

1 概述

1.1 任务的由来

无缝精密钢管是无缝钢管中的精品，品种规格多，质量性能严格，附加值高，不仅具有较高的尺寸精度，较强的耐腐蚀性和抗氧化性，同时具备良好的加工性、耐磨性以及外观精美的装饰性，可广泛应用于石油、化工、医药、食品、电力、航空航天、船舶、环保、锅炉热交换器等领域配套使用。随着国民经济的快速发展和生活水平的不断提高，以精密无缝钢管为代表的高品质钢管的需求日益增加。

南通金保莱新材料科技有限公司成立于 2017 年 12 月，由上海金保莱新材料科技有限公司自筹资金新建。上海金保莱新材料科技有限公司长期致力于不锈钢无缝精密钢管的研制和生产。近年来投入大量资金，引进专业技术人才和先进设备，在特殊合金无缝精密钢管制造方面取得卓越成效，已通过质量管理体系认证及多家船级社认证。

为满足国内外无缝精密钢管日益增长的需求，南通金保莱新材料科技有限公司决定依托母公司上海金保莱新材料科技有限公司的品牌优势、科技优势和丰富的无缝精密钢管的生产经营经验，在南通高新区金山路西康富路北投资 500000 万元建设年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，该项目建设必须提交环境影响报告书，为控制污染、保护环境提供依据。南通金保莱新材料科技有限公司委托我公司承担该项目的环评工作。我司接受委托后，立即组织有关工程技术人员对建设项目进行调研、现场勘察和收集有关资料，在工程分析、环境影响分析和预测的基础上编制完成《南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书》，现呈报生态环境部门审批。

1.2 项目特点

本项目建设性质为新建，主要特点有：

1、本项目属于钢压延加工，主要包括酸洗管工艺、光亮管工艺以及电解工艺，主要涉及的能源包括水、电、蒸汽以及天然气。拟建于江苏省南通高新技术产业开发区，园区内污水集中处理、集中供热等环保基础设施完善，能满足本项目生产需要。

2、本项目酸洗包括硝酸/氢氟酸、盐酸/氢氟酸混酸清洗，酸洗及高压冲洗过程中产生涉重废水。含铬、镍废水经厂区污水处理站预处理后能够满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 中生产设施废水排放口标准要求。

3、项目为涉重企业，拟建于江苏省南通高新技术产业开发区涉重企业生产片区，符合园区规划。

4、项目酸洗、电解工序均位于密闭工艺槽体内完成，工艺槽体上部设有槽盖，槽盖与槽体采用聚丙烯材料 PPH 制成的水封槽密闭，槽盖上设有酸雾排放接口，并装有抽取系统以防止酸雾外逸。

5、项目冷轧机自带油雾过滤器，且轧机设置的集雾罩用全封闭设计，减少油雾无组织排放；项目喷砂机以及抛光机均自带覆膜滤料袋式除尘器，颗粒物去除效率高达 99%。

1.3 环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，项目环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

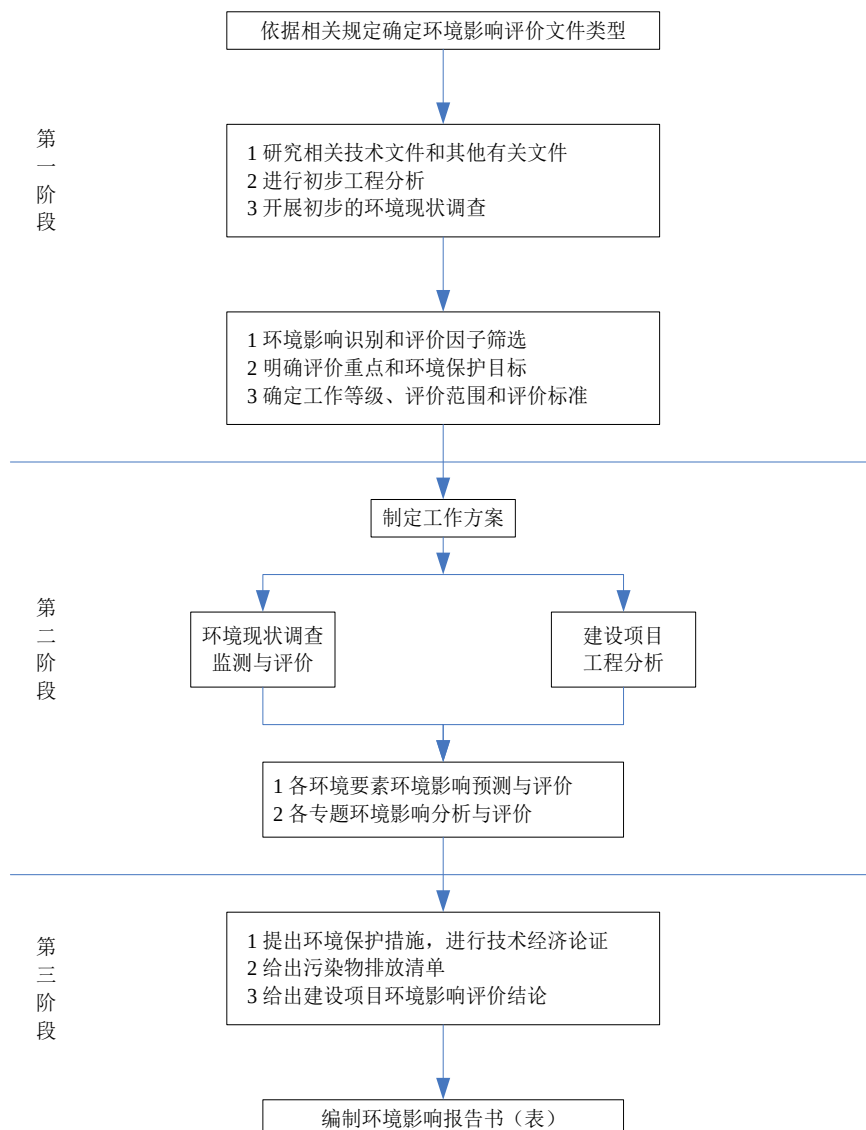


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作流程图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性分析

（1）与国家产业政策相符性分析

本项目属于 [C3130]钢压延加工，产品主要为无缝精密钢管，生产工艺过程涉及冷轧工艺，不涉及烧结、炼钢等，不使用复二重线材轧机、横列式线材轧机、普钢初轧机及开坯用中型轧机、三辊劳特式中班轧机等。

经查询《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

（2）与地方产业政策相符性分析

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)〉部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183 号)、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015 年本),本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类,属于允许类。

对照《南通市工业结构调整指导目录(2007 年本)》(通政办发[2007]14 号),本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类,属于允许类。

因此,本项目的建设符合地方相关产业政策要求。

综上,项目的建设符合国家及地方的产业政策要求。

1.4.2 与《江苏省南通高新技术产业开发区总体规划》相符性分析

(1) 产业规划相符性分析

根据《江苏省南通高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价及涉重企业生产片区规划环境影响报告书》(苏环审[2015]18 号),本项目位于江苏省南通高新技术产业开发区金属表面处理及热加工和电子元器件制造业涉重企业生产片区(以下简称“涉重片区”)。涉重片区的产业定位为:交通运输设备制造业(主要是铁路机车车辆配件、汽车零部件及配件制造)、金属制品业和其他产业(特殊钢加工、金属材料加工及航天航空)涉及金属表面处理和热加工项目。拟引进含电镀硬铬、装饰铬、镀锌、镀铜、镀镍、镀金、镀银、镀锡等工序的企业,同时接收通州区内涉重企业的搬迁升级。建成涉重加工产业基地,形成精密机械、汽车配件等特色产业。

本项目为无缝精密钢管生产项目,属于江苏省南通高新技术产业开发区涉重片区中的“金属制品业涉及金属表面处理和热加工项目,且涉重”产业,符合江苏省南通高新技术产业开发区及涉重片区的产业规划。

(2) 用地规划相符性分析

本项目厂址位于南通高新区金山路西康富路北。

根据江苏省南通高新技术产业开发区规划,本项目位于涉重片区,用地类型为二类工业用地,符合开发区土地利用规划,符合涉重片区土地利用规划,见图 1.4-1 及图 1.4-2。

本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012

年本)》中项目,亦不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中项目。

因此,项目用地符合国家及地方的用地规划。

1.4.3与江苏省南通高新技术产业开发区及涉重片区规划相符性分析

(1) 与开发区限制、禁止入区项目相符性分析

《江苏省南通高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价及涉重企业生产片区规划环境影响报告书》对入区项目的环境准入提出了指导意见并列出了限制、禁止入园项目清单,开发区具体地块限制、禁止入区项目清单见表 1.4-2。

表 1.4-2 开发区限制、禁止入区项目清单

类别	限制、禁止入区项目清单	本项目情况
限制进区项目	染色加工作为生产配套工艺的纺织类	本项目产品为无缝精密钢管,为钢压延加工,不属于纺织类、生物制品、生物医药类项目。项目废水经厂区污水处理站处理后部分回用,外排量为 15334.36m ³ /a,不属于废气排放量大的企业;项目蒸汽仅冬季酸洗加热用,年用蒸汽量约为 600m ³ /a,蒸汽用量较小。项目不排放含三致物质,不是物流业及线路板项目,故项目不在园区限制进区项目之列。
	生物制品、生物医药类(重污染)	
	废水排放量大、用蒸汽量大的企业	
	含三致物质排放的企业;以化工原料储运为主的物流业	
	排放重金属废水的线路板类项目,线路板蚀刻废液必须回用	
禁止进区项目	重污染的化工类、生物医药类	本项目产品为无缝精密钢管,为钢压延加工项目,不属于化工类、生物医药类项目,不属于食品加工类、纯染色加工业,不涉及电镀,不属于含重污染、难处理类有机物、“三致”物等特征因子项目。项目三废经厂区预处理后能够达标排放。故项目不在园区禁止进区项目之列。
	重污染的食品加工类	
	纯染色加工业	
	纯电镀加工业	
	含重污染、难处理类有机物、“三致”物等特征因子项目	

由上表可知,本项目不在江苏省南通高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价及涉重企业生产片区规划环评环境准入的负面清单内,符合开发区准入条件的要求。

(2) 与《关于江苏省南通高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见及涉重企业生产片区规划环境影响报告书审查意见》(苏环审[2015]18 号)相符性分析

根据《江苏省南通高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价及涉重企业生产片区规划环境影响报告书》,本项目与涉重生产片区规划环评相符性见下表。

表 1.4-3 本项目与涉重企业生产片区规划环评相符性

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

项 目	规划及审查意见内容	相符性分析
规划范围	张门路以南，文宗路以北、希望大道以东、金山路以西，总面积 1.61 平方公里。	建设项目选址位于涉重园区。
产业定位	交通运输设备制造业（主要是铁路机车车辆配件、汽车零部件及配件制造）、金属制品业和其他产业（特殊钢加工、金属材料加工及航天航空）涉及金属表面处理和热加工。	拟建项目产品为无缝精密钢管，为钢压延加工类项目，涉及金属表面处理。符合要求。
	拟引进含镀铬、装饰铬、镀锌、镀铜、镀镍、镀金、镀银、镀锡等工序企业。	拟建项目不涉及电镀工序。
环保基础设施	区内污水实行集中处理，企业含重金属废水分类收集、分质处理；含重金属废水在生产装置或车间排口达标。	区内污水实行集中处理，企业含重金属废水分类收集、分质处理；含重金属废水在生产装置或车间排口达标。
对规划优化调整和实施意见	该片区应与土地利用总体规划、城市总体规划相协调一致后，方可开发利用。	项目所在地符合土地利用总体规划、城市总体规划。
	应加强入区企业的环境准入条件审核。该片区涉重企业应作为开发区高新技术产业企业的配套，严禁涉铅、砷、镉污染物排放的项目入区。入区企业生产工艺、清洁生产水平须达国内先进标准，含氰电镀工艺要严格执行国家相关规定要求。建设项目要严格执行环境影响评价和“三同时”制度，逐一进行总量平衡，确保完成国家及省重金属污染防治减排任务。	拟建项目符合园区环境准入条件，项目不涉及铅、砷、镉污染物排放。拟建项目生产工艺、清洁生产水平均达到国内先进标准。项目不涉及电镀工序，需严格执行环境影响评价和“三同时”制度，并进行总量平衡。
	强化入区企业废气、废水、固体废物的污染防治及监督管理。入区企业不得自建燃煤设施；应按废水分类收集、分质处理原则，合理规划电镀区布局及不同镀种废水收集管网；污水管道必须明管铺设，做好防渗措施，安装在线监测装置并与当地环保部门联网；电镀废液、重金属污泥等危险废物的暂存和处置应符合国家相关要求。	拟建项目不自建燃煤设施，废水分类收集、分质处理；污水管网按要求设置明管铺设，做好防渗，生产废水排放口按要求安装在线监测装置并与当地环保部门联网；设置危险仓库存放重金属污泥等危险废物，并委托有资质单位处置。
	区内不设置居住区，周边设置 500 米空间隔离带，并加强绿化建设。区内及区外防护距离内敏感目标未完成拆迁前，不得建设涉重项目。	园区已出具整治、拆迁计划。
	强化环保监督管理，区内企业全部纳入重点污染源管理，实行在线监控、动态管理。各企业应配备环保管理人员，制定应急预案，建设事故应急池等应急处置设施，储备相应的应急设备、物资，并定期组织演练。	拟建项目按要求实行在线监控、动态管理。按要求配备环保管理人员，制定应急预案，建设事故应急池等应急处置设施，储备相应的应急设备、物资，并定期组织演练。

由上表可知，本项目的建设符合《江苏省南通高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价及涉重企业生产片区规划环境影响报告书》中涉重生产片区的审查

意见的要求。

1.4.4 与《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》 中“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线相符性分析

本项目位于南通高新区金山路西康富路北。根据《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划（苏政发[2018]74 号）》、《市政府关于印发南通市生态红线区域保护规划的通知》（通政发[2013]72 号），距离本项目最近的生态空间管控区为项目北侧的通吕运河(通州区)清水通道维护区；距离本项目最近的国家级生态保护红线范围为位于南通市区内的，位于项目项目西南侧的南通狼山省级森林公园。

本项目距通吕运河约 2500 米，通吕运河(通州区)清水通道维护区生态空间管控区为通州区境内通吕运河及两岸各 500 米，因此本项目距离通吕运河(通州区)清水通道维护区距离约为 2000m；本项目距离南通狼山省级森林公园距离约为 15km。

综上，建设项目不在规划的生态空间管控区及国家级生态保护红线范围之内，符合《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划（苏政发[2018]74 号）》、《市政府关于印发南通市生态红线区域保护规划的通知》（通政发[2013]72 号）的要求。

(2) 与环境质量底线相符性分析

根据《2019 年度南通市生态环境状况公报》中通州区相关数据判定，项目所在地细颗粒物（PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数）无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，超标倍数为 1.18，则判定项目所在区域为不达标区。为了打好蓝天保卫战，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。根

据环境质量现状监测结果表明，大气补充监测的 HCl、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾、氨、非甲烷总烃浓度符合相关标准，项目所在区域声环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境质量较好。

正常生产情况下，项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小；项目废水主要为生产废水以及生活污水，生产废水经厂区污水处理站预处理后部分回用，部分接管南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理；生活污水及食堂废水经隔油池、化粪池预处理后接管通州区益民水处理有限公司污水处理厂处理，本项目废水接管不会改变周边水环境功能；项目投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求；项目产生的固废均进行合理处理处置。

因此，项目的建设符合环境质量底线的要求。

（3）与资源利用上线的相符性分析

本项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电、蒸汽、天然气、土地。

项目所在地工业基础好，工业用水有保证；电能由园区直接供电，园区电力丰富，能够满足项目用电需求；项目用蒸汽由蒸汽管网直接提供，能够满足本项目用蒸汽需求；项目用管道天然气由园区提供，能够满足本项目用天然气需求；项目用地为园区工业用地，符合用地规划。

因此，本项目符合资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的对照分析

对照江苏省南通高新技术产业开发区限制、禁止入区项目清单（见表 1.4-2）可知，项目不在江苏省南通高新技术产业开发区限制、禁止入区项目清单内，符合开发区准入条件的要求。

对照《<关于发布长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136 号），本项目相符性分析如下表。由下表可知，本项目符合苏长江办发[2019]136 号的要求。

表 1.4-4 本项目与《<关于发布长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136 号）相符性分析一览表

（苏长江办发[2019]136 号）要点	相符性分析	是否相符
一、河段利用与岸线开发		

（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目属于钢压延加工项目，不属于码头项目，不属于长江干线通道项目。	符合
（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目为无缝精密钢管制造项目，不涉及自然保护区、风景名胜区，不占用国家生态管控空间及国家级生态红线范围。	符合
（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区范围。	符合
（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，不涉及固湖造田、围海造地或围填海。项目位于江苏省南通高新技术产业开发区，符合园区功能定位，不属于挖沙、采矿等项目。	符合
（五）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及岸线保留区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区。	符合
二、区域活动		
（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。	本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田。	符合
（七）禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭烘港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支	本项目不属于化工项目，项目位于江苏省南通高新技术产业开发区，距离长江干支流超过 1 公里，不占用长江岸线。	符合

流 1 公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。		
（八）禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目行业类别属于[C3130]钢压延加工，不属于尾矿库项目。	符合
（九）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目行业类别属于[C3130]钢压延加工，不属于燃煤发电项目。	符合
（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。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目位于江苏省南通高新技术产业开发区，属于合规园区。项目不属于高污染项目。	符合
（十一）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
（十二）禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的的项目。	项目不涉及生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的。	符合
（十三）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目位于江苏省南通高新技术产业开发区，周边无化工企业。	符合
（十四）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区范围内。	符合
三、产业发展		
（十五）禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	符合
（十六）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，亦不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
（十七）禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目产品为无缝精密钢管，不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	符合
（十八）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目为无缝精密钢管生产项目，位于江苏省南通高新技术产业开发区，不属于石化、现代煤化工项目，不属于焦化项目。	符合
（十九）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本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。	符合
（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。	本项目符合国家《产业结构调整指导目录》，不属于《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，不属于落后产能项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。	符合

对照《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2019 年版）>的通知》（发改经体[2019]1685 号），项目为[C3130]钢压延加工，不属于市场准入负面清单中的禁止类及许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业。对照国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 修正版）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类项目。对照《南通市工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》（通政办发[2007]14 号），本项目不属于其中限制、淘汰的项目。因此，本项目符合该政策要求。拟建项目属于[C3130]钢压延加工，符合江苏省南通高新技术产业开发区涉重片区产业定位。

综上，项目符合“三线一单”的要求。

1.4.5 与《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

本项目与钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）相符性分析如下：

表 1.4-5 与钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则相符性分析一览表

要求	建设项目情况	相符性
第二条项目建设符合国家和地方环境保护的相关法律法规，符合落后产能淘汰的相关要求。实行铁、钢产能等量或减量置换，其中辽宁、河北、上海、天津、江苏、山东等省（市）实行省内铁、钢产能等量或减量置换。不予批准未按期完成淘汰任务地区的项目。	根据《工业和信息化部关于印发钢铁水泥玻璃行业产能置换实施办法的通知》（工信部原（2017）337 号）附件一“钢铁行业产能置换实施办法”，产能置换适用于中华人民共和国境内各类所有制钢铁企业建设炼铁、炼钢冶炼设备的项目。本项目涉及冷轧，属于黑色金属压延加工，原料为外购钢管，最终产品为无缝精密钢管，不涉及炼铁、炼钢冶炼设备。因此，本项目不新增钢铁产能。	符合
第三条项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、城市总体规划、环境功能区划及其他相关规划要求，符合区域规划环评和产业规划环评要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田内的项目，不予批准选址在城市建成区、地级及以上城市市辖区内的新建、扩建项目。	项目为钢压延加工类项目，位于江苏省南通高新技术产业开发区涉重片区，符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、城市总体规划、环境功能区划，符合园区产业定位。项目不涉及国家级生态保护红线范围以及国家管控空间，厂址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田内，位于合规工业园区。	符合
第四条采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产	项目清洁生产水平达到国内先进水平。项目生产废水经厂区污水处理站处理后部分回用，槽液过滤后循环使用等，实现内部资源综合利用。	符合

产先进水平。 统筹区域企业之间、钢铁企业内部资源综合利用，实施循环经济。		
第五条污染物排放总量满足国家和地方的相关控制指标要求，有明确的总量来源和具体的平衡方案。 不予批准超过污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标地区新增污染物排放的项目。	项目废气在南通市平衡，废水中 COD、氨氮、总氮需进行排污权交易，明确总量来源及具体平衡方案，其他因子在污水处理厂内平衡。 项目建成投产后，污染物排放总量严格按照排污许可证排污，不得超过总量排放。	符合
第六条对有组织、无组织废气进行收集、控制与治理。料场、料堆采取防风抑尘措施，城市钢厂及位于沿海、大气污染防治重点控制区的项目采用密闭料场或筒仓，大宗物料采取封闭式皮带运输。烧结（球团）焙烧烟气全部收集并同步建设先进高效的脱硫、除尘和必要的脱硝设施。烧结、电炉工序采取必要的二英控制措施。高炉、焦炉和转炉煤气净化回收利用，其它废气及电炉冶炼烟气进行收集并采取高效除尘措施。焦炉烟气必要时配设硫化物和氮氧化物治理设施，轧钢加热炉和热处理炉采用低氮燃烧技术，冷轧酸雾、油雾和有机废气采取净化措施。	项目涉及冷轧工序，对有组织、无组织废气进行收集、控制与治理。固溶退火炉以及烘烤炉天然气燃烧采用低氮燃烧技术；酸雾及储罐大小呼吸废气经“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”处理；冷轧油雾经设备自带的过滤设备处理；喷砂、修磨经设备自带的覆膜滤料袋式除尘器处理。	符合
第七条严格控制取用地下水。 按照“清污分流、分质处理、梯级利用”原则，设立完善的废水收集、处理、回用系统。焦化酚氰废水、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。 按照环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，提出有效的地下水监控方案。	项目不采用地下水。项目废水按照“清污分流、分质处理、梯级利用”原则，设立完善的废水收集、处理、回用系统。项目不涉及焦化酚氰废水，含油废水、乳化液废水、酸碱废水和含铬废水单独收集处理后再进入进一步处理，部分回用，部分外排。厂区配套建设净环、浊环废水处理系统和全厂废水处理站。厂区进行了分区防渗措施，分为重点防渗、一般防渗以及简单防渗，并提出了地下水监测计划，分别在场地上游、污水处理站以及厂区下游布设监测井。	符合
第八条遵照“资源化、减量化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置，采取有效措施提高综合利用率。危险废物的贮存和处理处置符合相关管理要求，焦油渣、沥青渣、生化污泥和处理后的焦化脱硫废液采用回配炼焦煤等措施综合利用，回用过程不落地。烧结（球团）脱硫渣、高炉渣和预处理后的钢渣立足综合利用，做到妥善处置。	项目产生的固废包括酸洗滤渣、废冷轧油、废润滑剂、废砂、废耐火材料、边角料、不合格产品、废包装材料、废机油等。其中危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号），并委托有资质单位处置。项目固体废物均可以得到妥善处置和利用，可实现零排放，不会产生二次污染	符合

第九条选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声、减振和优化总平面布置等措施有效控制噪声污染。	项目选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声、减振和优化总平面布置等措施有效控制噪声污染。	符合
第十条提出合理的环境风险应急预案编制要求和有效的环境风险防范及应急措施，纳入区域环境风险应急联动机制。重点关注煤气、酸、碱、苯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）。	本环评报告已提出合理的环境风险应急预案编制要求和有效的环境风险防范及应急措施，并纳入区域环境风险应急联动机制。重点关注硝酸、氢氟酸等风险物质储运和使用环节的环境风险管控。	符合
第十一条废气、废水排放满足《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171）、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662）、《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663）、《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664）、《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665）和《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456）要求。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求。大气污染防治重点控制区的项目，满足特别排放限值要求。地方另有严格要求的按其规定执行。	项目涉及冷轧工序，项目生产废水排放满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456）表 2 间接排放标准限值；废气满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中标准限值，其中热处理炉燃烧废气排放浓度满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 中标准限值；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类标准要求；固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求。	符合
第十二条改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出“以新带老”整改方案。	本项目为新建项目，不存在现有工程	符合
第十三条关注苯并芘、二恶英、细颗粒物及其主要前体物的环境影响，关注特征污染物的累积环境影响，结合环境质量要求设定环境防护距离，提出环境防护距离内禁止布局新居民点的规划控制要求。环境防护距离内已有居民集中区、学校、医院等环境敏感目标的，提出可行的处置方案。 有环境容量的地区，项目建设运行后，环境质量仍满足相应功能区要求。环境质量不达标区域，强化项目污染防治措施，并提出有效的区域污染物减排方案，改善环境质量。大气污染防治重点控制区和大气环境质量超标的城市，落实区域内现役源 2 倍削减替代，一般控制区 1.5 倍削减替代。	本项目无需设置大气环境防护距离，车间一、车间二外 100m，车间三、氨气站外 50m 设置卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标。今后也不得在卫生防护距离范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。 项目属于大气污染防治重点控制区，项目废气实行现役源 2 倍削减替代。	符合
第十四条按照国家和地方相关规定，提出项目实施后的环境监测计划和环境管理要求。提出污染物排放自动监控并与环保主管部门联网的要求。按照环境监	项目实施后按照《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业级炼焦化学工业》（HJ 878-2017）的要求污染源以及环境监测。 项目生产废水排放口需安装流量自动监	符合

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

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。	测，并与环保主管部门联网。废气、废水排放口，噪声产生处，固废仓库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。	
第十五条按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目已按规定开展信息公开和公众参与。	符合

综上，项目的建设符合与《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》相符。

1.4.6与相关法规政策相符性分析

本项目与国家、地方其它相关环保法规政策相符性分析见下表。

表 1.4-6 与相关法规政策相符性分析一览表

序号	文件	相关规范情况	建设项目情况	相符性
1	《关于进一步规范涉及重点重金属污染物排放建设项目环境影响评价工作的通知》（苏环规[2015]1号）	一、加强涉及重金属园区（或专业片区）规划环境影响评价。各地要根据本地产业发展需要和重金属污染防治相关政策，统筹规划设立涉及重金属产生和排放的园区（或专业片区），经省辖市人民政府同意，报省相关部门批准。涉及重金属园区（或专业片区）原则上吸纳本行政区域内现有涉重企业搬迁入园，实现产业集聚发展。新设立的园区（或专业片区）须按照国家和省关于区域重金属污染防治、总量控制等要求开展规划环评工作，对区域环境承载力进行科学分析和论证。产业定位含电镀（含电镀工序的新型电子元器件和机械加工项目除外）、铅蓄电池制造、重有色金属冶炼（铜冶炼、铅锌冶炼、镍钴冶炼、锡冶炼、锑冶炼和汞冶炼）的园区（或专业片区）规划环评由省级环保部门组织审查；产业定位含化学原料及化学品制造的涉及重金属园区（或专业片区）规划环评按我省化工集中区相关要求审查；其他园区（或专业片区）规划环评由省辖市环保部门组织审查。园区（或专业片区）规划环评通过审查后，每五年须开展一次规划环境影响跟踪评价；未通过规划环评或跟踪评价审查的，暂停审批区内相关涉重项目的环评文件。	本项目位于江苏省南通高新技术产业开发区“金属表面处理及热加工和电子元器件制造业涉重企业生产片区”，为专门设立的涉重片区。已开展规划环评工作，并取得原江苏省环境保护厅关于江苏省南通高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见及涉重企业生产片区规划环境影响报告书审查意见（苏环审[2015]18号）。规划环评已满五年，目前正在积极开展跟踪评价过程中。	相符
		二、严格涉重项目环评审批。涉及重点重金属排放的建设项目应入园进区，并符合园区（或专业片区）产业定位，区外污染防治水平低下、防护距离不足和存在其它环保问题的涉重企业应加快关停、入园进区。涉及重点重金属园区（或专业片区）外、生态红线管控区、重金属重点防控区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建涉重项目，扩建和改建项目不得增加重点重金属污染物排放量。	本项目为涉重项目，项目含铬废水经厂区预处理后全部回用，不外排。项目位于江苏省南通高新技术产业开发区“金属表面处理及热加工和电子元器件制造业涉重企业生产片区”，为专门设立的涉重片区。	相符
		三、严格控制新增重金属污染物排放量。审批涉重建设项目时，须严格核算重金属污染物排放量，确保符合国家重金属污染防治年度考核对总量削减的相关要求。未完成国家重金属污染物削减目标的地区，暂停相关重金属排放建设项目的环评审批。涉重园区（或专业片区）外拟搬迁入园的涉重企业、园区（或专业片区）内现有企业改建、扩建项目必须做到重金属污染物核算排放总量不突破企业原有总量，并满足区域总量削减要求。	本项目为涉重项目，项目含铬废水经厂区预处理后全部回用，不外排，项目不新增重金属污染物排放量。项目位于江苏省南通高新技术产业开发区“金属表面处理及热加工和电子元器件制造业涉重企业生产片区”，为专门设立的涉重片区。	符合
		四、规范涉重项目环评文件编制。涉重项目环评须严格执行环境准入要求，重点分	本项目为涉重项目，项目的建设符合《钢	符合

		析重金属的产生、治理情况和排放的环境影响，提出科学合理的污染防治措施，并将环境风险防范措施、突发性事故应急预案和固体废物影响评价作为重要评价内容。改、扩建项目，须全面评估企业现有环境问题，提出严格治理措施，列入环评文件的“以新带老”内容。涉重项目环境防护距离须科学确定，该距离内的环境敏感目标完成搬迁前，不得投入生产。	铁行业规范条件（2015）年修订》，符合园区产业定位。项目含铬废水经预处理后全部回用，不外排。项目环评文件将环境风险防范措施、突发性事故应急预案和固体废物影响评价作为重要评价内容。本项目无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离范围内无敏感目标，今后也不得建设居民点等敏感目标。	
2	《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22号）	四、严格环境准入。各省（区、市）环保厅局）要对本省（区、市）的所有新、改、扩建涉重金属重点行业项目进行统筹考虑。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。	本项目为涉重项目，项目含铬废水经厂区预处理后全部回用，不外排，不涉及重金属总量。	符合
3	《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）	优化产业布局。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各市根据空气质量改善需求可制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求，其中化工、钢铁和煤电项目应符合江苏省相关行业环境准入和排放标准。	本项目不属于明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，不属于江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，符合园区规划，与《钢铁行业规范条件（2015）年修订》相符。项目所在园区属于合规园区，已履行规划环评手续。项目三废能够达标排放。	符合
		严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	根据《工业和信息化部关于印发钢铁水泥玻璃行业产能置换实施办法的通知》（工信部原[2017]337号）附件一“钢铁行业产能置换实施办法”，产能置换适用于中华人民共和国境内各类所有制钢铁企业建设炼铁、炼钢冶炼设备的项	符合

			目。本项目属于钢压延加工，原料为外购的荒管，最终产品为无缝精密光管以及不锈钢附件及管道系统模块，不涉及炼铁、炼钢冶炼设备。因此本项目不新增钢铁产能。	

1.4.7 分析判定结论

综上分析，项目的建设符合国家、地方产业政策，与江苏省南通高新技术产业开发区涉重片区规划相符，符合相关环保政策、相关规划要求。环境现状监测数据表明，项目所在区域环境质量较好，基本能够满足当地环境功能区划要求，不会对项目的建设形成制约。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

根据项目的特点，本次评价主要关注的环境问题为：

（1）本项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放。本项目为钢压延加工，重点分析酸雾及轧制油雾对大气环境的影响；酸洗废水、含油废水，特别是铬、镍重金属对水环境的影响，根据其污染防治措施评述《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）、《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）等排放标准的稳定可达性。

（2）项目危险废物产生种类及数量较多，需关注危险废物在厂内贮存期间的环境管理，并落实危险废物去向及处置方式。

（3）本项目生产原料涉及有毒有害物质，须做好相关监控工作及风险防范措施。

（4）本项目以车间一、车间二外 100m，车间三、氨气站外 50m 区域形成的包络线为卫生防护距离。该防护距离范围内的土地禁止新建设居民点、学校、医院、养老院等敏感目标。

1.6 环境影响报告主要结论

本项目为[C3130]钢压延加工，符合国家及地方的产业政策；项目位于南通高新区金山路西康富路北，属于江苏省南通高新技术产业开发区涉重片区，符合园区土地利用规划；项目总体工艺及设备处于国内较先进水平；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好；本项目制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的；公示期间均未收到公众发送的公众参与意见表。因此，从环境影响评价的角度分析，在严格执行各项环保措施并保证各环保设施正常运行的条

件下，本项目是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律依据

2.1.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席[2014]9 号令，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修正版）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修正版）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修正版）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（国家主席 [2012]54 号令，2012 年 7 月 1 日起施行）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）；
- (10) 产业结构调整指导目录（2019 年本）；
- (11) 《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资发[2012]98 号）；
- (12) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17 号），2018 年 6 月 16 日；
- (13) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令部令第 3 号）
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修订本）；
- (15) 《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第四号，2008 年 8 月 29 日）；
- (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) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤[2019]25 号）；
- (18) 《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江

经济带发展领导小组办公室文件第 89 号)；

(19) 《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》 (工信部节[2010]218 号)；

(20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》 (环发[2012]98 号)；

(21)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)；

(22)《关于印发环境保护部落实<大气污染防治行动计划>实施方案的通知》(环办[2013]118 号)；

(23)《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)；

(24)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年, 第 31 号)；

(25) 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)；

(26)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号)；

(27)《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)；

(28)《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)；

(29)《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)；

(30)《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81 号), 2016 年 11 月 10 日；

(31)《关于印发《排污许可证管理暂行规定》的通知》(环境保护部文件, 环水体[2016]186 号), 2016 年 12 月 23 日；

(32)《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)；

(33)《国家危险废物名录》(环境保护部 39 号令, 2016 年 8 月 1 日起施行)；

(34)《危险化学品安全管理条例》, 国务院 2011 年第 591 号令

- (35)《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤[2018]22 号);
- (36)《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号);
- (37)《关于印发<长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》(环大气[2019] 97 号);
- (38)《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33 号);
- (39)关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告(环境保护部公告, 公告 2017 年第 43 号);
- (40)《关于启用〈建设项目环评审批基础信息表〉的通知》(环办环评函(2017) 905 号), 2017 年 6 月 12 日;
- (41)《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》;
- (42)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号);
- (43)《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]122 号);
- (44)《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018]15 号), 2018 年 5 月 31 日;
- (45)《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单(2019 年版)>的通知》(发改经体[2019]1685 号);
- (46)《企业突发环境事件风险分级方法》, 2018 年 3 月 1 日实施;
- (47)《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)。

2.1.1.2 地方法律、规章

- (1)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号), 2018 年 5 月 1 日起施行;
- (2)《江苏省人民代表大会常务委员会关于聚焦突出环境问题依法推动打好污染防治攻坚战的决议》(江苏省人大常委会公告 第 6 号);
- (2)《江苏省大气污染防治条例》, 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订, 2018 年 11 月 23 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)《江苏省长江水污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日修订，5 月 1 日起实施)；

(5)《江苏省地表水(环境)功能区划》，江苏省水利厅、江苏省环保厅，2003 年 3 月；

(6)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)；

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

(8)《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发[2018]24 号)，2018 年 10 月 7 日；

(10)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》，苏政办发[2013]9 号，2013 年 1 月 29 日；

(11)《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》，苏政办发〔2015〕118 号，2015 年 11 月 23 日；

(12)《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)〉部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183 号)；

(13)《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)；

(14)《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏环办[2014]1 号，2014 年 1 月 6 日；

(15)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发[2015]175 号)；

(16)《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》(苏政发[2016]169 号)；

(17)《“两减六治三提升”专项行动方案》(苏发[2016]47 号)；

(18)《关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30 号)；

(19)《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)；

(20)《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122 号);

(21)《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);

(22)《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》,苏环办[2014]104 号,2014 年 4 月 28 日;

(23)《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,2014 年 6 月 9 日;

(24)关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知,苏环办[2014]294 号,2014 年 12 月 15 日;

(25)《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,2011 年 3 月 17 日;

(26)《关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设的意见》,苏政办发[2007]115 号文要求;

(27)《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》,苏环办[2018]18 号;

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

(29)《省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”生态环境保护规划的通知》,苏环办发[2017]3 号,2017 年 1 月 4 号;

(30)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令 119 号);

(31)《<关于发布长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发[2019]136 号);

(32)《规范涉及重点重金属污染物排放建设项目环境影响评价工作的通知》(苏环规[2015]号);

(33)《关于涉及重点重金属排放建设项目环境影响评价分级管理有关问题的复函》(苏环函[2016]156 号);

(34)《关于进一步加强涉及重金属污染建设项目环评审批的通知》(苏环办[2011]177 号);

(35)《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》(通环办[2019]8 号);

(36)《关于切实加强挥发性有机物(VOCs)污染防治工作的紧急通知》(通环[2014]29 号), 2014 年 7 月 29 日;

(37)《市政府办公室关于印发南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(通政办发[2017]55 号);

(38)《市政府办公室关于印发<南通市 2018 年大气污染防治工作计划>的通知》(通政办发[2018]35 号);

(39)《市政府办公室关于印发南通市环境保护与生态建设“十三五”规划的通知》(通政办发[2016]162 号);

(40)《市政府关于印发南通市生态红线区域保护规划的通知》(通政发[2013]72 号)。

2.1.2 技术依据

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ 2.4-2009);
- (5)《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ 610-2016);
- (6)《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8)《环境影响评价技术导则——钢铁建设项目》(HJ708-2014);
- (9)《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ 19-2011);
- (10)《钢铁行业规范条件》(2015 修订);
- (11)《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》;
- (12)《钢铁工业环境保护设计规范》(GB50406-2017);
- (13)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (14)《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业级炼焦化学工业》(HJ 878-2017);
- (15)《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017);

(16)《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)

(17)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);

(18)《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》(HJ885-2018);

(19)《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则 (试行)》。

2.1.3 相关规划

(1)《江苏省南通高新技术产业开发区总体发展规划及涉重企业生产片区规划》。

2.1.4 项目依据

(1) 环评委托书;

(2) 项目备案文件;

(3) 项目可行性研究报告;

(4) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

本工程施工期和营运期均会对周围环境产生影响,根据工程特点,本项目环境影响因子识别表见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因子识别

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境			
		环境 空气	地表水 环境	地下水 环境	土壤 环境	声环 境	陆域 环境	水生 生物	渔业 资源	主要生态 保护区域	居民 区	特定 保护区	人群 健康	环境 规划
施工期	施工废水		-1SRDNC											
	施工扬尘	-1SRDNC											-1SRDNC	-1SRDNC
	施工噪声					-2SRDNC							-1SRDNC	-1SRDNC
	施工废渣		-1SRDNC		-1SRDNC									
运行期	废水排放		-1LRDC				-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC				
	废气排放	-1LRDC					-1LRDC			-1LRDC	-1LRDC		-1LRDC	-1SRDC
	噪声排放					-1LRDNC								
	固体废物			-1LIRIDC	-1LIRIDC		-1LRDC						-1LRDC	-1LRDC
	事故风险	-3SRDC	-3SRDC	-3SIRDC	-3SIRDC			-3SIRDC		-1SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据污染物等标排放量大小、区域污染源的排放情况、影响范围大小及是否具备相应规范的监测方法等方面综合考虑，确定拟建项目评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 拟建项目评价因子识别一览表

评价要素	评价类型	评价因子
地表水	环境现状	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、TP、氟化物、LAS、石油类、总镍、总铬、六价铬
	环境影响	接管论证：COD、NH ₃ -N、总氮、总磷
	总量控制	控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮 考核因子：SS、石油类、动植物油
地下水	环境现状	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、锰、铁、锌、铜、溶解性总固体、氟化物、硫化物、耗氧量、LAS。
	环境影响	氟化物、总氮、六价铬、总镍
大气	环境现状	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、HCl、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾、氨、非甲烷总烃
	环境影响	硝酸雾、氟化物、氯化氢、硫酸雾、NO _x 、非甲烷总烃、SO ₂ 、颗粒物、氨
	总量控制	控制因子：烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x 、VOCs 考核因子：硝酸雾、氟化物、氯化氢、硫酸雾、氨
声环境	现状及影响	连续等效声级 Leq 值
固废	固废影响	工业固体废物产生量、处置量和处置方式
土壤	环境现状	pH、石油烃、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)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘、蒽
	环境影响	氟化物、六价铬、总镍
风险	环境影响	盐酸、硝酸、氢氟酸、氨

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

(1) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，新江海河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；通甲河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。由于《江苏省地表水（环境）功能区划》中没

有划定邢园竖河、金乐二号横河、金乐中心竖河的功能区划，根据《江苏省南通高新技术产业开发区总体规划》，上述河道主要作为工业集中区景观娱乐或排污控制河道，因此，根据《水功能区划分技术规范》，邢园竖河、金乐二号横河、金乐中心竖河水质目标区划为Ⅳ类，具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	污染因子	Ⅲ类标准	Ⅳ类标准
1	pH (无量纲)	6~9	
2	COD	≤20	≤30
3	BOD ₅	≤4	≤6
4	NH ₃ -N	≤1.0	≤1.5
5	总磷	≤0.2	≤0.3
6	总氮	≤1.0	≤1.5
7	SS	≤30	≤60
8	氟化物	≤1.0	≤1.5
9	石油类	≤0.05	≤0.5
10	阴离子表面活性剂 (LAS)	≤0.2	≤0.3
11	总镍	≤0.02	≤0.02
12	六价铬	≤0.05	≤0.05
13	总铁	≤0.3	≤0.3
14	总铜	≤1.0	≤1.0

(2) 大气环境

项目所在地环境空气质量属于二类区，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、NO_x 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准；硫化氢、氨、硫酸、氯化氢、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中标准限值；氟化物、铬酸雾参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”；硝酸参照执行前苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度；非甲烷总烃参照执行大气污染物综合排放标准详解。具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位	标准来源
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	一氧化碳	24 小时平均	4	mg/m ³	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	(CO)	1 小时平均	10		
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	《环境影响评价 技术导则 大气环 境》(HJ2.2-2018) 附录 D
		1 小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	NO _x	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
8	TVOC	8 小时平均	600		
9	氨	1 小时平均	200		
10	硫化氢	1 小时平均	10		
11	硫酸	24 小时平均	100		《工业企业设计 卫生标准》 (TJ36-79)
		1 小时平均	300		
12	氯化氢	24 小时平均	15		
		1 小时平均	50		
13	氟化氢	一次最大值	20		《工业企业设计 卫生标准》 (TJ36-79)
		24 小时平均	7		
14	铬酸雾	一次最大值	1.5		
15	硝酸	昼夜平均	0.4	mg/m ³	前苏联居民区大 气中有害物质的 最大允许浓度
		最大一次	0.4		
16	非甲烷总烃	1 小时平均	2		大气污染物综合 排放标准详解

(3) 声环境

本项目所在地为 3 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准,周边敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。具体标准值见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准

类 别	标准值 dB (A)		标准来源
	昼 间	夜 间	
2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
3 类	65	55	

各类声环境功能区夜间突发噪声,其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB (A)。

(4) 地下水

项目所在区域地下水尚未进行环境功能区划,故地下水按《地下水质量标准》

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

(GB/T14848-2017) 进行分级评价, 见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水环境质量标准 (单位 mg/L, pH 无量纲)

序号	评价因子	标准值				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	> 650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	> 2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	> 350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	> 350
6	铁(Fe)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	> 2.0
7	锰(Mn)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	> 1.50
8	铜(Cu)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	> 1.50
9	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	> 0.01
10	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	> 10
11	氨氮 (以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	> 1.50
12	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	> 4.80
13	硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	> 30.0
14	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	> 0.1
15	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	> 2.0
16	汞(Hg)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	> 0.002
17	砷(As)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	> 0.05
18	镉(Cd)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	> 0.01
19	铬(六价)(Cr ⁶⁺)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	> 0.10
20	铅(Pb)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	> 0.10
21	锌 (Zn)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	> 5.00
22	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	> 0.10
23	LAS	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	> 0.3
24	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	> 400

(5) 土壤

拟建项目所在地规划为工业用地, 以《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地要求对土壤环境质量进行评价。主要指标详见表 2.2-7。

表 2.2-7 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	CAS 编号	筛选值(第二类用地)	管制值 (第二类用地)
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬 (六价)	18540-29-9	5.7	78

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
8	铈	7440-36-0	20	180
挥发性有机物				
9	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
10	氯仿	67-66-3	0.9	10
11	氯甲烷	74-87-3	37	120
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
17	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
21	四氯乙烯	127-18-4	53	183
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
24	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
26	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
27	苯	71-43-2	4	40
28	氯苯	108-90-7	270	1000
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
31	乙苯	100-41-4	28	280
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
33	甲苯	108-88-3	1200	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	570	570
35	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
36	硝基苯	98-95-3	76	760
37	苯胺	62-53-3	260	663
38	2-氯酚	95-57-8	2256	4500

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

39	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
40	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
43	蒽	218-01-9	1293	12900
44	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
46	萘	91-20-3	70	700
石油烃类				
47	石油烃 (C10~C40)	-	826	4500

2.2.3.2 污染物排放标准

(1) 废水

建设项目为无缝精密钢管生产项目，生产工艺过程涉及轧钢工艺，生产废水排放执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 间接排放标准限值，其中废水中总铬、六价铬、总镍执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 间接排放标准中车间或生产设施废水排放口标准限值。生产废水经厂区污水处理站预处理后排入南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

建设项目生活废水排入通州区益民水处理有限公司污水处理厂集中处理，执行通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

项目中水回用于酸洗后水洗用水，故回用水水质满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表 3 中回用水水质控制指标及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准中较严格标准值，具体见表 2.2-11。

拟建项目雨水经园区雨水管网收集，最终排入项目西侧的邢园竖河。雨水及清下水排放执行南通市环保局要求，COD 小于等于 40mg/L，SS 小于等于 30mg/L。

表 2.2-8 钢铁工业水污染物排放标准限值（单位：mg/L、pH 无量纲）

污染物	排放标准	备注
pH	6~9	企业废水总排放口

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

SS		100	
COD		200	
氨氮		15	
总氮		35	
总磷		2.0	
石油类		10	
氟化物		20	
总铁		10	
总铜		1.0	
六价铬		0.5	
总铬		1.5	车间或生产设施废水排放口
总镍		1.0	
单位产品基准排水量（m ³ /t）	轧钢	1.5	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同

表 2.2-9 通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准 (单位: mg/L)

项目	pH (无量纲)	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
接管标准值	6~9	500	400	45*	8*	70*	100

注*: NH₃-N、TP、总氮接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 中 B 级标准。

表 2.2-10 污水处理厂污染物排放标准

序号	污染物名称	排放浓度限值 mg/L	标准来源
1	pH (无量纲)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准、表 2 及表 3 标准
2	COD	50	
3	SS	10	
4	氨氮	5 (8) ^[1]	
5	总氮	15	
6	总磷	1	
7	LAS	0.5	
8	氟化物	/	
9	石油类	1	
10	总铁	/	
11	总铜	0.5	
12	六价铬	0.05	
13	总铬	0.1	
14	总镍	0.05	
15	动植物油	1	

注: [1] 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。

表 2.2-11 回用水水质标准

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

序号	污染物名称	排放浓度限值 mg/L
1	pH（无量纲）	6.5~9
2	COD	30
3	SS	5
4	石油类	3
5	BOD ₅	10
6	氨氮	5
7	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	300
8	总溶解性固体	1000
9	总铁*	0.3
10	游离性余氯	末端 0.1~0.2
11	细菌总数（个/mL）	<1000

注：*总铁执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准限值，其他指标均执行《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表 3 中回用水水质控制指标要求

（2）废气

项目酸雾废气、冷轧油雾废气、修磨粉尘等有组织废气中大气污染物排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中标准限值，其中酸洗过程中产生的氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中硝酸使用和其他中氮氧化物标准限值。热处理炉燃烧废气排放浓度执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 中标准限值（标准限值较 GB28665-2012 中严格）。

表 2.2-12 有组织废气大气污染物排放标准

污染物	生产工艺或设施	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	标准来源
颗粒物	拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	15	/	≥15	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB 28665-2012) 表 3 标准
硫酸雾	酸洗机组	10	/		
氯化氢	酸洗机组	15	/		
硝酸雾	酸洗机组	150	/		
氟化物	酸洗机组	6.0	/		
非甲烷总烃 (油雾)	轧制机组	20	/		
氮氧化物	酸洗机组	240	2.85		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

颗粒物	热处理炉	10	/	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)附件 2
SO ₂	热处理炉	50	/	
氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	热处理炉	200	/	
热处理炉基准氧含量 (%)		8	/	

建设项目生产装置区无组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012) 表 4 标准限值；厂界无组织排放氨执行《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 表 1 中二级浓度限值；厂界无组织排放颗粒物、HCl、NO_x、氟化物、氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值。

表 2.2-13 无组织废气大气污染物排放标准

污染物	生产工艺或设施	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
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》(GB 28665-2012)
硫酸雾	酸洗机组及废酸再生	1.2	
氯化氢		0.2	
硝酸雾		0.12	
氨	厂界无组织	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
颗粒物		1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃 (油雾)		4.0	
氟化物		0.02	
NO _x		0.12	

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中“小型”标准，具体标准值见下表。

表 2.2-14 食堂油烟排放标准限值表

污染物	项目灶头数	规模	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率 (%)
油烟	≥1, <3	小型	2.0	60

(3) 噪声

施工期项目场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值；运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准，周边敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准，具体标准值见表 2.2-15，表 2.2-16。

表 2.2-15 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

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

表 2.2-16 工业企业厂界噪声排放标准 单位: dB(A)

评价标准	昼间	夜间	标准来源
2 类区标准	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
3 类区标准	65	55	

(4) 固废

项目产生的一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单,危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

(1) 大气环境评价等级

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,根据项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 来确定。污染物最大地面空气质量浓度占标率 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空气质量浓度占标率, %;

C_i — 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} — 第 i 个污染物的环境空气质量标准(小时浓度限值), $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值,对该标准中未包含的污染物,使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有

8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

①估算模型参数

AERSCREEN 模型预测参数见下表：

表 2.3-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.5
最低环境温度/℃		-10.8
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/。	/

②估算模型预测结果

根据大气导则（HJ2.2-2018）确定评价等级、评价范围采用推荐的估算模式 AERSCREEN，估算计算参数和结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目排放废气估算模型预测结果

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
1#排气筒	硝酸雾	0.057	127	400	0.01	0	III
	氟化物	2.8	127	20	14.01	250	I
	HCl	2.05	127	50	4.09	0	II
	硫酸雾	0.927	127	300	0.31	0	III
	NOx	0.427	127	250	0.17	0	III
2#排气筒	非甲烷总烃	54.8	77	2000	2.74	0	II
3#排气筒	非甲烷总烃	32.9	91	2000	1.65	0	II
4#排气筒	颗粒物	11.7	111	450	2.60	0	II
5#排气筒	SO ₂	3.76	101	500	0.75	0	III
	NOx	13.2	101	250	5.26	0	II
	颗粒物	1.13	101	450	0.25	0	III

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

6#排气筒	SO ₂	1.41	75	500	0.28	0	III
	NO _x	4.97	75	250	1.99	0	II
	颗粒物	0.425	75	450	0.09	0	III
车间一	颗粒物	159	127	450	35.36	2150	I
	非甲烷总烃	35.9	127	2000	1.80	0	II
车间二	硫酸雾	3.68	62	300	1.23	0	II
	硝酸雾	0.149	62	400	0.04	0	III
	氟化物	11.1	62	20	55.64	875	I
	HCl	8.14	62	50	16.29	150	I
	NO _x	0.565	62	250	0.23	0	III
车间三	非甲烷总烃	45.9	84	2000	2.29	0	II
氨气站	氨	1.96	10	200	0.98	0	III

由上表可见，各污染源、各个污染物中车间二面源中氟化物的 $P_{\max}$ 最大，为 55.64% > 10%，本评价属于表 2.3-3 中的一级评价。

表 2.3-3 评价工作等级表

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

(2) 地表水环境影响评价等级

建设项目为水污染影响型建设项目。本项目生产废水经厂内污水处理站预处理后，部分水回用于生产，部分满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 间接排放标准限值后进入园区生产废水管网，纳入南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理；生活污水及食堂废水经预处理满足通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准后，纳入市政污水管网，纳入通州区益民水处理有限公司污水处理厂集中处理。项目废水均纳入污水处理厂处理，不直接外排周边环境。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水评价工作等级判别依据，确定本项目地表水评价等级为三级 B。

(3) 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目建设属于 G 黑色金属（46、压延加工），项目编制报告书，属于 II 类项目。

本项目位于南通高新区金山路西康富路北，项目周边无集中式饮用水水源地准保护区及其以外的补给径流区，无特殊保护区，无分散式居民饮用水源区等环境敏感区，属于“不敏感”区域，由地下水评价工作等级划分表（见下表）可知，本项目地下水评价等级为三级。

表 2.3-4 地下水环境影响评价工作级别判据表

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

(4) 声环境影响评价工作等级

本项目的强噪声源主要包括生产设备噪声、风机等设备噪声。项目对主要设备噪声源采取了隔声、减振等降噪措施后，厂区固定噪声源有较大的降低。本项目厂址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域，项目建设后敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，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》（HJ2.4-2009）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

(5) 风险评价工作等级

由 3.7.1 小节可知，项目大气环境风险潜势、地表水环境风险潜势、地下水环境环境风险潜势分别为III、I、I，按表 2.3-5 划分评价工作级别，项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级、地下水环境风险评价等级为简单分析。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素的相对高值，则为III，则综合风险评价等级为二级。

表 2.3-5 评价工作级别判定表

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

(6) 土壤环境影响评价工作等级

本项目属于[C3130]钢压延加工，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，本项目为制造业中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“金属制品表面处理及热处理加工的”类，属于 I 类项目。

本项目为土壤环境污染影响型项目，占地面积 $5\text{hm}^2 < 57591\text{m}^2 < 50\text{hm}^2$ ，属

于占地中型项目。项目周边 200m 范围内存在居民,土壤环境敏感程度为“敏感”。由土壤环境评价工作等级划分表(见下表)可知,本项目土壤环境评价等级为一级。

表 2.3-6 土壤环境影响评价工作级别判据表

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

注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

(7) 生态评价工作等级

项目评价区域内主要为工业企业、居民区以及部分农业生态系统,无成片原生植被,无珍稀物种,无自然保护区和风景名胜区等环境敏感点,因此本项目评价区域属一般区域,同时工程占地面积 57591m^2 介于 2km^2 与 20km^2 之间,根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ/T19-2011)中相关规定,确定本次生态环境评价工作等级为三级。

综上分析,本次评价工作等级汇总情况见表 2.3-7 所示。

表 2.3-7 评价工作等级汇总表

类别	大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	风险环境	生态环境	土壤环境
评价工作等级	一级	三级 B	三级	三级	二级	三级	一级

2.3.2 评价时段

本次评价时段为施工期与运营期。

2.3.3 评价重点

项目评价工作重点为:工程分析、环境风险评价、污染防治措施及其经济技术论证。

(1) 工程分析的重点为分析本项目的工艺技术、原辅料消耗、生产过程污染物排放,核算污染源强,做好项目污染物产生、排放核算。

(2) 环境风险评价的重点是识别出风险因子,分析最大可信风险事故下对环境敏感目标的影响,制定切实可行的风险防范措施。

(3) 污染防治措施及其论证重点是对所采取环保措施有效性和可靠性进行经济技术论证, 提高拟建项目环境保护措施的有效性和可靠性。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据确定的评价等级, 按照《环境影响评价技术导则》的要求, 并结合当地气象、水文、地质条件和该工程“三废”排放情况及厂址周围企事业单位、居民区分布特点, 本次评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目评价范围一览表

评价内容	评价范围
大气环境	以拟建项目厂址为中心, 边长为 5km 的矩形区域
地下水环境	厂区周边 6km ² 范围
地表水环境	通甲河与金乐中心竖河交界处到与新江海河交界处全段以及交界断面; 通甲河与金乐中心竖河交界处到与新江海河交界处全段
噪声环境	建设项目厂界外 1m~200m 范围
风险环境	大气环境风险评价范围: 厂界向外 5km 范围内 地表水环境风险评价范围: 同地表水评价范围 地下水环境风险评价范围: 同地下水评价范围
土壤环境	厂区及厂区范围外 1km 的范围
生态环境	厂区周边面积 2km ² 范围

2.4.2 环境敏感区

评价范围内厂区附近分布的环境敏感点(区)主要有地表水体、居民点等, 无珍稀动植物资源, 无名胜古迹和自然保护区。本项目拟建地周围大气、风险、地表水、地下水、噪声等敏感点见表 2.4-2~表 2.4-5, 环境保护目标具体分布见图 2.4-1。

表 2.4-2 大气环境保护目标与敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
大气环境	317235	3544849	江海智汇园人才公寓	约 2000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	NE	160
	317932	3544963	江苏省通州高级中学	约 2000 师生		NE	744
	317885	3545514	金欣佳园	10000 户, 约 30000 人		NE	1870
	317720	3546506	富都豪园	1000 户, 约 3000 人		NE	1900
	317842	3546746	富力院士庭	1200 户, 约 4200 人		NE	2150

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

			人			
318826	3545852	金泰花园	4500 户, 约 13500 人		NE	2020
318044	3544674	通州区文山初级中学	约 1500 师生		E	730
317205	3544340	油榨村	90 户, 约 280 人		SE	100
317694	3543950	金乐佳园	800 户, 约 2400 人		SE	730
318491	3544320	沈家埭	50 户, 约 150 人		SE	1300
317536	3543640	榨南村	200 户, 约 600 人		SE	950
318524	3543411	马家园	150 户, 约 450 人		SE	1760
317365	3543925	黄家埭	30 户, 约 100 人		SE	1600
319048	3542590	其西村	150 户, 约 450 人		SE	2750
317514	3542405	界北村	200 户, 约 600 人		SE	2050
317061	3543716	包家桥	120 户, 约 360 人		S	760
315137	3544096	复兴村	250 户, 约 800 人		SW	1840
314808	3543365	银树村	300 户, 约 900 人		SW	2400
315598	3542294	姜东村	250 户, 约 800 人		SW	2550
314654	3542447	姜北村	200 户, 约 600 人		SW	3050
314732	3542066	川姜镇	800 户, 约 2400 人		SW	3250
314816	3545148	范家桥村	100 户, 约 300 人		W	2100
315625	3544917	双福佳苑	1000 户, 约 3000 人		NW	1250
314693	3546406	双池头村	80 户, 约 240 人		NW	2780

表 2.4-3 风险环境保护目标与敏感点一览表

环境要素	序号	敏感目标名称	相对方位	最近距离/m	属性	人口数
环境空气	1	江海智汇园人才公寓	NE	160	居住区	约 2000 人
	2	江苏省通州高级中学	NE	744	学校	约 2000 师生
	3	金欣佳园	NE	1870	居住区	10000 户, 约 30000 人
	4	富都豪园	NE	1900	居住区	1000 户, 约 3000 人
	5	富力院士庭	NE	2150	居住区	1200 户, 约 4200 人
	6	金泰花园	NE	2020	居住区	4500 户, 约 13500 人
	7	名人世家	NE	3240	居住区	1000 户, 约 3000 人
	8	东大俪鑫	NE	3400	居住区	800 户, 约 2400 人
	9	百家花苑	NE	3430	居住区	2000 户, 约 6000 人
	10	金桥东苑	NE	3600	居住区	500 户, 约 1500 人

11	世纪豪庭	NE	3350	居住区	1000 户, 约 3000 人
12	恒隆御品	NE	3350	居住区	1200 户, 约 3600 人
13	金色城品	NE	3650	居住区	1500 户, 约 4500 人
14	御景华庭	NE	3650	居住区	1000 户, 约 3000 人
15	金和家园	NE	3700	居住区	1800 户, 约 5500 人
16	中谨世纪城	NE	3950	居住区	1000 户, 约 3000 人
17	金沙.阳光府邸	NE	3980	居住区	2500 户, 约 8000 人
18	江海皇都	NE	4150	居住区	2000 户, 约 6000 人
19	天和珺府	NE	4320	居住区	800 户, 约 2400 人
20	首府名邸	NE	4500	居住区	1000 户, 约 3000 人
21	果园南苑	NE	3650	居住区	900 户, 约 2700 人
22	果园名居	NE	3600	居住区	1000 户, 约 3000 人
23	盆架桥花苑	NE	3800	居住区	1500 户, 约 5000 人
24	通州区南山湖小学	NE	4100	学校	约 2000 师生
25	新瑞文化翡翠谷	NE	3850	居住区	1800 户, 约 5400 人
26	湖滨华庭	NE	4030	居住区	1500 户, 约 5000 人
27	中南君悦府	NE	4300	居住区	2000 户, 约 6000 人
28	南山湖-1 号	NE	4580	居住区	1000 户, 约 3000 人
29	碧桂园御湖半岛	NE	4650	居住区	500 户, 约 1500 人
30	王家桥	NE	3150	居住区	150 户, 约 800 人
31	秦坝村	NE	3550	居住区	100 户, 约 300 人
32	袁西村	NE	4050	居住区	500 户, 约 1500 人
33	新育村	NE	3950	居住区	80 户, 约 240 人
34	进东村	NE	4400	居住区	50 户, 约 150 人
35	通州区文山初级中学	E	730	学校	约 1500 师生
36	油榨村	SE	100	居住区	90 户, 约 280 人
37	金乐佳园	SE	730	居住区	800 户, 约 2400 人
38	沈家埭	SE	1300	居住区	50 户, 约 150 人
39	榨南村	SE	950	居住区	200 户, 约 600 人
40	马家园	SE	1760	居住区	150 户, 约 450 人
41	黄家埭	SE	1600	居住区	30 户, 约 100 人
42	其西村	SE	2750	居住区	150 户, 约 450 人
43	界北村	SE	2050	居住区	200 户, 约 600 人
44	文山村	SE	2900	居住区	150 户, 约 450 人
45	通运桥村	SE	4650	居住区	200 户, 约 600 人
46	郁家埭	SE	2850	居住区	150 户, 约 450 人

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

47	徐家埭	SE	3980	居住区	100 户, 约 300 人
48	汤山村	SE	4600	居住区	50 户, 约 150 人
49	麒麟桥村	SE	3350	居住区	200 户, 约 600 人
50	麟西村	SE	3850	居住区	500 户, 约 1500 人
51	安定村	SE	4450	居住区	450 户, 约 1350 人
52	永和村	SE	4300	居住区	150 户, 约 450 人
53	义成新村	SE	2800	居住区	300 户, 约 900 人
54	同乐村	SE	3850	居住区	100 户, 约 300 人
55	民乐村	SE	4800	居住区	150 户, 约 450 人
56	包家桥	S	760	居住区	120 户, 约 360 人
57	复兴村	SW	1840	居住区	250 户, 约 800 人
58	银树村	SW	2400	居住区	300 户, 约 900 人
59	姜东村	SW	2550	居住区	400 户, 约 1200 人
60	姜北村	SW	3050	居住区	500 户, 约 1500 人
61	川姜镇	SW	3250	居住区	1500 户, 约 4500 人
62	姜南村	SW	3700	居住区	500 户, 约 1500 人
63	磨框小区	SW	4200	居住区	500 户, 约 1500 人
64	三圩埭村	SW	4750	居住区	120 户, 约 360 人
65	姜灶花苑	SW	4350	居住区	500 户, 约 1500 人
66	金普村	SW	3150	居住区	300 户, 约 900 人
67	夏四店花苑	SW	3890	居住区	800 户, 约 2400 人
68	夏四店村	SW	4450	居住区	400 户, 约 1200 人
69	范家桥村	W	2100	居住区	250 户, 约 800 人
70	双福佳苑	NW	1250	居住区	1000 户, 约 3000 人
71	双池头村	NW	2780	居住区	80 户, 约 240 人
72	五接桥村	NW	2950	居住区	400 户, 约 1200 人
73	五圣殿村	NW	3350	居住区	300 户, 约 900 人
74	正场村	NW	4000	居住区	150 户, 约 450 人
75	正场花苑	NW	4200	居住区	1200 户, 约 3600 人
76	七房村	NW	4650	居住区	250 户, 约 800 人
77	合景红星紫御四季	NW	2950	居住区	1200 户, 约 3600 人
78	书香华府	NW	3180	居住区	1000 户, 约 3000 人
79	金桥花园	NW	3350	居住区	1200 户, 约 3600 人
80	高新区小学	NW	3380	学校	约 1500 师生
81	金桥世家	NW	3350	居住区	800 户, 约 2400 人
82	万和华府	NW	3600	居住区	1000 户, 约 3000 人
83	金色城邦	NW	3650	居住区	1500 户, 约 4500 人
84	华山花苑	NW	4200	居住区	2500 户, 约 8000 人

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	85	金通家园	NW	4150	居住区	1000 户, 约 3000 人
	86	江海艺墅	NW	4500	居住区	800 户, 约 2400 人
	87	水榭花都	NW	4290	居住区	1200 户, 约 3600 人
	88	大唐金城	N	2950	居住区	1000 户, 约 3000 人
	89	金桥南苑	N	3350	居住区	1200 户, 约 3600 人
	90	中梁望府	N	3620	居住区	1500 户, 约 4500 人
地表水环境	1	邢园竖河	W	紧邻	河流	小河
	2	金乐二号横河	N	紧邻		小河
	3	通甲河	S	750		小河
	4	新江海河	W	1050		中河
	5	通吕运河	N	2590		中河

表 2.4-4 地表水环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护要求	高差	相对排口方位	相对排口距离
1	邢园竖河	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类	0m	W	5
2	金乐二号横河	小河		0m	N	240
3	通甲河	小河		1m	S	750
4	新江海河	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类	0m	W	1120
5	通吕运河	中河		1m	N	2840

表 2.4-5 其它环境要素保护目标与敏感点一览表

环境要素	敏感目标名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
声环境	油榨村	SE	100	90 户, 约 280 人	GB3096-2008 2 类
	江海智汇园人才公寓	NE	160	约 2000 人	
地下水	区域及周边地下水				GB/T 14848-2017
土壤	油榨村	SE	100	90 户, 约 280 人	GB15618-2018
	江海智汇园人才公寓	NE	160	约 2000 人	
生态	通吕运河(通州区)清水通道维护区	N	2000	30.01km ² (生态空间管控区域范围)	水源水质保护

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 江苏省南通高新技术产业开发区总体规划

原江苏省通州经济开发区(以下简称“原通州开发区”)创建于 1992 年 6 月,是江苏省人民政府首批批准的省级开发区。园区区域环评于 2008 年取得江苏省

环保厅的批复（苏环管[2008]344 号），总规划控制面积为 69.38km^2 ，包括：中心区（通吕运河以北，竖石河以东， 4.75km^2 ）、西区（通吕运河以北，竖石河以西， 4.18km^2 ）、南区（通吕运河以南， 30.29km^2 ）和滨海工业区（汤三公路与黄海海堤之间， 30.16km^2 ）。2009 年 4 月，园区行政规划区域进行调整，滨海工业区从原通州开发区脱离独立发展，不再隶属于原通州开发区。因此，原通州开发区总规划控制面积变为 39.22km^2 ，包括中心区、西区和南区。2011 年 9 月，经江苏省人民政府同意，总规划控制面积为更名为“江苏省南通高新技术产业开发区”（以下简称“南通高新区”）（苏政复[2011]54 号）。2013 年 12 月，经国务院批准，南通高新区晋升为国家级高新区。2015 年 2 月，省环保厅批复了《江苏省南通高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价及涉重企业生产片区规划环境影响报告书》（苏环审[2015]18 号）。

（1）规划范围

规划区域包括：中心区（通吕运河以北、竖石河以东， 4.75km^2 ）、西区（通吕运河以北、竖石河以西， 4.18km^2 ）、南区（通吕运河以南， 30.29km^2 ），总规划面积为 39.22km^2 。

（2）产业定位

重点发展电子及电子器件、机械汽配、新材料新能源、轻工、食品、生物科技、纺织服装。中心区不得再安排工业生产性用地，现有生产型工业企业实施“退二进三”，按照产业布局适时分别搬迁至西区、南区和滨海工业区，南区禁止引进纯印染项目，西区、南区禁止引进纯电镀项目。

（3）用地布局

工业用地 13.49km^2 、居住用地 4.91km^2 、河流水域 3.29km^2 、绿地 9.60km^2 ，分别占总用地面积的 34.4%、12.5%、8.4%、24.5%；其它为公共设施用地、道路广场用地等。中心区全部作为居住商贸、行政办公及其公共配套用地；南区南侧居住用地取消，居住区集中布置在世纪大道两侧至进鲜港的区域。在开发区与通州区城区和各居民集中点之间设置不少于 50 米的绿化隔离带。

（4）涉重企业生产片区规划

2012 年 6 月，南通市政府同意在高新区设立“金属表面处理及热加工和电子元器件制造业涉重企业生产片区”（简称“涉重片区”）。

①规划范围及用地布局

位于高新区南区内，北至张门路、南至文宗路、东至金山路、西至希望大道，总面积 1.61km²。规划工业用地 1.13km²，绿地和道路 0.4km²，区内不设居住区。本项目位于南通高新区金山路西康富路北，位于高新区涉重片区。

②产业定位

交通运输设备制造业(主要是铁路机车车辆配件、汽车零部件及配件制造)、金属制品业和其他产业(特殊钢加工、金属材料加工及航天航空)涉及金属表面处理和热加工项目。拟引进含镀硬铬、装饰铬、镀锌、镀铜、镀镍、镀金、镀银、镀锡等工序的企业，同时接收通州区内涉重企业的搬迁升级。建成涉重加工产业基地，形成精密机械、汽车配件等特色产业。

本项目为钢压延加工，涉及金属表面处理和热加工项目，项目涉及铬、镍等重金属，符合南通高新技术产业开发区涉重片区产业定位。

2.5.2环境功能区划

项目所在区域环境功能区划见下表。

表 2.5-1 项目所在地环境功能区划

环境要素	区域	标准及名称	类(级)别
环境空气	项目所在区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级
地表水环境	新江海河、通吕运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III类
	通甲河		IV类
声环境	工业区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类
	居民区		2类
	交通干线两侧 20m		4a类

3 拟建项目工程分析

3.1 拟建项目概况

3.1.1 项目名称、性质、建设地点、项目总投资

(1) 项目名称：年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目；

(2) 建设单位：南通金保莱新材料科技有限公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 行业类别：[C3130]钢压延加工；

(5) 建设地点：南通高新区金山路西康富路北；

(6) 项目投资：项目总投资 500000 万元，其中环保投资 1523 万元，占总投资额的 0.305%；

(7) 占地面积：57591m²，其中绿化面积为 4607m²，绿化率为 8%；

(8) 工作制度：年工作 334 天，三班制，每班工作 8 小时，年工作时数为 8016 小时；

(9) 劳动定员：劳动定员 150 人；

(10) 预计投产日期：预计于 2021 年 7 月建成并投产。

3.1.2 拟建项目建设内容

(1) 项目产品方案

本项目产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 拟建项目产品方案

产品名称	产品规格	年产量	年生产实数	去向
不锈钢无缝精密钢管	直径 φ1.59-1016mm	7500t/a	8016h	自用 600t/a，其它外售
双相钢无缝精密钢管	直径 φ1.59-1016mm	1500 t/a	8016h	自用 300t/a，其它外售
镍基合金无缝精密钢管	直径 φ1.59-1016mm	1000 t/a	8016h	自用 100t/a，其它外售
不锈钢无缝精密钢管	直径 φ1.59-1016mm	1500 t/a	8016h	外售
不锈钢管附件及管道系统模块	无固定形状和尺寸	5000 t/a	8016h	外售

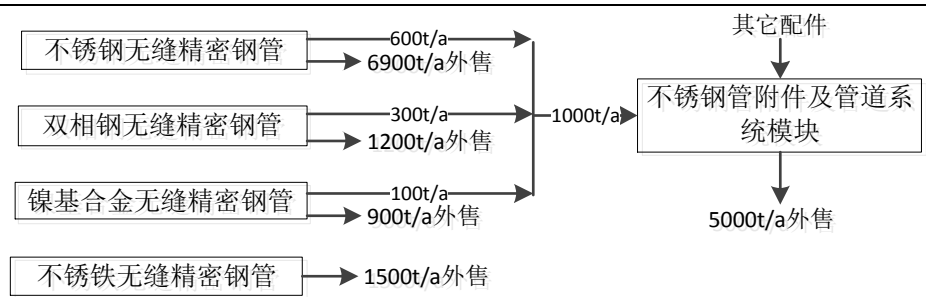


图 3.1-1 拟建项目产品流向图

产品质量标准：

本项目不锈钢无缝精密钢管、双相钢无缝精密钢管、镍基合金无缝精密钢管以及不锈钢无缝精密钢管执行国家标准《液体输送用不锈钢无缝钢管》（GB/T 14976-2012）中冷拔（轧）钢管中要求。项目产品质量标准见下表。

表 3.1-2 无缝精密钢管质量标准 单位为毫米

尺寸		允许偏差		标准来源
		普通级 PA	高级 PC	
公称外径 D	6~10	±0.20	±0.15	《液体输送用不锈钢无缝钢管》（GB/T 14976-2012）中冷拔（轧）钢管
	>10~30	±0.30	±0.20	
	>30~50	±0.40	±0.30	
	>50~219	±0.85%D	±0.75%D	
	>219	±0.9%D	±0.8%D	
公称壁厚 S	≤3	±12%S	±10%S	
	>3	+ 12.5%S - 10%S	±10%S	
最小壁厚	所有壁厚	+22% S _{min} 0	+20% S _{min} 0	
通常长度		1000~12000		
定尺长度/倍尺长度		+ 10mm 0		
全长弯曲度		≤0.15%		
每米弯曲度	壁厚≤15mm	≤1.5mm/m		
	壁厚>15mm	≤2.0mm/m		

本项目产品为主要无缝精密钢管，包括不锈钢无缝精密钢管、双相钢无缝精密钢管、镍基合金无缝精密钢管、不锈钢无缝精密钢管以及不锈钢管附件及管道系统模块。与传统的热轧钢管相比，冷轧精密钢管消除了组织缺陷和内应力，改善了钢的塑性和韧性，并提高了钢管的耐腐蚀性，其表面的冲压性能等更好，能够满足航空航天、船舶、环保产业等对无缝钢管的高性能的要求。

（2）建设项目工程建设情况

建设项目位于南通高新区金山路西康富路北，项目规划用地红线面积 57591m²，总建筑面积 34901.06m²。建设内容主要包括车间一、车间二、车间三、办公楼等。本项目主要构筑物一览表见表 3.1-3。

表 3.1-3 建设项目主要构筑物一览表

序号	建筑物、构筑物名称	层数	建筑物高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑物面积 (m ²)
1	车间一	1F	13	21021.35	21021.35
2	车间二	1F	13	2949.35	2949.35
3	车间三	1F	13	6131.75	6131.75
4	办公楼	5F, 局部 6F	19.2	879.9	4530.07
5	配电房	1F	8	168.54	168.54
6	氨气站	1F	8	60	60
7	值班室	1F	6	40	40
8	小计	/	/	31250.89	34901.06

(3) 建设项目建设内容

本项目建设内容见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要建设内容一览表

类别	工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	车间一	内含轧机、冷拔机、退火炉、光亮退火炉、矫直机等，主要完成冷轧、拉拔、退火等工序	1F，占地面积 21021.35m ²
	车间二	内含酸洗槽、电解槽、水洗槽等主要完成酸洗、电解、水洗工序	1F，占地面积 2949.35m ²
	车间三	内含轧机、冷拔机、退火炉、光亮退火炉、矫直机等，主要完成冷轧、拉拔、退火等工序	1F，占地面积 6131.75m ²
辅助工程	办公楼	员工办公、休息	5F, 局部 6F, 占地面积 879.9m ² , 建筑面积 4530.07m ²
	食堂	员工食堂	位于办公楼 1F，占地面积 200m ²
	配电房	配电房	1F，占地面积 168.54m ²
	门卫	门卫	1F，占地面积 40m ²
公用工程	供电工程	由南通市通州区供电管网提供，厂区设置 1 座配电房，占地面积 168.54m ² ，设置变压器 1 台	年用电量为 250 万 kWh/a
	供水工程	由南通市通州区市政供水管网提供	年新鲜水用量为 23384.3m ³ /a
	排水工程	厂区实行雨污分流；生产废水经厂内污水处理站分质处理后部分回用，部分接管至南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后接管至通州区益民水处理有限公司污水处理厂处理。	年排水量 11887.48m ³ /a
	供热工程	主要用于冬季酸洗槽以及水洗槽等加热，为直接加热方式	年使用蒸汽量为 600m ³ /a
	供气工程	拟由南通美亚热电有限公司提供，经园区西气东输通州门站，送至厂内配套建设天然气调压站，减压后供烘干及退火使用。	年用天然气量为 150 万 m ³ /a
	软水系统	软水制备系统一套，采用“砂滤+活性炭吸附+离子交换树脂”方式制备，纯水主要用于无缝精密钢管水压测试	设计规模为 0.5m ³ /d
	空压系统	空压机 10 台，主要为生产设备自动化驱动装置供气，功率为 15KW	每台供气量为 2.8m ³ /min，全厂供气量为 28m ³ /min
	净循环冷却水系统	主要用于光亮退火后的间接冷却，每台光亮退火炉设置 1 座循环水池，并配备循环水管以及泵等	循环水池 15m ³ ，循环水量为 3m ³ /h，共 7 个循环水池
	浊循环冷却水系统	主要用于固溶退火后的水幕冷却，设置 1 座回用水池，泵站和循环水管线等	回用水池 500m ³ ，循环量为 10m ³ /h
	氨分解系统	本项目设置氨气站 1 座，用于产生项目光亮退火炉所需的保护气氛	分解能力为 75kg/h

	消防系统	室外和室内消火栓给水系统，建筑物内配建筑灭火器，设置消防水池，消防泵站以及消防管网等设施		消防水池容积均约为 400m ³
贮运工程	化学品仓库	用于贮存盐酸、硫酸、硫酸钠、亚硫酸钠等		位于厂区西北侧，位于初期雨水收集池上方，占地面积约 100m ²
	液氨储罐	位于氨气站内，用于贮存液氨		8 个 1.256m ³ 液氨储罐（φ0.8m×2.5m），均为立式压力罐
	罐区	位于厂区西侧，共 2 个储罐，用于贮存硝酸以及氢氟酸		1 个 15m ³ 硝酸储罐；1 个 15m ³ 氢氟酸储罐，均为卧式固定顶罐
	原料堆放	用于存放原料钢管		位于厂区西南侧，位于氨气站南侧，为露天堆放，占地面积约为 500m ²
	半成品仓库、成品仓库	用于堆放半成品及产品		分别设置于车间一、车间二、车间三内，总占地面积约为 2000m ²
	运输	厂内：叉车运输；厂外：公路运输		
环保工程	废气治理	酸雾废气、储罐大小呼吸废气	建设 1 套酸雾处理系统，采用“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”工艺	NO _x 去除效率大于 85%，硝酸、氢氟酸、盐酸、硫酸雾去除效率大于 90%
		冷轧油雾废气	每台轧制机配套建设 1 套油雾处理设施，共 29 套	油雾捕集效率大于 98%，去除效率大于 90%
		喷砂、修磨粉尘	每台设备配备覆膜式布袋除尘器，共 9 套	颗粒物去除效率大于 99%
		天然气燃烧废气	配备低氮燃烧器，5 套	氮氧化物去除效率可达 30%
		食堂油烟	油烟净化器 1 套	油烟净化效率大于 60%
	废水治理	含铬废水预处理设施 1 套：“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”		设计处理能力 160m ³ /d
		废气治理废水预处理设施 1 套：“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”		设计处理能力 3m ³ /d
		回用水处理设施 1 套：“蒸发冷凝”		设计蒸发能力 8m ³ /h
		含油废水预处理设施 1 套：“隔油+芬顿氧化”		设计处理能力 12m ³ /d
		综合废水处理设施 1 套：“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”		设计处理能力 30m ³ /d
		食堂废水：隔油池 1 座		设计处理能力 1m ³ /d
		生活污水：化粪池 1 座		设计处理能力 12m ³ /d
	地下水保护	地面硬化、分区防腐防渗层		
	噪声治理	选取低噪设备、合理布局；基础固定、厂房隔声、减振等		

	固废	危险废物仓库一座，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单设计	位于污水处理站南侧，占地面积 100m ²
		污泥暂存间一座，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单设计	位于污水处理站南侧，占地面积 20m ²
		一般固废库房一座，按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单设计	位于车间一、车间三内，总占地面积 100m ²
	风险	风险事故池 1 座	450m ³
		初期雨水收集池 1 座	600m ³
		消防水池 1 座	400m ³

3.1.3 辅助及公用工程

(1) 给排水工程

① 给水工程

给水：项目使用的新鲜水由南通市通州区市政供水管网提供，主要为生产用水、生活用水及绿化用水等，用水量为 $158546.45\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 排水工程

厂区实行雨污分流；生产废水经厂内污水处理站分质处理后接管至南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后接管至通州区益民水处理有限公司污水处理厂处理。

厂区共设置 1 个生产废水排口、1 个生活污水排口和 1 个雨水排口。

(2) 供电工程

项目用电由南通高新区供电管网提供，由园区电网 10KV 接入企业配电房，企业设置变压器 1 台，出户 380V/220V，提供企业动力和照明用电，年用电约 250 万 kWh/a。

(3) 供热工程

本项目冬季酸洗槽以及水洗槽需要蒸汽直接加热，年使用蒸汽量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，由园区蒸汽管网直接提供。

(4) 供气工程

项目拉拔前润滑剂烘干、固溶退火使用天然气作为能源，项目年使用天然气量为 $150\text{万 m}^3/\text{a}$ ，拟由南通美亚热电有限公司提供，经园区西气东输通州门站，通过厂区天然气调压站减压后供车间使用。由园区天然气管网直接供气。

(5) 空压系统

建设项目在厂区空压机房内设置 10 台空压机，主要为生产设备自动化驱动装置供气，功率均为 15KW，单台空压机压缩空气制备能力为 $2.8\text{m}^3/\text{min}$ ，能够满足本项目的需求。

(6) 循环冷却水系统

① 净循环冷却水系统

净循环冷却水系统主要用于光亮退火后的间接冷却，每台光亮退火炉设置 1 座 15m^3 循环水池（共 7 个循环水池），循环水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，并配备循环水管以及

泵等。净循环冷却水循环使用，定期外排。

② 浊循环冷却水系统

本项目钢管固溶退火后冷却需要消耗浊循环冷却水约 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。项目建设一套浊循环冷却水系统，包括 1 座 500m^3 回用水池，泵站和循环水管线等。冷却废水经沉淀去除氧化铁皮后循环使用，定期外排。

(7) 软水站

本项目设置一套软水制备系统，主要制备工艺为“砂滤+活性炭吸附+离子交换树脂”，制备效率为 90%，剩余 10% 为软水站弃水，软水站制备能力为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。软水主要用于无缝精密钢管水压测试。

(8) 氨分解系统

氨分解系统用于制备连续光亮退火炉所需的氢气和氮气，该系统由氨分解气体发生装置和净化装置组成，液氨年消耗量为 $75\text{kg}/\text{h}$ ，工作压力 $\leq 0.1\text{MPa}$ 。

原料液氨首先经汽化后变成氨气，氨气减压后进入氨分解气体发生装置，被加热到一定温度后在催化剂的作用下分解成 75% 的氢气和 25% 的氮气，冷却后的氢气、氮气混合气体在净化装置内经分子筛深度脱水后变成高纯度的氢、氮混合气体，再送入项目连续光亮退火炉。

(9) 消防工程

本项目按《建筑设计防火规范》要求，设置室外消火栓给水系统和室内消火栓给水系统。建筑物内严格按照规范要求分区，设置防火门、防火墙以及疏散通道和出入口，保证火灾时的安全疏散。

室外消防给水系统与生活、生产给水系统合用。消防给水管网在厂内成环状布置，沿消防车道布置室外消火栓，消火栓间距不大于 120m ，距路边 2m ，各建筑物内按规范要求合理配备建筑灭火器。整个系统为低压制，火灾时消防工作依托园区消防力量进行施救。

本项目室外消火栓消防水用量为 $25\text{L}/\text{s}$ ，室内消火栓消防水用量为 $15\text{L}/\text{s}$ ，一次灭火持续时间按 2.5 小时计，同一时间内火灾次数为 1 次，则一次火灾灭火消防用水量为 360m^3 。本项目新建 1 座容积为 400m^3 的消防水池，能够满足本项目消防用水的需求。

(8) 贮运系统

①贮存

拟建项目生产过程中使用的辅料主要有冷轧油、硝酸、氢氟酸、硫酸、氢氧化钠、盐酸以及液氨等，其中轧制油（桶装）、硫酸钠（袋装）、亚硫酸氢钠（袋装）等辅料贮存于化学品仓库，其余辅料储存方式为储罐，由槽罐车运送至厂内。

本项目共设置各类储罐 10 个，储罐建设情况见下表。

表 3.2-5 本项目储罐设置一览表

序号	名称	大小	数量（个）	罐型	材质
1	氢氟酸	15m ³ (φ2m×6m)	1	卧式固定顶罐	塑料
2	硝酸	15m ³ (φ2m×6m)	1	卧式固定顶罐	铝罐
3	液氨	1.256m ³ (φ0.8m×2.5m)	8	立式压力罐	碳钢

②运输

本项目主要采用汽车公路运输，委托社会运输单位运输。化学品运输时，必须严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。

3.1.4 厂区平面布置及周边环境概况

(1) 厂区平面布置图

整个厂区呈五边形，占地面积为 57591m²。厂区共设置 1 个出入口，位于厂区东侧拟建的金山路上。厂区由东向西建设办公楼、车间一、车间三、车间二，并配套建设氨气站、污水处理站、地下消防水池、地下应急事故池、地下初期雨水池等。其中车间一、车间三主要完成冷轧、拉拔、退火等工序，车间二主要完成酸洗、电解、水洗等工序。

项目污水处理站位于厂区西侧，车间二西侧；地下消防水池（V=400m³）、地下初期雨水池（V=600m³）、地埋式事故池（V=450m³）、回用水池（V=500m³）均位于厂区西北侧，车间二西侧；危废仓库（100m²）、污泥暂存间（20m²）均位于污水处理站南侧；厂区设置 1 个生产废水排口，1 个生活污水排口，1 个雨水排口，均位于厂区南侧康富路预留市政接口。

生产区设环形消防通道，厂房与周围的距离均满足防火间距的要求。

厂房及装置的设置依据《建筑设计防火规范》的要求，及厂区所处位置及周围状况，按照工艺流程的要求，结合现场地形，在保证工艺流程畅通、操作方便，符合防火、防爆、安全卫生的条件下，合理进行功能分区，做到布局紧凑，统一

规划，节约用地，有利于生产管理和环境保护。车间一、车间二、车间三处于办公楼的西北侧，位于常年最大频率风向的下风向，减少了排放的污染物对办公楼的影响。

项目厂区总平面布置图见图 3.1-1。车间各设备平面布置图见图 3.1-2。

(2) 厂区周边环境概况

本项目位于南通高新区金山路西康富路北，项目周边主要是企业、居民及空地。东侧为规划的金山路，路东侧为空地；南侧为康富路，路南侧为油榨村；西侧为邢园竖河，河西侧为金川路；北侧为金乐二号横河，河北侧为文贤路。

距离项目最近的环境敏感目标为项目南侧的油榨村，距离约为 100m。项目周边环境概况见图 3.1-3。

3.1.5 劳动定员及工作制度

职工人数：劳动定员 150 人。

工作制度：年工作 334 天，三班制，每班工作 8 小时，年工作时数为 8016 小时。

3.2 生产工艺流程及产污环节

本项目产品主要为不锈钢无缝精密钢管、双相钢无缝精密钢管、镍基合金无缝精密钢管、不锈钢无缝精密钢管以及不锈钢管附件及管道系统模块，其中无缝精密钢管生产工艺一致，根据客户的要求，主要包括酸洗管工艺、光亮管工艺以及电解工艺；不锈钢管附件及管道系统模块仅简单焊接、组装即可。

3.2.1 无缝精密钢管生产工艺

无缝精密钢管主要包括不锈钢无缝精密钢管、双相钢无缝精密钢管、镍基合金无缝精密钢管以及不锈钢无缝精密钢管，生产工艺一致，根据客户的要求，主要包括酸洗管工艺、光亮管工艺以及电解工艺。

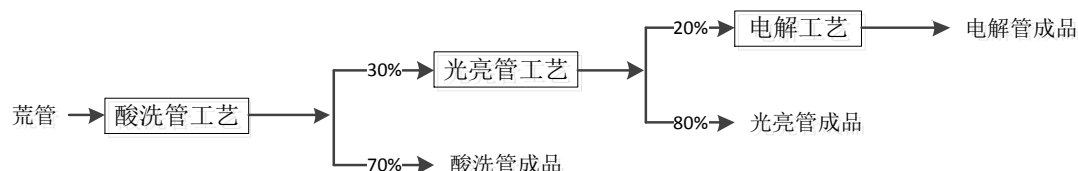


图 3.2-1 本项目无缝精密钢管总工艺流程图

3.2.1.1 酸洗管工艺流程

本项目酸洗管工艺流程图见图 3.2-2。

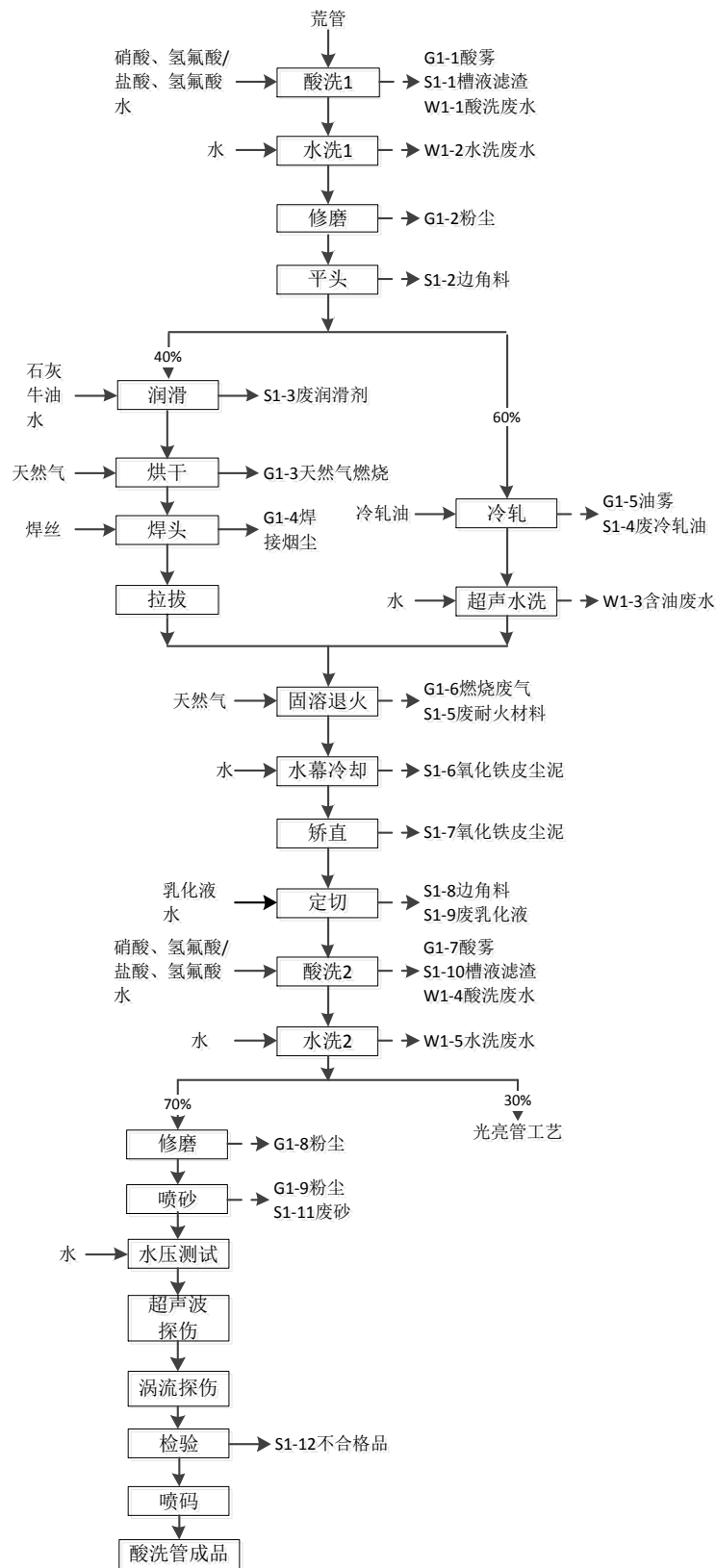


图 3.2-2 酸洗管工艺流程及产污环节图

3.2.1.2 光亮管生产工艺流程

钢管经酸洗管工艺处理后约 30%进入光亮管工艺,本项目光亮管工艺流程图见图 3.2-3。

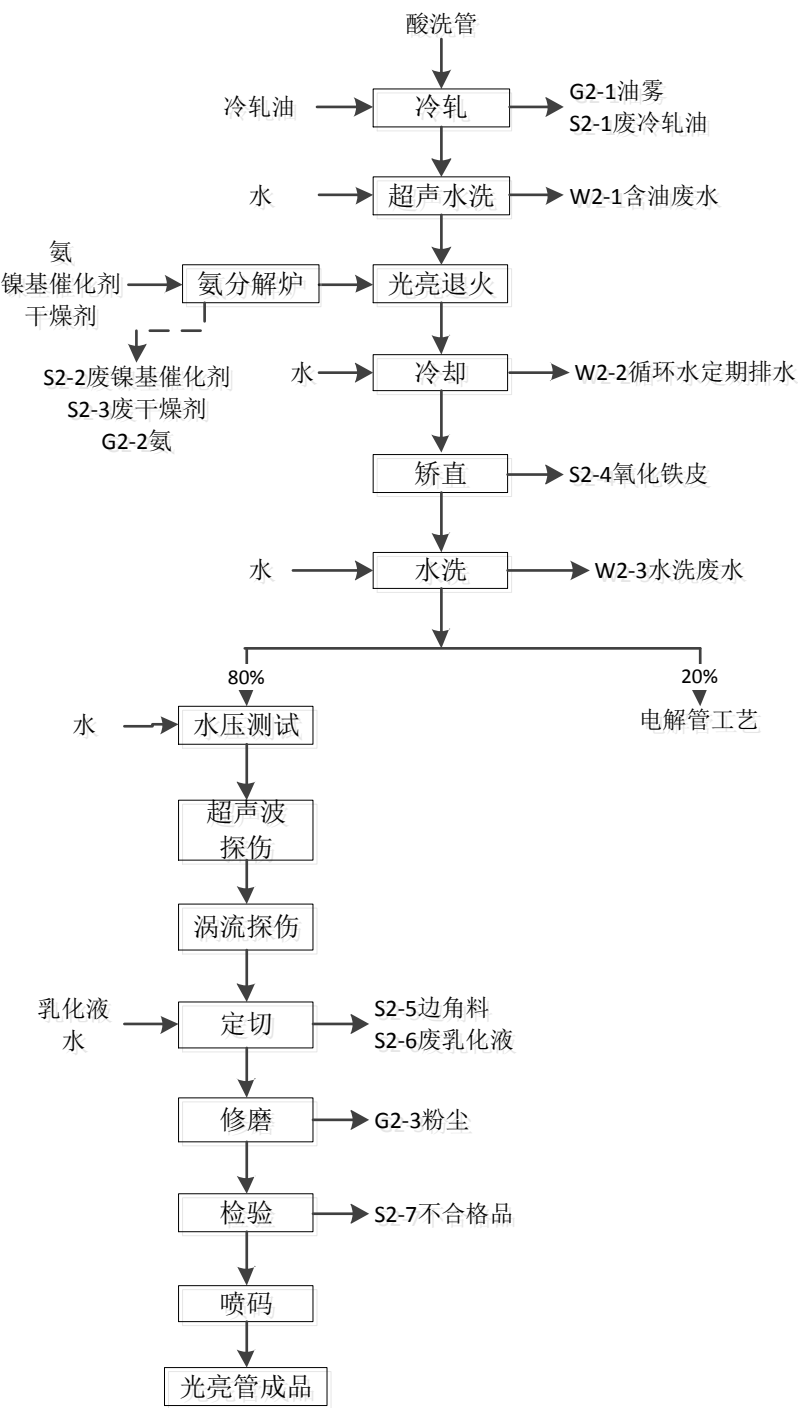


图 3.2-3 光亮管工艺流程及产污环节图

3.2.1.3 电解管生产工艺流程

钢管经光亮管工艺处理后约 20%进入电解管工艺,本项目电解管工艺流程图

见图 3.2-4。

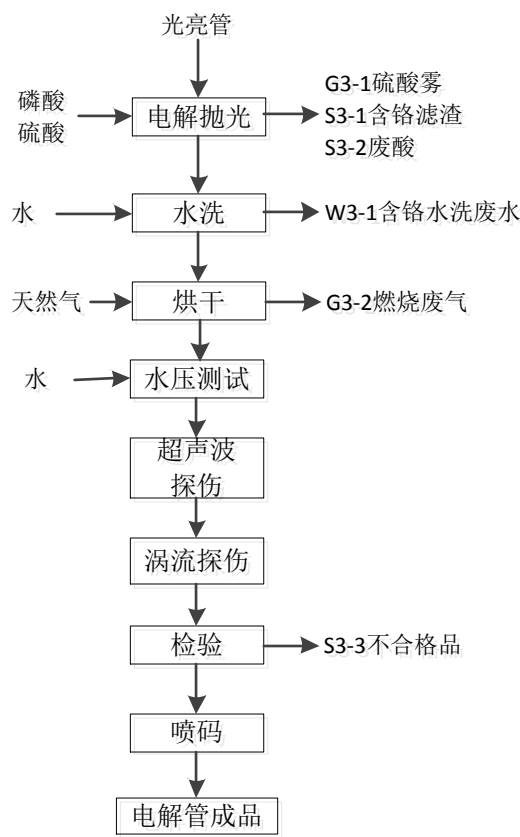


图 3.2-4 电解管工艺流程及产污环节图

3.2.2 不锈钢管附件及管道系统模块生产流程

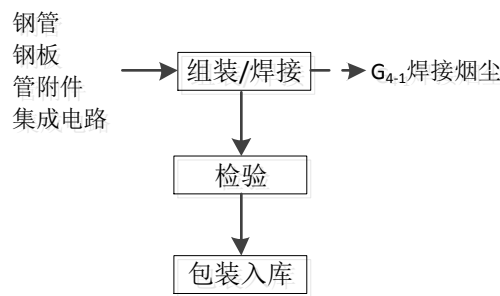


图 3.2-5 不锈钢管附件及管道系统模块工艺流程及产污环节图

- 1、工艺流程说明：
- 将外购的钢板、管附件、集成电路与厂区生产的钢管经简单组装或焊接成产品，检验合格的包装入库，不合格产品拆解后重新组装或焊接。焊接采用氩弧焊工艺，焊接工序产生焊接烟尘（G_{4.1}）。
- 2、产污环节：
- 本项目不锈钢管附件及管道系统模块生产产污环节见表 3.2-4。

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

表 3.2-4 光亮管产污环节一览表

污染源		产污环节	主要污染物	备注
废气	G ₄₋₁	焊接	烟尘	/

3.3 原辅材料消耗及理化性质

拟建项目原辅材料消耗见下表。

表 3.3-1 原辅材料消耗表

序号	名称	纯度	形态	年用量 (t/a)	最大储存 量 (t)	储存方式	存储 位置
一	项目工艺原辅材料						
1	不锈钢荒管	022Cr19Ni10	固态	3900	390	捆	外购
		022Cr17Ni2Mo 2	固态	3900	390	捆	外购
2	双相钢荒管	022Cr22Ni5Mo 3N	固态	520	52	捆	外购
		022Cr25Ni7Mo 4N	固态	520	52	捆	外购
		022Cr23Ni5Mo 3N	固态	520	52	捆	外购
3	镍基合金 荒管	Inconel 600	固态	350	35	捆	外购
		Monel 400	固态	350	35	捆	外购
		Hastelloy C-276	固态	340	34	捆	外购
4	不锈钢荒管	06Cr13(410S)	固态	520	52	捆	外购
		12Cr13(410)	固态	520	52	捆	外购
		20Cr13(420)	固态	520	52	捆	外购
5	氢氟酸	40%	液态	529	15	储罐	外购
6	硝酸	98%	液态	700	18	储罐	外购
7	盐酸	36%	液态	200	20	1t/桶	外购
8	硫酸	98%	液态	100	10	1t/桶	外购
9	磷酸	95%	液态	100	10	1t/桶	外购
10	石灰	/	固态	800	80	1t/袋	外购
11	液氨	/	液态	600	5	储罐	外购
12	冷轧油	/	液态	20	10	1000kg/桶	外购
13	牛油	/	液态	100	10	200kg/桶	外购
15	乳化液	/	液态	0.05	0.05	50kg/桶	外购
16	焊丝	/	固态	0.6	0.1	纸箱	外购
17	钢板	/	固态	2500	200	/	外购
18	管附件	/	固态	1000	10	纸箱	外购
19	集成电路	/	固态	500	20	纸箱	外购
二	废水处理原辅材料						
1	氢氧化钙	/	固态	150	15	200kg/袋	外购

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

2	PAM	/	固态	12	1	200kg/袋	外购
3	氯化钙	/	固态	20	1.5	200kg/袋	外购
4	硫酸铝	/	固态	22	2	200kg/袋	外购
5	PAC	/	固态	0.08	0.01	200kg/袋	外购
6	过氧化氢	/	液态	1.2	0.1	200kg/桶	外购
7	硫酸亚铁	/	固态	2.6	0.2	200kg/袋	外购

表 3.3-3 主要原辅材料、中间产物理化性质及毒性毒理

序号	名称	分子式 分子量	理化性质	燃烧爆炸性	毒理特性
1	氢氟酸	HF 20.01	无色透明有刺激性臭味的液体。熔点-83.1℃(纯)。相对密度(水=1) 1.26(75%)。沸点 120℃(35.3%)。与水混溶。	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LC ₅₀ :1044mg/m ³ (大鼠吸入)
2	硝酸	HNO ₃ 63.01	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点-42℃(无水)。相对密度(水=1) 1.50(无水)。沸点 86℃(无水)，相对蒸气密度(空气=1) 2.17，饱和蒸气压(kPa) 4.4 (20℃)。与水混溶。	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LC ₅₀ :49mg/m ³ ，4 小时(大鼠吸入)
3	盐酸	HCl 36.5	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点-114.8℃(纯)。相对密度(水=1) 1.20。沸点 108.6℃(20%)，相对蒸气密度(空气=1) 1.26，饱和蒸气压(kPa) 30.66 (21℃)。与水混溶，溶于碱液。	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	无资料
4	硫酸	H ₂ SO ₄ 98.08	无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃。相对密度(水=1) 1.83。沸点 330℃，相对密度(空气=1) 3.4，饱和蒸气压(kPa) 0.13 (145.8℃)。与水混溶。	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	急性毒性：LD ₅₀ 2140mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)
5	磷酸	H ₃ PO ₄ 98.00	纯品为无色结晶，无臭，具有酸味。熔点 42.4℃(纯)。相对密度(水=1) 1.87 (纯品)。沸点 260℃，相对蒸气密度(空气=1) 3.38，饱和蒸气压(kPa) 0.67 (25℃，纯品)。与水混溶，可混溶于乙醇。	本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。	急性毒性：LD ₅₀ 1530mg/kg (大鼠经口)；2740mg/kg (兔经皮)
6	石灰	CaO 56.08	白色无定形粉末，含有杂质时呈灰色或淡黄色，具有吸湿性。熔点 2580℃。相对密度(水=1) 3.35。沸点 2850℃。不溶于醇，溶于酸、甘油。	本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。	/
7	氢氧化钙	Ca(OH) ₂ 74.09	细腻的白色粉末。相对密度(水=1)：2.24，沸点(℃)分解，熔点(℃) 582 (失水)，不溶于水，溶于酸、甘油，不溶于醇。	本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。	急性毒性：LD ₅₀ 7340mg/kg (大鼠经口)

8	液氨	NH ₃ 17	液氨为无色液体，有强烈刺激性气味，极易气化为气氨。密度 0.617g/cm ³ ；沸点为-33.5℃，低于-77.7℃可成为具有臭味的无色结晶。相对密度(空气=1)：0. 59；相对密度(水=1)：0. 7067(25℃)；熔点(℃)：-77. 7；比热 kJ (kg K)；氨（液体）4.609 氨（气体）2.179；蒸气压：882kPa(200℃)。	自燃点：651.11℃ 爆炸上限%(V/V)：25.0， 爆炸下限%(V/V)：16.0	急性毒性：LD ₅₀ 350mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）
9	氢气	H ₂ 2	无色无臭气体，熔点-259.2℃。相对密度（水=1）0.07（-252℃）。沸点-252.8℃，相对蒸气密度（空气=1）0.07，饱和蒸气压（kPa）13.33（-257.9℃），爆炸极限%（V/V）4.1~74.1。不溶于水、不溶于乙醇、乙醚。	易燃	无毒
10	氮气	N ₂ 28	无色无味的气体，相对密度（水=1）：0.81（-196℃），沸点（℃）-195.6，熔点（℃）-209.8，相对蒸汽密度（空气=1）0.97，饱和蒸气压（kPa）1026.42（-173℃），微溶于水、乙醇。	不燃	无资料
11	牛油	/	牛科动物黄牛或水牛的脂肪油。为白色固体或半固体。含有三种脂肪酸的组成比例为饱和脂肪酸 61.8，单不饱和脂肪酸 34.0，多不饱和脂肪酸 4.5。	可燃	/
12	冷轧油	/	黄色透明液体，无气味。密度（20℃，g/cm ³ ）0.8~1.2，闪点（开口，℃）≥180，运动粘度（40℃）mm ² /s：70~90	不易燃	无资料
13	乳化液	/	外观：橙黄色透明液体；折射计矫正因数：1.1；40℃时的粘度（cst）：0.89；20℃时的密度（kg/L）：0.89；pH 值（1:35 的稀释液）：7.2-7.6；乳化稳定性：合格；发泡性：合格。乳化液为轧制油加水及表面活性剂进行配比，三者配比约为 2：93：5。	无资料	无资料
14	氯化钙	CaCl ₂ 111	无色立方结晶体，白色或灰白色粒状或粉末状。相对密度（水=1）：1.71（25℃），沸点（℃）>1600，熔点（℃）787，吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水	不可燃	急性毒性：LD ₅₀ 1000mg/kg（大鼠经口）

15	硫酸铝	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 342	白色斜方晶系结晶粉末，熔点（℃）：770（分解），相对密度（水=1）：2.71，溶于水，不溶于乙醇等。	不燃，具刺激性	急性毒性：LD ₅₀ 980mg/kg（小鼠经口）
16	过氧化氢	H_2O_2 34	无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。熔点（℃）：-2（无水），相对密度（水=1）：1.46（无水），沸点（℃）：158（无水），饱和蒸气压（kPa）：0.13（15.3℃）。	本品助燃，具强刺激性	LD ₅₀ 4060mg/kg（大鼠经皮）；LC ₅₀ 2000mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）
17	硫酸亚铁	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 278	浅蓝绿色单斜晶体，熔点（℃）：64，相对密度（水=1）：1.897（15℃），溶于水、甘油，不溶于乙醇。	不燃，具刺激性	急性毒性：LD ₅₀ 1520mg/kg（小鼠经口）
18	聚合氯化铝（PAC）	/	无色或黄色树脂状固体。溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色粘液。熔点：190(253kPa)，易溶于水。	不可燃	无毒
19	聚丙烯酰胺（PAM）	/	聚丙烯酰胺为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.32g/cm ³ (23 度)，玻璃化温度为 188°，软化温度近于 210 度。	无资料	无资料

3.4 主要生产设备

拟建项目主要生产设备一览表见表 3.4-1。

表 3.4-1 拟建项目主要生产设备一览表

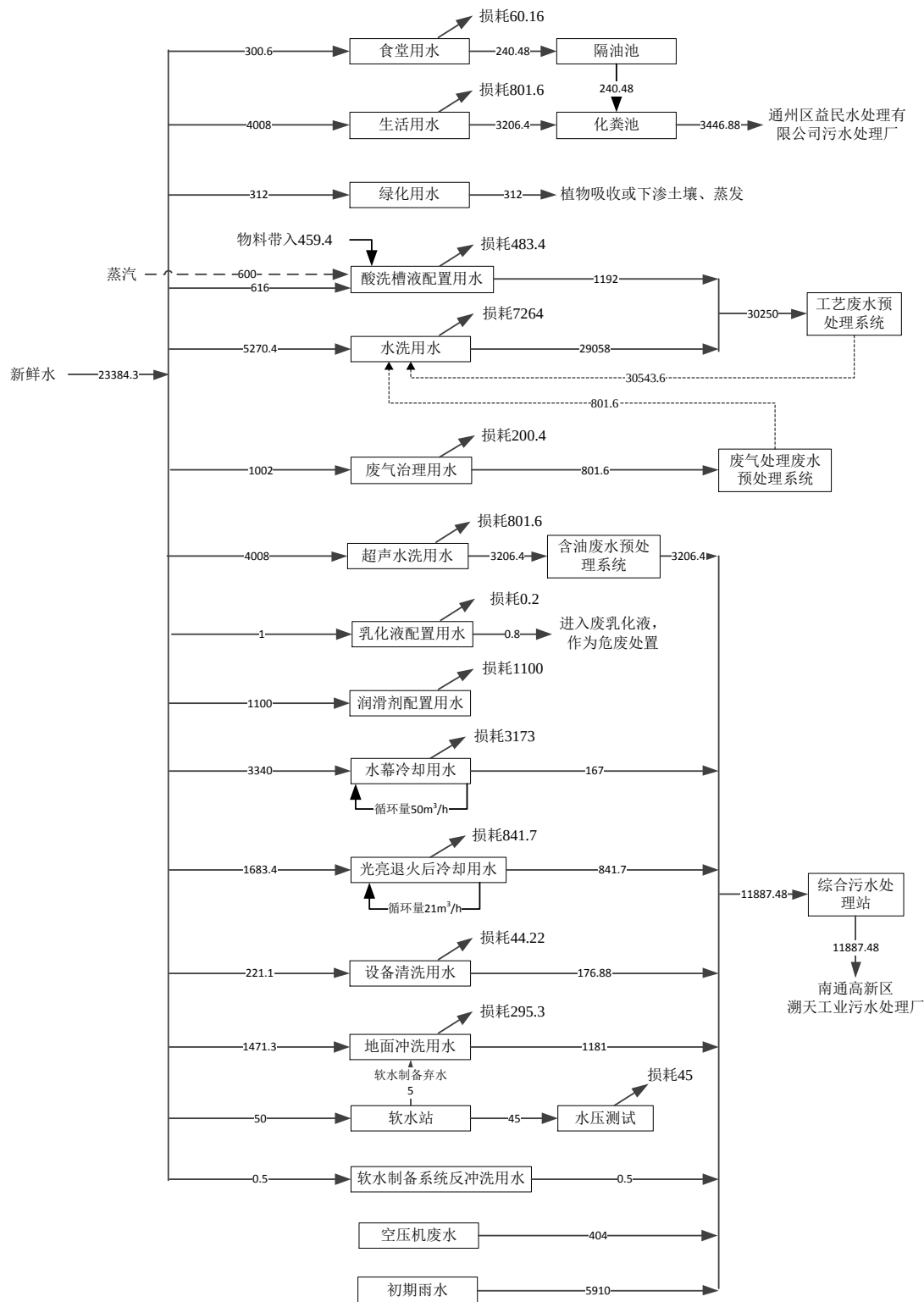
序号	设备名称	型号及规格	数量(台/套)	位置	使用环节
1	冷轧机	LG280-H 外径 273-168mm	1	车间一、车间三	冷轧
2		LG180-H 外径 168-89mm	1		
3		LG120-H 外径 89-168mm	1		
4		LG60-H 外径 89-32mm	8		
5		LG40 外径 60-30mm	2		
6		LG30-H 外径 40-18mm	12		
7		LD30-2 外径 18-10mm	2		
8		LD15-4 外径 15-6mm	2		
9	冷拔机	一拖三 60m 长	1	车间一	拉拔
10		一拖三 42m 长	5		
11		一拖三 30m 长	1		
12		20 寸	1		
13		14 寸	1		
14		10 寸	1		
15	盘拉机	/	4	车间一、车间三	固溶退火
16	拉床	/	4		
17	固溶退火炉	24m 长	2		
18			1		
19	光亮退火炉	108KW	7		光亮退火
20	烘烤炉		2		烘干
21	矫直机	型号 100	3		矫直
22		型号 60	3		
23		型号 30	5		
24		型号 15	4		
25	抛光机	外径 65-250mm	1		修磨
26		外径 65-120mm	1		
27	精抛机	外径 3-25mm	4		
28		外径 25-90mm	2		
29	喷砂机		1		喷砂
30	锯床		2		平头、定切

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

31	水压测试机		2	车间一	水压测试
32	涡流探伤机		3		涡流探伤
33	超声探伤机		1		超声波探伤
34	酸洗槽	长*宽*高 20.5m*1.5m*2m	1	车间二	酸洗
		长*宽*高 20.5m*2m*2m	5		
		长*宽*高 3m*2m*2m	2		
		长*宽*高 7.5m*3m*2m	1		
		长*宽*高 30m*1.5m*1.5m	2		
35	电解槽	长*宽*高 20.5m*1.5m*2m	1		电解
36	水洗槽	长*宽*高 16m*2m*2m	2		超声波水洗
37	配酸槽	长*宽*高 2m*2m*2m	3		配酸槽
38	空压机	15kw 2.8m ³ /min/台	10	车间一、车间三	/

3.4.1 项目蒸汽和水平衡

拟建项目水平衡图见图 3.5-13。



注：酸洗槽配置为纯水量。

图 3.5-13 拟建项目蒸汽、水平衡图 (m³/a)

3.5 污染源源强核算

3.5.1 废气源强

1、有组织废气

本项目有组织废气主要为酸洗/电解酸雾废气、冷轧油雾废气、烘干及退火炉燃烧废气、储罐大小呼吸废气、喷砂及修磨粉尘以及食堂油烟。

(1) 酸雾废气

本项目酸洗、电解工序使用硝酸、氢氟酸、盐酸以及硫酸，故配酸和酸洗过程中会产生酸雾废气，采用“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”组合工艺进行处理后（NO_x 去除效率大于 85%，硝酸、氢氟酸、氯化氢和硫酸去除效率大于 95%），尾气通过 1 根 25m 高排气筒（H₁）外排。

本项目采用加酸泵将储罐中的硝酸、氢氟酸以及原料桶中硫酸、盐酸通过管道泵入配酸槽，用于配置酸液。经配置好的混酸通过管道由配酸槽泵入酸洗/电解槽。本项目设置 3 个配酸槽，9 个酸洗槽，1 个电解槽。槽体上部均设有槽盖，槽盖与槽体采用聚丙烯材料 PPH 制成的水封槽密闭，槽盖上设有酸雾排放接口，并装有抽取系统以防止酸雾外逸。废气通过排放接口收集排放至废气处理装置，废气收集效率可达 98%以上，引风机设计风量为 12000m³/h。

酸雾废气产生量依据《环境统计手册》中推荐的公式计算：

$$G = M \cdot (0.000352 + 0.000786 \cdot V) \cdot P \cdot F$$

式中：G 为液体蒸发量，kg/h；

M 为液体分子量，g/mol，硝酸 63，硫酸 98，氟化物 19，氯化氢 36.5；

V 为蒸发液体表面上的空气流速，m/s，本项目取 0.35m/s；

F 为液体蒸发面的表面积，m²；

P 为相对液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg。当液体浓度（重量）小于 10%时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替。

酸洗过程中，槽液中残留的氧化铁皮中铁、镍与硝酸反应生产少量 NO_x。由硝酸物料平衡可知，反应消耗硝酸量为 2.769t/a，硝酸与 NO_x 按照 4:1 比例，则 NO_x 产生量为 0.505t/a。

(2) 冷轧油雾废气

拟建项目建有 29 台冷轧机，分别布设于车间一（17 台）、车间三（12 台）。

冷轧过程中摩擦高温受热使部分冷轧油挥发形成冷轧油雾废气(主要污染物为非甲烷总烃(油雾))。每台冷轧机均配套建有油雾处理设施(油雾过滤器),车间一、车间三冷轧油雾废气经处理后(油雾去除效率大于 90%)分别通过 1 根 25m 高的排气筒(H_2 、 H_3)排放。

根据《中国设备工程》中《冷轧机油雾净化系统的设计及应用》(2010 年 7 月)进行的相关调查,冷轧机油雾浓度一般为 $150\text{--}200\text{mg/m}^3$,本评价参照其调查结果,油雾浓度以 180mg/m^3 计。每台冷轧机设置的集雾罩为全封闭设计,集气效率 $\geq 98\%$,本项目以 98%计。油雾由进出口端上部的排气罩和机架间的吸气口抽出,引风机设计风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(3) 喷砂粉尘

为消除酸洗工序对管件造成的表面缺陷,改善外观质量,需对管件表面进行喷砂处理。根据建设单位提供的资料,喷砂处理量约为 80.5t/a (进入修磨、喷砂工序 70%的钢管的 1%左右),工作时间为 600h/a 。喷砂粉尘产生量按 5%计,则粉尘产生量约为 4.02t/a ,产生速率为 6.7kg/h 。

本项目共设置 1 台喷砂机,喷砂产生的粉尘经设备管道收集后通过自带的覆膜式袋式除尘设备处理,处理后经过 1 根 25m 高排气筒(H_4)排放,设备为全封闭设备,集气效率可达 100%。除尘设备设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$,袋式除尘效率可达 99%。

(4) 修磨粉尘

为消除酸洗工序对管件造成的表面缺陷,改善外观质量,需对管件表面进行修磨处理。根据建设单位提供的资料,修磨处理量约为 5750t/a (无缝精密钢管量的 50%)。根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)表 11 钢铁工业不同污染控制措施下的颗粒物排污系数,本项目修磨粉尘配备有效的废气捕集装置和高效袋式除尘器,最终排放系数取 0.019kg/t 钢材,则有组织排放的颗粒物量为 0.109t/a 。

本项目车间一设置 8 台抛光机,抛光机设置集气罩收集颗粒物后经设备自带覆膜式布袋除尘器处理后与喷砂粉尘通过 1 根 25m 高排气筒(H_4)外排。每台抛光机设置集气罩,集气罩采用引风机抽风,引风机设计风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。布袋除尘器去除效率为 99%,集气罩收集效率约为 90%,则颗粒物产生量为

12.139t/a, 其中有组织废气产生量为 10.925t/a, 颗粒物无组织产生量为 1.214t/a。

(5) 原料储罐大小呼吸废气

项目硝酸、氢氟酸采用储罐贮存。项目储罐废气采用在呼吸阀上安装管线的方式进行收集, 储罐大小呼吸废气详见如下计算过程:

①小呼吸排放量

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出, 它出现在罐内液面无任何变化的情况, 是非人为干扰的自然排放方式。

固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量:

$$L_B = 0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中: L_B — 固定顶罐的呼吸排放量 (kg/a);

M — 储罐内蒸气的分子量;

P — 在大量液体状态下, 真实的蒸气压力 (Pa);

D — 罐的直径 (m);

H — 平均蒸气空间高度 (m);

ΔT — 一天之内的平均温度差 ($^{\circ}\text{C}$);

F_P — 涂层因子 (无量纲), 取值在 1~1.5 之间;

C — 用于小直径罐的调节因子 (无量纲); 直径在 0~9m 之间的罐体, $C=1-0.0123(D-9)^2$; 罐径大于 9m 的 $C=1$;

K_C — 产品因子 (石油原油 K_C 取 0.65, 其他易挥发液体取 1.0)。

②大呼吸排放量

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果, 罐内压力超过释放压力时, 蒸气从罐内压出; 而卸料损失发生于液面排出, 空气被抽入罐体内, 因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀, 因而超过蒸气空间容纳的能力。

可由下式估算固定顶罐的工作排放:

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中: L_W — 固定顶罐的工作损失 (kg/m^3 投入量)

K_N — 周转因子 (无量纲), 取值按年周转次数 (K) 确定。

$K \leq 36$, $K_N = 1$

$36 < K \leq 220$, $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$

$K > 220$, $K_N = 0.26$

其他的同上。

③ 本项目储罐区排放总量

(6) 天然气燃烧废气

本项目固溶退火及烘干均使用天然气，其中车间一设置 2 台固溶退火炉、2 台烘烤炉，天然气使用量 120 万 m^3/a ；车间三设置 1 台固溶退火炉，天然气使用量 30 万 m^3/a 。根据《工业污染源产排污系数手册》4430 热力生产和供应行业中的产污系数，每燃烧 1 万 m^3 天然气产生 SO_2 为 0.02Skg， NO_x 为 18.71kg，烟气量为 13.63 万 Nm^3 ，颗粒物参考《环境保护实用数据手册》，每燃烧 1 万 m^3 天然气产生颗粒物 1.2kg。项目采用低氮燃烧器，氮氧化物去除效率可达 30%，燃烧废气分别经 1 根 25m 高排气筒（ H_5 、 H_6 ）外排。

燃烧天然气产污情况见表 3.6-3。

表 3.6-3 天然气污染物产生情况一览表

污染物指标	原料名称	产污系数	车间一污染物产生量	车间三污染物产生量
废气量	天然气	13.63 万 $\text{Nm}^3/\text{万立方米-原料}$	1635.6 万 Nm^3/a	408.9 万 Nm^3/a
SO_2		0.02S kg/万立方米-原料	0.48t/a	0.12t/a
NO_x		18.71 kg/万立方米-原料	2.245t/a	0.561t/a
颗粒物		1.2 kg/万立方米-原料	0.144t/a	0.036t/a

注：产污系数表中二氧化硫产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目天然气含硫量参考《环境保护实用数据手册》及川气天然气成分，总含硫量 ≤ 200 毫克/立方米，则 $S=200$ 。

(7) 食堂油烟

项目在办公楼 1 层设有员工食堂，厨房年工作日 334 天，每日累计就餐人数为 180 人。食用油消耗量按 20g/人 d 计，则食堂总用油量为 1.20t/a，油烟挥发系数取 2.83%，则产生油烟量为 0.03t/a。

项目设有 2 个灶台，厨房日均烹饪时间 6 小时。厨房烹饪产生的油烟废气经厨房内的吸风罩收集后，由专用管道引至楼顶，再经环保认证的油烟净化器处理后通过屋顶排气筒排放。经油烟净化器（处理能力 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟净化去除率达 60%以上）处理后，食堂厨房油烟排放量为 0.012t/a，排放浓度 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、无组织废气

(1) 未收集废气

项目无组织排放的未收集废气主要为酸洗工序未收集的酸雾废气，冷轧工序未收集油雾，修磨工序未收集粉尘。

①未收集酸雾废气

本项目设置 3 个配酸槽，9 个酸洗槽，1 个电解槽。槽体上部均设有槽盖，槽盖与槽体采用聚丙烯材料 PPH 制成的水封槽密闭，槽盖上设有酸雾排放接口，并装有抽取系统以防止酸雾外逸。废气通过排放接口收集排放至废气处理装置，废气收集效率可达 98% 以上。则无组织排放酸雾废气分别为硝酸雾 0.003t/a，氟化物 0.199t/a，氯化氢 0.146t/a，硫酸雾 0.066t/a，NO_x0.01t/a。

②未收集冷轧油雾

项目每台冷轧机设置的集雾罩为全封闭设计，集气效率≥98%，本项目以 98% 计，则车间一无组织排放油雾量为 1.472t/a，车间三无组织排放油雾量为 1.039t/a。

③未收集修磨粉尘

本项目抛光机采用集气罩收集废气，收集效率为 90%，则无组织排放颗粒物产生量为 1.214t/a，由于铁尘比重较大，一般能迅速在车间内沉降，沉降率约为 60%，则颗粒物无组织排放量为 0.486t/a，修磨时间为 600h。

(2) 焊接烟尘

焊接工艺过程产生的大气污染物-焊接烟气的特征，取决于被焊接材料的材质、焊接材料的成分、焊接工艺方法及焊接工艺参数。不同的焊接工艺产生的焊接烟气，其有害物质、有害气体的种类、性质与数量有很大的区别。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》），不同成分焊接材料在实施焊接时产生的焊接烟尘量不同，不同焊接方法及材料的发生量见表 3.6-4。

表 3.6-4 不同焊接方式的发生量一览表

焊接方式	焊接材料	焊接材料的发生量 (g/kg)
电焊	钢焊条	6~8
氩弧焊	实心焊丝	2~5
埋弧焊	实心焊丝	0.1~0.3

本项目焊头、焊接采用氩弧焊方式，氩弧焊焊接材料的发生量为 2~5g/kg，

项目所使用焊丝量为 0.6t/a，则焊接烟尘产生量为 3kg/a（按焊接材料的发生量 5g/kg 计算）。项目焊接量少且焊接工件较大，焊接烟尘直接车间无组织排放。

（3）氨分解炉未分解氨

本项目退火工艺完成后，炉腔内保护气体（氨分解生成的 H_2 、 N_2 以及少量未分解的残氨）经放空燃烧装置除掉 H_2 后， N_2 以及残氨无组织排放。 N_2 不属于废气，这里仅考虑残氨的量。根据氨分解炉的分解效率，分解效率为 99.9%，可知未分解的残氨为 0.6t/a，少量未分解氨经干燥剂进一步去除，除去效率可达 90%，则无组织排放的氨量为 0.006t/a。按年工作 334 天，每天工作 24 小时算，则产生的速率为 0.00075kg/h。

3、非正常排放情况下大气污染物产生及排放情况

生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等，污染物排放控制措施达不到应有效率等，该条件下属于非正常工况条件。本项目非正常工况源强按照废气防治措施处理效率下降为 50%，其中低氮燃烧器效率下降至 0%核算，单次持续时间为 15min，发生频次以每年两次计，项目废气非正常排放情况见表 3.6-7。

表 3.6-5 建设项目有组织废气产生及排放状况表

编号	产污位置	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生情况			收集方式	收集效率 (%)	治理措施	去除效率 (%)	污染物名称	排放情况			排放源参数			排放时间 (h)
				浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃	
G1-1 G1-7 G3-1	酸洗、 电解	12000	硝酸雾	1.36	0.016	0.131	加盖密闭+管道	98	三级碱 喷淋+ 氨催化 还原系 统 (SCR)	95	硝酸雾	0.10	0.001	0.010	25	0.6	25	8016
			氟化物	101.5	1.218	9.767		98		95	氟化物	5.08	0.061	0.489				
			HCl	74.2	0.890	7.136		98		95	HCl	3.71	0.045	0.357				
			硫酸雾	33.6	0.403	3.229		98		95	硫酸雾	1.68	0.020	0.161				
			NOx	5.15	0.062	0.495		98		85	NOx	0.77	0.009	0.074				
/	储罐		硝酸雾	0.71	0.008	0.068	管道	100		95	/	/	/	/	/	/	/	
		氟化物	0.05	0.001	0.005	100		95		/	/	/	/	/	/	/		
G1-5 G2-1	冷轧 (车间一)	51000	油雾	176.4	9.0	72.115	全密闭 集雾罩+ 管道	98	油雾过 滤器	90	油雾	17.64	0.90	7.212	25	1.2	25	8016
G1-5 G2-1	冷轧 (车间三)	36000	油雾	176.4	6.35	50.905	全密闭 集雾罩+ 管道	98	油雾过 滤器	90	油雾	17.64	0.64	5.091	25	1.0	25	8016
G1-9	喷砂	5000	颗粒物	1340	6.7	4.020	密闭设 备+管道	100	覆膜式 布袋除 尘器	99	颗粒物	11.86	0.249	0.149	25	0.7	25	600
G1-2 G1-8 G2-3	修磨	16000	颗粒物	1138	18.208	10.925	集气罩	90		99	/	/	/	/	/	/	/	/
G1-3 G1-6	退火 炉、烘 烤炉	2040	SO ₂	29.3	0.06	0.48	管道	100	低氮燃 烧器	/	SO ₂	29.3	0.060	0.480	25	0.3	60	8016
			NOx	137.3	0.28	2.245		100		30	NOx	96.09	0.196	1.572				
			颗粒物	8.8	0.018	0.144		100		/	颗粒物	8.80	0.018	0.144				
G1-6	退火炉	510	SO ₂	29.3	0.015	0.12	管道	100	低氮燃 烧器	/	SO ₂	29.3	0.015	0.120	25	0.3	60	8016
			NOx	137.3	0.070	0.561		100		30	NOx	96.09	0.049	0.393				
			颗粒物	8.8	0.004	0.036		100		/	颗粒物	8.80	0.004	0.036				
/	食堂	7000	食堂油 烟	2.1	0.015	0.03	油烟净化器			60	食堂油烟	0.86	0.006	0.012	油烟专用管道		2004	

表 3.6-6 项目无组织大气污染物产生与排放情况表

排放源	污染物名称	污染物排放情况		面源参数			排放时间
		排放速率	排放量	高度	长度	宽度	
		kg/h	t/a	m	m	m	
车间一	颗粒物	0.814	0.489	13	174.48	120.48	600
	非甲烷总烃（油雾）	0.184	1.472				8016
车间二	硫酸雾	0.00033	0.003	13	120.48	24.48	8016
	硝酸雾	0.0249	0.199				8016
	氟化物	0.0182	0.146				8016
	HCl	0.0082	0.066				8016
	NOx	0.00126	0.010				8016
车间三	非甲烷总烃（油雾）	0.1296	1.039	13	126.48	48.48	8016
氨气站	氨	0.00075	0.006	8	10	6	8016

表 3.6-7 废气非正常排放污染物状况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次
H ₁	废气防治措施处理效率下降为 50%	硝酸雾	0.012	0.25	2
		氟化物	0.609		
		HCl	0.445		
		硫酸雾	0.201		
		NO _x	0.031		
H ₂	废气防治措施处理效率下降为 50%	油雾	4.498	0.25	2
H ₃	废气防治措施处理效率下降为 50%	油雾	3.175	0.25	2
H ₄	废气防治措施处理效率下降为 50%	颗粒物	12.454	0.25	2
H ₅	低氮燃烧器处理效率下降至 0%	SO ₂	0.060	0.25	2
		NO _x	0.280		
		颗粒物	0.018		
H ₆	低氮燃烧器处理效率下降至 0%	SO ₂	0.015	0.25	2
		NO _x	0.070		
		颗粒物	0.004		

3.5.2 废水源强

本项目废水主要包括含铬废水（包括酸洗废水、水洗废水）、超声清洗含油废水、废气治理废水、设备和地面冲洗废水、循环冷却系统定期排水、空压机废水、生活污水等。其中生产废水包括：含铬废水（包括酸洗废水、水洗废水）、超声清洗含油废水、废气治理废水等，各类废水分类收集、分质处理。

本项目含铬废水经“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”预处理后生产设施废水排口重金属（总铬、六价铬、总镍）满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 相应间接排放标准限值要求；废气治理废水经“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后，含铬废水与废气治理废水再经蒸发冷却系统处理后满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表 3 中回用水水质控制指标及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准中较严格标准值要求回用于水洗用水；超声波清洗废水经“隔油+芬顿氧化”预处理后与其他工业废水经“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 间接排放标准限值后纳入南通高新区溯天工业污水处理厂集中

处理。

生活污水及食堂废水经隔油池、化粪池预处理后满足通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准后，纳入通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理。

本项目废水产生、处理及排放的情况见表 3.6-10。

表 3.6-10 废水产生、处理及排放情况

废水来源	废水量 t/a	污染物	污染物产生情况		治理措施	污染物接管			标准限值 mg/L	排放方式与 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	接管量 t/a		
酸洗废水 W1-1、W1-4	2161.6	pH	1.5~2.5		含铬废水预 处理系统	pH	7~9		/	中水回用处 理系统
		COD	350	0.757		COD	33.50	1.046	/	
		SS	500	1.081		SS	35.68	1.114	/	
		总氮	45569.64	98.503		总氮	3184.79	99.428	/	
		氨氮	91.14	0.197		氨氮	9.71	0.303	/	
		六价铬	1.64	0.004		总磷	7.76	0.242	/	
		总铬	164.48	0.356		六价铬	0.006	0.0002	0.5	
		总镍	139.84	0.302		总铬	0.57	0.018	1.5	
		总铁	543.03	1.174		总镍	0.49	0.015	1	
		总铜	9.17	0.020		总铁	1.89	0.059	/	
		氟化物	57188.53	123.619		总铜	0.03	0.001	/	
		石油类	50	0.108		氟化物	74.02	2.311	/	
						石油类	5.03	0.157	/	
						/	/	/	/	
水洗废水 W1-2、W1-5 W2-3、W3-1	29058	pH	1.5~2.5			/	/	/	/	/
		COD	200	5.8116		/	/	/	/	/
		SS	350	10.1703		/	/	/	/	/
		总氮	1825.32	53.040		/	/	/	/	/
		氨氮	9.13	0.265		/	/	/	/	/
		总磷	10.24	0.298		/	/	/	/	/
		六价铬	0.05	0.002		/	/	/	/	/
		总铬	5.24	0.152		/	/	/	/	/
		总镍	4.46	0.130		/	/	/	/	/
		总铁	17.31	0.503		/	/	/	/	/
						/	/	/	/	/

		总铜	0.29	0.008		/	/	/	/	/
		氟化物	2290.73	66.564		/	/	/	/	/
		石油类	5	0.145		/	/	/	/	/
废气治理废水	801.6	pH	10~11		废气治理废水预处理系统	pH	7~9		/	中水回用处理系统
		COD	350	0.281		COD	48.17	0.039	/	
		SS	500	0.401		SS	52.81	0.042	/	
		氨氮	118.97	0.095		氨氮	78.05	0.063	/	
		总氮	297.42	0.238		总氮	195.14	0.156	/	
		氟化物	1737.03	1.392		氟化物	31.66	0.025	/	
经预处理后的含铬废水、废气治理废水	32021.2	pH	7~9		中水回用系统	pH	7~9		6.5~9	回用于水洗用水，不外排
		COD	33.87	1.085		COD	5.08	0.163	30	
		SS	36.11	1.156		SS	5.42	0.173	5	
		总氮	3109.94	99.584		总氮	466.49	14.938	/	
		氨氮	11.42	0.366		氨氮	1.71	0.055	5	
		总磷	7.57	0.242		总磷	1.14	0.036	/	
		六价铬	0.006	0.0002		六价铬	0.0008	2.68E-05	/	
		总铬	0.56	0.018		总铬	0.08	0.0027	/	
		总镍	0.47	0.015		总镍	0.07	0.0023	/	
		总铁	1.84	0.059		总铁	0.28	0.0089	0.5	
		总铜	0.03	0.001		总铜	0.0047	0.00015	/	
		氟化物	72.95	2.336		氟化物	10.94	0.35	/	
		石油类	4.90	0.157		石油类	0.74	0.024	3	
超声清洗含油废水 W1-3、W2-1	3206.4	pH	7~9		含油废水处理系统	pH	7~9		/	进入综合废水处理系统
		COD	500	1.603		COD	166.25	0.533	/	
		SS	500	1.603		SS	451.25	1.447	/	
		总氮	50	0.160		总氮	45.125	0.145	/	
		氨氮	40	0.128		氨氮	36.1	0.116	/	
		石油类	326.14	1.046		石油类	34.24	0.110	/	

经处理后的超声清洗含油废水	3206.4	pH	7~9		综合废水处理系统	水量	11887.48		排入南通高新区溯天工业污水处理厂处理	
		COD	166.25	0.533		pH	7~9			6~9
		SS	451.25	1.447		COD	48.57	0.57734487		200
		总氮	45.125	0.145		SS	35.78	0.4252974		100
		氨氮	36.1	0.116		总氮	6.39	0.07594426		35
		石油类	34.24	0.110		氨氮	7.99	0.09493032		15
空压机废水	404	COD	40	0.016		石油类	9.09	0.10801916		10
		石油类	50	0.020		/	/	/	/	/
地面冲洗废水	1181	pH	4~6			/	/	/	/	/
		COD	200	0.236		/	/	/	/	/
		SS	250	0.295		/	/	/	/	/
		石油类	100	0.118		/	/	/	/	/
设备冲洗废水	176.88	pH	3~5			/	/	/	/	/
		COD	300	0.053		/	/	/	/	/
		SS	250	0.044		/	/	/	/	/
		石油类	100	0.018		/	/	/	/	/
循环冷却系统定期排水	1008.7	COD	100	0.101		/	/	/	/	/
		SS	50	0.050		/	/	/	/	/
软水制备反冲洗废水	0.5	COD	150	0.000075		/	/	/	/	/
		SS	100	0.00005		/	/	/	/	/
初期雨水	5910	pH	5~6			/	/	/	/	/
		COD	250	1.4775		/	/	/	/	/
		SS	100	0.591		/	/	/	/	/
生产废水合计	43908.68	pH	5~6		/	废水量	11887.48m ³ /a		排入南通高新区溯天工业污水处理厂处理	
		COD	235.39	10.336		pH	7~9			6~9
		SS	324.22	14.236		COD	48.57	0.577		200
						SS	35.78	0.425		100

		总氮	3460.42	151.942		总氮	6.39	0.076	35	
		氨氮	15.62	0.686		氨氮	7.99	0.095	15	
		总磷	6.78	0.298		总磷	0	0	0	
		六价铬	0.12	0.005		六价铬	0	0	0	
		总铬	11.57	0.508		总铬	0	0	0	
		总镍	9.83	0.432		总镍	0	0	0	
		总铁	38.19	1.677		总铁	0	0	0	
		总铜	0.64	0.028		总铜	0	0	0	
		氟化物	4363.03	191.575		氟化物	0	0	0	
		石油类	33.14	1.455		石油类	9.09	0.108	10	
生活污水	3206.4	COD	400	1.283	化粪池	COD	380	1.218	500	排入通州区 益民水处理 有限公司污 水处理厂处 理
		SS	200	0.641		SS	170	0.545	400	
		总氮	35	0.112		总氮	35	0.112	70	
		氨氮	25	0.080		氨氮	25	0.080	45	
		总磷	4	0.013		总磷	4	0.013	8	
食堂废水	240.48	COD	400	0.096	隔油池、化 粪池	COD	380	0.091	500	
		SS	200	0.048		SS	170	0.041	400	
		总氮	35	0.008		总氮	35	0.008	70	
		氨氮	25	0.006		氨氮	25	0.006	45	
		总磷	4	0.0010		总磷	4	0.0010	8	
		动植物油	200	0.048		动植物油	80	0.019	100	
食堂、生活废水 合计	3446.88	COD	400	1.379	隔油池、化 粪池	COD	380	1.310	500	
		SS	200	0.689		SS	170	0.586	400	
		总氮	35	0.121		总氮	35	0.121	70	
		氨氮	25	0.086		氨氮	25	0.086	45	
		总磷	4	0.014		总磷	4	0.014	8	
		动植物油	13.95	0.048		动植物油	5.58	0.019	100	
全厂废水合计	47355.56	pH	5~6		/	废水量	15334.36m ³ /a			/

						pH	7~9		/
		COD	247.37	11.715		COD	39.85	1.887	/
		SS	315.18	14.925		SS	21.35	1.011	/
		总氮	3211.09	152.063		总氮	4.15	0.197	/
		氨氮	16.30	0.772		氨氮	3.82	0.181	/
		总磷	6.57	0.311		总磷	0.29	0.014	/
		六价铬	0.11	0.005		六价铬	0	0	/
		总铬	10.73	0.508		总铬	0	0	/
		总镍	9.12	0.432		总镍	0	0	/
		总铁	35.41	1.677		总铁	0	0	/
		总铜	0.60	0.028		总铜	0	0	/
		氟化物	4045.46	191.575		氟化物	0	0	/
		石油类	30.73	1.455		石油类	2.28	0.108	/
		动植物油	1.02	0.048		动植物油	0.41	0.019	/

注：项目总外排水量为 15334.36 m³/a（包括生产废水 11887.48m³/a、生活污水 3446.88 m³/a）满足轧钢基准排水量 17250m³/a（轧钢单位产品基准排水量 1.5m³/t，本项目产品量 11500t/a），故项目按照实际浓度判定排放是否达标。

3.5.3 噪声源强

本项目噪声源主要为冷轧机、冷拔机、盘拉床、拉床、矫直机、抛光机、空压机、泵、风机等，噪声源强约 80-95dB（A）。主要产噪设备详见表 3.6-11。

表 3.6-11 项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	源强 dB(A)	产生位置	距厂界 位置(m)	拟采取措施	降噪量 dB(A)
1	冷轧机	17	85	车间一	E28, S87, W85, N32	选用低噪声设备、厂房隔声、基础固定、吸音材料	25
2	冷拔机	10	80				25
3	盘拉机	3	85				25
4	拉床	4	90				25
5	矫直机	12	85				25
6	抛光机	2	90				25
7	精抛机	6	90				25
8	喷砂机	1	85				25
9	泵	6	95				25
10	退火炉助燃风机	2	90			厂房隔声、进出风口消声等	25
11	空压机	1	80				25
12	风机	5	90				25
13	风机	1	90	车间二	E214, S50, W32, N22		25
14	泵	15	80				25
15	冷轧机	12	85	车间三	E80, S22, W50, N160	选用低噪声设备、厂房隔声、基础固定、吸音材料	25
16	盘拉机	1	85				25
17	矫直机	3	85				25
18	锯床	2	85				25
19	退火炉助燃风机	1	90			厂房隔声、进出风口消声等	25
20	空压机	4	90				25
21	风机	3	90				25
22	泵	4	80			选用低噪声设备、厂房隔声、基础固定、吸音材料	25
23	泵	6	80	污水处理站	E214, S60, W28, N95	厂房隔声、进出风口消声等	25
24	风机	2	90				25

3.5.4 固体废物

(1) 固体废物属性判定

拟建项目运营期产生的副产物主要有酸洗/电解滤渣、废冷轧油、废润滑剂、废酸、氧化铁皮、废乳化液、废镍基催化剂、废干燥剂、废砂、废耐火材料、边角料、不合格产品、废包装材料、废机油、隔油池废油、废水处理污泥等。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对项目副产物进行判定，具体判定结果见表 3.6-12。

表 3.6-12 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据 GB34330-2017
1	酸洗/电解滤渣	酸洗/电解	固态	铬、镍、铁、酸液	14.4	√		4.2b
2	废润滑剂	润滑	固态	石灰、牛油、水	900	√		4.1d
3	废冷轧油	冷轧	液态	冷轧油	4.141	√		4.1c
4	废酸	电解抛光	液态	硫酸、磷酸	185.897	√		4.1b
5	氧化铁皮	水幕冷却/矫直	固态	氧化铁皮	206.78	√		4.2b
6	边角料、不合格品	平头、切头、 定切、检验	固态	钢管	230	√		4.1a/4.2a
7	废乳化液	定切	液态	乳化液	0.85	√		4.1c
8	废耐火材料	固溶退火	固态	耐火材料	30t/5a	√		4.1d
9	废砂	喷砂	固态	石英砂	20t/a	√		4.1d
10	废镍基催化剂	氨分解	固态	镍触媒（15%的氧化镍和 85%氧化铝）	0.3t/5a	√		4.1d
11	废干燥剂		固态	氧化铝、氨、水	1.0t/5a	√		4.1d
12	氨催化还原废催化剂	氨催化还原系统（SCR）	固态	稀土金属氧化物氧化镍、氧化锰等	1.0t/5a	√		4.1d
13	废内包装袋及包装桶	原料包装	固体	塑料内胆、铁桶（含化学品）	15	√		4.2m
14	废外包装材料	原料包装	固体	纸盒、编织袋	5	√		4.2m
15	废石英砂	软水制备	固体	石英砂、过滤杂质	8kg/5a	√		4.3l
16	废活性炭		固体	活性炭、过滤杂质	5kg/5a	√		4.3l
17	废离子交换树脂		固体	树脂、过滤杂质	7kg/5a	√		4.3l

18	废机油	机修	液体	机油	0.05	√		4.1c
19	废液压油	空压机	液体	液压油	0.1	√		4.1c
20	含油废抹布及手套	生产过程	固态	油、手套、抹布	0.01	√		4.1c
21	布袋收尘	废气处理	固态	铁屑	14.796	√		4.3a
22	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	450	√		4.3e
23	生活垃圾	职工办公、生活	固态	果皮、纸屑等	25.05	√		4.4b
24	食堂隔油池废油	隔油池	固态	油脂	0.1	√		4.3e

(2) 主要污染物产生量核算

①酸洗/电解滤渣

酸洗/电解槽定期清理滤渣，每周清渣一次，产生量在 200~300 公斤，以 300 公斤计，则全年酸洗滤渣产生量为 14.4t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。

②废润滑剂

废润滑剂为黄油+石灰+水混合后给钢管润滑时产生，使用的润滑剂最后基本以废润滑剂形式产出，故根据原辅料用量可知，项目产生废润滑剂量约为 900t/a，为一般固废，委托填埋处置。

③废冷轧油

根据物料平衡可知，项目产生的废冷轧油为 4.141t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。

④废酸

电解工序会产生废酸，主要成分为硫酸以及磷酸，根据物料平衡可知，废酸量约为 185.897t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑤氧化铁皮

固溶退火后水幕冷却工序以及矫直工序均会产生氧化铁皮，根据物料平衡可知，产生氧化铁皮尘泥为 206.78t/a，收集后外售处理。

⑥边角料、不合格品

本项目平头、切头、定切、检验工序会产生边角料以及不合格产品。边角料以及不合格产品约占产品量的 2%，则产生量为 230t/a，收集后外售。

⑦废乳化液

项目定切工序使用少量的乳化液，循环使用，定期更换，废乳化液产生量约为 0.85t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑧废耐火材料

固溶退火炉定期更换耐火材料（约 5 年更换一次）。根据业主提供的资料，一台一次更换量约为 10t，本项目共 3 台固溶退火炉，则废耐火材料产生量为 30t/5a，为一般固废，外售处置。

⑨废砂

项目喷砂机内石英砂需每年更换一次，根据业主提供的资料，一次更换量为 20t/a，为一般固废，外售处置。

⑩废镍基催化剂、废干燥剂、氨催化还原废催化剂

氨分解及分解气体净化工序会产生废镍基催化剂、废干燥剂；酸性废气中 NO_x 采用氨选择性催化还原（SCR）处理，过程会产生氨催化还原废催化剂，约 5 年更换一次，更换量分别为 0.3t/5a、1.0t/5a、1.0t/5a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。

⑪废内包装袋及包装桶

废内包装袋及包装桶产生量约为 15t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理处置。

⑫废外包装材料

根据本项目原辅材料消耗量及其包装形式进行估算，项目废外包装材料年产生量约为 5t/a，废外包装材料主要成分为塑料、纸等，厂内收集后外售。

⑬废石英砂、废活性炭及废离子交换树脂

项目软水站软水使用石英砂过滤器过滤、活性炭吸附装置吸附以及离子交换树脂处理，石英砂、活性炭以及离子交换树脂定期更换，约 5 年更换一次，更换一次，产生的废石英砂量约为 8kg，废活性炭为 5kg，废离子交换树脂为 7kg，属于危险废物，委托有资质单位处理。

⑭废机油及废液压油

机械设备定期维修和保养产生废机油，空压机定期更换液压油产生废废液压油。废机油产生量为 0.05t/a，废液压油产生量为 0.1t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理处置。

⑮含油废抹布及手套

生产过程中会产生一定量的含油废抹布及手套，根据企业提供的资料，年产生的含油废抹布为 0.01t/a，属于危废，危废代码 HW49（900-041-49）。根据危险废物豁免管理清单，含油废抹布豁免条件为全过程，则含油废抹布收集后委托环卫部门清运。

⑯布袋收尘

项目修磨、喷砂粉尘经设备自带覆膜式袋式除尘器处理后外排。根据废气工

程分析可知，布袋收尘量为 14.796t/a，主要成分为氧化铁皮，为一般固废，收集后外售。

⑰废水处理污泥

项目废水分质处理，含铬废水经含铬废水预处理系统预处理；废气治理废水经废气治理废水预处理系统；超声清洗含油废水经含油废水处理系统处理；综合废水经综合废水处理系统预处理后，废水处理过程中均会产生污泥。根据污水设计方案，污泥产生量约为 450t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理处置。

⑱生活垃圾

生活垃圾主要为职工日常生活和办公区产生。本项目定员 150 人，年工作 334 天，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则厂区生活垃圾产生量为 25.05t/a，厂区内收集后，委托环卫部门统一清运。

⑲隔油池废油

项目食堂废水经隔油池处理，处理效率约为 60%，则产生的隔油池废油量为 0.1t/a（含水率约 70%），收集后委托有餐厨废弃物处置服务许可证单位统一处理。

（3）固体废物产生情况汇总

表 3.6-13 建设项目固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	危险特性	废物代码	产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	酸洗/电解滤渣	危险废物	酸洗	固态	铬、镍、铁、酸液	HW17	T/C	336-064-17	14.4	委托有资质的单位处理
2	废润滑剂	一般固废	润滑	固态	石灰、牛油、水	/	/	/	900	委托填埋处置
3	废冷轧油	危险废物	冷轧	液态	冷轧油	HW08	T	900-204-08	4.141	委托有资质的单位处理
4	废酸	危险废物	电解抛光	液态	硫酸、磷酸	HW17	T/C	336-064-17	185.897	
5	氧化铁皮	一般固废	水幕冷却/矫直	固态	氧化铁皮	/	/	/	206.78	外售
6	边角料、不合格品	一般固废	平头、切头、定切、检验	固态	钢管	/	/	/	230	外售
7	废乳化液	危险废物	定切	液态	乳化液	HW09	T	900-006-09	0.85	委托有资质的单位处理
8	废耐火材料	一般固废	固溶退火	固态	耐火材料	/	/	/	30t/5a	外售
9	废砂	一般固废	喷砂	固态	石英砂	/	/	/	20t/a	外售
10	废镍基催化剂	危险废物	氨分解	固态	镍触媒（15%的氧化镍和85%氧化铝）	HW46	T	900-037-46	0.3t/5a	委托有资质的单位处理
11	废干燥剂	危险废物		固态	氧化铝、氨、水	HW49	T/In	900-041-49	1.0t/5a	
12	氨催化还原废催化剂	危险废物	氨催化还原系统（SCR）	固态	稀土金属氧化物氧化镍、氧化锰等	HW46	T	900-037-46	1.0t/5a	
13	废内包装袋及包装桶	危险废物	原料包装	固体	塑料内胆、铁桶（含化学品）	HW49	T/In	900-041-49	15	
14	废外包装材料	一般固废	原料包装	固体	纸盒、编织袋	/	/	/	5	外售

15	废石英砂	危险废物	软水制备	固体	石英砂、过滤杂质	HW49	T/In	900-041-49	8kg/5a	委托有资质的单位处理
16	废活性炭	危险废物		固体	活性炭、过滤杂质	HW49	T/In	900-041-49	5kg/5a	
17	废离子交换树脂	危险废物		固体	树脂、过滤杂质	HW13	T	900-015-13	7kg/5a	
18	废机油	危险废物	机修	液体	机油	HW08	T、I	900-214-08	0.05	
19	废液压油	危险废物	空压机	液体	液压油	HW08	T、I	900-218-08	0.1	
20	含油废抹布及手套*	危险废物	生产过程	固态	油、手套、抹布	HW49	T/In	900-041-49	0.01	委托环卫部门清运
21	布袋收尘	一般固废	废气处理	固态	铁屑	/	/	/	14.796	外售
22	废水处理污泥	一般固废	废水处理	固体	污泥	HW17	T/C	336-064-17	450	委托有资质的单位处理
23	生活垃圾	一般固废	职工办公、生活	固体	果皮、纸屑等	/	/	/	25.05	委托环卫部门清运
24	食堂隔油池废油	一般固废	隔油池	固体	油脂	/	/	/	0.1	委托有餐厨废弃物处置服务许可证单位统一处理

注：*含油废抹布属于危废，编号为 HW49（900-041-49），根据《国家危险废物名录》（2016 年），各个环节产生的含油废抹布在危险废物豁免管理清单中，含油废抹布可以混入生活垃圾，委托环卫部门清运。

表 3.6-14 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	酸洗/电解滤渣	HW17	336-064-17	14.4	酸洗	固态	铬、镍、铁、酸液	铬、镍、铁、酸液	每周	T/C	贮存于厂区危废仓库内，分类、分区存放；定期委托有资
2	废冷轧油	HW08	900-204-08	4.141	冷轧	液态	冷轧油	冷轧油	每天	T	
3	废酸	HW17	336-064-17	185.897	电解抛光	液态	硫酸、磷酸	硫酸、磷酸	三个月	T/C	

4	废乳化液	HW09	900-006-09	0.85	定切	液态	乳化液	乳化液	一年	T	质的单位处置。
5	废镍基催化剂	HW46	900-037-46	0.3t/5a	氨分解	固态	镍触媒（15%的氧化镍和85%氧化铝）	镍触媒（15%的氧化镍和85%氧化铝）	五年	T	
6	废干燥剂	HW49	900-041-49	1.0t/5a		固态	氧化铝、氨、水	氨	五年	T/In	
7	氨催化还原废催化剂	HW46	900-037-46	1.0t/5a	氨催化还原系统（SCR）	固态	稀土金属氧化物氧化镍、氧化锰等	稀土金属氧化物氧化镍、氧化锰等	五年	T	
8	废内包装袋及包装桶	HW49	900-041-49	15	原料包装	固体	塑料内胆、铁桶（含化学品）	化学品	每天	T/In	
9	废石英砂	HW49	900-041-49	8kg/5a	软水制备	固体	石英砂、过滤杂质	过滤杂质	五年	T/In	
10	废活性炭	HW49	900-041-49	5kg/5a		固体	活性炭、过滤杂质	过滤杂质	五年	T/In	
11	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	7kg/5a		固体	树脂、过滤杂质	过滤杂质	五年	T	
12	废机油	HW08	900-214-08	0.05	机修	液体	机油	机油	三个月	T、I	
13	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	空压机	液体	液压油	液压油	半年	T、I	
14	含油废抹布及手套*	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	油、手套、抹布	油	每天	T/In	
15	废水处理污泥	HW17	336-064-17	450	废水处理	固体	污泥	化学原料	每周	T/C	

注：*含油废抹布属于危废，编号为 HW49（900-041-49），根据《国家危险废物名录》（2016 年），各个环节产生的含油废抹布在危险废物豁免管理清单中，含油废抹布可以混入生活垃圾，委托环卫部门清运。

3.5.5 污染物产生及排放汇总

本项目污染物产生、排放及削减情况见表 3.6-15。

表 3.6-15 本项目污染物排放汇总表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
				接管量	外排量
废气 (有组织)	颗粒物	15.125	14.954	0.171	
	非甲烷总烃 (油雾)	123.02	110.717	12.303	
	硫酸雾	3.229	3.068	0.161	
	硝酸雾	0.199	0.189	0.01	
	氟化物	9.772	9.283	0.489	
	HCl	7.136	6.779	0.357	
	NO _x	3.301	1.262	2.039	
	SO ₂	0.6	0	0.6	
废气 (无组织)	颗粒物	0.489	0	0.489	
	非甲烷总烃 (油雾)	2.511	0	2.511	
	硫酸雾	0.003	0	0.003	
	硝酸雾	0.199	0	0.199	
	氟化物	0.146	0	0.146	
	HCl	0.066	0	0.066	
	NO _x	0.010	0	0.010	
	氨	0.6	0.594	0.006	
生产废水	水量	43908.68	32021.2	11887.48	11887.48
	pH	5~6	-	7~9	6~9
	COD	10.336	9.758	0.577	0.577
	SS	14.236	13.811	0.425	0.119
	总氮	151.942	151.866	0.076	0.076
	氨氮	0.686	0.591	0.095	0.059
	总磷	0.298	0.298	0	0
	六价铬	0.005	0.005	0	0
	总铬	0.508	0.508	0	0
	总镍	0.432	0.432	0	0
	总铁	1.677	1.677	0	0
	总铜	0.028	0.028	0	0
	氟化物	191.575	191.575	0	0
	石油类	1.455	1.347	0.108	0.012
生活污水	水量	3446.88	0	3446.88	3446.88

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	COD	1.379	0.069	1.310	0.172
	SS	0.689	0.103	0.586	0.034
	总氮	0.121	0	0.121	0.052
	氨氮	0.086	0	0.086	0.017
	总磷	0.014	0	0.014	0.003
	动植物油	0.048	0.029	0.019	0.003
固废	危险废物	676.912	676.912	0	
	一般固废	1407.726	1407.726	0	

3.6 环境风险识别

3.6.1 环境风险潜势初判

3.6.1.1 P 的分级确定

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C.1.1 要求, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

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

式中: q_1 、 q_2 q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

拟建项目涉及危险物质 Q 值计算见表 3.7-1。

表 3.7-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	氢氟酸	7664-39-3	15	1	15
2	硝酸	7697-37-2	18	7.5	2.4
3	盐酸 (≥37%)	7647-01-0	20	7.5	2.67
4	硫酸	7664-93-9	10	10	1

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

5	磷酸	7664-38-2	10	10	1
6	氨	7664-41-7	5	5	1
7	油类物质	/	10	2500	0.004
8	天然气（甲烷）	74-82-8	/	10	/
9	镍及其化合物（以镍计）	/	/	0.25	/
10	铬及其化合物（以铬计）	/	/	0.25	/
11	废油	/	4.3	2500	0.00172
合计					23.08

经计算建设项目 $\sum qn/Qn$ 值为 23.08, $10 \leq Q$ ($Q=23.08$) < 100 。

(2) 行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C, 按照表 3.7-2 来评估企业生产工艺情况, 具有多套工艺单元的企业, 对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3.7-2 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: 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于其他类中的涉及危险物质使用、贮存的项目，因此 $M=5$ ，本项目行业及生产工艺属于 M4。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照下表 4.7-3 确定危险物质及工艺系统危险性 (P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 3.7-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

3.6.1.2 E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 对项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。本项目环境敏感特征情况见表 3.7-4。

表 3.7-4 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	江海智汇园人才公寓	NE	160	居住区	约 2000 人
	2	江苏省通州高级中学	NE	744	学校	约 2000 师生
	3	金欣佳园	NE	1870	居住区	约 30000 人
	4	富都豪园	NE	1900	居住区	约 3000 人
	5	富力院士庭	NE	2150	居住区	约 4200 人
	6	金泰花园	NE	2020	居住区	约 13500 人
	7	名人世家	NE	3240	居住区	约 3000 人
	8	东大俪鑫	NE	3400	居住区	约 2400 人
	9	百家花苑	NE	3430	居住区	约 6000 人
	10	金桥东苑	NE	3600	居住区	约 1500 人
	11	世纪豪庭	NE	3350	居住区	约 3000 人
	12	恒隆御品	NE	3350	居住区	约 3600 人
	13	金色城品	NE	3650	居住区	约 4500 人
	14	御景华庭	NE	3650	居住区	约 3000 人
	15	金和家园	NE	3700	居住区	约 5500 人
	16	中谨世纪城	NE	3950	居住区	约 3000 人
	17	金沙·阳光府邸	NE	3980	居住区	约 8000 人
	18	江海皇都	NE	4150	居住区	约 6000 人
	19	天和珩府	NE	4320	居住区	约 2400 人
	20	首府名邸	NE	4500	居住区	约 3000 人
	21	果园南苑	NE	3650	居住区	约 2700 人

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	22	果园名居	NE	3600	居住区	约 3000 人
	23	盆架桥花苑	NE	3800	居住区	约 5000 人
	24	通州区南山湖小学	NE	4100	学校	约 2000 师生
	25	新瑞文化翡翠谷	NE	3850	居住区	约 5400 人
	26	湖滨华庭	NE	4030	居住区	约 5000 人
	27	中南君悦府	NE	4300	居住区	约 6000 人
	28	南山湖-1 号	NE	4580	居住区	约 3000 人
	29	碧桂园御湖半岛	NE	4650	居住区	约 1500 人
	30	王家桥	NE	3150	居住区	约 800 人
	31	秦坝村	NE	3550	居住区	约 300 人
	32	袁西村	NE	4050	居住区	约 1500 人
	33	新育村	NE	3950	居住区	约 240 人
	34	进东村	NE	4400	居住区	约 150 人
	35	通州区文山初级中学	E	730	学校	约 1500 师生
	36	油榨村	SE	100	居住区	约 280 人
	37	金乐佳园	SE	730	居住区	约 2400 人
	38	沈家埭	SE	1300	居住区	约 150 人
	39	榨南村	SE	950	居住区	约 600 人
	40	马家园	SE	1760	居住区	约 450 人
	41	黄家埭	SE	1600	居住区	约 100 人
	42	其西村	SE	2750	居住区	约 450 人
	43	界北村	SE	2050	居住区	约 600 人
	44	文山村	SE	2900	居住区	约 450 人
	45	通运桥村	SE	4650	居住区	约 600 人
	46	郁家埭	SE	2850	居住区	约 450 人
	47	徐家埭	SE	3980	居住区	约 300 人
	48	汤山村	SE	4600	居住区	约 150 人
	49	麒麟桥村	SE	3350	居住区	约 600 人
	50	麟西村	SE	3850	居住区	约 1500 人
	51	安定村	SE	4450	居住区	约 1350 人
	52	永和村	SE	4300	居住区	约 450 人
	53	义成新村	SE	2800	居住区	约 900 人
	54	同乐村	SE	3850	居住区	约 300 人
	55	民乐村	SE	4800	居住区	约 450 人
	56	包家桥	S	760	居住区	约 360 人
	57	复兴村	SW	1840	居住区	约 800 人
	58	银树村	SW	2400	居住区	约 900 人

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	59	姜东村	SW	2550	居住区	约 1200 人
	60	姜北村	SW	3050	居住区	约 1500 人
	61	川姜镇	SW	3250	居住区	约 4500 人
	62	姜南村	SW	3700	居住区	约 1500 人
	63	磨框小区	SW	4200	居住区	约 1500 人
	64	三圩埭村	SW	4750	居住区	约 360 人
	65	姜灶花苑	SW	4350	居住区	约 1500 人
	66	金普村	SW	3150	居住区	约 900 人
	67	夏四店花苑	SW	3890	居住区	约 2400 人
	68	夏四店村	SW	4450	居住区	约 1200 人
	69	范家桥村	W	2100	居住区	约 800 人
	70	双福佳苑	NW	1250	居住区	约 3000 人
	71	双池头村	NW	2780	居住区	约 240 人
	72	五接桥村	NW	2950	居住区	约 1200 人
	73	五圣殿村	NW	3350	居住区	约 900 人
	74	正场村	NW	4000	居住区	约 450 人
	75	正场花苑	NW	4200	居住区	约 3600 人
	76	七房村	NW	4650	居住区	约 800 人
	77	合景红星紫御四季	NW	2950	居住区	约 3600 人
	78	书香华府	NW	3180	居住区	约 3000 人
	79	金桥花园	NW	3350	居住区	约 3600 人
	80	高新区小学	NW	3380	学校	约 1500 师生
	81	金桥世家	NW	3350	居住区	约 2400 人
	82	万和华府	NW	3600	居住区	约 3000 人
	83	金色城邦	NW	3650	居住区	约 4500 人
	84	华山花苑	NW	4200	居住区	约 8000 人
	85	金通家园	NW	4150	居住区	约 3000 人
	86	江海艺墅	NW	4500	居住区	约 2400 人
	87	水榭花都	NW	4290	居住区	约 3600 人
	88	大唐金城	N	2950	居住区	约 3000 人
	89	金桥南苑	N	3350	居住区	约 3600 人
	90	中梁望府	N	3620	居住区	约 4500 人
	厂址周边500m范围内人口数小计					2280
	厂址周边5km范围内人口数小计					239530
	(/) 管道周边200m范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数 (最大)					/

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	大气环境敏感程度E值				E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳受体名称	排放点水域环境功能		24h内流经范围/km	
	1	邢园竖河（工业废水）	Ⅳ类F3		其他	
	2	通甲河（生活污水）	Ⅳ类F3		其他	
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
	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
	1	/	G3	/	D2	/
	地下水环境敏感程度E值					E3

3.6.1.3 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 3.7-5 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

由上表可知，项目大气环境风险潜势、地表水环境风险潜势、地下水环境环境风险潜势分别为Ⅲ、Ⅰ、Ⅰ。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素的相对高值，则为Ⅲ。

3.6.1.4 评价工作等级划分

项目大气环境风险潜势、地表水环境风险潜势、地下水环境环境风险潜势分别为Ⅲ、Ⅰ、Ⅰ，按表 3.7-6 划分评价工作级别，项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级、地下水环境风险评价等级为简单分析。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素的相对高值，则为Ⅲ，则综合风险评价等级为二级。

表 3.7-6 评价工作级别判定表

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

3.6.2 风险识别

3.6.2.1 物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目所涉及的主要化学物质进行危险性识别。本项目危险物质主要为氢氟酸、硝酸、盐酸、硫酸、磷酸、氨、冷轧油危险废物以及火灾伴生/次生物 CO、SO₂、NO_x 等，其易燃易爆、有毒有害危险特性以及厂区内分布详见表 3.7-7。

表 3.7-7 项目主要物质风险识别结果表

物质名称	危险货物编号	理化性质			毒性		危险类别	主要涉及场所
		闪点 ℃	沸点 ℃	熔点 ℃	LD ₅₀ (经口, mg/kg)	LC ₅₀ (吸入, mg/m ³)		
氢氟酸	81016	/	120	-83.1	/	1044(大鼠吸入)	第 8.1 类酸性腐蚀品	车间二、罐区
硝酸	81002	/	86	-42	/	49(大鼠吸入, 4h)	第 8.1 类酸性腐蚀品	
盐酸	81013	/	108.6	-114.8	/	/	第 8.1 类酸性腐蚀品	车间二、化学品仓库
硫酸	81007	/	330	10.5	2140	510(大鼠吸入, 2h)	第 8.1 类酸性腐蚀品	
磷酸	81501	/	260	42.4(纯品)	1530	/	第 8.1 类酸性腐蚀品	
氨	23003	/	-33.6	-77.7	350(大鼠)	1390(大鼠吸入, 4h)	第 2.3 类有毒气体	氨气站
石灰	82501	/	2850	2580	/	/	第 8.2 类碱性腐蚀品	车间一、化学品仓库
氢气	21001	/	-252.8	-259.2	/	/	第 2.1 类易燃气体	氨气站、车间一、车间三
氮气	22005	/	-195.6	-209.8	/	/	第 2.2 类不燃气体	
氢氧化钙	82001	/	1390	318.4	/	/	第 8.2 类碱性腐蚀品	污水处理站、化学品仓库
过氧化氢	51001	/	-158	-2	4060	2000	第 5.1 类氧化剂	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

天然气 (甲烷)	21007	-18 8	-161.5	-182.5	/	/	第 2.1 类易 燃气体	管道天然 气
废油	/	/	/	/	/	/	/	危废仓库
污泥(含 铬、镍)	/	/	/	/	/	/	/	
一氧化碳	21005	< -50	-191.4	-199.1	/	2069(大 鼠吸入, 4h)	第 2.1 类易 燃气体	火灾次/ 伴生过程
二氧化硫	23013	/	-10	-75.5	/	6600(大 鼠吸入, 1h)	第 2.3 类有 毒气体	
二氧化氮	23012	/	22.4	-9.3	/	126(大 鼠吸入, 4h)	第 2.3 类有 毒气体	

3.6.2.2 生产系统危险性识别

生产系统风险识别范围包括：主要生产装置、贮运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环保设施等。

(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，拟将全厂划分为 1 个危险单元，详见表 3.7-8。

表 3.7-8 危险单元划分

序号	危险单元
1	南通金保莱新材料科技有限公司全厂

(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 3.7-9。

表 3.7-9 危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质名称	最大存在总量 (t)
1	南通金保莱新材料科技有限公司全厂	氢氟酸	15
		硝酸	18
		盐酸	20
		硫酸	10
		磷酸	10
		氨	5
		冷轧油	10
		氢氧化钙	15
		过氧化氢	0.1

(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 3.7-10。

表 3.7-10 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
南通金保莱新材料科技有限公司全厂	罐区	氢氟酸、硝酸	腐蚀性、毒性	储罐泄漏	是
	氨气站	氨、氢气、氮气	燃烧危险性、毒性	储罐泄漏、超负荷运行、误操作等	是
	化学品仓库	硫酸、盐酸、磷酸等	腐蚀性、毒性、燃烧爆炸性	包装材料腐蚀、破损	是
	车间一	氢气、天然气、冷轧油、粉尘	燃烧危险性、毒性	设备破裂、天然气管道破裂、超负荷运行、误操作等	否
	车间二	氟酸、硝酸、硫酸、盐酸等	腐蚀性、毒性	设备破裂、超负荷运行、误操作等	否
	车间三	氢气、天然气、冷轧油、粉尘	燃烧危险性、毒性	设备破裂、天然气管道破裂、超负荷运行、误操作等	否
	危废仓库	危险废物	腐蚀性、毒性、燃烧爆炸性	防渗材料破损，误操作等	否
	生产车间废气治理措施	HF、硝酸雾、硫酸雾、颗粒物等	腐蚀性、毒性、燃烧爆炸性	废气处理设施发生故障	否
	废水处理站	生产废水	毒性	废水处理站设备故障	否

拟建项目涉及的酸洗/电解滤渣、废冷轧油、废乳化液、废酸、废机油、废液压油等危险废物委托有资质单位处置，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

3.6.2.3 伴生/次伴生影响识别

拟建项目生产所使用的原辅料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾，在火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。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 4.7-11。

表 4.7-11 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	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
氨	燃烧/爆炸	氮氧化物	有毒物质自身和次生的 CO、SO ₂	有毒物质经雨水管网混入消防水、	有毒物质自身和次生的有毒

硝酸	助燃	氮氧化物	等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。	雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
油类物质	燃烧	一氧化碳			
硫酸	助燃	二氧化硫			

伴生、次生危险性分析见图 3.7-1。

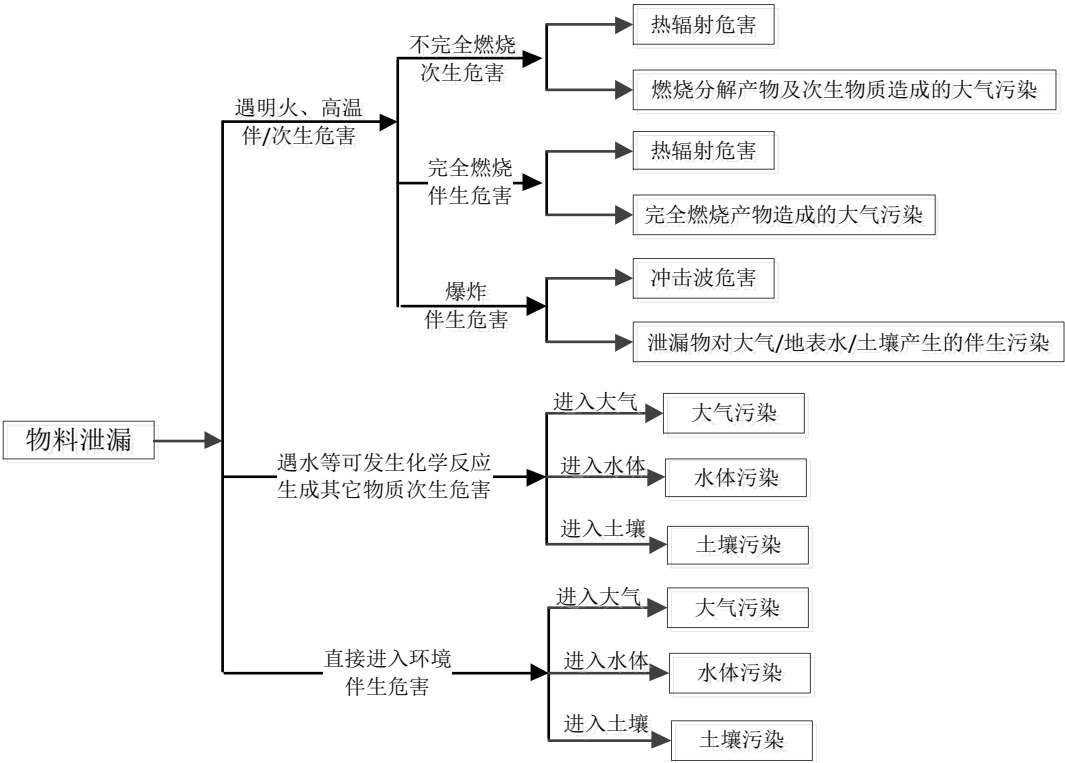


图 3.7-1 事故状况伴生河次生危险性分析

3.6.2.4 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 3.7-12。

表 3.7-12 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	罐区 氨气站 化学品仓库 车间	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	氨气站 车间一 车间三	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生	氨气站 车间一	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

污染	车间三	消防废水	/	废水、雨水、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	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工 况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理 设施非正 常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	废水处理系统	废水	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废仓库	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	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	废水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

3.6.2.5 风险识别结果

本项目风险识别结果见下表。危险单元分布图见图 3.7-2。

表 3.7-13 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	罐区	储罐	硝酸、氢氟酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	企业周边居民点、周边企业员工；周边地下水及地表水等
2	氨气站	储罐、氨分解炉	氨、氢气、氮气	泄漏	扩散	
				火灾、爆炸引起的次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	
3	化学品仓库	原料桶、原料袋	硫酸、磷酸、盐酸、冷轧油、油类等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
				火灾、爆炸引起的次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	
4	车间一、车间三	光亮退火炉、燃气管道	氢气、氮气、天然气	泄漏	扩散	
				火灾引起的次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	
5	车间二	酸洗/电解槽	硝酸、氢氟酸、盐酸、硫酸、磷酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	

6	危废仓库	危废包装袋、包装桶	酸洗/电解滤渣、废冷轧油、废乳化液、废酸等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收
				火灾引起的次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收
7	废气处理设施	未经处理或处理不达标的废气	氟化物、硝酸雾、HCl、硫酸雾、非甲烷总烃、颗粒物等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收
				火灾、爆炸引起的次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收
8	废水处理设施	未经处理或处理未达标的废水	COD、SS、氨氮、氟化物、六价铬、总铬、总镍、总铜等	泄漏	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收

3.6.3 风险事故情形分析

3.6.3.1 风险事故情形设定

根据拟建项目生产特点以及风险识别结果，确定项目氢氟酸储罐、硝酸储罐、氨气罐、盐酸桶发生泄漏对周围环境的影响较严重。

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，但通过对具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E“泄漏概率的推荐值”，泄漏事故发生频率见表 3.7-14。

表 3.7-14 泄漏事故发生频率

部件类型	事故情形	泄漏频率
反应器/工艺储罐 /气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10 min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$

氢氟酸储罐、硝酸储罐、液氨储罐、盐酸吨桶作为一个整体，结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄漏的可能性很小，根据事故发生概率分析，泄漏事故发生概率最大的地方是储罐/吨桶的接管处。一般是输送、灌装过程中，管道之间的金属软管破裂，物料泄漏。本次风险评价取孔径为 20mm 的裂缝，即裂口面积 $0.000314m^2$ ，进行泄漏源强计算。

3.6.3.2 源项分析

(1) 氢氟酸储罐、硝酸储罐、盐酸吨桶泄漏

硝酸、氢氟酸、盐酸泄漏采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F 中液体泄漏模式——伯努利方程计算，具体如下：

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

式中： Q_L -液体泄漏速度，kg/s；

C_d -液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64；

A -裂口面积， m^2 ；

P -容器内介质压力，Pa；

P_0 -环境压力，Pa；

g -重力加速度；

h -裂口之上液体高度，m。

表 3.7-15 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	数值		
			氢氟酸	硝酸	盐酸
C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.64	0.64	0.64
A	裂口面积	m^2	0.000314	0.000314	0.000314
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	1260	1500	1200
P	容器内介质压力	Pa	101325	101325	101325
P_0	环境压力	Pa	101325	101325	101325
G	重力加速度	m/s^2	9.8	9.8	9.8
h	裂口之上液位高度	m	0.3	0.3	0.3
Q	液体泄漏速度	kg/s	0.614	0.731	0.585
	泄漏时间	s	600	600	600
	泄漏量	kg	368.4	438.6	350.9

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，考虑到氢氟酸、硝酸、盐酸储存温度为常温，远小于其沸点，故泄漏液体的蒸发主要考虑质量蒸发。本项目大气为二级预测，需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

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，本项目 a 取 5.285×10^{-3} ， n 取 0.3；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

M ——摩尔质量，kg/mol；

R ——气体常数；J/mol k，为 8.314 J/mol k；

T_0 ——环境温度，k，本项目 T_0 取 298K；

u ——风速，m/s，本项目 u 取 1.5m/s；

r ——液池半径，m。

表 3.7-16 液体蒸发量计算参数

符号	含义	单位	数值		
			氢氟酸	硝酸	盐酸
a	大气稳定度系数	无量纲	5.285×10^{-3}	5.285×10^{-3}	5.285×10^{-3}
n	大气稳定度系数	无量纲	0.3	0.3	0.3
p	液体表面蒸气压	Pa	797	4400	30660
M	摩尔质量	kg/mol	0.02	0.063	0.0365
R	气体常数	J/mol•k	8.314	8.314	8.314
T_0	环境温度	k	298	298	298
u	风速	m/s	1.5	1.5	1.5
r	液池半径	Pa	1.6	1.6	5.6
Q_3	质量蒸发速度	kg/s	1.10E-04	0.002	0.081
	蒸发时间	s	600	600	600
	蒸发量	kg	0.07	1.15	48.41

(2) 液氨储罐泄漏

液氨泄漏考虑以气体模式计算其泄漏量。

当气体流速在音速范围（临界流）：

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\kappa + 1} \right)^{\frac{\kappa}{\kappa + 1}}$$

当气体流速在亚音速范围（次临界流）：

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\kappa + 1} \right)^{\frac{\kappa}{\kappa + 1}}$$

式中： P -容器内介质压力，Pa；

P_0 -环境压力，Pa；

κ -气体的绝热指数（热容比），即定压热容 C_p 与定容热容 C_v 之比。

假定气体的特性是理想气体，气体泄漏速度 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \kappa}{R T_G} \left(\frac{2}{\kappa + 1} \right)^{\frac{\kappa + 1}{\kappa - 1}}}$$

式中：Q_G-气体泄漏速度，kg/s；

P-容器压力，Pa；

C_d-气体泄漏系数；当裂口形状位圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

A-裂口面积，m²；

M-分子量；

R-气体常数，J/（mol k）；

T_G-气体温度，K；

Y -流出系数，对于临界流 Y=1.0 对于次临界流按下式计算：

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\kappa}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{p_0}{p} \right]^{\frac{(\kappa-1)}{\kappa}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\kappa-1} \right] \times \left[\frac{\kappa+1}{2} \right]^{\frac{(\kappa+1)}{(\kappa-1)}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

本次环评按照管道发生泄露计算其泄露发生量，破裂尺寸按 2cm 计。考虑到建设项目风险防范措施“液氨泄漏自动报警装置”，设定事故处理时间为 10 分钟，10 分钟之内切断液氨泄漏点。

液氨泄露计算参数及计算结果详见表 3.7-17。

表3.7-17 氨泄漏量计算参数

含义	单位	液氨数值
裂口面积	m ²	0.000314
容器内介质压力	Pa	180000
环境压力	Pa	101325
裂口形状	—	圆形
分子量	kg/mol	0.017
气体温度	℃	20
气体绝热指数	k	1.3027
泄漏速度	kg/s	1.0
泄漏时间	分钟	10
泄漏量	kg	600

表 3.7-18 建设项目风险源强汇总一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数

1	氢氟酸 储罐泄 漏	罐区	氢氟酸	大气扩 散、漫 流、下 渗	0.614	10	368.4	0.07	/
2	硝酸储 罐泄漏		硝酸		0.731	10	438.6	1.15	/
3	盐酸吨 桶泄漏	化学品 仓库	盐酸		0.585	10	350.9	48.41	/
4	液氨储 罐泄漏	氨气站	液氨	大气扩 散	1.0	10	600	/	/

3.7 清洁生产分析

本项目由上海金保莱新材料科技有限公司投资建设，依托上海金保莱新材料科技有限公司技术和市场，具有成熟的工艺技术，稳定的客户群体。

3.7.1 工艺和设备先进性

本项目投资方上海金保莱新材料科技有限公司是中国较大的无缝精密钢管加工企业，借助母公司决策、技术、管理上的优势，本项目产品的生产具有技术成熟、稳定高效等优点。

无缝精密钢管的生产工艺对生产设备和生产技术要求相当高，本项目采用当前国际主流的，并在母公司运行多年的成熟稳定的生产工艺，其设备主要分为冷轧机组、退火炉和酸洗三大部分。

3.7.2 项目采取的节能、节水、节约物料的措施

(1) 本项目在生产中主要使用了如下节能措施：

①总图、车间平面布置以物流简捷为原则，相关工序集中布置，减少重复运输。

②选用高效节能型设备，如轧机所用电机均采用变频调速或液力偶合技术，节约了电能。

③退火炉采用蓄热少、绝热性好的轻质耐火材料，优化炉体结构设计，用耐火纤维对炉衬进行节能设计，同时采用红外辐射涂料涂层作为保温层，保温效果好，减少了热损失。

④退火炉采用蓄热式燃烧技术，采用预热段和加热段相结合，充分利用加热段的余热预热钢带，提高了设备的能源利用率。

(2) 本项目在生产中主要使用了如下节水措施：

①项目酸洗废水、废气处理废水经处理后回用于水洗工序，不外排。

②固溶退火后钢管水幕冷却用水采用沉淀循环使用的节水措施,提高了水的重复利用率。

③光亮退火后冷却用水循环使用定期外排,提高了水的重复利用率。

采用上述节水措施后,本项目单位产品废水排放量为 $1.33\text{m}^3/\text{t}$ 产品,满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)轧钢企业单位产品基准排水量 $1.5\text{m}^3/\text{t}$ 的要求。

(3) 本项目在生产中主要使用了如下节约物料的措施:

①本项目酸洗/电解槽液的酸液通过循环罐底部过滤装置净化,去除固体颗粒物,循环使用,定期外排,减少了酸的用量,降低废酸排放量。

②每台冷轧机组均配套轧制油循环过滤系统,捕集下的油滴送至轧制油循环过滤系统的污液箱,经过滤后再循环使用,减少了冷轧油的用量。

③项目定切工序需使用一定量的乳化液,起到冷却的作用。乳化液循环使用,定期更换。减少了乳化液的用量。

3.7.3 原材料及产品清洁性分析

(1) 原材料

本项目使用的原材料为荒管以及配件,公司将就品质情况,利用现有的原料贸易平台,重点选择大厂生产的高品质产品。酸洗/电解工艺采用硝酸、氢氟酸、盐酸、硫酸、磷酸均为基础化工原料,不属于国家控制的重要资源,不属于《关于印发江苏省禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目名录(第一批)通知》(苏环办[2009]248 号)中的物质。轧制过程采用的轧制油为纳米级,减少了废油的产生。

(2) 产品

本项目产品为冷轧精密钢管,与传统的热轧钢管相比,冷轧精密钢管消除了组织缺陷和内应力,改善了钢管的塑性和韧性,并提高了钢管的耐腐蚀性,其表面冷弯成型和冲压性能等更好,能够满足航天、高端电子产业等对钢管高性能的要求。

3.7.4 污染物产生指标分析

(1) 废水: 本项目废水主要包括含铬废水(包括酸洗废水、水洗废水)、超声清洗含油废水、废气治理废水、设备和地面冲洗废水、循环冷却系统定期排水、

空压机废水、生活污水等。含铬废水、废气治理废水经预处理后回用于水洗工序；其他工业废水经预处理后满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 间接排放标准限值后纳入南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理；生活污水及食堂废水经预处理后满足通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准后，纳入通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理。

（2）废气：项目酸雾废气、储罐大小呼吸废气经收集后通过“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”工艺处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（H1）外排；冷轧油雾经收集后通过冷轧机自带的油雾处理设施处理后，分别通过 1 根 25m 高排气筒（H2、H3）外排；喷砂、修磨粉尘通过设备自带的覆膜式布袋除尘器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（H4）外排；天然气废气通过配备低氮燃烧器处理后分别通过 1 根 25m 高排气筒（H5、H6）外排；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用管道外排。项目废气经处理后均能达标排放。

（3）固废：拟建项目运营期产生的固废主要有酸洗/电解滤渣、废冷轧油、废润滑剂、废酸、氧化铁皮等。酸洗/电解滤渣、废冷轧油、废酸、废乳化液、废镍基催化剂等属于危险固废，委托有资质单位处置；氧化铁皮、边角料、不合格、废耐火材料、废润滑剂等属于一般固废，外售或委托处置；生活垃圾委托环卫部门清运；隔油池废油交由有资质单位处理。固废处理处置符合减量化、无害化、资源化的原则。

经处理后，项目固体废物零排放，不会产生二次污染，对外环境影响较小。

3.7.5 环境管理指标考核

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

- （1）根据环保政策和法规要求，制定生产过程中环境管理和风险管理制度；
- （2）采用合理的污染治理措施后，能够确保污染物达标排放并且满足污染物总量控制指标要求；
- （3）针对污染源执行有效的监控方案，落实相关监控措施；
- （4）通过采取以上措施，企业环境管理能够满足清洁生产方面相关指标要求。

3.7.6 清洁生产结论

通过建设项目清洁生产的分析与评价,该项目所采取的能够体现清洁生产的工艺技术、生产设备以及相应的预防措施等,均可很大限度地削减污染物的排放,减轻企业末端“三废”治理的压力,同时企业也从节能降耗中获取经济效益。建设项目符合清洁生产的要求,其清洁生产水平处于国内先进的地位。

4 环境现状调查与评价

4.1 项目区自然环境简况

4.1.1 地理位置

南通市地处我国黄海南部,长江入海口北岸,位于江苏省东南部,南与苏州、上海两市隔江相望,西与泰州市接壤,北与盐城市接壤,总面积8001km²,地理位置为北纬31°41'~32°43'、东经120°12'~121°55'之间。南通市处于沿海经济带与长江经济带T型结构交汇点,长江三角洲洲头城市。南通隔江与中国经济最发达的上海及苏南地区相依,被誉为“北上海”;北接广袤的苏北大平原,通过铁路与欧亚大陆桥相连;从长江口出海可通达中国沿海和 world 各港;溯江而上,可通苏、皖、赣、鄂、湘、川六省及云、贵、陕、豫等地。

通州区,江苏省南通市市辖区,南通市主城区之一,位于江苏省东南部,长江三角洲东北翼,东临黄海,西枕长江,东南临海门市,西临南通市港闸区、崇川区,西、北与如皋市、如东县接壤;海岸长16.27公里,江岸长15 公里。总面积1525.74平方公里(其中陆地面积1351.50平方公里、江海水域174.24平方公里)。

南通高新技术产业开发区前身为通州经济开发区,创建于 1992 年。2011 年 9 月 30 日,经江苏省人民政府批准,同意原通州经济开发区更名为“江苏省南通高新技术产业开发区”。

拟建项目位于南通高新区金山路西康富路北,项目地理位置具体见图4.1-1。

4.1.2 地形、地貌、地质

通州区陆地形成有先后,地貌也有明显特征。区域西北部较高,东南较低;沿江岸一带的沙田、东部近海的灶田和三余垦区都较低。区域水网密布,西北部最为明显,河道纵横,沟渠成网,多数为人工开挖,少数为天然河道。区域内水系网络通江达海。本区地属长江三角洲冲积平原,境内地势平坦。一般地面高程2~5.4米间,由西北向东微倾,沿江沿海地势落低,地面高程一般在2.4~2.8米之间。

通州区的地质构造属扬子台褶带,是新构造时期的徐缓沉降区,区内由北东向和北西向的背向斜带互相贯通。北东向的背向斜带由西北而东南,有平潮—马塘断凸背斜带,南通城—兴仁—五总—如东向斜带,狼山—北兴桥—兵房断凸

背斜带，以上构造基本上为北东向断续成带。而呈北西方向的，有双甸—金沙—海门断凹一般能揭示较老褶皱的上古生界到下三叠系的地层，在断凹中为中生界的火山岩和杂色陆相碎屑岩。

在地质活动背景上，该区属华南地震带的扬州-铜陵地震带。本区地震频度低，强度弱，地震烈度在6度以下，为浅源构造地震，震源深度多在10~20公里范围内，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

4.1.3 气候特征

通州地区属北亚热带湿润季风气候区，受太平洋气候的调节和季风环流的影响，具有四季分明、气候湿润、光照充足、雨量充沛、无霜期长的特点。一般春季气温回升缓慢，天气多变；夏季炎热多雨；秋季天高气爽；冬季天气晴朗，寒冷干燥。

全年主导风向为 ESE，多年平均风速为 2.8 米/秒，多年平均气温为 15.3℃，多年平均气压 101.65KPa，多年平均降水量为 1076.0 毫米，多年均相对湿度 78%。

4.1.4 水文、水系

4.1.4.1 地表水

通州南面是长江（东西走向），通吕运河（东西走向）从高新区中心区、西区与南区之间穿过，东、西向分别连接启东和南通；金沙横河（东西走向）在中心区北侧，将高新区与主城区分隔开；竖石河（南北走向）从中心区与西区之间穿过；新江海河（南北走向）与竖石河、通吕运河连通，从南区西部穿过，向南通入长江。区域水系概化见图 4.1-2。

(1) 长江

长江是南通市工农业、交通运输、水产养殖和生活用水的主要水道和水源。长江流经南通市西南缘，其中市区段岸线长 22 公里，面宽 5~10 公里。长江南通段多年平均流量 31060 立方米/秒，年均径流量 9793 亿立方米，最大流量 92600 万立方米/秒。

长江南通段在潮流界以内，有枯丰季之别，大小潮汛之分。受径流和潮汐的双重影响，水流呈不规则半日周期潮往复运动。据天生港水文站多年实测资料统计：历年最高潮位 6.38m；历年最低潮位 0.42m；平均潮差 1.96m；一般每天涨落潮各两次，涨潮平均历时 4 小时；落潮平均历时 8 小时，涨潮、落潮的表面平

均流速分别为 1.03m/s 和 0.88m/s，落潮最大流速达 2.23m/s。

(2)通吕运河

通吕运河西起南通港，东至吕四镇，全长约 69km。通吕运河南与濠河水系相通，北与通扬运河相通，具有水运、灌溉、排洪等多项功能。

通吕运河水位受南通节制闸控制，上游通长江，受长江感潮变化的影响，当长江每天二次高潮潮位上涨至与闸上水位相平时，即开启闸门引长江水入通吕运河；当潮汛落退流速为零时，即关闭闸门。通吕运河每年从南通市节制闸引用长江水约 400 多次，引水量约 $6 \times 10^8 \text{m}^3 \sim 8 \times 10^8 \text{m}^3$ ，汛期 5 月~10 月潮位较高，引水次数增多，故运河内河水位较高。

(3)新江海河

新江海河属通启水系江海平原区主要河道，北起通吕运河，向南流经高新区南区、姜灶镇、川港镇、南通农场、海门江心沙农场等地区汇入长江，全长 24.06km，引排水由新江海河闸控制。新江海河底宽为 40-60m，底高为-3.0m。

(4)通甲河

通甲河西起南通市区东部的龙王桥，东至海门市的四甲镇，流向由西向东，高新区内长 3.8km。河流水位主要受通吕运河上、下游闸门控制。该河水文特征为：底宽 5m、边坡 1:2.5~2.8、河底标高-0.5~1.0m、最高水位 4.47m、最低水位 1.12m。

(5)邢园竖河：北起通吕运河，南至通甲河，全长 3.7 km，设计底宽 4 米，底标高-0.5 米，边坡 1:2.5，口宽 20m，水流方向由南向北，水量由通甲河分流补给。

(6)金乐二号横河：西起新江海河，东至进鲜港，全长 4.8km，设计底宽 4 米，底标高-0.5 米，边坡 1:2.5，口宽 20m，水流方向由西向东，水量由通甲河分流补给；

(7)金乐中心竖河：南起海门界，北至通吕运河，全长 5.8km，设计底宽 4 米，底标高-0.5 米，边坡 1:2.5，口宽 28m，水流方向由北向南。

(8)通甲河：东起海港引河，西至袁灶竖河，全长 11.16km，设计底宽 4~6 米，底标高-0.5 米，边坡 1:2.5，口宽 14m，水流方向自东向西。

区域主要河流水文特征见表 4.1-1。

表 4.1-1 区域主要河流水文特征一览表

河流名称		通吕运河	新江海河	通甲河
流向		由西向东	自北向南	由西向东
长度 (km)		69	24.06	3.8
底宽 (m)		45-75	20	5
底标高 (m)		-3	-1.5	-0.5~-1.0
河口宽 (m)		66-96	33	14
堤顶标高 (m)		4	4	4
边坡		1:3	1:3	1:2.5~2.8
河流水面标高 (m)	最高	2.8	2.8	2.8
	平均	2.4	2.4	2.4
	最低	1.5	1.5	1.5
河流流量 (m ³ /s)	最大	391-610	117.64	31.72
	一般	343-538	97.49	24.42
	最小	247-391	59.44	11.95

4.1.4.2 地下水

区域地下水分为三层。第一承压含水层埋深较浅，已与地表水连成一体；第二承压含水层埋深在 160m 左右，水质较差，水量也不够丰富；第三承压含水层埋深在 220~250m，水质较好，水量丰富，是主要控制开采层。

区域地下水类型为孙隙型潜水，属自由潜水，无压，由地表水渗入形成。水位随季节与降水稍有变化，地下水位标高为 2m 左右，水位随季节与雨水多少及海水的涨落变化，变化幅度约为标高 1.50-3.50m。

4.1.5 土壤

通州区位于长江三角洲冲积平原，成土母质系古河汉沉积物、海相沉积物和长江冲积物。据第二次土壤普查资料，通州以粉砂、粉质粘土、粉土、粉砂夹粉土、粉土夹粉砂为主，质地较好。分属潮土、盐土、水稻土三个土类。其中，潮土占 66.05%、盐土占 21.47%、水稻土占 12.48%。为一套海陆交互相沉积。

区域内土壤耕作层厚度平均 12.09cm，容重 1.33g/cm³，土壤有机质含量 1.5~2.0，含磷 625.5ppm，耕作层 pH 值为 8.2，碳酸钙含量 4.1%。

4.1.6 生态环境概况

由于人类长期经济活动的影响，区域内天然木本植物缺乏，生态环境以人工及半自然生态系统为主。植物资源以人工种植的稻、麦、棉、油及特种经济作物、树木花卉为主，农作栽培植被发达，占总面积的 64.6%，植树造林主要分布在江

海堤防、河海岸坡、渠路两旁和宅基前后，主要为人工栽培的水杉、构树、桑树、银杏、柳树、桃树等树木。常见的草本植物有拉拉藤、狗尾草、苍耳、野苋、芦苇、水花生等。野生植被主要是杂草。全区林木覆盖率为 7.3%。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类、昆虫类及黄鼠狼等。

4.2 区域环境质量现状

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 项目所在区域达标判断

建设项目位于南通高新区金山路西康富路北，项目所在区域达标判断数据根据南通市生态环境局发布的《2019 年度南通市生态环境状况公报》中通州区相关数据判定，其中基本污染物长期自动监测数据使用中国空气质量在线监测分析平台公布的南通基础站 2019 年监测数据，具体数据见表 4.2-1。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
南通自动监测站	SO ₂	年平均	60	13	21.7	0	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	150	20	13.3	0	达标
	NO ₂	年平均	40	19	47.5	0	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	80	77	96.3	0	达标
	PM ₁₀	年平均	70	57	81.4	0	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	150	119.6	79.7	0	达标
	PM _{2.5}	年平均	35	34	97.1	0	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	75	88.8	118.4	18.4	不达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1100	27.5	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	156.6	97.9	0	达标

由上表可知，项目所在地细颗粒物（PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数）无法满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，超标倍数为 1.18，则判定项目所在区域为不达标区。

针对区域大气环境超标的问题，南通市政府制定了《南通市打赢蓝天

保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020 年）》，综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，持续改善环境空气质量。

4.2.1.2 大气环境质量补充监测

本项目其他污染物环境质量现状评价采用补充监测数据，委托江苏国创检测技术有限公司进行检测（检测报告编号：（2020）国创（综）字第（113）号），监测时间 2020.4.3~4.9。

①监测因子

HCl、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾、氨、非甲烷总烃及同步常规地面气象观测资料。

②监测时间、频次

HCl、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾、氨、非甲烷总烃小时浓度，连续监测 7 天，每天至少获取当地时间为 02、08、14、20 时 4 个小时质量浓度值，每次采样不少于 45min。采样时均观测并记录当时的气温、气压、风向、风速、总云量、低云量等有关气象资料。

③监测点位置

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，本次评价共设 2 个监测点，布设点位见表 4.2-2 和图 4.2-1。

表 4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
		X	Y				
G1	项目所在地	316998	3544587	HCl、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾、氨、非甲烷总烃	1 小时平均质量浓度	/	/
G2	双福佳苑	315625	3544917			NW	1250

④监测结果

根据监测报告，监测时间 2020.4.3~4.9，监测结果见表 4.2-3，环境空气质量监测期间气象参数见表 4.2-4。

表 4.2-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ug/m ³	监测浓度范围 ug/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

项目所在地 G1	316998	3544587	氮氧化物	1 小时平均质量浓度	250	32~59	23.6	0	达标
			氯化氢		50	ND~30	60	0	达标
			氟化物		20	ND	0	0	达标
			硫酸雾		300	ND~6	2	0	达标
			铬酸雾		1.5	ND	0	0	达标
			氨		200	50~80	40	0	达标
			非甲烷总烃		2000	510~920	46	0	达标
双福佳苑 G2	315625	3544917	氮氧化物	1 小时平均质量浓度	250	27~67	26.8	0	达标
			氯化氢		50	ND~30	60	0	达标
			氟化物		20	ND	0	0	达标
			硫酸雾		300	ND~6	2	0	达标
			铬酸雾		1.5	ND	0	0	达标
			氨		200	50~80	40	0	达标
			非甲烷总烃		2000	580~1060	53	0	达标

表 4.2-4 环境空气质量监测期间气象参数

检测日期	采样时间	气温 (°C)	气压(hPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2020.4.3	02:00-02:45	10.2	1027	47.6	东	2.1
	08:00-08:45	14.3	1025	49.7	东	2.2
	14:00-14:45	18.2	1024	52.4	东	2.4
	20:00-20:45	11.1	1026	46.6	东	2.1
2020.4.4	02:00-02:45	10.3	1029	49.6	东	2.1
	08:00-08:45	14.4	1025	50.1	东	2.2
	14:00-14:45	18.3	1023	54.7	东	2.3
	20:00-20:45	11.2	1027	47.2	东	2.5
2020.4.5	02:00-02:45	10.4	1019	47.3	南	2.6
	08:00-08:45	13.2	1016	51.4	南	2.5
	14:00-14:45	16.4	1015	56.2	南	2.3
	20:00-20:45	11.4	1017	48.2	南	2.7
2020.4.6	02:00-02:45	9.7	1018	48.3	东南	2.4
	08:00-08:45	12.3	1015	50.1	东南	2.6
	14:00-14:45	14.6	1014	56.1	东南	2.3
	20:00-20:45	10.3	1017	49.7	东南	2.1
2020.4.7	02:00-02:45	8.4	1020	50.1	东	2.2
	08:00-08:45	12.3	1017	59.6	东	2.4
	14:00-14:45	19.7	1016	59.8	东	2.6
	20:00-20:45	11.1	1019	52.1	东	2.1
2020.4.8	02:00-02:45	7.9	1023	46.6	东	2.3

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	08:00-08:45	10.2	1019	50.1	东	2.1
	14:00-14:45	16.4	1018	57.8	东	2.2
	20:00-20:45	9.3	1021	45.2	东	2.4
2020.4.9	02:00-02:45	8.0	1017	46.3	南	2.4
	08:00-08:45	10.4	1014	54.2	南	2.5
	14:00-14:45	15.4	1013	59.8	南	2.6
	20:00-20:45	9.3	1016	47.2	南	2.4

由表 4.2-3 可知，项目其他污染物中氮氧化物环境质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准要求；氨、硫酸、氯化氢环境质量浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值；氟化物、铬酸雾满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度；非甲烷总烃浓度能够满足大气污染物综合排放标准详解，即 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

地表水环境质量现状监测委托江苏国创检测技术有限公司进行检测（检测报告编号：（2020）国创（综）字第（113）号），监测时间为2020.4.3~4.5。

1、监测断面设置

根据项目的排污特点以及项目周围水文水系情况，分别在项目西侧邢园竖河、项目北侧金乐二号横河分别布设 1 个水质监测断面。本项目水环境现状监测点位见图 4.2-1 和表 4.2-5。

表 4.2-5 地表水水质监测断面布设

序号	断面名称	监测项目
SW1	邢园竖河（项目西侧）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、TP、氟化物、LAS、石油类、总镍、总铬、六价铬及其它有关水文要素
SW2	金乐二号横河（项目北侧）	

2、监测时间及频次

监测时间及频次：监测3天，采样日期为2020年4月3日~5日。

3、监测方法

表 4.2-6 地表水水质监测方法一览表

监测项目	分析方法	检出限
pH 值 (无量纲)	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局 2002 年便携式 pH 计法 3.1.6	/
COD	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	2.3mg/L

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	HJ/T399-2007	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾氧化紫外分光光度法 H636-2012	0.05mg/L
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	4mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	0.01mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ970-2018	0.01mg/L
BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11912-1989	0.05mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/7874-1987	0.05mg/L
总铬	水质 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7466-1987	0.004mg/L
六价铬	水质 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7466-1987	0.004mg/L

4、地表水环境质量现状评价

(1) 评价标准

邢园竖河、金乐二号横河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

(2) 评价方法

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

其中 pH 的标准指数为：

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

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

其中： S_{ij} ：污染物 i 在监测点 j 的标准指数；

C_{ij} ：污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si} ：水质参数 i 的水质标准，mg/L；

$S_{pH,j}$ ：监测点 j 的 pH 值标准指数；

pH_j ：监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} : 水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} : 水质标准中规定的 pH 值上限。

5、监测结果

各水质断面单项水质参数的评价结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 地表水水质监测结果（单位：mg/L，pH 无纲量）

名称	断面	项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	总磷	氨氮	总氮	石油类	镍	氟化物	LAS	总铬	六价铬
邢园竖河	SW1	最小值	7.20	8.9	2.0	12	0.08	0.916	0.852	ND	ND	0.43	ND	ND	ND
		最大值	7.26	10	2.4	15	0.08	0.959	0.987	ND	ND	0.49	ND	ND	ND
		平均值	7.24	9.6	2.2	13	0.08	0.936	0.898	ND	ND	0.46	ND	ND	ND
		污染指数	0.12	0.32	0.37	0.22	0.27	0.62	0.60	0	0	0.31	0	0	0
		超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
金乐二号横河	SW2	最小值	7.26	9.4	2.0	13	0.08	1.22	1.29	ND	ND	0.46	ND	ND	ND
		最大值	7.32	10.2	2.5	16	0.09	1.32	1.32	ND	ND	0.52	ND	ND	ND
		平均值	7.29	9.7	2.2	14	0.08	1.27	1.31	ND	ND	0.48	ND	ND	ND
		污染指数	0.15	0.32	0.37	0.23	0.27	0.85	0.87	0	0	0.32	0	0	0
		超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
标准值（Ⅳ类）			6~9	≤30	≤6	≤60	≤0.3	≤1.5	≤1.5	≤0.5	≤0.02	≤1.5	≤0.3	≤0.05	≤0.05

由上表可知，监测期间监测断面 SW1、SW2 中各监测因子的监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。监测结果表明项目所在地地表水环境质量现状较好。

4.2.3地下水环境质量现状监测与评价

本项目地下水水质环境质量现状委托江苏国创检测技术有限公司进行检测（检测报告编号：（2020）国创（综）字第（113）号），监测时间为2020.4.3。

（1）监测点布置

共布设3个地下水水质监测点，分别在厂区内；设置6处地下水水位监测点，具体位置见图 4.2-1。

（2）监测时间和频次

连续监测 1 天，每天监测各一次，监测时间 2020 年 4 月 3 日。

（3）监测因子

监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、锰、铁、锌、铜、溶解性总固体、氟化物、硫化物、耗氧量、LAS。

（4）采样方法、分析方法

表 4.2-8 地下水因子监测分析方法一览表

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限
pH 值	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局 2002 年 便携式 pH 计法 3.1.6(2)	/
矿化度	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局 2002 年 重量法 3.1.8	/
碱度（碳酸盐、总碳酸盐）	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局 2002 年 电位滴定法 3.1.12.2	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮	水质 无机阴离子（ F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	Cl^- :0.007mg/L, SO_4^{2-} :0.018mg/L NO_3^- :0.016mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987	0.003 mg/L
钙和镁总量	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5 mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003 mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5 mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.3 ug/L
汞	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.04 ug/L
铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	2.5 ug/L
镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	0.5 ug/L

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	GB/T 5750.6-2006	
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03 mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01 mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.04 mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.02 mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.02mg/L
镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.002mg/L
锌	水质 32 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.004mg/L
铜	水质 32 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.006mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987	0.004mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 (仅做异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)	0.002mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996	0.005mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T7494-1987	0.05mg/L

(5) 水质监测结果

具体地下水水质监测结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 地下水水质环境质量监测结果

监测项目	检出限	采样地点					
		厂区内西北角 D1		厂区内西南角 D2		厂区内东南角 D3	
		监测值	分类	监测值	分类	监测值	分类
pH 值 (无量纲)	/	7.26	I	7.24	I	7.20	I
碳酸盐	/	0	-	0	-	0	-
重碳酸盐	/	269	-	271	-	269	-
氨氮, mg/L	0.025	3.05	V	3.51	V	2.98	V
硝酸盐氮, mg/L	0.016	2.88	II	2.95	II	2.64	II
亚硝酸盐氮, mg/L	0.003	0.076	II	0.071	II	0.074	II
钙和镁总量, mg/L	5	312	-	336	-	406	-
矿化度, mg/L	/	555	-	553	-	572	-

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

挥发酚,mg/L	0.0003	ND	I	ND	I	ND	I
耗氧量 (CODMn 法), mg/L	0.5	8.0	IV	5.1	IV	6.0	IV
铁, mg/L	0.03	0.55	IV	0.39	IV	0.55	IV
钾, mg/L	0.04	6.89	-	6.96	-	6.94	-
钙, mg/L	0.02	61.0	-	61.6	-	61.2	-
钠, mg/L	0.02	70.6	I	71.0	I	70.9	I
镁, mg/L	0.002	21.9	-	22.1	-	22.0	-
锌, mg/L	0.004	0.026	I	0.017	I	0.024	I
铜, mg/L	0.006	ND	I	ND	I	ND	I
氯化物,mg/L	0.007	6.61	I	6.76	I	4.64	I
硫酸盐,mg/L	0.018	68.7	II	68.8	II	65.2	II
砷, µg/L	0.3	ND	I	ND	I	ND	I
汞, µg/L	0.04	0.16	III	0.13	III	0.12	III
铅, µg/L	2.5	ND	I	ND	I	ND	I
氟化物,mg/L	0.05	0.61	I	0.60	I	0.62	I
镉, µg/L	0.5	ND	I	ND	I	ND	I
锰, mg/L	0.01	0.384	IV	0.284	IV	0.385	IV
六价铬,mg/L	0.004	ND	I	ND	I	ND	I
氰化物,mg/L	0.002	ND	I	ND	I	ND	I
硫化物,mg/L	0.005	ND	I	ND	I	ND	I
阴离子表面 活性剂,mg/L	0.05	ND	I	ND	I	ND	I

注: ND 表示未检出

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), 各监测点地下水水质情况如下:

D1 点、D2 点、D3 点: 氨氮符合 V 类标准; 耗氧量、铁、锰符合 IV 类标准; 汞符合 III 类标准; 硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐符合 II 类标准; 其余因子符合 I 类标准。

综上, 总体水质为 V 类。根据监测结果, 区域地下水基本满足 V 类水质标准。

表 4.2-10 地下水水位监测结果

监测点名称	经纬度坐标	方位*	距离 (m)	地下水位 (m)	井深 (m)
厂区内西北角 D1	121°03'41.28" 32°01'22.97"	/	/	2.36	6
厂区内西南角 D2	121°03'41.82" 32°01'19.22"	/	/	2.18	6
厂区内东南角 D3	120°03'44.25" 32°01'12.11"	/	/	2.22	6

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

空地 D4	121°04'12.23" 32°01'23.24"	E	430	2.14	6
双福佳苑 D5	121°02'39.46" 32°01'37.48"	NW	1250	2.32	6
油榨村 D6	121°03'48.92" 32°01'13.20"	S	100	2.18	6

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 声环境质量现状监测

本项目声环境质量现状委托江苏国创检测技术有限公司进行检测（检测报告编号：（2020）国创（综）字第（113）号，监测时间为2020.4.3~4.4。

（1）监测项目：等效连续 A 声级

（2）监测时间、频次及分析方法：监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

（3）监测点位置：监测点位见表 4.2-11 和图 4.2-1。

表 4.2-11 声环境监测点位表

序号	测点名称	方位	距离	监测项目
N1	项目东边界点	E	1m	等效连续 A 声级
N2	项目南边界点	S	1m	
N3	项目西边界点	W	1m	
N4	项目北边界点	N	1m	
N5	油榨村	S	100m	

（4）监测结果统计

监测结果统计情况见表 4.2-12。

表 4.2-12 声环境质量现状监测结果

监测点位	监测时间	监测结果 L_{eq} (dB (A))		
		昼间	夜间	夜间 L_{max}
N ₁ : 项目东边界点外 1m 处	2020.4.3	52.3	46.2	48.2
	2020.4.4	53.3	47.0	48.5
N ₂ : 项目南边界点外 1m 处	2020.4.3	52.5	46.0	48.0
	2020.4.4	53.9	48.0	49.4
N ₃ : 项目西边界点外 1m 处	2020.4.3	53.1	46.3	47.7
	2020.4.4	54.1	47.9	49.3
N ₄ : 项目北边界点外 1m 处	2020.4.3	53.6	47.1	48.0
	2020.4.4	52.3	46.4	47.3
标准值		65	55	70
N ₅ : 油榨村	2020.4.3	50.7	43.3	45.1

	2020.4.4	49.7	41.6	42.8
标准值		60	50	65

4.2.4.2 声环境质量现状评价

由表 4.2-12 可知，本项目厂界昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求（昼间≤65dB，夜间≤55dB），周边敏感点油榨村昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求（昼间≤60dB，夜间≤50dB），夜间突发噪声最大声级超过环境噪声限值幅度小于 15dB（A），说明评价区域内声环境质量较好。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

本项目土壤环境质量现状委托江苏国创检测技术有限公司进行检测（检测报告编号：（2020）国创（综）字第（113）号，监测时间为2020.4.3。

1、土壤监测布点、监测项目、监测方法

监测时间：监测 1 次，采样时间：2020.4.3。

监测方法：按土壤环境监测技术规范执行。

监测点设置：本项目为污染影响型项目，土壤评价等级为一级，在项目占地范围内设置5个柱状样点，2个表层样点；在项目占地范围外设置4个表层样点，具体位置见表4.2-13和图4.2-2。

表 4.2-13 土壤采样布点图

土壤采样点编号	采样点	方位	距离(m)	监测项目	采样深度	备注
T1	项目西北角	/	/	铬（六价）、镍、石油烃（C10~C40）	0~0.5m， 0.5~1.5m， 1.5~3m， 3~6m	占地范围内
T2	项目东北角	/	/			
T3	项目中部	/	/			
T4	项目西南角	/	/			
T5	项目东南角	/	/			
T6	项目北侧	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 表 1 45 项、石油烃	0m-0.2m	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

				(C10~C40))		
T7	项目南侧	/	/	铬（六价）、镍、石油烃 (C10~C40))	0m-0.2m	
T8	空地	北	320	铬（六价）、镍、石油烃 (C10~C40))	0m-0.2m	占地范围外
T9	空地	西	440			
T10	空地	东	430			
T11	油榨村	南	100	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 表 1 45 项		

2、现状监测结果与评价

土壤监测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 (1) 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	检出限	T1 (项目西北角)				T2 (项目东北角)				T3 (项目中部)				标准
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	
1	石油烃	6	41	41	36	40	34	35	37	37	29	32	32	28	826
2	六价铬	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
3	镍	5	13	14	14	14	16	16	15	15	15	15	14	15	900
4	pH	/	8.51	8.32	8.63	8.47	8.32	8.41	8.47	8.72	8.72	8.32	8.45	8.63	/
序号	污染物项目	检出限	T4 (项目西南角)				T5 (项目东南角)				T7 (项目南侧)	T8 (空地)	T9 (空地)	T10 (空地)	标准
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
1	石油烃	6	32	29	31	30	36	37	35	37	17	15	16	17	826
2	六价铬	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
3	镍	5	16	14	14	16	16	14	13	15	14	14	15	12	900
4	pH	/	8.47	8.55	8.57	8.68	8.23	8.47	8.49	8.68	8.65	8.54	8.43	8.32	/

注: ND 表示未检出

表 4.2-14 (2) 土壤监测结果

序号	污染物项目	检出限	T6 (项目北侧)	T11 (油榨村)	标准限值
			0~0.2m	0~0.2m	
1	石油烃, mg/kg	6	29	/	826
2	总汞, mg/kg	0.002	0.012	0.011	38
3	总砷, mg/kg	0.01	4.56	4.87	60
4	铅, mg/kg	0.1	18	18	800
5	镉, mg/kg	0.01	0.11	0.13	65
6	铜, mg/kg	1	12	12	18000
7	镍, mg/kg	5	15	16	900
8	六价铬, mg/kg	2	ND	ND	5.7
9	1,1,1,2-四氯乙烷, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	10000
10	乙苯, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	28000
11	1,2,3-三氯丙烷, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	500
12	对间二甲苯, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	570000
13	邻二甲苯, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	640000
14	苯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	1290000
15	1,1,2,2-四氯乙烷, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	6800
16	1,4-二氯苯, $\mu\text{g/kg}$	1.5	ND	ND	20000
17	1,2-二氯苯, $\mu\text{g/kg}$	1.5	ND	ND	560000
18	氯甲烷, $\mu\text{g/kg}$	1.0	ND	ND	37000
19	氯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	1.0	ND	ND	430
20	1,1-二氯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	1.0	ND	ND	66000
21	二氯甲烷, $\mu\text{g/kg}$	1.5	57.1	30.3	616000
22	反式-1,2-二氯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	1.4	ND	ND	54000
23	1,1-二氯乙烷, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	9000
24	顺式-1,2-二氯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	1.3	ND	ND	596000
25	氯仿, $\mu\text{g/kg}$	1.1	4.0	2.6	900
26	1,1,1-三氯乙烷, $\mu\text{g/kg}$	1.3	ND	ND	840000
27	四氯化碳, $\mu\text{g/kg}$	1.3	ND	ND	2800
28	苯, $\mu\text{g/kg}$	1.9	ND	ND	4000
29	1,2-二氯乙烷, $\mu\text{g/kg}$	1.3	ND	ND	5000
30	三氯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	2800
31	1,2-二氯丙烷, $\mu\text{g/kg}$	1.1	ND	ND	5000
32	甲苯, $\mu\text{g/kg}$	1.3	ND	ND	1200000
33	1,1,2-三氯乙烷, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	2800
34	四氯乙烯, $\mu\text{g/kg}$	1.1	ND	ND	53000
35	氯苯, $\mu\text{g/kg}$	1.2	ND	ND	270000
36	硝基苯, mg/kg	0.09	ND	ND	76

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

37	苯胺, mg/kg	0.09	ND	ND	260
38	2-氯酚, mg/kg	0.06	ND	ND	2256
39	苯并[a]蒽, mg/kg	0.1	ND	ND	15
40	苯并[a]芘, mg/kg	0.1	ND	ND	1.5
41	苯并[b]荧蒽, mg/kg	0.2	ND	ND	15
42	苯并[k]荧蒽, mg/kg	0.1	ND	ND	151
43	蒽, mg/kg	0.1	ND	ND	1293
44	二苯并[a,h]蒽, mg/kg	0.1	ND	ND	1.5
45	茚并[1,2,3-cd]芘, mg/kg	0.1	ND	ND	15
46	萘, mg/kg	0.09	ND	ND	70
47	pH	/	8.58	8.76	/

注：ND 表示未检出

根据监测结果表明，该厂区（T1~T11）的土壤监测因子均低于《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，说明项目区土壤质量现状较好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

建设项目需新建厂房、仓库及其它辅助设施。建设期间，各项施工活动，物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

5.1.1 施工期大气环境影响分析及防治措施

建设项目在其施工建设过程中，大气污染物主要有：

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。排放的主要污染物为 NO_x 、 CO 和烃类物等。

(2) 粉尘及扬尘

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为 3.3m/s ，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m^3 。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s ，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于本项目建设周期较短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境和居民、职工生活带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量

减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，开挖的泥土以及建设过程中建筑垃圾应及时运走。谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘附近居民的环境影响，风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

5.1.2 施工期水污染影响及防治措施

(1) 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，基础开挖可能排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲洗水等。由于施工人数和施工设备数量等方面的不确定性，故建设期施工污水的具体数量目前较难准确确定。

由于施工活动的周期一般不会太长，故施工污水的环境污染往往不被人们所重视，其实施工污水类别较多，某些水污染物的浓度可能还比较高，处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，如：

① 施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

② 施工机械设备（空压机、发电机、水泵）冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到物理污染。

③ 施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

④ 若设工地食堂则会产生数量较多的餐饮污水，其中的动植物油是主要污染物；盥洗水、厕所冲洗水则含有阴离子表面活性剂、BOD、NH₃-N 等，对纳污水体的水环境质量影响较大。

除此之外，若施工污水不能合理排放任其自然横流，还会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。

(2) 施工期水污染防治措施

① 建设导流沟。在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至道路雨水管网排放，避免雨水横流现象。

② 建设蓄水池。在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的撒水抑尘。

③ 设置循环水池。在施工场地设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水。

④ 车辆、设备冲洗水循环使用。设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

⑤ 设置旱厕，收集施工期生活污水，用于周边农田灌溉，不直接外排水环境。

采取上述措施后，可以有效地做好施工污水的防治，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析及防治措施

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用地打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表 5.1-1 中。

表 5.1-1 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10 米处平均 A 声级 dB (A)
打桩机	105
挖掘机	82
推土机	76
混凝土搅拌机	84
起重机	82
压路机	82
卡车	85

由表 5.1-1 可见，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。

拆除作业中尽量避免使用爆破手段。

(2) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。

(3) 以液压工具代替气压工具。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。

(6) 做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

5.1.4 施工期固体废物影响分析及防治措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍的生活垃圾。

工程建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

5.1.5 施工期生态影响分析及防治措施

项目施工时，拟建区域内的少量的植被将被破坏，导致表土裸露，局部蓄水固土功能丧失，从而导致水土流失，其主要危害表现在：

① 表土流失，破坏土体构型。雨水侵蚀致使土壤流失，土层变薄，土壤发生层次缺失。

② 养分流失，降低土壤肥力。土壤无论受到何种形式的干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质含量随着土壤侵蚀强度的加剧而降低。

③ 破坏其它生态环境。由暴雨冲刷形成的泥水由于含有高浓度的悬浮物而严重影响纳污水体，毁坏农田。

如果施工队伍缺乏环保意识、管理不严，则很容易发生施工过程中产生的弃土弃渣任意堆放等生态破坏问题，可给当地环境生态带来不良影响。因此，施工单位必须按照本报告提出的水土保持措施防止施工期水土流失，严格管理施工队伍和车辆，制定严格的行车路线，定点堆放弃土弃渣，最大限度地减轻施工活动对环境生态的影响。

施工期间须采取防治措施，减少水土流失：

① 排水措施：由于通州区多暴雨，易形成较大的地面径流，因此，在土地平

整及土方施工中，应加强施工场地的路面建设，设截留水沟，拦截坡面水流，防止边坡失稳造成水土流失。截留沟水泥砂浆抹面，创造施工场地良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间。

② 绿化措施：对工程建设过程中造成的植被林木等的破坏，在工程完工后及时拆除临时建筑物、平整场地、复土还林和作好各种水土保持设施。对堆放或回填的弃土石渣在采取拦渣、护坡等工程措施的基础上，经表层复土后复林、草或种植水土保持林，以尽快恢复植被保持水土，厂区和生活区则按美化要求绿化。

③ 拦挡措施：在施工过程中应采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等措施，可有效控制雨水对土壤的侵蚀。对弃土、弃渣或堆渣等固体物，必须有专门的存放场地，并采取拦挡措施，如修建挡土墙等。

④ 表面覆盖：在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施可减少水土流失的量。砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移，因而，对土壤起到一种类似覆盖物保护，因此，在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石，以降低雨季对土壤的侵蚀作用。

5.1.6 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要作到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，作到有章可循，科学管理。

5.2 运营期大气环境影响预测与评价

5.2.1 气象资料

（一）气象统计资料

采用南通气象站 2019 全年 8760 小时逐时的风向、风速、总云、低云、干球温度等气象资料进行统计分析。气象站位于江苏省南通市，地理坐标为东经 120.9833 度，北纬 32.0833 度，与本项目距离约 10.41km，是距项目最近的基本站，与项目所在地气象特征基本一致，根据导则要求，可以选用。

表 5.2-1 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/m	相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素

南通	58259	基本站	309242	3551735	10.41	4.8	2019	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

(二) 常规高空气象探测资料调查

本数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心 (NCEP) 的再分析数据作为模型输入场和边界场。

本项目采用的模拟网格点编号为 160070，网格中心点经纬度为东经 121.045°、北纬 31.9803°，与本项目距离约 5.15km。

表 5.2-2 模拟气象数据信息

模拟网格中心点位置		相对距离 /m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度/°	纬度/°				
121.045	31.9803	5150	2019	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速	WRF

5.2.2 预测模式

根据评价等级计算，本项目评价等级为一级，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。

根据南通气象站 2019 年气象统计结果：2019 年出现风速≤0.5m/s 的持续时间为 7h，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 中 AERMOD 模式对本项目进行预测。EIAProA2018 为大气环评专业辅助系统 (Professional Assistant System Special for Air) 的简称，适应 2018 版新导则。

5.2.3 预测内容及预测因子

5.2.3.1 预测因子

根据初步估算结果，结合污染因子占标率及污染物毒性，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本项目选择预测因子为：硝酸雾、氟化物、氯化氢、硫

酸雾、NO_x、非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、氨。

5.2.3.2 地形数据来源

本次预测地形数据采用的是 STRM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。本数据来源为: <http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm61-06。

5.2.3.3 预测参数

(1) 预测网格设置

本次预测范围为项目所在地为中心的边长 5km*5km 的矩形, 覆盖了评价范围及各污染短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。网格点间距为 100m。

本项目设置多个离散点为项目预测范围内的主要敏感点, 见表 5.2-3。

表 5.2-3 主要环境空气质量敏感点一览表

敏感点名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址	相对厂界
	X	Y			方位	距离/m
江海智汇园人才公寓	339	435	居住区	二类	NE	160
江苏省通州高级中学	1141	525	学校	二类	NE	744
金欣佳园	1214	180	居住区	二类	NE	1870
富都豪园	1210	-284	居住区	二类	NE	1900
富力院士庭	2444	-47	居住区	二类	NE	2150
金泰花园	343	-176	居住区	二类	NE	2020
通州区文山初级中学	-40	-855	学校	二类	E	730
油榨村	1303	-834	居住区	二类	SE	100
金乐佳园	1133	-1452	居住区	二类	SE	730
沈家埭	2436	-737	居住区	二类	SE	1300
榨南村	996	-2178	居住区	二类	SE	950
马家园	1984	-2713	居住区	二类	SE	1760
黄家埭	-1536	-2059	居住区	二类	SE	1600
其西村	-2734	-2749	居住区	二类	SE	2750
界北村	-2625	-2045	居住区	二类	SE	2050
包家桥	-2379	-1071	居住区	二类	S	760
复兴村	-2077	-385	居住区	二类	SW	1840
银树村	-1621	579	居住区	二类	SW	2400
姜东村	-2452	607	居住区	二类	SW	2550
姜北村	-2395	2027	居住区	二类	SW	3050
川姜镇	722	2271	居住区	二类	SW	3250
范家桥村	1028	2271	居住区	二类	W	2100
双福佳苑	1093	1128	居住区	二类	NW	1250
双池头村	2053	1427	居住区	二类	NW	2780

注: 以西南角厂界为原点, 东西向为 X 轴, 南北向为 Y 轴

(2) 干湿沉降干湿沉降及化学转化相关参数设置

本次项目预测不考虑颗粒物干湿沉降。本项目无 NO₂ 化学反应，无需考虑二次 PM_{2.5}，预测时污染物因子选择普通类型即可。

(3) 背景浓度参数

基本污染物背景浓度采用南通自动监测站一年的监测浓度数据，其他污染物硝酸雾、氟化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃和氨采用现状补充监测数据。

(4) 模型输出参数

本项目预测因子中，正常工况下，各污染因子输出 1 小时、日均值、年平均，其中 SO₂、NO₂、NO_x 日均值输出第 1 大值和第 8 大值；PM₁₀ 日均值输出第 1 大值和第 19 大值；非正常工况下，各污染因子输出 1 小时值。

5.2.3.4 预测内容及评价要求

根据环境现状质量章节，本项目所在位置属于不达标区，主要进行不达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 表 5 预测内容和评价要求，本次预测内容和评价要求如下：

表 5.2-4 预测内容及评价要求

评价对象	排放源	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	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源 - “以新带老”污染源（如有） - 区域削减污染源（如有） + 其他在建、拟建污染源(如有)	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	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源 - “以新带老”污染源（如有） + 项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

5.2.4 预测源强

根据工程分析，本项目排气筒在正常工况、非正常工况下项目点源排放参数见表 5.2-5，面源排放参数见表 5.2-6。

表 5.2-5 有组织排放大气污染源排放预测参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(g/s)							
		经度	纬度							硝酸雾	氟化物	氯化氢	硫酸雾	NO _x	非甲烷总烃	颗粒物	SO ₂
1	H ₁	121°3'41.18"	32°1'22.95"	4	25	0.6	16.11	25	8016	正常	0.000344	0.01693	0.01236	0.0056	0.00258	/	/
										非正常	0.00344	0.1693	0.1236	0.056	0.00858	/	/
2	H ₂	121°3'45.12"	32°1'22.20"	4	25	1.2	17.11	25	8016	正常	/	/	/	/	/	0.2499	/
										非正常	/	/	/	/	/	1.2495	/
3	H ₃	121°3'45.86"	32°1'19.09"	4	25	1	17.39	25	8016	正常	/	/	/	/	/	0.1764	/
										非正常	/	/	/	/	/	0.882	/
4	H ₄	121°3'48.52"	32°1'24.29"	5	25	0.7	20.71	25	600	正常	/	/	/	/	/	/	0.06919
										非正常	/	/	/	/	/	/	3.459
5	H ₅	121°3'44.38"	32°1'23.72"	4	25	0.3	10.95	60	8016	正常	/	/	/	/	0.05446	/	0.00499
										非正常	/	/	/	/	0.0778	/	0.00499
6	H ₆	121°3'43.61"	32°1'19.38"	5	25	0.3	2.74	60	8016	正常	/	/	/	/	0.0136	/	0.00125
										非正常	/	/	/	/	0.01945	/	0.00125

表 5.2-6 无组织排放大气污染源排放预测参数

编号	名称	面源中心点坐标		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北向 夹角/ (°)	面源有 效排放 高度 m	年排放 小时数 h	排放工 况	污染物	排放速 率 g/s
		经度	纬度									
M01	车间一	121° 3'46.49"	32° 1'22.92"	5	174.48	120.48	90	13	600	正常	颗粒物	0.226
									8016		油雾	0.051
M02	车间二	121° 3'41.73"	32° 1'22.48"	4	120.48	24.48	0	13	8016	正常	硝酸雾	9.24E-05
									8016		氟化物	0.0069
									8016		HCl	0.00505
									8016		硫酸雾	0.00228
									8016		NOx	0.00035
M03	车间三	121° 3'45.29"	32° 1'19.05"	4	126.48	48.48	90	13	8016	正常	油雾	0.036
M04	氨气站	121° 3'41.48"	32° 1'19.52"	4	10	6	-20	8	8016	正常	氨	0.000208
										非正常	氨	0.0208

5.2.5 预测结果及评价

5.2.5.1 本项目贡献质量浓度预测

根据预测结果本项目短期浓度及长期浓度预测结果见表 5.2-7~表 5.2-15。由表可知，正常排放下，各污染物短期浓度贡献值影响较小，均未超标；各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%。

表 5.2-7 本项目硝酸雾贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
硝酸雾	江海智汇园 人才公寓	1 小时	1.91E-05	19122911	0	达标
		日平均	2.53E-06	190811	0	达标
		年平均	1.00E-07	平均值	/	/
	江苏省通州 高级中学	1 小时	1.33E-05	19062920	0	达标
		日平均	7.90E-07	190521	0	达标
		年平均	4.00E-08	平均值	/	/
	金欣佳园	1 小时	1.24E-05	19120306	0	达标
		日平均	7.10E-07	191203	0	达标
		年平均	4.00E-08	平均值	/	/
	富都豪园	1 小时	1.36E-05	19011719	0	达标
		日平均	1.03E-06	190630	0	达标
		年平均	4.00E-08	平均值	/	/
	富力院士庭	1 小时	7.64E-06	19011719	0	达标
		日平均	7.00E-07	190630	0	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	/	/
	金泰花园	1 小时	1.40E-05	19120706	0	达标
		日平均	9.20E-07	191207	0	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	/	/
	通州区文山 初级中学	1 小时	2.28E-05	19090408	0.01	达标
		日平均	1.40E-06	190907	0	达标
		年平均	6.00E-08	平均值	/	/
	油榨村	1 小时	2.69E-05	19071107	0.01	达标
		日平均	3.96E-06	191128	0	达标
		年平均	4.10E-07	平均值	/	/
	金乐佳园	1 小时	1.69E-05	19031708	0	达标
		日平均	2.01E-06	190203	0	达标
		年平均	1.00E-07	平均值	/	/
	沈家埭	1 小时	1.09E-05	19090408	0	达标
		日平均	5.40E-07	191202	0	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		年平均	4.00E-08	平均值	/	/
	榨南村	1 小时	1.00E-05	19071107	0	达标
		日平均	1.84E-06	191017	0	达标
		年平均	1.80E-07	平均值	/	/
	马家园	1 小时	1.21E-05	19070706	0	达标
		日平均	1.72E-06	190707	0	达标
		年平均	1.10E-07	平均值	/	/
	黄家埭	1 小时	1.25E-05	19071401	0	达标
		日平均	1.57E-06	191025	0	达标
		年平均	1.30E-07	平均值	/	/
	其西村	1 小时	1.17E-05	19120804	0	达标
		日平均	1.35E-06	190920	0	达标
		年平均	1.20E-07	平均值	/	/
	界北村	1 小时	1.46E-05	19120722	0	达标
		日平均	1.25E-06	190904	0	达标
		年平均	1.40E-07	平均值	/	/
	包家桥	1 小时	2.07E-05	19112408	0.01	达标
		日平均	1.38E-06	190827	0	达标
		年平均	1.60E-07	平均值	/	/
	复兴村	1 小时	2.22E-05	19090807	0.01	达标
		日平均	1.63E-06	190103	0	达标
		年平均	1.30E-07	平均值	/	/
	银树村	1 小时	8.57E-06	19062707	0	达标
		日平均	9.80E-07	190830	0	达标
年平均		1.10E-07	平均值	/	/	
姜东村	1 小时	1.59E-05	19091407	0	达标	
	日平均	1.14E-06	190818	0	达标	
	年平均	1.20E-07	平均值	/	/	
姜北村	1 小时	8.68E-06	19072622	0	达标	
	日平均	1.08E-06	190622	0	达标	
	年平均	9.00E-08	平均值	/	/	
川姜镇	1 小时	1.30E-05	19012509	0	达标	
	日平均	1.23E-06	190622	0	达标	
	年平均	1.20E-07	平均值	/	/	
范家桥村	1 小时	1.07E-05	19120721	0	达标	
	日平均	9.60E-07	190806	0	达标	
	年平均	8.00E-08	平均值	/	/	
双福佳苑	1 小时	1.02E-05	19070106	0	达标	
	日平均	1.82E-06	190806	0	达标	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		年平均	1.60E-07	平均值	/	/
	双池头村	1 小时	5.41E-06	19020607	0	达标
		日平均	7.30E-07	190727	0	达标
		年平均	6.00E-08	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	1.49E-04	19041407	0.04	达标
		日平均	1.11E-05	190810	0	达标
		年平均	1.27E-06	平均值	/	/

表 5.2-8 本项目氟化物贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
氟化物	江海智汇园人才公寓	1 小时	1.27E-03	19122911	6.35	达标
		日平均	1.46E-04	190811	2.09	达标
		年平均	5.94E-06	平均值	/	/
	江苏省通州高级中学	1 小时	9.92E-04	19062920	4.96	达标
		日平均	5.61E-05	190910	0.8	达标
		年平均	2.49E-06	平均值	/	/
	金欣佳园	1 小时	9.26E-04	19120306	4.63	达标
		日平均	5.30E-05	191203	0.76	达标
		年平均	2.52E-06	平均值	/	/
	富都豪园	1 小时	1.02E-03	19011719	5.09	达标
		日平均	6.05E-05	190630	0.86	达标
		年平均	2.50E-06	平均值	/	/
	富力院士庭	1 小时	5.71E-04	19011719	2.85	达标
		日平均	4.33E-05	190630	0.62	达标
		年平均	1.87E-06	平均值	/	/
	金泰花园	1 小时	1.05E-03	19120706	5.23	达标
		日平均	6.87E-05	191207	0.98	达标
		年平均	1.79E-06	平均值	/	/
	通州区文山初级中学	1 小时	1.32E-03	19090408	6.61	达标
		日平均	7.95E-05	190907	1.14	达标
		年平均	4.07E-06	平均值	/	/
	油榨村	1 小时	1.67E-03	19071107	8.35	达标
		日平均	2.68E-04	191128	3.83	达标
		年平均	2.68E-05	平均值	/	/
	金乐佳园	1 小时	1.03E-03	19031708	5.17	达标
		日平均	1.36E-04	190203	1.94	达标
		年平均	6.53E-06	平均值	/	/
	沈家埭	1 小时	6.69E-04	19120724	3.35	达标
		日平均	3.80E-05	191202	0.54	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		年平均	2.46E-06	平均值	/	/
	榨南村	1 小时	6.35E-04	19120709	3.17	达标
		日平均	1.27E-04	191017	1.82	达标
		年平均	1.23E-05	平均值	/	/
	马家园	1 小时	7.33E-04	19070706	3.66	达标
		日平均	1.12E-04	190112	1.6	达标
		年平均	7.29E-06	平均值	/	/
	黄家埭	1 小时	9.34E-04	19071401	4.67	达标
		日平均	9.67E-05	191025	1.38	达标
		年平均	8.88E-06	平均值	/	/
	其西村	1 小时	8.73E-04	19120804	4.36	达标
		日平均	9.64E-05	190920	1.38	达标
		年平均	8.54E-06	平均值	/	/
	界北村	1 小时	1.09E-03	19120722	5.46	达标
		日平均	8.53E-05	190904	1.22	达标
		年平均	9.37E-06	平均值	/	/
	包家桥	1 小时	1.55E-03	19112408	7.74	达标
		日平均	8.76E-05	191124	1.25	达标
		年平均	1.05E-05	平均值	/	/
	复兴村	1 小时	1.66E-03	19090807	8.3	达标
		日平均	1.14E-04	190103	1.62	达标
		年平均	8.50E-06	平均值	/	/
	银树村	1 小时	4.82E-04	19062707	2.41	达标
		日平均	6.40E-05	190830	0.91	达标
		年平均	6.65E-06	平均值	/	/
	姜东村	1 小时	1.03E-03	19012624	5.14	达标
		日平均	6.94E-05	190818	0.99	达标
		年平均	7.51E-06	平均值	/	/
	姜北村	1 小时	5.20E-04	19062222	2.6	达标
		日平均	6.72E-05	190622	0.96	达标
		年平均	6.03E-06	平均值	/	/
	川姜镇	1 小时	9.72E-04	19012509	4.86	达标
		日平均	7.64E-05	190622	1.09	达标
		年平均	8.19E-06	平均值	/	/
	范家桥村	1 小时	7.96E-04	19120721	3.98	达标
		日平均	5.78E-05	190913	0.83	达标
		年平均	5.34E-06	平均值	/	/
	双福佳苑	1 小时	7.61E-04	19070106	3.8	达标
		日平均	1.10E-04	190806	1.57	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		年平均	1.03E-05	平均值	/	/
	双池头村	1 小时	4.04E-04	19020607	2.02	达标
		日平均	4.73E-05	190813	0.68	达标
		年平均	3.75E-06	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	1.11E-02	19041407	55.62	达标
		日平均	7.72E-04	190810	11.03	达标
		年平均	9.02E-05	平均值	/	/

表 5.2-9 本项目氯化氢贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
氯化氢	江海智汇园人才公寓	1 小时	9.28E-04	19122911	1.86	达标
		日平均	1.07E-04	190811	0.71	达标
		年平均	4.34E-06	平均值	/	/
	江苏省通州高级中学	1 小时	7.26E-04	19062920	1.45	达标
		日平均	4.11E-05	190910	0.27	达标
		年平均	1.82E-06	平均值	/	/
	金欣佳园	1 小时	6.78E-04	19120306	1.36	达标
		日平均	3.88E-05	191203	0.26	达标
		年平均	1.84E-06	平均值	/	/
	富都豪园	1 小时	7.45E-04	19011719	1.49	达标
		日平均	4.42E-05	190630	0.29	达标
		年平均	1.83E-06	平均值	/	/
	富力院士庭	1 小时	4.18E-04	19011719	0.84	达标
		日平均	3.16E-05	190630	0.21	达标
		年平均	1.37E-06	平均值	/	/
	金泰花园	1 小时	7.66E-04	19120706	1.53	达标
		日平均	5.03E-05	191207	0.34	达标
		年平均	1.31E-06	平均值	/	/
	通州区文山初级中学	1 小时	9.66E-04	19090408	1.93	达标
		日平均	5.81E-05	190907	0.39	达标
		年平均	2.98E-06	平均值	/	/
	油榨村	1 小时	1.22E-03	19071107	2.44	达标
		日平均	1.96E-04	191128	1.31	达标
		年平均	1.96E-05	平均值	/	/
	金乐佳园	1 小时	7.57E-04	19031708	1.51	达标
		日平均	9.95E-05	190203	0.66	达标
		年平均	4.78E-06	平均值	/	/
	沈家埭	1 小时	4.90E-04	19120724	0.98	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		日平均	2.78E-05	191202	0.19	达标
		年平均	1.80E-06	平均值	/	/
	榨南村	1 小时	4.64E-04	19120709	0.93	达标
		日平均	9.31E-05	191017	0.62	达标
		年平均	8.96E-06	平均值	/	/
	马家园	1 小时	5.36E-04	19070706	1.07	达标
		日平均	8.18E-05	190112	0.55	达标
		年平均	5.34E-06	平均值	/	/
	黄家埭	1 小时	6.84E-04	19071401	1.37	达标
		日平均	7.07E-05	191025	0.47	达标
		年平均	6.49E-06	平均值	/	/
	其西村	1 小时	6.39E-04	19120804	1.28	达标
		日平均	7.06E-05	190920	0.47	达标
		年平均	6.25E-06	平均值	/	/
	界北村	1 小时	8.00E-04	19120722	1.6	达标
		日平均	6.24E-05	190904	0.42	达标
		年平均	6.86E-06	平均值	/	/
	包家桥	1 小时	1.13E-03	19112408	2.27	达标
		日平均	6.41E-05	191124	0.43	达标
		年平均	7.66E-06	平均值	/	/
	复兴村	1 小时	1.22E-03	19090807	2.43	达标
		日平均	8.31E-05	190103	0.55	达标
		年平均	6.22E-06	平均值	/	/
	银树村	1 小时	3.52E-04	19062707	0.7	达标
		日平均	4.68E-05	190830	0.31	达标
		年平均	4.86E-06	平均值	/	/
	姜东村	1 小时	7.53E-04	19012624	1.51	达标
		日平均	5.08E-05	190818	0.34	达标
		年平均	5.49E-06	平均值	/	/
	姜北村	1 小时	3.80E-04	19062222	0.76	达标
		日平均	4.92E-05	190622	0.33	达标
		年平均	4.41E-06	平均值	/	/
	川姜镇	1 小时	7.11E-04	19012509	1.42	达标
		日平均	5.58E-05	190622	0.37	达标
		年平均	5.99E-06	平均值	/	/
	范家桥村	1 小时	5.82E-04	19120721	1.16	达标
		日平均	4.23E-05	190913	0.28	达标
		年平均	3.91E-06	平均值	/	/
	双福佳苑	1 小时	5.57E-04	19070106	1.11	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		日平均	8.05E-05	190806	0.54	达标
		年平均	7.54E-06	平均值	/	/
	双池头村	1 小时	2.96E-04	19020607	0.59	达标
		日平均	3.46E-05	190813	0.23	达标
		年平均	2.74E-06	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	8.14E-03	19041407	16.28	达标
		日平均	5.65E-04	190810	3.77	达标
		年平均	6.60E-05	平均值	/	/

表 5.2-10 本项目硫酸雾贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
硫酸雾	江海智汇园人才公寓	1 小时	4.19E-04	19122911	0.14	达标
		日平均	4.83E-05	190811	0.05	达标
		年平均	1.96E-06	平均值	/	/
	江苏省通州高级中学	1 小时	3.28E-04	19062920	0.11	达标
		日平均	1.85E-05	190910	0.02	达标
		年平均	8.20E-07	平均值	/	/
	金欣佳园	1 小时	3.06E-04	19120306	0.1	达标
		日平均	1.75E-05	191203	0.02	达标
		年平均	8.30E-07	平均值	/	/
	富都豪园	1 小时	3.36E-04	19011719	0.11	达标
		日平均	2.00E-05	190630	0.02	达标
		年平均	8.30E-07	平均值	/	/
	富力院士庭	1 小时	1.89E-04	19011719	0.06	达标
		日平均	1.43E-05	190630	0.01	达标
		年平均	6.20E-07	平均值	/	/
	金泰花园	1 小时	3.46E-04	19120706	0.12	达标
		日平均	2.27E-05	191207	0.02	达标
		年平均	5.90E-07	平均值	/	/
	通州区文山初级中学	1 小时	4.37E-04	19090408	0.15	达标
		日平均	2.63E-05	190907	0.03	达标
		年平均	1.35E-06	平均值	/	/
	油榨村	1 小时	5.52E-04	19071107	0.18	达标
		日平均	8.87E-05	191128	0.09	达标
		年平均	8.84E-06	平均值	/	/
	金乐佳园	1 小时	3.42E-04	19031708	0.11	达标
		日平均	4.49E-05	190203	0.04	达标
		年平均	2.16E-06	平均值	/	/

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	沈家埭	1 小时	2.21E-04	19120724	0.07	达标
		日平均	1.26E-05	191202	0.01	达标
		年平均	8.10E-07	平均值	/	/
	榨南村	1 小时	2.10E-04	19120709	0.07	达标
		日平均	4.21E-05	191017	0.04	达标
		年平均	4.05E-06	平均值	/	/
	马家园	1 小时	2.42E-04	19070706	0.08	达标
		日平均	3.69E-05	190112	0.04	达标
		年平均	2.41E-06	平均值	/	/
	黄家埭	1 小时	3.09E-04	19071401	0.1	达标
		日平均	3.20E-05	191025	0.03	达标
		年平均	2.93E-06	平均值	/	/
	其西村	1 小时	2.88E-04	19120804	0.1	达标
		日平均	3.19E-05	190920	0.03	达标
		年平均	2.82E-06	平均值	/	/
	界北村	1 小时	3.61E-04	19120722	0.12	达标
		日平均	2.82E-05	190904	0.03	达标
		年平均	3.10E-06	平均值	/	/
	包家桥	1 小时	5.11E-04	19112408	0.17	达标
		日平均	2.90E-05	191124	0.03	达标
		年平均	3.46E-06	平均值	/	/
	复兴村	1 小时	5.49E-04	19090807	0.18	达标
		日平均	3.75E-05	190103	0.04	达标
		年平均	2.81E-06	平均值	/	/
	银树村	1 小时	1.59E-04	19062707	0.05	达标
		日平均	2.12E-05	190830	0.02	达标
		年平均	2.20E-06	平均值	/	/
	姜东村	1 小时	3.40E-04	19012624	0.11	达标
		日平均	2.30E-05	190818	0.02	达标
		年平均	2.48E-06	平均值	/	/
	姜北村	1 小时	1.72E-04	19062222	0.06	达标
		日平均	2.22E-05	190622	0.02	达标
		年平均	1.99E-06	平均值	/	/
	川姜镇	1 小时	3.21E-04	19012509	0.11	达标
		日平均	2.53E-05	190622	0.03	达标
		年平均	2.71E-06	平均值	/	/
	范家桥村	1 小时	2.63E-04	19120721	0.09	达标
		日平均	1.91E-05	190913	0.02	达标
		年平均	1.77E-06	平均值	/	/

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	双福佳苑	1 小时	2.51E-04	19070106	0.08	达标
		日平均	3.64E-05	190806	0.04	达标
		年平均	3.41E-06	平均值	/	/
	双池头村	1 小时	1.33E-04	19020607	0.04	达标
		日平均	1.56E-05	190813	0.02	达标
		年平均	1.24E-06	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	3.68E-03	19041407	1.23	达标
		日平均	2.55E-04	190810	0.26	达标
		年平均	2.98E-05	平均值	/	/

表 5.2-11 本项目 NO_x 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO _x	江海智汇园人才公寓	1 小时	2.31E-03	19120815	0.93	达标
		日平均	2.77E-04	190522	0.28	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	8.05E-04	19052106	0.32	达标
		日平均	4.65E-05	190405	0.05	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	金欣佳园	1 小时	7.11E-04	19122911	0.28	达标
		日平均	4.10E-05	190526	0.04	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	富都豪园	1 小时	6.02E-04	19052622	0.24	达标
		日平均	4.65E-05	190329	0.05	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	富力院士庭	1 小时	6.33E-04	19032505	0.25	达标
		日平均	4.23E-05	190811	0.04	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	金泰花园	1 小时	2.03E-04	19020612	0.08	达标
		日平均	1.71E-05	190629	0.02	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	1.05E-03	19042317	0.42	达标
		日平均	9.87E-05	190122	0.1	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	油榨村	1 小时	2.30E-03	19120510	0.92	达标
		日平均	3.40E-04	190607	0.34	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	金乐佳园	1 小时	1.13E-03	19020309	0.45	达标
		日平均	1.23E-04	190310	0.12	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		年平均	0	平均值	0	达标
	沈家埭	1 小时	5.21E-04	19070719	0.21	达标
		日平均	4.81E-05	190708	0.05	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	榨南村	1 小时	1.36E-03	19090407	0.54	达标
		日平均	1.33E-04	190518	0.13	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	马家园	1 小时	1.14E-03	19031708	0.45	达标
		日平均	8.12E-05	191201	0.08	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	黄家埭	1 小时	9.89E-04	19022810	0.4	达标
		日平均	7.81E-05	191231	0.08	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	其西村	1 小时	1.09E-03	19053023	0.43	达标
		日平均	8.70E-05	190814	0.09	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	界北村	1 小时	8.29E-04	19081424	0.33	达标
		日平均	6.53E-05	190814	0.07	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	包家桥	1 小时	1.18E-03	19021509	0.47	达标
		日平均	1.34E-04	190424	0.13	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	复兴村	1 小时	1.09E-03	19111618	0.44	达标
		日平均	1.06E-04	190825	0.11	达标
年平均		0	平均值	0	达标	
银树村	1 小时	8.47E-04	19040218	0.34	达标	
	日平均	8.20E-05	190826	0.08	达标	
	年平均	0	平均值	0	达标	
姜东村	1 小时	8.66E-04	19081822	0.35	达标	
	日平均	8.23E-05	190831	0.08	达标	
	年平均	0	平均值	0	达标	
姜北村	1 小时	6.83E-04	19081906	0.27	达标	
	日平均	6.83E-05	190818	0.07	达标	
	年平均	0	平均值	0	达标	
川姜镇	1 小时	1.11E-03	19081905	0.45	达标	
	日平均	7.73E-05	190506	0.08	达标	
	年平均	0	平均值	0	达标	
范家桥村	1 小时	9.65E-04	19080423	0.39	达标	
	日平均	7.00E-05	191215	0.07	达标	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		年平均	0	平均值	0	达标
	双福佳苑	1 小时	1.11E-03	19072107	0.44	达标
		日平均	1.31E-04	190913	0.13	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	双池头村	1 小时	6.53E-04	19071507	0.26	达标
		日平均	6.04E-05	190416	0.06	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	4.92E-03	19112409	1.97	达标
		日平均	8.36E-04	190628	0.84	达标
		年平均	0	平均值	0	达标

表 5.2-12 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	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	江海智汇园人才公寓	1 小时	2.80E-02	19062919	1.4	达标
		日平均	4.71E-03	190811	/	/
		年平均	1.54E-04	平均值	/	/
	江苏省通州高级中学	1 小时	9.91E-03	19072403	0.5	达标
		日平均	6.12E-04	190629	/	/
		年平均	3.36E-05	平均值	/	/
	金欣佳园	1 小时	1.25E-02	19120306	0.62	达标
		日平均	9.64E-04	190829	/	/
		年平均	3.79E-05	平均值	/	/
	富都豪园	1 小时	6.48E-03	19063020	0.32	达标
		日平均	6.73E-04	190630	/	/
		年平均	3.20E-05	平均值	/	/
	富力院士庭	1 小时	1.14E-02	19063021	0.57	达标
		日平均	1.14E-03	190630	/	/
		年平均	3.65E-05	平均值	/	/
	金泰花园	1 小时	1.10E-02	19062921	0.55	达标
		日平均	6.37E-04	191207	/	/
		年平均	2.18E-05	平均值	/	/
	通州区文山初级中学	1 小时	2.04E-02	19090408	1.02	达标
		日平均	1.32E-03	190907	/	/
		年平均	6.31E-05	平均值	/	/
	油榨村	1 小时	2.59E-02	19071107	1.3	达标
		日平均	3.37E-03	190518	/	/
		年平均	4.23E-04	平均值	/	/
	金乐佳园	1 小时	1.60E-02	19031708	0.8	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		日平均	1.58E-03	190203	/	/
		年平均	9.65E-05	平均值	/	/
	沈家埭	1 小时	1.15E-02	19090408	0.58	达标
		日平均	7.08E-04	190708	/	/
		年平均	4.08E-05	平均值	/	/
	榨南村	1 小时	1.31E-02	19101019	0.65	达标
		日平均	1.76E-03	191017	/	/
		年平均	1.86E-04	平均值	/	/
	马家园	1 小时	1.34E-02	19081503	0.67	达标
		日平均	1.66E-03	190707	/	/
		年平均	9.75E-05	平均值	/	/
	黄家埭	1 小时	1.05E-02	19102508	0.53	达标
		日平均	1.53E-03	190915	/	/
		年平均	1.44E-04	平均值	/	/
	其西村	1 小时	1.25E-02	19091307	0.62	达标
		日平均	1.63E-03	190920	/	/
		年平均	1.41E-04	平均值	/	/
	界北村	1 小时	8.60E-03	19071401	0.43	达标
		日平均	9.55E-04	191025	/	/
		年平均	9.51E-05	平均值	/	/
	包家桥	1 小时	1.23E-02	19082703	0.62	达标
		日平均	1.61E-03	190827	/	/
		年平均	1.75E-04	平均值	/	/
	复兴村	1 小时	1.96E-02	19090807	0.98	达标
		日平均	1.20E-03	190218	/	/
		年平均	1.13E-04	平均值	/	/
	银树村	1 小时	7.16E-03	19061203	0.36	达标
		日平均	7.45E-04	190830	/	/
		年平均	1.01E-04	平均值	/	/
	姜东村	1 小时	1.29E-02	19091407	0.64	达标
日平均		9.84E-04	190622	/	/	
年平均		9.91E-05	平均值	/	/	
姜北村	1 小时	7.85E-03	19072706	0.39	达标	
	日平均	1.08E-03	190819	/	/	
	年平均	8.33E-05	平均值	/	/	
川姜镇	1 小时	9.44E-03	19072622	0.47	达标	
	日平均	1.07E-03	190819	/	/	
	年平均	9.36E-05	平均值	/	/	
范家桥村	1 小时	9.96E-03	19080705	0.5	达标	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		日平均	1.11E-03	190806	/	/
		年平均	8.20E-05	平均值	/	/
	双福佳苑	1 小时	1.05E-02	19082708	0.52	达标
		日平均	2.02E-03	190806	/	/
		年平均	1.58E-04	平均值	/	/
	双池头村	1 小时	5.00E-03	19072206	0.25	达标
		日平均	8.91E-04	190727	/	/
		年平均	6.48E-05	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	9.10E-02	19082708	4.55	达标
		日平均	7.44E-03	190908	/	/
		年平均	9.41E-04	平均值	/	/

表 5.2-13 本项目颗粒物（PM₁₀）贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
颗粒物	江海智汇园人才公寓	1 小时	1.39E-02	19052620	3.08	达标
		日平均	1.39E-03	190615	0.93	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	9.39E-03	19072020	2.09	达标
		日平均	4.06E-04	190720	0.27	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	金欣佳园	1 小时	1.28E-02	19032607	2.85	达标
		日平均	5.30E-04	190811	0.35	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	富都豪园	1 小时	4.48E-03	19042306	1	达标
		日平均	3.34E-04	191204	0.22	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	富力院士庭	1 小时	1.15E-02	19031704	2.56	达标
		日平均	4.71E-04	190527	0.31	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	金泰花园	1 小时	7.32E-03	19121024	1.63	达标
		日平均	3.06E-04	190528	0.2	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	9.86E-03	19120223	2.19	达标
		日平均	6.41E-04	190331	0.43	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	油榨村	1 小时	1.82E-02	19102522	4.05	达标
		日平均	2.88E-03	190115	1.92	达标
		年平均	0	平均值	0	达标

	金乐佳园	1 小时	9.82E-03	19102322	2.18	达标
		日平均	9.12E-04	190924	0.61	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	沈家埭	1 小时	6.96E-03	19111408	1.55	达标
		日平均	4.24E-04	190904	0.28	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	榨南村	1 小时	1.82E-02	19081502	4.04	达标
		日平均	1.84E-03	190917	1.23	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	马家园	1 小时	1.16E-02	19122216	2.58	达标
		日平均	8.72E-04	191113	0.58	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	黄家埭	1 小时	1.70E-02	19090406	3.77	达标
		日平均	1.55E-03	190429	1.03	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	其西村	1 小时	1.72E-02	19053022	3.83	达标
		日平均	1.56E-03	190116	1.04	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	界北村	1 小时	7.94E-03	19101222	1.76	达标
		日平均	7.10E-04	190113	0.47	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	包家桥	1 小时	1.73E-02	19090502	3.84	达标
		日平均	1.40E-03	190216	0.93	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	复兴村	1 小时	1.73E-02	19113022	3.85	达标
		日平均	1.09E-03	190206	0.73	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	银树村	1 小时	8.29E-03	19072203	1.84	达标
		日平均	6.21E-04	190819	0.41	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	姜东村	1 小时	8.64E-03	19083102	1.92	达标
		日平均	6.34E-04	190107	0.42	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	姜北村	1 小时	8.11E-03	19082103	1.8	达标
		日平均	5.28E-04	190905	0.35	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	川姜镇	1 小时	1.27E-02	19092319	2.82	达标
		日平均	8.55E-04	190612	0.57	达标
		年平均	0	平均值	0	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	范家桥村	1 小时	1.28E-02	19030907	2.85	达标
		日平均	6.39E-04	190104	0.43	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	双福佳苑	1 小时	1.16E-02	19063004	2.58	达标
		日平均	7.62E-04	190628	0.51	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	双池头村	1 小时	7.41E-03	19100702	1.65	达标
		日平均	6.19E-04	190413	0.41	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	4.67E-02	19072707	10.37	达标
		日平均	9.28E-03	190513	6.19	达标
		年平均	0	平均值	0	达标

表 5.2-14 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	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO ₂	江海智汇园人才公寓	1 小时	6.52E-04	19111715	0.13	达标
		日平均	7.72E-05	190522	0.05	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	2.19E-04	19052106	0.04	达标
		日平均	1.27E-05	190405	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	金欣佳园	1 小时	1.92E-04	19122911	0.04	达标
		日平均	1.14E-05	190526	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	富都豪园	1 小时	1.64E-04	19052622	0.03	达标
		日平均	1.27E-05	190329	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	富力院士庭	1 小时	1.74E-04	19062919	0.03	达标
		日平均	1.14E-05	190811	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	金泰花园	1 小时	5.57E-05	19020612	0.01	达标
		日平均	4.28E-06	190406	0	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	2.89E-04	19042317	0.06	达标
		日平均	2.71E-05	190122	0.02	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	油榨村	1 小时	6.43E-04	19120510	0.13	达标
		日平均	9.33E-05	190607	0.06	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		年平均	0	平均值	0	达标
	金乐佳园	1 小时	3.10E-04	19020309	0.06	达标
		日平均	3.41E-05	190310	0.02	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	沈家埭	1 小时	1.43E-04	19070719	0.03	达标
		日平均	1.29E-05	190708	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	榨南村	1 小时	3.73E-04	19090407	0.07	达标
		日平均	3.65E-05	190518	0.02	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	马家园	1 小时	3.15E-04	19031708	0.06	达标
		日平均	2.21E-05	191201	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	黄家埭	1 小时	2.76E-04	19022810	0.06	达标
		日平均	2.17E-05	191231	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	其西村	1 小时	3.02E-04	19053023	0.06	达标
		日平均	2.39E-05	190814	0.02	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	界北村	1 小时	2.23E-04	19010809	0.04	达标
		日平均	1.77E-05	190814	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	包家桥	1 小时	3.33E-04	19020409	0.07	达标
		日平均	3.71E-05	190814	0.02	达标
年平均		0	平均值	0	达标	
复兴村	1 小时	3.03E-04	19111618	0.06	达标	
	日平均	2.90E-05	190825	0.02	达标	
	年平均	0	平均值	0	达标	
银树村	1 小时	2.32E-04	19040218	0.05	达标	
	日平均	2.23E-05	190826	0.01	达标	
	年平均	0	平均值	0	达标	
姜东村	1 小时	2.35E-04	19081822	0.05	达标	
	日平均	2.20E-05	190831	0.01	达标	
	年平均	0	平均值	0	达标	
姜北村	1 小时	1.83E-04	19081906	0.04	达标	
	日平均	1.87E-05	190818	0.01	达标	
	年平均	0	平均值	0	达标	
川姜镇	1 小时	3.02E-04	19081905	0.06	达标	
	日平均	2.11E-05	190506	0.01	达标	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		年平均	0	平均值	0	达标
	范家桥村	1 小时	2.62E-04	19080423	0.05	达标
		日平均	1.92E-05	191215	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	双福佳苑	1 小时	3.04E-04	19072107	0.06	达标
		日平均	3.59E-05	190913	0.02	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	双池头村	1 小时	1.80E-04	19071507	0.04	达标
		日平均	1.65E-05	190416	0.01	达标
		年平均	0	平均值	0	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.38E-03	19112409	0.28	达标
		日平均	2.30E-04	190628	0.15	达标
		年平均	0	平均值	0	达标

表 5.2-15 本项目氨贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
氨	江海智汇园人才公寓	1 小时	1.37E-04	19063022	0.07	达标
		日平均	7.99E-06	190829	/	/
		年平均	2.70E-07	平均值	/	/
	江苏省通州高级中学	1 小时	9.30E-05	19082201	0.05	达标
		日平均	7.30E-06	190910	/	/
		年平均	2.00E-07	平均值	/	/
	金欣佳园	1 小时	1.02E-04	19120306	0.05	达标
		日平均	5.92E-06	191203	/	/
		年平均	1.80E-07	平均值	/	/
	富都豪园	1 小时	7.75E-05	19011719	0.04	达标
		日平均	3.52E-06	190117	/	/
		年平均	1.30E-07	平均值	/	/
	富力院士庭	1 小时	6.07E-05	19011719	0.03	达标
		日平均	2.76E-06	190117	/	/
		年平均	1.30E-07	平均值	/	/
	金泰花园	1 小时	9.95E-05	19120706	0.05	达标
		日平均	7.27E-06	191207	/	/
		年平均	2.10E-07	平均值	/	/
	通州区文山初级中学	1 小时	6.95E-05	19042622	0.03	达标
		日平均	5.83E-06	191111	/	/
		年平均	2.80E-07	平均值	/	/
	油榨村	1 小时	1.29E-04	19083006	0.06	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		日平均	2.02E-05	191018	/	/
		年平均	2.03E-06	平均值	/	/
	金乐佳园	1 小时	7.47E-05	19043019	0.04	达标
		日平均	1.18E-05	190203	/	/
		年平均	5.50E-07	平均值	/	/
	沈家埭	1 小时	9.85E-05	19120724	0.05	达标
		日平均	5.11E-06	191227	/	/
		年平均	1.80E-07	平均值	/	/
	榨南村	1 小时	4.70E-05	19090123	0.02	达标
		日平均	5.37E-06	191219	/	/
		年平均	5.60E-07	平均值	/	/
	马家园	1 小时	6.53E-05	19033106	0.03	达标
		日平均	7.33E-06	190112	/	/
		年平均	4.30E-07	平均值	/	/
	黄家埭	1 小时	7.83E-05	19120722	0.04	达标
		日平均	6.24E-06	191106	/	/
		年平均	6.80E-07	平均值	/	/
	其西村	1 小时	6.37E-05	19120804	0.03	达标
		日平均	5.52E-06	191021	/	/
		年平均	4.00E-07	平均值	/	/
	界北村	1 小时	9.92E-05	19120722	0.05	达标
		日平均	7.94E-06	190113	/	/
		年平均	6.20E-07	平均值	/	/
	包家桥	1 小时	9.55E-05	19112408	0.05	达标
		日平均	7.83E-06	191028	/	/
		年平均	7.30E-07	平均值	/	/
	复兴村	1 小时	8.17E-05	19040224	0.04	达标
		日平均	5.16E-06	191130	/	/
		年平均	3.60E-07	平均值	/	/
	银树村	1 小时	5.92E-05	19042706	0.03	达标
日平均		2.48E-06	190427	/	/	
年平均		2.70E-07	平均值	/	/	
姜东村	1 小时	5.80E-05	19012624	0.03	达标	
	日平均	3.41E-06	190329	/	/	
	年平均	2.90E-07	平均值	/	/	
姜北村	1 小时	4.20E-05	19061424	0.02	达标	
	日平均	3.71E-06	190614	/	/	
	年平均	2.30E-07	平均值	/	/	
川姜镇	1 小时	5.81E-05	19012509	0.03	达标	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		日平均	3.14E-06	190212	/	/
		年平均	2.80E-07	平均值	/	/
	范家桥村	1 小时	9.25E-05	19120721	0.05	达标
		日平均	4.03E-06	191207	/	/
		年平均	2.20E-07	平均值	/	/
	双福佳苑	1 小时	7.59E-05	19102022	0.04	达标
		日平均	6.31E-06	191010	/	/
		年平均	5.70E-07	平均值	/	/
	双池头村	1 小时	4.71E-05	19020607	0.02	达标
		日平均	2.88E-06	190206	/	/
		年平均	1.50E-07	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	1.31E-03	19090409	0.65	达标
		日平均	8.10E-05	190904	/	/
		年平均	5.71E-06	平均值	/	/

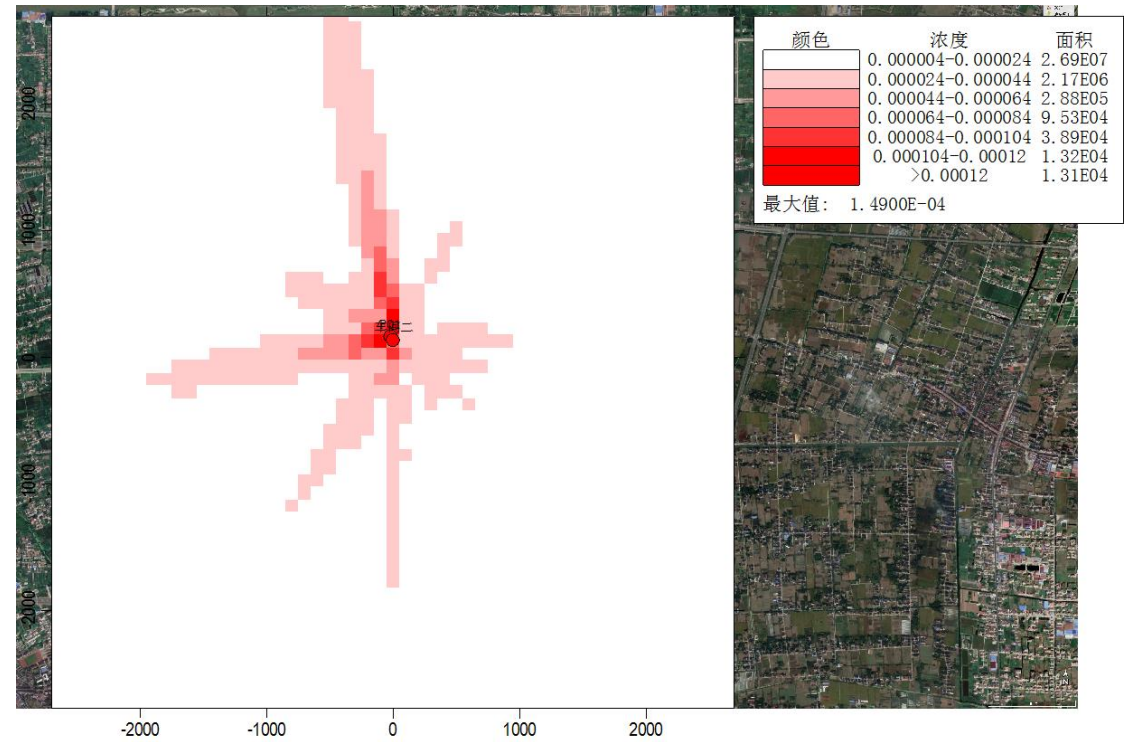


图 5.2-1 硝酸雾 1 小时平均质量浓度分布图

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

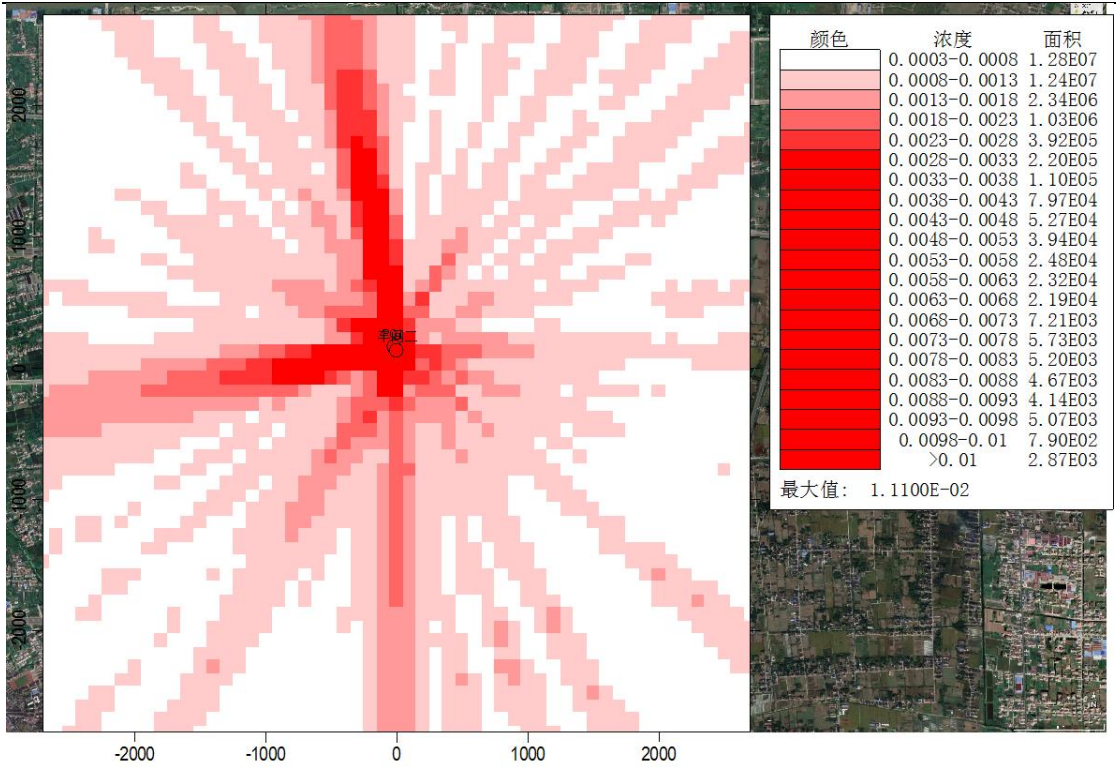


图 5.2-2 氟化物 1 小时平均质量浓度分布图

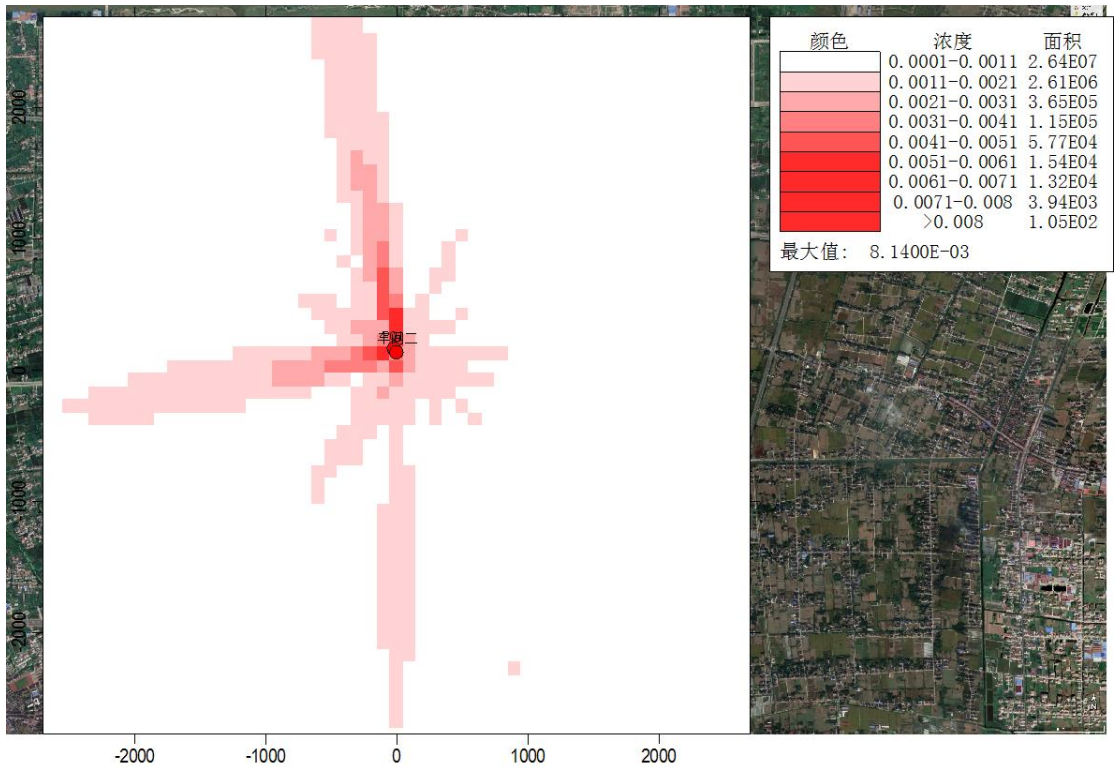


图 5.2-3 氯化氢 1 小时平均质量浓度分布图

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

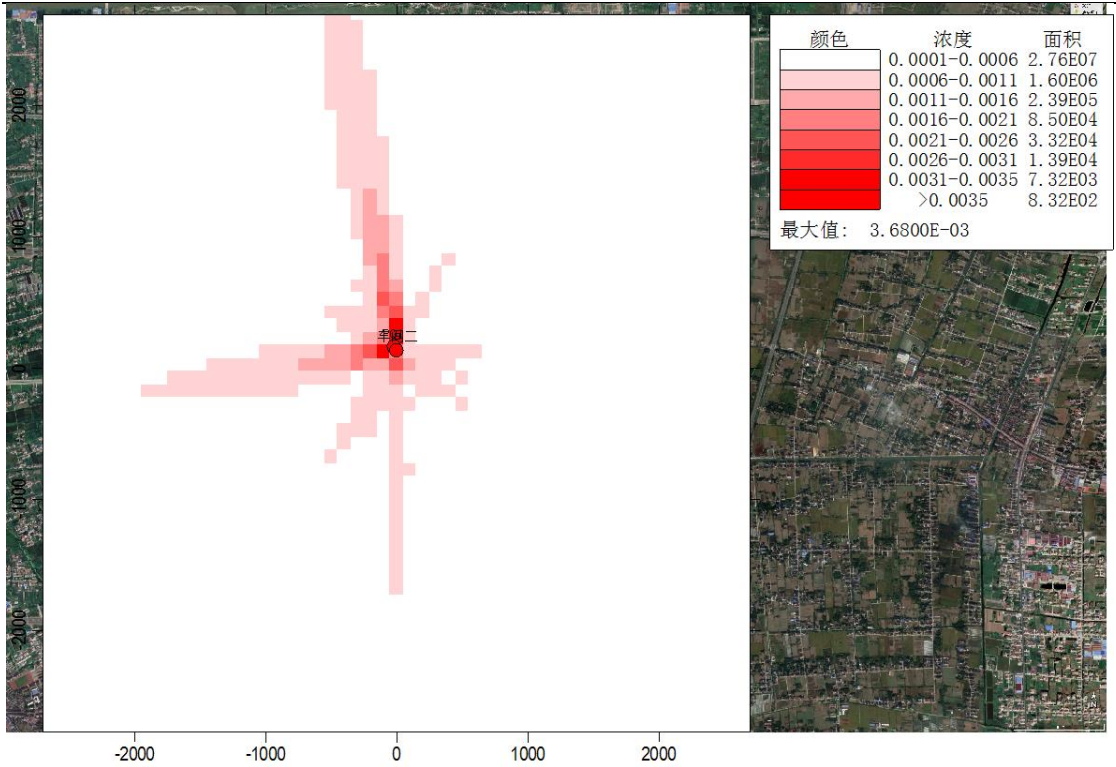


图 5.2-4 硫酸雾 1 小时平均质量浓度分布图

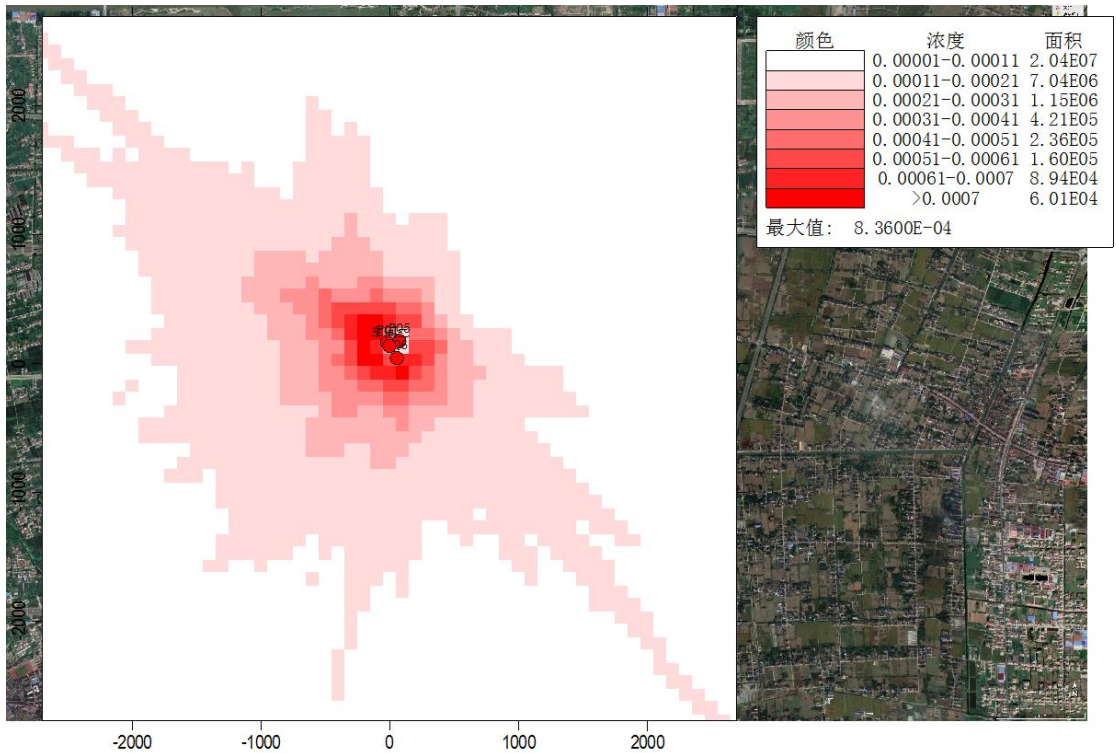


图 5.2-5 NO_x (以 NO₂ 计) 保证率日平均质量浓度分布图

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

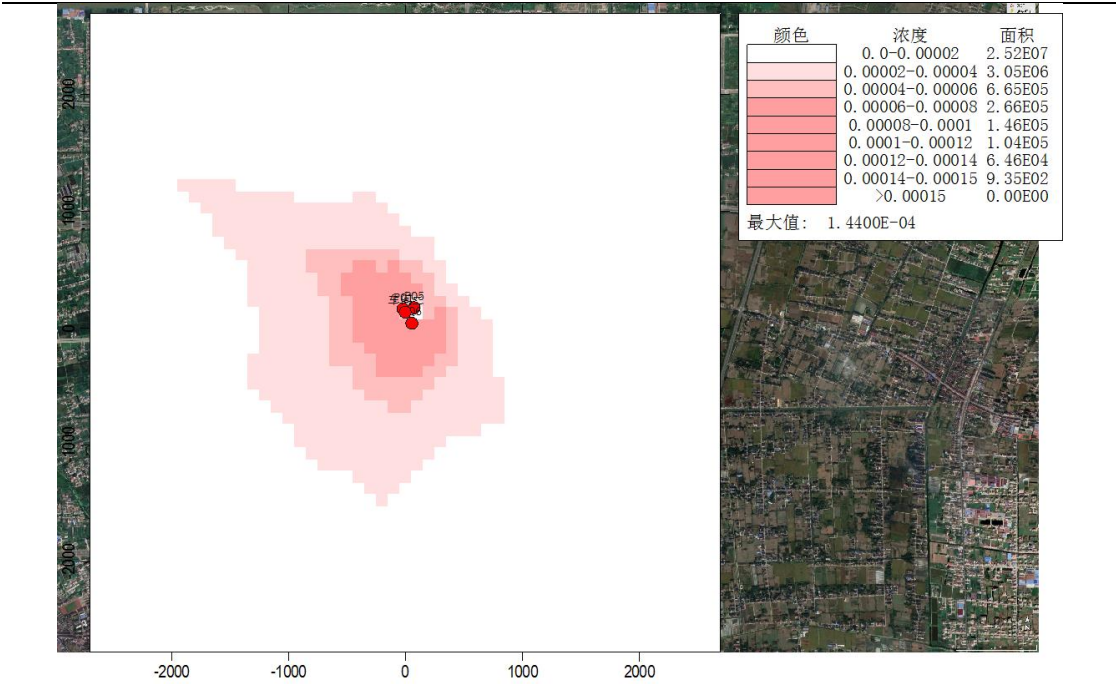


图 5.2-6 NO_x (以 NO₂ 计) 年平均质量浓度分布图

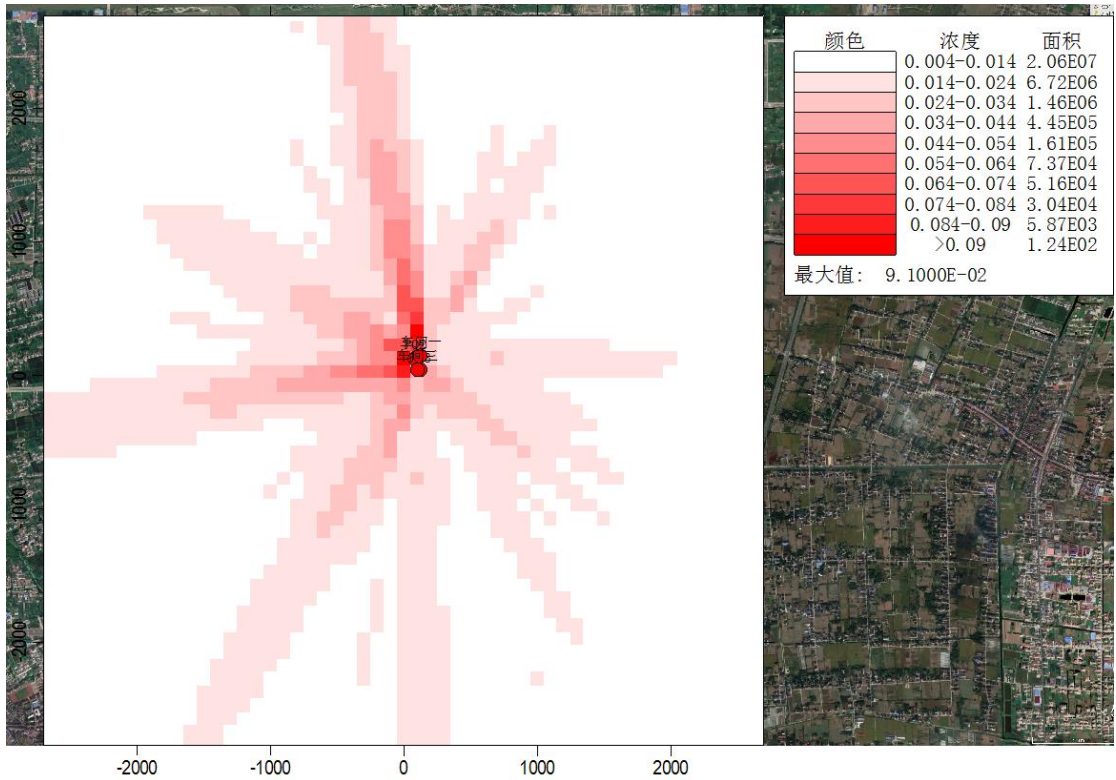


图 5.2-7 非甲烷总烃 1 小时平均质量浓度分布图

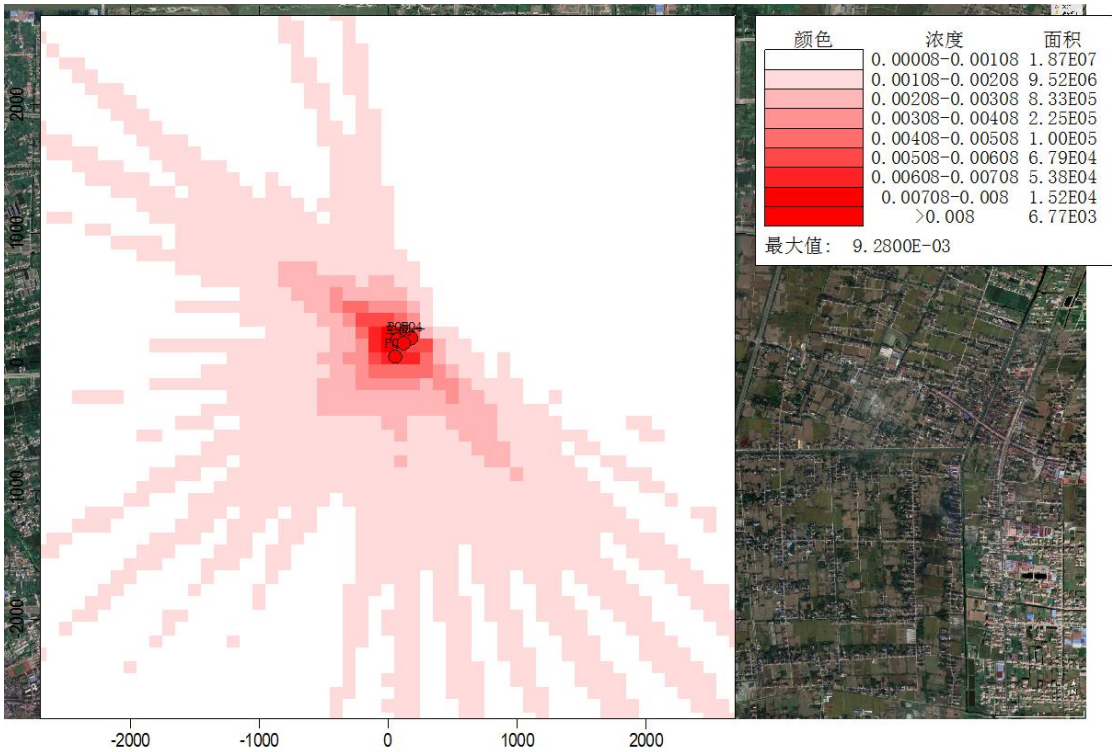


图 5.2-8 粉尘/烟尘（ PM_{10} ）保证率日平均质量浓度分布图

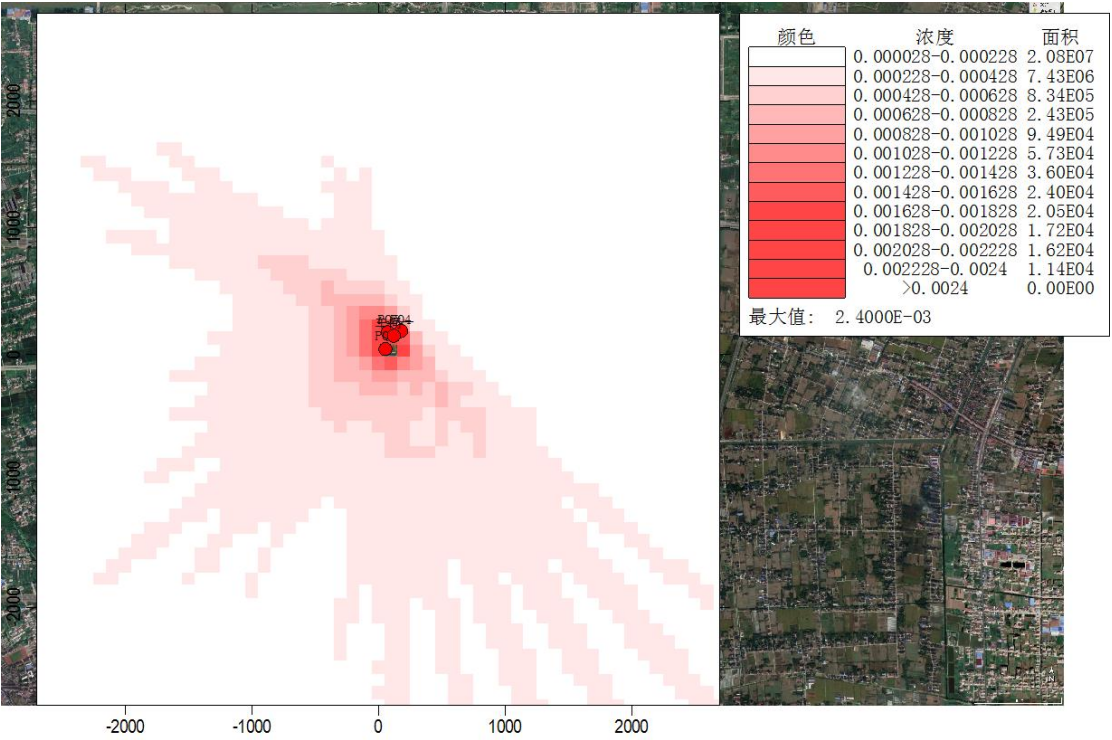


图 5.2-9 粉尘/烟尘（ PM_{10} ）年平均质量浓度分布图

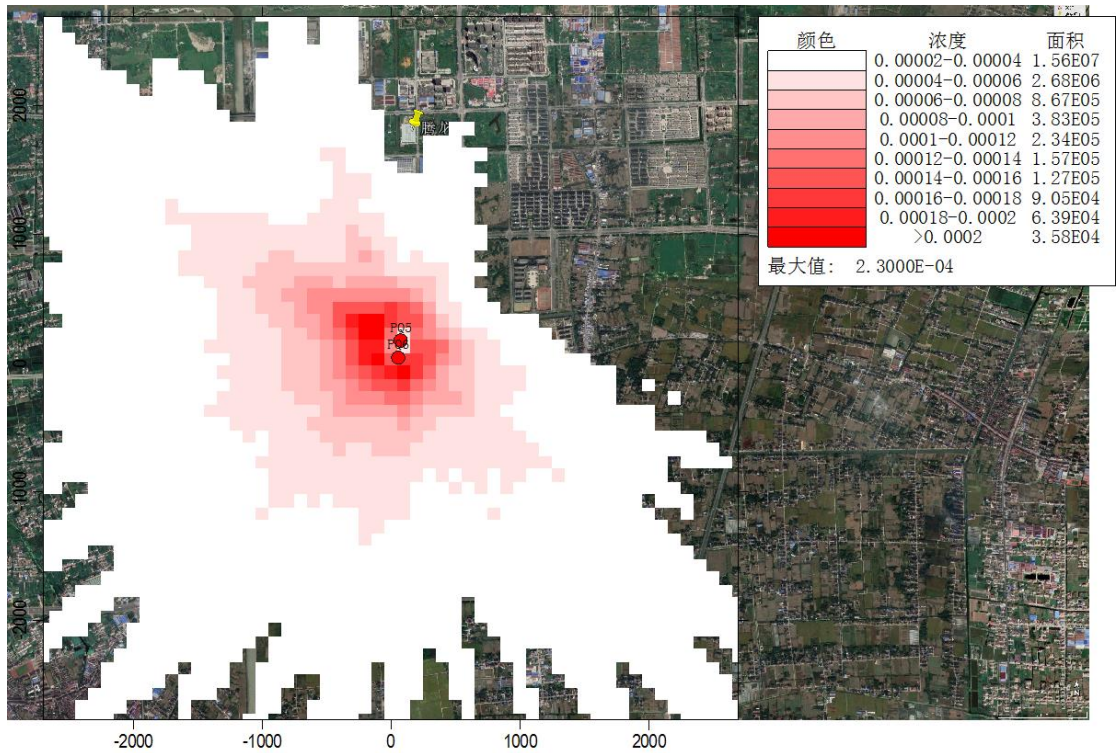


图 5.2-10 SO₂ 保证率日平均质量浓度分布图

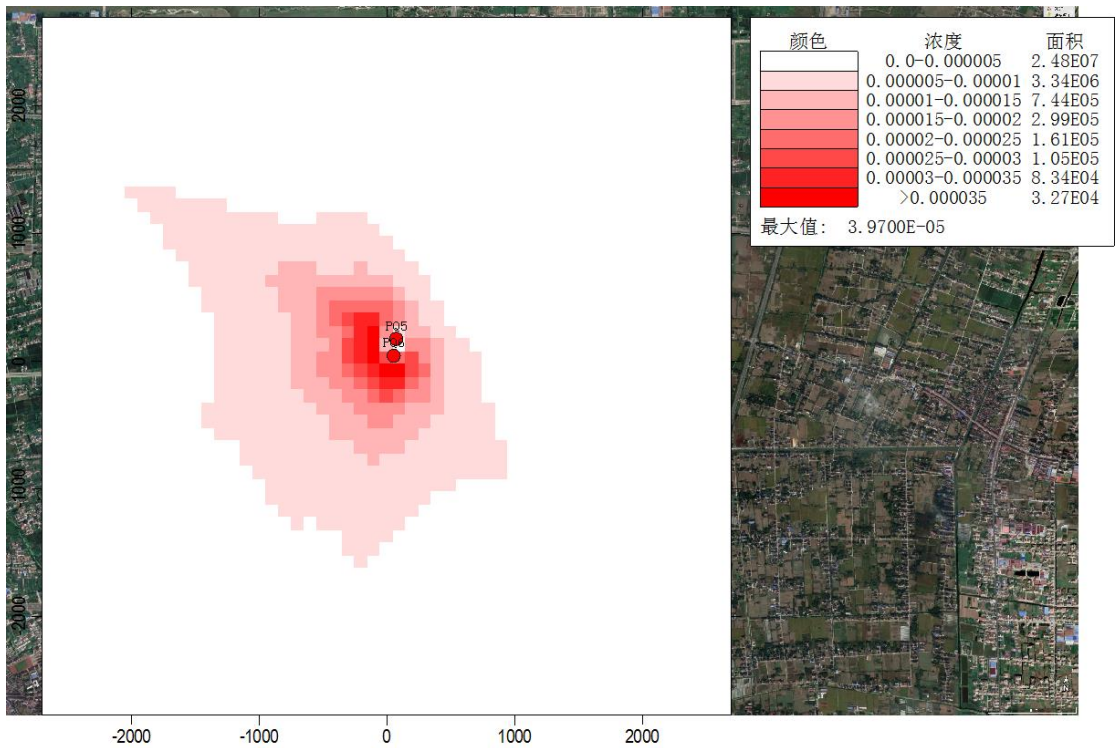


图 5.2-11 SO₂ 年平均质量浓度分布图

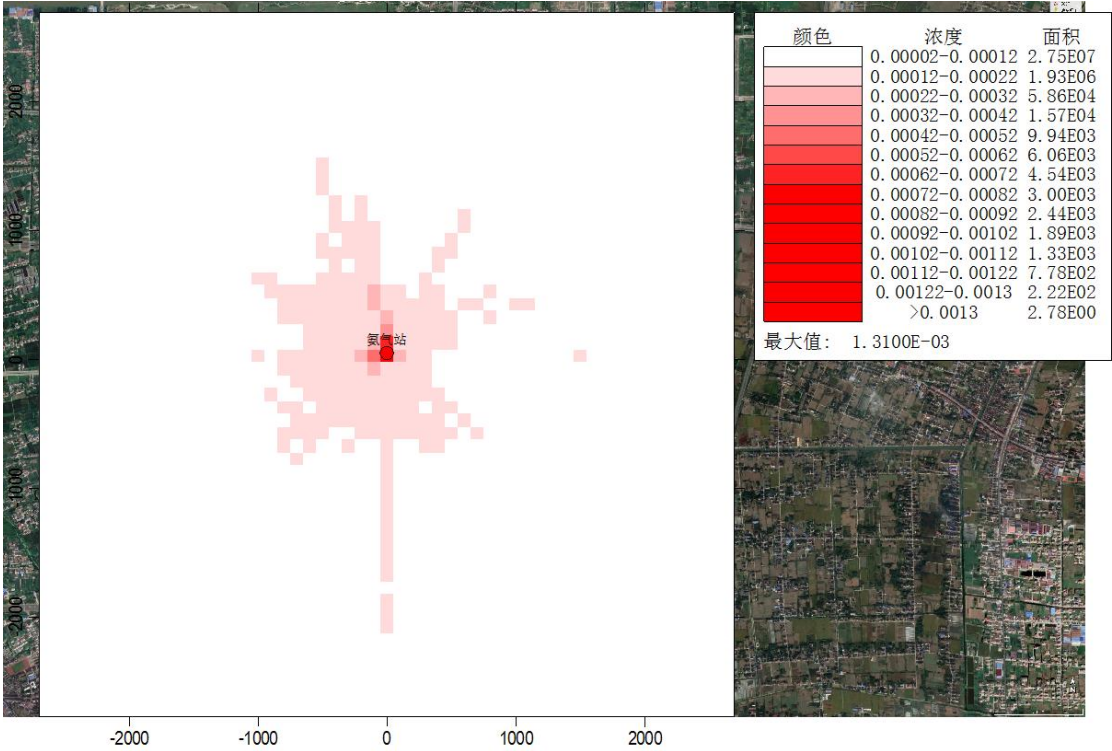


图 5.2-12 氨 1 小时平均质量浓度分布图

5.2.5.2 叠加现状环境质量浓度后预测

根据预测结果本项目贡献值叠加现状浓度后预测结果见表 5.2-16~表 5.2-23。

根据计算，叠加后，SO₂、NO_x、粉尘/烟尘（PM₁₀）保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合相应的环境质量标准；HCl、氨、硝酸雾、硫酸雾、非甲烷总烃 1 小时质量浓度均符合相应的环境质量标准。

表 5.2-16 氟化物叠加后环境质量浓度预测结果表

污 染 物	预测点	平均时 段	综合影响 值/ (mg/m ³)	占标率 /%	现状浓度/ (mg/m ³)	叠加后浓 度/ (mg/m ³)	占标 率/%	达标 情况
氟 化 物	江海智汇园 人才公寓	1 小时	1.27E-03	6.35	0	1.27E-03	6.35	达标
	江苏省通州 高级中学	1 小时	9.92E-04	4.96	0	9.92E-04	4.96	达标
	金欣佳园	1 小时	9.26E-04	4.63	0	9.26E-04	4.63	达标
	富都豪园	1 小时	1.02E-03	5.09	0	1.02E-03	5.09	达标
	富力院士庭	1 小时	5.71E-04	2.85	0	5.71E-04	2.85	达标
	金泰花园	1 小时	1.05E-03	5.23	0	1.05E-03	5.23	达标
	通州区文山 初级中学	1 小时	1.32E-03	6.61	0	1.32E-03	6.61	达标
	油榨村	1 小时	1.67E-03	8.35	0	1.67E-03	8.35	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	金乐佳园	1 小时	1.03E-03	5.17	0	1.03E-03	5.17	达标
	沈家埭	1 小时	6.69E-04	3.35	0	6.69E-04	3.35	达标
	榨南村	1 小时	6.35E-04	3.17	0	6.35E-04	3.17	达标
	马家园	1 小时	7.33E-04	3.66	0	7.33E-04	3.66	达标
	黄家埭	1 小时	9.34E-04	4.67	0	9.34E-04	4.67	达标
	其西村	1 小时	8.73E-04	4.36	0	8.73E-04	4.36	达标
	界北村	1 小时	1.09E-03	5.46	0	1.09E-03	5.46	达标
	包家桥	1 小时	1.55E-03	7.74	0	1.55E-03	7.74	达标
	复兴村	1 小时	1.66E-03	8.3	0	1.66E-03	8.3	达标
	银树村	1 小时	4.82E-04	2.41	0	4.82E-04	2.41	达标
	姜东村	1 小时	1.03E-03	5.14	0	1.03E-03	5.14	达标
	姜北村	1 小时	5.20E-04	2.6	0	5.20E-04	2.6	达标
	川姜镇	1 小时	9.72E-04	4.86	0	9.72E-04	4.86	达标
	范家桥村	1 小时	7.96E-04	3.98	0	7.96E-04	3.98	达标
	双福佳苑	1 小时	7.61E-04	3.8	0	7.61E-04	3.8	达标
	双池头村	1 小时	4.04E-04	2.02	0	4.04E-04	2.02	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.11E-02	55.62	0	1.11E-02	55.62	达标

表 5.2-17 氯化氢叠加后环境质量浓度预测结果表

污 染 物	预测点	平均时 段	综合影响 值/ (mg/m ³)	占标率 /%	现状浓度/ (mg/m ³)	叠加后浓 度/ (mg/m ³)	占标 率/%	达标 情况
氯化氢	江海智汇园人才公寓	1 小时	9.28E-04	1.86	1.50E-02	1.59E-02	31.86	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	7.26E-04	1.45	1.50E-02	1.57E-02	31.45	达标
	金欣佳园	1 小时	6.78E-04	1.36	1.50E-02	1.57E-02	31.36	达标
	富都豪园	1 小时	7.45E-04	1.49	1.50E-02	1.57E-02	31.49	达标
	富力院士庭	1 小时	4.18E-04	0.84	1.50E-02	1.54E-02	30.84	达标
	金泰花园	1 小时	7.66E-04	1.53	1.50E-02	1.58E-02	31.53	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	9.66E-04	1.93	1.50E-02	1.60E-02	31.93	达标
	油榨村	1 小时	1.22E-03	2.44	1.50E-02	1.62E-02	32.44	达标
	金乐佳园	1 小时	7.57E-04	1.51	1.50E-02	1.58E-02	31.51	达标
	沈家埭	1 小时	4.90E-04	0.98	1.50E-02	1.55E-02	30.98	达标
	榨南村	1 小时	4.64E-04	0.93	1.50E-02	1.55E-02	30.93	达标
	马家园	1 小时	5.36E-04	1.07	1.50E-02	1.55E-02	31.07	达标
	黄家埭	1 小时	6.84E-04	1.37	1.50E-02	1.57E-02	31.37	达标
	其西村	1 小时	6.39E-04	1.28	1.50E-02	1.56E-02	31.28	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	界北村	1 小时	8.00E-04	1.6	1.50E-02	1.58E-02	31.6	达标
	包家桥	1 小时	1.13E-03	2.27	1.50E-02	1.61E-02	32.27	达标
	复兴村	1 小时	1.22E-03	2.43	1.50E-02	1.62E-02	32.43	达标
	银树村	1 小时	3.52E-04	0.7	1.50E-02	1.54E-02	30.7	达标
	姜东村	1 小时	7.53E-04	1.51	1.50E-02	1.58E-02	31.51	达标
	姜北村	1 小时	3.80E-04	0.76	1.50E-02	1.54E-02	30.76	达标
	川姜镇	1 小时	7.11E-04	1.42	1.50E-02	1.57E-02	31.42	达标
	范家桥村	1 小时	5.82E-04	1.16	1.50E-02	1.56E-02	31.16	达标
	双福佳苑	1 小时	5.57E-04	1.11	1.50E-02	1.56E-02	31.11	达标
	双池头村	1 小时	2.96E-04	0.59	1.50E-02	1.53E-02	30.59	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	8.14E-03	16.28	1.50E-02	2.31E-02	46.28	达标

表 5.2-18 硫酸雾叠加后环境质量浓度预测结果表

污 染 物	预测点	平均时 段	综合影响 值/ (mg/m ³)	占标率 /%	现状浓度/ (mg/m ³)	叠加后浓 度/ (mg/m ³)	占标 率/%	达标 情况
硫酸雾	江海智汇园人才公寓	1 小时	4.19E-04	0.14	3.00E-03	3.42E-03	1.14	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	3.28E-04	0.11	3.00E-03	3.33E-03	1.11	达标
	金欣佳园	1 小时	3.06E-04	0.1	3.00E-03	3.31E-03	1.1	达标
	富都豪园	1 小时	3.36E-04	0.11	3.00E-03	3.34E-03	1.11	达标
	富力院士庭	1 小时	1.89E-04	0.06	3.00E-03	3.19E-03	1.06	达标
	金泰花园	1 小时	3.46E-04	0.12	3.00E-03	3.35E-03	1.12	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	4.37E-04	0.15	3.00E-03	3.44E-03	1.15	达标
	油榨村	1 小时	5.52E-04	0.18	3.00E-03	3.55E-03	1.18	达标
	金乐佳园	1 小时	3.42E-04	0.11	3.00E-03	3.34E-03	1.11	达标
	沈家埭	1 小时	2.21E-04	0.07	3.00E-03	3.22E-03	1.07	达标
	榨南村	1 小时	2.10E-04	0.07	3.00E-03	3.21E-03	1.07	达标
	马家园	1 小时	2.42E-04	0.08	3.00E-03	3.24E-03	1.08	达标
	黄家埭	1 小时	3.09E-04	0.1	3.00E-03	3.31E-03	1.1	达标
	其西村	1 小时	2.88E-04	0.1	3.00E-03	3.29E-03	1.1	达标
	界北村	1 小时	3.61E-04	0.12	3.00E-03	3.36E-03	1.12	达标
	包家桥	1 小时	5.11E-04	0.17	3.00E-03	3.51E-03	1.17	达标
	复兴村	1 小时	5.49E-04	0.18	3.00E-03	3.55E-03	1.18	达标
	银树村	1 小时	1.59E-04	0.05	3.00E-03	3.16E-03	1.05	达标
	姜东村	1 小时	3.40E-04	0.11	3.00E-03	3.34E-03	1.11	达标
	姜北村	1 小时	1.72E-04	0.06	3.00E-03	3.17E-03	1.06	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	川姜镇	1 小时	3.21E-04	0.11	3.00E-03	3.32E-03	1.11	达标
	范家桥村	1 小时	2.63E-04	0.09	3.00E-03	3.26E-03	1.09	达标
	双福佳苑	1 小时	2.51E-04	0.08	3.00E-03	3.25E-03	1.08	达标
	双池头村	1 小时	1.33E-04	0.04	3.00E-03	3.13E-03	1.04	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	3.68E-03	1.23	3.00E-03	6.68E-03	2.23	达标

表 5.2-19 NO_x 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	综合影响值/ (mg/m ³)	占标率/%	现状浓度/ (mg/m ³)	叠加后浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
NO _x	江海智汇园人才公寓	保证率日平均	2.77E-04	0.28	7.70E-02	7.72E-02	77.22	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	江苏省通州高级中学	保证率日平均	4.65E-05	0.05	7.70E-02	7.70E-02	77.05	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	金欣佳园	保证率日平均	4.10E-05	0.04	7.70E-02	7.70E-02	77.02	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	富都豪园	保证率日平均	4.65E-05	0.05	7.70E-02	7.70E-02	77.01	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	富力院士庭	保证率日平均	4.23E-05	0.04	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	金泰花园	保证率日平均	1.71E-05	0.02	7.70E-02	7.70E-02	77.01	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	通州区文山初级中学	保证率日平均	9.87E-05	0.1	7.70E-02	7.71E-02	77.07	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	油榨村	保证率日平均	3.40E-04	0.34	7.70E-02	7.71E-02	77.06	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	金乐佳园	保证率日平均	1.23E-04	0.12	7.70E-02	7.70E-02	77.03	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	沈家埭	保证率日平均	4.81E-05	0.05	7.70E-02	7.70E-02	77.01	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
	榨南村	保证率日平均	1.33E-04	0.13	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
		年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

马家园	保证率 日平均	8.12E-05	0.08	7.70E-02	7.70E-02	77.01	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
黄家埭	保证率 日平均	7.81E-05	0.08	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
其西村	保证率 日平均	8.70E-05	0.09	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
界北村	保证率 日平均	6.53E-05	0.07	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
包家桥	保证率 日平均	1.34E-04	0.13	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
复兴村	保证率 日平均	1.06E-04	0.11	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
银树村	保证率 日平均	8.20E-05	0.08	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
姜东村	保证率 日平均	8.23E-05	0.08	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
姜北村	保证率 日平均	6.83E-05	0.07	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
川姜镇	保证率 日平均	7.73E-05	0.08	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
范家桥村	保证率 日平均	7.00E-05	0.07	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
双福佳苑	保证率 日平均	1.31E-04	0.13	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
双池头村	保证率 日平均	6.04E-05	0.06	7.70E-02	7.70E-02	77	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标
区域最大落地浓度	保证率 日平均	8.36E-04	0.84	7.70E-02	7.76E-02	77.62	达标
	年平均	0	0	3.16E-02	3.16E-02	63.2	达标

表 5.2-20 非甲烷总烃叠加后环境质量浓度预测结果表

污 染 物	预测点	平均时 段	综合影响 值/ (mg/m^3)	占标率 /%	现状浓度/ (mg/m^3)	叠加后浓 度/ (mg/m^3)	占标 率/%	达标 情况
非 甲 烷 总 烃	江海智汇园 人才公寓	1 小时	2.80E-02	1.4	8.30E-01	8.58E-01	42.90	达标
	江苏省通州 高级中学	1 小时	9.91E-03	0.5	8.30E-01	8.40E-01	42.00	达标
	金欣佳园	1 小时	1.25E-02	0.62	8.30E-01	8.42E-01	42.12	达标
	富都豪园	1 小时	6.48E-03	0.32	8.30E-01	8.36E-01	41.82	达标
	富力院士庭	1 小时	1.14E-02	0.57	8.30E-01	8.41E-01	42.07	达标
	金泰花园	1 小时	1.10E-02	0.55	8.30E-01	8.41E-01	42.05	达标
	通州区文山 初级中学	1 小时	2.04E-02	1.02	8.30E-01	8.50E-01	42.52	达标
	油榨村	1 小时	2.59E-02	1.3	8.30E-01	8.56E-01	42.80	达标
	金乐佳园	1 小时	1.60E-02	0.8	8.30E-01	8.46E-01	42.30	达标
	沈家埭	1 小时	1.15E-02	0.58	8.30E-01	8.42E-01	42.08	达标
	榨南村	1 小时	1.31E-02	0.65	8.30E-01	8.43E-01	42.15	达标
	马家园	1 小时	1.34E-02	0.67	8.30E-01	8.43E-01	42.17	达标
	黄家埭	1 小时	1.05E-02	0.53	8.30E-01	8.41E-01	42.03	达标
	其西村	1 小时	1.25E-02	0.62	8.30E-01	8.42E-01	42.12	达标
	界北村	1 小时	8.60E-03	0.43	8.30E-01	8.39E-01	41.93	达标
	包家桥	1 小时	1.23E-02	0.62	8.30E-01	8.42E-01	42.12	达标
	复兴村	1 小时	1.96E-02	0.98	8.30E-01	8.50E-01	42.48	达标
	银树村	1 小时	7.16E-03	0.36	8.30E-01	8.37E-01	41.86	达标
	姜东村	1 小时	1.29E-02	0.64	8.30E-01	8.43E-01	42.14	达标
	姜北村	1 小时	7.85E-03	0.39	8.30E-01	8.38E-01	41.89	达标
	川姜镇	1 小时	9.44E-03	0.47	8.30E-01	8.39E-01	41.97	达标
	范家桥村	1 小时	9.96E-03	0.5	8.30E-01	8.40E-01	42.00	达标
	双福佳苑	1 小时	1.05E-02	0.52	8.30E-01	8.40E-01	42.02	达标
	双池头村	1 小时	5.00E-03	0.25	8.30E-01	8.35E-01	41.75	达标
	区域最大落 地浓度	1 小时	9.10E-02	4.55	8.30E-01	9.21E-01	46.05	达标

表 5.2-21 粉尘/烟尘 (PM_{10}) 叠加后环境质量浓度预测结果表

污 染 物	预测点	平均时 段	综合影响 值/ (mg/m^3)	占标率 /%	现状浓度/ (mg/m^3)	叠加后浓 度/ (mg/m^3)	占标 率/%	达标 情况
PM ₁₀	江海智汇园 人才公寓	保证率 日平均	1.39E-03	0.93	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

江苏省通州高级中学	保证率日平均	4.06E-04	0.27	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
金欣佳园	保证率日平均	5.30E-04	0.35	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
富都豪园	保证率日平均	3.34E-04	0.22	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
富力院士庭	保证率日平均	4.71E-04	0.31	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
金泰花园	保证率日平均	3.06E-04	0.20	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
通州区文山初级中学	保证率日平均	6.41E-04	0.43	1.20E-01	1.20E-01	80.16	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
油榨村	保证率日平均	2.88E-03	1.92	1.21E-01	1.21E-01	80.67	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
金乐佳园	保证率日平均	9.12E-04	0.61	1.20E-01	1.20E-01	80.24	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
沈家埭	保证率日平均	4.24E-04	0.28	1.20E-01	1.20E-01	80.13	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
榨南村	保证率日平均	1.84E-03	1.23	1.21E-01	1.21E-01	80.67	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
马家园	保证率日平均	8.72E-04	0.58	1.20E-01	1.20E-01	80.31	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
黄家埭	保证率日平均	1.55E-03	1.03	1.20E-01	1.20E-01	80.04	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
其西村	保证率日平均	1.56E-03	1.04	1.20E-01	1.20E-01	80.17	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
界北村	保证率日平均	7.10E-04	0.47	1.20E-01	1.20E-01	80.21	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
包家桥	保证率日平均	1.40E-03	0.93	1.20E-01	1.20E-01	80.27	达标
	年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	复兴村	保证率 日平均	1.09E-03	0.73	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
	银树村	保证率 日平均	6.21E-04	0.41	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
	姜东村	保证率 日平均	6.34E-04	0.42	1.20E-01	1.20E-01	80.12	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
	姜北村	保证率 日平均	5.28E-04	0.35	1.20E-01	1.20E-01	80.13	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
	川姜镇	保证率 日平均	8.55E-04	0.57	1.20E-01	1.21E-01	80.37	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
	范家桥村	保证率 日平均	6.39E-04	0.43	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
	双福佳苑	保证率 日平均	7.62E-04	0.51	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
	双池头村	保证率 日平均	6.19E-04	0.41	1.20E-01	1.20E-01	80.00	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标
	区域最大落地浓度	保证率 日平均	9.28E-03	6.19	1.18E-01	1.22E-01	81.39	达标
		年平均	0	0.00	5.73E-02	5.73E-02	81.80	达标

表 5.2-22 SO₂ 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	综合影响值/ (mg/m ³)	占标率/%	现状浓度/ (mg/m ³)	叠加后浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	江海智汇园人才公寓	保证率 日平均	7.72E-05	0.05	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
	江苏省通州高级中学	保证率 日平均	1.27E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.34	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
	金欣佳园	保证率 日平均	1.14E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
	富都豪园	保证率 日平均	1.27E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标

富力院士庭	保证率 日平均	1.14E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
金泰花园	保证率 日平均	4.28E-06	0.00	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
通州区文山 初级中学	保证率 日平均	2.71E-05	0.02	2.00E-02	2.00E-02	13.34	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
油榨村	保证率 日平均	9.33E-05	0.06	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
金乐佳园	保证率 日平均	3.41E-05	0.02	2.00E-02	2.00E-02	13.34	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
沈家埭	保证率 日平均	1.29E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
榨南村	保证率 日平均	3.65E-05	0.02	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
马家园	保证率 日平均	2.21E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
黄家埭	保证率 日平均	2.17E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
其西村	保证率 日平均	2.39E-05	0.02	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
界北村	保证率 日平均	1.77E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
包家桥	保证率 日平均	3.71E-05	0.02	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
复兴村	保证率 日平均	2.90E-05	0.02	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
银树村	保证率 日平均	2.23E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
姜东村	保证率 日平均	2.20E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
	年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	姜北村	保证率 日平均	1.87E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
	川姜镇	保证率 日平均	2.11E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
	范家桥村	保证率 日平均	1.92E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
	双福佳苑	保证率 日平均	3.59E-05	0.02	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
	双池头村	保证率 日平均	1.65E-05	0.01	2.00E-02	2.00E-02	13.33	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标
	区域最大落地浓度	保证率 日平均	2.30E-04	0.15	2.00E-02	2.01E-02	13.39	达标
		年平均	0	0.00	1.05E-02	1.05E-02	17.53	达标

表 5.2-23 氨叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	综合影响 值/ (mg/m ³)	占标率 /%	现状浓度/ (mg/m ³)	叠加后浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
氨	江海智汇园人才公寓	1 小时	1.37E-04	0.07	7.50E-02	7.51E-02	37.57	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	9.30E-05	0.05	7.50E-02	7.51E-02	37.55	达标
	金欣佳园	1 小时	1.02E-04	0.05	7.50E-02	7.51E-02	37.55	达标
	富都豪园	1 小时	7.75E-05	0.04	7.50E-02	7.51E-02	37.54	达标
	富力院士庭	1 小时	6.07E-05	0.03	7.50E-02	7.51E-02	37.53	达标
	金泰花园	1 小时	9.95E-05	0.05	7.50E-02	7.51E-02	37.55	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	6.95E-05	0.03	7.50E-02	7.51E-02	37.53	达标
	油榨村	1 小时	1.29E-04	0.06	7.50E-02	7.51E-02	37.56	达标
	金乐佳园	1 小时	7.47E-05	0.04	7.50E-02	7.51E-02	37.54	达标
	沈家埭	1 小时	9.85E-05	0.05	7.50E-02	7.51E-02	37.55	达标
	榨南村	1 小时	4.70E-05	0.02	7.50E-02	7.50E-02	37.52	达标
	马家园	1 小时	6.53E-05	0.03	7.50E-02	7.51E-02	37.53	达标
	黄家埭	1 小时	7.83E-05	0.04	7.50E-02	7.51E-02	37.54	达标
	其西村	1 小时	6.37E-05	0.03	7.50E-02	7.51E-02	37.53	达标
	界北村	1 小时	9.92E-05	0.05	7.50E-02	7.51E-02	37.55	达标
	包家桥	1 小时	9.55E-05	0.05	7.50E-02	7.51E-02	37.55	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	复兴村	1 小时	8.17E-05	0.04	7.50E-02	7.51E-02	37.54	达标
	银树村	1 小时	5.92E-05	0.03	7.50E-02	7.51E-02	37.53	达标
	姜东村	1 小时	5.80E-05	0.03	7.50E-02	7.51E-02	37.53	达标
	姜北村	1 小时	4.20E-05	0.02	7.50E-02	7.50E-02	37.52	达标
	川姜镇	1 小时	5.81E-05	0.03	7.50E-02	7.51E-02	37.53	达标
	范家桥村	1 小时	9.25E-05	0.05	7.50E-02	7.51E-02	37.55	达标
	双福佳苑	1 小时	7.59E-05	0.04	7.50E-02	7.51E-02	37.54	达标
	双池头村	1 小时	4.71E-05	0.02	7.50E-02	7.50E-02	37.52	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.31E-03	0.65	7.50E-02	7.63E-02	38.15	达标

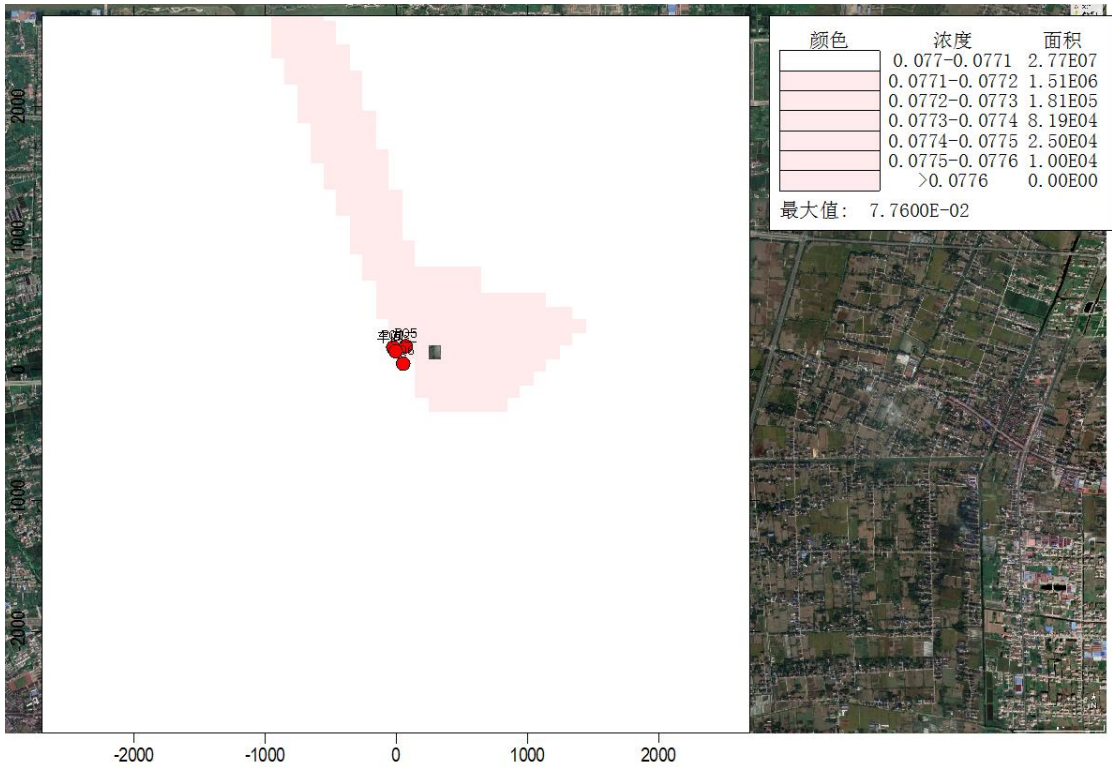


图 5.2-13 NO_x（以 NO₂ 计）保证率日平均质量浓度（叠加值）分布图

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

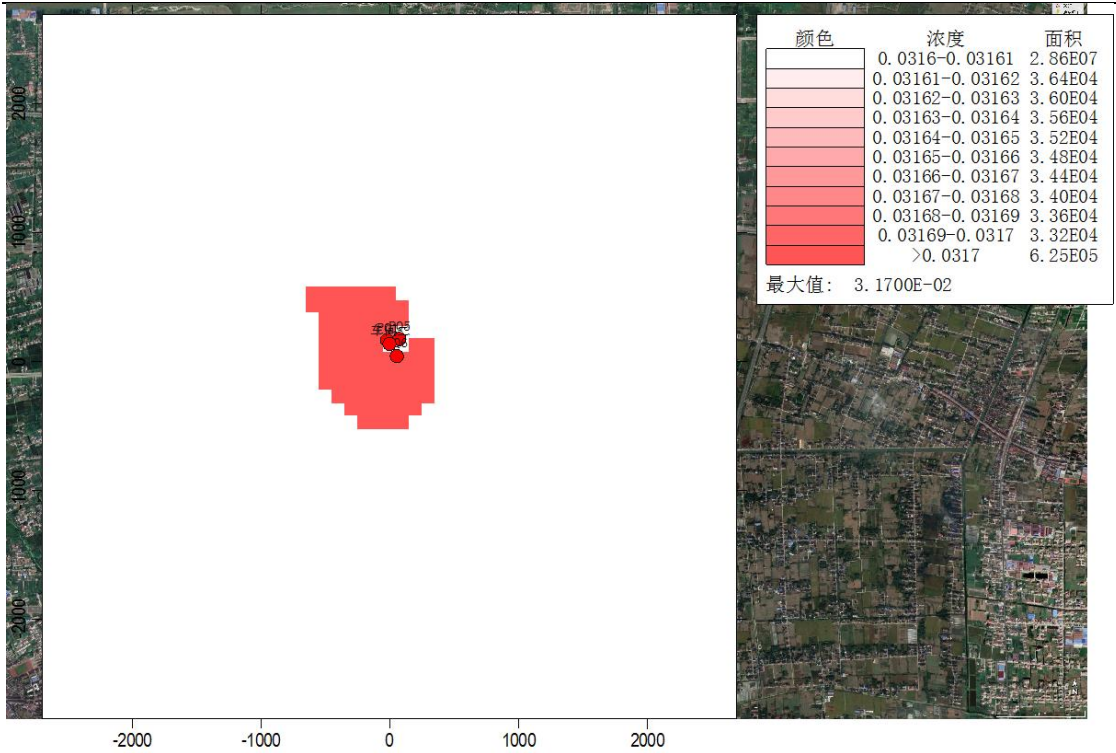


图 5.2-14 NO_x（以 NO₂ 计）年平均质量浓度（叠加值）分布图

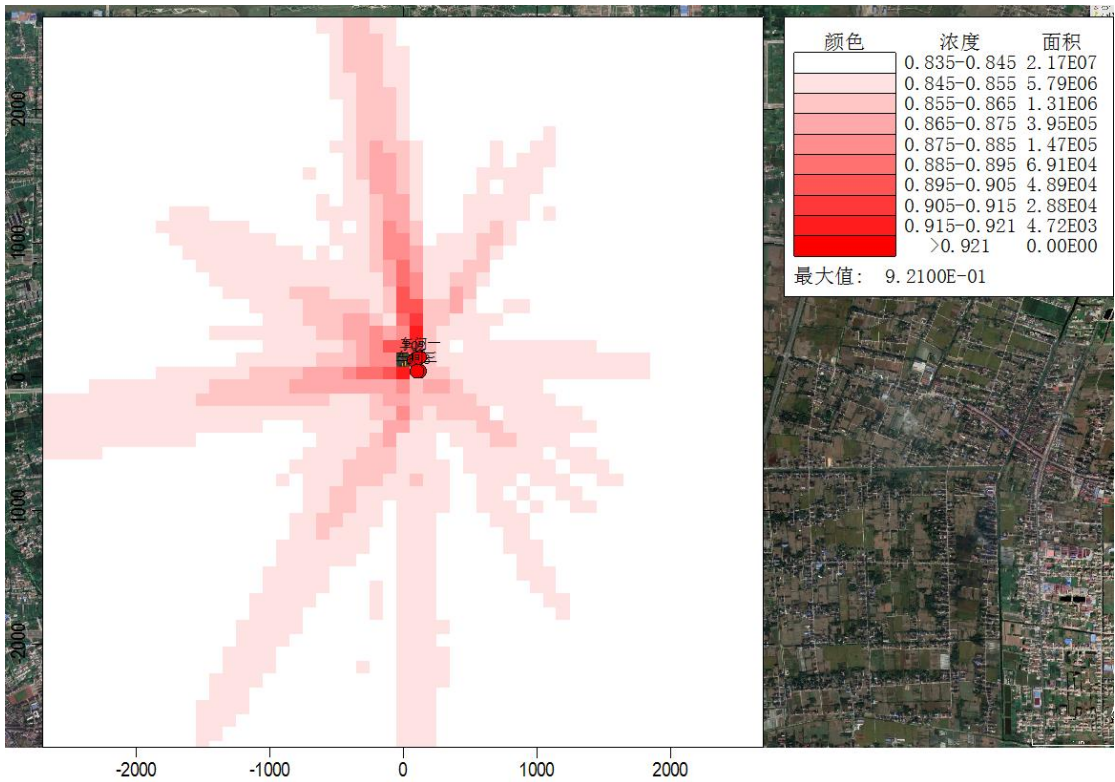


图 5.2-15 非甲烷总烃 1 小时平均质量浓度（叠加值）分布图

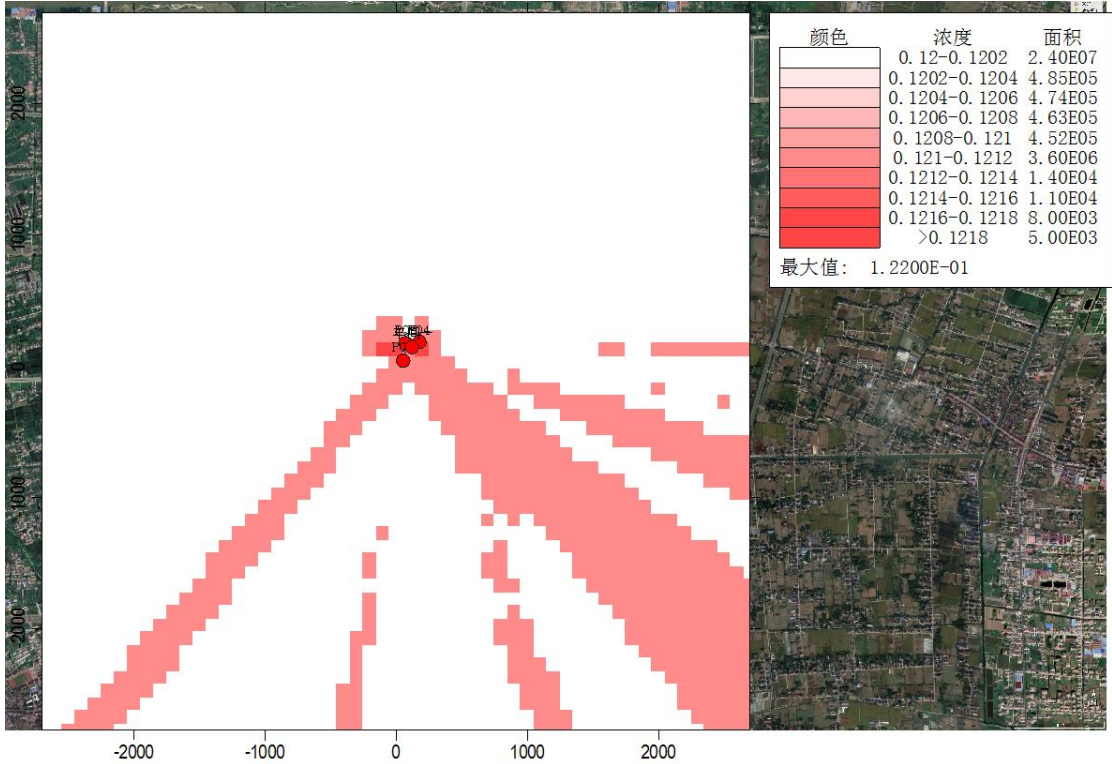


图 5.2-16 粉尘/烟尘 (PM₁₀) 保证率日平均质量浓度 (叠加值) 分布图

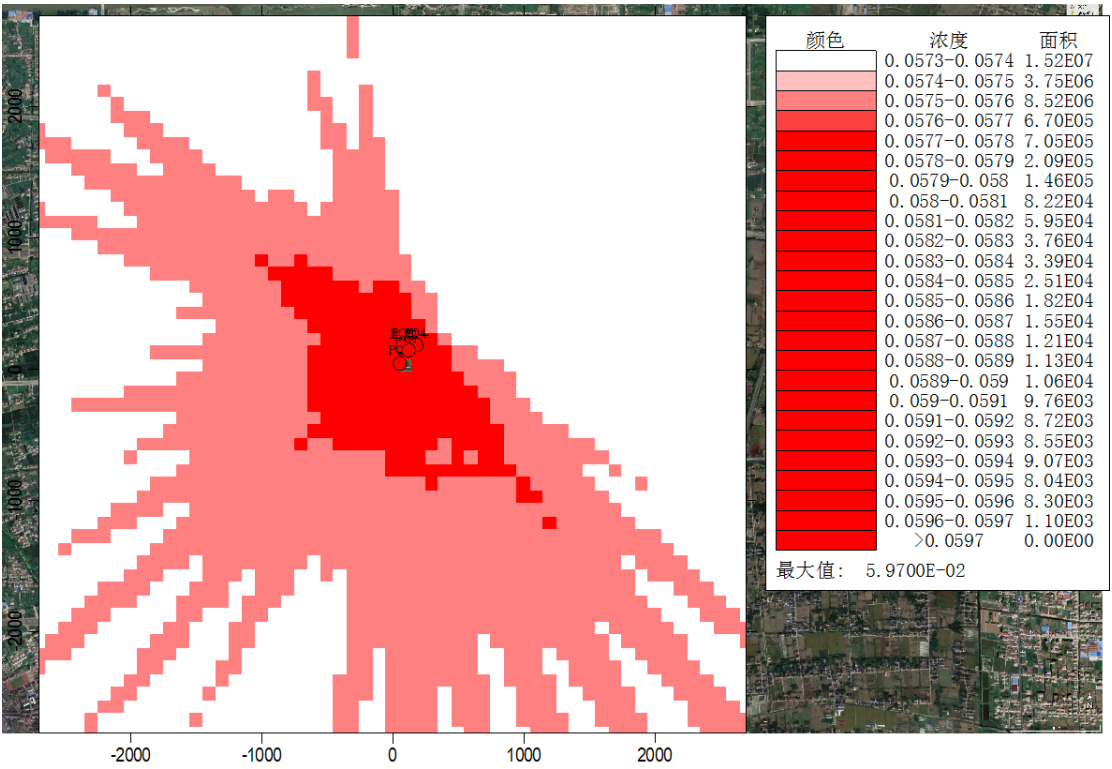


图 5.2-17 粉尘/烟尘 (PM₁₀) 年平均质量浓度 (叠加值) 分布图

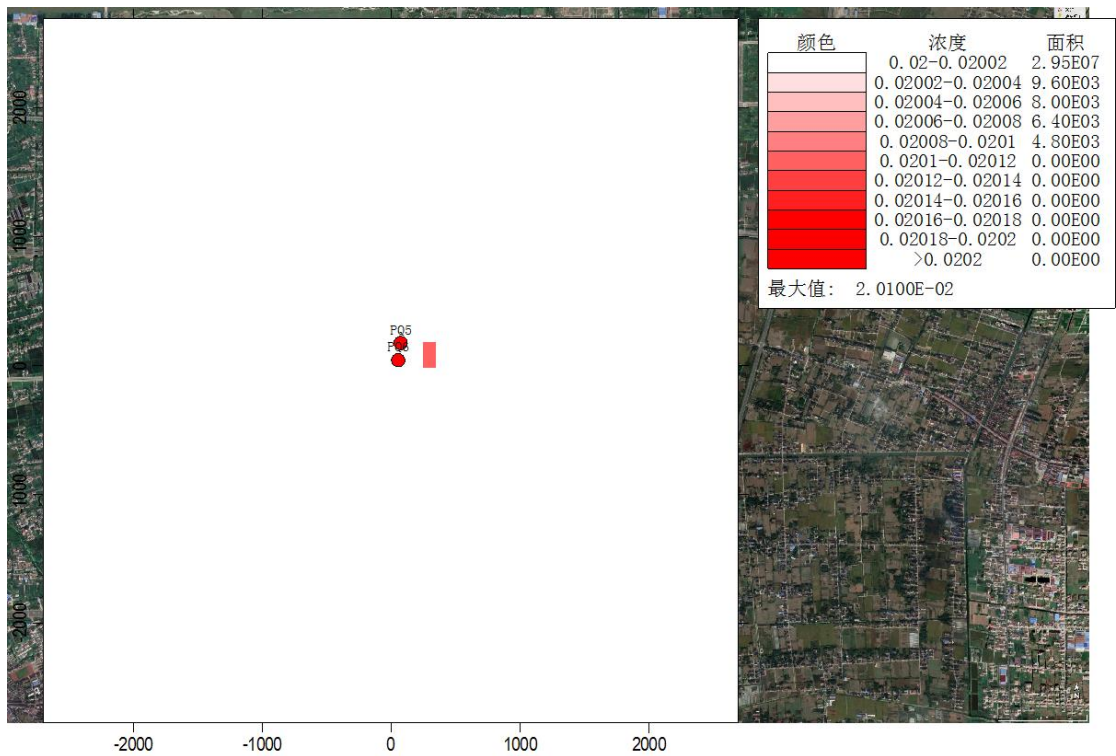


图 5.2-18 SO₂ 保证率日平均质量浓度（叠加值）分布图

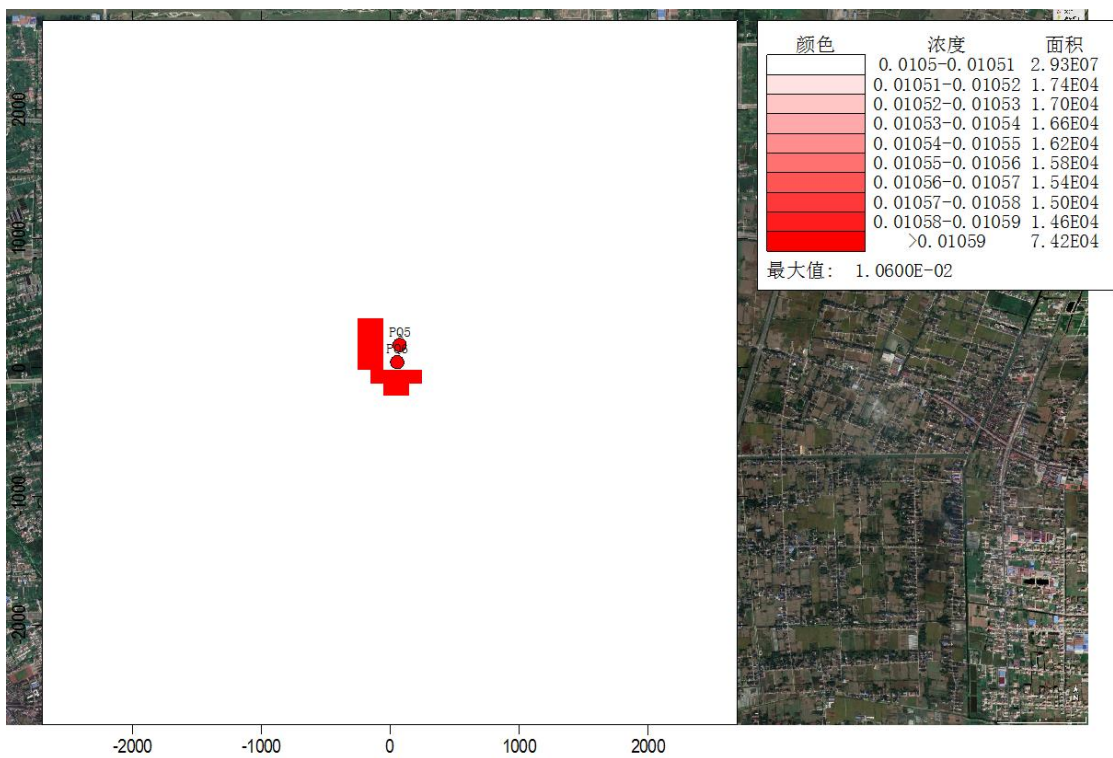


图 5.2-19 SO₂ 年平均质量浓度（叠加值）分布图

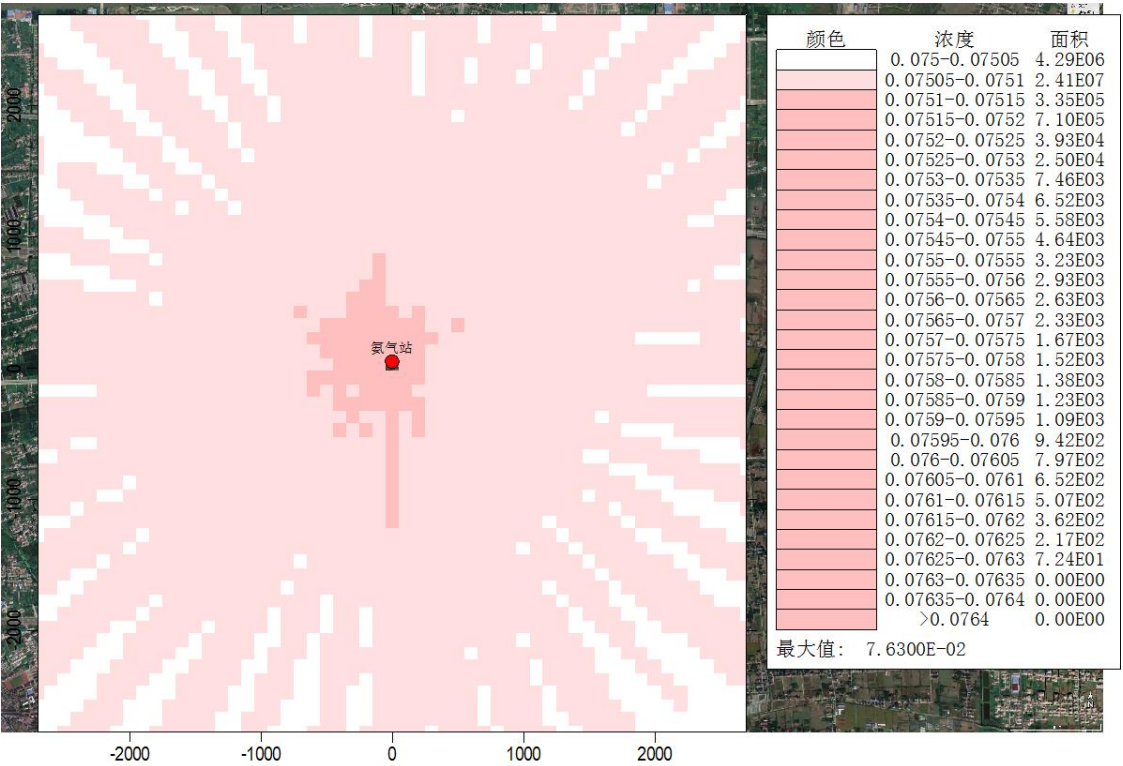


图 5.2-20 氨 1 小时平均质量浓度（叠加值）分布图

5.2.5.3 非正常排放小时质量浓度预测

本项目非正常工况源强按照废气防治措施处理效率下降为 50%，其中低氮燃烧器效率下降至 0%核算。评价范围内非正常排放小时浓度预测结果详见表 5.2-24~表 5.2-30。

预测结果表明，在非正常工况下，敏感点各污染物 1 小时最大贡献浓度值明显增大，特别氟化物区域最大落地浓度占标率 155.11%>100%。本项目仪表负荷、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，降低断电风险。同时，企业必须加强管理和监控，定期巡检，严格按照操作规范进行生产，确保烟气处理设施正常运转。

表 5.2-24 排气筒 H1 非正常工况评价范围最大落地浓度分析

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
硝酸雾	江海智汇园 人才公寓	1 小时	1.08E-04	19061507	0.03	达标
	江苏省通州 高级中学	1 小时	6.11E-05	19031508	0.02	达标
	金欣佳园	1 小时	5.11E-05	19071407	0.01	达标
	富都豪园	1 小时	6.87E-05	19063020	0.02	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	富力院士庭	1 小时	4.35E-05	19062919	0.01	达标
	金泰花园	1 小时	2.73E-05	19061507	0.01	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	1.49E-04	19090408	0.04	达标
	油榨村	1 小时	1.34E-04	19071107	0.03	达标
	金乐佳园	1 小时	9.02E-05	19031708	0.02	达标
	沈家埭	1 小时	7.33E-05	19090408	0.02	达标
	榨南村	1 小时	6.55E-05	19101019	0.02	达标
	马家园	1 小时	7.96E-05	19081503	0.02	达标
	黄家埭	1 小时	5.57E-05	19102508	0.01	达标
	其西村	1 小时	7.96E-05	19091307	0.02	达标
	界北村	1 小时	5.01E-05	19081424	0.01	达标
	包家桥	1 小时	7.45E-05	19100708	0.02	达标
	复兴村	1 小时	8.59E-05	19092507	0.02	达标
	银树村	1 小时	6.23E-05	19062707	0.02	达标
	姜东村	1 小时	1.11E-04	19091407	0.03	达标
	姜北村	1 小时	5.23E-05	19051608	0.01	达标
	川姜镇	1 小时	6.19E-05	19072703	0.02	达标
	范家桥村	1 小时	5.53E-05	19082602	0.01	达标
	双福佳苑	1 小时	7.41E-05	19082708	0.02	达标
	双池头村	1 小时	3.37E-05	19082708	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	6.30E-04	19082708	0.16	达标
氟化物	江海智汇园人才公寓	1 小时	5.32E-03	19061507	26.61	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	3.01E-03	19031508	15.03	达标
	金欣佳园	1 小时	2.51E-03	19071407	12.57	达标
	富都豪园	1 小时	3.38E-03	19063020	16.9	达标
	富力院士庭	1 小时	2.14E-03	19062919	10.7	达标
	金泰花园	1 小时	1.35E-03	19061507	6.73	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	7.35E-03	19090408	36.76	达标
	油榨村	1 小时	6.58E-03	19071107	32.9	达标
	金乐佳园	1 小时	4.44E-03	19031708	22.19	达标
	沈家埭	1 小时	3.61E-03	19090408	18.04	达标
	榨南村	1 小时	3.22E-03	19101019	16.12	达标
	马家园	1 小时	3.92E-03	19081503	19.58	达标
	黄家埭	1 小时	2.74E-03	19102508	13.7	达标
	其西村	1 小时	3.92E-03	19091307	19.59	达标
	界北村	1 小时	2.46E-03	19081424	12.32	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	包家桥	1 小时	3.67E-03	19100708	18.33	达标
	复兴村	1 小时	4.23E-03	19092507	21.13	达标
	银树村	1 小时	3.07E-03	19062707	15.33	达标
	姜东村	1 小时	5.44E-03	19091407	27.2	达标
	姜北村	1 小时	2.57E-03	19051608	12.86	达标
	川姜镇	1 小时	3.04E-03	19072703	15.22	达标
	范家桥村	1 小时	2.72E-03	19082602	13.6	达标
	双福佳苑	1 小时	3.65E-03	19082708	18.23	达标
	双池头村	1 小时	1.66E-03	19082708	8.29	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	3.10E-02	19082708	155.11	超标
氯化氢	江海智汇园人才公寓	1 小时	3.89E-03	19061507	7.77	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	2.20E-03	19031508	4.39	达标
	金欣佳园	1 小时	1.83E-03	19071407	3.67	达标
	富都豪园	1 小时	2.47E-03	19063020	4.94	达标
	富力院士庭	1 小时	1.56E-03	19062919	3.13	达标
	金泰花园	1 小时	9.82E-04	19061507	1.96	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	5.37E-03	19090408	10.73	达标
	油榨村	1 小时	4.80E-03	19071107	9.61	达标
	金乐佳园	1 小时	3.24E-03	19031708	6.48	达标
	沈家埭	1 小时	2.63E-03	19090408	5.27	达标
	榨南村	1 小时	2.35E-03	19101019	4.71	达标
	马家园	1 小时	2.86E-03	19081503	5.72	达标
	黄家埭	1 小时	2.00E-03	19102508	4	达标
	其西村	1 小时	2.86E-03	19091307	5.72	达标
	界北村	1 小时	1.80E-03	19081424	3.6	达标
	包家桥	1 小时	2.68E-03	19100708	5.35	达标
	复兴村	1 小时	3.09E-03	19092507	6.17	达标
	银树村	1 小时	2.24E-03	19062707	4.48	达标
	姜东村	1 小时	3.97E-03	19091407	7.94	达标
	姜北村	1 小时	1.88E-03	19051608	3.76	达标
	川姜镇	1 小时	2.22E-03	19072703	4.44	达标
	范家桥村	1 小时	1.99E-03	19082602	3.97	达标
	双福佳苑	1 小时	2.66E-03	19082708	5.32	达标
	双池头村	1 小时	1.21E-03	19082708	2.42	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.26E-02	19082708	45.3	达标
硫酸雾	江海智汇园	1 小时	1.76E-03	19061507	0.59	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	人才公寓					
	江苏省通州高级中学	1 小时	9.95E-04	19031508	0.33	达标
	金欣佳园	1 小时	8.31E-04	19071407	0.28	达标
	富都豪园	1 小时	1.12E-03	19063020	0.37	达标
	富力院士庭	1 小时	7.08E-04	19062919	0.24	达标
	金泰花园	1 小时	4.45E-04	19061507	0.15	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	2.43E-03	19090408	0.81	达标
	油榨村	1 小时	2.18E-03	19071107	0.73	达标
	金乐佳园	1 小时	1.47E-03	19031708	0.49	达标
	沈家埭	1 小时	1.19E-03	19090408	0.4	达标
	榨南村	1 小时	1.07E-03	19101019	0.36	达标
	马家园	1 小时	1.30E-03	19081503	0.43	达标
	黄家埭	1 小时	9.07E-04	19102508	0.3	达标
	其西村	1 小时	1.30E-03	19091307	0.43	达标
	界北村	1 小时	8.15E-04	19081424	0.27	达标
	包家桥	1 小时	1.21E-03	19100708	0.4	达标
	复兴村	1 小时	1.40E-03	19092507	0.47	达标
	银树村	1 小时	1.01E-03	19062707	0.34	达标
	姜东村	1 小时	1.80E-03	19091407	0.6	达标
	姜北村	1 小时	8.51E-04	19051608	0.28	达标
	川姜镇	1 小时	1.01E-03	19072703	0.34	达标
	范家桥村	1 小时	9.00E-04	19082602	0.3	达标
	双福佳苑	1 小时	1.21E-03	19082708	0.4	达标
	双池头村	1 小时	5.49E-04	19082708	0.18	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.03E-02	19082708	3.42	达标
NO _x	江海智汇园人才公寓	1 小时	1.70E-04	19040609	0.07	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	7.26E-05	19072621	0.03	达标
	金欣佳园	1 小时	6.56E-05	19122911	0.03	达标
	富都豪园	1 小时	7.10E-05	19032505	0.03	达标
	富力院士庭	1 小时	5.76E-05	19061507	0.02	达标
	金泰花园	1 小时	2.18E-05	19020612	0.01	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	1.11E-04	19052909	0.04	达标
	油榨村	1 小时	1.81E-04	19051909	0.07	达标
	金乐佳园	1 小时	1.05E-04	19100719	0.04	达标
	沈家埭	1 小时	5.00E-05	19070804	0.02	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	榨南村	1 小时	9.53E-05	19081506	0.04	达标
	马家园	1 小时	1.15E-04	19072004	0.05	达标
	黄家埭	1 小时	7.35E-05	19090304	0.03	达标
	其西村	1 小时	8.22E-05	19092007	0.03	达标
	界北村	1 小时	8.15E-05	19020809	0.03	达标
	包家桥	1 小时	1.15E-04	19012410	0.05	达标
	复兴村	1 小时	1.08E-04	19070108	0.04	达标
	银树村	1 小时	8.83E-05	19082603	0.04	达标
	姜东村	1 小时	1.09E-04	19090808	0.04	达标
	姜北村	1 小时	1.03E-04	19082620	0.04	达标
	川姜镇	1 小时	1.34E-04	19082620	0.05	达标
	范家桥村	1 小时	1.04E-04	19071124	0.04	达标
	双福佳苑	1 小时	1.23E-04	19080602	0.05	达标
	双池头村	1 小时	5.93E-05	19050407	0.02	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	4.14E-04	19091408	0.17	达标

表 5.2-25 排气筒 H2 非正常工况 2 评价范围最大落地浓度分析

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	江海智汇园人才公寓	1 小时	3.43E-02	19061507	1.71	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	1.60E-02	19031508	0.8	达标
	金欣佳园	1 小时	1.84E-02	19071407	0.92	达标
	富都豪园	1 小时	1.75E-02	19063020	0.87	达标
	富力院士庭	1 小时	2.19E-02	19063020	1.1	达标
	金泰花园	1 小时	9.78E-03	19071407	0.49	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	4.09E-02	19090408	2.05	达标
	油榨村	1 小时	4.10E-02	19071107	2.05	达标
	金乐佳园	1 小时	2.36E-02	19031708	1.18	达标
	沈家埭	1 小时	2.12E-02	19090408	1.06	达标
	榨南村	1 小时	2.88E-02	19101019	1.44	达标
	马家园	1 小时	2.89E-02	19081503	1.45	达标
	黄家埭	1 小时	1.62E-02	19102508	0.81	达标
	其西村	1 小时	2.46E-02	19091307	1.23	达标
	界北村	1 小时	1.21E-02	19081424	0.6	达标
	包家桥	1 小时	1.86E-02	19081422	0.93	达标
	复兴村	1 小时	2.64E-02	19080805	1.32	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	银树村	1 小时	1.68E-02	19062707	0.84	达标
	姜东村	1 小时	2.95E-02	19091407	1.48	达标
	姜北村	1 小时	1.44E-02	19072622	0.72	达标
	川姜镇	1 小时	2.01E-02	19072703	1.01	达标
	范家桥村	1 小时	1.95E-02	19082602	0.98	达标
	双福佳苑	1 小时	2.57E-02	19082708	1.28	达标
	双池头村	1 小时	1.25E-02	19082708	0.63	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.13E-01	19082708	10.65	达标

表 5.2-26 排气筒 H3 非正常工况 3 评价范围最大落地浓度分析

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷 总烃	江海智汇园人才公寓	1 小时	4.73E-02	19062919	2.37	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	9.46E-03	19031508	0.47	达标
	金欣佳园	1 小时	1.31E-02	19071407	0.66	达标
	富都豪园	1 小时	8.36E-03	19072402	0.42	达标
	富力院士庭	1 小时	1.74E-02	19052119	0.87	达标
	金泰花园	1 小时	7.72E-03	19071407	0.39	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	2.69E-02	19090408	1.35	达标
	油榨村	1 小时	3.78E-02	19071107	1.89	达标
	金乐佳园	1 小时	1.95E-02	19031708	0.97	达标
	沈家埭	1 小时	1.78E-02	19090408	0.89	达标
	榨南村	1 小时	1.90E-02	19101019	0.95	达标
	马家园	1 小时	2.27E-02	19081503	1.13	达标
	黄家埭	1 小时	1.37E-02	19102508	0.68	达标
	其西村	1 小时	1.89E-02	19091307	0.94	达标
	界北村	1 小时	8.78E-03	19082821	0.44	达标
	包家桥	1 小时	1.56E-02	19081422	0.78	达标
	复兴村	1 小时	1.41E-02	19092507	0.71	达标
	银树村	1 小时	1.30E-02	19082707	0.65	达标
	姜东村	1 小时	1.94E-02	19091407	0.97	达标
	姜北村	1 小时	9.64E-03	19090808	0.48	达标
	川姜镇	1 小时	1.12E-02	19072622	0.56	达标
	范家桥村	1 小时	1.51E-02	19080705	0.76	达标
	双福佳苑	1 小时	1.99E-02	19082708	1	达标
	双池头村	1 小时	8.19E-03	19082708	0.41	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.53E-01	19082708	7.63	达标

表 5.2-27 排气筒 H4 非正常工况 4 评价范围最大落地浓度分析

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	江海智汇园人才公寓	1 小时	7.15E-02	19052207	15.89	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	1.73E-02	19040914	3.85	达标
	金欣佳园	1 小时	1.40E-02	19052307	3.12	达标
	富都豪园	1 小时	1.59E-02	19040707	3.53	达标
	富力院士庭	1 小时	1.08E-02	19082709	2.39	达标
	金泰花园	1 小时	5.75E-03	19031109	1.28	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	2.81E-02	19011912	6.24	达标
	油榨村	1 小时	5.67E-02	19082808	12.6	达标
	金乐佳园	1 小时	2.47E-02	19032021	5.5	达标
	沈家埭	1 小时	1.43E-02	19011916	3.17	达标
	榨南村	1 小时	2.56E-02	19102307	5.7	达标
	马家园	1 小时	1.91E-02	19060703	4.23	达标
	黄家埭	1 小时	2.84E-02	19052722	6.32	达标
	其西村	1 小时	2.46E-02	19022209	5.47	达标
	界北村	1 小时	1.56E-02	19102709	3.46	达标
	包家桥	1 小时	3.42E-02	19081421	7.59	达标
	复兴村	1 小时	3.00E-02	19042324	6.66	达标
	银树村	1 小时	2.18E-02	19060719	4.84	达标
	姜东村	1 小时	2.10E-02	19082422	4.67	达标
	姜北村	1 小时	1.84E-02	19071306	4.1	达标
	川姜镇	1 小时	2.99E-02	19090522	6.65	达标
	范家桥村	1 小时	2.18E-02	19061324	4.84	达标
	双福佳苑	1 小时	3.11E-02	19080602	6.9	达标
	双池头村	1 小时	2.09E-02	19070406	4.64	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.04E-01	19080723	23.14	达标

表 5.2-28 排气筒 H5 非正常工况 5 评价范围最大落地浓度分析

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO _x	江海智汇园人才公寓	1 小时	2.74E-03	19040609	1.1	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	8.78E-04	19052106	0.35	达标
	金欣佳园	1 小时	7.12E-04	19122911	0.28	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	富都豪园	1 小时	6.25E-04	19052622	0.25	达标
	富力院士庭	1 小时	6.45E-04	19032505	0.26	达标
	金泰花园	1 小时	2.09E-04	19020612	0.08	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	1.16E-03	19031708	0.47	达标
	油榨村	1 小时	2.43E-03	19120510	0.97	达标
	金乐佳园	1 小时	1.05E-03	19100720	0.42	达标
	沈家埭	1 小时	5.20E-04	19011916	0.21	达标
	榨南村	1 小时	1.38E-03	19123009	0.55	达标
	马家园	1 小时	1.07E-03	19071107	0.43	达标
	黄家埭	1 小时	1.10E-03	19090603	0.44	达标
	其西村	1 小时	1.14E-03	19053023	0.46	达标
	界北村	1 小时	7.71E-04	19112208	0.31	达标
	包家桥	1 小时	1.16E-03	19021509	0.46	达标
	复兴村	1 小时	1.16E-03	19010316	0.46	达标
	银树村	1 小时	7.91E-04	19083019	0.32	达标
	姜东村	1 小时	8.92E-04	19051608	0.36	达标
	姜北村	1 小时	7.44E-04	19081905	0.3	达标
	川姜镇	1 小时	1.17E-03	19081905	0.47	达标
	范家桥村	1 小时	9.09E-04	19080423	0.36	达标
	双福佳苑	1 小时	1.05E-03	19062404	0.42	达标
	双池头村	1 小时	6.86E-04	19070123	0.27	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	6.24E-03	19082607	2.5	达标
PM ₁₀	江海智汇园人才公寓	1 小时	1.39E-04	19090318	0.03	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	2.81E-05	19031509	0.01	达标
	金欣佳园	1 小时	1.88E-05	19020612	0	达标
	富都豪园	1 小时	2.42E-05	19041208	0.01	达标
	富力院士庭	1 小时	2.20E-05	19052307	0	达标
	金泰花园	1 小时	6.65E-06	19061508	0	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	4.74E-05	19020113	0.01	达标
	油榨村	1 小时	1.29E-04	19011211	0.03	达标
	金乐佳园	1 小时	5.17E-05	19051911	0.01	达标
	沈家埭	1 小时	2.58E-05	19090706	0.01	达标
	榨南村	1 小时	7.97E-05	19030922	0.02	达标
	马家园	1 小时	5.03E-05	19031005	0.01	达标
	黄家埭	1 小时	5.79E-05	19101518	0.01	达标
	其西村	1 小时	5.85E-05	19092007	0.01	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	界北村	1 小时	4.33E-05	19011509	0.01	达标
	包家桥	1 小时	6.11E-05	19082702	0.01	达标
	复兴村	1 小时	6.29E-05	19021820	0.01	达标
	银树村	1 小时	4.30E-05	19042820	0.01	达标
	姜东村	1 小时	4.32E-05	19100423	0.01	达标
	姜北村	1 小时	3.87E-05	19081823	0.01	达标
	川姜镇	1 小时	6.09E-05	19082121	0.01	达标
	范家桥村	1 小时	4.73E-05	19072620	0.01	达标
	双福佳苑	1 小时	5.39E-05	19071603	0.01	达标
	双池头村	1 小时	3.22E-05	19051224	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	3.25E-04	19042911	0.07	达标
SO ₂	江海智汇园人才公寓	1 小时	5.87E-04	19040609	0.12	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	1.88E-04	19052106	0.04	达标
	金欣佳园	1 小时	1.52E-04	19122911	0.03	达标
	富都豪园	1 小时	1.34E-04	19052622	0.03	达标
	富力院士庭	1 小时	1.38E-04	19032505	0.03	达标
	金泰花园	1 小时	4.48E-05	19020612	0.01	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	2.49E-04	19031708	0.05	达标
	油榨村	1 小时	5.20E-04	19120510	0.1	达标
	金乐佳园	1 小时	2.24E-04	19100720	0.04	达标
	沈家埭	1 小时	1.11E-04	19011916	0.02	达标
	榨南村	1 小时	2.96E-04	19123009	0.06	达标
	马家园	1 小时	2.28E-04	19071107	0.05	达标
	黄家埭	1 小时	2.35E-04	19090603	0.05	达标
	其西村	1 小时	2.44E-04	19053023	0.05	达标
	界北村	1 小时	1.65E-04	19112208	0.03	达标
	包家桥	1 小时	2.49E-04	19021509	0.05	达标
	复兴村	1 小时	2.48E-04	19010316	0.05	达标
	银树村	1 小时	1.69E-04	19083019	0.03	达标
	姜东村	1 小时	1.91E-04	19051608	0.04	达标
	姜北村	1 小时	1.59E-04	19081905	0.03	达标
	川姜镇	1 小时	2.50E-04	19081905	0.05	达标
	范家桥村	1 小时	1.95E-04	19080423	0.04	达标
	双福佳苑	1 小时	2.26E-04	19062404	0.05	达标
	双池头村	1 小时	1.47E-04	19070123	0.03	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.34E-03	19082607	0.27	达标

表 5.2-29 排气筒 H6 非正常工况 6 评价范围最大落地浓度分析

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO _x	江海智汇园人才公寓	1 小时	5.95E-04	19032508	0.24	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	1.75E-04	19043018	0.07	达标
	金欣佳园	1 小时	1.91E-04	19082920	0.08	达标
	富都豪园	1 小时	1.46E-04	19082901	0.06	达标
	富力院士庭	1 小时	1.64E-04	19040419	0.07	达标
	金泰花园	1 小时	5.23E-05	19040609	0.02	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	3.39E-04	19122912	0.14	达标
	油榨村	1 小时	9.83E-04	19101608	0.39	达标
	金乐佳园	1 小时	4.14E-04	19123109	0.17	达标
	沈家埭	1 小时	1.73E-04	19122702	0.07	达标
	榨南村	1 小时	3.36E-04	19010109	0.13	达标
	马家园	1 小时	3.43E-04	19120208	0.14	达标
	黄家埭	1 小时	2.81E-04	19082821	0.11	达标
	其西村	1 小时	2.67E-04	19102604	0.11	达标
	界北村	1 小时	2.84E-04	19102508	0.11	达标
	包家桥	1 小时	3.65E-04	19051607	0.15	达标
	复兴村	1 小时	2.55E-04	19111618	0.1	达标
	银树村	1 小时	2.73E-04	19122509	0.11	达标
	姜东村	1 小时	1.89E-04	19081822	0.08	达标
	姜北村	1 小时	1.49E-04	19082803	0.06	达标
	川姜镇	1 小时	2.49E-04	19083105	0.1	达标
	范家桥村	1 小时	3.24E-04	19031405	0.13	达标
	双福佳苑	1 小时	3.79E-04	19042106	0.15	达标
	双池头村	1 小时	1.71E-04	19060224	0.07	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.38E-03	19112209	0.95	达标
PM ₁₀	江海智汇园人才公寓	1 小时	3.15E-05	19081122	0.01	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	4.92E-06	19102810	0	达标
	金欣佳园	1 小时	5.16E-06	19111715	0	达标
	富都豪园	1 小时	6.83E-06	19063019	0	达标
	富力院士庭	1 小时	4.62E-06	19052307	0	达标
	金泰花园	1 小时	2.07E-06	19031109	0	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	通州区文山初级中学	1 小时	1.21E-05	19042317	0	达标
	油榨村	1 小时	5.29E-05	19121712	0.01	达标
	金乐佳园	1 小时	2.08E-05	19120105	0	达标
	沈家埭	1 小时	4.70E-06	19071107	0	达标
	榨南村	1 小时	1.86E-05	19030922	0	达标
	马家园	1 小时	1.80E-05	19072004	0	达标
	黄家埭	1 小时	1.35E-05	19101423	0	达标
	其西村	1 小时	1.42E-05	19121718	0	达标
	界北村	1 小时	1.55E-05	19101423	0	达标
	包家桥	1 小时	1.79E-05	19082702	0	达标
	复兴村	1 小时	1.40E-05	19071301	0	达标
	银树村	1 小时	1.40E-05	19060719	0	达标
	姜东村	1 小时	9.76E-06	19070305	0	达标
	姜北村	1 小时	8.55E-06	19021116	0	达标
	川姜镇	1 小时	1.39E-05	19082320	0	达标
	范家桥村	1 小时	1.78E-05	19081607	0	达标
	双福佳苑	1 小时	1.94E-05	19031723	0	达标
	双池头村	1 小时	8.81E-06	19072801	0	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.27E-04	19082611	0.03	达标
SO ₂	江海智汇园人才公寓	1 小时	1.27E-04	19032508	0.03	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	3.73E-05	19043018	0.01	达标
	金欣佳园	1 小时	4.09E-05	19082920	0.01	达标
	富都豪园	1 小时	3.12E-05	19082901	0.01	达标
	富力院士庭	1 小时	3.51E-05	19040419	0.01	达标
	金泰花园	1 小时	1.12E-05	19040609	0	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	7.24E-05	19122912	0.01	达标
	油榨村	1 小时	2.10E-04	19101608	0.04	达标
	金乐佳园	1 小时	8.85E-05	19123109	0.02	达标
	沈家埭	1 小时	3.70E-05	19122702	0.01	达标
	榨南村	1 小时	7.18E-05	19010109	0.01	达标
	马家园	1 小时	7.34E-05	19120208	0.01	达标
	黄家埭	1 小时	6.00E-05	19082821	0.01	达标
	其西村	1 小时	5.70E-05	19102604	0.01	达标
	界北村	1 小时	6.06E-05	19102508	0.01	达标
	包家桥	1 小时	7.80E-05	19051607	0.02	达标
	复兴村	1 小时	5.46E-05	19111618	0.01	达标

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	银树村	1 小时	5.84E-05	19122509	0.01	达标
	姜东村	1 小时	4.05E-05	19081822	0.01	达标
	姜北村	1 小时	3.18E-05	19082803	0.01	达标
	川姜镇	1 小时	5.32E-05	19083105	0.01	达标
	范家桥村	1 小时	6.94E-05	19031405	0.01	达标
	双福佳苑	1 小时	8.09E-05	19042106	0.02	达标
	双池头村	1 小时	3.66E-05	19060224	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	5.09E-04	19112209	0.1	达标

表 5.2-30 氨气站非正常工况 7 评价范围最大落地浓度分析

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
氨	江海智汇园人才公寓	1 小时	1.37E-02	19063022	6.85	达标
	江苏省通州高级中学	1 小时	9.30E-03	19082201	4.65	达标
	金欣佳园	1 小时	1.02E-02	19120306	5.08	达标
	富都豪园	1 小时	7.75E-03	19011719	3.88	达标
	富力院士庭	1 小时	6.07E-03	19011719	3.03	达标
	金泰花园	1 小时	9.95E-03	19120706	4.98	达标
	通州区文山初级中学	1 小时	6.95E-03	19042622	3.47	达标
	油榨村	1 小时	1.29E-02	19083006	6.44	达标
	金乐佳园	1 小时	7.47E-03	19043019	3.73	达标
	沈家埭	1 小时	9.84E-03	19120724	4.92	达标
	榨南村	1 小时	4.70E-03	19090123	2.35	达标
	马家园	1 小时	6.53E-03	19033106	3.27	达标
	黄家埭	1 小时	7.83E-03	19120722	3.92	达标
	其西村	1 小时	6.37E-03	19120804	3.18	达标
	界北村	1 小时	9.92E-03	19120722	4.96	达标
	包家桥	1 小时	9.55E-03	19112408	4.78	达标
	复兴村	1 小时	8.17E-03	19040224	4.08	达标
	银树村	1 小时	5.92E-03	19042706	2.96	达标
	姜东村	1 小时	5.80E-03	19012624	2.9	达标
	姜北村	1 小时	4.20E-03	19061424	2.1	达标
	川姜镇	1 小时	5.81E-03	19012509	2.9	达标
	范家桥村	1 小时	9.25E-03	19120721	4.62	达标
	双福佳苑	1 小时	7.59E-03	19102022	3.8	达标
	双池头村	1 小时	4.71E-03	19020607	2.36	达标

	区域最大落地浓度	1 小时	1.31E-01	19090409	65.26	达标

5.2.6 大气环境保护距离

按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》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。本项目大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

5.2.7 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的第 7.2 条规定：“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离”。

（1）计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、厂房、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m--为标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L--为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

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

（2）参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离，卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。项目区年平均风速为 2.8m/s，A、B、C、D 值的选取见表 5.2-31。

卫生防护距离计算结果见表 5.2-32。

表 5.2-31 卫生防护距离计算系数

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

表5.2-32 卫生防护距离计算结果

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量(kg/h)	面源面积(m ²)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离取值(m)	提级后(m)
1	颗粒物	车间一	0.814	21021	36.83	50	100
2	非甲烷总烃(油雾)		0.184		1.068	50	
3	硫酸雾	车间二	0.00033	2949	0.018	50	100
4	硝酸雾		0.0249		2.160	50	
5	氟化物		0.0182		49.185	50	
6	HCl		0.0082		6.832	50	
7	NOx		0.00126		0.108	50	
8	非甲烷总烃(油雾)	车间三	0.1296	6131.75	1.466	50	50
9	氨	氨气站	0.00075	60	0.773	50	50

根据卫生防护距离提级要求，本项目车间一、车间二分别设置 100m 的卫生防护距离；车间三、氨气站设置 50m 卫生防护距离。该范围内不存在敏感保护目标，今后也不得新建居住、学校等敏感保护目标。拟建项目建成后全厂卫生防护距离包络线详见图 3.1-3。

5.2.8 大气环境影响评价结论及建议

(1) 不达标区环境影响评价

项目所在区域 PM_{2.5} 存在区域性超标，属于不达标区。

①新增污染物正常排放下污染物 1h 浓度贡献值的最大浓度占标率分别为 0.04%（硝酸雾）、55.62%（氟化物）、16.28%（氯化氢）、1.23%（硫酸雾）、1.97%（NO_x）、4.55%（非甲烷总烃）、10.37%（PM₁₀）、0.28%（SO₂）、0.65%（氨），均小于 100%；新增污染物正常排放下污染物日均浓度贡献值的最大浓度占标率为 11.03%（氟化物）、3.77%（氯化氢）、0.26%（硫酸雾）、0.84%（NO_x）、6.19%（PM₁₀）、0.15%（SO₂），小于 100%。

②新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率为 0%（NO_x）、0%（PM₁₀）、0%（SO₂），小于 30%。

③本项目新增污染物叠加现状浓度后，1h 浓度最大浓度占标率分别为 55.62%（氟化物）、46.28%（氯化氢）、2.33%（硫酸雾）、46.05%（非甲烷总烃）、38.15%（氨），均小于 100%，满足相应的质量标准；新增污染物（NO_x、PM₁₀、SO₂）叠加现状浓度后，保证率日平均最大浓度占标率分别为 77.62%（NO_x）、81.39%（PM₁₀）、13.39%（SO₂），符合环境质量标准；新增污染物（NO_x、PM₁₀、SO₂）叠加现状浓度后，年均浓度占标率分别为 63.2%（NO_x）、81.80%（PM₁₀）、17.53%（SO₂），小于 100%，满足相应的质量标准。

（2）大气污染控制措施

由预测结果可知，项目废气均能达标排放，同时最终环境影响也符合环境功能区划要求。项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

（3）大气环境保护距离

厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

（4）卫生护距离设置

本评价最终确定项目的卫生防护距离为车间一、车间二外 100m，车间三、氨气站外 50m。目前建设项目卫生防护距离包络线内为工业企业、空地，无环境敏感目标。本项目设置的卫生防护距离范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

（5）大气环境影响评价结论

综上所述，项目选址及总图布置合理可行，采取的污染控制措施可以保证污

染物达标排放,环境防护距离设置满足环保要求,项目废气对外界环境影响很小,所采取的废气治理措施是可行的,大气环境影响可接受。

表 5.2-36 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐		<500 t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (颗粒物、SO ₂) 其他污染物 (非甲烷总烃、硫酸雾、硝酸雾、氟化物、HCl、NO _x 、氨)				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	(2019) 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/AED T ☐	CALPUF F ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐		边长 = 5 km ☒			
	预测因子	预测因子 (颗粒物、SO ₂ 、非甲烷总烃、硫酸雾、硝酸雾、氟化物、HCl、NO _x 、氨)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒				C 本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐		C 本项目最大占标率>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	非正常持续时长 (0.25) h		C 非正占标率≤100% ☐		C 非正常占标率>100% ☒			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒				C 叠加不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、非甲烷总烃、硫酸雾、硝酸雾、氟化物、HCl、NO _x 、氨)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 (0) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.6) t/a		NO _x : (2.049) t/a		颗粒物: (0.66) t/a		VOCs: (14.814) t/a	

注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项

5.3 运营期地表水环境影响分析

建设项目实行“雨污分流, 分质处理”制, 雨水经收集后排入市政雨水管网,

就近排入项目西侧的邢园竖河；运营期间废水主要为生产废水和生活废水，其中生产废水经厂区污水处理站预处理后，部分回用，部分满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 间接排放标准限值后接管至朔天污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放至邢园竖河，经邢园竖河生态滞留塘和金乐二号横河、金乐中心竖河人工湿地生态修复技术停留作进一步净化处理后，尾水经通甲河进入新江海河；生活污水接管南通市通州区益民水处理有限公司进一步处理。因此不会对周围环境产生影响。

项目为间接排放项目，拟建项目地表水环境影响评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）可知，水污染影响性三级 B 评价，可不进行预测，评价内容包括：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.3.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水包括包括含铬废水（包括酸洗废水、水洗废水）、超声清洗含油废水、废气治理废水、设备和地面冲洗废水、循环冷却系统定期排水、空压机废水、生活污水等。由 3.6.2 小节可知，本项目含铬废水经“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”预处理后生产设施废水排口重金属（总铬、六价铬、总镍）满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 相应间接排放标准限值要求；废气治理废水经“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后，含铬废水与废气治理废水再经蒸发冷却系统处理后满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表 3 中回用水水质控制指标及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准中较严格标准值要求回用于水洗用水；超声波清洗废水经“隔油+芬顿氧化”预处理后与其他工业废水经“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 间接排放标准限值后纳入南通高新区朔天工业污水处理厂集中处理。生活污水及食堂废水经隔油池、化粪池预处理后满足通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准后，纳入通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理。

5.3.2 依托污水处理厂处理的环境可行性评价

运营期间废水主要为生产废水和生活废水，其中生产废水经厂区污水处理站预处理后，部分回用，部分满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 间接排放标准限值后接管至朔天污水处理厂集中处理；生活污水接管南通市通州区益民水处理有限公司进一步处理。项目废水依托污水处理厂处理的环境可行性评价见报告 6.2.6 小节。

5.3.3 环境影响分析

本项目生产废水经预处理后排入南通高新区朔天工业污水处理厂深度处理；生活污水经预处理后排入南通市通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理，故本次评价引用已批复的《南通高新区朔天工业污水处理厂项目(2 万 m³/d)》和南通市通州区益民水处理有限公司污水处理厂迁扩建项目》评价结论

综上，本项目评价等级为三级 B，从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托南通高新区朔天工业污水处理厂、通州区益民水处理有限公司污水处理厂处理的环境可行性评价内容可知，建设项目地表水环境影响可接受。

5.3.4 自查情况

拟建项目水环境影响评价自查情况见表 5.3-1。

5.3-1 建设项目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	评价等级	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ； 饮用水取水口 ☐ ； 涉水的自然保护区 ☐ ； 重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ； 涉水的风景名胜区分区 ☐ ；其他 ☐ ；		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ； 间接排放 ☒ ； 其他 ☐ ；		水温 ☐ ；径流 ☐ ； 水域面积 ☐ ；
影响因子	持久性污染物 ☐ ； 有毒有害污染物 ☒ ； 非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ； 富营养化 ☒ ； 其他 ☐ ；		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ； 流速 ☐ ； 流量 ☐ ； 其他 ☐ ；	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ； 二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ； 二级 ☐ ； 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ； 在建 ☐ ； 拟建 ☐ ； 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ； 现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ； 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ； 平水期 ☒ ； 枯水期 ☐ ；		生态环境保护主管部门 ☐ ； 补充监测 ☐ ；

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;	其他 ☐ ;	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐ ;	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位个数	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、TP、氟化物、LAS、石油类、总镍、总铬、六价铬)	监测断面或点位个数 (2) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: (/) km ²		
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、TP、氟化物、LAS、石油类、总镍、总铬、六价铬)		
	评价标准	河流、湖库、河√: 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 (III类)		
	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) 与开发利用总体规划、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 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: (/) 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 ☐ 污染控制和缓解措施方案 ☐ 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 ☐ ; 替代消减源 ☐		
	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 ☐		

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	pH		/		6~9	
	COD		1.887		39.85	
	SS		1.011		21.35	
	总氮		0.197		4.15	
	氨氮		0.181		3.82	
	总磷		0.014		0.29	
	石油类		0.108		2.28	
	动植物油		0.019		0.41	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
/		/	/	/	/	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ）m ³ /s； 鱼类繁殖期（ / ）m ³ /s； 其他（ / ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ）m； 鱼类繁殖期（ / ）m； 其他（ / ）m					
防治措施	环保措施 污水处理设施 ☒ ； 水文减缓设施 ☐ ； 生态流量保障设施 ☐ ； 区域消减 ☐ ； 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	（ / ）		（ 4 ）	
		监测因子	（ / ）		（1）含铬废水处理设施出口：六价铬、总铬、总镍 （2）生产废水排口：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、六价铬、总铬、总镍、氟化物、石油类、总铜、总铁 （3）生活污水排口：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 （4）雨水排口：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍	
污染源排放清单	☒					
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。						

5.4 运营期声环境影响预测与评价

5.4.1 噪声源情况

本项目噪声源主要为冷轧机、冷拔机、盘拉床、拉床、矫直机、抛光机、空

压机、泵、风机等，噪声值在 80~95dB(A) 之间。建设方拟采取减振、基础固定、厂房隔声、进出风口消声等措施减少对周围环境干扰，本项目的噪声情况一览表见表 3.6-11。

5.4.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

(3) 户外声传播衰减计算

① 基本公式

a) 根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——屏蔽屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级可按下列公式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $LA(r)$:

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中: $L_{pi}(r)$ ——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 (见附录 B), dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可用下列公式计算:

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

② 几何发散衰减 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

③ 空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减公式是: $A_{atm} = a(r-r_0)/1000$

式中: a——温度、湿度和声波频率的函数, 根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数

r——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距离, m;

④ 屏障引起的衰减(A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。本噪声环境影响评价中忽略室外屏障引起的衰减(A_{bar})。

⑤ 地面效应衰减(A_{gr})

声波越过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算 A 声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减公式:

$$A_{gr} = 4.8 - (hm/r)[17 + 300/r]$$

式中：r——声源到预测点的距离，m；

Hm——传播路径的平均离地高度，m；

$hm = F/r$ ，；F：面积， m^2 ；r，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替；

本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减(A_{gr})。

5.4.3 预测结果及评价

噪声源对厂界及敏感点噪声影响值见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目设备产生的噪声对厂界及敏感点贡献值（单位：dB(A)）

序号	噪声源名称	数量台/套	降噪后源强	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	油榨村
1	冷轧机	17	60	43.4	33.5	33.7	42.2	29.9
2	冷拔机	10	55	36.1	26.2	26.4	34.9	22.6
3	盘拉机	3	60	35.8	26.0	26.2	34.7	22.4
4	拉床	4	65	42.1	32.2	32.4	40.9	28.6
5	矫直机	12	60	41.8	32.0	32.2	40.7	28.4
6	抛光机	2	65	39.1	29.2	29.4	37.9	25.6
7	精抛机	6	65	43.8	34.0	34.2	42.7	30.4
8	喷砂机	1	60	31.1	21.2	21.4	29.9	17.6
9	泵	6	70	48.8	39.0	39.2	47.7	35.4
10	退火炉助燃风机	2	65	39.1	29.2	29.4	37.9	25.6
11	空压机	1	60	31.1	21.2	21.4	29.9	17.6
12	风机	5	65	43.0	33.2	33.4	41.9	29.6
13	风机	1	65	18.4	31.0	34.9	38.2	23.3
14	泵	15	65	30.2	42.8	46.7	49.9	35.0
15	冷轧机	12	65	37.7	48.9	41.8	31.7	27.5
16	盘拉机	1	65	26.9	38.2	31.0	20.9	16.7
17	矫直机	3	65	31.7	42.9	35.8	25.7	21.5
18	锯床	2	65	29.9	41.2	34.0	23.9	19.7
19	退火炉助燃风机	1	65	26.9	38.2	31.0	20.9	16.7
20	空压机	4	65	33.0	44.2	37.0	26.9	22.7
21	风机	3	65	31.7	42.9	35.8	25.7	21.5
22	泵	4	65	33.0	44.2	37.0	26.9	22.7
23	泵	6	65	26.2	37.2	43.8	33.2	27.0

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

24	风机	2	65	21.4	32.4	39.1	28.5	22.2
总影响值				53.4	53.9	51.5	54.2	41.6

表 5.4-2 项目周边敏感点预测值（单位：dB(A)）

序号	敏感点	贡献值	背景值*		预测值		标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	油榨村	41.6	50.7	41.6	51.2	44.6	60	50

注*：油榨村处背景值取现状监测最大值。

由上表可知，营运期项目厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值（即昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)），敏感点油榨村处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。综上，项目的建设对周边声环境影响很小。

5.5 运营期固体废物影响分析

5.5.1 固废产生及处置情况

拟建项目运营期产生的固体废物主要有酸洗/电解滤渣、废冷轧油、废润滑剂、废酸、氧化铁皮、废乳化液、废镍基催化剂、废干燥剂、废砂、废耐火材料、边角料、不合格产品、废包装材料、废机油、隔油池废油、废水处理污泥等。

本项目固体废物产生及治理情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 建设项目固体废物产生及治理情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	危险特性	废物代码	产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	酸洗/电解滤渣	危险废物	酸洗	固态	铬、镍、铁、酸液	HW17	T/C	336-064-17	14.4	委托有资质的单位处理
2	废润滑剂	一般固废	润滑	固态	石灰、牛油、水	/	/	/	900	委托填埋处置
3	废冷轧油	危险废物	冷轧	液态	冷轧油	HW08	T	900-204-08	4.141	委托有资质的单位处理
4	废酸	危险废物	电解抛光	液态	硫酸、磷酸	HW17	T/C	336-064-17	185.897	
5	氧化铁皮	一般固废	水幕冷却/矫直	固态	氧化铁皮	/	/	/	206.78	外售
6	边角料、不合格品	一般固废	平头、切头、定切、检验	固态	钢管	/	/	/	230	外售
7	废乳化液	危险废物	定切	液态	乳化液	HW09	T	900-006-09	0.85	委托有资质的单位处理
8	废耐火材料	一般固废	固溶退火	固态	耐火材料	/	/	/	30t/5a	外售
9	废砂	一般固废	喷砂	固态	石英砂	/	/	/	20t/a	外售
10	废镍基催化剂	危险废物	氨分解	固态	镍触媒（15%的氧化镍和85%氧化铝）	HW46	T	900-037-46	0.3t/5a	委托有资质的单位处理
11	废干燥剂	危险废物		固态	氧化铝、氨、水	HW49	T/In	900-041-49	1.0t/5a	
12	氨催化还原废催化剂	危险废物	氨催化还原系统（SCR）	固态	稀土金属氧化物氧化镍、氧化锰等	HW46	T	900-037-46	1.0t/5a	
13	废内包装袋及包装桶	危险废物	原料包装	固体	塑料内胆、铁桶（含化学品）	HW49	T/In	900-041-49	15	
14	废外包装材料	一般固废	原料包装	固体	纸盒、编织袋	/	/	/	5	外售

15	废石英砂	危险废物	软水制备	固体	石英砂、过滤杂质	HW49	T/In	900-041-49	8kg/5a	委托有资质的单位处理
16	废活性炭	危险废物		固体	活性炭、过滤杂质	HW49	T/In	900-041-49	5kg/5a	
17	废离子交换树脂	危险废物		固体	树脂、过滤杂质	HW13	T	900-015-13	7kg/5a	
18	废机油	危险废物	机修	液体	机油	HW08	T、I	900-214-08	0.05	
19	废液压油	危险废物	空压机	液体	液压油	HW08	T、I	900-218-08	0.1	
20	含油废抹布及手套*	危险废物	生产过程	固态	油、手套、抹布	HW49	T/In	900-041-49	0.01	委托环卫部门清运
21	布袋收尘	一般固废	废气处理	固态	铁屑	/	/	/	14.796	外售
22	废水处理污泥	一般固废	废水处理	固体	污泥	HW17	T/C	336-064-17	450	委托有资质的单位处理
23	生活垃圾	一般固废	职工办公、生活	固体	果皮、纸屑等	/	/	/	25.05	委托环卫部门清运
24	食堂隔油池废油	一般固废	隔油池	固体	油脂	/	/	/	0.1	委托有餐厨废弃物处置服务许可证单位统一处理

5.5.2 固体废物环境影响分析

5.5.2.1 贮存场所（设施）环境影响分析

由表 5.5-1 可知，本项目产生的固体废物均可以得到妥善处置和利用，可实现零排放，不会产生二次污染，对外环境影响较小。

项目设有危废仓库用于暂存危险废物（除废水处理污泥），占地面积为 100m²，可贮存危废量约 60t，建设项目危险废物产生量约 226.912t/a（除废水处理污泥），危险废物转运周期为每个季度一次，危险废物在厂区内最大储存量约为 56.728t，拟建危废仓库可以满足 4 个月的危废储存量。建设项目设置 1 座污泥暂存间用于暂存污水处理站污泥，占地面积为 20m²，可贮存污泥量约 20t，建设项目产生的废水处理污泥为 450t/a，污泥转运周期为每周一次，废水处理污泥在厂区内最大储存量约为 9.375t，拟建污泥暂存间可以满足一周的污泥储存量。因此，企业建设的危废仓库容量能够满足建设项目危废储存需求。

危险废物暂存要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，做好“四防”（防风、风雨、防晒、防渗漏）措施；在清运过程中，要求做好密闭措施，防止固废散发出异味或抛洒遗漏而导致污染扩散，对运输过程沿途环境造成一定的环境影响。按要求设置图形标志。

危险废物贮存场所选址应满足以下要求：

- ①危险废物贮存场所建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域外；
- ②危险废物贮存场所不设置地下库房；
- ③不在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；
- ④危险废物贮存场所设置在地质结构稳定，地震裂度不超过 7 度的区域内。根据调查区域区内地震烈度为 7 度，满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单的要求；
- ⑤设施底部必须高于地下水最高水位。

（2）一般固废处置要求

一般固废暂存要严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，采取“防风、风雨、防晒、防渗漏”措施，为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。按要求设置图形标志。

项目生活垃圾为厂区内员工生活办公活动所产生，以残剩食物、各类包装袋、纸张、塑料、金属、玻璃瓶等包装废物为主，主要特点是食品垃圾多，有机物丰富。在厂区内设移动式垃圾收集箱和固体垃圾收集点，做到日产日清，防止蚊蝇等害虫滋生，降低恶臭气味的影响。

（3）小结

固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的危险废物贮存、转移控制及治理措施以后，本项目产生的固体废物对环境的影响较小。

5.5.2.2 运输过程环境影响分析

项目危废经有资质的部门收集后妥善处置，运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]第 9 号）执行，避让敏感点密集的路线。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备；危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施；厂区危险废物转移应实施转移联单制度，确保危险废物得到安全处置。经采取上述措施后，运输过程散落、泄露的几率极低，运输过程中对环境的影响较小。

5.5.2.3 委托处置环境影响分析

拟建项目运营期产生的危险废物主要有酸洗/电解滤渣（HW17）、废冷轧油（HW08）、废酸（HW17）、废乳化液（HW09）、废镍基催化剂（HW46）、废干燥剂（HW49）、氨催化还原废催化剂（HW46）、废内包装袋及包装桶（HW49）、废石英砂（HW49）、废活性炭（HW49）、废离子交换树脂（HW13）、废机油（HW08）、废液压油（HW08）、废水处理污泥（HW17）。收集后委托有资质单位处置。

本项目所产生的固体废物均可得到合理处置，将不会对周围的环境产生较大影响。厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。固体废物堆放、贮存、转移及自用过程中可能会造成大气、水体、土壤等的污染危害。

5.6 地下水环境影响预测与评价

5.6.1 水文地质特征

根据项目所在区域水文地质钻孔的岩芯取样分析，项目所在区域的主要水文地质结构及特性由上至下可分为：

①层粘土：浅棕色，潮、块状、少量植物根系，一般层厚 0.40~1.20m。

②层粉土：灰黄~灰色，稍~中密，含铁质浸染斑点，含少量礞结石和云母碎片，湿~很湿，摇震反应迅速，无光泽，韧性低，干强度低，分布较均匀，暗河塘地段局部缺失。层底埋深 3.00~4.40m，层底标高-0.17~1.30m，层厚 0.00~3.70m，普遍分布。

③层粉砂：青灰色，饱和，层理清楚，稍~中密，以长石、石英为主，磨圆度差，夹少量云母碎屑，级配一般，分布较均匀，层底埋深 7.20~8.50m，层底标高-4.20~-2.86m，层厚 3.40~4.80m，普遍分布。

④层粉砂：青灰色，饱和，层理清楚，中密，以长石、石英为主，磨圆度差，夹少量云母碎屑，级配一般，分布较均匀，层底埋深 13.90~15.80m，层底标高-11.49~-9.66m，层厚 6.20~8.10m，普遍分布。

⑤层粉砂夹粉土：粉砂：青灰色，饱和，层理清楚，稍密，以长石、石英为

主，磨园度差，夹少量云母碎屑，级配一般；粉土：灰黄~灰色，稍~中密，含铁质浸染斑点，含少量礞结石和云母碎片，湿~很湿，摇震反应迅速，无光泽，韧性低，干强度低。层底埋深 15.00~16.40m，层底标高-12.14~-10.76m，层厚 0.50~1.60m，普遍分布。

⑥层粉砂：青灰色，饱和，层理清楚，密实，以长石、石英为主，磨园度差，夹少量云母碎屑，级配一般，分布较均匀，层底埋深 18.00~19.00m，层底标高-14.69~-13.69m，层厚 1.80~3.60m，普遍分布。

⑦层粉土夹粉砂：粉土：灰黄~灰色，稍~中密，含铁质浸染斑点，含少量礞结石和云母碎片，湿~很湿，摇震反应迅速，无光泽，韧性低，干强度低。粉砂：青灰色，饱和，层理清楚，稍密，以长石、石英为主，磨园度差，夹少量云母碎屑，级配一般；本次勘察未钻透，层厚大于 2.00m，普遍分布。

5.6.2地下水补给、径流、排泄

区内孔隙潜水的补给来源主要为大气降水入渗，地表水体侧向补，区内西面枯水期接受长江补给等，其径流主要受地形地貌条件控制，局部地区水流方向由西向东，总体上由东流向西；承压等水位分布则较为均匀，水流方向总体由东南流向西，向长江方向排泄。潜水含水层的水力坡度较为不均，约为 0.02%~0.1%。承压含水层的平均水力坡度约为 0.08%。

潜水层等水位线的分布存在一些降落漏斗。虽然目前区内地下水的开采已停止，但之前区内可能存在部分企业过度开采使用地下水，从而导致了水位呈降落漏斗分布。

5.6.3地下水预测与评价

根据地下水环评导则（HJ 610-2016）要求，地下水三级评价可采用解析法或类比分析法，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

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。

5.6.3.1 预测范围

地下水环境影响预测范围和调查评价范围一致，预测层位以潜水含水层或污

染物直接进入的含水层为主，兼顾与其水力联系密切且具有饮用水开发利用价值的含水层。

5.6.3.2 预测时段和预测因子

考虑项目运营期，将地下水环境影响预测时段拟定为 10000 天。结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100 天、1000 天及 10000 天后污染物迁移情况，重点预测对地下水环境保护目标的影响。

5.6.3.3 情景设置

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

（1）正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、污水处理池、事故应急池等跑冒滴漏。

相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

（2）非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。主要有以下情景：

本项目中，厂区污水处理站发生渗漏，未采取防渗措施，或者防渗措施发生事故失效，生产过程产生的高浓度废水等未经处理直接渗入地下。此时，废污水直接进入地下水按风险最大原则，污染物通过包气带直接进入潜水含水层。

5.6.3.4 预测因子与预测源强

根据建设项目工程分析，拟建项目主要特征因子为氟化物、总氮、总铬、总镍、六价铬等。本次地下水环境影响预测评价中，同时考虑拟建项目污染因子特征和各因子标准指数评价结果，选取氟化物、总氮、六价铬、总镍作为预测因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。

在防渗措施发生事故的情况下，此时污水直接进入地下水，非正常源强取氟化物 6000mg/L、总氮 5000mg/L、六价铬 0.16mg/L、总镍 14mg/L，假设非正常工况下废水处理站有 1%左右的含铬废水泄漏至地下水中，则泄漏的污水量约为 0.9m³/d，泄漏的氟化物质量为 5.4kg，泄漏的总氮质量为 4.5kg，泄漏的六价铬质量为 0.000144kg，泄漏的总镍质量为 0.0126kg。

在以上情况下，污染物直接进入地下水按风险最大原则，即直接进入潜水含水层，氟化物、总氮、六价铬超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准限值，总镍超标范围参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

表 5.6-1 非正常状况下地下水污染物源强

污水位置	污染物	污染物浓度 (mg/L)	标准值 (Ⅲ, mg/L)	超标倍数	废水泄漏量 (m ³ /d)	污染物泄漏量 (kg/d)
含铬废水收集池	氟化物	6000	1.0	6000	0.9	5.4
	总氮	5000	20	250		4.5
	六价铬	0.16	0.05	3.2		0.000144
	总镍	14	0.02	700		0.0126

5.6.3.5 预测模式

(1) 预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，三级评价可采用解析法或类比分析法二级评价采用数值法或解析法，本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。

推荐的一维稳定流动二维水动力弥散问题，选取连续注入示踪剂-平面连续点源解析解模型，其解析解为：

$$C(x,y,t)=\frac{m_i}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{-xy}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：

x, y-计算点处位置坐标；x 轴正方向为地下水流动方向

C (x,y,t) -t 时刻点 x,y 处的示踪剂浓度，g/L；

M-含水层厚度，m；

m_t -单位时间内注入示踪剂的质量，kg/d；

u-水流速度，m/d；

n-有效孔隙度，无量纲；

D_L -纵向弥散系数， m^2/d

D_t -横向弥散系数， m^2/d

π -圆周率

$K_0(\beta)$ -第二类零阶修正贝塞尔函数

$W(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta)$ -第一类越井系统井函数

(2) 预测参数选择

①渗透系数

根据厂区水文地质勘查资料，结合室内渗透试验测得平均渗透系数 $k=4.15 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，该地区含水层渗透系数 k 取值 0.35m/d。

②区域水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓。根据区域水文地质勘查报告，评价区平均水力梯度 0.1~3‰，本次取值 0.5‰。

③孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关。研究区的岩性主要为粉砂，孔隙度取值为 0.40。

④弥散度的确定

D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 5.6-1）。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 30m，横向弥散度取 3m。

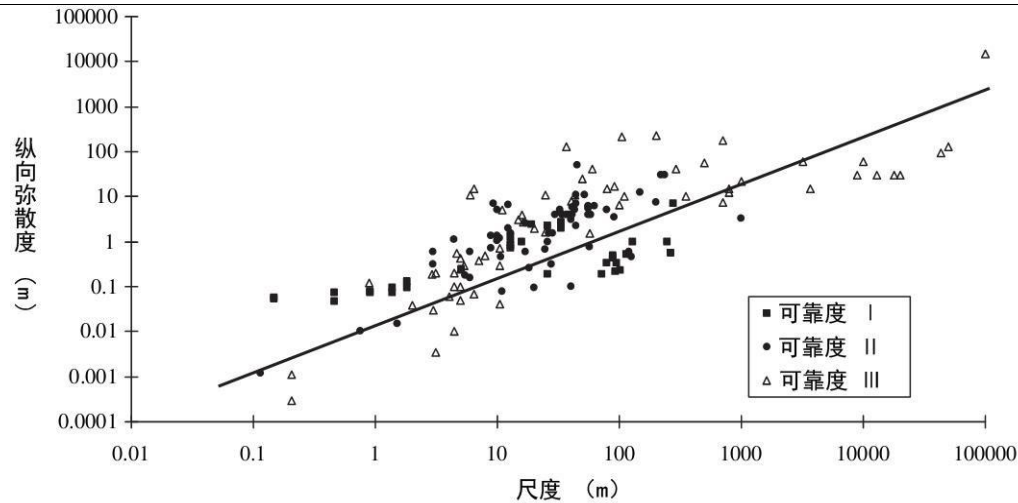


图 5.6-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.6-2 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n ; DL=aL \times Um ; DT=aT \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度； m—指数，本项目取 1.1；DL—纵向弥散系数，m²/d；DT—横向弥散系数，m²/d；aL—纵向弥散度；aT— 横向弥散度。

计算参数结果见表 5.6-3。

表 5.6-3 计算参数一览表

参数含水层	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 DL (m ² /d)	横向弥散系数 DT (m ² /d)
项目建设区含水层	4.38×10 ⁻⁴	0.0144	0.00144

5.6.3.6 地下水环境影响结果

(1) 氟化物浓度变化预测与评价

拟建项目含铬废水收集池进水水质氟化物浓度为 6000mg/L。氟化物超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准,在泄漏后 100d、1000d 和 10000d 时不同特征浓度分布情况详见表 5.6-4。

依据预测结果,泄漏后 100d,则沿地下水流向方向最大超标距离为 10.2m,沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 5.8m。泄漏后 1000d,则沿地下水流向方向最大超标距离为 17.8m,沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 6.8m。泄漏后 10000d,则沿地下水流向方向最大超标距离为 66m,沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 16m。

表 5.6-4 不同特征时刻氟化物浓度分布情况

时间	特征浓度 (mg/L)	地下水流向方向 最大超标距离/m	垂直地下水流向 最大超标距离/m	厂界 超标时间
事故后 100d	1	10.2	5.8	最近的西厂界污染物超标到达时间为<3000 天
事故后 1000d	1	17.8	6.8	
事故后 10000d	1	66	16	

(2) 总氮浓度变化预测与评价

拟建项目含铬废水收集池进水水质总氮浓度为 5000mg/L,总氮超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准(20mg/L)。在泄漏后 100d、1000d 和 10000d 时不同特征浓度分布情况详见表 5.6-5。

依据预测结果,泄漏后 100d,则沿地下水流向方向最大超标距离为 5.6m,沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 2.1m;泄漏后 1000d,则沿地下水流向方向最大超标距离为 16.1m,沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 6.2m;泄漏后 10000d,则沿地下水流向方向最大超标距离为 52m,沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 16m。

表 5.6-5 不同特征时刻总氮浓度分布情况

时间	特征浓度 (mg/L)	地下水流向方向 最大超标距离/m	垂直地下水流向 最大超标距离/m	厂界 超标时间
事故后 100d	20	5.6	2.1	最近的西厂界污染物超标到达时间为<3000 天
事故后 1000d	20	16.1	6.2	
事故后 10000d	20	52	16	

(3) 六价铬浓度变化预测与评价

拟建项目含铬废水收集池进水水质六价铬浓度为 0.16mg/L,六价铬超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准(0.05mg/L)。在泄漏后

100d、1000d 和 10000d 时不同特征浓度分布情况详见表 5.6-6。

依据预测结果，泄漏后 100d，则沿地下水流向方向最大超标距离为 2.5m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 1.1m；泄漏后 1000d，则沿地下水流向方向最大超标距离为 8.1m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 3.5m；泄漏后 10000d，则沿地下水流向方向最大超标距离为 26.1m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 8m。

表 5.6-6 不同特征时刻六价铬浓度分布情况

时间	特征浓度 (mg/L)	地下水流向方向 最大超标距离/m	垂直地下水流向 最大超标距离/m	厂界 超标时间
事故后 100d	0.05	2.5	1.1	最近的西厂界污染物超标到达时间为<10000 天
事故后 1000d	0.05	8.1	3.5	
事故后 10000d	0.05	26.1	8	

(4) 总镍浓度变化预测与评价

拟建项目含铬废水收集池进水水质总镍浓度为 14mg/L，六价铬超标范围参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值 (0.02mg/L)。在泄漏后 100d、1000d 和 10000d 时不同特征浓度分布情况详见表 5.6-7。

依据预测结果，泄漏后 100d，则沿地下水流向方向最大超标距离为 7.5m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 2.4m；泄漏后 1000d，则沿地下水流向方向最大超标距离为 16.5m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 6.2m；泄漏后 10000d，则沿地下水流向方向最大超标距离为 57.6m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 15m。

表 5.6-7 不同特征时刻总镍浓度分布情况

时间	特征浓度 (mg/L)	地下水流向方向 最大超标距离/m	垂直地下水流向 最大超标距离/m	厂界 超标时间
事故后 100d	0.02	7.5	2.4	最近的东厂界污染物超标到达时间为<3000 天
事故后 1000d	0.02	16.5	6.2	
事故后 10000d	0.02	57.6	15	

5.7 土壤环境影响预测与评价

5.7.1 土壤环境影响识别

(1) 影响类型及途径

拟建项目施工期主要为土方施工、厂房建设及设备安装，主要污染物为施工期扬尘，不涉及土壤污染影响。营运期工艺废气外排对土壤有大气沉降影响，污水处理站废水在事故泄漏工况下下渗将会对土壤造成垂直入渗影响。本项目生产

废水部分回用，部分经处理后通过市政管网排至南通高新区溯天工业污水处理厂处理，不会造成废水地面漫流影响。拟建项目不会造成土壤酸化、碱化、盐化，属于污染影响型项目。综上，对土壤的影响类型和途径见表 5.7-1。

表 5.7-1 本项目土壤影响类型与途径表

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

(2) 影响源及影响因子

拟建项目土壤环境影响源及影响因子识别结果参见表 5.7-2。

表 5.7-2 本项目土壤影响类型与途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间	废气处理	大气沉降	硝酸雾、氟化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃等	/	正常工况，连续，敏感目标居民点
污水处理站	含铬废水收集池	垂直入渗	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍	氟化物、六价铬、总镍	事故工况，连续

5.7.2 土壤环境影响分析

5.7.2.1 预测范围

土壤影响预测范围和调查评价范围一致，为项目占地范围及占地范围外 1000m 范围。

5.7.2.2 情景设置

本次土壤环境影响预测考虑两种工况：正常状况和事故状况下的土壤环境影响。模拟主要污染因子在土壤环境中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

(1) 正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，土壤可能的污染来源为大气沉降。项目废气主要为硝酸雾、氟化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃等，不涉及土壤特征因子，不具有积累效应且毒性较小，废气外排量较小，故本项目不对正

常状况下的大气沉降对土壤环境的影响预测。

(2) 事故状况

本项目事故状况主要指：厂区污水处理站发生渗漏，未采取防渗措施，或者防渗措施发生事故失效，生产过程产生的高浓度废水等未经处理直接渗入地下。本项目考虑含铬废水收集池污水泄漏 100d，被发现并修复好。

5.7.2.3 预测因子与预测源强

根据建设项目工程分析，拟建项目主要特征因子为氟化物、六价铬、总镍。本次土壤环境影响预测评价中，同时考虑拟建项目污染因子特征和各因子标准指数评价结果，选取氟化物、六价铬、总镍作为预测因子，模拟其在土壤环境中随时间的迁移过程。

表 5.7-3 事故状况下土壤预测源强

泄漏点	特征污染物	污染物浓度 (mg/L)	泄漏特征
含铬废水收集池	氟化物	6000	连续泄漏 100d
	六价铬	0.16	
	总镍	14	

5.7.2.4 预测模式

(1) 预测模式选择

垂直入渗对土壤环境的影响，采用一维非饱和溶质运移模型进行预测：

①一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c--污染物介质中的浓度，mg/L；

D--弥散系数，m²/d；

q--渗流速度，m/d；

z--沿z轴的距离，m；

t--时间变量，d；

θ-土壤含水率，%。

②初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

③边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

A 连续点源:

$$c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

B 非连续点源:

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件:

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

(2) 边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

(3) 土壤概化

设定泄漏点构筑物基础埋深(均为 2.0m)，污水处理站土壤参数见表 5.7-4。

表 5.7-4 项目所在区域土壤参数表

参数 岩性	深度 (m)	渗流速度 (m/d)	孔隙度	土壤含水量 (%)	弥散系数 (m ² /d)	土壤容重 (kg/m ³)
粉土	2.0-4.4	0.25	0.35	30.4	4.29E-03	1200
粉砂	4.4~8.5	1.4	0.4	27	2.10E-02	1340
粉砂	8.5~15.8	1.04	0.4	28	1.56E-02	1340
粉砂夹粉 土	15.8~16.4	0.95	0.38	30	1.50E-02	1250
粉土夹粉 砂	16.4~20	0.5	0.38	30	7.89E-03	1250

5.7.2.5 土壤环境影响结果

事故状况下污水处理站含铬废水收集池泄漏，废水中的氟化物、六价铬、总镍等污染因子持续渗入土壤并不断向下运移（连续泄漏 100d 并被发现修复），初始浓度分别为 6000mg/L、0.16mg/L、14mg/L。

(1) 氟化物预测结果

在不同水平年氟化物沿土壤迁移模拟结果见图 5.7-1，土壤底部氟化物浓度随时间变化模拟结果见图 5.7-2。

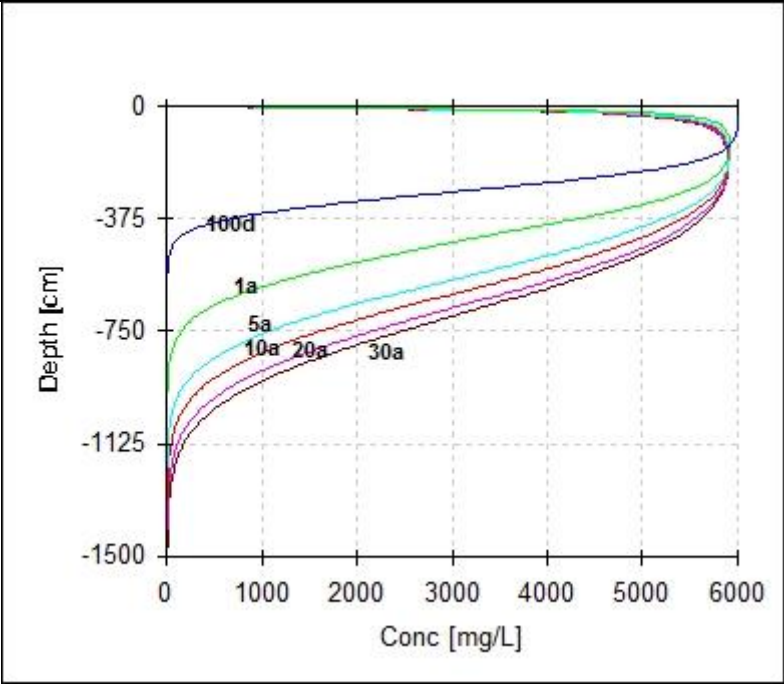


图 5.7-1 氟化物在不同水平年沿土壤迁移情况

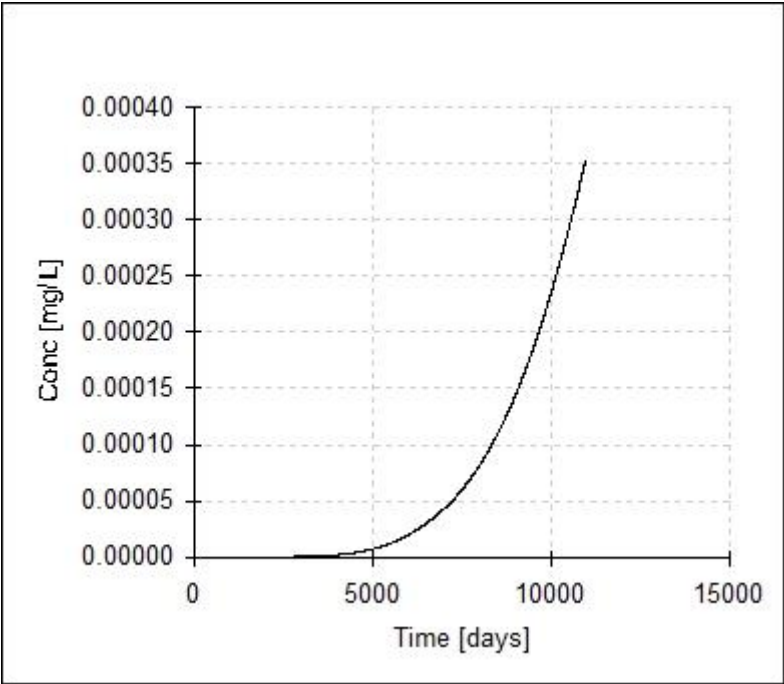


图 5.7-2 土壤底部氟化物浓度-时间曲线

由图 5.7-1 土壤模拟结果可知，含铬废水收集池废水泄漏 100d 后，氟化物在土壤中随时间不断向下迁移。含铬废水收集池泄漏后 100d，污染深度为 5.25m；泄漏后 1a，污染深度为 9m；泄漏后 5a，污染深度为 11.25m；泄漏后 10a，污染深度为 12.19m；泄漏后 20a，污染深度为 13.5m；泄漏后 30a，污染深度为 13.75m，未到达土壤底部（土层厚度约 20m）。由图 5.7-2 土壤底部氟化物浓度-时间曲线

可知，含铬废水收集池泄漏后 30a，土壤底部氟化物浓度约为 0.00035mg/L，土壤底部氟化物浓度远远低于地下水质量标准（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质中氟化物的标准值(1.0mg/L)。

综合以上分析，正常状况下，由于采取了严格的防渗措施，不会因污水下渗造成土壤污染。污水处理设施泄漏非正常状况下，污水通过收集池裂缝进入土壤，将会造成土壤污染。

（2）六价铬预测结果

在不同水平年六价铬沿土壤迁移模拟结果见图 5.7-3，土壤底部六价铬浓度随时间变化模拟结果见图 5.7-4。

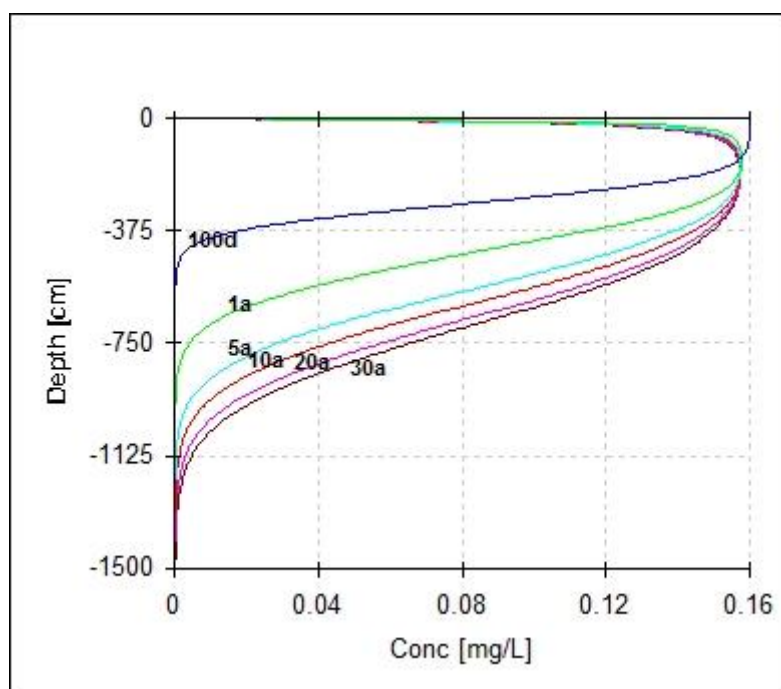


图 5.7-3 六价铬在不同水平年沿土壤迁移情况

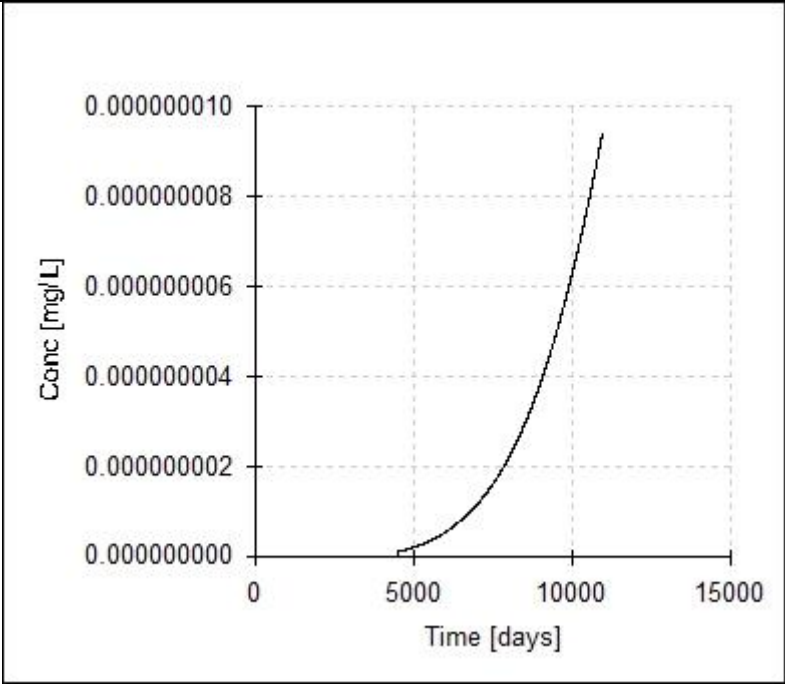


图 5.7-4 土壤底部六价铬浓度-时间曲线

由图 5.7-3 土壤模拟结果可知，含铬废水收集池废水泄漏 100d 后，六价铬在土壤中随时间不断向下迁移。含铬废水收集池泄漏后 100d，污染深度为 5.25m；泄漏后 1a，污染深度为 9m；泄漏后 5a，污染深度为 11.25m；泄漏后 10a，污染深度为 12.19m；泄漏后 20a，污染深度为 13.5m；泄漏后 30a，污染深度为 13.75m，未到达土壤底部（土层厚度约 20m）。由图 5.7-4 土壤底部六价铬浓度-时间曲线可知，含铬废水收集池泄漏后 30a，土壤底部六价铬浓度约为 9.5E-9mg/L，土壤底部六价铬浓度远远低于地下水质量标准（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质中六价铬的标准值(0.05mg/L)。

（3）总镍预测结果

在不同水平年总镍沿土壤迁移模拟结果见图 5.7-5，土壤底部总镍浓度随时间变化模拟结果见图 5.7-6。

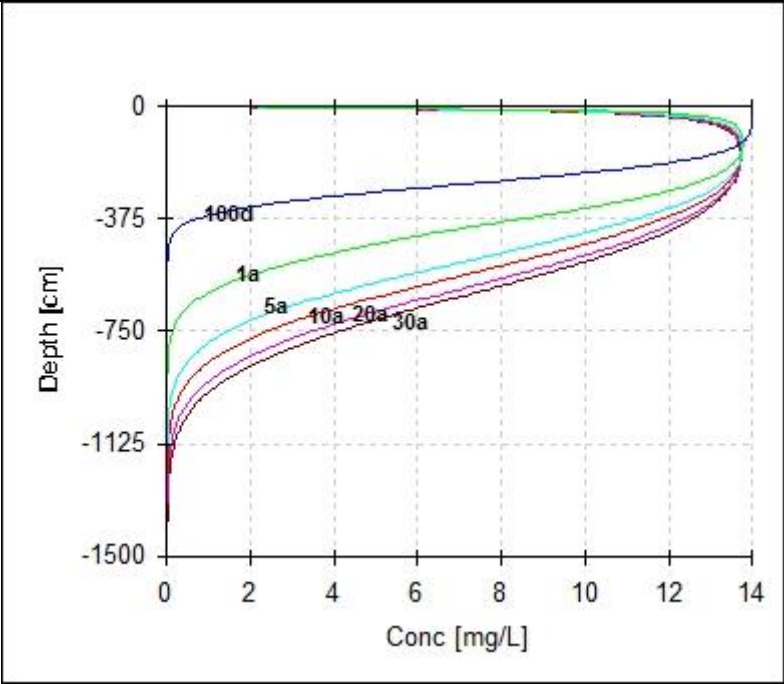


图 5.7-5 总镍在不同水平年沿土壤迁移情况

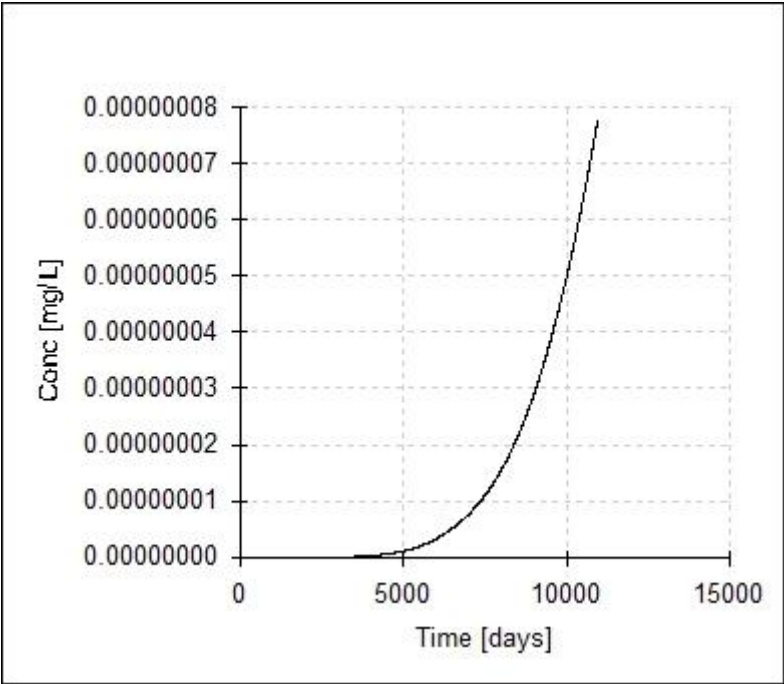


图 5.7-6 土壤底部总镍浓度-时间曲线

由图 5.7-5 土壤模拟结果可知，含铬废水收集池废水泄漏 100d 后，总镍在土壤中随时间不断向下迁移。含铬废水收集池泄漏后 100d，污染深度为 5.25m；泄漏后 1a，污染深度为 9m；泄漏后 5a，污染深度为 11.25m；泄漏后 10a，污染深度为 12.19m；泄漏后 20a，污染深度为 13.5m；泄漏后 30a，污染深度为 13.75m，

未到达土壤底部（土层厚度约 20m）。由图 5.7-6 土壤底部总镍浓度-时间曲线可知，含铬废水收集池泄漏后 30a，土壤底部总镍浓度约为 7.8E-8mg/L，土壤底部总镍浓度远远低于地表水环境质量标准（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质中总镍的标准值(0.02mg/L)。

5.7.3 自查情况

拟建项目环境风险评价自查表详见表 5.7-5。本项目土壤理化性质见表 5.7-6，土体构型见表 5.7-7。

表 5.7-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	(5.7591) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（油榨村、江海智汇园人才公寓、江苏省通州高级中学、通州区文山初级中学、金乐佳园、榨南村、包家桥）、方位（SE、NE、NE、E、SE、SE、S）、距离（100、160、744、730、730、950、760）				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（/）				
	全部污染物	大气沉降：硝酸雾、氟化物、氯化氢、硫酸雾、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 垂直入渗：pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍				
	特征因子	大气沉降：/ 垂直入渗：氟化物、六价铬、总镍				
	所属土壤环境影响评价项目类别	Ⅰ类√；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□				
	敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级		一级√；二级□；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) □；d) √				
	理化特性	见表5.7-6				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图 见图4.2-2
		表层样点数	2	4	0~0.2m	
		柱状样点数	5	/	0~0.5m,0.5~1.5m 1.5~3m,3~6m	
	现状监测因子	T1~T5：铬（六价）、镍、石油烃(C10~C40) T6：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1 45项、石油烃(C10~C40) T7~T10：铬（六价）、镍、石油烃(C10~C40)				

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		T11:《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1 45项			
现状评价	评价因子	T1~T5: 铬（六价）、镍、石油烃(C10~C40)) T6: 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1 45项、石油烃(C10~C40)) T7~T10: 铬（六价）、镍、石油烃(C10~C40)) T11:《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 45 项			
	评价标准	GB 15618□; GB 36600√; 表D.1□; 表 D.2□; 其他（ / ）			
	现状评价结论	该厂区（T1~T11）的土壤监测因子均低于《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，说明项目区土壤质量现状较好			
影响预测	预测因子	氟化物、六价铬、总镍			
	预测方法	附录 E□; 附录 F√; 其他（ / ）			
	预测分析内容	影响范围（含铬废水收集池泄漏后100d，污染深度为5.25m；泄漏后1a，污染深度为9m；泄漏后5a，污染深度为11.25m；泄漏后10a，污染深度为12.19m；泄漏后20a，污染深度为13.5m；泄漏后30a，污染深度为13.75m，未到达土壤底部（土层厚度约20m）。） 影响程度（含铬废水收集池泄漏后30a，土壤底部氟化物浓度约为0.00035mg/L、六价铬浓度约为9.5E-9mg/L、总镍浓度约为7.8E-8mg/L，土壤底部氟化物、六价铬、总镍浓度远远低于相应标准值。			
	预测结论	达标结论：a）√；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（ / ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1 45项、石油烃(C10~C40))	三年/1次	
	信息公开指标	/			
评价结论		项目的建设不会对周边土壤产生明显影响，从土壤环境影响的角度，项目建设可行。			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

5.8 环境风险影响预测与评价

5.8.1 大气风险预测

本项目大气风险情景主要考虑氢氟酸储罐、硝酸储罐、盐酸吨桶、液氨储罐

泄漏挥发。

1、预测模型筛选

根据预测软件测算，氯化氢及硝酸雾理查德森数 $<1/6$ ，为轻质气体，扩散计算建议采用 AFTOX 模式。HF 和氨理查德森数 $>1/6$ ，为重质气体，扩散计算建议采用 SLAB 模式。

表 5.8-1 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/ (°)	121°3'40.39"		121°3'40.72"	121°3'41.48"
	事故源纬度/ (°)	32°1'21.96"		32°1'24.45"	32°1'19.52"
	事故源类型	氢氟酸储罐泄漏	硝酸储罐泄漏	盐酸吨桶泄漏	液氨储罐泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最不利气象	最不利气象	最不利气象
	风速/ (m/s)	1.5	1.5	1.5	1.5
	环境温度/℃	25	25	25	25
	相对湿度/%	50	50	50	50
	稳定度	F	F	F	F
其他参数	地面粗糙度/m	1.00	1.00	1.00	1.00
	是否考虑地形	是	是	是	是
	地形数据精度/m	90	90	90	90

2、预测范围及风险评价标准选取

根据工程分析设定事故源项，风险事故源强见表 5.8-2。

表 5.8-2 建设项目风险源强汇总一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/ (kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	氢氟酸储罐泄漏	罐区	氢氟酸	大气扩散、漫流、下渗	0.614	10	368.4	0.07	/
	硝酸储罐泄漏		硝酸		0.731	10	438.6	1.15	/
2	盐酸吨桶泄漏	化学品仓库	盐酸		0.585	10	350.9	48.41	/
3	液氨储罐泄漏	氨气站	液氨	大气扩散	1.0	10	600	/	/

拟建项目大气风险评价等级为二级，评价范围为厂区边界外 5km，评价范围 500 米内计算点间距 50 米，大于 500 米范围间距取 100 米，风险物质毒性终点浓度取值根据风险导则附录 H，具体见表 5.8-3。

表 5.8-3 风险评价标准

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

名称	CAS 号	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
氢氟酸	7664-39-3	36	20
硝酸	7697-37-2	240	62
盐酸（氯化氢）	7647-01-0	150	33
氨	7664-41-7	770	110

3、预测结果分析

(1) 盐酸泄漏事故

盐酸泄漏事故，预测 30min 的影响范围及轴线最大浓度及出现时间，预测结果见表 5.8-4。

表 5.8-4 事故源项下风向 HCl 出现最大浓度值及时间

下风向距离(m)	盐酸泄漏事故	
	出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.083	3.03E+02
100	0.833	1.79E+04
200	1.67	7.14E+03
300	2.5	3.85E+03
400	3.33	2.44E+03
500	4.17	1.70E+03
600	5.00	1.27E+03
700	5.83	9.83E+02
800	6.67	7.89E+02
900	7.50	6.49E+02
1000	8.33	5.45E+02
2000	17.67	1.93E+02
3000	27.00	1.12E+02
4000	35.33	7.66E+01
5000	44.67	5.69E+01

下风向氯化氢影响范围见图 5.8-1。

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

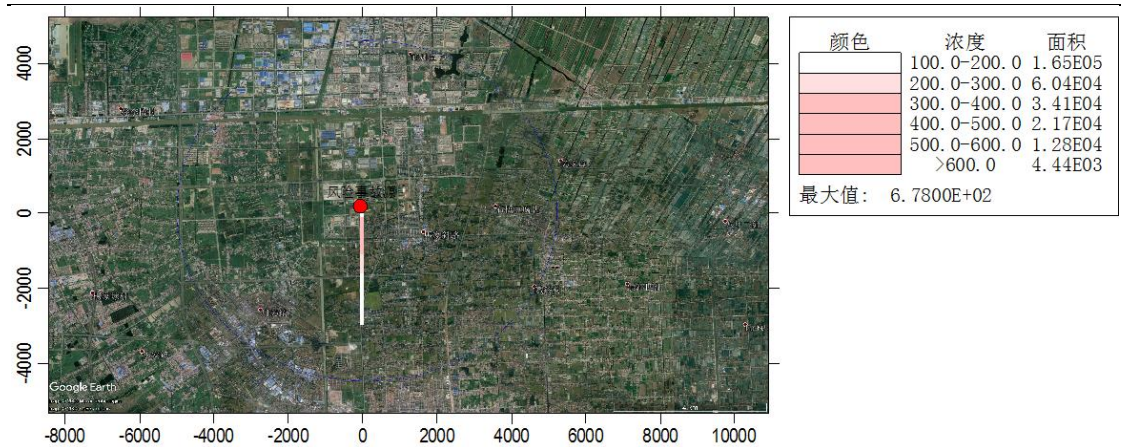


图 5.8-1 盐酸泄漏事故下风向大气影响预测图

拟建项目设定事故源项氯化氢超风险物质毒性终点浓度范围情况见表 5.8-5 及图 5.8-2。

表 5.8-5 事故源项污染物浓度超标范围情况

物质名称	阈值 (mg/m ³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X(m)
HCl	33	10	5000	64	3570
	150	10	2410	24	1160

氯化氢：盐酸；氢氟酸：浓盐酸；无水氯化氢：无水盐酸；HYDROGEN CHLORIDE；HYDROCHLORIC ACID；7647-01-0最大影响区域图
气象：风向/风速/稳定度
N/2/稳定
首端的影响区域对应的位置
阈值 (mg/m³) X 终点 (m) 最大半宽 (m) 最大半宽对应 X(m)
3.30E+01 10 5000 64 3570
1.50E+02 10 2410 24 1160

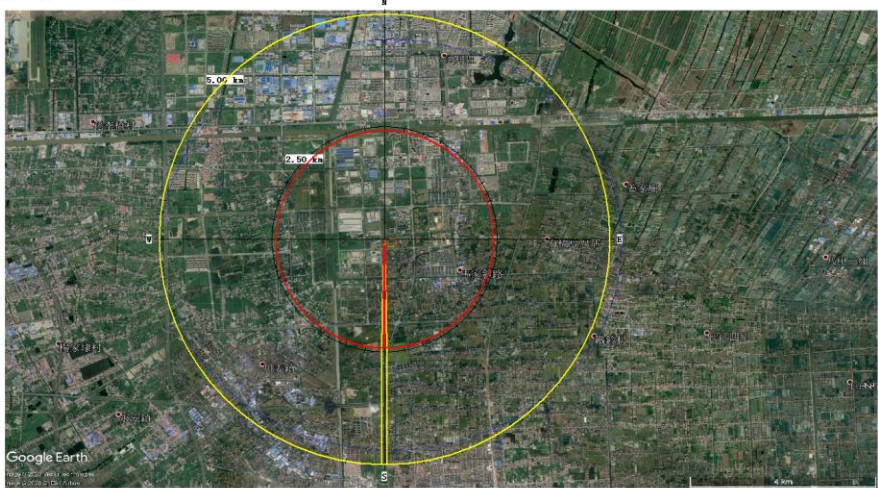


图 5.8-2 盐酸泄漏事故 HCl 超风险物质毒性终点浓度范围图

拟建项目在设定事故源项及大气预测参数条件下，对下风向不同距离代表性敏感目标影响数据见表 5.8-6，可见盐酸泄漏事故不会造成下风向 5km 范围内敏感目标短时超过环境质量标准。盐酸泄漏事故 HCl 将造成下风向 2410m 范围内污染物超过毒性终点浓度 1 级，可能对人群造成生命威胁，具体见表 5.8-5。

表 5.8-6 盐酸泄漏事故对敏感目标影响

敏感点名称	距离 (m)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时间 (min)	环境标准 (mg/m ³)	是否超标 (mg/m ³)	超标时间 (min)
王家桥片区	3150	2.65E-09	18	0.05	否	--
永和村片区	4300	7.75E-05	24	0.05	否	--
金普村片区	3150	2.65E-09	18	0.05	否	--
正场村片区	4000	1.17E-05	22	0.05	否	--
书香华府片区	3180	3.99E-09	18	0.05	否	--
果园居民片区	3600	4.55E-07	20	0.05	否	--
江海智汇园人才公寓	160	0	20	0.05	否	--
江苏省通州高级中学	744	0	20	0.05	否	--
金欣佳园	1870	1.02E-25	10	0.05	否	--
富都豪园	1900	5.92E-25	10	0.05	否	--
富力院士庭	2150	9.97E-20	12	0.05	否	--
金泰花园	2020	3.22E-22	12	0.05	否	--
通州区文山初级中学	730	0	12	0.05	否	--
油榨村	100	0	12	0.05	否	--
金乐佳园	730	0	12	0.05	否	--
沈家埭	1300	0	12	0.05	否	--
榨南村	950	0	12	0.05	否	--
马家园	1760	7.95E-29	10	0.05	否	--
黄家埭	1600	1.87E-34	9	0.05	否	--
其西村	2750	3.24E-12	15	0.05	否	--
界北村	2050	1.32E-21	12	0.05	否	--
包家桥	760	0	12	0.05	否	--
复兴村	1840	1.64E-26	10	0.05	否	--
银树村	2400	5.85E-16	14	0.05	否	--
姜东村	2550	3.54E-14	14	0.05	否	--
姜北村	3050	6.24E-10	17	0.05	否	--
川姜镇	3250	9.92E-09	18	0.05	否	--
范家桥村	2100	1.23E-20	12	0.05	否	--
双福佳苑	1250	0	12	0.05	否	--
双池头村	2780	5.9E-12	16	0.05	否	--

(2) 硝酸泄漏事故

硝酸泄漏事故, 预测 30min 的影响范围及轴线最大浓度及出现时间, 预测结果见表 5.8-7。

表 5.8-7 事故源项下风向污染物出现最大浓度值及时间

下风向距离(m)	硝酸泄漏事故

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	出现时间（min）	高峰浓度（mg/m ³ ）
10	0.083	3.69
100	0.833	1.42E+04
200	1.67	6.84E+03
300	2.5	3.98E+03
400	3.33	2.64E+03
500	4.17	1.89E+03
600	5.00	1.43E+03
700	5.83	1.13E+03
800	6.67	9.12E+02
900	7.50	7.57E+02
1000	8.33	6.40E+02
2000	17.67	2.33E+02
3000	27.00	1.37E+02
4000	35.33	9.41E+01
5000	44.67	7.01E+01

下风向各污染物影响范围见图 5.8-3。

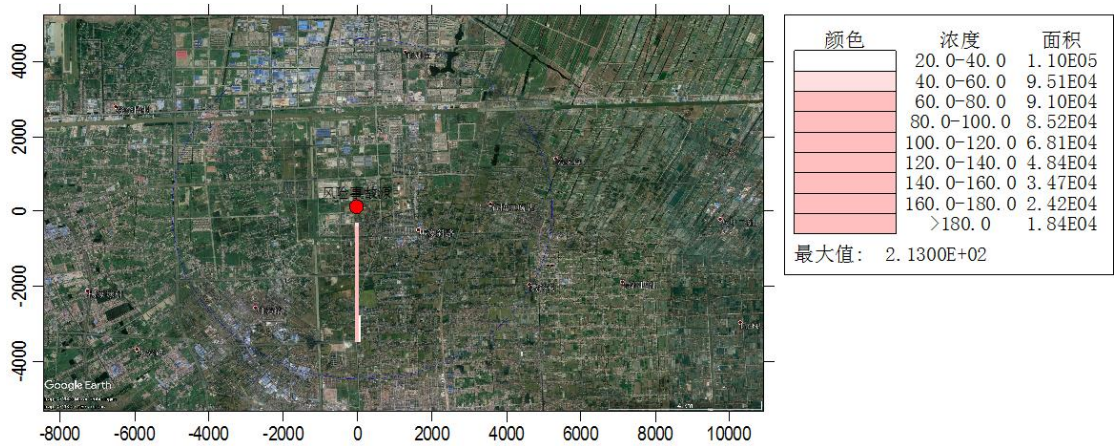


图 5.8-3 硝酸泄漏事故下风向大气影响预测图

拟建项目设定事故源项污染因子超风险物质毒性终点浓度范围情况见表 5.8-8 及图 5.8-4。

表 5.8-8 事故源项污染物浓度超标范围情况

物质名称	阈值（mg/m ³ ）	X 起点（m）	X 终点（m）	最大半宽（m）	最大半宽对应 X(m)
硝酸	62	20	5000	50	2920
	240	20	1950	20	670

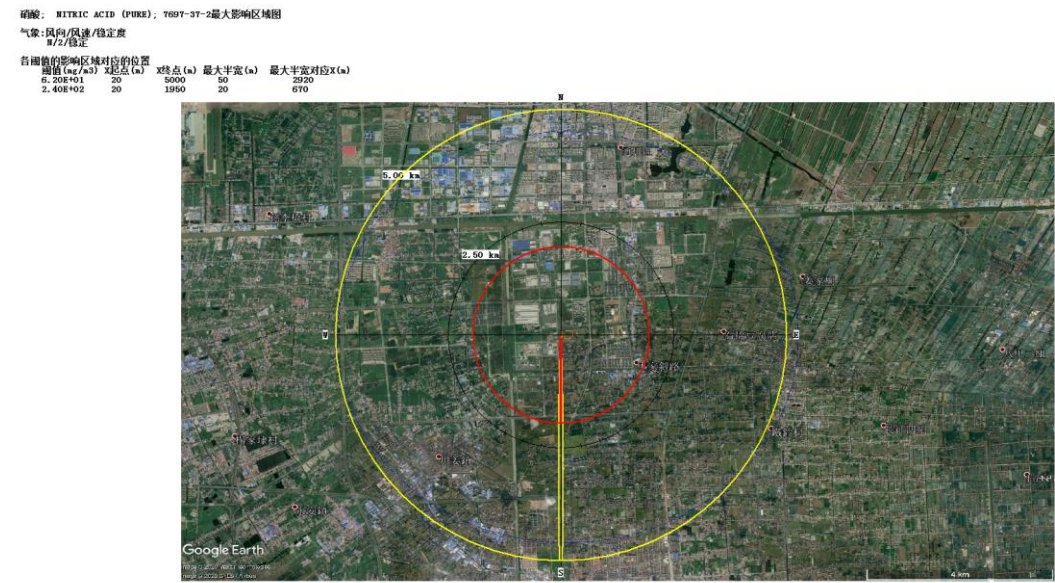


图 5.8-4 硝酸泄漏事故硝酸雾超风险物质毒性终点浓度范围图

拟建项目在设定事故源项及大气预测参数条件下，对下风向不同距离代表性敏感目标影响数据见表 5.8-9，可见硝酸泄漏事故会造成下风向 5km 范围内敏感目标短时超过环境质量标准，超标范围为 5km。硝酸酸泄漏事故污染物将造成下风向 1950m 范围内污染物超过毒性终点浓度 1 级，可能对人群造成生命威胁，具体见表 5.8-8。

表 5.8-9 硝酸泄漏事故对敏感目标影响

敏感点名称	距离 (m)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时间 (min)	环境标准 (mg/m ³)	是否超标 (mg/m ³)	超标时间 (min)	超标开始时间 (min)
王家桥片区	3150	6.48E-02	18	0.4	否	--	--
永和村片区	4300	1.33E+00	24	0.4	是	10	23
金普村片区	3150	6.48E-02	18	0.4	否	--	--
正场村片区	4000	7.68E-01	22	0.4	是	9	21
书香华府片区	3180	7.32E-02	18	0.4	否	--	--
果园居民片区	3600	2.96E-01	20	0.4	否	--	--
江海智汇园人才公寓	160	0	20	0.4	否	--	--

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

江苏省通州高级中学	744	9.18E-36	4	0.4	否	--	--
金欣佳园	1870	1.06E-06	10	0.4	否	--	--
富都豪园	1900	1.74E-06	10	0.4	否	--	--
富力院士庭	2150	5.57E-05	12	0.4	否	--	--
金泰花园	2020	1.06E-05	11	0.4	否	--	--
通州区文山初级中学	730	7.04E-37	4	0.4	否	--	--
油榨村	100	0	4	0.4	否	--	--
金乐佳园	730	7.04E-37	4	0.4	否	--	--
沈家埭	1300	1.26E-13	7	0.4	否	--	--
榨南村	950	8.41E-24	5	0.4	否	--	--
马家园	1760	1.37E-07	10	0.4	否	--	--
黄家埭	1600	3.55E-09	9	0.4	否	--	--
其西村	2750	8.90E-03	16	0.4	否	--	--
界北村	2050	1.60E-05	12	0.4	否	--	--
包家桥	760	1.51E-34	4	0.4	否	--	--
复兴村	1840	6.25E-07	10	0.4	否	--	--
银树村	2400	6.99E-04	14	0.4	否	--	--
姜东村	2550	2.34E-03	14	0.4	否	--	--
姜北村	3050	4.23E-02	17	0.4	否	--	--
川姜镇	3250	9.58E-02	18	0.4	否	--	--
范家桥村	2100	3.04E-05	12	0.4	否	--	--
双福佳苑	1250	1.21E-14	7	0.4	否	--	--
双池头村	2780	1.06E-02	16	0.4	否	--	--

(3) 氢氟酸泄漏事故

氢氟酸泄漏事故, 预测 30min 的影响范围及轴线最大浓度及出现时间, 预测结果见表 5.8-10。

表 5.8-10 事故源项下风向污染物出现最大浓度值及时间

下风向距离(m)	氢氟酸泄漏事故	
	出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	5.18	1.75E+00
100	6.83	3.48E+00
200	8.66	1.93E+00
300	10.43	1.50E+00
400	11.90	1.01E+00
500	13.29	7.21E-01
600	14.63	5.34E-01
700	15.93	4.06E-01
800	17.18	3.17E-01

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

900	18.40	2.52E-01
1000	19.60	2.05E-01
2000	30.62	4.86E-02
3000	40.62	2.02E-02
4000	50.02	1.08E-02
5000	59.01	6.66E-03

下风向各污染物影响范围见图 5.8-5。



图 5.8-5 氢氟酸泄漏事故下风向大气影响预测图

拟建项目设定事故源项污染因子未超过风险物质毒性终点浓度范围。

拟建项目在设定事故源项及大气预测参数条件下，对下风向不同距离代表性敏感目标影响数据见表 5.8-11，可见氢氟酸泄漏事故不会造成下风向 5km 范围内敏感目标短时超过环境质量标准。

表 5.8-11 氢氟酸泄漏事故对敏感目标影响

敏感点名称	距离 (m)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时间 (min)	环境标准 (mg/m ³)	是否超标 (mg/m ³)	超标时间 (min)
王家桥片区	3150	3.96E-03	29	0.02	否	--
永和村片区	4300	6.57E-03	36	0.02	否	--
金普村片区	3150	3.96E-03	29	0.02	否	--
正场村片区	4000	6.17E-03	35	0.02	否	--
书香华府片区	3180	4.05E-03	29	0.02	否	--
果园居民片区	3600	5.33E-03	32	0.02	否	--
江海智汇园人才公寓	160	0	32	0.02	否	--
江苏省通州高级中学	744	3.44E-15	9	0.02	否	--
金欣佳园	1870	1.86E-04	21	0.02	否	--

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

富都豪园	1900	2.18E-04	21	0.02	否	--
富力院士庭	2150	6.24E-04	23	0.02	否	--
金泰花园	2020	3.80E-04	22	0.02	否	--
通州区文山初级中学	730	1.33E-15	9	0.02	否	--
油榨村	100	0	9	0.02	否	--
金乐佳园	730	1.33E-15	9	0.02	否	--
沈家埭	1300	8.66E-07	17	0.02	否	--
榨南村	950	1.67E-10	14	0.02	否	--
马家园	1760	9.74E-05	20	0.02	否	--
黄家埭	1600	2.95E-05	19	0.02	否	--
其西村	2750	2.50E-03	27	0.02	否	--
界北村	2050	4.30E-04	22	0.02	否	--
包家桥	760	1.05E-14	9	0.02	否	--
复兴村	1840	1.57E-04	21	0.02	否	--
银树村	2400	1.28E-03	24	0.02	否	--
姜东村	2550	1.77E-03	25	0.02	否	--
姜北村	3050	3.60E-03	29	0.02	否	--
川姜镇	3250	4.30E-03	30	0.02	否	--
范家桥村	2100	5.20E-04	22	0.02	否	--
双福佳苑	1250	3.79E-07	16	0.02	否	--
双池头村	2780	2.61E-03	27	0.02	否	--

(4) 液氨泄漏事故

液氨泄漏事故，预测 30min 的影响范围及轴线最大浓度及出现时间，预测结果见表 5.8-12。

表 5.8-12 事故源项下风向污染物出现最大浓度值及时间

下风向距离(m)	液氨泄漏事故	
	出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	10.41	0
100	5.82	4.69E-21
200	6.64	1.26E-08
300	7.46	1.69E+03
400	8.28	1.25E+03
500	9.11	8.57E+02
600	9.92	6.67E+02
700	10.01	5.52E+02
800	10.11	4.72E+02
900	12.20	4.13E+02
1000	13.29	3.65E+02
2000	23.88	1.37E+02
3000	33.85	7.02E+01
4000	44.29	4.25E+01

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

5000	53.36	2.86E+01

下风向各污染物影响范围见图 5.8-6。

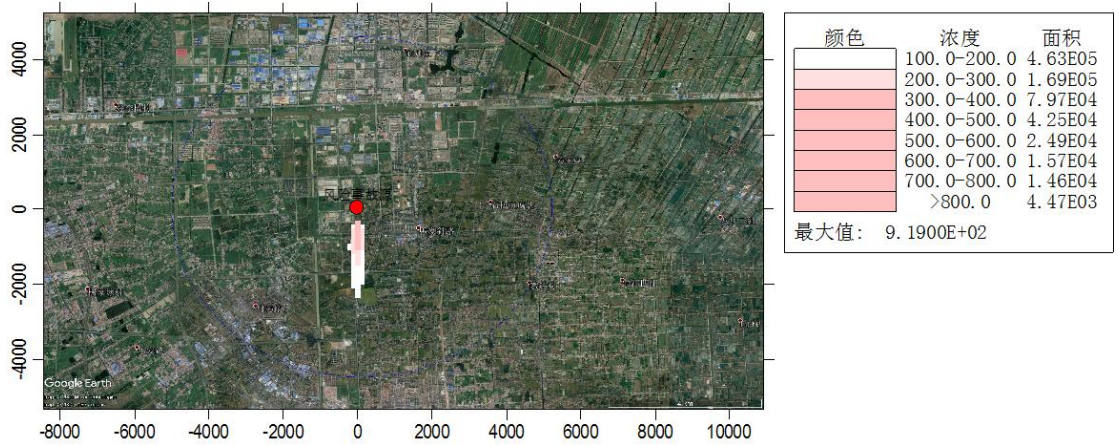


图 5.8-6 液氨泄漏事故下风向大气影响预测图

拟建项目设定事故源项污染因子超风险物质毒性终点浓度范围情况见表 5.8-13 及图 5.8-7。

表 5.8-13 事故源项污染物浓度超标范围情况

物质名称	阈值 (mg/m³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X(m)
液氨	110	280	2300	338	980
	770	370	530	56	410

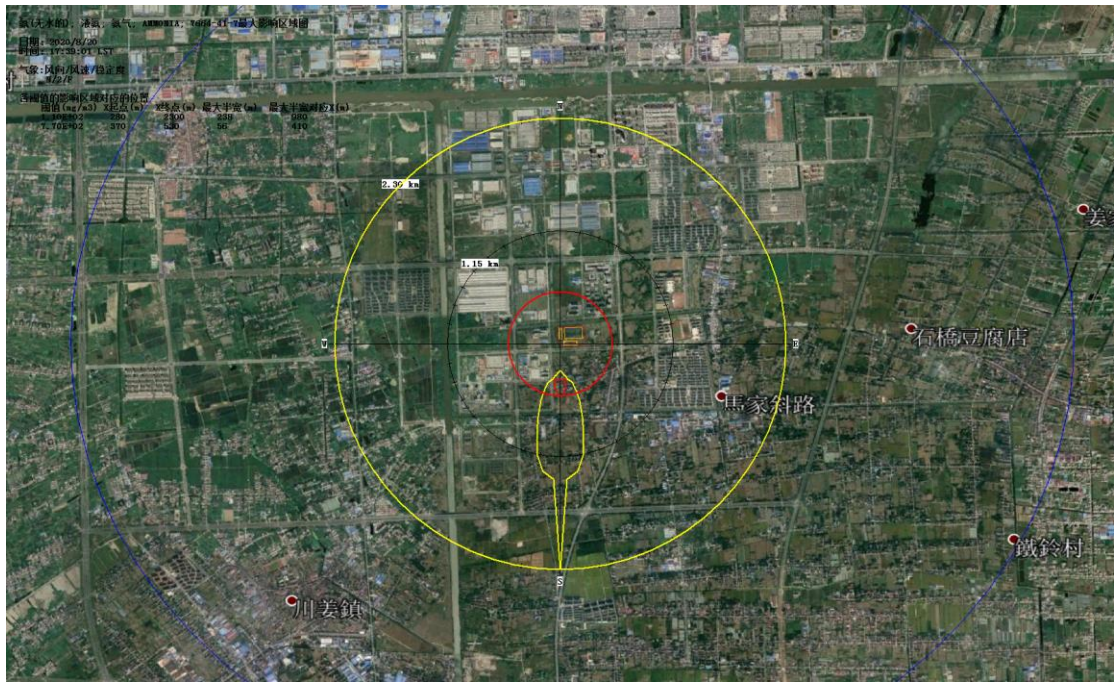


图 5.8-7 液氨泄漏事故氨超风险物质毒性终点浓度范围图

拟建项目在设定事故源项及大气预测参数条件下, 对下风向不同距离代表性敏感目标影响数据见表 5.8-14, 可见液氨泄漏事故会造成下风向 5km 范围内敏感目标短时超过环境质量标准, 超标范围为 5km。液氨酸泄漏事故污染物将造成下风向 530m 范围内污染物超过毒性终点浓度 1 级, 可能对人群造成生命威胁, 具体见表 5.8-13。

表 5.8-14 液氨泄漏事故对敏感目标影响

敏感点名称	距离(m)	最大浓度(mg/m ³)	出现时间(min)	环境标准(mg/m ³)	是否超标(mg/m ³)	超标时间(min)	超标开始时间(min)
王家桥片区	3150	1.42E+02	23	0.2	是	56	14
永和村片区	4300	8.41E+01	30	0.2	是	65	18
金普村片区	3150	1.42E+02	23	0.2	是	56	14
正场村片区	4000	9.51E+01	28	0.2	是	60	17
书香华府片区	3180	1.40E+02	23	0.2	是	55	14
果园居民片区	3600	1.14E+02	26	0.2	是	58	15
江海智汇园人才公寓	160	3.31E-32	1	0.2	否	--	--
江苏省通州高级中学	744	1.07E+03	4	0.2	是	43	4
金欣佳园	1870	3.21E+02	15	0.2	是	46	11
富都豪园	1900	3.14E+02	16	0.2	是	45	11
富力院士庭	2150	2.62E+02	17	0.2	是	48	11
金泰花园	2020	2.87E+02	16	0.2	是	48	11
通州区文山初级中学	730	1.10E+03	4	0.2	是	42	4
油榨村	100	0	4	0.2	否	--	--
金乐佳园	730	1.10E+03	4	0.2	是	42	4
沈家埭	1300	5.18E+02	8	0.2	是	43	8
榨南村	950	7.72E+02	5	0.2	是	42	5
马家园	1760	3.50E+02	15	0.2	是	44	11
黄家埭	1600	4.03E+02	10	0.2	是	43	10
其西村	2750	1.78E+02	21	0.2	是	53	13
界北村	2050	2.81E+02	17	0.2	是	48	11
包家桥	760	1.04E+03	4	0.2	是	42	4

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

复兴村	1840	3.29E+02	15	0.2	是	46	11
银树村	2400	2.21E+02	19	0.2	是	50	12
姜东村	2550	2.00E+02	20	0.2	是	52	12
姜北村	3050	1.50E+02	23	0.2	是	54	14
川姜镇	3250	1.35E+02	24	0.2	是	57	13
范家桥村	2100	2.72E+02	17	0.2	是	48	11
双福佳苑	1250	5.44E+02	7	0.2	是	43	7
双池头村	2780	1.74E+02	21	0.2	是	52	13

4、事故源强及事故后果基本信息表

表 5.8-15 盐酸泄漏事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	盐酸泄露，处置时间 30min				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	盐酸吨桶	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/kg	--	泄漏孔径/mm	20
泄漏速率/(kg/s)	0.585	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	350.9
泄漏高度/m	0.3	泄漏液体蒸发量/kg	48.41	泄漏频率	--
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	盐酸	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	150	2410	22.08
		大气毒性终点浓度-2	33	5000	44.67
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		王家桥片区	--	--	2.65E-09
		永和村片区	--	--	7.75E-05
		金普村片区	--	--	2.65E-09
		正场村片区	--	--	1.17E-05
		书香华府片区	--	--	3.99E-09
		果园居民片区	--	--	4.55E-07
		江海智汇园人才公寓	--	--	0
		江苏省通州高级中学	--	--	0
		金欣佳园	--	--	1.02E-25
		富都豪园	--	--	5.92E-25

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		富力院士庭	--	--	9.97E-20		
		金泰花园	--	--	3.22E-22		
		通州区文山初级中学	--	--	0		
		油榨村	--	--	0		
		金乐佳园	--	--	0		
		沈家埭	--	--	0		
		榨南村	--	--	0		
		马家园	--	--	7.95E-29		
		黄家埭	--	--	1.87E-34		
		其西村	--	--	3.24E-12		
		界北村	--	--	1.32E-21		
		包家桥	--	--	0		
		复兴村	--	--	1.64E-26		
		银树村	--	--	5.85E-16		
		姜东村	--	--	3.54E-14		
		姜北村	--	--	6.24E-10		
		川姜镇	--	--	9.92E-09		
		范家桥村	--	--	1.23E-20		
		双福佳苑	--	--	0		
		双池头村	--	--	5.9E-12		
		地表水	危险物质	地表水环境影响			
--	受纳水体名称		最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h		
	--		--		--		
	敏感目标名称		到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)	
	--		--	--	--	--	
地下水	危险物质	地下水环境影响					
	--	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)	
		--	--	--	--	--	
		敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)	
		--	--	--	--	--	

表 5.8-16 硝酸泄漏事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	硝酸泄露，处置时间 30min				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	硝酸储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	硝酸	最大存在量/kg	--	泄漏孔径/mm	20

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

泄漏速率/(kg/s)	0.731	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	438.6
泄漏高度/m	0.3	泄漏液体蒸发量/kg	1.15	泄漏频率	--

事故后果预测

大气	危险物质	大气环境影响			
	硝酸	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	240	1950	17.25
		大气毒性终点浓度-2	62	5000	45
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		王家桥片区	--	--	6.48E-02
		永和村片区	23	10	1.33E
		金普村片区	--	--	6.48E-02
		正场村片区	21	9	7.68E-01
		书香华府片区	--	--	7.32E-02
		果园居民片区	--	--	2.96E-01
		江海智汇园人才公寓	--	--	0
		江苏省通州高级中学	--	--	9.18E-36
		金欣佳园	--	--	1.06E-06
		富都豪园	--	--	1.74E-06
		富力院士庭	--	--	5.57E-05
		金泰花园	--	--	1.06E-05
		通州区文山初级中学	--	--	7.04E-37
		油榨村	--	--	0
		金乐佳园	--	--	7.04E-37
		沈家埭	--	--	1.26E-13
		榨南村	--	--	8.41E-24
		马家园	--	--	1.37E-07
		黄家埭	--	--	3.55E-09
		其西村	--	--	8.90E-03
		界北村	--	--	1.60E-05
		包家桥	--	--	1.51E-34
		复兴村	--	--	6.25E-07
		银树村	--	--	6.99E-04
		姜东村	--	--	2.34E-03
		姜北村	--	--	4.23E-02
		川姜镇	--	--	9.58E-02
		范家桥村	--	--	3.04E-05
		双福佳苑	--	--	1.21E-14

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		双池头村	--	--	1.06E-02	
地表水	危险物质	地表水环境影响				
	--	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h	
		--	--		--	
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)
		--	--	--	--	--
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	--	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
		--	--	--	--	--
		敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
		--	--	--	--	--

表 5.8-17 氢氟酸泄漏事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	氢氟酸泄露，处置时间 30min				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	氢氟酸储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	氢氟酸	最大存在量/kg	--	泄漏孔径/mm	20
泄漏速率/(kg/s)	0.614	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	368.4
泄漏高度/m	0.3	泄漏液体蒸发量/kg	0.07	泄漏频率	--
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氢氟酸	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	36	--	--
		大气毒性终点浓度-2	20	--	--
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		王家桥片区	--	--	3.96E-03
		永和村片区	--	--	6.57E-03
		金普村片区	--	--	3.96E-03
		正场村片区	--	--	6.17E-03
		书香华府片区	--	--	4.05E-03
		果园居民片区	--	--	5.33E-03

		江海智汇园人才公寓	--	--	0		
		江苏省通州高级中学	--	--	3.44E-15		
		金欣佳园	--	--	1.86E-04		
		富都豪园	--	--	2.18E-04		
		富力院士庭	--	--	6.24E-04		
		金泰花园	--	--	3.80E-04		
		通州区文山初级中学	--	--	1.33E-15		
		油榨村	--	--	0		
		金乐佳园	--	--	1.33E-15		
		沈家埭	--	--	8.66E-07		
		榨南村	--	--	1.67E-10		
		马家园	--	--	9.74E-05		
		黄家埭	--	--	2.95E-05		
		其西村	--	--	2.50E-03		
		界北村	--	--	4.30E-04		
		包家桥	--	--	1.05E-14		
		复兴村	--	--	1.57E-04		
		银树村	--	--	1.28E-03		
		姜东村	--	--	1.77E-03		
		姜北村	--	--	3.60E-03		
		川姜镇	--	--	4.30E-03		
		范家桥村	--	--	5.20E-04		
		双福佳苑	--	--	3.79E-07		
		双池头村	--	--	2.61E-03		
地表水	危险物质	地表水环境影响					
	--	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h		
		--	--		--		
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)	
		--	--	--	--	--	
地下水	危险物质	地下水环境影响					
	--	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)	
		--	--	--	--	--	
		敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)	
		--	--	--	--	--	

表 5.8-18 液氨泄漏事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析

代表性风险事故情形描述	液氨泄露，处置时间 30min				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	液氨储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	18
泄漏危险物质	氨	最大存在量/kg	--	泄漏孔径/mm	20
泄漏速率/(kg/s)	1.0	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	600
泄漏高度/m	--	泄漏液体蒸发量/kg	--	泄漏频率	--

事故后果预测

	危险物质	大气环境影响			
		指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
大气	液氨	大气毒性终点浓度-1	770	530	9.35
		大气毒性终点浓度-2	110	2300	26.94
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		王家桥片区	14	56	1.42E+02
		永和村片区	18	65	8.41E+01
		金普村片区	14	56	1.42E+02
		正场村片区	17	60	9.51E+01
		书香华府片区	14	55	1.40E+02
		果园居民片区	15	58	1.14E+02
		江海智汇园人才公寓	--	--	3.31E-32
		江苏省通州高级中学	4	43	1.07E+03
		金欣佳园	11	46	3.21E+02
		富都豪园	11	45	3.14E+02
		富力院士庭	11	48	2.62E+02
		金泰花园	11	48	2.87E+02
		通州区文山初级中学	4	42	1.10E+03
		油榨村	--	--	0
		金乐佳园	4	42	1.10E+03
		沈家埭	8	43	5.18E+02
		榨南村	5	42	7.72E+02
		马家园	11	44	3.50E+02
		黄家埭	10	43	4.03E+02
		其西村	13	53	1.78E+02
		界北村	11	48	2.81E+02
		包家桥	4	42	1.04E+03
		复兴村	11	46	3.29E+02
		银树村	12	50	2.21E+02

		姜东村	12	52	2.00E+02	
		姜北村	14	54	1.50E+02	
		川姜镇	13	57	1.35E+02	
		范家桥村	11	48	2.72E+02	
		双福佳苑	7	43	5.44E+02	
		双池头村	13	52	1.74E+02	
地表水	危险物质	地表水环境影响				
	--	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h	
		--	--		--	
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/(mg/L)
		--	--	--	--	--
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	--	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
		--	--	--	--	--
		敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
		--	--	--	--	--

5.8.2地表水风险分析

本项目生产废水部分回用，部分接管至南通高新区溯天工业污水处理厂，不直接外排至周边水体。地表水水污染事故风险主要来自厂内废水处理设施失效。厂区设有容积 450m³ 的应急事故水池，事故时废水全部排入应急事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集，不出厂。

项目地表水风险事故影响较小。

5.8.3地下水风险分析

本项目地下水风险评价等级为简单分析。项目厂区设有容积 450m³ 的事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，厂区内危废仓库、污泥暂存间、事故池、初期雨水池、化学品仓库、车间二、罐区、氨气站、污水处理站、回用水池、地下管道等划为重点防渗区，要求防渗等级为：防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s

的黏土层的防渗性能。同时要求建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。综上可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。因此，项目地下水风险事故影响较小。

5.8.4 环境风险评价

本项目环境风险事故主要为氢氟酸储罐、硝酸储罐、盐酸吨桶、液氨储罐泄漏挥发，此类风险事故发生的概率较低，但一旦发生将对大气环境、地表水以及地下水环境产生影响。因此，必须采取必要的风险防范措施，加强项目风险管理，进一步降低事故发生的概率；制定应急预案，并准备必要的防护物资，减少事故发生时的环境危害。因此，采取必要的保护措施后，本项目氢氟酸储罐、硝酸储罐、盐酸吨桶、液氨储罐泄漏挥发的环境风险处于可接受的水平。

拟建项目环境风险评价自查表详见表 5.8-19。

表 5.8-19 环境风险评价自查表

工作内容			完成情况						
风险调查	危险物质	名称	氢氟酸	硝酸	盐酸	硫酸	磷酸	氨	废油
		存在总量/t	15	18	20	10	10	5	4.3
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数			2280 人	5km 范围内人口数		239530 人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						/ 人
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐		F2 ☐		F3 ☒
			环境敏感目标分级		S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒
			包气带防污性能		D1 ☐		D2 ☒		D3 ☐
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☐		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☒		Q>100 ☐
		M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒
		P 值	P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☒
环境敏感程度		大气	E1 ☒		E2 ☐		E3 ☐		
		地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒		
		地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒		
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐		III ☒		II ☐		I ☐
评价等级		一级 ☐			二级 ☒		三级 ☐		简单分析 ☐
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄露 ☒		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	大气	预测模型	SLAB ☒		AFTOX ☒			其他 ☐	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

险 预 测 与 评 价		预测结果	氯化氢、硝酸、氨大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 2410、1950、530 m
			氯化氢、硝酸、氨大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 5000、5000、2300 m
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h	
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d	
最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d			
重点风险防范措施		大气环境：合理的平面布置，工作现场严格按照规章制度执行，应急物资，应急预案，制定疏散计划，确保疏散通道畅通。 地表水环境：设置初期雨水收集池以及事故池，确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量。雨水排口、生产废水总排口、生活污水排放口设置监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。 地下水环境：分区防渗，加强地下水环境的监控、预警。	
评价结论与建议		本项目环境风险事故主要为硝酸储罐、氢氟酸储罐、盐酸吨桶、液氨储罐泄漏挥发风险，此类风险事故发生的概率较低，但一旦发生将对大气环境、地表水以及地下水环境产生影响。因此，必须采取必要的风险防范措施，加强项目风险管理，进一步降低事故发生的概率；制定应急预案，并准备必要的防护物资，减少事故发生时的环境危害。因此，采取必要的保护措施后，本项目氢氟酸储罐、硝酸储罐、盐酸吨桶、液氨储罐泄漏挥发的环境风险处于可接受的水平。	
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。			

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气污染防治措施分析

6.1.1 有组织废气防治措施

6.1.1.1 有组织废气产生情况及治理措施介绍

本项目有组织废气主要包括酸雾废气、冷轧油雾废气、喷砂粉尘、修磨粉尘、原料储罐大小呼吸废气、退火及烘干工序天然气燃烧废气以及食堂油烟。

(1) 酸雾废气

项目酸雾废气采用“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”组合工艺进行处理后（NO_x 去除效率大于 85%，硝酸、氢氟酸、氯化氢和硫酸去除效率大于 95%），尾气通过 1 根 25m 高排气筒（H₁）外排。本项目槽体上部设有槽盖，槽盖与槽体采用聚丙烯材料 PPH 制成的水封槽密闭，槽盖上设有酸雾排放接口，并装有抽取系统以防止酸雾外逸。废气通过排放接口收集排放至废气处理装置，废气收集效率可达 98%以上。

(2) 冷轧油雾废气

冷轧过程中摩擦高温受热使部分冷轧油挥发形成冷轧油雾废气（主要污染物为非甲烷总烃（油雾））。每台冷轧机均配套建有油雾处理设施（全封闭设计集雾罩+油雾过滤器），车间一、车间三冷轧油雾废气经处理后（油雾去除效率大于 90%）分别通过 1 根 25m 高的排气筒（H₂、H₃）排放。

(3) 喷砂粉尘、修磨粉尘

喷砂产生的粉尘经设备管道收集后通过自带的覆膜滤料袋式除尘设备处理，处理后经过 1 根 25m 高排气筒（H₄）排放，单台除尘设备设计风量为 5000m³/h，覆膜滤料袋式除尘效率可达 99.9%，本项目保守取 99%。

修磨产生的粉尘经集气罩收集后通过抛光机自带的覆膜滤料袋式除尘设备处理，处理后与喷砂粉尘通过 1 根 25m 高排气筒（H₄）排放。集气罩采用引风机抽风，引风机设计风量为 2000m³/h，本项目共有 8 台抛光机，则总废气量为 16000m³/h。覆膜滤料布袋除尘器去除效率为 99.9%，本项目保守取 99%，集气罩收集效率约为 90%。

(4) 原料储罐大小呼吸废气

项目硝酸、氢氟酸采用储罐贮存。项目储罐废气采用在呼吸阀上安装管线的

方式进行收集，收集废气与酸雾废气通过一套“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”组合工艺进行处理后通过 1 根 25m 高排气筒（H₁）外排。

（5）退火及烘干工序天然气燃烧废气

本项目固溶退火炉以及烘烤炉均以天然气为燃料，采用低氮燃烧技术。固溶退火炉以及烘烤炉分别布置于车间一、车间三。燃烧废气经管道收集后分别通过 1 根 25m 高的排气筒（H₅、H₆）排放。

（6）食堂油烟

项目食堂油烟经油烟净化器净化处理后，通过油烟专用管道外排。油烟净化效率可达 60%。

6.1.1.2 技术可行性及合理性分析

一、废气的收集

（1）酸雾废气

本项目槽体上部设有槽盖，槽盖与槽体采用聚丙烯材料 PPH 制成的水封槽密闭，槽盖上设有酸雾排放接口，并装有抽取系统以防止酸雾外逸。废气通过排放接口收集排放至废气处理装置，废气收集效率可达 98%以上。

（2）冷轧油雾废气

每台冷轧机均配套建有油雾处理设施，每台冷轧机设置的集雾罩为全封闭设计，集气效率≥98%，本项目以 98%计。

（3）喷砂粉尘

喷砂机为密闭设备，喷砂粉尘通过在设备上设置吸风管，使设备内部处于负压状态从而收集废气密，粉尘收集效率可达 100%。

（4）修磨粉尘

本项目车间一设置 8 台抛光机，每台抛光机设置集气罩，集气罩采用引风机抽风，引风机设计风量为 2000m³/h，则总废气量为 16000m³/h，集气罩收集效率约为 90%。

（5）原料储罐大小呼吸废气

项目储罐废气采用在呼吸阀上安装管线的方式进行收集，废气收集效率可达 100%。

(6) 退火及烘干工序天然气燃烧废气

燃烧室内腔为密闭结构，项目燃烧废气通过的设备上设置吸风管收集废气，废气收集效率可达 100%。

二、废气的处理

(1) 酸雾废气

本项目酸雾废气包括酸洗部分酸雾废气以及电解部分酸雾废气。部分酸洗采用“硝酸-氢氟酸”混酸，故项目酸雾废气采用“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”组合工艺进行处理。

① 三级碱喷淋

本项目酸雾净化系统主要设备有：酸雾净化塔、二级净化塔、三级净化塔、风机、循环水池及其它配套设施。酸雾净化塔(Φ2.2m)采用 2~6%氢氧化钠溶液作吸收液，为单塔结构，以塔体下部作为循环水槽，不再额外设置循环水槽，塔体通过进风管道与酸洗槽、酸循环槽相连，酸雾废气通过离心通风机由酸洗槽以及酸循环槽抽出后，由塔体进风口压入酸雾净化塔进风段，在向上流动至第一滤料层，与第一级喷嘴喷出的吸收液接触反应。吸收处理后的废气继续向上流动至第二滤料层，与第二级喷嘴喷出的吸收液接触吸收，之后通过旋流板去除液滴后进入二次净化塔。二级净化塔、三级净化塔对废气中残留的少量酸雾气体进行进一步吸收净化，防止因酸雾净化塔的碱液吸收液浓度下降导致排气中酸雾含量上升的现象发生。三级净化塔结构形状及工作原理与间接冷却循环水冷却塔相似，由塔体、循环水槽和排气筒组成，通过废气与吸收液逆流接触，完成吸收过程。净化塔滤料全部采用鲍尔环滤料。吸收液通过循环水泵在塔内循环吸收使用。使用过程中，需不断向底部循环水槽内补充新的吸收液，槽内保持有一定的液位，多余的吸收液经溢流管排至污水处理站预处理。

经类比《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》中调查结果可知，酸雾采用碱液喷淋净化塔处理净化效率大于 95%。

②氨选择性催化还原（SCR）

混酸酸雾经碱吸收处理后，通过气液分离器去除废水中夹带的水汽，然后进入氨催化还原系统的热交换器，在此与处理达标后的尾气进行热交换，回收利用尾气中的余热。经热交换后的废气随后利用电加热器进一步加热至催化反应所需的温度后，进入喷氨格栅，在此废气与来自液氨储罐经气化后的氨气汇合，经后

续的静态混合器充分混合后进入催化反应器。

氨选择性催化还原（SCR）装置在太钢、宝钢、张浦、酒钢等国内先进的不锈钢企业内广泛使用，在控制 NH_3/NO_x 合适摩尔比的情况下，SCR 对 NO_x 的去除效率可以达到 90% 以上。由于项目为避免氨的二次污染，始终控制 NO_x 过量而氨不足， NH_3/NO_x 无法达到最优的摩尔比，保守估计 NO_x 的去除效率约为 85%。

经处理的废气中氟化物、硝酸雾、硫酸雾、HCl、 NO_x 均能够满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表 3 的要求。

本项目酸雾废气采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）中酸洗机组酸洗废气（含硝酸雾以及 NO_x ）推荐可行技术（湿法喷淋净化+SCR 净化），同时酸雾废气采用的“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”是《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》中推荐处理工艺。因此本项目酸雾废气采用的“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”技术可行。

（2）原料储罐大小呼吸废气

项目硝酸、氢氟酸采用储罐贮存。储罐大小呼吸废气经管道收集后，与酸雾废气公用一套废气处理设施，采用“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”组合工艺进行处理，处理后通过 1 根 25m 高排气筒（ H_1 ）外排。

（3）冷轧油雾废气

冷轧机在轧制过程中，需喷淋大量的冷轧油进行润滑冷却，因而产生大量的油雾，轧制油产生的油雾特点：此类油雾的成份主要有三部分组成：第一部分是雾状的油液，颗粒范围在 $20\mu\text{m}$ - $3\mu\text{m}$ 之间，所占比例较大，占总油雾量的 96% 以上，第二部分是加温后产生的水蒸气，还有一部分是加温后产生的气溶胶气体，颗粒范围在 $0.01\text{-}5\mu\text{m}$ 之间，占总油雾总量的很小一部分，油雾温度在 $60\text{-}80^\circ\text{C}$ 之间，浓度 $150\text{-}200\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目采用了机械过滤的油雾过滤器对油雾进行去除。

冷轧油雾废气采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）中轧制机组推荐可行技术（过滤式净化），同时轧钢工艺油雾过滤式净化技术是《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》中推

荐处理工艺。

同时由工程分析可知，项目冷轧油雾废气经油雾过滤器处理后，可保证非甲烷总烃（油雾）浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表 3 标准限值。因此本项目冷轧油雾废气采用的油雾过滤器技术可行。

（4）退火炉及烘烤炉天然气燃烧废气

本项目固溶退火炉以及烘烤炉均以天然气为燃料，采用低氮燃烧技术。燃料燃烧过程中产生的烟气主要成分为烟尘、SO₂ 及 NO_x。天然气中含氮量较低，只能产生小部分快速型 NO_x，几乎没有燃料型 NO_x 生成，经查阅相关资料，天然气燃烧过程中产生的 NO_x 95%是温度热力型。因此，对于天然气燃烧抑制温度热力型 NO_x 的生成是实现其低 NO_x 排放的主要途径。控制气体燃烧型 NO_x 排放的常用方法主要有烟气循环、空气分级燃烧、燃料分级燃烧以及高温贫氧技术等，本项目退火炉低氮燃烧器采用烟气循环原理。烟气循环是目前使用较多的低 NO_x 燃烧技术，在空气预热器前抽取一部分低温烟气直接送入炉膛，或者掺入一次风或二次风中，因烟气的吸热和对氧气的稀释作用会降低燃烧速度和炉内温度，故抑制了热力型 NO_x 的生成。烟气循环法特别适用于含氮量低的燃料，经验表明，烟气再循环量一般控制在 15%~ 35%，若超过 35%则会降低燃烧效率，降氮效果最高达 30%。

本项目采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）中热处理炉烟气推荐可行技术（燃用天然气，并采用低氮燃烧技术）。

同时由工程分析可知，项目固溶退火炉以及烘烤炉经采取低氮燃烧技术后，可保证废气出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 中标准限值。因此本项目退火炉及烘烤炉天然气燃烧废气低氮燃烧技术可行。

（5）喷砂及修磨粉尘

项目喷砂及修磨粉尘均通过喷砂机及抛光机自带的布袋除尘器（采用覆膜滤料）处理后高空排放。

布袋除尘器（采用覆膜滤料）即袋式除尘器采用聚四氟乙烯覆膜过滤材料，由聚四氟乙烯微孔膜与各种基材（PPS、玻璃纤维、P84、芳纶）用特别的复合技术复合而成。聚四氟乙烯（PTFE）薄膜表面光滑且耐化学物质，将其覆合到

普通过滤材料的表层,起到了一次性粉尘层的作用,将粉尘全部截留在膜的表面,实现表层过滤。具有传统过滤材料无可比拟的优越性。该覆膜滤料具有剥离强度高、透气量大、阻力小、孔径分布集中均匀等特点,作为除尘布袋或,安装在除尘设备内,将迅速有效地截留以微米来计算的超细粉尘,除尘效率达 99.99%以上,本项目保守以 99%计,它是工业粉尘过滤和物料回收方面最有效、最经济的新型过滤材料。同其他纯高性能纤维(PPS、玻纤、P84、芳纶)滤料的最大区别是:随着时间的推移,PTFE 不会老化,伴随着高温气体、腐蚀性气体、液体的共同作用,PTFE 基布的断裂强力不会衰减,在使用寿命上得到大幅提高。

本项目采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》(HJ846-2017)中抛丸、修磨推荐可行技术(布袋除尘器(采用覆膜滤料))。

同时由工程分析可知,项目修磨、喷砂粉尘经袋式除尘器(采用覆膜滤料)处理后,颗粒物浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表 3 标准限值。因此布袋除尘器(采用覆膜滤料)处理喷砂、修磨废气技术可行。

6.1.1.3 废气排放可达性分析

本项目使用的废气处理技术成熟。本项目废气污染物排放情况见表 3.6-6~表 3.6-7,由工程分析可知,经处理后的酸雾废气、储罐大小呼吸废气、冷轧油雾废气、喷砂及修磨粉尘均能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表 3 标准限值;固溶退火炉及烘烤炉天然气燃烧废气浓度能够满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)附件 2 中标准限值。因此,本项目拟采取的污染防治措施可行。

6.1.1.4 排气筒的设置

全厂共设置 6 根排气筒,全厂排气筒设置情况见表 6.1-2。

表 6.1-2 全厂排气筒设置情况表

排气筒 编号	工段	污染物	风机风量 (m ³ /h)	风速 (m/s)	处理方式	排气筒 高度
H ₁	酸洗、电解、 储罐大小呼 吸	硫酸雾、硝 酸雾、氟化 物、HCl、 NO _x	12000	16.11	三级碱喷淋+氨 选择性催化还原 (SCR)	25m
H ₂	车间一冷轧 机	非甲烷总 烃(油雾)	51000	17.11	设备自带油雾过 滤器	25m

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

H ₃	车间三冷轧机	非甲烷总烃（油雾）	36000	17.39	设备自带油雾过滤器	25m
H ₄	喷砂、修磨	颗粒物	21000	20.71	设备自带覆膜滤料袋式除尘器	25m
H ₅	车间一固溶退火炉、烘烤炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2040	10.95	低氮燃烧器	25m
H ₆	车间三固溶退火炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	510	2.74	低氮燃烧器	25m

现从大气环境影响角度进行排气筒高度、排放参数确定及合理性论证，需要考虑的因素包括：

（1）环境空气质量必须达标

经过预测，本项目大气污染物在所设置的 6 根排气筒高度情况下，能够保证所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。

（2）排气筒的排放高度、排放量、排放浓度必须达标

通过以上分析，本项目大气污染物在所设置的排气筒高度及排放参数情况下，酸雾废气、储罐大小呼吸废气、冷轧油雾废气、喷砂及修磨粉尘均能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表 3 标准限值；固溶退火炉及烘烤炉天然气燃烧废气浓度能够满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 中标准限值。项目排放的废气均能达标排放。

因此，本项目排气筒的高度、排放参数设置是合理可行的。

（3）排气筒高度规定

根据《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）4.7 中规定，所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。本项目办公楼高度为 19.2m，故项目废气排气筒高度设为 25m，符合（GB 28665-2012）中的要求。

因此，本项目排气筒的高度、排放参数设置是合理可行的。

6.1.2 无组织废气

项目无组织废气主要为酸洗/电解工序未收集酸雾、废气、冷轧工序未收集油雾修磨工序未收集粉尘、焊接烟尘以及氨分解炉未分解废气。

通过对同类企业的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对

环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大，因此，为减少废气污染物的排放量，特别是无组织废气的排放量，本项目应特别注意无组织废气防治。

本项目投产后，在废气正常排放情况下近距离厂界周围浓度由无组织排放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料的运输、贮存、投料、出料、产品的存贮及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

建设单位通过以下措施加强以上无组织废气控制：

（1）车间保证废气收集设施、风机的正常运行，定期进行检修维护，保证风管密封性，减少漏气等问题发生；

（2）定期检查生产设备，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素的按操作规程操作；

（3）储罐采用氮封并将呼吸口用管道将废气收集至废气处理设施内处理；

（4）合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

（5）原料使用完的包装材料（铁桶、塑料桶等）应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气；

（6）化学品原料应尽量整桶取用，减少开盖后有机挥发份的散发时间，车间暂存场所应配备废气收集设施，减少无组织废气产生；有条件情况下，建议对厂房进行机械抽风收集处理，减少车间有机废气扩散；

（7）加强车间通风，确保车间无组织废气能及时排出车间外；

（8）加强厂内绿化，设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

6.1.3大气环境保护措施经济可行性分析

本项目有组织废气治理总投资约 411 万元，约占项目总投资（500000 万元）的 0.082%。运行费用主要为电费、设备折旧维修费以及废气处理产生废油处置费用等，合计为 19 万元，在企业可承受范围内。因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。具体见表 6.1-3。

表 6.1-3 项目废气处理工艺环保投资情况表

类别	主要设施、设备	数量	总投资 (万元)	运行费用 (万元)
废气	废气收集系统	1 套	80	1、废油处置费用 9 万； 2、电费 8 万元； 3、其它费用 2 万元
	三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）	1 套	100	
	油雾过滤器	29 套	145	
	覆膜滤料袋式除尘器	9 套	45	
	低氮燃烧器	5 套	30	
	食堂油烟净化器	1 套	2	
	25m 高排气筒	6 根	9	
合计			411	19

6.2 废水污染防治措施分析

6.2.1项目废水污染防治措施概述

本项目废水包括含铬废水（包括酸洗废水、水洗废水）、超声清洗含油废水、废气治理废水、设备和地面冲洗废水、循环冷却系统定期排水、空压机废水、生活污水等。

本项目含铬废水经“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”预处理后生产设施废水排口重金属（总铬、六价铬、总镍）满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 相应间接排放标准限值要求；废气治理废水经“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后，含铬废水与废气治理废水再经蒸发冷却系统处理后满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表 3 中回用水水质控制指标及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准中较严格标准值要求回用于水洗用水；超声波清洗废水经“隔油+芬顿氧化”预处理后与其他工业废水经“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 间接排放标准限值后纳入南通高新区溯天工业污水处理厂集中

处理；生活污水及食堂废水经隔油池、化粪池预处理后满足通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准后，纳入通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理。项目废水产排情况详见 3.6.2 小节。

6.2.2 废水处理方案介绍

6.2.2.1 含铬废水（酸洗废水、水洗废水）预处理系统

含铬废水中含有重金属铬、镍、铁、铜，且含有高浓度的 F⁻、总氮等，采用“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”预处理工艺。

污水经收集池均质后，投加氢氧化钙调节 pH 值至 11~12 之间，沉淀大部分重金属离子以及 F⁻；投加氯化钙对废水进行杀菌消毒，并进一步去除重金属以及 F⁻；进一步投加无铁硫酸铝，调节 pH 值至中性，并起到絮凝剂的作用，去除 COD、SS、氨氮、石油类等；投加 PAM 絮凝沉淀，进一步去除水中污染物，经预处理后的工艺废水泵入中水池，待进一步经回用水处理系统处理。调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀工序在一体化多功能废水处理设施内完成。

沉淀后的污泥经压滤处理，污泥属于危险废物，收集后委托有资质单位处置，压滤后的少量压滤液回到收集池合并下次处理。

6.2.2.2 废气治理废水预处理系统

废气治理废水为强碱性，且含有高浓度的 F⁻、总氮等，主要预处理工艺为采用“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理工艺。

废气治理废水收集至收集池，由提升泵送至一体化多功能废水处理设备内。曝气循环，加无铁硫酸铝降低 pH 值到 7 左右，加 PAM 絮凝沉淀，主要去除悬浮物，降低钠离子，同时初步降低氨氮、COD、总氮等，排出沉淀物后，加氢氧化钙调节 pH 值至 10 左右加入氯化钙继续曝气，去除氟化物，进一步降低氨氮，加入 PAC 回调 pH 值至中性，絮凝沉淀，进一步降低 COD，经预处理后的废气治理废水泵入中水池（与含铬废水公用），待进一步经回用水处理系统处理。

沉淀后的污泥经压滤处理，污泥属于危险废物，收集后委托有资质单位处置，压滤后的少量压滤液回到收集池合并下次处理。

6.2.2.3 中水回用处理系统

含铬废水以及废气治理废水经预处理后水质不能满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》(HJ2019-2012)表 3 中回用水水质控制指标及《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 洗涤用水标准中较严格标准值要求,回用水处理工艺采用“蒸发冷却”工艺。

经预处理后的含铬废水以及废气治理废水收集至中水池,以真空进料的方式提升到蒸发室内,利用公司生产车间内热处理工段的加热炉余热作为废水蒸发的加热源。废水受热后蒸发,产生水蒸气,在真空负压的作用下水蒸气被带到后级冷凝冷却器进行冷却后回用于水洗工序。蒸发残留废物合并物化产生的污泥一并经压滤后委外处置。

6.2.2.4 含油废水预处理系统

项目钢管冷轧后超声波清洗,产生含油废水,经“隔油+芬顿氧化”预处理。

(1) 隔油池

超声含油废水首先进行隔油处理。隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造采用平流式,沿水平方向缓慢流动,在流动中油品上浮水面,由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质,积聚到池底污泥斗中,通过排泥管进入污泥管中。经隔油处理后的废水进入芬顿氧化设施进一步处理。

(2) 芬顿氧化

经隔油处理后的废水进入芬顿氧化池内,在芬顿氧化池前端部加硫酸调正酸碱度,使 pH 值在 2.5~3 之间,后投加一定量的强氧化剂 (H_2O_2 、 $FeSO_4$)和曝气打破废水中各种难处理的物质。

芬顿法的实质是二价铁离子(Fe^{2+})、和双氧水之间的链反应催化生成羟基自由基,具有较强的氧化能力,其氧化电位仅次于氟,高达 2.80V。另外,羟基自由基具有很高的电负性或亲电性,其电子亲和能高达 569.3kJ 具有很强的加成反应特性,因而 Fenton 试剂可无选择氧化水中的大多数有机物及有机油类,特别适用于生物难降解或一般化学氧化难以奏效的有机废水的氧化处理。

6.2.2.5 综合废水处理系统

其他工业废水包括:设备和地面冲洗废水、循环冷却系统定期排水、空压机

废水等，相对污染物浓度较低，采用“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”处理工艺。

经预处理后的含油废水、其他工业废水经收集池收集后，由提升泵送至一体化多功能废水处理设备内。经曝气循环，增加水中溶解氧，加速分解水中有机物，并使用氢氧化钙调节废水 pH 值至 11~12 之间，去除 COD、悬浮物等；加净水剂无铁硫酸铝回调 pH 值至中性，并去除废水中的油类物质等；加入二水氯化钙对水体杀菌消毒，加速水中的悬浮物脱离，并用 PAM 絮凝剂进行絮凝沉淀，达到液固分离的目的，去除降低 COD、悬浮物等，使水质达标排放。产生的絮凝物由设备底部排出至污泥池，经压滤机压干，污泥委外处置，压滤后的少量滤液回到废水收集池合并下次处理。

6.2.2.6 生活污水处理系统

项目食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一并经化粪池预处理后接管市政污水管网，纳入通州区益民水处理有限公司污水处理厂处理。

6.2.3 废水处理效果预测

根据设计资料，本项目含铬废水预处理、废气治理废水预处理、中水回用污染物去除效率见表 6.2-2~6.2-4；含油废水预处理、综合废水处理系统污染物去除效率见表 6.2-5~6.2-6；食堂废水以及生活污水污染物去除效率见表 6.2-7。

表 6.2-2 含铬废水预处理系统污染物去除效率一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

处理单元		pH	COD	SS	NH ₃ -N	总氮	TP	六价铬	总铬	总镍	总铁	总铜	氟化物	石油类
调节池	进水水质	1.5~2.5	210.39	360.39	14.81	4854.12	9.53	0.16	16.27	13.83	53.71	0.91	6091.77	8.12
	出水水质	11~12	210.39	360.39	14.81	4854.12	9.53	0.16	16.27	13.83	53.71	0.91	6091.77	8.12
pH 调节	去除效率	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水水质	11~12	136.75	198.21	13.32	4368.71	9.05	0.07	6.51	5.53	21.48	0.36	1827.53	7.30
沉淀	去除效率	-	35%	45%	10%	10%	5%	60%	60%	60%	60%	60%	70%	10%
	出水水质	11~12	95.73	118.93	11.99	3931.83	8.60	0.03	2.60	2.21	8.59	0.15	548.26	6.57
沉淀	去除效率	-	30%	40%	10%	10%	5%	60%	60%	60%	60%	60%	70%	10%
	出水水质	7~9	67.01	71.36	10.79	3538.65	8.17	0.01	1.04	0.89	3.44	0.06	164.48	5.59
絮凝沉淀	去除效率	-	50%	50%	10%	10%	5%	50%	50%	50%	50%	50%	55%	15%
	出水水质	7~9	33.50	35.68	9.71	3184.79	7.76	0.01	0.57	0.49	1.89	0.03	74.02	5.03
絮凝沉淀	去除效率	-	50%	50%	10%	10%	5%	45%	45%	45%	45%	45%	55%	10%
	出水水质	7~9	33.50	35.68	9.71	3184.79	7.76	0.01	0.57	0.49	1.89	0.03	74.02	5.03
出水水质		7~9	33.50	35.68	9.71	3184.79	7.76	0.01	0.57	0.49	1.89	0.03	74.02	5.03
标准		/	/	/	/	/	/	0.5	1.5	1.0	/	/	/	/

表 6.2-3 废气治理废水预处理系统污染物去除效率一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

处理单元		pH	COD	SS	NH ₃ -N	总氮	氟化物
调节池	进水水质	10~11	350	500	118.97	297.42	1737.03
	出水水质	7~9	350	500	118.97	297.42	1737.03
pH 调节	去除效率	-	0%	0%	0%	0%	0%
	出水水质	7~9	192.5	250	107.07	267.68	781.67

	去除效率	-	45%	50%	10%	10%	55%
沉淀	出水水质	10~11	125.125	125	96.36	240.91	234.50
	去除效率	-	35%	50%	10%	10%	70%
沉淀	出水水质	10~11	87.59	81.25	86.73	216.82	70.35
	去除效率	-	30%	35%	10%	10%	70%
絮凝沉淀	出水水质	7~9	48.17	52.81	78.05	195.14	31.66
	去除效率	-	45%	35%	10%	10%	55%

表 6.2-4 中水回用系统污染物去除效率一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

处理单元		pH	COD	SS	NH ₃ -N	总氮	TP	六价铬	总铬	总镍	总铁	总铜	氟化物	石油类
调节池	进水水质	7~9	33.87	36.11	11.42	3109.94	7.57	0.01	0.56	0.47	1.84	0.03	72.95	4.90
蒸发冷却	出水水质	7~9	5.08	5.42	1.71	466.49	1.14	0.00	0.08	0.07	0.28	0.00	10.94	0.74
	去除效率	-	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
回用水标准		6.5~9	30	5	5	/	/	/	/	/	0.5	/	/	3
《城市污水再生利用 工业用水水质》 洗涤用水标准		6.5~9	/	30	/	/	/	/	/	/	0.3	/	/	/

注：中水回用水水质执行两者较严标准值，即加粗值。

表 6.2-5 含油废水预处理系统污染物去除效率一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

处理单元		pH	COD	SS	NH ₃ -N	总氮	石油类
隔油池	进水水质	7~9	500	500	40	50	326.14
	出水水质	7~9	475	475	38	47.5	114.15
	去除效率	-	5%	5%	5%	5%	65%

芬顿氧化	出水水质	2.5~3	166.25	451.25	36.1	45.125	34.24
	去除效率	-	65%	5%	5%	5%	70%

表 6.2-6 综合废水处理系统污染物去除效率一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

处理单元		pH	COD	SS	NH ₃ -N	总氮	石油类
调节池	进水水质	4~5	203.32	204.24	12.17	9.74	22.36
pH 调节	出水水质	11~12	203.32	204.24	12.17	9.74	22.36
	去除效率	-	0%	0%	0%	0%	0%
沉淀	出水水质	11~12	132.16	112.33	10.95	8.76	19.01
	去除效率	-	35%	45%	10%	10%	15%
絮凝沉淀	出水水质	7~9	92.51	73.01	9.86	7.89	14.25
	去除效率	-	30%	35%	10%	10%	25%
沉淀	出水水质	7~9	64.76	51.11	8.87	7.10	12.12
	去除效率	-	30%	30%	10%	10%	15%
絮凝沉淀	出水水质	7~9	48.57	35.78	7.99	6.39	9.09
	去除效率	-	25%	30%	10%	10%	25%
出水水质		7~9	48.57	35.78	7.99	6.39	9.39
标准		6~9	200	100	15	35	10

由表 6.2-2 可知,含铬废水经单独预处理系统处理后,处理设施排口六价铬、总铬、总镍可以满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 相应间接排放标准限值要求;由表 6.2-4 可知,废水经深度处理后能够满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》(HJ2019-2012)表 3 中回用水水质控制指标及《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 洗涤用水标准中较严格标准值要求;由表 6.2-6,项目综合废水经处理后能够满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 间接排放标准限值后纳入南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理。

表 6.2-7 生活污水去除效率一览表

单元名称	项目	COD (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP(mg/L)	动植物油 (mg/L)
隔油池	进水	400	200	25	35	4	200
	出水	400	200	25	35	4	80
	去除率	/	/	/	/	/	60%
化粪池	进水	400	200	25	35	4	80
	出水	380	170	25	35	4	80
	去除率	5%	15%	/	/	/	/

由上表可知,项目食堂废水、生活污水经“隔油池+化粪池”处理后,能够满足通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准后,纳入通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理。

6.2.4 技术可行性分析

项目废水按照“分类收集、分质处理、分级回用”的原则进行废水的处理及回用。

本项目含铬废水经“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”预处理,废气治理废水经“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后,含铬废水与废气治理废水再经蒸发冷却系统处理后回用;超声波清洗废水经“隔油+芬顿氧化”预处理后与其他工业废水经“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 间接排放标准限值后纳入南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理。废水处理公司基本符合《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)中可行技术。

6.2.5 污水接管可行性分析

(1) 水量接管可行性

本项目生活污水产生量约为 $10.32\text{m}^3/\text{d}$ 。益民污水处理厂迁扩建项目的近期设计规模为 $4.8\text{万 m}^3/\text{d}$ 。迁扩建项目正常运行后，现有益民污水厂 $3.5\text{万 m}^3/\text{d}$ 的废水量将接入迁扩建厂处理，除去现有污水厂水量外，尚有 $0.8\text{万 m}^3/\text{d}$ 的处理余量，本项目排入废水占剩余容量的 0.13% 。

本项目生产废水量（包括含铬废水、超声清洗含油废水、废气治理废水、设备和地面冲洗废水、循环冷却系统定期排水、空压机废水等）约为 $131.46\text{m}^3/\text{d}$ （ 43908.68t/a ），其中 $95.87\text{m}^3/\text{d}$ （ 32021.2t/a ）经预处理后回用水洗工序，剩余 $35.59\text{m}^3/\text{d}$ （ 11887.48t/a ）纳入南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理。溯天工业污水处理厂近期建设规模为 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，跟据开发区统计资料，已接入该污水处理厂的废水量约为 $1.1\text{万 m}^3/\text{d}$ ，剩余容量 $9000\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水总量占剩余容量的 0.4% 。故从处理水量角度考虑，本项目废水排入上述污水厂处理是可行。

本项目基准排水量为 $1.33\text{m}^3/\text{t}$ 轧钢（包括生产废水以及生活污水），满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 中“轧钢”基准排水量 $\leq 1.5\text{m}^3/\text{t}$ 产品的要求。

(2) 水质可行性分析

由 3.6.2 小节可知，项目生产废水经预处理后能够满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 间接排放标准限值后纳入南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理；生活污水经预处理后能够满足通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准后，纳入通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理。本项目排水水质完全能够满足园区污水处理厂的进水接管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

(3) 接管可行性分析

由 2.5.2 小节可知，南通高新区溯天工业污水处理厂服务范围为：高新开发区南区涉重企业的废水。本项目位于高新区涉重片区，工业废水在南通高新区溯天工业污水处理厂服务范围内，且污水管网已经铺设到位。

通州区益民水处理有限公司污水处理厂服务范围为：包括高新区及通州城区的生产和生活污水。本项目位于江苏省南通高新技术产业开发区涉重片区，位于

通州区益民水处理有限公司污水处理厂服务范围内，且污水管网已经铺设到位。

由此可见，本项目生产废水进入南通高新区溯天工业污水处理厂处理；生活污水进入通州区益民水处理有限公司污水处理厂是可行的。

6.2.6 废水处理设施经济可行性分析

污水站总投资约 870 万元，运行费用为 60 万元，占本项目总投资（500000 万元）的 0.17%，企业可以承受，经济上可行。

表 6.2-8 废水处理设施投资一览表

项目		金额
工程总投资	设备、材料费、安装费、工程建设费	870 万
运行费	电费、员工费、少量药剂费、维修费用	60 万

6.3 噪声污染防治措施分析

本工程噪声源以机械性噪声及空气性噪声为主，其中机械性噪声主要由固体振动产生，项目机械噪声源主要为生产车间内设备，空气动力性噪声源主要包括引风机、空压机及各类泵类等。

针对机械性噪声采取的措施主要有：

- ①在设备选型上，首先选择装备先进的低噪声设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开，从源头减小噪声的影响；
- ②合理布置产噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界，使设备与厂界距离>10m；
- ③加强设备的维修保养，保证相对运动件结合面的良好润滑并降低结合面的表面粗糙度，使设备处于最佳工作状态；
- ④各种泵类设立在泵房内，采取隔音罩，并设立减振基座。泵体与供水管采用软接头连接；
- ⑤管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层；挖低水泥基础，水泵机座与基础使用 ZGT 型阻尼钢弹簧减振器连接。

针对空气动力型噪声采取的措施主要有：

- ①各类风机的进出口装消音器；采用隔离布置，均采用减振基底，连接处采用柔性接头；
- ②在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改

善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；

③加强和完善道路和厂区的绿化等辅助性降噪措施。在道路两旁、主厂房周围及其他声源附近，尽可能多种植高大树木，利用植物的减噪作用降低噪声水平，降低噪声约 3~5dB(A)。

拟建项目根据不同的噪声设备，采取有针对性的噪声治理措施如基础减振、柔性接口等措施。通过合理布局预留足够衰减距离、采用先进设备、加装消音器等多种措施保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类功能区标准的要求，措施可行，噪声对周围环境影响很小。

项目噪声治理总投资 30 万元，基本不需要运行费用，经济上可行。

6.4 固体废物污染防治措施

6.4.1 固体废物处理处置情况

项目固体废物产生及处置情况主要为：

（1）一般工业固废：废润滑剂委托填埋处置；氧化铁皮、边角料、不合格品、废耐火材料、废砂、废外包装材料、布袋收尘收集后外售。

（2）危险废物：酸洗/电解滤渣（HW17）、废冷轧油（HW08）、废酸（HW17）、废乳化液（HW09）、废镍基催化剂（HW46）、废干燥剂（HW49）、氨催化还原废催化剂（HW46）、废内包装袋及包装桶（HW49）、废石英砂（HW49）、废活性炭（HW49）、废离子交换树脂（HW13）、废机油（HW08）、废液压油（HW08）、废水处理污泥（HW17），拟委托有资质单位进行处置，在企业正式投产前落实处置单位并向环保局进行备案（危险废物处置承诺见附件）；含油废抹布及手套，根据《国家危险废物名录》（2016 年），各个环节产生的含油废抹布在危险废物豁免管理清单中，含油废抹布可以混入生活垃圾，委托环卫部门清运。。

（3）一般固废：生活垃圾泥由环卫部门统一清运；食堂隔油池废油委托有餐厨废弃物处置服务许可证单位统一处理。

项目危废贮存场所（措施）基本情况详见下表：

表 6.4-1 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	贮存周期
1	危废仓库	酸洗/电解滤渣	HW17	336-064-17	污水站南侧	100m ²	复合编织袋装	有效容 积 100m ³	3 个月
2		废冷轧油	HW08	900-204-08			桶装		
3		废酸	HW17	336-064-17			桶装		
4		废乳化液	HW09	900-006-09			桶装		
5		废镍基催化剂	HW46	900-037-46			复合编织袋装		
6		废干燥剂	HW49	900-041-49			复合编织袋装		
7		氨催化还原废催化剂	HW46	900-037-46			复合编织袋装		
8		废内包装袋及包装桶	HW49	900-041-49			复合编织袋装		
9		废石英砂	HW49	900-041-49			复合编织袋装		
10		废活性炭	HW49	900-041-49			复合编织袋装		
11		废离子交换树脂	HW13	900-015-13			复合编织袋装		
12		废机油	HW08	900-214-08			桶装		
13		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		
14		含油废抹布及手套*	HW49	900-041-49			桶装		
15	污泥暂存 间	废水处理污泥	HW17	336-064-17	污水站南侧	20m ²	复合编织袋装	有效容 积 20m ³	一周

6.4.2 一般固废处理措施分析

项目生产中产生的一般固体废物为废润滑剂、氧化铁皮、边角料、不合格品、废耐火材料、废砂、废外包装材料、布袋收尘、生活垃圾及食堂隔油池废油，其中废润滑剂委托填埋处置；氧化铁皮、边角料、不合格品、废耐火材料、废砂、废外包装材料、布袋收尘收集后外售；生活垃圾泥由环卫部门统一清运；食堂隔油池废油委托有餐厨废弃物处置服务许可证单位统一处理。

建设项目采取以上处理措施后，一般固废均得到合理处置，同时建议采取以下措施加强管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要有防渗漏设施，并加盖顶棚。

(3) 一般固体废物，特别是生活垃圾应该及时清运，生活垃圾做到日产日清，防止蚊蝇等害虫滋生，降低恶臭气味的影响。

6.4.3 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

根据 2016 年 8 月 1 日起实施的《国家危险废物名录》（环境保护部第 1 号）规定，项目产生废物中属名录中的危险废物有酸洗/电解滤渣（HW17）、废冷轧油（HW08）、废酸（HW17）、废乳化液（HW09）、废镍基催化剂（HW46）、废干燥剂（HW49）、氨催化还原废催化剂（HW46）、废内包装袋及包装桶（HW49）、废石英砂（HW49）、废活性炭（HW49）、废离子交换树脂（HW13）、废机油（HW08）、废液压油（HW08）、废水处理污泥（HW17）。

(1) 危险废物收集、暂存污染防治措施分析

① 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

按照江苏省生态环境厅《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号),危废暂存库建设要求如下:

①危废仓库注意加强日常的防晒、防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置等措施;

②在危废仓库出入口、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,并与中控室联网;

③厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情况;

④按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施。

⑤危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)等标准要求,应做到以下几点:

a)贮存容器必须有明显标志,具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

b)基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

厂区拟设 1 座危废仓库 100m²,1 座污泥暂存间 20m²,并设相应的危废标识,做防腐防渗措施,项目建成后,可满足全厂危废及污泥的储存。

(2) 危险废物运输、转移污染防治措施分析

危险废物运输、转移中应做到以下几点:

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查,并持有有关单位签发的许可证,负责运输的司机应通过培训,持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号,以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时,需持有运输许可证,其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。危险废物跨省转移全面推行电子联单，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。

(3) 危险废物处置方式的污染防治措施

本项目产生的危险废物委托有资质单位进行安全处置，不自行处置。南通市范围内有多家单位具有处置本项目危废的资质，其中南通市区域及附近范围内具有处置上述危废的资质单位，包括上海电气南通国海环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司等。

(4) 危险废物申报管理要求

①企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

②企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

6.5 地下水防治措施

6.5.1 地下水污染防治措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制，以及地上污染地上防治、地下污染地下防治的设置要求进行。

1、主动防渗措施

(1) 积极开展废水的回收利用，尽量减少废水排放。

(2) 严格按照国家相关规范要求，对厂房的设备、原料仓库、地下管道、事故池等采取相应措施，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事故降到最低程度。

(3) 设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，以减

少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

(4) 堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

(5) 严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

2、被动防渗措施

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是厂区污染区参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，二是厂区污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水站处理。

本项目按照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行分区防治。

(1) 污染防治分区划分

根据项目区域各生产功能单元是否可能对地下水造成污染，将项目区域划分为污染重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性（表 6.5-1），将厂区内的危废仓库、污泥暂存间、事故池、初期雨水池、化学品仓库、车间二、罐区、氨气站、污水处理站、回用水池、地下管道等划为重点防渗区；车间一、车间三、办公楼、配电间、门卫、消防水池划为一般防渗区；其它场地为简单防渗区。本项目防治分区见图 6.5-1 和表 6.5-2。

表 6.5-1 建设项目建设期污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

区				

2) 本项目防渗设计方案

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型的防渗措施如下，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

(1) 重点防渗区地面

①化学品仓库、车间二、氨气站、罐区防渗设计

防渗层拟采用抗渗钢筋混凝土结构（图6.5-2）。混凝土强度等级不宜小于 C30，结构厚度不应小于250mm，抗渗等级不应小于P8，通过在抗渗钢筋混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的，使其渗透系数小于 $1\times10^{-10}\text{cm/s}$ 。

刚性防渗结构其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层（ $\geq0.8\text{mm}$ ）+抗渗钢筋混凝土面层（ $\geq250\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$ ）+基层+垫层+原土。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。

②危废仓库、污泥暂存间

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001），危险废物贮存仓库基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq10^{-10}\text{cm/s}$ ）。设计采用防渗钢筋混凝土结构，混凝土强度等级不宜小于 C30，厚度不应小于 250mm，抗渗等级不应小于 P8，通过掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的，使其渗透系数不应大于 $1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$ ，危废贮存仓库防渗设计方案：原土夯实-垫层-抗渗钢筋混凝土层（不小于 250mm）。

③污水处理站、事故应急池、初期雨水池、回用水池

水池多为半埋式和全埋式，水池采用刚性防渗结构。刚性防渗结构(图 6.5-3)其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层（ $\geq1.0\text{mm}$ ）+抗渗钢筋混凝土面层（ $\geq250\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq1.0\times10^{-12}\text{cm/s}$ ）+结构层+原土压（夯）实。

对于有特殊要求的水池设计壁厚应适当加厚，并采用最高级别的外防腐层；对于穿过水池（井、沟）壁的管道和预埋件，应预先设置，不得打洞；水池（井、沟）所有缝均应设止水带，止水带宜采用橡胶止水带或塑料止水带，施工缝可采

用镀锌钢板止水带。

在池四周回填土和涂刷防水涂料之前，应进行水压试验。

④废水输送管道防渗措施

对于地下管道、阀门设专用抗渗钢筋混凝土管沟，防渗管沟沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15，沟底、沟壁的厚度不宜小于 200mm，沟底、沟面的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不应小于 10mm，抗渗钢筋混凝土管沟应设变形缝，变形缝间距不宜大于 30m，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

重点防渗区域需要专人定期监测，在非正常状况下设施出现泄漏可及时发现，一旦出现泄漏处，则对被污染的土壤进行换土，防止污染物进入地下，污染地下水。

(2) 一般防渗区

主要为车间一、车间三、办公楼、配电房、门卫地面及消防水池的底板及壁板的防渗设计

一般防渗区的建筑主要为地上建筑，本次宜采用刚性防渗结构（图 6.5-5），其层次自上而下为抗渗混凝土面层（ $\geq 100\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}\text{cm/s}$ ）+基层+垫层+原土。

同时，加强监测管理，一旦出现泄漏处，则对被污染的土壤进行换土。

(3) 简单防治渗区

主要为厂区内道路

6.5.2 地下水环境监测与管理

为了及时准确地掌握厂址周围地下水环境污染控制状况，本工程拟建立地下水监控体系，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

6.5.2.1 监测点布置与监测内容

根据评价区水文地质条件，结合本次调查的地下水径流方向、分布规律和污染物污染途径，来布置地下水监测点（图 3.1-1，表 6.5-3），本次共布置 3 个监

测井，监测对象为浅层含水层。

水质监测项目可参照《地下水质量标准》（GB14848-2017）、《地下水水质标准》（DZT0290-2015）和《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）确定。

地下水跟踪监测项目为地下水水质。

地下水水质监测项目包括：

地下水环境： $K^+ + Na^+$ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

地下水监测基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、锰、铁、锌、铜、溶解性总固体、氟化物、硫化物、耗氧量、LAS，共 21 项。

表 6.5-3 项目区域地下水监测计划

监测点	监测点位置	监测井类型	井深(m)	井结构	监测层位	监测因子	监测频率
JC01	场区上游	背景井	20	管井	潜水含水层	$K^+ + Na^+$ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、锰、铁、锌、铜、溶解性总固体、氟化物、硫化物、耗氧量、LAS。	每年1期
JC02	污水处理站	污染监视井	20	管井			
JC03	场区下游	污染监视井	20	管井			

6.5.2.2 监测方法

设 1~2 名兼职人员按相关要求采取水样，水样送至相关的有资质的单位，对其进行检测。

6.5.2.3 监测频率

监测频率和监测时间参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的要求。

背景值监测、污染控制监测井均每年采样一次。对发生重大环境事故时，应立即采取环境事故附近的水样进行检测。

6.5.2.4 监测时段

地下水的监测孔贯穿整个厂区的生产运营期，建议从厂区启动即开始监测，若出现异常，应着手研究，确定事故缘由，及时处理。

6.5.2.5 监测井的选择和保护

根据本次报告确定的监测井所在位置，选择专业水井施工队伍成井后，对于

各监测井要测量坐标，并做好标记，对各井测口进行加盖加锁进行保护，监测成果资料需有 CMA 认证章和具有资质单位公章。

6.5.2.6 监测结果公示

场地在各个实施阶段过程中，地下水监测结果实时对外公布，使场地的地下水质量受到社会监督。公示位置主要包括：

- 1、厂区公告栏
- 2、企业自有网站公布
- 3、当地环保局要求公示的其它位置

6.5.3 可行性分析

1、主动控制措施技术经济可行性分析

工程采取的防止地下水污染的主动控制措施从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水和总图等方面尽可能的采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，符合“清洁生产”的环境保护要求，由此增加的投资可带来较好的环境效益，是必要的。此外，现有的各种监测方法措施均为成熟工艺，每年监测费用需 0.4 万元，经济、技术上可行。

2、被动控制措施技术经济可行性分析

(1) 污染分区技术经济可行性分析

通过工程分析提供的可能泄漏到地面的物质特性、种类和工程水文地质条件，按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2019）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）的规定对各工业场地区域进行污染分区，根据不同的区域参照不同的环境保护标准要求，设计不同的防渗方案，即满足不同地质条件、不同工程内容的要求，具有针对性和可操作性，与采用同一方案铺砌防渗层相比可节省大量投资，因此，污染分区方案技术经济合理、可行。

(2) 拟采取防渗材料的技术经济可行性分析

HDPE（高密度聚乙烯）土工膜已广泛应用在我国危险废物填埋场的防渗工程中，其渗透系数为 10^{-12} cm/s，满足对人工防渗材料的要求，其质量、性能满足相应标准和技术要求，其技术经济合理可行。

(3) 拟采取防渗衬层铺设方案的技术经济可行性分析

本次防渗取用的材料 HDPE 土工膜 (2.0mm)、防水材料、抗渗钢筋混凝土等。对重点区域的防渗工程设计和施工可满足相应环境保护标准和工程要求,其投资能够得到较好的环境效益,是必要的,其技术经济合理可行。

6.5.4 地下水污染应急响应措施

在场区建设和运行期间应制定地下水污染应急预案,并在发现场区区域地下水监测井受到污染时立刻启动应急预案,采取应急措施防止污染扩散,防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括:

(1) 如发现地下水污染事故,应立即向场区环保部门及行政管理部门报告,调查并确认污染源位置。

(2) 若存在污染物泄漏情况,查明泄漏污染源位置后,应首先堵住泄漏源,利用围堰或收液槽收容,然后收集、转移到事故池进行处理。如果已经渗入地下水,应将污染区的地下水抽出并送到事故应急池中,防止污染物在地下继续扩散。

(3) 立即对重污染区采取有效的修复措施,包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置,回填新鲜土壤;对重污染区的地下水通过检测井抽出并送至事故应急池中,防止污染物在地下继续扩散。

(4) 对项目区域及周边区域的地下水敏感点进行取样检测,确定水质是否受到影响。如果水质受到影响,应及时通知相关方并立即停用受污染的地下水。

6.6 土壤污染防治措施

土壤污染防治是防止土壤遭受污染和对已污染土壤进行改良、治理的活动。土壤保护应以预防为主。本项目污染防治措施主要如下:

(1) 控制拟建项目“三废”的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺,以减少污染物质;控制污染物排放的数量和浓度,使之符合排放标准和总量要求。

(2) 做好设备的维护、检修,杜绝跑、冒、滴、漏现象发生,同时,采取有效措施防止发生各种事故,针对不同的事故类型制定各种事故风险防范和应急措施。

(3) 项目设置完善的雨污收集系统,厂区进行严格的分区防渗,将厂区内的危废仓库、污泥暂存间、事故池、初期雨水池、化学品仓库、车间二、罐区、氨气站、污水处理站、回用水池、地下管道等划为重点防渗区;车间一、车间三、

办公楼、配电间、门卫、消防水池划为一般防渗区；其它场地为简单防渗区。

6.7 环境风险管理

6.7.1 环境风险防范措施

6.7.1.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 拟建项目选址于南通高新区金山路西康富路北。

根据大气环境影响分析的内容，本项目无需设置大气环境防护距离，但需设置车间一、车间二外 100m，车间三、氨气站外 50m 的卫生防护距离。该范围内无敏感保护目标，故从环境安全角度来看，项目选址是合理的。

在总平面图布置上，本项目厂房和仓库均需按照《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，设置厂房与仓库等相关单元相互之间的防火间距，辅助生产区和仓库尽可能集中设置。

在建筑安全方面，厂房需通风良好，可有效防止厂房内有毒气体、异味气体等积聚，车间设置安全疏散通道。

本项目应急疏散通道、安置场所位置图见图 6.7-1。

6.7.1.2 化学品储运安全防范措施

(1) 贮放

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对硫酸、硝酸、氢氟酸、盐酸、磷酸等化学品的管理，贮存在罐区或者化学品仓库内，并有专人负责管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查；建立危险化学品出入库核查、登记制度。

危险化学品的贮放条件必须满足《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-95)的要求；库房根据贮存的不同物料配备相应种类的消防器材，消防用电设备应能充分满足消防用电的需要。

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所

有进入储存、使用危险化学品的的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。库房地面必需防渗，库内应配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避免物料进入环境产生污染。

（2）运输

按《工业企业内铁路、道路运输安全规程》及《厂内机动车辆安全管理规定》设立厂内的标志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

采购硫酸、硝酸、氢氟酸、盐酸、磷酸等化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材，按当地交通、安全部门规定的道路运输，控制运输速度；操作人员在搬运各种原料时应穿戴防护用品，注意个人防护，按操作规程装卸，防止意外破损导致抛洒和泄漏。

6.7.1.3 火灾爆炸防范措施

该项目的建设要严格按照防火规范，存储容器等确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求。存储容期间间距要充分考虑气体扩散距离，一旦发生火灾，其火焰热辐射对临近存储容器的影响要有足够的防火距离，消防设备要达到规定配备。

（1）设备的安全管理

根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施，同时设置避雷装置。

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间以及人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频率和次数。

（2）火源的管理

建立厂库火源管理制度。①明火控制，其发生源为火柴、打火机等，接近贮存的原料仓库的一定区域内不得有明火。②维修用火控制，在此区域内维修设备

实行严格的用火控制，需要进行维修焊接应经过安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。③严禁穿带铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸类衣服入内。

（3）灭火装置的设置

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在成品库房设置自动喷淋灭火装置，在现场布置小型灭火器材。

（4）火灾报警系统的设置

该系统由火灾报警控制器、火灾探测器等组成，构成自动报警检测系统，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。并对该系统作定期检查。除自动火灾报警系统外，还应设有若干手动火灾报警按钮，以便及时报警和处理。

（5）消防系统防范措施

生产车间消防采用以水消防、泡沫灭火为主，干粉灭火次之，其它消防为辅的消防方案。

雨水和污水接管口分别设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则临时架设系统泵，将伴生、次生污水打入厂内事故池，消防废水经过污水处理设施处理达标后接入集中区污水管网，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式直接进入集中区的污水管网和雨水管网。

6.7.1.4 泄漏事故防范措施

泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

有毒物料泄漏的风险及防范措施汇总列于表6.7-1，表6.7-2。

其它防范措施:

- (1) 严格执行安全和消防规范。厂区内设置环行道路，以利于消防和疏散。
- (2) 在每年的雷雨季节到来之前，对车间的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。
- (3) 不准用开口瓶存放溶剂，不准将溶剂带出车间，禁止用溶剂洗涤任何物品。外溢的溶剂或混合剂，应及时收集处理或妥善存放在密闭的容器内。
- (4) 所有排液、排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。为了避免因容器破损造成环境污染，在贮存区，必须设置事故池，事故池中备有碱液，一旦发生物料泄漏事故，及时回收后，将剩余部分引入事故池中用碱中和，不得排入地表水体，可避免对水体的污染。

表 6.7-1 有毒物料泄漏的风险防范措施

序号	风险环节	风险因素	防范措施
1	有毒物料在运输过程中	运输过程中有可能由于来往车辆过多、天气原因以及车辆操作不当造成车辆碰撞而导致泄漏。	1.必须提前做好防范，严格车辆运输操作规程。委托有资质单位承运，实行“准运证”、“押运员证”制度； 2.运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥挤路段。切勿在居民区和人口稠密区停留。 3.提前作好各种可能出现的事实的补救方案，并进行演习，一旦出现事故，应按照应急预案进行操作。
2	有毒物料在进厂卸货时	车运进厂后卸货时有可能由于储存容器破损、密闭不严的原因造成物料泄漏。	1.必须提前做好防范，严格卸货操作规程。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。原料装御、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。 2.作好各种可能出现的事实的补救方案，并进行演习，一旦出现泄漏事故，应立即停卸，查找原因并处理后方能重新开始。
3	有毒物料在进料过程中	可能由于设备密封问题、法兰垫片问题以及系统的压力变化而致使物料在进料时发生泄漏	1.通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。 2.内操人员必须严格按工艺参数进行操作，外操人员必须严格巡检挂牌制度，经常巡检，防微杜渐。当仅有小的泄漏时，应用适当的液体进行稀释且立即堵漏，当有大的泄漏时，按照工艺应急预案进行操作而做出相应的处理，并立即向上级汇报。

各物料泄漏的应急措施如下表:

表 6.7-2 物料泄漏的应急措施

物料	项目	内容
液氨	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150 米，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	防护措施	呼吸系统防护:空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。 眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。 防护服:穿防静电工作服。 手防护:戴橡胶手套。 其它:工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用 2%硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
	灭火方法	消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。
硫酸	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。
硝酸	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现

		场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。
氢氟酸	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
	灭火方法	灭火剂：雾状水、泡沫。
磷酸	泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，

		淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
	灭火方法	用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。
盐酸	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿化学防护服 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15min。就医 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
	灭火方法	本品不燃。但与其它物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

6.7.1.5 次生/伴生污染防治措施

发生火灾爆炸事故往往伴随着次生/伴生污染事故的发生，该类事故发生后：

（1）应首先进行灭火，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、伴生物质一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等对环境空气造成的影响。

（2）灭火产生的消防废水要收集至事故池暂存，事故结束后分批送入南通高新区溯天工业污水处理厂进行处理。

（3）事故产生的其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

（4）当发生火灾后，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风向处，并立即隔离

事故点，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。合理通风，加速扩散。

6.7.1.6 环保设施非正常排放风险防范措施

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

(1) 废气处理装置

全厂废气处理系统风险防范措施如下：

①对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；

②根据废气的成分和性质设置合理的废气处理装置，如易燃易爆废气的处理应设置必要的阻燃器和火灾爆炸警报器等设施，防止发生燃爆事故；

③废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。

(2) 废水处理风险防范措施

厂内废水处理设施风险防范措施如下：

①提高水环境风险防控能力

a) 防渗层

污水处理收集管、收集池以及污水处理池应设置防腐防渗层。

b) 事故废水收集措施

本项目设置 1 座 450m^3 的事故池，1 座 600m^3 的初期雨水池，用于收集事故废水以及初期雨水。确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事事故排水缓冲容量。

c) 雨水排水系统风险防控措施

厂区雨污分流，并设置 1 座 600m^3 的初期雨水收集池，池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。具有雨水系统总排口监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

d) 生产废水处理系统风险防控措施

生产废水总排口、生活污水排口设置监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。

②配备流量自动分析监测仪器

项目污水总排放口应配备流量在线监测，厂区工作人员应及时关注流量及水质数据，确保污水处理设施稳定运行。如发生水量及水质异常，应及时查找原因，并启动应急预案。

③选用优质设备

污水处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损配件应有备用，在出现故障时应尽快更换。

④加强事故苗头监控

主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。

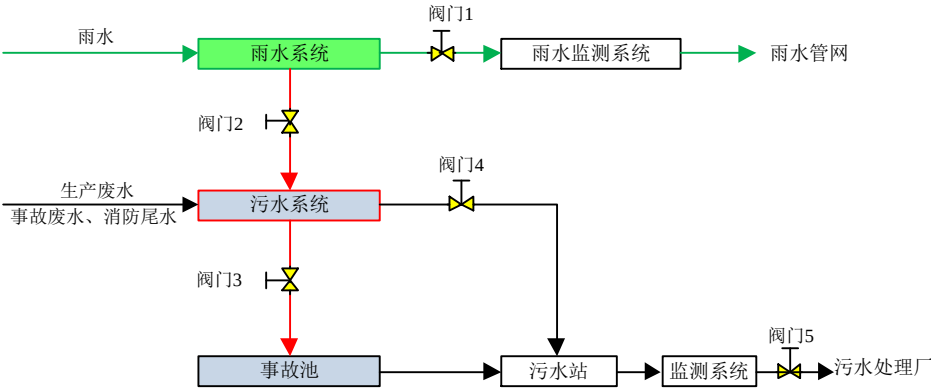


图 6.7-2 防止事故水进入外环境控制、封堵系统示意图

废水收集流程说明：

全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，污水系统收集厂区污水。

正常生产情况下，阀门 1、4、5 开启，阀门 2、3 关闭。

事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水站处理，处理达标后排入如皋市富港水处理公司集中处理。

事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事事故废水。若事故池不足以容纳事故废水时，企业应停产。

由此可见，当发生事故时，废水能得到相应的处置，不会对周边水体产生影响。

(3) 危废仓库设置采取措施

拟建项目涉及的危险废物主要为酸洗/电解滤渣、废冷轧油、废酸、废乳化液、废镍基催化剂、废干燥剂、氨催化还原废催化剂、废内包装袋及包装桶、废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂、废机油、废液压油、废水处理污泥等，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

拟建项目危废暂存场风险防范措施如下：

①危险废物仓库必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施；

②危险废物仓库需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；

③在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

6.7.1.7 事故池设置

事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响；因此应对生产区和原料仓库进行硬化，并对其设置地沟及导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。因此，建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水排入南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

其中：其中： V_1 为收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计。本项目设计硝酸及氢氟酸储罐，均为 15m^3 ，则 V_1 取 15m^3 。

V_2 （发生事故的储罐或装置的消防水量，包括扑灭火灾所需水量和保护临

近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量）=400m³

发生事故时的消防水量（m³）：

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；（事故消防废水用量按室外 25L/s，室内按 15L/s 计）

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；（本项目事故持续时间假定为 2.5h），所以，一次事故收集的消防废水量为 400m³。

V_3 （发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量），本项目不考虑移走的量， $V_3=0$ ；

V_4 （发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量）=0m³（发生事故时，必须停止生产。）

V_5 （发生事故时可能进入该收集系统的降雨量），本项目已单独设置初期雨水池，故不重复计算这部分水量， $V_5=0$ 。

$$V_{\text{总}}=(15+400-0)+0+0=415\text{m}^3。$$

通过上述计算可知，在各事故状态下废水的产生量均按最大值进行考虑，配套建设的事故水收集系统最小容积应满足 415m³，本项目设计 450m³事故池，事故废水先排入事故池，待事故解决后再做处理。

6.7.1.8 防范事故污染物向环境转移措施

（1）为了控制和减少事故情况下各污染物从排水系统进入环境，本项目的雨水排水系统在排出厂区前设置闸门和在线监测仪，对雨水排放管设立切换设施，检测不合格的雨水切换至污水池，收集处理，杜绝事故废水直接进入地表水体。本项目设置 600m³初期雨水池。

（2）设置事故水池，事故水池的容积应考虑消防废水量、生产装置事故跑料量、污水预处理站事故排水量之和的总水量。厂区设事故废水储池，对事故废水拦截收集进入事故储池，然后分批少量进行处理，以避免对外环境的污染。禁止事故废水未经处理直接排放。本项目设置 450m³事故池。

（3）废水事故排放的风险处置方案

在发生预处理后废水达不到接管标准时，废水通过输送管输送到南通高新区

溯天工业污水处理厂的收集管网系统、进入污水处理厂，会影响污水处理厂设施的正常运行，主要体现在氟化物、总氮、总铬、六价铬、总镍浓度较高，使处理后的尾水达不到排放标准的要求。因此需采取以下措施：

①污水处理设施在正常运行过程中，在废水总排口设置监测点，每天监测排水量及排水 pH、COD、氨氮、总氮等指标，如发现异常，应立即通知公司相关人员；

②达不到接管标准时应及时关闭排放闸，将未达标的废水转入事故池（600m³）；待污水处理设施恢复正常后，再将事故池中的废水进行处理，达标后接管至南通高新区溯天工业污水处理厂。

③如 4 小时内无法解决时应停产整顿。同时进行废水水质监测，监测项目：pH、COD、氨氮、总氮、总铬、六价铬、总镍等，监测一天一次。

6.7.1.9 地下水环境风险防范措施

（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《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。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地上、下游以及污水处理站下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响背景值监测点和污染扩散监测点。

（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、装置区地面防渗等的管理，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 事故应急措施及应急预案

6.7.2.1 应急措施

事故发生后，应立即向有关部门报警，同时，在做好个体防护的基础上，以最快的速度组织有关人员进行设备堵漏、抢修，切断事故源，并采用适当的灭火介质进行扑救。为避免事故连锁反应，应保护并设法转移未着火的危险化学品至安全地带。对生产装置发生火灾爆炸事故，可采取紧急停车处理，并组织疏散撤离现场有关人员，必要时启动事故应急救援预案。

为了防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防水，若消防水不予处理或经有效控制即外排可能导致周围水环境污染事件的发生，故应采取相应的措施进行治理。

对于已进入消防水的液态污染物，需排入事故水池，经预处理达到接管要求后排入污水处理厂集中处理。

当发生火灾爆炸时水收集措施：首先应迅速封堵雨水收集口，确认关闭装置区的雨水排放阀，打开各装置的污水排放阀；其次将发生事故的装置消防水引入事故水池，然后再排入公司废水处理系统或委托相应单位处理。

6.7.2.2 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《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》等文件的要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，应急预案具体内容见表 6.7-3。

表 6.7-3 环境风险应急预案原则内容及要求

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	装置区、储存区、邻区
4	应急组织	一级--工厂(装置): 工厂(装置)指挥部—负责事故现场全面指挥;专业救援队伍—负责事故现场控制、监测、救援、善后处理 二级—公司: 公司应急中厂心—负责公司现场全面指挥 公司专业救援队伍—负责事故公司控制、监测、救援、善后处理 三级—社会:

		社会应急中心—负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援；联动关系
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序，同时企业应急预案应与政府环境风险应急预案对接并且联动。
6	应急设施、设备与材料	生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质，参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序； 事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	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。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

6.7.2.3 建立与园区对接、联动的风险防范体系

企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 建设畅通的信息通道，使南通金保莱新材料科技有限公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。

(2) 南通金保莱新材料科技有限公司厂区所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，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。

(3) 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，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

6.7.2.4 事故后处理

事故后处理是对发生事故设施进行维修和事故后现场的处理。

事故救援结束后，所有应急和非应急人员都安置妥当，并在确定现场进行洗

消后对周边不构成环境破坏和威胁后，通过扩音器和书面材料通知本公司人员、外援人员及周边社区及人员，事故危险已经解除。

成立事故调查小组，调查事故起因。在事故起因查明后，按照“四不放过”的原则处理。“四不放过”即：事故原因不查明不放过，安全补救措施不落实不放过，事故责任人不受惩罚不放过，群众不受到教育不放过。总结本次事故的经验教训，避免日后同类事故的发生。由事故调查小组负责起草事故起因调查的有关内容，并编写事故调查报告，并上报总经理和相关部门，以吸取经验教训，加强企业日后的事故风险管理。

安全器材和生产设施经检查确认可以投入使用后，可宣布紧急情况结束，危险已经消除，恢复正常生产。对产生泄漏的设备，容器或储存场所进行及时的修补和维护，必要时更换有关设备或容器。

收集的泄漏物料和消防水严禁直接排入附近水体，也不得直接排入南通高新区溯天工业污水处理厂收集管网，应对其作必要的处理使其尽可能回收利用，或经处理达到南通高新区溯天工业污水处理厂接管标准后再排入污水管网。

6.7.3 风险投资

本项目环境风险防范必须从项目建设前期工作开始，在初步设计、施工设计、试运行和生产等各个阶段纳入议事日程，专题研究、加以落实。本报告提出的环境风险防范措施和应急预案列入“三同时”检查，并做好与园区风险防范措施及应急预案的衔接。

本项目风险投资约 60 万元，占项目总投资的 0.012%，详见表 6.7-4。

表 6.7-4 风险防范措施投资估算

类别	序号	措施名称	措施内容	经费估算 (万元)	完成时间
环境 风险 防范 措施	1	物料泄漏防范措施	罐区围堰、防火堤、报警系统等	10	三同时
	2	车间火灾防范措施	气体检测仪、消防系统、消防水收集系统、设置排水切换阀等	30	三同时
	3	火灾、爆炸防范措施	事故池、消防系统等		三同时
	4	急救措施	救援人员、设备、药品等	2	三同时
	5	其它安全防范措施	设置安全标志，开展安全教育等	1	三同时

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

环境 风险 应急 预案	6	事故应急预案	指挥小组，应急物资等	10	三同时
	7	厂级事故应急预案及与区域事故应急预案配套措施	指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等	5	三同时
	8	其它	职工培训、公众教育等	2	三同时
合计		/	/	60	

6.8 环保措施投资

污染防治措施及“三同时”一览表见表 6.8-1。

表 6.8-1 建设项目污染防治措施及“三同时”验收内容一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	厂房	酸洗/电解、储罐	硫酸雾、硝酸雾、氟化物、HCl、NOx	1 套酸雾处理系统，采用“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”工艺，NOx 去除效率大于 85%，硝酸、氢氟酸、盐酸、硫酸雾去除效率大于 90%	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012），其中酸洗过程中产生的氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中硝酸使用和其他中氮氧化物标准限值	100	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行
		冷轧（车间一）	非甲烷总烃	每台轧制机配套建设 1 套油雾处理设施，共 17 套，油雾净化效率 90%		145	
		冷轧（车间三）	非甲烷总烃	每台轧制机配套建设 1 套油雾处理设施，共 12 套，油雾净化效率 90%			
		喷砂、修磨	颗粒物	每台设备配备覆膜式布袋除尘器，共 9 套，除尘效率 99%	45		
		天然气燃烧（车间一）	SO ₂ 、NOx、颗粒物	退火炉、烘干机配备低氮燃烧器，4 套，NOx 除去效率可达 30%	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 中标准限值	30	
		天然气燃烧（车间三）	SO ₂ 、NOx、颗粒物	退火炉配备低氮燃烧器，1 套，NOx 除去效率可达 30%			
	食堂油烟		油烟	1 套“油烟净化”装置，净化效率约为 60%，通过专用管道外排	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“小型”标准	2	
	废气收集系统 1 套，25m 高排气筒 6 根					89	
废水	含铬废水		pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍	1 套含铬废水预处理设施“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”，设计处理能力 160m ³ /d	总铬、六价铬、总镍执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 相应间接排放标准限值要求，接入中水回用处	870	

				理设施		
	废气治理废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物	1 套废气治理废水预处理设施“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”，设计处理能力 3m ³ /d	接入中水回用处理设施		
	中水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍	1 套回用水处理设施：“蒸发冷凝”，设计蒸发能力 8m ³ /h	《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》(HJ2019-2012) 表 3 中回用水水质控制指标及《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 冷却用水中敞开式循环冷却水系统补充水标准中较严格标准值		
	含油废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类	1 套含油废水预处理设施：“隔油+芬顿氧化”，设计处理能力 12m ³ /d	进入综合废水处理系统		
	综合废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类	1 套综合废水处理设施：“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”，设计处理能力 30m ³ /d 生产废水排放口设置：流量计	执行《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012) 表 2 间接排放标准限值		
	食堂废水、生活污水	pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水：隔油池 1 座，设计处理能力 1m ³ /d；化粪池 1 座，设计处理能力 12m ³ /d	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准以及污水处理厂废水接管标准		
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振、绿化等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求	30	
固废	一般固废	废润滑剂、氧化铁皮、边角料、不合格品、废耐火材料、废砂、废外包装材料、布袋收尘	在厂内暂存后外售或委托处置，设置一般固废仓库，占地面积 100m ²	得到合理的处理处置，不产生二次污	25	
	危险废物	酸洗/电解滤渣、废冷轧油、废酸、废乳化液、废镍基催化剂、废干燥剂、氨催化还原废催化	在厂区暂存后送往有资质单位处置，1 座危废仓库，占地面积 100m ²			

		剂、废内包装袋及包装桶、废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂、废机油、废液压油				
		废水处理污泥	设置 1 座污泥暂存间, 占地面积 20m ²			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门收集处理			
	隔油池废油	隔油池废油	委托有资质单位统一处理			
绿化	绿化	绿化面积 4607m ²	绿化覆盖率 8%	防尘降噪	25	
地下水	学品仓库、车间二、氨气站、罐区做重点防渗, 防渗要求: 水泥基渗透结晶型防渗涂层 (≥0.8mm) + 抗渗钢筋混凝土面层 (≥250mm, 渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s) + 基层+垫层+原土。渗透系数小于 1×10⁻¹⁰ cm/s 危废仓库、污泥暂存间做重点防渗, 防渗要求: 基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料 (渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s)。 污水处理站、事故应急池、初期雨水池、回用水池做重点防渗, 防渗要求: 水池采用刚性防渗结构, 其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层 (≥1.0mm) + 抗渗钢筋混凝土面层 (≥250mm, 渗透系数≤1.0×10⁻¹²cm/s) + 结构层+原土压 (夯) 实。 废水输送管道做重点防渗, 防渗要求: 设专用抗渗钢筋混凝土管沟, 防渗管沟沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30, 抗渗等级不应低于 P8, 混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15, 沟底、沟壁的厚度不宜小于 200mm, 沟底、沟面的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆, 厚度不应小于 10mm。 车间一、车间三、办公楼、配电房、门卫及消防水池做一般防渗, 防渗要求: 其层次自上而下为抗渗混凝土面层 (≥100mm, 渗透系数≤1.0×10⁻⁸cm/s) + 基层+垫层+原土。 对厂区道路等做简单防渗: 防渗要求: 一般地面硬化。			满足防渗要求	50	
环境风险防范及应急措施		事故池, 1 座, 容积 450m ³		确保事故发生时, 全部收集不达标废水	60	
		初期雨水收集池, 1 座, 容积 100m ³		确保收集初期雨水		
		消防水池, 1 座, 容积 400m ³		确保事故发生时, 消防水用量		

	应急预案及应急物资：建立事故应急措施和管理体系、应急计划。	事故及时启动，能控制和处理事故	
环境管理（机构、监测能力等）	设置专职环保安全员，负责全公司的环境管理		2
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	新增雨污分流，生产废水排放口设置流量计，雨水排放口、生活污水排口、生产废水总排放口、废气排放口均按照《排污口设置及规范化整治管理办法》设置，便于取样监测，采样监测计划的制定按照《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》（HJ879-2017）设置		50
“以新带老”措施	-		/
总量平衡具体方案	1) 大气污染物 颗粒物 0.66t/a、VOCs(非甲烷总烃)14.814t/a、硫酸雾 0.164t/a、硝酸雾 0.209t/a、氟化物 0.635t/a、HCl 0.423t/a、、NOx 2.049t/a、SO ₂ 0.6t/a、氨 0.006t/a。废气中的 SO ₂ 、NOx、颗粒物、VOCs 总量需向通州区环保局申请，在通州区范围内平衡。 2) 废水 生产废水 接管量：废水量 11887.48t/a、COD0.577t/a、SS 0.425t/a、氨氮 0.095t/a、总氮 0.076t/a、石油类 0.108t/a； 外排环境量：废水量 11887.48t/a、COD0.577t/a、SS 0.119t/a、氨氮 0.095t/a、总氮 0.076t/a、石油类 0.012t/a。 生产废水量及污染物总量在南通高新区溯天工业污水处理厂内平衡解决。 生活污水 接管量：废水量 3446.88t/a、COD1.310t/a、SS 0.586t/a、氨氮 0.086t/a、总氮 0.121t/a、总磷 0.014t/a、动植物油 0.019t/a； 生活污水外排量：废水量 3446.88t/a、COD0.172t/a、SS 0.034t/a、氨氮 0.017t/a、总氮 0.052t/a、总磷 0.003t/a、动植物油 0.003t/a。 3) 固废：固废排放量为零，不申请总量。		/
区域解决问题	本项目所在区域的大气环境为非达标区，待区域大气环境达标规划编制完成并实施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善		/
卫生防护距离设置	车间一、车间二分别设置 100m 的卫生防护距离；车间三、氨气站设置 50m 卫生防护距离，该范围内无居住区等敏感保护目标。		/
合计			1523

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

本项目总投资 500000 万元。本项目投资回收期较短，经济效益较好，各项经济投资指标均符合国家对行业的要求，从经济角度看该项目建设可行。

另外，本项目综合条件优越，经济效益明显，产品市场前景光明，抗风险能力较强，本项目建成投产后，能增加当地税收，因此本项目具有良好的经济效益。

7.2 环境效益分析

7.2.1 环保治理投资及运行费用分析

本工程的环境保护设施主要包括：三废治理设施、噪声治理费用及环境风险措施投资等，总计约 1523 万元，约占总投资额的 0.305%，详细投资见表 6.8-1。

建设项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，建设项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

7.2.2 损益分析

项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”和“污染物达标排放”的原则，达到保护环境的目的。本项目采用的废气、废水、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

- (1) 项目排放废气对大气环境有一定影响，在落实报告书提出废气处理工艺后，对周边的大气环境不会产生严重影响，满足评价标准；
- (2) 废水经处理达标后对纳污水体环境影响较小；
- (3) 生产期间厂区噪声对厂界和敏感点的影响较小；
- (4) 生产过程产生的各项固废均能得到有效处置和利用，不会对环境造成影响；
- (5) 厂区采取分区防渗措施后，对地下水影响较小；
- (6) 采取本报告提出的各类风险防范措施及应急预案措施，环境风险可接

受。

由此可见，本项目采用相应环境保护措施后环境效益较显著。

7.3 小结

结合本工程的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 施工期环境管理要求

施工期间，项目的环境管理工作拟由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

①在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

②施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

③定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

8.1.2 营运期环境管理要求

8.1.2.1 环境管理机构

本项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。环保处设置专职处长 1 名，直接向公司总经

理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。

环保处设置专职管理人员 2~3 名，配备环境监测技术人员 1-2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- (6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- (7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工技能进行定期培训和考核；
- (8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- (9) 负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；
- (10) 做好企业环境管理信息公开工作。

8.1.2.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，

验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得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。

（5）报告制度

项目取得排污许可证后，执行排污许可证执行报告制度，执行报告按报告周期分为年度执行报告、半年执行报告、季度执行报告和月度执行报告。企业应按照规定提交年度执行报告与季度执行报告。为满足其他环境管理要求，地方环境

保护主管部门有更高要求的，排污单位还应根据其规定，提交半年报告或月度执行报告。排污单位应在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交执行报告，同时向有排污许可证核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面执行报告。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、竣工环保验收、正常运行、取得排污许可证等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（8）加强污染物监控体系建设

企业应遵守排污许可证规定和有关标准规范，严格执行污染源自行监测和信息公开制度。企业对自行监测数据的真实性和准确性负责，并向社会主动公开自行监测数据；建立健全内部质量控制为主、外部质量监督为辅的质量管理制度。企业内部加强对污染物的监控、监测，并接受海安生态环境部门监督检查。

8.1.2.3 排污口规划化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径 > 150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

企业拟设置 1 个生产废水总排放口，1 个生活污水总排口，1 个雨水排放口，生产废水排放口装备流量计，对接管的废水流量进行监控。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。根据项目废气排放情况，建设项目共设置 6 个排气筒。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

8.1.2.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实

到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

8.1.3 服务期满环境管理

退役后，项目环境管理应做好以下工作：

- (1) 制订退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。
- (2) 根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。
- (3) 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；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废运输、处置单位的资质、转移五联单等内容。
- (4) 明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。
- (5) 委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

8.2 污染物排放管理要求

8.2.1 工程组成

本项目属于[C3130]钢压延加工。建设内容主要包括车间一、车间二、车间三、办公楼、化学品仓库、危废仓库、污水处理设施等。项目具体的工程组成见表 3.1-4。

8.2.2 原辅料要求

本项目的原辅材料消耗情况详见表 3.3-1。

本项目使用的原材料为荒管以及配件，公司将就品质情况，利用现有的原料贸易平台，重点选择大厂生产的高品质产品。酸洗/电解工艺采用硝酸、氢氟酸、盐酸、硫酸、磷酸均为基础化工原料，不属于国家控制的重要资源，不属于《关于印发江苏省禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目名录（第一批）通知》（苏环办[2009]248 号）中的物质。

8.2.3 环境保护措施清单

建设项目环境保护措施清单详见表 8.2-1。

表 8.2-1 建设项目环保措施清单一览表

类别	环保措施及主要参数		
废气治理	酸雾废气、储罐大小呼吸废气	建设 1 套酸雾处理系统，采用“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”工艺	NO _x 去除效率大于 85%，硝酸、氢氟酸、盐酸、硫酸雾去除效率大于 90%
	冷轧油雾废气	每台轧制机配套建设 1 套油雾处理设施，共 29 套	油雾捕集效率大于 98%，去除效率大于 90%
	喷砂、修磨粉尘	每台设备配备覆膜式布袋除尘器，共 9 套	颗粒物去除效率大于 99%
	天然气燃烧废气	配备低氮燃烧器，5 套	氮氧化物去除效率可达 30%
	食堂油烟	油烟净化器 1 套	油烟净化效率大于 60%
废水治理	含铬废水	含铬废水预处理设施 1 套：“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”，设计处理能力 160m ³ /d	
	废气治理废水	废气治理废水预处理设施 1 套：“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”，设计处理能力 3m ³ /d	
	回用水处理设施	回用水处理设施 1 套：“蒸发冷凝”，设计蒸发能力 8m ³ /h	
	含油废水	含油废水预处理设施 1 套：“隔油+芬顿氧化”，设计处理能力 12m ³ /d	
	综合废水	综合废水处理设施 1 套：“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”，设计处理能力 30m ³ /d	
	食堂废水、生活污水	隔油池 1 座，设计处理能力 1m ³ /d；化粪池 1 座，设计处理能力 12m ³ /d	
地下水保护	化学品仓库、车间二、氨气站、罐区做重点防渗，防渗要求：水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥0.8mm）+抗渗钢筋混凝土面层（≥250mm，渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s）+基层+垫层+原土。渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s 危废仓库、污泥暂存间做重点防渗，防渗要求：基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s）。 污水处理站、事故应急池、初期雨水池、回用水池做重点防渗，防渗要求：水池采用刚性防渗结构，其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥1.0mm）+抗渗钢筋混凝土面层（≥250mm，渗透系数≤1.0×10⁻¹²cm/s）+结构层+原土压（夯）实。 废水输送管道做重点防渗，防渗要求：设专用抗渗钢筋混凝土管沟，防渗管沟沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15，沟底、沟壁的厚度不宜小于 200mm，沟底、沟面的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不应小于 10mm。 车间一、车间三、办公楼、配电房、门卫及消防水池做一般防渗，防渗要求：其层次自上而下为抗渗混凝土面层（≥100mm，渗透系数≤1.0×10⁻⁸cm/s）+基层+垫层+原土。 对厂区道路等做简单防渗：防渗要求：一般地面硬化。		
噪声治理	选取低噪设备、合理布局；基础固定、厂房隔声、减振等		
固废	危险废物仓库一座，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单设计	位于污水处理站南侧，占地面积 100m ²	
	污泥暂存间一座，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单设计	位于污水处理站南侧，占地面积 20m ²	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	一般固废库房一座，按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单设计	位于车间一、车间三内，总占地面积 100m ²
风险	风险事故池 1 座	450m ³
	初期雨水收集池 1 座	600m ³
	消防水池 1 座	400m ³

8.2.4 污染物排放清单

(1) 大气污染物排放清单

表 8.2-2 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/ (μg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	H1	硝酸雾	103	0.001	0.010
		氟化物	5079	0.061	0.489
		HCl	3709	0.045	0.357
		硫酸雾	1679	0.020	0.161
		NOx	772	0.009	0.074
2	H2	非甲烷总烃	17640	0.90	7.212
3	H3	非甲烷总烃	17640	0.64	5.091
4	H4	颗粒物	11861	0.249	0.149
5	H5	SO ₂	29342	0.060	0.480
		NOx	96090	0.196	1.572
		颗粒物	8804	0.018	0.144
6	H6	SO ₂	29342	0.015	0.120
		NOx	96090	0.049	0.393
		颗粒物	8804	0.004	0.036
一般排放口合计		颗粒物			0.171
		非甲烷总烃（油雾）			12.303
		硫酸雾			0.161
		硝酸雾			0.01
		氟化物			0.489
		HCl			0.357
		NOx			2.039
		SO ₂			0.60
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.171

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	非甲烷总烃（油雾）	12.303
	硫酸雾	0.161
	硝酸雾	0.01
	氟化物	0.489
	HCl	0.357
	NO _x	2.039
	SO ₂	0.6

表 8.2-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	M01	车间一	非甲烷总烃 (油雾)	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4000	1.472
			颗粒物*			5000	0.489
2	M02	车间二	硫酸雾*	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB 28665-2012)	1200	0.003
			硝酸雾*			120	0.199
			HCl*			200	0.066
			氟化物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	20	0.146
			NO _x			120	0.010
3	M03	车间三	非甲烷总烃 (油雾)	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4000	1.039
4	M04	氨气站	氨	分子筛吸附	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1500	0.006

无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	0.489
	非甲烷总烃（油雾）	2.511
	硫酸雾	0.003
	硝酸雾	0.199
	氟化物	0.146
	HCl	0.066
	NO _x	0.010
	氨	0.006

注：颗粒物、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾执行厂房、生产设施排放口无组织排放标准，其他因子执行厂界无组织排放标准。

表 8.2-4 大气污染物年排放量核算表（包括有组织及无组织量）

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.66
2	非甲烷总烃 (油雾)	14.814
3	硫酸雾	0.164
4	硝酸雾	0.209
5	氟化物	0.635
6	HCl	0.423
7	NO _x	2.049
8	SO ₂	0.6
9	氨	0.006

表 8.2-5 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(μg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
H ₁	废气防治措施处理效率下降为 50%	硝酸雾	1032	0.012	0.25	2	加强设备的保养及日常管理，制定废气处置装置非正常排放的应急预案
		氟化物	50790	0.609			
		HCl	37091	0.445			
		硫酸雾	16786	0.201			
		NOx	2575	0.031			
H ₂		油雾	88200	4.498	0.25	2	
H ₃		油雾	88200	3.175	0.25	2	
H ₄		颗粒物	593056	12.454	0.25	2	
H ₅	低氮燃烧器处理效率下降至 0%	SO ₂	29347	0.060	0.25	2	
		NOx	137271	0.280			
		颗粒物	8804	0.018			
H ₆		SO ₂	29347	0.015	0.25	2	
		NOx	137271	0.070			
		颗粒物	8804	0.004			

(2) 地表水污染物排放清单

表 8.2-6 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	含铬废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍	含铬废水预处理设施	间断排放，排放期间流量稳定	TW01	含铬废水预处理设施	TW01 含铬废水预处理设施“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”，设计处理能力 160m ³ /d	DW01	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☒ 车间或车间处理设施排放口
2	废气处理废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氟化物	废气治理废水预处理设施	间断排放，排放期间流量稳定	TW02	废气治理废水预处理设施	TW02 废气治理废水预处理设施“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”，设计处理能力 3m ³ /d	/	/	/
3	中水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍	回用水处理设施	间断排放，排放期间流量稳定	TW03	回用水处理设施	TW03 回用水处理设施“蒸发冷凝”，设计蒸发能力 8m ³ /h	/	/	/
4	含油废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类	含油废水预处理设施	间断排放，排放期间流量稳定	TW04	含油废水预处理设施	TW04 含油废水预处理设施“隔油+芬顿氧化”，设计处理能力 12m ³ /d	/	/	/
5	综合废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类	综合废水处理设施	间断排放，排放期间流量稳定	TW05	综合废水处理设施	TW05 综合废水处理设施“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”，设计处理能力 30m ³ /d	DW02	☒ 是 ☐ 否	☒ 生产废水总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
6	食堂	COD、SS、氨氮、	隔油池、	间断排放，排	TW06	隔油池、化粪池	TW06 隔油池 1 座，设计处	DW03	☒ 是	☒ 生活污水总排口

	废水、生活污水	总氮、总磷、动植物油	化粪池	放期间流量稳定		池	理能力 1m³/d; 化粪池 1 座，设计处理能力 12m³/d		☐ 否	☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
7	雨水	COD SS	市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	/	/	/	DW04	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☒ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 8.2-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
								名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 /（mg/L）
1	DW02	121° 3'42.78"	32° 1'17.73"	1.1887	市政废水管网	间断排放，排放期间流量稳定	运行期间	南通高新区溯天工业污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									总氮	15
									氨氮	5
									总磷	1
									六价铬	0.05
									总铬	0.1
									总镍	0.05
									总铁	/
									总铜	0.5
2	DW03	121° 3'45.80"	32° 1'17.80"	0.3447	市政污水管网	间断排放，排放期间流量稳定	运行期间	通州区益民水处理有限公司污水处理厂	氟化物	/
									石油类	1
									COD	50
									SS	10
									总氮	15
									氨氮	5
									总磷	1
									动植物油	1

表 8.2-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW02（生产废水排口）	pH	南通高新区溯天工业污水处理厂	6~9
2		COD		200
3		SS		100
4		总氮		35
5		氨氮		15
6		总磷		2.0
7		六价铬		0.5
8		总铬		1.5
9		总镍		1.0

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

10		总铁		10
11		总铜		1.0
12		氟化物		20
13		石油类		10
14	DW03（生活污水排口）	COD	通州区益民水处理有限公司污水处理厂	500
15		SS		400
16		总氮		70
17		氨氮		45
18		总磷		8
19		动植物油		100

表 8.2-9 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/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW02	pH	7~9	/	/
2		COD	48.57	0.001727545	0.577
3		SS	35.78	0.001272455	0.425
4		总氮	6.39	0.000227545	0.076
5		氨氮	7.99	0.000284431	0.095
6		石油类	9.09	0.000323353	0.108
7	DW03	COD	380	0.003922156	1.310
8		SS	170	0.001754491	0.586
9		总氮	35	0.000362275	0.121
10		氨氮	25	0.000257485	0.086
11		总磷	4	4.19162E-05	0.014
12		动植物油	5.58	5.68862E-05	0.019

(3) 其它污染物排放清单

表 8.2-10 其它污染物排放清单

类别	名称	建设内容	设计能力	备注
风险	风险事故池	事故废水收集	设置容积不小于 450m ³ 事故应急池	/
	初期雨水收集池	初期雨水收集	设置容积不小于 600m ³ 初期雨水收集池	/
	消防水池	消防水池	设置容积不小于 400m ³ 消防水池	/
固废	危险废物	委托有资质单位处理	设置一座 100m ² 危险废物仓库	临时储存，安全处置、零排放
	污泥暂存间	委托有资质单位处理	设置一座 20m ² 污泥暂存间	
	一般固废	妥善处理处置	设置一座 100m ² 一般固废仓库	
信息公开		依法向社会公开：① 企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；②企业年度资源消耗量；③ 企业环保投资和环境技术开发情况；④企		

	业排放污染物种类、数量、浓度和去向；⑤ 企业环保设施的建设和运行情况；⑥企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；⑦与生态环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；⑧企业履行社会责任的情况；⑨企业自愿公开的其他环境信息。

8.2.5与排污许可证衔接

本项目属于[C3130]钢压延加工，排污许可证按照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）进行申报。

8.2.6总量指标

本项目建成后污染物排放量见下表：

表 8.2-11 本项目污染物排放汇总表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
				接管量	外排量
废气 (有组织)	颗粒物	15.125	14.954	0.171	
	非甲烷总烃 (油雾)	123.02	110.717	12.303	
	硫酸雾	3.229	3.068	0.161	
	硝酸雾	0.199	0.189	0.01	
	氟化物	9.772	9.283	0.489	
	HCl	7.136	6.779	0.357	
	NO _x	3.301	1.262	2.039	
	SO ₂	0.6	0	0.6	
废气 (无组织)	颗粒物	0.489	0	0.489	
	非甲烷总烃 (油雾)	2.511	0	2.511	
	硫酸雾	0.003	0	0.003	
	硝酸雾	0.199	0	0.199	
	氟化物	0.146	0	0.146	
	HCl	0.066	0	0.066	
	NO _x	0.010	0	0.010	
	氨	0.6	0.594	0.006	
生产废水	水量	43908.68	32021.2	11887.48	11887.48
	pH	5~6	-	7~9	6~9
	COD	10.336	9.758	0.577	0.577
	SS	14.236	13.811	0.425	0.119
	总氮	151.942	151.866	0.076	0.076
	氨氮	0.686	0.591	0.095	0.059

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

	总磷	0.298	0.298	0	0
	六价铬	0.005	0.005	0	0
	总铬	0.508	0.508	0	0
	总镍	0.432	0.432	0	0
	总铁	1.677	1.677	0	0
	总铜	0.028	0.028	0	0
	氟化物	191.575	191.575	0	0
	石油类	1.455	1.347	0.108	0.012
生活污水	水量	3446.88	0	3446.88	3446.88
	COD	1.379	0.069	1.310	0.172
	SS	0.689	0.103	0.586	0.034
	总氮	0.121	0	0.121	0.052
	氨氮	0.086	0	0.086	0.017
	总磷	0.014	0	0.014	0.003
	动植物油	0.048	0.029	0.019	0.003
固废	危险废物	676.912	676.912	0	
	一般固废	1407.726	1407.726	0	

拟建项目新增 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 总量需向通州区环保局申请，在通州区范围内平衡；生活污水排入益民污水处理厂，其余废水排入溯天工业污水处理厂集中处理，污染物排放指标可直接纳入各污水处理厂总量控制指标内，不需新申请总量指标，可仅考核其接管量；固废外排量为 0，不需申请。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于其中的“二十六、黑色金属冶炼和压延加工业 31”中“73 钢压延加工 313”中“热轧及年产 50 万吨以下的冷轧”，属于实施简化管理的行业。

根据南通市生态环境局《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办[2019]8 号）文，自 2019 年 3 月 1 日起，凡纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理工业企业，其新（改、扩）建设项目新增排污总量，应按照排污许可证申请与核发技术规范核定排污总量，在环评文件审批前，完成排污权交易预申请审核。建设项目环评审批后、领取（变更）排污许可证前完成排污权交易；未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理的建设项目以及按照排污许可证核发技术规范不需要核定排污总量的新（改、扩）建设项目，暂不实施总量指标审核及排污权交易。

本项目属于实施简化管理行业。由《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）可知，项目废气属于一般排放口，一般排放口和无组织以

生产单元为单位计算许可排放量；生产废水总排口为主要排放口，许可排放量；项目生活污水单独排入城镇污水处理厂处理，无需申请许可排放量。因此，对照南通市生态环境局文件《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》，按照排污许可证申请和核发技术规范核定排污总量，在环评文件审批前，完成排污权交易预申请审核，即废气为颗粒物、SO₂、NO_x，废水为 COD、氨氮。

8.3 监测计划

环境监测计划主要包括污染源监测计划以及环境质量监测计划，编制依据为《排污单位自行监测指南总则》。建设项目需按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志。

8.3.1 污染源监测计划

根据项目特点和《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业级炼焦化学工业》（HJ 878-2017）的要求，污染源监测应包括对废水、废气、噪声等的例行监测。监测的实施可以根据实际情况由厂方自测或委托有资质的环境监测单位监测。具体监测计划如下：

表 8.3-1 运行期污染源监测计划表

类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	1#排气筒排放口		烟气参数、硝酸雾、氟化物、氯化氢、硫酸雾、NO _x	每半年一次	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012），氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中硝酸使用和其他中氮氧化物标准限值
	2#排气筒排放口		烟气参数、非甲烷总烃	每半年一次	
	3#排气筒排放口		烟气参数、非甲烷总烃	每半年一次	
	4#排气筒排放口		烟气参数、颗粒物	两年一次	
	5#排气筒排放口		烟气参数、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每季度一次	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 中标准限值
	6#排气筒排放口		烟气参数、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每季度一次	
	生产车间无组织	车间一	颗粒物	每年一次	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）
		车间二	HCl、硫酸雾、硝酸雾、NO _x	每年一次	
	厂界无组织		颗粒物	每季度一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			非甲烷总烃、氟化物、NO _x	每半年一次	

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		氨	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
噪声	厂界四周选择 4 个测点	连续等效声级 Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
	敏感点(油榨村、江海智汇园人才公寓)			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类

注：①对于热处理炉排气，应同时对排气中氧含量进行监测，实测排气筒中大气污染物排放浓度应换算为含氧量 8%状态下的基准排放浓度，以此作为判定排放是否达标的依据。

②生产车间大气污染物无组织排放采样点设在生产车间门窗、屋顶、气楼等排放口，并选浓度最大值。

表 8.3-2 废水污染源监测计划表

监测点	污染物名称	监测频次
生产废水总排放口	流量	自动监测
	pH、COD、氨氮、总氮*	1 次/日
	悬浮物、总磷、石油类	1 次/周
	氟化物、总铁、总铜	1 次/季度
	BOD ₅	1 次/半年
含铬、镍废水处理设施排口	流量、六价铬、总铬、总镍	1 次/周
生活污水排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	1 次/月
雨水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍	在排放期间按日监测

注：项目所在地南通属于总氮总量控制区，故总氮监测频次按日执行。

8.3.2 环境质量监测计划

根据项目特点和《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业级炼焦化学工业》(HJ 878-2017)的要求，周边环境现状监测监测计划如下：

表 8.3-3 环境质量现状监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行 环境质量标准
地下水	厂区上游(JC01)、污水处理站(JC02)、厂区分下游(JC03)	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、锰、铁、锌、铜、镍、溶解性总固体、氟化物、硫化物、耗氧量、LAS。	每年 1 期	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)
土壤	污水处理站(T01)	重金属及 pH：汞、砷、铅、铬(六价)、镉、铜、镍、pH；	每三年 1 期	《土壤环境质量建设用地土壤污染风

	挥发性有机物 (VOCs): 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、一溴二氯甲烷、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷。 半挥发性有机物 (SVOCs): 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。 石油烃: 石油烃(C10~C40))		险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值

8.3.3 应急监测计划

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。企业的大气事故因子主要包括：硝酸雾、硫酸雾、HCl、氟化物、NO_x、非甲烷总烃、颗粒物、SO₂。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

(1) 监测区域

大气环境：企业上风向处、环境风险事故发生处和下风向最易于受到影响的环境敏感保护目标处；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：厂区雨水总排放口、厂区生产废水排放口、生活污水排放口、含铬废水预处理设施排口以及受影响河流排入口的上游和下游处。

(2) 监测频率

环境空气：事故初期，采样1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样1次/30min。

(3) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向通州区环保局等提供分析报告，由通州区环境监测站负责完成总报告和动态报告的编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对可能受污染的土壤和地下水进行环境影响评估和修复。

8.3.4 验收监测计划

根据项目特点、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，项目验收监测计划计划如下：

表 8.3-4 建设项目工程验收监测计划表

类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	1#排气筒排放口		烟气参数、硝酸雾、氟化物、氯化氢、硫酸雾、NO _x	2 天，3 个样品/天	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012），氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中硝酸使用和其他中氮氧化物标准限值
	2#排气筒排放口		烟气参数、非甲烷总烃		
	3#排气筒排放口		烟气参数、非甲烷总烃		
	4#排气筒排放口		烟气参数、颗粒物		
	5#排气筒排放口		烟气参数、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		
	6#排气筒排放口		烟气参数、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2 天，3 个样品/天	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 中标准限值
	生产车间无组织	车间一	颗粒物		
		车间二	HCl、硫酸雾、硝酸雾、NO _x		
	厂界无组织（上风向 1 个，下风向 3 个）		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			非甲烷总烃、氟化物、NO _x		
废水	含铬、镍废水处理设施排口		流量、六价铬、总铬、总镍	2 天，4 次/天	《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）
	生产废水总排放口		pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、总铬、总镍		
	生活污水排放口		流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油		《污水综合排放标准》GB8978-1996
	雨水排口		pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铁、总铜、六价铬、		

南通金保莱新材料科技有限公司年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目环境影响报告书

		总铬、总镍		
噪声	厂界四周选择 4 个测点 敏感点（油榨村、江海智汇园人才公寓）	连续等效声级 Leq(A)	两天， 昼夜各一次/天	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)

9 环境影响评价结论

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

南通金保莱新材料科技有限公司成立于 2017 年 12 月，由上海金保莱新材料科技有限公司自筹资金新建，项目位于南通高新区金山路西康富路北，建设年产不锈钢无缝精密钢管 7500 吨、双相钢无缝精密钢管 1500 吨、镍基合金无缝精密钢管 1000 吨、不锈钢无缝精密钢管 1500 吨、不锈钢管附件及管道系统模块 5000 吨项目，项目规划用地红线面积 57591m²，总建筑面积 34901.06m²。建设内容主要包括车间一、车间二、车间三、办公楼等。项目总投资 500000 万元，其中环保投资 1523 万元，占总投资额的 0.305%。

9.1.2 与产业政策相符性分析

(1) 与国家产业政策相符性分析

本项目属于 [C3130]钢压延加工，产品主要为无缝精密钢管，生产工艺过程涉及冷轧工艺，不涉及烧结、炼钢等，不使用复二重线材轧机、横列式线材轧机、普钢初轧机及开坯用中型轧机、三辊劳特式中班轧机等。

经查询《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

(2) 与地方产业政策相符性分析

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本），本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。

对照《南通市工业结构调整指导目录（2007 年本）》（通政办发[2007]14 号），本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。

因此，本项目的建设符合地方相关产业政策要求。

综上，项目的建设符合国家及地方的产业政策要求。

9.1.3 规划相符性分析

(1) 产业规划相符性分析

根据《江苏省南通高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价及涉重企业生产片区规划环境影响报告书》(苏环审[2015]18 号),本项目位于江苏省南通高新技术产业开发区金属表面处理及热加工和电子元器件制造业涉重企业生产片区(以下简称“涉重片区”)。涉重片区的产业定位为:交通运输设备制造业(主要是铁路机车车辆配件、汽车零部件及配件制造)、金属制品业和其他产业(特殊钢加工、金属材料加工及航天航空)涉及金属表面处理和热加工项目。拟引进含电镀硬铬、装饰铬、镀锌、镀铜、镀镍、镀金、镀银、镀锡等工序的企业,同时接收通州区内涉重企业的搬迁升级。建成涉重加工产业基地,形成精密机械、汽车配件等特色产业。

本项目为无缝精密钢管生产项目,属于江苏省南通高新技术产业开发区涉重片区中的“金属制品业涉及金属表面处理和热加工项目,且涉重”产业,符合江苏省南通高新技术产业开发区及涉重片区的产业规划。

(2) 用地规划相符性分析

本项目厂址位于南通高新区金山路西康富路北。

根据江苏省南通高新技术产业开发区规划,本项目位于涉重片区,用地类型为二类工业用地,符合开发区土地利用规划,符合涉重片区土地利用规划,见图 1.4-1 及图 1.4-2。

本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中项目,亦不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中项目。

因此,项目用地符合国家及地方的用地规划。

9.1.4 “三线一单”符合性分析

(1) 生态红线相符性分析

建设项目不在规划的生态红线区域及生态空间管控区域范围之内,符合《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)的要求。

(2) 与环境质量底线相符性分析

根据《2019 年度南通市生态环境状况公报》中通州区相关数据判定,项目

所在地细颗粒物（PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数）无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，超标倍数为 1.18，则判定项目所在区域为不达标区。为了打好蓝天保卫战，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据环境质量现状监测结果表明，大气补充监测的 HCl、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾、氨、非甲烷总烃浓度符合相关标准，项目所在区域声环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境质量较好。

正常生产情况下，项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小；项目废水主要为生产废水以及生活污水，生产废水经厂区污水处理站预处理后部分回用，部分接管南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理；生活污水及食堂废水经隔油池、化粪池预处理后接管通州区益民水处理有限公司污水处理厂处理，本项目废水接管不会改变周边水环境功能；项目投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求；项目产生的固废均进行合理处理处置。

因此，项目的建设符合环境质量底线的要求。

（3）与资源利用上线的相符性分析

本项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电、蒸汽、天然气、土地。

项目所在地工业基础好，工业用水有保证；电能由园区直接供电，园区电力丰富，能够满足项目用电需求；项目用蒸汽由蒸汽管网直接提供，能够满足本项目用蒸汽需求；项目用管道天然气由园区提供，能够满足本项目用天然气需求；项目用地为园区工业用地，符合用地规划。

因此，本项目符合资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的对照分析

对照江苏省南通高新技术产业开发区限制、禁止入区项目清单（见表 1.4-2）

可知，项目不在江苏省南通高新技术产业开发区限制、禁止入区项目清单内，符合开发区准入条件的要求。

对照《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》，项目位于长江经济带中的江苏省，项目位于江苏省南通高新技术产业开发区金属表面处理及热加工和电子元器件制造业涉重企业生产片区，属于合规的园区内，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园等生态红线，项目不占用基本农田。项目属于[C3130]钢压延加工，不属于化工项目以及严重过剩产能行业的项目。综上，项目的建设符合长江经济带发展负面清单指南要求。

对照《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2019 年版）>的通知》（发改经体[2019]1685 号），项目为[C3130]钢压延加工，不属于市场准入负面清单中的禁止类及许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业。

综上，项目符合“三线一单”的要求。

9.1.5 环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状：项目基本污染物除 $PM_{2.5}$ 24 小时平均第 95 百分位数存在超标外，其他污染物中氮氧化物环境质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准要求；氨、硫酸、氯化氢环境质量浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值；氟化物、铬酸雾满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度；非甲烷总烃浓度能够满足大气污染物综合排放标准详解，即 $2mg/m^3$ 。

（2）地表水环境质量：监测数据表明，邢园竖河（SW1）、金乐二号横河（SW2）中各监测因子的监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。监测结果表明项目所在地地表水环境质量现状较好。

（3）声环境质量：经现状监测，本项目厂界昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求（昼间 $\leq 65dB$ ，夜间 $\leq 55dB$ ），周边敏感点油榨村昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求（昼间 $\leq 60dB$ ，夜间 $\leq 50dB$ ），夜间突发噪声最大声级超过环境噪声限值幅度小于 15dB（A），说明评价区域内声环境质量较好。

（4）地下水：对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），各监测点地下

水水质情况如下：

D1 点、D2 点、D3 点：氨氮符合 V 类标准；耗氧量、铁、锰符合 IV 类标准；汞符合 III 类标准；硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐符合 II 类标准；其余因子符合 I 类标准。

综上，总体水质为 V 类。根据监测结果，区域地下水基本满足 V 类水质标准。

(5) 土壤：根据监测结果表明，该厂区 (T1~T11) 的土壤监测因子均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地的筛选值，说明项目区土壤质量现状较好。

9.1.6 污染物排放情况

(1) 废气

本项目有组织大气污染物为：颗粒物 0.171t/a、VOCs (非甲烷总烃) 12.303t/a、硫酸雾 0.161t/a、硝酸雾 0.01t/a、氟化物 0.489t/a、HCl 0.357t/a、NO_x 2.039t/a、SO₂ 0.6t/a。

无组织大气污染物为：颗粒物 0.489t/a、VOCs (非甲烷总烃) 2.511t/a、硫酸雾 0.003t/a、硝酸雾 0.199t/a、氟化物 0.146t/a、HCl 0.066t/a、NO_x 0.01t/a、氨 0.006t/a。

(2) 废水

本项目各类生产废水经预处理后部分回用，部分接管南通高新区溯天工业污水处理厂深度处理，生活污水接管南通市通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理。

生产废水接管量：废水量 11887.48t/a、COD 0.577t/a、SS 0.425t/a、氨氮 0.095t/a、总氮 0.076t/a、石油类 0.108t/a；外排环境量：废水量 11887.48t/a、COD 0.577t/a、SS 0.119t/a、氨氮 0.095t/a、总氮 0.076t/a、石油类 0.012t/a。

生活污水接管量：废水量 3446.88t/a、COD 1.310t/a、SS 0.586t/a、氨氮 0.086t/a、总氮 0.121t/a、总磷 0.014t/a、动植物油 0.019t/a；外排量：废水量 3446.88t/a、COD 0.172t/a、SS 0.034t/a、氨氮 0.017t/a、总氮 0.052t/a、总磷 0.003t/a、动植物油 0.003t/a。

(3) 固体废物

本项目的各类固废均得到有效的处置，固体废物排放量为零。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于其中的“二十六、黑色金属冶炼和压延加工业 31”中“73 钢压延加工 313”中“热轧及年产 50 万吨以下的冷轧”，属于实施简化管理的行业。

根据南通市生态环境局《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办[2019]8 号）文，自 2019 年 3 月 1 日起，凡纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理工业企业，其新（改、扩）建设项目新增排污总量，应按照排污许可证申请与核发技术规范核定排污总量，在环评文件审批前，完成排污权交易预申请审核。建设项目环评审批后、领取（变更）排污许可证前完成排污权交易；未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理的建设项目以及按照排污许可证核发技术规范不需要核定排污总量的新（改、扩）建设项目，暂不实施总量指标审核及排污权交易。

本项目属于实施简化管理行业。由《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）可知，项目废气属于一般排放口，一般排放口和无组织以生产单元为单位计算许可排放量；生产废水总排口为主要排放口，许可排放量；项目生活污水单独排入城镇污水处理厂处理，无需申请许可排放量。因此，对照南通市生态环境局文件《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》，按照排污许可证申请和核发技术规范核定排污总量，在环评文件审批前，完成排污权交易预申请审核，即废气为颗粒物、SO₂、NO_x，废水为 COD、氨氮。

9.1.7 主要环境影响

（1）大气环境

1) 不达标区环境影响评价

项目所在区域 PM_{2.5} 存在区域性超标，属于不达标区。

①新增污染物正常排放下污染物 1h 浓度贡献值的最大浓度占标率分别为 0.04%（硝酸雾）、55.62%（氟化物）、16.28%（氯化氢）、1.23%（硫酸雾）、1.97%（NO_x）、4.55%（非甲烷总烃）、10.37%（PM₁₀）、0.28%（SO₂）、0.65%（氨），均小于 100%；新增污染物正常排放下污染物日均浓度贡献值的最大浓度占标率为 11.03%（氟化物）、3.77%（氯化氢）、0.26%（硫酸雾）、0.84%（NO_x）、6.19%

(PM₁₀)、0.15% (SO₂)，小于 100%。

②新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率为 0% (NO_x)、0% (PM₁₀)、0% (SO₂)，小于 30%。

③本项目新增污染物叠加现状浓度后，1h 浓度最大浓度占标率分别为 55.62% (氟化物)、46.28% (氯化氢)、2.33% (硫酸雾)、46.05% (非甲烷总烃)、38.15% (氨)，均小于 100%，满足相应的质量标准；新增污染物 (NO_x、PM₁₀、SO₂) 叠加现状浓度后，保证率日平均最大浓度占标率分别为 77.62% (NO_x)、81.39% (PM₁₀)、13.39% (SO₂)，符合环境质量标准；新增污染物 (NO_x、PM₁₀、SO₂) 叠加现状浓度后，年均浓度占标率分别为 63.2% (NO_x)、81.80% (PM₁₀)、17.53% (SO₂)，小于 100%，满足相应的质量标准。

2) 大气污染控制措施

由预测结果可知，项目废气均能达标排放，同时最终环境影响也符合环境功能区划要求。项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

3) 大气环境保护距离

厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

4) 卫生护距离设置

本评价最终确定项目的卫生防护距离为车间一、车间二外 100m，车间三、氨气站外 50m。目前建设项目卫生防护距离包络线内为工业企业、空地，无环境敏感目标。本项目设置的卫生防护距离范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

5) 大气环境影响评价结论

综上所述，项目选址及总图布置合理可行，采取的污染控制措施可以保证污染物达标排放，环境保护距离设置满足环保要求，项目废气对外界环境影响很小，所采取的废气治理措施是可行的，大气环境影响可接受。

(2) 地表水环境

项目排水体制实行雨污分流。雨水经收集排入附近河流；各类生产废水经预处理后部分回用，部分接管南通高新区溯天工业污水处理厂深度处理，生活污水

接管南通市通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理。本项目废水属于间接排放，对地表水影响可接受，具备接管可行性。

(3) 声环境

项目拟对各噪声设备采取有效的噪声控制措施，对外环境声环境的贡献值较小，对声环境的影响较小。

(4) 固体废物

本项目生产过程中产生的废物均能得到安全有效的处理或处置，不外排，不会产生二次污染，满足环保要求。

(5) 地下水环境

根据非正常工况下的预测结果，废水处理站有 1% 的废水泄漏至地下水中，污染物运移速度整体很慢，污染物运移范围不大。泄漏后 10000d，以 III 类水质标准为限值，氟化物沿地下水流向方向最大超标距离为 66m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 16m；总氮沿地下水流向方向最大超标距离为 52m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 16m；六价铬沿地下水流向方向最大超标距离为 26.1m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 8m；总镍沿地下水流向方向最大超标距离为 57.6m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 15m。在确保各项防渗、防泄漏措施得以落实的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗或外溢现象，避免加重污染地下水，因此，本项目对区域地下水环境产生影响较小，建设项目地下水环境影响是可接受的。

(6) 土壤环境

含铬废水收集池泄漏后 100d，污染深度为 5.25m；泄漏后 1a，污染深度为 9m；泄漏后 5a，污染深度为 11.25m；泄漏后 10a，污染深度为 12.19m；泄漏后 20a，污染深度为 13.5m；泄漏后 30a，污染深度为 13.75m，未到达土壤底部（土层厚度约 20m）。含铬废水收集池泄漏后 30a，土壤底部氟化物浓度约为 0.00035mg/L、六价铬浓度约为 9.5E-9mg/L、总镍浓度约为 7.8E-8mg/L，土壤底部氟化物、六价铬、总镍浓度远远低于相应标准值。

综合以上分析，正常状况下，由于采取了严格的防渗措施，不会因污水下渗造成土壤污染。污水处理设施泄漏非正常状况下，污水通过污水收集池裂缝进入

土壤，将会造成土壤污染。

(7) 环境风险

本项目环境风险事故主要为硝酸储罐、氢氟酸储罐、盐酸吨桶、液氨储罐泄漏挥发风险，此类风险事故发生的概率较低，但一旦发生将对大气环境、地表水以及地下水环境产生影响。因此，必须采取必要的风险防范措施，加强项目风险管理，进一步降低事故发生的概率；制定应急预案，并准备必要的防护物资，减少事故发生时的环境危害。因此，采取必要的保护措施后，本项目氢氟酸储罐、硝酸储罐、盐酸吨桶、液氨储罐泄漏挥发的环境风险处于可接受的水平。

9.1.8 环境保护措施

(1) 废气

本项目有组织废气主要包括酸雾废气、冷轧油雾废气、喷砂粉尘、修磨粉尘、原料储罐大小呼吸废气、退火及烘干工序天然气燃烧废气以及食堂油烟。

项目酸雾废气、原料储罐大小呼吸废气采用“三级碱喷淋+氨选择性催化还原（SCR）”组合工艺进行处理后（NO_x 去除效率大于 85%，硝酸、氢氟酸、氯化氢和硫酸去除效率大于 95%），尾气通过 1 根 25m 高排气筒（H₁）外排；每台冷轧机均配套建有油雾处理设施（全封闭设计集雾罩+油雾过滤器），车间一、车间三冷轧油雾废气经处理后（油雾去除效率大于 90%）分别通过 1 根 25m 高的排气筒（H₂、H₃）排放；喷砂产生的粉尘经设备管道收集后通过自带的覆膜滤料袋式除尘设备处理，修磨产生的粉尘经集气罩收集后通过抛光机自带的覆膜滤料袋式除尘设备处理，处理后与喷砂粉尘通过 1 根 25m 高排气筒（H₄）排放；退火及烘干工序天然气燃烧废气，采用低氮燃烧技术，分别通过 1 根 25m 高的排气筒（H₅、H₆）排放；项目食堂油烟经油烟净化器净化处理后，通过油烟专用管道外排。油烟净化效率可达 60%。

(2) 废水

项目废水分质处理。本项目含铬废水经“调节 pH+沉淀+沉淀+絮凝沉淀+絮凝沉淀”预处理后生产设施废水排口重金属（总铬、六价铬、总镍）满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 相应间接排放标准限值要求；废气治理废水经“调节 pH+絮凝沉淀+沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后，含铬废水与废气治理废水再经蒸发冷却系统处理后满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术

规范》(HJ2019-2012)表 3 中回用水水质控制指标及《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 洗涤用水标准中较严格标准值要求回用于水洗用水;超声波清洗废水经“隔油+芬顿氧化”预处理后与其他工业废水经“调节 pH+沉淀+絮凝沉淀+沉淀+絮凝沉淀”预处理后满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 间接排放标准限值后纳入南通高新区溯天工业污水处理厂集中处理;生活污水及食堂废水经隔油池、化粪池预处理后满足通州区益民水处理有限公司污水处理厂接管标准后,纳入通州区益民水处理有限公司污水处理厂深度处理。

(3) 固废

建设项目产生的固体废物包括生活垃圾、隔油池废油、一般工业固体废物和危险废物。处置方式为:生活垃圾由环卫部门统一收集;隔油池废油委托有资质单位统一处理;一般固废,均由建设项目集中收集后外卖或委托处理,实现资源二次利用;危险废物(包括废水处理污泥)委托有资质单位处置。

危废暂存于厂区危废仓库、污水处理污泥暂存于污泥暂存间,贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599- 2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)》中相关修改内容要求,并定期委托有资质单位安全处置。

(4) 噪声

建设项目噪声控制主要采用高效低噪声设备、建筑隔声、消音等措施以确保厂界噪声达标排放。

(5) 土壤、地下水

分区防渗。将厂区内的危废仓库、污泥暂存间、事故池、初期雨水池、化学品仓库、车间二、罐区、氨气站、污水处理站、回用水池、地下管道等划为重点防渗区;车间一、车间三、办公楼、配电间、门卫、消防水池划为一般防渗区;其它场地为简单防渗区。

(6) 环境风险

环境风险事故的发生会对周边人群和环境造成影响，因此项目建成投产后须加强管理，严格落实各项风险防范措施，杜绝各类事故的发生。一旦发生风险事故，应及时启动风险应急预案，减缓事故对周围环境的影响以及对周边居民的危害。

9.1.9 环境影响经济效益分析

结合本项目的环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的统一。

9.1.10 环境管理与监测计划

企业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，并设置专门的环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平，针对项目正常工况和非正常工况设立环保管理报告制度、污染治理设施管理监控制度、固体废物环境保护制度以及环保奖惩制度。

按照环境管理要求，施工期，建设单位对可能产生的水环境、大气环境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、厂界噪声）以及周边大气环境、声环境、土壤环境、地下水环境进行监测。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污染源监测及环境质量监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护主管部门。

9.2 结论

项目为[C3130]钢压延加工，符合国家及地方产业政策；位于南通高新区金山路西康富路北，属于江苏省南通高新技术产业开发区涉重片区，符合园区规划；项目区环境质量现状较好；项目总体工艺及设备处于国内较先进水平。在本报告书要求的污染防治措施实施后，建设项目的废气、废水、噪声、固废等污染物均可以实现达标排放，满足总量控制指标的要求；经预测，项目达标排放的废气、废水、噪声、固废等污染物对周围环境的贡献值相对较小，不会改变区域的环境功能；经估算，项目具有较好的环境经济效益。项目公示期间未收到反馈意见。建设项目虽具有一定的风险，但在采取有效的风险防范措施和

应急预案的情况下，其事故风险值在可接受的水平内。

因此，在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的前提下，从环境影响评价角度分析，项目的建设具备环境可行性。

9.3 对策建议

针对建设项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

（1）建设单位在三废治理工程设计过程中，从源头控制、废气收集、末端治理与综合利用等方面对各类污染物加以治理控制，确保其达标排放。

（2）加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期测试和检修。增强岗位职责和环保意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

（3）加强原料及固体废物尤其是危险废物在厂内贮存期间的环境管理，对可能出现的隐患进行定期检查，防止对周围环境的污染。

（4）采取有效措施防止发生各种事故，针对不同的事故类型制定各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保养检修，消除事故隐患。

（5）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，配合当地生态环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。