



江苏环保产业技术研究院股份公司
JIANGSU ACADEMY OF ENVIRONMENTAL
INDUSTRY AND TECHNOLOGY CORP.

新能源软磁材料常州项目 1A1 期

环境影响报告书

(公示稿)

建设单位：安赛乐米塔尔津西新材料（常州）有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

2025 年 9 月

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目特点	1
1.3 工作过程	2
1.4 分析判断相关情况	3
1.5 关注的主要环境问题	23
1.6 结论	23
2 总论	24
2.1 编制依据	24
2.2 评价因子与评价标准	28
2.3 评价工作等级和工作重点	40
2.4 环境敏感区	51
2.5 相关规划及环境功能区划	56
2.6 选址可行性	61
3 项目概况及工程分析	62
3.1 项目概况	62
3.2 生产工艺和产污环节	63
3.3 主要生产设备	67
3.4 原辅材料及能源消耗	67
3.5 物料平衡和水平衡	68
3.6 污染物产生及排放情况	68
3.7 环境风险因素识别和源项分析	81
3.8 清洁生产水平分析	90
3.9 污染物三本账	90
4 现状调查与评价	91
4.1 自然环境现状调查与评价	91
4.2 环境质量现状调查与评价	94
5 环境影响预测与评价	114
5.1 施工期环境影响预测与评价	114
5.2 运营期环境影响分析	119

5.3 碳排放预测及分析	225
6 环境保护措施及其可行性论证	238
6.1 施工期环境保护措施	238
6.2 大气污染防治措施	240
6.3 废水污染防治措施	252
6.4 固体废物污染防治措施	257
6.5 噪声污染防治措施	263
6.6 地下水 and 土壤污染防治措施评述	264
6.7 环境风险防范措施和应急预案	267
6.8 环保投资及“三同时”一览表	292
7 环境经济损益分析	297
7.1 社会效益分析	297
7.2 经济效益分析	297
7.3 环保投资	297
7.4 环境经济损益结论	297
8 环境管理与监测计划	298
8.1 环境管理要求及制度	298
8.2 污染物排放清单	301
8.3 环境监测计划	301
8.4 污染物总量指标	302
8.5 排污口规范化设置	303
8.6 排污许可相关要求	304
9 环境影响评价结论	307
9.1 项目概况	307
9.2 环境质量现状	307
9.3 污染物排放情况	308
9.4 环境影响预测	309
9.5 污染防治措施	311
9.6 环境经济损益分析	312
9.7 环境管理与环境监测	312
9.8 公众参与采纳情况	312
9.9 总结论	313

1 概述

1.1 任务由来

安赛乐米塔尔集团计划将高端磁性材料的先进制造技术引入中国，拟在常州滨江经济技术开发区投资建立一个高科技、绿色和数字化的新能源软磁材料生产基地。因此，安赛乐米塔尔集团和中国东方集团合资成立安赛乐米塔尔津西新材料（常州）有限公司，建设新能源软磁材料项目（简称 NEMM 项目），项目总占地面积约 3000 亩，总规模为年产 180 万吨新能源软磁材料。

NEMM 项目分期、分阶段建设，其中“新能源软磁材料常州项目 1A1 期”计划投资 725185 万元，拟新建生产厂房及配套设施，新增总建筑面积约 309154 平方米，购置连续轧机、可逆轧机、常化酸洗机组、退火机组等主辅生产设备，建成后形成 50 万吨/年新能源软磁材料的生产能力。2025 年 1 月 9 日，该期工程取得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的投资项目备案证（备案证号：常新政务备〔2025〕22 号），项目代码：2501-320411-04-01-783126。根据登记信息单，本项目属于“制造业 - 计算机、通信和其他电子设备制造业 - 电子元件及电子专用材料制造 - 电子专用材料制造”。目前该项目尚未开工建设。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“名录”中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-81 电子元件及电子专用材料制造”中的“电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”，应编制环境影响报告表；同时本项目工艺过程中含有 50 万吨冷轧工序，对应“名录”中“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业-63 钢压延加工中的“年产 50 万吨及以上的冷轧”，应编制环境影响报告书。按“名录”第四条要求，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此本项目需编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。为此，建设单位委托江苏环保产业技术研究院股份有限公司对该项目进行环境影响评价，我公司接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集和核实有关资料的基础上，编制了本《新能源软磁材料常州项目 1A1 期环境影响报告书》。

1.2 项目特点

(1) 本项目属于“制造业 - 计算机、通信和其他电子设备制造业 - 电子元件及电子专用材料制造 - 电子专用材料制造”，不属于“两高”行业。

(2) 本项目主要采用天然气、氢气等清洁能源，并配置了余热锅炉等节能措施。本项目针对酸洗配置了酸再生设施，酸洗液回收率达 98%。

(3) 本项目常化炉等热处理设备均采用了低氮燃烧工艺，涂层废气采用氢气 RTO 炉焚烧等高效污染防治措施，对生产过程中产生的酸雾、碱雾、油雾等大气污染物均采取有效收集和治理措施。

(4) 本项目生产废水和初期雨水经厂内废水站处理后全部回用于生产，不排放。生活污水接管常州市江边污水处理厂。

1.3 工作过程

江苏环保产业技术研究院股份公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等资料。同时对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，进而核对了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了本项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

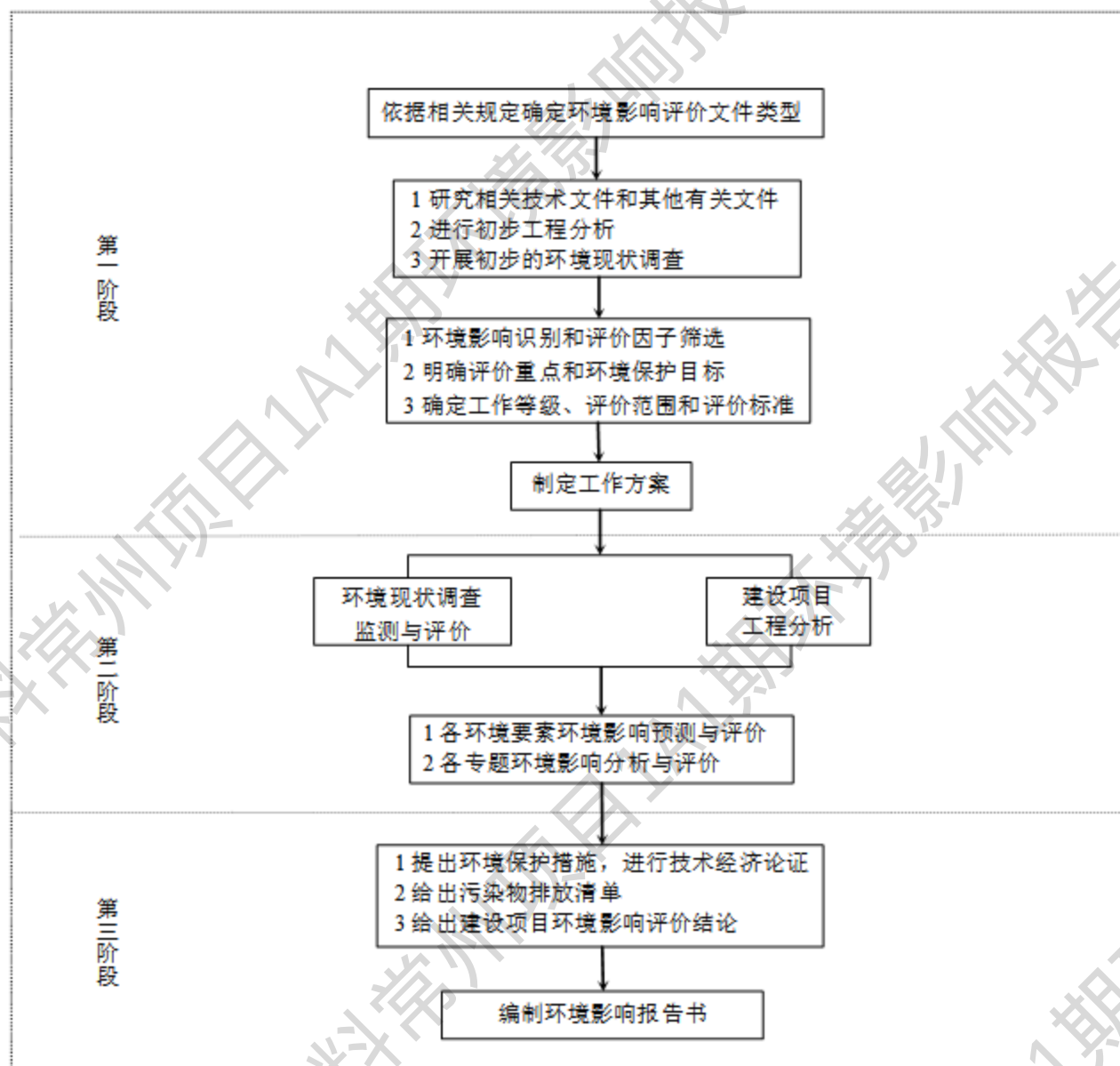


图 1.3-1 环境影响评价技术路线

1.4 分析判断相关情况

1.4.1 产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中的限制类、淘汰类和禁止类项目，属于允许类项目。

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（附件 3）》，本项目不属于该目录列

明的限制、淘汰或禁止类项目。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）禁止事项、禁止措施。

本项目为外商独资项目，对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，不在该负面清单中。

综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策。

1.4.2 与环保政策相符性

（1）与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

要求：第二十六条 禁止在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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。

相符性：本项目不属于尾矿库或化工项目，因此本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符。

（2）与《太湖流域管理条例》相符性分析

要求：第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

相符性：本项目位于太湖流域三级保护区，项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀业，本项目生产废水和初期雨水经处理后全部回用，不排放，满足《太湖流域管理条例》第二十八条要求。

（3）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

要求：第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项

目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

相符性：本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀行业，本项目生产原辅料中涂层液（绝缘涂料）中含有磷酸盐物质，因此涂层废水中含有磷，本项目包括涂层废水在内所有生产废水以及初期雨水经处理后全部回用，不排放，满足《太湖流域管理条例》第四十三条要求。

（4）与《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》相符性分析

要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。本通知适用于生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目。市级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的重点行业建设项目可参照执行。

相符性：本项目属于电子专用材料制造，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，也不属于生态环境部和省级生态环境主管部门审批项目，经核实，本项目不执行该通知要求。本项目新增污染物总量平衡方案将执行《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）》等文件规定办理。

（5）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）的相符性分析见下表。

表 1.4.2-1 本项目与苏环办〔2019〕36 号相符性分析

序号	政策要求	项目相关内容	相符性
(1)	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。 ——《建设项目环境保护管理条例》	本项目类型、选址、布局、规模符合法律法规和法定规划；采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求；采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到相关排放要求。	相符
(2)	二、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。 ——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	本项目不属于相关行业企业。	相符
(3)	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 ——《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）	本项目排放污染物在常州市区域内平衡。	相符
(4)	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。 （2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。 （3）对环境质量现状超标的地区，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的，依法不予审批其环评文件。 （4）对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 ——《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）	本项目位于江苏常州滨江经济开发区，于 2014 年获得江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审〔2014〕27 号），本项目位于西部产业板块区域，项目产业定位属于电子专用材料制造，与园区西部产业板块产业定位要求不冲突。目前园区新一轮规划环评正在编制过程中。	相符
(5)	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。 ——《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	本项目不涉及。	相符

序号	政策要求	项目相关内容	相符性
	施意见》(苏办发〔2018〕32号)		
(6)	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。 ——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91号)	本项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。	相符

(6) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)的相符性分析见下表。

表 1.4.2-2 本项目与苏环办〔2020〕225号相符性分析

序号	政策要求	本项目相关内容	相符性
(1)	一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心,开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力,确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 (一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准,且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,一律不得审批。 (二)加强规划环评与建设项目环评联动,对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。规划所包含项目的环境内容,可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 (三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究,不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目采取的各项污染防治措施能够确保污染物达标排放要求。本项目位于江苏常州滨江经济开发区,于 2014 年获得江苏省环境保护厅的审查意见(苏环审〔2014〕27号),项目的建设内容符合园区规划。目前园区新一轮规划环评正在编制过程中。本项目位于西部产业板块区域,项目产业定位属于电子专用材料制造,与西部产业板块产业定位要求不冲突。	相符
(2)	二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业,实施清单化管理,严格建设项目环评审批,切实把好环境准入关。 (五)对纳入重点行业清单的建设项目,不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 (六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平,按照国家和省有关要求,执行超低排放或特别排放限值标准。 (七)严格执行《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》,禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 (八)统筹推进沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局,坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”,推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移,优化产业布局、调整产业结构推动绿色发展。	本项目属于电子专用材料制造业,对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025 年版)》(苏发改规发〔2025〕4号),本项目不属于两高项目,本项目位于江苏常州滨江经济开发区,属于合规园区,符合要求。初步分析,本项目清洁生产水平可达国际先进水平。	相符
(3)	五、规范项目环评审批程序 严格落实法律法规规定,进一步规范完善建设项目环评审批程	本项目位于江苏常州滨江经济开发区,于 2014 年获	相符

序号	政策要求	本项目相关内容	相符性
	生水、海水淡化水。		
(4)	第五条 新建（含搬迁）钢铁、焦化项目原则上应达到超低排放水平，鼓励改建、扩建项目达到钢铁和焦化行业超低排放水平，原则上不得配备自备燃煤机组。有组织废气进行收集并按要求配备高效的脱硫、脱硝、除尘设施，焦炉煤气净化系统、罐区、酚氰废水预处理设施区域以及装卸产生的含挥发性有机物气体进行收集处理，烧结、电炉工序采取必要的二噁英控制措施，冷轧酸雾、碱雾、油雾和有机废气采取净化措施。新建高炉、焦炉实施煤气精脱硫，高炉热风炉、轧钢热处理炉采用低氮燃烧技术。厂区内物料运输优先采用气力输送、封闭皮带通廊或新能源车辆，鼓励厂内非道路移动机械采用国三及以上阶段标准或新能源机械。 项目排放的废气污染物应符合《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171）、《挥发性有机物无组织控制标准》（GB 37822）、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662）及其修改单、《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663）、《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664）、《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665）及其修改单等要求。合理设置大气环境防护距离，环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目为新建项目，本项目用喷淋洗涤塔、碱雾采用液滴分离器，油雾采用滤网式油雾净化器，有机废气采用 RTO 装置净化。废气污染物符合《挥发性有机物无组织控制标准》（GB 37822）、《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665）及其修改单等要求。企业卫生防护距离内无敏感目标，符合防护距离要求，今后也不得在卫生防护距离范围内建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。	相符
(5)	第六条 将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。鼓励采用全废钢电炉、非高炉炼铁、富氧强化熔炼、低品位余热利用、煤气高效利用等低碳节能技术，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范。	本项目优先选用余热利用等绿色节能的工艺、产品和设备，提高能源综合利用效率。	相符
(6)	第七条 做好清污分流、分质处理、梯级利用，设立完善的废水收集、处理、回用系统。焦化酚氰废水、烧结湿法脱硫废水、含油废水、乳化液废水、酸碱废水和含铬废水单独收集处理，酚氰废水不得外排。配套建设净环、浊环废水处理系统和全厂废水处理站。焦化建设项目配套建设初期雨水收集装置。新建项目实施雨污分流，鼓励改建、扩建项目实施雨污分流。 项目排放的废水污染物应符合《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456）及其修改单和《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB 16171）的要求。	新建厂区落实雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理；本项目产生的生产废水和初期雨水经厂区废水处理系统处理后均回用于生产。	相符
(7)	第八条 土壤和地下水污染防治应坚持源头控制，分区防控，跟踪监测和应急响应的防控原则，在泉城保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建焦化项目。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施。根据建设项目工程平面布局、环境保护目标的敏感程度、水文地质条件等，统筹采取水平、垂直防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案；焦化项目符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB T50934）等相关要求；对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施。	本项目所用硅钢原材料中未检出重金属，运营期不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，同时，项目厂房范围内地表均硬化以及采取相应的防渗措施，基本无土壤、地下水环境的传播途径；项目位于滨江开发区，不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。	相符

序号	政策要求	本项目相关内容	相符性
	施，涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。		
(8)	第九条 按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。焦油渣、沥青渣、生化污泥采用回配炼焦煤等措施优先在本厂综合利用，防止造成二次污染；烧结（球团）脱硫灰（渣）、高炉渣和顶处理后的钢渣立足综合利用，做到妥善处置。鼓励焦炉煤气湿式氧化法脱硫废液提盐、制酸等高效资源化利用；鼓励新建炼铁炼钢项目水渣、钢渣、含铁尘泥等大宗固废在厂区内建设综合利用设施处置。 危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）及其修改单、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484）等相关要求。	本项目各工序产生的危险废物在厂区的危废暂存间进行暂存，委托有资质单位进行无害化处置，其余固废由物资回收公司利用或处置，符合“资源化、减量化、无害化”的要求。	相符
(9)	第十条 优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，防止噪声污染。	本项目选用低噪声设备，厂房隔声等措施，厂界四周昼、夜噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。	相符
(10)	第十一条 严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，环境风险防范和应急措施合理、有效。重点关注煤气、酸、苯、氨、洗（焦）油等风险物质储运和使用环节的环境风险管控。焦化装置配套建设事故储槽（池）；事故废水应有效收集和妥善处理，不直接进入外环境。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及区域环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	本项目建成后将依据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》等文件要求编制厂区现有环境风险事故应急预案，并在当地环保管理部门进行备案。	相符
(11)	第十二条 改、扩建项目全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题或减排潜力，应提出有效整改或改进措施。	本项目为新建项目	相符
(12)	第十三条 新增主要污染物排放量的建设项目应执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）。项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域倍量削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物、挥发性有机物。区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。配套区域削减措施应为评价基准年后拟采取的措施，且纳入区域重点减排工程的措施不能作为区域削减措施。	本项目属于电子专用材料制造，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，也不属于生态环境部和省级生态环境主管部门审批项目，经核实，本项目不执行该通知要求。本项目新增污染物总量平衡方案将执行《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）等文件规定办理。	相符
(13)	第十四条 明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废	本项目提出项目实施后的环境监测计划和环境管理要求，并按	相符

序号	政策要求	本项目相关内容	相符性
	气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境主管部门的监控设备联网。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境的监测计划，关注苯并（a）芘、二噁英等特征污染物的累积环境影响。	按照环境监测管理规定和技术规范要求设计永久采样口、采样测试平台和排污口标志。	
(14)	第十五条 按相关规定开展信息公开和公众参与。	建设单位针对本建设项目采取网站等形式的公示	相符

(8) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）的相符性分析

对照苏环办〔2014〕128 号，本项目应执行其中的表面涂装行业 VOCs 排放指南。

指南要求：1、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上...4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。

相符性：本项目涂层使用低 VOCs 含量（240g/L）涂层液，属于水性涂料，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）要求。

(9) 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

对照生态环境部 2019 年 6 月 26 日印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相关要求。

要求：①大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。**使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。**

②全面加强无组织排放控制。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于

0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。

③推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

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。

相符性：本项目退火涂层采用水性涂层液，VOCs 含量 240g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中工业防护涂料-其他类规定的 ≤ 250 g/L 要求。对辊涂和烘干产生的 VOC 气体负压收集后经三室 RTO 炉处理，去除率达 98%，排放浓度满足标准要求。

本项目磨辊清洗采用水性清洗剂，VOCs 含量 27g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品 ≤ 50 g/L 要求。磨辊清洗采用水性清洗剂，属于 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅料（质量比 2.7%），且使用量很少，可不要求采取无组织排放收集措施。

本项目从原料、无组织控制和有组织处理等方面均符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相关要求。

（10）与《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析

对照《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）相关要求。

要求：（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合

《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。

(二) 严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。

(三) 强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。

相符性：本项目退火涂层采用水性涂层液，VOCs 含量 240g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 1 中工业防护涂料-其他类规定的 ≤ 250 g/L 要求。对辊涂和烘干产生的 VOC 气体负压收集后经三室 RTO 炉处理，去除率达 98%，排放浓度满足标准要求。

本项目磨辊清洗采用水性清洗剂，VOCs 含量 27g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品 ≤ 50 g/L 要求。

本项目建设符合《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》(苏大气办〔2021〕2 号)相关要求。

(11) 与《废无机酸综合利用污染控制技术规范》(DB32/T 4371-2022)相符性分析

本项目酸洗过程中使用再生酸，酸洗后的废盐酸则进入厂内的废酸再生循环系统，该酸液循环系统为酸洗-酸再生的工艺的一部分，仅可配套用于企业自身酸洗液的循环。产生的废盐酸始终在酸循环系统内，并不脱离生产设施，不属于固体废物。同时本项目不属于废无机酸综

合利用经营企业，本项目建设与《废无机酸综合利用污染控制技术规范》(DB32/T 4371-2022) 相关内容的符合性分析见表 1.4.2-3。

表 1.4.2-3 本项目与《废无机酸综合利用污染控制技术规范》(DB32/T 4371-2022)

相关内容相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
总体要求 1、废无机酸综合利用应符合 DB32/T 4370 的要求。 2、废无机酸综合利用项目应满足国土空间规划，新建经营企业应进入工业园区或工业集中区，涉及危险化学品生产的应进入化工园区或化工集中区。 3、工业污水水处理剂生产设施废无机酸设计综合利用能力不宜低于 30000t/a，有价金属回收设施废无机酸设计综合利用能力可根据工艺路线和市场情况等因素确定，其他设施废无机酸设计综合利用能力不宜低于 5000t/a。	1、本项目酸再生系统设计与管理均按照《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32/T 4370-2022) 要求执行。 2、本项目盐酸再生系统为企业自身酸液循环，不对外销售，本项目不属于废无机酸综合利用项目或经营项目。 3、本项目不涉及。	符合
贮存 1、废无机酸贮存设施及生产车间暂存区域应符合 GB18597 的要求，不应采用地下式或半地下式废无机酸储池。属于危险化学品的废无机酸及综合利用产物还应符合 GB 15603 的要求。 2、废无机酸应根据组分、综合利用工艺等分类贮存。 3、废无机酸及综合利用产物储罐或储池应选用耐温、耐腐蚀材质并具备临时取样口，储罐围堰内的有效容积不应小于罐组内单个最大储罐的容积。 4、应建立巡检制度，巡检次数不少于每班 2 次，贮存过程中若出现异常现象应立即按应急预案妥善处理。	1、本项目废盐酸储罐贮存的储罐符合 GB18597 及 GB15603 要求，生产车间不设置暂存区域，酸再生站整体均为地上建筑。 2、本项目酸洗段废酸单独进入酸再生站的废酸罐，后进入酸再生工序。 3、本项目废酸储罐与酸再生工序中各储罐选用耐高温、耐腐蚀材质并具备临时取样口，储罐周边设有围堰，有效容积不小于罐组内单个最大储罐的容积。 4、厂区建立巡检制度，并配套设置应急预案，确保出现异常现象时及时、妥善处理。	符合
工艺过程 1、废无机酸综合利用工艺主要包括再生回收法、工艺替代酸法及相关组合工艺等。 2、废无机酸中重金属等有害杂质的去除宜采用离子交换树脂、萃取、络合、膜过滤及其他先进技术。 3、应按照设计规模、工艺类型和产物类别配置综合利用生产线，宜采用自动控制系统。	1、本项目采用《工业废盐酸的处理处置规范》(GB/T 32125-2021) 中的焙烧法，为再生回收工艺。 2、本项目酸再生前置设置预脱硅与脱硅工序除杂，工序技术属于络合，符合要求。 3、设计过程均采用自动控制系统。	符合
环境保护 1、废无机酸综合利用设施应采取有效密闭措施，并配套相应的废气收集处理系统，排放浓度应符合 DB32/4041 限值要求，有行业标准的应执行行业排放标准要求。	1、本项目的酸再生系统为负压密闭收集，配有符合要求的废气收集处理系统，根	符合

文件要求	本项目情况	相符性
2、工艺废水宜优先回用于综合利用工序；排放废水中汞、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍浓度应符合 GB31573，其他污染物排放应符合 GB8978 或相应行业排放标准要求；化学工业企业水污染排放限值应符合 DB32/939 要求。	2、全厂工业废水零排放。	
3、产生的固体废物属于危险废物的，按照 GB 18597 的规定进行贮存；产生的固体废物属于一般工业固体废物的，按照 GB18599 的规定进行贮存。应交由具备相应资质的废物处理机构进行处理。	3、再生过程中产生的危险废物及一般工业固废均按相应要求进行贮存，交有资质单位处理。	
4、应选用低噪声的设备，并采用合理的降噪、减噪措施，确保设备运转时厂界噪声符合 GB 12348 的要求。	4、选用低噪声设备，并采用合理的降噪、减噪措施	
综合利用产物	本项目酸再生系统综合利用产物直接回用于本厂区，未脱离生产系统，不属于进行产品或固废的分类判断。	符合

(12) 与《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》相符性分析

本项目属于 C3985 电子专用材料制造（见 3.1.2 节），对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》文，不在《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》范围内，不属于“两高”项目。

由于本项目包含的冷轧工艺属于名录中的“钢压延加工”，因此对该冷轧工艺是否涉及“两高”进行了分析，过程如下：

《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》规定：钢压延加工工艺属于两高，产品“列入《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》的先进钢铁材料制造；近终形铸轧一体化；采用加热炉高效燃烧（包括全氧、富氧、低氮燃烧）的除外。”产品“注明‘不包括’‘除外’的，其所含能效水平、清洁生产水平达到国际先进国内领先的项目不按‘两高’项目管理。对照国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2023）》，本项目生产的所有新能源软磁材料产品均属于其中的“高性能电工钢加工—高牌号无取向电工钢（GB/T2521.1—2016（50W400 及 35W360 及以上））”，且本项目能效水平、清洁生产水平达到国际先进国内领先水平，因此本项目包含的冷轧工艺不涉及“两高”。

1.4.3 相关规划相符性

1.4.3.1 与《溧阳市、金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析

《溧阳市、金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区国土空间总体规划（2021—2035

年)》于 2025 年 2 月 27 日批复实施,根据《溧阳市、金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区国土空间总体规划(2021-2035 年)》(苏政复〔2025〕6 号):

“一、着力将溧阳市建成长三角生态休闲旅游城市、宁杭生态经济带新兴中心城市、常州市重要生态创新极核;将金坛区建成区域性新兴制造业基地、太湖丘陵地区生态宜居福地;将武进区建成先进智能制造基地、区域产业科技创新中心、滨湖生态宜居美丽城区;将新北区建**成一流国家高新技术产业开发区、苏南自主创新示范区重点板块、跨江融合桥头堡、常州高质量发展先行区**;将天宁区建成常州城区文商中心、城乡融合典范、产城融合高地;将钟楼区建成常州中部枢纽、都市智造高地、运河文创名区、生态宜居家园。

二、筑牢安全发展的空间基础。到 2035 年,新北区耕地保有量不低于 14.7800 万亩(永久基本农田保护面积不低于 12.8900 万亩,含委托易地代保任务 0.3500 万亩),生态保护红线面积不低于 5.3502 平方千米,城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地的规模的 1.2628 倍。

三、优化国土空间开发保护格局。强化与南京都市圈功能联动,加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化,推动农业安全、绿色、高效发展。恢复长江岸线生态功能,协同推进太湖流域综合治理。加强生态空间的保护和管控,推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系,加强城乡融合发展,优化镇村布局,推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界,严控新增城镇建设用地,做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度,统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发,引导地上地下空间复合利用,促进土地节约集约利用。”

相符性分析:本项目属于国家战略新兴产业,符合将新北区建**成一流国家高新技术产业开发区、苏南自主创新示范区重点板块**的要求。根据规划,新北区主要有高新、滨江、空港 3 个产城融合板块和 1 个都市生态文旅板块,本项目位于其中的滨江产城融合板块,满足规划要求。

对照常州市自然资源和规划局高新区(新北)分局提供的“常州国家高新区(新北区)“三区三线”划定图”,本项目用地位于城镇开发边界内,不涉及永久基本农田和生态保护红线区域。(见图 1.4.3-1)。

1.4.3.2 与江苏常州滨江经济开发区规划相符性分析

本项目位于江苏常州滨江经济开发区西部产业板块,西部产业位于 338 省道以南,德胜河

以东，创业路以北，长江路以西，总用地面积 2060 公顷，布置以生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的企业，以接收区外化工整治搬迁企业为主；同时在与混合用地相邻处布置少量一类工业用地。

正在编制的《江苏常州滨江经济开发区（不含化工园区）发展规划》及其环境影响报告书（公示稿）表明，本项目位于调整后规划中的未来智慧创新产业板块，产业定位为重点发展非晶态金属、新型铝合金、形状记忆合金、耐高温耐腐蚀合金、特种焊材等为代表的高端金属新材料及新型功能合金产业；以碳纤及复合材料、玻纤及复合材料、纺织纤维为代表的高性能纤维及复合材料及其下游产业，兼顾发展高端机械、电子等产业；积极引导企业广泛设立研发机构，提升企业自主创新能力。

相符性分析：根据常州国家高新区（新北区）经济发展局出具的《项目行业分类认定意见的情况报告》及其附件：本项目行业分类为 C3985 电子专用材料制造。本项目产业定位与西部产业板块产业定位要求不冲突，属于允许引入类。

参照正在编制的《江苏常州滨江经济开发区（不含化工园区）发展规划》及其环境影响报告书（公示稿），本项目位于未来智慧创新产业板块，本项目生产的新能源软磁材料属于电子专用材料，也是一种高端金属新材料，与产业定位相符。

考虑跟踪评价中的土地利用规划较目前已发生较大变化，本次对照《常州市新北区控制性详细规划》中土地利用规划进行分析，根据图 1.4.3-2，本项目所在地块规划为二类工业用地。综上，本项目符合相关规划要求。

1.4.4 三线一单相符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

1.4.4.1 生态红线

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不是国家级生态红线保护区域范围内，距离最近的生态红线为长江魏村饮用水水源保护区，距离 5.2km。对照《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），距离厂区最近的生态空间管控区域为新龙生态公益林，最近直线距离约为 2.3km。

因此，项目不占用生态红线区域，与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 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）要求相符。

项目地附近生态红线、生态空间管控区域详见表 1.4.4-1 所示。与江苏省生态空间管控区域位置关系见附图 1.4.4-1。

表 1.4.4-1 项目周边生态红线、生态空间管控区域保护规划

红线区域名称	主导生态功能	管控区域范围		总面积 (平方公里)	方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围		
长江魏村饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域。 二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 1000 米的水域和陆域。 准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域范围		4.41	N, 5.2km
新龙生态公益林	水土保持		东至江阴界，西至常泰高速，南至新龙国际商务中心，北至 S122 省道	5.90	S, 2.3km

综上，本项目选址符合生态红线保护要求。

1.4.4.2 环境质量底线

根据《2024 年常州市环境状况公报》，2024 年常州市 SO_2 、 CO 、 NO_2 、 PM_{10} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准， O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本项目所在地为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 。本次环评补充监测的氯化氢、氨、硫化氢、TVOC 以及引用的非甲烷总烃监测结果表明，各因子浓度均满足相应质量标准要求。

监测数据表明，本项目厂界与敏感目标声环境监测值均满足声环境功能区要求。

项目所在地建设用地土壤各因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中对应的第一类或第二类用地的筛选值、《土壤环境质量标准 农

用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值。地下水监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的相关标准。

根据预测结果，本项目投运后大气环境、地下水环境、风险环境、噪声、固废影响均可接受，不会改变区域环境质量功能。

1.4.4.3 资源利用上线

本项目新增用地性质为工业用地，符合当地土地规划要求；选用国内或进口生产设备，生产工艺较成熟，节约用水，污染排放较少，天然气及蒸汽由园区配套天然气、蒸汽管网供给。

综上所述，项目建设不会突破区域资源利用上线。

1.4.4.4 环境准入负面清单

（1）《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及动态更新成果

根据江苏省人民政府发布的《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及江苏省生态环境分区管控动态更新成果，常州市涉及 56 个优先保护单元、83 个重点管控单元和 41 个一般管控单元。

方案内容：以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立常州市市域生态环境管控要求和 190 个环境管控单元的生态环境准入清单。**优先保护单元，**严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。**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。**一般管控单元，**主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。

经对照“常州市环境管控单元名录”，并查询江苏省生态环境分区管控服务系统，本项目位于江苏常州滨江经济开发区内，不在优先保护单元范围内，属于重点管控单元。该重点管控单元的生态环境准入清单见下表及图 1.4.4-2。

表 1.4.4-2 《实施方案》中滨开区的生态环境准入清单

环境 管控 单元 名称	类 型	生态环境准入清单			
		空间布局约束	污染物排放 管控	环境风险防控	资源开发效率要求
江苏 常州 滨江 经济 开发 区	园 区	(1) 禁止引进的项目：工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目，录安洲内不得建化工仓储项目。 (2) 限制引进的项目：废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质以及盐分含量高的项目；废水经预处理达不到本开发区污水处理厂接管标准的项目；高水耗、高物耗、高能耗的项目；工艺废气中含难处理的、有毒有害物质的项目；采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监控装置的液体化工品仓储项目；使用甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目；蒸汽用量大（单位用地面积蒸汽用量大于 4t/h·ha）且又不能实行集中供热、需自建锅炉的项目；不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。	(1) 严格落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	大力倡导使用清洁能源。提升废水资源化技术，提高水资源回用率。禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。

符合性分析：本项目位于江苏常州滨江经济开发区内，属于重点管控区。

本项目仅生活污水接管排放，废水可开发区污水处理厂接管标准；本项目采用先进生产工艺和节水技术，不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目；本项目工艺废气主要为酸雾、颗粒物及有机废气，不属于含难处理的、有毒有害物质；本项目不使用甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质为主要生产原料；本项目采用集中供热，不需自建锅炉；本项目符合国家相关产业政策。因此，本项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及动态更新成果中的相关要求。

(2) 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022版）相符性

本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 版）中相关条款相符性分析见下表。

表 1.4.4-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》相符性

指南要求	本项目情况	相符性
1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
2. 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。禁止在风景名胜区内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。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区。	相符
3. 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、畜禽养殖、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。	本项目不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段范围。	相符
4. 禁止在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。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。	本项目用地为工业用地，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段。	相符
5. 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》划定的岸线保护区和保留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。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。	本项目不涉及岸线保护区。	相符
6. 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。	本项目在德胜河上新设雨水排口，按规定在常州新北区生态环境局办理相关手续。	相符
7. 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	相符
8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业。	相符
9. 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。	本项目属于电子专用材料制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号），本项目不属于两高项目，本项目位于江苏常州滨江经济开发区，属于合规园区。因此	相符

指南要求	本项目情况	相符性
	本项目符合要求	
10.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。	本项目属于电子专用材料制造，不属于石化、现代煤化工等产业。	相符
11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	本项目为电子专用材料制造业，产品无取向硅钢属于高端电工钢，不属于落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	-	-

综上所述，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022版）相关条目要求。

（4）《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行，2022年版）

本项目与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行，2022年版）中相关条款相符性分析如下表。

表 1.4.4-6 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》相符性

细则要求	本项目情况	相符性
（六）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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、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。	本项目新征用地 19.5 万平方米，均为工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田范围。	相符
（十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。	本项目属于电子专用材料制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号），本项目不属于两高项目，本项目位于江苏常州滨江经济开发区，属于合规园区。因此本项目符合要求。	相符
（二十）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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。	相符

综上所述，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行，2022 年版）相关条目要求。

1.5 关注的主要环境问题

本工程环境影响评价工作，结合厂址地区环境特点、工程特点，重点分析以下几个方面的问题：

(1) 本项目废气包括钢卷预热炉烟气、常化炉烟气、抛丸粉尘、酸洗和酸再生产生的酸雾（HCl）、冷轧过程产生的油雾、碱洗过程产生的碱雾、辊涂和干燥过程产生的有机废气、氧化铁仓的废气仓顶粉尘废气、酸再生的酸吸收塔废气（含焙烧烟气）等，通过处理后均可达标排放。根据工程特点，废气部分重点关注酸雾产生量和控制措施，以及对大气环境的影响分析。

(2) 本项目生产废水包括含酸废水、碱油废水、浓碱废水、乳化液废水、涂层废水等，生产废水和初期雨水经预处理后再经深度处理，最终全部回用，不排放。生活污水接管排入常州市江边污水处理厂处理。根据工程特点，废水部分重点关注废水站“零排放方案”工艺可行性。

1.6 结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。公众参与期间未收到反馈意见，综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环境影响角度，本项目的建设具有环境可行性。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；
- (2) 《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日颁布；
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2019 年 1 月 11 日修订；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 11 月 14 日颁布；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）；
- (11) 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
- (14) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）；
- (15) 《国家危险废物名录（2025 年版）》；
- (16) 《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）；
- (17) 《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）；
- (18) 《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）；
- (19) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号）；

- (20) 《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）；
- (21) 《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）；
- (22) 《关于印发<“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）>的通知》（环办环评〔2017〕99号）；
- (23) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）；
- (24) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）；
- (25) 《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）；
- (26) 《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）；
- (27) 《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）；
- (28) 《钢铁行业规范条件（2025年版）》（工业和信息化部，2025年第1号）；
- (29) 《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）；
- (30) 《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31号）；
- (31) 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》。

2.1.2 地方级法规、规章

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》，2021年9月29日修订；
- (2) 《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27日；
- (3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；
- (4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订；
- (5) 《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）；
- (6) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布；
- (7) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号）；
- (8) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办〔2011〕71号）；

- (9) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办〔2014〕148号)；
- (10) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)；
- (11) 《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》(苏政发〔2016〕96号)；
- (12) 《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》(江苏省生态环境厅, 2021年11月10日)；
- (13) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)；
- (14) 《江苏省深入打好净土保卫战实施方案》(苏政办发〔2022〕78号)；
- (15) 《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)；
- (16) 省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知(苏政办发〔2022〕81号)；
- (17) 《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)；
- (18) 《省生态环境厅关于严格钢铁、焦化等涉气项目环评审批的通知》(苏环办〔2019〕251号)；
- (19) 《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)；
- (20) 《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)；
- (21) 《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》；
- (22) 《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)；
- (23) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)；
- (24) 《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》(苏办发〔2018〕32号)；
- (25) 《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》(苏大气办〔2018〕13号)；

- (26) 《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏政发〔2024〕53号)；
- (27) 《市政府办公室关于印发常州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》(常政办发〔2022〕87号)；
- (28) 《常州市关于加快构建废弃物循环利用体系行动方案》(常政办发〔2024〕38号)；
- (29) 《常州市水生态环境保护条例》(2023年1月12日公布，2023年5月1日起施行)；
- (30) 《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》(常州市人民政府，常政发〔2017〕160号)；
- (31) 《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常州市人民政府常政发〔2017〕161号)；
- (32) 《关于印发常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则的通知》(常政办发〔2015〕104号)；
- (33) 《省政府办公厅关于印发全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案的通知》(苏政办发〔2019〕41号)；
- (34) 关于印发江苏省重点行业重点设施超低排放改造(深度治理)工作方案的通知(苏大气办〔2021〕4号)。

2.1.3 评价技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2018)；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；

- (11) 《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)；
- (12) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》(HJ846-2017)
- (16) 《污染源强核算技术指南 钢铁工业》(HJ885-2018)；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 钢铁行业及炼焦化学行业》(HJ878-2017)；
- (18) 《危险废物环境管理指南 钢压延加工》(生态环境部公告 2021 年第 74 号)；
- (19) 《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-006)。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别及评价因子

2.2.1.1 环境影响因素识别

根据本项目的工程特点及建设项目所在地区环境状况,通过初步分析识别环境因素(表 2.2.1-1),并依据污染物排放量的大小等,筛选本次评价的各项评价因子。

表 2.2.1-1 环境影响因子识别表

开发活动 环境因子	施工期			运营期			
	土建工程	安装工程	设备运输	废水排放	废气排放	固废排放	噪声排放
地表水	-1SP			-1LP			
地下水	-1SP			-1LP			
环境空气	-2SP		-1SP		-2LP		
声环境	-2SP	-1SP	-2SP				-1LP
土壤	-1LP				-1LP	-1LP	
植被	-2LP					-1LP	

备注：影响程度：1—轻微；2—一般；3—显著 影响范围：P—局部；W—大范围影响时段：S—短期；L—长期 影响性质：+—有利 -—不利

2.2.1.2 评价因子

(1) 施工期

水环境：主要是基础施工和清洗搅拌设备产生的泥浆水，以及施工人员生活污水，污染因子为 SS、COD、氨氮、石油类。

大气环境：大气污染包括两部分，一是建筑材料堆放的风吹扬尘，二是施工车辆产生的道路扬尘，污染因子为颗粒物。

声环境：主要是施工机械产生的噪声，一般为 80~100dB（A）左右，污染因子为连续等效 A 声级。

固废：主要是渣土、建筑垃圾等固体废物。

（2）运营期

根据项目排污特性、排污因子等标排放量、控制标准等因素综合分析，项目运营期及其它评价因子见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2 项目评价因子

项目	环境现状评价	环境影响评价	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、NO _x 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、HC1、NMHC、NH ₃ 、H ₂ S、TSP	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、HC1、NMHC、SO ₂ 、NO _x （NO ₂ ）、NH ₃ 、H ₂ S	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x
地表水环境	pH、DO、COD、氨氮、TP、TN、BOD ₅ 、石油类、SS	/	/
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铝、锌、铜、铬、镍、LAS、石油类、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	高锰酸盐指数、铁和氯化物	/
土壤环境	砷、镉、铬（六价）、总铬、铜、铅、汞、镍、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、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、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	石油烃	/
噪声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	/	固体废弃物	工业固体废物
生态环境	植被	/	/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

本项目所在地环境空气中 SO_2 、 NO_2 、 NO_x 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 CO 、 O_3 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，氯化氢、氨、硫化氢、NMHC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值，见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境空气质量标准

污染物	平均时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级及修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NO_x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
HCl	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D
	24 小时平均	15	
NH_3	1 小时平均	200	
H_2S	1 小时平均	10	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 标准详解
NMHC	1 小时平均	2000	

2、地表水环境质量标准

本项目工业废水零排放，生活污水接管至常州市江边污水处理厂，尾水最终外排至长江，长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。企业西侧紧邻德胜河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

表 2.2.2-2 地表水环境质量评价标准（mg/L，pH 除外）

序号	项目	单位	II 类标准	标准来源
1	pH	—	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	DO	mg/L	≥6	
3	COD	mg/L	≤15	
4	高锰酸盐指数	mg/L	≤4	
5	BOD ₅	mg/L	≤3	
6	NH ₃ -N	mg/L	≤0.5	
7	TP	mg/L	≤0.1	
8	石油类	mg/L	≤0.05	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
9	SS	mg/L	≤25	

3、地下水质量标准

区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准，石油烃参照上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值见表 2.2.2-3。

表 2.2.2-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	I类	II类	III类	IV 类	V类
1	pH（无量纲）	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5或>9.0
2	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	色度（无量纲）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
4	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
5	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
7	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
8	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
10	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
11	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
12	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
13	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
14	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
15	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
16	镉	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.01	> 0.01
17	铅	≤ 0.005	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.10	> 0.10
18	六价铬	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.10	> 0.10
19	总大肠菌群 (MPN ³ /100mL 或 CFU ³ /100mL)	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 100	> 100
20	菌落总数 (CFU/mL)	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 1000	> 1000
21	锰	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 1.5	> 1.5
22	铁	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 2	> 2
23	铝	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.20	≤ 0.50	> 0.50
24	锌	≤ 0.05	≤ 0.5	≤ 1.00	≤ 5.00	> 5.00
25	铜	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 1.00	≤ 1.50	> 1.50
26	镍	≤ 0.002	≤ 0.002	≤ 0.02	≤ 0.10	> 0.10
27	氰化物	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	> 0.1
28	LAS	不得检出	≤ 0.1	≤ 0.3	≤ 0.3	> 0.3
29	石油烃	1.2 (参照上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值)				

4、土壤质量标准

厂界内建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值；周边居民区敏感目标土壤执行第一类用地的筛选值，周边农用地执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

表 2.2.2-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	As	20	60	120	140
2	Cd	20	65	47	172
3	Cr ⁶⁺	3.0	5.7	30	78
4	Cu	2000	18000	8000	36000
5	Pb	400	800	800	2500
6	Hg	8	38	33	82
7	Ni	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
11	1, 1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
其他项目					
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	4500	5000	9000

表 2.2.2-5 农用地土壤污染风险管控标准 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞		1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷		40	40	30	25
4	铅		70	90	120	170
5	铬		150	150	200	250
6	铜		50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

5、噪声质量标准

依据项目所在地声功能区划, 本项目厂区西部厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求, 东部厂界声环境执行 3 类标准要求; 德胜河 (通航河流) 两侧的声环境敏感目标执行 4a 类标准要求, 评价范围内其他敏感目标根据所在区域声功能区划分别执行 2 类、3 类标准要求 (迎龙村卫生站、柴家边村、苏家村、顾家边村、祁家边执行 2 类标准, 杨家村执行 3 类标准)。具体标准值见表 2.2.2-6。

表 2.2.2-6 声环境质量标准

类别	标准值 (单位: dB (A))	
	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55
4a 类	70	55

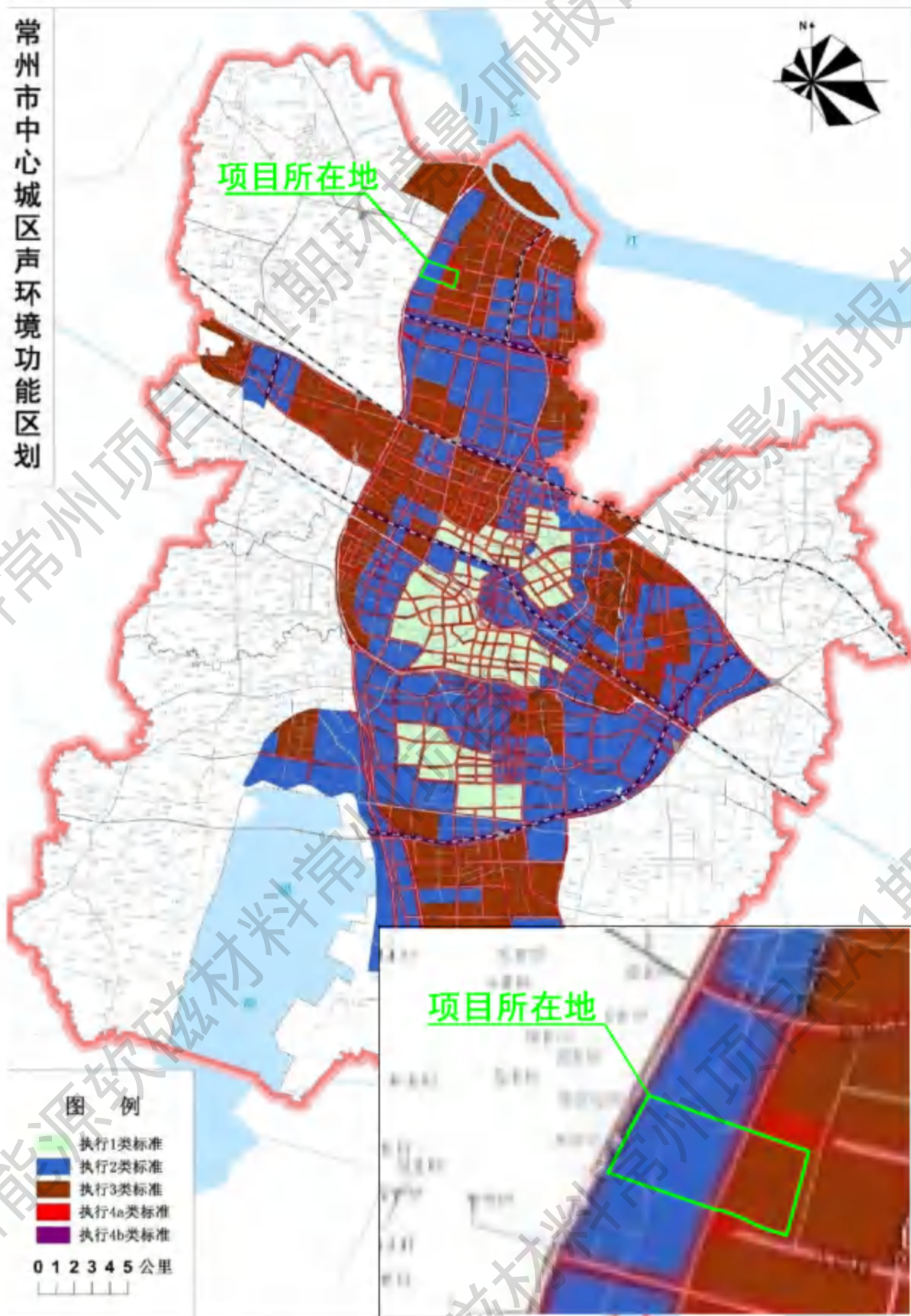


图 2.2.2-1 项目所在地声功能区划图

2.2.2.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

有组织排放：本项目预热处理炉（P1 排气筒）与常化热处理炉（P2 排气筒）排放颗粒物、二氧化硫与氮氧化物参照执行《省政府办公厅关于印发全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案的通知》（苏政办发〔2019〕41 号）中超低排放限值；抛丸（P3 排气筒）排放颗粒物参照执行《省政府办公厅关于印发全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案的通知》（苏政办发〔2019〕41 号）中超低排放限值；常化酸洗（P4 排气筒）排放氯化氢参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值；连轧（P5 排气筒）与可逆轧（P6 排气筒）排放油雾、连退中碱洗（P7~P9 排气筒）排放碱雾、涂层（P10~P12 排气筒）排放非甲烷总烃参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值；涂层工段采用的 RTO 炉尾气中颗粒物与氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；酸再生工段含酸废气（P13 排气筒）、焙烧（P15 排气筒）排放氯化氢参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值；氧化铁仓（P14 排气筒）排放颗粒物、焙烧（P15 排气筒）排放颗粒物参照执行《省政府办公厅关于印发全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案的通知》（苏政办发〔2019〕41 号）中超低排放限值；焙烧（P15 排气筒）排放二氧化硫与氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 限值；检验（P16~19 排气筒）排放氯化氢与非甲烷总烃、危废暂存间（P20 排气筒）排放非甲烷总烃、废水处理设施（P21 排气筒）排放氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；废水处理设施排放硫化氢、氨气与臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值，食堂油烟（P22 排气筒）排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 限值。

无组织排放：各工序无组织排放参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 4 限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 3 限值，磨辊清洗工序 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值。

本项目厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。

表 2.2.2-7 有组织废气排放标准

生产工序	排气筒	生产设施	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
常化酸洗段	P1、P2	热处理炉	颗粒物	10*	/	苏政办发〔2019〕41号
			二氧化硫	50*	/	
			氮氧化物	150*	/	
	P3	抛丸	颗粒物	10	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012)
	P4	酸洗	氯化氢	15	/	
轧制	P5、P6	连轧、可逆轧	油雾	20	/	
退火涂层	P7、P8、P9	脱脂	碱雾	10	/	
	P10、P11、P12	涂层机组	NMHC	50	/	
		RTO 焚烧炉	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			NOx	200	/	
酸再生	P13	含酸废气	氯化氢	30	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012)
	P14	氧化铁仓	颗粒物	10	/	苏政办发〔2019〕41号
	P15	焙烧	氯化氢	30	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012)
			二氧化硫	80*	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
			氮氧化物	180*	/	苏政办发〔2019〕41号
			颗粒物	10*	/	
其他	P16、P17、P18、P19	检验和试验	HCl	10	0.18	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			非甲烷总烃	60	3	
	P20	危废暂存间	非甲烷总烃	60	3	
	P21	废水处理设施	HCl	10	0.18	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			氨	/	4.9	
			硫化氢	/	0.33	
			臭气浓度 (无量纲)	/	2000	
	P22	食堂	油烟	2	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)

*注：本项目热处理炉均为其他热处理炉(对应 P1、P2)，根据《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)及其修改单，实测浓度换算为基准含氧量为 15%的大气污染物基准排放浓度；焙烧炉(对应 P15)干烟气基准氧含量为 9%。

表 2.2.2-8 无组织废气工序排放标准 (mg/m³)

序号	污染物	工序	限值 (在厂 房外设置监控点)	执行标准
1	颗粒物	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整、酸再生下料	5.0	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)
		酸再生焙烧	5.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)
2	氯化氢	酸洗机组及废酸再生	0.2	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)
3	NMHC	涂层机组	4.0	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)
		固废暂存间、检验和试验、磨辊清洗	6.0 (1h 平均浓度值)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			20.0 (任意一次浓度值)	

表 2.2.2-9 无组织废气厂界排放标准 (mg/m³)

序号	污染物	限值	执行标准
1	NMHC	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)
2	颗粒物	0.5	
3	氯化氢	0.05	
4	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
5	硫化氢	0.6	
6	臭气浓度 (无量纲)	20	

2、废水污染物排放标准

本项目产生的生活污水接管至常州市江边污水处理厂,生产废水经污水处理设施处理后全部回用。常州市江边污水处理厂接管标准与排放标准见表 2.2.2-10;生产废水处理后回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020),水质标准见表 2.2.2-11。

表 2.2.2-10 废水污染物排放标准

污染物种类	接管标准		尾水排放标准	
	浓度限值	标准来源	浓度限值	标准来源
COD	500	污水处理厂接管标准	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准
氨氮	45		4 (6) *	
总氮	70		12 (15) *	
总磷	8		0.5	

污染物种类	接管标准		尾水排放标准	
	浓度限值	标准来源	浓度限值	标准来源
pH	6.5~9.5		6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准**
SS	400		10	
BOD ₅	/		10	
石油类	100		1	

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。**常州市江边污水处理厂 2026 年 3 月起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 中 B 标准。

表 2.2.2-11 中水回用工程回用水质指标

序号	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水	冲厕、车辆重新	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH (无量纲)	6~9		6~9	6~9
2	色度 (度)	20		15	30
3	浊度 (NTU)	5	-	5	10
4	COD	50		-	-
5	BOD ₅	10		10	10
6	氨氮	5		5	8
7	总氮	15		-	-
8	总磷	0.5		-	-
9	阴离子表面活性剂	0.5		0.5	0.5
10	石油类	1.0		-	-
11	总碱度 (以 CaCO ₃ 计)	350		-	-
12	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	450		-	-
13	溶解性总固体	1000	1500	1000	1000
14	氯化物	250	400	350	350
15	硫酸盐	250	600	500	500
16	铁	0.3	0.5	0.3	-
17	锰	0.1	0.2	0.1	-
18	二氧化硅	30	50	-	-
19	粪大肠菌群 (MPN/L)	1000		-	-
20	总余氯	0.1~0.2		0.2	0.2

3、噪声污染物排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 要求，详见表 2.2.2-12。

表 2.2.2-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

运营期厂界噪声排放根据声功能区划执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类与 3 类标准，其值见表 2.2.2-13。

表 2.2.2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准值		类别
昼间	夜间	
60	50	2 类
65	55	3 类

4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

2.3 评价工作等级和工作重点

2.3.1 评价工作等级

根据环评相关技术导则的要求及工程所处地理位置、环境状况、污染物排放量、污染物种类等特点，确定本项目环境影响评价等级。具体见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 环境影响评价等级表

专题	等级判据	等级确定
环境空气	本项目排放的主要废气污染物为颗粒物、HCl、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、NMHC 等，最大占标率因子为氯化氢，P _{max} 为 23.97%，大气评价等级为一级	一级
地表水	本项目生产废水经处理后全部回用，不新增废水排放量；生活污水接管处理，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B	三级 B
噪声	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气与地表水环境风险潜势为Ⅲ，地下水环境风险潜势为Ⅰ，因此，本项目大气与地表水风险评价等级为二级、地下水风险评价等级为简单分析	二级
地下水	本项目为电子专用材料行业，所属地下水影响评价项目类别为Ⅳ类，生产工序涉及压延工艺，压延工序参照 46、压延加工中年产 50 万吨及以上的冷轧，项目类别为Ⅱ类。取上述类别中较高类别Ⅱ类。本建设项目地下水环境敏感程度为不敏感，综合判定本项目地下水影响评价等级为三级	三级
土壤	本项目厂区总面积约 3000 亩（195hm ² ），其中本项目相关建设区域面积为 110hm ² ，其他为预留用地，项目规模为大型。本项目周边存在农村居民区，敏感程度为敏感；本项目为电子专用材料行业，未列入附录 A 中，生产工序涉及压延工艺，对照附录 A，本项目行业类别参照冷轧压延加工，土壤环境影响评价类别属于Ⅱ类项目，本项目土壤评价等级为二级	二级

专题	等级判据	等级确定
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境风险潜势为Ⅲ，地表水与地下水环境风险潜势为I，因此，本项目大气风险评价等级为二级、地表水和地下水风险评价等级为简单分析	二级
生态	本项目属于位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，仅做生态影响分析	生态影响分析

2.3.1.1 大气环境等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气评价工作等级划分原则，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 ，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 来确定。污染物最大地面浓度占标率 P_i 计算公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —环境空气质量标准（小时浓度限值）， mg/m^3 。

经计算，本项目排放的主要大气污染因子为颗粒物、HCl、 SO_2 、 NO_x 、 NH_3 、 H_2S 和 NMHC。其中 PM_{10} 排放以颗粒物排放量计， $\text{PM}_{2.5}$ 排放以颗粒物排放量的 50%计。

表 2.3.1-2 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）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-8.5
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 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

根据本项目 3km 范围内的用地规划情况，本项目位于园区内，周边区域主要为规划区，因此，本次估算模型城市/农村选项采用城市。采用 HJ2.2-2018 推荐清单中的估算模式分别计算主要排放源各污染物的下风向浓度及相应的占标率见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 各污染物筛选值预测结果

污染源名称	评价因子	Cmax (μg/m ³)	Pmax (%)	Dmax% (m)	D10% (m)
P1	SO ₂	0.000356	0.07	44	/
	NO ₂	0.003	1.5	44	/
	PM ₁₀	0.00014	0.03	44	/
	PM _{2.5}	7.02E-05	0.03	44	/
P2	SO ₂	0.00269	0.54	125	/
	NO ₂	0.0153	7.66	125	/
	PM ₁₀	0.00108	0.24	125	/
	PM _{2.5}	0.000538	0.24	125	/
P3	PM ₁₀	0.00389	0.87	199	/
	PM _{2.5}	0.00195	0.87	199	/
P4	HCl	0.00376	7.52	199	/
P7	PM ₁₀	0.000623	0.14	332	/
	PM _{2.5}	0.000314	0.14	332	/
P8	PM ₁₀	0.000623	0.14	332	/
	PM _{2.5}	0.000314	0.14	332	/
P9	PM ₁₀	0.000623	0.14	332	/
	PM _{2.5}	0.000314	0.14	332	/
P10	NO ₂	0.00134	0.67	50	/
	PM ₁₀	0.000447	0.1	50	/
	PM _{2.5}	0.000298	0.13	50	/
	NMHC	0.0034	0.17	50	/
P11	NO ₂	0.00134	0.67	50	/
	PM ₁₀	0.000447	0.1	50	/
	PM _{2.5}	0.000298	0.13	50	/
	NMHC	0.0034	0.17	50	/
P12	NO ₂	0.00134	0.67	50	/
	PM ₁₀	0.000447	0.1	50	/
	PM _{2.5}	0.000298	0.13	50	/
	NMHC	0.0034	0.17	50	/
P13	HCl	0.000715	1.43	289	/
P14	PM ₁₀	0.00139	0.31	281	/
	PM _{2.5}	0.000694	0.31	281	/
P15	SO ₂	0.00114	0.23	289	/

污染源名称	评价因子	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{max} % (m)	D10% (m)
	NO ₂	0.00965	4.82	289	/
	PM ₁₀	0.000674	0.15	289	/
	PM _{2.5}	0.00031	0.14	289	/
	HCl	0.00105	2.09	289	/
P16	HCl	0.000796	1.59	20	/
P17	NMHC	0.000878	0.04	21	/
P18	HCl	0.000346	0.69	25	/
	NMHC	0.000606	0.03	25	/
P19	HCl	0.000315	0.63	65	/
	NMHC	0.000551	0.03	65	/
P20	HCl	0.00233	4.65	53	/
	NMHC	0.00182	0.09	53	/
P21	PM ₁₀	0.00028	0.56	29	/
	PM _{2.5}	0.000196	0.1	29	/
	HCl	0.000028	0.28	29	/
S1	PM ₁₀	0.00837	1.86	567	/
	PM _{2.5}	0.00418	1.86	567	/
	HCl	0.000657	1.31	567	/
	NMHC	0.0198	0.99	567	/
S2	PM ₁₀	0.0961	21.36	42	50
	PM _{2.5}	0.0481	21.36	42	50
	HCl	0.012	23.97	42	75
	NH ₃	0.00433	2.16	42	/
S3	NMHC	0.0166	0.83	32	/
S4	HCl	0.00342	6.84	57	/
	NH ₃	0.00033	0.17	57	/
	H ₂ S	0.00006	0.6	57	/

由以上 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的计算可知，最大占标率因子为 HCl，P_{max} 为 23.97%。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中评价工作分级方法见下表：

表 2.3.1-4 评价等级判别表

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，确定本项目评价等级为一级。

2.3.1.2 地下水评价工作等级

(1) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 本项目为电子专用材料行业, 所属地下水影响评价项目类别为Ⅳ类, 生产工序涉及压延工艺, 压延工序参照 46、压延加工中年产 50 万吨及以上的冷轧, 项目类别为Ⅱ类。

(2) 建设项目场地的地下水环境敏感程度

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 分级原则见表 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地, 在建和规划的水源地)准保护区; 除集中式饮用水水源地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	集中式饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地, 在建和规划的水源地)准保护区以外的补给径流区; 特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

根据调查结果, 本项目位于江苏常州滨江经济开发区, 项目评价区附近无集中式和分散式地下水饮用水源地, 无分散式居民饮用水水源地, 无特殊地下水资源保护区, 不在水源地准保护区以外的补给径流区内, 也不在特殊地下水资源保护区以外的分布区。目前评价区内浅层地下水无开采情况, 因此, 判定建设项目的地下水敏感程度为不敏感。

综上所述, 根据《环境影响评价技术导则》(地下水)(HJ610-2016)的划分原则可知, 本项目地下水影响评价等级为三级, 见表 2.3.1-6。

表 2.3.1-6 地下水评价等级分级表

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

2.3.1.3 地表水影响评价等级判定

本项目建成后生产废水零排放, 仅生活污水接管至常州市江边污水处理厂处理达标外排, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目评价等级为三级 B。

2.3.1.4 噪声评价等级

本项目所在地包括部分区域为声环境功能区 2 类区，项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量为 0.57dB(A)，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为二级。

2.3.1.5 土壤评价等级

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.3.1-7。

本项目位于江苏常州滨江经济开发区内，厂区周边涉及迎龙村卫生站、祁家边、顾家边村等农村居民区敏感目标，敏感程度为敏感；企业厂区总面积约 3000 亩（195hm²），本项目建设面积为 110hm²，占地规模属于大型；本项目为电子专用材料行业，未列入附录 A 中，生产工序涉及压延工艺，对照附录 A，本项目行业类别参照冷轧压延加工，土壤环境影响评价类别属于 II 类项目；对照表 2.3.1-8，本项目土壤评价等级为二级

表 2.3.1-7 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.3.1-8 评价工作等级划分表

I	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.3.1.6 风险评价等级

2.3.1.6.1 环境敏感程度 (E) 的确定

1、大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，大气环境敏感程度分级见下表。

表 2.3.1-9 大气环境敏感程度分级

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 500 米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 500 米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 500 米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

本项目周边 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约 56948 人，大于 5 万人，因此，本项目大气环境敏感程度为 E1。

2、地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ2.3-2018），地表水环境敏感程度分级见下表。

表 2.3.1-10 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

表 2.3.1-11 地表水功能敏感性分区

敏感性	项目场地的地下水环境敏感特征
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 类及以上，或海水水质分类第二类；或发生事故时，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

表 2.3.1-12 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

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

本项目产生的废水经处理后全部回用，零排放；发生事故时，本项目事故废水可通过事故池、初期雨水池、截断阀等措施控制在厂区内。考虑到在极端情况下存在消防废水通过雨水排口排入德胜河的可能性，德胜河水体功能区划为Ⅱ类，汛期时下游 10km 范围内存在长江魏村饮用水水源水源地，因此本项目地表水敏感性分区为 F1，敏感目标分级为 S1，地表水环境敏感程度分级为 E1。

3、地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地下水环境敏感程度分级见下表。

表 2.3.1-13 地下水功能敏感性分区

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地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 G2	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）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地，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感 G3	上述地区之外的其它地区

表 2.3.1-14 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续 $Mb \geq 1.0m$, $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

表 2.3.1-15 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

本项目场地内包气带厚度约为 0.95m，场地包气带垂向渗透系数约为 $3.55 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，因此，本项目包气带防污性能分级为 D2。

本项目评价区附近无集中式和分散式地下水饮用水源地，无分散式居民饮用水水源地，无特殊地下水资源保护区，不在水源地准保护区以外的补给径流区内，也不在特殊地下水资源保护区以外的分布区。因此，综合判定建设项目的地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。

由表 2.3.1-16 可知，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

2.3.1.6.2 危险物质及工艺系统危害性 (P) 的确定

1、Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C，Q 按下式进行计算：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 2.3.1-16 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t^{***}	该种危险物质 Q 值
1	天然气	74-82-8	0.5	10	0.05
2	盐酸 (31%) *	7647-01-0	159.32	7.5	21.24
3	再生酸 (16%) *		233.75	7.5	31.17
4	废酸 (3.9%) *		54.81	7.5	7.31
5	酸再生中间酸 (1.7%) *		61.50	7.5	8.20
6	轧制油、磨削液	/	44	2500	0.02
7	清洗剂**	/	3	100	0.03
8	绝缘涂料**	/	20	100	0.20
9	H_2O_2 **	/	9.90	100	0.10

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_u/t	临界量 Q_u/t^{***}	该种危险物质 Q 值
10	HNO ₃	7697-37-2	12.60	7.5	1.68
11	NaOH**	7664-93-9	85.80	100	0.86
12	NaClO	7681-52-9	20	5	4.00
13	氨水	7664-41-7	65.52	10	6.55
14	暂存危险废物	/	438	50	8.76
合计					90.16

注：*低浓度盐酸折算为浓度 $\geq 37\%$ 的盐酸计算；

**清洗剂、绝缘涂料、H₂O₂、NaOH 的临界量参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）；

***废酸的临界量参照盐酸，其他危险废物的临界量参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

由上表可知：本项目 $Q=90.16$ ，属于 $1 \leq Q < 100$ 。

2、M 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目行业属于其他行业，属于涉及危险物质使用、贮存的项目，因此 $M=5$ ，属于 M4。

表 2.3.1-17 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^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 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

^b长输运输管道项目应按站场、管线分段进行评价。

表 2.3.1-18 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	--	涉及危险物质使用、贮存的项目	--	5
项目 M 值				5

3、P 值的确定

本项目危险物质数量与临界量比值属于 $1 \leq Q < 100$ ，行业及生产工艺属于 M4，由下表可知：本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断为 P4。

表 2.3.1-19 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

2.3.1.6.3 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 2 划分依据,本项目大气与地表水环境风险潜势为 III,地下水环境风险潜势为 I。

表 2.3.1-20 建设项目环境风险潜势划分

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)
环境高度敏感区 (E1)	IV*	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV*为极高环境风险

2.3.1.6.4 风险评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)给出的评价工作等级确定原则见表 2.3.1-21。

表 2.3.1-21 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV*	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

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

由上表可知,本项目大气与地表水风险评价等级为二级、地下水风险评价等级为简单分析。

2.3.1.7 生态评价等级

本项目在位于江苏常州滨江经济开发区内,属于位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目,因此,本项目生态环境影响评价等级定为简要分析。

2.3.2 评价工作重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和区域基础设施条件,综合考虑本环评的工作重点是工程分析、环境影响预测及评价、环境保护措施及其经济、技术论证。

(1) 工程分析：调查分析工艺流程及产污环节，核实污染源、污染因子和污染源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、削减量、排放量，以及污染物排放总量控制指标建议值。

(2) 环境影响预测与评价：通过预测及分析，评价项目污染物排放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响减缓措施。

(3) 环境保护措施及其经济、技术论证：对项目拟采用的废气、废水、固体废物、噪声污染控制方案进行分析，论证污染物稳定达标排放的可行性，提出污染控制减缓措施和建议。

(4) 关注现有工程及环保治理设施等依托的可行性分析。

2.3.3 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围，详见表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 评价范围表

评价内容	评价范围	
大气	以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域	
地表水	本项目评价等级为三级 B，不涉及地表水环境风险，不设评价范围	
地下水	项目区域 6km ² 范围	
土壤	厂区边界外扩 200m 范围	
噪声	项目厂界及厂界外 200m 的范围	
生态	项目占地范围	
风险评价	大气	以项目边界外延 5000m 的范围
	地表水	不设评价范围
	地下水	项目区域 6km ² 范围

2.4 环境敏感区

据本项目拟建地区环境现状调查，确定具体的环境保护目标。项目周边敏感目标分布情况见附图 2.4-1。

1、环境空气保护目标

周边环境空气保护目标见下表：

表 2.4-1 大气环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	规模 (人)	环境功能	相对方向	相对厂界距离 (m)
		X	Y						
大气环境	迎龙村卫生站	-322	655	居住	人群	30	二类区	N	120
	清水沟村	-504	976	居住	人群	90	二类区	N	255
	前吴村	311	1009	居住	人群	120	二类区	N	588
	长江花苑	258	1448	居住	人群	5000	二类区	N	1014
	魏村花苑	461	1781	居住	人群	7000	二类区	N	1382
	临江花苑	612	1760	居住	人群	9000	二类区	N	1384
	大殷家村	-837	998	居住	人群	150	二类区	NW	212
	柴家边村	-955	569	居住	人群	100	二类区	W	128
	苏家村	-1191	107	居住	人群	70	二类区	W	130
	庙头村	-1738	644	居住	人群	100	二类区	W	380
	东潘村	-536	1727	居住	人群	180	二类区	N	998
	河湾里	-461	2039	居住	人群	200	二类区	N	1330
	顾家边村	-740	-247	居住	人群	60	二类区	S	25
	祁家边	-279	-440	居住	人群	80	二类区	S	28
	杨家村	376	-815	居住	人群	60	二类区	S	182
	东顾村	-365	-1009	居住	人群	108	二类区	S	646
	南家塘	-1556	-1030	居住	人群	270	二类区	S	1088
	费家塘	-172	-1470	居住	人群	190	二类区	S	1208
	夹坝上	526	-1652	居住	人群	330	二类区	S	908
	大沟梢	1170	-1749	居住	人群	120	二类区	SE	1021
	刘家巷	1212	-1041	居住	人群	165	二类区	SE	463
	东村上	-1878	-451	居住	人群	73	二类区	SW	782
	包家村	-2285	858	居住	人群	157	二类区	W	1466
	闸北村	-97	2189	居住	人群	2000	二类区	N	1567
	包家村	-2318	869	居住	人群	157	二类区	W	1466
	秦巷里	-2425	1545	居住	人群	430	二类区	NW	1987
	绿城湾	-2071	-1298	居住	人群	700	二类区	SW	1515
	三里庙	-1792	-2318	居住	人群	90	二类区	S	2357
	杨巷村	-2253	-247	居住	人群	150	二类区	W	1350

注：以本项目中心点为 (0, 0)，评价范围为边长 5 公里矩形。

2、其他环境保护目标

表 2.4-2 其他环境要素保护目标

环境要素	环境保护目标名称	空间相对位置/m		方位	距离	规模/功能	环境功能
		X	Y				
地表水	长江	/	/	N	约4.9km	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类
	德胜河*	/	/	W	40m	/	
	东潘桥国考断面	/	/	N	约2.2km	/	
	德胜河桥省考断面	/	/	S	约12.5km	/	
	魏村(右岸)国考断面	/	/	N	约7.9km	/	
	长江魏村饮用水水源保护区	/	/	N	约5.4km	4.41km ²	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类、3类标准
声环境	迎龙村卫生站	-322	655	N	120m	约30人	
	柴家边村	-955	569	W	128m	约100人	
	苏家村	-1191	107	W	130m	约70人	
	杨家村	376	-815	S	182m	约60人	
	顾家边村	-740	-247	S	25m	约60人	
	祁家边	-279	-440	S	28m	约80人	
地下水	评价范围内潜水含水层						《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017)
土壤	迎龙村卫生站	-322	655	N	120m	约30人	居住用地《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第一类用地
	柴家边村	-955	569	W	128m	约100人	
	苏家村	-1191	107	W	130m	约70人	
	杨家村	376	-815	S	182m	约60人	
	顾家边村	-740	-247	S	25m	约60人	
	祁家边	-279	-440	S	28m	约80人	
	永久基本农田	/	/	W、S	55m	0.17km ²	《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 风险筛选值
生态	长江魏村饮用水水源保护区	/	/	N	5.2km	4.41km ²	水源水质保护
	新龙生态公益林	/	/	S	2.3	5.90km ²	水土保持

*注：厂区西侧德胜河为双向流河流，汛期流向自南向北，非汛期流向自北向南，向北流时汇入长江，向南流时汇入京杭运河。德胜河上设有 1 个国考断面与 1 个省考断面，东潘桥国考断面位于厂区北侧，沿德胜河距本项目雨水排口约 2.2km，德胜河桥省考断面位于厂区南侧，沿德胜河距本项目雨水排口约 12.5km。自厂区雨水排口起，沿德胜河向北约 5.4km 处设有长江魏村饮用水水源保护区，约 7.9km 处在长江上设有魏村(右岸)国考断面。德胜河向北汇入长江处设有魏村闸，含节制闸、船闸、泵站等。平水时开启节制闸每潮自引，设计流量 296m³/s，有防汛调度指令或其他需要时，按调度指令启闭。

3、环境风险保护目标

项目环境风险保护目标见下表。

表 2.4-3 环境风险保护目标表

类别	环境敏感特征					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
大气	1	迎龙村卫生站	N	120	居住	30
	2	清水沟村	N	255	居住	90
	3	前吴村	N	588	居住	120
	4	长江花苑	N	1014	居住	5000
	5	魏村花苑	N	1382	居住	7000
	6	临江花苑	N	1384	居住	9000
	7	大殷家村	NW	212	居住	150
	8	柴家边村	W	128	居住	100
	9	苏家村	W	130	居住	70
	10	庙头村	W	380	居住	100
	11	杨巷村	W	1350	居住	150
	12	东潘村	N	998	居住	180
	13	河湾里	N	1330	居住	200
	14	闸北村	N	1567	居住	2000
	15	孝都中学	N	1955	学校	1200
	16	马巷里	N	2715	居住	110
	17	新华实验小学	NE	3889	学校	2000
	18	常恒花苑	NE	3919	居住	1200
	19	灵桥村	NW	2752	居住	80
	20	沟圩里	NW	3043	居住	280
	21	诸家村	NW	3559	居住	126
	22	刘家村	NW	4293	居住	210
	23	顾家边村	S	25	居住	60
	24	祁家边	S	28	居住	80
	25	杨家村	S	182	居住	60
	26	东顾村	S	646	居住	108
	27	南家塘	S	1088	居住	270
	28	费家塘	S	1208	居住	190
	29	夹坝上	S	908	居住	330
	30	大沟梢	SE	1021	居住	120
	31	刘家巷	SE	463	居住	165
	32	东村上	SW	782	居住	73
	33	包家村	W	1466	居住	157
	34	秦巷里	NW	1987	居住	430
	35	哇家村	NW	3438	居住	136
	36	五丰村	NW	4187	居住	230
	37	王家桥头	NW	2202	居住	109
	38	毛草坝	W	2311	居住	90
	39	朱家村	W	3318	居住	150
	40	金家村	NW	3430	居住	176
	41	大戎家村	W	4175	居住	500
	42	浮桥头	SW	1544	居住	80
	43	绿城湾	SW	1515	居住	700

类别	环境敏感特征						
	44	街楼下	SW	2195	居住	230	
	45	刘家坝	SW	2470	居住	140	
	46	三里庙	S	2357	居住	90	
	47	陈家塘	S	2119	居住	150	
	48	臧家边	S	2192	居住	100	
	49	张家塘	S	3153	居住	128	
	50	安家苑	S	3738	居住	1500	
	51	新魏花园	S	4260	居住	2150	
	52	何家塘	S	4613	居住	109	
	53	常州市安家中学	SW	3630	学校	1300	
	54	三村头	SW	4193	居住	270	
	55	安西村	SW	3216	居住	186	
	56	袁家巷	SW	3645	居住	295	
	57	长巷	S	4521	居住	50	
	58	春江中央花苑	SE	2535	居住	3000	
	59	春江中心小学	SE	2654	学校	1500	
	60	百馨苑	SE	2606	居住	4000	
	61	春江人民医院	SE	3568	医院	2000	
	62	友谊家苑	SE	4030	居住	700	
	63	百合花苑	SE	4422	居住	1500	
	64	百丈中学	SE	4650	学校	1300	
	65	百丈镇政府	SE	4550	政府	300	
	66	西大降	SE	4613	居住	135	
	67	闸西新村	E	4508	居住	105	
	68	横墩	E	4680	居住	300	
	69	圩塘中心小学	E	4972	学校	1600	
	70	圩塘中心小学卫生院	E	4965	医院	200	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						905
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						56948
	大气敏感程度 E 值						E1
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km		
	1	/	/		/		
	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/m	
	/	/	/	/	/	/	
	地下水敏感程度 E 值					E3	

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 相关规划

2.5.1.1 《溧阳市、金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区国土空间总体规划（2021—2035 年）》

《溧阳市、金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区国土空间总体规划（2021—2035 年）》2025 年 2 月 27 日批复实施，其中新北区主要有高新、滨江、空港 3 个产城融合板块和 1 个都市生态文旅板块，本项目位于其中的滨江产城融合板块。

对常州市自然资源和规划局高新区（新北）分局该规划提供的“常州国家高新区（新北区）“三区三线”划定图”，本项目用地位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线区域。

2.5.1.2 江苏常州滨江经济开发区规划及规划环评

一、规划概述

江苏常州滨江经济开发区（原称常州市新北区新港分区）成立于 2006 年 4 月，批准面积 300.0hm²，2012 年 11 月省政府同意江苏常州新北工业园区更名为江苏常州滨江经济开发区（苏政复〔2012〕99 号）。开发区在发展过程中面积扩大为 68.8km²，范围为东起常州市界，北濒长江，西至德胜河、南至镇南铁路。

2006 年春江镇政府委托江苏省环境科学研究院对江苏常州滨江经济开发区进行环境影响评价，并于 2008 年 6 月获得原江苏省环境保护厅的批复（苏环管〔2008〕137 号），范围为东起常州市界，北濒长江，西至德胜河、南至镇南铁路，总面积 68.8km²。2014 年江苏常州滨江经济开发区管委会委托江苏省环境科学研究院开展跟踪评价工作，《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告》于 2014 年 1 月 28 日获得原江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审〔2014〕27 号）。

1、规划范围

东起常州市界，北濒长江，西至德胜河、南至镇南铁路，总面积 68.8km²。

2、功能定位及发展目标

功能定位：常州市现代化港口、物流区，现代制造业基地，沿江开发的前沿区、城市重大基础设施基地，生态环境良好的滨江新城区

发展目标:充分利用开发区原有的发展基础,突出区位优势,营造功能强势,将开发区建设成为突显滨江优势的现代化港区;确保城市安全、高效运转的城市重大基础设施基地;连接东西沟通南北的区域交通枢纽;高度聚集、高效率的现代制造业基地;可持续发展的生态城区。

3、功能布局

形成“一港两心三大版块”的空间布局结构。一港即长江常州港;两心即行政、商贸和居住中心;三大版块即北部滨江产业版块、东部产业版块、西部产业版块。

①滨江产业板块(主要是化工集中区 B、C 为主)主要入住企业为化工、医药类项目。

②东部产业板块主要入住企业是环保、电子、纺织、机械类项目等。

③西部产业板块位于 338 省道以南,德胜河以东,创业路以北,长江路以西,总用地面积 2060 公顷,布置以生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的企业,以接收区外化工整治搬迁企业为主;同时在与混合用地相邻处布置少量一类工业用地。

4、产业定位

开发区整体产业定位为:三类工业用地(化工集中区)集中布置生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的三类工业企业,同时接收区外化工整治搬迁企业。一、二类工业区内主要布置机械、电子、环保设备等。

为便于化工企业管理,江苏常州滨江经济开发区内再成立常州滨江经济开发区新材料产业园,重点发展“化工新材料产业”和“新医药产业”。《常州滨江经济开发区新材料产业园发展规划(2024-2035 年)环境影响报告书》已获得省生态环境厅审查意见,本项目不在常州滨江经济开发区新材料产业园内。

江苏常州滨江经济开发区不含新材料产业园部分对应规划及环境影响报告书正在编制中。

相符性分析:本项目位于江苏常州滨江经济开发区内西部产业板块区域,不在常州滨江经济开发区新材料产业园范围内,具体位置关系见图 2.5.1-1。

根据常州国家高新区(新北区)经济发展局出具的《项目行业分类认定意见的情况报告》及其附件:本项目生产的软磁材料(无取向硅钢)在性能与工艺上具备显著优势;使用频率从传统工频(50Hz)跨越至中高频(400Hz-20KHz),进一步拓展了软磁材料的应用场景;同时,项目采用特殊退火、轧制工艺及先进绝缘涂层技术,可充分满足新能源汽车、特殊电子产品领

域的用户需求。该项目产品的使用需求契合国家战略性新兴产业发展政策，具备较高技术含量与广阔市场前景。对照《国民经济行业分类》GB/T4754-2017，确定该项目行业分类为 C3985 电子专用材料制造。产业定位与西部产业板块产业定位要求不冲突，属于允许引入。

考虑跟踪评价中的土地利用规划较目前已发生较大变化，本次对照《常州市新北区控制性详细规划》土地利用规划进行分析，根据附图 1.4.3-2，本项目用地性质为二类工业用地。

参照正在编制的《江苏常州滨江经济开发区（不含化工园区）发展规划》及其环境影响报告书（公示稿），本项目位于未来智慧创新产业板块，产业定位为重点发展非晶态金属、新型铝合金、形状记忆合金、耐高温耐腐蚀合金、特种焊材等为代表的高端金属新材料及新型功能合金产业；以碳纤及复合材料、玻纤及复合材料、纺织纤维为代表的高性能纤维及复合材料及其下游产业，兼顾发展高端机械、电子等产业；积极引导企业广泛设立研发机构，提升企业自主创新能力。本项目生产的新能源软磁材料属于电子专用材料，也是一种高端金属新材料，与产业定位相符，且本项目用地性质为二类工业用地。综上，本项目符合相关规划要求。

5、园区集中供热规划

园区内现状新港热电有限公司、长江热能有限公司、国能常州发电有限公司为集中供热源点。

（1）常州市新港热电有限公司

位于长江路以东、港区大道以北、澡港河以西，规模为 $2 \times 220\text{t/h}$ 中温中压循环流化床锅炉 + $1 \times 300\text{t/h}$ 高温超高压煤粉锅炉 + $1 \times \text{B6}$ 背压式汽轮发电机组（前置） + $1 \times \text{B15}$ 背压式汽轮发电机组（前置） + $1 \times \text{B12}$ 背压式汽轮发电机组（后置），总供汽能力为 420t/h 。根据 2023 年统计数据，对外供汽约 188t/h ，剩余供汽量约有 232t/h 。

（2）常州市长江热能有限公司：位于德胜河以东、南阳公路以南，2003 年建成投产，是一个区域热电联产热源点。目前规模为 $3 \times 180\text{t/h}$ 高温高压煤粉炉 + $1 \times \text{B12}$ 背压式汽轮发电机组（前置） + $1 \times \text{C15}$ 抽凝式汽轮发电机组（后置），总供汽能力为 360t/h 。根据 2023 年统计数据，对外供汽约 190t/h ，剩余供汽量约有 170t/h 。

（3）国能常州发电有限公司：原名国电常州发电有限公司，位于常州市新北区春江镇江花路 1 号，规模为 $2 \times 1913\text{t/h}$ 超临界煤粉炉 + $2 \times 630\text{MW}$ 国产超临界凝汽式燃煤发电机组。总供汽能力 800t/h 。根据 2023 年统计数据，对外供汽约 218t/h ，剩余供汽量约有 582t/h 。

二、与《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价》审查意见相符性分析

对照《关于江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2014〕27号），相符性分析见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 与《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价》相符性分析

序号	审核意见要点	对照情况
一	完善产业布局。位于非化工集中区化工企业即时启动搬迁调整工作，于2014年底前完成。不符合产业定位的电镀、印染企业，不得进行技改、扩建。上述企业过渡期污染物必须稳定达标排放。将338省道以北、常州电厂以南面积41.36公顷土地调整为非化工用地，该地块内现有化工企业应予以调整。	本项目产业定位为C3985电子专用材料制造，非电镀、印染企业，非化工企业，不涉及搬迁要求。
二	加快环保基础设施建设。2013年底前完成排水管网建设，未接管企业废水接入污水处理厂集中处理。2014年底前完成供热管网建设，全面实现集中供热，现有各类燃煤设施必须立即拆除或采用天然气、轻柴油等清洁能源。	本项目生产废水零排放，生活污水接管至常州市江边污水处理厂。本项目使用天然气、氢气等清洁能源。
三	2014年7月1日前完成对新港热电厂、长江热电厂等污染防治工艺改造，使其符合GB13223-2011的要求；按照常州市供热规划，对百丈热电站予以整合。	本项目不涉及
四	严格控制排放HCl、恶臭类特征污染物项目的引进，对现有企业提出管理要求及整改措施，提高清洁生产水平。2014年底前完成对11家重点污染源及特征污染物排放量较大的企业排查梳理以及污染防治工作，减轻对周边环境的影响。	本次规划环境影响跟踪评价为2014年批复，控制要求与当时环境质量相对应，根据《常州滨江经济开发区新材料产业园发展规划（2024-2035年）环境影响报告书》中现状监测结果，包括本项目周边的临江花苑等园区各监测点位氯化氢均低至未检出，区域氯化氢总体浓度低。本项目酸洗与酸再生工段等处涉及HCl排放，均采取了高效的治理措施，HCl废气通过喷淋进行有效控制，预测结果表明，本项目HCl对外环境的影响很小。本项目仅废水站可能产生少量硫化氢和氨气，工艺不涉及恶臭类特征污染物。
五	关注饮用水源取水口及其保护区的水环境质量变化情况，落实“苏环审〔2010〕261号”文件要求，采取必要的风险防范措施，确保水环境特别是饮用水源地的水质安全。	本项目仅未污染区雨水外排至德胜河，并采取必要的风险防范措施，确保事故废水不出厂。
六	鉴于土壤中砷、汞、铬、锌，底泥中铬、铅、镉、锌等含量明显上升，应对区内现有企业进行逐一排查，查找使用和排放上述污染物质的企业，分析原因并落实相应的整改措施。	本项目原辅料中砷、汞、铬、锌等因子含量低至未检出。
七	化工集中区需设置500米空间防护距离，该范围内环境敏感目标须于2013年底前完成拆迁工作；其它需拆迁环境敏感	本项目不涉及

序号	审核意见要点	对照情况
	目标应加快工作进度。	

三、与《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价》准入要求的相符性分析

准入要求：

在符合《产业结构调整指导目录（2011）》《外商投资产业指导目录（2012）》及《江苏省产业结构调整目录》等产业政策，按照《市政府关于印发常州市工业转型千企升级五年计划的通知》（常政发〔2011〕180 号）、《市政府关于印发《常州市“十二五”新兴产业发展规划》和《关于加快我市新兴产业发展的实施意见》的通知》（常政发〔2010〕193 号）等文件要求及符合开发区总体规划和原环评及其批复要求的基础上，对开发区今后的项目引进，入驻开发区的项目和企业应至少满足以下条件：

- ①符合国家的产业政策和环保政策；
- ②符合开发区产业规划的产业发展方向；
- ③满足开发区建设的补链、接网需要；
- ④属于国家鼓励发展的高新技术产业；
- ⑤属于技术密集型、知识密集型企业；
- ⑥项目清洁生产水平至少达到国家先进水平；
- ⑦不给园区带来新的环境风险。

其他禁止进入开发区项目有：

- ①国家规定的“十五小”、“新五小”项目。
- ②排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目。
- ③在饮用水源一、二级保护区内设置排污口的项目。

④卫生防护距离内有居民的铅蓄电池、锻造（噪声）、纺织（噪声）等涉及卫生防护距离规定的项目。

- ⑤与相邻最近的居民住宅边界的直线距离小于三十米的产生环境噪声的项目。

相符性分析：根据 1.4 节相符性分析判断，本项目符合国家的产业政策和环保政策；产业定位与开发区已批复的产业规划的产业发展方向不冲突，与开发区正在编制的规划中产业定位相符；本项目满足开发区建设的补链、结网需要；对照国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2023）》，本项目生产的所有硅钢产品均属于其中的“高性能电工钢加工—高牌号无取向

电工钢（GB/T2521.1—2016（50W400 及 35W360 及以上））。因此本项目为战略性新兴产业，且不属于“两高”项目；本项目技术先进，员工定员较少，属于技术密集型企业；本项目清洁生产水平能达到国际先进水平；在落实本报告提出的风险防范措施的基础上，环境风险可控。同时，本项目不属于国家规定的“十五小”、“新五小”项目；不在饮用水源一、二级保护区内设置排污口；本项目不排放致癌、致畸、致突变物质；卫生防护距离内无敏感目标；本项目涉及的恶臭气体仅为废水站的氨、硫化氢，根据异味影响分析，最大落地浓度低于恶臭阈值；本期项目实际用地周边 30 米内不涉及噪声敏感目标。

2.5.2 环境功能区划

依据江苏省大气、地表水（环境）功能区划、当地的环境功能的分类原则。环境功能区划如下：

本项目大气评价范围的大气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，长江和德胜河均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水体。

项目所在地声环境功能属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区和 3 类区。

2.6 选址可行性

对照《溧阳市、金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区国土空间总体规划（2021—2035 年）》及该规划中“新北区国土空间控制线规划图”，本项目用地位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线区域。根据上文相符性分析内容，本项目符合区域产业定位与准入要求。

本项目占地范围内敏感目标均已拆除，厂界内不存在敏感目标；本项目为 1A1 期项目，主要建设内容均位于厂区北侧，卫生防护距离内无敏感目标，噪声影响对周边敏感目标影响较小，后续建设中应做好厂区平面布置设计，尽可能减小对周边环境保护目标尤其是距厂界较近居民的影响。后期建设工作中计划依托德胜河通航运输功能（不纳入本次 1A1 期内容），降低运输成本与污染物排放，因此厂区选址紧邻德胜河选址合理。企业应做好污染管控与风险防控工作，避免对德胜河水环境质量造成不利影响。

3 项目概况及工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：新能源软磁材料常州项目 1A1 期

建设单位：安赛乐米塔尔津西新材料（常州）有限公司

建设性质：新建项目

建设地点：常州市新北区滨江经济开发区，东至滨新路，南至东海路，西至德胜河

项目类别：C3985 电子专用材料制造

建设内容：新建生产厂房及配套，新增总建筑面积约 309154 平方米，购置连续轧机、可逆轧机、常化酸洗机组、退火机组等主辅生产设备 18 套，其中进口设备 5 台套；建成后形成 50 万吨/年新能源软磁材料（无取向硅钢）的生产能力。

投资总额：725185 万元，其中环保投资约 35000 万元，占总投资额的 4.8%

占地面积：全厂新增用地 3000 亩，其中 1A1 期占地约 110 万平方米

工作时间：年工作 300 天，每天 24 小时，年运行时间 7200 小时

劳动定员：本工程为四班三运转工作制度，定员 420 人

3.1.2 产品方案

本项目运入的热轧原料卷首先经常化酸洗处理，然后部分经连轧其余部分经可逆轧（包括准备和拼焊）冷轧成规定的厚度，轧制后的卷材经退火涂层处理，再对钢卷进行重卷、包装后，得到无取向硅钢产品，产量 50 万 t/a。本项目为酸洗线配套建设 1 套酸再生系统，盐酸再生过程可得到满足 GB/T24244-2009 要求的氧化铁产品 5471 t/a。

本项目产品方案如下：

表 3.1.2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	产量 t/a	性质
1	新能源软磁材料（无取向硅钢）	500000	目标产物
2	氧化铁	5471	鉴别为产品

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

3.1.3 建设内容

3.1.3.1 项目主体工程

本项目主体工程包括 1 条连续常化酸洗机组；1 条可逆轧机组；1 条连轧机组；3 条连续退火涂层机组；2 条重卷机组；1 条包装机组。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

3.2 生产工艺和产污环节

本项目运入的原料热轧硅钢卷首先经常化酸洗处理，常化酸洗配套酸再生系统，回收利用酸洗液里的氯化氢并得到氧化铁。然后部分硅钢卷经连轧、其余部分经可逆轧（包括准备和拼焊），冷轧成规定的厚度；轧制后的卷材经退火涂层（绝缘涂层）处理，再对钢卷进行重卷、包装后，得到无取向硅钢产品外售。同时配套磨辊清洗线，对冷轧工艺更换下来的磨辊清洗后重新用于冷轧生产。如下图所示：

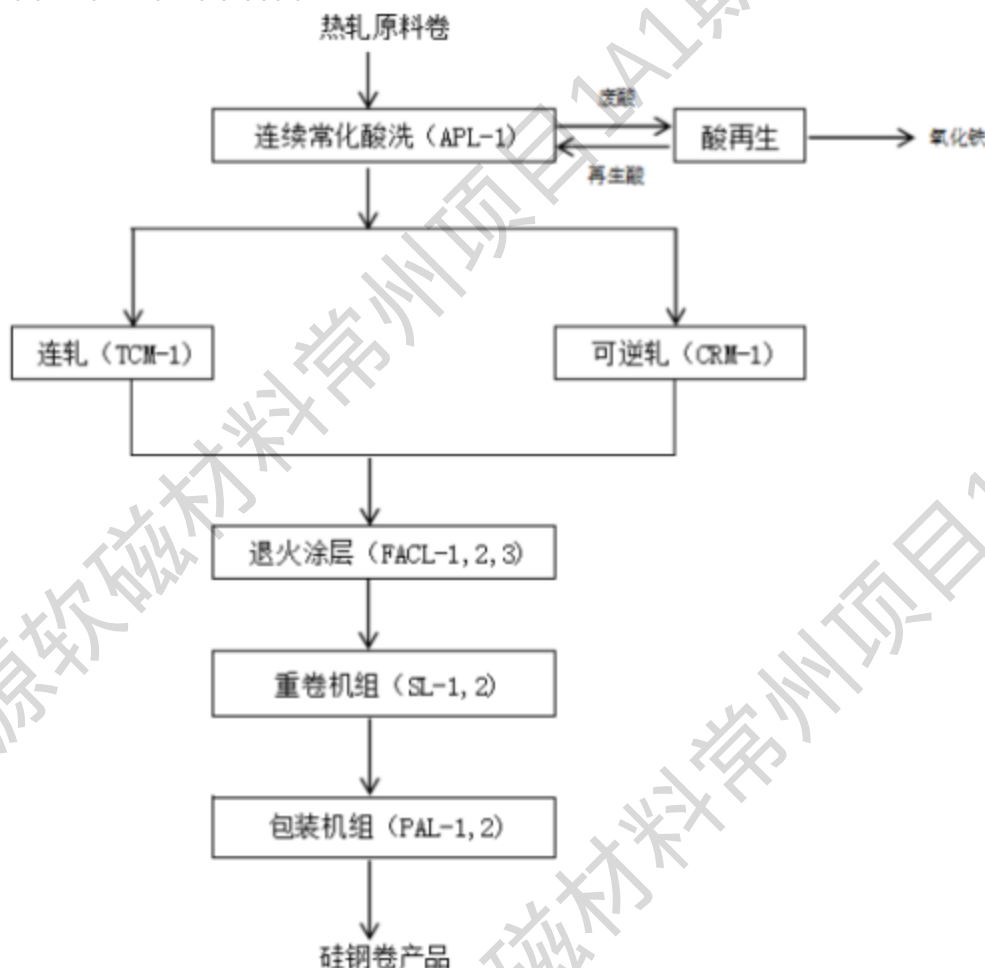


图 3.2-1 项目总体工艺流向图

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

拟建项目运营期各产污环节见表 3.2.9-1。

表 3.2.9-1 拟建项目运营期产污环节

类别	编号	污染物产生环节	污染物名称	污染因子	拟采取治理措施
1	常化酸洗				
废气	G1-1	钢卷预热	钢卷预热炉烟气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	低氮燃烧
	G1-2	常化热处理	常化炉烟气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	低氮燃烧
	G1-3	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物	布袋除尘
	G1-4	酸循环系统	酸循环废气	HCl	喷淋洗涤塔
	G1-5	酸洗	酸洗废气	HCl	
	G1-6	循环罐呼吸	循环罐呼吸废气	HCl	
	G1-7	漂洗	漂洗废气	HCl	
废水	W1-1	预清洗	清洗废水	pH、COD、SS	去废水站处理（含酸废水）
	W1-2	硅泥清洗	硅泥清洗废水	pH、COD、SS	去废水站处理（含酸废水）
	W1-3	车间地面清洗	地面清洗废水	pH、COD、SS	去废水站处理（含酸废水）
固废	S1-1	开卷	废钢卷捆带	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S1-2	切头尾、切边、剪切	边角料	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S1-3	常化冷却油环水系统	油环水过滤泥	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S1-4	抛丸除尘	除尘灰	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S1-5	抛丸	废钢丸	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S1-6	抛丸除尘	废布袋	一般工业固废	由资源回收单位利用
2	可逆轧				
废气	G2-1	可逆轧冷轧	油雾	油雾	滤网式油雾净化器
废水	W2-1	可逆轧冷轧	含油废水	COD、SS、石油类	去废水站处理（乳化液废水）
固废	S2-1	开卷	废钢卷捆带	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S2-2	切头尾、切月牙、剪切	边角料	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S2-3	乳化液过滤	废乳化液泥	危险废物	委托有资质单位处置
	S2-4	油雾净化	含废滤纸	危险废物	委托有资质单位处置
3	连轧				

类别	编号	污染物产生环节	污染物名称	污染因子	拟采取治理措施
废气	G3-1	连轧冷轧	油雾	油雾	滤网式油雾净化器
废水	W3-1	连轧冷轧	含油废水	COD、SS、石油类	去废水站处理（乳化液废水）
固废	S3-1	开卷	废钢卷捆带	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S3-2	切头尾、切月牙、剪切	边角料	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S3-3	乳化液过滤	废乳化液泥	危险废物	委托有资质单位处置
	S3-4	油雾净化	含废滤纸	危险废物	委托有资质单位处置
4	连退涂层				
废气	G4-1	碱喷洗、碱刷洗	碱雾	碱雾	液滴分离器（3套）
	G4-2	辊涂	辊涂废气	非甲烷总烃	RTO 炉（3座）
	G4-3	涂层干燥	涂层废气	非甲烷总烃	
废水	W4-1	碱喷洗、碱刷洗	碱洗清洗废水	pH、SS、COD、石油类	去废水站处理（浓碱废水）
	W4-2	电解脱脂	电解脱脂废水	pH、SS、COD、石油类	去废水站处理（碱油废水）
	W4-3	水刷洗	水刷洗废水	SS、COD、石油类	去废水站处理（碱油废水）
	W4-4	后清洗	后刷洗废水	SS、COD、石油类	去废水站处理（碱油废水）
	W4-5	涂液配置系统清洗	涂液配置系统清洗废水	pH、SS、COD、石油类	去废水站处理（涂层废水）
固废	S4-1	开卷	废钢卷捆带	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S4-2	切头尾、切月牙、剪切	边角料	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S4-3	碱液过滤	碱洗油泥	危险废物	委托有资质单位处置
	S4-4	电解槽清理	脱脂油泥	危险废物	委托有资质单位处置
	S4-5	水刷洗油环水系统	油环水过滤泥	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S4-6	后清洗油环水系统	油环水过滤泥	一般工业固废	由资源回收单位利用
5	重卷和包装				
固废	S5-1	切边	边角料	一般工业固废	由资源回收单位利用
6	磨辊清洗				
废气	G6-1	清洗剂清洗	清洗废气	非甲烷总烃	/
废水	W6-1	磨削	磨削废水	COD、SS、石油类	去废水站处理（乳化液废水）

类别	编号	污染物产生环节	污染物名称	污染因子	拟采取治理措施
固废	S6-1	磨削	打磨油泥	危险废物	委托有资质单位处置
	S6-2	磨削液过滤	含废滤纸	危险废物	委托有资质单位处置
	S6-3	磨辊更换	废磨辊	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S6-4	清洗液更换	废清洗剂	危险废物	委托有资质单位处置
7	酸再生				
废气	G7-1	废酸储罐呼吸	呼吸废气	HCl	喷淋洗涤塔
	G7-2	混合挥发	混合废气	HCl	
	G7-3	压滤挥发	压滤废气	HCl	
	G7-4	预处理酸储罐呼吸	呼吸废气	HCl	
	G7-5	浸溶反应挥发	反应废气	HCl	
	G7-6	中和反应挥发	反应废气	HCl	
	G7-7	压滤挥发	压滤废气	HCl	
	G7-8	净化酸储罐呼吸	呼吸废气	HCl	
	G7-9	氧化铁仓	仓顶粉尘废气	颗粒物	布袋除尘
	G7-10	酸吸收、焙烧	酸吸收塔废气(含焙烧烟气)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、HCl	二级喷淋洗涤+静电除尘
	G7-11	氨水罐	呼吸废气	NH ₃	水封
废水	W7-1	车间地面清洗	地面清洗废水	pH、COD、SS	去废水站处理(含酸废水)
固废	S7-1	预脱硅	脱硅污泥	危险废物	委托有资质单位处置
	S7-2	中和反应	脱硅污泥	危险废物	
	S7-3	脱硅	脱硅污泥	危险废物	
8	检验和试验				
废气	G8-1	低倍酸洗	酸雾	HCl	碱液喷淋塔
	G8-2	辊涂干燥试验	涂层废气	非甲烷总烃	水喷淋
	G8-3	检验测试 1	检验废气	HCl、非甲烷总烃	碱液喷淋塔
	G8-4	检验测试 2	检验废气	HCl、非甲烷总烃	碱液喷淋塔
废水	W8-1	低倍酸洗	酸洗废水	pH、COD、SS	去废水站处理(含酸废水)
	W8-2	设备清洗	清洗废水	pH、COD、SS、石油类	去废水站处理(含酸废水)

类别	编号	污染物产生环节	污染物名称	污染因子	拟采取治理措施
固废	S8-1	钢材切割	边角料	一般工业固废	由资源回收单位利用
	S8-2	检验	检验废液	危险废物	委托有资质单位处置
	S8-3	检验	检验废耗材	危险废物	委托有资质单位处置
	S8-4	试验	废试验品	一般工业固废	由资源回收单位利用
9	公辅工程				
废气	G9-1	危废暂存间	贮存废气	非甲烷总烃	活性炭吸附
	G9-2	污水站	污水处理废气	HCl、硫化氢、氨气	碱液喷淋塔
	G9-3	食堂	油烟废气	油烟	油烟净化器
废水	W9-1	其他地面冲洗	地面冲洗水	COD、SS、石油类	去废水站处理
	W9-2	循环水系统	循环水排水	COD、SS	去废水站处理
	W9-3	除盐水制备	反排洗水	COD、SS、盐分	去废水站处理（反排洗废水）
	W9-4	除盐水制备	浓盐水	COD、SS、盐分	去废水站处理
	W9-5	污水站废气处理	碱液喷淋塔排水	pH、COD、SS、石油类	去废水站处理（碱油废水）
	W9-6	初期雨水收集	初期雨水	COD、SS	去废水站处理
	W9-7	生活设施	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	接管去常州市江边污水处理厂
固废	S9-1	水处理	蒸发杂盐	待鉴别	鉴别后处置或利用
	S9-2	水处理	酸性污泥	危险废物	委托有资质单位处置
	S9-3	水处理	含油污泥	危险废物	委托有资质单位处置
	S9-4	水处理	深度处理污泥	待鉴别	鉴别后处置或利用
	S9-5	水处理	废活性炭	危险废物	委托有资质单位处置
	S9-6	危废暂存间 废气处理	废活性炭	危险废物	委托有资质单位处置
	S9-7	机修	废润滑油	危险废物	委托有资质单位处置
	S9-8	机修	废液压油	危险废物	委托有资质单位处置
	S9-9	机修	废油桶	危险废物	委托有资质单位处置
	S9-10	机修	含油抹布	危险废物	委托有资质单位处置
	S9-11	生活、办公	生活垃圾	生活垃圾	环卫处理

3.3 主要生产设备

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

3.4 原辅材料及能源消耗

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

3.5 物料平衡和水平衡

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

3.6 污染物产生及排放情况

3.6.1 废气

本项目工艺废气主要包括：钢卷预热炉烟气、常化炉烟气、抛丸粉尘、酸洗车间酸雾（包括预清洗污泥压滤废气、酸洗废气、循环罐呼吸废气、硅泥沉淀罐挥发废气、硅泥压滤废气、漂洗废气）、酸再生车间酸雾（呼吸废气、混合废气、压滤废气、呼吸废气、反应废气）轧制油雾、连退涂层车间碱雾（碱喷洗、碱刷洗、电解清洗产生）、辊涂和干燥产生的有机废气、磨辊清洗废气、氧化铁仓顶粉尘废气、酸吸收塔废气（含焙烧烟气）、检验楼废气、废水站废气、氨水罐呼吸废气等。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

表 3.6.1-1 有组织废气污染物产生及排放情况

序号	产污环节	污染物种类	产生情况			烟气量	治理设施		排放情况			排放口基本情况				排放标准	工作时数
			浓度	速率	产生量		工艺	去除效率%	浓度	速率	排放量	编号	高度	内径	温度		
			mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	t/a		m	m	℃		
G1-1	钢卷预热炉	颗粒物	1.3	0.026	0.19	20450	低氮燃烧	0	1.3	0.026	0.190	P1	28	0.82	150	10	7200
		SO ₂	3.2	0.066	0.48			0	3.2	0.066	0.475					50	7200
		NO _x	30.2	0.617	4.44			0	30.2	0.617	4.443					150	7200
G1-2	常化热处理炉	颗粒物	8.5	0.374	2.70	51600	低氮燃烧	0	8.5	0.374	2.696	P2	28	2.1	200	10	7200
		SO ₂	21.4	0.936	6.74			0	21.4	0.936	6.740					50	7200
		NO _x	115	5.934	42.725			0	115	5.934	42.725					150	7200
G1-3	抛丸	颗粒物	390.8	35.171	253.2	90000	袋式除尘器	99.5	2.0	0.176	1.266	P3	28	1.4	25	10	7200
G1-4~ G1-8	酸洗	HCl	126.0	3.4	24.50	27000	喷淋洗涤塔	95	6.3	0.170	1.225	P4	28	0.9	25	15	7200
G2-1	可逆轧	油雾	17.6	2.639	19	150000	滤网式油雾净化器	90	1.8	0.264	1.900	P5	28	2.1	50	20	7200
G3-1	连轧	油雾	10.4	3.958	28.5	380000	滤网式油雾净化器	90	1.0	0.396	2.850	P6	28	3.6	50	20	7200
G4-1	碱洗、碱刷洗、脱脂	碱雾	22.0	0.550	3.96	25000	液滴分离器	90	2.2	0.055	0.396	P7	39	0.8	25	10	7200
		碱雾	22.0	0.550	3.96	25000	液滴分离器	90	2.2	0.055	0.396	P8	39	0.8	25	10	7200
		碱雾	22.0	0.550	3.96	25000	液滴分离器	90	2.2	0.055	0.396	P9	39	0.8	25	10	7200
G4-2、 G4-3	辊涂、干燥	非甲烷总烃	2280.4	34.206	246.28	15000	RTO(氢气)	98	45.6	0.684	4.926	P10	39	0.7	150	50	7200
		颗粒物	6.0	0.090	0.648			/	6.0	0.090	0.648					10	7200
		NO _x	20.0	0.300	2.160			/	20.0	0.300	2.160					150	7200
G4-2、 G4-3		非甲烷总烃	2280.4	34.206	246.28	15000	RTO(氢气)	98	45.6	0.684	4.926	P11	39	0.7	150	50	7200
		颗粒物	6.0	0.090	0.648			/	6.0	0.090	0.648					10	7200
		NO _x	20.0	0.300	2.160			/	20.0	0.300	2.160					150	7200

序号	产污环节	污染物种类	产生情况			烟气量 Nm ³ /h	治理设施		排放情况			排放口基本情况				排放标准 mg/m ³	工作小时数 h/a
			浓度	速率	产生量		工艺	去除效率%	浓度	速率	排放量	编号	高度	内径	温度		
			mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	t/a		m	m	°C		
		非甲烷总烃	2280.4	34.206	246.28	15000	RTO(氢气)	98	45.6	0.684	4.926	P12	39	0.7	150	50	7200
		颗粒物	6.0	0.090	0.648			/	6.0	0.090	0.648					10	7200
		NO _x	20.0	0.300	2.160			/	20.0	0.300	2.160					150	7200
G7-1~ G7-8	酸再生	HCl	46.9	1.031	7.43	22000	喷淋洗涤塔	95	2.3	0.052	0.371	P13	35.5	0.8	25	15	7200
G7-9	氧化铁粉仓	颗粒物	473.4	9.8	70.9	20800	塑烧布袋除尘器	99	4.7	0.098	0.709	P14	35.5	0.6	25	10	7200
G7-10	酸吸收塔 (含焙烧)	HCl	478.04	7.649	55.07	16000	二级喷淋洗涤塔+静电除尘	99	4.8	0.076	0.551	P15	35.5	0.8	60	30	7200
		颗粒物	153.99	2.464	17.74			98	3.1	0.049	0.355					10	7200
		SO ₂	5.21	0.083	0.6			0	5.2	0.083	0.600					50	7200
		NO _x	48.70	0.779	5.61			0	48.7	0.779	5.610					150	7200
G8-1	检验楼低倍酸洗	HCl	18.519	0.111	0.4	6000	碱液喷淋塔	90	1.9	0.011	0.040	P16	15	0.5	25	10	3600
G8-2	涂层实验	非甲烷总烃	9.259	0.028	0.1	3000	水喷淋	50	4.6	0.014	0.050	P17	15	0.3	50	60	3600
G8-3	检验测试 1	HCl	8.333	0.083	0.3	10000	碱液喷淋塔	90	0.8	0.008	0.030	P18	18	0.6	25	10	3600
		非甲烷总烃	2.778	0.028	0.1			50	1.4	0.014	0.050					60	3600
G8-4	检验测试 2	HCl	6.944	0.083	0.3	12000	碱液喷淋塔	90	0.7	0.008	0.030	P19	18	0.6	25	10	3600
		非甲烷总烃	2.315	0.028	0.1			50	1.2	0.014	0.050					60	3600
G9-1	危废暂存间	非甲烷总烃	5.5	0.154	1.35	28000	活性炭吸附	80	1.1	0.031	0.270	P20	15	0.8	25	60	8760
G9-2	污水站	HCl	20.548	0.103	0.900	5000	碱液喷淋塔	90	2.1	0.010	0.090	P21	25	0.3	25	10	8760
		氨	2.055	0.010	0.090			30	1.4	0.007	0.063					/	8760
		硫化氢	0.411	0.002	0.018			50	0.2	0.001	0.009					/	8760
G9-3	食堂	油烟	1.883	0.094	0.11	50000	油烟净化器	75	0.5	0.024	0.028	P22	15	1.2	60	2	1200

表 3.6.1-2 无组织废气污染物产生及排放情况

编号	面源名称	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)
S1	1A1期 主厂房	颗粒物	0.3553	2.56	1130	350	24
		HCl	0.0347	0.25			
		非甲烷总烃	1.0478	7.54			
		油雾	0.3472	2.5			
		碱雾	0.0868	0.625			
S2	酸再生站	HCl	0.0097	0.07	83	34	5
		颗粒物	0.0778	0.56			
		氨	0.0035	0.025			
S3	危废暂存间	非甲烷总烃	0.0171	0.15	63	9	10
S4	污水站	HCl	0.0114	0.1	105	58	13.5
		氨	0.0011	0.01			
		硫化氢	0.0002	0.002			

3.6.2 废水

本项目运营期产生的废水包括生产废水、初期雨水和生活污水。本项目生产过程中产生含酸废水、乳化液废水、浓碱废水、碱油废水、涂层废水、地面冲洗废水，以及循环冷却系统产生的循环水排污水、脱盐车站产生的反洗废水和浓盐水，以上生产废水和初期雨水均接入厂内废水站，经处理后全部回用于生产，不排放，见表 3.6.2-1。生活污水接管排放至常州市江边污水处理厂处理，最终尾水排至长江。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

表 3.6.2-1 全厂生产废水产生情况和处理情况

废水种类	编号	污染物产生环节	污染物名称	废水量 (m³/a)	废水量分类汇总 (m³/a)	预处理工艺	深度处理 工艺	排放去向
含酸废水	W1-1	预清洗	清洗废水	3069.5	4971.8	调节池+二级絮凝、澄清	调节池+ 冷却+二 级生化 +MBR+ 超滤+反 渗透；淡 水：回用 浓水：纳 滤分盐 +DTRO+ 蒸发结晶	全部回用于生 产，不排放
	W1-2	硅泥清洗	硅泥清洗废水	182.3				
	W1-3	车间地面清洗	地面清洗废水	500				
	W7-1	车间地面清洗	地面清洗废水	500				
	W8-1	低倍酸洗	酸洗废水	300				
	W8-2	设备清洗	清洗废水	420				
碱油废水	W4-2	电解除脂	电解除脂废水	540	1360	调节池+二级中和+二级 絮凝、气浮		
	W4-3	水刷洗	水刷洗废水	360				
	W4-4	后清洗	后刷洗废水	360				
	W9-4	废水站喷淋塔	喷淋塔排水	100				
浓碱废水	W4-1	碱喷洗、碱刷洗	碱洗清洗废水	450	450	调节池+絮凝+一级气浮		
乳化液废水	W2-1	可逆轧冷轧	含油废水	5700	14220	调节池+二级絮凝、气浮		
	W3-1	连轧冷轧	含油废水	8400				
	W6-1	磨削	磨削废水	120				
涂层废水	W4-5	涂液配置系统清洗	涂液配置系统清洗 废水	750	750	调节池+一体化装置		
反洗废水	W9-4	除盐水制备	反洗废水	58042	58042	调节池+反应絮凝+澄清		
地面冲洗水	W9-1	其他地面冲洗	地面冲洗水	9600	/	/		
循环水排污水	W9-2	循环水系统	循环水排污水	59760				
浓盐水	W9-4	除盐水制备	浓盐水	38695				
初期雨水	W9-5	初期雨水收集	初期雨水	21390				

表 3.6.2-2 项目水污染物产生与处理情况

废水类型	废水产生量 (m ³ /a)	污染物产生情况			治理措施	废水接管排放情况				接管标准 (mg/L)
		污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管废水量 (m ³ /a)	污染物	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
含酸废水	4971.8	pH	1.0		调节池+二级絮凝、澄清，去深度处理					
		COD	500	2.486						
		SS	1000	4.972						
		氨氮	50	0.249						
		石油类	300	1.492						
		氯化物	30000	149.154						
碱油废水	1360	pH	13.0		调节池+二级中和+二级絮凝、气浮，去深度处理					
		COD	500	0.680						
		SS	1000	1.360						
		氨氮	30	0.041						
		石油类	200	0.272						
浓碱废水	450	pH	14.0		调节池+絮凝+一级气浮，去含酸废水预处理					
		COD	1000	0.450						
		SS	1000	0.450						
		氨氮	30	0.014						
		石油类	50	0.023						
乳化液废水	14220	pH	13.0		调节池+二级絮凝、气浮，去碱油废水预处理					
		COD	1000	14.220						
		SS	1000	14.220						
		氨氮	50	0.711						
		石油类	50	0.711						
涂层废水	750	pH	5.0		调节池+一体化装置，去含酸废水预处理					
		COD	5000	3.750						

全部回用于生产，不排放

废水类型	废水产生量（m³/a）	污染物产生情况			治理措施		废水接管排放情况				接管标准（mg/L）					
		污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）			接管废水量（m³/a）	污染物	接管浓度（mg/L）	接管量（t/a）						
		SS	1000	0.750		蒸发结晶										
		氨氮	50	0.038												
		总磷	100	0.075												
		石油类	50	0.038												
反洗废水	58042	COD	100	0.075	调节池+反应絮凝+澄清，去深度处理											
		SS	300	0.225												
浓盐水	38695	COD	50	1.935	去深度处理											
		SS	20	0.774												
		氯化物	5000	193.475												
地面冲洗水	9600	COD	100	0.960	去深度处理											
		SS	100	0.960												
		石油类	10	0.096												
循环水排污水	59760	COD	100	5.976	去深度处理											
		SS	50	2.988												
		氯化物	500	29.880												
初期雨水	21390	COD	100	2.139	去深度处理											
		SS	100	2.139												
		石油类	10	0.214												
生活污水	20160	COD	400	8.064	直接接管排至常州市江边污水处理厂	20160	COD	400	8.064	500						
		SS	300	6.048			SS	300	6.048	400						
		氨氮	25	0.504			氨氮	25	0.504	45						
		TN	40	0.806			TN	40	0.806	70						
		TP	4	0.081			TP	4	0.081	8						

3.6.3 固体废物

本项目运营期产生的废物主要包括废钢卷捆带、边角料、浊环水过滤泥、除尘灰、废钢丸、废磨辊、废布袋、废实验品、含废滤纸、废乳化液泥、脱脂油泥、磨削油泥、碱洗油泥、废清洗剂、脱硅污泥、酸洗污泥、检验废液、检验废耗材、含油抹布、酸性污泥、含油污泥、废油桶、废气处理废活性炭、水处理废活性炭、废润滑油、废液压油、蒸发杂盐、蒸发氯化钠、深度处理污泥以及生活垃圾。其中危废产生种类参考了《危险废物环境管理指南 钢压延加工》（生态环境部公告 2021 年第 74 号），产生量主要依据建设单位设计方案、经验类比及物料衡算确定。

本项目主要参考江苏中晟电磁科技有限公司 35 万吨电磁材料项目固废产生情况，并结合本项目自身特点，核算固废产生量。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），本项目副产物固废属性判定详见表 3.6.3-1。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

表 3.6.3-3 本项目副产物固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序/位置	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	废钢卷捆带	开卷	固态	金属	10	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	边角料	切头尾、切边、切月牙、剪切	固态	金属	100962	√		
3	浊环水过滤泥	常化冷却浊环水系统、水刷洗浊环水系统	固态	泥沙	100	√		
4	除尘灰	抛丸除尘	固态	铁锈	250	√		
5	废钢丸	抛丸	固态	金属	280	√		
6	废磨辊	磨辊更换	固态	金属	222	√		
7	废布袋	抛丸除尘	固态	纤维	0.5	√		
8	废试验品	试验	固态	金属	80	√		
9	含废滤纸	油雾净化、磨削液过滤	固态	纤维	10.5	√		
10	废乳化液泥	乳化液过滤	固态	污泥	135	√		
11	脱脂油泥	电解槽清理	固态	污泥	10	√		
12	磨削油泥	磨削	固态	污泥	66.6	√		
13	碱洗油泥	碱洗碱液过滤	固态	污泥	5	√		
14	废清洗剂	清洗液更换	固态	碱类、烃类	6	√		
15	脱硅污泥	预脱硅、中和反应、脱硅	固态	污泥	758	√		
16	检验废液	检验	液态	化学品	0.3	√		
17	检验废耗材	检验	固态	化学品	5	√		
18	含油抹布	机修	固态	纤维	8.1	√		
19	酸性污泥	水处理	固态	污泥	652	√		
20	含油污泥	水处理	固态	污泥	1522	√		
21	废油桶	机修	固态	金属	0.1	√		
22	废气处理废活性炭	废气处理	固态	碳	13	√		
23	水处理废活性炭	水处理	固态	碳	5	√		
24	废润滑油	机修	液态	油类物质	66.2	√		

序号	固废名称	产生工序/位置	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
25	废液压油	机修	液态	油类物质	80	√		
26	蒸发杂盐	水处理	固态	硫酸钠、氯化钠	5450	√		
27	蒸发氯化钠	水处理	固态	氯化钠	900	√		
28	深度处理污泥	水处理	固态	污泥	3340	√		
29	生活垃圾	生活、办公	固态	生活垃圾	126	√		
30	氧化铁	酸再生	固态	氧化铁	5471		√	GB/T24244-2009

表 3.6.3-4 本项目固体废物产生和处置情况汇总表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生工序/位置	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	废钢卷捆带	一般工业固废	900-001-S17	开卷	固态	金属	10	由资源回收单位利用
2	边角料		900-001-S17	切头尾、切边、切月牙、剪切	固态	金属	100962	
3	油环水过滤泥		900-099-S07	常化冷却油环水系统、水刷洗油环水系统	固态	泥沙	100	
4	除尘灰		900-099-S16	抛丸除尘	固态	金属	250	
5	废钢丸		900-001-S17	抛丸	固态	金属	280	
6	废磨辊		900-099-S16	磨辊更换	固态	金属	222	
7	废布袋		900-009-S59	抛丸除尘	固态	纤维	0.5	
8	废试验品		900-001-S17	试验	固态	金属	80	
9	含废滤纸	危险废物	900-041-49	油雾净化、磨削液过滤	固态	纤维	10.5	委托有资质单位处置
10	废乳化液泥		900-213-08	乳化液过滤	固态	污泥	135	
11	脱脂油泥		900-210-08	电解槽清理	固态	污泥	10	
12	磨削油泥		900-200-08	磨削	固态	污泥	66.6	
13	碱洗油泥		900-210-08	碱洗碱液过滤	固态	污泥	5	
14	废清洗剂		900-404-06	清洗液更换	固态	碱类、烃类	6	
15	脱硅污泥		336-064-17	预脱硅、中和反应、脱硅	固态	污泥	758	

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生工序/位置	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处理处置方式
16	检验废液		900-047-49	检验	液态	化学品	0.3	
17	检验废耗材		900-047-49	检验	固态	化学品	5	
18	含油抹布		900-041-49	机修	固态	纤维	8.1	
19	酸性污泥		336-064-17	水处理	固态	污泥	652	
20	含油污泥		900-210-08	水处理	固态	污泥	1522	
21	废油桶		900-249-08	机修	固态	金属	0.1	
22	废气处理废活性炭		900-039-49	废气处理	固态	碳	13	
23	水处理废活性炭		900-039-49	水处理	固态	碳	5	
24	废润滑油		900-214-08	机修	液态	油类物质	66.2	
25	废液压油		900-218-08	机修	液态	油类物质	80	
26	蒸发杂盐	待鉴别	待鉴别	水处理	固态	硫酸钠、氯化钠	5450	鉴别后处理，鉴别后处理。鉴别结果出具前，应当按照危险废物的贮存要求暂存
27	蒸发氯化钠		待鉴别	水处理	固态	氯化钠	900	
28	深度处理污泥		待鉴别	水处理	固态	污泥	3340	
29	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	生活、办公	固态	生活垃圾	126	环卫处理

表 3.6.3-5 本项目危险废物和待鉴别固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	危废类别	废物代码	产生工序/位置	形态	主要成分	有害成分	产生量 (t/a)	处理处置方式	产废周期	危险特性
1	含废滤纸	HW49	900-041-49	油雾净化、磨削液过滤	固态	纤维	油类物质	10.5	委托有资质单位处置	不定期	T, I
2	废乳化液泥	HW08	900-213-08	乳化液过滤	固态	污泥	油类物质	135		不定期	T, I
3	脱脂油泥	HW08	900-210-08	电解槽清理	固态	污泥	油类物质	10		不定期	T, I
4	磨削油泥	HW08	900-200-08	磨削	固态	污泥	油类物质	66.6		不定期	T, I
5	碱洗油泥	HW08	900-210-08	碱洗碱液过滤	固态	污泥	油类物质	5		不定期	T, I
6	废清洗剂	HW06	900-404-06	清洗液更换	固态	碱类、烃	烃类物质	6		不定期	T, I

序号	固废名称	危废类别	废物代码	产生工序/位置	形态	主要成分	有害成分	产生量 (t/a)	处理处置方式	产废 周期	危险 特性
						类					
7	脱硅污泥	HW17	336-064-17	预脱硅、中和 反应、脱硅	固态	污泥	HCl	758		连续	T, I
8	检验废液	HW49	900-047-49	检验	液态	化学品	化学品	0.3		不定期	T, I
9	检验废耗材	HW49	900-047-49	检验	固态	化学品	化学品	5		不定期	T, I
10	含油抹布	HW49	900-041-49	机修	固态	纤维	油类物质	8.1		不定期	T, I
11	酸性污泥	HW17	336-064-17	水处理	固态	污泥	HCl	652		连续	T, I
12	含油污泥	HW08	900-210-08	水处理	固态	污泥	油类物质	1522		连续	T, I
13	废油桶	HW08	900-249-08	机修	固态	金属	油类物质	0.1		不定期	T, I
14	废气处理废活性 炭	HW49	900-039-49	废气处理	固态	碳	烃类物质	13			
15	水处理废活性 炭	HW49	900-039-49	水处理	固态	碳	废水杂质	5		不定期	T, I
16	废润滑油	HW08	900-214-08	机修	液态	油类物质	油类物质	66.2		不定期	T, I
17	废液压油	HW08	900-218-08	机修	液态	油类物质	油类物质	80		不定期	T, I
18	蒸发杂盐	/	待鉴别	水处理	固态	硫酸钠、 氯化钠	/	5450	鉴别后处 理，鉴别后	连续	/
19	蒸发氯化钠	/	待鉴别	水处理	固态	氯化钠	/	900	处理，鉴别 结果出具	连续	/
20	深度处理污泥	/	待鉴别	水处理	固态	污泥	/	3340	前，按照危 险废物的贮 存要求暂存	连续	/

3.6.4 噪声

本项目噪声源主要为车间内和辅助用房内的各类开卷机、剪切机、月牙剪、飞剪、抛丸机、卷取机、风机等高噪声设备以及室外的冷却塔。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

3.6.5 非正常排放

非正常工况排放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，以及污染物排放措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目工艺设计过程中已定义各工序在未达到工艺处理温度前严禁投入工件。在自动化系统中工艺温度为最重要的工艺约束条件之一。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。

在生产开机时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。本次评价主要考虑酸洗车间、酸再生车间废气处理设施、涂层废气处理设施故障，包括：酸洗车间喷淋液循环泵故障，循环液循环量下降导致 HCl 去除率降至 80%，事故持续时间在 1 小时之内；氧化铁粉仓塑烧板除尘器局部破损导致颗粒物去除率降至 95%，事故持续时间在 1 小时之内；涂层废气 RTO 炉温度不足导致去除率降至 90%，事故持续时间在 1 小时以内。非正常工况下废气排放参数见表 3.6.5-1。

表 3.6.5-1 非正常工况排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	风量 (m ³ /h)	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
P4 酸洗车间	喷淋液循环泵故障	27000	HCl	25.2	0.681	1	1	定期巡检设备确保正常使用，生产时提前开启运行、延迟关闭
P10 连退涂层车间	RTO 炉温度不足	15000	非甲烷总烃	228.0	3.421	1	1	定期巡检设备确保正常使用，生产时提前开启运行、延迟关闭
P14 氧化	塑烧板	20800	颗粒	23.7	0.492	1	1	定期巡检设备

铁粉仓	除尘器故障		物				确保正常使用，生产时提前开启运行、延迟关闭
-----	-------	--	---	--	--	--	-----------------------

3.7 环境风险因素识别和源项分析

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

3.7.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行突发环境事件风险物质判定。根据原辅料调查分析，本项目涉及的主要危险物质包括：甲烷、氢气、盐酸、氨、轧制油、磨削液、清洗剂、绝缘涂料、 H_2O_2 、 HNO_3 、 $NaOH$ 、 $NaClO$ 等，理化性质见表 3.4-5。

3.7.2 生产系统危险性识别

(1) 危险单元划分

根据拟建项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，将整个生产区划分成 2 个危险单元，分别为生产区与公辅和酸再生区。

(2) 危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内各危险物质最大存在量详见表 3.7.2-1。

表 3.7.2-1 拟建项目危险单元内各危险物质最大存在量

风险单元	序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t
生产区	1	盐酸（31%）	7647-01-0	7.59
	2	再生酸（16%）	7647-01-0	21.25
	3	废酸（3.9%）	7647-01-0	27.41
	4	NaOH	7664-93-9	48
	5	天然气	74-82-8	0.1
	6	轧制油、磨削液	/	44
	7	绝缘涂料	/	20
	8	清洗剂	/	3
公辅和酸再生区	1	暂存危险废物	/	438
	2	H_2O_2	/	9.90

风险单元	序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t
	3	HNO ₃	7697-37-2	12.60
	4	NaClO	7681-52-9	20
	5	盐酸（31%）	7647-01-0	151.73
	6	NaOH	7664-93-9	37.80
	7	天然气	74-82-8	0.4
	8	再生酸（16%）	7647-01-0	212.50
	9	废酸（3.9%）	7647-01-0	27.41
	10	酸再生中间酸（1.7%）	7647-01-0	61.50
	11	氨水	7664-41-7	65.52

（3）生产系统危险性识别

拟建项目生产系统危险性识别详见表 3.7.2-2。

表 3.7.2-2 拟建项目生产系统危险性识别

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
生产区	酸洗工段设备、化学品储罐	盐酸（31%） 再生酸（16%） 废盐酸（3.9%）、 碱液	毒性	操作失误，导致酸洗液或贮存的盐酸、废盐酸溢出	是
	常化炉等炉体的燃气管道	天然气、氢气	易燃性	因设备老化破损或操作不当等原因导致氢气、天然气外漏，遇火源可能发生燃烧或爆炸	是
	轧钢车间内油类容器	轧制油、磨削液	可燃性、毒性	包装破裂、倾倒、材料缺陷、操作失误等导致泄漏，遇火源可能引发火灾	否
	绝缘涂料容器	涂层液（绝缘涂料）	毒性	包装破裂、倾倒、材料缺陷、操作失误等导致泄漏	否
公辅和酸再生区	危废暂存间	含油危险废物	可燃性	包装破裂、倾倒、材料缺陷、操作失误等导致泄漏，遇火源可能引发火灾	否
	废水站	双氧水、盐酸、 碱液、NaClO、 HNO ₃ 等药剂	毒性	储罐泄漏	是
	天然气调压站	天然气、氢气	易燃性	因设备老化破损或操作不当等原因导致氢气、天然气外漏，遇火源可能发生燃烧或爆炸	是
	酸再生工段设备、盐酸	盐酸（31%）	毒性	操作失误，导致酸洗液或	是

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
	及废盐酸储罐	再生酸（16%） 废盐酸（3.9%）、 酸再生中间酸（1.7%）、氨水、 碱液		贮存的盐酸、废盐酸、氨水溢出	

3.7.3 伴生/次伴生影响识别

拟建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 3.7.3-1。

表 3.7.3-1 拟建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	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
盐酸、废盐酸	有毒的腐蚀性烟气 氯化氢等	有毒物质自身和次生的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。	酸洗物质混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	酸洗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
天然气	天然气、燃烧废气等	泄漏后遇明火可能发生火灾、爆炸事故，影响大气环境及周围敏感点	消防废水漫流入地表水体，造成水体污染	消防废水漫渗入土壤，造成土壤污染
氢气	氢气、燃烧废气等	泄漏后遇明火可能发生火灾、爆炸事故，影响大气环境及周围敏感点	消防废水漫流入地表水体，造成水体污染	消防废水漫渗入土壤，造成土壤污染
轧制油、磨削液 清洗剂、含油 危险废物	油类物质、燃烧废气等	泄漏后遇明火可能发生火灾、爆炸事故，影响大气环境及周围敏感点	油类物质混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染，若引发火灾爆炸事故，消防废水漫流入地表水体，造成水体污染	油类物质或消防废水漫渗入土壤，造成土壤污染
涂层液	涂层液及挥发性有机废气等	泄漏以气态形式挥发进入大气，影响大气环境及周围敏感点	涂层液成分经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染，若引发火灾爆炸事故，消防废水漫流入地表水体，造成水体污染	有毒物质或消防废水漫渗入土壤，造成土壤污染

化学品名称	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
涂层有机废气	RTO 不充分燃烧产生 CO	不充分燃烧产生的 CO 进入大气，影响大气环境及周围敏感点	/	/

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。

3.7.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 3.7.4-1。

表 3.7.4-1 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置、储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置、储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	生产装置、储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	/
污染治理设施非正常运行	废气处理设施	废气	扩散	/	/
	污水处理站	废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废暂存站	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

3.7.5 风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果详见表 3.7.5-1。

表 3.7.5-1 拟建项目环境风险识别结果

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
生产区	酸洗槽	盐酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	常化炉等高温炉体	天然气	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	酸槽、涂层液罐、油类储罐	盐酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
		涂层液	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
		轧制油、切削液	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	废气处理设施	氯化氢气体、颗粒物、挥发性有机物、碱雾	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
公辅和酸再生区	焙烧炉等高温炉体	天然气	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	调压站	天然气	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	污水处理站	废水	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	地表水、地下水等
	危废暂存间	含油危险废物	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸	周边居民、地表水、地下水等

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
			次生污染物排放	收	

3.7.6 风险事故情形设定

根据风险识别结果，并参照同类企业的生产经验，本项目虽具有多个事故风险源，但是从生产过程、物料储运及物料毒性分析，环境风险事故主要为有毒有害物质的泄漏、火灾爆炸及废气、废水处理设施失效事故。基于上述分析和对环境造成风险影响的历史事故类型，结合项目物料的毒理学性质、重点危险源辨识、影响途径，确定风险事故情形如表 3.7.6-1。

表 3.7.6-1 拟建项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径
生产区	酸洗车间酸洗槽及酸再生车间	盐酸	腐蚀性有毒气体、液体泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收
	预热炉、常化炉等高温炉体	天然气、氢气	火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散
	废气处理装置	氯化氢气体、颗粒物、挥发性有机物、碱雾等	废气事故排放	扩散
公辅和酸再生区	天然气调压站	天然气	火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散
	废水处理站收集池	COD、SS、石油类氨氮、总氮、总磷、总铁、氯离子等	生产废水泄漏	漫流、渗透、吸收
	酸再生工序	氨水（氨气）	有毒气体泄漏	扩散

设定风险事故情形的目的是针对典型事故进行环境风险分析，由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

3.7.7 最大可信事故概率分析

本项目泄漏情况设定参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 E 中表 E.1 泄漏频率表确定，详见表 3.7.7-1。

表 3.7.7-1 风险导则 (HJ169-2018) 附录 E.1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储气罐/气体储气罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $\geq 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$

本项目生产设施或储运设备发生破损, 可能导致盐酸 (31%)、天然气、氨水等物料发生泄漏, 泄漏模式主要为泄漏孔径为 10mm 孔径或 10min 内储罐泄漏完, 泄漏频率分别为 $1.00 \times 10^{-4}/a$ 和 $5.00 \times 10^{-6}/a$ 。

火灾爆炸及废气、废水处理设施故障泄漏情况概率类比同类企业生产经验, 本项目最大可信事故概率设定情况见表 3.7.7-2。

表 3.7.7-2 最大可信事故概率一览表

序号	最大可信事故类别	风险物质	概率
1	泄漏事故	盐酸、废盐酸、氨水 (氨气)、天然气、氢气	$1.00 \times 10^{-4}/a$
2	火灾爆炸事故	天然气、氢气	$1.2 \times 10^{-7}/a$
3	废气处理系统失效事故	氯化氢气体、颗粒物、挥发性有机物、碱雾	$1.0 \times 10^{-5}/a$
4	废水处理系统失效事故	COD、SS、石油类、氨氮、总氮、总磷、总铁、氯离子等	$1.0 \times 10^{-7}/a$

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的定义,最大可信事故是指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重,并且发生该事故的概率不为 0 的事故。最大可信事故源项分析是确定发生概率和危险物质的释放量。在风险识别、分析和事故分析的基础上,确定本项目环境风险的最大可信事故设定为有毒有害物质(主要为盐酸)泄漏事故、火灾爆炸事故(天然气)及废气处理系统(RTO 炉)失效事故,预测最大可信事故概率为 1×10^{-4} /年。

3.7.8 风险事故情形设定

大气环境风险事故主要为:盐酸储罐泄漏、天然气泄漏并爆炸和 RTO 炉故障对大气的影响。

3.7.8.1 大气环境影响事故源强

1、盐酸储罐泄漏源强

本项目采用盐酸进行酸洗,全厂浓度最高盐酸为新酸储罐中 31%浓度盐酸,储罐容积 150m^3 ,密度 1.149Kg/L ,选取储罐全破裂,盐酸全部泄漏作为最大可信事故。

盐酸泄漏后形成液池,并随着表面风的对流而蒸发扩散。氯化氢能在高处扩散至较远地方,使环境受到污染。泄漏盐酸的蒸发主要是质量蒸发,质量蒸发速度 Q_3 按下式计算:

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中: Q_3 —质量蒸发速度, kg/s ;

a , n —大气稳定度系数,按环境风险评价导则表 F.3 选取;

p —液体表面蒸气压, 30660Pa ;

R —气体常数, $\text{J/mol} \cdot \text{K}$, $8.314\text{J/mol} \cdot \text{K}$;

M —气体分子量, kg/mol , 0.0365kg/mol ;

T_0 —环境温度, K , 298K ;

u —风速, m/s , 1.5m/s ;

r —液池半径, m 。

盐酸储罐区设置 1 米防渗地坑用于防止储罐破裂或泄漏时液体外溢,区域尺寸为 $17 \times 43.5\text{m}$,除去罐体后面积为 456.8m^2 ,液池等效半径以 12m 计。该条件下,泄漏氯化氢蒸发量为 0.3355kg/s ,事故时间以 15min 计。

2、天然气火灾爆炸事故排放源强

本项目天然气管道发生泄漏遇明火可能引发火灾、爆炸事故，事故发生后，主要次生/伴生污染物为天然气未能完全燃烧产生的 CO 气体。燃烧持续时间取 1h。

一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

G 一氧化碳——一氧化碳产生量，kg/s；

C——化学物质中碳的含量，天然气取 75%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次评价取 2%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。本项目天然气为管道输送，流速取 10m/s，泄漏点半径取 0.05m，经计算 Q 取 0.00006t/s。

经计算，本项目火灾爆炸事故不完全燃烧产生的伴生/次生一氧化碳速率为 0.002kg/s。

3、RTO 废气处理设施事故

本项目采取严格的风险管控措施，保障 RTO 装置不发生爆炸事故，本次设定 RTO 故障情形导致有机废气不充分燃烧产生 CO 作为最大可信事故。事故情景下，以最不利情况考虑，污染物非甲烷总烃排放浓度为 2280mg/m³，最大含碳量 60%，废气风量 15000m³/h，不完全燃烧产生 CO 比例以 2%计，CO 排放速率为 0.000266kg/s。事故时间以 30min 计。

3.7.8.2 地表水环境影响事故源强

本项目考虑对地表水影响最大的事故情景：火灾事故时，3#雨水收集区消防水经雨水管道排入德胜河，且德胜河处于汛期，流向自南向北。污染水量按单次最大消防水量为 540m³计，化学需氧量浓度为 400mg/L，石油类浓度为 40mg/L。

3.7.8.3 地下水环境影响事故源强

在非正常状况下，本项目主厂房中建设的酸性废水收集坑发生损坏破裂，渗漏的污水将直接与地下水接触，且污水中氯化物浓度高，对地下水水质将产生严重影响。因此，酸性废水收集坑设置成预测情景。酸性废水收集坑中的 COD 污染物浓度为 200mg/L、铁浓度为 200mg/L。此外，储罐区盐酸储罐发生泄漏，也可能对地下水水质产生严重影响，从而对厂区及周边地下水造成污染。污染源强以盐酸浓度 31%计。

3.8 清洁生产水平分析

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

3.9 污染物三本账

本项目污染物排放汇总见表 3.9-1。

表 3.9-1 项目污染物排放汇总一览表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量/排放量	最终外排量
生产废水	废水量 (m ³ /a)	209239	209239	0	/
	COD	32.671	32.671	0	/
	SS	28.838	28.838	0	/
	氨氮	1.051	1.051	0	/
	石油类	9.232	9.232	0	/
	氯化物	372.509	372.509	0	/
	总磷	0.075	0.075		
生活污水	废水量 (m ³ /a)	20160	0	20160	20160
	COD	8.064	0	8.064	1.008
	SS	6.048	0	6.048	0.202
	氨氮	0.504	0	0.504	0.081
	TN	0.806	0	0.806	0.242
	TP	0.081	0	0.081	0.010
有组织废气	颗粒物	346.70	339.54	7.16	/
	SO ₂	7.82	0.00	7.82	/
	NO _x	59.26	0.00	59.26	/
	非甲烷总烃	740.49	725.29	15.20	/
	油雾	47.50	42.75	4.75	/
	碱雾	11.88	10.69	1.188	/
	HCl	88.90	86.56	2.34	/
	氨	0.090	0.027	0.063	/
	硫化氢	0.018	0.009	0.009	/
	油烟	0.113	0.085	0.028	
无组织废气	颗粒物	3.12	0	3.12	/
	HCl	0.42	0	0.42	/
	非甲烷总烃	7.69	0	7.69	/
	油雾	2.5	0	2.5	/
	碱雾	0.625	0	0.625	/
	氨	0.035	0	0.035	/
	硫化氢	0.002	0	0.002	/
固体废物	工业固废	114937.3	114937.3	0	/
	生活垃圾	126	126	0	/

4 现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

常州市地处江苏省南部，长江三角洲太湖平原西北部，沪宁铁路中段，北临长江，东南濒临太湖，西南衔滆湖，环抱常州市区。东与无锡市相邻，西与南京市、镇江市接壤，南与无锡市、安徽省宣城市交界。陆路距南京 130km，距上海 180km。

常州市新北区地处常州市北部，北纬 $31^{\circ}48' \sim 32^{\circ}03'$ ，东经 $119^{\circ}46' \sim 120^{\circ}01'$ ，北濒长江，与泰州市隔江相望，东与江阴市相邻，西与扬中市、丹阳市接壤，南接常州市老城区，境内地势平坦。

本项目位于常州市新北区常州滨江经济开发区内，拟建项目地理位置见图 4.1.1-1。

4.1.2 地形、地貌、地质

常州市属长江下游平原，兼有高沙平原和山丘湖坪。其中，平原面积 1672km^2 占 38.22%；丘陵山区面积 1088km^2 ，占 24.86%；长江、湖荡水面积 25km^2 ，占 5.83%（加水库、塘坝、内河等，总水面积约 16%）；圩田面积 1360km^2 ，占 31.09%（含内河、水库等）。

常州市海拔 2m~9m。低山丘陵地形占全市总面积的 15%。除东北、西北、东南各有少量低山外，大都分布在西部和南部，有金坛茅山和溧阳南部天目山余脉两大山区。最低的山是太湖中的椒山，海拔 37m；最高的山是溧阳南部边界的锅底山，海拔 541m；金坛茅山大茅峰海拔 372m。

本市地质构造属于我国东部扬子古陆江南块皱带，经中生代地壳运动，属华南地台，由砂、闪光岩、花岗斑岩组成。

地表大部分为新生代第四纪沉积，金坛、溧阳山前平原区以冲洪积、冲湖积相互交替沉积为主，厚度由山前 30-40m 向东部的洮湖、滆湖地区增至 80-100m。常武地区沉积厚度较大，由西往东为 100-200m。沉积物山丘区以粘土、壤土、网状红土及雨花组砂砾石层构成，侵蚀切割厉害，属堆积侵蚀地形。平坪区土壤发育在太湖冲积物上，一般土层比较深厚肥沃，主要有粘土、壤土、砂壤土等，通透性好，肥力较高。水文地质为中生代火山岩裂隙水含水岩系，因此地下水资源平原地区较丰富，而丘陵山区则较贫乏。

新北区大地构造属于江阴—溧阳复背斜、东台—溧阳地震带,基岩以上分布着 140~200 米的第四纪冲积土层,由粘土、淤泥和沙粒组成,属相对稳定地区。0~5m 上表层由泥土、棕黄粘土组成,有机质含量为 0.09~0.23%,松散地分布着一些铁锰颗粒。5~40m 平均分布着淤泥,包括动植物化石。处于一系列粘土和淤泥层上面。40~190m 由粘土、淤泥和沙粒组成的一些其它构成。地貌单元属长江三角洲冲积平原,地面坡度小于 0.5%,地面标高一般为 3.61 米~5.61 米。基地以南阳公路为界,南阳公路以北为下滩,地势较低,平均标高为 2.3 米,南阳公路以南地势较高,平均地势为 4.6 米。本地区地震基本烈度为六度,重要建筑按七度设防。

4.1.3 水文

常州市新北区春江镇水网密布,水系发达,长江在春江镇北部通过,境内主要南北向河道有德胜河、剩银河、小龙港等,由德胜河向东延伸的河浜有丰收河、友谊河、建新河、三里河、济农河等,另外还有通江的南北向河道浜德中沟、新藻江河、下文所述,其余河流长度一般在 2~4 公里,水位 1.4~3.2 米。

(1) 长江

长江常州段上起丹阳市交界的新六圩,下迄与江阴市交界的老桃花港,沿江岸线全长为 16.35km。其中孢子洲夹江(新六圩至德胜河口)长 8.25km,禄安洲夹江(德胜河口至老桃花港)长 4.18km,水面宽约 500m。

本江段属长江下游感潮河段,潮汐为非正规半日浅海潮,每天两次涨潮,两次落潮平均潮周期为 12 小时 26 分,潮波已明显变形,落潮历时大大超过涨潮历时。据江阴肖山潮位站的不完全统计,平均涨潮历时约 3 小时 41 分,落潮平均历时约为 8 小时 45 分。通常认为长江以江阴为河口区潮流界,实际上潮流界是随着上游径流量和下游潮差等因素不断变动。因此本江段在部分时间(主要是平水期,枯水期)会发生双向流动:因长江径流是主要的动力因素,单向下泄还是主要的。

据长江潮区界以上大通水文站统计,最大洪峰流量 $92600\text{m}^3/\text{s}$ (1954 年 8 月 2 日),最小枯季流量 $4620\text{m}^3/\text{s}$ (1979 年 1 月 31 日)。多年平均流量约 $30000\text{m}^3/\text{s}$,丰、平、枯期平均流量分别为 $68500\text{m}^3/\text{s}$ 、 $28750\text{m}^3/\text{s}$ 和 $7675\text{m}^3/\text{s}$ 。

(2) 德胜河

德胜河自北向南横穿春江镇,全长约 19.2km,全年平均流量 $35.8\text{m}^3/\text{s}$,流速 $0.26\text{m}/\text{s}$ 。

(3) 溧港河

溧港河位于武澄锡地区西部，常州市境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。拟建项目区域水系图见图 4.1.1-2。

4.1.4 气象气候

项目所在地区地处亚热带季风气候，气候温和湿润，四季分明，雨量充沛，日照较多，无霜期长。雨季 6-7 月份。平均气温 15.3℃。年平均降雨量 1074.0 毫米，年平均蒸发量 1515.9 毫米；年平均相对湿度 82%；平均气压 10157 毫米水柱，最高气压 10438 毫米水柱，最低气压 9869 毫米水柱。季风盛行，多年平均风速达到 2.6 米/秒，最大风速 24 米/秒。依据常州气象站近 50 年气象资料统计，区域气象要素如下：

表 4.1-1 主要气象要素

气象要素		数值
气温	多年平均气温 (°C)	15.4
	极端最高温度	39.4°C
	极端最低温度	-15.5°C
	历年平均最低温度	2.7°C
	历年平均最高温度	28.1°C
风速	年平均风速	3.0m/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	20.3m/s
风向	年主导风向：东南风	14%
	静风频率	10%
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	1025.2 Mbar
降水量	年平均降雨量	1074.0mm
	年最小降雨量	535.7mm
	年最大降雨量	1815.6mm
	一日最大降雨量	196.2mm
湿度	年平均相对湿度	77%
	最热月平均相对湿度	82%

	最冷月平均相对湿度	74%
	年平均绝对湿度	15.6Hpa
积雪	最大积雪深度	22cm
雷雨日数		33.5d
年蒸发量		1585.1mm

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

4.2.1.1 空气质量达标区判定

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

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，具体污染物现状见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/(%)	达标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	/	达标
	24h 平均质量浓度范围	5-15	150	30	100	
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	/	达标
	24h 平均质量浓度范围	5-92	80	115	99.2	
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	/	达标
	24h 平均质量浓度范围	9-206	150	137	98.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	/	超标
	24h 平均质量浓度范围	5-157	75	209	93.2	
CO	24h 平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	100	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	168	160	105	86.3	超标

注：①NO₂第 98 百分位数达标；②PM₁₀第 95 百分位数达标；③PM_{2.5}第 95 百分位数超标。

由《2024 年常州市生态环境状况公报》可知：2024 年常州市 SO₂、CO、NO₂、PM₁₀达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O₃、PM_{2.5}未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本项目所在地为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O₃、PM_{2.5}。

引用 2024 年常州市新北区安家监测站点数据如下表所示，距本项目 11130m。由表 4.2.1-2 可知，本项目附近空气子站六项基本因子中 O₃、PM_{2.5}不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其余因子能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二

级标准要求。

表 4.2.1-2 基本污染物环境质量现状

站点名称	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	超标频率 (%)	达标情况
安家空气子站	SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	14	150	9.3	0	达标
		年平均质量浓度	8	60	13.33	/	
	NO ₂	24 小时平均质量浓度	69	80	86.3	0.6	达标
		年平均质量浓度	30	40	75	/	
	PM ₁₀	24 小时平均质量浓度	121	150	80.7	1.7	达标
		年平均质量浓度	58	70	82.9	/	
	PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	81	75	108	5.4	超标
		年平均质量浓度	34	35	97.1	/	
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1000	4000	25	0	达标
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	168	160	105	12.4	超标

根据常州市生态文明建设委员会关于印发《2024 年度全面推进美丽常州建设工作方案》的通知，主要举措如下：开展火电煤堆场专项整治行动。年内完成国能常州发电有限公司、常州经开区亚太热电 2 家火电“一企一策”综合整治，年底前完成广达热电关闭退出工作。抓好钢铁、水泥、铸造、垃圾焚烧、汽修“五大行业”整治。完成宝润钢铁全流程超低排放改造；完成江苏常宝钢管股份有限公司 2 台工业炉窑烟气脱硝或低氮改造；完成光大常高新垃圾焚烧提标改造。推进燃烧法工艺（RTO、RCO、TO）治污设施建设，力争 4 月底前完成 50% 以上的年度 VOCs 治理重点工程项目。9 月底前完成 154 家汽修行业企业全面排查和系统治理。强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程，年内木质家具制造、工程机械替代比例力争达到 80%，汽车零部件及配件制造、钢结构（防腐级别 C4 及以上的除外）替代比例力争达到 60%。开展虚假“油改水”专项清理。常州滨江经济开发区新材料产业园、金坛新材料科技产业园制定化工园区综合整治方案，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。对挥发性有机液体储罐开展排查，4 月底前符合要求的力争实现全更换。中石油、中石化两个油库完成储罐浮盘高效密封改造。持续加强原油成品油码头和油船挥发性有机物治理。开展 55 家水泥行业企业和 43 家玻璃行业企业排查整治，对 733 家铸造企业“回头看”，培育环保绩效 AB 级水平标杆企业 37 家以上。鼓励开展清洁生产审核的铸造企业，主动提升清洁生产先进水平。强

化施工工地、道路、园林绿化、裸地以及港口码头等扬尘治理，严格执行《常州市扬尘污染防治管理办法》要求，施工工地严格执行“六个百分百”要求，“两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土。推进规模以上工地安装扬尘在线监测和视频监控设备，鼓励实施监测超标预警和喷淋、雾炮等设施的远程控制与自动降尘有效联动。持续对全市 63 个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于 2.2 吨/平方千米·月。开展餐饮油烟专项治理，推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，每季度清洗一次烟道。推进建设钟楼吾悦国际综合体为主要集中治理区域的餐饮油烟治理示范街区。严格落实《江苏省重污染天气应急预案》有关要求，9 月底前完成绩效分级、应急减排清单和豁免企业清单修订工作。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、用等方面能力。加强春节、中秋、国庆等重点时段的烟花爆竹燃放管控工作，严防禁放区内发生聚集性违规燃放。溧阳高新区开展减污降碳协同创新试点，制定形成试点任务清单。

通过采取上述措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

4.2.1.2 补充监测

根据项目特点，本次评价委托南京国测检测技术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（报告编号：NJGC/C 250704584-1 和 NJGC/C 250704584-2），监测时间为 2025 年 7 月 5 日~7 月 11 日。

（1）监测点位

本项目在项目下风向敏感目标处布设 1 个补充监测点 G1，G2 点位为引用监测点，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。补充监测点见表 4.2.1-3 和图 2.4-1。

表 4.2.1-3 环境空气质量现状补充监测点位

序号	点位名称	方位	距离（m）	监测因子
G1	柴家边村	W	400	HCl、NH ₃ 、H ₂ S、TVOC、TSP
G2	临江花苑	N	1300	非甲烷总烃（引用阿朗新科项目监测数据(2025)科检(环引)字第(C-016)号）

（2）监测因子

监测因子为 HCl、NH₃、H₂S、TVOC、TSP。引用监测因子为非甲烷总烃，监测期间同步记录气象参数（天气状况、气温、气压、风速、风向）。

（3）监测时间和频次

补充监测时间为 2025 年 7 月 5 日~7 月 11 日，连续监测 7 天；引用数据监测时间为 2023 年 1 月 12 日~1 月 18 日。其中 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃监测 1h 平均，TVOC 监测 8 小时平均值，HCl 监测 1h 平均和日平均，TSP 监测日均值。

(4) 监测期间气象参数

监测期间气象参数见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 监测期间气象参数一览表

采样日期	气温($^{\circ}\text{C}$)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	湿度(%)
2025.07.05	02:00	28.6	南	2.2	49.8
	08:00	34.2		1.9	47.2
	14:00	39.4		1.8	45.6
	20:00	35.3		1.8	46.2
2025.07.06	02:00	29.9	南	2.1	48.6
	08:00	34.6		1.9	46.3
	14:00	38.8		1.7	44.2
	20:00	36.2		1.8	45.7
2025.07.07	02:00	28.4	东南	2.0	50.2
	08:00	33.2		1.9	48.6
	14:00	37.5		1.8	45.4
	20:00	35.1		1.8	46.8
2025.07.08	02:00	27.2	东北	2.2	54.1
	08:00	30.5		2.1	52.6
	14:00	34.7		1.8	49.2
	20:00	32.2		1.9	51.6
2025.07.09	02:00	27.4	东	2.1	53.8
	08:00	31.3		2.0	51.2
	14:00	35.6		1.7	48.9
	20:00	31.7		1.8	47.5
2025.07.10	02:00	27.3	东北	2.0	54.2
	08:00	30.4		2.0	52.3
	14:00	34.7		1.7	49.6
	20:00	31.5		1.7	50.1
2025.07.11	02:00	27.1	东北	2.2	56.3
	08:00	28.6		2.1	53.4
	14:00	31.5		1.7	51.2
	20:00	27.8		1.8	52.8

(5) 监测结果

根据南京国测检测技术有限公司监测报告（编号：NJGC/C 250704584-1 和 NJGC/C

250704584-2)，监测结果见表 4.2.1-5。

表 4.2.1-5 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	评价时间	标准值	浓度范围	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1	氯化氢	1 小时平均值	0.05	ND (<0.02)	20	0	达标
		日均值	0.015	ND (<0.004)	26.6	0	达标
	硫化氢	小时平均值	0.01	ND (<0.002)	10	0	达标
	氨	小时平均值	0.2	0.02~0.04	20	0	达标
	TVOC	8 小时平均值	0.6	ND (<0.0003)	0.025	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.028~0.07	23.3	0	达标
G2	非甲烷总烃	1 小时平均值	2	0.6~1.05	52.5	0	达标

注: ND 表示未检出, () 内数值为检出限, 未检出按检出限的一半核算占标率。

(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: P_i —某污染因子 i 的评价指数

C_i —某污染因子 i 的实测浓度, mg/m^3

S_i —某污染因子 i 的大气环境质量标准值, mg/m^3

根据表 4.2.1-5 监测结果统计情况利用上述公式计算单项污染指数 I 值, 计算结果见表 4.2.1-6。

表 4.2.1-6 单项污染指数计算结果表

监测点位	I_{HCl}	$I_{\text{H}_2\text{S}}$	I_{NH_3}	I_{NMHC}	I_{TVOC}	I_{TSP}
G1	0.26	0.1	0.2	0.525	0.00025	0.233

注: HCl 检出限均为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$, 按检出限的一半进行计算。

由补充监测结果可知, 项目所在区域氯化氢小时浓度及日平均值; 硫化氢、氨、非甲烷总烃小时平均值, 总挥发性有机物 8 小时平均值、TSP 日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附

录 D 中参考浓度限值。

4.2.2 声环境质量现状监测与评价

4.2.2.1 声环境质量现状监测

南京国测检测技术有限公司于 2025 年 7 月 8 日~7 月 9 日，对厂界四周及周边敏感目标进行了声环境质量检测。

(1) 监测布点

在厂界及周边敏感目标处共布设 10 个声环境质量现状监测点，见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 声环境监测点位

编号	监测点位置	
N1	厂界四周	厂界北侧外 1m 处
N2		厂界北侧外 1m 处
N3		厂界东侧外 1m 处
N4		厂界南侧外 1m 处
N5		厂界南侧外 1m 处
N6		厂界西侧外 1m 处
N7	保护目标	迎龙村卫生站
N8		祁家边
N9		顾家边村
N10		柴家边村

(2) 监测时间及频次

2025 年 7 月 8 日~7 月 9 日监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界噪声排放标准》(GB/T12348-2008)中监测方法进行。

4.2.2.2 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) 监测结果与评价

根据南京国测检测技术有限公司监测报告(编号: NJGC/C 250704584-1)，噪声监测结果见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-2 声环境现状监测结果（单位：dB(A)）

日期	编号	昼间		达标情况	夜间		达标情况
		监测值	标准值		监测值	标准值	
2025.07.08	N1	55	60	达标	46	50	达标
	N2	54	65	达标	46	55	达标
	N3	56	65	达标	44	55	达标
	N4	57	65	达标	45	55	达标
	N5	55	60	达标	46	50	达标
	N6	55	60	达标	43	50	达标
	N7	56	60	达标	46	50	达标
	N8	54	60	达标	44	50	达标
	N9	56	60	达标	44	50	达标
	N10	54	60	达标	47	50	达标
2025.07.09	N1	54	60	达标	48	50	达标
	N2	56	65	达标	46	55	达标
	N3	57	65	达标	45	55	达标
	N4	56	65	达标	46	55	达标
	N5	56	60	达标	45	50	达标
	N6	55	60	达标	45	50	达标
	N7	57	60	达标	47	50	达标
	N8	56	60	达标	43	50	达标
	N9	56	60	达标	44	50	达标
	N10	56	60	达标	47	50	达标

由表 4.2.2-2 可知，厂界及周边敏感目标昼间等效声级值范围 54~57dB(A)，夜间等效声级值范围 43~48dB(A)，厂界处噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区或 3 类区声环境功能区标准，周边敏感目标处噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区声环境功能区标准。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

南京国测检测技术有限公司于 2025 年 7 月 7 日，对项目所在地地下水环境质量进行了检测。

（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 3 个水质监测点位（D1-D3）和 6 个地下水水位点（D1-D6），监测点位置见表 4.2.3-1 和图 3.1.5-1。

表 4.2.3-1 地下水监测点位及监测因子

序号	方位	距离/m	监测因子
D1	厂区内	/	水位及八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数 特征因子：铝、锌、铜、铬、镍、LAS、石油类
D2	NE	193	
D3	SW	252	
D4	NW	230	
D5	E	279	水位
D6	S	451	

(2) 监测因子

监测因子为 pH 值、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、重碳酸根离子、氯离子（氯化物）、硫酸盐（硫酸根离子）、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、氟化物、铁、锰、溶解性固体总量、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、镍、铜、锌、铝、铬、阴离子表面活性剂、石油类。

(3) 监测时间及频次

2025 年 7 月 7 日，监测 1 次。

(4) 监测分析方法

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）有关要求执行。

(5) 监测结果

根据南京国测检测技术有限公司监测报告（编号：NJGC/C 250704584-1 和 NJGC/C 250704584-2），地下水环境质量现状监测结果详见表 4.2.3-2 和 4.2.3-3。地下水污染物检出限一览表见表 4.2.3-4。

表 4.2.3-2 地下水质量现状监测结果表

监测点 位	监测项目（单位：pH 无量纲、mg/L）								
	埋深(m)	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
D1	5.02	15	52.8	155	20.5	ND	468	44.4	78.2
D2	5.24	16.3	53.4	156	24.3	ND	463	43.5	77.4
D3	4.08	12.3	44.4	146	18.4	ND	402	43.8	79.3
D4	4.32	/	/	/	/	/	/	/	/
D5	5.44	/	/	/	/	/	/	/	/
D6	4.26	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.2.3-3 地下水质量现状监测与评价结果表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

编号	项目	pH	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发酚类	总硬度	溶解性总固体	耗氧量	阴离子表面活性剂	石油类	砷	铁	锰	氟化物
D1	监测结果	7.7	0.027	5.21	ND	ND	483	809	1.5	ND	0.02	0.0005	0.08	ND	ND
	达标情况	/	II类	III类	I类	I类	IV类	III类	II类	I类	/	I类	I类	I类	I类
D2	监测结果	7.4	0.04	5.46	ND	ND	496	823	1.6	ND	0.04	0.0004	0.07	ND	ND
	达标情况	/	II类	III类	I类	I类	IV类	III类	II类	I类	/	I类	I类	I类	I类
D3	监测结果	7.6	0.036	5.28	ND	ND	457	830	1.6	ND	0.03	0.0005	0.07	ND	ND
	达标情况	/	II类	III类	I类	I类	IV类	III类	II类	I类	/	I类	I类	I类	I类
标准	I类	6.5~8.5	0.02	2.0	0.01	0.001	150	300	1.0	不得检出	/	0.001	0.1	0.05	0.001
	II类	6.5~8.5	0.10	5.0	0.1	0.001	300	500	2.0	0.1	/	0.001	0.2	0.05	0.01
	III类	6.5~8.5	0.50	20	1.0	0.002	450	1000	3.0	0.3	/	0.01	0.3	0.1	0.05
	IV类	5.5~6.5, 8.5~9	1.5	30	4.8	0.01	650	2000	10	0.3	/	0.05	2.0	1.5	0.1
	V类	<5.5或>9	>1.5	>30	>4.8	>0.01	>650	>2000	>10	>0.3	/	>0.05	>2.0	>1.5	>0.1

续表 4.2.3-3 地下水质量现状监测与评价结果表(单位: mg/L, pH 无量纲)

编号	项目	氟化物	汞	六价铬	铅	镉	镍	铜	锌	铝	铬	总大肠菌群 (MPN/L)	菌落总数 (CFU/ml)
D1	监测结果	0.24	ND	ND	0.00694	0.000126	ND	ND	ND	0.3	ND	85	71
	达标情况	I类	I类	I类	III类	II类	I类	I类	I类	IV类	I类	IV类	I类
D2	监测结果	0.24	ND	ND	0.00528	0.000054	ND	ND	ND	0.46	ND	63	66
	达标情况	I类	I类	I类	III类	I类	I类	I类	I类	IV类	I类	IV类	I类
D3	监测结果	0.23	ND	ND	0.0056	ND	ND	ND	ND	0.32	ND	84	69
	达标情况	I类	I类	I类	III类	I类	I类	I类	I类	IV类	I类	IV类	I类
标准	I类	1.0	0.0001	0.005	0.005	0.0001	0.002	0.01	0.05	0.01	0.005	≤3.0	≤100

编号	项目	氟化物	汞	六价铬	铅	镉	镍	铜	锌	铝	铬	总大肠菌群 (MPN/L)	菌落总数 (CFU/ml)
	Ⅱ类	1.0	0.0001	0.01	0.005	0.001	0.002	0.05	0.5	0.05	0.01	≤3.0	≤100
	Ⅲ类	1.0	0.001	0.05	0.01	0.005	0.02	1.0	1.0	0.2	0.05	≤3.0	≤100
	Ⅳ类	2.0	0.002	0.10	0.10	0.01	0.1	1.5	5.0	0.5	0.1	≤100	≤1000
	V类	>2.0	>0.002	>0.10	>0.10	>0.01	>0.1	>1.5	>5.0	>0.5	>0.1	>100	>1000

由表 4.2.3-3 可见，各监测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。

表 4.2.3-4 地下水污染物检出限一览表

检测因子	检出限	检测因子	检出限
pH 值	/	总硬度	5.01mg/L
钾离子	0.02mg/L	铅	0.25μg/L
钠离子	0.02mg/L	镉	0.025μg/L
钙离子	0.03mg/L	氟化物	0.05mg/L
镁离子	0.02mg/L	铁	0.03mg/L
碳酸根离子	5mg/L	锰	0.01mg/L
重碳酸根离子		溶解性固体总量	/
氯离子（氯化物）	0.007mg/L	耗氧量	0.4mg/L
硫酸盐（硫酸根离子）	0.018mg/L	总大肠菌群	10MPN/L
氨氮	0.025mg/L	菌落总数	1CFU/ml
硝酸盐氮	0.08mg/L	镍	0.02mg/L
亚硝酸盐氮	0.003mg/L	铬	0.03mg/L
挥发酚	0.0003mg/L	铝	0.07mg/L
氰化物	0.002mg/L	铜	0.05mg/L
砷	0.3μg/L	锌	0.05mg/L
汞	0.04μg/L	阴离子表面活性剂	0.05mg/L
六价铬	0.004mg/L	石油类	0.01mg/L

4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 土壤环境质量现状监测

根据项目特点，本次评价委托南京国测检测技术有限公司对厂内及厂外土壤进行了采样检测（报告编号：NJGC/C 250704584-1 和 NJGC/C 250704584-2），监测时间为 2025 年 7 月 6 日。2025 年 9 月 3 日由江苏环保产业技术研究院股份公司环境工程重点实验室对项目厂区外土壤进行了补充监测（报告编号：BG2509009）。

（1）监测点布设

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）二级评价要求布置现状监测布点，本项目占地范围内应布设 3 柱状样点、1 个表层样点，占地范围外布设 2 个表层样点。本项目厂区总面积约 3000 亩（195hm²），其中本项目相关建设区域面积为 110hm²，厂区面积超出要求 10hm²，增测 1 个表层点。因此本项目现状监测点位布设情况为：占地范围内 3 柱状样点、2 个表层样点，占地范围外 4 个表层样点，共 9 个土壤监测点。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的规定，调查评价范围内至少有一个表层采样点需监测基本因子及特征因子，本次监测选取 T8 点位监测《土壤

环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中 45 项基本因子+特征因子。
T9 点为农田,监测《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中农用地 8 项基本因子+特征因子。按导则要求, T1 点开展了土壤理化特性分析。

表 4.2.4-1 土壤环境质量现状监测点位

编号	监测点位置	样点类型及取样深度	监测因子
T1	酸洗设施	柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m)	pH+45 项基本因子+特征因子+理化特性
T2	酸再生及污水站	柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m)	pH+特征因子
T3	可逆轧机设施	柱状样 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m)	pH+特征因子
T4	连轧机设施	表层样 (0~0.2m)	pH+特征因子
T5	机修间	表层样 (0~0.2m)	pH+特征因子
T6	厂区南侧顾家边村	表层样 (0~0.2m)	pH+特征因子
T7	厂区北侧	表层样 (0~0.2m)	pH+特征因子
T8	厂区东南侧, 邻近厂区东南角	表层样 (0~0.2m)	pH+45 项基本因子+特征因子
T9	厂区东南侧	表层样 (0~0.2m)	pH+农用地 8 项基本因子+特征因子

(2) 监测时间及频次

2025 年 7 月 6 日监测 1 次 (T1~T7), 2025 年 9 月 3 日监测 1 次 (T8~T9)。

(3) 监测方法

本项目土壤监测分析方法见表 4.2.4-2

表 4.2.4-2 土壤环境质量现状监测方法

项目	监测方法
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008
铅、铜、镍、锌、铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018;
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019
挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011;

项目	监测方法
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法》HJ 834-2017。

(4) 监测因子

建设用地基本因子（45 项）：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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

农用地基本因子（8 项）：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

特征因子：石油烃（C10~C40）。

4.2.4.2 土壤环境质量现状评价

(1) 土壤监测结果与评价

根据南京国测检测技术有限公司监测报告（编号：NJGC/C 250704584-1 和 NJGC/C 250704584-2）及江苏环保产业技术研究院股份公司环境工程重点实验室公司监测报告（报告编号：BG2509009），土壤理化特性监测结果见表 4.2.4-3。土壤环境质量现状监测及评价结果见表 4.2.4-4，各因子检出限见表 4.2.4-5。

表 4.2.4-3 土壤理化特性监测结果(单位：mg/kg)

点位	T1		
层次 (m)	0-0.2	0.3-0.6	0.9-1.2
颜色	浅棕色	棕色	深棕色
结构	团粒	团粒	团粒
质地	杂填土	粘土	粘土
砂砾含量 (%)	5	10	15
其它异物	少量植物根系	无	无
pH 值 (无量纲)	7.59	7.65	7.68
氧化还原电位 (mV)	682	624	578
土壤容重 (g/cm ³)	1.32	1.25	1.29
总孔隙度 (%)	33.8	37.7	35.4
阳离子交换量 (cmol+/kg)	19.8	21.3	20.4
饱和导水率 (mm/min)	1.73	1.63	1.66

表 4.2.4-4 土壤环境质量现状监测结果(单位: mg/kg)

检测项目	建设用地 筛选值		农用地 筛选值	检测结果														
	一类 用地	二类 用地		T1 (0~0.5m)	T1 (0.5~1.5 m)	T1 (1.5~3.0 m)	T2 (0~0.5 m)	T2 (0.5~1.5 m)	T2 (1.5~3.0 m)	T3 (0~0.5m)	T3 (0.5~1.5 m)	T3 (1.5~3.0 m)	T4 (0~0.2 m)	T5 (0~0.2 m)	T6 (0~0.2 m)	T7 (0~0.2 m)	T8 (0~0.2 m)	T9 (0~0.2 m)
pH	/	/	/	7.62	7.50	7.60	7.43	7.52	7.47	7.66	7.60	7.58	7.77	7.65	7.85	7.54	8.94	8.00
镉	20	65	0.6	0.07	0.05	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.17	0.16
汞	8	38	3.4	0.016	0.013	0.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.069	0.051
砷	20	60	25	10	9.99	10.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.1	5.60
铅	400	800	170	24	29	18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	37.1	37.7
铜	2000	1800 0	100	10	10	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	27	24
镍	150	900	190	20	20	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	31	27
铬	/	/	250	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	91
锌	/	/	300	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50
六价铬	3.0	5.7	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
石油烃 (C10-C40)	826	4500	/	19	17	22	15	17	16	12	11	14	12	11	16	8	23	23
四氯化碳	0.9	2.8	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
氯仿	0.3	0.9	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
氯甲烷	12	37	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,1-二氯乙 烷	3	9	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,2-二氯乙 烷	0.52	5	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,1-二氯乙 烯	12	66	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/

检测项目	建设用地 筛选值		农用地 筛选值	检测结果														
	一类 用地	二类 用地		T1 (0~0.5m)	T1 (0.5~1.5 m)	T1 (1.5~3.0 m)	T2 (0~0.5 m)	T2 (0.5~1.5 m)	T2 (1.5~3.0 m)	T3 (0~0.5m)	T3 (0.5~1.5 m)	T3 (1.5~3.0 m)	T4 (0~0.2 m)	T5 (0~0.2 m)	T6 (0~0.2 m)	T7 (0~0.2 m)	T8 (0~0.2 m)	T9 (0~0.2 m)
顺-1,2-二氯 乙烯	66	596	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
反-1,2-二氯 乙烯	10	54	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
二氯甲烷	94	616	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,2-二氯丙 烷	1	5	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,1,1,2-四氯 乙烷	2.6	10	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,1,2,2-四氯 乙烷	1.6	6.8	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
四氯乙烯	11	53	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,1,1-三氯乙 烷	701	840	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,1,2-三氯乙 烷	0.6	2.8	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
三氯乙烯	0.7	2.8	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,2,3-三氯丙 烷	0.05	0.5	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
氯乙烯	0.12	0.43	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
苯	1	4	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
氯苯	68	270	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
1,2-二氯苯	560	560	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/

检测项目	建设用地 筛选值		农用地 筛选值	检测结果														
	一类 用地	二类 用地		T1 (0~0.5m)	T1 (0.5~1.5 m)	T1 (1.5~3.0 m)	T2 (0~0.5 m)	T2 (0.5~1.5 m)	T2 (1.5~3.0 m)	T3 (0~0.5m)	T3 (0.5~1.5 m)	T3 (1.5~3.0 m)	T4 (0~0.2 m)	T5 (0~0.2 m)	T6 (0~0.2 m)	T7 (0~0.2 m)	T8 (0~0.2 m)	T9 (0~0.2 m)
1,4-二氯苯	5.6	20	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
乙苯	7.2	28	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
苯乙烯	1290	1290	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
甲苯	1200	1200	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
间/对-二甲苯	163	570	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
邻-二甲苯	222	640	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
硝基苯	34	76	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
2-氯酚	250	2256	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
苯并[a]蒽	5.5	15	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
苯并[a]芘	0.55	1.5	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
苯并[b]荧蒽	5.5	15	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
苯并[k]荧蒽	55	151	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
蒽	490	1293	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
萘	25	70	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
苯胺	92	260	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/

表 4.2.4-5 土壤污染物检出限一览表

检测因子	检出限	检测因子	检出限
pH 值	/	四氯乙烯	1.4μg/kg
砷	0.01mg/kg	1,1,1-三氯乙烷	1.3μg/kg
镉	0.01mg/kg	1,1,2-三氯乙烷	1.2μg/kg
六价铬	0.5mg/kg	三氯乙烯	1.2μg/kg
汞	0.002mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	1.2μg/kg
铜	1mg/kg	氯乙烯	1.0μg/kg
铅	10mg/kg	苯	1.9μg/kg
镍	3mg/kg	氯苯	1.2μg/kg
锌	1mg/kg	1,2-二氯苯	1.5μg/kg
铬	4mg/kg	1,4-二氯苯	1.5μg/kg
总氟化物	63mg/kg	乙苯	1.2μg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6mg/kg	苯乙烯	1.1μg/kg
四氯化碳	1.3μg/kg	甲苯	1.3μg/kg
氯仿	1.1μg/kg	间/对二甲苯	1.2μg/kg
氯甲烷	1.0μg/kg	邻二甲苯	1.2μg/kg
1,1-二氯乙烷	1.2μg/kg	苯胺	0.03mg/kg
1,2-二氯乙烷	1.3μg/kg	硝基苯	0.09mg/kg
1,1-二氯乙烯	1.0μg/kg	2-氯酚	0.06mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	1.3μg/kg	苯并[a]蒽	0.1mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	1.4μg/kg	苯并[a]芘	0.1mg/kg
二氯甲烷	1.5μg/kg	苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg
1,2-二氯丙烷	1.1μg/kg	苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2μg/kg	蒽	0.1mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2μg/kg	二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg
蔡	0.09mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg

由表 4.2.4-4 可知，T6 点位所测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》（GB36600-2018）第一类用地类别筛选值标准；T1~T5、T7~T8 点位所测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》（GB36600-2018）第二类用地类别筛选值标准；T9 所测各项土壤指标均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）筛选值标准。

4.2.5 地表水环境质量现状监测

为说明项目所在区地表水环境质量现状，W1-W3 引用《常州比亚迪汽车有限公司新能源

汽车关键零部件制造项目》的监测数据，W4 点位《常州滨江经济开发区新材料产业园发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书》中监测数据。

（1）监测断面和监测因子

监测共引用 4 个监测断面（W1~W4），具体监测断面布设情况见表 4.2.5-1。

地表水监测因子：pH、COD、高锰酸盐指数、BOD₅、SS、DO、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS。相应的地表水环境质量标准值参见表 2.2.2-2。

表 4.2.5-1 地表水环境监测断面布设和监测因子一览表

断面	河流	监测断面	监测项目
W1	长江	常州江边污水处理厂排污口上游 500m	pH、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、SS、DO、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS
W2		常州江边污水处理厂排污口下游 1000m	
W3		常州江边污水处理厂排污口下游 1500m	
W4	德胜河	德胜桥	pH、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS

（2）监测时间和频次

W1-W3 监测时间为 2023 年 1 月 29 日至 2023 年 1 月 31 日，W4 监测时间为 2022 年 12 月 31 日-2023 年 1 月 2 日，连续监测 3 天，每天监测 2 次。

（3）监测及分析方法

按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中有关规定和《水和废水监测分析方法》（第四版）进行。

（4）数据有效性分析

本项目地表水数据引用历史监测数据，监测时间为 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 1 月 2 日与 2023 年 1 月 29 日至 2023 年 1 月 31 日，至今未超过 3 年，具有时效性；本项目生活污水依托常州市江边污水处理厂排江口进行排放，且本项目西侧厂界紧邻德胜河，距离德胜河约 40m，4 个监测点位能够反映目前评价区域内地表水情况。根据监测报告可知，监测方法、监测点位均满足地表水环境影响评价技术导则要求布设。因此，本项目采用监测报告数据进行现状评价是可行的。

（5）评价标准和评价方法

采用单因子指数法对地表水进行现状评价，评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类、Ⅲ类标准（其中长江中泓段按照Ⅱ类标准）。

水质评价采用单因子标准指数法进行评价。

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中： S_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

其中溶解氧为：

$$S_{DOj} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

pH 为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

SDO_j ：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f ：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j ：为实测溶解氧值，mg/L；

DO_s ：为溶解氧的标准值，mg/L；

T_j ：为在 j 点水温， $^{\circ}\text{C}$ 。

（6）监测结果与评价

具体监测结果汇总详见表 4.2.5-2。

表 4.2.5-2 地表水监测结果与评价结果（单位：mg/L，水温为℃，pH 无量纲）

监测断面	检测项目	pH 值	水温	DO	COD	总氮	氨氮	总磷	SS	高锰酸盐指数	BOD ₅	石油类	LAS
W1	最小值	7.2	6.6	6.2	12	0.41	0.194	0.076	20	2	2.5	ND	ND
	最大值	7.3	7.1	6.4	15	0.47	0.262	0.098	25	2.14	2.8	ND	ND
	最大污染指数	0.15	/	0.94	1	0.94	0.524	0.98	/	0.535	0.93	/	/
	评价标准值	6~9	/	6	15	0.5	0.5	0.1	/	4	3	0.05	0.2
W2	最小值	7.3	6.9	6.1	9	0.41	0.133	0.07	15	1.86	2.4	ND	ND
	最大值	7.3	7.3	6.3	14	0.48	0.162	0.085	19	2	2.8	ND	ND
	最大污染指数	0.15	/	0.95	0.93	0.96	0.324	0.85	/	0.5	0.93	/	/
	评价标准值	6~9	/	6	15	0.5	0.5	0.1	/	4	3	0.05	0.2
W3	最小值	7.2	7.2	6.4	9	0.41	0.162	0.072	20	2	2.5	ND	ND
	最大值	7.3	7.7	6.6	14	0.47	0.204	0.092	25	2.17	2.9	ND	ND
	最大污染指数	0.15	/	0.91	0.93	0.94	0.408	0.92	/	0.54	0.97	/	/
	评价标准值	6~9	/	6	15	0.5	0.5	0.1	/	4	3	0.05	0.2
W4	最小值	7.5	6.0	/	12	/	0.434	0.09	19	2.4	2.1	0.02	ND
	最大值	7.6	7.2	/	14	/	0.488	0.09	20	3	2.4	0.03	ND
	最大污染指数	0.30	/	/	0.93	/	0.98	0.90	/	0.75	0.8	0.60	/
	评价标准值	6~9	/	6	15	0.5	0.5	0.1	/	4	3	0.05	0.2

注：ND 表示未检出，石油类的检出限为 0.01mg/L，LAS 的检出限为 0.05mg/L。

由上表分析可知，长江各监测断面及德胜河监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅱ类水质标准。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目厂界范围内当前现状为荒地、草地，分布少量水坑洼地。项目施工过程中对厂区内进行平整。施工活动将产生噪声、废气或扬尘、废水以及建筑和生活垃圾等环境污染因子，同时施工期对项目周围生态环境有轻度和短暂的影响，由于项目周围没有生态保护敏感目标，所以这种生态影响可以接受。

5.1.1 施工噪声影响分析和防治对策

5.1.1.1 施工期噪声污染源

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为各种施工机械。主厂区施工期土石方阶段噪声源主要有挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆，为移动式声源，无明显指向性；基础施工阶段噪声主要来自各种打桩机、平地机、移动式空压机等，属固定声源，具有明显指向性；结构阶段使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性。经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在 80~100dB(A)，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特性。如果不对工程施工进行较好的组织，高噪声设备的施工噪声将对周围环境影响较大。主要建筑施工机械的设备噪声源强最大值见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 施工机械设备噪声

施工阶段	序号	施工设备	测点距施工设备距离 (m)	Lmax (dB(A))
土方阶段	1	轮胎式液压挖掘机	5	84
	2	推土机	5	84
	3	轮胎式装载机	5	90
	4	各类钻井机	5	87
	5	卡车	5	92
基础阶段	6	各类打桩机	10	105
	7	平地机	5	90
	8	空压机	5	92
	9	风锤	5	95
	10	振捣机	5	84
结构阶段	11	混凝土搅拌机	5	85
	12	气动扳手	5	95
	13	移动式吊车	5	96
	14	各类压路机	5	86
	15	摊铺机	5	87

施工阶段	序号	施工设备	测点距施工设备距离 (m)	Lmax (dB(A))
各阶段	16	发电机	5	95

5.1.1.2 施工期噪声环境影响

主厂区施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声,因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减,即预测模型可选用:

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

式中: L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级, dB(A);

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL :

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg r_2 / r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况,结果见表 5.1.1-2。

根据表 5.1.1-2 可见,昼间施工时,如不进行打桩作业,作业噪声超标范围在 100m 以内。若有打桩作业,打桩噪声超标范围达 600 米。夜间禁止打桩作业,对其它设备作业而言,作业超标范围在 600m 范围内。

表 5.1.1-2 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值 dB(A)

序号	施工设备	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	400m	600m
1	轮胎式液压挖掘机	78	72	66	62	60	58	54	52	46	42
2	推土机	78	72	66	62	60	58	54	52	46	42
3	轮胎式装载机	84	78	72	68	66	64	60	58	52	48
4	各类钻井机	81	75	69	65	63	61	57	55	49	45
5	卡车	86	80	74	70	68	66	62	60	54	50
6	各类打桩机	105	99	93	89	87	85	81	79	73	69
7	平地机	84	78	72	68	66	64	60	58	52	48
8	空压机	86	80	74	70	68	66	62	60	54	50
9	风锤	89	83	77	73	71	69	65	63	57	53
10	振捣机	78	72	66	62	60	58	54	52	46	42
11	混凝土搅拌机	79	73	67	63	61	59	55	53	47	43
12	气动扳手	89	83	77	73	71	69	65	63	57	53
13	移动式吊车	90	84	78	74	72	70	66	64	58	54
14	各类压路机	80	74	68	64	62	60	56	54	48	44
15	摊铺机	81	75	69	65	63	61	57	55	49	45
16	发电机	89	83	77	73	71	69	65	63	57	53

5.1.2 施工期环境空气影响分析

5.1.2.1 污染源及主要污染物

(1) 施工扬尘

施工扬尘的来源主要有以下几个方面：

土方的挖掘、低洼处回填土堆存时产生的扬尘；建筑材料的运输及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆造成的现场道路扬尘。

施工扬尘产生量最大的时间出现在土方阶段，由于这个阶段废弃的建筑材料和裸露浮土较多，因此，扬尘的产生几率较大，尤其是施工场地周围及下风向区域。

(2) 施工机械产生的尾气

工程机械中推土机、挖掘机、吊车和运输车辆等大都以燃料油为动力，在作业时发动机会产生燃油尾气。

5.1.2.2 影响分析

(1) 施工扬尘影响分析

项目建设期间，由于在施工过程中破坏了地表植被，使砂土裸露，因风力作用，易产生地表扬尘，将造成局部环境污染。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。本评价采用类比法，分析施工扬尘对环境空气的影响。

根据北京市环境保护科学院对施工扬尘的专题研究结果，施工现场扬尘的影响范围最远可到下风向 150m 处，影响区域内 TSP 浓度约为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（ $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ ）的 1.6 倍。因此必须对施工扬尘进行控制，以减轻对厂址周围环境的影响。

(2) 尾气影响分析

由于施工机械产生的尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对厂址以外周边环境影响不大。

5.1.3 施工期水环境影响分析

施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的生产废水。施工人员产生的生活废水主要包括餐饮排放的废水，废水中主要污染物浓度为 COD、BOD₅、SS 等；施工废水主要包括施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生油污染，

混凝土养护用水、路面洒水以及施工材料的雨水冲刷废水等，主要污染物为 SS 和石油类。做好建筑材料和建筑废料的管理工作，防止二次污染水环境。

施工期员工的生活污水接管至污水处理厂处理。在做好施工期生产废水和施工生活污水污染防治的前提下，项目施工期废水可以得到有效控制，对区域地表水环境影响不大。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为结构施工阶段的废渣土、废建筑材料、装修阶段的废料及施工人员的生活垃圾。如不及时清运，易腐烂变质、滋生蚊蝇、产生恶臭，对施工人员人身健康和周围环境造成不利影响。

为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，采取如下措施：

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

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

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

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

(5) 工程建设中尽量做到挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取护坡措施；尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。

5.1.5 施工期生态环境影响分析及减缓措施

5.1.5.1 施工期生态环境影响分析

本项目占地面积近 3000 亩，占地面积较大。根据建设计划，本项目用地范围内涉及大规模土地平整、回填和地基处理工作。施工期建设过程中会对本项目占地范围及周边环境产生一定影响。

(1) 对动植物的影响

植物方面，本工程占地范围较大，施工过程中对原有植被造成破坏，厂区建成后将预留绿地面积，进行植草、种植乔灌木绿化植物，以补偿施工造成的生物量损失。从植被种类来看，施工作业场地遭到破坏影响的植物均为广布种和常见种，无名木古树，因此工程施工对植物和植物多样性影响较小。

动物方面，人类活动增多，从而干扰周围的自然环境，影响动物的栖息地和活动场所，对周围的动物产生一定影响。评价区内动物种类较少，没有大型野生哺乳动物，现有动物多为鼠类、鸟类及昆虫，无濒危珍稀野生物种。

工程施工期间，由于大量施工机械及施工人员的进场，施工临时占地、施工活动的干扰将对本地区鸟类的觅食、栖息和繁殖有一定影响，侵占部分栖息地，使得施工区鸟类物种出现暂时性减少。施工期的噪音、粉尘污染以及对部分鸟类栖息地的破坏，将使一些原在此栖息、觅食的鸟类迁往别处。

工程直接影响区内的动物大部分可自发向施工场地外迁徙并容易找到合适的生存环境。工程建设不会使评价区动物物种数发生变化，其种群数量也不会发生明显变化。

(2) 对景观的影响

项目填挖施工影响动物栖息环境，破坏土体的自然平衡，引起斜坡失稳，水土流失，破坏原有的景观，从而对区域景观环境质量产生影响。根据调查可知，本项目所在地区主要为荒地、草地等，大量的施工机械和人员进驻给原有的景观环境增添了不和谐的景色。因此，项目施工会对原有沿海自然景观产生不良影响。

5.1.5.2 施工期生态环境影响减缓措施

(1) 生态补偿措施

本项目生态补偿措施主要为绿化补偿措施。

根据“园林式工厂”的建设原则，建设单位拟在厂区范围内栽植适宜的乔、灌、草植物，用于生态环境和景观的恢复。在厂区道路两侧等处应根据气候条件和自然环境，选用银杏、水杉、杨树、香樟、石楠、紫薇等植物，进行绿化；有条件的地方可采用园林绿化方式，有效地恢复景观效果，美化环境。

(2) 动物资源保护措施

在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订的合

同中予以明确。在施工过程中应当严格实施建筑施工噪声污染防治方案，使用低噪声的施工机械和其他辅助施工设备，使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料，鼓励施工单位使用预拌商品混凝土，避免产生高噪音污染。

合理安排施工时段和方式，减少对动物的影响。鸟类和兽类大多是晨、昏及夜间外出觅食。为了减少工程施工噪声、灯光对动物的惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏及夜间施工等。

做好施工规划前期工作，防止动物生境污染。施工期间严禁生活污水的直接排放，减少水体污染；做好工程完工后生态环境的恢复工作，尽量减少植被破坏及水土流失。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响评价

5.2.1.1 模型选取及选取依据

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据常州气象站 2024 年的气象统计结果：2024 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为 16h，未超过 72h。另根据现场调查，本项目 3km 范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象。因此，本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。

根据以上模型比选，本次采用 EIAProA2018（v2.6.469 版本）对本项目进行进一步预测。EIProA2018 为大气环评专业辅助系统（Professional Assistant System Special for Air）的简称，采用 AERSCREEN/AERMOD/SLAB/AFTOX 为模型内核。软件分为基础数据、AERSCREEN 模型、AERMOD 模型、风险模型、其他模型和工具程序。

5.2.1.2 模型影响预测基础数据

（1）气象数据

本次地面气象数据选用常州气象站，气象站代码为 58343，经纬度为 119.978°E, 31.867°N。

表 5.2.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
常州	58343	基本站	119.978°E	31.867°N	11130	4.4	2024	风向、风速、干球温度、相对湿度、总云、低云

本次高空气象数据采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。数据严格按照大气导则（HJ 2.2-2018）要求处理，高空气象数据时间为 2024 年全年，模拟网格点编号为 22826。

表 5.2.1-2 模拟气象数据信息

网络编号	数据年份	经度	纬度	高程/m	模拟气象要素	模拟方式
22826	2024	120.028°E	31.911°N	4.7	不同离地高度的气压、温度、风速、风向等	WRF

气象分析数据如下：

表 5.2.1-3 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（℃）	4.56	5.17	11.72	17.69	21.79	25.64	31.40	31.31	27.79	18.53	13.75	5.91

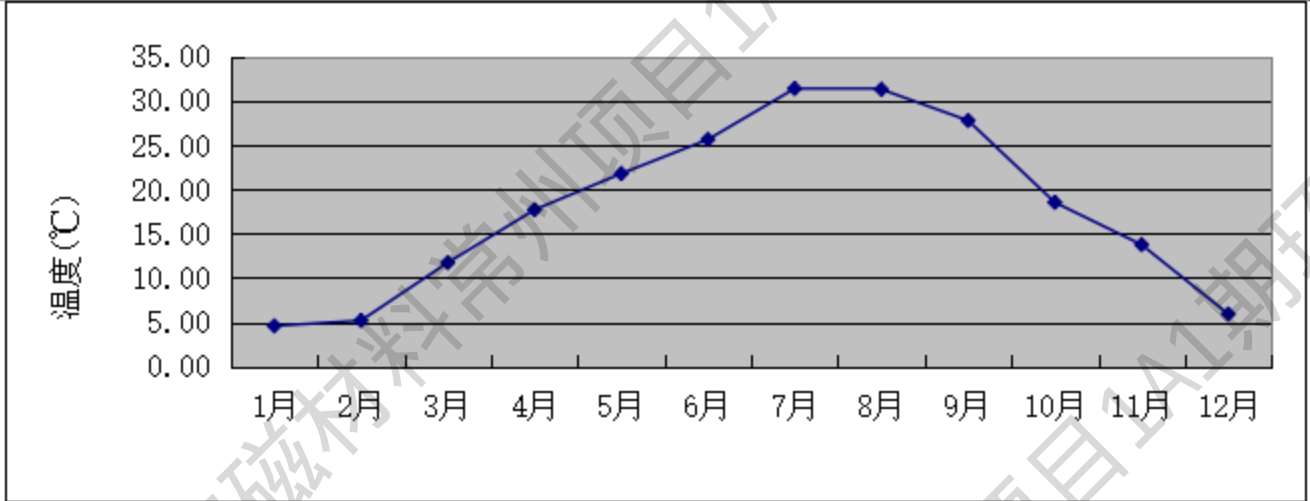


图 5.2.1-1 年平均温度的月变化图

(2) 风速

2024 年，常州市的年平均风速月变化见表 5.2.1-4。年平均风速月变化曲线见图 5.2.1-2。

表 5.2.1-4 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）	1.77	2.24	2.03	2.00	1.91	1.80	2.49	1.60	2.10	1.77	1.78	1.49

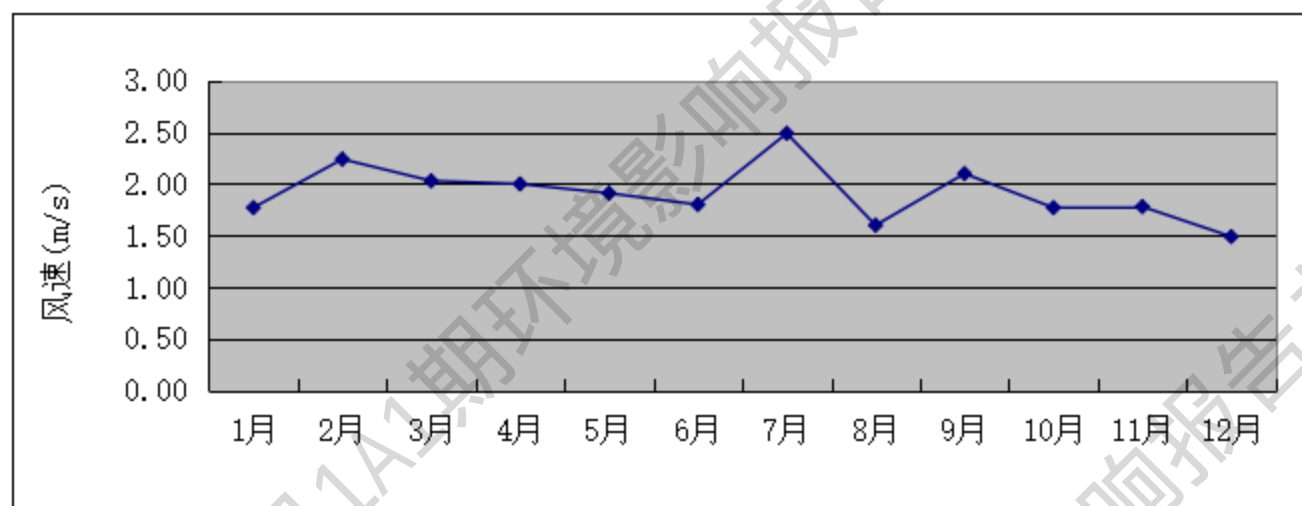


图 5.2.1-2 年平均风速的月变化

当地的季小时平均风速的日变化情况，具体见表 5.2.1-5。季小时平均风速日变化曲线图见图 5.2.1-3。

表 5.2.1-5 季小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.57	1.48	1.48	1.35	1.47	1.54	1.68	2.05	2.33	2.49	2.56	2.65
夏季	1.58	1.51	1.47	1.40	1.39	1.41	1.70	2.02	2.23	2.36	2.55	2.63
秋季	1.45	1.38	1.36	1.46	1.44	1.40	1.46	1.87	2.22	2.53	2.56	2.62
冬季	1.45	1.42	1.42	1.45	1.51	1.51	1.53	1.67	2.09	2.25	2.33	2.53
风速(m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.63	2.71	2.62	2.56	2.28	2.04	1.76	1.66	1.61	1.67	1.65	1.63
夏季	2.65	2.56	2.71	2.54	2.31	2.14	1.71	1.66	1.60	1.64	1.63	1.75
秋季	2.57	2.61	2.47	2.37	2.07	1.85	1.73	1.70	1.60	1.55	1.42	1.46
冬季	2.57	2.62	2.46	2.30	1.86	1.54	1.59	1.64	1.57	1.52	1.46	1.54

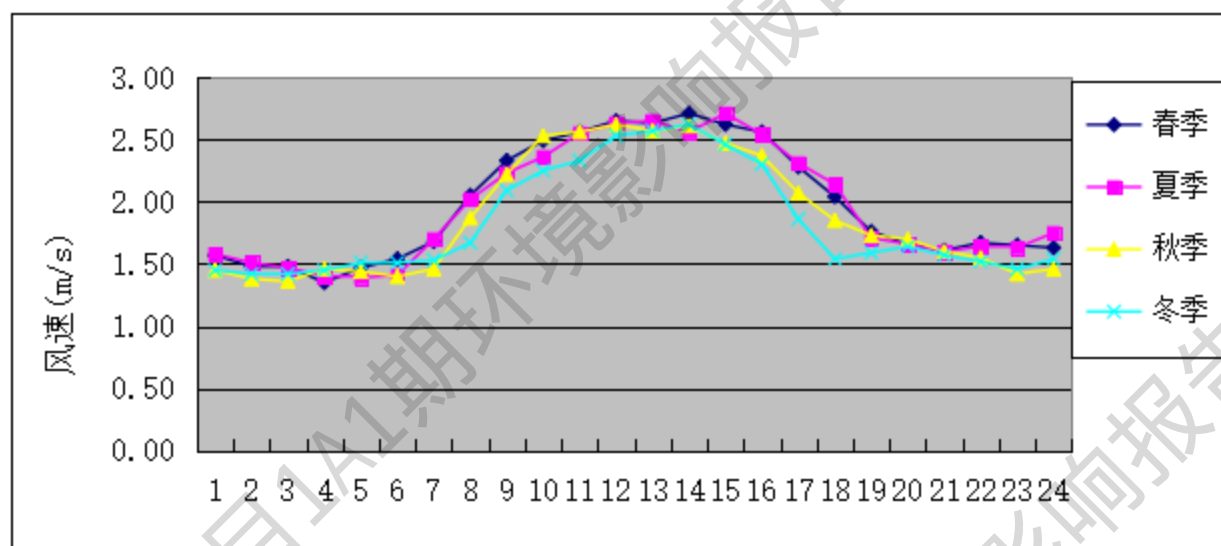


图 5.2.1-3 季小时平均风速的日变化

(3) 风向和风频

常州市 2024 年年均风频月变化统计具体见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-6 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
一月	10.75	8.33	6.72	3.90	6.18	9.54	2.96	1.75	3.63	3.76	1.61	3.23	6.72	6.45	4.03	10.75	9.68
二月	11.49	13.51	12.64	4.17	3.16	2.73	3.16	4.02	3.59	1.44	2.44	3.45	7.76	7.47	4.74	11.78	2.44
三月	7.80	9.01	9.41	8.20	13.04	9.27	3.49	2.82	5.24	4.44	3.36	4.70	6.05	4.84	3.23	3.36	1.75
四月	5.97	11.94	9.86	9.17	24.72	14.72	3.89	2.36	2.08	1.11	1.39	1.67	3.19	2.64	0.83	3.61	0.83
五月	7.12	7.66	5.24	5.11	20.16	18.82	5.78	6.32	5.91	3.09	1.34	2.82	4.03	1.75	1.48	2.42	0.94
六月	5.00	3.33	5.28	5.69	15.42	17.08	6.67	4.86	11.81	6.53	6.67	3.61	3.33	1.11	1.25	2.08	0.28
七月	2.55	1.34	1.61	1.61	9.14	8.60	8.60	12.37	13.44	15.73	9.81	8.47	4.17	0.94	0.81	0.81	0.00
八月	8.06	8.74	9.41	8.74	20.30	8.33	3.76	2.15	6.05	4.17	3.23	4.70	4.44	2.69	1.61	3.49	0.13
九月	10.00	17.78	13.33	10.97	21.67	8.89	3.47	1.67	2.08	0.28	0.14	0.28	2.50	0.83	1.39	4.72	0.00
十月	23.92	16.53	12.10	6.85	7.26	3.90	0.81	0.94	0.67	0.67	0.67	0.94	5.24	5.65	5.38	7.12	1.34
十一月	13.61	18.06	15.56	7.78	8.33	3.33	1.11	0.83	2.22	1.39	1.81	4.31	9.31	3.75	2.64	3.33	2.64
十二月	13.31	12.90	9.81	4.57	2.96	0.40	0.67	0.81	2.42	4.84	3.36	6.72	11.56	8.47	9.01	6.32	1.88

常州市 2024 年的年均风频的季变化及年均风频见表 5.2.1-7。

表 5.2.1-7 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	6.97	9.51	8.15	7.47	19.25	14.27	4.39	3.85	4.44	2.90	2.04	3.08	4.44	3.08	1.86	3.13	1.18
夏季	5.21	4.48	5.43	5.34	14.95	11.28	6.34	6.48	10.42	8.83	6.57	5.62	3.99	1.59	1.22	2.13	0.14
秋季	15.93	17.45	13.64	8.52	12.36	5.36	1.79	1.14	1.65	0.78	0.87	1.83	5.68	3.43	3.16	5.08	1.33
冬季	11.86	11.54	9.66	4.21	4.12	4.26	2.24	2.15	3.21	3.39	2.47	4.49	8.70	7.46	5.95	9.57	4.72
全年	9.97	10.72	9.21	6.39	12.69	8.81	3.70	3.42	4.94	3.98	2.99	3.76	5.69	3.88	3.04	4.96	1.83

常州市 2024 年风向玫瑰图见图 5.2.1-4。

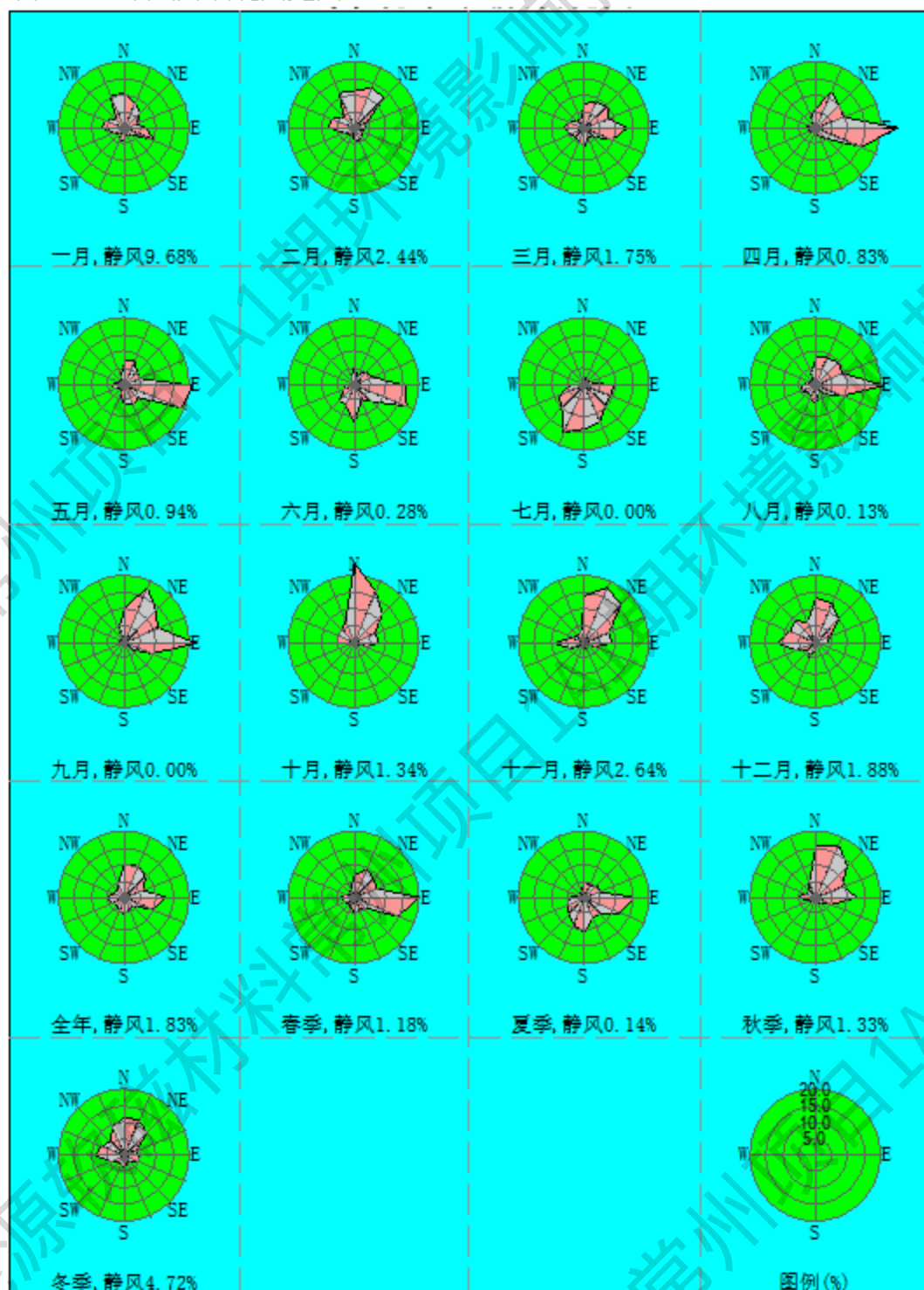


图 5.2.1-4 常州市 2024 年风向玫瑰图

(2) 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。数据来源为: <http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm60-06、srtm61-06。项目所在区域地形见图 5.2.1-5。

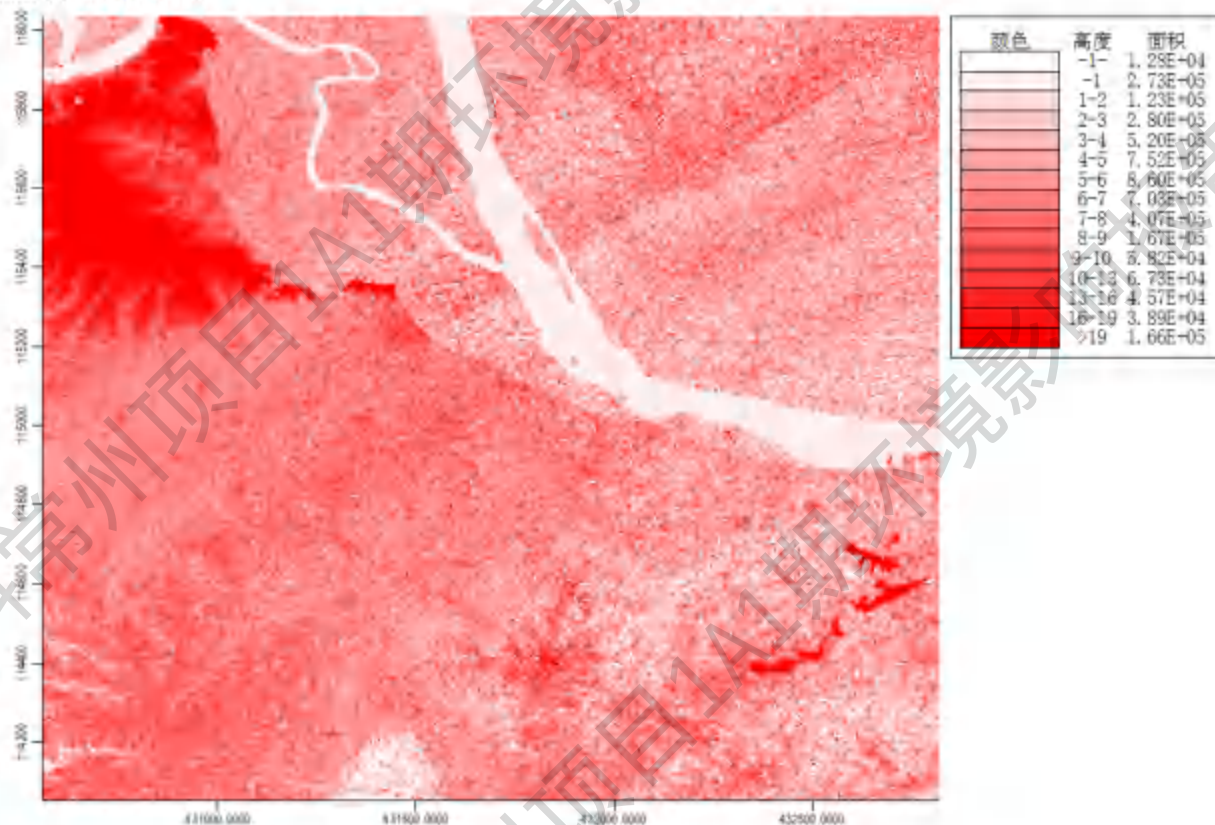


图 5.2.1-5 项目所在区域地形图

5.2.1.3 模型主要参数

(1) 预测范围

根据 AERSCREEN 预测结果, 本项目 $D_{10\%}$ 最远距离为 800m, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 本次大气评价的范围为: 边长为 5km 的矩形区域。

(2) 预测网格设置

本次预测采用矩形网格, 将大气评价范围全部包括在内, 网格间距为 100m, 大气环境防护距离网格间距为 50m。

本次根据敏感目标的分布, 选取多个离散点为项目预测范围内的主要敏感点, 见表 5.2.1-8。

表 5.2.1-8 本次预测环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y					
迎龙村卫生站	-322	655	居住	30	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中二级标准	N	120
清水沟村	-504	976	居住	90		N	255
临江花苑	612	1760	居住	9000		N	1384
大殷家村	-837	998	居住	150		NW	212
柴家边村	-955	569	居住	100		W	128
苏家村	-1191	107	居住	70		W	130
顾家边村	-740	-247	居住	60		S	25
杨家村	376	-815	居住	60		S	182
刘家巷	1212	-1041	居住	165		SE	463
秦巷里	-2425	1545	居住	430		NW	1987

(3) 预测因子

根据工程分析, 本次的预测因子有 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、HCl、 NH_3 、 H_2S 、NMHC, 其中 NO_2 排放以 NO_x 排放量的 90% 计, TSP 与 PM_{10} 排放均以颗粒物排放量计, $\text{PM}_{2.5}$ 排放以 PM_{10} 排放量的 50% 计。本项目新增 $\text{SO}_2 + \text{NO}_x < 500\text{t}$, 不需预测二次污染物 $\text{PM}_{2.5}$ 。非正常工况预测因子为 HCl、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、非甲烷总烃。

(4) 预测内容

本次预测及评价内容见表 5.2.1-9。

表 5.2.1-9 本项目预测及评价内容

评价对象	污染源	预测因子	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、HCl、NMHC、 NH_3 、 H_2S 、 $\text{PM}_{2.5}$	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+在建、拟建污染源-区域削减污染源	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、HCl、NMHC、 NH_3 、 H_2S 、 $\text{PM}_{2.5}$	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占标率, 或短期浓度的达标情况
	新增污染源	HCl、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、NMHC	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境	新增污染源-以新	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

评价对象	污染源	预测因子	污染源排放形式	预测内容	评价内容
防护距离	带老污染源+项目 全厂现有污染源	PM _{2.5} 、HCl、 NMHC、NH ₃ 、 H ₂ S			

5.2.1.4 预测源强

根据本项目工程分析可知，本项目大气污染物排放源强见表 5.2.1-10~5.2.1-12。

区域内拟建在建项目包括：常州君和科技股份有限公司金属部件加工及智能设备生产线建设项目、常州理工科技股份有限公司常州理工科技智能化车间改造升级项目、常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司高性能碳纤维复合材料结构件成型工艺研发项目、江苏纬恩复材科技有限公司新能源汽车轻量化零部件项目、常州天马集团有限公司高性能玻璃纤维增强拉挤先进复合材料生产线项目。拟建在建项目有组织和无组织废气污染物排放汇总情况详见表 5.2.1-13~5.2.1-22。

区域削减源强：本项目周边区域削减源强主要来自于常州新区广达热电有限公司、常州诚达新材料科技有限公司（老厂区）、常州港圩塘港区新长江码头等企业，削减参数见表 5.2.1-23。

表 5.2.1-10 正常工况下本项目点源大气污染物排放参数

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	烟气流量/(m³/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放	污染物排放速率/(kg/h)							
		X	Y								SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	HCl	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃
1	P1	-612	247	6	28	0.82	20450	150	7200	正常	0.066	0.55539	0.026	0.013	-	-	-	-
2	P2	-483	311	7	28	2.1	51600	200	7200	正常	0.936	5.3217	0.374	0.187	-	-	-	-
3	P3	-279	258	6	28	1.4	90000	25	7200	正常	-	-	0.176	0.088	-	-	-	-
4	P4	-75	118	6	28	0.9	27000	25	7200	正常	-	-	-	-	0.17	-	-	-
5	P5	139	182	6	28	2.1	150000	50	7200	正常	-	-	-	-	-	-	-	-
6	P6	107	21	5	28	3.6	380000	50	7200	正常	-	-	-	-	-	-	-	-
7	P7	172	-97	7	39	0.8	25000	25	7200	正常	-	-	0.055	0.02775	-	-	-	-
8	P8	97	-204	7	39	0.8	25000	25	7200	正常	-	-	0.055	0.02775	-	-	-	-
9	P9	86	-247	7	39	0.8	25000	25	7200	正常	-	-	0.055	0.02775	-	-	-	-
10	P10	86	32	5	39	0.7	15000	150	7200	正常	-	0.27	0.09	0.06	-	-	-	0.684
11	P11	11	-75	7	39	0.7	15000	150	7200	正常	-	0.27	0.09	0.06	-	-	-	0.684
12	P12	0	-118	8	39	0.7	15000	150	7200	正常	-	0.27	0.09	0.06	-	-	-	0.684
13	P13	-76	410	8	35.5	0.8	22000	25	7200	正常	-	-	-	-	0.052	-	-	-
14	P14	-86	397	6	35.5	0.6	20800	25	7200	正常	-	-	0.098	0.049	-	-	-	-
15	P15	-54	483	7	35.5	0.8	16000	60	7200	正常	0.083	0.70125	0.049	0.0225	0.076	-	-	-
16	P16	-451	215	9	15	0.5	6000	25	3600	正常	-	-	-	-	0.011	-	-	-
17	P17	-461	215	8	15	0.3	3000	50	3600	正常	-	-	-	-	-	-	-	0.014
18	P18	-461	205	8	18	0.6	10000	25	3600	正常	-	-	-	-	0.008	-	-	0.014
19	P19	-451	205	8	18	0.6	12000	25	3600	正常	-	-	-	-	0.008	-	-	0.014
20	P20	-21	494	6	15	0.8	28000	25	8760	正常	-	-	-	-	-	-	-	0.031
21	P21	-708	612	7	25	0.3	5000	25	8760	正常	-	-	-	-	0.01	0.007	0.001	-
22	P22	451	-418	7	15	1.2	50000	60	1200	正常	-	-	-	-	-	-	-	-

表 5.2.1-11 正常工况下本项目面源大气污染物排放参数

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	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}	HCl	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃
S1	1A1 期主厂房	-247	215	7	1130	350	20	24	7200	正常	0.4421	0.2210	0.0344	-	-	1.0474
S2	酸再生站	-86	397	6	83	34	20	5	7200	正常	0.0778	0.0389	0.0104	0.0035	-	-
S3	危废暂存间	-504	612	6	63	10	20	10	7200	正常	-	-	-	-	-	0.0171
S4	污水站	-601	622	6	105	58	20	13.5	7200	正常	-	-	0.0114	0.0011	0.0002	-

表 5.2.1-12 非正常工况下本项目大气污染物排放参数

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/ $^{\circ}$ C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								HCl	PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃
P4	酸洗车间	-75	118	6	28	0.9	27000	25	7200	非正常	0.681	-	-	-
P10	连退涂层车间	86	32	5	39	0.7	15000	150	7200	非正常	-	-	-	3.421
P14	氧化铁粉仓	11	-75	7	35	0.6	20800	25	7200	非正常	-	0.492	0.246	-

表 5.2.1-13 拟建在建项目点源大气污染物排放参数 (常州君和科技股份有限公司)

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 ³ /h)	烟气温度/ $^{\circ}$ C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃
1	DA002	-1330	770	0	23	0.6	40000	25	7200	正常	-	-	0.081	0.040	-
2	DA003	-1263	736	0	23	1.5	80000	55	3300	正常	0.064	0.224	0.232	0.116	0.461
3	DA004	-1168	707	0	15	0.4	6000	25	7200	正常	-	-	-	-	0.002

表 5.2.1-14 拟建在建项目面源大气污染物排放参数 (常州君和科技股份有限公司)

编号	名称	面源中心坐标/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
1	2#生产车间一楼	1845	-612	7	67.6	110.7	20	6.5	7200	正常	0.083	0.042	0.144
2	2#生产车间二楼	1845	-612	7	67.6	110.7	20	12.5	3300	正常	0.075	0.0375	0.133
3	危废暂存间	1824	-697	7	24.2	10.8	20	1	7200	正常	-	-	0.001

表 5.2.1-15 拟建在建项目点源大气污染物排放参数 (常州理工科技股份有限公司)

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	烟气流量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)						
		X	Y								SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃	TVOC	氨
1	P3	1760	1373	5	15	0.4	6000	25	750	正常	-	-	0.007	0.0035	-	-	-
2	P7	1803	1309	8	15	0.4	5000	55	7200	正常	0.012	0.054	0.017	0.0085	-	-	-
3	P8	1749	1395	10	15	0.7	25000	25	1920	正常	-	-	0.014	0.007	0.015	-	0.032
4	P9	1792	1373	9	15	0.6	20000	25	7200	正常	0.002	0.009	0.011	0.0055	0.034	0.054	-

表 5.2.1-16 拟建在建项目面源大气污染物排放参数 (常州理工科技股份有限公司)

编号	名称	面源中心坐标/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	酚类	甲醛	氨
1	车间一	1770	1363	10	290	100	20	10	7200	正常	0.00375	0.00188	0.0036	0.0001	0.0001	0.0001
2	车间二	1749	1288	9	40	25	20	10	7200	正常	0.00486	0.00243	0.0008	0.0001	0.0001	0.0094
3	车间三 2F	1845	1416	7	90	50	20	12	7200	正常	0.016	0.008	0.006	-	-	-

表 5.2.1-17 拟建在建项目点源大气污染物排放参数 (常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司)

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	烟气流量/ (m ³ /h)	烟气温度 /°C	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	PM10	PM2.5
1	P1	1609	54	3	15	0.4	8000	25	7200	正常	0.014	0.0002	0.0001
2	P2	1395	32	8	15	0.4	5000	25	7200	正常	0.004	0.0001	0.00005

表 5.2.1-18 拟建在建项目面源大气污染物排放参数 (常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司)

编号	名称	面源中心坐标/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	PM10	PM2.5
1	车间一	1824	1223	6	100	30	20	10	7200	正常	0.0056	0.0001	0.00005

表 5.2.1-19 拟建在建项目点源大气污染物排放参数 (江苏纬恩复材科技有限公司)

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	烟气流量/ (m ³ /h)	烟气温度 /°C	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	PM10	PM2.5	二甲 苯
1	P1	2361	-687	6	15	0.6	12000	55	7200	正常	0.039	0.014	0.007	0.005
2	P2	2307	-569	7	15	0.4	8000	25	7200	正常	0.02	0.018	0.009	0.003
3	P3	2350	-751	6	15	0.4	5000	25	7200	正常	0.014	0.001	0.0005	0.002

表 5.2.1-20 拟建在建项目面源大气污染物排放参数 (江苏纬恩复材科技有限公司)

编号	名称	面源中心坐标/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	PM10	PM2.5
1	车间一	2371	-665	6	80	40	20	10	7200	正常	0.015	0.016	0.008

表 5.2.1-21 拟建在建项目点源大气污染物排放参数（常州天马集团有限公司）

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	烟气流里/ (m ³ /h)	烟气温 度/℃	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								非甲烷总 烃	PM10	PM2.5	VOCs
1	4#排气 筒	2393	-258	10	15	0.4	6000	25	7200	正常	0.0046	-	-	0.0066
2	13#排气 筒	2425	-64	7	15	0.4	8000	25	7200	正常	0.0402	0.0182	0.0091	0.058

表 5.2.1-22 拟建在建项目面源大气污染物排放参数（常州天马集团有限公司）

编号	名称	面源中心坐标/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	PM10	PM2.5	VOCs
1	玻璃三车 间	2371	-172	7	100	60	20	10	7200	正常	0.032	0.002	0.001	-
2	危废堆场	2363	-154	6	40	50	20	10	7200	正常	0.002	-	-	0.003

表 5.2.1-23 区域削减源参数表

序号	减排项目	被替代削减源	中心坐标		年排放时间 (h)	污染物排放量	
			X	Y		PM ₁₀ (t/a)	PM _{2.5} (t/a)
1	企业关闭减排	常州新区广达热电有限 公司	6298	1609	7200	9.26	4.63
2	企业关闭减排	常州诚达新材料科技有 限公司（老厂区）	6765	360	7200	4.148	2.074
3	企业整治提升	常州港圩塘港区新长江 码头	3489	-11655	7200	121.67	60.835

5.2.1.5 正常工况预测结果与分析

(1) 新增污染源预测结果

本项目建成后短期浓度及长期浓度预测结果见表 5.2.1-24~5.2.1-32。各污染物年均浓度增量贡献值预测结果见表 5.2.1-33。根据预测结果可知，本项目各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标均小于 100%，各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

表 5.2.1-24 本项目 SO₂ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO ₂	迎龙村卫生站	1 小时	1.69E-03	24032213	0.34	达标
		日平均	4.51E-04	240706	0.3	达标
		年平均	5.54E-05	平均值	0.09	达标
	清水沟村	1 小时	1.43E-03	24033008	0.29	达标
		日平均	1.95E-04	240716	0.13	达标
		年平均	2.89E-05	平均值	0.05	达标
	临江花苑	1 小时	1.41E-03	24021409	0.28	达标
		日平均	1.37E-04	240214	0.09	达标
		年平均	7.03E-06	平均值	0.01	达标
	大殷家村	1 小时	1.67E-03	24080307	0.33	达标
		日平均	2.83E-04	240728	0.19	达标
		年平均	2.58E-05	平均值	0.04	达标
	柴家边村	1 小时	1.41E-03	24090107	0.28	达标
		日平均	3.78E-04	240410	0.25	达标
		年平均	5.49E-05	平均值	0.09	达标
	苏家村	1 小时	1.80E-03	24080407	0.36	达标
		日平均	2.07E-04	241024	0.14	达标
		年平均	3.47E-05	平均值	0.06	达标
	顾家边村	1 小时	1.96E-03	24051507	0.39	达标
		日平均	4.29E-04	240515	0.29	达标
		年平均	5.48E-05	平均值	0.09	达标
	杨家村	1 小时	1.59E-03	24122710	0.32	达标
		日平均	1.13E-04	241009	0.08	达标
		年平均	1.14E-05	平均值	0.02	达标
	刘家巷	1 小时	1.06E-03	24100808	0.21	达标
		日平均	8.85E-05	241211	0.06	达标
		年平均	6.72E-06	平均值	0.01	达标
	秦巷里	1 小时	1.55E-03	24090107	0.31	达标
		日平均	1.32E-04	240727	0.09	达标
		年平均	1.16E-05	平均值	0.02	达标
	祁家边	1 小时	1.39E-03	24100908	0.28	达标
		日平均	1.73E-04	241008	0.12	达标
		年平均	2.88E-05	平均值	0.05	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.89E-03	24090407	0.58	达标
		日平均	6.34E-04	240727	0.42	达标
		年平均	7.93E-05	平均值	0.13	达标

表 5.2.1-25 本项目 NO₂ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO ₂	迎龙村卫生站	1 小时	1.05E-02	24090107	5.25	达标
		日平均	2.64E-03	240706	3.3	达标
		年平均	4.04E-04	平均值	1.01	达标
	清水沟村	1 小时	9.57E-03	24033008	4.78	达标
		日平均	1.26E-03	240514	1.57	达标
		年平均	2.00E-04	平均值	0.5	达标
	临江花苑	1 小时	8.44E-03	24021409	4.22	达标
		日平均	8.60E-04	240214	1.07	达标
		年平均	5.01E-05	平均值	0.13	达标
	大殷家村	1 小时	1.20E-02	24080307	5.98	达标
		日平均	1.91E-03	240728	2.39	达标
		年平均	1.78E-04	平均值	0.44	达标
	柴家边村	1 小时	1.05E-02	24090107	5.26	达标
		日平均	2.37E-03	240410	2.96	达标
		年平均	3.62E-04	平均值	0.91	达标
	苏家村	1 小时	1.29E-02	24080407	6.46	达标
		日平均	1.36E-03	240726	1.7	达标
		年平均	2.36E-04	平均值	0.59	达标
	顾家边村	1 小时	1.33E-02	24051507	6.63	达标
		日平均	2.65E-03	240515	3.31	达标
		年平均	3.74E-04	平均值	0.94	达标
	杨家村	1 小时	1.15E-02	24122710	5.74	达标
		日平均	8.56E-04	241009	1.07	达标
		年平均	9.48E-05	平均值	0.24	达标
	刘家巷	1 小时	8.02E-03	24100808	4.01	达标
		日平均	6.50E-04	241211	0.81	达标
		年平均	5.11E-05	平均值	0.13	达标
	秦巷里	1 小时	1.07E-02	24090107	5.33	达标
		日平均	9.07E-04	240727	1.13	达标
		年平均	8.08E-05	平均值	0.2	达标
	祁家边	1 小时	1.07E-02	24051507	5.34	达标
		日平均	1.07E-03	240515	1.34	达标
		年平均	2.53E-04	平均值	0.63	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.99E-02	24081707	9.94	达标
		日平均	4.01E-03	240727	5.01	达标
		年平均	5.37E-04	平均值	1.34	达标

表 5.2.1-26 本项目 PM₁₀ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	迎龙村卫生站	1 小时	4.25E-02	24061206	9.45	达标
		日平均	4.82E-03	240517	3.21	达标
		年平均	4.01E-04	平均值	0.57	达标
	清水沟村	1 小时	5.24E-02	24120623	11.65	达标
		日平均	3.28E-03	240517	2.19	达标
		年平均	1.81E-04	平均值	0.26	达标
	临江花苑	1 小时	2.80E-02	24122820	6.23	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
		日平均	3.65E-03	240409	2.44	达标
		年平均	1.08E-04	平均值	0.15	达标
	大殷家村	1小时	2.50E-02	24050621	5.56	达标
		日平均	1.85E-03	240810	1.23	达标
		年平均	1.82E-04	平均值	0.26	达标
	柴家边村	1小时	5.00E-02	24021204	11.11	达标
		日平均	4.39E-03	240901	2.93	达标
		年平均	6.11E-04	平均值	0.87	达标
	苏家村	1小时	4.22E-02	24120902	9.38	达标
		日平均	4.41E-03	241209	2.94	达标
		年平均	3.13E-04	平均值	0.45	达标
	顾家边村	1小时	3.85E-02	24102323	8.55	达标
		日平均	5.83E-03	241111	3.89	达标
		年平均	5.63E-04	平均值	0.8	达标
	杨家村	1小时	3.38E-02	24122902	7.5	达标
		日平均	1.96E-03	240222	1.3	达标
		年平均	1.70E-04	平均值	0.24	达标
	刘家巷	1小时	2.98E-02	24120704	6.63	达标
		日平均	1.75E-03	241207	1.16	达标
		年平均	8.95E-05	平均值	0.13	达标
	秦巷里	1小时	1.91E-02	24050705	4.24	达标
		日平均	9.46E-04	240507	0.63	达标
		年平均	9.65E-05	平均值	0.14	达标
	祁家边	1小时	3.35E-02	24111205	7.46	达标
		日平均	3.44E-03	240512	2.3	达标
		年平均	5.84E-04	平均值	0.83	达标
	区域最大落地浓度	1小时	9.08E-02	24030708	20.17	达标
		日平均	1.84E-02	240815	12.27	达标
		年平均	2.71E-03	平均值	3.87	达标

表 5.2.1-27 本项目 PM_{2.5} 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	迎龙村卫生站	1小时	1.69E-03	24032213	0.34	达标
		日平均	4.51E-04	240706	0.3	达标
		年平均	5.54E-05	平均值	0.09	达标
	清水沟村	1小时	1.43E-03	24033008	0.29	达标
		日平均	1.95E-04	240716	0.13	达标
		年平均	2.89E-05	平均值	0.05	达标
	临江花苑	1小时	1.41E-03	24021409	0.28	达标
		日平均	1.37E-04	240214	0.09	达标
		年平均	7.03E-06	平均值	0.01	达标
	大殷家村	1小时	1.67E-03	24080307	0.33	达标
		日平均	2.83E-04	240728	0.19	达标
		年平均	2.58E-05	平均值	0.04	达标
	柴家边村	1小时	1.41E-03	24090107	0.28	达标
		日平均	3.78E-04	240410	0.25	达标
		年平均	5.49E-05	平均值	0.09	达标
	苏家村	1小时	1.80E-03	24080407	0.36	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
		日平均	2.07E-04	241024	0.14	达标
		年平均	3.47E-05	平均值	0.06	达标
		1小时	1.96E-03	24051507	0.39	达标
	顾家边村	日平均	4.29E-04	240515	0.29	达标
		年平均	5.48E-05	平均值	0.09	达标
		1小时	1.59E-03	24122710	0.32	达标
	杨家村	日平均	1.13E-04	241009	0.08	达标
		年平均	1.14E-05	平均值	0.02	达标
		1小时	1.06E-03	24100808	0.21	达标
	刘家巷	日平均	8.85E-05	241211	0.06	达标
		年平均	6.72E-06	平均值	0.01	达标
		1小时	1.55E-03	24090107	0.31	达标
	秦巷里	日平均	1.32E-04	240727	0.09	达标
		年平均	1.16E-05	平均值	0.02	达标
		1小时	1.39E-03	24100908	0.28	达标
	祁家边	日平均	1.73E-04	241008	0.12	达标
		年平均	2.88E-05	平均值	0.05	达标
		1小时	2.89E-03	24090407	0.58	达标
	区域最大落地浓度	日平均	6.34E-04	240727	0.42	达标
		年平均	7.93E-05	平均值	0.13	达标

表 5.2.1-28 本项目 HCl 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
HCl	迎龙村卫生站	1小时	5.30E-03	24061206	10.6	达标
		日平均	7.09E-04	240517	4.73	达标
		年平均	9.16E-05	平均值	/	
	清水沟村	1小时	6.54E-03	24120623	13.08	达标
		日平均	4.73E-04	240517	3.15	达标
		年平均	3.88E-05	平均值	/	
	临江花苑	1小时	3.50E-03	24122820	6.99	达标
		日平均	4.55E-04	240409	3.04	达标
		年平均	1.85E-05	平均值	/	
	大殷家村	1小时	3.12E-03	24050621	6.24	达标
		日平均	3.13E-04	240728	2.08	达标
		年平均	3.65E-05	平均值	/	
	柴家边村	1小时	6.24E-03	24021204	12.47	达标
		日平均	5.89E-04	240901	3.93	达标
		年平均	1.00E-04	平均值	/	
	苏家村	1小时	5.26E-03	24120902	10.52	达标
		日平均	5.87E-04	241209	3.91	达标
		年平均	5.12E-05	平均值	/	
	顾家边村	1小时	4.80E-03	24102323	9.6	达标
		日平均	8.14E-04	241111	5.42	达标
		年平均	9.07E-05	平均值	/	
	杨家村	1小时	4.21E-03	24122902	8.42	达标
		日平均	2.97E-04	240222	1.98	达标
		年平均	2.81E-05	平均值	/	
	刘家巷	1小时	3.78E-03	24120704	7.56	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
		日平均	2.61E-04	241207	1.74	达标
		年平均	1.43E-05	平均值	/	/
		1小时	2.46E-03	24050705	4.92	达标
	秦巷里	日平均	1.84E-04	240518	1.23	达标
		年平均	2.10E-05	平均值	/	/
		1小时	4.18E-03	24111205	8.37	达标
	祁家边	日平均	5.28E-04	240512	3.52	达标
		年平均	1.00E-04	平均值	/	/
		1小时	1.77E-02	24091407	35.41	达标
	区域最大落地浓度	日平均	2.42E-03	240815	16.14	达标
		年平均	3.72E-04	平均值	/	/

表 5.2.1-29 本项目 NH_3 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
NH_3	迎龙村卫生站	1小时	1.91E-03	24061206	0.96	达标
		日平均	1.95E-04	240517	/	/
		年平均	1.40E-05	平均值	/	/
	清水沟村	1小时	2.36E-03	24120623	1.18	达标
		日平均	1.39E-04	240517	/	/
		年平均	6.59E-06	平均值	/	/
	临江花苑	1小时	1.26E-03	24122820	0.63	达标
		日平均	1.64E-04	240409	/	/
		年平均	4.27E-06	平均值	/	/
	大殷家村	1小时	1.13E-03	24050621	0.56	达标
		日平均	7.89E-05	240730	/	/
		年平均	7.24E-06	平均值	/	/
	柴家边村	1小时	2.25E-03	24021204	1.12	达标
		日平均	1.87E-04	240901	/	/
		年平均	2.58E-05	平均值	/	/
	苏家村	1小时	1.90E-03	24120902	0.95	达标
		日平均	1.88E-04	241209	/	/
		年平均	1.16E-05	平均值	/	/
	顾家边村	1小时	1.73E-03	24102323	0.87	达标
		日平均	2.49E-04	241111	/	/
		年平均	2.00E-05	平均值	/	/
	杨家村	1小时	1.52E-03	24122902	0.76	达标
		日平均	7.76E-05	241028	/	/
		年平均	5.88E-06	平均值	/	/
	刘家巷	1小时	1.35E-03	24120704	0.67	达标
		日平均	6.98E-05	241207	/	/
		年平均	3.27E-06	平均值	/	/
	秦巷里	1小时	8.65E-04	24050705	0.43	达标
		日平均	3.97E-05	240516	/	/
		年平均	3.54E-06	平均值	/	/
	祁家边	1小时	1.51E-03	24111205	0.75	达标
		日平均	1.39E-04	240512	/	/
		年平均	2.05E-05	平均值	/	/
	区域最大落地	1小时	4.08E-03	24030708	2.04	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
	浓度	日平均	8.08E-04	240815	/	/
		年平均	1.13E-04	平均值	/	/

表 5.2.1-30 本项目 H_2S 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
H_2S	迎龙村卫生站	1小时	2.02E-05	24010510	0.2	达标
		日平均	3.62E-06	240505	/	/
		年平均	2.70E-07	平均值	/	/
	清水沟村	1小时	2.13E-05	24021409	0.21	达标
		日平均	2.70E-06	240706	/	/
		年平均	1.70E-07	平均值	/	/
	临江花苑	1小时	1.22E-05	24021409	0.12	达标
		日平均	7.50E-07	240602	/	/
		年平均	4.00E-08	平均值	/	/
	大殷家村	1小时	1.39E-05	24070819	0.14	达标
		日平均	2.65E-06	240728	/	/
		年平均	2.10E-07	平均值	/	/
	柴家边村	1小时	2.77E-05	24091407	0.28	达标
		日平均	3.83E-06	240726	/	/
		年平均	5.70E-07	平均值	/	/
	苏家村	1小时	1.71E-05	24090407	0.17	达标
		日平均	1.29E-06	240324	/	/
		年平均	1.70E-07	平均值	/	/
	顾家边村	1小时	1.67E-05	24021910	0.17	达标
		日平均	1.87E-06	240306	/	/
		年平均	1.20E-07	平均值	/	/
	杨家村	1小时	8.08E-06	24121909	0.08	达标
		日平均	6.40E-07	240429	/	/
		年平均	4.00E-08	平均值	/	/
	刘家巷	1小时	5.33E-06	24120509	0.05	达标
		日平均	3.40E-07	241205	/	/
		年平均	2.00E-08	平均值	/	/
	秦巷里	1小时	6.69E-06	24072821	0.07	达标
		日平均	1.25E-06	240607	/	/
		年平均	9.00E-08	平均值	/	/
	祁家边	1小时	1.16E-05	24111008	0.12	达标
		日平均	1.05E-06	240222	/	/
		年平均	6.00E-08	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1小时	6.10E-05	24122510	0.61	达标
		日平均	7.39E-06	240505	/	/
		年平均	9.00E-07	平均值	/	/

表 5.2.1-31 本项目非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	迎龙村卫生站	1小时	1.71E-02	24021409	0.85	达标
		日平均	1.68E-03	240214	/	/
		年平均	2.25E-04	平均值	/	/
	清水沟村	1小时	1.00E-02	24041807	0.5	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
		日平均	1.18E-03	240728	/	/
		年平均	1.10E-04	平均值	/	/
	临江花苑	1小时	1.29E-02	24021409	0.64	达标
		日平均	8.54E-04	240214	/	/
		年平均	4.02E-05	平均值	/	/
	大殷家村	1小时	8.10E-03	24080307	0.41	达标
		日平均	1.56E-03	240728	/	/
		年平均	1.04E-04	平均值	/	/
	柴家边村	1小时	1.23E-02	24090107	0.61	达标
		日平均	2.03E-03	240727	/	/
		年平均	2.43E-04	平均值	/	/
	苏家村	1小时	1.94E-02	24091407	0.97	达标
		日平均	1.37E-03	240726	/	/
		年平均	1.67E-04	平均值	/	/
	顾家边村	1小时	1.57E-02	24110308	0.78	达标
		日平均	1.13E-03	240412	/	/
		年平均	2.75E-04	平均值	/	/
	杨家村	1小时	1.11E-02	24110408	0.56	达标
		日平均	8.93E-04	240110	/	/
		年平均	1.05E-04	平均值	/	/
	刘家巷	1小时	1.01E-02	24110408	0.51	达标
		日平均	8.63E-04	241211	/	/
		年平均	4.57E-05	平均值	/	/
	秦巷里	1小时	6.56E-03	24090107	0.33	达标
		日平均	6.79E-04	240614	/	/
		年平均	7.13E-05	平均值	/	/
	祁家边	1小时	2.33E-02	24110308	1.17	达标
		日平均	1.47E-03	241103	/	/
		年平均	3.29E-04	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1小时	4.97E-02	24122510	2.49	达标
		日平均	2.86E-03	241225	/	/
		年平均	8.38E-04	平均值	/	/

表 5.2.1-32 本项目 TSP 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
TSP	迎龙村卫生站	1小时	4.25E-02	24061206	4.73	达标
		日平均	4.82E-03	240517	1.61	达标
		年平均	4.01E-04	平均值	0.20	达标
	清水沟村	1小时	5.24E-02	24120623	5.83	达标
		日平均	3.28E-03	240517	1.10	达标
		年平均	1.81E-04	平均值	0.09	达标
	临江花苑	1小时	2.80E-02	24122820	3.12	达标
		日平均	3.65E-03	240409	1.22	达标
		年平均	1.08E-04	平均值	0.05	达标
	大殷家村	1小时	2.50E-02	24050621	2.78	达标
		日平均	1.85E-03	240810	0.62	达标
		年平均	1.82E-04	平均值	0.09	达标
	柴家边村	1小时	5.00E-02	24021204	5.56	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
		日平均	4.39E-03	240901	1.47	达标
		年平均	6.11E-04	平均值	0.30	达标
	苏家村	1 小时	4.22E-02	24120902	4.69	达标
		日平均	4.41E-03	241209	1.47	达标
		年平均	3.13E-04	平均值	0.16	达标
	顾家边村	1 小时	3.85E-02	24102323	4.28	达标
		日平均	5.83E-03	241111	1.95	达标
		年平均	5.63E-04	平均值	0.28	达标
	杨家村	1 小时	3.38E-02	24122902	3.75	达标
		日平均	1.96E-03	240222	0.65	达标
		年平均	1.70E-04	平均值	0.08	达标
	刘家巷	1 小时	2.98E-02	24120704	3.32	达标
		日平均	1.75E-03	241207	0.58	达标
		年平均	8.95E-05	平均值	0.05	达标
	秦巷里	1 小时	1.91E-02	24050705	2.12	达标
		日平均	9.46E-04	240507	0.32	达标
		年平均	9.65E-05	平均值	0.05	达标
	祁家边	1 小时	3.35E-02	24111205	3.73	达标
		日平均	3.44E-03	240512	1.15	达标
		年平均	5.84E-04	平均值	0.29	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	9.08E-02	24030708	10.09	达标
		日平均	1.84E-02	240815	6.14	达标
		年平均	2.71E-03	平均值	1.35	达标

表 5.2.1-33 区域年均浓度增量贡献值预测结果表

污染物	年均浓度增量最大值/(mg/m^3)	占标率/%
SO ₂	3.90E-05	0.07
NO ₂	4.70E-04	1.18
PM ₁₀	2.85E-03	4.07
PM _{2.5}	1.42E-03	4.07

(2) 叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

根据预测,本项目污染物贡献值叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果见表 5.2.1-34~表 5.2.1-41。

根据计算叠加现状值后 SO₂、NO₂ 的 98 百分位日平均质量浓度及年均浓度均满足标准要求,PM₁₀ 的 95 百分位日平均质量浓度及年均浓度均满足标准要求,HCl、NH₃、H₂S、非甲烷总烃的小时平均浓度均满足相应的标准要求,HCl 小时及日平均浓度满足相应的标准要求,TSP 日平均浓度满足相应标准的要求。

表 5.2.1-34 本项目叠加后 SO₂ 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	迎龙村卫生站	日平均	1.37E-02	1.90E-05	1.37E-02	9.12	达标
	清水沟村	日平均	1.37E-02	1.43E-07	1.37E-02	9.11	达标
	临江花苑	日平均	1.37E-02	6.28E-06	1.37E-02	9.12	达标
	大殷家村	日平均	1.37E-02	0.00E+00	1.37E-02	9.11	达标
	柴家边村	日平均	1.37E-02	0.00E+00	1.37E-02	9.11	达标
	苏家村	日平均	1.37E-02	3.24E-08	1.37E-02	9.11	达标
	顾家边村	日平均	1.37E-02	2.65E-05	1.37E-02	9.13	达标
	杨家村	日平均	1.37E-02	1.62E-08	1.37E-02	9.11	达标
	刘家巷	日平均	1.37E-02	8.38E-06	1.37E-02	9.12	达标
	秦巷里	日平均	1.37E-02	0.00E+00	1.37E-02	9.11	达标
	祁家边	日平均	1.37E-02	2.00E-08	1.37E-02	9.11	达标
	区域最大落地浓度	日平均	1.37E-02	1.45E-04	1.38E-02	9.2	达标
	迎龙村卫生站	年平均	8.41E-03	5.71E-05	8.46E-03	14.11	达标
	清水沟村	年平均	8.41E-03	3.08E-05	8.44E-03	14.06	达标
	临江花苑	年平均	8.41E-03	1.02E-05	8.42E-03	14.03	达标
	大殷家村	年平均	8.41E-03	2.79E-05	8.44E-03	14.06	达标
	柴家边村	年平均	8.41E-03	5.67E-05	8.46E-03	14.11	达标
	苏家村	年平均	8.41E-03	3.62E-05	8.44E-03	14.07	达标
	顾家边村	年平均	8.41E-03	5.66E-05	8.46E-03	14.11	达标
	杨家村	年平均	8.41E-03	1.41E-05	8.42E-03	14.04	达标
	刘家巷	年平均	8.41E-03	1.22E-05	8.42E-03	14.03	达标
	秦巷里	年平均	8.41E-03	1.40E-05	8.42E-03	14.04	达标
	祁家边	年平均	8.41E-03	3.06E-05	8.44E-03	14.06	达标
	区域最大落地浓度	年平均	8.41E-03	8.12E-05	8.49E-03	14.15	达标

表 5.2.1-35 本项目叠加后 NO₂ 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
NO ₂	迎龙村卫生站	日平均	6.91E-02	1.12E-04	6.92E-02	86.55	达标
	清水沟村	日平均	6.91E-02	4.31E-05	6.92E-02	86.46	达标
	临江花苑	日平均	6.91E-02	4.43E-06	6.91E-02	86.41	达标
	大殷家村	日平均	6.91E-02	9.27E-05	6.92E-02	86.52	达标

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
	柴家边村	日平均	6.91E-02	2.96E-04	6.94E-02	86.78	达标
	苏家村	日平均	6.91E-02	5.50E-04	6.97E-02	87.09	达标
	顾家边村	日平均	6.91E-02	8.08E-04	6.99E-02	87.42	达标
	杨家村	日平均	6.91E-02	1.13E-04	6.92E-02	86.55	达标
	刘家巷	日平均	6.91E-02	5.59E-05	6.92E-02	86.48	达标
	秦巷里	日平均	6.91E-02	1.14E-04	6.92E-02	86.55	达标
	祁家边	日平均	6.91E-02	4.49E-04	6.96E-02	86.97	达标
	区域最大落地浓度	日平均	6.91E-02	1.54E-03	7.07E-02	88.33	达标
	迎龙村卫生站	年平均	2.94E-02	4.11E-04	2.98E-02	74.56	达标
	清水沟村	年平均	2.94E-02	2.08E-04	2.96E-02	74.06	达标
	临江花苑	年平均	2.94E-02	6.38E-05	2.95E-02	73.7	达标
	大殷家村	年平均	2.94E-02	1.86E-04	2.96E-02	74	达标
	柴家边村	年平均	2.94E-02	3.69E-04	2.98E-02	74.46	达标
	苏家村	年平均	2.94E-02	2.42E-04	2.97E-02	74.14	达标
	顾家边村	年平均	2.94E-02	3.82E-04	2.98E-02	74.49	达标
	杨家村	年平均	2.94E-02	1.06E-04	2.95E-02	73.8	达标
	刘家巷	年平均	2.94E-02	7.12E-05	2.95E-02	73.71	达标
	秦巷里	年平均	2.94E-02	9.09E-05	2.95E-02	73.76	达标
	祁家边	年平均	2.94E-02	2.60E-04	2.97E-02	74.19	达标
	区域最大落地浓度	年平均	2.94E-02	5.45E-04	3.00E-02	74.9	达标

表 5.2.1-36 本项目叠加后 PM₁₀ 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	迎龙村卫生站	日平均	1.20E-01	-1.33E-06	1.20E-01	80.23	达标
	清水沟村	日平均	1.20E-01	-8.38E-06	1.20E-01	80.24	达标
	临江花苑	日平均	1.20E-01	2.61E-04	1.21E-01	80.42	达标
	大殷家村	日平均	1.20E-01	-1.49E-05	1.20E-01	80.24	达标
	柴家边村	日平均	1.20E-01	9.54E-04	1.21E-01	80.89	达标
	苏家村	日平均	1.20E-01	5.07E-04	1.21E-01	80.59	达标
	顾家边村	日平均	1.20E-01	5.35E-04	1.21E-01	80.61	达标
	杨家村	日平均	1.20E-01	3.99E-04	1.21E-01	80.52	达标
	刘家巷	日平均	1.21E-01	-3.88E-06	1.21E-01	80.8	达标
	秦巷里	日平均	1.20E-01	2.97E-05	1.20E-01	80.27	达标
	祁家边	日平均	1.20E-01	5.13E-04	1.21E-01	80.59	达标

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m^3)	贡献浓度 (mg/m^3)	叠加后浓度 (mg/m^3)	占标率/%	达标情况
	区域最大落地浓度	日平均	1.20E-01	7.00E-03	1.27E-01	83.5	达标
	迎龙村卫生站	年平均	5.81E-02	-4.28E-04	5.77E-02	82.45	达标
	清水沟村	年平均	5.81E-02	-7.34E-04	5.74E-02	82.01	达标
	临江花苑	年平均	5.81E-02	-1.05E-03	5.71E-02	81.57	达标
	大殷家村	年平均	5.81E-02	-7.13E-04	5.74E-02	82.04	达标
	柴家边村	年平均	5.81E-02	-1.22E-04	5.80E-02	82.89	达标
	苏家村	年平均	5.81E-02	-3.49E-04	5.78E-02	82.56	达标
	顾家边村	年平均	5.81E-02	1.38E-04	5.83E-02	83.26	达标
	杨家村	年平均	5.81E-02	-1.45E-04	5.80E-02	82.85	达标
	刘家巷	年平均	5.81E-02	-3.01E-04	5.78E-02	82.63	达标
	秦巷里	年平均	5.81E-02	-7.05E-04	5.74E-02	82.05	达标
	祁家边	年平均	5.81E-02	2.41E-04	5.84E-02	83.4	达标
	区域最大落地浓度	年平均	5.81E-02	1.96E-03	6.01E-02	85.86	达标

表 5.2.1-37 本项目叠加后 HCl 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m^3)	贡献浓度 (mg/m^3)	叠加后浓度 (mg/m^3)	占标率/%	达标情况
HCl	迎龙村卫生站	1 小时	1.00E-02	5.30E-03	1.53E-02	30.6	达标
	清水沟村	1 小时	1.00E-02	6.54E-03	1.65E-02	33.08	达标
	临江花苑	1 小时	1.00E-02	3.50E-03	1.35E-02	26.99	达标
	大殷家村	1 小时	1.00E-02	3.12E-03	1.31E-02	26.24	达标
	柴家边村	1 小时	1.00E-02	6.24E-03	1.62E-02	32.47	达标
	苏家村	1 小时	1.00E-02	5.26E-03	1.53E-02	30.52	达标
	顾家边村	1 小时	1.00E-02	4.80E-03	1.48E-02	29.6	达标
	杨家村	1 小时	1.00E-02	4.21E-03	1.42E-02	28.42	达标
	刘家巷	1 小时	1.00E-02	3.78E-03	1.38E-02	27.56	达标
	秦巷里	1 小时	1.00E-02	2.46E-03	1.25E-02	24.92	达标
	祁家边	1 小时	1.00E-02	4.18E-03	1.42E-02	28.37	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.00E-02	1.77E-02	2.77E-02	55.41	达标
	迎龙村卫生站	日平均	2.00E-03	7.09E-04	2.71E-03	18.06	达标
	清水沟村	日平均	2.00E-03	4.73E-04	2.47E-03	16.49	达标
	临江花苑	日平均	2.00E-03	4.55E-04	2.46E-03	16.37	达标
	大殷家村	日平均	2.00E-03	3.13E-04	2.31E-03	15.42	达标

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
	柴家边村	日平均	2.00E-03	5.89E-04	2.59E-03	17.26	达标
	苏家村	日平均	2.00E-03	5.87E-04	2.59E-03	17.25	达标
	顾家边村	日平均	2.00E-03	8.14E-04	2.81E-03	18.76	达标
	杨家村	日平均	2.00E-03	2.97E-04	2.30E-03	15.31	达标
	刘家巷	日平均	2.00E-03	2.61E-04	2.26E-03	15.07	达标
	秦巷里	日平均	2.00E-03	1.84E-04	2.18E-03	14.56	达标
	祁家边	日平均	2.00E-03	5.28E-04	2.53E-03	16.85	达标
	区域最大落地浓度	日平均	2.00E-03	2.42E-03	4.42E-03	29.48	达标

表 5.2.1-38 本项目叠加后 NH₃ 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
NH ₃	迎龙村卫生站	1 小时	4.00E-02	1.91E-03	4.19E-02	20.96	达标
	清水沟村	1 小时	4.00E-02	2.36E-03	4.24E-02	21.18	达标
	临江花苑	1 小时	4.00E-02	1.26E-03	4.13E-02	20.63	达标
	大殷家村	1 小时	4.00E-02	1.13E-03	4.11E-02	20.56	达标
	柴家边村	1 小时	4.00E-02	2.25E-03	4.22E-02	21.12	达标
	苏家村	1 小时	4.00E-02	1.93E-03	4.19E-02	20.97	达标
	顾家边村	1 小时	4.00E-02	1.73E-03	4.17E-02	20.87	达标
	杨家村	1 小时	4.00E-02	1.52E-03	4.15E-02	20.76	达标
	刘家巷	1 小时	4.00E-02	1.35E-03	4.13E-02	20.67	达标
	秦巷里	1 小时	4.00E-02	8.65E-04	4.09E-02	20.43	达标
	祁家边	1 小时	4.00E-02	1.51E-03	4.15E-02	20.75	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	4.00E-02	4.29E-03	4.43E-02	22.15	达标

表 5.2.1-39 本项目叠加后 H₂S 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
H ₂ S	迎龙村卫生站	1 小时	1.00E-03	2.02E-05	1.02E-03	10.2	达标
	清水沟村	1 小时	1.00E-03	2.13E-05	1.02E-03	10.21	达标
	临江花苑	1 小时	1.00E-03	1.22E-05	1.01E-03	10.12	达标
	大殷家村	1 小时	1.00E-03	1.39E-05	1.01E-03	10.14	达标
	柴家边村	1 小时	1.00E-03	2.77E-05	1.03E-03	10.28	达标
	苏家村	1 小时	1.00E-03	1.71E-05	1.02E-03	10.17	达标
	顾家边村	1 小时	1.00E-03	1.67E-05	1.02E-03	10.17	达标

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
	杨家村	1小时	1.00E-03	8.08E-06	1.01E-03	10.08	达标
	刘家巷	1小时	1.00E-03	5.33E-06	1.01E-03	10.05	达标
	秦巷里	1小时	1.00E-03	6.69E-06	1.01E-03	10.07	达标
	祁家边	1小时	1.00E-03	1.16E-05	1.01E-03	10.12	达标
	区域最大落地浓度	1小时	1.00E-03	6.10E-05	1.06E-03	10.61	达标

表 5.2.1-40 本项目叠加后非甲烷总烃环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	迎龙村卫生站	1小时	5.08E-03	2.25E-02	2.76E-02	1.38	达标
	清水沟村	1小时	5.08E-03	2.95E-02	3.46E-02	1.73	达标
	临江花苑	1小时	5.08E-03	1.53E-02	2.04E-02	1.02	达标
	大殷家村	1小时	5.08E-03	2.51E-02	3.02E-02	1.51	达标
	柴家边村	1小时	5.08E-03	1.55E-02	2.05E-02	1.03	达标
	苏家村	1小时	5.08E-03	3.23E-02	3.74E-02	1.87	达标
	顾家边村	1小时	5.08E-03	3.15E-02	3.66E-02	1.83	达标
	杨家村	1小时	5.08E-03	4.86E-02	5.37E-02	2.68	达标
	刘家巷	1小时	5.08E-03	3.72E-02	4.23E-02	2.12	达标
	秦巷里	1小时	5.08E-03	2.25E-02	2.75E-02	1.38	达标
	祁家边	1小时	5.08E-03	4.02E-02	4.53E-02	2.27	达标
	区域最大落地浓度	1小时	5.08E-03	1.06E-01	1.11E-01	5.55	达标

表 5.2.1-41 本项目叠加后 TSP 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
TSP	迎龙村卫生站	日平均	7.00E-02	4.78E-03	7.48E-02	24.93	达标
	清水沟村	日平均	7.00E-02	3.31E-03	7.33E-02	24.44	达标
	临江花苑	日平均	7.00E-02	3.59E-03	7.36E-02	24.53	达标
	大殷家村	日平均	7.00E-02	2.08E-03	7.21E-02	24.03	达标
	柴家边村	日平均	7.00E-02	4.14E-03	7.41E-02	24.71	达标
	苏家村	日平均	7.00E-02	4.21E-03	7.42E-02	24.74	达标
	顾家边村	日平均	7.00E-02	5.88E-03	7.59E-02	25.29	达标
	杨家村	日平均	7.00E-02	1.96E-03	7.20E-02	23.99	达标
	刘家巷	日平均	7.00E-02	1.80E-03	7.18E-02	23.93	达标
	秦巷里	日平均	7.00E-02	1.44E-03	7.14E-02	23.81	达标

污染物	预测点	平均时段	现状浓度 (mg/m ³)	贡献浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
	祁家边	日平均	7.00E-02	3.44E-03	7.34E-02	24.48	达标
	区域最大落地浓度	日平均	7.00E-02	1.84E-02	8.84E-02	29.47	达标

PM_{2.5} 区域背景值超标，且区域无达标规划，无评价区达标年背景浓度，叠加现状背景后 95 百分位日平均质量浓度未达标，因此进行年平均质量浓度变化率 k 值进行计算，k 值计算公式如下：

$$k = \frac{\bar{C}_{\text{本项目(a)}} - \bar{C}_{\text{区域削减(a)}}}{\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}} \times 100\%$$

式中：k——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{\text{本项目(a)}}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据模型计算，本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值为 $7.8238\text{E-}02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值为 $4.1949\text{E-}01\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k=-81.35\%$ ，浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，因此区域环境质量整体改善。

(3) 网格浓度分布图

本项目 SO₂、NO₂ 小时、日均、年均贡献值，PM₁₀、PM_{2.5} 日均、年均浓度贡献值，HCl 小时、日均浓度贡献值，NH₃、H₂S、非甲烷总烃小时浓度贡献值分别见下图，TSP 与 PM₁₀ 排放情况均通过颗粒物 1:1 折算，二者贡献值分布图一致，不再重复绘制。

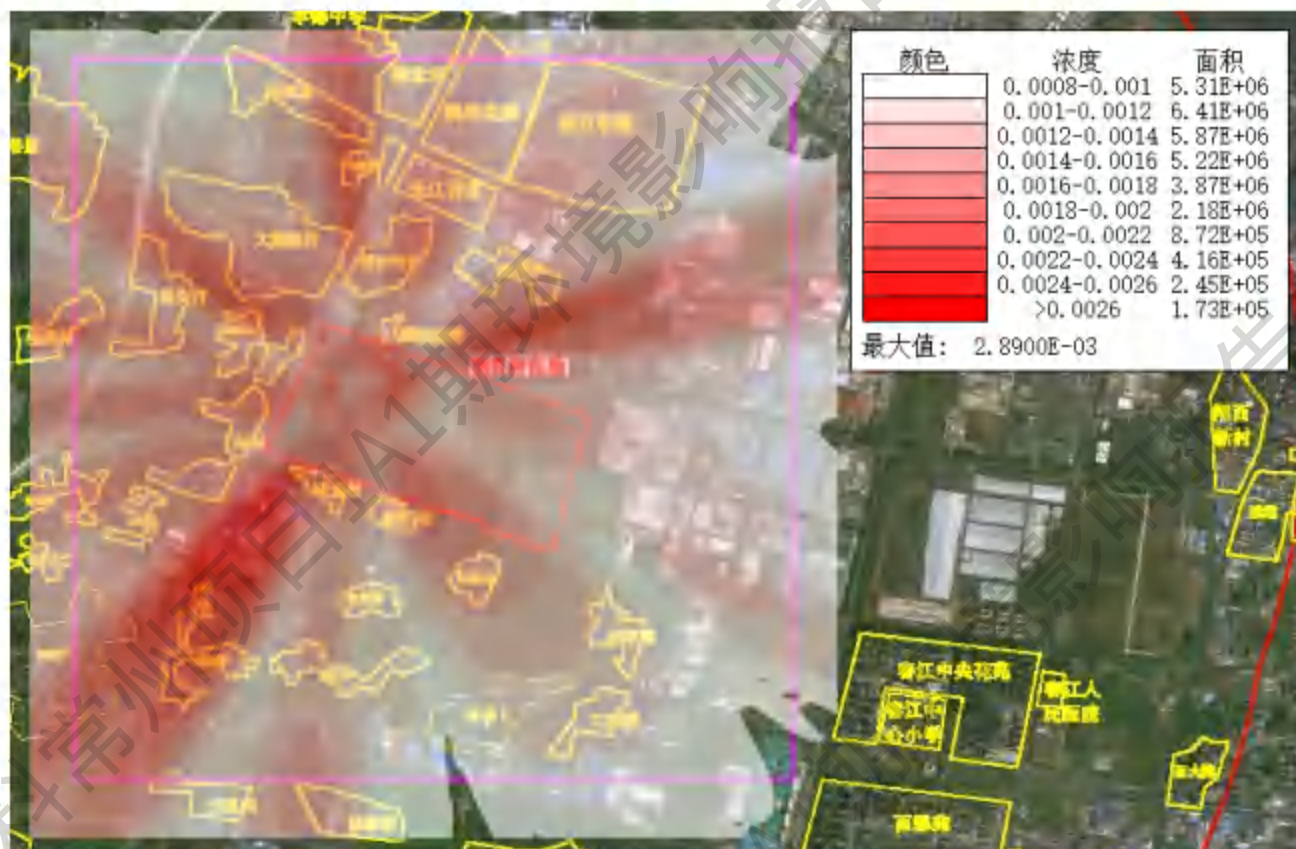


图 5.2.1-6 SO₂ 小时浓度贡献值分布图

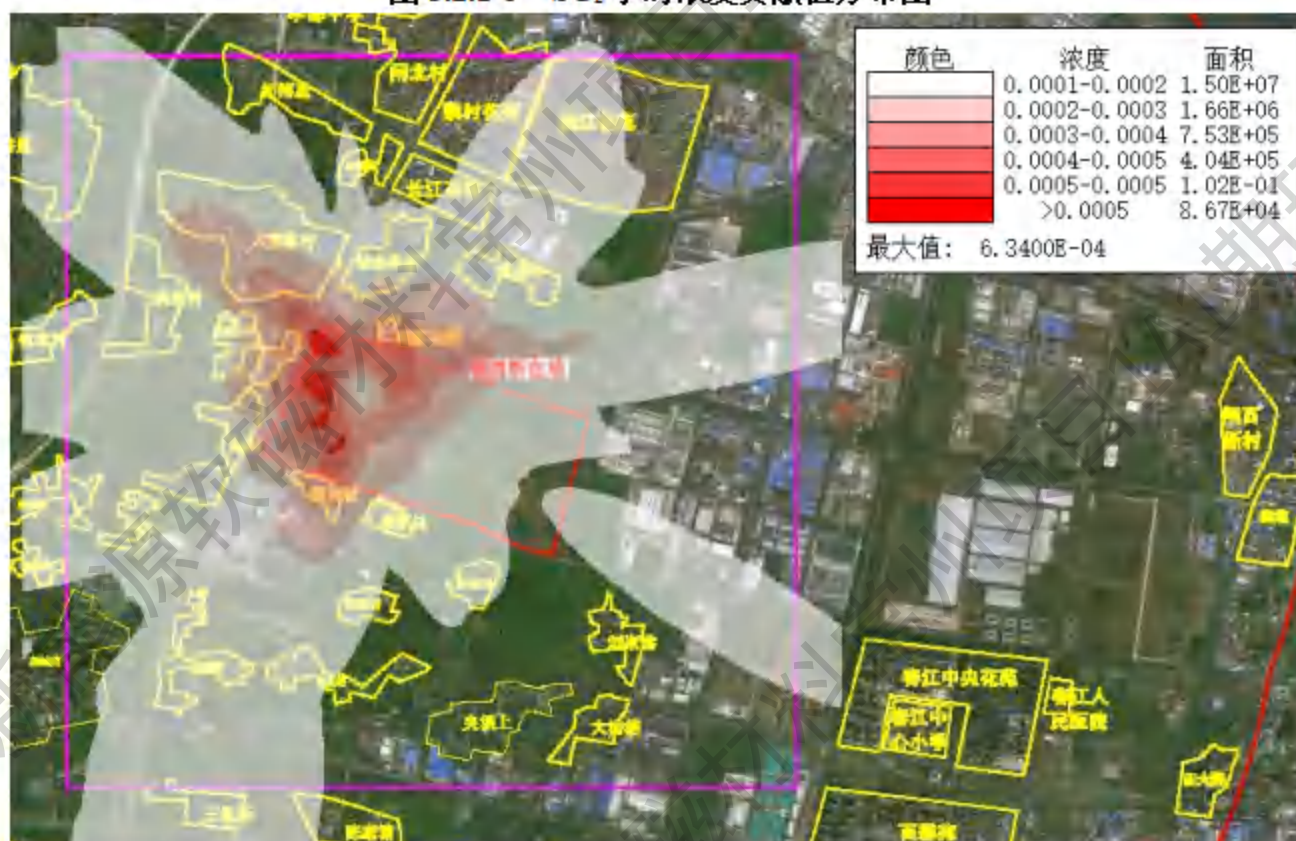


图 5.2.1-7 SO₂ 日均浓度贡献值分布图

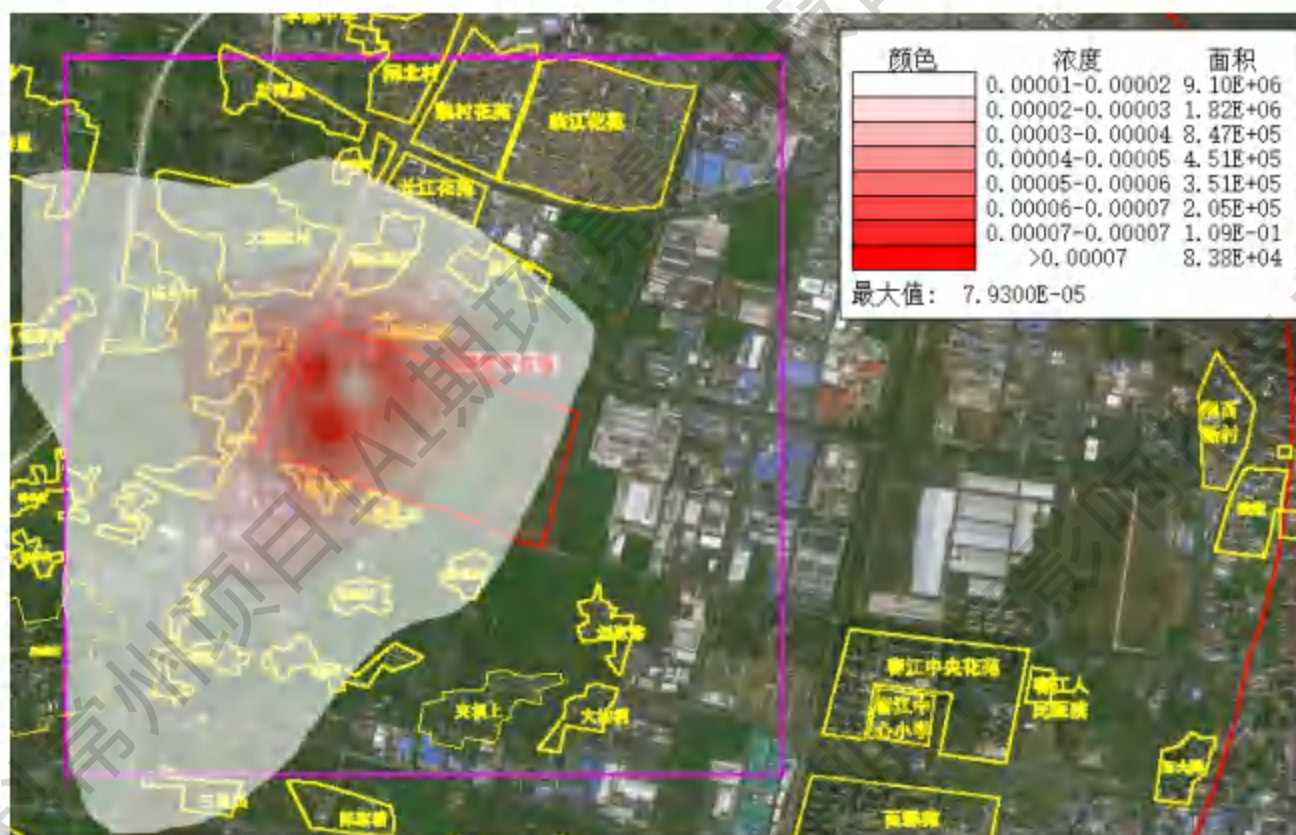


图 5.2.1-8 SO₂ 年均浓度贡献值分布图

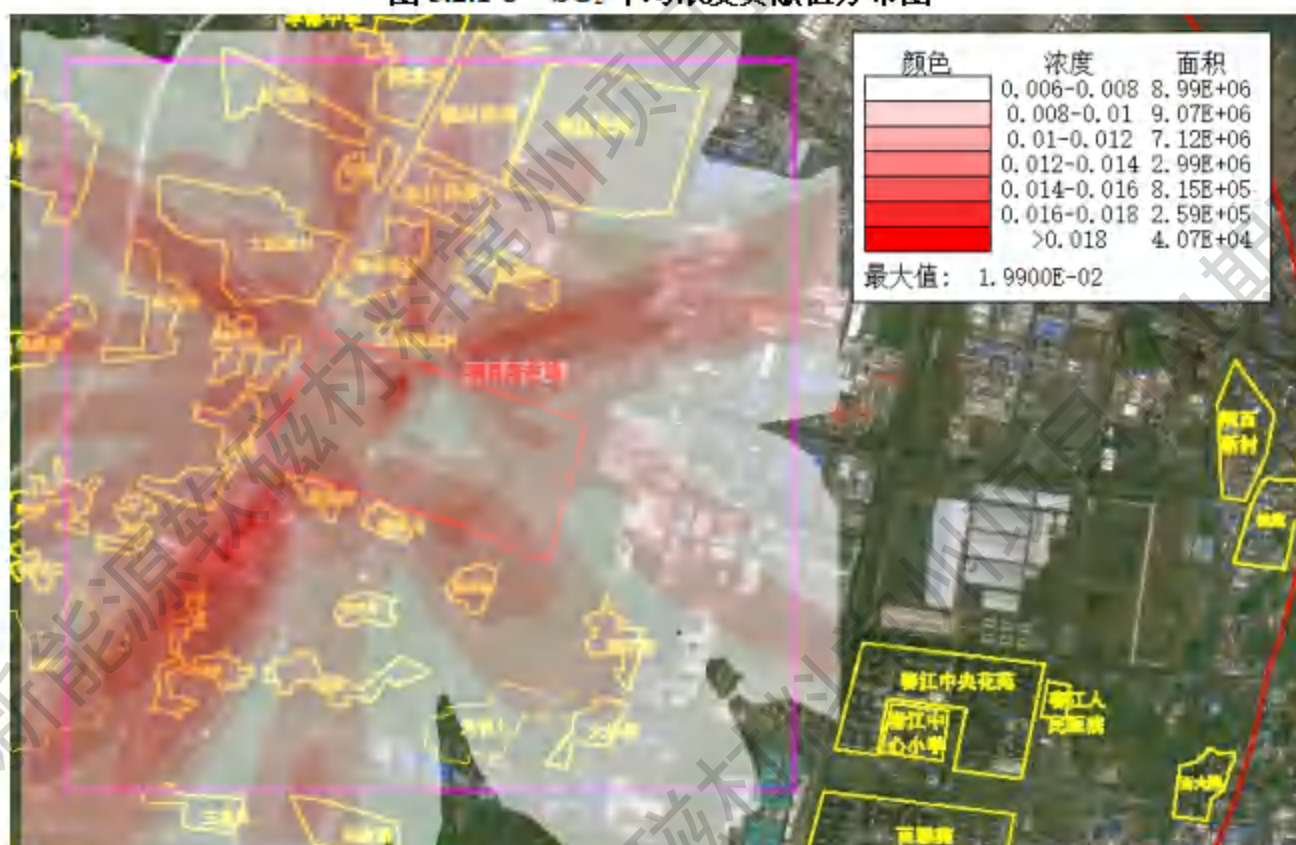


图 5.2.1-9 NO₂ 小时浓度贡献值分布图

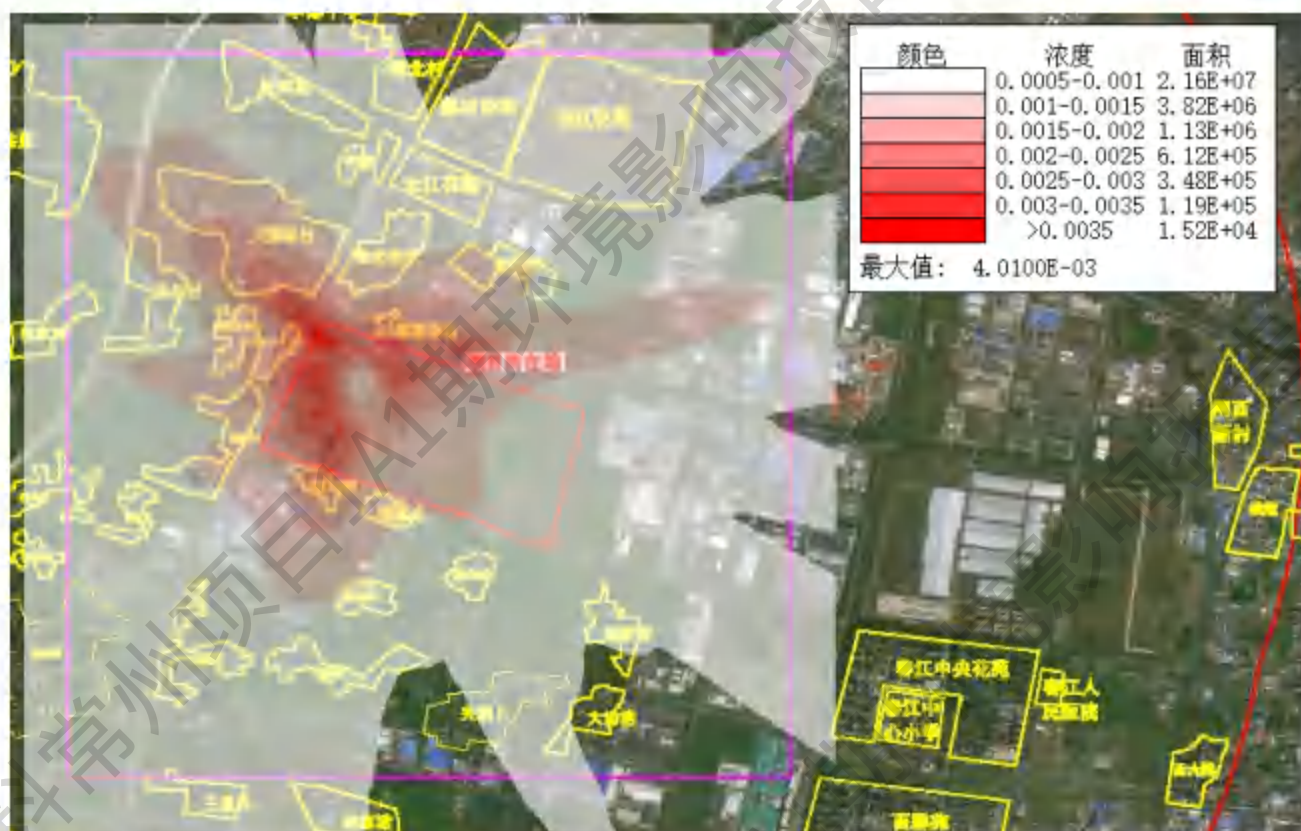


图 5.2.1-10 NO₂ 日均浓度贡献值分布图

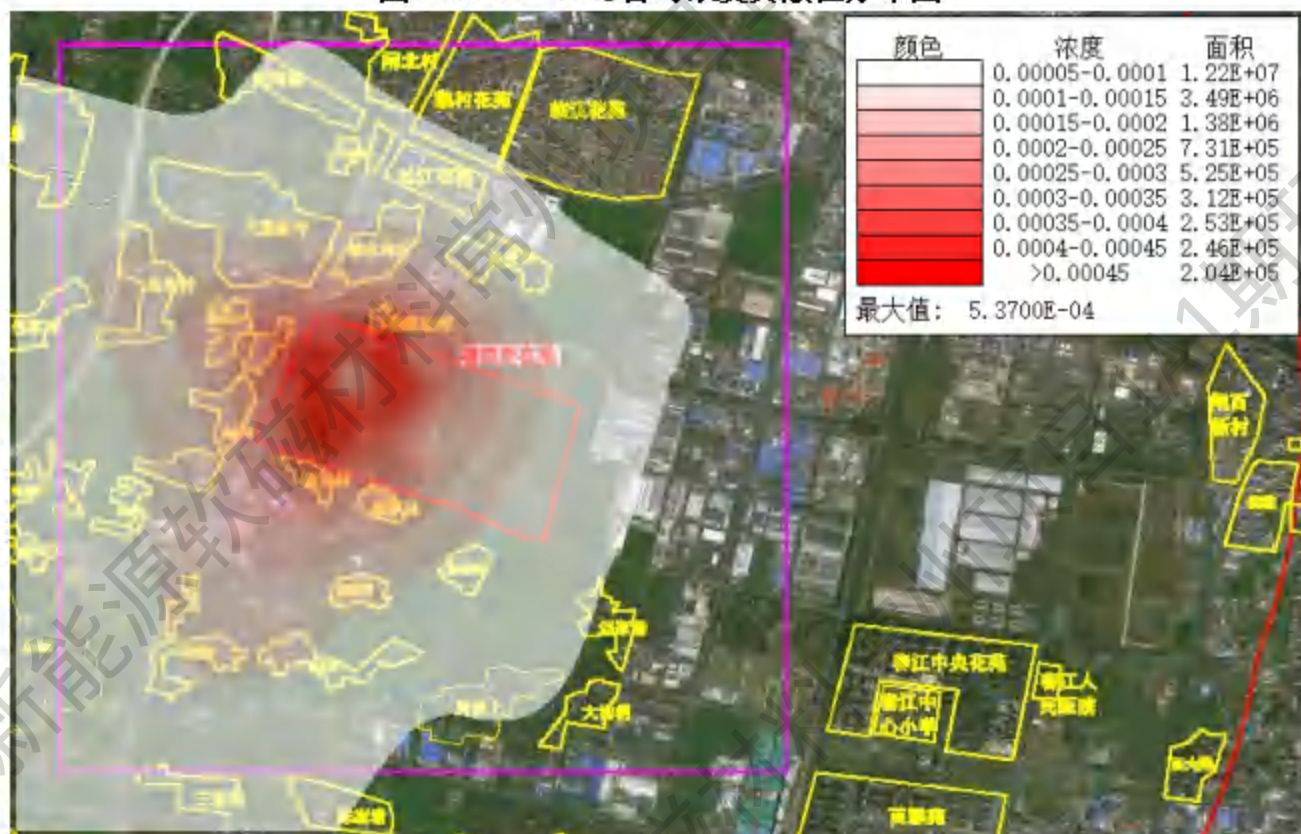


图 5.2.1-11 NO₂ 年均浓度贡献值分布图

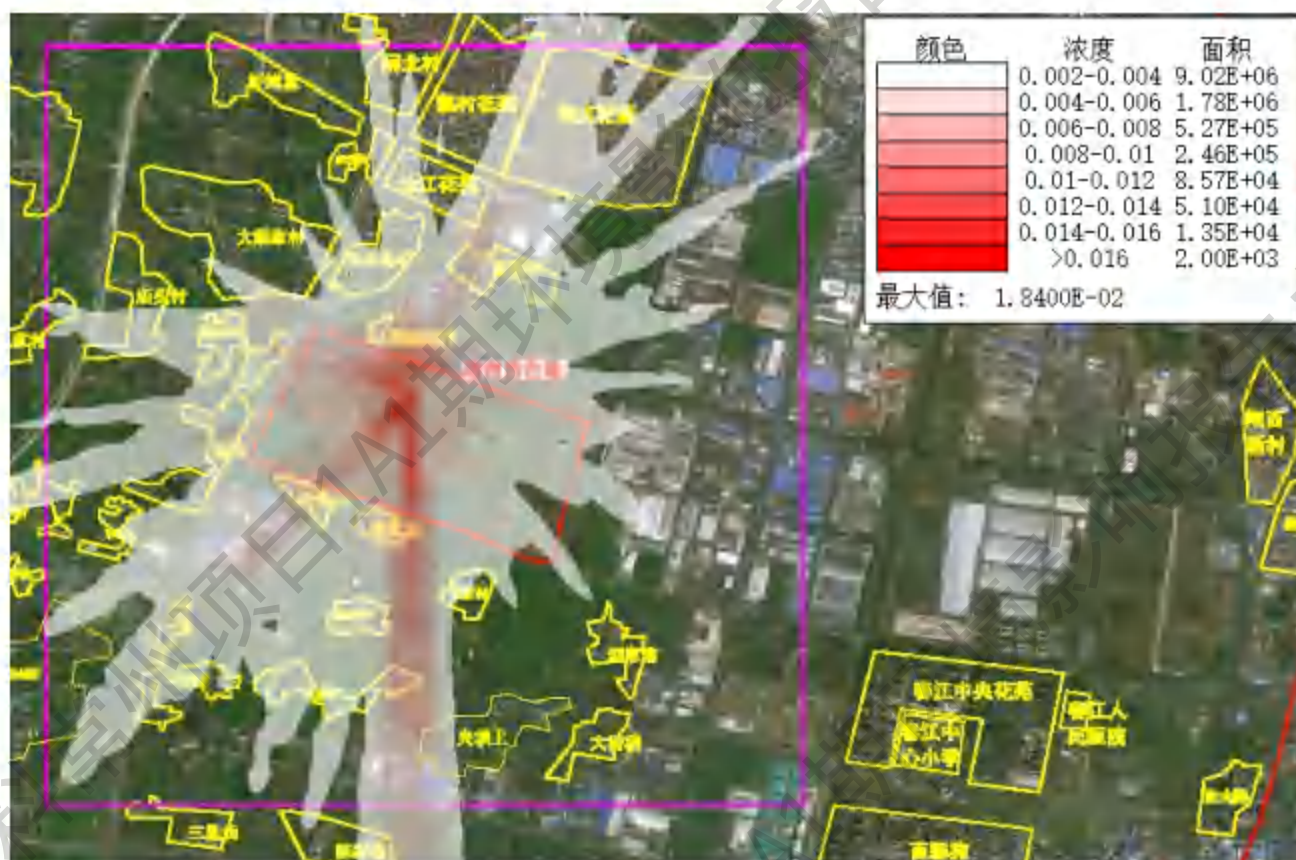


图 5.2.1-12 PM₁₀ (TSP) 日均浓度贡献值分布图



图 5.2.1-13 PM₁₀ (TSP) 年均浓度贡献值分布图

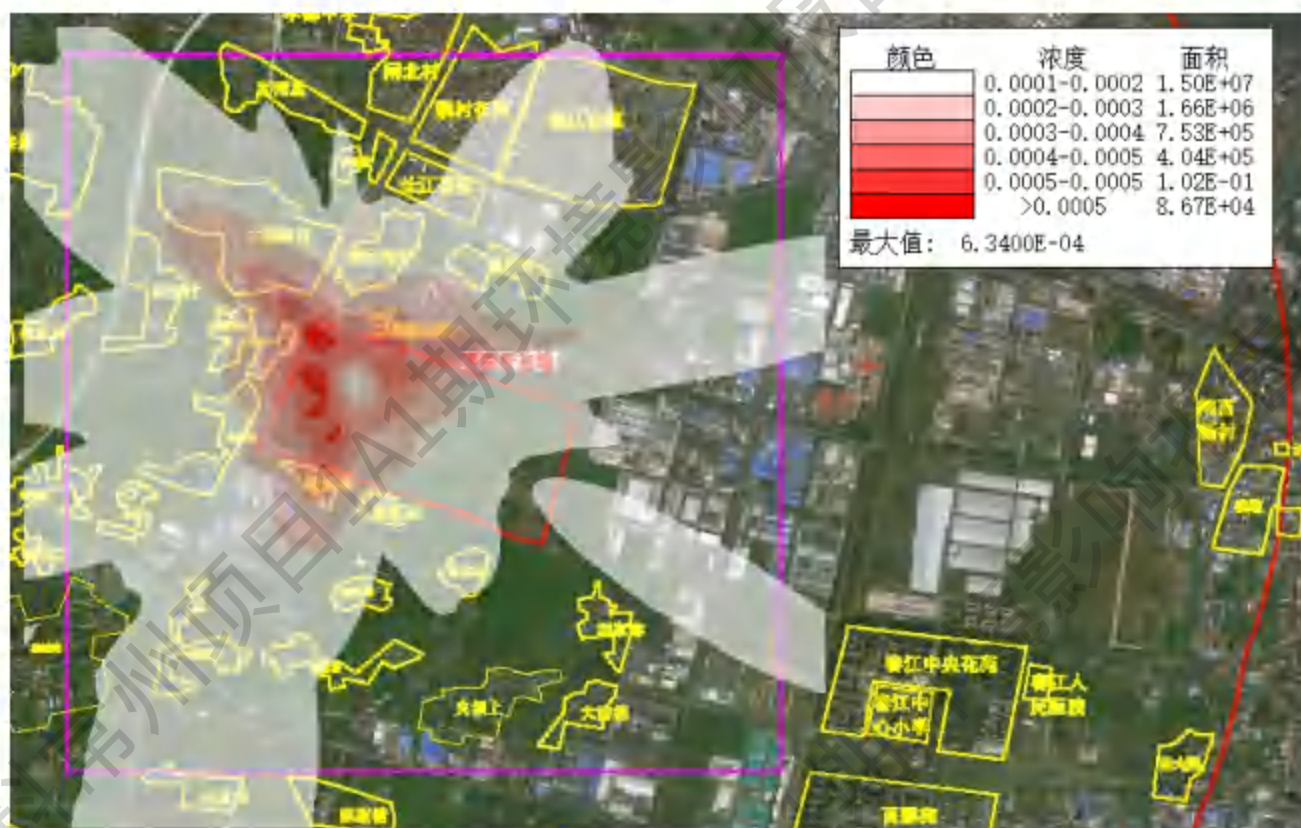


图 5.2.1-14 PM_{2.5} 日均浓度贡献值分布图

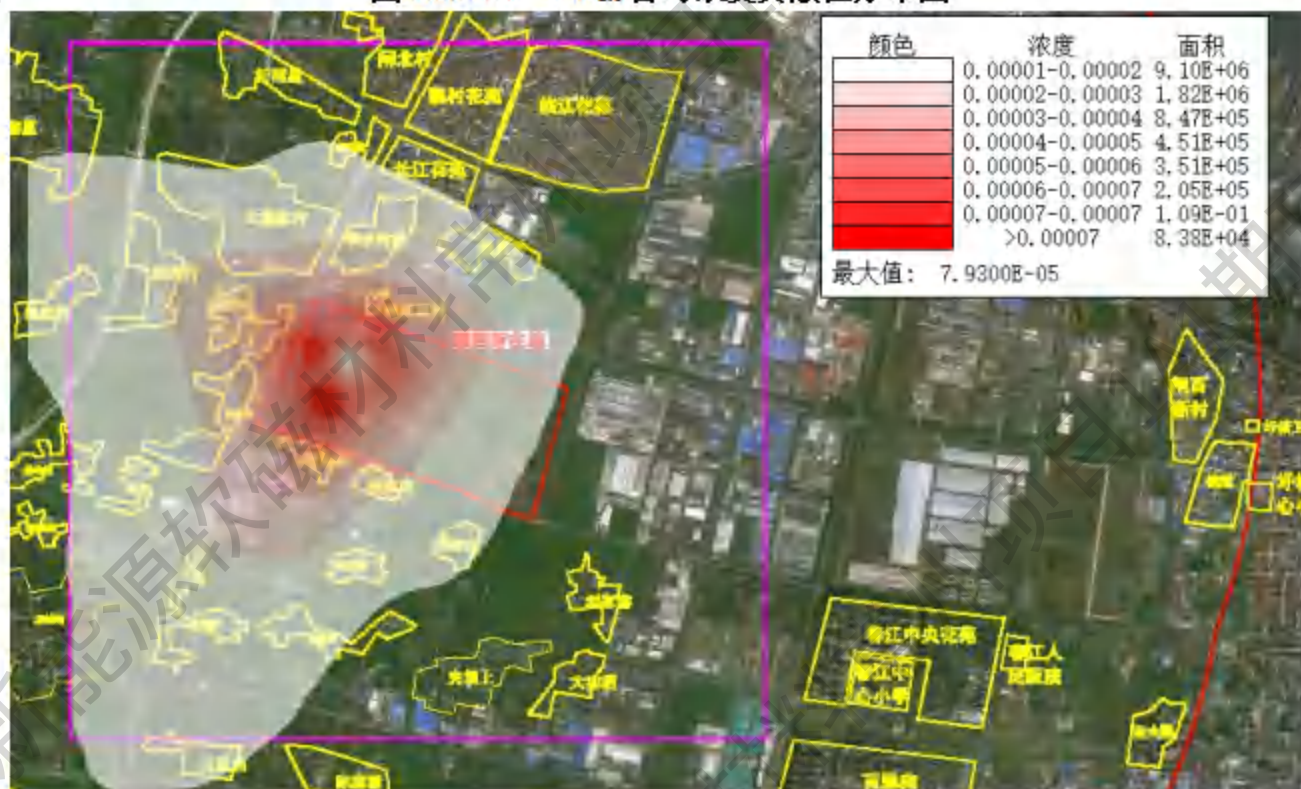


图 5.2.1-15 PM_{2.5} 年均浓度贡献值分布图

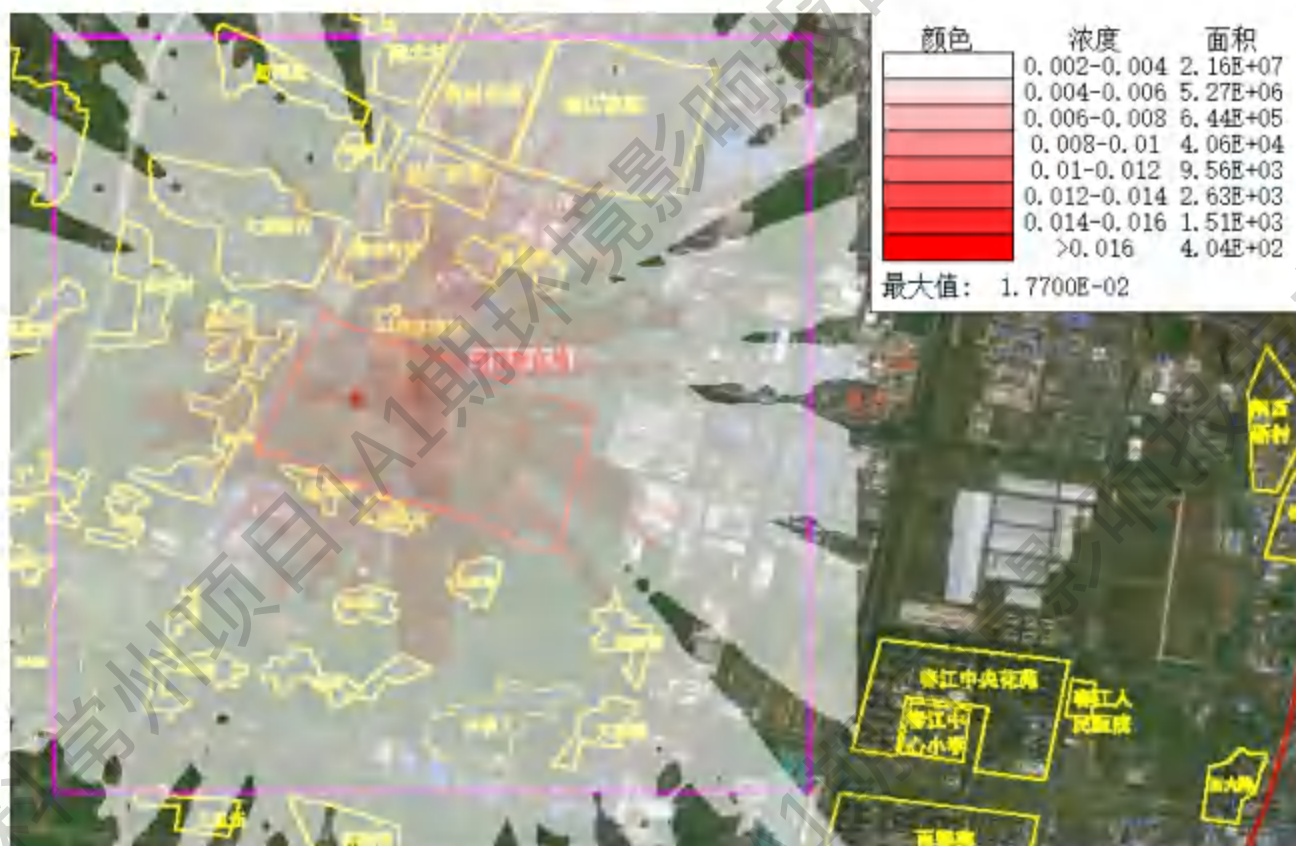


图 5.2.1-16 HCl 小时浓度贡献值分布图



图 5.2.1-17 HCl 日均浓度贡献值分布图

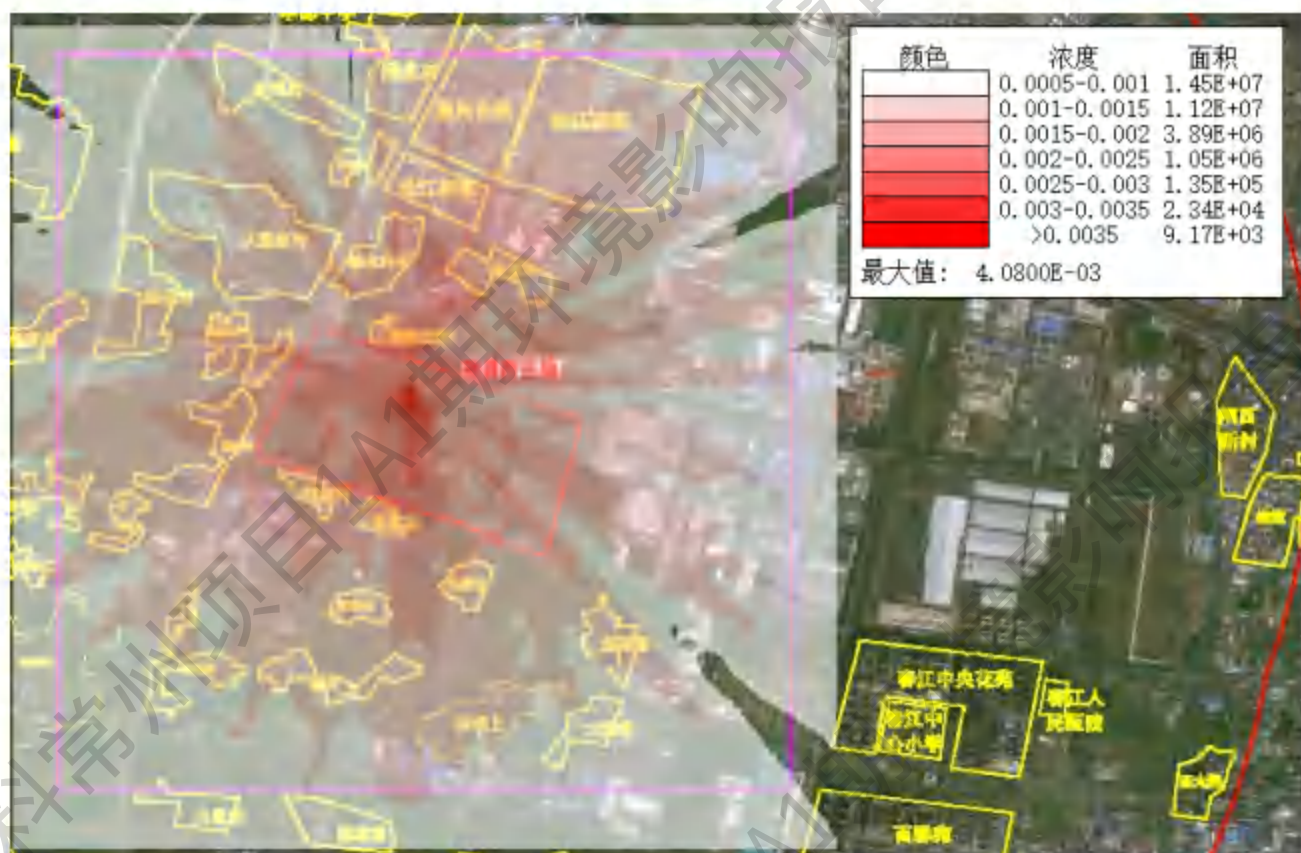


图 5.2.1-18 NH_3 小时浓度贡献值分布图



图 5.2.1-19 H_2S 小时浓度贡献值分布图

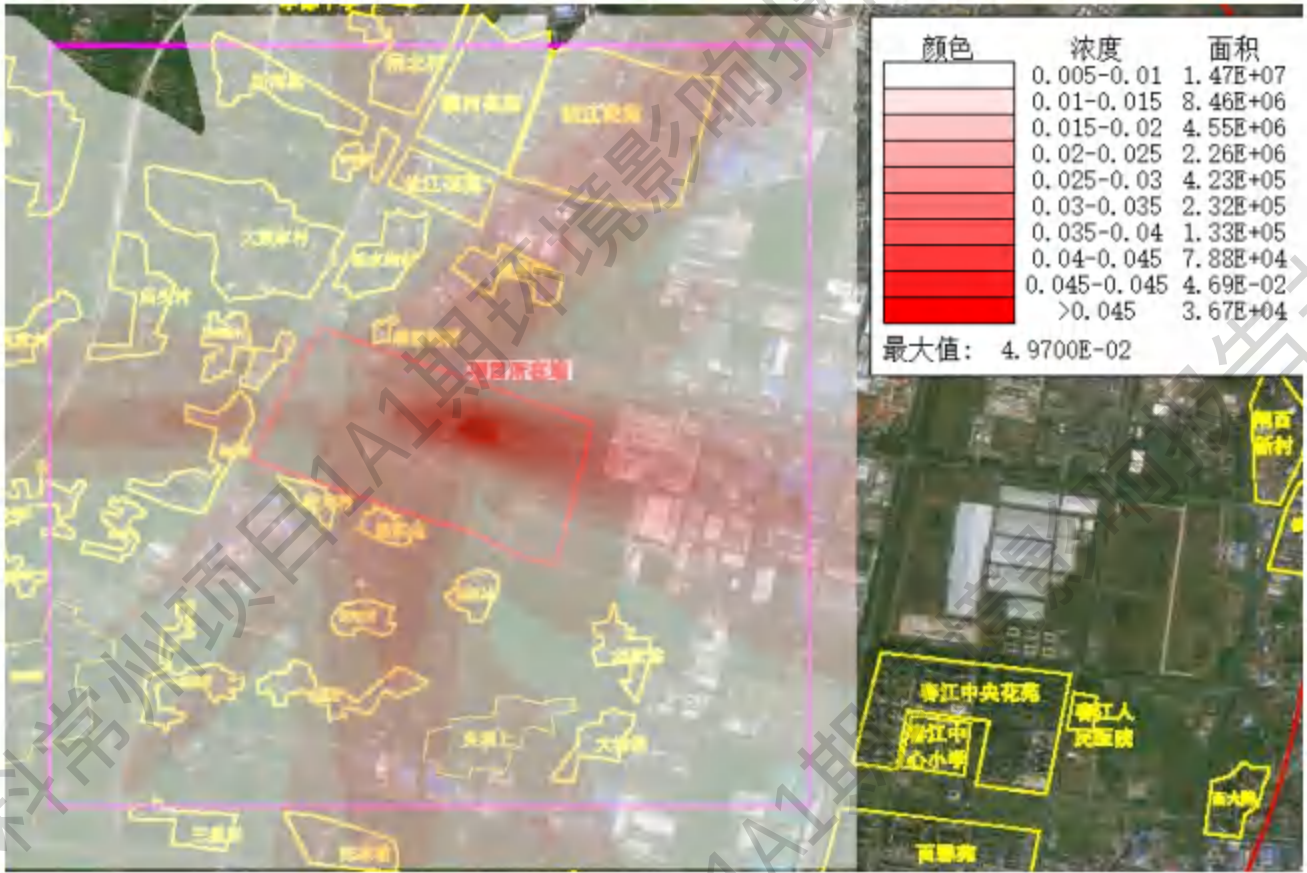


图 5.2.1-20 非甲烷总烃小时浓度贡献值分布图

本项目叠加现状和区域拟建在建项目污染源、区域削减源后，SO₂、NO₂保证率日均、年均预测值，PM₁₀保证率日均、年均浓度预测值，HCl 小时、日均浓度预测值，NH₃、H₂S、非甲烷总烃小时浓度预测值，TSP 日均浓度预测值分别见下图。

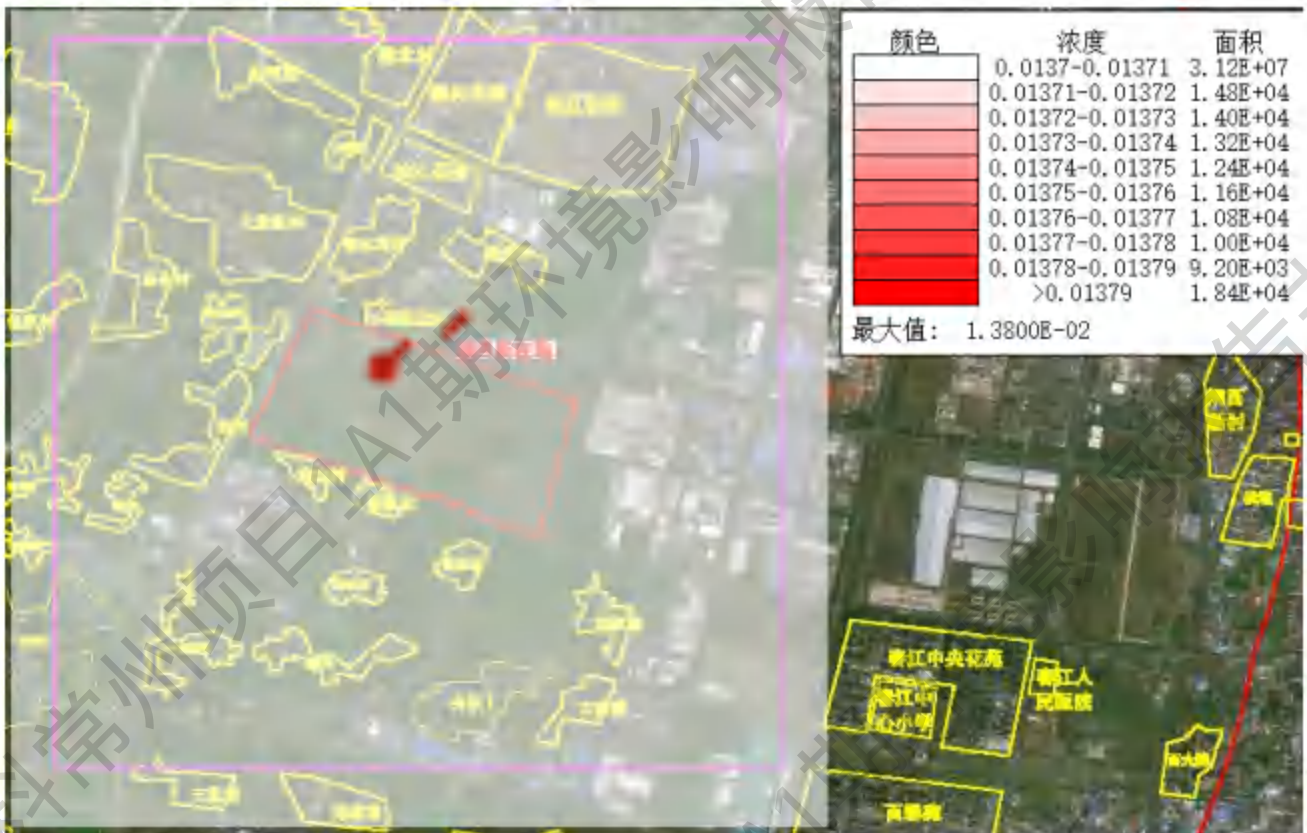


图 5.2.1-21 叠加后 SO₂ 保证率日均浓度预测值分布图

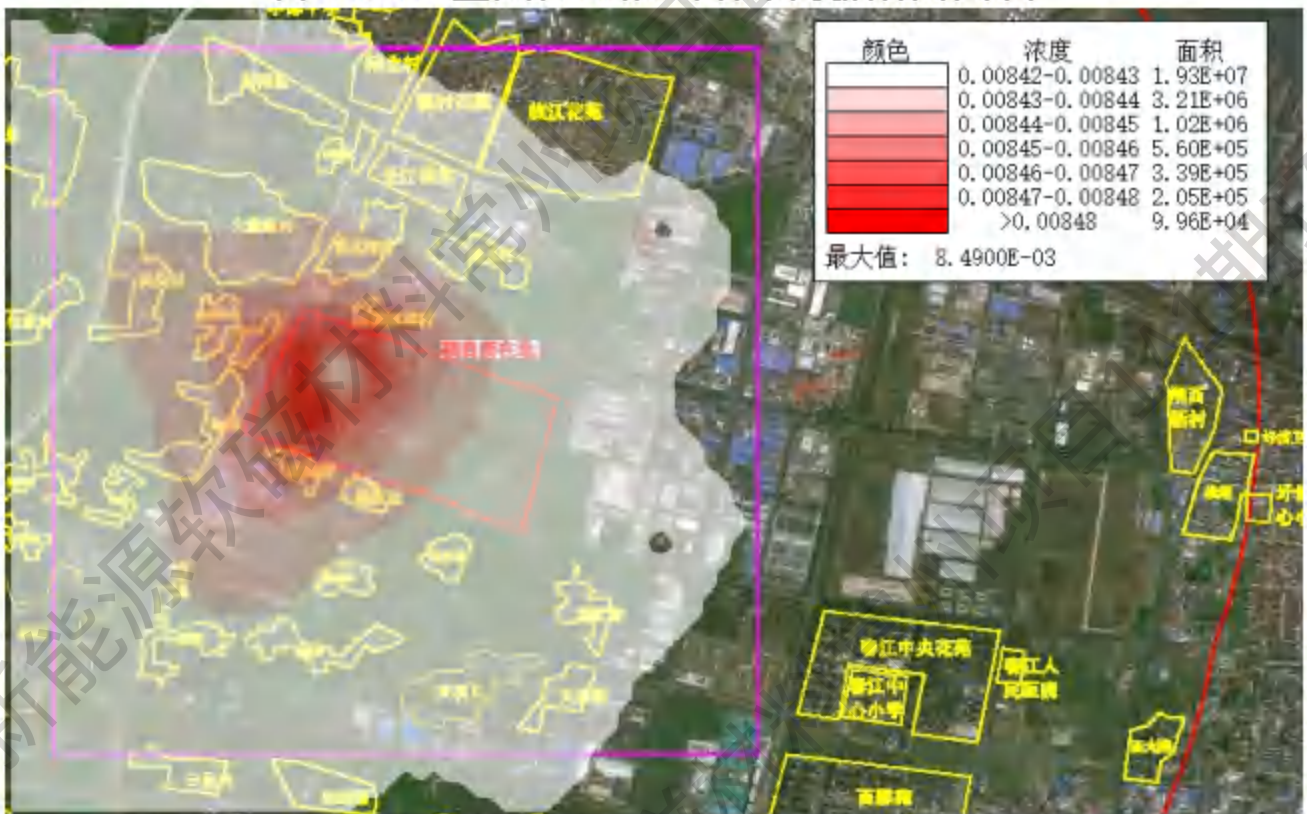


图 5.2.1-22 叠加后 SO₂ 年均浓度预测值分布图

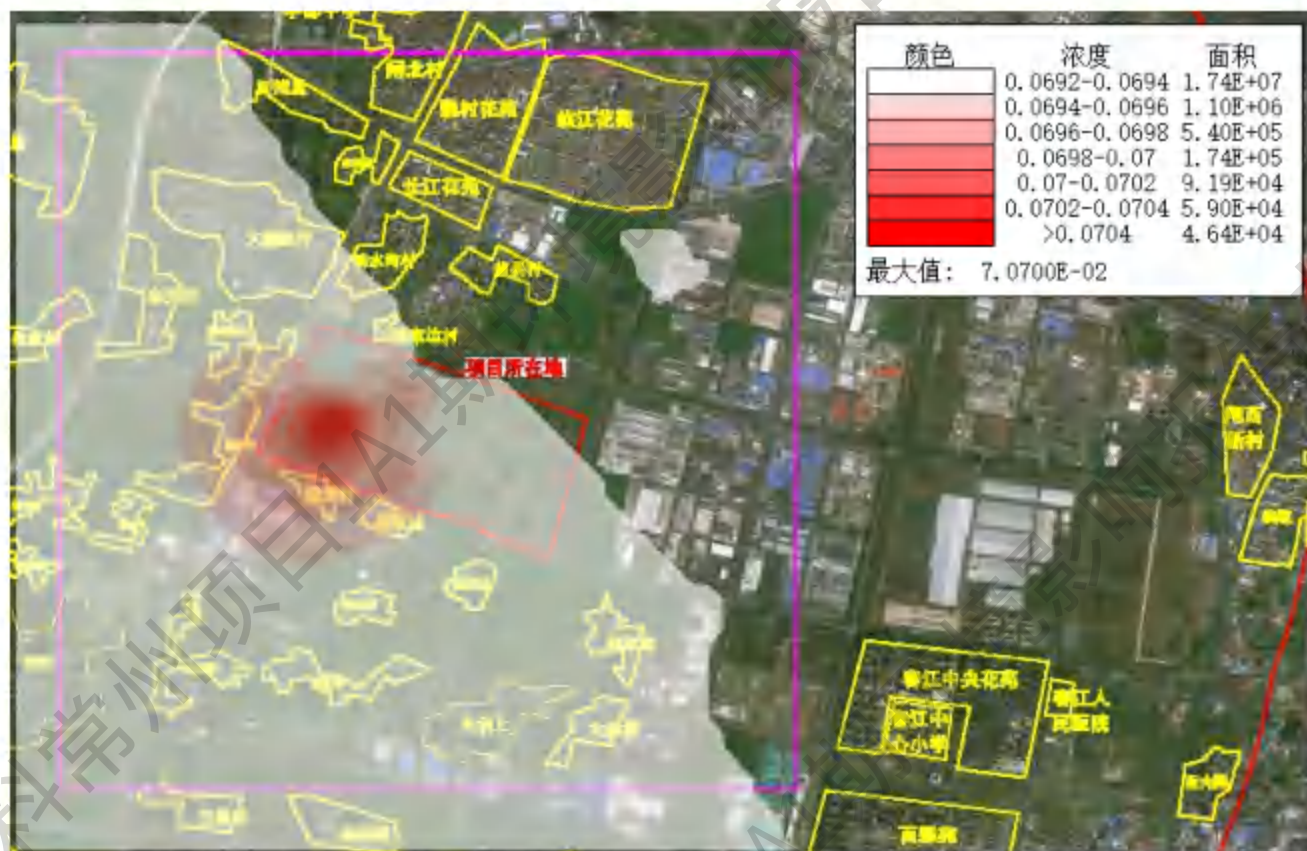


图 5.2.1-23 叠加后 NO₂ 保证率日均浓度预测值分布图

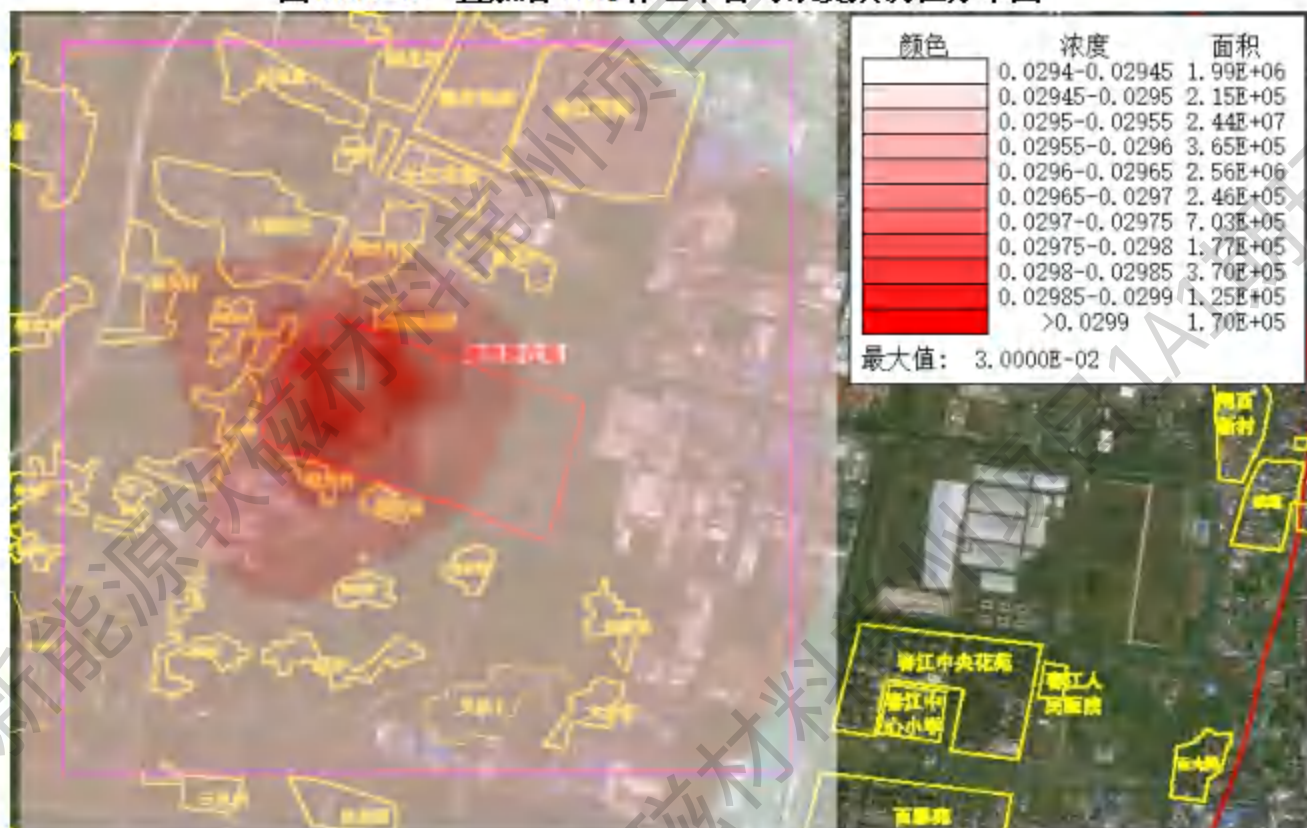


图 5.2.1-24 叠加后 NO₂ 年均浓度预测值分布图

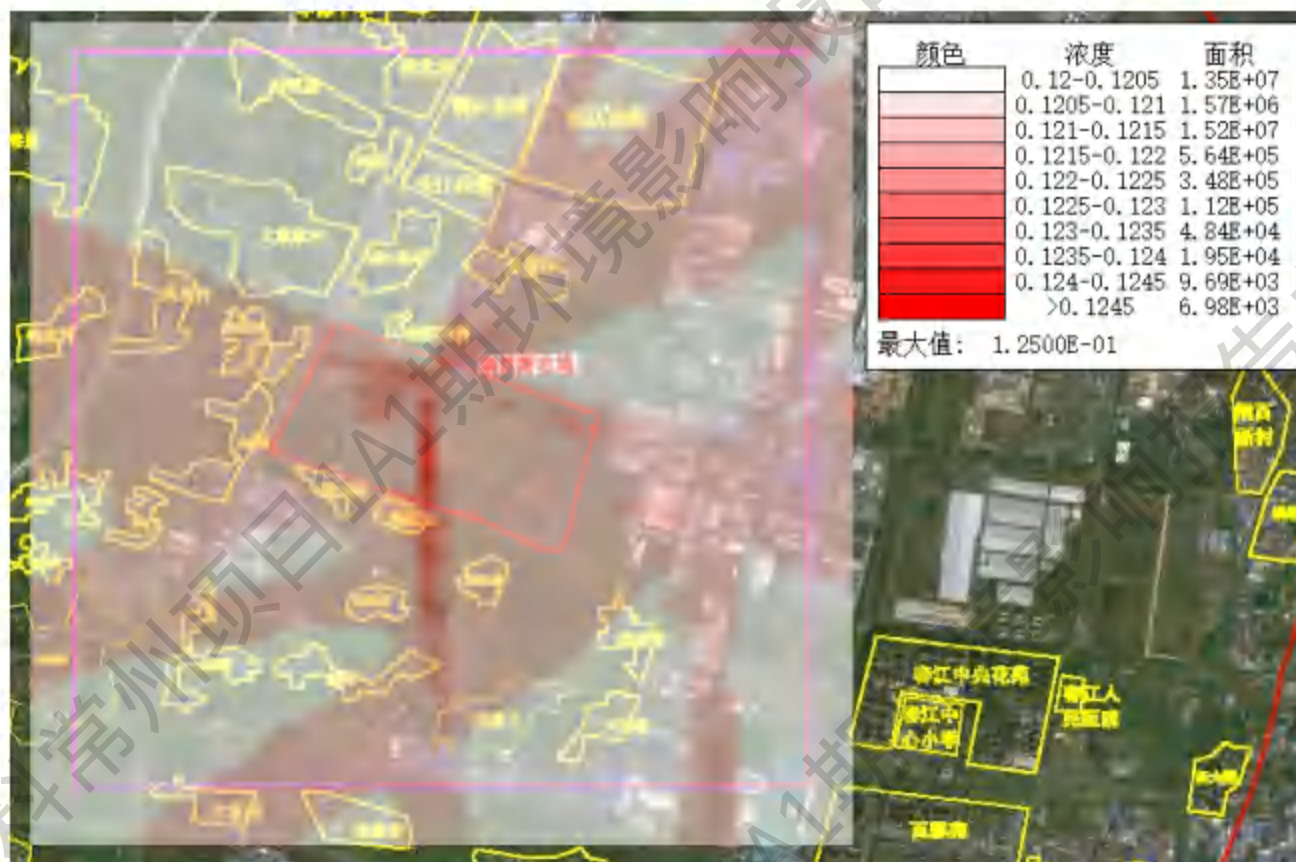


图 5.2.1-25 叠加后 PM₁₀ 保证率日均浓度预测值分布图



图 5.2.1-26 叠加后 PM₁₀ 年均浓度预测值分布图

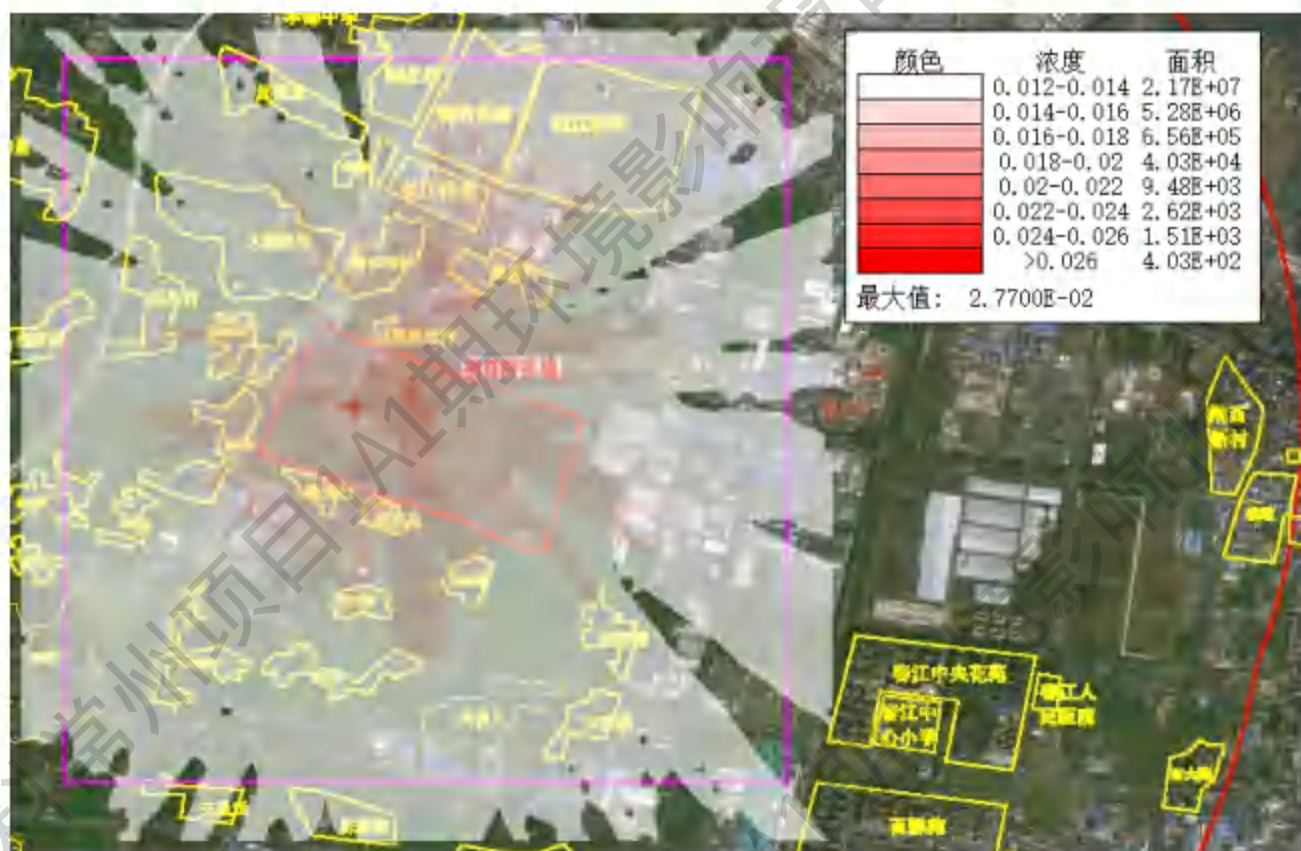


图 5.2.1-27 叠加后 HCl 小时浓度预测值分布图



图 5.2.1-28 叠加后 HCl 日均浓度预测值分布图

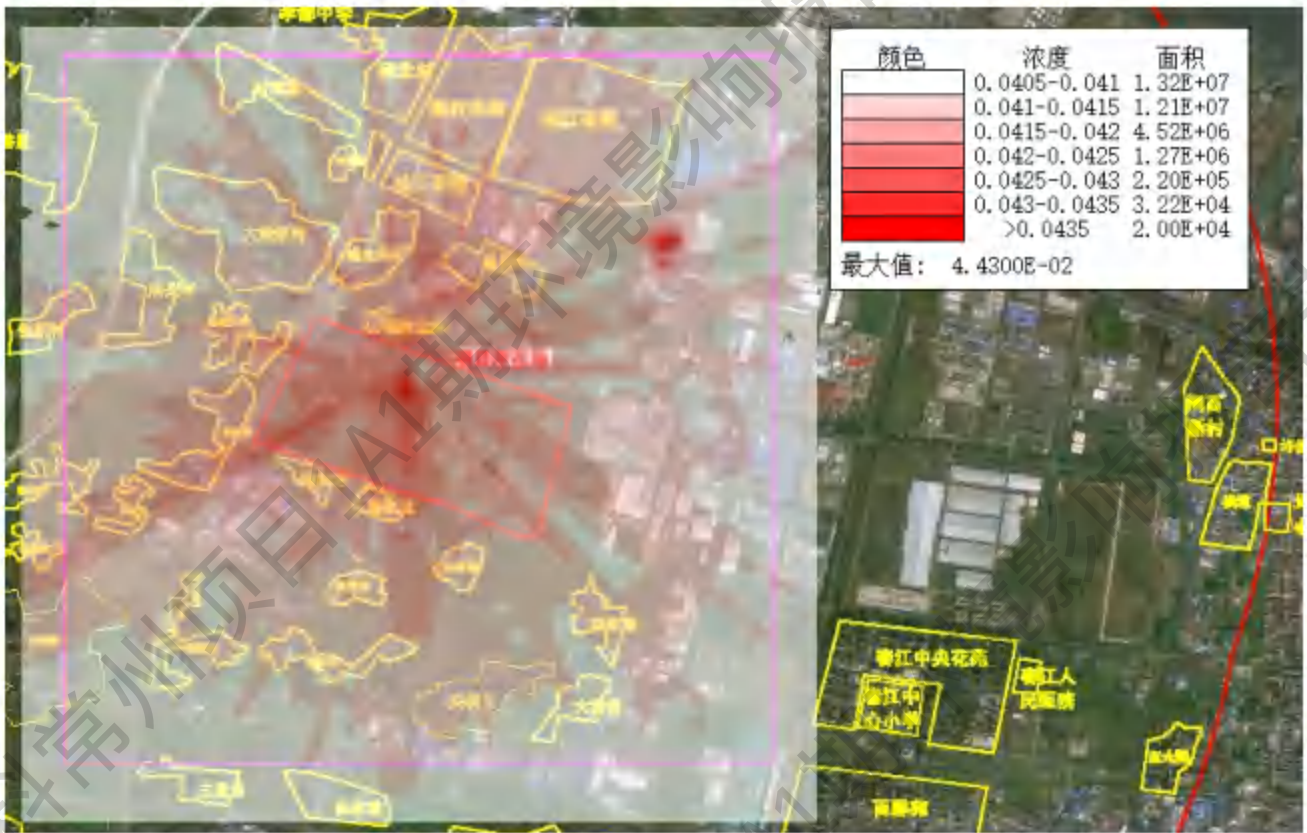


图 5.2.1-29 叠加后 NH_3 小时浓度预测值分布图

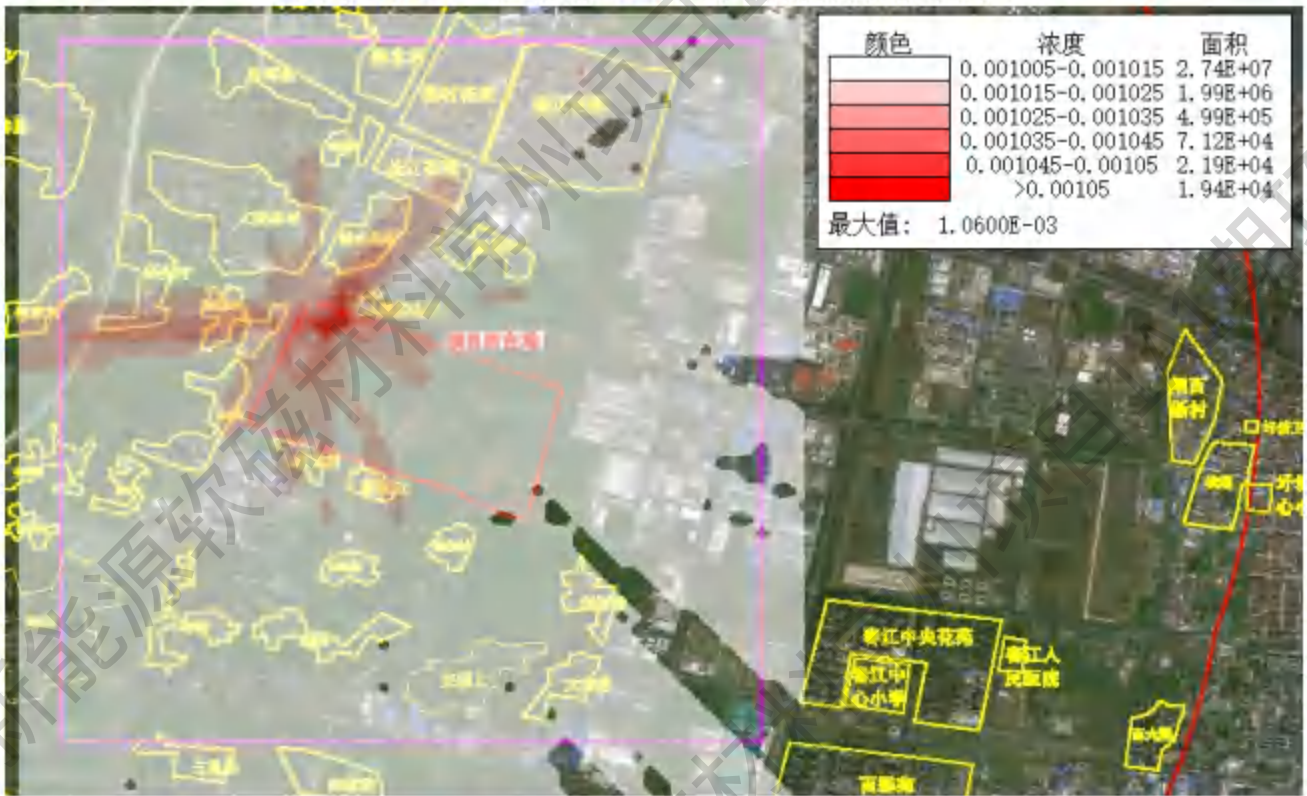


图 5.2.1-30 叠加后 H_2S 小时浓度预测值分布图



图 5.2.1-31 叠加后非甲烷总烃小时浓度预测值分布图

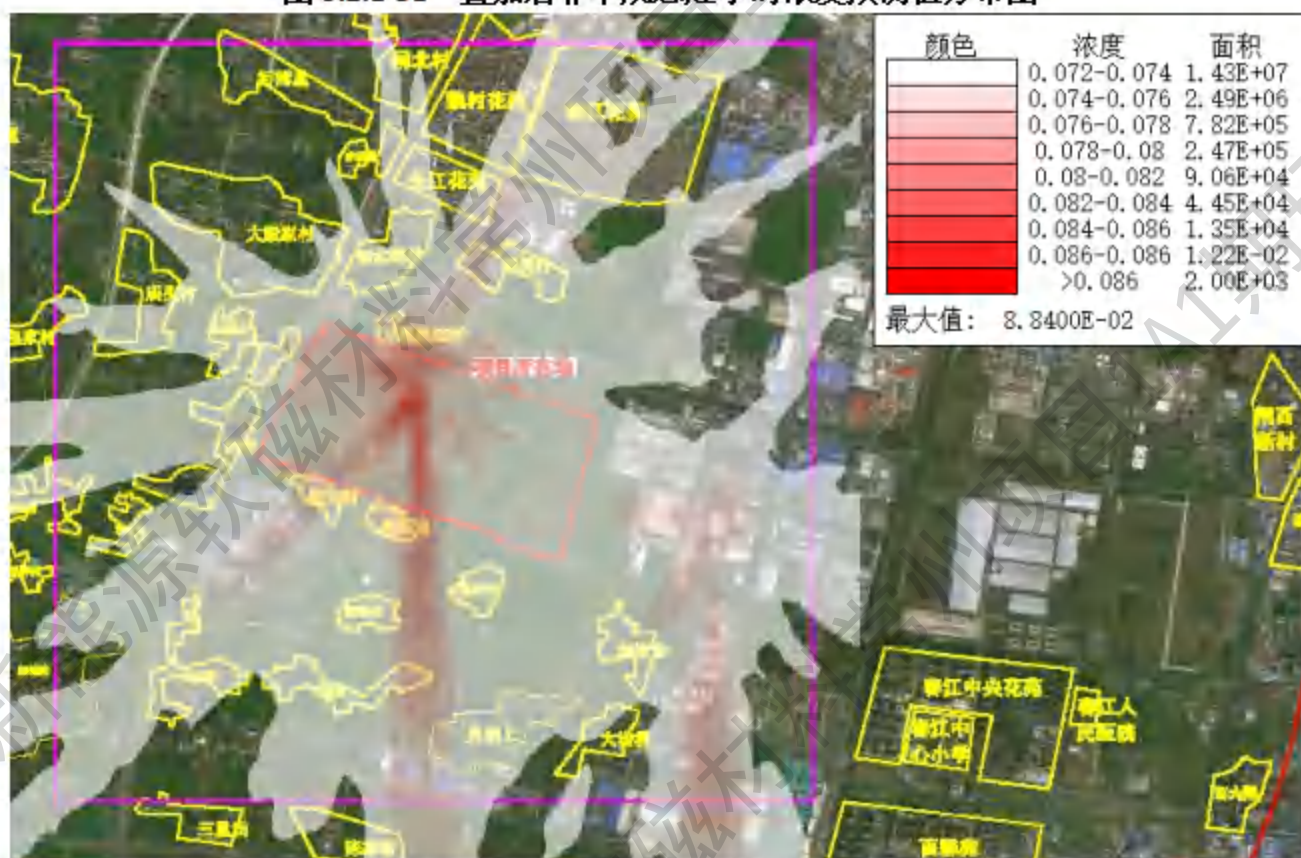


图 5.2.1-32 叠加后 TSP 日均浓度预测值分布图

5.2.1.6 非正常工况预测结果与分析

本次项目非正常工况短期浓度预测结果见表 5.2.1-42~44。本项目非正常工况考虑喷淋系统异常、塑烧板除尘异常、RTO 炉温度异常情景。根据预测结果，喷淋系统异常时氯化氢最大落地浓度占标率为 40.78%、塑烧板除尘异常 PM_{10} 与 $PM_{2.5}$ 最大落地浓度占标率为 3.26%、RTO 炉温度异常时非甲烷总烃最大落地浓度占标率为 0.95%，均未超过环境空气质量标准。本项目非正常工况条件下对于周边大气环境的影响可接受。

表 5.2.1-42 本项目非正常工况（喷淋系统异常）小时贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
HCl	迎龙村卫生站	1 小时	6.29E-03	6.29E-03	12.58	达标
	清水沟村	1 小时	4.95E-03	4.95E-03	9.89	达标
	临江花苑	1 小时	2.77E-03	2.77E-03	5.55	达标
	大殷家村	1 小时	4.13E-03	4.13E-03	8.27	达标
	柴家边村	1 小时	4.33E-03	4.33E-03	8.65	达标
	苏家村	1 小时	3.71E-03	3.71E-03	7.42	达标
	顾家边村	1 小时	6.58E-03	6.58E-03	13.16	达标
	杨家村	1 小时	3.31E-03	3.31E-03	6.62	达标
	刘家巷	1 小时	2.53E-03	2.53E-03	5.06	达标
	秦巷里	1 小时	2.18E-03	2.18E-03	4.37	达标
	祁家边	1 小时	1.14E-02	1.14E-02	22.88	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.04E-02	2.04E-02	40.78	达标

表 5.2.1-43 本项目非正常工况（塑烧板除尘异常）小时贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM_{10}	迎龙村卫生站	1 小时	4.47E-03	4.47E-03	0.99	达标
	清水沟村	1 小时	2.43E-03	2.43E-03	0.54	达标
	临江花苑	1 小时	1.73E-03	1.73E-03	0.39	达标
	大殷家村	1 小时	2.86E-03	2.86E-03	0.64	达标
	柴家边村	1 小时	6.72E-03	6.72E-03	1.49	达标
	苏家村	1 小时	1.94E-03	1.94E-03	0.43	达标
	顾家边村	1 小时	5.21E-03	5.21E-03	1.16	达标
	杨家村	1 小时	1.75E-03	1.75E-03	0.39	达标
	刘家巷	1 小时	1.30E-03	1.30E-03	0.29	达标
	秦巷里	1 小时	1.57E-03	1.57E-03	0.35	达标
	祁家边	1 小时	3.69E-03	3.69E-03	0.82	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
	区域最大落地浓度	1 小时	1.47E-02	1.47E-02	3.26	达标
PM _{2.5}	迎龙村卫生站	1 小时	2.24E-03	2.24E-03	0.99	达标
	清水沟村	1 小时	1.22E-03	1.22E-03	0.54	达标
	临江花苑	1 小时	8.67E-04	8.67E-04	0.39	达标
	大殷家村	1 小时	1.43E-03	1.43E-03	0.64	达标
	柴家边村	1 小时	3.36E-03	3.36E-03	1.49	达标
	苏家村	1 小时	9.69E-04	9.69E-04	0.43	达标
	顾家边村	1 小时	2.61E-03	2.61E-03	1.16	达标
	杨家村	1 小时	8.77E-04	8.77E-04	0.39	达标
	刘家巷	1 小时	6.48E-04	6.48E-04	0.29	达标
	秦巷里	1 小时	7.84E-04	7.84E-04	0.35	达标
	祁家边	1 小时	1.85E-03	1.85E-03	0.82	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	7.33E-03	7.33E-03	3.26	达标

表 5.2.1-44 本项目非正常工况 (RTO 炉温度异常) 小时贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷 总烃	迎龙村卫生站	1 小时	8.28E-03	8.28E-03	0.41	达标
	清水沟村	1 小时	6.75E-03	6.75E-03	0.34	达标
	临江花苑	1 小时	6.01E-03	6.01E-03	0.3	达标
	大殷家村	1 小时	6.17E-03	6.17E-03	0.31	达标
	柴家边村	1 小时	7.80E-03	7.80E-03	0.39	达标
	苏家村	1 小时	6.15E-03	6.15E-03	0.31	达标
	顾家边村	1 小时	7.40E-03	7.40E-03	0.37	达标
	杨家村	1 小时	7.64E-03	7.64E-03	0.38	达标
	刘家巷	1 小时	6.05E-03	6.05E-03	0.3	达标
	秦巷里	1 小时	4.78E-03	4.78E-03	0.24	达标
	祁家边	1 小时	1.23E-02	1.23E-02	0.62	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.91E-02	1.91E-02	0.95	达标

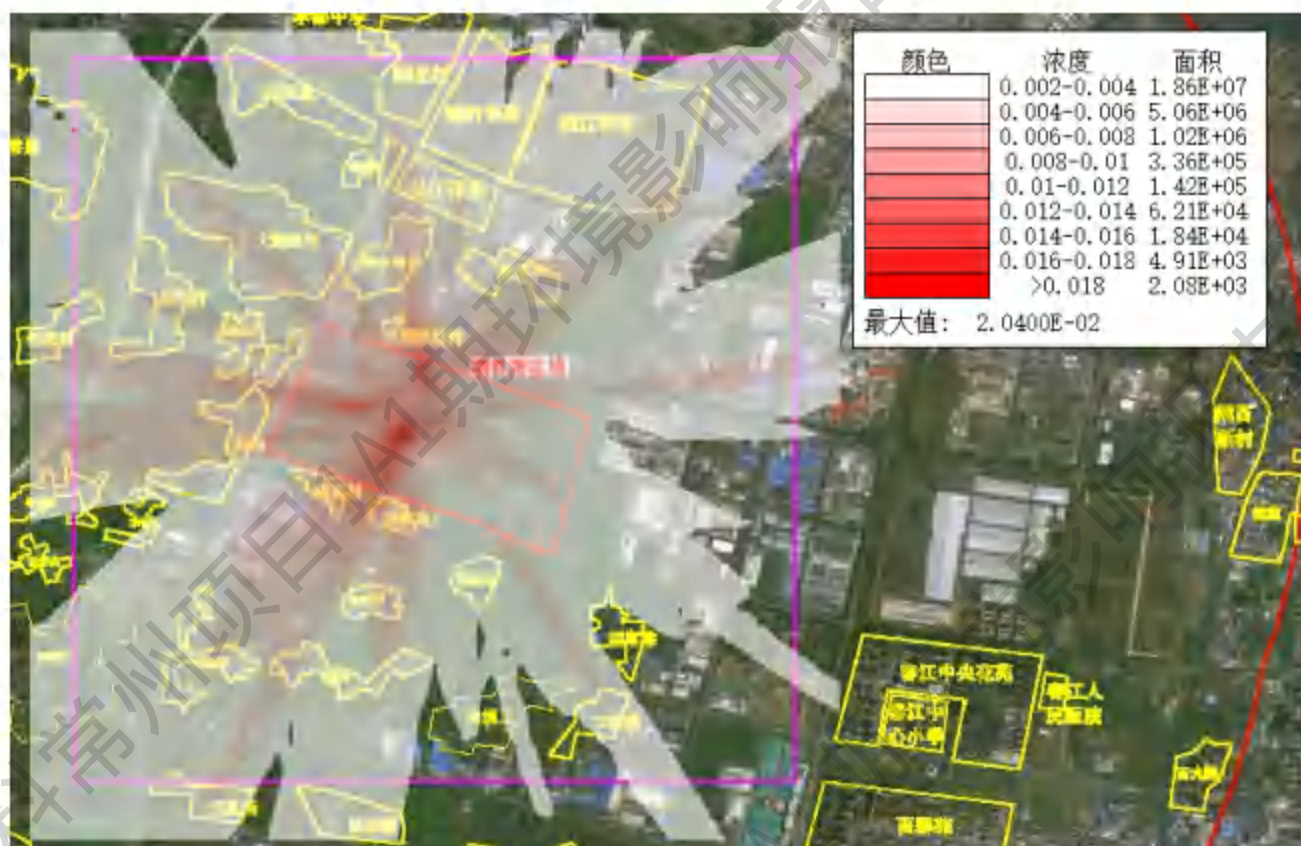


图 5.2.1-33 非正常工况下 HCl 小时浓度贡献值分布图



图 5.2.1-34 非正常工况下 PM₁₀ 小时浓度贡献值分布图

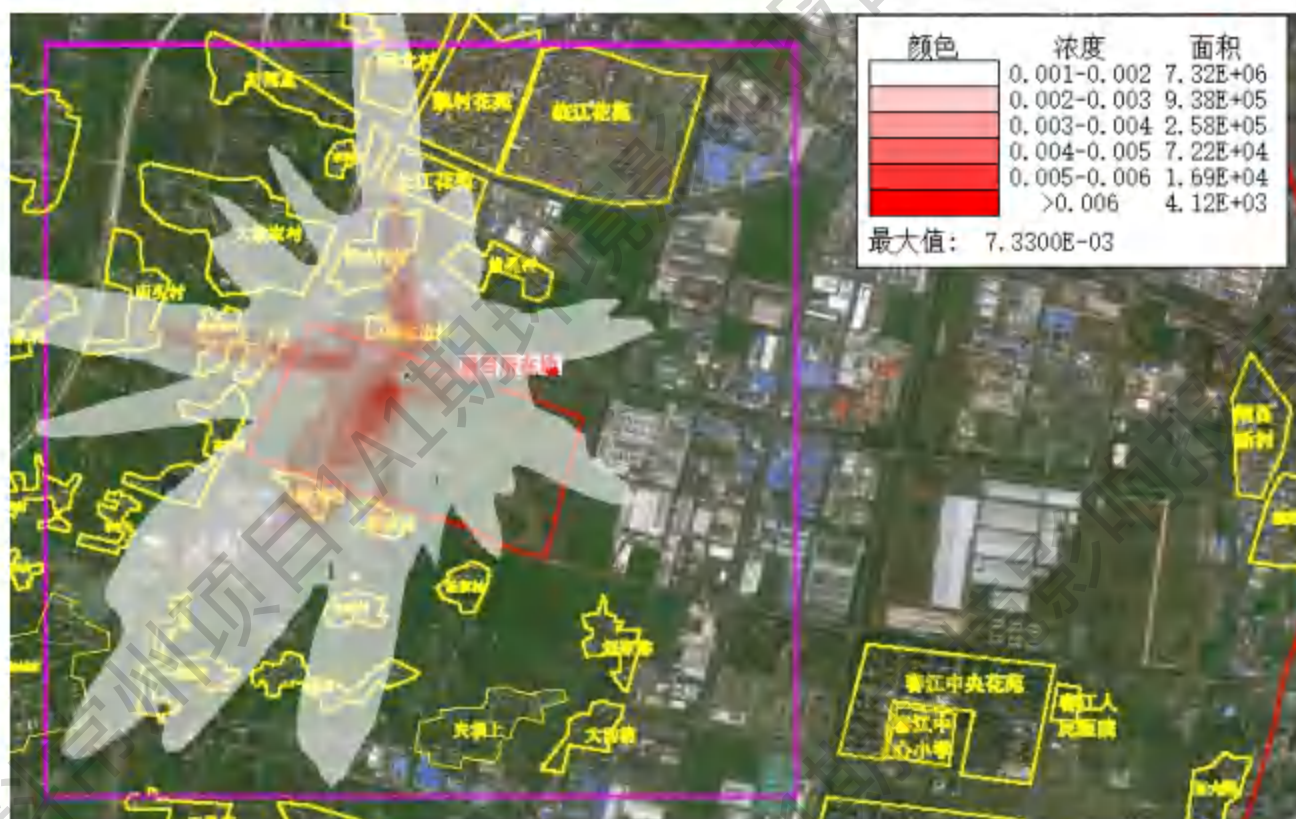


图 5.2.1-35 非正常工况下 $PM_{2.5}$ 小时浓度贡献值分布图



图 5.2.1-36 非正常工况下非甲烷总烃小时浓度贡献值分布图

5.2.1.7 异味分析

(1) 异味主要危害

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯肼刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 异味影响分析

人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值。

本项目对 HCl 、 NH_3 和 H_2S 进行厂界异味影响分析。

表 5.2.1-45 异味物质的嗅阈值和异味特征

序号	恶臭/刺激因子	最大落地浓度 mg/m^3	嗅阈值 mg/m^3	嗅阈值 ppm
1	HCl	0.0144	0.41	0.25
2	NH_3	0.0302	1.13	1.5
3	H_2S	0.000233	0.00062	0.00041

根据项目各废气污染源与厂界的距离及相关异味因子的大气预测结果，恶臭因子的最大落地浓度均低于其嗅阈值浓度，由此可知，项目建成后排放的异味污染物对区域环境影响在可接受范围内。

5.2.1.8 防护距离

(1) 大气环境防护距离计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，计算各污染物厂界外短期贡献浓度超标情况。根据计算，本项目厂界外颗粒物、非甲烷总烃短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

卫生防护距离计算公式选自《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

γ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数，项目所在地平均风速 2.1m/s，本次计算取值分别为 700、0.021、1.85、0.84。

根据卫生防护距离计算公式，无组织排放单元排放的主要污染物的卫生防护距离列于表 5.2.1-46。

表 5.2.1-46 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	排放量 (kg/h)	面积 (m ²)	标准 (mg/m ³)	计算结果 (m)	取值 (m)	卫生防护距离 L×(m)
1A1 期主厂房	颗粒物	0.442	395500	0.5	4.42	50	100
	HCl	0.0344		0.05	3.28	50	
	非甲烷总烃	1.14		4	1.15	50	
酸再生站	HCl	0.0103	2822	0.05	14.61	50	100
	颗粒物	0.0778		0.5	10.48	50	
	氨	0.0035		1.5	0.04	50	
危废暂存间	非甲烷总烃	0.0171	189	4	0.51	50	50
污水站	HCl	0.0114	6090	0.05	10.5	50	100
	氨	0.0011		1.5	0.01	50	
	硫化氢	0.00022		0.6	0.01	50	

*当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

根据计算结果，在 1A1 期主厂房、酸再生站、污水站边界外各设置 100m 卫生防护距离，危废暂存间边界外设置 50m 卫生防护距离。该范围内目前无敏感保护目标，今后不得新建居民区、学校等敏感保护目标。

5.2.1.9 小结

(1) 正常工况下的环境空气影响预测及分析

①正常排放下本项目 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、HCl、 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃的短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%；

②正常排放下本项目 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；

③叠加背景值和区域拟建在建项目污染源后，预测范围内 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 的保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值最大浓度占标率小于 100%，HCl、 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃、TSP 的短期浓度符合环境质量标准。

④对于区域不达标的 $\text{PM}_{2.5}$ ，本项目具备替代源削减方案，预测范围内年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。

(2) 非正常工况下的环境空气影响预测及分析

非正常工况下，各因子预测浓度均未出现超标情况。企业须加强管理，采取有效的措施，确保废气治理设施正常运转，防止废气处理措施故障。

(3) 大气环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中“8.7.5 大气环境保护距离要求”，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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气估算结果表明，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离

本项目在 1A1 期主厂房、酸再生站、污水站边界外各设置 100m 卫生防护距离，危废暂存间边界外设置 50m 卫生防护距离，该范围内目前无敏感保护目标，今后不得新建居民区、学校等敏感保护目标。

5.2.1.10 大气环境影响自查表

大气环境影响自查表如下：

表 5.2.1-45 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	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐		<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（HCl、NH ₃ 、H ₂ S、NMHC、TSP）				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	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☒		其他在建、拟建项目污染源 ☒	区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	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（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、NMHC、TSP）					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% ☐	

工作内容		自查项目				
	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} 最大占标率>10%□	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%☑		C _{本项目} 最大占标率>30%□	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间 (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：（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、NMHC、油雾、碱雾）		有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑	无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物、氯化氢、二氧化氮、氨气）		监测点位数（1）	无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□				
	大气环境保护距离	距厂界最远（0）m				
	污染源年排放量	颗粒物： （7.16）t/a	SO ₂ ： （7.82）t/a	NO ₂ ： （59.26）t/a	NMHC： （15.20）t/a	
		油雾： （4.75）t/a	碱雾： （1.188）t/a	HCl： （2.34）t/a	NH ₃ ： （0.063）t/a	
H ₂ S： （0.009）t/a		油烟： （0.028）t/a	/	/		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

表 5.2.1-46 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)
1	P1	颗粒物	1.3	0.026	0.190
		SO ₂	3.2	0.066	0.475
		NO _x	30.2	0.617	4.443
2	P2	颗粒物	8.5	0.374	2.696
		SO ₂	21.4	0.936	6.740
		NO _x	115	5.934	42.725
3	P15	HCl	4.8	0.076	0.551
		颗粒物	3.1	0.049	0.355
		SO ₂	5.2	0.083	0.600

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)
		NO _x	48.7	0.779	5.610
4	P3	颗粒物	2	0.176	1.266
5	P4	HCl	6.3	0.17	1.225
6	P5	油雾	1.8	0.264	1.9
7	P6	油雾	1	0.396	2.85
8	P7	碱雾	2.2	0.055	0.396
9	P8	碱雾	2.2	0.055	0.396
10	P9	碱雾	2.2	0.055	0.396
11	P10	非甲烷总烃	45.6	0.684	4.926
		颗粒物	6	0.09	0.648
		NO _x	20	0.3	2.16
12	P11	非甲烷总烃	45.6	0.684	4.926
		颗粒物	6	0.09	0.648
		NO _x	20	0.3	2.16
13	P12	非甲烷总烃	45.6	0.684	4.926
		颗粒物	6	0.09	0.648
		NO _x	20	0.3	2.16
14	P13	HCl	2.3	0.052	0.371
15	P14	颗粒物	4.7	0.098	0.709
16	P16	HCl	1.9	0.011	0.04
17	P17	非甲烷总烃	4.6	0.014	0.05
18	P18	HCl	0.8	0.008	0.03
		非甲烷总烃	1.4	0.014	0.05
19	P19	HCl	0.7	0.008	0.03
		非甲烷总烃	1.2	0.014	0.05
20	P20	非甲烷总烃	1.1	0.031	0.27
21	P21	HCl	2.1	0.01	0.09
		氨	1.4	0.007	0.063
		硫化氢	0.2	0.001	0.009
22	P22	油烟	0.5	0.024	0.028
有组织排放总计		颗粒物			7.16
		SO ₂			7.82
		NO _x			59.26
		非甲烷总烃			15.20
		油雾			4.75
		碱雾			1.188
		HCl			2.34
		氨			0.063
		硫化氢			0.009

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)
			油烟		0.028

表 5.2.1-46 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
1	S1	1A1期主厂房	颗粒物	负压收集	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	5.0	2.56
			碱雾				0.625
			HCl			0.2	0.25
			非甲烷总烃			4.0	7.54
			油雾			/	2.5
2	S2	酸再生站	负压收集	HCl		0.2	0.07
		颗粒物		5.0		0.56	
		氨		1.5		0.025	
3	S3	危废暂存间	非甲烷总烃	负压收集		4.0	0.15
4	S4	污水站	负压收集	HCl		0.05	0.1
		氨		1.5		0.01	
		硫化氢		0.6		0.002	
无组织排放总计				颗粒物		3.12	
				HCl		0.42	
				非甲烷总烃		7.69	
				油雾		2.5	
				碱雾		0.625	
				氨		0.035	
				硫化氢		0.002	

表 5.2.1-47 废气污染物排放一览表 (t/a)

污染物名称	排放量
颗粒物	10.28
SO ₂	7.82
NO _x	59.26
非甲烷总烃	22.89
油雾	7.25
碱雾	1.813
HCl	2.76
氨	0.098
硫化氢	0.011
油烟	0.028

5.2.2 地表水环境影响评价

本项目循环系统排水、酸性废水、碱油废水、车间冲洗废水等各类生产废水均由企业污水处理设施处理后全部回用，实现工业废水零排放；生活废水接管至常州市江边污水处理厂，处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本次评价等级为三级 B，因此无需进行地表水环境影响预测。

根据常州市江边污水处理厂环评结论，本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂处理后，尾水排入长江对地表水影响较小，环境影响可接受。

表 5.2.2-1 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	400	26.88	8.064
		SS	300	20.16	6.048
		氨氮	25	1.68	0.504
		TN	40	2.69	0.806
		TP	4	0.27	0.081
全厂排放口合计（接管）		COD			8.064
		SS			6.048
		氨氮			0.504
		TN			0.806
		TP			0.081

表 5.2.2-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；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□；水产种质资源保护区□；其他√	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放√；其他□	水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□√；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B√	一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建□；在建□；拟建□；拟替代的污染源□；其他□	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	调查项目	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		未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□	

工作内容		自查项目		
现状评价	利用状况			
	水文情势调查	调查项目		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期		监测因子
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		监测断面或点位 () 监测断面或点位个数() 个
影响预测	评价范围	河流：长度() km；湖库、河口及近岸海域：面积() km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□		达标区□ 不达标区□
影响评价	预测范围	河流：长度() km；湖库、河口及近岸海域：面积() km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目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□		

工作内容		自查项目					
防治措施		设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		COD		8.064		400	
		SS		6.048		300	
		氨氮		0.504		25	
		TN		0.806		40	
		TP		0.081		4	
	替代源排放情况	污染源名称		排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()		()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m³/s；鱼类繁殖期 () m³/s；其他 () m³/s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
环保措施	污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□						
监测计划		环境质量			污染源		
	监测方式	手动□；自动□；无监测√			手动□；自动□；无监测√		
	监测点位	()			()		
	监测因子	()			()		
污染物排放清单	√						
评价结论		可以接受√；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容							

注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

5.2.3 声环境影响评价

5.2.3.1 噪声源强分析

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点，本次评价采用 A 声级计算，模式如下：

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算：

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

式中：L_{eq}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

L_{Aj}—j 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

t_j—j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

T—用于计算等效声级，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(2) 预测点的 A 声级计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^N 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ —预测点的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —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) 参考点 r_0 到预测点 r 处之间的户外传播衰减量

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_P(r)$ —距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_P(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

(4) 室内声源等效室外声源后声压级

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

式中： L_{p2i} —室外 i 倍频带的声压级，dB；

L_{p1i} —室内 i 倍频带的声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

(5) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中： L_{eqs} —建设项目声源在预测点的等效声级预测值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

(2) 源强及参数

本项目主要噪声源来自于风机、泵、轧制设备等，主要噪声源噪声声级及治理后源强见

3.2.6.3 节。

5.2.3.2 预测结果

采用噪声预测模型计算,预测厂界产生的噪声级。根据噪声设备声级及距厂界的最近距离,利用工业企业噪声预测模式和方法,对厂界外的声环境进行预测计算。固定源噪声预测结果见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 声环境影响预测结果 (dB(A))

点位	昼间				
	背景值	贡献值	预测值	标准	评价结果
北厂界(西)	55	34.70	55.04	60	达标
北厂界(东)	56	32.77	56.02	65	达标
东厂界	57	23.33	57.00	65	达标
南厂界(东)	57	24.69	57.00	65	达标
南厂界(西)	56	27.68	56.01	60	达标
西厂界	55	27.83	55.01	60	达标
迎龙村卫生站	57	38.47	57.06	60	达标
祁家边	56	35.90	56.04	60	达标
顾家边村	56	33.58	56.02	60	达标
柴家边村	56	34.75	56.03	60	达标
点位	夜间				
	背景值	贡献值	预测值	质量标准	评价结果
北厂界(西)	48	34.70	48.20	50	达标
北厂界(东)	46	32.77	46.20	55	达标
东厂界	45	23.33	45.03	55	达标
南厂界(东)	46	24.69	46.03	55	达标
南厂界(西)	46	27.68	46.06	50	达标
西厂界	45	27.83	45.08	50	达标
迎龙村卫生站	47	38.47	47.57	50	达标
祁家边	44	35.90	44.63	50	达标
顾家边村	44	33.58	44.38	50	达标
柴家边村	47	34.75	47.25	50	达标

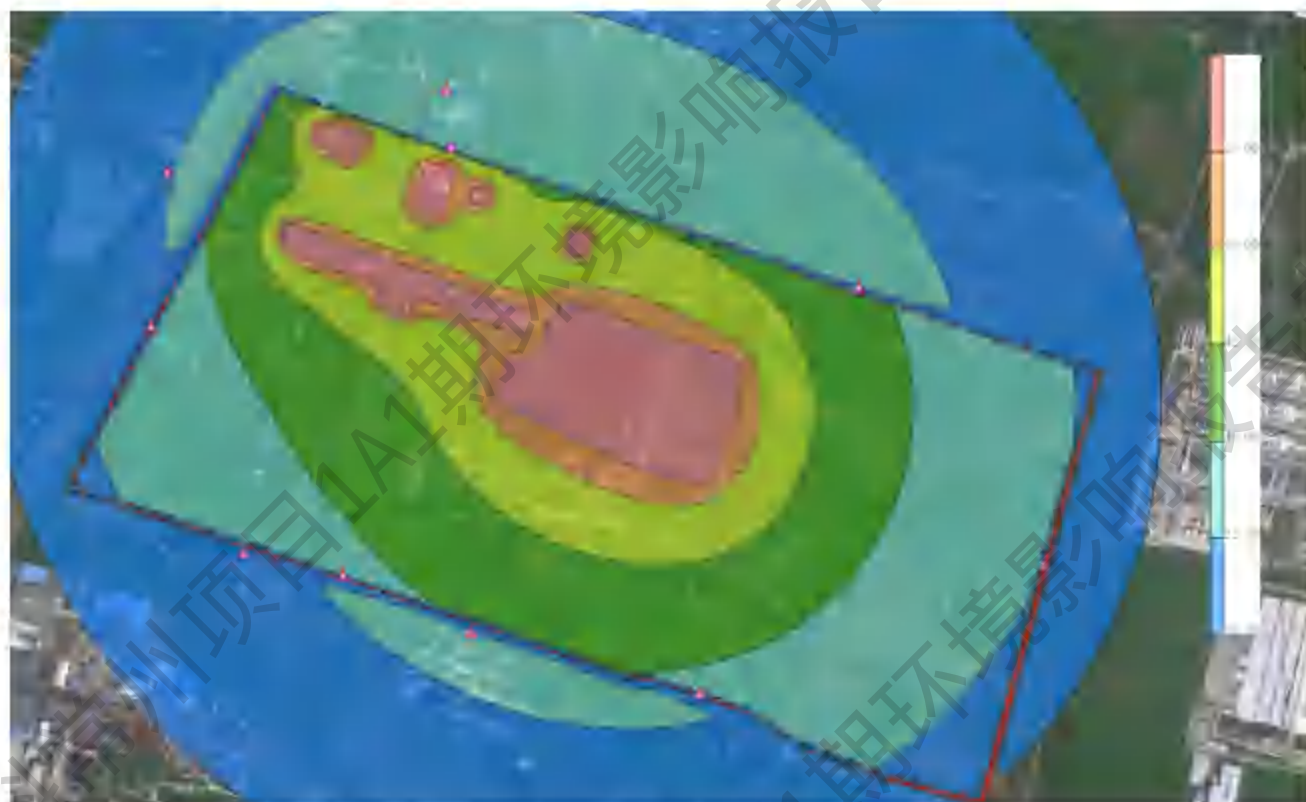


图 5.2.3-1 噪声贡献值等值线图

5.2.3.3 小结

根据预测结果，本项目建成后对外环境声环境影响较小，厂区西部厂界的噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，厂区东部厂界的噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

叠加本底值后，迎龙村卫生站、祁家边、顾家边村、柴家边村等声环境敏感目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

5.2.4 固体废物环境影响分析

5.2.4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括废钢卷捆带、边角料、油环水过滤泥、除尘灰、废钢丸、废磨辊、废布袋、废实验品、含废滤纸、废乳化液泥、脱脂油泥、磨削油泥、碱洗油泥、废清洗剂、脱硅污泥、检验废液、检验废耗材、含油抹布、酸性污泥、含油污泥、废油桶、废气处理废活性炭、水处理废活性炭、废润滑油、废液压油、蒸发杂盐、蒸发氯化钠、深度处理污泥、生活垃圾等。固废产生情况具体见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 本项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生工序/ 位置	危险特性	处理处置方式
1	废钢卷捆带	一般工业固废	900-001-S17	开卷	/	由资源回收单位利用
2	边角料		900-001-S17	切头尾、切边、切月牙、剪切	/	
3	油环水过滤泥		900-099-S07	常化冷却油环水系统、水刷洗油环水系统	/	
4	除尘灰		900-099-S16	抛丸除尘	/	
5	废钢丸		900-001-S17	抛丸	/	
6	废磨辊		900-099-S16	磨辊更换	/	
7	废布袋		900-009-S59	抛丸除尘	/	
8	含废滤纸	危险废物	900-041-49	油雾净化、磨削液过滤	T, I	委托有资质单位处置
9	废乳化液泥		900-213-08	乳化液过滤	T, I	
10	脱脂油泥		900-210-08	电解槽清理	T, I	
11	磨削油泥		900-200-08	磨削	T, I	
12	碱洗油泥		900-210-08	碱液过滤	T, I	
13	废清洗剂		900-404-06	清洗液更换	T, I	
14	脱硅污泥		336-064-17	预脱硅、中和反应、脱硅	T, I	
15	检验废液		900-047-49	检验	T, I	
16	检验废耗材		900-047-49	检验	T, I	
17	含油抹布		900-041-49	机修	T, I	
18	酸性污泥		336-064-17	预清洗废水沉淀、硅泥压滤、水处理	T, I	
19	含油污泥		900-210-08	水处理	T, I	
20	废油桶		900-249-08	机修	T, I	
21	废气处理废活		900-041-49	废气处理	T, I	

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生工序/位置	危险特性	处理处置方式
	性炭					
22	水处理废活性炭		900-041-49	水处理	T, I	
23	废润滑油		900-214-08	机修	T, I	
24	废液压油		900-218-08	机修	T, I	
25	蒸发杂盐	待鉴别	待鉴别	水处理	T, I	鉴别后处理
26	蒸发氯化钠	待鉴别	待鉴别	水处理	T, I	鉴别后处理
27	深度处理污泥	待鉴别	待鉴别	水处理	T, I	鉴别后处理
28	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	生活、办公		环卫处理

5.2.4.2 固体废物处置情况

本项目产生的一般工业固废主要包括生产过程中各工序产生的废钢卷捆带、边角料、废钢丸、废磨辊，以及环保设施产生的油环水过滤泥、除尘灰、废布袋、废试验品等，均由资源回收单位利用处置。

危险废物主要包括含废滤纸、废乳化液泥、脱脂油泥、打磨油泥、过滤油泥、废清洗剂、脱硅污泥、检验废液、检验废耗材、含油抹布、酸性污泥、含油污泥、废油桶、废活性炭、水处理废活性炭、废润滑油、废液压油等，均委托有资质单位处置。本次评价中蒸发杂盐、蒸发氯化钠与深度处理污泥液性质为待鉴别，经鉴别后如不具有危险特性，则作为一般工业固废进行处置，如具有危险特性，则作为危险废物委托有资质单位处置。建设单位应在鉴别前对蒸发杂盐、蒸发氯化钠与深度处理污泥液以危险废物要求管理、贮存和处置，尽快按相关要求进行检测，根据检测结果决定最终处置方式。

生活垃圾由环卫部门定期清运。

5.2.4.3 固体废物环境影响分析

1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本工程产生的危险废物，暂存在厂区危废暂存间内，危废暂存间面积 567m^2 ，最大贮存能力约 1134 吨。

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，

并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照相关要求对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 危险废物暂存污染防治措施分析

本项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 及其修改单有关要求建设，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，并按要求设置警示标识，废油和废机油储存在桶内。本项目厂区危险废物贮存仓库选址可行，对周围环境基本无影响。

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 规定的贮存设施污染控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存的危险废物直接接触地面的应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

2、固体废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物从厂区内生产工艺环节运输到贮存场所的运输路线均在厂内，不涉及环境敏感点。

本项目建成后危险废物严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 和《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日)，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输均委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

本项目危废处置由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处

置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

采用以上处置措施后，危废全部得到妥善处置，不会产生二次污染。

3、固体废物管理相关措施

①建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

②建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

③规范危险废物贮存场所，按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关要求张贴标识。

④建设单位应尽量减少危险固体废物的暂存时间，及时委托有资质公司处理。临时堆存期间应加强管理，危险废物的转运、处理应根据法律法规以及环保部门的具体规定执行。

综上所述：本项目产生的危险废物经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

4、固体废物环境影响分析

根据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性地分析和预测：

（1）固体废物贮存场所的环境影响

本项目建成后，厂区拟设置 1 座 567m²的危废暂存间与 1 座 3600m²的尾卷处理间（一般固废库），危废暂存间与尾卷处理间均能够容纳本项目产生的危险废物、一般固废。本项目危险废物在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施，外运过程应防止抛撒泄漏。因此，本项目危废、固废贮存场和污泥堆场所造成的环境影响较小。

（2）委托处置的环境影响

本项目位于江苏常州滨江经济开发区内，滨江经开区化工园区内危险废物处置单位包括光洁威立雅环境服务（常州）有限公司、江苏盈天环保科技有限公司、北控安耐得环保科技发展常州有限公司、江苏捷达油品有限公司等，化工园区外企业可以委托光大升达固废处置（常州）有限公司、常州市锦云工业废弃物处理有限公司、江苏盈天化学有限公司等处置单位处置。本项目周边建有较多危废处置企业，具备充分的危废处置余量，可以满足本项目危废处置需求。本项目产生的危险废物经有资质处置单位处置后，对环境的影响较小。

综上所述，本项目所有的固废均得到妥善处理处置，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。但固体废物处理处置前在厂区的堆放、贮存场所必须严格按照国家固体废物贮存有关要求设置。建设单位应确保在开工前必须办理好固废委托处理相关手续，避免固废长期堆放产生二次污染。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 区域地质概况

常州地层属于华南地层大区扬子地层区江南地层分区，前第四纪地层除零星分布的低山丘陵有裸露外，其余均被第四纪松散层所覆盖，低山丘陵出露地层以泥盆系砂岩为主。常州第四系地层厚度一般为 120~240m，局部最小达 80m，最大达 260m，厚度由长江边向四周逐渐减小。按形成年代，第四系地层可分为全新统、上更新统、中更新统和下更新统，见下表所示。第四系组成物为下蜀组下部的冲积物，砂与粘土交替出现，具有明显的韵律变化；每一层由上部的亚粘土、粘土到下部的粉砂、细砂组成二元相结构，其中夹有湖相的灰、蓝色淤积物，第四系表层以亚粘土为主。地层中岩石颗粒的粒度成分具有明显的周期性变化，可分为两大地层周期。上部地层粉粒含量高，可细分为四个韵律层，其分界为 0~17.2m，17.2m~38.95m，38.95m~78.4m，78.4m~109.63m。在这个地层周期中，有机质与铁锰质交替出现，前者多呈腐殖质和碳化植物碎屑物产出，以 20~40m 深的层位内较为突出。下部地层颗粒分选性差、混粒现象普遍，也可分为四个韵律层级，即 109.63~139.70m，139.7m~155.10m，155.10m~167.90m，167.90m~185.62m。在这个循环中钙质含量高，多以斑团出现，局部富集成层，并以 110~155m 深度内最为明显。大部分颗粒呈微胶结状态，局部为半胶结，胶结物以钙、泥质为主。

表 5.2.5-1 常州地区第四系地层

统	段	代号	厚度	岩性特征
全更新统	上段	Q ₄ ³	0~5	灰褐、黄褐色粘土，亚粘土，局部夹泥炭，分布稳定
	中段	Q ₄ ²	0~15	灰褐色淤质粘土，粉质粘土夹薄层灰、灰黄色粉砂及泥炭， 分选性好，分布稳定
	下段	Q ₄ ¹	0~5	淤质粘土，含植物根系，局部缺失
上更新统	上段	Q ₃ ²⁻³	6~10	暗绿、棕黄杂青灰色粘土，含铁、锰、钙质结核
		Q ₃ ²⁻²	7~15	灰色粉细砂，淤质粘土夹薄层粉砂
		Q ₃ ²⁻¹	4~21	灰色粉细砂，淤质粘土夹薄层粉砂
	下段	Q ₃ ¹	14~70	灰、深灰色、粉色粘土，东部夹厚层中细砂
中更新统	上段	Q ₂ ²	10~40	灰黄、黄褐色粉质粘土夹粉砂，含铁、锰、钙结核
	下段	Q ₂ ¹	10~50	灰色中细砂，中粗砂，局部夹粉质粘土薄层
下更新统	上段	Q ₁ ³	0~50	上部为黄褐、棕黄色粉质粘土；下部为灰、灰黄色中细砂、含砾粗砂
	中段	Q ₁ ²	0~50	上部为灰黄、青灰色粉质粘土、粘土；下部为灰黄色中粗砂、含砾之中、细砂
	下段	Q ₁ ¹	0~60	上部为灰绿、灰黄、青灰色粘土、细砂、亚粘土互层；底部为灰黄色、灰白、褐红色含卵石之混粒砂层

5.2.5.2 区域水文地质条件

1、地下水类型及空间分布特征

根据地下水的赋存条件等，可将区内地下水划分为三种类型，即松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

(1) 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水是常州市区主要地下水类型，根据含水层时代、成因、埋藏条件以及水力联系等，自上而下可依次分为孔隙潜水和第 I、第 II、第 III 承压含水层（组）。

①潜水含水层(组)孔隙潜水在区内广泛分布,赋存于近地表的土层中,含水层岩性以第四系全新统(Q4)和上更新统冲湖积相灰黄、黄褐色粉质粘土为主,厚度一般在 4-12m 之间。赋水性较差,单井涌水量一般 3-10m³/d。水化学类型主要为 HCO₃-Ca•Na、HCO₃•Cl-Ca•Na 型及 HCO₃-Ca•Mg 型,矿化度一般小于 1g/L。水位埋深一般 1-3m,其动态受大气降水和地表水影响,随季节变化而波动,丰水期埋深较浅,枯水季节埋深较大,年变幅 1m 左右。

②第 I 承压含水层(组)除孟河镇、焦溪-横山桥、潘家镇南部环太湖丘陵前沿地带缺失外,广泛分布于平原区。含水层岩性主要为上更新统冲积、冲湖积相灰-灰黄色粉砂、细砂、粉土组成。含水层呈多层状结构特点,一般由 1-3 个砂层组成,依据砂层的展布规律可分为上下两段:上段砂层顶板埋深多在 10m 起浅,起伏变化不大,含水层厚度多在 5-15m 之间,大于 15m 的砂层主要分布在北部沿江带及中部厚余-西林-龙虎塘一线,该层水与上伏潜水联系密切,具有微承压性质。牛塘—横山桥以北砂层岩性以粉砂为主,该线以南砂层岩性多为粉土或粉土和粉砂互层;下段砂层顶板埋深多在 25-35m,北部沿江带岩性多为粉细砂、中细砂,砂层厚度较大,一般在 15-30m 之间,局部地段与下覆第 I 承压含水层相通。南部平原区砂层的连续性较差,多呈透镜体状分布,岩性以粉土、粉砂为主,砂层厚度一般小于 10m。总体来看,含水层厚度及富水性存在从东西两侧向中部、北部厚度增大、富水性渐好的变化规律。北部魏村、新桥、龙虎塘一线厚度 20-40m,富水性较好,单井涌水量大于 500m³/d;常州市区及南部地区厚度 15-25m,单井涌水量在 300-500m³/d 之间;西北部孟河-奔牛-邹区以西、西南部湟里、东部横山桥—遥观—前黄以东含水层厚度多小于 15m,单井涌水量小于 300m³/d。第 I 承压水水化学类型以 HCO₃-Ca 型、HCO₃-Ca•Na 型为主,矿化度一般小于 1.0g/L。

③第 II 承压含水层(组)

第 II 承压含水层是 2000 年前常州市区的地下水主要开采层,除新北区孟河-九里以西、湟里、横山桥、新安一带以及南部潘家等局部地区缺失外,广泛分布。含水层由中更新统灰、灰黄色粉砂、细砂、中砂和含砾粗砂组成,顶板埋深一般大于 60m,砂层厚度由南至北由薄渐厚,富水性渐好。北部魏村-安家-龙虎塘沿江含水层厚度大于 50m,单井涌水量大于 3000m³/d,城区及其东南部含水层厚度多在 30-50m,单井涌水量 1000-3000m³/d 之间,其它地区含水层厚度多在 10-30m,单井涌水量在 300-1000m³/d,西部、东南部边缘厚度小于 10m,单井涌水量小于 300m³/d。

第 II 承压水水质较好，水化学类型一般为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 或 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型，矿化度一般在 $0.3\text{-}0.6\text{g/L}$ 之间。据水位动态监测资料，自 2000 年深层地下水禁采以来，常州市区水位明显回升，目前水位埋深一般 $20\text{-}70\text{m}$ 之间，2009 年平均水位埋深 42.29m ，比 2008 年升高 2.03m ，漏斗中心最大水位埋深 64.78m （芳渚机厂）。

④第 III 承压含水层组

除常州市区东南、东北、西南、西北角缺失外，其它平原区广泛分布。含水层岩性主要为下更新统冲积、冲湖积相的灰黄色、灰白色、灰绿色粉砂、中砂、含砾粗砂，局部含泥质。顶板埋深一般北部深，南部浅，安家-龙虎塘一线以北埋深大于 120m ，南部一般小于 100m 。含水层厚度自北向南由厚变薄，变化于 $15\text{-}50\text{m}$ 。龙虎塘以北地区单井涌水量大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，向南富水性逐渐减弱，至南部夏溪以及遥观-鸣凰一线以南单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。第 III 承压水水质较好，由南到北水化学类型由 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型逐渐变为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型，矿化度一般在 $0.6\text{-}0.8\text{g/L}$ 之间。

（2）碳酸盐岩类裂隙溶洞水

工作区西北部孟河镇-黄山一带小范围内分布有裸露型溶洞裂隙水，含水层由震旦系上统灯影组中厚层白云岩、硅质白云岩和陡山沱组中厚层灰岩、泥质灰岩组成，溶洞裂隙发育，该地区基岩井一般深度 $100\text{-}200\text{m}$ ，涌水量 $300\text{-}400\text{m}^3/\text{d}$ 。除西北部裸露区外，区内还存在隐伏型灰岩溶洞裂隙水，主要分布在横林、郑陆桥-横山桥、湖塘桥以及卜弋桥等四个块段，各块段埋藏深度不同，富水性也各不相同。横林块段灰岩溶洞裂隙水开采强烈，经过多年的开采，2002 年横林块段平均水位埋深已达到 82.26m ，由于其顶板埋深浅（最浅处仅 65m 左右），在开采作用下，已形成地面塌陷、地面沉降、地裂缝等灾害。

（3）基岩裂隙水

分布于新安、焦溪、南泽、潘家等地，岩性为泥盆系上统五通组紫红色粉砂岩、含砾中粗砂岩以及茅山群粉砂质泥岩、粉砂岩等，风化裂隙发育，富水性受断裂构造控制，在北西向和北东向断裂带交汇附近，构造裂隙发育，富水性较好，单井涌水量一般 $100\text{-}500\text{m}^3/\text{d}$ 。

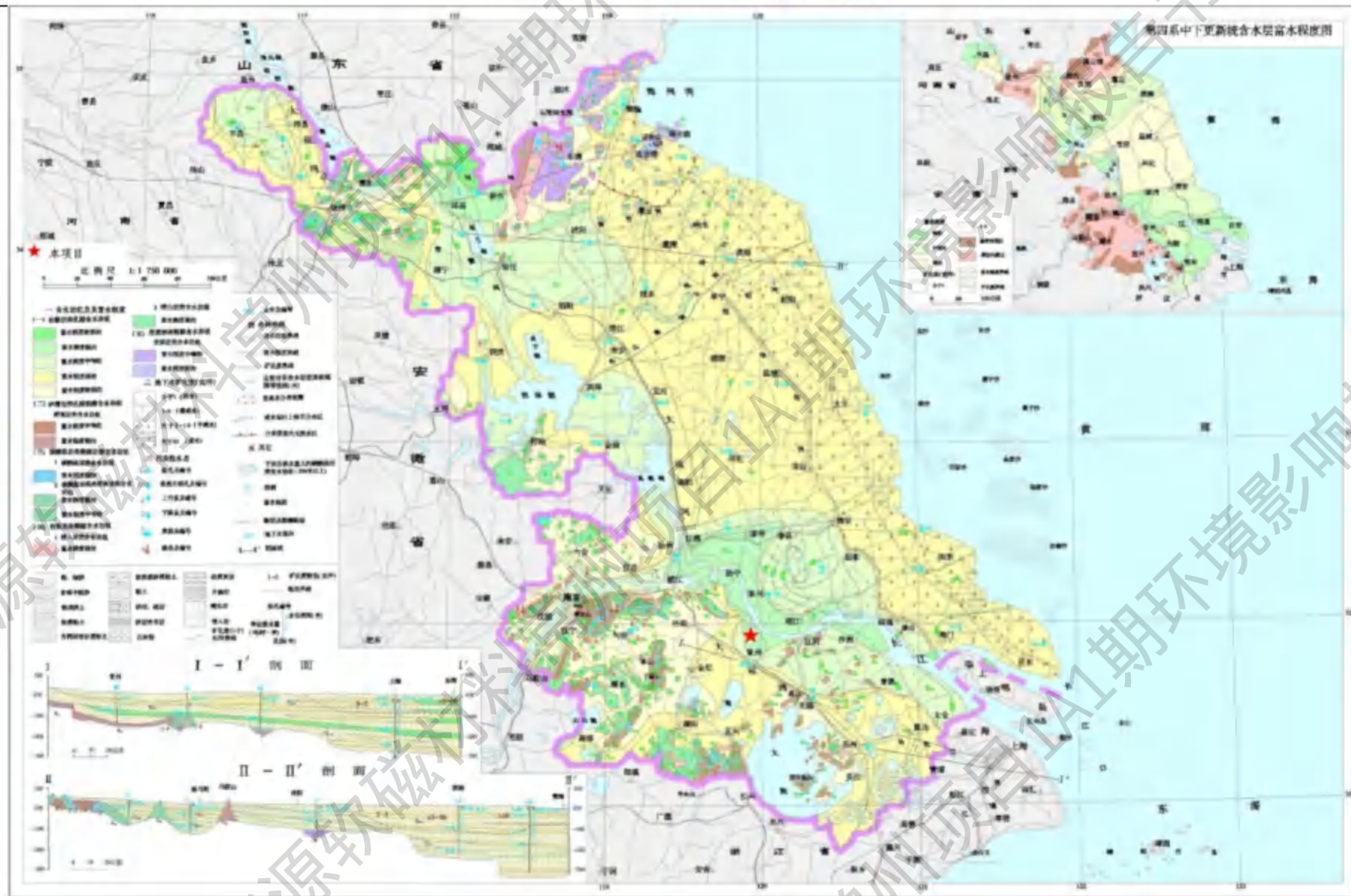


图 5.2.5-1 项目所在区域水文地质图

2、地下水补给、径流、排泄条件

(1) 松散岩类孔隙水

常州市属于北亚热带湿润气候区，雨量充沛，地形平坦，有利于大气降水入渗补给。此外，地面河网密布，地表水与地下水关系密切，两者呈互补关系。潜水主要接受大气降水和灌溉水的入渗补给。在天然状态下与地表水体之间存在互补关系。即枯水期浅层地下水补给地表水，而丰水期则是地表水补给浅层地下水。其径流主要受地形地貌条件控制，总体而言水平径流缓慢，主要通过蒸发和蒸腾、排向地表水体、民井开采、越流补给深层水等几种方式排泄。孔隙承压水的补给来源主要有上部含水层的越流补给、长江水侧向补给以及含水层顶板粘性土的压密释水，在天然状态下，水力坡度小，该层地下水的径流运动比较缓慢。在开采条件下，主要表现为由周边向水位降落漏斗中心径流，人工开采是深层孔隙承压水的主要排泄途径，其次是区域水位落差造成压力水头差，以越流的方式补给相邻的含水层。

(2) 基岩裂隙水

基岩的埋藏条件不同，其补径排条件也不相同。裸露区基岩主要接受大气降水补给，以人工开采或泉的形式排泄。

5.2.5.3 场地水文地质条件

根据《NEMM 项目地质勘察（初勘）岩土工程勘察报告》，项目所在场地隶属于太湖水网平原区地貌单元，整体地势较平坦，局部略有起伏。

勘探深度范围内的岩土体，按其物理力学性质、成因等差异，经综合分析，划分为 8 个工程地质层（编号①、②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧），进一步细分为 27 个亚层，其中①层为近期人工堆填的填土；②层为 Q_4 冲积形成的黏性土、粉土；③~⑧层为 Q_3 及以前沉积的黏性土、粉土、砂土。各地层（亚层）的工程地质特征分述详见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 地基土分层表

工程地质层		层顶标高(m)		厚度(m)		岩土体特征
层号	名称	最小值	最大值	最小值	最大值	
①	素填土	2.55	7.59	0.3	5.10	黄灰、灰色，以软可塑状粉质黏土为主，含少量碎石、植物根茎等，填龄小于 10 年。局部道路、拆迁场地地表有 10~30cm 厚杂填土。
②1	粉质黏土夹黏质粉土	3.10	5.50	0.60	2.50	黄灰、灰色，粉质黏土可塑状，黏质粉土稍密状，切面稍有光泽，干强度中低、

工程地质层		层顶标高(m)		厚度(m)		岩土体特征
层号	名称	最小值	最大值	最小值	最大值	
						韧性中低。
②2	粉质黏土	-1.45	4.52	1.10	2.70	灰色，软塑~可塑，局部夹粉土薄层，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。
③1	粉质黏土	0.64	5.89	0.80	7.70	褐黄、灰黄色，可塑，局部硬塑，含铁锰质结核和高岭土团块，切面有光泽，干强度中等，韧性中等。
③2	粉质黏土	-1.09	1.79	1.00	4.50	褐黄、灰黄色，硬塑，局部夹黏土，含铁锰质结核和高岭土团块，切面稍有光泽，干强度中高，韧性中高。
③3	砂质粉土夹粉砂	-3.84	-2.02	1.60	8.70	灰黄色，很湿，中密，摇震反应中等，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片，局部夹粉质黏土薄层，具水平层理。
④1	粉质黏土	-5.44	-0.55	1.90	7.20	褐黄、灰黄色，可塑，夹粉土薄层，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。
④2	粉质黏土夹黏质粉土	-11.87	4.45	1.00	7.80	灰黄、灰色，粉质黏土可塑，黏质粉土稍密~中密，具水平层理，切面稍有光泽，干强度中低，韧性中低。
④3	黏质粉土	-14.72	-7.04	1.90	11.90	灰黄、灰色，很湿，中密，摇震反应中等，局部为砂质粉土，具水平层理。
④4	粉砂夹砂质粉土	-19.23	-7.07	1.50	9.00	灰黄、灰色，饱和，中密，局部密实，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片，具水平层理。
④5	粉质黏土	-19.30	-12.82	1.20	6.90	灰黄、灰色，可塑，局部夹粉土薄层，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。
④6	粉质黏土	-23.59	-20.18	4.50	9.20	灰黄、灰色，可塑，局部夹粉土薄层，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。
④7	粉砂夹砂质粉土	-20.85	-16.41	1.20	9.10	灰黄、灰色，饱和，中密~密实，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片，具水平层理。
④8	粉质黏土夹黏质粉土	-29.06	-17.48	1.40	12.50	灰黄、灰色，粉质黏土可塑，黏质粉土稍密~中密，具水平层理，切面稍有光泽，干强度中低，韧性中低。
⑤1	粉质黏土	-32.02	-25.94	1.60	7.90	灰黄、灰色，可塑，局部硬塑，局部夹粉土薄层，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。
⑤2	粉砂	-36.03	-30.88	0.80	7.80	灰黄、灰色，饱和，中密~密实，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片，具水平层理。

工程地质层		层顶标高(m)		厚度(m)		岩土体特征
层号	名称	最小值	最大值	最小值	最大值	
⑤3	黏质粉土夹粉质黏土	41.86	-29.38	0.80	9.40	灰黄、灰色，很湿，黏质粉土中密状，粉质黏土可塑状，摇震反应中等，水平层理明显。
⑤4	粉质黏土	44.27	-37.10	1.70	7.80	灰黄、灰色，可塑，局部夹粉土薄层，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。
⑥	粉砂	46.47	-33.68	0.20	14.60	灰黄、灰色，饱和，密实，矿物成分以石英、长石为主，含少量云母碎片，具水平层理。
				一般未揭穿		
⑦1	中粗砂	-60.17	-54.39	8.80	32.50	黄灰、灰色，饱和，密实，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片，间或夹粉砂薄层。
⑦1a	粉砂	-64.17	-64.17	10.00	10.00	黄灰、灰色，饱和，密实，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片。
				局部揭示		
⑦2	粉质黏土	-86.89	-78.97	1.20	2.00	灰色，可塑~软塑，局部夹粉土薄层，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。
				局部揭示		
⑦3	粗砾砂	-88.89	-80.17	16.00	38.30	黄灰、灰色，饱和，密实，矿物成分以石英、长石为主，含少量云母碎片。
⑦4	粉砂	-118.47	-104.89	5.60	10.00	黄灰、灰色，饱和，密实，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片。
				局部揭示		
⑧1	黏土	-124.07	-114.89	14.50	20.60	灰黄色，硬塑~坚硬，局部为粉质黏土，含铁锰质结核和高岭土团块，切面有光泽，干强度高，韧性高。
				局部揭示		
⑧2	粉砂	-129.39	-129.39	5.50	5.50	灰黄色、灰色，饱和，密实，矿物成分以石英、长石为主，含云母碎片。
				局部揭示		
⑧3	粗砾砂	-134.89	-134.89	9.50	9.50	黄灰、灰色，饱和，密实，矿物成分以石英、长石为主，含少量云母碎片。
				局部揭示		

项目所在地废水处理设施等重点区域的地质剖面图见图 5.2.5-2~5.2.5-4 所示。

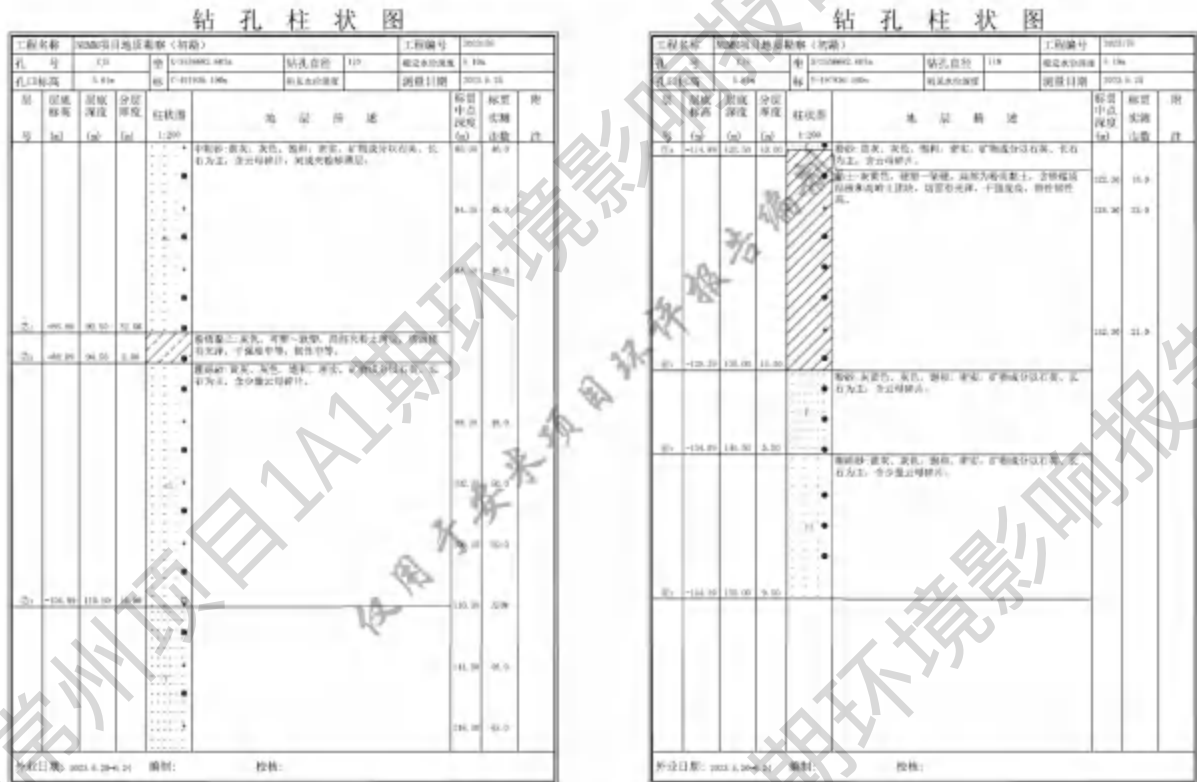


图 5.2.5-2 项目所在区域土壤钻孔柱状图

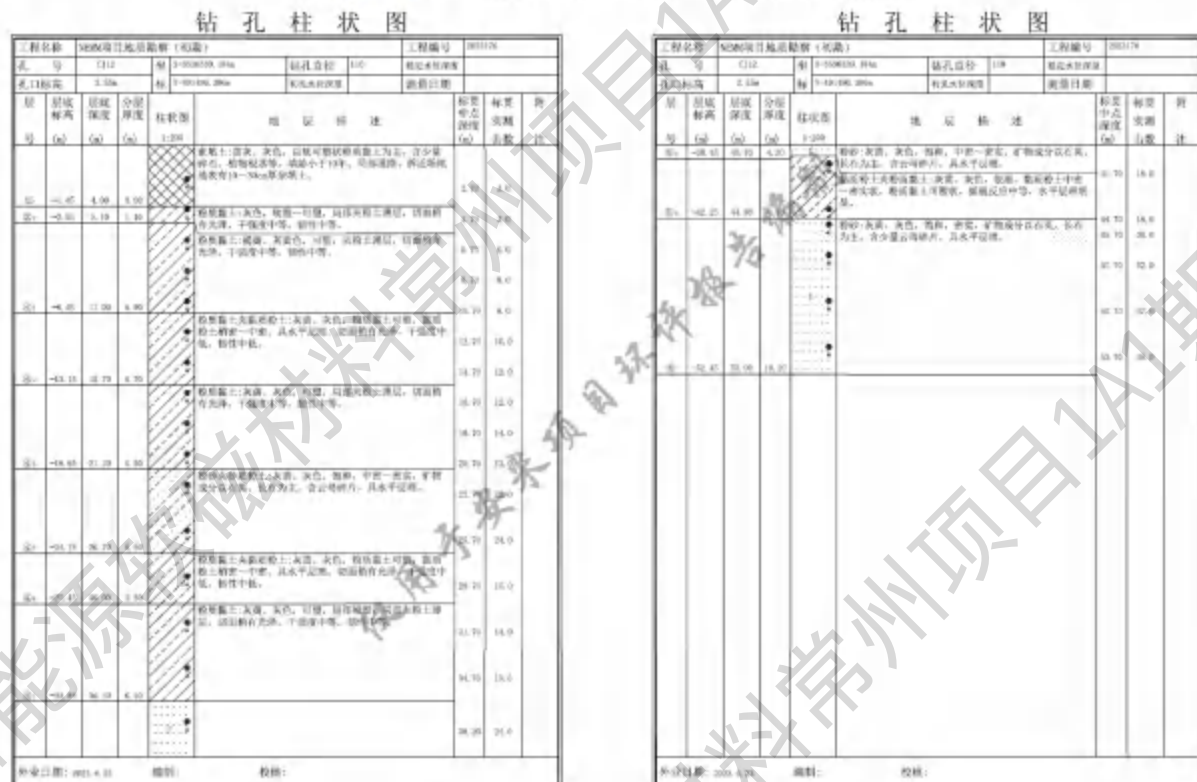


图 5.2.5-3 项目所在区域土壤钻孔柱状图

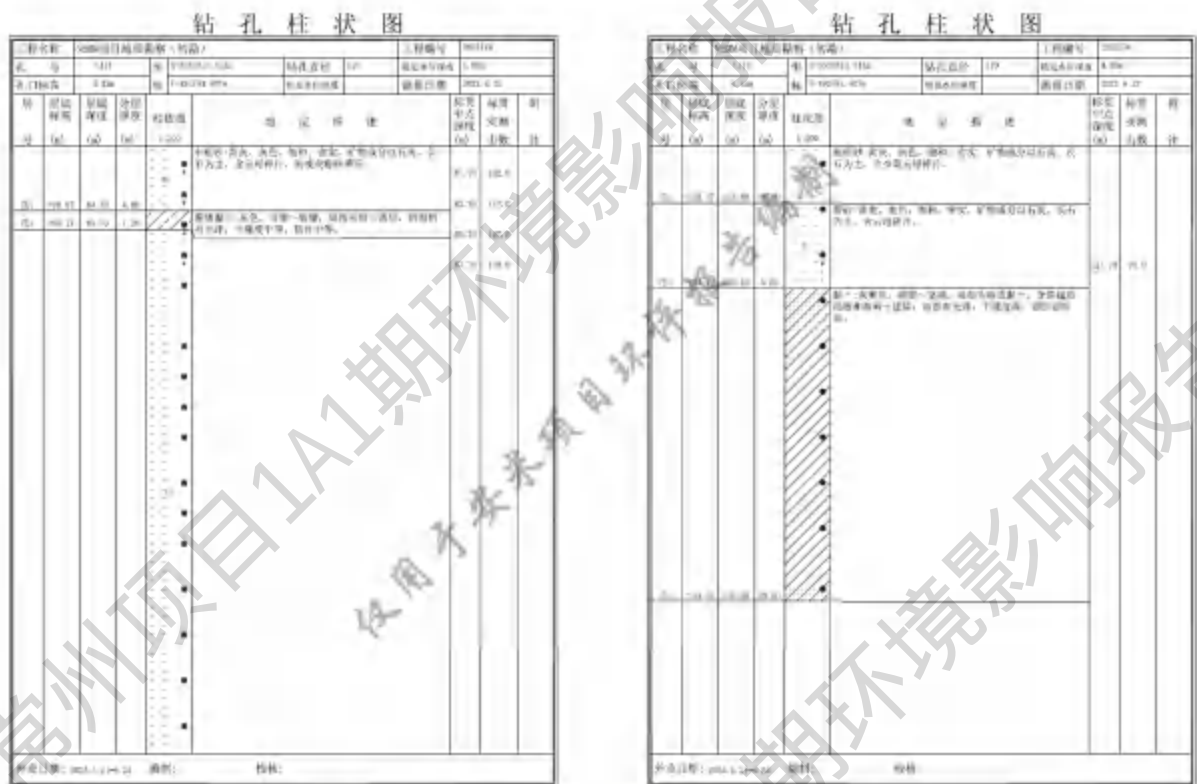


图 5.2.5-4 项目所在区域土壤钻孔柱状图

根据本次补充监测的地下水水位数据，场地地下水流向总体为自东向西，



图 5.2.5-5 项目所在区域地下水流场图

(2) 地下水类型

场区地下水类型为孔隙潜水与承压水。孔隙潜水主要赋存于①层素填土和②层粉质黏土、黏质粉土土体孔隙中，含水层透水性不均一，水位随季节性变化，富水性较弱。第 I 层承压水含水层为③3 层砂质粉土夹粉砂、④3 层黏质粉土、④4 层粉砂夹砂质粉土、④7 层粉砂夹砂质粉土，隔水顶板为③1 层粉质黏土、③2 层粉质黏土、④1 层粉质黏土、④2 层粉质黏土夹黏质粉土。第 II 层承压水含水层为⑤2 层粉砂、⑤3 层黏质粉土夹粉质黏土、⑥层粉砂等，隔水顶板为④5 层粉质黏土、④6 层粉质黏土、④8 层粉质黏土夹粉土、⑤1 层粉质黏土。

(3) 地下水补径排关系

孔隙潜水补给来源主要是大气降水和丰水期的地表水，但地下水径流总体滞缓，地下水与地表水水力联系密切。排泄方式为自然蒸发和侧向径流，早期补给地表水。

承压水补给来源主要是同一含水层的侧向补给及上层孔隙潜水的越流补给，排泄方式主要为侧向径流，地下水径流缓慢，处于相对停滞状态。

5.2.5.4 地下水环境影响分析与评价

1、地下水潜在污染源分析

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

(1) 工况分析

①正常工况下，项目已按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求进行厂区地面防腐、防渗处理，一般不会对地下水环境产生影响。在正常工况下，污染物从源头和末端均得到控制，地面经防渗处理，没有污染地下水的通道，不会对地下水产生影响。因此本次评价不再进行正常状况情景下的预测。

②非正常工况：

情景 1：本项目主厂房中建设的酸性废水收集坑发生损坏破裂，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。

情景 2：储罐区盐酸储罐发生泄漏，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) 主要评价因子

情景 1：

非正常工况下，酸性废水收集坑发生渗漏时，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

本项目重点考虑酸性废水收集坑中的污染因子，考虑拟建项目污染因子特征和标准指数选择评价因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。采用标准指数法计算不同污染因子的标准指数，污染因子 SS 采用的是《地表水环境质量标准》的Ⅲ类标准；其它污染因子采用的排放标准是《地下水质量标准》Ⅲ类标准。初始浓度和污染因子标准指数分别见表 5.2.5-3。

表 5.2.5-3 酸性废水收集坑污染因子标准指数计算结果表

污染因子	COD	铁	氯化物
源强 (mg/L)	200	200	380
执行标准 (mg/L)	3	0.3	250
标准指数	66.7	666.7	1.52

根据计算结果，选择标准指数最大的 COD 和铁作为预测因子。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，本次以高锰酸盐指数替代，其含量可反映地下水有机污染物的污染大小。多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%。非正常工况下，本次预测假定酸性废水收集坑防渗措施完全失效，污染物直接进入潜水含水层。按风险最大原则，高锰酸盐指数的源强取 100mg/L，铁的源强取 200mg/L。

情景 2：盐酸储罐中可能泄漏的 31%盐酸，折算为氯离子浓度 348521.6mg/L。

2、地下水预测

(1) 模型情景设定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。本项目地下水保护目标为浅层潜水，潜水含水层是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

①项目正常运行，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

②非正常工况下，主要考虑酸性废水收集坑、盐酸储罐泄漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20 年后的污染物的超标距离。

(2) 预测模型

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

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

式中：x—预测点距污染源的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

①渗透系数

厂区浅层潜水主要赋存于①层素填土和②层粉质黏土、黏质粉土土体孔隙中。在厂区完成土地平衡后，主要考虑污染物在②1 层粉质黏土夹黏质粉土中的扩散，根据地勘报告，渗透系数取 $3.55 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$ 。水利坡度以 1‰计。

②孔隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比数据，②1 层粉质黏土夹黏质粉土孔隙比为 0.767，有效孔隙度按 0.27 计。

③弥散系数的确定

D.S.Makuch 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（见图 5.2.5-6）。根据区域内弥散试验结果及经验取值，考虑评价区含水层岩性，项目所在地含水层纵向弥散系数取值为 $0.05 \text{ m}^2/\text{d}$ 。

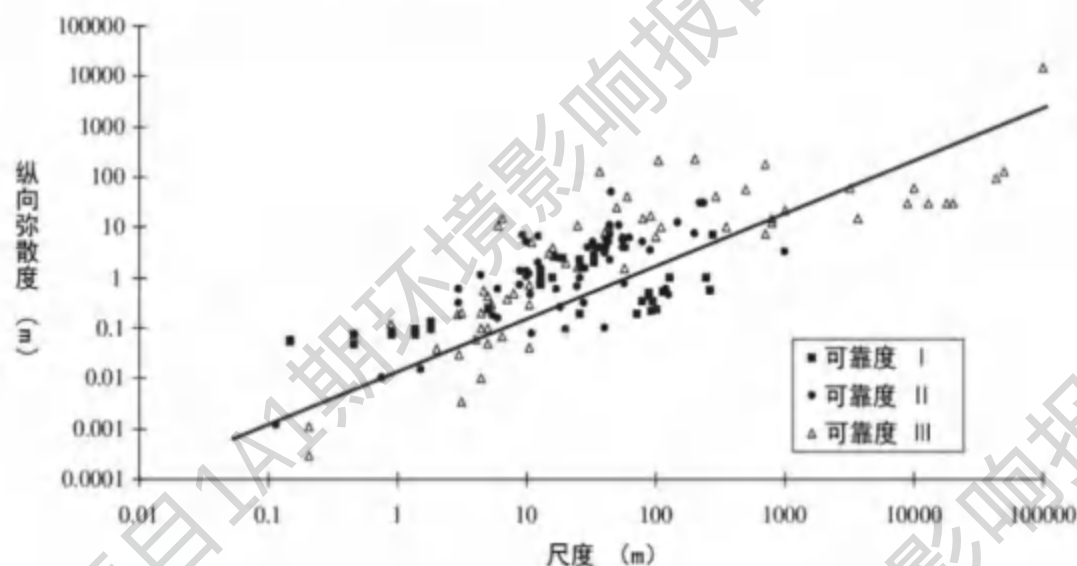


图 5.2.5-6 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

④地下水流速

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times U_m$$

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；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

a_L —纵向弥散度；

U_m —指数。

计算参数结果见表 5.2.5-4。

表 5.2.5-4 计算参数一览表

含水层	参数	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 D_L (m^2/d)	污染源强 C_0 (mg/L)		
				高锰酸盐指数	铁	氯离子
项目建设区含水层		1.136E-05	0.05	100	200	348521.6

(3) 预测结果与分析

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,模拟污染因子高锰酸盐指数、铁和氯离子在地下水中的迁移过程,并分析污染物超标范围。高锰酸盐指数、铁和氯离子参照《地下水质量标准》Ⅲ类标准限值(分别为 3mg/L、0.3mg/L 和 250mg/L),污染物运移范围计算见表 5.2.5-5~7。

表 5.2.5-5 污染物高锰酸盐指数运移范围预测结果表(单位: mg/L)

时间	距离(m)	6.8	6.9	21.8	41.6	58.8
100d	浓度	3.16	2.91			
	污染指数	1.05	0.97			
1000d	浓度		49.06	2.93		
	污染指数		16.35	0.98		
10 年	浓度			25.45	2.96	
	污染指数			8.48	0.99	
20 年	浓度				12.42	2.97
	污染指数				4.14	0.99

表 5.2.5-6 污染物铁运移范围预测结果表(单位: mg/L)

时间	距离(m)	10	10.1	31.9	60.8	86.0
100d	浓度	0.31	0.28			
	污染指数	1.04	0.94			
1000d	浓度		62.57	0.29		
	污染指数		208.57	0.95		
10 年	浓度			19.06	0.29	
	污染指数			63.55	0.98	
20 年	浓度				4.92	0.29
	污染指数				16.40	0.98

表 5.2.5-7 污染物氯离子运移范围预测结果表(单位: mg/L)

时间	距离(m)	10.6	10.7	33.9	64.7	91.5
100d	浓度	279.94	249.61			
	污染指数	1.12	1.00			
1000d	浓度		99316.59	244.53		
	污染指数		397.27	0.98		
10 年	浓度			26588.34	248.49	
	污染指数			106.35	0.99	
20 年	浓度				5840.77	249.24
	污染指数				23.36	1.00

从上表中可以看出,对照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中Ⅲ类水标准,确定高锰酸盐指数在地下水中污染范围为:迁移 100 天扩散距离为 6.9m,1000 天时扩散 21.8m,10 年将扩散到 41.6m,20 年将扩散到 58.8m。铁在地下水中污染范围为:迁移 100 天扩散距离为 10.1m,1000 天时扩散 31.9m,10 年将扩散到 60.8m,20 年将扩散到 86.0m。氯离子在地下水中的污染范围为:迁移 100 天扩散距离为 10.7m,1000 天时扩散 33.9m,10 年将扩散到 64.7m,20 年将扩散到 91.5m。

浅层潜水对本项目较为敏感。正常工况下,由于拟建项目防渗要求高,正常工况下拟建项目不会引起地下水超标,对地下水环境影响很小。非正常工况下,会导致浅层地下水污染超标,酸性废水收集坑发生持续泄漏 20 年污染物最远超标距离可达 86.0m,盐酸储罐发生持续泄漏 20 年污染物的最远超标距离可达到 91.5m。本项目积极采取各种有效防腐防渗措施,减少非正常工况的发生,杜绝污染地下水。

(2) 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响,通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析,区内第 I、第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层,所以垂直渗入补给条件较差,与浅层地下水水力联系不密切。因此,深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.2.6 土壤环境影响分析

土壤环境影响是指因人为因素导致某种物质进入土壤环境,引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变,导致土壤质量恶化的过程或状态。厂区地层结构详见 5.2.5.3 节,土壤理化特性详见 4.2.4 节。

5.2.6.1 影响识别

(1) 影响途径识别

①正常工况下,项目各种物料均在设备、料罐和管道内,污水均在管道和钢筋混凝土池内,不会有物料和污水渗漏至地下的情景发生。

②事故状况:根据实际情况分析,如果生产区、防锈油存放区、环保设施防渗地面和生产污水明沟等可视场所发生破损,容易及时发现,可以及时采取修复措施,即使有物料或污水等泄漏,建设单位及时采取措施,不会任由物料或污水漫流渗漏,任其渗入土壤。

只有在发生乳化液泄漏或液压油等非可视部位发生小而积渗漏时,才可能有少量物料或污水通过渗漏点逐渐渗入土壤。综合考虑拟建项目物料及废水特征、装置设施的装备情况以及场地所在区域土壤特征,本次评价事故状况泄漏点设定为:收纳乳化液或液压油的污水坑发生渗漏下渗。

拟建项目土壤影响途径识别见表 5.2.6-1 与表 5.2.6-2。

表 5.2.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 5.2.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子
主厂房	酸槽	大气沉降	/	/
		地面漫流	/	/
		垂直入渗	石油烃	石油烃
		其他	/	/

5.2.6.2 影响分析及预测

(1) 预测方法

渗滤液渗漏对土壤环境的影响预测采用导则推荐的一维非饱和溶质运移模型,具体公式如下:

$$\frac{\partial(\theta C)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D_z \frac{\partial C}{\partial z} \right) - \frac{\partial(qC)}{\partial z}$$

式中: c-污染物介质中的浓度, mg/L;

D-弥散系数, m²/d;

q-渗流速率, m/d;

z-沿 z 轴的距离, m;

t-时间变量, d;

θ-土壤含水率, %。

非饱和带中 θ 、 q 和 D_z 是变量，但在污染物持续向非饱和带注入过程中，非饱和带会趋向于饱和， θ 、 q 和 D_z 会趋于稳定，再根据风险预测最大化考虑，计算时可假设 θ 、 q 和 D_z 恒定，可取使结果相对变大的数值，则一维溶质运移的连续方程可变为：

$$\frac{\partial C}{\partial t} = D_z \frac{\partial^2 C}{\partial z^2} - \frac{q}{\theta} \frac{\partial C}{\partial z}$$

q/θ 为孔隙平均流速(m/d)，令 $v=q/\theta$ ，则上式可变为：

$$\frac{\partial C}{\partial t} = D_z \frac{\partial^2 C}{\partial z^2} - v \frac{\partial C}{\partial z}$$

污染物在非饱和带中的运移可概化为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，即上式的定解边界条件为：

$$\begin{cases} C(z, 0) = 0, 0 < z < \infty \\ C(0, t) = C_0, 0 < t < \infty \\ C(\infty, t) = 0, 0 < t < \infty \end{cases}$$

利用 Laplace 变换可求出解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{z-vt}{2\sqrt{D_z t}} \right) + \frac{1}{2} \exp \left(\frac{vz}{D_z} \right) \operatorname{erfc} \left(\frac{z+vt}{2\sqrt{D_z t}} \right)$$

式中：

z 为预测点距污染源的距离（m）；

t 为预测时间（d）；

C 为 t 时刻 z 处的污染物浓度（mg/L）；

C_0 为土壤污染源强浓度（mg/L）；

$v=q/\theta$ 为孔隙平均流速（m/d）；

D_z 为垂向弥散系数（m²/d）；

$\operatorname{erfc}()$ 为余误差函数。

（2）预测结果

本次石油烃泄漏初始浓度 C_0 为10000mg/L；弥散系数 D 取值为0.05m²/d。考虑泄漏最不利情况，非正常工况下的泄漏预测结果见表5.6.2-3。由表可知，7300d时石油烃最远可影响到100m处的土壤。

表 5.6.2-3 石油烃对土壤环境影响预测结果（单位：mg/L）

深度（m） 时间（d）	1	10	100	150	200	3650	7300
----------------	---	----	-----	-----	-----	------	------

深度 (m) 时间 (d)	1	10	100	150	200	3650	7300
0.1	885.5	1420.1	4255.6	5352.7	6221.9	9999.4	10000.0
0.2	408.4	1270.8	3949.1	5061.9	5963.0	9999.3	10000.0
0.3	73.4	1127.2	3663.6	4779.6	5705.2	9999.3	10000.0
0.4	5.8	963.8	3399.1	4507.6	5450.0	9999.3	10000.0
0.5	0.2	776.3	3155.4	4246.9	5198.9	9999.2	10000.0
1	0.0	74.4	2201.8	3133.2	4042.8	9999.0	10000.0
2	0.0	0.0	1014.0	1693.8	2367.8	9998.2	10000.0
3	0.0	0.0	282.8	786.1	1315.2	9997.0	10000.0
4	0.0	0.0	36.7	243.7	600.4	9995.1	10000.0
5	0.0	0.0	2.3	45.6	196.3	9992.1	10000.0
6	0.0	0.0	0.1	5.3	44.1	9987.4	10000.0
7	0.0	0.0	0.0	0.4	6.9	9980.4	10000.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	9969.8	10000.0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	9954.2	10000.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9931.8	10000.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9602.8	9999.7
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8450.7	9997.7
40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	479.7	9369.3
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	6932.4
60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3208.2
70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	840.2
80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.9
90	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
120	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

根据公式：

$$C_1 = C_0 \times \theta \div P_b \times 1000$$

其中 C_1 为转换后土壤中污染物含量 (mg/kg)；

C_0 为介质中污染物浓度 (mg/L)；

θ 为土壤含水率，取 0.26；

P_b 为土壤容重 (kg/m^3)，取 1030 kg/m^3 ，

经预测，泄漏 7300d 后石油烃在土壤中的最大浓度为 10000 mg/L ，代入上述公式计算得出，污染物含量为 2524 mg/kg ，小于第二类建设用地石油烃筛选值 4500 mg/kg ，在垂直方向上均未出现超标扩散距离。

5.2.6.3 土壤环境评价结论

根据土壤环境现状监测可知，项目土壤现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)对应用地类别筛选值标准，各点位均未出现超标现象。在落实相关环保措施及跟踪监测计划的情况下，从土壤环境影响的角度出发，项目建设可行。

表 5.2.6-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况		
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	110 万平方米		
	敏感目标信息	/		
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（盐酸进入土壤）		
	全部污染物	石油烃		
	特征因子	石油烃		
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类；II 类√；III 类；IV 类		
	敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感□		
评价工作等级		一级□；二级√；三级□		
现状调查内容	资料收集	a) /； b) /； c) /； d) y		
	理化特性	见 4.2.4 节		
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	20cm
		柱状样点数	3	/
	现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 中 45 项基础因子、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 表 1 中 8 项基本因子、pH、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)		
现状评价	评价因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 中 45 项基础因子、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 表 1 中 8 项基本因子、pH、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)		
	评价标准	GB15618√；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他		
	现状评价结论	各监测点位所有监测因子均符合相应标准		
影响预测	预测因子	石油烃		
	预测方法	附录 E√；附录 F；其他（）		
	预测分析内容	垂直下渗		
	预测结论	达标结论：a) 达标√； 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
		1 个表层样点	石油烃	1 次/3 年

工作内容		完成情况
施	信息公开指标	跟踪监测结果，应通过公众便于接触的网站进行公开
评价结论		在落实相关环保措施及跟踪监测计划的情况下，从土壤环境影响的角度出发，项目建设可行。

5.2.7 环境风险评价

5.2.7.1 大气风险预测

本项目可能发生的盐酸泄漏情景为盐酸储罐破裂导致盐酸泄漏挥发、天然气泄漏并爆炸产生 CO 等次生污染物、RTO 炉事故失效。

盐酸泄漏挥发：

(1) 预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的 AFTOX 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度，对照盐酸评价标准确定影响范围。

(2) 预测时段

事故时间以 15min 计，预测时段为泄漏事故开始后的 30min。

(3) 预测参数

预测参数见表 5.2.7-1。

表 5.2.7-1 盐酸储罐破裂大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度 (°)	119.914556°E
	事故源纬度 (°)	31.954693°N
	事故源类型	盐酸储罐破裂
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 °C	25
	相对湿度 %	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度 m	0.03
	是否考虑地形	是
	地形数据精度 m	90

(4) 评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，氯化氢 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 $150\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $33\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（5）预测结果

最不利气象条件下，下风向不同距离处盐酸最大浓度分布情况见表 5.2.7-2，各关心点处盐酸浓度变化情况见表 5.2.7-3，影响范围见图 5.2.7-1，代表性关心点浓度变化情况见图 5.2.7-2 与图 5.2.7-3。评价范围氯化氢预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（ $150\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围在下风向 870m 内，范围内敏感目标包括迎龙村卫生站、清水沟村、大殷家村、柴家边村、顾家边村，总计人数约 300 人；达 2 级大气毒性终点浓度值（ $33\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围在下风向 2400m 内，范围内涉及长江花苑等敏感目标，影响人数约 1.5 万人。

表 5.2.7-2 下风向不同距离处氯化氢最大浓度情况表

距离 (m)	最大浓度出现时间 (min)	最大浓度(mg/m^3)
10	1.11E-01	1.04E+05
50	5.56E-01	9.06E+03
100	1.11E+00	3.77E+03
200	2.22E+00	1.51E+03
300	3.33E+00	8.24E+02
400	4.44E+00	5.26E+02
500	5.56E+00	3.68E+02
870	9.67E+00	1.49E+02
1000	1.11E+01	1.19E+02
2000	2.22E+01	4.19E+01
2400	3.07E+01	3.29E+01
3000	3.33E+01	2.44E+01
4000	4.44E+01	1.66E+01
5000	5.56E+01	1.24E+01

表 5.2.7-3 各关心点氯化氢浓度随时间变化情况表 (mg/m³)

时间 (min)	迎龙 村卫生 站	清水 沟村	临江 花苑	大殷 家村	柴家 边村	苏家 村	顾家 边村	杨家 村	刘家 巷	秦巷 里	祁家 边
1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	1.90E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	1.90E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	1.90E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	1.90E+03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	0.00E+00	2.20E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	1.85E+02	2.20E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	1.85E+02	2.20E+02	0.00E+00	1.51E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E+02
11	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E+02
12	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E+02
13	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E+02
14	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E+02
15	1.90E+03	3.25E+02	0.00E+00	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E+02
16	1.90E+03	3.25E+02	1.15E+00	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	2.88E+01	1.67E-21	0.00E+00	1.44E+02
17	1.22E+03	3.25E+02	2.12E+01	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	6.15E+01	2.13E-16	5.56E-28	1.44E+02
18	0.00E+00	3.25E+02	5.37E+01	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	6.45E+01	5.17E-12	1.11E-22	1.44E+02
19	0.00E+00	3.25E+02	5.88E+01	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	6.45E+01	2.40E-08	5.87E-18	1.44E+02
20	0.00E+00	3.25E+02	5.89E+01	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	6.45E+01	2.14E-05	8.27E-14	1.44E+02
21	0.00E+00	2.19E+02	5.89E+01	1.85E+02	2.20E+02	1.20E+02	1.51E+02	6.45E+01	1.64E-02	3.10E-10	1.44E+02
22	0.00E+00	9.44E-03	5.89E+01	1.85E+02	2.19E+02	1.20E+02	1.51E+02	6.45E+01	8.15E-01	3.09E-07	1.44E+02
23	0.00E+00	0.00E+00	5.89E+01	1.79E+02	3.91E+01	1.20E+02	1.51E+02	6.45E+01	8.83E+00	8.19E-05	1.44E+02
24	0.00E+00	0.00E+00	5.89E+01	1.62E+01	0.00E+00	1.20E+02	1.48E+02	6.45E+01	2.73E+01	3.15E-02	1.43E+02
25	0.00E+00	0.00E+00	5.89E+01	0.00E+00	0.00E+00	1.20E+02	3.31E+01	6.45E+01	3.74E+01	8.55E-01	7.11E+01
26	0.00E+00	0.00E+00	5.89E+01	0.00E+00	0.00E+00	7.19E+01	1.67E-02	6.45E+01	3.87E+01	7.04E+00	3.49E-01
27	0.00E+00	0.00E+00	5.89E+01	0.00E+00	0.00E+00	1.32E+00	0.00E+00	6.45E+01	3.88E+01	2.10E+01	0.00E+00
28	0.00E+00	0.00E+00	5.89E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.45E+01	3.88E+01	3.07E+01	0.00E+00
29	0.00E+00	0.00E+00	5.89E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.45E+01	3.88E+01	3.27E+01	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	5.89E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.34E+01	3.88E+01	3.29E+01	0.00E+00

207

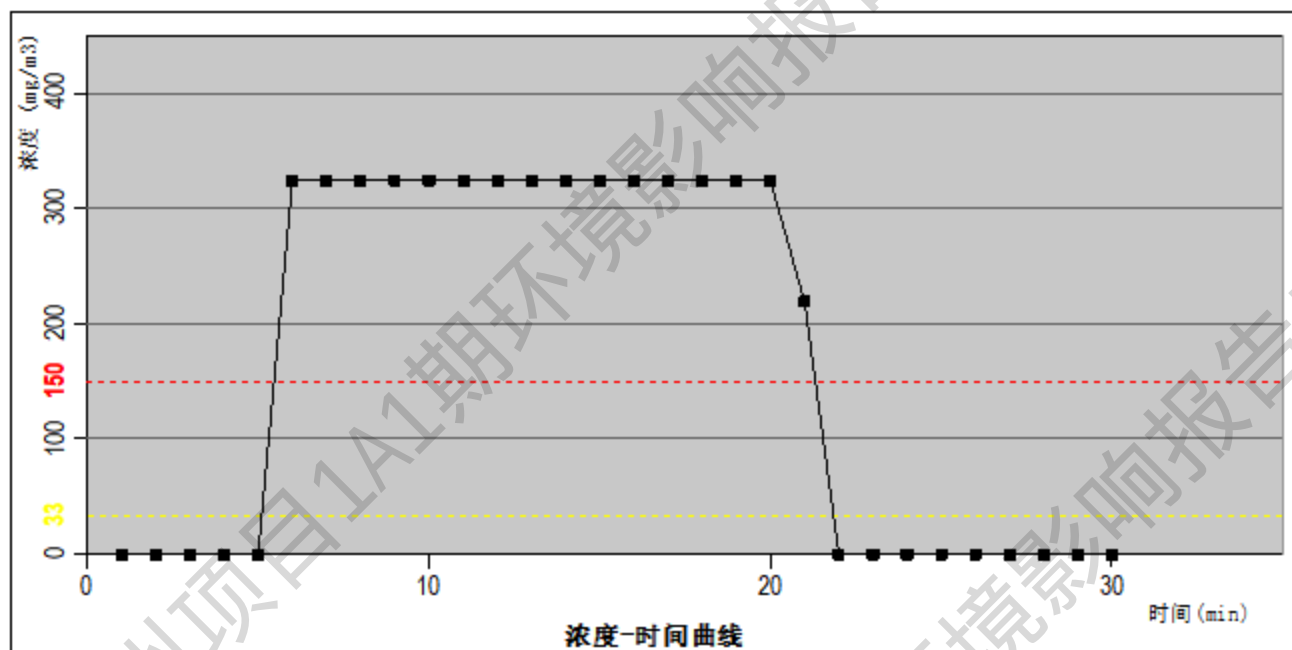


图 5.2.7-3 敏感目标清水沟村氯化氢浓度变化情况

(6) 应急疏散

在发生新酸储罐泄漏事故后，企业在先行处置、启动企业应急预案的同时，应迅速报告公安机关和生态环境等有关部门，疏散周边敏感目标内群众，重点通知迎龙村卫生站、清水沟村等位于毒性终点 1 范围内居民，引导人员疏散至上风向区域，避免造成影响范围内人员受伤，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

氯化氢泄漏的概率较低，但泄漏后对周边区域影响较大，在执行合理风险应急措施条件下，风险可防可控。

天然气泄漏爆炸：

考虑厂内天然气管道泄漏引发火灾爆炸产生的 CO 对环境的风险，同时燃烧产生的辐射热将影响其周围的邻罐或周围建筑物，甚至引起新的火灾，对周围环境产生一定的破坏作用。此事故为安全事故，不在本次环境影响评价范畴内，本次环评仅关注火灾后对周边环境的影响。

主要考虑燃烧产生的 CO 对环境的风险。

(1) 预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）推荐的 AFTOX 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度，对照 CO 评价标准确定影响范围。

(2) 预测时段

预测时段为火灾事故开始后的 120min。

(3) 预测源强

大气风险预测模型主要参数见表 5.2.7-4。

表 5.2.7-4 天然气泄漏爆炸大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度 (°)	119.914402°E
	事故源纬度 (°)	31.955433°N
	事故源类型	天然气管道破裂爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度℃	25
	相对湿度%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度 m	0.03
	是否考虑地形	是
	地形数据精度 m	90

(4) 评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 H, 选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准, 一氧化碳 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 $380\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $95\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(5) 风险事故影响预测结果及评价

下风向不同距离处 CO 最大浓度分布情况见表 5.2.7-5, 各关心点处 CO 浓度变化情况见表 5.2.7-6, 代表性关心点浓度变化情况见图 5.2.7-4 与图 5.2.7-5。评价范围 CO 预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值 ($380\text{mg}/\text{m}^3$) 的最大影响范围在下风向 20m 内, 范围内不涉及敏感目标; 达 2 级大气毒性终点浓度值 ($95\text{mg}/\text{m}^3$) 的最大影响范围在下风向 40m 内, 范围内不涉及敏感目标。天然气泄漏并遇明火爆炸的概率较低, 达 2 级大气毒性终点浓度值范围内不涉及敏感目标, 在执行合理风险应急措施条件下, 风险可防可控。

表 5.2.7-5 下风向不同距离处 CO 最大浓度情况表

距离 (m)	最大浓度出现时间 (min)	最大浓度(mg/m^3)
10	1.11E-01	6.20E+02
20	2.22E-01	2.20E+02
30	3.33E-01	1.17E+02
40	4.44E-01	7.49E+01
50	5.56E-01	5.40E+01
100	1.11E+00	2.25E+01
200	2.22E+00	9.00E+00

距离 (m)	最大浓度出现时间 (min)	最大浓度(mg/m ³)
300	3.33E+00	4.90E+00
400	4.44E+00	3.14E+00
500	5.56E+00	2.20E+00
1000	1.11E+01	7.07E-01
2000	2.22E+01	2.50E-01
3000	3.33E+01	1.46E-01
4000	4.44E+01	9.93E-02
5000	5.56E+01	7.37E-02

表 5.2.7-6 各关心点 CO 浓度随时间变化情况表 (mg/m³)

时间 (min)	迎龙村 卫生站	清水 沟村	临江 花苑	大殷 家村	柴家 边村	苏家 村	顾家 边村	杨家 村	刘家 巷	秦巷 里	祁家 边村
1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	1.29E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.51E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	1.29E+01	9.91E+00	0.00E+00	8.69E+00	1.51E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	1.29E+01	9.91E+00	0.00E+00	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	1.29E+01	9.91E+00	0.00E+00	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.92E+00
20	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.92E+00
25	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	0.00E+00	7.50E-01	1.92E+00
30	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
35	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
40	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
45	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
50	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
55	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
60	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
65	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
70	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
75	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
80	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
85	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
90	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
95	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
100	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
105	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
110	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
115	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00
120	1.29E+01	9.91E+00	9.26E-01	8.69E+00	1.51E+01	3.55E+00	2.73E+00	8.91E-01	5.60E-01	7.50E-01	1.92E+00

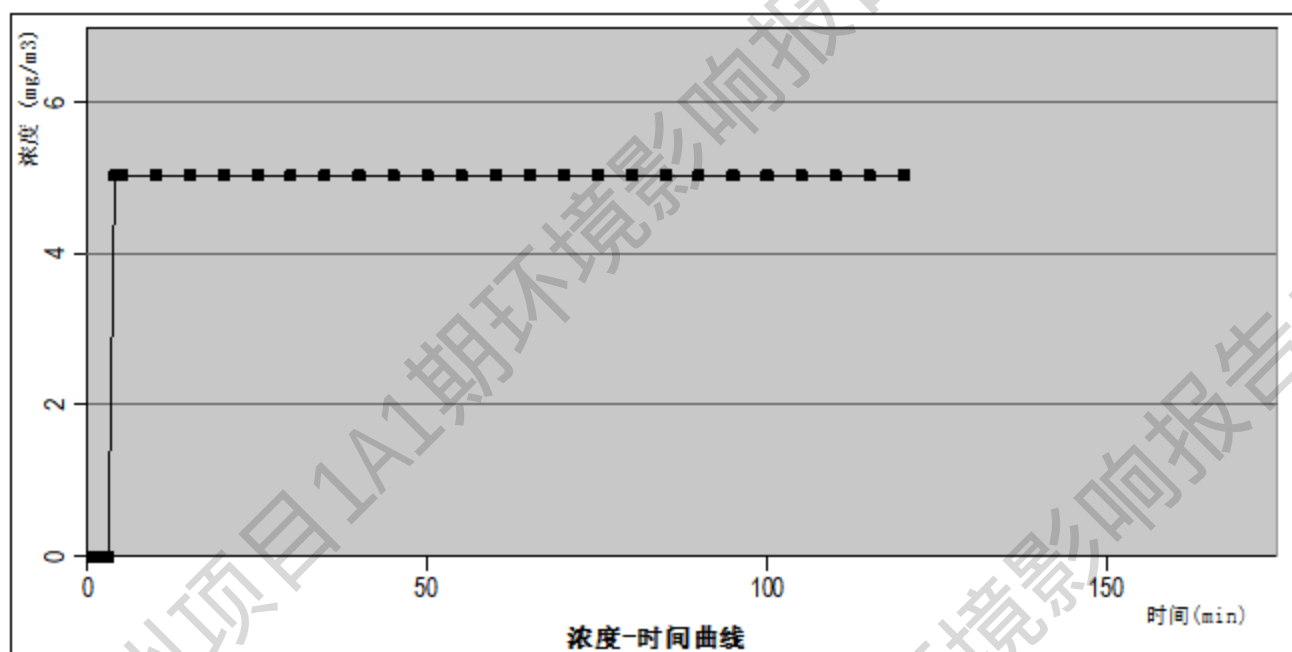


图 5.2.7-4 敏感目标柴家边村 CO 浓度变化情况

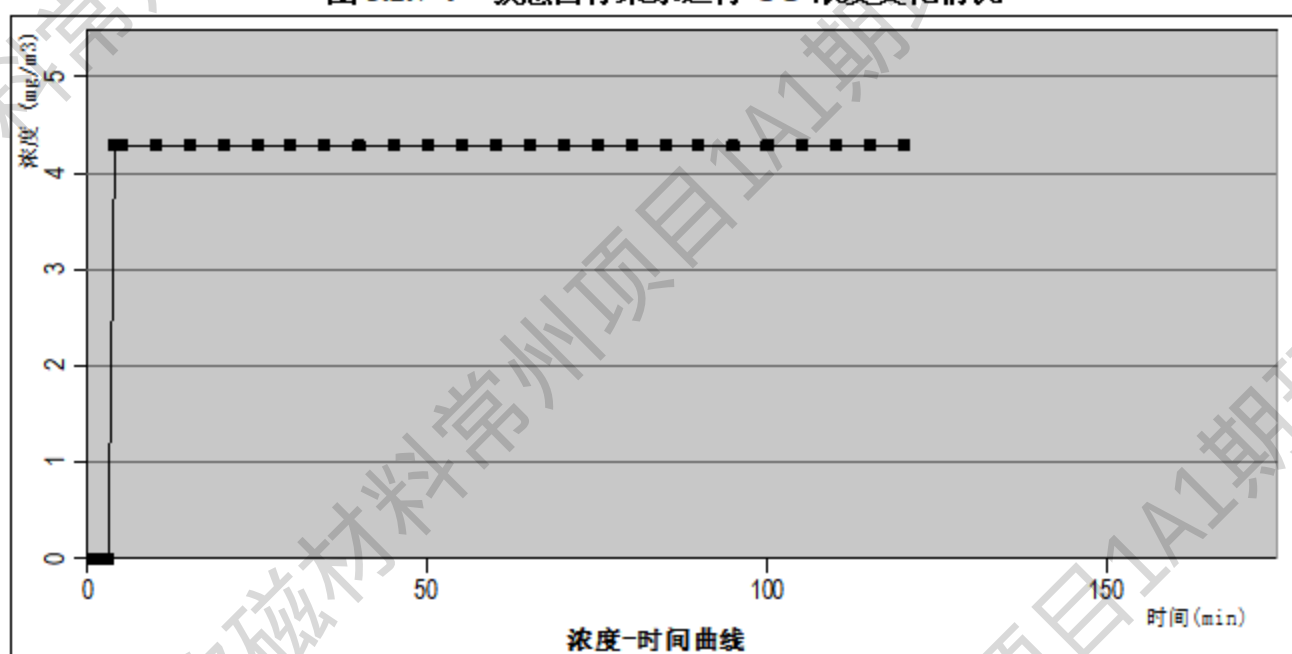


图 5.2.7-5 敏感目标迎龙村卫生站 CO 浓度变化情况

RTO 炉不充分燃烧:

考虑厂内单个 RTO 炉不充分燃烧产生的次生 CO 对环境的风险。

(1) 预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 推荐的 AFTOX 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度, 对照 CO 评价标准确定影响范围。

(2) 预测时段

预测时段为事故开始后的 30min。

(3) 预测源强

大气风险预测模型主要参数见表 5.2.7-7。

表 5.2.7-7 RTO 炉不充分燃烧大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度 (°)	119.920552°E
	事故源纬度 (°)	31.949675°N
	事故源类型	RTO 不充分燃烧
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度℃	25
	相对湿度%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度 m	0.03
	是否考虑地形	是
	地形数据精度 m	90

(4) 评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 H, 选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准, 一氧化碳 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 $380\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $95\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(5) 风险事故影响预测结果及评价

下风向不同距离处 CO 最大浓度分布情况见表 5.2.7-8, 各关心点处 CO 浓度变化情况见表 5.2.7-9, 代表性关心点浓度变化情况见图 5.2.7-6 与图 5.2.7-7。评价范围 CO 预测浓度未达 1 级大气毒性终点浓度值 ($380\text{mg}/\text{m}^3$) 或 2 级大气毒性终点浓度值 ($95\text{mg}/\text{m}^3$), 在执行合理风险应急措施条件下, 风险可防可控。

表 5.2.7-8 下风向不同距离处 CO 最大浓度情况表

距离 (m)	最大浓度出现时间 (min)	最大浓度(mg/m^3)
10	1.11E-01	8.22E+01
50	5.56E-01	7.19E+00
100	1.11E+00	2.99E+00
200	2.22E+00	1.19E+00
300	3.33E+00	6.53E-01
400	4.44E+00	4.17E-01
500	5.56E+00	2.92E-01

距离 (m)	最大浓度出现时间 (min)	最大浓度(mg/m ³)
1000	1.11E+01	9.40E-02
2000	2.22E+01	3.32E-02
3000	3.33E+01	1.94E-02
4000	4.44E+01	1.32E-02
5000	5.56E+01	9.79E-03

表 5.2.7-9 各关心点 CO 浓度随时间变化情况表 (mg/m³)

时间 (min)	迎龙村卫生站	清水沟村	临江花苑	大殷家村	柴家边村	苏家村	顾家边村	杨家村	刘家巷	秦巷里	祁家边村
1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
6	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
7	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
8	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
9	1.27E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.52E-01	1.39E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
10	1.27E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.52E-01	1.39E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
11	1.27E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.52E-01	1.39E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
12	1.27E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.52E-01	1.39E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
13	1.27E-01	6.94E-02	0.00E+00	0.00E+00	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
14	1.27E-01	6.94E-02	0.00E+00	0.00E+00	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
15	1.27E-01	6.94E-02	0.00E+00	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
16	1.27E-01	6.94E-02	0.00E+00	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	0.00E+00	0.00E+00	3.55E-01
17	1.27E-01	6.94E-02	0.00E+00	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
18	1.27E-01	6.94E-02	0.00E+00	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
19	1.27E-01	6.94E-02	0.00E+00	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
20	1.27E-01	6.94E-02	0.00E+00	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
21	1.27E-01	6.94E-02	0.00E+00	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
22	1.27E-01	6.94E-02	3.39E-02	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
23	1.27E-01	6.94E-02	3.39E-02	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
24	1.27E-01	6.94E-02	3.39E-02	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
25	1.27E-01	6.94E-02	3.39E-02	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
26	1.27E-01	6.94E-02	3.39E-02	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
27	1.27E-01	6.94E-02	3.39E-02	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
28	1.27E-01	6.94E-02	3.39E-02	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
29	1.27E-01	6.94E-02	3.39E-02	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01
30	1.27E-01	6.94E-02	3.39E-02	5.43E-02	7.22E-02	6.87E-02	1.52E-01	1.39E-01	4.78E-02	0.00E+00	3.55E-01

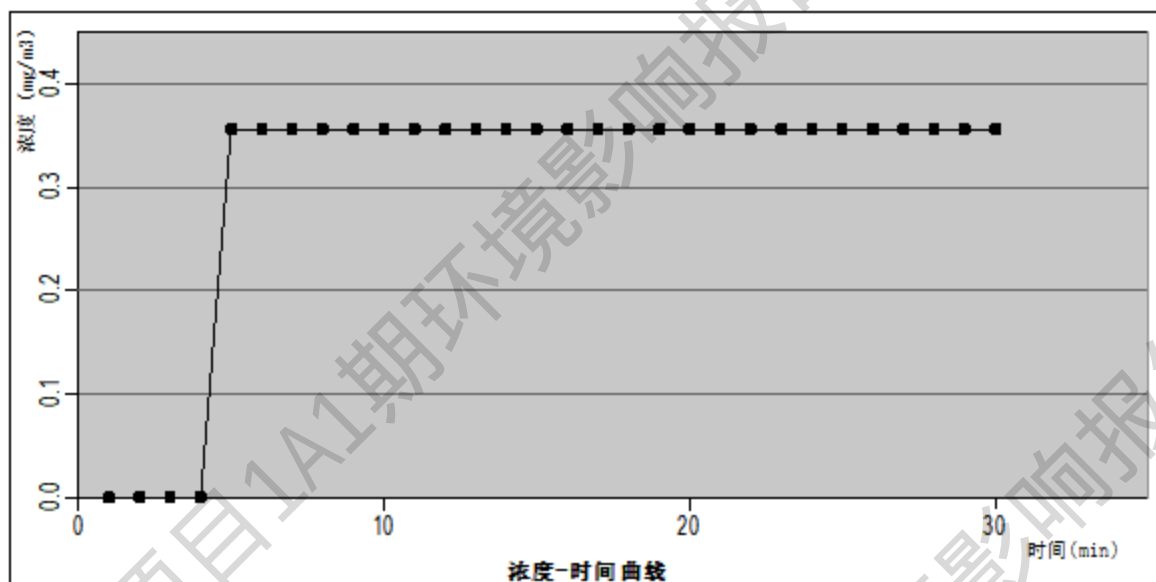


图 5.2.7-6 敏感目标祁家边 CO 浓度变化情况

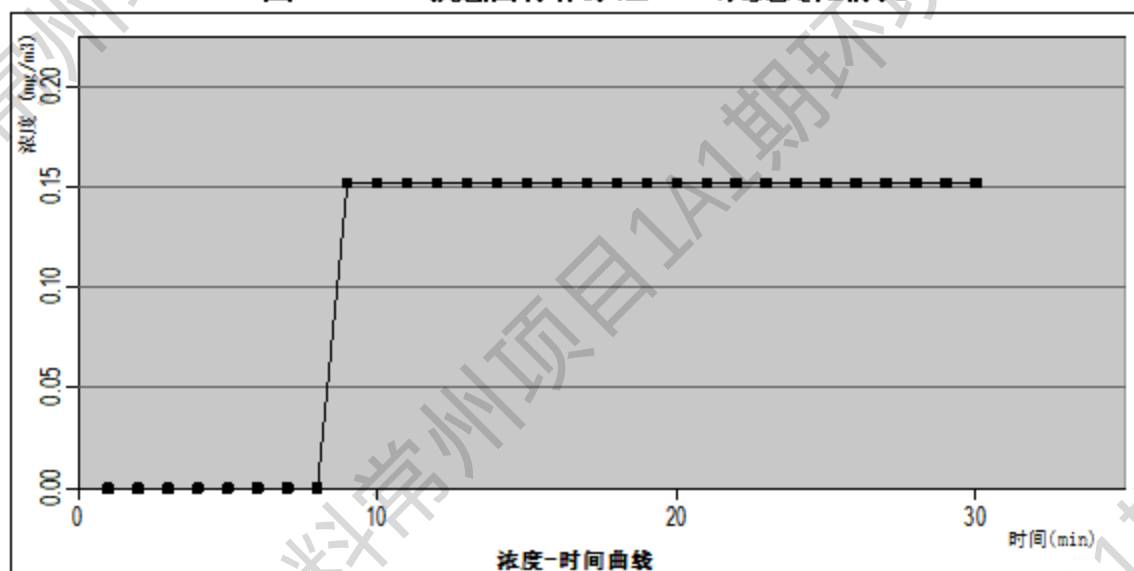


图 5.2.7-7 敏感目标顾家边村 CO 浓度变化情况

5.2.7.2 地表水风险预测

本项目地表水水污染事故风险主要来自危险单元火灾爆炸等，在最不利情境下，3#雨水收集区发生火灾事故时，沿雨水管道排入德胜河，且德胜河处于汛期，流向自南向北，污染水量按单次最大消防水量为 540m³ 计，化学需氧量浓度为 400mg/L，石油类浓度为 40mg/L。

5.2.7.2.1 预测模型

采用一维河网非稳态一维水质水量数值模型进行计算，其水量、水质模型基本方程如下：

(1) 水量模型基本方程

本次预测水量模型运用圣维南方程组，方程组为：

$$\begin{cases} \frac{\partial Q}{\partial x} + B_w \frac{\partial Z}{\partial t} = q \\ \frac{\partial Q}{\partial t} + 2u \frac{\partial Q}{\partial x} + (gA - Bu^2) \frac{\partial A}{\partial x} + g \frac{n^2 |u| Q}{R^{4/3}} = 0 \end{cases} \quad (\text{式 5.2.7-1})$$

式中：Q—流量， m^3/s ；

x,t—沿水流方向空间坐标和时间坐标，m，s；

B_w —调蓄宽度，m；

Z—水位，m；

q—旁侧入流流量， m^3/s ；

u—断面平均流速， m/s ；

g—重力加速度， m/s^2 ；

A—主槽过水断面面积， m^2 ；

B—主流断面宽度，m；

n—河床糙率；

R—水力半径，m。

方程组按照 Abbott-Ionescu 六点隐式格式进行离散，依次在各个节点处计算流量和水位，分别称为 h 点（水位计算点）和 Q 点（流量计算点），如图 5.2.7-8 和图 5.2.7-9。

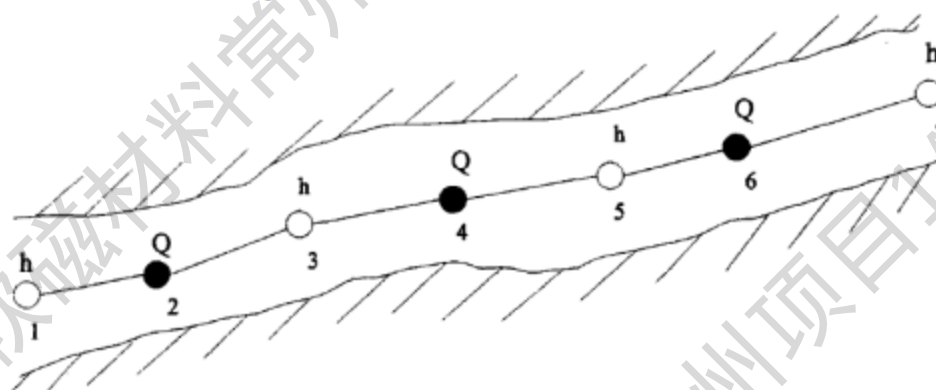


图 5.2.7-8 Abbott-Ionescu 格式水位点、流量点交替布置

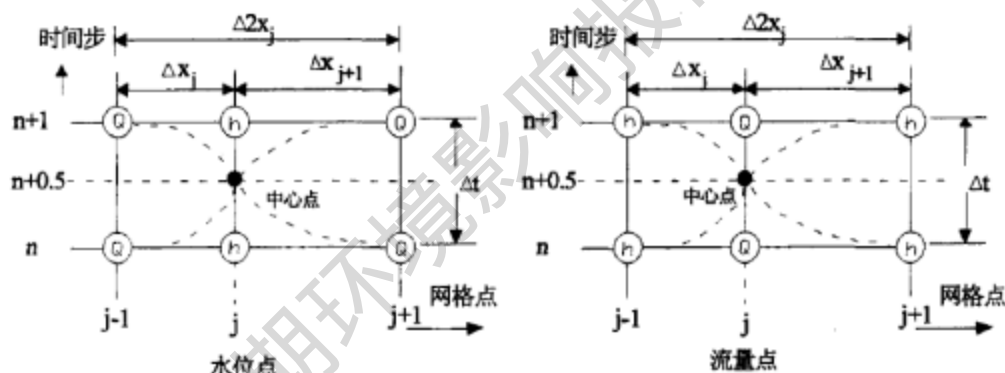


图 5.2.7-9 Abbott-Ionescu 六点中心差分格式

(2) 水质模型基本方程

河网区水体中污染物对流传输移动问题的基本方程表达如下：

$$\frac{\partial(AC)}{\partial t} + \frac{\partial(QC)}{\partial x} - \frac{\partial}{\partial x} \left(AEx \frac{\partial C}{\partial x} \right) + Sc - S = 0 \quad (\text{式 5.2.7-2})$$

$$\sum_{I=1}^N (QC)_{I,j} = (C\Omega)_j \left(\frac{dZ}{dt} \right)_j \quad (\text{式 5.2.7-3})$$

式 5.2.7-2 是河道方程，式 5.2.7-3 是河道叉点方程。

式中：A—河道面积， m^2 ；

C—水流输送的物质浓度， mg/L ；

Q—流量， m^3/s ；

E_x —纵向分散系数， m^2/s ；

Sc —与输送物质浓度有关的衰减项；

S—外部的源或汇项；

Ω —河道叉点—节点的水面面积， m^2 ；

Z—水位， m ；

j, I—节点编号以及与该节点相联接的河道编号；

K_d —衰减因子。

对流项使用上风格式求解，利用向前差分的方式求解时间项，并采用中心差分格式求解扩散项。

5.2.7.2.2 预测模型

(1) 德胜河水网概化

根据项目论证范围、河网水系分布以及河道特征，地表水环境影响分析拟建立一维河网水

动力-水质模型进行预测。河网概化时，除了考虑河网自然水动力特征、遵循河网区一般河流概化原则外，还应考虑到拟建排口可能影响到的水功能区分布情况，根据不同计算工况选取恰当的概化模型。本文根据研究区域的水流特点分别对排口附近水系进行概化处理，具体如图 5.2.7-10 所示。

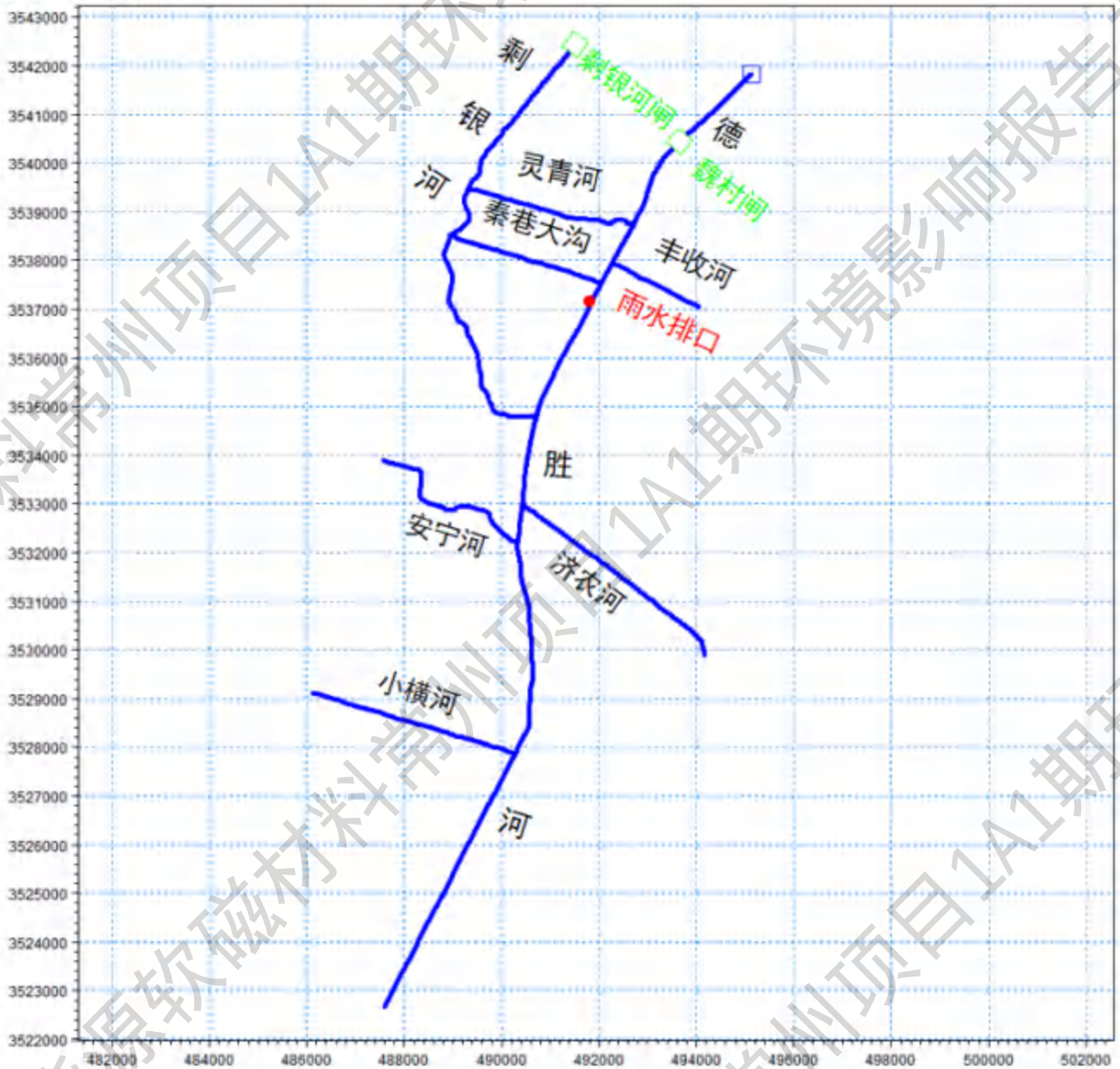


图 5.2.7-10 德胜河水网概化图

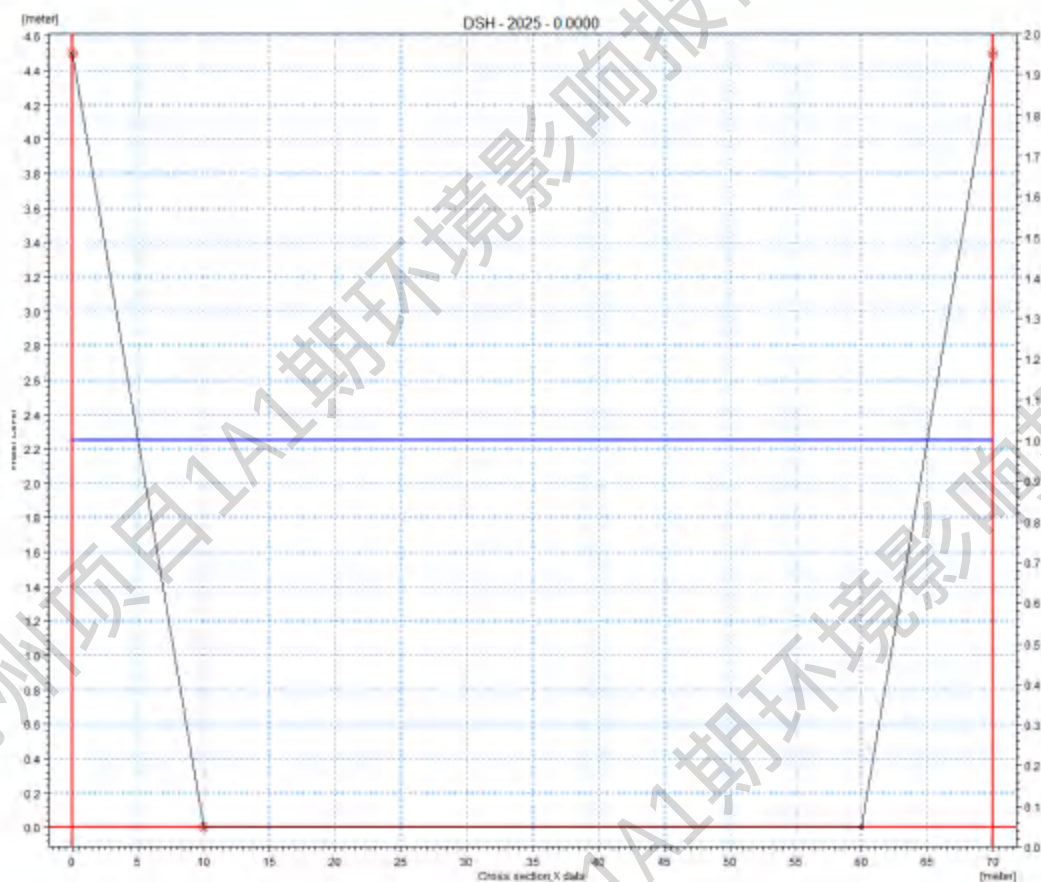


图 5.2.7-11 典型河道断面概化图

(2) 水工构筑物设置

预测范围内存在魏村闸和剩银河闸（闸站详细信息见表 5.2.7-10），两闸均由常州市城市防洪工程管理处管辖（魏村船闸由交通部门管理，其余由水利部门管理）。按照调度规程，两个闸调度基本一致，调度原则如下：

（a）常州（三）水位低于 4.3 米，且有水资源需求时，由常州市城市防洪工程管理处自行调度，平水时开启节制闸每潮自引；根据防洪风险需调整时，控制引水量或适时排水，正常控制三堡街水位 4.0 米以下；

（b）当有防汛调度指令，或常州（三）水位大于等于 4.3 米，按照市级调度指令挡潮或挡潮排水。

表 5.2.7-10 闸站信息

名称		闸门类型	闸门开闭方式	闸门数量	闸门宽度	闸底高程（吴淞基面）	闸门最大开启高度	闸门最大开启/关闭速度	设计流量
魏村闸	节制闸	直升式平板钢闸门	卷扬式	4	10m	▽-1.5m	6m	起门：2.157m/min；闭门：靠自重下落	296m³/s
	船闸	钢质三角门	液压式	180*23*4.0（双线）					/
	泵站	/							排涝 160m³/s； 引水 60m³/s
剩银河闸		直升式平板钢闸门	卷扬式	1	8m	0.5m	8.2m	5m/min	55m³/s

（3）计算水文条件确定

根据本次河网概化的结果，模型共设置 8 个开边界。本次计算汛期及非汛期对德胜河流域水质影响，其中非汛期按不利情况考虑，宜采用枯水期 90%保证率下的月平均流量作为典型流量。根据魏村闸水位站 2000~2022 年共 23 年间闸前逐日水位数据 PIII 水文频率分析曲线，90%保证率枯水位为 2.95m，作为德胜河非汛期水位；选取魏村闸防汛调水高度 4.3m 作为德胜河汛期水位。

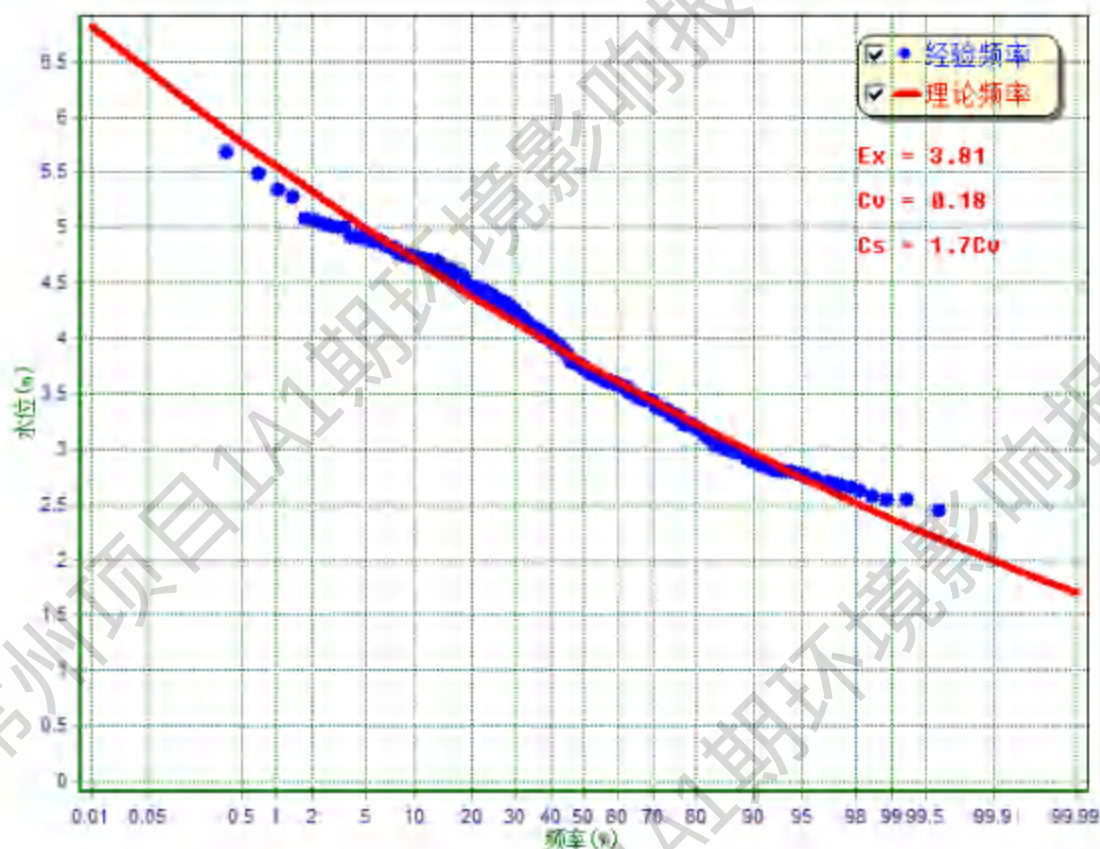


图 5.2.7-12 魏村闸水文站 2000-2022 年逐月水位频率曲线

(4) 计算水质条件确定

上、下边界条件均采用各边界邻近国省考断面 2022-2024 年例行监测数据平均值。

(5) 计算模型参数设置

水动力参数设置：根据《水力计算手册（第二版）》对糙率取值要求，结合计算区域土地利用等情况，本次模型运算过程中各河段糙率参数选取范围为 0.025~0.03，计算时间步长取 30s。

水质参数设置：水质降解参数是反映污染物沿程变化的综合系数，它不仅体现了污染物自身的变化，也体现了环境对污染物的影响，是计算水体纳污能力与水环境承载力的重要参数之一。

结合《全国地表水水环境容量核定》和《江苏省纳污能力和限排总量研究报告》中给出相关因子衰减系数，同时结合相关文献来确定本次计算 COD 降解系数取值范围为 0.10~0.12d⁻¹；根据王春梅发表的《石油类生化降解系数的测定研究》（资源与环境，2006，P181~182），油浓度在 50~200mg/L 之间时，k 值随着油浓度增大而增大，即油浓度降低，其降解系数变小，本项目参考取值 0.10d⁻¹。

(6) 计算区域污染源概化

研究范围无其他在建及拟建排污口，现状 3 家直排德胜河工业企业（常州庆南电镀有限公司、常州晨丰电镀有限公司、常州市红榴电镀有限公司）将结合常州市表面处理中心建设进度，将企业生产废水接入集中处理，最终尾水排入养济河。直排企业废水接管将在一定程度上减少入河污染物质，德胜河水质将得到进一步改善，本次预测按最不利情况，暂不考虑其改善因素。

(7) 预测范围及预测断面

预测对象为德胜河，预测范围为排污口上下游主要水系，如剩银河、丰收河、济农河等。根据入河排污口位置、评价区域内水系情况及水功能区划管理要求，河网模型共选取 3 个重点预测断面具具体分析预测结果。预测范围及重点预测断面具见表 5.2.7-11。

表 5.2.7-11 重点预测断面信息表

预测方案	预测断面编号	位置	所在河道
事故情景	Y1	排口下游 500m	德胜河
	Y2	东潘桥国考断面	德胜河
	Y3	常州魏村饮用水水源地保护区	德胜河

(8) 模型验证

基于本次地表水现状监测数据对水质模型预测数据进行验证，对比结果见表 5.2.7-12。结果显示，本次地表水水环境预测采用的模型与实测结果吻合良好，可用于本项目水环境变化的预测。

表 5.2.7-12 地表水环境预测模型率定结果（单位：mg/L）

河段	断面	COD 实测	COD 模拟	相对误差	石油类实测	石油类模拟	相对误差
德胜河	排口下游 500m	12	12.56	4.7%	0.03	0.028	6.7%
	东潘桥	12	12.28	2.3%	0.02	0.027	35.0%

5.2.7.2.3 预测因子及方案

具体预测方案见表 5.2.7-13。

表 5.2.7-13 河网模型预测方案汇总

设计边界条件		预测因子	雨水排口流量	污染物浓度
上游	下游		(L/s)	(mg/L)
水文：2025 年 8 月补充监测短时间序列监测值；	水文：2025 年 8 月补充监测短时间序列监测值；	COD	50	400
水质：2025 年 8 月补充监测短	水质：2025 年 8 月补充监测短	石油类		40

设计边界条件		预测因子	雨水排口流量	污染物浓度
上游	下游		(L/s)	(mg/L)
时间序列监测值	间序列监测值			

5.2.7.2.4 预测结果预评价

项目事故废水环境风险防范按照“单元-厂区-园区”环境风险防控体系的要求建设，构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系。本次预测考虑事故情况下消防废水排入德胜河情景，由一维水动力、水质模型计算得到德胜河沿程 COD、石油类浓度预测情况，叠加本底值后预测结果见表 5.2.7-14。

预测结果为：排口下游 500m、东潘桥、常州魏村饮用水水源保护区等 3 个断面均存在石油类超标现象。可知事故工况下初期雨水外排会对德胜河水质一定范围内的水体产生污染。因此本项目在德胜河雨水排口前设置了的控制闸，发生涉水事故后，将立即关闭雨水往德胜河的闸门，防止事故废水入河。该闸具备切换功能，此时该区域收集的事故水将接至厂内 1#事故池和 1#初期雨水池。该片区埋地雨水管内总容积达 4770m³，可起到缓冲容纳事故废水的作用。企业应做好设备的巡检，确保事故情境下可以迅速有效闸断雨水阀门保障周边水环境安全。在做好事故废水闸断切换措施的情况下，本项目水环境风险可控。

表 5.2.7-14 事故情况下各预测断面水质预测结果（单位：mg/L）

指标		预测断面			地表水Ⅱ类标准
		Y1	Y2	Y3	
COD	本底值	12.54	12.25	11.95	15
	预测值	14.24	13.29	12.42	
	贡献值	1.7	1.04	0.47	
	达标情况	达标	达标	达标	
石油类	本底值	0.0269	0.0266	0.025	0.05
	预测值	0.219	0.142	0.076	
	贡献值	0.1921	0.1154	0.051	
	达标情况	不达标	不达标	不达标	

5.2.7.3 地下水风险预测

地下水风险预测详见 5.2.5 地下水环境影响预测与评价章节。

5.2.7.4 环境风险影响自查表

环境风险影响自查表见下表：

表 5.2.7-15 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	天然气	盐酸（31%）*	再生酸（16%）*	废酸（3.9%）*
		存在总量 t	0.5	159.32	233.75	54.81
		名称	酸再生中间酸（1.7%）*	轧制油、磨削液	清洗剂	绝缘涂料
		存在总量 t	61.5	44	3	20
		名称	H ₂ O ₂	HNO ₃	NaOH	NaClO
		存在总量 t	9.9	12.6	85.8	20
		名称	氨水	暂存危险废物	/	/
		存在总量 t	65.52	438	/	/
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 905 人		5km 范围内人口数 56948 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□	
风险预测评价	大气（盐酸泄漏）	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 870m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 2400 m			
	地表水	最近环境敏感目标 东潘桥 ，到达时间 2.3 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				

工作内容	完成情况
重点风险防范措施	1.HCl 泄漏报警装置、事故应急池 2.严格执行环评及相关法律法规要求，定期开展设备维护，保证其有效运行和去除效率；完善环境风险应急预案。
评价结论与建议	本项目环境风险可防控

*注：低浓度盐酸折算为浓度 $\geq 37\%$ 的盐酸计算。

5.2.8 生态环境影响分析

5.2.8.1 对生态系统的影响

本项目所在地位于江苏常州滨江经济开发区内，为规划的工业园区，属于位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可直接进行简单分析。项目原厂址为空地，由于地表施工开挖被建筑物取代，将破坏拟建场地少量原有植被，还可能产生局部水土流失问题。随着工程建设的完成，除永久性占用外，部分区域植被通过绿化措施可得到恢复，原有的水土流失状况将得到基本控制。

评价区域无珍稀濒危植物分布，无国家重点保护的野生动物，因此不会对珍稀濒危物种产生影响。项目建设将一定程度上破坏动物的栖息地，但由于野生动物种类和数量较少，且迁移能力强，因此项目建设对动物生存影响较小。建设方将对评价区可绿化的区域实行绿化，绿化要求一定的乔、灌、草的比例，因此植被的变化是“从无到有再到增加”。

项目建设对生物多样性的不利影响可以控制在一定的局部区域范围之内，通过项目营运期的土地复垦和绿化，植被物种量及生物量都会有所增加，其中厂区等区域的绿化和施工生产生活区土地复垦可补偿生物量。

5.2.8.2 生态环境保护措施

(1) 合理安排施工期，尽量缩短工期，以减轻施工可能带来的生态环境影响；防止水土流失，及时对回填土方进行覆盖，避免在台风等恶劣天气条件下作业，及早将松土压实。

(2) 文明施工，按要求收集处理各类施工废（污）水，杜绝向周边水体排放各类废（污）水和堆放垃圾，同时在项目施工期间加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识。

(3) 健全环保机构，加强施工监理的开展。

(4) 加强土壤环境的保护。在本项目动工建设的过程中，表土层先开挖保留，待项目建成后，再把表土层回填到绿化区，这样有利于保护土壤微生物、土壤养分等，减少工程对土壤环境的影响。

(5) 强化绿地建设保护。尽快完成规划绿地和各种裸露地面的绿化工作, 选用优良的防污绿化植物。选用的树种应该具备下列条件: ①具有较强的抗污染能力; ②具有净化空气的能力; ③具有对当地自然条件的适应能力; ④容易繁殖、移栽和管理; ⑤有较好的绿化、美化效果。常见防污绿化树种能吸收有害气体的树种有: 构树、桑树、枸橘、大叶黄杨、刺槐、臭椿、乌桕、女贞、垂柳、加拿大白杨、悬铃木、山茶、厚皮树、紫薇、槐树、海桐、紫穗槐、板栗、榆树、樟树、丝棉木等; 吸滞粉尘能力强的绿化树种: 榆树、朴树、木槿、梧桐、泡桐、悬铃木、女贞、广玉兰、臭椿、龙柏、桧柏、榉树、刺槐、楝树、构树、桑树、夹竹桃、丝棉木、紫薇、乌桕等。

本项目对区域自然生态体系的稳定性状况影响不大, 可以接受。

5.3 碳排放预测及分析

实施碳排放环境影响评价, 推动污染物和碳排放评价管理统筹融合, 是促进应对气候变化与环境治理协同增效, 实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。

根据《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合〔2021〕4号)、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)、《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)相关政策要求, 本项目为 C3985 电子专用材料制造行业, 不属于重点行业范围, 因工序中包括冷轧工艺, 参照苏环办〔2021〕364号规定, 开展本项目碳排放环境影响评价工作, 评价参照钢铁行业执行。

5.3.1 总则

5.3.1.1 评价依据

- (1) 《国家发展改革委办公厅关于印发首批 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)的通知》(发改办气候〔2013〕2526号);
- (2) 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕4号);
- (3) 国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知(国发〔2021〕23号);
- (4) 国务院关于印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》的通知(国发〔2024〕12号);
- (5) 《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函〔2021〕346号);

(6)《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合〔2021〕4号)；

(7)江苏省生态环境厅关于印发《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)》的通知(苏环办〔2021〕364号)；

(8)《江苏省工业领域碳达峰及重点行业碳达峰实施方案》(苏工信节能〔2023〕16号)；

(9)市政府关于印发《常州市碳达峰实施方案》的通知(常政发〔2024〕53号)；

(10)《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015)；

(11)《温室气体排放核算与报告要求 第5部分：钢铁生产企业》(GB/T 32151.5-2015)；

(12)《企业温室气体排放报告核查指南》(环办气候函〔2021〕130号)；

(13)《省级温室气体清单编制指南(试行)》。

5.3.1.2 评价标准

根据建设项目的特点和关键经济指标，选择合适的碳排放绩效，作为建设项目所适用的碳排放评价标准。目前，本行业无用于评价的指标标准，仅计算单位产品碳排放量指标与单位工业增加值碳排放量指标。

5.3.1.3 评价范围

碳排放评价范围为生产系统产生的温室气体排放。本报告以建设项目即以企业法人独立核算单位为核算边界，具体核算范围包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、机修、库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统(厂部)和厂区内为生产服务的部门和单位。

5.3.1.4 建设项目碳排放政策符合性分析

(1)《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕4号)、国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知(国发〔2021〕23号)、国务院关于印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》的通知(国发〔2024〕12号)

(一)指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，全面贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央、国务院决策部署，坚定不移贯彻新发展理念，全方位全过程推行绿色规划、绿色设计、绿色投资、绿色建设、绿色生产、绿色流通、绿色生活、绿色消费，使发展建立在高效利用资源、严

格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，统筹推进高质量发展和高水平保护，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标，推动我国绿色发展迈上新台阶。

(二) 工作原则。坚持重点突破。以节能环保、清洁生产、清洁能源等为重点率先突破，做好与农业、制造业、服务业和信息技术的融合发展，全面带动一二三产业和基础设施绿色升级。坚持创新引领。深入推动技术创新、模式创新、管理创新，加快构建市场导向的绿色技术创新体系，推行新型商业模式，构筑有力有效的政策支持体系。坚持稳中求进。做好绿色转型与经济发展、技术进步、产业接续、稳岗就业、民生改善的有机结合，积极稳妥、韧性持久地加以推进。坚持市场导向。在绿色转型中充分发挥市场的导向性作用、企业的主体作用、各类市场交易机制的作用，为绿色发展注入强大动力。

本项目着重强化用能结构设计，采用电、蒸汽、氢气、天然气等低碳能源，不使用煤、柴油等燃料，不新增燃煤、燃气锅炉。本项目不属于高耗能企业，工艺与设备均达到先进水平。本项目采用可行的废水、废气和噪声污染防治措施，项目产生的固废均得到有效处置。项目建成后，清洁生产水平可达到国际先进水平的要求。综上，本项目与各项碳达峰、碳排放政策相符。

(2) 《江苏省工业领域碳达峰及重点行业碳达峰实施方案》(苏工信节能〔2023〕16号)、《市政府关于印发常州市碳达峰实施方案的通知》(常政发〔2024〕20号)《江苏省工业领域碳达峰及重点行业碳达峰实施方案》要求：

(三)1、推动绿色低碳技术重大突破。加快构建以企业为主体、产学研协作、上下游协同的低碳零碳负碳技术创新体系。围绕碳高效捕集利用与封存、变革性零碳能源、环境与气候协同控制、固碳增汇等方向，超前部署实施一批前沿基础研究项目，力争取得原创性、引领性成果。围绕构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系目标，集成优势力量加快突破高效低成本太阳能电池、深远海风能利用、基于可再生能源的大规模制氢等一批关键技术瓶颈。面向钢铁、石化化工、建材等高碳行业节能减排迫切需求，加快突破零碳工业流程再造技术，推进高碳工业流程的零碳或低碳替代。围绕制约产业能效提升的关键技术和装备，在高效电机及拖动设备、余热余压利用、智能优化控制、智能电网等领域，推进研制并掌握一批具有自主知识产权、国内和国际先进水平的核心能效技术。整合优势资源，积极推进重点实验室、新型研发

机构等基础前沿创新平台建设，打造一批行业低碳技术创新中心等载体，形成强大的共性技术持续供给能力。

(五)2、提升工业电气化水平。鼓励有条件的企业以先进用电生产工艺替代传统生产工艺，扩大电气化终端用能设备使用比例，持续提升工业领域及重点行业电气化水平。引导重点行业工业企业加强用电设备改造和信息化建设，加强电力需求侧管理，开展电力需求侧管理示范企业（园区）创建和产品（技术）遴选，全面提升工业领域用能效率和需求响应能力。

《市政府关于印发常州市碳达峰实施方案的通知》要求：1. 强化能源消费强度和总量“双控”。坚持完善能耗双控制度。坚持节能优先的能源发展战略，科学分解能耗增量和能耗强度目标，严格控制能耗强度、合理控制能源消费总量，落实原料用能和非化石能源不纳入能源消耗总量和强度调控等政策，增加能源消费总量管理弹性。.....

2. 强化重点领域节能降碳。推进节能降碳重点工程。深入挖掘各领域节能潜力，持续推动结构节能、技术节能、管理节能，深化工业、建筑、交通运输、公共机构、农业农村、城市管理、商贸流通等重点领域节能措施。.....

3. 统筹提升企业园区综合能效。强化工业园区用能管理。.....深入实施园区节能提升，推广能源梯级利用、多能互补、智慧园区等节能降碳技术。强化大型企业能效引领作用。支持大型企业全面推行绿色制造，加快推进节能提效工艺革新和数字化、绿色化转型。鼓励通过项目合作、产业共建、搭建联盟等市场化方式，加强产业链供应链能效管理，引导能效提升。鼓励大型企业带头执行企业绿色采购指南，强化采购中的能效约束。鼓励签订节能自愿协议，实施供应链能效提升倡议，开展节能自愿声明和自我承诺等。

本项目符合所在园区的产业定位，具有良好的应用市场，不属于低端产能。本项目原料不使用石油、煤，使用一定量的天然气与氢气等清洁燃料；本项目使用电能均为清洁绿电；全厂工业废水零排放，提高资源利用效率。因此，本项目与地方、行业的碳达峰行动方案相符。

5.3.2 建设项目碳排放分析

5.3.2.1 碳排放源强核算

1、计算公式

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）》，项目碳排放总量计算公式如下：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净购入电力和热力}} - R_{\text{固碳}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ —碳排放总量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{净购入电力和热力}}$ —净购入电力和热力碳排放量（ tCO_2 ）；

$R_{\text{固碳}}$ —固碳产品隐含的排放量（ tCO_2 ）；

2、碳排放源识别

本项目参考《企业温室气体排放核算方法与报告指南 钢铁行业》识别碳排放源，企业层级温室气体排放源包括消耗化石燃料排放、过程排放、含碳产品隐含的排放。

a) 消耗化石燃料排放：外购燃料在各种类型的生产设备（如焦炉、高炉等）中用作原料或燃料用途产生的二氧化碳排放，不包括点火助燃、运输设施和附属生产系统使用的化石燃料排放。

b) 过程排放：生产过程中碳酸盐分解、电极、外购含碳原料（如生铁、直接还原铁、铁合金、废钢等）的消耗所产生的二氧化碳排放。

c) 含碳产品隐含的排放：生产过程中部分碳固化在粗钢产品和外销的生铁、粗苯和焦油中，这部分对应的二氧化碳排放予以扣减，不扣减外销的冶金渣隐含的二氧化碳排放。

本项目使用燃料为天然气与少量柴油，原辅料与产品中含一定比例的碳，生产过程不涉及碳酸盐分解与电极。同时考虑外购供热的隐含碳排放量。

3、燃料燃烧的碳排放量

建设项目燃料燃烧产生的排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ），其计算方法如下：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_i \times EFi)$$

式中

i —燃料种类；

AD_i —第 i 种燃料燃烧消耗量（ t 或 kNm^3 ）；

EF_i —第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子（ tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3 ），现有项目优先采用实测数据，拟建项目优先采用设计燃料折算值，没有实测数据/折算值的，参照相应行业《温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》或《碳排放核算与报告要求》中推荐值计算。

表 5.3.2-1 常用化石燃料相关参数缺省值

燃料品种		热值单位	低位发热量	单位热值含碳量 (tC/GJ)	燃料碳氧化率
固体 燃料	无烟煤	GJ/t	20.304	27.49×10 ⁻³	94%
	烟煤	GJ/t	19.570	26.18×10 ⁻³	93%
	褐煤	GJ/t	14.080	28.00×10 ⁻³	96%
	洗精煤	GJ/t	26.344	25.40×10 ⁻³	90%
	其他洗煤	GJ/t	8.363	25.40×10 ⁻³	90%
	煤制品	GJ/t	17.460	33.60×10 ⁻³	90%
	焦炭	GJ/t	28.447	29.50×10 ⁻³	93%
液体 燃料	原油	GJ/t	41.816	20.10×10 ⁻³	98%
	燃料油	GJ/t	41.816	21.10×10 ⁻³	98%
	汽油	GJ/t	43.070	18.90×10 ⁻³	98%
	柴油	GJ/t	42.652	20.20×10 ⁻³	98%
	一般煤油	GJ/t	44.750	19.60×10 ⁻³	98%
	石油焦	GJ/t	31.998	27.50×10 ⁻³	98%
	液化天然气	GJ/t	41.868	17.20×10 ⁻³	98%
	液化石油气	GJ/t	47.310	17.20×10 ⁻³	98%
	焦油	GJ/t	33.453	22.00×10 ⁻³	98%
	粗苯	GJ/t	41.816	22.70×10 ⁻³	98%
	其他石油制品	GJ/t	41.031	20.00×10 ⁻³	98%
气体 燃料	炼厂干气	GJ/万 Nm ³	46.050	18.20×10 ⁻³	99%
	焦炉煤气	GJ/万 Nm ³	173.540	13.60×10 ⁻³	99%
	高炉煤气	GJ/万 Nm ³	33.000	70.80×10 ⁻³	99%
	转炉煤气	GJ/万 Nm ³	84.000	49.60×10 ⁻³	99%
	密闭电石炉炉气	GJ/万 Nm ³	111.190	39.51×10 ⁻³	99%
	其他煤气	GJ/万 Nm ³	52.270	12.20×10 ⁻³	99%
	天然气	GJ/万 Nm ³	389.31	15.30×10 ⁻³	99%

4、工业生产过程的二氧化碳排放量

本项目工业生产过程中不涉及温室气体相关物质的转移与释放，仅废水处理与有机废气排放中涉及少量碳释放，相较全厂碳排放量可忽略不计，进场原辅料含碳总量与产品含碳总量基本保持一致，因此不单独计算工业生产过程中的二氧化碳排放量。

5、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计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入电力和热力}} = AE_{\text{净购入电力}} + AE_{\text{净购入热力}}$$

式中：

$AE_{\text{净购入电力}}$ -净购入电力碳排放量 (tCO_2)；

$AE_{\text{净购入热力}}$ -净购入热力碳排放量 (tCO_2)。

其中净购入电力耗碳排放量 ($AE_{\text{使用电力}}$) 计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入电量}}$ -净购入电量 (MWh)；

$EF_{\text{电力}}$ -电力排放因子 (tCO_2/MWh)；

电力排放因子试行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，目前最新 2023 年全国电力平均碳足迹因子发布值为 $0.6205tCO_2/MWh$ 。

其中净购入热力碳排放量 ($AE_{\text{净购入热力}}$) 计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入热力}} = AD_{\text{净购入热量}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入热量}}$ -净购入热量 (GJ)；

$EF_{\text{热力}}$ -热力排放因子 (tCO_2/GJ)，优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按 $0.11tCO_2/GJ$ 计。

6、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 ($R_{\text{固碳}}$)，具体见公式：

$$R_{\text{固碳}} = \sum (ADi_{\text{固碳}} \times EFi_{\text{固碳}})$$

式中：

i -固碳产品的种类 (如甲醇等)；

$ADi_{\text{固碳}}$ -第 i 种固碳产品的产量 (t)；

$EFi_{\text{固碳}}$ -第 i 种固碳产品的二氧化碳排放因子 (tCO_2/t)。

本项目不涉及固碳过程。

5.3.2.2 碳排放核算

本项目碳排放调查现状见表 5.3.2-2。本项目碳排放核算明细见表 5.3.2-3~6。

表 5.3.2-2 本项目碳排放调查现状

调查要素		调查内容	
项目范围		本项目红线范围内	
项目规模		产能 500000t，工业增加值 142805 万元	
排放类型	燃料燃烧	年用天然气 3907.6 万 Nm ³	
	工业生产	进出平衡	
	净购入电力和热力	电力	0 万 kwh（100%采购绿电）
		热力	13.14 万 t 蒸汽
回收利用		不涉及	
其他		不涉及	

表 5.3.2-3 本项目碳排放核算明细表 (AE 燃料燃烧)

燃料名称	燃料消耗量	燃料含碳量	碳氧化率	CO ₂ 碳排放量
天然气	3907.6 万 Nm ³	5.9564 吨碳/万 Nm ³	0.99	84489.69
合计				84489.69

注：1) 天然气低位发热量为 389.31GJ/m³；2) 根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》(试行)附录 2 表 2.1，天然气单位热值含碳量为 15.3 吨碳/GJ，因此本项目化石燃料天然气含碳量为 5.9564 吨碳/万 Nm³。

表 5.3.2-4 本项目碳排放核算明细表 (AE 净购入电力和热力)

企业净购入的蒸汽量 (万 t/a)	企业净购入的热力消费量 (GJ)	热力供应的 CO ₂ 排放因子 (CO ₂ /GJ)	净购入热力隐含的 CO ₂ 排放量 (tCO ₂)
13.14	366665.11	0.11	40333.2

表 5.3.2-5 本项目碳排放核算明细表 (AE 净购入电力和热力)

核算期购入电量 AD _{购入电} (万 MWh)	电力二氧化碳排放因子 EF _{电力} (tCO ₂ /MWh)
27.01 (100%绿电)	0.6205
核算期购入热量 AD _{购入热} (GJ)	热力二氧化碳排放因子 EF _{热力} (tCO ₂ /GJ)
366665.11	0.11

表 5.3.2-6 本项目碳排放核算表

排放源类别		总计	备注
AE _{燃料燃烧}	燃料燃烧排放量/tCO ₂	84489.69	
AE _{工业生产}	过程排放量/tCO ₂	0	极低，不考虑
AE _{净购入电力和热力}	净购入电力产生的排放量/tCO ₂	0	100%绿电
	净购入热力产生的排放量/tCO ₂	40333.2	
R _{固碳}	固碳产品隐含的碳排放量/tCO ₂	0	不涉及
企业温室气体排放总和/tCO ₂		124822.89	

5.3.2.3 碳排放水平评价

单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = AE_{\text{总}} \div G_{\text{产品}}$$

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放（tCO₂/产品产量计量单位）；

$AE_{\text{总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量（tCO₂）；

$G_{\text{产品}}$ —项目满负荷运行时产品产量，以产品产量计量单位表示。

根据上述计算公式及参数选取，本项目单位产品碳排放强度见下表。

表 5.3.2-7 单位产品碳排放强度

名称	类别	$AE_{\text{总}}$	$G_{\text{产品/工业增加值}}$	$Q_{\text{产品}}$
		tCO ₂ /a	t/a	tCO ₂ /t
单位产品碳排放量	无取向硅钢	124822.89	500000	0.25

单位工业增加值碳排放

本项目为新建项目，工业增加值为 142805 万元，因此本项目单位工业增加值碳排放量为 0.87tCO₂/万元。

5.3.3 碳减排措施及其可行性论证

5.3.3.1 拟采取的碳减排措施

本项目通过选用先进的生产设备、优化产品生产工艺等措施，降低项目单位工业增加值碳排放及单位产品碳排放量。本项目采取的碳减排措施如下：

1、能源利用

(1) 减少天然气消耗

①选用低损耗节能型加热设备，其能效达到国家 2 级能效标准，热效率高，降低天然气消耗。

②对加热设备、管道及其附件的保温结构定期进行检查与维修，避免由于设备的保温结构损坏而引起的热损失。

③项目投入运行后，应加强供热管道巡检及维护工作，保证管道始终在完好的状态下运行，避免出现导热油泄漏以及安全事故。

(2) 减少电力损耗

通过变压器选型、电容补偿,采用节能灯具,改进灯具控制方式等措施,降低全厂电力消耗。

①选用节能变压器:在选择变压器容量和参数时,根据负荷情况,综合考虑投资和年运行费用,对负荷合理分配,选取低能耗能效等级达二级能效的变压器。

②在厂区变电所用电容器处设置谐波抑制和功率因数补偿装置进行无功补偿,提高用电负载的功率因数,补偿后为 0.95。

③各变电所位置尽可能靠近负荷中心,从配电线路出发,尽量配置最短的路径,以减少配线的长度,尽可能平衡三相负荷,从而降低线损。此外,在同样导线截面下选择载流量大的电缆,优先选线损小的电缆。

④选用节能灯具在照明设计中,在保证不降低作业面视觉要求、不降低照明质量的前提下,力求减少照明系统中光能的损失,从而最大限度地利用光能,如充分采用自然光、严格按《建筑照明设计标准》(GB/T50034-2024)规定的照度标准、视觉要求、照明功率密度等进行设计,不能随意降低或提高,灯具选用能效等级达二级能效的 LED 灯;改进灯具控制方式,根据照明使用特点可采取分区控制灯光或适当增加照明开关点,并有条件地选择光电、声控开关等。

(3) 减少蒸汽损耗

①项目蒸汽依托园区集中供热设施,避免了项目自建蒸汽锅炉造成的占地面积和建设成本增加的弊端,有利于简化项目建设内容、降低建设成本、加快建设进度。

②优化管道设计,通过减小管道截面积、增加绝缘层厚度、定期维护管道等方式,减少蒸汽在输送过程中的能量损失。

③使用高效节能设备、技术,提高生产设备热效率,高效节能。

④定期检查用热设备,减少跑冒滴漏,定期调整和维修,确保设备正常运行,减少能源消耗。

2、工艺技术碳减排措施

本项目生产设备选用高效、低耗的节能产品。设备自动化程度较高,可提高生产效率,节约能源。

(1) 选用技术先进、工艺成熟的生产线，结合中冶南方的在线圆盘剪、超低 NO_x 排放等技术，自主创新集成高速、专用生产高端硅钢的酸洗连轧、连续退火等工艺与装备，能够生产新能源汽车等用的高牌号硅钢，此工艺与装备达到了国际领先水平，生产的高端硅钢产品具有国际市场竞争能力。同时利用热轧原料生产硅钢，颠覆传统工艺，流程更短、节能明显。

(2) 各机组的带钢表面脱脂液，清洗液，酸液，油雾洗涤液均采用循环利用或再生使用技术，尽量减少废液及废水的排放量，同时也减少了纯水等能源的消耗量，退火炉余热再利用、焙烧烟气余热利用、RTO 蓄热焚烧、多级逆流漂洗等精细化节能管控技术，实现产品能源消耗指标达到国际先进水平。

(3) 生产过程采用计算机系统控制，对各种能源介质进行连续监控记录，在充分满足工艺生产的前提下，做到合理使用各种能源介质，确保产品质量和能源介质的最佳使用。

(4) 本项目选用高效节能设备。选用高效节能的机、泵。严禁选用国家已公布属于淘汰的机、泵产品。在正常负荷下，机、泵运行工况处于性能曲线的高效区，并采取合理的调节方式予以保证。合理选用电动机，提高其负载率。对负载变化大的机泵采用变频调速装置。机泵的电机采用一级能效或变频二级能效，节能效果显著。

(5) 合理调整工艺路线，提高原材料利用率，降低能耗；根据工艺过程的要求，合理制定加热、冷却温度的规定值，以降低综合能耗。

(6) 选择各种管道的管径。经过精密的设计计算，在满足生产及安装要求的前提下，应选用管道阻力小的阀门、管件等。

(7) 制订各工序开车、停车操作规程避免设备空转，无效加热、防止能源浪费和设备事故。特种设备、管道及其附件的保温、保冷工程设计，合理确定保温、保冷材料的结构和经济厚度，加强设备和管道的绝热保温。减少跑、冒、滴、漏现象。

3、节水措施

严格管理，杜绝水管网的跑、冒、滴、漏现象，对供水系统采用自动变频供水加压装置；坚持“开源与节流并重、节流优先、治污为本、科学开源、综合利用”的原则，合理配置水资源；做到用水计划到位，节水目标到位，节水措施到位，管水制度到位；

项目配置循环水装置，尽最大可能进行循环利用；设备冷却水循环使用，可最大限度降低生产过程对水的消耗；

采用节水型器具、器材及配件。采用密封性能好、能限制出流流率并经国家有关质量检测部门检测合格的陶瓷芯给水水嘴；坐便器采用两档冲洗结构，水箱容积不大于 6L；公共卫生间采用红外感应水嘴；小便器采用感应式冲洗阀、大便器采用延时自闭脚踏（或感应）式冲洗阀，避免长流水现象；

采用高效节能供水设备，对动力机电设备的选择均采用国家批准的机电节能产品。室内管网采用管内壁光滑、水流阻力小的管材，尤其是给水管材采用压力水头损失小，强度高、耐腐蚀、使用寿命长的新型管材，可以减少管道的阻力损失、达到降低电耗和水量损失的效果。

对于大量使用冷却水的工艺设备均采用循环冷却水系统，以节省水资源。

4、总图节能

(1) 总平面布置规范合理，各生产建筑间生产流程顺畅、物料运输有序，厂前区不受干扰，员工进厂线路最短且与物流线路不交叉不重叠，避免人、物流相互干涉，物流运输路线短捷便利，减少运输车辆频次和能耗，公用动力设施靠近负荷中心布置，减少能耗损失，利于敷设管线。

(2) 厂区各部分之间按总图设计合理布局，保证建筑物之间的合理间距，加强自然通风，减少西晒，降低夏季通风、制冷的能耗。对围护结构进行热工计算，确定保温措施以及保温层等各层材料的厚度与做法：车间外围护考虑夹芯板保温隔热墙体，屋面采用岩棉板保温隔热，外窗采用铝合金框中空玻璃窗；厂区内的民用建筑均考虑外墙外保温，外门窗均采用断桥铝合金节能门窗，屋面采用岩棉板保温隔热。

(3) 绿化种植主要选用本土耐生树种，绿地以灌木为主，减少草皮面积，以实现建设节约投资和管理中节能节水的目的。

5、其它碳减排措施

健全完善公司、车间、班组三级能源管理体系，企业主要负责人担任节能领导小组组长，由专职人员负责日常节能工作，并对车间内外所有设备及生产线进行长期连续的监督管理。建立健全公司能源消耗原始记录、统计台账、制订能源消耗定额及管理办法，定期进行能源统计分析和能量平衡测试。按规定定期向上级节能管理机构和企业业务主管部门报送有关能源统计报表。每个生产车间制定能源管理制度，并张贴于车间报告板上，也作为新员工进厂培训的重

要内容。公司通过对车间的考核、车间对班组的考核及班组对个人的考核层层监督，充分落实节能措施。

5.3.3.2 经济技术可行性

本项目建设对区域经济有一定贡献。在企业自身利益保证的情况下，可增强当地的财政实力，在一定程度上推动当地社会经济的发展，提高当地居民的收入。

5.3.4 碳排放管理与监测计划

企业应根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档。

本项目实施后企业应根据《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)要求对主要工艺节点配备能源计量、检测设备，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。同时根据地方碳达峰规划要求，每年进行碳排放监测、报告和核查。并设置专门的能源及温室气体排放管理机构，配备相应的工作人员。按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

5.3.5 碳排放评价结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为能源使用的排放和购入热力排放。

本项目碳排放总量为 124822.89tCO₂，本项目单位产品碳排放为 0.25tCO₂/t 产品，单位工业增加值碳排放量为 0.87tCO₂/万元。本项目在工艺设计、设备选型、电气系统、节能管理等方面，采用的碳减排措施具有技术经济可行性，项目采取了清洁生产措施，能够达到国内先进水平。项目按照有关要求开展碳排放管理与监测，符合相关文件要求。

因此，建设项目的碳排放水平可接受。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

本项目施工期采取的主要污染防治措施及施工期相关要求如下：

(1) 施工废气

项目施工应参照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《常州市建筑施工扬尘防治实施细则》（常建〔2018〕113号）等要求，采取合理可行的控制和管理措施，减轻施工扬尘的污染，主要防治对策有：

①施工现场实行合理化管理，少量的砂、石料应统一堆放、保存，以尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；白灰等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的预防扬尘措施，尽量减少搬运环节并尽可能使用预制混凝土；

②挖掘前，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度减少扬尘。及时清运开挖的土方与建筑垃圾，以防因长期堆放而表面干燥起尘；

③减少运输过程的扬尘，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥、沙出施工场地；

④施工现场进行围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑤当出现风速过大等不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的建筑材料进行遮盖；

⑥施工现场的主要道路进行硬化，裸露的场地和堆放的土方必须进行覆盖、固化或绿化；

⑦在施工场地出口处设置车辆冲洗设施，所有车辆驶离场界前均应对轮胎、车厢外部进行冲洗；

⑧采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等防尘降尘；

⑨建筑土方、建筑垃圾及时清运情况，在场地堆存的建筑土方、建筑垃圾，采用密闭式防尘网遮盖，土方和建筑垃圾采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施；

⑩施工期间，应按照《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）相关要求对施工现场扬尘排放情况进行监测，并进行台账记录，一旦超标应及时报备上级主管部门并主动采取更加严格的降尘抑尘措施或停止施工，保证周边区域大气环境质量。

(2) 施工废水

施工产生的废水主要是施工人员的生产废水和生活污水，施工现场应按照规定设置排水设施，确保排水畅通，污水应当按照规定处理，禁止直接排入水体、排水管网和外环境。施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，尤以工程养护排水占比较大，该部分施工废水经收集池沉淀处理后循环使用。施工现场因地制宜，建造集水池、沉淀池、隔油池、排水沟等污水临时处理设施，对施工产生的废污水应按不同的性质分类收集处理回用，不得随意排放，施工产生的生活污水周边有条件接管的，接入市政污水管网，不具备接管条件的可在施工现场配备移动式厕所收集后再运至常州市江边污水处理厂集中处理，不得随意排放至周边环境。

(3) 降噪措施

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、起重机、运输车辆等都是噪声的产生源。为减轻施工噪声对环境的影响，建议采取以下措施：

①降低声源的噪声强度。对基础施工过程中主要发声设备如空压机、风镐以及打夯机等，应考虑采用低噪声设备进行代替；

②采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果；

③产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具，施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备；

④尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生；

⑤施工单位应处理好与施工场界周围单位的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

⑥施工期，应将施工噪声控制纳入施工期环境管理范畴，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）定期对施工场界噪声监测，并进行台账记录，发现超标情况应及时报备上级主管部门，通过合理安排施工计划并采取主动降噪等措施，将项目施工噪声对周边

环境的影响降至最低。

(4) 固体废物治理措施

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装修材料。建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。其中砂土、石块、水泥等可用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门及时清运。施工中产生的建筑垃圾要及时清运或加以利用，若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中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，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。为减轻建设项目施工期间产生的建筑垃圾和工程渣土对外环境的不良影响，建设单位和施工单位必须严格按照下列要求进行处理：

- ①作业中产生的渣土及时清运，不能及时清运的要妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施；
- ②渣土运输车辆离场前要冲洗车体，不得带泥上路；
- ③工程完工后，施工单位应当及时清除施工现场堆存的渣土；
- ④运输渣土的车辆要设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，采取密闭或者加盖毡布等防范措施；

施工中产生的泥浆及其它废弃物的外运时要使用专用车辆运输；

⑤运输渣土的行驶路线和时间，施工单位要向有关部门提出申请，并按照规定的路线和时间行驶，将建筑垃圾倾倒在指定的弃置场；运输过程中不得超载、撒漏；

- ⑥施工中生活垃圾应交环卫部门及时清运处理，做到日产日清；

综上，本项目施工期产生的污染因素对环境的影响是暂时的，施工影响会随着施工期而结束，通过采取适当的施工期污染防治措施，可将项目施工期环境影响降至最低程度。

6.2 大气污染防治措施

本项目针对不同废气的产生特点，采用不同收集和治理措施处理废气，使各工艺产污环节产生的废气均能有效收集和治理。本项目各类废气收集、处理及排放去向汇总见表 6.2-1 和图 6.2-1。

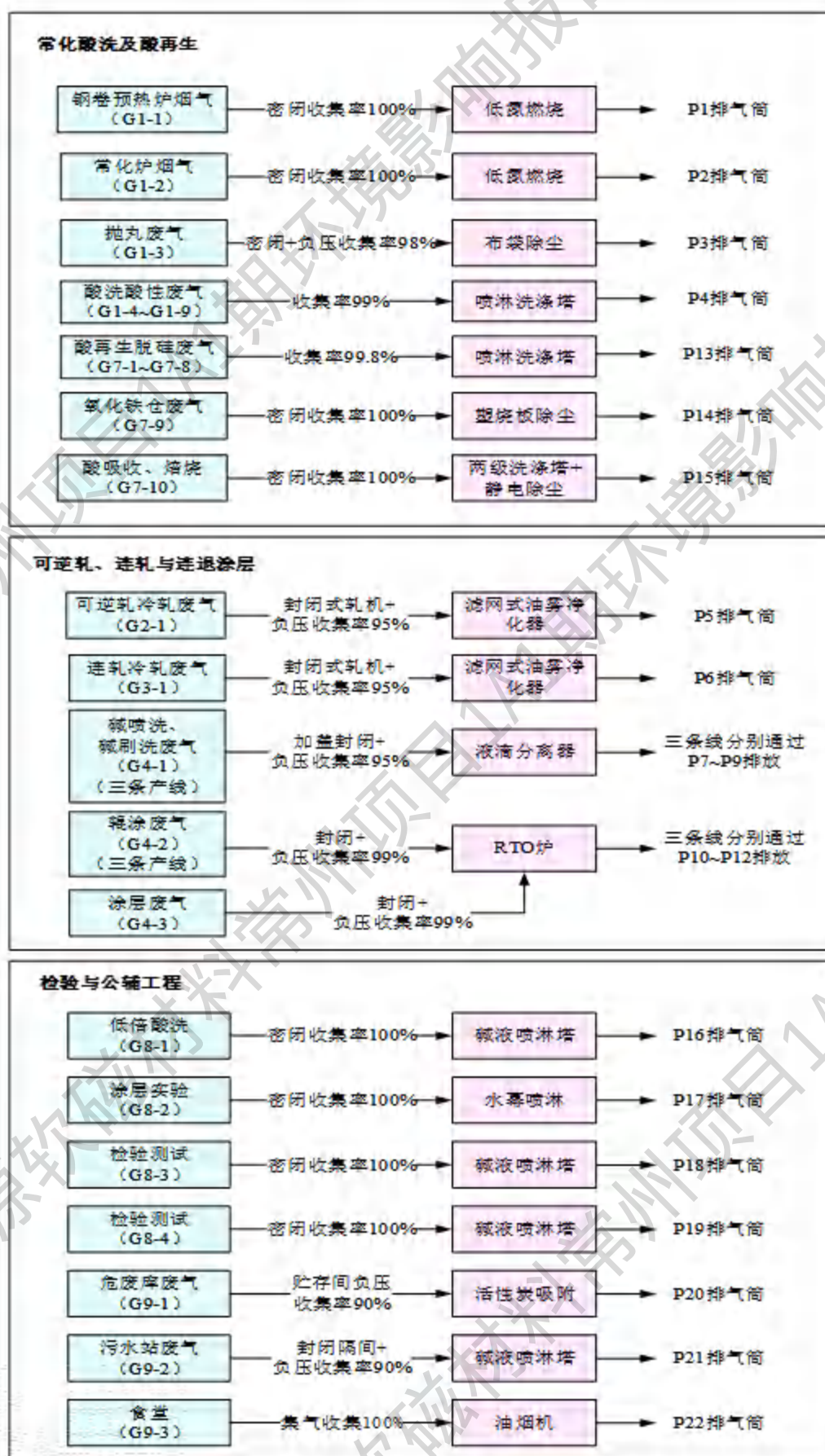


图 6.2-1 本项目废气处理方式总体情况示意图

表 6.2-1 本项目废气收集、处理和排放情况一览表

类别	产污节点编号	污染物产生环节	污染物名称	污染因子	收集方式	收集率 (%)	拟采取治理措施	处理效率 (%)	排气筒编号
常化酸洗	G1-1	预热	钢卷预热炉烟气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	密闭	100	低氮燃烧	0	P1
	G1-2	常化热处理	常化炉烟气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	密闭	100	低氮燃烧	0	P2
	G1-3	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物	封闭+负压	98	布袋除尘	99	P3
	G1-4	酸洗	酸洗废气	HCl	加盖封闭+负压	99	喷淋洗涤塔	95	P4
	G1-5	酸循环系统	酸循环废气	HCl	封闭+负压				
	G1-6	循环罐	循环罐呼吸废气	HCl	管道收集				
	G1-7	漂洗	漂洗废气	HCl	加盖封闭+负压				
可逆轧	G2-1	可逆轧冷轧	油雾	油雾	封闭式轧机+负压	95	滤网式油雾净化器	90	P5
连轧	G3-1	连轧冷轧	油雾	油雾	封闭式轧机+负压	95	滤网式油雾净化器	90	P6
连退涂层	G4-1	碱喷洗、碱刷洗	碱雾	碱雾	加盖封闭+负压	95	3 座液滴分离器	90	P7~9
	G4-2	辊涂	辊涂废气	非甲烷总烃	封闭+负压	99	3 座 RTO 炉	98	P10~12
	G4-3	涂层干燥	涂层废气	非甲烷总烃	封闭+负压	99			
磨辊清洗	G6-1	清洗剂清洗	清洗废气	非甲烷总烃	低挥发性清洗剂	0	/	0	/
酸再生	G7-1	废酸储罐	呼吸废气	HCl	管道收集	99	喷淋洗涤塔	95	P13
	G7-2	混合	混合废气	HCl	管道收集				
	G7-3	压滤	压滤废气	HCl	封闭隔间+负压				
	G7-4	预处理酸储罐	呼吸废气	HCl	管道收集				
	G7-5	浸溶反应	反应废气	HCl	管道收集				
	G7-6	中和反应	反应废气	HCl	管道收集				
	G7-7	压滤	压滤废气	HCl	封闭隔间+负压				
	G7-8	净化酸储罐	呼吸废气	HCl	管道收集				

类别	产污节点编号	污染物产生环节	污染物名称	污染因子	收集方式	收集率 (%)	拟采取治理措施	处理效率 (%)	排气筒编号
	G7-9	氧化铁仓	仓顶粉尘废气	颗粒物	密闭	100	塑烧板除尘	99	P14
	G7-10	酸吸收、焙烧	酸吸收塔废气 (含焙烧烟气)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、HCl	密闭	100	二级喷淋洗涤塔+静电除尘	HCl99、颗粒物 98	P15
检验和试验	G8-1	低倍酸洗	酸雾	HCl	密闭	100	碱液喷淋塔	90	P16
	G8-2	涂层实验	试验废气	非甲烷总烃	密闭	100	水幕喷淋	50	P17
	G8-3	检验测试	试验废气	HCl、非甲烷总烃	密闭	100	碱液喷淋塔	HCl90、非甲烷总烃 50	P18
	G8-4	检验测试	试验废气	HCl、非甲烷总烃	密闭	100	碱液喷淋塔	HCl90、非甲烷总烃 50	P19
公辅工程等	G9-1	危废暂存间	贮存废气	非甲烷总烃	贮存间负压	90	活性炭吸附	80	P20
	G9-2	污水站	污水处理废气	HCl、H ₂ S、NH ₃	封闭隔间+负压	90	碱液喷淋塔	HCl90、H ₂ S50、NH ₃ 30	P21
	G9-3	食堂	餐饮废气	油烟	集气	100	油烟净化器	75	P22

6.2.1 有组织废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气。其中有组织废气包括钢卷预热炉烟气、常化炉烟气、抛丸粉尘、酸洗和酸再生产生的酸雾（HCl）、冷轧过程产生的油雾、碱洗过程产生的碱雾、辊涂和干燥过程产生的有机废气、氧化铁仓的废气仓顶粉尘废气、酸再生的酸吸收塔废气（含焙烧烟气）、检验和试验过程产生的酸雾（HCl）及有机废气、危废暂存间产生的有机废气、污水站产生的污水处理废气等。

6.2.1.1 酸雾

在盐酸酸洗以及酸再生过程中产生 HCl 酸雾，建设单位拟在车间内各生产线的酸洗槽等设备处加盖，并抽吸保持微负压，在废酸罐等处设置水封，并设压力平衡管。酸洗车间产生的氯化氢先经过冷凝处理回收盐酸，不凝气通过集气系统收集排入喷淋塔处理。酸再生工序产生的氯化氢通过集气系统收集后直接进入喷淋塔处理。

（1）喷淋塔吸收工艺介绍

废气由塔底入口进入，HCl 自下而上穿过填料层，最后从塔顶管道出口经防腐风机排出，吸收液（需补充脱盐水）在塔顶通过液体分布器，均匀地喷淋到填料层中，沿着填料层表面向下流动直到塔底，由管道排出塔外，由防腐循环泵循环工作。由于上升废气和下降吸收剂在填料层中不断接触，所以上升气流中溶质的浓度越来越低，到塔顶时已达到吸收要求后排出塔外。相反下降液体中的介质浓度越来越高，到塔底时达工艺条件要求，排出塔外。喷淋洗涤塔具有耐腐蚀性能优异、传质性能良好、不易结垢和安装维护简单等特点，本项目酸洗和酸再生工序采用的填料接触面大，设计的填料有效高度高，延长了停留时间，净化效率可以达到 95%以上，净化后的废气中氯化氢浓度符合排放标准。酸雾喷淋塔参数见下表。喷淋塔参数的喷淋废液接入酸再生工艺内的酸吸收塔作为吸收液，不排放。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

酸再生工艺的酸吸收塔产生含有焙烧烟气和颗粒物的酸雾废气，拟通过二级洗涤塔+静电除尘处理。二级洗涤塔对酸雾的综合净化效率可以达 98%以上，净化后的氯化氢废气浓度符合排放标准。二级洗涤塔具体参数如下：

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

（2）污染防治措施可行性及达标分析

酸雾喷淋塔属于湿法喷淋净化技术，该技术属于《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技

术指南（试行）》（HJ-BAT-006）中酸雾污染防治可行技术之一，也属于酸雾处理的成熟技术，同时《钢铁工业污染防治技术政策》中也明确冷轧酸洗及酸再生焙烧废气优先采用湿法喷淋净化技术。且根据工程分析，氯化氢排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 2 中的排放标准限值要求，可实现达标排放，因此该措施可行。

6.2.1.2 油雾

（1）工艺介绍

本项目所用油雾净化器为滤网式油雾净化器，处理方法为过滤式方法，主要原理是利用多层丝网的阻留作用进行含油废气的净化处理。油雾经过滤网板时，与不锈钢丝发生撞击，油滴附着在钢丝上从而实现油气的分离。

项目采用的干式油雾分离器有波纹板一级过滤和带自动蒸汽清洗的金属网状层二级过滤，油雾首先通过一级挡板后，去除大滴油雾，然后通过二级不锈钢滤板，进一步去除小的油雾滴，同时，本油雾分离器清洗方便，油雾分离器的滤网前后设有压差变送器，通过压差信号控制蒸汽喷嘴前的电动阀自动开关，对滤网进行清洗，提高油雾分离器的工作效率。该方法具有产生乳化液废水少，处理效率高特点，是国内钢铁企业普遍采用的油雾治理方法。

（2）污染防治措施可行性及达标分析

本项目油雾采用油雾净化器处置，参考《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》，酸雾、碱雾、油雾处置最佳可行技术为湿法喷淋净化、湿法喷淋+选择性催化还原（SCR）净化技术、过滤式净化，本项目属于过滤式净化，属指南中最佳可行技术。且根据工程分析，油雾排放浓度低于《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 2 中的排放标准限值要求，可达标排放，因此该措施可行。

6.2.1.3 碱雾

（1）工艺介绍

在脱脂碱洗过程中会产生大量含碱雾废气，本项目各碱洗槽均采用全封闭式装置，槽盖与槽体连接部分设有水封装置，每个槽的入口、出口槽体的两侧均布置有碱雾排风口，每个槽内盖两侧逸散的碱雾经风管抽至喷淋塔净化处理，并使槽内部处于负压状态，碱雾收集效率可达到 95%以上。

根据本项目工艺分布特点，本项目在各碱洗槽处均设 1 套碱雾净化系统（共 3 套，每条

机组设 1 套），将各碱洗槽内产生的碱雾由风管抽出后送至处理，净化处理后分别通过 3 根排气筒排放。

本项目碱雾采用液滴分离器净化技术处理。各碱洗槽内产生的碱雾由风管抽出后通过粗效过滤器去除气体中的大颗粒物（如结晶物），避免堵塞后续分离器，再进行液滴分离。滴液分离器内采用 PP 折流板，风机前折流板和风机叶片装备有脱盐水喷淋功能，风机后折流板不带喷淋功能，降低排放的水汽含量，可去除气流中夹带的微小液滴。液滴被拦截在折流板上，聚集成较大的液滴后下落，分离后的碱液通过导流槽或集液盘收集至储罐回用。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

(2) 污染防治措施可行性及达标分析

液滴分离器的去除效率取决于液滴尺寸、废气浓度及液体粘度，本项目碱雾经过管道中部分冷却后形成的绝大部分是大液滴，粘度约等于水，PP 折流板很容易将其拦阻下，在分离器截面风速控制在 3~5 ms 的情况下，根据建设单位提供的同类机组经验数据，去除效率超过 90%，出口排放废气中碱雾浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 2 中的排放标准限值要求，可达标排放。相对于喷淋塔湿法除雾，本项目所采用雾滴分离器具备运行简单，水耗、能耗低等优势。由于本项目产生的碱雾中无其他污染因子，无需考虑通过循环药剂协同处理其他污染物，因此本项目采用雾滴分离器是可行。综上，本项目采用的碱雾净化措施可行。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

6.2.1.4 辊涂和干燥有机废气

辊涂和干燥过程挥发产生的有机废气拟采用 RTO 炉处理。

(1) 工艺介绍

RTO（Regenerative Thermal Oxidizer，蓄热室氧化器）主要包括蓄热室、氧化室、风机等，它通过蓄热室吸收废气氧化时的热量，并用这些热量来预热新进入的废气，从而有效降低废气处理后的热量排放，同时节约了废气氧化升温时的热量损耗，使废气在高温氧化过程中保持着较高的热效率（热效率 95%左右），其设备安全可靠、操作简单、维护方便，运行费用低，VOCs 去除率高。RTO 的工作原理是：有机废气首先经过蓄热室预热，然后进入氧化室，加热升温到 760℃以上，停留时间>0.5sec，使废气中的 VOCs 氧化分解成无害的 CO₂和 H₂O，氧化后的高温烟气再通过另一个蓄热室，烟气热量被蓄热体“贮存”起来后排出 RTO 系统。“贮存”

起来的热量用于预热新进入的有机废气。这个过程不断循环再生，每一个蓄热室都是在输入废气与排出处理过的气体的模式间交替转换。氧化室有两个作用：一是保证废气燃烧能达到设计的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的 VOCs 充分氧化。

本项目采用三床 RTO 工艺，陶瓷蓄热体分成三区，每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。蓄热室“放热”后应立即引入适量洁净空气对该蓄热室进行清扫，以保证 VOCs 去除率，只有待清扫完成后才能进入“蓄热”程序。

冷启动预热时通过燃烧器系统提高炉温，正常运行时大部分热量能被蓄热陶瓷床回收，当废气中可燃成分浓度过低时，依靠燃烧辅助燃料（本项目为氢气）来提升炉膛温度。当炉膛温度过高时，可由炉膛温度控制的高温排空阀门将部分热量释放。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

根据设计，对 RTO 运行采取的主要安全措施如下：

- 1) RTO 焚烧炉内设置有温度传感器，当炉内温度过高，压力过大，热旁通自动打开，热量从旁通排出，并进行停机，等待修复。
- 2) 膛设置有压力传感器，当炉膛压力超过设定值时，炉膛顶部卸爆口开启，对炉膛卸压。
- 3) RTO 点火启动前，在控制程序上设置有预吹扫过程，防止炉膛浓度累积爆炸。因此，从工艺和控制上，设置有多重安全保护措施，可以充分保障 RTO 焚烧炉的安全运行。

(2) 污染防治措施可行性及达标分析

RTO 炉属于高温焚烧净化技术，参考《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》，高温焚烧净化技术是利用辅助燃料燃烧产生的热量，分解有机废气中的可燃有害物质，该技术处理效率高，应用范围广，适用于轧钢工艺有机废气的治理。

根据《关于印发<无锡市建设项目环评审核要点（试行）>的通知》（锡环发〔2024〕136 号），RTO 炉对浓度高于 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 有机废气的建议去除效率为 98%，根据本项目源强估算，辊涂干燥工序产生的非甲烷总烃浓度约 $2280\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 RTO 炉适用范围。本项目 RTO 对有机废气去除效率以 98% 计，出口排放废气中 NMHC 浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 2 中的排放标准限值要求，可达标排放，措施可行。本项目 RTO 采用氢气作为补燃燃料，相对一般采用的天然气燃料，具有次生 NO_x 产生浓度低、降低碳排放等优点。

另外，本次评价要求建设单位 RTO 装置的设计和使用应同时满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ1093-2020）》《省应急管理厅省生态环境厅关于印发〈蓄热式焚烧炉（RTO）炉系统安全技术要求（试行）的通知〉》（苏应急〔2021〕46 号）等文件要求，确保安全生产。

6.2.1.5 粉尘

一、酸吸收塔废气粉尘

（1）工艺介绍

酸再生过程分离出的酸性气体（含氧化铁粉尘和焙烧烟气）进入酸吸收塔回收 HCl，未吸收部分为酸吸收塔废气，其中含有少量的氧化铁尘和天然气燃烧烟尘，二级喷淋洗涤塔+静电除尘处理后高空排放。

该处理工艺中的二级水喷淋对大粒径颗粒物有很好的洗涤净化效果，去除率可达 80%。对于小粒径的颗粒物，主要通过静电除尘去除。经过降温后的废气进入蜂窝式高压电场，其电场是利用高压直流下的电晕放电，这个过程是首先把静电的电荷赋予烟尘颗粒，在足够强的电场力推动下，烟雾粒很快到达样板圆管壁上，在圆管壁上堆积，在重力的作用下，自由下落至粉尘槽中，定期通过通过阀门排放出收集，对颗粒物的去除率一般可以达到 90%以上，总去除率达 98%。

（2）污染防治措施可行性及达标分析

本项目酸吸收塔废气颗粒物采用二级喷淋洗涤塔+静电除尘处理，均为应用广泛的成熟除尘工艺。该股废气颗粒物产生浓度较低，采取该措施后颗粒物排放浓度满足江苏地区超低排放要求。

二、氧化铁仓粉尘

（1）工艺介绍

本项目酸再生产生的氧化铁粉在落入氧化铁粉仓过程中会产生一定量的氧化铁粉尘，经“塑烧板除尘器”处理后高空排放。

塑烧板除尘器（又称烧结板除尘器）采用波浪式塑烧滤片的材质，由多种高分子化合物粉体严格配组后进行铸型、烧结，形成一个多孔母体然后通过特殊的喷涂工艺在烧结板母体表面的空隙内填充一种 1—2 微米以下的超细粉尘的捕集，具有很高的除尘效率，可实现超低排放，

能够满足烟尘排放浓度 3—5mg 的要求。特别适合轧钢企业的粉尘的处理。烧结板不但除尘效率高而且使用寿命长, 国产烧结板使用寿命 8~10 年, 进口烧结板使用寿命长达 10 年以上。还降低了过滤板的表面阻力。除尘器采用脉冲在线清灰, 无需停机。

(2) 污染防治措施可行性及达标分析

本项目氧化铁粉尘采用塑烧板除尘器处理, 《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》中, 粉尘治理最佳可行技术为塑烧板除尘技术、袋式除尘技术, 本项目氧化铁除尘采用塑烧板除尘技术, 属指南中最佳可行技术, 颗粒物排放满足江苏地区超低排放要求。

6.2.1.6 检验楼、污水站废气

(1) 工艺介绍

本项目检验楼、污水站运行时有少量酸性废气间歇产生, 为减少对周边环境的影响, 拟采取碱液喷淋处理。

以下内容涉及企业商业秘密, 不予公开

(2) 污染防治措施可行性及达标分析

洗涤塔对酸雾有很好的吸收效果, 考虑检验楼、污水站产生的酸性废气浓度较低, 在吸收液中补充碱液, 提高对酸洗气体的去除效果, 去除率可达 90%以上, 满足达标排放要求。

6.2.1.7 危废暂存间贮存废气

(1) 工艺介绍

本项目根据危险废物管理要求, 危废暂存间设置气体导出口和气体净化。拟在房间北侧外墙上设置自然进风百叶口, 南侧外墙上设置外部排风罩, 在房间内北进南出形成贯穿气流, 保证该控制风速(0.3m/s), 设计单位依此测算得换气量约 28000m³/h, 废气经活性炭吸附处理后由 1 根排气筒(P20)有组织排放。

本项目对捕集的危废暂存间有机废气采用一级活性炭吸附处理工艺处理。活性炭吸附是一种常用的吸附方法, 主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂, 通过物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用, 将有机气体分子自废气中分离, 以达成净化废气的目的。该处理方式可处理气量较大、浓度较低且对净化要求较高的复杂成分的 VOCs, 具有应用范围较广, 处理效率较高的优点, 但需定期对吸附饱和的活性炭进行更换, 以保证净化效果。

本项目活性炭吸附设备采用蜂窝活性炭(蜂窝碳相比颗粒碳, 具有运行阻力小、吸附效率

高、可再生、成本高等特点），活性炭碘吸附值 $>650\text{mg/g}$ 满足吸附效率和相关管理政策要求。根据设计方案并类比同行业情况，设计净化效率能够达到 80%以上。活性炭处理装置配置压力传感器，根据压力信号等对活性炭进行更换；系统对活性炭更换周期及更换量的数据分析与记录，上述更换周期、更换量等数据存储 3 年及以上，此部分数据作为后期核对、备查使用。

（2）污染防治措施可行性及达标分析

活性炭吸附处理方式在低浓度有机废气的处理上应用广泛，本项目危废暂存间产生的有机废气浓度较低，设计方案依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》开展，具有可行性。

要求企业按照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）及《关于深入开展涉 TVOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相关要求后续设计和运维管理，确保所使用的活性炭质量，并对设施定期维护和监控，确保设备稳定运行。

根据设计，本项目危废暂存间废气吸附活性炭装填量约 3 吨，理论更换量约 10.8 吨/年，建设单位从严拟按照 3 个月一次的频次对各活性炭吸附设施进行更换，年更换量约 12 吨。本次评价参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）对项目活性炭吸附装置装填量及更换次数进行了校核，结果表明本项目各活性炭吸附设施满足该文件要求。

6.2.1.8 排气筒设置合理性分析

本项目综合车间及工区布置，考虑烟气倒灌、管线距离、风阻、产污特点等因素，在安全、节能的前提下尽可能减少有组织排放源，全厂共设置 18 根废气排气筒。其中，钢卷预热炉、常化热处理炉距离较远，风量差异较大，因此分别配套 1 根排气筒有组织排放。抛丸粉尘为常温废气，不与钢卷预热炉、常化热处理炉合并排放。酸洗和酸再生的酸雾收集点距离较远，引风风阻大，因此分别经各自洗涤塔处理后经独立排气筒排放。可逆轧、连轧车间距离较远，油雾独立收集排放。连退涂层车间内设 3 条相同规模生产线，配套独立的碱雾捕集系统和有机废气 RTO 处理系统，分别独立设置排气筒，保证系统阻力不变，可以实现稳定处理与排放，从节能和运行稳定性考虑符合常规，设置合理。氧化铁粉仓、酸吸收塔（含焙烧烟气）排气温度分别属于常温排气和高温排气，不合并排放。检验楼、危废暂存间、污水站为独立建筑物，距

离较远，不适合合并排放。

厂内工艺废气排气筒烟气流速经过设计，基本符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）相关要求。综上，本项目排气筒设置较为合理。

6.2.2 无组织废气

针对车间内存在的少量无组织排放废气，采取以下措施减轻或消除对周围环境以及操作人员的影响：

1) 加强教育，按照规范操作

职工进行环境保护宣传教育，培养工作过程中规范操作和自觉遵守环保制度的意识。

2) 厂区运输时无组织废气污染防治措施

本项目正常运行期间，厂内外运输多采用汽运，为保证正常运行期间厂区内 部无组织废气的达标排放，本项目要求对厂区道路硬化，保证平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地， 闲置裸露空地绿化。

厂区内应购置、使用足够的机械化清扫车、洒水车、 洗扫车等设施，制定科学合理的清扫保洁方案，保证长期正常运行。

厂区内物料运输车辆应采用新能源车或符合国五及以上排放标准的机动车。

3) 在进行盐酸等液体装卸时采取全密闭、液下装载等方式，并使用具备气体回收接口的运输车辆。控制装卸的温度和流速，介质温度高、易挥发、流速快、压力高，喷溅、搅动就大，造成的损耗也大。

4) 各类酸罐无组织废气接入酸雾废气处理系统，其他可能产生无组织废气排放的储罐如氨水、硝酸罐等设置水封。

5) 项目危险品仓库、危废贮存间组织废气主要由物料、废物的装卸过程产生。在生产实践中，主要从以下几个方面进行控制：

①桶装的密封程度高，自然通风损耗会减少，要定期对桶装及其附件进行检查、维护和保养；加强对器具的管理和维护。

②加强设备维护保养，所有管道、阀门等连接部位、运转部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

综上，通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，能够保证厂界无组

织废气达到相关标准要求。

6.3 废水污染防治措施

6.3.1 生产废水和初期雨水处理及回用工艺

6.3.1.1 分类收集

根据废水中含有的污染物类型及后续预处理要求，本项目将生产废水分为 6 大类，分别为含酸废水、碱油废水、浓碱废水、乳化液废水、涂层废水、反洗废水，其他废水包括：地面冲洗水、循环水排污水、浓盐水、初期雨水，以上废水分类收集后接入厂内污水站。

按照“分类收集、分质处理”的原则，本项目针对含酸废水、碱油废水、浓碱废水、乳化液废水、涂层废水、反洗废水分别设置预处理系统，各类废水经各自配套的预处理单元处理后与综合废水一并进入深度处理单元。

各类废水产生量和处理能力见表 6.3.1-1。考虑废水产生量波动以及后期预留，本项目配套厂内废水站设计处理能力高于废水预测产生量，满足处理需求。

表 6.3.1-1 废水产生和处理情况表

废水种类	废水量		预处理装置处理能力	深度处理装置处理能力
	(m ³ /a)	(m ³ /h)	(m ³ /h)	(m ³ /h)
含酸废水	4971.8	0.69	24	150
碱油废水	1360	0.19	25	
浓碱废水	450	0.06	9	
乳化液废水	14220	1.98	4	
涂层废水	750	0.10	3	
反洗废水	58042	8.06	88	
地面冲洗水	9600	1.33	/	
循环水排污水	59760	8.30	/	
浓盐水	38695	5.37	/	
初期雨水	24940	3.46	/	

6.3.1.2 分质预处理

(1) 预处理工艺

根据不同废水类别及处置需求，分别按不同工艺路线进行预处理。

① 乳化液废水

乳化液废水具有高 COD、高含油量、成分复杂的特点，为高效稳定的去处上述物质，需结合药剂投加与蒸汽加热破乳实现。乳化液废水首先进入乳化液废水调节池，经储存、加热与

破乳完成浮油分离。通过削弱油水界面膜强度，促使小油滴聚并成大油滴，以使水中的油与废水分离。之后废水经过二级絮凝+二级气浮去除浮油与气浮浮渣，最终排入稀碱废水调节池。絮凝具体指通过投加 PAC、PAM 等药剂，促进废水中混凝与絮凝过程，形成大的矾花便于去除。气浮则通过气浮池设置的溶气罐，使废水成为超饱和溶气水，之后在气浮池中大量释放微米级气泡，进一步吸附废水中的油滴及污染物，形成浮渣。气浮池上部所设刮渣机将浮渣刮至浮渣收集池，产生的上清液则进入后续处理流程，底部污泥送至污泥浓缩池。

② 稀碱废水

稀碱废水调节池主要接收从机组排来的连续和间断的碱油废水与乳化液系统预处理后出水，并首先进入一级、二级中和池，通过投加 HCl 或 NaOH 来调节 pH 值至中性，再投加 PAC 和 PAM 促进其混凝需絮凝反应。投加了混凝剂的废水将首先进入沉淀池，在重力的作用下去除绝大多数的沉淀污泥，上清液则进入气浮池。

③ 浓碱废水

浓碱废水系统处理工艺与碱油废水类似，废水通过混凝、气浮后去除水中浮渣，最终进入含酸废水调节池混合池。

④ 无铬涂层废水

无铬涂层废水首先进入废水调节池，之后经一体化成套处理设备处理后进入含酸废水调节池。含酸废水系统接收主线机组、酸再生机组、浓碱废水处理系统、涂层废水处理系统来水，主要工艺为二级中和絮凝+澄清。

⑤ 含酸废水

含酸废水 pH 低，金属离子含量高等特点。其中大量存在的亚铁离子 Fe^{2+} 及铁离子 Fe^{3+} ，需要调整 pH 值并形成的氧化环境，将水中铁离子 Fe^{2+} 转化为易沉淀的 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ，再沉淀去除。含酸废水首先进入一级、二级中和及絮凝池，中和池设有曝气管与高密度污泥反应器，分别用于氧化废水、混合污泥及碱液，并高沉淀性能和沉淀池污泥含固率。对于含有大量 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 的沉淀池中和池出水，将投加 PAC 和 PAM 通过吸附架桥增强絮体密度，使得上一步形成的金属离子沉淀及水中其他杂质进一步絮凝，形成大的矾花，从而在含酸废水澄清池中被去除。澄清池上部澄清液进入酸碱废水调节池混合池，底部污泥送至酸性污泥浓缩池。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

各股废水经预处理后，污染物浓度大幅降低，满足后续深度处理要求。

6.3.1.3 废水深度处理和回用工艺

(1) 深度处理和回用工艺

来自酸碱废水调节池的废水进入深度处理的废水将首先进行二级生化+沉淀+MBR，之后经多介质过滤器过滤后进入一次超滤与一次反渗透系统。两级生化通过厌氧、好氧环境交替的设置，利用好氧菌、硝化细菌去除水中的氮及 COD，再进入 MBR 系统进一步去除水中的 SS 及其他杂质。

生化系统出水将进入超滤、反渗透系统做进一步浓缩。反渗透产水送入回用水池，浓水则送入后续浓水减量工艺。由于浓水反渗透浓水浓缩后含有较高的硬度和 COD，需利用高密度沉淀池进行除硬脱硅，再通过高级氧化工艺去除水中的 COD 含量。

高密度沉淀池是一种集合了混凝、絮凝、沉淀与污泥回流的高效水处理设施，本项目中共设 2 组，分别通过投加纯碱与偏铝酸钠以除硬与除硅，在进入多介质过滤器去除水中残留的 SS 与其他杂质。高级氧化工艺以臭氧为氧化剂，去除水中难降解 COD 等物质的目的。

为保证后续分盐及蒸发结晶系统的稳定与产盐品质，臭氧接触氧化工艺出水还需进行活性炭过滤与树脂除硬以吸附残留有机物，保证水中 COD 与硬度指标处于较低水平后再进入二级超滤与二级反渗透。一级反渗透产水将与一级反渗透产水一通将作为产品水回用，浓水进入 NF 进一步分盐浓缩。通过 NF 膜的选择性透过分离特性，将废水中的一价盐与二价盐分离。一级 NF 淡水进入二级 NF 与氯化钠 DTRO 浓缩后，用于氯化钠蒸发结晶；浓水通过 DTRO 处理后进入杂盐低温干化，蒸发为固体杂盐后外运处理。

DTRO 作为高压反渗透技术的一种，能够浓缩极高盐浓度的废水，以保证进入氯化钠蒸发结晶与杂盐干燥盐浓度要求。蒸发结晶环节，氯化钠溶液采用 MVR 工艺，通过蒸汽压缩机实现蒸汽热能循环利用，节省动力能源同时产出高纯度工业盐；杂盐刮板干化工艺则采用薄层刮膜蒸发器，在真空低温条件下，显著降低废水沸点，将高浓杂盐水快速蒸发为固体杂盐，最终实现盐分资源化与固废减量。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）“表 7 钢铁工业排污单位废水可行技术参照表”，全厂综合废水治理的深度处理可行技术为“澄清、过滤、超滤、反渗透、离子交换”。本项目采用的废水深度处理工艺为“生化+MBR+UF+RO+NF+DTRO”，属于

可行技术。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

结合水平衡分析，本项目废水站产生的再生水量可在厂内全部回用，主要用于循环冷却系统补充水，本项目循环冷却耗水量大，在使用 $217404\text{m}^3/\text{a}$ 再生水情况下，仍需补充新水 $329796\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目再生水回用从水量上具备可行性。

本项目废水处理站年运行成本分析见表 6.3.1-11，预计年运行费用 4170 万元。本项目利润率较高，废水处理站运行费用在本项目可承担范围内。

表 6.3.1-11 废水处理站年运行成本分析

序号	项目	费用(万元/年)
1	动力费	1800
2	药剂费	1600
3	人工费	120
4	设备维护费	200
5	耗材费	50
6	副产物处置费	400
	总费用	4170

同类“零排放”案例：

1、扬州恒润高强度工业用板项目冷轧工程废水零排放项目，采用臭氧高级氧化+生化+UF+RO+浓水高压 RO+NF+蒸发结晶工艺，浓水减量中产水的回用水用作全厂生产水使用。

2、太钢膜处理废环利用深度治理零排放项目，处理全厂排放浓盐水，使用除硬+UF+RO+BAF+二级 RO+NF+蒸发结晶工艺，产出高品质生产用水与除盐水供给公辅系统。上述冷轧企业废水处理后均实现了工业废水“零排放”，还可高值化回收工业盐，经济效益显著。在废酸治理领域。

3、宝日汽车板项目，该项目处理能力达每小时 400 立方米，采用超滤技术等高效截留废水中杂质、胶体与大分子有机物，提升水质；通过蒸发技术通过热量蒸发水分，浓缩盐分，实现水盐分离；产生的再生水达到宝钢股份工业水标准，产生的工业盐外售，既解决废水排放问题，又创造可观经济效益。

以上冷轧项目均成功实现工业废水“零排放”，且长期稳定运行。

综上，本项目生产废水经预处理和深度处理后全部回用于生产，具有经济、技术可行性。

6.3.2 生活污水接管可行性

6.3.2.1 常州市江边污水处理厂情况

(1) 处理规模和工艺

常州市江边污水处理厂是常州市最大的污水处理厂，位于新北区境内长江路以东、346 国道以南、兴港路以北、藻江河以西。收集服务的范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共 7 个组团以及奔牛、孟河等两个片区。并接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理厂超量污水。江边污水处理一至四期总服务面积约为 500 平方公里，常住服务人口约为 130 万。已批复处理能力为 50 万 m^3/d ，分四期建设，尾水通过排江管道排入长江，排放位置在录安洲尾水边线下游 100m、离岸约 600m 处。

一期工程项目采用“MUCT”工艺处理能力为 10 万 m^3/d ，项目于 2003 年获得江苏省环保厅批复（苏环管（2003）173 号），2007 年 12 月通过竣工环保验收（常环验（2007）117 号）；二期工程项目采用“改良 A^2/O ”工艺新增处理能力 10 万 m^3/d ，并在扩建同时完成 20 万 m^3/d 工程提标改造，项目于 2006 年获得江苏省环保厅批复（苏环管（2006）224 号），2013 年 1 月通过竣工环保验收（苏环验（2013）8 号）。三期项目采用“改良型 A^2/O 活性污泥工艺+微絮凝过滤”工艺对污水进行深度处理，新增处理能力 10 万 m^3/d ，于 2010 年 11 月获得江苏省环保厅批复（苏环审（2010）261 号），2017 年 4 月通过竣工环保验收（常环验（2017）5 号）。四期项目采用“ A^2/O 生物处理+沉淀+高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒”工艺，新增处理能力 20 万 m^3/d ，于 2017 年 10 月获得常州市环境保护局批复（苏环审（2017）21 号），2021 年验收建设规模 20 万 m^3/d ，其中 8 万 m^3/d 尾水排入长江，8 万 m^3/d 尾水回用于新龙国家森林公园生态湿地，原环评中 4 万 m^3/d 尾水回用于化工园区的方案暂无法实施，因此实际验收处理水量 16 万 m^3/d ，全厂形成 46 万 m^3/d 的处理规模。五期项目采用“粗细格栅+曝气沉砂+AAO+二沉池+高效沉淀池+深床滤池+消毒工艺”，新增处理能力 20 万 m^3/d ，于 2022 年 12 月获得常州市环境保护局批复（常环审（2022）19 号）。

现常州市江边污水处理厂各期污水处理工程运行稳定，企业在线监测数据表明，尾水中各类污染因子均达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一

级 A 标准的排放要求。目前总接管量平均值为 26.9 万 m^3/d 。

(2) 服务范围及配套管网

常州市江边污水处理厂收集服务的范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共 7 个组团以及奔牛、孟河等两个片区。本项目所在常州滨江开发区已铺设至污水厂的污水管网。

6.3.2.2 接管可行性分析

(1) 接管水量可行性

常州市江边污水处理厂设计处理规模 46 万 t/d ，目前总接管量平均值为 26.9 万 m^3/d ，尚有 19.1 万 m^3/d 余量。本项目外排废水量为 15120 t/a （约 50.4 t/d ），约占常州市江边污水处理厂剩余能力的 0.02%，且该污水厂管网已覆盖至本项目厂区外，因此，从水量上分析具备接管可行性。

(2) 接管水质可行性

本项目仅生活污水接管排放至常州市江边污水处理厂，该污水厂具备生活污水处理能力，本项目排放的生活污水满足该污水厂接管标准要求，所排生活污水可生化性好，该污水厂完全有能力接纳处理本项目废水，不会对其运行造成冲击。

综上，从水量和水质分析，本项目废水接入常州市江边污水处理厂具有可行性。

6.4 固体废物污染防治措施

参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）、《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）及苏环办〔2018〕18 号等要求对本项目的固体废物防治措施进行评述。

6.4.1 固废处理方式

根据 3.6.3 节源强分析：运营期本项目产生的一般工业固废主要为废钢卷捆带、边角料、油环水过滤泥、除尘灰、废钢丸、废磨辊、废布袋；危险废物主要为废含废滤纸、废乳化液泥、脱脂油泥、打磨油泥、过滤油泥、废清洗剂、脱硅污泥、酸洗污泥、检验废液、检验废耗材、含油抹布、酸性污泥、含油污泥、废油桶、废活性炭、水处理废活性炭、废润滑油、废液压油。其中，一般工业固废交由专业单位综合利用或妥善处置，危险废物委托具有相应资质的危废经

营单位安全处置，厂内生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目固废产生及处置方式详见表 3.6.3-2。蒸发杂盐、深度处理污泥鉴别后按其属性处置或利用，鉴别完成前按危废管理。

6.4.2 固体的收集过程防治要求

(1) 一般固废收集

厂内产生的一般固废主要以固体废物为主，项目运行后应加强管理及时清运，固废收集过程应做好防泄漏、放飞扬、防雨等措施，防治收集过程漏撒情况的出现。

(2) 危险废物收集

本项目危废收集过程，包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适合的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物转运到厂内危废暂存间的过程。危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备等，危险废物收集过程应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求，主要做好以下几个方面：

①按照危险废物的工艺特征、排放周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划、详细的操作规程，以及确定作业区域。必要时配备应急监测设备及装备。

②收集和转运过程中采取防中毒、防泄漏、放飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

③根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装，包装材料能满足防渗、防漏的要求，设置标签，填写完整翔实的标签信息。

6.4.3 固废处置可行性分析

(1) 一般工业废物处置利用可行性

本项目生产过程产生的油环水过滤泥、除尘灰、废布袋等一般工业固废委托专业单位妥善处置；项目产生的废钢卷捆带、边角料、废钢丸废磨辊等一般工业固废具有较高的利用价值，作为再生资源外售回收利用方式可行。

(2) 危险废物安全处置可行性

本项目产生的危险废物类别包括 HW06、HW08、HW17、HW49 共 4 大类，共计约 3260.8t/a。目前，经开区内暂无危废经营单位，根据调研，新北区域内的江苏盈天环保科技有限公司具备处理本项目危险废物的相应资质；另外，查询江苏省固体废物管理信息系统可知，常州范围内具

备处理本项目危险废物的危废经营单位数量众多，处理余量充足。因此，本项目周边配套的危险废物处置单位完全能够满足项目危险废物的处置需求。建议企业根据就近原则按照现行危废管理要求规范填报江苏省危险废物全生命周期监控系统，与具有相应危废处置资质的单位签订危险废物处置协议。

6.4.4 固废贮存过程防治措施

(1) 一般固废贮存场所污染防治措施

本项目拟建设 1 座 3600m² 的尾卷处理间，用于贮存厂内产生的边角料等一般工业固废，一般固废库应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）相关要求建设，满足防风、防雨、防淋溶、防渗漏等要求，同时按照《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。

(2) 危险废物贮存场所污染防治措施

本项目危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）相关要求建设，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规范化张贴标识，重点做好以下防治措施：

①在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

②危废暂存场做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

③配备通讯设备、照明设施和消防设施等；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与厂内管理部门联网。有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

④应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容。

⑤危险废物必须定期委托危废处置单位清运、处置。贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经生态环境部门批准。

⑥建立危险废物贮存台账，并如实记录危险废物贮存情况。

本项目危废暂存间位于厂区北侧，占地面积 567m²，该库最大贮存能力约 1134 吨。拟贮存在内的危废产生量约 1860t/a，按最长 3 个月转移一次，则危废暂存需求约 465 吨，小于危废暂存间最大贮存能力，因此，本项目危废暂存间能够满足厂内危险废物的临时暂存需求。

危废暂存间设有存放有机危废的隔间，拟用于暂存废清洗剂、废油桶、废润滑油、废液压油等易挥发有机废气的危废，同时该隔间设有废气收集处理系统。

脱硅污泥、酸性污泥这 2 类 HW17 类污泥直接贮存于压滤机旁的料斗内，并日产日清。危废暂存间及危废转运应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求规范设置标志并加强管理。

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 6.4.4-1。

表 6.4.4-1 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	最大贮存周期
1	危废暂存间	含废滤纸	HW49	900-041-49	厂区北侧	189m ²	内膜袋装，密封	978	2个月
2		废乳化液泥	HW08	900-213-08			内膜袋装，密封		
3		脱脂油泥	HW08	900-210-08			内膜袋装，密封		
4		磨削油泥	HW08	900-200-08			内膜袋装，密封		
5		碱洗油泥	HW08	900-210-08			内膜袋装，密封		
6		废清洗剂	HW06	900-404-06			桶装，密封		
7		检验废液	HW49	900-047-49			桶装，密封		
8		检验废耗材	HW49	900-047-49			内膜袋装，密封		
9		含油抹布	HW49	900-041-49			内膜袋装，密封		
10		含油污泥	HW08	900-210-08			内膜袋装，密封		
11		废油桶	HW08	900-249-08			散装，加盖		
12		废气处理废活性炭	HW49	900-039-49			内膜袋装，密封		
13		水处理废活性炭	HW49	900-039-49			内膜袋装，密封		
14		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装，密封		
15		废液压油	HW08	900-218-08			桶装，密封		
16	污泥斗	脱硅污泥	HW17	336-064-17	压滤机旁	5	散装	3	日产日清
17	污泥斗	酸性污泥	HW17	336-064-17	压滤机旁	5	散装	3	日产日清

(3) 待鉴别固废贮存场所污染防治措施

本项目在废水处理过程中会产生蒸发杂盐、蒸发氯化钠和深度处理污泥，以上固废属性为待鉴别。经鉴别后，如不具有危险特性则经鉴别后不具有危险特性，则作为一般工业固废进行处置或利用。如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。

依据《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）危险废物的鉴别应按照以下程序进行：

①依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别导则》判断待鉴别的物品、物质是否属于固体废物，不属于固体废物的，则不属于危险废物。

②经判断属于固体废物的，则依据《国家危险废物名录》判断。凡列入《国家危险废物名录》的属于危险废物，不需要进行危险特性鉴别（感染性废物根据《国家危险废物名录》鉴别）；未列入《国家危险废物名录》的，应按照第 3 条进行危险特性鉴别。

③依据 GB 5085.1~GB 5085.6 鉴别标准进行鉴别，凡具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性等一种或一种以上危险特性的，属于危险废物。

④对未列入《国家危险废物名录》或根据危险废物鉴别标准无法鉴别，但可能对人体健康或生态环境造成有害影响的固体废物，由国务院环境保护行政主管部门组织专家认定。

待鉴别固废未完成鉴别前按危废贮存（危废暂存间或其他满足危废贮存要求的场所）和处置。若鉴别期间厂内危废贮存场所无法满足暂存需求，则按危废管理要求转移出厂，不得贮存于不满足危废暂存标准的场所。。

6.4.5 固废运输过程污染防治措施

（1）一般固废运输

一般工业固废采用陆路运输，要求运输全部采用封闭、半封闭卡车，运输时保持一定的湿度，避免产生明显的扬尘。此外，组织运输的单位，事先应制定好运输计划并明确运输路线，远离敏感点，避免对沿线环境产生明显不利影响。同时严禁车辆超载、超速，以避免引起物料泄漏。

（2）危险废物运输

本项目危险废物产生后，在产生场所由专人采用专用容器进行包装，利用专用车辆或机械运输至危废暂存间指定位置。包装运输过程中作业人员应配备必要的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施。危险废物的运输应按照以下要求规范进行：

①内部运输：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；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》；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

②外部运输：即从厂区运输至有资质处置单位的过程，由处置单位委托具备危险品运输资质的车队运营，采用汽车公路运输方式。运输车辆的配备及管理根据相关规范进行，并取得危险废物专业运输资质。

6.4.6 固废管理要求

建设单位应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》《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）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）、《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）、《危险废物环境管理指南 钢压延加工》（生态环境部公告 2021 年第 74 号）等要求规范全厂固体废物暂存场所的建设以及贮存、管理和转移工作，落实信息公开制度，严格按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求在显著位置设立环境保护图形标识。

根据企业应落实危险废物鉴别管理制度，对于不排除具有危险特性的固体废物，应根据《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298）等判定是否属于危险废物，属于危险废物的应按危险废物相关要求进行管理。废矿物油、废酸、废碱、废乳化液，以及废弃的含油抹布等危险废物必须装入完好无损的容器内贮存、运输，防止污染物无组织排放，含油污泥类危险废物应置于专用包装物或容器内贮存、运输。废矿物油、废酸、废碱和废乳化液贮存设施须设置泄漏液体收集装置。

企业应按照《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。厂内危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）等要求配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控。按照要求设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。按照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、防扬尘装置。管理及运行阶段要求按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）在危险废物的容器和包装物

上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。企业在管理时要求建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。企业自身产生的废弃危险化学品应根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245 号）要求，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。

6.5 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来源于固定源和移动源，固定源主要为轧机、剪切机等机械设备、空压机、大功率风机以及各类高噪声机泵，移动源为厂内物流运输车辆。项目采取的主要噪声控制措施如下：

（1）采用低噪声机械设备，如选用密闭环保轧机，可有效降低噪声排放水平。优先选用低噪声和低振动的风动装配设备，定扭矩工具采用电动工具，以保护操作者；主要输送线高速段采用摩擦驱动方式，以接近开关代替机械停止器，可有效减轻工件输送线运转噪声。

（2）选用低噪声、低转速、高质量的风机，采用减振基础和柔性接口，安装消声器，对高噪声送风机设置单独的风机间。在空压机吸气口处安装组合式消声过滤器以降低吸气噪声；空压机基础及管道考虑减振措施；污水处理站空压机设置空压机房；循环水冷却塔选用封闭式设备尽量减少噪音。

（3）加强厂内交通组织和管理，加强各类物流设备的保养，控制交通物流噪音。

（4）在室外高噪声设备与厂外声环境保护目标之间设置实体围墙，进一步降低噪声对保护目标的影响。

（5）根据地形特点、空闲地面积大小和厂房布置情况采取乔木林带，绿篱墙，厂区道路两旁布置行道树，小块草坪和花坛等多种形式，利用厂区内的空地绿化，不仅能降低对周围环境的噪声污染，又能净化空气、美化环境。

（6）确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

通过采取上述治理措施后，经预测，项目厂界噪声能够达到相应排放标准（西部厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、东部厂界执行3类），本项目可实现厂界环境噪声达标。

要求项目做好高噪声设备维修保养，定期检查降噪设施的运行使用，并定期对厂界噪声开展例行监测，掌握项目噪声源对周边环境的影响，确保项目厂界噪声达标。

6.6 地下水和土壤污染防治措施评述

项目在生产、储运、废水处理、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、漏将可能污染周边地下水及土壤。因此应采取源头控制、分区防控、污染监控等措施保护地下水和土壤环境。

6.6.1 源头控制

（1）不断优化生产工艺，提高清洁生产水平，减少污染物排放量。

（2）严格按照国家相关规范要求，对污水储存和处理构筑物等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。

（2）设备和管线尽可能在地上敷设和放置，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渗漏污染。

（3）各种原辅料、固体废物的堆放场地按照国家及地方相关规范建设，采取高标准防渗漏措施，同时不接触外界降水，防治物料泄漏污染。

6.6.2 分区防控措施

（1）按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求做好分区防控，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）危废暂存间和一般固废库分别按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求进行了防渗处理，做好防风、防雨、放淋溶、放渗漏措施。

（3）按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中表 5~表 7、参照《石油化工工程防渗技术规范》（GBT 50934-2013），根据场地天然包气带防污性能、污染控制难

易程度和污染物特性进行分区防控。

表 6.6.2-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	本项目分类
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理	酸洗车间、酸再生车间、涂层车间、储罐区、污水处理区、初期雨水收集池、事故应急池、雨污水收集管网等直接与地面接触的生产区或储存区
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理	不直接与地面接触的其他区域

表 6.6.2-2 污染控制难易程度分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能	本项目情况
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$, 且分布连续、稳定	项目所在区域内土壤岩性以粉质黏土为主, 渗透性差, 地下水流速缓慢, 包气带的防污性能为中
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$, 且分布连续、稳定; 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定	
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件	

注: 表中“岩(土)层”系指建设项目场地地下基础之下第一岩(土)层; 包气带岩(土)的渗透系数系指包气带岩土饱水时的垂向渗透系数

防渗处理是防止地下水、土壤污染的重要环保保护措施, 也是杜绝污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点, 本项目厂区划分为简单防渗区、一般污染区、重点污染区, 防渗分区划分及防渗等级见表 6.6.2-3 和图 6.6.2-1, 各防渗区可采取的各项防渗措施见表 6.6.2-4。

表 6.6.2-3 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危害性大、毒性较大的且对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后, 不能及时发现和处理的区域	酸洗车间、酸再生车间、涂层车间、储罐区、污水处理区、初期雨水收集池、事故应急池、雨污水收集管网、酸液循环管网等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
一般防渗区	毒性小的生产装置区、装置区外管廊区及对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后, 可及时发现和处理的区域	轧钢车间等其他生产区、尾卷处理间、循环水系统、除盐车站	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	除污染区的其余区域	钢卷原料库、成品库、货车停车区等	一般地面硬化

表 6.6.2-4 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	可行防渗处理措施
1	污水处理设施各池体、初期雨水收集池、事故应急池等	采用钢混结构，并进行防腐防渗处理。防水涂料、防水砂浆等的性能指标及施工应满足《地下工程防水技术规范》的要求
2	管道防渗漏	酸液循环管采用化工级 UPVC 管道；污泥泵至污泥脱水机之间管道采用焊接钢管；废水、废液管道采用化工级 UPVC 管道或焊接钢管；其余管道除满足土建埋地管道材质要求外采用焊接钢管，并考虑防渗要求，涂装车间涂层液输送线采用明管布置
3	酸再生罐区、危废暂存间	地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟和集水池，使渗沥液能进入污水处理站的污水调节池；地面、地沟及集水池均作环氧树脂防腐处理；地沟均设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理
4	酸洗车间、涂装车间、酸再生车间等涉及液态物料生产区域	采用粘土基础层和抗渗混凝土，局部采用环氧层加强，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，
5	轧钢车间等其他生产区、尾卷处理间	采用粘土基础层和抗渗混凝土
6	钢卷原料库、成品库、尾卷车间、停车区等其他区域	地面采取地坪硬化防渗措施，

6.2.3 应急预案与应急措施

建设单位应根据相关规范制定地下水污染应急预案，并将其纳入厂内安全、环境应急体系。预案应明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的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和土壤的污染。一旦发现地下水或土壤环境发生异常情况，应立即采取相应应急措施，主要建议如下：

（1）当确定地下水或土壤质量发生异常情况时，按照制订的应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知当地环保局及附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

（2）组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对周边环境及敏感目标的影响。

（3）发生污染物泄漏后，应即时对于浅层污染土壤进行处理，开挖污染土壤送至具有能力的处置单位安全处置，切断污染物源；当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染

物扩散。

(4) 对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下；

(5) 对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

(6) 如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

①在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

②因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

③受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。

6.7 环境风险防范措施和应急预案

6.7.1 环境风险管理及减缓措施

1、风险管理

根据相关要求，通过对污染事故的风险评价，企业应加强安全生产管理，制定重大环境事故发生的应急工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。本项目风险单元分布情况见图 6.7.1-1。

风险管理制度方面的主要措施有：

①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。

②各类危险化学品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，各贮存区应设立管理岗位，严格看管检查制度，防止危险品泄漏。

③必须从运输、贮存、管理、使用、监测、应急各个方面全时段、多角度地做好危险品防范措施。

④设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立

刻采取有效救援措施。

⑤加强安全培训教育。

⑥做好生产安全检查工作。

⑦建立健全防火安全规章制度并严格执行。

⑧规范操作，减少人为事故的发生。

2、风险减缓措施

风险事故的发生往往是由于管理不当、操作失误等等引起的。因此，要从管理、操作方面着手防范事故的发生，建立健全的制度，采取各种措施，设立报警系统，杜绝事故发生。本项目首先是生产运营、贮存、运输等系统自身要从安全设计、设备制造、建设施工、生产管理等方

表 6.7.1-1 预防风险工程防治对策

事故类型	工程防治对策	
泄漏	生产车间、储存系统	1.了解熟悉各种物料的性能，将其控制在安全条件内
		2.采取通风手段，并加强监测，使物料控制在爆炸下限
		3.各类储罐的布置必须符合相关设计标准
		4.设置有毒气体报警装置、可燃气体报警装置
火灾引发的次伴生污染	生产车间、储存系统	1.控制高温物体着火源、电气着火源及化学着火源
		2.设立防爆监测和报警系统
		3.建立完善的消防系统，建立消防废水池
		4.在爆炸危险区域内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-92 的要求进行
爆炸引发的次伴生污染	生产车间、储存系统	1.控制高温物体着火源、电气着火源及化学着火源
		2.设立防爆监测和报警系统
		3.建立完善的消防系统，建立消防废水池
		4.在爆炸危险区域内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-92 的要求进行
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	厂区总平面布置要符合防范事故要求，设置应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难场所
污染治理设施非正常运行	污水处理系统	1.严格规章制度，专人负责制度
		2.定期监测，出现超标，立即停止排放
		3.设置废水收集池，其容量至少能容纳一班的排水量
	废气处理系统	1.严格规章制度，专人负责制度
运输系统故障	储存系统、输送系统	2.PLC 自动监控系统
		1.需要其他供应商供货的，应要求其提供资质证明
		2.使用合格运输工具及聘请有资质的运输人员
		3.了解熟悉各种物料的性能，将其控制在安全条件内
		4.采取通风手段，并加强监测，使物料控制在爆炸下限
		5.各类储罐的布置必须符合相关设计标准

事故类型	工程防治对策
	6.设置有毒气体报警装置、可燃气体报警装置

6.7.2 风险防范措施

根据江苏省《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）文件要求，明确本项目环境风险防范措施的建设任务。

本项目建设需结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，事故废水环境风险防范按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形，明确应急设施（包括应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。并明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。

6.7.2.1 泄漏事故风险防范措施

（1）事故防范主要工艺设施要求。为了保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

（2）总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防；并将散发可燃气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧，避免布置在避风地带，场地设置排放雨水设施；对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，均设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故造成设备超压。

（3）设置火灾自动报警系统。在可燃气体可能泄漏的场所根据规范设置可燃气体监测仪，实时监测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理设施。

（4）采取备用电源供电。仪表负荷、消防报警、关键设备等按一类负荷设置，采用不间断电源装置供电，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明。根据装置原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设置规范》选用电器设备。爆炸和火灾危险环境内可能产生静电的物体，如设备管道等均采用工业静电接地措施。建构筑物设有防直击雷、防雷电感应、防雷电侵入的设施。

（5）生产装置、贮罐区和仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(6) 生产系统采取 PLC 中央控制系统。在有毒（可燃）气体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒（可燃）气体检测仪，实时监测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理设施。同时在线监测系统，随时监控污染物排放浓度。

(7) 车间、贮罐区仓储区布置需通风良好，保证易、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置地坎，罐区设置防火堤。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

(8) 若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

(9) 按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。设置必要的生理卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

(10) 企业在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时地上风向的安全点。

(11) 加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

天然气输送风险防范措施如下：

(1) 选择专用的燃气输送设备、阀门、管件，从而为安全稳定供气提供良好的基础，消灭事故隐患。

(2) 天然气主管上设置防爆片，在任何有爆炸安全隐患的部位均设置防爆装置，传输管道上布置压力感应阀门，避免天然气泄漏事故。

(3) 在天然气风机房建筑物外墙上设置防爆风机。

(4) 输配天然气管网均设监控及数据采集系统，保证正常生产与调度。

此外，在消防安全上，在建项目的设计和施工将遵照《城镇燃气设计规范》《建筑设计防

火规范》和《建筑防火通用规范》的要求，以及消防部门提供的技术规范。厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。抽放管路系统的连接必须严密，做到输送气体不渗漏，并在相应部位安设报警装置。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

6.7.2.2 火灾爆炸事故风险防范措施

（一）控制与消除火源

- （1）工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。
- （2）动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。
- （3）使用防爆型电器。
- （4）亚钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- （5）安装避雷装置。
- （6）转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- （7）物料运输要请专业有资质的运输单位使用专用的设备进行运输。

（二）严格控制设备质量与安装质量

- （1）罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。
- （2）管道等有关设施应按要求进行试压。
- （3）对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。
- （4）电器线路定期进行检查、维修、保养。

（三）加强管理、严格纪律

- （1）遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- （2）坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。
- （3）检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

- （4）加强培训、教育和考核工作。

（四）安全措施

- （1）消防设施要保持完好。

- (2) 易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。
- (3) 要正确戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具
- (4) 搬运时轻装轻卸，防止包装破损。
- (5) 厂区要设有卫生冲洗设施。
- (6) 采取必要的防静电措施。

RTO 爆炸事故风险预防措施如下：

本项目有机废气采用 **RTO** 炉焚烧处理，为防止废气处理设施事故排放，建议做好以下措施：

①**RTO** 炉调试时应先进行空载调试，待空载调试稳定后再逐步接入有机废气。

②为防范 **RTO** 系统故障导致废气事故排放，建设单位应定期检修。

③对烘干室配套的集气设备的选用进行规范设计，同时废气收集管线需统筹规划，形成管路→处理装置→排口的收集处理系统，确保废气收集效果。

④严格控制 **RTO** 进口有机物的浓度，使其控制在一个安全的水平，是预防爆炸的一个最根本的措施。**RTO** 本身就是一个点火源，如果进口浓度已经超过爆炸下限，即使前面用了防爆风机、管道采用了防静电都无济于事。因此，要求本项目 **RTO** 进口应设置有机废气浓度测定和报警联锁装置，随时显示进口气体浓度，当气体浓度超过爆炸极限下限的 25%时，立即发出报警信号，启动直接排空装置。

⑤增强浓度监测仪、**RTO** 风机等仪器设备之间的连锁控制，对突发问题第一时间做出正确的动作；在 **RTO** 入口加阻火器，防止回火；在 **RTO** 燃烧室、管道拐弯处加泄爆片；在 **RTO** 设备附近设置一些消防设施、应急物资等。

⑥安装工况监控系统，设置电控系统操作间。**RTO** 焚烧炉预热室设置温度测定及点火报警联锁装置，在预热温度未达到设定值时，不应通入有机废气。当预热温度过低或灭火时，立即发出报警信号，关闭有机废气进气阀门，启动直接排空装置。除此之外，须安排专人进行维护与管理，若有人值守则可提前发出预警并采取必要的措施，避免事故的发生。同时对 **RTO** 各系统尾气安装 **NMHC** 浓度在线监控系统，为企业管理提供必要的的数据支撑。

⑦燃烧器设置燃烧安全装置。燃烧安全装置应包括燃料输送管紧急切断阀、燃烧监视装置和相应的检测控制仪。燃烧器的燃料输送管紧急切断阀应符合以下要求：

- 1) 在燃烧器启动后点火不正常或燃烧用空气突然中断时, 应能立即自动切断燃料的供给。
- 2) 在紧急切断阀上不应设置旁通。
- 3) 紧急切断阀宜设置在靠近燃烧器处。
- 4) 使用气体燃料的紧急切断阀, 应定期进行泄漏试验, 试验时周围无明火。

⑧预热室和燃烧室的室体应选用耐热、耐腐蚀材料制作, 确保预热和燃烧时室体强度。

⑨燃烧器供应燃料的设备及输送管应设置在不易过热或被损坏的安全场所, 在运行时应无故障。

⑩RTO 风机与电机选用防爆型。通过风机的气体温度低于风机运行时的规定温度。风机前设风量调节阀。

6.7.2.3 大气环境风险防范

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求防范措施及监控要求:

①本项目新增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) 中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、建构筑物之间的防火间距。

②各生产环节严格执行生产管理的有关规定, 加强设备的检修及保养, 提高管理人员素质, 并设置机器事故应急措施和管理制度, 确保设备长期处于良好状态, 使设备达到预期的处理效果。

减缓措施:

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染, 首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②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, 以防污染物更多地泄漏; 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。极易挥发物料发生泄漏后, 应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施, 减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时, 应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消, 以减小对环境空气的影响。

(2) 环境敏感目标保护措施

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。当出现常

住宿舍区域浓度超标时，应注意超标范围内员工的风险防范和应急措施，此外，应注重对距离项目附近居民的防范。日常工作中也应注重与周边村民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

(3) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

(4) 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，应急消防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。积极配合好有关部门（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口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦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。

⑧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。

⑨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。

⑩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。

(5) 紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

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。

(6) 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。主要管制路段为陆集路、孔连路，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。

6.7.2.4 RTO 焚烧炉风险防范措施

本项目设置一套氢气 RTO 焚烧设施，焚烧设施设计应满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）、《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）等文件要求，其中风险防范措施主要包括：

(1) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范

1、当废气浓度波动较大时，应对废气进行实时监测，并采取稀释、缓冲等措施，确保进入蓄热燃烧装置的废气浓度低于爆炸极限下限的 25%。

2、应在治理工程与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀，阻火器应

符合 GB13347 的相关规定，防火阀应符合 GB15930 的相关规定。

3、当治理工程进风、排风管道采用金属材质时，应采取法兰跨接、系统接地等措施，防止静电产生和积聚。

4、管道气体温度超过 60°C 或蓄热燃烧装置表面可接触到部位的温度高于 60°C 时，应做隔热保护或相关警示标识，保温设计应符合 SGBZ-0805 的相关规定。

5、治理工程的防爆泄压设计应符合 GB50160 的相关规定。

6、燃烧器点火操作应符合 GB/T 19839 的相关规定。

7、燃料供给系统应设置高低压保护和泄漏报警装置。

8、压缩空气系统应设置低压保护和报警装置。

9、风机、电机和置于现场的电气仪表等设备的防爆等级应不低于现场级别。

10、蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。

11、蓄热燃烧装置应具备过热保护功能。

12、蓄热燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω。

13、蓄热燃烧装置防雷设计应符合 GB50057、SH/T3038 的相关规定。

(2) 蓄热式焚烧炉系统安全技术要求

1、蓄热式焚烧炉系统应设置 PLC 或 DCS 控制系统[视情况可设置安全仪表系统 (SIS)]，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的设计应符合 HAZOP 分析、LOPA 分析、安全完整性等级 (SIL) 评估的要求。

2、进入蓄热式焚烧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 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%。

3、在蓄热式焚烧炉系统进口管道上，应根据风险识别结果设置 LEL 在线检测仪，应冗余设置。LEL 在线检测仪与进入蓄热式焚烧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，确保进入蓄热式焚烧炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%。

4、含控氧组分的超高浓度废气管道应设置氧浓度检测装置。

5、蓄热式焚烧炉系统应设置安全可靠的火焰检测系统、温度控制系统、压力控制系统等。在蓄热式焚烧炉系统的燃烧室和蓄热室内部应装设具有自动报警功能的多点温度检测；燃烧室

应设置燃烧温度和极限温度检测报警装置，蓄热体上下层应分别设置温度、压差检测装置；每台燃烧器宜配置不少于 2 支火焰检测器。

6、蓄热式焚烧炉系统应设置过热保护设施。燃烧室温度检测至少应设置 3 套热电偶（双支），并宜设置三级温度报警和采取相应的管控措施。

7、蓄热式焚烧炉系统应设置断电断气（仪表风）后，应急旁通切换阀打开，废气切断阀关闭，炉体进出口切换阀关闭，防止排气筒效应引起蓄热层下部温度上升。

8、仪表风系统应设置缓冲罐或压缩空气储气罐，低压保护及联锁报警。

9、燃烧器燃料宜优先选择天然气、柴油等，燃料供给系统应装设压力检测装置，具备高低压保护泄漏报警和紧急切断功能。

10、阻火器应设置压差检测装置或上下游安装压力监测装置。蓄热式焚烧炉系统可能泄漏释放可燃或有毒气体的区域，应设置可燃或有毒气体检测报警仪。

11、蓄热式焚烧炉系统可能泄漏释放可燃或有毒气体的区域，应设置可燃或有毒气体检测报警仪。可燃或有毒气体检测报警仪的选型、安装应符合 GB/T 50493 的相关规定。

12、蓄热式焚烧炉系统前端管道应安装阻火器或防火阀。阻火器应符合 GB/T 13347 或 SH/T 3413 的相关规定，防火阀应符合 GB 15930 的相关规定。

13、蓄热式焚烧炉系统进气管道应设置爆破片，爆破片增设位置开关，爆破片应符合 GB/T 567（所有部分）的相关规定；炉体宜设置泄爆设施。泄爆气应释放至安全地点，避开人员活动的区域和其他工艺设施。

6.7.2.5 污水站事故防范和应急措施

1、废水站乳化液废水、碱性废水及酸性废水等处理系统，均设水力停留时间超过 10h 的调节池。主要核心设备，如浓水反渗透装置、DTRO 装置、氯化钠蒸发结晶与杂盐刮板干化装置均考虑了最不利情况下的冗余预留与设备备用，能最大程度保证废水站工艺流程的顺利运行。

2、废水站设有独立应急事故水池、酸性废水调节池，设计水力停留时间合计超过 18h；蒸发结晶、杂盐刮板干化装置进料水池水力停留时间超过 10d，能在非正常及事故情形下提供充足响应与设备检修时间。

综上，污水站各废水池在设计时均考虑了充分的裕量，当发生污水处理设施非正常停机等运行事故时，可以通过调节池等进行缓冲，如检修人员判断故障无法及时修复，则立即安排产

生的废水的工艺设备安全有序停机，阻止进一步产生废水。

6.7.2.6 事故水环境风险防范

本项目事故废水环境风险防范按照“单元-厂区-园区”环境风险防控体系的要求建设，构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系。

项目涉水类代表性事故环境风险防范措施详见表 6.7.2-1。

表 6.7.2-1 涉水类代表性事故环境风险防范措施

序号	类别	环境风险防范措施
1	围堰	厂内所有化学品储罐均设有围堰，容积确保满足容纳最大储罐泄漏量
2	截流	车间内设置废水收集沟、收集池、车间外雨水沟等；危废暂存间内部设置导流沟和收集池；化学品装卸区、作业场所周边设置导流沟
3	事故应急池	项目建有初期雨水池 2 座，容积分别为 2200m ³ 与 600m ³ ；事故应急池 2 座，容积均为 600m ³ 。各池正常情况下均关闭，并互相连通，并配有手电一体闸阀

1、一级防控

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，该体系主要是由储罐区围堰、车间内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。

本项目厂内所有化学品储罐均设有围堰，围堰容积可确保容纳最大储罐泄漏量，具体见表 6.7.2-2；车间内设置废水收集沟、收集池，车间外设置雨水沟；危废暂存间内设置导流沟和收集池；化学品装卸区、作业场所周边设置导流沟。通过采取上述措施，能够有效将事故废水（液）截留或封堵在事故发生单元区域。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

2、二级防控

第二级防控体系是通过水事故应急池、初期雨水收集池及配套管网系统建设，拦截和收集厂区范围内的较大事故废水（如车间火灾期间产生的消防水），将事故废水控制在厂区范围内，避免危害外部环境致使事故扩大。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

采取上述相应措施后，由于事故废水排放对周围水环境污染事故的可能性极小。

(5) 雨水收集和管理要求

①初期雨水收集和管理

雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，

满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。

初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。

初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时纳管输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。

无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。

②后期雨水收集和管理

初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施。

雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。建设单位雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备。

为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。无降雨时，雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。

(6) 其他建议措施

①初期雨水收集池、事故应急池以及 1#雨水排口安装手电一体闸阀并安排专人负责巡查维护；对水泵等设备应定期检查，以保证设备的正常运行。水循环系统应配套备用水泵等。

②有专人负责对污水处理系统进行定时观察，一旦发现废水有跑、冒、渗、漏现象，及时

采取将废水引入事故应急池等措施防止事故的进一步扩展。

③配备废水监测设备实时监控水质。

④对污水处理区等地面进行水泥硬化处理，使地面防渗系数达到重点防渗区要求。管道施工应严格符合规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染土壤、地下水。

⑤在厂区周围建设完善的防洪、排水系统，加强维护。

3、三级防控

第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。在风险事故应急处置情况下，如二级防控不能满足要求，利用园区三级防控措施截留事故废水，确保事故废水不出园区，具体见 6.7.2.9 节。在获得污水厂和主管部门许可后，也可将事故水通过污水管网接管排入常州市江边污水处理厂内处理。根据《省生态环境厅关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办〔2021〕45 号）相关要求，省内重点园区逐步开展“企业-园区（公共管网+应急池）-区内水系”三级防控体系建设工作。

作为三级防控体系中的第一个环节和组成单元，建设单位应严格落实本报告中提出的各项废水环境风险防控措施，加强风险管控，项目建设和运行阶段应不断完善厂内事故废水截留能力，同时还应积极配合所在园区开展三级防控体系建设相关工作。

6.7.2.7 地下水环境风险防范

（1）加强源头控制，做好分区防渗。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。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，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。应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地下游布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点。

（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；做好厂区危

废堆场、装置区地面防渗层的管理，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。

6.7.2.8 风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

- ①对厂区排气筒进出口浓度等参数进行例行监测；
- ②地下水设置监测井进行跟踪监测；
- ③定期对厂区污水总排口进行例行监测；
- ④全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

本项目应配备 pH 计、可燃气体检测仪等应急监测设备，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

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。建立健全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，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律法规，及时动员和征用社会物资。

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园区环保部门、公安局求助，还可以联系常州市环保、消防、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。

6.7.2.9 事故应急处置措施

一、火灾扑救

从事化学品生产、使用、储存、运输的人员和消防救护人员应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员的疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

1. 灭火注意事项

扑救化学品火灾时，应注意以下事项：

- ① 灭火人员不应单独灭火；
- ② 出口应始终保持清洁和畅通；
- ③ 要选择正确的灭火剂；
- ④ 灭火时还应考虑人员的安全。

2. 灭火对策

(1) 扑救初期火灾

- ① 迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料；
- ② 在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器或现场其他各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

(2) 采取保护措施：

为防止火灾危及相邻设施，可采取以下保护措施：

- ① 对周围设施及时采取冷却保护措施；
- ② 迅速疏散受火势威胁的物资；
- ③ 有的火灾可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的液体或挖沟导流将物料导向安全地点；
- ④ 用毛毡、海草帘堵住下水井、窰井口等处，防止火焰蔓延。

(3) 火灾扑救：扑救危险化学品火灾应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾。

二、泄漏处理

危险化学品及危险废物的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

1. 泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

- ①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- ②如果泄漏化学品是易燃易爆的，应严禁火种。扑灭任何明火及任何其他形式的热源和火源，以防止发生火灾爆炸危险性。
- ③应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。
- ④应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

2. 泄漏事故控制

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

(1) 泄漏源控制：

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法：

①通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。

②容器发生泄漏后，应采取倒罐或修补和堵塞裂口，阻止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

a. 小容器泄漏：尽可能将泄漏部位转向上，移至安全区域再进行处置。通常可采取转移物料、钉木楔、注射密封胶等方法处理。

b. 大容器泄漏：边将物料转移至安全容器，边采取适当的方法堵漏。

c. 管路系统泄漏：泄漏量小时，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效、损坏的部件。

(2) 泄漏物处置

①围堤堵截：如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。当车间和中间罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

②覆盖：对于液体泄漏，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。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

③稀释：为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这种方法时，将产生大量的被污染水，因此应确保污水排放系统的畅通。

④收容：若发生大量液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量少时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。或者用固化法处理泄漏物。

⑤废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后排入应急预案池，然后进入污水处理系统分批处理。

6.7.2.10 建立与属地相衔接的管理体系

本公司环境应急预案需建立上下对应、相互衔接的应急预案体系，并应按照“单元—厂区—园区/区域”环境风险防控体系的要求，做好与江苏常州滨江经济开发区应急预案的有效衔接。本项目风险事故应急预案需与园区风险管理体系联动，如产生非正常排放、火灾、爆炸等事故时，公司风险管理员必须立刻将风险事故详情报告园区风险管理小组，取得园区风险管理小组及新北生态环境局的支持，将风险事故对周围环境的影响降至最低。

1. 园区三级防控体系建设情况

(1) 入江口风险防控

目前园区周边共设置 6 个入江排口，分别为 1 个污水厂排污口和 5 个沿江排涝泵站，均设置污染物在线监控设施，联网园区平台进行实时监控预警。

常州民生环保科技有限公司尾水依托常州市江边污水处理厂排江口进行排放。该入江排污口为区域污水处理厂统一排江口，排放位置在录安洲尾水边线下游 100m、离岸约 600m 处。民生环保排放口有 6 台在线仪，分别为 COD、总氮、氨氮、总磷、pH 和流量，实时监测废水排放情况，并上传至江苏省常州市污染源自动监控系统。

2020 年 3 月，常州国家高新区（新北区）党政办公室印发了《新北区沿江排涝泵站排水管控办法》，明确由生态环境部门制定外排水质标准，并对排江河道的水质进行实时监测。如发现水质恶化，向属地镇和区农业农村局（水利局）发出排水管控预警。区水利管理服务中心实施排水管控。属地镇需立即查明原因，及时进行处置，处置结束后将结果反馈区生态环境局

和区农业农村局（水利局）。经区生态环境局认证达到环保排放要求后方可外排。区生态环境局负责排江泵站的水质监测，根据实时监测情况及时发布水质预警信息。负责指导镇制定水质恶化应急处置预案。区农业农村局（水利局）下属的新北区水利管理服务中心负责区管沿江排涝泵站的日常运行维护和管理，及时向联席会议报告排水管控期间的引排水情况。

（2）园区一级防控措施

以企业围堰、事故应急池、初期雨水收集池、后期雨水收集池、雨水排口、污水处理设施等构成的事故废水截留、收集、暂存、转输控制设施为企业一级防控措施。

（3）园区二级防控措施

①中区企业：企业事故水进入雨水明渠后，进入 5 座初期雨水池（总容积 2695m^3 ）、港区南河（ 20160m^3 ）、港区北河（ 23270m^3 ）暂存，港区南河和港区北河分别设置 2 个应急闸进行分段控制，港区北河提升泵将废水转输至园区事故应急池（ 13000m^3 ）暂存，事故结束后通过 5 座初期雨水池、港区北河、园区事故应急池提升泵（7 个）输送至污水厂处理或其中的事故应急池（ 3600m^3 ）暂存。

②西区企业：关闭雨水明渠闸阀进行分段控制，溢出企业事故废水进入明渠（ 24537m^3 ）暂存，事故结束后经区域污水泵站输送至江边污水厂处理。

③东区企业：企业事故水进入雨水管网后，进入东港南北河（ 46000m^3 ）暂存，事故结束后经区域污水泵站输送至污水厂处理。

④南区企业：关闭肖龙港河上游和丰收河下游应急闸，在丰收河进出园区处、肖龙港河出园区处临时筑坝点进行筑坝，事故水进入丰收河（ 28600m^3 ）暂存，事故结束后经区域污水泵站输送至污水厂处理。

（4）园区三级防控措施

①西区：二级防控雨水明渠暂存事故水通过临江西、临江东两座排涝泵站进行最终排水控制，防止事故水入江。

②中区：二级防控雨水明渠、港区北河、港区南河暂存事故水通过龙江北、猪嘴河两座排涝泵站进行最终排水控制，防止事故水入江。

③东区：二级防控雨水明渠、东港南北河暂存事故水通过桃花港排涝泵站进行最终排水控制，防止事故水入江。

④南区：超出二级防控能力的事故水进入丰收河筑坝点下游暂存，通过丰收河下游应急闸进行最终排水控制，防止事故水向澡港河进一步扩散。

2.与园区三级防控体系的衔接

(1) 风险报警系统的衔接

①企业消防系统与园区联网，厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至园区、消防大队。

②本项目生产过程中所使用的化学品种类及数量应及时上报园区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援。

③有毒有害及可燃气体在线监测仪，废气、废水排放口信号应接入园区应急响应中心，一旦发生超标或事故排放，应立即启动厂内、园区应急预案。

(2) 应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向园区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

本项目位于滨开区西区，当企业发生极端灾害，导致厂内一、二级防控措施无法截留事故废水时，应立即通知园区，关闭雨水明渠闸阀进行分段控制，溢出企业事故废水进入明渠（24537m³）暂存，事故结束后经区域污水泵站输送至江边污水厂处理。

(3) 应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区、新北区、常州市调度，对其他单位援助请求进行帮助。

(4) 应急预案的衔接

本项目建成后按规定编制应急预案，与园区应急预案进行衔接。

6.7.3 污染治理设施的安全风险辨识

建设单位是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》苏环办〔2020〕16号文件要求：“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”，对照《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）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、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。”本项目设置 RTO 焚烧设施及其他废气、废水、固废防治设施，要求企业运行阶段对这类设施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。对全厂污染防治设施的专项安全评价工作，并报应急管理部门。

6.7.4 次伴生风险防范措施

（1）泄漏或者火灾爆炸事故发生时，应根据各风险物质的理化性质及其次伴生物质选取合适的喷淋洗消或灭火介质。

（2）火灾爆炸发生时第一时间采取灭火等措施，并对周边罐体进行降温或迅速移走火灾区边界易燃可燃物尤其是危险化学品，降低着火时间，控制火灾区域，减少燃烧次生、伴生物质氮氧化物、二氧化硫等对环境空气造成的影响。

（3）灭火产生的消防废水应收集至事故应急池内，事故结束后，分批由泵排入厂内污水处理站或委外进行处理。

（4）废灭火剂、废黄沙以及其它拦截、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。

6.7.5 突发环境事件应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案编制导则》（DB3795-2020）等文件的要求制定全厂突发环境事件应急预案，并在地方环境主管部门备案。

（1）预案纲要

风险事故一旦发生，必须按事先拟定好的应急预案进行紧急处理，应急预案应包括应急状态分类、应急计划、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等，根据本项目环境风险分析的结果，对于项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，详见表 6.7.5-1。

表 6.7.5-1 突发环境风险事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：酸洗车间、酸再生储罐区、危废暂存间、污水站、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。公司应配备必要的有线、无线通信器材，确保预案启动时，联络畅通。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	按照环境应急预案，应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

(2) 应急组织体系

当发生突发环境事件时，应急指挥部和各应急小组能尽快采取有效的措施，第一时间投入应急救援和处置，以防事态进一步扩大。

(3) 组织机构组成

依据突发环境事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构，由各部门领导组成，下设应急救援办公室、日常工作由安技环保科兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立突发环境事件应急救援指挥部，由总经理任总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在办公楼。

依据突发环境事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构。公司成立事故应急救援指挥部构成如下：

总指挥：总经理；

技术组：安全卫生环境部门经理；

抢险救援组：应急部门经理；

后勤保障组：行政部门经理；各生产部门经理。

(4) 应急指挥部职责

①第一时间接警，识别是一般还是重大环境污染事件，并根据事件等级，下达启动应急预案指令。根据企业实际情况，一般事件（如小型泄漏等事件）厂区内处理；重大事件上报经开区和主管生态环境部门。

②负责审定、批准环境事件的应急方案并组织现场实施。

③负责组织预案的审批与更新；负责组织外部评审。

④接受上级应急指挥机构的指令和调动，协助事件的处理，配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

⑤负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事件处置、控制和善后工作，并及时向经开区和主管环境部门报告，征得上级主管部门援助，消除污染影响。

⑥落实滨江开发区应急指挥中心的抢险指令。

(5) 应急预案的修订

有下列情形之一的，属于重大变化，应当及时对环境应急预案进行修订，并变更备案：

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；

环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；

③重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的；

④在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要作出重大调整的；

⑤应适时修订的其他情形。

6.7.6 环境应急物资装备要求

参照《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）管理要求，评价要求建设单位配备与自身环境风险水平相匹

配的环境应急物资装备，建立环境应急物资装备管理台账，建立应急救援队伍建立与周边企业单位和管理部门的环境应急物资装备快速供应机制。

6.7.7 建立突发环境事件隐患排查治理制度

企业应当按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（生态环境部公告 2016 年第 74 号）要求建立健全隐患排查治理制度，建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

（1）隐患排查制度

①建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

⑦有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

（2）隐患排查内容

建设单位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。排查内容可按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（生态环境部公告 2016 年第 74 号）要求执行。

（3）隐患排查方式和频次

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体

排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

6.7.8 环境应急培训和演练要求

(1) 环境应急培训要求

安环部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组负责人做好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的培训内容，主要培训内容为：应急知识，逃生方法、厂内安全生产守则、消防设备认识与维护、灭火器等消防设备的使用等，公司级的培训一般每年一次，部门与功能性的培训每季一次，培训应贴近实际应急活动。培训应做好记录和培训评估。

环境应急培训分班组、罐区和公司三个层次实施。采用邀请专家授课、参加专题培训和事件模拟的方法，达到各类应急人员掌握相关知识和技能的目的。员工应急培训考勤记录，年终考核。

(2) 应急演练要求

应急演练由企业环境事件应急救援指挥部统一组织、指挥。演练前与消防、公安局、急救中心、应急管理局、生态环境局、医院等相关部门取得联系，告知演练计划；检查通信系统畅通无障碍；检查消防器材的灵敏和可操作性，用品、药品的充实；检查各管道、阀门、电气刀闸的严密、准确、可靠性和操作灵活性，并有警示牌；通知应急救援组织机构人员到位；检查救援人员防护措施；准备好安全网及隔离设施和各项应急保障措施。

现场和沙盘演练结合，主要演练内容主要依据环境应急预案中专项应急预案，包括火灾爆炸事故、危废泄漏事故、原料泄漏等。

演习结束后，由总指挥负责组织相关人员对整个演练过程进行全面正确的评价，及时进行总结，组织力量针对演练过程中暴露出的问题和不足制定出整改措施，并每年对预案进行修订和完善。演练的组织和预案的修订、完善都要报上级主管部门登记备案。

公司做好演练的详细计划，实施记录及台账管理，并由公司主要负责人对培训和演练进行督导。

6.7.9 小结

本项目风险事故主要为原辅料、风险物质泄漏及其引起的火灾和爆炸事故、废气处理设施事故和废水处理设施事故。通过合理的总图布置和建筑风险防范、生产储运过程风险控制、环保工程有效监控管理、天然气输送安全控制，以及应急预案的制定和落实、应急物资装备储备、初期雨水收集系统和事故应急池建设、贮存设施地面防渗建设等风险防范和应急措施，可最大程度的降低风险事故对环境的影响，项目环境风险可控。

6.8 环保投资及“三同时”一览表

项目投资估算及“三同时”验收内容见表 6.8-1。

表 6.8-1 本项目“三同时”环保措施验收内容

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	预热	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	低氮燃烧, P1 排气筒 (φ0.82m×28m)	苏政办发〔2019〕41 号文中超低排放要求	500	与主体工程同步建设
	常化热处理	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	低氮燃烧, P2 排气筒 (φ2.1m×28m)		1000	
	抛丸	颗粒物	布袋除尘 1 套, P3 排气筒 (φ1.4m×28m)		500	
	酸洗酸性废气	HCl	喷淋洗涤塔 1 套, P4 排气筒 (φ0.9m×28m)	《轧钢工业大气污染物排放标准》及其修改单	500	
	可逆轧冷轧废气	油雾	滤网式油雾净化器 P5 排气筒 (φ2.1m×25m)		300	
	连轧冷轧废气	油雾	滤网式油雾净化器 P6 排气筒 (φ3.6m×30m)		300	
	碱喷洗、碱刷洗废气	碱雾	液滴分离器 3 套, P7~P9 排气筒 (φ0.8m×39m)		500	
	辊涂废气	非甲烷总烃	RTO 炉 3 套, P10~P12 排气筒		4000	
	涂层废气	非甲烷总烃				
	RTO 炉	NO _x 、颗粒物	低氮燃烧	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)		
	酸再生脱硅等	HCl	喷淋洗涤塔 3 套, P13 排气筒 (φ0.8m×35.5m)	《轧钢工业大气污染物排放标准》及其修改单	300	
	氧化铁仓	颗粒物	塑烧板除尘 1 套, P14 排气筒 (φ0.6m×35.5m)	苏政办发〔2019〕41 号	200	
	酸再生焙烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、HCl	两级喷淋洗涤塔+静电除尘 1 套, P15 排气筒 (φ0.8m×35.5m)	苏政办发〔2019〕41 号、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)、《轧钢工业大气污染物排放标准》及其修改单	600	
	检验与试验	HCl、非甲烷总烃	碱液喷淋塔 3 套, 水喷淋 1 套	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)	500	

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
	危废暂存间	非甲烷总烃	活性炭吸附 1 套, P20 排气筒 ($\phi 0.6\text{m} \times 15\text{m}$)	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)	250	
	污水站	HCl、硫化氢、氨气	碱液喷淋塔 1 套, P21 排气筒 ($\phi 0.3\text{m} \times 25\text{m}$)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	250	
废水	含酸废水	pH、COD、SS、氨氮、石油类、氯化物	“调节池+二级絮凝、澄清”预处理后进行深度处理“调节池+冷却+二级生化+MBR+超滤+反渗透”(深度处理工艺以下均一致, 不再列出), 厂内回用	满足厂内回用要求	19500	
	碱油废水	pH、COD、SS、氨氮、石油类	“调节池+二级中和+二级絮凝、气浮”预处理后进行深度处理, 厂内回用			
	浓碱废水	pH、COD、SS、氨氮、石油类	“调节池+絮凝+一级气浮”预处理后进行深度处理, 厂内回用			
	乳化液废水	pH、COD、SS、氨氮、石油类	“调节池+二级絮凝、气浮”预处理后进行深度处理, 厂内回用			
	涂层废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类	“调节池+一体化装置”预处理后进行深度处理, 厂内回用			
	综合废水	COD、SS、氯化物	深度处理, 厂内回用			
	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	接管至常州市江边污水处理厂	常州市江边污水处理厂接管标准		/
	污水收集系统		清污分流, 雨污分流, 分质收集; 完善厂区雨水、污水收集管网和装置。	满足雨水、污水收集要求	2150	
噪声	高噪声设备		优先选用低噪声设备, 采用基础减震、建筑隔声、消声器、合理布局, 加强绿化和管理等方式	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	500	
固废	一般工业固废	废钢卷捆带、边角料、油环水过滤泥、除尘灰、废钢丸、废磨辊、废布	贮存于尾卷处理间, 委托专业单位处置或回收利用	分类收集和处理; 不产生二次污染	300	

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
		袋等				
	危险废物	废含废滤纸、废乳化液泥、脱脂油泥、打磨油泥、过滤油泥、废清洗剂、脱硅污泥、酸洗污泥、检验废液、检验废耗材、含油抹布、酸性污泥、含油污泥、废油桶、废活性炭、水处理废活性炭、废润滑油、废液压油等	危废在厂内暂存后定期委托具有资质的危废处置单位安全处置，危废暂存间面积 567m ²			
		生活垃圾	送市政环卫部门处理			
土壤、地下水		重点防渗区	参照等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, k≤1×10 ⁻⁷ cm/s	满足防渗要求	1500	
		一般防渗区	参照等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, k≤1×10 ⁻⁷ cm/s	满足防渗要求		
环境风险防范措施	制定环境应急预案，配备相应应急物资			风险防范，事故发生时，及时控制和处理事故环境风险		
	对 RTO 焚烧设施及其他废气、废水、固废防治设施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。对全厂污染防治设施的专项安全评价工作，并报应急管理部门			风险防范，确保各项污染防治措施安全运行	/	
	全厂设置 2 座 600m ³ 事故应急池与两座分别为 2200m ³ 和 600m ³ 的初期雨水池，以及闸控			确保事故发生时，不达标废水全部收集	800	
环境管理 (机构、监测能力等)	实行公司领导负责制，配备若干专业环保管理人员，负责环境监督管理工作			保证日常环境管理工作和监测工作的开展，指导日常环境管理	/	
清污分流、排污口规范化设置	本项目设污水排放口 1 个、雨水排放口 6 个；设 18 个废气排放口，排气筒在进出口处预留监测采样口，并对照《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（苏环发〔2022〕5 号）等文件要求设置在线监测设施、标志牌			排污口附近地面醒目处设置环保图形标志牌，符合相关规范和管理要求	50	

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
总量控制	本项目主要污染物总量指标通过排污权交易在常州市范围内平衡取得				/	
卫生防护 距离设置	本项目在 1A1 期主厂房、酸再生站、污水站边界外各设置 100m 卫生防护距离，危废暂存间边界外设置 50m 卫生防护距离，该范围内目前无敏感保护目标，今后不得新建居民区、学校等敏感保护目标				/	
合计	/				35000	

7 环境经济损益分析

本项目的建设必将促进当地的社会经济发展,但工程建设也必然会对拟建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,可以部分地减缓工程建设对环境所造成的不利影响和经济损失。

7.1 社会效益分析

本项目实施后的社会效益主要体现在以下方面:

- (1) 项目投产后增加当地政府的财政收入,有力促进了当地经济建设的发展。
- (2) 项目营运势必会增加原辅材料的流通,可推动和促进当地交通运输、商业和其他服务行业的发展,这对带动当地经济发展具有重要意义。
- (3) 项目建设提供了一定的就业岗位,有利于促进当地就业。

7.2 经济效益分析

本项目的运行经费有可靠的保证,经济效益良好,抗风险能力较强,是可行的项目。

表 7.2-1 主要经济指标

序号	项目名称	单位	指标	备注
1	项目总投资	万元	725185	
2	平均年收入	万元	497620	
4	项目投资财务净现值	万元	56352	
5	项目投资回收期	年	12.87	生产期

7.3 环保投资

本项目在营运过程中产生的废水、废气及噪声等污染物对周围环境造成一定的影响,因此必须采取相应的环保措施,并保证其环保投资,以使环境影响降到最低程度。拟建项目环保投资 35000 万元,占投资总额的 4.8%。与国内同类项目比较,其环保投资额度是合理的。

7.4 环境经济损益结论

本项目的环保投资比例适当,环保措施可行,产生的经济效益、社会效益比较显著,各项环保治理措施不仅较大程度地减缓了项目对环境的不利影响,还可产生较大的经济效益,因此,本建设工程在经济效益、社会效益和环境效益三个方面均是可行的。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理要求及制度

本项目建成后，负责厂区的环境保护监督管理工作，同时建立环保监督和管理制度。实行“统一领导，分级负责”的环保管理模式，公司相关领导负责分管范围内的环境保护工作；厂（部）长对本厂（部）的环境保护工作负责；车间（科室）主任对本车间（科室）的环境保护工作负责；作业长对本作业区的环境保护工作负责；班组长对本班组的环境保护工作负责。公司员工必须在各自岗位上对实现环境保护目标负责，实行全员参与、逐级负责的环境保护管理。

公司制定《危险废物管理办法》，规定了各部门的管理职责、危险废物识别管理、危险废物计划管理、危险废物收集、贮存管理、危险废物转移、处置管理等，主要包含管理责任、污水管理、废气管理、固体废物管理。

8.1.1 环境管理组织机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。

环保管理人员负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责，具体如下：

环境管理职责：

- （1）贯彻执行环境保护法规和标准；
- （2）建立各种环境管理制度，并经常检查监督；
- （3）编制项目环境保护规划并组织实施；
- （4）领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；
- （5）抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；
- （6）建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- （7）负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
- （8）制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；
- （9）定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使

之正常运行。

环境监控职责：

- (1) 制定环境监测年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实；
- (2) 按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；
- (3) 在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；
- (4) 负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监控工作的顺利进行；
- (5) 组织并监督环境监测计划的实施；
- (6) 在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

8.1.2 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建设单位应设置安排公司环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④定时监测施工区域和附近地带大气中 TSP 及飘尘的浓度，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。

⑤加强施工期的风险防范措施，制定并落实施工期的风险应急预案。

⑥按环境保护部《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕163号）及我省有关管理规定的要求，做好本项目施工期环境监理工作。

8.1.3 运行期环境管理

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

8.1.3.1 环保制度

(1) 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。

设置记录制度和档案保存制度，记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

8.1.3.2 环保奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应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。

8.1.3.3 环境管理要求

(1) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、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) 加强拟建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按有关规定执行。

(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。

8.2 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 8.2-1，污染物排放清单见表 8.2-2。

以下内容涉及企业商业秘密，不予公开

8.3 环境监测计划

8.3.1 施工期环境监测计划

本项目施工期已结束，无须设置施工期环境监测计划。

8.3.2 运营期环境监测计划

(1) 污染源监测

参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）和《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）要求，生产运行期污染源监测计划见表 8.3.2-1。若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境主管部门。

表 8.3.2-1 污染源自行监测计划

分类	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	钢卷预热炉、常化热处理炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季度	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）、《省政府办公厅关于印发全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案的通知》（苏政办发〔2019〕41号）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
	抛丸废气排气筒	颗粒物	1次/2年	
	酸洗废气排气筒	氯化氢	1次/半年	
	可逆轧、连轧废气排气筒	油雾	1次/半年	
	碱喷洗、碱刷洗、脱脂废气排气筒	碱雾	1次/半年	
	辊涂、干燥废气排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物	1次/半年	
	酸再生废气排气筒	氯化氢	1次/半年	
	氧化铁仓废气排气筒	颗粒物	1次/半年	
	酸吸收塔废气排气筒	氯化氢、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年	
	检验楼排气筒	氯化氢、非甲烷总烃	1次/半年	
	危废库排气筒	非甲烷总烃	1次/年	
	污水站排气筒	氯化氢、氨、硫化氢	1次/年	
废水	生活污水排口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/季	常州市江边污水处理厂接管标准

雨水排口（6个）	pH、石油类、COD、SS、氨氮	有雨水排放时开展监测	/
----------	------------------	------------	---

注：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测

表 8.3.2-2 无组织废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界（上风向 1 个，下风向 3 个）	氯化氢、颗粒物、硫化氢、氨气、臭气浓度	1 次/季度	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1

（2）环境质量监测

项目常规环境监测内容包括地下水、大气和土壤等，生产运行期环境质量监测计划见表 8.3.2-3。

表 8.3.2-3 建设项目环境质量监测计划表

分类	监测位置	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
空气	迎龙村卫生站（敏感点）	1 个	颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、二氧化氮、氨气	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
地下水	厂区内永久地下水采样井	1 个	pH、氯化物、铁、石油类	每年枯水期采样一次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤	本项目主厂房西侧绿化区	1 个	石油烃	1 次/3 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

8.4 污染物总量指标

建设项目污染物排放总量情况见表 8.4.2-1。

表 8.4.2-1 建设项目污染物排放总量（t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量/排放量	最终外排量
生产废水	废水量（m ³ /a）	209239	209239	0	/
	COD	32.671	32.671	0	/
	SS	28.838	28.838	0	/
	氨氮	1.051	1.051	0	/
	石油类	9.232	9.232	0	/
	氯化物	372.509	372.509	0	/
	总磷	0.075	0.075	0	/
生活污水	废水量（m ³ /a）	20160	0	20160	20160
	COD	8.064	0	8.064	1.008

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量/排放量	最终外排量
	SS	6.048	0	6.048	0.202
	氨氮	0.504	0	0.504	0.081
	TN	0.806	0	0.806	0.242
	TP	0.081	0	0.081	0.010
有组织废气	颗粒物	346.70	339.54	7.16	/
	SO ₂	7.82	0.00	7.82	/
	NO _x	59.26	0.00	59.26	/
	非甲烷总烃	740.49	725.29	15.20	/
	油雾	47.50	42.75	4.75	/
	碱雾	11.88	10.69	1.188	/
	HCl	88.90	86.56	2.34	/
	氨	0.090	0.027	0.063	/
	硫化氢	0.018	0.009	0.009	/
	油烟	0.113	0.085	0.028	/
无组织废气	颗粒物	3.12	0	3.12	/
	HCl	0.42	0	0.42	/
	非甲烷总烃	7.69	0	7.69	/
	油雾	2.5	0	2.5	/
	碱雾	0.625	0	0.625	/
	氨	0.035	0	0.035	/
	硫化氢	0.002	0	0.002	/
固体废物	工业固废	114937.3	114937.3	0	/
	生活垃圾	126	126	0	/

本项目生产废水污染物经处理后全部回用，不排放。生活污水排放总量在常州市江边污水处理厂内平衡。

本项目大气重点污染物排放量为：颗粒物 7.16t/a、SO₂7.82t/a、NO_x59.26t/a、非甲烷总烃 22.89t/a（有组织+无组织），在新北区范围内平衡。

8.5 排污口规范化设置

本项目的排污口设置必须符合环境管理部门对排污口的规范化的要求。

（1）废水排放口

本项目拟建设 1 个生活污水排口。

（2）雨水排口

本项目共设 6 个雨水排口，其中 1 个排至德胜河，其余 5 个接入厂区南侧东海路雨水井。

（3）废气排放口

本项目新增 22 根 15~39m 高烟囱，应按照排污口规范化要求设置采样平台。

8.6 排污许可相关要求

根据《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），本项目正式投产前，安赛乐米公司应根据本项目建设情况申报排污许可证。

8.6.1 实施排污许可制管理

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发〔2016〕81 号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。根据《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），本项目与排污许可制衔接工作如下：

（1）在排污许可管理中，应严格按照要求核发排污许可证；

（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

（3）项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

8.6.2 排污许可制管理要求

（1）落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，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。

（2）实行自行监测和定期报告制度依法开展自行监测，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生态环境部门联网。

如实向生态环境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，应及时向生态环境部门报告。

(3) 排污许可证管理

1) 排污许可证的变更在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。

①排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

②排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

③国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

④政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

⑤需要进行变更的其他情形。

2) 排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

3) 其他相关要求

①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

④按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设

施运行记录、监测数据等。

⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的生态环境主管部门并公开，执行报告主要包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

安赛乐米塔尔津西新材料（常州）有限公司新能源软磁材料常州项目 1A1 期拟新建生产厂房及配套，新增总建筑面积约 309154 平方米，购置连续轧机、可逆轧机、常化酸洗机组、退火机组等主辅生产设备，建成后形成 50 万吨/年新能源软磁材料的生产能力。2025 年 1 月 9 日，该期工程已取得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的投资项目备案证（备案证号：常新政务备〔2025〕22 号），项目代码：2501-320411-04-01-783126。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（附件 3）》等文件，本项目符合相关产业政策，属于允许类项目。

本项目不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》内。

9.2 环境质量现状

（1）环境空气质量

根据《2024 年常州市环境状况公报》，2024 年常州市 SO_2 、 CO 、 NO_2 、 PM_{10} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准， O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本项目所在地为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 。目前，常州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、 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。

本次环评补充监测的氯化氢、氨、硫化氢、TVOC 以及引用的非甲烷总烃监测结果表明，各因子浓度均满足相应质量标准要求。

（2）声环境质量

本次评价委托南京国测检测技术有限公司对本项目厂界及评价范围内代表性敏感目标噪声进行了监测，各监测点位昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区或 3 类区声环境功能区标准。

（3）地下水环境质量

本次评价委托南京国测检测技术有限公司对项目区域地下水进行了监测,各监测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。

(4) 土壤环境质量

本次评价委托南京国测检测技术有限公司对项目区域土壤进行了监测,所测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)》(GB 36600-2018)第二类用地的筛选值、《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值要求。

9.3 污染物排放情况

本项目实施后主要污染物排放情况见表 9.3-1。

表 9.3-1 主要污染物排放量汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量/排放量	最终外排量
生产废水	废水量 (m ³ /a)	209239	209239	0	/
	COD	32.671	32.671	0	/
	SS	28.838	28.838	0	/
	氨氮	1.051	1.051	0	/
	石油类	9.232	9.232	0	/
	氯化物	372.509	372.509	0	/
	总磷	0.075	0.075		
生活污水	废水量 (m ³ /a)	20160	0	20160	20160
	COD	8.064	0	8.064	1.008
	SS	6.048	0	6.048	0.202
	氨氮	0.504	0	0.504	0.081
	TN	0.806	0	0.806	0.242
	TP	0.081	0	0.081	0.010
有组织废气	颗粒物	346.70	339.54	7.16	/
	SO ₂	7.82	0.00	7.82	/
	NO _x	59.26	0.00	59.26	/
	非甲烷总烃	740.49	725.29	15.20	/
	油雾	47.50	42.75	4.75	/
	碱雾	11.88	10.69	1.188	/
	HCl	88.90	86.56	2.34	/
	氨	0.090	0.027	0.063	/
	硫化氢	0.018	0.009	0.009	/
	油烟	0.113	0.085	0.028	
无组织废气	颗粒物	3.12	0	3.12	/
	HCl	0.42	0	0.42	/

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量/排放量	最终外排量
	非甲烷总烃	7.69	0	7.69	/
	油雾	2.5	0	2.5	/
	碱雾	0.625	0	0.625	/
	氨	0.035	0	0.035	/
	硫化氢	0.002	0	0.002	/
固体废物	工业固废	114937.3	114937.3	0	/
	生活垃圾	126	126	0	/

9.4 环境影响预测

9.4.1 大气环境影响评价

1、正常工况下的环境空气影响预测及分析

①正常排放下本项目 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 HCl 、 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃的短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%；

②正常排放下本项目 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；

③叠加背景值和区域拟建在建项目污染源后，预测范围内 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 的保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值最大浓度占标率小于 100%， HCl 、 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃的短期浓度符合环境质量标准。

④对于区域不达标的 $\text{PM}_{2.5}$ ，本项目具备替代源削减方案，预测范围内年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。

2、非正常工况下的环境空气影响预测及分析

非正常工况下，各因子预测浓度均未出现超标情况。企业须加强管理，采取有效的措施，确保废气治理设施正常运转，防止废气处理措施故障。

3、大气环境保护距离和卫生防护距离

大气估算结果表明，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。本项目在 1A1 期主厂房、酸再生站、污水站边界外各设置 100m 卫生防护距离，危废暂存间边界外设置 50m 卫生防护距离，该范围内目前无敏感保护目标，今后不得新建居民区、学校等敏感保护目标。

9.4.2 地表水环境影响评价

本项目循环系统排水、酸性废水、碱油废水、车间冲洗废水等各类生产废水均由企业污水处理设施处理后全部回用，实现工业废水零排放；生活废水接管至常州市江边污水处理厂，处理达标后排放。根据常州市江边污水处理厂环评结论，本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂处理后，尾水排入长江对地表水影响较小，环境影响可接受。

9.4.3 地下水环境影响评价

本项目正常工况下，由于拟建项目防渗要求高，拟建项目不会引起地下水超标，对地下水环境影响很小。非正常工况下，会导致浅层地下水污染超标，酸性废水收集坑发生持续泄漏 20 年污染物最远超标距离可达 86.0m，盐酸储罐发生持续泄漏 20 年污染物最远超标距离可达到 91.5m。本项目应积极采取各种有效防腐防渗措施，减少非正常工况的发生，杜绝污染地下水。

9.4.4 声环境影响评价

本项目运行后，在采取有效降噪、隔声措施的条件下，根据预测结果，贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的对应标准，叠加本底值后厂界及敏感目标均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值要求。本项目投产后对周围声环境影响较小。

9.4.5 固废环境影响评价

本项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

9.4.6 环境风险影响评价

发生盐酸储罐破裂事故时，在最不利气象条件下，氯化氢预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（ $150\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围为下风向 870m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（ $33\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围为下风向 2400m，需做好影响人员的应急疏散工作。天然气泄漏爆炸时，一氧化碳预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（ $380\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围为下风向 20m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（ $95\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响范围为下风向 40m 内，范围内无敏感目标；RTO 炉不充分燃烧时，评价范围内一氧化碳浓度均未达 1 级或 2 级大气毒性终点浓度值。在执行合理风险应急措施条件下，大气风险可以接受。本项目建有初期雨水池 2 座，容积分别为

2200m³与 600m³，应急池 2 座，容积均为 600m³。在发生事故时，通过事故应急池收集容纳事故状态下的各类废水。本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，风险水平可控。

9.5 污染防治措施

(1) 废气

本项目钢卷预热炉低氮燃烧，烟气经 P1 排气筒（ $\phi 0.82\text{m} \times 28\text{m}$ ）排放。常化炉炉内低氮燃烧，烟气经 P2 排气筒（ $\phi 2.1\text{m} \times 28\text{m}$ ）排放。抛丸工序废气通过密闭+负压收集，收集废气经布袋除尘处理后，由 P3 排气筒（ $\phi 1.4\text{m} \times 28\text{m}$ ）排放。酸洗段产生的酸性废气经收集后通过喷淋洗涤塔处理，尾气由 P4 排气筒（ $\phi 0.9\text{m} \times 28\text{m}$ ）排放。可逆轧选用封闭式轧机，废气通过负压收集后经滤网式油雾净化器处理，尾气由 P5 排气筒（ $\phi 2.1\text{m} \times 28\text{m}$ ）排放。连轧选用封闭式轧机，废气通过负压收集后经滤网式油雾净化器处理，尾气由 P6 排气筒（ $\phi 3.6\text{m} \times 28\text{m}$ ）排放。碱喷洗、碱刷洗共三条生产线，通过加盖封闭+负压收集后，经液滴分离器处理，分别通过 P7-P9 排气筒（ $\phi 0.8\text{m} \times 39\text{m}$ ）排放。涂层共三条生产线，分别通过封闭+负压收集后与辊涂废气一并送 RTO 炉焚烧，尾气通过 P10-P12 排气筒排放。酸再生产生的酸性废气经收集后通过喷淋洗涤塔处理，尾气由 P13 排气筒（ $\phi 0.8\text{m} \times 35\text{m}$ ）排放。氧化铁仓产生含颗粒物废气通过塑烧板除尘处理后，由 P14 排气筒（ $\phi 0.6\text{m} \times 35\text{m}$ ）排放。酸再生焙烧烟气经吸收塔再生盐酸后，经“二级洗涤塔+静电除尘”处理后，由 P15 排气筒（ $\phi 0.8\text{m} \times 35\text{m}$ ）排放。试验楼废气收集后经碱液喷淋塔或水幕喷淋处理，由 P16-P19 排气筒排放。危废暂存间废气通过负压收集后经活性炭吸附处理，由 P20 排气筒（ $\phi 0.6\text{m} \times 15\text{m}$ ）排放。污水站废气通过封闭隔间+负压收集后经碱液喷淋塔处理，由 P21 排气筒（ $\phi 0.3\text{m} \times 25\text{m}$ ）排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后由 P22 排气筒（ $\phi 1.2\text{m} \times 15\text{m}$ ）排放。本项目对主要废气产生环节均进行了有组织收集，同时加强车间的送排风系统的维护和管理，设定环保专员定期对厂内废气处理措施及废气产生点进行维护、记录等，确保废气环保设备能良好的运行，确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

(2) 废水

建设一座废水站，含酸废水采用调节池+二级絮凝、澄清工艺预处理；碱油废水采用调节池+二级中和+二级絮凝、气浮工艺预处理；浓碱废水采用调节池+絮凝+一级气浮工艺预处理；乳化液废水采用调节池+二级絮凝、气浮工艺预处理；涂层废水采用调节池+一体化装置工艺预处理；预处理后废水及地面冲洗水、循环水排污水、浓盐水、初期雨水一并经深度处理系统

处理（调节池+冷却+二级生化+MBR+超滤+反渗透；浓水：纳滤分盐+DTRO+蒸发结晶）后，全部回用于生产，全厂生产废水零排放。废水站设计处理规模 $4200\text{m}^3/\text{d}$ 。

（3）噪声

本项目通过厂区合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声、对高噪音设备安装消声器，同时加强试车等生产管理和绿化带建设等措施，可使项目厂界噪声排放达标。

（4）固体废物污染防治措施

本项目产生的危险废物均暂存于危废库内，定期委托有资质单位安全处置；本项目产生的等一般固体废物委托专业单位回收利用或妥善处置；厂内职工生活垃圾由环卫部门统一清运。

9.6 环境经济损益分析

本项目的环保投资比例适当，环保措施可行，产生的经济效益、社会效益比较显著，各项环保治理措施不仅较大程度地减缓了项目对环境的不利影响，还可产生较大的经济效益，因此，本建设工程在经济效益、社会效益和环境效益三个方面均是可行的。

9.7 环境管理与环境监测

建设单位应重视环境保护工作，严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。建设单位应设置专门的环境保护管理机构，并配备专职人员和必要的监测仪器，同时需加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

按照环境管理要求，施工期，建设单位对可能产生的大气以及噪声环境影响进行监测；运营期应按照相关要求分别对污染源（废气排放口、废水接管口、雨水排口、厂界噪声）以及周边大气环境、声环境、土壤环境进行监测。污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保主管部门。

9.8 公众参与采纳情况

建设单位采取网站公示、报纸公示、张贴公告等形式进行公众参与工作。建设单位在委托环评后，于 2025 年 7 月 11 日在常州环评网 <http://www.czeia.cn/show.asp?id=1705> 进行了第一次公示；于 2025 年 8 月 1 日 ~ 2025 年 8 月 14 日在常州环评网 <http://www.czeia.cn/show.asp?id=1709> 进行了征求意见稿公示，公示期十个工作日，期间进行了两次报纸公示，并在敏感目标处张贴了公示。在进行网络公示、现场张贴公告及报纸公开期间，

未收到公众反馈意见（包括电话、传真、邮件等各种形式）。

9.9 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。公众参与期间未收到反馈意见，综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环境影响角度，本项目的建设具有环境可行性。