



热轧产品质量提升改造项目 环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：上海梅山钢铁股份有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

2020 年 6 月

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目建设的必要性和有利条件	1
1.3 项目特点	3
1.4 工作过程	3
1.5 分析判断相关情况	4
1.6 结论	18
2 总论	19
2.1 编制依据	19
2.2 评价因子与评价标准	23
2.3 评价工作等级和工作重点	30
2.4 环境敏感区	35
3 现有项目概况	37
3.1 梅钢公司介绍	37
3.2 依托工程介绍	58
3.3 依托工程污染物达标排放情况	63
3.4 梅钢公司排污许可证申领情况	65
4 本项目概况及工程分析	66
4.1 项目概况	66
4.2 工程分析	72
4.3 风险环境因素识别	90
4.4 本项目污染物排放汇总	92
4.5 全厂污染物三本账	92
5 现状调查与评价	94
5.1 自然环境现状调查与评价	94
5.2 环境质量现状调查与评价	97
6 环境影响预测与评价	112
6.1 施工期环境影响分析	112

6.2 运营期环境影响分析	116
7 环境保护措施及其经济可行性分析	140
7.1 废气处理措施可行性分析	140
7.2 废水处理措施可行性分析	141
7.3 噪声污染措施可行性分析	146
7.4 固废污染防治措施	146
7.5 地下水污染防治措施	148
7.6 风险防范措施及应急预案	152
7.7 项目环保三同时一览表	154
8 环境经济损益分析	157
8.1 社会效益分析	157
8.2 经济效益分析	157
8.3 环保投资	157
8.4 环境经济损益分析	158
8.5 环境经济损益结论	159
9 环境管理与监测计划	160
9.1 环境管理要求及制度	160
9.2 污染物排放清单	162
9.3 环境监测计划	167
9.4 污染物总量指标	168
9.5 排污口规范化设置	169
9.6 排污许可相关要求	169
10 环境影响评价结论	172
10.1 项目概况	172
10.2 环境质量现状	172
10.3 污染物总量控制	173
10.4 环境影响预测	173
10.5 污染防治措施	175
10.6 环境经济损益分析	176

10.7 环境管理与环境监测	177
10.8 总结论	177

1 概述

1.1 任务由来

上海梅山钢铁股份有限公司（简称“梅钢公司”或“梅钢”）始建于 1969 年，经过 40 多年的建设发展，梅钢公司已形成了集采矿、选矿、炼焦、烧结、炼铁及炼钢、连铸、热轧、冷轧工序于一体、公辅设施齐全、主要生产设施大型化、工艺技术装备和自动化控制水平达到一流水平的现代化全流程大中型钢铁联合企业。梅钢公司现已形成年产 760 万吨钢坯的生产能力，梅钢公司主要产品是热轧板（卷）、冷轧板（卷）和热轧酸洗板，开发和生产的产品系列有冷成型用钢、结构用钢、汽车结构用钢、耐腐蚀结构用钢、焊接气瓶用钢、石油天然气输送管用钢、直缝焊套管用钢、花纹板等 8 大系列共 100 多个牌号钢种。

梅钢公司目前产品以热轧商品材卷为主，其中 70%为冷轧用原料，国内同质化竞争激烈、且国内供给能力严重过剩，因此产品盈利能力较差。目前梅钢公司产品除 90 万吨冷轧产品外，其余绝大部分为热轧卷，其中热轧酸洗卷产品的盈利能力最强，成为梅钢公司主要利润来源。梅钢公司目前急需调整产品品种结构，扩大盈利品种的生产，提高企业盈利能力，通过提升汽车用热轧酸洗板产能，特别是拓展超厚规格（ $h \geq 8.0\text{mm}$ ）产品的生产能力，拓展国内商用车市场领域，可填补梅钢公司在超厚规格和高含碳量热轧酸洗板产品的生产空白。

基于以上背景，梅钢公司拟投资 11350 万元在现有 1420 冷轧公辅区域东侧，酸轧热卷库南侧的预留建设用地建设热轧产品质量提升改造项目。项目在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，年产 60.61 万吨热轧酸洗产品。

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

1.2 项目建设的必要性和有利条件

1.2.1 项目建设的必要性

（1）扩展商用车超厚和高强汽车结构钢及高碳和高合金热轧酸洗精冲钢，完善宝钢热轧酸洗产品系列的供应能力

目前宝钢股份拥有 3 条连续酸洗线，具备 280 万吨热轧酸洗板产能（汽车用钢产量约 150

万吨)，产品厚度规格在 7mm 以下，主要以乘用车为主，在国内乘用车汽车结构钢消费市场占据 50%的份额，但宝钢股份在商用车热轧酸洗板市场份额非常少，超厚（ $h>6\text{mm}$ ）、超高强度（ $\text{max.}900\text{MPa}$ ）、以及含碳量 0.4%及其以上和高合金精冲钢酸洗板仍是生产空白，仅安徽宝钢（合肥）2018 年 1 月新建一条 10 万吨超厚规格无酸酸洗纵切线（BMD），贴身服务生产和满足江淮汽车商用车大梁用结构钢。

（2）梅钢迫切需要拥有 1 条面向商用车和精冲钢为主的低成本热轧酸洗线

2019 年梅钢公司向市场提供热轧汽车结构钢 50 万吨和热轧高碳精冲用钢 26 万吨，其中 70-80%由客户委托民企推拉式方式进行生产（因超厚规格和超高强度热卷宝钢股份不具备酸洗能力，另有一部分产品因客户嫌现有连续酸洗工艺生产成本低）。由于很多民企酸洗线环保指标不达标，随时会因国内环保整治风暴影响而关停，由此可能会影响到梅钢热轧汽车结构钢产品的销售。

（3）梅钢目前急需调整产品品种结构，扩大盈利品种的生产，提高企业盈利能力

2019 年梅钢公司共生产了 85 万吨冷轧产品、110 万吨热轧酸洗板和 433.5 万吨热轧卷商品材。其中热轧酸洗板产品盈利能力最强，而热轧商品卷中约 70%为产品盈利能力较差的冷轧用原料（国内同质化竞争激烈和供给能力过剩）。热轧酸洗板盈利性佳，是梅钢主要利润来源，梅钢公司急需调整产品结构，通过拓展超厚规格（ $h\geq 6.0\text{mm}$ ）商用车热轧酸洗产品的生产能力，提升企业盈利能力。

1.2.2 项目建设的有利条件

（1）梅钢公司现有炼钢和热轧工序已经非常成熟，具备大批、量产热轧汽车钢的能力；冷轧已充分掌握了厚规格酸洗板的生产技术和经验，已成功打造了一支成熟的操作、技术、管理队伍。如新上酸洗机组，能快速移植现有经验，确保机组在最短的时间达产、达效。

（2）梅钢公司现有热轧酸洗机组产品的市场口碑良好，如果新建厚规格酸洗机组，应该能够很快赢得市场认可。

（3）梅钢现有 1420 冷轧总图预留有建设空地以及相关所需的能源介质配套供给能力（特别是现有酸再生站、废水处理站有富裕处理能力），无需另外新增，由此可节省项目投资。

（4）梅钢现有 1420 冷轧环保设施齐全，且梅钢产线环保配套设施到位、水准较高，完全可以满足国家和当地环保、节能等要求。

（5）本项目所需投资总额相对较小，且工艺和装备可以全部立足国产化，项目建设周期很短。宝钢股份拥有良好的资金条件，有自有资金，且融资条件好，可为项目提供充足的资金

保障。

1.3 项目特点

本项目的特点主要有以下几方面：

（1）项目在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发[2018]57 号）中改造升级项目（指通过产品质量提升、清洁生产改造、节能节水改造、功能疏解、区域调整和产业转移）中的产品质量提升项目。

（2）本项目公辅工程均依托梅钢公司现有项目，其中蒸汽依托梅钢公司烧结余热回收产生的蒸汽、脱盐水依托现有 1420 冷轧脱盐水处理站；循环水依托现有 1420 冷轧净循环水处理站；废酸再生依托现有酸再生站；含酸废水处理依托冷轧废水处理站酸性废水处理系统；生活污水处理依托梅钢公司生活污水处理站；压缩空气依托现有空压站。

1.4 工作过程

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

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.4-1。

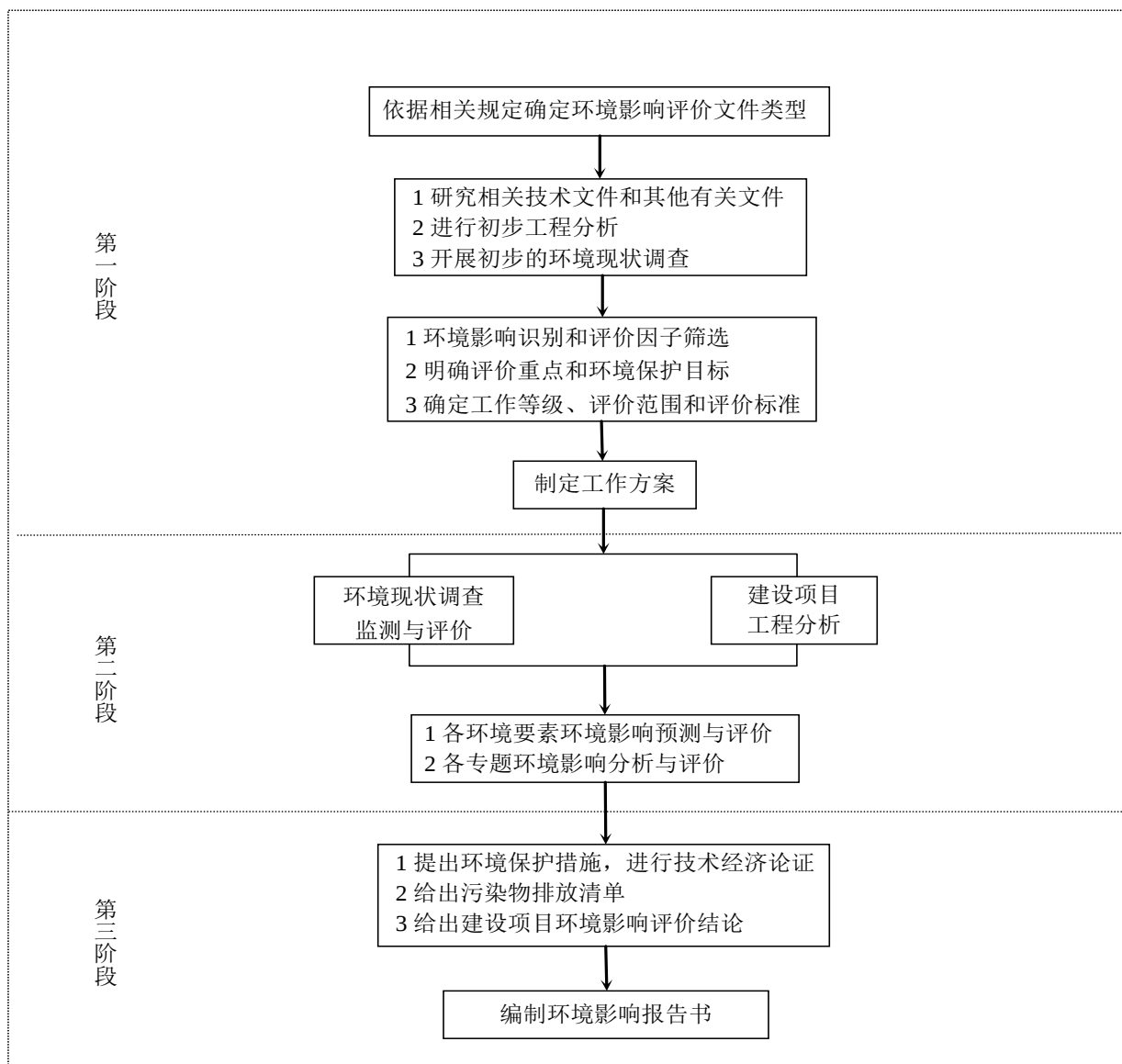


图 1.4-1 环境影响评价技术路线

1.5 分析判断相关情况

1.5.1 产业政策相符性

本项目为热轧产品质量提升改造项目，对照《产业结构调整指导目录(2019 年)》，本项目不属于限制类和淘汰类。符合国家产业政策要求。

根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）以及《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》，本项目不属于限制类和淘汰类。符合江苏省产业政策要求。

1.5.2 相关政策相符性

1.5.2.1 与国发[2016]6 号、苏政发[2016]170 号相符性

相关要求：

《国务院关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]6 号）提出：（四）严禁新增产能。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41 号），各地区、各部门不得以任何名义、任何方式备案新增产能的钢铁项目，各相关部门和机构不得办理土地供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务。对违法违规建设的，要严肃问责。已享受奖补资金和有关政策支持退出产能不得用于置换。

《省政府关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的实施意见》（苏政发[2016]170 号）提出：（一）严控新增过剩产能。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号），各地、各部门不得以任何名义、任何方式备案受理新增产能的钢铁项目，各相关部门和机构不得办理土地供应、能评、环评、取水、用电、住建许可审批和新增授信支持等相关业务。已享受国家奖补资金和有关政策支持退出产能不得用于置换。

符合性分析：本项目为热轧产品质量提升改造项目（对现有产品进行提档升级，增强市场竞争力），建设一条酸洗生产线，对现有产品热轧板卷进行酸洗，形成酸洗涂油板，不增加钢铁产能，因此，本次项目的建设符合国发[2016]6 号文、苏政发[2016]170 号文要求。

1.5.2.2 《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》

相关要求：

《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》（工信部规[2016]358 号）指出：严禁新增钢铁产能。停止建设扩大钢铁产能规模的所有投资项目，将投资重点放在创新能力、绿色发展、智能制造、质量品牌、品种开发、延伸服务和产能合作等方面。各地一律不得净增钢铁冶炼能力，结构调整及改造项目必须严格执行产能减量置换，已经国家核准和地方备案的拟建、在建钢铁项目也要实行减量置换。京津冀、长三角、珠三角等环境敏感地区按不低于 1:1.25 的比例实施减量置换。2015 年（含）以前已淘汰产能、落后产能、列入压减任务的产能、享受奖补资金和政策支持的退出产能不得用于产能置换，列入产能置换方案的企业和装备必须在各地政府网站进行公示，接受社会监督。

符合性分析：本项目为热轧产品质量提升改造项目（对现有产品进行提档升级，增强市场竞争力），建设一条酸洗生产线，对现有产品热轧板卷进行酸洗，形成酸洗涂油板，不增加钢

铁产能。因此，本次项目的建设符合本项目符合《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》要求。

1.5.2.3 相关环保政策相符性分析

根据《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）、《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）、《江苏省人民政府办公厅关于印发全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案的通知》（苏政办发[2019]41 号）、《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）、《关于规范火电等七个行业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（环办[2015]112 号）、《省生态环境厅关于严格钢铁、焦化等涉气项目环评审批的通知》（苏环办[2019]251 号）、《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）、《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》（苏政发[2014]1 号）、《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）、《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）及《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30 号），分别对照分析见表 1.5-2～表 1.5-11

表 1.5.2-1 本项目与国发[2018]22 号相符性分析

《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》相关要点		本项目情况	相符性
二、调整优化产业结构,推进产业绿色发展	(五) 严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、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;新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得采用公路运输。	本项目位于南京市,属于重点区域范围。本项目为热轧产品质量提升改造项目,在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下,依托现有热轧产品,对热轧产品进行质量提升,不新增钢铁产能	相符

表 1.5.2-2 本项目与苏政发[2018]122 号相符性分析

《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》相关要点		本项目情况	相符性
二、调整优化产业结构,推进产业绿色发展	(四) 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。	本项目为热轧产品质量提升改造项目,在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下,依托现有热轧产品,对热轧产品进行质量提升,不新增钢铁产能	相符
	(六) 深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放,加大超标处罚和联合惩戒力度,未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度,2020 年底前完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。推进非电行业氮氧化物深度减排,钢铁等行业实施超低排放改造,城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭,并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控,2018 年底前,全省火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业,完成颗粒物无组织排放深度整治任务。	梅钢公司已于 2017 年 12 月 29 日申领了排污许可证(证书编号:913201001348728597001P);梅钢公司全面执行大气污染物特别排放限值;本项目大气污染物有组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 大气污染物特别排放限值和《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》(环大气办[2018]13 号)	相符

表 1.5.2-3 本项目与苏政办发[2019]41 号相符性分析

《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案》相关要点		本项目情况	相符性
二、重点任务	(二) 做精做优沿江特钢产业基地。严格控制沿江地区的钢铁产能,推动沿江地区存量产能提档升级,围绕高端制造、绿色制造、智能制造等,推动装备升级和工艺创新;支持特钢行业发展,保留少数竞争力强、品种独特、市场需求旺盛的中小型特钢企业;支持钢铁企业集团化发展,引导沿江地区钢铁企业兼并重组和资源整合,构建创新链,延伸产业链、提升价值链,加快形成既符合高质量发展要求,又能体	本项目为热轧产品质量提升改造项目,在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下,依托现有热轧产品,对热轧产品进行质量提升,不新增钢铁产能	相符

	现综合竞争优势的沿江特钢产业基地。		
五、工作要求	(二) 严禁新增产能。要坚决严禁新增产能，到 2020 年全省粗钢总产能控制在 1.15 亿吨以内，确保完成“十三五”期间 1750 万吨去产能任务。原则上做到“一个不得、两个不增”，即严禁未经省政府同意的省外产能调入，确保不新增全省钢铁产能总规模，确保不新增除沿海地区外的各县（市、区）钢铁产能规模。		相符

表 1.5-6 本项目与环办[2015]112 号相符性分析

钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）	本项目情况	相符性
第一条 本原则适用于烧结/球团、炼焦、钢铁冶炼及压延加工等钢铁建设项目环境影响评价文件的审批。	本项目为压延加工项目，适用于本审批原则。	/
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。	本项目为热轧产品质量提升改造项目，在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，不新增钢铁产能；本项目建设符合国家和地方环境保护的相关法律法规。	相符
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。	对照《江苏省主体功能区规划》（苏政发[2014]20 号），项目所在地属于优化开发区域，符合主体功能区划要求；根据《南京市板桥新城总体规划（2010-2030）》，本项目用地属于划定的工业用地；本项目符合环境保护规划及功能区划；本项目位于梅钢公司现有厂区内，符合相关要求	不冲突
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先进水平，京津冀、长三角、珠三角等区域的项目单位产品能耗达到国际先进水平。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。新建焦炉同步配套建设干熄焦装置。	本项目为热轧产品质量提升改造项目，在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，不新增钢铁产能，国家尚未发布单独的酸洗项目清洁生产指标体系。本项目不涉及焦炉	相符
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。	本项目建成后新增污染物排放总量在梅钢公司内部平衡（梅钢公司炼铁厂干熄焦烟气净化项目实施后消减颗粒物 11.6 吨/年）；项目不属于“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”。	相符

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恶英控制措施。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。	本项目为热轧产品质量提升改造项目，在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，不新增钢铁产能，产生的废气为盐酸雾和粉尘，盐酸雾采取酸雾喷淋洗涤塔处理，开卷直头机粉尘采用布袋除尘处理	相符
第七条 具备条件的地区，利用城市污水处理厂的中水、海水淡化水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。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。	本项目不取用地下水，本项目废水处理依托梅钢公司现有废水处理站。本项目按照环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取了分区防渗措施，并制定了有效的地下水监控方案。	相符
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。	本项目遵照“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，本项目不涉及焦化、烧结、高炉等。	相符
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。	本项目通过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。	相符
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）。	梅钢公司已编制了应急预案，提出了环境风险防范和应急措施并进行了备案，纳入区域环境风险应急联动机制。本项目建成后应根据要求修订梅钢公司应急预案。	相符
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	本项目废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3大气污染物特别排放限值和《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（环大气办[2018]13号）中	相符

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。	超低排放限值的严格值。本项目生产废水零排放。本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)3类标准要求。本项目固体废物贮存、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。	
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。	本项目为产品质量提升改造项目，现有项目申领了排污许可证并按要求上传执行报告，污染物均能达标排放，现有项目不存在环保问题。	相符
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。	本项目不涉及苯并芘、二恶英的环境影响，本项目产生颗粒物较小，本项目环境防护距离为车间50米，不超过梅钢大厂区，环境防护距离内无敏感点，南京环境空气质量为不达标区，梅钢公司实施了污染物减排，根据《关于炼铁厂干熄焦烟气净化项目环境影响报告表的批复》(宁环表复[2020]2号)，梅钢公司干熄焦烟气净化项目实施后削减颗粒物11.6吨/年，满足本项目颗粒物总量平衡。	相符
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。	本项目环境影响评价报告书按照国家和地方相关规定，提出了项目实施后的环境监测计划和环境管理要求。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。	相符
第十五条 按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目环境影响评价过程中，建设单位按照相关规定开展了信息公开和公众参与。	相符

表 1.5-7 本项目与苏环办[2019]251号相符性分析

《省生态环境厅关于严格钢铁、焦化等涉气项目环评审批的通知》	本项目情况	相符性
一、严格新增钢铁、焦化产能的项目环评审批。不得擅自审批全省钢铁重点项目库外的任何涉及钢铁冶炼产能或装备变化的钢铁项目环评，严禁审批无合规产能手续的项目环评，暂停审批从省外购入产能的钢铁项目环评，推进压减全省钢铁产能总规模，大幅削减大气	本项目为热轧产品质量提升改造项目，在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，不新增钢铁产能，不涉及炼钢、	相符

污染物排放量。	炼铁、焦化等，不新增钢铁产能	
二、大力支持钢铁行业优化产业布局。全省所有搬迁转移、产能并购或置换等钢铁冶炼项目，原则上只允许在沿海地区规划实施，除沿海地区外钢焦联合企业应全部实现外购焦。 暂停审批不符合布局要求的钢铁及焦化项目的环评文件，暂停审批除沿海和全省钢铁产能整合计划地区外的各县（市、区）新增钢铁产能规模的项目环评。		相符
四、依法依规从严把好涉气项目环评审批关。对超过重点大气污染物排放总量控制指标或者未完成上级下达的大气环境质量改善目标的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增相应重点污染物排放总量的项目环评文件；严把新建高污染、高能耗项目环评准入关，严格落实新建项目的大气污染物总量平衡等要求，不得擅自降低环境准入标准。	本项目所在区域不属于“超过重点大气污染物排放总量控制指标或者未完成上级下达的大气环境质量改善目标的地区”，本项目建成后新增污染物排放总量有明确的总量来源和具体的平衡方案。	相符

表 1.5-8 本项目与苏环办[2014]104 号相符性分析

《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》要点		本项目情况	相符性
三、严格把好建设项目环境影响评价审批准入关口	（一）严格控制“两高”行业新增产能，不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业新增产能的项目。产能严重过剩行业建设项目和城市主城区钢铁、石化、化工、有色、水泥、平板玻璃等重污染企业环保搬迁项目须实行产能的等量或减量置换，能耗和污染物排放总量减量替代。	本项目为热轧产品质量提升改造项目，在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，不新增钢铁产能	相符
	（五）严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。	本项目建成后新增污染物排放总量有明确的总量来源和具体的平衡方案。本项目建成后新增污染物排放总量在梅钢公司内部平衡（梅钢公司炼铁厂干熄焦烟气净化项目实施后消减颗粒物 11.6 吨/年）	相符
四、强化建设项目大气污染源头控制和治理措施	（二）重点控制区火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工以及燃煤项目，按照《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保部公告 2013 年第 14 号）要求执行大气污染物特别排放限值。	本项目废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值和《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（环大气办[2018]13 号）中超低排放限值的严格值	相符

表 1.5-11 本项目与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）相符性分析

《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）	本项目情况	相符性
（六）禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于梅钢公司现有厂区内，本项目不在江苏省国家级和省级生态管控区和永久基本农田区域内，符合要求。	相符
（十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。	本项目位于梅钢公司现有厂区内，本项目为热轧产品质量提升改造项目，在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，不属于新建、扩建项目。	不冲突
（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。	本项目为热轧产品质量提升改造项目，在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，不新增钢铁产能，不属于新建、扩建项目	相符
（二十）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	本项目为产品质量提升改造项目，不改变全厂钢产品产能；本项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类和限制类，属于允许类，不在《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中；本项目不是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。	相符

1.5.3 相关规划相符性

1.5.3.1 《南京市板桥新城总体规划（2010-2030）》

规划内容：

规划范围：北至秦淮新河，东抵宁马高速公路，西至长江，南至江宁河，总面积 68.73 平方公里。

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

发展战略：低碳新城、产业提升、交通引导、特色彰显。

规划结构：“一心、三轴、两隔、七片区”

一心：板桥新城地区中心。

三轴：沿绿洲东路发展轴；沿工农河路发展轴；沿六号路发展轴。

两隔：板桥新城与主城、板桥新城与江宁滨江开发区的隔离绿地。

七片区：三个产业片区、四个生活片区。

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

重点发展产业：软件产业，商贸商务业

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

符合性分析：本项目位于梅钢公司厂区内，属于三个产业片区中的梅山工业区，本项目为热轧产品质量提升改造项目，在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，不新增钢铁产能，因此，选址和产业定位均符合《南京市板桥新城总体规划（2010-2030）》。

1.5.3.2 《南京市雨花台区土地利用总体规划（2006-2020）调整方案》

规划要求：

（1）建设用地结构调整

充分发挥土地的载体功能，以提高城市综合竞争力和产业竞争力为核心，以提升城镇用地综合服务功能、优化产业集群用地为重点，按照“产业集中、人口集聚、土地集约”的原则，适

度控制中心城区、新城、新市镇用地规模。至 2020 年，城镇工矿用地净增加 1095.4 公顷，占土地总面积比例上升 8.27%。适度增加交通水利设施用地。以国家及区域交通设施为骨架，加快铁路、航空、港口、公路和综合客货运输枢纽建设。推进防洪除涝工程、供水工程、农田水利工程和城乡饮用水工程建设，提升水利服务于社会经济发展的能力。至 2020 年，交通运输及水利设施用地净增加 69.9 公顷，占土地总面积的比例上升 0.53%。

（2）板桥片区

依托南京“南大门”的区位优势，有序推动片区整治、重点企业搬迁改造和产业转型升级，打造成为集“产业区、生活社区、游憩区”三位一体综合新城区，重点发展现代物流业、电子商务业，加快推进传统产业业态提升，全面提升产业发展层级。加快板桥物流园建设，创建智能立体仓储、智能配送货场、物流商务指挥中心、智能停车场、配套商务区等多功能物流园区。

符合性分析：本项目位于梅钢公司厂区内，属于建设用地，因此，符合《南京市雨花台区土地利用总体规划（2006-2020）调整方案》。

1.5.4 三线一单相符性分析

1、生态红线

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》，全省国家级生态保护红线区域总面积为 18150.34 平方公里，占全省陆海统筹国土总面积的 13.14%。其中陆域生态保护红线区域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；海洋生态保护红线区域面积 9676.07 平方公里，占全省管辖海域面积的 27.83%。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，全省陆域共划定 15 大类（自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源保护区、海洋特别保护区陆地部分、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区）811 块生态空间保护区域，总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中，国家级生态保护红线陆域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。

本项目位于梅钢公司厂区内，距离本项目最近的生态管控区为南京长江新济洲国家湿地公园，位于本项目西北侧 3.0 千米。因此，本项目不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。

2、环境质量底线

(1) 环境空气质量

根据南京市生态环境局公布的《2019 年南京市环境状况公报》，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天，同比减少 14 天，达标率为 69.9%，同比下降 3.8 个百分点。其中，达到一级标准天数为 55 天，同比减少 9 天；未达到二级标准的天数为 110 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 12 天，重度污染 1 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $40\mu g/m^3$ ，超标 0.14 倍，下降 4.8%； PM_{10} 年均值为 $69\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 2.8%； NO_2 年均值为 $42\mu g/m^3$ ，超标 0.05 倍，同比上升 5.0%； SO_2 年均值为 $10\mu g/m^3$ ，达标同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 69 天，超标率为 18.9%，同比增加 6.3 个百分点。2019 年南京市属于不达标区，不达标因子为 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 和 O_3 。

本次评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 04 月 24 日~04 月 30 日对本项目排放的大气污染物特征污染因子进行了补充监测，区域氯化氢小时浓度平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考浓度限值。

为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，根据《“两减六治三提升”专项行动方案》以及打赢蓝天保卫战等有关要求，南京市政府印发了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，拿出了 57 条具体措施来打赢蓝天保卫战，到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量分别比 2015 年下降 20%，全市 $PM_{2.5}$ 年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。

南京市持续开展大气污染治理，采取的主要措施如下：①扬尘污染防治；②重点行业废气整治；③机动车污染防治；④秸秆禁烧；⑤消减煤炭消费总量。采取上述措施后，南京市环境空气质量状况可以持续改善。

(2) 声环境质量

本次评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 04 月 26 日~04 月 27 日对梅钢厂界噪声进行了监测，厂界昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

(3) 地下水环境质量

本次评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 04 月 30 日对项目区域地下水进行了监测，各监测点位各监测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相关标准。

（4）土壤环境质量

本次评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 04 月 24 日对项目区域土壤进行了监测，所测各项土壤指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准。

（5）地表水环境质量

本次地表水监测引用《上海梅山钢铁股份有限公司含铁尘泥资源化再生装置项目》中地表水监测数据，监测结果表明长江 3 个监测断面的所有监测因子均能达到 II 类水质标准，拟建项目所在区域水质状况良好。

（6）环境影响预测

根据环境影响预测，大气、废水、噪声、地下水和土壤影响均可接受，环境影响较小。

3、资源利用上线

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

4、环境准入清单

（1）《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发[2018]57 号）文件要求：禁止新建、扩建 3130 钢压延加工。

符合性分析：项目在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，属于该目录适用项目的界定中改造升级项目（指通过产品质量提升、清洁生产改造、节能节水改造、功能疏解、区域调整和产业转移）中的产品质量提升项目，因此，不属于新建、扩建项目，不属于禁止项目。

（2）《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）

文件要求：四大片区（金陵石化及周边地区、梅山地区、大厂地区和长江二桥至三桥沿岸）不得新（扩）建工业项目（节能减排、清洁生产、安全隐患和油品升级改造项目除外）及货运码头。

符合性分析：本项目位于梅钢公司现有厂区内，项目在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，为技术升级项目，不属于新（扩）建工业项目。

（3）长江经济带相关要求

本项目与《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) 对比见下表, 项目不属于其要求禁止建设内容。

表 1.5.4-1 本项目与长江经济带发展负面清单(试行)相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目, 也不属于过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内, 不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、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保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在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。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。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口, 没有围湖造田、围海造地或围填海, 不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	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。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。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内, 不在《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	符合
6	禁止在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治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不占用生态保护红线和永久基本农田。	符合
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。	本项目位于梅钢公司现有厂区内, 项目在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下, 依托现有热轧产品, 对热轧产品进行质量提升, 为技术升级项目, 不属于新建、扩建高污染项目。	符合
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、煤化工产业项目。	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目不属于落后产能项目。	符合
10	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。	本项目不属于新建、扩建产能过剩行业的项目。	符合

表 1.5.4-2 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止在国家规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。	本项目不占用国家规定的生态保护红线和永久基本农田范围。	符合
2	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、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界向陆域纵深 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。	本项目不属于化工园区和化工项目。	符合
3	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。	本项目不属于太湖流域。	符合
4	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。	本项目属于热轧产品质量提升改造项目，不增加产能，不属于禁止建设产业。	符合
5	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、医药和燃料中间体化工项目。		符合
6	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。		符合
7	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。		符合
8	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。		符合
9	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中限制类、淘汰类。	符合

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

1.6 结论

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

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日颁布；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2019 年 1 月 11 日修订；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 11 月 14 日颁布；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）；
- (10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (12) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部令第 1 号）及修改单；
- (15) 《危险废物转移联单管理办法》（环保总局令 1999 年第 5 号）；
- (16) 《污染源自动监控管理办法》（环保总局令 2005 年第 28 号）；
- (17) 《国家危险废物名录》（环保部令 2016 年第 39 号）；
- (18) 《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）；
- (19) 《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）；
- (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) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103 号）；

- (22) 《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）；
- (23) 《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）；
- (24) 《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）；
- (25) 《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）；
- (26) 《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）；
- (27) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162号）；
- (28) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018年6月16日）；
- (29) 《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）；
- (30) 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》；

2.1.2 地方级法规、规章

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修订；
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；
- (3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订；
- (4) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布；
- (5) 《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》，（苏政复[2003]29号）；
- (6) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》（苏政办发[2013]9号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《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》（苏政办发[2015]118号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《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》（苏政发[2014]1号）；

- (11) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175号）；
- (12) 《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）；
- (13) 《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）；
- (14) 《省政府办公厅关于印发江苏省“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）；
- (15) 《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号）；
- (16) 《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）；
- (17) 《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）；
- (18) 《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）；
- (19) 《江苏省人民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〕294号）；
- (20) 《江苏省人民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）；
- (21) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）；
- (22) 《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）；
- (23) 《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；
- (24) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）；
- (25) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日实施）；
- (26) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；
- (27) 《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）。
- (28) 《南京市大气污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于2019年1月9日批准）；

(29) 《南京市水环境保护条例》(2017年修正)(2012年1月14日公布,2012年4月1日施行;2017年7月21日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十一次会议修正,2018年1月1日施行);

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

(31) 《南京市固体废物污染环境防治条例》(2009年4月7日通过,2009年7月1日施行);

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

(33) 《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》(宁政发〔2015〕251号,2016年1月1日起实施);

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

(35) 《市政府关于印发南京市水污染防治行动计划的通知》(宁政办〔2016〕1号,南京市人民政府,2016年2月25日发布);

(36) 《市政府关于印发南京市土壤污染防治行动计划的通知》(宁政发〔2017〕67号,南京市人民政府,2017年3月23日发布);

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

(38) 《市政府关于印发南京市贯彻落实江苏省大气污染防治条例进一步加强大气污染防治工作实施计划的通知》(宁政发〔2015〕80号,南京市人民政府,2015年4月21日发布);

(39) 《南京市人民代表大会常务委员会关于大力治理大气、水、土壤污染加快改善环境质量的决定》(2017年2月17日南京市第十五届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过);

(40) 《南京市“两减六治三提升”专项行动》(南京市人民政府,2017年3月21日);

(41) 市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案》(宁政发〔2019〕7号);

(42) 《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》(宁委办发〔2018〕57号)。

2.1.3 评价技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001);
- (10) 《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(公告2013年第36号);
- (11) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012);
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告2017年第43号);
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》(HJ846-2017)
- (14) 《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》(HJ885-2018);
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 钢铁行业及炼焦化学行业》(HJ878-2017)。

2.1.4 项目有关的文件及资料

- (1) 《上海梅山钢铁股份有限公司热轧产品质量提升改造项目可行性研究报告》;
- (2) 环境影响评价委托合同;
- (3) 本项目环境质量现状监测文件;
- (4) 建设单位提供的其它技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别及评价因子

2.2.1.1 环境影响因素识别

根据本项目的工程特点及建设项目所在地区环境状况,通过初步分析识别环境因素(表2.2-1),并依据污染物排放量的大小等,筛选本次评价的各项评价因子。

表 2.2-1 环境影响因子识别表

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

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

2.2.1.2 评价因子

(1) 施工期

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

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

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

固废：主要是渣土、建筑垃圾等固体废物。

(2) 营运期

根据项目排污特性、排污因子、等标排放量、控制标准等因素综合分析，项目营运期及其它评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目评价因子

项目	环境现状评价	环境影响评价	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、HC1	颗粒物、HC1	颗粒物
地表水环境	pH、COD、DO、COD、氨氮、TP、BOD ₅ 、石油类、SS、挥发酚、六价铬、镍	/	/
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氰化物、总大肠菌群、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	/	/

项目	环境现状评价	环境影响评价	总量控制因子
土壤环境	重金属和无机物: Cd、Hg、As、Pb、Cr ⁶⁺ 、Ni、Cu; 挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯; 半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘	/	/
噪声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	/	固体废弃物	工业固体废物
生态环境	植被	/	/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

本项目所在地环境空气中 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准, 氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 参考限值, 见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

污染物	平均时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级及修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	

污染物	平均时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
O_3	8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
氯化氢	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D

2、地下水质量标准

区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 标准, 见表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水环境质量标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5 或>9.0
2	总硬度	≤ 150	≤ 300	≤ 450	≤ 650	> 650
3	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	氟化物	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 2.0	> 2.0
7	挥发性酚类	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.002	≤ 0.01	> 0.01
8	耗氧量	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 10.0	> 10.0
9	硝酸盐	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 20.0	≤ 30.0	> 30.0
10	亚硝酸盐	≤ 0.01	≤ 0.10	≤ 1.00	≤ 4.80	> 4.80
11	氨氮	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.50	≤ 1.50	> 1.50
12	硫化物	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 0.10	> 0.10
13	汞	≤ 0.0001	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.002	> 0.002
14	砷	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	> 0.05
15	镉	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.01	> 0.01
16	铅	≤ 0.005	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.10	> 0.10
17	六价铬	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.10	> 0.10
18	总大肠菌群	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 100	> 100
19	色度	≤ 5	≤ 5	≤ 15	≤ 25	> 25
20	锰	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 1.5	> 1.5
21	铁	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 2	> 2
22	锑	≤ 0.0001	≤ 0.0005	≤ 0.005	≤ 0.01	> 0.01

3、土壤质量标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)。

表 2.2-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	As	20	60	120	140
2	Cd	20	65	47	172
3	Cr ⁶⁺	3.0	5.7	30	78
4	Cu	2000	18000	8000	36000
5	Pb	400	800	800	2500
6	Hg	8	38	33	82
7	Ni	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663

37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并(a)蒽	5.5	15	55	151
39	苯并(a)芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h)蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	5.5	15	55	151
45	蔡	25	70	255	700

4、噪声质量标准

本项目位于梅钢公司厂区内，厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。具体标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准

类别	标准值(单位: dB(A))	
	昼 间	夜 间
3 类	65	55

2.2.2.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目大气污染物有组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 大气污染物特别排放限值及《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》(环大气办[2018]13 号)中超低排放限值的严格值。无组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表 4 标准。

表 2.2-7 有组织废气排放标准 (mg/m³)

序号	污染物	工序	《轧钢工业大气污染物排放标准》 中限值	《关于印发江苏省钢铁企业超低排放 改造实施方案的函》(环大气办 [2018]13 号)中限值	本项目排 放标准 取值
1	颗粒物	废酸再生	30	10	10
2		拉桥、精整、抛丸、 修磨、焊接机及其 他生产设施	15	10	10
3	氯化氢	酸洗机组	15	--	15
4		废酸再生	30	--	30

表 2.2-8 无组织废气排放标准 (mg/m³)

序号	污染物	工序	限值
1	颗粒物	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整、酸再生下料	5.0
2	氯化氢	酸洗机组及废酸再生	0.2

2、废水污染物排放标准

本项目产生的废水经梅钢污水处理站处理后全部回用，回用水水质标准见表 2.2-9。

表 2.2-9 中水回用工程回用水质指标

序号	控制项目	《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005) 敞开式循环冷却水系统补充水
1	pH 值	6.5~8.5
2	浊度 (NTU)	≤5
3	色度 (度)	≤30
4	生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	≤10
5	化学需氧量 (COD _{Cr}) (mg/L)	≤60
6	铁 (mg/L)	≤0.3
7	锰 (mg/L)	≤0.1
8	氯离子 (mg/L)	≤250
9	二氧化硅 (SiO ₂)	≤50
10	总硬度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L)	≤450
11	总碱度 (mg/L) (以 CaCO ₃ 计/mg/L)	≤350
12	硫酸盐 (mg/L)	≤250
13	氨氮 (以 N 计/mg/L)	≤10
14	总磷 (以 P 计/mg/L)	≤1
15	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
16	石油类 (mg/L)	≤1
17	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.5
18	余氯 (mg/L)	≥0.05
19	粪大肠菌群 (个/L)	≤2000
20	溶解氧 (mg/L)	

3、噪声污染物排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011) 要求，详见表 2.2-10：

表 2.2-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，其值见表 2.2-11：

表 2.2-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准值	类别
-----	----

昼间	夜间	
65	55	3 类

2.3 评价工作等级和工作重点

2.3.1 评价工作等级

根据环评相关技术导则的要求及工程所处地理位置、环境状况、垃圾处理过程中所排污染物量、污染物种类等特点，确定本项目环境影响评价等级。具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响评价等级表

专题	等级判据	等级确定
环境空气	本项目排放的主要废气污染物为 PM_{10} 、HCl，最大占标率因子为 PM_{10} ， P_{max} 为 9.8%，大气评价等级为二级	二级
地表水	本项目废水经处理后全部回用，不外排，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B	三级 B
噪声	本项目声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，本项目区域 200m 范围内没有居民点分布，建设项目建设前后评价范围内无敏感目标，故本次声环境影响评价等级定为三级	三级
地下水	本项目酸洗工序不在附录 A 中，本次评价参照 46、压延加工中年产 50 万吨及以上的冷轧，所属的地下水影响评价项目类别为 II 类。本建设项目地下水环境敏感程度为不敏感，综合判定本项目地下水影响评价等级为三级	三级
土壤	本项目位于梅钢公司现有厂区内，根据《南京市板桥新城总体规划（2010-2030）》，本项目周边均规划为工业用地或绿地，因此，敏感程度为不敏感；本项目占地规模为 $1.49hm^2$ ，占地规模属于小型；对照附录 A 本项目行业类别参照冷轧压延加工，土壤环境影响评价类别属于 II 类项目，本项目土壤评价等级为三级	三级
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）， $Q < 1$ ，因此，本项目风险潜势为 I，风险等级为简单分析	简单分析
生态	本项目在现有项目厂区预留用地建设，不新增用地，本项目生态环境影响评价等级定为简要分析	简要分析

2.3.1.1 大气环境等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气评价工作等级划分原则，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 来确定。污染物最大地面浓度占标率 P_i 计算公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{oi} —环境空气质量标准（小时浓度限值）， mg/m^3 。

经计算，本项目排放的主要大气污染因子为 PM_{10} 、 HCl 。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.1
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-4.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是√ 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

根据本项目 3km 范围内的现状用地概况，城镇面积大于 1/2，因此，本次估算模型城市/农村选项采用城市。采用 HJ2.2-2018 推荐清单中的估算模式分别计算主要排放源各污染物的下风向浓度及相应的占标率见表 2.3-3。

表 2.3-3 各污染物最大地面浓度占标率及 $\text{D}_{10\%}$

污染源名称	评价因子	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$\text{D}_{\text{max}}\%$ (m)	$\text{D}_{10\%}$ (m)
P1 直头机粉尘	PM_{10}	14.14	3.14	124	/
P2 酸洗废气	HCl	4.76	9.52	124	/
主厂房	PM_{10}	44.09	9.85	82	/
储罐区	HCl	3.32	6.65	10	/

由以上 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的计算可知，最大占标率因子为 PM_{10} ， P_{max} 为 9.85%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法，本项目评价等级为二级。

表 2.3-4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$\text{P}_{\text{max}} \geq 10\%$

二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

2.3.1.2 地下水评价工作等级

(1) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 本项目酸洗工序不在附录 A 中, 本次评价参照 46、压延加工中年产 50 万吨及以上的冷轧, 所属的地下水影响评价项目类别为 II 类。

(2) 建设项目场地的地下水环境敏感程度

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 分级原则见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水环境敏感程度分级

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

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

综上所述, 根据《环境影响评价技术导则》(地下水)(HJ610-2016)的划分原则可知, 本项目地下水影响评价等级为三级, 见表 2.3-6。

表 2.3-6 地下水评价等级分级表

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

2.3.1.3 地表水影响评价等级判定

本项目废水经处理后全部回用, 不外排, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》

(HJ2.3-2018)，本项目评价等级为三级 B。

2.3.1.4 噪声评价等级

本项目声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类区，本项目区域 200m 范围内没有居民点分布，建设项目建设前后评价范围内无敏感目标，故本次声环境影响评价等级定为三级。

2.3.1.5 土壤评价等级

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.3-7。

表 2.3-7 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.3-8 评价工作等级划分表

/	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

本项目位于梅钢公司现有厂区内，根据《南京市板桥新城总体规划(2010-2030)》，本项目周边均规划为工业用地或绿地，因此，敏感程度为不敏感；本项目占地规模为 1.49hm²，占地规模属于小型；对照附录 A 本项目行业类别参照冷轧压延加工，土壤环境影响评价类别属于 II 类项目；对照表 2.3.1-10，本项目土壤评价等级为三级。

2.3.1.6 风险评价等级

2.3.1.6.1 Q 值判定

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

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

式中：q₁，q₂.....q_n-每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂.....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） $Q \geq 100$ 。

本项目新增 2 座 130m^3 的废酸储罐，废酸盐酸浓度为 18%，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，不在该名录中。

表 2.3-9 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	盐酸 ($\geq 37\%$)	7647-01-0	-	7.5	-
7	防锈油、油脂	/	2	2500	0.001
项目 Q 值					0.001

由上表可知：本项目 $Q=0.001$ ，属于 $Q < 1$ 。

2.3.1.6.3 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）， $Q < 1$ ，因此，本项目风险潜势为 I。

2.3.1.6.4 风险评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）给出的评价工作等级确定原则见表 2.3-10。

表 2.3-10 评价工作等级划分

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

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

由上表可知：本项目风险等级为简单分析。

2.3.1.7 生态评价等级

本项目在现有项目厂区预留用地建设，不新增用地，因此，本项目生态环境影响评价等级定为简要分析。

2.3.2 评价工作重点

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

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

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

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

2.3.3 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围，详见表 2.3-11。

表 2.3-11 评价范围表

评价内容	评价范围
大 气	按厂界外延 2.5km 的矩形
地表水	本项目无废水排放，不设评价范围
地下水	区域 6km ² 范围
土 壤	厂区边界外扩 50m 范围
噪 声	项目厂界及厂界外 200m 的范围
生 态	项目厂界外延 500m 范围
风险评价	项目厂界外延 500m 的范围

2.4 环境敏感区

周边环境敏感区见下表：

表 2.4-1 大气环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	规模(户)	环境功能	相对方向	相对距离(m)
		X	Y						
大气环境	灯光球场小区	2441	1548	居住	人群	300	二类区	NE	2839
	梅怡新村	2123	1070	居住	人群	500	二类区	NE	2310
	永安花苑	2407	867	居住	人群	400	二类区	E	2410
	孙家村	1635	95	居住	人群	100	二类区	E	1620
	纪家村	1023	-460	居住	人群	150	二类区	SE	1140
	庙脚	39	-431	居住	人群	80	二类区	S	380
	梅府	613	-629	居住	人群	100	二类区	S	867
	中屯营	-743	-112	居住	人群	40	二类区	W	700
	蒋家湾	-463	-764	居住	人群	70	二类区	SW	1070
	司家小院	-130	-1787	居住	人群	200	二类区	S	1930
	盛江花苑	83	-2259	居住	人群	300	二类区	S	2340
	李家园	460	-1588	居住	人群	150	二类区	S	1770
	邱家庄	1101	-1777	居住	人群	130	二类区	SE	2200

	康家圩	1478	-1287	居住	人群	180	二类区	SE	2040
	大塘	1734	-2236	居住	人群	160	二类区	SE	2890
	马场	2390	-2515	居住	人群	80	二类区	SE	3510

注：以本项目中心点为（0，0）

表 2.4-2 其他环境要素保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离(km)	规模	环境功能
水环境	长江	W	2.2	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
声环境	项目厂界	厂界	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
生态	子汇洲饮用水水源保护区	SW	6.5	总面积 10.48km ² ；国家级生态环保红线面积 2.92km ² ；生态空间管控区域 7.56km ²	国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。
	南京长江新济洲国家湿地公园	NW	3.0	总面积 26.70km ² ；国家级生态环保红线面积 20.17km ² ；生态空间管控区域 6.53km ²	
	长江（江宁区）重要湿地	SW	4.3	总面积 62.76km ² ，生态空间管控区域 62.76km ²	

3 现有项目概况

3.1 梅钢公司介绍

3.1.1 基本信息

上海梅山钢铁股份有限公司（简称“梅钢公司”）始建于 1969 年，公司位于南京市西南郊雨花台区梅山街道，距市中心约 24 公里，厂区总占地面积约 7.2 平方公里，目前公司职工总数约 11000 人。1998 年梅钢公司并入宝钢集团，2005 年梅钢公司成为宝钢股份控股子公司，梅钢公司现有生产部门主要由炼铁厂（含烧结分厂、炼焦分厂）、炼钢厂、热轧厂、冷轧厂、热电厂、能源环保部及运输部等组成。

梅钢公司经过 40 多年的建设发展，已成为集采矿、炼焦、烧结、炼铁及炼钢、连铸、热轧、冷轧工序于一体、公辅设施齐全、主要生产设施大型化、工艺技术装备和自动化控制水平达到一流水平的现代化全流程大中型钢铁联合企业。公司现有主要产品为热轧板（卷）、冷轧板（卷）和热轧酸洗板，开发和生产的产品系列有冷成型用钢、结构用钢、汽车结构用钢、耐腐蚀结构用钢、焊接气瓶用钢、石油天然气输送管用钢、直缝焊套管用钢、花纹板等 8 大系列共 100 多个牌号钢种，具备年产 760 万吨钢坯生产能力。

表 3.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	上海梅山钢铁股份有限公司		
单位地址	南京市中华门外新建	所在园区	雨花台区梅山街道
企业性质	国有企业	联系人	杨小青
法人代表	施兵	联系电话	86362004
法人代码	913201001348728597	邮政编码	210039
联系电话	86364143	职工人数	11185（在岗）
企业规模	大型	占地面积	7.2km ²
上级公司	上海宝山钢铁股份有限公司	所属行业	黑色金属冶炼及压延加工业

3.1.2 现有项目环保手续情况

梅钢公司建厂较早，公司档案室能查找到最早的环评手续为 1988 年的，公司环评项目较多，环保手续主要包含采矿和冶炼两大块，企业主要环保手续见下表：

表 3.1-2 梅钢公司现有项目环保手续办理情况

序号	项目名称	审批时间	审批文号	环保验收时间	备注
1	上海梅山（集团）有限公司炼钢连铸系统工程	1988.8	（88）环建字第 286 号	2000.11.14	
2	梅山冶金公司铁矿二期扩建工程	1990.4	（90）环监字第 146 号	2001.10.24	
3	上海梅山冶金公司铁矿二期扩建工程规模机尾矿流程变更	1993.5	苏环管[93]49 号	2001.8.2	
4	梅山冶金公司固废整治方案	--	--	2000.6.22	验收包含一般工业固废填埋场
5	梅山矿业公司 4 万吨/年硫酸装置	1995.1	宁环开[1995]字 05 号	2003.12	
6	热轧薄板技改工程	1999.12	环函[1999]454 号	2003.9	
7	梅山炼钢系统配套工程南京伊士奇能源有限公司二炉二机工程	1999.7	环函[1999]261 号	2002.12	
8	梅山矿业公司梁塘尾矿库工程	2000.3	江苏省环保厅	2000.8	
9	梅山亿腾碳黑公司	2000.7	南京市环保局	2000.9	
10	转炉污泥综合利用项目	2000.12	南京市环保局	2002.4	
11	矿业公司微晶玻璃生产项目	2000.11	南京市环保局	2003.12	
12	二号高效板坯连铸机技术改造工程	2001.4.11	江苏省环保厅	2003.9.15	
13	矿业公司乳化铵油炸药生产线技改项目	2001.6	南京市环保局	2001.9	
14	技术中心试验工厂	2001.7	南京市环保局	2004.8	
15	利用轧钢氧化铁皮生产磁性材料项目	2001.12	南京市环保局	2002.12	
16	3#锅炉和 3#发电机组工程	2003.2	苏环便管[2003]24 号	2005.1	
17	矿渣微粉项目立磨系统	2003.4	宁环建[2003]33 号	2006.9	
18	矿业公司氧化铁红项目	2003.6	南京市环保局	2005.5	
19	二号高炉大修系统工程	2003.8	苏环管[2003]139 号	2005.1	

热轧产品质量提升改造项目环境影响报告书

20	梅山磁性材料厂扩建工程	2003.9	南京市环保局	2005.1	
21	15000NM ³ /HrVPSA 气体工程	2004.2	南京市环保局	2007.1	
22	梅钢产品结构调整及工艺装备升级技术改造工程	2005.11	环审[2005]901 号	2017.2	
23	1#2#焦炉移地大修工程	2005.11	苏环管[2005]289 号	2015.2	
24	梅山运翔码头改（扩）建工程项目	--	南京市环保局	宁环验[2007]011 号	
25	含铁尘泥及杂料加工利用	2005.12	南京市环保局	宁环验[2008]017	
26	粗轧及精轧主传动技术改造工程	2006.5	宁环建[2006]24 号	2008.5	
27	北排管雨水管改造工程	2006.2	南京市环保局	2007.5	
28	上海梅山冷轧板公司环保节能和综合治理改造及冷轧机组更新改造	2006.2	宁环建[2006]12 号	宁环验[2011]7 号	
29	西排口污水综合治理项目	2006.6	2006.6.14	2007.5	
30	资源分公司磁性材料厂预烧料扩建三期工程	2006.7	宁环建[2006]43 号	宁环验[2009]035 号	
31	梅山能源公司 1×60MW 发电供热机组工程	2006.9	苏环管[2006]146 号	2012.12	
32	上海梅山矿业有限公司二期延伸工程	2006.9	苏环管[2006]147 号	2015.11.26	
33	设备制造扩建项目（矿业分公司）	2006.11.21	南京市环保局	宁环验[2015]34 号	
34	1422 热轧产品结构调整技术改造工程	2007.2	宁环建[2007]15 号	2010.8	
35	1#3#高炉易地大修改造工程（4 号高炉批小建大）	2007.2	宁环建[2007]16 号	2010.5	
36	3#烧结烟气脱硫	2007.9	2007.9	2008.3	
37	炼钢系统产品节能环保综合技术改造工程	2007.11	宁环建[2007]122 号	2009.12	
38	连铸系统综合技术改装工程	2007.11	宁环建[2007]127 号	2009.12	
39	#2#烧结机易地大修改造（4#烧结机，批小建大）	2008.5	宁环建[2008]45 号	宁环验[2010]068	
40	上海梅山矿业有限公司二期延伸工程配套地表塌陷安全整治项目	2008.2	宁环表复[2008]24 号	宁环验[2015]18 号	
41	1#加热炉燃烧和冷却系统改造工程改造	2009.8	宁环表附[2009]129 号	2010.5	

热轧产品质量提升改造项目环境影响报告书

42	南京梅宝新型建材矿渣微粉二期	2010.12	宁环建[2010]156 号	雨环验[2013]第 16 号	
43	扩建 1×220t/h 全烧煤气锅炉工程	2011.2	宁环表复[2011]27 号	2012.2	
44	设备分公司备件制造修复中心	2011.5	宁环表复[2011]55 号	宁环验[2013]30 号	
45	设备分公司电机修理中心	2011.6	宁环表复[2011]76 号	宁环验[2013]29 号	
46	3#烧结机余热回收系统改造	2011.8	宁环表复[2011]90 号	宁环验[2013]27 号	
47	能量系统优化改造工程	2011.8	宁环表复[2011]96 号	宁环验[2013]28 号	
48	职工生活污水处理工程	2011	宁环表复[2011]138 号	宁环验[2013]31 号	
49	产品结构调整及工艺装备升级改造工程 炼钢脱硫渣处理项目	2012.4	宁环表复[2012]34 号	2015.9	
50	磁性材料厂扩建工程（铁鳞资源综合利用）	2013.1	宁环建[2013]4 号	宁环验[2016]26 号	
51	热轧酸洗高强钢生产线工程	2015.9	宁环建[2015]103 号	2015.12	
52	技术中心研发实验室项目	2016.1	宁环表复[2016]2 号	2016.12	
53	新增码头水运进煤系统	2017.3	宁环表复[2017]11 号	2019 年 10 月 8 日 完成自主验收	
54	外购焦及煤筒仓工程	2017.3	宁环表复[2017]12 号	自主验收中	
55	3#烧结机环冷系统改造	2017.5	宁环表复[2017]21 号	2019 年 10 月 8 日 完成自主验收	
56	3#烧结脱硝及配套设施系统改造	2017.7	宁环表复[2017]34 号	宁环验[2018]16 号	
57	4 号烧结机新增烟气脱硝装置	2018.8	宁环表复[2018]40 号	自主验收中	
58	5 号烧结机新增烟气脱硝装置	2018.11	宁环表复[2018]56 号	自主验收中	
59	热电厂锅炉超低排放改造（3#和 4#锅炉）	2019.8	宁环表复[2019]38 号	自主验收中	
60	炼铁厂干熄焦烟气净化项目	2020.2	宁环表复[2020]2 号	在建	

3.1.3 产品方案

梅钢公司现已形成年产 760 万吨钢坯的生产能力，现有产品主要包括热轧板卷、冷轧板卷及热轧酸洗板，具体产品方案见表 3.1-3。

表 3.1-3 梅钢公司现有产品方案一览表

产品类型	钢种	主要技术规格	设计年产量 (万 t/a)
热轧板卷	碳素结构钢、优质碳素结构钢、低合金结构钢、管线钢、专用钢	板厚：1.2~12.70mm 板宽：700~1270mm	555
冷轧板卷	镀锡板	厚度：0.18—0.55mm 宽度：700—1080mm 表面状态：B、R、S	40
	热镀锌/铝锌板	厚度：0.2—1.2mm 宽度：800—1250mm 镀层重量：60—450g/m ² （双面）	45
酸洗板	$\sigma_b \leq 370\text{MPa}$	1.2~7.0×800~1630mm	100
	$370 < \sigma_b \leq 590\text{MPa}$	1.2~7.0×800~1630mm	
	$590 < \sigma_b \leq 780\text{MPa}$	1.2~3.5×800~1500mm 3.6~4.0×800~1150mm	
	$780 < \sigma_b \leq 980\text{MPa}$	1.2~3.0×800~1150mm	

3.1.4 项目建设内容

(1) 主体工程

梅钢公司现有主体工程设备包括高炉、烧结机、焦炉、转炉、连铸、热轧以及冷轧，同时公司还配套建设了热电厂等配套公辅设施，现有项目主体工程见表 3.1-4。

表 3.1-4 现有项目主体工程一览

生产单元	主体工程设备	主要规格参数	数量	设计产能
烧结分厂	3#烧结机	180m ²	1 台	烧结矿 200 万 t/a
	4#烧结机	450m ²	1 台	烧结矿 463 万 t/a
	5#烧结机	450m ²	1 台	烧结矿 463 万 t/a
炼焦	1A1B 焦炉	55 孔 6m 焦炉	1 座	焦炭 100 万 t/a
	2A2B 焦炉	60 孔 7m 焦炉	1 座	焦炭 150 万 t/a
炼铁厂	2#高炉	1280m ³	1 座	铁 103 万 t/a
	4#高炉	3200m ³	1 座	铁 258 万 t/a
	5#高炉	4070m ³	1 座	铁 328 万 t/a
炼钢厂	1#转炉	150t	1 座	钢 140 万 t/a
	2#转炉	150t	1 座	钢 140 万 t/a

	3#转炉	150t	1 座	钢 70 万 t/a
	4#转炉	250t	1 座	钢 410 万 t/a
	5#转炉	250t	1 座	
热轧厂	1#热连轧机组	1422mm	1 套	热轧板 350 万 t/a
	2#热连轧机组	1780mm	1 套	热轧板 410 万 t/a
	酸洗机组	100 万 t/a	1 条	热轧板 100 万 t/a
冷轧厂	热镀锌机组	20 万 t/a	1 条	冷轧板 85 万 t/a
	热镀铝锌机组	25 万 t/a	1 条	
	电镀锡机组	40 万 t/a	1 条	
热电厂	燃气锅炉	110t/h	1 台	17.6 万 kWh
	燃气锅炉	220t/h	5 台	
	背压机	6MW	1 台	
	单抽凝机	50MW	1 台	
	双抽凝机	60MW	2 台	
石灰窑	1#石灰窑	500t/d	1 座	2000 t/d
	2#石灰窑	500t/d	1 座	
	3#石灰窑	500t/d	1 座	
	4#石灰窑	500t/d	1 座	

(2) 公辅工程

梅钢公司现有公辅工程建设情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 现有项目公用及辅助工程

类别	项目	主要建设内容及设计能力等信息	备注
贮运工程	原料堆场	总面积 47000m ² ，最大库存量 40 万吨	包括一次、二次料场
	原料码头	2×5000+1×8000 吨级泊位	
		2×10000+1×5000 吨级泊位	
	成品仓库	4 个室内库、1 个露天库，合计最大储存能力 8 万吨	
	成品码头	4×5000 吨级泊位	
	综合煤场	煤筒仓储存规模 28 万吨、焦炭贮槽规模 2.5 万吨	
	煤气柜	高炉煤气柜 1 座，30 万 m ³	
		转炉煤气柜 2 座，20 万 m ³	
		焦炉煤气柜 2 座，20 万 m ³	
公用工程	绿化		绿化率 39.46%
	给水	生活用水	来自市政自来水
		生产用水	回用水厂及一水厂、

类别	项目		主要建设内容及设计能力等信息	备注
			工业水站（二水厂）	
	排水		生产废水经回用水厂处理后大部分回用，其余废水由西排口达标排放	
	煤气		焦炉、高炉、转炉煤气经精制及除尘降温后送入煤气柜经加压后供用户使用	
	供汽		热电厂建有 6 台套燃气锅炉，锅炉产生的主蒸汽发电，抽取部分蒸汽热力管网送至用户	
	供电		用电 270000 万 kWh/a	来自梅钢公司热电厂和供电网
	压缩空气		设计总能力 835m ³ /min	
	氢气		2 个 650m ³ 的氢罐	
	氧气		8 个 1000m ³ 的氧罐	由普莱克斯公司供应
	氮气		4 个 1000m ³ 的氮罐	由普莱克斯公司供应
	氩气		2 个 200m ³ 的氩罐	由普莱克斯公司供应
环保工程	废气		详见表 2.8-1	
	废水	回用水厂	各生产单元主体设备配套对应的净环水和浊环水处理系统，回用水厂（一水厂）总处理规模 10 万 m ³ /d，主要工艺采用格栅+调节+前混凝+高密度澄清池+后混凝+V 型滤池+清水池	回用水厂，处理公司全部生产废水，处理后部分回用，部分达标外排
	固废	危废暂存区	全厂危废暂存区总建筑面积 2000m ²	
		一般固废填埋场	库区占地面积约 3.1 万平方米	
	噪声		选用低噪音设备，室内隔音加装隔音垫等措施	
	事故应急池		10000m ³	
	初期雨水收集池		利用厂内沟渠收集进回用水厂	

3.1.5 主要原辅材料

现有项目主要原辅料及能源消耗情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 现有项目主要原辅料及能源消耗情况

物料消耗						备注
序号	物料类型	物料名称	规格	单位	用量	
1	原料	国产矿	/	万吨/年	7.000	外购
2		焦炭	/	万吨/年	58.333	外购
3		块矿		万吨/年	203.933	外购
4		梅钢精粉	/	万吨/年	128.400	外购
5		球团矿	/	万吨/年	87.233	外购
6		铁精粉（进口）	/	万吨/年	677.300	外购
7		煤	/	万吨/年	331.1	外购

物料消耗						备注
序号	物料类型	物料名称	规格	单位	用量	
8	辅料	轻烧白云石	/	万吨/年	79.867	外购
9		蛇纹石等	/	万吨/年	7.920	外购
10		生石灰	/	万吨/年	53.367	外购
11		石灰石	/	万吨/年	105.433	外购
12		无烟煤	/	万吨/年	56.367	外购
14		长焰煤	/	万吨/年	35.700	外购
15		烧碱	/	吨/年	300.43	外购
16		盐酸	/	吨/年	395.74	外购
17		尿素	/	吨/年	2436	外购
18		脱硫催化剂	/	吨/年	70	外购
19		脱硝催化剂	/	吨/年	20	外购
能源消耗						备注
1	电能		/	万千瓦时/年	257414	自产和外购
2	氧气		/	万立方/年	55276	外购
3	氮气		/	万立方/年	883	外购
4	氩气		/	万立方/年	106	外购
5	蒸汽		/	万吨/年	143.08	自建热电厂
6	生产用新水		/	万吨/年	3489.93	回用水厂及长江
7	生活用水		/	万吨/年	835.63	市政给水管网

3.1.6 主要生产设备

现有项目主要生产设备见表 3.1-7。

表 3.1-7 现有项目主要生产设备表

序号	生产单元	设备名称	单位	数量	规格
1	烧结	3#烧结机	台	1	180m ²
		4#烧结机	台	1	450m ²
		5#烧结机	台	1	450m ²
2	炼焦	1A1B 焦炉	座	1	JN60-VI型复热式, 55 孔 6 米
		2A2B 焦炉	座	1	JNX3-70-1 型复热式, 60 孔 7 米
		干熄焦设备	套	2	140m ³ /190m ³
3	炼铁	2#高炉	座	1	1280 m ³
		4#高炉	座	1	3200 m ³
		5#高炉	座	1	4070m ³
4	炼钢	1#转炉	台	1	150t
		2#转炉	台	1	150t
		3#转炉	台	1	150t

序号	生产单元	设备名称	单位	数量	规格
		4#转炉	台	1	250t
		5#转炉	台	1	250t
		LF 精炼炉	台	2	2×162t
				1	250t
		RH 精炼炉	台	2	2×150t
				1	250t
		1#石灰窑	座	1	500t/d
		2#石灰窑	座	1	500t/d
5	热轧	3#石灰窑	座	1	500t/d
		4#石灰窑	座	1	500t/d
		1#热轧机组	套	1	1422mm
6	冷轧	2#热轧机组	套	1	1780mm
		酸洗机组	条	1	100 万 t/a
		酸轧机组	条	1	85 万 t/a
		热镀锌机组	条	1	20 万 t/a
		热镀铝锌机组	条	1	25 万 t/a
7	热电	连退机组	条	1	40 万 t/a
		电镀锡机组	条	1	40 万 t/a
		1#燃气锅炉	台	1	NG-110/9.8-MQ
		2#、3#燃气锅炉	台	2	SG-220/9.8-MQ666
		4#燃气锅炉	台	1	NG-220/9.8-Q2
		5#燃气锅炉	台	1	SG-220/9.8-MQ8502
		6#燃气锅炉	台	1	NG-220/9.8-Q13
		背压机	台	1	6MW
		单抽凝机	台	1	50MW
		双抽凝机	台	2	60MW

3.1.7 生产工艺流程

梅钢公司现有生产主要工艺包括焦化、烧结、炼铁、炼钢、热轧、冷轧。炼焦煤经粉碎、配合后装入焦炉炭化室，经过干燥、热解、熔融、粘结、固化、收缩等工序最终生成焦炭，用于高炉炼铁；矿粉经过配料、制粒、布料、点火、烧结、冷却、破碎、筛分，最终生成成品烧结矿送往高炉作为炼铁原料；焦炭、烧结矿和进口块矿经高炉融化冶炼生成铁水作为炼钢生成原料；铁水经过脱硫、扒渣、转炉冶炼、吹氩、精炼最终生成钢水，钢水经连铸机浇铸生成连铸坯，连铸坯经过加热炉加热、轧机轧制生成热轧板卷，热轧板卷经过酸洗、连退、镀锌（铝锌、锡）生成冷轧板卷。

梅钢公司现有生产工艺流程见图 3.1-1 和图 3.1-2。

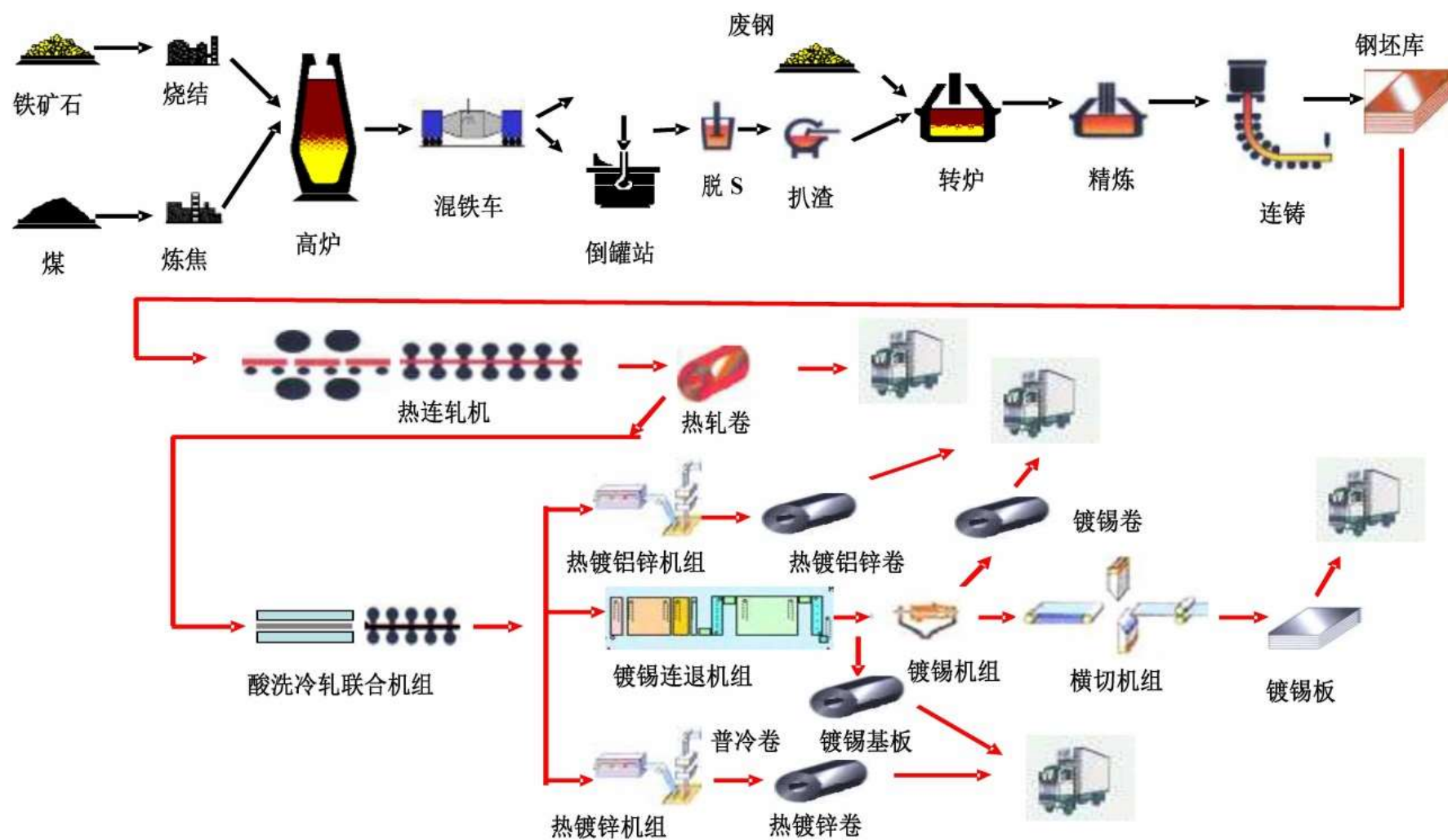


图 3.1-1 梅钢公司现有生产工艺流程示意图

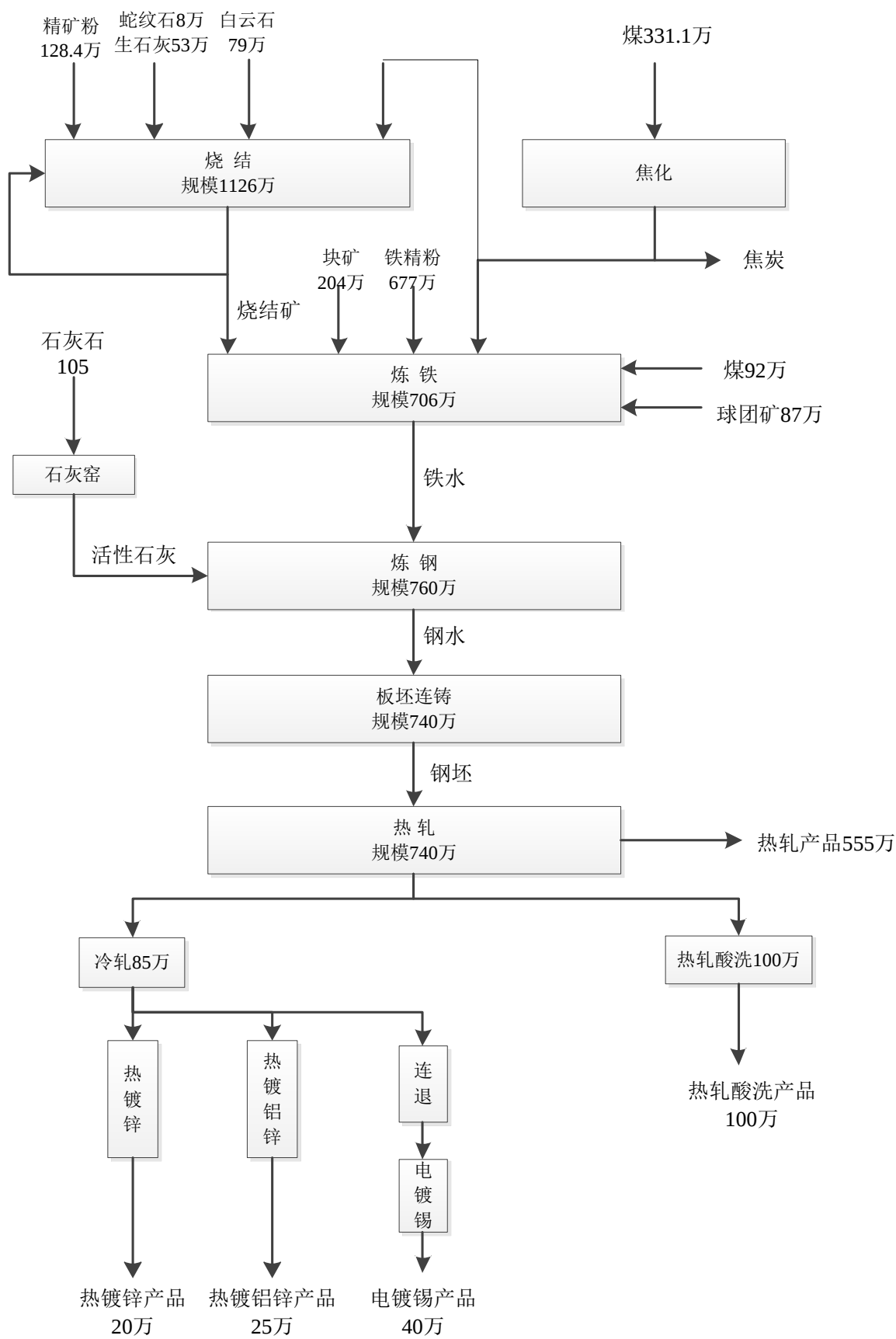


图 3.1-2 梅钢全厂产能工艺流程图

3.1.8 环保设施情况

3.1.8.1 废气

梅钢公司现有大气污染源主要为焦炉、烧结机、高炉、石灰窑、转炉、热轧、冷轧以及热电厂等。目前公司使用的燃料主要为自产煤气。现有项目主要废气污染防治措施如下：

(1) 综合煤场

煤储存方式为煤筒仓，该工程 2019 年建成投运，有效减少综合煤场粉尘排放。

(2) 原料场

原料场主要贮存粉矿、球团矿、块矿等原辅料，总贮量约 72.8 万吨/年。根据南京地区风频玫瑰图东南风和东北风频率最高，防风网布置采用 L 型的方式，防风网墙高度均为 18m。防风网使料场内的起尘风速得到相应减弱，防风网可使风速降低 50% 以上，同时定期进行喷淋洒水降低物料扬尘。

(3) 原料运输

厂内铁精矿、煤、焦炭等大宗物料都采取封闭式皮带及管状皮带输送至工序；焦炉、烧结、高炉、炼钢等工序的原辅料的转运、筛分、破碎等产尘点均配备了捕集装置和袋式除尘器；对除尘灰等返生产利用的固废采用密闭罐车进行运输，避免了粉料的抛洒。

(4) 焦炉废气

焦炉烟气均配套有脱硫脱硝处理设备，脱硫脱硝系统首先对燃烧废气脱硫，脱硫副产物稀硫酸送入煤气净化工艺生产，脱硫后的废气进一步进行脱硝，净化后的焦炉烟气通过高空排放。

精煤破碎、筛分及转运生产工序建设有粉碎机袋式除尘系统，配备粉碎机袋式除尘器；焦炭破碎、筛分及转运生产工序建设有筛焦楼袋式除尘系统、炉前焦库袋式除尘系统，分别配备袋式除尘器；装煤、推焦生产工序采用装煤、出焦大型地面站干式（袋式）净化除尘措施；焦炉配备干法熄焦装置，干熄焦废气配备袋式除尘器。

(5) 烧结废气

烧结机头实现了全烟气收集，均配备高效电除尘器+烟气脱硫脱硝等烟气治理装置。

烧结配料、破碎、筛分、转运生产系统设有烧结配料除尘系统，配备配料袋式除尘器；烧结矿破碎、筛分、转运生产系统建设有烧结成品筛分除尘系统，配备成品筛分袋式除尘器；烧结成品矿槽生产系统建设有除尘系统，配备缓冲仓袋式除尘器。

(6) 高炉废气

高炉料仓上部、仓下振动给料机、振动筛、称量斗、转运站、中间仓及各皮带转运点配备

袋式除尘器。

高炉出铁场铁沟、渣沟加盖封闭，高炉出铁口、铁沟、渣沟、铁水罐上方等设捕集罩，并配备袋式除尘器。

（7）炼钢废气

炼钢单元内部划分为一炼钢（1、2、3#转炉）和二炼钢（4、5#转炉），其中一炼钢设置一次除尘及煤气净化回收系统3套，设置二次除尘、三次除尘、精炼脱硫除尘、倒罐除尘、精炼炉除尘、地下料仓除尘，转运站除尘装置各1套。二炼钢设置一次除尘及煤气净化回收系统2套，设置二次除尘、三次除尘、精炼炉除尘、钢铁水预处理除尘、地下料仓除尘、加料除尘、转运站除尘各1套。一炼钢转炉一次烟气采用湿法（OG）技术对煤气净化并回收，由活动烟罩捕集冷却至1000℃左右首先进入喷淋塔降温 and 初除尘，再经过环缝精除尘。二炼钢转炉一次烟气采用干法（LT）技术对煤气净化并回收，由活动烟罩捕集冷却至1000℃左右首先进入蒸发冷却器降温 and 初除尘，再进入静电除尘器进行精除尘。上述一次除尘后的烟气根据煤气中CO含量、O₂含量由阀门切换站进行煤气回收或放散操作。

石灰窑焙烧、原料输送及成品仓均配备窑体除尘、原料储运筛分、输送等袋式除尘器，共6套除尘装置。

（8）轧钢废气

冷轧厂酸洗机组配备了1套酸雾净化装置、2套布袋除尘装置；盐酸再生站配备2套酸雾净化装置、2套布袋除尘装置。酸轧机组配备1套布袋除尘装置、2套酸雾净化装置、1套油雾净化装置。热镀锌机组及热镀铝锌机组分别配备1套碱雾净化装置。连退机组配备1套碱雾净化装置和1套油雾净化装置。电镀锡机组配备2套酸雾净化装置及1套碱雾净化装置。

热轧和冷轧工艺配套的加热炉、热处理炉、退火炉等均使用自产煤气作为原料，且均采用了低氮燃烧技术。

（9）热电厂锅炉烟气

热电厂锅炉于2014年全部完成了煤改气，6台锅炉均使用自产混合煤气（高炉煤气、焦炉煤气和转炉煤气），混合煤气在各生产工序已进行相应的脱硫和除尘处理，为清洁能源，6台锅炉废气最终汇入2根烟囱高空排放。

现有项目废气治理设施情况见表 3.1-8。

表 3.1-8 主要废气治理设施

分厂名称	生产设施名称	产污环节	污染物种类	污染治理设施名称	排放口	排放口参数	
						高度	直径
热电厂	1#-4#燃气锅炉	锅炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度	3#、4#锅炉采用“喷小苏打+布袋除尘”脱硫工艺	DA001	150	5.9
	5#-6#燃气锅炉	锅炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度	/	DA002	120	4
冷轧厂	酸轧机组	酸洗废气	氯化氢	湿法喷淋净化	DA107	27	0.8
		拉矫废气	颗粒物	袋式除尘器	DA108	26	1.2
		轧机油雾	油雾	过滤式净化装置	DA109	26	4
	1#酸再生	废酸再生废气	氯化氢、氟化物、颗粒物	湿法喷淋净化	DA110	35	1
		氧化铁粉仓除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA111	35	0.6
	热镀锌	涂镀废气	铬酸雾	湿法喷淋净化	DA112	26	0.7
		热处理炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	燃用净化后的煤气	DA031	50	2.5
		脱脂废气	碱雾	湿法喷淋净化	DA032	35	0.9
	热镀铝锌	脱脂废气	碱雾	湿法喷淋净化	DA033	35	0.9
		热处理炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	燃用净化后的煤气	DA034	50	2.5
	热镀锡	涂镀废气	硫酸雾、碱雾	湿法喷淋净化	DA038	32	1.2
		涂镀废气	铬酸雾	湿法喷淋净化	DA039	32	1.2
	连退机组	脱脂废气	碱雾	湿法喷淋净化	DA040	56.6	0.7
		平整机油雾	油雾	过滤式净化装置	DA041	30	0.7
		热处理炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	燃用净化后的煤气	DA042	56.8	1.29
	酸洗机组	酸洗废气	氯化氢	湿法喷淋净化	DA067	25	0.8
		拉矫废气	颗粒物	袋式除尘器	DA068	33	1
		拉矫废气	颗粒物	袋式除尘器	DA069	33	1
	2#酸再生	废酸再生废气	氯化氢、颗粒物、氟化物	湿法喷淋净化，袋	DA070	34.3	1.2

分厂名称	生产设施名称	产污环节	污染物种类	污染治理设施名称	排放口	排放口参数	
						高度	直径
				式除尘器			
		氧化铁粉仓除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA071	34.3	0.5
热轧厂	350 万热轧机组	热处理炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	-	DA043	110	5
		热处理炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	-	DA044	105	5
		热处理炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	-	DA045	70	5
	410 万热轧机组	热处理炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	-	DA055	105	5
		热处理炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	-	DA056	105	5
		热处理炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	-	DA057	105	5
		精轧机废气	颗粒物	塑烧板除尘器	DA058	30	2.5
炼铁厂	MF0103、 MF0104、 MF0105 粉碎机	精煤破碎	颗粒物	袋式除尘器	DA007	25	1.1
	MF0092、 MF0093 常规机 焦炉	焦炉烟气脱硫、脱硝 设施排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	新型催化剂法脱硫 +SCR 脱硝	DA008	125	9
	MF0074、 MF0075 常规机 焦炉	焦炉烟气脱硫、脱硝 设施排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	新型催化剂法脱硫 +SCR 脱硝	DA009	145	11
	MF0168 焦炭转 运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA010	15	1.2
	MF0176 皮带	焦炭取制样除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA011	15	0.82
	MF0179 焦炭转 运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA012	15	1.2
	MF0181 焦炭转 运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA013	18	1.5

分厂名称	生产设施名称	产污环节	污染物种类	污染治理设施名称	排放口	排放口参数	
						高度	直径
	MF0183 焦炭转运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA014	18	1.5
	MF0185 焦炭转运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA015	16	0.91
	MF0187 焦炭转运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA016	15	1.6
	MF0197 焦炭转运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA017	25	1.8
	MF0206 焦炭转运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA018	25	2.2
	MF0208、MF0209 焦炭转运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA019	30	2
	MF0210 焦炭转运站	焦炭转运	颗粒物	袋式除尘器	DA020	30	2.1
	MF0216 焦仓	炉前焦库除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA021	20	1.5
	MF0212 筛焦设施	焦炭筛分	颗粒物	袋式除尘器	DA022	24	2.5
	MF0096 干熄炉	干法熄焦	颗粒物、二氧化硫	干式净化除尘地面站（袋式除尘器）	DA023	24	2.2
	MF0092、MF0093 常规机焦炉	机侧除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA024	30	2.2
	MF0092、MF0093 常规机	出焦	颗粒物、二氧化硫、颗粒物	干式净化除尘地面站（袋式除尘器）	DA025	20	2.5

分厂名称	生产设施名称	产污环节	污染物种类	污染治理设施名称	排放口	排放口参数	
						高度	直径
	焦炉						
	MF0092、 MF0093 常规机 焦炉	装煤	颗粒物,苯并[a]芘、二氧化硫	干式净化除尘地面 站（袋式除尘器）	DA026	20	1.5
	MF0098 干熄炉	干法熄焦	颗粒物、二氧化硫	干式净化除尘地面 站（袋式除尘器）	DA027	24	2.5
	MF0074、 MF0075 常规机 焦炉	出焦	颗粒物、二氧化硫	干式净化除尘地面 站（袋式除尘器）	DA028	27	3
	MF0074、 MF0075 常规机 焦炉	装煤	颗粒物,苯并[a]芘、二氧化硫	干式净化除尘地面 站（袋式除尘器）	DA029	20	1.7
	3#带式烧结机 180m ²	烧结机头废气	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、二噁英类、颗 粒物	电除尘；臭氧氧化+ 循环硫化床协同脱 硫脱硝	DA059	150	5
		烧结机尾废气、配料 废气	颗粒物	袋式除尘器	DA060	60	3.5
		整粒筛分废气	颗粒物	袋式除尘器	DA061	60	3
	4#、5#带式烧结 机 450m ²	烧结机头废气	二氧化硫,氮氧化物、氟化物、二噁英类、颗粒 物	电除尘；臭氧氧化+ 循环硫化床协同脱 硫脱硝	DA072	100	5.3
		烧结机尾废气	颗粒物	袋式除尘器	DA073	70	3.92
		配料废气	颗粒物	袋式除尘器	DA074	60	2.2
		燃料除尘、熔剂除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA075	60	2.4
		整粒筛分废气	颗粒物	袋式除尘器	DA077	18	2.55

分厂名称	生产设施名称	产污环节	污染物种类	污染治理设施名称	排放口	排放口参数	
						高度	直径
炼钢厂	4070m ³ 高炉	高炉矿槽废气	颗粒物	袋式除尘器	DA078	30	4.8
		高炉出铁场废气	颗粒物	袋式除尘器	DA079	40	4.8
		高炉出铁场废气	颗粒物	袋式除尘器	DA080	40	4.8
		热风炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	燃用净化煤气,高炉煤气采用干法除尘	DA081	60	10
		煤粉制备废气	颗粒物	袋式除尘器	DA082	70	1.6
		炉顶除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA083	20	1
	1280m ³ 高炉	高炉矿槽废气	颗粒物	袋式除尘器	DA084	30	3.6
		高炉出铁场废气	颗粒物	袋式除尘器	DA085	30	5.5
		热风炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	燃用净化煤气,高炉煤气采用干法除尘	DA086	30	5.5
		转运废气	颗粒物	袋式除尘器	DA087	22	1.2
		煤粉制备废气	颗粒物	袋式除尘器	DA088	75	1.6
		煤粉制备废气	颗粒物	袋式除尘器	DA089	75	1.6
		炉顶除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA090	50	2
	3200m ³ 高炉	高炉矿槽废气	颗粒物	袋式除尘器	DA091	30	4.6
		高炉出铁场废气	颗粒物	袋式除尘器	DA092	30	5.5
		高炉出铁场废气	颗粒物	袋式除尘器	DA093	30	5.5
		热风炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	燃用净化煤气,高炉煤气采用干法除尘	DA094	60	10
		煤粉制备废气	颗粒物	袋式除尘器	DA095	70	1.6
		煤粉制备废气	颗粒物	袋式除尘器	DA096	70	1.6
		炉顶除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA097	30	2
	5#带式烧结机	烧结缓冲仓除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA106	20	2
	MF0232、	转运废气、装卸料废	颗粒物	袋式除尘器	DA003	30	3.2

分厂名称	生产设施名称	产污环节	污染物种类	污染治理设施名称	排放口	排放口参数	
						高度	直径
	MF0234 供卸料设施	气					
	MF0217、MF0225、MF0219 精炼炉、转炉	精炼废气、脱硫扒渣	颗粒物	袋式除尘器	DA005	38.5	4.8
	MF0218、MF0224 精炼炉	精炼废气	颗粒物	袋式除尘器	DA006	30	2.5
	MF0227、MF0226 精炼炉	精炼废气	颗粒物	袋式除尘器	DA030	35	4.2
	MF0221、MF0220、MF0219 转炉	转炉二次烟气	颗粒物	袋式除尘器	DA035	30	4.5
	MF0221 转炉	转炉一次烟气	颗粒物	新型 OG 法	DA036	75	1.65
	MF0221、MF0220、MF0219 转炉	转炉二次烟气	颗粒物	袋式除尘器	DA037	30	4.5
	MF0229 石灰窑	焙烧烟气、石灰窑成品除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA046	40	1.5
	MF0229 石灰窑	石灰筒仓除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA047	15	1.2
	MF0220 转炉	转炉一次烟气	颗粒物	新型 OG 法	DA048	75	1.65
	MF0223、MF0222 转炉	转炉二次烟气	颗粒物	袋式除尘器	DA049	34.7	5
	MF0223 转炉	转炉一次烟气	颗粒物	LT 干法除尘	DA050	60	2.42
	MF0223、	转炉二次烟气	颗粒物	袋式除尘器	DA051	34.7	5

分厂名称	生产设施名称	产污环节	污染物种类	污染治理设施名称	排放口	排放口参数	
						高度	直径
	MF0222 转炉						
	MF0228 石灰窑	焙烧烟气、成品废气	颗粒物	袋式除尘器	DA052	40	1.25
	MF0228 石灰窑	1#2#原料上料除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA053	15	1.18
	MF0228 石灰窑	新石灰窑原料储运筛分除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA054	40	1
	MF0230 石灰窑	焙烧烟气	颗粒物	袋式除尘器	DA062	40	1.5
	MF0230、 MF0231 石灰窑	石灰成品储运筛分除尘、成品储运筛分	颗粒物	袋式除尘器	DA063	40	1.8
	MF0230、 MF0231 石灰窑	成品除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA064	40	1.5
	MF0230、 MF0231 石灰窑	新石灰窑原料储运输送除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA065	40	1.17
	MF0231 石灰窑	焙烧烟气	颗粒物	袋式除尘器	DA066	40	1.5
	MF0222 转炉	转炉一次烟气	颗粒物	LT 干法除尘	DA099	60	2.42
	MF0222 转炉	铁水预处理废气	颗粒物	袋式除尘器	DA100	34.7	5
	MF0222 转炉	三次除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA101	35	3.9
	MF0222 转炉	加料系统除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA102	35	3.9
	MF0222 转炉	地下料仓除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA103	35	3
	MF0222 转炉	1#转运站除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA104	22.7	1.4
	MF0219 转炉	转炉一次烟气	颗粒物	新型 OG 法	DA114	75	1.65
	MF0219 转炉	倒罐除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA115	30	4
	MF0219 转炉	三次除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA117	35	5.6
	MF0219 转炉	地下料仓	颗粒物	袋式除尘器	DA118	20	2.2
	MF0219 转炉	J-2 转运站除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA119	15	1.2
	MF0219 转炉	J-3 转运站除尘	颗粒物	袋式除尘器	DA120	15	0.8

3.1.8.2 废水

目前梅钢公司生产废水主要为钢铁生产过程中产生的废水(主要污染物为 SS、石油类等)、冷轧过程产生的废水(主要污染物为 COD、SS、石油类、铬等),以及生产配套的设备冷却水等公辅设施废水等。现有废水污染防治措施如下:

表 3.1-9 现有废水污染防治措施表

系统		工艺	规模 m ³ /h	去向	备注
一炼钢转炉油环水处理系统		带式真空过滤机-斜板沉淀池	1500	系统回用	一炼钢 1#RH 和 2#RH 油环水处理系统的出水进入一炼钢转炉油环水处理系统中
一炼钢 1#连铸油环水处理系统		旋流池-平流池-砂过滤器	2000	系统回用	
一炼钢 2#连铸油环水处理系统		旋流池-平流池-砂过滤器	1300	系统回用	
一热轧油循环废水处理系统		粗轧一次沉淀池、精轧一次沉淀池、二次平流沉淀池、高速过滤池	11200	系统回用	
一热轧层流循环废水处理系统		层流一次沉淀池、高速过滤池	9870	系统回用	
二热轧油循环废水处理系统		旋流沉淀池-平流沉淀池-高速过滤器	14662	系统回用	
二热轧层流循环废水处理系统		层流一次沉淀池-高速过滤器	13450	系统回用	
二炼钢连铸油环水处理系统		旋流沉淀池-平流沉淀池-高速过滤器	5020	系统回用	
二炼钢 RH 油环水处理系统		带式压滤机	5	系统回用	3#RH 油环水处理系统
冷轧废水处理站	稀油废水处理系统	分配池-调节池-溶气气浮装置-涡凹气浮装置	150	生化处理系统	
	浓油废水处理系统	分配池-调节池-碱性浓油废水储池-一级超滤循环池-二级超滤循环池-油分离池-废油池-超滤出水池	16	稀油废水处理系统	
	PSA 废水处理系统	事故储池-PSA 废水调节池-平整液废水调节池-反应沉淀池-出水储池	15	稀油废水处理系统	
	含铬废水处理系统	事故废水调节池-废水调节池-反应沉淀池-过滤器	21	MBR 出水池	
	酸性废水处理系统	调节池+一级 pH 调节罐+二级 pH 调节罐+澄清池+流砂过滤器	180	回用水厂	
	生化废水处理系统	缺氧池-生化池-MBR 出水储池	150	回用水厂	
回用水厂		调节池+前混凝+高密度澄清池+后混	4166	处理达标后	WS-002

系统	工艺	规模 m ³ /h	去向	备注
	凝+V 型滤池		部分排放到西排口	

回用水厂工艺流程见图 3.1-3。

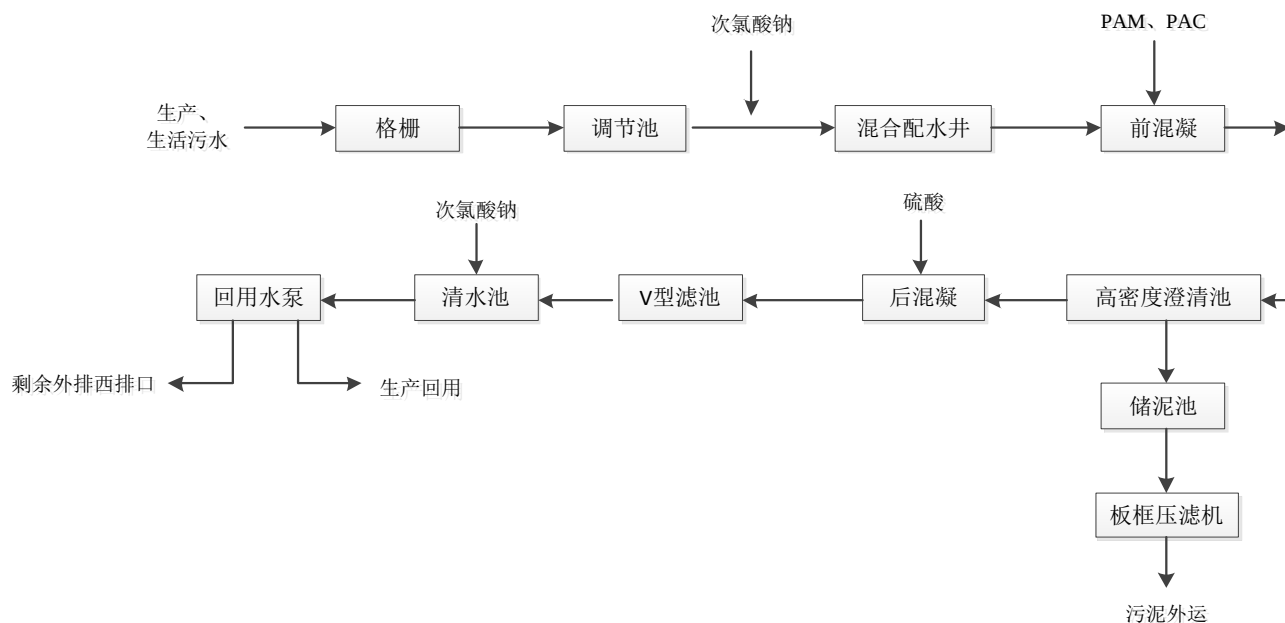


图 3.1-3 回用水厂处理工艺流程图

3.2 依托工程介绍

本次项目依托工程位置见图 3.2-1。

3.2.1 酸再生站

梅钢公司现有酸再生站共有 2 套机组，一套处理能力 6m³/h，一套处理能力 7m³/h。

《上海梅山钢铁股份有限公司 1422 热轧产品结构调整技术改造项目环境影响报告书》由南京市环保局于 2007 年 2 月批复同意建设，2009 年建成，2010 年 8 月通过南京市环保局组织的环保验收。该项目配套建设了一座酸再生站，再生能力为 6m³/h；《上海梅山钢铁股份有限公司热轧酸洗高强钢生产线工程环境影响报告书》中配套建设了一座设计能力为 4.48 万 t/a（7m³/h）的酸再生站。

酸再生站室内有 150m³废酸储罐 5 座，150m³再生酸储罐 5 座，150m³新酸储罐 2 座。上述 5 座酸储罐均为全密闭式储罐，罐体上部设呼吸阀，呼吸阀通入水吸收装置，减少无组织排放。另有 150m³漂洗水储罐 2 座；NaOH 储罐一座，20m³。其中 1 座废酸罐和 1 座再生酸罐与现有的冷轧酸再生废酸罐和再生酸罐相连，两座盐酸再生站通过管道联通后为并联使用。

3.2.1.1 酸再生工艺描述

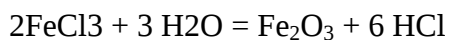
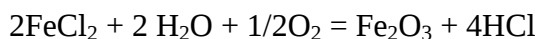
(1) 酸洗机组来的废酸液通过泵输入到废酸过滤器，将废酸中的固体颗粒和不溶解的残留物从酸液中分离出来。

(2) 过滤后的废酸液进入预浓缩器。

(3) 废酸通过在预浓缩器内与焙烧炉产生的热焙烧气体直接进行热交换导致部分酸液蒸发而进行浓缩。

(4) 浓缩后的净化废酸通过变频控制泵以恒量将酸液不断地供入焙烧炉内，酸液经喷枪上的喷嘴向焙烧炉内将废酸喷成雾状。喷枪上设有提升装置可按操作要求抽出和插入。喷嘴前设有过滤器，防止喷嘴堵塞。焙烧炉下部切线方向布置有三个加热烧嘴，用以对焙烧炉加热。

喷入的酸液在高温的炉内发生下列分解反应：



固体颗粒的 Fe_2O_3 由于重力作用落到焙烧炉底部的锥形体中，通过焙烧炉底部的旋转阀排出。在旋转阀的上部安装破碎机，用于破碎从焙烧炉壁上落下的氧化铁红粉团块。为了减少氧化铁红中的氯根含量，在焙烧炉底部设有氧化铁粉除氯装置。该装置主要包括：螺旋输送机、加热烧嘴及返回仓等设备，其主要功能为对氧化铁红进行二次加热，减少氧化铁红中的氯根含量。

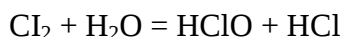
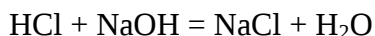
(5) 焙烧炉气体由水蒸气、 HCl 气体及燃烧废气组成从焙烧炉顶部离开并很快通过旋风分离器，将气体中所含的约 50%氧化铁红分离出来。分离出的氧化铁红通过旋转阀返回到焙烧炉。焙烧炉顶部设有残氧分析仪，用于监测燃烧气体状况。焙烧气体通过输送管道进入到预浓缩器和气液分离器部分，在预浓缩器中，高温气体与循环酸液直接接触进行热交换，由于部分酸液的蒸发使得循环酸液得以浓缩。同时利用循环酸液洗涤气体中残留的氧化物固体颗粒。

(6) 冷却和分离粉尘后的气体进入到吸收塔。为了吸收 HCl 气体和保证再生酸的质量，采用漂洗水吸收。水从吸收塔顶部送入。吸收塔顶部有喷嘴将漂洗水喷在吸收塔的填料上。气体从吸收塔底部送入，在逆流过程中，气体中 HCl 被水吸收形成再生酸，并收集在吸收塔的底部，再生酸从吸收塔底部依重力流至再生酸贮罐。

(7) 含有燃烧废气和微量 HCl 的水蒸气从吸收塔顶部离开，进入废气风机，经废气风机抽出后进入文丘里除尘器。在除尘器顶用漂洗水循环洗涤焙烧尾气，除去气体中氯气、氧化铁粉微小颗粒和降低尾气中 HCl 的含量；下部排放的洗涤水经除尘器循环泵出口旁路，部分流入

漂洗水收集水槽，用作吸收塔的吸收水。焙烧尾气进入洗涤塔。

洗涤塔中分上下两层填料设置，下层用含 NaOH 和 Na₂S₂O₃ 碱水循环洗涤尾气，气体从吸收塔底部送入，在逆流过程中，降低尾气中污染因子的含量，同时除去气体中氧化铁粉微小颗粒。其化学反应方程式如下：



上层采用工业水喷淋。喷淋水亦可用做下层循环补充水。

下部排放的洗涤水经洗涤塔溢流出口，部分流入废水集水坑，由排水泵送至废水处理站。经过洗涤、吸收、净化，达到排放标准后的废气从排放烟囱中排向大气。

整套系统通过废气风机形成负压状态，保证正常运行，减少废气泄漏。

焙烧炉生产的 Fe₂O₃ 铁粉（氧化铁红）经氧化铁红除氯装置进行二次加热除氯后由气动输送系统输送（在负压下工作以防止粉尘泄露到大气中）到氧化铁料仓。在料仓上部安装有过滤器以净化粉尘，Fe₂O₃ 红排放到铁粉仓中。

3.2.1.2 酸再生尾气净化

酸再生尾气净化采用文丘里洗涤+二级洗涤塔技术。洗涤水与废气均逆流接触。

文丘里洗涤塔利用酸洗机组的漂洗水从顶部向下喷淋洗涤废气，下部排放的洗涤水部分用于循环喷淋，部分经除尘器循环泵出口旁路流入漂洗水收集水槽，用作吸收塔的吸收水。该操作的优势有：一，可以充分利用漂洗水，减少新水用量，降低废水产生量；二，文丘里洗涤塔对酸雾洗涤，有利于降低后续洗涤塔的负荷，提高尾气净化系统整体的净化效率。

洗涤塔中分上下两层填料设置，下层用含 NaOH 和 Na₂S₂O₃ 碱水循环洗涤尾气，气体从吸收塔底部送入，在逆流过程中，降低废气中 HCl 和 Cl₂ 的含量，同时除去气体中粉尘。上层采用工业水喷淋，喷淋水亦可做下层循环补充水。该措施可以认为是单层填料洗涤塔技术的改良。与传统的单层填料洗涤塔相比双层填料延长了尾气和洗涤液的接触时间，同时采用碱性溶液比传统的单纯采用工业水作为洗涤液更具优势。文丘里洗涤+二级洗涤塔技术，对尾气中酸性气体的净化效率可以达到 95%以上。

酸再生工艺流程见图 3.2-。

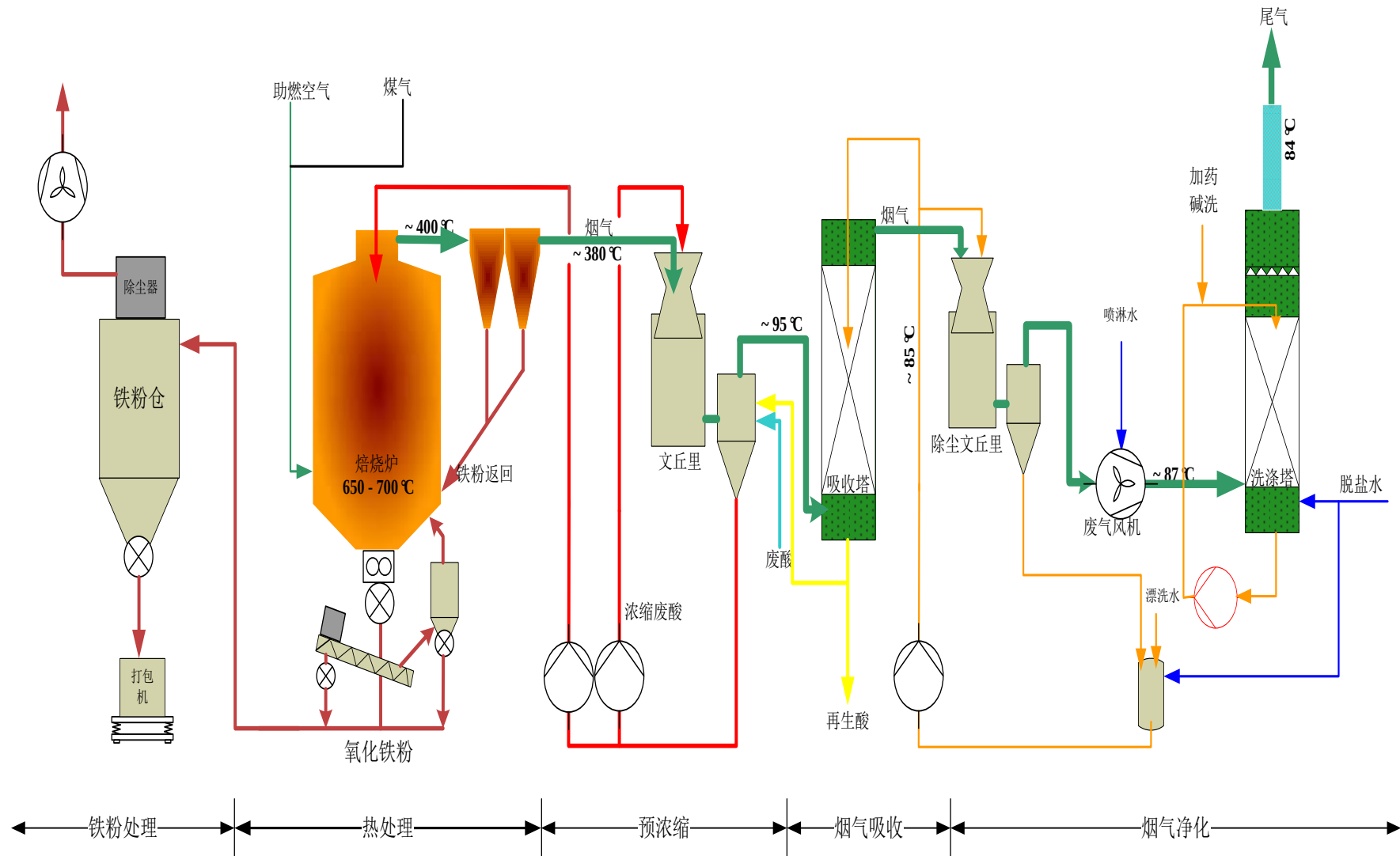


图 3.2-2 废酸再生工艺流程

3.2.2 脱盐车站

本次项目依托的脱盐车站为《上海梅山钢铁股份有限公司 1422 热轧产品结构调整技术改造工程》的配套设施，制水能力为 300m³/h，现有 1420 脱盐车站尚存有 120m³/h 富余水量。

工业水在脱盐车站内先经压力过滤器过滤，再由泵提升进入超滤（UF）及一级反渗透机组（RO），最终进入脱盐水箱后由泵送至车间机组脱盐水用户。脱盐水供水泵组采用变频控制恒压变量供水，工艺流程见图 3.2-。

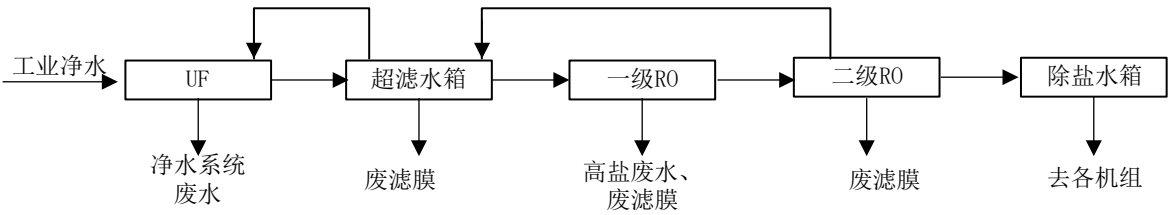


图 3.2-3 脱盐车站工艺流程图

3.2.3 循环水站

现有循环水处理站循环水处理能力约 13500m³/h，循环水冷却水主要供冷轧各机组、制冷水站及空压站等设备间接冷却水。使用后仅水温升高，回水利用余压通过回水管道直接上冷却塔，经冷却后再通过循环供水泵组加压送各机组循环使用。为保证循环水的水质，系统设有强制排污设施及旁滤设施，旁滤水量为 1080 m³/h，约占循环水量为 7%，反冲洗空气压力平均为 12m³/h，排至反洗废水调节池收集后由泵送至净循环水处理系统统一处理后回用。根据现场调研，循环水站现有剩余能力约为 5500m³/h。

3.2.4 冷轧废水处理站酸性废水处理系统

梅钢 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理能力 180m³/h，现有富余能力 40m³/h。

含酸废水处理系统的主要目标是氧化废水中的二价铁，通过石灰中和，去除废水中的可溶性固体。废水中的可溶性固体包括可溶性金属（主要是铁）、盐分（Na₂SO₄）和各种酸（HCl、H₂SO₄、HNO₃ 和 HF）。酸性废水在调节池曝气后经泵提升后经过两级 pH 调节后进入沉淀池，上清水经泵提升后进入分配池、砂滤过滤，最后排入回用水厂，污泥经浓缩后进入板框压滤机脱水后至烧结工序返矿利用。

经冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理后出水主要水质指标见 3.2-1。

表 3.2-1 酸性废水处理系统出水水质

项目	数值
pH	6-9

项目	数值
COD _{Cr}	≤100mg/l
SS	≤50mg/l
Cr ³⁺	≤0.5mg/l
总 Cr	≤1.5mg/l
油	≤5mg/l

酸性废水处理系统工艺见图 3.2-。

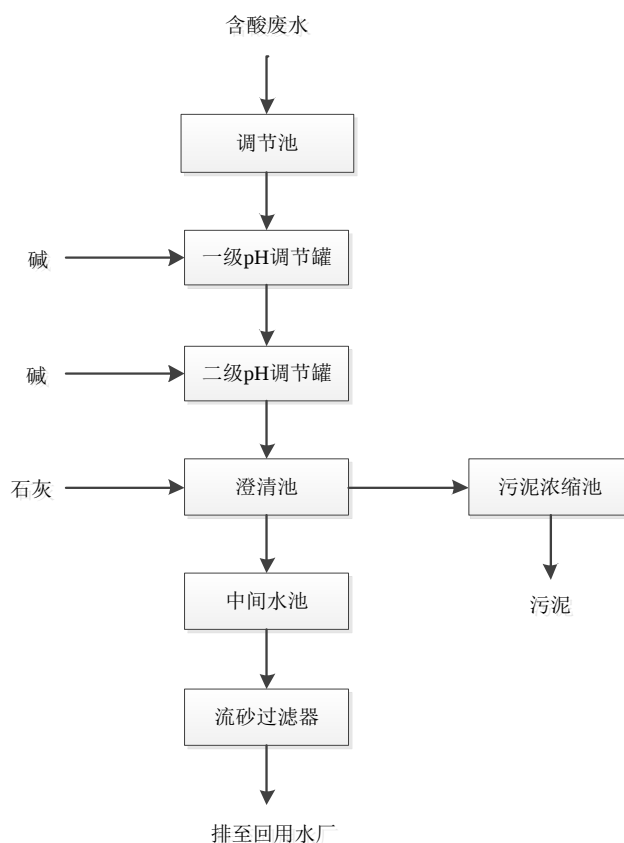


图 3.2-4 含酸废水处理工艺流程

3.3 依托工程污染物达标排放情况

（1）废水

本次项目废水依托现有冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理后排入厂内回用水厂。回用水厂废水处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)表 1 中钢铁联合企业标准后部分通过西排口外排。2019 年梅钢冷轧废水处理站酸性废水处理系统废水排口达标排放情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 梅钢公司 2019 年冷轧废水处理站酸性废水处理系统废水污染物排放状况

类别	监测时间	浓度
化学需氧量	委托监测	6

氨氮	监测时间：2020.6.13	0.157
悬浮物		6
pH 值		7.98

本次引用梅钢公司西排口近一个月的在线检测数据，废水达标排放情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 梅钢公司 2020 年西排口在线检测数据 单位 mg/L

序号	日期	化学需氧量		氨氮		总磷		总氮		PH	废水量(t)
		浓度	标准	浓度	标准	浓度	标准	浓度	标准		
1	2020-05-15	12.9	60	0.22	8	0.02	0.5	7.44	15	7.3	23297
2	2020-05-16	13.43	60	0.33	8	0.02	0.5	8.16	15	6.9	27077
3	2020-05-17	12.08	60	0.12	8	0.02	0.5	8.16	15	6.9	22092
4	2020-05-18	12.89	60	0.09	8	0.03	0.5	9.14	15	7	21381
5	2020-05-19	13.35	60	0.16	8	0.03	0.5	8.44	15	7.3	17978
6	2020-05-20	12.51	60	0.1	8	0.03	0.5	8.54	15	7.8	25169
7	2020-05-21	18.23	60	0.17	8	0.08	0.5	8.29	15	7.7	24528
8	2020-05-22	19.51	60	0.78	8	0.03	0.5	8	15	7.4	22992
9	2020-05-23	11.59	60	0.16	8	0.02	0.5	7.44	15	6.8	17992
10	2020-05-24	19.76	60	0.53	8	0.05	0.5	8.53	15	7.4	27183
11	2020-05-25	18.21	60	1.17	8	0.05	0.5	8.56	15	7.4	28593
12	2020-05-26	15.02	60	0.72	8	0.04	0.5	8.21	15	7.3	26639
13	2020-05-27	12.79	60	0.56	8	0.04	0.5	7.65	15	7.2	25764
14	2020-05-28	12.67	60	0.48	8	0.03	0.5	7.13	15	7.1	24330
15	2020-05-29	10.97	60	0.2	8	0.03	0.5	7.16	15	7.2	24343
16	2020-05-30	9.2	60	0.19	8	0.03	0.5	7.75	15	7.3	24065
17	2020-05-31	7.05	60	0.09	8	0.03	0.5	8.33	15	7.3	23902
18	2020-06-01	8.8	60	0.11	8	0.03	0.5	8.88	15	7.2	31739
19	2020-06-02	18.64	60	0.57	8	0.08	0.5	9.68	15	7.4	28217
20	2020-06-03	18.32	60	0.25	8	0.06	0.5	9.81	15	7.6	32570
21	2020-06-04	14.57	60	0.21	8	0.05	0.5	8.9	15	7.2	20813
22	2020-06-05	13.24	60	0.09	8	0.04	0.5	9.33	15	7.1	21534
23	2020-06-06	11.58	60	0.07	8	0.04	0.5	8.93	15	7.3	24829
24	2020-06-07	11.4	60	0.05	8	0.05	0.5	8.75	15	7.5	22098
25	2020-06-08	10.41	60	0.07	8	0.05	0.5	7.97	15	7.3	22814
26	2020-06-09	10.71	60	0.12	8	0.05	0.5	8.09	15	7.5	24958
27	2020-06-10	12.89	60	0.1	8	0.05	0.5	7.56	15	7.4	23733
28	2020-06-11	16.64	60	0.6	8	0.06	0.5	8	15	7.7	27919
29	2020-06-12	16.1	60	0.34	8	0.05	0.5	8.17	15	7.2	22453
30	2020-06-13	15.72	60	0.91	8	0.04	0.5	7.22	15	7.4	27978
31	2020-06-14	7.95	60	0.09	8	0.02	0.5	4.02	15	7	24722

(2) 废气

酸再生机组颗粒物执行《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（环大气办[2018]13 号）中超低排放限值；氯化氢执行《轧钢工业大气污染物排放标准》表 3 大气污染

物特别排放限值。梅钢现有酸再生机组废气排放情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 酸再生尾气排放状况

工序	污染物	浓度	标准	达标情况
氧化铁红布袋除尘 装置排口 DA071	颗粒物	3.4	10	达标
	氯化氢	2.12	30	达标
酸再生机组焙烧炉 排气筒排口 DA070	氮氧化物	98	240	达标
	二氧化硫	ND	550	达标
	颗粒物	13	10	
	氯化氢	1.56	30	达标
	氯气	ND	/	达标

3.4 梅钢公司排污许可证申领情况

梅钢公司 2017 年 12 月 29 日申领了排污许可证，证书编号：913201001348728597001P，有效期限：自 2018 年 01 月 01 日起至 2020 年 12 月 31 日止，根据排污许可证，梅钢公司许可排放量如下：

表 3.4-1 梅钢公司污染物排放总量 (t/a)

序号	类别	污染物	排污许可量
1	废气	颗粒物	12000
2		二氧化硫	5800
3		氮氧化物	12000
4	废水	COD	400
5		氨氮	30

4 本项目概况及工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：热轧产品质量提升改造项目

建设单位：上海梅山钢铁股份有限公司

建设性质：技术改造

建设地点：上海梅山钢铁股份有限公司 1420 冷轧公辅区域东侧，酸轧热卷库南侧

项目类别：C3130 钢压延加工

厂区中心点坐标：E118.6013°，N31.8869°

建设内容：项目在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，年产 60.61 万吨热轧酸洗产品。

投资总额：11350 万元，其中环保投资约 500 万元，占总投资额的 4.4%

占地面积：本次用地约 10200 平方米

工作时间：年工作 300 天，每天 24 小时，年运行时间 7200 小时

劳动定员：本工程为四班三运转工作制度，纳入梅钢 1420 冷轧厂管理范围，拟新增劳动定员 48 人，管理人员和检化验工作由梅钢现有 1420 冷轧人员承担

4.1.2 产品方案

(1) 梅钢公司全厂产品调整

项目在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，年产 60.61 万吨热轧酸洗产品。本项目建成后梅钢公司产品结构如下：

表 4.1.2-1 本项目建成后梅钢公司产品结构

产品类型		现有项目 (万 t/a)	本项目建成后全厂 (万 t/a)	变化情况 (万 t/a)
热轧板卷	热轧板卷	555	493.36	-61.64
冷轧板卷	镀锡板	40	40	0
	热镀锌/铝锌板	45	45	0
酸洗板	热轧酸洗板	100	100	0
	厚规格酸洗涂油板	0	60.61	+60.61
合计	-	740	738.97	-1.03

(2) 本项目产品规模

本项目生产规模为 60.61 万吨/年，全部以卷状交货。按产品规格分配见表 4.1.2-2。

表 4.1.2-2 本项目产品方案及规格

厚度规格				宽度规格						合计	
厚度范围			代表规格	800—1100		>1000—1300		>1300—1630			
				950		1250		1450			
3.00	-	4.00	3.50	9092	1.50%	18184	3.00%	3031	0.50%	30306	5.00%
4.00	-	6.00	5.00	36367	6.00%	72735	12.00%	12122	2.00%	121203	20.00%
6.00	-	8.00	7.00	100010	16.50%	200020	33.00%	33337	5.50%	333367	55.00%
8.00	-	10.00	9.00	27275	4.50%	54551	9.00%	9092	1.50%	90918	15.00%
10.00	-	12.70	11.50	9092	1.50%	18184	3.00%	3031	0.50%	30306	5.00%
		小计		181836	30.00%	363673	60.00%	60612	10.00%	606100	100%

(3) 本项目卷带规格

带钢厚度：3.0~12.7mm；

带钢宽度：800~1630mm；

钢卷内径：Φ610/Φ760mm；

钢卷外径：maxΦ2180mm；

单位卷重：最大 22kg/mm；

钢卷重量：max32t。

表 4.1.2-3 机械性能

钢种	σ _b	σ _s	极限规格
一般低碳钢	≤370 MPa	≤290 MPa	12.7mm×1630mm
高强钢	≤590 MPa	≤450 MPa	9.0mm×1450mm
高强钢	≤780 MPa	≤650 MPa	9.0mm×1200mm
超高强钢	≤900 MPa	≤700 MPa	5.0mm×1150mm

4.1.3 建设内容

本项目建设内容如下：

表 4.1.3-1 项目组成一览表

序号	名称	主要内容	备注
主体工程	酸洗主厂房	新建酸洗跨厂房，跨度为 30m，酸洗跨纵向长约 168m，一层钢结构，酸洗机组生产线 1 条	新建
储运工程	原料库	依托 1420 冷轧原料卷库，有效存放面积 4352m ²	依托
	产品库	位于车间内部	新建
	储罐区	新建 14m(长)×7m(宽)×12m(高)储罐区，新增 2 个 130m ³ 的 FRP 材质废酸储罐，2 个废酸罐尺寸直径 6m×高 8m	新建
辅助工程	生产供水	工业用水由梅钢公司工业水厂供给，本项目使用量 6.25m ³ /h	/
	脱盐水	本项目新增脱盐水用量 20m ³ /h，脱盐水依托现有冷轧脱盐水处理站	依托
	循环冷却水	本项目循环冷却水用量 200m ³ /h，循环水依托现有冷轧净循环水处理站	依托

序号	名称	主要内容	备注
	蒸汽	本项目使用蒸汽 3t/h，依托现有烧结余热回收系统	依托
	压缩空气	本项目酸洗机组压缩空气使用量 2000m ³ /h，除尘系统压缩空气使用量 60m ³ /h，依托现有空压站	依托
	供电	年耗电量为2304万千瓦时	/
环保设施	污水处理	1、生活污水进梅钢公司生活污水处理站处理 2、循环系统排水排入梅钢公司净循环废水处理站处理后回用 3、酸性废水和地面冲洗废水排入梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理	依托
	废气处理	1、开卷直头机粉尘采用集气罩收集+1 套布袋除尘器+1 根 24 米排气筒（1#）排放 2、酸洗、漂洗段盐酸雾采用密闭负压收集+1 套酸雾喷淋塔+1 根 24 米排气筒（2#）排放	新建
	噪声治理	采用隔声、减振等措施	/
	固废治理	依托梅钢公司危废暂存库	依托

4.1.4 公辅工程概况

4.1.4.1 给排水概况

（1）给水

项目使用脱盐水量为 20m³/h，来自梅钢脱盐车站；使用工业水 6.25m³/h，来自梅钢公司工业水系统；使用新鲜水 0.25 m³/h，来自梅钢公司生活用水系统。

（2）排水

本项目废水产生主要包括净循环水系统排水、漂洗工序排水、酸雾吸收塔排水、车间冲洗废水和生活用水。净循环水系统排水排入梅钢公司净循环废水处理站处理后回用、酸性废水和车间冲洗废水排入梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理、生活污水排入梅钢公司生活污水处理站处理。梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统和梅钢公司生活污水处理站废水全部排入梅钢公司回用水厂回用，本项目不排放废水。

4.1.4.2 循环水系统

本项目需新增净循环冷却水用量 200m³/h。循环水依托现有冷轧净循环水站，现有 1420 冷轧净循环水站规模为 13500m³/h，现状使用为 8000m³/h，可提供本项目使用的净循环冷却用水。本次仅考虑从冷轧净循环水站到新增用户的净循环给回水管道，接管接自于循环水管廊内预留的 DN200 的接口。

4.1.4.3 脱盐水系统

本项目新增脱盐水用量 20m³/h，脱盐水依托现有 1420 冷轧脱盐车站，现有 1420 冷轧脱

盐水站总规模 $300\text{m}^3/\text{h}$ ，余量为 $120\text{m}^3/\text{h}$ ，可提供本项目使用的脱盐水，本次仅需新增接管，接自于循环水管廊内预留的 DN150 的脱盐水管接口，接管处新增阀门。

4.1.4.4 酸再生系统

本项目产生废酸 $3.17\text{m}^3/\text{h}$ ，废酸需要再生，废酸再生依托现有酸再生站，现有项目酸再生站内有 2 套酸再生系统，一套规模为 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，一套规模为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，尚存 $4\text{m}^3/\text{h}$ 富余能力，可处理本项目废酸再生。废酸经收集提升后采用管道输送到现有酸再生站的废酸罐，再生酸利用现有的再生酸罐及再生酸泵，新增管道输送至本项目酸洗机组。

4.1.4.5 废水处理系统

本项目产生漂洗废水 $21.7\text{m}^3/\text{h}$ ，产生酸雾洗涤废水 $2\text{m}^3/\text{h}$ 。含酸废水处理依托梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理，现有酸性废水处理系统处理能力 $180\text{m}^3/\text{h}$ ，尚有余量 $40\text{m}^3/\text{h}$ ，可处理本项目含酸废水，本项目产生的酸性废水经提升后用管道输送至冷轧废水处理站。

4.1.4.6 蒸汽系统

本项目使用蒸汽 $3\text{t}/\text{h}$ ，依托现有烧结余热回收系统，现有余热回收能力为 $150\text{t}/\text{h}$ ，余量为 $10\text{t}/\text{h}$ ，可以依托，在本项目中蒸汽管道的为 DN125 的低压蒸汽管道（ 0.7MPa 、 170°C ），拟接自梅钢冷轧 1422 酸轧厂 2C-227 轴列附近的 DN450 的低压蒸汽管道（FL+8.190），在安装一台 DN125 手动闸阀后沿厂房 2C 轴列向厂房酸洗跨敷设（~FL+7.8），一路敷设至新增超厚规格酸洗机组用汽点。在送入新增超厚规格酸洗机组用汽点前安装一台 DN125 的手动闸阀。

4.1.4.7 压缩空气系统

本项目酸洗机组压缩空气使用量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘系统压缩空气使用量 $60\text{m}^3/\text{h}$ ，在本项目中压缩空气 DN100 的压缩空气管道（ $0.4\sim 0.6\text{MPa}$ 、常温），拟接自梅钢冷轧 1422 酸轧厂 2C-220 轴列附近的 DN150 的压缩空气管道（FL+9.107），在安装一台 DN100 手动球阀和 DN15 的压缩空气疏水阀组后沿厂房 2C 轴列向厂房酸洗跨敷设（~FL+7.6），在接近酸洗跨新增除尘系统区域时，分出一路 DN25 的管路送往厂房外的新增除尘系统；而原 DN100 压缩空气管道则送往新建超厚规格酸洗机组用气点。压缩空气管道在接入用气点前均各装一台手动球阀。

4.1.4.8 供电系统

推拉式酸洗机组设备总装机容量约为 3200kW ，其中变频负荷约为 2300kW 。新建主厂房屋行车总装机容量约为 360kW ，照明检修等辅助设施总装机容量约为 300kW 。总估算负荷约为

3100kVA，功率因素 0.80。

由于梅钢酸轧机组轧机开关站二回进线电源取自冷轧总降站，两台进线开关柜 HA02、HB02 额定电流为 2000A，目前酸轧 A 段线实际平均负荷 500A，最大负荷 852A，酸轧 B 段线实际平均负荷 400A，最大负荷 738A。其备用供电能力可满足本项目新增负荷需求。

推拉式酸洗机组设 1 座 10kV 开关站，电源考虑引自梅钢酸轧机组轧机电气室 10kV 开关站现有 A 段备用开关柜（HA16），由于原备用开关柜柜内无断路器等主要元件，以及 CT 变比较小(150/5A)，因此本项目需对拟使用的备用柜进行相关适应性改造，补充断路器、更换 CT、改造柜内有关二次回路等。

4.1.4.9 储运系统

在酸再生站新建 2 个 130m³ 的废酸储罐，储罐直径 $\phi 5m \times$ 高 8m，储罐区为 14m(长) $\times$ 7m (宽) $\times$ 12m (高)。

4.1.5 公辅工程依托可行性分析

公辅工程依托可行性如下：

表 4.1.5-1 依托可行性分析

序号	依托公辅设施	总建设规模	目前使用能力	剩余能力	本项目使用	是否可依托
1	1420 冷轧脱盐水处理站	300 m ³ /h	180 m ³ /h	120 m ³ /h	20 m ³ /h	是
2	1420 冷轧净循环水站	13500 m ³ /h	8000 m ³ /h	5500 m ³ /h	200 m ³ /h	是
3	1420 冷轧废水处理站 酸性废水处理系统	180 m ³ /h	140 m ³ /h	40 m ³ /h	23.7 m ³ /h	是
4	酸再生站	设计 13 m ³ /h	9 m ³ /h	4 m ³ /h	3.17 m ³ /h	是
5	再生站新酸储罐	2 个 150m ³	230 m ³ /h	尚余 70 m ³ /h	/	是
6	酸再生站 废酸储罐	5 个 150 m ³	极端情况下的 废酸存储能力 已经接近饱和	无富裕能力	/	本项目新 2 个 150m ³ 储罐
7	酸再生站 再生酸储罐	5 个 150 m ³	该储罐用于缓冲 ARP 再生新酸与酸洗线酸液消耗之间生产节奏不匹配时用于存放酸的需要。本项目实施后焙烧炉能力没变，但再生酸消耗速度加快了，故现有储罐能力可满足新增酸洗线后的要求		/	是

序号	依托公辅设施	总建设规模	目前使用能力	剩余能力	本项目使用	是否可依托
8	酸再生站 漂洗废水储罐	2 个 150 m ³	漂洗废水储罐能力与焙烧炉能力匹配，略有富裕。由于本项目因不涉及焙烧炉扩容，漂洗水储罐可不变		/	是
9	1420 原料卷库	存放量 24246t, 有效存放面积 4352m ² , 卧放两层	存放量 18953t, 有效存放面积 3402m ² , 卧放两层	可腾出 950m ² 供本项目热卷使用	/	是
10	烧结余热回收 蒸汽系统	150t/h	140t/h	10t/h	3t/h	是
11	全厂空压系统	2255N m ³ /min	2205N m ³ /min	50N m ³ /min	43.3 m ³ /min	是

4.1.6 平面布置及周边概况

基于生产工艺流程顺畅、成品库存及运输方便，并考虑节省用地及投资等因素，新建主厂房拟选址于现有 1420mm 冷轧公辅区域东侧，酸轧热卷库南侧，位于预留建设用地内，新建厂房自酸轧热卷库向南延伸，拟利用现有 1420mm 酸轧热卷库。新建主厂房全长约 168m，跨度为 30m 的酸洗跨并预留跨度为 30m 的精整成品跨。新建主厂房建筑轴线面积为 5040m²。

本工程中新建主厂房由酸洗跨主厂房、车间电气室、除尘系统和除雾系统组成，热轧卷前库拟利用现有 1420mm 酸轧热卷库，新建酸洗车间公辅设施拟依托现有 1420mm 冷轧公辅设施，不再另外新建。

拟新建一座超厚规格酸洗板车间，主厂房轴线长 168，跨宽度为 30m。车间主厂房北侧轴线距现有 1420mm 酸轧热卷库南侧轴线 6m。车间电气室毗邻车间主厂房东侧布置。为了满足超厚规格酸洗板车间成品及原料运输、设备检修等需要，拟在车间南端东、西两侧各设置主要出入口 1 个，与两侧 1420mm 冷轧区域环形道路连接；在车间中部西侧设置废料运输出入口两个。

表 4.1.6-1 总图技术指标

序号	名称	单位	数量
1	本工程用地面积	m ²	10233
2	建筑物占地面积	m ²	6050
3	道路用地面积	m ²	1230
4	绿化面积		2900

4.2 工程分析

4.2.1 生产工艺流程

4.2.1.1 工艺比选

除磷工艺主要为连续式酸洗、推拉式酸洗和无酸酸洗，下表为三种工艺比选：

表 4.2.1-1 除磷工艺比选

序号	对比项目	连续式酸洗	推拉式酸洗	无酸酸洗
1	生产规模	连续式，产量高	非连续，产量较低	非连续，产量较低
		好	较好	较好
2	高强、高碳、超厚规格的通板性	$h=\max.6-7\text{mm}$ $\{C\} \leq 0.4\%$	不受影响	不受影响
		差	好	好
3	环保	采用盐酸酸洗，存在环保风险		环保
		较好	较好	好
4	对带钢疲劳性能影响	不影响	不影响	降低疲劳性能
		好	好	一般
5	表面粗糙度	不均匀	不均匀	均匀
		较好	较好	好
6	对热卷要求	热卷表面麻点、辊印要求高	热卷表面麻点、辊印要求高	对热卷要求低，可以将热卷的缺陷消除或减轻
		较好	较好	好
7	产生缺陷	无	头尾合计固定 20m 划伤	无
		好	较好	好
8	酸洗工序成本（元/t）	200	156	308
		较好	好	差

本项目产品定位于汽车底盘件、车轮、大梁用钢以及高碳和高合金精冲钢，产品极限规格处于超厚（ $h=12.7\text{mm}$ ）和高强（ $\sigma_b=\text{Max.}900\text{MPa}$ ）、高碳（C 含量大于 0.4%），推拉式酸洗方案，适合产品厚度较厚、强度高、不宜焊接的超高强热轧酸洗板，同时也适合那些对应产品定位经济适中的冷轧用酸洗原料。连续式酸洗机组受焊接能力的限制，产品厚度一般在 7mm 以下，而推拉式酸洗机组最厚可达 12.7mm（厚度上限和带钢强度等级主要受开卷机和卷取机

能力的制约)，从生产成本的角度考虑，本次拟推荐方案 1 推拉式酸洗方案。

4.2.1.2 生产工艺介绍

（一）酸洗机组主要参数

酸洗机组主要参数详见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 酸洗机组主要参数

序号	类型	具体参数
1	机组类型	推拉式酸洗机组
2	工艺速度	80m/min
3	酸洗机组的设计能力	60.61 万 t/a
4	成材率	98.33%
5	酸洗铁损	0.4%
6	机组小时产量	最大 91t/h
7	废酸产生量	3.17m ³ /h
8	机组工作时间	7200h/a
9	31%新鲜盐酸	1515t/a
10	18%补充再生酸	21968t/a
11	18%废盐酸	22190t/a

（二）酸洗机组工艺流程

酸洗机组采用连续式盐酸酸洗机组，该机组由入口段、工艺段和出口段三部分组成。

（1）工艺流程简述

①入口段：热轧原料卷→吊运钢卷→上卷→开卷→夹送矫直机矫直带钢头、尾→入口剪、切角剪→送进入口活套。

②工艺段：入口活套→盐酸酸洗→漂洗→热风烘干→精矫→送入出口活套。

③出口段：出口活套→切边→涂油→分切→卷取→自动包装→行车卸卷入库。

（2）工作流程详述

①上卷

热轧原料跨吊车根据生产管理计算机的指令，有计划地把热轧钢卷吊运至入口步进梁，在运输过程中自动测量钢卷外径和带钢的宽度，然后由步进梁将钢卷移动到具有动力托辊处进行带头定位。然后钢卷通过回转装置将钢卷水平转 90 度，将钢卷送至钢卷小车，随后钢卷小车各自将钢卷装入开卷机。

②开卷

通过上料小车将固定鞍座上的钢卷运送并套入开卷机卷筒上，拆带完成的热轧钢卷由往返小车送至钢卷小车的取料位置，钢卷小车取料后将热轧钢卷提升至系统设置高度后，将开卷机辊筒装入钢卷空心内进行开卷，开卷初期通过夹送矫直机将钢卷头部喂入切头剪，同时夹送辊和矫直机闭合进入下一工序。

③矫直、入口剪、切角剪

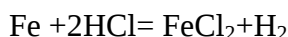
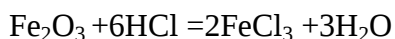
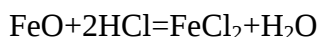
开卷初期通过夹送矫直机将钢卷头部喂入切头剪，采用 5 辊矫直机，用于粗矫直带钢，特别是带头和带尾；入口剪用以剪切带钢头有问题的部分；切角剪用以剪切带钢头两侧直角，方便穿带。此工序开卷直头机产生氧化铁粉尘（G1）、剪切工序产生废料（S1-1 和 S1-2）。

④酸洗

本项目带钢采用高效紊流浅槽进行酸洗，酸洗槽为三段串联，并且酸槽两端设两个侧喷嘴，使槽液产生强紊流效果，每个酸洗槽设有独立的酸循环系统，酸循环管道设有石墨换热器，采用蒸汽石墨换热器的方式间接加热盐酸至 70~85℃，此温度可保证较高的酸洗效率。为了保证酸洗效果，酸洗过程采用自动检测控制系统保证酸洗槽中总 HCl 浓度在 180~220g/L（质量浓度 18%左右），入口酸洗槽循环系统中 Fe^{2+} 在 80~120g/L。当酸洗槽中盐酸浓度小于 5%时，酸液作为废酸进入梅钢公司现有酸再生站进行再生。

带钢在酸洗段出入口张紧装置的作用下张紧，以 80m/min 的速度进行酸洗，本项目酸洗槽有效长度 36m，带钢在酸液中停留时间较短，不会出现过酸洗，酸洗后的带钢由挤干辊将表面的酸液挤干，挤下的酸液返回酸洗槽，完成带钢酸洗。

酸洗过程中发生的主要化学反应：



酸洗槽加盖密封，槽盖与槽体之间采用水封方式使酸洗槽形成密闭设施，避免酸雾逸出。酸洗槽侧面设酸雾收集口，采用侧引风的方式形成负压，使酸雾通过管道由引风机抽送至酸雾吸收塔，处理后外排，为防止酸洗槽酸雾溢出，酸液中添加抑雾剂，同时通过酸雾吸收塔引风机抽走酸雾，使酸洗槽内保持负压状态，酸洗槽加盖密封，槽盖与槽体之间采用水密封方式，酸洗槽正常运行时不会有无组织酸雾排放。此工序主要污染物为盐酸废气（G2-1）和废盐酸

(L1)。

⑤漂洗

项目酸洗机组漂洗段采用 5 段串级逆流喷淋漂洗工艺。漂洗过程采用高压水枪热水水洗，漂洗水为除盐水，并保持水温在 $40 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，以降低带钢在漂洗槽内发生二次氧化速度。漂洗水从末端漂洗槽加入，从入口漂洗槽排出，排出的废水送至梅钢公司现有酸性废水处理站处理。漂洗完成的带钢由挤干辊挤干后送至烘干风机。

此工序主要污染物为漂洗产生的漂洗废水（W1）和盐酸废气（G2-2）。

⑥烘干

烘干工段采用压缩空气进行干燥，干燥过程分两个阶段，第一个阶段是边部吹扫，即采用高压空气机械的清除带钢边部的水分，生产线上下两面均安装有吹扫装置；第二个阶段是热空气干燥，热空气为采用蒸汽加热管间接加热压缩空气制得，热空气干燥过程控制空气温度在 $120 \sim 130^{\circ}\text{C}$ ，热空气吸收带走带钢表面的水分，完成干燥。

烘干采用蒸汽加热，不产生燃烧废气。

⑦精矫

采用 13 辊精矫机，用于消除带钢内应力，满足后道纵切和横切生产工艺的需要。完成精矫的带钢送入活套内储存。

⑧切边

活套出口设置切边剪，根据产品工艺，带钢在此工序选择切边或者不切变。切边产生的碎边料进入废料斗。此工序产生废料（S1-3）。

⑨静电涂油

钢带通过静电涂油机时，静电涂油机通过高压静电作用，使带钢表面均匀吸附一层防锈油，防止带钢生锈，涂油量为 $200\text{mg}/\text{m}^2$ 。此工序产生废油（S2）。

⑩分切、卷取、包装

钢带经卷取机卷取到一定卷重后，通过卷取机飞剪剪断钢带分卷，分卷后的钢带通过卸料小车卸下送至中间鞍座捆扎后，送入出口步进梁。包装完成后的产品由起重设备运至成品库储存待售。分切工序产生废料（S1-4）。

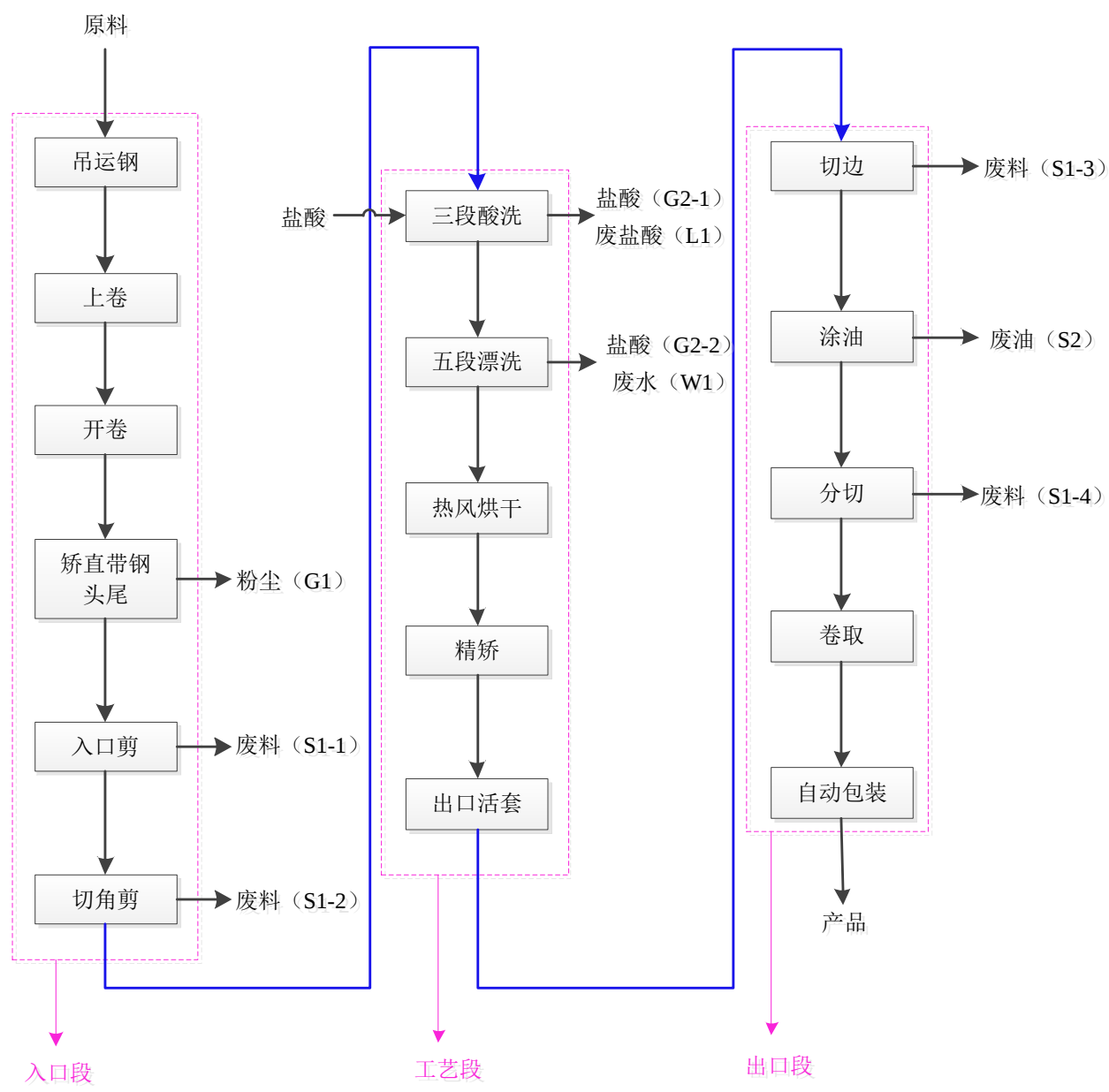


图 4.2.1-1 工艺流程图

生产过程中各个排污节点废气污染物收集及处置措施示意图见图 4.2.1-2。

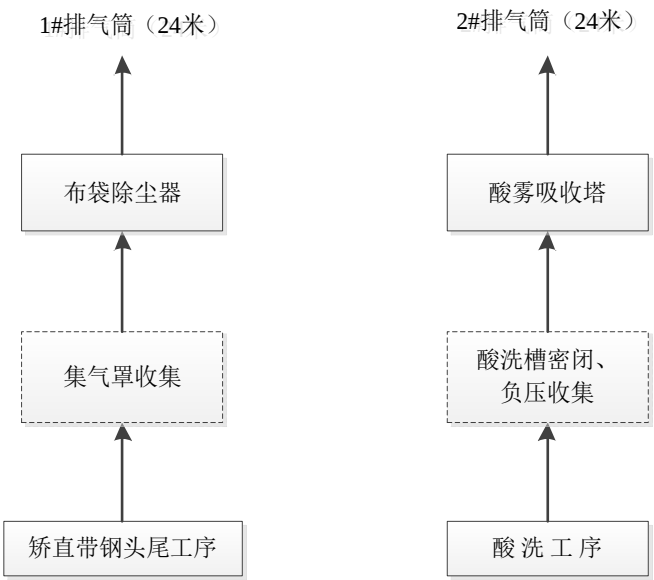


图 4.2.1-2 生产过程废气收集、处置示意图

4.2.2 主要生产设备

主要生产设备如下：

表4.2.2-1 主要设备组成表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	入口钢卷鞍座	套	1	
2	入口准备站	套	1	
3	上料小车	台	1	
4	开卷机	套	1	带CPC装置
5	引料机	台	1	
6	粗矫机（5辊）	台	1	
7	入口导板台	套	1	
8	入口剪	台	1	含夹送辊
9	切头废料收集车	台	1	
10	1#机械侧导装置	套	1	
11	切角剪	套	1	含夹送辊
12	切角废料收集装置	套	1	
13	2#机械侧导装置	套	1	
14	酸洗槽	套	1	含挤干辊
15	漂洗槽	套	1	含挤干辊
16	边部吹扫装置	套	1	
17	带钢烘干装置	套	1	
18	3#机械侧导装置	套	1	
19	精矫机（13辊）	台	1	

20	坑式活套装置	套	1	含弧形辊道
21	4#机械侧导装置	套	1	
22	1#夹送辊	套	1	
23	单塔式圆盘剪	套		预留
24	碎边剪	套		预留
25	废边输送小车	台		预留
26	去毛刺机	台		预留
27	表面质量检查站	套	1	
28	5#机械侧导装置	套	1	
29	2#夹送辊	套	1	
30	测厚仪	套	1	
31	出口7辊式张紧装置	台	1	
32	静电涂油机	台	1	
33	出口剪及其夹送辊	台	1	
34	试样废料收集装置	套	1	
35	机旁液压式样剪	台	1	
36	6#机械侧导装置	套	1	
37	出口转向夹送辊	套	1	
38	卷取机	台	1	带 EPC 装置
39	卸料小车	台	1	
40	出口固定鞍座	套	1	
41	全自动打捆机	套	1	
42	钢卷称	套	1	
43	液压系统	套	2	
44	气动系统	套	2	
45	酸洗循环系统	套	1	
46	粉尘收集净化装置	套	1	
47	酸雾收集净化装置	套	1	

4.2.3 原辅材料及理化性质

(1) 原辅材料使用

原辅材料清单如下：

表 4.2.3-1 原辅材料一览表

序号	类别	名称	规格	单耗	年耗量 (t)	贮存方式
1	原料	热轧板卷	-	1.017 t/t	616400	原料库
2	辅料	盐酸	31%	2.5 kg/t	1515	储罐
3		防锈油	-	0.11 kg/t	66.7	车间
4		油脂	-	0.04 kg/t	24.2	车间
5		包装材料	-	4 kg/t	2424	车间

(2) 原辅材料理化性质

原辅材料的理化性质如下：

表 4.2.3-2 主要原辅料的理化性质

名称	分子式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
盐酸	HCl	81013	无色发烟液体，有强烈腐蚀性，有刺激性臭味，溶于水、乙醇、乙醚和苯。熔点-114.8℃，沸点-84.9℃，蒸汽压 26.15atm(0℃)	不燃	可腐蚀眼睛、皮肤和呼吸道粘膜

(3) 主要能耗

本项目主要能耗如下：

表 4.2.3-3 主要能耗一览表

序号	名称	单耗	年耗量 (t)	来源
1	工业水	0.03 m ³ /t	18000	梅钢公司工业园管网
2	脱盐水	0.22 m ³ /t	140000	梅钢公司脱盐车站
3	电	13.08 kwh/t	792.7 万 kwh	梅钢公司电网
4	蒸汽	32.92 kg/t	21000	梅钢公司热电厂
5	压缩空气	25.24 m ³ /t	1442 万	梅钢公司空压站

4.2.4 物料平衡

(1) 金属平衡

本项目综合成材率 98.33%，其中切损按 1.27%，酸损按 0.4%，金属平衡如下：

表 4.2.4-1 金属平衡表

输入		输出		
物料名称	含量 (t/a)	物料名称	含量 (t/a)	
热轧板卷	616400	产品	酸洗涂油板	606100
		损耗	废料	7464.4
			进废酸	2465.8
			进大气	369.8
合计	616400	616400		

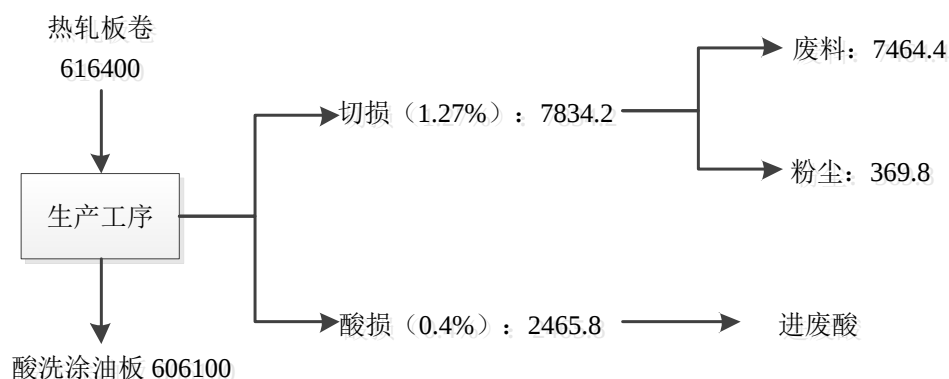


图 4.2.4-1 金属平衡图 (t/a)

(2) 盐酸平衡

本项目主要通过酸洗机组添加盐酸，进入系统的盐酸多数都是通过梅钢公司现有酸再生系统回收后循环利用，梅钢公司现有酸再生系统回收率为 99%。在酸洗和漂洗工序中还是有部分损耗，氯化氢挥发按使用量的 0.5%估算，部分通过酸雾洗涤塔排入大气，部分通过酸性废水排放到梅钢公司冷轧废水处理站酸性废水处理系统，盐酸平衡见表 4.2.4-2、图 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 盐酸平衡表

输入		输出		
物料名称	含盐酸 (t/a)	物料名称	含盐酸 (t/a)	
盐酸 (31%，1515t)	469.7	废水	酸雾吸收塔排放酸性废水	22.943
			漂洗排放酸性废水	416.4
		废气	酸雾吸收塔排放	1.207
			梅钢公司酸再生站损耗	39.94
合计	469.7			469.7

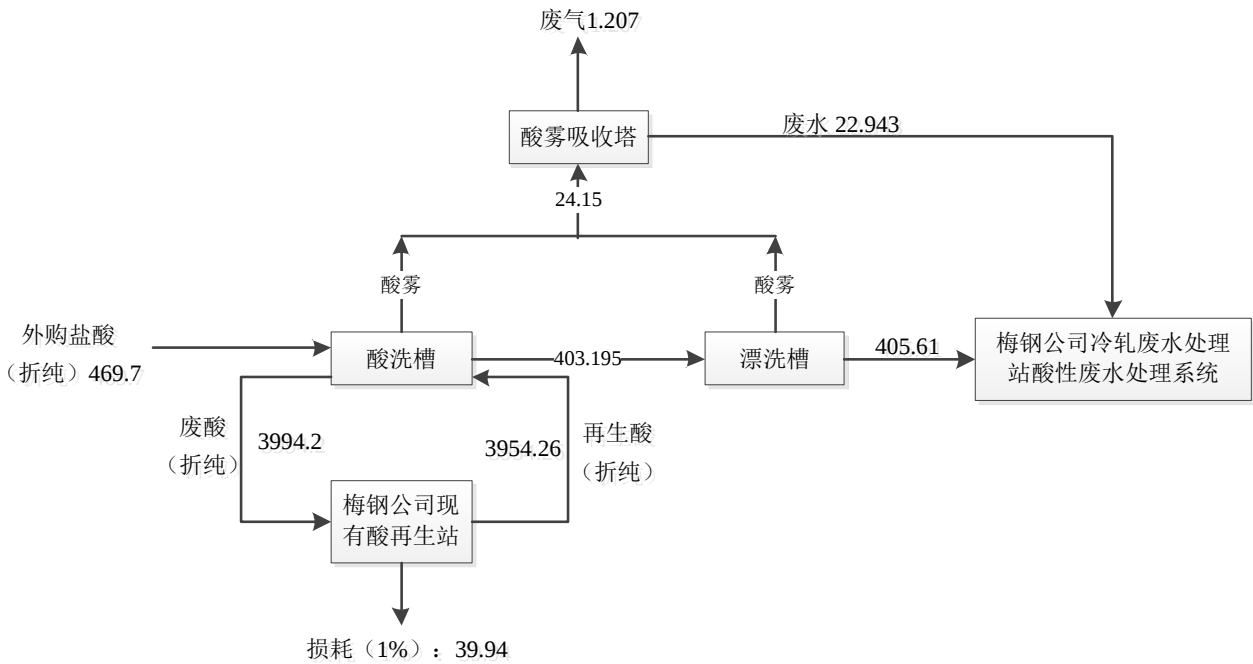


图 4.2.4-2 盐酸平衡图 (t/a)

4.2.5 水平衡

项目用、排水工序包括：净循环水系统、脱盐水站、酸洗漂洗段、酸雾吸收塔、车间冲洗、生活用水等。

(1) 净循环水系统

循环水依托现有 1420 冷轧净循环水站，本项目需新增净循环冷却水用量 200m³/h，损耗

量按循环水量的 1.5%，排水按损耗量的 30%，则补水量 $3.9\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗量 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，排水量 $0.9\text{m}^3/\text{h}$ 。废水排入工艺现有项目净循环废水处理系统处理后回用（处理工艺层流一次沉淀池-高速过滤器）。

（2）酸洗、漂洗工序

酸洗、漂洗槽需要使用脱盐水和蒸汽冷凝水，脱盐水使用量 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸汽冷凝水使用量 $2.7\text{m}^3/\text{h}$ ，原料带走和损耗 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，废水排放 $21.7\text{m}^3/\text{h}$ ，废水排入现有 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理。

（3）酸雾吸收塔

酸雾吸收塔水循环使用，工业水补水量 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，废水排放量 $2\text{m}^3/\text{h}$ 。废水排入现有 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理。

（4）车间冲洗

本项目车间按需要清洗，类比现有酸洗生产线，用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗 $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ，废水排放量 $0.2\text{m}^3/\text{h}$ 。废水排入现有 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理。

（5）生活用水

本项目新增劳动定员 48 人，本次按人均用水 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 。损耗按 20% 计，则生活用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗 $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ，废水排放量 $0.2\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 3.5-1 拟建项目水平衡表 单位： m^3/h

序号	用水工序	进方			循环水量	出方		废水去向
		新鲜水	蒸汽冷凝水	脱盐水		损耗量	废水量	
1	净循环水系统	3.9			200	3	0.9	梅钢现有净循环废水处理站
2	漂洗用水		2.7	20		1	21.7	梅钢现有 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统
3	酸雾吸收塔	3			10	1	2	
4	车间地面冲洗用水	0.25				0.05	0.2	
5	生活用水	0.25				0.05	0.2	梅钢现有生活污水处理站
总计		7.4	2.7	20	210	5.1	25	/

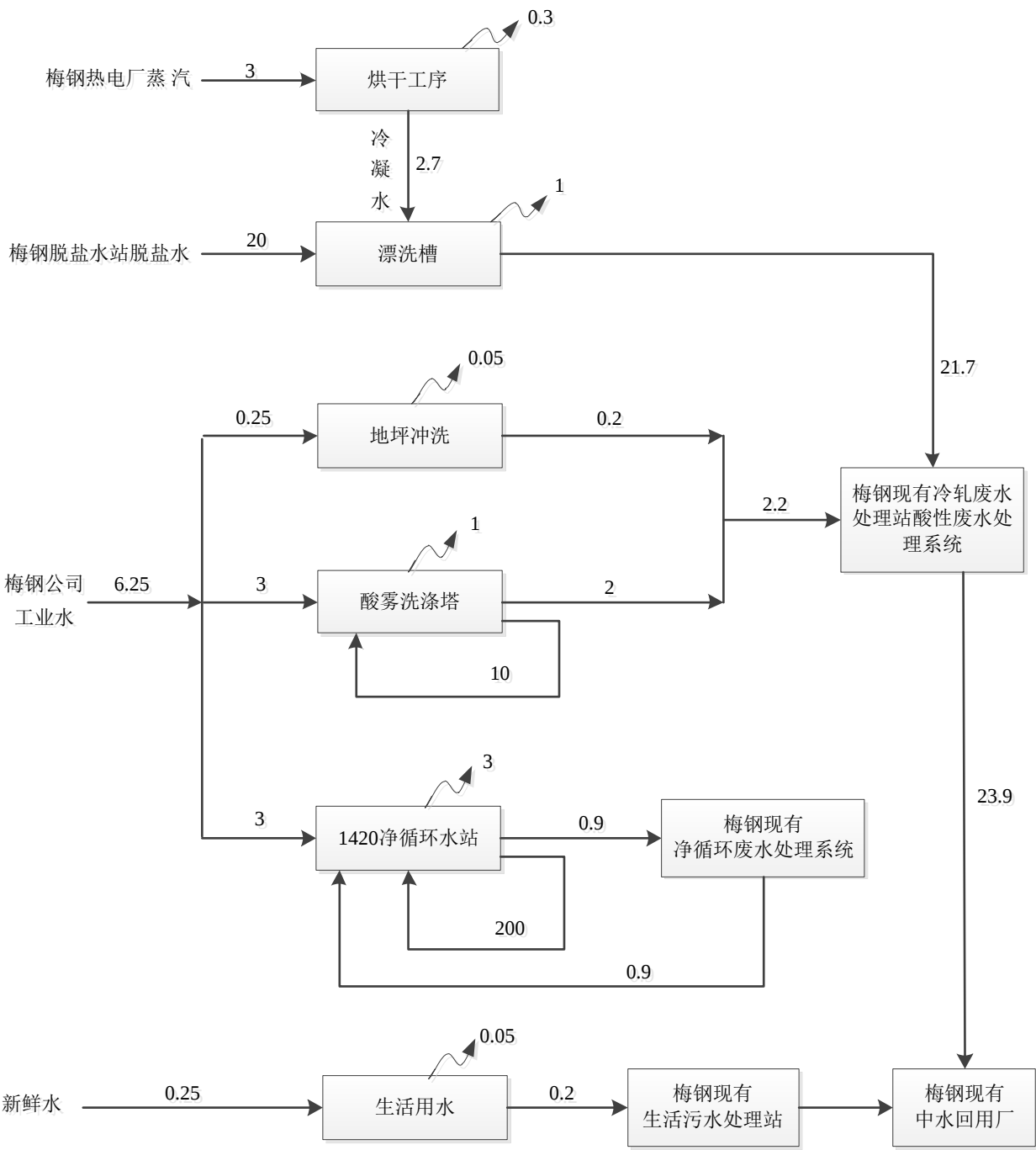


图 4.2.5-1 本项目水平衡图 (m³/h)

4.2.6 污染物产生及排放情况

4.2.6.1 废气污染物产生及排放情况

有组织废气：

(1) 粉尘

开卷直头机在生产过程中会产生大量氧化铁粉尘，为此，设置 1 套干法除尘系统。除尘系

统由吸尘罩、管路、阀门、除尘器、风机及排气筒组成。含尘气体经脉冲袋式除尘器净化后，由通风机抽出，经 1#排气筒（内径 1.2 m，高度 24m）外排。

类比现有酸洗机组实际生产情况，开卷直头机产生氧化铁粉尘量约为 0.6kg/t 原料，原料使用量 616394t/a，则粉尘产生量为 369.8t/a，本项目开卷直头机采用集气罩收集，废气收集效率 98%，粉尘收集量为 362.404t/a，收集后废气经脉冲布袋除尘器处理，脉冲布袋除尘器去除效率为 99%，年工作时间 7200h，风机风量为 60000m³/h。粉尘排放量为 3.624t/a，排放速率为 0.503kg/h，排放浓度为 8.39mg/m³，满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 和《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（环大气办[2018]13 号）中超低排放限值（即颗粒物浓度≤10mg/m³）。

（2）本项目盐酸雾

酸洗、漂洗段生产过程中会产生酸雾（HCL），设置 1 套排雾及净化系统，酸洗、漂洗段采用密闭负压收集，废气收集效率按 100%，含酸气体经分离器、酸雾喷淋洗涤塔净化后，由风机抽出，经 2#排气筒（内径 0.8m，高度 24m）外排。

根据《污染源源强核算指南 钢铁行业》，酸洗酸雾采用物料平衡法核算，根据盐酸物料平衡，酸洗机组酸洗段挥发的盐酸雾产生量为 24.15t/a，系统总风量 18000m³/h，盐酸雾经酸雾吸收塔处理，处理效率 95%，则盐酸雾排放量 1.207t/a，排放浓度 9.3mg/Nm³。排放浓度符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值。

无组织废气：

（1）粉尘

开卷直头机采用集气罩收集，废气收集效率约 98%，约 2%的废气未收集，鉴于无组织废气均为钢尘，易沉降，无组织废气经车间大气沉降（沉降率按 85%），车间无组织废气排放量为 1.109 t/a。

（2）盐酸雾

酸洗、漂洗段采用密闭负压收集，废气收集效率按 100%，不考虑无组织排放。本项目新建 2 座 130m³ 的废酸储罐，废酸浓度 18%，废酸罐尺寸直径 ϕ 5m×高 8m。储罐会产生呼吸废气。

①储罐大呼吸废气

储罐在进行收发作业（包括卸料、输转、发货）时，由于液面的升降变化引起储罐内气体空间变化，进而带来气体的压力变化，使混合蒸汽排出或外界空气吸入，这个过程所造成的损

耗叫做大呼吸损耗。

固定顶罐的大呼吸废气产生量可采用以下公式进行计算

$$LW=4.188 \times 10^{(-7)} \times Q \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：LW—储罐的大呼吸损耗量（Kg/a）；

Q—储罐年周转量（m³/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）；

K_C—产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定，

K≤36，K_N=1

36<K≤220，K_N=11.467×K^(-0.7026)

K>220，K_N=0.26

②储罐小呼吸废气

罐内物料在没有收发作业静止储存情况下，随着外界气温、压力在一天内升降周期变化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、蒸汽深度和蒸汽压力也随之变化，这种排出物料蒸汽和吸入空气过程造成的物料损失叫“小呼吸”损耗，通常也叫静止储存物耗。

固定顶罐的小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$LB=0.191 \times M \left(\frac{P}{101283-P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times K_C$$

式中：LB—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（℃）；

FP—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 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，其他的有机液体取 1.0）

③储罐废气排放量

根据上述公示计算如下：

表 4.2.6-1 储罐大呼吸废气产生量

盐酸浓度	周转量	M	P	Kc	Kn	损失量 (t/a)
18%	3672	36.5	9626	1	1	0.097

表 4.2.6-2 储罐小呼吸废气产生量

盐酸浓度	M	P	D	H	ΔT	FP	c	Kc	损失量 (t/a)
18%	36.5	9626	5	6.8	15	1	0.8032	1	0.032

本项目新增废酸储罐大呼吸产生量为 0.097t/a，小呼吸产生量 0.032t/a，废酸储罐设置呼吸阀，为了减少呼吸废气的无组织排放，本项目参照现有储罐呼吸废气的处理措施，呼吸阀通入水吸收装置，水对盐酸吸收效率按 90%计，则储罐区盐酸废气无组织排放量为 0.013 t/a。

表 4.2.6-1 本项目大气污染物有组织排放状况表

种类	排气量 Nm ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除 率	排放状况			执行标准		内径 m	排放 温度 (°C)	排放 高度 m
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生 量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放 量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
开卷直头机 废气	60000	颗粒物	838.9	50.334	362.404	布袋除尘器	99%	8.39	0.503	3.624	10	/	1.2	20	24
酸洗废气	18000	氯化氢	186.3	3.354	24.15	酸雾喷淋洗 涤塔	95%	9.3	0.168	1.207	15	/	0.8	20	24

表 4.2.6-2 项目无组织排放废气产生情况

序号	污染源位置	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	主厂房	颗粒物	7.396	6.287 (车间沉降)	1.109	162×30	14
2	储罐区	氯化氢	0.129	0.116 (水吸收)	0.013	14×7	8

4.2.6.2 废水污染物产生及排放情况

(1) 净循环水系统排水

循环水依托现有 1420 冷轧净循环水站，排水量 $6480\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排入梅钢公司净循环废水处理站处理后回用。

(2) 漂洗工序排水

漂洗排水工序废水排放 $156240\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理。

(3) 酸雾吸收塔

酸雾吸收塔水循环使用，废水排放量 $14400\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理。

(4) 车间冲洗

本项目车间按需要清洗，类比现有酸洗生产线，废水排放量 $1440\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理。

(5) 生活用水

本项目新增劳动定员 48 人，本次按人均用水 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 。损耗按 20%计，则生活用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗 $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ，废水排放量 $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ，则生活污水排放量 $1440\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入梅钢公司生活污水处理站处理。

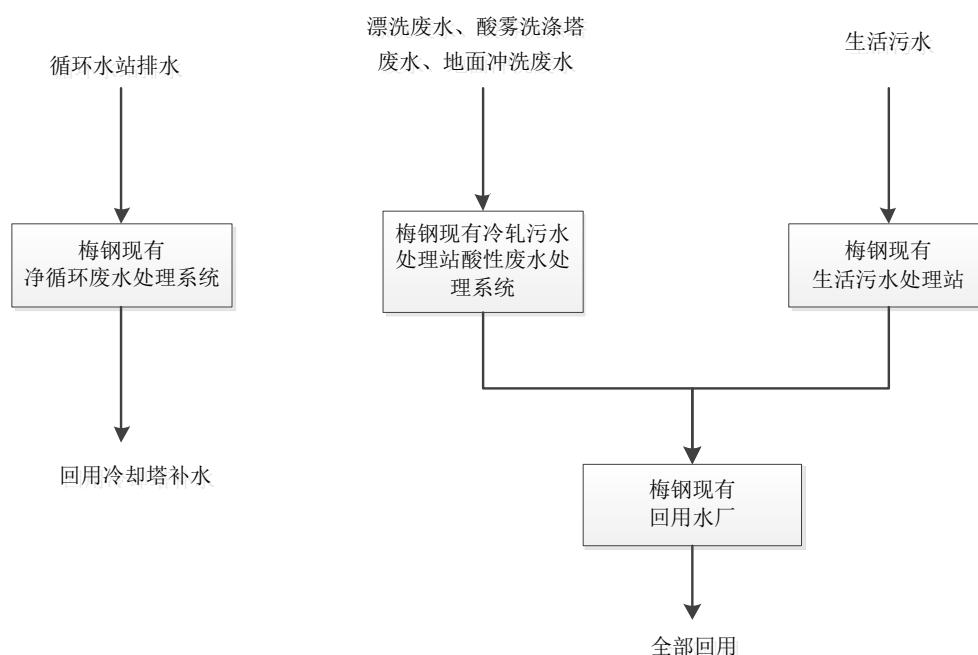


图 4.2.6-1 废水处理走向

表 4.2.6-3 项目水污染物产生与处理情况

来源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
循环系统排水	6480	COD	40	0.259	梅钢公司 净循环废水处理站	-	-	-	回用
		SS	40	0.259		-	-	-	
酸性废水(漂洗工序 排水、酸雾吸收塔排 水)	170640	pH	2	-	梅钢公司 1420 冷轧废水 处理站酸性废水 处理系统处理	pH	6-9	-	进梅钢公司 回用水厂
		COD	200	34.128		COD	100	17.208	
		SS	160	27.302		SS	50	8.604	
		总铁	200	34.128		总铁	50	8.604	
		氯离子	380	64.843		氯离子	380	64.843	
车间冲洗废水	1440	COD	700	1.008		石油类	5	0.860	
		SS	400	0.576					
		石油类	500	0.720					
生活废水	1440	COD	400	0.576	梅钢公司生活 污水处理站	COD	400	0.576	进梅钢公司 回用水厂
		SS	200	0.288		SS	200	0.288	
		TP	6	0.009		TP	6	0.009	
		NH ₃ -N	35	0.050		NH ₃ -N	35	0.050	
梅钢公司 回用水厂	173520	COD	102.5	17.784	/	COD	19.76	3.429	废水经梅钢公司 回用水厂处理后全 部回用
		SS	51.2	8.892		SS	7	1.215	
		总铁	49.6	8.604		总铁	0.09	0.016	
		氯离子	373.7	64.843		氯离子	-	-	
		TP	0.1	0.009		TP	0.06	0.010	
		NH ₃ -N	0.3	0.05		NH ₃ -N	0.91	0.158	
		石油类	5.0	0.860		石油类	0.28	0.049	

4.2.6.3 噪声

本项目噪声源主要为拉矫机、除尘器风机、酸雾吸收塔风机、烘干风机、卷取设备、剪切设备及各种泵类等，根据《污染源源强核算指南 钢铁工业》，各噪声源噪声级在 85~90dB(A)，项目采取基础减震、厂房隔声和风机加装隔声罩等措施控制噪声，采取以上措施后，再经距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

表 4.2.6-4 噪声源强表

设备名称	数量 (台/套)	单体源强	治理措施	治理效果
除尘器风机	1	90	基础减振、厂房隔声	降噪 10
酸雾吸收塔风机	1	90	基础减振、厂房隔声	降噪10
烘干风机	1	90	基础减振、厂房隔声	降噪10
开卷机	1	85	基础减振、厂房隔声	降噪10
引料机	1	85	基础减振、厂房隔声	降噪10
粗矫机 (5辊)	1	85	基础减振、厂房隔声	降噪 10
精矫机 (13辊)	1	85	基础减振、厂房隔声	降噪10

4.2.6.4 固废

项目产生的固体废物主要有带钢入口剪、切角剪、切边和分切过程中产生的废料、开卷直头机除尘器收集的废铁屑、包装工序产生的废包装材料、酸洗槽废酸、液压设备定期维护产生的废液压油、职工生活垃圾和检修废物等。对照《国家危险废物名录》，废酸、废油、废液压油为危险废物，其他固体废物均为一般固体废物。

(1) 一般固废

①带钢入口剪、切角剪、切边和分切过程中产生的废料，废料产生量约为原料的 1.25%，产生量为 7464.4t/a，收集后返至梅钢现有工序综合利用；

②开卷直头机除尘器收集的废铁屑，产生量为 358.78t/a，收集后返至梅钢现有工序综合利用；

③包装材料损耗率按 1%，则废包装材料产生量为 24t/a，收集后返至梅钢现有工序综合利用；

④职工生活垃圾，产生量为 14.4t/a，由环卫部门统一清运。

(2) 危险废物

①废矿物油：液压设备定期维护产生的废液压油，废液压油产生量为 5t/次，液压油更换频次为半年。对照《国家危险废物名录》，废液压油为液态危险废物，废物类别为“HW08 废矿

物油及含矿物油废物”，废物代码为“900-218-08”，危险特性表现为毒性、易燃，更换产生的废液压油置于梅钢公司危废仓库暂存，交由有处置资质的单位处置。

②酸洗槽废酸

酸洗槽废酸，产生量为 22190t/a。对照《国家危险废物名录》，酸洗槽废酸类别为“HW34 废酸”，废物代码为“314-001-34”，危险特性表现为腐蚀性，产生的废酸依托梅钢公司酸再生站处理。

③废油桶

液压设备检修需要添加液压油，产生废油桶，废油桶产生量约 30 个/次，废油桶公司内部返转炉生产综合利用。

④含油织物

液压设备检修期间产生含油织物，含油织物产生量约 0.5 t/次，公司内部返高炉处置。

⑤废弃有机树脂

酸槽检修期间产生废弃有机树脂，产生量 0.5 吨/次，委托有资质单位处置。

表 4.2.6-5 本项目产生的固废汇总

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序/位置	危险特性鉴别方法	处理处置方式
1	废料	一般工业废物	/	7464.4	剪、切角剪、切边和分切过程	/	梅钢现有工序综合利用
2	废铁屑		/	358.78	开卷直头机除尘器收集	/	
3	废包装材料		/	24	原辅料包装	/	
4	废矿物油	危险废物	900-249-08 (HW08)	10	液压设备检修产生	《国家危险废物名录》(2016 年)	委托有资质单位处置
5	废油桶		900-041-49 (HW49)	30 个	液压设备检修产生		公司内部返转炉综合利用
6	含油织物		900-041-49 (HW49)	0.5	液压设备检修产生		公司内部返高炉处置
7	废酸		314-001-34 (HW34)	22190	酸洗机组		梅钢厂内酸再生站处理
8	废弃有机树脂		900-016-13 (HW13)	0.5	酸槽检修产生		委托有资质单位处置
9	生活垃圾	/	/	14.4	生活	/	环卫收集

4.3 风险环境因素识别

环境风险是通过环境介质传播的,由自发的原因或人类活动引起的具有不确定性的环境严重污染事件。环境风险评价就是分析环境风险事件隐患、事故发生概率、事件后果、并确定采取的相应的安全对策。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求,需要对本项目建设进行环境风险评价,通过评价认识本项目的风险程度、危险环节和事故后果影响大小,从中提高风险管理的意识,提出本项目环境风险防范措施和应急预案,杜绝环境污染事故的发生。

4.3.1 风险识别

4.3.1.1 物质危险性识别

拟建项目所涉及的主要物质危险性判定见表 4.3.1-1。

表 4.3.1-1 物质危险性判定

物质	毒性;可燃、易燃性;爆炸性
盐酸	无色发烟液体,有强烈腐蚀性,有刺激性臭味,溶于水、乙醇、乙醚和苯。熔点-114.8℃,沸点-84.9℃,蒸汽压26.15atm(0℃),不燃,可腐蚀眼睛、皮肤和呼吸道粘膜
防锈油	是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由油性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成,防锈油中常用的缓蚀剂有脂肪酸或环烷酸的碱土金属盐、环烷酸铅、环烷酸锌、石油磺酸钠、石油磺酸钡、石油磺酸钙、三油酸牛脂二胺、松香胺等
液压油	就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质,在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用

由上表可知,由上表可知,盐酸为一般毒性危险物质,防锈油和液压油为易燃液体。

4.3.1.2 生产系统危险性识别

生产过程风险识别主要包括对生产过程、环保设施、贮运系统等环境出现故障可能发生的故事风险进行识别。

本项目生产设施的环境风险主要存在于废气处理设施非正常排放,储运系统主要为废酸储罐泄漏。

表 4.3.1-2 主要生产设施危险源

序号	危险源	主要风险类型
1	废酸罐区	泄漏
2	酸洗槽	泄漏
3	液压油、防锈油	火灾

4.3.1.3 环境影响途径识别

根据项目物质危险性识别、生产系统危险性识别，本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要是火灾、事故排放等通过大气对周围环境产生影响。

表 4.3.1-3 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	储罐	废酸罐	氯化氢	泄漏	大气	周边 5km 居民
2	厂房	酸洗机组	氯化氢	泄漏	大气	

4.3.2 风险事故情形设定

大气环境风险事故主要为：

废酸罐区废酸泄漏对大气的影晌。

4.3.3 源项分析

本次风险评价等级为简单分析，不进行源项核算。

4.4 本项目污染物排放汇总

本项目污染物排放汇总见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 项目污染物排放汇总一览表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	排外环境量
废水	废水量 (t/a)	180000	180000	0
	COD	35.971	35.971	0
	SS	28.425	28.425	0
	石油类	0.72	0.72	0
	TP	0.009	0.009	0
	NH ₃ -N	0.05	0.05	0
有组织废气	废气量 (万 m ³ /a)	56160	0	56160
	颗粒物	362.404	358.78	3.624
	HCl	24.15	22.943	1.207
无组织废气	颗粒物	7.396	6.287	1.109
	HCl	0.129	0.116	0.013
固废	一般固废	7847.18	7847.18	0
	生活垃圾	14.4	14.4	0
	危险废物	22250	22250	0

4.5 全厂污染物三本账

本次项目建后公司全厂“三本帐”见表 4.5.1-1。

表 4.5.1-1 本次项目建后公司全厂“三本帐” (t/a)

种类	污染物名称	现有项目排污许可证量	现有项目排放量	本项目排放量	炼铁厂干熄焦烟气净化项目环评削减量 ^{注①}	全厂排放量	总量增减量
废气	颗粒物	12000	12000	3.624	-11.6	11992.024	-7.976
	SO ₂	5800	5800	0	-69.8	5730.2	-69.8
	NO _x	12000	12000	0	0	12000	0
废水	COD	400	400	0	0	400	0
	NH ₃ -N	30	30	0	0	30	0
固废	危险固废	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0	0

注①：根据《关于炼铁厂干熄焦烟气净化项目环境影响报告表的批复》（宁环表复[2020]2号），该项目实施后消减颗粒物 11.6 吨/年，消减二氧化硫 69.8 吨/年。

5 现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

建设项目位于南京市雨花台区梅山街道上海梅山钢铁股份有限公司现有厂区内。

梅钢公司地处南京中华门外，北距南京市中心约 20 公里，南距马鞍山市约 23 公里。公司厂区位于长江南岸，东近宁芜公路、宁芜铁路和宁马高速公路，西北约 1.1 公里为长江，内有铁路专用线及万吨级泊位码头，交通运输十分便利。建设项目厂界东北 2.6 公里为解放军国际关系学院和板桥镇，东面紧靠厂界为梅山公司生活区，厂界北面为南京雨花经济开发区，开发区西北为京沪高铁大胜关铁路桥和南京长江三桥。建设项目地理位置详见图 5.1-1。

5.1.2 地形、地貌、地质

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

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

5.1.3 水文

建设项目附近地区地表水系有长江南京板桥段、板桥河和江宁河。

长江是我国第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 37.8%，水量丰富，年平均入海水量 9600 亿立方米，最大流量 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量 $28500\text{m}^3/\text{s}$ ，最小日平均流量 $5970\text{m}^3/\text{s}$ ，最小月平均流量 $6940\text{m}^3/\text{s}$ 。

长江南京板桥段为感潮河段，潮汐每日两次涨落，涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，

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

长江南京板桥段南岸区域内有众多船舶停靠码头，主要码头为上海梅山钢铁公司码头，上海梅山矿业公司运翔码头，板桥汽渡码头等。

板桥河和江宁河都发源于附近山地丘陵。板桥河汇水面积约 100 平方公里，流经谷里、板桥，穿过梅山街道在大胜关入江。江宁河全长约 13.5km ，汇水面积约 200km^2 ，发源于安徽省，流经江宁区的陆郎、谷里和江宁三镇，在三山矶上游 2km 处入江。河面宽 $15\text{--}25\text{m}$ ，平均水深 1.7m ，由于受长江水位涨落潮的影响，河水水质及流向有变化，但河流流向常年向北。为分洪需要，于七十年代在梅山公司厂区南面开挖了一条工农河，汇集附近 8平方 km^2 径流，可分流 $40\text{--}50\text{m}^3/\text{s}$ ，工农河在江宁河入江口附近汇入长江。

区内地下水类型属潜水型，直接受大气降水及地表径流影响，地下水位较浅，在 $0.30\text{m--}1.40\text{m}$ 之间，目前地下水质良好。长江南京板桥段主要功能为渔业、工业和农业用水，在《江苏省地表水环境功能区划》中水质功能区划为 II 类水体。拟建项目区域水系图见图 5.1-1。

5.1.4 气象气候

建设项目所在地区属北亚热带季风气候，温和湿润，雨量适中，四季分明，降雨量四季分配不均。冬半年（ $10\sim 3$ 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（ $4\sim 9$ 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏东南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨。全年无霜期 $222\sim 224$ 天，年日照时数 $1987\text{--}2170$ 小时，常年主导风向为东北风。年平均温度为 15.3°C ，最热月份平均温度 28.1°C ，最冷月份平均温度 1.7°C 。最高温度达 43°C ，发生在 7 月份；最低温度为 -14°C ，发生在 1 月份。主要气象气候特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要气象要素

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

建设项目所处地区常年风向风速玫瑰图见图 5.1-2。



图 5.1-2 建设项目所处地区常年风向风速玫瑰图

5.1.5 生态环境

本项目拟建地所在区域的土地经过长期的农业生产和社会经济活动，区内的生态系统已基本改造成为农业生态系统，自然植被已基本破坏，仅残留以仅残留楝树、山槐、马尾松和次生

林及草丛灌木等。区内已无大型哺乳动物和珍稀动物，主要为鸟类、蛇类、蛙类等小型动物。随着开发区的建设，可耕地逐步缩小，农业生态系统逐步发生变化。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 空气质量达标区判定

根据南京市生态环境局公布的《2019 年南京市环境状况公报》，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天，同比减少 14 天，达标率为 69.9%，同比下降 3.8 个百分点。其中，达到一级标准天数为 55 天，同比减少 9 天；未达到二级标准的天数为 110 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 12 天，重度污染 1 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $40\mu g/m^3$ ，超标 0.14 倍，下降 4.8%； PM_{10} 年均值为 $69\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 2.8%； NO_2 年均值为 $42\mu g/m^3$ ，超标 0.05 倍，同比上升 5.0%； SO_2 年均值为 $10\mu g/m^3$ ，达标同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 69 天，超标率为 18.9%，同比增加 6.3 个百分点。2019 年南京市属于不达标区，不达标因子为 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 和 O_3 。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

根据南京市中华门环境监测站 2018 年全年的 NO_2 、CO、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 日均值和 O_3 日最大 8 小时平均。监测点位、污染物、评价标准、现状浓度及达标判定等内容详见表 5.2-1。

表 5.2-1 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu g/m^3$)	现状浓度 ($\mu g/m^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	经度	纬度							
中华门	118.77	32.01	NO_2	日均值	80	7-120	150	9.0	部分超标
			CO	日均值	4000	100-3300	82.5	0	达标
			$PM_{2.5}$	日均值	75	3-216	288	12.6	部分超标
			PM_{10}	日均值	150	1-301	200.7	76	部分超标
			SO_2	日均值	150	4-28	18.7	0	达标
			O_3	最大 8 小时均值	160	7-300	187.5	13.7	部分超标

5.2.1.3 补充监测

根据项目特点，本次评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司对本项目排放的大气污染物特

征污染因子进行了补充监测。

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 6.3.2 监测布点相关要求:“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向,在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。”本次评价按照导则要求,在项目所在地布设 1 个监测点位,见表 5.2-2 和图 5.2-1。

表 5.2-2 环境空气质量现状补充监测点位

序号	点位名称	方位	距离 (m)	监测因子
G1	项目所在地	-	-	氯化氢

(2) 监测因子

监测因子为氯化氢,监测期间同步记录气象参数(天气状况、气温、气压、风速、风向)。

(3) 监测时间和频次

2020 年 04 月 24 日~04 月 30 日连续监测 7 天,每天采样 4 次(02、08、14、20),每小时至少有 45 分钟采样时间。

(4) 监测期间气象参数

监测期间气象参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 监测期间气象参数一览表

采样日期		气温(℃)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	湿度(%)
2020.04.24	02:00	12.3	102.47	东	1.4~2.3	63
	08:00	14.7	102.35	东	1.4~2.3	59
	14:00	21.4	102.20	东	1.4~2.3	45
	20:00	19.6	102.25	东	1.4~2.3	49
2020.04.25	02:00	14.6	102.43	东南	0.7~1.8	62
	08:00	16.8	102.34	东南	0.7~1.8	57
	14:00	25.3	102.10	东南	0.7~1.8	46
	20:00	21.0	102.25	东南	0.7~1.8	51
2020.04.26	02:00	10.7	102.50	东	1.2~2.8	66
	08:00	11.9	102.43	东	1.2~2.8	62
	14:00	17.3	102.27	东	1.2~2.8	50
	20:00	16.0	102.33	东	1.2~2.8	56
2020.04.27	02:00	9.2	102.52	东北	2.0~2.5	68
	08:00	12.5	102.44	东北	2.0~2.5	62
	14:00	20.1	102.14	东北	2.0~2.5	50
	20:00	18.8	102.20	东北	2.0~2.5	55
2020.04.28	02:00	13.6	102.44	东南	1.2~2.6	66
	08:00	16.5	102.37	东南	1.2~2.6	60

	14:00	23.7	102.14	东南	1.2~2.6	47
	20:00	21.3	102.26	东南	1.2~2.6	53
2020.04.29	02:00	17.4	102.35	北	1.5~2.5	59
	08:00	19.1	102.28	北	1.5~2.5	56
	14:00	28.3	102.03	北	1.5~2.5	43
	20:00	23.2	102.17	北	1.5~2.5	49
2020.04.30	02:00	18.7	102.35	东	1.6~2.7	57
	08:00	19.4	102.27	东	1.6~2.7	53
	14:00	30.4	101.90	东	1.6~2.7	40
	20:00	25.6	102.10	东	1.6~2.7	47

(5) 监测结果

监测结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 评价区域环境空气质量现状监测统计结果(单位: mg/m^3)

测点编号	污染物	评价时间	标准值	浓度范围	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1	氯化氢	1 小时平均值	0.05	ND (<0.02)	20	0	0

注: ND 表示未检出, () 内数值为检出限。

(6) 评价方法与结果

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法, 其计算公式如下:

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

式中: P_i —某污染因子 i 的评价指数

C_i —某污染因子 i 的实测浓度, mg/m^3

S_i —某污染因子 i 的大气环境质量标准值, mg/m^3

根据表 5.2-4 监测结果统计情况利用上述公式计算单项污染指数 I 值, 计算结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 单项污染指数计算结果表

监测点位	I_{HCL}
G1	0.2

注: HCL 检出限均为 $0.01 \text{ mg}/\text{m}^3$, 按检出限的一半进行计算。

由补充监测结果可知, 项目所在区域氯化氢小时浓度平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中参考浓度限值。

5.2.1.4 环境空气质量改善措施

为了实现大气污染物减排, 促进环境空气质量持续改善, 根据《“两减六治三提升”专项行动方案》以及打赢蓝天保卫战等有关要求, 南京市政府印发了《南京市打赢蓝天保卫战实施

方案》，拿出了 57 条具体措施来打赢蓝天保卫战，到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量分别比 2015 年下降 20%，全市 PM_{2.5} 年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上。

南京市持续开展大气污染治理，采取的主要措施如下：①扬尘污染防治；②重点行业废气整治；③机动车污染防治；④秸秆禁烧；⑤消减煤炭消费总量。采取上述措施后，南京市环境空气质量状况可以持续改善。

5.2.2 声环境质量现状监测与评价

5.2.2.1 声环境质量现状监测

(1) 监测布点

在厂界外 1m 处共布设 15 个声环境质量现状监测点，见图 5.2-1。



图 5.2-2 噪声检测布点图

(2) 监测时间及频次

2020 年 04 月 26 日~04 月 27 日监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次。

(3) 监测方法

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

5.2.2.2 声环境质量现状评价

(1) 评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

(2) 评价标准

项目区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区标准。

(3) 监测结果与评价

噪声监测结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 声环境现状监测结果 (单位: dB(A))

日期	编号	昼间		达标情况	夜间		达标情况
		监测值	标准值		监测值	标准值	
2020.04.26	N1	53.0	65	达标	45.2	55	达标
	N2	50.5		达标	43.7		达标
	N3	54.7		达标	46.4		达标
	N4	56.4		达标	48.2		达标
	N5	53.8		达标	44.6		达标
	N6	55.7		达标	46.4		达标
	N7	58.1		达标	49.0		达标
	N8	57.7		达标	48.2		达标
	N9	58.7		达标	50.2		达标
	N10	51.4		达标	44.6		达标
	N11	52.5		达标	44.0		达标
	N12	50.2		达标	42.5		达标
	N13	56.8		达标	49.6		达标
	N14	52.0		达标	45.3		达标
	N15	53.1		达标	46.4		达标
2020.04.27	N1	55.6	65	达标	46.8	55	达标
	N2	53.2		达标	42.7		达标
	N3	52.7		达标	45.3		达标
	N4	54.8		达标	45.2		达标
	N5	55.5		达标	47.4		达标
	N6	57.4		达标	49.0		达标
	N7	57.1		达标	48.5		达标

	N8	58.3		达标	49.7		达标
	N9	56.2		达标	46.5		达标
	N10	52.5		达标	44.1		达标
	N11	53.7		达标	45.6		达标
	N12	51.0		达标	43.6		达标
	N13	57.5		达标	49.4		达标
	N14	56.6		达标	47.5		达标
	N15	52.9		达标	44.7		达标

由表 5.2-6 可知, 厂界周边昼间等效声级值范围 50.2~58.7dB(A), 夜间等效声级值范围 42.5~50.2dB(A), 厂界昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区标准。

5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

(1) 监测点布设

按照控制性布点和功能性布点相结合的原则进行监测点布设, 在场地及周边共布设 3 个地下水水位和水质监测点位 (D1-D3), 水位监测点位 (D4-D6) 引用《上海梅山钢铁股份有限公司梅山钢铁有限公司不锈钢项目》环境质量现状监测报告 (宁联凯 (环境) 第[201709443]号) 中 D2、D3、D4 点位, 监测点位置见表 5.2-7 和图 5.2-1。

表 5.2-7 地下水监测点位及监测因子

序号	方位	距离/m	监测因子
D1	/	/	水位及 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、六价铬、As、Hg、Cd、Pb
D2	W	200	
D3	E	900	
D4	W	2000	水位埋深
D5	S	850	
D6	NE	1100	

(2) 监测因子

监测因子为 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、六价铬、As、Hg、Cd、Pb。

(3) 监测时间及频次

2020 年 04 月 30 日, 监测 1 次。

(4) 监测分析方法

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》(第四版) 有关要求执行。

(5) 监测结果

监测结果见表 5.2- 8 和表 5.2-11。

表 5.2- 8 地下水质量现状监测结果表

监测点 位	监测项目(单位: pH 无量纲、mg/L)								
	埋深(m)	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
D1	5.4	0.537	66.4	129	39.3	ND	534	57.2	97.2
D2	4.7	3.6	60.3	105	16.5	ND	259	83.9	117
D3	4.8	3.95	57.5	89.1	16.5	ND	209	83.8	113
D4	3.0	/	/	/	/	/	/	/	/
D5	2.5	/	/	/	/	/	/	/	/
D6	2.0	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5.2-9 地下水质量现状监测与评价结果表(单位: mg/L, pH 无量纲)

编号	项目	pH	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发酚类	总硬度	溶解性 总固体	耗氧量	砷	汞	六价铬	铅	镉
D1	监测结果	7.42	0.178	0.28	ND (<0.003)	ND (<0.0003)	486	690	2.02	ND (<0.0003)	ND (<0.00004)	ND (<0.004)	ND (<0.00025)	ND (<0.000025)
	达标情况	/	III类	I类	I类	I类	IV类	III类	III类	I类	I类	I类	I类	I类
D2	监测结果	7.27	0.251	1.83	0.112	ND (<0.0003)	338	545	1.76	ND (<0.0003)	ND (<0.00004)	ND (<0.004)	ND (<0.00025)	ND (<0.000025)
	达标情况	/	III类	I类	III类	I类	III类	III类	II类	I类	I类	I类	I类	I类
D3	监测结果	7.73	0.293	1.88	0.111	ND (<0.0003)	297	492	2.12	ND (<0.0003)	ND (<0.00004)	ND (<0.004)	ND (<0.00025)	ND (<0.000025)
	达标情况	/	III类	I类	III类	I类	II类	II类	III类	I类	I类	I类	I类	I类
标准	I类	6.5~8.5	0.02	2.0	0.01	0.001	150	300	1.0	0.001	0.0001	0.005	0.005	0.0001
	II类	6.5~8.5	0.10	5.0	0.1	0.001	300	500	2.0	0.001	0.0001	0.01	0.005	0.001
	III类	6.5~8.5	0.50	20	1.0	0.002	450	1000	3.0	0.01	0.001	0.05	0.01	0.005
	IV类	5.5~6.5, 8.5~9	1.5	30	4.8	0.01	650	2000	10	0.05	0.002	0.10	0.10	0.01
	V类	<5.5 或>9	>1.5	>30	>4.8	>0.01	>650	>2000	>10	>0.05	>0.002	>0.10	>0.10	>0.01

由表 5.2-11 可见，各监测点位各监测因子均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类或Ⅲ类以上标准。

5.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

5.2.4.1 土壤环境质量现状监测

(1) 监测点布设

本次评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 中三级评价污染影响型项目现状监测布点相关要求，在项目厂址及周边共布设 3 个监测点位，具体见表 5.2-10 和图 5.2-1。

表 5.2-10 土壤环境质量现状监测点位

序号	点位名称	方位	距离	样品采集
T1	项目范围内北侧	/	/	0-20cm 取 1 个表层样
T2	项目范围内	/	/	0-20cm 取 1 个表层样
T3	项目范围内南侧	/	/	0-20cm 取 1 个表层样

(2) 监测时间及频次

2020 年 04 月 24 日监测 1 次。

(3) 监测方法

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

(4) 监测因子

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

②重金属：镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍。

同步调查土壤理化特性，包括土体结构、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重、孔隙度。

5.2.4.2 土壤环境质量现状评价

(1) 评价标准

本项目所在地土壤执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值。

(2) 土壤监测结果与评价

土壤理化特性调查结果见表 5.2- 11，土壤环境质量现状监测及评价结果见表 5.2-12。

表 5.2- 11 土壤理化特性调查表

点位		T1
经度		118°36'4.85"
纬度		31°53'13.31"
层次 (m)		0-0.20
现场记录	颜色	褐色
	结构	团粒
	质地	黏土
	砂砾含量	稀少
	其他异物	少量根系
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	36.0
	氧化还原电位 (mV)	642
	土壤容重 (g/m ³)	1.37
	孔隙度 (%)	45.3

表 5.2-12 土壤环境质量现状监测结果(单位: mg/kg)

采样地点	项目	铜	镍	铅	镉	砷	汞	六价铬	四氯化碳	氯仿
T1	监测值	30	79	16.8	0.096	8.22	0.122	ND（<0.16）	ND（<0.013）	ND（<0.0011）
T2		27	77	12.4	0.082	7.64	0.130	ND（<0.16）	ND（<0.013）	ND（<0.0011）
T3		30	75	13.2	0.114	6.34	0.185	ND（<0.16）	ND（<0.013）	ND（<0.0011）
标准值		18000	900	800	65	60	38	5.7	2.8	0.9
采样地点	项目	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
T1	监测值	ND（<0.0010）	ND（<0.0012）	ND（<0.0013）	ND（<0.0010）	ND（<0.0013）	ND（<0.0014）	0.00172	ND（<0.0011）	ND（<0.0012）
T2		ND（<0.0010）	ND（<0.0012）	ND（<0.0013）	ND（<0.0010）	ND（<0.0013）	ND（<0.0014）	0.00157	ND（<0.0011）	ND（<0.0012）
T3		ND（<0.0010）	ND（<0.0012）	ND（<0.0013）	ND（<0.0010）	ND（<0.0013）	ND（<0.0014）	0.00180	ND（<0.0011）	ND（<0.0012）
标准值		37	9	5	66	596	54	616	5	10
采样地点	项目	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
T1	监测值	ND（<0.0012）	ND（<0.0014）	ND（<0.0013）	ND（<0.0012）	ND（<0.0012）	ND（<0.0012）	ND（<0.0010）	ND（<0.0019）	ND（<0.0012）
T2		ND（<0.0012）	ND（<0.0014）	ND（<0.0013）	ND（<0.0012）	ND（<0.0012）	ND（<0.0012）	ND（<0.0010）	ND（<0.0019）	ND（<0.0012）
T3		ND（<0.0012）	ND（<0.0014）	ND（<0.0013）	ND（<0.0012）	ND（<0.0012）	ND（<0.0012）	ND（<0.0010）	ND（<0.0019）	ND（<0.0012）
标准值		6.8	53	840	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270
采样地点	项目	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
T1	监测	ND（<0.0015）	ND（<0.0015）	ND（<0.0012）	ND（<0.0011）	ND（<0.0013）	ND	ND（<0.0012）	ND（<0.09）	ND（<0.04）

热轧产品质量提升改造项目环境影响报告书

	值						(<0.0012)			
T2		ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0012)	ND (<0.0011)	ND (<0.0013)	ND (<0.0012)	ND (<0.0012)	ND (<0.09)	ND (<0.04)
T3		ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0012)	ND (<0.0011)	ND (<0.0013)	ND (<0.0012)	ND (<0.0012)	ND (<0.09)	ND (<0.04)
标准值		560	20	28	1290	1200	570	640	76	260
采样地点	项目	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒎	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	蒽
T1	监测 值	ND (<0.06)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.2)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.09)
T2		ND (<0.06)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.2)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.09)
T3		ND (<0.06)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.2)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.09)
标准值		2256	15	1.5	15	151	1293	1.5	15	70

由表 5.2-12 可知，所测各项土壤指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准。

5.2.5 地表水环境质量现状监测与评价

本次项目地表水监测引用《上海梅山钢铁股份有限公司含铁尘泥资源化再生装置项目》中地表水监测数据，监测报告编号：MST20181210005。

(1) 监测断面

根据评价区域内水文特征、排污口的分布，本次地表水现状监测共设置 3 个水质监测断面，各监测段面的位置具体见表 5.2-13 和图 5.1-2。

表 5.3-4 水质监测断面位置

编号	河流	所处位置	监测因子	监测频率	水环境功能
W1	长江	梅钢公司入江西排口上游 500m	水温、pH、COD、DO、COD _{mn} 、氨氮、TP、BOD ₅ 、石油类、SS、挥发酚、六价铬、镍	连续 3 天, 每天 2 次	II 类
W2		梅钢公司入江西排口下游 1400m (取水口)			
W3		梅钢公司入江北排口			

(2) 监测项目

根据地表水环境现状常规监测项目和项目排污特征，本次地表水现状监测项目为：水温、pH、COD、DO、高锰酸盐指数、氨氮、TP、BOD₅、石油类、SS、挥发酚、六价铬、镍。

(3) 监测时间和频次

监测频次连续采样三天（2019 年 1 月 7 日-1 月 8 日），每天各两次。

(4) 监测分析方法

按国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

(5) 评价方法

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

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

式中：S_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{Sj}：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

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

pH为:

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

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

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

式中：SpHj：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pHj：为 j 点的 pH 值；

pHsu：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pHsd：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

SDOj：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DOf：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DOj：为实测溶解氧值，mg/L；

DOs：为溶解氧的标准值，mg/L；

Tj：为在 j 点水温，t℃。

(6) 评价结果

各水体水质断面单项水质参数的评价结果见表 5.3-5。

表 5.3-5 地表水环境质量现状评价结果

断面	项目	pH	水温	化学需氧量	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	BOD5	石油类	悬浮物	挥发酚	六价铬	镍
S1	最大值	7.34	20.4	12	6.5	1.9	0.237	0.08	1.8	ND	4	0.0006	0.009	ND
	最小值	7.2	17.2	10	6.4	1.8	0.204	0.05	1.3	ND	3	ND	0.004	ND
	平均值	7.27	19.08	11.00	6.43	1.85	0.22	0.07	1.60	/	3.50	0.00031	0.01	/
	污染指数	0.14	/	0.73	1.07	0.46	0.44	0.67	0.53	/	0.14	0.15	0.13	/
	超标率%	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S2	最大值	7.5	20.3	14	6.2	1.7	0.263	0.05	1.4	0.01	5	0.001	0.009	ND
	最小值	7.4	17.8	12	6.1	1.5	0.234	0.02	1.3	0.01	4	ND	0.004	ND
	平均值	7.45	18.98	12.67	6.18	1.62	0.25	0.04	1.33	0.01	4.33	0.00037	0.01	/
	污染指数	0.23	/	0.84	1.03	0.40	0.49	0.35	0.44	0.20	0.17	0.18	0.12	/
	超标率%	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S3	最大值	7.08	20	14	6.6	1.4	0.286	0.07	1.3	ND	5	0.0006	0.007	ND
	最小值	6.9	17.6	13	6.3	1.3	0.266	0.03	1	ND	4	ND	0.005	ND
	平均值	7.00	19.00	13.83	6.43	1.37	0.28	0.05	1.20	/	4.83	0.00033	0.01	/
	污染指数	0.00	/	0.92	1.07	0.34	0.56	0.47	0.40	/	0.19	0.16	0.12	/
	超标率%	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注明： 1、除温度、pH 以外，以上各监测因子的“最小值”、“最大值”、“平均值”单位均为 mg/L，温度单位为℃、pH 无量纲。

2、“ND”表示未检出，石油类的检出限为 0.01mg/L；挥发酚检出限为 0.0003mg/L；镍检出限为 0.05mg/L。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工期大气环境影响分析及防治对策

拟建工程施工期废气来源主要是工程开挖与车辆运输的扬尘、施工机械的燃油废气以及装修废气。

(1) 扬尘

施工期的主要大气污染源为扬尘。由于在地面平整、土方开挖等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，填筑、混凝土拌合、堆土和露天堆放的土石方也产生扬尘，其起尘量与风力、物料堆放方式和表面含水率等有关。同时施工中运输量增加也会增加沿路的扬尘量。施工中土方挖掘和堆土扬尘影响局部环境，属短期影响，其影响随施工结束而消失。运输扬尘一般在尘源道路两侧 30m 的范围，扬尘因路而异，土路比水泥路 TSP 高 2~3 倍。

为有效降低对环境空气的影响，本次评价要求，建设单位和施工单位应按照《江苏省大气污染防治条例》、《南京市大气污染防治条例》要求，采取以下扬尘防治措施：

①施工现场架设 2.5~3 米高施工围墙且安装喷淋装置，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放，达到作业区目测扬尘高度小于 1.5m，不扩散到场区外；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

②施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘。

③施工车辆进出施工场地必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路依托院内硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫和运输车辆冲洗设施及配套的地面排水沟、沉淀池，货物运输车辆出入现场时应进行防尘处理。

④运输车辆严禁超载行驶，必须采取密闭运输，运送土方、垃圾、设备及建筑材料等车辆不得污损场外道路，装卸作业时必须采取有效防护措施，不得遗撒、泄漏、违规倾倒；运输时应选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫。

⑤进行机械剔凿或切割作业时，作业面局部应遮挡、掩盖或采取水淋等降尘措施。

⑥在主体结构施工阶段，应在建筑外立面设置喷雾降尘设备。

⑦结构施工、装饰装修阶段，作业区目测扬尘高度小于 0.5m，施工现场非作业区达到目

测无扬尘的要求。

⑧施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，禁止直接向下倾倒，必须运送地面。施工现场应建立封闭式垃圾池。建筑物内施工垃圾的清运，应采用相应容器或管道运输，严禁高空抛掷，严禁焚烧各类废弃物。

⑨禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，建筑垃圾和废弃土石方应及时清运，对易产生扬尘的堆放材料应采取覆盖措施，禁止露天堆放；对粉末状材料应封闭存放；可能引起扬尘的材料及建筑垃圾搬运应有降尘措施。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。

⑩风速四级以上时应暂停施工。

同时，建议院方按照《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》中南京市扬尘综合治理要求，建立施工扬尘管理清单并动态更新。

综上所述，建设单位和施工单位按照环评提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放的前提下，施工扬尘主要影响范围在施工现场内，不会对施工现场外的大气环境质量及居民住户产生明显影响，且施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工过程中不可避免的，其影响将随施工的结束而消失。

（2）施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。

6.1.2 施工期水环境影响分析及防治对策

建设项目施工期的废水来源为两部分：一是建筑施工产生的生产废水，二是施工人员产生的生活污水。

（1）生活污水

本项目施工期工人生活污水依托厂区内现有卫生间收集处置，不会对区域地表水环境产生明显不利影响。

（2）施工废水

本项目施工期施工废水中主要以 SS 污染为主，pH 值呈弱碱性，并带有少量油污。项目在施工期间设置临时隔油沉淀池，并设置排水沟对其废水排放点废水进行收集，通过隔油沉淀处理后，循环使用，不外排；降低地下水位所排放废水属于清下水，经沉淀池沉淀处理后可用于

机械冲洗水和运输车辆冲洗水等。

综上所述，本项目施工期在采取以上污染防治措施后，施工期废水可实现循环利用或合理处置，不会对地表水环境造成影响。

6.1.3 施工期声环境影响分析及防治对策

施工期的主要噪声源为：施工过程中使用的运输车辆、打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等施工机械设备。施工期主要施工机械设备噪声源强（声压级）参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录表 A.2 中数据，见表 6.1-1。

表 6.1-1 施工机械设备噪声

设备名称	距设备 10m 处 A 声级	设备名称	距设备 10m 处 A 声级
装载机	104dB(A)	打桩机	85dB(A)
塔吊	83dB(A)	挖掘机	82dB(A)
运输车辆	76dB(A)	推土机	85dB(A)
电锯	82dB(A)	压路机	84dB(A)

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

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \gamma_2 / \gamma_1 \dots\dots\dots (6.1-1)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 γ₁、γ₂ 处的等效 A 声级(dB(A))；

γ₁、γ₂ 为接受点距声源的距离(m)。

由上式可推算出噪声值随距离增加而衰减的量ΔL：

$$\Delta L = L_2 - L_1 = 20 \lg \gamma_2 / \gamma_1 \dots\dots\dots (6.1-2)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的结果，见表 6.1-2。

设备打桩机、挖掘机、电锯等的施工噪声随距离衰减后的情况见表 6.1-3。

表 6.1-2 施工噪声值随距离的衰减关系表

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔLdB(A)	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 6.1-3 施工噪声值随距离衰减值

距离(m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
打桩机影响值 dB(A)	105	91	85	82	79	77	76	73	70	68
装载机影响值 dB(A)	85	71	65	62	59	57	56	53	50	48
电锯影响值 dB(A)	84	70	64	61	58	56	55	52	49	47

由表 6.1-3 可知，白天施工机械超标范围一般在噪声设备周围 200m 以内，夜间施工机械

作业噪声限值则影响到噪声源周围 300m 左右，会对施工场地周围声环境产生一定的影响。若考虑其它建构物的屏障隔声，则影响距离将比上述值有所减小。

根据调查，本项目周边现状敏感目标较远，为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声对周围环境的影响，施工单位需严格按照相关要求文明施工，采取以下噪声防治措施：

①合理设计施工总平面图，施工总平面布置时应将钢筋加工等高噪声的作业点布置在场地北侧区域，尽可能远离南侧厂界，以有效利用场地的距离衰减作用降低对厂界外敏感目标的影响。

②选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。

③施工方应该合理有效的制定施工计划，提高工作效率，把施工时间控制在最短范围内。合理安排施工时间，将打桩、倾倒管材、石料等强噪声施工作安排在白天施工，严格杜绝出现夜间施工噪声污染影响。如项目要求必须连续作业施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门同意，并及时公告周围的居民，以免发生噪声扰民纠纷。

④文明施工，在装卸、搬运钢管、模板等时严禁抛掷。

⑤运输车辆经过敏感保护目标处时应减速行驶，尽量减小汽车运输对周围敏感保护目标的影响。材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

⑥即时关闭不用设备，将可在固定地点施工的机械设置在临时施工棚内作业，同时定期维护保养设备，使其处于良好的运转状态。

在采取降噪措施、严格管理的前提下，施工场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，使施工噪声对区域环境的影响减小至接受的程度。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析及防治对策

（1）土石方

施工单位在与渣土清运公司签订弃土清运合同时，应要求承包公司提供弃土去向的证明材料。项目产生的弃土严格按照弃土处置协议进行合理地处置。评价要求：本项目回填土石方堆放必须严格按照相关规范要求合理堆放，并制定合理的土石方调配方案，避免土石方堆放超高超重；施工期间不能及时回填和清运的土方应使用塑料薄膜遮盖，避免扬尘、防止雨水冲刷造成水土流失；施工弃土堆放点四周需设置导流明渠，将雨水引导至简易沉淀池处理后回用。

（2）建筑垃圾

本项目施工过程中产生的废边角料等，在施工现场设置建筑废物临时堆场并树立标示牌，采取进行防雨、防泄漏处理。对于施工期间产生的可回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等

下角料)通过分类收集后交废物收购站处理;对不能回收的建筑垃圾(如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土、装修垃圾等)应及时清运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场所。装修垃圾应分类收集和处理:对于一般装修垃圾(如废砖头、砂、水泥及木屑等),应用编织袋包装后放置在指定地点,统一清运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场所;装修过程产生的废油漆包装桶、废漆料等危险废物,应设置单独的收集点进行收集,集中储存,做好防雨、防渗、防漏措施,并交由有资质单位进行处理,落实联单管理制度,严禁外卖给废品收购站。

(3) 生活垃圾

项目施工期产生的生活垃圾应由袋装收集后,经环卫部门及时统一运送到垃圾处理场集中处理,不可就地填埋或焚烧,以避免对区域环境空气和水环境质量造成潜在的影响。

项目施工期在严格落实本环评提出的上述措施后,施工期产生的固体废弃物可实现清洁处理和处置,不致造成二次污染。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响评价

6.2.1.1 预测模式和参数

(1) 预测模式

由本报告“2.3.1.1 大气环境影响评价工作等级”计算和分析结果可知,本项目大气环境评价等级为二级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中相关规定,本报告将不进行大气环境影响预测,直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

(2) 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 srtm60-06。

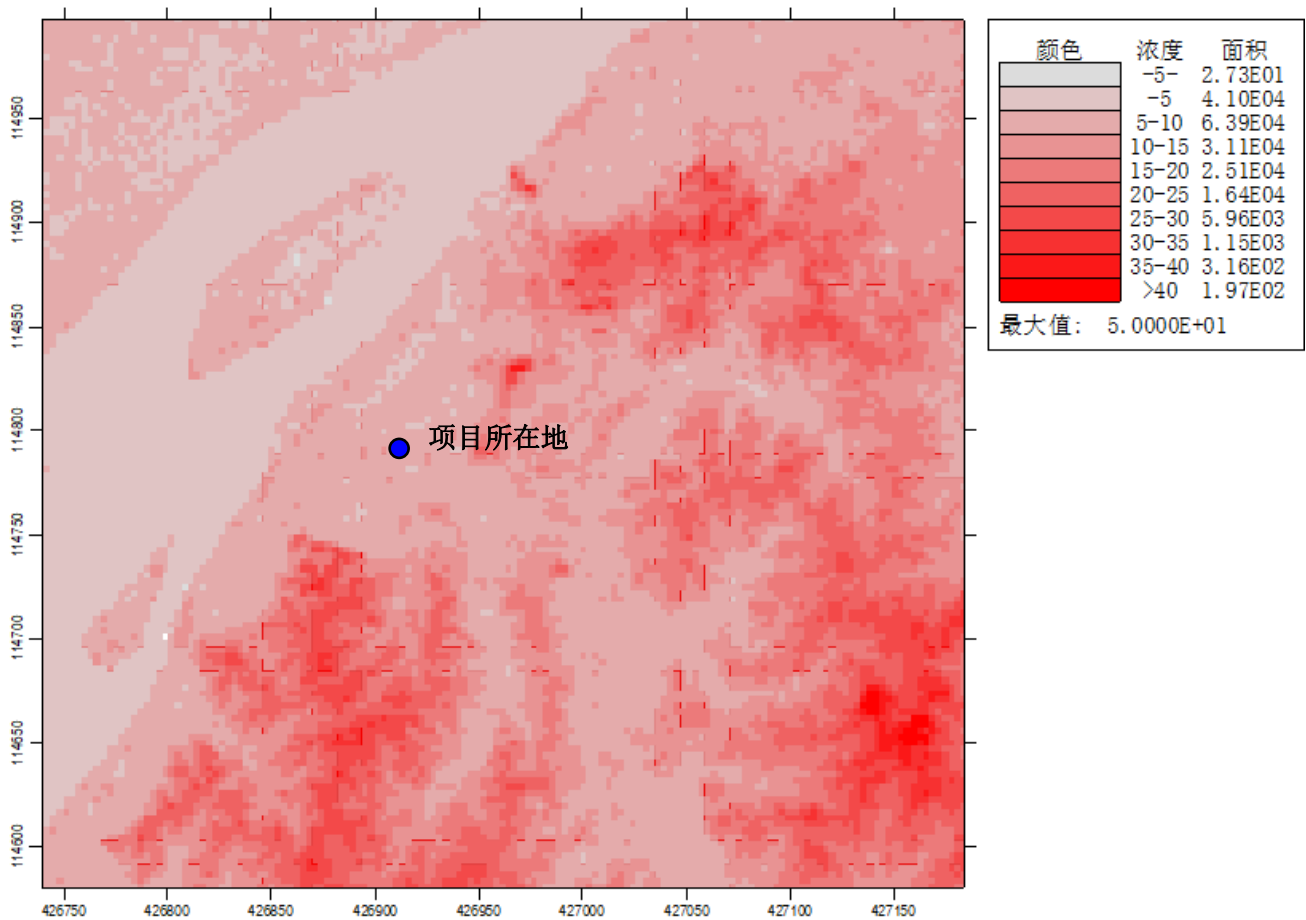


图 6.2-1 项目区域地形图

(3) 预测因子

根据工程分析，本项目选取 PM_{10} ，HCl 作为预测因子。

(4) 预测范围

以项目厂址为中心区域，5km×5km 范围作为本次项目的大气预测范围。

(5) 预测内容

本项目采用由尚云环境提供的预测软件用估算模式分别计算各污染物的下风向最大质量浓度和 $D_{10\%}$ 最远距离。

6.2.1.2 预测源强

本项目正常工况下点源大气污染物排放参数见表 6.2- 1，面源大气污染物排放参数见表 6.2- 2。

表 6.2-1 正常工况下点源大气污染物排放参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 /m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时 数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y								PM ₁₀	HCl
P1	开卷直头机 废气	30	60	13	24	1.2	14	20	7200	正常	0.503	/
P2	酸洗废气	39	31	13	24	0.8	7	20	7200	正常	/	0.168

表 6.2-2 面源大气污染物排放参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源 长度/m	面源 宽度/m	与正北向 夹角/°	面源有效 排放高度/m	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y								颗粒物	氯化氢
S1	主厂房	0	7	13	30	162	0	14	7200	正常	0.154	/
S2	罐区	202	173	13	7	14	0	8	8760	正常	/	0.0015

6.2.1.3 预测结果

根据大气环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据大气污染源强，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算，正常工况预测结果见表 6.2-3 和

表 6.2-4 本项目无组织估算模式计算结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

距离(m)	S1		S2	
	PM ₁₀		氯化氢	
	下风向预测浓度	占标率（%）	下风向预测浓度	占标率（%）
50	28.24	6.27	1.065	2.13
100	39.32	8.74	0.434	0.87
200	16.79	3.73	0.169	0.34
300	9.72	2.16	0.097	0.19
400	6.58	1.46	0.066	0.13
500	4.87	1.08	0.048	0.1
600	3.80	0.85	0.038	0.08
700	3.09	0.69	0.030	0.06
800	2.57	0.57	0.025	0.05
900	2.19	0.49	0.022	0.04
1000	1.90	0.42	0.019	0.04
1100	1.67	0.37	0.016	0.03
1200	1.48	0.33	0.015	0.03
1300	1.33	0.3	0.013	0.03
1400	1.20	0.27	0.012	0.02
1500	1.10	0.24	0.011	0.02
1600	1.00	0.22	0.010	0.02
1700	0.93	0.21	0.009	0.02
1800	0.86	0.19	0.008	0.02
1900	0.80	0.18	0.008	0.02
2000	0.74	0.16	0.007	0.01
2100	0.69	0.15	0.007	0.01
2200	0.65	0.14	0.006	0.01
2300	0.61	0.14	0.006	0.01
2400	0.58	0.13	0.006	0.01
2500	0.55	0.12	0.005	0.01
Pmax	44.09	9.8	3.3218	6.64
Pmax 出现距离(m)	5		10	

根据大气环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018）要求，二级评价直接以估算模式的计算结

果作为预测与分析的依据。由表可知,有组织和无组织排放的各污染因子的 P_i 值均小于 10%。

表 6.2-3 本项目有组织估算模式计算结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

距离(m)	P1		P2	
	PM ₁₀		氯化氢	
	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)
50	5.79	1.29	3.11	6.21
100	11.32	2.51	3.78	7.56
200	11.77	2.62	3.93	7.87
300	8.56	1.9	2.86	5.72
400	7.49	1.67	2.50	5.01
500	6.36	1.41	2.12	4.25
600	5.40	1.2	1.80	3.61
700	4.63	1.03	1.55	3.09
800	4.02	0.89	1.34	2.68
900	3.52	0.78	1.18	2.35
1000	3.12	0.69	1.04	2.08
1100	2.79	0.62	0.93	1.86
1200	2.51	0.56	0.84	1.68
1300	2.28	0.51	0.76	1.52
1400	2.08	0.46	0.69	1.39
1500	1.90	0.42	0.64	1.27
1600	1.75	0.39	0.59	1.17
1700	1.62	0.36	0.54	1.09
1800	1.51	0.34	0.50	1.01
1900	1.41	0.31	0.47	0.94
2000	1.32	0.29	0.44	0.88
2100	1.24	0.27	0.41	0.83
2200	1.16	0.26	0.39	0.78
2300	1.10	0.24	0.37	0.73
2400	1.04	0.23	0.35	0.69
2500	0.98	0.22	0.33	0.66
Pmax	14.15	3.14	4.73	9.45
Pmax 出现距离 (m)	124		124	

表 6.2-4 本项目无组织估算模式计算结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

距离(m)	S1		S2	
	PM ₁₀		氯化氢	
	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)

距离(m)	S1		S2	
	PM ₁₀		氯化氢	
	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)
50	28.24	6.27	1.065	2.13
100	39.32	8.74	0.434	0.87
200	16.79	3.73	0.169	0.34
300	9.72	2.16	0.097	0.19
400	6.58	1.46	0.066	0.13
500	4.87	1.08	0.048	0.1
600	3.80	0.85	0.038	0.08
700	3.09	0.69	0.030	0.06
800	2.57	0.57	0.025	0.05
900	2.19	0.49	0.022	0.04
1000	1.90	0.42	0.019	0.04
1100	1.67	0.37	0.016	0.03
1200	1.48	0.33	0.015	0.03
1300	1.33	0.3	0.013	0.03
1400	1.20	0.27	0.012	0.02
1500	1.10	0.24	0.011	0.02
1600	1.00	0.22	0.010	0.02
1700	0.93	0.21	0.009	0.02
1800	0.86	0.19	0.008	0.02
1900	0.80	0.18	0.008	0.02
2000	0.74	0.16	0.007	0.01
2100	0.69	0.15	0.007	0.01
2200	0.65	0.14	0.006	0.01
2300	0.61	0.14	0.006	0.01
2400	0.58	0.13	0.006	0.01
2500	0.55	0.12	0.005	0.01
Pmax	44.09	9.8	3.3218	6.64
Pmax 出现距离(m)	5		10	

根据大气环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018）要求，二级评价直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。由表可知，有组织和无组织排放的各污染因子的 P_i 值均小于 10%。

6.2.1.5 防护距离设置

根据原国家环保部环函[2009]224 号文“关于建设项目环境影响评价工作中确定防护距离标准问题的复函”中对防护距离确定的原则为：

①根据国家环境保护法律法规的有关规定和建设项目环境管理工作的特点和要求，建设项目的环境防护距离应综合考虑经济、技术、社会、环境等相关因素，根据建设项目排放污染物的规律和特点，结合当地的自然、气象等条件，通过环境影响评价确定。

②在建设项目环境影响评价过程中，应按照有关法律法规和《国家环境标准管理办法》的规定，严格执行国家和地方的环境质量标准、污染物排放标准及相关的环境影响评价导则等环保标准。其他标准或规范文件中依法提出的防护距离要求若与上述环保标准要求不一致，应从严掌握。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境防护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气估算结果表明，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

6.2.1.6 大气环境影响评价小结

根据大气污染源强，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算。估算结果表明，项目排放各污染物最大占标率因子为主厂房无组织排放的 PM_{10} ， P_{max} 为 9.85%； $D_{10\%}$ 出现最大距离为距离主厂房 82m 处。

大气估算结果表明，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

6.2.1.7 大气环境影响自查表

大气环境影响自查表如下：

表 6.2-5 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级 ☒		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□		边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ ） 其他污染物（HCl）		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	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据		现状补充监测

工作内容		自查项目							
	数据来源								
	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 □	AUSTAL 2000□	EDMS/ AEDT□	CALPUFF □	网格模型 □	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子（ ）				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	非正常持续时间 (1) h		C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□				K>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(PM ₁₀ 、氯化氢)			有组织废气监测 无组织废气监测		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：(PM ₁₀)			监测点位数 (2)		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	颗粒物：(4.733) t/a				氯化氢：(1.22) t/a			

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.2.1.8 大气污染物核算表

根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)，本项目涉及的轧钢酸洗排放口均为一般排放口。大气污染物核算表如下：

表 6.2-6 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	颗粒物	8.39	0.503	3.624
	P2	氯化氢	9.3	0.168	1.207
一般排放口合计		颗粒物			3.624
		氯化氢			1.207
有组织排放总计		颗粒物			3.624
		氯化氢			1.207

表 6.2-7 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染 物	主要污染防治措施	排放标准		年排放 量/t/a
					标准名称	浓度限值 /mg/m ³	
1	S1	开卷	颗粒物	开卷直头机采用集气罩收集，废气收集效率约 98%，约 2%的废气未收集，无组织废气均为钢尘，易沉降，无组织废气经车间大气沉降（沉降率按 85%）	《轧钢工业大气 污染物排放标准》 （GB28665-2012）	5	1.109
2	S2	储罐	氯化 氢	呼吸阀通入水吸收装置，水对盐酸吸收效率按 80%计		0.2	0.013
无组织排放总计				颗粒物			1.109
				氯化氢			0.013

表 6.2-8 项目废气污染物排放一览表 (t/a)

种类	污染物名称	排外环境量
废气	颗粒物	4.733
	氯化氢	1.22

6.2.2 地表水环境影响评价

本项目新增的循环系统排水、酸性废水（漂洗工序排水、酸雾吸收塔排水）、车间冲洗废水、生活废水均进入梅钢公司回用水厂处理后全部回用，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）：“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。本次评价重点分析废水接入梅钢回用水厂处理后回用的可行性。

本项目地表水环境影响自查表见 6.2-10。

表 6.2-10 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☐ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区分区 ☐ ；重要湿地 ☐ ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ； 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ； 拟替代的污染源 ☐ ；其他 ☒	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40% 以下 ☐ ；开发量 40% 以上 ☐	
	水文情势调查	调查项目	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	监测断面或点位 () 监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐ ；V 类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	

工作内容		自查项目		
影响预测	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□		达标区□ 不达标区□
	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
影响评价	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放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)

工作内容		自查项目				
防治措施	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m³/s；鱼类繁殖期 () m³/s；其他 () m³/s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划		环境质量		污染源	
监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动□；自动 ；无监测□		
监测点位		()		(废水总排口)		
监测因子		()		()		
污染物排放清单	☑					
评价结论		可以接受 ；不可以接受□				

注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

6.2.3 声环境影响评价

6.2.3.1 噪声源强分析

(1) 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，

其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot}=L_{w\ cot}-20\lg r_0-8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

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

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T)=L_{oct,1}(T)-(Tl_{oct}+6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

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

式中： S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 源强及参数

本项目噪声源主要为拉矫机、除尘器风机、酸雾吸收塔风机、烘干风机、卷取设备、剪切设备及各种泵类等，产生的噪声为 85-90dB (A)。项目拟采取基础减震、厂房隔声和风机加装

隔声罩等措施控制噪声，采取以上措施后，再经距离衰减等措施降低噪声影响。项目主要噪声源噪声声级及治理后效果见 6.2-11。

表 6.2-11 本项目主要噪声源产生及排放一览表

车间	噪声源	数量（台/套）	距厂界最近距离（m）	噪声源强 dB（A）	治理措施	排放强度 dB（A）
主 厂 房	除尘器风机	1	230（南侧）	90	基础减振、厂房隔声	80
	酸雾吸收塔风机	1	200（南侧）	90	基础减振、厂房隔声	80
	烘干风机	1	170（南侧）	90	基础减振、厂房隔声	80
	开卷机	1	200（南侧）	85	基础减振、厂房隔声	75
	引料机	1	180（南侧）	85	基础减振、厂房隔声	75
	粗矫机（5 辊）	1	150（南侧）	85	基础减振、厂房隔声	75
	精矫机（13 辊）	1	130（南侧）	85	基础减振、厂房隔声	75

6.2.3.2 预测结果

为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级，生产基地固定源噪声预测结果见表 6.2- 。

表 6.2- 12 声环境影响预测结果（dB(A)）

测点	昼 间				夜 间			
	背景值	贡献值	预测值	评价结果	背景值	贡献值	预测值	评价结果
N8	57.7	13.61	57.70	达标	48.2	13.61	48.20	达标
N9	58.7	23.83	58.70	达标	50.2	23.83	50.21	达标
N10	51.4	26.28	51.41	达标	44.6	26.28	44.66	达标
N11	52.5	15.26	52.50	达标	44.0	15.26	44.01	达标
N12	50.2	11.59	50.20	达标	42.5	11.59	42.50	达标
N14	52.0	18.84	52.00	达标	45.3	18.84	45.31	达标

6.2.3.3 小结

根据预测结果，本次技改前后对外环境声环境影响较小，贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，叠加本底值后均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

6.2.4 固体废物环境影响分析

6.2.4.1 固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要有带钢入口剪、切角剪、切边和分切过程中产生的废料、开卷直头机除尘器收集的废铁屑、包装工序产生的废包装材料、酸洗槽废酸、液压设备定期维护产生的废液压油、职工生活垃圾等。固废产生情况具体见表 6.2-9。

表 6.2-9 本项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序/位置	危险特性鉴别方法	处理处置方式
1	废料	一般工业废物	/	7464.4	剪、切角剪、切边和分切过程	/	梅钢现有工序综合利用
2	废铁屑		/	358.78	开卷直头机除尘器收集	/	
3	废包装材料		/	24	原辅料包装	/	
4	废矿物油	危险废物	900-249-08 (HW08)	10	液压设备检修产生	《国家危险废物名录》(2016 年)	委托有资质单位处置
5	废油桶		900-041-49 (HW49)	30 个	液压设备检修产生		公司内部返转炉综合利用
6	含油织物		900-041-49 (HW49)	0.5	液压设备检修产生		公司内部返高炉处置
7	废酸		314-001-34 (HW34)	22190	酸洗机组		梅钢厂内酸再生站处理
8	废弃有机树脂		900-016-13 (HW13)	0.5	酸槽检修产生		委托有资质单位处置
9	生活垃圾	/	/	14.4	生活	/	环卫收集

6.2.4.2 包装及贮存场所分析

本项目危废暂存依托梅钢公司危废库，梅钢公司危废库面积约 2000 平方米，危废暂存场地的设置按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)要求设置，设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 年修订)(GB18599-2001)。

梅钢公司危废暂存图片如下：



危废库大门

危废存放点布局

建设单位必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物污染防治技

术政策》的有关规定进行管理，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，由专业人员操作，单独收集和贮运，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

6.2.4.3 废物收集、运输过程对环境的影响

本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

（1）收集过程环境影响

危险废物在收集时，根据废物的类别及主要成份，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。固态废物等均采用袋装保存，废液压油采用原有盖子密闭。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。因此发生散落和泄露的概率很低，若发生散落或泄露，散落或泄露量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。

（2）噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物和一般工业固体废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

（3）气味影响

危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用符合规范的车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

（4）废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的渗滤液泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

（5）防止运输沿线环境污染的措施

为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

①采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

②定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

③尽可能缩短运输车在敏感点附近滞留的时间，当地政府加强规划控制工作，在进厂道路两侧不新建办公、居住等敏感场所。

④每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

⑤加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

⑥避免夜间运输发生噪声扰民现象。

⑦对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

⑧危险废物的运输车辆将经过环保主管部门及固废管理中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

⑨承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应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。

6.2.4.4 固废综合利用、处理处置的环境影响

本项目产生危险废物均委托有资质单位处置安全处置。一般固废均外售综合利用或委托专业单位妥善处置。生活垃圾由环卫部门统一处理。

本项目建成后，所产生的固体废弃物严格按照上述要求进行处理处置后，对周围环境及人体造成的影响较小。

6.2.4.5 固废管理相关要求

根据相关文件要求，对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

（1）建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

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

（3）规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

综上所述，本项目产生的固体废物，特别是危险废物，若处理不当，将对水体、环境空气

质量、土壤造成二次污染，危害生态环境和人群健康，因此，必须按照国家和地方的有关法律法规的规定，对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

6.2.5 地下水环境影响分析

6.2.5.1 环境水文地质条件

(1) 地形、地貌、地质

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

在大地构造上，建设项目属南京边缘凹陷印支运动时期大部分地区断块下陷，形成白垩纪构造盆地，而后继续下降，堆积着深厚的新生界沉积物。地表露出的地层比较简单，黄山等丘陵都是泥盆系五通组和茅山群，其他地层均被第四系沉积层所掩埋。建设项目地处宁镇丘陵地带，四周有断续起伏的低丘陵围绕，区内大部分地势平坦宽广，平均海拔 3-5m 之间，坡度 3% 以下。地表物质以粒径较小的淤积物和沉积物为主，在地质构造单元上系扬子准地台组成部分。土壤以黄棕壤，乌沙土，夹沙土为主。本地区大部分地区地耐力为 10t/m²，部分地区超过 20t/m²，部分地区下有流沙层。

建设场地位于长江南岸，陆域现地面绝对标高在 4.60~7.50 米之间，地貌类型属长江漫滩地貌单元。场区地形平坦，区域地面标高在 4.20~7.20m 之间，地貌属长江河漫滩，地表物质以粒径较小的淤积物和沉积物为主。区域地下水属潜水类型，建筑场地类别为Ⅲ类。地基承载力 70~110 kPa。

据区域地质资料，场地覆盖层厚度只有 30 多米，下伏基岩埋藏较浅，场区无活动性断裂通过。根据江苏建材地质工程勘察院 2008 年 8 月勘察编制的位于本项目附近的南京四灵物流有限公司码头《工程岩土工程勘察报告》，在勘探深度范围内，场地可划分 5 个工程地质大层 9 个亚层，场地浅层地下水主要为孔隙潜水，主要赋存于①层填土、②-1 层粉质粘土中，受大气降水补给；场地深部存在承压含水层，主要赋存于②-3 层粉土夹粉质粘土、③-1 层粉砂夹粉土和③-1 层粉细砂中。

(2) 环境水文地质条件

地下水类型与含水层(岩)组特征

评价区基岩出露面积较小，主要以白垩系紫红色砂页岩为主，透水性差，地下水主要是储

存在第四系松散堆积层中的孔隙水。根据储水介质特征，地下水可分为孔隙水和裂隙水二种类型。

（1）孔隙水

孔隙水呈层状赋存于第四系松散层内，主要分布在长江沿岸及江宁河河谷中，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水和微承压水二个含水层组。

①潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10~30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，岗地区单井涌水量一般小于 10m³/d，漫滩区单井涌水量 10~100m³/d；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0~3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 1.0~2.0m。水质上部较好、下部较差，多为 HCO₃-Ca·Mg 型淡水，矿化度小于 1.0g/L，主要接受大气降水入渗补给和地表水系入渗。

②微承压水含水层组

主要分布在中南部平原区和沿长江漫滩区，分布范围受基底起伏的控制，由长江、江宁河冲积层组成，含水层岩性主要为粉细砂，沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为 10~15m，但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 100~1000m³/d 左右，沿江一带可大于 1000m³/d，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，江宁河河谷平原次之，单井涌水量 300m³/d 左右。丰水期含水层承压水头埋深 1.5~2.0m 左右，随季节变化，年水位变幅 1.0m 左右。微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流（间接接大气降水入渗）和长江水体入渗，排泄主要是人工开采，但评价区及其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响，地下水水质较差，水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生准标，一般不能直接饮用。

（2）基岩裂隙水

裂隙水主要赋存于坚硬、半坚硬岩石构造裂隙中，其富水性受多种因素控制，其中岩性、断裂构造起主导作用，一般情况下坚硬的砂砾岩、石英砂岩在褶皱、断裂等构造活动中易产生破裂，形成较多的透水或贮水裂缝，赋存有一定量地下水。而半坚硬的泥岩、页岩破碎后裂隙多被充填，不易形成张性裂隙，透水性较差。区内碎屑岩主要为中生界白垩系泥岩、泥质粉砂岩、粉细砂岩、紫红色砾岩等。属半坚硬岩石，泥质含量高，虽经历多次构造运动，裂隙发育，但以压扭性为主，多被泥质充填，透水性较差，由于评价区碎屑岩出露面积很小，汇水条件差，

因而富水性较差，单井涌水量一般小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。评价区内无地下水生活用水供水水源地。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用活动较少。

（二）地下水动态与补迳排条件

评价区基岩裂隙水不发育，基本不含水，可视为相对隔水层，因而基岩裂隙水水位动态及其补迳排条件暂不研究。

（1）水位动态

a) 潜水：

丰水期评价区潜水位埋深一般在 $1.0\sim 3.0$ 米之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 $1.5\sim 2.0\text{m}$ 。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。

b) 微承压水：

主要分布在沿长江漫滩区和江宁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头 $1.5\sim 2.0\text{m}$ 之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部岗地的侧向补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响

（2）补迳排条件

评价区降水入渗补给条件较差，岗地区包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性也以淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土，透水性也一般，因而地下水补给量有限。

评价区地下水主要降水补给，一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化。

由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，地下水主要消耗于蒸发，处于原始的降水～入渗～蒸发（或排入长江）的就地循环状态。

6.2.5.2 地下水影响分析

（1）污染因子的迁移、转化规律

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

无机物在自然界是不能降解的，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。吸附作用对于污水中的不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有着各自的迁移特性和规律。有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分

解而去除。

从本项目的物料和生产工艺过程看来，若在物料发生跑冒滴漏，盐酸等无机物可能会对地下水造成影响。其对地下水的污染途径主要的：①通过车间地面渗入地下；②输料管道发生泄漏后滴漏在未采取防渗措施的地面上，因下渗对地下水造成影响；③通过污水处理装置渗入地下。

地下水的主要补给源是河、水渠的侧向补给以及大气降水和农灌水垂直渗漏等。因此，本项目主要特征污染物盐酸等如果污染地下水的话，可能会随地下水的流向附近村庄的地下水。项目所排盐酸废水对地下水的影响程度与排污强度和该区域土壤、水文地质条件等因素有关。防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

（2）项目采取的防渗措施及影响结论

该项目采取的防渗措施主要有：

①生产车间、库房、储罐区等进行防渗处理。

②厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺底，再在上层铺15~20cm 的水泥进行硬化，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。

③生产装置区排水管道采用耐腐塑料管材，铺设管道前，先将地沟用水泥做防渗处理。盐酸等输送管线尽量采取地上输送，不得已采用地下管线应采用防腐管道，铺设管道前，先将地沟用水泥做防渗处理，防止物料泄漏污染地下水。

在做好上述防渗措施后，本项目污染物污染地下水的可能性极小，污染物因下渗而对地下水污染物影响较小。

6.2.6 土壤环境影响分析

土壤环境影响是指因人为因素导致某种物质进入土壤环境，引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，导致土壤质量恶化的过程或状态。

6.2.6.1 影响识别

（1）影响途径识别

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

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

只有在储罐罐底、污水池、污水管线等这些非可视部位发生小而积渗漏时，才可能有少量物料或污水通过渗漏点逐渐渗入土壤。综合考虑拟建项目物料及废水特征、装置设施的装备情况以及场地所在区域土壤特征，本次评价事故状况泄漏点设定为：盐酸罐区发生渗漏。

拟建项目土壤影响途径识别见表 6.2-10。

表 6.2-10 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

表 6.2-11 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

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

6.2.6.2 影响分析及控制措施

(1) 建设项目土壤污染防治

根据项目土壤环境影响分析，土壤防治措施按照“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、应急响应进行控制。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中要求，并结合项目污染物类型、厂区天然包气带防污性能及污染物控制难易程度，将项目厂区划分出不同分区。

表 6.2-12 各单元、设施分区污染防治区划分

名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗区域及部位	防渗分区等级
酸洗车间（酸洗区）	弱	易	其他类型	地面、边沟	重点
酸洗车间其他区域	弱	易	其他类型	地面、裙角	一般
罐区	弱	易	其他类型	地面、围堰	重点
办公楼	弱	易	其他类型	地面	简单

(2) 防渗措施

具体防腐、防渗方式为：

酸洗车间（酸洗区）、罐区：自下往上首先采用 15cm 厚三合土夯实，上覆“两布一膜”即两层土工布之间再数设一层 2mm 厚 HDPE 膜，之后再膜上在敷设 20cm 厚 C25 抗渗等级为 P8 的抗渗混凝土；其中罐区围堰均采用钢筋混凝土一体浇筑结构（抗渗混凝土），并采用“HDPE

膜+玻璃钢”防腐、防渗，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

6.2.6.3 土壤环境评价结论

根据土壤环境现状监测可知，项目土壤现状满足《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准：均未出现超标现象。在落实相关环保措施及跟踪监测计划的情况下，从土壤环境影响的角度出发，项目建设可行。

表 6.2-17 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐			
	占地规模	10200 平方米			
	敏感目标信息	/			
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地而漫流 ☐ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他（盐酸进入土壤） ☐			
	全部污染物	pH			
	特征因子	pH			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类；II 类 ☒ ；III类；IV类			
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒			
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐			
现状调查内容	资料收集	a) /； b) c) /； d) y			
	理化特性	见表 5.2-11			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	/	20cm
		柱状样点数	/	/	
现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）表 1 中 45 项基础因子				
现状评价	评价因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）表 1 中 45 项基础因子			
	评价标准	GB15618 ☐ ；GB36600 ☐ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他			
	现状评价结论	厂区内各监测点位所有监测因子均符合相应风险筛选值标准			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E ☒ ；附录 F；其他（ ☐ ）			
	预测分析内容				
	预测结论	达标结论：a)达标：b) ☐ ：c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ：b) ☐			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ；源头控制 ☐ 过程防控 ☒ 其他（ ☐ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		3 个表层样点	pH	1 次/3 年	
	信息公开指标	跟踪监测结果，应通过公众便于接触的网站进行公开			

评价结论	在落实相关环保措施及跟踪监测计划的情况下，从土壤环境影响的角度出发，项目建设可行。
------	---

6.2.7 环境风险影响分析

(1) 化学品运输、储存、装卸过程

本项目原材料及成品运输方式采用汽车陆运，在装卸、运输过程可能潜在的风险事故如下：

①运输过程中因意外交通事故，可能贮罐被撞破，而造成盐酸等腐蚀性化学品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染。

②运输过程中因长时间震动可造成可化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染和人员中毒。

(2) 化学品贮存、使用过程

本项目使用化学品由人工输送至使用点，在贮存、使用过程可能潜在的风险事故如下：

①由于贮存装置破裂、或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和环境污染。

②在使用过程中由于操作人员失误造成化学品泄露。

表 6.2-18 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	防锈油			
		存在总量 t	2			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人		5km 范围内人口数 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 √	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□	
		地表水	E1□	E2□	E3□	
		地下水	E1□	E2□	E3□	
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I √
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析
风险识别	物质危险性	有毒有害 √			易燃易爆□	
	环境风险类型	泄漏 √			火灾、爆炸印发伴生/次生污染物排放	

工作内容		完成情况				
	影响途径	大气 √		地表水	地下水	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险 预测 评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / 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		1.HCl 泄漏报警装置、事故池 2.严格执行环评及相关法律法规要求，定期开展设备维护，保证其有效运行和去除效率；完善环境风险应急预案。				
评价结论与建议		本项目环境风险可防控				

7 环境保护措施及其经济可行性分析

7.1 废气处理措施可行性分析

7.1.1 含尘废气污染治理措施可行性分析

(1) 治理措施

项目开卷直头机在生产过程中会产生大量氧化铁粉尘，产生的粉尘由集气罩收集后经脉冲布袋除尘器处理，最终由 1#24m 排气筒外排。

(2) 可行性论证

①脉冲袋式除尘器的除尘机理：布袋除尘器是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器。当滤袋上的粉尘沉积到一定程度时外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗。本项目使用脉冲式袋式除尘器，其工作原理为：含尘气体由进气口进入灰斗或通过敞开法兰口进入滤袋室，含尘气体透过布袋过滤为净气进入净气室，再经净气室排气口，由风机排走。粉尘积附在滤袋的外表面，且不断增加，使袋式除尘器的阻力不断上升，为使设备阻力不超 1200Pa，布袋除尘器能继续工作，需定期清除滤袋上的粉尘。清灰是由程序控制器定时顺序起动脉冲阀，使包内压缩空气(0.5~0.7MPa)由喷吹管孔眼喷出(称一次风)通过文氏管诱导数倍于一次风的周围空气(称二次风)进入滤袋在瞬间急剧膨胀，并伴随气流的反向作用抖落粉尘，达到清灰的目的。

②达标可行性

2019 年 2 月 19 日梅钢公司对现有冷轧厂酸性矫直机除尘系统排口进行了检测，检测值为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，类比梅钢公司现有酸洗项目实际检测数据，本项目开卷直头机采用布袋除尘器处理后颗粒物可以达到《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》(环大气办[2018]13 号)中超低排放限值。

7.1.2 氯化氢废气污染治理措施可行性分析

(1) 治理措施

本项目含氯化氢酸雾废气产生于酸洗段酸洗槽和漂洗槽。具体如下：

酸洗槽酸洗过程采用高温盐酸进行清理，酸洗槽会有盐酸逸散出来，每个酸洗槽加盖密封，槽盖与槽体之间采用水封方式，槽侧面设酸雾收集口，逸散的盐酸雾经负压收集后引至酸雾吸收塔进行吸收(碱液吸收)，最终由 2#20m 排气筒外排。

(2) 可行性论证

碱液吸收机理：碱洗塔采用 5% 的 NaOH 溶液作为吸收剂，吸收、中和以达到净化酸雾废气的目的。盐酸雾由离心机吸入进风段，再向上流动，至第一滤料层，与第一级喷嘴喷出的中和液接触反应。吸收后的废气由风帽和排风管或风机排入大气中，酸雾净化塔净化效率可稳定达到 95%。酸雾净化塔处理工艺见图 7.1-1。

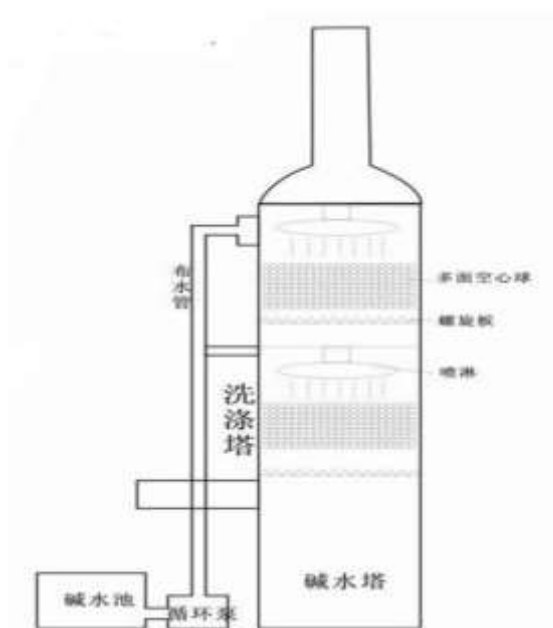


图 7.1-1 酸雾净化塔结构示意图

酸雾吸收塔属于湿法喷淋净化技术，该技术属于 HJ-BAT-006《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》中的推荐污染防治最佳可行技术之一，也属于酸雾处理的成熟技术，具有经济技术可行性。

2019 年 3 月 14 日梅钢公司对现有酸洗机组酸洗工序废气处理设施总排口进行了检测，检测值为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，类比梅钢公司现有酸洗项目实际检测数据，本项目酸洗工序产生的盐酸雾采用酸雾吸收塔处理后颗粒物可以达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值。

7.2 废水处理措施可行性分析

1、本项目废水处理概况

本项目废水产生主要包括净循环水系统排水、漂洗工序排水、酸雾吸收塔排水、车间冲洗废水和生活用水。净循环水系统排水排入梅钢公司净循环废水处理站处理后回用、酸性废水和车间冲洗废水排入梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理、生活污水排入梅钢

公司生活污水处理站处理。1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理和梅钢公司生活污水处理站废水全部排入梅钢公司回用水厂回用，本项目不排放废水。

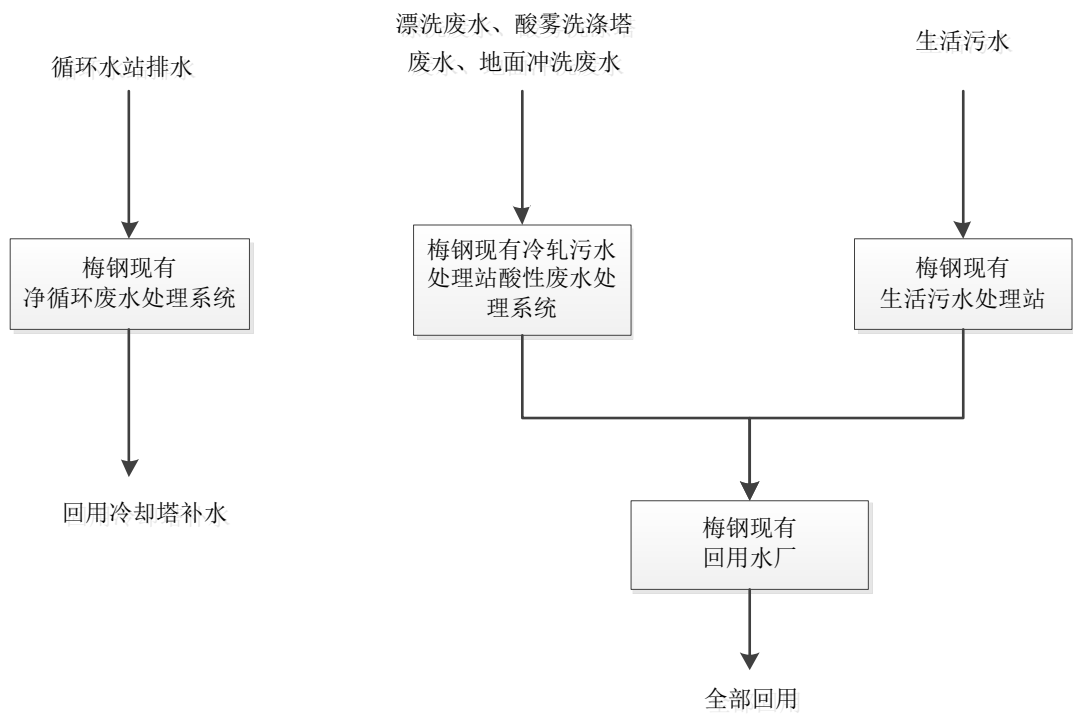


图 7.2-1 本项目废水处理走向

2、废水依托工程介绍

废水依托工程如下：

表 7.2-1 现有废水污染防治措施表

系统	工艺	规模 m³/h	去向
现有净循环废水处理站	旋流沉淀池+平流沉淀池+高速过滤器	14662	系统回用
现有 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统	调节池+一级 pH 调节罐+二级 pH 调节罐+澄清池+流砂过滤器	180	进回用水厂
现有回用水厂	调节池+前混凝+高密度澄清池+后混凝+V 型滤池	4166	处理达标后部分排放到西排口

①冷轧废水处理站酸性废水处理系统

含酸废水处理系统的主要目标是氧化废水中的二价铁，通过石灰中和，去除废水中的可溶性固体。废水中的可溶性固体包括可溶性金属（主要是铁）、盐分（Na₂SO₄）和各种酸（HCl、H₂SO₄、HNO₃和HF）。酸性废水在调节池曝气后经泵提升后经过两级pH调节后进入沉淀池，上清水经泵提升后进入分配池、砂滤过滤，最后排入回用水厂，目前处理能力180m³/h。具体工艺流程图如下：

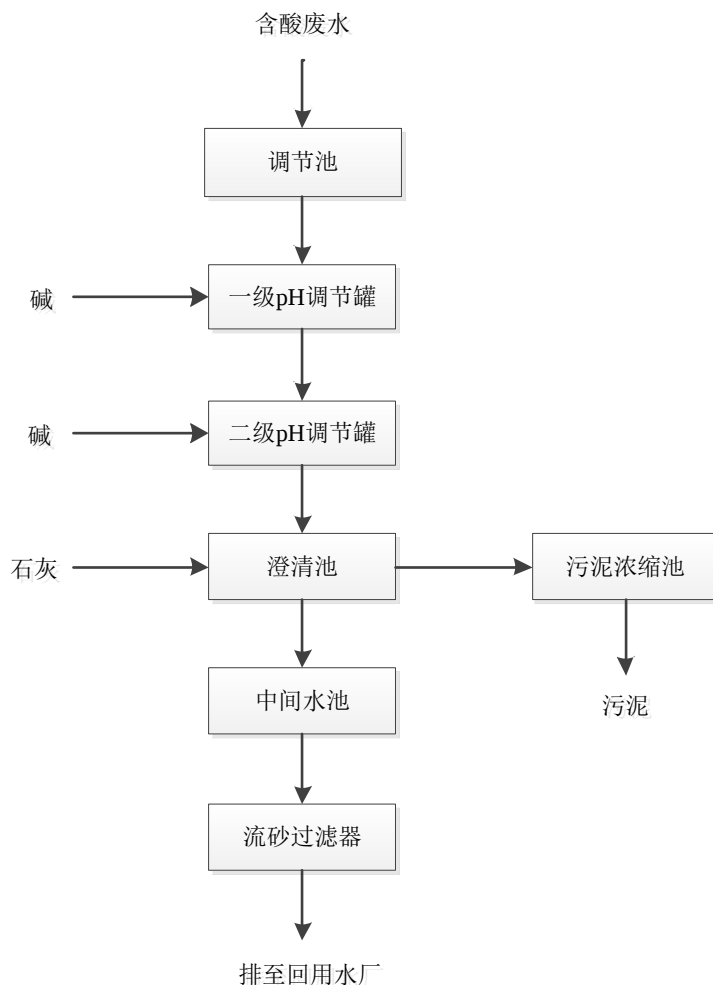


图 7.2-2 冷轧废水处理站酸性废水处理系统工艺流程

②现有生活污水处理站介绍

经泵提升后进入平流沉砂池，通过高差自流进入生化系统的酸化水解池，之后污水进入曝气池，在有溶解氧存在的前提下，好氧微生物将废水中的污染物作为底物进行新陈代谢，从而使有机物降解，大部分有机物无机化变成 CO_2 和 H_2O ，小部分有机物以微生物的增量形式出现。污水通过曝气池生化处理后进入沉淀池，利用沉淀池的沉降作用进行泥水分离，分离后的好氧污泥回流至酸化水解池和曝气系统，沉淀池出水进入排放池，由管道排入回用水厂。

现有生活污水处理站处理能力为 $12000\text{m}^3/\text{d}$ 。

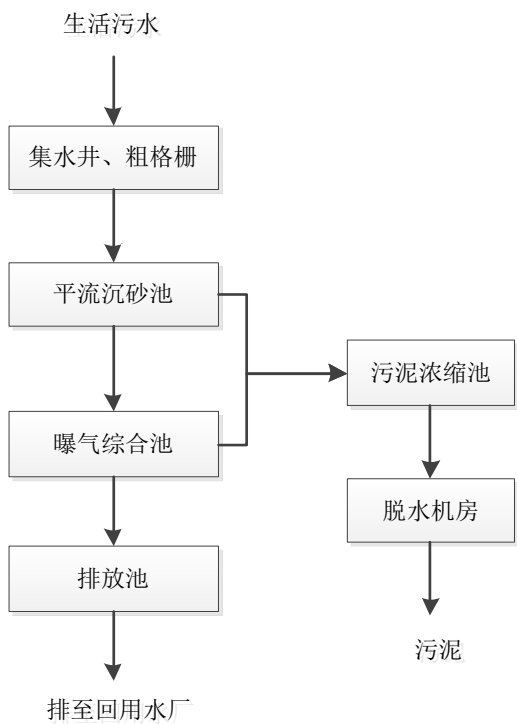


图 7.2-3 生活废水处理站工艺流程

③回用水厂介绍

回用水厂设计处理能力为 10 万 m³/d，公司废水经调节池均质后，加入 PAM、PAC 等去除废水中悬浮物等，经沉淀、V 型滤池处理后进清水池，清水经消毒处理后部分回用，部分排放。

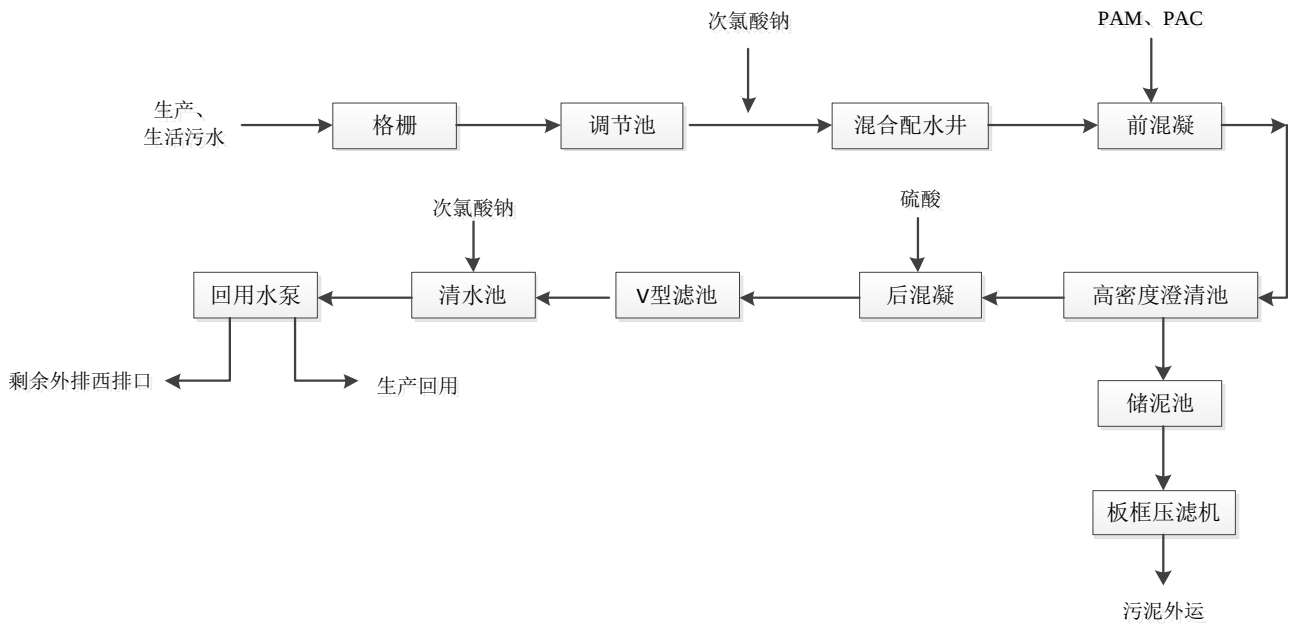


图 7.2-4 回用水厂处理工艺流程

3、依托工程达标排放情况

本次项目废水依托现有含酸废水处理系统,经分配池-调节池-反应沉淀池-出水储池处理后排入厂内回用水厂。回用水厂处理工艺为调节池、高密度沉淀池、V型滤池、泥浆浓缩池、板框压滤机,处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)表1中钢铁联合企业标准后部分外排。2020年梅钢西排口废水达标排放情况见表7.2-2。

表 7.2-2 梅钢公司 2020 年西排口在线检测数据 单位 mg/L

序号	日期	化学需氧量		氨氮		总磷		总氮		PH	废水量(t)
		浓度	标准	浓度	标准	浓度	标准	浓度	标准		
1	2020-05-15	12.9	60	0.22	8	0.02	0.5	7.44	15	7.3	23297
2	2020-05-16	13.43	60	0.33	8	0.02	0.5	8.16	15	6.9	27077
3	2020-05-17	12.08	60	0.12	8	0.02	0.5	8.16	15	6.9	22092
4	2020-05-18	12.89	60	0.09	8	0.03	0.5	9.14	15	7	21381
5	2020-05-19	13.35	60	0.16	8	0.03	0.5	8.44	15	7.3	17978
6	2020-05-20	12.51	60	0.1	8	0.03	0.5	8.54	15	7.8	25169
7	2020-05-21	18.23	60	0.17	8	0.08	0.5	8.29	15	7.7	24528
8	2020-05-22	19.51	60	0.78	8	0.03	0.5	8	15	7.4	22992
9	2020-05-23	11.59	60	0.16	8	0.02	0.5	7.44	15	6.8	17992
10	2020-05-24	19.76	60	0.53	8	0.05	0.5	8.53	15	7.4	27183
11	2020-05-25	18.21	60	1.17	8	0.05	0.5	8.56	15	7.4	28593
12	2020-05-26	15.02	60	0.72	8	0.04	0.5	8.21	15	7.3	26639
13	2020-05-27	12.79	60	0.56	8	0.04	0.5	7.65	15	7.2	25764
14	2020-05-28	12.67	60	0.48	8	0.03	0.5	7.13	15	7.1	24330
15	2020-05-29	10.97	60	0.2	8	0.03	0.5	7.16	15	7.2	24343
16	2020-05-30	9.2	60	0.19	8	0.03	0.5	7.75	15	7.3	24065
17	2020-05-31	7.05	60	0.09	8	0.03	0.5	8.33	15	7.3	23902
18	2020-06-01	8.8	60	0.11	8	0.03	0.5	8.88	15	7.2	31739
19	2020-06-02	18.64	60	0.57	8	0.08	0.5	9.68	15	7.4	28217
20	2020-06-03	18.32	60	0.25	8	0.06	0.5	9.81	15	7.6	32570
21	2020-06-04	14.57	60	0.21	8	0.05	0.5	8.9	15	7.2	20813
22	2020-06-05	13.24	60	0.09	8	0.04	0.5	9.33	15	7.1	21534
23	2020-06-06	11.58	60	0.07	8	0.04	0.5	8.93	15	7.3	24829
24	2020-06-07	11.4	60	0.05	8	0.05	0.5	8.75	15	7.5	22098
25	2020-06-08	10.41	60	0.07	8	0.05	0.5	7.97	15	7.3	22814
26	2020-06-09	10.71	60	0.12	8	0.05	0.5	8.09	15	7.5	24958
27	2020-06-10	12.89	60	0.1	8	0.05	0.5	7.56	15	7.4	23733
28	2020-06-11	16.64	60	0.6	8	0.06	0.5	8	15	7.7	27919
29	2020-06-12	16.1	60	0.34	8	0.05	0.5	8.17	15	7.2	22453
30	2020-06-13	15.72	60	0.91	8	0.04	0.5	7.22	15	7.4	27978
31	2020-06-14	7.95	60	0.09	8	0.02	0.5	4.02	15	7	24722

(4) 结论

本项目废水依托梅钢公司现有污水处理站，处理规模可以满足本项目废水处理，根据总排口检测数据，总排口水污染物可以达标排放，因此，废水污染防治措施可行。

7.3 噪声污染防治措施可行性分析

本工程噪声源主要来自拉矫机、除尘器风机、酸雾吸收塔风机、烘干风机、卷取设备、剪切设备及各种泵类等。项目将根据设备情况分别采用以下降噪措施：

- (1) 对风机做隔音箱。
- (2) 对各种泵类采取加装橡胶接头等振动阻尼器；水泵等基础设减振垫。
- (3) 加强管理、机械设备的维护。

(4) 主厂房合理布置，噪声源相对集中，控制室、操作间采用隔音的建筑物。在运行管理人员集中的控制室内，门窗处设置吸声装置（如密封门窗等），室内设置吸声吊顶，以减少噪声对运行人员的影响，使其工作环境达到允许噪声标准。

- (5) 总图合理布局并加强厂区绿化，减少噪声对周围环境的影响。

同时，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、避免厂区禁鸣喇叭等措施以降低交通噪声。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。本项目可实现厂界环境噪声达标，本项目的噪声对敏感点的影响不大。

7.4 固废污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）对本项目的固体废物防治措施进行评述。

7.4.1 本项目产生的固体废物

根据工程分析，本项目产生的固体废物汇总信息如 7.4-1 所示。

表 7.4-1 本项目产生的固废汇总

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序/位置	危险特性鉴别方法	处理处置方式
1	废料	一般工业废物	/	7464.4	剪、切角剪、切边和分切过程	/	梅钢现有工序综合利用
2	废铁屑		/	358.78	开卷直头机除尘器收集	/	
3	废包装材料		/	24	原辅料包装	/	
4	废矿物油	危险废物	900-249-08 (HW08)	10	液压设备检修产生	《国家危险废物名录》(2016 年)	委托有资质单位处置
5	废油桶		900-041-49 (HW49)	30 个	液压设备检修产生		公司内部返转炉综合利用
6	含油织物		900-041-49 (HW49)	0.5	液压设备检修产生		公司内部返高炉处置
7	废酸		314-001-34 (HW34)	22190	酸洗机组		梅钢厂内酸再生站处理
8	废弃有机树脂		900-016-13 (HW13)	0.5	酸槽检修产生		委托有资质单位处置
9	生活垃圾	/	/	14.4	生活	/	环卫收集

7.4.2 自行利用或处置的可行性

项目产生的固体废物主要有带钢入口剪、切角剪、切边和分切过程中产生的废料、开卷直头机除尘器收集的废铁屑、包装工序产生的废包装材料、酸洗槽废酸、液压设备定期维护产生的废液压油、职工生活垃圾和检修废物等。对照《国家危险废物名录》，废酸、废油、废液压油为危险废物，其他固体废物均为一般固体废物，产生的固废处置情况如下。

(1) 废料、废铁屑、废包装材料

废料、废铁屑、废包装材料均属于含铁废料，直接进梅钢现有炼铁厂综合利用。

(2) 废矿物油

废矿物油属于危险废物，厂内暂存后委托具有相应资质的单位处理。

(3) 废酸

废酸属于危险废物，依托现有酸再生站处理后回用。

(4) 废油桶、含油织物、废弃有机树脂

废油桶公司内部返转炉生产综合利用，含油织物公司内部返高炉焚烧处置，废弃有机树脂委托有资质单位处置。

以上几种固体废弃物严格按照上述措施处理处置后，对周围环境及人体基本不会产生影响，

也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

7.5 地下水污染防治措施

7.5.1 源头控制措施

7.5.1.1 工艺装置及管道等源头控制

本项目主要污染物为废酸和废水，为了防止一般性渗漏或其他状况产生的污染物污染地下水，企业应严格按照国家相关规范要求，进行源头控制：

一是加强设备和各个埋地建、构筑物的巡视和监控。在项目运营过程中，要定期对设备进行维护，保持设备和建、构筑物运行处于良好的状态，一旦出现异常，应当及时检查，尽量避免池子破裂损坏和管道的跑、冒、滴、漏现象产生，力求将污水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。埋于地下的各类池子要实时监控，严密注意其防渗措施是否安全。

二是严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，优化排水系统设计等。

三是重视管道敷设。工艺管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。生活污水、雨水等采用地下管道方式的，也要做好接头连接、防腐防渗，尽可能避免埋地管道跑、冒、滴、漏现象。

四是进行质量体系认证并设立地下水动态监测制度。通过对地下水环境监测和管理实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。同时建立相关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。建立有关规章制度和岗位责任制，从源头上减少污染风险。

7.5.1.2 防扩散措施

项目在建设及运营期应采取以下措施：

1、根据地下水预测结果，项目防渗层如果发生破损等防渗层性能降低的情况下，项目污染源对浅层地下水环境有一定的影响，因此环评要求应对该项目地下水环境设置必要的检漏时间及周期，在一个检漏周期内，对可能有污染物跑冒滴漏等产生的地区进行必要的检漏工作，及时发现污染物渗漏等事件，采取补救措施，

2、需要在下游设置专门的地下水污染监控井，以作为日常地下水监控及风险应急状态的地下水监控井。

3、项目建设运营期环境管理需要，厂区内建设的地下水监控井应设置保护罩及设置安全台或设置单独保护房，以防止污水漫灌进入环境监测井中。

7.5.2 分区防控措施

据 HJ610-2016 要求，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

对于未颁布相关标准的行业，防渗分区应结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

7.5.2.1 防渗分区防控及措施

1、天然包气带防污性能分级

按照本次工作调查结果，项目场地内包气带厚度为 1m，场地包气带垂向渗透系数平均 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，对照导则中的天然包气带防污性能分级参照表，项目厂区的包气带防污性能分级为中等。

表 7.5-1 天然包气带防污性能分级

分级	主要特征	项目场地包气带防污性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。	项目场地内包气带厚度为 1.00m，场地包气带垂向渗透系数平均为 $1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，因此项目场地包气带防污性能为中等。
中	岩土层单层厚度 $0.5\text{m} \leq Mb < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。岩土层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。	
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件	

2、污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求，本项目厂区各设施及建构筑物污染物难易控制程度需要进行分级。根据项目实际情况，对项目设计设施的难易程度进行分析。其分级情况如下表 7.5-2。

表 7.5-2 污染控制难易程度分级表

污染控制难易程度	主要特征	项目构建筑物分类
难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理	调节池、渗滤液处理站、事故水池等地下构筑物
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理	地上结构

3、场地防渗分区确定方法

据 HJ610-2016 要求，防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 7.5-3 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 7.5-1 和表 7.5-2 进行相关等级的确定。

表 7.5-3 防渗分区表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参 考 GB18598 执行
	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， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参 考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性 有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

4、项目防渗分区情况

拟建场地包气带土壤渗透系数约为 1×10⁻⁵cm/s，包气带土层厚度为 1.00m，总体上包气带防污性能为中等。

参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中对项目污染防治对策的要求，根据项目厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区，结合场地内的建筑物、构筑物布置情况和废水产生情况进行防渗分区。防渗分区详见表 7.5-4。

表 7.5-4 建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类 型	厂内分区	防渗技术要求
简单 防渗区	中	易	其他类型	仓库	一般地面硬化
一般 防渗区	中	易	持久性有 机物污染	酸洗机组区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
重点 防渗区	中	难	持久性有 机物污染	废酸罐区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s

7.5.1.2 项目防渗措施及参照标准

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的位置及构筑方式，将厂区内生产单元划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各类分区防渗方案相对应的防渗标准如下：

表 7.5-5 拟建项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	生仓库	一般地面硬化；建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。
2	酸洗机组区域	①尽量将管道和设备设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察； ②严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土； ③对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品； ④该区域防渗须满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $k \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的控制要求；或参照GB16889执行。
3	废酸罐区	罐区地面采用有机硅类渗透剂涂层（底层）与聚脲涂料（表层）组成的复合涂层防腐措施，或采用满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $k \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 要求标准的同类型防渗防腐措施；或参照GB18598执行；

7.5.3 地下水环境监测与管理

为了持续评估地下水环境状况，企业应建立地下水环境监测管理体系，建立地下水环境影响跟踪监测制度，配备适当的监测仪器和设备，利用及时有效的监测方法开展长期系统监测，以便及时发现问题并采取相应措施。

（1）监测点的布设

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求以及本项目的环境水文地质条件和建设项目特点，布置长期监测井。

（2）监测因子

pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、总硬度、耗氧量。

（3）监测频率

背景监测点（Q1 井）枯水期采样一次，跟踪监测点、污染扩散监测点（Q2 井）单月采样一次，全年六次。在监测井水质没有上升趋势，且变化不大，而现有污染源排污量未增的情况下，可每年在枯水期监测一次，一旦监测结果存在明显的上升趋势，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常监测频次。

表 7.5-6 地下水跟踪监测因子和监测频率

井号	井孔结构	监测层位	流场方位	功能	监测频率	监测项目
Q1	井深 6m	潜水含水层	上游	背景对照井	每年枯水期采样一次	pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、总硬度、耗氧量
Q2			下游	跟踪监测井	单月采样一次，在监测井水质没有上升趋势，且变化不大，可每年在枯水期监测一次	

7.5.4 地下水环境信息公开计划

1、地下水环境跟踪监测报告

建设单位为项目跟踪监测的责任主体，进行项目运营期的地下水跟踪监测工作，并按照规定进行地下水跟踪监测报告的编制工作，地下水环境跟踪监测报告的内容，主要包括：①建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

2、地下水环境跟踪监测信息公开

制定地下水环境跟踪监测的信息公开计划，定期公开地下水环境质量现状，公布内容应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

地下水环境跟踪监测信息公开计划的内容根据 2015 年 1 月 1 日施行《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）的相关要求及规定进行要求进行信息公开。

7.6 风险防范措施及应急预案

7.6.1 危险化学品贮存安全防范措施

（1）化学品贮运安全要求

工程投产后，盐酸的储存、运输和处理废弃均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。另外，危险化学品的储存还应满足《常用化学危险品贮存通则》（GB 15603-1995）的要求。

（2）盐酸贮存安全防范措施

①操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。防止液体泄漏、挥发气体进入工作场所并与人体进行接触。配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。

②储存注意事项：储存于储罐内，储存区应备有泄漏应急处理设备。

③运输注意事项：公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。

7.6.2 安全管理防范措施

（1）认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）等法律、法规，依法对生产使用的危险化学品进

行登记、档案管理,在生产使用车间和容器设置明显的危险品标志,建立健全安全生产责任制,把安全生产责任落实岗位和人头。定期组织安全检查,及时消除事故防患,强化对危险源的监控。

(2) 加强对从业人员安全宣传、教育和培训,严格实行从业人员资格和持证上岗制度,促进其提高安全防范意识,掌握预防和处置危化品初期泄漏事故的技能,杜绝违规操作。

(3) 严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育,加强医疗卫生预防措施,讲究环境卫生和个人卫生,训练工人学习防毒急救技术,学习使用防毒面具。

(4) 定期检修设备,改进密封结构和加强泄漏检验以消除设备、管道的跑冒滴漏,尽可能采用机械化自动化先进技术,以隔绝毒物与操作人员的接触。

(5) 定期检查贮罐、阀门和管道,防止爆裂或阀门泄漏产生有毒气体的无组织排放。

(6) 经常对阀门、管道进行维护,发现问题立即停产检修,禁止跑、冒、滴、漏。

(7) 发现泄漏后,公司要积极主动采取果断措施,如停止供料、关闭相应的阀门,作好协助工作。如需要则及时通知附近企业职工、村民向上风向进行转移,确保群众的生命安全。

(8) 制定岗位责任制,杜绝污染事故的发生。设置事故排放池,并对其处理防止污染物排放。

(9) 对可能发生泄漏的生产车间及储罐区等区域设置警示牌。

7.6.3 主要应急措施

对于生产中可能发生事故的工况,要求设计中均要采取有效的应变措施,现将主要具体措施简述如下:

(1) 一旦发生盐酸泄漏事故,立即关闭管路两侧的阀门,并迅速组织抢险队员补漏。

(2) 酸再生车间各岗位配有应急灯和安全器材柜,内设空气呼吸器和过滤式防毒面具及相应型号的滤毒罐,由气防站的专职人员定期检查和更换。

(3) 一旦发生盐酸泄漏,在采取收集及补漏措施的同时,立即通知下风向留岗人员立即撤离或戴好空气呼吸器,通知上风向在岗人员也戴好空气呼吸器以防风向的改变。另外如有人员中毒应立即将患者移至空气新鲜处,严重者需进行吸氧急救,并及时将中毒人员送至医院抢救。对于小量泄漏,采用水喷淋吸收处理,事故废水排入污水处理站处理。

(4) 停产检修时管道中盐酸的收集

当企业停产检修时,管道中存留一定量的盐酸,对其处理的主要措施是首先关闭供应总阀,再用相应可密闭空置容器将管道中盐酸全部放出、无残留后方可进行设备停产检修。

7.7.11 突发环境事故应急预案

应依据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》等文件要求，编制环境风险事故应急预案，并在当地环保管理部门进行备案。根据本项目风险因素，有针对性地细化应急措施，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案，同时加强各应急救援专业队伍的建设，配合相应器材并确保设备性能完好。

公司预案需建立上下对应、相互衔接的应急预案体系，并做好与地方政府预案的有效衔接。本项目风险事故应急预案需与双凤镇风险管理体系联动，如产生非正常排放、火灾、爆炸等事故时，公司风险管理员必须立刻将风险事故详情报告板桥街道风险管理小组，取得板桥街道、雨花台区风险管理小组及区生态环境局的支持，将风险事故对周围环境的影响降至最低。

7.7 项目环保三同时一览表

本项目环保投资约 500 万元，占总投资的 4.4%，本项目环保三同时验收表如下：

表 7.7-1 项目环保三同时一览表

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、执行标准及 拟达要求	投资 (万元)	完成时间
废水	净循环水系统 排水	COD、SS	依托梅钢公司净循环废水处理站	满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水补充水水质标准	/	依托
	漂洗工序排水、酸雾吸收塔排水、车间冲洗废水	pH、COD、SS、石油类	依托梅钢公司酸性废水处理站	进梅钢公司回用水厂		
	生活污水	COD、氨氮、SS、总氮、TP	依托梅钢公司生活污水处理站			
废气	开卷直头机废气	颗粒物	新建 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 24 米排气筒排放	《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（环大气办[2018]13 号）	200	与生产装置同步
	酸洗废气	氯化氢	新建 1 套酸雾喷淋洗涤塔处理后通过 1 根 24 米排气筒排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3		与生产装置同步
	车间	颗粒物	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 4		与生产装置同步
固废	废料		厂区内综合利用	规范化处置 100%	50	与生产装置同步
	废铁屑					
	废包装材料					
	废矿物油		委托有资质单位处置			
	废弃有机树脂					
	废油桶		公司内部返转炉综合利用			
	含油织物		公司内部返高炉处置			

热轧产品质量提升改造项目环境影响报告书

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、执行标准及 拟达要求	投资 （万元）	完成时间
	废酸		依托酸再生站处理			
	依托梅钢公司现有危废暂存库 1200m ²			满足《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及其修改单要求	20	与生产装置同步
噪声	设备噪声	噪声	建筑隔声、减震。	厂界达标	80	与生产装置同步
环境管理（机构、监测能力）	依托梅钢公司现有，制定相关规章制度。设环保机构，配备环保专业管理人员，环境检测仪器、废水流量计等				50	与生产装置同步完成
排污口规范化设置	建设雨水管网、污水管网系统等，规范废水、废气排污口					与生产装置同步完成
地下水防渗措施	对酸洗机组设备区域、储罐区进行防渗				100	与生产装置同步

8 环境经济损益分析

本项目的建设必将促进当地的社会经济发展,但工程建设也必然会对拟建地和周围环境产生一定的不利影响。在建设中采取必要的环境保护措施,可以部分地减缓工程建设对环境所造成的不利影响和经济损失。

8.1 社会效益分析

本项目实施后的社会效益主要体现在以下方面:

- (1) 项目投产后增加当地政府的财政收入,有利促进了当地经济建设的发展。
- (2) 项目营运势必会增加原辅材料的流通,可推动和促进当地交通运输、商业和其他服务行业的发展,这对带动当地经济发展具有重要意义。
- (3) 项目建设提供了一定的就业岗位,有利于促进当地就业。

8.2 经济效益分析

本项目的运行经费有可靠的保证,经济效益良好,抗风险能力较强,是可行的项目。

表 8.2-1 主要经济指标

序号	项目名称	单位	指标	备注
1	项目总投资	万元	11350	
2	平均年收入	万元	6000	
4	项目投资财务净现值	万元	2850	
5	项目投资回收期	年	3.65	包括建设期

8.3 环保投资

本项目在营运过程中产生的废水、废气及噪声等污染物对周围环境造成一定的影响,因此必须采取相应的环保措施,并保证其环保投资,以使环境影响降到最小程度。拟建项目环保投资 500 万元,占投资总额的 4.4%。与国内同类项目比较,其环保投资额度是合理的。

表 8.3-1 项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	投资 (万元)
废水	净循环水系统排水	COD、SS	依托梅钢公司净循环废水处理站	/
	漂洗工序排水、酸雾吸收塔排水、车间冲	pH、COD、SS、石油类	依托梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统	

类别	污染源	污染物	治理措施	投资 (万元)
	洗废水			
	生活污水	COD、氨氮、SS、总氮、TP	依托梅钢公司生活污水处理站	
废气	开卷直头机废气	颗粒物	新建 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 24 米排气筒排放	200
	酸洗废气	氯化氢	新建 1 套酸雾喷淋洗涤塔处理后通过 1 根 24 米排气筒排放	
固废	废料		厂区内综合利用	50
	废铁屑			
	废包装材料			
	废油桶		公司内部返转炉综合利用	
	含油织物		公司内部返高炉处置	
	废弃有机树脂		委托有资质单位处置	
	废矿物油			
	废酸		依托酸再生站处理	
	依托梅钢公司现有危废暂存库 1200m ²			
噪声	设备噪声	噪声	建筑隔声、减震。	80
环境管理（机构、监测能力）	依托梅钢公司现有，制定相关规章制度。设环保机构，配备环保专业管理人员，环境检测仪器、废水流量计等			50
排污口规范化设置	建设雨水管网、污水管网系统等，规范废水、废气排污口			
地下水防渗措施	对酸洗机组设备区域、储罐区进行防渗			100

8.4 环境经济损益分析

本项目采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废弃物治理措施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益，具体表现在：

开卷直头机产生氧化铁粉尘经脉冲袋式除尘器净化后，由通风机抽出，经 1#排气筒（内径 1.2m，高度 24m）外排，排放废气满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 和《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（环大气办[2018]13 号）（即颗粒物浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）。

酸洗、漂洗段产生盐酸雾，设置 1 套排雾及净化系统，含酸气体经分离器、酸雾喷淋洗涤塔净化后，由风机抽出，经 2#排气筒（内径 0.8 m，高度 24m）外排，排放浓度符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值。

循环水依托现有 1420 冷轧净循环水站，排水量 $6480\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排入梅钢公司净循环废水处理站处理后回用；漂洗排水、酸雾吸收塔定期排水、车间冲洗水排入梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理后进回用水厂处理后全部回用；生活污水排入梅钢公司生活污水处理站处理后进回用水厂处理后全部回用。因此，本项目废水全部回用，不排放。

在采取一系列的降噪措施后可以使厂界噪声达标，对周围环境敏感点影响很小。

本项目危险废物委托有资质单位处置，一般固废外卖综合利用，本项目无固体废物外排。

8.5 环境经济损益结论

本项目的环保投资比例适当，环保措施可行，产生的经济效益、社会效益比较显著，各项环保治理措施不仅较大程度地减缓了项目对环境的不利影响，还可产生较大的经济效益，因此，本建设工程在经济效益、社会效益和环境效益三个方面均是可行的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理要求及制度

本项目建成后，依托现有企业环保管理科，负责厂区的环境保护监督管理工作，同时建立环保监督和管理制度。梅钢公司制定了《环境保护责任制度》（MGZ16026），实行“统一领导，分级负责”的环保管理模式，公司相关领导负责分管范围内的环境保护工作；厂（部）长对本厂（部）的环境保护工作负责；车间（科室）主任对本车间（科室）的环境保护工作负责；作业长对本作业区的环境保护工作负责；班组长对本班组的环境保护工作负责。公司员工必须在各自岗位上对实现环境保护目标负责，实行全员参与、逐级负责的环境保护管理。

梅钢公司制定了《危险废物管理办法》（MGZ16020），规定了各部门的管理职责、危险废物识别管理、危险废物计划管理、危险废物收集、贮存管理、危险废物转移、处置管理等，主要包含管理责任、污水管理、废气管理、固体废物管理。

9.1.1 环境管理组织机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。

环保管理人员负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责，具体如下：

环境管理职责：

- （1）贯彻执行环境保护法规和标准；
- （2）建立各种环境管理制度，并经常检查监督；
- （3）编制项目环境保护规划并组织实施；
- （4）领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；
- （5）抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；
- （6）建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- （7）负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
- （8）制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；
- （9）定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使

之正常运行。

环境监控职责：

- (1) 制定环境监测年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实；
- (2) 按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；
- (3) 在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；
- (4) 负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监控工作的顺利进行；
- (5) 组织并监督环境监测计划的实施；
- (6) 在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

9.1.2 施工期环境管理

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④定时监测施工区域和附近地带大气中 TSP 及飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

⑤加强施工期的风险防范措施，制定并落实施工期的风险应急预案。

⑥按环境保护部《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）及我省有关管理规定的要求，做好本项目施工期环境监理工作。

9.1.3 运行期环境管理

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.1.3.1 环保制度

- (1) 报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。

设置记录制度和档案保存制度,记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等,定期上报并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等;发现污染因子超标,要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层,快速果断采取应对措施。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后,必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行,不得擅自拆除或者闲置污染处理设施,不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴,落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

9.1.3.2 环保奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想,企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励;对环保观念淡薄,不按环保要求管理,造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

9.1.3.3 环境管理要求

(1) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理;加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

(2) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表,减少跑、冒、滴、漏,最大限度地减少用水量。

(3) 加强拟建项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员,按报告书的要求认真落实环境监测计划;各排污口的设置和管理按有关规定执行。

(4) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员,落实、检查环保设施的运行状况,配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 9.2-1, 污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 工程组成及风险防范措施

工程组成		原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
		名称	年消耗量(吨)		
主体工程	酸洗机组	热轧板卷	616400	(1) 一旦发生盐酸泄漏事故，立即关闭管路两侧的阀门，并迅速组织抢险队员补漏。 (2) 酸再生车间各岗位配有应急灯和安全器材柜，内设空气呼吸器和过滤式防毒面具及相应型号的滤毒罐，由气防站的专职人员定期检查和更换。 (3) 一旦发生盐酸泄漏，在采取收集及补漏措施的同时，立即通知下风向留岗人员立即撤离或戴好空气呼吸器，通知上风向在岗人员也戴好空气呼吸器以防风向的改变。另外如有人员中毒应立即将患者移至空气新鲜处，严重者需进行吸氧急救，并及时将中毒人员送至医院抢救。对于小量泄漏，采用水喷淋吸收处理，事故废水排入污水处理站处理。 (4) 停产检修时管道中盐酸的收集 当企业停产检修时，管道中存留一定量的盐酸，对其处理的主要措施是首先关闭供应总阀，再用相应可密闭空置容器将管道中盐酸全部放出、无残留后方可进行设备停产检修。	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息
	/	盐酸	1515		
	/	防锈油	66.7		
	/	油脂	24.2		
辅助工程	生产供水	工业用水由梅钢公司工业水厂供给，本项目使用量 6.25m³/h			
	脱盐水	本项目新增脱盐水用量 20m³/h，脱盐水依托现有冷轧脱盐车站			
	循环冷却水	本项目循环冷却水用量 200m³/h，循环水依托现有冷轧净循环水站			
	蒸汽	本项目使用蒸汽 3t/h，依托现有烧结余热回收			
	压缩空气	本项目酸洗机组压缩空气使用量 2060m³/h 依托现有空压站			
	供电	年耗电量为2304万千瓦时			
环保设施	污水处理	1、生活污水进梅钢公司生活污水处理站处理 2、循环系统排水排入梅钢公司净循环废水处理站处理后回用 3、酸性废水和地面冲洗废水排入梅钢公司冷轧废水处理站酸性废水处理系统			
	废气处理	1、开卷直头机粉尘采用集气罩收集+1 套布袋除尘器+1 根 24 米排气筒（1#）排放 2、酸洗、漂洗段盐酸雾采用密闭负压收			

热轧产品质量提升改造项目环境影响报告书

工程组成	原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
	名称	年消耗量(吨)		
	集+1套酸雾喷淋塔+1根24米排气筒(2#) 排放			

表 9.2-2 项目污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染源名称	治理措施	排污口信息		排放状况				执行标准	
				编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	
有组织废气	开卷直头机废气	颗粒物	布袋除尘器	P1	高度：24m 内径 1.2m 排放温度：20℃	8.39	0.503	3.624	连续 7200h/a	10	《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（环大气办[2018]13 号）
	酸洗废气	氯化氢	酸雾喷淋洗涤塔	P2	高度：24m 内径 0.8m 排放温度：20℃	9.3	0.168	1.207	连续 7200h/a	15	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3
无组织废气	开卷直头机废气	颗粒物	车间沉降	1	面源： 162×30×14	/	0.154	1.109	连续 7200h/a	5.0	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 4 标准
	储罐区	氯化氢	呼吸阀通入水吸收装置	2	面源：14×7×8	/	0.002	0.013	连续 7200h/a	0.2	
噪声	生产	噪声	合理布局、绿化、隔声、减震、距离衰减	1	N1	厂界噪声，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）			连续	昼间	《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
				2	N2					65dB（A），	
				3	N3					夜间	
				4	N4					55dB（A）	
固废	一般固废	废料	综合利用	S1	/	/	/	/	间歇	/	全部处理，零排放
		废铁屑		S2	/	/	/	/		/	
		废包装材料		S3	/	/	/	/		/	
		生活垃圾	环卫部门	S4	/	/	/	/		/	

污染物类别	生产工序	污染源名称	治理措施	排污口信息		排放状况				执行标准	
				编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	
	危险固废	废矿物油	委托有资质单位处置	S5	/	/	/	/		/	
		废弃有机树脂		S6	/	/	/	/		/	
		废油桶	公司内部返转炉综合利用	S7	/	/	/	/		/	
		含油织物	公司内部返高炉处置	S8	/	/	/	/		/	
		废酸	梅钢厂内酸再生站处理	S9	/	/	/	/		/	

9.3 环境监测计划

9.3.1 施工期环境监测计划

建议施工期做如下监测：

(1) 大气监测计划

施工期间的废气主要为施工作业扬尘和运输车辆产生的尾气和扬尘等。

监测项目：TSP、NO₂。

监测位置：施工场区四周。

监测频率：施工期间每两个月监测一次，每次连续监测两天，每天四次。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

(2) 声环境监测计划

施工期间，作业机械设备和施工车辆向周围环境排放噪声。

监测项目：等效连续 A 声级，Leq(A)。

监测位置：在施工场区四周、施工车辆经过的路段设置噪声监测点。

监测频率：施工期每两个月监测一期，每期一天（昼夜各一次）。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

9.3.2 营运期环境监测计划

(1) 污染源监测

参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）要求，生产运行期污染源监测计划见表 9.3-1。若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境主管部门。

表 9.3-1 有组织废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
开卷直头机	颗粒物	1 次/半年	《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（环大气办[2018]13 号）
酸洗机组	氯化氢	1 次/半年	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3

表 9.3-2 无组织废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界（上风向 1 个，下风向 3 个）	颗粒物、氯化氢	1 次/半年	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）

(2) 环境质量监测

项目常规环境监测内容包括地下水、大气和土壤等，生产运行期环境质量监测计划见表 9.3-5。

表 9.3-5 建设项目环境质量监测计划表

分类	监测位置	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
大气	下风向最近敏感点	1 个	氯化氢	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 参考限值

9.4 污染物总量指标

9.4.1 总量控制因子

本项目污染物总量控制因子：废气中的颗粒物。

9.4.2 总量控制指标

(1) 废水污染物总量指标

本项目废水零排放。

(2) 废气污染物总量指标

本项目排放颗粒物 3.624t/a，作为总量控制指标。

表 9.4-1 本次改扩建后公司全厂“三本帐” (t/a)

种类	污染物名称	现有项目排污许可证量	现有项目排放量	本项目排放量	炼铁厂干熄焦烟气净化项目环评削减量 ^{注①}	全厂排放量	总量增减量
废气	颗粒物	12000	12000	3.624	-11.6	11992.024	-7.976
	SO ₂	5800	5800	0	-69.8	5730.2	-69.8
	NO _x	12000	12000	0	0	12000	0
废水	COD	400	400	0	0	400	0
	NH ₃ -N	30	30	0	0	30	0
固废	危险固废	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0	0

注①：根据《关于炼铁厂干熄焦烟气净化项目环境影响报告表的批复》(宁环表复[2020]2 号)，该项目实施后消减颗粒物 11.6 吨/年，消减二氧化硫 69.8 吨/年。

9.4.3 本项目总量控制指标平衡途径

项目实施后颗粒物排放量为 3.624t/a，根据《关于炼铁厂干熄焦烟气净化项目环境影响报

告表的批复》（宁环表复[2020]2 号），该项目实施后消减颗粒物 11.6 吨/年。本项目颗粒物总量由炼铁厂干熄焦烟气净化项目消减量进行平衡。

9.5 排污口规范化设置

本项目的排污口设置必须符合环境管理部门对排污口的规范化的要求。

（1）废水排放口

本项目依托现有厂区内 1 个污水总排口。

（2）废气排放口

本项目新建 2 根 24 米高的烟囱，应按照排污口规范化要求设置采样平台。

9.6 排污许可相关要求

9.6.1 本项目需实施排污许可制管理

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发[2016]81 号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），本项目与排污许可制衔接工作如下：

（1）在排污许可管理中，应严格按照要求核发排污许可证；

（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

（3）项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量和环境危害程度，实行排污许可重点管理和简化管理。现有企业事业单位和其他生产经营者应当按照本名录的规定，在实施时限内申请排污许可证。

9.6.2 排污许可制管理要求

（1）落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告制度依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与生态环境部门联网。

如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

（3）排污许可证管理

1）排污许可证的变更在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。

①排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

②排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

③国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

④政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

⑤需要进行变更的其他情形。

2）排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

3) 其他相关要求

①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

④按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的生态环境主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

梅钢公司目前产品以热轧商品材卷为主，其中 70%为冷轧用原料，国内同质化竞争激烈、且国内供给能力严重过剩，因此产品盈利能力较差。目前梅钢公司产品除 90 万吨冷轧产品外，其余绝大部分为热轧卷，其中热轧酸洗卷产品的盈利能力最强，成为梅钢公司主要利润来源。梅钢公司目前急需调整产品品种结构，扩大盈利品种的生产，提高企业盈利能力，通过提升汽车用热轧酸洗板产能，特别是拓展超厚规格（ $h \geq 8.0\text{mm}$ ）产品的生产能力，拓展国内商用车市场领域，可填补梅钢公司在超厚规格和高含碳量热轧酸洗板产品的生产空白。

基于以上背景，梅钢公司拟投资 11350 万元在现有 1420 冷轧公辅区域东侧，酸轧热卷库南侧的预留建设用地建设热轧产品质量提升改造项目。项目在维持梅钢公司现有生产产能不变的前提下，依托现有热轧产品，对热轧产品进行质量提升，年产 60.61 万吨热轧酸洗产品。

10.2 环境质量现状

（1）环境空气质量

根据南京市生态环境局公布的《2019 年南京市环境状况公报》，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天，同比减少 14 天，达标率为 69.9%，同比下降 3.8 个百分点。其中，达到一级标准天数为 55 天，同比减少 9 天；未达到二级标准的天数为 110 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 12 天，重度污染 1 天），主要污染物为 O_3 和 $\text{PM}_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $\text{PM}_{2.5}$ 年均值为 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.14 倍，下降 4.8%； PM_{10} 年均值为 $69\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 2.8%； NO_2 年均值为 $42\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.05 倍，同比上升 5.0%； SO_2 年均值为 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 69 天，超标率为 18.9%，同比增加 6.3 个百分点。2019 年南京市属于不达标区，不达标因子为 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 。

本次评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 04 月 24 日~04 月 30 日对本项目排放的大气污染物特征污染因子进行了补充监测，区域氯化氢小时浓度平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考浓度限值。

为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，根据《“两减六治三提升”专项行动方案》以及打赢蓝天保卫战等有关要求，南京市政府印发了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，拿出了 57 条具体措施来打赢蓝天保卫战，到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs

排放总量分别比 2015 年下降 20%，全市 PM_{2.5} 年均浓度和空气优良天数比率确保达到省定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。

南京市持续开展大气污染治理，采取的主要措施如下：①扬尘污染防治；②重点行业废气整治；③机动车污染防治；④秸秆禁烧；⑤消减煤炭消费总量。采取上述措施后，南京市环境空气质量状况可以持续改善。

（2）声环境质量

本次评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 04 月 26 日~04 月 27 日对梅钢厂界噪声进行了监测，厂界昼、夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

（3）地下水环境质量

本次评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 04 月 30 日对项目区域地下水进行了监测，各监测点位各监测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类或Ⅲ类以上标准。

（4）土壤环境质量

本次评价委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 04 月 24 日对项目区域土壤进行了监测，所测各项土壤指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准。

（5）地表水环境质量

本次地表水监测引用《上海梅山钢铁股份有限公司含铁尘泥资源化再生装置项目》中地表水监测数据，监测结果表明长江 3 个监测断面的所有监测因子均能达到Ⅱ类水质标准，拟建项目所在区域水质状况良好。

10.3 污染物总量控制

（1）废水污染物总量指标

本项目废水零排放。

（2）废气污染物总量指标

本项目排放颗粒物 3.624t/a，作为总量控制指标。

10.4 环境影响预测

10.4.1 大气环境影响评价

根据大气污染源强，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算。估算结果表明，项目排放各污染物最大占标率因子为主厂房无组织排放的 PM_{10} ， P_{max} 为 9.85%； $D_{10\%}$ 出现最大距离为距离主厂房 82m 处。

大气估算结果表明，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

10.4.2 地表水环境影响评价

本项目新增的循环系统排水、酸性废水（漂洗工序排水、酸雾吸收塔排水）、车间冲洗废水、生活废水均进入梅钢公司回用水厂处理后全部回用，不外排，对地表水环境影响基本无影响。

10.4.3 地下水环境影响评价

该项目采取的防渗措施主要有：

①生产车间、库房、储罐区等进行防渗处理。

②厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺底，再在上层铺 15~20cm 的水泥进行硬化，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。

③生产装置区排水管道采用耐腐塑料管材，铺设管道前，先将地沟用水泥做防渗处理。盐酸等输送管线尽量采取地上输送，不得已采用地下管线应采用防腐管道，铺设管道前，先将地沟用水泥做防渗处理，防止物料泄漏污染地下水。

在做好上述防渗措施后，本项目污染物污染地下水的极小，污染物因下渗而对地下水污染物影响较小。

10.4.4 声环境影响评价

本项目运行后，在采取有效降噪、隔声措施条件下，各厂界昼、夜间噪声贡献值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本项目投产后对周围声环境影响较小。

10.4.5 固废环境影响评价

本项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

10.4.6 环境风险影响评价

经物质危险性识别，项目涉及危险物质为盐酸。本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，风险水平可控。

10.5 污染防治措施

10.5.1 废气治理措施

项目开卷直头机在生产过程中会产生大量氧化铁粉尘，产生的粉尘由集气罩收集后经脉冲布袋除尘器处理，最终由 24m 排气筒（1#）外排。

酸洗槽酸洗过程采用高温盐酸进行清理，酸洗槽会有盐酸逸散出来，每个酸洗槽加盖密封，槽盖与槽体之间采用水封方式，槽侧面设酸雾收集口，逸散的盐酸雾经负压收集后引至酸雾吸收塔进行吸收（碱液吸收），最终由 24m 排气筒（2#）外排。

10.5.2 废水防治措施

本项目废水产生主要包括净循环水系统排水、漂洗工序排水、酸雾吸收塔排水、车间冲洗废水和生活用水。净循环水系统排水排入梅钢公司净循环废水处理站处理后回用、酸性废水和车间冲洗废水排入梅钢公司 1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统处理、生活污水排入梅钢公司生活污水处理站处理。1420 冷轧废水处理站酸性废水处理系统和梅钢公司生活污水处理站废水全部排入梅钢公司回用水厂回用，本项目不排放废水。

10.5.3 噪声防治措施

本工程噪声源主要来自拉矫机、除尘器风机、酸雾吸收塔风机、烘干风机、卷取设备、剪切设备及各种泵类等。项目将根据设备情况分别采用以下降噪措施：

（1）对风机做隔音箱。

（2）对各种泵类采取加装橡胶接头等振动阻尼器；水泵等基础设减振垫。

（3）加强管理、机械设备的维护。

（4）主厂房合理布置，噪声源相对集中，控制室、操作间采用隔音的建筑物结构。在运行管理人员集中的控制室内，门窗处设置吸声装置（如密封门窗等），室内设置吸声吊顶，以减少噪声对运行人员的影响，使其工作环境达到允许噪声标准。

（5）总图合理布局并加强厂区绿化，减少噪声对周围环境的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本项目可实现厂界环境噪声达标，本项目的噪声对敏感点的影响不大。

10.5.4 固废防治措施

项目产生的固体废物主要有带钢入口剪、切角剪、切边和分切过程中产生的废料、开卷直

头机除尘器收集的废铁屑、包装工序产生的废包装材料、酸洗槽废酸、液压设备定期维护产生的废液压油、职工生活垃圾和检修废物等。对照《国家危险废物名录》，废酸、废油、废液压油为危险废物，其他固体废物均为一般固体废物，产生的固废处置情况如下。

(1) 废料、废铁屑、废包装材料

废料、废铁屑、废包装材料均属于含铁废料，直接进梅钢现有炼铁厂综合利用。

(2) 废矿物油

废矿物油属于危险废物，厂内暂存后委托具有相应资质的单位处理。

(3) 废酸

废酸属于危险废物，依托现有酸再生站处理后回用。

(4) 废油桶、含油织物、废弃有机树脂

废油桶公司内部返转炉生产综合利用，含油织物公司内部返高炉焚烧处置，废弃有机树脂委托有资质单位处置。

以上几种固体废弃物严格按照上述措施处理处置后，对周围环境及人体基本不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

10.5.5 地下水防治措施

参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中对项目污染防治对策的要求，根据项目厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区。

要定期对厂区地面和各个池体进行检查，若发现地面开裂、压碎，池体开裂等现象，要及时进行补缝和重修，防止防渗层遭到破坏，截断污染下渗途径。将厂区内各生产功能单元分类进行防渗处理后，应制定相应的监督和维护办法，并指派专人定期对防渗层的防渗性能进行检查，一旦发现异常及时维护，编写检查及维护日志。

综上所述，在项目采取相应防渗标准的防渗措施后，其各种状况下的污染物对地下水的影响能达到地下水环境的要求。在充分落实以上地下水防渗措施的前提下，项目建设能够达到保护地下水环境的目的。

10.6 环境经济效益分析

本项目的环保投资比例适当，环保措施可行，产生的经济效益、社会效益比较显著，各项环保治理措施不仅较大程度地减缓了项目对环境的不利影响，还可产生较大的经济效益，因此，本建设工程在经济效益、社会效益和环境效益三个方面均是可行的。

10.7 环境管理与环境监测

本次环评提出了环境管理及监测计划，建设单位应参照执行，必须制定全面的、长期的环境管理制度，落实环境影响报告书提出的主要环保措施、环境监测计划，及“三同时”验收内容。

10.8 总结论

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