宝武碳业科技股份有限公司

特种石墨沥青连续化生产

环境影响报告书

（公示稿）

建设单位：宝武碳业科技股份有限公司

评价单位：南京绿创环境科技有限公司

二〇二四年七月

宝武碳业科技股份有限公司特种石墨沥青连续化生产环境影响报告书公示稿删除信息的说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》、《江苏省生态环境保护公众参与办法》、《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14 号）等相关规定，报告书全本公示版已删除和简化涉及到企业商业秘密及个人隐私内容，报告书正文删除内容在原报告书中以空白部分替代。

宝武碳业科技股份有限公司

日期：2024 年 7 月 1 日

目 录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 建设项目特点 3
1.3 环境影响评价工作程序 3
1.4 分析判定相关情况 5
1.4.1 与产业政策相符性分析 5
1.4.2 与相关环保政策相符性分析 5
1.4.3 与“三线一单”相符性分析 23
1.4.4 与环境影响评价文件审批原则相符性分析 34
1.5 关注的主要环境问题及环境影响 38
1.6 环境影响评价的主要结论 38
2 总则 39
2.1 编制依据 39
2.1.1 国家法律法规及政策 39
2.1.2 地方性法规及政策 42
2.1.3 技术导则与规范 46
2.1.4 其他资料文件 47
2.2 环境影响识别及评价因子 48
2.2.1 环境影响因素识别 48
2.2.2 评价因子 49
2.3 评价标准 50
2.3.1 环境质量标准 50
2.3.2 污染物排放标准 54
2.4 评价工作等级和评价范围 56
2.4.1 评价工作等级 56
2.4.2 评价范围 69
2.5 评价重点 69
2.6 环境保护目标 69
2.7 相关规划及环境功能区划 74
2.7.1 与相关规划相符性分析 74
2.7.2 环境功能区划 76
3 现有项目概况与工程分析 78
3.1 企业基本概况 78
3.2 现有项目环保手续履行情况 79
3.3 现有项目产品方案 81
3.4 现有项目建设内容 84
3.4.1 主要构筑物 84
3.4.2 公辅工程一览表 85
3.5 现有项目工艺流程 91
3.5.1 焦油加工生产线 91
3.5.2 粗苯处理生产线 95

3.5.3 化验室.....96
3.6 现有项目污染物排放及污染防治措施.....98
3.6.1 废气排放情况及污染防治措施.....98
3.6.2 废水排放情况及污染防治措施.....110
3.6.3 噪声排放情况及污染防治措施.....113
3.6.4 固体废物排放情况及污染防治措施.....113
3.7 批建相符性分析.....119
3.7.1 与环评批复相符性分析.....119
3.7.2 现有项目验收后变动情况.....124
3.8 现有项目污染物排放总量.....125
3.9 现有项目风险回顾.....125
3.9.1 现有项目环境风险防范措施.....125
3.9.2 应急预案备案情况.....131
3.9.3 应急物资配置情况.....131
3.9.4 应急演练.....132
3.9.5 现有项目环境风险管理制度.....134
3.9.6 现有项目环境风险事故发生情况及存在的问题.....134
3.10 现有项目环境管理情况.....135
3.11 现有项目存在环境问题及“以新带老”措施.....136
3.12 环保纠纷调查.....136
3.13 全厂污染物排放总量.....136
4 技改项目工程分析.....138
4.1 项目概况.....138
4.1.1 项目基本情况.....138
4.1.2 项目组成.....138
4.1.3 厂区平面布置.....154
4.1.4 厂界周围概况.....154
4.2 原辅料使用.....155
4.2.1 本项目主要原辅料、能源、资源消耗.....155
4.2.2 本项目主要原辅料、中间产物及产品理化性质.....156
4.3 主要生产设备.....159
4.3.1 主要生产设备.....159
4.3.2 关键设备产品匹配性分析.....159
4.4 生产工艺流程及物料平衡.....159
4.4.1 工艺流程及产污环节.....160
4.4.2 物料平衡.....163
4.5 污染源强分析.....165
4.5.1 废气源强分析.....165
4.5.2 废水源强分析.....171
4.5.3 噪声源强分析.....174
4.5.4 固废源强分析.....175
4.5.5 非正常工况下排放情况.....177
4.5.6 污染物产生排放汇总.....177
4.6 环境风险分析.....179

4.6.1 风险调查.....179
4.6.2 风险识别.....180
4.6.3 风险事故情形分析.....187
4.7 清洁生产评价.....191
4.7.1 原辅料及产品清洁性分析.....191
4.7.2 生产设备及过程控制先进性分析.....192
4.7.3 节能、节水、节约物料措施分析.....192
4.7.4 能耗对比分析.....193
4.7.5 污染物排放控制措施.....193
4.7.6 环境管理.....194
4.7.7 清洁生产评价指标体系.....194
4.7.8 清洁生产管理进一步要求.....202
4.8 施工期工程分析.....203
5 环境现状调查与评价.....205
5.1 自然环境现状调查.....205
5.1.1 地理位置.....205
5.1.2 地形、地貌、地质.....205
5.1.3 气候与气象.....205
5.1.4 水文.....206
5.2 环境质量现状调查与评价.....207
5.2.1 环境空气质量现状调查与评价.....207
5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价.....212
5.3.3 声环境质量现状调查与评价.....214
5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价.....215
5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价.....218
5.2.6 包气带环境质量现状调查与评价.....223
5.3 污染源调查.....225
5.3.1 评价范围内在建、拟建项目污染源.....225
6 环境影响预测与评价.....227
6.1 施工期环境影响分析.....227
6.1.1 施工期大气环境影响分析.....227
6.1.2 施工期水环境影响分析.....227
6.1.3 施工期声环境影响分析.....227
6.1.4 施工期固废影响分析.....228
6.1.5 施工期生态环境影响分析.....229
6.2 运营期大气环境影响预测与评价.....229
6.2.1 影响预测因子.....229
6.2.2 预测范围.....229
6.2.3 预测周期.....229
6.2.4 预测模型.....229
6.2.5 污染源参数.....229
6.2.6 气象数据.....234
6.2.7 地形数据.....238

6.2.8 地表参数.....238
6.2.9 预测内容.....239
6.2.10 背景浓度.....239
6.2.11 进一步预测结果.....239
6.2.12 异味影响分析.....299
6.2.13 环境防护距离.....300
6.2.14 运输过程环境影响分析.....300
6.2.15 大气环境影响评价结论.....300
6.2.16 大气污染物排放量核算.....301
6.2.17 大气环境影响评价自查表.....303
6.3 运营期水环境影响预测与评价.....305
6.4 运营期固废环境影响分析.....307
6.4.1 运营期固体废物产生及处置情况.....307
6.4.2 运营期固废影响分析.....308
6.5 运营期声环境影响预测与评价.....310
6.5.1 主要噪声源.....310
6.5.2 预测模式.....310
6.5.3 预测结果与评价.....312
6.5.4 声环境影响评价自查表.....312
6.6 运营期地下水环境影响预测与评价.....313
6.6.1 区域地质与水文地质条件.....313
6.6.2 地下水环境影响预测与评价.....319
6.7 运营期土壤环境影响预测与评价.....325
6.7.1 评价范围.....325
6.7.2 土壤污染途径分析.....325
6.7.3 预测评价时段.....326
6.7.4 预测与评价因子.....326
6.7.5 预测与评价标准.....326
6.7.6 预测与评价方法.....326
6.7.7 土壤环境影响自查表.....327
6.8 环境风险评价.....329
6.8.1 风险预测与评价.....329
6.8.2 环境风险评价结论与建议.....346
6.9 生态环境影响评价.....347
6.10 碳排放影响评价.....347
6.10.1 建设项目碳排放分析.....347
6.10.2 碳减排潜力分析及建议.....350
7 环境保护措施及其可行性论证.....352
7.1 施工期污染防治措施.....352
7.1.1 施工期大气环境污染防治措施.....352
7.1.2 施工期水环境污染防治措施.....352
7.1.3 施工期固废污染防治措施.....352
7.1.4 施工期噪声污染防治措施.....353
7.1.5 拆除活动污染防治措施.....353

7.2 运营期大气环境污染防治措施 355
7.2.1 概述 355
7.2.2 废气处理工艺比选 360
7.2.3 技术可行性分析 363
7.2.4 无组织排放废气控制 367
7.2.5 排气筒设置合理性分析 369
7.2.6 经济可行性分析 369
7.3 运营期水环境污染防治措施 369
7.3.1 本项目废水产生及治理措施概述 369
7.3.2 废水依托工程介绍 370
7.3.3 废水污染防治措施可行性分析 372
7.4 运营期固废污染防治措施 373
7.4.1 危险废物收集污染防治措施 373
7.4.2 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施 374
7.4.3 一般工业固废污染防治措施 376
7.5 运营期噪声污染防治措施 376
7.6 运营期地下水及土壤污染防治措施 376
7.6.1 防控对策 376
7.6.2 跟踪监测与管理 378
7.6.3 应急响应 379
7.6.4 经济可行性分析 381
7.7 环境风险防范措施 381
7.7.1 环境风险防范对策措施及与现有环境风险防范措施的衔接 381
7.8 环保措施“三同时”一览表 403
8 环境影响经济损益分析 406
8.1 经济效益分析 406
8.2 社会效益分析 406
8.3 环境效益分析 406
8.4 环境经济损益综合分析 407
9 环境管理与监测计划 408
9.1 环境管理 408
9.1.1 环境管理机构 408
9.1.2 施工期环境管理 408
9.1.3 运营期环境管理 409
9.2 污染物排放清单及管理要求 412
9.2.1 污染物排放清单 412
9.2.2 污染物排放总量指标及平衡途径 415
9.2.3 信息公开制度 417
9.3 环境监测计划 418
9.3.1 施工期环境监测计划 418
9.3.2 运营期环境监测计划 418
9.3.3 应急监测计划 420

10 环境影响评价结论 422
10.1 建设项目概况 422
10.2 环境质量现状 422
10.3 污染物排放情况 423
10.4 主要环境影响 423
10.5 公众意见采纳情况 424
10.6 环境保护措施 425
10.7 环境影响经济损益分析 425
10.8 环境管理与监测计划 426
10.9 总结论 426

附 件

附件 1 环评委托书

附件 2 江苏省投资项目备案证

附件 3 排污许可证

附件 4 现有项目环评批复文件及验收意见

附件 5 应急预案备案表

附件 6 污水处理协议

附件 7 危废处置协议

附件 8 环境质量现状监测报告

附件 9 声明

附件 10 确认书

附件 11 宝武水务、梅钢煤精单元管理分工协议

附件 12 成分检测报告

附件 13 现场踏勘记录表

附件 14 评审会会议纪要

附件 15 会议纪要修改清单

附件 16 会议纪要修改清单

附件 17 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

附件 18 营业执照

附件 19 内部审核单

附 图

图 1.1-1 地理位置图

图 1.4-1 国土空间规划“三区三线”位置关系图

图 1.4-2 江苏省生态环境管控单元位置关系图

图 2.6-1 大气监测点位及环境保护目标图

图 2.7-1 南京市雨花台区国土空间规划图

图 3.4-1 现有厂区平面布置图

图 4.1-1 本项目平面布置图

图 4.1-2 技改后厂区平面布置图

图 4.1-3 周边环境概况图

图 4.6-1 危险单元、疏散路线、安置场所位置图

图 5.2-1 土壤、地下水、包气带、噪声监测图

图 7.6-1 厂区分区防渗图

图 7.7-2 雨水及事故废水收集管网、应急物资布置图

1 概述

1.1 项目由来

宝武碳业科技股份有限公司作为宝山钢铁股份有限公司的控股子公司，是全球焦油加工的标杆企业，拥有遍及全国的 21 家分子公司，深耕焦油精制、苯类精制和碳基新材料产品的研发、生产和销售，以及焦炉煤气净化服务等业务，产品广泛应用于新能源、航空航天、汽车、冶金、医药等领域。

目前我国锂电行业和光伏行业的发展前景较好，负极材料出货量、单晶硅产量逐年走高，对特种石墨的需求量较大。在锂电行业，特种石墨主要作为负极材料碳化烧结用的坩埚；在光伏行业，特种石墨主要运用在单晶硅生长炉的石墨热场相关部件。2022 年，锂电行业对特种石墨的需求量约为 54800 吨，同比增长 90.28%；2022 年，光伏行业对特种石墨的需求量约为 81426 吨，同比增长 51.80%。特种石墨沥青作为特种石墨的原材料，需求量逐步增长，因此，宝武碳业科技股份有限公司拟投资 2898.68 万元在梅山分公司建设特种石墨沥青连续化生产项目。生产的特种石墨沥青将广泛用于制作负极材料碳化烧结用的坩埚、单晶硅生长炉的石墨热场相关部件等。

宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司（以下简称“宝武碳业梅山分公司”）始建于 1969 年 6 月，厂区位于雨花台区梅山街道宝焦路 6 号，地理位置详见图 1.1-1。

宝武碳业梅山分公司厂区现有主要生产装置包括：年加工 10 万吨焦油的 2#焦油加工装置、年加工 15 万吨焦油的 3#焦油加工装置，年处理 10 万吨粗苯的苯加氢生产线，同时配套有改质沥青装置、萘酚装置等生产装置，并建有 RTO 焚烧炉、TO 焚烧炉（备用）等环保设施，主要产品有苯类、酚类、萘类、沥青类等产品。

沥青是焦油加工过程中分离出来的产品，其产率占到焦油加工的 50%以上，其加工利用水平和效益对煤焦油加工企业来说至关重要。

宝武碳业梅山分公司 3#焦油装置区域现有两座焦油调整槽以及配套的加热、沥青输送系统，可对焦油加工装置过来的中温沥青进行加热改善质量，但由于此套设备建于 2007 年，技术相对落后，产品质量无竞争力，同时部分设备老旧腐蚀。因此，基于“产能、产品品种不增加”的原则，本次对现有焦油加工装置中的落后沥青调整槽实施产品品质提升、环保、节能技术改造，拆除 3#焦油装置区域现有两座焦油调整槽以及配套的加热、沥青输送系统，2#焦油装置区域项目对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，改造后成为具有 2400t/a 设计产能的特种石墨沥青连续化生产装置，本次

特种石墨沥青产品产能在现有沥青产品产能中调整，技改完成后沥青不新增产能。

现有待拆除装置使用煤气直接在调整槽底部加热，导致槽内温度分布不均匀，且煤气加热无法精准控制温度，而生产特种石墨沥青，需要物料受热均匀且温度精准控制，现有装置无法满足要求，本次拟对调整槽进行拆除改造，改造后使用电加热来确保对温度精准控制，最终能够生产出符合要求的特种石墨沥青产品。本次工艺来源于宝武碳业科技股份有限公司内部子公司乌海宝骐，对其特种沥青生产装置工艺进行优化后生产特种石墨沥青。本工艺的先进性在于调整槽采用电加热，沥青造粒采用间接水冷，与传统的通过煤气加热，水下造粒的煤沥青加工方式差异巨大。本次改造的装置采用连续化、自动化生产控制，使用清洁能源加热替代煤气加热，采用沥青间接水冷造粒并密闭储存，使用高效节能装备和导热油余热回收，可以有效提升现有装置装备水平和产品质量，降低污染物排放量，技改后的特种石墨沥青连续化生产装置包括沥青调整、造粒系统、导热油系统及排气洗净系统，其他辅助及公用工程设施利用现有。

本项目属于技改项目，本次对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，特种石墨沥青产品产能在现有沥青产品产能中调整，产品种类大类不变，技改完成后沥青不新增产能，符合《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）及《关于进一步落实我市化工园区外化工生产企业规范化管理工作的通知》（宁化治〔2021〕2 号）要求。

本项目具有“低碳、节能、环保”的优势，生产的特种石墨沥青产品是一种用途广泛、性能优良的中间相沥青，主要作为特种石墨粘结剂碳素材料生产的原料，满足新能源用特种石墨用户需求，解决“卡脖子”问题并实现进口替代，产品市场前景好，具有良好的经济效益。

本次技改项目已于 2023 年 7 月 17 日取得南京市雨花台区行政审批局备案证（雨审批备[2023]32 号），根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法规的有关要求，本项目须编写环境影响报告书。为此，建设单位宝武碳业科技股份有限公司委托南京绿创环境科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关材料。根据环境影响评价有关规范和技术要求，编制了本项目环境影响报告书，为项目决策和环境管理提供科学依据。

1.2 建设项目特点

（1）本项目属于技改项目，建设地点为雨花台区梅山街道宝焦路 6 号宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司现有厂区内，本次对现有焦油加工装置进行提质改造，不新增和改变产品种类，不新增全厂产能。

（2）现有项目环评编制时间较早，现有实际生产情况与原环评中有部分差异。本次评价按照现有实际生产情况对现有项目进行重新梳理。

（3）本项目公辅工程均依托宝武碳业现有项目，重点分析现有设备、公辅、环保措施依托的可行性。

（4）本项目地面冲洗废水、设备清洗废水经排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排；废气主要有工艺真空尾气（沥青调整废气、冷却废气、缓冲罐废气、真空泵废气）、造粒、输送、料仓仓储过程的沥青烟气，其中沥青调整废气、冷却废气、缓冲罐废气经洗油洗涤+通过管道至梅钢煤气精制单元工艺压力平衡系统回用，真空泵废气通过管道至梅钢煤气精制单元工艺压力平衡系统回用，造粒、输送、料仓废气经过洗油排气洗净预处理后送全厂现有 RTO 焚烧系统处理。

1.3 环境影响评价工作程序

本次环境影响评价工作分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段，具体流程见图 1.3-1。

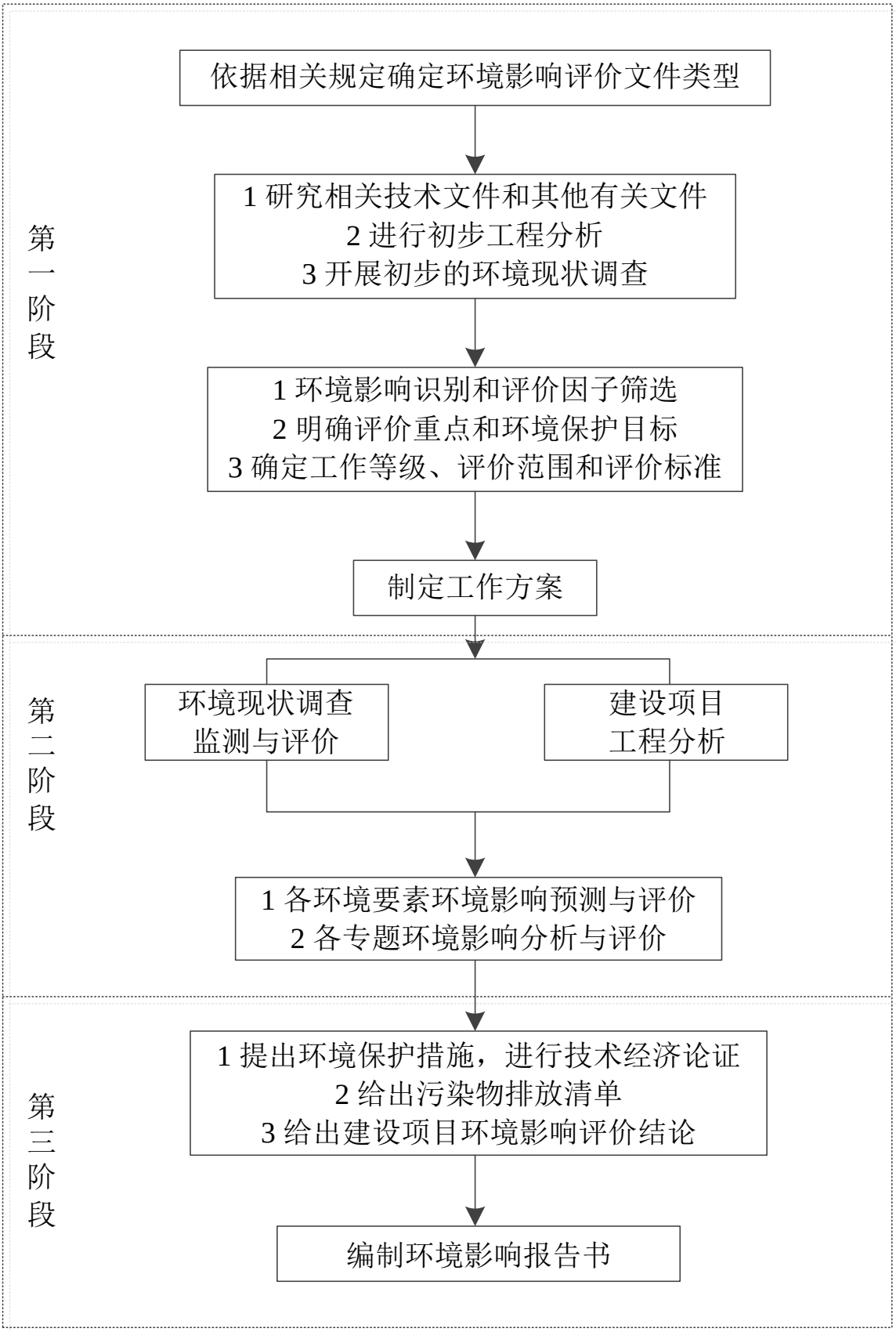


图 1.3-1 环境影响评价工作流程图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与产业政策相符性分析

（1）对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订版），本项目属于“C2614 有机化学原料制造”项目。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），拟建项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类，符合国家当前的产业政策。

（2）对照《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国资发〔2012〕98 号）和《关于发布实施〈江苏省限制用地项目目录（2013 年本）〉和〈江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）〉的通知》（苏国土资发〔2013〕323 号），本项目位于宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司内，项目用地为工业用地且不新增建设用地，不属于限制和禁止用地项目，符合相关要求。

（3）对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号），本项目为特种石墨沥青连续化生产，不属于目录“第二类 淘汰类”中“1、200 万吨/年及以下常减压装置，采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青，2.5 万吨/年及以下的单套粗（轻）苯精制装置，5 万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置”，亦不属于其中的限制、禁止类。

（4）对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于文件中禁止准入类事项。

（5）本项目已取得南京市雨花台区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（编号：雨审批备〔2023〕32 号），同意据此开展后续工作。

1.4.2 与相关环保政策相符性分析

（1）与《关于进一步落实我市化工园区外化工生产企业规范化管理工作的通知》（宁化治〔2021〕2 号）相符性分析

表 1.4.2-1 本项目与宁化治〔2022〕2 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	针对非化工重点监测点企业，各板块要进一步梳理做好分类精准管控。仍保留的化工生产企业要按照安全风险辨识、问题隐患清单和安全环保提升建议，做好整改落实和规范提升。对	企业已定期进行安全风险辨识、问题隐患排查和安全环保提升工作。	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	不符合条件或整改无望的企业要及时调整为关闭退出，并做好安全环保后续工作，妥善分流安置职工。		
2	非化工重点监测点企业仅能实施安全、环保、节能、信息化智能化、产品品质提升技术改造项目，不得新增和改变产品种类、扩大产品产能，并由各板块制定方案，统筹考虑逐步实现企业腾退、搬迁入园、关闭退出和转型发展。	本项目属于技改项目，本次对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，特种石墨沥青产品产能在现有沥青产品产能中调整，产品种类大类不变，技改完成后沥青不新增产能，不属于新（扩）建工业项目。	相符
3	根据《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017），对于生产环节涉及化工工艺的电子专用材料（3985）、食品及饲料添加剂（1495）、合成纤维（282）、生物基材料（283）、日用化学品（268）等未纳入整治提升范围的企业，可在市级及以上人民政府依法批准的工业园区、工业集中区集聚建设发展。纳入名录后一年内开展土壤污染隐患排查。	本项目不涉及。	相符
4	各板块要进一步加强已关闭退出化工企业安全环保后续监管措施，相关部门要加强执法检查和“回头看”检查，严格杜绝“关而不死”、明亡实存、非法生产等违法行为。严禁已关闭退出化工生产企业将闲置厂房出租给违法违规从事化工生产、存储的企业、单位和个人。督促退出化工生产转化工经营或非化工行业企业，及时做好相关执照变更，不得以“委托加工”为名，实施偷逃税费、异地转移非法生产、死灰复燃、“改头换面”等违法违规行为。严禁企业通过违规调整行业代码退出化工产业整治提升范围。	本项目不涉及。	相符

（2）与《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）相符性分析

表 1.4.2-2 本项目与苏化治〔2021〕4号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	各地充分运用省化工产业安全环保整治提升百日攻坚行动成果，对园区外非化工重点监测点企业做好分类精准管控。依法保留企业要按照安全风险辨识、问题隐患清单和安全环保本质水平提升建议，做好规范提升；停产整改、限期整改企业要对照问题隐患清单，加大整改力度。整改到位的，抓紧复工复产并纳入后续日常监管。不符合条件且整改无望的，及时调整为关闭退出；迁建重组企业要加快搬迁进程，并做好迁出地和被重组企业的关闭退出；关闭退出企业要做好安全环保后续工作，并妥善安置职工。	企业已定期进行安全风险辨识、问题隐患排查和安全环保提升工作。	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
2	非化工重点监测点企业仅能实施安全、环保、节能、信息化智能化、产品品质提升技术改造项目，不得新增和改变产品种类、扩大产品产能，并由各设区市政府制定方案，统筹考虑逐步实现腾退，搬迁入园或关闭退出。	本项目属于技改项目，本次对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，特种石墨沥青产品产能在现有沥青产品产能中调整，产品种类大类不变，技改完成后沥青不新增产能。	相符
3	不使用有毒有害危险化学品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表以及不需要编制环评文件的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业（项目），可在依法批准设立并经设区市人民政府组织完成安全环保评估论证的县级及以上工业园区、工业集中区实施产业集聚建设发展。	本项目不涉及。	相符
4	综合利用种养殖业生物质废弃物以及生物医药、食品加工等工业发酵残渣残液等废弃物资源生产有机肥料的企业（项目），由设区市研究制定布点方案，可以在废弃物产生地采用密闭式发酵等先进生产工艺与装备就近规范建设发展，或由废弃物产生企业自我配套建设。	本项目不涉及。	相符
5	支持船舶制造、钢铁、电子信息等行业龙头企业在厂区范围内配套建设自身生产所需工业气体生产项目。支持重点工业园区综合考虑产业集聚、产业链配套等因素配套建设公用、集约、工艺先进的气体企业。	本项目不涉及。	相符

（3）与《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24号）相符性分析

本项目与《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24 号）文件相符性详见表 1.4.3-3，由表可见，本项目建设符合苏发〔2018〕24 号文件中相关要求。

表 1.4.2-3 本项目与苏发〔2018〕24 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，存在环境风险的化工等企业搬迁进入合规工业园区（聚集区）。	本项目为技改项目，项目距离长江岸线约 1.8 公里，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围，本项目不属于新建项目。	相符
2	制定实施全省钢铁、焦化、化工、电力等重点行业结构调整方案。制定范围更广、标准更严的落后产能淘汰政策，加大钢铁等重点行业落后产能淘汰力度，做到断水、断电，清原料、清设备、清场地。实施电力、钢铁、水泥、平板玻璃、修造船等产能过剩行业产能减量置换，防范过剩和	本项目不属于电力、钢铁、水泥、平板玻璃、修造船等产能过剩行业，属于化工行业，不属于落后淘汰产能。	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	落后产能跨地区转移。		
3	工业废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。强化工业企业无组织排放的高效收集，持续实施企业泄漏检测与修复，废气综合收集率不低于 90%。规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆存、超期超量贮存。	全厂实施“清污分流、雨污分流”，企业已建设足够容量的事故池，初期雨水和事故废水均进入废水处理系统。企业加强无组织废气收集，定期进行泄漏检测和修复，废气综合收集率不低于 90%，危险废物已按规范贮存、处置。	相符
4	严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。鼓励在现有化工园区内设置中试园区或研发基地，对接战略性新兴产业，重点培育和推广化学工业节能环保新技术、新材料和新装备研发，具体投资准入标准由省环保、经信和发改等部门联合制定。工业园区（聚集区）内化工企业需对高浓度废水进行预处理，化学需氧量浓度低于 500mg/L，且行业特征污染物浓度达到行业接管标准后接入工业污水处理厂。	本项目为技改项目，不属于新建、改建、扩建三类中间体项目。	相符

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

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）文件相符性详见表 1.4.2-4，由表可见，本项目建设符合环大气〔2019〕53 号文件中相关要求。

表 1.4.2-4 本项目与环大气〔2019〕53 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目 VOCs 物料均采用密闭储存，含 VOCs 物料转移和输送均采用密闭管道或密闭容器，废气经管道密闭收集后输送至废气处理系统处理。项目废水主要是地面冲洗水、设备清洗水、循环冷却水等，无高 VOCs 含量废水。	相符
2	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目采用生产连续化、自动化等生产技术，选用低（无）泄漏的泵等设备。	相符

3	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目按照“应收尽收、分质收集”的原则，通过直接管道连接等措施，收集效率不低于 90%，保证高收集效率。	相符
4	加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。	本项目建成后计划按要求开展 LDAR 工作。	相符
5	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目真空尾气经洗涤后送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道作为原料进行回用，造粒、输送、料仓废气经过洗油排气洗净预处理后送全厂现有 RTO 焚烧系统处理。收集和处理效率均大于 90%，减少废气污染物排放。	相符
6	采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	本项目 RTO 焚烧系统处理工艺符合相关技术规范设计要求，收集和处理效率均大于 90%，确保 VOCs 达标排放。	相符
7	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
8	加强废水、循环水系统 VOCs 收集与处理。加大废水集输系统改造力度，重点区域现有企业通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。全面加强废水系统高浓度 VOCs 废气收集与治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采用密闭化工艺或密闭收集措施，配套建设燃烧等高效治污设施。	本项目采用明管密闭进行废水的收集、输送，废水收集池均密闭。	相符
9	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。	本项目废气分类收集处理，真空尾气经洗涤后送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道作为原料进行回用，造粒、	相符

		输送、料仓废气经过洗油排气洗净预处理后送全厂现有 RTO 焚烧系统处理，洗油回用生产；去除效率≥90%。	
10	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	本项目采用先进的工艺和控制技术进行生产，制定了开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	相符

（5）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性详见表 1.4.2-5，由表可见，本项目建设符合 GB37822-2019 中的相关要求。

表 1.4.2-5 本项目与 GB37822-2019 相符性分析

序号	类别	文件要求	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭的各类槽中。	相符
		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料均储存于各类槽中，密闭保存，生产时密闭输送。	相符
2	挥发性有机液体储罐	固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。	本项目固定顶罐均满足设计要求和安全要求。	相符
3	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液体物料采用密闭管道进行输送。	相符
4	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	物料投加和卸放：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液体物料均通过管道密闭输送至装置区，通过高位槽或通泵等方式进行密闭投加，出、放料过程 VOCs 废气均密闭收集至废气处理系统，经处理后达标排放。	相符
		化学反应：反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。	本项目不涉及化学反应。	相符
		分离精制：①离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部	本项目真空尾气经洗涤后排至梅钢煤气精制工艺负压煤气管道作为原料进行回用；造粒、输送、	相符

序号	类别	文件要求	本项目情况	相符性
		气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。③吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。④分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOC 废气收集处理系统。	料仓废气经过洗油排气洗净预处理后送全厂现有 RTO 焚烧系统处理。吸收 VOCs 的洗油回用生产，作为焦油加工原料回用。	
		真空系统：真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用洗油喷射洗涤真空泵，真空尾气排至梅钢煤气精制工艺负压煤气管道作为原料进行回用。	相符
		配料加工和含 VOCs 产品的包装：VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目产品包装过程产生的废气全部密闭收集至废气处理系统。	相符
5	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	厂区废气收集系统采用密闭输送管道，废气收集系统负压运行。	相符
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目所有涉及有机废气的排气筒均不低于 15m。	相符

（6）与《关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96 号）相符性分析

本项目与《关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96 号）相符性详见表 1.4.2-6，由表可见，本项目建设符合苏办〔2019〕96 号文件中的相关要求。

表 1.4.2-6 本项目与苏办〔2019〕96 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严格执行产业政策。进一步推动落实化工行业转型升级的政策措施，统筹布局化工产业高质量发展。根据国家产业结构调整指导目录和淘汰落后安全技术装备目录，细化制定化工产业政策，对不符合要求的坚决关闭退出，严防落后产能异地落户、风险转移。	本项目不属于国家产业结构调整指导目录和淘汰落后安全技术装备目录范围，不存在落后产能异地落户、风险转移问题。	相符
2	提高化工企业准入门槛。从安全、环保、技术、投资、用地、管理能力和从业人员学历资质等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。	本项目知识产权密集、市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强。	相符
3	深化化工行业整治提升。严格执行产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目产品不属于国家和相关产业政策中限制类、淘汰和禁止类。不属于新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
4	落实建设项目安全环保“三同时”制度。项目设计单位应具备相应资质，设计和建设应严格执行《危险化学品安全管理条例》及化工企业防火、防爆、防泄漏、防环境污染和卫生防护等各项规定要求，建筑物、构筑物和设备设施等应符合安全生产、环保和消防等有关规定。	本项目严格落实安全环保“三同时”制度。按照相关规范设计，安全、环保、消防、职业卫生等设计文件均与环评文件同步设计。	相符
5	提升企业本质安全水平。建立科学、系统、主动、超前和全面的事故预防体系，确保技术、工艺、设备、人员和管理等各个环节安全可控。企业采用的工艺技术必须按规定进行安全可靠性论证。企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，完成原料处理、反应工序、精馏精制、产品包装全流程自动控制。	本项目工艺技术不属于国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备，为非首次使用的成熟工艺，企业总平面布置设计符合国家规范要求。企业按规定设计、设置和运行自动控制系统，完成生产全流程自动控制。	相符
6	加强自动化和信息化建设。化工园（集中）区内企业安全、环保等监控信息全部接入园区信息管理平台。	本项目不涉及。	相符

（7）与《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办〔2020〕16 号）相符性分析

本项目与《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办〔2020〕16 号）文件相符性详见表 1.4.2-7，由表可知，本项目建设符合苏环办〔2020〕16 号文件中相关要求。

表 1.4.2-7 本项目与苏环办〔2020〕16 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。	对照现有国家和省产业结构调整指导目录，本项目不属于淘汰和禁止范围，对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，本项目符合文件要求。企业已开展安全风险评价，设计满足生产安全设备的基本要求；项目加强环境风险评价，对可能产生的废气、废水、固废采取有效污染防治设施，以降低风险影响。本项目依托现有的污防措施，企业已针对环境治理设施开展安全风险辨识及管控	相符
2	开展环境污染防治设施专项整治。……督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。	企业现有项目已按要求落实环境污染防治设施项目等相关手续，定期进行检查，消除安全隐患。	相符

（8）与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析

本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）文件相符性详见表 1.4.2-8，由表可知，本项目建设符合苏环办〔2020〕101 号文件中相关要求。

表 1.4.2-8 本项目与苏环办〔2020〕101 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	二、建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	企业严格落实危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节的环保和安全职责制度；营运期制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，符合相关要求。	相符
2	三、建立环境治理设施监管联动机制 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤	本项目已开展安全风险评价，并已将环境治理设施纳入安全评价内容，开展安全风险辨识	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	管控。企业承诺严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，符合相关要求。	

（9）与《省政府关于印发江苏省碳达峰实施方案的通知》（苏政发〔2022〕88号）相符性分析

本项目与《省政府关于印发江苏省碳达峰实施方案的通知》（苏政发〔2022〕88号）文件相符性详见表 1.4.2-9，由表可知，本项目建设符合苏政发〔2022〕88 号文件中相关要求。

表 1.4.2-9 本项目与苏政发〔2022〕88 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。强化源头管控，严格落实国家产能控制政策，未纳入国家相关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换。……提升能耗准入标准，加强生态环境准入管理，严格控制新上高耗能高排放项目。强化长效管理推进高耗能行业绿色制造和清洁生产，对能源消耗占比高的钢铁、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）、炼油、乙烯、合成氨等重点行业和数据中心组织实施节能降碳改造，依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，大幅提升行业整体能效水平。……	本项目为特种石墨沥青生产节能技改项目，不属于新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。不属于新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目，符合发展规划。	相符
2	推动重点工业行业碳达峰行动。……石化化工行业方面，严控新建氮肥、磷肥、电石、氯碱、纯碱、黄磷等初级加工项目，严控新增炼油产能，安全有序推进国家石化产业基地建设。瞄准高端化工新材料加快推动产品结构调整，积极发展精馏系统综合提效降碳、碳捕集与利用等新型技术。	本项目为产品品质提升节能环保技术改造项目，不属于氮肥、磷肥、电石、氯碱、纯碱、黄磷等初级加工项目。	相符

（10）与《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78 号）相符性分析

本项目与《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78 号）文件相符性详见表 1.4.2-10，由表可知，本项目建设符合苏政发〔2022〕78 号文件中相关要求。

表 1.4.2-10 本项目与苏政办发〔2022〕78 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	坚持将土壤污染防治与大气、水、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进，积极构建监管体制完善、责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》要求，依法进行环境影响评价，严格执行新建、改建、扩建项目“三同时”制度，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实法律法规要求，严格重点行业企业布局选址，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目已按照《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》要求提出防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。本项目在现有厂内进行技改，不会造成土壤污染。	相符
2	鼓励工矿企业因地制宜实施管道化、密闭化改造，对重点区域实施防腐防渗改造，对物料、污水、废气管线进行架空建设和改造。全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业“一行一策”绿色转型升级，加快实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。	企业已对重点区域实施防渗措施，物料、污水、废气管线采用架空方式，同时企业已开展清洁生产。本项目建成后按照要求开展清洁生产审核。	相符
3	根据有毒有害物质排放等情况，动态更新土壤污染重点监管单位名录，定期组织土壤污染重点监管单位负责人和管理人员的业务培训。督促土壤污染重点监管单位切实履行法定义务，按年度向地方生态环境部门报告有毒有害物质排放情况，定期开展土壤污染隐患排查和土壤、地下水自行监测等工作。土壤污染重点监管单位原则上每 2-3 年开展一次土壤污染隐患排查，新增的重点监管单位应在纳入名录后一年内开展土壤污染隐患排查。	企业未被列入南京市土壤污染重点监管单位名录。	相符
4	工矿企业拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当依法采取相应的土壤污染防治措施。加强对关闭、搬迁化工等企业拆除活动的监督，督促企业按照国家和省有关规定对残留物料和污染物实施安全清理处置，防范拆除活动污染土壤和地下水。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案，报所在地生态环境、工业和信息化主管部门备案。	宝武碳业梅山分公司不属于土壤污染重点监管单位，本次拆除 3#焦油装置区域现有两座沥青调整槽以及配套的加热、沥青输送系统，拆除活动将对残留物料和污染物实施安全清理处置，防范拆除活动污染土壤和地下水。	相符

（11）与《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析相符性详见表 1.4.2-11，由表可见，本项目建设符合苏环办〔2024〕16 号文件中的相关要求。

表 1.4.2-11 本项目与苏环办〔2024〕16 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
一、注重源头预防	落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	本项目不涉及。	相符
	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ 1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本次环评已对固废的种类、数量、来源和属性进行了评价，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施。已明确本项目产生的残渣属于危险废物，废保温棉为一般工业固废。	相符
	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目投产前，排污许可证须进行重新申请，并全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。	相符
二、严格过程控制	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	厂区已设置危废暂存库贮存厂区产生的危废，本次依托现有危废暂存库且已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置。	相符
	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	企业已落实危险废物转移电子联单制度，并与危废经营单位签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本次依托厂区现有一座危废暂存库，已在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	
	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。	企业按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。	符合
四、加强监管执法	推动清洁生产审核。推动危险废物经营单位积极开展清洁生产审核，持续提升利用处置工艺技术水平，减少环境污染。鼓励危险废物经营单位按照省厅绿色发展领军企业评选要求积极创建，力争培育一批绿色领军企业，省厅在行政审批、财政税收、绿色金融、跨区域转移等方面给予政策激励。	本项目不属于危险废物经营单位。	相符

（12）与《省委办公厅 省政府办公厅印发〈关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见〉的通知》（苏办发〔2018〕32 号）相符性分析

本项目与《省委办公厅 省政府办公厅印发〈关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见〉的通知》（苏办发〔2018〕32 号）相符性分析相符性详见表 1.4.2-12，由表可见，本项目建设符合苏办发〔2018〕32 号文件中的相关要求。

表 1.4.2-12 本项目与苏办发〔2018〕32 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。	本项目为技改项目，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。	相符
2	多措并举减少污染物排放总量。加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加强无组织废气排放控制。加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助	厂区废气收集系统采用密闭输送管道，废气收集系统负压运行，真空尾气经洗涤后排至梅钢煤气精制工艺负压煤气管道作为原料进行回用；造	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、无组织工艺废气和非正常工况等源项整治。	粒、输送、料仓废气经过洗油排气洗净预处理后送全厂现有 RTO 焚烧系统处理。企业已建立设备泄漏检测与修复（LDAR）制度，本项目建成后将严格执行。	

（13）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性分析

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性分析相符性详见表 1.4.2-13，由表可见，本项目建设符合环环评〔2021〕45 号文件中的相关要求。

表 1.4.2-13 本项目与环环评〔2021〕45 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目为节能减排、安全环保提升的技改项目，不属于“两高”项目。	相符
2	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为节能减排、安全环保提升的技改项目，不属于“两高”项目。技改后全厂总量在厂内平衡，无需在区域内申请总量的。本项目不使用高污染燃料，RTO 采用梅钢自产的清洁煤气助燃。	相符
3	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗指标能够达到国际清洁生产先进水平，已依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。 本项目 RTO 焚烧系统使用梅钢自产的清洁煤助燃，不建设锅炉。	相符

（14）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）文件相符性详见表 1.4.2-14 由表可知，本项目建设符合苏环办〔2019〕36 号文件中相关要求。

表 1.4.2-14 本项目与苏环办〔2019〕36 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	《建设项目环境保护管理条例》，一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	（1）技改项目位于现有厂区内，本项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）项目所在地为空气质量不达标区域，超标因子为臭氧，本项目为节能减排、产品品质提升项目，对空气质量影响较小，本项目建成后，全厂污染物排放量未新增，对区域环境质量无影响；（3）项目采取成熟、可靠的污染防治技术，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）项目拟在宝武碳业梅山分公司现有厂区内建设，本次评价针对现有项目环保问题提出“以新带老”措施；（5）本次环评主要基础资料数据均由企业提供，企业出具承诺书，本次环评按照总纲要求，坚持依法评价、科学评价，明确在落实本报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施，并严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，建设项目在拟建地的建设具备环境可行性。	相符
2	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目在现有厂区内建设，土地性质属于工业用地，不在优先保护类耕地集中区域内。	相符
3	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，且本项目为技改项目，非三类中间体项目。	相符
4	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建	本项目属于安全、环保、节能水平及油品质量升级技术改造项目，符合要求。	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。		

（15）与《南京市关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析

本项目与《南京市关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析相符性详见表 1.4.2-15，由表可见，本项目建设符合宁环办〔2021〕28 号文件中的相关要求。

表 1.4.2-15 本项目与宁环办〔2021〕28 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严格排放标准和排放总量审查。（一）严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	本项目废气排放标准从严执行行业标准。有组织非甲烷总烃、硫化氢、苯并[a]芘执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表6标准，沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1。厂界H_2S、苯并[a]芘无组织排放限值执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表7标准；边界非甲烷总烃无组织排放限值执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表7标准浓度限值，沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2标准。厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs特别排放限值。	相符
2	严格 VOCs 污染防治内容审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件应认真评价 VOCs 污染防治相关内容，从源头替代、过程控制、末端治理、运行管理等方面进行全面分析，在严格落实安全生产要求基础上，进一步强化 VOCs 污染防治。全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。	环评中对主要原辅料的理化性质、特性等进行了详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量。	相符
3	全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排	厂区废气收集系统采用密闭输送管道，废气收集系统负压运行，各工段产生 VOCs 均得到有效收集，VOCs 废气收集	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	放标准》（GB37822-2019）等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与光纤组件泄漏、敞开液面溢散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于 90%。	效率可以达到 90%及以上。	
4	全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%。	本项目有机废气分类收集、分质处理，综合去除效率均为 90%及以上。	相符
5	全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	环评中已明确企业按规范制定 VOCs 相关台账记录。	

（16）与《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发〔2023〕5 号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发〔2023〕5 号）相符性分析相符性详见表 1.4.2-12，由表可见，本项目建设符合苏环发〔2023〕5 号文件中的相关要求。

表 1.4.2-16 本项目与苏环发〔2023〕5 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系	企业已落实安全主体责任制度，将“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，本次技改后将进一步完善	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。	安全主体责任制度。	
2	推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023 年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。	本次环评已明确环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收等内容，本次技改后将按照要求对全厂应急预案进行修编，按照要求进行演练。	相符
3	推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元—管网应急池—厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于 2024 年底、2025 年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。	企业已构筑“风险单元—管网应急池—厂界”突发水污染事件“三道防线”，已设置初期雨水、事故水截留、导流等措施，建立雨污分流和事故应急池（焦油区域依托梅钢应急池）等事故水收集设施，企业雨水排入梅钢回用水厂，生产废水送入宝武水务焦化废水处理装置，生活污水送入梅钢生活污水处理厂，全厂不设置雨污水排口。企业不涉及有毒有害大气污染物。	相符
4	强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。	企业已建立常态化隐患排查制度，每半年至少开展一次全面综合排查，每月开展一次环境风险单元巡视排查，按要求列出隐患清单限期整改闭环，同时每半年开展一次专项培训。本次技改后将按照要求进行隐患排查。	相符

（17）与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）相符性分析

本项目与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）相符性分析相符性详见表 1.4.2-17，由表可见，本项目建设符合国发〔2023〕24 号文件中的相关要求。

表 1.4.2-17 本项目与国发〔2023〕24 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水	本项目原料采用管道输送。	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。探索将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。		
2	鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	本项目槽罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，已建立设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，现有粗苯处理工艺废气及罐区废气原用火炬进行处理，现改为废气通过管道至梅钢煤气精制单元工艺压力平衡系统。	相符
3	高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。	企业预计 2025 年完成超低排放改造。	相符

1.4.3 与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市雨花台区 2023 年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市雨花台区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕168 号），距离本项目最近生态保护红线为项目西北侧约 1.8km 的江苏南京长江江豚省级自然保护区。本项目与国土空间规划“三区三线”位置关系详见图 1.4-1，与江苏省生态环境管控单元位置关系详见图 1.4-2。

（2）环境质量底线

①环境空气质量

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 29ug/m^3，达标，同比上升 3.6%；PM_{10} 年均值为 52ug/m^3，达标，同比上升 2.0%；NO_2 年均值为 27ug/m^3，达标，同比持平；SO_2 年均

值为 6ug/m^3，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170ug/m^3，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。故南京市环境空气质量不达标，超标因子为 O_3，项目所在区域为不达标区。

目前，南京市已按照省污染防治攻坚相关要求制定了大气污染治理整治计划和目标任务，以减碳和治污协同推进、$PM_{2.5}$ 和 O_3 协同防控、VOCs 和 NOx 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

补充监测因子的苯并[a]芘日均值满足执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）浓度限值，H_2S 小时均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中浓度限值，非甲烷总烃小时均值满足《大气污染物综合排放标准》详解中限值，臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）浓度限值。

②声环境质量

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值 66.1dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。本项目所在地噪声现状监测结果表明，厂界昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类声环境功能区标准。

③地下水环境质量

地下水监测结果表明，除 D1 总硬度、总大肠菌群为V类，其余监测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类或 IV 类以上标准。

④土壤环境质量

根据土壤环境监测结果可知，检测的各项土壤指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地选值标准。

⑤地表水环境质量

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》II 类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

（3）资源利用上线

本项目在现有厂区范围内进行，不新增占地，不会突破土地资源利用上线；项目用水依托宝武碳业公司工业用水，项目无新增废水排放，不会突破水资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

①长江经济带相关要求

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）对比见下表，项目不属于其要求禁止建设内容。

表 1.4.3-1 本项目与苏长江办发〔2022〕55 号相符性分析

环境准入要求		本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目建设不涉及港口码头和长江干线通道。	相符
	（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目在现有厂区内进行技改，不在自然保护区核心区、缓冲区、国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
	（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区的岸线和河段范围内。	相符
	（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
	（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水预处理后回用生产，不外排。	相符

环境准入要求		本项目情况	相符性
二、区域活动	（七）禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不进行水生生物捕捞。	相符
	（八）禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目属于技改项目，距离长江岸线约 1.8 公里，不在长江干支流一公里范围。	相符
	（九）禁止在距离长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		相符
	（十）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖流域水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。	相符
	（十一）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及燃煤发电项目建设。	相符
	（十二）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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于新建和扩建项目，项目对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，不新增产能，污染物排放总量指标在厂内进行削减替代。	相符
	（十三）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。		相符
	（十四）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	相符
三、产业发展	（十五）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱生产。	相符
	（十六）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	（十七）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目属于产品品质提升、节能减排技改项目，不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，也不属于新建独立焦化项目。符合产业布局规划。	相符
	（十八）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》要求，不属于其明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落	相符

环境准入要求		本项目情况	相符性
		后工艺及装备项目。	
	（十九）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、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于新建和扩建项目，项目对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，不新增产能。本项目为技改项目，同时不属于高耗能高排放项目。	相符
	（二十）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目从严执行相关法律法规和政策文件。	相符

②与《江苏省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版）的相符性分析

根据《江苏省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版），宝武碳业梅山分公司属于重点管控单元－梅山钢铁股份有限公司（包含矿区厂区及周边地区）。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。对照重点管控区要求，分析如下：

表 1.4.3-2 与《江苏省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版）江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1．按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3．大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不在生态保护红线范围内，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业，产品品质提升、节能减排技改项目，项目对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，不新增产能。	符合
污染物排放管控	1．坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2．2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防	本项目污染物排放总量在厂内平衡，技改后在厂内削减排放量。	符合

	联控。		
环境风险防控	1．强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2．强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3．强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4．强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目不在饮用水水源地范围，建设单位已严格按照相关要求及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的环境应急设施、装备、物资，定期开展演练。危废转移均有合法合规手续。已建立常态化的企业隐患排查整治管理机制，加强风险防控体系建设。	符合
资源利用效率要求	1．水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2．土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及燃用高污染燃料的项目，本项目为产品品质提升、节能减排技改项目。	符合

表 1.4.3-3 与《江苏省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版）江苏省重点区域长江流域生态环境分区管控要求相符性分析

类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内，属于产品品质提升、节能减排技改项目，项目对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，不新增产能。	符合

	3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4．强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5．禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2．全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目污染物排放总量在厂内平衡，技改后在厂内削减排放量。	符合
环境风险防控	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2．加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	建设单位已严格按照相关要求及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的环境应急设施、装备、物资，定期开展演练。已建立常态化的企业隐患排查整治管理机制，加强风险防控体系建设。	符合
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线管控范围内，本项目为产品品质提升、节能减排技改项目，不属于尾矿库项目。	符合

③与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年版）的相符性分析

根据《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年版），宝武碳业梅山分公司属于重点管控单元－梅山钢铁股份有限公司（包含矿区厂区及周边地区）。对照重点管控单元准入清单，分析如下：

表 1.4.3-4 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年版）生态环境分区管控要求相符性分析

类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1）各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 （2）落实市政府对企业转型发展相关要求。	本项目位于雨花台区梅山街道宝焦路 6 号，宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司现有厂区内，符合总体规划相关要求。本项目为节能技改环保技术改造项目，符合转型发展要求。	符合
污染物排放管控	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目污染物排放总量在厂内平衡，技改后在厂内削减排放量。	符合
环境风险防控	（1）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。 （2）编制突发环境事件应急预案，配备必要的环境应急设施、装备、物资，定期开展演练。 （3）建立常态化的企业隐患排查整治管理机制，加强风险防控体系建设。	建设单位已严格按照相关要求及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的环境应急设施、装备、物资，定期开展演练。已建立水污染三级防控体系，已建立常态化的企业隐患排查整治管理机制，加强风险防控体系建设。	符合
资源利用效率要求	（1）禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。 （2）清洁生产指标要达到钢铁等行业国内先进水平。	本项目不使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。清洁生产水平能达到行业国内先进水平。	符合

1.4.4 与环境影响评价文件审批原则相符性分析

根据《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号），本原则适用于除石油化工以外的基础化学原料制造 261，肥料制造 262 中化学肥料，农药制造 263；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266 等项目环境影响评价文件的审批。本项目行业类别属于 C2614 有机化学原料制造，适用于该审批原则。本项目与苏环办〔2021〕20 号文相符性分析见表 1.4.4-1。由此可见，本项目的建设符合苏环办〔2021〕20 号要求。

表 1.4.4-1 本项目与苏环办〔2021〕20 号文相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	判定结果
1	第二条 项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	相符
2	第三条 产业政策规定 （一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能优化 （二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	本次技改项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目。	相符
3	第四条 项目选址要求 （一）项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 （二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设	（一）本项目符合生态保护红线规划、生态空间管控区域规划等相关规划要求，不违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，项目不在长江干流和主要入江支流 1 公里范围。 （二）本项目位于化工园区外，对照《关于进一步落实我市化工园区外化工生产企业规范化管理工作的通知》（宁化治〔2021〕2 号），本项目符合相关要求。 （三）宝武碳业梅山分公司属	相符

序号	文件要求	相符性分析	判定结果
	施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。 （三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。 （四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。	于园区外现有化工企业，本项目为产品品质提升、节能减排技改项目，将严格执行法律法规及省有关文件规定。 （四）本次技改项目防护距离内无环境敏感目标。	
4	第五条 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目废水不含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等，本项目不新增固废，不属于生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目。	相符
5	第六条 环境标准和总量控制要求 （一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。 （二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。	本项目污染物排放总量满足国家和地方相关要求，根据各环境要素预测结果，项目建成后相关污染物仍能满足功能区要求。 本项目严格污染物排放浓度和总量“双控”要求，严格执行国家及地方污染物排放标准，污染物排放总量可在区域内平衡，且特征污染物排放满足控制标准要求。	相符
6	第七条 化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	本次技改项目产品均进行全工艺链建设，生产工艺实现连续化、密闭化、自动化、智能化，严格控制无组织排放。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生等清洁生产指标能够满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	相符
7	第八条 废气治理要求 （一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。 （二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。 （三）生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类	（一）本项目依托梅钢集中供热供汽设施，不自建锅炉。 （二）本项目优化了设备选型，在各个产气环节设置废气收集处理措施，严格控制污染物的无组织排放。企业已建立设备泄漏检测与修复（LDAR）制度，本项目建成后将严格执行。 （三）本项目真空尾气经洗涤后送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道作为原料进行回用，造粒、输送、料仓废气经过洗油排气洗净预处理后送全厂现	相符

序号	文件要求	相符性分析	判定结果
	废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	有 RTO 焚烧系统处理，洗油回用生产。非正常工况排放废气已接入 TO 焚烧系统，建设过程中按要求配备运行状况监控及记录设施。	
8	第九条 废水治理要求 （一）强化企业节水措施，减少新鲜水用量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。 （二）依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	（一）本项目采取了节水措施，减少新鲜水用量，本项目地面冲洗废水、设备清洗废水经#焦油装置区清污分流池后排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。 （二）本项目按照雨污分流、分类收集、深度处理、分质回用的原则，充分考虑了分类分质收集处理，方案已通过专家评审；本项目不新增初期雨水，现有项目初期雨水收集后通过管道送入宝武水务焦化废水处理装置处理后达标后送入梅钢公司高炉冲渣回用。	相符
9	第十条 固体废物处置要求 （一）按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。 （二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。 （三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	（一）本项目按照“减量化、资源化、无害化”原则，尽量减少固废产生量，重质洗油全部回用生产，从源头减少危废产生量。 （二）厂区现设有一般固废堆场、危废暂存库，满足相关污染控制技术规范和标准要求。 （三）本项目危废为残渣，委托有资质单位处置，零排放。	相符
10	第十一条 土壤和地下水污染防治要求 （一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。 （二）项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其	（一）本项目已采取分区防渗措施，制定了有效的地下水监控和应急方案。 （二）废水采用明管输送，工艺废水管线、生产装置、固体废物贮存场所等均按照分区防渗要求进行防腐、防渗处理。	相符

序号	文件要求	相符性分析	判定结果
	他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。 （三）新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	（三）本次技改项目已针对区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施。	
11	第十二条 优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	本项目优先选用了低噪声设备，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类要求。	相符
12	第十三条 环境风险防控要求 （一）根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。 （二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元－厂区－园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理措施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。 （三）制定有效的环境风险管理制度。按规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。 （四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	（一）本项目根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出了合理有效的环境风险防范和应急措施。 （二）本项目建设了满足环境风险防控要求的基础设施，严格落实三级环境风险防控要求，设置了雨污水管网闸阀及相关工程控制措施，设置了事故池，确保事故水不进入外环境，并图示了封堵控制系统。 （三）企业已制定了有效的环境风险管理制度。企业定期开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资；定期开展培训和演练，完善应急准备措施；与当地政府和相关部门以及周边企业环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	相符
13	第十四条 环境监控要求 （一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。 （二）对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、pH等自控仪表、采用自动加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全	（一）本项目已制定环境监测计划及污染源监测计划，并按照《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 炼焦化学工业》（HJ854-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）等文件内容要求企业开展自行监测。 （二）本项目RTO炉均依托现有，现有项目RTO炉均已安装在线监控，排口均安装在线监	相符

序号	文件要求	相符性分析	判定结果
	厂原则上只能设一个污水排放口。 （三）企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	测装置，配备相关配套自动化设施。厂内不设置雨污水排口。 （三）企业各类污染设施均单独安装水、电、蒸汽等计量装置。	
14	第十五条 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本次环评已梳理现有项目存在问题并提出整改措施，本次依托现有项目的工程已提出“以新带老”措施。	相符
15	第十六条 按相关规定开展环境信息公开和公众参与。	本项目已按相关规定开展了环境信息公开和公众参与调查。	相符
16	第十七条 环评文件编制规范，符合环评技术标准要求。	本环评文件严格按照各环境影响评价技术导则进行编制，符合相关环评技术标准要求。	相符

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

根据本项目的工程特点和项目周边环境概况，项目需要关注的主要环境问题及环境影响如下：

（1）本项目与国家及地方产业政策的相符性问题；

（2）现有工程环保手续履行情况以及现有工程环境问题；

（3）本项目排放的废气、废水、固废、噪声等对环境的影响及治理问题；

（4）本项目主要依托现有三废治理设施，重点分析依托现有污染治理措施可行性以及达标排放分析；

（5）本项目的环境风险防范措施是否符合要求；

（6）本项目新增的总量是否可以获得平衡途径。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家及地方产业政策和相关法律法规等规定，项目位于宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司现有厂区内，符合产业定位，选址合理。本项目拟采取的各项环保措施具备经济和技术可行性，可确保各类污染物稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低所在区域环境质量，污染物排放总量能够实现区域内平衡，项目建设具有一定的环境经济效益，环境管理与监测计划完善。在严格实施本次评价提出的风险防范措施、风险应急预案的前提下，本项目的环境风险可防控。

因此，在落实总量平衡方案和各项污染防治措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；

（4）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修正；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日施行；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修正；

（8）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订，自 2012 年 7 月 1 日起施行；

（10）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修正；

（11）《中华人民共和国长江保护法》，2020 年 12 月 26 日通过，2021 年 3 月 1 日实施；

（12）《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行；

（13）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行；

（14）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）；

（15）《市场准入负面清单（2022 年版）》，发改体改规[2022]397 号，2022 年 3 月 12 日；

（16）《环境保护综合名录（2021 年版）》，环办综合函〔2021〕495 号，2021 年 10 月 25 日；

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

起施行；

（18）《关于印发〈长江保护修复攻坚战行动计划〉的通知》，环水体[2018]181号，生态环境部、国家发展改革委，2018年12月31日。

（19）《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》，中发〔2018〕17号，2018年6月16日；

（20）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号，2013年9月10日发布；

（21）《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》，环办〔2014〕30号，2014年3月25日发布；

（22）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015年4月2日发布；

（23）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号，2016年5月28日发布；

（24）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部部令第 3 号，2018 年8月1日实施；

（25）《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》，环土壤[2019]25号，2019年3月28日；

（26）《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2013 年 12 月 7 日施行；

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

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

（29）《排污许可管理办法》，生态环境部部令第 32 号，2024 年 7 月 1 日起施行；

（30）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84号，2017年11月15日；

（31）《关于启用〈建设项目环境影响报告书审批基础信息表〉的通知》，环办环评函〔2020〕711号，2020年12月24日；

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

（33）《国家危险废物名录（2021 年版）》，部第 15 号令，2021 年 1 月 1 日起施行；

（34）《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》，国办函〔2021〕47号，2021年5月11日；

（35）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》，环固体[2019]92号，2019年10月15日；

（36）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号，2012年7月3日；

（37）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98号，2012年8月7日；

（38）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35 号，2011年10月17日；

（39）《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》，环办监测函〔2018〕123号，2018年2月13日；

（40）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016年10月26日；

（41）《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》，环大气[2019]53号，2019年6月26日；

（42）《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》，环发〔2014〕197号，2014年12月30日；

（43）关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知，长江办〔2022〕7号，2022年1月19日；

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

（45）《关于废弃危险化学品、化工生产企业中间物料等环境监管有关问题的复函》，环办固体函〔2019〕378号，2019年4月12日；

（46）《关于发布〈有毒有害水污染物名录（第一批）〉的公告》，生态环境部、国家卫生健康委员会，公告2019年第28号，2019年7月23日；

（47）《关于发布〈有毒有害大气污染物名录（2018 年）〉的公告》，生态环境部、国家卫生健康委员会，公告2019年第28号，2019年1月23日；

（48）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，生态环境部，环环评[2021]45号，2021年5月30日；

（49）《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，环办环评[2020]36号，2020年12月31日。

2.1.2 地方性法规及政策

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修正；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修改，2018年5月1日起施行；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修改，2018年5月1日起施行；

（4）《江苏省土壤污染防治条例》，2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2022年9月1日起施行；

（5）《江苏省水污染防治条例》，2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正；

（6）《江苏省长江水污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修改，2018年5月1日起施行；

（7）《中共江苏省委 江苏省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，中共江苏省委办公厅，2022年1月24日；

（8）《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）的通知》，苏政办发〔2020〕32号，2020年5月10日；

（9）《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32号）；

（10）《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》，苏长江办发〔2022〕55号，2022年6月15日；

（11）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》，苏政发〔2015〕175号，2015年12月28日；

（12）《江苏省地下水污染防治实施方案》，苏环办〔2020〕75 号，2020 年 2 月21日；

（13）《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》，苏政发〔2016〕169号，2016年12月27日；

（14）《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》，苏环发〔2021〕5 号，

2021 年 12 月 16 日；

（15）《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》，自然资办函〔2023〕2207 号；

（16）《江苏省自然资源厅关于南京市雨花台区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕168 号）；

（17）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，苏发〔2018〕24 号，2018 年 10 月 7 日；

（18）《关于印发〈江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）〉的通知》，苏环办〔2022〕82 号，江苏省生态环境厅、江苏省水利厅，2022 年 3 月 16 日；

（19）《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》，苏政办函〔2020〕37 号，江苏省人民政府办公厅，2020 年 3 月 13 日；

（20）《关于印发江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案的通知》，苏环办〔2020〕172 号，江苏省生态环境厅，2020 年 5 月 17 日；

（21）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》，苏环办〔2014〕128 号，2014 年 5 月 16 日；

（22）《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》，苏环办〔2014〕3 号，原江苏省环境保护厅，2014 年 1 月 9 日；

（23）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第 119 号，2018 年 5 月 1 日起施行；

（24）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法〉的通知》，苏环办〔2016〕154 号，2016 年 6 月 13 日；

（25）《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》，江苏省生态环境厅，2020 年 6 月 30 日；

（26）《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》，苏政办发〔2019〕52 号，江苏省人民政府办公厅，2019 年 6 月 2 日；

（27）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月 21 日；

（28）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办〔2016〕185 号，2016 年 7 月 14 日；

（29）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办

〔2018〕18 号，2018 年 1 月 15 日；

（30）《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》，苏环办〔2021〕207 号，2021 年 7 月 6 日；

（31）《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》，苏环办〔2024〕16 号；

（32）《省委办公厅省政府办公厅印发〈关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见〉的通知》，苏办发〔2018〕32 号，2018 年 8 月 7 日；

（33）《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》，苏办〔2019〕96 号，中共江苏省委办公厅、江苏省人民政府办公厅，2019 年 4 月 27 日；

（34）《江苏省危险化学品安全综合治理具体实施方案》，苏政办发〔2019〕86 号，江苏省人民政府办公厅，2019 年 12 月 18 日；

（35）《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》，苏环办〔2020〕16 号，江苏省生态环境厅，2020 年 1 月 10 日；

（36）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》，苏环办〔2020〕101 号，2020 年 3 月 24 日；

（37）《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》，苏化治办〔2021〕4 号，2021 年 5 月 18 日；

（38）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，苏环办〔2019〕36 号，2019 年 2 月 2 日；

（39）《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》，苏环办〔2021〕20 号，2021 年 1 月 22 日；

（40）《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》，苏政办发〔2021〕84 号，江苏省人民政府办公厅，2021 年 9 月 28 日；

（41）《省政府关于印发江苏省碳达峰实施方案的通知》，苏政发〔2022〕88 号，江苏省人民政府，2022 年 10 月 2 日；

（42）《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》，苏政办发〔2022〕78 号，江苏省人民政府办公厅，2022 年 11 月 13 日；

（43）《省生态环境厅关于印发工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）的通知》，苏环办〔2022〕248 号，2022 年 8 月 15 日；

（44）《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》，苏环办

〔2022〕218 号，2022 年 7 月 12 日；

（45）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》，苏环办〔2022〕338 号，2022 年 12 月 6 日；

（46）《关于印发〈江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）〉的通知》，苏污防攻坚指办〔2023〕71 号，2023 年 5 月 15 日；

（47）《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》，苏环发〔2023〕5 号，2023 年 10 月 8 日。

（48）《南京市大气污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于 2019 年 1 月 9 日批准；

（49）《南京市水环境保护条例》（2017 年修正），2017 年 7 月 21 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十一次会议修正，2018 年 1 月 1 日施行；

（50）《南京市环境噪声污染防治条例》，2004 年 5 月 27 日通过，2004 年 7 月 1 日施行；2017 年 7 月 21 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十一次会议修正，2017 年 10 月 1 日施行）；

（51）《南京市固体废物污染环境防治条例》，2023 年 10 月 1 日施行；

（52）《南京市声环境功能区划分调整方案》，宁政发〔2014〕34 号，2014 年 1 月 27 日发布；

（53）《市政府办公厅关于进一步加强固体废物污染防治工作的意见》，宁政办发〔2016〕159 号；

（54）《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》苏环办〔2023〕154 号；

（55）《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》，宁环办〔2021〕14 号；

（56）《市政府贯彻落实〈省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知〉的实施意见》，宁政发〔2016〕234 号，南京市人民政府，2016 年 10 月 27 日发布；

（57）《南京市关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》，宁环办〔2021〕28 号；

（58）《关于进一步落实我市化工园区外化工生产企业规范化管理工作的通知》，宁化治〔2021〕2 号；

（59）《江苏省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版）；

（60）《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年版）。

2.1.3 技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（9）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；

（10）《排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业》（HJ854-2017）；

（11）《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）；

（12）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；

（13）《污染源源强核算技术指南 炼焦化学工业》（HJ981-2018）；

（14）《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告 2017 年第 81 号）；

（15）《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）；

（16）《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部，2020 年 6 月 30 日）；

（17）《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）；

（18）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

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

（20）《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）；

（21）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；

（22）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（23）《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；

（24）《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；

（25）《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；

（26）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43

号）；

（27）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；

（28）《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

（29）《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）；

（30）《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》；

（31）《炼焦化学工业污染防治可行技术指南》（HJ2306-2018）。

2.1.4 其他资料文件

（1）《宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司特种石墨沥青连续化生产项目可行性研究报告》，宝钢工程技术集团有限公司，2023 年 4 月；

（2）宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司现有厂区建设项目环评报告、批复文件及验收意见；

（3）建设单位提供的其他资料文件。

2.2 环境影响识别及评价因子

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目主要污染源污染因子及区域环境特征，对项目主要环境影响要素进行识别，结果见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响要素识别表

影响受体 / 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废（污）水	0	-1SD	-1SD	-1SD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1SD
	施工噪声	0	0	0	0	-2SD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	渣土垃圾	0	-1SD	-	-1SD	0	-1SD	0	0	0	0	0	0	0	0
	基坑开挖	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD	0	-1SD	0	0	0	0	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1LD	-1LD	-1LD	0	-1LI	-1LI	-1LI	0	0	0	0	0	-1SD
	废气排放	-1LD	0	0	-1LD	0	-1LD	0	0	0	0	-1LD	0	-1LD	-1SD
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1LD	-1LD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-2SD	-1SD	-1SD	-1SD	0	-1SI	-1SI	-1SI	0	-1SD	-2SD	0	-2SD	0

注：“+”“－”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”“S”分别表示长期、短期影响；“D”“I”分别表示直接、间接影响。

2.2.2 评价因子

根据本次项目特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素等，确定本次评价因子详见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 评价因子筛选表

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制	
			控制因子	考核因子
大气环境	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃、H_2S、臭气浓度	PM_{10}、$PM_{2.5}$、非甲烷总烃、H_2S、SO_2、苯并[a]芘、沥青烟、臭气浓度	VOCs（以非甲烷总烃表征）、SO_2	酚类、H_2S、苯并[a]芘、沥青烟
地表水环境	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量	/	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
固体废物	/	危险废物	/	/
地下水环境	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、硫化物、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、锌、铜、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、苯、苯并[a]芘、石油类、萘	挥发酚、耗氧量、石油类	/	/
包气带	pH、氨氮、挥发酚、苯并[a]芘、萘、石油类	/	/	/
土壤环境	pH、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、石油烃	苯并[a]芘	/	/
环境风险	/	萘、苯并芘、CO	/	/

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

2.3.1.1 环境空气质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局，1998 年 9 月）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单，项目所在地大气环境功能区划分为二类区。项目所在区域 SO_2、NO_2、NOx、CO、O_3、$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP、苯并[a]芘、执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解，H_2S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 参考限值；臭气浓度参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）厂界限值。标准值详见表 2.3.1.1-1。

表 2.3.1.1-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值（mg/m³）	标准来源
1	SO_2	1h 平均	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）
		日平均	0.15	
		年平均	0.06	
2	NO_2	1h 平均	0.20	
		日平均	0.08	
		年平均	0.04	
3	NO_x	1h 平均	0.25	
		日平均	0.10	
		年平均	0.05	
4	CO	1h 平均	10	
		日平均	4	
5	O_3	1h 平均	0.2	
		日最大 8h 平均	0.16	
6	$PM_{2.5}$	日平均	0.075	
		年平均	0.035	
7	PM_{10}	日平均	0.15	
		年平均	0.07	
8	TSP	日平均	0.3	
		年平均	0.2	
9	苯并[a]芘	日平均	0.0025μg/m³	
		年平均	0.001μg/m³	
10	非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
11	H_2S	1h 平均	0.01	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
12	臭气浓度	一次值	20（无量纲）	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）厂界限值

2.3.1.2 地表水环境质量标准

项目周边水体主要有长江等，长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，江宁河、板桥河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，工农河、新板沟、梅府小河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。详见表 2.3.1.2-1。

表 2.3.1.2-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	项目名称	II类	Ⅲ类	Ⅳ类	标准来源
1	pH	6~9	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 基本项目标准限值
2	溶解氧	≥6	≥5	≥6	
3	高锰酸盐指数	≤4	≤6	≤10	
4	COD	≤15	≤20	≤30	
5	BOD_5	≤3	≤4	≤6	
6	氨氮	≤0.5	≤1.0	≤1.5	
7	总磷（以 P 计）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	

2.3.1.3 地下水环境质量标准

本项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），地下水质量分类及质量分类指标见表 2.3.1.3-1。

表 2.3.1.3-1 地下水质量分类指标 单位：mg/L

序号	项目名称	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9	pH＜5.5 或 pH＞9	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1
2	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650	
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000	
4	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10	
5	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	＞1.5	
6	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	＞30	
7	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	＞4.8	
8	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01	
9	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1	
10	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350	
11	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350	
12	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0	
13	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	＞0.10	
14	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	＞0.3	
15	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1	
16	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	＞0.1	
17	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002	
18	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05	
19	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0	

序号	项目名称	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
20	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50	
21	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	＞1.50	
22	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01	
23	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400	
24	总大肠菌群（MPN[1]/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100	
25	菌落总数（CFU[2]/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000	
26	苯	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	＞120	
27	甲苯（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	＞1400	
28	苯并[a]芘（μg/L）	≤0.002	≤0.002	≤0.01	≤0.50	＞0.50	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表2
29	萘（μg/L）	≤1	≤10	≤100	≤600	＞600	
30	石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0	参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

注：[1]MPN 表示最可能数；[2]CFU 表示菌落形成单位。

2.3.1.4 声环境质量标准

本项目位于 3 类声功能区内，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准值见表 2.3.1.4-1。

表 2.3.1.4-1 声环境质量标准

功能区类别	噪声限值，dB（A）	
	昼间	夜间
3 类	65	55

注：夜间突发噪声最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB（A）。

2.3.1.5 土壤环境质量标准

本项目土壤评价范围内用地均为工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，具体标准值见表 2.3.1.5-1。

表 2.3.1.5-1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	评价因子	CAS 编号	第二类用地		环境标准
			筛选值	管控值	
重金属和无机物					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1
1	砷	7440-38-2	60	140	
2	镉	7440-43-9	65	172	
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78	
4	铜	7440-50-8	18000	36000	
5	铅	7439-92-1	800	2500	

序号	评价因子	CAS 编号	第二类用地		环境标准
			筛选值	管控值	
6	汞	7439-97-6	38	82	
7	镍	7440-02-0	900	2000	
挥发性有机物					
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36	
9	氯仿	67-66-3	0.9	10	
10	氯甲烷	74-87-3	37	120	
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100	
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21	
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200	
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000	
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163	
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000	
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50	
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183	
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15	
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20	
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5	
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3	
26	苯	71-43-2	4	40	
27	氯苯	108-90-7	270	1000	
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200	
30	乙苯	100-41-4	28	280	
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	570	570	
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640	
半挥发性有机物					
35	硝基苯	98-95-3	76	760	
36	苯胺	62-53-3	260	663	
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500	
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151	
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15	
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151	
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500	
42	䓛	218-01-9	1293	12900	
43	二苯并[a，h]蒽	53-70-3	1.5	15	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151	
45	萘	91-20-3	70	700	
石油烃类					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表
46	石油烃（C_{10}~C_{40}）	/	4500	9000	

序号	评价因子	CAS 编号	第二类用地		环境标准
			筛选值	管控值	
					2

2.3.2 污染物排放标准

2.3.2.1 大气污染物

①本项目工艺废气经过预处理后最终送至现有 RTO 焚烧系统处理，RTO 焚烧炉排气筒（DA009）排放的有组织非甲烷总烃、SO_2（H_2S 经 RTO 燃烧后以 SO_2 计）、苯并[a]芘执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 标准，沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1。详见表 2.3.2.1-1。

表 2.3.2.1-1 有组织大气污染物排放标准

排气筒	污染源	污染物项目	排气筒高度 m	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
DA009	RTO 焚烧炉	非甲烷总烃	30	50	/	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 标准
		苯并[a]芘		0.3μg/m³	/	
		SO_2		30	/	
		沥青烟		20	0.11	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		臭气浓度		1500（无量纲）	/	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1

②厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值要求，具体见表 2.3.2.1-2。

表 2.3.2.1-2 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值

污染物项目	特别排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在装置外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

③企业厂界 H_2S、苯并[a]芘无组织排放限值执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 标准；边界非甲烷总烃无组织排放限值执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 标准浓度限值，沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准，详见表 2.3.2.1-3。

表 2.3.2.1-3 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	边界监控点浓度限值（mg/m³）	标准来源

序号	污染物项目	边界监控点浓度限值（mg/m³）	标准来源
1	苯并[a]芘	0.01μg/m³	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 标准
2	H_2S	0.01	
3	非甲烷总烃	4.0	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 标准
4	沥青烟	生产装置不得有明显的无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准
5	臭气浓度	20（无量纲）	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准

④施工期施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准，详见表 2.3.2.1-4。

表 2.3.2.1-4 施工场地扬尘排放浓度限值

序号	污染物项目	浓度限值（μg/m³）	标准来源
1	TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准
2	PM_{10}	80	

2.3.2.2 水污染物

本项目排水采用“雨污分流、清污分流”制，本项目地面冲洗废水、设备清洗废水经#焦油装置区清污分流池后排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。宝武水务焦化废水处理装置出水执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 2 标准限值要求，具体见表 2.3.2.2-1。梅钢回用水厂回用标准满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单表 2 标准限值要求，具体见表 2.3.2.2-2。

表 2.3.2.2-1 宝武水务焦化废水处理装置出水标准限值 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	类别	接管标准值（mg/L）	来源
1	pH	6-9	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 1 标准限值要求
2	COD	150	
3	SS	70	
4	氨氮	25	
5	挥发酚	0.5	
6	氰化物	0.2	

表 2.3.2.2-2 梅钢回用水厂回用标准限值

序号	项目名称	尾水排放标准 mg/L	标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单表 2 标准限值要求
2	COD	50	
3	SS	30	

2.3.2.3 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具

体标准值见表 2.3.2.3-1；根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号），本项目位于 3 类声功能区内，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 2.3.2.3-2。

表 2.3.2.3-1 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

噪声限值		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

表 2.3.2.3-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

功能区类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

注：夜间频发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）；夜间偶发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

2.3.2.4 固体废物

一般固废暂存场所贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 大气环境评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P*i*（第 *i* 个污染物）及第 *i* 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，其中 P*i* 定义为：

$$Pi=（C_i/C_{0i}）\times 100\%$$

式中：P*i*——第 *i* 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C*i*——估算模型计算出的第 *i* 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3；一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度

限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按下表 2.4.1.1-1 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P*i* 按公式计算，如污染物 *i* 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}。

表 2.4.1.1-1 评价等级判别表

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

本项目估算模型参数见表 2.4.1.1-2。

表 2.4.1.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万
最高环境温度/℃		39.20
最低环境温度/℃		-10.50
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	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/m	/
	岸线方向/°	/

表 2.4.1.1-3 污染源估算模型计算结果表

分类	污染源	评价因子	评价标准（μg/m³）	C_{max}（μg/m³）	最大落地点（m）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）
有组织	DA009	PM_{10}	450	0.28673	42	0.0637178	/
		$PM_{2.5}$	225	0.143377	42	0.0637231	/
		非甲烷总烃	2000	2.81951	42	0.140976	/
		苯并[a]芘	0.0075	1.19395×10^{-7}	42	0.0159193	/
		SO_2	500	0.372739	42	0.0745478	/
无组织	特种石墨沥青装置区域	PM_{10}	450	7.9103	37	1.75784	/
		$PM_{2.5}$	225	3.95515	37	1.75784	/
		非甲烷总烃	2000	118.665	37	5.93325	/
		苯并[a]芘	0.0075	2.64863×10^{-5}	37	0.353151	/
		H_2S	10	0.683518	37	6.83518	/

本次根据技改后 DA009 源强及特种石墨沥青面源源强计算进行等级判定，由上表可知，本项目最大地面浓度占标率为特种石墨沥青装置区域面源硫化氢占标率 Pmax=6.83518%，1%≤Pmax＜10%，为二级评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判定，本项目涉及化工项目且本次编制报告书，最终确定本项

目的评价等级为一级。

2.4.1.2 声环境评价等级

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号），本项目位于3 类声功能区内，项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标，项目建设前后受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）要求，本项目噪声影响评价工作等级确定为**三级**。

2.4.1.3 地表水环境评价等级

本项目新增的地面冲洗废水、设备清洗废水经#焦油装置区清污分流池后排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。本项目不新增废水排放量。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）：“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。

2.4.1.4 地下水环境评价等级

本项目所属行业类别为 C2614 有机化学原料制造。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目的地下水环境影响评价类别为**I类**。

根据现场勘查及相关资料调研，本项目地下水评价范围内无地下水开采及使用现象，项目所在地周边不存在集中式饮用水水源地保护区，亦不属于水源地准保护区以外的补给径流区，不属于分布式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区外的分布区。因此，本项目所在区域地下水环境敏感程度为**不敏感**。

根据导则评价等级分级表，本项目地下水环境影响评价工作等级为**二级**。

本项目各要素具体判定依据见表 2.4.1.4-1~表 2.4.1.4-3。

表 2.4.1.4-1 地下水评价类别表

环评类别 / 行业类别	报告书	报告表	地下水评价项目类别	
			报告书	报告表
L、石化、化工 85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造	除单纯混合和分装外的	单纯混合和分装的	I类	

表 2.4.1.4-2 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水

敏感程度	地下水环境敏感特征
	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式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分布式饮用水水源地；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 2.4.1.4-3 评价工作等级分级表

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

2.4.1.5 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“石油、化工”中“化学原料和化学制品制造”项目，属于**I类**项目。

本项目位于雨花台区梅山街道宝焦路 6 号，宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司现有厂区内，根据现场勘查及相关资料调研，同时结合大气最大落地浓度距离不超出厂界考虑，本项目周边不存在土壤环境敏感目标，项目所在地土壤敏感程度为**不敏感**。

本项目厂区占地规模为 395000m^2，大于 5 公顷小于 50 公顷，占地规模属于**中型**。

根据土壤导则污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为**二级**。

本项目各要素具体判定依据见表 2.4.1.5-1~表 2.4.1.5-3。

表 2.4.1.5-1 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
石油、化工	石油加工、炼焦；**化学原料和化学制品制造**；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造	其他	/

表 2.4.1.5-2 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据

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

表 2.4.1.5-3 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度	占地规模								
	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

2.4.1.6 环境风险评价等级

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级

1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

本项目涉及风险物质主要有中温沥青、洗油、萘、1-甲基萘、2-甲基萘、蒽、联苯、苯并芘、导热油等，全厂涉及的风险物质主要有焦油、蒽油、酚油、萘油等。危险物质临界量依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 确定。

表 2.4.1.6-1 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大存储量[2]（t）	临界量（t）	Q 值
1	中温沥青	8.96	2500	0.003584
2	洗油	55	2500	0.022
3	萘[1]	1.04	5	0.208
4	1-甲基萘[1]	1.819	10	0.1819
5	2-甲基萘[1]	1.124	10	0.1124
6	蒽[1]	2.695	10	0.2695

7	联苯[1]	4.62	2.5	1.848
8	苯并芘[1]	0.215	5	0.043
9	导热油	5	2500	0.002
10	焦油	23417.9968	2500	9.3671987
11	蒽油	3711.84	2500	1.484736
12	浓碱	74.48	50	1.4896
13	稀碱	64.96	50	1.2992
14	浓酸	8.052	50	0.16104
15	稀酸	21.96	50	0.4392
16	酚油	152	50	3.04
17	萘油	6201.44	2500	2.480576
18	洗油	856.96	2500	0.342784
19	脱酚酚油	512	50	10.24
20	粗酚	656	50	13.12
21	配制油	3168	2500	1.2672
22	筑路油槽	2760	2500	1.104
23	炭黑油槽	4140	2500	1.656
24	泥泡油槽	276	2500	0.1104
25	沥青原料槽	445.7	2500	0.17828
26	二甲酚槽（XY）	39.168	50	0.78336
27	邻甲酚槽（OC）	22.848	50	0.45696
28	甲酚 1 号槽（CA）	14.688	50	0.29376
29	间甲酚 1 号槽（MC）	31.008	50	0.62016
30	粗苯槽	9486.4	10	948.64
31	纯苯槽	3273.6	10	327.36
32	甲苯槽	971.52	10	97.152
33	二甲苯槽	447.04	10	44.704
34	重苯槽	700	10	70
35	非芳烃槽	240	50	4.8
36	精馏残渣等危废	10	2500	0.004
37	焦油渣	6	2500	0.0024
38	粗苯	50	10	5
39	焦油	110	2500	0.044
40	无水乙醇	0.0095	500	0.000019
合计				1550.3313

注：[1]萘以洗油中所占比例 6.7%、中温沥青比例 0.8%计算得出；1-甲基萘以洗油中所占比例 20.3%计算得出；2-甲基萘以洗油中所占比例 10.7%、中温沥青比例 0.3%计算得出；蒽以中温沥青比例 4.9%计算得出；联苯以洗油中所占比例 8.4%计算得出；苯并芘以中温沥青比例 2.4%计算得出。

[2]本项目不涉及沥青储存，最大存在量以装置容量计。

2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 2.4.1.6-2 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。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.4.1.6-2 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工	10/套

行业	评估依据	分值
医药、轻工、化纤、有色冶炼等	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	
	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[b]（不含城镇燃气管线）	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。

表 2.4.1.6-3 本项目行业及生产工艺评估一览表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	分值
1	特种石墨沥青装置	高温且涉及危险物质的工艺过程	1	5
合计				5

由上表计算可知，本项目 M=5，以 M4 计。

3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），本项目危险物质及工艺系统危险性等级确定情况见表 2.4.1.6-4。全厂危险物质数量与临界量比值为 1550.3313，属于 Q≥100，行业及生产工艺（M）划分为 M4，故项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3。

表 2.4.1.6-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

（2）各要素环境敏感程度（E）的分级

1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4.1.6-5。

表 2.4.1.6-5 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据表 2.4.1.6-6，项目周边 5km 范围内居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约 101600 人，大于 5 万人。因此，本项目大气环境敏感程度为 E1。

表 2.4.1.6-6 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征						
环境空气	厂址周边 5km 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	相对技改项目距离/m	相对厂界距离/m	属性	人口数
	1	梅山生活区	SE	1220	502	居住区	约 4000 人
	2	永安花苑	S	1910	1500	居住区	约 200 人
	3	梅苑新村	S	1760	1300	居住区	约 800 人
	4	新建雅苑	SE	1780	1200	居住区	约 600 人
	5	殷富花苑	SE	2090	1400	居住区	约 1000 人
	6	绿洲南苑	SE	1900	1200	居住区	约 4000 人
	7	新建一村	SE	2100	1400	居住区	约 600 人
	8	上怡二村	SE	1900	1300	居住区	约 3000 人
	9	绿洲新村	SE	2610	1700	居住区	约 800 人
	10	南京市力学小学金地分校	SE	2600	1800	学校	约 800 人
	11	新林芳庭	SE	1980	1200	居住区	约 2000 人
	12	古雄新居	SE	2120	1300	居住区	约 2000 人
	13	朗诗绿色街区	SE	2700	1900	居住区	约 1600 人
	14	金域华府	E	2310	1600	居住区	约 1000 人
	15	云水三山城	NE	2320	1500	居住区	约 1200 人
	16	锦绣云麓	E	1760	970	居住区	约 1000 人
	17	星叶欢乐城	E	1520	788	居住区	约 1400 人
	18	三山社区	N	1100	910	居住区	约 800 人
	19	梦幻家园	NE	2000	1300	居住区	约 900 人
	20	锦华新城	NE	1710	1100	居住区	约 1500 人
	21	凤汇壹品居	NE	2100	1600	居住区	约 1000 人
	22	朝阳西苑	NE	2800	2100	居住区	约 1200 人
	23	江苏省消防救援总队战勤保障支队	NE	2600	1900	行政机构	约 100 人
	24	静华公寓	NE	3100	2400	居住区	约 1000 人
	25	国关幼儿园	NE	3200	2500	学校	约 800 人
	26	南京华东信息工程技	NE	3100	2400	学校	约 2000 人

		术学校					
	27	近华新村	NE	2980	2400	居住区	约 400 人
	28	惠安新居	NE	3100	2400	居住区	约 500 人
	29	正达公寓	NE	3000	2300	居住区	约 800 人
	30	国防科技大学国际关系学院	NE	3400	2700	学校	约 2400 人
	31	金叶花园	NE	3200	2500	居住区	约 1400 人
	32	苏宁员工公寓	NE	3100	2500	居住区	约 2200 人
	33	南京雨花经济技术开发区管委会	NE	3600	3000	行政机构	约 200 人
	34	三闸村	S	2800	2200	居住区	约 300 人
	35	白塘村	S	3120	2600	居住区	约 300 人
	36	在建小区 1	SE	3250	2800	居住区	/
	37	在建小区 2	SE	3750	2900	居住区	/
	38	在建小区 3	SE	3850	3200	居住区	/
	39	营前	SW	3200	3000	居住区	约 800 人
	40	南京市雨花开发区实验小学	NE	4480	3900	学校	约 1000 人
	41	石林云城	NE	4400	3900	居住区	约 3000 人
	42	石林大公园	NE	3900	3200	居住区	约 1200 人
	43	南奥新居	NE	4100	3300	居住区	约 600 人
	44	凤凰美地	NE	3800	3200	居住区	约 400 人
	45	向阳雅居	NE	3950	3300	居住区	约 1800 人
	46	板桥新村	NE	3900	3100	居住区	约 2500 人
	47	板桥街道委员会	NE	3800	3100	行政机构	约 100 人
	48	胜利南苑	NE	3850	3100	居住区	约 800 人
	49	板桥小学	NE	3600	2900	学校	约 2000 人
	50	汪庄	NE	5100	4700	居住区	约 600 人
	51	大柿村	NE	4800	4400	居住区	约 400 人
	52	小柿村	NE	4600	4000	居住区	约 300 人
	53	后董	NE	4800	4300	居住区	约 500 人
	54	板桥北村	NE	4720	4000	居住区	约 400 人
	55	锦绣和鸣花园（在建）	NE	4650	4200	居住区	/
	56	和昌湾景	NE	4500	3800	居住区	约 800 人
	57	蓝光公园一号	NE	4300	3600	居住区	约 1000 人
	58	古雄社区	NE	4000	3200	行政机构	约 2000 人
	59	板桥中学	NE	4200	3450	学校	约 2000 人
	60	雨花医院	NE	4200	3500	医院	约 2000 人
	61	小马湾	NE	5120	4800	居住区	约 1000 人
	62	金陵华兴实验学校	NE	5200	4400	学校	约 2000 人
	63	富力尚悦居	NE	5000	4300	居住区	约 2000 人
	64	古雄社区居委会	NE	4920	4200	行政机构	约 200 人
	65	宋都柏悦府	E	4800	4100	居住区	约 1200 人
	66	汤巷村	E	5100	4400	居住区	约 200 人
	67	宝能翡丽河滨	E	4700	3900	居住区	约 1000 人
	68	宋都南郡国际	E	4100	3400	居住区	约 2000 人
	69	金地自在城	E	3800	3000	居住区	约 5000 人
	70	孟水桥	SE	5300	4900	居住区	约 600 人

	71	王村	SE	5000	4500	居住区	约 800 人
	72	肖家桥	SE	5000	4500	居住区	约 400 人
	73	六家庄	SE	5300	4800	居住区	约 500 人
	74	梁家	SE	4820	4300	居住区	约 500 人
	75	赵家	SE	4950	4400	居住区	约 300 人
	76	姚家村	SE	3950	3300	居住区	约 300 人
	77	钟家	SE	4360	3800	居住区	约 500 人
	78	浴马塘	S	4780	4100	居住区	约 600 人
	79	刘家	S	4500	3900	居住区	约 600 人
	80	高公	S	5300	4900	居住区	约 300 人
	81	马场	S	5300	4900	居住区	约 400 人
	82	大塘	S	5400	4900	居住区	约 900 人
	83	哑巴山	S	5400	4900	居住区	约 400 人
	84	宋家圩	S	4500	3900	居住区	约 500 人
	85	唐家圩	S	4620	3900	居住区	约 1000 人
	86	小庄	S	4230	3700	居住区	约 800 人
	87	时家	S	3900	3300	居住区	约 200 人
	88	高公村	S	3650	3000	居住区	约 200 人
	89	纪家村	SW	3500	3000	居住区	约 800 人
	90	梅府	SW	3860	3300	居住区	约 800 人
	91	邱家庄	SW	4980	4300	居住区	约 200 人
	92	江宁镇	SW	4350	4100	居住区	约 1500 人
	93	府前小区	SW	5100	4900	居住区	约 600 人
	94	江瑜花苑	SW	5300	4950	居住区	约 3000 人
	95	江宁街道便民服务中心	SW	5300	5000	行政机构	约 100 人
	96	江宁街道社区卫生服务中心	SW	5300	5000	医院	约 500 人
	97	司家村	SW	5400	4800	居住区	约 600 人
	98	司家小苑	SW	5400	4800	居住区	约 500 人
	99	盛江花苑-石榴园	SW	5450	4950	居住区	约 600 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						101600
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						4000
	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	排放点水域功能		24h 内流经范围/km	
	1	/	/		/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
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/km
	1	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4.1.6-7。

表 2.4.1.6-7 地表水环境敏感程度分级

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

① 地表水功能敏感性分区

地表水功能敏感性分区按下表进行判定，项目周边水体水环境功能均为IV类水体。故本项目地表水功能区分级为低敏感 F3。

表 2.4.1.6-8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
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，24h 流经范围内涉跨国界的
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，24h 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

② 环境敏感目标分级

环境敏感目标分级按下表进行判定。本项目敏感目标分级为 S2。

表 2.4.1.6-9 环境敏感目标分级

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

综上，本项目地表水功能敏感性分区为低敏感 F3，环境敏感目标分级为 S3，故项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4.1.6-10。

表 2.4.1.6-10 地下水环境敏感程度分级

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

①地下水功能敏感性分区

地下水功能敏感性分区判定见下表。根据调查，本项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区，场地内无分散式饮用水水源地等其他环境敏感区，因此本项目地下水环境敏感程度为不敏感 G3。

表 2.4.1.6-11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
[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	

②包气带防污性能分级

包气带防污性能分级见下表。根据调查结果，梅钢区域包气带渗透系数为 3.5×10^{-4}cm/s，包气带厚度大于 1m，且分布连续、稳定，因此，本项目包气带防污性能分级为 D1。

表 2.4.1.6-12 包气带防污性能分级

分级	环境敏感目标
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。
K：渗透系数。

综上，地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，包气带防污性能分级为 D1，因此，判定本项目地下水环境敏感程度分级为 E2。

（3）环境风险潜势划分

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（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，本项目环境风险潜势确定情况见表 2.4.1.6-13。

表 2.4.1.6-13 建设项目环境风险潜势确定情况

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
一、大气				
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
二、地表水				
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
三、地下水				
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4，各要素环境风险潜势判定如下：

1）大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为III级。

2）地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为II级。

3）地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为III级。

故本项目环境风险潜势综合等级为III级。

（4）评价工作等级划分

本项目评价工作等级划分详见表 2.4.1.6-14。

表 2.4.1.6-14 评价工作等级划分

类别	环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I
大气	评级工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
地表水	评级工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
地下水	评级工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

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

综上，故本项目环境风险综合评价等级为二级，各要素评价工作等级判定如下：

1）大气环境风险潜势为III，评价等级为二级。

2）地表水环境风险潜势为II，评价等级为三级。

3）地下水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

2.4.1.7 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目在现有厂内技改，利用厂内现有空地2482m^2，不新增用地，因此本次评价不设生态环境评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.2 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况、各要素评价工作等级确定，各环境要素评价范围见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 本项目评价范围一览表

评价项目	评价范围
大气环境	以项目厂区为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境	本项目不新增废水排放，不设评价范围
地下水环境	项目区域 20km^2 范围
声环境	项目边界外 200 米范围内
土壤环境	项目厂区及边界外 200m 范围内
生态	简单分析
环境风险	大气：以项目厂区为中心，半径为 5km 的圆形区域； 地表水：同地表水评价范围； 地下水：同地下水评价范围。

2.5 评价重点

结合本项目对环境影响的特点和周边环境特征以及项目环境影响因子识别和筛选，确定本次评价重点为：

（1）项目工程分析；

（2）大气环境影响预测与评价、地下水环境影响预测与评价、固废环境影响分析、土壤环境影响预测与评价、环境风险预测与评价；

（3）环境保护措施及其可行性论证；

（4）污染物排放总量指标及平衡途径。

2.6 环境保护目标

经现场踏勘和调查，本项目主要大气环境保护目标和环境风险大气环境保护目标详见表 2.6-1 和图 2.6-1。其他环境要素保护目标见表 2.6-2。

表 2.6-1 大气和环境风险大气环境保护目标

环境要素	序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址	相对技改项目距离	相对厂界距离/m
			经度	纬度							

									方位	/m	
大气环境及环境风险	1	梅山生活区	118.628575	31.906614	居住区	人群	约 4000 人	二类区	SE	1220	502
	2	永安花苑	118.623583	31.896962	居住区	人群	约 200 人	二类区	S	1910	1500
	3	梅苑新村	118.624740	31.899184	居住区	人群	约 800 人	二类区	S	1760	1300
	4	新建雅苑	118.627193	31.900393	居住区	人群	约 600 人	二类区	SE	1780	1200
	5	殷富花苑	118.629506	31.898059	居住区	人群	约 1000 人	二类区	SE	2090	1400
	6	绿洲南苑	118.633150	31.899511	居住区	人群	约 4000 人	二类区	SE	1900	1200
	7	新建一村	118.635496	31.902127	居住区	人群	约 600 人	二类区	SE	2100	1400
	8	上怡二村	118.633439	31.903970	居住区	人群	约 3000 人	二类区	SE	1900	1300
	9	绿洲新村	118.641594	31.904007	居住区	人群	约 800 人	二类区	SE	2610	1700
	10	南京市力学小学金地分校	118.642097	31.905419	学校	人群	约 800 人	二类区	SE	2600	1800
	11	新林芳庭	118.636662	31.907343	居住区	人群	约 2000 人	二类区	SE	1980	1200
	12	古雄新居	118.639575	31.909188	居住区	人群	约 2000 人	二类区	SE	2120	1300
	13	朗诗绿色街区	118.645872	31.905861	居住区	人群	约 1600 人	二类区	SE	2700	1900
	14	金域华府	118.642900	31.911333	居住区	人群	约 1000 人	二类区	E	2310	1600
	15	云水三山城	118.641513	31.916415	居住区	人群	约 1200 人	二类区	NE	2320	1500
	16	锦绣云麓	118.635030	31.911005	居住区	人群	约 1000 人	二类区	E	1760	970
	17	星叶欢乐城	118.632833	31.911865	居住区	人群	约 1400 人	二类区	E	1520	788
	18	三山社区	118.616469	31.923134	居住区	人群	约 800 人	二类区	N	1100	910
	19	梦幻家园	118.636229	31.923828	居住区	人群	约 900 人	二类区	NE	2000	1300
	20	锦华新城	118.633734	31.925609	居住区	人群	约 1500 人	二类区	NE	1710	1100
	21	凤汇壹品居	118.630788	31.928518	居住区	人群	约 1000 人	二类区	NE	2100	1600
	22	朝阳西苑	118.646060	31.920469	居住区	人群	约 1200 人	二类区	NE	2800	2100
	23	江苏省消防救援总队战勤保	118.642944	31.922879	行政机构	人群	约 100 人	二类区	NE	2600	1900

		障支队									
	24	静华公寓	118.648930	31.921247	居住区	人群	约 1000 人	二类区	NE	3100	2400
	25	国关幼儿园	118.647918	31.922515	学校	人群	约 800 人	二类区	NE	3200	2500
	26	南京华东信息工程技术学校	118.647232	31.923391	学校	人群	约 2000 人	二类区	NE	3100	2400
	27	近华新村	118.645514	31.923372	居住区	人群	约 400 人	二类区	NE	2980	2400
	28	惠安新居	118.645294	31.925508	居住区	人群	约 500 人	二类区	NE	3100	2400
	29	正达公寓	118.643582	31.925160	居住区	人群	约 800 人	二类区	NE	3000	2300
	30	国防科技大学国际关系学院	118.652107	31.927014	学校	人群	约 2400 人	二类区	NE	3400	2700
	31	金叶花园	118.646754	31.927188	居住区	人群	约 1400 人	二类区	NE	3200	2500
	32	苏宁员工公寓	118.644366	31.928722	居住区	人群	约 2200 人	二类区	NE	3100	2500
	33	南京雨花经济技术开发区管委会	118.649591	31.930238	行政机构	人群	约 200 人	二类区	NE	3600	3000
	34	三闸村	118.624987	31.888829	居住区	人群	约 300 人	二类区	S	2800	2200
	35	白塘村	118.624570	31.887044	居住区	人群	约 300 人	二类区	S	3120	2600
	36	在建小区 1	118.654382	31.897689	居住区	/	/	二类区	SE	3250	2800
	37	在建小区 2	118.645902	31.890015	居住区	/	/	二类区	SE	3750	2900
	38	在建小区 3	118.642519	31.884736	居住区	/	/	二类区	SE	3850	3200
环境风险	39	营前	118.598728	31.884410	居住区	人群	约 800 人	二类区	SW	3200	3000
	40	南京市雨花开发区实验小学	118.656257	31.935118	学校	人群	约 1000 人	二类区	NE	4480	3900
	41	石林云城	118.659552	31.930977	居住区	人群	约 3000 人	二类区	NE	4400	3900
	42	石林大公园	118.652914	31.931819	居住区	人群	约 1200 人	二类区	NE	3900	3200
	43	南奥新居	118.653910	31.930477	居住区	人群	约 600 人	二类区	NE	4100	3300
	44	凤凰美地	118.651148	31.929617	居住区	人群	约 400 人	二类区	NE	3800	3200
	45	向阳雅居	118.656587	31.925782	居住区	人群	约 1800 人	二类区	NE	3950	3300

	46	板桥新村	118.655666	31.923680	居住区	人群	约 2500 人	二类区	NE	3900	3100
	47	板桥街道委员会	118.653299	31.924378	行政机构	人群	约 100 人	二类区	NE	3800	3100
	48	胜利南苑	118.655028	31.921964	居住区	人群	约 800 人	二类区	NE	3850	3100
	49	板桥小学	118.653166	31.921521	学校	人群	约 2000 人	二类区	NE	3600	2900
	50	汪庄	118.669682	31.929056	居住区	人群	约 600 人	二类区	NE	5100	4700
	51	大柿村	118.666642	31.929654	居住区	人群	约 400 人	二类区	NE	4800	4400
	52	小柿村	118.662928	31.929133	居住区	人群	约 300 人	二类区	NE	4600	4000
	53	后董	118.667178	31.926547	居住区	人群	约 500 人	二类区	NE	4800	4300
	54	板桥北村	118.660461	31.926018	居住区	人群	约 400 人	二类区	NE	4720	4000
	55	锦绣和鸣花园（在建）	118.668004	31.923916	居住区	/	/	二类区	NE	4650	4200
	56	和昌湾景	118.664444	31.920548	居住区	人群	约 800 人	二类区	NE	4500	3800
	57	蓝光公园一号	118.661564	31.921865	居住区	人群	约 1000 人	二类区	NE	4300	3600
	58	古雄社区	118.655794	31.926603	行政机构	人群	约 2000 人	二类区	NE	4000	3200
	59	板桥中学	118.660007	31.919774	学校	人群	约 2000 人	二类区	NE	4200	3450
	60	雨花医院	118.659809	31.918635	医院	人群	约 2000 人	二类区	NE	4200	3500
	61	小马湾	118.676808	31.916978	居住区	人群	约 1000 人	二类区	NE	5120	4800
	62	金陵华兴实验学校	118.671350	31.917610	学校	人群	约 2000 人	二类区	NE	5200	4400
	63	富力尚悦居	118.670022	31.918779	居住区	人群	约 2000 人	二类区	NE	5000	4300
	64	古雄社区居委会	118.667460	31.919697	行政机构	人群	约 200 人	二类区	NE	4920	4200
	65	宋都柏悦府	118.667289	31.914897	居住区	人群	约 1200 人	二类区	E	4800	4100
	66	汤巷村	118.670298	31.910837	居住区	人群	约 200 人	二类区	E	5100	4400
	67	宝能翡丽河滨	118.666315	31.913751	居住区	人群	约 1000 人	二类区	E	4700	3900
	68	宋都南郡国际	118.661883	31.913322	居住区	人群	约 2000 人	二类区	E	4100	3400
	69	金地自在城	118.658672	31.906587	居住区	人群	约 5000 人	二类区	E	3800	3000
	70	孟水桥	118.675030	31.899540	居住区	人群	约 600 人	二类	SE	5300	4900

								区			
	71	王村	118.670429	31.899481	居住区	人群	约 800 人	二类区	SE	5000	4500
	72	肖家桥	118.669338	31.896386	居住区	人群	约 400 人	二类区	SE	5000	4500
	73	六家庄	118.672379	31.893501	居住区	人群	约 500 人	二类区	SE	5300	4800
	74	梁家	118.642687	31.874886	居住区	人群	约 500 人	二类区	SE	4820	4300
	75	赵家	118.637846	31.871614	居住区	人群	约 300 人	二类区	SE	4950	4400
	76	姚家村	118.629834	31.881084	居住区	人群	约 300 人	二类区	SE	3950	3300
	77	钟家	118.630049	31.875708	居住区	人群	约 500 人	二类区	SE	4360	3800
	78	浴马塘	118.628442	31.872174	居住区	人群	约 600 人	二类区	S	4780	4100
	79	刘家	118.625271	31.874438	居住区	人群	约 600 人	二类区	S	4500	3900
	80	高公	118.626579	31.865742	居住区	人群	约 300 人	二类区	S	5300	4900
	81	马场	118.622679	31.865327	居住区	人群	约 400 人	二类区	S	5300	4900
	82	大塘	118.618885	31.867501	居住区	人群	约 900 人	二类区	S	5400	4900
	83	哑巴山	118.614984	31.866794	居住区	人群	约 400 人	二类区	S	5400	4900
	84	宋家圩	118.619978	31.874954	居住区	人群	约 500 人	二类区	S	4500	3900
	85	唐家圩	118.617170	31.874666	居住区	人群	约 1000 人	二类区	S	4620	3900
	86	小庄	118.614576	31.876400	居住区	人群	约 800 人	二类区	S	4230	3700
	87	时家	118.617533	31.879951	居住区	人群	约 200 人	二类区	S	3900	3300
	88	高公村	118.617598	31.879842	居住区	人群	约 200 人	二类区	S	3650	3000
	89	纪家村	118.608808	31.883676	居住区	人群	约 800 人	二类区	SW	3500	3000
	90	梅府	118.602160	31.881420	居住区	人群	约 800 人	二类区	SW	3860	3300
	91	邱家庄	118.609174	31.870644	居住区	人群	约 200 人	二类区	SW	4980	4300
	92	江宁镇	118.603662	31.870793	居住区	人群	约 1500 人	二类区	SW	4350	4100
	93	府前小区	118.606116	31.866548	居住区	人群	约 600 人	二类区	SW	5100	4900
	94	江瑜花苑	118.605420	31.862945	居住区	人群	约 3000 人	二类区	SW	5300	4950
	95	江宁街道	118.603341	31.866656	行政机	人群	约 100 人	二类	SW	5300	5000

		便民服务中心			构			区			
	96	江宁街道社区卫生服务中心	118.603427	31.865070	医院	人群	约 500 人	二类区	SW	5300	5000
	97	司家村	118.598236	31.868845	居住区	人群	约 600 人	二类区	SW	5400	4800
	98	司家小苑	118.595554	31.869375	居住区	人群	约 500 人	二类区	SW	5400	4800
	99	盛江花苑-石榴园	118.595962	31.866859	居住区	人群	约 600 人	二类区	SW	5450	4950

注：宝武碳业梅山分公司位于梅钢大厂界内，为梅钢厂中厂，厂界以宝武碳业梅山分公司距离环境保护目标最近的建（构）筑物计。

表 2.6-2 其他环境要素保护目标

环境要素	环境保护目标名称	相对厂区方位	最近距离（m）	规模/功能
地表水环境	长江	NW	1800	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类
	江宁河	SW	2200	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	板桥河	NE	3700	
	工农河	SW	1300	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	新板沟	SE	1100	
	梅府小河	S	3200	
地下水环境	评价范围内潜水含水层	厂址及周边	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤环境	土壤	厂址及边界外200m	/	《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
声环境	项目厂界	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
生态环境	江苏南京长江江豚省级自然保护区	NW	约 1.8km	生物多样性保护
	江苏南京长江新济洲国家湿地公园	NE	约 2.2km	湿地生态系统保护
省考断面	板桥闸	N	4950	坐标：118.6443，31.9542《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	江宁河口断面	SW	2500	坐标：118.5979，31.8980《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 与相关规划相符性分析

2.7.1.1 与《南京市板桥新城总体规划（2010-2030）》相符性分析

规划内容：

规划范围：北至秦淮新河，东抵宁马高速公路，西至长江，南至江宁河，总面积

68.73 平方公里。

发展目标：新城自主创新能力、竞争力、可持续发展能力显著提升，成为南京市具有国际化高品质的科技创新新区。

发展战略：低碳新城、产业提升、交通引导、特色彰显。

规划结构：“一心、三轴、两隔、七片区”

一心：板桥新城地区中心。

三轴：沿绿洲东路发展轴：沿工农河路发展轴；沿六号路发展轴。

两隔：板桥新城与主城、板桥新城与江宁滨江开发区的隔离绿地。

七片区：三个产业片区、四个生活片区。

产业发展目标：南京重要的软件产业基地和现代服务业基地，先进制造业和钢铁产业集中区。

重点发展产业：软件产业，商贸商务业。

产业空间布局：以中国软件谷升级跨越区为主体的软件业集聚区；以梅山钢铁为中心的钢铁产业集聚区；以莲花湖地区为中心的商务商贸业集聚区；以板桥南部工业园为载体的先进制造业集聚区。

符合性分析：本项目位于梅钢公司厂区内，属于三个产业片区中的梅山工业区，本项目为特种石墨沥青连续化生产项目，在维持公司现有产能不变的前提下，对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，本项目污染物排放总量指标在厂内进行削减替代，因此，选址和产业定位均符合《南京市板桥新城总体规划（2010-2030）》。本项目与城市规划图位置关系见图 2.7-1。

2.7.1.2 与《南京市雨花台区国土空间规划近期实施方案（2020-2035 年）》相符性分析

（1）用地规划

本项目位于宝武碳业科技股份有限公司厂区内，不新增建设用地。根据《南京市雨花台区国土空间规划近期实施方案》本项目用地属于现状建设用地，与用地规划相符。

（2）产业定位

根据《南京市雨花台区国土空间规划近期实施方案》雨花台区将加快优化城市功能结构融入生态底色，建设“一廊两轴四片”城市发展新格局。

“一廊”即构建三桥城市级生态廊道，通过持续推进廊道内生态修复工作，创新打造都市休闲新“绿廊”。

“两轴”即滨江高质量发展轴、秦淮新河城市发展轴。滨江加强长江岸线环境整治，切实推进生态修复、滨江产业转型升级，建设雨花特色滨江风光带；沿河突出人文景观及城市休闲功能，构建文化生态休闲游憩一体的滨水特色区域。

“四片”：将全区划分为东部枢纽提升片、中部三生融合片、西部滨江转型片、南部工业培育片四大片区，各片区协调发展，相互带动。

（3）符合性分析

本项目位于梅钢厂区内，属于“四片”中的“南部工业培育片”，本次对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，特种石墨沥青产品产能在现有沥青产品产能中调整，技改完成后沥青不新增产能，不属于新（扩）建工业项目。与雨花台区的产业定位不冲突。

本项目不新增建设用地，属于《南京市雨花台区国土空间规划近期实施方案》中的现状建设用地，与用地规划相符。

2.7.2 环境功能区划

（1）环境空气

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本地区环境空气质量功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区。

（2）地表水

本项目周边水体主要有长江、江宁河、板桥河、工农河、新板沟、梅府小河等。长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，江宁河、板桥河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，工农河、新板沟、梅府小河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

（3）声环境

根据《市政府关于批转市环保局〈南京市声环境功能区划分调整方案〉的通知》（宁政发〔2014〕34 号），本项目环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

（4）生态

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市雨花台区 2023 年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市雨花台区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕

168 号），本项目未占用划定的国家级生态保护红线和江苏省生态空间保护区域。

3 现有项目概况与工程分析

3.1 企业基本概况

宝武碳业科技股份有限公司作为宝山钢铁股份有限公司的控股子公司，是全球焦油加工的标杆企业，拥有遍及全国的 21 家分子公司，深耕焦油精制、苯类精制和碳基新材料产品的研发、生产和销售，以及焦炉煤气净化服务等业务，产品广泛应用于新能源、航空航天、汽车、冶金、医药等领域，本次评价针对其在南京设立的梅山分公司，宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司（以下简称“宝武碳业梅山分公司”）位于雨花台区梅山街道宝焦路 6 号，始建于 1969 年 6 月。1969 年成立九四二四焦化筹建组，1985 年改名上海梅山冶金公司焦化厂。2000 年，改名为上海梅山企业发展有限公司化工分公司，并根据梅山冶金公司体制变革要求，将原备煤、炼焦系统并入梅山钢铁公司炼铁厂；2006 年更名为宝山钢铁股份有限公司南京化工分公司，2007 年更名为上海宝钢化工有限公司梅山分公司，2018 年 1 月由于宝武集团整体业务内部调整，公司煤精净化单元划转至上海梅山钢铁股份有限公司，2018 年 10 月更名为宝武炭材料科技有限公司梅山分公司，2020 年 1 月，原有焦化废水水处理作业区全部转移至宝武水务（焦化废水水处理作业区仍包含在宝武碳业梅山分公司排污许可证中，由宝武水务进行例行监测后由宝武碳业梅山分公司进行排污申报），宝武水务、梅钢煤精单元管理分工协议见附件 11。2021 年 7 月更名为宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司。

宝武碳业梅山分公司厂区现有主要生产装置包括：年加工 10 万吨焦油的 2#焦油加工装置、年加工 15 万吨焦油的 3#焦油加工装置，年处理 10 万吨粗苯的苯加氢生产线，同时配套有改质沥青装置、萘酚装置等生产装置，并建有 RTO 焚烧炉、TO（备用）等环保设施，主要产品有苯类、酚类、萘类、沥青类等产品。

公司每日 2 班生产，每班 12 小时，年工作 330 天，现有职工（在岗）142 人。



图 3.1-1 企业发展情况及环保责任归属图

3.2 现有项目环保手续履行情况

2002 年，公司委托完成编制《宝钢集团上海梅山有限公司化工公司 10 万吨/年焦油深加工项目环境影响报告书》，建设 2#焦油加工生产线，规模为焦油深加工 10 万吨/年及建设相关配套设施，该项目于 2002 年 12 月取得原南京市环境保护局批复（宁环建〔2002〕69 号），并于 2004 年 8 月 24 日通过竣工环保验收。2006 年，公司委托完成编制《宝山钢铁股份有限公司南京化工分公司焦油类产品升级改造项目环境影响报

告书》，拆除原 1#焦油加工生产线及沥青装置、萘酚装置等生产装置，建设 3#焦油装置及沥青装置、萘酚装置等生产装置及配套设施，年处理焦油 15 万吨，且将 2#焦油装置加工处理产生的萘油、洗油、酚油、轻油进入本次新建萘酚装置进行进一步精制加工处理，该项目于 2006 年 2 月取得原南京市环境保护局批复（宁环建〔2006〕9 号），并于 2011 年 11 月 16 日通过竣工环保验收（宁环验〔2011〕143 号）。

2006 年，公司委托完成编制《宝山钢铁股份有限公司南京化工分公司苯类产品升级改造工程项目环境影响报告书》，对焦油加工产生的粗苯进行进一步精制加工处理，建设规模为 10 万吨/年苯加氢生产线及其配套设施，该项目于 2006 年 5 月取得原南京市环境保护局批复（宁环建〔2006〕34 号），并于 2011 年 11 月 16 日通过竣工环保验收（宁环验〔2011〕144 号）。2020 年，公司完成《化产区域废气和物流装卸烟气集中焚烧治理环境影响登记表》，在现有焦油加工装置排气洗净塔后新增一套 RTO 废气处理装置，并于 2020 年投入运行。2021 年，公司完成《TO 焚烧炉废气治理项目环境影响登记表》，在 RTO 废气处理装置南侧新增一套 TO 废气处理装置，用于 RTO 进行检修时的备用废气处理装置，并于 2021 年投入运行。2024 年，公司完成《实验室 VOCs 收集完善及废气治理项目环境影响登记表》，拟对化验室废气进行收集，经过 4 套炭纤维吸附装置和 1 套电化学脱附装置处理后，通过新建的 4 根 25m 高排气筒排放，目前项目正在建设。

宝武碳业梅山分公司现有项目环保手续履行情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 环保手续履行情况一览表

项目名称	环评批复审批单位	环评批复批准文号/登记表备案号	验收情况	建设情况
宝钢集团上海梅山有限公司化工公司 10 万吨/年焦油深加工项目环境影响报告书	原南京市环境保护局	宁环建〔2002〕69 号	2004 年 8 月 24 日通过竣工环保验收	已建
宝山钢铁股份有限公司南京化工分公司焦油类产品升级改造项目环境影响报告书	原南京市环境保护局	宁环建〔2006〕9 号	2011 年 11 月 16 日通过竣工环保验收（宁环验〔2011〕143 号）	已建
宝山钢铁股份有限公司南京化工分公司苯类产品升级改造工程项目环境影响报告书	原南京市环境保护局	宁环建〔2006〕34 号	2011 年 11 月 16 日通过竣工环保验收（宁环验〔2011〕144 号）	已建
化产区域废气和物流装卸烟气集中焚烧治理环境影响登记表	/	202032011400000091	/	已建
TO 焚烧炉废气治理项目环境影响登记表	/	202132011400000098	/	已建
实验室 VOCs 收集完善及废气治理项目环境影响登记表	/	202432011400000029	/	在建

现有项目排污许可证及自行监测执行情况：

公司已取得排污许可证，证书编号为 91320114756869419500 1P，有效期至 2025 年 12 月 31 日，按照排污许可证相关要求，建立了监测制度，并严格落实自行监测要求。现有废气排口 DA009（RTO 排口）、DA003（TO 排口）安装有非甲烷总烃在线监测系统，且均与政府相关平台联网，实时监测。公司建立有生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，企业定期编制排污许可季报、年报，企业目前均按要求编制上述排污许可证执行报告，并上报管理部门。

3.3 现有项目产品方案

宝武碳业现有项目的批复产能见表 3.3-1，2023 年度的实际产能情况详见表 3.3-2。

表 3.3-1 现有产品方案一览表

项目	生产线	产品名称	环评批复产能（t/a）	年运行时间（h/a）

项目	生产线	产品名称	环评批复产能（t/a）	年运行时间（h/a）

现有产品大类与环评、排污许可证中产品大类一致，2023 年焦油实际处理规模 232744.29 吨（设计规模 25 万吨/年）、粗苯处理规模 74849.151 吨（设计规模 10 万吨/年），均不突破环评设计规模，但由于原环评编制时间较早（项目原许可规模为对原料处理能力的许可，产品会因为原料组成波动发生波动），现有实际建设运行情况与原环评有部分差异。本次评价按照排污许可等现有资料及实际运行情况对现有项目进行重新梳理。

验收后主要变动概述：①油品产品增加细分种类；②《宝山钢铁股份有限公司南京化工分公司焦油类产品升级改造项目》（3#焦油加工生产线）中，将 2#焦油装置加工处理产生的萘油、洗油、酚油、轻油进入萘酚装置进行进一步精制加工处理，中性酚钠盐经过进一步酚盐分解、酚蒸馏，产生酚类产品，2#焦油装置最终产品中不再产生中性酚钠，该次环评未对 2#焦油装置进一步精制加工处理的产品进行核算，现有排污许可已对产品种类进行重新核算；③苊油、芴油组分统一到洗油中。现有产品实际产能情况及具体变动内容见下表。

表 3.3-2 现有产品实际产能情况一览表

生产线	环评批复		排污许可证		2023 年实际		变化内容
	产品名称	产能（t/a）	产品名称	产能（t/a）	产品名称	产能（t/a）	
焦油加工生产线							

3.4 现有项目建设内容

3.4.1 主要构筑物

厂区主要构筑详见下表，现有厂区平面布置见图 3.4-1。

表 3.4.1-1 现有主要构筑物一览表

序号	名称	层数	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	结构形式	耐火等级	火灾危险性
1	焦油综合电气室	3	713	2139	钢混	二级	丙
2	焦油蒸馏装置	1	2620	2620	门式框架	二级	乙
3	脱酚及工业萘装置	1	5072	5072	门式框架	二级	乙
4	酚盐分解装置	1	3545	3545	门式框架	二级	丙
5	酚蒸馏装置	1	4068	4068	门式框架	二级	乙
6	酚装桶及中转间	1	1044	1044	钢混	二级	丙
7	棚（酚蒸馏空桶间）	1	346	346	框架	二级	戊
8	改质沥青装置区	1	6900	6900	框架	二级	乙
9	改质沥青产品堆场	1	3240	3240	框架	二级	丙
10	改质沥青综合楼	2	330	660	钢混	二级	丙
11	加氢萃取蒸馏装置平台	4	1635	6540	钢混	二级	甲
12	氢压机雨棚	1	360	360	钢混	二级	甲
13	汽车装卸台及遮雨棚	1	366	366	钢混	二级	甲
14	洗灌站洗车台及遮雨棚	2	398	796	钢混	二级	甲
15	苯加氢综合楼	4	717	2868	钢混	二级	/
16	空压站	1	175	175	钢混	二级	戊
17	循环水加药间（含消防泡沫站）	1	279	279	钢混	二级	戊
18	消防泵房	1	193	193	框架	二级	戊
19	消防泡沫站（焦油）	1	27	27	钢混	二级	戊
20	消防泡沫站（苯加氢）	1	36	36	钢混	二级	戊
21	仓库（含危废间）	1	530	530	框架	二级	乙
22	检修办公楼	2	513	1026	钢混	二级	/
23	控制中心	1	774	774	砖混	二级	/
24	备品备件仓库	1	793	793	钢混	二级	/
25	设备办公楼	4	264	1056	钢混	二级	/
26	食堂	2	1562	3124	钢混	二级	/
27	办公大楼	4	544	2176	钢混	二级	/
28	综合厅会议室	1	261	261	钢混	二级	/
29	质检楼	4	785	3140	钢混	二级	/
30	洗手间	1	42	42	砖混	二级	/
31	东区油库	1	5657	/	/	/	丙
32	焦油油库	1	5750	/	/	/	丙
33	中间槽储罐区	1	1769	/	/	/	丙
34	油品配制区	1	4881	/	/	/	丙
35	苯加氢油库	1	7084	/	/	/	甲

3.4.2 公辅工程一览表

根据现有项目环境影响报告内容及目前厂区实际建设情况，现有项目公辅工程等建设内容见下表。

表 3.4.2-1 现有公辅工程一览表

项目	工程名称	建设内容
辅助工程	循环冷却水系统	焦油生产线建设一套循环冷却水系统，规模为 1500m^3/h；粗苯处理生产线建设一套循环冷却水系统，规模为 1500m^3/h。共 3000^3/h。目前现有项目焦油生产线循环冷却系统已用 1200m^3/h；粗苯处理已用 1470m^3/h。
	低温水系统	粗苯处理生产线建设一套低温水系统，规模为 91m^3/h。制冷机将回水冷却到 5℃以下，供给苯加氢装置加氢萃取蒸馏冷凝冷却设备。
	消防泡沫站/罐	4 座
	空压站	设 1 座空压机站，3 台空压机，共 47m^3/min。已使用 30m^3/min
	消防水池	厂区设消防水池 2 座，容积均为 1000m^3。
	初期雨水池	萘酚装置设 1 座初期雨水池，容积为 729.6m^3；酚装桶区域设置 1 座初期雨水池，容积为 162m^3。
	事故应急池	苯加氢装置区设事故应急池 1 座，容积 960m^3；厂区外梅钢设置总事故应急池 1 座，容积 10000m^3。
公用工程	供水	现有工程用水主要包含新鲜水、工业水、脱盐水、回用水、热水。新鲜用水由梅钢提供，水源为长江取水，年用量约 94847t/a；工业水取自梅钢工业水，年用量约 564935t/a；脱盐水外购，年用量约 30467t/a；回用水取自梅钢回用水厂，年用量约 137951t/a；热水外购，年用量约 5903t/a。
	供电	电网系统供电，年用电量为 3100 万 kW·h。
	供热	由梅钢蒸汽管网提供，39788t/a。
	供气	供气来源于梅钢净化后的焦炉煤气、高炉煤气，使用焦炉煤气 2020 万 m^3/a，高炉煤气 8750 万 m^3/a。
储运工程	运输	原料使用管道运输，产品由汽车运输。
	装卸	共三个装卸区域，分别设置在焦油加工区域、苯加氢装置区、酚装桶区域，设置成品油装车鹤管 6 个。
	槽罐区	2#焦油蒸馏装置区域设置 7 个槽罐，3#焦油蒸馏装置区域设置 24 个槽罐，沥青装置区域设置 9 个槽罐，馏分脱酚装置区域设置 10 个槽罐，萘蒸馏装置区域设置 5 个槽罐，酚盐分解装置设置 6 个槽罐，酚蒸馏装置区域设置 22 个槽罐，油库装置区设置 20 个槽罐，油品配制装置区设置 12 个槽罐，苯加氢装置区域设置 18 个槽罐。

	沥青仓库		堆放改质沥青。
环保工程	废气	3#焦油加热炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 55m 高排气筒 DA005 排放。
		3#焦油导热油炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 25m 高排气筒 DA006 排放。
		2#焦油管式加热炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 35m 高排气筒 DA015 排放。
		工业萘管式加热炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 25m 高排气筒 DA016 排放。
		酚装桶废气	酚装桶产生的有机废气经 RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放。
		焦油预处理废气	经排气洗净塔+RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放。
		焦油蒸馏废气	
		改质沥青废气	
		馏分脱酚废气	
		萘蒸馏废气	
		酚盐分解废气	
		酚蒸馏废气	
		油品调配废气	
		焦油加工槽罐区废气	
		沥青仓库废气	经布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒 DA014 排放。
		苯加氢工艺废气	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道。
		苯加氢槽罐区废气	
		苯加氢导热油炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 30m 高排气筒 DA012 排放。
		苯加氢原料加热炉	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 30m 高排气筒 DA010 排放。
		苯加氢循环氢加热炉	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 30m 高排气筒 DA011 排放。
		化验室废气	通过 4 套炭纤维吸附装置和 1 套电化学脱附装置处理后通过 4 根 25m 高的排气筒 DA017、DA018、DA019、DA020 达标排放（在建）。
	噪声		采取选用低噪声设备，基础减振，风机设置消音器，距离衰减等降噪措施
	废水		工艺废水、地面冲洗废水、设备清洗废水、初期雨水排入宝武水务污水处理装置后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水排入梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，生活污水、食堂、浴室废水排入梅钢生活污水处理厂集中处理后进入梅钢回用水厂。
	固体废物		危险废物暂存于危废暂存间，厂区共设有 1 个危废暂存间，危险废物委托相关资质单位定期处置
			一般固体废物暂存于一般固废堆场，合理处置。

现有项目原料、中间品、产品贮槽情况见下表。

表 3.4.2-2 现有项目原料、中间品、产品贮槽情况一览表

生产线	区域	贮槽名称	规格	数量
焦油加工生产线	2#焦油蒸馏装置区域	导热油地下槽 T47003	ø2200×7095，V=25m³	1
		导热油膨胀槽 T47002	ø1800×4516，V=10m³	1
		无水焦油槽 T47004	ø2000×10962，V=27m³	1
		生产槽 T47001	ø9400×11450，V=750m³	1
		蒽油回流槽 T47005	ø2000×2500，V=10m³	1
		轻油回流槽 T47006	ø2200×4000，V=15m³	1
		洗油循环卧式槽	ø2800×7500，V=43m³	1
	3#焦油蒸馏装置区域	焦油槽	DN9000，H=11105，VN600m³	2
		Ⅰ蒽油槽	DN5300，H=4205，VN80m³	1
		碱槽	DN4000，H=4205，VN45m³	1
		碳酸钠槽	DN1800，L=4500，VN10m³	1
		主塔回流槽	DN1800，L=4500，VN10m³	1
		温水槽	DN1500，H=5710	1
		锅炉给水槽	DN2000，H=5985	1
		洗净油槽	DN1200，H=2293，VN2m³	1
		放空槽	DN1800，L=4500，VN10m³	1
		煤气水封槽	DN550，H=2300	1
		导热油槽	DN2400，L=6000，VN24m³	1
		导热油膨胀槽	DN1400，L=4500，VN6m³	1
		密封油槽	DN1600，H=3000，VN6m³	1
		酚油槽	DN7000，H=5585，VN190m³	1
		萘油槽	DN7700，H=9725，VN400m³	2
		洗油槽	DN7700，H=6965，VN280m³	1
		已洗洗油槽	DN7700，H=6965，VN280m³	1
		已洗萘油槽	DN7700，H=9725，VN400m³	2
		放空油槽	DN1800，L=4500，VN10m³	1
		蒸汽冷凝水槽（B 类）	DN3000，H=4000，VN28m³立式	1
		洗油槽	DN2200，L=6300，VN25m³卧式	1
		中温沥青中间槽	DN2000，L=8000，VN24m³	1
		调整槽	DN1000，VN3m³	2
	沥青装置区域	沥青原料槽	DN3500m，L=7200m，VN45.7m³	1
		封油罐	DN1200m，L=2000m，VN2m³	1
		重油回收槽	DN800m，L=3350m，VN=1.82m³	1
		洗油槽	DN1300m，H=2200m，VN=3.5m³	1
		蒽油槽	DN5000m，H=8500m，VN=100m³	1
		废油 A 槽	DN5000m，H=8500m，VN=100m³3	1
		废油 B 槽	DN=3000m，H=7165m，VN=30m³	1
		洗净槽	DN3000m，L=8000m，VN=50m³	1
		沥青成型原料槽	VN=400m³，φ7700X9700mm	1
	馏分脱酚装置区域	脱酚酚油槽	DN4900，H=5585，VN90m³立式	1
		浓碱槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1
		稀碱槽	DN1800，L=4500，VN10m³卧式	1

		脱酚萘油中间槽	DN1800，L=4500，VN10m³卧式	1
		酚盐中间槽	DN1800，L=4500，VN10m³卧式	1
		洗油原料槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1
		脱酚洗油槽	DN6000，H=5585，VN130m³立式	1
		萘油原料槽	DN7000，H=5585，VN190m³立式	1
		轻油原料槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1
		脱酚轻油槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1
	萘蒸馏装置区域	甲基萘油槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1
		重质中油槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1
		酚油中间槽	DN4900，H=5585，VN90m³立式	1
		工业萘原料槽	DN7000，H=5585，VN190m³立式	1
		洗油槽	DN2200，L=6300，VN25m³卧式	1
	酚盐分解装置	粗酚钠槽	DN9000 H=11105 VN600m³立式	2
		脱出油接受槽	DN1400，VN8.5m³卧式	1
		粗分解酚槽	DN4000，H=5585，VN60m³立式	1
		93%浓硫酸槽	DN2000，L=5500，VN15.5m³卧式	1
		稀酸槽	DN3000，H=2200，VN15m³立式	1
	酚蒸馏装置区域	粗酚槽	DN4900，H=5585，VN90m³立式	3
		酚渣槽	DN2000L=7000，VN15m³卧式	1
		酚水槽	DN3400，H=4205，VN30m³立式	1
		苯酚槽（PHS）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	2
		二甲酚槽（XY）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	1
		邻甲酚槽（OC）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	1
		甲酚 1 号槽（CA）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	2
		间甲酚 1 号槽（MC）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	1
		苯酚装桶槽（PHS）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	2
		邻位甲酚装桶槽（OC）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	1
		间甲酚装桶槽（MC）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	2
		二混甲酚装桶槽（CA）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	2
		二甲酚装桶槽（XY）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	1
		废洗油槽	DN1400，L=5000，VN7m³卧式	1
		碱槽	DN2300，H=4000，VN15m³立式	1
	油库装置区域	焦油原料槽	DN15800，H=16000，VN3000m³	4
		焦油原料槽	DN14000，H=13500，VN2000m³	3
		焦油原料槽	DN21300，H=13700，VN4500m³	1
		已洗萘油槽	DN15800，H=16000，VN3000m³	2
		脱酚酚油槽	DN9000，H=9725，VN550m³	1
		甲基萘油槽	DN9000，H=9725，VN550m³	1
		洗油槽	DN9000，H=9725，VN550m³	1
		粗酚槽	DN9000，H=9725，VN550m³	1
		清洗油槽	DN3000，L=8000，VN50m³	1
		焦油池	16000×6000×3200	1
		配制油槽	DN11600，H=11000，VN1000m³	3
		洗油槽	DN2220，L=7480，VN28m³	1

	油品配制装置区域	配制油槽	DN4400，H=6965，VN100m^3	3
		蒽油槽	DN14200，H=13865，VN2000m^3	2
		筑路油槽	DN15800，H=16000，VN3000m^3	1
		工业萘槽	DN12900，H=16000，VN2000m^3	1
		炭黑油槽	DN18000，H=18000，VN4500m^3	1
		甲基萘油槽	DN7000，H=9725，VN300m^3	1
		泥泡油槽	DN7000，H=9725，VN300m^3	1
		油放空槽	DN2000，H=6000，VN15m^3	1
		清洗油槽	DN3000，H=8000，VN50m^3	1
粗苯处理生产线	苯加氢装置区域	芳烃放空槽	DN1400，H=4000，V=6m^3	1
		溶剂放空槽	DN1400，H=4000，V=6m^3	1
		粗苯槽	DN18000，H=21000，VN4600m^3	2
		粗苯槽	DN15800，H=16000，VN2800m^3	1
		纯苯槽	DN15800，H=16000，VN2800m^3	1
		纯苯槽	DN14200，H=13860，VN1850m^3	1
		甲苯槽	DN10500，H=9700，VN690m^3	2
		二甲苯槽	DN7700，H=8300，VN300m^3	1
		重苯槽	DN9000，H=9700，VN500m^3	2
		非芳烃槽	DN7700，H=8300，VN300m^3	1
		粗苯工作槽	DN6000，H=5585，VN100m^3	2
		二甲苯槽	DN7700，H=8300，VN300m^3	1
		二甲残油槽	DN1400，L=4000，VN5m^3	1
		二甲苯槽	DN3600，H=5000，VN35m^3	1

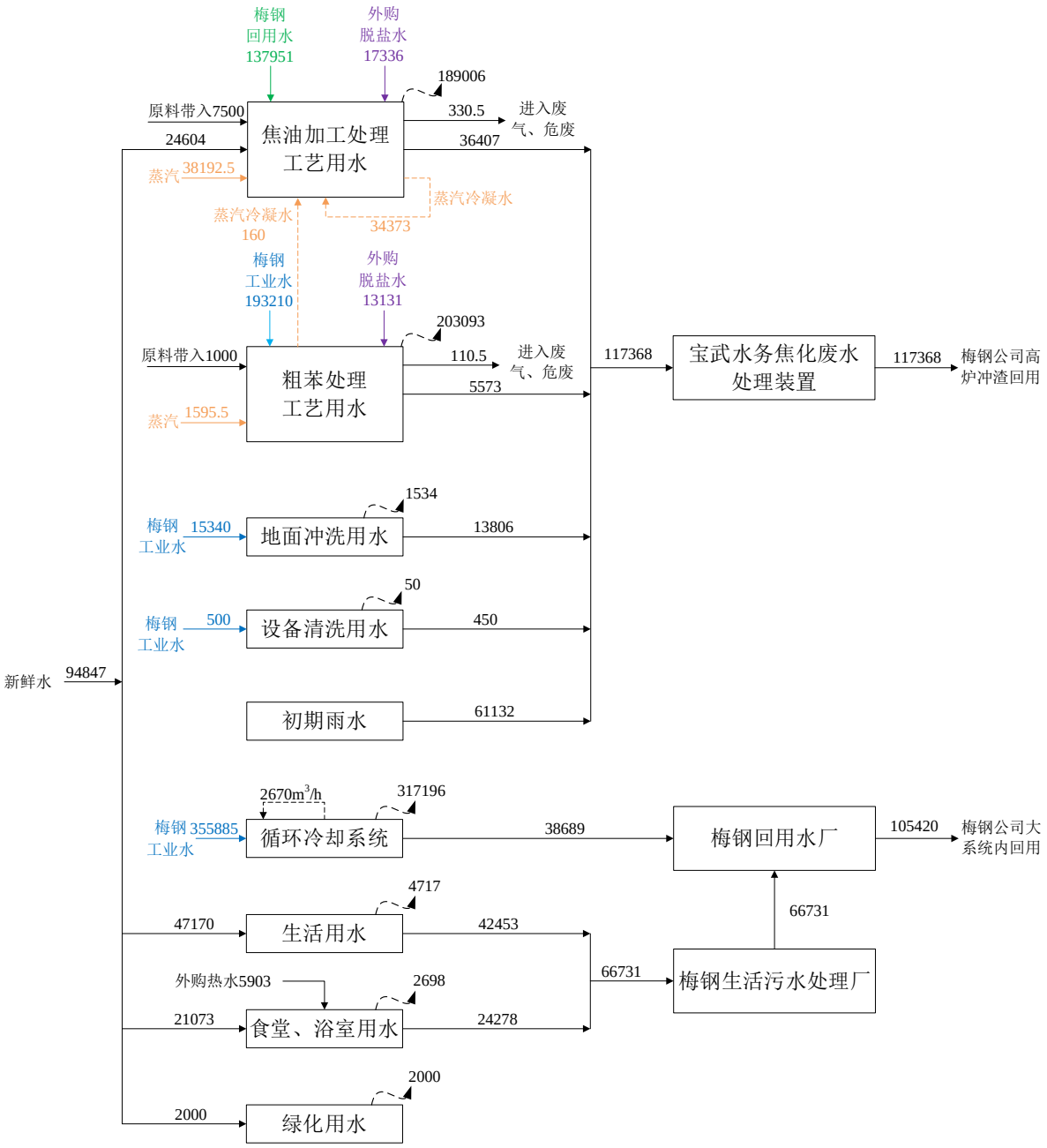


图 3.4-2 现有项目蒸汽-水平衡图 t/a

3.5 现有项目工艺流程

3.5.1 焦油加工生产线

（1）主要原辅料使用情况

主要原辅料消耗详见下表。

表 3.5.1-1 焦油加工生产线主要原辅料消耗情况

序号	原料名称	规格	形态	设计年耗量（t/a）	2023 年年耗量（t/a）	包装方式	存放位置	来源及运输
1								
2								
3								

（2）主要生产设备

表 3.5.1-2 焦油加工生产线主要生产设备一览表

序号	装置区域	工序	主要生产设备	数量（台）	规格
1	2#焦油装置区				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11	3#焦油装置区				
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30	改质沥青装置区域				
31					
32					
33					

34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52	萘酚装置区域				
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					

（3）工艺简述

涉密，不予公开

涉密，不予公开

图 3.5.1-1 焦油加工生产工艺流程及产污环节图

3.5.2 粗苯处理生产线

（1）主要原辅料使用情况

2023 年粗苯处理主要原辅料消耗详见下表。

表 3.5.2-1 粗苯处理主要原辅料消耗情况

序号	原料名称	规格	形态	设计年耗量（t/a）	2023 年年耗量（t/a）	包装方式	存放位置	来源及运输
1								
2								
3								
4								
5								

（2）主要生产设备

表 3.5.2-2 粗苯处理主要生产设备一览表

序号	工序	设备名称	数量（台）	主要规格
1	粗苯处理			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

（3）工艺简述

涉密，不予公开

涉密，不予公开

图 3.5.2-1 粗苯处理生产工艺流程及产污环节图

3.5.3 化验室

（1）主要原辅料使用情况

化验室主要原辅料消耗详见下表。

表 3.5.3-1 化验室主要试剂消耗情况

序号	试剂名称	最大存储量（L）	年用量（L）
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

（2）主要设备

表 3.5.3-2 化验室主要设备一览表

序号	工序	设备名称	数量	主要规格
1	化验室			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

（3）工艺简述

涉密，不予公开

涉密，不予公开

图 3.5.3-1 化验室工艺流程及产污环节图

3.6 现有项目污染物排放及污染防治措施

3.6.1 废气排放情况及污染防治措施

（1）有组织废气污染防治措施

现有已建项目废气主要有焦油加工工序的 3#焦油加热炉燃烧烟气、3#焦油导热油炉燃烧烟气、2#焦油管式加热炉燃烧烟气、工业萘管式加热炉燃烧烟气、焦油预处理废气、焦油蒸馏废气、改质沥青废气、馏分脱酚废气、萘蒸馏废气、酚盐分解废气、酚蒸馏废气、油品调配废气、槽罐区废气、酚装桶废气、3#焦油蒸馏真空尾气、改质沥青真空尾气和沥青仓库废气；粗苯处理工序的工艺废气、槽罐区废气、苯加氢导热油炉废气、苯加氢原料加热炉废气、苯加氢循环氢加热炉废气。

3#焦油加热炉燃烧烟气、3#焦油导热油炉燃烧烟气通过 55m 高排气筒 DA005 排放、2#焦油导热油炉燃烧烟气通过 25m 高排气筒 DA006 排放、工业萘加热炉燃烧烟气通过 35m 高排气筒 DA015 排放、酚蒸馏加热炉燃烧烟气通过 25m 高排气筒 DA016 排放，酚装桶废气收集后经 RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放，焦油预处理废气、焦油蒸馏废气、改质沥青废气、馏分脱酚废气、油品调配、装卸废气、槽罐区废气经洗油排气洗净塔+RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放，萘蒸馏废气经甲基萘排气洗净塔+RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放，酚盐分解废气、酚蒸馏废气经稀碱排气洗净塔+RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放，沥青仓库废气经布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒 DA014 排放；粗苯处理工序的工艺废气、槽罐区废气、3#焦油蒸馏真空尾气、改质沥青真空尾气送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道，苯加氢导热油炉废气通过 30m 高排气筒 DA012 排放、苯加氢原料加热炉废气通过 30m 高排气筒 DA010 排放、苯加氢循环氢加热炉

废气通过 30m 高排气筒 DA011 排放。

化验室废气经过 4 套炭纤维吸附装置和 1 套电化学脱附装置处理后通过 4 根 25m 高的排气筒 DA017、DA018、DA019、DA020 达标排放（在建）。

现有项目有组织废气治理措施详见表 3.6.1-1。

表 3.6.1-1 现有项目废气治理措施一览表

污染源		污染物	治理措施		排气筒
			预处理	末端	
焦油加工	3#焦油加热炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/		55m高排气筒DA005
	3#焦油导热油炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/		
	2#焦油管式加热炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/		25m高排气筒DA006
	工业萘管式加热炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/		35m高排气筒DA015
	酚蒸馏加热炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/		25m高排气筒DA016
	焦油预处理废气	非甲烷总烃、酚类、苯、氨、苯并[a]芘	洗油排气洗净	RTO焚烧（TO焚烧系统备用）	30m高排气筒DA009（备用TO焚烧炉为DA003）
	焦油蒸馏废气	非甲烷总烃、酚类、苯并[a]芘	洗油排气洗净		
	改质沥青废气	非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、酚类	洗油排气洗净		
	馏分脱酚废气	非甲烷总烃、酚类、苯并[a]芘	洗油排气洗净		
	萘蒸馏废气	非甲烷总烃、苯并[a]芘	甲基萘排气洗净		
	酚盐分解废气	非甲烷总烃、酚类、苯并[a]芘	稀碱排气洗净		
	酚蒸馏废气	非甲烷总烃、酚类、苯并[a]芘	稀碱排气洗净		
	酚装桶废气	非甲烷总烃、酚类	/		
	油品调配、装卸废气	非甲烷总烃、酚类、沥青烟、苯并[a]芘	洗油排气洗净		
	槽罐区废气	非甲烷总烃、酚类、氨、苯并[a]芘	洗油排气洗净		
	RTO 燃烧烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/		
	3#焦油蒸馏真空尾气	非甲烷总烃、酚类、苯并[a]芘	梅钢煤气精制工艺负压煤气管道		
	改质沥青真空尾气	非甲烷总烃、硫化氢、沥青烟、苯并[a]芘			
	沥青仓库废气	颗粒物	布袋除尘器		30m高排气筒DA014
粗苯处理	工艺废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	梅钢煤气精制工艺负压煤气管道		
	槽罐区废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯			
	苯加氢导热油炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/		30m高排气筒DA012
	苯加氢原料加热炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/		30m高排气筒DA010
	苯加氢循环氢加热炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/		30m高排气筒DA011
化验室	化验废气	非甲烷总烃	两级炭纤维吸附脱附（在建）		25m高排气筒DA017
	化验废气	非甲烷总烃	两级炭纤维吸附脱附（在建）		25m高排气筒DA018
	化验废气	非甲烷总烃	两级炭纤维吸附脱附（在建）		25m高排气筒DA019
	化验废气	非甲烷总烃	两级炭纤维吸附脱附（在建）		25m高排气筒DA020

（2）无组织废气污染防治措施

针对已建项目无组织排放，企业已采取了如下措施：

①挥发性有机物料槽罐均为内浮顶罐并设置氮封。主要无组织 VOCs 的产生主要来自装载过程中接受物料过程中产生的工作损失（大呼吸），装卸作业时，采取全密闭装载工艺，液体从罐体底部进入，注入口浸没前的初始流速小于 1m/s，减少 VOCs 产生量，安装气相平衡管的密封循环系统，使大呼吸尾气形成闭路循环，呼吸阀排出废气送排气洗净塔+RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理，处理后废气以有组织形式排放。

②挥发性有机液体物料优先采用无泄漏泵或高位槽（计量槽）投加，避免真空抽料，进料方式尽量采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体尽量采用导管贴壁给料。本项目液态物料均以管道和液泵进料、出料，避免粗放操作，减少跑冒滴漏和挥发逸散。

③生产过程使用的生产设备在工作过程中是密闭的，并伴有氮封，各个连接处采用可靠的密闭措施，防止泄漏。设计中采用耐高温、耐腐蚀、耐磨的法兰和垫片，提高设备及管道法兰连接、液封、气流密封处的严密性，防止物质的扩散和泄漏。

④沥青仓库设置有负压吸风罩，以减少无组织粉尘的产生。包装袋袋口与投料口连接，从而减少无组织粉尘的产生。

⑤危废暂存库通过增加危废转移频次，密闭桶装收集，减少有机废气产生。

（3）废气污染物达标情况

2023 年，宝武碳业梅山分公司委托江苏华测品标检测认证技术有限公司对厂区进行了例行环保监测，本次取 2023 年一整年的废气监测结果进行达标性分析评价，废气监测结果详见表 3.6.1-2~3.6.1-4。化验室废气处理措施为登记表项目，目前在建中，本次重新核算废气产排量，见表 3.6.1-5~3.6.1-6。

根据监测结果可知：

现有项目 DA010、DA011、DA012 废气排口的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准限值要求；DA005、DA015、DA016、DA006 废气排口的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 标准限值要求；DA009 废气排口的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、苯、苯并[a]芘、酚类、非甲烷总烃、氨满足《炼焦化学工业

污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 标准限值要求；DA014 废气排口的颗粒物满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 标准限值要求。

现有项目厂界无组织二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨、氰化氢、苯并[a]芘、酚类满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 标准限值要求；非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 标准限值要求，厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准 》（GB 37822-2019）表 A.1 标准限值。

由上可知，现有项目废气治理措施运行可靠，各污染物经过处理后均可稳定达标排放。

表 3.6.1-2 现有项目有组织废气排放达标情况一览表

排气筒	排放口名称	污染物名称	检测项目	单位	监测结果	标准限值	标准来源
DA012	苯加氢导热油炉排口	颗粒物	排放浓度	mg/m^3		20	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5
			排放速率	kg/h		/	
		SO_2	排放浓度	mg/m^3		50	
			排放速率	kg/h		/	
		NOx	排放浓度	mg/m^3		100	
			排放速率	kg/h		/	
DA010	苯加氢原料加热炉排口	颗粒物	排放浓度	mg/m^3		20	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5
			排放速率	kg/h		/	
		SO_2	排放浓度	mg/m^3		50	
			排放速率	kg/h		/	
		NOx	排放浓度	mg/m^3		100	
			排放速率	kg/h		/	
DA011	苯加氢循环氢加热炉排口	颗粒物	排放浓度	mg/m^3		20	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5
			排放速率	kg/h		/	
		SO_2	排放浓度	mg/m^3		50	
			排放速率	kg/h		/	
		NOx	排放浓度	mg/m^3		100	
			排放速率	kg/h		/	
DA005	3#焦油加热炉排口	颗粒物	排放浓度	mg/m^3		15	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6
			排放速率	kg/h		/	
		SO_2	排放浓度	mg/m^3		30	
			排放速率	kg/h		/	
		NOx	排放浓度	mg/m^3		150	
			排放速率	kg/h		/	
DA015	工业萘加热炉排口	颗粒物	排放浓度	mg/m^3		15	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6
			排放速率	kg/h		/	
		SO_2	排放浓度	mg/m^3		30	
			排放速率	kg/h		/	
		NOx	排放浓度	mg/m^3		150	

			排放速率	kg/h		/	
DA016	酚蒸馏加热炉排口	颗粒物	排放浓度	mg/m^3		15	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6
			排放速率	kg/h		/	
		SO_2	排放浓度	mg/m^3		30	
			排放速率	kg/h		/	
		NOx	排放浓度	mg/m^3		150	
			排放速率	kg/h		/	
DA006	2#焦油管式炉排口	颗粒物	排放浓度	mg/m^3		15	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6
			排放速率	kg/h		/	
		SO_2	排放浓度	mg/m^3		30	
			排放速率	kg/h		/	
		NOx	排放浓度	mg/m^3		150	
			排放速率	kg/h		/	
DA009	蓄热式氧化炉排口	颗粒物	排放浓度	mg/m^3		15	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6
			排放速率	kg/h		/	
		SO_2	排放浓度	mg/m^3		30	
			排放速率	kg/h		/	
		NOx	排放浓度	mg/m^3		150	
			排放速率	kg/h		/	
		苯	排放浓度	mg/m^3		6	
			排放速率	kg/h		/	
		苯并[a]芘	排放浓度	mg/m^3		0.0003	
			排放速率	kg/h		/	
		酚类	排放浓度	mg/m^3		50	
			排放速率	kg/h		/	
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3		50	
			排放速率	kg/h		/	
		氨	排放浓度	mg/m^3		10	
			排放速率	kg/h		/	
		沥青烟	排放浓度	mg/m^3		20	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-
			排放速率	kg/h		0.11	

							2021）表 1
DA014	沥青仓库除尘排口	颗粒物	排放浓度	mg/m³		30	《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6
			排放速率	kg/h		/	

注：二氧化硫检出限 3mg/m³、苯并[a]芘检出限 2×10⁻⁵mg/m³，沥青烟检出限 5.1mg/m³；浓度为未检出时，排放速率以检出限一半参与计算。

表 3.6.1-3 现有项目无组织废气排放达标情况一览表

监测项目	监测点位	2023.1.10-14	2023.5.18-24	2023.7.13-17	2023.12.20-22	评价标准	达标情况
甲苯（mg/m³）	厂界上风向 1#					**0.8**	**达标**
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
二甲苯（mg/m³）	厂界上风向 1#					**0.8**	**达标**
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
非甲烷总烃（mg/m³）	厂界上风向 1#					**4.0**	**达标**
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
二氧化硫（mg/m³）	厂界上风向 1#					**0.50**	**达标**
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
颗粒物（mg/m³）	厂界上风向 1#					**1.0**	**达标**
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
氨（mg/m³）	厂界上风向 1#					**0.2**	**达标**
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						

监测项目	监测点位	2023.1.10-14	2023.5.18-24	2023.7.13-17	2023.12.20-22	评价标准	达标情况
氮氧化物（mg/m³）	厂界上风向 1#					0.25	达标
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
氰化物（mg/m³）	厂界上风向 1#					0.024	达标
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
苯（mg/m³）	厂界上风向 1#					0.4	达标
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
苯并[a]芘（mg/m³）	厂界上风向 1#					0.01ug/m³	达标
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
酚类（mg/m³）	厂界上风向 1#					1.0	达标
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						
硫化氢（mg/m³）	厂界上风向 1#					0.01	达标
	厂界下风向 2#						
	厂界下风向 3#						
	厂界下风向 4#						

注：甲苯检出限 0.0015mg/m³，二甲苯检出限 0.0015mg/m³，氰化物检出限 0.002mg/m³，苯检出限 0.0015mg/m³，苯并[a]芘检出限 1.3×10^{-6}mg/m³，苯酚类化合物检出限 0.003mg/m³，硫化氢检出限 0.005mg/m³。

表 3.6.1-4 现有项目厂区内无组织废气排放达标情况一览表

监测项目	监测点位	2023.5.18				2023.7.13				评价标准	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		

监测项目	监测点位	2023.5.18				2023.7.13				评价标准	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
非甲烷总烃（mg/m^3）	苯加氢槽区东									**20**	**达标**
	苯加氢槽区南										
	苯加氢槽区西										
	苯加氢槽区北										
	焦油装置东									**20**	**达标**
	焦油装置南										
	焦油装置西										
	焦油装置北										

现有化验室使用有机溶剂，化验过程中废气经通风橱密闭收集后无组织排放，在建项目对通风橱收集后的废气设置二级活性炭纤维吸附脱附装置后，通过新建的 4 根 15m 高排气筒排放，减少挥发性有机物无组织排放。废气产生量以有机试剂使用量（约 780kg/a）的 20%计。废气处理设施建设前化验室有机废气无组织排放量为 0.17/a，废气处理设施建设后化验室有组织废气产生及排放情况详见表 3.6.1-5，根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），在建项目 DA017、DA018、DA019、DA020 排气筒间距离均小于其几何高度，故合并视为一根等效排气筒，等效排气筒情况见 3.6.1-6。

表 3.6.1-5 在建项目有组织废气产生及排放情况

污染源	污染物名称	风量（m^3/h）	产生情况				废气治理措施		废气量（m^3/h）	污染物名称	排放情况			排气筒参数				排放方式
			时间（h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）	治理措施	总去除率			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	编号	高度（m）	内径（m）	出口温度（℃）	
化验室	非甲烷总烃																	
	非甲烷总烃																	
	非甲烷总烃																	
	非甲烷总烃																	

表 3.6.1-6 DA017、DA018、DA019、DA020 等效排气筒情况一览表

污染源	污染物	等效排气筒高度/（m）	排气筒速率/(kg/h)	标准值/(kg/h)
DA017、DA018、DA019、DA020 等效排气筒	非甲烷总烃	25	0.024	3

3.6.2 废水排放情况及污染防治措施

（1）废水污染治理措施

全厂实施雨污分流，雨水系统收集雨水，污水系统收集污水，雨水排入梅钢回用水厂，生产废水送入宝武水务焦化废水处理装置，生活污水送入梅钢生活污水处理厂，全厂不设置雨污水排口。全厂废水有工艺高浓度废水（焦油分离水、焦油蒸馏、馏分脱酚、萘蒸馏、酚盐分解、酚蒸馏工段废水），低浓度废水（地面冲洗水、设备清洗水）、初期雨水、循环冷却系统排水等生产废水和生活污水，高浓度废水、低浓度废水、初期雨水通过管道送入宝武水务焦化废水处理装置处理后达标后送入梅钢公司高炉冲渣回用，生活污水全部送梅钢生活污水处理厂处理，循环冷却系统排水排入梅钢回用水厂，梅钢公司经过收集处理后在梅钢大系统内部回用。

现有项目工业废水具体预处理措施如下：

一、焦化废水处理系统

现有项目高浓度废水、低浓度废水、初期雨水处理依托宝武水务焦化废水处理装置，该装置采用溶剂脱酚+蒸氨+生物脱氮 AOAO+混凝沉淀+物化+活性炭吸附+超滤+反渗透+生物脱氨 AO+芬顿氧化处理工艺，设计处理量 250t/h，实际处理量 120t/h。废水系统产生的剩余污泥经过污泥浓缩池处理后送超级离心机使污泥进一步脱水，脱水泥饼送烧结厂作为原料综合利用，提高固体废物综合利用率。

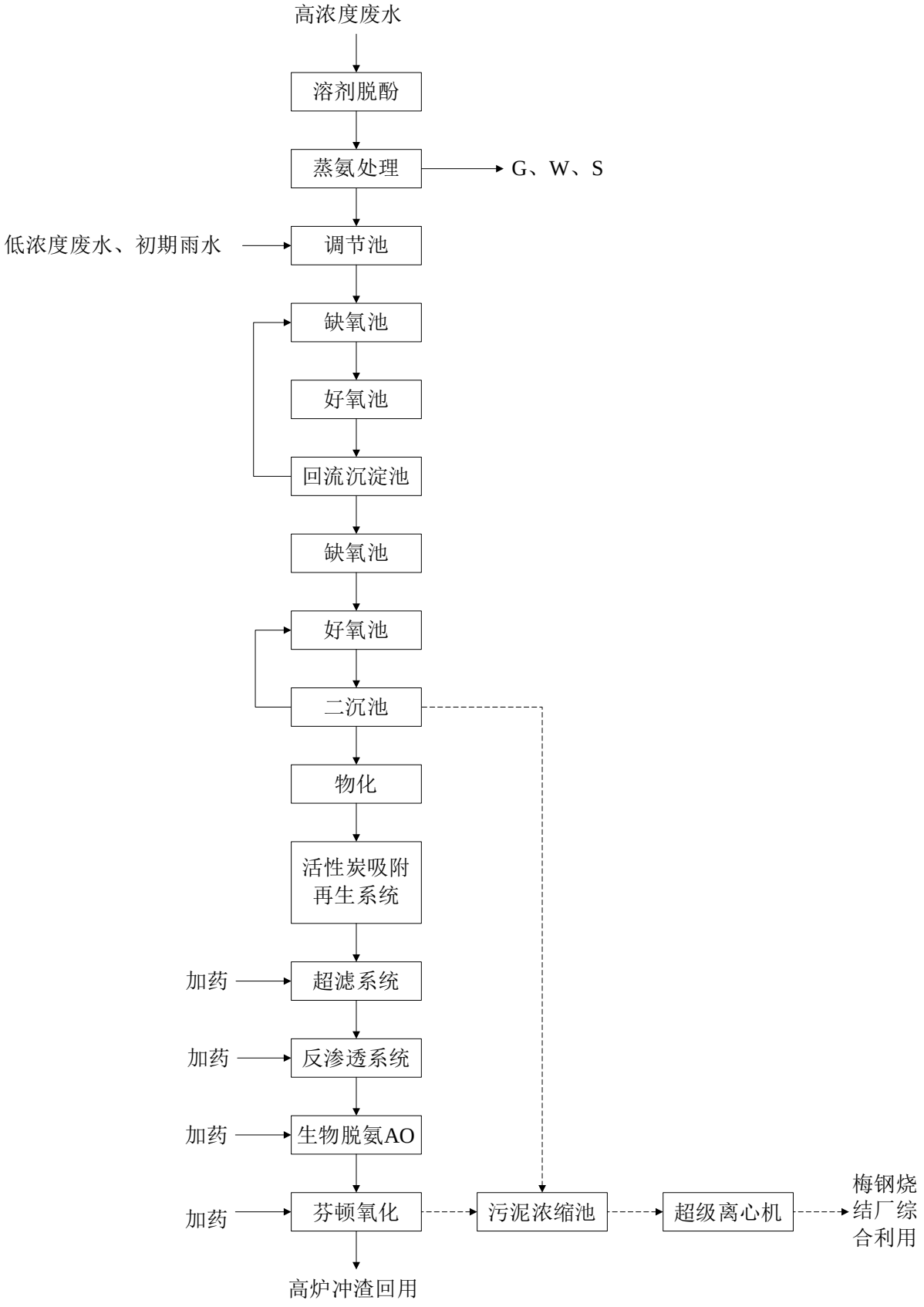


图 3.6.2-1 宝武水务废水处理工艺流程

二、回用水处理系统

循环冷却系统排水依托梅钢回用水处理系统，回用系统设计规模：10 万吨/天，主要工艺流程：污水通过区域提升泵站提升后进入污水处理厂，经机械格栅、调节池预处理后，通过泵提升进入混合配水井，加药混合后进入高密度澄清池，经絮凝澄清、pH 调整后，进入 V 型滤池进行过滤。滤池出水经消毒后由回用水泵供至回用水用户。

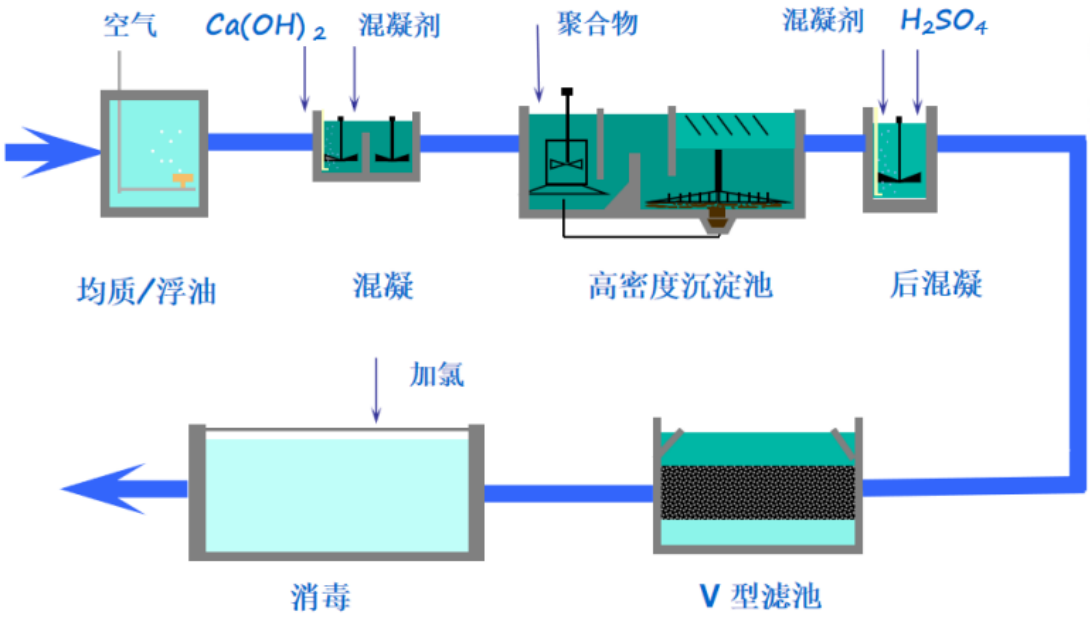


图 3.6.2-2 梅钢回用水厂中水回用系统工艺流程

（2）废水污染物达标情况

宝武碳业梅山分公司无单独雨污排口，宝武水务排污许可由宝武碳业梅山分公司代为申请，2023 年，宝武碳业梅山分公司委托江苏华测品标检测认证技术有限公司对宝武水务焦化废水处理装置出口进行了例行监测，监测结果详见表 3.2.4.2-5。根据监测结果可知：经综合废水处理站处理后的废水中 pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、氰化物、挥发酚的排放浓度均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 1 标准限值要求。

由上可知，现有项目废水治理措施运行可靠，各污染物经过处理后均可稳定达标排放。

表 3.6.2-1 焦化废水处理装置出口污染物达标情况一览表

采样口	监测项目	单位	检出限	检测结果	标准值	达标情况
酚氰废水出口	pH值	无量纲	/		**6-9**	**达标**

	悬浮物	mg/L	/		**70**	**达标**
	氨氮	mg/L	0.05		**25**	**达标**
	化学需氧量	mg/L	4		**150**	**达标**
	氰化物	mg/L	0.004		**0.20**	**达标**
	挥发酚	mg/L	0.01		**0.50**	**达标**

上海金艺检测技术有限公司南京分公司于 2022 年 9 月 5 日对梅钢公司回用水出水进行检测（检测报告编号：JYNF202200245A），梅钢公司回用水检测结果如表 3.6.2-2 所示，满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单表 2 标准限值要求。

表 3.6.2-2 回用水处理装置出口污染物达标情况一览表

采样口	监测项目	单位	检出限	检测结果	标准值	达标情况
回用水出口	pH值	无量纲	/		**6-9**	**达标**
	悬浮物	mg/L	/		**30**	**达标**
	总氮	mg/L	0.05		**15**	**达标**
	氨氮	mg/L	0.05		**5**	**达标**
	总磷	mg/L	0.01		**0.5**	**达标**
	化学需氧量	mg/L	4		**50**	**达标**
	石油类	mg/L	0.06		**3**	**达标**
	氰化物	mg/L	0.004		**0.5**	**达标**
	挥发酚	mg/L	0.01		**0.5**	**达标**

3.6.3 噪声排放情况及污染防治措施

现有项目的噪声主要来源于空压机、各类泵、风机等设备运行噪声，运行时产生的噪声约 70~90dB（A），通过选用低噪声设备、合理布置设备、采取隔声减振、墙体隔声、距离衰减等措施降低对周围环境影响。

根据 2023 年噪声例行监测的数据统计，宝武碳业梅山分公司现有项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

表 3.6.3-1 厂界噪声例行监测结果表 单位：dB(A)

测点编号	测点位置	2023.1.16		2023.5.5		2023.7.13		2023.10.10	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界								
N2	南厂界								
N3	西厂界								
N4	北厂界								
标准值		65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.6.4 固体废物排放情况及污染防治措施

（1）固废处置情况

已建项目 2023 年危险废物实际产生及处置情况详见表 3.6.4-1，由此表可知，已建项目危险废物均已落实处置途径。

表 3.6.4-1 现有项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	2023 年实际产生量（t/a）	储存位置	处置方式	处置去向
1	焦油渣	危险废物	焦油预处理	固态	焦油萘	HW11	252-005-11	808	/	梅钢焦炉配煤综合利用	涉密，不予公开
2	精馏残渣	危险废物	苯加氢装置	固态	焦油渣	HW11	252-005-11	10.904	危废暂存库	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
3	分析废物	危险废物	化验室	固/液态	焦油、沥青等	HW49	900-047-49	0.442	危废暂存库	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
4	硒鼓、墨盒	危险废物	办公	固态	废油墨等	HW12	900-299-12	0.04	危废暂存库	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
5	氧化铝载体的废镍催化剂[1]	危险废物	苯加氢装置	固态	镍催化剂	HW46	900-037-46	14.02	/	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
6	氧化铝载体的废钴钼催化剂[1]	危险废物	苯加氢装置	固态	废催化剂	HW50	251-016-50	11.91	/	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
7	废机油	危险废物	检修	液态	油脂	HW08	900-249-08	未产生	危废暂存库	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
8	废铅酸电池	危险废物	检修	固态	废铅酸电池	HW31	900-052-31	未产生	危废暂存库	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
9	废包装桶	危险废物	包装	固态	苯等	HW49	900-041-49	未产生	危废暂存库	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
10	废炭纤维[2]	危险废物	废气处理	固态	有机废气、炭纤维	HW49	900-039-49	未产生	危废暂存库	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
11	废催化剂[2]	危险废物	废气处理	固态	有机废气	HW49	900-041-49	未产生	危废暂存库	委托有资质单位处置	涉密，不予公开
12	废包装材料	一般固废	包装	固态	废纸壳	99	900-099-S59	20	一般固废堆场	综合利用	涉密，不予公开
13	废钢	一般	检修	固态	钢	99	900-001-	321.22	一般固废堆	综合利用	涉密，不予公开

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	2023年实际产生量（t/a）	储存位置	处置方式	处置去向
		固废					S17		场		
14	废保温棉	一般固废	检修	固态	保温棉	99	900-006-S59	33.4	一般固废堆场	综合利用	涉密，不予公开
15	生活垃圾	一般固废	生活、办公	固态	食品废物、纸张等	99	900-001-S64	220	垃圾桶	环卫清运	环卫清运

注：[1] 氧化铝载体的废镍催化剂、氧化铝载体的废钴钼催化剂均为危废处置单位直接在装置区收集，不在危废暂存库储存。

[2]废炭纤维和废催化剂来源于《实验室 VOCs 收集完善及废气治理项目环境影响登记表》，该项目为在建项目，故废炭纤维和废催化剂暂未产生。

（2）固废管理情况

宝武碳业梅山分公司已建立、健全污染环境防治责任制度，已张贴危险废物防治责任信息；危险废物的容器和包装物已粘贴危险废物识别标志；贮存、运输场所均已设置危险废物识别标志；已制定危险废物管理计划，内容齐全；已如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；已分类收集存放；危废网上转移，有危险废物转移联单，且转移联单保存齐全；已全部委托给持有危险废物经营许可证的单位，已签订委托处置协议。

（3）固废仓库设置情况

目前厂区内共设置 1 座危废暂存库，占地面积 98m^2；设置一处固废堆场，占地面积 260m^2，用于废钢、废保温棉等存放；另外，厂区内设置若干垃圾桶用于收集生活垃圾。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）等文件，宝武碳业梅山分公司已建的危废暂存库建设情况见表 3.6.4-2。

表 3.6.4-2 危废暂存库建设与危废管理相关文件相符性分析

序号	要求	项目情况	符合性
1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐及泄漏液体收集装置，如导流沟等。	相符
2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。	相符
3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	危废暂存库	相符
4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防	采用混凝土硬化地面、地面及裙角环氧树脂的组织防渗处理，渗透系数≤10^{-10}cm/s。	相符

序号	要求	项目情况	符合性
	渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。		
5	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	危废暂存库内采用相同的防渗、防腐工艺。	相符
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	危废暂存库已设置管理规章、设置双锁。	相符
7	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，隔离方式采用过道、隔板等。	相符
8	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	危废暂存库已设置液体导流沟及收集池，容积 $1m^3$，大于最大液态废物容器容积，另设置应急收集桶。	相符
9	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	危废暂存库精馏残渣、分析废物均存放在密闭桶内，通过加强收集措施，危废暂存库不易产生 VOCs、刺激性气味气体。	相符







危废暂存库

3.7 批建相符性分析

3.7.1 与环评批复相符性分析

对照已建项目《关于〈宝钢上海梅山有限公司化工公司 10 万吨/年焦油深加工项目环境影响报告书〉的批复》（宁环建〔2002〕69 号）、《关于〈宝山钢铁股份有限公司南京化工分公司焦油类产品升级改造项目环境影响报告书〉的批复》（宁环建〔2006〕9 号），《关于〈宝山钢铁股份有限公司南京化工分公司苯类产品升级改造工程项目环境影响报告书〉的批复》（宁环建〔2006〕34 号）进行建设相符性分析，详见表 3.7-1~表 3.7-3。

表 3.7-1 宁环建〔2002〕69 号落实、执行情况对照表

序号	批复要求	执行情况	相符性
1	贯彻“以新带老”环保原则，加强节水措施，落实煤气终冷工艺技术改造和生产冷却水循环利用措施，使化工公司水重复利用率>60%。	2018 年 11 月底由于宝武集团整体业务内部调整，公司煤精净化单元划转至上海梅山钢铁股份有限公司。	相符
2	2.原装置区排水管网须完善。本项目排水系统须雨污分流清污分流，雨污水分别排入现装置区雨污管网；露天装置应设围堰，以便初期雨水、检修废水、地面冲洗水的收集送污水处理系统；焦油分离水等废水经处理达标排放，北排口废水排放执行该报告书中提出的加权后的排放标准值。	全厂已雨污分流、清污分流，露天装置均设置围堰，初期雨水、检修废水、地面冲洗水均进入污水管道送往宝武水务焦化废水处理装置进行处理，回用至高炉冲渣，宝武水务不设置污水排放口。	相符
3	你公司须对现有焦化污水处理装置出水水质 COD、氨氮尚不能达标的问题引起重视。虽然目前国内同行业都存在这个问题，但你公司须组织攻关，尽快采取有效措施解决 COD、氨氮达标的问题。	2020 年 9 月，原有焦化废水水处理作业区全部转移至宝武水务，目前厂区生产废水经宝武水务焦化废水处理装置处理后可以达标，送入梅钢公司高炉冲渣回用。	相符
4	同意加热炉采用富余高炉煤气作燃料，烟气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-96）三级标准。沥青烟气须落实溶剂吸收法净化措施，其吸收效率应大于 86%，沥青烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 中三级标准。废气排放口应设置便于采样的监测点和排污口标志牌。	加热炉采用富余高炉/焦炉煤气作燃料，烟气按照排污许可证中最新标准，执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 6 标准限值要求。 沥青烟气已经通过溶剂吸收处理后，进一步通过 RTO 焚烧处理后排放，执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 标准限值要求。废气排放口已设置便于采样的监测点和排污口标志牌。	相符
5	落实固废综合利用和安全处置措施。焦油渣的综合利用不得产生二次污染，在焦油渣的收集、储运过程中，须落实防雨防漏措施，避免跑、冒、滴、漏对环境的影响。	焦油渣送梅钢焦炉配煤综合利用。	相符
6	机泵噪声须采取隔声减振措施，厂界外噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III 类标准。	现有项目已采取隔声减振措施，根据例行监测结果，厂界外噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	相符
7	落实事故的防范措施和控制无组织排放有效措施，确保卫生防护距离外的环境不受影响。	已落实事故的防范措施和控制无组织排放有效措施。	相符
8	施工期须落实防尘降噪措施，以防灰尘、噪声对周围环境的影响。	施工期已落实防尘降噪措施。	相符
9	本项目建成后，全公司污染物排放指标仍执行原总量控制指标值。	全厂现有总量排放指标已在排污许可证重新核算。	/
10	本项目环保设施应与主体工程同步实施，工程竣工后经我局批准方可投入试生产。	本项目环保设施与主体工程同步实施，已完成竣工环保验收。	相符

表 3.7-2 宁环建〔2006〕9 号落实、执行情况对照表

序号	批复要求	执行情况	相符性
1	认真落实报告书中提出的“节水节能降耗”和先进的生产工艺技术，从源头控制污染，使产品物耗、能耗达到国内同行业先进水平，水重复利用率达到 96.9%。	结合公司内部核算，2023年水重复利用率为98.09%。	相符
2	厂区内排水系统须实施清污分流、雨污分流。地面冲洗水、检修废水、初期雨水应收集后与工业生产废水一并送入酚氰污水处理装置处理，处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》表 3 一级标准后尾水用于梅山钢铁公司高炉冲渣补充水，冲渣后的废水进入梅山钢铁中水回用系统。建成后的项目除生活污水送梅山公司生活污水处理站处理后达标排放及约 3.1%的循环冷却水排梅钢公司北排口入长江外，其它废水不外排。	排水系统实施雨污分流，地面冲洗水、检修废水、初期雨水应收集后与工业生产废水一并送入焦化废水处理装置处理后尾水回用至梅钢高炉冲渣，不外排。	相符
3	生产工艺燃料均应使用脱硫后 H_2S 含量小于 200mg/m^2 的焦炉煤气，烟气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-96）表 2 表 4 三级标准。沥青烟气应采用循环洗油洗涤净化处理；焦油蒸馏、工业萘系统、馏分脱酚和精酚系统等装置产生的各种废气（含不凝性气体和真空泵废气）以及各种贮槽设备产生的放散气体均应经管道收集后经过酸碱洗涤或洗油洗涤装置集中处理后达标排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 三级标准。 萘工段结片机、包装机萘尘产生点须采用脉冲除尘器处理，除尘效率应大于 99%，排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 三级标准。	生产工艺燃料均使用脱硫后H_2S含量小于200mg/m^{2}的焦炉或高炉煤气，烟气按照排污许可证中最新标准，执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表6标准限值要求。沥青烟气采用循环洗油洗涤净化处理后进入RTO焚烧系统（TO焚烧系统备用）处理；焦油蒸馏、工业萘系统、馏分脱酚和精酚系统等装置产生的各种废气（含不凝性气体和真空泵废气）以及各种贮槽设备产生的放散气体均应经管道收集后经过排气洗净装置塔后进入RTO焚烧系统（TO焚烧系统备用）处理后达标排放，废气排放执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表6标准限值要求。	相符
4	认真落实报告书中提出的“以新带老”措施。项目建成投运后，原 I 号焦油蒸馏系统、原工业萘和洗涤分解装置、原精萘装置、原精酚装置及原沥青装置应立即停运。	I号焦油蒸馏系统已拆除。工业萘和洗涤分解装置、原精萘装置、精酚装置已拆除。新建沥青装置投运已停运一套老的沥青装置。	相符
5	落实固体废物综合利用和安全处置措施。焦油渣的收集、储运过程中，须落实防雨防渗措施，避免跑冒滴漏对环境的影响。	已落实固体废物综合利用和安全处置措施。焦油渣送梅钢焦炉配煤综合利用。	相符
6	机泵噪声须采取降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III类标准。	声源选用低噪声设备，采取建筑物隔声、消声等减振降噪措施，噪声排放达标。	相符
7	认真落实各项事故防范措施，制定应急预案，确保事故发生后夹江饮用水源地和附近居民区环境不受影响。	应急预案已编制并备案。	相符

序号	批复要求	执行情况	相符性
8	各废气排放口应设置便于采样的监测点和排污口标志。	各废气排放口已设置便于采样的监测点和排污口标志。	相符
9	施工期须落实防尘降噪措施，以防扬尘、噪声对周围环境的影响。	施工期已落实防尘降噪措施。	相符
10	本项目建成后，污染物排放应做到“增产减污”，全公司污染物排放指标仍执行原污染物总量考核指标。	全厂现有总量排放指标已在排污许可证重新核算。	相符
11	本项目环保设施应与主体工程同步实施，同步投入使用。工程竣工后须报我局申请办理试生产及环保专项验收手续。	本项目环保设施与主体工程同步实施，已完成竣工环保验收。	相符
12	本批复取代我局《关于上海宝钢化工有限公司“梅山分公司 1 号焦油蒸馏系统移地大修项目环境影响报告书”的批复》（宁环建[2005]49 号）。原批复予以撤销。	已落实。	相符

表 3.7-3 宁环建〔2006〕34 号落实、执行情况对照表

序号	批复要求	执行情况	相符性
1	认真落实报告书中提出的“节水节能降耗”和先进的生产工艺技术，从源头控制污染，使产品物耗、能耗达到国内同行业先进水平，水重复利用率达到97.8%。	结合公司内部核算，2023年水重复利用率为98.09%。	相符
2	厂区内排水系统须实施清污分流、雨污分流。地面冲洗水、检修废水、初期雨水应收集后与经过预处理的工业生产废水一并送入梅山焦化新厂区新建污水处理装置处理，处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-92）表 3 一级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准（苯、甲苯、二甲苯）后尾水用于梅山钢铁公司高炉冲油补充水，冲渣后的废水进入梅山钢铁公司中水回用系统。 建成后的项目除生活污水送梅山公司生活污水处理站处理后达标排放及约2.2%的循环冷却水经梅钢公司北排口入长江外，其它废水不外排。	排水系统实施雨污分流，地面冲洗水、检修废水、初期雨水应收集后与工业生产废水一并送入焦化废水处理装置处理后尾水回用至梅钢高炉冲渣，不外排。	相符
3	1 号、2 号和 3 号加热炉燃料均应使用脱硫后 H_2S 含量小于 200mg/m^3 的焦炉煤气，燃烧废气经 30 米高烟囱排放，烟气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-96）表 2 表 4 三级标准。 制氢排出的解吸气应送入高炉煤气系统混合后作为工艺热源，稳定塔废气应送煤气净化车间净化。加氢主反应分离器、溶剂再生系统和油库装置各油糟排放的废气应引至火炬燃烧后排放。	1 号、2 号和 3 号加热炉燃料均使用脱硫后 H_2S 含量小于 200mg/m^2 的焦炉或高炉煤气，烟气按照排污许可证中最新标准，执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 标准限值要求。制氢工序随煤精净化单元划转至上海梅山钢铁股份有限公司，根据《南京市大气污染防治条例》第三十一条“石油化工企	相符

序号	批复要求	执行情况	相符性
	厂区边界恶臭污染物 NH_3 和 H_2S 浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中三级新扩改建标准，苯、酚类执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准。	业应当加强可燃性气体的回收。火炬燃烧装置应当用于应急处置，不得作为日常大气污染处理设施”。现有粗苯处理工艺废气及罐区废气原用火炬进行处理，现改为废气通过管道至梅钢煤气精制单元工艺压力平衡系统。根据排污许可证，厂界无组织氨、硫化氢执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 7 标准限值要求；	
4	认真落实报告书中提出的“以新带老”措施。项目建成投运后原 3.85 万吨/年酸洗精制苯装置应同步停运并拆除。	项目建成投运后原3.85万吨/年酸洗精制苯装置已同步停运并拆除。	相符
5	落实固体废物综合利用和安全处置措施。固废的收集、储运过程中，须落实防雨防渗措施，避免跑冒滴漏对环境的影响。	已落实固体废物综合利用和安全处置措施。精馏残渣产生后暂存在危废暂存库中，定期委托有资质单位处置。氧化铝载体的废镍催化剂、氧化铝载体的废钴钼催化剂由有资质单位直接在装置区收集，不在危废暂存库储存。	相符
6	空压机、氢压机、真空泵、鼓风机、通风机等噪声源应选用低噪声设备，合理布局，并采取建筑物隔声、减振基础、消声等减振降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III类标准。	噪声源已选用低噪声设备，并合理布局，并采取建筑物隔声、减振基础、消声等减振降噪措施，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。	相符
7	认真落实各项事故防范措施，设置事故池，制定应急预案，确保事故发生后消防水及其它污染物不进长江，附近居民区环境不受影响。	应急预案已编制并备案。	相符
8	各废气排放口应设置便于采样的监测点和排污口标志。	各废气排放口已设置便于采样的监测点和排污口标志。	相符
9	施工期须落实防尘降噪措施，以防扬尘、噪声对周围环境的影响。	施工期已落实防尘降噪措施。	相符
10	本项目建成后，污染物排放应做到“增产减污”，全公司污染物排放指标仍执行原污染物总量考核指标。	全厂现有总量排放指标已在排污许可证重新核算。	相符
11	本项目环保设施应与主体工程同步实施，同步投入使用。工程竣工后须报我局申请办理试生产及环保专项验收手续。	本项目环保设施与主体工程同步实施，已完成竣工环保验收。	相符

3.7.2 现有项目验收后变动情况

由于现有项目部分环评及验收时间较早，现有实际建设运行情况与原环评、验收有部分差异。本次评价按照排污许可等现有资料及实际运行情况对现有项目变动情况进行梳理。

表 3.7-4 实际生产情况与原环评中变动内容汇总

类别	原环评及验收	实际	是否需纳入环评管理
生产工艺	①工业萘后续有萘结片工艺，将萘制成固体状包装外售。 ②改质沥青加热炉为煤气加热炉。	①萘结片因包装成本较高以及下游市场原因已拆除，相应废气污染物相应削减（最新排污许可证已完成削减）。 ②改质沥青加热炉由原环评的煤气加热炉改为电加热炉，相应燃烧烟气相应削减（最新排污许可证已完成削减）。	否
环境保护措施	废气：粗苯处理工艺废气及罐区废气用火炬进行处理。	根据《南京市大气污染防治条例》第三十一条“石油化工企业应当加强可燃性气体的回收。火炬燃烧装置应当用于应急处置，不得作为日常大气污染处理设施”。现有粗苯处理工艺废气及罐区废气现改为废气通过管道至梅钢煤气精制单元工艺压力平衡系统。	否
	废气：焦油加工生产线焦油预处理、焦油蒸馏废气、改质沥青废气、馏分脱酚废气、萘蒸馏废气、酚盐分解废气、酚蒸馏废气、酚装桶废气、油品调配、装卸废气、槽罐区废气有机废气通过洗油/稀碱/甲基萘洗涤后通过排气筒排放。	在洗涤预处理后设置终端处理措施，增加RTO焚烧系统（TO焚烧系统备用）处理洗涤后的有机废气。	是，已做登记表
	废气：实验室废气未经处理无组织排放。	实验室废气通过两级炭纤维吸附脱附装置后通过排气筒达标排放（在建）。	是，已做登记表

综上，现有实际建设运行情况与原环评、验收有部分差异，部分纳入环评管理，已完成登记表手续，其他均不属于需要纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评管理范围。

3.8 现有项目污染物排放总量

现有项目环评均在 2015 年之前获得批复，现有项目环评中未对非甲烷总烃、NOx 总量进行核定，参照《排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业》（HJ854-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017），宝武碳业梅山分公司 2021 年进行排污许可量重新核算并在梅钢总量内部平衡，确定公司主要大气污染物排污许可量：颗粒物 20.799t/a，二氧化硫 42.398 t/a，氮氧化物 162.189t/a，挥发性有机物 33.638t/a，其中有组织挥发性有机物 15.927t/a，无组织挥发性有机物 17.711t/a。

根据企业 2023 年度执行报告及例行监测数据，宝武碳业梅山分公司 2023 年污染物排放情况详见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有项目污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称	环评许可排放量（t/a）	排污许可证许可排放量（t/a）	2023 年实际排放量（t/a）
有组织废气	SO_2	34.81	42.398	11.3434
	NOx	/	162.189	35.8153
	颗粒物	7.56	20.799	1.8583
	非甲烷总烃	/	15.927	5.4676
	沥青烟	1.28		
	NH_3	1.03	/	0.073
	苯	0.6	/	0.011
	酚类	3.92	/	0.01
	苯并[a]芘	4.8×10^{-6}	/	6.34×10^{-7}
无组织废气	非甲烷总烃	/	17.711	/
	NH_3	2.62	/	/
	H_2S	9.54	/	/
	苯	0.6	/	/
	酚类	0.33	/	/
	苯并[a]芘	1×10^{-6}	/	/
	沥青烟	0.4	/	/
固废	危险废物	0	0	0
	一般固废	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

注：[1]现有项目实际排放量中颗粒物、SO_2、NOx、VOCs 数据来源 2023 年度排污许可执行报告中的数据，其余大气污染物排放量根据 2023 年度例行监测数据中最高速率乘以年运行时间 7920h 计算得来。

[2]VOCs 以非甲烷总烃表征。

3.9 现有项目风险回顾

3.9.1 现有项目环境风险防范措施

现有已建项目采用的环境风险防范措施汇总详见表 3.9.1-1，由表中可知，现有已建项目已从机构设置、总图布置防范、生产装置风险防范措施、储运系统风险防范措施、运输过程风险防范措施、环保设施风险防范措施、水环境风险防控措施、大气环

境风险防控措施等方面采取了风险防范措施，风险防范措施已全部落实到位，并具备有效性。

表 3.9.1-1 现有环境风险防范措施汇总表

名称		已采取的风险防范措施
机构设置		①公司建立安全环保部负责公司环境管理的日常工作。 ②制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。 ③公司按照国家规定编制了《突发环境事件应急预案》。
总图布置防范		①项目位于雨花台区梅山街道宝焦路 6 号，现有项目目前已取得批复。 ②在总图布置上，由有资质的单位进行专业设计，严格按照《建筑设计防火规范》相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。 ③根据工程用地条件结合厂址周边环境，厂房与周边建筑物、道路等符合按功能合理分区要求。建构筑物的安全防火间距、耐火等级、防火分区面积、泄压、通风、安全疏散等达到国家规范、标准的要求。 ④厂内道路布置呈环状，将厂区各功能区分开，有利于厂区交通、工程管网铺设、人流及物流、消防通道、救护通行等。 ⑤厂区重点区域设置有毒有害物质信息卡、警示牌等。
生产装置风险防范措施	3#焦油装置	①委托专业设计单位针对项目各工程组成部分，按照相关规范进行专业设计。 ②工艺、电气、自控等专业均严格按火灾和爆炸危险场所要求进行设计和设备选型。 ③截流措施：各生产区域均设置硬化地面；危化品库采用硬化地面，并设有围堰；生产区域内生产装置及槽区都有围堰或护油堤，建立生产区域与全厂性的多级防泄漏系统；装置围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池或污水处理系统的阀门打开。 ④各区域定时巡回检查：职工定时巡回检查、定时记录，发现泄漏情况立即报告。 ⑤视频监控：在主要出入口、生产装置区域设置视频监控探头；集控室负责主要出入口监控，并可随时调阅、监控重大危险源区域及其它生产装置区域视频信号，各中控室负责本区域内视频监控。 ⑥应急广播系统：各生产装置区域根据实际需求分布应急广播终端，集控室设可群呼终端，紧急情况发生时，现场人员可通过应急广播系统向中控室报告。 ⑦监测系统：可能发生气体、液体化学品泄漏区域，设置 CO 探测仪、可燃气体探测仪等监测终端，各终端信号归集至中控室。 ⑧自动灭火系统：电气室等场所，设置火灾报警及气体灭火系统，发生火灾可自动报警并自动（手动）启动气体灭火系统。 ⑨稳高压与泡沫灭火系统：区域内均设置稳高压系统，同时苯类槽罐设置低倍泡沫灭火系统。 温控系统：通过保温涂料（保温层）、冷却喷淋系统，控制槽内物料温度，并有系统内各点温度显示，集中至中控室。
	2#焦油装置	
	萘酚装置	
	改质沥青	
	苯加氢装置	
仓储设施风险防范措施	苯加氢库区	
	2#焦油库区	
	3#焦油库区	
运输过程风险防范措	铁路装卸线	消防自动报警联锁监控
	汽车装卸栈台	

名称		已采取的风险防范措施
施		
自动控制设计风险防范措施		①生产装置采用 DCS 集散控制系统进行自动检测、监控，以实现过程的自动测量、操作和控制，确保装置的安全、稳定生产。 ②控制室内设相对独立的事故处理系统：该系统包含重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车。
环保设施风险防范措施	废气污染事故防范措施	1）废气处理装置风险防范措施： ①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，增强职工安全意识和环保意识。 ②加强管理，对集气罩、布袋除尘装置、RTO 装置、管道、阀门、接口处进行定期检查和维护，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生，确保废气处理设施正常运行。 ③定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将事故排放的概率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。 ④配备相关的备用设施，若 RTO 废气处理装置发生故障，应立即切换备用 TO 系统，或者采用开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。
	废水污染事故防范措施	1）截流措施： ①储罐区设置了防火堤、排水沟槽，罐区中间设置了隔堤。且防火堤的有效容积远大于相应隔堤内最大储罐的容积；储罐进行了防渗处理。 ②企业生产装置区内设置了污水集水池；装置围堰外设排水切换阀门和事故泄放，可确保地面和设备冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水等得到收集。 ③污水收集池内设提升装置，并整体进行防渗处理，确保污水不下渗；企业污水管道架空铺设，污水泄漏不易下渗，并可及时发现，并方便检修。污水集池设置阀门，可与事故池、污水处理站连接。 ④阀门有专人负责切换和维护。 2）雨水、事故排水收集措施 公司苯加氢装置区设事故应急池 1 座，容积 960m^3；厂区外梅钢设总事故应急池 1 座，容积 10000m^3。一旦发生泄漏事故，各类事故水可通过收集管网流至事故水池暂存，待后续分批提升至污水处理站处理。事故水池容量满足厂内要求，事故水池可通过泵将事故水送至污水处理站处理。
	固废堆场风险防范措施	①危废暂存库设置和危废贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。 ②危废暂存库内设置渗滤液收集沟，定期对沟内废液进行收集，作为危废委托有资质单位进行处理。 ③危险废物仓库外部布设雨水管网，初期雨水经雨水管道接入初期雨水池，至宝武水务污水处理站处理；后期雨水通过雨水系统排入梅钢雨排水系统，进入梅钢回用水厂处理后在梅钢系统内回用。 ④危废暂存库运行管理人员，均需参加岗位培训，合格后上岗。 ⑤危废暂存库配备了视频监控系统。 ⑥配备一定数量的灭火器、消火栓等消防设施，并定期对消防器材进行检查。

名称		已采取的风险防范措施
水环境风险防控措施	截流措施	（1）①各生产区域均设置硬化地面。②目前生产区域内生产装置及槽区都有围堰或护油堤，建立生产区域与全厂性的多级防泄漏系统。采取的相关措施满足《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）。 （2）装置围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池的阀门打开。 （3）宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司采取的截留措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入区域收集池。厂区苯加氢装置区设事故应急池 1 座，容积 960m^3；宝武水务设置 1 个 10000m^3 总应急事故池。
	事故排水收集措施	（1）宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司按照《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），同时考虑下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置了应急事故水池（生产区域），必要时能够输送到宝武水务废水系统、1#调节池或 1 万立方米总应急事故池（梅钢公司区域东北角）。 （2）厂区苯加氢装置区设事故应急池 1 座，容积 960m^3；能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量。 （3）设抽水泵，并与污水管线连接，将所收集物送至厂区内污水池里设施处理。事故排水处理符合《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）。
	清净下水系统防控措施	厂区内实施清污分流，且清净下水系统具有下述措施：①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的雨水收集池，池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至宝武水务内污水处理设施处理；②有排入雨水系统总排口关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。
	雨排水系统防控措施	宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司厂区内实施雨污分流，雨排水系统具有下述措施：①具有收集初期雨水的收集池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至宝武水务内污水处理设施处理；②雨排水排入梅钢与排水总管，不排入外环境，有雨水监视设施及切断设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水系统闸阀，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。
	生产废水处理系统防控措施	宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司有废水产生，原来废水全部由水处理作业区处理。宝武碳业梅山分公司于 2020 年 9 月将厂区水处理作业区全部转移至宝武水务，现厂区内产生的废水按照原有架空管道路由全部由宝武水务进行处置。
大气环境风险防控措施	毒性气体泄漏紧急处置装置	紧急切断装置
	毒性气体泄漏监控预警措施	可能发生气体、液体化学品泄漏区域，设置 CO 探测仪、可燃气体探测仪等监测终端，各终端信号归集至中控室。
次/伴生污染防治措施		①发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO_2、NOx 等燃烧产物对环境空气造

名称	已采取的风险防范措施
	成的影响； ②事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，分批送入污水处理站处理； ③其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。
其它风险事故防范措施	①环境安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善环境安全组织结构；成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。 ②企业定期更新周边敏感目标、应急专家库、可请求救援的应急队伍等联系方式。 ③建、构筑物的防雷等级符合《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的设计规定，防雷接地装置的冲击接地电阻应小于 10Ω。

3.9.2 应急预案备案情况

宝武碳业梅山分公司已编制应急预案，并于 2021 年 12 月 8 日进行备案（备案号：320100-2021-017-H），风险级别为重大[重大-大气（Q3-M2-E1）+重大-水（Q3-M1-E1）]。经评估认为：宝武碳业梅山分公司环境风险防控措施和应急措施基本完善，环境风险在可接受范围内。

3.9.3 应急物资配置情况

宝武碳业梅山分公司现有应急物资配备情况详见下表。

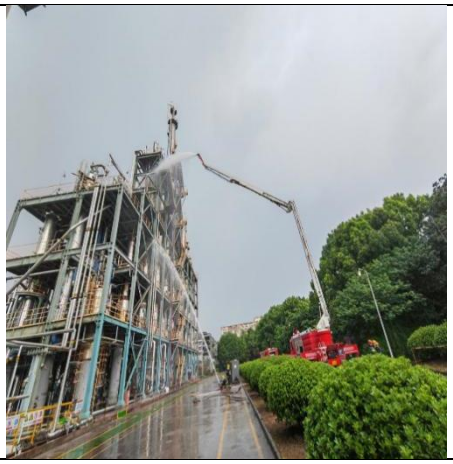
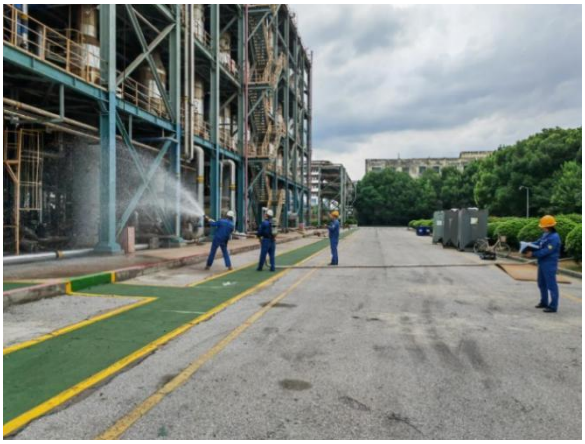
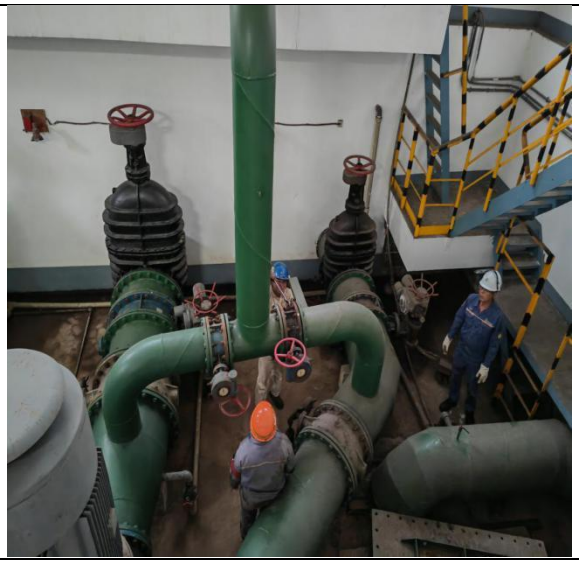
表 3.9.3-1 现有应急物资一览表

应急物资	适用预案类别	性能与类型	数量	存放位置	管理责任人	联系方式
空气呼吸器	危险化学品的泄漏、火灾、爆炸等事故的急救	佩戴时要保证与面部的密闭	7	焦油区域	陈年连	86365689
		（要求工作压力≥180bar，遇报警音，必须立即离开现场，换气瓶）	5	苯加氢作业区	尤斌	86362875
			4	萘酚区域	仇进	86365681
			5	安全环保室	李辉	86362836
灭火器	危险化学品的火灾事故	手提式、推车式	119	焦油区域	陈年连	86365689
		首先将保险销抽出，手握住胶管前端，手按下手柄，对准火焰根部灭火	106	苯加氢作业区	尤斌	86362875
			120	萘酚区域	仇进	86365681
			18	分析班组	刘锴	86362911
			16	低压配电室	石献权	86362744
			15	高压配电室	石献权	86365478
			10	应急物资仓库	刘传	86364485
气体灭火系统	电气火灾	灭火剂：七氟丙烷，自动报警，自动喷射，可手动操作	1	苯加氢电气室	石献权	86365517
泡沫灭火系统	危险化学品火灾、爆炸事故	低倍泡沫	1	萘酚区域	仇进	86365682
			2	焦油区域	陈年连	86365689
			1	苯加氢区域	尤斌	86362875
稳高压系统		压力≥0.7Mpa。设置有柴油备用泵	1	分公司	尤斌	86362875
急救药品	人身伤害事故（临时自救）	急救药箱内含创可贴、红药水、止血带、脱脂棉、酒精棉、烫伤药等	3	分公司	蒋庆庆	86362944
			2	分析班组	刘锴	86362911
			1	设管室	陈林	86362879
应急喷淋	危险化学品泄漏、中毒事故急救	应急淋浴与洗眼器合二为一，要求连续冲洗 15 分钟以上，本器具应急使用，不代替治疗	6	分公司	陈年连/尤斌/仇进	86362875/5689/5681
（洗眼器）			3	分析区	刘锴	86362911
便携式 CO 报警仪（固定式仅作日常监测用）	危险化学品泄漏、中毒事故	CO 报警仪、硫化氢报警仪、氧气报警仪、氨气报警仪、可燃气体报警仪。	53	直管区	陈年连/尤斌/仇进	86362875/5689/5681
			12	分析区	刘锴	86362911
			5	设管室	陈林	86362879

			12	安环室	李辉	86362836
COD 测量仪	环境污染	应急监测	1	制造室	吕正军	86364352
红外测油仪			1	制造室	吕正军	86364352
分光光度计			2	制造室	吕正军	86364352
PH 计			2	制造室	吕正军	86364352
烟气分析仪			1	制造室	吕正军	86364352
色谱仪			1	制造室	吕正军	86364352
对讲机	各类事故应急救援	防爆型。	10 台	应急物资仓库	张欢庆	86364352
防爆潜水泵		防爆型，各类口径。	8 台	应急物资仓库	刘传	86364485
隔油漂浮			5 包	应急物资仓库	刘传	86364485
蜡旗绳		ф8mm/10mm	10 根	应急物资仓库	刘传	86364485
麻绳		12mm×20m	3 根	应急物资仓库	刘传	86364485
竹筐		/	20 个	应急物资仓库	刘传	86364485
10#铁丝		/	20kg	应急物资仓库	刘传	86364485
滚筒式接线盘		防爆式，25A/16A 三相五线，带漏电保护	9 个	应急物资仓库	刘传	86364485
编织袋		/	6000	应急物资仓库	刘传	86364485
吸油毡		/	8 包	应急物资仓库	刘传	86364485
消防水带		/	8 卷	应急物资仓库	刘传	86364485
应急灯		应急照明系统，充电式	2 个	应急物资仓库	刘传	86364485
防毒口罩		单罐式，活性炭	20 只	应急物资仓库	刘传	86364485
警戒绳		/	20 卷	应急物资仓库	刘传	86364485
防护面罩		防护眼镜	10 个	应急物资仓库	刘传	86364485
长袖塑胶手套		/	20 副	应急物资仓库	刘传	86364485
重型防化服		美康 PATF-06	2 套	应急物资仓库	刘传	86364485
长筒雨胶靴		/	15 双	应急物资仓库	刘传	86364485
防爆手电筒		JW7623	10 只	应急物资仓库	刘传	86364485
防水防火帆布		5M*5M	10 块	应急物资仓库	刘传	86364485
手持扩音器		CR-87	3 只	应急物资仓库	刘传	86364485
便携式排风扇		YWF-4D	2 只	应急物资仓库	刘传	86364485
爆闪警灯		CTD-96	5 至	应急物资仓库	刘传	86364485
提升型救援三脚架		/	1 套	应急物资仓库	刘传	86364485
轻型防护服		微护佳	10 套	应急物资仓库	刘传	86364485
大钩安全带		双钩，大钩	4 根	应急物资仓库	刘传	86364485
备品备件		/	一	设备管理室	刘传	86364485

3.9.4 应急演练

宝武碳业梅山分公司于 2023 年 7 月 25 日开展了苯加氢作业区蒸发罐底部管道泄漏事故应急演练，应急演练照片见下图。

	
设备降温	设备降温
	
关闭阀门	关闭阀门
	
应急监测	应急监测

	
启动应急水泵，抽水至宝武水务	演练总结

3.9.5 现有项目环境风险管理制度

宝武碳业梅山分公司自建成以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，目前未发生过较大环境污染事故。企业已制定应急预案及专项应急预案，并应继续保持定期演练，各项应急物资准备齐全，建立隐患排查制度。

近期隐患排查及整改情况：

表 3.9.5-1 现有隐患排查及整改情况

序号	作业区域	隐患排查	整改措施	整改时间
1	苯加氢区域	P-2203A 机油渗漏	清理	2024.5.13
2	苯加氢区域	P-2105 白油罐放空阀滴漏	关紧阀门、清理现场	2024.5.22
3	焦油区域	油库酚发货管渗漏	电焊补漏	2024.5.11
4	焦油区域	送超离焦油泵机封泄漏	更换机封	2024.5.12
5	焦油区域	T47208 更换液下泵时返料管阀门泄漏	管线清扫后更换阀门再进行液下泵更换	2024.5.21
6	酚精制区域	酚蒸馏地下放空油槽出口短接腐蚀泄漏	更换	2024.5.10
7	酚精制区域	分解脱油塔液位计阀门法兰泄漏	紧固	2024.5.22

但企业在日常运行中仍应注意以下问题：

（1）各项应急物资定期进行检查、更换，保证事故发生时，各项应急物资可用。

（2）应急预案继续保持定期演练，提高企业应急处理水平，并定期根据企业实际情况进行更新。

3.9.6 现有项目环境风险事故发生情况及存在的问题

宝武碳业梅山分公司自建成以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，目前未发生过较大环境污染事故。企业已制定应急预案及专项应急预案，并应继续保持定期演练，各项应急物资准备齐全。

但企业在日常运行中仍应注意以下问题：

（1）各项应急物资定期进行检查、更换，保证事故发生时，各项应急物资可用。

（2）应急预案继续保持定期演练，提高企业应急处理水平，并定期根据企业实际情况进行更新。

3.10 现有项目环境管理情况

1、排污许可证执行情况

宝武碳业梅山分公司已取得了排污许可证，证书编号 91320114756869419500 1P，有效期间自 2021 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日。

2、排污口规范化设置情况

宝武碳业梅山分公司全厂不设置雨污水排口。废气排气筒已按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》要求设置采样口和采样平台。其中 RTO 和 TO 焚烧炉（备用）废气排口均安装 VOCs 在线监测仪，监测数据与市生态环境局联网。

<table>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>RTO 废气排放口（DA009）</td><td>VOCs 监控站房</td></tr>
</table>

3、固废贮存场所设置情况

现有项目设置 1 个一般固废堆场和 1 个危废暂存库，危废暂存库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，危废暂存库满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，并设置醒目的标志牌。

4、环境管理与监测计划执行情况

公司管理机构健全，管理制度完善，目前已经通过了质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、能源管理体系评价、安全标准化二级认证，公司管理水平较高，日常管理运作正常。宝武碳业梅山分公司已设置专人负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，现有项目环境管理工作已纳入日常的管理工作中。现有项目已按照要求完成季度执行报告、年度执行报告，例行监测因子和监测频次均按照排污许可证中要求执行。

5、清洁生产情况

2020 年，宝武碳业梅山分公司开展清洁生产，全面规范开展清洁生产审核工作。通过这次清洁生产审核，认为企业的生产工艺与装备、资源能源利用、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求等，均达到国内同行清洁生产水平。

3.11 现有项目存在环境问题及“以新带老”措施

现有项目基本达到环评批复要求，结合企业最新排污许可证，企业仍存在以下环境问题，拟采取措施见表 3.11-1。

表 3.11-1 现有项目存在的问题及“以新带老”措施

序号	存在的问题	“以新带老”措施
1	根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022年修订）“排污单位排气筒高度超过45米的高架源，监测因子至少包含二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。”现有项目DA005为55米高排气筒，未设置在线监测。	拟根据实际工况，对现有项目排气筒DA005 进行设计和隐患整改，具备安全条件后设置在线监测装置。

3.12 环保纠纷调查

宝武碳业梅山分公司近 3 年未收到管理部门移交并查实的信访投诉问题、环保纠纷。另外，经查询国家企业信用信息公示系统，宝武碳业梅山分公司信用良好，无行政处罚信息。



3.13 全厂污染物排放总量

现有项目环评均在 2015 年之前获得批复，现有项目环评中未对非甲烷总烃、NOx 总量进行核定，参照《排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业》（HJ854-2017）、

《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017），宝武碳业梅山分公司2021 年进行排污许可量重新核算并在梅钢总量内部平衡，确定公司主要大气污染物排污许可量：颗粒物 20.799t/a，二氧化硫 42.398 t/a，氮氧化物 162.189t/a，挥发性有机物 33.638t/a，其中有组织挥发性有机物 15.927t/a，无组织挥发性有机物 17.711t/a。

全厂总量情况详见表 3.13-1。

表 3.13-1 全厂污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称	环评许可排放量（t/a）	排污许可证 许可排放量（t/a）
有组织废气	SO_2	34.81	42.398
	NOx	/	162.189
	颗粒物	7.56	20.799
	非甲烷总烃	/	15.927
	沥青烟	1.28	/
	NH_3	1.03	/
	苯	0.6	/
	酚类	3.92	/
	苯并[a]芘	4.8×10^{-6}	/
无组织废气	非甲烷总烃	/	17.711
	NH_3	2.62	/
	H_2S	9.54	/
	苯	0.6	/
	酚类	0.33	/
	苯并[a]芘	1×10^{-6}	/
	沥青烟	0.4	/
固废	危险废物	0	0
	一般固废	0	0
	生活垃圾	0	0

注：[1]VOCs 以非甲烷总烃表征。

4 技改项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

（1）项目名称：特种石墨沥青连续化生产；

（2）建设单位：宝武碳业科技股份有限公司；

（3）项目性质：技改；

（4）行业类别：C2614 有机化学原料制造；

（5）建设地点：雨花台区梅山街道宝焦路 6 号，宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司现有厂区内；

（6）占地面积：厂区占地约 395000m^2，本项目在现有厂内技改，利用厂内现有空地 2482m^2，不新增用地。

（7）建设内容及规模：本项目对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，将中温沥青经加热调整，通过控制升温速率、调整温度、停留时间、搅拌形式和速率、氮气通入方式和通入量等条件，得到软化点、喹啉不溶物含量、甲苯不溶物含量、结焦值及中间相含量不同的特种石墨沥青。生产特种石墨沥青 2400 吨/年，生产设备主要包括沥青调整槽、输送泵、造粒机、料仓、导热油加热、排气洗净系统及配套电仪控制设备等。本次特种石墨沥青产品产能在现有沥青产品产能中调整，技改完成后沥青不新增产能。

（8）劳动定员：利用现有员工，不新增定员。

（9）工作制度：四班两运转制，每班 12 小时，全厂年工作日 330 天，年运行时间 7920h；本项目年工作日 300 天，年运行时间 7200h。

（10）投资总额：项目总投资为 2898.68 万元，其中项目环保投资约 150 万元，占总投资的 5.17%。

（11）施工周期：5 个月。

4.1.2 项目组成

4.1.2.1 主要建设内容

为提高现有装置的技术水平和提高产品市场竞争力，需建设一套特种石墨沥青生产装置。本次拆除 3#焦油装置区域现有两座焦油调整槽以及配套的加热、沥青输送系统，在 2#焦油装置区域项目对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，将中温沥青

经加热调整，通过控制升温速率、调整温度、停留时间、搅拌形式和速率、氮气通入方式和通入量等条件，得到软化点、喹啉不溶物含量、甲苯不溶物含量、结焦值及中间相含量不同的特种石墨沥青。

生产特种石墨沥青 2400 吨/年，生产设备主要包括沥青调整槽、造粒机、输送机、料仓、导热油加热、排气洗净系统及配套电仪控制设备等。本次特种石墨沥青产品产能在现有沥青产品产能中调整，技改完成后油品大类不新增产能。

技改项目提升内容：

（1）节能环保：本装置使用清洁能源加热替代原来的煤气加热，采用沥青间接水冷造粒并密闭储存，使用高效节能装备和导热油余热回收，可以有效提升现有装置装备水平，降低污染物排放量。

（2）产品品质提升：原装置生产的沥青产品同质化竞争，用户低端，沥青产品没有开发出最大效益，本次技改项目产品特种石墨沥青产品是一种用途广泛、性能优良的中间相沥青，主要作为特种石墨粘结剂碳素材料生产的原料，满足新能源用特种石墨用户需求，解决“卡脖子”问题并实现进口替代，产品市场前景好，具有良好的经济效益。

（3）自动化控制：现有调整槽以及配套的加热、沥青输送系统，装置采用煤气直接加热釜式工艺调整槽，釜内温度波动大，控制精度差，本次技改项目采用连续化、自动化生产控制。

4.1.2.2 主体构筑物

本项目拟在 2#焦油蒸馏装置区域内对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，建设特种石墨连续化生产装置，公辅工程依托现有，技改后，全厂建构筑物一览表详见表 4.1.2.2-1。

表 4.1.2.2-1 技改后全厂主体建构筑物一览表

序号	名称	层数	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	结构形式	耐火等级	火灾危险性	备注
1	焦油综合电气室	3	713	2139	钢混	二级	丙	现有
2	焦油蒸馏装置	1	2620	2620	门式框架	二级	乙	现有
3	脱酚及工业萘装置	1	5072	5072	门式框架	二级	乙	现有
4	酚盐分解装置	1	3545	3545	门式框架	二级	丙	现有
5	酚蒸馏装置	1	4068	4068	门式框架	二级	乙	现有
6	酚装桶及中转间	1	1044	1044	钢混	二级	丙	现有
7	棚（酚蒸馏空桶间）	1	346	346	框架	二级	戊	现有
8	改质沥青装置区	1	6900	6900	框架	二级	乙	现有

序号	名称	层数	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	结构形式	耐火等级	火灾危险性	备注
9	改质沥青产品堆场	1	3240	3240	框架	二级	丙	现有
10	改质沥青综合楼	2	330	660	钢混	二级	丙	现有
11	加氢萃取蒸馏装置平台	4	1635	6540	钢混	二级	甲	现有
12	氢压机雨棚	1	360	360	钢混	二级	甲	现有
13	汽车装卸台及遮雨棚	1	366	366	钢混	二级	甲	现有
14	洗灌站洗车台及遮雨棚	2	398	796	钢混	二级	甲	现有
15	苯加氢综合楼	4	717	2868	钢混	二级	/	现有
16	空压站	1	175	175	钢混	二级	戊	现有
17	循环水加药间（含消防泡沫站）	1	279	279	钢混	二级	戊	现有
18	消防泵房	1	193	193	框架	二级	戊	现有
19	消防泡沫站（焦油）	1	27	27	钢混	二级	戊	现有
20	消防泡沫站（苯加氢）	1	36	36	钢混	二级	戊	现有
21	仓库（含危废间）	1	530	530	框架	二级	乙	现有
22	检修办公楼	2	513	1026	钢混	二级	/	现有
23	控制中心	1	774	774	砖混	二级	/	现有
24	备品备件仓库	1	793	793	钢混	二级	/	现有
25	设备办公楼	4	264	1056	钢混	二级	/	现有
26	食堂	2	1562	3124	钢混	二级	/	现有
27	办公大楼	4	544	2176	钢混	二级	/	现有
28	综合厅会议室	1	261	261	钢混	二级	/	现有
29	质检楼	4	785	3140	钢混	二级	/	现有
30	洗手间	1	42	42	砖混	二级	/	现有
31	东区油库	1	5657	/	/	/	丙	现有
32	焦油油库	1	5750	/	/	/	丙	现有
33	中间槽储罐区	1	1769	/	/	/	丙	现有
34	油品配制区	1	4881	/	/	/	丙	现有
35	苯加氢油库	1	7084	/	/	/	甲	现有
36	特种石墨连续化生产装置	3	2482	/	框架	二级	乙	本次技改

4.1.2.3 产品方案

技改项目产品方案详见表 4.1.2.3-1，技改后焦油加工生产线见表 4.1.2.3-2，技改前、后焦油加工生产线产品上下游关系图见图 4.1.2-1 和图 4.1.2-2。本次特种石墨沥青原料来源于焦油蒸馏塔底沥青，拆除工程原料来源于中间槽中温沥青。技改前后产品种类不变，产能不突破。

表 4.1.2.3-1 本次技改产品方案

序号	产品名称	产品类别	产能（t/a）	储存方式	最大储存量（t/a）	去向	年运行时间（h/a）
1	特种石墨沥青	产品	2400	料仓	40	外售	7200

表 4.1.2.3-2 本次技改后焦油加工产品方案

序号	产品名称		产能（t/a）		
			技改前	技改后	增减量
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

注：油品大类减少 310.055t/a，其中 309.055t/a 为废气（272.2t/a 进入废气送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道，36.055t/a 进入废气焚烧系统，0.8t/a 无组织排放）；另外 1t/a 进入固废。

涉密，不予公开

图 4.1.2-1 技改前焦油加工生产线产品上下游关系图

涉密，不予公开

图 4.1.2-2 技改后焦油加工生产线产品上下游关系图

4.1.2.4 产品标准

表 4.1.2.4-1 特种石墨沥青产品技术规格

项目	指标

4.1.2.5 公用及辅助工程

本项目公辅工程情况详见表 4.1.2.5-1，技改后全厂公辅工程情况详见表 4.1.2.5-2。

表 4.1.2.5-1 本项目公辅工程一览表

项目	工程名称		技改项目	备注
辅助工程	循环冷却水系统		本项目依托焦油加工生产线循环冷却水系统，使用 30m³/h。	依托现有
	消防泡沫站/罐		厂区设置 4 座。	依托现有
	空压站		新增使用 0.17m³/min。	依托现有
	消防水池		厂区设消防水池 2 座，容积均为 1000m³。	依托现有
	初期雨水池		/	不新增初期雨水
	事故应急池		厂区外梅钢设置总事故应急池 1 座，容积 10000m³。	依托现有
公用工程	供水		新增工业水 2125t/a。	依托现有
	供电		新增用电 196 万 kW·h。	依托现有
	供热		新增蒸汽用量 2000t/a。	依托现有
储运工程	运输		原料使用管道运输，产品由汽车运输。	管道部分新增，部分依托现有
	槽罐区		不新增槽罐区域，本项目特种石墨沥青装置新增料仓储存。	新增料仓
环保工程	废气	特种石墨沥青工艺废气	造粒、输送、料仓废气经排气洗净塔+现有 RTO 焚烧系统处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放。	新增排气洗净装置，RTO 焚烧系统及排气筒 DA009 依托现有
		特种石墨沥青真空尾气	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道。	新增部分管道，部分依托现有
	噪声		采取选用低噪声设备，基础减振，风机设置消音器，距离衰减等降噪措施。	新增部分
	废水		地面冲洗废水、设备清洗废水经 2#焦油装置区清污分流池后排入宝武水务污水处理站后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水排入梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用。	依托现有
	固体废物		本项目危废残渣存放于危废仓库内。	依托现有
			本项目检修废物废保温棉存放在现有一般工业固废堆场内。	依托现有

表 4.1.2.5-2 技改后全厂公辅工程一览表

项目	工程名称		现有项目	技改项目	技改后全厂	备注
辅助工程	循环冷却水系统		焦油加工生产线建设一套循环冷却水系统，规模为 1500m³/h；粗苯处理生产线建设一套循环冷却水系统，规模为 1500m³/h。共 3000³/h。目前现有项目焦油生产线循环冷却系统已用 1200m³/h；粗苯处理已用 1470m³/h。	本项目依托焦油加工生产线循环冷却水系统，使用 30m³/h。	焦油加工生产线建设一套循环冷却水系统，规模为 1500m³/h；粗苯处理生产线建设一套循环冷却水系统，规模为 1500m³/h。共 3000³/h。目前现有项目焦油生产线循环冷却系统能力已用 1336m³/h；粗苯处理已用 1470m³/h。	依托焦油加工生产线的循环冷却水系统
	低温水系统		粗苯处理生产线建设一套低温水系统，规模为 91m³/h。制冷机将回水冷却到 5℃以下，供给苯加氢装置加氢萃取蒸馏冷凝冷却设备。	不涉及	粗苯处理生产线建设一套低温水系统，规模为 91m³/h。制冷机将回水冷却到 5℃以下，供给苯加氢装置加氢萃取蒸馏冷凝冷却设备。	已建
	消防泡沫站/罐		4 座	依托现有	4 座	已建
	空压站		设 1 座空压机站，3 台空压机，共 47m³/min。已使用 30m³/min	新增使用 0.17m³/min。	设 1 座空压机站，3 台空压机，共 47m³/min。使用 30.17m³/min	已建
	消防水池		厂区设消防水池 2 座，容积均为 1000m³。	依托现有	厂区设消防水池 2 座，容积均为 1000m³。	已建
	初期雨水池		萘酚装置设 1 座初期雨水池，容积为 729.6m³；酚装桶区域设置 1 座初期雨水池，容积为 162m³。	不新增初期雨水	萘酚装置设 1 座初期雨水池，容积为 729.6m³；酚装桶区域设置 1 座初期雨水池，容积为 162m³。	已建
	事故应急池		苯加氢装置区设事故应急池 1 座，容积 960m³；厂区外梅钢设置总事故应急池 1 座，容积 10000m³。	依托现有	苯加氢装置区设事故应急池 1 座，容积 960m³；厂区外梅钢设置总事故应急池 1 座，容积 10000m³。	已建
公用工程	供水		现有工程用水主要包含新鲜水、工业水、脱盐水、回用水、热水。新鲜用水由梅钢提供，水源为长江取水，年用量约 94847t/a；工业水取自梅钢工业水，年用量约 564935t/a；脱盐水外购，年用量约 30467t/a；回用水取自梅钢回用水厂，年用量约 137951t/a；热水外购，年用量约 5903t/a。	新增工业水 2125t/a。	用水主要包含新鲜水、工业水、脱盐水、回用水、热水。新鲜用水由梅钢提供，水源为长江取水，年用量约 94847t/a；工业水取自梅钢工业水，年用量约 567060t/a；脱盐水外购，年用量约 30467t/a；回用水取自梅钢回用水厂，年用量约 137951t/a；热水外购，年用量约 5903t/a。	已建
	供电		电网系统供电，年用电量为 3100 万 kW·h。	新增 196 万 kW·h。	电网系统供电，年用电量为 3296 万 kW·h。	已建
	供热		由梅钢蒸汽管网提供，39788t/a。	新增 2000t/a。	由梅钢蒸汽管网提供，41788t/a。	已建
	供气		供气来源于梅钢净化后的焦炉煤气、高炉煤气，使用焦炉煤气 2020 万 m³/a，高炉煤气 8750 万 m³/a。	不涉及	供气来源于梅钢净化后的焦炉煤气、高炉煤气，使用焦炉煤气 2020 万 m³/a，焦炉煤气 8750 万 m³/a。	已建
储运工程	运输		原料使用管道运输，产品由汽车运输。	原料使用管道运输，产品由汽车运输。	原料使用管道运输，产品由汽车运输。	已建
	装卸		共三个装卸区域，分别设置在焦油加工区域、苯加氢装置区、酚装桶区域，设置成品油装车鹤管 6 个。	不涉及	共三个装卸区域，分别设置在焦油加工区域、苯加氢装置区、酚装桶区域，设置成品油装车鹤管 6 个。	已建
	槽罐区		2#焦油蒸馏装置区域设置 7 个槽罐，3#焦油蒸馏装置区域设置 24 个槽罐，沥青装置区域设置 9 个槽罐，馏分脱酚装置区域设置 10 个槽罐，萘蒸馏装置区域设置 5 个槽罐，酚盐分解装置设置 6 个槽罐，酚蒸馏装置区域设置 22 个槽罐，油库装置区设置 20 个槽罐，油品配制装置区设置 12 个槽罐，苯加氢装置区域设置 18 个槽罐。	不新增槽罐区域，本项目特种石墨沥青装置新增料仓储存。	2#焦油蒸馏装置区域设置 7 个槽罐，3#焦油蒸馏装置区域设置 24 个槽罐，沥青装置区域设置 9 个槽罐，馏分脱酚装置区域设置 10 个槽罐，萘蒸馏装置区域设置 5 个槽罐，酚盐分解装置设置 6 个槽罐，酚蒸馏装置区域设置 22 个槽罐，油库装置区设置 20 个槽罐，油品配制装置区设置 12 个槽罐，苯加氢装置区域设置 18 个槽罐。	已建
	沥青仓库		堆放改质沥青。	不涉及	堆放改质沥青。	已建
环保工程	废气	3#焦油加热炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 55m 高排气筒 DA005 排放。	不涉及	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 55m 高排气筒 DA005 排放。	已建
		3#焦油导热油炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 25m 高排气筒 DA006 排放。	不涉及	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 25m 高排气筒 DA006 排放。	已建
		2#焦油管式加热炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 35m 高排气筒 DA015 排放。	不涉及	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 35m 高排气筒 DA015 排放。	已建
		工业萘管式加热炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 25m 高排气筒 DA016 排放。	不涉及	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 25m 高排气筒 DA016 排放。	已建
		酚装桶废气	酚装桶产生的有机废气经 RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放。	不涉及	酚装桶产生的有机废气经 RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放。	已建
		焦油预处理废气	经各自的排气洗净塔+RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后	不涉及	经各自的排气洗净塔+RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过	已建

	焦油蒸馏废气	通过 30m 高排气筒 DA009 排放。	不涉及	30m 高排气筒 DA009 排放。	
	改质沥青废气		不涉及		
	馏分脱酚废气		不涉及		
	萘蒸馏废气		不涉及		
	酚盐分解废气		不涉及		
	酚蒸馏废气		不涉及		
	油品调配废气		不涉及		
	焦油加工槽罐区废气		不涉及		
	特种石墨沥青工艺废气	/	造粒、输送、料仓废气经排气洗净塔+现有 RTO 焚烧系统处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放。	造粒、输送、料仓废气经排气洗净塔+现有 RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）处理后通过 30m 高排气筒 DA009 排放。	新增排气洗净装置，RTO 焚烧系统及排气筒 DA009 依托现有
	特种石墨沥青真空尾气	/	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道。	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道。	新增部分管道，部分依托现有
	沥青仓库废气	经布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒 DA014 排放。	不涉及	经布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒 DA014 排放。	已建
	苯加氢工艺废气	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道。	不涉及	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道。	已建
	苯加氢槽罐区废气		不涉及		
	苯加氢导热油炉废气	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 30m 高排气筒 DA012 排放。	不涉及	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 30m 高排气筒 DA012 排放。	已建
	苯加氢原料加热炉	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 30m 高排气筒 DA010 排放。	不涉及	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 30m 高排气筒 DA010 排放。	已建
	苯加氢循环氢加热炉	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 30m 高排气筒 DA011 排放。	不涉及	以梅钢自产的高炉/焦炉煤气为燃料，燃烧烟气通过 30m 高排气筒 DA011 排放。	已建
	化验室废气	经过 4 套炭纤维吸附装置和 1 套电化学脱附装置处理后通过 4 根 25m 高的排气筒 DA017、DA018、DA019、DA020 达标排放。	不涉及	经过 4 套炭纤维吸附装置和 1 套电化学脱附装置处理后通过 4 根 25m 高的排气筒 DA017、DA018、DA019、DA020 达标排放。	在建
	噪声	采取选用低噪声设备，基础减振，风机设置消音器，距离衰减等降噪措施。	采取选用低噪声设备，基础减振，风机设置消音器，距离衰减等降噪措施。	采取选用低噪声设备，基础减振，风机设置消音器，距离衰减等降噪措施。	新增部分
	废水	工艺废水、地面冲洗废水、设备清洗废水、初期雨水排入宝武水务污水处理装置后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水排入梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，生活污水、食堂、浴室废水排入梅钢生活污水处理厂集中处理后进入梅钢回用水厂。	地面冲洗废水、设备清洗废水经 2#焦油装置区清污分流池后排入宝武水务污水处理站后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水排入梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用。	工艺废水、地面冲洗废水、设备清洗废水、初期雨水排入宝武水务污水处理装置后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水排入梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，生活污水、食堂、浴室废水排入梅钢生活污水处理厂集中处理后进入梅钢回用水厂。	已建
	固体废物	危险废物暂存于危废暂存间，厂区共设有 1 个危废暂存间，危险废物委托相关资质单位定期处置。	本项目危废残渣存放于危废仓库内。	危险废物暂存于危废暂存间，厂区共设有 1 个危废暂存间，危险废物委托相关资质单位定期处置。	已建
		一般固体废物暂存于一般固废堆场，合理处置。	本项目检修废物废保温棉存放在现有一般工业固废堆场内。	一般固体废物暂存于一般固废堆场，合理处置。	已建

（1）给水工程

本项目生产用水由梅钢公司工业水供给，现有项目已建全厂地下供水管网，本项目用水从厂区供水管网上接管，可以满足本项目用水的需求。

1）地面冲洗用水

根据建设单位提供资料，特种石墨沥青装置需要进行定期地面冲洗，地面冲洗用水量约 300m^3/a，源自梅钢工业水。

2）设备清洗用水

本项目每季度设备清洗一次，每次用水量 6.25m^3，设备清洗用水量约为 25m^3/a，源自梅钢工业水。

3）循环冷却水系统补水

本项目生产过程中需循环水量约为 30m^3/h，年生产 7200h，则年循环量约为 216000t/a。根据生产经验，补充水量约 1800m^3/a，源自梅钢工业水。

（2）排水工程

本项目排水实行“雨污分流、清污分流”，本项目地面冲洗废水、设备清洗废水经 2#焦油装置区清污分流池沉淀后排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。

（3）循环冷却系统

全厂已建公用循环水系统 2 套，每套循环水量 1500m^3/h，分别服务于焦油加工处理区域和苯加氢区域，本项目依托焦油加工处理区域的循环冷却系统，由冷却塔、水池、泵站、旁滤池、水质稳定处理和循环水管线组成。本项目新增总循环水量约为 30m^3/h，焦油加工处理区域循环冷却系统剩余能力 330m^3/h，能满足本项目的需求。

（4）供热

本项目所用蒸汽由梅钢烧结余热回收系统提供，自总蒸汽管引入。厂区蒸汽管径 DN150，压力 P=0.7MPa，温度 t=170℃。本次新增用蒸汽量 2000t/a，约 0.278t/h，现有项目蒸汽用量为 6.958t/h，蒸汽余量 7t/h，可以满足本项目使用要求。本产品装置只需从厂区总管接入管径 DN100~125 蒸汽管道后即可使用。

本项目蒸汽-水平衡见图 4.1.2-3，技改后全厂蒸汽-水平衡见图 4.1.2-4。

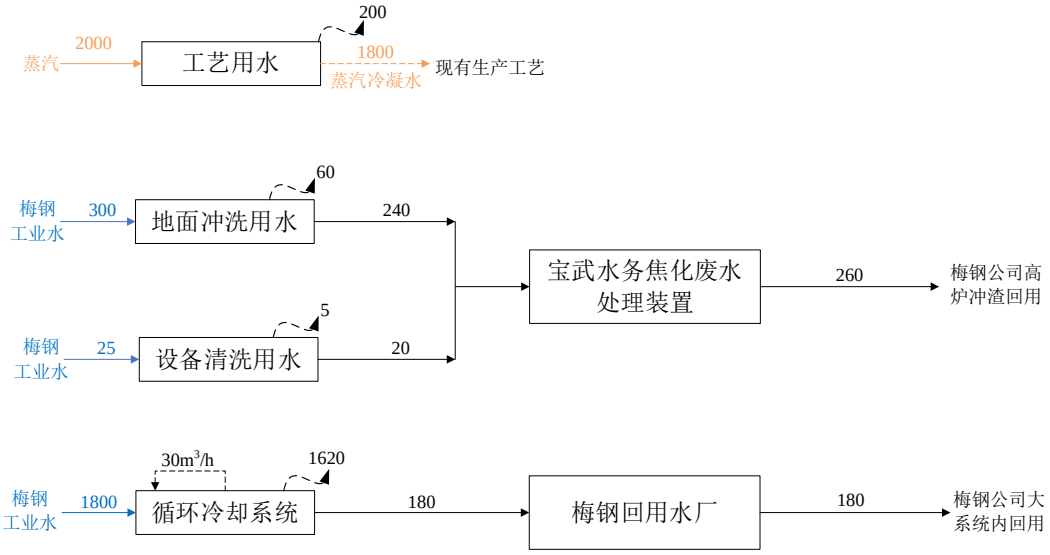


图 4.1.2-3 本项目蒸汽-水平衡图 单位：t/a

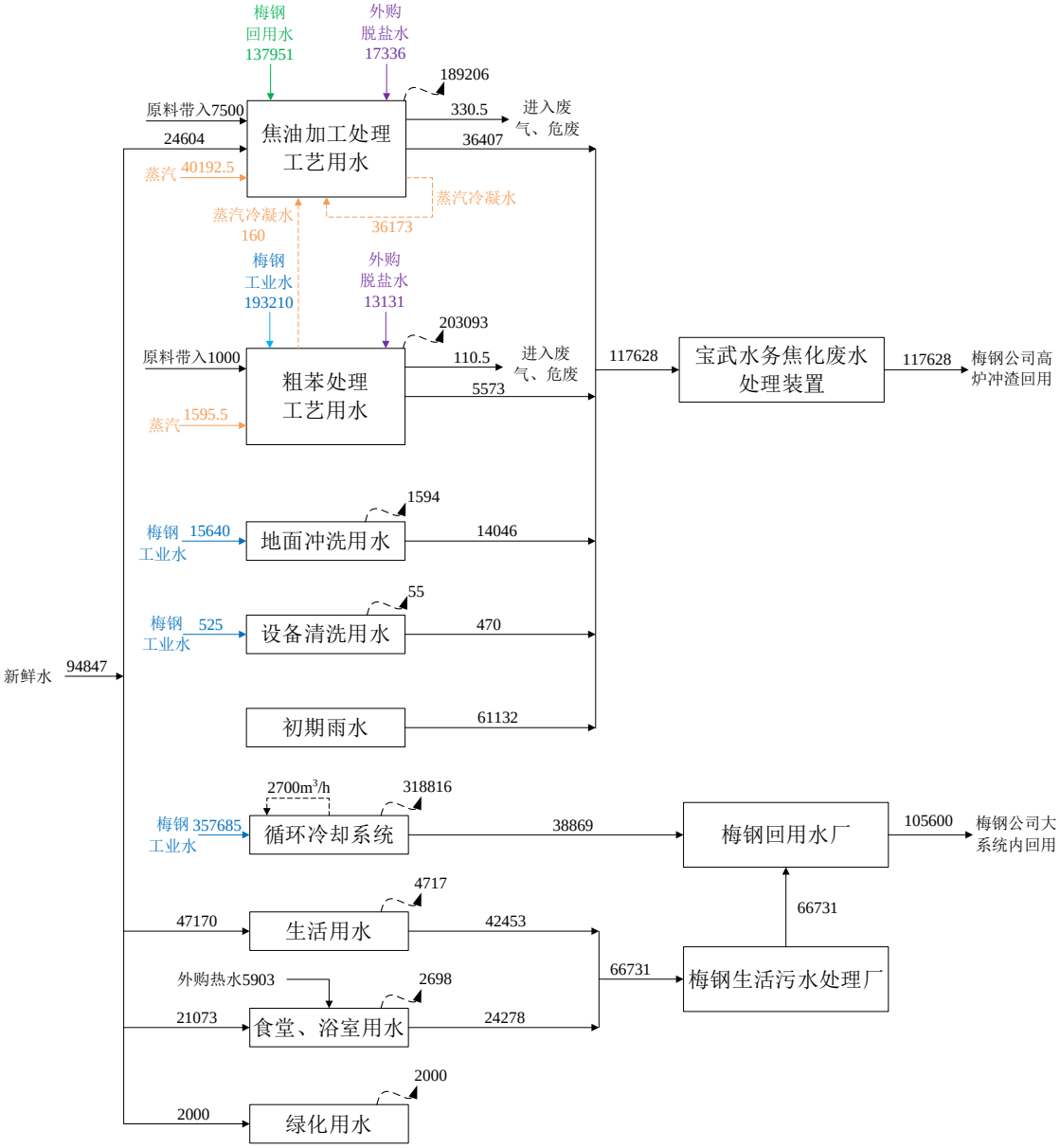


图 4.1.2-4 本次技改后全厂蒸汽-水平衡图 单位：t/a

（5）供电

根据项目设计用电设备容量和负荷计算，本项目新增用电量 196 万 kW·h/a，由电网供电。

（6）储运

本项目新增生产装置槽罐，新增料仓，设置在特种石墨沥青装置内。技改后全厂原料、中间品、产品贮槽情况一览表详见表 4.1.2.5-3。

表 4.1.2.5-3 技改后全厂原料、中间品、产品贮槽情况一览表

生产线	区域	贮槽名称	规格	数量（个/套）			备注
				技改前	技改后	变化量	
焦油加工生产线	2#焦油蒸馏装置区域	导热油地下槽 T47003	ø2200×7095，V=25m³	1	1	0	现有
		导热油膨胀槽 T47002	ø1800×4516，V=10m³	1	1	0	现有
		无水焦油槽 T47004	ø2000×10962，V=27m³	1	1	0	现有
		生产槽 T47001	ø9400×11450，V=750m³	1	1	0	现有
		蒽油回流槽 T47005	ø2000×2500，V=10m³	1	1	0	现有
		轻油回流槽 T47006	ø2200×4000，V=15m³	1	1	0	现有
		洗油循环卧式槽	ø2800×7500，V=43m³	1	1	0	现有
		沥青调整槽（特种石墨沥青装置）	V=5m³，φ1400*4500*10mm	0	2	+2	新增
		缓冲槽（特种石墨沥青装置）	V=7.6m³，φ1600*5052*10mm	0	1	+1	新增
		导热油储油槽（特种石墨沥青装置）	V=2m³	0	1	+1	新增
		排气洗净槽（特种石墨沥青装置）	V=31.6m³	0	1	+1	新增
	3#焦油蒸馏装置区域	焦油槽	DN9000，H=11105，VN600m³	2	2	0	现有
		Ⅰ蒽油槽	DN5300，H=4205，VN80m³	1	1	0	现有
		碱槽	DN4000，H=4205，VN45m³	1	1	0	现有
		碳酸钠槽	DN1800，L=4500，VN10m³	1	1	0	现有
		主塔回流槽	DN1800，L=4500，VN10m³	1	1	0	现有
		温水槽	DN1500，H=5710	1	1	0	现有
		锅炉给水槽	DN2000，H=5985	1	1	0	现有
		洗净油槽	DN1200，H=2293，VN2m³	1	1	0	现有
		放空槽	DN1800，L=4500，VN10m³	1	1	0	现有
		煤气水封槽	DN550，H=2300	1	1	0	现有

		导热油槽	DN2400，L=6000，VN24m^3	1	1	0	现有
		导热油膨胀槽	DN1400，L=4500，VN6m^3	1	1	0	现有
		密封油槽	DN1600，H=3000，VN6m^3	1	1	0	现有
		酚油槽	DN7000，H=5585，VN190m^3	1	1	0	现有
		萘油槽	DN7700，H=9725，VN400m^3	2	2	0	现有
		洗油槽	DN7700，H=6965，VN280m^3	1	1	0	现有
		已洗洗油槽	DN7700，H=6965，VN280m^3	1	1	0	现有
		已洗萘油槽	DN7700，H=9725，VN400m^3	2	2	0	现有
		放空油槽	DN1800，L=4500，VN10m^3	1	1	0	现有
		蒸汽冷凝水槽（B类）	DN3000，H=4000，VN28m^{3}立式	1	1	0	现有
		洗油槽	DN2200，L=6300，VN25m^{3}卧式	1	1	0	现有
		中温沥青中间槽	DN2000，L=8000，VN24m^3	1	1	0	现有
		调整槽	DN1000，VN3m^3	2	0	-2	拆除
	沥青装置区域	沥青原料槽	DN3500m，L=7200m，VN45.7m^3	1	1	0	现有
		封油罐	DN1200m，L=2000m，VN2m^3	1	1	0	现有
		重油回收槽	DN800m，L=3350m，VN=1.82m^3	1	1	0	现有
		洗油槽	DN1300m，H=2200m，VN=3.5m^3	1	1	0	现有
		蒽油槽	DN5000m，H=8500m，VN=100m^3	1	1	0	现有
		废油 A 槽	DN5000m，H=8500m，VN=100m^{3}3	1	1	0	现有
		废油 B 槽	DN=3000m，H=7165m，VN=30m^3	1	1	0	现有
		洗净槽	DN3000m，L=8000m，VN=50m^3	1	1	0	现有
		沥青成型原料槽	VN=400m^3，φ7700X9700mm	1	1	0	现有
	馏分脱酚装置区域	脱酚酚油槽	DN4900，H=5585，VN90m^{3}立式	1	1	0	现有
		浓碱槽	DN4400，H=5585，VN70m^{3}立式	1	1	0	现有
		稀碱槽	DN1800，L=4500，VN10m^{3}卧式	1	1	0	现有
		脱酚萘油中间槽	DN1800，L=4500，VN10m^{3}卧式	1	1	0	现有

		酚盐中间槽	DN1800，L=4500，VN10m³卧式	1	1	0	现有
		洗油原料槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1	1	0	现有
		脱酚洗油槽	DN6000，H=5585，VN130m³立式	1	1	0	现有
		萘油原料槽	DN7000，H=5585，VN190m³立式	1	1	0	现有
		轻油原料槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1	1	0	现有
		脱酚轻油槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1	1	0	现有
	萘蒸馏装置区域	甲基萘油槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1	1	0	现有
		重质中油槽	DN4400，H=5585，VN70m³立式	1	1	0	现有
		酚油中间槽	DN4900，H=5585，VN90m³立式	1	1	0	现有
		工业萘原料槽	DN7000，H=5585，VN190m³立式	1	1	0	现有
		洗油槽	DN2200，L=6300，VN25m³卧式	1	1	0	现有
	酚盐分解装置	粗酚钠槽	DN9000 H=11105 VN600m³立式	2	2	0	现有
		脱出油接受槽	DN1400，VN8.5m³卧式	1	1	0	现有
		粗分解酚槽	DN4000，H=5585，VN60m³立式	1	1	0	现有
		93%浓硫酸槽	DN2000，L=5500，VN15.5m³卧式	1	1	0	现有
		稀酸槽	DN3000，H=2200，VN15m³立式	1	1	0	现有
	酚蒸馏装置区域	粗酚槽	DN4900，H=5585，VN90m³立式	3	3	0	现有
		酚渣槽	DN2000L=7000，VN15m³卧式	1	1	0	现有
		酚水槽	DN3400，H=4205，VN30m³立式	1	1	0	现有
		苯酚槽（PHS）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	2	2	0	现有
		二甲酚槽（XY）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	1	1	0	现有
		邻甲酚槽（OC）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	1	1	0	现有
		甲酚 1 号槽（CA）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	2	2	0	现有
		间甲酚 1 号槽（MC）	DN2800，H=3505，VN18m³立式	1	1	0	现有
		苯酚装桶槽（PHS）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	2	2	0	现有

		邻位甲酚装桶槽（OC）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	1	1	0	现有
		间甲酚装桶槽（MC）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	2	2	0	现有
		二混甲酚装桶槽（CA）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	2	2	0	现有
		二甲酚装桶槽（XY）	DN2200，H=3420，VN10m³立式	1	1	0	现有
		废洗油槽	DN1400，L=5000，VN7m³卧式	1	1	0	现有
		碱槽	DN2300，H=4000，VN15m³立式	1	1	0	现有
	油库装置区域	焦油原料槽	DN15800，H=16000，VN3000m³	4	4	0	现有
		焦油原料槽	DN14000，H=13500，VN2000m³	3	3	0	现有
		焦油原料槽	DN21300，H=13700，VN4500m³	1	1	0	现有
		已洗萘油槽	DN15800，H=16000，VN3000m³	2	2	0	现有
		脱酚酚油槽	DN9000，H=9725，VN550m³	1	1	0	现有
		甲基萘油槽	DN9000，H=9725，VN550m³	1	1	0	现有
		洗油槽	DN9000，H=9725，VN550m³	1	1	0	现有
		粗酚槽	DN9000，H=9725，VN550m³	1	1	0	现有
		清洗油槽	DN3000，L=8000，VN50m³	1	1	0	现有
		焦油池	16000×6000×3200	1	1	0	现有
		配制油槽	DN11600，H=11000，VN1000m³	3	3	0	现有
		洗油槽	DN2220，L=7480，VN28m³	1	1	0	现有
	油品配制装置区域	配制油槽	DN4400，H=6965，VN100m³	3	3	0	现有
		蒽油槽	DN14200，H=13865，VN2000m³	2	2	0	现有
		筑路油槽	DN15800，H=16000，VN3000m³	1	1	0	现有
		工业萘槽	DN12900，H=16000，VN2000m³	1	1	0	现有
		炭黑油槽	DN18000，H=18000，VN4500m³	1	1	0	现有
		甲基萘油槽	DN7000，H=9725，VN300m³	1	1	0	现有
		泥泡油槽	DN7000，H=9725，VN300m³	1	1	0	现有
		油放空槽	DN2000，H=6000，VN15m³	1	1	0	现有

		清洗油槽	DN3000，H=8000，VN50m^3	1	1	0	现有
粗苯处理生产线	苯加氢装置区域	芳烃放空槽	DN1400，H=4000，V=6m^3	1	1	0	现有
		溶剂放空槽	DN1400，H=4000，V=6m^3	1	1	0	现有
		粗苯槽	DN18000，H=21000，VN4600m^3	2	2	0	现有
		粗苯槽	DN15800，H=16000，VN2800m^3	1	1	0	现有
		纯苯槽	DN15800，H=16000，VN2800m^3	1	1	0	现有
		纯苯槽	DN14200，H=13860，VN1850m^3	1	1	0	现有
		甲苯槽	DN10500，H=9700，VN690m^3	2	2	0	现有
		二甲苯槽	DN7700，H=8300，VN300m^3	1	1	0	现有
		重苯槽	DN9000，H=9700，VN500m^3	2	2	0	现有
		非芳烃槽	DN7700，H=8300，VN300m^3	1	1	0	现有
		粗苯工作槽	DN6000，H=5585，VN100m^3	2	2	0	现有
		二甲苯槽	DN7700，H=8300，VN300m^3	1	1	0	现有
		二甲残油槽	DN1400，L=4000，VN5m^3	1	1	0	现有
		二甲苯槽	DN3600，H=5000，VN35m^3	1	1	0	现有

（7）分析化验

本次依托现有化验室进行分析化验，主要对原料、生产过程、产品质量进行检测和控制，提供必要的质量控制数据，担负全公司质检工作。

根据企业提供资料，技改前后主要实验试剂不发生变化，和现有保持一致。

（8）运输

本项目原辅料厂内运输主要采用管道运输，产品的进出厂运输依托专业汽车运输。

4.1.3 厂区平面布置

本项目特种石墨沥青装置位于 2#焦油加工装置区域空地，为焦油蒸馏装置的下游加工装置，项目东侧为废气焚烧装置、南侧为改质沥青装置、西侧为配电室、北侧为空地。同时拆除 3#焦油装置区域现有两座沥青调整槽以及配套的加热、沥青输送系统。公辅设施依托现有工程。

本次工程设备简单，占地面积较小，布局紧凑，便于人员通过和产品的转运，且距离周边居民区较远，平面布置基本合理。

本项目具体平面布置见图 4.1-1，技改后厂区平面布置图见图 4.1-2。

4.1.4 厂界周围概况

厂界东侧隔龙藏大道为荒地；厂界西侧和南侧为上海梅山钢铁股份有限公司烧结分厂；厂界北侧为上海梅山钢铁股份有限公司煤精分厂。厂址周围最近敏感目标为梅山生活区，本项目周边环境概况见图 4.1-3。

4.2 原辅料使用

4.2.1 本项目主要原辅料、能源、资源消耗

本项目主要原辅料、能源、资源消耗汇总情况见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 本项目主要原辅料、能源、资源消耗汇总表

序号	名称	规格	年消耗量	形态	最大贮存量	包装	包装规格	存放位置	来源及运输
1									
2									
3									
4									
5									
6									

本项目主要原辅料成分情况见表 4.2.1-2，成分分析检测报告见附件 12。

表 4.2.1-2 本项目主要原辅料成分情况表

名称	成分	含量（%）
中温沥青		
洗油		

名称	成分	含量（%）

4.2.2 本项目主要原辅料、中间产物及产品理化性质

本项目主要原辅料、中间产物及产品理化性质，详见下表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 本项目主要原辅料、中间产物及产品理化性质表

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	中温沥青	65996-93-2	中温沥青（英文名称：Soft Pitch）是焦油蒸馏残液部分，产率占焦油的 54%~56%，它是由三环以上的芳香族化合物和含氧、含氮、含硫杂环化合物及少量高分子碳素物质组成。沥青组分的分子量在 200~2000 之间，最高可达 3000。软化点为 80~90℃；外观为黑色液体、半固体或固体；沸点（°C）350-400；相对密度（水=1）：1.28；闪点（°C）：250；引燃温度（°C）：485；不溶于水，溶于苯等有机溶剂。	可燃，遇明火、高热可着火引发火灾。	沥青及其烟气对皮肤黏膜具有刺激性，有光毒作用和致肿瘤作用。
2	洗油	/	煤焦油的馏分，褐色液体。主要由甲基萘、二甲基萘、联苯等组成。相对密度（水=1）：1.05；不溶于水，溶于苯等有机溶剂。	高温下可燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险。	高毒。吸入热的煤焦油时中毒。能引起咳嗽、眩晕、呼吸困难。重者引起肺水肿、肾炎、贫血。
3	萘	91-20-3	白色略带微红或微黄的粉状或片状结晶，有温和芳香气味，熔点（°C）：80.3；沸点（°C）：218.1；自燃温度（°C）：526-587；闪点（°C）：78.5；相对密度（水=1）：1.085；不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、四氯化碳、苯和二硫化碳。	遇明火、高热易燃，爆炸极限［%（体积分数）］：空气中 0.9%～5.9%（体积）	LD_{50}：490mg/kg（大鼠经口）；LD_{50}：20g/kg（兔经皮）。
4	1-甲基萘	90-12-0	无色油状液体，有类似萘的气味，熔点（°C）：-22；沸点（°C）：240-243；自燃温度（°C）：529；闪点（°C）：82；相对密度（水=1）：1.025；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	遇明火、高热易燃。	LD_{50}：1840mg/kg（大鼠经口）；TDL_0：0.03mL/kg/24H（兔经皮）。
5	2-甲基萘	91-57-6	白色至浅黄色单斜晶体或熔融状固体，熔点（°C）：34-36；沸点（°C）：241-242；闪点（°C）：102；相对密度（水=1）：1.01；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	易燃。	LD_{50}：1630mg/kg（大鼠经口）；TDL_0：0.03mL/kg/24H（兔经皮）。
6	蒽	120-12-7	浅黄色针状结晶，稍有芳香味，熔点（°C）：213.9；沸点（°C）：342；闪点（°C）：121；相对密度（水=1）：1.126；不溶于水，微溶于乙醇、乙醚，溶于苯、氯仿、二硫化碳。	遇明火、高热可燃。	LD_{50}：430mg/kg（小鼠静脉）。
7	联苯	92-52-4	无色或淡黄色片状结晶，熔点（°C）：69.45；沸点（°	遇明火、高热或与氧化剂	LD_{50}：3280mg/kg（大鼠经

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
			C）：255.25；闪点（℃）：113；相对密度（水=1）：0.97；不溶于水，溶于乙醇、乙醚,易溶于苯、四氯化碳、二硫化碳、甲醇等。	接触易燃。	口）。
8	苯并芘	50-32-8	黄色至棕色粉末，熔点（℃）：177-180；沸点（℃）：495；闪点（°C）：73；相对密度（水=1）：1.286；不溶。	可燃	高毒，为强烈致癌物，LD_{50}：50mg/kg（大鼠皮下）；LD_{50}：500mg/kg（小鼠腹腔）。
9	导热油	/	琥珀色室温下液体，常压沸点：（760mmHg）350°C；闪火点（闭口）：119°C；密度（20°C）kg/m^3；1062；自燃点：600°C。	/	/

4.3 主要生产设备

4.3.1 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 4.3.1-1，本项目主要设备运行参数详见下表 4.3.1-2。

表 4.3.1-1 主要生产设备表

序号	工序	名称	规格/型号	数量	新增/利旧	位置	使用工序
1	沥青调整、冷却造粒成型系统						
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9	导热油系统						
10							
11							
12							
13							
14	废气处理						
15							
16							
17							
18							
19							
20							

表 4.3.1-2 主要设备运行参数

序号	设备名称	温度	压力	介质
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

4.3.2 关键设备产品匹配性分析

涉密，不予公开

4.4 生产工艺流程及物料平衡

4.4.1 工艺流程及产污环节

涉密，不予公开

涉密，不予公开

图 4.4.1-1 特种石墨沥青生产工艺流程及产污环节图

涉密，不予公开

图 4.4.1-2 技改后焦油加工生产工艺流程及产污环节图

表 4.4.1-1 技改项目排污节点一览表

类别	排污节点		主要污染物	排放规律	处理措施及去向		
废气	G1、G2、G3	真空尾气（沥青调整废气、冷却废气、缓冲罐废气、）	沥青烟、苯并[a]芘、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	连续	管道收集	洗油真空洗涤	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道
	G4	真空尾气（真空泵废气）	非甲烷总烃	连续	管道收集	/	
	G5、G6、G7	造粒、输送、料仓废气	沥青烟、苯并[a]芘、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	连续	管道收集	洗油排气洗净	RTO 焚烧系统（TO 焚烧系统备用）+30m 排气筒 DA009
废水	循环冷却水系统		pH、COD、SS	连续	进入梅钢回用水厂，经处理后在梅钢大系统内回用		
	地面冲洗		COD、BOD_5 SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、石油类	间歇	经 2#焦油装置区清浊分流池后，进入宝武水务焦化废水处理装置，经处理后至梅钢公司高炉冲渣回用		
	设备清洗		COD、BOD_5 SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、石油类	间歇	经 2#焦油装置区清浊分流池后，进入宝武水务焦化废水处理装置，经处理后至梅钢公司高炉冲渣回用		
噪声	各种机械设备噪声		噪声	连续	基础减振、风机消声、距离衰减等		
固废	设备清洗		残渣	间歇	委托有资质单位处置		
	检修		废保温棉	间歇	委托有处理能力的单位处理		
/	废气治理		重质洗油	连续	送焦油生产系统作为原料利用		

4.4.2 物料平衡

本项目物料平衡一览表见下表 4.4.2-1，物料平衡图见下图 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 物料平衡一览表 单位：t/a

序号	物料名称	投入量	序号	物料名称	产、排出量

注：重质洗油组分主要是沸点大于 200℃的物质，回配进入焦油中后，通过蒸馏后再次分别进入洗油和油品产品中。

涉密，不予公开

图 4.4.2-1 特种石墨沥青生产物料平衡图

4.5 污染源强分析

4.5.1 废气源强分析

本项目废气主要来源于真空尾气（沥青调整废气、冷却废气、缓冲罐废气、真空泵废气）、造粒、输送、料仓废气等。

4.5.1.1 有组织废气

涉密，不予公开

各产品工艺废气产生及排放情况详见表 4.5.1.1-1~4.5.1.1-2。

表 4.5.1.1-1 本项目各股工艺废气收集处理和排放情况

污染源位置	废气编号	废气处理措施[1]		排气筒参数		
		预处理	末端	编号	高度(m)	内径(m)
特种石墨沥青装置	G1 沥青调整真空尾气	洗油吸收	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道作为原料进行回用	/	/	/
	G2 冷却真空尾气					
	G3 缓冲罐真空尾气					
	G4 真空泵废气	/				
	G5 造粒废气	洗油排气洗净	RTO 焚烧系统（依托现有）	DA009	30	0.98
	G6 输送废气					
	G7 料仓废气					

表 4.5.1.1-2 本项目废气产生及排放情况

污染源		废气编号	污染物名称	风量（m^3/h）	产生情况				废气治理措施			废气量（m^3/h）	污染物名称	排放情况			排气筒参数				排放方式
位置	产品				时间（h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）	治理措施		总去除率			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	编号	高度（m）	内径（m）	出口温度（℃）	
特种石墨沥青装置	特种石墨沥青	G1	沥青烟	2000	7200	7429.653	14.859	106.987	洗油吸收	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道进行回用	/	2000	沥青烟	/	/	/	/	/	/	/	/
			非甲烷总烃			22468.750	44.938	323.550			/		非甲烷总烃	/	/	/					
			硫化氢			59.917	0.120	0.863			/		硫化氢	/	/	/					
			苯并[a]芘			0.016	0.000032	0.00023			/		苯并[a]芘	/	/	/					
			臭气浓度			1000					/		臭气浓度		/	/					
		G2	沥青烟			3714.861	7.430	53.494													
			非甲烷总烃			11234.375	22.469	161.775													
			硫化氢			29.958	0.0599	0.4314													
			苯并[a]芘			0.008	0.00002	0.00012													
			臭气浓度			1000															
		G3	沥青烟			1238.264	2.477	17.831													
			非甲烷总烃			3744.792	7.490	53.925													
			硫化氢			9.986	0.01997	0.14380													
			苯并[a]芘			0.003	0.00001	0.000038													
			臭气浓度			1000															
		G4	非甲烷总烃			312.5	0.625	4.5	/												
		G5	沥青烟	11000	7200	33.485	0.36833	2.652	洗油排气洗净	RTO焚烧系统	97.8%	11000	沥青烟	0.818	0.009	0.065	DA009	30	0.98	120	连续
			非甲烷总烃			865.960	9.52556	68.584			97.7%		非甲烷总烃	22.130	0.243	1.753					
			硫化氢			0.556	0.00611	0.044			/		SO_2	0.606	0.007	0.048					
			苯并[a]芘			1.4×10^{-4}	1.5×10^{-6}	1.1×10^{-5}			95%		苯并[a]芘	7.8×10^{-6}	9×10^{-8}	6.17×10^{-7}					
			臭气浓度			1000					90%		臭气浓度	100							
		G6	沥青烟			1.856	0.02042	0.147			97.8%										
			非甲烷总烃			48.106	0.52917	3.81			97.7%										
			硫化氢			0.025	0.00028	0.002			/										
			苯并[a]芘			1×10^{-5}	1×10^{-7}	6.18×10^{-7}			95%										
			臭气浓度			1000					90%										
		G7	沥青烟			1.856	0.02042	0.147			97.8%										
			非甲烷总烃			48.106	0.52917	3.81			97.7%										
			硫化氢			0.025	0.00028	0.002			/										
			苯并[a]芘			1×10^{-5}	1×10^{-7}	6.18×10^{-7}			95%										
			臭气浓度			1000					90%										

2、削减废气

涉密，不予公开

表 4.5.1.1-3 DA009 污染物削减情况

序号	污染物名称	浓度（mg/m³）	风量（m³/h）	运行时间（h/a）	削减排放量（t/a）
1	沥青烟	8.299	11000	7920	0.723
2	非甲烷总烃	26.25			2.287
3	SO_2	3.04			0.265
4	苯并[a]芘	4.06×10^{-5}			3.54×10^{-6}

涉密，不予公开

表 4.5.1.1-4 DA005 污染物削减情况

序号	污染物名称	浓度（mg/m³）	风量（m³/h）	运行时间（h/a）	削减排放量（t/a）
1	颗粒物	1.7	500	7920	0.006
2	SO_2	14			0.05
3	NOx	43			0.17

4.5.1.2 无组织废气

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ853-2017），结合本项目特点，本项目 VOCs 无组织排放源主要考虑设备与管线组件密封点泄漏（沥青、洗油挥

发废气）以及造粒、输送、料仓储存工序未被收集废气。

1、设备与管线组件密封点泄漏

设备与管线组件密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量采用如下公式计算：

$$E_{设备}=0.003\times\sum_{i=1}^{n}\left(e_{TOC,i}\times\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}\times t_i\right)$$

式中：

$E_{设备}$—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

ti—密封点 i 的年运行时间，h/a；

$e_{TOC,i}$—密封点 i 的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h；

$WF_{VOCs,i}$—流经密封点 i 的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；

$WF_{TOC,i}$—流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

本项目设备与管线组件密封点泄漏（主要为沥青、洗油挥发）VOCs 排放量见表 4.5.1.2-1。

表 4.5.1.2-1 本项目设备与管线组件密封点泄漏 VOCs 计算结果

装置	设备类型	数量（个）	排放速率 $e_{TOC,i}$（kg/h/排放源）	排放量（kg/h）
特种石墨沥青装置	气体阀门	12	0.024	0.0008
	开口阀或开口管线	4	0.03	0.0004
	有机液体阀门	28	0.036	0.005
	法兰或连接件	25	0.044	0.0033
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	8	0.14	0.0033
	其他	2	0.073	0.0004
	合计	/	/	0.0132

经计算，本项目设备与管线组件密封点泄漏 VOCs（以 NHMC 计）为：特种石墨沥青装置 0.0132kg/h（折 0.095t/a），按照沥青、洗油组分比例，类比得出设备与管线组件密封点泄漏沥青烟为 0.004kg/h（折 0.031t/a），硫化氢为 5.87×10^{-6}kg/h（折 6.77×10^{-6}t/a），苯并[a]芘为 9.4×10^{-9}kg/h（折 6.77×10^{-8}t/a）。

2、造粒、输送、料仓储存工序未被收集废气

造粒、输送、料仓储存工序未被收集废气无组织沥青烟的排放量为 0.03t/a，排放速率 0.004kg/h；非甲烷总烃的排放量为 0.77t/a，排放速率 0.107kg/h；硫化氢的排放量

为 0.005t/a，排放速率 0.000069kg/h；苯并[a]芘的排放量为 1.25×10^{-7}t/a，排放速率 1.74×10^{-8}kg/h。

综上，本项目无组织废气（管线废气、未被收集废气）一览表见表 4.5.1.2-2。

表 4.5.1.2-2 本项目无组织废气情况一览表

污染源	污染物名称	排放量（t/a）	时间（h/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	排放速率（kg/h）
特种石墨沥青装置	沥青烟	0.061	7200	62.05	40	6.5	0.008
	非甲烷总烃	0.865					0.12
	硫化氢	0.005					0.00069
	苯并[a]芘	1.927×10^{-7}					2.68×10^{-8}
	臭气浓度	200					/

3、削减无组织废气

根据企业提供本次拆除装置及管道的设备与管线组件密封点数，计算无组织削减量，设备与管线组件密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量采用如下公式计算：

$$E_{设备}=0.003\times\sum_{i=1}^{n}\left(e_{TOC,i}\times\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}\times t_i\right)$$

式中：

$E_{设备}$—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

ti—密封点 i 的年运行时间，h/a；

$e_{TOC,i}$—密封点 i 的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h；

$WF_{VOCs,i}$—流经密封点 i 的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；

$WF_{TOC,i}$—流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

拆除装置设备与管线组件密封点泄漏（主要为沥青、洗油挥发）VOCs 排放量见表 4.5.1.2-3。

表 4.5.1.2-3 拆除装置设备与管线组件密封点泄漏 VOCs 计算结果

装置	设备类型	数量（个）	排放速率 $e_{TOC,i}$（kg/h/排放源）	排放量（kg/h）
特种石墨沥青装置	气体阀门	16	0.024	0.002
	开口阀或开口管线	42	0.03	0.004
	有机液体阀门	34	0.036	0.004
	法兰或连接件	72	0.044	0.02
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	42	0.14	0.02

	其他	72	0.073	0.02
	合计	/	/	0.07

经计算，削减的设备与管线组件密封点泄漏 VOCs（以 NHMC 计）为：拆除装置 0.07kg/h（折 0.554t/a），按照沥青、洗油组分比例，类比得出设备与管线组件密封点泄漏沥青烟为 0.023kg/h（折 0.183t/a），硫化氢为 0.00311kg/h（折 0.025t/a），苯并[a]芘为 4.99×10^{-8}kg/h（折 3.95×10^{-7}t/a）。

表 4.5.1.2-4 无组织废气削减情况一览表

污染源	污染物名称	排放量（t/a）	时间（h/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	排放速率（kg/h）
拆除装置	沥青烟	0.183	7920	20	10	6.5	0.023
	非甲烷总烃	0.554					0.07
	硫化氢	0.025					0.00311
	苯并[a]芘	3.95×10^{-7}					4.99×10^{-8}

4.5.1.3 交通运输移动源废气分析

本项目所需原辅材料主要采用管道运输，产出的产品主要采用汽运方式。根据产品产生情况，受本项目影响区域年运输流量约 300 次，在项目评价范围区域内总运输距离约 1500km。交通运输移动源废气主要为汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_X、THC、颗粒物等。污染物排放系数参照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2018）选取（取最大值），分别为 CO 1000mg/km，NO_X 82mg/km，THC 160mg/km，颗粒物 4.5mg/km，根据评价范围内总运输距离计算得出各污染物的排放量为 CO 1.5kg/a，NO_X 0.123kg/a，THC 0.24kg/a，颗粒物 0.007kg/a。本项目交通运输移动源废气见表 4.5.1.3-1。

表 4.5.1.3-1 交通运输移动源废气产生情况

污染物名称	污染物排放速率（mg/km）	污染物排放量（kg/a）
氮氧化物	82	0.123
CO	1000	1.5
THC	160	0.24
颗粒物	4.5	0.007

4.5.2 废水源强分析

根据工艺技术分析和物料衡算、源强核算指南、并类比现有已建项目核算废水污染物源强。本项目废水主要包括地面冲洗废水、设备清洗水、循环冷却系统排水。由于本项目建设于 2#焦油装置区域，初期雨水收集依托 2#焦油装置区域初期雨水收集管网，初期雨水池依托现有萘酚装置区 729.6m^3 初期雨水收集池，初期雨水量已在现有项目统计，本次不再重复计算。

1、地面冲洗废水

本项目地面冲洗用水量总计约 300m^3/a，排污系数按 80%计，地面冲洗废水约 240m^3/a，污染物为 COD2500mg/L、$BOD_5$700mg/L、SS800mg/L、石油类 20mg/L、挥发酚 750mg/L、氨氮 300mg/L、总氮 430mg/L、总磷 2mg/L，经厂内清浊分流池后，排入宝武水务污水处理装置后去梅钢公司高炉冲渣回用。

2、设备清洗废水

本项目设备清洗用水量总计约 25m^3/a，排污系数按 80%计，设备清洗废水约 20m^3/a，污染物为 COD5000mg/L、$BOD_5$1200mg/L、SS1000mg/L、石油类 40mg/L、挥发酚 800mg/L、氨氮 500mg/L、总氮 600mg/L、总磷 4mg/L，经厂内清浊分流池后，排入宝武水务污水处理装置后去梅钢公司高炉冲渣回用。

3、循环冷却系统排水

本项目循环冷却系统排水量约 180m^3/a，污染物主要有 COD50mg/L、SS40mg/L，经收集后进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用。

本项目废水产生及排放（回用）情况详见表 4.5.2-1、表 4.5.2-2，本项目地面冲洗废水排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。

表 4.5.2-1 本项目废水处理情况一览表

类型	废水量 m^3/a	污染物产生情况			处理措施
		污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
地面冲洗废水	240	COD	2500	0.6	清浊分流池沉淀后进入宝武水务焦化废水处理装置
		BOD_5	700	0.168	
		SS	800	0.192	
		氨氮	300	0.072	
		总氮	430	0.1032	
		总磷	2	0.00048	
		挥发酚	750	0.18	
		石油类	20	0.0048	
设备清洗废水	20	COD	5000	0.1	
		BOD_5	1200	0.024	
		SS	1000	0.02	
		氨氮	500	0.01	
		总氮	600	0.012	
		总磷	4	0.00008	
		挥发酚	800	0.016	
		石油类	40	0.0008	
循环冷却系统排水	180	COD	50	0.009	进入梅钢回用水厂
		SS	40	0.0072	

表 4.5.2-1 本项目废水排放（回用）情况一览表

类型		废水量 m^3/a	污染物产生情况			处理措施	回用标准 mg/L
			污染物	排放（回用）浓度 mg/L	排放（回用）量 t/a		
宝武水务焦化废水处理装置出水	地面冲洗废水、设备清洗废水	260	COD	75	0.0195	梅钢公司高炉冲渣回用	150
			BOD_5	12	0.00312		/
			SS	12	0.00312		70
			氨氮	0.34	0.00009		25
			总氮	15	0.0039		/
			总磷	0.8	0.0002		/
			挥发酚	0.005	0.0000013		0.5
			石油类	20	0.0052		/
梅钢回用水厂出水	循环冷却系统排水	180	COD	30	0.005	梅钢公司大系统内回用	50
			SS	20	0.004		30

4.5.3 噪声源强分析

本项目主要噪声来自各类泵类、造粒机、沥青输送机等设备。通过类比调查，本项目主要噪声源见表 4.5.3-1。

表 4.5.3-1 本项目噪声源强调查清单

序号	区域	声源名称	型号	数量（台）	空间相对位置[2]/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	特种石墨沥青装置	沥青泵	齿轮泵	1	53.6	-51.6	0.5	85	低噪声设备、隔声罩、基础减振、消声器等	昼夜
2		造粒机	尺寸 18200×1580×1300mm，颗粒尺寸：1~11mm	1	62.44	-41.33	0.5	80		昼夜
3		沥青输送机	链斗式，600kg/h	1	47.03	-44.5	2.5	75		昼夜
4		导热油循环泵 1	RY65-40-200	1	47.35	-68.98	1.5	85		昼夜
5		导热油循环泵 2	RY65-40-200	1	50.68	-68.98	1.5	85		昼夜
6		洗油循环泵 1	HA50-450	1	58.95	-63.7	2	85		昼夜
7		洗油循环泵 2	HA50-450	1	60.22	-63.7	2	85		昼夜
8		洗涤塔循环泵 1	HA50-450	1	57.64	-52.72	2	85		昼夜
9		洗涤塔循环泵 2	HA50-450	1	60.64	-52.72	2	85		昼夜

注：[1]由于本项目生产装置为露天开放式，故噪声设备均按室外声源考虑；
[2]以厂区西北角坐标（118.614444，31.91）定为原点（0，0）。

4.5.4 固废源强分析

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”，本项目废气循环洗涤产生的重质洗油作为原料回用于生产，不作为固体废物管理。

本项目产生的固废主要为调整槽、缓冲槽清洗过程中产生的残渣，根据物料平衡计算，残渣产生量约为 1t/a，以及检修过程中产生的保温棉。

固体废物属性判定表见表 4.5.4-1，本项目完成服务属性判定表见表 4.5.4-2，本项目固体废物产生及处置情况表见表 4.5.4-3。

表 4.5.4-1 本项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据[1]
1	残渣	调整槽、缓冲槽清洗残渣	固	焦油萘、蒽等	1	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废保温棉	检修	固	保温棉	1	√		

表 4.5.4-2 本项目危险废物属性判定表

序号	名称	固废属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预计产生量（t/a）
1	残渣	危险废物	调整槽	固	焦油萘、蒽等	《国家危险废物名录（2021 年版）》	T	HW11	252-005-11	1

表 4.5.4-3 本项目固体废物产生及处置情况表

序号	名称	固废属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	预计产生量（t/a）	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	残渣	危险废物	调整槽、缓冲槽清洗残渣	固	焦油萘、蒽等	T	HW11	252-005-11	1	委托有资质单位处理	1
2	废保温棉	一般工业固废	检修	固	保温棉	/	99	900-006-S59	1	委托有处理能力的单位处理	1

4.5.5 非正常工况下排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常排放情况主要考虑 RTO 焚烧装置处理效率降低时的排放情况，考虑技改后该排气筒 DA009 非正常排放源强，排放时间取事故发生后 30min。

表 4.5.5-1 废气非正常排放情况

序号	污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m^3	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	RTO焚烧系统排气筒	DA009	废气处理装置出现故障	沥青烟	6.8	0.075	0.5	1	紧急停车
				非甲烷总烃	268.18	2.95			
				SO_2	3.759	0.0361			
				苯并[a]芘	1.78×10^{-4}	1.7×10^{-6}			

4.5.6 污染物产生排放汇总

本项目污染物排放“三本账”见表 4.5.6-1，本项目建成后，全厂污染物“三本账”见表 4.5.6-2。

表 4.5.6-1 本项目污染物排放“三本账”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）
废气	有组织废气	沥青烟	2.946	2.881	0.065
		非甲烷总烃[1]	76.205	74.452	1.753
		二氧化硫	0.048	0	0.048
		苯并[a]芘	1.24×10^{-5}	1.17×10^{-5}	6.17×10^{-7}
	无组织废气	沥青烟	0.061	0	0.061
		非甲烷总烃[1]	0.865	0	0.865
		硫化氢	0.005	0	0.005
		苯并[a]芘	1.927×10^{-7}	0	1.927×10^{-7}

注：[1]VOCs 以非甲烷总烃表征。

表 4.5.6-2 全厂污染物排放“三本账”一览表

种类		污染物名称	许可总量[1]（t/a）	本项目			以新带老削减量[3]（t/a）	全厂排放量（t/a）	前后全厂变化量（t/a）
				产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）			
废气	有组织	SO_2	42.398	0.048	0	0.048	0.315	42.131	-0.267
		NOx	162.189	0	0	0	0.17	162.019	-0.17
		颗粒物	20.799	0	0	0	0.006	20.793	-0.006
		非甲烷总烃[2]	15.927	76.205	74.452	1.753	2.287	15.393	-0.534
		沥青烟	1.28	2.946	2.881	0.065	0.723	0.622	-0.658
		NH_3	1.03	0	0	0	0	1.03	0
		苯	0.6	0	0	0	0	0.6	0
		酚类	3.92	0	0	0	0	3.92	0
		苯并[a]芘	4.8×10^{-6}	1.24×10^{-5}	1.17×10^{-5}	6.17×10^{-7}	3.54×10^{-6}	1.877×10^{-6}	-2.923×10^{-6}
	无组织	非甲烷总烃[2]	17.711	0.865	0	0.865	0.554	18.022	+0.311
		NH_3	2.62	0	0	0	0	2.62	0
		H_2S	9.54	0.005	0	0.005	0.025	9.52	-0.02
		苯	0.6	0	0	0	0	0.6	0
		酚类	0.33	0	0	0	0	0.33	0
		苯并[a]芘	1×10^{-6}	1.927×10^{-7}	0	1.927×10^{-7}	3.95×10^{-7}	7.977×10^{-7}	-2.023×10^{-7}
		沥青烟	0.4	0.061	0	0.061	0.183	0.278	-0.122
固废		危险废物	0	1	1	0	0	0	0
		一般工业固废	0	1	1	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

注：[1]宝武碳业梅山分公司 2021 年进行排污许可量重新核算并在梅钢总量内部平衡，确定公司主要大气污染物排污许可量：颗粒物 20.799t/a，二氧化硫 42.398t/a，氮氧化物 162.189t/a，挥发性有机物 33.638t/a，其中有组织挥发性有机物 15.927t/a，无组织挥发性有机物 17.711t/a；其他污染物许可排放量为环评批复量。

[2]VOCs 以非甲烷总烃表征。

[3]有组织沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物“以新带老”削减量包括拆除工程调整槽、加热废气炉削减量；无组织沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、硫化氢“以新带老”削减量包括拆除工程管线废气削减总量。

[4]本次非甲烷总烃有组织排放量减小 0.534t/a，无组织排放量增加 0.311t/a，总体减小 0.223t/a，无需申请总量。

4.6 环境风险分析

4.6.1 风险调查

4.6.1.1 建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，本项目涉及风险物质主要有中温沥青、洗油、萘、1-甲基萘、2-甲基萘、蒽、联苯、导热油等。全厂涉及的风险物质主要有焦油、蒽油、酚油、萘油等，详见表 4.6.1.1-1。

全厂危险物质数量及其分布见表 4.6.1.1-1。

表 4.6.1.1-1 全厂危险物质数量及分布表

序号	危险物质名称	最大存储量[2]（t）	临界量（t）	存储方式	存放位置
1	中温沥青	8.96	2500	槽存	特种石墨沥青装置调整槽
2	洗油	55	2500	槽存	特种石墨沥青装置洗涤塔
3	萘[1]	1.04	5	槽存	特种石墨沥青装置调整槽、洗涤塔
4	1-甲基萘[1]	1.819	10	槽存	特种石墨沥青装置洗涤塔
5	2-甲基萘[1]	1.124	10	槽存	特种石墨沥青装置调整槽、洗涤塔
6	蒽[1]	2.695	10	槽存	特种石墨沥青装置调整槽
7	联苯[1]	4.62	2.5	槽存	特种石墨沥青装置洗涤塔
8	苯并芘[1]	0.215	5	槽存	特种石墨沥青装置调整槽
9	导热油	5	2500	槽存	特种石墨沥青装置洗涤塔
10	焦油	23417.9968	2500	槽存	焦油蒸馏装置
11	蒽油	3711.84	2500	槽存	油品配制
12	浓碱	74.48	50	槽存	焦油蒸馏装置
13	稀碱	64.96	50	槽存	油品配制
14	浓酸	8.052	50	槽存	焦油蒸馏装置
15	稀酸	21.96	50	槽存	油库装置
16	酚油	152	50	槽存	油品配制
17	萘油	6201.44	2500	槽存	油库及萘酚
18	洗油	856.96	2500	槽存	酚蒸馏装置
19	脱酚酚油	512	50	槽存	酚蒸馏装置
20	粗酚	656	50	槽存	酚蒸馏装置
21	配制油	3168	2500	槽存	油品配制
22	筑路油槽	2760	2500	槽存	油品配制
23	炭黑油槽	4140	2500	槽存	油品配制
24	泥泡油槽	276	2500	槽存	油品配制
25	沥青原料槽	445.7	2500	槽存	油品配制
26	二甲酚槽（XY）	39.168	50	槽存	酚蒸馏装置
27	邻甲酚槽（OC）	22.848	50	槽存	酚蒸馏装置
28	甲酚 1 号槽	14.688	50	槽存	酚蒸馏装置

	（CA）				
29	间甲酚 1 号槽（MC）	31.008	50	槽存	酚蒸馏装置
30	粗苯槽	9486.4	10	槽存	苯加氢装置
31	纯苯槽	3273.6	10	槽存	苯加氢装置
32	甲苯槽	971.52	10	槽存	苯加氢装置
33	二甲苯槽	447.04	10	槽存	苯加氢装置
34	重苯槽	700	10	槽存	苯加氢装置
35	非芳烃槽	240	50	槽存	苯加氢装置
36	精馏残渣等危废	10	2500	渣箱	危废库
37	焦油渣	6	2500	装置内	油库装置内
38	粗苯	50	10	装置内	苯加氢装置内
39	焦油	110	2500	装置内	焦油装置内
40	无水乙醇	0.0095	500	试剂瓶	实验室

注：[1]萘以洗油中所占比例 6.7%、中温沥青比例 0.8%计算得出；1-甲基萘以洗油中所占比例 20.3%计算得出；2-甲基萘以洗油中所占比例 10.7%、中温沥青比例 0.3%计算得出；蒽以中温沥青比例 4.9%计算得出；联苯以洗油中所占比例 8.4%计算得出；苯并芘以中温沥青比例 2.4%计算得出。

[2]本项目不涉及沥青储存，最大存在量以装置容量计。

4.6.1.2 环境敏感目标调查

本项目环境风险敏感目标调查具体见 2.4.1.6 小节表 2.4.1.6-6。

4.6.2 风险识别

4.6.2.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、产品、副产品、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 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，进行突发环境事件风险物质判定。本项目涉及风险物质有中温沥青、洗油、萘、导热油等，理化毒理性质见表 4.6.2.1-1。

表 4.6.2.1-1 本项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	中温沥青	65996-93-2	中温沥青（英文名称：Soft Pitch）是焦油蒸馏残液部分，产率占焦油的 54%~56%，它是由三环以上的芳香族化合物和含氧、含氮、含硫杂环化合物及少量高分子碳素物质组成。沥青组分的分子量在 200~2000 之间，最高可达 3000。软化点为 80~90℃；外观为黑色液体、半固体或固体；沸点（℃）350-400；相对密度（水=1）：1.28；闪点（℃）：250；引燃温度（℃）：485；不溶于水，溶于苯等有机溶剂。	可燃，遇明火、高热可着火引发火灾。	沥青及其烟气对皮肤黏膜具有刺激性，有光毒作用和致肿瘤作用。
2	洗油	/	煤焦油的馏分，褐色液体。主要由甲基萘、二甲基萘、联苯等组成。相对密度（水=1）：1.05；不溶于水，溶于苯等有机溶剂。	高温下可燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险。	高毒。吸入热的煤焦油时中毒。能引起咳嗽、眩晕、呼吸困难。重者引起肺水肿、肾炎、贫血。
3	萘	91-20-3	白色略带微红或微黄的粉状或片状结晶，有温和芳香气味，熔点（℃）：80.3；沸点（℃）：218.1；自燃温度（℃）：526-587；闪点（℃）：78.5；相对密度（水=1）：1.085；不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、四氯化碳、苯和二硫化碳。	遇明火、高热易燃，爆炸极限［%（体积分数）］：空气中 0.9%～5.9%（体积）	LD_{50}：490mg/kg（大鼠经口）；LD_{50}：20g/kg（兔经皮）。
4	1-甲基萘	90-12-0	无色油状液体，有类似萘的气味，熔点（℃）：-22；沸点（℃）：240-243；自燃温度（℃）：529；闪点（℃）：82；相对密度（水=1）：1.025；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	遇明火、高热易燃。	LD_{50}：1840mg/kg（大鼠经口）；TDL_0：0.03mL/kg/24H（兔经皮）。
5	2-甲基萘	91-57-6	白色至浅黄色单斜晶体或熔融状固体，熔点（℃）：34-36；沸点（℃）：241-242；闪点（℃）：102；相对密度（水=1）：1.01；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	易燃。	LD_{50}：1630mg/kg（大鼠经口）；TDL_0：0.03mL/kg/24H（兔经皮）。
6	蒽	120-12-7	浅黄色针状结晶，稍有芳香味，熔点（℃）：213.9；沸点（℃）：342；闪点（℃）：121；相对密度（水=1）：1.126；不溶于水，微溶于乙醇、乙醚，溶于苯、氯仿、二硫化碳。	遇明火、高热可燃。	LD_{50}：430mg/kg（小鼠静脉）。
7	联苯	92-52-4	无色或淡黄色片状结晶，熔点（℃）：69.45；沸点（°	遇明火、高热或与氧化剂	LD_{50}：3280mg/kg（大鼠经

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
			C）：255.25；闪点（℃）：113；相对密度（水=1）：0.97；不溶于水，溶于乙醇、乙醚,易溶于苯、四氯化碳、二硫化碳、甲醇等。	接触易燃。	口）。
8	苯并芘	50-32-8	黄色至棕色粉末，熔点（℃）：177-180；沸点（℃）：495；闪点（℃）：73；相对密度（水=1）：1.286；不溶。	可燃	高毒，为强烈致癌物，LD_{50}：50mg/kg（大鼠皮下）；LD_{50}：500mg/kg（小鼠腹腔）。
9	导热油	/	琥珀色室温下液体，常压沸点：（760mmHg）350°C；闪火点（闭口）：119°C；密度（20°C）kg/m^3；1062；自燃点：600°C。	/	/

4.6.2.2 生产系统危险性识别

（1）危险单元划分

根据项目工艺流程和平面布置功能分区，结合物质危险性识别，划分成如下危险单元，详见表 4.6.2.2-1。技改后全厂危险单元、疏散路线、安置场所分布图见图 4.6-1。

表 4.6.2.2-1 项目危险单元划分结果表

序号	危险单元	风险源	危险物质	最大存在量（t）
1	特种石墨沥青生产线	特种石墨沥青装置	中温沥青	8.96
2			洗油	55
3			萘[1]	1.04
4			1-甲基萘[1]	1.819
5			2-甲基萘[1]	1.124
6			蒽[1]	2.695
7			联苯[1]	4.62
			苯并芘	0.215
8			导热油	5

注：注：[1]萘以洗油中所占比例 6.7%、中温沥青比例 0.8%计算得出；1-甲基萘以洗油中所占比例 20.3%计算得出；2-甲基萘以洗油中所占比例 10.7%、中温沥青比例 0.3%计算得出；蒽以中温沥青比例 4.9%计算得出；联苯以洗油中所占比例 8.4%计算得出；苯并芘以中温沥青比例 2.4%计算得出。

（2）生产系统危险性识别

项目运营期生产系统潜在的环境风险主要有：危险物质泄漏的毒性伤害、火灾爆炸引发的次伴生环境风险等，识别结果如下表 4.6.2.2-2。

表 4.6.2.2-2 生产系统危险性识别表

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
特种石墨沥青生产线	特种石墨沥青装置	中温沥青、洗油、萘、1-甲基萘、2-甲基萘、蒽、联苯、苯并芘、导热油等	燃爆危险性、毒性	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升	是
RTO 焚烧炉	RTO 焚烧炉	二氧化硫、氮氧化物等	废气事故排放	废气处理设备故障	否
TO 焚烧炉	TO 焚烧炉	二氧化硫、氮氧化物等	废气事故排放	废气处理设备故障	否

4.6.2.3 伴生/次生影响识别

本项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.6.2.3-1。

表 4.6.2.3-1 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
中温沥青	遇明火、高热	燃烧爆炸、CO	有毒物质自身和次生的CO有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
洗油	遇明火、高热	燃烧爆炸、CO			
萘	遇明火、高热	燃烧爆炸、CO			
1-甲基萘	遇明火、高热	燃烧爆炸、CO			
2-甲基萘	遇明火、高热	燃烧爆炸、CO			
蒽	遇明火、高热	燃烧爆炸、CO			
联苯	遇明火、高热	燃烧爆炸、CO			
苯并芘	遇明火、高热	燃烧爆炸、CO			
导热油	遇明火、高热	燃烧爆炸、CO			

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析见图 4.6.2-1。

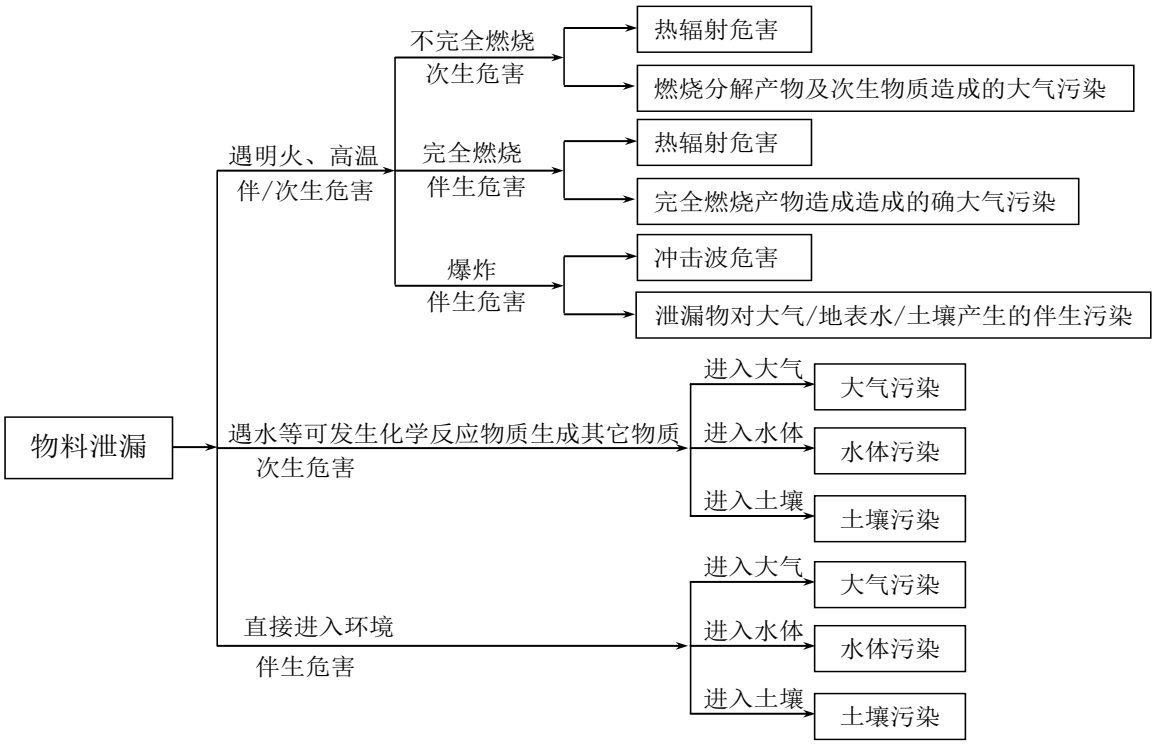


图 4.6.2-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.6.2.4 危险物质向环境转移途径识别

根据物质危险性及生产系统危险性识别结果，本项目环境风险类型主要为危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的次生/伴生污染物排放，本项目可能存在危险物质向环境转移途径识别如下：

物料泄漏后由于挥发，通过大气扩散影响周围大气环境，进而影响周围环境保护目标。如果泄漏发生后，若防渗措施处理不到位，泄漏后的物料还存在污染地下水、

土壤的风险。

生产和储运过程，物料和生产设施遇明火、高热等有可能引发火灾或爆炸事故，火灾、爆炸过程物料燃烧过程会产生伴生/次生污染物，如一氧化碳等，会通过大气扩散影响周围环境。同时，为防止引发火灾或爆炸，一般会采用消防水对泄漏区进行喷淋，将产生消防尾水，本次依托梅钢设置的总事故应急池 1 座，容积 10000m^3。一旦发生泄漏事故，各类事故水可通过收集管网流至事故水池暂存，可以满足本项目消防尾水暂存要求。

生产装置及输送管线在生产运行过程中可能会发生跑冒滴漏现象，事故状态下设备或管线发生破损，则可能出现大规模泄漏，若防渗措施不到位，污染物会通过垂直渗透作用，污染土壤和地下水。

废气处理设施可能会发生设备故障，事故状态下废气未经处理就进入大气，可能会造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标；事故状态下废水未经处理进入周边水体，可能会对地表水环境造成影响。

4.6.2.5 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4.6.2.5-1。

表 4.6.2.5-1 环境风险识别表

危险单元	潜在风险源	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
特种石墨沥青生产线	特种石墨沥青装置	中温沥青、洗油、萘、1-甲基萘、2-甲基萘、蒽、联苯、苯并芘、导热油等	泄漏及火灾、爆炸等引发次生/伴生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、环境空气、地表水、地下水、土壤等
RTO 焚烧炉	RTO 焚烧炉	二氧化硫、氮氧化物等	废气事故排放	大气	周边居民、环境空气等
TO 焚烧炉	TO 焚烧炉	二氧化硫、氮氧化物等	废气事故排放	大气	周边居民、环境空气等

4.6.3 风险事故情形分析

4.6.3.1 风险事故情形设定

（1）同类企业风险事故调查

表 4.6.3.1-1 典型事故案例一览表

序号	时间地点	事故类型	事故原因	事故后果
1	2011.1.8 绛县古绛镇	煤焦油深加工厂发生爆炸事故	系一油罐车从该加工厂储油罐抽取“洗油”（系煤焦油深加工产品）时，工作人员操作不当引起爆炸燃烧。	造成 5 人遇难，1 人受伤
2	2014.10.28 亳州	沥青加工厂内沥青储罐发生火灾	一名工人用电焊切割罐体旁边一个管道操作不慎引起的，员工用灭火器试图灭火失败，随即报警求助。	事故未造成人员伤亡
3	2016.5.7 烟台	沥青油储罐泄漏	当时由于罐体外输出管道往外渗油，修理工在维修时不慎将螺丝拧断，沥青油从管道中泄漏。	事故未造成人员伤亡

（2）事故概率分析

在风险识别基础上，选取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，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E 确定泄漏频率。经筛选，建设项目风险事故情形见表 4.6.3.1-2。

表 4.6.3.1-2 建设项目风险事故情形设定表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	泄漏频率
特种石墨沥青生产线	特种石墨沥青装置	中温沥青、洗油、萘、1-甲基萘、2-甲基萘、蒽、联苯、导热油等	槽罐破损泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	5×10^{-6}/a
			管道破损泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	1×10^{-6}/(m•a)
			火灾爆炸次生/伴生	大气、地表水、地下水、土壤	/
RTO 焚烧炉	RTO 焚烧炉	二氧化硫、氮氧化物等	设备故障（废气未经处理排放）	大气	/
TO 焚烧炉	TO 焚烧炉	二氧化硫、氮氧化物等	设备故障（废气未经处理排放）	大气	/

（3）最大可信事故情形

由于洗油存在量较大，且易燃易爆，一旦泄漏对环境空气、地表水体、地下水、土壤等影响较大，且泄漏后引起火灾爆炸等事故会产生次伴生污染物一氧化碳；因而选取洗油输送管线破裂、泄漏及火灾爆炸引起伴生/次生污染物排放作为最大可信事故进行定量预测。最大可信事故情形见表 4.6.3.1-3。

表 4.6.3.1-3 最大可信事故情形表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	最大可信事故
1	特种石墨沥青生产线	特种石墨沥青装置调整槽	苯并芘	调整槽破损泄漏，经大气扩散，造成环境空气污染事故，遇高热或明火发生火灾或爆炸事故，产生的次生/伴生污染物一氧化碳对环境空气污染事故。
		特种石墨沥青装置排气洗净槽	萘	排气洗净槽破损泄漏，经大气扩散，造成环境空气污染事故。

4.6.3.2 源项分析

（1）泄漏

1）泄漏量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F，液体泄漏量计算公式如下：

液体泄漏速度 Q_L 用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L—液体泄漏速度，kg/s；

P—容器内介质压力，Pa；

P_0—环境压力，Pa，本次取 101325Pa；

ρ—泄漏液体密度，kg/m^3；

g—重力加速度，$9.81m/s^2$；

h—裂口之上液位高度，m；

C_d—液体泄漏系数，按导则表 F.1 选取，本次取 0.65；

A—裂口面积，m^2，按照泄漏孔径 10mm 计算，取 $0.0000785m^2$。

经过计算，萘泄漏速率为 0.01kg/s，苯并芘泄漏速率为 0.000323kg/s，本项目装置区设置紧急隔离系统，泄漏时间按 10min 计，因此萘泄漏量为 6.11kg，苯并芘泄漏量为 0.19kg。

2）蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。本项目萘的沸点为 218.1℃，苯并芘的沸点为 495℃，均大于环境温度，因此泄漏萘、苯并芘的蒸发量来源于质量蒸发，质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3—质量蒸发速率，kg/s；

p—液体表面蒸汽压，Pa；

R—气体常数，J/（mol.K），本次取 8.314J/（mol.K）；

T_0—环境温度，K，本次取 298K；

M—物质的摩尔质量，kg/mol；

u—风速，m/s，本次取 1.5m/s；

r—液池半径，m，根据围堰面积推算最大等效半径；

α、n—大气稳定度系数，取值见导则附录 F 表 F.3，本次 α 取 0.005285，n 取 0.3。

由此计算出萘质量蒸发速率为 4.17kg/s，苯并芘质量蒸发速率为 0.024kg/s。

液体蒸发总量按下式计算：

$$Wp=Q_1t_1+Q_2t_2+Q_3t_3$$

式中：W_p—液体蒸发总量，kg；

Q_1—闪蒸蒸发液体量，kg/s；

Q_2—热量蒸发速率，kg/s；

Q_3—质量蒸发速率，kg/s；

t_1—闪蒸蒸发时间，s；

t_2—热量蒸发时间，s；

t_3—从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间，s。

储罐区安排专人定期巡检，并日常维护，危险物质的泄漏可以较快的发现并采取相应措施，蒸发时间一般情况下可按 15~30min 计，本次取 15min。经计算，萘液体蒸发质量大于泄漏量，故取液体泄漏量 6.11kg 作为液体蒸发质量，苯并芘液体蒸发质量大于泄漏量，故取液体泄漏量 0.19kg 作为液体蒸发质量。

表 4.6.3.2-1 泄漏风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率（kg/s）	泄漏时间（min）	最大泄漏量（kg）	泄漏液体蒸发速率（kg/s）	泄漏液体蒸发量（kg）
1	调整槽破损泄漏	特种石墨沥青生产线	苯并芘	大气	0.000323	10	0.19	0.024	0.19
2	排气洗净槽破损泄漏	特种石墨沥青生产线	萘	大气	0.01	10	6.11	4.17	6.11

（2）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物

苯并芘发生泄漏时，遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸。可能会次伴生一氧化碳等污染物。

产生的一氧化碳扩散至大气中（参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 中油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算，公式见下）。

$$G_{一氧化碳}=2330\times q\times C\times Q$$

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 85%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%～6.0%；本次计算取 5.0%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s。

综上，本项目火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物源强见表 4.6.3.2-1。

表 4.6.3.2-1 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	产生量（kg/s）	燃烧时间（min）
1	排气洗净槽破损苯并芘泄漏并发生火灾、爆炸	特种石墨沥青装置调整槽	一氧化碳	大气	0.019	10

4.7 清洁生产评价

清洁生产是指将综合预防的环境保护策略持续应用于生产过程和产品中，以期减少对人类和环境的风险。清洁生产从本质上来说，就是对生产过程与产品采取整体预防的环境策略，减少或者消除它们对人类及环境的可能危害，同时充分满足人类需要，使社会经济效益最大化的一种生产模式。

4.7.1 原辅料及产品清洁性分析

项目原辅材料、产品主要有中温沥青、洗油、特种石墨沥青等。清洁生产水平评价主要取决于原辅材料、产品的质量、存储和管理方面。中温沥青来自厂区煤焦油炼

制后产品，且为低毒、低害。生产过程达到工业化生产的标准，而且生产时“三废”产生量较少，综合效益好；原辅材料的存储和输送设备选取密封性能好的生产设备，最大限度地减少物料的无组织散失；原辅材料、产品的管理规范化、并设置专门人员对物料进行管理。在满足以上条件的基础上，本工程原辅材料满足清洁生产的要求。

4.7.2 生产设备及过程控制先进性分析

本项目所使用的生产设备均为国内先进成熟的生产设备，并按规定设计、设置和运行自动控制系统，完成生产全流程自动控制，代表了行业的国内先进水平，主要体现在以下几个方面：

（1）采用先进的生产工艺和设备，提升污染防治水平；淘汰高耗能、高耗水、高污染、低效率的落后工艺和设备。本项目设备购进时大部分选用国内先进设备，节约能源、减少了排污量、降低了劳动强度，生产过程自动化程度高，节能降耗，减少污染物排放，设备选择属于国际先进水平。

（2）根据产品及原料的不同性质选用不同的反应釜，固体物料直接接触的设备尽量选择不锈钢设备，可以减少因设备原因造成的物料损耗，设备选择属于国际先进水平。

（3）生产过程中采用密闭式操作，采用真空密闭设备、密闭原料输送管道；投料宜采用放料、泵料或压料技术。

4.7.3 节能、节水、节约物料措施分析

项目采用的先进节能措施主要有：

（1）认真执行国家产业政策和节能设计规范；

（2）换热过程尽可能做到“低位能低用、高位能高用”。

（3）所有机电设备产品均选自国家行业主管部门推荐的节能型产品和仪器，按生产工艺运行实际情况合理配置设备大小，减少设备能力空耗；项目各类机电产品均选用国家推荐的节能型品种，部分关键的工艺控制点使用先进的仪器仪表控制，强化生产过程中的自控水平，提高收率，减少能耗，尽可能做到合理利用和节约能耗，严格控制跑、冒、滴、漏，最大限度地减少物耗、能耗。

（4）项目蒸汽耗能占综合能耗较高，应将节约蒸汽作为降低能耗的重点。从充分利用化学反应热量、提高设备的热交换性能、减少热量损失、余热利用及加强计量管理几个方面采取节能措施。

（5）对冷、热管网系统采用先进的保温技术和保温材料进行保温、保冷，减少系

统在输送过程中的损失，降低能源消耗。

（6）实现清污分流，部分清水回用，提高了水重复利用率。采用能够节省用水的冷却塔用水及设备，在可能范围内将水循环使用。开展水平衡测试，计算每个生产单位所需的水量，然后设立查验措施，控制耗水量。定期检查隐蔽水管，以防漏损，检查内部供水系统，修理有毛病的水箱、水龙头及其他的供水设施。

（7）加强物料回收和循环利用，提高回收率，减少了物料的消耗量和污染物排放量，降低对区域大气环境影响。

4.7.4 能耗对比分析

本项目综合能耗 662.97 吨标煤/年，项目能耗折算见表 4.7.4-1。

表 4.7.4-1 本项目能耗折算表

序号	名称	总消耗	折算系数	年消耗标煤量(吨)	能耗占比(%)	技改前沥青装置年消耗标煤量(吨)
1	电力	196 万 kWh/a	1.229	240.88	36.33	170
2	低压蒸汽	2000t/a	0.0941	115.74	17.46	325
3	压缩空气	129.6 万 m^3/a	0.4	51.84	7.82	78.5
4	氮气	63.36 万 m^3/a	4.0	253.36	38.22	364.1
5	工业水	0.21 万 t/a	0.1734	1.15	0.17	37.6
合计				662.97	100	975.2

由表 4.7.4-1 可见，本项目能耗较低，优于技改前沥青装置能耗。

4.7.5 污染物排放控制措施

1、本项目采用较先进的工艺技术和装备，节能措施完善，各项环保措施合理可行，从而确保了从原料、生产各个环节、最终产品全过程严格控制废气、废水、噪声、固体废物的产生和排放，在实现废物回收利用的同时，确保污染物排放达标，满足清洁生产的对污染物排放的要求。为控制污染物的排放，项目采取了完备有效的环保措施，主要措施如下：

（1）废气治理措施

本项目工艺废气经预处理及末端治理设施处理后，各废气均可稳定长期达标排放，可有效减少挥发性有机物的排放。且本项目采用的废气治理措施经济合理，技术可行，清洁生产水平高。

（2）水污染控制措施

本项目地面冲洗废水排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉

冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。

（3）噪声控制措施

项目噪声源主要为各种生产机械、泵类等运行时产生的噪声。项目通过选用低噪声设备、基础减振、消声等措施控制噪声后，再经距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

（4）固体废物控制措施

本项目危废为残渣，委托有资质单位处置，一般工业固废为废保温棉，委托有处理能力单位处理。零排放。

综上，本项目污染物产生及处置均满足各项排放标准及清洁生产要求。

4.7.6 环境管理

企业在正常运营时，将根据环评和相关部门要求，积极落实各项环境保护制度，对日常环境管理采取以下措施：

（1）根据环保政策和法规要求，制定生产过程中环境管理和风险管理制度；

（2）采用合理的污染治理措施后，能够确保污染物达标排放并且满足污染物总量控制指标要求；

（3）针对污染源执行有效的监控方案，落实相关监控措施；

（4）企业应积极开展清洁生产审计工作，从源头减少污染物的产生，完善相关工程节能措施。

4.7.7 清洁生产评价指标体系

本次拟对照《焦化行业清洁生产水平评价标准》（YB/T4416-2014），从焦油加工方面对本次技改后焦油生产线的清洁生产水平进行评价。

表 4.7.7-1 焦油加工工序定量清洁生产水平评价指标基准值及权重值表

一级指标	权重值	二级指标及指标项		单位	评价基准值		分权重值		技改后焦油加工生产线	修正系数	企业得分
					新建企业	现有企业					
生产工艺技术装备	15	生产规模		万吨/年	≥15	≥10	10		25	1	10
		产品方案		个	≥9	≥9	5		11	1.3	6.5
资源与能源消耗指标	30	单位产品能耗		kg/t	≤182	≤200	15		93.31	2.1	31.5
		单位产品耗新水量（减压蒸馏）		m^3/t	≤0.2	≤0.2	5		—	—	0
		单位产品耗新水量（常压蒸馏）			≤0.6	≤0.6			0.33	1.5	7.5
		工业萘产品收率		%	≥90		10		94.52	1.05	10.5
产品指标	10	出厂产品合格率		%	100	≥98	10	10	100	1	10
				%	＜100~≥98	＜98~≥95	5				
				%	＜98~≥95	＜95~≥90	3				
				%	＜95	＜90	0				
污染物产生及排放/控制指标	35	工业粉尘性气体	粉尘捕集率	%	≥95	≥90	1		≥90		1
			除尘效率	%	≥99	≥95	1		≥95		1
			污染物排放达标率（GB 16171）	%	100		1		100		1
		沥青烟控制	废气捕集率	%	≥98	≥95	2		≥95	1	2
			净化效率	%	≥90	≥85	1		≥85	1	1
			污染物排放达标率（GB 16171）	%	100		1		100	1	1
		生产装置及贮槽尾气控制	废气捕集率	%	≥95	≥85	2		≥85	1	2
			净化效率	%	≥95	≥85	1		≥85	1	1
			污染物排放达标率（GB 16171）	%	100		1		100	1	1
		大气污染物无组织排放达标率（GB 16171）		%	100		2		100	1	2
		大气污染物有组织排放达标率（GB 16171）		%	100		2		100	1	1
		水污染物排放达标率（GB 16171）		%	100		2		100	1	2

一级指标	权重值	二级指标及指标项		单位	评价基准值		分权重值	技改后焦油加工生产线	修正系数	企业得分
					新建企业	现有企业				
		废气污染物排放量	沥青烟	g/t	≤4.0	≤6.6	3	0	1	3
			BaP	g/t	≤0.027	≤0.09	3	0	1	3
			SO_2	g/t	≤71	≤89	1	22	1	1
			NO_X	g/t	≤265	≤307	1	108	3	3
			烟粉尘	g/t	≤17	≤28	1	4.15	3	3
		处理后废水及水污染物排放量	废水量	m^3/t	≤0.25	≤0.5	1	0	1.2	1.2
			CODcr	g/t	≤20	≤25	1	0	2	2
			NH_3-N	g/t	≤2.5	≤3.75	1	0	2	2
			石油类	g/t	≤0.625	≤1.25	1	0	1.06	1.06
			挥发酚	g/t	≤0.0625	≤0.125	1	0	0.54	0.54
			氰化物	g/t	≤0.05	≤0.06	1	0	3	3
		废渣污染物排放量	焦油渣	kg/t	≤10	≤12	1	0	3	3
			酚渣	kg/t	≤1.7	≤2	1	0	3	3
			脱水污泥（包括混凝含水80%）	kg/t	≤0.37	≤0.74	1	0	1.5	1.5
资源综合利用与循环利用指标	10	水重复利用率		%	≥95	≥85	3	98.09	2	6
		凝结水回收率		%	≥80	≥70	2	74.98	3	6
		酚油泥渣利用率		%	100		2	100	0.17	0.34
		焦油渣利用率		%	100		2	100	1.15	2.3
		脱水污泥利用率		%	100		1	100	1.07	1.07
合计得分										138.01

表 4.7.7-2 焦油加工工序清洁生产水平评价定性指标内容及权重值表

一级指标	权重值	二级指标及指标项（新建/现有企业）		分权重取值	分权重值	企业现状	企业得分
生产工艺技术装备	40	原料处理	三项离心机脱水脱渣	2	2	三项离心机脱水脱渣	2
			沉降（加热）式脱水	1			
		生产工艺	连续式减压焦油蒸馏	10	10	连续式减压焦油蒸馏	10
			连续式常压焦油蒸馏	6			

一级指标	权重值	二级指标及指标项（新建/现有企业）			分权重取值	分权重值	企业现状	企业得分
		生产工序	焦油蒸馏	多塔常减压连续蒸馏	3	3	减压连续蒸馏	2
				减压连续蒸馏	2			
				常压连续蒸馏	1			
			馏分洗涤	对喷式连续洗涤	2	2	对喷式连续洗涤	2
				对喷式间歇洗涤	1			
			萘蒸馏	单炉、单塔连续蒸馏、洗涤	2	2	单炉双塔连续蒸馏、洗涤	2
			酚精制	CO_2 分解连续减压蒸馏	2	2	CO_2 分解连续减压蒸馏	2
				H_2SO_4 分解连续减压蒸馏	1			
			洗油加工	多炉多塔连续蒸馏	2	2	无该装置	0
			吡啶精制	NH_3 分解多套间歇分解	2	2	无该装置	0
			萘精制	降膜式结晶	2	2	无该装置	0
				箱式分步结晶	1			
			精蒽	结晶分离、蒸馏	2	2	无该装置	0
			蒽醌	气相催化氧化	2	2	无该装置	0
			沥青生产	改质沥青（热缩聚合）	2	2	改质沥青（热缩聚合）	2
				硬质沥青	1			
				普通沥青	0			
			沥青深加工	针状焦	2	2	无该装置	0
				沥青焦	1			
		能源利用	设导热油系统，回收高温的重油、沥青、烟道气等有效热能		2	2	设导热油系统，回收高温的重油、沥青、烟道气等有效热能	2
			各馏分的余热通过与原料的换热而得到充分的回收和利用		1			
			余热未加利用		0			
		生产控制系统	DCS/PLC 控制		3	3	DCS/PLC 控制	3
			馏分塔侧线采出自动调节系统		2			
			管式炉自动点火控制		1			
污染物产生/排放控制	30	油库区排气洗净塔设置	配置率 100%		3	3	配置率 100%	3
			配置率 50%~100%		2			

一级指标	权重值	二级指标及指标项（新建/现有企业）		分权重取值	分权重值	企业现状	企业得分
要求			配置率<50%	0.5			
			未设置排气洗净塔	0			
		焦油蒸馏装置排气洗净塔设置	配置率 100%	3	3	配置率 100%	3
			配置率 50%~100%	2			
			配置率<50%	0.5			
			未设置排气洗净塔	0			
		馏分洗涤装置排气洗净塔设置	配置率 100%	3	3	配置率 100%	3
			配置率 50%~100%	2			
			配置率<50%	0.5			
			未设置排气洗净塔	0			
		萘蒸馏装置排气洗净塔设置	配置率 100%	3	3	配置率 100%	3
			配置率 50%~100%	2			
			配置率<50%	0.5			
			未设置排气洗净塔	0			
		酚精制装置排气洗净塔设置	配置率 100%	3	3	配置率 100%	3
			配置率 50%~100%	2			
			配置率<50%	0.5			
			未设置排气洗净塔	0			
		吡啶精制装置排气洗净塔设置	配置率 100%	2	2	无该装置	0
			配置率 50%~100%	1			
			配置率<50%	0.5			
			未设置排气洗净塔	0			
		精蒽装置排气洗净塔设置	配置率 100%	2	2	无该装置	0
			配置率 50%~100%	1			
			配置率<50%	0.5			
			未设置排气洗净塔	0			
		沥青生产装置排气洗净塔设置（含文丘里洗涤	配置率 100%	3	3	配置率 100%	3
			配置率 50%~100%	2			
			配置率<50%	0.5			

一级指标	权重值	二级指标及指标项（新建/现有企业）		分权重取值	分权重值	企业现状	企业得分
		装置）	未设置排气洗净塔	0			
		粉尘产生装置除尘器设置	配置率 100%	2	2	配置率 100%	2
			配置率 50%~100%	1			
			配置率<50%	0.5			
			未设置排气洗净塔	0			
		生产装置及储槽尾气治理	尾气放散采用压力平衡控制，送管式炉焚烧	2	2	尾气放散采用压力平衡控制，送管式炉焚烧	2
			排气洗涤净化，送管式炉焚烧	1			
			生产放散尾气收集，排气洗涤净化	0.5			
			无控制措施	0			
		废水处理	集中处理后达到国家直接排放标准	2	2	集中处理后达到国家直接排放标准后回用	2
			集中处理后达到国家间接排放标准	1			
			集中处理后未达到国家间接排放标准	0.5			
			直接排放	0			
		废渣处理	酚渣送油库配油或配入炼焦炉中	0.5	2	酚渣送油库配油	0.5
			焦油渣配入炼焦煤中	0.5		焦油渣配入炼焦煤中	0.5
			脱水污泥配入炼焦煤、烧结原料中或其他无害化处理	1		脱水污泥配入烧结原料中	1
环境管理要求	20	环境法律法规	符合国家和地方有关环境保护法律、法规	2	2	符合	2
		污染治理设施三同时	（1）建设项目环评与三同时执行率 100%	3	3	（1）	3
			（2）建设项目环评与三同时执行率>90%	2			
			（3）建设项目环评与三同时执行率>80%	1			
			（4）建设项目环评与三同时执行率<80%	0			
			（5）未执行建设项目环评与三同时				
		污染物排放达标（GB 16171）、总量控制和排污许可证管理要求	（1）污染物排放达标率 100%,同时完成总量控制指标要求	2	2	（1）	2
			（2）污染物排放达标率<100%至≥90%,同时完成总量控制指标要求	1			
			（3）污染物排放达标率<90%至≥75%或同时完成总量控制指标要求	0			

一级指标	权重值	二级指标及指标项（新建/现有企业）		分权重取值	分权重值	企业现状	企业得分
			（4）污染物排放达标率<75%或总量控制指标未按规定要求完成				
		环境管理机构	（1）有健全的环境管理机构和环境管理制度并能正常发挥作用	3	3	（1）	3
			（2）有健全的环境管理机构和环境管理制度未能正常发挥作用	2			
			（3）未健全环境管理机构和环境管理制度且未能正常发挥作用	1			
			（4）缺少环境管理机构和环境管理制度	0			
		生产过程环境管理	（1）有工艺控制和设备操作文件;有针对生产装置突发损坏,对危险物、化学溶液应急处理的措施规定	2	2	（1）	2
			（2）无工艺控制和设备操作文件;未针对生产装置突发损坏，对危险物、化学溶液应急处理的措施规定	0			
		GB /T24001 体系的建立	（1）按照 GB /T24001 环境管理体系要求进行管理，通过环境管理体系认证	3	3	（1）	3
			（2）按照 GB /T24001 环境管理体系要求进行管理，但未通过环境管理体系认证	1			
			（3）未按照 GB /T24001 要求建立环境管理体系	0			
		环保设施的运行管理	对污染物能在线监测，自有污染物分析条件，记录运行数据并建立环保档案，具备计算机网络化管理系统	2	2	（1）	2
			（2）对污染物能在线监测，自有污染物分析条件，但记录运行数据不完整,未建立环保档案	1			
			（3）未建立污染物在线监测设施，不具备污染物分析条件，未建立环保档案	0			
		危险物品管理	（1）对危险品原材料进行分类保管，危险品原材料分类，有专门仓库（场所）存放，有危险品管理制度,岗位职责明确;有危险品管理规程,有危险品管理场所	1	1	（1）	1

一级指标	权重值	二级指标及指标项（新建/现有企业）		分权重取值	分权重值	企业现状	企业得分
			（2）未对危险品原材料进行分类保管	0			
		废物存放和处理	（1）做到国家相关管理规定，废物（含危险废物）定点位管理,有储存场所，按不同种类区别存放及标识清楚；无泄漏,存放环境整洁； 可利用资源应无污染的回用处理;不能自行回用则交有资质专业回收单位处理。做到再生利用，无二次污染	2	2	（1）	2
			（2）废物（含危险废物）未定点位管理，无储存场所	0			
清洁生产管理要求	10	有健全的清洁生产管理机构并能正常发挥作用	（1）有健全的管理机构并能正常发挥作用	5	5	（1）	5
			（2）有健全的管理机构未能正常发挥作用	2			
			（3）无健全管理机构且未能正常发挥作用	1			
			（4）无管理机构	0			
		清洁生产审核	（1）有年度清洁生产工作计划，并按计划组织开展清洁生产活动，实现了预定的清洁生产目标、指标，通过清洁生产审核	5	5	（1）	5
			（2）有年度清洁生产工作计划，并按计划组织开展清洁生产活动，实现了 50%以上预定的清洁生产目标、指标，未通过清洁生产审核	2			
			（3）没有年度清洁生产工作计划,也未开展清洁生产活动，未通过清洁生产审核	0			
总得分							83.00

工序综合评价指数计算公式：$P=\alpha \bullet P_1+\beta \bullet P_2$

式中：P——企业清洁生产水平综合评价指数；

α——综合评价时定量类指标采用的权重值，本技术要求将定量类指标权重值规定为 60%；

P_1——定量评价指标的二级指标考核总分值；

β——综合评价时定性类指标采用的权重值，本技术要求将定性类指标权重值规定为 40%；

P_2——定性评价指标的二级指标考核总分值。

结合企业焦油加工工序定量指标及定性指标得分情况得：

焦油加工工序综合评价指数=60%*138.01+40%*83.0=116.006，根据清洁生产水平综合评价指数限值表，属于国内先进水平。

表 4.7.7-3 清洁生产水平综合评价指数限值表

工序	综合评价值（P）		
	国际先进	国内先进	国内一般
炼焦及煤气净化	≥120	100≤P＜120	＜100
焦油加工	≥120	100≤P＜120	＜100
粗苯精制	≥120	100≤P＜120	＜100

4.7.8 清洁生产管理进一步要求

为进一步提高本项目清洁生产水平，建议如下：

（1）项目建设过程中，应进一步深化设计，优选先进工艺设备，落实清洁生产要求。项目建成后，建设单位按要求落实强制性清洁生产审核工作，落实信息公开制度。

（2）在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数，以进一步提高产品的得率；尽量选择毒性和环境风险相对较小，高效低耗的原辅材料，进一步降低项目环境风险水平；重视物料回收再利用，进一步降低成本，提高产品在市场上的竞争力。

（3）设备采购时选择效果好、密闭性好，易控制，安全的设备；选择低噪声设备，对于个别高噪声源强的设备，采取消声隔声措施，设备经常维护保养，使之保持良好的运行状态，降低噪声源源强。

（4）项目工艺中液态物料、废水及废气尽量采用管件输送，选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护，将生产过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。

（5）本项目生产应立足于有机物质回收，合理利用，生产过程中应重视废气的污

染防范。企业应进一步加强对操作人员培训，增强安全意识，减少因人为因素造成的有机物挥发或泄漏。

（6）严格按照安全生产要求进行操作，对有可能出现的事故排放做好必要的准备，并做好防范计划和补救措施，使污染降低到最低程度。

4.8 施工期工程分析

本项目施工期主要为设备的安装，以及老旧设备的拆除，企业应根据相关要求制定相关内容并实施，施工期时间预计总计约 5 个月，其中拆除工程工期 1 个月。施工时间较短。施工期主要包括噪声、设备拆除等固体废物和施工人员的生活垃圾和生活污水。

本次涉及拆除活动，企业需根据《企业拆除活动污染防治技术规定》和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》，在拆除活动施工前，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点，以及周边环境敏感点。根据规范要求，企业组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》。《污染防治方案》需报所在地县级环境保护主管部门及工业和信息化部门备案，《环境应急预案》的编制及管理参照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）执行。

1、废气

施工尾气主要来自施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NOx、CO 和烃类物质等，本项目利用厂内现有空地进行技改，拆除原有装置，各类废气排放时间短，排放量有限，施工机械和车辆产生的污染物经大气稀释扩散后对周围大气环境影响较小。水泥砂浆的配制、拆除原有装置等施工过程会产生大量的粉尘，施工场地道路与材料堆场遇风亦会产生扬尘。因此，会对周围大气环境产生一定影响。其主要污染因子为粉尘，据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m^3。

2、施工人员的生活污水和生活垃圾

本项目施工期的设备安装人员会产生少量的生活污水和生活垃圾，本项目施工期间产生的生活污水经过现有梅钢生活污水处理厂处理后进入梅钢回用水厂，处理后在梅钢公司大系统内回用，对区域地表水环境不会造成明显影响。施工废水包括机械设备、车辆设备冲洗水、施工现场清洗水、混凝土养护水、拆除装置清洗废水等，含有石油类和悬浮物等。项目施工废水收集后经现有宝武水务污水处理装置处理后回用。。

3、施工噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如气动扳手、手锤、切割机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、安装设备的撞击声、人员活动的声音等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

4、固体废物

本项目施工期的固体废物主要生活垃圾、建筑垃圾和拆除装置等。

施工期间施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将会产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和作业人员健康造成不利影响。生活垃圾分类收集后，定期交由环卫部门统一处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

建筑垃圾主要来源于土地平整、管道敷设、材料运输、装置安装、装置拆除等施工作业废弃的建筑材料，如废包装材料、废铁、废砖、土石方等。建筑垃圾应及时清运，并采取“集中收集、分类处理、尽量回用”的原则，如废土石方可回用铺路或绿化。拆除装置产生的设备管道保温材料、废旧包装、装置残留危废和固废，应进行分类收集，密闭存放，危废交由具备处置资质的单位处理。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

建设项目位于南京市雨花台区梅山街道宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司现有厂区内。

宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司位于梅钢大范围内，地处南京中华门外，北距南京市中心约 20 公里，南距马鞍山市约 23 公里。公司厂区位于长江南岸，东近宁芜公路、宁芜铁路和宁马高速公路，西北约 1.8 公里为长江，梅钢大范围内有铁路专用线及万吨级泊位码头，北面有南京雨花经济开发区，开发区西北为京沪高铁大胜关铁路桥和南京长江三桥。交通运输十分便利。

5.1.2 地形、地貌、地质

建设项目所在地属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露。中侏罗纪岩浆开始活动，喷出物盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统（QH）现代沉积，遍及全区。泥盆纪有少量分布为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。

在大地构造上，建设项目属南京边缘凹陷印支运动时期大部分地区断块下陷，形成白平纪构造盆地，而后继续下降，堆积着深厚的新生界沉积物。地表露出的地层比较简单，黄山等丘陵都是泥盆系五通组和茅山群，其他地层均被第四系沉积层所掩埋。建设项目地处宁镇丘陵地带，四周有断续起伏的低丘陵围绕，区内大部分地势平坦宽广，平均海拔 3-5m 之间，坡度 3%以下。地表物质以粒径较小的淤积物和沉积物为主，在地质构造单元上系扬子准地台组成部分。土壤以黄棕壤，乌沙土，夹沙土为主。本地区大部分地区的耐力为 10t/m^2，部分地区超过 20t/m^2，部分地区下有流沙层。

5.1.3 气候与气象

建设项目所在地区属北亚热带季风气候，温和湿润，雨量适中，四季分明，降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏东南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨。全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987-2170 小时，常年主导风向为东北风。

年平均温度为 15.3℃，最热月份平均温度 28.1℃，最冷月份平均温度 1.7℃。最高温度达 43℃，发生在 7 月份；最低温度为-14℃，发生在 1 月份。主要气象气候特征见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 主要气象要素

气象要素		数值
气温	多年平均气温	15.3℃
	极端最高温度	40.7℃
	极端最低温度	-14.0℃
	历年平均最低温度	11.4℃
	历年平均最高温度	20.3℃
风速	年平均风速	3.4m/s
	夏季平均风速	2.7m/s
	冬季平均风速	0.5m/s
	30 年一遇 10 分钟最大风速	25.2m/s
风向	年主导风向：东北风	9%
	静风频率	22%
气压	年最高绝对气压	1046.9Mbar
	年最低绝对气压	989.1Mbar
	年平均气压	1015.5Mbar
	夏季气压	1004.0Mbar
	冬季气压	1025.2Mbar
降水量	年平均降水量	1038.7mm
	年最小降水量	684.2mm
	年最大降水量	1561mm
	一日最大降水量	198.5mm
湿度	年平均相对湿度	74%
	最热月平均相对湿度	81%
	最冷月平均相对湿度	73%
	年平均绝对湿度	15.6Hpa
积雪	最大积雪深度	51cm
雷雨日数		34.4d
年蒸发量		1585.1mm

建设项目所处地区常年风向风速玫瑰图见图 5.1-1。

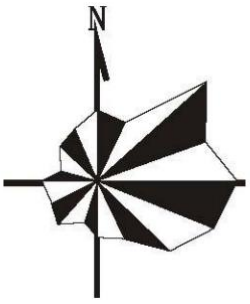


图 5.1-1 建设项目所处地区常年风向风速玫瑰图

5.1.4 水文

建设项目附近地区地表水系有长江南京板桥段、板桥河和江宁河。长江是我国第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 37.8%，水量丰富，年平均入海水量 9600 亿立方米，最大流量 92600m^3/s，平均流量 28500m^3/s，最小日平均流量 5970m^3/s，最小月平均流量 6940m^3/s。

长江南京板桥段为感潮河段，潮汐每日两次涨落，涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，平均潮差 0.57m，最大潮位差 1.56m。丰水期江水只有顶托没有倒流，枯水期有往复流，汛期为每年 5 月至 10 月。年平均流量约 28600m^3/s，最大洪峰流量达 9.2 万 m^3/s，冬季最小流量在 0.8 万 m^3/s 以上。枯水期与常年水量比为 0.89:1，丰水期最大流速 3.39m/s，平水期流速 1.0m/s，平均流速 1.1-1.4m/s。水面比降高水位时为万分之零点二，低水位时为万分之零点三，最高水位 10.22m，最低水位 1.5m，板桥附近的三山营水位为 8.7m，水温变化在 6.0-30.5 之间。南岸区域内主要陆地河流有江宁河、板桥河及秦淮新河等。在三山矶以下，自凤翔码头至秦淮新河河口，有 5km 深水岸线，常年水深 20m 左右。

长江南京板桥段南岸区域内有众多船舶停靠码头，主要码头为上海梅山钢铁公司码头，上海梅山矿业公司运翔码头，板桥汽渡码头等。板桥河和江宁河都发源于附近山地丘陵。板桥河汇水面积约 100 平方公里，流经谷里、板桥，穿过梅山街道在大胜关入江。江宁河全长约 13.5km，汇水面积约 200km^2 发源于安徽省，流经江宁区的陆郎、谷里和江宁三镇，在三山矶上游 2km 处入江。河面宽 15-25m，平均水深 1.7m，由于受长江水位涨落潮的影响，河水水质及流向有变化但河流流向常年向北。为分洪需要，于七十年代在梅山公司厂区南面开挖了一条工农河汇集附近 8km^2 径流可分流 40~50m^3s，工农河在江宁河入江口附近汇入长江区内地下水类型属潜水型，直接受大气降水及地表径流影响，地下水位较浅，在 0.30m-1.40m 之间，目前地下水质良好。长江南京板桥段主要功能为渔业、工业和农业用水，在《江苏省地表水环境功能区划》中水质功能区划为II类水体。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

5.2.1.1 评价区域达标判定

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度

污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 29ug/m^3，达标，同比上升 3.6%；PM_{10} 年均值为 52ug/m^3，达标，同比上升 2.0%；NO_2 年均值为 27ug/m^3，达标，同比持平；SO_2 年均值为 6ug/m^3，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170ug/m^3，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。故南京市环境空气质量不达标，超标因子为 O_3，项目所在区域为不达标区。

为贯彻落实《江苏省 2023 年大气污染防治工作计划》（苏大气办〔2023〕1 号）、《2022 年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、$PM_{2.5}$ 和 O_3 协同防控、VOCs 和 Nox 协同治理为主线，南京市全面开展大气污染防治攻坚。

①政策措施

围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。

②“VOCs”专项治理

完成 VOCs 治理项目 1161 个，排查整治产业集群 19 个、储罐 2407 个、低效设施 493 个，完成低（无）VOCs 替代项目 350 个。开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市 4000 余套活性炭吸附设施纳入平台监管。完成 151 座加油站三次油气回收改造，全年累计抽查加油站 2098 座次、储油库 76 座次。

③重点行业整治

推进全市 28 家排放大户落实友好减排、深度减排。加快推进钢铁行业实施超低排放改造，南京钢铁已完成无组织排放改造，梅山钢铁已完成有组织排放改造。推动全市 92 个涉气产业园区开展大气综合整治。推进水泥、涂料、农药、制药、铸造、工程机械和钢结构等行业 500 家重点行业企业实施深度治理。开展全市锅炉、工业炉窑排查整治。

④移动源污染防治

2022 年 12 月 1 日实施非道路移动柴油机第四阶段排放标准。全年抽查非道路移动机械 29283 台次，完成 3.2 万台电子标识发放，全市禁止使用国一级以下排放标准工

程机械。全年累计抽查机动车环保检验机构 582 家次、抓拍高排放机动车闯禁区 6493 起、路查路检车辆 28206 辆次、用车大户入户检查 27786 辆次。

⑤扬尘源污染管控

利用卫星遥感、无人机航拍、积尘走航等科技手段，强化工地、码头、道路扬尘污染监管，按月发布扬尘管控通报及工地红黑榜。全市配备近百台大型雾炮车，并辅以小型、微型器械，开展不间断作业、全覆盖喷洒。开展多轮次扬尘管控交叉互查，累计检查建设工地 4189 个次，检查道路 4980 条次。

⑥餐饮油烟防治

实行餐饮油烟治理告知承诺制。规范整治餐饮服务单位 3178 家，新（换）高效油烟净化设施 1407 台套，新装油烟在线监控 908 台套。组织开展学校食堂餐饮油烟专项排查整治。推广使用餐饮油烟“码上洗”监管服务平台。

⑦秸秆禁烧

开展夏、秋两季秸秆禁烧专项巡察，利用无人机和卫星遥感等科技手段提升巡察效率，下发秸秆禁烧短信通报和火点通报督促各涉农区压实禁烧责任。2022 年，我市未发生国家卫星遥感通报火点和全省“第一把火”，未发生因本地焚烧秸秆造成的污染天气。

⑧应急管控及环境质量保障

落实差别化管理，对符合大气应急管控豁免条件的企业、工地应免尽免，共豁免企业 177 家、工地 516 家。将“南京大屠杀死难者国家公祭日”等重大活动专项保障与重污染天气应急管控相结合，完成各项重大活动保障任务。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

此外，本项目同步收集了 2023 年南京市中华门监测站点的监测数据，各项污染物指标监测结果：

涉密，不予公开

表 5.2.1.2-1 基本污染物大气环境现状评价统计表

污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	60		达标
	24 小时平均第 98 百分位数	150		
NO_2	年平均质量浓度	40		达标

污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	达标情况
	24 小时平均第 98 百分位数	80		
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4mg/m³		达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160		不达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70		达标
	24 小时平均第 95 百分位数	150		
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35		达标
	24 小时平均第 95 百分位数	75		

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

根据项目特点，本次评价委托江苏雁蓝检测科技有限公司对本项目排放的大气污染物特征污染因子进行了补充监测。

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.3.2 的监测布点要求：

以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 2 个监测点。本项目在项目所在地和营前各布设 1 个大气监测点，布设点位符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.3.2 的监测布点要求。大气监测点见表 5.2.1.3-1。

表 5.2.1.3-1 大气监测布点及监测项目一览表

编号	监测点位	距离建设点位置		监测因子
		方位	距离	
G1	项目所在地	/	/	苯并[a]芘、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度及监测期间气象要素。
G2	营前	SW	3.2km	苯并[a]芘、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度及监测期间气象要素。

（2）监测因子

苯并[a]芘、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度及监测期间气象要素。

（3）监测时间和频次

苯并[a]芘连续监测 7 天，监测日均值；非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度连续监测 7 天，监测小时值。日均值至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间；小时值至少有 45 分钟的采样时间，每天监测 4 次，采样时段为 02、08、14、20 时。

（4）监测期间气象参数

监测期间气象参数见表 5.2.1.3-2。

（5）监测期间生产工况

监测期间企业加工焦油约 705 吨/天（工况 93%），监测期间拟拆除装置已停产。

表 5.2.1.3-2 监测期间气象参数一览表

采样日期	检测项目	检测频次	天气	风向（WD）	气温（K）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）
2024.1.22-1.23	硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	第 1 次	晴	北	271.7	103.7	41	3. 1
		第 2 次	晴	北	269.4	103.8	42	3.2
		第 3 次	晴	北	267.4	103.8	45	3.3
		第 4 次	晴	北	267.2	103.7	50	3.4
	苯并[a]芘	第 1 次	晴	北	271.7	103.7	41	3. 1
2024.1.23-1.24	硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	第 1 次	晴	西	271.8	103.5	39	3.4
		第 2 次	晴	西	270.7	103.4	37	3.6
		第 3 次	晴	西	268.9	103.5	53	3.2
		第 4 次	晴	西	269.2	103.4	62	3.4
	苯并[a]芘	第 1 次	晴	西	271.8	103.5	39	3.4
2024.1.24-1.25	硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	第 1 次	晴	西北	276.4	103. 1	42	3.9
		第 2 次	晴	西北	274.3	103.2	44	3.4
		第 3 次	晴	西北	268.7	103. 1	71	3.2
		第 4 次	晴	西北	270.2	103.0	76	3. 1
	苯并[a]芘	第 1 次	晴	西北	276.4	103. 1	42	3.9
2024.1.25-1.26	硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	第 1 次	晴	西	278.7	102.9	44	3.8
		第 2 次	晴	西	274.2	103.0	49	3.9
		第 3 次	晴	西	269.7	103. 1	75	3.8
		第 4 次	晴	西	270.6	103.0	78	3. 1
	苯并[a]芘	第 1 次	晴	西	278.7	102.9	44	3.8
2024.1.26-1.27	硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	第 1 次	晴	西	280.4	102.8	35	3.3
		第 2 次	晴	西	276.4	102.9	68	2.9
		第 3 次	晴	西	274.8	103.0	76	3.5
		第 4 次	晴	西	276.5	102.9	63	2.7
	苯并[a]芘	第 1 次	晴	西	280.4	102.8	35	3.3
2024.1.27-1.28	硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	第 1 次	晴	西	280.4	102.6	35	3. 1
		第 2 次	晴	西	276.6	102.7	45	3.4
		第 3 次	晴	西	272.2	102.8	71	3.8
		第 4 次	晴	西	275.6	102.9	72	3.7
	苯并[a]芘	第 1 次	晴	西	280.4	102.6	35	3. 1
2024.1.28-1.29	硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	第 1 次	晴	东	282.3	102.7	44	3.8
		第 2 次	晴	东	276.8	102.7	56	3.3
		第 3 次	晴	东	275.3	102.6	59	3.7
		第 4 次	晴	东	276.5	102.5	45	3.4
	苯并[a]芘	第 1 次	晴	东	282.3	102.7	44	3.8

（5）监测结果

监测结果见表 5.2.1.3-3。

表 5.2.1.3-3 评价区域环境空气质量现状监测统计结果（单位：mg/m^3）

测点编号	污染物	平均时间	标准值	浓度范围	最大占标率（%）	超标率（%）	达标情况

G1	硫化氢	1h 平均	0.01				达标
	非甲烷总烃	1h 平均	2.0				达标
	苯并[a]芘	日平均	0.006				达标
	臭气浓度（无量纲）	1h 平均	20				达标
G2	硫化氢	1h 平均	0.01				达标
	非甲烷总烃	1h 平均	2.0				达标
	苯并[a]芘	日平均	0.006				达标
	臭气浓度（无量纲）	1h 平均	20				达标

注：ND 表示未检出，最大占标率以检出限一半计算。

（6）评价方法与结果

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：Pi—某污染因子 i 的评价指数

Ci—某污染因子 i 的实测浓度，mg/m^3；

Si—某污染因子 i 的大气环境质量标准值，mg/m^3；

由补充监测结果可知，项目所在地和营前的苯并[a]芘日均值满足执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）浓度限值，H_2S 小时均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中浓度限值，非甲烷总烃小时均值满足《大气污染物综合排放标准》详解中限值，臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）浓度限值。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

5.2.2.1 区域地表水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为地表水环境三级 B 评价，优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面，长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。

5.2.2.2 地表水环境质量现状

本次项目地表水监测引用江苏省省控地表水水质数据发布系统（http://sthjt.jiangsu.gov.cn/?cgfgts=qmvz21）长江国控监测断面 2023 年 12 月份地表水

监测数据。

（1）监测断面

表 5.2.2.1-1 水质监测断面位置

监测断面	河流	与企业排污口位置	断面属性	监测因子	水环境功能
三江河口（右岸）	长江	下游	国控	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量	II类
九乡河口		下游	国控		
小河口上游		上游	国控		

（2）评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$Sij=Cij/Csj$$

式中：

Sij: 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

Cij: 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

CSj: 第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

pH 的指数计算公式为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}},pH_j\le 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0},pH_j>7.0$$

式中：SpH，j：pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pHj：pH 值实测统计代表值；

pHsd：评价标准中 pH 值的下限值；

pHsu：评价标准中 pH 值的上限值。

（3）评价结果

各水体水质断面单项水质参数的评价结果见表 5.2.2.2-1。从结果可知，长江水质状况良好。

表 5.2.2.2-1 地表水环境质量现状评价结果

监测断面	水质类别	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	化学需氧量	五日生化需氧量	超标情况
三江河口（右岸）	II类	8.0	7.7	2.1	0.07	0.07	9.3	1.0	--
九乡河口	II类	8.0	6.9	2.0	0.06	0.08	8.5	1.0	--
小河口上游	II类	8.0	9.7	1.6	0.03	0.07	--	--	--

5.3.3 声环境质量现状调查与评价

5.2.3.1 声环境质量现状监测

（1）监测布点

在厂界外 1m 处共布设 5 个声环境质量现状监测点，具体点位见表 5.2.3.1-1 和图 5.2-1。

表 5.2.3.1-1 声环境质量现状监测点位布设表

测点编号	测点名称	监测因子
Z1	项目东厂界	等效连续 A 声级
Z2	项目南厂界偏东	
Z3	项目南厂界偏西	
Z4	项目北厂界偏西	
Z5	项目北厂界偏东	

（2）监测时间及频次

监测时间 2024 年 1 月 23 日~24 日，连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

（3）监测方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

（4）监测结果与评价

噪声监测结果见表 5.2.3.1-2。

表 5.2.3.1-2 声环境现状监测结果（单位：dB（A））

采样日期	检测时间	检测点位名称及编号	检测结果	标准值	达标情况
2024.1.23-1.24	15:55-16:05	项目东厂界（Z1）		65	达标
	22:26-22:36			55	达标
	16:17-16:27	项目南厂界偏东（Z2）		65	达标
	22:52-23:02			55	达标
	16:33-16:43	项目南厂界偏西（Z3）		65	达标
	23:05-23:15			55	达标
	17:38-17:48	项目北厂界偏西（Z4）		65	达标
	23:32-23:42			55	达标
	18:07-18:17	项目北厂界偏东（Z5）		65	达标

	23:54-次日00:04			55	达标
2024.1.24	15:35-15:45	项目东厂界（Z1）		65	达标
	22:25-22:35			55	达标
	15:53-16:03	项目南厂界偏东（Z2）		65	达标
	22:42-22:52			55	达标
	16:10-16:20	项目南厂界偏西（Z3）		65	达标
	22:57-23:07			55	达标
	16:34-16:44	项目北厂界偏西（Z4）		65	达标
	23:16-23:26			55	达标
	16:54-17:04	项目北厂界偏东（Z5）		65	达标
	23:32-23:42			55	达标

5.2.3.2 声环境质量现状评价

（1）评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

（2）评价结果

由表 5.2.3-2 可知，厂界周边昼间等效声级值范围 56～63dB（A），夜间等效声级值范围 48～54dB（A），厂界昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

5.2.4.1 地下水环境质量现状监测

（1）监测点布设

按照控制性布点和功能性布点相结合的原则进行监测点布设，在场地及周边共布设 5 个地下水水位和水质监测点位（D1-D5），10 个地下水水位监测点（D1-D10），其中 D2-D5 水质监测数据引用宝武碳业梅山分公司 2023 年度地下水自行监测数据，监测点位置见表 5.2.4.1-1。

表 5.2.4.1-1 地下水监测一览表

点位	监测点位	监测项目
D1	厂区外西北侧	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、硫化物、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、锌、铜、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、苯并[a]芘、石油类、地下水水位、埋深
D2	苯加氢装置	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、硫化物、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、锌、铜、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、
D3	焦油油库区	
D4	2#焦油装置	
D5	油品配置库	

点位	监测点位	监测项目
		苯、苯并[a]芘、石油类、萘、地下水水位、埋深
D6	质检大楼	地下水水位、埋深
D7	苯加氢槽区	
D8	沥青堆场东侧	
D9	厂区外东北侧	
D10	厂区外东南侧	

（2）监测内容

①八大离子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}；

②基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、硫化物、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、锌、铜、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数；

③特征污染物：苯、苯并[a]芘、石油类、萘；

④地下水水位、埋深。

（3）监测时间及频次

D1 点位水质、D1-D10 水位监测时间为 2024 年 1 月 26 日，监测一次，D2-D4 点位水质监测时间为 2023 年 7 月 18 日，监测一次。

（4）监测分析方法

按照《环境监测技术规范》《地下水环境影响评价技术导则》（HJ 610-2011）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）、《水和废水监测分析方法》（第四版）等有关规定和要求执行。

（5）监测结果

本次地下水环境质量现状监测水位监测结果见表 5.2.4.1-2，水质监测结果见表 5.2.4.1-3 和表 5.2.4.1-4。

表5.2.4.1-2 地下水监测井信息表

监测时间	监测点位	地下水水位（m）
2024.1.26	D1	3.9
	D2	1.8
	D3	4.9
	D4	4.2
	D5	4.1
	D6	3.1
	D7	8.0
	D8	4.1
	D9	4.2
	D10	2.3

表 5.2.4.1-3 地下水水质监测点主要离子当量浓度（meq/L）

监测项目 / 监测点位	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
D1								

表 5.2.4.1-4 地下水质量现状监测与评价结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	监测项目	D1		D2		D3		D4		D5	
		监测值	分类	监测值	分类	监测值	分类	监测值	分类	监测值	分类
1	pH 值（无量纲）										
2	氨氮										
3	硝酸盐（以N 计）										
4	亚硝酸盐（以N 计）										
5	挥发酚										
6	耗氧量										
7	氰化物										
8	砷（μg/L）										
9	汞（μg/L）										
10	六价铬										
11	钙和镁总量（总硬度）										
12	铅										
13	镉										
14	铁										
15	锰										
16	锌										
17	铜										
18	溶解性固体总量										
19	硫酸盐										
20	氯化物										
21	总大肠菌群（MPN/L）										
22	细菌总数（CFU/mL）										
23	氟化物										
24	硫化物										
25	石油类										
26	苯并[a]芘（μg/L）										
27	苯										
28	萘										

5.2.4.2 地下水环境质量现状评价

1、评价方法

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），对地下水监测数据进行评价，地下水质量评价采用附注的标准指数法。按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为五类，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

2、评价结果

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），D1总硬度、总大肠菌群为V类，D1点位于厂界外，可能受区域水质影响，石油类可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅰ类标准，其他各点位各监测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类或IV类以上标准。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

5.2.5.1 土壤环境质量现状监测

（1）监测点布设

本次评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中二级评价污染影响型项目现状监测布点相关要求，共布设 6 个土壤监测点，其中占地范围内 3 个柱状样点，1 个表层样点；占地范围外（0.2km 内）2 个表层样点。其中 T1、T2、T4 引用宝武碳业梅山分公司 2023 年度土壤自行监测数据，T3、T5、T6 为实测。

本次土壤柱状样取样深度结合《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求“柱状样通常在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整”、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求“原则上应采集 0-0.5m 表层土壤样品，0.5m 以下下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品”，所在区域水位线、水位饱和带的深度以及公司基础埋深等综合考虑。

项目土壤环境现状监测中的厂内柱状样土壤取样深度满足《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)以及《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)中相关要求。

具体见表 5.2.5.1-1。

表 5.2.5.1-1 土壤监测布点表

编号	监测点位名称	取样类别	监测因子	采样深度
T1	苯加氢装置	柱状样	GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子；特征因子：pH、石油烃（C_{10}~C_{40}）	0～0.5m，2.5～3.0m，4.0～5.0m 分别取样
T2	焦油油库区	柱状样	GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子；特征因子：pH、石油烃（C_{10}~C_{40}）	0～0.5m，1.5～2.0m，4.0～5.0m 分别取样
T3	2#焦油装置	表层样	特征因子：pH、石油烃（C10~C40）；理化性质	0~0.5m
T4	油品配置区	柱状样	GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子；特征因子：pH、石油烃（C_{10}~C_{40}）	0～0.5m，2.5～3.0m，4.0～5.0m 分别取样

T5	厂区外 1	表层样	GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子；特征因子：pH、石油烃（C_{10}~C_{40}）	0~0.2m
T6	厂区外 2	表层样	GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子；特征因子：pH、石油烃（C_{10}~C_{40}）	0~0.2m

（2）监测时间和频次

T3、T5、T6 监测时间 2024 年 1 月 20 日，监测一次。T1、T2、T4 监测时间 2023 年 4 月 19 日。

（3）监测方法

按国家标准《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 3 监测方法执行。

（4）监测项目

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本因子及项目特征因子，具体如下：

①重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

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

③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘；

④特征因子：pH、石油烃（C_{10}~C_{40}）；

⑤理化性质。

监测布点和监测因子详见表 5.2.5.1-2 和图 5.2-1。

（3）监测结果

具体监测结果见表 5.3.5.1-2。

表 5.2.5.1-2 土壤环境现状监测结果分析

序号	污染物项目	单位	检出限	各点位检测值												筛选值	达标情况
				T1			T2			T3	T4			T5	T6		
				0~0.5m	2.5~3.0m	4.0~5.0m	0~0.5m	1.5~2.0m	4.0~5.0m	0~0.5m	0~0.5m	2.5~3.0m	5.0~6.0m	0-0.2m	0-0.2m		
基本参数																	
1	pH	—	—													—	—
重金属和无机物																	
2	砷	mg/kg	0.01													60	达标
3	镉	mg/kg	0.01													65	达标
4	六价铬	mg/kg	0.5													5.7	达标
5	铜	mg/kg	1													18000	达标
6	铅	mg/kg	0.1													800	达标
7	汞	mg/kg	0.002													38	达标
8	镍	mg/kg	3													900	达标
挥发性有机物																	
9	四氯化碳	mg/kg	0.0013													2.8	达标
10	氯仿	mg/kg	0.0011													0.9	达标
11	氯甲烷	mg/kg	0.001													37	达标
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.001													9	达标
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013													5	达标
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.001													66	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013													596	达标
16	反-1,2-二氯	mg/kg	0.0014													54	达标

序号	污染物项目	单位	检出限	各点位检测值												筛选值	达标情况
				T1			T2			T3	T4			T5	T6		
				0~0.5m	2.5~3.0m	4.0~5.0m	0~0.5m	1.5~2.0m	4.0~5.0m	0~0.5m	0~0.5m	2.5~3.0m	5.0~6.0m	0-0.2m	0-0.2m		
	乙烯																
17	二氯甲烷	mg/kg	0.0015													616	达标
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011													5	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012													10	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012													6.8	达标
21	四氯乙烯	mg/kg	0.0014													53	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013													840	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012													2.8	达标
24	三氯乙烯	mg/kg	0.0012													2.8	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012													0.5	达标
26	氯乙烯	mg/kg	0.001													0.43	达标
27	苯	mg/kg	0.0019													4	达标
28	氯苯	mg/kg	0.0012													270	达标
29	1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015													560	达标
30	1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015													20	达标
31	乙苯	mg/kg	0.0012													28	达标
32	苯乙烯	mg/kg	0.0011													1290	达标
33	甲苯	mg/kg	0.0013													1200	达标
34	间/对二甲苯	mg/kg	0.0012													570	达标
35	邻二甲苯	mg/kg	0.0012													640	达标
半挥发性有机物																	
36	硝基苯	mg/kg	0.09													76	达标

序号	污染物项目	单位	检出限	各点位检测值												筛选值	达标情况
				T1			T2			T3	T4			T5	T6		
				0~0.5m	2.5~3.0m	4.0~5.0m	0~0.5m	1.5~2.0m	4.0~5.0m	0~0.5m	0~0.5m	2.5~3.0m	5.0~6.0m	0-0.2m	0-0.2m		
37	苯胺	mg/kg	0.1													260	达标
38	2-氯酚	mg/kg	0.06													2256	达标
39	苯并〔a〕蒽	mg/kg	0.1													15	达标
40	苯并〔a〕芘	mg/kg	0.1													1.5	达标
41	苯并〔b〕荧蒽	mg/kg	0.2													15	达标
42	苯并〔k〕荧蒽	mg/kg	0.1													151	达标
43	䓛	mg/kg	0.1													1293	达标
44	二苯并〔a,h〕蒽	mg/kg	0.1													1.5	达标
45	茚并〔1,2,3-cd〕芘	mg/kg	0.1													15	达标
46	萘	mg/kg	0.09													70	达标
石油烃类																	
48	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6													4500	达标

注：ND 表示未检出。

（4）土壤理化性质

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 C.1 要求对场地周边土壤理化性质进行调查，选择代表性监测点位 T1 的土样，现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物等信息，并分析 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度、土壤含水率等，详见表 5.2.5.1-3。

5.2.5.1-3 土壤理化特性记录表

点号		T1	时间	2024.1.26
经度		118.614639°	纬度	31.913009°
采样深度		0-0.5m（T1-1）	0.5-1.0m（T1-2）	1.0-1.5m（T1-3）
现场记录	颜色			
	结构			
	质地			
	砂砾含量			
	其他异物			
实验室测定	pH 值			
	阴离子交换量 mol/kg			
	氧化还原电位 mv			
	饱和导水率（cm/s）			
	土壤容重（g/cm^3）			
	孔隙度			

5.2.5.2 土壤环境质量现状评价

根据土壤环境监测结果可知，土壤监测点位各监测因子监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

5.2.6 包气带环境质量现状调查与评价

5.2.6.1 包气带环境质量现状监测

（1）监测布点

在厂区内可能造成地下水污染的装置附近布置 6 个包气带现状监测点，分别位于 3#焦油装置区、2#焦油装置区、萘酚装置区、改质沥青装置区、苯加氢装置区和危废仓库，详见表 5.2.6.1-1。

（2）监测项目

pH、氨氮、挥发酚、苯并[a]芘、萘、石油类。

表 5.2.6.1-1 包气带监测一览表

点位	监测点位	采样深度	监测项目
B1	3#焦油装置区	0~20cm	pH、氨氮、挥发酚、苯并[a]芘、萘、石油类
B2	2#焦油装置区	0~20cm	
B3	萘酚装置区	0~20cm	

点位	监测点位	采样深度	监测项目
B4	改质沥青装置区	0~20cm	
B5	苯加氢装置区	0~20cm	
B6	危废仓库	0~20cm	

（3）监测时间及频次

监测一天，每天监测一次。

（4）监测结果

本次包气带环境质量现状监测结果具体见表 5.2.6.1-2。

表 5.2.6.1-2 包气带监测结果一览表

采样日期	检测点位名称及编号	检测项目	检测结果	分类
2024.1.28	3#焦油装置区（B1）	pH 值（无量纲）		
	2#焦油装置区（B2）			
	萘酚装置区（B3）			
	改质沥青装置区（B4）			
	苯加氢装置区（B5）			
	危废仓库（B6）			
	3#焦油装置区（B1）	氨氮		
	2#焦油装置区（B2）			
	萘酚装置区（B3）			
	改质沥青装置区（B4）			
	苯加氢装置区（B5）			
	危废仓库（B6）			
	3#焦油装置区（B1）	挥发酚		
	2#焦油装置区（B2）			
	萘酚装置区（B3）			
	改质沥青装置区（B4）			
	苯加氢装置区（B5）			
	危废仓库（B6）			
	3#焦油装置区（B1）	苯并[a]芘（μg/L）		
	2#焦油装置区（B2）			
	萘酚装置区（B3）			
	改质沥青装置区（B4）			
	苯加氢装置区（B5）			
	危废仓库（B6）			
	3#焦油装置区（B1）	萘（μg/L）		
	2#焦油装置区（B2）			
	萘酚装置区（B3）			
	改质沥青装置区（B4）			
	苯加氢装置区（B5）			
	危废仓库（B6）			
	3#焦油装置区（B1）	石油类		
	2#焦油装置区（B2）			
	萘酚装置区（B3）			
	改质沥青装置区（B4）			
	苯加氢装置区（B5）			

	危废仓库（B6）			

注：（1）pH 值检测结果中括号内的数据为该样品测定时的温度；
（2）“ND”表示未检出，苯并[a]芘的检出限为 0.004μg/L，萘的检出限为 0.011μg/L。

5.2.6.2 包气带环境质量现状评价

监测结果显示，包气带现状监测各点位挥发酚达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V 类标准，苯加氢装置区石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余因子均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准及以上标准。

5.3 污染源调查

5.3.1 评价范围内在建、拟建项目污染源

表 5.3.1-1 区域在建、拟建项目点源排放参数

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	烟气流速/（m/s）	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}	$PM_{2.5}$	非甲烷总烃
梅钢冷轧	1#排气筒	-1614	-2378	8.31	30	2.1	8.76	100	7200	正常	0.168	0.084	2.592

表 5.3.1-2 区域在建、拟建项目面源排放参数

名称		面源起点坐标/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								非甲烷总烃
梅钢冷轧	生产车间	-1655	-1898	8	20	260	20	27	7200	正常	0.208

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期大气污染物主要有施工尾气、施工粉尘。

（1）施工尾气

施工尾气主要来自施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物质等，本项目利用厂内现有空地进行技改，拆除原有装置，各类废气排放时间短，排放量有限，施工机械和车辆产生的污染物经大气稀释扩散后对周围大气环境影响较小。

（2）施工粉尘

水泥砂浆的配制、拆除原有装置等施工过程会产生大量的粉尘，施工场地道路与材料堆场遇风亦会产生扬尘。因此，会对周围大气环境产生一定影响。其主要污染因子为粉尘，据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m^3。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要包括施工人员产生的生活污水、施工过程产生的废水，如不经过处理直接排放，将会对水环境产生影响。

（1）生活污水

本项目施工期间产生的生活污水经过现有梅钢生活污水处理厂处理后进入梅钢回用水厂，处理后在梅钢公司大系统内回用，对区域地表水环境不会造成明显影响。

（2）施工废水

施工废水包括机械设备、车辆设备冲洗水、施工现场清洗水、混凝土养护水、拆除装置清洗废水等，含有石油类和悬浮物等。项目施工废水收集后经现有宝武水务污水处理装置处理后回用。

6.1.3 施工期声环境影响分析

项目施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆。项目施工期噪声主要来源于施工机械，施工期间使用的机械设备主要有起重机、电锯、装载机等，主要施工机械噪声值见表 6.1.3-1。施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

表 6.1.3-1 主要施工机械噪声值 单位：dB（A）

序号	施工设备名称	距源 10m 处 A 声级

1	起重机	82
2	电锯	84
3	装载机	84

施工机械噪声属中低频噪声，可近似视为点源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中：L_pI——距声源 r 处的噪声值，dB(A)；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

r——预测点距离声源的距离，m；

r_0——参考位置距离声源的距离，m。

不同施工机械在不同距离处的噪声预测结果和夜间噪声达标厂界见表 6.1.3-2。

表 6.1.3-2 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB（A）

施工设备名称	10m	50m	100m	200m	300m	500m	1000m	昼间达标距离（m）	夜间达标距离（m）
起重机	82	68	62	56	53	48	42	40	224
电锯	84	70	64	58	55	50	44	50	282
装载机	84	70	64	58	55	50	44	50	282

根据表 6.1.3-2，昼间施工时，施工作业噪声超标范围在 100m 内，夜间 300m 内能达到施工作业噪声极限值。在施工现场，往往多种施工机械共同作业，施工现场噪声是各种不同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆辐射噪声共同作用的结果，噪声源辐射量的相互叠加，将会导致声级值更高，辐射范围更大。工程施工时，通过加强施工机械维护、产生高噪声的工序禁止在夜间施工、加强施工现场管理，禁止车辆鸣笛等措施，施工作业噪声对周围环境影响较小，随着施工期结束，施工噪声的影响将随之消失。

6.1.4 施工期固废影响分析

施工期固废主要包括生活垃圾、建筑垃圾和拆除装置等。

（1）生活垃圾

施工期间施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将会产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和作业人员健康造成不利影响。生活垃圾分类收集后，定期交由环卫部门统一处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要来源于土地平整、管道敷设、材料运输、装置安装、装置拆除等施工作业废弃的建筑材料，如废包装材料、废铁、废砖、土石方等。建筑垃圾应及时清运，并采取“集中收集、分类处理、尽量回用”的原则，如废土石方可回用铺路或绿化。

（3）拆除装置产生的设备管道保温材料、废旧包装、装置残留危废和固废，应进行分类收集，密闭存放，危废交由具备处置资质的单位处理。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目利用现有厂区内空地，用地性质属于工业用地，对周边生态环境影响较小。

6.2 运营期大气环境影响预测与评价

6.2.1 影响预测因子

根据评价因子，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子，分别为 PM_{10}（颗粒物）、$PM_{2.5}$、苯并[a]芘、非甲烷总烃、H_2S、SO_2。

6.2.2 预测范围

本次预测范围覆盖了评价范围，预测网格采用直角坐标网格，网格为等间距，网格边长均为 100m，坐标原点（0，0）的经纬度为（E 121.615276，N 31.913282）。

6.2.3 预测周期

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取评价基准年作为预测周期，预测时段取连续 1 年，即 2023 年。

6.2.4 预测模型

本次预测范围属于局地尺度（≤50km），污染物排放形式为连续或间断的点源和面源，预测因子为一次污染物，故可以采用 AERMOD 预测模型进行预测。

AERMOD 由美国国家环保局联合美国气象学会组建法规模式改善委员会（AERMIC）开发。该系统以扩散统计理论为出发点，假设污染物的浓度分布在一定程度上服从高斯分布。模式系统可用于多种排放源（包括点源、线源、面源和体源）的排放，也适用于乡村环境和城市环境、平坦地形和复杂地形、地面源和高架源等多种排放扩散情形的模拟和预测，可以计算干、湿沉降等清除过程。

6.2.5 污染源参数

现有项目 DA009 排气筒废气排放情况见表 6.2.5-1，本项目建成后 DA009 排气筒废气排放情况见表 6.2.5-2。

本项目运营期正常排放情况下，技改后 DA009 废气污染源强见表 6.2.5-3，本项目无组织源强见表 6.2.5-4，在建拟建废气污染源强分别见表 6.2.5-5 和表 6.2.5-6，非正常排放情况下废气污染源强见表 6.2.5-7。

表 6.2.5-1 现有项目 DA009 排气筒废气排放情况

排气筒名称	污染物名称	废气量（m^3/h）	排放情况			排气筒参数				排放方式
			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	编号	高度（m）	内径（m）	出口温度（℃）	
DA009	颗粒物	11000	3.01	0.0331	0.262	DA009	30	0.98	120	连续
	沥青烟		1.97	0.0217	0.172					
	非甲烷总烃		6.69	0.0736	0.583					
	酚类		1.16	0.0128	0.101					
	苯并[a]芘		7.27×10^{-6}	8×10^{-8}	6.3×10^{-7}					
	氨		0.83	0.00917	0.073					
	苯		0.12	0.00136	0.011					
	SO_2		3.01	0.0331	0.262					
	NOx		5.32	0.0585	0.463					
	臭气浓度（无量纲）		200							

注：[1]DA009 现有排放情况速率按照 2023 年监测数据计，废气风量按照 11000m^3/h 计，浓度按照风量及速率计算得出。

表 6.2.5-2 本项目建成后 DA009 排气筒废气排放情况

排气筒名称	污染物名称	废气量（m^3/h）	排放情况			排气筒参数				排放方式
			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	编号	高度（m）	内径（m）	出口温度（℃）	
DA009	颗粒物	11000	3.01	0.0331	0.262	DA009	30	0.98	120	连续
	沥青烟		2.72	0.03	0.237					
	非甲烷总烃		26.82	0.295	2.336					
	酚类		1.16	0.0128	0.101					
	苯并[a]芘		1.54×10^{-5}	1.7×10^{-7}	1.25×10^{-6}					
	氨		0.9	0.01	0.07					
	苯		0.12	0.00136	0.01					
	SO_2		3.545	0.039	0.31					
	NOx		73.64	0.81	6.42					
	臭气浓度（无量纲）		300							

注：[1]由于拟拆除装置已于 2022 年停用，故本次技改后 DA009 排放量用现有项目废气量+本次新增废气量核算；
[2]现有废气实际处理量约 11000m^3/h，本次项目新增需接入 RTO 焚烧系统废气流量合计 1000m^3/h，拆除工程削减风量 1000m^3/h，技改后风量保持 11000m^3/h 不变。

表 6.2.5-3 技改后 DA009 有组织废气污染源强

编号	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	烟气流速/（m/s）	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}	$PM_{2.5}$	非甲烷总烃	SO_2	苯并[a]芘
1	DA009	0	0	23.89	30	0.98	5.53	120	7200	正常	0.03	0.015	0.295	0.039	1.25×10^{-7}

注：[1]以 DA009 排气筒为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

[2]PM_{10} 源强以沥青烟源强计算，$PM_{2.5}$ 源强以 PM_{10} 的一半计算，下同。

表 6.2.5-4 本项目无组织废气排放源参数

编号	名称	面源起点坐标/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								PM_{10}	$PM_{2.5}$	非甲烷总烃	H_2S	苯并[a]芘
1	特种石墨沥青装置区域	-103	-21	25.62	62.05	40	0	6.5	7200	正常	0.008	0.004	0.12	0.00069	2.68×10^{-8}

表 6.2.5-5 区域在建、拟建项目点源排放参数

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	烟气流速/（m/s）	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}	$PM_{2.5}$	非甲烷总烃
梅钢冷轧	1#排气筒	-1614	-2378	8.31	30	2.1	8.76	100	7200	正常	0.168	0.084	2.592

表 6.2.5-6 区域在建、拟建项目面源排放参数

名称		面源起点坐标/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								非甲烷总烃
梅钢冷轧	生产车间	-1655	-1898	8	20	260	20	27	7200	正常	0.208

表 6.2.5-7 有组织废气排放源参数（非正常情况）

编号	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	烟气流速/（m/s）	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}	$PM_{2.5}$	非甲烷总烃	SO_2	苯并[a]芘
1	DA009	0	0	23.89	30	0.98	5.53	120	0.5	非正常	0.075	0.0375	2.95	0.0361	1.7×10^{-6}

注：[1]以 DA009 排气筒为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

6.2.6 气象数据

地面气象观测数据采用南京气象站 2023 年观测资料，南京站点类型为基准站，站点编号为 58238。该气象站坐标为东经 118.900 度，北纬 31.933 度，海拔高度 35.2 米，距本项目最近距离约 27km。该站与本项目厂区之间距离小于 50km，并且气象站地理特征与本项目所在地区基本一致，因此采用南京气象站的地面气象观测数据符合导则要求。

表 6.2.6-1 地面观测气象数据信息

站点名称	气象站编号	气象站等级	气象经纬度（度）		与本项目相对距离（km）	气象站海拔高度（m）	数据年份	气象要素
			东经	北纬				
南京	58238	基准站	118.900	31.933	27	35.2	2023	风向、风速、干球温度、相对湿度、低云量、总云量

高空气象数据来源于中尺度气象模式 WRF 模拟得到，所用 WRF 模式版本为 v4.3，采用美国环境预报中心（NCEP）的 FNL 再分析资料作为边界条件和初始场，地形数据和下垫面土地利用分类数据采用 USGS 全球数据。模拟范围覆盖全中国，采用 2 层双向嵌套，细网格分辨率约 27×27km，全国共划分为 192×162 个网格，垂直方向上共设置 28 层。

表 6.2.6-2 高空气象探测数据

模拟网格中心站位置		与本项目相对距离（km）	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
东经（度）	北纬（度）				
118.52	31.87	27	2023	不同离地高度的气压、温度、风速、风向等	采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成

气象数据统计见表 6.2.6-3~表 6.2.6-7，及图 6.1-1~图 6.1-4。

表 6.2.6-3 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度℃	4.9	6.1	12.8	17.2	21.5	25.7	28.5	28.0	24.4	19.0	12.2	4.9

表 6.2.6-4 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 m/s	2.2	2.3	2.4	2.7	2.3	2.1	2.3	2.0	2.0	1.7	2.1	2.0

表 6.2.6-5 季小时平均风速的日变化

小时 h / 风速 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.8	1.8	1.9	1.9	2.1	2.0	2.3	2.6	2.8	3.0	3.1	3.3
夏季	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.5	2.6	2.7

小时 h 风速 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
秋季	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	2.2	2.3	2.5	2.6
冬季	1.8	1.9	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9	2.0	2.3	2.6	2.7	2.8
小时 h 风速 m/s	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.2	3.4	3.2	3.3	3.1	2.7	2.3	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8
夏季	2.9	2.8	2.9	3.0	2.7	2.5	2.1	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6
秋季	2.6	2.5	2.6	2.5	2.2	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6
冬季	2.8	2.9	2.9	2.8	2.4	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9

表 6.2.6-6 年均风频的月变化

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	11.8	3.6	3.0	3.2	7.8	15.9	9.1	4.2	2.3	0.7	1.1	3.8	4.4	4.6	4.7	7.8	12.1
2 月	11.5	7.0	7.7	7.3	20.1	18.6	9.7	1.6	0.3	0.3	0.0	0.4	0.9	0.7	3.1	4.6	6.1
3 月	5.5	5.0	5.5	5.1	9.5	20.2	17.9	7.7	3.1	1.6	1.3	2.4	2.2	1.6	1.5	2.4	7.5
4 月	3.8	2.1	5.3	4.7	10.0	17.9	15.3	4.6	1.8	1.4	3.9	5.0	4.9	5.6	3.9	4.6	5.4
5 月	10.2	7.4	4.2	2.6	7.4	15.5	14.8	5.6	4.0	3.1	3.6	5.5	1.7	0.8	2.4	5.2	5.9
6 月	6.1	3.1	1.4	2.8	6.9	16.1	9.6	5.0	6.0	5.1	6.3	6.4	4.0	3.5	3.3	4.7	9.7
7 月	2.4	1.9	1.5	1.2	5.1	16.5	14.1	7.0	6.6	8.2	12.8	8.7	4.0	3.1	0.7	1.9	4.3
8 月	11.6	6.3	4.6	2.8	13.0	17.1	11.0	3.1	2.2	1.5	2.3	1.1	2.2	2.3	2.8	6.0	10.2
9 月	15.1	11.3	8.6	6.8	15.4	14.9	5.6	2.4	0.8	0.6	0.7	0.0	0.4	0.4	2.4	6.4	8.3
10 月	10.5	6.2	6.9	3.4	8.6	15.1	7.9	4.2	2.0	0.7	1.1	2.2	1.7	2.6	2.4	8.6	16.1
11 月	11.7	6.7	3.3	3.1	4.7	10.3	11.8	5.1	1.9	1.7	1.7	3.8	5.7	7.2	3.6	7.1	10.7
12 月	12.1	5.7	2.3	1.5	5.1	8.7	9.3	3.4	2.7	1.5	1.9	2.7	3.9	3.8	8.7	13.1	13.7

表 6.2.6-7 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	6.5	4.8	5.0	4.1	9.0	17.8	16.0	6.0	3.0	2.0	2.9	4.3	2.9	2.6	2.6	4.1	6.3
夏季	6.7	3.8	2.5	2.3	8.4	16.6	11.6	5.0	4.9	4.9	7.1	5.4	3.4	2.9	2.3	4.2	8.1
秋季	12.4	8.0	6.3	4.4	9.6	13.4	8.4	3.9	1.6	1.0	1.1	2.0	2.6	3.4	2.8	7.4	11.8
冬季	11.8	5.4	4.2	3.9	10.7	14.3	9.4	3.1	1.8	0.8	1.0	2.4	3.1	3.1	5.6	8.6	10.8
年均	9.3	5.5	4.5	3.7	9.4	15.5	11.4	4.5	2.8	2.2	3.1	3.5	3.0	3.0	3.3	6.1	9.2

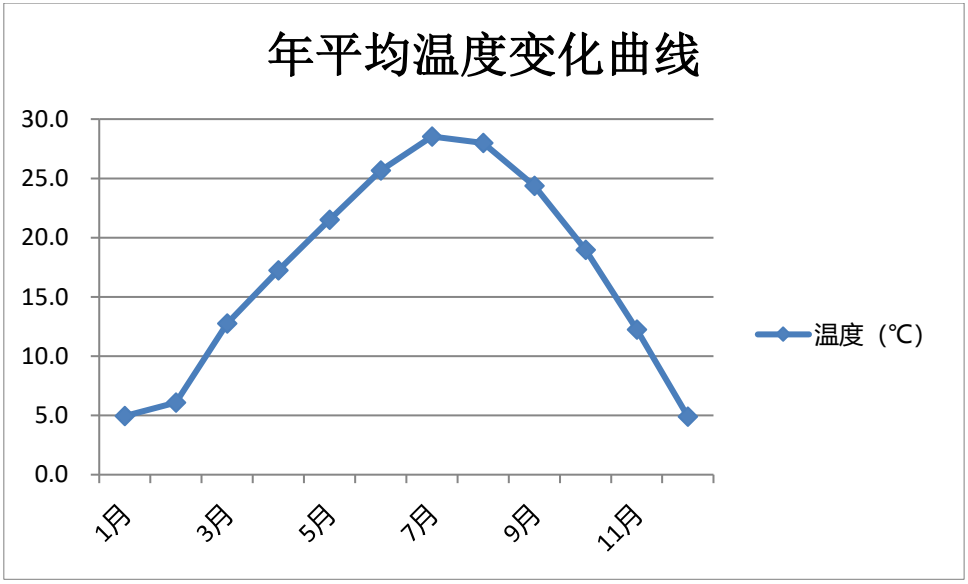


图 6.1-1 年平均温度的月变化曲线

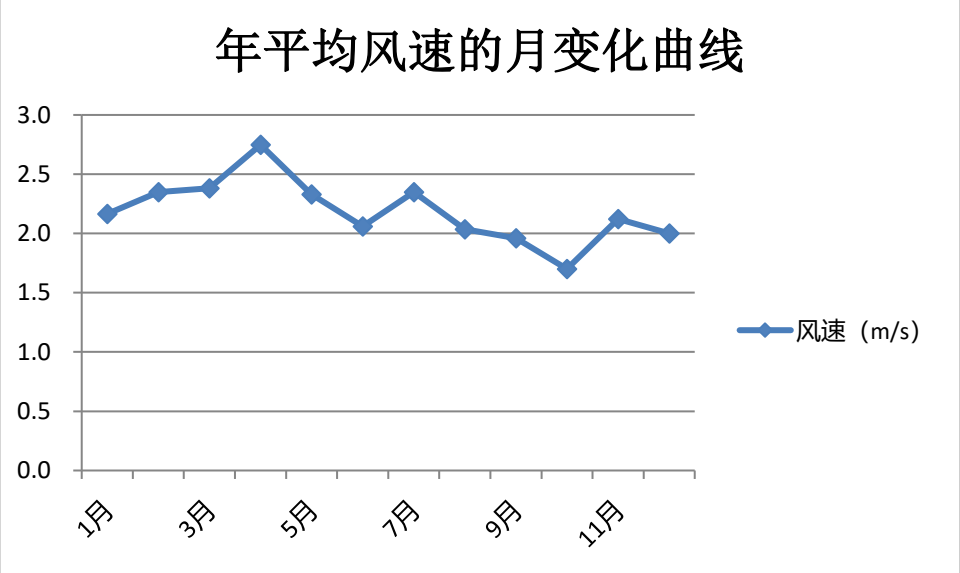


图 6.1-2 平均风速的月变化曲线

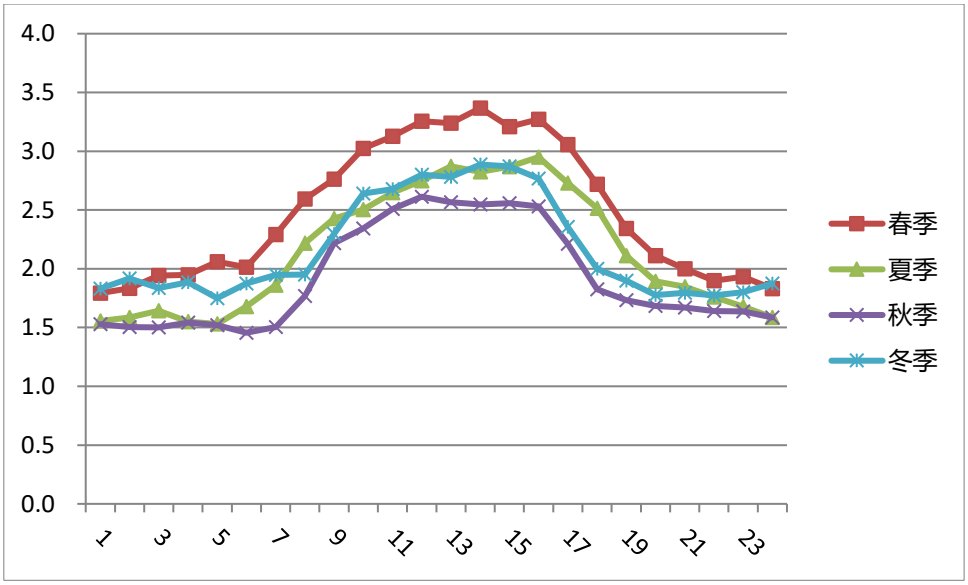


图 6.1-3 季小时平均风速的日变化曲线

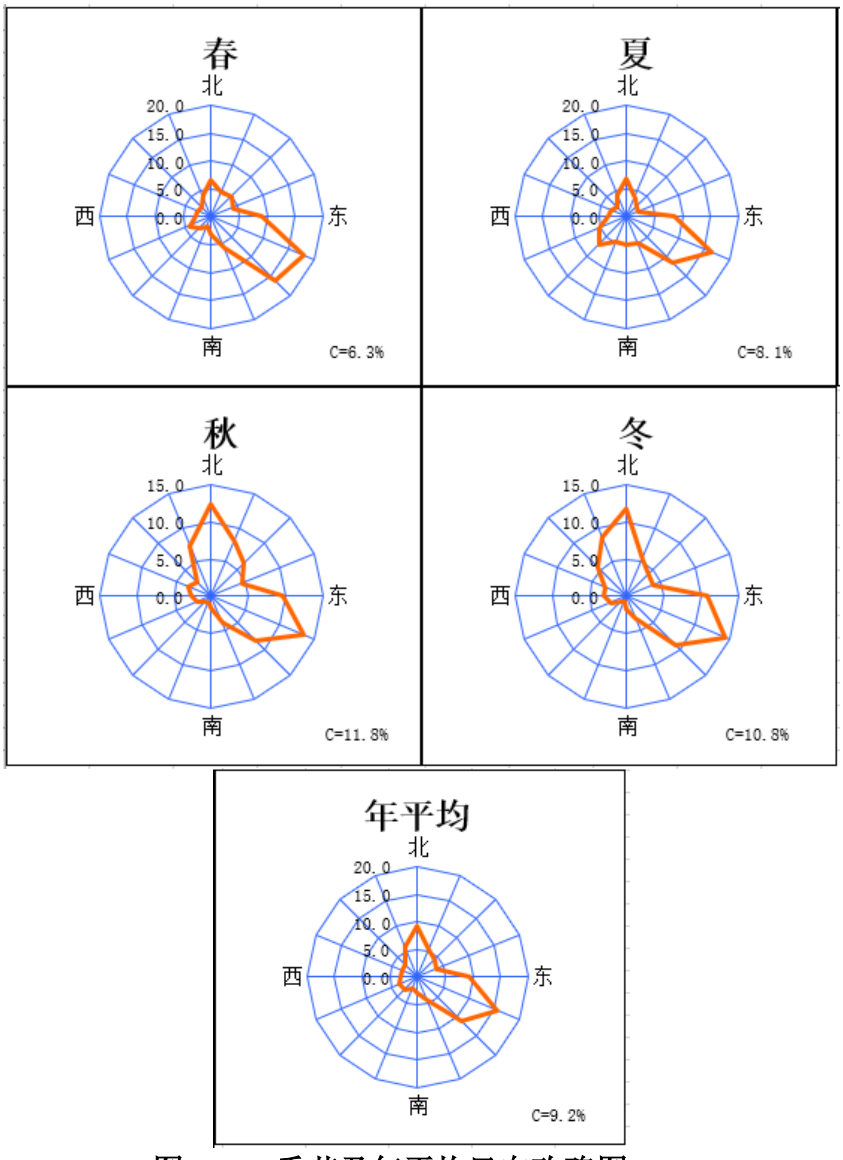


图 6.1-4 季节及年平均风向玫瑰图

6.2.7 地形数据

地理数据中的海拔高度取自全球 SRTM3 数据。SRTM-DEM 以分块的栅格像元文件组织数据，每个块文件覆盖经纬方向各一度，即 1 度×1 度，像元采样间隔为 1 弧秒（one-arcsecond）或 3 弧秒（three-arcsecond）。相应地，SRTM-DEM 采集数据也分为两类，即 SRTM-1 和 SRTM-3。由于在赤道附近 1 弧秒对应的水平距离大约为 30m，所以上述两类数据通常也被称为 30m 或 90m 分辨率高程数据。本次评价采用的为 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据。模拟区域地形特征见图 6.2.7-1。

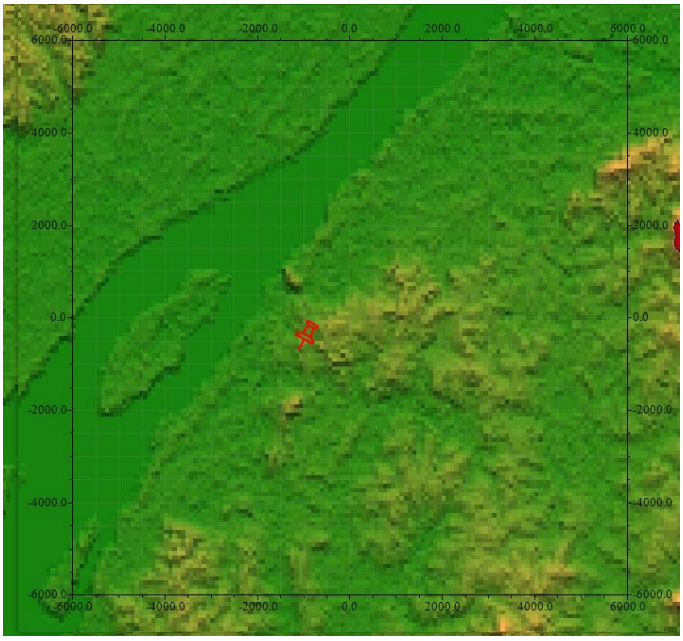


图 6.2.7-1 评价区域地形概况

6.2.8 地表参数

地表参数：城市、潮湿。

建筑物下洗：不考虑。

坐标原点（0，0），经纬度（E 118.615276151，N 31.913282431）。

扇区：根据现场调查情况，将大气评价范围分为 1 个扇区。地表参数详见表 6.2.8-1。

表 6.2.8-1 扇区地表参数

扇区划分	地表特征	空气湿度	季节	反照率	波文比	地表粗糙度
0-360°	城市	潮湿	冬季	0.38	0.47	0.5674
			春季	0.14	0.39	0.5762
			夏季	0.16	0.75	0.6504
			秋季	0.17	0.77	0.5849

6.2.9 预测内容

本项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O_3。项目废气排放因子不涉及 O_3，本次基本污染物预测因子为 SO_2、NO_2、PM_{10}（颗粒物）、$PM_{2.5}$（仅包含一次 $PM_{2.5}$）、CO 均为达标因子，故本次大气预测内容详见表 6.2.9-1。

表 6.2.9-1 大气预测内容

污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建的污染源[1]	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况
新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

注：[1]区域内无削减污染源，本次不考虑。

6.2.10 背景浓度

PM_{10}、$PM_{2.5}$ 背景浓度采用南京市中华门监测站点一年的监测浓度，其他因子采用现状补充监测数据，计算各污染物因子的达标情况。

6.2.11 进一步预测结果

（1）正常排放污染源贡献质量浓度

正常排放情况下，新增污染物短期贡献浓度、长期贡献浓度预测结果见表 6.2.11-1~表 6.2.11-6 及图 6.2.11-1~6.2.11-6。根据预测结果可知，正常排放情况下，新增污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标均小于 100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%。

表 6.2.11-1（1） 正常排放 PM_{10} 小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM_{10}	梅山生活区	1 小时	0.806457	2023/09/16 23:00	0.000000	达标
	永安花苑	1 小时	0.464914	2023/09/26 23:00	0.000000	达标
	梅苑新村	1 小时	0.531062	2023/09/30 21:00	0.000000	达标
	新建雅苑	1 小时	0.625449	2023/04/26 05:00	0.000000	达标
	殷富花苑	1 小时	0.440106	2023/04/26 05:00	0.000000	达标
	绿洲南苑	1 小时	0.466581	2023/03/01 05:00	0.000000	达标
	新建一村	1 小时	0.388373	2023/09/16 23:00	0.000000	达标
	上怡二村	1 小时	0.476168	2023/12/22 07:00	0.000000	达标
	绿洲新村	1 小时	0.428215	2023/01/28 00:00	0.000000	达标

	南京市力学小学金地分校	1 小时	0.400149	2023/12/22 07:00	0.000000	达标
	新林芳庭	1 小时	0.444817	2023/01/28 02:00	0.000000	达标
	古雄新居	1 小时	0.397946	2023/04/06 01:00	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	0.352089	2023/10/15 03:00	0.000000	达标
	金域华府	1 小时	0.385770	2023/11/17 03:00	0.000000	达标
	金域华府	1 小时	0.385919	2023/01/28 06:00	0.000000	达标
	锦绣云麓	1 小时	0.585272	2023/01/26 07:00	0.000000	达标
	星叶欢乐城	1 小时	0.664645	2023/01/26 07:00	0.000000	达标
	三山社区	1 小时	0.957428	2023/12/27 05:00	0.000000	达标
	梦幻家园	1 小时	0.410240	2023/10/15 02:00	0.000000	达标
	锦华新城	1 小时	0.400972	2023/11/22 17:00	0.000000	达标
	凤汇壹品居	1 小时	0.394939	2023/05/12 02:00	0.000000	达标
	朝阳西苑	1 小时	0.299119	2023/05/12 03:00	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	0.326052	2023/01/17 19:00	0.000000	达标
	静华公寓	1 小时	0.267369	2023/01/28 06:00	0.000000	达标
	国关幼儿园	1 小时	0.274094	2023/05/12 03:00	0.000000	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	0.271756	2023/12/06 20:00	0.000000	达标
	近华新村	1 小时	0.274078	2023/01/17 19:00	0.000000	达标
	惠安新居	1 小时	0.267214	2023/11/26 23:00	0.000000	达标
	正达公寓	1 小时	0.279752	2023/11/26 23:00	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	0.211585	2023/01/17 19:00	0.000000	达标
	金叶花园	1 小时	0.244774	2023/01/28 04:00	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	0.253888	2023/01/17 21:00	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	0.227180	2023/01/18 01:00	0.000000	达标
	三闸村	1 小时	0.297254	2023/10/14 04:00	0.000000	达标
	白塘村	1 小时	0.266645	2023/05/01 02:00	0.000000	达标
	在建小区 1	1 小时	0.235884	2023/01/28 00:00	0.000000	达标
	在建小区 2	1 小时	0.190501	2023/05/12 21:00	0.000000	达标
	在建小区 3	1 小时	0.214644	2023/04/26 05:00	0.000000	达标
	区域最大值	1 小时	6.098689	2023/09/16 06:00	0.000000	达标

表 6.2.11-1（2） 正常排放 PM_{10} 日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/($\mu g/m^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM_{10}	梅山生活区	24 小时	0.094211	2023/03/01	0.062807	达标
	永安花苑	24 小时	0.066123	2023/09/26	0.044082	达标
	梅苑新村	24 小时	0.060751	2023/12/19	0.040501	达标
	新建雅苑	24 小时	0.056727	2023/12/19	0.037818	达标
	殷富花苑	24 小时	0.039369	2023/12/19	0.026246	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.050962	2023/03/01	0.033975	达标
	新建一村	24 小时	0.041199	2023/03/01	0.027466	达标
	上怡二村	24 小时	0.045630	2023/03/01	0.030420	达标
	绿洲新村	24 小时	0.031908	2023/01/28	0.021272	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.031904	2023/03/01	0.021270	达标

	新林芳庭	24 小时	0.055750	2023/01/28	0.037166	达标
	古雄新居	24 小时	0.050334	2023/01/06	0.033556	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.041235	2023/01/28	0.027490	达标
	金域华府	24 小时	0.053073	2023/01/06	0.035382	达标
	金域华府	24 小时	0.049846	2023/08/31	0.033231	达标
	锦绣云麓	24 小时	0.083729	2023/01/06	0.055819	达标
	星叶欢乐城	24 小时	0.099092	2023/01/06	0.066061	达标
	三山社区	24 小时	0.053190	2023/12/27	0.035460	达标
	梦幻家园	24 小时	0.054148	2023/01/17	0.036099	达标
	锦华新城	24 小时	0.034320	2023/11/22	0.022880	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.025719	2023/12/30	0.017146	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.039214	2023/01/28	0.026143	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.043709	2023/01/28	0.029140	达标
	静华公寓	24 小时	0.034147	2023/08/31	0.022765	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.035056	2023/01/28	0.023371	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.035997	2023/01/28	0.023998	达标
	近华新村	24 小时	0.035443	2023/01/28	0.023629	达标
	惠安新居	24 小时	0.034610	2023/01/17	0.023073	达标
	正达公寓	24 小时	0.036812	2023/01/17	0.024541	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.025776	2023/01/17	0.017184	达标
	金叶花园	24 小时	0.031195	2023/01/17	0.020797	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.027310	2023/01/17	0.018207	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.027393	2023/01/17	0.018262	达标
	三闸村	24 小时	0.041459	2023/09/26	0.027639	达标
	白塘村	24 小时	0.039643	2023/10/10	0.026428	达标
	在建小区 1	24 小时	0.019124	2023/01/28	0.012749	达标
	在建小区 2	24 小时	0.016038	2023/10/26	0.010692	达标
	在建小区 3	24 小时	0.016294	2023/09/25	0.010863	达标
	区域最大值	24 小时	2.189802	2023/12/19	1.459868	达标

表 6.2.11-1（3） 正常排放 PM_{10} 年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/($\mu g/m^3$)	占标率/%	达标情况
PM_{10}	梅山生活区	年均	0.004007	0.005725	达标
	永安花苑	年均	0.005856	0.008366	达标
	梅苑新村	年均	0.005417	0.007738	达标
	新建雅苑	年均	0.004372	0.006246	达标
	殷富花苑	年均	0.002937	0.004196	达标
	绿洲南苑	年均	0.002058	0.002939	达标
	新建一村	年均	0.001566	0.002237	达标
	上怡二村	年均	0.001902	0.002717	达标
	绿洲新村	年均	0.001577	0.002253	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.001436	0.002051	达标
	新林芳庭	年均	0.001914	0.002734	达标
	古雄新居	年均	0.002099	0.002999	达标

	朗诗绿色街区	年均	0.001454	0.002078	达标
	金域华府	年均	0.002201	0.003145	达标
	金域华府	年均	0.002086	0.002980	达标
	锦绣云麓	年均	0.003402	0.004860	达标
	星叶欢乐城	年均	0.004069	0.005812	达标
	三山社区	年均	0.003337	0.004767	达标
	梦幻家园	年均	0.002312	0.003304	达标
	锦华新城	年均	0.001883	0.002690	达标
	凤汇壹品居	年均	0.001191	0.001702	达标
	朝阳西苑	年均	0.001604	0.002291	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.001864	0.002663	达标
	静华公寓	年均	0.001382	0.001975	达标
	国关幼儿园	年均	0.001399	0.001998	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.001478	0.002111	达标
	近华新村	年均	0.001561	0.002230	达标
	惠安新居	年均	0.001501	0.002144	达标
	正达公寓	年均	0.001595	0.002279	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.001157	0.001653	达标
	金叶花园	年均	0.001339	0.001913	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.001231	0.001759	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.001178	0.001683	达标
	三闸村	年均	0.003655	0.005222	达标
	白塘村	年均	0.003426	0.004894	达标
	在建小区 1	年均	0.000727	0.001039	达标
	在建小区 2	年均	0.000846	0.001209	达标
	在建小区 3	年均	0.001152	0.001646	达标
	区域最大值	年均	0.337745	0.482493	达标

表 6.2.11-2（1） 正常排放 $PM_{2.5}$ 日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	梅山生活区	24 小时	0.047106	2023/03/01	0.06	达标
	永安花苑	24 小时	0.033061	2023/09/26	0.04	达标
	梅苑新村	24 小时	0.030376	2023/12/19	0.04	达标
	新建雅苑	24 小时	0.028364	2023/12/19	0.04	达标
	殷富花苑	24 小时	0.019684	2023/12/19	0.03	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.025481	2023/03/01	0.03	达标
	新建一村	24 小时	0.020600	2023/03/01	0.03	达标
	上怡二村	24 小时	0.022815	2023/03/01	0.03	达标
	绿洲新村	24 小时	0.015954	2023/01/28	0.02	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.015952	2023/03/01	0.02	达标
	新林芳庭	24 小时	0.027875	2023/01/28	0.04	达标
	古雄新居	24 小时	0.025167	2023/01/06	0.03	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.020618	2023/01/28	0.03	达标
	金域华府	24 小时	0.026537	2023/01/06	0.04	达标

	金域华府	24 小时	0.024923	2023/08/31	0.03	达标
	锦绣云麓	24 小时	0.041864	2023/01/06	0.06	达标
	星叶欢乐城	24 小时	0.049546	2023/01/06	0.07	达标
	三山社区	24 小时	0.026595	2023/12/27	0.04	达标
	梦幻家园	24 小时	0.027074	2023/01/17	0.04	达标
	锦华新城	24 小时	0.017160	2023/11/22	0.02	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.012859	2023/12/30	0.02	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.019607	2023/01/28	0.03	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.021855	2023/01/28	0.03	达标
	静华公寓	24 小时	0.017074	2023/08/31	0.02	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.017528	2023/01/28	0.02	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.017998	2023/01/28	0.02	达标
	近华新村	24 小时	0.017722	2023/01/28	0.02	达标
	惠安新居	24 小时	0.017305	2023/01/17	0.02	达标
	正达公寓	24 小时	0.018406	2023/01/17	0.02	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.012888	2023/01/17	0.02	达标
	金叶花园	24 小时	0.015598	2023/01/17	0.02	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.013655	2023/01/17	0.02	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.013696	2023/01/17	0.02	达标
	三闸村	24 小时	0.020730	2023/09/26	0.03	达标
	白塘村	24 小时	0.019821	2023/10/10	0.03	达标
	在建小区 1	24 小时	0.009562	2023/01/28	0.01	达标
	在建小区 2	24 小时	0.008019	2023/10/26	0.01	达标
	在建小区 3	24 小时	0.008147	2023/09/25	0.01	达标
	区域最大值	24 小时	1.094901	2023/12/19	1.46	达标

表 6.2.11-2（2） 正常排放 $PM_{2.5}$ 年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	梅山生活区	年均	0.002004	0.005725	达标
	永安花苑	年均	0.002928	0.008366	达标
	梅苑新村	年均	0.002708	0.007738	达标
	新建雅苑	年均	0.002186	0.006246	达标
	殷富花苑	年均	0.001469	0.004196	达标
	绿洲南苑	年均	0.001029	0.002939	达标
	新建一村	年均	0.000783	0.002237	达标
	上怡二村	年均	0.000951	0.002717	达标
	绿洲新村	年均	0.000789	0.002253	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000718	0.002051	达标
	新林芳庭	年均	0.000957	0.002734	达标
	古雄新居	年均	0.001050	0.002999	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000727	0.002078	达标
	金域华府	年均	0.001101	0.003145	达标
	金域华府	年均	0.001043	0.002980	达标
	锦绣云麓	年均	0.001701	0.004860	达标

	星叶欢乐城	年均	0.002034	0.005812	达标
	三山社区	年均	0.001669	0.004767	达标
	梦幻家园	年均	0.001156	0.003304	达标
	锦华新城	年均	0.000942	0.002690	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000596	0.001702	达标
	朝阳西苑	年均	0.000802	0.002291	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.000932	0.002663	达标
	静华公寓	年均	0.000691	0.001975	达标
	国关幼儿园	年均	0.000699	0.001998	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000739	0.002111	达标
	近华新村	年均	0.000780	0.002230	达标
	惠安新居	年均	0.000750	0.002144	达标
	正达公寓	年均	0.000798	0.002279	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000578	0.001653	达标
	金叶花园	年均	0.000670	0.001913	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000616	0.001759	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.000589	0.001683	达标
	三闸村	年均	0.001828	0.005222	达标
	白塘村	年均	0.001713	0.004894	达标
	在建小区 1	年均	0.000364	0.001039	达标
	在建小区 2	年均	0.000423	0.001209	达标
	在建小区 3	年均	0.000576	0.001646	达标
	区域最大值	年均	0.168872	0.482493	达标

表 6.2.11-3（1） 正常排放苯并[a]芘小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/($\mu g/m^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
BaP	梅山生活区	1 小时	0.000003	2023/09/16 23:00	0.000000	达标
	永安花苑	1 小时	0.000002	2023/09/26 23:00	0.000000	达标
	梅苑新村	1 小时	0.000002	2023/09/30 21:00	0.000000	达标
	新建雅苑	1 小时	0.000002	2023/04/26 05:00	0.000000	达标
	殷富花苑	1 小时	0.000001	2023/04/26 05:00	0.000000	达标
	绿洲南苑	1 小时	0.000002	2023/03/01 05:00	0.000000	达标
	新建一村	1 小时	0.000001	2023/09/16 23:00	0.000000	达标
	上怡二村	1 小时	0.000002	2023/12/22 07:00	0.000000	达标
	绿洲新村	1 小时	0.000001	2023/01/28 00:00	0.000000	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	0.000001	2023/12/22 07:00	0.000000	达标
	新林芳庭	1 小时	0.000001	2023/01/28 02:00	0.000000	达标
	古雄新居	1 小时	0.000001	2023/04/06 01:00	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	0.000001	2023/10/15 03:00	0.000000	达标
	金域华府	1 小时	0.000001	2023/11/17 03:00	0.000000	达标
	金域华府	1 小时	0.000001	2023/01/28 06:00	0.000000	达标
	锦绣云麓	1 小时	0.000002	2023/01/26 07:00	0.000000	达标
	星叶欢乐城	1 小时	0.000002	2023/01/26 07:00	0.000000	达标

	三山社区	1 小时	0.000003	2023/12/27 05:00	0.000000	达标
	梦幻家园	1 小时	0.000001	2023/10/15 02:00	0.000000	达标
	锦华新城	1 小时	0.000001	2023/11/22 17:00	0.000000	达标
	凤汇壹品居	1 小时	0.000001	2023/05/12 02:00	0.000000	达标
	朝阳西苑	1 小时	0.000001	2023/05/12 03:00	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	0.000001	2023/01/17 19:00	0.000000	达标
	静华公寓	1 小时	0.000001	2023/01/28 06:00	0.000000	达标
	国关幼儿园	1 小时	0.000001	2023/05/12 03:00	0.000000	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	0.000001	2023/12/06 20:00	0.000000	达标
	近华新村	1 小时	0.000001	2023/01/17 19:00	0.000000	达标
	惠安新居	1 小时	0.000001	2023/11/26 23:00	0.000000	达标
	正达公寓	1 小时	0.000001	2023/11/26 23:00	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	0.000001	2023/01/17 19:00	0.000000	达标
	金叶花园	1 小时	0.000001	2023/01/28 04:00	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	0.000001	2023/01/17 21:00	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	0.000001	2023/01/18 01:00	0.000000	达标
	三闸村	1 小时	0.000001	2023/10/14 04:00	0.000000	达标
	白塘村	1 小时	0.000001	2023/05/01 02:00	0.000000	达标
	在建小区 1	1 小时	0.000001	2023/01/28 00:00	0.000000	达标
	在建小区 2	1 小时	0.000001	2023/05/12 21:00	0.000000	达标
	在建小区 3	1 小时	0.000001	2023/04/26 05:00	0.000000	达标
	区域最大值	1 小时	0.000020	2023/09/16 06:00	0.000000	达标

表 6.2.11-3（2） 正常排放苯并[a]芘日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
BaP	梅山生活区	24 小时	0.000000	2023/03/01	0.012578	达标
	永安花苑	24 小时	0.000000	2023/09/26	0.008827	达标
	梅苑新村	24 小时	0.000000	2023/12/19	0.008464	达标
	新建雅苑	24 小时	0.000000	2023/12/19	0.007899	达标
	殷富花苑	24 小时	0.000000	2023/12/19	0.005461	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.000000	2023/03/01	0.006804	达标
	新建一村	24 小时	0.000000	2023/03/01	0.005501	达标
	上怡二村	24 小时	0.000000	2023/03/01	0.006092	达标
	绿洲新村	24 小时	0.000000	2023/01/28	0.004280	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.000000	2023/03/01	0.004260	达标
	新林芳庭	24 小时	0.000000	2023/01/28	0.007471	达标
	古雄新居	24 小时	0.000000	2023/01/06	0.006793	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.000000	2023/01/28	0.005520	达标
	金域华府	24 小时	0.000000	2023/01/06	0.007107	达标
	金域华府	24 小时	0.000000	2023/08/31	0.006654	达标
	锦绣云麓	24 小时	0.000000	2023/01/06	0.011233	达标
	星叶欢乐城	24 小时	0.000000	2023/01/06	0.013286	达标
	三山社区	24 小时	0.000000	2023/12/27	0.007101	达标
	梦幻家园	24 小时	0.000000	2023/01/17	0.007229	达标

	锦华新城	24 小时	0.000000	2023/11/22	0.004582	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.000000	2023/12/30	0.003434	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.000000	2023/01/28	0.005236	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.000000	2023/01/28	0.005835	达标
	静华公寓	24 小时	0.000000	2023/08/31	0.004559	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.000000	2023/01/28	0.004680	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.000000	2023/01/28	0.004806	达标
	近华新村	24 小时	0.000000	2023/01/28	0.004732	达标
	惠安新居	24 小时	0.000000	2023/01/17	0.004622	达标
	正达公寓	24 小时	0.000000	2023/01/17	0.004916	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.000000	2023/01/17	0.003445	达标
	金叶花园	24 小时	0.000000	2023/01/17	0.004167	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.000000	2023/01/17	0.003647	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.000000	2023/01/17	0.003660	达标
	三闸村	24 小时	0.000000	2023/09/26	0.005535	达标
	白塘村	24 小时	0.000000	2023/10/10	0.005391	达标
	在建小区 1	24 小时	0.000000	2023/01/28	0.002563	达标
	在建小区 2	24 小时	0.000000	2023/10/26	0.002141	达标
	在建小区 3	24 小时	0.000000	2023/09/25	0.002289	达标
	区域最大值	24 小时	0.000007	2023/12/19	0.292339	达标

表 6.2.11-3（3） 正常排放苯并[a]芘年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/($\mu g/m^3$)	占标率/%	达标情况
BaP	梅山生活区	年均	0.000000	0.001377	达标
	永安花苑	年均	0.000000	0.002009	达标
	梅苑新村	年均	0.000000	0.001860	达标
	新建雅苑	年均	0.000000	0.001506	达标
	殷富花苑	年均	0.000000	0.001014	达标
	绿洲南苑	年均	0.000000	0.000709	达标
	新建一村	年均	0.000000	0.000540	达标
	上怡二村	年均	0.000000	0.000655	达标
	绿洲新村	年均	0.000000	0.000544	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000000	0.000495	达标
	新林芳庭	年均	0.000000	0.000658	达标
	古雄新居	年均	0.000000	0.000717	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000000	0.000500	达标
	金域华府	年均	0.000000	0.000750	达标
	金域华府	年均	0.000000	0.000707	达标
	锦绣云麓	年均	0.000000	0.001156	达标
	星叶欢乐城	年均	0.000000	0.001380	达标
	三山社区	年均	0.000000	0.001135	达标
	梦幻家园	年均	0.000000	0.000790	达标
	锦华新城	年均	0.000000	0.000646	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000000	0.000412	达标

	朝阳西苑	年均	0.000000	0.000545	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.000000	0.000635	达标
	静华公寓	年均	0.000000	0.000471	达标
	国关幼儿园	年均	0.000000	0.000477	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000000	0.000504	达标
	近华新村	年均	0.000000	0.000533	达标
	惠安新居	年均	0.000000	0.000514	达标
	正达公寓	年均	0.000000	0.000546	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000000	0.000397	达标
	金叶花园	年均	0.000000	0.000460	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000000	0.000425	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.000000	0.000407	达标
	三闸村	年均	0.000000	0.001259	达标
	白塘村	年均	0.000000	0.001186	达标
	在建小区 1	年均	0.000000	0.000252	达标
	在建小区 2	年均	0.000000	0.000295	达标
	在建小区 3	年均	0.000000	0.000402	达标
	区域最大值	年均	0.000001	0.112788	达标

表 6.2.11-4（1） 正常排放非甲烷总烃小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NMHC	梅山生活区	1 小时	12.096851	2023/09/16 23:00	0.604843	达标
	永安花苑	1 小时	6.973714	2023/09/26 23:00	0.348686	达标
	梅苑新村	1 小时	7.965931	2023/09/30 21:00	0.398297	达标
	新建雅苑	1 小时	9.381738	2023/04/26 05:00	0.469087	达标
	殷富花苑	1 小时	6.601597	2023/04/26 05:00	0.330080	达标
	绿洲南苑	1 小时	6.998711	2023/03/01 05:00	0.349936	达标
	新建一村	1 小时	5.825595	2023/09/16 23:00	0.291280	达标
	上怡二村	1 小时	7.142518	2023/12/22 07:00	0.357126	达标
	绿洲新村	1 小时	6.423221	2023/01/28 00:00	0.321161	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	6.002242	2023/12/22 07:00	0.300112	达标
	新林芳庭	1 小时	6.672258	2023/01/28 02:00	0.333613	达标
	古雄新居	1 小时	5.969186	2023/04/06 01:00	0.298459	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	5.281340	2023/10/15 03:00	0.264067	达标
	金域华府	1 小时	5.786553	2023/11/17 03:00	0.289328	达标
	金域华府	1 小时	5.788779	2023/01/28 06:00	0.289439	达标
	锦绣云麓	1 小时	8.779083	2023/01/26 07:00	0.438954	达标
	星叶欢乐城	1 小时	9.969675	2023/01/26 07:00	0.498484	达标
	三山社区	1 小时	14.361424	2023/12/27 05:00	0.718071	达标
	梦幻家园	1 小时	6.153607	2023/10/15 02:00	0.307680	达标
	锦华新城	1 小时	6.014578	2023/11/22 17:00	0.300729	达标
	凤汇壹品居	1 小时	5.924079	2023/05/12 02:00	0.296204	达标
	朝阳西苑	1 小时	4.486791	2023/05/12 03:00	0.224340	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	4.890776	2023/01/17 19:00	0.244539	达标

	静华公寓	1 小时	4.010528	2023/01/28 06:00	0.200526	达标
	国关幼儿园	1 小时	4.111416	2023/05/12 03:00	0.205571	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	4.076346	2023/12/06 20:00	0.203817	达标
	近华新村	1 小时	4.111165	2023/01/17 19:00	0.205558	达标
	惠安新居	1 小时	4.008217	2023/11/26 23:00	0.200411	达标
	正达公寓	1 小时	4.196286	2023/11/26 23:00	0.209814	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	3.173779	2023/01/17 19:00	0.158689	达标
	金叶花园	1 小时	3.671609	2023/01/28 04:00	0.183580	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	3.808326	2023/01/17 21:00	0.190416	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	3.407706	2023/01/18 01:00	0.170385	达标
	三闸村	1 小时	4.458813	2023/10/14 04:00	0.222941	达标
	白塘村	1 小时	3.999676	2023/05/01 02:00	0.199984	达标
	在建小区 1	1 小时	3.538254	2023/01/28 00:00	0.176913	达标
	在建小区 2	1 小时	2.857509	2023/05/12 21:00	0.142875	达标
	在建小区 3	1 小时	3.219660	2023/04/26 05:00	0.160983	达标
	区域最大值	1 小时	91.480331	2023/09/16 06:00	4.574017	达标

表 6.2.11-4（2） 正常排放非甲烷总烃日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NMHC	梅山生活区	24 小时	1.413025	2023/03/01	0.000000	达标
	永安花苑	24 小时	0.991838	2023/09/26	0.000000	达标
	梅苑新村	24 小时	0.869999	2023/10/09	0.000000	达标
	新建雅苑	24 小时	0.800132	2023/12/19	0.000000	达标
	殷富花苑	24 小时	0.558503	2023/12/19	0.000000	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.764349	2023/03/01	0.000000	达标
	新建一村	24 小时	0.617917	2023/03/01	0.000000	达标
	上怡二村	24 小时	0.684369	2023/03/01	0.000000	达标
	绿洲新村	24 小时	0.475506	2023/01/28	0.000000	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.478496	2023/03/01	0.000000	达标
	新林芳庭	24 小时	0.831878	2023/01/28	0.000000	达标
	古雄新居	24 小时	0.743542	2023/01/06	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.616106	2023/01/28	0.000000	达标
	金域华府	24 小时	0.792677	2023/01/06	0.000000	达标
	金域华府	24 小时	0.747690	2023/08/31	0.000000	达标
	锦绣云麓	24 小时	1.247269	2023/01/06	0.000000	达标
	星叶欢乐城	24 小时	1.477523	2023/01/06	0.000000	达标
	三山社区	24 小时	0.797857	2023/12/27	0.000000	达标
	梦幻家园	24 小时	0.812201	2023/01/17	0.000000	达标
	锦华新城	24 小时	0.514784	2023/11/22	0.000000	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.385672	2023/12/30	0.000000	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.588127	2023/01/28	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.655616	2023/01/28	0.000000	达标
	静华公寓	24 小时	0.512208	2023/08/31	0.000000	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.525764	2023/01/28	0.000000	达标

	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.539929	2023/01/28	0.000000	达标
	近华新村	24 小时	0.531627	2023/01/28	0.000000	达标
	惠安新居	24 小时	0.518885	2023/01/17	0.000000	达标
	正达公寓	24 小时	0.551982	2023/01/17	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.386032	2023/01/17	0.000000	达标
	金叶花园	24 小时	0.467497	2023/01/17	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.409518	2023/01/17	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.410396	2023/01/17	0.000000	达标
	三闸村	24 小时	0.621884	2023/09/26	0.000000	达标
	白塘村	24 小时	0.579257	2023/10/10	0.000000	达标
	在建小区 1	24 小时	0.285271	2023/01/28	0.000000	达标
	在建小区 2	24 小时	0.240563	2023/10/26	0.000000	达标
	在建小区 3	24 小时	0.226774	2023/09/25	0.000000	达标
	区域最大值	24 小时	32.847030	2023/12/19	0.000000	达标

表 6.2.11-4（3） 正常排放非甲烷总烃年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
NMHC	梅山生活区	年均	0.057676	0.000000	达标
	永安花苑	年均	0.084455	0.000000	达标
	梅苑新村	年均	0.078003	0.000000	达标
	新建雅苑	年均	0.062700	0.000000	达标
	殷富花苑	年均	0.041958	0.000000	达标
	绿洲南苑	年均	0.029450	0.000000	达标
	新建一村	年均	0.022429	0.000000	达标
	上怡二村	年均	0.027279	0.000000	达标
	绿洲新村	年均	0.022597	0.000000	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.020570	0.000000	达标
	新林芳庭	年均	0.027519	0.000000	达标
	古雄新居	年均	0.030449	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.020905	0.000000	达标
	金域华府	年均	0.032077	0.000000	达标
	金域华府	年均	0.030609	0.000000	达标
	锦绣云麓	年均	0.049755	0.000000	达标
	星叶欢乐城	年均	0.059654	0.000000	达标
	三山社区	年均	0.048746	0.000000	达标
	梦幻家园	年均	0.033573	0.000000	达标
	锦华新城	年均	0.027136	0.000000	达标
	凤汇壹品居	年均	0.016962	0.000000	达标
	朝阳西苑	年均	0.023429	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.027174	0.000000	达标
	静华公寓	年均	0.020155	0.000000	达标
	国关幼儿园	年均	0.020362	0.000000	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.021498	0.000000	达标
	近华新村	年均	0.022666	0.000000	达标

	惠安新居	年均	0.021694	0.000000	达标
	正达公寓	年均	0.023080	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.016668	0.000000	达标
	金叶花园	年均	0.019285	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.017590	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.016841	0.000000	达标
	三闸村	年均	0.052377	0.000000	达标
	白塘村	年均	0.048743	0.000000	达标
	在建小区 1	年均	0.010301	0.000000	达标
	在建小区 2	年均	0.011939	0.000000	达标
	在建小区 3	年均	0.016178	0.000000	达标
	区域最大值	年均	5.062089	0.000000	达标

表 6.2.11-5（1） 正常排放 SO_2 小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/($\mu g/m^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO_2	梅山生活区	1 小时	0.083808	2023/03/22 23:00	0.016762	达标
	永安花苑	1 小时	0.069424	2023/01/23 16:00	0.013885	达标
	梅苑新村	1 小时	0.068009	2023/05/17 23:00	0.013602	达标
	新建雅苑	1 小时	0.069132	2023/12/14 17:00	0.013826	达标
	殷富花苑	1 小时	0.052930	2023/09/25 06:00	0.010586	达标
	绿洲南苑	1 小时	0.056458	2023/12/30 01:00	0.011292	达标
	新建一村	1 小时	0.049317	2023/03/22 23:00	0.009863	达标
	上怡二村	1 小时	0.057199	2023/03/22 23:00	0.011440	达标
	绿洲新村	1 小时	0.047141	2023/11/26 16:00	0.009428	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	0.045707	2023/03/22 23:00	0.009141	达标
	新林芳庭	1 小时	0.057855	2023/11/17 07:00	0.011571	达标
	古雄新居	1 小时	0.052420	2023/11/27 07:00	0.010484	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	0.061385	2023/11/27 07:00	0.012277	达标
	金域华府	1 小时	0.064867	2023/07/04 20:00	0.012973	达标
	金域华府	1 小时	0.064400	2023/06/29 23:00	0.012880	达标
	锦绣云麓	1 小时	0.075235	2023/07/04 22:00	0.015047	达标
	星叶欢乐城	1 小时	0.075970	2023/06/20 05:00	0.015194	达标
	三山社区	1 小时	0.100806	2023/06/29 05:00	0.020161	达标
	梦幻家园	1 小时	0.071417	2023/07/06 19:00	0.014283	达标
	锦华新城	1 小时	0.071002	2023/07/22 18:00	0.014200	达标
	凤汇壹品居	1 小时	0.061312	2023/07/15 02:00	0.012262	达标
	朝阳西苑	1 小时	0.057741	2023/05/14 22:00	0.011548	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	0.053281	2023/05/16 21:00	0.010656	达标
	静华公寓	1 小时	0.056226	2023/05/14 21:00	0.011245	达标
	国关幼儿园	1 小时	0.055358	2023/05/14 22:00	0.011072	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	0.056623	2023/05/13 20:00	0.011325	达标
	近华新村	1 小时	0.052549	2023/05/16 21:00	0.010510	达标
	惠安新居	1 小时	0.053286	2023/07/06 19:00	0.010657	达标
	正达公寓	1 小时	0.055526	2023/07/06 19:00	0.011105	达标

	国防科技大学国际关系学院	1 小时	0.052889	2023/05/22 19:00	0.010578	达标
	金叶花园	1 小时	0.055278	2023/07/06 19:00	0.011056	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	0.060821	2023/07/23 03:00	0.012164	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	0.059768	2023/07/23 19:00	0.011954	达标
	三闸村	1 小时	0.057890	2023/01/23 16:00	0.011578	达标
	白塘村	1 小时	0.051405	2023/09/15 03:00	0.010281	达标
	在建小区 1	1 小时	0.039171	2023/01/06 17:00	0.007834	达标
	在建小区 2	1 小时	0.045376	2023/04/29 00:00	0.009075	达标
	在建小区 3	1 小时	0.061721	2023/09/28 02:00	0.012344	达标
	区域最大值	1 小时	0.203888	2023/06/01 18:00	0.040778	达标

表 6.2.11-5（2） 正常排放 SO_2 日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO_2	梅山生活区	24 小时	0.020066	2023/12/15	0.013377	达标
	永安花苑	24 小时	0.018114	2023/12/21	0.012076	达标
	梅苑新村	24 小时	0.023792	2023/12/21	0.015861	达标
	新建雅苑	24 小时	0.018395	2023/12/21	0.012263	达标
	殷富花苑	24 小时	0.011407	2023/12/21	0.007605	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.011431	2023/12/14	0.007620	达标
	新建一村	24 小时	0.008024	2023/12/14	0.005349	达标
	上怡二村	24 小时	0.009155	2023/12/14	0.006103	达标
	绿洲新村	24 小时	0.006632	2023/12/15	0.004422	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.006388	2023/12/14	0.004259	达标
	新林芳庭	24 小时	0.010616	2023/04/04	0.007077	达标
	古雄新居	24 小时	0.011242	2023/07/04	0.007494	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.008182	2023/04/04	0.005455	达标
	金域华府	24 小时	0.011633	2023/07/04	0.007755	达标
	金域华府	24 小时	0.005933	2023/05/14	0.003955	达标
	锦绣云麓	24 小时	0.016389	2023/07/04	0.010926	达标
	星叶欢乐城	24 小时	0.016234	2023/07/04	0.010823	达标
	三山社区	24 小时	0.010940	2023/06/26	0.007293	达标
	梦幻家园	24 小时	0.009003	2023/07/23	0.006002	达标
	锦华新城	24 小时	0.007775	2023/07/05	0.005183	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.007466	2023/07/09	0.004977	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.006526	2023/05/14	0.004350	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.007968	2023/05/13	0.005312	达标
	静华公寓	24 小时	0.006626	2023/05/14	0.004417	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.006915	2023/05/13	0.004610	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.008389	2023/05/13	0.005593	达标
	近华新村	24 小时	0.007631	2023/05/13	0.005088	达标
	惠安新居	24 小时	0.005584	2023/05/13	0.003723	达标
	正达公寓	24 小时	0.005473	2023/04/15	0.003649	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.006893	2023/05/13	0.004595	达标

	金叶花园	24 小时	0.005756	2023/07/23	0.003837	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.009842	2023/07/23	0.006561	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.008628	2023/07/23	0.005752	达标
	三闸村	24 小时	0.010119	2023/12/21	0.006746	达标
	白塘村	24 小时	0.007471	2023/09/14	0.004981	达标
	在建小区 1	24 小时	0.004770	2023/01/06	0.003180	达标
	在建小区 2	24 小时	0.004678	2023/12/14	0.003119	达标
	在建小区 3	24 小时	0.005023	2023/12/19	0.003349	达标
	区域最大值	24 小时	0.083974	2023/12/11	0.055983	达标

表 6.2.11-5（3） 正常排放 SO_2 年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	梅山生活区	年均	0.000613	0.001021	达标
	永安花苑	年均	0.000853	0.001421	达标
	梅苑新村	年均	0.000817	0.001361	达标
	新建雅苑	年均	0.000726	0.001210	达标
	殷富花苑	年均	0.000529	0.000882	达标
	绿洲南苑	年均	0.000356	0.000593	达标
	新建一村	年均	0.000266	0.000444	达标
	上怡二村	年均	0.000315	0.000525	达标
	绿洲新村	年均	0.000268	0.000446	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000244	0.000406	达标
	新林芳庭	年均	0.000299	0.000498	达标
	古雄新居	年均	0.000262	0.000436	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000229	0.000382	达标
	金域华府	年均	0.000237	0.000396	达标
	金域华府	年均	0.000171	0.000285	达标
	锦绣云麓	年均	0.000322	0.000537	达标
	星叶欢乐城	年均	0.000346	0.000577	达标
	三山社区	年均	0.000330	0.000550	达标
	梦幻家园	年均	0.000280	0.000467	达标
	锦华新城	年均	0.000280	0.000467	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000229	0.000382	达标
	朝阳西苑	年均	0.000159	0.000264	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.000198	0.000330	达标
	静华公寓	年均	0.000146	0.000244	达标
	国关幼儿园	年均	0.000155	0.000259	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000169	0.000281	达标
	近华新村	年均	0.000188	0.000313	达标
	惠安新居	年均	0.000206	0.000343	达标
	正达公寓	年均	0.000213	0.000355	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000173	0.000288	达标
	金叶花园	年均	0.000202	0.000337	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000222	0.000369	达标

	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.000209	0.000349	达标
	三闸村	年均	0.000617	0.001029	达标
	白塘村	年均	0.000665	0.001108	达标
	在建小区 1	年均	0.000152	0.000254	达标
	在建小区 2	年均	0.000190	0.000317	达标
	在建小区 3	年均	0.000277	0.000462	达标
	区域最大值	年均	0.005285	0.008809	达标

表 6.2.11-6（1） 正常排放 H_2S 小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
H_2S	梅山生活区	1 小时	0.069557	2023/09/16 23:00	0.695569	达标
	永安花苑	1 小时	0.040099	2023/09/26 23:00	0.400989	达标
	梅苑新村	1 小时	0.045804	2023/09/30 21:00	0.458041	达标
	新建雅苑	1 小时	0.053945	2023/04/26 05:00	0.539450	达标
	殷富花苑	1 小时	0.037959	2023/04/26 05:00	0.379592	达标
	绿洲南苑	1 小时	0.040243	2023/03/01 05:00	0.402426	达标
	新建一村	1 小时	0.033497	2023/09/16 23:00	0.334972	达标
	上怡二村	1 小时	0.041069	2023/12/22 07:00	0.410695	达标
	绿洲新村	1 小时	0.036934	2023/01/28 00:00	0.369335	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	0.034513	2023/12/22 07:00	0.345129	达标
	新林芳庭	1 小时	0.038365	2023/01/28 02:00	0.383655	达标
	古雄新居	1 小时	0.034323	2023/04/06 01:00	0.343228	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	0.030368	2023/10/15 03:00	0.303677	达标
	金域华府	1 小时	0.033273	2023/11/17 03:00	0.332727	达标
	金域华府	1 小时	0.033285	2023/01/28 06:00	0.332855	达标
	锦绣云麓	1 小时	0.050480	2023/01/26 07:00	0.504797	达标
	星叶欢乐城	1 小时	0.057326	2023/01/26 07:00	0.573256	达标
	三山社区	1 小时	0.082578	2023/12/27 05:00	0.825782	达标
	梦幻家园	1 小时	0.035383	2023/10/15 02:00	0.353832	达标
	锦华新城	1 小时	0.034584	2023/11/22 17:00	0.345838	达标
	凤汇壹品居	1 小时	0.034063	2023/05/12 02:00	0.340635	达标
	朝阳西苑	1 小时	0.025799	2023/05/12 03:00	0.257990	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	0.028122	2023/01/17 19:00	0.281220	达标
	静华公寓	1 小时	0.023061	2023/01/28 06:00	0.230605	达标
	国关幼儿园	1 小时	0.023641	2023/05/12 03:00	0.236406	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	0.023439	2023/12/06 20:00	0.234390	达标
	近华新村	1 小时	0.023639	2023/01/17 19:00	0.236392	达标
	惠安新居	1 小时	0.023047	2023/11/26 23:00	0.230472	达标
	正达公寓	1 小时	0.024129	2023/11/26 23:00	0.241286	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	0.018249	2023/01/17 19:00	0.182492	达标
	金叶花园	1 小时	0.021112	2023/01/28 04:00	0.211118	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	0.021898	2023/01/17 21:00	0.218979	达标
	南京雨花经济技术开	1 小时	0.019594	2023/01/18 01:00	0.195943	达标

	发区管委会					
	三闸村	1 小时	0.025638	2023/10/14 04:00	0.256382	达标
	白塘村	1 小时	0.022998	2023/05/01 02:00	0.229981	达标
	在建小区 1	1 小时	0.020345	2023/01/28 00:00	0.203450	达标
	在建小区 2	1 小时	0.016431	2023/05/12 21:00	0.164307	达标
	在建小区 3	1 小时	0.018513	2023/04/26 05:00	0.185130	达标
	区域最大值	1 小时	0.526012	2023/09/16 06:00	5.260118	达标

表 6.2.11-6（2） 正常排放 H_2S 日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
H_2S	梅山生活区	24 小时	0.008123	2023/03/01	0.000000	达标
	永安花苑	24 小时	0.005703	2023/09/26	0.000000	达标
	梅苑新村	24 小时	0.005002	2023/10/09	0.000000	达标
	新建雅苑	24 小时	0.004205	2023/10/09	0.000000	达标
	殷富花苑	24 小时	0.002861	2023/12/19	0.000000	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.004394	2023/03/01	0.000000	达标
	新建一村	24 小时	0.003552	2023/03/01	0.000000	达标
	上怡二村	24 小时	0.003934	2023/03/01	0.000000	达标
	绿洲新村	24 小时	0.002700	2023/01/28	0.000000	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.002751	2023/03/01	0.000000	达标
	新林芳庭	24 小时	0.004736	2023/01/28	0.000000	达标
	古雄新居	24 小时	0.004150	2023/01/06	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.003516	2023/01/28	0.000000	达标
	金域华府	24 小时	0.004520	2023/01/06	0.000000	达标
	金域华府	24 小时	0.004299	2023/08/31	0.000000	达标
	锦绣云麓	24 小时	0.007077	2023/01/06	0.000000	达标
	星叶欢乐城	24 小时	0.008399	2023/01/06	0.000000	达标
	三山社区	24 小时	0.004588	2023/12/27	0.000000	达标
	梦幻家园	24 小时	0.004670	2023/01/17	0.000000	达标
	锦华新城	24 小时	0.002960	2023/11/22	0.000000	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.002216	2023/12/30	0.000000	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.003381	2023/01/28	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.003770	2023/01/28	0.000000	达标
	静华公寓	24 小时	0.002945	2023/08/31	0.000000	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.003022	2023/01/28	0.000000	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.003104	2023/01/28	0.000000	达标
	近华新村	24 小时	0.003057	2023/01/28	0.000000	达标
	惠安新居	24 小时	0.002981	2023/01/17	0.000000	达标
	正达公寓	24 小时	0.003172	2023/01/17	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.002213	2023/01/17	0.000000	达标
	金叶花园	24 小时	0.002683	2023/01/17	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.002353	2023/01/17	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.002354	2023/01/17	0.000000	达标
	三闸村	24 小时	0.003576	2023/09/26	0.000000	达标

	白塘村	24 小时	0.003162	2023/10/10	0.000000	达标
	在建小区 1	24 小时	0.001623	2023/01/28	0.000000	达标
	在建小区 2	24 小时	0.001383	2023/10/26	0.000000	达标
	在建小区 3	24 小时	0.001147	2023/10/09	0.000000	达标
	区域最大值	24 小时	0.188870	2023/12/19	0.000000	达标

表 6.2.11-6（3） 正常排放 H_2S 年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
H_2S	梅山生活区	年均	0.000305	0.000000	达标
	永安花苑	年均	0.000449	0.000000	达标
	梅苑新村	年均	0.000413	0.000000	达标
	新建雅苑	年均	0.000329	0.000000	达标
	殷富花苑	年均	0.000218	0.000000	达标
	绿洲南苑	年均	0.000154	0.000000	达标
	新建一村	年均	0.000117	0.000000	达标
	上怡二村	年均	0.000143	0.000000	达标
	绿洲新村	年均	0.000118	0.000000	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000108	0.000000	达标
	新林芳庭	年均	0.000145	0.000000	达标
	古雄新居	年均	0.000164	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000110	0.000000	达标
	金域华府	年均	0.000174	0.000000	达标
	金域华府	年均	0.000169	0.000000	达标
	锦绣云麓	年均	0.000272	0.000000	达标
	星叶欢乐城	年均	0.000328	0.000000	达标
	三山社区	年均	0.000266	0.000000	达标
	梦幻家园	年均	0.000181	0.000000	达标
	锦华新城	年均	0.000144	0.000000	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000088	0.000000	达标
	朝阳西苑	年均	0.000128	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.000148	0.000000	达标
	静华公寓	年均	0.000110	0.000000	达标
	国关幼儿园	年均	0.000110	0.000000	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000116	0.000000	达标
	近华新村	年均	0.000122	0.000000	达标
	惠安新居	年均	0.000116	0.000000	达标
	正达公寓	年均	0.000123	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000088	0.000000	达标
	金叶花园	年均	0.000102	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000092	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.000088	0.000000	达标
	三闸村	年均	0.000274	0.000000	达标
	白塘村	年均	0.000251	0.000000	达标
	在建小区 1	年均	0.000053	0.000000	达标

	在建小区 2	年均	0.000060	0.000000	达标
	在建小区 3	年均	0.000081	0.000000	达标
	区域最大值	年均	0.029062	0.000000	达标

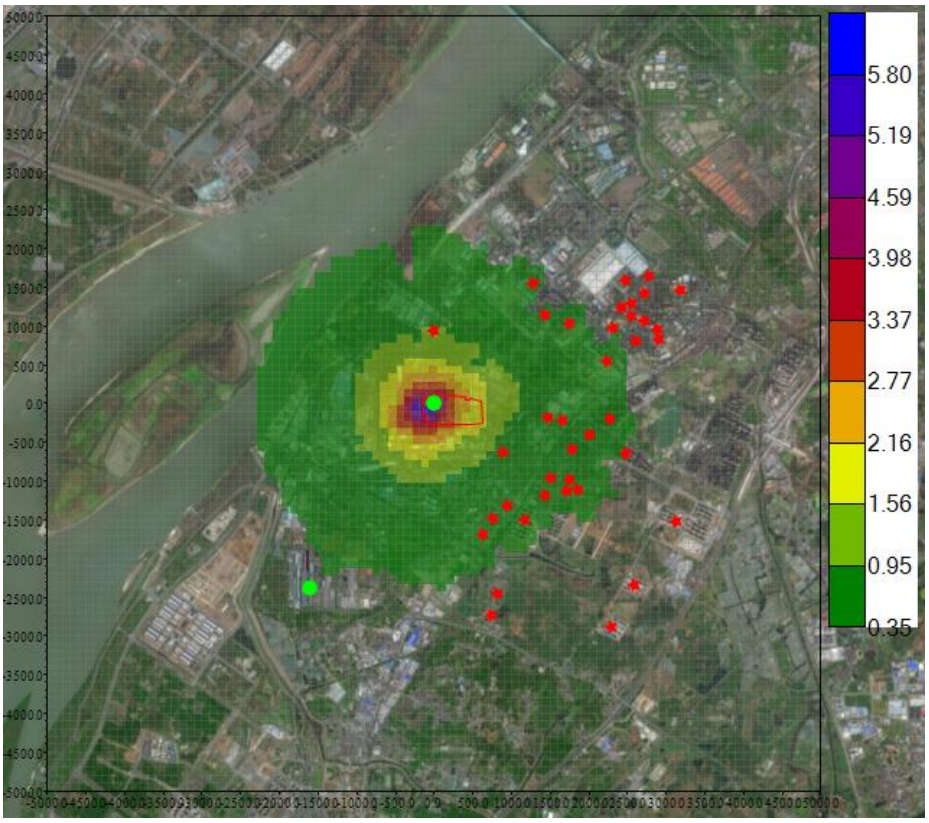


图 6.2.11-1（1） 正常排放 PM_{10} 小时平均贡献浓度网格分布图

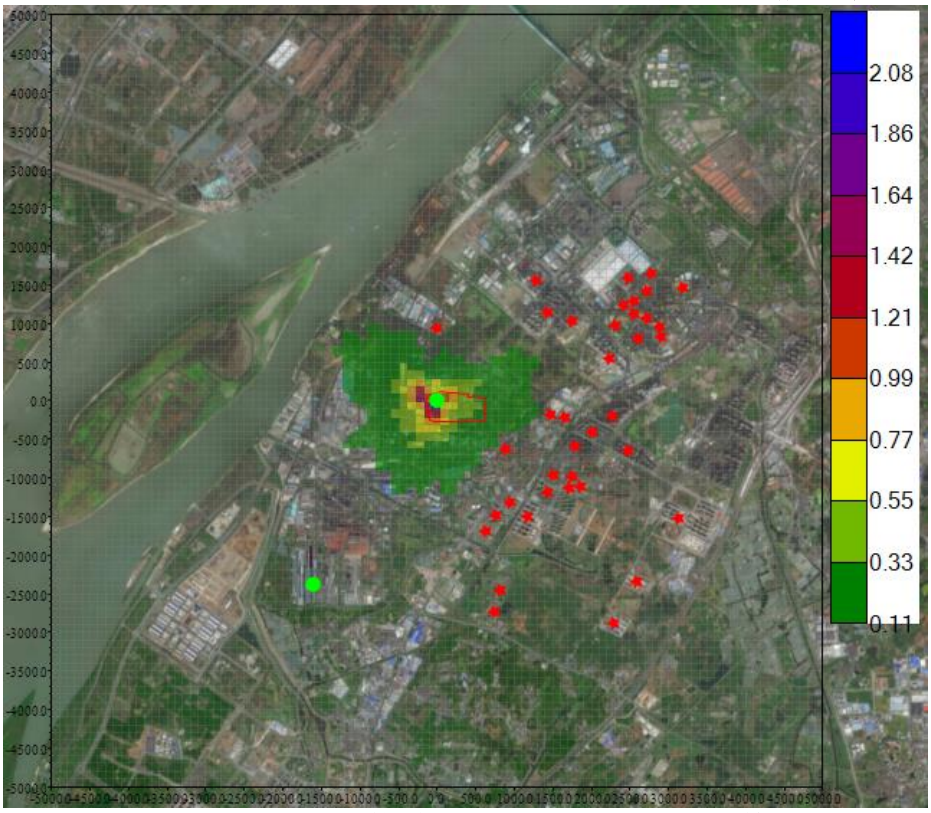


图 6.2.11-1（2） 正常排放 PM_{10} 日均贡献浓度网格分布图

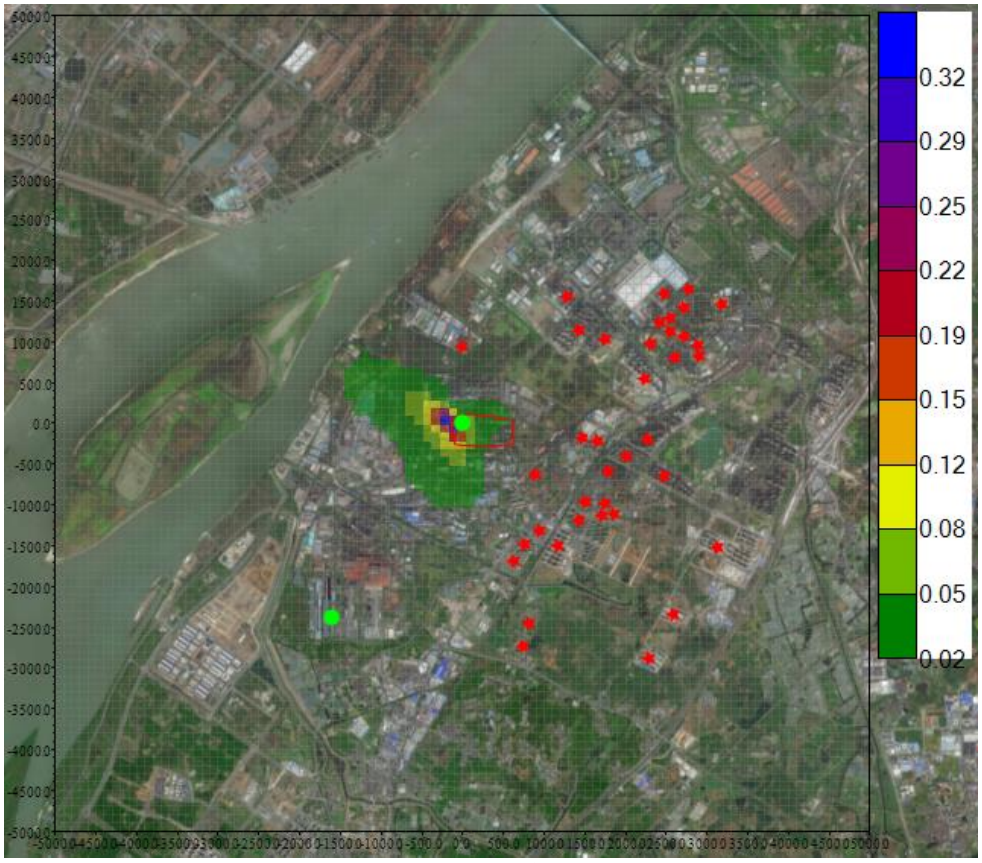


图 6.2.11-1（3） 正常排放 PM_{10} 年平均贡献浓度网格分布图

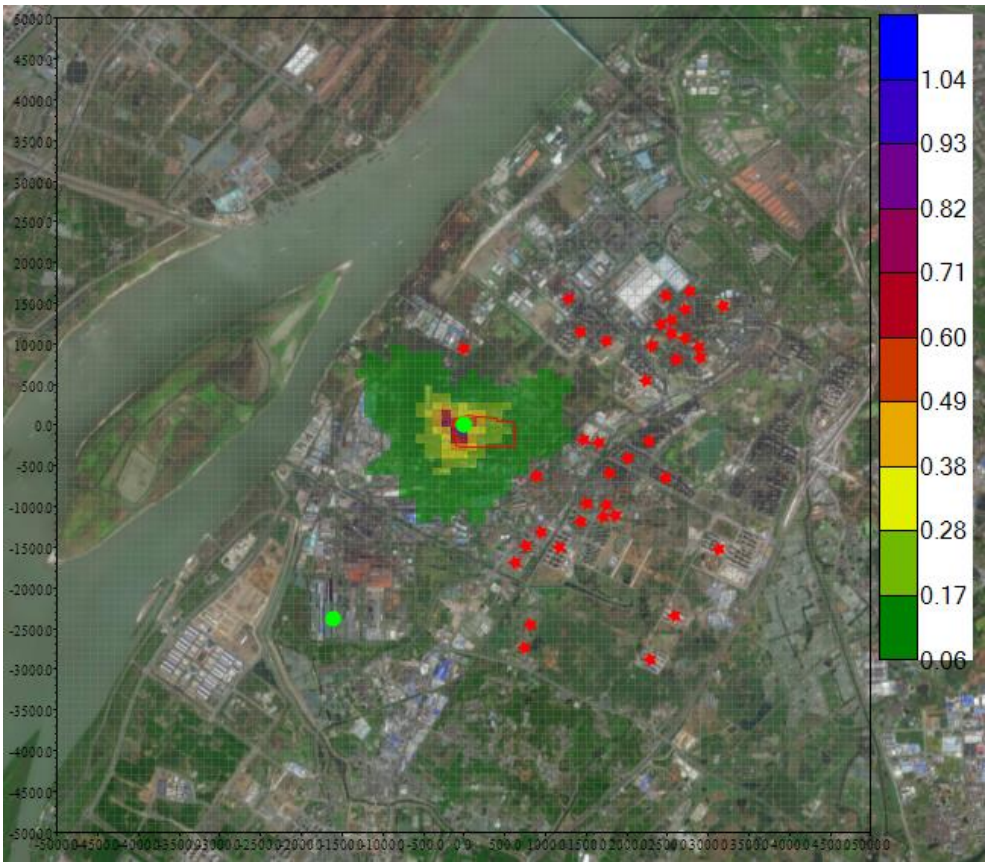


图 6.2.11-2（1） 正常排放 $PM_{2.5}$ 日均贡献浓度网格分布图

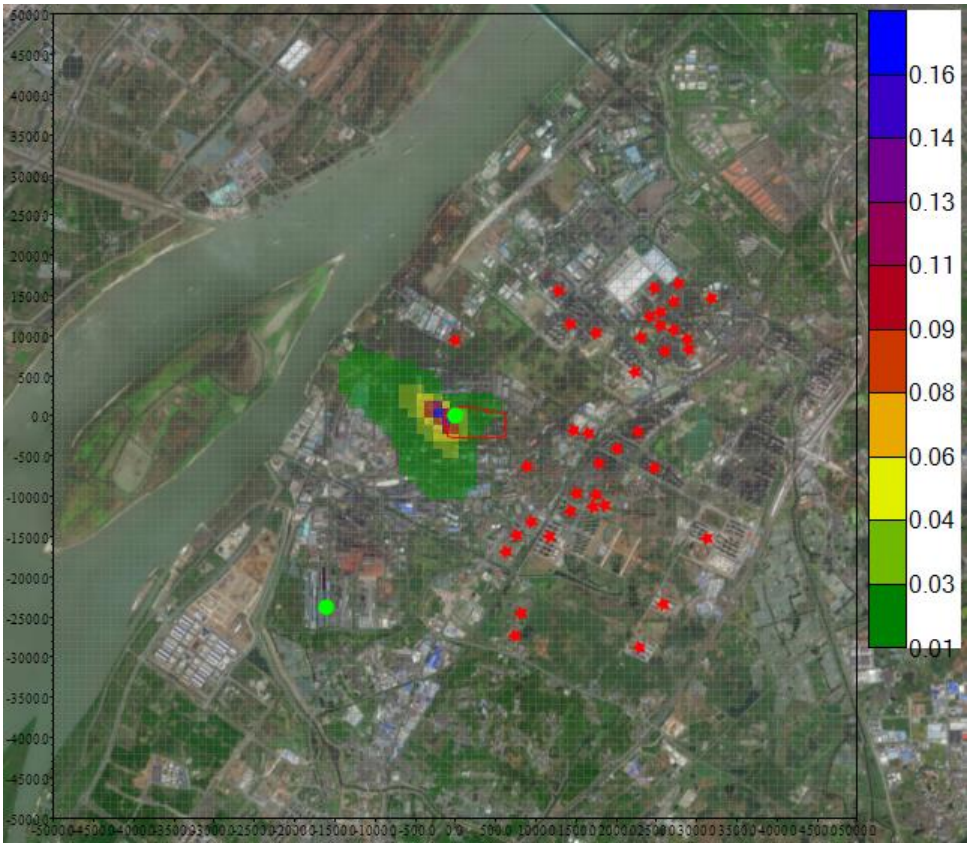


图 6.2.11-2（2） 正常排放 $PM_{2.5}$年平均贡献浓度网格分布图

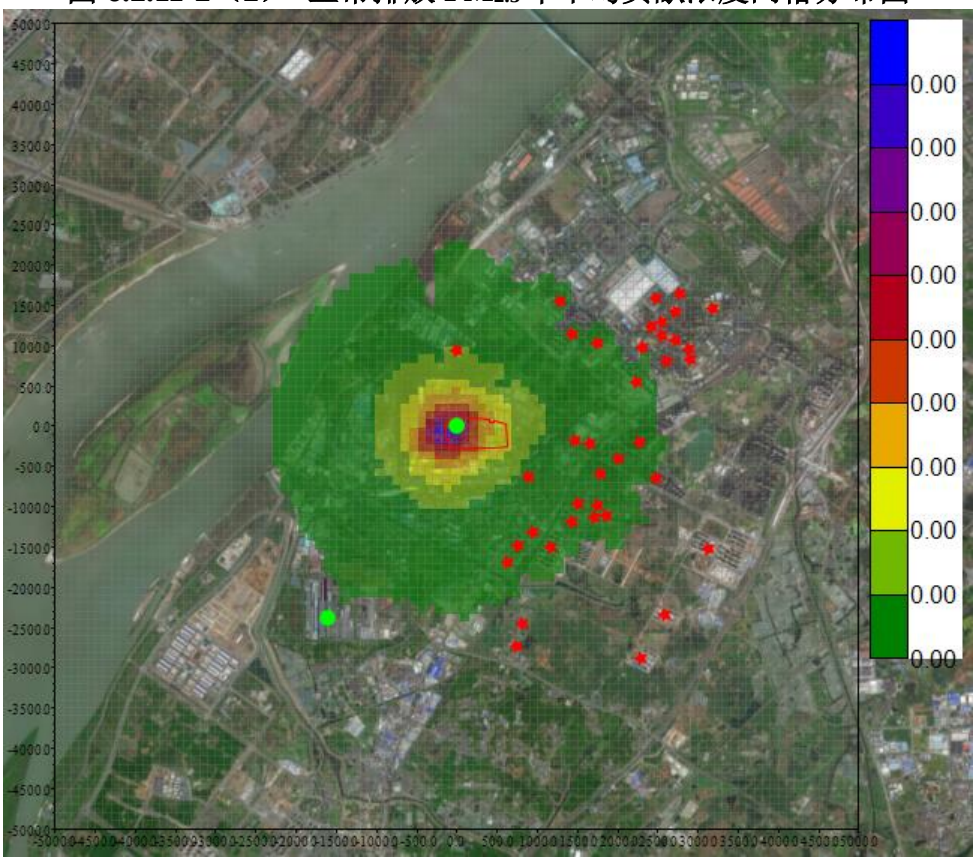


图 6.2.11-3（1） 正常排放苯并[a]芘小时平均贡献浓度网格分布图

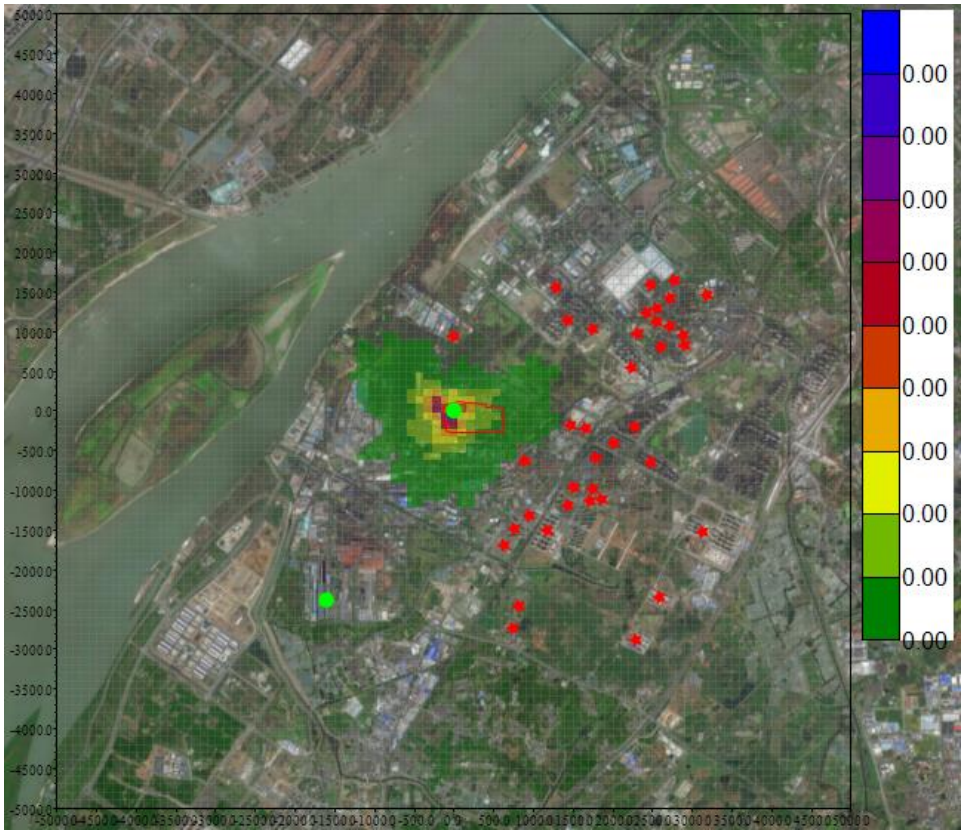


图 6.2.11-3（2） 正常排放苯并[a]芘日均贡献浓度网格分布图

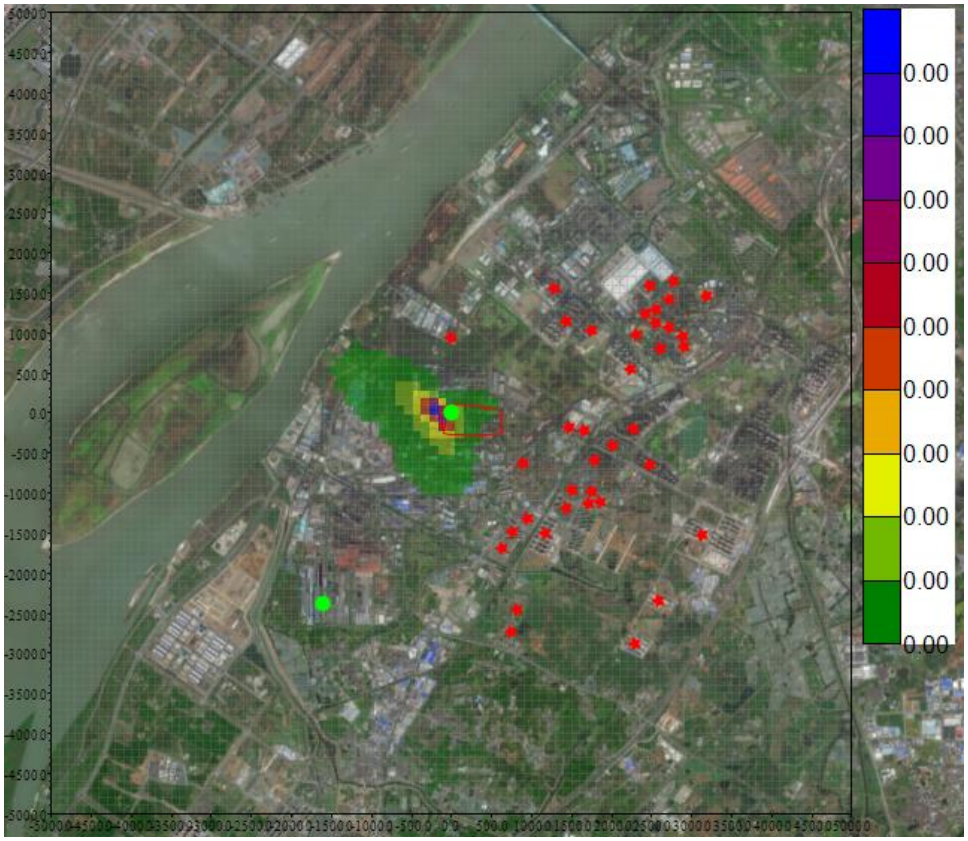


图 6.2.11-3（3） 正常排放苯并[a]芘年均贡献浓度网格分布图

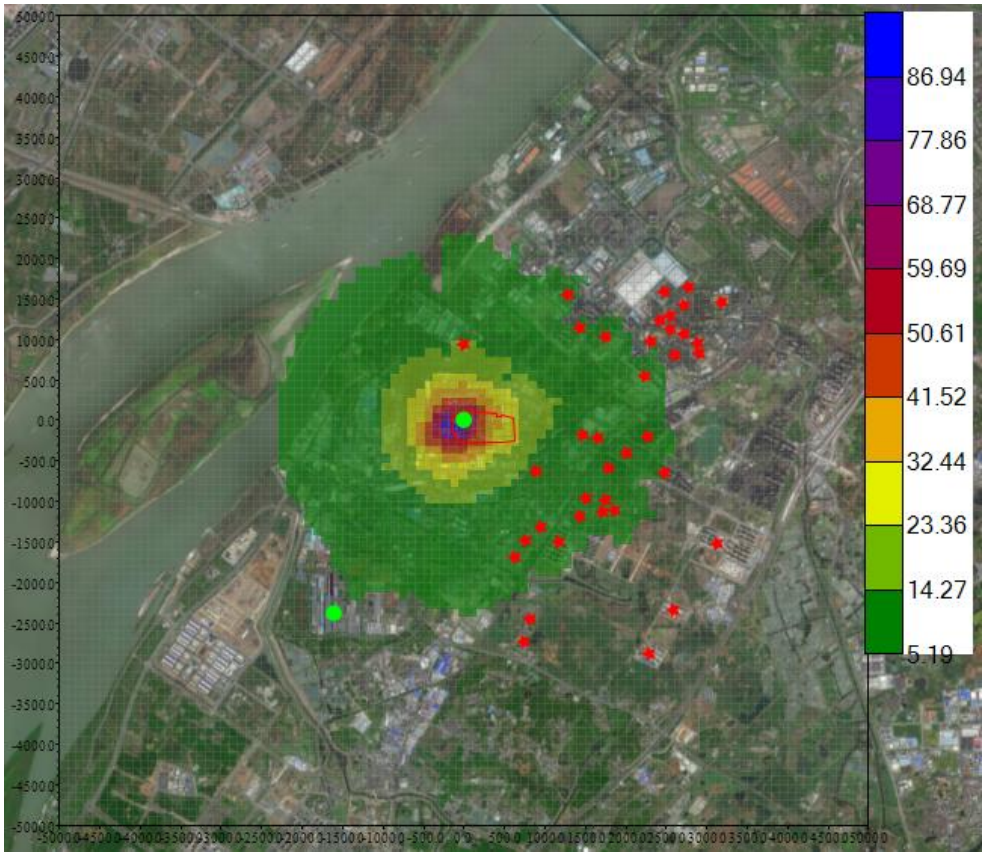


图 6.2.11-4（1） 正常排放非甲烷总烃小时平均贡献浓度网格分布图

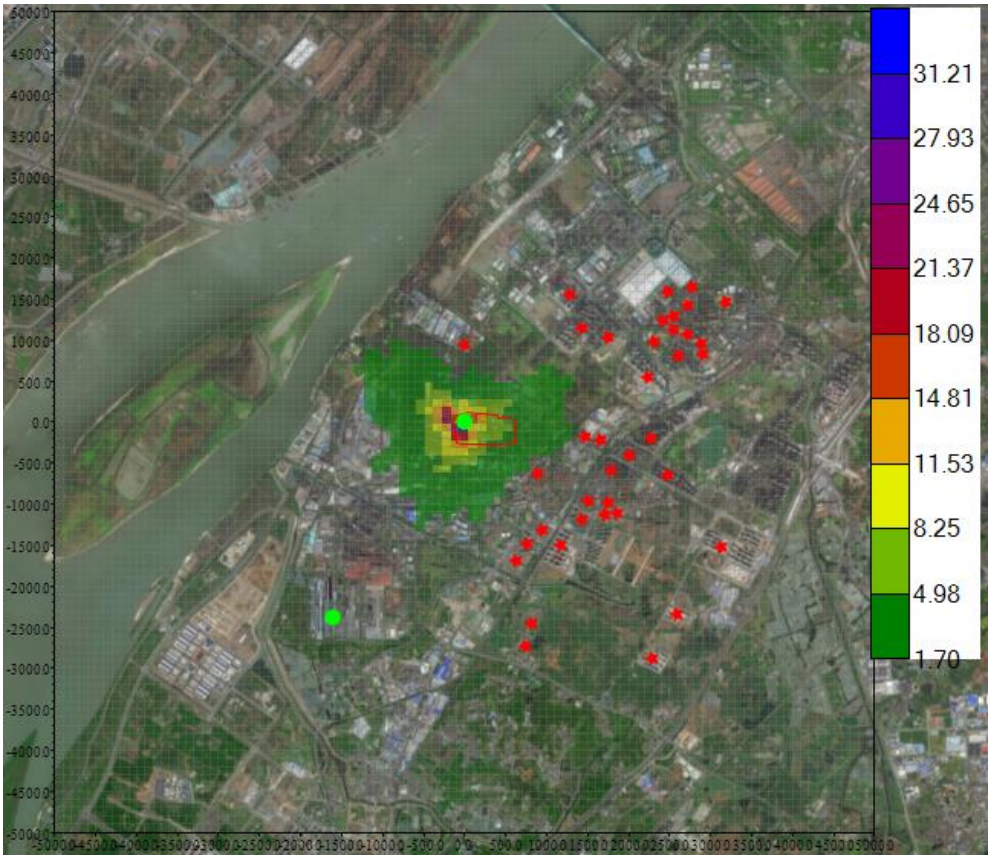


图 6.2.11-4（2） 正常排放非甲烷总烃日均贡献浓度网格分布图

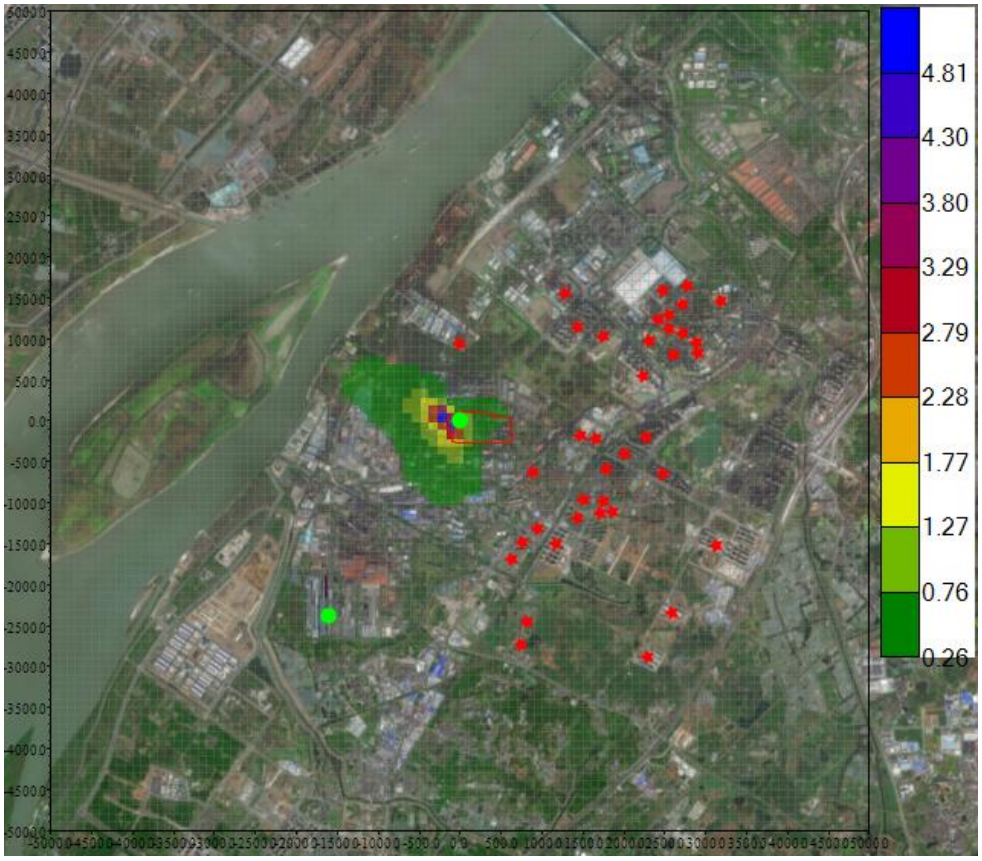


图 6.2.11-4（3） 正常排放非甲烷总烃年平均贡献浓度网格分布图

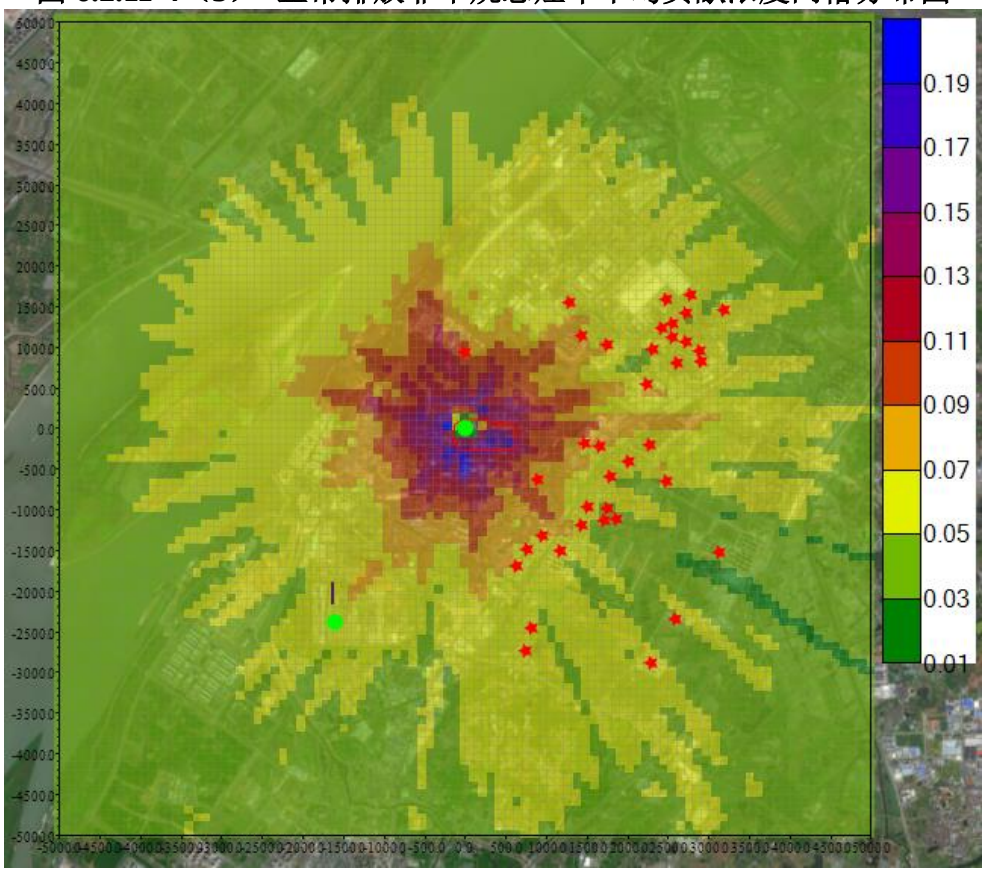


图 6.2.11-5（1） 正常排放 SO_2 小时平均贡献浓度网格分布图

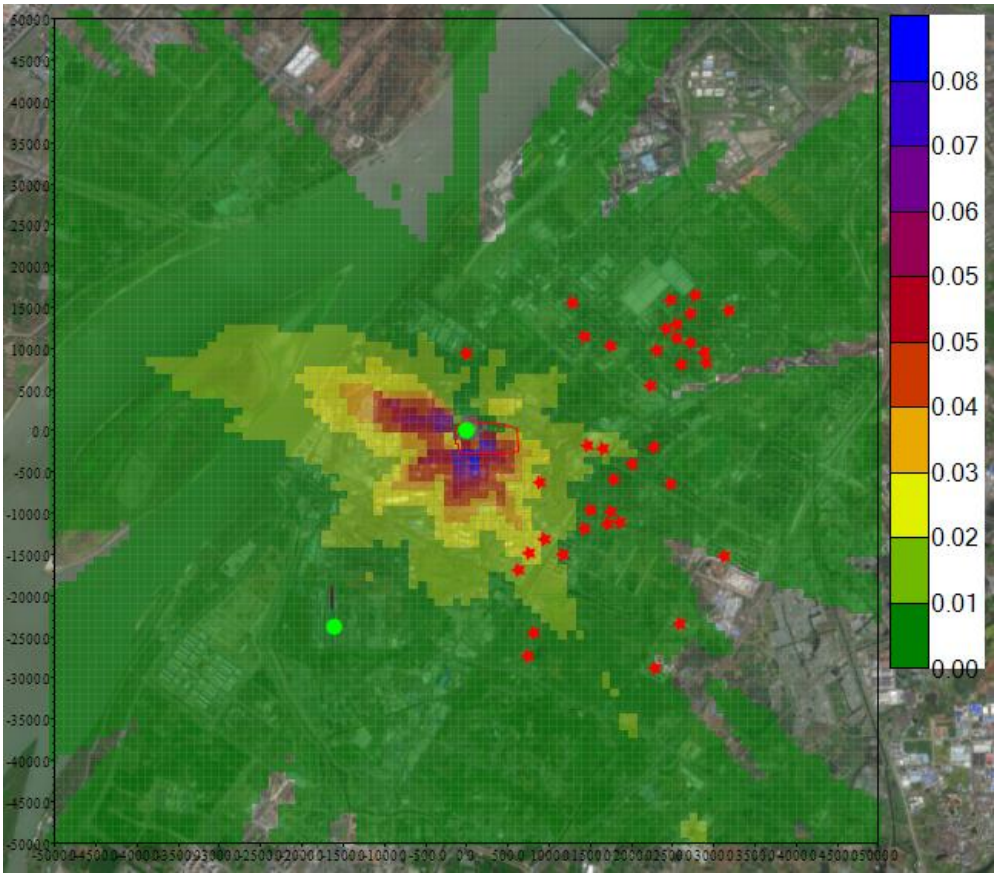


图 6.2.11-5（2） 正常排放 SO_2 日均贡献浓度网格分布图

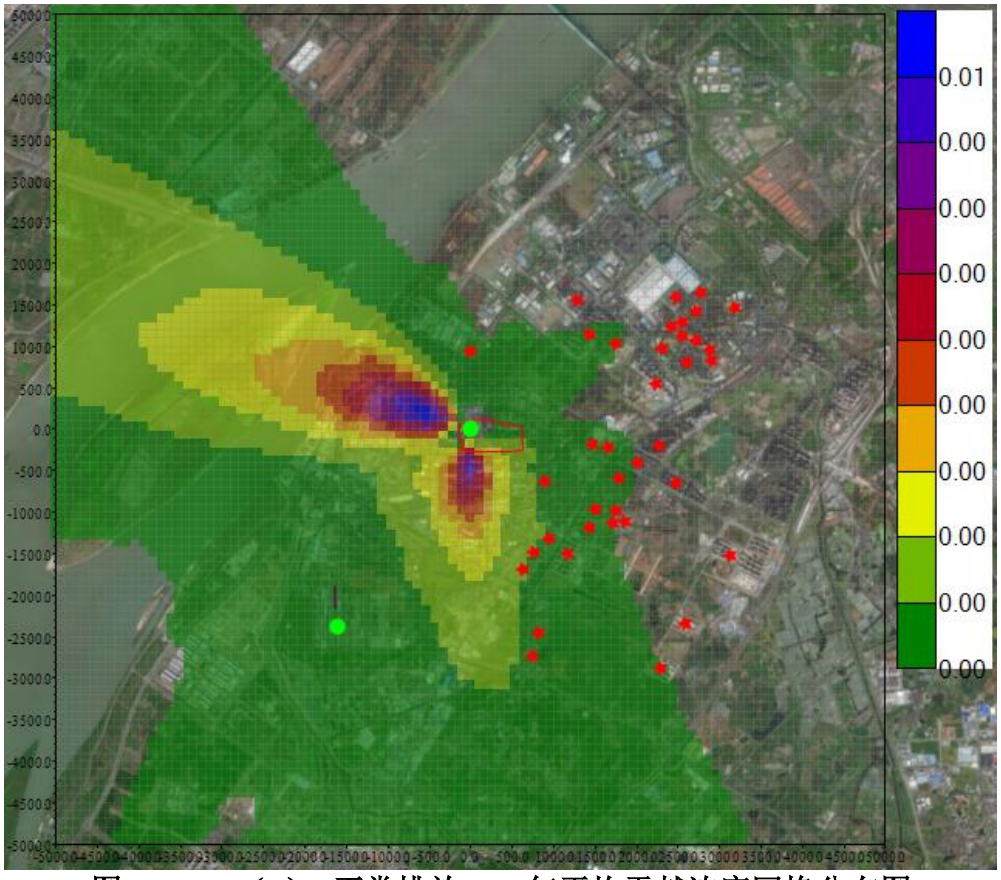


图 6.2.11-5（3） 正常排放 SO_2 年平均贡献浓度网格分布图

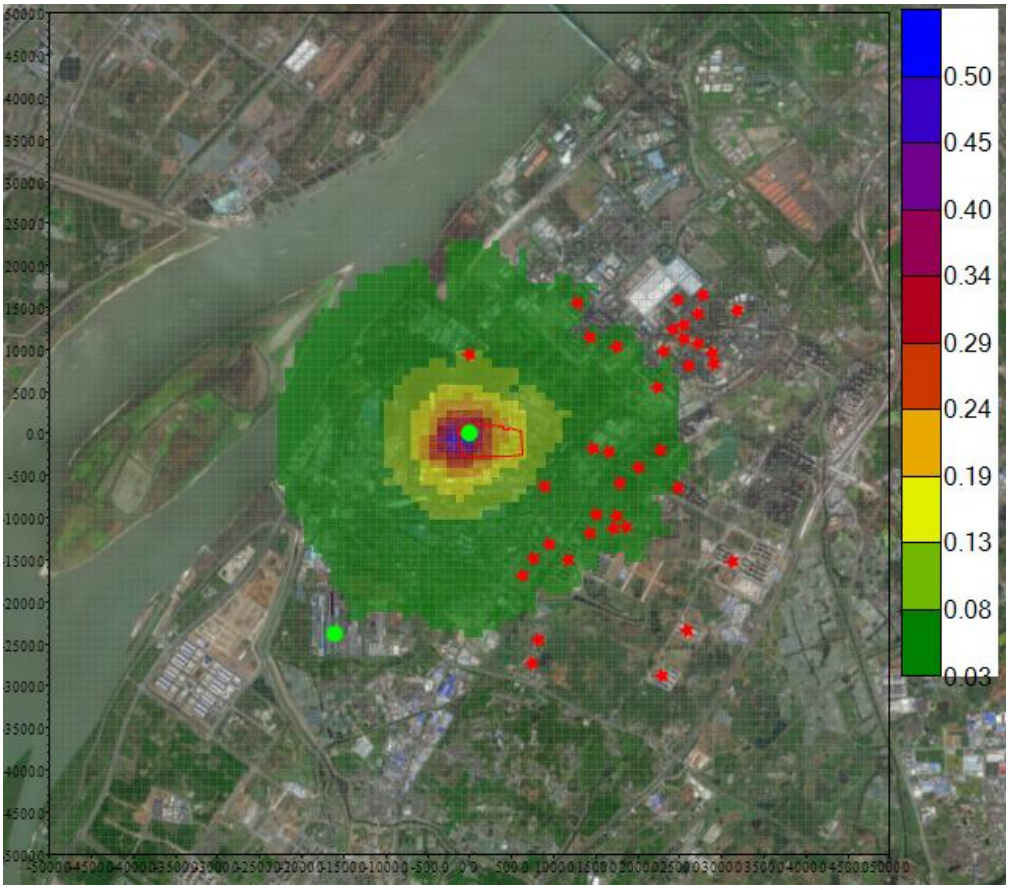


图 6.2.11-6（1） 正常排放 H_2S 小时平均贡献浓度网格分布图

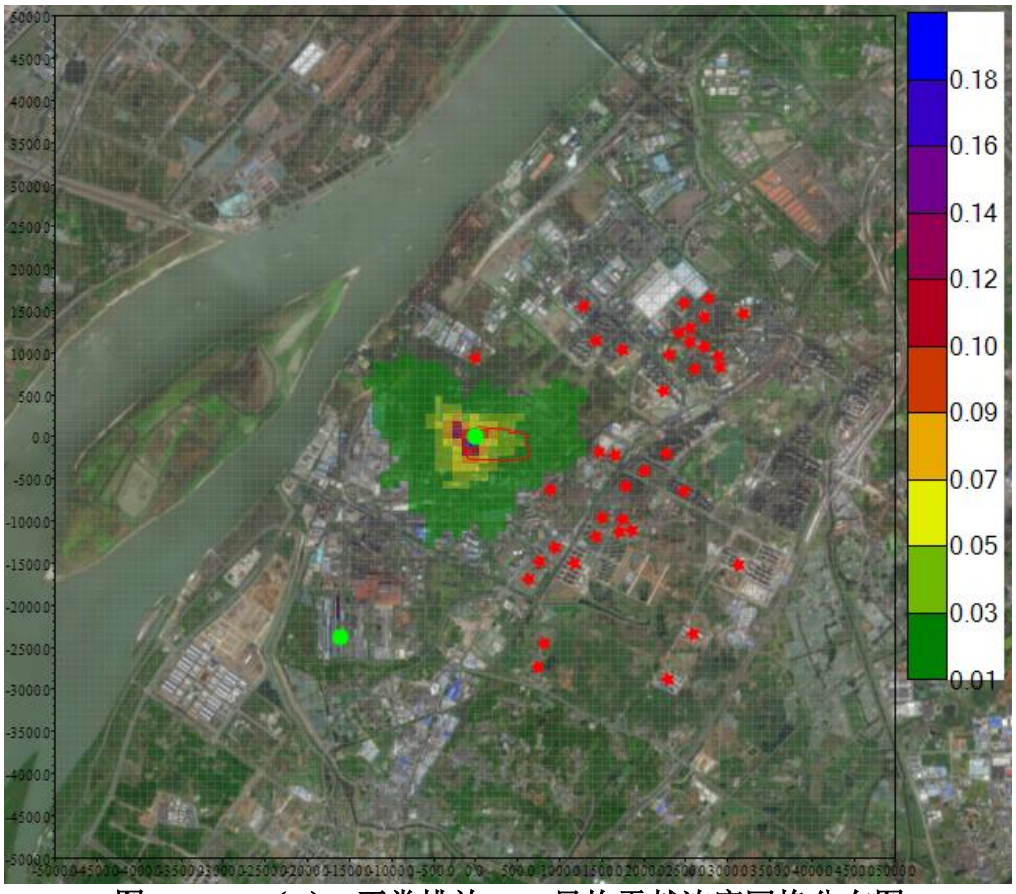


图 6.2.11-6（2） 正常排放 H_2S 日均贡献浓度网格分布图

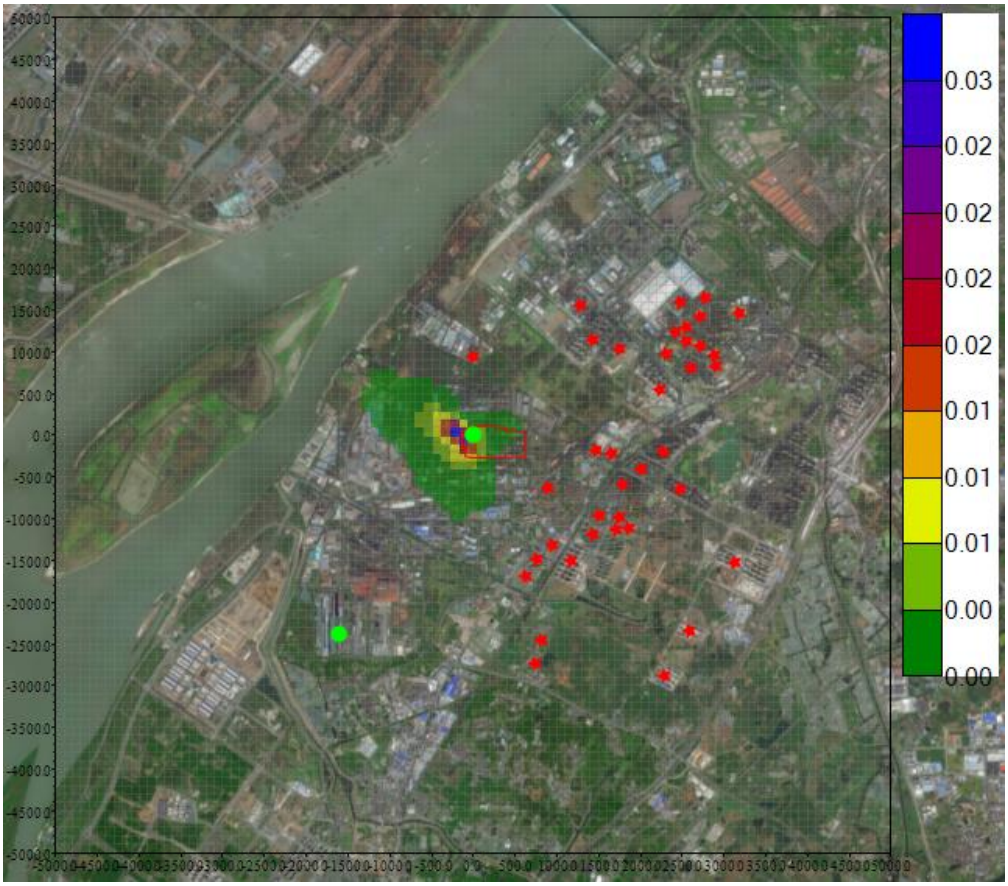


图 6.2.11-6（3） 正常排放 H_2S 年平均贡献浓度网格分布图

（2）正常排放污染源叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

正常排放情况下，新增污染源叠加环境空气质量现状浓度及拟建、在建污染源后预测结果见表 6.2.11-7~表 6.2.11-12 及图 6.2.11-7~6.2.11-12。根据预测结果可知，叠加环境质量现状浓度及拟建在建污染源、区域削减源后，各污染物预测浓度均符合相应环境空气质量标准。

表 6.2.11-7（1） 正常排放 PM_{10} 叠加后保证率日平均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	变化值/(μg/m³)	占标率/%	现状值/(μg/m³)	叠加值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
PM_{10}	梅山生活区	24 小时	2023/03/01	0.094226	0.062818	130.750000	130.844226	87.229484	达标
	永安花苑	24 小时	2023/09/26	0.066123	0.044082	130.750000	130.816123	87.210748	达标
	梅苑新村	24 小时	2023/12/19	0.060769	0.040513	130.750000	130.810769	87.207179	达标
	新建雅苑	24 小时	2023/12/19	0.056744	0.037830	130.750000	130.806744	87.204496	达标
	殷富花苑	24 小时	2023/12/19	0.039387	0.026258	130.750000	130.789387	87.192925	达标
	绿洲南苑	24 小时	2023/03/01	0.050975	0.033983	130.750000	130.800975	87.200650	达标
	新建一村	24 小时	2023/03/01	0.041212	0.027474	130.750000	130.791212	87.194141	达标
	上怡二村	24 小时	2023/03/01	0.045643	0.030429	130.750000	130.795643	87.197096	达标
	绿洲新村	24 小时	2023/01/28	0.031919	0.021279	130.750000	130.781919	87.187946	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	2023/03/01	0.031916	0.021277	130.750000	130.781916	87.187944	达标
	新林芳庭	24 小时	2023/01/28	0.055758	0.037172	130.750000	130.805758	87.203839	达标
	古雄新居	24 小时	2023/01/06	0.050358	0.033572	130.750000	130.800358	87.200239	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	2023/01/28	0.041265	0.027510	130.750000	130.791265	87.194177	达标
	金域华府	24 小时	2023/01/06	0.053119	0.035413	130.750000	130.803119	87.202079	达标
	金域华府	24 小时	2023/08/31	0.049846	0.033231	130.750000	130.799846	87.199898	达标

	锦绣云麓	24 小时	2023/01/06	0.083742	0.055828	130.750000	130.833742	87.222495	达标
	星叶欢乐城	24 小时	2023/01/06	0.099101	0.066067	130.750000	130.849101	87.232734	达标
	三山社区	24 小时	2023/12/27	0.053191	0.035460	130.750000	130.803191	87.202127	达标
	梦幻家园	24 小时	2023/01/17	0.054148	0.036099	130.750000	130.804148	87.202766	达标
	锦华新城	24 小时	2023/11/22	0.034354	0.022903	130.750000	130.784354	87.189569	达标
	凤汇壹品居	24 小时	2023/05/12	0.027532	0.018355	130.750000	130.777532	87.185022	达标
	朝阳西苑	24 小时	2023/01/28	0.039220	0.026146	130.750000	130.789220	87.192813	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	2023/01/28	0.043714	0.029143	130.750000	130.793714	87.195810	达标
	静华公寓	24 小时	2023/08/31	0.034148	0.022765	130.750000	130.784148	87.189432	达标
	国关幼儿园	24 小时	2023/01/28	0.035061	0.023374	130.750000	130.785061	87.190041	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	2023/01/28	0.036002	0.024001	130.750000	130.786002	87.190668	达标
	近华新村	24 小时	2023/01/28	0.035448	0.023632	130.750000	130.785448	87.190299	达标
	惠安新居	24 小时	2023/01/17	0.034610	0.023073	130.750000	130.784610	87.189740	达标
	正达公寓	24 小时	2023/01/17	0.036812	0.024542	130.750000	130.786812	87.191208	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	2023/01/17	0.025777	0.017185	130.750000	130.775777	87.183851	达标
	金叶花园	24 小时	2023/01/17	0.031196	0.020797	130.750000	130.781196	87.187464	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	2023/01/17	0.027310	0.018207	130.750000	130.777310	87.184874	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	2023/01/17	0.027393	0.018262	130.750000	130.777393	87.184929	达标
	三闸村	24 小时	2023/09/26	0.041459	0.027639	130.750000	130.791459	87.194306	达标
	白塘村	24 小时	2023/10/10	0.039649	0.026432	130.750000	130.789649	87.193099	达标
	在建小区 1	24 小时	2023/01/28	0.019193	0.012795	130.750000	130.769193	87.179462	达标
	在建小区 2	24 小时	2023/10/26	0.016038	0.010692	130.750000	130.766038	87.177358	达标
	在建小区 3	24 小时	2023/09/25	0.016313	0.010875	130.750000	130.766313	87.177542	达标
	区域最大值	24 小时	2023/12/19	2.189819	1.459879	130.750000	132.939819	88.626546	达标

表 6.2.11-7（2） 正常排放 PM_{10} 叠加后年平均环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	变化值/(μg/m³)	占标率/%	现状值/(μg/m³)	叠加值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
PM_{10}	梅山生活区	年均	0.004203	0.006005	51.000000	51.004203	72.863148	达标
	永安花苑	年均	0.006025	0.008607	51.000000	51.006025	72.865750	达标
	梅苑新村	年均	0.005602	0.008002	51.000000	51.005602	72.865145	达标
	新建雅苑	年均	0.004554	0.006505	51.000000	51.004554	72.863648	达标
	殷富花苑	年均	0.003086	0.004409	51.000000	51.003086	72.861552	达标
	绿洲南苑	年均	0.002222	0.003175	51.000000	51.002222	72.860318	达标
	新建一村	年均	0.001720	0.002457	51.000000	51.001720	72.859600	达标
	上怡二村	年均	0.002077	0.002968	51.000000	51.002077	72.860111	达标
	绿洲新村	年均	0.001736	0.002480	51.000000	51.001736	72.859623	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.001580	0.002257	51.000000	51.001580	72.859400	达标
	新林芳庭	年均	0.002090	0.002986	51.000000	51.002090	72.860129	达标
	古雄新居	年均	0.002269	0.003241	51.000000	51.002269	72.860384	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.001596	0.002279	51.000000	51.001596	72.859422	达标
	金域华府	年均	0.002363	0.003376	51.000000	51.002363	72.860519	达标
	金域华府	年均	0.002232	0.003189	51.000000	51.002232	72.860332	达标
	锦绣云麓	年均	0.003575	0.005106	51.000000	51.003575	72.862249	达标
	星叶欢乐城	年均	0.004239	0.006055	51.000000	51.004239	72.863198	达标
	三山社区	年均	0.003512	0.005017	51.000000	51.003512	72.862160	达标
	梦幻家园	年均	0.002431	0.003473	51.000000	51.002431	72.860616	达标
	锦华新城	年均	0.001982	0.002832	51.000000	51.001982	72.859975	达标
	凤汇壹品居	年均	0.001294	0.001848	51.000000	51.001294	72.858991	达标
	朝阳西苑	年均	0.001744	0.002491	51.000000	51.001744	72.859634	达标
	江苏省消防救	年均	0.002003	0.002861	51.000000	51.002003	72.860004	达标

	援总队战勤保障支队							
	静华公寓	年均	0.001521	0.002173	51.000000	51.001521	72.859316	达标
	国关幼儿园	年均	0.001535	0.002192	51.000000	51.001535	72.859335	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.001615	0.002307	51.000000	51.001615	72.859450	达标
	近华新村	年均	0.001700	0.002428	51.000000	51.001700	72.859571	达标
	惠安新居	年均	0.001635	0.002335	51.000000	51.001635	72.859478	达标
	正达公寓	年均	0.001730	0.002471	51.000000	51.001730	72.859614	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.001286	0.001837	51.000000	51.001286	72.858980	达标
	金叶花园	年均	0.001471	0.002102	51.000000	51.001471	72.859245	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.001353	0.001933	51.000000	51.001353	72.859076	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.001304	0.001863	51.000000	51.001304	72.859006	达标
	三闸村	年均	0.003846	0.005495	51.000000	51.003846	72.862638	达标
	白塘村	年均	0.003725	0.005321	51.000000	51.003725	72.862464	达标
	在建小区 1	年均	0.000808	0.001154	51.000000	51.000808	72.858297	达标
	在建小区 2	年均	0.000977	0.001396	51.000000	51.000977	72.858539	达标
	在建小区 3	年均	0.001335	0.001907	51.000000	51.001335	72.859049	达标
	区域最大值	年均	0.337907	0.482725	51.000000	51.337907	73.339868	达标

表 6.2.11-8（1） 正常排放 $PM_{2.5}$ 叠加后保证率日平均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	变化值/(μg/m³)	占标率/%	现状值/(μg/m³)	叠加值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	梅山生活区	24 小时	2023/03/01	0.047113	0.062818	59.580000	59.627113	79.502818	达标
	永安花苑	24 小时	2023/09/26	0.033061	0.044082	59.580000	59.613061	79.484082	达标
	梅苑新村	24 小时	2023/12/19	0.030385	0.040513	59.580000	59.610385	79.480513	达标
	新建雅苑	24 小时	2023/12/19	0.028372	0.037830	59.580000	59.608372	79.477830	达标
	殷富花苑	24 小时	2023/12/19	0.019694	0.026258	59.580000	59.599694	79.466258	达标
	绿洲南苑	24 小时	2023/03/01	0.025487	0.033983	59.580000	59.605487	79.473983	达标
	新建一村	24 小时	2023/03/01	0.020606	0.027474	59.580000	59.600606	79.467474	达标
	上怡二村	24 小时	2023/03/01	0.022822	0.030429	59.580000	59.602822	79.470429	达标
	绿洲新村	24 小时	2023/01/28	0.015960	0.021279	59.580000	59.595960	79.461279	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	2023/03/01	0.015958	0.021277	59.580000	59.595958	79.461277	达标
	新林芳庭	24 小时	2023/01/28	0.027879	0.037172	59.580000	59.607879	79.477172	达标
	古雄新居	24 小时	2023/01/06	0.025179	0.033572	59.580000	59.605179	79.473572	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	2023/01/28	0.020633	0.027510	59.580000	59.600633	79.467510	达标
	金域华府	24 小时	2023/01/06	0.026559	0.035413	59.580000	59.606559	79.475413	达标
	金域华府	24 小时	2023/08/31	0.024923	0.033231	59.580000	59.604923	79.473231	达标
	锦绣云麓	24 小时	2023/01/06	0.041871	0.055828	59.580000	59.621871	79.495828	达标
	星叶欢乐城	24 小时	2023/01/06	0.049550	0.066067	59.580000	59.629550	79.506067	达标
	三山社区	24 小时	2023/07/13	0.026595	0.035460	59.580000	59.606595	79.475460	达标
	梦幻家园	24 小时	2023/01/17	0.027074	0.036099	59.580000	59.607074	79.476099	达标
	锦华新城	24 小时	2023/11/22	0.017177	0.022903	59.580000	59.597177	79.462903	达标
	凤汇壹品居	24 小时	2023/05/12	0.013766	0.018355	59.580000	59.593766	79.458355	达标
	朝阳西苑	24 小时	2023/01/28	0.019610	0.026146	59.580000	59.599610	79.466146	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	2023/01/28	0.021857	0.029143	59.580000	59.601857	79.469143	达标
	静华公寓	24 小时	2023/08/31	0.017074	0.022765	59.580000	59.597074	79.462765	达标
	国关幼儿园	24 小时	2023/01/28	0.017531	0.023374	59.580000	59.597531	79.463374	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	2023/01/28	0.018001	0.024001	59.580000	59.598001	79.464001	达标
	近华新村	24 小时	2023/01/28	0.017724	0.023632	59.580000	59.597724	79.463632	达标

	惠安新居	24 小时	2023/01/17	0.017305	0.023073	59.580000	59.597305	79.463073	达标
	正达公寓	24 小时	2023/01/17	0.018406	0.024542	59.580000	59.598406	79.464542	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	2023/01/17	0.012889	0.017185	59.580000	59.592889	79.457185	达标
	金叶花园	24 小时	2023/01/17	0.015598	0.020797	59.580000	59.595598	79.460797	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	2023/01/17	0.013655	0.018207	59.580000	59.593655	79.458207	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	2023/01/17	0.013697	0.018262	59.580000	59.593697	79.458262	达标
	三闸村	24 小时	2023/09/26	0.020730	0.027639	59.580000	59.600730	79.467639	达标
	白塘村	24 小时	2023/10/10	0.019824	0.026432	59.580000	59.599824	79.466432	达标
	在建小区 1	24 小时	2023/01/28	0.009596	0.012795	59.580000	59.589596	79.452795	达标
	在建小区 2	24 小时	2023/10/26	0.008019	0.010692	59.580000	59.588019	79.450692	达标
	在建小区 3	24 小时	2023/09/25	0.008156	0.010875	59.580000	59.588156	79.450875	达标
	区域最大值	24 小时	2023/12/19	1.094909	1.459879	59.580000	60.674909	80.899879	达标

表 6.2.11-8（2） 正常排放 $PM_{2.5}$ 叠加后年平均环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	变化值/(μg/m³)	占标率/%	现状值/(μg/m³)	叠加值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	梅山生活区	年均	0.002102	0.006005	26.300000	26.302102	75.148862	达标
	永安花苑	年均	0.003012	0.008607	26.300000	26.303012	75.151464	达标
	梅苑新村	年均	0.002801	0.008002	26.300000	26.302801	75.150859	达标
	新建雅苑	年均	0.002277	0.006505	26.300000	26.302277	75.149363	达标
	殷富花苑	年均	0.001543	0.004409	26.300000	26.301543	75.147266	达标
	绿洲南苑	年均	0.001111	0.003175	26.300000	26.301111	75.146032	达标
	新建一村	年均	0.000860	0.002457	26.300000	26.300860	75.145314	达标
	上怡二村	年均	0.001039	0.002968	26.300000	26.301039	75.145825	达标
	绿洲新村	年均	0.000868	0.002480	26.300000	26.300868	75.145337	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000790	0.002257	26.300000	26.300790	75.145114	达标
	新林芳庭	年均	0.001045	0.002986	26.300000	26.301045	75.145843	达标
	古雄新居	年均	0.001134	0.003241	26.300000	26.301134	75.146098	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000798	0.002279	26.300000	26.300798	75.145137	达标
	金域华府	年均	0.001182	0.003376	26.300000	26.301182	75.146233	达标
	金域华府	年均	0.001116	0.003189	26.300000	26.301116	75.146046	达标
	锦绣云麓	年均	0.001787	0.005106	26.300000	26.301787	75.147964	达标
	星叶欢乐城	年均	0.002119	0.006055	26.300000	26.302119	75.148912	达标
	三山社区	年均	0.001756	0.005017	26.300000	26.301756	75.147874	达标
	梦幻家园	年均	0.001216	0.003473	26.300000	26.301216	75.146330	达标
	锦华新城	年均	0.000991	0.002832	26.300000	26.300991	75.145689	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000647	0.001848	26.300000	26.300647	75.144706	达标
	朝阳西苑	年均	0.000872	0.002491	26.300000	26.300872	75.145348	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.001001	0.002861	26.300000	26.301001	75.145718	达标
	静华公寓	年均	0.000761	0.002173	26.300000	26.300761	75.145030	达标
	国关幼儿园	年均	0.000767	0.002192	26.300000	26.300767	75.145049	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000807	0.002307	26.300000	26.300807	75.145164	达标
	近华新村	年均	0.000850	0.002428	26.300000	26.300850	75.145285	达标
	惠安新居	年均	0.000817	0.002335	26.300000	26.300817	75.145192	达标
	正达公寓	年均	0.000865	0.002471	26.300000	26.300865	75.145328	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000643	0.001837	26.300000	26.300643	75.144694	达标
	金叶花园	年均	0.000736	0.002102	26.300000	26.300736	75.144959	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000677	0.001933	26.300000	26.300677	75.144790	达标
	南京雨花经济技术开发区管	年均	0.000652	0.001863	26.300000	26.300652	75.144721	达标

	委会							
	三闸村	年均	0.001923	0.005495	26.300000	26.301923	75.148352	达标
	白塘村	年均	0.001863	0.005321	26.300000	26.301863	75.148179	达标
	在建小区 1	年均	0.000404	0.001154	26.300000	26.300404	75.144011	达标
	在建小区 2	年均	0.000489	0.001396	26.300000	26.300489	75.144253	达标
	在建小区 3	年均	0.000667	0.001907	26.300000	26.300667	75.144764	达标
	区域最大值	年均	0.168954	0.482725	26.300000	26.468954	75.625582	达标

表 6.2.11-9 正常排放苯并[a]芘叠加后日均环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	变化值/(μg/m³)	占标率/%	现状值/(μg/m³)	叠加值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
BaP	梅山生活区	24 小时	2023/03/01	0.000000	0.012578	0.000025	0.000026	1.020578	达标
	永安花苑	24 小时	2023/09/26	0.000000	0.008827	0.000025	0.000025	1.016827	达标
	梅苑新村	24 小时	2023/12/19	0.000000	0.008464	0.000025	0.000025	1.016464	达标
	新建雅苑	24 小时	2023/12/19	0.000000	0.007899	0.000025	0.000025	1.015899	达标
	殷富花苑	24 小时	2023/12/19	0.000000	0.005461	0.000025	0.000025	1.013461	达标
	绿洲南苑	24 小时	2023/03/01	0.000000	0.006804	0.000025	0.000025	1.014804	达标
	新建一村	24 小时	2023/03/01	0.000000	0.005501	0.000025	0.000025	1.013501	达标
	上怡二村	24 小时	2023/03/01	0.000000	0.006092	0.000025	0.000025	1.014092	达标
	绿洲新村	24 小时	2023/01/28	0.000000	0.004280	0.000025	0.000025	1.012280	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	2023/03/01	0.000000	0.004260	0.000025	0.000025	1.012260	达标
	新林芳庭	24 小时	2023/01/28	0.000000	0.007471	0.000025	0.000025	1.015471	达标
	古雄新居	24 小时	2023/01/06	0.000000	0.006793	0.000025	0.000025	1.014793	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	2023/01/28	0.000000	0.005520	0.000025	0.000025	1.013520	达标
	金域华府	24 小时	2023/01/06	0.000000	0.007107	0.000025	0.000025	1.015107	达标
	金域华府	24 小时	2023/08/31	0.000000	0.006654	0.000025	0.000025	1.014654	达标
	锦绣云麓	24 小时	2023/01/06	0.000000	0.011233	0.000025	0.000025	1.019233	达标
	星叶欢乐城	24 小时	2023/01/06	0.000000	0.013286	0.000025	0.000026	1.021286	达标
	三山社区	24 小时	2023/12/27	0.000000	0.007101	0.000025	0.000025	1.015101	达标
	梦幻家园	24 小时	2023/01/17	0.000000	0.007229	0.000025	0.000025	1.015229	达标
	锦华新城	24 小时	2023/11/22	0.000000	0.004582	0.000025	0.000025	1.012582	达标
	凤汇壹品居	24 小时	2023/12/30	0.000000	0.003434	0.000025	0.000025	1.011434	达标
	朝阳西苑	24 小时	2023/01/28	0.000000	0.005236	0.000025	0.000025	1.013236	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	2023/01/28	0.000000	0.005835	0.000025	0.000025	1.013835	达标
	静华公寓	24 小时	2023/08/31	0.000000	0.004559	0.000025	0.000025	1.012559	达标
	国关幼儿园	24 小时	2023/01/28	0.000000	0.004680	0.000025	0.000025	1.012680	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	2023/01/28	0.000000	0.004806	0.000025	0.000025	1.012806	达标
	近华新村	24 小时	2023/01/28	0.000000	0.004732	0.000025	0.000025	1.012732	达标
	惠安新居	24 小时	2023/01/17	0.000000	0.004622	0.000025	0.000025	1.012622	达标
	正达公寓	24 小时	2023/01/17	0.000000	0.004916	0.000025	0.000025	1.012916	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	2023/01/17	0.000000	0.003445	0.000025	0.000025	1.011445	达标
	金叶花园	24 小时	2023/01/17	0.000000	0.004167	0.000025	0.000025	1.012167	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	2023/01/17	0.000000	0.003647	0.000025	0.000025	1.011647	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	2023/01/17	0.000000	0.003660	0.000025	0.000025	1.011660	达标
	三闸村	24 小时	2023/09/26	0.000000	0.005535	0.000025	0.000025	1.013535	达标
	白塘村	24 小时	2023/10/10	0.000000	0.005391	0.000025	0.000025	1.013391	达标
	在建小区 1	24 小时	2023/01/28	0.000000	0.002563	0.000025	0.000025	1.010563	达标
	在建小区 2	24 小时	2023/10/26	0.000000	0.002141	0.000025	0.000025	1.010141	达标
	在建小区 3	24 小时	2023/09/25	0.000000	0.002289	0.000025	0.000025	1.010289	达标
	区域最大值	24 小时	2023/12/19	0.000007	0.292339	0.000025	0.000033	1.300339	达标

表 6.2.11-10 正常排放非甲烷总烃叠加后小时平均环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	变化值/(μg/m³)	占标率/%	现状值/(μg/m³)	叠加值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
NMHC	梅山生活区	1 小时	2023/09/16 23:00	12.096855	0.604843	520.000000	532.096855	26.604843	达标
	永安花苑	1 小时	2023/09/26 23:00	6.973716	0.348686	520.000000	526.973716	26.348686	达标
	梅苑新村	1 小时	2023/09/30 21:00	7.965936	0.398297	520.000000	527.965936	26.398297	达标
	新建雅苑	1 小时	2023/04/26 05:00	9.381761	0.469088	520.000000	529.381761	26.469088	达标
	殷富花苑	1 小时	2023/04/26 05:00	6.601601	0.330080	520.000000	526.601601	26.330080	达标
	绿洲南苑	1 小时	2023/03/01 05:00	6.998716	0.349936	520.000000	526.998716	26.349936	达标
	新建一村	1 小时	2023/09/16 23:00	5.825598	0.291280	520.000000	525.825598	26.291280	达标
	上怡二村	1 小时	2023/12/22 07:00	7.142523	0.357126	520.000000	527.142523	26.357126	达标
	绿洲新村	1 小时	2023/01/28 00:00	6.423227	0.321161	520.000000	526.423227	26.321161	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	2023/12/22 07:00	6.002250	0.300112	520.000000	526.002250	26.300112	达标
	新林芳庭	1 小时	2023/01/28 02:00	6.672261	0.333613	520.000000	526.672261	26.333613	达标
	古雄新居	1 小时	2023/04/06 01:00	5.969190	0.298459	520.000000	525.969190	26.298459	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	2023/10/15 03:00	5.281359	0.264068	520.000000	525.281359	26.264068	达标
	金域华府	1 小时	2023/11/17 03:00	5.786563	0.289328	520.000000	525.786563	26.289328	达标
	金域华府	1 小时	2023/01/28 06:00	5.788789	0.289439	520.000000	525.788789	26.289439	达标
	锦绣云麓	1 小时	2023/01/26 07:00	8.779110	0.438955	520.000000	528.779110	26.438955	达标
	星叶欢乐城	1 小时	2023/01/26 07:00	9.969695	0.498485	520.000000	529.969695	26.498485	达标
	三山社区	1 小时	2023/12/27 05:00	14.361427	0.718071	520.000000	534.361427	26.718071	达标
	梦幻家园	1 小时	2023/10/15 02:00	6.153617	0.307681	520.000000	526.153617	26.307681	达标
	锦华新城	1 小时	2023/11/22 17:00	6.014707	0.300735	520.000000	526.014707	26.300735	达标
	凤汇壹品居	1 小时	2023/05/12 02:00	5.924290	0.296215	520.000000	525.924290	26.296215	达标
	朝阳西苑	1 小时	2023/05/12 03:00	4.486800	0.224340	520.000000	524.486800	26.224340	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	2023/01/17 19:00	4.890783	0.244539	520.000000	524.890783	26.244539	达标
	静华公寓	1 小时	2023/01/28 06:00	4.010537	0.200527	520.000000	524.010537	26.200527	达标
	国关幼儿园	1 小时	2023/05/12 03:00	4.111433	0.205572	520.000000	524.111433	26.205572	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	2023/12/06 20:00	4.076352	0.203818	520.000000	524.076352	26.203818	达标
	近华新村	1 小时	2023/01/17 19:00	4.111170	0.205559	520.000000	524.111170	26.205559	达标
	惠安新居	1 小时	2023/11/26 23:00	4.008229	0.200411	520.000000	524.008229	26.200411	达标
	正达公寓	1 小时	2023/11/26 23:00	4.196296	0.209815	520.000000	524.196296	26.209815	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	2023/01/17 19:00	3.173792	0.158690	520.000000	523.173792	26.158690	达标
	金叶花园	1 小时	2023/01/28 04:00	3.671639	0.183582	520.000000	523.671639	26.183582	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	2023/01/17 21:00	3.808378	0.190419	520.000000	523.808378	26.190419	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	2023/01/18 01:00	3.407799	0.170390	520.000000	523.407799	26.170390	达标
	三闸村	1 小时	2023/10/14 04:00	4.458815	0.222941	520.000000	524.458815	26.222941	达标
	白塘村	1 小时	2023/05/01 02:00	3.999679	0.199984	520.000000	523.999679	26.199984	达标
	在建小区 1	1 小时	2023/01/28 00:00	3.538277	0.176914	520.000000	523.538277	26.176914	达标
	在建小区 2	1 小时	2023/05/12 21:00	2.857515	0.142876	520.000000	522.857515	26.142876	达标
	在建小区 3	1 小时	2023/04/26 05:00	3.219671	0.160984	520.000000	523.219671	26.160984	达标
	区域最大值	1 小时	2023/09/16 06:00	91.480412	4.574021	520.000000	611.480412	30.574021	达标

表 6.2.11-11（1） 正常排放 SO_2 叠加在建、拟建及背景值后日均环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	变化值/(μg/m³)	占标率/%	现状值/(μg/m³)	叠加值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	梅山生活区	24 小时	2023/12/15	0.020066	0.013377	12.790000	12.810066	8.540044	达标
	永安花苑	24 小时	2023/12/21	0.018114	0.012076	12.790000	12.808114	8.538743	达标

	梅苑新村	24 小时	2023/12/21	0.023792	0.015861	12.790000	12.813792	8.542528	达标
	新建雅苑	24 小时	2023/12/21	0.018395	0.012263	12.790000	12.808395	8.538930	达标
	殷富花苑	24 小时	2023/12/21	0.011407	0.007605	12.790000	12.801407	8.534271	达标
	绿洲南苑	24 小时	2023/12/14	0.011431	0.007620	12.790000	12.801431	8.534287	达标
	新建一村	24 小时	2023/12/14	0.008024	0.005349	12.790000	12.798024	8.532016	达标
	上怡二村	24 小时	2023/12/14	0.009155	0.006103	12.790000	12.799155	8.532770	达标
	绿洲新村	24 小时	2023/12/15	0.006632	0.004422	12.790000	12.796632	8.531088	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	2023/12/14	0.006388	0.004259	12.790000	12.796388	8.530926	达标
	新林芳庭	24 小时	2023/04/04	0.010616	0.007077	12.790000	12.800616	8.533744	达标
	古雄新居	24 小时	2023/07/04	0.011242	0.007494	12.790000	12.801242	8.534161	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	2023/04/04	0.008182	0.005455	12.790000	12.798182	8.532121	达标
	金域华府	24 小时	2023/07/04	0.011633	0.007755	12.790000	12.801633	8.534422	达标
	金域华府	24 小时	2023/05/14	0.005933	0.003955	12.790000	12.795933	8.530622	达标
	锦绣云麓	24 小时	2023/07/04	0.016389	0.010926	12.790000	12.806389	8.537592	达标
	星叶欢乐城	24 小时	2023/07/04	0.016234	0.010823	12.790000	12.806234	8.537489	达标
	三山社区	24 小时	2023/06/26	0.010940	0.007293	12.790000	12.800940	8.533960	达标
	梦幻家园	24 小时	2023/07/23	0.009003	0.006002	12.790000	12.799003	8.532669	达标
	锦华新城	24 小时	2023/07/05	0.007775	0.005183	12.790000	12.797775	8.531850	达标
	风汇壹品居	24 小时	2023/07/09	0.007466	0.004977	12.790000	12.797466	8.531644	达标
	朝阳西苑	24 小时	2023/05/14	0.006526	0.004350	12.790000	12.796526	8.531017	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	2023/05/13	0.007968	0.005312	12.790000	12.797968	8.531979	达标
	静华公寓	24 小时	2023/05/14	0.006626	0.004417	12.790000	12.796626	8.531084	达标
	国关幼儿园	24 小时	2023/05/13	0.006915	0.004610	12.790000	12.796915	8.531277	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	2023/05/13	0.008389	0.005593	12.790000	12.798389	8.532259	达标
	近华新村	24 小时	2023/05/13	0.007631	0.005088	12.790000	12.797631	8.531754	达标
	惠安新居	24 小时	2023/05/13	0.005584	0.003723	12.790000	12.795584	8.530389	达标
	正达公寓	24 小时	2023/04/15	0.005473	0.003649	12.790000	12.795473	8.530315	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	2023/05/13	0.006893	0.004595	12.790000	12.796893	8.531262	达标
	金叶花园	24 小时	2023/07/23	0.005756	0.003837	12.790000	12.795756	8.530504	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	2023/07/23	0.009842	0.006561	12.790000	12.799842	8.533228	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	2023/07/23	0.008628	0.005752	12.790000	12.798628	8.532419	达标
	三闸村	24 小时	2023/12/21	0.010119	0.006746	12.790000	12.800119	8.533412	达标
	白塘村	24 小时	2023/09/14	0.007471	0.004981	12.790000	12.797471	8.531648	达标
	在建小区 1	24 小时	2023/01/06	0.004770	0.003180	12.790000	12.794770	8.529847	达标
	在建小区 2	24 小时	2023/12/14	0.004678	0.003119	12.790000	12.794678	8.529786	达标
	在建小区 3	24 小时	2023/12/19	0.005023	0.003349	12.790000	12.795023	8.530015	达标
	区域最大值	24 小时	2023/12/11	0.083974	0.055983	12.790000	12.873974	8.582649	达标

表 6.2.11-11（2） 正常排放 SO_2 叠加在建、拟建及背景值后年平均环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	变化值/(μg/m³)	占标率/%	现状值/(μg/m³)	叠加值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	梅山生活区	年均	0.000613	0.001021	6.000000	6.000613	10.001021	达标
	永安花苑	年均	0.000853	0.001421	6.000000	6.000853	10.001421	达标
	梅苑新村	年均	0.000817	0.001361	6.000000	6.000817	10.001361	达标
	新建雅苑	年均	0.000726	0.001210	6.000000	6.000726	10.001210	达标
	殷富花苑	年均	0.000529	0.000882	6.000000	6.000529	10.000882	达标
	绿洲南苑	年均	0.000356	0.000593	6.000000	6.000356	10.000593	达标
	新建一村	年均	0.000266	0.000444	6.000000	6.000266	10.000444	达标
	上怡二村	年均	0.000315	0.000525	6.000000	6.000315	10.000525	达标

	绿洲新村	年均	0.000268	0.000446	6.000000	6.000268	10.000446	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000244	0.000406	6.000000	6.000244	10.000406	达标
	新林芳庭	年均	0.000299	0.000498	6.000000	6.000299	10.000498	达标
	古雄新居	年均	0.000262	0.000436	6.000000	6.000262	10.000436	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000229	0.000382	6.000000	6.000229	10.000382	达标
	金域华府	年均	0.000237	0.000396	6.000000	6.000237	10.000396	达标
	金域华府	年均	0.000171	0.000285	6.000000	6.000171	10.000285	达标
	锦绣云麓	年均	0.000322	0.000537	6.000000	6.000322	10.000537	达标
	星叶欢乐城	年均	0.000346	0.000577	6.000000	6.000346	10.000577	达标
	三山社区	年均	0.000330	0.000550	6.000000	6.000330	10.000550	达标
	梦幻家园	年均	0.000280	0.000467	6.000000	6.000280	10.000467	达标
	锦华新城	年均	0.000280	0.000467	6.000000	6.000280	10.000467	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000229	0.000382	6.000000	6.000229	10.000382	达标
	朝阳西苑	年均	0.000159	0.000264	6.000000	6.000159	10.000264	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.000198	0.000330	6.000000	6.000198	10.000330	达标
	静华公寓	年均	0.000146	0.000244	6.000000	6.000146	10.000244	达标
	国关幼儿园	年均	0.000155	0.000259	6.000000	6.000155	10.000259	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000169	0.000281	6.000000	6.000169	10.000281	达标
	近华新村	年均	0.000188	0.000313	6.000000	6.000188	10.000313	达标
	惠安新居	年均	0.000206	0.000343	6.000000	6.000206	10.000343	达标
	正达公寓	年均	0.000213	0.000355	6.000000	6.000213	10.000355	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000173	0.000288	6.000000	6.000173	10.000288	达标
	金叶花园	年均	0.000202	0.000337	6.000000	6.000202	10.000337	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000222	0.000369	6.000000	6.000222	10.000369	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.000209	0.000349	6.000000	6.000209	10.000349	达标
	三闸村	年均	0.000617	0.001029	6.000000	6.000617	10.001029	达标
	白塘村	年均	0.000665	0.001108	6.000000	6.000665	10.001108	达标
	在建小区 1	年均	0.000152	0.000254	6.000000	6.000152	10.000254	达标
	在建小区 2	年均	0.000190	0.000317	6.000000	6.000190	10.000317	达标
	在建小区 3	年均	0.000277	0.000462	6.000000	6.000277	10.000462	达标
	区域最大值	年均	0.005285	0.008809	6.000000	6.005285	10.008809	达标

表 6.2.11-12 正常排放 H_2S 叠加后小时平均环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	变化值/(μg/m³)	占标率/%	现状值/(μg/m³)	叠加值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
H_2S	梅山生活区	1 小时	2023/09/16 23:00	0.069557	0.695569	0.500000	0.569557	5.695569	达标
	永安花苑	1 小时	2023/09/26 23:00	0.040099	0.400989	0.500000	0.540099	5.400989	达标
	梅苑新村	1 小时	2023/09/30 21:00	0.045804	0.458041	0.500000	0.545804	5.458041	达标
	新建雅苑	1 小时	2023/04/26 05:00	0.053945	0.539450	0.500000	0.553945	5.539450	达标
	殷富花苑	1 小时	2023/04/26 05:00	0.037959	0.379592	0.500000	0.537959	5.379592	达标
	绿洲南苑	1 小时	2023/03/01 05:00	0.040243	0.402426	0.500000	0.540243	5.402426	达标
	新建一村	1 小时	2023/09/16 23:00	0.033497	0.334972	0.500000	0.533497	5.334972	达标
	上怡二村	1 小时	2023/12/22 07:00	0.041069	0.410695	0.500000	0.541069	5.410695	达标
	绿洲新村	1 小时	2023/01/28 00:00	0.036934	0.369335	0.500000	0.536934	5.369335	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	2023/12/22 07:00	0.034513	0.345129	0.500000	0.534513	5.345129	达标
	新林芳庭	1 小时	2023/01/28 02:00	0.038365	0.383655	0.500000	0.538365	5.383655	达标
	古雄新居	1 小时	2023/04/06 01:00	0.034323	0.343228	0.500000	0.534323	5.343228	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	2023/10/15 03:00	0.030368	0.303677	0.500000	0.530368	5.303677	达标
	金域华府	1 小时	2023/11/17 03:00	0.033273	0.332727	0.500000	0.533273	5.332727	达标

	金域华府	1 小时	2023/01/28 06:00	0.033285	0.332855	0.500000	0.533285	5.332855	达标
	锦绣云麓	1 小时	2023/01/26 07:00	0.050480	0.504797	0.500000	0.550480	5.504797	达标
	星叶欢乐城	1 小时	2023/01/26 07:00	0.057326	0.573256	0.500000	0.557326	5.573256	达标
	三山社区	1 小时	2023/12/27 05:00	0.082578	0.825782	0.500000	0.582578	5.825782	达标
	梦幻家园	1 小时	2023/10/15 02:00	0.035383	0.353832	0.500000	0.535383	5.353832	达标
	锦华新城	1 小时	2023/11/22 17:00	0.034584	0.345838	0.500000	0.534584	5.345838	达标
	凤汇壹品居	1 小时	2023/05/12 02:00	0.034063	0.340635	0.500000	0.534063	5.340635	达标
	朝阳西苑	1 小时	2023/05/12 03:00	0.025799	0.257990	0.500000	0.525799	5.257990	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	2023/01/17 19:00	0.028122	0.281220	0.500000	0.528122	5.281220	达标
	静华公寓	1 小时	2023/01/28 06:00	0.023061	0.230605	0.500000	0.523061	5.230605	达标
	国关幼儿园	1 小时	2023/05/12 03:00	0.023641	0.236406	0.500000	0.523641	5.236406	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	2023/12/06 20:00	0.023439	0.234390	0.500000	0.523439	5.234390	达标
	近华新村	1 小时	2023/01/17 19:00	0.023639	0.236392	0.500000	0.523639	5.236392	达标
	惠安新居	1 小时	2023/11/26 23:00	0.023047	0.230472	0.500000	0.523047	5.230472	达标
	正达公寓	1 小时	2023/11/26 23:00	0.024129	0.241286	0.500000	0.524129	5.241286	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	2023/01/17 19:00	0.018249	0.182492	0.500000	0.518249	5.182492	达标
	金叶花园	1 小时	2023/01/28 04:00	0.021112	0.211118	0.500000	0.521112	5.211118	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	2023/01/17 21:00	0.021898	0.218979	0.500000	0.521898	5.218979	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	2023/01/18 01:00	0.019594	0.195943	0.500000	0.519594	5.195943	达标
	三闸村	1 小时	2023/10/14 04:00	0.025638	0.256382	0.500000	0.525638	5.256382	达标
	白塘村	1 小时	2023/05/01 02:00	0.022998	0.229981	0.500000	0.522998	5.229981	达标
	在建小区 1	1 小时	2023/01/28 00:00	0.020345	0.203450	0.500000	0.520345	5.203450	达标
	在建小区 2	1 小时	2023/05/12 21:00	0.016431	0.164307	0.500000	0.516431	5.164307	达标
	在建小区 3	1 小时	2023/04/26 05:00	0.018513	0.185130	0.500000	0.518513	5.185130	达标
	区域最大值	1 小时	2023/09/16 06:00	0.526012	5.260118	0.500000	1.026012	10.260118	达标

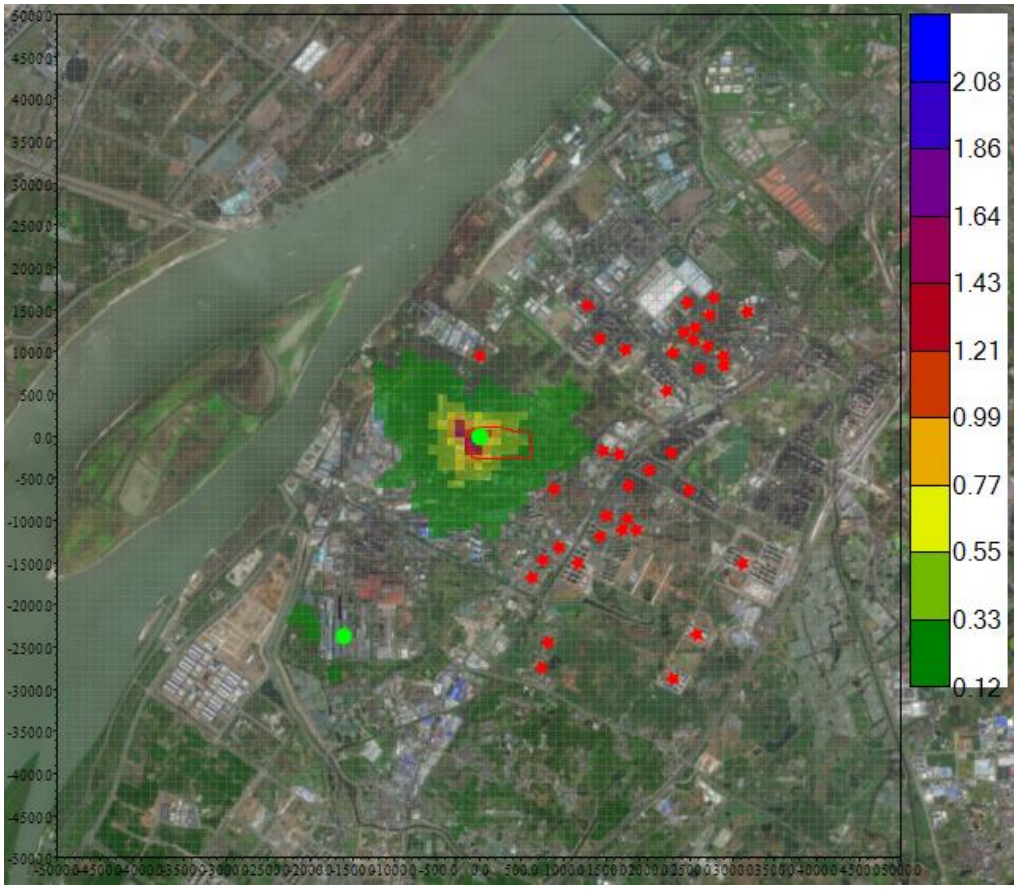


图 6.2.11-7（1） 正常排放 PM_{10} 叠加后保证率日平均浓度网格分布图

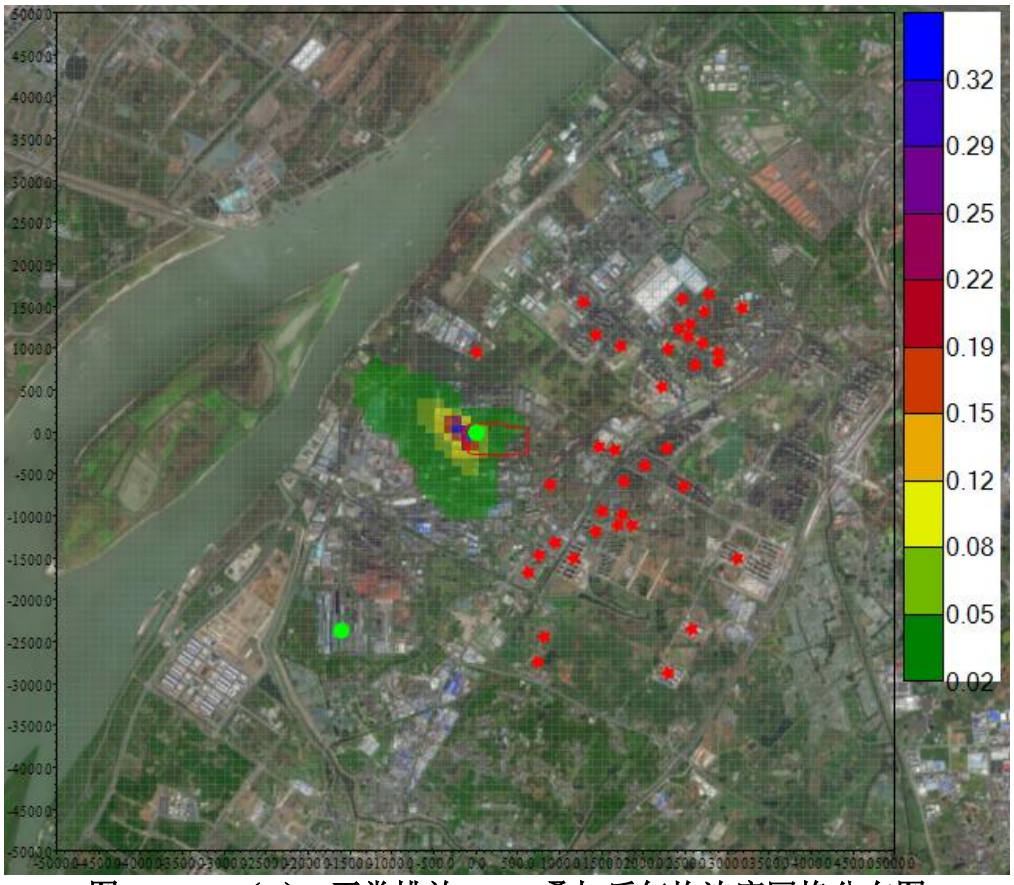


图 6.2.11-7（2） 正常排放 PM_{10} 叠加后年均浓度网格分布图

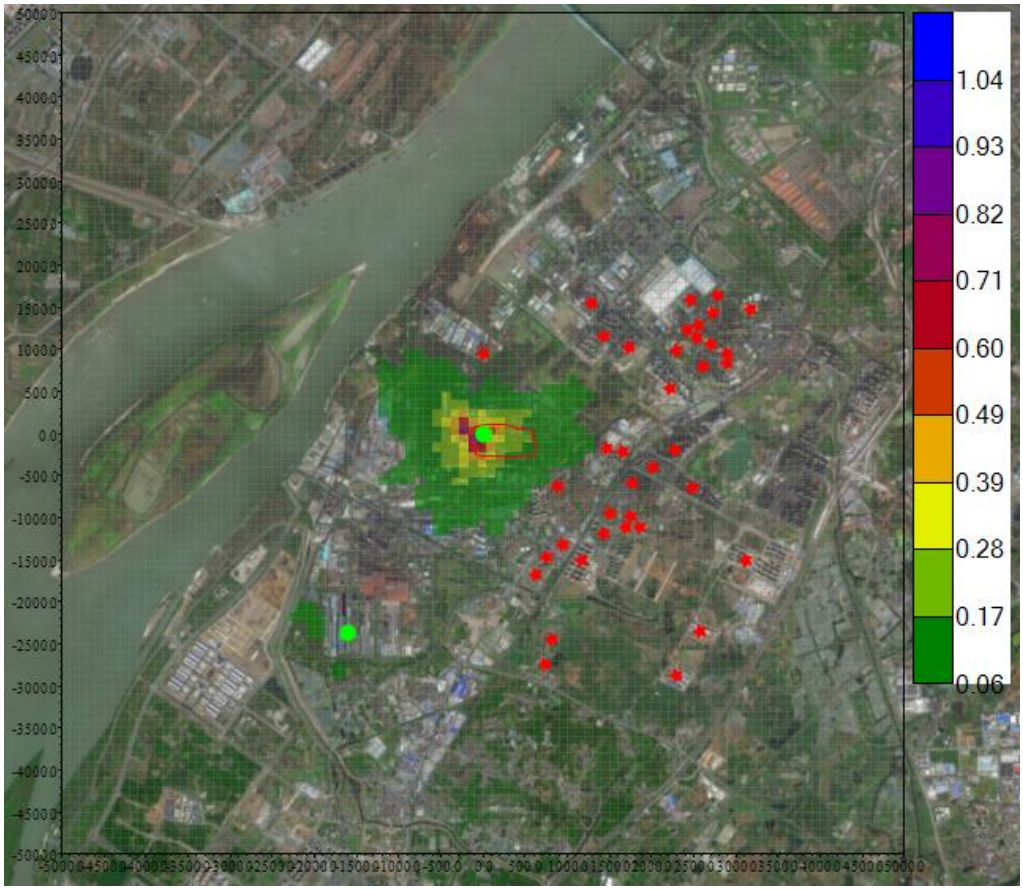


图 6.2.11-8（1） 正常排放 $PM_{2.5}$ 叠加后保证率日平均浓度网格分布图

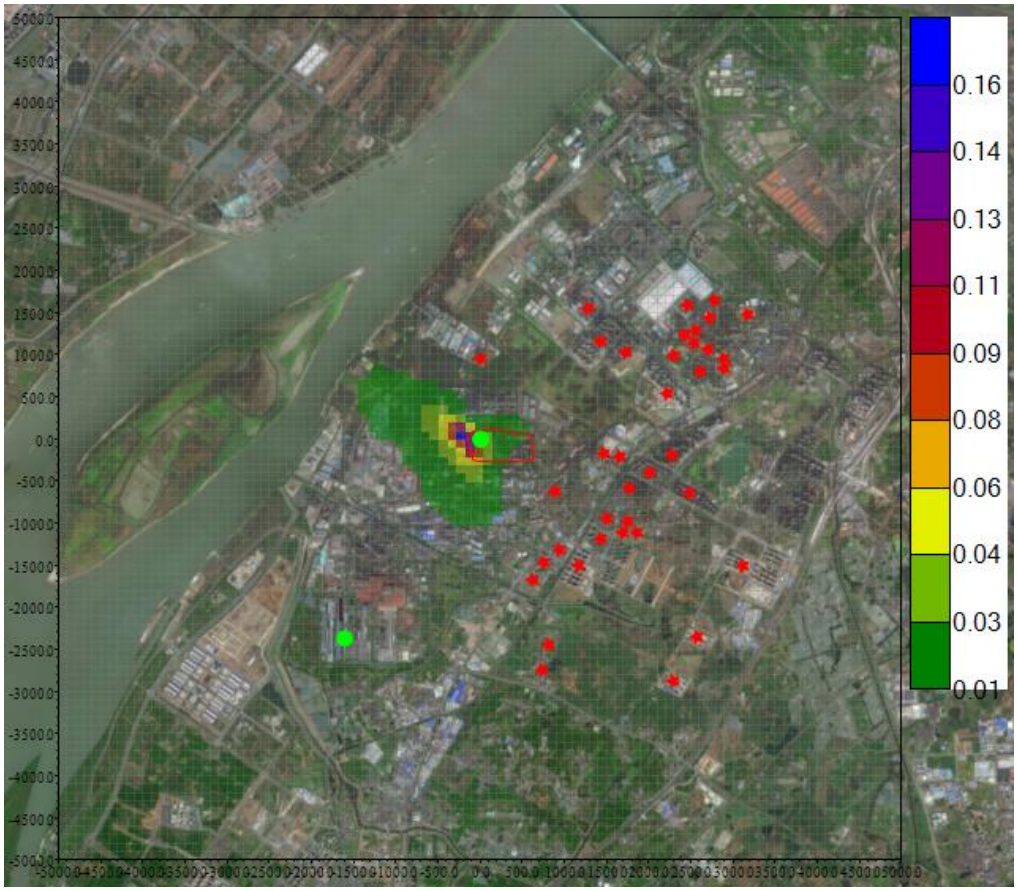


图 6.2.11-8（2） 正常排放 $PM_{2.5}$ 叠加后年均浓度网格分布图

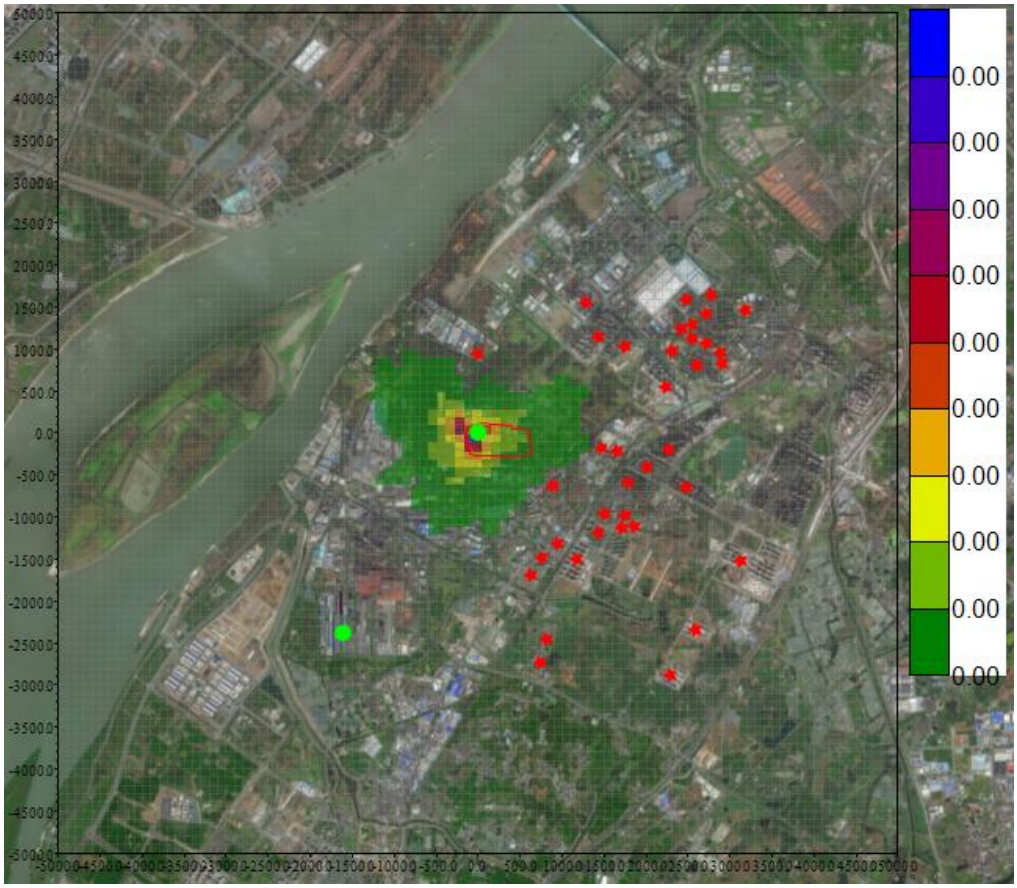


图 6.2.11-9 正常排放苯并[a]芘叠加后日均浓度网格分布图

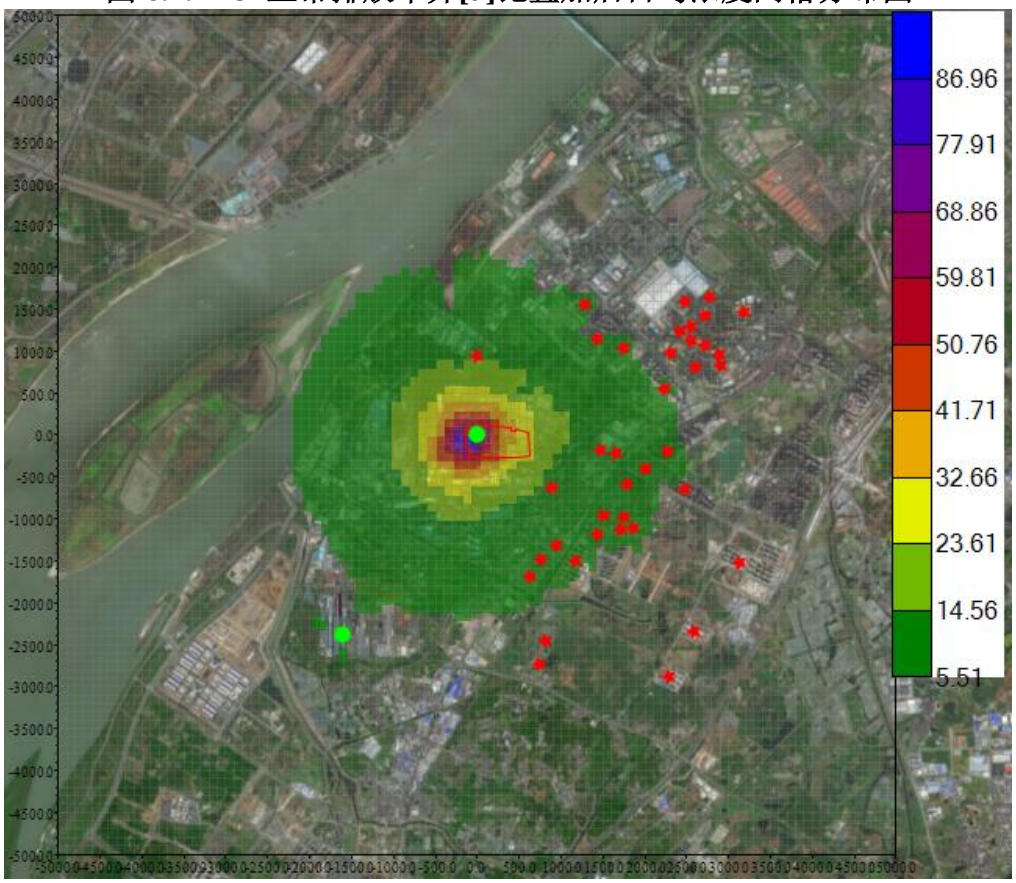


图 6.2.11-10 正常排放非甲烷总烃叠加后小时平均浓度网格分布图

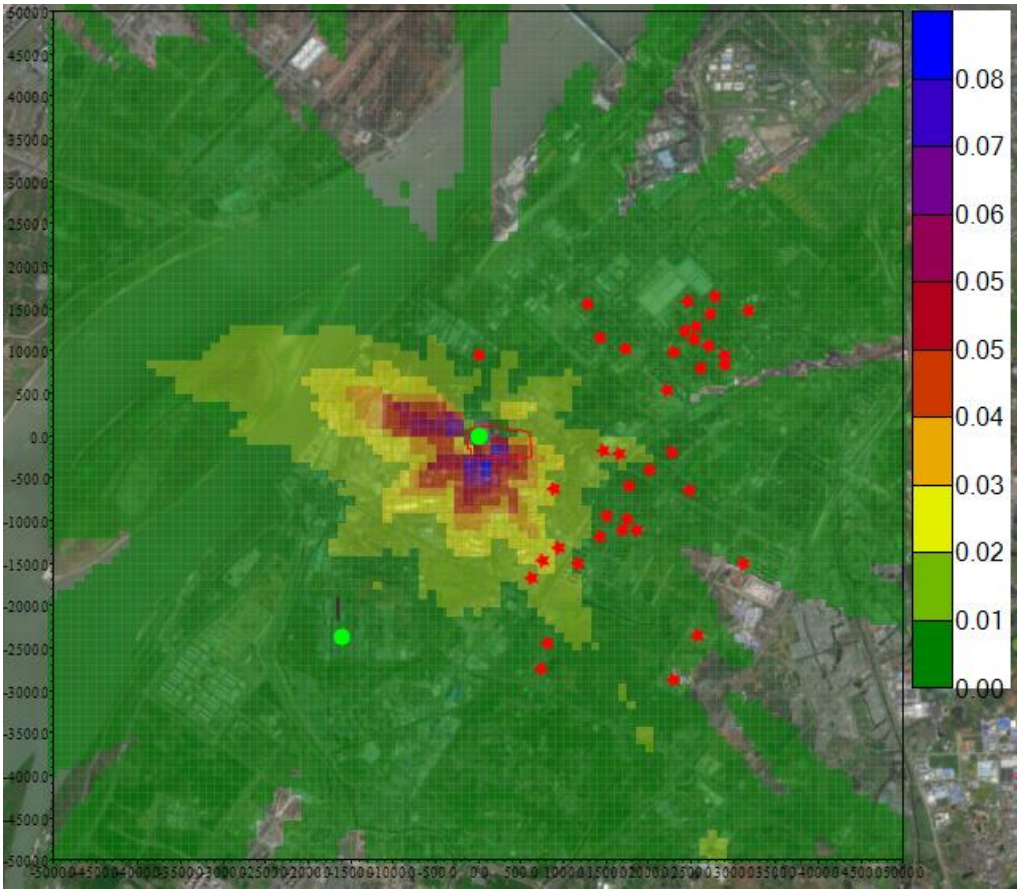


图 6.2.11-11（1） 正常排放 SO_2 叠加后日均浓度网格分布图

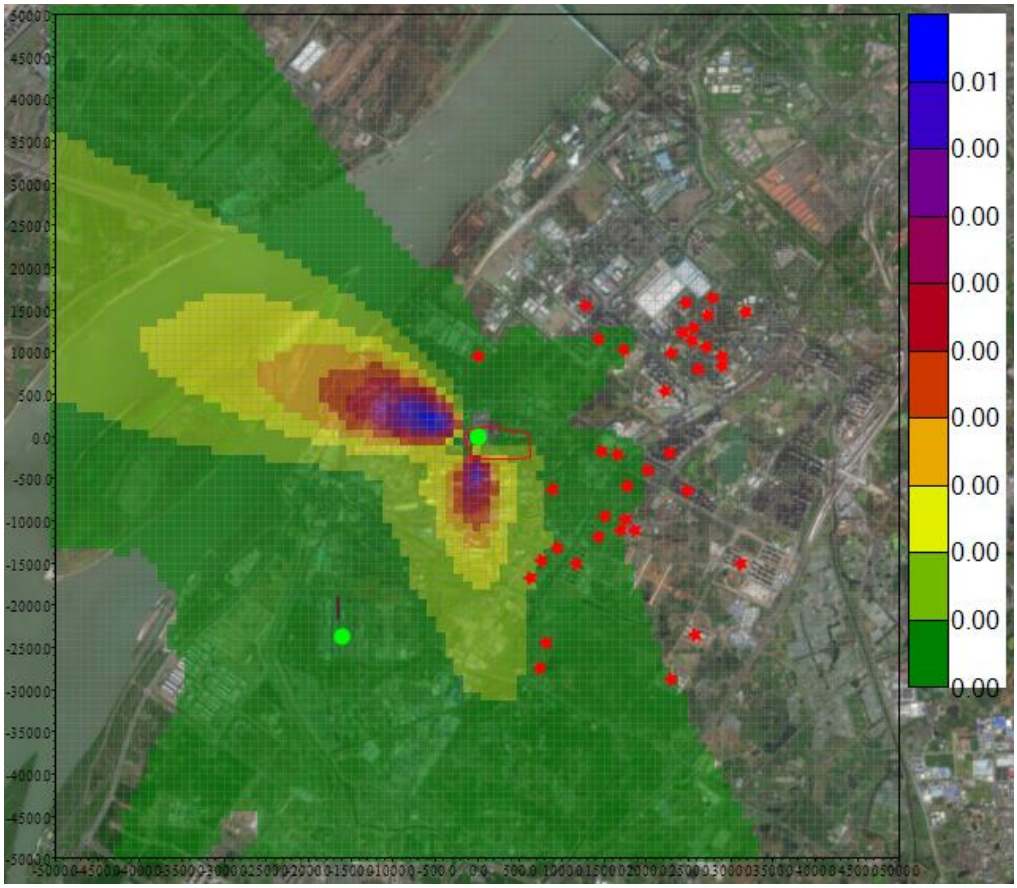


图 6.2.11-11（2） 正常排放 SO_2 叠加后年平均浓度网格分布图

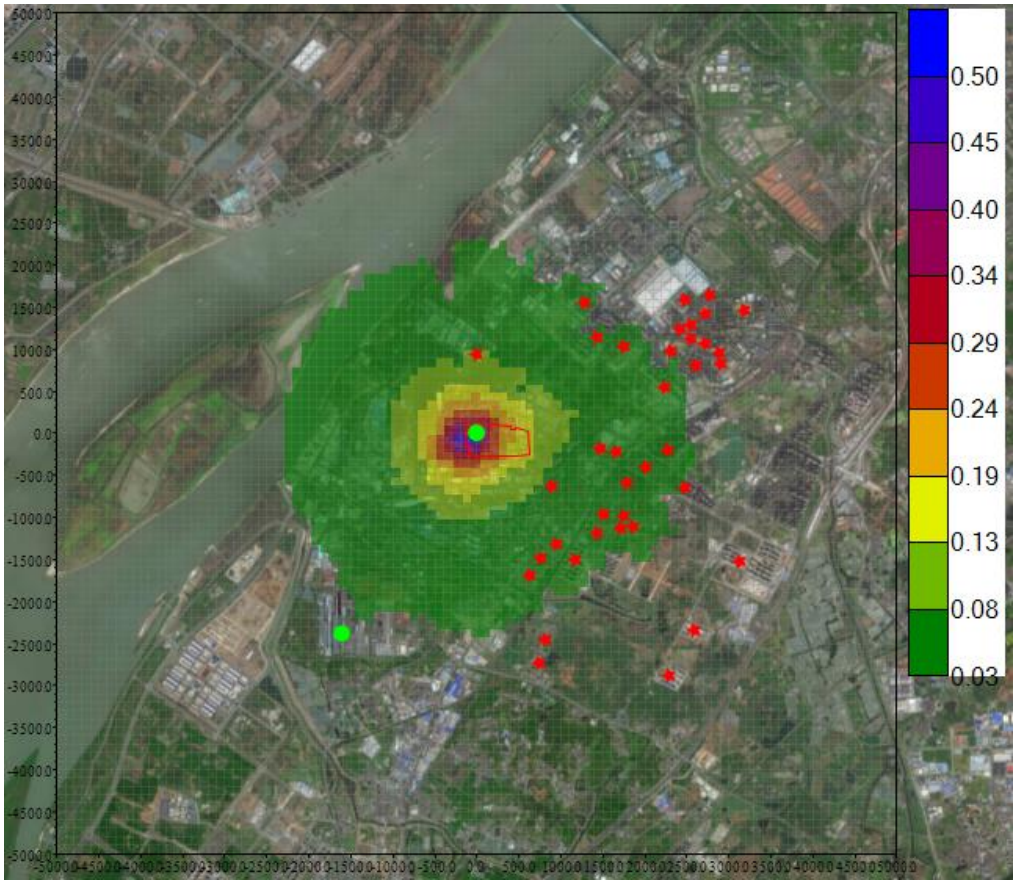


图 6.2.11-12 正常排放 H_2S 叠加后小时平均浓度网格分布图

（3）非正常排放新增污染源贡献浓度

非正常排放情况下，新增污染物小时贡献浓度预测结果见表 6.2.11-13~表 6.2.11-17 及图 6.2.11-13~6.2.11-18。根据预测结果可知，非正常排放情况下，新增污染物小时浓度最大贡献值占标率均小于 100%。

表 6.2.11-13（1） 非正常排放 PM_{10} 小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM_{10}	梅山生活区	1 小时	0.161169	2023/03/22 23:00	0.000000	达标
	永安花苑	1 小时	0.133508	2023/01/23 16:00	0.000000	达标
	梅苑新村	1 小时	0.130786	2023/05/17 23:00	0.000000	达标
	新建雅苑	1 小时	0.132946	2023/12/14 17:00	0.000000	达标
	殷富花苑	1 小时	0.101788	2023/09/25 06:00	0.000000	达标
	绿洲南苑	1 小时	0.108573	2023/12/30 01:00	0.000000	达标
	新建一村	1 小时	0.094840	2023/03/22 23:00	0.000000	达标
	上怡二村	1 小时	0.109997	2023/03/22 23:00	0.000000	达标
	绿洲新村	1 小时	0.090655	2023/11/26 16:00	0.000000	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	0.087898	2023/03/22 23:00	0.000000	达标
	新林芳庭	1 小时	0.111259	2023/11/17 07:00	0.000000	达标
	古雄新居	1 小时	0.100808	2023/11/27 07:00	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	0.118048	2023/11/27 07:00	0.000000	达标
	金域华府	1 小时	0.124743	2023/07/04 20:00	0.000000	达标
	金域华府	1 小时	0.123846	2023/06/29 23:00	0.000000	达标
	锦绣云麓	1 小时	0.144683	2023/07/04 22:00	0.000000	达标
	星叶欢乐城	1 小时	0.146096	2023/06/20 05:00	0.000000	达标
	三山社区	1 小时	0.193857	2023/06/29 05:00	0.000000	达标
	梦幻家园	1 小时	0.137340	2023/07/06 19:00	0.000000	达标
	锦华新城	1 小时	0.136542	2023/07/22 18:00	0.000000	达标
	凤汇壹品居	1 小时	0.117908	2023/07/15 02:00	0.000000	达标
	朝阳西苑	1 小时	0.111041	2023/05/14 22:00	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	0.102464	2023/05/16 21:00	0.000000	达标
	静华公寓	1 小时	0.108128	2023/05/14 21:00	0.000000	达标
	国关幼儿园	1 小时	0.106457	2023/05/14 22:00	0.000000	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	0.108890	2023/05/13 20:00	0.000000	达标
	近华新村	1 小时	0.101056	2023/05/16 21:00	0.000000	达标
	惠安新居	1 小时	0.102472	2023/07/06 19:00	0.000000	达标
	正达公寓	1 小时	0.106780	2023/07/06 19:00	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	0.101710	2023/05/22 19:00	0.000000	达标
	金叶花园	1 小时	0.106303	2023/07/06 19:00	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	0.116964	2023/07/23 03:00	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	0.114939	2023/07/23 19:00	0.000000	达标
	三闸村	1 小时	0.111326	2023/01/23 16:00	0.000000	达标

	白塘村	1 小时	0.098856	2023/09/15 03:00	0.000000	达标
	在建小区 1	1 小时	0.075328	2023/01/06 17:00	0.000000	达标
	在建小区 2	1 小时	0.087261	2023/04/29 00:00	0.000000	达标
	在建小区 3	1 小时	0.118694	2023/09/28 02:00	0.000000	达标
	区域最大值	1 小时	0.392093	2023/06/01 18:00	0.000000	达标

表 6.2.11-13（2） 非正常排放 PM_{10} 日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM_{10}	梅山生活区	24 小时	0.038588	2023/12/15	0.025726	达标
	永安花苑	24 小时	0.034835	2023/12/21	0.023223	达标
	梅苑新村	24 小时	0.045753	2023/12/21	0.030502	达标
	新建雅苑	24 小时	0.035375	2023/12/21	0.023583	达标
	殷富花苑	24 小时	0.021937	2023/12/21	0.014625	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.021982	2023/12/14	0.014655	达标
	新建一村	24 小时	0.015431	2023/12/14	0.010287	达标
	上怡二村	24 小时	0.017606	2023/12/14	0.011737	达标
	绿洲新村	24 小时	0.012754	2023/12/15	0.008503	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.012286	2023/12/14	0.008190	达标
	新林芳庭	24 小时	0.020416	2023/04/04	0.013611	达标
	古雄新居	24 小时	0.021618	2023/07/04	0.014412	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.015735	2023/04/04	0.010490	达标
	金域华府	24 小时	0.022370	2023/07/04	0.014913	达标
	金域华府	24 小时	0.011409	2023/05/14	0.007606	达标
	锦绣云麓	24 小时	0.031517	2023/07/04	0.021011	达标
	星叶欢乐城	24 小时	0.031219	2023/07/04	0.020813	达标
	三山社区	24 小时	0.021039	2023/06/26	0.014026	达标
	梦幻家园	24 小时	0.017314	2023/07/23	0.011543	达标
	锦华新城	24 小时	0.014952	2023/07/05	0.009968	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.014358	2023/07/09	0.009572	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.012549	2023/05/14	0.008366	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.015324	2023/05/13	0.010216	达标
	静华公寓	24 小时	0.012742	2023/05/14	0.008494	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.013299	2023/05/13	0.008866	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.016133	2023/05/13	0.010755	达标
	近华新村	24 小时	0.014676	2023/05/13	0.009784	达标
	惠安新居	24 小时	0.010739	2023/05/13	0.007159	达标
	正达公寓	24 小时	0.010525	2023/04/15	0.007016	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.013256	2023/05/13	0.008837	达标
	金叶花园	24 小时	0.011069	2023/07/23	0.007380	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.018927	2023/07/23	0.012618	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.016592	2023/07/23	0.011061	达标
	三闸村	24 小时	0.019459	2023/12/21	0.012973	达标
	白塘村	24 小时	0.014368	2023/09/14	0.009579	达标
	在建小区 1	24 小时	0.009173	2023/01/06	0.006115	达标

	在建小区 2	24 小时	0.008997	2023/12/14	0.005998	达标
	在建小区 3	24 小时	0.009660	2023/12/19	0.006440	达标
	区域最大值	24 小时	0.161489	2023/12/11	0.107659	达标

表 6.2.11-13（3） 非正常排放 PM_{10} 年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
PM_{10}	梅山生活区	年均	0.001178	0.001683	达标
	永安花苑	年均	0.001640	0.002343	达标
	梅苑新村	年均	0.001571	0.002244	达标
	新建雅苑	年均	0.001396	0.001994	达标
	殷富花苑	年均	0.001017	0.001453	达标
	绿洲南苑	年均	0.000684	0.000977	达标
	新建一村	年均	0.000512	0.000732	达标
	上怡二村	年均	0.000606	0.000866	达标
	绿洲新村	年均	0.000515	0.000736	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000469	0.000670	达标
	新林芳庭	年均	0.000574	0.000821	达标
	古雄新居	年均	0.000503	0.000718	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000441	0.000630	达标
	金域华府	年均	0.000457	0.000652	达标
	金域华府	年均	0.000329	0.000470	达标
	锦绣云麓	年均	0.000619	0.000885	达标
	星叶欢乐城	年均	0.000666	0.000951	达标
	三山社区	年均	0.000634	0.000906	达标
	梦幻家园	年均	0.000539	0.000770	达标
	锦华新城	年均	0.000539	0.000769	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000441	0.000629	达标
	朝阳西苑	年均	0.000305	0.000436	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.000381	0.000544	达标
	静华公寓	年均	0.000282	0.000402	达标
	国关幼儿园	年均	0.000299	0.000427	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000325	0.000464	达标
	近华新村	年均	0.000361	0.000515	达标
	惠安新居	年均	0.000396	0.000566	达标
	正达公寓	年均	0.000409	0.000585	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000332	0.000475	达标
	金叶花园	年均	0.000389	0.000556	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000426	0.000609	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.000402	0.000575	达标
	三闸村	年均	0.001187	0.001696	达标
	白塘村	年均	0.001279	0.001827	达标
	在建小区 1	年均	0.000293	0.000419	达标
	在建小区 2	年均	0.000366	0.000523	达标
	在建小区 3	年均	0.000533	0.000761	达标

	区域最大值	年均	0.010164	0.014520	达标

表 6.2.11-14（1） 非正常排放 $PM_{2.5}$ 日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/($\mu g/m^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	梅山生活区	24 小时	0.019294	2023/12/15	0.025726	达标
	永安花苑	24 小时	0.017418	2023/12/21	0.023223	达标
	梅苑新村	24 小时	0.022877	2023/12/21	0.030502	达标
	新建雅苑	24 小时	0.017687	2023/12/21	0.023583	达标
	殷富花苑	24 小时	0.010968	2023/12/21	0.014625	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.010991	2023/12/14	0.014655	达标
	新建一村	24 小时	0.007715	2023/12/14	0.010287	达标
	上怡二村	24 小时	0.008803	2023/12/14	0.011737	达标
	绿洲新村	24 小时	0.006377	2023/12/15	0.008503	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.006143	2023/12/14	0.008190	达标
	新林芳庭	24 小时	0.010208	2023/04/04	0.013611	达标
	古雄新居	24 小时	0.010809	2023/07/04	0.014412	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.007867	2023/04/04	0.010490	达标
	金域华府	24 小时	0.011185	2023/07/04	0.014913	达标
	金域华府	24 小时	0.005705	2023/05/14	0.007606	达标
	锦绣云麓	24 小时	0.015758	2023/07/04	0.021011	达标
	星叶欢乐城	24 小时	0.015610	2023/07/04	0.020813	达标
	三山社区	24 小时	0.010519	2023/06/26	0.014026	达标
	梦幻家园	24 小时	0.008657	2023/07/23	0.011543	达标
	锦华新城	24 小时	0.007476	2023/07/05	0.009968	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.007179	2023/07/09	0.009572	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.006275	2023/05/14	0.008366	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.007662	2023/05/13	0.010216	达标
	静华公寓	24 小时	0.006371	2023/05/14	0.008494	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.006649	2023/05/13	0.008866	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.008066	2023/05/13	0.010755	达标
	近华新村	24 小时	0.007338	2023/05/13	0.009784	达标
	惠安新居	24 小时	0.005369	2023/05/13	0.007159	达标
	正达公寓	24 小时	0.005262	2023/04/15	0.007016	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.006628	2023/05/13	0.008837	达标
	金叶花园	24 小时	0.005535	2023/07/23	0.007380	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.009463	2023/07/23	0.012618	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.008296	2023/07/23	0.011061	达标
	三闸村	24 小时	0.009729	2023/12/21	0.012973	达标
	白塘村	24 小时	0.007184	2023/09/14	0.009579	达标
	在建小区 1	24 小时	0.004586	2023/01/06	0.006115	达标
	在建小区 2	24 小时	0.004498	2023/12/14	0.005998	达标
	在建小区 3	24 小时	0.004830	2023/12/19	0.006440	达标
	区域最大值	24 小时	0.080744	2023/12/11	0.107659	达标

表 6.2.11-14（2） 非正常排放 $PM_{2.5}$ 年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	梅山生活区	年均	0.000589	0.001683	达标
	永安花苑	年均	0.000820	0.002343	达标
	梅苑新村	年均	0.000785	0.002244	达标
	新建雅苑	年均	0.000698	0.001994	达标
	殷富花苑	年均	0.000509	0.001453	达标
	绿洲南苑	年均	0.000342	0.000977	达标
	新建一村	年均	0.000256	0.000732	达标
	上怡二村	年均	0.000303	0.000866	达标
	绿洲新村	年均	0.000257	0.000736	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000234	0.000670	达标
	新林芳庭	年均	0.000287	0.000821	达标
	古雄新居	年均	0.000251	0.000718	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000221	0.000630	达标
	金域华府	年均	0.000228	0.000652	达标
	金域华府	年均	0.000164	0.000470	达标
	锦绣云麓	年均	0.000310	0.000885	达标
	星叶欢乐城	年均	0.000333	0.000951	达标
	三山社区	年均	0.000317	0.000906	达标
	梦幻家园	年均	0.000269	0.000770	达标
	锦华新城	年均	0.000269	0.000769	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000220	0.000629	达标
	朝阳西苑	年均	0.000152	0.000436	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.000190	0.000544	达标
	静华公寓	年均	0.000141	0.000402	达标
	国关幼儿园	年均	0.000149	0.000427	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000162	0.000464	达标
	近华新村	年均	0.000180	0.000515	达标
	惠安新居	年均	0.000198	0.000566	达标
	正达公寓	年均	0.000205	0.000585	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000166	0.000475	达标
	金叶花园	年均	0.000195	0.000556	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000213	0.000609	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.000201	0.000575	达标
	三闸村	年均	0.000594	0.001696	达标
	白塘村	年均	0.000639	0.001827	达标
	在建小区 1	年均	0.000146	0.000419	达标
	在建小区 2	年均	0.000183	0.000523	达标
	在建小区 3	年均	0.000266	0.000761	达标
	区域最大值	年均	0.005082	0.014520	达标

表 6.2.11-15（1） 非正常排放苯并[a]芘小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
BaP	梅山生活区	1 小时	0.000004	2023/03/22 23:00	0.000000	达标

	永安花苑	1 小时	0.000003	2023/01/23 16:00	0.000000	达标
	梅苑新村	1 小时	0.000003	2023/05/17 23:00	0.000000	达标
	新建雅苑	1 小时	0.000003	2023/12/14 17:00	0.000000	达标
	殷富花苑	1 小时	0.000002	2023/09/25 06:00	0.000000	达标
	绿洲南苑	1 小时	0.000002	2023/12/30 01:00	0.000000	达标
	新建一村	1 小时	0.000002	2023/03/22 23:00	0.000000	达标
	上怡二村	1 小时	0.000002	2023/03/22 23:00	0.000000	达标
	绿洲新村	1 小时	0.000002	2023/11/26 16:00	0.000000	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	0.000002	2023/03/22 23:00	0.000000	达标
	新林芳庭	1 小时	0.000003	2023/11/17 07:00	0.000000	达标
	古雄新居	1 小时	0.000002	2023/11/27 07:00	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	0.000003	2023/11/27 07:00	0.000000	达标
	金域华府	1 小时	0.000003	2023/07/04 20:00	0.000000	达标
	金域华府	1 小时	0.000003	2023/06/29 23:00	0.000000	达标
	锦绣云麓	1 小时	0.000003	2023/07/04 22:00	0.000000	达标
	星叶欢乐城	1 小时	0.000003	2023/06/20 05:00	0.000000	达标
	三山社区	1 小时	0.000004	2023/06/29 05:00	0.000000	达标
	梦幻家园	1 小时	0.000003	2023/07/06 19:00	0.000000	达标
	锦华新城	1 小时	0.000003	2023/07/22 18:00	0.000000	达标
	凤汇壹品居	1 小时	0.000003	2023/07/15 02:00	0.000000	达标
	朝阳西苑	1 小时	0.000003	2023/05/14 22:00	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	0.000002	2023/05/16 21:00	0.000000	达标
	静华公寓	1 小时	0.000002	2023/05/14 21:00	0.000000	达标
	国关幼儿园	1 小时	0.000002	2023/05/14 22:00	0.000000	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	0.000002	2023/05/13 20:00	0.000000	达标
	近华新村	1 小时	0.000002	2023/05/16 21:00	0.000000	达标
	惠安新居	1 小时	0.000002	2023/07/06 19:00	0.000000	达标
	正达公寓	1 小时	0.000002	2023/07/06 19:00	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	0.000002	2023/05/22 19:00	0.000000	达标
	金叶花园	1 小时	0.000002	2023/07/06 19:00	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	0.000003	2023/07/23 03:00	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	0.000003	2023/07/23 19:00	0.000000	达标
	三闸村	1 小时	0.000003	2023/01/23 16:00	0.000000	达标
	白塘村	1 小时	0.000002	2023/09/15 03:00	0.000000	达标
	在建小区 1	1 小时	0.000002	2023/01/06 17:00	0.000000	达标
	在建小区 2	1 小时	0.000002	2023/04/29 00:00	0.000000	达标
	在建小区 3	1 小时	0.000003	2023/09/28 02:00	0.000000	达标
	区域最大值	1 小时	0.000009	2023/06/01 18:00	0.000000	达标

表 6.2.11-15（2） 非正常排放苯并[a]芘日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
BaP	梅山生活区	24 小时	0.000001	2023/12/15	0.034987	达标
	永安花苑	24 小时	0.000001	2023/12/21	0.031584	达标

	梅苑新村	24 小时	0.000001	2023/12/21	0.041483	达标
	新建雅苑	24 小时	0.000001	2023/12/21	0.032073	达标
	殷富花苑	24 小时	0.000000	2023/12/21	0.019889	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.000000	2023/12/14	0.019930	达标
	新建一村	24 小时	0.000000	2023/12/14	0.013991	达标
	上怡二村	24 小时	0.000000	2023/12/14	0.015963	达标
	绿洲新村	24 小时	0.000000	2023/12/15	0.011564	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.000000	2023/12/14	0.011139	达标
	新林芳庭	24 小时	0.000000	2023/04/04	0.018510	达标
	古雄新居	24 小时	0.000000	2023/07/04	0.019601	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.000000	2023/04/04	0.014266	达标
	金域华府	24 小时	0.000001	2023/07/04	0.020282	达标
	金域华府	24 小时	0.000000	2023/05/14	0.010344	达标
	锦绣云麓	24 小时	0.000001	2023/07/04	0.028575	达标
	星叶欢乐城	24 小时	0.000001	2023/07/04	0.028306	达标
	三山社区	24 小时	0.000000	2023/06/26	0.019075	达标
	梦幻家园	24 小时	0.000000	2023/07/23	0.015698	达标
	锦华新城	24 小时	0.000000	2023/07/05	0.013556	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.000000	2023/07/09	0.013018	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.000000	2023/05/14	0.011378	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.000000	2023/05/13	0.013894	达标
	静华公寓	24 小时	0.000000	2023/05/14	0.011552	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.000000	2023/05/13	0.012057	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.000000	2023/05/13	0.014627	达标
	近华新村	24 小时	0.000000	2023/05/13	0.013306	达标
	惠安新居	24 小时	0.000000	2023/05/13	0.009736	达标
	正达公寓	24 小时	0.000000	2023/04/15	0.009542	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.000000	2023/05/13	0.012019	达标
	金叶花园	24 小时	0.000000	2023/07/23	0.010036	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.000000	2023/07/23	0.017160	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.000000	2023/07/23	0.015043	达标
	三闸村	24 小时	0.000000	2023/12/21	0.017643	达标
	白塘村	24 小时	0.000000	2023/09/14	0.013027	达标
	在建小区 1	24 小时	0.000000	2023/01/06	0.008317	达标
	在建小区 2	24 小时	0.000000	2023/12/14	0.008157	达标
	在建小区 3	24 小时	0.000000	2023/12/19	0.008758	达标
	区域最大值	24 小时	0.000004	2023/12/11	0.146417	达标

表 6.2.11-15（3） 非正常排放苯并[a]芘年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
BaP	梅山生活区	年均	0.000000	0.002670	达标
	永安花苑	年均	0.000000	0.003717	达标
	梅苑新村	年均	0.000000	0.003561	达标
	新建雅苑	年均	0.000000	0.003164	达标

	殷富花苑	年均	0.000000	0.002306	达标
	绿洲南苑	年均	0.000000	0.001550	达标
	新建一村	年均	0.000000	0.001161	达标
	上怡二村	年均	0.000000	0.001374	达标
	绿洲新村	年均	0.000000	0.001167	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000000	0.001063	达标
	新林芳庭	年均	0.000000	0.001302	达标
	古雄新居	年均	0.000000	0.001140	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000000	0.001000	达标
	金域华府	年均	0.000000	0.001035	达标
	金域华府	年均	0.000000	0.000745	达标
	锦绣云麓	年均	0.000000	0.001404	达标
	星叶欢乐城	年均	0.000000	0.001509	达标
	三山社区	年均	0.000000	0.001438	达标
	梦幻家园	年均	0.000000	0.001221	达标
	锦华新城	年均	0.000000	0.001221	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000000	0.000999	达标
	朝阳西苑	年均	0.000000	0.000691	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.000000	0.000864	达标
	静华公寓	年均	0.000000	0.000638	达标
	国关幼儿园	年均	0.000000	0.000678	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000000	0.000736	达标
	近华新村	年均	0.000000	0.000818	达标
	惠安新居	年均	0.000000	0.000898	达标
	正达公寓	年均	0.000000	0.000928	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000000	0.000753	达标
	金叶花园	年均	0.000000	0.000883	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000000	0.000966	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.000000	0.000912	达标
	三闸村	年均	0.000000	0.002691	达标
	白塘村	年均	0.000000	0.002899	达标
	在建小区 1	年均	0.000000	0.000664	达标
	在建小区 2	年均	0.000000	0.000830	达标
	在建小区 3	年均	0.000000	0.001207	达标
	区域最大值	年均	0.000000	0.023039	达标

表 6.2.11-16（1） 非正常排放非甲烷总烃小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NMHC	梅山生活区	1 小时	6.339317	2023/03/22 23:00	0.316966	达标
	永安花苑	1 小时	5.251328	2023/01/23 16:00	0.262566	达标
	梅苑新村	1 小时	5.144263	2023/05/17 23:00	0.257213	达标
	新建雅苑	1 小时	5.229198	2023/12/14 17:00	0.261460	达标
	殷富花苑	1 小时	4.003646	2023/09/25 06:00	0.200182	达标
	绿洲南苑	1 小时	4.270554	2023/12/30 01:00	0.213528	达标
	新建一村	1 小时	3.730354	2023/03/22 23:00	0.186518	达标
	上怡二村	1 小时	4.326556	2023/03/22 23:00	0.216328	达标

	绿洲新村	1 小时	3.565780	2023/11/26 16:00	0.178289	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	3.457313	2023/03/22 23:00	0.172866	达标
	新林芳庭	1 小时	4.376185	2023/11/17 07:00	0.218809	达标
	古雄新居	1 小时	3.965122	2023/11/27 07:00	0.198256	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	4.643215	2023/11/27 07:00	0.232161	达标
	金域华府	1 小时	4.906577	2023/07/04 20:00	0.245329	达标
	金域华府	1 小时	4.871278	2023/06/29 23:00	0.243564	达标
	锦绣云麓	1 小时	5.690850	2023/07/04 22:00	0.284542	达标
	星叶欢乐城	1 小时	5.746434	2023/06/20 05:00	0.287322	达标
	三山社区	1 小时	7.625059	2023/06/29 05:00	0.381253	达标
	梦幻家园	1 小时	5.402054	2023/07/06 19:00	0.270103	达标
	锦华新城	1 小时	5.370643	2023/07/22 18:00	0.268532	达标
	凤汇壹品居	1 小时	4.637706	2023/07/15 02:00	0.231885	达标
	朝阳西苑	1 小时	4.367608	2023/05/14 22:00	0.218380	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	4.030233	2023/05/16 21:00	0.201512	达标
	静华公寓	1 小时	4.253024	2023/05/14 21:00	0.212651	达标
	国关幼儿园	1 小时	4.187299	2023/05/14 22:00	0.209365	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	4.283000	2023/05/13 20:00	0.214150	达标
	近华新村	1 小时	3.974863	2023/05/16 21:00	0.198743	达标
	惠安新居	1 小时	4.030580	2023/07/06 19:00	0.201529	达标
	正达公寓	1 小时	4.200024	2023/07/06 19:00	0.210001	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	4.000575	2023/05/22 19:00	0.200029	达标
	金叶花园	1 小时	4.181255	2023/07/06 19:00	0.209063	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	4.600590	2023/07/23 03:00	0.230029	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	4.520917	2023/07/23 19:00	0.226046	达标
	三闸村	1 小时	4.378841	2023/01/23 16:00	0.218942	达标
	白塘村	1 小时	3.888348	2023/09/15 03:00	0.194417	达标
	在建小区 1	1 小时	2.962900	2023/01/06 17:00	0.148145	达标
	在建小区 2	1 小时	3.432254	2023/04/29 00:00	0.171613	达标
	在建小区 3	1 小时	4.668618	2023/09/28 02:00	0.233431	达标
	区域最大值	1 小时	15.422307	2023/06/01 18:00	0.771115	达标

表 6.2.11-16（2） 非正常排放非甲烷总烃日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NMHC	梅山生活区	24 小时	1.517810	2023/12/15	0.000000	达标
	永安花苑	24 小时	1.370181	2023/12/21	0.000000	达标
	梅苑新村	24 小时	1.799629	2023/12/21	0.000000	达标
	新建雅苑	24 小时	1.391402	2023/12/21	0.000000	达标
	殷富花苑	24 小时	0.862852	2023/12/21	0.000000	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.864626	2023/12/14	0.000000	达标
	新建一村	24 小时	0.606952	2023/12/14	0.000000	达标
	上怡二村	24 小时	0.692497	2023/12/14	0.000000	达标
	绿洲新村	24 小时	0.501673	2023/12/15	0.000000	达标

	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.483232	2023/12/14	0.000000	达标
	新林芳庭	24 小时	0.803021	2023/04/04	0.000000	达标
	古雄新居	24 小时	0.850319	2023/07/04	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.618908	2023/04/04	0.000000	达标
	金域华府	24 小时	0.879895	2023/07/04	0.000000	达标
	金域华府	24 小时	0.448755	2023/05/14	0.000000	达标
	锦绣云麓	24 小时	1.239649	2023/07/04	0.000000	达标
	星叶欢乐城	24 小时	1.227962	2023/07/04	0.000000	达标
	三山社区	24 小时	0.827516	2023/06/26	0.000000	达标
	梦幻家园	24 小时	0.681016	2023/07/23	0.000000	达标
	锦华新城	24 小时	0.588111	2023/07/05	0.000000	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.564741	2023/07/09	0.000000	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.493609	2023/05/14	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.602739	2023/05/13	0.000000	达标
	静华公寓	24 小时	0.501167	2023/05/14	0.000000	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.523082	2023/05/13	0.000000	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.634548	2023/05/13	0.000000	达标
	近华新村	24 小时	0.577252	2023/05/13	0.000000	达标
	惠安新居	24 小时	0.422385	2023/05/13	0.000000	达标
	正达公寓	24 小时	0.413965	2023/04/15	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.521397	2023/05/13	0.000000	达标
	金叶花园	24 小时	0.435398	2023/07/23	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.744457	2023/07/23	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.652615	2023/07/23	0.000000	达标
	三闸村	24 小时	0.765386	2023/12/21	0.000000	达标
	白塘村	24 小时	0.565145	2023/09/14	0.000000	达标
	在建小区 1	24 小时	0.360800	2023/01/06	0.000000	达标
	在建小区 2	24 小时	0.353873	2023/12/14	0.000000	达标
	在建小区 3	24 小时	0.379963	2023/12/19	0.000000	达标
	区域最大值	24 小时	6.351896	2023/12/11	0.000000	达标

表 6.2.11-16（3） 非正常排放非甲烷总烃年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
NMHC	梅山生活区	年均	0.046336	0.000000	达标
	永安花苑	年均	0.064500	0.000000	达标
	梅苑新村	年均	0.061789	0.000000	达标
	新建雅苑	年均	0.054903	0.000000	达标
	殷富花苑	年均	0.040009	0.000000	达标
	绿洲南苑	年均	0.026899	0.000000	达标
	新建一村	年均	0.020148	0.000000	达标
	上怡二村	年均	0.023845	0.000000	达标
	绿洲新村	年均	0.020254	0.000000	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.018444	0.000000	达标
	新林芳庭	年均	0.022592	0.000000	达标

	古雄新居	年均	0.019781	0.000000	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.017356	0.000000	达标
	金域华府	年均	0.017964	0.000000	达标
	金域华府	年均	0.012930	0.000000	达标
	锦绣云麓	年均	0.024362	0.000000	达标
	星叶欢乐城	年均	0.026178	0.000000	达标
	三山社区	年均	0.024952	0.000000	达标
	梦幻家园	年均	0.021196	0.000000	达标
	锦华新城	年均	0.021182	0.000000	达标
	凤汇壹品居	年均	0.017331	0.000000	达标
	朝阳西苑	年均	0.011994	0.000000	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.014985	0.000000	达标
	静华公寓	年均	0.011078	0.000000	达标
	国关幼儿园	年均	0.011757	0.000000	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.012767	0.000000	达标
	近华新村	年均	0.014192	0.000000	达标
	惠安新居	年均	0.015584	0.000000	达标
	正达公寓	年均	0.016100	0.000000	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.013071	0.000000	达标
	金叶花园	年均	0.015315	0.000000	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.016760	0.000000	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.015825	0.000000	达标
	三闸村	年均	0.046699	0.000000	达标
	白塘村	年均	0.050302	0.000000	达标
	在建小区 1	年均	0.011523	0.000000	达标
	在建小区 2	年均	0.014398	0.000000	达标
	在建小区 3	年均	0.020953	0.000000	达标
	区域最大值	年均	0.399788	0.000000	达标

表 6.2.11-17（1） 非正常排放 SO_2 小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO_2	梅山生活区	1 小时	0.077576	2023/03/22 23:00	0.015515	达标
	永安花苑	1 小时	0.064262	2023/01/23 16:00	0.012852	达标
	梅苑新村	1 小时	0.062952	2023/05/17 23:00	0.012590	达标
	新建雅苑	1 小时	0.063991	2023/12/14 17:00	0.012798	达标
	殷富花苑	1 小时	0.048994	2023/09/25 06:00	0.009799	达标
	绿洲南苑	1 小时	0.052260	2023/12/30 01:00	0.010452	达标
	新建一村	1 小时	0.045649	2023/03/22 23:00	0.009130	达标
	上怡二村	1 小时	0.052945	2023/03/22 23:00	0.010589	达标
	绿洲新村	1 小时	0.043635	2023/11/26 16:00	0.008727	达标
	南京市力学小学金地分校	1 小时	0.042308	2023/03/22 23:00	0.008462	达标
	新林芳庭	1 小时	0.053553	2023/11/17 07:00	0.010711	达标
	古雄新居	1 小时	0.048522	2023/11/27 07:00	0.009704	达标
	朗诗绿色街区	1 小时	0.056820	2023/11/27 07:00	0.011364	达标
	金域华府	1 小时	0.060043	2023/07/04 20:00	0.012009	达标

	金域华府	1 小时	0.059611	2023/06/29 23:00	0.011922	达标
	锦绣云麓	1 小时	0.069641	2023/07/04 22:00	0.013928	达标
	星叶欢乐城	1 小时	0.070321	2023/06/20 05:00	0.014064	达标
	三山社区	1 小时	0.093310	2023/06/29 05:00	0.018662	达标
	梦幻家园	1 小时	0.066106	2023/07/06 19:00	0.013221	达标
	锦华新城	1 小时	0.065722	2023/07/22 18:00	0.013144	达标
	凤汇壹品居	1 小时	0.056753	2023/07/15 02:00	0.011351	达标
	朝阳西苑	1 小时	0.053448	2023/05/14 22:00	0.010690	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	0.049319	2023/05/16 21:00	0.009864	达标
	静华公寓	1 小时	0.052045	2023/05/14 21:00	0.010409	达标
	国关幼儿园	1 小时	0.051241	2023/05/14 22:00	0.010248	达标
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	0.052412	2023/05/13 20:00	0.010482	达标
	近华新村	1 小时	0.048642	2023/05/16 21:00	0.009728	达标
	惠安新居	1 小时	0.049323	2023/07/06 19:00	0.009865	达标
	正达公寓	1 小时	0.051397	2023/07/06 19:00	0.010279	达标
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	0.048956	2023/05/22 19:00	0.009791	达标
	金叶花园	1 小时	0.051167	2023/07/06 19:00	0.010233	达标
	苏宁员工公寓	1 小时	0.056299	2023/07/23 03:00	0.011260	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	0.055324	2023/07/23 19:00	0.011065	达标
	三闸村	1 小时	0.053585	2023/01/23 16:00	0.010717	达标
	白塘村	1 小时	0.047583	2023/09/15 03:00	0.009517	达标
	在建小区 1	1 小时	0.036258	2023/01/06 17:00	0.007252	达标
	在建小区 2	1 小时	0.042001	2023/04/29 00:00	0.008400	达标
	在建小区 3	1 小时	0.057131	2023/09/28 02:00	0.011426	达标
	区域最大值	1 小时	0.188727	2023/06/01 18:00	0.037745	达标

表 6.2.11-17（2） 非正常排放 SO_2 日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO_2	梅山生活区	24 小时	0.018574	2023/12/15	0.012383	达标
	永安花苑	24 小时	0.016767	2023/12/21	0.011178	达标
	梅苑新村	24 小时	0.022023	2023/12/21	0.014682	达标
	新建雅苑	24 小时	0.017027	2023/12/21	0.011351	达标
	殷富花苑	24 小时	0.010559	2023/12/21	0.007039	达标
	绿洲南苑	24 小时	0.010581	2023/12/14	0.007054	达标
	新建一村	24 小时	0.007427	2023/12/14	0.004952	达标
	上怡二村	24 小时	0.008474	2023/12/14	0.005650	达标
	绿洲新村	24 小时	0.006139	2023/12/15	0.004093	达标
	南京市力学小学金地分校	24 小时	0.005913	2023/12/14	0.003942	达标
	新林芳庭	24 小时	0.009827	2023/04/04	0.006551	达标
	古雄新居	24 小时	0.010406	2023/07/04	0.006937	达标
	朗诗绿色街区	24 小时	0.007574	2023/04/04	0.005049	达标
	金域华府	24 小时	0.010768	2023/07/04	0.007178	达标
	金域华府	24 小时	0.005492	2023/05/14	0.003661	达标
	锦绣云麓	24 小时	0.015170	2023/07/04	0.010113	达标

	星叶欢乐城	24 小时	0.015027	2023/07/04	0.010018	达标
	三山社区	24 小时	0.010127	2023/06/26	0.006751	达标
	梦幻家园	24 小时	0.008334	2023/07/23	0.005556	达标
	锦华新城	24 小时	0.007197	2023/07/05	0.004798	达标
	凤汇壹品居	24 小时	0.006911	2023/07/09	0.004607	达标
	朝阳西苑	24 小时	0.006040	2023/05/14	0.004027	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	24 小时	0.007376	2023/05/13	0.004917	达标
	静华公寓	24 小时	0.006133	2023/05/14	0.004089	达标
	国关幼儿园	24 小时	0.006401	2023/05/13	0.004267	达标
	南京华东信息工程技术学校	24 小时	0.007765	2023/05/13	0.005177	达标
	近华新村	24 小时	0.007064	2023/05/13	0.004709	达标
	惠安新居	24 小时	0.005169	2023/05/13	0.003446	达标
	正达公寓	24 小时	0.005066	2023/04/15	0.003377	达标
	国防科技大学国际关系学院	24 小时	0.006380	2023/05/13	0.004254	达标
	金叶花园	24 小时	0.005328	2023/07/23	0.003552	达标
	苏宁员工公寓	24 小时	0.009110	2023/07/23	0.006073	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	24 小时	0.007986	2023/07/23	0.005324	达标
	三闸村	24 小时	0.009366	2023/12/21	0.006244	达标
	白塘村	24 小时	0.006916	2023/09/14	0.004611	达标
	在建小区 1	24 小时	0.004415	2023/01/06	0.002943	达标
	在建小区 2	24 小时	0.004330	2023/12/14	0.002887	达标
	在建小区 3	24 小时	0.004650	2023/12/19	0.003100	达标
	区域最大值	24 小时	0.077730	2023/12/11	0.051820	达标

表 6.2.11-17（3） 非正常排放 SO_2 年平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	梅山生活区	年均	0.000567	0.000945	达标
	永安花苑	年均	0.000789	0.001316	达标
	梅苑新村	年均	0.000756	0.001260	达标
	新建雅苑	年均	0.000672	0.001120	达标
	殷富花苑	年均	0.000490	0.000816	达标
	绿洲南苑	年均	0.000329	0.000549	达标
	新建一村	年均	0.000247	0.000411	达标
	上怡二村	年均	0.000292	0.000486	达标
	绿洲新村	年均	0.000248	0.000413	达标
	南京市力学小学金地分校	年均	0.000226	0.000376	达标
	新林芳庭	年均	0.000276	0.000461	达标
	古雄新居	年均	0.000242	0.000403	达标
	朗诗绿色街区	年均	0.000212	0.000354	达标
	金域华府	年均	0.000220	0.000366	达标
	金域华府	年均	0.000158	0.000264	达标
	锦绣云麓	年均	0.000298	0.000497	达标
	星叶欢乐城	年均	0.000320	0.000534	达标
	三山社区	年均	0.000305	0.000509	达标

	梦幻家园	年均	0.000259	0.000432	达标
	锦华新城	年均	0.000259	0.000432	达标
	凤汇壹品居	年均	0.000212	0.000353	达标
	朝阳西苑	年均	0.000147	0.000245	达标
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	年均	0.000183	0.000306	达标
	静华公寓	年均	0.000136	0.000226	达标
	国关幼儿园	年均	0.000144	0.000240	达标
	南京华东信息工程技术学校	年均	0.000156	0.000260	达标
	近华新村	年均	0.000174	0.000289	达标
	惠安新居	年均	0.000191	0.000318	达标
	正达公寓	年均	0.000197	0.000328	达标
	国防科技大学国际关系学院	年均	0.000160	0.000267	达标
	金叶花园	年均	0.000187	0.000312	达标
	苏宁员工公寓	年均	0.000205	0.000342	达标
	南京雨花经济技术开发区管委会	年均	0.000194	0.000323	达标
	三闸村	年均	0.000571	0.000952	达标
	白塘村	年均	0.000616	0.001026	达标
	在建小区 1	年均	0.000141	0.000235	达标
	在建小区 2	年均	0.000176	0.000294	达标
	在建小区 3	年均	0.000256	0.000427	达标
	区域最大值	年均	0.004892	0.008154	达标

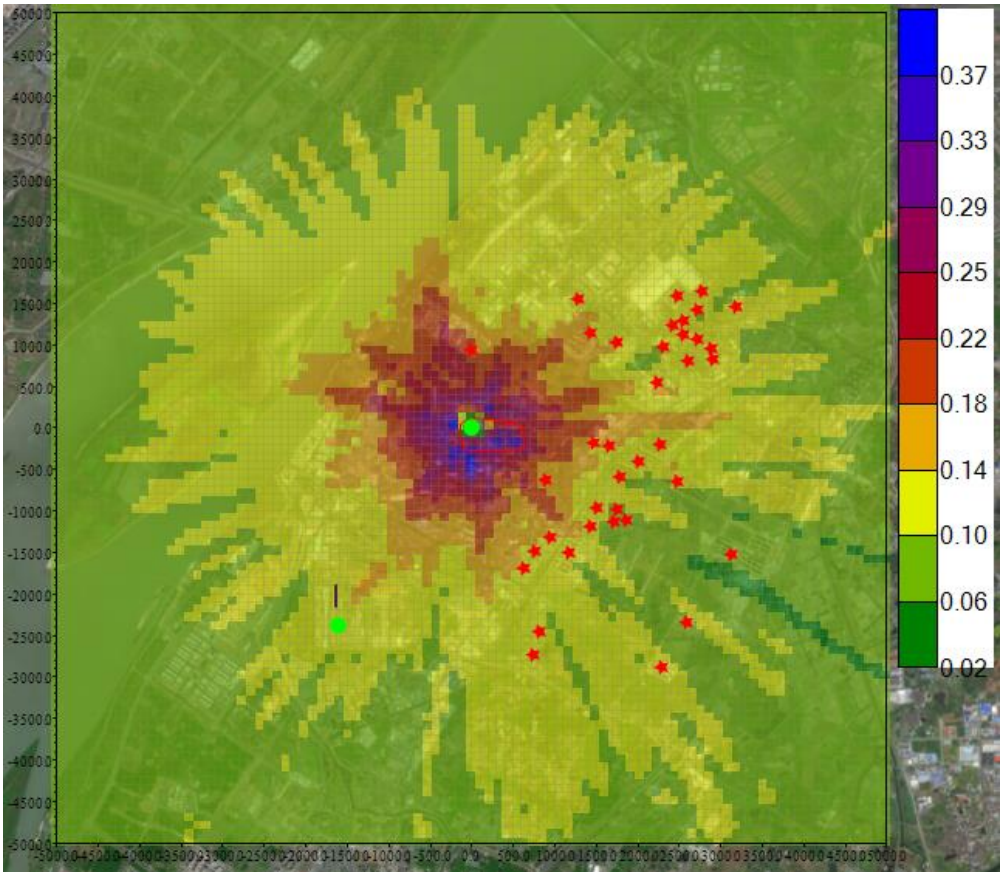


图 6.2.11-13（1） 非正常排放 PM_{10} 小时平均贡献浓度网格分布图

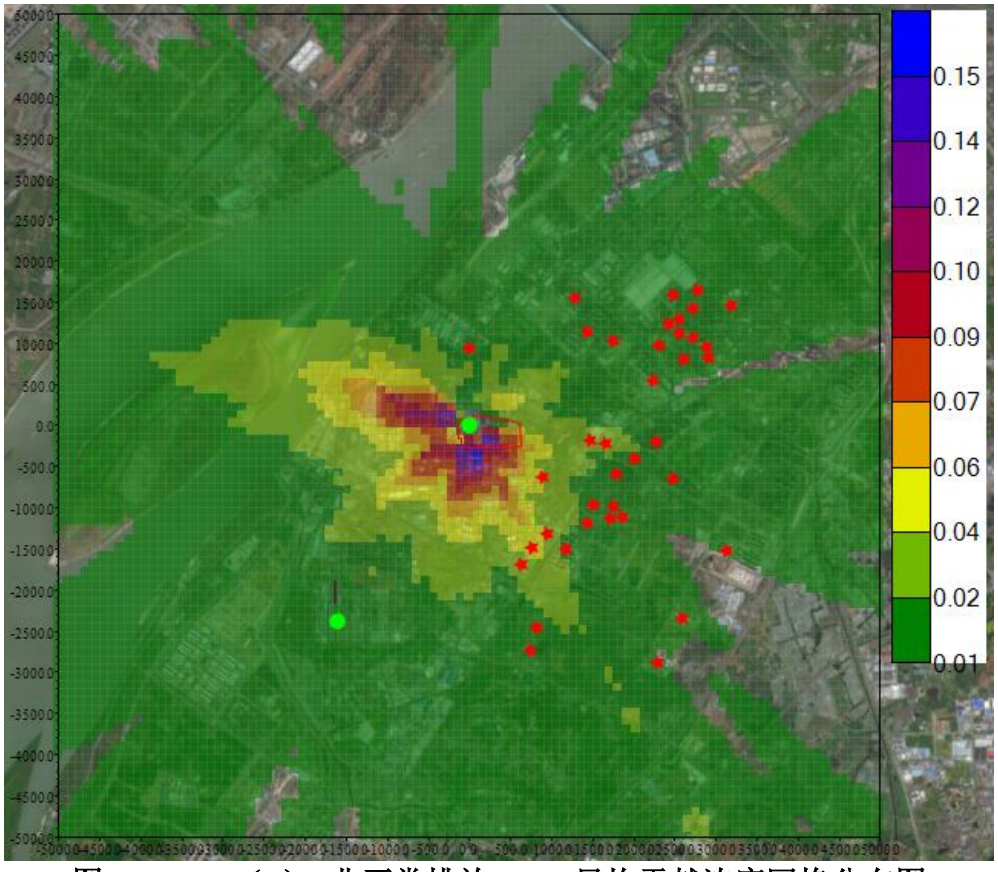


图 6.2.11-13（2） 非正常排放 PM_{10} 日均贡献浓度网格分布图

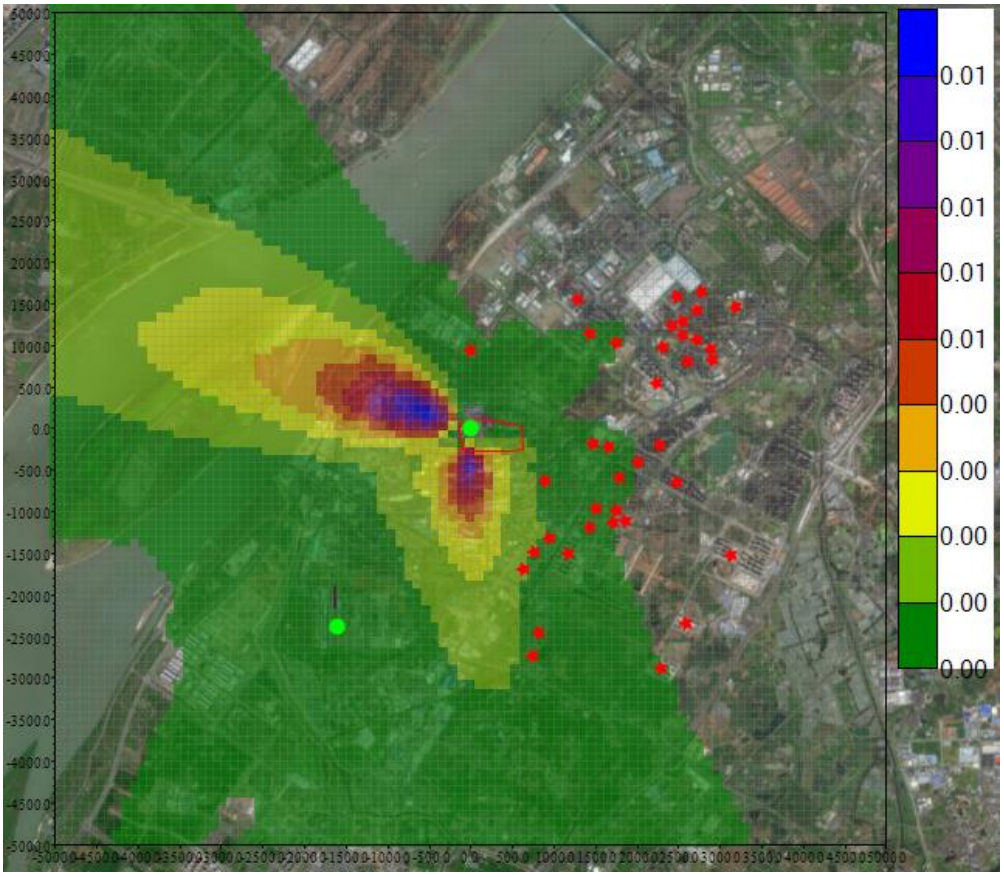


图 6.2.11-13（3） 非正常排放 PM_{10} 年平均贡献浓度网格分布图

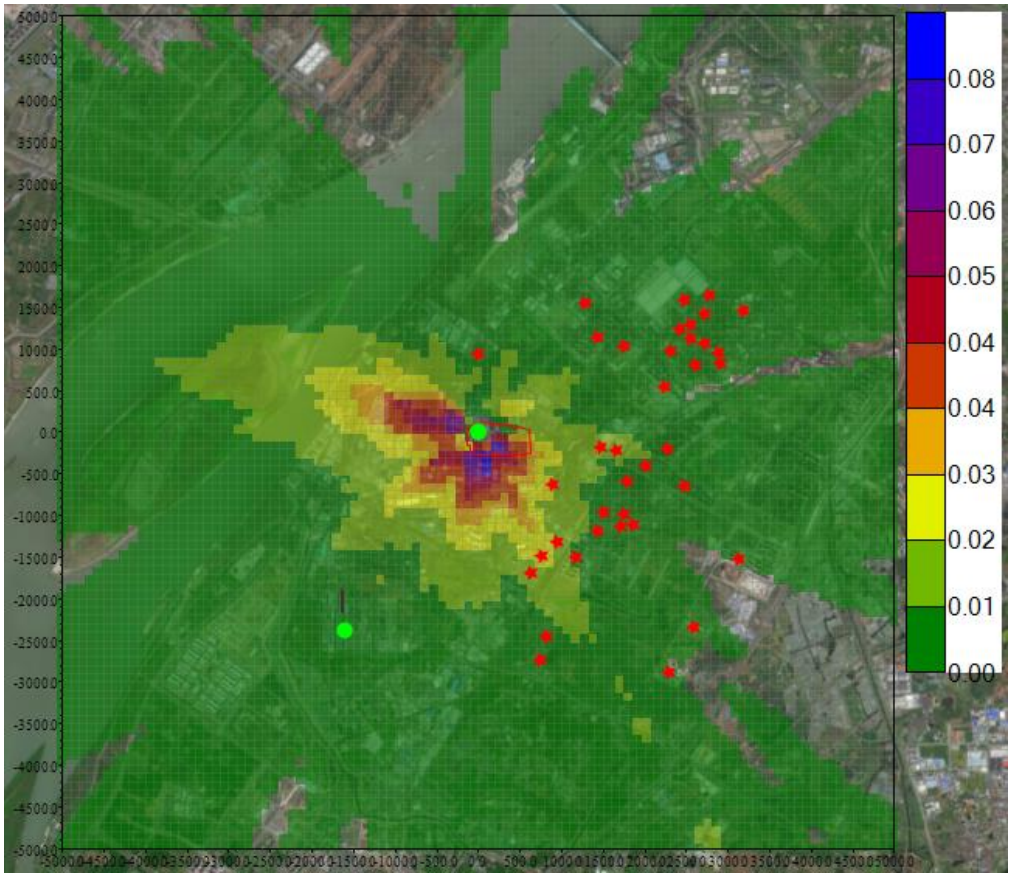


图 6.2.11-14（1） 非正常排放 $PM_{2.5}$ 日均贡献浓度网格分布图

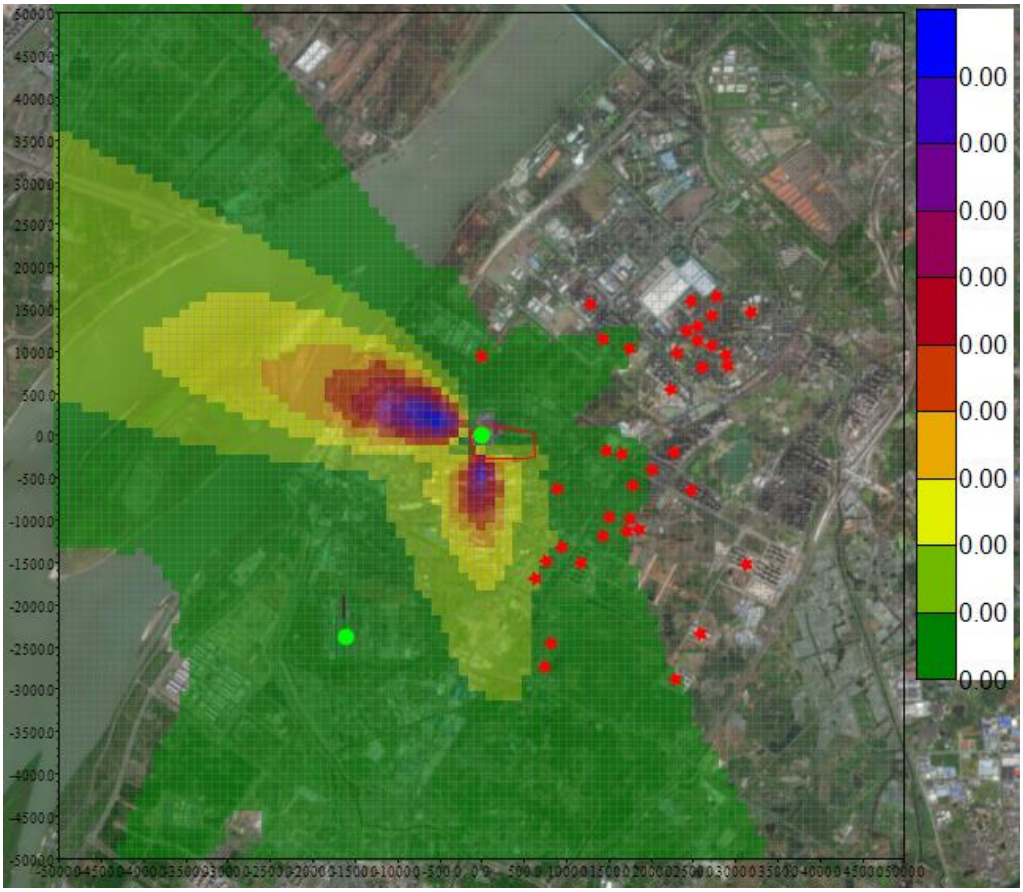


图 6.2.11-14（2） 非正常排放 $PM_{2.5}$ 年平均贡献浓度网格分布图

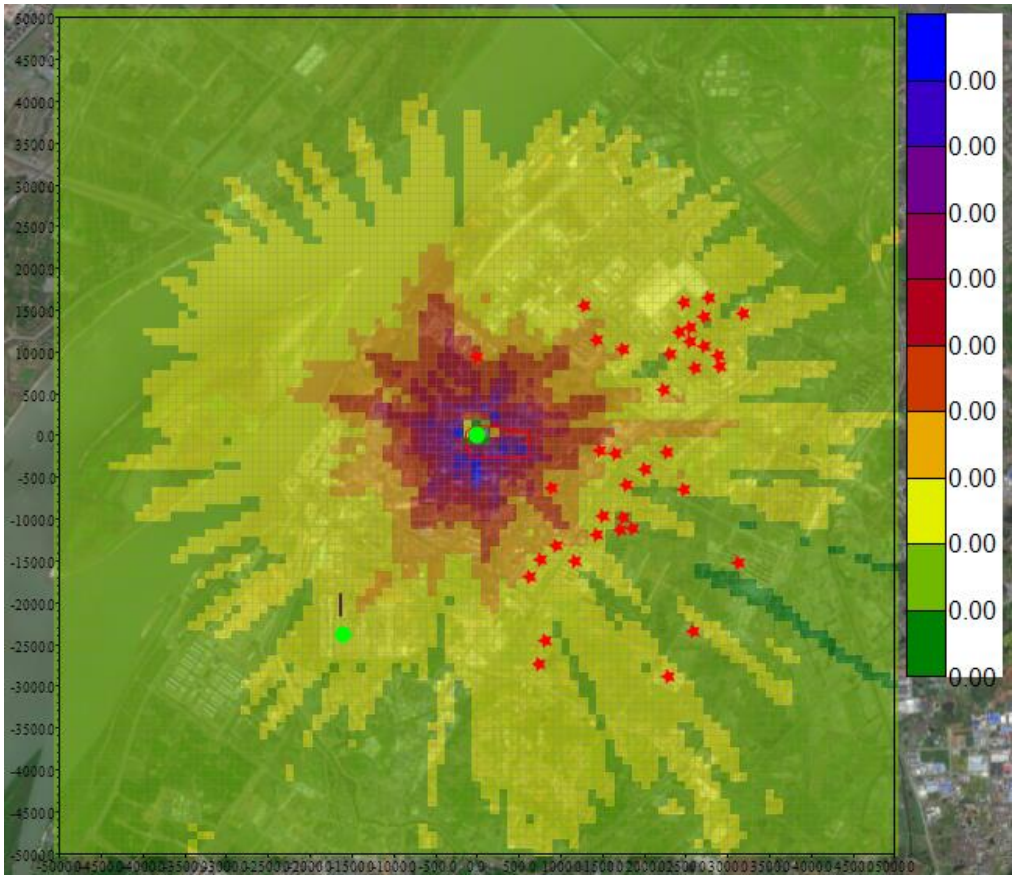


图 6.2.11-15（1） 非正常排放苯并[a]芘小时平均贡献浓度网格分布图

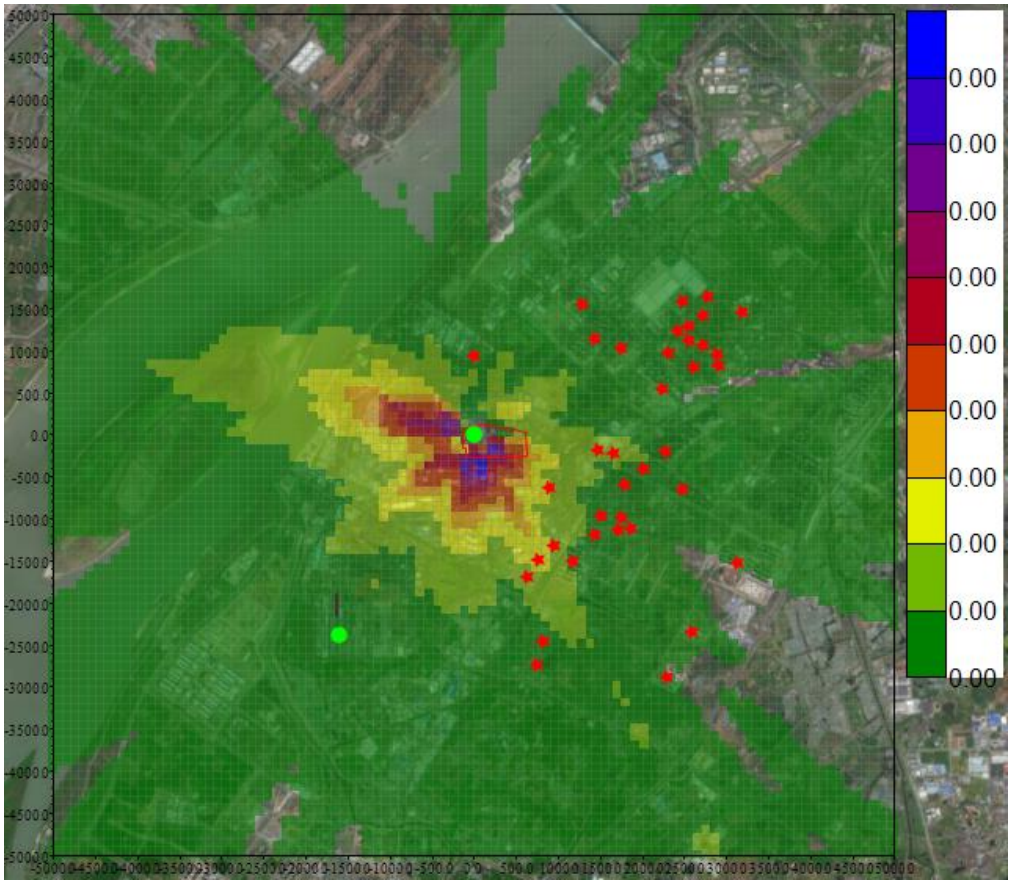


图 6.2.11-15（2） 非正常排放苯并[a]芘日均贡献浓度网格分布图

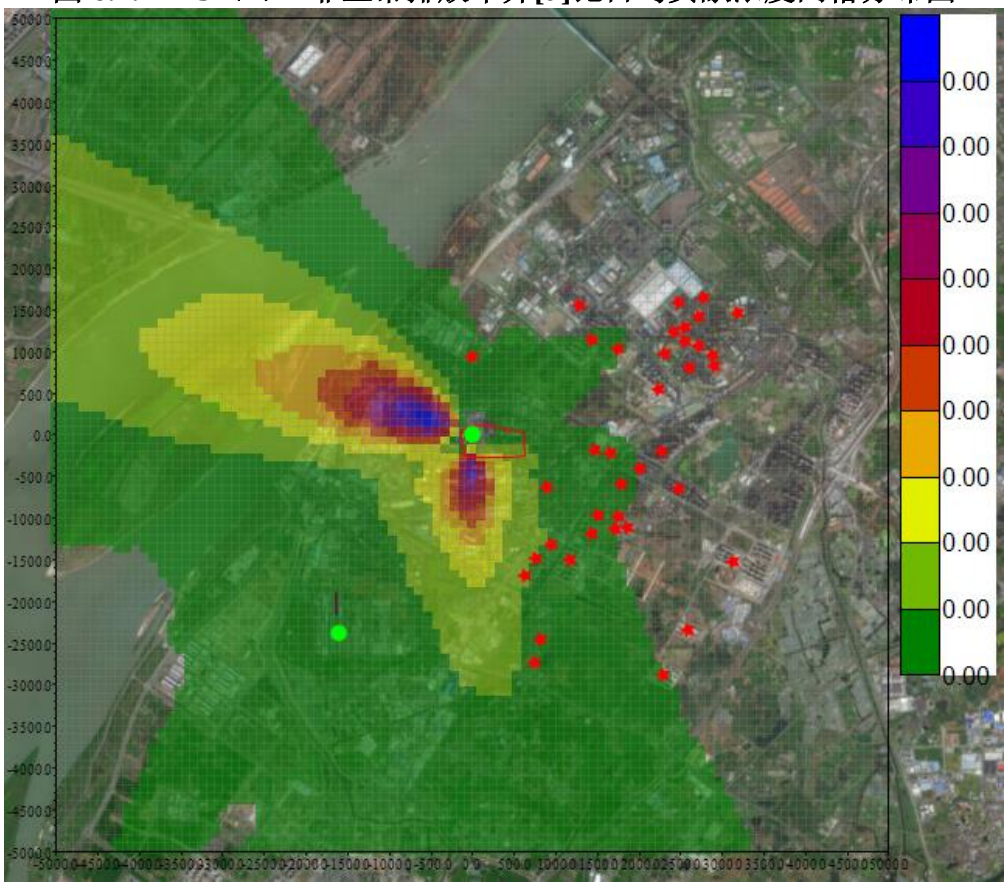


图 6.2.11-15（3） 非正常排放苯并[a]芘年均贡献浓度网格分布图

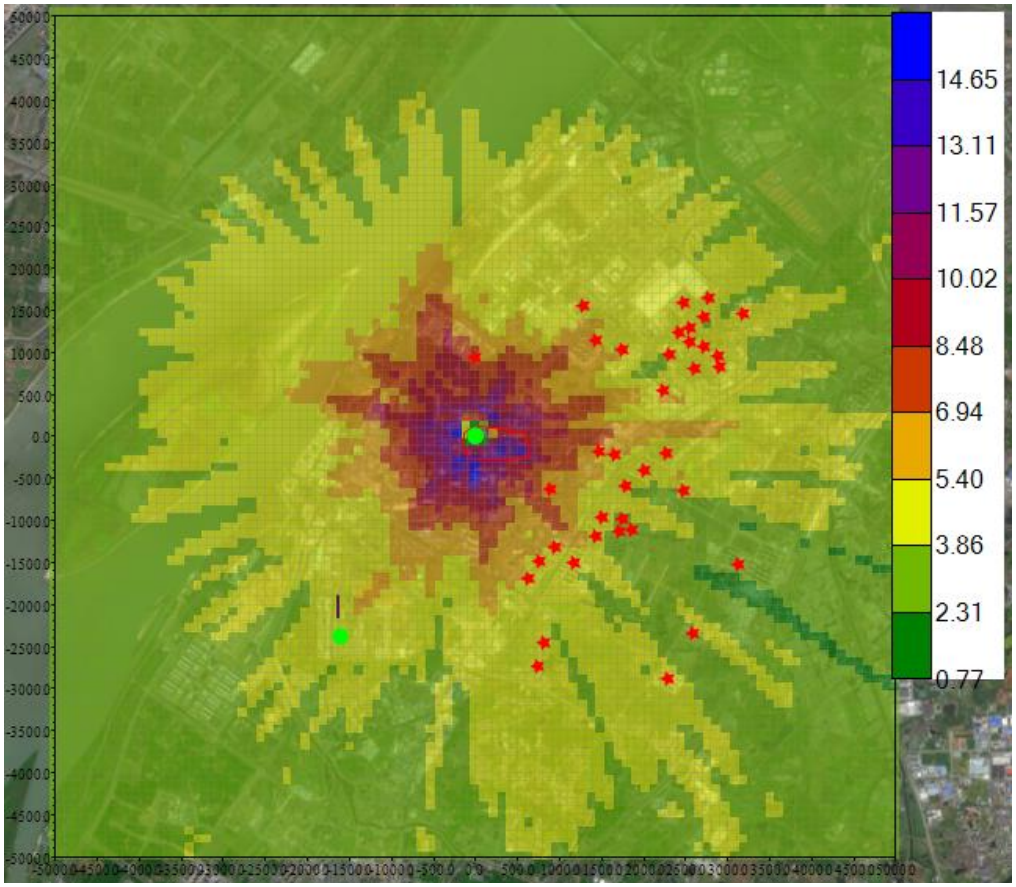


图 6.2.11-16（1） 非正常排放非甲烷总烃小时平均贡献浓度网格分布图

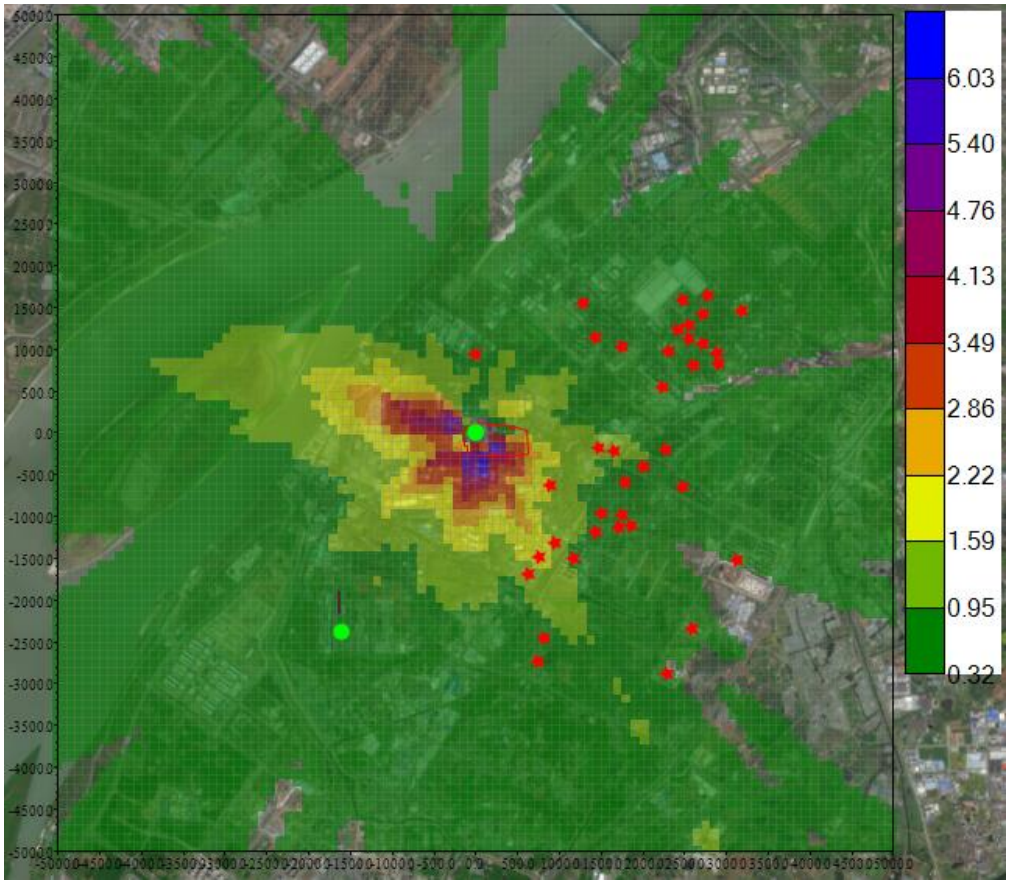


图 6.2.11-16（2） 非正常排放非甲烷总烃日均贡献浓度网格分布图

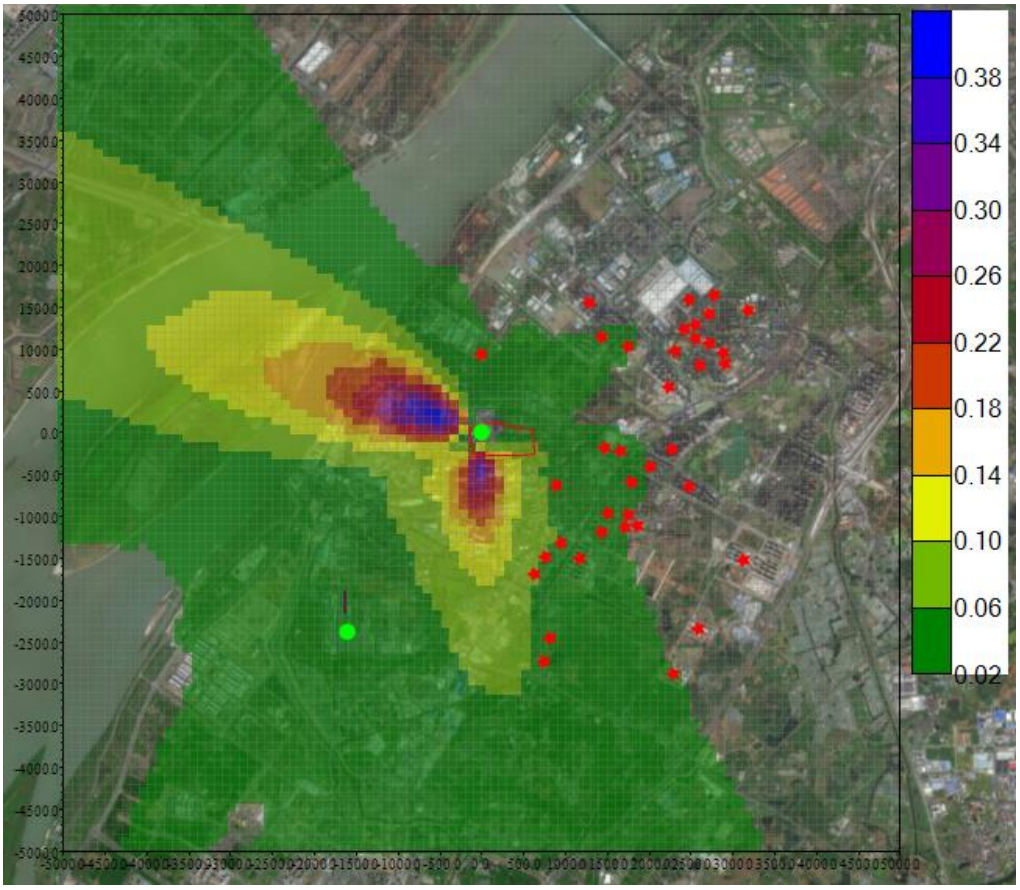


图 6.2.11-16（3） 非正常排放非甲烷总烃年平均贡献浓度网格分布图

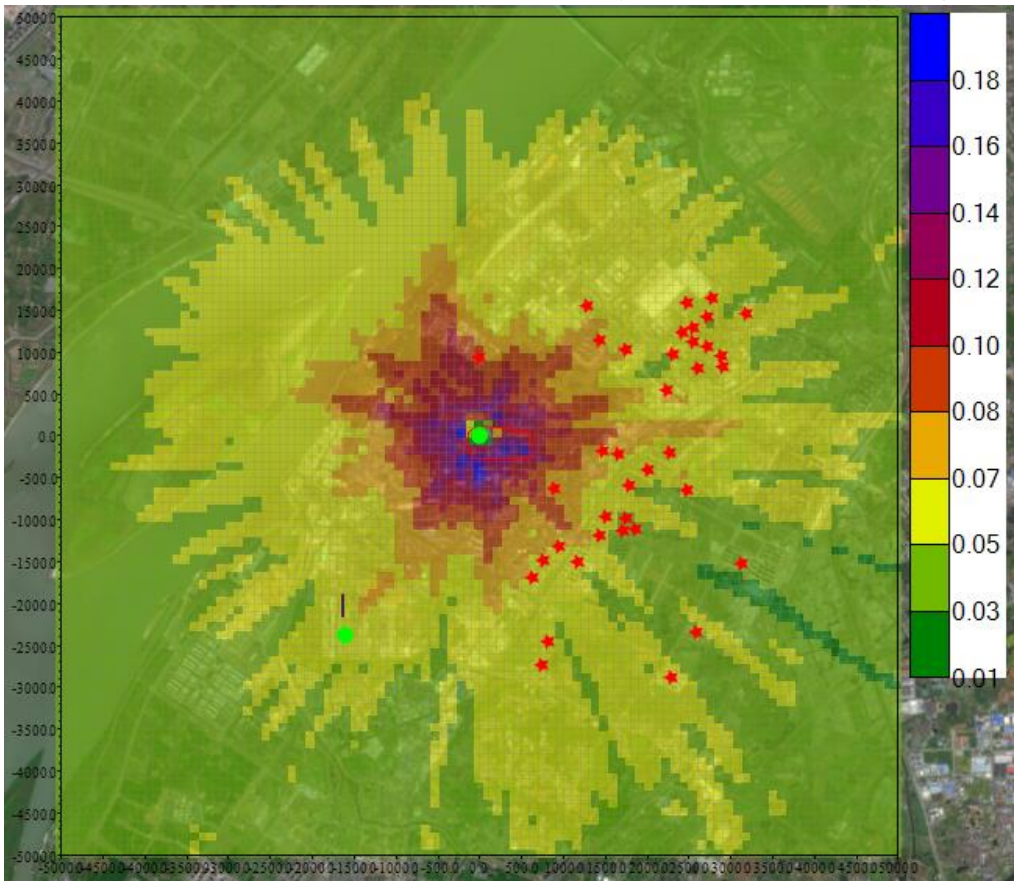


图 6.2.11-17（1） 非正常排放 SO_2 小时平均贡献浓度网格分布图

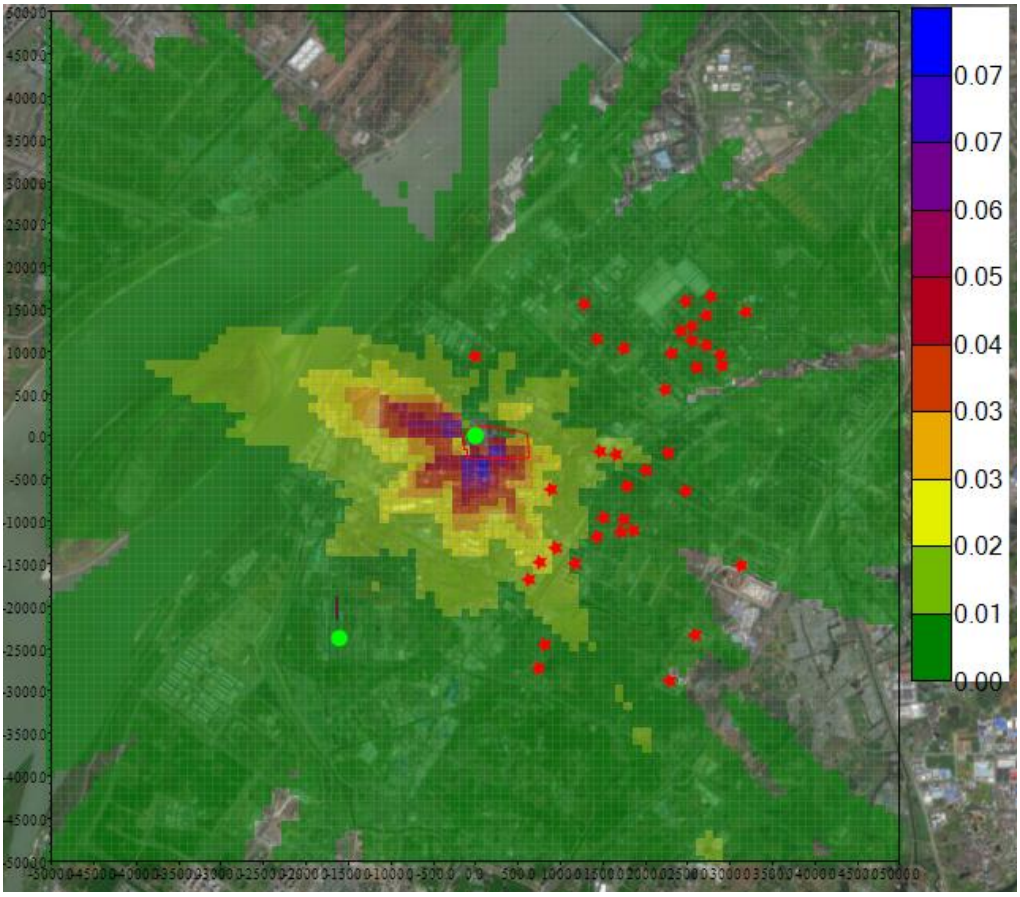


图 6.2.11-17（2） 非正常排放 SO_2 日均贡献浓度网格分布图

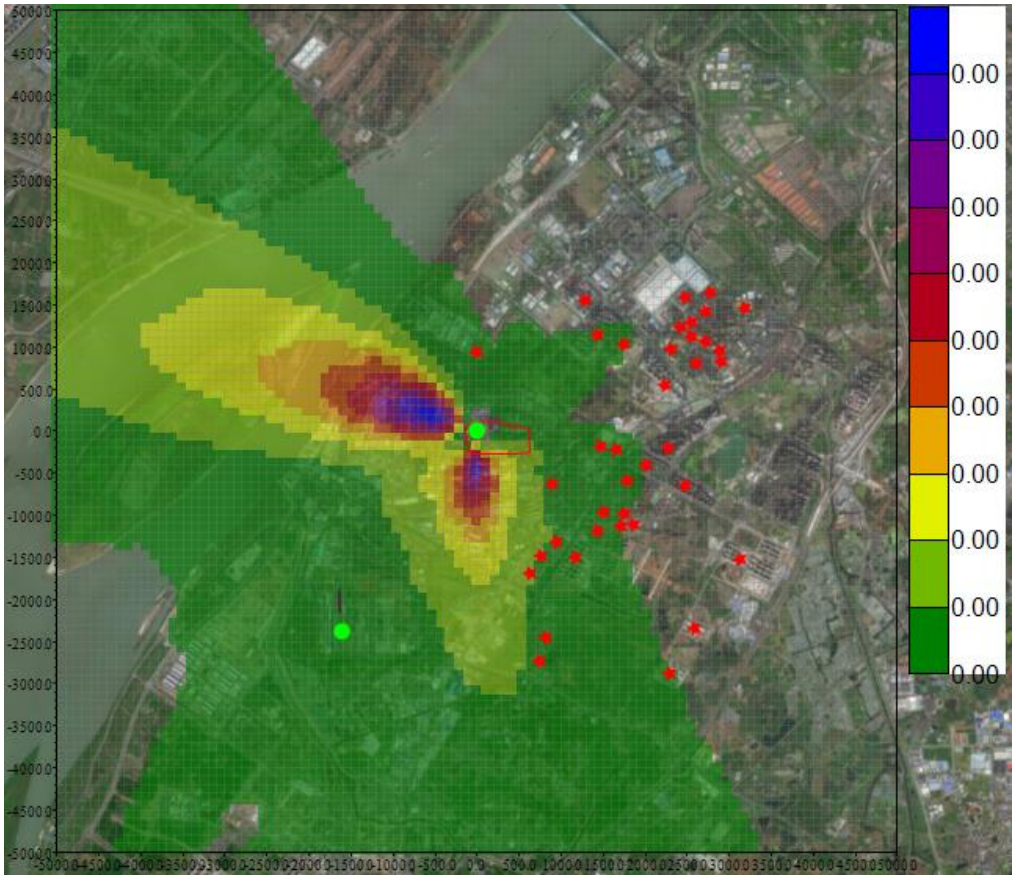


图 6.2.11-17（3） 非正常排放 SO_2 年平均贡献浓度网格分布图

6.2.12 异味影响分析

本项目涉及硫化氢等异味气体，根据查询资料，硫化氢气体嗅阈值见表 6.2.12-1。

表 6.2.12-1 本项目异味气体嗅阈值一览表

物质	嗅阈值（ppm）	嗅阈值（mg/m^3）	数据来源
H_2S	0.0045	0.0068	刚葆琪，甘卉芳《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》[J].工业卫生与职业病.2002.28（3）

注：[1]嗅阈值浓度 mg/m^3 根据《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》中的嗅阈值 ppm 数值换算得到。嗅阈值浓度 X（mg/m^3）与嗅阈值 C（ppm）的换算公式为：

X=（M/22.4）×C×[273/（273+T）]×（Ba/101325）。

式中：X—污染物以每标立方米的毫克数表示的浓度值；C—污染物以 ppm 表示的浓度值；M—污染物的分子量；T—温度（℃），本次按常温 25℃计；Ba—压力（Pa），本次按常压 101325Pa 计。

本项目异味气体对各敏感目标影响预测结果见表 6.2.12-2。

表 6.2.12-2 本项目异味气体对各敏感目标影响预测表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/（$\mu g/m^3$）	现状浓度（$\mu g/m^3$）	叠加后浓度（$\mu g/m^3$）	嗅阈值（$\mu g/m^3$）
H_2S	梅山生活区	1 小时	0.069557	ND	0.569557	6.8
	永安花苑	1 小时	0.040099	ND	0.540099	
	梅苑新村	1 小时	0.045804	ND	0.545804	
	新建雅苑	1 小时	0.053945	ND	0.553945	
	殷富花苑	1 小时	0.037959	ND	0.537959	
	绿洲南苑	1 小时	0.040243	ND	0.540243	
	新建一村	1 小时	0.033497	ND	0.533497	
	上怡二村	1 小时	0.041069	ND	0.541069	
	绿洲新村	1 小时	0.036934	ND	0.536934	
	南京市力学小学金地分校	1 小时	0.034513	ND	0.534513	
	新林芳庭	1 小时	0.038365	ND	0.538365	
	古雄新居	1 小时	0.034323	ND	0.534323	
	朗诗绿色街区	1 小时	0.030368	ND	0.530368	
	金域华府	1 小时	0.033273	ND	0.533273	
	金域华府	1 小时	0.033285	ND	0.533285	
	锦绣云麓	1 小时	0.050480	ND	0.550480	
	星叶欢乐城	1 小时	0.057326	ND	0.557326	
	三山社区	1 小时	0.082578	ND	0.582578	
	梦幻家园	1 小时	0.035383	ND	0.535383	
	锦华新城	1 小时	0.034584	ND	0.534584	
	凤汇壹品居	1 小时	0.034063	ND	0.534063	
	朝阳西苑	1 小时	0.025799	ND	0.525799	
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	1 小时	0.028122	ND	0.528122	
	静华公寓	1 小时	0.023061	ND	0.523061	
	国关幼儿园	1 小时	0.023641	ND	0.523641	
	南京华东信息工程技术学校	1 小时	0.023439	ND	0.523439	
	近华新村	1 小时	0.023639	ND	0.523639	
	惠安新居	1 小时	0.023047	ND	0.523047	

	正达公寓	1 小时	0.024129	ND	0.524129	
	国防科技大学国际关系学院	1 小时	0.018249	ND	0.518249	
	金叶花园	1 小时	0.021112	ND	0.521112	
	苏宁员工公寓	1 小时	0.021898	ND	0.521898	
	南京雨花经济技术开发区管委会	1 小时	0.019594	ND	0.519594	
	三闸村	1 小时	0.025638	ND	0.525638	
	白塘村	1 小时	0.022998	ND	0.522998	
	在建小区 1	1 小时	0.020345	ND	0.520345	
	在建小区 2	1 小时	0.016431	ND	0.516431	
	在建小区 3	1 小时	0.018513	ND	0.518513	
	区域最大值	1 小时	0.526012	ND	1.026012	

注：H_2S 现状值未检出，现状值以检出限 1μg/m³的一半计。

由预测结果可知，各敏感目标硫化氢异味气体最大浓度低于嗅阈值浓度，因此，本项目产生的异味废气对周边敏感目标影响较小。

6.2.13 环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5 大气环境防护距离要求，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。本项目大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

6.2.14 运输过程环境影响分析

本项目所需原辅材料主要采用管道运输，产出的产品主要采用汽运方式。项目所在区域路网主要为梅钢园区的生产服务，园区内社会生活服务和过路交通较少，目前交通运输状况良好，交通运输承载能力充足，项目建成后交通运力对区域交通影响较小。根据 4.5.1.3 交通运输移动源废气分析，本项目交通运输移动源废气主要为汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_X、THC、颗粒物等，排放量为 CO 1.5kg/a，NO_X 0.123kg/a，THC 0.24kg/a，颗粒物 0.007kg/a，污染物排放量较小，对区域环境影响较小。建设单位应细化交通运输组织设计，运输路线尽量避开环境敏感目标，严格执行区域交通管理办法，货运交通合理规避园区人流、物流高峰时段，使用符合国六标准的运输车辆，密切配合管理部门调整、完善交通管理机制，最大程度降低项目建设对区域环境影响。

6.2.15 大气环境影响评价结论

（1）新增污染源正常排放下，各污染物短期浓度贡献值的最大占标率均小于100%。

（2）新增污染源正常排放下，各污染物年均浓度贡献值的最大占标率均小于30%。

（3）新增污染源正常排放情况下，考虑在建项目污染源，并叠加环境质量现状浓度后，各污染物预测浓度能够符合相应环境空气质量标准。

（4）非正常排放情况下，新增污染物小时浓度贡献值占标率均小于100%。

（5）经AREMOD模式进一步预测，本项目无需设置大气环境防护距离。

综上，本项目大气环境影响是可以接受的。

6.2.16 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放核算见表6.2.16-1。

表6.2.16-1 本项目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）
一般排放口					
1	DA009	沥青烟	0.343	0.004	0.065
		非甲烷总烃	22.611	0.249	1.753
		SO_2	0.259	0.003	0.048
		苯并[a]芘	7.8×10^{-6}	9×10^{-8}	6.17×10^{-7}
有组织排放总计					
有组织排放总计		沥青烟			0.065
		非甲烷总烃			1.753
		SO_2			0.048
		苯并[a]芘			6.17×10^{-7}

本项目大气污染物无组织排放核算见表6.2.16-2。

表6.2.16-2 本项目污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	特种石墨沥青装置区域	管线动静密封点	非甲烷总烃	提高废气收集效率	GB31571	4.0	0.095
2			沥青烟		DB32/3151-2016	生产装置不得有明显的无组织排放	0.031
3			H_2S		GB16171-2012	0.01	6.77×10^{-6}
4			苯并[a]芘			0.01μg/m^3	6.77×10^{-8}t
5		造粒、输送、料仓	非甲烷总烃		GB31571	4.0	0.77
6			沥青烟		GB16171-2012	生产装置不得有明显的无组织排放	0.03
7			H_2S			0.02	0.005
8			苯并[a]芘			0.01μg/m^3	1.25×10^{-8}

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.865
			沥青烟				0.061
			H_2S				0.005
			苯并[a]芘				1.927×10^{-7}

本项目大气污染物年排放核算见表 6.2.16-3。

表 6.2.16-3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	2.618
2	沥青烟	0.126
3	硫化氢	0.005
4	二氧化硫	0.048
5	苯并[a]芘	8.097×10^{-7}

6.2.17 大气环境影响评价自查表

本项目大气影响评价自查表见表 6.2.17-1。

表 6.2.17-1 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=5km☑			
评价因子	SO2 +Nox 排放量	≥ 2000t/a☐		500 ~ 2000t/a☐		＜500 t/a☑			
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2） 其他污染物（颗粒物、H_2S、苯并[a]芘、非甲烷总烃）			包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑				
评价标准	评价标准	国家标准 ☑		地方标准☐		附录 D☑		其他标准 ☑	
现状评价	环境功能区	一类区☐		二类区 ☑		一类区和二类区☐			
	评价基准年	（2023）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐		主管部门发布的数据 ☑		现状补充监测 ☑			
	现状评价	达标区☐			不达标区 ☑				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源 ☑ 现有污染源☐		拟替代的污染源☐		其他在建、本项目污染源 ☑		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= 5km☑		
	预测因子	预测因子（PM_{10}、$PM_{2.5}$、酚类、苯并[a]芘、非甲烷总烃）			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%☑		最大占标率＞30% ☐				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C 非正常占标率≤ 100% ☑		C 非正常占标率＞100%☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☑			C 叠加不达标 ☐				
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20%☑			k ＞-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（沥青烟、H_2S、苯并[a]芘、SO_2、非甲烷总烃以及监测期间的气象要素（天气状况、气温、气压、风速、风向））			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：（/）			监测点位数（/）			无监测☐	

工作内容		自查项目				
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	/				
	污染源年排放量	本项目排放情况（t/a）				
		非甲烷总烃	沥青烟	H_2S	SO_2	苯并[a]芘
		2.618	0.126	0.005	0.048	8.097×10^{-7}
注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项						

6.3 运营期水环境影响预测与评价

本项目新增的地面冲洗废水经宝武水务焦化废水处理装置处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。本项目不新增废水排放量。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）：“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。

本项目地表水评价等级为三级 B，根据导则要求，三级 B 项目可不进行地表水影响预测，但需要进行“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价”和“依托污水处理设施的环境可行性评价”，详见 7.3 章节内容。

本项目地表水环境影响评价自查表见表 6.3-1。

表 6.3-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☑；水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐；饮用水取水 ☐；涉水的自然保护区 ☐；重要湿地 ☐； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐；涉水的风景名胜区 ☐；其他 ☑		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐；间接排放☐；其他（不外排）☑		水温 ☐；径流 ☐；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物☐；有毒有害污染物 ☑；非持久性污染物 ☐；pH 值 ☐；热污染 ☐；富营养化 ☐；其他 ☐		水温 ☐；水位（水深） ☐；流速 ☐；流量 ☐；其他 ☐
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐；二级☐；三级 A☐；三级 B ☑		一级 ☐；二级 ☐；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐；在建 ☐； 拟建 ☐；其他 ☑	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐；环评 ☐；环保验收 ☐；既有实测 ☐；现场监测 ☐； 入河排放口数据 ☐；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐； 冰封期 ☐； 春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☑； 补充监测☐；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐；开发量 40%以下 ☐；开发量 40%以上 ☐		

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；
冰封期 □；
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 □；
其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；
枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；
秋季 □；冬季 □</td><td>（）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数
（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：I类 □；II类 □；III类 □；IV类 □；V类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（ ）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 ☑</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 □；不达标 □
水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 □；不达标 □
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 □；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □
依托污水处理设施稳定达标排放评价 □</td><td>达标区 □
不达标区 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="4">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">（ ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="4">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="4">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td>影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="4">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="9"></td><td>水环境影响评价</td><td colspan="6">排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐
水环境控制单元或断面水质达标 ☐
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☑
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="6">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td>环保措施</td><td colspan="6">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 ☐；生态流量保障设施 ☐；区域削减 ☐；
依托其他工程措施 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="3">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动☐；自动☐；无监测☐</td><td colspan="3">手动 ☐；自动 ☐；无监测 ☐</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="3">（污水排口、雨水排口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="3">（）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="6">☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="6">可以接受 ☑；不可以接受 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

6.4 运营期固废环境影响分析

6.4.1 运营期固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物为一般工业固废和危险废物，一般工业固废主要为检修时产生的废保温棉，产生量约 1t/a，贮存于一般工业固废堆场，委托有处理能力的单位处理；危险废物主要为残渣 1t/a，贮存于危废暂存库，委托有资质的单位处置，实现固废不外排。

表 6.4.1-1 本项目危险废物利用处置方式评价表

序号	名称	危险废物类别	废物代码	预计产生量（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	残渣	HW11	252-	1	设备清	固	焦油萘、	焦油	3 个月	T	委托有

			005-11		洗		蒽等	萘、蒽等			资质单位处置

6.4.2 运营期固废影响分析

1、危险废物厂内收集环境影响分析

本项目危险废物在各产生点位收集后，严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求将各类危废收集至相应的容器中，并采取相应的安全防护和污染防治措施，危废及时运送到厂内危废暂存库，本项目危险废物在厂内的收集过程基本不会对周围环境产生影响。

2、危险废物贮存场所环境影响分析

本项目危险废物产生量约 1t/a，贮存于危废暂存库，占地面积 98m^2。

（1）危废贮存场所选址可行性分析

本项目危险废物贮存依托厂区现有危废暂存库，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置。

（2）危废贮存场所贮存能力分析

本项目厂区已建设一座 98m^2 的危废暂存库。

根据不同的项目及危废性质，危废暂存库内目前分为 6 个区域，具体分区情况分别见表 6.4.2-1。

表 6.4.2-1 危废暂存库危险废物贮存分区情况

序号	分区	规模（m^2）	主要存放废物类型	废物形态	储存量（吨）			
					最大存储量	现有项目已存量	剩余储存量	本项目储存量
1	精馏残渣	16.3	精馏残渣	固态、液态	20	10.904	9.096	1
2	硒鼓、墨盒	16.3	硒鼓、墨盒	固态	20	0.04	19.96	0
3	废机油	16.3	废机油	固态	20	0	20	0
4	废铅酸电池	16.3	废铅酸电池	固态	20	0	20	0
5	分析废物	16.3	分析废物	液态	20	0.442	19.558	0
6	其他废物	16.3	废包装桶、废炭纤维、废催化剂	固态	20	0	20	0
合计		98	/	/	120	11.386	108.614	1

综上，厂区危废暂存库剩余储存能力满足本项目贮存需求。

（3）危废贮存场所环境影响分析

①大气环境影响分析

本项目危废暂存库暂存的废物根据其主要成分、形态、危险特性等采用密闭包装的形式储存，产生废气污染物较少，危废暂存库内保持正常通风次数不小于 5 次/时，事故通风不小于 12 次/时，对周围环境影响较小。

②水环境影响分析

本项目危废暂存库暂存的废物根据其主要成分、形态、危险特性等采用密闭包装的形式储存，正常情况不会发生泄漏。危废暂存库地面和墙裙设有防渗漏系统，配套有收集池，不会对周边水环境产生影响。

③地下水、土壤环境影响分析

危险贮存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，严格落实各项防渗措施。在落实防渗要求的前提下，危废暂存库不会对地下水环境和土壤环境造成不利影响。通过严格落实相应的防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，可以防止危废暂存库的有害物质直接污染地下水和土壤。

3、危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物厂内运输主要是指上述危废产生点到危废贮存场所之间的输送，输送线路全部在厂区内，不涉及环境敏感点。危险废物厂内运输遵守运输操作规程，各危废产生点产生的危险废物均密封在包装袋和包装桶内，通过专用车辆运送至厂区危废暂存库，运送过程中危险废物均密闭存放，并且运送距离较短，且从现有厂区历史运行记录来看未发生厂内散落和泄漏，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小。如果发生散落或泄漏，由于危险废物的单次运输量较少，且厂区地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集。因此，本项目危险废物在厂内的运输过程基本不会对周围环境产生影响。

本项目产生的危险废物厂外运输委托外部有资质单位进行，运输路线应尽量避开环境敏感点。在运输过程可能由于交通事故等情况发生泄漏，在危废转移出厂前各类危废将根据其危险特性采用密闭包装，在事故发生后方便进行处理，对外环境的影响较小；如果发生火灾引起燃烧，则在燃烧过程中会产生一氧化碳等污染物，应及时使用随车灭火器进行灭火。

4、危险废物委外处置环境影响分析

本项目产生的残渣委托中环信（南京）环境服务有限公司处置，单位处置范围和处置能力可以满足本项目需求。

表 6.4.2-2 危废处置单位处置范围和能力

单位名称	地址	处置能力	处置范围
中环信（南京）环境服务有限公司	南京江北新区长芦街道长丰河路 1 号	合计 45000 吨/年	5#焚烧线焚烧处置医药废物(HW02)，废药物药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW05)，有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，热处理含氰废物(HW07)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，精（蒸）馏残渣(HW11)，染料涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，新化学物质废物(HWI4)，废酸(HW34)、废碱(HW35)、有机磷化合物废物(HW37)，有机氰化物废物(HW38)，含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)，含有机卤化物废物(HW45)，其他废物(HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49)，废催化剂(HWW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)，计 15000 吨/年； 6#焚烧线焚烧处置医药废物(HW02)，废药物药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，精（蒸）馏残渣(HW11)，染料涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，新化学物质废物(HW14)，感光材料废物(HW16)，表面处理废物(HW17)，废碱(HW35)，有机磷化合物废物(HW37)，有机氰化物废物(HW38)，含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)，含有机卤化物废物(HWW45)，其他废物(HW49，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-047-49、900-999-49)，废催化剂(HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)，计 30000 吨/年。

综上，从危险废物收集、贮存、运输、处置等角度分析，项目危险废物对周围环境影响较小。

4、一般工业固废环境影响分析

本项目检修过程中产生的保温棉作为一般固废，贮存于现有一般工业固废堆场内，产生量约 1t/a，面积约 260m^2，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固废从产生环节到一般固废库运输过程中避开办公区，对周边环境及人员影响较小。

综上，本项目产生的一般工业固废均得到有效处置，对周边环境影响较小。

6.5 运营期声环境影响预测与评价

6.5.1 主要噪声源

本项目噪声主要来自沥青泵、造粒机、沥青输送机、导热油循环泵、洗油循环泵、洗涤塔循环泵等设备，各类主要设备的噪声源强见表 4.5.3-1。

6.5.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用附录 B.1 工业噪声预测计算模式，具体如下：

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模式

①根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，根据声源声功率级计算方法如下：

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：L_pI—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 L_AI 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[L_AI]。

$$L_A(r)=10\lg\left(\sum_{i=1}^{8}10^{0.1(L_{pi}(r)-\Delta L_i)}\right)$$

式中：L_AI—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{pi}I—预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

③在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：

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

式中：L_AI—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB。

（2）工业企业噪声计算

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：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

6.5.3 预测结果与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），需预测和评价建设项目运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况，本项目厂界噪声贡献值和叠加预测见表 6.5.3-1。根据预测结果可知，各厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。因此，本项目排放的噪声对周围声环境影响较小。

表 6.5.3-1 本项目厂界噪声预测结果

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况/dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧	56	53	56	53	65	55	21.87	21.87	56.0	53.0	0	0	达标	达标
2	厂界南侧	63	53	63	53	65	55	32.46	32.46	63.0	53.0	0	0	达标	达标
3	厂界西侧	62.2	53.2	62.2	53.2	65	55	47.3	47.3	62.3	54.2	0.1	1	达标	达标
4	厂界北侧	61	54	61	54	65	55	43.38	43.38	61.1	54.4	0.1	0.4	达标	达标

注：[1]以厂区西北角坐标（118.614444，31.91）定为原点（0，0）；
[2]西厂界、南厂界、北厂界现状值以监测最大值计。

6.5.4 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见表 6.5.4-1。

表 6.5.4-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
评价等级	评价等级	一级□ 二级□ 三级☑

与范围	评价范围	200m☑ 大于200m☐ 小于200m☐					
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	200m☑ 大于200m☐ 小于200m☐					
	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。

6.6 运营期地下水环境影响预测与评价

6.6.1 区域地质与水文地质条件

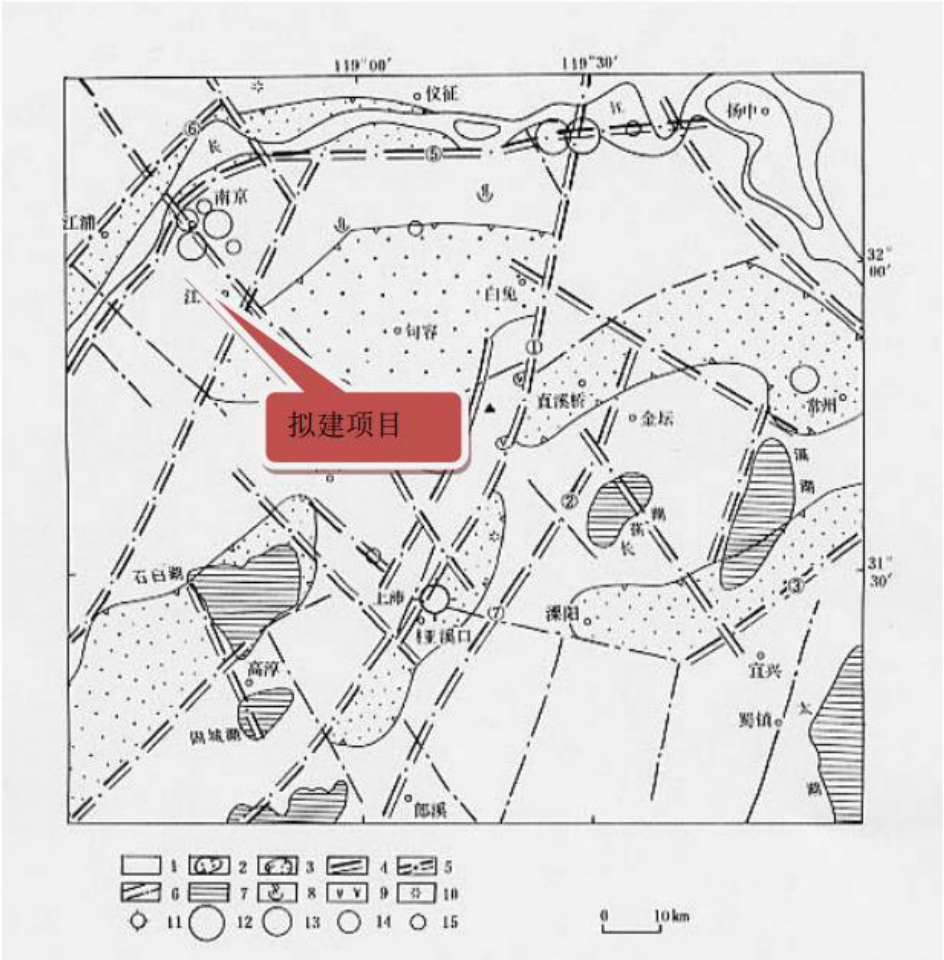
1、区域地层与地质构造

建设项目所在地属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露。中侏罗纪岩浆开始活动，喷出物盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统(QH)现代沉积，遍及全区。泥盆纪有少量分布为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。

在大地构造上，拟建项目位于淮阳山字型构造体系前弧东翼，宁芜中生代陆相火山岩断陷盆地北段。主要地层由第四系地层和白垩系～侏罗系岩层组成，区域地质构造见图 6.6-1，地表露出的地层比较简单，黄山等丘陵都是泥盆系五通组和茅山群，其他地层均被第四系沉积层所掩埋。建设项目地处宁镇丘陵地带，四周有断续起伏的低丘陵围绕，区内大部分地势平坦宽广，平均海拔 3-5m 之间，坡度 3%以下。地表物质以粒径较小的淤积物和沉积物为主，在地质构造单元上系扬子准地台组成部分。土壤以黄棕壤，乌沙土，夹沙土为主。本地区大部分地区地耐力为 10t/m^2，部分地区超过 20t/m^2，部分地区下有流沙层。

根据《上海梅山冶金公司及梅山铁矿地震危险性分析和地震动小区划工作报告》，

厂区无活动性断裂和长江岸边滑坡和崩塌等不良地质作用。



注：1.隆起区；2.白垩纪凹陷；3.白垩纪一新生代凹陷；4.中新生代以来的活动大断裂；5.中新生代推测隐伏深或大断裂；6.一般实测和推测断裂；7.湖泊；8.温泉；

图 6.6-1 项目区域地质构造图

2、区域水文地质条件

建设场地位于长江南岸，陆域现地面绝对标高在 4.60～7.50 米之间，地貌类型属长江漫滩地貌单元。场区地形平坦，区域地面标高在 4.20～7.20m 之间，地貌属长江河漫滩，地表物质以粒径较小的淤积物和沉积物为主。区域地下水属潜水类型，建筑场地类别为III类。地基承载力 70～110kPa。

据区域地质资料，场地覆盖层厚度只有 30 多米，下伏基岩埋藏较浅，场区无活动性断裂通过。根据江苏建材地质工程勘察院 2008 年 8 月勘察编制的南京四灵物流有限公司码头《工程岩土工程勘察报告》，在勘探深度范围内，场地可划分 5 个工程地质大层 9 个亚层，场地浅层地下水主要为孔隙潜水，主要赋存于①层填土、②-1 层粉质粘土中，受大气降水补给；场地深部存在承压含水层，主要赋存于②-3 层粉土夹粉质粘土、③-1 层粉砂夹粉土和③-1 层粉细砂中。

（一）地下水类型与含水层（岩）组特征 评价区基岩出露面积较小，主要以白垩系紫红色砂页岩为主，透水性差，地下水主要是储 存在第四系松散堆积层中的孔隙水。根据储水介质特征，地下水可分为孔隙水和裂隙水两种类型。区域水文地质如图 6.6-2 所示。

（1）孔隙水

孔隙水呈层状赋存于第四系松散层内，主要分布在长江沿岸及江宁河河谷中，根据含水层埋藏条件与水理特征可分为潜水和微承压水两个含水层组。

①潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10～30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，岗地区单井涌水量一般小于 10m^3/d，漫滩区单井涌水量 10～100m^3/d；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0～3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 1.0～2.0m。水质上部较好、下部较差，多为 HCO_3^-Ca·Mg 型淡水，矿化度小于 1.0g/L，主要接受大气降水入渗补给和地表水系入渗。

②微承压水含水层组

主要分布在中南部平原区和沿长江漫滩区，分布范围受基底起伏的控制，由长江、江宁河冲积层组成，含水层岩性主要为粉细砂，沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为 10～15m，但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 100～1000m^3/d 左右，沿江一带可大于 1000m^3/d，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，江宁河河谷平原次之，单井涌水量 300m^3/d 左右。丰水期含水层承压水头埋深 1.5～2.0m 左右，随季节变化，年水位变幅 1.0m 左右。微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流（间接大气降水入渗）和长江水体入渗，排泄主要是人工开采，但评价区及其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响，地下水水质较差，水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生标准，一般不能直接饮用。

（2）基岩裂隙水

裂隙水主要赋存于坚硬、半坚硬岩石构造裂隙中，其富水性受多种因素控制，其中岩性、断裂构造起主导作用，一般情况下坚硬的砂砾岩、石英砂岩在褶皱、断裂等构造活动中易产生破裂，形成较多的透水或贮水裂缝，赋存有一定量地下水。而半坚

硬的泥岩、页岩破碎后裂隙多被充填，不易形成张性裂隙，透水性较差。区内碎屑岩主要为中生界白垩系泥岩、泥质粉砂岩、粉细砂岩、紫红色砾岩等。属半坚硬岩石，泥质含量高，虽经历多次构造运动，裂隙发育，但以压扭性为主，多被泥质充填，透水性较差，由于评价区碎屑岩出露面积很小，汇水条件差，因而富水性较差，单井涌水量一般小于 100m^3/d，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。评价区内无地下水生活用水供水水源地。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用活动较少。

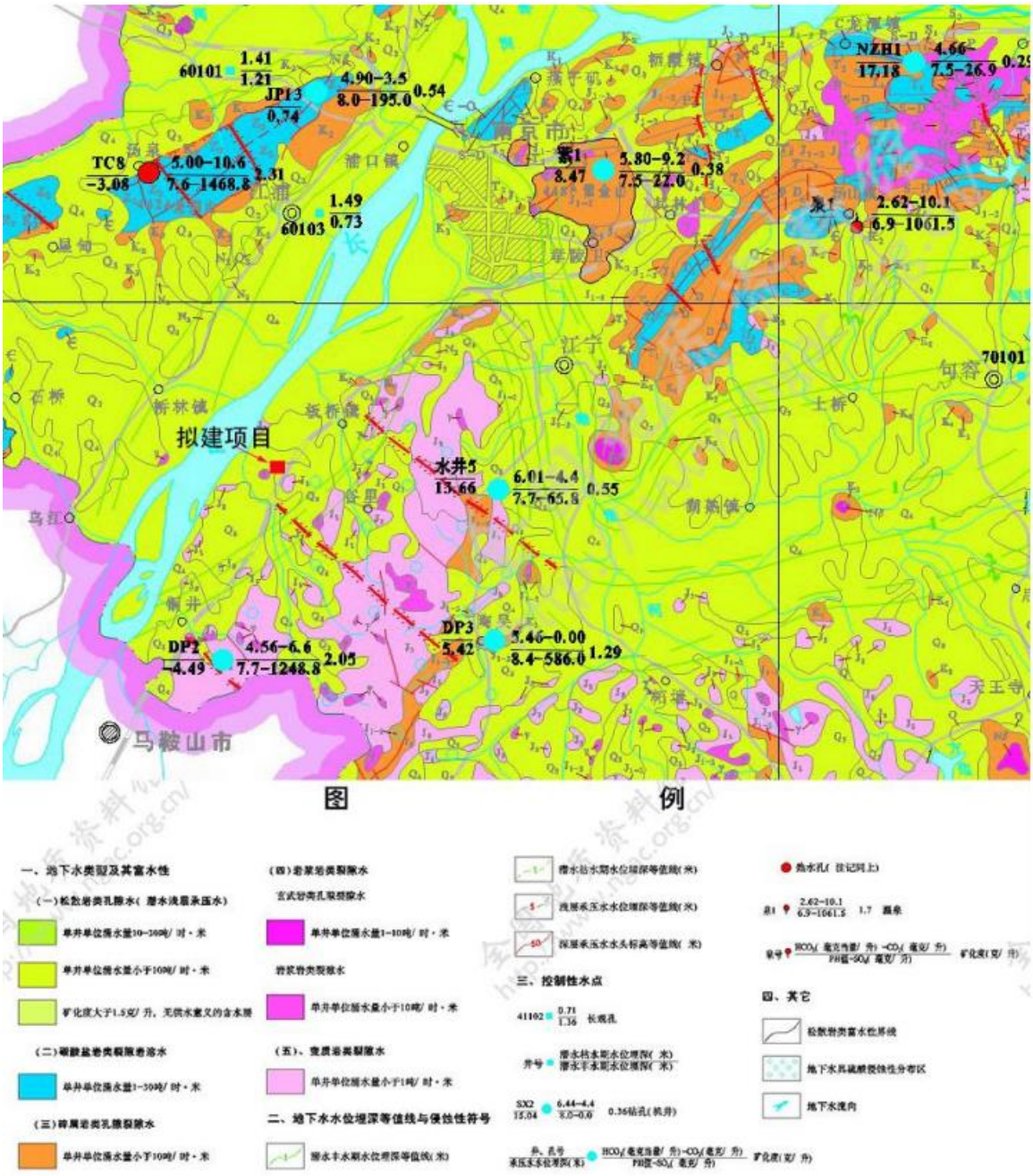


图 6.6-2 项目区域水文地质图

（二）地下水动态与补迳排条件

评价区基岩裂隙水不发育，基本不含水，可视为相对隔水层，因而基岩裂隙水水位动态及其补迳排条件暂不研究。

（1）水位动态

a)潜水：

丰水期评价区潜水位埋深一般在 1.0～3.0 米之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 1.5～2.0m。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。

b)微承压水：

主要分布在沿长江漫滩区和江宁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头 1.5～2.0m 之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部岗地的侧向补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响

（2）补径排条件

评价区降水入渗补给条件较差，岗地区包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性也为淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土，透水性也一般，因而地下水补给量有限。

评价区地下水主要降水补给，一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化。

由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，地下水主要消耗于蒸发，处于原始的降水～入渗～蒸发（或排入长江）的就地循环状态。

（三）地下水开发利用现状

根据《2015 年南京市水资源公报》，南京全市水资源量 46.15 亿 m^3，其中地表水资源量 39.33 亿 m^3，地下水资源量 8.364 亿 m^3，重复计算量 1.546 亿 m^3。雨花区农村和城镇生活饮用水源为地表水。城镇生活少量开采的地下水主要为洗涤、冲洗所用。

全市监测 15 个地下水水质站点，均为深层地下水，按照《地下水质量标准》（GB/T14848-93），综合评价水质达到良好以上标准的深层地下水监测点占 60%。

3、场地水文地质条件

（1）地层岩性

根据引用《上海梅山钢铁股份有限公司梅钢冷轧产品提质增效改造项目环境影响

报告书》勘探结果，拟建项目区域内分布的主要地层有：人工填土（Q^{ml}）层、第四系全新统冲积（Q_4^{al}）层、第四系上更新统冲积（Q_3^{al}）层、第四系上更新统冲湖积（Q_3^{al+1}）层、第四系残积（Q^{el}）层、白垩系（K）岩层。现将场地内分布的地层从上至下叙述如表 6.6.1-1。

表 6.6.1-1 场地地层岩性一览表

地层代号	时代成因	岩土名称	状态	颜色	湿度	包含物描述
①1	Q^{ml}	杂填土	松散~稍密	杂色	稍湿	主要由黏性土、碎石等组成，硬杂质含量 20%，堆积时间近 10 年。
①2		素填土	松散~稍密	黄褐~褐色	稍湿	主要由粉质粘土、耕植土组成，局部含有 5%的碎石等，堆积时间近 10 年。
③3	Q_4^{al}	粉质黏土	可塑	黄灰~褐灰色	饱和	含少量云母，夹薄层粉土及粉砂。
④2	Q_3^{al}	粉质黏土	可塑	黄褐~褐黄	饱和	含铁锰结核和灰白色~灰蓝色高岭土条纹及团块，切面较光滑，无摇震反应，干强度中等，韧性中等。
④3		粉质黏土	可塑	黄褐色	饱和	含铁锰结核和灰白色~灰蓝色高岭土条纹及团块，切面较光滑，无摇震反应，干强度高，韧性中等。
⑤2	$Q_{3_1}^{al+}$	粉质黏土	可塑	灰色~绿灰色	饱和	含有机质及白云母碎屑，偶见螺壳及钙质结核，具水平层理，干强度中等，无摇震反应，韧性中等。
⑥1	Q^{el}	粉质黏土	可塑	褐黄色	饱和	含少量铁质氧化物，土质较纯，局部含少量砾石。
⑥2		粉质黏土	硬塑	褐黄色	饱和	含少量铁质氧化物，土质较纯，局部含少量砾石，切面光滑，无摇震反应，干强度高，韧性中等。
⑧1	K	安山岩	强风化	灰色~灰褐色		结构已部分破坏，矿物成分发生显著变化，岩芯呈土状或砾砂状，质软，遇水软化崩解，岩芯可捻成粉状，大块岩芯可徒手折成碎块状，属于极软岩，岩心采取率为 65%～75%，岩体极破碎，岩体基本质量等级为V级。无洞穴、临空面、破碎岩体或软弱夹层。
⑧2		安山岩	中风化	青灰~灰褐		斑状结构，块状结构，节理裂隙不甚发育，主要矿物成分为斜长石，斜长石斑晶已蚀变为黄白色，岩芯表面粗糙不平，钻进有跳跃，岩芯呈短柱状或块状，多为机械破碎，岩芯较易击碎，断面较新鲜。岩石为较软岩，岩心采取率为 70%～80%，岩体较破碎，基本质量等级为IV级。

（2）地下水类型与分布

（a）孔隙水

孔隙水根据贮水层位主要为潜水：其中潜水主要赋存于人工填积层（Q^{ml}）中，大气降水，生产、生活用水，侧向径流是其主要补给来源，排泄方式主要为蒸发和地下径流向低洼处泄流。水位随季节和地势变化而变化。年水位变化幅度在 1.00～2.00m 左右。勘察期间实际测得地下水位：地下水位以上采用干钻方式，实测初见水位埋深在 1.40～3.70m 之间，相当于绝对标高 6.60～8.90m，稳定埋深在 1.80～4.30m 之间，相当于绝对标高 6.10～8.50m。

（b）基岩裂隙水

基岩裂隙水埋藏较深，主要赋存于安山岩风化层的裂隙中，具有微承压性。

6.6.2 地下水环境影响预测与评价

1、工况分析

根据地下水环评导则（HJ610-2016）要求，地下水二级评价可采用解析法或类比分析法，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围。

浅层潜水对本项目较为敏感，因此将潜水含水层作为本次预测的首要目的层。

①正常状况下，厂区的污水防渗措施到位，对地下水无渗漏，基本无污染。

②在非正常状况下

本项目地面冲洗水收集池（清浊分流池）发生渗漏时，渗漏的污水将直接与地下水接触，对地下水水质将产生严重影响，从而对厂区及周边地下水造成污染。

2、预测评价因子

本次考虑非正常工况下，地面冲洗水收集池（清浊分流池）发生渗漏时，渗漏的污水将直接与地下水接触，对地下水水质将产生严重影响，从而对厂区及周边地下水造成污染。

本次重点考虑地面冲洗水中的污染因子，包括 COD、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、石油类等根据项目废水产生情况，按照国家相关标准中各类污染物的标准浓度值，其中大部分污染物指标执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；《地下水质量标准》无法提供参考的指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III类标准，如总氮、总磷。

根据标准指数计算公式计算废水中各污染物的标准指数，详见表 6.6.2-1。按照重金属、持久性有机物和其他类别污染物分类，选取其中标准指数最大的因子作为预测因子。

表 6.6.2-1 本项目各污染物标准指数计算结果表

污染物产生量			III类标准浓度限值 mg/L	标准指数计算结果
污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		
COD	2500	0.6	3	833.33
氨氮	300	0.072	0.5	600
总氮	430	0.1032	1	430
总磷	2	0.00048	0.2	10
挥发酚	750	0.18	0.002	375000
BOD_5	700	0.168	4	175
石油类	20	0.0048	0.05	400

计算结果显示，废水处理站废水中其他类别特征因子的标准指数计算结果排列为：挥发酚＞COD＞氨氮＞总氮＞石油类＞BOD_5＞总磷。

（3）预测因子确定

根据上述分析，参考最大标准指数和污染物分类原则，选取排列前二的挥发酚、COD_{Mn}，另外选取了持久性有机污染物石油类，由此确定本项目预测因子为挥发酚、COD_{Mn}、石油类。

（4）预测源强

根据地面冲洗废水中各污染物浓度，设定挥发酚最大浓度为 750mg/L，石油类最大浓度为 20mg/L。多年的数据积累表明 COD_{Mn} 一般来说是 COD 的 40%～50%，因此所选预测因子的最大浓度为：COD_{Mn} 为 1250mg/L。

3、预测模型

（1）地下水数学模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，二级评价可采用解析法。本项目厂区水文地质条件相对简单，污染物排放对地下水流场没有明显影响，评价区内含水层参数基本不变，因此本报告采用解析法对地下水环境进行预测。

本项目地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

$$C(x,t) = \frac{m/W}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—预测点距污染源的距离，m；

t—时间，d；

C（x,t）—t 时刻 x 处的示踪剂质量浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

W—横截面面积，m^2；

u—水流速度，m/d；

ne—孔隙度，量纲为 1；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

π—圆周率。

其一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图见图 6.6-3。

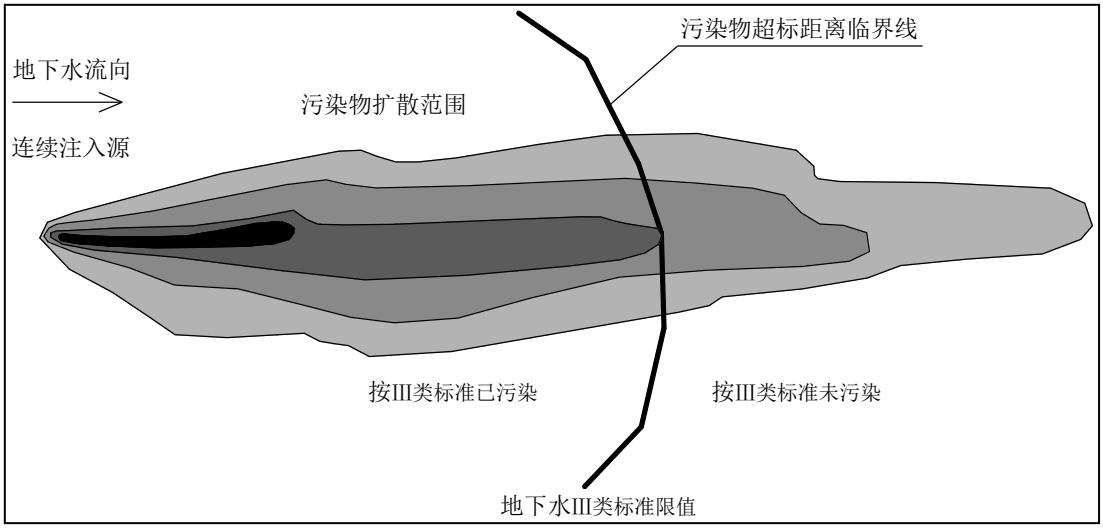


图 6.6-3 一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图

本项目地面冲洗水收集池（清浊分流池）发生渗漏时，渗漏的污水将直接与地下水接触，对地下水水质将产生严重影响，从而对厂区及周边地下水造成污染，因此将污染源视为连续稳定释放源，对非正常工况的污染物进行正向推算，分别计算 100 天，1000 天，10 年后污染物的超标距离。

（2）水文地质参数确定

①渗透系数

厂区浅层潜水主要赋存于人工填积层（Q^{ml}），根据地勘报告，渗透系数与水力坡度分别为：渗透系数 K 取 0.056m/d、水力坡度 1‰。

②隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比数据，主要含水层素填土孔隙度为 0.37，有效孔隙度按 0.25 计。

③弥散度的确定

D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 6.6-4）。根据项目区域岩体透水性、地层岩性、颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比，本次评价纵向弥散度 aL 取 50m，横向弥散度取 5m。

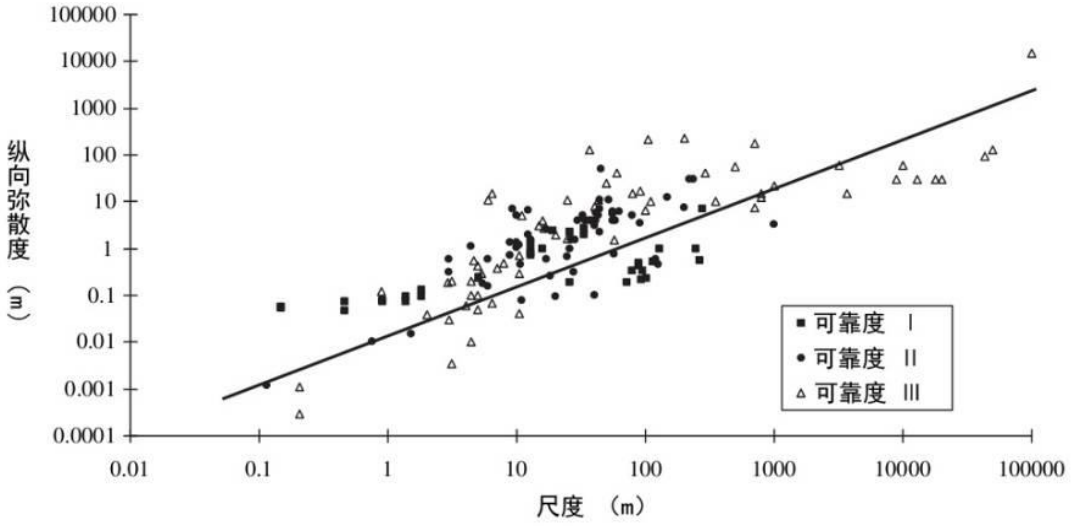


图 6.6-4 松散沉积物纵向弥散度与研究区域尺度关系

④水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I/n；DL=aL\times U^{m}；DT=aT\times U^{m}$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数；DL—纵向弥散系数，m^2/d；DT—横向弥散系数，m^2/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

⑤计算时参数取值统计

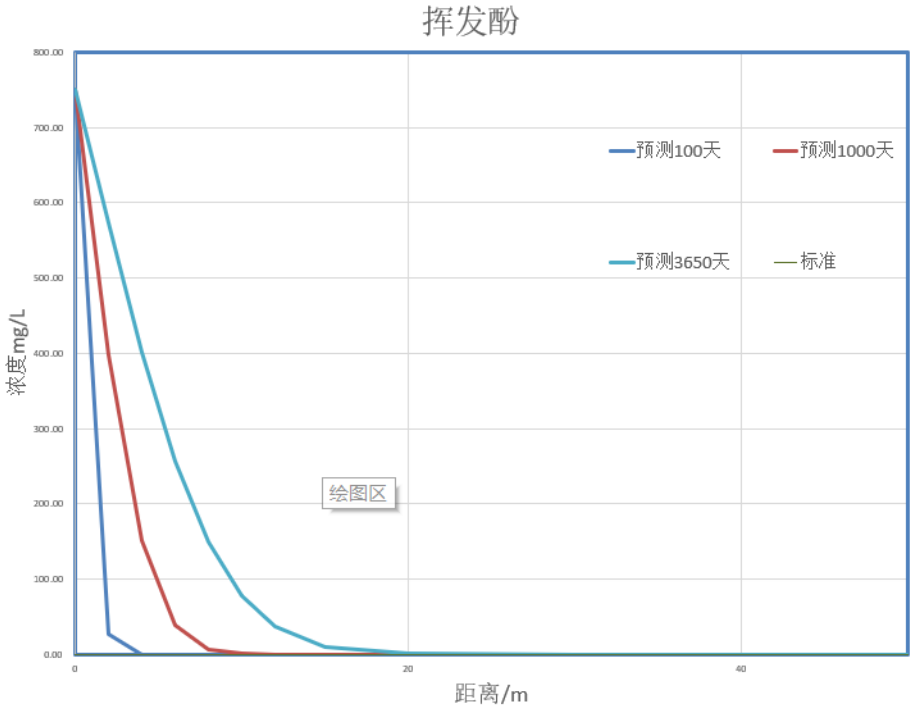
计算时渗透系数、水力坡度、水流速度、纵向弥散度、纵向弥散系数及污染源强统计见表 6.6.2-2。

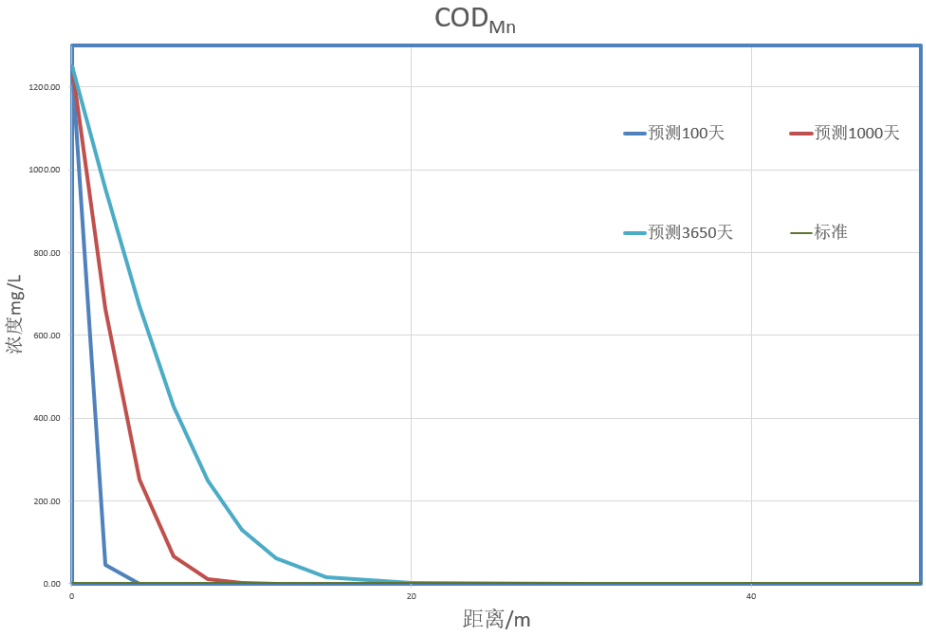
表 6.6.2-2 计算参数一览表

渗透系数 K(m/d)	孔隙度 ne	纵向弥散度 aL(m)	水流速度 u(m/d)	纵向弥散系数 DL(m^2/d)
0.056	0.25	20	0.000224	0.00448

（3）污染物预测结果分析

本次地下水环境影响预测非正常工况下污染物对地下水环境的影响，模拟污染因子挥发酚、COD_{Mn}、石油类在地下水中的迁移过程，并分析污染物超标范围。污染物运移范围计算见下图。





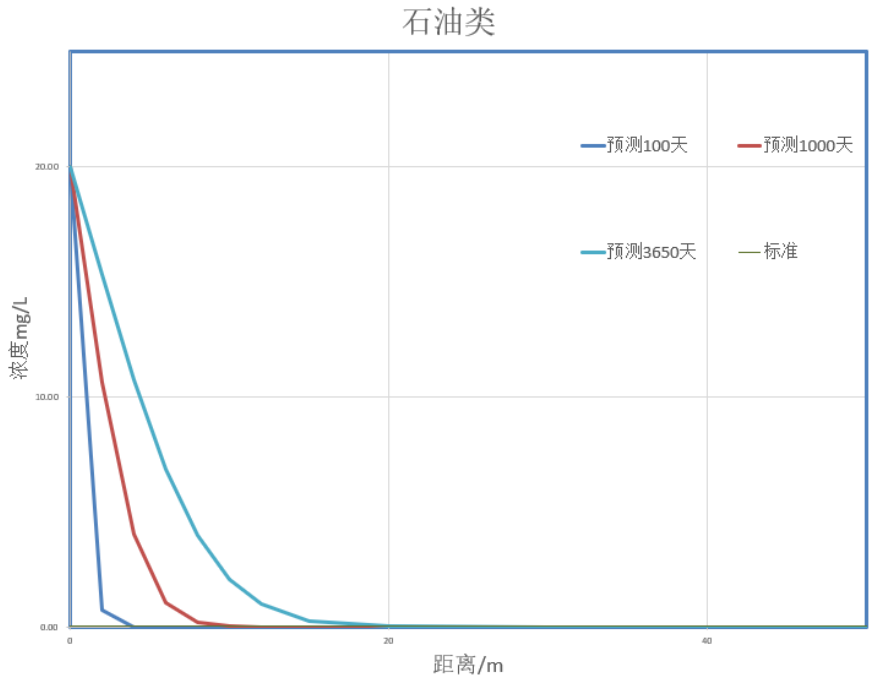


表 6.6.2-3 污染物在非正常工况下运移的超标扩散距离预测结果表

污染物种类	地下水III类标准值	计算值	污染物运移的超标扩散距离(m)		
			100 天	1000 天	10 年
挥发酚	0.002mg/L	距离	4.45	12.8	24.85
		浓度	0.002	0.002	0.002
COD_{Mn}	3mg/L	距离	2.15	8.96	17.29
		浓度	3	3	3
石油类	0.05mg/L	距离	2.88	9.27	17.99
		浓度	0.05	0.05	0.05

从预测结果可知，在非正常工况下，随着时间的增加，污染物的超标扩散距离越来越大。100 天后，挥发酚在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 4.45m。1000 天后，挥发酚在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 12.8m。10 年后，挥发酚在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 24.85m；100 天后，COD_{Mn} 在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 2.15m。1000 天后，COD_{Mn} 在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 8.96m。10 年后，COD_{Mn} 在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 17.29m；100 天后，石油类在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 2.88m。1000 天后，石油类在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 9.27m。10 年后，石油类在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 17.99m。

根据以上分析计算可知，在非正常工况下，随着时间的增加，污染物的超标扩散距离越来越大。污染物在 100 天之内的超标扩散距离最大值为 4.45m，且由于厂区潜

水层的渗透系数不大，水力坡度较小，污染物随地下水运移的速度较慢，易于治理。如果发生渗漏/泄漏未被发现或得到及时控制，污染物将形成持续污染源，10 年后，各项因子的超标扩散距离最大值为 24.85m。超标范围分布在项目区域内，对周边地下水影响较小。

（4）预测总结

地下水环境影响预测结果表明：

①本项目污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围较小，仅影响到厂区范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质，也不会影响到周边的敏感目标等地下水环境保护目标。

②正常情况下，一般不会对地下水产生污染，因此在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），不会对区域地下水质产生影响；在事故情况（非正常工况）下，会在厂区内一定范围内污染地下水。

6.7 运营期土壤环境影响预测与评价

6.7.1 评价范围

本次预测评价范围与现状调查评价范围一致，为项目占地及占地范围外 200m 范围。

6.7.2 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目产生废气会造成一定的大气污染物沉降污染；另外考虑废水及液态物料通过垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

表 6.7.2-1 项目土壤环境影响类型与影响途径表

大气沉降	垂直入渗
√	√

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 6.7.2-2 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	主要污染物	特征因子	预测因子	备注
特种石墨沥青装置	生产	垂直入渗	萘、苯并[a]芘、石油烃	萘、苯并[a]芘、石油烃	/	装置区域防渗性能良好，且发生泄漏易被及时发现，泄漏物料入渗土壤可能性小。
特种石墨沥	废气收	大气沉降	非甲烷总烃、	非甲烷总	苯并[a]	/

污染源	工艺流程/节点	污染途径	主要污染物	特征因子	预测因子	备注
青装置、废气处理装置	集、处理		苯并[a]芘	烃、苯并[a]芘等	芘	

6.7.3 预测评价时段

本项目大气沉降为长期持续行为，因此预测评价时段设定为：大气沉降发生后的1年、5年、10年、15年、20年。

6.7.4 预测与评价因子

根据环境影响识别及项目污染物排放特征，本次评价选取苯并[a]芘作为预测因子。本次预测评价情景选取项目大气污染物正常排放形成的沉降对评价区域的影响。

6.7.5 预测与评价标准

本次评价标准选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1标准。

6.7.6 预测与评价方法

采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录E的方法一进行大气沉降影响预测。

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n（I_S - L_S - R_S）/（\rho_b \times A \times D）$$

式中：

ΔS——单位质量表层土壤中污染物的增量，g/kg；

I_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中污染物的输入量，g；

L_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中污染物经淋溶排出的量，g；

R_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中污染物经径流排出的量，g；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m^3；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，一般取0.2m；

n——持续年份，a。

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：

S_b——单位质量土壤中污染物的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中污染物的预测值，g/kg；

（6）预测参数

①污染源强 I_s 计算如下：

$$I_S = (C \times V \times T \times A) / 1000$$

C——污染物浓度，mg/m^3；本项目取值为预测因子的最大落地浓度。

V——污染物沉降速率，m/s；沉降速率取 0.01m/s。

T——年内污染物沉降时间，s。

A——预测评价面积，A=395000m^2。

②计算污染物大气沉降影响时，不考虑输出量，即淋溶排出量和径流排出量取值为 0；

③根据土壤理化性质调查结果，土壤容重约 1230kg/m^3 计；

④预测评价面积 A=395000m^2；

⑤表层土壤深度 D=0.2m；

⑥持续年份 n=1 年、5 年、10 年、15 年、20 年。

（7）预测结果

根据上述公式计算出不同年份（1 年、5 年、10 年、15 年、20 年）苯并[a]芘对土壤的累积影响，预测结果如下：

表 6.7.6-1 不同年份土壤中污染物累积量预测表

污染物	最大落地浓度 C	输入量 Is	预测年份 n	增加量 ΔS	现状值 Sb	预测值 S		评价标准
	mg/m^3	g/a	a	g/kg	g/kg	g/kg	mg/kg	mg/kg
苯并[a]芘	2.64863×10^{-8}	4.012×10^{-4}	1	1.7×10^{-12}	0	1.7×10^{-12}	1.7×10^{-5}	1.5
			5	8.4×10^{-12}	0	8.4×10^{-12}	8.4×10^{-4}	
			10	1.7×10^{-12}	0	1.7×10^{-12}	1.7×10^{-4}	
			15	2.6×10^{-11}	0	2.6×10^{-11}	2.6×10^{-4}	
			20	3.4×10^{-12}	0	3.4×10^{-12}	3.4×10^{-4}	

由上表可知，随着项目的运营，输入时间的延长，苯并[a]芘在土壤中的累积量逐渐增加。本项目运行 1 年、5 年、10 年、15 年、20 年后苯并[a]芘在土壤中的累积量叠加现状值后，仍小于建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值。因此，本项目废气中苯并[a]芘物质不会对项目所在地及周边土壤产生明显影响。

6.7.7 土壤环境影响自查表

本项目土壤环境影响评价自查情况见表 6.7.7-1。

表 6.7.7-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☑；生态影响型 □；两种兼有 □				
	土地利用类型	建设用地 ☑；农用地 □；未利用地 □				
	占地规模	（39.5）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	废气中的污染物：非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘等；				
	特征因子	苯并[a]芘				
	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	参见报告书5.3.5章节				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	0～0.5m，2.5～3.0m，4.0～5.0m分别取样	
	现状监测因子	pH、45项基本因子、石油烃				
现状评价	评价因子	pH、45项基本因子、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《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值。				
影响预测	预测因子	苯并[a]芘				
	预测方法	附录E ☑；附录F □；其他（）				
	预测分析内容	大气沉降：随着项目的运营，输入时间的延长，苯并[a]芘在土壤中的累积量逐渐增加。本项目运行1年、5年、10年、15年、20年后苯并[a]芘在土壤中的累积量叠加现状值后，仍远小于建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值。因此，本项目废气中苯并[a]芘不会对项目所在地及周边土壤产生明显影响。				
	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		
		项目占地范围外（下风向）	pH、45项基本因子、石油烃	1次/年		
		项目所在地				
	信息公开指标	监测点数、监测指标、监测频次及监测结果				
评价结论		本项目评价范围内土壤环境质量可达到相应标准要求，土壤环境影响在可防控范围内，在采取充分的防控措施及具备完备的环境管理与监测计划的情况下，土壤环境的影响总体可控。				

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。

6.8 环境风险评价

根据原环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目进行风险评价。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，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，力求将建设项目的环境风险降至可防控水平。

6.8.1 风险预测与评价

6.8.1.1 大气环境风险预测与评价

1、预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，预测采用 AFTOX 模型。

2、预测范围与计算点

经计算，预测范围为以特种石墨沥青装置为中心，半径 5000m 的圆形区域；计算点分为特殊计算点和一般计算点，一般计算点指下风向不同距离点，距风险源 500m 范围内间距为 50m，大于 500m 范围间距为 100m。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点。

3、气象参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，二级评价需选取最不利气象条件进行后果预测。其中最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

4、大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度即为预测评价标准，根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 H.1，确定危险物质大气毒性终点浓度值见下表，本项目预测内容为苯并芘、萘、

一氧化碳，其大气毒性终点浓度值见下表。

表 6.8.1-1 危险物质大气毒性终点浓度值选取一览表

物质	项目	浓度(mg/m³)
萘[1]	毒性终点浓度-1	2600
	毒性终点浓度-2	430
苯并芘[1]	毒性终点浓度-1	700
	毒性终点浓度-2	120
CO[1]	毒性终点浓度-1	380
	毒性终点浓度-2	95

注：[1]萘、CO 大气毒性终点浓度取值来源《建设项目环境风险评价技术导则》；苯并芘大气毒性终点浓度取值来源美国 EPA 标准。

5、预测结果

（1）萘泄漏预测结果

下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度一览表及轴线最大浓度-距离曲线图如下所示。

表 6.8.1-2 下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度

萘		
不利气象：F 稳定度，1.5m/s，湿度 50%		
下风向距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m³)
0.5	3	0
1	3	8.16004E-07
2	3	26.32029
3	6	261.7183
4	6	405.4511
5	6	404.1433
6	12	352.8661
7	12	295.8922
8	12	246.6215
9	12	207.6818
10	12	178.0903
20	24	70.83315
30	30	36.72157
40	48	21.59288
50	60	13.98115
60	60	9.708721
70	90	7.099401
80	90	5.399391
90	90	4.234596
100	120	3.403864

110	120	2.791768
120	120	2.328454
130	150	1.969736
140	150	1.686602
150	150	1.459393
160	180	1.274415
170	180	1.121902
180	180	0.9947417
190	180	0.8876585
200	210	0.7966733
210	210	0.7187417
220	210	0.6515027
230	240	0.5931029
240	240	0.5420719
250	240	0.4972313
260	270	0.4576277
270	270	0.4224837
280	270	0.3911601
290	270	0.3631276
300	300	0.3379452
310	300	0.3152427
320	300	0.294708
330	330	0.2760762
340	330	0.2591216
350	330	0.2436506
360	360	0.2294968
370	360	0.2165161
380	360	0.2045837
390	360	0.1935909
400	390	0.1834424
410	390	0.1740549
420	390	0.1653548
430	420	0.1572773
440	420	0.1497651
450	420	0.142767
460	450	0.1362378
470	450	0.1301368
480	450	0.1244279
490	450	0.1190784
500	480	0.1140592
600	570	0.07730056
700	1140	0.05549533
800	1290	0.04100683
900	1440	0.03111812

1000	1590	0.02612179
1100	1740	0.02343978
1200	1890	0.02159868
1300	2040	0.02009398
1400	2190	0.0187996
1500	2310	0.01766932
1600	2460	0.01667389
1700	2640	0.01578969
1800	2760	0.01499923
1900	2940	0.01428705
2000	3060	0.01364376
2500	3600	0.01116034
3000	3600	0.009425708
3500	3600	0.007928543
4000	3600	0.006405826
4500	3600	0.004918118
5000	3600	0.003626173

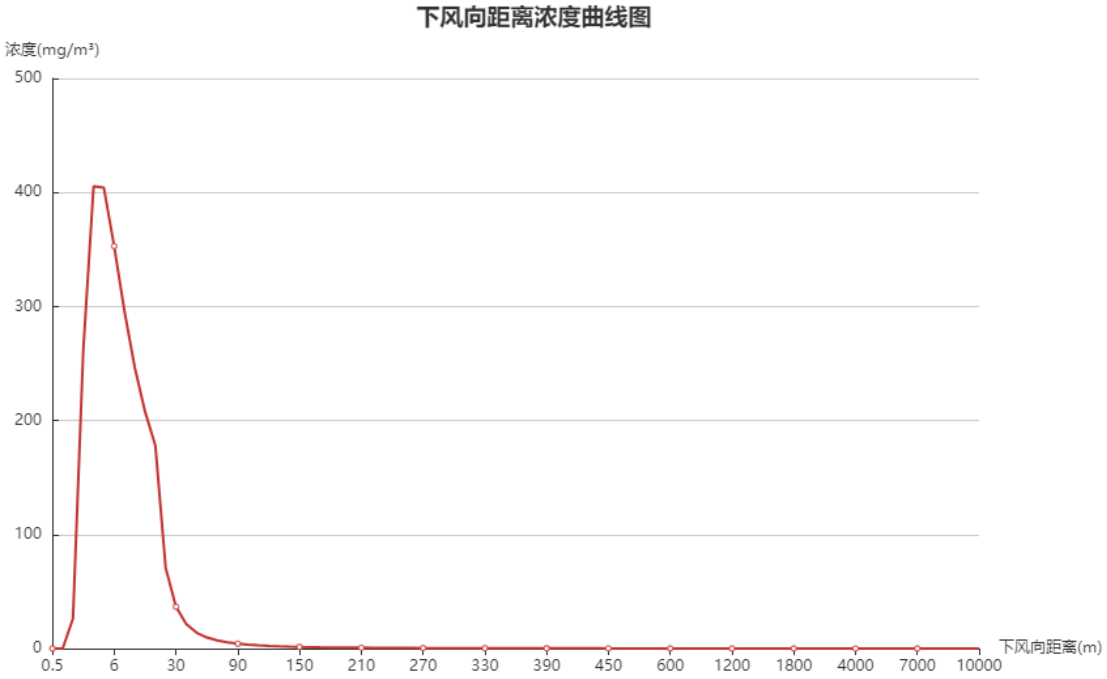


图 6.8-1 萘下风向轴线最大浓度-距离曲线图

表 6.8.1-3 最不利气象条件下火灾次生事故风险预测结果表（萘）

危险物质	指标	浓度值/（mg/m³）	最远影响距离/m	到达时间/min
萘	毒性终点浓度-1	2600	/	/
	毒性终点浓度-2	430	/	/
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间	最大浓度

			/min	（mg/m³）
	梅山生活区	0	0	0
	永安花苑	0	0	0
	梅苑新村	0	0	0
	新建雅苑	0	0	0
	殷富花苑	0	0	0
	绿洲南苑	0	0	0
	新建一村	0	0	0
	上怡二村	0	0	0
	绿洲新村	0	0	0
	南京市力学小学金地分校	0	0	0
	新林芳庭	0	0	0
	古雄新居	0	0	0
	朗诗绿色街区	0	0	0
	金域华府	0	0	0
	云水三山城	0	0	0
	锦绣云麓	0	0	0
	星叶欢乐城	0	0	0
	三山社区	0	0	0
	梦幻家园	0	0	0
	锦华新城	0	0	0
	凤汇壹品居	0	0	0
	朝阳西苑	0	0	0
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	0	0	0
	静华公寓	0	0	0
	国关幼儿园	0	0	0
	南京华东信息工程技术学校	0	0	0
	近华新村	0	0	0
	惠安新居	0	0	0
	正达公寓	0	0	0
	国防科技大学国际关系学院	0	0	0
	金叶花园	0	0	0
	苏宁员工公寓	0	0	0
	南京雨花经济技术开发区管委会	0	0	0
	三闸村	0	0	0
	白塘村	0	0	0
	在建小区 1	0	0	0
	在建小区 2	0	0	0
	在建小区 3	0	0	0
	营前	0	0	0
	南京市雨花开发区实验小学	0	0	0
	石林云城	0	0	0
	石林大公园	0	0	0
	南奥新居	0	0	0

	凤凰美地	0	0	0
	向阳雅居	0	0	0
	板桥新村	0	0	0
	板桥街道委员会	0	0	0
	胜利南苑	0	0	0
	板桥小学	0	0	0
	汪庄	0	0	0
	大柿村	0	0	0
	小柿村	0	0	0
	后董	0	0	0
	板桥北村	0	0	0
	锦绣和鸣花园（在建）	0	0	0
	和昌湾景	0	0	0
	蓝光公园一号	0	0	0
	古雄社区	0	0	0
	板桥中学	0	0	0
	雨花医院	0	0	0
	小马湾	0	0	0
	金陵华兴实验学校	0	0	0
	富力尚悦居	0	0	0
	古雄社区居委会	0	0	0
	宋都柏悦府	0	0	0
	汤巷村	0	0	0
	宝能翡丽河滨	0	0	0
	宋都南郡国际	0	0	0
	金地自在城	0	0	0
	孟水桥	0	0	0
	王村	0	0	0
	肖家桥	0	0	0
	六家庄	0	0	0
	梁家	0	0	0
	赵家	0	0	0
	姚家村	0	0	0
	钟家	0	0	0
	浴马塘	0	0	0
	刘家	0	0	0
	高公	0	0	0
	马场	0	0	0
	大塘	0	0	0
	哑巴山	0	0	0
	宋家圩	0	0	0
	唐家圩	0	0	0
	小庄	0	0	0
	时家	0	0	0
	高公村	0	0	0
	纪家村	0	0	0
	梅府	0	0	0
	邱家庄	0	0	0
	江宁镇	0	0	0

	府前小区	0	0	0
	江瑜花苑	0	0	0
	江宁街道便民服务中心	0	0	0
	江宁街道社区卫生服务中心	0	0	0
	司家村	0	0	0
	司家小苑	0	0	0
	盛江花苑-石榴园	0	0	0

由上述结果分析可知，萘未出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的区域。

（2）苯并芘泄漏预测结果

下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度一览表及轴线最大浓度-距离曲线图如下所示。

表 6.8.1-4 下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度

苯并芘		
不利气象：F 稳定度，1.5m/s，湿度 50%		
下风向距离(m)	**出现时间(s)**	**浓度(mg/m³)**
0.5	3	0
1	3	2.1703E-24
2	3	0.000264922
3	6	0.3179131
4	6	2.3361
5	6	4.596705
6	12	5.707964
7	12	5.866351
8	12	5.543037
9	12	5.05247
10	12	4.555188
20	24	2.096559
30	30	1.140179
40	48	0.6829333
50	60	0.4459105
60	60	0.3110009
70	90	0.2279888
80	90	0.1736662
90	90	0.1363418
100	120	0.1096722
110	120	0.08999602
120	120	0.07508846
130	150	0.06353827
140	150	0.05441692
150	150	0.04709419

160	180	0.04113057
170	180	0.03621231
180	180	0.03211075
190	180	0.02865618
200	210	0.02572051
210	210	0.02320571
220	210	0.02103573
230	240	0.01915084
240	240	0.01750366
250	240	0.0160562
260	270	0.01477772
270	270	0.01364315
280	270	0.01263186
290	270	0.0117268
300	300	0.01091373
310	300	0.0101807
320	300	0.009517653
330	330	0.008916032
340	330	0.008368554
350	330	0.007868974
360	360	0.007411919
370	360	0.00699274
380	360	0.006607407
390	360	0.006252412
400	390	0.005924678
410	390	0.005621516
420	390	0.005340551
430	420	0.005079691
440	420	0.004837082
450	420	0.004611078
460	450	0.004400211
470	450	0.004203176
480	450	0.0040188
490	450	0.003846032
500	480	0.003683929
600	570	0.002496729
700	1140	0.00179246
800	1290	0.001324503
900	1440	0.001005109
1000	1590	0.000843733
1100	1740	0.000757104
1200	1890	0.000697638
1300	2040	0.000649036
1400	2190	0.000607226

1500	2310	0.000570719
1600	2460	0.000538568
1700	2640	0.000510007
1800	2760	0.000484475
1900	2940	0.000461471
2000	3060	0.000440694
2500	3600	0.000360479
3000	3600	0.00030445
3500	3600	0.000256092
4000	3600	0.000206908
4500	3600	0.000158855
5000	3600	0.000117126

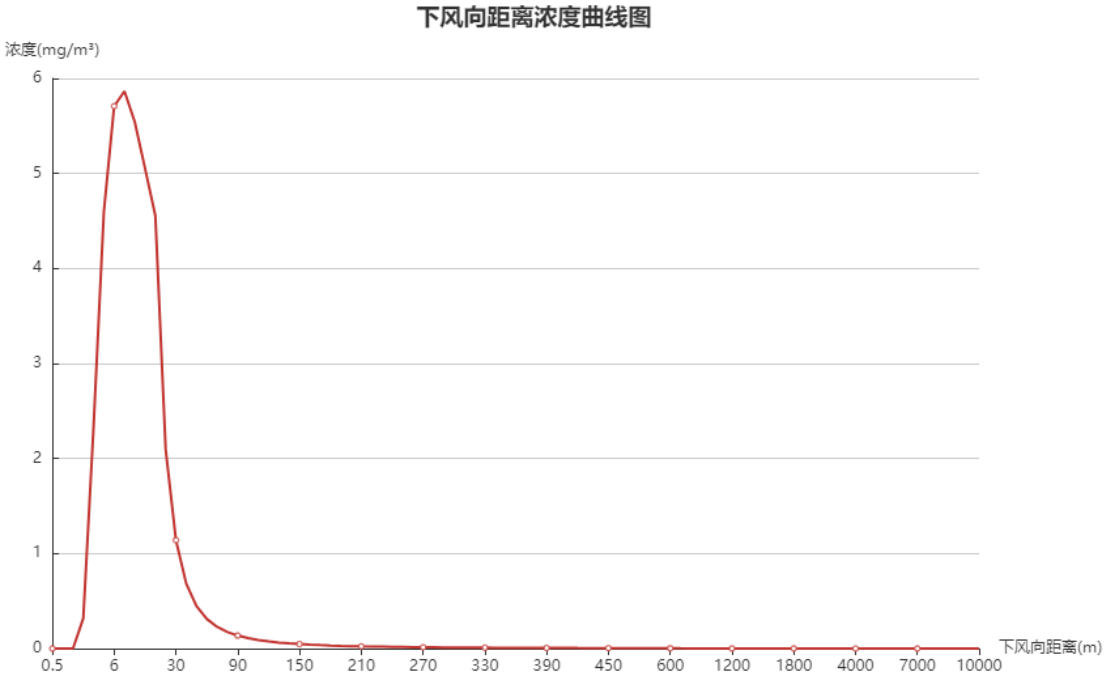


图 6.8-2 苯并芘下风向轴线最大浓度-距离曲线图

表 6.8.1-5 最不利气象条件下火灾次生事故风险预测结果表（苯并芘）

危险物质	指标	浓度值/（mg/m³）	最远影响距离/m	到达时间/min
苯并芘	毒性终点浓度-1	700	/	/
	毒性终点浓度-2	12	/	/
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度（mg/m³）
	梅山生活区	0	0	0
	永安花苑	0	0	0
	梅苑新村	0	0	0
	新建雅苑	0	0	0

	殷富花苑	0	0	0
	绿洲南苑	0	0	0
	新建一村	0	0	0
	上怡二村	0	0	0
	绿洲新村	0	0	0
	南京市力学小学金地分校	0	0	0
	新林芳庭	0	0	0
	古雄新居	0	0	0
	朗诗绿色街区	0	0	0
	金域华府	0	0	0
	云水三山城	0	0	0
	锦绣云麓	0	0	0
	星叶欢乐城	0	0	0
	三山社区	0	0	0
	梦幻家园	0	0	0
	锦华新城	0	0	0
	凤汇壹品居	0	0	0
	朝阳西苑	0	0	0
	江苏省消防救援总队战勤保障支队	0	0	0
	静华公寓	0	0	0
	国关幼儿园	0	0	0
	南京华东信息工程技术学校	0	0	0
	近华新村	0	0	0
	惠安新居	0	0	0
	正达公寓	0	0	0
	国防科技大学国际关系学院	0	0	0
	金叶花园	0	0	0
	苏宁员工公寓	0	0	0
	南京雨花经济技术开发区管委会	0	0	0
	三闸村	0	0	0
	白塘村	0	0	0
	在建小区 1	0	0	0
	在建小区 2	0	0	0
	在建小区 3	0	0	0
	营前	0	0	0
	南京市雨花开发区实验小学	0	0	0
	石林云城	0	0	0
	石林大公园	0	0	0
	南奥新居	0	0	0
	凤凰美地	0	0	0
	向阳雅居	0	0	0
	板桥新村	0	0	0
	板桥街道委员会	0	0	0
	胜利南苑	0	0	0
	板桥小学	0	0	0
	汪庄	0	0	0
	大柿村	0	0	0

	小柿村	0	0	0
	后董	0	0	0
	板桥北村	0	0	0
	锦绣和鸣花园（在建）	0	0	0
	和昌湾景	0	0	0
	蓝光公园一号	0	0	0
	古雄社区	0	0	0
	板桥中学	0	0	0
	雨花医院	0	0	0
	小马湾	0	0	0
	金陵华兴实验学校	0	0	0
	富力尚悦居	0	0	0
	古雄社区居委会	0	0	0
	宋都柏悦府	0	0	0
	汤巷村	0	0	0
	宝能翡丽河滨	0	0	0
	宋都南郡国际	0	0	0
	金地自在城	0	0	0
	孟水桥	0	0	0
	王村	0	0	0
	肖家桥	0	0	0
	六家庄	0	0	0
	梁家	0	0	0
	赵家	0	0	0
	姚家村	0	0	0
	钟家	0	0	0
	浴马塘	0	0	0
	刘家	0	0	0
	高公	0	0	0
	马场	0	0	0
	大塘	0	0	0
	哑巴山	0	0	0
	宋家圩	0	0	0
	唐家圩	0	0	0
	小庄	0	0	0
	时家	0	0	0
	高公村	0	0	0
	纪家村	0	0	0
	梅府	0	0	0
	邱家庄	0	0	0
	江宁镇	0	0	0
	府前小区	0	0	0
	江瑜花苑	0	0	0
	江宁街道便民服务中心	0	0	0
	江宁街道社区卫生服务中心	0	0	0
	司家村	0	0	0
	司家小苑	0	0	0
	盛江花苑-石榴园	0	0	0

由上述结果分析可知，苯并芘未出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的区域。

（3）苯并芘泄漏后发生火灾、爆炸等引发次生/伴生污染物一氧化碳预测

下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度一览表及轴线最大浓度-距离曲线图如下所示。

表 6.8.1-6 下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度

一氧化碳		
不利气象：F 稳定度，1.5m/s，湿度 50%		
下风向距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m³)
0.5	3	0
1	3	1.30215E-06
2	3	42.35153
3	6	422.5146
4	6	655.7105
5	6	654.3146
6	12	571.7252
7	12	479.6758
8	12	399.9678
9	12	336.9254
10	12	288.9944
20	24	115.0821
30	30	59.68568
40	48	35.10338
50	48	22.73186
60	60	15.78666
70	90	11.54452
80	90	8.780478
90	90	6.886531
100	120	5.535703
110	120	4.540354
120	120	3.786922
130	150	3.203566
140	150	2.743117
150	150	2.373609
160	150	2.072776
170	180	1.824737
180	180	1.617928
190	180	1.44377
200	210	1.295792
210	210	1.169043
220	210	1.059683

230	240	0.9646997
240	240	0.8817002
250	240	0.8087687
260	240	0.7443547
270	270	0.6871935
280	270	0.636246
290	270	0.5906513
300	300	0.5496919
310	300	0.5127662
320	300	0.4793661
330	300	0.4490612
340	330	0.421484
350	330	0.3963198
360	330	0.3732981
370	360	0.3521845
380	360	0.3327759
390	360	0.3148955
400	390	0.2983884
410	390	0.283119
420	390	0.2689678
430	390	0.2558293
440	420	0.2436101
450	420	0.2322273
460	420	0.2216069
470	450	0.2116833
480	450	0.2023972
490	450	0.1936959
500	450	0.1855316
600	540	0.1257401
700	600	0.07290766
800	600	0.04343387
900	600	0.0254304
1000	600	0.01612716
1100	600	0.01086793
1200	600	0.007544383
1300	600	0.005331366
1400	600	0.003830114
1500	600	0.002797675
1600	600	0.002077146
1700	600	0.001566417
1800	600	0.001198841
1900	600	0.000930188
2000	600	0.00073112
2500	600	0.000257757

3000	600	0.000111671
3500	600	5.58666E-05
4000	600	3.10338E-05
4500	600	1.86427E-05
5000	600	1.18994E-05
1500	600	0.002797675
1600	600	0.002077146
1700	600	0.001566417
1800	600	0.001198841
1900	600	0.000930188
2000	600	0.00073112
2500	600	0.000257757
3000	600	0.000111671
3500	600	5.58666E-05
4000	600	3.10338E-05
4500	600	1.86427E-05
5000	600	1.18994E-05
1700	600	0.001566417
1800	600	0.001198841
1900	600	0.000930188
2000	600	0.00073112
2500	600	0.000257757
3000	600	0.000111671
3500	600	5.58666E-05
4000	600	3.10338E-05
4500	600	1.86427E-05
5000	600	1.18994E-05

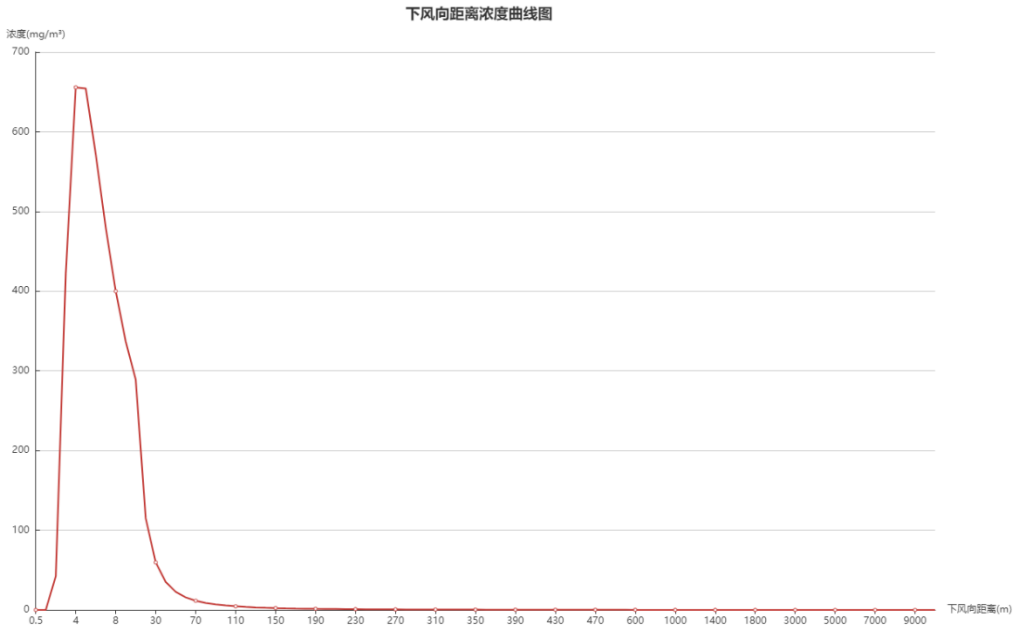


图 6.8-3 一氧化碳下风向轴线最大浓度-距离曲线图



图 6.8-4 最不利气象条件下火灾次生事故风险预测结果图

表 6.8-7 最不利气象条件下火灾次生事故风险预测结果表（CO）

危险物质	指标	浓度值/（mg/m³）	最远影响距离/m	到达时间/min
CO	毒性终点浓度-1	380	7.9	/
	毒性终点浓度-2	95	22.2	/
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度（mg/m³）
	梅山生活区	0	0	0
	永安花苑	0	0	0
	梅苑新村	0	0	0
	新建雅苑	0	0	0
	殷富花苑	0	0	0
	绿洲南苑	0	0	0
	新建一村	0	0	0
	上怡二村	0	0	0
	绿洲新村	0	0	0
	南京市力学小学金地分校	0	0	0
	新林芳庭	0	0	0
	古雄新居	0	0	0
	朗诗绿色街区	0	0	0
	金域华府	0	0	0
	云水三山城	0	0	0
	锦绣云麓	0	0	0
	星叶欢乐城	0	0	0
	三山社区	0	0	0
	梦幻家园	0	0	0
	锦华新城	0	0	0
	凤汇壹品居	0	0	0
	朝阳西苑	0	0	0

	江苏省消防救援总队战勤保障支队	0	0	0
	静华公寓	0	0	0
	国关幼儿园	0	0	0
	南京华东信息工程技术学校	0	0	0
	近华新村	0	0	0
	惠安新居	0	0	0
	正达公寓	0	0	0
	国防科技大学国际关系学院	0	0	0
	金叶花园	0	0	0
	苏宁员工公寓	0	0	0
	南京雨花经济技术开发区管委会	0	0	0
	三闸村	0	0	0
	白塘村	0	0	0
	在建小区 1	0	0	0
	在建小区 2	0	0	0
	在建小区 3	0	0	0
	营前	0	0	0
	南京市雨花开发区实验小学	0	0	0
	石林云城	0	0	0
	石林大公园	0	0	0
	南奥新居	0	0	0
	凤凰美地	0	0	0
	向阳雅居	0	0	0
	板桥新村	0	0	0
	板桥街道委员会	0	0	0
	胜利南苑	0	0	0
	板桥小学	0	0	0
	汪庄	0	0	0
	大柿村	0	0	0
	小柿村	0	0	0
	后董	0	0	0
	板桥北村	0	0	0
	锦绣和鸣花园（在建）	0	0	0
	和昌湾景	0	0	0
	蓝光公园一号	0	0	0
	古雄社区	0	0	0
	板桥中学	0	0	0
	雨花医院	0	0	0
	小马湾	0	0	0
	金陵华兴实验学校	0	0	0
	富力尚悦居	0	0	0
	古雄社区居委会	0	0	0
	宋都柏悦府	0	0	0
	汤巷村	0	0	0

	宝能翡丽河滨	0	0	0
	宋都南郡国际	0	0	0
	金地自在城	0	0	0
	孟水桥	0	0	0
	王村	0	0	0
	肖家桥	0	0	0
	六家庄	0	0	0
	梁家	0	0	0
	赵家	0	0	0
	姚家村	0	0	0
	钟家	0	0	0
	浴马塘	0	0	0
	刘家	0	0	0
	高公	0	0	0
	马场	0	0	0
	大塘	0	0	0
	哑巴山	0	0	0
	宋家圩	0	0	0
	唐家圩	0	0	0
	小庄	0	0	0
	时家	0	0	0
	高公村	0	0	0
	纪家村	0	0	0
	梅府	0	0	0
	邱家庄	0	0	0
	江宁镇	0	0	0
	府前小区	0	0	0
	江瑜花苑	0	0	0
	江宁街道便民服务中心	0	0	0
	江宁街道社区卫生服务中心	0	0	0
	司家村	0	0	0
	司家小苑	0	0	0
	盛江花苑-石榴园	0	0	0

由上述结果分析可知，一氧化碳出现超过毒性终点浓度-1 的区域，超过毒性终点浓度-1 的距离至下风向 7.9m。也有超过毒性终点浓度-2 的区域，超过毒性终点浓度-2 的距离至下风向 22.2m，均未超出厂界。

6.8.1.2 地表水环境风险预测与评价

事故情况下一旦物料及其消防废水外泄，将有可能对地表水水质产生影响；因此应对区域地面进行硬化，并对其设置围堰、导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，同时建设单位建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水在保

证不会导致宝武水务污水站负荷过载的情况下将污水逐步排入宝武水务污水处理站进行处理。当贮槽发生泄漏时，贮槽外有围堰，可以阻止泄漏物料泄漏出外环境，然后自流入清浊分流池中。根据 7.7.1.2 章节，现有事故池容积可以满足技改后需要；此外事故发生后，立即关闭雨水管道阀门，打开切换阀进事故池，再送入污水站处理，处理达标后排放。

在本项目落实各项环境风险防范措施的情况下，发生事故时，废水首先汇入事故池贮存，待废水处理系统正常运行后再逐批次地处理，可以避免或减少事故性排放。也就是说，发生非正常工况时，建设项目废水不会直接排入外环境，对区域地表水环境产生影响较小。

本项目厂区内一旦发生泄漏事故，未经有效收集的事故废水可能通过地表漫流入邻近河流，进而对地表水水质产生影响。本项目厂区分区防渗，通过对项目所在区域的地面进行硬化，并设置围堰等措施，以防止事故情况下废水造成的地表漫流对周围地表水环境影响。

6.8.1.3 地下水环境风险预测与评价

本项目发生泄漏及火灾、爆炸事故发生后产生的泄漏物料、事故废水、废液等可能通过厂区或周边绿化带渗入地下和土壤，污染本项目所在地及周边区域的土壤和地下水。本项目设置事故池收集事故废水，且厂区分区防渗，特种石墨沥青装置区全部为重点防渗区，在可能有液体泄漏造成漫流的区域设置导流沟或围堰，可有效避免事故废水下渗造成土壤、地下水污染。地下水预测详见 6.6.2 章节。

6.8.2 环境风险评价结论与建议

根据上述分析，在落实本环评环境风险要求的情况下，项目环境风险可接受。建议建设单位严格按照环评要求及环境管理部门的要求，完善应急预案，加强环境风险管理，将环境风险降至最低。环境风险自查表见表 6.8.2-1。

表 6.8.2-1 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	详见表 5.8-2			
		存在总量/t				
	环境敏感性	大气	5000m 范围内人口数 101600 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/ 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 □	F2 □	F3 ☑
			环境敏感目标分级	S1 □	S2 □	S3 ☑
		地下水	地下水功能敏感性	G1 □	G2 □	G3 ☑

			包气带防污性能	D1 ☑	D2 □	D3 □
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1 □	1≤Q＜10 ☑	10≤Q＜100 □	Q＞100 □
		M 值	M1 □	M2 □	M3 ☑	M4 □
		P 值	P1 □	P2 □	P3 □	P4 ☑
环境敏感程度		大气	E1 ☑	E2 □	E3 □	
		地表水	E1 □	E2 □	E3 ☑	
		地下水	E1 □	E2 ☑	E3 □	
环境风险潜势			IV^+ □	IV ☐	III ☑	II □	I □
评价等级			一级 ☐		二级 ☑	三级 □	简单分析□
风险识别	物质危险性		有毒有害 ☑		易燃易爆 ☑	
	环境风险类型		泄漏 ☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑	
	影响途径		大气 ☑		地表水 ☐	地下水 ☑
事故情形分析			源强设定方法	计算法 ☑	经验估算法 □	其他估算法 □
风险预测与评价	大气		预测模型	SLAB □	AFTOX ☑	其他 □
			预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 120m		
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 300m		
	地表水		最近环境敏感目标 /，到达时间 /h			
	地下水		下游厂区边界到达时间 / d			
			最近环境敏感目标 /，到达时间 / d			
重点风险防范措施			设围堰，重点防渗；生产装置区等采取重点防渗措施；设置事故池。厂区配备消防器材，制定环境风险应急预案等。			
评价结论与建议			项目建成后制定完善的安全管理、降低风险的规章制度，制定风险应急预案，本项目环境风险可接受。			
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。						

6.9 生态环境影响评价

本项目占地所在区域位于生态敏感性的一般区域，不属于生态敏感区，区域已无自然生态系统，现状为工业项目混杂的人工生态系统。本工程不新增厂外占地，在现有厂区内建设，项目现有厂区占地性质属工业用地，项目建设不会改变土地使用性质，正常运行状态下，各项污染物能够达标排放，项目建设不会改变原有生态功能，不会对周边生态环境产生不利影响。

6.10 碳排放影响评价

6.10.1 建设项目碳排放分析

6.10.1.1 碳排放源分析

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号），碳排放包括燃料燃烧碳排放、工业生产过程碳排放、净购入电力和

热力碳排放，本项目不涉及燃料燃烧碳排放，不涉及原材料消耗碳排放，仅涉及电力，核算边界为本项目涉及的工程建设项目。详见表 6.10.1.1-1。

表 6.10.1.1-1 碳排放源识别表

排放类型	排放源	识别项	温室气体种类					
			CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6
间接排放	净调入电力	净调入电力	√					
	净调入热力	净调入热力	√					

6.10.1.2 碳排放源强核算

1、核算方法

《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号）附录 C，建设项目碳排放总量计算公式如下：

$$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{工业生产过程}+AE_{净购入电力和热力}-R_{固碳}$$

式中：$AE_{总}$——碳排放总量（tCO_2）；

$AE_{燃料燃烧}$——燃料燃烧碳排放量（tCO_2）；

$AE_{工业生产过程}$——工业生产过程碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入电力和热力}$——净购入电力和热力碳排放量（tCO_2）；

$R_{固碳}$——固碳产品隐含的排放量（tCO_2）。

（1）燃料燃烧的碳排放量

建设项目燃料燃烧产生的碳排放量（$AE_{燃料燃烧}$），公式如下：

$$AE_{燃料燃烧}=\sum\left(AD_{i,燃料}\times EF_{i,燃料}\right)$$

式中：i——燃料种类；

$AD_{i,燃料}$——第 i 种燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3）；

$EF_{i,燃料}$——第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3），本项目不使用燃料；

（2）工业生产过程的二氧化碳排放量

根据《温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《温室气体排放核算与报告要求》，工业生产过程中的温室气体排放量等于工业生产过程中不同种类的温室气体排放折算成 CO_2 当量后的和。

$$AE_{工业生产过程}=E_{CO_2过程,i}\times GWP_{CO_2}+E_{N_2O过程,i}\times GWP_{N_2O}$$

其中：

$$E_{CO_2过程，i} = E_{CO_2原料，i} + E_{CO_2碳酸盐，i}$$

$$E_{N_2O过程，i} = E_{N_2O硝酸，i} + E_{CO_2己二酸，i}$$

式中：$E_{CO_2过程，i}$——核算期内核算单元 *i* 的工业生产过程产生的二氧化碳排放总量（tCO_2）；

$E_{CO_2原料，i}$——核算期内核算单元 *i* 的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放（tCO_2）；

$E_{CO_2碳酸盐，i}$——核算期内核算单元 *i* 的碳酸盐使用过程产生的二氧化碳排放（tCO_2）；

$E_{N_2O过程，i}$——核算期内核算单元 *i* 的工业生产过程产生的氧化亚氮排放总量（tN_2O）；

$E_{N_2O硝酸，i}$——核算期内核算单元 *i* 的硝酸生产过程的氧化亚氮排放（tN_2O）；

$E_{CO_2己二酸，i}$——核算期内核算单元 *i* 的己二酸生产过程的氧化亚氮排放（tN_2O）；

GWP_{CO_2}——二氧化碳的全球变暖潜势值，取值为 1；

GWP_{N_2O}——氧化亚氮的全球变暖潜势值。

（3）净购入电力和热力碳排放量

建设项目净购入电力和热力碳排放量（$AE_{净购入电力和热力}$）计算方法如下：

$$AE_{净购入电力和热力}=AE_{净购入电力}+AE_{净购入热力}$$

式中：$AE_{净购入电力}$——净购入电力碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入热力}$——净购入热力碳排放量（tCO_2）。

其中，净购入电力耗碳排放量（$AE_{净购入电力}$）计算方法如下：

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量}\times EF_{电力}$$

式中：$AD_{净购入电量}$——净购入电量（MWh）；

$EF_{电力}$——电力排放因子（tCO_2/MWh），电力排放因子实行每年更新，采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，本项目选择最新发布的江苏省电力排放因子 $0.6829tCO_2/MWh$。

其中，净购入热力碳排放量（$AE_{净购入热力}$）计算方法如下：

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力}\times EF_{热力}$$

式中：$AD_{净购入热力}$——净购入热力（GJ）；

$EF_{热力}$——热力排放因子（tCO_2/GJ）。

（4）固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量（$R_{固碳}$），计算方法如下：

$$R_{固碳}=\sum\left(AD_{i固碳}\times EF_{i固碳}\right)$$

式中：i——固碳产品的种类；

$AD_{i固碳}$——第 i 种固碳产品的产量（t）；

$EF_{i固碳}$——第 i 种固碳产品的二氧化碳因子（tCO_2/t）。

2、碳排放源强核算结果

本项目净购入电力碳排放量为 12920.47 吨、净购入热力碳排放量为 1351.19 吨。

表 6.10.1.2-1 拟建项目净调入电力碳排放数据表

序号	燃料品种	净调入量（MWh）	排放因子（tCO_2/MWh）	CO_2 排放量（t）
1	电力	1960	0.6829	1338.48
合计				1338.48

表 6.10.1.2-2 拟建项目净调入热力碳排放数据表

序号	燃料品种	净调入量（GJ）	排放因子（tCO_2/GJ）	CO_2 排放量（t）
1	蒸汽	5960	0.11	655.6
合计				655.6

表 6.10.1.2-3 拟建项目碳排放汇总表

序号	碳排放源		CO_2 排放量（t）
1	燃料燃烧排放		0
2	工业生产过程排放	原材料消耗碳排放	0
		碳酸盐使用过程碳排放	0
3	净购入电力碳排放		1338.48
4	净购入热力碳排放		655.6
合计			1994.08

由上表可知，拟建项目碳排放总量为 1994.08tCO_2e。

6.10.2 碳减排潜力分析及建议

（1）碳减排潜力分析

本项目碳排放源主要为间接排放中的净调入电力和热力消耗，因此减排途径主要为降低电耗，可通过以下途径进行碳减排：①积极开展源头控制：优先选用绿色节能的工艺、产品和设备，优化用能结构，优先采用选择能耗低、效率高的设备。②落实节能和提高能效技术：提高工业生产过程中能源使用效率。

（2）管理建议

首先，要进一步提高企业能源管理水平，包括建立健全能源管理机构、健全企业的能源计量系统、建立企业综合能源管理体系、积极开展合同能源管理、强化职工的能源管理和节能培训等。按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)的要求，实行各工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。其次，要进一步创新企业温室气体排放管理，包括建立企业温室气体排放管理机构、建立企业温室气体排放统计监测体系、建立企业温室气体排放信息平台、加强管理者和全体职工低碳培训等。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工期大气环境污染防治措施

（1）对施工现场实行合理化管理，统一堆放砂石料，设专门库房堆放水泥，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂。

（2）开挖、钻孔等过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，防止长期堆放使表面干燥起尘。

（3）加强回填土方堆放场的管理。填土方时，若表层土质干燥，应适当洒水，防止粉尘飞扬，采取土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施，必要时种植速生植被以减少裸土的面积。

（4）运输车辆应完好，不应装载过满，采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水。对主要运输道路上的路基进行夯实硬化处理，尽量保持施工现场道路整洁、平整，并对道路、施工场地定时洒水清扫，以减少运输过程中的扬尘。

（5）施工场界外需设围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

（6）风速过大时，停止施工，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

（7）对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

（8）针对拆除装置，严禁随意丢弃拆除装置设备、严禁拆除物裸露。

7.1.2 施工期水环境污染防治措施

（1）加强施工期管理，含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经废水处理工艺处理后回用。

（2）砂石和灰浆等废液宜集中处理，脱水后与固体废弃物一同处置。

（3）水泥、黄沙、石灰等建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，避免这些物质随雨水冲刷影响附近水体。

（4）施工期生活废水经污水处理厂集中处理。

（5）对施工营地和临时便道采取临时硬化、绿化、苫盖等措施，建立施工期降雨排水系统。

（6）拆除装置中若涉及设备和管线的清洗，清洗废水需经过处理达标后回用。

7.1.3 施工期固废污染防治措施

（1）建筑垃圾及时清运，做到“集中收集、分类处理、尽量回用”，禁止四处乱堆乱倾倒，对废弃建筑材料可采取集中填沟碾实、覆网遮盖、临时绿化处理，石灰、混凝土、废砖、土石方等可回用铺路或绿化。

（2）生活垃圾应专门袋装收集，定期交由环卫部门统一处理，严禁乱堆乱扔。

（3）施工期产生的表层土壤应在转移至厂区内低洼地带单独存放，并设防风、防雨等措施，待装置建成后，可将表层土壤回填至装置外围和绿化区，作为绿化用土回用。

（4）拆除装置产生的设备管道保温材料、废旧包装、装置残留危废和固废，应进行分类收集，密闭存放，危废交由具备处置资质的单位处理。

7.1.4 施工期噪声污染防治措施

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格执行施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业。

（2）尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法，如用液压工具代替气压工具，桩基工程首选静力压桩等。

（3）在高噪声设备周围设置掩蔽物。

（4）加强运输车辆管理，控制施工区汽车数量和行车密度，尽量在白天进行运输，运输车辆进出厂严禁鸣笛。

（5）施工机械应尽可能放在对厂界外造成影响最小的地点，加强设备维修保养，减少噪声非正常排放。

（6）加强施工组织设计和生产调度，尽量避免高噪声设备集中施工，做好各项准备工作，将作业机械运行时间压缩到最低限度。

7.1.5 拆除活动污染防治措施

本次技改项目涉及拆除工程，计划于 2024 年 9 月对老旧装置进行拆除，工期 3 个月，需根据《企业拆除活动污染防治技术规定》和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》落实，拆除活动中应注意以下几点：

（1）大气环境保护管理措施：

拆除项目施工过程中的大气污染物包括施工扬尘和挥发性有机污染物两类，其中施工扬尘主要由装置拆除时震动扬尘、工程车辆行驶等施工环节；扬尘污染物生产环节主要集中于场地气割及车辆运输。

①施工范围内安全警戒，场地内原有地坪及碎石铺砌拆除在施工前期保持不变且

不受破坏，以保持环境清洁；②严格要求施工方采用“湿法”施工，在装置拆除时，对地面喷洒水等降尘措施控制尘土飞扬，有效降低现场扬尘污染；③及时冲洗出入施工现场的车辆和设施设备，加强施工操作和运输管理，对运废旧物资及渣土的车辆进行封闭或遮盖，严禁车体带泥上路、沿路遗撒；④施工现场设置垃圾、材料存放点，对集中堆放的垃圾、易飞扬的细颗粒建筑材料进行覆盖，严禁垃圾随意丢弃、拆除物裸露；⑤拆除影响设备拆除的少量建筑物时，采取围挡隔离、洒水降尘措施，在规定期限内将废弃物清理完毕，严禁敞开式拆除和长时间堆放废弃物；⑥严禁野蛮施工，遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，采取扬尘应急措施，停止产生扬尘的拆除项目；⑦施工现场禁止焚烧拆除物和垃圾，避免任何有毒、有害的气体及烟尘的产生；⑧开展社会监督，严格监督落实施工扬尘防治的各项管理措施，加强群众对施工现场扬尘举报事件的应急处理，确保安全生产，文明施工。

（2）水环境保护管理措施：

拆除项目实施过程中产生的废水环节如下：

化工设备生产装置中涉及设备和管线的清洗，清洗过程会产生一定量的废水；运输车辆出场需要进行冲洗去除车轮上的泥土后方能上路，车辆冲洗废水需进行收集并处理达标后外排。

①施工废水减量项目实施过程中采取措施在保证工程正常实施的前提下尽量减少用水，主要措施如下：a 设备、管线及车辆冲洗水尽量进行回用，同时冲洗时应提高清洗效率，减少用水量；b 施工废水经污水处理站处置检测合格后再行排放；

②施工废水收集

项目拆除过程中产生废水应及时进行收集，统一在污水收集池暂存，主要措施如下：a 设备、管线冲洗水循环使用到一定次数后应及时抽送至污水收集池，确保无施工废水长期在场内留存。B 场区设置雨污分流截水沟，分别将污染区和干净区雨水进行收集处理，防止污染物区地表水和干净区雨水混合，降低场区地表污水收集难度及处理量。

③处置过程管控

施工废水处置过程中主要采取以下措施进行管控：a 施工废水统一收集至污水收集池后应及时处置，处置过程中应严格按照相关工艺及流程实施，确保污水处置达标。

（3）噪声管理措施

施工过程中噪声产生源主要为施工机械、运输车辆等设备运行时产生的机械设备

噪声。在施工时需要合理安排机械设备施工，采取降噪措施，削减噪声源强度，保证白天与夜间场界噪声达标，现场噪声定期监测。拆除过程以机械噪声控制为重点，从施工现场的各个方面进行噪声的安全管理。

施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度。尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。严禁在钢管、机械上敲打金属的形式联系操作人员。施工过程中各类材料搬运，要求做到轻拿轻放，严禁抛掷，减少噪声的产生。控制施工车辆产生的噪音，强化车辆管理、进出场、厂内禁止鸣笛。夜间需要作业的，应尽量采取降噪措施，事先做好周围生产的工作，并报有关主管部门备案后方可施工。所选施工机械应符合环保标准，操作人员需进行环保教育。尽量选用低噪声或备有消声降噪声设备的施工机械。动力、机械设备的使用过程中，应加强日常管理及维修保养工作，避免异常噪音的产生。对于噪音比较大的设备安装时同时安装消音设备或者设施（消音器、减震、隔音屏等），降低设备噪音。除了必要的设备外，夜间停止施工，设备停止运行。加强施工现场环境噪声的长期监测，采取专人管理的原则，做好现场施工噪声测量记录，凡超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的，要及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，达到施工噪声不扰民的目的

（4）固体废物污染防治措施

施工过程中产生的固体废弃物包括以下来源：设备管道保温材料；施工过程中产生原材料废旧包装；装置残留危废和固废；工作人员对其固废进行分类收集，密闭存放，应按照业主的有关规定执行；为项目现场配备两个硬塑垃圾桶或垃圾袋，收集施工中产生的少量垃圾，所有垃圾均临时存放于垃圾桶中，不得随处堆放，垃圾桶定期派人进行清理；严格按指定地点弃置，杜绝随意堆放的现象；经确认为危废的固体废物交由具备处置资质的单位处理。

7.2 运营期大气环境污染防治措施

7.2.1 概述

7.2.1.1 废气产生情况

本项目产生的废气主要为调整、冷却、缓冲、真空泵真空尾气以及造粒、输送、料仓废气，具体产生情况详见“4.5.1 废气源强分析章节”。

7.2.1.2 废气收集措施

本项目废气收集措施如下：

本项目特种石墨沥青装置调整、冷却、缓冲真空尾气由管道密闭收集洗涤后送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道作为原料进行回用，真空泵废气经管道送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道。真空泵类型为液环真空泵，介质为洗油，收集效率按 100%计。造粒、输送、料仓仓储过程的沥青烟气由管道密闭收集接入排气洗净塔+RTO 装置，收集效率按 99%计。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相关要求，定期对阀门、法兰及连接件、风机等动静密封点进行泄漏检测与修复，确保有组织废气得到有效收集。

本项目废气收集措施、收集效率见表 7.2.1.2-1。本项目废气设计收集风量见表 7.2.1.2-2。

表 7.2.1.2-1 本项目废气收集措施、收集效率一览表

序号	工序	废气种类	污染源位置	收集措施	收集效率
1	特种石墨沥青装置	真空尾气	调整、冷却、缓冲	真空负压管道收集	100%
2		真空尾气	真空泵	真空负压管道收集	100%
3		造粒、输送、料仓仓储过程的沥青烟气	造粒、输送、料仓仓储	负压管道收集	99%

表 7.2.1.2-2 本项目废气收集风量设计一览表

序号	工序	废气类型	废气处理工艺	备注	设备风量合计 m^3/h
1	特种石墨沥青装置	调整、冷却、缓冲真空尾气	洗油真空洗涤吸收→梅钢煤气精制工艺负压煤气管道	新增排气洗净塔及管道	2000
2		真空泵真空尾气	梅钢煤气精制工艺负压煤气管道	新增管道	
3		造粒、输送、料仓仓储过程的沥青烟气	洗油洗涤吸收→RTO 焚烧系统	新增排气洗净塔，RTO 依托现有设备	1000

7.2.1.3 废气处理措施

本着“应收尽收、分类收集、分质处理”的原则，本项目废气根据废气产生位置、成分、理化性质，进行分类收集、分质处理，废气处理措施如下：

本项目真空尾气（G1 沥青调整废气、G2 冷却废气、G3 缓冲罐废气）负压管道收集经真空洗油洗涤吸收后送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道进行回用，真空尾气（G4 真空泵废气）真空收集后经管道送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道进行回用。

G5 造粒废气、G6 输送废气、G7 料仓废气负压管道收集经洗油排气洗净吸收后送现有 RTO 焚烧系统。

综上，本项目根据废气来源、污染物组分、理化性质和污染物浓度，采取不同的

废气处理措施。项目废气分类、组成成分、处理措施一览表见表 7.2.1.3-1。

表 7.2.1.3-1 本项目废气处理工艺汇总

污染源位置	废气编号	废气处理措施		排气筒参数		
		预处理	末端	编号	高度(m)	内径(m)
特种石墨沥青装置	G1 沥青调整真空尾气	洗油吸收	送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道作为原料进行回用	/	/	/
	G2 冷却真空尾气					
	G3 缓冲罐真空尾气					
	G4 真空泵废气	/				
	G5 造粒废气	洗油排气洗净	RTO 焚烧系统（依托现有）	DA009	30	0.98
	G6 输送废气					
	G7 料仓废气					

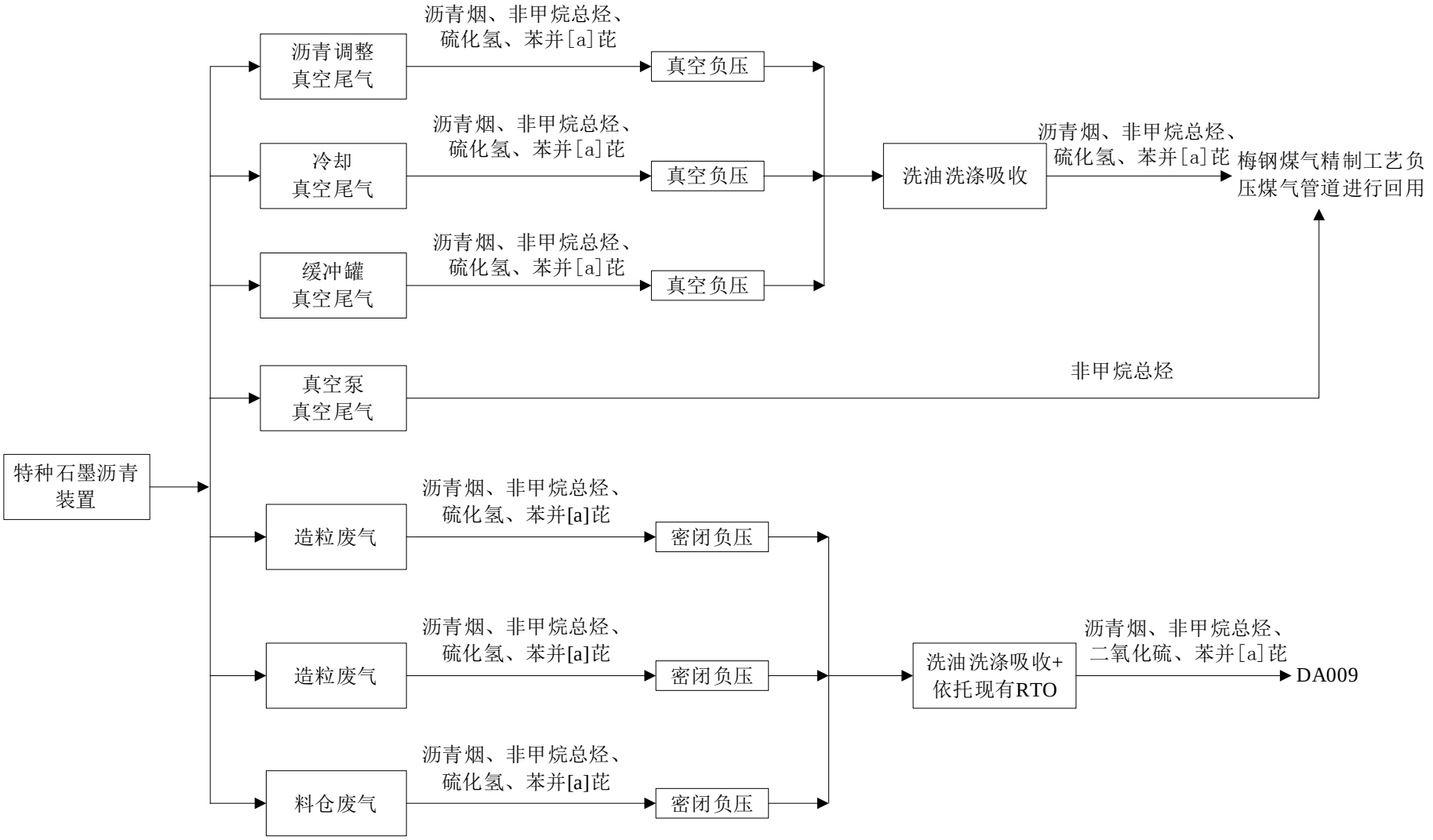


图 7.2.1.3-1 本项目废气处理线路示意图

7.2.2 废气处理工艺比选

通过查阅技术资料和相关文献可知，有机废气的处理工艺主要有冷凝回收法、吸收法、吸附法、催化燃烧法、蓄热式热氧化法和生物法等。

（1）冷凝回收法

冷凝法是将废气降温至 VOCs 成份露点以下，凝结为液态后加以回收，适用于高浓度、成份单纯且回收价值高的 VOCs；常用的冷却剂或冷冻剂：① ≥0℃—冷却水、冷冻水（有时也可用空气冷却）；②≤-50℃—冷冻盐水；③≤-120℃—液氮。当有机废气浓度≥5000ppm，冷凝效率介于 50~85%之间；浓度≥1%时，回收效率 90%以上。

采用冷凝方式来处理含有机物的尾气处理效果较好，能回收大量的物料，冷凝温度是决定回收效率的关键因素，但冷凝处理后的不凝性尾气为高浓度低流量有机废气，尚不能满足相关排放标准要求，即单独通过冷凝法无法达到废气排放限值，故常作为前处理步骤，并搭配其他控制技术，如焚烧、吸附、洗涤等。

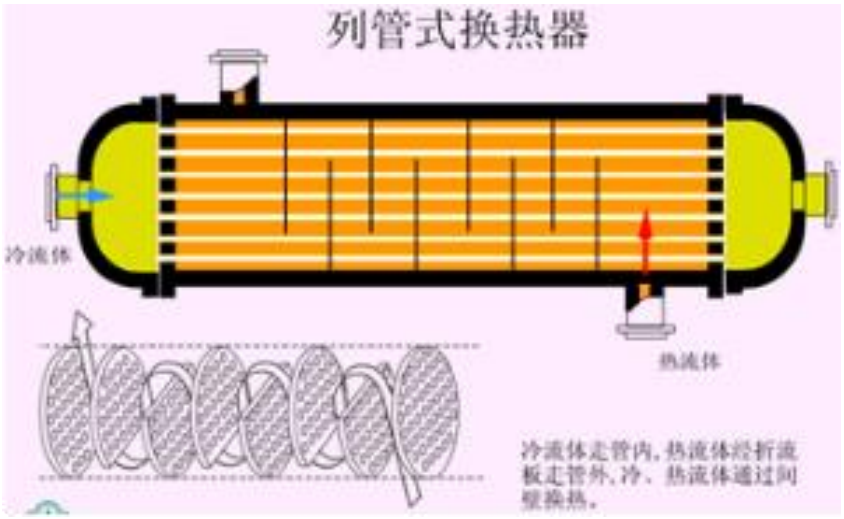


图 7.2.2.1-1 冷凝法列管式换热器结构图

（2）吸收法

吸收法是利用化学性质和物理性质，用化学吸收剂或水与待处理废气进行充分接触而将其中的可溶于该吸收液从废气中分离出来进入吸收液的过程。吸收法具有设备结构简单、易维护、成本低等优点，是有机废气治理中常用的方法。吸收工艺通常采用喷淋塔、填料塔、旋流板塔等能提供良好气液接触的设备。

吸收法对有机废气的净化处理效率并不恒定，其主要取决于污染物的溶解度、蒸汽压等物理属性，吸收液易于吸收饱和，处理效率相对较低，填料塔水吸收处理有机废气时常出现数据倒挂现象（出口浓度高于进口浓度），不能长期稳定达标排放，因此

随着环保要求的逐渐提升，污染物的排放量控制越趋严格的情况下，吸收法逐渐不再成为处理有机废气的主要手段，而是以吸附法、焚烧法等处理效率较高的处理方法的预处理手段的形式出现。但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液也比较困难，同时二次污染问题较难解决。



图 7.2.2.1-2 喷淋吸收法效果图

（3）吸附法

吸附法是利用多孔性固体物质如：活性炭、硅胶、沸石、树脂等物质作为吸附剂，去除气体中的一种或多种组分的方法。其原理是利用多孔性物质较大的比表面积（活性炭 500~2500m^2/g），直接吸附臭气中的极性和非极性组分，吸附分为物理吸附和化学吸附，在实际应用中物理吸附与化学吸附之间不易严格区分，通常物理吸附发生在化学吸附之前。化学吸附具有很强的选择性且不易脱附。

①直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附，可达到 90%以上的净化率，设备简单、投资小。该法不能对吸附饱和后的活性炭进行再生，要求经常更换活性炭以保证净化效果。

②吸附—回收法

该法利用过热蒸汽反吹吸附饱和的吸附剂进行脱附再生，蒸汽与脱附出来的有机气体经冷凝、分离、可回收有机液体。该法净化效率高，但要求提供必要的蒸汽量。

③新型吸附—催化氧化法

应用新型活性炭（多为蜂窝活性炭）吸附浓缩低浓度的有机废气，吸附接近饱和

引入热空气加热活性炭，使有机废气脱附出来进入催化氧化床进行无焰燃烧净化处理，热气体在系统中循环使用或增设二级换热器进行热能回收。



图 7.2.2.1-3 活性炭吸附回收装置效果图

（4）催化燃烧法

催化燃烧即在催化剂的作用下，使有机物在较低的温度下（250~400℃）被氧化分解成无害气体并释放能量。该法的优点是催化燃烧为无焰的氧化反应，安全性好。本法的特点：起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染；工艺简单，操作方便，安全性好；装置体积小，占地面积少；设备的维修与折旧费较低。该法适用于中、低浓度的有机废气治理。

（5）蓄热式热氧化法

蓄热式热氧化技术（RTO）是一种治理有机废气的比较理想的治理技术，该技术是在传统燃烧法上发展起来的一种新型有机废气治理技术，它以规整陶瓷材料作为蓄热体，通过流向变换操作循环利用有机废气氧化过程中产生的热量，热循环利用效率一般可高达 95%，远远高于传统的列管式换热器。该法对有机物的氧化温度高，一般在 800℃左右，净化效率高，对大部分有机物的净化效率可达到 98%以上，对于三床设备对有机物的净化率可超过 99%。该装置结构简单、紧凑，体积小，同时具有较强的自适应性，在输入参数如污染物浓度、污染物种及组成、气流流速等在短时间内发生剧烈波动时还能保持稳定操作。热损失小，净化率高，是有机废气处理领域一项先进的、有发展前途的技术。

与其他工艺相比，蓄热式焚烧法不仅对多种 VOCs 净化效率高，基本能实现达标排放，同时具有热效率高、运行可靠，能处理中、高浓度废气（有机物浓度 500mg/m^3-5000mg/m^3）等特点。此外，蓄热式焚烧法处理有机废气流量的弹性很大（名义流量的 20%~120%），可以适应有机废气中污染物浓度的变化和波动。

（6）生物法

该法是基于成熟的生物处理污水技术上发展起来的，具有能耗低、运行费用少的特点，在国外有一定规模的应用。其缺点在于污染物在传质和消解过程中需要有足够的停留时间，从而增大了设备的占地，同时由于微生物具有一定的耐冲击负荷限值，增加了整个处理系统在停启时的控制。该法目前在国内污水站废气治理中有应用，对工业废气治理的应用很少。

（7）有机废气处理工艺比选

根据相关废气处理的工程经验，以上几种废气处理工艺适用范围、优缺点比较见表 7.2.2.1-1。

表 7.2.2.1-1 有机废气处理工艺比较表

控制技术	适用种类	适用浓度（mg/m^3）	适宜处理废气种类	优点	缺点
冷凝	大多数 VOCs	＞20000	浓度高的废气和含有大量水蒸气的高温废气	可回收 VOCs	流速不能过快，处理不彻底
吸收	苯类及大多数 VOCs	＜1000	易溶于吸收液的气体	处理效果好	废液需进一步处理
吸附	苯类、酮类等大多数 VOCs	1000~120000	浓度较高，成分较为单一的气体	处理效果好	吸附剂费用高
催化氧化燃烧	绝大多数 VOCs	2000~8000（上限浓度低于有机物爆炸极限下限的 25%）	中高浓度有机废气、气体中不含硫、卤素、重金属等	适用 VOCs 种类多，处理效果好	不适用于低浓度 VOCs 净化处理，催化剂中毒
热力燃烧	绝大多数 VOCs	2000~8000（上限浓度低于有机物爆炸极限下限的 25%）	高浓度有机废气	适用 VOCs 种类多，处理效果好	不适用于低浓度 VOCs 净化处理
生物处理	苯类等大多数 VOCs	＜2000	中低浓度、含可生物降解 VOCs 废气	处理费用低	占地面积大

根据有机废气组分、理化性质、产生浓度可知，本项目无法单独采用某一种废气处理工艺，因此，拟采用多种处理措施相结合的工艺。首先，装置设置洗油洗涤吸收废气进行预处理；最后，为了进一步减少污染物排放量，有机废气接入 RTO 焚烧系统进行末端处理。

7.2.3 技术可行性分析

7.2.3.1 工艺原理

（1）洗油吸收原理

洗油是煤焦油精馏过程中的重要馏分之一，沸程 230~300℃，约占煤焦油的

4.5%~10%，是一种复杂的混合物。洗油吸收工艺是利用洗油对有机气体的溶解性，通过有机废气和洗油进行逆流接触，利用混合气体在溶液中溶解度的差异，从而将易溶解的组分和难溶解的惰性气体组分分离开来，未被吸收的气体经阻火器排放，吸收后的洗油再送至焦油加工系统。该方法目前在煤化工及石油化工生产中应用较多，是一种常用的有机气体回收方式。

本次根据同类型公司废气处理情况来确定洗油吸收工艺对有机废气的处理效果。根据《宝舜科技股份有限公司年产 10 万吨精制沥青升级改造项目环境影响报告书》（批复文号：安环建书〔2022〕8 号），该项目原辅料与宝武碳业类似，且产品均为煤焦油加工产物，项目废气处理采用洗油对废气中的非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟进行吸收，该项目引用宝舜科技现有验收监测数据证明废气处理效率，监测结果见表 7.2.3.1-1。

表 7.2.3.1-1 类比项目废气验收监测结果一览表

序号	监测点	污染物	产生情况		排放情况		处理效率%
			mg/m³	kg/h	mg/m³	kg/h	
1	1#洗油吸收塔	苯并芘	6.26×10^{-3}	2.8×10^{-5}	2.6×10^{-4}	1.15×10^{-6}	95.9
2	2#洗油吸收塔	苯并芘	1.01×10^{-2}	1.11×10^{-5}	2.4×10^{-4}	2.66×10^{-7}	97.6
		非甲烷总烃	80.5	8.85×10^{-2}	36.0	3.96×10^{-2}	55.3
3	3#洗油吸收塔	沥青烟	285.7	1.0	31.4	0.11	89.0
		苯并芘	5.43×10^{-3}	1.9×10^{-5}	2.2×10^{-4}	7.7×10^{-7}	95.9
		非甲烷总烃	0.64	2.24×10^{-3}	0.29	1.0×10^{-3}	54.7

洗油吸收工艺对非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟的吸收效率分别为 54.7%~55.3%、95.9%~97.6%、89.0%。由类比项目废气部分因子监测结果表明，非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟等污染物经洗油吸收塔处理后，排放浓度可达到较低的水平。

本次保守确定洗油吸收对非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟的去除效率分别为 54%、95%和 89%，对硫化氢去除效率以 0 计。

（2）RTO 焚烧原理

RTO 的一般工作原理：把有机废气加热升温至 800℃以上，停留时间 2s 以上，使废气中的有机物热氧化分解成为无害的 CO_2 和 H_2O，最终通过烟囱达标排放。热氧化产生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。

本项目 RTO 焚烧具体工艺流程如下：

蓄热式热氧化炉（RTO）设计处理风量为 18000m³/h，设计热氧化温度为 800℃，

废气净化效率为99%以上，蓄热填料的热回收率96%以上。

RTO主要由燃烧室、蓄热室、集气室及切换阀门构成。本装置RTO型式为三床式，即主体设备由三个蓄热室构成。RTO 正常运行时，废气的进气和排气通过阀门切换来完成。第一工作周期中，废气自下而上经一号蓄热室升温，然后进入燃烧室氧化放热；氧化放热结束后，自上而下通过二号蓄热室，与蓄热室内的填料进行换热，将热量传递给二号蓄热室，再经过工艺管路进入烟囱排放；此时三号蓄热室处于吹扫状态，用反吹风机将蓄热室及集气室中的滞留废气吹入燃烧室氧化处理，防止因蓄热室切换过程中影响废气处理效率。第二个工作周期中，一号蓄热室处于吹扫状态，废气自下而上进入二号蓄热室，与已吸收热量的填料进行换热后，进入燃烧室氧化放热，再自上而下通过三号蓄热室，并将热量传递给三号蓄热室后，进入烟囱。第三个工作周期中，二号蓄热室处于吹扫状态，废气由三号蓄热室进入，氧化放热后，通过一号蓄热室，进入烟囱。至此完成了 RTO 设备运行的一个大周期，如此交替运行。本项目中 RTO 共设置6个周期，每个周期的动作顺序如下：

当 RTO 燃烧室温度持续上升，说明废气中 VOC 浓度过高。当温度达到 950℃时，打开高温阀，将多余的热量直接排放至烟囱；当温度达到 975℃时，全开高温阀；当温度达到 1250℃时，RTO 自动离线。高温阀设置了一套水冷系统，以确保高温阀的密封性能。水冷系统由软水槽、软水循环泵及软水冷却器组成。软水通过浮球液位计自动补充到软水槽，通过软水循环泵输送至高温阀，再经过软水冷却器用循环水冷却后，进入软水槽。

为了保证系统安全，风机前设置了可燃组分浓度测定仪（LEL）。当废气中可燃组分浓度达到爆炸下限的20%时，自动报警，此时须立即到12号炉打开废气总管手动蝶阀来降低废气浓度；当浓度达到爆炸下限的 25%时，系统自动离线。RTO 设置了两扇防爆门，当炉内达到11kPa时，自动泄压。废气进入 RTO 系统前，设置了阻火器和安全水封，保证系统安全。安全水封满流时液封高度为10mm，泄压压力为30kPa。

应急排放口设置及应急废气处理设施设置情况：当 RTO 停运时，立即切换至备用TO炉，所有废气经TO排放口排放。

根据宝武碳业梅山分公司 RTO 进出口监测数据确定处理效率，监测结果见表7.2.3.1-2。

表 7.2.3.1-2 RTO 监测结果一览表

序号	时间	监测点	污染物	产生情况	排放情况	处理效

				mg/m³	kg/h	mg/m³	kg/h	率%
1	2023.1.9	RTO	苯并芘	ND	/	ND	/	/
			非甲烷总烃	144	0.905	3.68	2.96×10^{-2}	97.4
2	2023.2.8	RTO	苯并芘	ND	/	ND	/	/
			非甲烷总烃	584	3.93	9.44	7.36×10^{-2}	98.3

RTO 装置对有机废气的焚烧效率为 95%可行，根据文献，苯并[a]芘的分解温度为 1200℃左右，而 RTO 装置的燃烧温度为 800℃左右，因此，RTO 焚烧系统对苯并[a]芘无去除效率，同理，RTO 焚烧系统对沥青烟的去除效率较低，为 80%。

对照《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求（试行）》，根据 RTO 安全检测控制相关要求，进入 RTO 炉的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，对于含有混合有机物的废气，其控制浓度应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%。本项目 RTO 炉系统设置 LEL 在线检测仪，LEL 在线检测仪与进入 RTO 炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动，对废气进行安全处理，确保进入 RTO 炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%。

（3）TO 焚烧原理（备用）

热氧化炉（TO）设计处理风量为 20000m³/h，设计热氧化温度为 750-850℃，废气净化效率为 99%以上。其工作原理为：把有机废气加热升温至 750℃以上，停留时间 1.5s 以上，使废气中的有机物热氧化分解成为无害的 CO_2 和 H_2O，最终通过烟囱达标排放。热氧化产生的高温气体的热量通过高温烟气换热器与进入 TO 炉的废气进行换热，节约运行所消耗的燃料消耗，降低运行成本。

为了保证 TO 炉运行安全，进入 TO 炉的废气总管上设置了可燃组分浓度测定仪 LEL。当废气中可燃组分浓度升高时，须开大废气总管新风阀，降低废气浓度；当废气浓度达到爆炸下限的 20%时，自动报警；当废气浓度达到爆炸下限的 25%时，系统自动离线。废气收集管路均采用防静电设计，废气进入 TO 炉前，设置了阻火器和安全水封，保证系统安全。安全水封满流时液封高度为 10mm，泄压压力为 30kPa。

（4）梅钢煤气精制工艺负压煤气管道进行回用可行性分析

本项目真空尾气沥青烟气，进入真空泵前经过洗油洗涤，再利用真空泵背压，并入 3#焦油真空烟气进入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道，作为原料气，经过洗萘装置、酸洗塔，洗苯塔，脱硫装置后，脱除有害物质，最后送至煤气柜，供用户使用。

当废气风机停运时立即停工处理，3#焦油装置配合停工，关闭真空尾气阀门，解除真空尾气连锁；为了实时监测废气总管含氧量情况，在风机出口管路设置含氧量监

测装置，保证尾气燃烧安全。含氧量达到 1%时 DCS 高报警，含氧量达到 2%时 DCS 高高报警，风机联锁跳停。

根据《江苏省水泥和焦化行业超低排放改造实施方案》“各类储罐（槽、池）以及有机液体装载点位收集的高浓度 VOCs 废气接入压力平衡系统或燃烧处理”，本次沥青烟气排入梅钢煤气精制工艺压力平衡系统可行。

7.2.3.2 现有废气处理装置依托可行性说明

本次项目所涉及废气治理设施主要为真空洗涤塔、排气洗净塔、RTO 焚烧炉、TO 焚烧炉（备用），其中真空洗涤塔、排气洗净塔为本次新增，RTO 焚烧炉、TO 焚烧炉（备用）依托现有。目前厂内 RTO 焚烧炉设计风量为 18000m^3/h、TO 焚烧炉设计风量为 20000m^3/h，现有废气实际处理量约 11000m^3/h，本次项目新增需接入 RTO 焚烧系统废气流量合计 1000m^3/h，拆除工程削减风量 1000^3/h，技改后风量保持 11000m^3/h 不变。现有 RTO、TO 焚烧炉基本可以满足处理要求。

7.2.3.3 工程实例

现有生产过程中的工艺废气经各排气洗净塔预处理后送 RTO 焚烧系统处理，根据宝武碳业梅山分公司现有 RTO 焚烧炉例行监测数据（表 3.6.1-2）可知，本次工艺废气经过预处理后送现有 RTO 焚烧系统是可行的。

7.2.4 无组织排放废气控制

无组织排放贯穿于化工生产始终，包括物料运输、贮存、投料、反应、出料等过程，正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要由无组织排放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料的运输、贮存、投料、反应、出料及尾气吸收等全过程进行分析，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

针对无组织排放源，本项目应收尽收、尽量提高收集效率，采取大管套小管、管道直连、密闭收集等措施，实施泄漏检测修复（LDAR）技术体系、加强巡查维保等措施，可以大幅减少无组织排放。

本项目不进行原料贮存，主要从生产装置无组织排放进行控制分析。

7.2.4.1 生产装置无组织废气

（1）液体原料由高位槽、加料泵的管道密闭进入，减少人工物料过程中产生的无组织废气；所有贮槽、真空泵尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理；生产过程中物料输送、加热、包装等过程均在密闭设备内操作，

废气经管道密闭收集后输送至废气处理系统处理。中间物料均通过管道密闭转移，避免无组织废气的产生。

（2）严格控制反应条件，使反应尽可能平稳进行；在低沸点溶剂或物料出料时采用密封系统（如密闭釜、槽）及泵输送。

（3）生产过程制定严格的操作规程，以及采用 DCS、PLC 自动化控制、电子计量等措施以减少废气污染的无组织排放；对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放。

（4）加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修；加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，考核合格持上岗证方可上岗。

7.2.4.2 其他无组织废气治理措施

本项目除上述无组织排放外，正常生产过程中其他无组织排放源及治理措施如下：

（1）加强生产管理和设备维修，及时维修更换破损的管道、机泵、阀门、法兰、垫圈及污染治理设备，选用隔膜泵、磁力泵等设备对液体物料进行输送。减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏，减少无组织废气逸散。

（2）根据大气污染防治规划，要求企业安装实施泄漏检测修复（LDAR）技术，进一步完善无组织防控措施。该技术采用固定或移动监测设备，监测化工企业各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等易产生挥发性有机物泄漏处，并修复超过一定浓度的泄漏检测处，从而达到控制原料泄漏对环境造成污染，是国际上较先进的化工废气检测技术。

（3）加强对工程技术人员及操作工的培训和管理，以减少人为造成的对环境的污染。加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。

（4）汽车卸货时控制装卸速率，加强装卸作业管理，采取有效措施减少物料滴漏量。如：装卸作业前检查管线密封性，杜绝跑冒滴漏；确保拆卸软管中无残留物料；采用 PLC 自动化控制、卸车流量计量等措施减少无组织排放。

（5）加强对进入厂区的车辆管理，并在厂区内进行车辆限速，避免因地面扬尘对大气造成一定的污染。建议优先采用新能源或国四排放标准的非道路移动机械，降低 Nox 等废气的排放。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少物料在生产过程中无组织废气的排放，使污染物的无组织排放降低到最低限。经严格执行以上措施后，本项

目所排放的无组织大气污染物可达到相应标准中企业边界监控点浓度限值。

7.2.5 排气筒设置合理性分析

根据《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3 号文）等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。

沥青烟气已经通过溶剂吸收处理后，进一步通过现有 RTO 焚烧处理后排放，依托现有 1 根排气筒，废气污染物的排放均符合《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）相关标准。

本项目 RTO 焚烧炉排气筒高度为 30m，满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）“排气筒高度应高出周围 200 米半径范围的建筑 3 米以上”的要求。

因此，本项目废气排气筒的设置是合理的。

7.2.6 经济可行性分析

本项目废气治理运行费用 50 万，主要包括设施投资费用 38 万，电费 12 万等。

本项目废气环保投资共 50 万元，占项目总投资 2898.68 万元的比重为 1.72%，在可接受范围内，本项目废气治理措施在经济上是可行的。

7.3 运营期水环境污染防治措施

7.3.1 本项目废水产生及治理措施概述

本项目废水主要为地面冲洗废水、设备清洗废水、循环冷却系统排水。地面冲洗废水和设备清洗废水进入 2#焦油装置区清污分流池自然沉淀后排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。宝武碳业不设置废水总排口，去往宝武水务、回用水厂废水均采用管道直接连接。

本项目废水收集处理流向图见图 7.3.1-1。

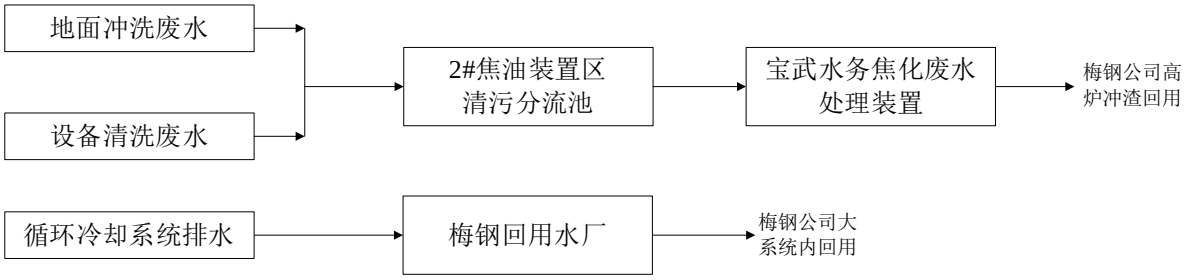


图 7.3.1-1 废水收集处理流向图

7.3.2 废水依托工程介绍

本项目废水依托工程详见表 7.3.2-1，本项目冲洗、清洗废水属于焦油区域废水，根据附件 6 污水处理协议，焦油废水≤5m^3/h，本项目为 0.03m^3/h，技改后焦油区域地面冲洗废水约为 10800t/a，设备清洗废水约为 300t/a，工艺废水约为 26000t/a，总计约 4.68m^3/h，满足焦油废水≤5m^3 要求。

表 7.3.2-1 现有废水污染防治措施表

系统	工艺	处理规模	剩余能力	本项目使用	去向
2#焦油装置区清污分流池	自然沉淀	2.7m×2.4m×1m	/	＜5m^3/次	宝武水务焦化废水处理系统
宝武水务焦化废水处理系统	溶剂脱酚+蒸氨+生物脱氮 AOAO+混凝沉淀+物化+活性炭吸附+超滤+反渗透+生物脱氨 AO+芬顿氧化处理工艺	250m^3/h	130m^3/h	0.03m^3/h	梅钢公司高炉冲渣回用
回用水厂回用水处理系统	调节池+前混凝+高密度澄清池+后混凝+V 型滤池	4166m^3/h	416.6m^3/h	0.025m^3/h	梅钢公司大系统内回用

7.3.2.1 清浊分流池

本项目冲洗废水和设备清洗废水进入 2#焦油装置区清污分流池自然沉淀，该清污分流池 2.7m×2.4m×1m。技改后，2#焦油装置区有 2#焦油蒸馏装置以及特种石墨沥青装置，2 个装置冲洗废水和设备清洗废水均为间歇排放，不同时冲洗，一次不超过 5m^3，容量满足需求。

7.3.2.2 宝武水务焦化废水处理系统

本项目地面冲洗废水和设备清洗废水处理依托宝武水务焦化废水处理装置，该装置采用溶剂脱酚+蒸氨+生物脱氮 AOAO+混凝沉淀+物化+活性炭吸附+超滤+反渗透+生物脱氨 AO+芬顿氧化处理工艺，设计处理量 250t/h，实际处理量 120t/h。废水系统产生的剩余污泥经过污泥浓缩池处理后送超级离心机使污泥进一步脱水，脱水泥饼送烧结厂作为原料综合利用，提高固体废物综合利用率。宝武水务不设置污水外排口，所有废水均在梅钢内回用。

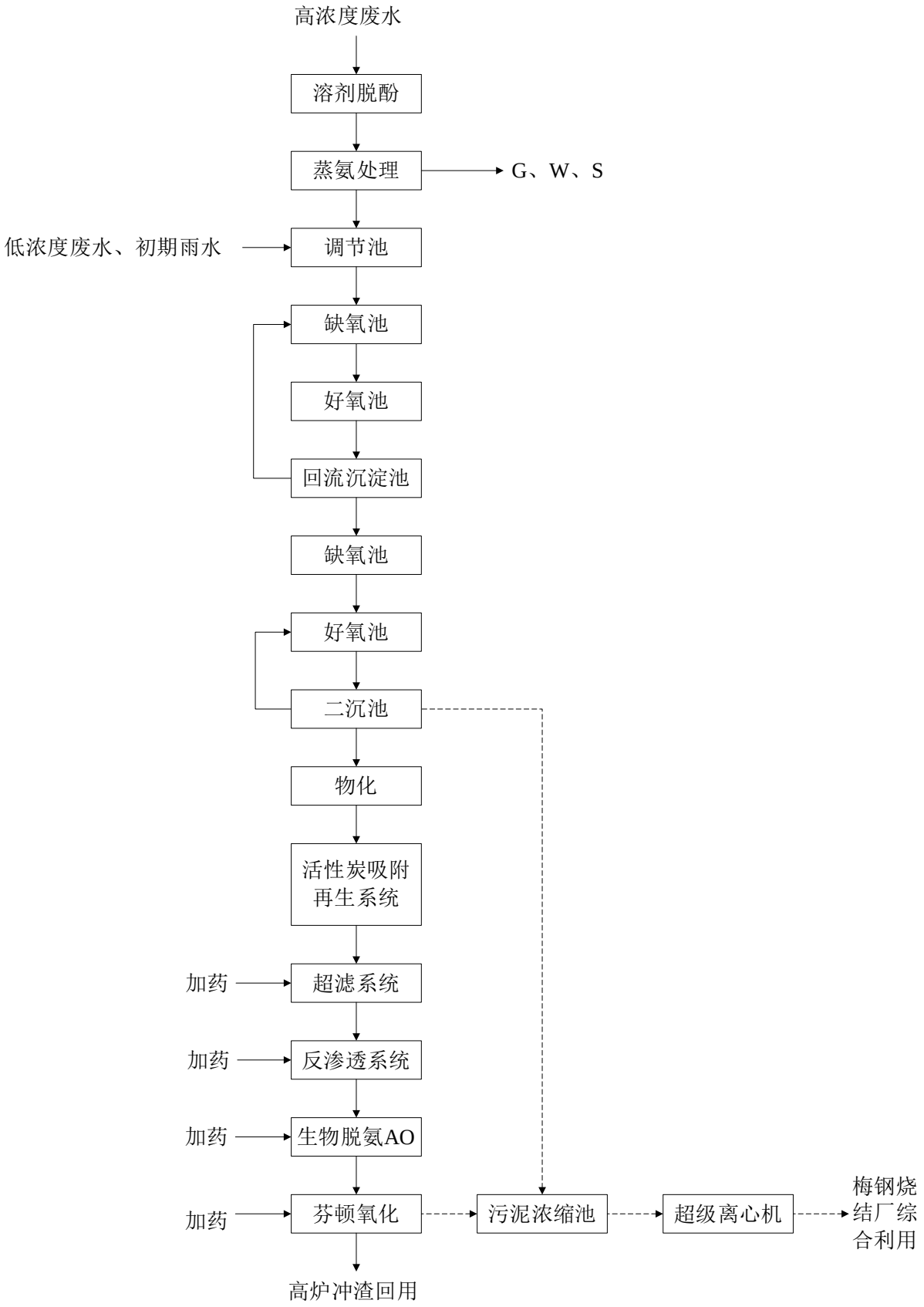


图 7.3.2-1 宝武水务废水处理工艺流程

7.3.2.3 回用水厂回用水处理系统

本项目循环冷却系统排水依托梅钢回用水厂处理，回用系统设计规模：10 万吨/天，主要工艺流程：污水通过区域提升泵站提升后进入污水处理厂，经机械格栅、调节池预处理后，通过泵提升进入混合配水井，加药混合后进入高密度澄清池，经絮凝澄清、pH 调整后，进入 V 型滤池进行过滤。滤池出水经消毒后由回用水泵供至回用水用户，处理废水全部回用，无废水外排。回用水厂不设置污水外排口，所有废水均在梅钢内回用。

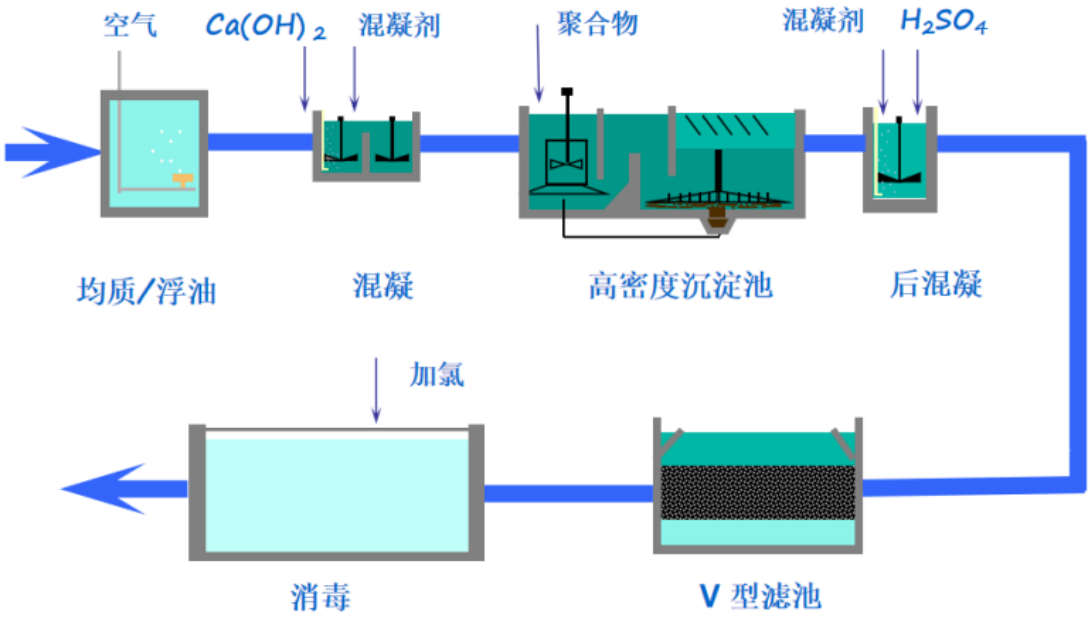


图 7.3.2-2 梅钢回用水厂中水回用系统工艺流程

7.3.3 废水污染防治措施可行性分析

7.3.3.1 废水处理规模

地面冲洗废水和设备清洗废水排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理，宝武水务焦化废水处理装置处理规模 250m^3/h，剩余能力 130m^3/h，本次使用 0.03m^3/h，依托可行；

循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理，梅钢回用水厂处理规模 4166m^3/h，剩余能力 416.6m^3/h，本次使用 0.025m^3/h，依托可行。

7.3.3.2 废水水质

本项目废水种类不突破现有项目，故水质与现有项目区别较小，不影响宝武水务进口水质。宝武碳业梅山分公司无单独雨污排口，宝武水务排污许可由宝武碳业梅山分公司代为申请，2023 年，江苏华测品标检测认证技术有限公司对宝武水务焦化废水

处理装置出口进行了例行监测，监测结果详见表 7.3.2.2-1。根据监测结果可知：经废水处理装置处理后的废水中 pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、氰化物、挥发酚的排放浓度均满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 1 标准限值要求。

由上可知，现有项目废水治理措施运行可靠，各污染物经过处理后均可稳定达标排放。

表 7.3.3.2-1 焦化废水处理装置出口污染物达标情况一览表

采样口	监测项目	单位	检出限	检测结果	标准值	达标情况
酚氰废水出口	pH值	无量纲	/		**6-9**	**达标**
	悬浮物	mg/L	/		**70**	**达标**
	氨氮	mg/L	0.05		**25**	**达标**
	化学需氧量	mg/L	4		**150**	**达标**
	氰化物	mg/L	0.004		**0.20**	**达标**
	挥发酚	mg/L	0.01		**0.50**	**达标**

上海金艺检测技术有限公司南京分公司于 2022 年 9 月 5 日对梅钢公司回用水出水进行检测（检测报告编号：JYNF202200245A），梅钢公司回用水检测结果如表 7.3.3.2-2 所示，满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单表 2 标准限值要求。

表 7.3.3.2-2 回用水处理装置出口污染物达标情况一览表

采样口	监测项目	单位	检出限	检测结果	标准值	达标情况
回用水出口	pH值	无量纲	/		**6-9**	**达标**
	悬浮物	mg/L	/		**30**	**达标**
	总氮	mg/L	0.05		**15**	**达标**
	氨氮	mg/L	0.05		**5**	**达标**
	总磷	mg/L	0.01		**0.5**	**达标**
	化学需氧量	mg/L	4		**50**	**达标**
	石油类	mg/L	0.06		**3**	**达标**
	氰化物	mg/L	0.004		**0.5**	**达标**
	挥发酚	mg/L	0.01		**0.5**	**达标**

综上所述，本项目废水依托是可行的。

7.4 运营期固废污染防治措施

本项目固体废物主要为危险废物。

7.4.1 危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应核实废物的类别及主要成分，以方便委托相应资质的单位处置。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所

有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。企业严格按照危废管理要求，做好分类收集、安全贮存、合规处置工作，确保不产生二次污染。

7.4.2 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

（1）贮存能力可行性分析

本项目产生危险废物贮存于厂区危废暂存库，占地面积约 98m^2；分类贮存不同类型的危险废物。危废暂存库设计贮存情况见表 6.4.2-1。

（2）危废暂存库污染防治措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等要求，危废暂存库需规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层形成整体；地面基础防渗层为至少 1m 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 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）。

根据贮存危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔。

建设单位应当根据《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，规范设置标志。

危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。在视频监控系统管理上，建设单位应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报。

7.4.2.3 危险废物暂存管理措施

（1）建设单位应根据危险废物的产生量及时与危险废物处置单位联系，将危险废物及时运往危废处置单位处置，尽量不在危废暂存场所大量堆积，从而防止对土壤和地下水体的污染。

（2）本项目危险废物主要成分为有机物，因此，此类危险废物应尽量采用桶装，并在包装桶显著位置上标注危废名称、数量、所含成分等，在储存过程中，应加盖，防止危险废物中有机物挥发或倾倒，造成二次污染。

（3）各类危险废物应分类贮存，易燃易爆物质远离火种，相互接触可能发生反应的危废应单独放置；易发生伴生/次生反应的危废需根据各自的物质特性进行单独存储。

（4）强化危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等全过程管理，如：主要产废点设监控设施；车间设置固体废物称重点，配备完善的台账管理体系；危废暂存库设置监控设施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，专业配置，专人管理。按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）等要求，组织危险废物外运处置。

7.4.2.4 危险废物运输过程的污染防治措施

1）危险废物运输过程主要包括厂内转运和厂外运输。本项目厂内转运危险废物应当满足如下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区、生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，记录表中应明确转运的危险废物种类、名称、数量、形态、产生地点、收集日期、包装形式、包装数量、转移人、接收人等信息。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

2）本项目危险废物厂外运输由有资质的单位负责，运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在道路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.4.2.5 危险废物处理处置可行性分析

本项目危险废物残渣总产生量约 1t/a，委托中环信（南京）环境服务有限公司处置。

7.4.3 一般工业固废污染防治措施

本项目检修过程中产生的废保温棉作为一般固废，贮存于现有一般工业固废堆场内，面积约 260m^2，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固废从产生环节到一般固废库运输过程中避开办公区，对周边环境及人员影响较小。

7.5 运营期噪声污染防治措施

本项目主要噪声来自各类泵类、造粒机、沥青输送机等设备，其源强约为75~85dB（A）。尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，通过基础减振、厂房隔声、消声等措施降低噪声对外环境的影响，具体防治措施如下：

（1）控制设备噪声

尽量选用低噪声设备。

（2）设备减振、隔声、消声

各式各类泵类、造粒机、沥青输送机等采用基础减振，隔声装置等。

（3）合理布局

尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界，在厂区周围建设一定高度的围墙，可以减少对厂区外声环境的影响，种植一定的绿化树种，也有利于减少噪声污染。

（4）强化生产管理，确保各类防治措施有效运行；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，防止突发噪声。

采取以上降噪措施并经过距离衰减后，厂界噪声能够达标，噪声污染防治措施可行。

7.6 运营期地下水及土壤污染防治措施

7.6.1 防控对策

本项目在生产、储运、输送过程中涉及到有毒有害化学物质，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。因此，拟建项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，采取防渗措施。

（1）源头控制

厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。危废暂存库按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

（2）分区防控

根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对厂区防渗进行了详细划分。

针对可能对地下水造成影响的各环节，采取的土壤和地下水防治措施包括：

1）按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，装置区、存储区、雨水池、雨污分流池、排污管线等采取重点防腐防渗。建设项目针对污染特点设置地下水、土壤重点防渗区和一般防渗区。

①全厂重点污染区防渗措施为：2#焦油蒸馏装置区域、3#焦油蒸馏装置区域、沥青装置区域、馏分脱酚装置区域、萘蒸馏装置区域、酚盐分解装置、酚蒸馏装置区域、沥青仓库、油库装置区域、油品配制装置区域、苯加氢装置区域、特种石墨装置区域、RTO、TO 装置区域、危废暂存库、事故池、雨水池、清污分流池等采取粘土铺底，再在上层铺设防渗水泥进行硬化，事故池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

②一般污染区防渗措施：地面采取粘土铺底，再在上层铺水泥进行硬化。

③运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

2）加强雨季管理，及时切换雨水阀门，确保初期雨水及时排入废水收集系统。

3）及时清运危险废物，缩短储存周期，降低废液的渗漏。

4）在装置投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快

修补，确保防腐防渗层的完整性。

全厂防渗分区划分及防渗技术要求见表 7.6.1-1，厂区分区防渗图见图 7.6-1。

表 7.6.1-1 全厂地下水污染防渗区一览表

分区	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	建筑物名称	依托情况	防渗技术要求
重点防渗区	中	难	持久性有机物污染物、其他类型	2#焦油蒸馏装置区域、3#焦油蒸馏装置区域、沥青装置区域、馏分脱酚装置区域、萘蒸馏装置区域、酚盐分解装置、酚蒸馏装置区域、沥青仓库、油库装置区域、油品配制装置区域、苯加氢装置区域、RTO、TO 装置区域、危废暂存库、事故池、雨水池、清污分流池	现有	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）执行
				特种石墨装置区域	本次技改	
一般防渗区	中	易	其他类型	化验楼、控制室、冷冻站、循环水池等	现有	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）执行
简单防渗区	中	易	其他类型	门卫等	现有	一般地面硬化

7.6.2 跟踪监测与管理

（1）地下水跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对于二级评价项目，跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个。其中监测点 V1 位于厂区上游、为背景值监测点，V2 位于项目上游附近、为地下水环境影响跟踪监测点，V3 位于下游、为污染扩散监测点。具体监测方案详见 9.3 章节。

本项目应建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

为更好指导企业发现可能泄漏事故，在进行跟踪监测中，当发现监测值高于预设值时，应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

（2）地下水跟踪监测与信息公开

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

①项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

③信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

（3）土壤跟踪监测与隐患排查计划

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），二级评价每 5 年开展 1 次跟踪监测，监测点位布设在重点影响区域和土壤环境敏感目标附近，选择特征因子进行监测，具体土壤跟踪监测方案见 9.3 章节。

7.6.3 应急响应

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

（1）风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 7.6.3-1。

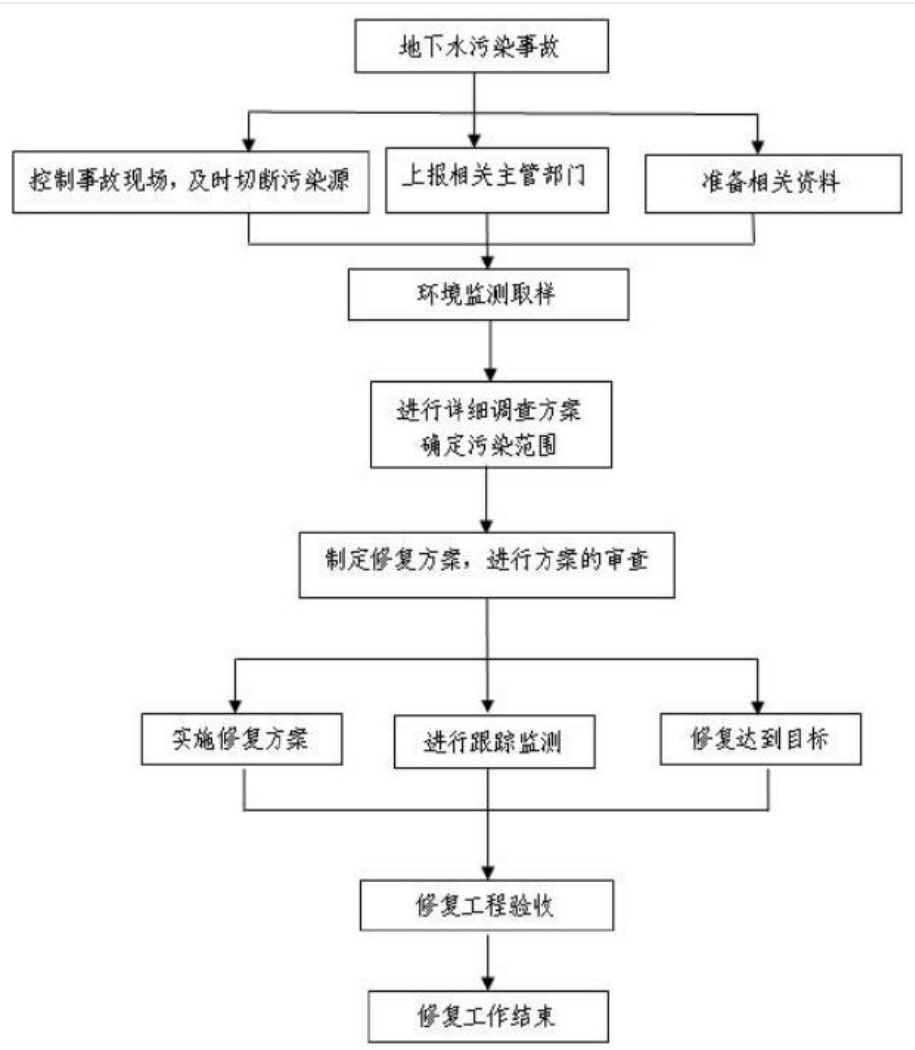


图 7.6.3-1 地下水污染应急治理程序

（2）治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集送至厂区综合废水处理站处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的特征污染物浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

（3）应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报生态环境主管部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

7.6.4 经济可行性分析

本项目地下水与土壤措施投资费用主要为施工费和材料费，防渗投资均纳入基建投资中，因此，本项目采用的地下水及土壤污染防治措施在经济上是可行的。

7.7 环境风险防范措施

7.7.1 环境风险防范对策措施及与现有环境风险防范措施的衔接

7.7.1.1 大气环境风险防范措施

（1）防范措施及监控要求

1）本次技改的建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年修订）和《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2018）中相应防火等级和建筑防火间距要求设置各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

2）在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司申报，经批准、并将装置区域内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离现有的生产设备，如反应装置、槽罐区等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

3）本项目生产过程均采用 DCS 控制。对涉及危险化工工艺的工段（工序），采取对温度、压力、流量等关键控制参数进行监视和自动调节，超温、超压报警和自动切断、泄压等功能。本工程在现场危险场所设计有毒、有害气体探测器，实时监测泄漏气体的浓度，区域报警控制器接入原集中/区域报警控制器，一旦现场危险气体的浓度超过警戒值，能够在控制器立即报警、显示报警地点及浓度，通知操作室值班人员。同时在现场驱动声光报警装置，通知现场人员撤离。由于现场设备比较复杂，为了确

保人员安全，到现场的操作人员必须携带便携式有毒气体检测装置，防止意外泄漏对人员造成伤害。固定式气体报警检测器，检测气体浓度显示，并配置声光报警器。

固定气体检测器采用防爆型式，防爆等级不低于 dIIBT4。有毒气体检测器采用电化学原理。气体报警控制器具有以太网络接口或 MODbus 接口，可以上传信号至 DCS 系统。气体报警控制器必须预留不小于 30%的余量。

4）在贮罐和贮槽周围设计符合要求的围堰。围堰采用钢筋混凝土结构，直径根据贮罐和贮槽的具体尺寸确定；安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；安装防静电和防感应雷的接地装置，电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；装置区设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

5）各废气处理设施一旦发生事故，应立即启动应急程序，停车检修，避免废气未经处理就对外排放。废气处理装置定期维护清理，避免处理效率下降。

（2）减缓措施

1）敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。

2）火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉、泡沫或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生连锁爆炸的可能性，以减少次生/伴生污染物对环境空气的影响。

（3）事故状态下环境保护目标影响分析

根据预测结果可知，本项目对敏感目标的影响均不超毒性终点浓度。但上述预测结果只是基于假定的风险事故情形得出的，突发环境事故发生后，企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施，尤其注重对距离项目较近的敏感点的防范。日常工作中也应注重与周边居民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

（4）疏散及安置

1）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①根据风向标的指向，向上风向疏散，保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出

口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，综合协调组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

2）紧急避难场所

①选择公司西南边空地作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

3）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场，

警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.7.1.2 事故废水环境风险防范措施

（1）构筑环境风险三级（单元/厂区、梅钢和区域）应急防范体系

1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元及厂区内，该体系主要是由装置区域围堰、装置区废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

①企业在生产装置、槽罐区设置围堰，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散；围堰需设雨水切换阀门，正常及事故情况下针对不同废水实施分流排放控制。

②装置区设置废水收集池、收集沟和管道等配套设施，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

表 7.7.1.2-1 第二级防控体系设置情况表

序号	第一级防控体系设置情况	数量	容积（m^3）
1	围堰	1 个	187
2	雨水系统切换阀	1 个	/

2）第二级防控体系为梅钢厂区应急事故池、雨水系统切断装置及其配套设施，防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故池应在突发事故状态下拦截和收集梅钢厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故池被视为企业的关键防控设施体系。事故池应必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。宝武碳业梅山分公司管线与梅钢公共应急池连通，并与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。当企业发生极端环境事故状态时，梅钢公共应急池能力不足，可将事故废水通过梅钢 2#和 3#提升泵转输至回用水厂，可利用回用水厂的污水调节池进行存储废水（20000m^3）和处理。

表 7.7.1.2-2 第二级防控体系设置情况表

序号	第二级防控体系设置情况	数量	容积（m^3）
1	梅钢应急池	1 个	10000
2	雨水系统切换阀	1 个	/
3	事故废水泵房	1 个	/

4	回用水厂污水调节池	1 个	20000

3）第三级水环境风险防控体系是针对梅钢厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出梅钢厂界的应急处理。

一级、二级防控皆不能满足要求时，事故废水通过雨水管网流至北护厂河，北护厂河目前为梅钢公司内河，设有截断措施，发生事故时梅钢公司可通过关闭相关闸，形成封闭的事故池，存储事故废水 32000m^3。

梅钢应急雨水闸坝对事故废水与周边水体之间起到有效的隔离作用，可以将事故影响降到最低。

表 7.7.1.2-3 区域防控体系（第三级防控体系）设置情况表

序号	第三级防控体系设置情况	数量	容积（m^3）
1	应急雨水闸控	1 个	/

（2）事故废水收集及封堵措施

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），应急事故池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：$V_{总}$—事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量），m^3；

$（V_1+V_2-V_3）_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（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；

V_2—火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$—消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3—发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量，m^3；

V_4—发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5=10qF$$

$$q=q_a/n$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

q_a—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目占地面积约2482 平方米，小于 100 公顷，按一处火灾考虑。根据项目情况，本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

①V_1：本项目装置区储罐最大容积为 31.6m^3，因此 V_1 取 31.6m^3。

②V_2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及建设单位提供资料，装置区消防水量按 40L/s 计（室内 10L/s、室外 30L/s），参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018），设计消防历时按 6~12h 计，本项目按照 6h 计，则装置区一次火灾消防水最大用水量为 864m^3，因此 V_2 取 864m^3。

③V_3：发生事故时，可储存事故物料的为围堰区。特种石墨沥青装置围堰高度为 0.5m，有效容积为 187m^3，因此 V_3 取 187m^3。

④V_4：事故情况下不考虑其他生产废水的产生，因此 V_4 取 0m^3。

⑤V_5：根据调查数据，南京市年平均降雨量以 1038.7mm 计，年平均降雨天数以 117 天计，汇水面积 F 按 2482m^2 计，经计算，V_5 取 21.92m^3。

综上，$V_{总}$＝（31.6+864-187）+0+21.92=730.52m^3。

根据装置区计算结果，最终确定本项目需要事故池容积为 730.52m^3。宝武碳业苯加氢装置区设事故应急池 1 座，容积 960m^3，焦油区域未设置应急事故池，本次装置区域事故废水收集依托梅钢总事故应急池，容积 10000m^3，应急池常空，可以满足本次技改后事故废水储存要求。厂区已配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。

正常生产情况下：

污水：开启生产废水通往宝武水务污水处理装置的阀门 4，开启循环冷却系统排水通往回用水厂的阀门 5。

雨水：阀门 1 一般处于关闭状态；每次降雨的前 15 分钟，开启通往初期雨水池的阀门 2，初期雨水收集至初期雨水收集池；15 分钟后，关闭阀门 2，打开阀门 1，雨水

进入雨水管网，实现雨污分流。初期雨水通过提升泵 1 打入宝武水务污水处理装置进行处理。

全厂生产装置区、槽罐区泄漏情况下，关闭阀门 1、2、5，打开阀门 3，通过围堰收集泄漏废水、雨水收集系统收集消防废水等至应急事故池。

事故状态下，所有事故废水均于应急事故池进行暂存，后期分批分次用提升泵通过管线打入宝武水务污水处理装置进行处理。防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图见图 7.7-1，雨水及事故废水收集管网图见图 7.7-2。

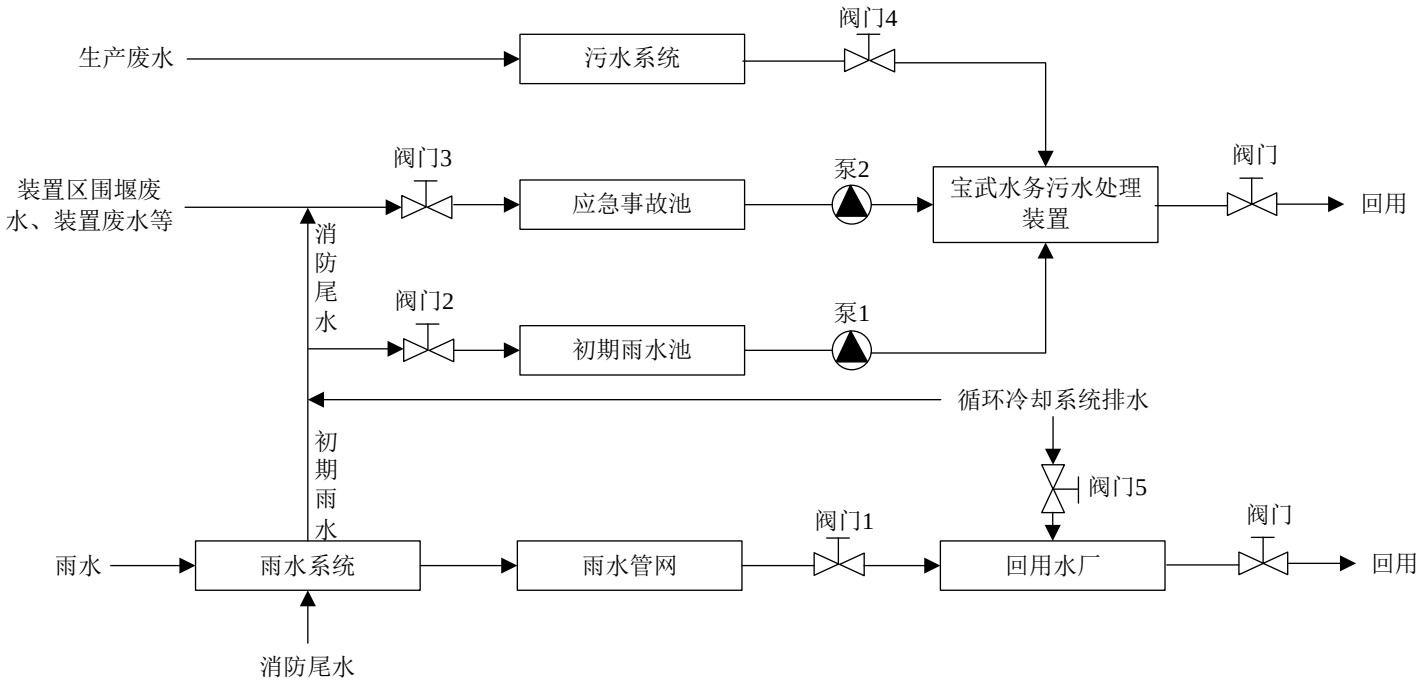


图 7.7-1 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

7.7.1.3 地下水、土壤风险防范措施

（1）加强源头控制，做好分区防渗。工艺、管道设备、贮槽等采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，并参照《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）相关规定，做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求布设地下水跟踪监测点位。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区储罐区、危废暂存库、生产装置区等地面防渗的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.7.1.4 危险废物管理风险防范措施

厂区危险废物的储存和管理应采取以下风险防范措施：

（1）厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理。

（2）建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。

（3）对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

（4）禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

（5）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

（6）尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，禁止超期、超量贮存危险废物，降低环境风险。

（7）运输危险废物须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工

具。

7.7.1.5 储运过程环境风险防范措施

本项目的运输均采用汽运的方式，按照产品及原料的类型，分为两种运输方式，一种是槽车运输，一种是普通桶装（袋装）运输，在运输过程中，建设项目应严格《危险化学品安全管理条例》的要求，并采取以下风险防范措施：

（1）化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程中的风险防范措施及责任，不得随意安排一般社会车辆运输。

（2）运输的方式应根据化学品的性质确定，运输过程中，各原辅材料应单独运输，不得与其他原料或禁忌品一同运输，防止发生风险事故。

（3）运输过程中应设置防静电等措施，并根据化学品的性质，设置灭火器等设施。

（4）运输车辆应沿固定路线运输，运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标。

（5）运输过程中，应设置专人押运；运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取的风险防范措施等内容。

（6）运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。

7.7.1.6 焚烧系统风险防范措施

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）文精神，本项目依托的 RTO 焚烧炉等环境治理设施应开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

目前企业已完成安全评价报告，报告中已对 RTO 焚烧炉进行安全风险辨识，并提出以下管控措施，具体如下：

（1）严格控制进炉前废气浓度在其有机物的爆炸极限下限的 25%以下否则应采用空气强制稀释。

（2）排气管截面积宜比进气管截面积大，减少气体流动压力；确保出气顺畅，有效降低炉内压力。

（3）废气在进入焚烧氧化炉前应设置足够容积的缓冲设备，增加废气的停留时间，较好的混合气体浓度，并根据需要补充风量，避免高浓度、大量废气直接进入 RTO。缓冲设备至 RTO 管线等位置设置防止回火装置，紧急排放阀宜设置远程独立控制，防

止在非正常情况下，气流堵塞，影响上游设置。设置合理的流程，缓冲罐与焚烧炉宜拉开足够距离，以保证有机废气浓度高时，有足够的时间保证直接排放连锁动作。

（4）废气管道设置防爆膜，防止管道堵塞的泄压阀，缓冲罐上设置泄压阀，RTO 炉膛设置防爆口等安全设施，采用防爆风机。

（5）废气管道进气点（包括废气支管进入总管）部位应设置止逆阀、阻火器等安全装置，防止气体倒窜、回火影响上游管网和设备。

（6）RTO 装置的工艺过程应采用自动化控制系统进行控制，实时检测风机、阀门、燃烧器、酸碱度、废气浓度、炉膛和废气管道压力的参数变化，并按工艺安全要求设置相应连锁。如设置气体浓度与新风/放空阀，有效降低有机废气浓度或紧急情况下放空；炉室下层床温及排放温度与进气量等实行连锁，调节燃烧室温度；热氧化室负压与引风机的连锁控制，使设备正常运行时热氧化室保持微负压状态，确保高温烟气不回流，排烟温度与进气阀门进行连锁控制，当排烟温度超过一定限值后，进气阀门主动关闭，自动打开旁通紧急排放阀，确保有机废气不会在烟气分布室中着火燃烧。

（7）废气管道及连接配件宜采用金属材质，便于导除静电。废气管道和 RTO 装置设备应做好防雷（静电）接地、跨接措施。在产生废气设备出口部位设置有机气体浓度检测设施并设置紧急排放口。

（8）RTO 装置应设置可燃气体报警器，报警器的选型、安装地点、设置高度、与释放源的距离、报警值设置等要求应满足《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》。

除以上措施外，本项目还将采取以下措施：

（1）RTO 焚烧炉系统应设置 PLC 或 DCS 控制系统（视情况可设置安全仪表系统），对风机、阀门、燃烧器、炉膛和废气管道等设备设施的关键参数进行实时监控和联锁。关键设备安全仪表系统（SIS）的设计应符合 HAZOP 分析、LOPA 分析、SIL 等级评估的要求。

（2）为保证 RTO 焚烧炉的稳定运行，项目应每年要对焚烧装置例行检修一次。单台 RTO 炉故障需要检修时，废气进去备用 TO 炉处理。

（3）设置尾气在线监测系统，及时监控、监测污染物排放浓度。

7.7.1.7 次生/伴生事故风险防范措施

厂区发生火灾或爆炸事故后，除 CO_2 和 H_2O 等燃烧产物外，还可能产生少量具有毒害作用的一氧化碳等气体，对空气环境及人群健康造成一定影响。因此，一旦发生

火灾事故，应立即采取灭火、喷淋洗消措施，现场人员应佩戴防护面具，并根据火灾严重程度，疏散、撤离厂内或周边人员，尽可能减少对环境的污染和人群的危害。同时与周边厂区、梅钢建立应急事故联动机制，应急状态下，及时寻求协助并通知周边企业防范或及时撤离。

为防止引发火灾或爆炸影响扩散，一般会采用消防水对泄漏区进行喷淋，将会产生消防尾水，本项目构筑环境风险三级（单元/厂区、梅钢和区域）应急防范体系，设置一座事故池且设置完善的事故废水收集及封堵系统，可确保厂区事故废水得到有效截流、收集和处理，不会造成次生污染。

7.7.1.8 风险监控措施

（1）本项目生产过程均采用 DCS 控制，电加热调整槽和导热油系统均设置有安全联锁系统，真空尾气外送设置有泄漏紧急切断装置；项目区域内设计有毒、有害气体探测器，在真空泵旁设置硫化氢气体探测器，实时监测泄漏气体的浓度，区域报警控制器接入原集中/区域报警控制器，一旦现场危险气体的浓度超过警戒值，能够在控制器立即报警、显示报警地点及浓度，通知操作室值班人员。

（2）可能发生气体、液体化学品泄漏区域，设置 CO 探测仪、可燃气体探测仪等监测终端，各终端信号归集至中控室。

（3）本项目采用间接水冷工艺，冷却水不接触物料，消除水污染。并布设地下水、土壤监测点进行跟踪监测。

（4）全厂配备视频监控等，本项目新增视频监控 7 处。

7.7.1.9 建立与区域对接、联动的风险防范体系

公司应急预案需建立上下对应、相互衔接的应急预案体系，并做到地方政府预案的有效衔接。发生事故时，应与梅钢公司应急预案、南京市板桥新城应急预案、雨花台区应急预案联动。当发生风险事件时，应及时与梅钢公司、区生态环境部门、安全部门联系，及时将事件发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向公司应急指挥部成员通报。环境应急小组与安全应急小组均需听从总指挥的统一指挥，进行分工合作，做好环境、安全应急工作。环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。

7.7.2 应急预案管理制度

7.7.2.1 应急预案编制、修订和备案要求

企业定期对《宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司突发环境事件应急预案》进

行修编，最新预案已于 2021 年 12 月 8 日通过南京市生态环境局备案（备案编号320100-2021-017-H）。本项目实施后企业应按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等相关文件要求，根据本项目特点（特种石墨沥青装置等）对应急预案进行修订，并按要求备案。

（1）应急预案编制要求

应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件的要求编制厂区突发环境事件应急预案，并进行备案，应急预案具体编制内容要求见表 7.7.2.1-1。

表 7.7.2.1-1 应急预案具体编制内容要求

分类	项目	内容及要求
综合预案	1、总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则等。
	2、组织机构及职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。
	3、监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施；说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
	4、信息报告	明确信息报告程序，包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等；明确不同阶段信息报告的内容与方式。
	5、环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案。
	6、环境应急响应	明确响应程序、响应分级、应急启动、应急处置等。
	7、应急终止	明确应急终止的条件、程序和责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
	8、事后恢复	明确事后恢复，包括现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结；明确保险理赔，包括办理的相关责任险或其他险种等。
	9、保障措施	明确相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
	10、预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。
专项预案	1、总体要求	结合企事业单位生产情况，针对某一种或多种类型突发环境事件制定专项预案，应包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容。
	2、突发环境事件特征	说明可能发生的突发环境事件的特征，包括事件可能引发原因、涉及的环境风险物质、事件的危险性和可能影响范围等。
	3、应急组织机构	明确事件发生时，应负责现场处置的工作组、成员和工作职责。
	4、应急处置程序	明确应急处置程序，宜采用流程图、路线图、表单等简明形式，可辅以文字说明。
	5、应急处置措施	说明应急处置措施，应包括污染源切断、污染物控制、污染物消除、应急监测及应急物资调用等。

分类	项目	内容及要求
现场处置预案	1、总体要求	结合已识别出的重点环境风险单元，制定现场处置预案，包括环境风险单元特征、应急处置要点等，重点工作岗位应制作应急处置卡。
	2、环境风险单元特征	说明环境风险单元所涉及环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征。
	3、应急处置要点	针对环境风险单元的特征，明确污染源切断、污染物控制、应急物资调用、信息报告、应急防护等要点。
	4、应急处置卡	针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。
风险评估	1、前言	/
	2、总则	/
	3、资料准备与风险识别	在收集相关资料的基础上，开展环境风险识别。环境风险识别对象包括：1）企业基本信息；2）周边环境风险受体；3）涉及环境风险物质和数量；4）生产工艺；5）安全生产管理；6）环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施；7）现有应急资源等。
	4、突发环境事件及其后果分析	收集国内外同类企业突发环境事件资料，提出所有可能发生突发环境事件情景，每种情景源强分析，每种情景环境风险物质释放途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析，每种情景可能产生的直接、次生和衍生后果分析。
	5、现有环境风险防控和应急措施差距分析	从环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源、历史经验教训总结和需要整改的短期、中期和长期项目内容五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。
	6、完善环境风险防控和应急措施的实施计划	针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划。实施计划应明确环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力建设等内容，逐项制定加强环境风险防控措施和应急管理的目标、责任人及完成时限。
	7、企业突发环境事件风险等级	完成短期、中期或长期的实施计划后，应及时修订突发环境事件应急预案，划定或重新划定企业环境风险等级，并记录等级划定过程。
	8、附图	企业地理位置图、厂区平面布置图、周边环境风险受体分布图，企业雨水、清净下水收集、排放管网图、污水收集、排放管网图以及所有排水最终去向图。

（2）应急预案修订要求

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法试行》规定，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，有下列情形之一的，及时修订：

①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化

的；

④重要应急资源发生重大变化的；

⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

⑥其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

企业应当及时划定或重新划定本企业环境风险等级，编制或修订本企业的环境风险评估报告：

1）未划定环境风险等级或划定环境风险等级已满三年的；

2）涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致企业环境风险等级变化的；

3）发生突发环境事件并造成环境污染的；

4）有关企业环境风险评估标准或规范性文件发生变化的。

新、改、扩建相关项目的环境影响评价报告中的环境风险评价内容，可作为所属企业编制环境风险评估报告的重要内容。

（3）应急预案备案要求

建设单位应当在建设项目投入生产或者使用前，制定环境应急预案，在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向建设项目所在地受理部门备案。

建设单位环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起 20 个工作日内向原受理部门变更备案。环境应急预案个别内容进行调整、需要告知环境保护主管部门的，应当在发布之日起 20 个工作日内以文件形式告知原受理部门。

7.7.2.2 应急监测系统

根据环境风险事故的类型、危险物质的性质、可能造成的事故风险及污染的物质（包括次生/伴生风险产生的污染物）等因素确定环境风险应急监测方案和监测周期，详见表 7.7.2.2-1，在实际操作过程中，应根据具体事故类型、排放物质等确定最终的监测因子。

根据监测结果，综合分析环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询的方式，预测并报告环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为环境事件应急决策的依据。

表 7.7.2.2-1 本项目应急监测计划

类别	监测因子	监测布点与频次	监测技术规范
环境空气	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、苯并[a]芘、CO。监测时根据事故类型和排放物质确定	①检测布点：厂界上风向 500m、厂界监控点、厂界下风向 500m、1000m、1500m（视具体情况调整）及下风向敏感目标。 ②检测频次：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样	《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）
地表水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、石油类等	根据事故类型和事故废水走向确定监测范围。主要监测点位为：事故池进出口、宝武水务污水处理站进出口及周边地表水等。初始加密监测，视污染物浓度递减。	
土壤	pH、45 项+石油烃（C10~C40）	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下在事故发生后每 2 小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。	
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、耗氧量、石油类、总氮、石油类、总磷	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下在事故发生后每 2 小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。	

7.7.2.3 应急物资装备和人员要求

宝武碳业梅山分公司已根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，应急救援物资应明确专人管理，严格按照产品说明书要求，对应急救援物资进行日常检查、定期维护保养；应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用。应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态；物资若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或报废。应急物资装备的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途、属性及有关使用说明资料，并遵守操作规程。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。

宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司配备了应急物资与装备以及救援队伍，并与宝武水务、梅山钢铁签订救援协议，应急物资共享、专业应急人员共享、应急监测事宜共享，以便发生突发环境事件时及时救援。

宝武碳业梅山分公司已配备应急物资具体见表 7.7.2.3-1。应急物资均依托现有。

表 7.7.2.3-1 急救援物资与装备一览表

应急物资	适用预案类别	性能与类型	数量	存放位置	管理责任人	联系方式
空气呼吸器	危险化学品的泄漏、火灾、爆炸等事故的急救	佩戴时要保证与面部的密闭	7	焦油区域	陈年连	86365689
		（要求工作压力≥180bar，遇报警音，必须立即离开现场，换气瓶）	5	苯加氢作业区	尤斌	86362875
			4	萘酚区域	仇进	86365681
			5	安全环保室	李辉	86362836
灭火器	危险化学品的火灾事故	手提式、推车式：	119	焦油区域	陈年连	86365689
		首先将保险销抽出，手握住胶管前端，手按下手柄，对准火焰根部灭火	106	苯加氢作业区	尤斌	86362875
			120	萘酚区域	仇进	86365681
			18	分析班组	刘锴	86362911
			16	低压配电室	石献权	86362744
			15	高压配电室	石献权	86365478
			10	应急物资仓库	刘传	86364485
气体灭火系统	电气火灾	灭火剂：七氟丙烷，自动报警，自动喷射，可手动操作	1	苯加氢电气室	石献权	86365517
泡沫灭火系统	危险化学品火灾、爆炸事故	低倍泡沫	1	萘酚区域	仇进	86365682
			2	焦油区域	陈年连	86365689
			1	苯加氢区域	尤斌	86362875
稳高压系统		压力≥0.7Mpa。设置有柴油备用泵	1	分公司	尤斌	86362875
急救药品	人身伤害事故（临时自救）	急救药箱内含创可贴、红药水、止血带、脱脂棉、酒精棉、烫伤药等	3	分公司	蒋庆庆	86362944
			2	分析班组	刘锴	86362911
			1	设管室	陈林	86362879
应急喷淋	危险化学品泄漏、中毒事故急救	应急淋浴与洗眼器合二为一，要求连续冲洗 15 分钟以上，本器具应急使用，不代替治疗	6	分公司	陈年连/尤斌/仇进	86362875/5689/5681
（洗眼器）			3	分析区	刘锴	86362911
便携式 CO 报警仪（固定式仅作日常监测用）	危险化学品泄漏、中毒事故	CO 报警仪、硫化氢报警仪、氧气报警仪、氨气报警仪、可燃气体报警仪。	53	直管区	陈年连/尤斌/仇进	86362875/5689/5681
			12	分析区	刘锴	86362911
			5	设管室	陈林	86362879
			12	安环室	李辉	86362836
COD 测量仪	环境污染	应急监测	1	制造室	吕正军	86365957
红外测油仪			1	制造室	吕正军	86365957
分光光度计			2	制造室	吕正军	86365957
PH 计			2	制造室	吕正军	86365957
烟气分析仪			1	制造室	吕正军	86365957
色谱仪			1	制造室	吕正军	86365957
对讲机	各类事故应急救援	防爆型。	10 台	应急物资仓库	张欢庆	86365957
防爆潜水泵		防爆型，各类口径。	8 台	应急物资仓库	刘传	86364485
隔油漂浮			5 包	应急物资仓库	刘传	86364485

蜡旗绳		Φ8mm/10mm	10 根	应急物资仓库	刘传	86364485
麻绳		12mm×20m	3 根	应急物资仓库	刘传	86364485
竹筐		/	20 个	应急物资仓库	刘传	86364485
10#铁丝		/	20kg	应急物资仓库	刘传	86364485
滚筒式接线盘		防爆式，25A/16A 三相五线，带漏电保护	9 个	应急物资仓库	刘传	86364485
编织袋		/	6000	应急物资仓库	刘传	86364485
吸油毡		/	8 包	应急物资仓库	刘传	86364485
消防水带		/	8 卷	应急物资仓库	刘传	86364485
应急灯		应急照明系统，充电式	2 个	应急物资仓库	刘传	86364485
防毒口罩		单罐式，活性炭	20 只	应急物资仓库	刘传	86364485
警戒绳		/	20 卷	应急物资仓库	刘传	86364485
防护面罩		防护眼镜	10 个	应急物资仓库	刘传	86364485
长袖塑胶手套		/	20 副	应急物资仓库	刘传	86364485
重型防化服		美康 PATF-06	2 套	应急物资仓库	刘传	86364485
长筒雨胶靴		/	15 双	应急物资仓库	刘传	86364485
防爆手电筒		JW7623	10 只	应急物资仓库	刘传	86364485
防水防火帆布		5M*5M	10 块	应急物资仓库	刘传	86364485
手持扩音器		CR-87	3 只	应急物资仓库	刘传	86364485
便携式排风扇		YWF-4D	2 只	应急物资仓库	刘传	86364485
爆闪警灯		CTD-96	5 至	应急物资仓库	刘传	86364485
提升型救援三脚架		/	1 套	应急物资仓库	刘传	86364485
轻型防护服		微护佳	10 套	应急物资仓库	刘传	86364485
大钩安全带		双钩，大钩	4 根	应急物资仓库	刘传	86364485
备品备件		/	一	设备管理室	刘传	86364485

7.7.2.4 隐患排查治理制度

企业应从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

企业突发环境事件应急管理隐患排查内容包括：1）是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级；2）是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案；3）是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案；4）是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况；5）是否按规定储备必要的环境应急装备和物资；6）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

企业突发环境事件风险防控措施隐患排查内容包括：1）突发水环境事件风险防控措施；2）突发大气环境事件风险防控措施。

7.7.2.5 应急培训、演练和台账记录要求

（1）应急培训

公司应组织对员工应急预案的培训与宣传教育，培训应形成详细台账记录，记录培训时间、地点、内容、参加人员等，公司至少每年组织一次应急救援方面的培训考核。包括应急响应人员的培训、员工应急响应的培训、周边人员应急响应知识的宣传

（2）应急演练

①演练组织与分类

应急演练分为桌面演练、单项演练、综合演练。

②演练内容

物料泄漏及火灾应急处置；通信及报警信号联络；急救及医疗；现场洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护；各种标志、警戒范围的设置及人员控制；厂内交通控制及管理；模拟事件现场的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况。

③演练范围与频次

公司综合演练、桌面演练每年组织一次；单项演练根据实际情况组织开展，每年不少于一次。

④应急演练评估和总结

应急演练过程应形成详细台账记录，记录演练时间、地点、类型、内容、参加人员。应急演练结束后应对演练情况进行评估、总结，对演练过程中发现的问题与不足，采取改进措施。应急演练评价内容如下：通过演练主要发现的问题；对演练准备情况的评估；对预案有关程序、内容的建议和改进意见；在训练、防护器具、抢救设备等方面的改进意见；对演练指挥部的意见等。

演练结束后应对突发环境事件应急预案进行评估，根据评估结果决定是否对预案进行修订、补充、完善。

7.7.2.6 环境风险标识标牌设置

企业对厂区相关环境风险防范设施设置标识标牌，如事故应急池、雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。同时针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

7.7.2.7 应急预案的衔接

1、应急预案的衔接

（1）与政府部门应急预案的衔接

公司突发环境事件应急预案与上海梅山钢铁股份有限公司突发环境事件应急预案、南京市雨花台区突发环境事件应急预案、南京市突发环境事件应急预案等相衔接。当发生重大及以上突发环境事件，超出公司处理能力时，由上级主管部门启动上级应急预案。

（2）与周边依托企业应急预案的衔接

与周边居民、单位关系良好，加强应急过程中与周边居民、企业的联系。一旦发生一般、较大突发环境事件，可能会对部分周边居民、企业生产造成影响，及时向其通报事故信息，避免扩大事故范围，并根据实际情况请求周边单位协助开展应急救援。目前公司已与上海梅山钢铁股份有限公司签订应急互助协议。

（3）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，公司信息管控组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向公司应急指挥部汇报。

（4）预案分级响应的衔接

①重大污染事故：应急指挥中心在接到事故报警研判后，立即向雨花台区人民政府、雨花台生态环境局、南京市梅山街道、南京市生态环境局、南京市应急管理局报告，并请求支援；上级应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动本级环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据本级应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，各小队听从上级现场指挥部的领导。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，上级现场指挥将根据事态发展，及时向上汇报以及时调整应急响应级别。

②较大突发环境事件：应急指挥中心应在接报研判后立即向区人民政府、南京市梅山街道、雨花台生态环境局、南京市生态环境局、南京市应急管理局，启动公司突发环境事件应急预案，必要时向固定机构或其他单位请求援助，实时进行事故处理动态情况续报，事故处置完毕后及时进行总结，将事故处理结果进行上报。

③一般突发环境事件：立即启动公司突发环境事件应急预案，在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥中心研究确定后，向当地生态环境部门报告处理结果。

（5）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：公司和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：公司需要外部援助时可联系梅山街道、雨花台区消防救援大队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：公司建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（6）应急培训计划的衔接

公司在开展应急培训计划的同时，还应积极配合雨花台区、南京市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与上级应急组织取得联系。

（7）信息通报系统

建设畅通的信息通道。公司突发环境事件应急指挥部必须与周边企业、街道政府保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（8）公众教育的衔接

公司对单位员工开展教育、培训时，应对周边公众和相邻单位进行环境应急基本知识的宣传，如发生事故，可以更好地疏散、做好个人防护。

2、风险防范措施的衔接

（1）污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过公司能够处理范围后，应及时向南京市雨花台区相关单位请求援助，帮助收集、处理事故废水，以免风险事故发生扩大。

（2）消防及火灾报警系统的衔接

公司消防设施与南京市消防救援支队配套建设；公司内采用电话报警，火灾报警信号报送至公司值班室，当应急能力不足时，上报至雨花台区消防救援大队。

（3）应急救援物资的衔接

当公司应急救援物资不能满足事故现场需求时，向邻近梅钢公司请求援助，以免风险事故的扩大，同时服从上级部门或相邻企业的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

3、与周边企业应急联动机制

公司与上海梅山钢铁股份有限公司签订应急互助协议，建立应急联动机制。

（1）成立应急联络工作小组，定期开展工作会议，相互通报年度环境应急工作重

点，有关环境应急事项推进情况；

（2）建立信息共享机制，加强与周边企业的交流沟通，及时通报各自应急物资情况、应急队伍建设情况；

（3）建立热线联络机制，企业在发生突发环境事件后及时通过热线向周边企业通报事件情况、处理进展等，必要时向周边企业求助，周边企业立即启动应急响应机制，协助本企业进行突发环境事件的应急处置。

（4）企业定期开展突发环境事件应急演练，必要时可邀请周边企业参加演练或观摩，增强企业间联动，共同应对环境风险和突发环境事件的能力。

4、与政府部门应急联动机制

（1）公司定期或不定期向突发环境事件主管部门沟通交流工作情况，研讨防治和解决环境问题、信访问题的办法，进行预警形势的研判会商。

（2）生态环境主管部门与企业收集、汇总和互通区域内各类环境风险的隐患的排查、预警、治理等信息，总结推广预防和治理环境风险的经验和教训，交流各联动方依据职责所进行的分析研判报告和对策建议。

（3）公司定期开展突发环境事件应急演练，并邀请生态环境主管部门参加演练或观摩，增强企业与相关政府部门的联动应对环境风险和突发环境事件的能力。

7.8 环保措施“三同时”一览表

本项目环保措施“三同时”一览表，详见表 7.8-1。

表 7.8-1 建设项目环保措施“三同时”一览表

类别	污染源			污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	真空尾气（沥青调整废气、冷却废气、缓冲罐废气、真空泵废气）			沥青烟、非甲烷总烃、H_2S、苯并[a]芘、臭气浓度	沥青调整废气、冷却废气、缓冲罐废气经洗油洗涤+通过管道至梅钢煤气精制单元工艺压力平衡系统，真空泵废气通过管道至梅钢煤气精制单元工艺压力平衡系统	/	5	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	有组织废气	DA009排气筒	造粒废气、输送废气、料仓废气	沥青烟、非甲烷总烃、SO_2、苯并[a]芘、臭气浓度	经洗油排气洗净吸收后送现有 RTO 焚烧系统。	非甲烷总烃、苯并[a]芘、SO_2 执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 标准，沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1。	45	
	无组织废气	生产装置废气		沥青烟、非甲烷总烃、H_2S、苯并[a]芘、臭气浓度	加强生产管理和设备维修，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏，减少无组织废气逸散。	企业厂界 H_2S、苯并[a]芘无组织排放限值执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 标准；边界非甲烷总烃无组织排放限值执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 标准浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值要求；沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-	10	

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准 或拟达要求	环保投资 （万元）	完成 时间
				2021）表 3 标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准。		
废水	生产工艺、公辅工程等	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、石油类	本项目地面冲洗废水和设备清洗废水进入 2#焦油装置区清污分流池自然沉淀后排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。	宝武水务焦化废水处理装置执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171-2012）表 2 标准限值要求，具体见表 2.3.2.2-1。梅钢回用水厂回用标准满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单表 2 标准限值要求。	10	
噪声	生产	设备噪声	选用低噪声设备，合理布局、减振、隔声、消声，加强设备维保等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	9	
固废	设备清洗	残渣	委托有资质单位处理。	零排放	0.9	
	检修	废保温棉	委托有处理能力单位处理。	零排放	0.1	
环境风险防范措施	厂区苯加氢装置区设事故应急池 1 座，容积 960m^3；梅钢设置 1 个 10000m^3 总应急事故池；装置区设置废水收集池、收集沟和管道等；储罐区设置 1m 高围堰；危废库设置导流沟和渗滤液收集池等；本次依托梅钢 10000m^3 总应急事故池，依托 2#焦油装置区域废水收集池及管道，特种石墨沥青装置区域设置围堰，制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配备事故应急设施设备及物资。			满足风险防范要求	10	
环境管理（机构、监测能力等）	建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度；开展污染源监测、环境质量监测等。			满足环境管理要求	50	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪	全厂实施雨污分流，雨水系统收集雨水，污水系统收集污水，雨水排入梅钢回用水厂，生产废水送入宝武水务焦化废水处理装置，生活污水送入梅钢生活污水处理厂，全厂不设置雨污水排口。依托现有 1 根排气筒，排污口规范化设置，并按照相关要求设置在线监测系统。以新带老措施中，对现有项目排气筒 DA005 进			满足环境管理要求	10	

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准 或拟达要求	环保投资 （万元）	完成 时间
等）	行设计和隐患整改，具备安全条件后设置在线监测装置。					
总量平衡 具体方案	详见 9.2.2 小节			/	/	
区域解决问题	/			/	/	
合计					150	

8 环境影响经济损益分析

本项目建设将促进当地的社会经济发展，但项目建设也必然会对项目地和周围环境产生一定的不利影响。在建设中采取必要的环境保护措施，可以减缓项目建设对环境所造成的不利影响和经济损失。

8.1 经济效益分析

本项目总投资为 2898.68 万元，所得税后项目投资财务内部收益率为 36.22%，项目投资回收期 3.74 年（不含建设期）。产品需求量大，具有较高的经济效益，同时项目盈利能力和偿债能力较强，有一定的抗风险能力。

本项目各项经济指标较好，产品市场前景较好，可为企业带来较好的经济效益，所以该项目从财务分析的角度看是可行的。同时，技改项目建设可为国家及地方增加税收，提高当地人民群众生活水平，也可进一步推动当地社会经济发展，其社会经济效益显著。

8.2 社会效益分析

本项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。本项目建成后社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）本装置拟生产的特种石墨沥青是一种用途广泛、性能优良的中间相沥青，主要作为特种石墨粘结剂碳素材料生产的原料。这些产品都是沥青深加工领域里的高端产品。目前这些产品的技术基本处于被国外公司垄断保密状态。

（2）本项目采用先进工艺与设备，工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，有利于市场竞争。

（3）本项目建成后将增加居民收入、提高生活水平、刺激当地消费等方面起到积极的作用。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的社会效益。

8.3 环境效益分析

本项目产生的污染物在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，具有较好的环境效益。

（1）废水治理环境效益分析

本项目建有完善的排水系统，实行雨污分流。本项目地面冲洗废水和设备清洗废水进入 2#焦油装置区清污分流池自然沉淀后排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理

后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。降低了对地表水环境的影响。

（2）废气治理环境效益分析

本项目废气经相应废气处理装置处理后，可以达标排放，通过影响预测可知，项目排放的废气对周围环境影响较小。

（3）噪声治理环境效益分析

本项目通过选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声、减振措施，并加强设备维保，可实现厂界达标，大大减轻项目噪声对周围环境的影响。

由此可见，建设项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污、又保护了环境和周围人群的健康。

8.4 环境经济损益综合分析

综上所述，本项目建成后将拉动当地社会经济快速增长，正面社会效益明显。本项目认真贯彻执行“清洁生产”、“污染物达标排放”等要求，提高物料综合利用率，尽可能减少污染物的产生量和排放量。因此，本项目的建设具有较好的经济效益、良好的社会效益和环境效益，可达到三者协调发展的目的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

为了缓解项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

9.1.1 环境管理机构

根据项目建设规模和环境管理的任务，应设 1 名环保专职或兼职人员，负责项目建设期的环境保护工作；项目建成后应设专职环境监督人员 2~3 名，负责环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源和环境质量监测可委托有资质的环境监测单位承担。环境保护管理机构人员的主要职责是：

（1）编制企业环境保护规划并组织实施；

（2）建立各种环境管理制度，并定期检查监督；

（3）建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度，检查企业环境保护设施的运行情况，落实企业污染物排放许可工作；

（4）领导并组织实施环境监测工作，建立监控档案；

（5）贯彻执行环境保护法规和标准，抓好环境保护教育和技术培训工作，提高员工素质；

（6）负责日常环境管理工作，并配合生态环境主管部门做好与其他社会各界有关环保问题的协调工作；

（7）制定突发环境事件的应急处理方案并参与突发环境事件的应急处理工作。

目前，宝武碳业梅山分公司已设置了专职的环境管理人员，履行环境管理的职责，负责日常的环境管理、环境监测等工作，本项目不再新增专职环境管理人员，日常环境管理依托现有专职环境管理人员。

9.1.2 施工期环境管理

（1）工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

（2）建设单位应设置专、兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

（3）加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意

识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

（4）将施工期具体环保管理工作纳入施工组织设计，明确管理责任。

（5）定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

（6）加强施工营地的环境管理，严禁将施工过程中产生的废水直接排入附近河流，必须经过简单处理后，再排入雨水系统。生活污水送入生活污水管网，经梅山生活污水处理厂集中处理；严禁将产生的弃土抛弃至周边河流。

（7）加强污水输送管道的施工管理，输送管道必须设置在防渗区内。在管道施工过程中，要选择合适的施工带，在施工过程中，应加强施工带的围挡，施工过程中产生的弃土可作为项目所在地的绿化用土使用，不得随意破坏厂区内的绿化带，不得随意堆放弃土。

（8）加强施工期的环境风险防范措施，制定并落实施工期的环境风险应急预案。

9.1.3 运营期环境管理

9.1.3.1 环境管理制度

（1）建立环境管理体系

项目建立后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费等。同时要建立岗位责任制、制定操作规程等。

（3）环境管理台账制度

建立环境管理台账，主要包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、危化品使用台账、突发环境事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）环保奖惩制度

项目建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向管委会及属地生态环境主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于主管部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。

建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向生态环境主管部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重的，应当重新报批环评）。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.1.3.2 环境管理要求

（1）加强对固体废物的分类收集、厂内贮存、安全运输等措施的管理。

（2）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（3）加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

9.1.3.3 排污口规范化管理

建设单位应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）

要求，对废水排口、废气排口、固体废物贮存（处置）场所、高噪声设备进行规范化设置。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口：本项目在现有厂区内建设，全厂不设置雨污水排口。

（2）废气排放口：本项目依托现有 1 根排气筒（DA009）（另外 TO 排气筒 DA010 备用）。废气排放口符合规定的高度，便于采样、监测的要求。依托排气筒均已按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求，留有规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样位置，设置永久性采样孔，并安装用于采样和测量的辅助设施等，其中 RTO 焚烧炉废气排口（DA009）安装 VOCs 在线监测仪，监测数据与生态环境局联网。

（3）固废贮存场所：各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）设置标志牌：环境保护图形标志统一定点制作，排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 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。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

（5）排污口建档管理

本项目建成后应将主要污染物的种类、数量、浓度、排污去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

9.1.3.4 排污许可证制度

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时重新申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记

录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十一、化学原料和化学品制品制造业”中的“45、有机化学原料制造 2614”，实行排污许可重点管理。项目建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）要求，重新申领排污许可证，按证排污，不得无证排污。

9.2 污染物排放清单及管理要求

9.2.1 污染物排放清单

（1）工程组成

本项目及技改后全厂主体工程组成分别详见第四章的“表 4.1.2.3-1 技改项目产品方案”、“表 4.1.2.3-2 技改后焦油加工产品方案”，本项目及技改后全厂公辅工程组成详见“表 4.1.2.5-1 技改后全厂公辅工程一览表”。

（2）原辅材料组分要求

本项目原辅料组分要求详见第四章的“4.2.1 节：本项目主要原辅料、能源、资源消耗”。

（3）环保措施及风险防范措施

本项目环保措施及风险防范措施详见第七章的“7.8 节：环保措施三同时一览表”。

（4）项目污染物排放清单

本项目有组织废气排放清单见表 9.2.1-1，无组织废气排放清单见表 9.2.1-2，固废、噪声排放清单见表 9.2.1-3。

表 9.2.1-1 本项目有组织废气排放清单

排气筒编号	风量（m^3/h）	废气来源	污染物名称	废气治理措施		排放状况			执行标准			排气筒参数			年排放时间（h）	排放方式
				治理措施	去除率	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m^3）	速率(kg/h)	标准来源	高度(m)	内径(m)	出口温度（℃）		
DA009	11000	造粒废气、输送废气、料仓废气	沥青烟	洗油排气洗净+RTO 焚烧系统	97.8%	0.818	0.009	0.065	20	/	非甲烷总烃、硫化氢、苯并[a]芘执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 标准，沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1。	30	0.98	120	7200	连续
			非甲烷总烃		97.7%	22.130	0.243	1.753	50	/						
			SO_2		/	0.606	0.007	0.048	30	/						
			苯并[a]芘		95%	7.8×10^{-6}	9×10^{-8}	6.17×10^{-7}	3×10^{-4}	/						
			臭气浓度		/	100			1500	/						

表 9.2.1-2 本项目无组织废气排放清单

污染源	污染物名称	排放量（t/a）	时间（h/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	排放速率（kg/h）	标准来源
特种石墨沥青装置区域	沥青烟	0.061	7200	62.05	40	6.5	0.008	企业厂界 H_2S、苯并[a]芘无组织排放限值执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 标准；边界非甲烷总烃无组织排放限值执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 标准浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值要求；沥青烟执
	非甲烷总烃	0.865					0.12	
	硫化氢	0.005					0.00069	
	苯并[a]芘	1.927×10^{-7}					2.68×10^{-8}	
	臭气浓度（无量纲）	200					/	

污染源	污染物名称	排放量（t/a）	时间（h/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	排放速率（kg/h）	标准来源
								行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准。

表 9.2.1-3 本项目固废、噪声排放清单

污染物类别	污染源名称	治理措施	排放量（t/a）	排放标准
固体废物	残渣	设置危废暂存库，危险废物委托有资质单位处置。	0	不外排
	废保温棉	设置一般工业固废堆场，委托有处理能力单位处理。	0	不外排
噪声	生产设备	选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声、减振措施，并加强设备维保。	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

9.2.2 污染物排放总量指标及平衡途径

9.2.2.1 总量指标

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）等相关文件，结合本项目排污特征，确定本项目总量因子为：

废气：

总量控制因子：VOCs、SO_2。

总量考核因子：沥青烟、苯并[a]芘、H_2S。

本项目污染物排放总量初步核定为：

大气污染物：

有组织排放量为：VOCs 1.753t/a、SO_2 0.048t/a、沥青烟 0.065t/a、苯并[a]芘 6.17×10^{-7}t/a；

无组织排放量为：VOCs 0.865t/a、沥青烟 0.061t/a、H_2S 0.005t/a、苯并[a]芘 1.927×10^{-7}t/a。

根据本项目污染物的产生量和控制水平，技改后总量控制建议见表 9.2.2.1-1。全厂非甲烷总烃有组织排放量减小 0.534t/a，无组织排放量增加 0.311t/a，总体减小 0.223t/a，废气总量均在厂内平衡，无需申请总量，不新增废水。

表 9.2.2.1-1 技改后全厂污染物排放量汇总

种类		污染物名称	许可总量[1]（t/a）	本项目			以新带老削减量[3]（t/a）	全厂排放量（t/a）	前后全厂变化量（t/a）
				产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）			
废气	有组织	SO_2	42.398	0.048	0	0.048	0.315	42.131	-0.267
		NOx	162.189	0	0	0	0.17	162.019	-0.17
		颗粒物	20.799	0	0	0	0.006	20.793	-0.006
		非甲烷总烃[2]	15.927	76.205	74.452	1.753	2.287	15.393	-0.534
		沥青烟	1.28	2.946	2.881	0.065	0.723	0.622	-0.658
		NH_3	1.03	0	0	0	0	1.03	0
		苯	0.6	0	0	0	0	0.6	0
		酚类	3.92	0	0	0	0	3.92	0
		苯并[a]芘	4.8×10^{-6}	1.24×10^{-5}	1.17×10^{-5}	6.17×10^{-7}	3.54×10^{-6}	1.877×10^{-6}	-2.923×10^{-6}
	无组织	非甲烷总烃[2]	17.711	0.865	0	0.865	0.554	18.022	+0.311
		NH_3	2.62	0	0	0	0	2.62	0
		H_2S	9.54	0.005	0	0.005	0.025	9.52	-0.02
		苯	0.6	0	0	0	0	0.6	0
		酚类	0.33	0	0	0	0	0.33	0
		苯并[a]芘	1×10^{-6}	1.927×10^{-7}	0	1.927×10^{-7}	3.95×10^{-7}	7.977×10^{-7}	-2.023×10^{-7}
		沥青烟	0.4	0.061	0	0.061	0.183	0.278	-0.122
固废		危险废物	0	1	1	0	0	0	0
		一般工业固废	0	1	1	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

注：[1]宝武碳业梅山分公司 2021 年进行排污许可量重新核算并在梅钢总量内部平衡，确定公司主要大气污染物排污许可量：颗粒物 20.799t/a，二氧化硫 42.398t/a，氮氧化物 162.189t/a，挥发性有机物 33.638t/a，其中有组织挥发性有机物 15.927t/a，无组织挥发性有机物 17.711t/a；其他污染物许可排放量为环评批复量。

[2]VOCs 以非甲烷总烃表征。

[3]有组织沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物“以新带老”削减量包括拆除工程调整槽、加热废气炉削减量；无组织沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、硫化氢“以新带老”削减量包括拆除工程管线废气削减总量。

[4]本次非甲烷总烃有组织排放量减小 0.534t/a，无组织排放量增加 0.311t/a，总体减小 0.223t/a，无需申请总量。

9.2.2.2 平衡途径

通常情况下可从以下几方面考虑总量控制途径：

（1）采用区域污染集中治理的工程方案，如区域集中供热、污水处理站和区域性固体废物处理处置设施。

（2）进行排污交易，代为其他单位处理污染物。

（3）申请环保行政主管部门进行协调，解决该项目污染物排放额。

根据表 9.2.2.1-1 可知，技改后全厂总量控制因子 VOCs 排放量仍在现有批复范围内，其余需要申请总量的考核因子在区域内进行平衡。

9.2.3 信息公开制度

根据《企业环境信息依法披露管理办法》及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号），提出以下信息公开要求：

一、信息公开方式

（一）公告或者公开发行的信息专刊；

（二）广播、电视等新闻媒体；

（三）信息公开服务、监督热线电话；

（四）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

（五）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

二、信息公开内容

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

三、信息公开时限

（一）重点排污单位应当在环境保护主管部门公布重点排污单位名录后九十日内公开本办法第八条规定的环境信息；

（二）对基础信息等有新生成或者发生变更的，重点排污单位应当自生成或者变更之日起三十日内予以公开；

（三）对主要污染物及特征污染物的排放浓度和总量等信息采用手工监测的，重点排污单位应当自监测完成的次日公开；

（四）对主要污染物及特征污染物的排放浓度和总量采用自动监测方式监测的，重点排污单位应建立与统一公开平台的数据接口，实现数据即时公开：污染源自动监测设施发生故障不能正常使用的，设施停运期间，重点排污单位应自行或委托运营单位按照有关规定和技术规范，采用手工监测等方式，对污染物排放状况进行监测，监测完成的次日公开；

（五）对监测浓度或总量超过国家或地方污染物排放标准、排污许可证规定的，重点排污单位应在 3 日内向社会公开超标原因、应对措施等。

9.3 环境监测计划

9.3.1 施工期环境监测计划

由于施工过程将会带来一定的环境问题，因此必须引起足够的重视。特别是施工过程中将使用种类众多的重型机械设备，对施工现场和周围环境将产生噪声和振动影响，而且施工期间的扬尘和废气对大气环境也会产生一定程度的影响。因此，建设单位在签署施工承包合同时，应该将有关环境保护的条款包括在内，如施工机械、施工方法、施工进度安排、最少交通阻断安排、施工设备的废气、噪声排放强度控制、施工废水处理等，并在施工过程设专人负责管理，以确保各项控制措施的实施。施工期废水依托厂内现有综合废水处理站处理达标后接管，主要的监测任务为噪声监测、大气监测。建设单位应设置安排公司环保管理人员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

（1）噪声监测在施工场地四周设置 4 个噪声监测点，选择高噪声机械作业日或多施工机械集中作业日监测，每次昼、夜各监测 1 次，监测因子为等效连续 A 声级。

（2）大气监测在施工场地及周围布设 1 个大气监测点，每季度监测 1 次，监测因子为 TSP 和 PM_{10}。

9.3.2 运营期环境监测计划

9.3.2.1 环境质量监测

结合项目环境影响范围及程度、敏感目标分布情况，以及各环境要素导则中关于环境质量监测的相关要求，确定本项目运营期的环境质量监测计划，具体见表 9.3.2.1-1。

表 9.3.2.1-1 运营期环境质量监测计划表

类别	监测点位	监测点数	监测因子	监测频次	评价标准
大气	项目厂界外侧下风向 10m	1	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准详解》
地下水[1]	厂区内	1	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、硫化物、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、锌、铜、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、苯、苯并[a]芘、石油类、萘	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
	厂区上游	1			
	厂区下游	1			
土壤[1]	项目占地范围外（下风向）	1	pH、45 项基本因子、石油烃	1 次/年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》
	项目所在地	1			

注[1]：同跟踪监测要求。

9.3.2.2 污染源监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业》（HJ854-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017），排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作。结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022 年修订）要求，确定技改后全厂污染源监测计划见表 9.3.2.2-1~9.3.2.2-2。

表 9.3.2.2-1 技改后全厂废气污染源监测计划

监测点位置	在线监测指标	定期监测		执行排放标准
		监测因子	监测频次	
DA012	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季度	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 标准。
DA010	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季度	
DA011	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季度	
DA005	颗粒物、二氧	颗粒物、二氧化	1 次/半年	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《炼

监测点位置	在线监测指标	定期监测		执行排放标准
		监测因子	监测频次	
	化硫、氮氧化物；并与当地环保部门联网	硫、氮氧化物		焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 标准。
DA015	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	
DA016	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	
DA006	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	
DA009	非甲烷总烃；并与当地环保部门联网	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、非甲烷总烃、酚类、氨、苯并[a]芘、臭气浓度	1 次/半年	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、酚类、氨、苯并[a]芘执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 标准；沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1。
DA003	非甲烷总烃；并与当地环保部门联网	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、非甲烷总烃、酚类、氨、苯并[a]芘、臭气浓度	1 次/半年	
DA014	/	颗粒物	1 次/半年	颗粒物执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 6 标准。
厂界无组织	/	非甲烷总烃、沥青烟、酚类、硫化氢、氨、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氰化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、臭气浓度	1 次/季度	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨、苯并[a]芘、酚类、氰化氢无组织排放限值执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 7 标准；边界非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯无组织排放限值执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 标准浓度限值，沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准。
厂区内	/	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值要求

表 9.3.2.2-2 本项目噪声污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m，4 个监测点	连续等效 A 声级	1 次/季度，昼夜各监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

9.3.3 应急监测计划

项目发生环境风险事故后，应委托具有环境监测资质的监测单位进行环境风险应急监测，在应急监测过程中，必须根据环境风险事故的类型、风险物质的性质、可能

造成的事故风险及污染的物质（包括次生/伴生风险产生的污染物）等因素确定环境风险应急监测方案和监测周期。本项目应急监测计划见表 7.7.2.2-1，在实际操作过程中，应根据具体事故类型、排放物质等确定最终的监测因子。

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

宝武碳业科技股份有限公司梅山分公司（以下简称“宝武碳业梅山分公司”）位于雨花台区梅山街道宝焦路 6 号，本次拆除 3#焦油装置区域现有两座焦油调整槽以及配套的加热、沥青输送系统，在 2#焦油装置区域项目对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，将中温沥青经加热调整，通过控制升温速率、调整温度、停留时间、搅拌形式和速率、氮气通入方式和通入量等条件，得到软化点、喹啉不溶物含量、甲苯不溶物含量、结焦值及中间相含量不同的特种石墨沥青。生产特种石墨沥青 2400 吨/年，生产设备主要包括沥青调整槽、输送泵、造粒机、料仓、导热油加热、排气洗净系统及配套电仪控制设备等。本次特种石墨沥青产品产能在现有沥青产品产能中调整，技改完成后油品大类不新增产能。

10.2 环境质量现状

（1）环境空气

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，2023 年南京市除 O_3 外其余各项污染物指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量不达标，超标因子为 O_3，项目所在区域为不达标区。补充监测因子苯并[a]芘日均值满足执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）浓度限值，非甲烷总烃、酚类小时均值满足《大气污染物综合排放标准》详解中限值。

（2）地表水环境质量

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

三江河口（右岸）、九乡河口、小河口上游各水体水质断面 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。从结果可知，长江水质状况良好。

（3）声环境质量

本项目厂界昼间及夜间监测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

（4）地下水环境质量

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），各监测点位除D1总硬度、总大肠菌群为V类，其他各点位各监测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类或IV类以上标准。

（5）土壤环境质量

本次土壤监测点位各监测因子监测结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

10.3 污染物排放情况

（1）废气

有组织排放量为：VOCs 1.753t/a、SO_2 0.048t/a、沥青烟 0.065t/a、苯并[a]芘 6.17×10^{-7}t/a；

无组织排放量为：VOCs 0.865t/a、沥青烟 0.061t/a、H_2S 0.005t/a、苯并[a]芘 1.927×10^{-7}t/a。

（2）废水

废水不外排。

（3）固废

委托有资质单位处置，固废经妥善处理处置后实现零排放。

10.4 主要环境影响

（1）大气环境影响

本项目新增污染源正常排放下，各污染物短期浓度贡献值的最大占标率均小于100%，污染物年均浓度贡献值的最大占标率均小于 30%。各污染物预测浓度能够符合环境质量二级标准。本项目无需设置大气环境防护距离。

（2）地表水环境影响

本项目地面冲洗废水和设备清洗废水进入 2#焦油装置区清污分流池自然沉淀后排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排，对环境影响较小。

（3）声环境影响

本项目运营期噪声源的噪声贡献值，厂界昼夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，本项目所产生的噪声对周围环境的影响较小。

（4）固废环境影响

本项目运营期产生的固废主要为残渣和废保温棉，残渣属于危险废物，委托有资质单位处置，废保温棉为一般工业固废，委托有处理能力单位处理。固废经妥善处理处置后实现零排放，不会对周围环境产生二次影响。

（5）地下水环境影响

污染物在正常状况下，对地下水的影响有限；在非正常工况下，随着时间的增加，污染物的超标扩散距离越来越大。污染物在 100 天之内的超标扩散距离最大值为 4.45m，且由于厂区潜水层的渗透系数不大，水力坡度较小，污染物随地下水运移的速度较慢，易于治理。如果发生渗漏/泄漏未被发现或得到及时控制，污染物将形成持续污染源，10 年后，各项因子的超标扩散距离最大值为 24.85m。所以项目运行期应定期检查装置区域的防渗性能，避免渗漏，防渗失效导致污染周边地下水。

（6）土壤环境影响

大气沉降：随着项目的运营，输入时间的延长，苯并[a]芘在土壤中的累积量逐渐增加。本项目运行 1 年、5 年、10 年、15 年、20 年后苯并[a]芘在土壤中的累积量叠加现状值后，仍小于建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值。因此，本项目废气中苯并[a]芘物质不会对项目所在地及周边土壤产生明显影响。

综上，本项目对土壤环境影响在可防控范围内。

（7）环境风险评价

本项目环境事故风险发生概率较小，风险在可防控范围内，企业应落实各项风险防范措施，完善生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。同时，严格履行环境风险应急预案，可将风险控制在可防控水平。

10.5 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）等相关文件要求，建设单位进行了公众参与调查。通过在江苏环保公众网站、南京市雨花台区人民政府以及《扬子晚报》进行了信息公开和公众意见的征求，同时选择在相关邻近敏感目标处张贴了公示。公示及征求意见期间未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。

建设单位应做好与当地公众的沟通与交流工作，定期公布信息，解除公众的疑虑和担忧，实现经济建设与环境保护协调发展。同时建设单位在项目建设、运行过程中，应重视公众的各种意见，认真落实报告书中提出的环保措施，以实现环境效益、社会效益和经济效益的统一。

10.6 环境保护措施

（1）大气污染防治措施

本项目真空尾气（沥青调整废气、冷却废气、缓冲罐废气）负压管道收集经真空洗油洗涤吸收后送入梅钢煤气精制工艺负压煤气管道进行回用，真空泵废气通过管道至梅钢煤气精制单元工艺压力平衡系统。

造粒废气、输送废气、料仓废气负压管道收集经洗油排气洗净吸收后送现有 RTO 焚烧系统处理后通过排气筒外排。

（2）废水污染防治措施

本项目地面冲洗废水和设备清洗废水进入 2#焦油装置区清污分流池自然沉淀后排入宝武水务焦化废水处理装置深度处理后去梅钢公司高炉冲渣回用，循环冷却系统排水进梅钢回用水厂处理后在梅钢公司大系统内回用，均不外排。

（3）噪声污染防治措施

运营期声环境保护措施主要为选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声、减振措施，并加强设备维保，可实现厂界达标。

（4）固废污染防治措施

本项目残渣委托有资质单位处置，废保温棉委托有处理能力单位处理，固废均零排放。

（5）地下水及土壤污染防治措施

本项目参照相关文件规范划定重点防治区、一般防渗区及非污染防治区，采取分区防渗、重点管理、跟踪监测防控等措施后，对地下水及土壤影响很小。

（6）环境风险防范措施

本项目通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，设置事故池、配备事故应急设施设备及物资等，成立应急指挥部，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，可将项目发生的环境风险控制在较低的水平。

10.7 环境影响经济损益分析

本项目的建设不仅可以带来良好的经济效益，同时可以带动和拉动上下游产业链的发展，优化区域资源配置，为促进区域经济加速发展起着积极的推动作用。总体而言，本项目的建设具有显著的经济效益和社会效益，经济效益远大于经济损失。在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，“三废”在采取合理的处理处置措施后，可

明显降低其对周围环境的影响。本项目的环境损益是可以接受的。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，针对施工期和运营期特点提出了具体环境管理要求。给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容。根据相关排污单位自行监测指南，结合项目特点及周围敏感目标分布，制定污染源监测计划和环境质量监测计划。

10.9 总结论

本项目符合国家及地方产业政策和相关法律法规等规定，选址合理。本项目拟采取的各项环保措施具备经济和技术可行性，可确保各类污染物稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低所在区域环境质量，污染物排放总量能够实现区域内平衡，项目建设具有一定的环境经济效益，环境管理与监测计划完善。公示及征求意见期间未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。在严格实施本次评价提出的风险防范措施、风险应急预案的前提下，本项目的环境风险可控。

因此，在落实总量平衡方案和各项污染防治措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

因涉密及隐私，图1.4-1、图2.6-1、图3.4-1、图4.1-1、图4.1-2、图4.6-1、图5.2-1、图7.6-1、图7.7-2；附件3-8、附件11-19不予公开。


N
省政府
南京市
鼓楼区
玄武区
秦淮区
建邺区
雨花台区
江宁区
浦口区
江浦街道
顶山街道
幕府山街道
小市街道
红山街道
下关街道
挹江门街道
热河南路街道
玄武湖隧道
玄武湖街道
南京扬子江隧道
南京长江隧道
南京长江三桥
南京大胜关长江大桥
凤凰街道
新街口街道
江东街道
华侨路街道
梅园新村街道
莫愁湖街道
朝天宫街道
月牙湖街道
光华路街道
夫子庙街道
南京生态科技岛
经济开发区
兴隆街道
南苑街道
赛虹桥街道
江心洲街道
双闸街道
沙洲街道
雨花街道
秦虹街道
红花街道
白下高新技术产业园区
浦口经济开发区
浦口区水产养殖场
桥林街道
星甸街道
汤泉街道
乌江镇
乌江街道
梅山街道
板桥街道
雨花经济开发区
铁心桥街道
西善桥街道
东山街道
江宁经济技术开发区
江宁滨江
经济开发区
谷里街道
秣陵街道
南京南站
云台山
高桥
永安
方山
208.0
祖堂山
255.9
朱省山
242.8
将军山
179.5
盘山
183.4
大刺山
442.1
亭子山
272.2
独山
三岔水库
石臼湖
新生洲
子母洲
子汇洲
南山湖
赛湖塘
G40沪陕
G25 01南京绕城
G42沪蓉
G205
G211宁芜
G346
G347
S59宁和
S508
S87南京支线
S88机场高速
S126
宁西铁路
服
图 例
本项目
0
4km

图1.1-1 地理位置图

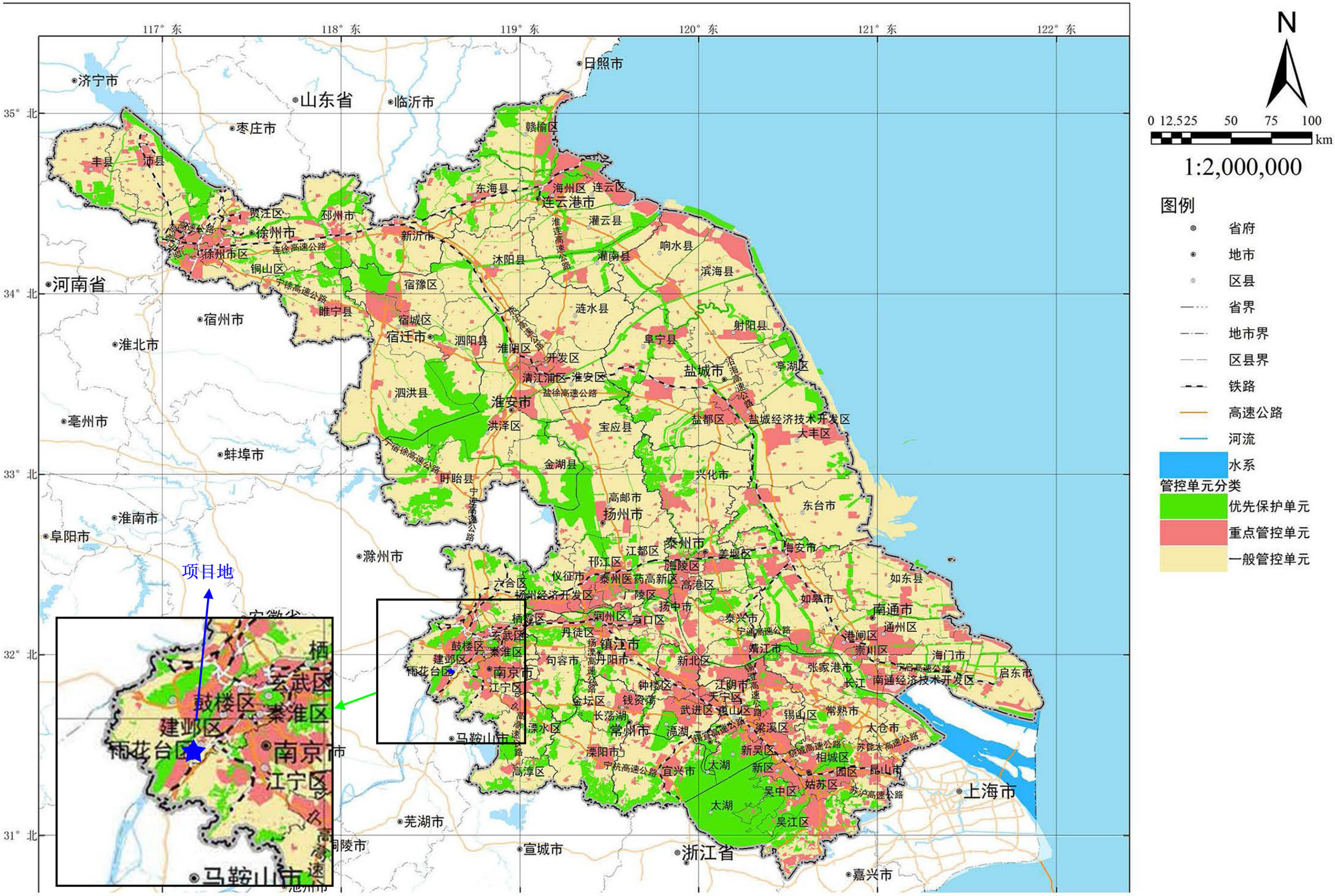


图1.4-2 江苏省生态环境管控单元位置关系图

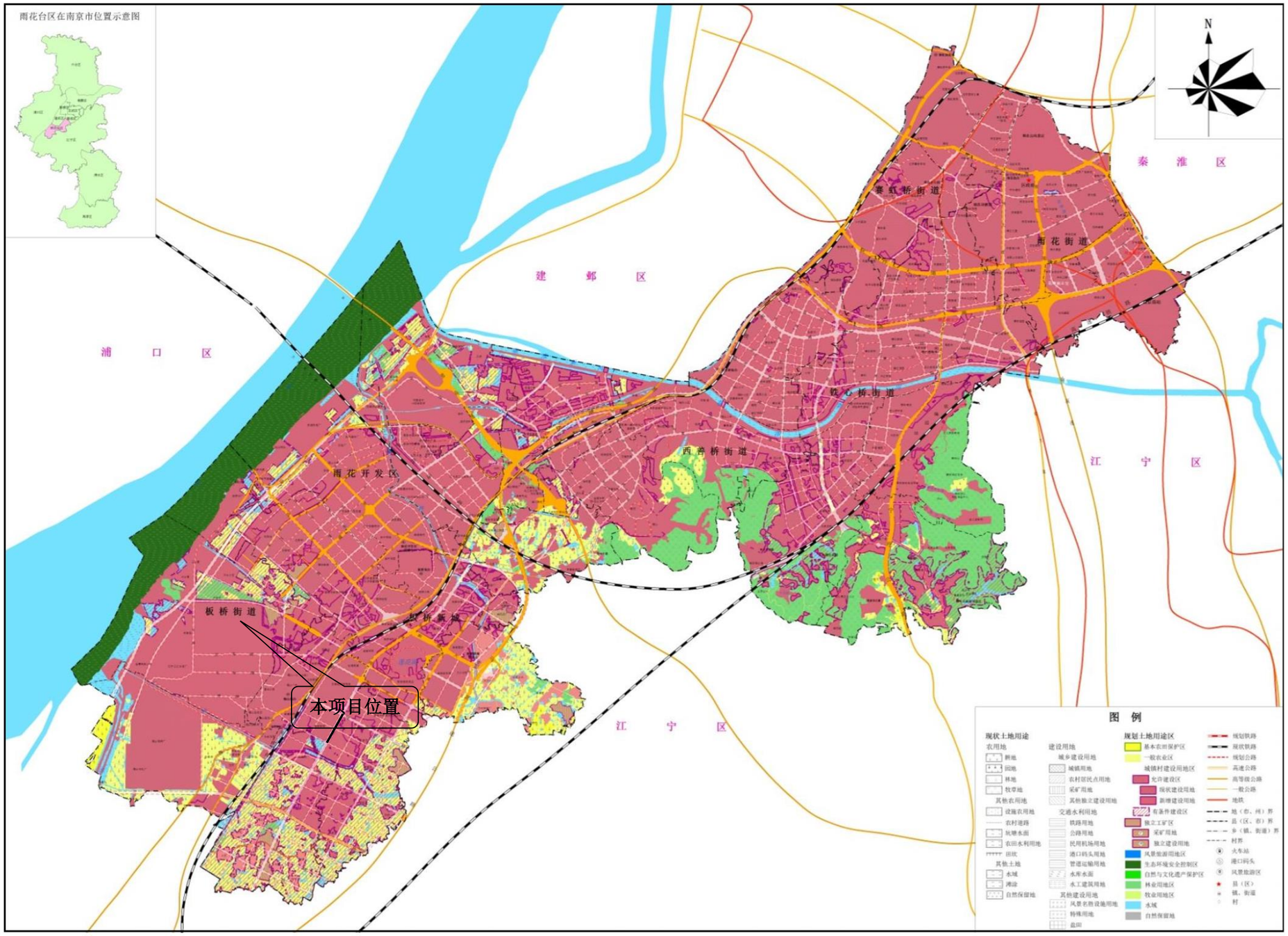


图 2.7-1　南京市雨花台区国土空间规划图



图4.1-3 周边环境概况图

附件1

委 托 书

南京绿创环境科技有限公司：

我单位在江苏省南京市雨花台区梅山街道宝焦路6号建设“特种石墨沥青连续化生产”。根据建设项目环境影响评价有关规定，需要进行该项目环境影响评价工作。我单位现委托贵公司编制本项目环境影响报告书，具体事宜按照双方签订的合同执行。

宝武碳业科技股份有限公司

2024年1月7日

附件2

江苏省投资项目备案证

备案证号：雨审批备〔2023〕32号

项目名称：	特种石墨沥青连续化生产	**项目法人单位：**	宝武碳业科技股份有限公司
项目代码：	2307-320114-89-02-804524	**法人单位经济类型：**	股份有限公司
建设地点：	江苏省:南京市_雨花台区 南京市雨花台区梅山街道宝焦路6号	**项目总投资：**	2898.68万元
建设性质：	改建	**计划开工时间：**	2023

建设规模及内容： 本项目拟建于梅山分公司现有厂区内，坐落于雨花台区新建，地号14401002016，产权证号宁雨国用（2006）第07575号，项目对现有焦油加工装置沥青工序进行提质改造，将中温沥青经加热调整，通过控制升温速率、调整温度、停留时间、搅拌形式和速率、氮气通入方式和通入量等条件，得到软化点、喹啉不溶物含量、甲苯不溶物含量、结焦值及中间相含量不同的特种石墨沥青。生产特种石墨沥青2400吨/年，主要包括沥青调整槽、输送泵、造粒机、料仓、导热油加热、排气洗净系统及配套电仪控制设备等。（提质增效项目，无新增产能，不新增能耗）

项目法人单位承诺： 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求： 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

南京市雨花台区行政审批局

2023-07-17

材料的真实性请在http://222.190.131.17:8075网站查询

附件9

承　诺　书

南京市雨花台生态环境局：

我单位拟在江苏省南京市雨花台区梅山街道宝焦路6号建设“特种石墨沥青连续化生产”项目。为了降低本项目对周围环境的影响，我单位承诺：

（1）项目建设过程中根据“三同时”要求，根据环评文件及环评批复的要求，落实各项污染治理措施；

（2）本项目建成后若产生相关的环保纠纷，我单位将负责组织人员出面进行沟通和协调。

特此承诺！

宝武碳业科技股份有限公司

2024 年 4 月 11 日

附件10

确　认　书

我单位委托南京绿创环境科技有限公司编制的特种石墨沥青连续化生产环境影响报告书，报告中所列原辅材料、设备等建设内容均为项目建设单位提供，污染物采取的防治措施可行。该报告已经建设单位审阅，情况属实，可报送主管部门审批。如项目在建设实施中与该报告内容发生变化，由项目建设单位承担一切责任。

建设单位（盖章）：宝武碳业科技股份有限公司

2024年4月11日