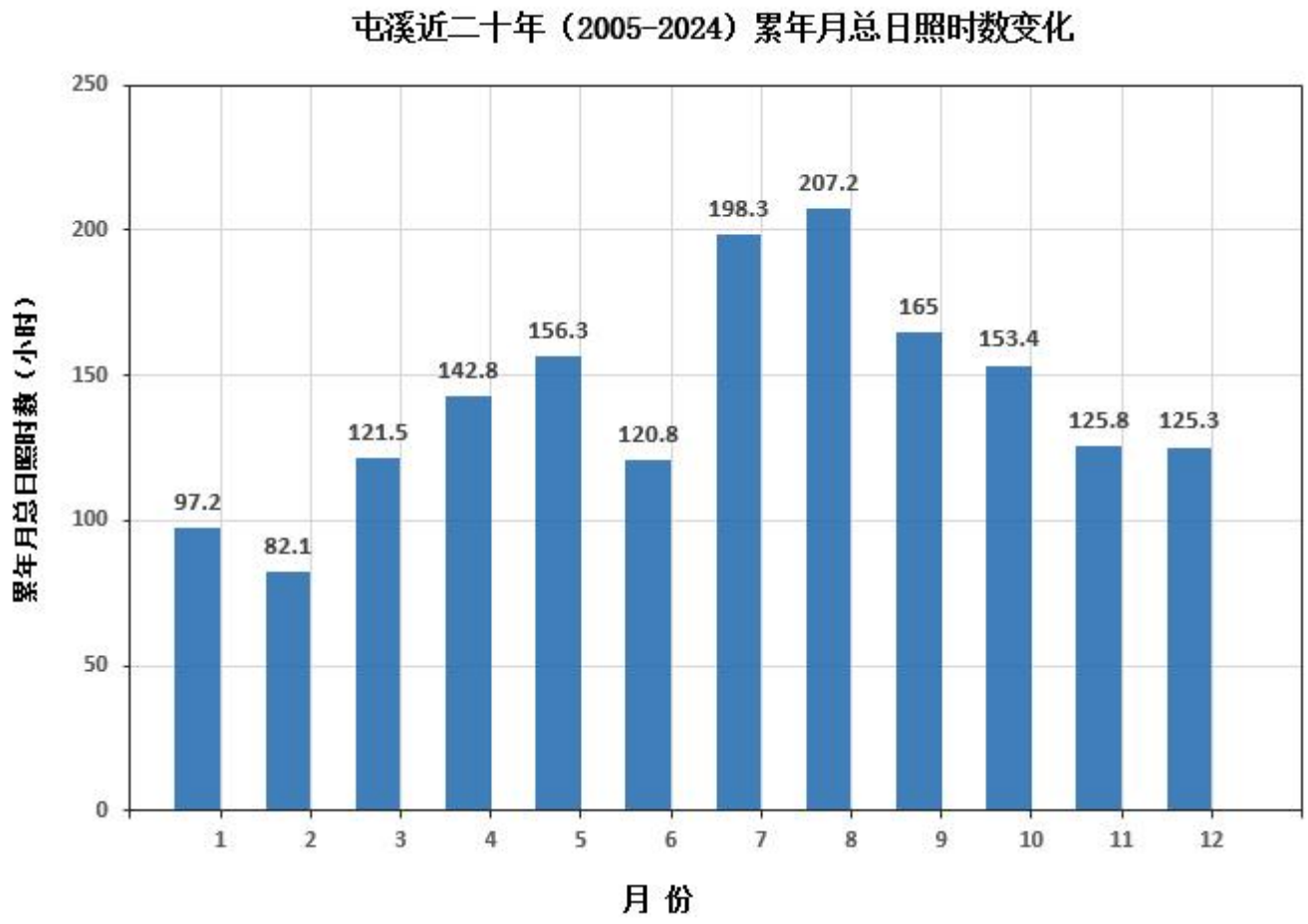


图5.2-8. 屯溪月日照时数 （单位：小时）

（2）日照时数年际变化趋势与周期分析

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站近 20 年年日照时数呈下降趋势，2013 年年日照时数最长，达 1931.7 小时；2020 年年日照时数最短，达 1396.4 小时。

屯溪气象站的日照时数年际变化如下图所示：

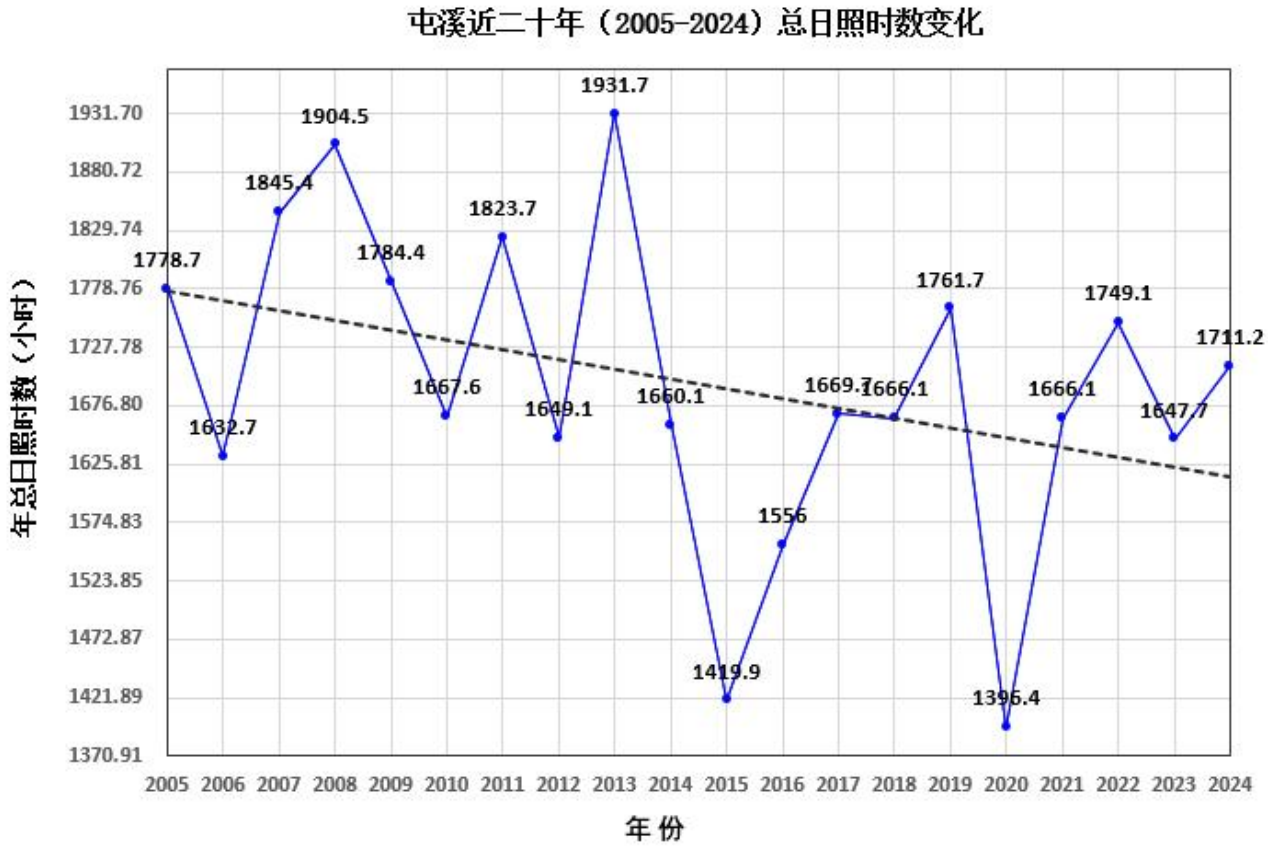


图5.2-9. 屯溪近20年日照时长

6.气象站相对湿度分析

（1）月相对湿度分析

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站 6 月平均相对湿度最大，达 81.3%；4 月平均相对湿度最小，达 75.2%。屯溪气象站的月相对温度变化如下图所示：

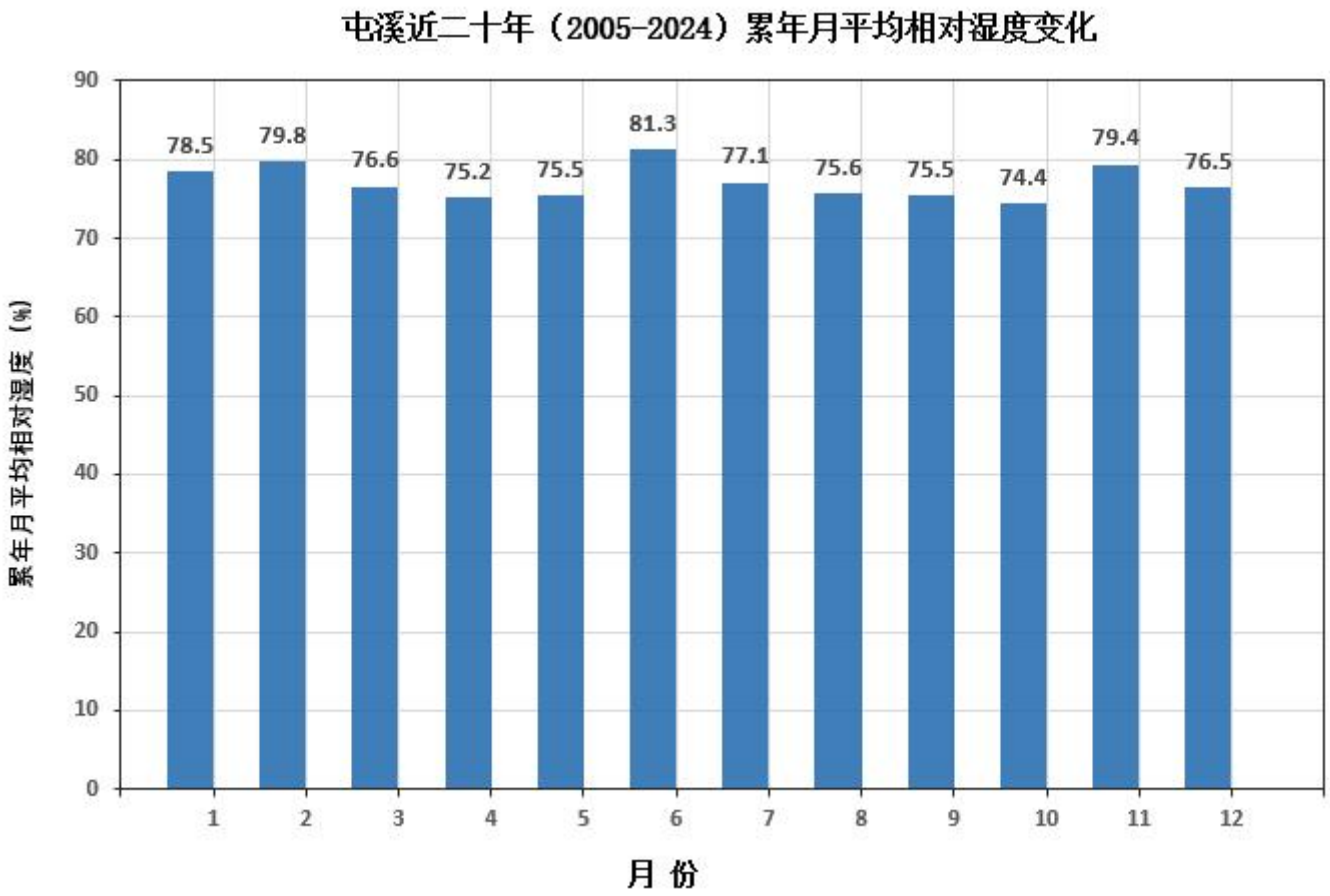


图5.2-10. 屯溪月平均相对湿度%

（2）相对湿度年际变化趋势与周期分析

根据屯溪气象站近 20 年的气象统计资料分析，屯溪气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2015、2016 年年平均相对湿度最大，达 82%；2013 年年平均相对湿度最小，达 70%。屯溪气象站的相对湿度年际变化如下图所示：

图5.2-11. 屯溪近20年平均相对湿度%

5.2.1.2. 大气环境影响预测

1、预测因子

根据项目工程分析，本次评价结合现行的废气排放标准要求、废气污染物监测方法要求以及污染物的危害程度，最终确定本次大气预测的预测因子为 PM_{10}、TSP、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、氯化氢、锰及其化合物、氨。

2、预测范围

根据《大气环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式进行计算，综合判断，本次评价预测范围选定为项目厂址为中心区域，边长 5km 矩形区域。

3、评价基准年

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取 2024 年作为评价基准年，预测时段为 2024 年 1 月 1 日~2024 年 12 月 31 日。

4、预测模型

①结合预测范围及预测因子，以及结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 中表 A.1 推荐模型适用情况表，拟建项目排放污染源为点源和面源，预测范围小于 50km，不涉及二次污染 $PM_{2.5}$；

②2024 年内风速不大于 0.5m/s 的持续时间为 8h 未超过 72h，近 20 年统计的全年静风（风速不大于 0.2m/s）频率未超过 35%；

③拟建项目 3km 范围内没有大型水体。

综上，本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 Aermod 模式进行计算，版本号 V2.6.507。气象预处理模型为 Aermet，采用的版本为 V2.6.507 版。地形预处理模型采用 AerMAP，版本为 V2.6.507。

5.2.1.3. **气象数据**

1、地面气象观测资料

本评价使用的常规地面气象数据采用屯溪气象站，2024 年逐日逐次气象观测资料，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 5.2-5. 屯溪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
			东经	北纬			
屯溪站	58531	基准站	118.28	29.71	142.7	2024	风速、风向、总云量、低云量和干球温度

2、探空气象观测资料

区域常规高空气象资料，采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模拟计算过程把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。

该模式原始数据包括地形高度、土地利用、陆地—水体标志、植被等，数据源主要为美国 USGS 数据。原始气象数据采用美国国家环境预报中心（NCEP）再分析数据，分析时限为 2024 年 1 月 1 日～2024 年 12 月 31 日逐时逐日。数据包括时间、探空数据层数、气压、离地高度、干球温度。

3、地面特征参数

经过多年的建设和发展，安徽歙县经济开发区区内基础设施建设完备，路网工程已经基本建成，并且企业入驻率较高，区域内呈现较为明显的城市生系统，区域地表湿度属于潮湿气候。经过现场勘查，结合园区内的地面特征，本次评价所选用的主要地表特征参数汇总见下表。

表 5.2-6. 地面特征参数一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.35	0.5	1
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.16	1	1
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	1	1

5.2.1.4. 地形数据

本次评价地形数据源采用 csi.cgiar.org 提供的 srtm 数据，直接生成评价区域的 DEM 文件和经纬度坐标，3 秒（约 90m）精度。区域内地形最高高程位 248m。本项目所在区域的地形高程等高线如下图所示。

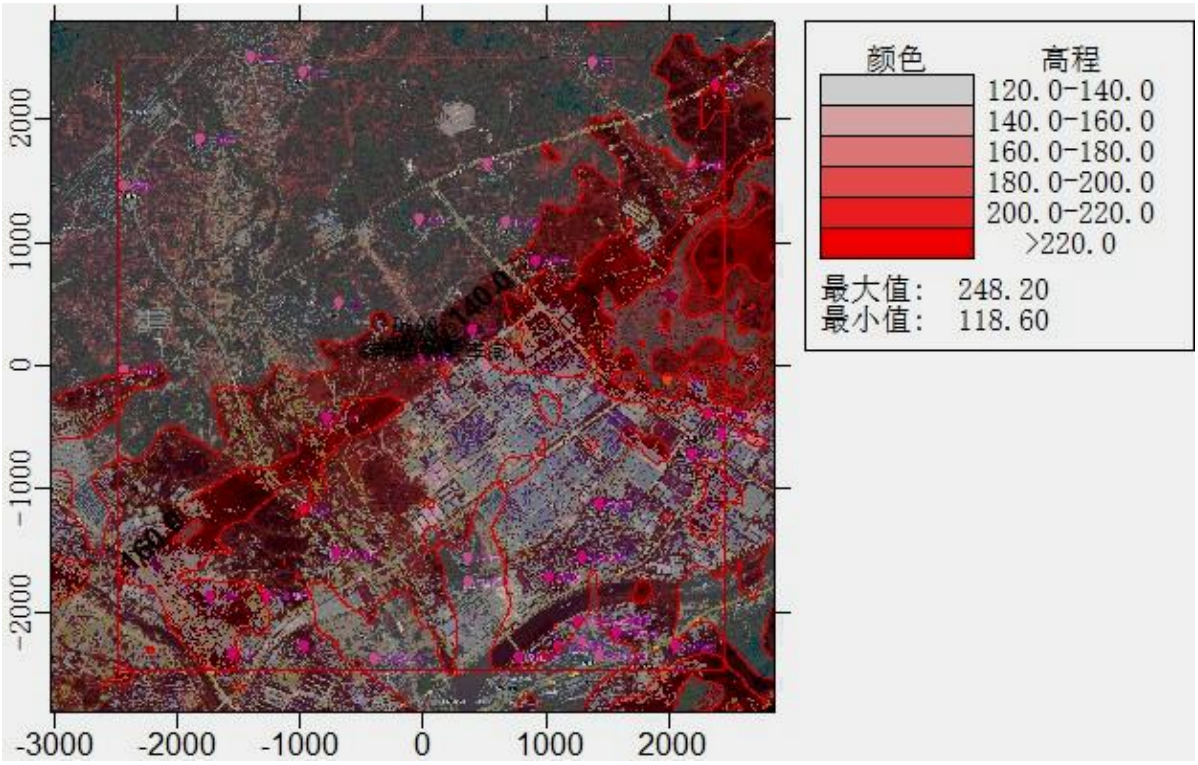


图5.2-12. 区域高程示意图 (单位：m)

5.2.1.5. 预测网格及主要参数设置

①敏感点

本次大气环境影响评价过程中，重点分析项目的实施对区域内各敏感点大气环境质量造成的不利影响。

经过 Aermod 模式中的 Aermap 预处理模块，对评价范围内的地形高度尺度进行预处理，得到各计算预测点的地形高程数据，各敏感点相关信息见下表。

表 5.2-7. 主要环境空气敏感点汇总一览表 单位：m

序号	名称	X	Y	地面高程
1	江村	-231	-55	150.35
2	上宅	372	139	152.45
3	下水碓	-599	-329	163.88
4	慈姑	0	1035	128.06
5	杨公塘	573	994	133.56
6	新民村	1003	614	167.07
7	东山营	387	-1401	131.68
8	长湖	-956	-1221	157.41
9	新洲社区	-727	-1451	148.31
10	片川	502	1467	127.33

11	西和村	1815	-242	177.33
12	登第桥	1451	-1166	155.76
13	东山花园	362	-1776	131.11
14	桂语香缇	1221	-1491	148.49
15	黄荆渡	1031	-1762	147.18
16	柏景湖畔里	-1255	-1897	153.86
17	财富广场	2213	-778	160.47
18	云川	-959	-2340	146.06
19	春江花园	2321	-444	156.25
20	方家那	-2430	-93	142.87
21	丰瑞里	-1772	1743	124.9
22	歙县扬之学校	1270	-2127	135.88
23	小路口	-1718	-1939	176.9
24	新洲路 63 号	-381	-2412	131.51
25	水岸名城	1107	-2329	135.19
26	徽都豪庭	782	-2427	139.94
27	潜庄	-966	2316	124.45
28	黄村畈	2184	1572	142.47
29	育鸿学校	1566	-2259	137.86
30	锦绣嘉园	1577	-2208	139.95
31	仰村	-1530	-2378	158.09
32	承狮村	-2408	1402	128.75
33	黄村	1386	2415	127.08
34	岑山村	-1396	2439	124.98
35	行知学校	2045	-2354	152.86
36	源塘	2374	2225	164.45

②预测网格

根据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 B 的“B.6.3.3AERMOD 和 ADMS 预测网格点的设置应具有足够的分辨率以尽可能精确预测污染源对预测范围的最大影响。网格点间距可以采用等间距或近密远疏法进行设置，距离源中心 5km 的网格间距不超过 100m。”本项目评价范围为东西向长 5km、南北长 5km 的正方形区域，共计 25km^2 的区域，故本次预测范围内网格间距设置为 100m，一共 3516 个计算点。

根据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，大气环境影响预测计算点包括两类：环境空气敏感点、预测范围内网格点，综上可知：大气环境影响预测的环境空气敏感点为 36 个，预测网格点为 3516 个；最大落地浓度点通过网格计算获得。

预测网格点设置：正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

5.2.1.6. 预测方案

（1）预测情景

本次评价中设定了预测情景，具体见下表。

表 5.2-8. 本项目预测情景组合一览表

污染源	排放形式	预测因子	预测内容	评价内容

新增污染源	正常排放	非甲烷总烃、氨	小时平均质量浓度	最大贡献浓度占标率
		锰及其化合物	日平均质量浓度	
		氯化氢	小时平均质量浓度 日平均质量浓度	
		TSP	日平均质量浓度 年平均质量浓度	
		PM_{10}、SO_2、NO_2	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度	
新增污染源-“以新带老”污染源+拟建在建污染源	正常排放	PM_{10}、SO_2、NO_2、TSP	日平均质量浓度 年平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日均质量浓度和年平均质量浓度的占标率
		锰及其化合物、氯化氢	日平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度后的日平均质量浓度的占标率
		非甲烷总烃、氯化氢、氨	小时质量浓度	叠加环境质量现状浓度后的小时质量浓度的占标率
新增污染源-“以新带老”污染源+全厂现有污染源	正常排放	非甲烷总烃、PM_{10}、SO_2、NO_2、氯化氢、锰及其化合物、氨	小时质量浓度	大气环境防护距离
新增污染源	非正常排放	非甲烷总烃、PM_{10}、氯化氢、锰及其化合物、氨	小时平均质量浓度	最大贡献浓度占标率

（2）预测源强

a.正常工况

根据工程分析，正常工况下，本项目有组织和无组织废气大气污染物预测源强见下表。

表 5.2-9. 项目有组织废气污染源汇总表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气量(m^3/h)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）						
	X	Y								PM_{10}	锰及其化合物	SO_2	NO_2	HCl	非甲烷总烃	氨
DA001	51	107	140	25	2.5	250000	120	7680	正常	0.349	9.75×10^{-6}	0.087	0.690	0.101	/	/
DA002	36	113	140	25	2.1	190000	120	7680	正常	0.334	9.75×10^{-6}	0.087	0.690	0.101	/	/
DA003	93	51	140	27	1.6	140000	25	7680	正常	/	/	/	/	/	0.328	/
DA004	116	-10	140	27	0.2	1200	120	7680	正常	/	/	/	/	/	0.0007	/
DA005	-25	88	143	27	2.5	330000	25	7680	正常	/	/	/	/	/	0.328	/
DA006	13	-15	142	27	2.0	220000	25	7680	正常	/	/	/	/	/	0.328	/
DA007	46	-86	147	27	0.2	1600	120	7680	正常	/	/	/	/	/	0.0007	/
DA008	18	-62	145	25	2.5	320000	50	7680	正常	/	/	/	/	/	0.472	/
DA009	-83	25	144	15	0.6	18000	25	7680	正常	/	/	/	/	/	/	0.049

表 5.2-10. 项目无组织废气污染源汇总表

名称	面源中心点坐标(m)		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率（kg/h）						
	X	Y								TSP	锰及其化合物	SO_2	NO_2	HCl	非甲烷总烃	氨
铸轧、冷轧车间	88	-67	144	372	63	0	16	7680	正常	0.084	3.91×10^{-6}	0.0009	0.138	0.0004	0.345	/
铝箔车间	-34	-39	144	372	106	0	15	7680		/	/	/	/	/	0.244	/
危废库一（铝灰暂存	-97	11	145	18	18	0	8	7680		/	/	/	/	/	/	0.026

b．非正常工况

根本项目非正常工况考虑“布袋除尘器、油雾净化回收装置、碱液喷淋+干式过滤器+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO 处理装置、水喷淋装置”运行时不正常，使得颗粒物、非甲烷总烃、氨的去除率均下降至 50%，导致颗粒物、非甲烷总烃、氨非正常排放。

表 5.2-11. 本项目非正常工况源强一览表

非正常排放源	污染物名称	非正常排放原因	排放速率 kg/h
DA001	颗粒物	布袋除尘器处理效率降低	11.226
	锰及其化合物		4.88×10^{-4}
	锡及其化合物		4.55×10^{-7}
DA002	颗粒物	布袋除尘器处理效率降低	10.470
	锰及其化合物		4.88×10^{-4}
	锡及其化合物		4.55×10^{-7}
DA003	非甲烷总烃	全油回收油雾净化装置处理效率降低	3.28
DA005	非甲烷总烃	全油回收油雾净化装置处理效率降低	3.28
DA006	非甲烷总烃	全油回收油雾净化装置处理效率降低	3.28
DA008	非甲烷总烃	碱液喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 处理效率降低	2.320
DA009	氨	水喷淋处理效率降低	0.243

5.2.1.7. 区域在建、拟建工程污染源概况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，应调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。

区域在建、拟建工程污染源详见表 4.3-1、表 4.3-2。

交通运输移动源情况：拟建项目所需原料均通过公路使用货车运输至厂区或者客户处。新增交通运输移动源情况如下：

表 5.2-12. 受拟建项目物料及产品运输影响新增交通运输移动源污染物排放情况一览表

运输方式	新增交通流量	排放污染物	排放系数			排放量（kg/a）
			道路类型	平均车速	排放系数（g/车·km）	
汽车运输	运输车辆主要从供应商将原料运至厂区，产品从厂区外运至商家。附近路段将新增 2 车次/天运输卡车，每车次行驶距离约为 20km	NO_2	公路	35km/h	1.3	15.6
		CO	公路	35km/h	8.0	96
		HTC	公路	35km/h	1.6	19.2

5.2.1.8. 预测结果

5.2.1.8.1. 正常工况新增污染源贡献浓度预测结果

（1）PM_{10}

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点 PM_{10} 日平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，拟建项目污染源对二类区预测点日均浓度贡献值最大浓度占标率为 0.49%；年均浓度贡献值最大浓度占标率为 0.10%。因此，PM_{10} 满足导则要求的正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%、年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

（2）锰及其化合物

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点锰及化合物小时平均和日平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，拟建项目污染源对二类区预测点小时平均浓度、日平均浓度贡献值最大浓度占标率为 0。因此，锰及其化合物满足导则要求的正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%。

（3）二氧化硫

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点二氧化硫小时平均、日平均、年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，拟建项目污染源对二类区预测点二氧化硫小时平均浓度贡献值最大浓度占标率为 0.06%；日均浓度贡献值最大浓度占标率为 0.09%；年均浓度贡献值最大浓度占标率为 0.03%。因此，二氧化硫满足导则要求的正常排放下污染物浓度短期贡献值最大浓度占标率≤100%、年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

（4）二氧化氮

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点二氧化氮小时平均、日平均、年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，拟建项目污染源对二类区预测点二氧化氮小时平均浓度贡献值最大浓度占标率为 6.37%；日均浓度贡献值最大浓度占标率为 2.75%；年均浓度贡献值最大浓度占标率为 1.89%。因此，二氧化硫满足导则要求的正常排放下污染物浓度短期贡献值最大浓度占标率≤100%、年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

（5）氯化氢

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点氯化氢小时平均、日平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，拟建项目污染源对二类区预测点氯化氢小时平均浓度贡献值最大浓度占标率为 0.72%、日平均浓度贡献值最大浓度占标率为 1.02%。因此，氯化氢满足导则要求的正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%。

（6）非甲烷总烃

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点非甲烷总烃小时平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，拟建项目污染源对二类区预测点非甲烷总烃小时平均浓度贡献值最大浓度占标率为 6.27%。因此，非甲烷总烃满足导则要求的正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%。

（7）TSP

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点 TSP 日平均、年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，拟建项目污染源对二类区预测点 TSP 日平均浓度贡献值最大浓度占标率为 1.53%、年平均浓度贡献值最大浓度占标率为 0.71%。因此，TSP 满足导则要求的正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%、年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

（8）氨

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点氨小时平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，拟建项目污染源对二类区预测点氨小时平均浓度贡献值最大浓度占标率为 13.84%。因此，氨满足导则要求的正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%。

表 5.2-13. 正常工况项目各污染物贡献质量浓度预测结果表

污染因子	预测点	平均时段	最大贡献值(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m³)	占标率%	是否超标
PM_{10}	江村	日平均	2.40E-04	241001	1.20E-01	0.20	达标
		年平均	4.85E-05	平均值	6.00E-02	0.08	达标
	上宅	日平均	1.63E-04	240328	1.20E-01	0.14	达标
		年平均	2.16E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
	下水碓	日平均	1.75E-04	241117	1.20E-01	0.15	达标
		年平均	2.14E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
	慈姑	日平均	7.42E-05	240728	1.20E-01	0.06	达标

		年平均	9.51E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
	杨公塘	日平均	6.70E-05	240629	1.20E-01	0.06	达标
		年平均	9.27E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
	新民村	日平均	4.43E-05	240328	1.20E-01	0.04	达标
		年平均	7.07E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	东山营	日平均	4.00E-05	241002	1.20E-01	0.03	达标
		年平均	7.26E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	长湖	日平均	1.05E-04	241019	1.20E-01	0.09	达标
		年平均	1.17E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
	新洲社区	日平均	1.30E-04	240725	1.20E-01	0.11	达标
		年平均	1.19E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
	片川	日平均	4.58E-05	240510	1.20E-01	0.04	达标
		年平均	6.58E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	西和村	日平均	2.73E-05	240303	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	4.37E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	登第桥	日平均	2.57E-05	240303	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	4.97E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	东山花园	日平均	3.53E-05	241002	1.20E-01	0.03	达标
		年平均	6.09E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	桂语香缇	日平均	2.81E-05	240119	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	5.01E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	黄荆渡	日平均	2.70E-05	240119	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	4.93E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	柏景湖畔里	日平均	8.40E-05	241019	1.20E-01	0.07	达标
		年平均	8.67E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	财富广场	日平均	2.80E-05	240303	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	3.85E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	云川	日平均	7.21E-05	240725	1.20E-01	0.06	达标
		年平均	7.98E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	春江花园	日平均	2.66E-05	240303	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	3.62E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	方家那	日平均	1.84E-05	241230	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	3.25E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	丰瑞里	日平均	1.43E-05	240112	1.20E-01	0.01	达标
		年平均	2.23E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	歙县扬之学校	日平均	2.53E-05	240119	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	4.28E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	小路口	日平均	6.42E-05	241118	1.20E-01	0.05	达标
		年平均	7.15E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	新洲路 63 号	日平均	5.20E-05	241002	1.20E-01	0.04	达标
		年平均	6.56E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	水岸名城	日平均	2.58E-05	240220	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	4.21E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	徽都豪庭	日平均	2.76E-05	240220	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	4.35E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	潜庄	日平均	3.52E-05	240728	1.20E-01	0.03	达标

		年平均	2.45E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	黄村畈	日平均	2.16E-05	240228	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	3.03E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	育鸿学校	日平均	2.48E-05	240119	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	3.96E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	锦绣嘉园	日平均	2.50E-05	240119	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	3.99E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	仰村	日平均	6.94E-05	241019	1.20E-01	0.06	达标
		年平均	7.31E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	承狮村	日平均	1.68E-05	240524	1.20E-01	0.01	达标
		年平均	2.12E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	黄村	日平均	2.34E-05	240228	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	3.48E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	岑山村	日平均	2.05E-05	240728	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	2.05E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	行知学校	日平均	2.26E-05	240119	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	3.61E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	源塘	日平均	2.05E-05	240228	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	2.62E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	网格	日平均	5.86E-04	240725	1.20E-01	0.49	达标
		年平均	6.24E-05	平均值	6.00E-02	0.10	达标
锰及其化合物	江村	1 小时	5.80E-07	24030508	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	8.00E-08	240619	1.00E-02	0.00	达标
	上宅	1 小时	4.30E-07	24041207	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	8.00E-08	240826	1.00E-02	0.00	达标
	下水碓	1 小时	6.50E-07	24030508	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	8.00E-08	240619	1.00E-02	0.00	达标
	慈姑	1 小时	5.60E-07	24021305	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	7.00E-08	240117	1.00E-02	0.00	达标
	杨公塘	1 小时	5.30E-07	24010923	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	9.00E-08	241113	1.00E-02	0.00	达标
	新民村	1 小时	5.10E-07	24112007	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	6.00E-08	241215	1.00E-02	0.00	达标
	东山营	1 小时	5.70E-07	24041224	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	240412	1.00E-02	0.00	达标
	长湖	1 小时	4.70E-07	24112202	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	8.00E-08	241120	1.00E-02	0.00	达标
	新洲社区	1 小时	4.80E-07	24051121	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	241120	1.00E-02	0.00	达标
	片川	1 小时	5.10E-07	24062603	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	1.10E-07	240110	1.00E-02	0.00	达标
	西和村	1 小时	4.30E-07	24050122	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	240111	1.00E-02	0.00	达标
	登第桥	1 小时	4.50E-07	24070122	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	240106	1.00E-02	0.00	达标
	东山花园	1 小时	4.70E-07	24040705	3.00E-02	0.00	达标

		日平均	4.00E-08	241006	1.00E-02	0.00	达标
	桂语香缇	1 小时	4.40E-07	24012607	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	240126	1.00E-02	0.00	达标
	黄荆渡	1 小时	4.20E-07	24010604	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	240106	1.00E-02	0.00	达标
	柏景湖畔里	1 小时	3.90E-07	24032406	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	241120	1.00E-02	0.00	达标
	财富广场	1 小时	3.90E-07	24062423	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	240111	1.00E-02	0.00	达标
	云川	1 小时	3.70E-07	24022623	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	240304	1.00E-02	0.00	达标
	春江花园	1 小时	4.10E-07	24032707	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	240111	1.00E-02	0.00	达标
	方家那	1 小时	3.70E-07	24011901	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240226	1.00E-02	0.00	达标
	丰瑞里	1 小时	3.40E-07	24021724	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	240325	1.00E-02	0.00	达标
	歙县扬之学校	1 小时	3.60E-07	24030202	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240106	1.00E-02	0.00	达标
	小路口	1 小时	3.60E-07	24092904	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	241120	1.00E-02	0.00	达标
	新洲路 63 号	1 小时	3.90E-07	24030418	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	6.00E-08	240304	1.00E-02	0.00	达标
	水岸名城	1 小时	3.70E-07	24042004	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	240531	1.00E-02	0.00	达标
	徽都豪庭	1 小时	3.90E-07	24011520	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	240412	1.00E-02	0.00	达标
	潜庄	1 小时	3.20E-07	24021905	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240125	1.00E-02	0.00	达标
	黄村畈	1 小时	3.60E-07	24121405	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	240126	1.00E-02	0.00	达标
	育鸿学校	1 小时	4.00E-07	24033124	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240126	1.00E-02	0.00	达标
	锦绣嘉园	1 小时	4.00E-07	24033124	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240126	1.00E-02	0.00	达标
	仰村	1 小时	3.20E-07	24032406	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	241120	1.00E-02	0.00	达标
	承狮村	1 小时	3.80E-07	24021708	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240907	1.00E-02	0.00	达标
	黄村	1 小时	3.30E-07	24030719	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	241101	1.00E-02	0.00	达标
	岑山村	1 小时	3.30E-07	24011703	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	241225	1.00E-02	0.00	达标
	行知学校	1 小时	3.00E-07	24021906	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240126	1.00E-02	0.00	达标
	源塘	1 小时	3.00E-07	24061023	3.00E-02	0.00	达标

		日平均	2.00E-08	240126	1.00E-02	0.00	达标
	网格	1 小时	1.20E-06	24070219	3.00E-02	0.00	达标
		日平均	2.10E-07	240110	1.00E-02	0.00	达标
二氧化硫	江村	1 小时	1.87E-04	24100109	5.00E-01	0.04	达标
		日平均	5.44E-05	241001	1.50E-01	0.04	达标
		年平均	1.19E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
	上宅	1 小时	1.65E-04	24112714	5.00E-01	0.03	达标
		日平均	3.84E-05	240328	1.50E-01	0.03	达标
		年平均	6.05E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	下水碓	1 小时	1.32E-04	24092202	5.00E-01	0.03	达标
		日平均	3.93E-05	241117	1.50E-01	0.03	达标
		年平均	5.55E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	慈姑	1 小时	1.12E-04	24021318	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	1.73E-05	240728	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	2.97E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	杨公塘	1 小时	1.06E-04	24032119	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	1.62E-05	240705	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	3.33E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	新民村	1 小时	6.64E-05	24110108	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	1.19E-05	240328	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	2.22E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	东山营	1 小时	7.39E-05	24010512	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	9.68E-06	240220	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.92E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	长湖	1 小时	1.02E-04	24022610	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	2.38E-05	241019	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	3.06E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	新洲社区	1 小时	1.00E-04	24022610	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	2.94E-05	240725	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	3.10E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	片川	1 小时	7.53E-05	24111308	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	1.13E-05	240510	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	2.46E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	西和村	1 小时	8.73E-05	24122009	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	7.55E-06	240303	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.42E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	登第桥	1 小时	7.44E-05	24012609	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	6.96E-06	240217	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.43E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	东山花园	1 小时	6.52E-05	24010512	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	8.02E-06	241002	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.59E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	桂语香缇	1 小时	8.30E-05	24012609	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	6.42E-06	240119	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.34E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	黄荆渡	1 小时	7.70E-05	24012609	5.00E-01	0.02	达标

		日平均	6.16E-06	240119	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.28E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	柏景湖畔里	1 小时	8.01E-05	24022610	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	1.90E-05	241019	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	2.22E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	财富广场	1 小时	8.19E-05	24030308	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	6.98E-06	240130	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.22E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	云川	1 小时	7.14E-05	24022610	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	1.62E-05	240725	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	2.03E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	春江花园	1 小时	8.02E-05	24030308	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	7.08E-06	240303	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.16E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	方家那	1 小时	6.08E-05	24111208	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	4.19E-06	241211	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	8.90E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	丰瑞里	1 小时	5.71E-05	24041608	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	3.74E-06	240304	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	6.40E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	歙县扬之学校	1 小时	8.49E-05	24123009	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	5.76E-06	240119	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.10E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	小路口	1 小时	6.97E-05	24022610	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	1.45E-05	241118	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.82E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	新洲路 63 号	1 小时	6.26E-05	24022610	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	1.19E-05	241002	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.73E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	水岸名城	1 小时	8.49E-05	24123009	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	6.21E-06	240220	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.08E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	徽都豪庭	1 小时	7.48E-05	24123009	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	6.97E-06	240220	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.12E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	潜庄	1 小时	5.95E-05	24110808	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	8.11E-06	240728	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	7.00E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	黄村畈	1 小时	7.12E-05	24022809	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	4.98E-06	240228	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	9.10E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	育鸿学校	1 小时	8.24E-05	24123009	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	5.65E-06	240119	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.02E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	锦绣嘉园	1 小时	8.15E-05	24123009	5.00E-01	0.02	达标
		日平均	5.69E-06	240119	1.50E-01	0.00	达标

		年平均	1.03E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	仰村	1 小时	6.79E-05	24022610	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	1.57E-05	241019	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.85E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	承狮村	1 小时	5.41E-05	24011209	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	4.44E-06	240304	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	6.10E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	黄村	1 小时	5.44E-05	24022809	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	5.76E-06	240510	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	1.14E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	岑山村	1 小时	5.26E-05	24041608	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	4.82E-06	240728	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	5.80E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	行知学校	1 小时	6.98E-05	24123009	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	5.13E-06	240119	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	9.40E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	源塘	1 小时	7.37E-05	24022809	5.00E-01	0.01	达标
		日平均	4.73E-06	240228	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	7.80E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	网格	1 小时	3.09E-04	24091319	5.00E-01	0.06	达标
		日平均	1.33E-04	240725	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.59E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
二氧化氮	江村	1 小时	6.20E-03	24030508	2.00E-01	3.10	达标
		日平均	9.18E-04	240619	8.00E-02	1.15	达标
		年平均	2.44E-04	平均值	4.00E-02	0.61	达标
	上宅	1 小时	4.54E-03	24041207	2.00E-01	2.27	达标
		日平均	9.26E-04	240826	8.00E-02	1.16	达标
		年平均	2.25E-04	平均值	4.00E-02	0.56	达标
	下水碓	1 小时	6.91E-03	24030508	2.00E-01	3.46	达标
		日平均	9.18E-04	240619	8.00E-02	1.15	达标
		年平均	1.57E-04	平均值	4.00E-02	0.39	达标
	慈姑	1 小时	5.99E-03	24021305	2.00E-01	3.00	达标
		日平均	7.76E-04	240117	8.00E-02	0.97	达标
		年平均	1.46E-04	平均值	4.00E-02	0.37	达标
	杨公塘	1 小时	5.64E-03	24010923	2.00E-01	2.82	达标
		日平均	1.01E-03	241113	8.00E-02	1.26	达标
		年平均	2.09E-04	平均值	4.00E-02	0.52	达标
	新民村	1 小时	5.42E-03	24112007	2.00E-01	2.71	达标
		日平均	6.27E-04	241215	8.00E-02	0.78	达标
		年平均	1.10E-04	平均值	4.00E-02	0.28	达标
	东山营	1 小时	6.04E-03	24041224	2.00E-01	3.02	达标
		日平均	5.40E-04	240412	8.00E-02	0.68	达标
		年平均	5.85E-05	平均值	4.00E-02	0.15	达标
	长湖	1 小时	5.01E-03	24112202	2.00E-01	2.50	达标
		日平均	8.19E-04	241120	8.00E-02	1.02	达标
		年平均	8.83E-05	平均值	4.00E-02	0.22	达标

	新洲社区	1 小时	5.13E-03	24051121	2.00E-01	2.57	达标
		日平均	5.52E-04	241120	8.00E-02	0.69	达标
		年平均	8.80E-05	平均值	4.00E-02	0.22	达标
	片川	1 小时	5.37E-03	24062603	2.00E-01	2.68	达标
		日平均	1.22E-03	240110	8.00E-02	1.53	达标
		年平均	1.63E-04	平均值	4.00E-02	0.41	达标
	西和村	1 小时	4.54E-03	24050122	2.00E-01	2.27	达标
		日平均	4.29E-04	240111	8.00E-02	0.54	达标
		年平均	7.53E-05	平均值	4.00E-02	0.19	达标
	登第桥	1 小时	4.78E-03	24070122	2.00E-01	2.39	达标
		日平均	3.98E-04	240106	8.00E-02	0.50	达标
		年平均	5.74E-05	平均值	4.00E-02	0.14	达标
	东山花园	1 小时	4.98E-03	24040705	2.00E-01	2.49	达标
		日平均	4.49E-04	241006	8.00E-02	0.56	达标
		年平均	4.51E-05	平均值	4.00E-02	0.11	达标
	桂语香缇	1 小时	4.66E-03	24012607	2.00E-01	2.33	达标
		日平均	4.05E-04	240126	8.00E-02	0.51	达标
		年平均	4.33E-05	平均值	4.00E-02	0.11	达标
	黄荆渡	1 小时	4.44E-03	24010604	2.00E-01	2.22	达标
		日平均	3.29E-04	240106	8.00E-02	0.41	达标
		年平均	3.67E-05	平均值	4.00E-02	0.09	达标
	柏景湖畔里	1 小时	4.13E-03	24032406	2.00E-01	2.06	达标
		日平均	5.30E-04	241120	8.00E-02	0.66	达标
		年平均	5.80E-05	平均值	4.00E-02	0.15	达标
	财富广场	1 小时	4.09E-03	24062423	2.00E-01	2.05	达标
		日平均	4.38E-04	240111	8.00E-02	0.55	达标
		年平均	6.14E-05	平均值	4.00E-02	0.15	达标
	云川	1 小时	3.91E-03	24022623	2.00E-01	1.95	达标
		日平均	4.67E-04	240304	8.00E-02	0.58	达标
		年平均	5.26E-05	平均值	4.00E-02	0.13	达标
	春江花园	1 小时	4.30E-03	24032707	2.00E-01	2.15	达标
		日平均	4.45E-04	240111	8.00E-02	0.56	达标
		年平均	5.98E-05	平均值	4.00E-02	0.15	达标
	方家那	1 小时	3.93E-03	24011901	2.00E-01	1.97	达标
		日平均	1.97E-04	240226	8.00E-02	0.25	达标
		年平均	3.14E-05	平均值	4.00E-02	0.08	达标
	丰瑞里	1 小时	3.57E-03	24021724	2.00E-01	1.78	达标
		日平均	3.14E-04	240325	8.00E-02	0.39	达标
		年平均	2.52E-05	平均值	4.00E-02	0.06	达标
	歙县扬之学校	1 小时	3.79E-03	24030202	2.00E-01	1.90	达标
		日平均	2.74E-04	240106	8.00E-02	0.34	达标
		年平均	2.96E-05	平均值	4.00E-02	0.07	达标
	小路口	1 小时	3.82E-03	24092904	2.00E-01	1.91	达标
		日平均	4.17E-04	241120	8.00E-02	0.52	达标
		年平均	4.73E-05	平均值	4.00E-02	0.12	达标
	新洲路 63	1 小时	4.16E-03	24030418	2.00E-01	2.08	达标

	号	日平均	6.06E-04	240304	8.00E-02	0.76	达标
		年平均	5.21E-05	平均值	4.00E-02	0.13	达标
	水岸名城	1 小时	3.91E-03	24042004	2.00E-01	1.95	达标
		日平均	2.87E-04	240531	8.00E-02	0.36	达标
		年平均	2.89E-05	平均值	4.00E-02	0.07	达标
	徽都豪庭	1 小时	4.15E-03	24011520	2.00E-01	2.08	达标
		日平均	3.70E-04	240412	8.00E-02	0.46	达标
		年平均	3.08E-05	平均值	4.00E-02	0.08	达标
	潜庄	1 小时	3.43E-03	24021905	2.00E-01	1.71	达标
		日平均	2.28E-04	240125	8.00E-02	0.28	达标
		年平均	2.83E-05	平均值	4.00E-02	0.07	达标
	黄村畈	1 小时	3.85E-03	24121405	2.00E-01	1.93	达标
		日平均	2.83E-04	240126	8.00E-02	0.35	达标
		年平均	4.05E-05	平均值	4.00E-02	0.10	达标
	育鸿学校	1 小时	4.21E-03	24033124	2.00E-01	2.10	达标
		日平均	2.15E-04	240126	8.00E-02	0.27	达标
		年平均	2.74E-05	平均值	4.00E-02	0.07	达标
	锦绣嘉园	1 小时	4.24E-03	24033124	2.00E-01	2.12	达标
		日平均	2.34E-04	240126	8.00E-02	0.29	达标
		年平均	2.81E-05	平均值	4.00E-02	0.07	达标
	仰村	1 小时	3.44E-03	24032406	2.00E-01	1.72	达标
		日平均	3.75E-04	241120	8.00E-02	0.47	达标
		年平均	4.54E-05	平均值	4.00E-02	0.11	达标
	承狮村	1 小时	4.00E-03	24021708	2.00E-01	2.00	达标
		日平均	2.35E-04	240907	8.00E-02	0.29	达标
		年平均	2.51E-05	平均值	4.00E-02	0.06	达标
	黄村	1 小时	3.47E-03	24030719	2.00E-01	1.74	达标
		日平均	3.51E-04	241101	8.00E-02	0.44	达标
		年平均	6.16E-05	平均值	4.00E-02	0.15	达标
	岑山村	1 小时	3.46E-03	24011703	2.00E-01	1.73	达标
		日平均	2.31E-04	241225	8.00E-02	0.29	达标
		年平均	2.30E-05	平均值	4.00E-02	0.06	达标
	行知学校	1 小时	3.23E-03	24021906	2.00E-01	1.61	达标
		日平均	2.60E-04	240126	8.00E-02	0.32	达标
		年平均	2.65E-05	平均值	4.00E-02	0.07	达标
	源塘	1 小时	3.19E-03	24061023	2.00E-01	1.59	达标
		日平均	2.27E-04	240126	8.00E-02	0.28	达标
		年平均	3.51E-05	平均值	4.00E-02	0.09	达标
	网格	1 小时	1.27E-02	24070219	2.00E-01	6.37	达标
		日平均	2.20E-03	240110	8.00E-02	2.75	达标
		年平均	7.58E-04	平均值	4.00E-02	1.89	达标
氯化氢	江村	1 小时	2.17E-04	24100109	5.00E-02	0.43	达标
		日平均	6.25E-05	241001	1.50E-02	0.42	达标
	上宅	1 小时	1.91E-04	24112714	5.00E-02	0.38	达标
		日平均	4.33E-05	240328	1.50E-02	0.29	达标
	下水碓	1 小时	1.53E-04	24092202	5.00E-02	0.31	达标

		日平均	4.54E-05	241117	1.50E-02	0.30	达标
	慈姑	1 小时	1.29E-04	24021318	5.00E-02	0.26	达标
		日平均	1.96E-05	240728	1.50E-02	0.13	达标
	杨公塘	1 小时	1.23E-04	24032119	5.00E-02	0.25	达标
		日平均	1.75E-05	240629	1.50E-02	0.12	达标
	新民村	1 小时	7.65E-05	24110108	5.00E-02	0.15	达标
		日平均	1.24E-05	240328	1.50E-02	0.08	达标
	东山营	1 小时	8.46E-05	24010512	5.00E-02	0.17	达标
		日平均	1.05E-05	241002	1.50E-02	0.07	达标
	长湖	1 小时	1.17E-04	24022610	5.00E-02	0.23	达标
		日平均	2.74E-05	241019	1.50E-02	0.18	达标
	新洲社区	1 小时	1.14E-04	24022610	5.00E-02	0.23	达标
		日平均	3.39E-05	240725	1.50E-02	0.23	达标
	片川	1 小时	8.72E-05	24080104	5.00E-02	0.17	达标
		日平均	1.24E-05	240510	1.50E-02	0.08	达标
	西和村	1 小时	9.91E-05	24122009	5.00E-02	0.20	达标
		日平均	7.73E-06	240303	1.50E-02	0.05	达标
	登第桥	1 小时	8.54E-05	24012609	5.00E-02	0.17	达标
		日平均	7.01E-06	240217	1.50E-02	0.05	达标
	东山花园	1 小时	7.49E-05	24010512	5.00E-02	0.15	达标
		日平均	9.22E-06	241002	1.50E-02	0.06	达标
	桂语香缇	1 小时	9.47E-05	24012609	5.00E-02	0.19	达标
		日平均	7.36E-06	240119	1.50E-02	0.05	达标
	黄荆渡	1 小时	8.80E-05	24012609	5.00E-02	0.18	达标
		日平均	7.05E-06	240119	1.50E-02	0.05	达标
	柏景湖畔里	1 小时	9.12E-05	24022610	5.00E-02	0.18	达标
		日平均	2.19E-05	241019	1.50E-02	0.15	达标
	财富广场	1 小时	9.35E-05	24030308	5.00E-02	0.19	达标
		日平均	7.50E-06	240303	1.50E-02	0.05	达标
	云川	1 小时	8.12E-05	24022610	5.00E-02	0.16	达标
		日平均	1.87E-05	240725	1.50E-02	0.12	达标
	春江花园	1 小时	9.20E-05	24030308	5.00E-02	0.18	达标
		日平均	7.41E-06	240303	1.50E-02	0.05	达标
	方家那	1 小时	6.86E-05	24111208	5.00E-02	0.14	达标
		日平均	4.80E-06	241230	1.50E-02	0.03	达标
	丰瑞里	1 小时	6.54E-05	24041608	5.00E-02	0.13	达标
		日平均	3.86E-06	240112	1.50E-02	0.03	达标
	歙县扬之学校	1 小时	9.71E-05	24123009	5.00E-02	0.19	达标
		日平均	6.60E-06	240119	1.50E-02	0.04	达标
	小路口	1 小时	7.98E-05	24022610	5.00E-02	0.16	达标
		日平均	1.67E-05	241118	1.50E-02	0.11	达标
	新洲路 63 号	1 小时	7.22E-05	24022610	5.00E-02	0.14	达标
		日平均	1.36E-05	241002	1.50E-02	0.09	达标
	水岸名城	1 小时	9.71E-05	24123009	5.00E-02	0.19	达标
		日平均	6.90E-06	240220	1.50E-02	0.05	达标
	徽都豪庭	1 小时	8.59E-05	24123009	5.00E-02	0.17	达标

		日平均	7.53E-06	240220	1.50E-02	0.05	达标
	潜庄	1 小时	6.77E-05	24110808	5.00E-02	0.14	达标
		日平均	9.24E-06	240728	1.50E-02	0.06	达标
	黄村畈	1 小时	8.04E-05	24022809	5.00E-02	0.16	达标
		日平均	5.67E-06	240228	1.50E-02	0.04	达标
	育鸿学校	1 小时	9.45E-05	24123009	5.00E-02	0.19	达标
		日平均	6.48E-06	240119	1.50E-02	0.04	达标
	锦绣嘉园	1 小时	9.35E-05	24123009	5.00E-02	0.19	达标
		日平均	6.53E-06	240119	1.50E-02	0.04	达标
	仰村	1 小时	7.72E-05	24022610	5.00E-02	0.15	达标
		日平均	1.81E-05	241019	1.50E-02	0.12	达标
	承狮村	1 小时	6.17E-05	24011209	5.00E-02	0.12	达标
		日平均	4.39E-06	240524	1.50E-02	0.03	达标
	黄村	1 小时	6.28E-05	24022809	5.00E-02	0.13	达标
		日平均	6.30E-06	240510	1.50E-02	0.04	达标
	岑山村	1 小时	6.05E-05	24041608	5.00E-02	0.12	达标
		日平均	5.43E-06	240728	1.50E-02	0.04	达标
	行知学校	1 小时	8.05E-05	24123009	5.00E-02	0.16	达标
		日平均	5.90E-06	240119	1.50E-02	0.04	达标
	源塘	1 小时	8.34E-05	24022809	5.00E-02	0.17	达标
		日平均	5.39E-06	240228	1.50E-02	0.04	达标
	网格	1 小时	3.58E-04	24091319	5.00E-02	0.72	达标
		日平均	1.53E-04	240725	1.50E-02	1.02	达标
非甲烷总烃	江村	1 小时	9.24E-02	24030508	2.00E+00	4.62	达标
	上宅	1 小时	4.01E-02	24052522	2.00E+00	2.00	达标
	下水碓	1 小时	8.16E-02	24030508	2.00E+00	4.08	达标
	慈姑	1 小时	6.23E-02	24012701	2.00E+00	3.12	达标
	杨公塘	1 小时	6.02E-02	24042022	2.00E+00	3.01	达标
	新民村	1 小时	5.52E-02	24051001	2.00E+00	2.76	达标
	东山营	1 小时	5.93E-02	24041224	2.00E+00	2.97	达标
	长湖	1 小时	5.59E-02	24062121	2.00E+00	2.80	达标
	新洲社区	1 小时	5.42E-02	24051121	2.00E+00	2.71	达标
	片川	1 小时	5.42E-02	24110124	2.00E+00	2.71	达标
	西和村	1 小时	4.78E-02	24050122	2.00E+00	2.39	达标
	登第桥	1 小时	4.88E-02	24010601	2.00E+00	2.44	达标
	东山花园	1 小时	5.42E-02	24041224	2.00E+00	2.71	达标
	桂语香缇	1 小时	4.83E-02	24021906	2.00E+00	2.41	达标
	黄荆渡	1 小时	4.74E-02	24030202	2.00E+00	2.37	达标
	柏景湖畔里	1 小时	4.28E-02	24032406	2.00E+00	2.14	达标
	财富广场	1 小时	4.33E-02	24062423	2.00E+00	2.16	达标
	云川	1 小时	4.15E-02	24010720	2.00E+00	2.08	达标
	春江花园	1 小时	4.63E-02	24032707	2.00E+00	2.31	达标
	方家那	1 小时	4.35E-02	24011901	2.00E+00	2.18	达标
	丰瑞里	1 小时	4.05E-02	24021724	2.00E+00	2.02	达标
	歙县扬之学校	1 小时	4.20E-02	24033124	2.00E+00	2.10	达标

	小路口	1 小时	3.96E-02	24112202	2.00E+00	1.98	达标
	新洲路 63 号	1 小时	4.53E-02	24112505	2.00E+00	2.27	达标
	水岸名城	1 小时	4.01E-02	24070706	2.00E+00	2.01	达标
	徽都豪庭	1 小时	4.44E-02	24011520	2.00E+00	2.22	达标
	潜庄	1 小时	4.03E-02	24021905	2.00E+00	2.02	达标
	黄村畈	1 小时	3.85E-02	24121405	2.00E+00	1.93	达标
	育鸿学校	1 小时	4.47E-02	24033124	2.00E+00	2.24	达标
	锦绣嘉园	1 小时	4.44E-02	24033124	2.00E+00	2.22	达标
	仰村	1 小时	3.43E-02	24032406	2.00E+00	1.71	达标
	承狮村	1 小时	4.40E-02	24021708	2.00E+00	2.20	达标
	黄村	1 小时	3.62E-02	24110106	2.00E+00	1.81	达标
	岑山村	1 小时	3.68E-02	24012501	2.00E+00	1.84	达标
	行知学校	1 小时	3.46E-02	24021906	2.00E+00	1.73	达标
	源塘	1 小时	3.35E-02	24121405	2.00E+00	1.67	达标
	网格	1 小时	1.25E-01	24030508	2.00E+00	6.27	达标
TSP	江村	日平均	1.64E-03	240619	3.00E-01	0.55	达标
		年平均	3.31E-04	平均值	2.00E-01	0.17	达标
	上宅	日平均	1.65E-03	240826	3.00E-01	0.55	达标
		年平均	3.91E-04	平均值	2.00E-01	0.20	达标
	下水碓	日平均	1.79E-03	240619	3.00E-01	0.60	达标
		年平均	2.50E-04	平均值	2.00E-01	0.12	达标
	慈姑	日平均	1.60E-03	240117	3.00E-01	0.53	达标
		年平均	2.71E-04	平均值	2.00E-01	0.14	达标
	杨公塘	日平均	2.05E-03	241113	3.00E-01	0.68	达标
		年平均	4.04E-04	平均值	2.00E-01	0.20	达标
	新民村	日平均	1.28E-03	241215	3.00E-01	0.43	达标
		年平均	2.05E-04	平均值	2.00E-01	0.10	达标
	东山营	日平均	1.06E-03	240412	3.00E-01	0.35	达标
		年平均	9.55E-05	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	长湖	日平均	1.68E-03	241120	3.00E-01	0.56	达标
		年平均	1.41E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
	新洲社区	日平均	1.12E-03	241120	3.00E-01	0.37	达标
		年平均	1.40E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
	片川	日平均	2.55E-03	240110	3.00E-01	0.85	达标
		年平均	3.17E-04	平均值	2.00E-01	0.16	达标
	西和村	日平均	8.48E-04	240111	3.00E-01	0.28	达标
		年平均	1.42E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
	登第桥	日平均	8.21E-04	240106	3.00E-01	0.27	达标
		年平均	1.02E-04	平均值	2.00E-01	0.05	达标
	东山花园	日平均	9.05E-04	241006	3.00E-01	0.30	达标
		年平均	7.17E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	桂语香缇	日平均	7.82E-04	240126	3.00E-01	0.26	达标
		年平均	7.20E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	黄荆渡	日平均	6.39E-04	240106	3.00E-01	0.21	达标
		年平均	5.86E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标

	柏景湖畔里	日平均	1.08E-03	241120	3.00E-01	0.36	达标
		年平均	8.94E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	财富广场	日平均	8.57E-04	240111	3.00E-01	0.29	达标
		年平均	1.14E-04	平均值	2.00E-01	0.06	达标
	云川	日平均	9.54E-04	240304	3.00E-01	0.32	达标
		年平均	8.05E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	春江花园	日平均	8.83E-04	240111	3.00E-01	0.29	达标
		年平均	1.12E-04	平均值	2.00E-01	0.06	达标
	方家那	日平均	3.97E-04	240226	3.00E-01	0.13	达标
		年平均	5.36E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	丰瑞里	日平均	6.40E-04	240325	3.00E-01	0.21	达标
		年平均	4.45E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	歙县扬之学校	日平均	5.23E-04	240106	3.00E-01	0.17	达标
		年平均	4.61E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	小路口	日平均	8.54E-04	241120	3.00E-01	0.28	达标
		年平均	7.26E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	新洲路 63 号	日平均	1.26E-03	240304	3.00E-01	0.42	达标
		年平均	8.48E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	水岸名城	日平均	5.67E-04	240531	3.00E-01	0.19	达标
		年平均	4.49E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	徽都豪庭	日平均	7.26E-04	240412	3.00E-01	0.24	达标
		年平均	4.83E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	潜庄	日平均	4.54E-04	240125	3.00E-01	0.15	达标
		年平均	5.01E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	黄村畈	日平均	5.51E-04	240126	3.00E-01	0.18	达标
		年平均	7.36E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
	育鸿学校	日平均	3.92E-04	240126	3.00E-01	0.13	达标
		年平均	4.26E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	锦绣嘉园	日平均	4.32E-04	240126	3.00E-01	0.14	达标
		年平均	4.40E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	仰村	日平均	7.60E-04	241120	3.00E-01	0.25	达标
		年平均	6.79E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	承狮村	日平均	4.91E-04	240907	3.00E-01	0.16	达标
		年平均	4.48E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	黄村	日平均	7.16E-04	241101	3.00E-01	0.24	达标
		年平均	1.16E-04	平均值	2.00E-01	0.06	达标
	岑山村	日平均	4.77E-04	241225	3.00E-01	0.16	达标
		年平均	4.05E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	行知学校	日平均	4.88E-04	240126	3.00E-01	0.16	达标
		年平均	4.21E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	源塘	日平均	4.38E-04	240126	3.00E-01	0.15	达标
		年平均	6.37E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
	网格	日平均	4.59E-03	240110	3.00E-01	1.53	达标
		年平均	1.43E-03	平均值	2.00E-01	0.71	达标
氨	江村	1 小时	1.37E-02	24062801	2.00E-01	6.86	达标
	上宅	1 小时	6.97E-03	24111107	2.00E-01	3.49	达标

	下水碓	1 小时	5.89E-03	24030321	2.00E-01	2.95	达标
	慈姑	1 小时	4.78E-03	24033023	2.00E-01	2.39	达标
	杨公塘	1 小时	4.26E-03	24033002	2.00E-01	2.13	达标
	新民村	1 小时	3.26E-03	24020903	2.00E-01	1.63	达标
	东山营	1 小时	3.07E-03	24022705	2.00E-01	1.54	达标
	长湖	1 小时	3.48E-03	24072002	2.00E-01	1.74	达标
	新洲社区	1 小时	3.46E-03	24013002	2.00E-01	1.73	达标
	片川	1 小时	2.99E-03	24110107	2.00E-01	1.50	达标
	西和村	1 小时	2.52E-03	24022808	2.00E-01	1.26	达标
	登第桥	1 小时	2.66E-03	24031703	2.00E-01	1.33	达标
	东山花园	1 小时	3.13E-03	24022705	2.00E-01	1.56	达标
	桂语香缇	1 小时	2.62E-03	24123106	2.00E-01	1.31	达标
	黄荆渡	1 小时	2.54E-03	24021907	2.00E-01	1.27	达标
	柏景湖畔里	1 小时	2.61E-03	24070506	2.00E-01	1.30	达标
	财富广场	1 小时	2.38E-03	24011323	2.00E-01	1.19	达标
	云川	1 小时	2.25E-03	24013002	2.00E-01	1.13	达标
	春江花园	1 小时	2.11E-03	24022808	2.00E-01	1.06	达标
	方家那	1 小时	1.74E-03	24021508	2.00E-01	0.87	达标
	丰瑞里	1 小时	1.63E-03	24021024	2.00E-01	0.82	达标
	歙县扬之学校	1 小时	2.08E-03	24021907	2.00E-01	1.04	达标
	小路口	1 小时	2.03E-03	24072002	2.00E-01	1.01	达标
	新洲路 63 号	1 小时	2.22E-03	24120919	2.00E-01	1.11	达标
	水岸名城	1 小时	2.03E-03	24052201	2.00E-01	1.01	达标
	徽都豪庭	1 小时	1.90E-03	24022702	2.00E-01	0.95	达标
	潜庄	1 小时	1.19E-03	24121701	2.00E-01	0.59	达标
	黄村畈	1 小时	1.36E-03	24070602	2.00E-01	0.68	达标
	育鸿学校	1 小时	2.07E-03	24021624	2.00E-01	1.04	达标
	锦绣嘉园	1 小时	2.06E-03	24021624	2.00E-01	1.03	达标
	仰村	1 小时	2.08E-03	24070506	2.00E-01	1.04	达标
	承狮村	1 小时	1.85E-03	24012620	2.00E-01	0.93	达标
	黄村	1 小时	1.99E-03	24033002	2.00E-01	0.99	达标
	岑山村	1 小时	1.93E-03	24120222	2.00E-01	0.96	达标
	行知学校	1 小时	1.61E-03	24123106	2.00E-01	0.81	达标
	源塘	1 小时	8.24E-04	24121405	2.00E-01	0.41	达标
	网格	1 小时	2.77E-02	24030508	2.00E-01	13.84	达标

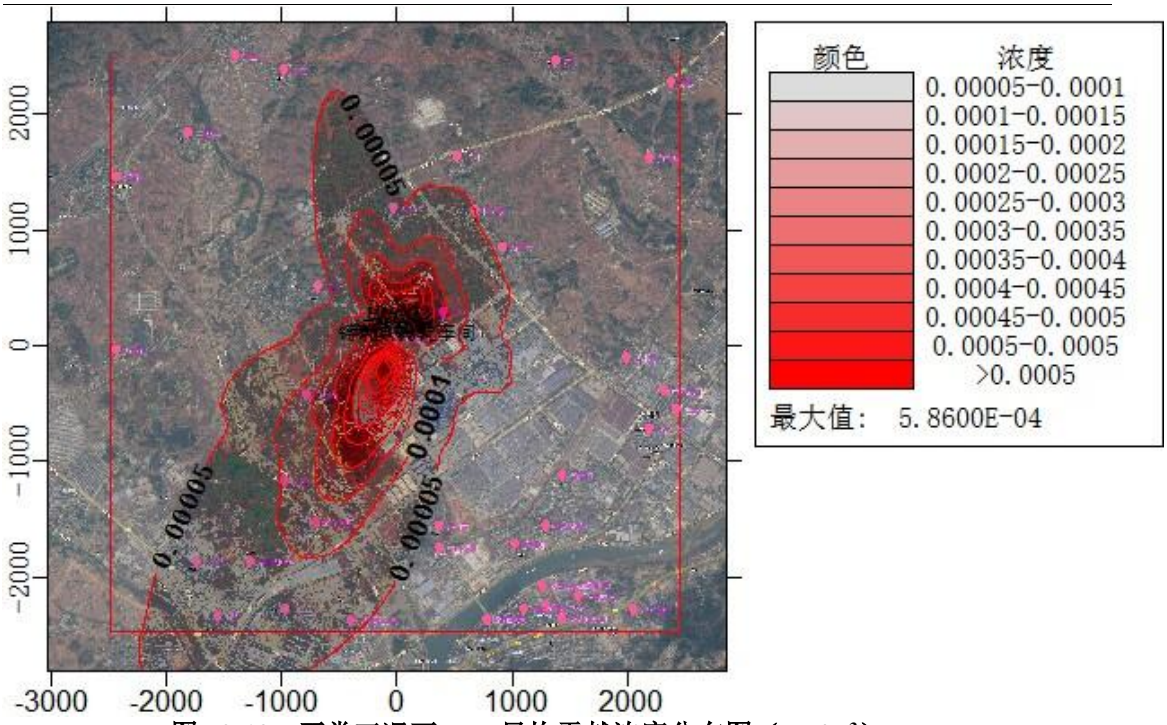


图5.2-13. 正常工况下PM_{10}日均贡献浓度分布图（mg/m^3）

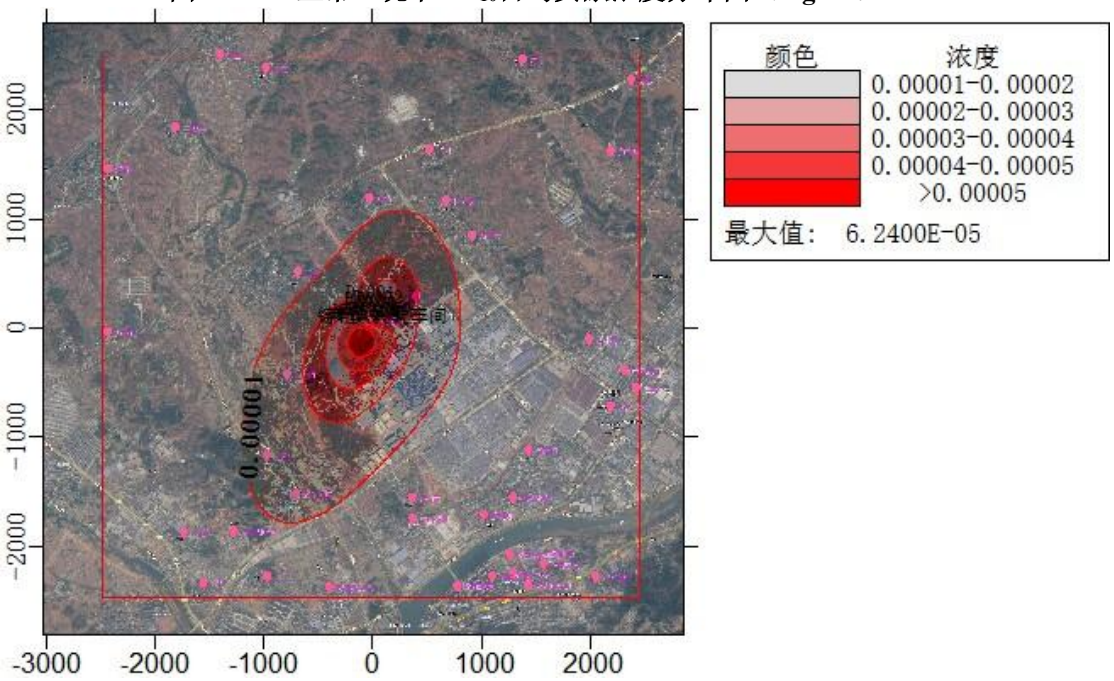


图5.2-14. 正常工况下PM_{10}年均贡献浓度分布图（mg/m^3）

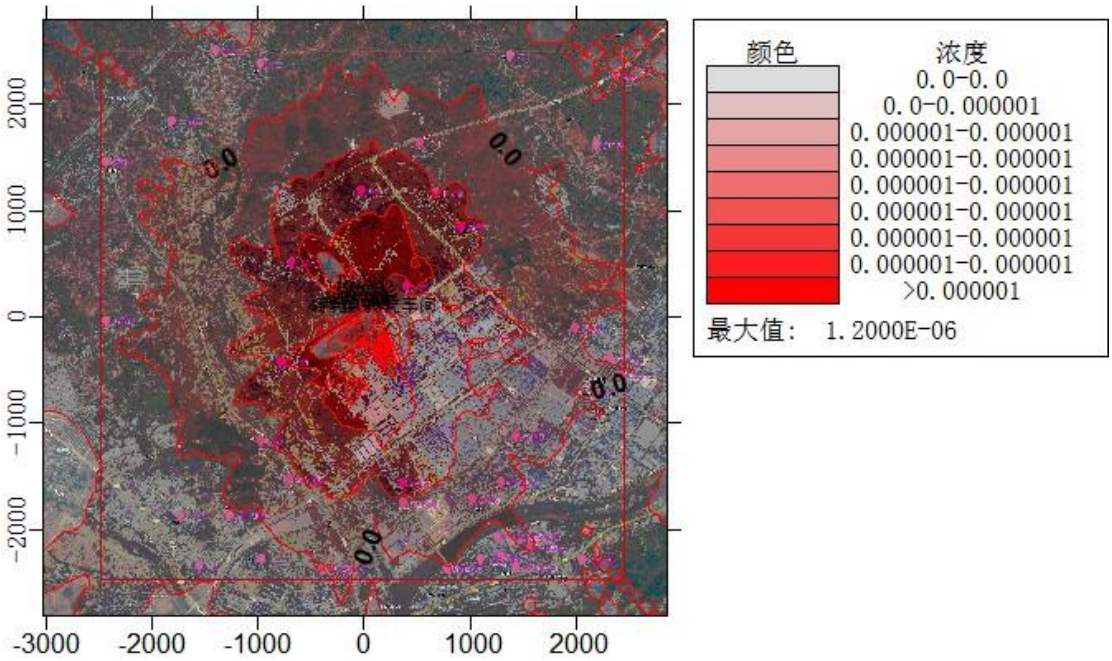


图5.2-15. 正常工况下锰及其化合物小时贡献浓度分布图（mg/m³）

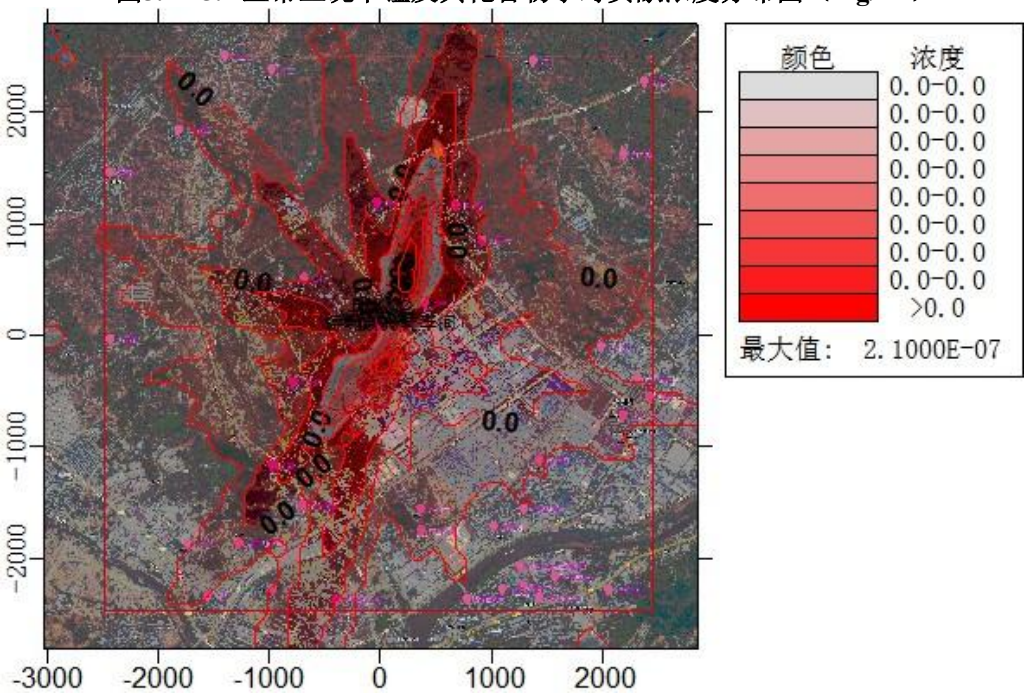


图5.2-16. 正常工况下锰及其化合物日均贡献浓度分布图（mg/m³）

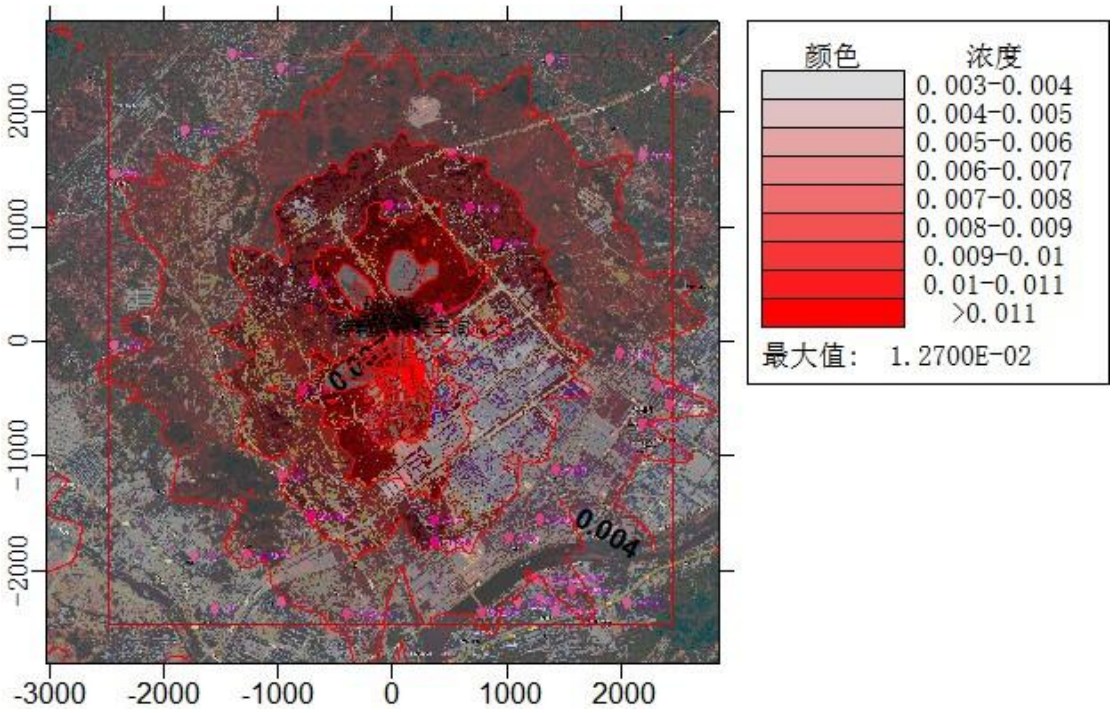


图5.2-17. 正常工况下二氧化硫小时贡献浓度分布图（mg/m³）

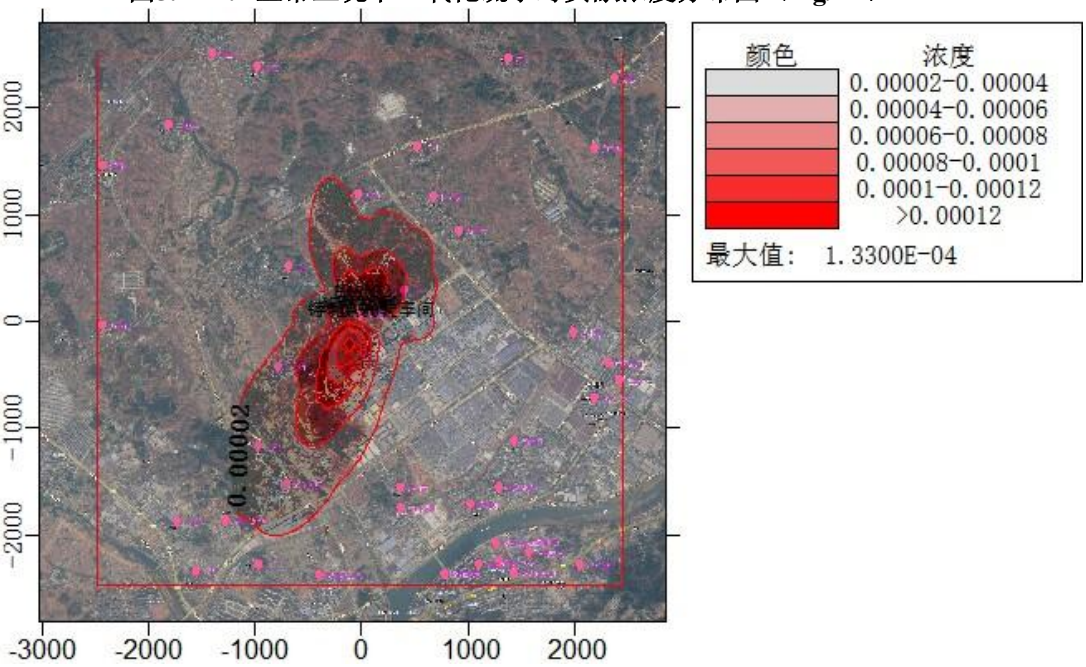


图5.2-18. 正常工况下二氧化硫日均贡献浓度分布图（mg/m³）

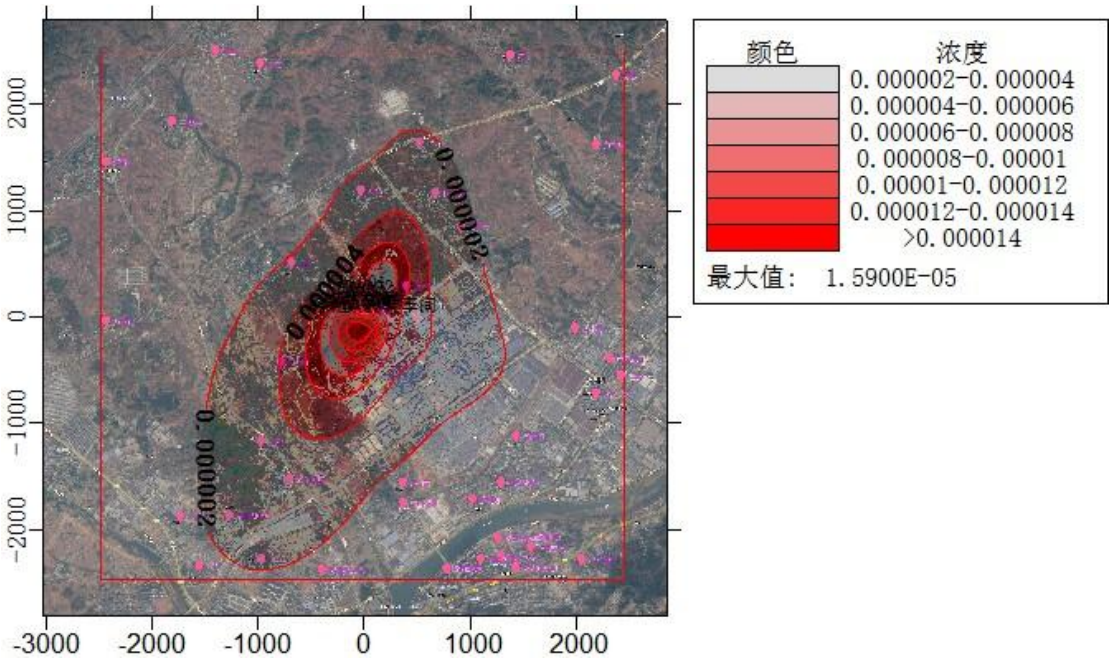


图5.2-19. 正常工况下二氧化硫年均贡献浓度分布图（mg/m³）

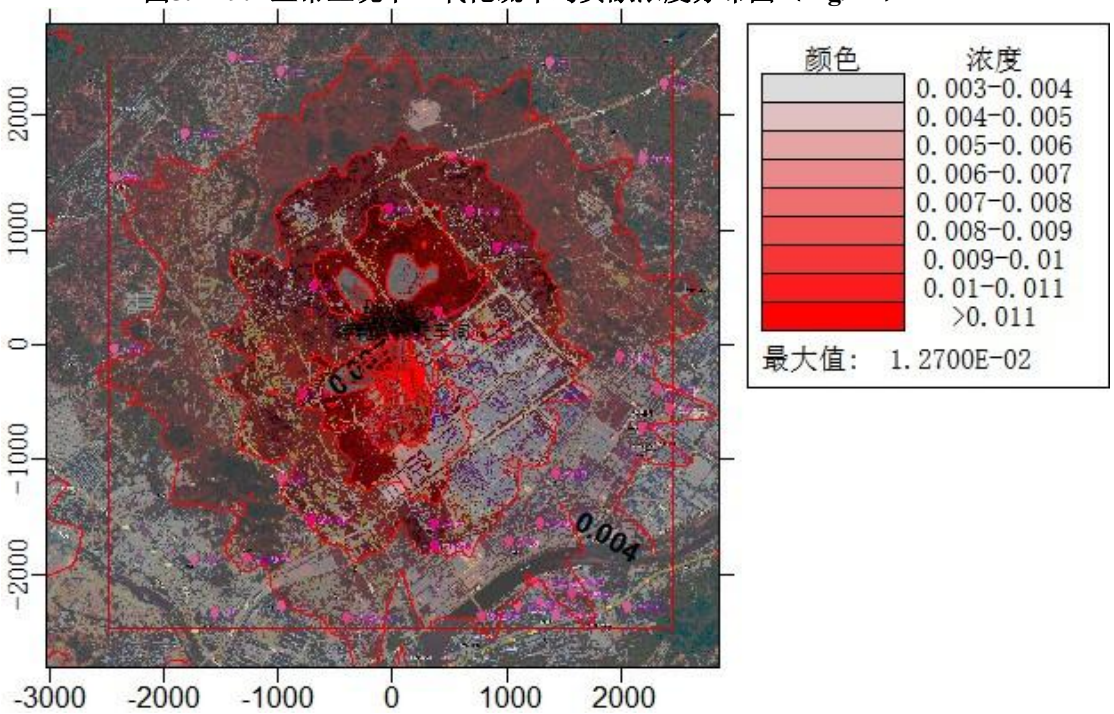


图5.2-20. 正常工况下二氧化氮小时贡献浓度分布图（mg/m³）

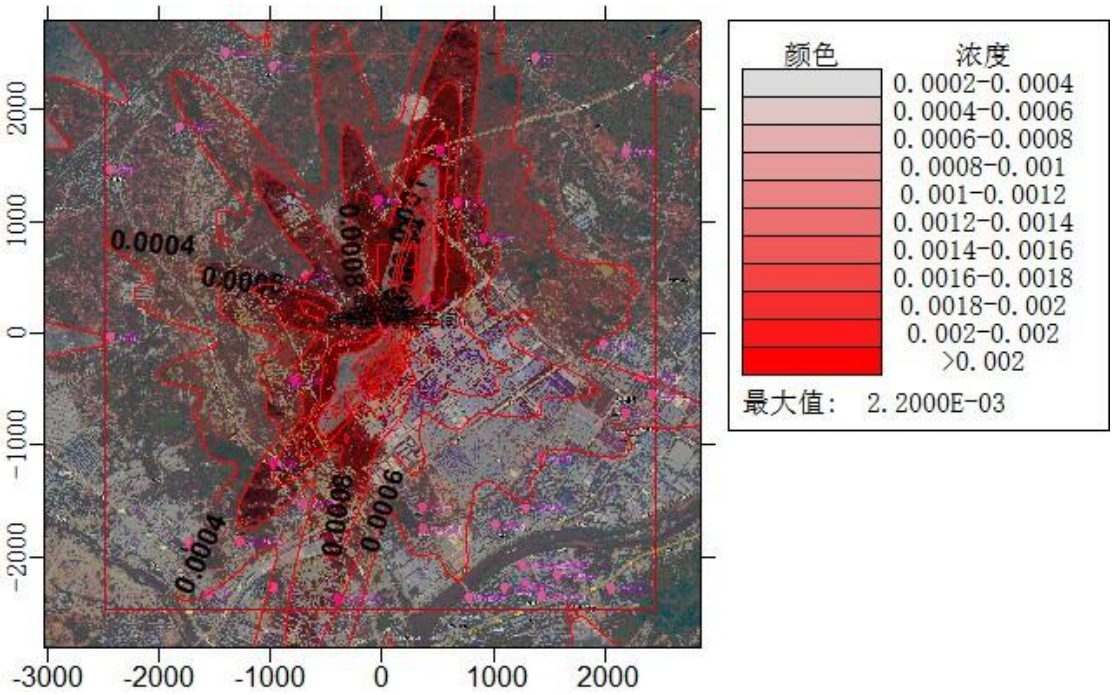


图5.2-21. 正常工况下二氧化氮日均贡献浓度分布图（mg/m³）

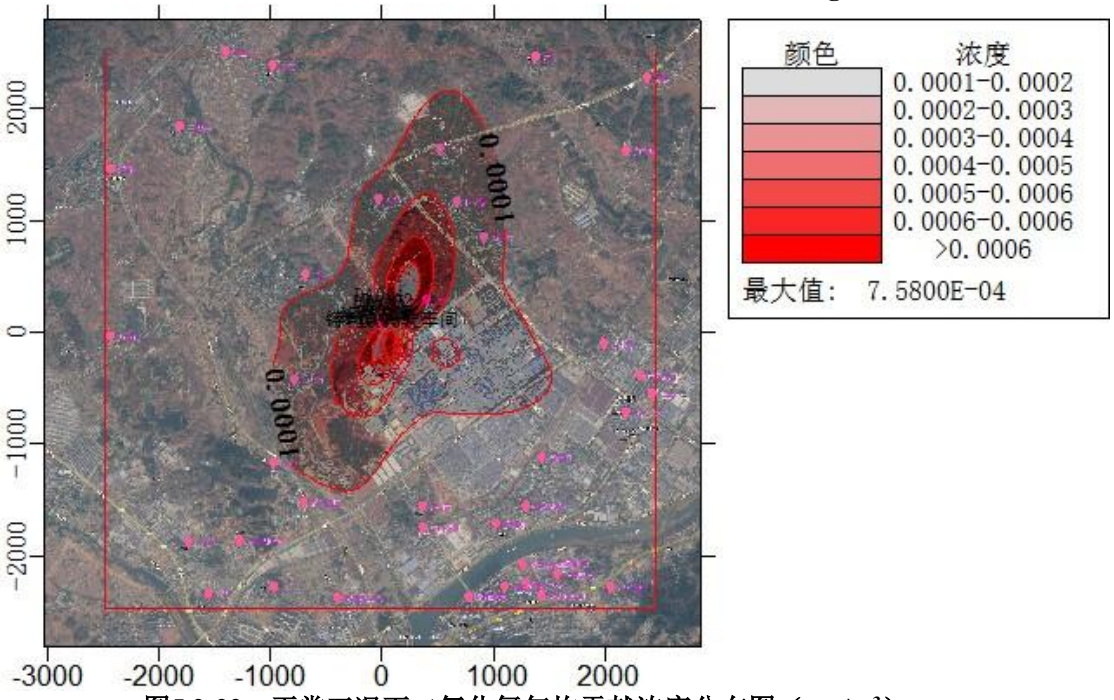


图5.2-22. 正常工况下二氧化氮年均贡献浓度分布图（mg/m³）

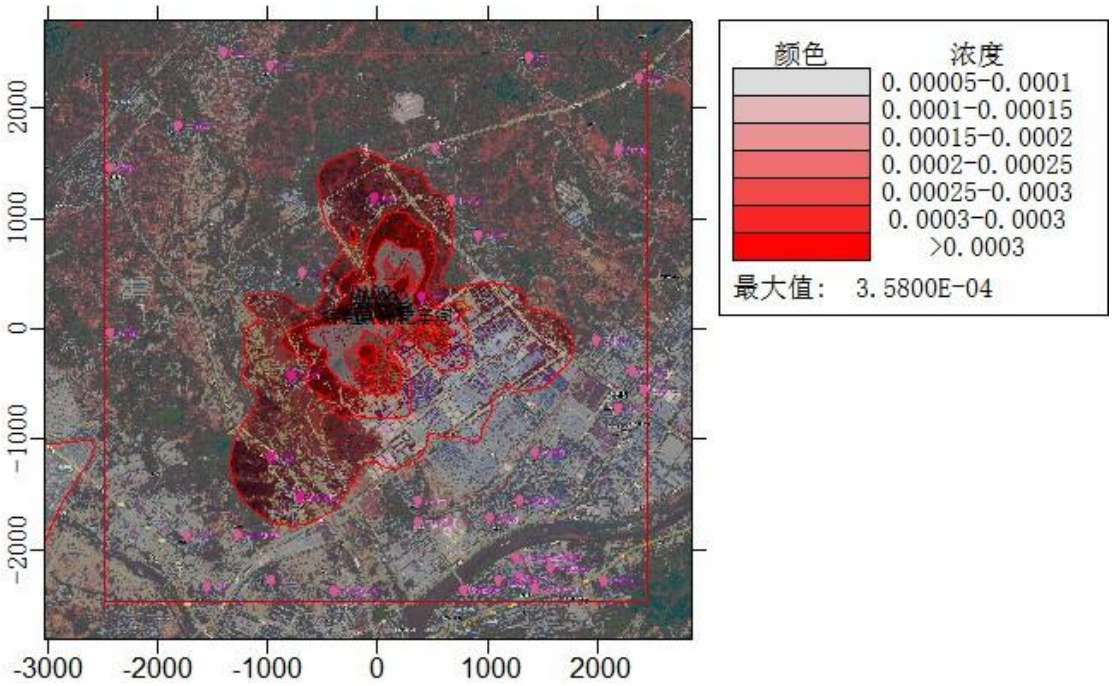


图5.2-23. 正常工况下氯化氢小时贡献浓度分布图（mg/m³）

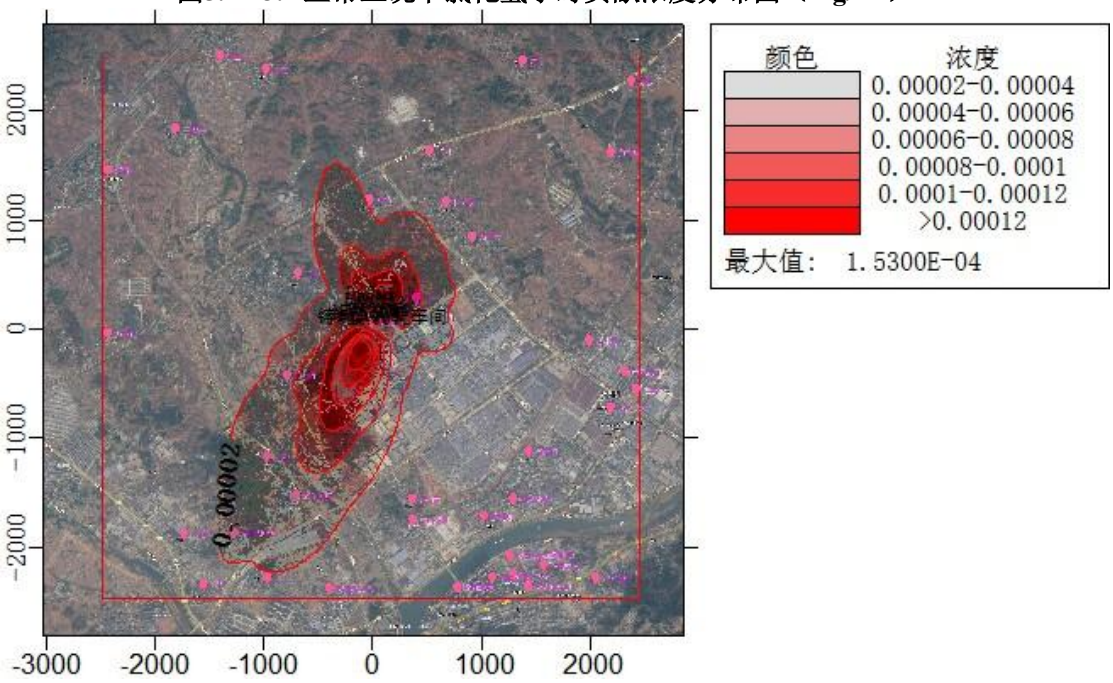


图5.2-24. 正常工况下氯化氢日均贡献浓度分布图（mg/m³）

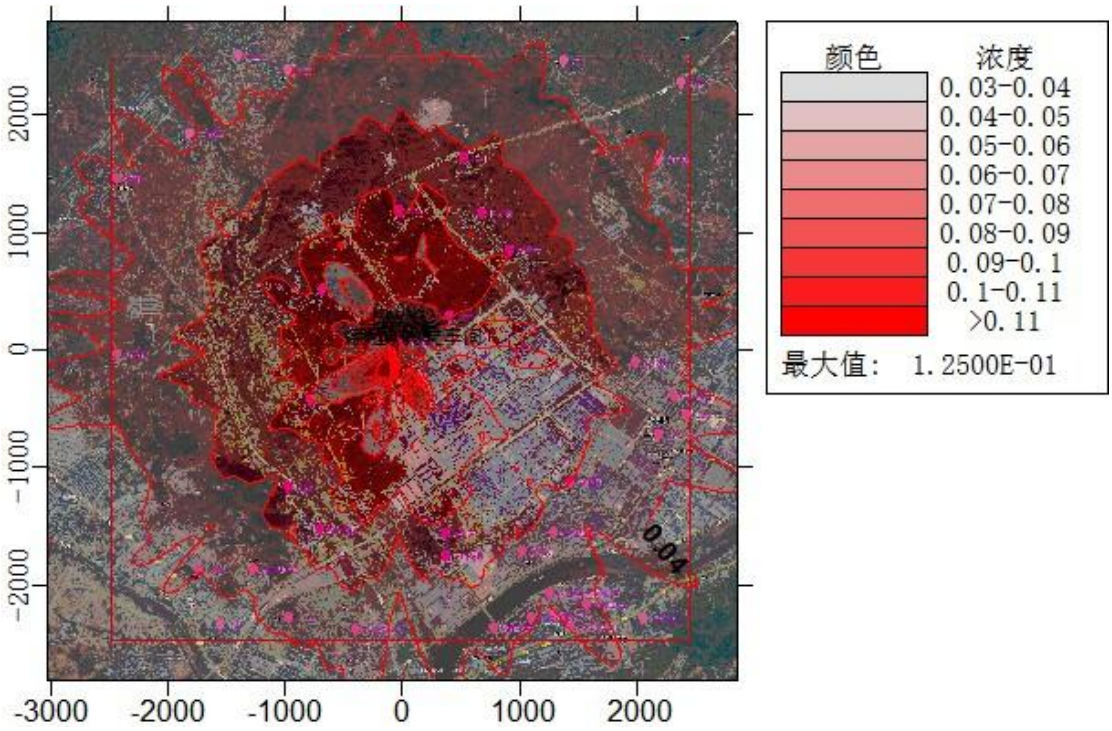


图5.2-25. 正常工况下非甲烷总烃小时贡献浓度分布图（mg/m³）

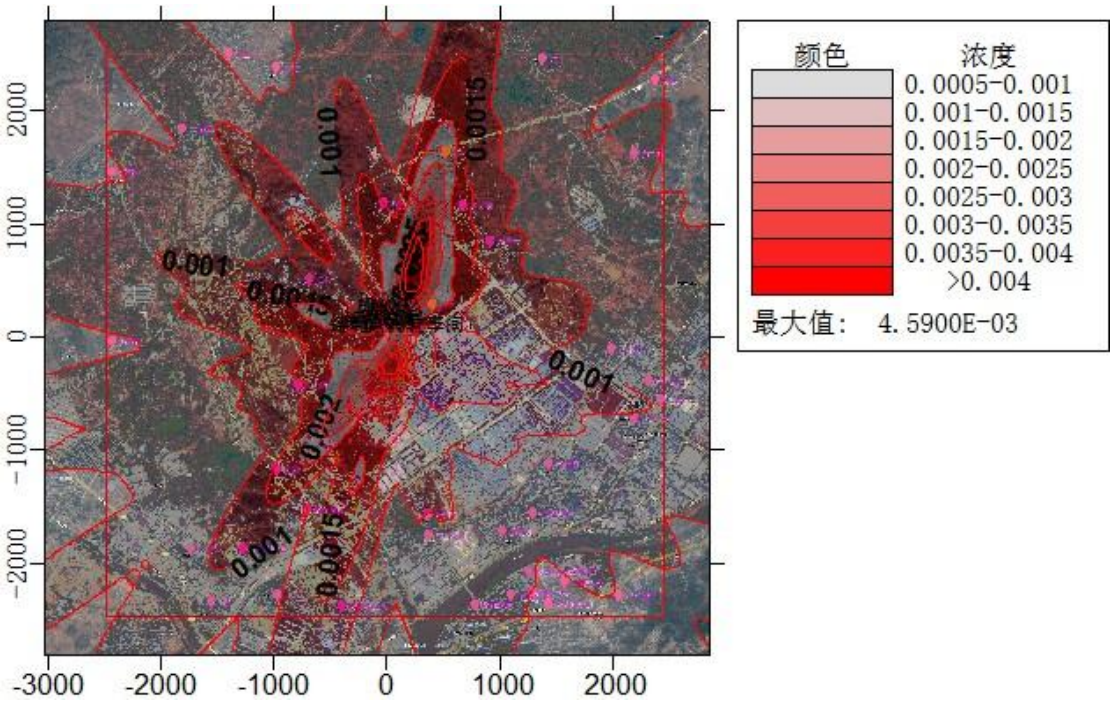


图5.2-26. 正常工况下TSP日均贡献浓度分布图（mg/m³）

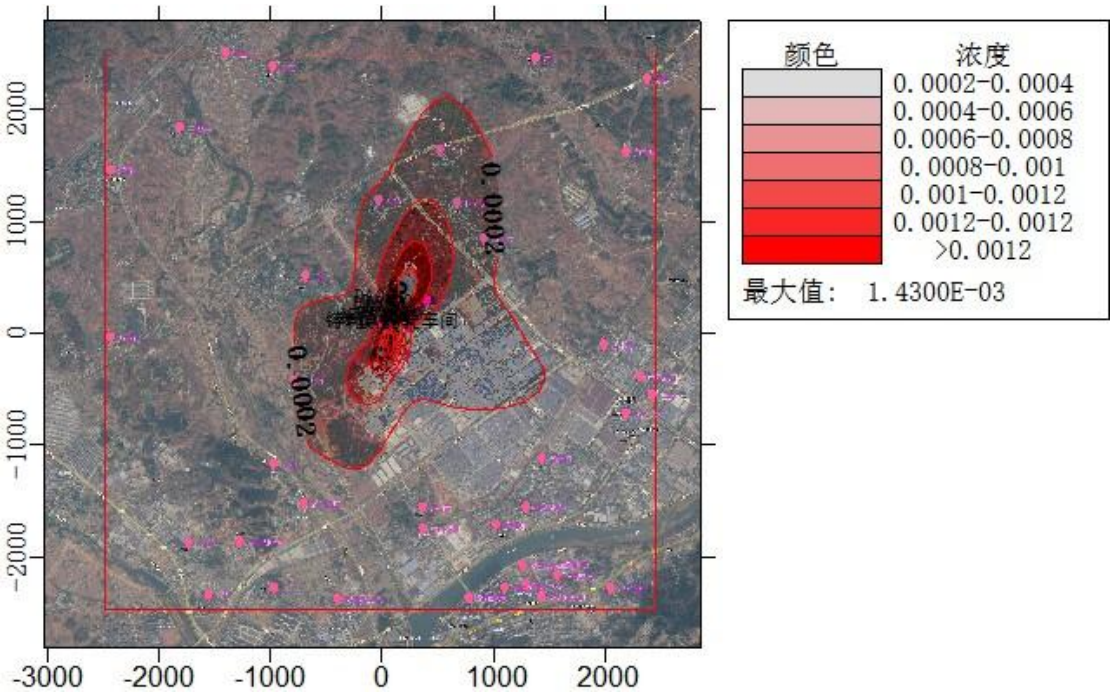


图5.2-27. 正常工况下TSP年均贡献浓度分布图（mg/m³）

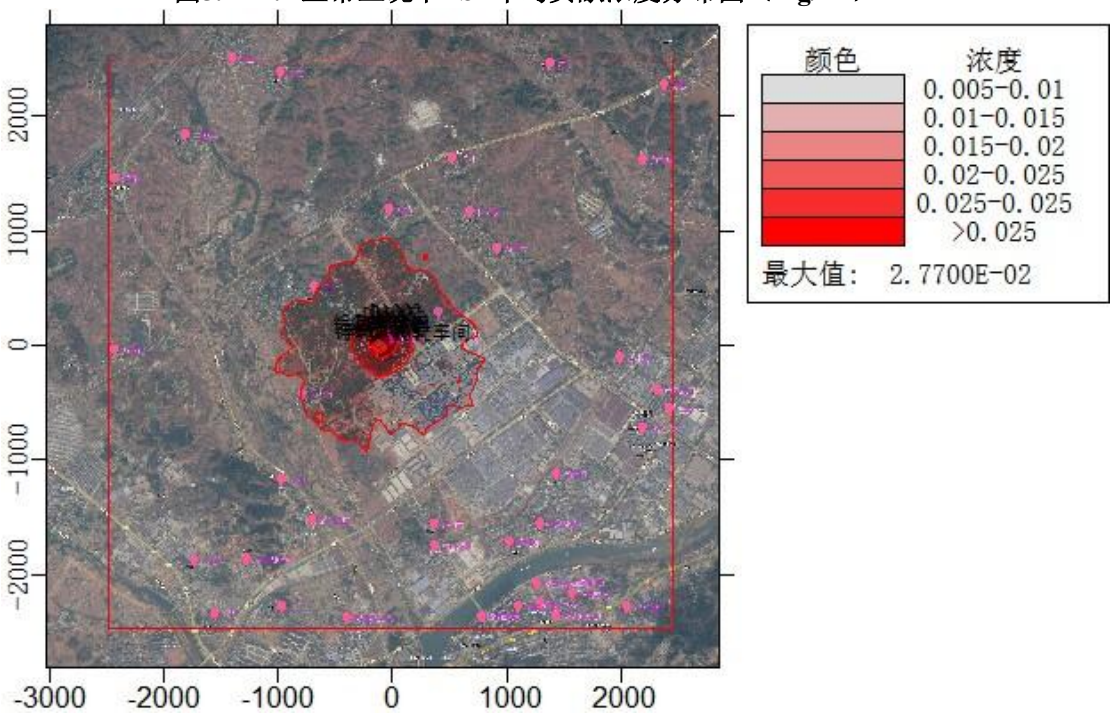


图5.2-28. 正常工况下氨小时贡献浓度分布图（mg/m³）

5.2.1.8.2. 正常工况下叠加现状环境质量浓度预测结果

（1）PM_{10}叠加情况分析

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点 PM_{10} 日平均和年平均贡献浓度叠加情况及相应占标率统计结果如下表所示。由表可知，拟建项目污染源对二类区预测点 PM_{10} 叠加现状浓度后 95%保证率日均值最大为 8.16E-02mg/m³，占标率为 67.98%；叠加现状浓度后年均浓度最大为

3.95E-02mg/m^3，占标率为 65.83%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值要求。因此，PM_{10} 满足导则要求的正常排放下叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

（2）锰及其化合物叠加情况分析

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点锰及其化合物日平均贡献浓度叠加情况及相应占标率统计结果如下表所示。由表可知，拟建项目污染源对二类区预测点锰及其化合物叠加现状浓度后小时平均值为 3.60E-07mg/m^3，占标率为 0；满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，锰及其化合物满足导则要求对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

（3）二氧化硫叠加情况分析

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点二氧化硫日平均、年平均贡献浓度叠加情况及相应占标率统计结果如下表所示。由表可知，拟建项目污染源对二类区预测点二氧化硫叠加现状浓度后 98%保证率日平均值为 1.50E-01mg/m^3，占标率为 4.72%；叠加现状浓度后年平均值为 6.00E-02mg/m^3，占标率为 8.89%；满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值要求。因此，二氧化硫满足导则要求的正常排放下叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

（4）二氧化氮叠加情况分析

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点二氧化氮日平均、年平均贡献浓度叠加情况及相应占标率统计结果如下表所示。由表可知，拟建项目污染源对二类区预测点二氧化氮叠加现状浓度后 98%保证率日平均值为 3.01E-02mg/m^3，占标率为 37.65%；叠加现状浓度后年平均值为 1.27E-02mg/m^3，占标率为 31.83%；满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值要求。因此，二氧化氮满足导则要求的正常排放下叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

（5）氯化氢叠加情况分析

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点氯化氢小时平均、日平均贡献浓度叠加情况及相应占标率统计结果如下表所示。由表可知，拟建项目污染源对二类区预测点氯化氢叠加现状浓度后小时平均值为 9.26E-04mg/m^3，占标率为 1.85%，日平均值为 5.67E-04mg/m^3，占标率为 3.78%；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。因此，氯化氢满足导则要求对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

（6）非甲烷总烃叠加情况分析

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点非甲烷总烃小时平均贡献浓度叠加情况及相应占标率统计结果如下表所示。由表可知，拟建项目污染源对二类区预测点非甲烷总烃叠加现状浓度后小时平均值为 1.10E+00mg/m^3，占标率为 54.87%；满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值。因此，非甲烷总烃满足导则要求对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

（7）TSP 叠加情况分析

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点 TSP 日平均贡献浓度叠加情况及相应占标率统计结果如下表所示。由表可知，拟建项目污染源对二类区预测点 TSP 叠加现状浓度后日平均值为 9.26E-02mg/m^3，占标率为 30.86%；年平均质量值为 8.10E-02，占标率为 40.50%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值要求。因此，TSP 满足导则要求日平均质量浓度符合环境质量标准。

（8）氨叠加情况分析

拟建项目污染源对各预测环境空气保护目标及区域网格点氨小时平均贡献浓度叠加情况及相应占标率统计结果如下表所示。由表可知，拟建项目污染源对二类区预测点氨叠加现状浓度后小时平均值为 1.78E-01mg/m^3，占标率为 88.84%；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。因此，氨满足导则要求对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

表 5.2-14. 正常工况项目各污染物叠加环境质量浓度预测结果表

污染因子	预测点	平均时段	贡献值(mg/m^3)	现状浓度(mg/m^3)	叠加后浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	是否超标
PM_{10}	江村	日平均	5.92E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.59	达标
		年平均	2.23E-04	3.85E-02	3.87E-02	6.00E-02	64.56	达标
	上宅	日平均	1.65E-03	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.60	达标
		年平均	4.27E-04	3.85E-02	3.89E-02	6.00E-02	64.90	达标
	下水碓	日平均	4.82E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.55	达标
		年平均	1.45E-04	3.85E-02	3.87E-02	6.00E-02	64.43	达标
	慈姑	日平均	4.35E-04	8.10E-02	8.12E-02	1.20E-01	67.66	达标
		年平均	1.25E-04	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.40	达标
	杨公塘	日平均	8.10E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.53	达标
		年平均	2.26E-04	3.85E-02	3.87E-02	6.00E-02	64.57	达标
	新民村	日平均	7.96E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.57	达标
		年平均	2.04E-04	3.85E-02	3.87E-02	6.00E-02	64.53	达标
	东山营	日平均	7.35E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.55	达标
		年平均	1.66E-04	3.85E-02	3.87E-02	6.00E-02	64.47	达标
	长湖	日平均	3.69E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.52	达标
		年平均	1.26E-04	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.40	达标
	新洲社区	日平均	4.69E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.54	达标
		年平均	1.44E-04	3.85E-02	3.87E-02	6.00E-02	64.43	达标
	片川	日平均	5.73E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.55	达标
		年平均	1.62E-04	3.85E-02	3.87E-02	6.00E-02	64.46	达标
	西和村	日平均	4.92E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.51	达标
		年平均	9.13E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.34	达标
	登第桥	日平均	5.98E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.52	达标
		年平均	1.35E-04	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.41	达标
	东山花园	日平均	5.16E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.52	达标
		年平均	1.16E-04	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.38	达标
	桂语香缇	日平均	5.25E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.52	达标
		年平均	1.10E-04	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.37	达标
	黄荆渡	日平均	3.49E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.52	达标
		年平均	7.97E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.32	达标
	柏景湖畔里	日平均	2.99E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.54	达标
		年平均	9.38E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.35	达标
	财富广场	日平均	4.27E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.56	达标
		年平均	8.14E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.33	达标
	云川	日平均	3.51E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.55	达标
		年平均	1.01E-04	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.36	达标
	春江花园	日平均	4.12E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.55	达标
		年平均	7.84E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.32	达标
	方家那	日平均	1.98E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.53	达标
		年平均	4.79E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.27	达标
	丰瑞里	日平均	1.28E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.50	达标
		年平均	2.63E-05	3.85E-02	3.85E-02	6.00E-02	64.23	达标
	歙县扬	日平均	2.63E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.51	达标

	之学校	年平均	5.80E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.29	达标
	小路口	日平均	2.29E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.52	达标
		年平均	7.07E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.31	达标
	新洲路 63 号	日平均	3.79E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.51	达标
		年平均	1.10E-04	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.37	达标
	水岸名城	日平均	2.16E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.51	达标
		年平均	5.09E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.27	达标
	徽都豪庭	日平均	2.64E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.51	达标
		年平均	5.46E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.28	达标
	潜庄	日平均	1.32E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.50	达标
		年平均	3.07E-05	3.85E-02	3.85E-02	6.00E-02	64.24	达标
	黄村畈	日平均	2.69E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.50	达标
		年平均	7.04E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.31	达标
	育鸿学校	日平均	2.39E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.51	达标
		年平均	5.39E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.28	达标
	锦绣嘉园	日平均	2.51E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.51	达标
		年平均	5.60E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.28	达标
	仰村	日平均	2.45E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.57	达标
		年平均	7.93E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.32	达标
	承狮村	日平均	1.23E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.50	达标
		年平均	2.50E-05	3.85E-02	3.85E-02	6.00E-02	64.23	达标
	黄村	日平均	3.58E-04	8.10E-02	8.11E-02	1.20E-01	67.55	达标
		年平均	1.07E-04	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.37	达标
	岑山村	日平均	1.06E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.50	达标
		年平均	2.29E-05	3.85E-02	3.85E-02	6.00E-02	64.23	达标
	行知学校	日平均	2.29E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.51	达标
		年平均	5.14E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.28	达标
	源塘	日平均	2.42E-04	8.10E-02	8.10E-02	1.20E-01	67.51	达标
		年平均	6.59E-05	3.85E-02	3.86E-02	6.00E-02	64.30	达标
	网格	日平均	3.75E-03	8.10E-02	8.16E-02	1.20E-01	67.98	达标
		年平均	9.84E-04	3.85E-02	3.95E-02	6.00E-02	65.83	达标
锰及其化合物	江村	日平均	8.00E-08	1.50E-07	2.30E-07	1.00E-02	0.00	达标
	上宅	日平均	7.00E-08	1.50E-07	2.30E-07	1.00E-02	0.00	达标
	下水碓	日平均	9.00E-08	1.50E-07	2.30E-07	1.00E-02	0.00	达标
	慈姑	日平均	6.00E-08	1.50E-07	2.20E-07	1.00E-02	0.00	达标
	杨公塘	日平均	5.00E-08	1.50E-07	2.40E-07	1.00E-02	0.00	达标
	新民村	日平均	8.00E-08	1.50E-07	2.10E-07	1.00E-02	0.00	达标
	东山营	日平均	5.00E-08	1.50E-07	2.00E-07	1.00E-02	0.00	达标
	长湖	日平均	1.10E-07	1.50E-07	2.30E-07	1.00E-02	0.00	达标
	新洲社区	日平均	4.00E-08	1.50E-07	2.00E-07	1.00E-02	0.00	达标
	片川	日平均	4.00E-08	1.50E-07	2.60E-07	1.00E-02	0.00	达标
	西和村	日平均	4.00E-08	1.50E-07	1.90E-07	1.00E-02	0.00	达标
	登第桥	日平均	4.00E-08	1.50E-07	1.90E-07	1.00E-02	0.00	达标
	东山花园	日平均	3.00E-08	1.50E-07	1.90E-07	1.00E-02	0.00	达标

	桂语香缇	日平均	5.00E-08	1.50E-07	1.90E-07	1.00E-02	0.00	达标
	黄荆渡	日平均	4.00E-08	1.50E-07	1.80E-07	1.00E-02	0.00	达标
	柏景湖畔里	日平均	4.00E-08	1.50E-07	2.00E-07	1.00E-02	0.00	达标
	财富广场	日平均	4.00E-08	1.50E-07	1.90E-07	1.00E-02	0.00	达标
	云川	日平均	2.00E-08	1.50E-07	1.90E-07	1.00E-02	0.00	达标
	春江花园	日平均	3.00E-08	1.50E-07	1.90E-07	1.00E-02	0.00	达标
	方家那	日平均	2.00E-08	1.50E-07	1.70E-07	1.00E-02	0.00	达标
	丰瑞里	日平均	4.00E-08	1.50E-07	1.80E-07	1.00E-02	0.00	达标
	歙县扬之学校	日平均	6.00E-08	1.50E-07	1.70E-07	1.00E-02	0.00	达标
	小路口	日平均	3.00E-08	1.50E-07	1.90E-07	1.00E-02	0.00	达标
	新洲路 63 号	日平均	3.00E-08	1.50E-07	2.10E-07	1.00E-02	0.00	达标
	水岸名城	日平均	2.00E-08	1.50E-07	1.80E-07	1.00E-02	0.00	达标
	徽都豪庭	日平均	3.00E-08	1.50E-07	1.80E-07	1.00E-02	0.00	达标
	潜庄	日平均	2.00E-08	1.50E-07	1.70E-07	1.00E-02	0.00	达标
	黄村畈	日平均	2.00E-08	1.50E-07	1.80E-07	1.00E-02	0.00	达标
	育鸿学校	日平均	3.00E-08	1.50E-07	1.70E-07	1.00E-02	0.00	达标
	锦绣嘉园	日平均	2.00E-08	1.50E-07	1.70E-07	1.00E-02	0.00	达标
	仰村	日平均	3.00E-08	1.50E-07	1.80E-07	1.00E-02	0.00	达标
	承狮村	日平均	2.00E-08	1.50E-07	1.70E-07	1.00E-02	0.00	达标
	黄村	日平均	2.00E-08	1.50E-07	1.80E-07	1.00E-02	0.00	达标
	岑山村	日平均	2.00E-08	1.50E-07	1.70E-07	1.00E-02	0.00	达标
	行知学校	日平均	2.10E-07	1.50E-07	1.70E-07	1.00E-02	0.00	达标
	源塘	日平均	8.00E-08	1.50E-07	1.70E-07	1.00E-02	0.00	达标
	网格	日平均	7.00E-08	1.50E-07	3.60E-07	1.00E-02	0.00	达标
二氧化硫	江村	日平均	3.92E-05	7.00E-03	7.04E-03	1.50E-01	4.69	达标
		年平均	3.40E-05	5.27E-03	5.30E-03	6.00E-02	8.84	达标
	上宅	日平均	5.30E-05	7.00E-03	7.05E-03	1.50E-01	4.70	达标
		年平均	3.62E-05	5.27E-03	5.30E-03	6.00E-02	8.84	达标
	下水碓	日平均	1.97E-05	7.00E-03	7.02E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	1.72E-05	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.81	达标
	慈姑	日平均	9.10E-06	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	1.14E-05	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.80	达标
	杨公塘	日平均	2.70E-05	7.00E-03	7.03E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	1.76E-05	5.27E-03	5.29E-03	6.00E-02	8.81	达标
	新民村	日平均	2.97E-05	7.00E-03	7.03E-03	1.50E-01	4.69	达标
		年平均	1.39E-05	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.80	达标

	东山营	日平均	6.79E-06	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	8.55E-06	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.79	达标
	长湖	日平均	2.54E-05	7.00E-03	7.03E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	1.14E-05	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.80	达标
	新洲社区	日平均	2.73E-05	7.00E-03	7.03E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	1.30E-05	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.80	达标
	片川	日平均	1.73E-05	7.00E-03	7.02E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	1.29E-05	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.80	达标
	西和村	日平均	1.77E-05	7.00E-03	7.02E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	6.24E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	登第桥	日平均	2.98E-05	7.00E-03	7.03E-03	1.50E-01	4.69	达标
		年平均	8.75E-06	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.79	达标
	东山花园	日平均	4.76E-06	7.00E-03	7.00E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	6.81E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	桂语香缇	日平均	1.01E-05	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	6.97E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	黄荆渡	日平均	2.11E-05	7.00E-03	7.02E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	5.44E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	柏景湖畔里	日平均	1.80E-05	7.00E-03	7.02E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	8.48E-06	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.79	达标
	财富广场	日平均	1.32E-05	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	5.79E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	云川	日平均	9.62E-06	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	8.07E-06	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.79	达标
	春江花园	日平均	1.30E-05	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	5.31E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	方家那	日平均	5.19E-06	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	3.91E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	丰瑞里	日平均	4.60E-06	7.00E-03	7.00E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	2.22E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.78	达标
	歙县扬之学校	日平均	1.74E-05	7.00E-03	7.02E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	4.26E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	小路口	日平均	1.52E-05	7.00E-03	7.02E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	6.37E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	新洲路 63 号	日平均	5.74E-06	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	7.69E-06	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.79	达标
	水岸名城	日平均	9.56E-06	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	3.77E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	徽都豪庭	日平均	3.54E-06	7.00E-03	7.00E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	3.93E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	潜庄	日平均	2.23E-06	7.00E-03	7.00E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	2.61E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.78	达标
	黄村畈	日平均	1.14E-05	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	4.67E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	育鸿学校	日平均	1.42E-05	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	3.98E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标

	锦绣嘉园	日平均	1.34E-05	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	4.10E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	仰村	日平均	1.26E-05	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	6.83E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	承狮村	日平均	7.27E-06	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	2.17E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.78	达标
	黄村	日平均	1.87E-05	7.00E-03	7.02E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	7.33E-06	5.27E-03	5.28E-03	6.00E-02	8.79	达标
	岑山村	日平均	2.16E-06	7.00E-03	7.00E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	1.97E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.78	达标
	行知学校	日平均	1.32E-05	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.68	达标
		年平均	3.74E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	源塘	日平均	1.01E-05	7.00E-03	7.01E-03	1.50E-01	4.67	达标
		年平均	4.23E-06	5.27E-03	5.27E-03	6.00E-02	8.79	达标
	网格	日平均	7.75E-05	7.00E-03	7.08E-03	1.50E-01	4.72	达标
		年平均	6.66E-05	5.27E-03	5.33E-03	6.00E-02	8.89	达标
二氧化氮	江村	日平均	1.13E-03	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.63	达标
		年平均	4.25E-04	1.17E-02	1.21E-02	4.00E-02	30.23	达标
	上宅	日平均	1.26E-03	2.90E-02	2.96E-02	8.00E-02	36.97	达标
		年平均	4.89E-04	1.17E-02	1.22E-02	4.00E-02	30.39	达标
	下水碓	日平均	8.42E-04	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.67	达标
		年平均	2.55E-04	1.17E-02	1.19E-02	4.00E-02	29.81	达标
	慈姑	日平均	7.92E-04	2.90E-02	2.94E-02	8.00E-02	36.75	达标
		年平均	2.20E-04	1.17E-02	1.19E-02	4.00E-02	29.72	达标
	杨公塘	日平均	1.09E-03	2.90E-02	2.96E-02	8.00E-02	37.00	达标
		年平均	3.36E-04	1.17E-02	1.20E-02	4.00E-02	30.01	达标
	新民村	日平均	6.74E-04	2.90E-02	2.94E-02	8.00E-02	36.79	达标
		年平均	2.15E-04	1.17E-02	1.19E-02	4.00E-02	29.70	达标
	东山营	日平均	5.40E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.41	达标
		年平均	1.17E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.46	达标
	长湖	日平均	5.60E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.39	达标
		年平均	1.60E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.57	达标
	新洲社区	日平均	6.17E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.33	达标
		年平均	1.74E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.60	达标
	片川	日平均	9.46E-04	2.90E-02	2.95E-02	8.00E-02	36.89	达标
		年平均	2.55E-04	1.17E-02	1.19E-02	4.00E-02	29.80	达标
	西和村	日平均	4.14E-04	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.65	达标
		年平均	1.18E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.46	达标
	登第桥	日平均	4.22E-04	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.61	达标
		年平均	1.23E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.47	达标
	东山花园	日平均	4.24E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.38	达标
		年平均	9.14E-05	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.40	达标
	桂语香缇	日平均	4.65E-04	2.90E-02	2.96E-02	8.00E-02	36.97	达标
		年平均	9.35E-05	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.40	达标
	黄荆渡	日平均	3.37E-04	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.67	达标
		年平均	7.36E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.35	达标

	柏景湖畔里	日平均	4.20E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.32	达标
		年平均	1.13E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.45	达标
	财富广场	日平均	3.82E-04	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.66	达标
		年平均	1.02E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.42	达标
	云川	日平均	3.91E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.33	达标
		年平均	1.05E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.43	达标
	春江花园	日平均	3.20E-04	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.57	达标
		年平均	9.69E-05	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.41	达标
	方家那	日平均	2.24E-04	2.90E-02	2.92E-02	8.00E-02	36.45	达标
		年平均	5.79E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.31	达标
	丰瑞里	日平均	2.51E-04	2.90E-02	2.92E-02	8.00E-02	36.46	达标
		年平均	3.92E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.26	达标
	歙县扬之学校	日平均	2.80E-04	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.58	达标
		年平均	5.76E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.31	达标
	小路口	日平均	3.32E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.32	达标
		年平均	8.67E-05	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.38	达标
	新洲路 63 号	日平均	4.03E-04	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.66	达标
		年平均	1.05E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.43	达标
	水岸名城	日平均	2.50E-04	2.90E-02	2.92E-02	8.00E-02	36.49	达标
		年平均	5.27E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.30	达标
	徽都豪庭	日平均	3.12E-04	2.90E-02	2.92E-02	8.00E-02	36.46	达标
		年平均	5.57E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.31	达标
	潜庄	日平均	2.24E-04	2.90E-02	2.92E-02	8.00E-02	36.45	达标
		年平均	4.52E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.28	达标
	黄村畈	日平均	2.86E-04	2.90E-02	2.93E-02	8.00E-02	36.63	达标
		年平均	7.42E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.35	达标
	育鸿学校	日平均	2.71E-04	2.90E-02	2.94E-02	8.00E-02	36.72	达标
		年平均	5.37E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.30	达标
	锦绣嘉园	日平均	2.76E-04	2.90E-02	2.94E-02	8.00E-02	36.76	达标
		年平均	5.54E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.31	达标
	仰村	日平均	3.47E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.32	达标
		年平均	8.88E-05	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.39	达标
	承狮村	日平均	2.06E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.41	达标
		年平均	3.87E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.26	达标
	黄村	日平均	4.30E-04	2.90E-02	2.92E-02	8.00E-02	36.55	达标
		年平均	1.16E-04	1.17E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.46	达标
	岑山村	日平均	2.09E-04	2.90E-02	2.91E-02	8.00E-02	36.37	达标
		年平均	3.53E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.25	达标
	行知学校	日平均	2.78E-04	2.90E-02	2.94E-02	8.00E-02	36.74	达标
		年平均	5.14E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.30	达标
	源塘	日平均	2.40E-04	2.90E-02	2.92E-02	8.00E-02	36.56	达标
		年平均	6.58E-05	1.17E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.33	达标
	网格	日平均	2.46E-03	2.90E-02	3.01E-02	8.00E-02	37.65	达标
		年平均	1.07E-03	1.17E-02	1.27E-02	4.00E-02	31.83	达标
氯化氢	江村	1 小时	5.23E-04	1.00E-05	5.33E-04	5.00E-02	1.07	达标
		日平均	1.99E-04	1.00E-05	2.09E-04	1.50E-02	1.39	达标

	上宅	1 小时	5.08E-04	1.00E-05	5.18E-04	5.00E-02	1.04	达标
		日平均	8.65E-05	1.00E-05	9.65E-05	1.50E-02	0.64	达标
	下水碓	1 小时	2.88E-04	1.00E-05	2.98E-04	5.00E-02	0.60	达标
		日平均	8.32E-05	1.00E-05	9.32E-05	1.50E-02	0.62	达标
	慈姑	1 小时	2.76E-04	1.00E-05	2.86E-04	5.00E-02	0.57	达标
		日平均	4.09E-05	1.00E-05	5.09E-05	1.50E-02	0.34	达标
	杨公塘	1 小时	2.49E-04	1.00E-05	2.59E-04	5.00E-02	0.52	达标
		日平均	3.33E-05	1.00E-05	4.33E-05	1.50E-02	0.29	达标
	新民村	1 小时	2.39E-04	1.00E-05	2.49E-04	5.00E-02	0.50	达标
		日平均	2.66E-05	1.00E-05	3.66E-05	1.50E-02	0.24	达标
	东山营	1 小时	2.12E-04	1.00E-05	2.22E-04	5.00E-02	0.44	达标
		日平均	3.82E-05	1.00E-05	4.82E-05	1.50E-02	0.32	达标
	长湖	1 小时	2.09E-04	1.00E-05	2.19E-04	5.00E-02	0.44	达标
		日平均	4.77E-05	1.00E-05	5.77E-05	1.50E-02	0.38	达标
	新洲社区	1 小时	2.17E-04	1.00E-05	2.27E-04	5.00E-02	0.45	达标
		日平均	4.52E-05	1.00E-05	5.52E-05	1.50E-02	0.37	达标
	片川	1 小时	2.22E-04	1.00E-05	2.32E-04	5.00E-02	0.46	达标
		日平均	3.00E-05	1.00E-05	4.00E-05	1.50E-02	0.27	达标
	西和村	1 小时	1.88E-04	1.00E-05	1.98E-04	5.00E-02	0.40	达标
		日平均	1.50E-05	1.00E-05	2.50E-05	1.50E-02	0.17	达标
	登第桥	1 小时	1.69E-04	1.00E-05	1.79E-04	5.00E-02	0.36	达标
		日平均	1.17E-05	1.00E-05	2.17E-05	1.50E-02	0.14	达标
	东山花园	1 小时	1.90E-04	1.00E-05	2.00E-04	5.00E-02	0.40	达标
		日平均	2.95E-05	1.00E-05	3.95E-05	1.50E-02	0.26	达标
	桂语香缇	1 小时	1.76E-04	1.00E-05	1.86E-04	5.00E-02	0.37	达标
		日平均	1.38E-05	1.00E-05	2.38E-05	1.50E-02	0.16	达标
	黄荆渡	1 小时	1.75E-04	1.00E-05	1.85E-04	5.00E-02	0.37	达标
		日平均	1.78E-05	1.00E-05	2.78E-05	1.50E-02	0.19	达标
	柏景湖畔里	1 小时	1.82E-04	1.00E-05	1.92E-04	5.00E-02	0.38	达标
		日平均	3.18E-05	1.00E-05	4.18E-05	1.50E-02	0.28	达标
	财富广场	1 小时	1.74E-04	1.00E-05	1.84E-04	5.00E-02	0.37	达标
		日平均	1.46E-05	1.00E-05	2.46E-05	1.50E-02	0.16	达标
	云川	1 小时	1.56E-04	1.00E-05	1.66E-04	5.00E-02	0.33	达标
		日平均	2.93E-05	1.00E-05	3.93E-05	1.50E-02	0.26	达标
	春江花园	1 小时	1.76E-04	1.00E-05	1.86E-04	5.00E-02	0.37	达标
		日平均	1.42E-05	1.00E-05	2.42E-05	1.50E-02	0.16	达标
	方家那	1 小时	1.62E-04	1.00E-05	1.72E-04	5.00E-02	0.34	达标
		日平均	2.08E-05	1.00E-05	3.08E-05	1.50E-02	0.21	达标
	丰瑞里	1 小时	1.54E-04	1.00E-05	1.64E-04	5.00E-02	0.33	达标
		日平均	7.48E-06	1.00E-05	1.75E-05	1.50E-02	0.12	达标
	歙县扬之学校	1 小时	1.51E-04	1.00E-05	1.61E-04	5.00E-02	0.32	达标
		日平均	1.31E-05	1.00E-05	2.31E-05	1.50E-02	0.15	达标
	小路口	1 小时	1.65E-04	1.00E-05	1.75E-04	5.00E-02	0.35	达标
		日平均	2.69E-05	1.00E-05	3.69E-05	1.50E-02	0.25	达标
	新洲路 63 号	1 小时	1.64E-04	1.00E-05	1.74E-04	5.00E-02	0.35	达标
		日平均	2.79E-05	1.00E-05	3.79E-05	1.50E-02	0.25	达标

	水岸名城	1 小时	1.49E-04	1.00E-05	1.59E-04	5.00E-02	0.32	达标
		日平均	1.70E-05	1.00E-05	2.70E-05	1.50E-02	0.18	达标
	徽都豪庭	1 小时	1.46E-04	1.00E-05	1.56E-04	5.00E-02	0.31	达标
		日平均	2.12E-05	1.00E-05	3.12E-05	1.50E-02	0.21	达标
	潜庄	1 小时	1.44E-04	1.00E-05	1.54E-04	5.00E-02	0.31	达标
		日平均	1.69E-05	1.00E-05	2.69E-05	1.50E-02	0.18	达标
	黄村畈	1 小时	1.55E-04	1.00E-05	1.65E-04	5.00E-02	0.33	达标
		日平均	9.77E-06	1.00E-05	1.98E-05	1.50E-02	0.13	达标
	育鸿学校	1 小时	1.66E-04	1.00E-05	1.76E-04	5.00E-02	0.35	达标
		日平均	1.04E-05	1.00E-05	2.04E-05	1.50E-02	0.14	达标
	锦绣嘉园	1 小时	1.67E-04	1.00E-05	1.77E-04	5.00E-02	0.35	达标
		日平均	1.09E-05	1.00E-05	2.09E-05	1.50E-02	0.14	达标
	仰村	1 小时	1.66E-04	1.00E-05	1.76E-04	5.00E-02	0.35	达标
		日平均	2.43E-05	1.00E-05	3.43E-05	1.50E-02	0.23	达标
	承狮村	1 小时	1.64E-04	1.00E-05	1.74E-04	5.00E-02	0.35	达标
		日平均	1.27E-05	1.00E-05	2.27E-05	1.50E-02	0.15	达标
	黄村	1 小时	1.70E-04	1.00E-05	1.80E-04	5.00E-02	0.36	达标
		日平均	1.26E-05	1.00E-05	2.26E-05	1.50E-02	0.15	达标
	岑山村	1 小时	1.19E-04	1.00E-05	1.29E-04	5.00E-02	0.26	达标
		日平均	1.14E-05	1.00E-05	2.14E-05	1.50E-02	0.14	达标
	行知学校	1 小时	1.86E-04	1.00E-05	1.96E-04	5.00E-02	0.39	达标
		日平均	1.41E-05	1.00E-05	2.41E-05	1.50E-02	0.16	达标
	源塘	1 小时	1.49E-04	1.00E-05	1.59E-04	5.00E-02	0.32	达标
		日平均	1.03E-05	1.00E-05	2.03E-05	1.50E-02	0.14	达标
	网格	1 小时	9.16E-04	1.00E-05	9.26E-04	5.00E-02	1.85	达标
		日平均	5.57E-04	1.00E-05	5.67E-04	1.50E-02	3.78	达标
非甲烷总烃	江村	1 小时	3.49E-01	7.60E-04	3.50E-01	2.00E+00	17.50	达标
	上宅	1 小时	3.28E-01	7.60E-04	3.29E-01	2.00E+00	16.43	达标
	下水碓	1 小时	2.63E-01	7.60E-04	2.63E-01	2.00E+00	13.17	达标
	慈姑	1 小时	1.97E-01	7.60E-04	1.98E-01	2.00E+00	9.89	达标
	杨公塘	1 小时	2.03E-01	7.60E-04	2.04E-01	2.00E+00	10.20	达标
	新民村	1 小时	2.24E-01	7.60E-04	2.25E-01	2.00E+00	11.24	达标
	东山营	1 小时	3.90E-01	7.60E-04	3.91E-01	2.00E+00	19.54	达标
	长湖	1 小时	2.57E-01	7.60E-04	2.58E-01	2.00E+00	12.91	达标
	新洲社区	1 小时	2.89E-01	7.60E-04	2.89E-01	2.00E+00	14.47	达标
	片川	1 小时	1.55E-01	7.60E-04	1.56E-01	2.00E+00	7.78	达标
	西和村	1 小时	1.99E-01	7.60E-04	2.00E-01	2.00E+00	9.98	达标
	登第桥	1 小时	2.44E-01	7.60E-04	2.45E-01	2.00E+00	12.25	达标
	东山花园	1 小时	3.20E-01	7.60E-04	3.20E-01	2.00E+00	16.01	达标
	桂语香缇	1 小时	2.87E-01	7.60E-04	2.87E-01	2.00E+00	14.37	达标
	黄荆渡	1 小时	2.66E-01	7.60E-04	2.66E-01	2.00E+00	13.32	达标
	柏景湖畔里	1 小时	1.69E-01	7.60E-04	1.70E-01	2.00E+00	8.48	达标
	财富广	1 小时	1.57E-01	7.60E-04	1.58E-01	2.00E+00	7.91	达标

	场							
	云川	1 小时	2.11E-01	7.60E-04	2.12E-01	2.00E+00	10.60	达标
	春江花园	1 小时	1.45E-01	7.60E-04	1.46E-01	2.00E+00	7.28	达标
	方家那	1 小时	1.36E-01	7.60E-04	1.37E-01	2.00E+00	6.86	达标
	丰瑞里	1 小时	1.40E-01	7.60E-04	1.41E-01	2.00E+00	7.03	达标
	歙县扬之学校	1 小时	2.11E-01	7.60E-04	2.12E-01	2.00E+00	10.60	达标
	小路口	1 小时	1.79E-01	7.60E-04	1.80E-01	2.00E+00	9.00	达标
	新洲路 63 号	1 小时	2.29E-01	7.60E-04	2.30E-01	2.00E+00	11.48	达标
	水岸名城	1 小时	2.18E-01	7.60E-04	2.19E-01	2.00E+00	10.96	达标
	徽都豪庭	1 小时	2.38E-01	7.60E-04	2.39E-01	2.00E+00	11.96	达标
	潜庄	1 小时	9.24E-02	7.60E-04	9.31E-02	2.00E+00	4.66	达标
	黄村畈	1 小时	1.05E-01	7.60E-04	1.06E-01	2.00E+00	5.30	达标
	育鸿学校	1 小时	1.75E-01	7.60E-04	1.76E-01	2.00E+00	8.81	达标
	锦绣嘉园	1 小时	1.62E-01	7.60E-04	1.62E-01	2.00E+00	8.12	达标
	仰村	1 小时	1.80E-01	7.60E-04	1.80E-01	2.00E+00	9.02	达标
	承狮村	1 小时	1.30E-01	7.60E-04	1.31E-01	2.00E+00	6.53	达标
	黄村	1 小时	9.31E-02	7.60E-04	9.38E-02	2.00E+00	4.69	达标
	岑山村	1 小时	1.17E-01	7.60E-04	1.17E-01	2.00E+00	5.87	达标
	行知学校	1 小时	1.60E-01	7.60E-04	1.61E-01	2.00E+00	8.05	达标
	源塘	1 小时	1.18E-01	7.60E-04	1.19E-01	2.00E+00	5.96	达标
	网格	1 小时	1.10E+00	7.60E-04	1.10E+00	2.00E+00	54.87	达标
TSP	江村	日平均	1.64E-03	8.80E-02	8.96E-02	3.00E-01	29.88	达标
		年平均	3.31E-04	7.96E-02	7.99E-02	2.00E-01	39.95	达标
	上宅	日平均	1.65E-03	8.80E-02	8.97E-02	3.00E-01	29.88	达标
		年平均	3.91E-04	7.96E-02	8.00E-02	2.00E-01	39.98	达标
	下水碓	日平均	1.79E-03	8.80E-02	8.98E-02	3.00E-01	29.93	达标
		年平均	2.50E-04	7.96E-02	7.98E-02	2.00E-01	39.91	达标
	慈姑	日平均	1.60E-03	8.80E-02	8.96E-02	3.00E-01	29.87	达标
		年平均	2.71E-04	7.96E-02	7.98E-02	2.00E-01	39.92	达标
	杨公塘	日平均	2.05E-03	8.80E-02	9.01E-02	3.00E-01	30.02	达标
		年平均	4.04E-04	7.96E-02	8.00E-02	2.00E-01	39.99	达标
	新民村	日平均	1.28E-03	8.80E-02	8.93E-02	3.00E-01	29.76	达标
		年平均	2.05E-04	7.96E-02	7.98E-02	2.00E-01	39.89	达标
	东山营	日平均	1.06E-03	8.80E-02	8.91E-02	3.00E-01	29.69	达标
		年平均	9.55E-05	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.83	达标
	长湖	日平均	1.68E-03	8.80E-02	8.97E-02	3.00E-01	29.89	达标
		年平均	1.41E-04	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.86	达标
	新洲社区	日平均	1.12E-03	8.80E-02	8.91E-02	3.00E-01	29.71	达标
		年平均	1.40E-04	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.86	达标

	片川	日平均	2.55E-03	8.80E-02	9.05E-02	3.00E-01	30.18	达标
		年平均	3.17E-04	7.96E-02	7.99E-02	2.00E-01	39.94	达标
	西和村	日平均	8.48E-04	8.80E-02	8.88E-02	3.00E-01	29.62	达标
		年平均	1.42E-04	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.86	达标
	登第桥	日平均	8.21E-04	8.80E-02	8.88E-02	3.00E-01	29.61	达标
		年平均	1.02E-04	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.84	达标
	东山花园	日平均	9.05E-04	8.80E-02	8.89E-02	3.00E-01	29.63	达标
		年平均	7.17E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.82	达标
	桂语香缇	日平均	7.82E-04	8.80E-02	8.88E-02	3.00E-01	29.59	达标
		年平均	7.20E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.82	达标
	黄荆渡	日平均	6.39E-04	8.80E-02	8.86E-02	3.00E-01	29.55	达标
		年平均	5.86E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.82	达标
	柏景湖畔里	日平均	1.08E-03	8.80E-02	8.91E-02	3.00E-01	29.69	达标
		年平均	8.94E-05	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.83	达标
	财富广场	日平均	8.57E-04	8.80E-02	8.89E-02	3.00E-01	29.62	达标
		年平均	1.14E-04	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.84	达标
	云川	日平均	9.54E-04	8.80E-02	8.90E-02	3.00E-01	29.65	达标
		年平均	8.05E-05	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.83	达标
	春江花园	日平均	8.83E-04	8.80E-02	8.89E-02	3.00E-01	29.63	达标
		年平均	1.12E-04	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.84	达标
	方家那	日平均	3.97E-04	8.80E-02	8.84E-02	3.00E-01	29.47	达标
		年平均	5.36E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	丰瑞里	日平均	6.40E-04	8.80E-02	8.86E-02	3.00E-01	29.55	达标
		年平均	4.45E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	歙县扬之学校	日平均	5.23E-04	8.80E-02	8.85E-02	3.00E-01	29.51	达标
		年平均	4.61E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	小路口	日平均	8.54E-04	8.80E-02	8.89E-02	3.00E-01	29.62	达标
		年平均	7.26E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.82	达标
	新洲路 63 号	日平均	1.26E-03	8.80E-02	8.93E-02	3.00E-01	29.75	达标
		年平均	8.48E-05	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.83	达标
	水岸名城	日平均	5.67E-04	8.80E-02	8.86E-02	3.00E-01	29.52	达标
		年平均	4.49E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	徽都豪庭	日平均	7.26E-04	8.80E-02	8.87E-02	3.00E-01	29.58	达标
		年平均	4.83E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	潜庄	日平均	4.54E-04	8.80E-02	8.85E-02	3.00E-01	29.48	达标
		年平均	5.01E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	黄村畈	日平均	5.51E-04	8.80E-02	8.86E-02	3.00E-01	29.52	达标
		年平均	7.36E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.82	达标
	育鸿学校	日平均	3.92E-04	8.80E-02	8.84E-02	3.00E-01	29.46	达标
		年平均	4.26E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	锦绣嘉园	日平均	4.32E-04	8.80E-02	8.84E-02	3.00E-01	29.48	达标
		年平均	4.40E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	仰村	日平均	7.60E-04	8.80E-02	8.88E-02	3.00E-01	29.59	达标
		年平均	6.79E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.82	达标
	承狮村	日平均	4.91E-04	8.80E-02	8.85E-02	3.00E-01	29.50	达标
		年平均	4.48E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标

	黄村	日平均	7.16E-04	8.80E-02	8.87E-02	3.00E-01	29.57	达标
		年平均	1.16E-04	7.96E-02	7.97E-02	2.00E-01	39.84	达标
	岑山村	日平均	4.77E-04	8.80E-02	8.85E-02	3.00E-01	29.49	达标
		年平均	4.05E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	行知学校	日平均	4.88E-04	8.80E-02	8.85E-02	3.00E-01	29.50	达标
		年平均	4.21E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.81	达标
	源塘	日平均	4.38E-04	8.80E-02	8.84E-02	3.00E-01	29.48	达标
		年平均	6.37E-05	7.96E-02	7.96E-02	2.00E-01	39.82	达标
	网格	日平均	4.59E-03	8.80E-02	9.26E-02	3.00E-01	30.86	达标
		年平均	1.43E-03	7.96E-02	8.10E-02	2.00E-01	40.50	达标
氨	江村	1 小时	1.37E-02	1.50E-01	1.64E-01	2.00E-01	81.86	达标
	上宅	1 小时	6.97E-03	1.50E-01	1.57E-01	2.00E-01	78.49	达标
	下水碓	1 小时	5.89E-03	1.50E-01	1.56E-01	2.00E-01	77.95	达标
	慈姑	1 小时	4.78E-03	1.50E-01	1.55E-01	2.00E-01	77.39	达标
	杨公塘	1 小时	4.26E-03	1.50E-01	1.54E-01	2.00E-01	77.13	达标
	新民村	1 小时	3.26E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.63	达标
	东山营	1 小时	3.07E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.54	达标
	长湖	1 小时	3.48E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.74	达标
	新洲社区	1 小时	3.46E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.73	达标
	片川	1 小时	2.99E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.50	达标
	西和村	1 小时	2.52E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.26	达标
	登第桥	1 小时	2.66E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.33	达标
	东山花园	1 小时	3.13E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.56	达标
	桂语香缇	1 小时	2.62E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.31	达标
	黄荆渡	1 小时	2.54E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.27	达标
	柏景湖畔里	1 小时	2.61E-03	1.50E-01	1.53E-01	2.00E-01	76.30	达标
	财富广场	1 小时	2.38E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.19	达标
	云川	1 小时	2.25E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.13	达标
	春江花园	1 小时	2.11E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.06	达标
	方家那	1 小时	1.74E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	75.87	达标
	丰瑞里	1 小时	1.63E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	75.82	达标
	歙县扬之学校	1 小时	2.08E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.04	达标
	小路口	1 小时	2.03E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.01	达标
	新洲路 63 号	1 小时	2.22E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.11	达标
	水岸名城	1 小时	2.03E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.01	达标
	徽都豪庭	1 小时	1.90E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	75.95	达标
	潜庄	1 小时	1.19E-03	1.50E-01	1.51E-01	2.00E-01	75.59	达标
	黄村畈	1 小时	1.36E-03	1.50E-01	1.51E-01	2.00E-01	75.68	达标

	育鸿学校	1 小时	2.07E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.04	达标
	锦绣嘉园	1 小时	2.06E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.03	达标
	仰村	1 小时	2.08E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	76.04	达标
	承狮村	1 小时	1.85E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	75.93	达标
	黄村	1 小时	1.99E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	75.99	达标
	岑山村	1 小时	1.93E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	75.96	达标
	行知学校	1 小时	1.61E-03	1.50E-01	1.52E-01	2.00E-01	75.81	达标
	源塘	1 小时	8.24E-04	1.50E-01	1.51E-01	2.00E-01	75.41	达标
	网格	1 小时	2.77E-02	1.50E-01	1.78E-01	2.00E-01	88.84	达标

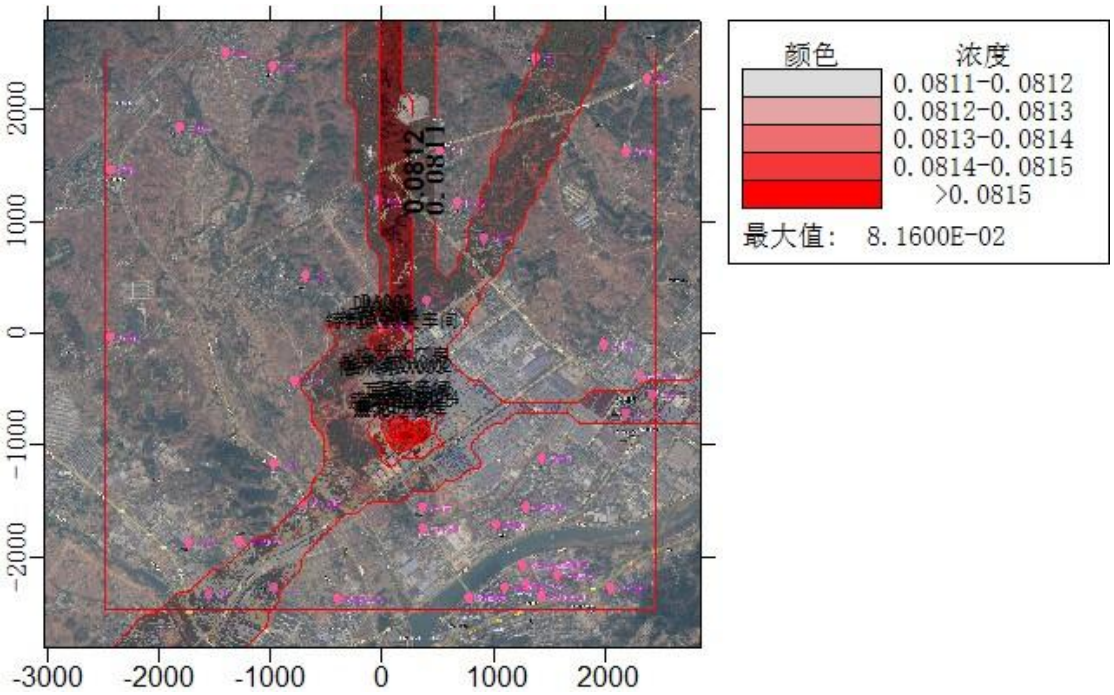


图5.2-29. 正常工况下PM_{10}叠加日均浓度分布图（mg/m^3）

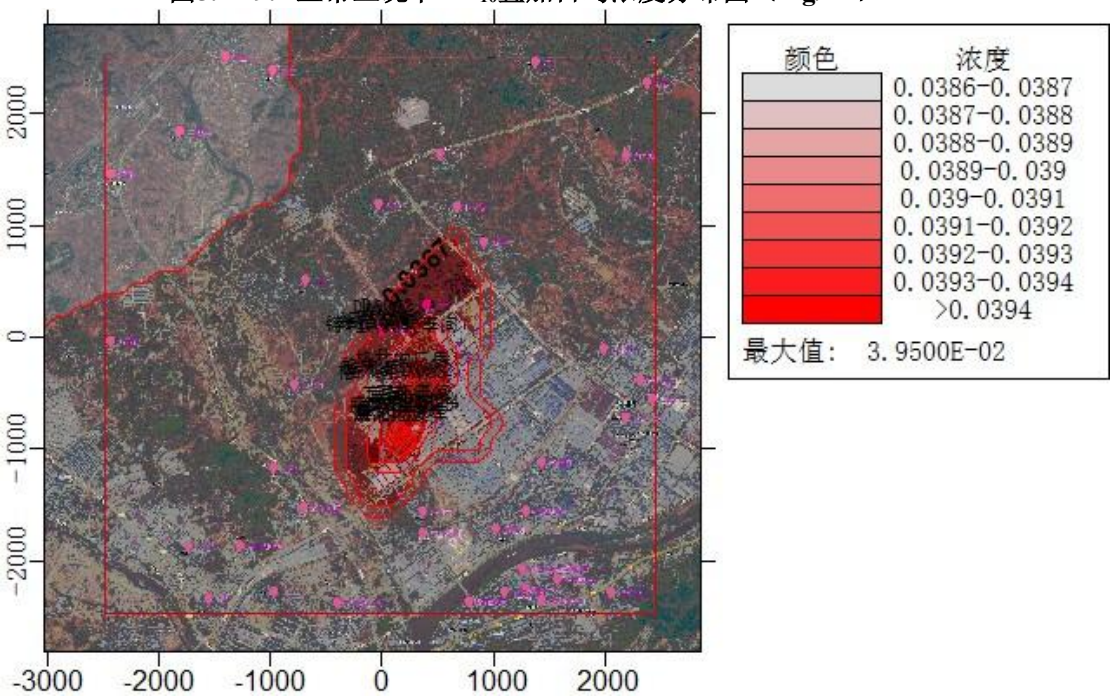


图5.2-30. 正常工况下PM_{10}叠加年均浓度分布图（mg/m^3）

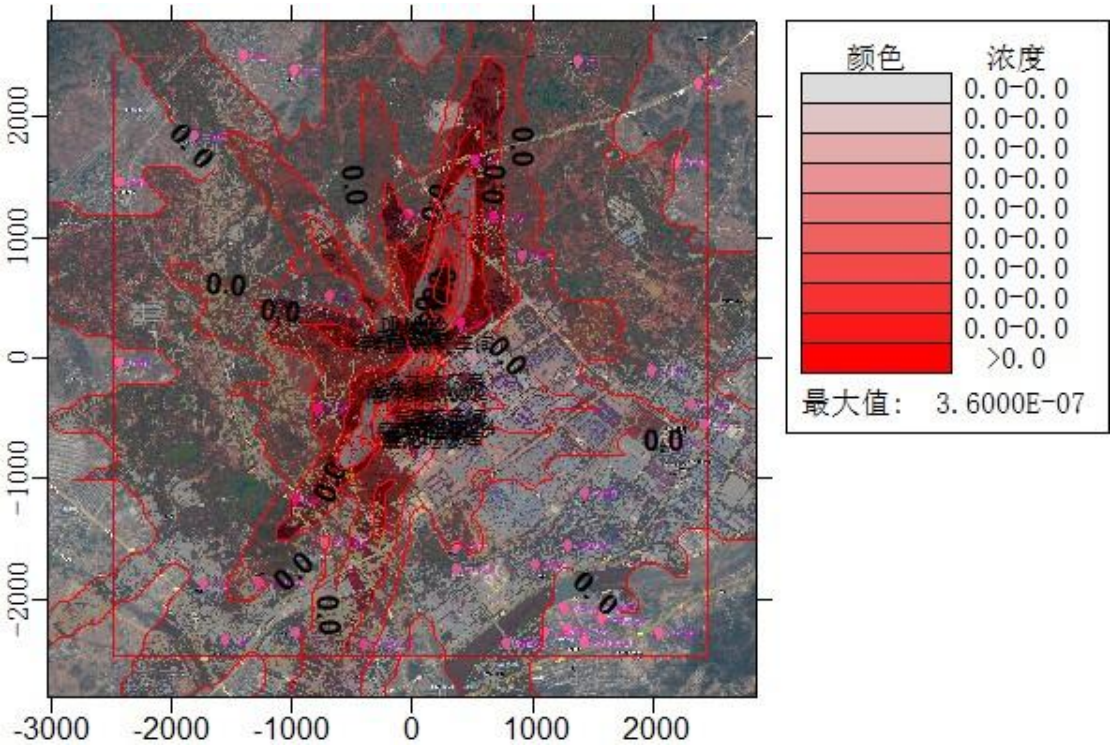


图5.2-31. 正常工况下锰及其化合物叠加日均浓度分布图（mg/m³）

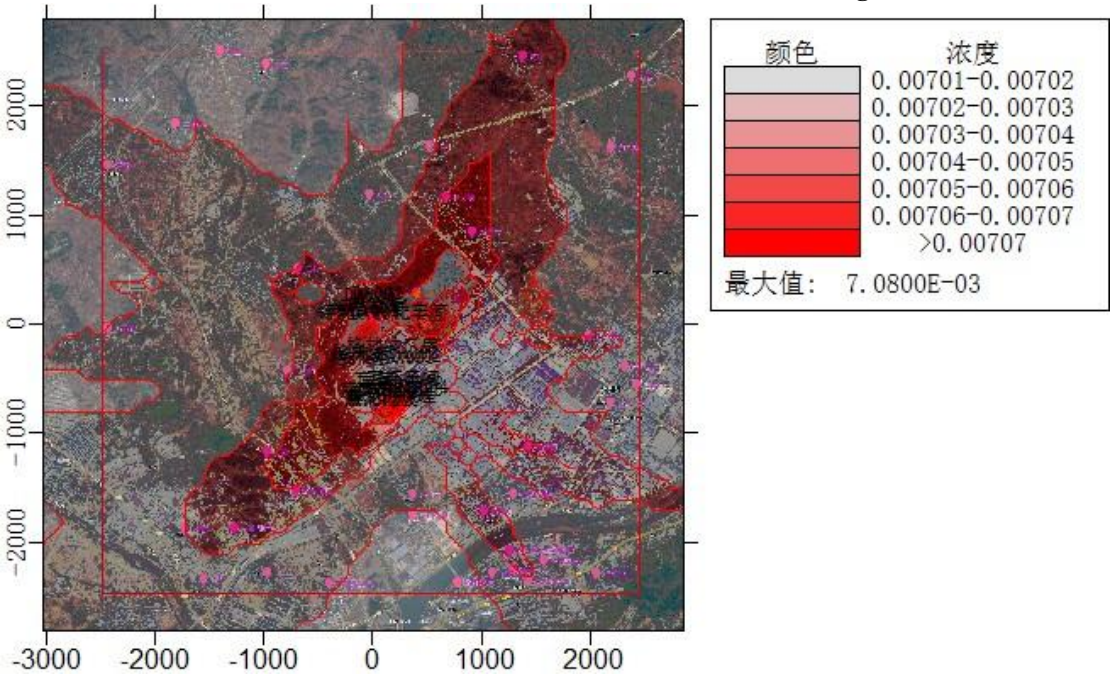


图5.2-32. 正常工况下二氧化硫叠加日均浓度分布图（mg/m³）

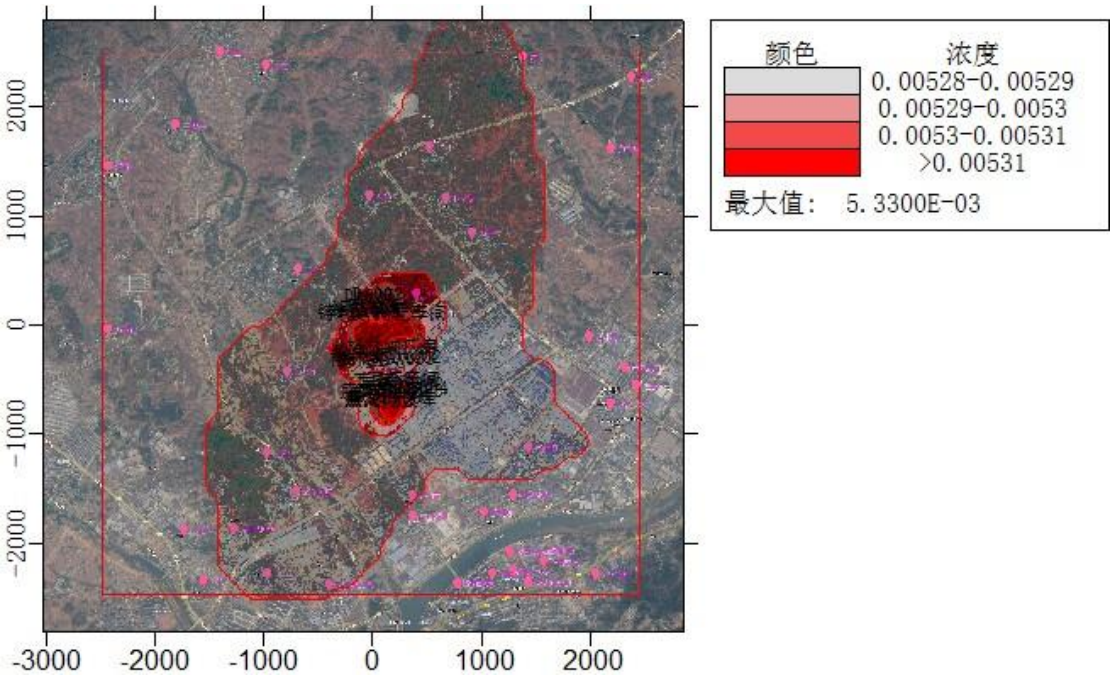


图5.2-33. 正常工况下二氧化硫叠加年均浓度分布图（mg/m³）

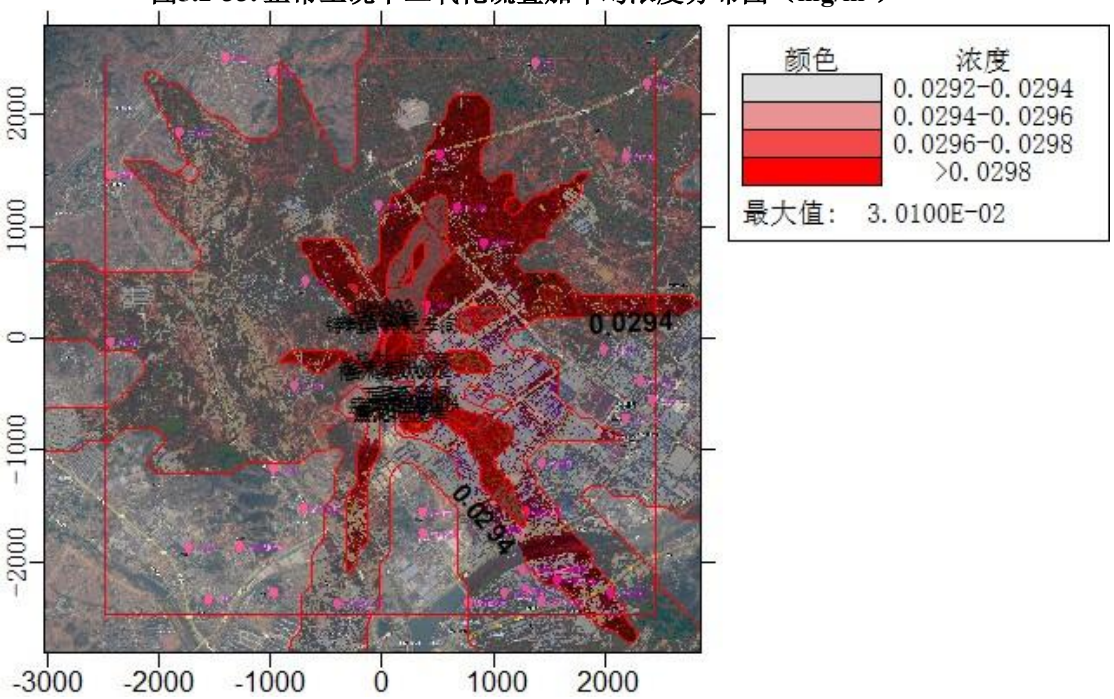


图5.2-34. 正常工况下二氧化氮叠加日均浓度分布图（mg/m³）

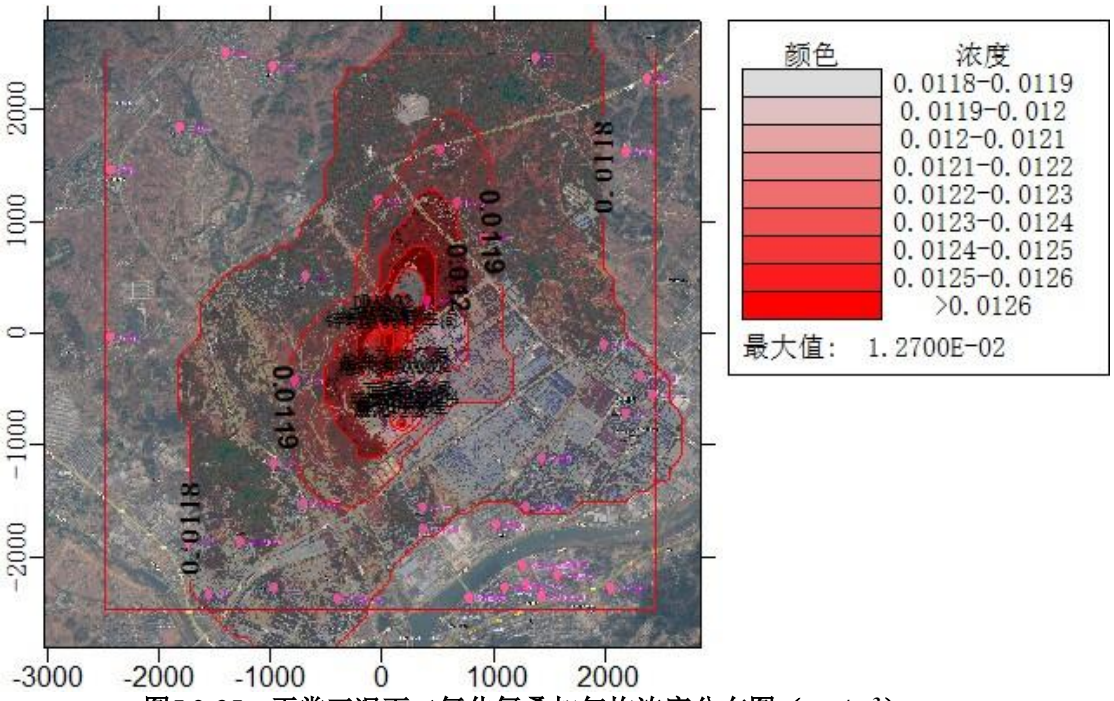


图5.2-35. 正常工况下二氧化氮叠加年均浓度分布图（mg/m³）

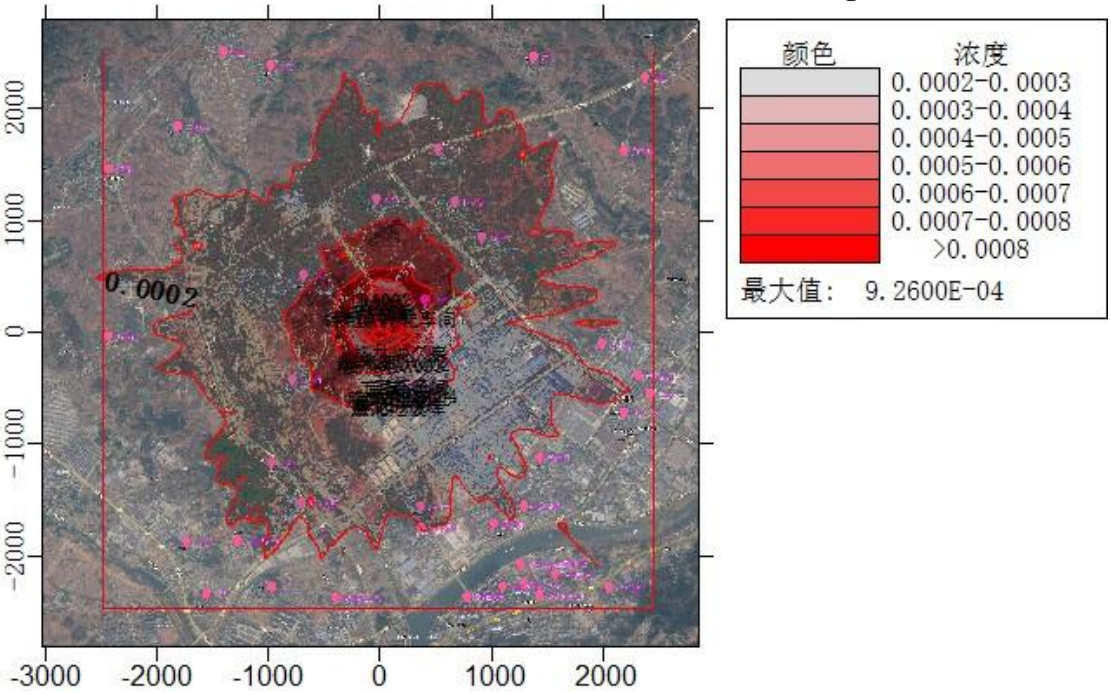


图5.2-36. 正常工况下氯化氢叠加小时浓度分布图（mg/m³）

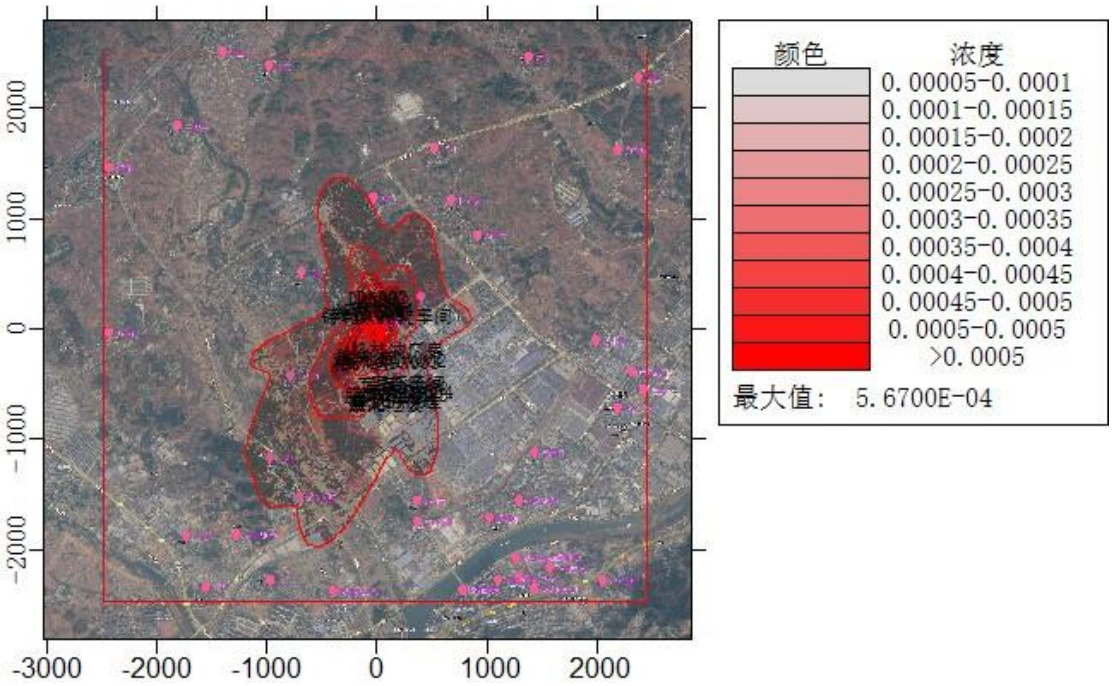


图5.2-37. 正常工况下氯化氢叠加日均浓度分布图（mg/m³）

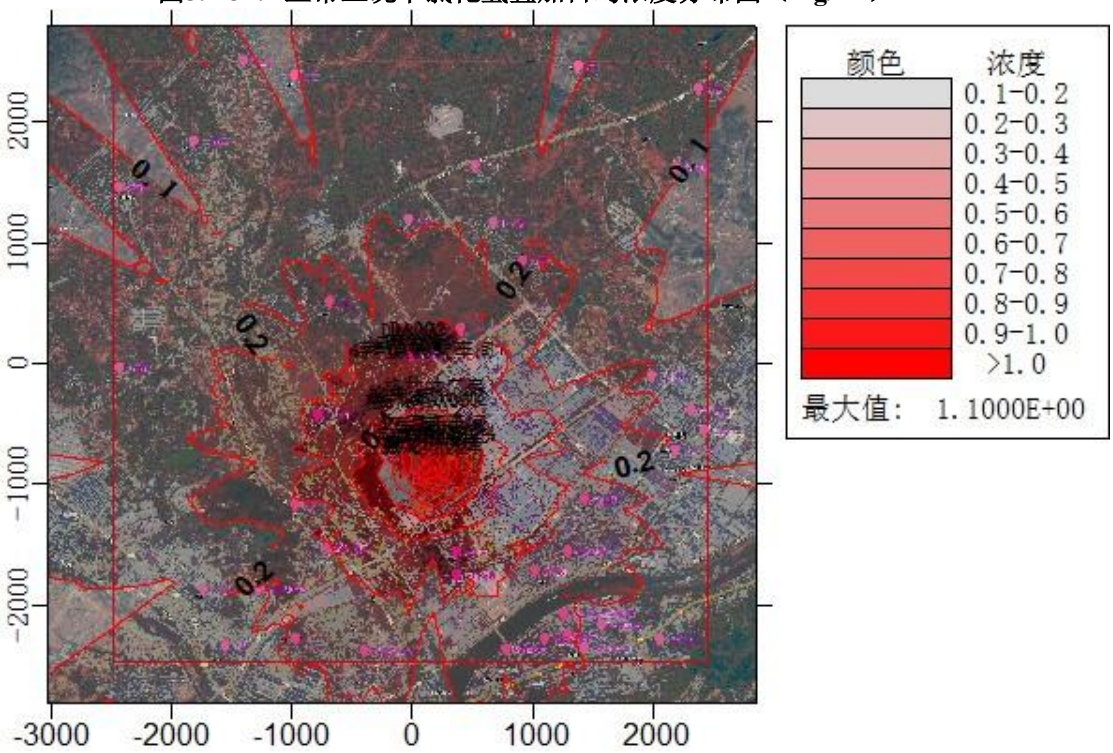


图5.2-38. 正常工况下非甲烷总烃叠加小时浓度分布图（mg/m³）

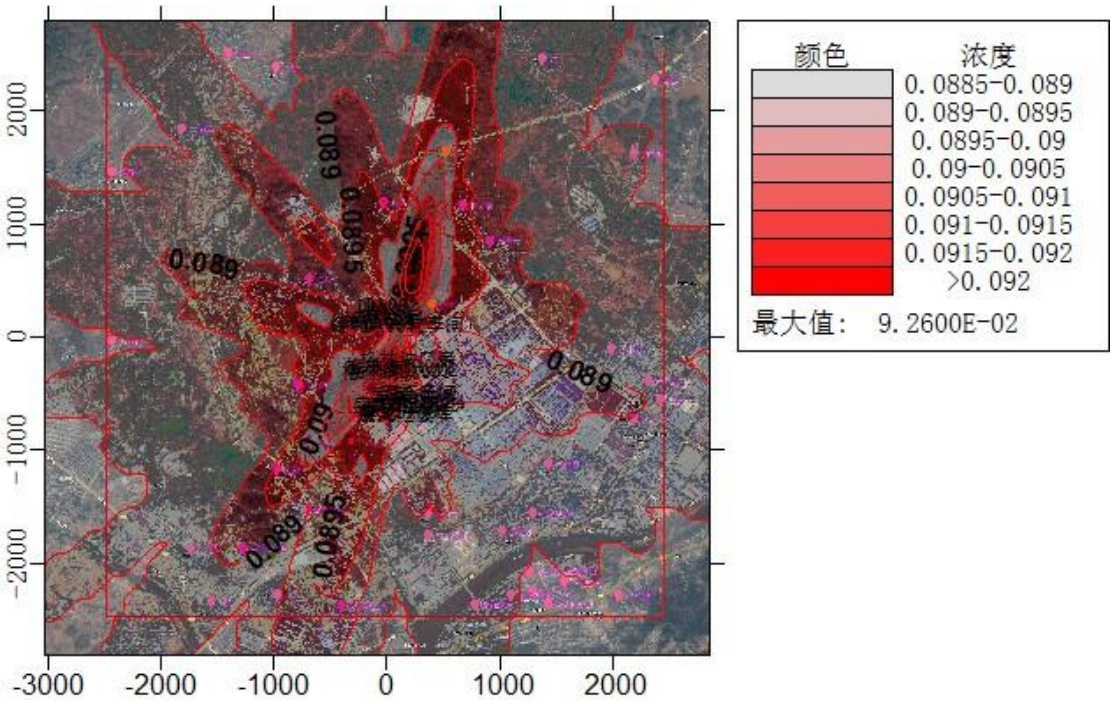


图5.2-39. 正常工况下TSP叠加日均浓度分布图（mg/m³）

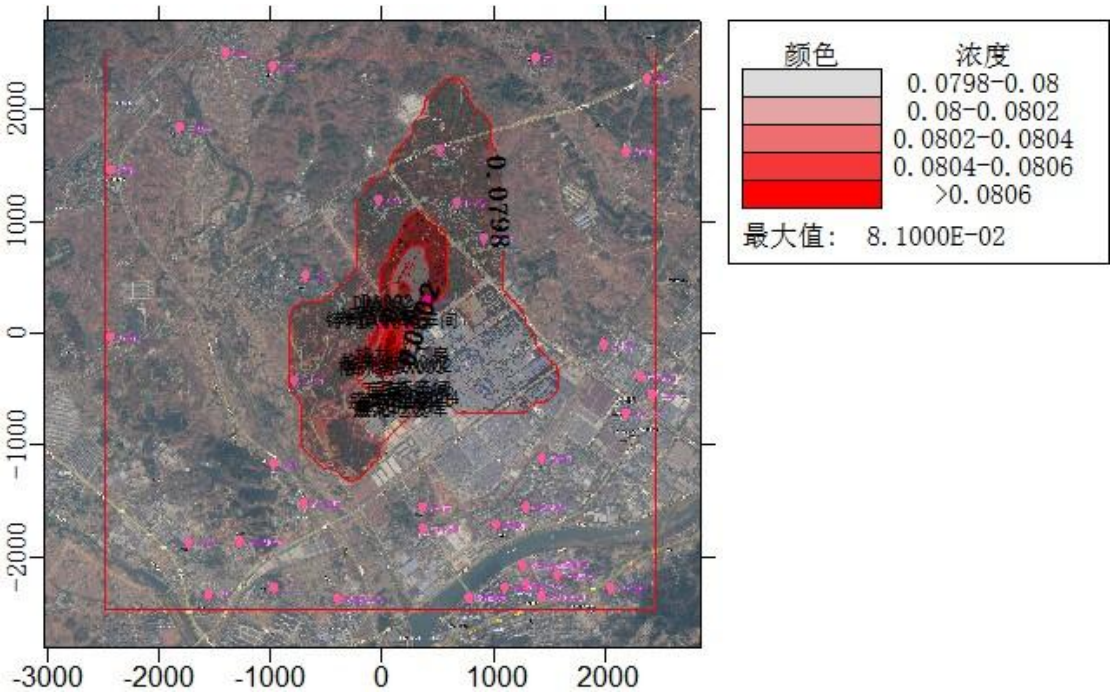


图5.2-40. 正常工况下TSP叠加年均浓度分布图（mg/m³）

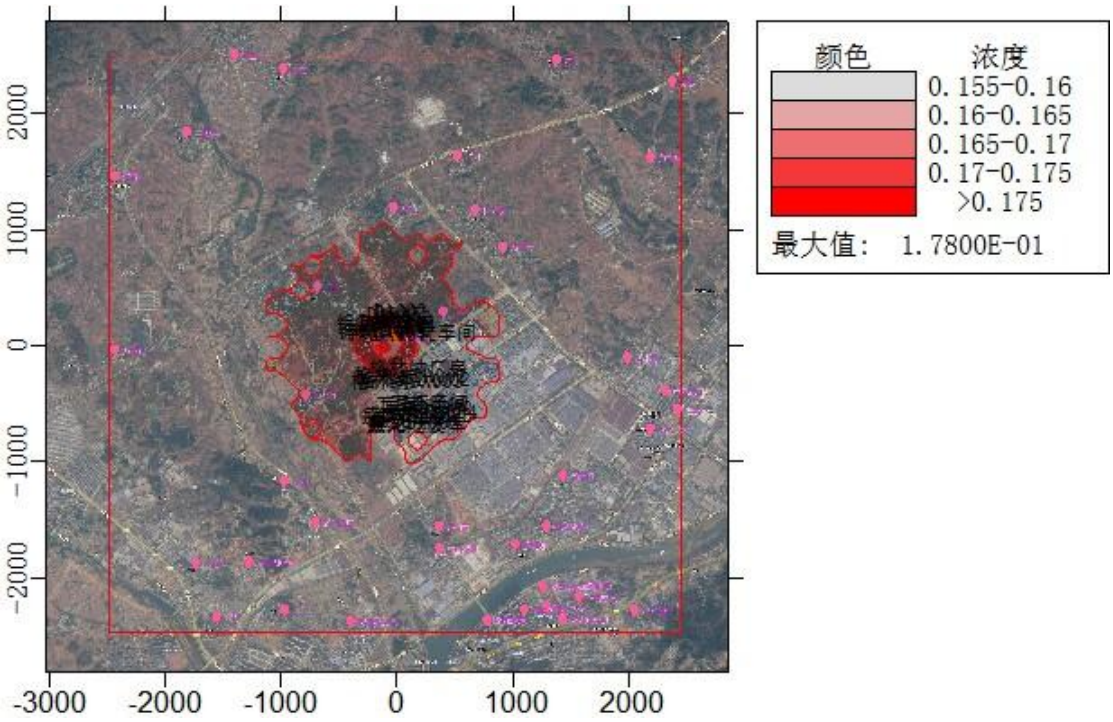


图5.2-41. 正常工况下氨叠加小时浓度分布图（mg/m³）

5.2.1.8.3. 非正常工况贡献浓度预测结果

本项目非正常工况主要考虑的废气处理设施故障的非正常排放。本次评价将非正常工况下排放的污染物作为预测源强，预测非正常工况下 PM_{10}、锰及其化合物、非甲烷总烃、氨等污染物小时浓度，具体预测结果见下表。企业应加强环保设备维护和管理，尽量避免非正常工况的产生。

表 5.2-15. 非正常工况关心点小时浓度贡献值

污染因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否超标
PM_{10}	江村	1 小时	4.11E-02	3.60E-01	11.42	达标
	上宅	1 小时	3.58E-02	3.60E-01	9.95	达标
	下水碓	1 小时	2.85E-02	3.60E-01	7.92	达标
	慈姑	1 小时	2.42E-02	3.60E-01	6.72	达标
	杨公塘	1 小时	2.34E-02	3.60E-01	6.50	达标
	新民村	1 小时	1.43E-02	3.60E-01	3.99	达标
	东山营	1 小时	1.58E-02	3.60E-01	4.40	达标
	长湖	1 小时	2.18E-02	3.60E-01	6.05	达标
	新洲社区	1 小时	2.12E-02	3.60E-01	5.89	达标
	片川	1 小时	1.66E-02	3.60E-01	4.61	达标
	西和村	1 小时	1.84E-02	3.60E-01	5.12	达标
	登第桥	1 小时	1.60E-02	3.60E-01	4.45	达标
	东山花园	1 小时	1.40E-02	3.60E-01	3.90	达标
	桂语香缇	1 小时	1.77E-02	3.60E-01	4.91	达标
	黄荆渡	1 小时	1.64E-02	3.60E-01	4.57	达标
	柏景湖畔里	1 小时	1.70E-02	3.60E-01	4.72	达标

污染因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否超标
	财富广场	1 小时	1.74E-02	3.60E-01	4.85	达标
	云川	1 小时	1.52E-02	3.60E-01	4.21	达标
	春江花园	1 小时	1.72E-02	3.60E-01	4.78	达标
	方家那	1 小时	1.27E-02	3.60E-01	3.53	达标
	丰瑞里	1 小时	1.22E-02	3.60E-01	3.40	达标
	歙县扬之学校	1 小时	1.81E-02	3.60E-01	5.04	达标
	小路口	1 小时	1.49E-02	3.60E-01	4.15	达标
	新洲路 63 号	1 小时	1.36E-02	3.60E-01	3.78	达标
	水岸名城	1 小时	1.81E-02	3.60E-01	5.04	达标
	徽都豪庭	1 小时	1.61E-02	3.60E-01	4.46	达标
	潜庄	1 小时	1.26E-02	3.60E-01	3.50	达标
	黄村畈	1 小时	1.49E-02	3.60E-01	4.14	达标
	育鸿学校	1 小时	1.77E-02	3.60E-01	4.92	达标
	锦绣嘉园	1 小时	1.75E-02	3.60E-01	4.87	达标
	仰村	1 小时	1.44E-02	3.60E-01	3.99	达标
	承狮村	1 小时	1.15E-02	3.60E-01	3.20	达标
	黄村	1 小时	1.18E-02	3.60E-01	3.27	达标
	岑山村	1 小时	1.14E-02	3.60E-01	3.15	达标
	行知学校	1 小时	1.52E-02	3.60E-01	4.21	达标
	源塘	1 小时	1.55E-02	3.60E-01	4.30	达标
	网格	1 小时	6.80E-02	3.60E-01	18.90	达标
锰及其化合物	江村	1 小时	1.82E-04	3.00E-02	0.61	达标
	上宅	1 小时	1.59E-04	3.00E-02	0.53	达标
	下水碓	1 小时	1.26E-04	3.00E-02	0.42	达标
	慈姑	1 小时	1.07E-04	3.00E-02	0.36	达标
	杨公塘	1 小时	1.04E-04	3.00E-02	0.35	达标
	新民村	1 小时	6.36E-05	3.00E-02	0.21	达标
	东山营	1 小时	7.01E-05	3.00E-02	0.23	达标
	长湖	1 小时	9.65E-05	3.00E-02	0.32	达标
	新洲社区	1 小时	9.41E-05	3.00E-02	0.31	达标
	片川	1 小时	7.35E-05	3.00E-02	0.25	达标
	西和村	1 小时	8.18E-05	3.00E-02	0.27	达标
	登第桥	1 小时	7.10E-05	3.00E-02	0.24	达标
	东山花园	1 小时	6.22E-05	3.00E-02	0.21	达标
	桂语香缇	1 小时	7.83E-05	3.00E-02	0.26	达标
	黄荆渡	1 小时	7.29E-05	3.00E-02	0.24	达标
	柏景湖畔里	1 小时	7.53E-05	3.00E-02	0.25	达标
	财富广场	1 小时	7.74E-05	3.00E-02	0.26	达标
	云川	1 小时	6.72E-05	3.00E-02	0.22	达标
	春江花园	1 小时	7.63E-05	3.00E-02	0.25	达标
	方家那	1 小时	5.64E-05	3.00E-02	0.19	达标
	丰瑞里	1 小时	5.42E-05	3.00E-02	0.18	达标
	歙县扬之学校	1 小时	8.04E-05	3.00E-02	0.27	达标
	小路口	1 小时	6.62E-05	3.00E-02	0.22	达标

污染因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否超标
	新洲路 63 号	1 小时	6.03E-05	3.00E-02	0.20	达标
	水岸名城	1 小时	8.04E-05	3.00E-02	0.27	达标
	徽都豪庭	1 小时	7.13E-05	3.00E-02	0.24	达标
	潜庄	1 小时	5.58E-05	3.00E-02	0.19	达标
	黄村畈	1 小时	6.61E-05	3.00E-02	0.22	达标
	育鸿学校	1 小时	7.85E-05	3.00E-02	0.26	达标
	锦绣嘉园	1 小时	7.77E-05	3.00E-02	0.26	达标
	仰村	1 小时	6.37E-05	3.00E-02	0.21	达标
	承狮村	1 小时	5.10E-05	3.00E-02	0.17	达标
	黄村	1 小时	5.22E-05	3.00E-02	0.17	达标
	岑山村	1 小时	5.03E-05	3.00E-02	0.17	达标
	行知学校	1 小时	6.72E-05	3.00E-02	0.22	达标
	源塘	1 小时	6.86E-05	3.00E-02	0.23	达标
	网格	1 小时	3.01E-04	3.00E-02	1.00	达标
非甲烷总烃	江村	1 小时	9.49E-02	2.00E+00	4.75	达标
	上宅	1 小时	1.39E-01	2.00E+00	6.96	达标
	下水碓	1 小时	8.49E-02	2.00E+00	4.24	达标
	慈姑	1 小时	6.25E-02	2.00E+00	3.12	达标
	杨公塘	1 小时	6.98E-02	2.00E+00	3.49	达标
	新民村	1 小时	5.58E-02	2.00E+00	2.79	达标
	东山营	1 小时	7.25E-02	2.00E+00	3.62	达标
	长湖	1 小时	8.32E-02	2.00E+00	4.16	达标
	新洲社区	1 小时	7.89E-02	2.00E+00	3.95	达标
	片川	1 小时	8.16E-02	2.00E+00	4.08	达标
	西和村	1 小时	7.82E-02	2.00E+00	3.91	达标
	登第桥	1 小时	7.66E-02	2.00E+00	3.83	达标
	东山花园	1 小时	7.60E-02	2.00E+00	3.80	达标
	桂语香缇	1 小时	8.01E-02	2.00E+00	4.00	达标
	黄荆渡	1 小时	7.29E-02	2.00E+00	3.64	达标
	柏景湖畔里	1 小时	6.96E-02	2.00E+00	3.48	达标
	财富广场	1 小时	7.55E-02	2.00E+00	3.77	达标
	云川	1 小时	6.05E-02	2.00E+00	3.02	达标
	春江花园	1 小时	7.56E-02	2.00E+00	3.78	达标
	方家那	1 小时	6.50E-02	2.00E+00	3.25	达标
	丰瑞里	1 小时	6.53E-02	2.00E+00	3.27	达标
	歙县扬之学校	1 小时	7.09E-02	2.00E+00	3.54	达标
	小路口	1 小时	6.71E-02	2.00E+00	3.35	达标
	新洲路 63 号	1 小时	7.10E-02	2.00E+00	3.55	达标
	水岸名城	1 小时	6.44E-02	2.00E+00	3.22	达标
	徽都豪庭	1 小时	5.94E-02	2.00E+00	2.97	达标
	潜庄	1 小时	6.90E-02	2.00E+00	3.45	达标
	黄村畈	1 小时	6.90E-02	2.00E+00	3.45	达标
	育鸿学校	1 小时	6.61E-02	2.00E+00	3.30	达标
	锦绣嘉园	1 小时	6.40E-02	2.00E+00	3.20	达标

污染因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	是否超标
	仰村	1 小时	6.02E-02	2.00E+00	3.01	达标
	承狮村	1 小时	6.24E-02	2.00E+00	3.12	达标
	黄村	1 小时	6.62E-02	2.00E+00	3.31	达标
	岑山村	1 小时	6.71E-02	2.00E+00	3.36	达标
	行知学校	1 小时	6.25E-02	2.00E+00	3.12	达标
	源塘	1 小时	6.39E-02	2.00E+00	3.20	达标
	网格	1 小时	2.36E-01	2.00E+00	11.80	达标
氨	江村	1 小时	1.58E-02	2.00E-01	7.89	达标
	上宅	1 小时	1.35E-02	2.00E-01	6.73	达标
	下水碓	1 小时	1.14E-02	2.00E-01	5.72	达标
	慈姑	1 小时	8.07E-03	2.00E-01	4.04	达标
	杨公塘	1 小时	7.01E-03	2.00E-01	3.51	达标
	新民村	1 小时	6.41E-03	2.00E-01	3.21	达标
	东山营	1 小时	5.11E-03	2.00E-01	2.55	达标
	长湖	1 小时	5.36E-03	2.00E-01	2.68	达标
	新洲社区	1 小时	5.02E-03	2.00E-01	2.51	达标
	片川	1 小时	5.36E-03	2.00E-01	2.68	达标
	西和村	1 小时	4.37E-03	2.00E-01	2.19	达标
	登第桥	1 小时	4.01E-03	2.00E-01	2.01	达标
	东山花园	1 小时	4.04E-03	2.00E-01	2.02	达标
	桂语香缇	1 小时	4.14E-03	2.00E-01	2.07	达标
	黄荆渡	1 小时	3.46E-03	2.00E-01	1.73	达标
	柏景湖畔里	1 小时	3.51E-03	2.00E-01	1.75	达标
	财富广场	1 小时	3.08E-03	2.00E-01	1.54	达标
	云川	1 小时	3.03E-03	2.00E-01	1.52	达标
	春江花园	1 小时	3.28E-03	2.00E-01	1.64	达标
	方家那	1 小时	3.38E-03	2.00E-01	1.69	达标
	丰瑞里	1 小时	3.33E-03	2.00E-01	1.67	达标
	歙县扬之学校	1 小时	2.82E-03	2.00E-01	1.41	达标
	小路口	1 小时	3.02E-03	2.00E-01	1.51	达标
	新洲路 63 号	1 小时	3.13E-03	2.00E-01	1.57	达标
	水岸名城	1 小时	2.98E-03	2.00E-01	1.49	达标
	徽都豪庭	1 小时	2.86E-03	2.00E-01	1.43	达标
	潜庄	1 小时	2.71E-03	2.00E-01	1.35	达标
	黄村畈	1 小时	2.50E-03	2.00E-01	1.25	达标
	育鸿学校	1 小时	2.55E-03	2.00E-01	1.28	达标
	锦绣嘉园	1 小时	2.66E-03	2.00E-01	1.33	达标
	仰村	1 小时	2.68E-03	2.00E-01	1.34	达标
	承狮村	1 小时	2.16E-03	2.00E-01	1.08	达标
	黄村	1 小时	2.76E-03	2.00E-01	1.38	达标
	岑山村	1 小时	2.32E-03	2.00E-01	1.16	达标
	行知学校	1 小时	2.42E-03	2.00E-01	1.21	达标
	源塘	1 小时	1.95E-03	2.00E-01	0.97	达标
	网格	1 小时	2.78E-02	2.00E-01	13.92	达标

由上表可知，发生非正常排放时，经预测项目污染物出现超标现象。为使项目排放大气污染物对周围环境影响降至最低，建设方需采取一定措施，尽量避免或杜绝事故大气污染物排放。

为了减小对周围环境空气的影响，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③发生非正常工况后需停止该生产线的运行，检查废气处理设施

④对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

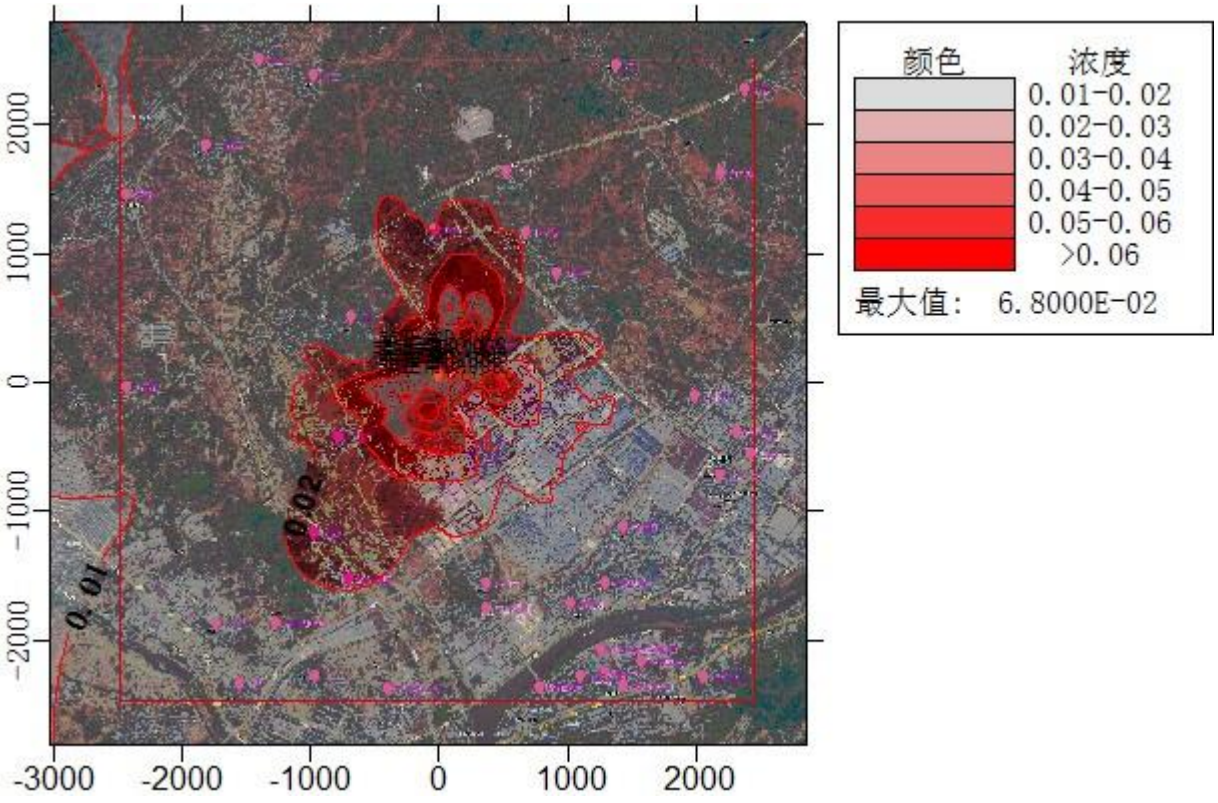


图5.2-42. 非正常工况PM_{10}小时贡献浓度分布图（mg/m^3）

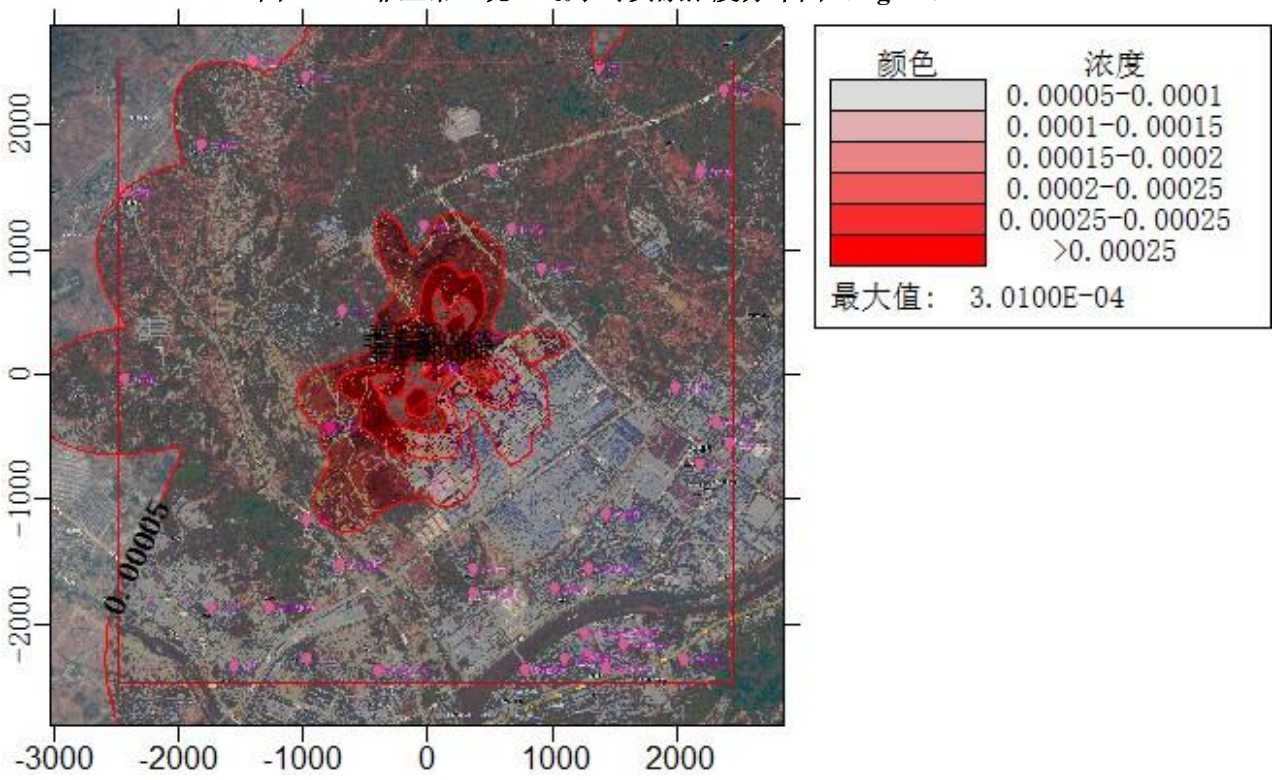


图5.2-43. 非正常工况锰及其化合物小时贡献浓度分布图（mg/m^3）

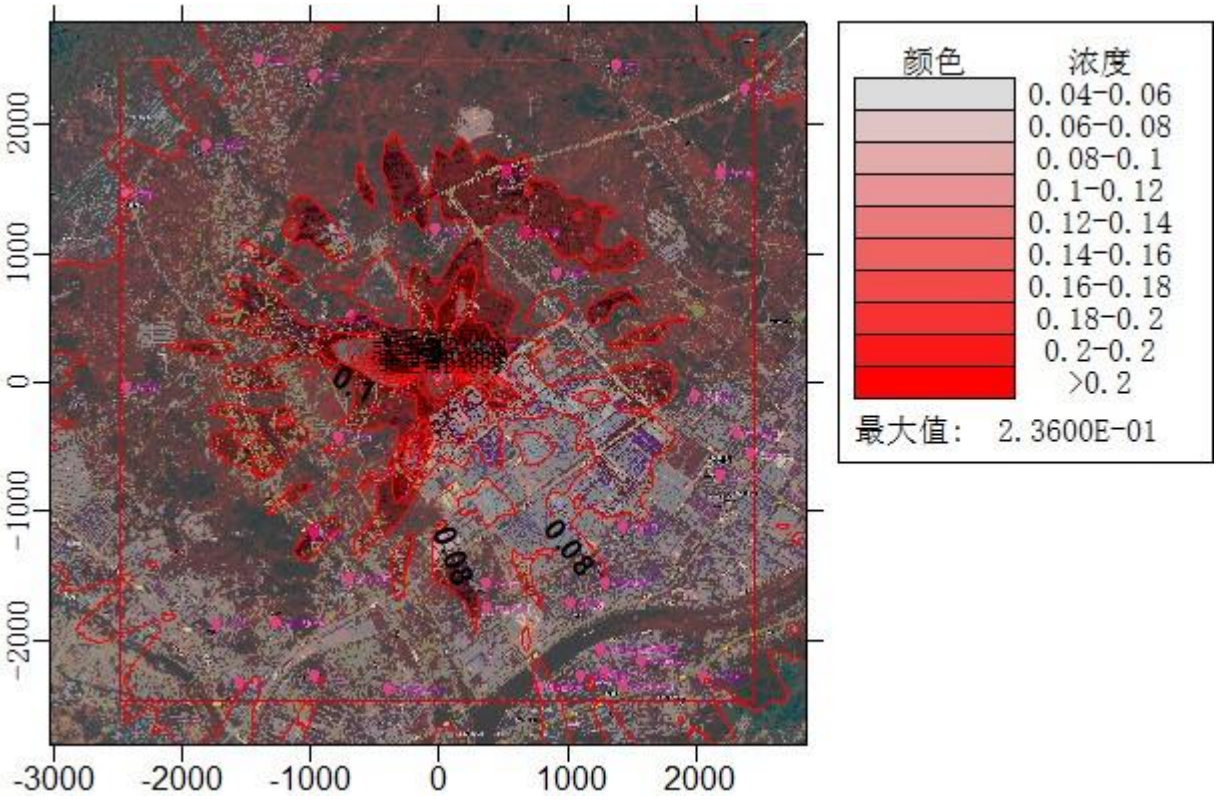


图5.2-44. 非正常工况非甲烷总烃小时贡献浓度分布图（mg/m³）

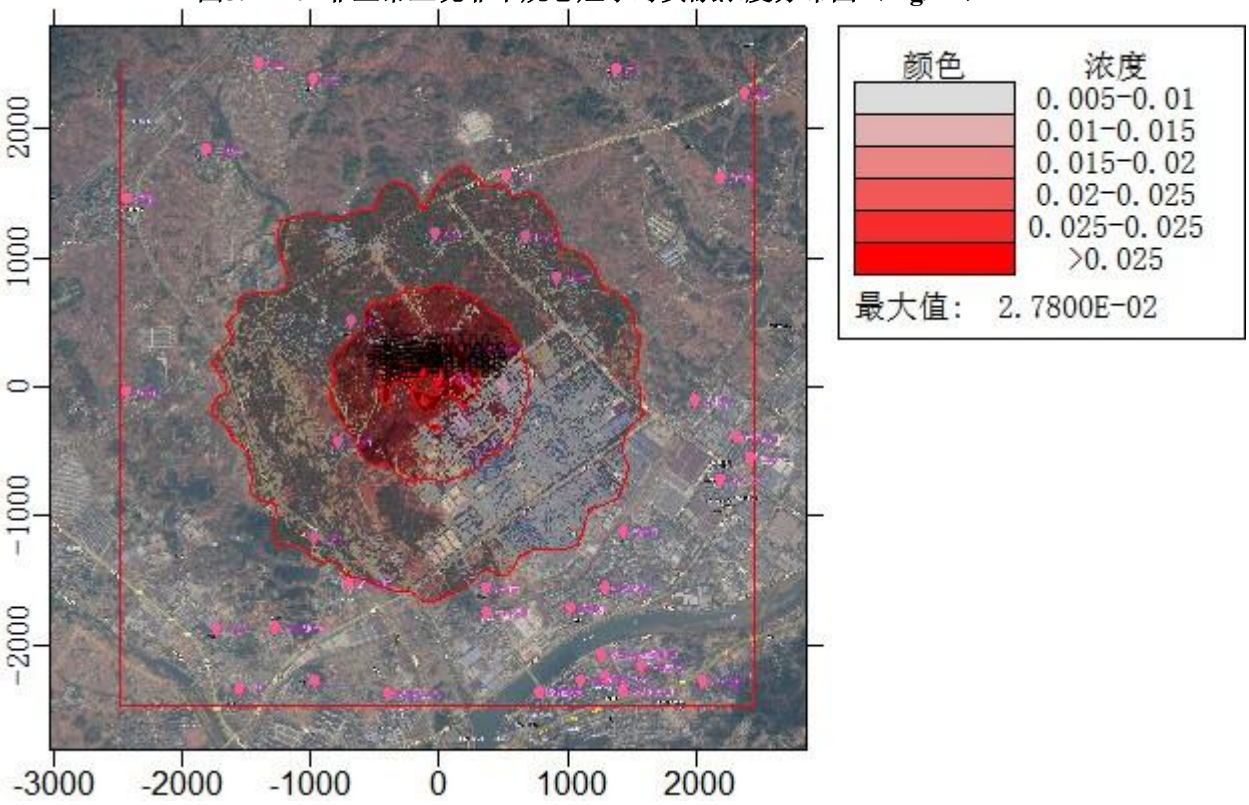


图5.2-45. 非正常工况氨小时贡献浓度分布图（mg/m³）

5.2.1.9. 环境防护距离

1、大气环境防护距离

（1）确定依据

①根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

②采用进一步预测模型模拟评价基准年内，项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。厂界外预测网格分辨率不应超过 50m。

③从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。

软件模拟结果显示，本项目生产过程中各污染物厂界预测浓度均未出现大气污染物厂界浓度限值超标点，同时厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值。

因此，项目不设置大气防护距离。

2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）可知，卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。无组织排放卫生防护距离计算公式

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

式中 Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克/小时（kg/h）；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克/立方米（mg/m^3）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A，B，C，D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 5.2-16. 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离（L）/m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	＜2	0.01			0.015			0.015		

	＞2	0.021	0.036	0.036
C	＜2	1.85	1.79	1.79
	＞2	1.85	1.77	1.77
D	＜2	0.78	0.78	0.57
	＞2	0.84	0.84	0.76

注：工业企业大气污染源构成分为三类：
I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3 者。
II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。
III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

项目铸轧、冷轧车间无组织排放存在多种有毒有害污染物，因此，计算其污染物等标排放量，具体计算结果如下：

表 5.2-17. 等标污染物排放量计算结果一览表

污染源位置	污染物名称	Q_C(kg/h)	$Cm^{①}$(mg/m^3)	等标排放量（Qc/Cm）
铸轧、冷轧车间	TSP	0.084	0.9	0.093
	锰及其化合物	3.91×10^{-6}	0.01	0.00039
	二氧化硫	0.009	0.45	0.02
	氮氧化物	0.138	0.3	0.46
	氯化氢	0.0004	0.05	0.008
	非甲烷总烃	0.345	2.0	0.17

注：①当特征大气有害物质在 GB3095 中有规定的二级标准日均值时，Cm 一般可取其二级标准日均值的三倍

根据上述计算结果，铸轧、冷轧车间污染物等标排放量排序为氮氧化物＞非甲烷总烃＞TSP＞二氧化硫＞氯化氢＞锰及其化合物，其中前两种污染物氮氧化物、非甲烷总烃等标排放量相差大于 10%，因此选取等标排放量最大的氮氧化物作为铸轧、冷轧车间的无组织排放主要特征大气有害物质。

项目卫生防护距离计算结果如下：

表 5.2-18. 项目卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	Q_C(kg/h)	排放特征	卫生防护距离 L（m）	
			长、宽、高	卫生防护距离计算初值 m	卫生防护距离计算终值 m
铸轧、冷轧车间	氮氧化物	0.138	372m×63m×16m	17.691	50
铝箔车间	非甲烷总烃	0.244	372m×106m×15m	1.652	50
危废库一（铝灰暂存间）	氨	0.026	18m×18m×8m	26.090	50

根据上表中卫生防护距离计算结果，铸轧、冷轧车间，铝箔车间，危废库一（铝灰暂存间）卫生防护距离均为 50m（距厂房外沿边界）。目前环境防护距离范围内无居民、学校医院等环境敏感目标，项目建成后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

拟建项目环境防护距离分布详见下图。

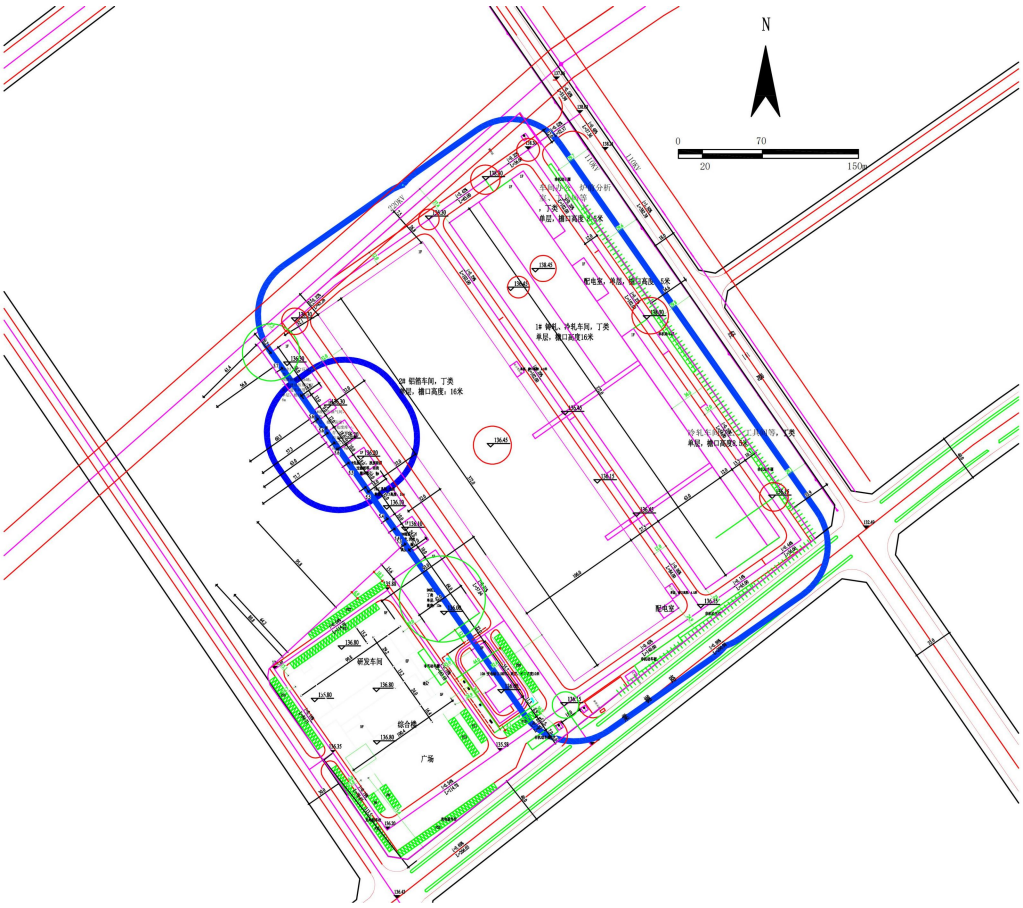


图5.2-46. 项目环境防护距离包络线图

5.2.1.10.大气环境影响排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，环境影响评价结论是环境影响可接受的，根据环境影响审批内容和排污许可证申请与核发所需求表格要求，明确给出污染物排放量核算结果表。

本次评价按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的污染物排放量核算结果表对项目大气污染物排放量核算结果见下表。

表 5.2-19. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	1.395	0.349	2.679
2		锰及其化合物	3.90×10^{-5}	9.75×10^{-6}	7.49×10^{-5}
3		锡及其化合物	3.64×10^{-8}	9.10×10^{-9}	6.99×10^{-8}
4		SO_2	0.348	0.087	0.668
5		NO_X	2.761	0.690	5.301
6		HCl	0.405	0.101	0.778
7	DA002	颗粒物	1.335	0.334	2.563
8		锰及其化合物	3.90×10^{-5}	9.75×10^{-6}	7.49×10^{-5}
9		锡及其化合物	3.64×10^{-8}	9.10×10^{-9}	6.99×10^{-8}
10		SO_2	0.348	0.087	0.668
11		NO_X	2.761	0.690	5.301
12		HCl	0.405	0.101	0.778
主要排放口合计		颗粒物			5.242
		锰及其化合物			1.498×10^{-4}
		锡及其化合物			1.398×10^{-7}
		SO_2			1.336
		NO_X			10.602
		HCl			1.556
一般排放口					
1	DA003	非甲烷总烃	2.343	0.328	2.519
2	DA004	非甲烷总烃	0.583	0.0007	0.005
3	DA005	非甲烷总烃	0.994	0.328	2.519
4	DA006	非甲烷总烃	1.491	0.328	2.519
5	DA007	非甲烷总烃	0.35	0.0007	0.005
6	DA008	非甲烷总烃	1.16	0.371	2.85
7		颗粒物	0.028	0.009	0.066
8		SO_2	0.019	0.006	0.046
9		NO_X	0.0063	0.048	0.366
10	DA009	氨	2.69	0.049	0.373
一般排放口合计		非甲烷总烃			10.417
		颗粒物			0.066
		SO_2			0.046
		NO_X			0.366
		氨			0.373
有组织排放总计					
有组织排放口总计		颗粒物			5.308
		锰及其化合物			1.498×10^{-4}
		锡及其化合物			1.398×10^{-7}
		SO_2			1.382
		NO_X			10.968
		HCl			1.556
		非甲烷总烃			10.417
		氨			0.373

表 5.2-20. 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	排放浓度限值（mg/m³）	
1	铸轧、冷轧车间	熔化、精炼、天然气燃烧、铝渣处理、冷轧	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.645
2			锰及其化合物			/	3.0×10^{-5}
3			锡及其化合物			0.24	2.8×10^{-8}
4			SO_2			0.4	0.007
5			NO_X			0.12	1.056
6			HCl			0.2	0.003
7			非甲烷总烃			4.0	2.652
8	铝箔车间	粗轧、中轧、精轧、涂炭、烘干	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	4.0	7.177
9	危废库一（铝灰暂存间）	铝灰暂存	氨	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.196
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.645
				锰及其化合物			3.0×10^{-5}
				锡及其化合物			2.8×10^{-8}
				SO_2			0.007
				NO_X			1.056
				HCl			0.003
				非甲烷总烃			9.829
				氨			0.196

表 5.2-21. 大气污染物年排放量核算表

种类	污染物名称		项目排放量（t/a）
废气	有组织	颗粒物	5.308
		锰及其化合物	1.498×10^{-4}
		锡及其化合物	1.398×10^{-7}
		SO_2	1.382
		NO_X	10.968
		HCl	1.556
		非甲烷总烃	10.417
		氨	0.373
	无组织	颗粒物	0.645
		锰及其化合物	3.0×10^{-5}
		锡及其化合物	2.8×10^{-8}
		SO_2	0.007
		NO_X	1.056
		HCl	0.003
		非甲烷总烃	9.829
		氨	0.196

	合计	颗粒物	5.953
		锰及其化合物	1.798×10^{-4}
		锡及其化合物	1.678×10^{-7}
		SO_2	1.389
		NO_X	12.024
		HCl	1.559
		非甲烷总烃	20.246
		氨	0.569

5.2.1.11.小结

（1）贡献浓度预测结果

拟建项目正常排放 PM_{10}、锰及其化合物、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、非甲烷总烃、TSP、氨等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM_{10}、二氧化硫、二氧化氮、TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

（2）叠加浓度预测结果

叠加现状浓度后，PM_{10}95%保证率日均浓度和年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求；二氧化硫、二氧化氮 98%保证率日均浓度和年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求；TSP 日均浓度和年均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求；锰及其化合物日平均浓度、氯化氢日时平均浓度和小时平均浓度、氨小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值；非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值。

（3）非正常工况贡献浓度预测结果

非正常工况下，各污染物浓度有所增加，企业应通过定期巡检、定期监测等手段避免非正常工况的产生，如发生非正常工况应停止生产设施的运行。

（4）厂界浓度达标情况

项目建成后厂界预测点最大贡献浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。厂界氨预测点最大贡献浓度未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值。

（5）环境防护距离

结合环境防护距离、卫生防护距离、周边敏感目标等综合考虑，本项目铸轧、冷轧车间，铝箔车间，危废库一（铝灰暂存间）分别设置 50m 环境防护距离。目前环境防护距离范围内无居民、学校医院等环境敏感目标，项目建成后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

（6）评价结论

拟建项目正常排放 PM_{10}、锰及其化合物、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、非甲烷总烃、TSP、氨等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM_{10}、二氧化硫、二氧化氮、TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。PM_{10}、锰及其化合物、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、非甲烷总烃、TSP、氨等叠加现状浓度后，能够满足相应标准限值要求。从环境空气影响角度而言，项目可行。

5.2.1.12.大气环境影响预测自查表

表 5.2-22. 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	SO2 +NO*x* 排放量	≥ 2000t/a□		500 ~ 2000t/a□		＜500 t/a☑		
	评价因子	基本污染物 (SO_2、NO_2、CO、O_3、$PM_{2.5}$、PM_{10}) 其他污染物 (非甲烷总烃、氯化氢、锰及其化合物、氨)				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑		
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	（2024）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 ☑		拟替代的污染源☑		其他在建、拟建项目 污染源☑		区域污染源☑
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥ 50km□		边长 5～50km □			边长 = 5 km ☑	
	预测因子	预测因子(SO_2、NO_2、PM_{10}、锰及其化合物、非甲烷总烃、氯化氢、氨)				包括二次 $PM_{2.5}$ □ 不包括二次 $PM_{2.5}$ ☑		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑				$C_{本项目}$最大占标率＞100% □		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大标率＞10% □		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑			$C_{本项目}$最大标率＞30% □		
	非正常排放1h 浓度 贡献值	非正常持续时长（1）h		$C_{本项目}$非正常占标率≤100%☑			$C_{本项目}$非正常占标率＞100%☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标 ☑				$C_{叠加}$不达标 □		
	区域环境质量的整体 变化情况	k ≤-20% □				k ＞-20% □		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO_2、NO_2、PM_{10}、锰及其化合物、非甲烷总烃、氯化氢）				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：（非甲烷总烃、TSP、				监测点位数（1）		无监测□

		氨、NO_X）			
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	环境防护距离车间外50m			
	污染源年排放量	SO_2:（1.389）t/a	NOx:（12.024）t/a	颗粒物:（5.953）t/a	VOCs:（20.246）t/a
注:“□”为勾选项 ，填“√”；“（ ）” 为内容填写项					

5.2.2. 地表水

5.2.2.1. 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

拟建项目采取清污分流、雨污分流原则，建设雨污管网。根据工程分析，本项目废水主要为生活污水。

本项目生活污水经化粪池预处理后经园区污水管网进入歙县污水处理厂处理后排入练江。

5.2.2.2. 地表水环境影响分析

拟建项目废水经处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入歙县污水处理厂，最终经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入练江，对区域水环境造成的不利影响较小。

5.2.3. 声环境影响预测

本项目噪声影响评价以厂区西南角为坐标原点(x=0，y=0)，x 轴正方向为正东向，y 轴正方向为正北向，由此得出各噪声源的位置坐标点，定位坐标均为建构筑物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的 x，y 范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。

5.2.3.1. 主要设备噪声源强汇总

本项目主要噪声源为熔铝炉、保温炉、铸轧机、铝渣处理设备、冷轧机、箔轧机等，采用基础减振、厂房隔声等措施降低噪声影响。

噪声污染防治对策措施主要依据各设备噪声特性，分别采取减振、隔声等措施。具体见下表。

表 5.2-23. 噪声源强调查清单（室内声源）一览表

构筑物名称	声源名称	型号	设备数量（台/套）	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
铸轧、冷轧车间	40t 矩形燃气熔铝炉	容量：40×（1+0.1）t	4	75	选用低噪声设备，设置减振基座、加强设备保养与维护、车间隔声	314~324	254~407	5	81	昼夜	25	50	1m
	28t 矩形电阻保温炉	容量：28×（1+0.1）t	8	75		304~314	254~407	5	84	昼夜	25	53	1m
	铝熔体在线处理系统	处理能力：5t/h（max）	8	75		298~302	254~407	3	84	昼夜	25	53	1m
	1900mm 铸轧机	最大带宽：1750mm	8	85		277~289	254~407	4	94	昼夜	25	63	1m
	铝渣处理设备	/	1	75		288	260	3	75	昼夜	25	44	1m
	1850mm 冷轧机	V_{max}=1000m/min	1	90		270	154	4	90	昼夜	25	59	1m
	重卷切边机组	V_{max}=500m/min	2	90		275	165	4	90	昼夜	25	59	1m
	80t 退火炉	装炉量：80t	8	75		277	154	5	86	昼夜	25	55	1m
铝箔车间	1850mm 铝箔粗轧机	Vmax=1500m/min	2	85		208~212	45~49	2	88	昼夜	25	57	1m
	1850mm 铝箔中轧机	Vmax=1500m/min	2	85		220~224	50~54	2	88	昼夜	25	57	1m
	1850mm 铝箔精轧机	Vmax=1200m/min	4	85		230~234	56~60	2	91	昼夜	25	60	1m
	1850mm 铝箔合卷机	Vmax=1200m/min	1	85		250	70	2	85	昼夜	25	54	1m
	1850mm 铝箔分切机	Vmax=800m/min	8	90		230~245	55~60	2	99	昼夜	25	68	1m
	30t 铝箔退火炉	/	8	75		245~260	75~90	3	84	昼夜	25	63	1m
	精切机	/	22	80		230~255	50~70	3	93	昼夜	25	62	1m
	铝箔涂炭机组	/	16	75		210~240	65~90	3	87	昼夜	25	56	1m
机修间	普通车床	/	2	80		140~143	128~130	2	83	昼夜	25	52	1m
	万能铣床	/	1	80		145	140	2	80	昼夜	25	49	1m
	工具磨床	/	1	80		150	160	2	80	昼夜	25	49	1m
空压站	空压机	/	9	90	选用低噪声设备、空压机房设	155~170	308~320	2	100	昼夜	25	69	1m

					置隔声门窗，墙体设置吸声材料，空压机进气口加装阻抗复合消声器，设置单独的隔声罩								

注：以厂区西南角为坐标原点。

表 5.2-24. 噪声源强调查清单（室外声源）一览表

声源名称	型号	设备数量（台）	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
闭式冷却塔	/	21	208~356	35~165	1.5	85	选用低噪设备，设置减振基座，设置隔声罩	昼夜
风机 1	250000m³/h	1	444	354	1	91		
风机 2	190000m³/h	1	444	356	1	89		
风机 3	140000m³/h	1	440	230	1	88		
风机 4	1200m³/h	1	440	225	1	74		
风机 5	33000m³/h	1	310	220	1	82		
风机 6	22000m³/h	1	310	210	1	80		
风机 7	1600m³/h	1	315	215	1	75		
风机 8	32000m³/h	1	320	220	1	82		
风机 9	18000m³/h	1	250	360	1	79		

注：以厂区西南角为坐标原点。

5.2.3.2. 声环境评价范围、标准及评价量。

运营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)中 3 类标准。声环境保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准

项目噪声评价量为等效连续 A 声级，本次评价具体范围及标准汇总见下表。

表 5.2-25. 项目声环境影响评价范围及评价标准

项目	评价范围	执行的标准和级别	
		昼间等效声级	夜间等效声级
厂界噪声	厂界外 200m	65dB(A)	55dB(A)
声环境保护目标	/	60dB(A)	50dB(A)

5.2.3.3. 预测点布设

本项目声环境现状评价分别在东、南、西、北厂界及两个声环境保护目标各布置 1 个监测点，每边界布设 1 个点位，共布置 6 个点位，为了方便比较噪声水平变化情况，噪声影响预测的受声点均选择在现状监测的同一位置。

5.2.3.4. 预测模式

选择《环境影响评价技术导则－声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的工业噪声预测模式，具体模式如下：

(1)室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_{A(r)}=L_{A(r0)}-A_{divA}$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

几何发散衰减(A_{div})：

$$A_{div}=20Lg(r/r0)$$

空气吸收引起的衰减(Aatm)：

$$A_{atm}=A\frac{a(r-r_0)}{1000}$$

表 5.2-26. 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 ，dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

$$A_{gr}=4.8-(\frac{2h_m}{r})[17+(\frac{300}{r})]$$

地面效应衰减(Agr)：

式中：r—声源到预测点的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m；hm=F/r；F：面积，m^2 r，m；

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减(Abar)：本项目没有声屏障，取值为 0；

其他多方面原因引起的衰减(Amisc)：本项目取值为 0。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

图5.2-47. 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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

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)。

5.2.3.5. 声环境影响预测结果

经计算，项目噪声影响预测结果见下表。

表 5.2-27. 项目噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界	噪声贡献值		背景值*		预测值		标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	52	52	/	/	/	/	65	55	达标
南厂界	54	54	/	/	/	/	65	55	达标
西厂界	49	49	/	/	/	/	65	55	达标
北厂界	47	47	/	/	/	/	65	55	达标
江村	41	41	50.2	41.5	50.7	44.3	60	50	达标
上宅	40	40	50.4	42.1	50.8	44.2	60	50	达标

注：按照现状监测值得最大值统计

经建筑隔声以及距离衰减后，由预测分析结果可知，建设项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求，声环境保护目标江村、上宅声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。为了进一步减小项目运营期噪声对周围环境的影响，本环评建议采取如下噪声治理措施：

①将高噪声设备安装减振、吸声、隔振装置；

②合理布局，尽量将高噪声生产设备置于车间中央区域，尽量远离厂界以达到消音减噪声的目的；

③正确合理的使用设备，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

表 5.2-28. 声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	200m☑ 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□	远期□		
	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☑ 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□ 无监测☐					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）		监测点位数（）		无监测☐	
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□					
注“□”为勾选项 ，可√；“（ ）”为内容填写项。							

5.2.4. 地下水环境影响预测

5.2.4.1. 区域水文地质概况

1、区域地质地层条件

地层分区属于扬子地层区，江南地层分区，出露地层为一套白垩纪、蓟县纪、侏罗纪地层，此外还有沿现代沟谷分布的第四纪松散沉积物。勘察厂区红线内出露的地层主要有蓟县纪西村岩组（Jxx）、侏罗纪中世洪琴组（J_2h）。

(1)蓟县纪西村岩组（Jxx）

上部为灰黄色、黄色第四系土层；下部为灰褐色、黄褐色千枚质结构粉砂质千枚岩和灰褐色、青灰色玄武岩。

(2)侏罗纪中世洪琴组（J_2h）

上部为灰黄色第四系土层；下部为紫红色中厚层状砾岩、砂岩、粉砂岩韵律层。

2、地质构造

勘察区地处江南古陆东段，具有多期地质构造的特征，断裂、节理构造发育，具体特征如下：

(1)断裂构造

①F1：该断裂分布于拟建场西侧，逆断层，为南西走向，倾向 SE，该断层长约 2200 米，断层中地下水丰富，主要填充物为碎石夹泥。②F2：分布于拟建场地南侧，为拟建场地外，逆断层，为东西走向，倾向 SW，该断层长约 9000 米，断层中地下水丰富，主要填充物为碎石夹泥。③F3：分布于拟建场地东侧，为实测性质不明断层。

(2)节理裂隙

勘察厂区内岩体受构造运动影响的期次较多，裂隙节理发育，基岩出露点主要位于场地南侧，包含在用地红线内。经本次勘察野外调查，场地内主要发育有五组裂隙，产状分别为：①20°∠72°，②203°∠70°，③165°∠45°，④268°∠80°，⑤161°∠50°。裂隙宽 0.2—0.4cm，均为微张裂隙，裂隙面较粗糙且凸凹不平，无填充物。

5.2.4.2. 区域水文地质条件

按含水介质划分，评估区地下水类型主要为孔隙水，分布广泛，含水层厚度较大，富水性较好。松散岩类孔隙水按水力性质和埋藏条件可分为潜水、I、II、III承压水含水层组。

1、松散岩类孔隙（包括微承压水）

松散岩类孔隙水，主要分布于新安江、冒江河谷，且集中于山间盆地河谷中。总面积 530km^2 含水层有全新世冲积层，上更新世冲积层、冲洪积层，中更新世冲积层、冲洪积层。其中以全新世冲积层分布面积最广，富水性最好。孔隙水的水力性质一般属潜水，仅新安江的中上游地段的全新统孔隙水和上更新统孔隙水具局部或雨季暂时的微承压性。

松散岩类孔隙潜水的富水性：根据孔隙水含水层的岩性、结构、厚度、补给条件和民井、钻孔抽水试验资料，将测区松散岩类孔隙水分为四个富水等级。

(1)水量丰富的（单井涌水量 1000~5000 吨/日）

含水层为新安江水库区支流河谷全新世冲积层。全新统直接不整合于溶蚀裂隙和溶洞均较发育的寒武纪碳酸盐岩之上。地貌部位属I级阶地或漫滩，阶面漫滩宽 0.3~0.8 公里。冲积

层岩性为亚粘土、粉细砂、砾石、卵石等。结构松散，透水性强厚度一般 4~11.3 米。砂砾石层厚 2~8 米。含水层厚 1.1~7.96 米，水位埋深 0.6~2.96 米，年变幅 0.6~1 米。根据钻孔及民井抽水试验资料，经统计表明：钻孔、民井单井涌水量 1000~4000 吨/日，占总量的 60%。矿化度为 0.132~0.253 克/升，水化学类型为中性 HCO_3-Ca 型软水-微硬水。

(2)水量中等的（单井涌水量 100~1000 吨/日）

主要分布于屯溪、新潭一带。呈狭长带状展布，面积约 38.1 平方公里。赋存于新安江主流屯溪段及支流横江河谷下游，全新世冲积层孔隙中。冲积层直接复盖于生代碎屑岩之上。地貌部位主要为I级阶地。阶面宽 1.5~2.5 公里，常表现为河流凸岸面宽，厚度大，成为主要富水地段。冲积层岩性一般可分二部：上部粘土、亚粘土、亚砂土；下部细砂、砂砾石层，总厚度 4.5~16 米。上部粘土、亚粘土、亚砂土在空间上常与粉砂、细砂呈相变关系，分布极不稳定，且隔水性能较差。下部细砂、砂砾石，厚 2.0~11.5 米。含水层厚度 2.0~8.3 米，水位埋深 1.02~6.21 米。根据民井抽水试验得知：单井涌水量 100~3000 吨/日，其中每日超千吨的仅分布于横江下游（梅林段）农科所-珠里-飞机场-线（宽约 2.4 公里）和屯溪市东部远离居民点的橡胶厂一带。经统计民井单井涌水量 100~1000 吨/日的占 60%，民井访问出水量 100~1000 吨/日之间的几乎是 100%。矿化度 0.056~0.360 克/升，水化学类型为酸性-中性 HCO_3-Ca 型 HCO_3-Ca·Mg 型极软水。

2、全新世冲积层孔隙潜水

分布于休宁、歙县及景市鹅湖、三龙街一带。赋存于新安江支流，昌江支流及昌江主流上游河谷冲积层中。冲积层组成I级基座阶地-堆积阶地，阶面较窄。冲积层厚度 2.46~8.25 米。上部为含粘土粉细砂；下部为砂砾石层。砂砾石层厚 2.7~7.2 米，含水层厚 1.43~4.15 米，水位埋深 1.19~4.70 米。民井单井涌水量 10~50 吨/日，占民井抽水试验的 91.67%，泉流量 0.06~0.24 升/秒，矿化度 0.034~0.121 克/升，水质类型为中性 HCO_3-Ca 型 HCO_3-Ca·Na 型软-软水。

3、晚更新世冲积层孔隙潜水

主要分布于屯溪、休宁、歙县、岩寺、旧城及汾口一带的新安江、昌江主流级支流河谷，组成II级基座阶地，阶面窄且分布零星，与I级阶地后缘有水力联系。岩性：上部为粘土、亚粘土；下部为含粘土砂砾石层，总厚 2.60~8.86 米。下部含粘土砂砾石层厚度 1.6~7.4 米，含水层厚 0.90~7.20 米，水位埋深 0.3~4.6 米，年变幅 1~1.5 米。经统计，钻孔、民井单井涌水量 10~100 吨/日，占抽水试验总数的 70%。

个别地段汇水条件较好，水量增大。如休宁县招待所水井 TJ30 号（野外编号），因基底是较深的坳沟，大旱季节从未干涸，出水量达 187 吨/日。又如歙县礼堂下及景市洋湖街

一带，晚更新世冲积层被河流侵蚀切割后，沿不完整合面上部砂砾石层都有泉群出露，流量 0.37~0.67 升/秒。该层孔隙潜水矿化度为 0.065~0.734 克/升，水质为中性 HCO_3-Ca 型微硬水。

4、晚更新世冲积层孔隙潜水

分布于测区东南部，浙江淳安县境内，出露于新安江水库区支流河谷两侧山麓地带。在啊汾口地区组成上叠阶地，部分掩埋于全新世冲积层之下，与上层孔隙潜水水力联系密切。其岩性：上部为粘土、亚粘土；下部为含粘土砂砾石层，总厚度 3~8 米。下部含粘土砂砾石层 2.5~7.5 米，含水层厚 1.60~5.27 米，水位埋深 0.5~2.68 米，年变幅 1~2 米。钻孔、民井单井涌水量均在 10~50 吨/日之间。泉流量 0.03~0.74 升/秒。矿化度 0.033~0.118 克/升，水化学类型为中性 HCO_3-Ca 型软水-微硬水。

另外，新安江、昌江上游II、III级支流切割的山间谷地，全新世冲积层厚度薄，分布面积较小，岩石结构松散，颗粒较粗，根据相关比较，其涌水量可划入小于 10 吨/日之列。

早更新世冲积层及洪积层，岩性为含粘土砂砾石及碎石，结构密实，略有胶结，总厚＞6:米。零星分布于歙县烟村、黟县南屏、景市程村一带。由于所处地势较高，只有季节性的暂时水流，降水过后很快流失。局部中更新统也有类似情况，均属透水不含水层。

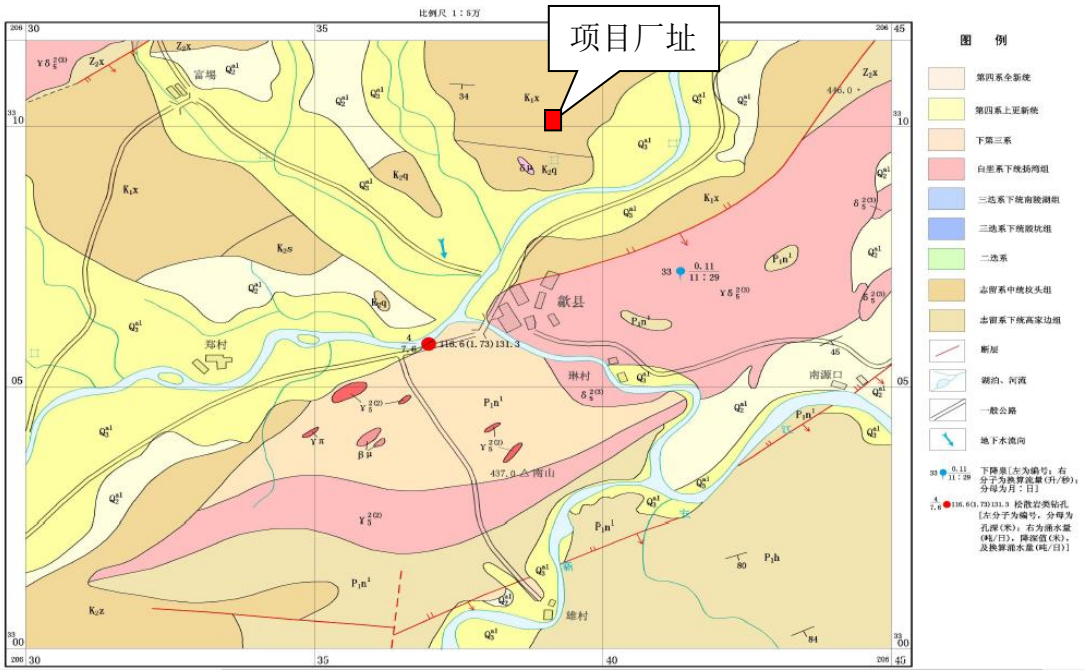


图5.2-48. 区域水文地质图

5.2.4.3. 项目区水文地质条件

1、地层岩性

根据周边项目岩土工程勘察报告，场地位于皖南山区，微地貌为剥蚀残丘，局部为丘间谷地。场地经过人工开挖填埋，总体较平整，局部起伏大，场地最高点高程 158.45 米，最低点高程 149.40 米，最大高差达 9 米。

经钻探对岩土层的野外鉴别、孔位原位测试及综合分析研究，拟建场地内岩土层自上而下为①素填土、②-1 粉土、②-2 淤质粉土、③混砾粉土及④强风化砾岩。各岩土层的工程特征简述如下：

①素填土(Q_4^{ml})

褐黄色、灰黄色，稍湿～湿，松散，主要为富含植物根茎的粉性土、风化岩块石组成，为近期回填，尚未完成自重固结，具有高等压缩性。揭露厚度 0.40～3.0 米，层底标高 148.49～157.95 米。分布均匀。

②-1 粉土(Q_4^{edl})

黄色，稍湿，松散～稍密，主要由粉粒组成，含有少量铁锰质结核，往下砂感渐增。摇振反应迅速，干强度及韧性低，无光泽反应。揭露厚度 0.80～5.80 米，层底标高 144.44～153.79 米。标准贯入试验值 N=3.0～5.0 击，平均 4.0 击，标准值 3.8 击，标准差 0.63 击，变异系数 0.16。大部分区域被挖除缺失。

②-2 淤质粉土 (Q_4^{apl})

灰褐色，湿～很湿，松散。主要由淤泥质粉性土组成，可见泥炭质，具腥臭味。揭露厚度 1.80～3.70 米，层底标高 146.31～149.78 米。标准贯入试验值 N=3.0～4.0 击，平均 3.30 击。局部分布。

③混砾粉土 (Q_4^{edl})

黄色、褐黄色，稍湿，稍密状为主。骨架颗粒主要成分为砂中等风化的花岗岩、砂岩、硅质岩及脉石英等，呈亚圆状，骨架颗粒粒径多数 2～30mm，少数达 50mm，骨架间不直接接触，其间由粉土充填。揭露厚度 1.50 米，层底标高 153.48 米。重型动力触探试验杆长修正后值 N63.5=4.9～5.9 击，平均 5.2 击。局部分布。

④强风化砾岩 (K_2xy)

为白垩系上统小岩组河流相沉积岩层，紫红色、暗紫色，岩石主要由粘土矿物、砾石及岩屑组成，为泥质胶结，胶结中等。岩石为细碎屑结构，中厚层状构造，岩体破碎。岩石遇水易软化，风干易崩解，属极软岩，岩体基本质量等级为V级。该层揭露厚度 4.50～7.90 米，未揭穿。标准贯入试验值 N=55.0～60.0 击，平均 56.9 击，标准值 56.5 击，标准差 1.62 击，变异系数 0.03。

2、地下水及不良地质作用

地下水主要为赋存于①素填土层中的少量上层滞水，主要接受大气降水补给，稳定地下水位 147.24 米，主要分布在原山间凹地。根据地区经验，地下水对建筑材料有微腐蚀性。

本次勘察认为，场地内不良地质作用不发育。

5.2.4.4. 地下水补给、径流、排泄条件

基岩裂隙水广布于丘陵山区。由于分布位置相对较高，其补给来源主要为大气降水，分布区即为降水入渗补给区。其中，除断裂脉状水径流相对集中，流程也相对较长外，其他流程短而分散。地下水的径流严格受地形条件控制，其水力坡度与所处地形的坡度和坡向基本一致，同时也受到裂隙的发育程度、填充情况及相互连通性的影响。地形坡度陡，裂隙连通性好，则径流畅通，否则滞缓。

对主要分布在中低山区的一般构造裂隙水而言，它们最终均于高程 100~300m 的沟谷地或坡麓地带，以散流状下降泉的形式，就近迅速排泄补给山间河谷（大河的一级或二级之流），泉流量以小于 1L/s 为主。

对主要分布在丘陵地带，有红色碎屑岩、轻变质岩、岩浆岩构成的孔隙裂隙水及风化带网状裂隙水而言，由于裂隙通常被泥质物冲填，故透水性较差，降水垂直入渗相对微弱。丘陵地带的孔隙裂隙水及风化带网状裂隙水，除受大气降水垂向入渗补给外，由于所处的地貌位置邻近中低山区的山前和坡麓，故尚受一般构造裂隙水的侧向补给。邻近山前的红层边部有线性分布的泉水出露，且泉流量相对较大，证实了侧向补给的存在。

承压水其补给来源主要有上部含水层的越流补给，侧向补给，在天然状态下，径流比较缓慢。在开采条件下，主要表现为由周边向水位降落漏斗中心径流，人工开采和向下游侧向径流是深层孔隙承压水的主要排泄途径。

5.2.4.5. 地下水环境影响分析

1、正常工况下对地下水环境影响

拟建项目建成运行后，排水实行雨污分流制。本项目设置生活污水经化粪池处理达标后，同循环冷却水排水一起接园区污水管网进入歙县污水处理厂处理。厂区内的污水输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。

拟建项目产生的危险废物在厂区暂存后定期委托资质单位处置。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工况下固体废物不会导致地下水污染。

项目按照规范和要求对新建的污水收集输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地下水环境造成不利影响。

2、非正常工况地下水环境影响

（1）预测情景

根据污染途径分析，本项目事故情况主要考虑发生因操作不当导致废水发生泄漏。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）判定，建设项目评价等级为二级。

根据本项目域地质水文条件采用解析法对项目区地下水水质进行影响预测和评价。本次预测选取有地下水质量标准的污染物，对照《地下水质量标准 GB/T14848-2017）》确定预测情景为事故状态下碱液喷淋水箱泄漏，废水渗入地下对地下水环境造成的污染。具体的污染途径及特点见下表。

表 5.2-29. 非正常工况下地下水污染途径列表

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物	影响分析
碱液喷淋水箱	碱液喷淋水箱开裂，废水经裂缝下渗对土壤及地下水造成污染	耗氧量（高锰酸盐指数）	碱液喷淋水箱开裂渗漏具有隐蔽性，需要较长时间才能发现，可能对地下水造成显著影响

（2）预测模型

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

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

式中：x t —时间，d；

C(x，t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数。

2、预测参数

本次预测所用模型需要的主要参数有：岩层的有效孔隙度 n；水流速度 u；污染物纵向弥散系数 DL，具体参数值如下。

（1）含水层的平均有效孔隙度 n

评价区地下水含水介质主要为粉土质砂，根据经验，取有效孔隙度 n 值为 34%~61%。本项目取平均值 47.5%。

（2）水流速度 u

评价区含水层主要为粉土质砂，根据地下水导则附录 B，渗透系数 K 值取 0.5-1m/d；本项目取平均值 0.75m/d。

评价区地下水水力坡度 I 取 0.3%。可得评价区地下水的渗流速度：

u=KI/n=0.0047m/d。

（3）纵向 x 方向的弥散系数 DL

根据以往区地下水研究成果，考虑到弥散系数的尺度效应问题，结合本次评价的模型研究尺度大小、评价区岩性和保守估计的原则，将污染物运移的弥散度纵向αL 取为 20m。忽略分子扩散现象，结合弥散度和地下水流速度估算评估区含水层中的纵向弥散系数。

根据上述模型概化及计算可知，本次评价中相关预测参数见下表。

表 5.2-30. 预测参数表

项目	渗透系数 k（m/d）	水力坡度 I	有效孔隙度 n	地下水流速 u（m/d）	纵向弥散系数（m^2/d）
取值	0.75	0.3%	0.475	0.0047	0.094

3、预测结果及分析

若碱液喷淋箱体发生破损出现持续性泄漏，污染物耗氧量（高锰酸盐指数）、石油类在含水层中运移情况见下表。预测因子物耗氧量（高锰酸盐指数）、石油类分别以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准为超标影响限值（石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准）。

表 5.2-31. 超标及影响范围限值统计表

序号	预测因子	超标范围限值
1	耗氧量（高锰酸盐指数）	3.0mg/L
2	石油类	0.05mg/L

表 5.2-32. 持续渗漏条件下含水层中耗氧量、石油类运移预测结果

污染物	模拟时间（天）	超标距离（m）
耗氧量（高锰酸盐指数）	100	12
	1000	41
	7300	102
石油类	100	34
	1000	112
	7300	238

图5.2-49. 耗氧量（高锰酸盐指数）连续泄漏含水层100天后的浓度分布等值线图

图5.2-50. 耗氧量（高锰酸盐指数）连续泄漏含水层1000天后的浓度分布等值线图

图5.2-51.　耗氧量（高锰酸盐指数）连续泄漏含水层7300天后的浓度分布等值线图

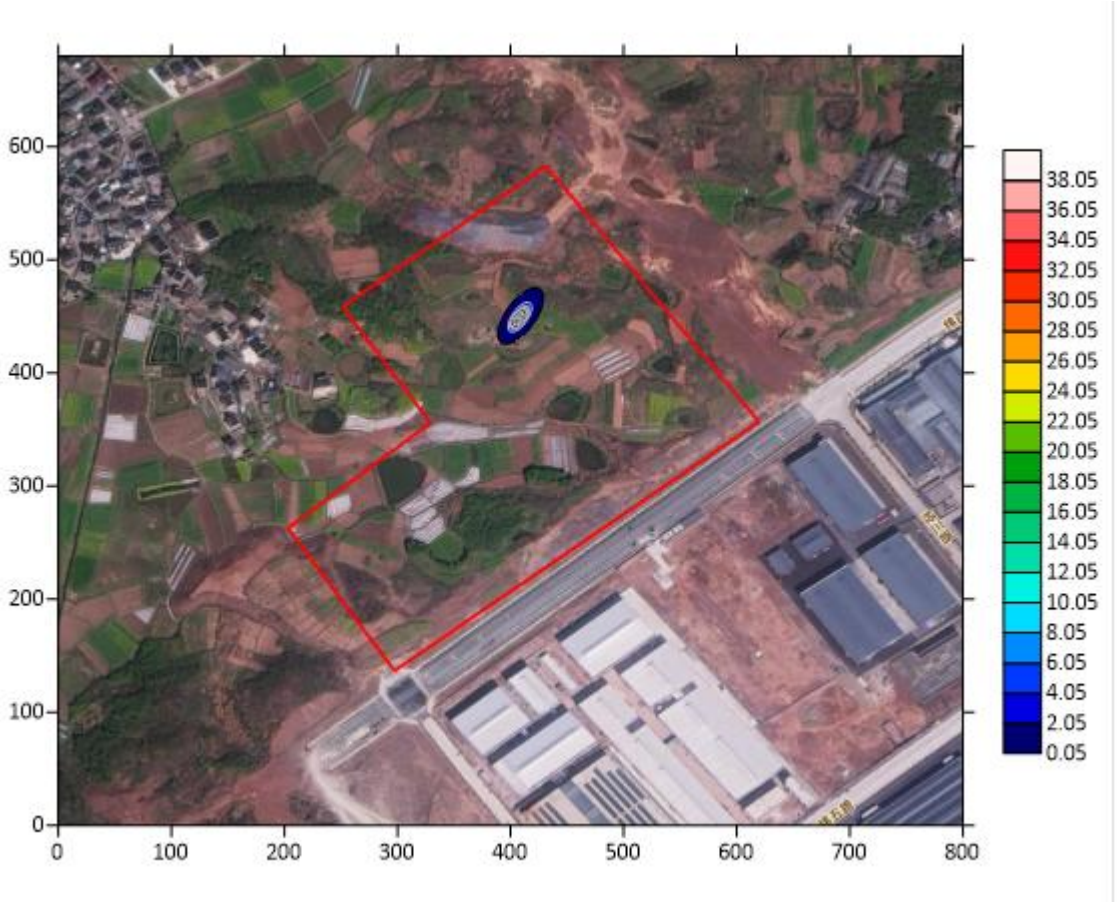


图5.2-52.　石油类连续泄漏含水层100天后的浓度分布等值线图

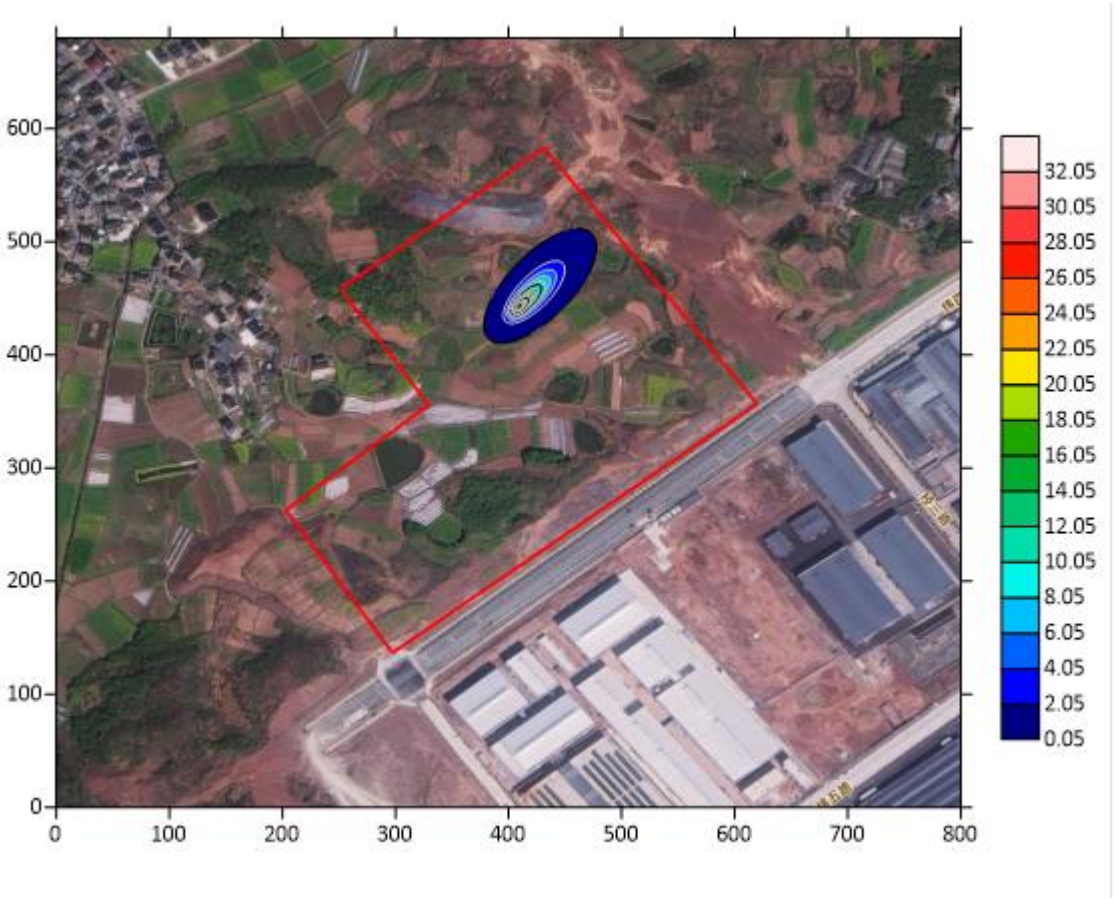


图5.2-53.　石油类连续泄漏含水层1000天后的浓度分布等值线图

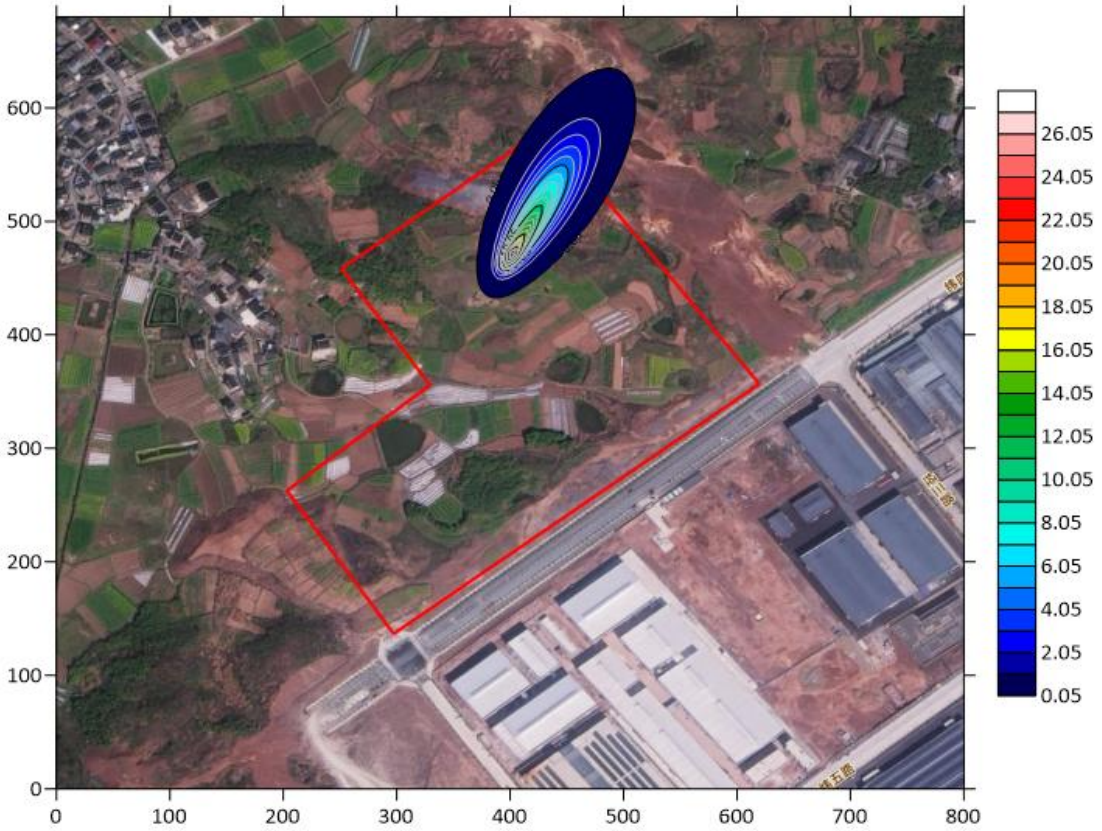


图5.2-54.　石油类连续泄漏含水层7300天后的浓度分布等值线图

根据预测计算结果，耗氧量（高锰酸指数）在潜水含水层中污染范围，100d 超标距离为 12m；1000d 超标距离为 41m；20 年超标距离为 102m。石油类在潜水含水层中污染范围，100d 超标距离为 34m；1000d 超标距离为 112m；20 年超标距离为 238m。拟建工程所在区域用水由市政供水管网供给，不取用地下水，评价范围内无集中式饮用水水源保护区。拟建工程对重点污染防治区均采取防渗措施，防止地下水及土壤污染。

为监控地下水是否受到污染，在厂区内铝箔车间东北侧设置 1 个地下水监控点，定期监测地下水水质，了解地下水水质变化情况。

采取以上措施后，本项目对地下水环境影响较小。

5.2.5. 固体废物环境影响分析

根据工程分析结论，项目产生的危险废物为铝灰渣、除尘系统收尘灰、废无纺布、废硅藻土、废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废弃含油抹布和劳保用品、实验废液、除尘器废布袋、废过滤材料、废沸石、碱液喷淋废液、水喷淋废液。

项目危险废物种类为 HW08、HW09、HW48、HW49。根据设计方案，厂区拟设置两间危废库，其中危废库一用于暂存铝灰渣，危废库二用于暂存其他危险废物，危废库一、二的占地面积均为 324m^2。

废包装材料外售物资回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；危险废物经厂区暂存后委托危废资质单位安全处置。

5.2.5.1. 一般固废

项目产生的一般固废主要是废边角料、不合格品、废包装材料。废边角料、不合格品、废包装材料暂存于一般固废库，不得随意堆放，并定期外售综合利用。

本项目实施后一般固废暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规范设置，暂存在一般固废暂存间。

因此，企业在生产过程中，加强一般固废的管理，定点收集堆存，及时外售单位综合利用，不会对环境造成不利影响。

5.2.5.2. 危险废物

1、处置措施

根据上述分析，项目产生的危险废物中，种类主要包括 HW08、HW09、HW48、HW49 四大类；形态包括液态和固态。本项目评价依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，对危险废物的环境影响进行分析评价。

本项目所产生危险废物暂存于厂区拟设置两间危废库，其中危废库一用于暂存铝灰渣，危废库二用于暂存其他危险废物，危废库一、二的占地面积均为 324m^2。危废库需设置防风防雨防腐防渗措施，设置警示标识，按功能区布置堆放区域。危废暂存库选址、设计等能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，其贮存能力能够满足企业危废储存要求，建设单位同时应履行危废管理职责。

评价要求建设单位在生产过程中，及时将产生的危废转移至厂内危险废物暂存库内，定期委托有资质单位处置。

2、影响分析

本项目建成运行后，产生的固体废弃物均可以根据各种固废不同的属性，进行相应的处理，从而实现固废的资源化和无害化处理。

本次评价根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物的环境影响进行分析评价。

（1）危险废物贮存设施环境影响分析

选址分析：黄山市地震基本烈度为 6 度，危废库底部即地平面高于地下水最高水位，危废库周边需设置导流渠，并做好防腐防渗措施，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，项目危废暂存场所选址较合适。

危废库中，各类不同危废均分开贮存。危废库地面与裙脚采用达到标准要求防渗的材料建造，采用“黏土层+无纺土工布+2 毫米厚高密度聚乙烯（HDPE）+无纺土工布+抗渗水泥硬化+环氧树脂防腐层”的防渗工艺，确保渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。

综上所述，危险废物在厂内贮存对外环境的影响较小。

表 5.2-33. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m^2	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废库一	铝灰渣	629.565	HW48	321-026-48	厂区西侧	324	袋装封存	260	3 个月
2		除尘系统收尘灰	329.896	HW48	321-034-48			专用编织袋		3 个月
3	危废库二	废硅藻土	508.04	HW08	900-213-08	厂区西侧	324	吨袋	260	1 个月
4		废无纺布	8.99	HW08	900-213-08			吨袋		1 个月
5		废吸收油	11.376	HW08	900-204-08			桶装		1 个月
6		废磨削液	12	HW09	900-006-09			桶装		1 个月
7		废液压油	1.96	HW08	900-218-08			桶装		1 个月
8		废润滑油	10.10	HW08	900-214-08			桶装		1 个月
9		废包装桶	15	HW08/HW49	900-249-08/900-041-49			桶装		1 个月

10		废弃含油膜布及劳保用品	2	HW49	900-041-49			袋装		1 个月
11		实验废液	159	HW49	900-047-49			桶装		1 个月
12		除尘器废布袋	1.5	HW49	900-041-49			袋装		1 个月
13		废过滤材料	9.14	HW49	900-041-49			袋装		1 个月
14		废沸石	10t/5 年	HW49	900-041-49			袋装		1 个月
15		碱液喷淋废液	168	HW49	772-006-49			桶装		1 个月
16		水喷淋废液	35.2	HW49	772-006-49			桶装		1 个月

（2）危险废物贮存设施设置要求

本项目危废库中，各类不同危废均分开贮存、堆放，不同危废贮存点之间设置物理隔断，各类不同的危废储存设施上均按照要求粘贴不同的标签，其中粉状危废如废活性炭采用桶装，容器顶部与固废表面之间保留 100 毫米以上的空间。

危废暂存场所地面与裙脚采用达到标准要求防渗的材料建造，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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。对于液态危险废物设置有泄漏液体收集装置。

危废暂存场所内设置有安全照明设施和观察窗口，场所四周设置边沟，建造径流疏导系统，同时做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。

本项目危险废物暂存场所均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

通过设置的边沟和收集池，可以保障项目的密闭暂存液态危废不渗漏进入污水或雨水管网，不对周边地表水或地下水环境造成影响，项目危废暂存过程液态危废均为密闭贮存，固态危废暂存过程无挥发性气体产生，对周边大气环境基本不产生影响。

（3）运输过程的环境影响分析

本项目危废从产生场所转移运输到暂存场所过程中，液态危废采用桶装容器暂存，固态危废采用防渗漏的袋装，由叉车运输至危废暂存场所，通过规范管理，可以保证转移过程桶、袋不破裂，不撒漏，避免危废泄漏或撒漏对周边环境造成影响。

各类危废将委托有资质单位进行安全处置。厂外运输由获得危险货物运输资质的单位承担，具体按采用公路运输，按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令 2013 年第 2 号）、JT617 以及 JT618 相关要求执行。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。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。其运输过程的环境风险可控，环境影响有限。

（4）委托处置的环境影响分析

本项目危险废物种类为 HW08、HW09、HW48、HW49，根据安徽省环境保护厅公布的《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有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下：

表 5.2-34. 项目危废委托的资质单位处置情况分析

企业名称	处置危废类别	处置方式	经营规模（吨/年）
安庆市鑫祥瑞环保科技有限公司	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW22、HW23、HW26、HW29、HW31、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW49	收集,贮存,利用	47000
芜湖海创环保科技有限责任公司	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW22、HW31、HW34、HW39、HW45、HW48、HW49	收集,贮存,处置	130000
宿州海创环保科技有限责任公司	HW02医药废物、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08废矿物油与含矿物油废物、HW11精（蒸）馏残渣、HW12染料、涂料废物、HW13有机树脂废物、HW17表面处理废物、HW18焚烧处置残渣、W31含铅废物、HW39含酚废物、HW49	收集,贮存,处置	50000
安徽浩悦环境科技有限责任公司	HW01-HW06、HW08、HW09、HW11-HW14、HW16-HW19、HW21-HW24、HW26-HW29、HW31、HW32、HW34-HW36、HW38、HW45-HW50（具体类别详见省厅门户网站公 开信息）。危险废物处置规模为26100吨/年，其中处置工业危险废物总规模 为21100吨/年（焚烧6000吨/年，物化处理3500吨/年，安全填埋11600吨 /年），焚烧处置医疗废物5000吨/年。	收集,贮存,处置	26100

由上表可以看出，安徽省内有多家危废经营企业具有处置 HW08、HW09、HW48、HW49 危险废物的能力，建设单位可以根据需要自行委托有相应处理资质单位的进行处置。

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

5.2.5.3. 生活垃圾

项目生活垃圾产生量约为 116.16t/a，委托环卫部门清运处理。

综上所述，拟建项目建成运行后，全厂固废均得到妥善处理处置或综合利用，不外排，对周边外环境的不利影响较小。

5.2.6. 土壤环境影响分析

5.2.6.1. 影响识别

1、项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录 A，拟建项目属于有色金属合金制造，属于II类项目。

2、土壤环境影响类型及影响途径识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 B 中表 B.1，对拟建项目土壤环境影响类型及影响途径进行识别，详见下表。

表 5.2-35. 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

时段	污染影响性			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
施工期	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/

3、土壤环境影响源及影响因子识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 B 中表 B.2 对拟建项目土壤环境影响源及影响因子进行识别，详见下表。

表 5.2-36. 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标[a]	特征因子	备注[b]
生产车间	废气排放	大气沉降	TSP、SO_2、NO_X、锰及其化合物、锡及其化合物、氯化氢、非甲烷总烃、氨	锰及其化合物、锡及其化合物	正常
碱液喷淋塔	事故废水	地面漫流 垂直入渗	COD、石油类	石油类	事故

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

4、土壤环境敏感目标

根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）及周边规划图，本项目占地范围内土地利用类型为工业用地，评价范围内土地利用类型包括工业用地、居住用地等。

5.2.6.2. 土壤环境现状调查

1、土壤类型分布

通过查询国家土壤信息平台（http://www.soilinfo.cn/MAP/index.aspx#）中《中国 1:400

万土壤类型图》及现场调查情况，本项目区域土壤类型为红壤土。

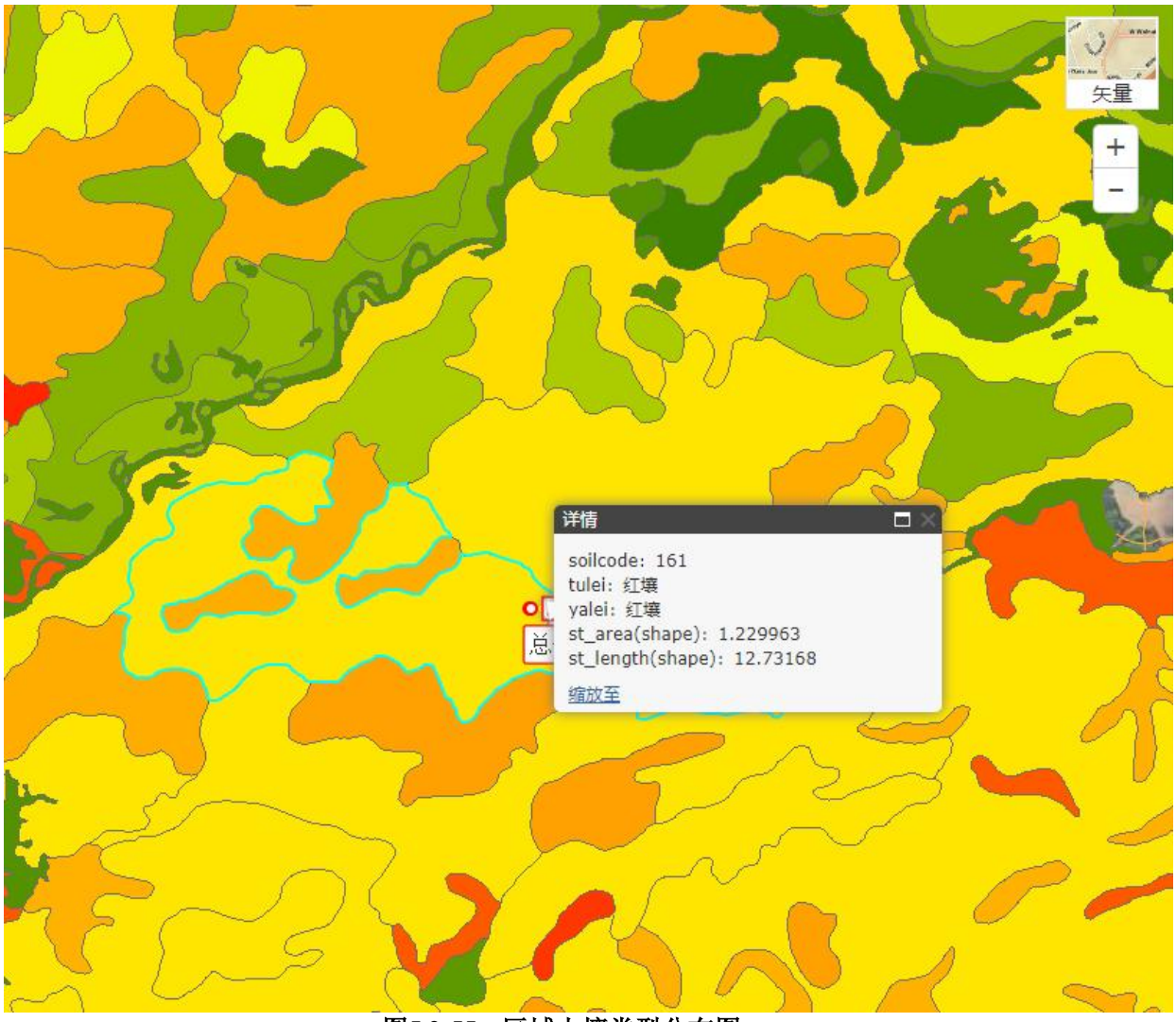


图5.2-55. 区域土壤类型分布图

2、土地历史使用情况

根据 Google Earth 历史图像资料，项目所在地自 2010 年起均为空地。

图5.2-56. 项目所在地2010年历史影像图

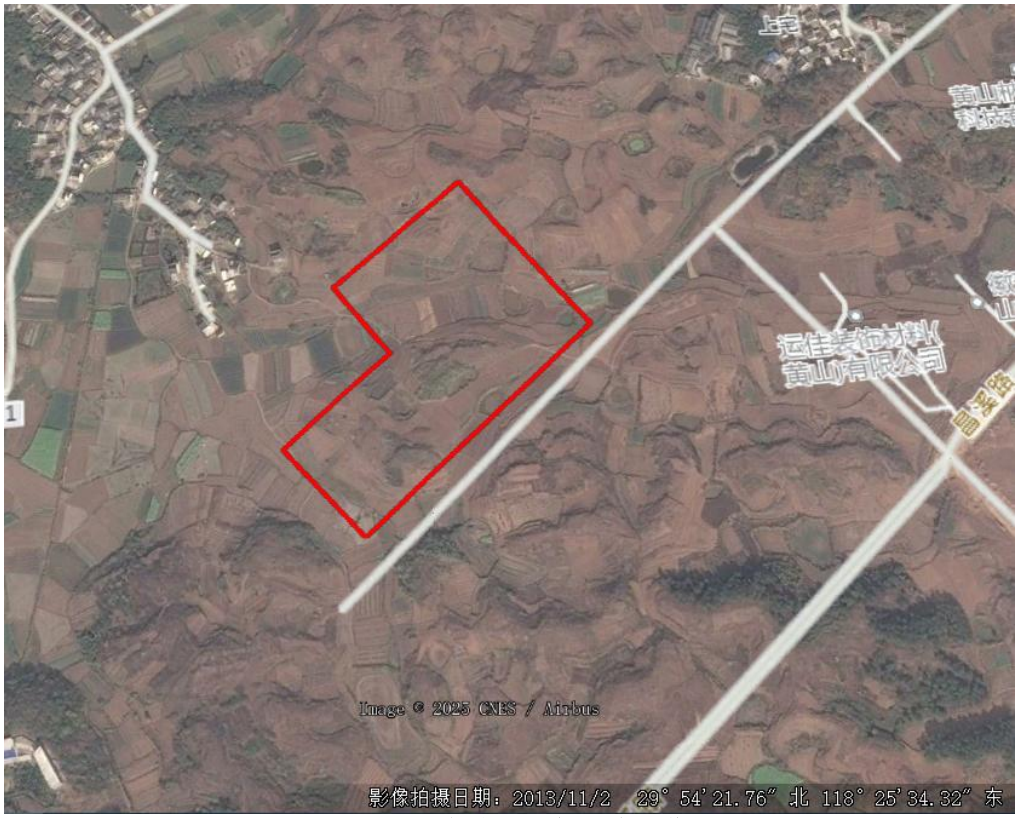


图5.2-57. 项目所在地2013年历史影像图

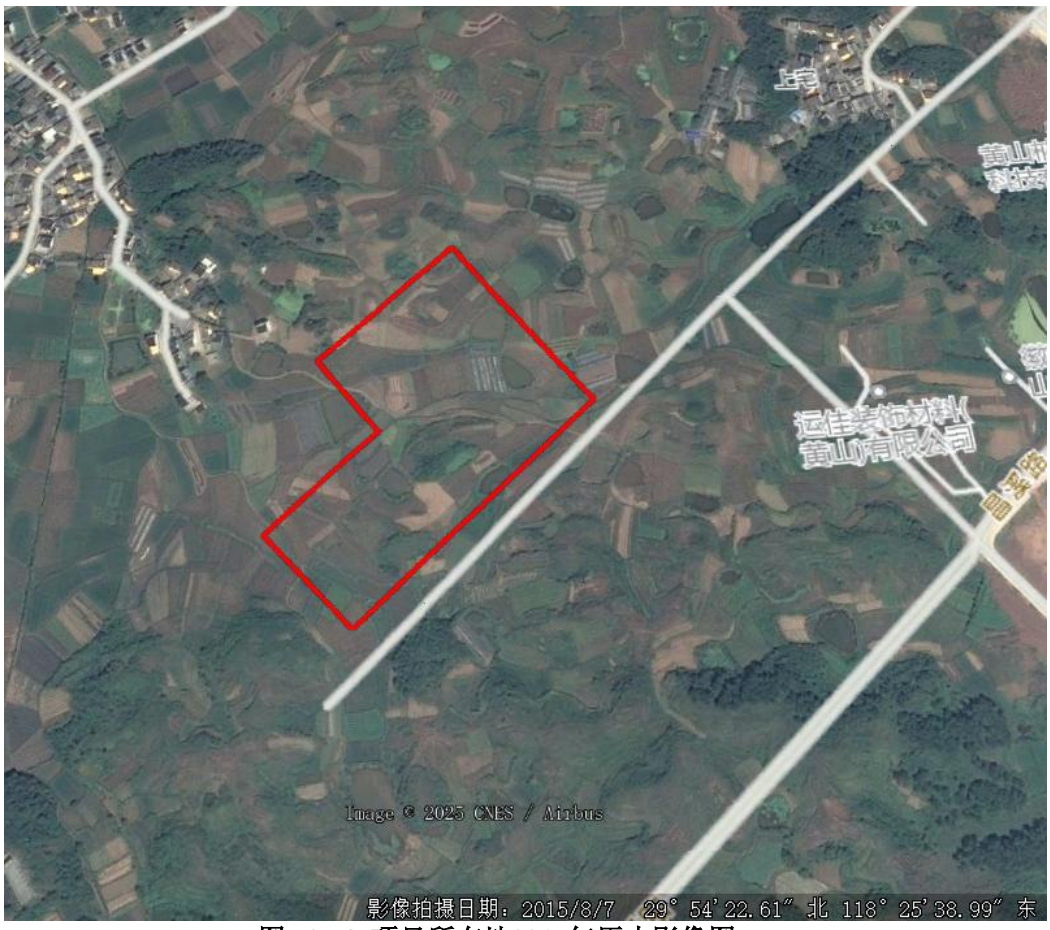


图5.2-58. 项目所在地2015年历史影像图

图5.2-59. 项目所在地2020年历史影像图

3、土壤理化特性调查

项目土壤理化特性见下表。

表 5.2-37. 土壤理化特性调查表

点位		T2 铸轧和冷轧联合厂房东侧（0-0.5m）	时间	2026.07.20
经纬度		118.43514 29.9026		
现场记录	颜色	棕色		
	质地	砂粒		
	土壤结构	砂壤土		
	砂砾含量（%）	23		
	其他异物	无		
实验室测定	样品编号	WH2026071701-TR-211		
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	7.9		
	氧化还原电位（mV）	508		
	饱和导水率（mm/min）	0.45		
	土壤容重（g/cm^3）	1.43		
	孔隙度（%）	53		
	备注	/		
点位		T2 铸轧和冷轧联合厂房东侧（0.5-1.5m）	时间	2026.07.20
经纬度		118.43514 29.9026		
现场记录	颜色	浅棕色		
	质地	砂粒		
	土壤结构	轻壤土		
	砂砾含量（%）	17		
	其他异物	无		
实验室测定	样品编号	WH2026071701-TR-311		
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	8.2		
	氧化还原电位（mV）	532		
	饱和导水率（mm/min）	0.43		
	土壤容重（g/cm^3）	1.38		
	孔隙度（%）	48		
	备注	/		
点位		T2 铸轧和冷轧联合厂房东侧（1.5-3m）	时间	2026.07.20
经纬度		118.43514 29.9026		
记现录场	颜色	浅棕色		
	质地	砂粒		

	土壤结构	轻壤土
	砂砾含量（%）	14
	其他异物	无
实验室测定	样品编号	WH2026071701-TR-411
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	7.7
	氧化还原电位（mV）	512
	饱和导水率（mm/min）	0.37
	土壤容重（g/cm^3）	1.42
	孔隙度（%）	50
	备注	/

5.2.6.3. 土壤环境影响预测与评价

根据土壤环境影响识别，本项目土壤污染源主要为有组织外排废气的大气沉降，碱液喷淋水箱破损导致的垂直入渗，意外泄漏导致的地面漫流。污染物的垂直入渗主要通过失效的防渗层，泄漏进入土壤环境，导致土壤环境的改变。废气排口的颗粒物通过干湿沉降进入土壤，导致土壤理化性质改变，肥力下降。

1、大气沉降

（1）预测因子

项目废气主要污染因子为 TSP、SO_2、NO_X、锰及其化合物、锡及其化合物、氯化氢、非甲烷总烃、氨等，由于项目原料中含铜，但是铜在大气污染物中没有排放标准，因此大气环境影响未分析铜排放情况，结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中管控指标，铜属于其中的重金属和无机物管控指标，因此本次选择铜作为预测因子。

（2）预测方法

本项目土壤环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），采用导则中附录 E 中方法进行预测。单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S= n(Is- Ls- Rs)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；根据工程分析，项目熔铝、保温工序年排放颗粒物为 5.768t/a，其中铜排放量占比为 4%，则铜排放量为 0.231t/a。

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，根据导则大气沉降不考虑，本次取 0；

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，根据导则大气沉降不考虑，本次取 0；

ρ_b——表层土壤容重，本次取 1460kg/m^3；

A——预测评价范围，491105m^2；

D——表层土壤深度，本次取 0.2 m；

n——持续年份，20a。

5.2.6.4. 预测结果

根据上式计算，项目大气沉降对评价区域土壤环境质量影响见下表。

表 5.2-38. 本项目土壤预测结果一览表

污染物	持续年份	单位质量土壤中增量 g/kg	单位质量土壤中现状值 g/kg	单位质量土壤中预测值 g/kg	标准 g/kg
铜	1	0.0006	0.030	0.0306	18
	2	0.0011	0.030	0.0311	
	5	0.0028	0.030	0.0328	
	10	0.0057	0.030	0.0357	
	20	0.0113	0.030	0.0413	

从上表可以看出，项目运营期铜大气沉降对评价范围内土壤的贡献增量为 0.0113g/kg，叠加现状检测值后，仍能满足相关限值标准，项目对土壤环境影响可以接受。

2、垂直入渗

（1）情景设置

本项目实施后，由于严格按照要求采取防渗措施，在正常工况下不会发生废水泄漏进入土壤。因此，垂直入渗造成土壤污染主要为事故工况下，碱液喷淋水箱破裂泄漏废水垂直入渗进入土壤，废水中的石油类等污染因子对土壤环境造成的影响。

（2）渗漏源强设定

单位面积渗漏系数 Q 可根据 Q=K×I 计算，其中，K 为包气带垂向等效渗透系数；I 为水力梯度。根据工程地质条件，项目区岩性主要为粉土质砂，渗透系数取 0.75m/d，水力梯度 I 为 0.003。因此，碱液喷淋水箱单位面积渗漏系数为 0.00225m/d。

（3）数学模型

无论是有机污染物还是可溶盐、重金属等污染物在包气带中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附

和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向迁移，重点预测污染物在包气带中垂向向下迁移情况。

①水流运动基本方程

土壤水流运动方程为一维垂向饱和-非饱和土壤中水分运动方程(Richards 方程)：

$$\frac{\partial\theta}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left[k\left(\frac{\partial h}{\partial z}+1\right)\right]-S$$

式中：θ —土壤体积含水率；

h —压力水头[L]，饱和带大于零，非饱和带小于零；

z —垂直方向坐标变量[L]；

t —时间变量[T]；

k —垂直方向的水力传导度[LT-1]；

S —作物根系吸水率[T-1]。

②土壤水分运移模型

土壤水分运移模型可用来描述水分在土壤中的运移过程。HYDRUS-1D 软件水流模型中包括单孔介质模型、双孔隙/双渗透介质模型等多种土壤水分运移模型。本评价模拟时采用 Van Genuchten-Malen 提出的土壤水力模型来进行模拟预测，且在模拟中不考虑水流滞后的现象，方程为：

$$\theta(h)=\begin{cases}\theta_r+\dfrac{\theta_s-\theta_r}{[1+|ah|^n]^m}, & h<0\left(m=1-\dfrac{1}{n},\ n>1\right)\\ \theta_s, & h\geq 0\end{cases}$$

$$K(\theta)=\begin{cases}K_s S_e^l\left[1-\left(1-S_e^{\frac{1}{m}}\right)^n\right]^2, & h<0\\ K_s, & h\geq 0\end{cases}$$

$$S_e=\frac{\theta-\theta_r}{\theta_s-\theta_r}$$

式中：θr ——土壤残余含水率；

θs ——土壤饱和含水率；

Se ——有效饱和度；

α ——冒泡压力；

n ——土壤孔隙大小分配指数；

Ks ——饱和水力传导系数；

l——土壤孔隙连通性参数，通常取 0.5。

③土壤溶质运移模型

根据多孔介质溶质运移理论，考虑土壤吸收的饱和-非饱和土壤溶质运移的数学模型为：

$$\frac{\partial(\theta_c)}{\partial t}+\frac{\partial(\rho_c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial c}{\partial t}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(cq)-Asc$$

式中：c —土壤水中污染物浓度[ML^{-3}]；

ρ —土壤容重[ML^{-3}]；

s —单位质量土壤溶质吸附量[MM-1]；

D —土壤水动力弥散系数[$L2T^{-1}$]；

q — Z 方向达西流速[LT^{-1}]；

A —一般取 1；

（4）参数选取

土壤水力参数值见下表，溶质运移模型方程中相关参数取值见下表，污染物泄漏浓度见下表所示。

表 5.2-39. 土壤水力及溶质运移参数表

类别	厚度（m）	渗透速率（m/d）	孔隙度	土壤含水（%）	弥散系数（m^2/d）	土壤容重(kg/m^3)
粉土质砂	0～3	0.75	0.5	27.8	0.094	1410

表 5.2-40. 污染物泄漏浓度

序号	污染物	初始浓度（mg/cm^3）	初始浓度（mg/kg）	背景浓度（mg/kg）	GB36600-2018 表 1 第一类用地筛选值（mg/kg）
1	石油烃	0.015	2.86	45	4500
注：浓度（mg/kg）=浓度（mg/cm^3）×θ含水率×10^6/ρ土壤容重。					

（5）数值模型

1）模拟软件选取

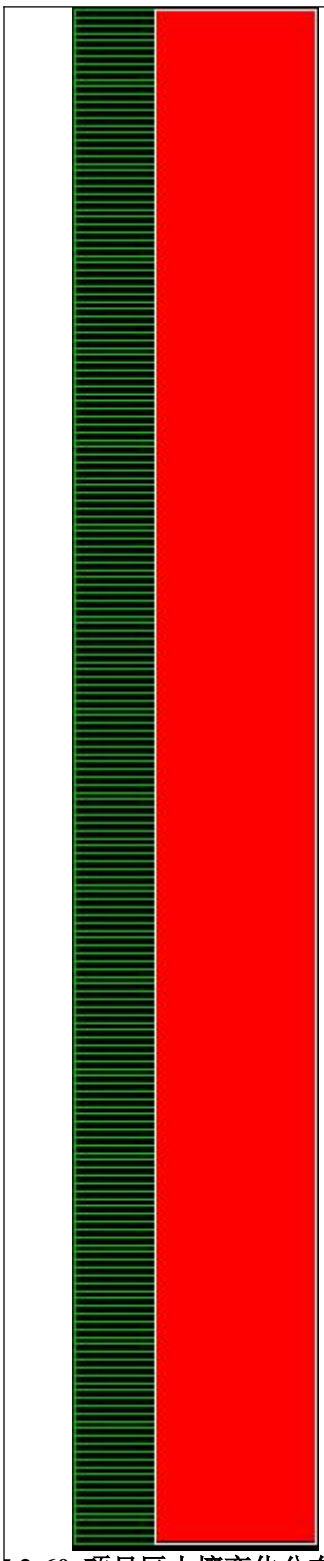
本次评价应用 HYDRUS 软件求解非饱和带中的水分与溶质运移方程。

2）建立模型

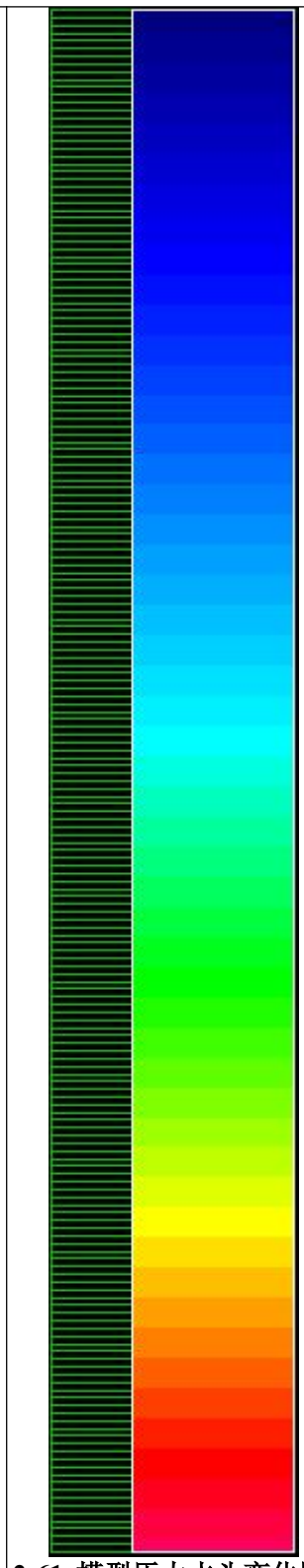
包气带污染物运移模型为：碱液喷淋塔水箱出现渗漏，对典型污染物石油烃在包气带中的运移进行模拟。参照调查地层资料，模型选择自箱体底向下 3m 范围内进行模拟。自箱体底向下至 3m 处分为 1 层粉质粘土层：0~3.0m。剖分节点为 101 个。在预测目标层布置 4 个观测点，从上到下依次为 N1～N4，距模型顶端距离分别为 20、60、150 和 300cm。若发生不易发现的小面积渗漏，假设 100 天后检修才发现，故将时间设定为 100 天。

3）预测结果

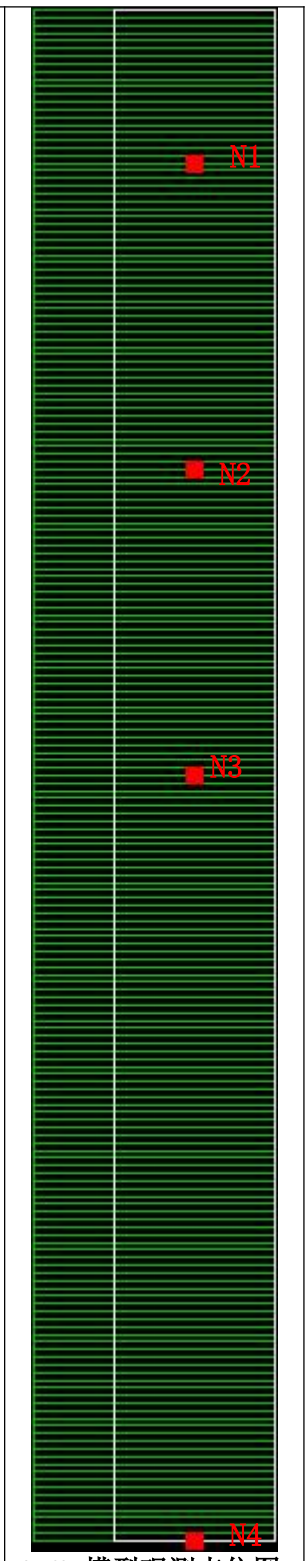
非正常状况下碱液喷淋塔水箱发生泄漏，废水中的石油烃污染因子持续渗入土壤并不断向下运移，在不同水平年各污染物沿土壤迁移，土壤底部各污染物浓度随时间变化见图 5.7.3-4~图 5.7.3-8。



5.2-60. 项目区土壤变化分布图



.2-61. 模型压力水头变化图



5.2-62. 模型观测点位图

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。石油烃在 4 个观测点的浓度随时间变化曲线见下图。

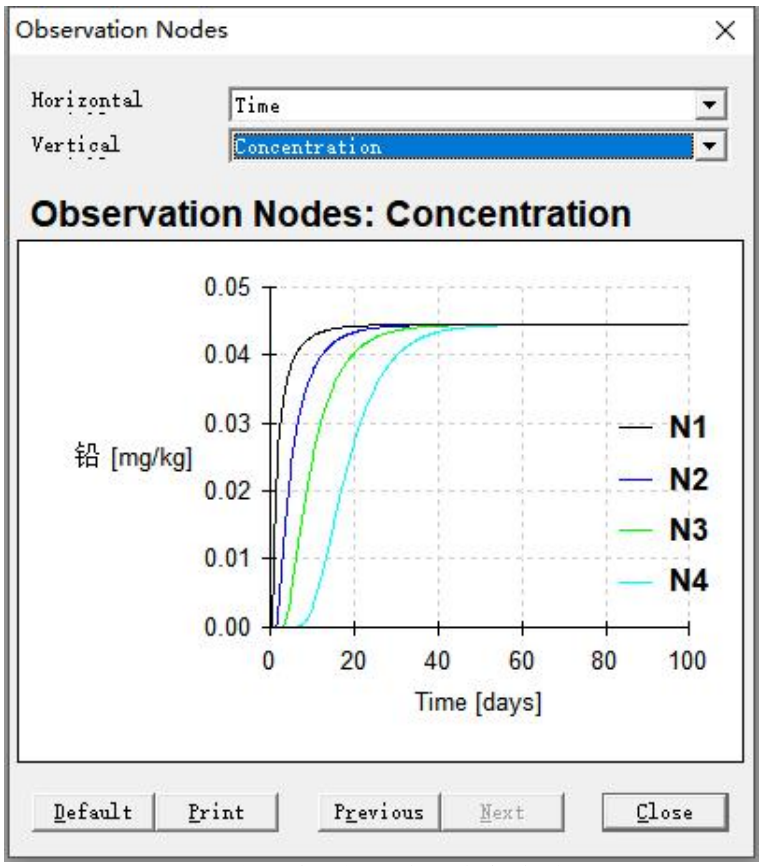


图5.2-63. 渗透时间与石油烃浓度关系图

由上图可知，石油烃进入包气带之后，距离地表以下 0.2m 处（N1 观测点）在渗漏后 1.2d 开始监测到石油烃，23.8d 达到最终恒定浓度；地表以下 0.6m 处（N2 观测点）在渗漏后 2.5d 开始监测到石油烃，34.1d 达到最终恒定浓度；地表以下 1.5m 处（N3 观测点）在渗漏后 4.4d 开始监测到石油烃，41.5d 达到最终恒定浓度；地表以下 3m 处（N4 观测点）在渗漏后 9.1d 开始监测到石油烃，55.5d 达到最终恒定浓度。

综合以上分析，正常状况下，由于采取了严格的防渗措施，不会因污水下渗造成土壤污染。非正常状况下，碱液喷淋水箱破损污水通过裂缝进入土壤，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中要求，石油烃最终恒定浓度低于标准限值要求，对区域土壤环境影响较小。本项目碱液喷淋水箱应严格按照土壤和地下水保护措施进行重点防渗，设置地下水及土壤监控点，并在日常运营中加强管理，杜绝破损导致事故渗漏的事故情形的发生，可保证废水对厂区内土壤环境的影响可控。

5.2.6.5. 土壤环境影响评价自查表

拟建项目土壤环境影响评价自查表如下：

表 5.2-41. 拟建项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□	

响识别	土地利用类型	建设用地☑；农用地☐；未利用地☐				
	占地规模	（15.33）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	TSP、SO_2、NO_X、锰及其化合物、锡及其化合物、氯化氢、非甲烷总烃、COD、石油类				
	特征因子	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：壤土；颜色：褐色；结构：团粒状；pH：7.38；阳离子交换量：11.6cmol/kg				同附录 C
	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	柱状样/深层样：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 取样；	
	现状监测因子	建设用地 45 项+石油烃				
现状评价	评价因子	建设用地 45 项+石油烃				
	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	铜、石油烃				
	预测方法	附录 E☐；附录 F☐；其他（类比分析）				
	预测分析内容	影响范围（大气沉降，垂直入渗：）影响程度（大气沉降、垂直入渗：累计影响小）				
	预测结论	达标结论：a）☑；b）☐；c）☐ 不达标结论：a）☐；b）☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☐；源头控制☑；过程防控☑；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数		监测指标	监测频次	
		2		45 项基本因子+石油烃	每 5 年一次	
	信息公开指标	/				
评价结论		土壤环境影响可以接受				
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

6. 环境风险

6.1. 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.2. 环境风险调查

6.2.1. 风险源调查

6.2.1.1. 危险物质调查

项目建成后主要建设内容包括铸轧、冷轧车间，铝箔车间，另外配套公辅设施、储运工程和环保工程等。包括压缩空气站、液氩气化站、天然气调压站、机修间、桶装油库危废库等。

项目主要原料为重熔用铝锭、AlFe20 中间合金、AlMn20 中间合金、AlSi20 中间合金、AlCu50 中间合金、AlTi10 中间合金、AlTi5B1 中间合金，辅料为精炼剂、工艺轧制油、设备润滑油、设备液压油、硅藻土、磨削液、水性涂炭浆料以及少量盐酸（36%）、硝酸（65%）、氢氟酸等，能源为水、电能、天然气、氮气、氩气、液化石油气。产品主要为电池铝箔。

运营期产生的污染物为循环冷却系统排水、生活污水、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、锰及其化合物、锡及其化合物、氨、铝灰渣、除尘系统收尘灰、废无纺布、废硅藻土、废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废弃含油抹布和劳保用品、废包装材料、实验废液、除尘器废布袋、废过滤材料、废沸石、碱液喷淋废液、水喷淋废液、生活垃圾等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目运营期涉及的危险物质为工艺轧制油、设备润滑油、设备液压油、天然气（主要成分甲烷）、液化石油气、盐酸、硝酸、氢氟酸、氯化氢、二氧化硫、二氧化氮、锰及其化合物、铜及其化合物、钒及其化合物、氨、铝灰渣、除尘系统收尘灰、废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、碱液喷淋废液、实验废液。主要调查危险物质数量和分布情况、生产工艺特点等，见下表。

表 6.2-1. 项目风险源调查表

危险物质	CAS 号	储存方式	最大存在总量 qn/t	风险源
工艺轧制油	/	桶装	164	包装桶
设备润滑油	/	桶装	17.5	

设备液压油	/	桶装	7.3	
天然气（主要成分为甲烷）	72-82-8	管道	0.178	天然气管道
液化石油气	68476-85-7	瓶装	2.505	液化石油气瓶
盐酸	7647-01-0	瓶装	0.08	包装瓶
硝酸	7697-37-2	瓶装	0.05	包装瓶
氢氟酸	7664-39-3	瓶装	0.025	包装瓶
氯化氢	7647-01-0	/	0.20	废气处理装置
二氧化硫	7446-09-5	/	0.17	废气处理装置
二氧化氮	10102-44-0	/	1.38	废气处理装置
锰及其化合物（以锰计）	/	/	0.004	废气处理装置
铜及其化合物（以铜计）	/	/	0.030	废气处理装置
钒及其化合物（以钒计）	/	/	0.020	废气处理装置
氨气	7667-41-7	/	0.458	废气处理装置
铝灰渣	/	袋装	117.31	危废暂存间
除尘系统收尘灰	/	袋装	49.10	
废吸收油	/	桶装	0.948	
废磨削液	/	桶装	1	
废液压油	/	桶装	0.16	
废润滑油	/	桶装	0.84	
碱液喷淋废液	/	桶装	14	
实验废液	/	桶装	13.25	
水喷淋废液	/	桶装	2.93	

6.2.1.2. 生产工艺特点

本项目属于有色金属合金制造，项目熔化、保温、退火等工序温度均≥300℃，属于高温工艺。

6.2.2. 环境敏感目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价范围最大为 5km，本次环境风险重点考虑 5km 范围内的居民点。

经过调查，评价范围内的主要大气环境风险保护目标为大气环境风险保护目标为居民区和学校、地表水环境风险保护目标为练江。

项目环境敏感目标具体见下表。

表 6.2-2. 环境敏感目标一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感木钵民称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	江村	NW	50	居民区	500
	2	上宅	E	180	居民区	80
	3	下水碓	W	340	居民区	160

	4	慈姑	NE	770	居民区	120
	5	杨公塘	NE	940	居民区	400
	6	新民村	E	1020	居民区	160
	7	东山营	S	1100	居民区	300
	8	长湖	SW	1200	居民区	80
	9	新洲社区	SW	1300	居民区	200
	10	片川	NE	1300	居民区	210
	11	西和村	SE	1600	居民区	260
	12	登第桥	S	1600	居民区	300
	13	东山花园	SW	1600	居民区	1500
	14	桂语香缇	S	1700	居民区	1800
	15	黄荆渡	S	1700	居民区	180
	16	柏景湖畔里	SW	1900	居民区	1000
	17	财富广场	SE	2000	居民区	3800
	18	云川	SW	2000	居民区	200
	19	春江花园	SE	2100	居民区	2300
	20	方家那	NW	2100	居民区	80
	21	丰瑞里	NW	2200	居民区	150
	22	歙县扬之学校	S	2200	文化教育	1180
	23	小路口	SW	2200	居民区	150
	24	新洲路 63 号	SW	2200	居民区	150
	25	水岸名城	S	2300	居民区	6000
	26	徽都豪庭	S	2300	居民区	3800
	27	潜庄	N	2300	居民区	300
	28	黄村畈	NE	2300	居民区	60
	29	育鸿学校	S	2400	文化教育	1500
	30	锦绣嘉园	S	2400	居民区	2100
	31	仰村	SW	2400	居民区	200
	32	承狮村	NW	2500	居民区	500
	33	黄村	NE	2500	居民区	500
	34	岑山村	NW	2600	居民区	150
	35	行知学校	S	2800	文化教育	1500
	36	源塘	NE	3000	居民区	60
	37	大坑	NE	2700	居民区	200
	38	坪基坦	NW	3700	居民区	100
	39	坑边	NE	4300	居民区	60
	40	芳塘	NE	4600	居民区	300
	41	八庙	NE	2900	居民区	60
	42	山昆	NE	4200	居民区	200

	43	桂林村	NE	3800	居民区	1000
	44	绿江新城	NE	3600	居民区	2000
	45	练江牧场生活区	E	2600	居民区	1500
	46	潭石村	SW	3000	居民区	300
	47	芳村	NE	3900	居民区	150
	48	古塘	E	4400	居民区	200
	49	歙县现代职业学校	E	3500	文化教育	1500
	50	殷家村	E	3500	居民区	300
	51	忠塘	SE	4200	居民区	300
	52	杨树桥	SE	3700	居民区	300
	53	新塘	SE	4200	居民区	150
	54	龙源	NE	4300	居民区	80
	55	华通国际城	SE	3500	居民区	2000
	56	华通幸福里	SE	3600	居民区	2000
	57	吴川村	SE	3500	居民区	200
	58	桂林中心学校	SE	4000	文化教育	300
	59	画家村小区	SE	4200	居民区	1000
	60	桂林金三角安置小区	SE	4100	居民区	1500
	61	吴山村	SE	4200	居民区	500
	62	歙县平和精神康复医院	SE	4600	医疗卫生	500
	63	诚瑞江苑	SE	3100	居民区	1500
	64	车田	SE	3100	居民区	150
	65	歙县锦绣问政园	SE	4100	居民区	300
	66	歙县城东小区	S	2900	居民区	3000
	67	罗湖山庄	S	2700	居民区	1500
	68	鸿欣花园	S	2600	居民区	3000
	69	歙县民医院	SW	2500	医疗卫生	2000
	70	惠仁诚苑东苑	S	2700	居民区	1500
	71	惠仁诚苑	SE	2800	居民区	1000
	72	棠越山庄小区	S	2900	居民区	1000
	73	玲珑花园	SW	2800	居民区	1500
	74	德胜庄园	S	3100	居民区	1500
	75	新路村	S	3200	居民区	1000
	76	新路街社区	S	3300	居民区	1200
	77	老县医院	S	3700	医疗卫生	500
	78	歙县中学	S	4000	文化教育	1000
	79	明珠园小区	S	3400	居民区	1500
	80	新路街小区	S	3300	居民区	1000
	81	城东路 78 号院	S	3900	居民区	800

	82	桃园安置小区	S	4400	居民区	2000
	83	至善园	S	4300	居民区	1000
	84	桃园家	S	4400	居民区	1200
	85	香格里拉小区	S	4200	居民区	3000
	86	印象徽州	SW	4100	居民区	4000
	87	鑫马苑	SE	3200	居民区	200
	88	徽州师范学校	SE	3300	医疗卫生	2000
	89	天灵小区	SE	3400	居民区	3000
	90	新安小学	SW	3600	文化教育	1000
	91	歙县城关小学	SW	3700	文化教育	1000
	92	安华鑫苑	SW	3300	居民区	1300
	93	徽州花苑	S	3400	居民区	4000
	94	歙县第二中学	SW	2200	文化教育	1000
	95	星合星园	SW	2300	居民区	1500
	96	宏阳郦园	SW	2400	居民区	3000
	97	富宸诚园	SW	2600	居民区	3000
	98	富宸信园	SW	2600	居民区	3000
	99	富宸和园	SW	2900	居民区	3000
	100	歙州佳苑	SW	2900	居民区	3000
	101	徽州御苑	SW	3100	居民区	1500
	102	盛世徽府	SW	3200	居民区	2500
	103	尚上府邸	SW	3300	居民区	2500
	104	紫霞小区	SW	3200	居民区	2800
	105	惠农花苑	SW	3300	居民区	3000
	106	警苑新村	SW	3300	居民区	1000
	107	歙县昌仁医院	S	3100	医疗卫生	1500
	108	下葛塘	SW	3300	居民区	300
	109	文盛庄园	SW	3200	居民区	1000
	110	富资小区	SW	3200	居民区	1500
	111	歙县中医医院	SW	3500	医疗卫生	1000
	112	中葛塘	SW	3500	居民区	300
	113	安华园	SW	3500	居民区	500
	114	新安花苑	SW	3600	居民区	1500
	115	上葛塘	SW	3400	居民区	300
	116	鸿欣清枫苑	SW	3500	居民区	1500
	117	新安中学	SW	2900	文化教育	1000
	118	文欣苑	SW	3000	居民区	2000
	119	富宸祥源	SW	3200	居民区	2000
	120	黄村	SW	3100	居民区	300

	121	新都博苑	SW	3600	居民区	3000
	122	紫阳兰亭	SW	3900	居民区	2000
	123	七里湾	SW	4200	居民区	150
	124	陈家磅	SW	4100	居民区	150
	125	七川佳苑小区	SW	4300	居民区	200
	126	七川村	SW	4400	居民区	200
	127	黄山市歙州学校	SW	4100	文化教育	800
	128	百花园 A 区	SW	3900	居民区	2000
	129	银丽小区	SW	3800	居民区	1000
	130	永兴小区	SW	3800	居民区	1000
	131	安华山庄	SW	3800	居民区	800
	132	上海花园	SW	4300	居民区	3000
	133	百兴园	SW	4200	居民区	4000
	134	文锦苑	SW	4100	居民区	3000
	135	百花园 C 区	SW	4000	居民区	2500
	136	新安小区	SW	3600	居民区	1000
	137	新安小学	SW	3700	文化教育	500
	138	大华新村	SW	3600	居民区	200
	139	下古关	SW	3900	居民区	300
	140	大铭山庄	SW	4000	居民区	4500
	141	丰乐东园	SW	4200	居民区	3000
	142	丰乐西园	SW	4400	居民区	3000
	143	莲花塘小区	SW	4300	居民区	2000
	144	练江花园	SW	4600	居民区	1000
	145	歙县民政府	SW	4500	居民区	200
	146	七川新村	SW	4500	居民区	5000
	147	颐高华府	SW	4600	居民区	4000
	148	丰乐小学	SW	4500	文化教育	800
	149	溪头	SW	4500	居民区	100
	150	蜈蚣形	SW	4400	居民区	150
	151	梅山坞	SW	4000	居民区	200
	152	桐子树	SW	4500	居民区	300
	153	梅山	SW	3600	居民区	200
	154	富源山庄	SW	2900	居民区	2500
	155	徐村	SW	2800	居民区	200
	156	园艺新村	SW	2600	居民区	3000
	157	沙溪	SW	3500	居民区	300
	158	金虹庄园	SW	4200	居民区	2000
	159	富堨中心学校	W	4000	文化教育	800

	160	王家宅	W	3500	居民区	200
	161	冯塘	NW	4000	居民区	200
	162	鲍家那	NW	3100	居民区	150
	163	西清流	NW	3100	居民区	150
	164	东清流	NW	2900	居民区	150
	165	刘家那	NW	2700	居民区	100
	166	歙县承狮小学	NW	3000	文化教育	300
	167	问政村	SE	4000	居民区	500
	168	张家山	SW	4300	居民区	200
	169	宏阳御园	S	2400	居民区	2000
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					740
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					205780
	大气环境敏感程度 E 值					E1

地表水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	扬之河	III类	其他	
	2	练江	III类	其他	
	内陆水体排放点 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	新安江歙县段尖头鱊光唇鱼宽鳍鱲国家级水产种质资源保护区	S2	III类	1100
	地表水环境敏感程度 E 值				E2

地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3

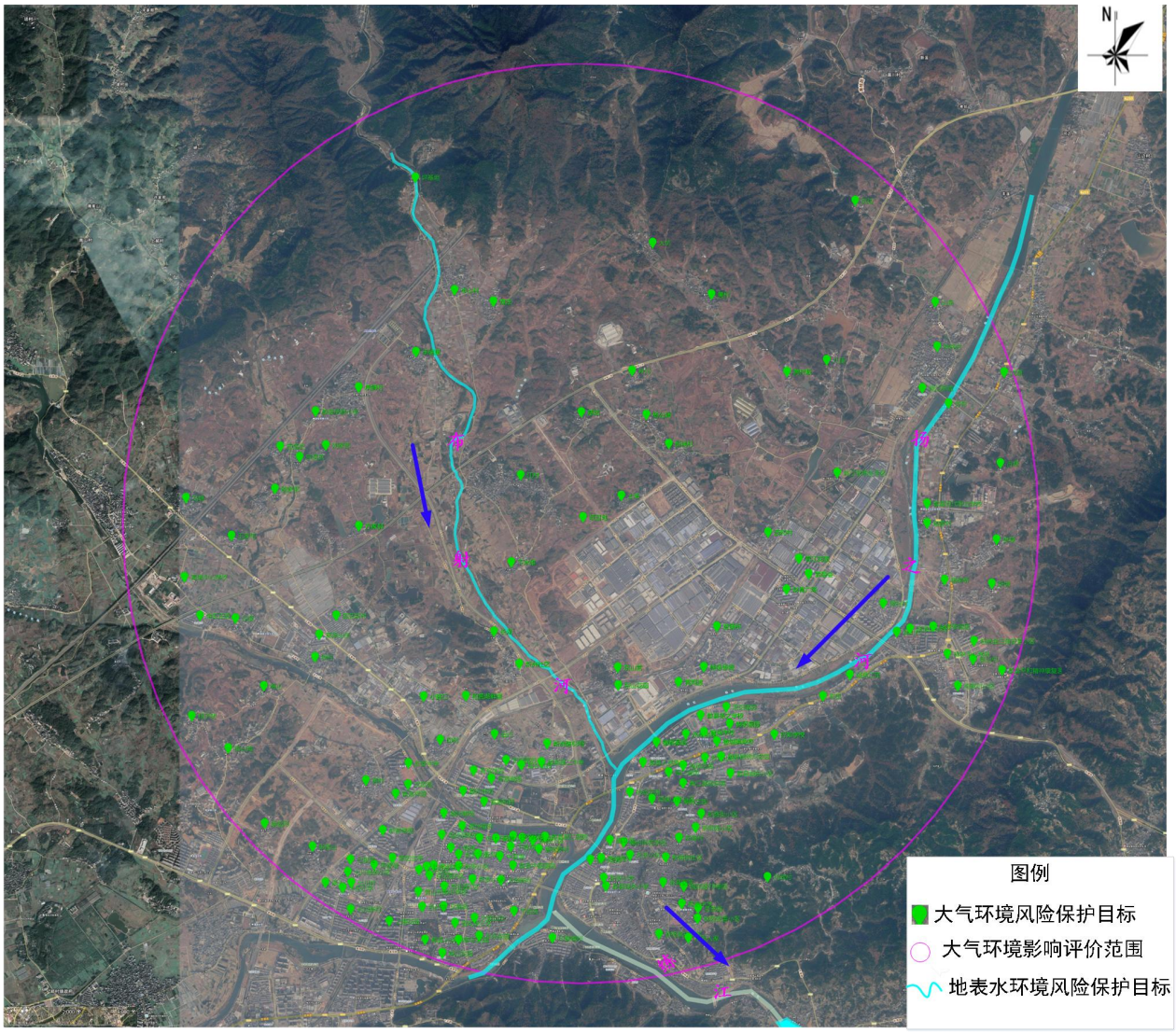


图 6.2-1　项目环境风险保护目标分布图

6.3. 环境风险潜势初判

6.3.1. 环境敏感程度(E)的分级

（1）大气环境

本项目周边 5km 范围内的主要敏感点包括居民点、学校、医院等（169 个），总人口数约 205780 人，总人口数大于 5 万人；区域无其他需要特殊保护区域。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 表 D.1，判断本项目大气环境敏感程度为 E1（环境高度敏感区）。

表 6.3-1. 大气敏感程度分级

分级	大气环境敏感性	本项目
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗区、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人。	项目周边 5km 范围内主要敏感点包括居民点、医疗区、文化教育等（169 个），总人口数约 205780 人，总人口数大于 5 万人；区域无其他需要特殊保护区域。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗区、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 5km 范围内居住区、医疗区、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。	

（2）地表水环境

根据水功能区划练江水体功能为 III 类，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 表 D.3，判定区域地表水练江功能敏感性为 F2。

表 6.3-2. 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的	练江水体环境功能 III 类，24h 内流经范围未跨省
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的	
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区	

项目排放点下游 10km 范围涉及新安江歙县段尖头鱊光唇鱼宽鳍鱲国家级水产种质资源保护区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 表 D.4，判定区域地表水环境敏感目标分级为 S1。

表 6.3-3. 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标	本项目
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）10 km 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	下游 10km 范围内涉及新安江歙县段尖头鱊光唇鱼宽鳍鱲

	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；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域	国家级水产种质资源保护区
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 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）10 km 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	

表 6.3-4. 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

综上所述，判定地表水环境敏感程度为 E1。

（3）地下水环境

评价区主要为粉质粘土，报告中数值模拟含水层的渗透系数参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 B 表 B.1，结合水文地质资料、地形地貌和地下水流场特征，确定研究区域包气带的渗透系数在 1.0×10^{-6}cm/s<K≤1.0×10^{-4}cm/s 之间，岩（土）层单层厚度 Mb>1.0m。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 表 D.7，判断本项目地下水包气带防污性能分级为 D2。

区域居民点、学校和医院由园区供水管网供水，不再使用民井，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 表 D.6，判断项目地下水功能敏感性为 G3。

表 6.3-5. 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	E1	E2	E3

综上所述，区域地下水环境敏感程度判定为 E3（环境低度敏感区）。

6.3.2. 危险物质及工艺系统危险性(P)的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，危险物质及工艺系统危害性(P)应根据危险物质数量与临界量的比值(Q)和行业及生产工艺(M)共同确定。

6.3.2.1. 危险物质数量及临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2 +…+qn/Qn$$

式中：q1，q2……qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

表 6.3-6. 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t			临界量 Qn/t	Q 值
			最大储存量 qn/t	在线量 qn/t	合计		
1	工艺轧制油	/	160	4	164	2500	0.066
2	设备润滑油	/	17	0.5	17.5	2500	0.007
3	设备液压油	/	7	0.3	7.3	2500	0.003
4	天然气（主要成分为甲烷）	72-82-8	/	0.178	0.178	10	0.018
5	液化石油气	68476-85-7	2.5	0.005	2.505	10	0.251
6	盐酸	7647-01-0	0.08	/	0.08	7.5	0.011
7	硝酸	7697-37-2	0.05	/	0.05	7.5	0.007
8	氢氟酸	7664-39-3	0.025	/	0.025	1	0.025
9	氯化氢	7647-01-0	/	0.20	0.20	2.5	0.080
10	二氧化硫	7446-09-5	/	0.17	0.17	2.5	0.068
11	二氧化氮	10102-44-0	/	1.38	1.38	1	1.380
12	锰及其化合物（以锰计）	/	/	0.004	0.004	0.25	0.016
13	铜及其化合物（以铜计）	/	/	0.030	0.030	0.25	0.120
14	钒及其化合物（以钒计）	/	/	0.020	0.020	0.25	0.080
15	氨	7667-41-7	/	0.458	0.458	5	0.092
16	铝灰渣	/	117.31	/	117.31	50	2.346
17	除尘系统收尘灰	/	49.10	/	49.10	50	0.982
18	废吸收油	/	0.948	/	0.948	50	0.019
19	废磨削液	/	1	/	1	50	0.020
20	废液压油	/	0.16	/	0.16	50	0.003
21	废润滑油	/	0.84	/	0.84	50	0.017
22	碱液喷淋废液	/	14	/	14	50	0.280
23	实验废液	/	13.25	/	13.25	50	0.265
24	水喷淋废液	/	2.93	/	2.93	50	0.059
项目 Q 值∑							6.213
本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值对应等级							1≤Q＜10
注：①项目不设置天然气储罐，本次仅考虑管道中的天然气量，天然气管道最大流量约 250m^3/h，天然气密度为 0.7174kg/m^3，则天然气在线量为 0.179t，天然气中甲烷含量为 94%~99%，本次按最不利情况折算，则甲烷在线量为 0.178t；②成品中重金属不会溶出，重金属在线量为生产装置、废气和废水环保设施的							

量；③危险废物按照危害健康急性毒性（类别 2，类别 3）进行计算，废油按照油类物质进行计算。

6.3.2.2. 行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照评估生产工艺情况。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。

表 6.3-7. 行业及生产工艺 M 判定结果一览表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、纺织、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	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/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线(不含城市天然气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
[a] 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MPa； [b] 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，行业及生产工艺 M 划分为：(1)M＞20；(20)10＜M≤20；(3)5＜M≤10；(4)M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

本项目涉及熔化、保温、退火等高温工艺，共设置 8 条生产线，故项目 M 值为 40 分。

6.3.2.3. 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 值和行业及生产工艺 M 值，对照附录 C 中表 C.2 可知，拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P2。具体判定结果见下表。

表 6.3-8. 拟建项目 P 值确定表

危险物质数量与临界量的比值 Q	行业及生产工艺			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

6.3.3. 环境风险潜势

6.3.3.1. 环境风险潜势划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV^{+}级。

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，按下表确定环境风险潜势。

表 6.3-9. 建设项目环境潜势划分

环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P

	极高危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境高度敏感区 E1	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
注：IV^+为极高环境风险				

6.3.3.2. 风险潜势初判结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)划分依据，各环境要素风险潜势划分结果见下表。

表 6.3-10. 拟建项目环境风险潜势确定表

类别	环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P			
		极高危害 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
	环境轻度敏感区 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
	环境轻度敏感区 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
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I

根据上表所示，拟建项目综合风险潜势为IV。

6.4. 评价等级及评价范围

6.4.1. 评价等级

环境风险评价工作等级划分为大气一级、地表水一级、地下水二级。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，按照下表确定评价工作等级。

表 6.4-1. 评价工作等级划分表

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

根据项目环境风险潜势划分，项目综合环境风险评价等级为一级。

6.4.2. 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定本项目大气环境风险评价范围为距拟建项目厂界外 5km 范围。地表水环境风险评价范围同地表水环境影响评价范围；地下水环境风险评价范围同地下水环境影响评价范围。

6.5. 风险识别

6.5.1. 风险识别内容

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、副产物、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。

(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。

6.5.2. 风险识别方法

6.5.2.1. 同类事故资料统计

目前国内外与拟建项目完全一致的同类型风险事故资料有限，不足以提供可靠的事故分析数据，因此，本次评价借鉴与项目生产类型相似、发展较为成熟的铝合金企业有关的事故资料进行归纳统计。

（1）事故实例

2007 年 8 月山东省邹平县境内山东魏桥集团下属的铝母线铸造分厂发生铝液外溢爆炸重大事故，造成 20 人死亡，55 人受伤，其原因主要为铝液溢出流到地面，部分铝液进入循环冷却水回水坑内，熔融铝液与水发生剧烈反应，造成爆炸；2011 年 5 月新疆乌鲁木齐新疆源盛科技发展有限公司铝液外溢发生爆炸，造成 4 人死亡，2 人失踪，16 人受伤；同年 6 月，广东省佛山市南海区大沥奇槎占美金属有限公司发生铝液爆炸事件，造成 3 人死亡，8 人受伤。

上述事故的发生均为操作不当、缺乏生产环节管理以及缺乏事故应急处置能力所造成的。

6.5.2.2. 物质危险性识别

1、危险物质识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产物、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，工艺轧制油、设备润滑油、设备液压油、天然气（主要成分甲烷）、液化石油气、盐酸、硝酸、氢氟酸、氯化氢、二氧化硫、二氧化氮、锰及其化合物、铜及其化合物、钒及其化合物、铝灰渣、除尘系统收

尘灰、废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、碱液喷淋废液、实验废液。

2、危险物质分布

本项目生产过程中设计的危险物质分布情况见下表。

表 6.5-1. 拟建项目危险物质分布情况一览表

序号	危险物质分布	危险物质
一	生产装置	
1	铸轧生产线熔铝炉、保温炉等	天然气（甲烷）
2	轧制机	液化石油气
3	冷轧机、粗轧机、中轧机、精轧机	工艺轧制油、设备润滑油、设备液压油
4	试验检测设备	盐酸、硝酸、氢氟酸
二	环境保护设施	
1	布袋除尘器	锰及其化合物、铜及其化合物、钒及其化合物、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢
2	危废暂存间二	铝灰渣、除尘系统收尘灰、废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、碱液喷淋废液、实验废液、水喷淋废液
3	危废暂存一	氨气
三	储运系统	
1	天然气输送管道	天然气（甲烷）
2	桶装油库	工艺轧制油、设备润滑油、设备液压油
3	液化石油气间	液化石油气

3、风险物质特性

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦主编）等技术资料，对拟建项目涉及危险物质的特性进行分析。

表 6.5-2. 风险物质危险特性一览表

天然气			
中文名	天然气	英文名	/
CAS 号	/	危险性类别	第 2.1 类　易燃气体
危险货物编号	21007	UN 编号	1971
主要组成与性状			
健康危害			
侵入途径	吸入		
健康危害	天然气对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中天然气达 25%～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
危险特性与灭火方法			
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剧烈反应。		
灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
理化性质			
外观与性状	无色气体。		
熔点（℃）	-182.5	沸点（℃）	-161.5
闪点（℃）	-188	引燃温度（℃）	538
爆炸上限%（V/V）	15	爆炸下限%（V/V）	5.3
相对密度（空气=1）	0.55	相对密度（水=1）	0.42(-164℃)

溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚。
主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。

稳定性和反应活性

稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。	禁忌物	强氧化剂、氟、氯。

盐酸

中文名	盐酸	英文名	hydrochloric acid
CAS 号	7647-01-0	危险性类别	第 8.1 类　酸性腐蚀品
危险货物编号	81013	UN 编号	1789

健康危害

侵入途径	吸入、食入
健康危害	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。

危险特性与灭火方法

危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。
灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。

理化性质

外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。		
熔点（℃）	-114.8(纯)	沸点（℃）	108.6(20%)
闪点（℃）	无资料	引燃温度（℃）	无资料
爆炸上限%（V/V）	无资料	爆炸下限%（V/V）	无资料
燃烧热（kJ/mol）	无资料	临界温度（℃）	无资料
临界压力（MPa）	无资料	辛醇/水分配系数	无资料
相对密度（空气=1）	1.26	相对密度（水=1）	1.1(20%)
溶解性	与水混溶，溶于碱液。		
主要用途	重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。		

稳定性和反应活性

稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
燃烧产物	——	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。
避免接触的条件	——		

毒理学资料

LD_{50}：900mg/kg(兔经口)；LC_{50}：3124ppm(大鼠吸入，1h)，1108mg/ppm(小鼠吸入，1h)。

硝酸

中文名	硝酸	英文名	nitric acid
CAS 号	7697-37-2	危险性类别	第 8.1 类　酸性腐蚀品
危险货物编号	81002	UN 编号	2031

健康危害

侵入途径	吸入、食入
健康危害	其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。 慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。

危险特性与灭火方法

危险特性	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。

	与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。
灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。

理化性质

外观与性状	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。		
分子式	HNO_3	相对分子量	63.02
熔点（℃）	-42(无水)	沸点（℃）	86(无水)
闪点（℃）	无意义	引燃温度（℃）	无意义
爆炸上限%（V/V）	无意义	爆炸下限%（V/V）	无意义
燃烧热（kJ/mol）	无意义	临界温度（℃）	无资料
临界压力（MPa）	6.89	辛醇/水分配系数	0.21
相对密度（空气=1）	2～3	相对密度（水=1）	1.50(无水)
溶解性	与水混溶。		
主要用途	用途极广。主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。		

稳定性和反应活性

稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
分解产物	——	禁忌物	还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。
避免接触的条件	——		

毒理学资料

LD_{50}：无资料；LC_{50}：130mg/m³（大鼠吸入，4h），67ppm（小鼠吸入，4h）。

氢氟酸

中文名	氢氟酸	英文名	hydrofluoric acid
CAS 号	7664-39-3	危险性类别	第 8.1 类　酸性腐蚀品
危险货物编号	81016	UN 编号	1790

健康危害

侵入途径	吸入、食入
健康危害	对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。

危险特性与灭火方法

危险特性	本品不燃，但能与大多数金属反应，生成氢气而引起爆炸。遇 H 发泡剂立即燃烧。腐蚀性极强。
灭火方法	灭火剂：雾状水、泡沫。

理化性质

外观与性状	无色透明有刺激性臭味的液体。商品为 40%的水溶液。		
分子式	HF	相对分子量	20.01
熔点（℃）	-83.1(纯)	沸点（℃）	120(35.3%)
闪点（℃）	无意义	引燃温度（℃）	无意义
爆炸上限%（V/V）	无意义	爆炸下限%（V/V）	无意义
燃烧热（kJ/mol）	无意义	临界温度（℃）	无资料
临界压力（MPa）	无资料	辛醇/水分配系数	0.23
相对密度（空气=1）	1.27	相对密度（水=1）	1.26(75%)
溶解性	与水混溶，溶于乙醇，微溶于乙醚。		
主要用途	用作分析试剂、高纯氟化物的制备、玻璃蚀刻及电镀表面处理等。		

稳定性和反应活性

稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
燃烧产物	——	禁忌物	强碱、活性金属粉末、玻璃制品。
避免接触的条件	——		

毒理学资料

LD_{50}：无资料；LC_{50}：1044 mg/m³(大鼠吸入)。

液化石油气			
中文名	液化石油气	英文名	Liquefied petroleum ges
CAS 号	74-98-6、115-07-1、106-97-8、106-98-9	有害物成分	丙烷、丙烯、丁烷、丁烯
健康危害			
危险性类别	第 2.1 类　易燃气体	侵入途径	吸入
环境危害	对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。	燃爆危险	本品易燃，具麻醉性。
健康危害	本品有麻醉作用。 急性中毒：有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等；重症者可突然倒下，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。 慢性影响：长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。		
危险特性与灭火方法			
危险特性	极易燃，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。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。		
理化性质			
相对密度（水=1）	无资料	相对蒸气密度（空气＝1）	无资料
熔点（℃）	无资料	沸点（℃）	无资料
溶解性	——		
主要用途	用作石油化工的原料，也可用作燃料。		
稳定性和反应活性			
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
禁忌物	强氧化剂、卤素。		
毒理学资料			
急性毒性	LD_{50}：无资料；LC_{50}：无资料		

一氧化碳						
品名	**一氧化碳**	别名	/		英文名	Carbon monoxide
CAS 号	630-08-0	危险性类别	第 2.1 类易燃气体		爆炸极限（V/V%）	12.5~74.2
理化性质	分子式	CO	分子量	28.01	闪点	<-50℃
	沸点	-191.4℃	相对密度	（水＝1）0.79 （空气=1）0.97	蒸气压	309kPa（180℃）
	外观气味	无色无臭气体				
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯等多种有机溶剂				
稳定性和危险性	稳定性：稳定； 危险性：易燃气体，是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 燃烧分解产物：二氧化碳					
毒理学资料	毒性：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。 急性毒性：LC_{50} 2609mg/m^3（4 小时，大鼠吸入）。 大气毒性终点浓度：1 级 380 mg/m^3、2 级 95 mg/m^3					

氯化氢						
品名	**氯化氢**	别名	/		英文名	hydrogen chloride
CAS 号	7647-01-0	危险性类别	腐蚀性、毒性		爆炸极限（V/V%）	/
理化	分子式	HCl	分子量	36.46	闪点	/
	沸点	/	相对	1.19	蒸气压	/

性质			密度			
	外观气味	无色吸湿性气体				
	溶解性	易溶于书				
稳定性和危险性	稳定性：稳定； 危险性：腐蚀性、毒性。					
毒理学资料	/					

二氧化硫			
中文名	二氧化硫	英文名	sulfur dioxide
CAS 号	7446-09-5	危险性类别	第 2.3 类　有毒气体
危险货物编号	23013	UN 编号	1079
健康危害			
侵入途径	吸入		
健康危害	易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。 急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。 慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。		
危险特性与灭火方法			
危险特性	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
灭火方法	本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。		
理化性质			
外观与性状	无色气体，特臭。		
熔点（℃）	-75.5	沸点（℃）	-10
闪点（℃）	无意义	引燃温度（℃）	无意义
爆炸上限%（V/V）	无意义	爆炸下限%（V/V）	无意义
燃烧热（kJ/mol）	无意义	临界温度（℃）	157.8
临界压力（MPa）	7.87	辛醇/水分配系数	无资料
相对密度（空气=1）	2.26	相对密度（水=1）	1.43
溶解性	溶于水、乙醇。		
主要用途	用于制造硫酸和保险粉等。		
稳定性和反应活性			
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
燃烧产物	氧化硫。	禁忌物	强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物。
避免接触的条件	——		
毒理学资料			
LD_{50}：无资料；LC_{50}：6600mg/m^3，1 小时(大鼠吸入)。			

6.5.2.3. 生产系统危险性识别

本项目生产设施主要包括熔铝炉、保温炉、铸轧机、冷轧机、铝箔轧机等，公用工程系统包括给排水系统、变配电系统等；其它辅助生产设施包括压缩空气站、液氩气化站、天然气调压站、桶装油库、危废库等。对项目各工艺系统进行分解，结合物质危险性识别结果，

分别对项目主要生产装置、贮运系统、公用和辅助工程，逐一划分功能单元一、危险单元划分，危生产设施风险识别结果见下表。

表 6.5-3. 危险单元划分及危险物质最大存在量一览表

工程名称	危险单元	危险物质	最大存在总量 t	风险类型
生产装置	铸轧、冷轧车间，铝箔车间	工艺轧制油	4	泄漏、火灾引发的伴生污染物排放
		设备润滑油	0.5	
		设备液压油	0.3	
		液化石油气	0.005	
贮运系统	桶装油库	工艺轧制油	160	泄漏、火灾引发的伴生污染物排放
		设备润滑油	17	
		设备液压油	7	
	液化石油气间	液化石油气	2.5	
	危化品间	盐酸	0.08	
		硝酸	0.05	
		氢氟酸	0.025	
	天然气管线	天然气（主要成分为甲烷）	0.178	
环保工程	废气处理设施	氯化氢	0.20	泄漏引发的伴生污染物排放
		二氧化硫	0.17	
		二氧化氮	1.38	
		锰及其化合物（以锰计）	0.004	
		铜及其化合物（以铜计）	0.030	
		钒及其化合物（以钒计）	0.020	
	危废库一	铝灰渣	117.31	泄漏、火灾引发的伴生污染物排放
		废吸收油	0.948	
		氨气	0.458	
	危废库二	废磨削液	1	
		废液压油	0.16	
		废润滑油	0.84	
		碱液喷淋废液	14	
		实验废液	13.25	
		水喷淋废液	2.93	

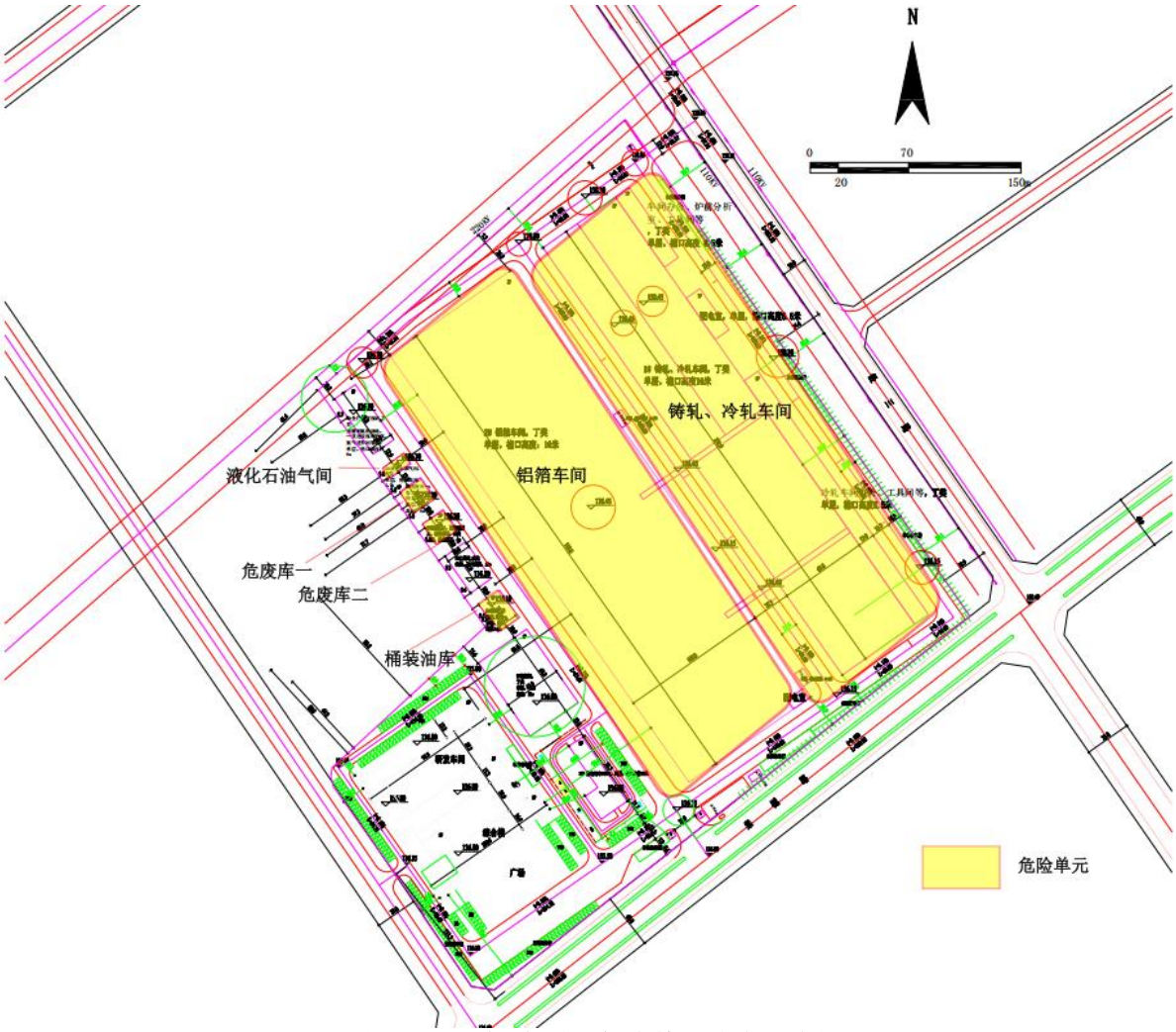


图 6.5-1　拟建项目危险单元分布示意图

6.5.2.4. 危险物质向环境转移的途径识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

拟建项目有毒有害物质扩散途径主要有以下几个方面：

（1）大气扩散：有毒有害物质泄漏挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对周围环境造成危害。

（2）地下水环境扩散：拟建项目碱液喷淋管道耗氧量、石油类泄漏，碱液喷淋管道耗氧量、石油类下渗，造成废水泄漏进入地下水环境，对地下水环境造成风险事故。

6.5.3. 环境风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，环境风险识别结果应包括危险单元、风险源、主要危险物质、环境风险类型、环境影响途径、可能受影响的环境敏感目标。汇总拟建项目环境风险识别结果见下表所示。

表 6.5-4.　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响环境敏感目标

1	铸轧、冷轧车间，铝箔车间	熔铝炉、保温炉、铝灰处理系统	工艺轧制油、设备润滑油、设备液压油、液化石油气	泄漏；火灾爆炸伴生污染物	大气、地表水	下风向居民点、附近水体
2	桶装油库	油类包装桶	工艺轧制油、设备润滑油、设备液压油	泄漏；火灾爆炸伴生污染物	大气、地表水	下风向居民点、附近水体
3	液化石油气间	液化石油气瓶	液化石油气	泄漏；火灾爆炸伴生污染物	大气	下风向居民点
4	危化品间	盐酸瓶、硝酸瓶、氢氟酸瓶	盐酸、硝酸、氢氟酸	泄漏；火灾爆炸伴生污染物	大气、地表水	下风向居民点、附近水体
5	天然气管线	天然气管道	天然气（甲烷）	泄漏；火灾爆炸伴生污染物	大气、地表水	下风向居民点、附近水体
6	废气处理设施	布袋除尘器	氯化氢、二氧化硫、二氧化氮、锰及其化合物（以锰计）、铜及其化合物（以铜计）、钒及其化合物（以钒计）	泄漏	大气	下风向居民点
7	危废库一	危废包装袋	铝灰渣、除尘系统收尘灰、氨	泄漏；火灾爆炸伴生污染物	大气、地表水	下风向居民点、附近水体
8	危废库二	危废包装桶	废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、碱液喷淋废液、实验废液、水喷淋废液	泄漏；火灾爆炸伴生污染物	大气、地表水	下风向居民点、附近水体

6.6. 风险事故情形分析

6.6.1. 风险事故情形设定

6.6.1.1. 风险事故情形设定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险事故设定的原则如下：

(1)同一种危险物质可能涉及泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等多种环境风险类型，其风险事故情形设定应全面考虑。同一物质对不同环境要素均产生影响，风险事故情形分别进行设定。

(2)对于火灾、爆炸事故，将事故中未全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

(3)设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。根据导则，将发生概率小于 10^{-6}/年的事件认定为极小概率事件，作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考值。

(4)由于事故触发因素具有不确定性，因此本项目事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，事故情形的设定建立在环境风险识别基础上，通过对代表性事故情形的分析力求为风险管理提供科学依据。

(5)环境风险评价主要针对项目发生突发性污染事故后通过污染物迁移所造成的区域外环境影响进行评价，大气风险评价范围主要包括厂界外污染影响区域，地下水风险评价范围主要包括厂界内地下水及厂界外地下水环境敏感点；安全评价着眼于设备安全性事故后暴露范围内的人员与财产损失，通常设备燃爆安全性事故的范围限于厂界内。因此，本次环境风险评价主要为项目发生突发性污染事故后影响环境的区域，不包括单纯因火灾和爆炸引起的厂界内外人员伤亡。

6.6.1.2. 风险事故情形设定结果

最大可信事故设定一方面是指对环境的危害最严重；另一方面事故设定应科学、客观，具有可信性，一般不包括极端情况。本次评价以(HJ169-2018)中提出的极小事件概率 10^{-6}/a 作为判定参考值。

从项目危险物质的种类及工艺过程分析来看，上述风险事故类型往往具有关联性。生产过程中液态可燃物质的泄漏往往是发生燃烧爆炸的前提，反之燃烧与爆炸又可能成为泄漏发生的原因。从对外部环境可能造成风险影响分析，项目物料的泄漏一般均与火灾同时出现，其危害在事故连锁装置、紧急停车程序和抢险措施正常启动条件下，一般均可控制在工厂自身范围内，对外部环境而言，危险主要来自处置措施不当可能引发的连锁事故或伴生污染；相反，在液态危险物质泄漏条件下，由于考虑周边设备、设施及人员安全，除启动事故连锁装置、紧急停车程序外，抢险措施首要任务就是切断一切火源，启动消防系统，防止火灾爆炸发生。如果泄漏不能及时得到控制或处置措施不当，上述危险物质可能大量进入周围环境，造成风险事故；项目生产装置区设置有充分的安全切断阀，可以在事故发生时第一时间切断物料的外泄。

因此，就本项目而言，对外部环境可能造成风险影响的事故类型主要来自各种因素引发的储存区危险物质的大量泄漏。

生产装置单纯因火灾和爆炸引起的厂界内外人员伤亡事故，不在本次环评评价范畴内。基于上述分析和对环境造成风险影响的历史事故类型，结合项目危险物质种类及其生产区、储存区、厂内运输管道的分布情况，本次评价设定关注的风险事故情形包括：

1、大气风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的设定原则：在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形，本次大气风险事故情形设定为①铝灰渣遇水产生氨气；②液化石油气泄漏燃烧产生 CO。

2、地表水

本项目涉及的废水主要为碱液喷淋塔废水、实验室设备清洗废水、循环冷却系统排水以及生活污水。其中碱液喷淋塔废水、实验室设备清洗废水收集后作为危废处置，外排废水主要为循环冷却系统排水以及生活污水。

拟建项目新建一座容积约为 850m^3 事故池，可满足事故废水需求。事故水采取“单元、厂区、园区”三级联控，并在废水总排口设置切断设施，在雨水排口设置切断设施，在项目工艺废水或事故水做到应急切断截流收集的情况下，可确保一般事故状态事故废水不外排。

本次地表水风险事故情景主要考虑厂内碱液喷淋水箱破损泄漏后污染物随雨水冲刷排入练江，有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散对受纳水体练江的影响。

（1）预测模式

根据项目事故雨水直接纳污水体练江及下游水体水力特性，在事故状态下，掺杂事故废水的污染物进入练江后能在较短时间内达到充分混合状态，故本次采用《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2020）中推荐的河流一维水质模型预测碱液喷淋水箱泄漏后污染物随雨水冲刷排入练江后，废水中的 COD 在 90%保证率最枯月平均流量下对练江的影响。

河流一维水质预测模型：

$$C = C_0 \exp(-k \frac{x}{86400u})$$

完全混合模式为：

$$C_0 = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中：

C—污染物在河道中经衰减后不同断面的浓度，mg/L；

C_0—污染物排放浓度，mg/L；

k—污染物衰减系数，d^{-1}；根据《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》（2004）及安徽省水环境容量核定所推选的值本次评价涉及的练江河段属于一般河道且现状水质较优，采用《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》（2004）中一般河道水质降解系数参考值表内容，考虑最不利环境条件，选择枯水期数据进行计算，选取 COD 的综合降解系数为 0.18/d。

x—距离，m。

《安徽歙县经济开发区代管区总体发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书》中练江的水文参数，本次评价选取结果如下：

u—平均流速，0.45m/s。

Cp—污水排放浓度，mg/L；事故状态下，碱液喷淋水箱泄漏后污染物随雨水冲刷排入练江的 COD 浓度为 500mg/L。

Q_P—污水排放量，m^3/s；本次评价按最不利情况考虑，事故废水直接通过园区雨水管网排入练江进行预测，碱液喷淋水箱容积按 $10m^3$ 核算，事故时长按 2h 计，则携带污染物的事故废水流量为 $0.001m^3/s$。

C_h—河水污染物浓度，mg/L；本次雨水入练江河段 COD 背景浓度引用《安徽歙县经济开发区代管区总体发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书》中歙县污水处理厂入练江排污口上游 500m 对照断面监测数据，其背景浓度为：10.333mg/L。

Qh—河流上游来水流量，m^3/s；90%保证率枯水期练江流量约 $2.5m^3/s$。

（2）事故状态下对练江的影响

事故状态下，本项目碱液喷淋水箱泄漏后污染物随雨水冲刷进入练江，事故水乳练江的影响预测结果见下表。

表 6.6-1. 事故状态下雨水进入练江水质预测结果

名称	距离	预测浓度（mg/L）
练江	0	10.53
	50	10.53
	100	10.53
	200	10.52
	300	10.52
	500	10.51
	1000	10.48
	2000	10.43
	3000	10.38
	4000	10.34

由预测结果，事故状态下，本项目碱液喷淋水箱泄漏后污染物随雨水冲刷排入练江后很快完全混合，从入河点开始，受纳水体练江中 COD 浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值，因此事故状态下，本项目雨水入河对最终受纳水体练江影响较小。

3、地下水

本项目考虑碱液喷淋水箱破损未被及时发现，污染物渗入地下水环境。在非正常工况条件下污染物发生泄漏后会对周边含水层水质造成一定的影响，但其影响时段和范围有限，预测情景及影响见“5.2.4 地下水环境影响预测”。因此，项目在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施，严防污染物泄漏事故发生地下水污染事件。

本次风险评价不再单独考虑地下水环境风险评价。

6.6.2. 源项分析

本项目废气非正常排放工况已在大气预测章节进行预测，本次不考虑废气的非正常工

况。

（1）铝灰渣遇水产生氨气

针对吨袋装铝灰遇水产生氨气，本次项目铝灰库暂存铝灰位于室内，吨袋在搬运过程中突然遇水产生氨，源强计算如下：根据中国有色金属工业协会再生金属分会公布的铝灰主要成分，氮化铝含量约 15-25%，本次取平均 20%计算，化学反应方程式如下：

$$AlN+3H_2O===Al(OH)_3\downarrow+NH_3\uparrow$$

本次假定遇水全部受潮吨袋为 2-3 个，铝灰量约为 2t，氮化铝遇水缓慢分解，设定水解时间为 1h，受潮未达到完全转化条件，部分转化，反应的转化率为 30%，则根据化学反应方程式产生的氨为 49.756kg/h。根据风险预测模型评估计算，符合 AFTOX 模型（氨气为轻质气体，AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体或轻质气体排放以及液池蒸发气体的模拟）。

（2）液化石油气泄漏燃烧产生 CO

火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算。

G 一氧化碳=2330qCQ

式中：G 一氧化碳—一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 82%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次取 6%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s。

按最大存在量燃烧 2.505t 计算，火灾时间按 3h 计，则 CO 产生速率为 0.027kg/s。

6.7. 风险预测与评价

经 6.6.1.2 章节分析，本项目铝液泄漏造成的安全事故，不属于本次评价内容。

6.7.1. 事故源强参数

事故源强参数详见 6.6.2 源项分析。

6.7.2. 预测模型筛选

一、预测模型的筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，大气风险预测计算时应区分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型。重质气体和轻质气体的判断依据可采用附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数进行判定。

根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同，一般，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式。

Ri 的计算公式具体为：

连续排放：

$$R_i=\frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i=\frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)$$

式中：ρ_{rel}—排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a—环境空气密度，kg/m^3；

Q—连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Q_t—瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel}—初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r—10m 高处风速，m/s。

判断连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点(网格点或敏感点)的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：X—事故发生地与计算点的距离，m；

U_r—10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。U_r 取 1.5m/s。

当 Td＞T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放。

判断标准为：对于连续排放，Ri≥1/6 为重质气体，Ri＜1/6 为轻质气体；对于瞬时排放，Ri＞0.04 为重质气体，Ri≤0.04 为轻质气体。

本项目风险事故类型各污染物预测模型选取结果：

A、AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体或轻质气体排放以及液池蒸发气体的模拟。可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。

B、SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模式。可模拟的排放类型包括地面水平挥发池、抬升水平喷射、烟囱或抬升垂直喷射以及瞬时体源。可在一次运行中模拟多组气象条件，但模型不适用于实时气象数据输入。

拟建项目大气环境风险预测模型选取依据见下表所示。

表 6.7-1. 拟建项目风险事故预测模型选取一览表

事故情形	危险物质	排放类型	气象条件	理查德森数 Ri	重质/轻质气体	预测模型
铝灰遇水反应产生氨气	氨	连续排放	最不利	0	轻质气体	AFTOX 模型
			最常见	0	轻质气体	AFTOX 模型
液化石油气不完全燃烧产生 CO	CO	连续排放	最不利	0.01	轻质气体	AFTOX 模型
			最常见	0.01	轻质气体	AFTOX 模型

6.7.3. 预测范围与计算点

1、预测范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，预测范围应为预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围，由预测模型计算获取。结合大气风险评价等级及评价范围，确定本次大气环境风险评价预测范围定位项目周边 5000m。

2、计算点

根据导则，大气环境风险评价预测计算点分为特殊计算点和一般计算点。

特殊计算点：周边 5km 范围内所有居民点、学校和医院，共计 169 个关心点。

一般计算点：距风险源 500m 范围内一般计算点间距设置为 50m×50m，500~5000m 范围内间距设置为 100m×100m。

下风向轴向有毒有害物质最大浓度计算步长对应设置为 50m 和 100m。

计算点高度设置为 2m。

6.7.4. 事故源参数

项目大气环境风险评价等级为一级，按照导则应选取最不利气象条件、最常见气象条件进行后果预测。

本次评价各项风险事故情景下大气风险预测模型主要参数选取见下表所示。

表 6.7-2. 大气预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数			
基本情况	事故源经度/（°）	118.426937722		118.426530027	
	事故源纬度/（°）	29.905367274		29.905646223	
	事故源类型	铝灰遇水反应产生氨气		液化石油气火灾不完全燃烧产生 CO	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见	最不利气象	最常见
	风速/（m/s）	1.5	1.3	1.5	1.3
	环境温度（℃）	25	17.6	25	17.6
	相对湿度/%	50	77.2	50	77.2
	稳定度	F	D	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	/	/	/	/
	事故考虑地形	考虑	考虑	考虑	考虑
	地形数据精度/m	/	/	/	/

6.7.5. 大气毒性终点浓度选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H，需预测的各危险物质的大气毒性终点浓度选取结果见下表所示。

表 6.7-3. 预测涉及的危险物质特性毒性终点浓度选取一览表

序号	物质名称	大气毒性终点浓度 mg/m³	
		大气毒性终点浓度-1	大气毒性终点浓度-2
1	氨气	770	110
2	CO	380	95

6.7.6. 预测内容

① 给出下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围。

② 给出各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况，以及关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间。本项目大气环境风险评价预测时刻设置位泄漏事故发生后为 5min、10min、15min、20min、25min、30min、35min、40min、45min、50min、55min、60min。

6.7.6.1. 预测结果

1、铝灰遇水产生氨气泄漏事故影响

根据上述预测模式以及事故源强，估算铝灰遇水产生氨气发生泄漏事故情况下，区域内氨气在最不利气象条件及最常见气象条件下出现超过大气毒性终点浓度的情况。

氨气在最不利气象条件下，最常见气象条件下下风向不同距离处的最大浓度分布见下表。

表 6.7-4. 铝灰遇水产生氨气泄漏下风向最大预测浓度一览表

下风向距离(m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)
10	0.11	1.72E+00	0.13	1.99E+00
60	0.67	2.63E+01	0.77	3.03E+01
110	1.22	7.86E+00	1.41	9.07E+00
160	1.78	3.51E+00	2.05	4.05E+00
210	2.33	1.93E+00	2.69	2.23E+00
260	2.89	1.21E+00	3.33	1.40E+00
310	3.44	8.20E-01	3.97	9.46E-01
360	4.00	5.90E-01	4.62	6.80E-01
410	4.56	4.42E-01	5.26	5.10E-01
460	5.11	3.43E-01	5.90	3.96E-01
510	5.67	2.73E-01	6.54	3.15E-01
610	6.78	1.84E-01	7.82	2.12E-01

710	7.89	1.31E-01	9.10	1.51E-01
810	9.00	9.40E-02	10.39	1.08E-01
910	10.11	6.61E-02	11.67	7.63E-02
1010	11.22	4.83E-02	12.95	5.57E-02
1110	12.33	3.63E-02	14.23	4.19E-02
1210	13.44	2.79E-02	15.51	3.22E-02
1310	14.56	2.20E-02	16.80	2.54E-02
1410	15.67	1.76E-02	18.08	2.03E-02
1510	16.78	1.43E-02	19.36	1.65E-02
1610	17.89	1.18E-02	20.64	1.36E-02
1710	19.00	9.82E-03	21.92	1.13E-02
1810	20.11	8.27E-03	23.21	9.55E-03
1910	21.22	7.03E-03	24.49	8.11E-03
2010	22.33	6.03E-03	25.77	6.95E-03
2110	23.44	5.20E-03	27.05	6.00E-03
2210	24.56	4.52E-03	28.33	5.22E-03
2310	25.67	3.96E-03	29.62	4.57E-03
2410	26.78	3.48E-03	45.90	3.85E-03
2510	27.89	3.08E-03	47.18	3.38E-03
2610	29.00	2.74E-03	48.46	2.97E-03
2710	40.01	2.24E-03	49.74	2.63E-03
2810	46.22	2.10E-03	51.03	2.33E-03
2910	47.33	1.88E-03	52.31	2.08E-03
3010	48.44	1.68E-03	53.59	1.86E-03
3110	49.56	1.51E-03	54.87	1.66E-03
3210	50.67	1.36E-03	56.15	1.49E-03
3310	51.78	1.23E-03	57.44	1.35E-03
3410	52.89	1.11E-03	58.72	1.21E-03
3510	54.00	1.01E-03	60.00	1.10E-03
3610	55.11	9.21E-04	61.28	9.98E-04
3710	56.22	8.40E-04	62.56	9.08E-04
3810	57.33	7.67E-04	63.85	8.27E-04
3910	58.44	7.02E-04	65.13	7.55E-04
4010	59.56	6.44E-04	66.41	6.91E-04
4110	60.67	5.92E-04	67.69	6.34E-04
4210	61.78	5.45E-04	68.97	5.82E-04
4310	62.89	5.02E-04	70.26	5.35E-04
4410	64.00	4.64E-04	71.54	4.93E-04
4510	65.11	4.29E-04	72.82	4.55E-04
4610	66.22	3.97E-04	74.10	4.21E-04
4710	67.33	3.68E-04	75.38	3.89E-04

4810	68.44	3.42E-04	76.67	3.61E-04
4910	69.56	3.18E-04	77.95	3.35E-04
5000	70.56	2.98E-04	79.10	3.13E-04

表 6.7-5. 铝灰遇水产生氨气泄漏最大影响范围一览表

气象条件	评价标准	最大影响范围		
		阈值（mg/m^3）	最大距离 m	最大半宽 m
最不利气象条件	毒性终点浓度-1	770	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	
	毒性终点浓度-2	110		
最常见气象条件	毒性终点浓度-1	770	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	
	毒性终点浓度-2	110		

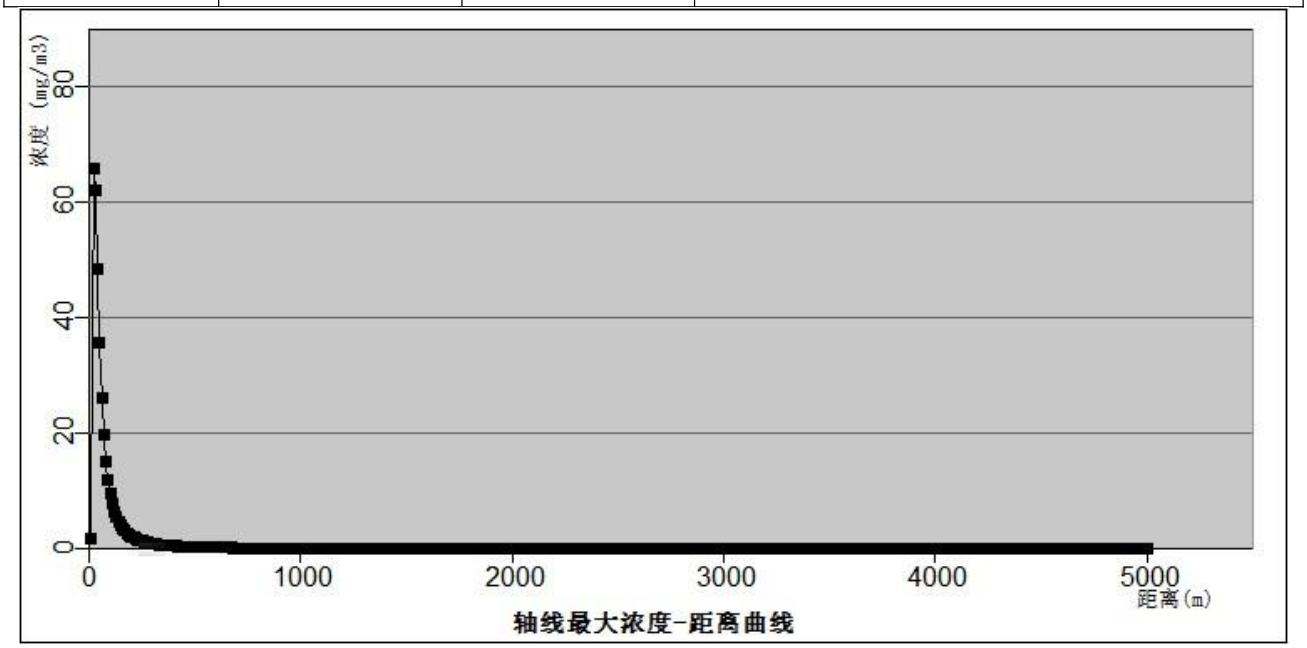


图 6.7-1 最不利气象条件下铝灰遇水产生氨气泄漏最大轴线浓度示意图

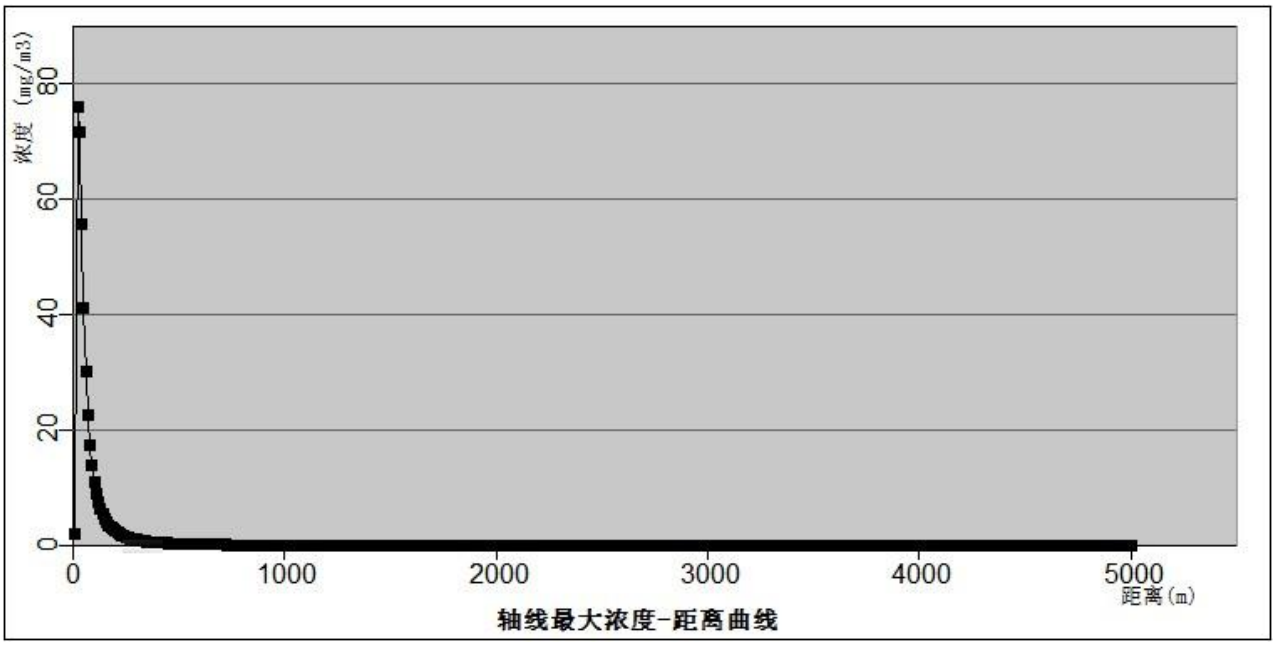


图 6.7-2 最常见气象条件下铝灰遇水产生氨气泄漏最大轴线浓度示意图

表 6.7-6. 最不利气象条件下，各关心点氨浓度随时间变化情况一览表

序号	名称	最大浓度 mg/m³	出现时间 (min)	超标持续时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	江村	2.85E-01|5	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	1.87E-01	6.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01|5	2.85E-01
2	上宅	1.53E+01|5	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.53E+01|5	1.53E+01
3	下水碓	3.51E+00|5	3.51E+00	3.51E+00	3.51E+00	3.51E+00	3.51E+00	3.51E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.51E+00|5	3.51E+00
4	慈姑	6.56E+00|5	6.56E+00	6.56E+00	6.56E+00	6.56E+00	6.56E+00	6.56E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.56E+00|5	6.56E+00
5	杨公塘	4.67E-01|5	4.67E-01	4.67E-01	4.67E-01	4.67E-01	4.67E-01	4.67E-01	1.62E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E-01|5	4.67E-01
6	新民村	3.51E+00|5	3.51E+00	3.51E+00	3.51E+00	3.51E+00	3.51E+00	3.51E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.51E+00|5	3.51E+00
7	东山营	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
8	长湖	1.53E+01|5	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.53E+01|5	1.53E+01
9	新洲社区	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
10	片川	1.94E+00|5	1.94E+00	1.94E+00	1.94E+00	1.94E+00	1.94E+00	1.94E+00	1.69E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.94E+00|5	1.94E+00
11	西和村	1.21E+00|5	1.21E+00	1.21E+00	1.21E+00	1.21E+00	1.21E+00	1.21E+00	9.75E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.21E+00|5	1.21E+00
12	登第桥	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
13	东山花园	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
14	桂语香缇	8.41E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.41E-03	8.41E-03	8.41E-03	8.39E-03	8.24E-03	7.13E-03	4.23E-03	1.31E-03	1.78E-04	8.41E-03|20	0.00E+00
15	黄荆渡	2.72E+00|5	2.72E+00	2.72E+00	2.72E+00	2.72E+00	2.72E+00	2.72E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.72E+00|5	2.72E+00
16	柏景湖畔里	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
17	财富广场	7.66E-04|55	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.00E-04	3.60E-04	5.38E-04	6.86E-04	7.66E-04	7.61E-04	7.66E-04|55	0.00E+00
18	云川	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
19	春江花园	4.01E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.01E-03	4.01E-03	4.01E-03	3.76E-03	3.95E-03	3.84E-03	3.27E-03	2.16E-03	9.44E-04	4.01E-03|20	0.00E+00
20	方家那	1.53E+01|5	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.53E+01|5	1.53E+01
21	丰瑞里	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
22	歙县扬之学校	3.02E-02|10	0.00E+00	3.02E-02	3.02E-02	3.02E-02	3.02E-02	3.02E-02	2.99E-02	2.49E-02	8.74E-03	6.19E-04	5.31E-06	0.00E+00	3.02E-02|10	0.00E+00
23	小路口	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
24	新洲路 63 号	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
25	水岸名城	7.02E-05|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-06	7.32E-06	1.50E-05	2.76E-05	4.62E-05	7.02E-05	7.02E-05|60	0.00E+00
26	徽都豪庭	7.66E-04|55	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.00E-04	3.60E-04	5.38E-04	6.86E-04	7.66E-04	7.61E-04	7.66E-04|55	0.00E+00
27	潜庄	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
28	黄村畈	2.67E+01|5	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.67E+01|5	2.67E+01
29	育鸿学校	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
30	锦绣嘉园	5.28E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.28E-03	5.28E-03	5.28E-03	5.17E-03	5.22E-03	4.91E-03	3.82E-03	2.04E-03	6.31E-04	5.28E-03|20	0.00E+00
31	仰村	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
32	承狮村	2.85E-01|5	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	1.87E-01	6.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01|5	2.85E-01
33	黄村	2.85E-01|5	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	1.87E-01	6.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01|5	2.85E-01
34	岑山村	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
35	行知学校	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
36	源塘	2.67E+01|5	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.67E+01|5	2.67E+01
37	大坑	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
38	坪基坦	9.66E+00|5	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.66E+00|5	9.66E+00

39	坑边	2.67E+01|5	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.67E+01|5	2.67E+01
40	芳塘	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
41	八庙	2.67E+01|5	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	2.67E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.67E+01|5	2.67E+01
42	山昆	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
43	桂林村	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
44	绿江新城	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
45	练江牧场生活区	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
46	潭石村	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
47	芳村	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
48	古塘	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
49	歙县现代职业学校	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
50	殷家村	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
51	忠塘	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
52	杨树桥	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
53	新塘	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
54	龙源	1.53E+01|5	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	1.53E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.53E+01|5	1.53E+01
55	华通国际城	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
56	华通幸福里	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
57	吴川村	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
58	桂林中心学校	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
59	画家村小区	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
60	桂林金三角安置小区	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
61	吴山村	2.85E-01|5	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	1.87E-01	6.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01|5	2.85E-01
62	歙县平和精神康复医院	2.85E-01|5	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	1.87E-01	6.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01|5	2.85E-01
63	诚瑞江苑	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
64	车田	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
65	歙县锦绣问政园	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
66	歙县城东小区	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
67	罗湖山庄	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
68	鸿欣花园	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
69	歙县民医院	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
70	惠仁诚苑东苑	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
71	惠仁诚苑	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
72	棠越山庄小区	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
73	玲珑花园	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
74	德胜庄园	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
75	新路村	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
76	新路街社区	2.87E-02|10	0.00E+00	2.87E-02	2.87E-02	2.87E-02	2.87E-02	2.87E-02	2.85E-02	2.41E-02	9.11E-03	7.50E-04	8.56E-06	0.00E+00	2.87E-02|10	0.00E+00

77	老县医院	2.85E-01|5	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	1.87E-01	6.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01|5	2.85E-01
78	歙县中学	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
79	明珠园小区	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
80	新路街小区	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
81	城东路 78 号院	9.76E-02|10	0.00E+00	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.30E-02	3.22E-02	5.18E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.76E-02|10	0.00E+00
82	桃园安置小区	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
83	至善园	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
84	桃园家	2.87E-02|10	0.00E+00	2.87E-02	2.87E-02	2.87E-02	2.87E-02	2.87E-02	2.85E-02	2.41E-02	9.11E-03	7.50E-04	8.56E-06	0.00E+00	2.87E-02|10	0.00E+00
85	香格里拉小区	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
86	印象徽州	6.49E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-04	2.48E-04	3.92E-04	5.29E-04	6.22E-04	6.49E-04	6.49E-04|60	0.00E+00
87	鑫马苑	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
88	徽州师范学校	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
89	天灵小区	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
90	新安小学	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
91	歙县城关小学	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
92	安华鑫苑	2.25E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	2.25E-02	2.25E-02	2.25E-02	2.25E-02	2.24E-02	2.01E-02	1.01E-02	1.51E-03	4.69E-05	0.00E+00	2.25E-02|15	0.00E+00
93	徽州花苑	6.49E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-04	2.48E-04	3.92E-04	5.29E-04	6.22E-04	6.49E-04	6.49E-04|60	0.00E+00
94	歙县第二中学	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
95	星合星园	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
96	宏阳郦园	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
97	富宸诚园	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
98	富宸信园	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
99	富宸和园	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
100	歙州佳苑	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
101	徽州御苑	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
102	盛世徽府	3.12E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.12E-03	3.12E-03	2.69E-03	3.01E-03	3.02E-03	2.74E-03	2.07E-03	1.16E-03	3.12E-03|25	0.00E+00
103	尚上府邸	3.12E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.12E-03	3.12E-03	2.69E-03	3.01E-03	3.02E-03	2.74E-03	2.07E-03	1.16E-03	3.12E-03|25	0.00E+00
104	紫霞小区	2.21E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.21E-03	2.21E-03	1.56E-03	1.96E-03	2.12E-03	2.06E-03	1.76E-03	1.24E-03	2.21E-03|25	0.00E+00
105	惠农花苑	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
106	警苑新村	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
107	歙县昌仁医院	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
108	下葛塘	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
109	文盛庄园	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
110	富资小区	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
111	歙县中医医院	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
112	中葛塘	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
113	安华园	2.85E-01|5	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	1.87E-01	6.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01|5	2.85E-01
114	新安花苑	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
115	上葛塘	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
116	鸿欣清枫苑	1.46E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.38E-02	9.62E-03	3.13E-03	3.39E-04	9.93E-06	1.46E-02|15	0.00E+00
117	新安中学	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00

118	文欣苑	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
119	富宸祥源	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
120	黄村	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
121	新都博苑	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
122	紫阳兰亭	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
123	七里湾	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
124	陈家磅	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
125	七川佳苑小区	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
126	七川村	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
127	黄山市歙州学校	9.76E-02|10	0.00E+00	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.30E-02	3.22E-02	5.18E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.76E-02|10	0.00E+00
128	百花园 A 区	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
129	银丽小区	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
130	永兴小区	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
131	安华山庄	9.76E-02|10	0.00E+00	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.30E-02	3.22E-02	5.18E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.76E-02|10	0.00E+00
132	上海花园	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
133	百兴园	6.49E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-04	2.48E-04	3.92E-04	5.29E-04	6.22E-04	6.49E-04	6.49E-04|60	0.00E+00
134	文锦苑	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
135	百花园 C 区	3.12E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.12E-03	3.12E-03	2.69E-03	3.01E-03	3.02E-03	2.74E-03	2.07E-03	1.16E-03	3.12E-03|25	0.00E+00
136	新安小区	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
137	新安小学	2.85E-01|5	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	1.87E-01	6.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01|5	2.85E-01
138	大华新村	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
139	下古关	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
140	大铭山庄	4.10E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.77E-05	9.82E-05	1.73E-04	2.62E-04	3.48E-04	4.10E-04	4.10E-04|60	0.00E+00
141	丰乐东园	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
142	丰乐西园	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
143	莲花塘小区	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
144	练江花园	4.97E-02|10	0.00E+00	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.97E-02	4.89E-02	3.25E-02	4.56E-03	5.38E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-02|10	0.00E+00
145	歙县民政府	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
146	七川新村	2.39E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.83E-05	3.97E-05	7.50E-05	1.24E-04	1.83E-04	2.39E-04	2.39E-04|60	0.00E+00
147	颐高华府	6.49E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-04	2.48E-04	3.92E-04	5.29E-04	6.22E-04	6.49E-04	6.49E-04|60	0.00E+00
148	丰乐小学	9.76E-02|10	0.00E+00	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.30E-02	3.22E-02	5.18E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.76E-02|10	0.00E+00
149	溪头	9.66E+00|5	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.66E+00|5	9.66E+00
150	蜈蚣形	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
151	梅山坞	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
152	桐子树	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
153	梅山	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
154	富源山庄	3.12E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.12E-03	3.12E-03	2.69E-03	3.01E-03	3.02E-03	2.74E-03	2.07E-03	1.16E-03	3.12E-03|25	0.00E+00
155	徐村	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
156	园艺新村	1.80E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-03	1.05E-03	1.44E-03	1.66E-03	1.69E-03	1.53E-03	1.19E-03	1.80E-03|30	0.00E+00
157	沙溪	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01

158	金虹庄园	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00
159	富堨中心学校	9.76E-02|10	0.00E+00	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.76E-02	9.30E-02	3.22E-02	5.18E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.76E-02|10	0.00E+00
160	王家宅	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
161	冯塘	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
162	鲍家那	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
163	西清流	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
164	东清流	4.05E+00|5	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	4.05E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.05E+00|5	4.05E+00
165	刘家那	9.66E+00|5	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	9.66E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.66E+00|5	9.66E+00
166	歙县承狮小学	8.82E-01|5	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	8.82E-01	4.57E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.82E-01|5	8.82E-01
167	问政村	2.85E-01|5	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	2.85E-01	1.87E-01	6.68E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.85E-01|5	2.85E-01
168	张家山	2.16E+00|5	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	2.16E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E+00|5	2.16E+00
169	宏阳御园	6.12E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.12E-03	6.12E-03	6.12E-03	6.06E-03	6.04E-03	5.57E-03	4.06E-03	1.88E-03	4.67E-04	6.12E-03|20	0.00E+00

表 6.7-7. 最常见气象条件下，各关心点氨浓度随时间变化情况一览表

序号	名称	最大浓度 mg/m³	出现时间 (min)	超标持续时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	江村	3.29E-01|5	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	2.61E-01	7.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-01|5	3.29E-01
2	上宅	1.77E+01|5	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.77E+01|5	1.77E+01
3	下水碓	4.06E+00|5	4.06E+00	4.06E+00	4.06E+00	4.06E+00	4.06E+00	4.06E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.06E+00|5	4.06E+00
4	慈姑	7.56E+00|5	7.56E+00	7.56E+00	7.56E+00	7.56E+00	7.56E+00	7.56E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.56E+00|5	7.56E+00
5	杨公塘	5.39E-01|5	5.39E-01	5.39E-01	5.39E-01	5.39E-01	5.39E-01	5.39E-01	2.94E-01	2.44E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.39E-01|5	5.39E-01
6	新民村	4.06E+00|5	4.06E+00	4.06E+00	4.06E+00	4.06E+00	4.06E+00	4.06E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.06E+00|5	4.06E+00
7	东山营	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
8	长湖	1.77E+01|5	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.77E+01|5	1.77E+01
9	新洲社区	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
10	片川	2.23E+00|5	2.23E+00	2.23E+00	2.23E+00	2.23E+00	2.23E+00	2.23E+00	6.56E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.23E+00|5	2.23E+00
11	西和村	1.40E+00|5	1.40E+00	1.40E+00	1.40E+00	1.40E+00	1.40E+00	1.40E+00	7.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.40E+00|5	1.40E+00
12	登第桥	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
13	东山花园	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
14	桂语香缇	9.71E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.71E-03	9.71E-03	9.71E-03	9.53E-03	9.59E-03	8.95E-03	6.88E-03	3.59E-03	1.09E-03	9.71E-03|20	0.00E+00
15	黄荆渡	3.13E+00|5	3.13E+00	3.13E+00	3.13E+00	3.13E+00	3.13E+00	3.13E+00	2.72E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.13E+00|5	3.13E+00
16	柏景湖畔里	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
17	财富广场	8.11E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-04	2.20E-04	3.74E-04	5.50E-04	7.08E-04	8.11E-04	8.11E-04|60	0.00E+00
18	云川	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
19	春江花园	4.63E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.63E-03	4.63E-03	3.62E-03	4.30E-03	4.47E-03	4.20E-03	3.41E-03	2.19E-03	4.63E-03|25	0.00E+00
20	方家那	1.77E+01|5	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.77E+01|5	1.77E+01
21	丰瑞里	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
22	歙县扬之学校	3.48E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	3.48E-02	3.48E-02	3.48E-02	3.48E-02	3.46E-02	3.16E-02	1.80E-02	3.70E-03	1.94E-04	1.20E-06	3.48E-02|15	0.00E+00
23	小路口	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
24	新洲路 63 号	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
25	水岸名城	3.92E-05|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.56E-06	3.50E-06	7.20E-06	1.37E-05	2.41E-05	3.92E-05	3.92E-05|60	0.00E+00
26	徽都豪庭	8.11E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-04	2.20E-04	3.74E-04	5.50E-04	7.08E-04	8.11E-04	8.11E-04|60	0.00E+00

27	潜庄	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
28	黄村畈	3.08E+01|5	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.08E+01|5	3.08E+01
29	育鸿学校	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
30	锦绣嘉园	6.09E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.09E-03	6.09E-03	5.44E-03	5.93E-03	5.87E-03	5.21E-03	3.78E-03	1.96E-03	6.09E-03|25	0.00E+00
31	仰村	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
32	承狮村	3.29E-01|5	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	2.61E-01	7.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-01|5	3.29E-01
33	黄村	3.29E-01|5	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	2.61E-01	7.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-01|5	3.29E-01
34	岑山村	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
35	行知学校	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
36	源塘	3.08E+01|5	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.08E+01|5	3.08E+01
37	大坑	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
38	坪基坦	1.12E+01|5	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.12E+01|5	1.12E+01
39	坑边	3.08E+01|5	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.08E+01|5	3.08E+01
40	芳塘	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
41	八庙	3.08E+01|5	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	3.08E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.08E+01|5	3.08E+01
42	山昆	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
43	桂林村	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
44	绿江新城	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
45	练江牧场生活区	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
46	潭石村	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
47	芳村	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
48	古塘	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
49	歙县现代职业学校	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
50	殷家村	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
51	忠塘	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
52	杨树桥	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
53	新塘	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
54	龙源	1.77E+01|5	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.77E+01|5	1.77E+01
55	华通国际城	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
56	华通幸福里	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
57	吴川村	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
58	桂林中心学校	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
59	画家村小区	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
60	桂林金三角安置小区	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
61	吴山村	3.29E-01|5	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	2.61E-01	7.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-01|5	3.29E-01
62	歙县平和精神康复医院	3.29E-01|5	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	2.61E-01	7.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-01|5	3.29E-01
63	诚瑞江苑	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
64	车田	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00

65	歙县锦绣问政园	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
66	歙县城东小区	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
67	罗湖山庄	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
68	鸿欣花园	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
69	歙县民医院	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
70	惠仁诚苑东苑	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
71	惠仁诚苑	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
72	棠越山庄小区	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
73	玲珑花园	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
74	德胜庄园	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
75	新路村	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
76	新路街社区	3.31E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	3.31E-02	3.31E-02	3.31E-02	3.31E-02	3.29E-02	3.03E-02	1.80E-02	4.07E-03	2.48E-04	2.53E-06	3.31E-02|15	0.00E+00
77	老县医院	3.29E-01|5	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	2.61E-01	7.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-01|5	3.29E-01
78	歙县中学	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
79	明珠园小区	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
80	新路街小区	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
81	城东路 78 号院	1.13E-01|10	0.00E+00	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.10E-01	6.12E-02	4.80E-03	1.81E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.13E-01|10	0.00E+00
82	桃园安置小区	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
83	至善园	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
84	桃园家	3.31E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	3.31E-02	3.31E-02	3.31E-02	3.31E-02	3.29E-02	3.03E-02	1.80E-02	4.07E-03	2.48E-04	2.53E-06	3.31E-02|15	0.00E+00
85	香格里拉小区	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
86	印象徽州	6.43E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.03E-05	1.44E-04	2.56E-04	3.94E-04	5.33E-04	6.43E-04	6.43E-04|60	0.00E+00
87	鑫马苑	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
88	徽州师范学校	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
89	天灵小区	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
90	新安小学	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
91	歙县城关小学	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
92	安华鑫苑	2.60E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	2.60E-02	2.60E-02	2.59E-02	2.45E-02	1.71E-02	5.67E-03	6.48E-04	2.09E-05	2.60E-02|15	0.00E+00
93	徽州花苑	6.43E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.03E-05	1.44E-04	2.56E-04	3.94E-04	5.33E-04	6.43E-04	6.43E-04|60	0.00E+00
94	歙县第二中学	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
95	星合星园	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
96	宏阳郦园	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
97	富宸诚园	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
98	富宸信园	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
99	富宸和园	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
100	歙州佳苑	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
101	徽州御苑	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
102	盛世徽府	3.60E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-03	3.60E-03	2.34E-03	3.06E-03	3.39E-03	3.36E-03	2.95E-03	2.17E-03	3.60E-03|25	0.00E+00
103	尚上府邸	3.60E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-03	3.60E-03	2.34E-03	3.06E-03	3.39E-03	3.36E-03	2.95E-03	2.17E-03	3.60E-03|25	0.00E+00
104	紫霞小区	2.55E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.55E-03	1.17E-03	1.75E-03	2.18E-03	2.36E-03	2.27E-03	1.93E-03	2.55E-03|30	0.00E+00

105	惠农花苑	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
106	警苑新村	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
107	歙县昌仁医院	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
108	下葛塘	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
109	文盛庄园	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
110	富资小区	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
111	歙县中医医院	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
112	中葛塘	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
113	安华园	3.29E-01|5	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	2.61E-01	7.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-01|5	3.29E-01
114	新安花苑	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
115	上葛塘	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
116	鸿欣清枫苑	1.68E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.68E-02	1.64E-02	1.37E-02	7.43E-03	1.98E-03	2.18E-04	1.68E-02|15	0.00E+00
117	新安中学	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
118	文欣苑	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
119	富宸祥源	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
120	黄村	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
121	新都博苑	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
122	紫阳兰亭	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
123	七里湾	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
124	陈家磅	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
125	七川佳苑小区	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
126	七川村	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
127	黄山市歙州学校	1.13E-01|10	0.00E+00	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.10E-01	6.12E-02	4.80E-03	1.81E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.13E-01|10	0.00E+00
128	百花园 A 区	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
129	银丽小区	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
130	永兴小区	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
131	安华山庄	1.13E-01|10	0.00E+00	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.10E-01	6.12E-02	4.80E-03	1.81E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.13E-01|10	0.00E+00
132	上海花园	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
133	百兴园	6.43E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.03E-05	1.44E-04	2.56E-04	3.94E-04	5.33E-04	6.43E-04	6.43E-04|60	0.00E+00
134	文锦苑	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
135	百花园 C 区	3.60E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-03	3.60E-03	2.34E-03	3.06E-03	3.39E-03	3.36E-03	2.95E-03	2.17E-03	3.60E-03|25	0.00E+00
136	新安小区	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00
137	新安小学	3.29E-01|5	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	2.61E-01	7.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-01|5	3.29E-01
138	大华新村	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
139	下古关	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
140	大铭山庄	3.38E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.41E-05	5.21E-05	9.91E-05	1.67E-04	2.51E-04	3.38E-04	3.38E-04|60	0.00E+00
141	丰乐东园	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
142	丰乐西园	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
143	莲花塘小区	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
144	练江花园	5.74E-02|10	0.00E+00	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.74E-02	5.69E-02	4.62E-02	1.50E-02	9.37E-04	6.27E-06	0.00E+00	5.74E-02|10	0.00E+00

145	歙县民政府	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
146	七川新村	1.68E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.99E-06	1.99E-05	3.95E-05	7.07E-05	1.14E-04	1.68E-04	1.68E-04|60	0.00E+00
147	颐高华府	6.43E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.03E-05	1.44E-04	2.56E-04	3.94E-04	5.33E-04	6.43E-04	6.43E-04|60	0.00E+00
148	丰乐小学	1.13E-01|10	0.00E+00	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.10E-01	6.12E-02	4.80E-03	1.81E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.13E-01|10	0.00E+00
149	溪头	1.12E+01|5	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.12E+01|5	1.12E+01
150	蜈蚣形	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
151	梅山坞	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
152	桐子树	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
153	梅山	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
154	富源山庄	3.60E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-03	3.60E-03	2.34E-03	3.06E-03	3.39E-03	3.36E-03	2.95E-03	2.17E-03	3.60E-03|25	0.00E+00
155	徐村	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
156	园艺新村	2.07E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-03	7.27E-04	1.18E-03	1.58E-03	1.83E-03	1.87E-03	1.70E-03	2.07E-03|30	0.00E+00
157	沙溪	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
158	金虹庄园	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00
159	富堨中心学校	1.13E-01|10	0.00E+00	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.10E-01	6.12E-02	4.80E-03	1.81E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.13E-01|10	0.00E+00
160	王家宅	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
161	冯塘	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
162	鲍家那	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
163	西清流	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
164	东清流	4.67E+00|5	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	4.67E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E+00|5	4.67E+00
165	刘家那	1.12E+01|5	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.12E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.12E+01|5	1.12E+01
166	歙县承狮小学	1.02E+00|5	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.02E+00	1.69E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E+00|5	1.02E+00
167	问政村	3.29E-01|5	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	3.29E-01	2.61E-01	7.93E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-01|5	3.29E-01
168	张家山	2.49E+00|5	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	2.49E+00	3.14E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E+00|5	2.49E+00
169	宏阳御园	7.06E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.06E-03	7.06E-03	7.06E-03	6.59E-03	6.94E-03	6.74E-03	5.76E-03	3.85E-03	1.73E-03	7.06E-03|20	0.00E+00

预测结果表明，铝灰遇水反应产生氨发生泄漏事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

①下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向氨最大预测浓度为 65.84mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.22min。最常见气象条件下，区域内下风向氨最大预测浓度为 75.97mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.26min。

②最大影响范围：最不利气象条件及最常见气象条件下，未达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2。

③关心点最大浓度随时间变化情况：预测结果表明，铝灰遇水产生大量氨气，最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 10min~30min，关心点处预测浓度均未超过大气 1 级毒性终点浓度；最常见气象条件下各关心点处氨气最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 10min~40min，且氨气在关心点稀释较慢，各关心点处预测浓度均未超过大气毒性终点浓度，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，关心点污染物浓度随时间的增加会慢慢下降。

2、液化石油气火灾事故影响

根据上述预测模式以及事故源强，在最不利气象条件下，液化石油气不完全燃烧伴生污染物 CO 下风向不同距离最大浓度分布见下表，CO 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围分布见下表所示；最不利气象条件下，关心点 CO 预测浓度随时间变化情况分别见下表。

表 6.7-8. 液化石油气燃烧伴生污染物 CO 时下风向不同距离最大浓度分布表

序号	下风向距离 m	最不利气象条件下		最常见气象条件下	
		出现时间 min	最大浓度 mg/m^3	出现时间 min	最大浓度 mg/m^3
1	10	0.11	1.68E+00	0.13	1.94E+00
2	60	0.67	2.57E+01	0.77	2.96E+01
3	110	1.22	7.69E+00	1.41	8.87E+00
4	160	1.78	3.43E+00	2.05	3.96E+00
5	210	2.33	1.89E+00	2.69	2.18E+00
6	260	2.89	1.18E+00	3.33	1.36E+00
7	310	3.44	8.02E-01	3.97	9.26E-01
8	360	4.00	5.77E-01	4.62	6.65E-01
9	410	4.56	4.33E-01	5.26	4.99E-01
10	460	5.11	3.35E-01	5.90	3.87E-01
11	510	5.67	2.67E-01	6.54	3.08E-01

12	610	6.78	1.80E-01	7.82	2.07E-01
13	710	7.89	1.28E-01	9.10	1.48E-01
14	810	9.00	9.20E-02	10.39	1.06E-01
15	910	10.11	6.47E-02	11.67	7.46E-02
16	1010	11.22	4.72E-02	12.95	5.45E-02
17	1110	12.33	3.55E-02	14.23	4.09E-02
18	1210	13.44	2.73E-02	15.51	3.15E-02
19	1310	14.56	2.15E-02	16.80	2.48E-02
20	1410	15.67	1.72E-02	18.08	1.99E-02
21	1510	16.78	1.40E-02	19.36	1.62E-02
22	1610	17.89	1.15E-02	20.64	1.33E-02
23	1710	19.00	9.61E-03	21.92	1.11E-02
24	1810	20.11	8.09E-03	23.21	9.34E-03
25	1910	21.22	6.88E-03	24.49	7.94E-03
26	2010	22.33	5.90E-03	25.77	6.80E-03
27	2110	23.44	5.09E-03	27.05	5.87E-03
28	2210	24.56	4.43E-03	28.33	5.11E-03
29	2310	25.67	3.87E-03	29.62	4.47E-03
30	2410	26.78	3.41E-03	45.90	3.77E-03
31	2510	27.89	3.01E-03	47.18	3.30E-03
32	2610	29.00	2.68E-03	48.46	2.91E-03
33	2710	40.01	2.19E-03	49.74	2.57E-03
34	2810	46.22	2.05E-03	51.03	2.28E-03
35	2910	47.33	1.83E-03	52.31	2.03E-03
36	3010	48.44	1.64E-03	53.59	1.81E-03
37	3110	49.56	1.48E-03	54.87	1.63E-03
38	3210	50.67	1.33E-03	56.15	1.46E-03
39	3310	51.78	1.20E-03	57.44	1.32E-03
40	3410	52.89	1.09E-03	58.72	1.19E-03
41	3510	54.00	9.90E-04	60.00	1.08E-03
42	3610	55.11	9.01E-04	61.28	9.76E-04
43	3710	56.22	8.22E-04	62.56	8.88E-04
44	3810	57.33	7.51E-04	63.85	8.09E-04
45	3910	58.44	6.87E-04	65.13	7.39E-04
46	4010	59.56	6.30E-04	66.41	6.76E-04
47	4110	60.67	5.79E-04	67.69	6.20E-04
48	4210	61.78	5.33E-04	68.97	5.69E-04
49	4310	62.89	4.91E-04	70.26	5.24E-04
50	4410	64.00	4.53E-04	71.54	4.82E-04
51	4510	65.11	4.19E-04	72.82	4.45E-04
52	4610	66.22	3.88E-04	74.10	4.11E-04

53	4710	67.33	3.60E-04	75.38	3.81E-04
54	4810	68.44	3.34E-04	76.67	3.53E-04
55	4910	69.56	3.11E-04	77.95	3.28E-04
56	5000	70.56	2.91E-04	79.10	3.07E-04

表 6.7-9. 液化石油气火灾伴生预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围分布表

预测情景	气象条件	阈值	最大影响范围	
			最大距离 m	最大宽度 m
液化石油气火灾伴生 CO	最不利气象条件	95	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	
		380		
	最常见气象条件	95	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	
		380		

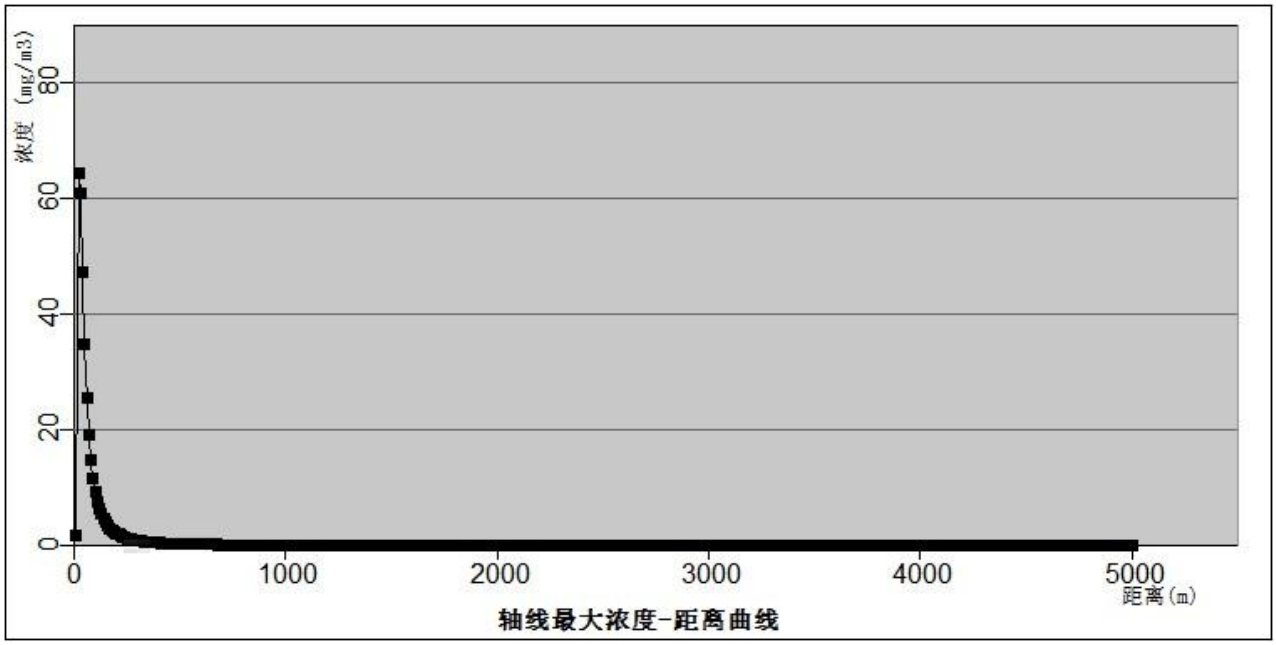


图 6.7-3 最不利气象条件下 CO 最大轴线浓度示意图

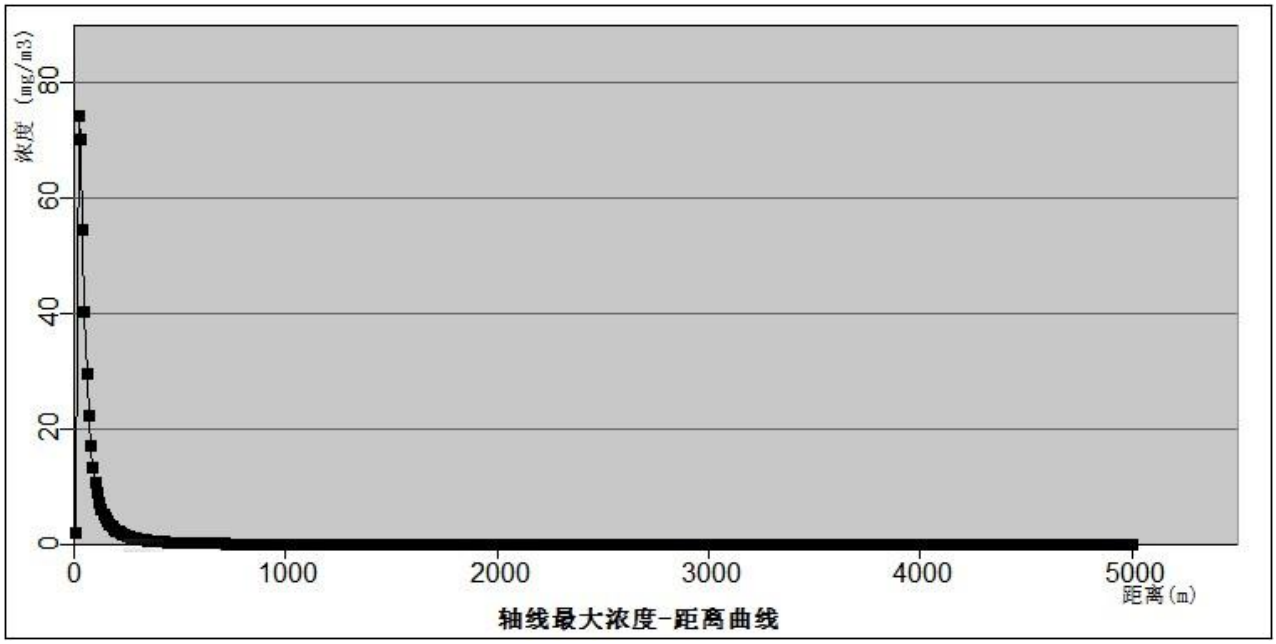


图 6.7-4　最常见气象条件下 CO 最大轴线浓度示意图

表 6.7-10. 最不利气象条件下，各关心点 CO 浓度随时间变化情况一览表

序号	名称	最大浓度 mg/m³	出现时间 (min)	超标持续时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	江村	2.79E-01|5	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	1.83E-01	6.54E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-01|5	2.79E-01
2	上宅	1.50E+01|5	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.50E+01|5	1.50E+01
3	下水碓	3.44E+00|5	3.44E+00	3.44E+00	3.44E+00	3.44E+00	3.44E+00	3.44E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.44E+00|5	3.44E+00
4	慈姑	6.41E+00|5	6.41E+00	6.41E+00	6.41E+00	6.41E+00	6.41E+00	6.41E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.41E+00|5	6.41E+00
5	杨公塘	4.57E-01|5	4.57E-01	4.57E-01	4.57E-01	4.57E-01	4.57E-01	4.57E-01	1.58E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E-01|5	4.57E-01
6	新民村	3.44E+00|5	3.44E+00	3.44E+00	3.44E+00	3.44E+00	3.44E+00	3.44E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.44E+00|5	3.44E+00
7	东山营	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
8	长湖	1.50E+01|5	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.50E+01|5	1.50E+01
9	新洲社区	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
10	片川	1.89E+00|5	1.89E+00	1.89E+00	1.89E+00	1.89E+00	1.89E+00	1.89E+00	1.66E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.89E+00|5	1.89E+00
11	西和村	1.18E+00|5	1.18E+00	1.18E+00	1.18E+00	1.18E+00	1.18E+00	1.18E+00	9.54E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.18E+00|5	1.18E+00
12	登第桥	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
13	东山花园	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
14	桂语香缇	8.23E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.23E-03	8.23E-03	8.23E-03	8.21E-03	8.06E-03	6.97E-03	4.14E-03	1.28E-03	1.74E-04	8.23E-03|20	0.00E+00
15	黄荆渡	2.66E+00|5	2.66E+00	2.66E+00	2.66E+00	2.66E+00	2.66E+00	2.66E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.66E+00|5	2.66E+00
16	柏景湖畔里	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
17	财富广场	7.49E-04|55	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.95E-04	3.52E-04	5.26E-04	6.71E-04	7.49E-04	7.44E-04	7.49E-04|55	0.00E+00
18	云川	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
19	春江花园	3.92E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.92E-03	3.92E-03	3.92E-03	3.68E-03	3.86E-03	3.75E-03	3.20E-03	2.11E-03	9.23E-04	3.92E-03|20	0.00E+00
20	方家那	1.50E+01|5	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.50E+01|5	1.50E+01
21	丰瑞里	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
22	歙县扬之学校	2.95E-02|10	0.00E+00	2.95E-02	2.95E-02	2.95E-02	2.95E-02	2.95E-02	2.93E-02	2.43E-02	8.55E-03	6.06E-04	5.20E-06	0.00E+00	2.95E-02|10	0.00E+00
23	小路口	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
24	新洲路 63 号	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
25	水岸名城	6.87E-05|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.15E-06	7.16E-06	1.46E-05	2.70E-05	4.52E-05	6.87E-05	6.87E-05|60	0.00E+00
26	徽都豪庭	7.49E-04|55	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.95E-04	3.52E-04	5.26E-04	6.71E-04	7.49E-04	7.44E-04	7.49E-04|55	0.00E+00
27	潜庄	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
28	黄村畈	2.61E+01|5	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.61E+01|5	2.61E+01
29	育鸿学校	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
30	锦绣嘉园	5.16E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.16E-03	5.16E-03	5.16E-03	5.06E-03	5.11E-03	4.80E-03	3.74E-03	1.99E-03	6.17E-04	5.16E-03|20	0.00E+00
31	仰村	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
32	承狮村	2.79E-01|5	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	1.83E-01	6.54E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-01|5	2.79E-01
33	黄村	2.79E-01|5	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	1.83E-01	6.54E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-01|5	2.79E-01
34	岑山村	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
35	行知学校	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
36	源塘	2.61E+01|5	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.61E+01|5	2.61E+01
37	大坑	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
38	坪基坦	9.45E+00|5	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.45E+00|5	9.45E+00

39	坑边	2.61E+01|5	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.61E+01|5	2.61E+01
40	芳塘	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
41	八庙	2.61E+01|5	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	2.61E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.61E+01|5	2.61E+01
42	山昆	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
43	桂林村	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
44	绿江新城	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
45	练江牧场生活区	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
46	潭石村	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
47	芳村	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
48	古塘	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
49	歙县现代职业学校	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
50	殷家村	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
51	忠塘	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
52	杨树桥	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
53	新塘	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
54	龙源	1.50E+01|5	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	1.50E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.50E+01|5	1.50E+01
55	华通国际城	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
56	华通幸福里	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
57	吴川村	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
58	桂林中心学校	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
59	画家村小区	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
60	桂林金三角安置小区	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
61	吴山村	2.79E-01|5	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	1.83E-01	6.54E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-01|5	2.79E-01
62	歙县平和精神康复医院	2.79E-01|5	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	1.83E-01	6.54E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-01|5	2.79E-01
63	诚瑞江苑	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
64	车田	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
65	歙县锦绣问政园	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
66	歙县城东小区	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
67	罗湖山庄	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
68	鸿欣花园	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
69	歙县民医院	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
70	惠仁诚苑东苑	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
71	惠仁诚苑	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
72	棠越山庄小区	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
73	玲珑花园	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
74	德胜庄园	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
75	新路村	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
76	新路街社区	2.80E-02|10	0.00E+00	2.80E-02	2.80E-02	2.80E-02	2.80E-02	2.80E-02	2.78E-02	2.35E-02	8.92E-03	7.34E-04	8.38E-06	0.00E+00	2.80E-02|10	0.00E+00

77	老县医院	2.79E-01|5	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	1.83E-01	6.54E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-01|5	2.79E-01
78	歙县中学	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
79	明珠园小区	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
80	新路街小区	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
81	城东路 78 号院	9.55E-02|10	0.00E+00	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.10E-02	3.15E-02	5.07E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.55E-02|10	0.00E+00
82	桃园安置小区	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
83	至善园	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
84	桃园家	2.80E-02|10	0.00E+00	2.80E-02	2.80E-02	2.80E-02	2.80E-02	2.80E-02	2.78E-02	2.35E-02	8.92E-03	7.34E-04	8.38E-06	0.00E+00	2.80E-02|10	0.00E+00
85	香格里拉小区	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
86	印象徽州	6.35E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.29E-04	2.43E-04	3.84E-04	5.17E-04	6.08E-04	6.35E-04	6.35E-04|60	0.00E+00
87	鑫马苑	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
88	徽州师范学校	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
89	天灵小区	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
90	新安小学	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
91	歙县城关小学	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
92	安华鑫苑	2.20E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	2.20E-02	2.20E-02	2.20E-02	2.20E-02	2.19E-02	1.96E-02	9.85E-03	1.48E-03	4.59E-05	0.00E+00	2.20E-02|15	0.00E+00
93	徽州花苑	6.35E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.29E-04	2.43E-04	3.84E-04	5.17E-04	6.08E-04	6.35E-04	6.35E-04|60	0.00E+00
94	歙县第二中学	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
95	星合星园	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
96	宏阳郦园	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
97	富宸诚园	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
98	富宸信园	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
99	富宸和园	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
100	歙州佳苑	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
101	徽州御苑	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
102	盛世徽府	3.05E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.05E-03	3.05E-03	2.63E-03	2.94E-03	2.95E-03	2.68E-03	2.03E-03	1.13E-03	3.05E-03|25	0.00E+00
103	尚上府邸	3.05E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.05E-03	3.05E-03	2.63E-03	2.94E-03	2.95E-03	2.68E-03	2.03E-03	1.13E-03	3.05E-03|25	0.00E+00
104	紫霞小区	2.16E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E-03	2.16E-03	1.52E-03	1.92E-03	2.07E-03	2.01E-03	1.72E-03	1.21E-03	2.16E-03|25	0.00E+00
105	惠农花苑	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
106	警苑新村	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
107	歙县昌仁医院	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
108	下葛塘	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
109	文盛庄园	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
110	富资小区	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
111	歙县中医医院	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
112	中葛塘	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
113	安华园	2.79E-01|5	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	1.83E-01	6.54E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-01|5	2.79E-01
114	新安花苑	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
115	上葛塘	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
116	鸿欣清枫苑	1.43E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.42E-02	1.35E-02	9.41E-03	3.06E-03	3.32E-04	9.71E-06	1.43E-02|15	0.00E+00
117	新安中学	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00

118	文欣苑	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
119	富宸祥源	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
120	黄村	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
121	新都博苑	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
122	紫阳兰亭	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
123	七里湾	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
124	陈家磅	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
125	七川佳苑小区	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
126	七川村	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
127	黄山市歙州学校	9.55E-02|10	0.00E+00	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.10E-02	3.15E-02	5.07E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.55E-02|10	0.00E+00
128	百花园 A 区	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
129	银丽小区	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
130	永兴小区	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
131	安华山庄	9.55E-02|10	0.00E+00	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.10E-02	3.15E-02	5.07E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.55E-02|10	0.00E+00
132	上海花园	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
133	百兴园	6.35E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.29E-04	2.43E-04	3.84E-04	5.17E-04	6.08E-04	6.35E-04	6.35E-04|60	0.00E+00
134	文锦苑	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
135	百花园 C 区	3.05E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.05E-03	3.05E-03	2.63E-03	2.94E-03	2.95E-03	2.68E-03	2.03E-03	1.13E-03	3.05E-03|25	0.00E+00
136	新安小区	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
137	新安小学	2.79E-01|5	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	1.83E-01	6.54E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-01|5	2.79E-01
138	大华新村	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
139	下古关	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
140	大铭山庄	4.01E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.67E-05	9.61E-05	1.69E-04	2.56E-04	3.40E-04	4.01E-04	4.01E-04|60	0.00E+00
141	丰乐东园	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
142	丰乐西园	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
143	莲花塘小区	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
144	练江花园	4.86E-02|10	0.00E+00	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.86E-02	4.78E-02	3.18E-02	4.46E-03	5.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-02|10	0.00E+00
145	歙县民政府	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
146	七川新村	2.33E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.79E-05	3.88E-05	7.34E-05	1.22E-04	1.79E-04	2.33E-04	2.33E-04|60	0.00E+00
147	颐高华府	6.35E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.29E-04	2.43E-04	3.84E-04	5.17E-04	6.08E-04	6.35E-04	6.35E-04|60	0.00E+00
148	丰乐小学	9.55E-02|10	0.00E+00	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.10E-02	3.15E-02	5.07E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.55E-02|10	0.00E+00
149	溪头	9.45E+00|5	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.45E+00|5	9.45E+00
150	蜈蚣形	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
151	梅山坞	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
152	桐子树	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
153	梅山	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
154	富源山庄	3.05E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.05E-03	3.05E-03	2.63E-03	2.94E-03	2.95E-03	2.68E-03	2.03E-03	1.13E-03	3.05E-03|25	0.00E+00
155	徐村	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
156	园艺新村	1.76E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-03	1.03E-03	1.41E-03	1.62E-03	1.65E-03	1.50E-03	1.17E-03	1.76E-03|30	0.00E+00
157	沙溪	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01

158	金虹庄园	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00
159	富堨中心学校	9.55E-02|10	0.00E+00	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.55E-02	9.10E-02	3.15E-02	5.07E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.55E-02|10	0.00E+00
160	王家宅	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
161	冯塘	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
162	鲍家那	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
163	西清流	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
164	东清流	3.96E+00|5	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	3.96E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.96E+00|5	3.96E+00
165	刘家那	9.45E+00|5	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	9.45E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.45E+00|5	9.45E+00
166	歙县承狮小学	8.63E-01|5	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	8.63E-01	4.47E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.63E-01|5	8.63E-01
167	问政村	2.79E-01|5	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	2.79E-01	1.83E-01	6.54E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-01|5	2.79E-01
168	张家山	2.11E+00|5	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	2.11E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.11E+00|5	2.11E+00
169	宏阳御园	5.98E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.98E-03	5.98E-03	5.98E-03	5.93E-03	5.91E-03	5.45E-03	3.97E-03	1.84E-03	4.57E-04	5.98E-03|20	0.00E+00

表 6.7-11. 最常见气象条件下，各关心点 CO 浓度随时间变化情况一览表

序号	名称	最大浓度 mg/m^3	出现时间 (min)	超标持续时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	江村	3.22E-01|5	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	2.55E-01	7.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-01|5	3.22E-01
2	上宅	1.73E+01|5	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.73E+01|5	1.73E+01
3	下水碓	3.97E+00|5	3.97E+00	3.97E+00	3.97E+00	3.97E+00	3.97E+00	3.97E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.97E+00|5	3.97E+00
4	慈姑	7.40E+00|5	7.40E+00	7.40E+00	7.40E+00	7.40E+00	7.40E+00	7.40E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.40E+00|5	7.40E+00
5	杨公塘	5.27E-01|5	5.27E-01	5.27E-01	5.27E-01	5.27E-01	5.27E-01	5.27E-01	2.87E-01	2.39E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.27E-01|5	5.27E-01
6	新民村	3.97E+00|5	3.97E+00	3.97E+00	3.97E+00	3.97E+00	3.97E+00	3.97E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.97E+00|5	3.97E+00
7	东山营	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
8	长湖	1.73E+01|5	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.73E+01|5	1.73E+01
9	新洲社区	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
10	片川	2.19E+00|5	2.19E+00	2.19E+00	2.19E+00	2.19E+00	2.19E+00	2.19E+00	6.42E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.19E+00|5	2.19E+00
11	西和村	1.37E+00|5	1.37E+00	1.37E+00	1.37E+00	1.37E+00	1.37E+00	1.37E+00	7.30E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.37E+00|5	1.37E+00
12	登第桥	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
13	东山花园	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
14	桂语香缇	9.50E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.50E-03	9.50E-03	9.50E-03	9.32E-03	9.38E-03	8.76E-03	6.73E-03	3.51E-03	1.06E-03	9.50E-03|20	0.00E+00
15	黄荆渡	3.07E+00|5	3.07E+00	3.07E+00	3.07E+00	3.07E+00	3.07E+00	3.07E+00	2.66E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.07E+00|5	3.07E+00
16	柏景湖畔里	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
17	财富广场	7.93E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.08E-04	2.15E-04	3.65E-04	5.38E-04	6.93E-04	7.93E-04	7.93E-04|60	0.00E+00
18	云川	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
19	春江花园	4.53E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.53E-03	4.53E-03	3.54E-03	4.21E-03	4.37E-03	4.11E-03	3.33E-03	2.14E-03	4.53E-03|25	0.00E+00
20	方家那	1.73E+01|5	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.73E+01|5	1.73E+01
21	丰瑞里	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
22	歙县扬之学校	3.40E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	3.40E-02	3.40E-02	3.40E-02	3.40E-02	3.39E-02	3.09E-02	1.76E-02	3.62E-03	1.90E-04	1.17E-06	3.40E-02|15	0.00E+00
23	小路口	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
24	新洲路 63 号	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
25	水岸名城	3.84E-05|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.53E-06	3.42E-06	7.05E-06	1.34E-05	2.36E-05	3.84E-05	3.84E-05|60	0.00E+00

26	徽都豪庭	7.93E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.08E-04	2.15E-04	3.65E-04	5.38E-04	6.93E-04	7.93E-04	7.93E-04|60	0.00E+00
27	潜庄	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
28	黄村畈	3.01E+01|5	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.01E+01|5	3.01E+01
29	育鸿学校	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
30	锦绣嘉园	5.96E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.96E-03	5.96E-03	5.32E-03	5.80E-03	5.74E-03	5.10E-03	3.69E-03	1.92E-03	5.96E-03|25	0.00E+00
31	仰村	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
32	承狮村	3.22E-01|5	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	2.55E-01	7.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-01|5	3.22E-01
33	黄村	3.22E-01|5	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	2.55E-01	7.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-01|5	3.22E-01
34	岑山村	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
35	行知学校	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
36	源塘	3.01E+01|5	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.01E+01|5	3.01E+01
37	大坑	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
38	坪基坦	1.09E+01|5	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.09E+01|5	1.09E+01
39	坑边	3.01E+01|5	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.01E+01|5	3.01E+01
40	芳塘	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
41	八庙	3.01E+01|5	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	3.01E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.01E+01|5	3.01E+01
42	山昆	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
43	桂林村	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
44	绿江新城	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
45	练江牧场生活区	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
46	潭石村	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
47	芳村	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
48	古塘	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
49	歙县现代职业学校	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
50	殷家村	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
51	忠塘	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
52	杨树桥	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
53	新塘	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
54	龙源	1.73E+01|5	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	1.73E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.73E+01|5	1.73E+01
55	华通国际城	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
56	华通幸福里	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
57	吴川村	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
58	桂林中心学校	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
59	画家村小区	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
60	桂林金三角安置小区	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
61	吴山村	3.22E-01|5	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	2.55E-01	7.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-01|5	3.22E-01
62	歙县平和精神康复医院	3.22E-01|5	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	2.55E-01	7.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-01|5	3.22E-01
63	诚瑞江苑	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
64	车田	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00

65	歙县锦绣问政园	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
66	歙县城东小区	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
67	罗湖山庄	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
68	鸿欣花园	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
69	歙县民医院	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
70	惠仁诚苑东苑	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
71	惠仁诚苑	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
72	棠越山庄小区	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
73	玲珑花园	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
74	德胜庄园	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
75	新路村	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
76	新路街社区	3.23E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	3.23E-02	3.23E-02	3.23E-02	3.23E-02	3.22E-02	2.96E-02	1.76E-02	3.98E-03	2.43E-04	2.47E-06	3.23E-02|15	0.00E+00
77	老县医院	3.22E-01|5	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	2.55E-01	7.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-01|5	3.22E-01
78	歙县中学	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
79	明珠园小区	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
80	新路街小区	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
81	城东路 78 号院	1.10E-01|10	0.00E+00	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.07E-01	5.99E-02	4.69E-03	1.77E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-01|10	0.00E+00
82	桃园安置小区	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
83	至善园	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
84	桃园家	3.23E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	3.23E-02	3.23E-02	3.23E-02	3.23E-02	3.22E-02	2.96E-02	1.76E-02	3.98E-03	2.43E-04	2.47E-06	3.23E-02|15	0.00E+00
85	香格里拉小区	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
86	印象徽州	6.29E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.87E-05	1.41E-04	2.50E-04	3.85E-04	5.22E-04	6.29E-04	6.29E-04|60	0.00E+00
87	鑫马苑	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
88	徽州师范学校	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
89	天灵小区	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
90	新安小学	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
91	歙县城关小学	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
92	安华鑫苑	2.54E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	2.54E-02	2.54E-02	2.54E-02	2.54E-02	2.53E-02	2.40E-02	1.67E-02	5.55E-03	6.34E-04	2.05E-05	2.54E-02|15	0.00E+00
93	徽州花苑	6.29E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.87E-05	1.41E-04	2.50E-04	3.85E-04	5.22E-04	6.29E-04	6.29E-04|60	0.00E+00
94	歙县第二中学	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
95	星合星园	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
96	宏阳郦园	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
97	富宸诚园	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
98	富宸信园	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
99	富宸和园	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
100	歙州佳苑	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
101	徽州御苑	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
102	盛世徽府	3.52E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.52E-03	3.52E-03	2.29E-03	2.99E-03	3.32E-03	3.28E-03	2.89E-03	2.13E-03	3.52E-03|25	0.00E+00
103	尚上府邸	3.52E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.52E-03	3.52E-03	2.29E-03	2.99E-03	3.32E-03	3.28E-03	2.89E-03	2.13E-03	3.52E-03|25	0.00E+00
104	紫霞小区	2.50E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.50E-03	1.15E-03	1.71E-03	2.13E-03	2.31E-03	2.22E-03	1.88E-03	2.50E-03|30	0.00E+00

105	惠农花苑	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
106	警苑新村	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
107	歙县昌仁医院	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
108	下葛塘	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
109	文盛庄园	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
110	富资小区	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
111	歙县中医医院	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
112	中葛塘	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
113	安华园	3.22E-01|5	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	2.55E-01	7.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-01|5	3.22E-01
114	新安花苑	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
115	上葛塘	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
116	鸿欣清枫苑	1.65E-02|15	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.65E-02	1.64E-02	1.60E-02	1.34E-02	7.27E-03	1.94E-03	2.13E-04	1.65E-02|15	0.00E+00
117	新安中学	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
118	文欣苑	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
119	富宸祥源	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
120	黄村	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
121	新都博苑	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
122	紫阳兰亭	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
123	七里湾	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
124	陈家磅	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
125	七川佳苑小区	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
126	七川村	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
127	黄山市歙州学校	1.10E-01|10	0.00E+00	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.07E-01	5.99E-02	4.69E-03	1.77E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-01|10	0.00E+00
128	百花园 A 区	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
129	银丽小区	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
130	永兴小区	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
131	安华山庄	1.10E-01|10	0.00E+00	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.07E-01	5.99E-02	4.69E-03	1.77E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-01|10	0.00E+00
132	上海花园	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
133	百兴园	6.29E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.87E-05	1.41E-04	2.50E-04	3.85E-04	5.22E-04	6.29E-04	6.29E-04|60	0.00E+00
134	文锦苑	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
135	百花园 C 区	3.52E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.52E-03	3.52E-03	2.29E-03	2.99E-03	3.32E-03	3.28E-03	2.89E-03	2.13E-03	3.52E-03|25	0.00E+00
136	新安小区	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00
137	新安小学	3.22E-01|5	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	2.55E-01	7.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-01|5	3.22E-01
138	大华新村	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
139	下古关	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
140	大铭山庄	3.30E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.36E-05	5.10E-05	9.70E-05	1.63E-04	2.45E-04	3.30E-04	3.30E-04|60	0.00E+00
141	丰乐东园	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
142	丰乐西园	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
143	莲花塘小区	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
144	练江花园	5.61E-02|10	0.00E+00	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.61E-02	5.56E-02	4.52E-02	1.47E-02	9.16E-04	6.14E-06	0.00E+00	5.61E-02|10	0.00E+00

145	歙县民政府	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
146	七川新村	1.64E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.79E-06	1.95E-05	3.87E-05	6.92E-05	1.12E-04	1.64E-04	1.64E-04|60	0.00E+00
147	颐高华府	6.29E-04|60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.87E-05	1.41E-04	2.50E-04	3.85E-04	5.22E-04	6.29E-04	6.29E-04|60	0.00E+00
148	丰乐小学	1.10E-01|10	0.00E+00	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.07E-01	5.99E-02	4.69E-03	1.77E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-01|10	0.00E+00
149	溪头	1.09E+01|5	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.09E+01|5	1.09E+01
150	蜈蚣形	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
151	梅山坞	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
152	桐子树	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
153	梅山	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
154	富源山庄	3.52E-03|25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.52E-03	3.52E-03	2.29E-03	2.99E-03	3.32E-03	3.28E-03	2.89E-03	2.13E-03	3.52E-03|25	0.00E+00
155	徐村	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
156	园艺新村	2.03E-03|30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-03	7.11E-04	1.15E-03	1.55E-03	1.79E-03	1.83E-03	1.66E-03	2.03E-03|30	0.00E+00
157	沙溪	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
158	金虹庄园	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00
159	富堨中心学校	1.10E-01|10	0.00E+00	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.07E-01	5.99E-02	4.69E-03	1.77E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.10E-01|10	0.00E+00
160	王家宅	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
161	冯塘	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
162	鲍家那	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
163	西清流	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
164	东清流	4.57E+00|5	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	4.57E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.57E+00|5	4.57E+00
165	刘家那	1.09E+01|5	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.09E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.09E+01|5	1.09E+01
166	歙县承狮小学	9.96E-01|5	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	9.96E-01	1.65E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01|5	9.96E-01
167	问政村	3.22E-01|5	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	3.22E-01	2.55E-01	7.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-01|5	3.22E-01
168	张家山	2.43E+00|5	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	2.43E+00	3.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.43E+00|5	2.43E+00
169	宏阳御园	6.91E-03|20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.91E-03	6.91E-03	6.91E-03	6.45E-03	6.79E-03	6.59E-03	5.64E-03	3.76E-03	1.69E-03	6.91E-03|20	0.00E+00

预测结果表明，液化石油气发生火灾事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

①下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向 CO 最大预测浓度为 64.41mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.22min。最常见气象条件下，区域内下风向 CO 最大预测浓度为 74.32mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.26min。

②最大影响范围：最不利气象条件下，液化石油气火灾伴生的 CO，未达到大气毒性终点浓度-1，大气毒性终点浓度-2。

③关心点最大浓度随时间变化情况：预测结果表明，液化石油气火灾伴生 CO，最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 10min~30min，关心点处预测浓度均未超过大气 1 级毒性终点浓度；最常见气象条件下各关心点处氨气最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 10min~40min，且氨气在关心点稀释较慢，各关心点处预测浓度均未超过大气毒性终点浓度，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，关心点污染物浓度随时间的增加会慢慢下降。

6.7.6.2. 大气事故源项及事故后果基础信息表

本项目大气风险评价事故源项及事故后果基本信息汇总见下表所示。

表 6.7-12. 环境风险事故影响分析汇总一览表

代表性风险事故情形描述	铝灰遇水反应产生氨气泄漏事故				
环境风险类型	氨气排放至大气				
泄漏设备类型	/	操作温度/℃	常温	操作压力 MPa	常压
泄漏危险物质	氨气	最大存在量 t	/	泄漏孔径 mm	/
泄漏速率 kg/s	0.0276	泄漏时间 min	/	泄漏量 kg	/
泄漏高度/m	3m	泄漏液体蒸发量 kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	指标	浓度值/（mg/m^3）	最远影响距离/m	到达时间/min
	氨	大气毒性终点浓度-1	770	/	/
		大气毒性终点浓度-2	110	/	/
代表性风险事故情形描述	液化石油气火灾伴生 CO				
环境风险类型	伴生 CO 排放				
泄漏设备类型	/	操作温度/℃	/	操作压力 MPa	/
泄漏危险物质	CO	最大存在量 t	/	泄漏孔径 mm	/
泄漏速率 kg/s	0.027	排放时间 min	30	泄漏量 kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量 kg	/	泄漏频率	/

事故后果预测					
大气	危险物质	指标	浓度值/（mg/m^3）	最远影响距离/m	到达时间/min
	CO	大气毒性终点浓度-1	380	/	/
		大气毒性终点浓度-2	95	/	/

6.8. 环境风险管理

6.8.1. 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、相应。

6.8.2. 环境风险防范措施

6.8.2.1. 安全风险防范措施

环境风险事故一般都是由于安全风险措施出现故障导致，拟建项目在设计中已考虑安全风险防范措施，通过实施合理的安全风险防范措施可以有效降低安全事故发生概率，由源头降低安全事故而引发的环境风险事故概率。拟建项目拟采取的各类安全风险防范措施主要如下：

一、项目总图布置和建筑安全防范措施

（1）总图布置

总平面布置符合防火间距，满足消防要求。厂内外道路布置合理，运输便捷，功能区划分明确，厂外交通方便。厂区布置按照生产类别分办公区、生产区、公用工程区等，各功能分区之间采用道路分隔。

项目生产车间依次布置，各功能区之间设有联系通道，有利于安全疏散和消防；分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距；厂区应有应急救援设施及救援通道、应急救援设施及救援通道。

（2）建筑物

①按照《建筑设计防火规范》的具体规定建设；

②车间爆炸危险区域范围划分符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》等规定要求；

③建、构筑物、楼梯等均采用钢筋混凝土等非燃烧材料制作；

④在火灾危险性较大场所按《建筑灭火器配置设计规范》等相应规定设置了消防器材。具有火灾爆炸危险的场所、静电对产品质量有影响的生产过程，以及静电危害人身安全的作业区，所有的金属用具及门窗零部件、移动式金属车辆、梯子等均设计接地。

二、消防及火灾报警系统

①生产装置设置环形消防水管网，并分布设置移动式灭火器材。

②安装火灾自动报警系统。在装置区及重要通道口安装手动报警按钮，在装置车间、变配电站、罐区等重要建筑内安装火灾探测器。火灾报警控制器设在全厂消防控制室。火灾报警控制器可以和消防设施实现联动。

三、有毒有害物质防护及紧急救援措施

①为防止危险物质泄漏，除采取必要的密封措施外，在必要位置应设置检测仪。

②加强生产设备的密闭化和通风排毒。

6.8.2.2. 大气环境风险防范措施

项目采取了大量的安全风险防范措施以降低事故发生的概率，而环境风险评价内容是事故发生后对外界环境造成的危害，因此工程采取一系列的安全风险防范措施的基础上，还需采取合理的环境风险防范措施，以降低事故对外界环境造成的影响。

环境风险防范措施指为了防止事故有毒有害物质进入环境采取的措施，具体内容如下：

（1）装置区和储运区按照环境风险应急预案建立自动报警和控制系统。

（2）依配备事故初级应急监测设施和人员，配备事故初级救护器材和物资。

（3）物料泄漏应急、救援及减缓措施。

当易燃易爆或有毒物料泄漏，根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：

①根据事故级别启动应急预案。

②根据风向标，将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源；根据需要疏散周围居住区人群。

③比空气重的易挥发易燃液体泄漏，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方。

④少量液体泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可用大量水冲洗，稀释水排入废水系统；大量液体泄漏：构筑临时围堤收容，覆盖，降低挥发蒸气灾害，用防爆泵转移至备用储罐或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

⑤喷雾吸收或中和：可通过物理、中和或吸收的危险物质泄漏，可喷相关雾状液进行中和或吸收。

（4）火灾、爆炸应急、减缓措施

①控制粉尘浓度

各生产过程中的设备要密闭，操作间应有良好的通风设备，以降低空气中粉尘含量。在粉尘浓度爆炸极限内操作的设备，可用扩大容器体积的方法降低粉尘浓度，以防止粉尘爆炸；即使爆炸，也可减弱爆炸威力。

②减少粉尘沉积

各工段设备应隔离设置在单独房间内；车间的地面、墙面、顶棚要求平滑无凹凸之处，不设凸出部件，非设置不可时应保持其上平面与水平线成 60°以上的倾角，便于沉积的粉尘自动滑落；梁与柱子应加以覆盖，门窗与墙壁保持在同一平面内。

③防止摩擦、撞击、生热

注意检查和维修设备，防止机械零部件松脱。注意润滑机械转动部位，经常检查轴承的温度，滑动轴承温度不得超过室温 45℃，滚动轴承温度不得超过 60℃；如发现轴承过热，应立即停车检修。加料应保持满料，供料流量要均匀正常，防止断料，空转而摩擦生热。设备的外表面温度应比被加工材料的阴燃温度至少低 50℃。排尘系统应采用不产生火花的除尘器。

④防止电火花和静电放电

生产场所的电气设备要按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。设备接地是最基本的防静电措施。对于能产生可燃粉尘的破碎和研磨设备，要安装可靠的接地装置。接地线必须连接牢固，有足够的机械强度，否则在松断处可能产生静电火花。要定期检查接地线路，避免发生故障。互相间距较近的设备、管道、器具应用导体使之联成一体，进行接地。增加湿度以防止静电积累，并选取不易产生静电的材料，减少静电的产生。

⑤增加物料湿度降低危险性

多数爆炸性粉尘的粒径在 1μm 和 150μm 范围内，粒径越细越易飞扬。粒径小的粉尘的比表面积大，表面能大，所需点燃能量小，所以容易点燃。铝冶炼企业存在的铝尘粒径≤5μm 的占 90%以上。因此，应增加湿度能降低粉尘的可爆性：一方面使粉尘结团，小粒子凝聚成大尘粒，难以悬浮于空间；另一方面潮湿粉尘受热首先要蒸发水分，故引燃和传播火焰困难。例如粉尘湿度增大，其着火温度升高、最小点火能量或最低可爆浓度增加。车间内可装设自动酸喷淋设备，保证空气的相对湿度在 70%以上。

⑥惰性气体保护

惰性介质保护是抑制大多数工业粉尘爆炸的有效措施。处理金属粉尘采用 N2 保护比较有效。

⑦设置防爆泄压阻火装置

生产或使用粉尘的厂房和车间应有足够的泄压面积，泄压比应满足 0.05~0.22（m^2/m^3）。轻质屋盖和轻质墙体门窗作为泄压面积时，轻质屋盖和轻质墙体重量不应超过 120kg/m^2。

泄压面设置应注意靠近容易发生爆炸部位且避开当地常年主导风向，不要面向人员集中的场所和主要交通道路，用门、窗、轻质墙体做泄压面积时，不要影响相邻车间和其他建筑

物的安全，注意防止负压的影响，并且清除泄压面积外影响泄压的障碍物。

⑧抑制粉尘爆炸

易发生粉尘爆炸的设备和管道，可考虑安装一种有效的抑爆系统。该系统包括爆炸检测机构和灭火剂撒播机构两个部分。爆炸检测机构的传感器主要为压力传感器。检测爆炸发出的信号传送到撒播机构以后，撒播机构立即启动能快速地（10^{-2}~10^{-3} 秒内）把灭火剂撒播出去。撒播机构内的灭火剂可用卤代烷、磷酸铵粉末或水等。

⑨火灾事故处理措施

当生产设备出现故障时，操作人员必须立即停车处理。当发现系统的粉末阴燃或燃烧时，必须立即停止输送物料，消除空气进入系统的一切可能性，发现着火的地方要用蒸汽或二氧化碳熄灭。不宜用强水流进行施救，以免粉尘飞扬，发生二次爆炸。

⑩加强消防安全教育

提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育。对职工进行上岗前培训时，必须将消防培训纳入日程，未受过安全规程教育的人员不得上岗。

⑪高温铝液泄漏事故防范措施

金属铝本身不属于危险物质，但是当熔融状态的铝液泄漏后遇水会使水迅速沸腾产生蒸汽，继而产生爆炸风险。研究结果表明，水与铝液的质量比达到 0.19~2.00 区间内易发生爆炸事故；高温铝液泄漏后遇到可燃物可能会诱发火灾。本项目熔炼区域内地面保持干燥，熔铝炉、保温炉等附近不设置存水设施、不堆放可燃物，还须在生产车间内部划出与水、油、汽等物质的隔离区域，这样即使铝液泄漏也可以防止铝液与水或可燃物发生接触，因此可以避免车间内部铝液泄漏遇水或可燃物导致的风险。本项目高温铝液仅在铸轧车间内部流动，高温铝液不会泄漏接触车间外的地面土壤或地表植被。

⑫项目采取防范铝粉尘爆炸措施

本项目采取的防范铝粉尘爆炸措施如下：

项目在各产尘点均设置集气装置、密闭设备最大程度收集粉尘，减少了粉尘的无组织逸散；项目选用的风机、电机等设备基本为防爆设备；

生产车间通风按照《采暖通风设计规范》（GB50019-2003）及其它相关要求进行设计，厂房墙壁设置了窗户，强化了自然通风，避免了粉尘在车间的累积；

制定安全作业制度以及对员工的安全培训计划；

定期对生产场所进行清理，采用不产生火花、静电、扬尘等方法清理生产场所，禁止使用压缩空气进行吹扫；应及时对除尘系统（包括排风扇、抽风机等通风除尘设备）进行清理，使作业场所积累的粉尘量降至最低；

根据不同的作业条件与环境，配备了消防器材和个人劳动防护用品；

安装了相对独立的通风除尘系统，并设置接地装置；收尘器离明火产生处距离达 6 米以上，回收的铝灰粉尘储存在独立干燥的堆放场所（铝灰库）；

生产场所设置有两个以上直通室外的安全出口，疏散门向外开启，通道畅通；

生产场所电气线路采用镀锌钢管套管保护，在车间外安装空气开关和漏电保护器，设备、电源开关采用了防爆防静电措施；生产场所电气线路、设备等由专业电工安装；

落实《粉尘防爆安全规程》等相关安全要求。通过以上分析，本项目在生产过程中，设备及车间内产生的粉尘浓度均不在铝粉尘的爆炸极限范围内，粉尘中主要物质为非可燃的金属和非金属氧化物，铝粉尘发生爆炸的可能性较小，同时企业采取了防止粉尘爆炸的措施。因此，可以认为企业在采取以上措施的前提下，本项目可有效控制铝粉尘爆炸事故的发生。

（5）危险物质风险监控措施

铝灰暂存区做好防雨防渗，干燥保存，及时委托资质单位处置。

（6）危险物质应急监测

针对项目危险物质生产装置及管道设施、危废库等重点风险源制定应急监测计划，并配备有能力的应急监测队伍。一旦发生事故，建设单位应急监测力量（视事件类型及程度，必要时应请歙县环境监测站等外部救援力量协助）到达现场后，应迅速查明泄漏物质及扩散情况，根据现场气象和地理位置，按照应急监测方案进行危险物质采样快速监测分析，第一时间将监测结果汇报应急指挥部。

发生事故后公司应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔，如 50m、100m、200m、500m、1000m、1500m、3000m 和 5000m 等处进行圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的工厂、生活区、村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程应注意风向变化，及时调整采样点的位置。需实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，具体监测频率应结合企业突发环境事件应急预案和园区应急预案最终确定。

（7）应急管理人员

项目建成后，企业应成立专门的应急管理机构，下设现场处置组、警戒疏散组、后勤保障组、消防清洗组、联合通讯组和医疗救护组，配备应急管理人员，并定期培训。

（8）应急物资

建设单位应配备足够的应急物资，以确保事故状态下能够尽快消除事故源、安全撤离。

（9）拟建项目风险防控系统应纳入安徽歙县经济开发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，可充分利用厂内应急物资、周边企业现有物资，公司应与外部应急部门实现有效联络。

公司应每年组织一次应急演练，对应急队伍培训，提高突发环境事件应急能力。

（10）风险条件下人员撤离系统

建设单位应积极配合歙县人民政府、安徽歙县经济开发区管委会，进一步完善企业、园区和区域环境风险应急预案，使企业应急预案与园区/区域应急预案有效联动，确保风险事故状态下大气毒性终点浓度 2 级范围内的人员能够在 1h 内实现紧急撤离，撤离方向为事故当天主导风向上风向安全区域。

项目建成后应尽快组织编制突发环境事件应急预案，并报地方行政主管部门备案。预案应明确厂内人员和厂界外受影响人群撤离方案和疏散路线。事故有可能危及事故下风向敏感点前，由公司指挥领导小组及时向主管部门请求派出治安人员进行道路交通管制，并组织群众紧急疏散，同时公司保卫部人员进行协助疏散。建设单位风险防控联动时应要求园区突发环境事件应急指挥部在企业较聚集的道路醒目位置设置疏散和撤离的路线指示牌，指示牌应附相应的文字提醒，如人员不要在低洼处滞留、撤离时应往事发地的上风向或侧风向转移等。

建设单位应与地方应急中心建议制定专项事故应急预案，保证接到事故通报 1h 内将大气毒性终点浓度 2 级范围内全部人员撤离到安全地带。拟建项目发生危险物质严重泄漏或火灾爆炸后，企业应立即启动应急程序，并及时与地方政府部门联系，启动地方应急预案。

① 立即通知公安、消防、医院等部门赶往现场，并赶赴现场指挥、协助居民撤离；

② 封锁事故区域，禁止无关车辆和人员进入救援现场；

③ 根据风向标风向，迅速通知危害范围内所有人员在 1h 内撤离至事故源的上风向；

④ 建设单位做好紧急救援工作，根据需要合理调动消防、气防资源；

⑤ 地方政府组织医院做好受伤人员的救治工作；

撤离路线确定：依据事故场所、设施及周围情况、危险品性质，以及当时的风向等气象情况由事发企业负责疏散的负责人按照环境突发事故应急指挥中心在园区内设置的疏散线路并结合实际情况确定疏散、撤离路线，撤离原则为向事发地上风向或侧风向撤离。

6.8.2.3. 事故废水风险防范措施

结合设计方案和工程分析，项目生活污水经化粪池预处理后排入歙县污水处理厂，最终汇入练江。为了杜绝事故废水进入地表水环境，对区域地表水环境造成不利影响，项目计划新建应急防控系统。

本评价仅对事故状况下事故废水收集方案的有效性进行分析，并提出相应的事故防范措施及应急预案，不再对地表水环境风险影响进行评价。

项目物料包括易燃、易爆、有毒有害危险物质，一旦发生火灾事故，在火灾扑救过程中，会形成消防废水；同时，本项目厂区降雨时会形成初期雨水。为此，厂内计划设置事故废水收集系统，对事故废水进行三级防控预防管理，具体如下：

一级防控措施是指危废库和铝灰库配套建设的导流沟，使得危险废物泄漏得到处理，同时可防止初期雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级防控措施是在厂区事故池、雨水排口切断装置，为事故状态下的储存和调节手段，将消防废水等产生量大的事故废水控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和消防废水造成的环境污染。

三级防控措施是园区周边沟渠设置的闸坝，用作事故状况下厂内事故废水的临时储存和处理。

事故池容积核算：

参照中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

V_1：事故一个罐或一个装置物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计），m^3；本项目不涉及储罐，V_1 取值 0。

V_2：事故状态下最大消防水量，m^3；根据《建筑设计防火规划》和《消防给水及消火栓系统技术规范》可知：厂房需设置室外消防流量为 20L/s，火灾按一次考虑，火灾延续时间 2 小时，计算得 $V_2=144m^3$。

V_3：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，m^3，$V_3=0$。

V_4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；本项目事故状态下，无必须进入该收集系统的生产废水量，$V_4=0$。

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；$V_5=10qF$，其中：q—降雨强度，mm，按平均日降雨量计；q=qa/n，qa—年平均降雨量，1822.8mm，n—年平均降雨日数，约为 183 天；F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，本项目 F 取 6.8ha；经计算 $V_5=677.3m^3$。

综上，V 总=（$V_1+V_2-V_3$）max+$V_4+V_5=821.3m^3$

综上所述，本项目建成后全厂所需事故应急池为 $821.3m^3$，厂区拟在南侧建一座容积为

850m^3 的应急事故池，可以满足事故废水的收集要求。

6.8.2.4. 地下水风险防范措施

根据项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。且项目建成运行后，公司设置环境保护专职机构并配备专职人员，后续生产运行过程中应规范建立地下水环境监控体系，科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染，具体见“地下水污染防治措施”章节。

6.8.3. 突发环境事件应急预案编制要求

通过对拟建项目危险因素、环境敏感性及环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断，拟建项目环境风险可以防控。

由于事故触发因素具有不确定性，因此本项目事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，事故情形的设定建立在环境风险识别基础上，通过对代表性事故情形的分析力求为风险管理提供科学依据。本项目的建设不可避免会存在一定的环境风险。对此，建设单位必须高度重视，及时落实环境风险编制工作，做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。

根据本项目环境风险可能影响的范围与程度，建议建设单位应在环境风险应急预案中按规定明确适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应配备的应急物资，前端预警、中段应急、后段洗消截流等多效手段组合防控措施，建立健全事故应急预案并与周边企业联动、定期演练，确保风险事故发生时超过大气毒性终点浓度控制范围内的人员得到优先防护和有序撤离，杜绝人员伤亡事故的发生。

项目建成后，结合开发区环境风险应急体系，将拟建项目环境风险应急系统纳入园区环境风险应急体系，结合园区分级响应程序，项目应急预案编制应与园区、地方政府突发事件应急预案相衔接，明确分级响应程序，将拟建项目环境风险防范措施纳入园区环境风险应急联动。

项目环境风险自查表见下表。

表 6.8-1. 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	工艺轧制油	设备润滑油	设备液压油	天然气	液化石油气	盐酸	硝酸	氢氟酸	氯化氢	二氧化硫	二氧化氮	氨	锰及其化合物（以锰计）	铜及其化合物（以铜计）	钒及其化合物（以钒计）	危险废物
		存在总量/t	164	17.5	7.3	0.178	2.505	0.08	0.05	0.025	0.20	0.17	1.38	0.458	0.004	0.030	0.020	169.538
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 740 人							5km 范围内人口数 205780 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□				
风险预测与评价	大气	预测模型				SLAB☐				AFTOX☑			其他				
		预测结果	最不利气象条件下、最常见气象条件下氨大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m														

			最不利气象条件下、最常见气象条件下氨大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m
			最不利气象条件下、最常见气象条件下液化石油气燃烧伴生的 CO 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m
			最不利气象条件下、最常见气象条件下液化石油气燃烧伴生的 CO 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m
重点风险防范措施		设置 1 座 850m^2 事故应急池配套围堰，配套火灾报警系统、门禁系统；新建有毒有害、可燃气体自动检测系统；雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态下雨水、消防水、事故污水可自流至事故池；制定环境风险事故应急预案，配备足够的应急物资和人员，定期开展环境风险事故应急演练。	
评价结论与建议		项目环境风险可以防控	

6.9. 评价结论

（1）项目建成后危险物质包括工艺轧制油、设备润滑油、设备液压油、天然气、液化石油气、盐酸、硝酸、氢氟酸、氯化氢、二氧化硫、二氧化氮、锰及其化合物、铜及其化合物、钒及其化合物、氨气、危险废物等。

（2）结合总平面布置，按照主体工程、贮运工程、管线工程和环保工程，将项目厂区危险单元划分如下：铸轧、冷轧车间，铝箔车间，桶装油库，液化石油气间，危化品间，天然气管线，废气处理设施，危废库一、危废库二等。

（3）本次评价风险事故类型：铝灰渣遇水反应产生氨气，液化石油气燃烧伴生 CO。

（4）预测结果表明，①下风向氨气最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向氨最大预测浓度为 65.84mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.22min。最常见气象条件下，区域内下风向氨最大预测浓度为 75.97mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.26min。②最大影响范围：最不利气象条件及最常见气象条件下，未达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2。③下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向 CO 最大预测浓度为 64.41mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.22min。最常见气象条件下，区域内下风向 CO 最大预测浓度为 74.32mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.26min。④最大影响范围：最不利气象条件下，液化石油气火灾伴生的 CO，未达到大气毒性终点浓度-1，大气毒性终点浓度-2。

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。

（5）事故废水采取三级防控管理。项目在厂区南侧设置 1 座容积为 850m^3 的事故池，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。

（6）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。

（7）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。

（8）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。

（9）由于事故触发因素不确定性，本项目事故情形设定并不能包含全部环境风险，事

故情形设定建立在风险识别基础上，通过对代表性事故分析力求为风险管理提供科学依据。

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。

7. 环境保护措施及其可行性论证

7.1. 废气污染防治措施

7.1.1. 有组织废气产污节点及污染物种类

拟建项目建成运行后，熔铝炉、保温炉废气，铝渣处理废气，轧制油雾，退火油雾，涂炭、烘干废气，铝灰渣暂存废气等，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、氨。针对各类废气采取的污染防治措施如下。

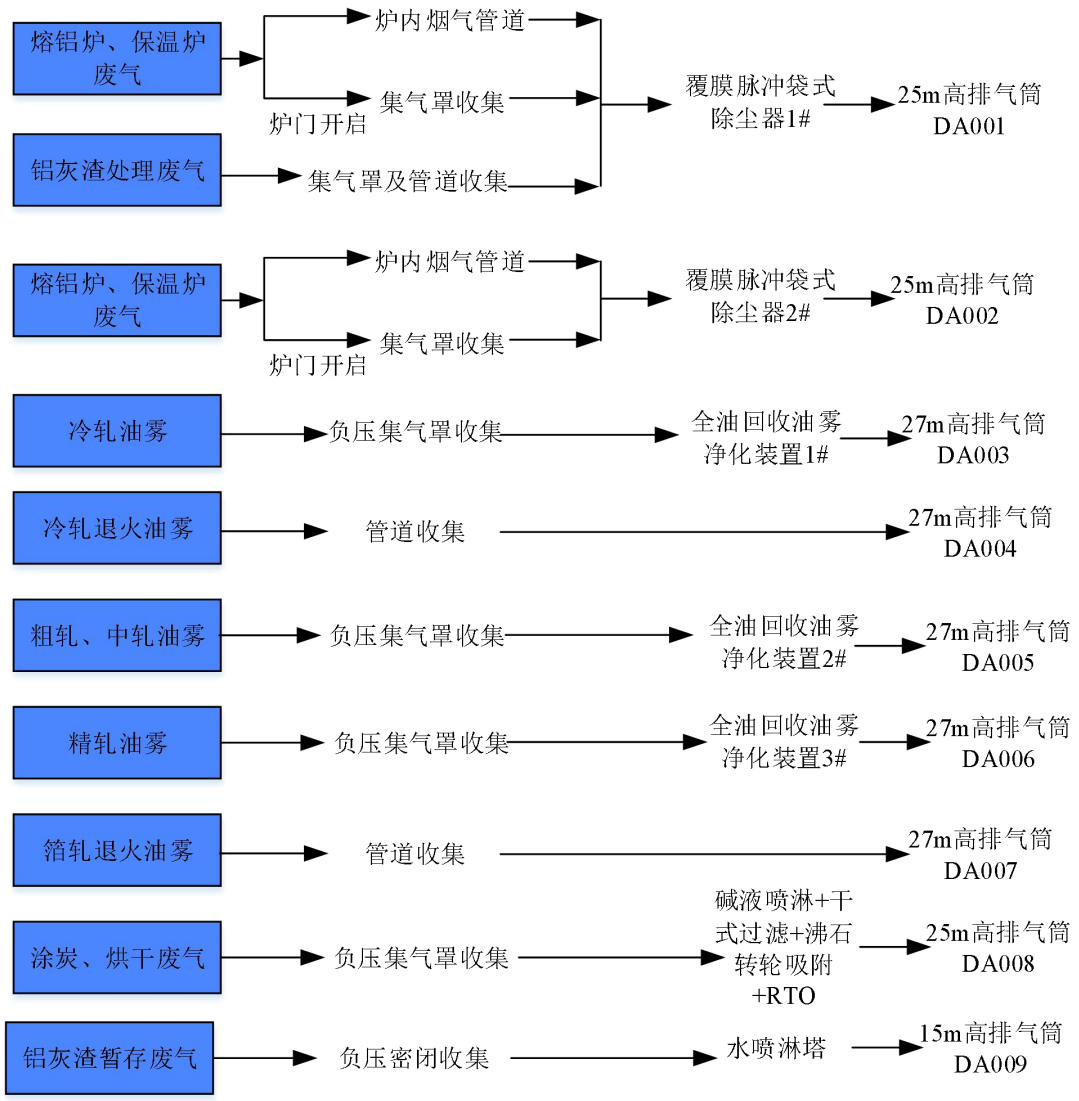


图 7.1-1　本项目废气收集处理措施示意图

7.1.2. 废气治理措施可行性分析

7.1.2.1. 废气治理措施

1、熔铝炉、保温炉废废气，铝渣处理废气

熔炼炉、电阻保温炉熔废气和天然气燃烧废气经炉内排气管排入集气管道收集，加料、扒渣、搅拌过程中从炉口逸散废气采用集气罩（集气效率 90%）收集，铝渣处理废气采取设备上部安装集气装置（集气效率 90%）收集后先经集气风管收集，最后一并进入脉冲袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒排放。

具体治理措施如下：共设 2 套除尘系统，2 根排气筒。其中 2 台 40t 熔铝炉、4 台 28t 电阻保温炉和 1 套铝灰处理设备设 1 套脉冲袋式除尘器（1#，为覆膜滤料袋式除尘器）+1 根 25m 高的排气筒（DA001），除尘系统风机风量为 250000m^3/h；另外 2 台 40t 熔铝炉、4 台 28t 保温炉设 1 套脉冲袋式除尘器（2#，为覆膜滤料袋式除尘器）+1 根 25m 高的排气筒（DA002）。

2、冷轧车间轧制油雾

1 台冷轧机轧制产生油雾废气经负压集气罩收集（集气效率 95%）进入 1 套全油回收油雾净化装置（1#，风量为 140000m^3/h，处理效率 95%）处理后通过 1 根 27m 高排气筒（DA003）排放。

3、铝箔车间-铝箔轧油雾

2 台 1850mm 铝箔粗轧机及 2 台 1850mm 铝箔中轧机产生的轧机油雾通过 4 套集气罩负压收集（收集效率 95%）后通过 1 套油雾回收系统（2#，330000m^3/h，处理效率 95%）处理后通过 1 根 27m 高排气筒（DA005）排放。4 台 1850mm 铝箔精轧机产生的轧机油雾通过 4 套集气罩负压收集（收集效率 95%）后通过 1 套油雾回收系统（3#，220000m^3/h，处理效率 95%）处理后通过 1 根 27m 高排气筒（DA006）排放。

4、涂炭、烘干废气

项目共设置 16 台铝箔涂炭机组，涂碳生产线均为单条线整体密闭，涂炭、烘干密闭条件下作业。涂炭工序每个机台上设有集气罩，废气收集后由风管抽走并入集气主管；烘箱为封闭式设备，顶部安装集气罩，配备有排风风机，废气经排风机的出风口引入排风管道内并入集气主管。涂炭线废气经收集后通过 1 套碱液喷淋+干式过滤+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO 处理装置处理后通过 1 根

25m 高排气筒排放。废气收集效率按 95%计，碱液喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 处理效率按 92%计，设计风量为 320000m³/h。

5、铝灰渣暂存废气

项目铝灰渣暂存废气经铝灰渣暂存间密闭负压收集后进入 1 套水喷淋塔装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率按按 95%计，水喷淋塔处理效率按 90%计，设计风量为 18000m³/h。

7.1.2.2. 废气治理措施可行性分析

本项目排放的含尘废气主要为熔铝炉、保温炉保温废气、铝渣处理废气，主要治理措施均为采用脉冲袋式除尘器处理后，经排气筒排放。

1、排污许可要求

表 7.1-1. 本项目废气治理措施与可行技术对比分析表

主要生产单元	产污环节	废气名称	主要污染物	可行技术	本项目情况	是否符合
				HJ1121-2020 表 3 重点管理工业炉窑排污单位废气主要污染项目、排放形式及污染防治设施		
热工单元	熔化	熔铝炉、保温炉烟气	颗粒物	除尘器：湿法除尘，重力 除尘，水膜除尘，旋风除 尘，袋式除尘，静电除尘， 湿电除尘。	采用覆膜袋式除尘	符合
			二氧化硫	脱硫装置：原料、燃料硫 含量控制，干法、半干 法脱硫，湿法脱硫（双 碱法、石灰-石膏法等）	使用天然气作为燃料，控制燃料含硫量	符合
			氮氧化物	脱硝装置：低氮燃烧、富 氧燃烧、纯氧燃烧、选择 性非催化还原、选择性催 化还原。	采用低氮燃烧技术	符合

2、本项目有组织废气污染防治技术

熔铝炉、保温炉废气、铝渣处理废气经脉冲袋式除尘器（覆膜滤料袋除尘）处理后通过 25m 高排气筒排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），有色金属压延加工熔化炉炉窑烟气除尘器采用袋式除尘工艺，脱硝装置采用低氮燃烧技术，脱硫装置采取原料、燃料硫含量控制，废气治理措施属于可行技术。

①颗粒物

本项目铸轧车间熔炼炉、保温炉和铝渣处理工序粉尘产生浓度相对较高，采用“袋式除尘”的除尘方式，一般炉内经排气管排出的燃烧废气温度 150℃～200℃，集气罩收集的废气一般为 60℃～80℃，混合后废气温度不超过 100℃，满足袋式除尘器运行温度要求，不会影响布袋的除尘效率。项目使用的除尘器为高效覆膜滤料袋除尘器，除尘效率可达 99.99%以上（本次评价保守估计按 99%核算）。本项目除尘系统结构示意图如下：

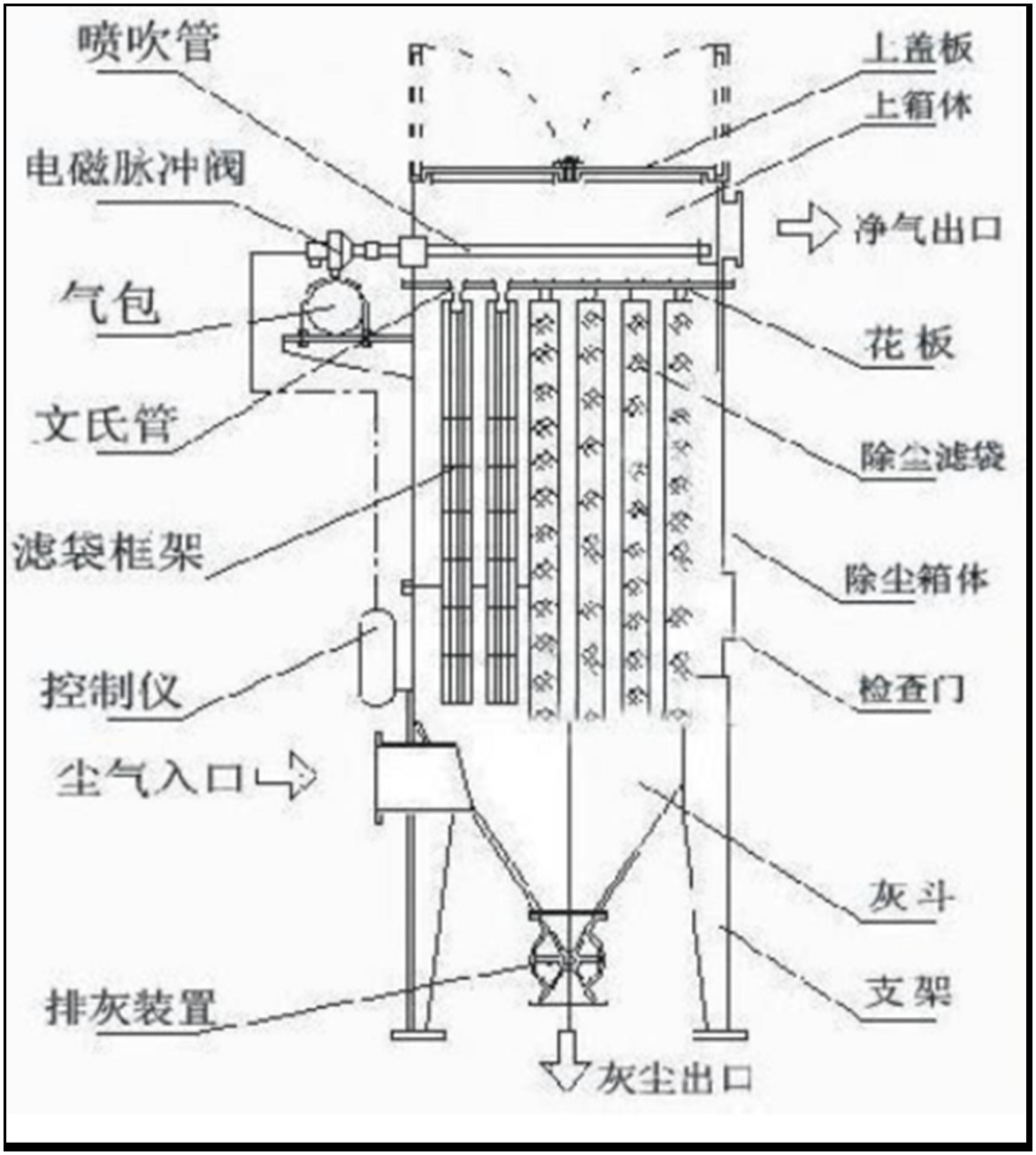


图 7.1-2　脉冲袋式除尘器结构示意图

工作原理为：袋式除尘器本体分隔成数个箱区，每箱有若干条袋子，并在每箱侧边出口管道上有一个气缸带动的提气阀。当除尘器过滤含尘气体一定时间后（或阻力达到预先设定值），清灰控制器就发出信号，第一个箱室的提气阀开始关闭，以切断过滤气流口然后这个箱的脉冲阀开启，以大于 50Pa 的压缩空气冲入净化室，清除滤袋上的颗粒物。当这个动作完成后（大约 6～15s），提升阀重新打开，使这个箱室重新进行过滤工作，并逐一按上述要求进行以至全部清灰完毕。脉冲袋式除尘器采用分箱式清灰，清灰时逐箱隔离、轮换进行。各除尘室的脉冲喷吹宽度和清灰周期，由清灰程序控制器自动连续进行，从而保证了压缩空气清灰的效果，整个箱体设计利用进口和出口总管结构，灰斗可延伸到进口总管下，使进入的含尘烟气直接进入已扩大的灰斗内达到预除尘的效果，且能去掉易出现堵塞的水平直管。因此，脉冲袋式除尘器不仅能处理一般浓度的含尘气体，且能处理达 1300g/m^3 的高浓度含尘气体。滤袋是布袋除尘器的核心，除尘器的效率、阻力及寿命都与滤料有关。为了保证滤袋长期连续稳定运行，选用耐高温的聚四氟乙烯无碱玻纤覆膜滤袋（PTFE），覆膜除尘袋是由 e-PTFE 微孔滤膜与各种针刺毡复合加工而成，可以过滤粉尘微粒，实现近于零排放。覆膜除尘布袋具有很好的透气性、防水性等优点，是一种新型的除尘滤料。覆膜除尘布袋运用覆膜的技术，保持了聚四氟乙烯所固有的高化学稳定性、低摩擦系数、耐高低温、防老化等，能抵挡微小颗粒。可以保证 260℃的连续使用温度。项目将废气收集后通过管道引至除尘系统，进入袋式除尘器前温度已降至不超过 100℃，此时烟气温度仍然较高，为防止烟气温度超温损坏除尘器布袋，因此在系统除尘器入口处设有混风阀，当烟气温度超过除尘器允许温度时，混风阀自动开启，混入一定量周围冷空气来降低烟气温度，确保进入布袋除尘器的烟气温度低于 150℃，从而确保滤袋使用寿命和设备的正常运行。袋式除尘器除尘效率高，不产生二次水污染问题，设备运行稳定、可靠，已在有色金属合金制造行业得到广泛应用并取得较好的使用效果。1#、2#除尘系统废气排放口颗粒物、NOx、SO_2 排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中关于工业炉窑的废气排放要求，氯化氢、锡及其化合物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求，可实现达标排放，该处理措施可行。

②NOx 治理措施可行性分析

NOx 的生成量主要与炉内温度及原料、燃料成分有关。燃烧产生的 NOx 可分成两大类：一为燃烧空气中所含有氮和氧，在高温状态下反应而产生的热力型 NOx，通常需至 1200℃以上高温始发生；另一为燃料中所含的各种氮化合物在燃烧时被氧化而产生的燃料型 NOx。本项目熔炼工序产生 NOx 主要为燃料型 NOx。为了充分降低项目燃料燃烧过程中 NOx 的产生量，本项目采取以下措施：

1)使用清洁燃料

本项目熔炼工序熔铝炉燃料使用天然气，天然气属于清洁能源，燃烧过程中 NOx 产生量较小。

2)采用低氮燃烧工艺

采用半预混式燃烧方式结合空气分级燃烧方式，可以达到最佳节能效果，并有效地降低了 NOx 的排放量。空气分级燃烧的一、二次空气配比对炉体内 NOx 等污染物排放有较大影响，通过合理设置一次空气系数α1，当一次空气 40%左右时，炉内可以更好地形成很强的还原气氛，形成低氧浓度区，并相应降低温度，从而达到抑制 NOx 生成的效果。

③油雾废气

本项目冷轧车间冷轧机、铝箔车间铝箔轧机轧制产生油雾废气经负压集气罩收集进入全油回收油雾净化装置处理后通过 27m 高排气筒排放。

本项目油雾废气处理采用的全油回收油雾净化装置主要由吸收塔、换热器、解析塔、冷凝器和油箱组成，通过吸收、解析等过程对气体中的气、液两相油雾进行全回收，从而达到轧制油回收与油雾净化的目的。属于吸收、解吸、冷凝、回收相结合的治理方式。

全油回收系统主要由吸收系统、解吸系统、电气控制系统、冷却水供应系统、CO_2 灭火保护系统组成，废气处理工艺流程如图 7.2.2-3，全油回收油雾净化装置结构示意见图 7.2.2-4

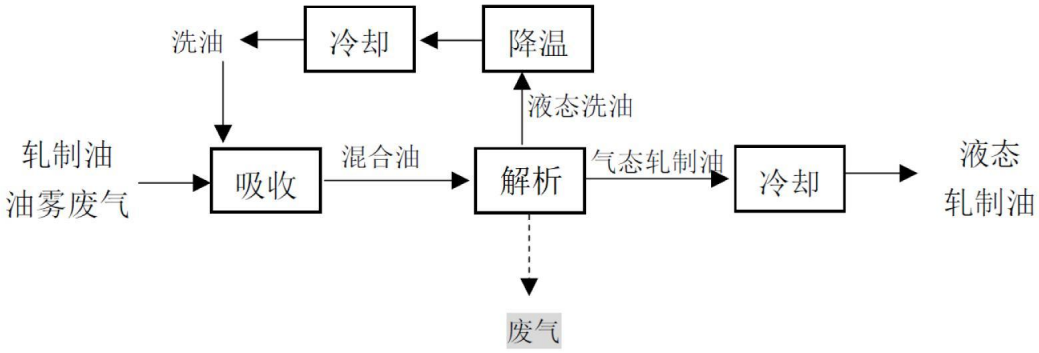


图 7.1-3　全油回收油雾净化装置处理工艺流程图

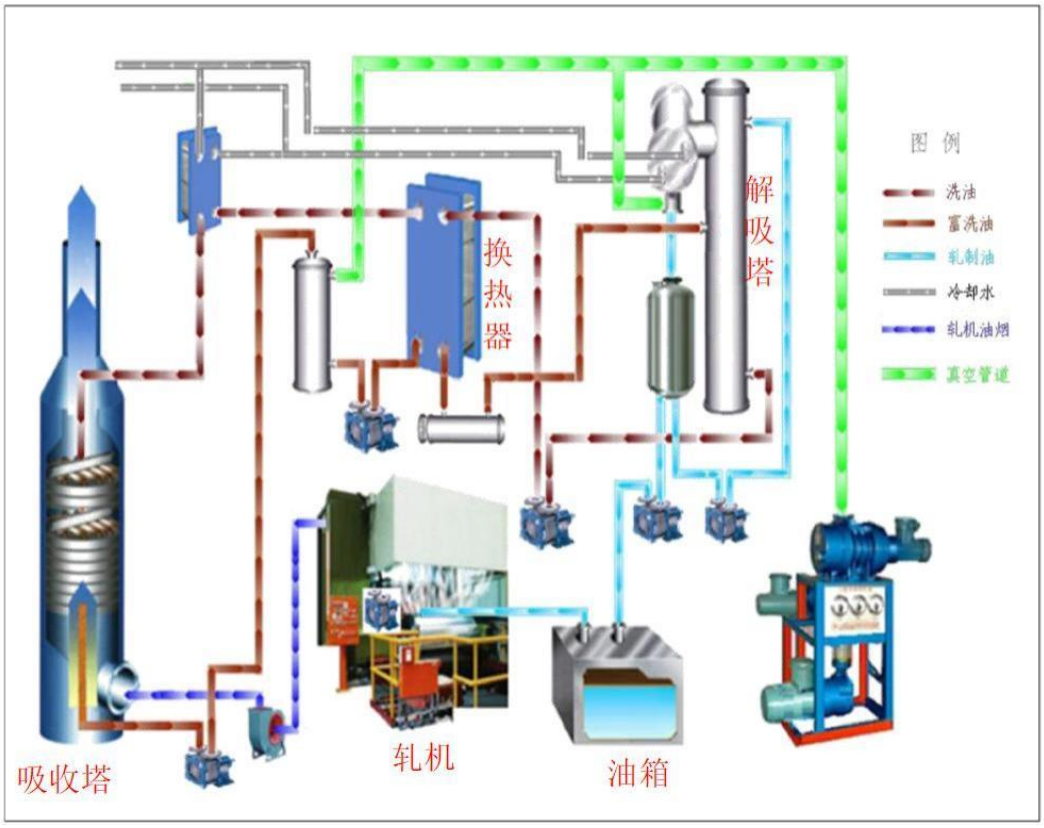


图 7.1-4　全油回收油雾净化装置结构示意图

1）吸收

轧机轧制过程产生的油雾废气由轧机配套集气罩，由风机从吸收塔底部进入，穿过塔内填料，吸收油（洗油）从塔顶导入，经液体分布器均匀淋到波纹板填料上将填料润湿，这样在塔内建立大面积的气相、液相反向流动接触，液态吸收油在填料表面形成油膜，在合适的温度和压力条件下，轧制油被吸收融入吸收油中，含有轧制油的吸收油（混合油也称富洗油）汇集在塔底积油槽，通过泵送入脱气塔。经过吸收净化的烟气由吸收塔顶部的烟囱排放。

2）解吸

含有轧制油的混合油由吸收塔底泵打入脱气塔脱气，经脱气后进入换热器预热，再经解吸加热器加热到设定的解吸温度后经脱气进入解析塔，在适当的温度和压力条件下，轧制油蒸馏汽化并从混合油中脱离，气相轧制油从塔顶排出，并经换热器冷凝呈液态轧制油汇集到成品箱储存；液相吸收油（俗称洗油）沉入解析塔底部，经换热器降温后再由冷凝器冷却到所需要的吸收温度（该系统的节能措施），由回流泵送回吸收塔循环使用，开始新一轮的吸收、解吸循环。

3)轧制油回收

离开解吸塔顶部的气相轧制油，经冷凝器冷却为液相油流入储油箱，达到一定液位后由油泵补充到轧机成品净油箱中，同时为保证从混合油中分离的轧制油纯度，回流泵将一定量的轧制油从成品罐中打回到解吸塔中，真空泵组与冷凝器、解吸塔系统连通，用于保持系统设定的低压运行条件，以保证系统正常运行。脱气塔、解吸塔及真空泵产生的尾气统一经管道引至吸收塔处理排放。

全油回收油雾净化装置对油烟中的液体和气态轧制油均能回收，利用油品的互溶性和油品的饱和蒸气压之差异，通过吸收、解吸等过程对油烟中的气、液两相油雾进行吸收、解吸，从而达到轧制油回收的目的。

项目采用全油回收装置已在铝箔生产中广泛应用，该装置技术先进、成熟可靠，处理废气稳定性较好。根据建设单位提供的资料，安徽金誉新材料股份有限公司（铜陵）、安徽中基新能源科技有限公司（铜陵）、安徽中基电池铝箔科技有限公司（淮北）、安徽力慕新材料科技有限公司（淮北）等铝加工生产企业均采用全油回收油雾净化装置进行处理。

根据《有色金属加工》2008 年 6 月第 37 卷第 3 期《铝带箔轧机的油雾回收及轧制油再生技术》（张继骞，徐萍），铝带箔轧机油雾全油回收系统对油雾中气、液两相的总回收率≥95%；2009 年 2 月第 38 卷第 1 期《铝带箔轧机全油回 收系统的开发与应用》（张继骞，徐萍），油烟全油回收装置的轧制油回收率 95.67%；本次评价按 95%核算。

本项目冷轧车间冷轧机和铝箔车间铝箔轧机轧制产生油雾废气经集气罩收集进入全油回收油雾净化装置处理后通过 27m 高排气筒排放，废气排放口非甲烷总烃排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求，可实现达标排放，该处理措施可行。

④涂炭、烘干废气

本项目涂炭、烘干废气经负压集气罩收集后进入一套碱液喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 燃烧装置处理后通过 25m 高排气筒排放。

涂炭、烘干废气的特点是风量大、有机废气浓度低、水分高等特点。

因涂炭烘干废气水分含量略高、有机废气浓度低无法采用热力焚烧或催化焚烧，因此采取“干式过滤+沸石转轮浓缩+焚烧装置”处置净化。

系统分为四个部分：

A. 碱液喷淋

碱液喷淋法工作原理：利用气体与液体间接触，而将气体中的污染物传送到液体中，然后再将清洁气体与被污染的液体分离达到净化废气的目的。废气经由填充式洗涤塔，采用气液逆向吸收方式处理，即液体自塔顶向下以雾状（或小液滴）喷洒而下。废气则由塔体（逆向流）达到气液充分接触的目的。

碱液喷淋塔采用 5%~10%的氢氧化钠溶液作为吸收液，吸收液通过水泵泵入净化塔顶部，经由布水器和填料层回落至塔底溶液箱，如此反复循环使用。

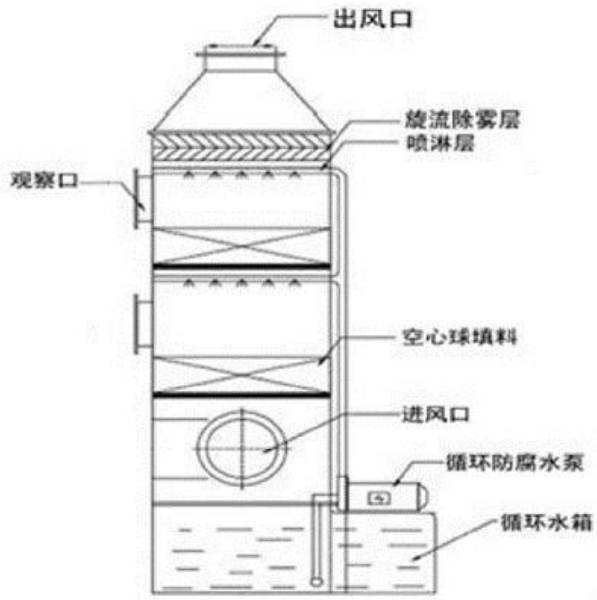


图 7.1-5　碱液喷淋塔示意图

B.干式过滤

干式除雾装置能较完全地去除粉尘、油雾颗粒，气体中 0.5um 以上的尘净化效率≧99%。它的原理是通过材料纤维改变油雾颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。过滤时

能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳油雾，达到更高的过滤效率是干式材料的特有性能。

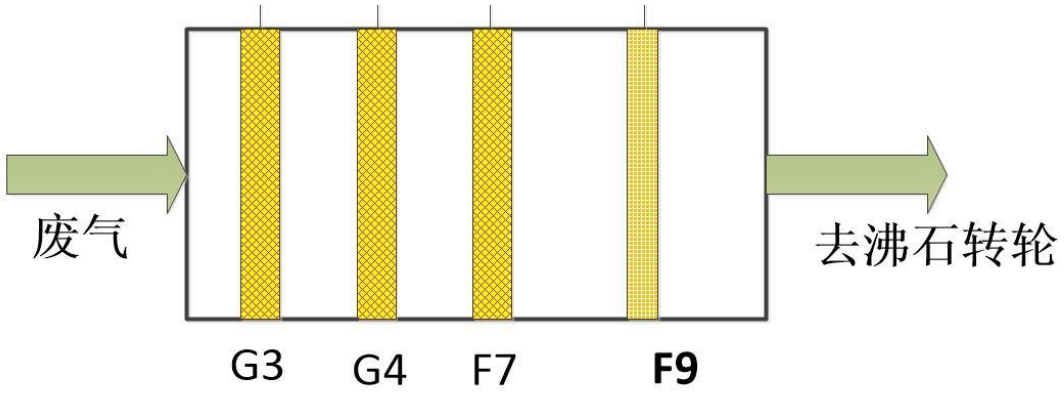


图 7.1-6　干式过滤装置示意图

干式过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会因油雾聚集而发生着火，所有设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。

除雾装置设置了四级过滤，过滤等级分别为 G3、G4、F7、F9，不同等级过滤器为模块化设计，组装方便。

G3、G4 级粗效过滤采用抗断裂的玻璃纤维过滤材料组成，纤维呈逐渐递增结构，油雾平均捕捉率高达 95%以上，耐温 60℃。

F7、F9 中高效过滤滤材为有机合成纤维和微纤构成的无纺布，呈逐渐递增纤维结构，平均捕捉效率高达 99%以上，耐温 60℃。

C.采用沸石转轮进行浓缩处理有机废气

蓄热式焚烧炉的工作原理：把有机废气预热至 850℃左右，在燃烧室加热升温至 900℃以上，使废气中的 VOCs 氧化分解成为无害的 CO_2 和 H_2O；氧化时的高温气体的热量被蓄热体“贮存”起来，用于预热新进入的有机废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。

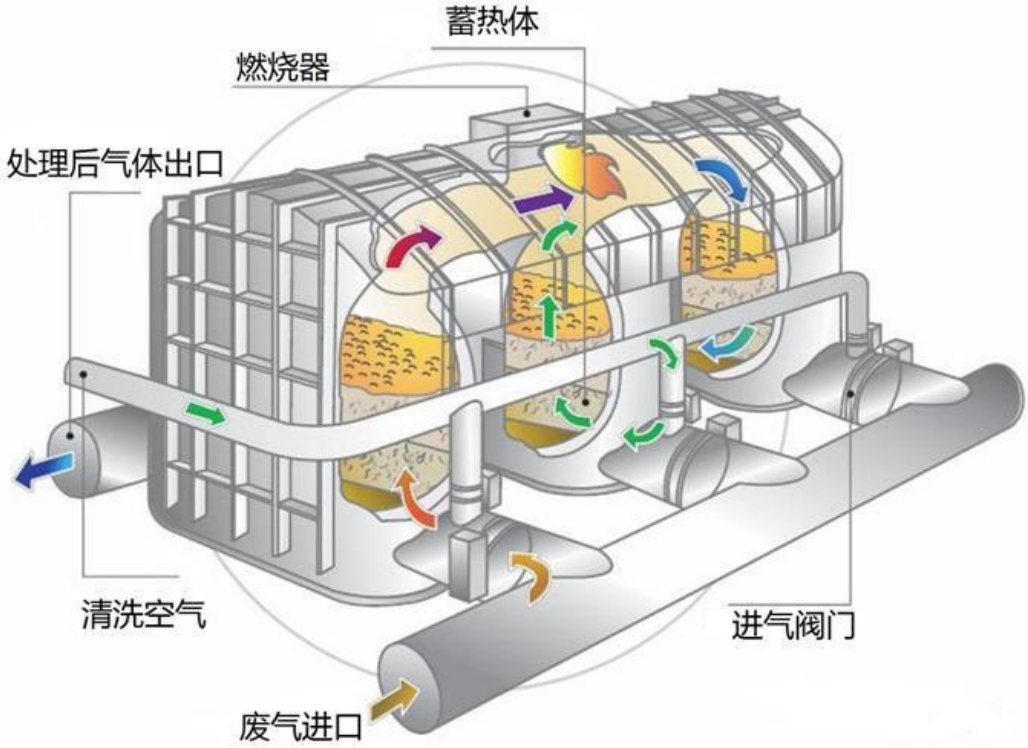


图 7.1-7　沸石转轮装置示意图

D.有机废气 RTO 焚烧装置

浓缩后的有机废气进入 RTO 焚烧装置，使有机废气氧化分解成水和二氧化碳，有机废气去除率 98%以上。废气沸石转轮浓缩+RTO 焚烧装置原理图如下：

由上表可知，采取“碱液喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧装置”措施后，VOCs 排放浓度均可满足安徽省地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）排放限值。

⑤氨气

根据工程分析可知，本项目铝渣暂存过程产生氨。常见的氨气处理工艺主要包括吸收法、吸附法、膜分离法、燃烧法、生物法等。

（1）吸收法

吸收法是通过化学吸收剂对氨气进行吸收处理。常用的吸收剂包括氧化钠、氢氧化钙和硫酸等，常见的吸附法处理装置为碱喷淋塔。碱液中的氢氧根离子与氨气分子反应，生成氨根离子和水。吸收法的优点是处理效果好，能够将氨气浓度降低到很低的水平。然而，吸收法的缺点是产生的废水或废

液需要进行二次处理，增加了环境污染的风险。同时，吸收剂的选择和使用需要根据氨气的浓度、温度、压力等因素进行综合考虑，操作难度较大。

（2）吸附法

吸附法是利用吸附剂对氨气进行吸附处理的方法。常用的吸附剂有活性炭、硅胶和分子筛等。这些吸附剂具有较高的比表面积和良好的吸附性能，能够有效地吸附氨气。常见的吸附法处理装置为活性炭吸附装置。活性炭具有大量的孔隙结构和较大的表面积这些特性使得其能够通过物理吸附作用去除氨气。氨气分子可以进入活性炭的孔隙中，并在孔隙和活性炭表面上发生吸附作用。由于活性炭表面上的极性功能团与氨气分子之间存在吸引力，使得氨气分子被吸附在活性炭的表面上，从而降低氨浓度。此外，活性炭还可以与氨气发生化学反应。活性炭表面上的官能团（如羧基）可以与氨气发生反应生成非挥发性的胺类化合物。这种化学反应进一步降低了氨浓度。

活性炭表面上的官能团（如羧基）对氨气去除效果极低，主要还是活性炭的物理吸附去除氨气。吸附法的优点是处理效果好，能够将氨气浓度降低到很低的水平，且吸附剂的成本相对较低，操作难度较小。然而，吸附剂的选择和使用也需要根据氨气浓度、温度、压力等因素进行综合考虑，否则可能影响处理效果。

（3）膜分离法

膜分离法是通过特殊的膜材料对氨气进行分离处理的方法。常用的膜材料有聚偏氟乙烯 PVDH 和聚四氟乙烯 TFE）等。这些膜材料具有良好的透气性和选择性，能够实现氨气的高效分离。膜分离法的优点是处理效果好，能够将氨气度降低到很低的水平。同时，膜分离设备的结构紧凑、占地面积小，操作简便。然而，膜分离法的投资成本较高，需要定期更换膜材料，增加了运行成本。

（4）燃烧法

燃烧法是通过高温燃烧的方式将氨气转化为无害物质的方法。常用的燃烧设备有燃烧炉和火炬等。燃烧法的优点是处理效果好，能够将氨气完全转化为无害物质。同时燃烧设备的投资成本较低，运行成本也较低。然而，燃烧法的缺点是产生的废气和废渣需要进行二次处理，增加了环境污染的风

险。此外，燃烧法对操作条件要求较高，需要严格控制燃烧温度和停留时间，以免产生新的有害物质。

（5）生物法

让含污染物的气体通过一个多孔填料床，其中含有固定的微生物。这些微生物通过生物降解作用，将污染物转化为无害的物质。具体来说，当异味污染气体通过介质时气流中的污染物被生物膜吸收并氧化生成二氧化碳、水和硝酸盐等。由于其操作简单、成本低、效果稳定，生物法在畜牧养殖、污水处理等场景中较为常见，但生物法处理氨气的效率相对较低，通常需要较长的处理时间，但其对环境条件有较高的要求，从而影响处理效果。

本项目采用水吸收法处理渣暂存过程中产生的氨。氨气极易溶于水（溶解度约为 700:1），处理效率达 90%以上，可通过喷淋塔或洗涤装置实现高效转移。相较于化学吸收剂（如酸液），水无腐蚀性且操作风险较低，适用于大多数工况条件。该方法设备简单、投资成本低。根据源强核算结果，废气排放浓度可以满足相应排放限值要求。

因此，从采取的收集方式、处理措施及排放达标情况分析，采取该措施可行。

7.1.3. 无组织废气控制措施

1、项目厂区道路硬化，运输产生粉尘的物料，其车辆需采取密闭、苫盖等措施。加强物料储存、转移运输、卸载等环节的管理。

2、运营期间设置专用铝灰渣暂存库，采用铝灰渣储存专用袋进行储存，定期交由有资质单位进行处置。

3、熔化、精炼、铸轧工序的操作均在厂房中进行，工作时炉门关闭，全过程负压状态，设置集气罩对过程中产生的废气进行收集。

7.1.4. 排气筒设置合理性分析

（1）高度设置合理性分析

项目全厂共设置 9 根排气筒。根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）“4.6.1 各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m”“4.6.3 当烟囱（或排气筒）周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物 3m 以上”，根据可研，

周围最高建筑为研发车间、综合楼 21.3m，项目铸轧车间熔铝炉、保温炉废气排气筒高均为 25m，因此本项目设计熔铝炉、保温炉废气排气筒高度可满足要求。

同时根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率标准值严格 50%”。项目冷轧车间和铝箔车间一轧制油雾排气筒高均为 27m，因此本项目设计油雾废气排气筒高度可满足要求。

（2）内径设置合理性分析

本项目排气筒设置情况及排放参数见下表。

表 7.1-2. 项目排气筒设置情况

产生源	排气筒编号	排气筒高度 m	排气筒内径 m	排风量 m^3/h	烟气温度℃	烟气排放速率 m/s
熔铝炉、保温炉、铝灰渣处理设备	DA001	25	2.5	250000	120	20.36
熔铝炉、保温炉	DA002	25	2.1	190000	120	21.93
冷轧机	DA003	27	1.6	140000	25	21.11
退火炉	DA004	27	0.2	1200	120	15.27
粗轧机、中轧机	DA005	27	2.5	330000	25	20.38
精轧机	DA006	27	2.0	220000	25	21.23
退火炉	DA007	27	0.2	1600	120	20.36
涂炭机组	DA008	25	2.5	320000	50	21.42
危废库一（铝灰暂存间）	DA009	15	0.6	18000	25	19.30

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20～25m/s”。项目烟气流速在 20~25m/s，因此，从排气筒高度及风速、风量等角度论证，本项目排气筒的设置是合理的。

7.2. 废水污染防治措施

7.2.1. 废水处理措施

拟建项目采取雨污分流的排水体制。拟建项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后

接入歙县污水处理厂集中处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入练江。

循环冷却系统排水

7.2.2. 接管可行性分析

1、接管水量可行性分析

项目拟建地点，歙县经济开发区内未建设污水处理厂，区内废水经管网收集后统一送歙县污水处理厂进行处理。歙县污水处理厂位于开发区外，主要以接纳歙县县城的生活污水为主，配合处置歙县经济开发区内各企业外排废水。该污水处理厂一期、二期设计总规模为 6 万 m^3/d，已建成投运，现有处理量约 2.3 万 m^3/d，本项目日排废水量约 29.28m^3/d，占歙县污水处理厂剩余处理能力的 0.13%，在其设计考虑处理范围内，因此接管水量可行。

2、接管范围可行性

开发区内已建区域排水体制为雨污分流制，区内排水管网已建成，污水由污水管网分别送入污水处理厂处理后排放。污水主干管沿练江大道敷设，污水干管管径为 D-400mm。区内企业污水经预处理后达接管标准后排入经开区污水管网，经污水提升泵站提升汇入区域污水干管，最终进入经歙县污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排放进入练江。本项目拟建地点位于安徽歙县经济开发区代管区，距该污水处理厂直线距离约 6.1 公里，为该污水处理厂的收水范围内。

3、歙县污水处理厂废水处理工艺

歙县污水处理厂采用的主要工艺构件为“粗格栅提升泵房、细格栅旋流沉砂池、A2/O 生化一体池、配水井及回流泵房、二沉池、消能井、高效沉淀池、深床反硝化滤池、紫外消毒渠及巴氏计量槽等，具体工艺流程如下图所示。

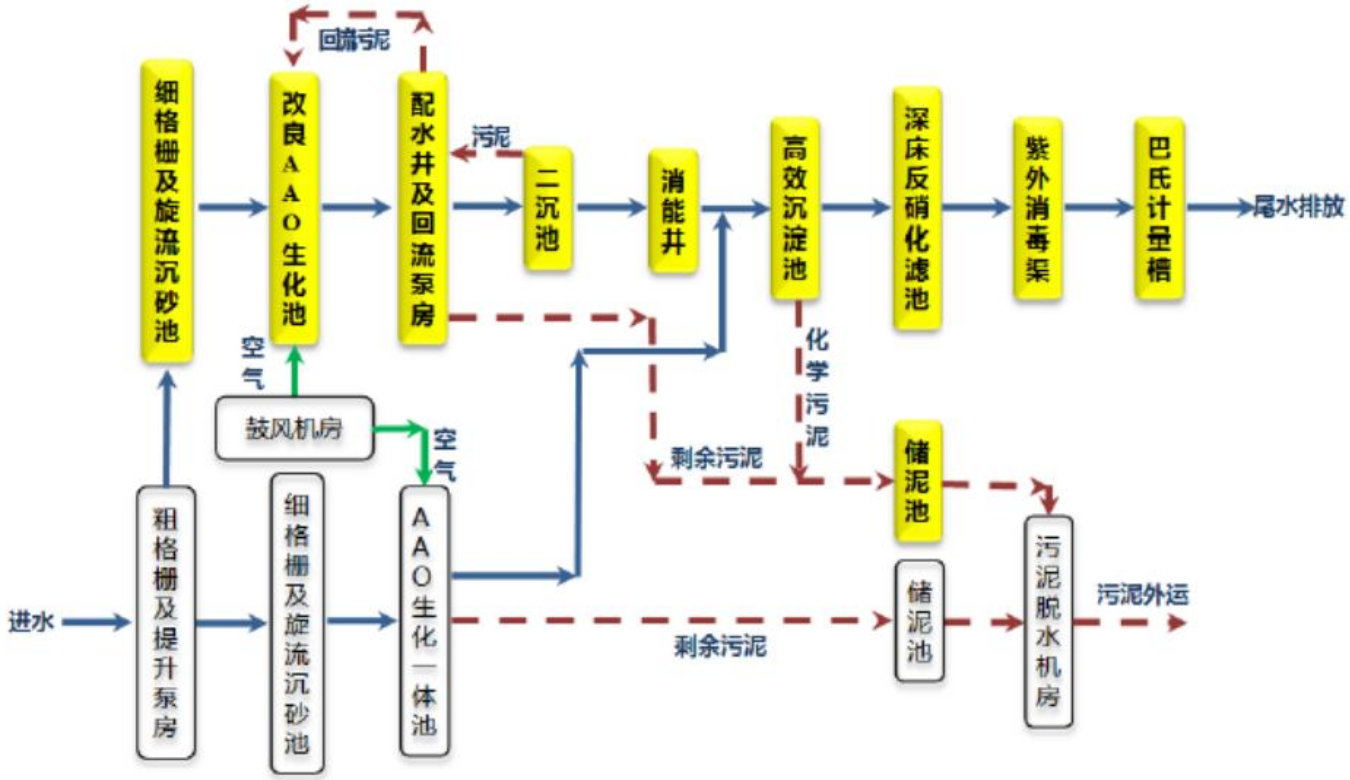


图 7.2-1　歙县污水处理厂工艺流程图

综上所述，本项目废水经市政污水管网进入歙县污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准后排入练江可行。

7.3. 噪声污染防治措施

7.3.1. 噪声污染防治措施

拟建项目噪声主要产噪设备为铸轧、冷轧车间、铝箔车间、机修车间、空压站等设备产生的噪声。项目将根据设备情况分别采用以下降噪措施：

①厂区总体设计布置时，合理布置产噪设备，高噪声设备尽量布置在厂区中间位置，与厂界保持一定距离。

②在设计中应尽量选用低噪声设备，设备采购阶段与供货商签订订货合同时提出设备噪声的具体要求。

③通过加强生产车间门窗的密闭性，车间在内部墙面、地面以及顶棚涂布吸声涂料，墙体、门窗使用隔声效果好的建筑材料。

④主要产噪设备采用独立基础，加减振垫等防护治理。加强设备维护保养，及时添加润滑油等防护治理，减少因机械设备磨损而产生的噪声。

⑤总图合理布局并加强厂区加强绿化，以起到降低噪声的作用。

⑥针对高噪声设备应加装减振垫、橡胶垫等，并对生产设备进行定期检查，维护、检修、加固支架等，保持设备的正常运转，避免设备非正常工作而产生高噪声污染。

⑦针对距离声环境保护目标较近的空压机房设置隔声门窗，墙体设置吸声材料，空压机进气口加装阻抗复合消声器，设置单独的隔声罩等措施，降低对声环境保护目标的影响。

7.3.2. 措施可行性分析

本环评提出的措施简单易行、便于实施，且对削减噪声有显著效果，经预测，在采取减振、隔声、吸声等措施后，经建筑隔声和距离衰减后，经预测项目对厂界噪声及环境噪声的贡献值较小，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，做到达标排放。声环境保护目标处声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

综上，项目噪声治理措施可行。

7.4. 固废污染防治措施

拟建项目一般工业固体废物为废包装材料、废边角料、不合格品，具有一定回收值，综合回收利用。本次重点介绍危险废物污染防治措施。

项目危险废物种类主要包括 HW08、HW09、HW48、HW49 四大类；形态包括液态和固态。

7.4.1. 危险废物贮存环境影响分析

1、危废库一（铝灰渣库）

项目拟建 1 座占地面积 324m^2 的危废库一用于存收尘灰和铝灰渣，铝灰库按照规范进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐建设，并配备导流沟、废气收集处理措施。

2、危废库二

项目拟建 1 座占地面积 324m^2 危废库二用于存放本项目生产过程中产生的废无纺布、废硅藻土、废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废弃含油抹布和劳保用品、实验废液、除尘器废布袋、废过滤材料、废沸石、碱液喷淋废液等危险废物。对于矿物油等液态危废，采用专业容器桶装，暂存于危废库内，危废库严格落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐建设，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。各类危废在危废库内暂存后，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）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。防渗效果需满足基础防渗层为至少 6m 等效厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，或其他等效措施。评价要求建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设危废库，具体要求如下：

①所有产生危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

③危险废物贮存间地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏裙脚，地面与裙脚所围建容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的五分之一，不相容危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④厂内建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤须定期对危废包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；

⑥危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

⑦应建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑧铝灰库建设废气收集措施，定期换风，防止铝灰库受潮。

7.4.2. 危险废物运输与转移

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。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。

企业须做好危险废物情况记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

7.4.3. 危险废物处置

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》，安徽省内有能力接收 HW08、HW09、HW48、HW49 四大类危险废物的企业较多，处置能力能够满足项目需求。评价要求建设单位运营期应委托资质单位妥善处置或利用危险废物。

综上，评价认为在落实上述危险废物管理要求和措施后，项目危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可得到有效控制，能确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

7.5. 地下水污染防治措施

7.5.1. 防治要求

一般情况下，项目对地下水可能造成污染主要集中在项目运行期，针对可能发生的地下水污染，项目污染防治措施采取“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

7.5.2. 地下水污染防控措施

7.5.2.1. 源头控制措施

项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储存和处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。管道铺设尽量采用“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”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

7.5.2.2. 分区防控措施

根据拟建项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。分区情况见下图。

（1）重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，拟建项目重点防渗区主要包括危废库一、危废库二、桶装油库、碱液喷淋循环水箱、事故池等区域。

（2）一般防渗区

对地下水环境有污染物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，项目一般防渗区为机修间。

表 7.5-1. 项目分区防渗内容一览表

名称	范围	防渗要求
重点防渗区	桶装油库、碱液喷淋循环水箱、事故池	等效黏土防渗层 Mb≥6m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s 的防渗层（本次扩建的事故池需按照本要求防渗，其他建设内容依托现有，已经采取了重点防渗措施）
	危废库一、危废库二	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）
一般防渗区	机修间	采用防渗混凝土作面层，防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 M≥1.0m，$K\leq10^{-7}$cm/s
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

项目地下水污染防治分区示意图见下图。

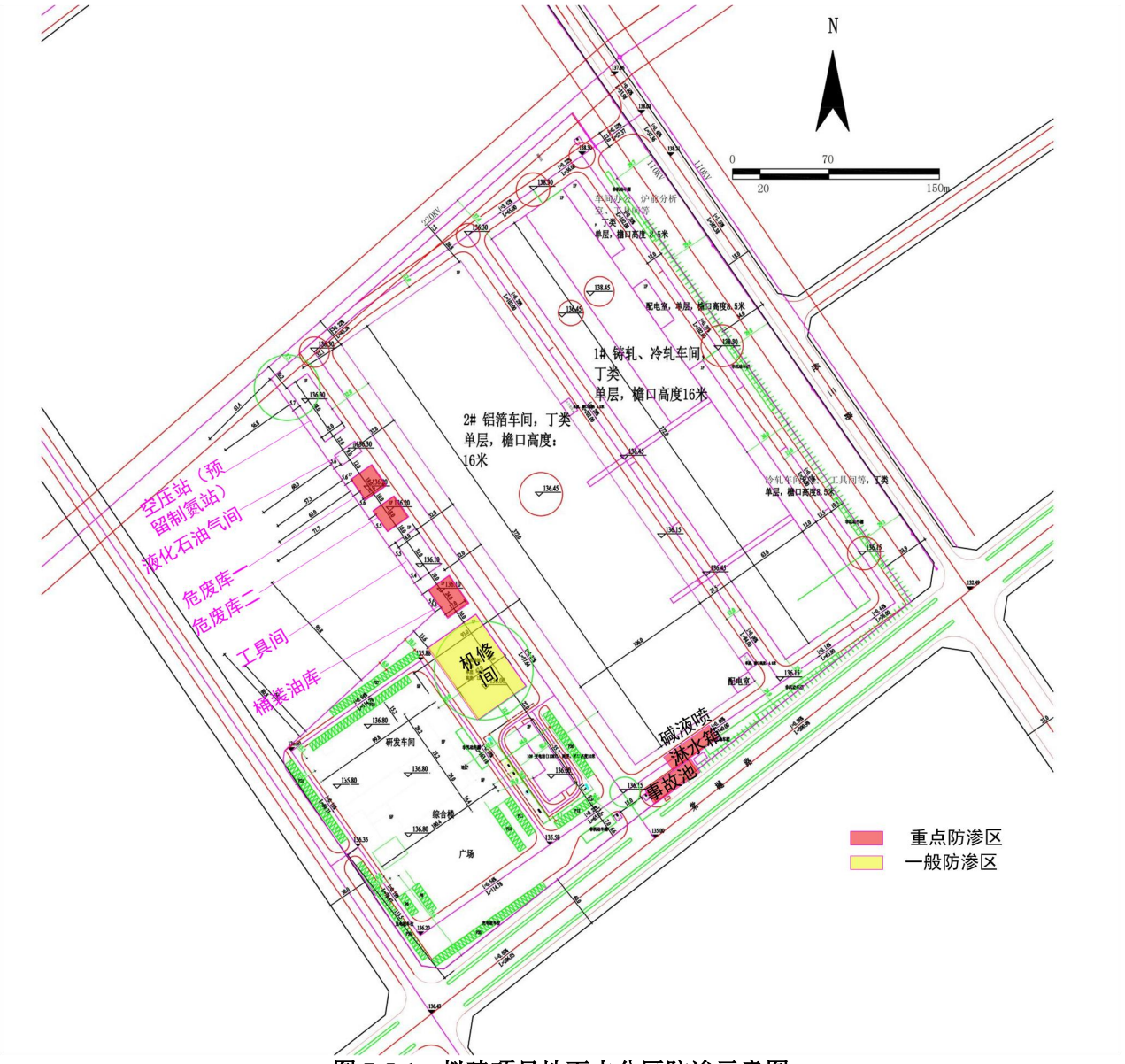


图 7-5-1　拟建项目地下水分区防渗示意图

7.5.2.3. 跟踪监测与信息公开计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）并结合项目特征，项目运营期地下水监测计划如下。

（1）地下水环境监测

项目应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。

根据导则要求，项目需布置 1 个地下水监控井，以监测地下水质状况。项目地下水监测计划可根据下表执行，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采集应急措施。

表 7.5-2. 地下水监测计划

编号	监测点位置	监测井类型	监测因子	监测频率
1#	铝箔车间东北侧	下游	pH 值、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、铜、镍、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、铝、硼等	1 次/年

（2）地下水环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目地下水环境跟踪监测报告，本项目设置 1 个监控点位，监测报告的内容应包括以下内容：

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。

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。

（3）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。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

地下水监测方案；

地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

7.5.2.4. 地下水污染应急措施

一、污染应急预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

（1）如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

（2）采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

（3）立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散；

（4）对厂区及周边区域的地下水敏感点和环境保护目标进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

二、污染应急措施

（1）污水收集储存装置等：发生事故时，应立即将废污水转移到事故应急池，监测后委托可处理污废水单位或企业进行处理，并在当地环保管理部门监督下进行转移。

（2）危险废物暂存场所等：发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用截流沟、边沟等进行收容，委托有危险废物处理资质的单位在环保管理部门监督下进行转移。如果污染物已经渗入地下水，应将污染区地下水抽出并送事故应急池，防止污染物在地下继续扩散。发生爆炸等事故时，应将消防用水引入事故应急收集池，监测后委托可处理污废水单位或企业进行处理，并在当地环保管理部门监督下进行转移。

（3）项目厂区周围应设置地坎以隔断与外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入事故应急池进行收集，不得随意排出厂界外。

7.6. 土壤污染防治措施

针对可能发生的地下水渗漏和大气降尘造成土壤污染，项目土壤污染防治措施将按照“源头控制、过程防控、跟踪”相结合原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

7.6.1. 源头控制措施

项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储存及处理构筑物采取相应措施，以防止和降低跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降低到最低程度；管线敷设尽量“可视化”，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的土壤污染。

7.6.2. 过程防控措施

（1）为了减少项目颗粒物大气沉降造成的土壤累积影响，公司在占地范围内沿四周厂界种植具有较强吸附能力的植物，进行有效绿化，尽可能减少特征因子的扩散。

（2）对于物料、废水等可能造成的垂直入渗影响，按照“小节 7.5.2 厂区地下水分区防控措施”对重点防渗区和一般防渗区进行有效的地面防渗，具体措施不再赘述。

7.6.3. 土壤环境监测与管理

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，拟建项目在厂区内建设 2 个土壤跟踪监测点位，定期开展土壤跟踪监测。

项目建成运行后，公司设置环境保护专职机构并配备专职人员，后续生产运行过程中应规范建立土壤环境监控体系，科学合理地设置土壤监测点位、制定监测计划，以便及时发现

问题，采取措施控制污染，具体监测计划见下表。

表 7.6-1. 项目环境质量监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水处理站（表层土壤）	45 项基本因子+石油烃	1 次/5 年	《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值
污水处理站（深层土壤）		1 次/5 年	

8. 环境影响经济损益分析

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。

8.1. 环保投资估算

拟建建目建成运行后各类污染防治措施环保投资估算汇总见下表。

表 8.1-1. 项目环境保护投资估算一览表

序号	污染类型	污染防治措施	投资额
1	废水	厂内实施“雨污分流”排水体制，配套雨水排水管网、污水排水管网；生活污水：化粪池	20
2		循环冷却系统排水处理装置	100
3	废气	熔铝炉、保温炉废气炉内负压收集，投料、扒渣等废气通过炉门上方设置集气罩收集，铝灰处理废气通过设备上方安装集气罩收集，废气经收集后通过 2 套脉冲袋式除尘器处理后通过 2 根 25m 高排气筒排放	300
4		冷轧油雾经负压集气罩收集后通过 1 套全油回收油雾净化装置处理后通过 1 根 27m 高排气筒排放	100
5		冷轧退火油雾经管道收集后通过 1 根 27m 高排气筒排放	10
6		粗轧、中轧油雾经负压集气罩收集后通过 1 套全油回收油雾净化装置处理后通过 1 根 27m 高排气筒排放	100
7		精轧油雾经负压集气罩收集后通过 1 套全油回收油雾净化装置处理后通过 1 根 27m 高排气筒排放	100
8		箔轧退火油雾经管道收集后通过 1 根 27m 高排气筒排放	10
9		涂炭、烘干废气经负压集气罩收集后通过 1 套碱液喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放	1000
10		铝灰渣暂存废气经危废库一（铝灰暂存间）密闭负压收集后通过 1 套水喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	50
11	固废	（1）1 座 324m^2 的危废库一，按照规范进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐建设，并配备导流沟、废气收集处理措施； （2）1 座 324m^2 的危废库二，按照规范进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐建设，并配备导流沟； （3）危废交资质单位处置； （4）生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。	100
12	噪声	厂房隔声、设备减振、消声等措施，空压站隔声门窗、吸收材料、隔声噪、阻抗消声器等措施	150
13	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，重点防渗区域包括：危废库库一、危废库二、桶装油库、事故池、碱液喷淋循环水箱等。 一般防渗区包括：机修间。 项目在铝箔车间东北侧布设 1 个监测井，定期开展跟踪监测。	300
14	土壤	加强绿化，四周厂界种植吸附能力较强的植被	2
15		土壤环境监测系统，2 处土壤跟踪监测点	7
16	风险防范	1 座 850m^3 的事故池、雨水排放口截断措施、污水排放口截断措施、事故废水收集系统、编制突发环境事件应急预案，配套灭火器等应急物资	100
合　　计			2449

由上表估算结果，项目总投资 169533 万元，其中环保投资 2449 万元，占总投资的 1.44%。

8.2. 环境效益分析

环保投资比例系数是指标环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。计算公式如下：

$$H_z = {}^{E_0}/_{E_R} \times 100\%$$

式中：Hz——环保投资比例系数

E0——环保建设投资，万元

ER——工程总投资，万元

工程环保投资费用为 2449 万元，工程总投资为 169533 万元，环保投资占工程总投资的 1.44%。本工程采取废气、废水、地下水、土壤、固废和噪声污染防治措施后，减少了污染物排放总量，各种污染物达标排放，减轻了对周围环境的影响。因此总的来说，该项目的环保投资系数是合适的，可以保证工程实现更好的环境效益。

8.3. 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）本项目产生的各类废气均能有效收集，处理，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；

（2）拟建项目生活污水经化粪池预处理后达歙县污水处理厂接管标准后接管至歙县污水处理厂处理，歙县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 标准后排入练江，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。

8.4. 小结

综上，评价认为，项目建设过程中，通过合理的环保投资，保证各项污染防治措施的落

实，运行后的各类污染物做到稳定、达标排放，从而实现经济效益和环境效益的统一。

9. 环境管理与监测计划

项目在建成运行后，各项污染物的排放，均会对区域环境造成一定的不利影响。因此，需要采取相应的污染防治措施，将不利影响减轻或消除。

为保障各项污染防治措施的正常运行，建设单位需设置相应的环境保护管理机构，并加强日常监督和管理，根据项目生产工艺及产排污情况，合理制订环境监测计划，及时掌握本项目的施工或运行所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获取的效益，以便进行必要的调整与补充。

根据例行环境监测结果，可以验证环境影响评价的科学性以及为环境影响回顾性评价提供系统性资料，准确地把握项目建设产生的环境效益。同时，通过监测，可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围，以便采取应急措施，减轻其危害。

9.1. 建设单位污染物排放基本情况

9.1.1. 产排污节点、污染物及污染治理设施

拟建项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息及见废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息下表。

表 9.1-1. 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

类型	装置名称	车间位置	污染物	末端治理措施		本项目采用技术是否可行	排放特征			排气筒编号	排放口类型
				工艺			高度 m	直径 m	温度		
				预处理	末端处理						
生产装置	熔铝炉、保温炉、铝渣处理设备	铸轧、冷轧车间	颗粒物、锰及其化合物、锡及其化合物、SO_2、NO_X、HCl	/	1#脉冲布袋除尘器	是	25	2.5	120	DA001	主要排放口
	熔铝炉、保温炉	铸轧、冷轧车间	颗粒物、锰及其化合物、锡及其化合物、SO_2、NO_X、HCl	/	2#脉冲布袋除尘器	是	25	2.1	120	DA002	主要排放口
	冷轧机	铸轧、冷轧车间	非甲烷总烃	/	1#全油回收油雾净化装置	是	27	1.6	25	DA003	一般排放口
	退火炉	铸轧、冷轧车间	非甲烷总烃	/	/	是	27	0.2	120	DA004	一般排放口
	粗轧机、中	铝箔车间	非甲烷总烃	/	2#全油回收油	是	27	2.5	25	DA005	一般排放口

	轧机				雾净化装置						
	精轧机	铝箔车间	非甲烷总烃	/	3#全油回收油雾净化装置	是	27	2.0	25	DA006	一般排放口
	退火炉	铝箔车间	非甲烷总烃	/	/	是	27	0.2	120	DA007	一般排放口
	涂炭机组	涂炭、烘干	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_X	碱液喷淋+干式过滤	沸石转轮吸附+RTO	是	25	2.5	50	DA008	一般排放口
危废库一（铝灰暂存间）	危废库一（铝灰暂存间）	铝灰渣暂存	氨气	/	水喷淋	是	15	0.6	25	DA009	一般排放口

表 9.1-2. 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口类型	其他信息
				污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息		
生活污水	pH，SS，COD、BOD_5、NH_3-N、TP	进入歙县污水处理厂	连续排放	/	/	/	一般排放口	/

9.1.2. 污染物排放清单

（1）大气污染物

拟建项目废气污染物排放清单汇总见下表。

表 9.1-3. 大气排放口基本情况表

产污环节	排气筒编号	污染物名称	治理措施	排气筒高度 m	国家或地方污染物排放标准			排放量 t/a
					浓度限值 (mg/Nm^3)	速率限值 (kg/h)	名称	合计
熔化、精炼、天然气燃烧、铝渣处理	DA001	颗粒物	1#脉冲布袋除尘器	25	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	2.679
		锰及其化合物			/	/	/	7.49×10^{-5}
		锡及其化合物			8.5	1.16	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	6.99×10^{-8}
		SO_2			200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	0.668
		NO_X			300	/		5.301

		HCl			100	0.915	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.778
熔化、精炼、天然气燃烧	DA002	颗粒物	2#脉冲布袋除尘器	25	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	2.563
		锰及其化合物			/	/	/	7.49×10^{-5}
		锡及其化合物			8.5	1.16	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	6.99×10^{-8}
		SO_2			200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	0.668
		NO_X			300	/		5.301
		HCl			100	0.915	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.778
冷轧	DA003	非甲烷总烃	1#全油回收油雾净化装置	27	120	42.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	2.519
退火	DA004	非甲烷总烃	/	27	120	42.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.005
粗轧、中轧	DA005	非甲烷总烃	2#全油回收油雾净化装置	27	120	42.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	2.519
精轧	DA006	非甲烷总烃	3#全油回收油雾净化装置	27	120	42.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	2.519
退火	DA007	非甲烷总烃	/	27	120	42.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.005
涂炭、烘干	DA008	非甲烷总烃	碱液喷淋+干式过滤+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO	25	70	3.0	《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）	2.85
		颗粒物			120	14.45	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.066
		SO_2			550	9.65		0.046
		NO_X			240	2.85		0.366
铝灰渣暂存间	DA009	氨	水喷淋	15	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	0.373

（2）水污染物

拟建项目废水排放口基本信息见下表：

表 9.1-4. 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		国家或地方排放标准		排放总量 t/a
				名称	受纳水体功能目标	名称	数值(mg/L)	合计

总排口	pH	排入歙县污水处理厂	连续排放	练江	III 类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	6~9	/
	CODcr						50	0.468
	BOD_5						10	0.094
	氨氮						5	0.047
	SS						10	0.094
	TP						0.5	0.005

9.1.3. 总量控制

9.1.3.1. 总量控制要求

总量控制是控制污染、实现区域可持续发展的重要措施，环境污染物排放总量控制的目的是根据环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，把污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发（2014）197 号）：主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物（“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发（2017）19 号）：自 2017 年 4 月起，新增大气主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件审批前必须取得的总量指标从两项增总量控制加为四项。在二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X）的基础上增加烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）两项指标。具体工作要求参照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发（2014）197 号）。

根据《安徽省“十四五”生态环境保护规划》，总量控制指标为 COD、NH_3-N、氮氧化物及挥发性有机物因子。根据《黄山市生态环境局主要污染物总量指标管理规定（试行）》，“十五五”期间国家实施排放总量控制的污染物为化学需氧量、总磷、氮氧化物、挥发性有机物。

9.1.3.2. 总量控制因子

根据国家环境保护总局及安徽省环保厅关于总量控制的有关要求，并结合项目污染物排放及周围环境状况，本项目仅排放生活污水，因此不申请水污染物总量，大气污染物总量控制因子为 VOCs、氮氧化物、二氧化硫。

9.1.3.3. 污染物总量核算

本项目大气污染物年申请总量核算如下：

表 9.1-5. 运营期本项目大气污染物总量核算表 单位：t/a

序号	污染物	排放量

有组织排放口合计	非甲烷总烃	10.417
	SO_2	1.382
	NOx	10.968
无组织	非甲烷总烃	9.829
	SO_2	0.007
	NOx	1.056
合计	非甲烷总烃	20.246
	SO_2	1.389
	NOx	12.024

本项目建成后全厂挥发性有机物排放总量为 20.246t/a、SO_2 排放总量为 1.389t/a、NO_X 排放总量为 12.024t/a。

9.1.3.4. 总量指标

根据安徽省生态环境厅 安徽省发展和改革委员会 安徽省财政厅 安徽省地方金融监督管理局关于印发《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）中“第五条现阶段实施排污权交易的排污单位为全省列入排污许可重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位。第六条现阶段实施排污权交易的污染物种类为化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X）4 类。”本项目排污许可属于重点管理类别，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目其他有色金属合金熔化炉，合金熔化炉炉窑烟囱为主要排放口，许可排放量的污染物种类为二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X），因此，本项目二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X）需实施排污权交易，需排污权交易量为二氧化硫（SO_2）1.336t/a、氮氧化物（NO_X）10.602t/a。

表 9.1-6. 运营期大气污染物总量指标申请表 单位：t/a

序号	污染物	排放量	排污权交易量	替代量
1	非甲烷总烃	20.246	/	20.246
2	SO_2	1.389	1.336	0.053
3	NOx	12.024	10.602	1.422

9.2. 环境管理制度

9.2.1. 管理体系

本项目环境保护工作的相关机构可分为：建设单位、监督机构、监测机构。

①建设单位：安徽鑫澄新材料科技有限公司，具体负责本工程环境管理计划、环境监测计划的制定及其实施的检查和监督，处理日常环境事务。

②监督机构：黄山市歙县生态环境分局；

③监测机构：公司例行监测工作委托有资质的单位承担。

9.2.2. 管理制度

1、健全“三废”管理网络，实行总经理环境保护负责制，建立“逐级领导，归口管理，分工负责”的环境管理体制。

2、各级领导务必把保护环境，防治污染列入重要议事日程，在计划、布置、检查、总结、评比生产工作的同时要计划、布置、检查、总结、评比环保工作。

3、加大环境保护宣传力度，采用多种形式，广造舆论，扩大影响，增强各级领导和广大职工的环保意识及环保责任心。

4、必须本着谁污染、谁治理的原则，对自身污染源进行切实有效的治理；同时要努力改革生产工艺，采用无污染或少污染的先进技术，把污染源消灭或控制在生产过程中，实现清洁生产。

5、要严格执行国家关于环境保护的“三同时”原则，新建、扩建、改建项目主体工程和环保设施必须同时设计、同时施工、同时投产，初步设计中要有环保篇章，并经上级环保部门审批，主体工程及其环保设施必须经环保及有关部门认真检查“三同时”执行情况，验收合格后方能投产。

6、未经环保部或上级环保部门同意，不得擅自拆除和闲置环保设施，对投入使用的污染防治设施，应当加强管理，定期检修或更新，保证设施的正常运行，确保各治理设施运转率达 100%。

7、环保部安排专职对 “三废”排放情况进行巡查，并做好记录，在巡查中发现存在的问题，应专人负责，定时整改，并作为内部经济责任制考核的依据。

8、环保部监测站负责对全厂外排废水、装置运行和厂区大气、噪声的定期定点的监测及周边环境的监测，为环境管理及装置运行提供必要的依据。

9、排放废水实施清污分流，提高水的循环利用率，间接冷却废水等必须实行有效治理，经治理达标后方能排放。

10、生产过程中产生的废气必须全部得到有效治理，达标后才准排放。

11、加强对固体废物的综合管理，固体废物实行集中分类堆放，逐步实现无害化、资源化处理，所有废物进入处置场必须到环保部办理申报审批手续，经批准后才能堆放，固体废物出厂必须到环保部办理固体废物出厂审批手续，杜绝固体废物污染环境事故。

12、排放的噪声必须符合相关标准要求规定，不符合标准的要采取有效措施整改，以减少或消除其危害。

13、应加强日常生产管理，提高巡查次数，对有毒有害物料的泄漏，必须专人负责立即采取有效的制止措施，在设备检修前要采取切实有效的污染预防措施，并有污染事故处理措施，以防止对人体危害的环境污染，减小损失和影响。

14、需严格控制生产过程中物料的跑、冒、滴、漏，地面物料要集中处理，不得擅自用自来水冲洗，物管部门要采取措施防止物资、物料运输过程中的散落，落实谁散落、谁清理的负责制度。

15、加强企业的环境现场管理，造就良好的生产环境，依据各自卫生包管区的包管范围，确保地面、四角、机器设备、门窗清洁，全面消除脏、乱、差现象。

16、为减少或杜绝环境污染事故，对因违反本制度造成环境污染事故的责任单位和个人将严格执行环境事故处理“三不放过”原则并给予罚款。

9.2.3. 与排污许可证衔接

根据《排污许可证管理暂行规定》中的内容，在排污许可证有效期内，下列事项发生变化的，建设单位应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请：

(1)排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

(2)在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

(3)国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

(4)政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

公司生产运行过程中严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：

(1)排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管；

(2)落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等；

(3)按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开；

(4)按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；

(5)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。

本项目建成运行后，公司应按上述要求，及时变更排污许可证相关内容。

9.2.4. 信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部 部令 第 24 号），公司生产运行过程中向社会公开的信息包括：

（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

（四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；

（五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

（六）生态环境违法信息；

（七）本年度临时环境信息依法披露情况；

（八）法律法规规定的其他环境信息。

9.3. 监测计划

9.3.1. 废气监测

9.3.1.1. 废气污染源监测

参照《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 工业炉窑》（HJ 1121-2020）相关监测要求，拟建项目废气污染源监测计划汇总见下表。

表 9.3-1. 废气污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
有组织	DA001 排气筒	颗粒物、SO_2	1 次/季度
		NO_x	1 次/月
		锰及其化合物、锡及其化合物、氯化氢	1 次/年
	DA002 排气筒	颗粒物、锰及其化合物、锡及其化合物、SO_2、NO_x、氯化氢	1 次/季度
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	DA004 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年

	DA005 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	DA006 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	DA007 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	DA008 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_x	1 次/半年
	DA009 排气筒	氨	1 次/年
无组织	厂界无组织排放	颗粒物、锰及其化合物、锡及其化合物、SO_2、NO_x、氯化氢、非甲烷总烃、氨	1 次/年
	铸轧、冷轧车间外无组织	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
	铝箔车间外无组织	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年

9.3.1.2. 环境空气质量监测

为进一步明确拟建项目建成后排放的废气对区域环境造成的影响，根据《建设项目环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选择 Pi≥1%的其他污染物作为检测因子，公司在区域下风向布设 1 个环境质量监测点位。具体监测方案如下：

表 9.3-2. 项目环境空气质量监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
1	下风向：新洲社区	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准详解》
2		氨		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
3		TSP、NO_X		《环境空气质量标准》(GB3095-2026)

9.3.2. 厂界噪声监测

厂(场)界噪声每季度监测一次；按《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定进行监测。

9.3.3. 废水污染源监测

参照《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 工业炉窑》(HJ 1121-2020）相关监测要求，废水监测计划汇总见下表。

表 9.3-3. 废水污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	厂区废水总排口	流量、pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷	1 次/半年

9.3.4. 地下水、土壤跟踪监测

（1）地下水

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）并结合项目特征，项目运营期地下水监测计划如下表。

表 9.3-4. 地下水监测计划

编号	监测点位置	监测井类型	监测因子	监测频率
1#	铝箔车间东北侧	下游	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、	1 次/年

			总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、镍、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、铝、硼等	

（2）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）并结合项目特征，项目运营期地土壤监测计划如下表。

表 9.3-5. 土壤质量监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水处理站（表层土壤）	45 项基本因子+石油烃	1 次/5 年	《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值
污水处理站（深层土壤）		1 次/5 年	

9.3.5. 监测数据管理

公司按照有关法律和《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。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，定期公布监测结果。

9.4. 监控制度

（1）监测数据逐级呈报制度

厂内建立污染物监测实验室，配备相应的检测仪器，实验室负责定期监测车间暂存池各污染物浓度；污水排放应建立日常监测台帐，总排废水监测数据经统计和汇总每月上报当地生态环境部门存档，事故报告要及时上报备案。

（2）监测人员持证上岗制度

定期对车间监测人员进行培训，监测和分析人员必须经市环保监测部门考核，取得合格证后才能上岗，保证监测数据的可靠性。

（3）建立环境保护教育制度

对全厂职工要进行环境保护知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识，严格执行各种规章制度，是防止污染事故发生的有力措施。

9.5. 排污口规范化

本次评价要求，针对新增废气排污口、固定噪声源、固废暂存场所，公司应根据国家标准《环境保护图形标志---排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，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”

的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。

（1）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，由当地环保局确定。

（2）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（3）固体废物暂存场

应设置专用堆放场地，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。

（4）设置标志牌要求

环保标志牌和排污口分布图由环境保护主管部门统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

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生态环境局同意并办理变更手续。

10. 环境影响评价结论

10.1.建设项目概况

安徽鑫澄新材料科技有限公司拟在歙县经济开发区棠樾路 8 号建设年产 5 万吨电池铝箔项目。项目占地面积 230 亩，总建筑面积 100000m^2，主要包含生产加工区、辅助生产区、行政生活区及公用辅助设施。生产加工区包括铸轧车间、冷轧车间以及铝箔车间，辅助生产区包括机修间、综合仓库、危废库、轧制油库、压缩空气及制氮站，行政生活区包括研发楼、办公楼，公用辅助设施包括供电系统、闭路循环水、事故水收集池等设施。项目总投资 169533 万元，其中环保投资约 2449 万元，占项目投资总额的 1.44%。项目已于 2026 年 4 月 2 日取得项目备案表，项目代码：2604-341021-04-01-463494。

10.2.产业政策、规划及“分区管控”相符性

10.2.1. 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），该项目不属于目录中限制类和淘汰类项目，生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备和工艺，符合国家产业政策要求。

10.2.2. 规划及相关政策相符性

根据前述章节分析结果，本项目位于安徽歙县经济开发区代管区，拟建项目符合安徽歙县经济开发区代管区规划环评及其审查意见要求；符合《铝行业规范条件》（2020 年）、《关于加快铝工业结构调整指导意见的通知》《铝产业高质量发展实施方案（2025-2027 年）》《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988-2014）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 版》《关于印发<安徽省土壤污染源头防控行动计划实施方案>的通知》（皖环发〔2025〕15 号）、《关于印发有色金属行业碳达峰实施方案的通知》（工信部联原〔2022〕153 号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19 号）、《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》等文件要求。

10.2.3. “生态环境分区管控”相符性

经与安徽省“三线一单”公众服务平台查询分析可知，本项目地属于重点管控单元内（环境管控单元编码：ZH34102120272），不在生态红线范围内；本项目选址位于安徽歙县经济开发区代管区，项目建成运行后土地资源利用、水资源用需求均不会突破园区资源利用上线。拟建项目不属于园区生态环境准入清单中限制类、禁止类项目。同时不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年）中的限制类及淘汰类项目，拟建项目符合“分区管控”环境管理要求。

10.3.环境质量现状

10.3.1. 大气环境

根据黄山市环境保护局发布的《2025 年黄山市环境质量状况公报》内容可知，黄山市城区环境空气质量达标率为 100%，黄山市空气质量总体优良。

环境现状监测结果表明：区域环境中 TSP、NO_X 日均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值，氯化氢、锰及其化合物、氨的小时均值均达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度相应限值。项目所在区域环境空气质量满足环境功能区划要求。

10.3.2. 地表水

根据《2025 年黄山市生态环境状况公报》：2025 年，黄山市新安江流域共布设 18 个河流监测断面，2 个湖库监测点位；长江流域支流共布设 10 个河流监测断面，2 个湖库监测点位。河流监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 24 项及电导率，湖库增测透明度、叶绿素 a、水位等。地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。水质状况：新安江流域水质状况为优，I～II类水质断面比例 100%。其中新安江干流平均水质优，1 个断面水质为I类，3 个断面水质为II类；新安江支流平均水质优，1 个断面为I类，13 个断面水质为II类。黄山市长江流域水质状况为优，I～II类水质断面比例 100%。其中 6 个断面水质为I类，4 个断面水质为II类。湖库 4 个监测点位水质为I～III类。太平湖、丰乐湖水质为II类，水质优；奇墅湖水质为III类，水质良。太平湖、奇墅湖均呈中营养状态，丰乐湖呈贫营养状态。黄山市地表水总体水质状况优，I～III类水质断面比例达 100%，与上年相比持续稳定向好。

（3）声环境

声环境质量评价表明：监测期间各监测点位昼夜噪声等效声级符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。声环境保护目标处声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。

（4）地下水

地下水环境质量评价表明：监测期间各监测点位的监测结果均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

（5）土壤

监测期间，各监测点位的监测结果均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类建设用地风险筛选值要求。

10.4.污染物排放及防治对策

10.4.1. 废水

拟建项目采取清污分流、雨污分流原则，建设雨污管网。根据工程分析，本项目废水主要为生活污水。

本项目生活污水经化粪池预处理后经园区污水管网进入歙县污水处理厂处理后排入练江。

10.4.2. 废气

①熔铝炉、保温炉废气，铝渣处理废气

熔铝炉、保温炉废气产生的绝大部分污染物经炉内排气管排入集气管道，仅少量污染物在炉口溢出，炉口溢出废气采用集气罩收集，铝渣处理废气经集气罩收集，经收集后的废气通过脉冲袋式除尘器（1#、2#）处理后通过 2 根 25m 排气筒（DA001、DA002）排放。

②冷轧油雾

冷轧油雾采用集气罩收集后通过全油回收油雾净化装置（1#）处理后通过 1 根 27m 排气筒（DA003）排放。

③冷轧退火油雾

冷轧退火油雾经管道收集后通过 1 根 27m 排气筒（DA004）排放。

④粗轧、中轧油雾

粗轧、中轧油雾采用集气罩收集后通过全油回收油雾净化装置（2#）处理后通过 1 根 27m 排气筒（DA005）排放。

⑤精轧油雾

精轧油雾采用集气罩收集后通过全油回收油雾净化装置（3#）处理后通过 1 根 27m 排气筒（DA006）排放。

⑥铝箔车间退火油雾

铝箔车间退火油雾经管道收集后通过 1 根 27m 排气筒（DA007）排放。

⑦涂炭、烘干废气

涂炭废气经集气罩收集，烘干废气经管道收集，经收集后的废气通过碱液喷淋+干式过滤+换热降温+沸石转轮吸附再生+RTO 处理装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA008）排放。

⑧铝灰渣暂存废气

铝灰渣暂存废气经危废库一（铝灰暂存间）密闭负压收集后通过 1 套水喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放。、

10.4.3. 固废

拟建项目一般工业固体废物为废包装材料、废边角料、不合格品，具有一定回收值，收集后综合回收利用。

项目拟建 1 座占地面积 324m^2 的危废库一用于存收尘灰和铝灰渣。拟建 1 座占地面积 324m^2 危废库二用于存放本项目生产过程中产生的废无纺布、废硅藻土、废吸收油、废磨削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废弃含油抹布和劳保用品、实验废液、除尘器废布袋、废过滤材料、废沸石、碱液喷淋废液、水喷淋废液等危险废物。各类危废在危废库内暂存后，将交由有资质单位处理。

10.4.4. 噪声

拟建项目噪声主要产噪设备为铸轧、冷轧车间、铝箔车间、机修车间、空压站等设备产生的噪声。项目选用低噪声设备，通过采取隔声、减振、消声等措施处理后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。声环境保护目标处声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

10.5.主要环境影响

10.5.1. 大气环境影响分析结论

（1）贡献浓度预测结果

拟建项目正常排放 PM_{10}、锰及其化合物、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、非甲烷总烃、TSP、氨等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM_{10}、二氧化硫、二氧化氮、TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

（2）叠加浓度预测结果

叠加现状浓度后，PM_{10}95%保证率日均浓度和年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求；二氧化硫、二氧化氮 98%保证率日均浓度和年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求；TSP 日均浓度和年均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求；锰及其化合物日平均浓度、氯化氢日时平均浓度和小时平均浓度、氨小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值；非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值。

（3）非正常工况贡献浓度预测结果

非正常工况下，各污染物浓度有所增加，企业应通过定期巡检、定期监测等手段避免非正常工况的产生，如发生非正常工况应停止生产设施的运行。

（4）厂界浓度达标情况

项目建成后厂界预测点最大贡献浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。厂界氨预测点最大贡献浓度未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值。

（5）环境防护距离

结合环境防护距离、卫生防护距离、周边敏感目标等综合考虑，本项目铸轧、冷轧车间，铝箔车间，危废库一（铝灰暂存间）分别设置 50m 环境防护距离。目前环境防护距离范围内无居民、学校医院等环境敏感目标，项目建成后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

（6）评价结论

拟建项目正常排放 PM_{10}、锰及其化合物、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、非甲烷总烃、TSP、氨等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM_{10}、二氧化硫、二氧化氮、TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。PM_{10}、锰及其化合物、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、非甲烷总烃、TSP、氨等叠加现状浓度后，能够满足相应标准限值要求。从环境空气影响角度而言，项目可行。

10.5.2. 地表水环境影响分析结论

拟建项目废水经处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入歙县污水处理厂，最终经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入练江，对区域水环境造成的不利影响较小。

10.5.3. 噪声环境影响分析结论

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，生产过程中厂内各种设备运转产生的噪声，经预测厂界噪声贡献值昼夜均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。声环境保护目标江村、上宅声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。对厂界四周及声环境保护目标的声环境现状质量影响程度较小。

10.5.4. 固废环境影响分析结论

本项目各类固体废物分别按照危险废物、一般工业固体废物及生活垃圾的相关贮存处置要求得到妥善处理，不会对环境产生直接影响。

10.5.5. 地下水环境影响分析结论

根据预测计算结果，耗氧量（高锰酸指数）在潜水含水层中污染范围，100d 超标距离为 12m；1000d 超标距离为 41m；20 年超标距离为 102m。石油类在潜水含水层中污染范围，100d 超标距离为 34m；1000d 超标距离为 112m；20 年超标距离为 238m。拟建工程所在区

域用水由市政供水管网供给，不取用地下水，评价范围内无集中式饮用水水源保护区。拟建工程对重点污染防治区均采取防渗措施，防止地下水及土壤污染。

为监控地下水是否受到污染，在厂区内铝箔车间东北侧设置 1 个地下水监控点，定期监测地下水水质，了解地下水水质变化情况。

采取以上措施后，本项目对地下水环境影响较小。

10.5.6. 土壤环境影响分析结论

正常状况下，由于采取了严格的防渗措施，不会因污水下渗造成土壤污染。非正常状况下，碱液喷淋水箱破损污水通过裂缝进入土壤，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中要求，石油烃最终恒定浓度低于标准限值要求，对区域土壤环境影响较小。本项目碱液喷淋水箱应严格按照土壤和地下水保护措施进行重点防渗，设置地下水及土壤监控点，并在日常运营中加强管理，杜绝破损导致事故渗漏的事故情形的发生，可保证废水对厂区内土壤环境的影响可控。

10.6.环境风险分析

1、铝灰遇水反应产生氨

预测结果表明，铝灰遇水反应产生氨发生泄漏事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

①下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向氨最大预测浓度为 65.84mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.22min。最常见气象条件下，区域内下风向氨最大预测浓度为 75.97mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.26min。

②最大影响范围：最不利气象条件及最常见气象条件下，未达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2。

③关心点最大浓度随时间变化情况：预测结果表明，铝灰遇水产生大量氨气，最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 10min~30min，关心点处预测浓度均未超过大气 1 级毒性终点浓度；最常见气象条件下各关心点处氨气最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 10min~40min，且氨气在关心点稀释较慢，各关心点处预测浓度均未超过大气毒性终点浓度，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，关心点污染物浓度随时间的增加会慢慢下降。

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。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，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

2、液化石油气火灾事故

预测结果表明，液化石油气发生火灾事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

①下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向 CO 最大预测浓度为 64.41mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.22min。最常见气象条件下，区域内下风向 CO 最大预测浓度为 74.32mg/m^3，距离泄漏点 20m，出现时间为泄漏事故发生后 0.26min。

②最大影响范围：最不利气象条件下，液化石油气火灾伴生的 CO，未达到大气毒性终点浓度-1，大气毒性终点浓度-2。

③关心点最大浓度随时间变化情况：预测结果表明，液化石油气火灾伴生 CO，最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 10min~30min，关心点处预测浓度均未超过大气 1 级毒性终点浓度；最常见气象条件下各关心点处氨气最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 10min~40min，且氨气在关心点稀释较慢，各关心点处预测浓度均未超过大气毒性终点浓度，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，关心点污染物浓度随时间的增加会慢慢下降。

10.7.公众意见采纳情况

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》等相关法律法规要求，安徽鑫澄新材料科技有限公司于 2026 年 5 月 10 日委托安徽华境资环科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作；2026 年 5 月 11 日，该项目在安徽歙县经济开发区管委会网站（http://kfq.ahshx.gov.cn/zxxw/gsgg/9322261.html）进行了首次公示。

在本项目环评报告书主要内容基本编制完成后，2026 年 8 月 6 日，该项目在安徽歙县经济开发区管委会网站（http://kfq.ahshx.gov.cn/zxxw/gsgg/9329243.html）进行了征求意见稿公示，公示期根据《环境影响评价公众参与办法》相关要求，在项目所在地内张贴公告两种方式进行了公众意见调查，并同步在安徽日报进行了 2 次公示（2026 年 8 月 7 日、2026 年 8 月 11 日），广泛征求当地群众对于本项目在环境保护方面的意见。公示期间，均未收到个人或集体的反馈意见，无群众对该项目的实施持反对态度。

10.8.环境管理与监测计划

为加强企业环境保护、切实抓好公司的环境管理工作，建议公司设立专门环保部门，负责各厂区环保事宜。同时健全各项环境管理制度，加强运营期的环境管理工作，确保各项污染防治设施正常稳定运行，从而确保各类污染物均能做到达标排放。企业应对废气污染源、废水污染源、地下水监测井、土壤监测点及厂界噪声按照本次评价提出的监测计划，定期进行监测，建立健全企业监测制度。本项目建成后，企业应按照规范要求，设置规范的排污口标志牌，绘制企业排污口分布图。

10.9.总量控制

本项目二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X）需实施排污权交易，需排污权交易量为二氧化硫（SO_2）1.336t/a、氮氧化物（NO_X）10.602t/a。其他需替代，需替代量为二氧化硫（SO_2）0.053t/a、氮氧化物（NO_X）1.422t/a、挥发性有机物（VOCs）20.246t/a。

10.10. 环境保护“三同时”验收

项目建成运行后，环境保护“三同时”验收具体内容汇总见下表。

表 10.10-1　项目建成后环境保护措施及“三同时”验收内容一览表

污染源	项目名称	治理措施	标准
废气	熔铝炉、保温炉废气	熔铝炉、保温炉废气炉内负压收集，投料、扒渣等废气通过炉门上方设置集气罩收集，铝灰处理废气通过设备上方安装集气罩收集，废气经收集后通过 2 套脉冲袋式除尘器处理后通过 2 根 25m 高排气筒（DA001、DA002）排放	颗粒物、SO_2、NOx 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中关于工业炉窑的废气排放要求；氯化氢、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	冷轧油雾	经负压集气罩收集后通过 1#全油回收油雾净化装置处理后通过 1 根 27m 高排气筒(DA003)排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	冷轧退火油雾	经管道收集后通过 1 根 27m 高(DA004)排气筒排放	
	粗轧、中轧油雾	经负压集气罩收集后通过 2#全油回收油雾净化装置处理后通过 1 根 27m 高(DA005)排气筒排放	
	精轧油雾	经负压集气罩收集后通过 3#全油回收油雾净化装置处理后通过 1 根 27m 高(DA006)排气筒排放	
	箔轧退火油雾	经管道收集后通过 1 根 27m 高(DA007)排气筒排放	
	涂炭、烘干废气	经负压集气罩收集后通过 1 套碱液喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 处理后通过 1 根 25m 高(DA008)排气筒排放	非甲烷总烃执行《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1、颗粒物、SO_2、NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	铝灰渣暂存废气	经负压密闭收集后通过 1 套水喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高（DA009）排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水	废水处理	厂区采取“雨污分流”制，生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入歙县污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及歙县污水处

污染源	项目名称	治理措施	标准
			理厂接管标准
噪声	防治措施	选用低噪设备，采取基础减振、隔声、消声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	一般固废	建设一般固废暂存库，用于暂存生产过程产生的一般固体废物	外售综合利用
	危险废物	危废库一（铝灰暂存间）、危废库二占地面积均为 324m^2，用于暂存生产过程产生的危险废物。配套防风、防雨、防晒、防渗漏、导流沟、集液槽等设施	委托有资质单位处理
地下水、土壤	一般防渗区	机修间	满足环保管理要求
	重点防渗区	危废库库一（铝灰暂存间）、危废库二、桶装油库、事故池、碱液喷淋循环水箱等	
风险	1 座 850m^3 的事故池、雨水排放口截断措施、污水排放口截断措施、事故废水收集系统、编制突发环境事件应急预案，配套灭火器等应急物资		

10.11. 综合评价结论

项目符合国家产业政策，厂区选址符合总体规划要求；项目采用的生产工艺符合清洁生产要求；在采取有效的污染防治措施同时落实“三同时”政策，保证各类治理设备的正常运转，在满足评价中提出的排放标准要求后，各种污染物可稳定达标排放。因此，从环境影响角度分析，项目建设可行。