



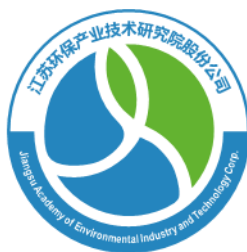
江苏环保产业技术研究院股份公司
JIANGSU ACADEMY OF ENVIRONMENTAL
INDUSTRY AND TECHNOLOGY CORP.

爱励铝业（镇江）有限公司
年产 27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目
环境影响报告书
(征求意见稿)

建设单位：爱励铝业（镇江）有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

2021 年 7 月 南京



**睿智进取 激情坚韧
海纳百川 稳健成长**

江苏环保产业技术研究院股份公司

地址：南京市建邺区江东中路 211 号

电话：025-85699000 传真：025-85699111

邮箱：jsaeit@163.com 网址：www.jsaeit.com

1 概述

1.1 项目由来

爱励铝业（镇江）有限公司（以下简称“爱励铝业”）原是爱励国际全资子公司爱励亚太独资在中国江苏镇江建设的一家铝加工企业。全球领先的铝压延产品制造商及铝回收利用的领导者诺贝丽斯公司于 2020 年 4 月 14 日宣布完成对全球铝板材供应商爱励铝业的收购。爱励铝业成为诺贝丽斯公司的全资子公司。爱励铝业一期项目生产的产品，主要供应全球飞机制造厂商，包括法国空客、美国波音、加拿大庞巴迪、中国商飞、中航工业等；商用铝板现在的主要用户包括大连林德、中国南车集团、蒂森克虏伯等。

2011 年爱励铝业启动“航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目”，并于 2011 年 1 月取得江苏省环保厅的批复（苏环审[2011]2 号）。该项目建成后，由于成品率较低，因此爱励铝业外购部分铝锭，提升熔铸车间和热轧车间产能，板材产能不变，并重新编制了修编报告，于 2014 年取得了江苏省环保厅的批复（苏环便管[2014]32 号）。2019 年爱励铝业对全厂产能及产品方案进行优化调整，决定对高强度铝合金板项目进行扩建，本项目“高强度铝合金航空板项目”于 2019 年 1 月取得江苏省环保厅的批复（镇京环[2019]8 号），目前该项目土建部分已经完成，设备准备进场。2020 年，爱励铝业对现有的辅助工程进行了两期改造升级，项目分别于 2020 年 4 月和 2020 年 11 月获得镇江市生态环境局的批复（镇环审[2020]25 号、镇环审[2020]86 号），目前正在建设过程中。

在世界汽车工业日益重视节能、环保的迫切形势下，减轻汽车自重以降低能耗、减少废气排放和提高效率已成为各大汽车企业提高竞争力的重要方向。而铝板的成形性、生产性能和钢板非常接近，因此使用铝合金代替钢铁材料是各国汽车制造商采用的主要减重手段之一。爱励铝业回收诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司常州工厂及其下游采购商废铝边角料，以回收的废铝为主要原料，新建熔炼、铸造、冷轧等车间，建成 27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目。该项目总投资 3 亿美元，规划面积 405 亩，分 3 年投资建设，所生产的全部产品（冷轧铝卷）将为诺贝丽斯常州工厂的汽车车身铝板制造提供原材料，主要为宝马、特斯拉、蔚来等新能源汽车提供轻量化高端铝板材，年产值约 35 亿元，已被列为江苏省 2021 年重点项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》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，爱励铝业委托江苏环保产业技术研究院股份公司对本项目进行环境影响评价工作。

1.2 项目特点

（1）本项目为“27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目”，对照《国民经济行业分类》（2019 年修订），属于铝冶炼项目，本项目符合《江苏镇江京口经济开发区建设规划（2020-2035）》和国家及地方相关产业政策。

（2）爱励铝业以诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司常州工厂及其下游采购商废回收的废铝为主要原料，生产 27.5 万吨/年汽车板冷轧铝卷。同时本项目所生产的全部产品（冷轧铝卷）将为诺贝丽斯常州工厂的汽车车身铝板制造提供原材料。本项目有利于形成铝资源回收、再加工、配套供应其他生产企业的循环产业链，符合国家清洁生产和循环经济技术政策。

（3）本项目主要重污染工序为废铝料熔炼、热轧和冷轧乳化液回收装置等产生的废气。污染物主要为颗粒物、氯气、氯化氢、氟化物、铬及其化合物、二噁英以及天然气作为燃料燃烧后排放的颗粒物（烟尘）、氮氧化物和二氧化硫等，废水和噪声排放量或排放强度相对较小。双室熔炼炉废铝料熔炼产生废气通过“SCR 脱硝+熟石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘”处理后达标排放，热轧和冷轧乳化液回收装置产生的废气通过油雾过滤器处理后达标排放。

（4）爱励铝业为诺贝丽斯公司的全资子公司，本项目引进欧洲和美国先进工艺，部分设备均为从欧美进口，同时加强自动化控制水平，清洁生产水平可达国内同行先进水平，对国内再生铝加工行业的发展具有促进与提升作用。

1.3 工作过程

江苏环保产业技术研究院股份公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。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，分析了开展环评的必要性，进而核对了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各

项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了本项目环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

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

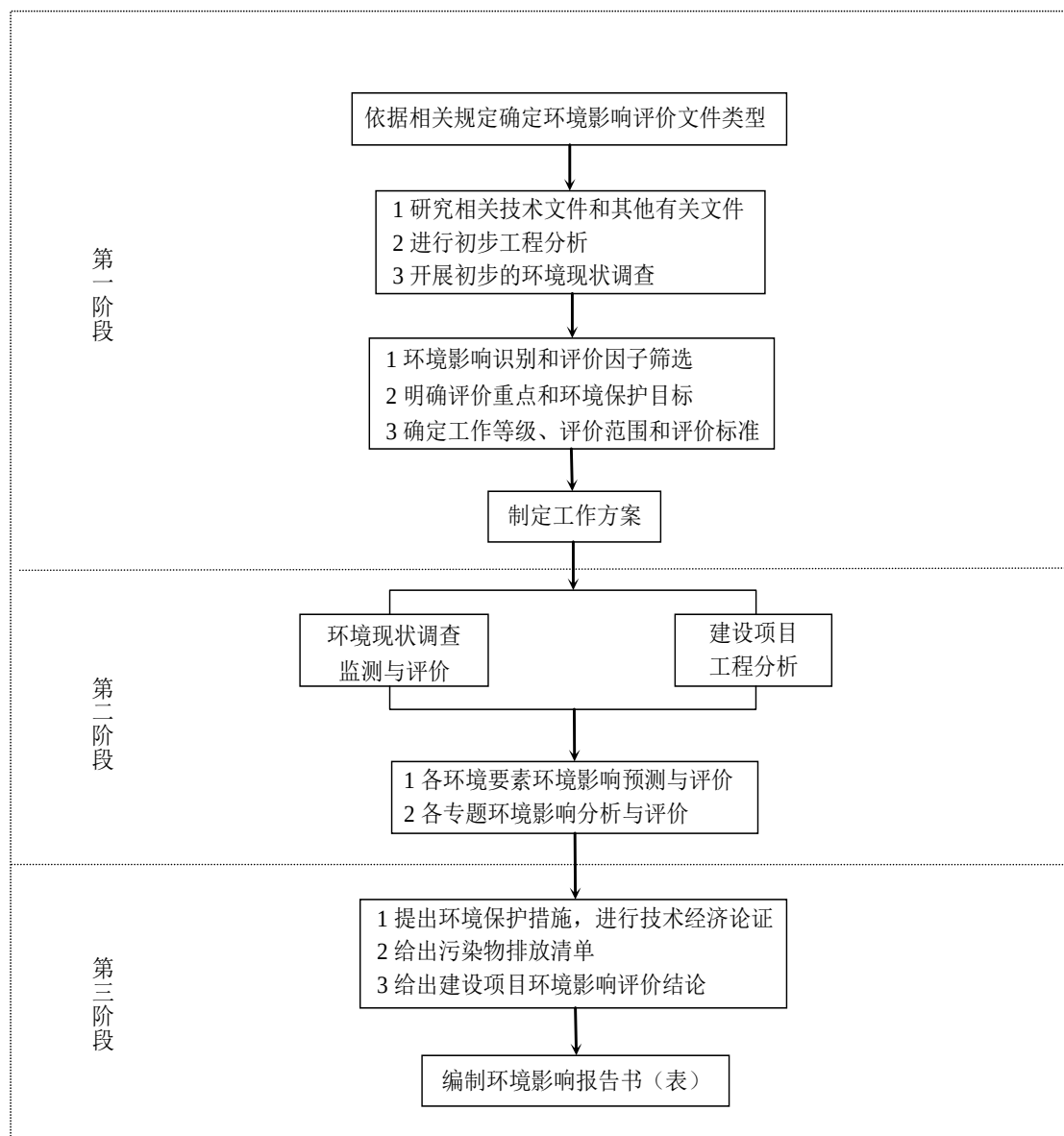


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性

1.4.1.1 产业政策相符性

（1）本项目为“27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目”，新增汽车板冷轧铝卷 27.5 万吨/年。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会第 29 号令），本项目属于“**第一类、鼓励类**”中“九、有色金属”第 5 条“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料”。

（2）对照《鼓励外商投资产业目录》（2020 年版），本项目属于《鼓励外商投资产业目录》（2020 年版）中“**全国鼓励外商投资产业目录**”之“三、制造业”之“（十六）金属制品业”中的“114. 航空、航天、船舶、汽车、摩托车轻量化及环保型新材料研发与制造（专用铝板、铝镁合金材料、摩托车铝合金车架等）”规定的项目。

（3）对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其 2013 年修订条目，本项目属于“**第一类 鼓励类**”中“七、有色金属”第 5 条“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料生产”。

（4）对照《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》（镇发改工业发[2019]622 号），本项目属于“**鼓励类清单**”中“二、新材料”第 18 条“高性能铝合金航空板材、高强韧铝合金、高温钛合金、高强韧耐热镁合金等轻质合金材料的开发与产业化”。

（5）本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 年版）规定的禁止投资项目；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目（2013 年本）》禁止类和限制类。

（6）本项目和《国务院办公厅关于营造良好市场环境促进有色金属工业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发〔2016〕42 号）中与本项目相关的条款相符性分析如下：

表 1.4-1 本项目与《国务院办公厅关于营造良好市场环境促进有色金属工业调结构促转型增效益的指导意见》相符性分析

内容	规范要求	本项目符合性	分析结果
主要目标	再生有色金属使用比重稳步提高，重点工艺技术装备取得突破，航空、汽车、建筑、电子、包装等领域有色金属材料消费量进一步增加，重大国际产能合作项目取得实质性进展，有色金属工业发展质量和效益明显提升。	本项目回收诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司常州工厂及其下游采购商废铝边角料，通过熔炼、铸造、冷轧等工序，生产 27.5 万吨/年汽车板冷轧铝卷。所生产的全部产品（冷轧铝卷）将为诺贝丽斯常州工厂的汽车车身铝板制造提供原材料，主要为宝马、特斯拉、蔚来等新能源汽车提供轻量化高端铝板材。	符合
严控新增产能	确有必要的电解铝新（改、扩）建项目，要严格落实产能等量或减量置换方案，并在网上公示。利用社会监督等手段，加大督促检查工作力度，严厉查处违规新建电解铝项目。	本项目为再生铝加工项目，不属于电解铝项目	符合
发展精深加工	着力发展乘用车铝合金板、航空用铝合金板、船用铝合金板、大尺寸钛和钛合金铸件及其卷带材、精密电子铜带、铜镍合金板带材、镍合金卷带材、高性能铜箔、超高纯稀有金属及靶材、高性能动力电池材料、高端电子级多晶硅、核工业用材、高性能硬质合金产品、高性能稀土功能材料等关键基础材料，满足先进装备、新一代信息技术、船舶及海洋工程、航空航天、国防科技等领域的需求。	本项目为再生铝加工项目，最终产品为汽车板冷轧铝卷，为新能源汽车提供轻量化高端铝板材。	符合

（7）本项目和《铝行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告，2013 年第 36 号）中与本项目相关的条款相符性分析如下：

表 1.4-2 本项目与铝行业规范条件相符性分析

内容	铝行业规范条件要求	本项目符合性	分析结果
一、总体要求	铝土矿开采、氧化铝、电解铝和再生铝生产须符合国家及地方产业政策、矿产资源规划、环保及节能法律法规和政策、矿业法律法规和政策、安全生产法律法规和政策、行业发展规划等要求。	本项目位于江苏镇江京口经济开发区的工业用地范围内，本项目不在生态管控区范围内，项目符合地方产业政策、矿产资源规划、环保及节能法律法规和政策、矿业法律法规和政策、安全生产法律法规和政策、行业发展规划等要求。	符合
二、质量、工艺	再生铝企业应采用烟气余热利用等其他先进节能技术以及提高金属回收率的先进熔炼炉型，并配套建设铝灰渣综合回收、废铝熔炼烟气和粉尘高效处理及二噁英防控设备设	项目再生铝熔炼采用 2 台 170t 双室熔炼炉；本项目生产设备中配备了废铝熔炼烟粉尘高效处理的装置，可做到烟粉尘收	符合

和装 备	施，有效去除原料中的含氯物质及切削油等杂质，鼓励不断优化预处理系统，提高保级利用技术的应用，禁止利用直接燃煤反射炉和 4 吨以下其他反射炉生产再生铝，禁止采用坩埚炉熔炼再生铝合金。	集处理后达标排放。本项目对所产生金属杂质、非金属杂质等全部综合利用。项目通过采取有效措施控制原料，不选用含油废铝，并通过分选，避免塑料、橡胶等杂质入炉，可减少二噁英的产生。本项目金属熔炼等均使用天然气，不使用坩埚炉。	
五、 环境 保护	再生铝企业应符合《再生铜铝铅锌工业污染物排放标准》（GB31574）的要求。企业污染物排放总量不超过生态环境主管部门核定的总量控制指标，重点区域内项目重点大气污染物排放应按照国家有关规定执行，鼓励未在特别排放限值地区的项目执行相关特别排放限值标准（要求）。	本项目双室熔炼炉、熔化炉、保温炉等污染物排放符合国家《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值，项目污染物排放总量满足环保部门核定的总量控制指标。	符合
	企业须依法取得排污许可证后，方可排放污染物，并在生产经营中严格落实排污许可证规定的环境管理要求。固体废物贮存、利用、处置应当符合国家有关标准规范的要求，严格执行危险废物管理计划、申报登记、转移联单、经营许可等管理制度，并应通过全国固体废物管理信息系统如实填报固体废物产生、贮存、转移、利用、处置的相关信息，防止二次污染。	项目建成后将会及时按照相关要求办理《排污许可证》，办理完成后企业方可进行生产和销售等经营活动，持证排污，达标排放。固体废物贮存、利用、处置严格执行国家及地方有关规范要求。	符合
六、 安全 生产 与 职 业 病 防 治	企业须遵守《安全生产法》《矿山安全法》《职业病防治法》《社会保险法》等法律法规规定，应建立、实施并保持满足 GB/T28001 要求的职业健康安全管理体系，并鼓励通过职业健康安全管理体系第三方认证。企业须执行保障安全生产和职业病危害防护的《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》、《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000）等法律法规和标准规范，应建立企业安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制。积极推进安全生产标准化工作，强化安全生产基础建设，履行企业安全生产主体责任。	建设单位积极建设安全生产设施，并建立、健全安全生产责任制，遵守安全生产的各项规定。	符合

因此，本项目属于国家及地方鼓励类项目，符合国家及地方相关产业政策。

1.4.1.2 其他政策文件相符性

本项目与其他政策文件的相符性分析详见表 1.4-3。

表 1.4-3 本项目与其他政策相符性分析

序号	文件相关内容	相符性分析	相符性
1	《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）		
(1)	严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等	本项目为再生铝加工项目，最终产	相符

序号	文件相关内容	相符性分析	相符性
	行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。	品为汽车板冷轧铝卷。因此，本项目不新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能。	
(2)	在能源、冶金、建材、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。	本项目为再生铝加工项目，板材车间和冷轧车间产生的铝屑及边角料均回熔炼炉重新利用，增加了产品利用率。	相符
(3)	重点区域和大气污染严重城市加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度，实施大气污染物特别排放限值。	本项目双室熔炼炉废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值；熔化炉、保温炉、在线精炼设施废气因合并排放从严执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值和江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准较严值。	相符
(4)	大力推进散煤治理和煤炭消费减量替代。增加清洁能源使用，拓宽清洁能源消纳渠道，落实可再生能源发电全额保障性收购政策。	本项目不使用煤炭，熔炼炉、熔化炉、保温炉、各类加热炉等均使用天然气。	相符
2	《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）		
(1)	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	本项目为再生铝加工项目，最终产品为汽车板冷轧铝卷。因此，本项目不新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能。	相符
(2)	全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目位于江苏镇江京口工业园区，项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	相符
(3)	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目双室熔炼炉废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值；熔化炉、保温炉、在线精炼设施废气因合并排放从严执行	相符

序号	文件相关内容	相符性分析	相符性
		《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值和江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准较严值。	
(4)	到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，2020 年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到 55%以上。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到 1000 亿度以上。	本项目不使用煤炭，熔炼炉、熔化炉、保温炉、各类加热炉等均使用天然气。	相符
(5)	加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。重点区域基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	本项目不使用煤炭，熔炼炉、熔化炉、保温炉、各类加热炉等均使用天然气。	相符
(6)	重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。	本项目产品生产过程中不使用涂料、油墨、胶黏剂等原料。	相符
3	《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）		
(1)	新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求，其中化工、钢铁和煤电项目应符合江苏省相关行业环境准入和排放标准。	本项目与江苏镇江京口经济开发区建设规划及规划环评相符性分析见 1.4.2.2。	/
(2)	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	本项目为再生铝加工项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	相符

序号	文件相关内容	相符性分析	相符性
	施办法。		
(3)	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。	本项目双室熔炼炉废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值；熔化炉、保温炉、在线精炼设施废气因合并排放从严执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值和江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准较严值。	相符
(4)	加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目热水锅炉、金属熔炼等均使用天然气，为清洁能源。	相符
4	《江苏省人民政府关于印发两减六治三提升专项行动方案的通知》（苏发〔2016〕47 号）		
(1)	(一) 减少煤炭消费总量 压减非电行业生产用煤及煤制品。大力发展清洁能源，扩大天然气利用。	本项目不使用煤炭作为燃料，热水锅炉、金属熔炼等均使用天然气加热。	相符
5	《镇江市人民政府办公室关于印发镇江市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（镇政办发[2017]40 号）		
(1)	(一) 减少煤炭消费总量 大力发展清洁能源；扩大天然气利用，鼓励发展天然分布式能源。	本项目不使用煤炭，熔炼炉、熔化炉、保温炉、各类加热炉等均使用天然气。	相符
(2)	严控工业废水排放。在太湖流域涉水重点行业组织实施 2008 年以来国家新颁布的特别排放限值。现有废水直排工业企业须通过接入污水处理厂或升级改造现有污水处理设施等措施，实现工业废水稳定达标排放。接管企业严格执行间接排放标准，不得影响城镇污水处理厂达标排放。全面推行工业集聚区企业废水和水污染物纳管总量双控制度。	本项目部分生产废水经厂区内污水处理站预处理后，与浊循环冷却水系统排污及化粪池预处理后的生活污水一起接管至谏壁污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18 918-2002）一级 A 标准后，尾水排放至京杭运河。	相符
6	《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）		
(1)	核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入： (一) 非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目； (二) 新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程； (三) 对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的； (四) 不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的； (五) 不符合《产业结构调整指导目录	本项目与大运河江苏段最近距离为 330m，位于建成区范围内，因此属于核心监控区。本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域，不会对大运河沿线生态环境产生较大影响或景观破坏，不属于核心监控区负面清单项目。	相符

序号	文件相关内容	相符性分析	相符性
	《（2019 年本）》《市场准入负面清单（2019 年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；		
(2)	生态用途区域内，严格生态保护红线管理，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。	本项目不涉及生态保护红线、自然保护区核心保护区	相符
(3)	农业用途区域内，坚持最严格的耕地保护制度，坚决制止耕地“非农化”行为，防止耕地“非粮化”，对永久基本农田实行特殊保护，加强耕地数量、质量、生态“三位一体”保护，注重与周边自然生态系统有机结合。	本项目不占用农业用途区域	相符
7	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）		
(1)	新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目为再生铝加工项目，位于江苏镇江京口经济开发区。	
(2)	新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	本项目为再生铝加工项目，区域污染物削减方案正在落实中	
(3)	国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目不使用煤炭作为燃料，热水锅炉、金属熔炼等均使用天然气加热。	
(4)	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	
8	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》		
(1)	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	开发区本次规划范围不涉及国家级生态保护红线，不涉及基本农田。	

序号	文件相关内容	相符性分析	相符性
	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。		
(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、彭蠡港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园和化工项目。长江干流支流 1 公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目与大运河江苏段最近距离为 330m，不属于化工项目，符合细则的要求。	
(3)	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目位于江苏镇江京口经济开发区（原江苏镇江京口工业园区），属于合规园区（139）。	

综上，本项目符合《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）、《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）、《江苏省人民政府关于印发两减六治三提升专项行动方案的通知》（苏发[2016]47 号）、《镇江市人民政府办公室关于印发镇江市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（镇政办发[2017]40 号）和《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）的要求。

1.4.2 规划相符性

1.4.2.1 与《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》相符性

《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》于 2021 年 5 月 31 日取得江苏省自然资源厅同意的复函（苏自然资函[2021]582 号）。方案实施期限为 2021 年 1 月 1 日起至《镇江市京口区国土空间分区规划（2020-2035 年）》获得批准时为止。规划进一步落实了建设用地总量与强度双控要求，强化了耕地与永久基本农田等刚性管控要求。其中

耕地保有量任务不低于 864.6300 公顷、永久基本农田保护面积不低于 516.4900 公顷，建设用地规模控制在 5773.0933 公顷之内。

对照《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》中土地利用总体规划图，本项目新增用地位于近期实施方案允许建设区内。因此，本次规划符合《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》。

1.4.2.2 与《江苏镇江京口经济开发区建设规划（2020-2035）》及《江苏镇江京口经济开发区建设规划环境影响报告书》的相容性

根据总体规划及规划环评，江苏镇江京口工业园区是镇江工业的重要组成部分，以“科技、服务、生态、交流”为主题，金属压延加工及机械、船舶制造、电器设备制造业相结合的现代科技工业园区。

园区产业定位为以高性能铝合金新材料为支柱产业，以高端制造、高端汽车及航空零部件和新一代信息技术为培育产业，以生产性服务业为重要支撑的现代产业体系。本项目为“27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目”，生产汽车板冷轧铝卷，属于再生铝压延加工业，根据符合园区产业定位。

本项目位于爱励铝业现有厂区内，根据园区用地规划（图 2.4-2），该地块属于工业用地，符合园区用地规划的要求。

园区要求企业全面使用清洁能源。现有燃煤设施应立即拆除。新入区企业确需自建供热设施的，必须使用天然气等清洁能源，禁止建设燃煤设施。另外，跟踪环评审查意见要求“加强现有企业的改造升级，优化生产工艺，构建上下游产业链，推进企业清洁生产审核和 ISO14000 环境管理体系认证，完善污染防治措施”。

本项目水、电、天然气均依托园区集中供给，不使用燃煤设施，园区内建有完善的给水、供电和天然气管网，能够满足本项目需求。本项目废水经厂内污水处理站预处理后接管至谏壁污水处理厂，目前谏壁污水处理厂有足够的余量接纳本项目新增的废水，符合京口工业园区规划环评审查意见的要求。

本项目所在地不在江苏省和镇江市生态红线范围内，符合京口工业园区规划环评审查意见对严守生态红线的管控要求。

综上，本项目与江苏镇江京口工业园区总体规划及规划环评审查意见相符。

1.4.2.3 与《镇江内河港总体规划》《苏南运河镇江段岸线利用规划》协调性分析

（1）规划要点

《镇江内河港总体规划》：

规划水平年为 2020 年、2030 年。规划范围为镇江市域所有内河港口岸线及相关水陆域，重点是规划六级及以上航道上的公用港口。

苏南运河（京口工业园区附近）：

左岸，S338 跨大运河桥以南，5K+400~5K+600 段，岸线总长 200m，其中有 110m 被鸿泰钢铁码头所利用，规划该段岸线为临港工业港口岸线。

左岸，鸿泰钢铁南侧，苏南运河 6K+200~7K+000 段，岸线总长 800m，规划该段岸线为公用港口岸线，为京口物流园区及辛丰镇产业服务。

右岸，S338 跨大运河桥以南，苏南运河 6K+300~6K+600 段，岸线总长 300m，现状为瑞鸿物流园区码头占用，规划保留其为公用港口岸线。

《苏南运河镇江段岸线利用规划》（镇政办发〔2010〕155 号）：

规划范围：苏南运河镇江段全部自然岸线，岸线总长 85.48 公里。

规划期限：以 2008 年为基期，近期为 2009-2015 年，远期为 2015-2020 年。

运河左岸 K3+050~K5+000：1950m，规划为工业仓储及公用码头岸线。工业仓储及公用码头岸线是指面向全社会提供运输服务的生产性码头设施所占用的，具有一定的规模，主要为城镇和工业区发展提供公共运输服务所占用的岸线，包括沿河工矿企业所占用的岸线。

（2）相容性分析

对照《镇江内河港总体规划》，未对本项目附近岸线作具体规划要求。对照《苏南运河镇江段岸线利用规划》，本项目附近岸线属于工业仓储及公用码头岸线，现状基本符合规划要求，本次规划维持现状不变。

1.4.3 “三线一单”相符性

1.4.3.1 与江苏省、镇江市“三线一单”协调性分析

对照江苏省、镇江市环境管控单元及生态环境准入清单，本项目对应的总体准入要求和环境管控单元准入要求分别见表 2.3-3。

表 2.3-3 与江苏省和镇江市“三线一单”相关要求协调性分析

序号	文件	相关要求	相符性分析
1	《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）、《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发〔2020〕5 号）	江苏省 空间布局约束：严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 环境风险防控：强化环境事故应急管理，各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。强化环境风险防控能力建设。 资源利用效率要求：全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。在禁燃区内，禁止销售、燃烧高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 长江流域： 空间布局约束：加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 污染物排放管控：根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放。 环境风险防控：防范沿江环境风险，深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。加强饮用水水源保护。 资源利用效率要求：到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及国家级生态保护红线。本项目符合与江苏省“三线一单”中对长江流域空间布局约束以及镇江市的相关要求。 本项目按要求实施污染物总量控制制度。 本项目已编制突发环境事件应急预案，着力提高风险应急管控，增强对突发事件灾难环境应急的处理能力和抗风险能力。 本项目现状无燃煤设施，本项目主要使用天然气、电等清洁能源。
		优先管控单元：京杭大运河（镇江市市区）洪水调蓄区 空间布局约束：禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。	京杭大运河（镇江市市区）洪水调蓄区为水优先管控单元，属于江苏省生态空间管控区域，本项目与其距离约 330m，对京杭大运河（镇江市市区）洪水调蓄区行洪及河势稳定基本无影响。
		重点管控单元：江苏镇江京口经济开发区 空间布局约束：（1）严格执行规划和规划环评及其审	本项目为“27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目”，属于再

序号	文件	相关要求	相符性分析
		查意见相关要求：产业定位：高性能铝合金新材料、高端汽车及航空零部件、新一代信息技术、新兴生产性服务业产业。（2）限制和禁止引进项目执行园区规划和规划环评要求。 污染物排放管控：严格落实污染物排放总量控制制度，按照园区主要污染物排放总量指标，落实相关要求。 环境风险防控：加强园区环境风险防范，园区、企业按需配备环境应急装备和储备物资。 资源开发效率要求：（1）根据《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）要求：大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。（2）列入强制性清洁生产审核名录的企业，按照要求开展清洁生产审核，项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。（3）推广废水资源化技术，提高水资源回用率。	生铝压延加工业，符合园区产业定位。 企业已编制突发环境事件应急预案。 企业现状无燃煤设施，主要使用天然气、电等清洁能源。规划实施过程中，应进一步提高技术装备水平，严格执行入园项目原料使用标准，提高资源利用效率。

1.4.3.2 与生态红线区域保护规划的相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不涉及《江苏省国家级生态保护红线规划》划定的生态保护红线区，因此，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的管控要求。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），距离本项目最近的生态空间管控区域为西侧约 230m 的横山（丹徒区）生态公益林，其主导生态功能为水土保持，位于丁卯开发区东南侧，高度为 140 米，面积为 3.81km²。其次为距离本项目东侧约 330m 的京杭大运河（镇江市市区）洪水调蓄区，其主导生态功能为洪水调蓄，范围为京杭大运河河道及沿河绿化带，面积为 2.15km²。因此，本项目不占用生态空间管控区，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）的管控要求。

综上，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》相关规定，项目与生态红线区域位置关系详见附图五。

1.4.3.3 与环境质量底线相符性

大气环境：根据《2019 年镇江市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质量不达标区域，超标因子为 PM₁₀ 和 PM_{2.5}。根据补充监测结果，各监测点位非甲烷总烃、氟化物、氯化氢、氯气、二噁英等监测因子均满足相应评价标准要求。

声环境：根据现状监测结果，项目厂界声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

地下水环境：根据现状监测结果，除 D1 氨氮、硝酸盐、总硬度、耗氧量，D2 点位的氨氮、耗氧量，D3 点位的氨氮、亚硝酸盐、总硬度，D4 点位的总硬度，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准外，其余各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类及以上标准。

土壤环境：项目厂区及评价范围内各监测点镍、铅、砷、铜等 45 个基本项目及特征因子监测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

本项目废气由各类废气处理设施处理达标后排放；废水经厂区内污水站处理达接管标准后接管至谏壁污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入京杭运河；采取有效的隔声减振措施使厂界噪声达标。在正常情况下，本项目产生的环境影响较小。

项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

1.4.3.4 与资源利用上线相符性

本项目位于江苏镇江京口工业园内，项目用水来源于园区供水管网，园区供水能力充足；厂区用电引自京口区零横变电站；天然气引自市政天然气管网，厂区建设天然气调压站。因此，本项目用水、用电、用气均在园区供应能力范围内，不突破区域资源上线。

1.4.3.5 与负面清单的相符性

根据京口工业园区跟踪评价报告及审查意见：“优化园区产业结构。加快园区开发进度，在园区开发中严格环境准入门槛，鼓励和优先发展投入大、技术水平高、生产设备先进、资源能源消耗低和污染轻的符合产业定位的项目，按照原区域环评批复要求不得引进高污染项目。加强现有企业的改造升级，优化生产工艺，构建上下游产业链，推进企业清洁生产审核和 ISO14000 环境管理体系认证，完善污染防治措施。对现有不符合产业定位的企业不得进行改、扩建和扩大生产规模，并适时搬迁。今后不得引进含重金属废水排放的企业。”

目前，《江苏镇江京口经济开发区建设规划（2020-2035）环境影响报告书》已进入拟审查阶段。根据《江苏镇江京口经济开发区建设规划（2020-2035）环境影响报告书》，园区产业定位为重点引进高性能铝合金新材料、高端制造、高端汽车及航空零部件、新一代信息技术、生产性服务业等主导特色产业。打造以高性能铝合金新材料为支柱产业，以高端制造、高端汽车及航空零部件和新一代信息技术为培育产业，以生产性服务业为重要支撑的现代产业体系。其中高性能铝合金新材料、高端制造：依托龙头企业延伸和完善产业链，推进铝材料及铝基新材料生产加工转型升级，重点发展应用于飞机机身铝板、轻量车身板、新能源汽车锂电池电极箔、核电绝缘屏蔽材料等领域的铝及铝基新材料产业。鼓励园区龙头有色金属加工企业（爱励、鼎胜）开展铝加工废料等废弃物综合利用项目。鼓励企业增加新型产品，扩大生产规模，形成产业集聚。

1.5 关注的主要环境问题

（1）本项目废气主要为熔炼、保温精炼、热轧、冷轧等工段产生的 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、氟化物、氯化氢、铬及其化合物、二噁英类等，应重点关注本项目源头管控措施、采取的环保措施的技术、经济可行性，以及本项目污染物排放对外环境的影响范围和程度。

（2）本项目再生铝熔炼工段生产过程中可能产生二噁英，应严格控制工艺参数，加强入料筛选，尽量从源头避免二噁英的产生。

（3）本项目污染物排放总量较大，应关注颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮等污染物总量的落实途径，依据区域环境质量改善目标，制定污染物削减方案，采取有效的污染物削减措施。

（4）现有项目以及本项目产生的固废种类较多，固废量较大，应妥善进行收集、暂存及处置。

1.6 报告书的主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。建设单位未收到公众的任何

反馈意见。综上所述，在落实区域污染物削减方案、本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环境保护法律、法规及政策文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令 7 届第 22 号），2014 年 4 月 24 日修订；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令 10 届第 87 号），2017 年 6 月 27 日修订；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令 9 届第 32 号），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》（中华人民共和国主席令 8 届第 77 号），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》（中华人民共和国主席令 10 届第 31 号），2020 年 9 月 1 日实施；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令 第 8 号），2018 年 8 月 31 日颁布；

(7) 《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过），2021 年 3 月 1 日起施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令 11 届第 54 号），2012 年 2 月 29 日颁布；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议），2018 年 10 月 26 日修订；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》（中华人民共和国主席令第 77 号），2018 年 10 月 26 日修正；

(11) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；

(12) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 24 号），2018 年 12 月 29 日修订；

(13) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 7 月 16 日修

订；

(14) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），2021 年 3 月 1 日起施行；

(15) 《排污许可管理办法（试行）》，2019 年 8 月 22 日修订；

(16) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 645 号），2013 年 12 月 7 日修正；

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

(18) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令 部令第 3 号），2018 年 8 月 1 日起施行；

(19) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；

(20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

(21) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 第 11 号）；

(22) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委 2019 年第 29 号令）；

(23) 《鼓励外商投资产业目录》（2020 年版）（国家发改委 商务部令 2020 年 第 38 号）；

(24) 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号，2019 年 1 月 12 日）；

(25) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178 号）；

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

(27) 《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）；

(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》（中发[2018]17 号）；

(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) 《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）；

(31) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号）；

(32) 《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》（环办环评函

[2020]711 号）；

(33) 《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）；

(34) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号）；

(35) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号）；

(36) 《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）；

(37) 《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）；

(38) 《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）；

(39) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；

(40) 《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函[2018]266 号）；

(41) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防控能力的指导意见》（环固体[2019]92 号）；

(42) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）。

2.1.2 地方环境保护法规、文件

(1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日修订；

(2) 《江苏省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；

(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) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

(5) 《江苏省生态环境监测条例》，2020 年 5 月 1 日执行；

(6) 《江苏省节约能源条例》，2011 年 2 月 1 日起施行；

(7) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，2003 年 3 月 18 日颁布；

- (8) 《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136 号）；
- (9) 《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）；
- (10) 《江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47 号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《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）；
- (13) 《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）；
- (14) 《关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96 号）；
- (15) 《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号），2018 年 10 月 7 日；
- (16) 《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）；
- (17) 《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）；
- (18) 《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）；
- (19) 《江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发[2019]52 号）；
- (20) 《省政府关于加强近岸海域污染防治工作的意见》（苏政发[2015]52 号，2015 年 5 月 5 日）；
- (21) 《江苏省国家级生态红线区域保护规划》（苏政发[2018]74 号）；
- (22) 《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）；
- (23) 《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3 号）；
- (24) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）；

- (25) 《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）；
- (26) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）；
- (27) 《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）；
- (28) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299 号）；
- (29) 《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16 号）；
- (30) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）；
- (31) 《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》（苏政办函[2020]37 号）；
- (32) 《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）；
- (33) 《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》（镇发改工业发[2019]622 号）；
- (34) 《镇江市人民政府办公室关于印发镇江市传统产业改造提升实施方案（2018—2020 年）的通知》（镇政办发[2018]105 号），2018 年 8 月 17 日；
- (35) 关于印发《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（镇环发[2020]5 号）。

2.1.3 相关规划及批复

- (1) 《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函[2021]582 号）；
- (2) 《江苏镇江京口工业园区环境影响报告书》及批复（苏环管[2007]293 号）；
- (3) 《江苏镇江京口工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见（苏环审[2015]8 号）；
- (4) 《江苏镇江京口经济开发区建设规划（2020-2035）环境影响报告书》（审查稿），2021 年 6 月；
- (5) 《江苏省国家级生态保护红线规划》；
- (6) 《江苏省生态空间管控区域规划》；

(7) 《江苏镇江京口工业园区产业发展规划（2018—2022 年）》（镇京政复[2019]11 号）；

(8) 《江苏镇江京口经济开发区建设规划（2020-2035）》。

2.1.4 技术导则及技术规范

- (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》（HJ 610-2016）；
- (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）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4-2018）；
- (11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (12) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。

2.1.6 有关技术文件及工作文件

- (1) 项目进行环境影响评价的委托书；
- (2) 建设方提供的厂区平面图、工艺流程、污染物治理措施方案等工程资料；
- (3) 可行性研究报告；
- (4) 项目方提供的其他有关的技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

本评价采用实地考察与类比现有项目相结合的方法，确定项目可能产生的各种环境影响因素，详见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响矩阵识别表

影响受体	自然环境	
------	------	--

影响因素		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	生态环境
施工期	施工废(污)水	0	-1SI	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD	0
	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1LD	-1LI	0	0	0
	废气排放	-1LD	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-1SD	-1SD	-1SI	-1LD	0	0

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

2.2.2 评价因子筛选

根据本项目的工程特点，确定评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 本次评价因子表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、CO、O ₃ 、HCl、Cl ₂ 、非甲烷总烃、铬、锌、锰、镁、铁、二噁英类、氟化物	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、HCl、Cl ₂ 、非甲烷总烃、二噁英类、氟化物	SO ₂ 、NO _x 、烟（粉）尘、VOCs	HCl、Cl ₂ 、铬、锌、锰、镁、铁、二噁英类、氟化物
地表水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类	COD、SS、氨氮、石油类	废水量、COD、氨氮	TP、SS
地下水	水位、水温、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、锌、铅、汞、砷、铜、镉、六价铬、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数	高锰酸盐指数、氨氮、石油类、硝酸盐	/	/
声	昼间和夜间连续等效声级	厂界和设备噪声的等效连续 A 声级	/	/
土壤	pH、砷、铅、铜、汞、镉、六价铬、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物（45 项基本因子）	/	/	/

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 大气评价标准

（1）环境质量标准

SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 表 A.1 二级标准；HCl、氯气参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃小时值参考大气污染物排放标准详解中的要求，二噁英类参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准限值 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	mg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）标准及修改单 二级标准
	24 小时平均	0.15	mg/m ³	
	1 小时平均	0.5	mg/m ³	
NO ₂	年平均	0.04	mg/m ³	
	24 小时平均	0.08	mg/m ³	
	1 小时平均	0.2	mg/m ³	
PM ₁₀	年平均	0.07	mg/m ³	
	24 小时平均	0.15	mg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	0.035	mg/m ³	
	24 小时平均	0.075	mg/m ³	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	mg/m ³	
	1 小时平均	0.2	mg/m ³	
氟化物	24 小时平均	7	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）附录 A 表 A.1 二级标准
	1 小时平均	20	μg/m ³	
NH ₃	1 小时平均	0.2	mg/m ³	参照执行《环境影响评价技术 导则 大气环境》（HJ2.2- 2018）附录 D
H ₂ S	1 小时平均	0.01	mg/m ³	
HCl	1 小时平均	0.05	mg/m ³	
	日平均	0.015	mg/m ³	

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
氯气	小时平均	0.100	mg/m ³	
	日平均	0.030	mg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	大气污染物排放标准详解中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求
二噁英类	一次值	5	TEQpg/m ³	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
	日平均	1.65	TEQpg/m ³	
	年平均	0.6	TEQpg/m ³	

（2）污染物排放标准

本项目双室熔炼炉废气污染物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值；熔化炉、保温炉、在线精炼设施废气各污染物从严执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值和江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准较严值；预热炉、推式加热炉废气各污染物执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准；退火炉废气污染物中 SO₂、NO_x、烟尘、烟气黑度执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1 标准，非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准；铝渣房含铝灰废气污染物（颗粒物）、铣面含铝尘废气污染物（颗粒物）、热轧废气污染物（非甲烷总烃）、冷轧油雾（非甲烷总烃）、危废暂存间废气污染物（非甲烷总烃）排放浓度和排放速率均执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准。

本项目有组织废气污染物排放标准见表 2.2-4（1），无组织废气污染物排放标准见表 2.2-4（2）。

表 2.2-4（1） 有组织废气污染物排放标准

产污环节	排气筒编号	污染物项目	排放标准		标准来源
			排放浓度	排放速率	
			mg/Nm ³	kg/h	
双室熔炼炉	P1、P2	SO ₂	100	/	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4
		NO _x	100	/	
		颗粒物	10	/	
		铬及其化合物	1	/	

		HCl	30	/	
		氟化物	3	/	
		二噁英类	0.5	/	
预热炉、推式加热炉	P3、P7、P8	SO ₂	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1
		NO _x	180	/	
		烟尘	20	/	
		烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	
熔化炉、保温炉、在线精炼设施	P4	SO ₂	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1
		烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	
		NO _x	100	/	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4
		颗粒物	10	/	
		铬及其化合物	1	/	
		HCl	30	/	
		Cl ₂	3	0.072	
铝渣房	P5	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1
铣面机	P6	颗粒物	20	1	
热轧乳化液回收装置	P9、P14	非甲烷总烃*	60	3	
退火炉	P10、P11	SO ₂	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 1
		NO _x	180	/	
		烟尘	20	/	
		烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	
		非甲烷总烃*	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1
冷轧轧制油回收装置	P12	非甲烷总烃*	60	3	
危废暂存间	P13	非甲烷总烃*	60	3	

注：*NMHC 污染物控制设施总去除效率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 2.2-4（2） 无组织废气污染物排放标准

污染物项目	无组织排放监控位置		浓度限值	标准来源
			mg/m ³	
总悬浮颗粒物	有厂房生产车间	金属熔炼炉	8	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2020）表 3
		其他炉窑	5	
颗粒物	边界外浓度最高点		0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3
二氧化硫	厂界		0.4	
氮氧化物	厂界		0.12	

非甲烷总烃	边界外浓度最高点		4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 2
	在厂房外 设置监控 点	监控点处 1 h 平 均浓度值	6	
		监控点处任意一 次浓度值	20	
氯气	边界外浓度最高点		0.05	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 3
氟化物	厂界		0.02	《再生铜、铝、铅、锌工业污 染物排放标准》(GB31574- 2015) 表 5
氯化氢	厂界		0.2	
铬及其化合物	厂界		0.006	
氨	厂界		1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1
硫化氢	厂界		0.06	
臭气浓度	厂界		20	

2.2.3.2 地表水评价标准

(1) 环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）及《关于印发镇江市城市环境功能区划的通知》（镇政办发[2007]114 号），评价范围内江南运河丹徒工业、农业用水区（越河桥—辛丰铁路桥）水环境功能区划为Ⅲ类（2020 年），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准限值，具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 地表水环境质量标准 （单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	pH	SS	COD	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	石油类
Ⅲ类标准限值	6~9	30	20	1.0	0.2	6	0.05

(2) 污染物排放标准

本项目废水排放执行谏壁污水处理厂的接管标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6 谏壁污水处理厂接管标准与排放标准 单位：mg/L

项 目	谏壁污水处理厂接管标准	谏壁污水处理厂尾水排放标准
pH	6~9	6~9
BOD ₅	350	10
COD	500	50
SS	400	10

项 目	谏壁污水处理厂接管标准	谏壁污水处理厂尾水排放标准
氨氮	45	5
总氮	70	15
总磷	8	0.5
石油类	20	1

2.2.3.3 地下水评价标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表 2.2-7。

表 2.2-7 地下水环境质量标准（单位：除注明外 mg/L）

项目	pH 值	COD _{Mn}	总硬度	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮		总氰化物		六价铬
I类标准	6.5≤pH≤8.5	≤1.0	≤150	≤2.0	≤0.01		≤0.001		≤0.005
II类标准		≤2.0	≤300	≤5.0	≤0.10		≤0.01		≤0.01
III类标准		≤3.0	≤450	≤20	≤1.00		≤0.05		≤0.05
IV类标准	5.5≤pH<8.5， 8.5<pH≤9.0	≤10	≤650	≤30	≤4.8		≤0.1		≤0.1
V类标准	<5.5， >9	>10	>650	>30	>4.8		>0.1		>0.1
项目	氟化物	氨氮	砷	汞	镉	锌	铅	铜	
I类标准	≤1.0	≤0.02	≤0.001	≤0.0001	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.01	
II类标准	≤1.0	≤0.10	≤0.001	≤0.0001	≤0.001	≤0.5	≤0.005	≤0.05	
III类标准	≤1.0	≤0.50	≤0.01	≤0.001	≤0.005	≤1.00	≤0.01	≤1.00	
IV类标准	≤2.0	≤1.50	≤0.05	≤0.002	≤0.01	≤5.00	≤0.10	≤1.50	
V类标准	>2.0	>1.50	>0.05	>0.002	>0.01	>5.00	>0.10	>1.50	
项目	挥发酚	溶解性总 固体	总大肠菌群数 /(MPN/100 mL 或 CFU/100 mL)		氯化物	硫酸盐		细菌总数/ (CFU/mL)	
I类标准	≤0.001	≤300	≤3.0		≤50	≤50		≤100	
II类标准	≤0.001	≤500	≤3.0		≤150	≤150		≤100	
III类标准	≤0.002	≤1000	≤3.0		≤250	≤250		≤100	
IV类标准	≤0.01	≤2000	≤100		≤350	≤350		≤1000	
V类标准	>0.01	>2000	>100		>350	>350		>1000	

2.2.3.4 噪声评价标准

（1）质量标准

根据《关于印发镇江市城市环境功能区划的通知》（镇政办发[2007]114 号），本项目位于京口工业园区爱励铝业现有厂区内，属于 3 类声环境功能区，厂界声环境现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；距离本项目最近的声敏感点为东北侧约 115m 处的蔡家，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，详见表 2.2-8。

表 2.2-8 声环境质量标准（等效声级：dB(A)）

类 别	昼 间	夜 间
2	60	50
3	65	55

（2）排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12347-2008）3 类，具体见表 2.2-9。

表 2.2-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB(A)）

类 别	昼 间	夜 间
3	65	55

（3）施工期噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 2.2-10。

表 2.2-10 建筑施工场界噪声限值 （单位：dB（A））

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

2.2.3.5 土壤评价标准

本项目所在地土壤执行《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 1 中二类用地风险筛选值标准，具体见表 2.2-11。

表 2.2-11 土壤环境质量标准（mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值	序号	污染物项目	筛选值
重金属和无机物					
1	砷	60	5	铅	800
2	镉	65	6	汞	38

序号	污染物项目	筛选值	序号	污染物项目	筛选值
3	铬（六价）	5.7	7	镍	900
4	铜	18000			
挥发性有机物					
8	四氯化碳	2.8	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
9	氯仿	0.9	23	三氯乙烯	2.8
10	氯甲烷	37	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
11	1,1-二氯乙烷	9	25	氯乙烯	0.43
12	1,2-二氯乙烷	5	26	苯	4
13	1,1-二氯乙烯	66	27	氯苯	270
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	28	1,2-二氯苯	560
15	反-1,2-二氯乙烯	54	29	1,4-二氯苯	20
16	二氯甲烷	616	30	乙苯	28
17	1,2-二氯丙烷	5	31	苯乙烯	1290
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	32	甲苯	1200
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	33	间二甲苯+对二甲苯	570
20	四氯乙烯	53	34	邻二甲苯	640
21	1,1,1-三氯乙烷	840			
半挥发性有机物					
35	硝基苯	76	41	苯并[k]荧蒽	151
36	苯胺	260	42	蒽	1293
37	2-氯酚	2256	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
38	苯并[a]蒽	15	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
39	苯并[a]芘	1.5	45	萘	70
40	苯并[b]荧蒽	15			

2.2.3.6 固体废物贮存标准

固体废物在场内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求，危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改清单要求。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气评价工作等级

本项目新增的有组织废气主要来自废铝熔炼炉、铝锭熔化炉、保温炉、在线精炼设施、预热炉、推式炉、退火炉、铣面机、铝渣房、热轧机、冷轧机、危废暂存间等，主要污染物为 SO_2 、 NO_2 、烟（粉）尘、 Cl_2 、 HCl 、氟化物、铬及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类等。无组织排废气主要来自熔铸车间、热轧车间、冷轧车间、氯气间、氨水罐区、冷轧油罐区、乳化油罐区、柴油罐区、污水处理站等，主要污染物为 SO_2 、 NO_2 、烟（粉）尘、 Cl_2 、 HCl 、氟化物、铬及其化合物、非甲烷总烃、二噁英类、氨、硫化氢、臭气浓度等。

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，采用导则推荐的估算模型 AERSCREEN，分别计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

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_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ； C_{0i} 一般选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

表 2.3-1 评价工作等级

评级工作等级	评价工作分级依据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 2.3-1 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	4.5 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.9

最低环境温度/°C		-12
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据本项目废气污染源排放情况，估算大气污染物最大落地浓度 C_m (mg/m^3) 以及对应的占标率 P_i (%)、达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ (m)，估算的预测结果如表 2.3-3 所示。计算得出：各污染物中以冷轧废气排气筒 P13 的非甲烷总烃占标率最大，为 13.72%，故本项目大气环境影响评价等级为一级。各污染源筛选 $D_{10\%}$ 最大值 P13 的非甲烷总烃，对应 $D_{10\%}=475\text{m}<2500\text{m}$ ，故大气评级范围为边长 5km 的矩形。

表 2.3-3 有组织废气排放估算模式计算结果表

排放源名称	污染物名称	C_0 (mg/m^3)	C_m ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)	判定评价等级
P1	PM ₁₀	0.45	1.53E-03	0.34	/	三级
	PM _{2.5}	0.225	7.67E-04	0.34	/	三级
P2	SO ₂	0.5	1.97E-03	0.39	/	三级
	NO _x	0.2	5.77E-03	2.88	/	二级
	PM ₁₀	0.45	1.64E-03	0.36	/	三级
	PM _{2.5}	0.225	8.20E-03	0.36	/	三级
P3	SO ₂	0.5	7.87E-03	1.57	/	二级
	NO _x	0.2	2.31E-02	11.54	125	一级
	PM ₁₀	0.45	6.56E-03	1.46	/	二级
	PM _{2.5}	0.225	3.28E-03	1.46	/	二级
P4	PM ₁₀	0.45	1.73E-03	0.38	/	三级
	PM _{2.5}	0.225	8.66E-04	0.38	/	三级
P5	SO ₂	0.5	3.53E-04	0.07	/	三级
	NO _x	0.2	5.39E-03	2.7	/	二级
	PM ₁₀	0.45	3.53E-04	0.08	/	三级
	PM _{2.5}	0.225	1.80E-04	0.08	/	三级
	非甲烷总烃	2	1.24E-03	0.06	/	三级

排放源名称	污染物名称	C_0 (mg/m^3)	C_m ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)	判定评价等级
P6	非甲烷总烃	2	1.72E-01	8.61	/	二级
P7	SO ₂	0.5	6.90E-04	0.14	/	三级
	NO _x	0.2	4.64E-03	2.32	/	二级
	PM ₁₀	0.45	6.90E-04	0.15	/	三级
	PM _{2.5}	0.225	3.43E-04	0.15	/	三级
	Cl ₂	0.1	7.03E-05	0.07	/	三级
	HCl	0.05	1.04E-03	2.08	/	二级
	铬	1.5×10^{-7}	3.48E-06	0.23	/	三级
P8	非甲烷总烃	2	1.72E-01	8.61	/	二级
P9	SO ₂	0.5	5.15E-04	0.1	/	三级
	NO _x	0.2	3.47E-03	1.73	/	二级
	PM ₁₀	0.45	9.01E-04	0.2	/	三级
	PM _{2.5}	0.225	4.50E-04	0.2	/	三级
	HCl	0.05	1.61E-04	0.32	/	三级
	铬	1.5×10^{-7}	2.65E-06	0.18	/	三级
	二噁英	4.95×10^{-9}	1.16E-11	0.24	/	三级
	氟化物	0.02	3.57E-05	0.18	/	三级
P10	SO ₂	0.5	5.15E-04	0.1	/	三级
	NO _x	0.2	3.47E-03	1.73	/	二级
	PM ₁₀	0.45	9.01E-04	0.2	/	三级
	PM _{2.5}	0.225	4.50E-04	0.2	/	三级
	HCl	0.05	1.61E-04	0.32	/	三级
	铬	1.5×10^{-7}	2.65E-06	0.18	/	三级
	二噁英	4.95×10^{-9}	1.16E-11	0.24	/	三级
	氟化物	0.02	3.57E-05	0.18	/	三级
P11	SO ₂	0.5	5.29E-04	0.11	/	三级
	NO _x	0.2	3.54E-03	1.77	/	二级
	PM ₁₀	0.45	4.50E-04	0.1	/	三级
	PM _{2.5}	0.225	2.15E-04	0.1	/	三级
P12	SO ₂	0.5	3.53E-04	0.07	/	三级
	NO _x	0.2	5.39E-03	2.7	/	二级
	PM ₁₀	0.45	3.53E-04	0.08	/	三级
	PM _{2.5}	0.225	1.80E-04	0.08	/	三级

排放源名称	污染物名称	C_0 (mg/m^3)	C_m ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)	判定评价等级
	非甲烷总烃	2	1.24E-03	0.06	/	三级
P13	非甲烷总烃	2	2.74E-01	13.72	475	一级
P14	非甲烷总烃	2	8.47E-04	0.04	/	三级

注：“/”表示最大落地浓度未达到标准值的 10%。

2.3.1.2 地表水评价工作等级

本项目产生的废水包括：铸造机地坑排水（W1-3）、热轧乳化液废水（W2-3）、实验室废水（W7-3）、叉车维修间废水（W8-3）、空压站含油废水（W9-3）、模具清洗废水（W10-3）、初期雨水（W11-3）、生活污水（W12-3）、浊循环冷却水系统排污（W13-3）、净循环冷却水系统排水（W14-3）、去离子水装置产生的反洗与渗余水（W15-3）和锅炉冷却水排污（W16-3）、冷轧废水 W17。

其中，热轧乳化液废水（W2-3）、叉车维修间废水（W8-3）、空压站含油废水（W9-3）、铸造机地坑排水（W1-3）、实验室废水（W7-3）、模具清洗废水（W10-3）、冷轧废水 W17、初期雨水（W11-3）均经厂区内新建的一座污水处理站预处理；生活污水（W12-2）主要为车间生活间等排放的生活污水，经化粪池处理后排入污水管网；本项目浊循环冷却水系统排污（W13-3）不经过污水处理站处理，直接排入厂区内污水管网，汇同经化粪池收集的生活污水以及经污水预处理站处理后达到接管标准的生产废水通过厂区污水总排口后送至谏壁污水处理厂集中处理；本项目净循环冷却水系统排水（W14-3）、去离子水装置产生的反洗与渗余水（W15-3）和锅炉冷却水排污（W16-3）作为清下水排放至园区雨水管网。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，本次评价主要对地表水环境影响作现状评价和接管可行性分析。

2.3.1.3 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于报告书 I 类建设项目；通过走访与实地调查，项目所在地周边不存在使用的集中式饮用水水源地保护区，居民生活用水由自来水管网统一供给，不属于特殊地下水资源保护区，根据地下水环境敏感程度分级表（见表 2.3-4），本项目

地下水环境敏感程度为不敏感。根据项目类别和环境敏感程度（见表 2.3-5），地下水环境评价等级为二级。

表 2.3-4 地下水环境敏感程度分级表

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

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.3-5 本项目地下水评价工作等级分级

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

2.3.1.4 噪声评价工作等级

根据《关于印发镇江市城市环境功能区划的通知》（镇政办发[2007]114 号），本项目位于京口工业园区内，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域。距离本项目最近的声敏感点为东北侧约 115m 处的蔡家，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区域。项目建成后周边环境敏感目标噪声级增高量<3dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）二级标准。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为二级。

2.3.1.5 环境风险评价工作等级

（1）评价等级划分标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价级别划分判定标准见表 2.3-6。

表 2.3-6 环境风险评价工作级别划分标准

类别	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

（2）评价工作等级划分

①物质危险性判定

本项目涉及到的主要危险性物质有天然气（甲烷）、Cl₂、柴油等。

表 2.3-7 项目主要化学品危险性判定

物质	毒性；可燃、易燃性；爆炸性
天然气（甲烷）	燃烧爆炸危险度 H 为 1.83，闪点为-188℃，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 表 3，属易燃物质。
Cl ₂	LC ₅₀ 为 212.5mg/m ³ ，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 表 1“物质危险性判定标准”，为 2 类剧毒物质。
柴油	闪点 38℃，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 表 1“物质危险性判定标准”，为 3 类易燃物质。

②重大危险源识别

本项目天然气由市政天然气管道供应；本次本项目拟扩建现有 4 个 50kg 的液氯钢瓶（2 用 2 备）为 10 个 50kg 的液氯钢瓶（4 用 6 备），新增 2 个 500kg 的液氯钢瓶（1 备 1 用）；以及 1 个 10m³的柴油站（详见表 2.3-8）。考虑天然气、氯气、柴油在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中储存的临界量，见表 2.3-9。

表 2.3-8 本项目物质储存情况

序号	类别	物质名称	储存情况	容积及数量	最大储存量，t
1	易燃气体	天然气	市政天然气管道	/	0.0057 t/d
2	毒性气体	Cl ₂	氯气站钢瓶	50kg*10、500kg*2	1.5
3	易燃液体	柴油	柴油罐区储罐	10 m ³ *1	8.8

结合物质危险性分析，将项目中涉及前述危险性物质的生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等划分为功能单元；功能单元划分的原则为：每一功能单元至少应包括一个含有本项目前述危险性物质的基件（反应器、贮罐、单元操作设备、管道等），每一个功能单元要有特定的功能和边界，在泄漏等事故发生时，有切断设施使之与其它单元分开。

表 2.3-9 本项目重大危险源辨识

序号	功能单元	物质名称	最大储存量	临界量, t	q/Q	辨识结果
1	天然气调压站	甲烷, 天然气	0.0057 t/d	50	0.00011	非重大危险源
2	氯气站	氯	1.5 t	5	0.3	
3	柴油罐区	柴油	8.8 t	5000	0.00176	
合计					0.30187	

危险化学品重大危险源辨识的依据为《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准，辨识的单元是指一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于 500 米的几个（套）生产装置、设施或场所。本评价危险化学品重大危险源的辨识按生产场所和储存场所危险化学品重大危险源进行辨识。

生产场所的危险源主要为均热炉、半连铸坯加热炉、热水锅炉使用的天然气，存在天然气管道泄漏及泄漏后爆炸产生 CO、SO₂ 等污染物的风险，总体量较少、风险较小。储存场所的危险源主要为氯气站的液氯钢瓶，泄漏产生剧毒气体 Cl₂，以及柴油罐区的柴油储罐，存在泄漏后燃烧爆炸的风险。

当单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

当单元内存在的危险物质为多品种时，若满足下列公式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁、q₂、q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n——各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

根据表 2.3-9 重大危险源辨识结果，整个厂区 q/Q 值合计为 0.30187，小于 1，所以本项目不构成重大危险源。

③评价等级确定

根据表 2.3-6 环境风险评价级别划分标准判定表，依据物质危险性、重大危险源、环境敏感地区的辨识结果，本项目环境风险评价级别划分见表 2.3-10。

表 2.3-10 环境风险评价级别划分表

化学品名称	危险特性	功能单元	环境敏感	评价级别划分
-------	------	------	------	--------

Cl ₂	剧毒物质	非重大危险源	/	一级
天然气	易燃气体			
柴油	易燃液体			

由上表所知，本项目风险评价级别为一级。按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求对事故影响进行定量预测，说明影响范围和程度，提出防范、减缓和应急措施。

2.3.2 评价工作重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定评价工作重点如下：现有项目概况、“以新带老”措施分析、本项目概况及工程分析、环境影响预测分析、污染防治措施及其技术、经济论证。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 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见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业
大气	以项目厂址为中心 5km*5km 的矩形区域，见附图 2.4-1
地表水	谏壁污水处理厂排口上游 500m 至下游 1000m
地下水	项目周边 9.75km ² 范围
噪声	厂界外 200m
环境风险	本项目大气风险评价范围为厂界外 5km 范围，地表水风险评价范围同地表水评价范围，地下水风险评价范围同地下水评价范围

2.4.2 环境敏感区

环境保护目标及控制要求见表 2.4-2 及图 2.4-1。

表 2.4-2 本项目主要环境保护目标

要素	名称	方位	距厂界距离 (m)	规模 (人/户)	环境功能
大气环境	蔡家	NE	115	65/195	
	郭家	N	325	22/66	

要素	名称	方位	距厂界距离（m）	规模（人/户）	环境功能
	东山头	N	373	27/81	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修 改单中的二级标准
	张宋家	N	1310	125/375	
	潘家	N	1260	50/150	
	江束纪	NE	870	58/174	
	上隍	N	1280	150/450	
	小上隍	NW	1290	58/174	
	朱家湖	NW	2220	15/45	
	赵家湖	NW	1790	25/75	
	纪家湖	NW	2500	15/45	
	许家	NW	2180	115/345	
	侯家	N	2480	105/315	
	周家	NW	2400	9/27	
	苏家	NW	1810	9/27	
	贺家村	N	1890	48/144	
	魏家	SW	265	68/204	
	大塘杨家	SE	1030	95/285	
	路劲·诺丁山	W	1790	72/216	
	后裴村	SW	1740	135/405	
	前裴村	SW	2150	100/300	
	西石村	S	1460	220/660	
	石城村	S	1736	120/360	
	江家村	S	1600	34/102	
	东石村	S	1320	540/1620	
	庄前跳	SE	2020	92/276	
	东陶村	SE	1060	85/255	
	小陶庄	SE	1540	40/120	
	李华村	E	1560	235/705	
	华村沟	SE	1730	20/60	
	赵家村	E	1650	41/123	
	马家村	E	793	27/51	
	华诚新村	E	1250	700/2100	
	大李村	E	1740	66/192	
	张家荡	E	1890	40/120	

要素	名称	方位	距厂界距离（m）	规模（人/户）	环境功能
	丁家圩	E	1430	91/273	
	三草圩	E	1060	54/162	
	四草圩	E	1160	74/222	
	五草圩	E	858	48/144	
	一草圩	NE	1600	180/540	
	月湖佳苑	NE	2120	650/1950	
	友谊新村	NE	2280	168/504	
	金汇佳苑	NE	2400	96/288	
	龙嘴家园	NE	1800	288/864	
	左湖村	NW	3017	110/330	
	前裴村	SW	2550	56/162	
	沿街	SW	2810	170/510	
	西彪	SE	2660	180/540	
	谏壁镇区	NE	2525	2500/7500	
	武将新居	NW	3870	480/1440	
	楚桥雅苑	NW	4150	220/660	
	复兴村	NW	3500	67/201	
	毛家湾	NW	2700	19/57	
	罗家湖	NW	3700	70/210	
	永宁	NW	4470	86/258	
	丹徒镇区	NW	4200	226/678	
	渔业新村	NE	3500	120/360	
环境 风险	四季经典	NW	4470	528/1584	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修 改单中的二级标准
	桥北	NW	4600	68/204	
	名仕佳园	NW	4700	540/1620	
	东风新家园	NW	4790	410/1230	
	云河湾	NW	4820	432/1296	
	贾家庄	NW	4710	51/153	
	严家村	NW	4660	39/117	
	精英公寓	W	3370	144/432	
	首创悦府	W	3930	310/960	
	千里新村	W	3708	188/564	
	杜村	SW	3387	130/390	

要素	名称	方位	距厂界距离（m）	规模（人/户）	环境功能
	东街村	SW	4000	114/342	
	薛家庄	S	4019	58/174	
	东街村	S	3927	155/465	
	徐东村	S	4683	160/480	
	下方村	S	3800	82/246	
	王家庄	S	3070	38/114	
	三圩村	S	3210	34/102	
	曹家村	S	3190	49/147	
	后开仪	S	3862	72/216	
	前开仪	S	4460	46/138	
	毛潘村	S	4860	27/81	
	解家村	S	4670	26/78	
	圩岸	S	2820	11/33	
	姜家庄	SE	3200	78/234	
	丰家吴家	SE	3860	95/285	
	王家	SE	3935	67/201	
	辛丰镇区	SE	3800	1260/3780	
	飞达佳苑	SE	3566	72/216	
	西彪	SE	2660	180/540	
	东彪	SE	3400	210/630	
	纪陆宦	SE	4050	112/336	
	黄丝湾	E	4200	125/375	
	禾家庄	E	3757	32/96	
	小徐庄	E	3400	9/27	
	小刘村	E	3242	42/126	
	石墙头	NE	3616	102/306	
	新庄	NE	3646	45/135	
	上云岗	NE	3276	24/72	
	解家庄	NE	3860	66/198	
	小葛村	NE	3770	17/51	
	雪沟村	NE	4241	160/480	
	蒋家	E	2600	180/540	
	卯岗子	SW	2400	55/165	

要素	名称	方位	距厂界距离（m）	规模（人/户）	环境功能
	小葛家	NE	2620	40/120	
地表水	京杭运河	E	330	/	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准
声环境	厂界声环境	/	/	/	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类标准
	蔡家	NE	115	65/195	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准
生态环境	京杭大运河（镇江市区）洪水调蓄区	E	330	二级管控区	洪水调蓄
地下水	周围环境	/	/	/	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）

2.5 相关规划及批复要求

2.5.1 《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》

《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》于 2021 年 5 月 31 日取得江苏省自然资源厅同意的复函（苏自然资函[2021]582 号）。方案实施期限为 2021 年 1 月 1 日起至《镇江市京口区国土空间分区规划（2020-2035 年）》获得批准时为止。规划进一步落实了建设用地总量与强度双控要求，强化了耕地与永久基本农田等刚性管控要求。其中耕地保有量任务不低于 864.6300 公顷、永久基本农田保护面积不低于 516.4900 公顷，建设用地规模控制在 5773.0933 公顷之内。

对照《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》中土地利用总体规划图，本项目新增用地位于近期实施方案允许建设区内。因此，本次规划符合《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》。

本项目与《镇江市京口区国土空间规划近期实施方案》关系见图 2.5-1。

2.5.2 园区规划及规划环评

江苏镇江京口工业园区成立于 2003 年 2 月，是经镇江市人民政府批准的享受省级经济开发区待遇和优惠政策的工业园。2005 年江苏镇江京口工业园成为 34 家获批的省级开发区之一，并成为通过国家发改委审核公告（2006 年第 37 号公告）的省级开发区。

2006 年 11 月，根据镇江市京口区工业产业发展、交通区位优势等实际情况，园区管委会委托镇江市规划设计研究院编制了《江苏镇江京口工业园区总体规划》。根据原

总体规划，工业园区规划范围东至零龙公路，南至沿江公路，西至横山东路，北至镇大铁路，南北长约 2.3km，东西宽约 5.5km，规划面积约 13.3km²。

2007 年 9 月，江苏镇江京口工业园区管委会委托江苏省环境科学研究院对园区进行环境影响评价；2007 年 12 月，江苏省环保厅对园区环境影响报告书作出了批复（苏环管[2007]293 号），批复面积 5.23km²，批复范围为开发区近期规划区域 5.23km²，四至边界为：东至谏辛路，南至沿江公路，北至镇大铁路，西至横山东路。

2013 年 5 月，江苏镇江京口工业园区管委会按照江苏省环保厅《关于开展产业园区规划环评及跟踪评价的通知》（苏环办[2011]374 号）要求，委托江苏科易达环保科技有限公司对区域进行环境影响跟踪评价工作，并于 2015 年取得江苏省环保厅的审核意见（苏环审[2015]8 号）。

2020 年，江苏省政府办公厅函复镇江市人民政府同意“江苏镇江京口工业园区”更名为“江苏镇江京口经济开发区”（苏政办函[2020]8 号），更名后开发区四至范围不变。上轮《江苏镇江京口工业园区总体规划》规划期限至 2020 年，为适应新形势下开发区改革和创新发展的需求，开发区委托镇江市规划设计研究院编制了《江苏镇江京口经济开发区建设规划（2020-2035）》，四至范围为东至谏辛路，南至金润大道，西至上隍路，北至镇大铁路，总面积约 4.66 平方公里，京口区人民政府印发了同意调整京口经开区建设规划四至范围的批复（镇京政复[2021]5 号）。产业定位结合 2019 年镇江市京口区人民政府批复的《江苏镇江京口工业园区产业发展规划（2018—2022 年）》（镇京政复[2019]11 号），确定为高性能铝合金新材料、高端制造、高端汽车及航空零部件、新一代信息技术、生产性服务业。

目前，《江苏镇江京口经济开发区建设规划（2020-2035）环境影响报告书》已进入拟审查阶段，以下根据《江苏镇江京口经济开发区建设规划（2020-2035）环境影响报告书》（审查稿），分析本项目的相符性。

2.5.2.1 规划范围及规划时段

规划范围：江苏镇江京口经济开发区建设规划总用地面积约 4.66km²，规划范围北至镇大铁路、东至谏辛路、南至金润大道、西至上隍路。

规划时段：2020-2035 年。近期到 2025 年，远期到 2035 年。

2.5.2.2 规划目标与功能布局

（1）规划目标

打造产城融合共生发展的集聚区、科技创新转化应用的高地、延续衔接产城的商务服务中心、集约环保的新兴产业展示区，推动产业和环境升级，把京口经开区建设成为产业特色鲜明、服务发达、环境优美、可持续发展的特色生态科技产业园区。

（2）功能布局

开发区以京杭运河和区间城市道路为骨架，总体形成“一中心五片区”的空间格局。

一中心：一个生活服务配套中心；位于镇大铁路以南、谏辛路以西的开发区东北角。

五片区：四大产业区+集中居住区。

四大产业片区均匀分布在由京杭大运河和连淮扬镇铁路十字交叉后形成的四大象限中。其中京杭大运河以西的产业园以发展新材料（高性能铝合金新材料）、高端制造、汽车零部件（高端汽车及航空零部件）和现代物流业（生产性服务业）为主，大运河以东的产业园以发展新材料、高端制造、电子信息产业为主。

一个集中居住区位于镇大铁路以南、谏辛路以西、京杭大运河以东的经开区东北部，与生活配套中心充分融合。

2.5.2.3 产业定位

重点引进高性能铝合金新材料、高端制造、高端汽车及航空零部件、新一代信息技术、生产性服务业等主导特色产业。打造以高性能铝合金新材料为支柱产业，以高端制造、高端汽车及航空零部件和新一代信息技术为培育产业，以生产性服务业为重要支撑的现代产业体系。

高性能铝合金新材料、高端制造：依托龙头企业延伸和完善产业链，推进铝材料及铝基新材料生产加工转型升级，重点发展应用于飞机机身铝板、轻量车身板、新能源汽车锂电池电极箔、核电绝缘屏蔽材料等领域的铝及铝基新材料产业。鼓励园区龙头有色金属加工企业（爱励、鼎胜）开展铝加工废料等废弃物综合利用项目。鼓励企业增加新型产品，扩大生产规模，形成产业集聚。

高端汽车及航空零部件：支持现有卡车零部件生产企业发展，引导企业增加研发，针对现有运输市场开发生产新产品，重点发展货车半挂车、制动系统等零部件产品。积极发展汽车电子产业，进军车身控制系统、车载信息系统等汽车电子领域，引进一批电

子控制系统和车载电子装置生产企业。积极落实和推进航空铝合金零部件加工优质项目建设，为区内航空航天产业高质量发展做好延伸服务。

新一代信息技术：重点发展智能手机、智能穿戴设备产业链。

生产性服务业：加快构建“无车承运+公铁联运”物流快捷运输网络，形成多式联运市场的经营组织网络，打造公铁联运物流园。重点发展面向大型装备、特色农副产品等的专业物流及第四方物流，促进生产性服务业与高端装备业、现代商贸业的互动融合发展，打造长三角生产性服务业枢纽中心。

2.5.2.4 基础设施规划

（1）道路交通规划

以突出交通区位，加强与周边多方式多通道衔接为导向，构建一个“衔接有序、高效畅达、绿色和谐”的现代化交通体系。

①对外交通

通过快速路，包括金港大道、上隍路、金润大道，重点实现与市区、大港等地区的联系；通过京杭大运河三级航道，串联长江与苏南运河间的水运；将镇大铁路通过上隍货场完善了区域间的货运交通。

②城镇道路

开发区依靠金港大道、金润大道等对外快速通道，一方面注重园区路网与周边城市路网的连通性，积极与城市主干路对接，方便出入，提升园区吸引力；一方面加强内部各组团的交通联系，引导园区内部交通流向，构建内引外联的路网系统，使园区成为充满活力的场所。

（2）给水工程规划

开发区由金西水厂集中供水。预测开发区最高日用水量约为 0.64 万吨。

管网规划：开发区的管网布局结构主要采用环状网结构，主（输水）次（配水）分明，主（输水）管管径为 DN600~DN1000，次管管径为 DN300~DN400。

（3）雨水工程规划

雨水排水方式：根据地形地貌，充分利用各汇水区域内的自然地形，遵循高水自排、低水低排、自排机排相结合的原则，使雨水最大程度地实现以最短距离、按重力流方式就近排入水体。区内雨水排至京杭运河。

雨水再利用：雨水应收集、利用，采用生态化模式处理后作为景观补水。

初期雨水污染控制：新建改建地区应利用雨水下渗、下凹绿地、雨水花园等低影响开发技术，从源头控制，并与末端工程措施相结合，控制初期雨水中的污染物排放。

（3）污水工程规划

开发区内现有谏壁污水处理厂一座，已建成 2.0 万 m^3/d 。服务范围为谏壁分区（不含大港化工区部分），主要包括谏壁镇、京口经济开发区，目前服务面积 12 km^2 ，服务人口 4.5 万。规划期间不对污水处理厂进行扩建。

（4）供热工程规划

开发区规划范围内有区域性供热管道通过，由丹徒热电联厂至镇江大港新区，规划线型沿规划港南路南侧敷设。

（5）燃气工程规划

经开区规划管道燃气气源为镇江天然气门站（上党镇南）。开发区进气主干管沿金润大道进入，为 DN600 的高压燃气管，经谏辛公路进入辛丰高中压燃气调压站，转换为中压燃气，进入开发区；区内鼎胜新材、爱励铝业直接从高压管引入高压燃气，厂区内设调压站。同时，为确保供气安全可靠，气压稳定，燃气管网的布置采用环状为主的方式。0.1 MPa 中压管管径为 DN200~DN300，低压管管径为 DN150~DN200。

2.5.2.5 低碳生态规划

（1）用地布局

对符合分区年径流总量控制率、综合径流系数要求的地块，场地方案设计可按地块指标进行设计，若未达到设计年径流总量控制率的地块，需重新调整地块控制指标后进行再次试算，以此类推，直至完成海绵建设要求。

（2）措施手段

场地及道路海绵设施设计手法多样，可通过设置透水铺装、绿色屋顶、下凹式绿地、生物滞留设施、调节池、植被缓冲带、雨水罐等完成控制目标，推荐场地海绵设施建设以生物滞留设施、雨水罐及下凹式绿地为主。

2.5.2.6 本项目与规划的相符性

本项目在产业定位上属于园区高性能铝合金新材料为支柱产业，属于鼓励发展的铝加工废料等废弃物综合利用项目，同时也是园区近期拟引进的重点项目，符合规划要求。

2.5.3 《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不涉及江苏省国家级生态保护红线；根据《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目周边生态环境保护目标见表 2.5-3。

表 2.5-3 本项目周边生态环境保护目标

序号	生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
1	零山生态公益林	镇江市	水土保持	/	位于金港大道以南、丹徒东大道以北、谏辛路以东、零山南路以西；不包括金港大道以南，零龙路以西部分区域，包括部分零山山体	/	1.36	1.36
2	横山（丹徒区）生态公益林	丹徒区	水土保持	/	位于丁卯开发区东南侧，高度为 140 米。包括 338 省道北侧横山及葛丹路两侧的大缺山、马迹山	/	3.81	3.81
3	京杭大运河（镇江市）洪水调蓄区	镇江市	洪水调蓄	/	京杭大运河河道及沿河绿化带	/	2.15	2.15

2.6 环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）、《江苏省环境空气质量功能区划分》及《关于印发镇江市城市环境功能区划的通知》（镇政办发[2007]114 号），本项目区域及周围地区的大气、水及声环境功能区划见表 2.6-1。

表 2.6-1 本项目周边环境功能区划

大气环境	水环境	声环境
本项目为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	江南运河丹徒工业、农业用水区（越河桥—辛丰铁路桥）水环境功能区划为Ⅲ类（2020 年），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	本项目位于京口工业园区内，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域；距离本项目最近的声敏感点为东北侧约 115m 处的蔡家，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区域

3. 工程分析

3.1 现有项目工程概况

3.1.1 环评批复及“三同时”验收意见执行情况

本次评价将现有项目分为已批已验收项目和已批在建项目。已批已验收项目包括：爱励铝业（镇江）航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目、航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目修编报告、镇江 110kV 总降输变电工程、新增 1 台 X 射线测厚仪项目、横切锯和废料锯项目、热处理炉升级改造项目、机翼板深加工项目。已批在建项目包括：爱励铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板项目、高强度铝合金航空板辅助项目（一期）、高强度铝合金航空板辅助项目（二期）。

爱励铝业现有已批已验收项目为“航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目”，修编报告于 2014 年取得了江苏省环保厅的批复（苏环便管[2014]32 号），此后，爱励铝业进行了数次技改，包括新增横切锯和废料锯项目、热处理炉升级改造项目和机翼板深加工项目，目前，爱励铝业现有主体工程包括熔铸车间、热轧车间和板材车间，熔铸车间产能为 8.5 万吨/年，热轧车间产能为 8.3 万吨/年，最终产品为航空板 1.75 万吨/年、热处理可强化板 1.44 万吨/年、不可热处理强化板 1.66 万吨/年和机翼板 0.15 万吨/年。

爱励铝业已批在建项目为“爱励铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板项目（以下简称高强度铝合金航空板项目）”、“高强度铝合金航空板辅助项目一期（以下简称辅助项目一期）”和“高强度铝合金航空板辅助项目二期（以下简称辅助项目二期）”。高强度铝合金航空板项目于 2019 年 1 月取得江苏省环保厅的批复（镇京环[2019]8 号），新增航空板产能 12000 吨/年，该项目分期进行，项目部分辅助工程已安装完成，该部分于 2020 年 4 月完成自主环保竣工验收，其他工程正在建设中，土建工程已完成，设备进场中。辅助项目一期于 2020 年 4 月取得批复镇环审[2020]25 号，项目建设一个一般工业固废贮存仓库、一座危险废物贮存仓库，并将现有柴油加油站搬迁移位，目前正在建设中。辅助项目二期于 2020 年 11 月取得批复镇环审[2020]86 号，项目在热轧车间新建一台坑式加热炉，熔铸车间新建一个铝水包、转运车（移动式除气车）及相应三个预热、两个加热和两个除气设施，目前正在建设中。在建项目建设完成后，爱励铝业主体工程包括熔铸车间、热轧车间和板材车间，熔铸车间产能为 18.5 万吨/年，热轧车间产能为 8.3 万吨/年，最终产品为航空板产能 2.95 万吨/年，热处理可强化板产能 1.44 万吨

/年，热处理不可强化板产能为 1.66 万吨/年，机翼板 0.15 万吨/年，板胚料产能为 5.1 万吨/年。

现有项目环保手续情况具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续情况一览表

序号	项目名称	主要产品	审批时间及批文号	验收情况
1	爱励铝业（镇江）航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目	航空板材 50000 吨/年	苏环审[2011]2 号，2011 年 1 月 10 日	2015 年 4 月 16 日通过江苏省环保厅环保竣工验收，苏环验[2015]49 号
2	航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目修编报告	由于成品率较低，熔铸车间、热轧车间产能提升，板材产能不变	苏环便管[2014]32 号	
3	镇江 110kV 总降输变电工程	新建 110kv 变电站 1 座	苏环辐（表）审[2012]256 号，2012 年 9 月 28 日	2013 年 8 月 20 日通过镇江市环保局验收，镇环辐验[2013]344 号
4	新增 1 台 X 射线测厚仪项目	X 射线测厚仪	苏环辐（表）审[2013]354 号，2013 年 9 月 11 日	2014 年 12 月 3 日通过镇江市环保局验收，镇环辐验[2014]4 号
5	横切锯和废料锯项目	热轧车间、板材车间技改，分别新增横切锯、废料锯各一套	镇京环[2014]50 号，2014 年 9 月 12 日	2016 年 2 月 2 日通过镇江市京口区环保局验收，镇环验[2016]6 号
6	热处理炉升级改造项目	板材车间技改，热处理商用板产能增加 8400 吨/年	镇环审[2015]125 号，2015 年 5 月 12 日	2016 年 11 月 3 日通过镇江市环保局验收，镇环验[2016]35 号
7	机翼板深加工项目	新增机翼板预加工生产线	镇京环[2017]6 号，2017 年 2 月 15 日	2019 年 10 月已经完成项目自主竣工环保验收，正常运行
8	爱励铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板项目	扩建熔铸车间、热轧车间及板材车间，产品方案为航空板产能 2.95 万吨/年，热处理可强化板产能 1.44 万吨/年，热处理不可强化板产能为 1.66 万吨/年，机翼板 0.15 万吨/年，板胚料产能为 5.1 万吨/年。	镇京环[2019]8 号，2019 年 1 月 22 日	项目部分辅助工程已安装完成，该部分于 2020 年 4 月完成自主环保竣工验收，其他工程正在建设中，土建工程已完成，设备进场中。
9	高强度铝合金航空板辅助项目（一期）	产品方案不发生变化，新建一般工业固废仓库、危险废物仓库，搬迁柴油罐加油站	镇环审[2020]25 号，2020 年 4 月 9 日	正在建设中
10	高强度铝合金航空板辅助项目（二期）	产品方案不发生变化，热轧车间新建一台坑式加热炉，熔铸车间新建一个铝水包、转运车（移动式除气车）及相应三个预热、两个加热和两个除气设施	镇环审[2020]86 号，2020 年 11 月 5 日	正在建设中

3.1.2 主体工程及产品方案

爱励铝业主要以外购铝锭和其它金属合金添加剂为原料，通过熔铸、热轧和板材加工等三个生产单元（车间），最终得到不同规格的铝合金板材。目前，爱励铝业现有已批已验收项目主体工程包括熔铸车间、热轧车间和板材车间，熔铸车间产能为 8.5 万吨/年，热轧车间产能为 8.3 万吨/年，最终产品为航空板 1.75 万吨/年、热处理可强化板 1.44 万吨/年、不可热处理强化板 1.66 万吨/年和机翼板 0.15 万吨/年。已批在建项目建设完成后新增熔铸车间产能 10 万吨/年，新增航空板产能 12000 吨/年，最终产品为航空板产能 2.95 万吨/年，热处理可强化板产能 1.44 万吨/年，热处理不可强化板产能为 1.66 万吨/年，机翼板 0.15 万吨/年，板胚料产能为 5.1 万吨/年。

现有项目采用连续工作制，生产车间四班三运转，每天运行 24 小时，其中，生产车间年运行 340 天，年工作时数 8160 小时；管理部门采用间断工作制，250 天/1 班/8 小时，年工作时数 2000 小时。项目劳动定员 675 人。

表 3.1-2 现有项目产品方案一览表

序号	生产单元	产品名称	合金牌号及产品状态	产品规格（mm）	产量（t/a）			年运行时数（h/a）	备注	
					已批已建项目	已批在建项目	已批所有项目			
1	熔铸车间	铝合金半连铸胚	7075、7050、7015、7475、2024、5052、5083、6061	厚度：320～610 宽度：1070～2400 长度：2000～9000 最大重量：～45t	85080.1	100000	185080.1	8160	作为热轧车间的原料	
2	热轧车间	热轧板（航空板）	2xxx、7xxx 系 T	8～200×300～3600×2000～24000	31666.7	20000	51666.7	8160	作为板材车间的原料	
		热轧板（热处理可强化板）	2xxx、6xxx、7xxx 系	8～200×300～3600×2000～24000	10000.1	0	10000.1			
		热轧板（不可热处理强化板）	5xxx 系	8～200×300～3600×2000～24000	41666.6	0	41666.6			
		板胚料	/	/	0	51000	51000			
		合计			83333.4	71000	154333.4			
3	板材车间	航空板	2xxx、7xxx 系 T	8～200×300～3600×2000～24000	17500	12000	29500	8160	成品外售	
		热处理可强化板	2xxx、6xxx、7xxx 系 T	8～200×300～3600×2000～24000	14400	0	14400			
		不可热处理强化板	5xxx 系 F.O.H111.H112	8～200×300～3600×2000～24000	16600	0	16600			
		机翼板	下翼 1	2024-T351SDT	AIMS 03-02-020	450	0			450
			下翼 2			700	0			700
			下翼连接板			200	0			200
			上翼 1	7055-T7951	AIMS 03-02-024	90	0			90
			下翼连接板			60	0			60
			小计			1500	0			1500
		合计			50000	12000	62000			

3.1.3 公辅工程与设备概况

现有项目公辅工程及环保工程内容见表 3.1-3。

表 3.1-3 现有项目公辅及环保工程建设情况

工程名称	建设名称	设计能力或处理量	备注
仓储设施	成品堆放区	/	用于堆放成品，位于板材车间内。
	备品备件仓库	约 800m ²	用于存放设备备品备件以及其它辅助用品。
	配件仓库	约 900m ²	机械、电气配件仓库。
	合金仓库	约 1000m ²	存放合金辅料。
	油品库	约 210m ²	存放润滑油、乳化油、切削液等。
	原料铝块堆放区	/	堆放外购的铝锭，位于熔铸车间内。
	露天半连铸胚堆场	/	用于堆放熔铸车间生产出的半连铸胚中间产品；在生产车间外
	柴油罐区	占地 250m ² 1 台容积 10m ³ 储罐	储存叉车用的燃料柴油。配有沙箱等消防设施，周围地面设置坡度并设有围堰，泄露柴油可收集至地下收集池。搬迁，占地 250m ² ，已完成但未验收。
公用与辅助工程	乳化液罐区	占地 250m ² 2 台容积 200m ³ 储罐	分别用于存放乳化液
	计量站（汽车衡站）	/	用于进出货过磅
	实验室	位于行政楼旁。	负责原辅材料、成品、以及相关油品、循环水质的分析检测
	机修间	建筑面积：800m ² 内部配置多台维修设备	负责项目机械设备的中小检修
	叉车维修间	建筑面积约 360m ²	负责项目叉车的中小检修，异地新建，已建好未验收
	给水	/	厂内设有生产、生活等给水管网，水源引自园区市政给水管网
	净循环冷却水	循环量：1000m ³ /h	设计生产能力 1000m ³ /h（循环量）的净循环冷却水站。
	浊循环冷却水	循环量：500m ³ /h+400m ³ /h	现有一座设计循环量 500m ³ /h 的浊循环冷却水站，一台设计循环量 400m ³ /h 的浊循环冷却塔正在建设中
	除盐车站	设计生产能力：50m ³ /h	厂内现有一座 50m ³ /h 除盐车站
	排水	/	清（雨）污分流。 生产废水经厂内建设的污水预处理站处理后，汇同生活污水，经园区污水管网排往谏壁污水处理厂；清下水和后期雨水收集后，直接排入园区雨水管网。
	供电	/	厂区现有一座变电站，配置 110kV/20kV 变压器；电源引自京口区零横变电站

工程名称	建设名称	设计能力或处理量	备注
环保工程	热水锅炉房	燃烧机功率：24KW； 循环水量：24m³/h； 供水温度：95℃（max） 回水温度：70℃ 额定热功率：0.7MW	2 台型号 EDR-2400 锅炉，产生的热水循环使用，用于加热配制的热轧乳化液
	压缩空气	压缩空气设计供应量： 125.0m³/min	现有一座压缩空气站，配置 2 台工频水冷螺杆式空压机 38.6m³/min、1 台变频水冷螺杆式空压机 13.38-44.6m³/min、1 台工频风冷螺杆式空压机 20.46m³/min
	氯气	氯气间	一期氯气站配备 10 台 50kg（4 用 6 备）液氯钢瓶，1.5m³ 液氯缓冲罐；二期氯气站配备 2 台 500kg 液氯钢瓶（1 用 1 备），1.5m³ 液氯缓冲罐。一期正在改造中，二期正在建设中。
	氩气	液氩汽化站	液氩汽化站配置 1 台容积 15m³ 氩气罐和 1 台 100m³/h 液氩汽化装置
	天然气	配置 400Nm³/h 和 7700Nm³/h 调压箱各 1 台	天然气引自市政天然气管网，厂区现有一座天然气调压站，供应保温炉和其他用气设备
	消防	消防水量 35L/s （室外 20L/s、室内 15L/s）	室内、室外消防给水系统；按消防规范要求设置干粉灭火器。
	绿化	绿化面积 32852m²	绿化率为 11.16%
环保工程	废气处理	移动除气废气、熔炼炉和保温炉废气共用一套布袋除尘器，除尘效率 99%，与另一套布袋除尘器处理后的感应炉废气合并，经 1 根高 30m、内径 1600mm 的排气筒（P1-1）排放	用于含铝尘废气（G1-1）、熔炼废气（G2-1）和静置保温与脱气废气（G3-1）除尘
		熔炼炉和保温炉废气共用一套布袋除尘器，除尘效率 99%，与另一套布袋除尘器处理后的预热站废气、加热站废气、除气站废气和感应炉废气合并，经 1 根高 30m、内径 1800mm 的排气筒（P1-2）排放	正在建设中
		均热炉使用天然气为燃料，均热炉燃烧烟气（G4-1~5）分别通过 5 根 15m 高排气筒（P2-1~P2-5）直接排放	其中 1 台均热炉建设中
		建有四座铝屑料仓，配套 4 套“旋风分离器+过滤器”，用于铣面废气（G5）除尘，除尘效率 85%，通过 4 个 15m 高排气筒（P3）排放	正常生产时只有 1 个排气筒排放（一用三备）。其中一座铝屑料仓正在建设中，配套四套旋风除尘器+过滤器处理铣面
		半连铸胚加热炉以天然气为燃料直接对半连铸胚进行加热，半连铸胚加热炉燃烧烟气（G6-1~G6-6）分别通过 6 根 15m 高排气筒（P4-1~6）直接排放	其中一座半连铸胚加热炉正在建设中
		一套网格状金属丝网式油雾过滤器，处理效率 55%，经一座 25m 高、内径 3480mm 的排气筒（P5）排放	用于含油废气（G7）油雾过滤处理

工程名称	建设名称	设计能力或处理量	备注
		一套湿式除尘器，处理锯切废气（G8-1），除尘效率 80%；一套旋风除尘，处理废料锯废气（G12），除尘效率 80%，共用一根 15m 高的排气筒（P6-1）排放	锯切废气（G8-1）和废料锯废气（G12）除尘
		一套湿式除尘器，处理锯切废气（G8-2），除尘效率 80%，通过一根 15m 高的排气筒（P6-2）排放	排气筒正在建设中
		一套湿式除尘器，处理抛光废气（G9），处理效率 90%，通过一根 15m 高排气筒（P7）排放	抛光废气（G9）除尘
		热水锅炉以天然气为燃料，2 台 0.75MW 热水锅炉废气（G10）通过 1 根 8m 高排气筒（P8）直接排放	/
		一套旋风除尘器，处理横切锯废气（G11），处理效率 98%，通过一根 15m 高排气筒（P9）排放	用于横切锯废气（G11）除尘
		机翼版项目热水器废气（G13）通过 1 根 10m 高排气筒（P10）直接排放	/
		危废仓库活性炭吸附装置	用于吸收危废仓库储存的危废的废气无组织排放，正在建设中
	废水处理	1 套“斜板隔油池+叠螺压滤机+部分溶气气浮+SBR 生化处理”废水处理设施，设计处理能力为 30m ³ /d，废水达到接管标准排往谏壁污水处理厂处理达标后尾水排入京杭运河。	处理热轧废水、试验室废水、初期雨水、模具清洗废水等。已建成，高强度铝合金航空板项目一期已验收。
	危废仓库	位于厂区停车场西侧，面积 300m ²	储存含油危废、污水预处理污泥等危废。异地重建，新危废仓库正在建设中。
	一般固废仓库	位于厂区停车场西侧，面积 168m ²	储存废包装纸、废电线、金属包装袋等。异地重建，新一般固废仓库正在建设中。
	熔炼渣储存区	厂区建设 112m ² 熔炼渣储存区	储存熔炼、保温精炼产生的熔炼渣。异地重建，新熔炼渣储存区正在建设中。

现有项目主要生产设备见表 3.1-4。

表 3.1-4 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量 (台、套)	备注
一、熔铸车间				
1	加料桶	40t	1	
2	倾动式熔炼炉	圆形、燃气、倾动式，容量 40t	1	
3	熔炉	圆形、燃气、倾动式，容量 50t	1	建设中
4	倾动式保温炉	方形、燃气、倾动式，容量	1	

序号	设备名称	规格	数量 (台、套)	备注
		45t		
5	保温炉	方形、燃气、倾动式，容量 85t	1	建设中
6	感应炉	6t	1	
7	感应炉	10t	1	建设中
8	在线处理装置	二级过滤，处理能力 7.2t/h	1	
9	移动除渣车	/	1	
10	铸造机	载荷 45t	1	
11	铸造机	载荷 85t	1	建设中
12	均热炉	燃气，容量 220t	5	其中 1 台建设中
13	铝水包	5t	1	建设中
14	预热站	5t	3	建设中
15	加热站	5t	2	建设中
16	除气站	5t	2	建设中
17	移动式除气车	STAS APL-03	1	建设中

二、热轧车间

18	锯切机	锯片速度 2600m/min	1	
19	横切锯	功率 109kW	1	
20	铣面机	来料最大规格为： 700×2400×7500mm	1	
21	半连铸胚加热炉	单台装炉量：140 吨， 单台功率 270kw	5	
22	四辊可逆式热轧机 (含 X 射线测厚仪)	轧机开口度：800mm 轧制速度：108/270m/min 最大轧制力：60000kN	1	
23	数控轧辊磨床	最大研磨直径：1750mm 最大研磨工件重量：100t	1	
24	铝屑料仓	配套 4 个旋风分离器+过滤网	1	建设中
25	坑式加热炉	140t、270kW	1	建设中

三、板材车间

26	锯切机和废料锯	来料最大规格为： 255×3800×24000mm	1	
27	板锯	来料最大规格为： 150*4000*8000mm	1	已安装，但未验收，
28	辊底式淬火炉	炉气温度：Max.600℃ 来料最大规格为： 255×3800×24000mm	1	高强度铝合金航空板项目一期中已验收
29	铝板拉伸机	拉力：60MN 来料最大规格为： 255×3800×24000mm	1	
30	水浸式探伤机列	/	1	
31	导电率测试机列	/	1	

序号	设备名称	规格	数量 (台、套)	备注
32	铝板时效炉	装炉量: 110t	3	
33	铝板抛光机	来料最大规格为: 50×2600×6000mm	1	
34	NDT 超声波检验池	/	1	高强度铝合金航空板项目一期中已验收

四、危废仓库

35	废气处理设施（活性炭吸附装置）	/	1	建设中
----	-----------------	---	---	-----



熔炼炉、保温炉



感应炉



铸造机



均质炉



热轧机



淬火（HHT）炉



图 3.1-1 现有项目主要生产设备

3.1.4 工艺流程及产污环节

现有项目主体工程包括：熔铸、热轧、板材三个生产单元（车间），已批已验收项目总体工艺流程及产污环节如图 3.1-2 所示，已批所有项目总体工艺流程及产污环节如图 3.1-3 所示。

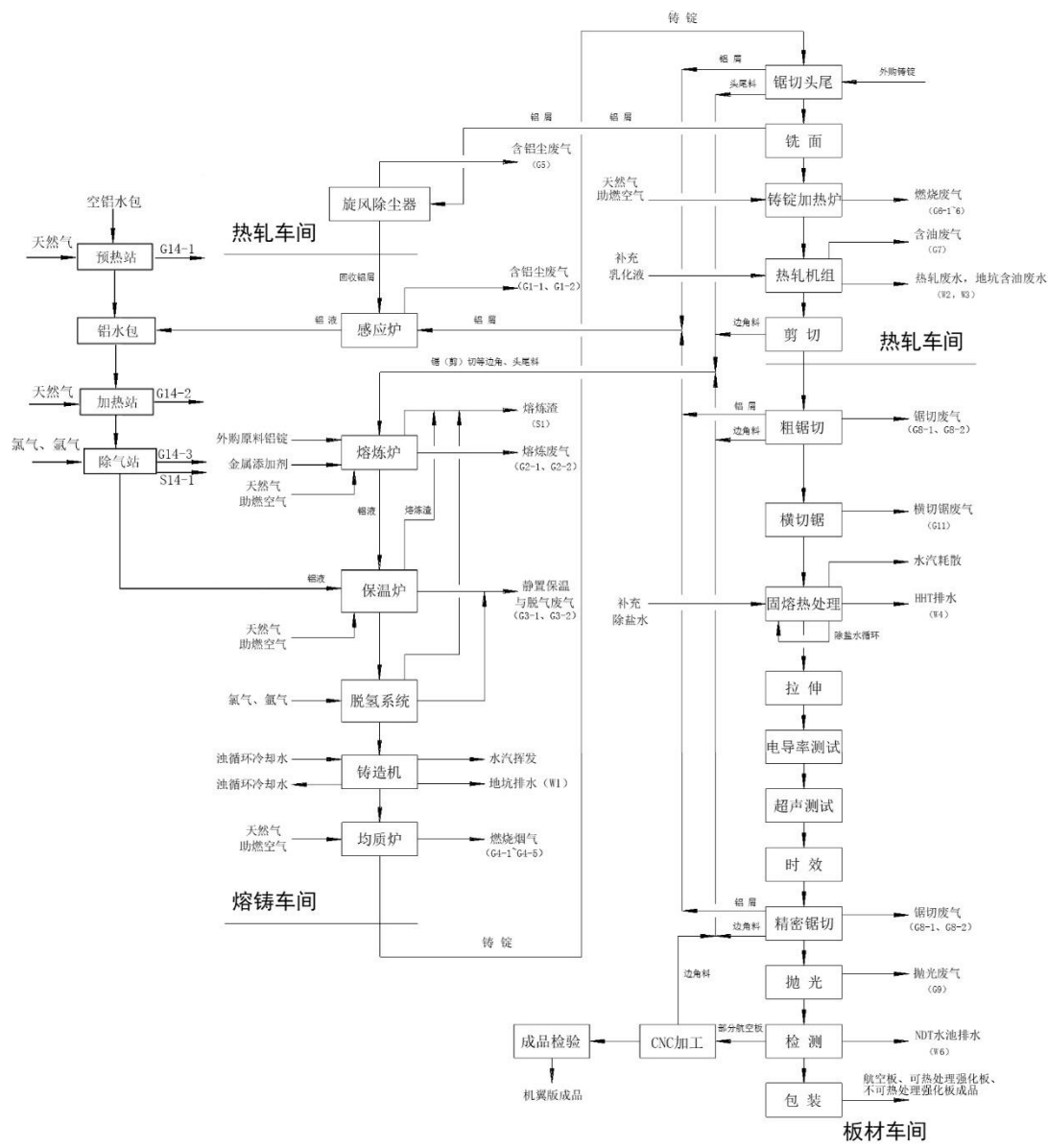


图 3.1-2 现有已批所有项目总体工艺流程及产污环节图

3.1.5 原辅料使用情况

现有项目主要原辅材料使用情况见表 3.1-5，现有项目产品流向见图 3.1-3。

表 3.1-5 现有项目主要原辅材料使用情况

类别	名称	规格、指标	单位	消耗			储存方式	来源	运输方式
				已批已验收项目	已批在建项目	建成后全厂			
原料	铝锭	/	t/a	44603.8	73766.24	118370.04	库存	国内采购	卡车
	金属添加剂*	/	t/a	1959.34	6363.69	8323.03	库存	国内采购	卡车
辅助材料	乳化油	/	t/a	59	63.5	122.5	桶装	进口	卡车
	过滤纸	/	t/a	80	47	127	库存	国内采购	卡车
水	新鲜水	0.3MPa (G)	m³/a	250000	200000	450000	/	园区市政给水管网	管道
	去离子水	/	m³/a	214794	91250	306044	/	自建生产装置	管道
气	天然气	0.1 MPa (G)	万 Nm³/a	850	1850	2700	厂区设调压站	市政天然气管网	管道
	压缩空气	0.7MPa (G)	万 Nm³/a	4876	1400	6276	/	自建空压站	管道
	氩气	0.5MPa (G)	t/a	180	330	510	储罐	自建气化站	卡车
	氯气	0.5MPa (G)	t/a	7.2	18	25.2	钢瓶	自建气化站	卡车
电	交流电	/	万 kWh	7966	11152	19118	/	园区提供 20KV 进本厂变电站	电网

注：金属添加剂主要成分包括镁（0.8-4.9%）、铜（0.1-4.9%）、锰（0.05-1.0%）、硅（0.1-0.8%）、铁（0.15-0.7%）、钛（0.06-0.2%）、锌（0.1-8.4%）等，添加比例根据板材型号不同各有不同。

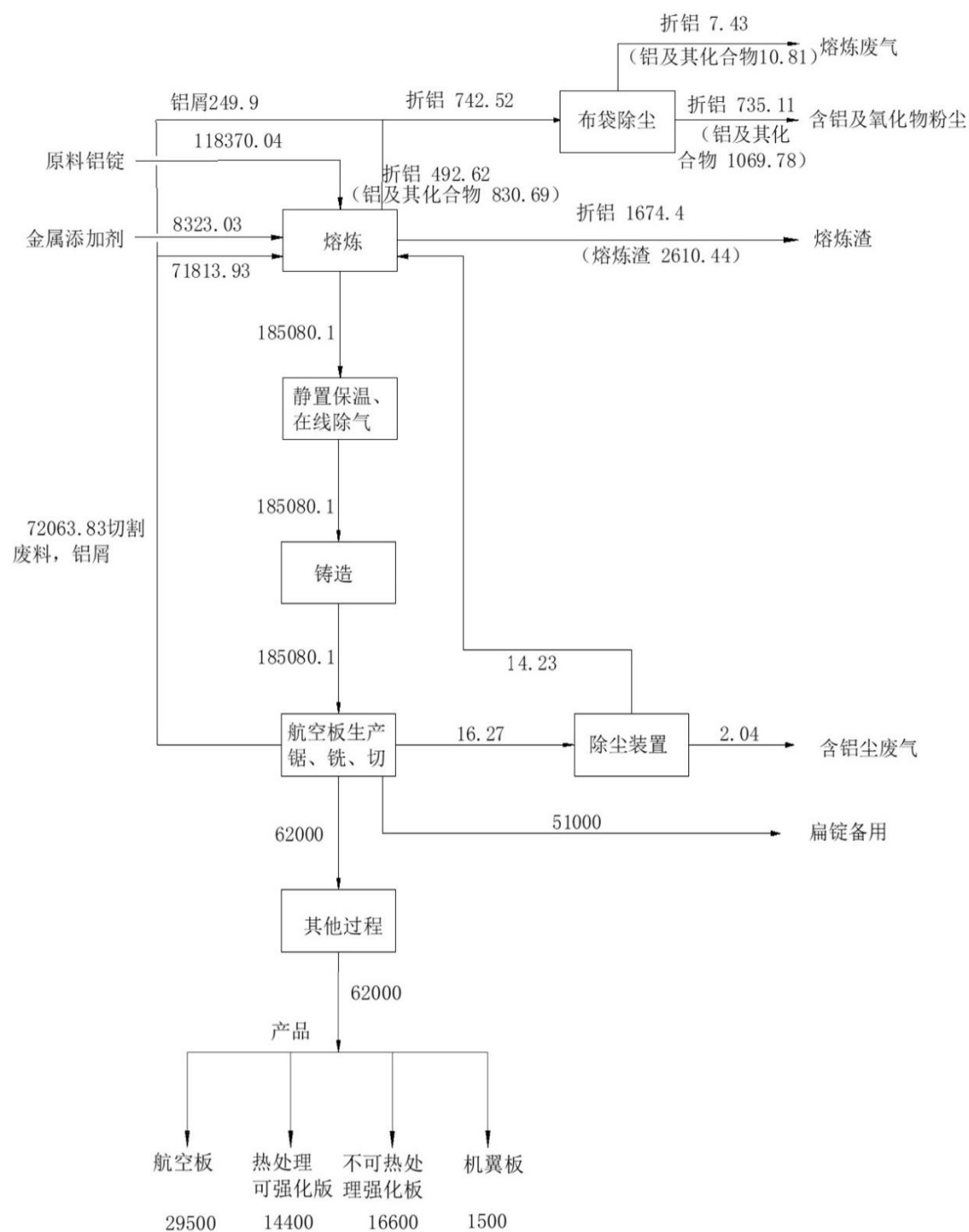


图 3.1-3 现有已批所有项目产品流向图 (t/a)

3.1.6 污染物排放情况

3.1.6.1 废气排放情况

已批已验收项目有组织废气主要为感应炉含铝尘废气（G1-1）、熔炼废气（G2-1）、静置保温和脱气系统废气（G3-1）、均热炉燃烧烟气（G4-1~G4-4）、铣面含铝尘废气（G5）、半连铸胚加热炉燃烧烟气（G6-1~G6-5）、热轧过程含油废气（G7）、锯切废

气（G8-1）、抛光废气（G9）、热水锅炉废气（G10）、横切锯废气（G11）和废料锯废气（G12）。

已批在建项目有组织废气主要为感应炉含铝尘废气（G1-2）、熔炼废气（G2-2）、静置保温和脱气系统废气（G3-2）、均热炉燃烧烟气（G4-5）、铣面含铝尘废气（G5）、半连铸胚加热炉燃烧烟气（G6-6）、热轧过程含油废气（G7）、锯切废气（G8-2）、抛光废气（G9）、热水锅炉废气（G10）、横切锯废气（G11）、废料锯废气（G12）、废气预热站燃烧废气（G14-1）、加热站燃烧废气（G14-2）、除气站除气废气（G14-3）和移动除气废气（G14-4）。

上述废气处理情况如下：

感应炉含铝尘废气（G1-1）主要污染物为铝尘，经 1 套的布袋除尘器处理后，与布袋除尘器处理后的熔炼废气（G2-1）、静置保温和脱气系统废气（G3-1）、移动除气废气（G14-4）合并，经 1 根 30m 高排气筒（P1-1）排放。感应炉含铝尘废气（G1-2）、预热站燃烧废气（G14-1）、加热站燃烧废气（G14-2）、除气站除气废气（G14-3）经另 1 套的布袋除尘器处理后，与另 1 套布袋除尘器处理后的熔炼废气（G2-2）、静置保温和脱气系统废气（G3-2）合并，经 1 根 30m 高排气筒（P1-2）排放。

均热炉使用天然气为燃料，直接对半连铸胚进行加热，均热炉燃烧烟气（G4-1~5）主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘等，分别通过 5 根 15m 高排气筒（P2-1~P2-5）直接排放。

铣面含铝尘废气（G5）主要污染物为铝尘，经铝屑料仓配套的主旋风分离器+过滤器”（注：4 个/座）处理后通过 4 根 15m 高排气筒（P3）排放。铣面机运行时，按照合金的不同，选择不同的旋风分离器收集铝屑，正常生产时只有 1 根排气筒排放，一用三备。

半连铸胚加热炉以天然气为燃料直接对半连铸胚进行加热，半连铸胚加热炉燃烧烟气（G6-1~G6-5）主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘等，分别通过 5 根 15m 高排气筒（P4-1~5）直接排放。坑式加热炉燃烧废气（G6-6）通过 1 根 15m 高排气筒（P4-6）排放。

热轧过程产生的含油废气（G7）主要污染物为非甲烷总烃，经油雾过滤器处理后通过 1 根 25m 高排气筒（P5）排放。

锯切废气（G8-1）和废料锯废气（G12）主要污染物为非甲烷总烃和铝尘，分别经湿式除尘器和旋风除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（P6-1）排放。锯切废气（G8-

2) 主要污染物为非甲烷总烃和铝尘，经湿式除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（P6-2）排放。

抛光废气（G9）主要污染物为铝尘，经湿式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P7）排放。

热水锅炉以天然气为燃料，热水锅炉废气（G10）主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘等，通过 1 根 8m 高排气筒（P8）直接排放。

横切锯废气（G11）主要污染物为非甲烷总烃和铝尘，经旋风分离器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P9）排放。

机翼板项目热水锅炉废气（G13）主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘等，通过 1 根 8m 高排气筒（P10）直接排放。

根据原环评，现有项目有组织废气收集排放示意图见图 3.1-4，排放情况具体见表 3.1-6。

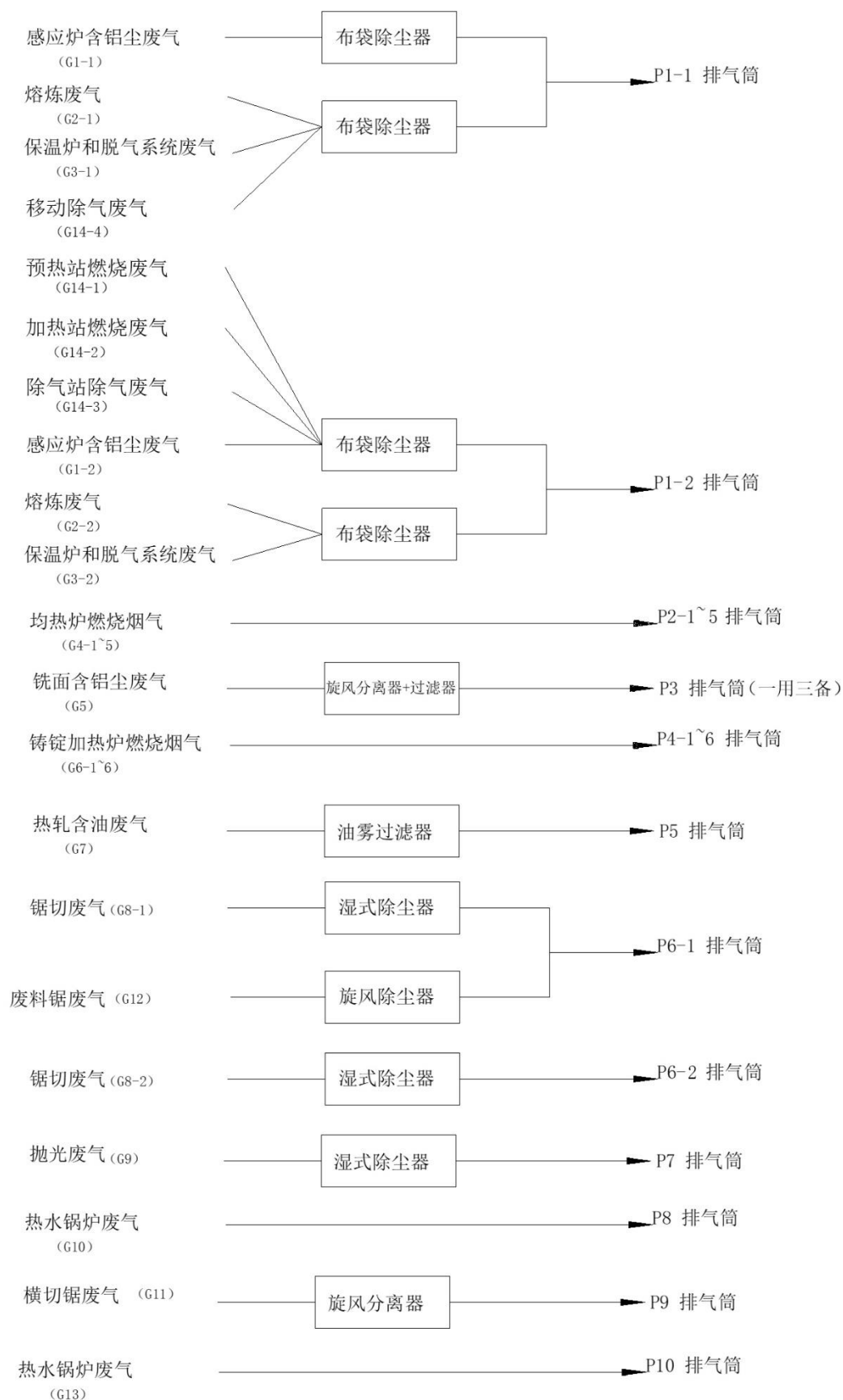


图 3.1-4 现有已批所有项目有组织废气收集与排放示意图

表 3.1-6 现有项目原环评有组织废气产生与排放情况表

产生 车间	编号	排气筒编 号	污染源 名称	排气量 Nm³/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 mm	排放 温度 ℃	排放 高度 m	排放 时间 h/a	排放 去向	
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h						
熔铸 车间	G1-1	P1-1	感应炉含 铝尘废气	9250	铝尘	1000	9.25	37.74	布袋除 尘器	99	8	0.074	0.302	120	23	1600	120	30 （共 用 1 个 排 气 筒）	4080	大大 气	
	G2-1		熔炼废气	40000	SO ₂	4	0.16	1.306	布袋除 尘器	/	4	0.160	1.306	850	/		250		8160		
					NO _x	48	1.92	15.667		/	48	1.920	15.667	240	4.4						
	G3-1		静置保温 和脱气系 统废气		含铝氧化 物的烟尘	125	5	40.8		99	1.25	0.05	0.408	100	/						680
					Cl ₂	0.252	0.01	0.00685		/	0.252	0.010	0.0068	65	0.87						
					HCl	0.504	0.020	0.0137		/	0.504	0.020	0.0137	100	1.4						
	G14-4		移动除气 废气*		Cl ₂	1.725	0.069	0.05		/	1.725	0.069	0.05	65	0.87						720
					HCl	7.25	0.29	0.21		/	7.25	0.29	0.21	100	1.4						
	G1-2	P1-2*	感应炉含 铝尘废气*	26000	铝尘	1000	26	212.16	布袋除 尘器	99	10	0.26	2.12	120	23	1800	120	30 （共 用 1 个 烟 囱）	8160		
	G14-1		预热站燃 烧废气*		SO ₂	1.88	0.049	0.14		/	1.88	0.049	0.14	80	—		250		2880		
					NO _x	8.85	0.23	0.65		/	8.85	0.23	0.65	180	—						
					颗粒物	1.15	0.03	0.08		/	1.15	0.03	0.08	20	5.0						
	G14-2		加热站燃 烧废气*		SO ₂	0.26	0.0069	0.02		/	0.26	0.0069	0.02	80	—		250		2880		
					NO _x	1.04	0.027	0.08		/	1.04	0.027	0.08	180	—						
					颗粒物	0.13	0.0035	0.01		/	0.13	0.0035	0.01	20	5.0						
	G14-3		除气站除 气废气*		Cl ₂	0.92	0.024	0.07		/	0.92	0.024	0.07	65	0.87		250		2880		
					HCl	3.85	0.10	0.3		/	3.85	0.10	0.3	100	1.4						
	G2-2		熔炼废气*	71800	SO ₂	8	0.5744	4.69	布袋 除 尘 器	/	8	0.5744	4.69	850	/	250	8160				
					NO _x	55	3.9490	32.22		/	55	3.9490	32.22	240	4.4						
	静置保温 和脱气系 统废气*		含铝氧化 物的烟尘		1000	71.8	585.89	99		10	0.718	5.86	100	/							
			Cl ₂		1.60	0.1149	0.103	/		1.60	0.1149	0.104	65	0.87							
			HCl		6.94	0.498	0.448	/		6.94	0.498	0.448	100	1.4							

产生 车间	编号	排气筒编 号	污染源 名称	排气量 Nm³/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 mm	排放 温度 ℃	排放 高度 m	排放 时间 h/a	排放 去向	
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h						
	G4-1~G4-4	P2-1~P2-4	均热炉燃 烧烟气	4×5000	SO₂	5.2	0.104	0.849	/	/	5.2	0.104	0.849	850	/	900	200	4×15	8160		
					NO _x	31	0.620	5.059			31	0.620	5.059	240	0.77						
					烟尘	0.840	0.017	0.137			0.84	0.017	0.137	200	/						
	G4-5	P2-5*	均热炉燃 烧烟气*	6600	SO₂	3.930	0.024	0.192	/	/	3.93	0.024	0.192	850	/	900	200	15	8160		
					NO _x	23.480	0.141	1.150			23.48	0.141	1.150	240	0.77						
					烟尘	0.636	0.004	0.031			0.636	0.004	0.031	200	/						
	热 轧 车 间	G5	P3	铣面含铝 尘废气**	1200	铝尘	10	0.012	0.068	旋风分 离器	85	1.5	0.0018	0.00566	120	3.5	1041× 796	常温	15		5660
		G6-1~G6-5	P4-1~P4-5	半连铸胚 加热炉燃 烧烟气	5×2000	SO₂	1.725	5×0.003 45	0.141	/	/	1.725	5×0.003 45	0.141	850	/	720	250	5×15		8160
						NO _x	46.15	5×0.092 3	3.766			46.15	5×0.092 3	3.766	240	4.4					
						烟尘	1.1	5×0.002 2	0.090			1.1	5×0.002 2	0.090	200	/					
G6-6		P4-6*	铸锭加热 炉燃烧烟 气*	5700	SO₂	4.9	0.028	0.22	/	/	4.9	0.028	0.22	80	—	600	250	15	7920		
					NO _x	22.81	0.13	1.04			22.81	0.13	1.04	180	—						
					颗粒物	2.81	0.016	0.13			2.81	0.016	0.13	20	—						
G7		P5	热轧过程 含油废气 **	400000	非甲烷总 烃	15	6	23.868	油雾 过滤器	55	6.75	2.7	10.820	120	35	3480	40	25	3978		
G11		P9	横切锯废 气	13200	非甲烷总 烃	16	0.211	1.72	旋风分 离器	/	16	0.211	1.72	120	10	1200× 600	常温	15	8160		
					铝尘	400	5.28	43.08		90	40	0.528	4.31	120	3.5						
板 材 车 间	G8-1	P6-1	锯切废气	8000	非甲烷总 烃	23.25	0.186	1.518	湿式 除尘器	/	23.25	0.186	1.518	120	10	1200× 600	常温	15	8160		
					铝尘	185	1.48	12.077		80	37	0.296	2.415	120	3.5						
	G12		废料锯废 气	12500	非甲烷总 烃	12	0.15	1.23	旋风除 尘	/	12	0.15	1.23	120	10						
					铝尘	150	2.33	15.42		80	30	0.466	3.804	120	3.5						

产生车间	编号	排气筒编号	污染源名称	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 mm	排放温度 ℃	排放高度 m	排放时间 h/a	排放去向
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h					
	G8-2	P6-2*	锯切废气*	6000	非甲烷总烃	31	0.186	1.518	湿式除尘器	/	31	0.186	1.518	120	10	1200×600	常温	15	8160	
					铝尘	59.2	0.355	2.898		80	11.84	0.071	0.579	120	3.5					
	G9	P7	抛光废气**	10000	铝尘	50	2	8.16	湿式除尘器	90	5	0.2	0.816	120	3.5	700×350	常温	15	4080	
锅炉房	G10	P8	热水锅炉废气**	2000	SO ₂	10	0.0062	0.038	/	/	10	0.0062	0.038	50	/	400	180	8	6132	
					NO _x	0.4	0.00026	0.00159		/	0.4	0.00026	0.00159	150	/					
					烟尘	0.65	0.0004	0.00245		/	0.65	0.0004	0.00245	20	/					
机翼板车间	G13	P10	热水锅炉废气	3000	SO ₂	48	0.144	0.52	/	/	48	0.144	0.52	50	/	400	180	8	3600	
					NO _x	140	0.42	1.51		/	140	0.42	1.51	150	/					
					烟尘	15	0.045	0.162		/	15	0.045	0.162	20	/					

注：带*标记的废气和排气筒为已批在建项目所产生废气和拟建的排气筒，带**标记的废气包含已批在建项目和已批已验收项目所产生废气，不带标记的废气和排气筒为已批已验收项目所产生废气和排气筒。

根据原环评，现有项目无组织废气排放情况见表 3.1-7。

表 3.1-7 现有项目原环评无组织排放废气排放情况

序号	污染源位置	污染物	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	氯气站 1	氯气	0.005	54	4
2	氯气站 2	氯气	0.005	54	4
3	生产车间	非甲烷总烃	3.79	100000	10
4		烟尘	0.536		
5	危废仓库	VOCs	0.07	300	5
6	柴油罐废气	VOCs	0.00123	250	15

根据爱励铝业现有项目环评及批复，现有项目卫生防护距离设置情况为：分别以氯气间、危废仓库、柴油罐分别向外设置 50 米卫生防护距离，以生产车间设置 100 米卫生防护距离，经现场核实现有项目卫生防护距离内无环境敏感目标，具体见表 3.1-8。

表 3.1-18 现有项目卫生防护距离设置一览表

序号	项目名称	批复文号	卫生防护距离设置
1	爱励铝业（镇江）航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目	苏环审[2011]2 号	熔铸车间和氯气间（作为一个整体）设置 100 米卫生防护距离，热轧车间（包括乳化液处理车间）设置 50 米卫生防护距离
2	航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目修编报告	苏环便管[2014]32 号	
3	横切锯和废料锯项目	镇京环[2014]50 号	/
4	热处理炉升级改造项目	镇环审[2015]125 号	/
5	机翼板深加工项目	镇京环[2017]6 号	磨床车间设置 50 米卫生防护距离
6	爱励铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板项目	镇京环[2019]8 号	氯气站设置 50 米卫生防护距离，生产车间设置 100 米卫生防护距离
7	高强度铝合金航空板辅助项目（二期）	镇环审[2020]86 号	分别以氯气间、危废仓库、柴油罐分别向外设置 50 米卫生防护距离，以生产车间设置 100 米卫生防护距离

3.1.6.2 废水排放情况

根据现有项目环评资料，现有项目产生的废水包括：铸造机地坑排水（W1）、热轧废水（W2）、热轧地坑含油废水（W3）、湿式除尘器排水（W5）、NDT 水池排水（W6）、实验室废水（W7）、叉车维修间废水（W8）、空压站含油废水（W9）、模具清洗废水（W10）、初期雨水（W11）以及生活污水（W12）。

热轧废水（W2）、热轧地坑含油废水（W3）、叉车维修间含油废水（W8）和空压机含油废水（W9）等将优先经过“斜板隔油池”和“破乳”预处理，再进入现有“部分溶气气浮+SBR+板框压滤机”工艺处置，然后与铸造机地坑排水（W1）、湿式除尘器排水（W5）、NDT 水池排水（W6）、实验室废水（W7）、模具清洗废水（W10）和初期

雨水（W11）一同进入 SBR 生化系统处理。处理后的生产废水与经化粪池预处理的生活污水（W12）一起接管至谏壁污水处理厂集中处理，尾水达标排放至京杭运河。

HHT 水池排水（W4）、浊循环冷却水系统排污（W13）经厂内生产、生活污水排水管网汇入污水管道送往谏壁污水处理厂。这两股废水不经过污水处理站处理，经由独立的污水管道，汇同经化粪池收集的生活污水以及经污水预处理站处理后达到接管标准的生产废水通过厂区污水总排口后送至谏壁污水处理厂集中处理，尾水达标排放至京杭运河。

净循环冷却水系统排水（W14）、除盐车站反洗和渗余排水（W15）、热水锅炉排水（W16），均作为清下水通过厂区清下水排口直接排入园区雨水管网。

根据现有项目环评，现有项目废水产生与排放情况见表 3.1-9。现有项目水平衡见图 3.1-5。

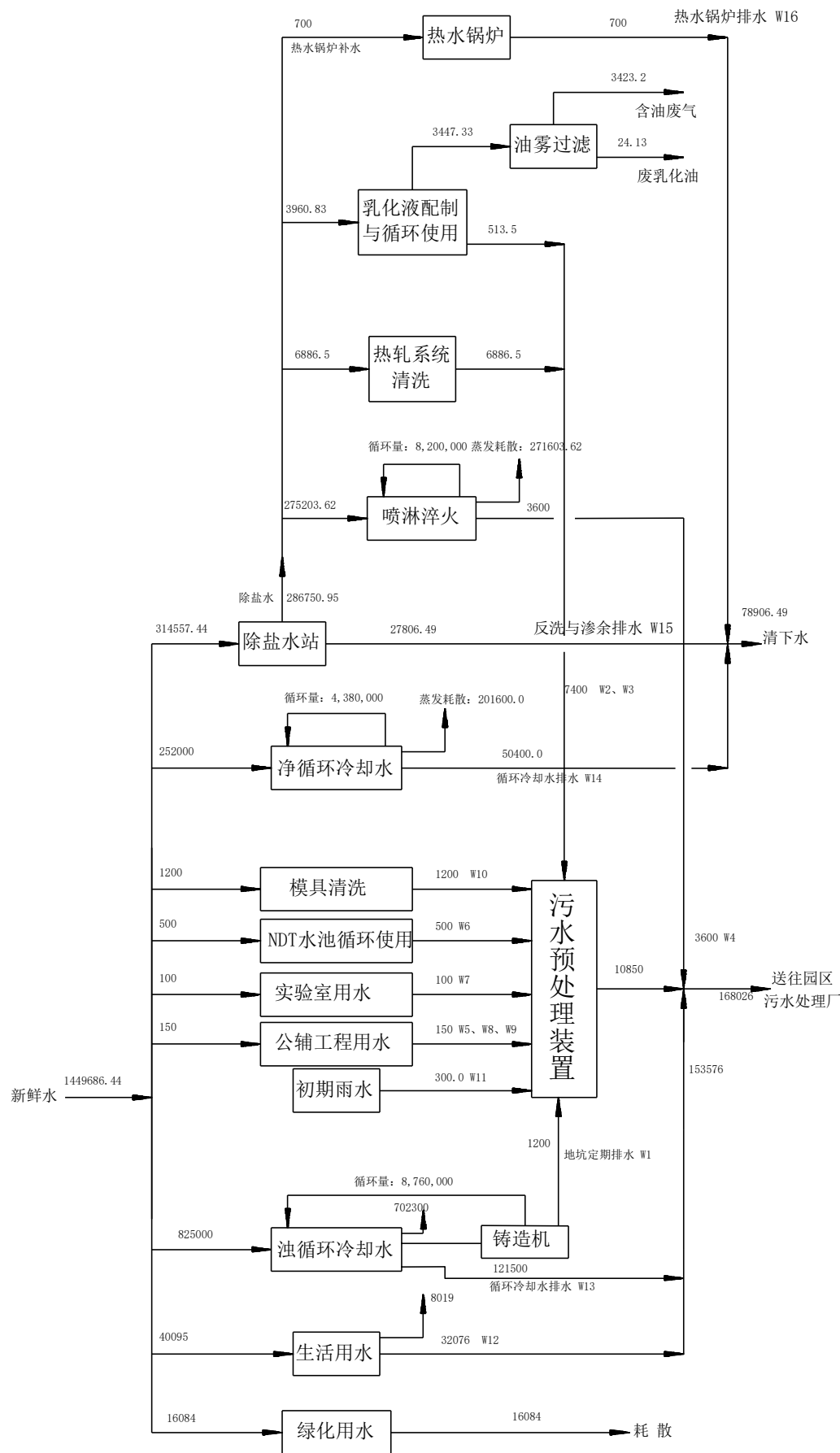


图 3.1-5 现有项目水平衡图 (t/a)

表 3.1-9 现有项目废水污染物产生与排放情况

来源	编号	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			接管标准 (mg/L)	排放方式 与去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
铸造机地坑排水	W1	1200	COD	150	0.18	W2、W3、W8、W9 等将先经过“斜板隔油池”预处理，再进入现有“部分溶气气浮+SBR 生化处理+板框压滤机”工艺处置。W1、W5、W7、W10、W11 等使用现有“部分溶气气浮+SBR 生化处理+板框压滤机”工艺处置。	废水量 COD SS NH ₃ -N TP 石油类 pH	423.9 251 25.1 6 5.58 6~9	42926 18.239 10.774 1.077 0.258 0.240 /	500 400 45 8 20 6~9	送往园区污水处理厂，处理后排放京杭运河。
			SS	100	0.12						
			石油类	20	0.024						
热轧废水	W2	7300	COD	65000	474.5						
			石油类	5000	36.5						
			SS	8000	58.4						
			NH ₃ -N	80	0.584						
			TP	50	0.365						
热轧地坑含油废水	W3	100	COD	8000	0.8						
			SS	1500	0.15						
			石油类	2000	0.2						
湿式除尘器排水	W5	60	COD	100	0.006						
			SS	200	0.012						
NDT 水池排水	W6	500	COD	3000	1.5						
			SS	200	0.1						
实验室废水	W7	100	COD	200	0.02						
			SS	100	0.01						
叉车维修间清洗废水	W8	80	COD	6000	0.48						
			石油类	2000	0.16						
			SS	1500	0.12						
空压站含油废水	W9	10	COD	1000	0.01						
			石油类	1000	0.01						
			SS	200	0.002						
模具清洗废水	W10	1200	COD	500	0.6						
			SS	400	0.48						
			石油类	150	0.18						
初期雨水	W11	300	COD	450	0.135						
			SS	300	0.09						
			石油类	150	0.045						

生活 污水	W12	32076	COD	400	12.83	经化粪池处理					
			SS	300	9.62						
			NH ₃ -N	25	0.802						
			TP	6	0.192						
板材车间 HHT 水池排 水	W4	3600	COD	50	0.18	进污水管网	废水量 COD SS NH ₃ -N TP 石油类 pH	59.71 10.28 29.1 4.86 5 6~9	125100 7.47 1.287 3.645 0.608 0.626 /	500 400 45 8 20 6~9	
			石油类	5	0.018						
			SS	20	0.072						
浊循环冷却 水反洗废水	W13	121500	COD	60	7.29						
			SS	10	1.215						
			NH ₃ -N	30	3.645						
			TP	5	0.608						
			石油类	5	0.608						
清下水 W14-W16		78906.49	COD	40	3.16	/	水量 COD SS	40 50	78906.49 3.16 3.95	/	直接排入园区 雨水管网
			SS	50	3.95						

3.1.6.3 噪声排放情况

现有项目噪声源主要为各类金属加热炉、热轧机、切割铣面设备、空压机、循环水泵等，分别采用以下降噪措施：

- ①采用低噪音的设备；
- ②采用隔声门窗；
- ③机座铺设防震、吸音材料，以减少噪声、震动；
- ④按时保养及维修设备。

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、卸料放缓速度，避免货物击地、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

另外，在项目设备平面布置上，将高噪设备远离厂界，并在厂区设置绿化带，降低噪声设备对厂界的影响。

3.1.6.4 固废排放情况

现有项目产生的各种固废（废液）中，油雾过滤收集的废乳化液、循环过滤器废滤纸、油抹布等、污水预处理泥饼、废化学品包装、废油墨、废有机溶剂、废活性炭、废树脂等委托镇江新宇固体废物处置有限公司焚烧处理；废磨削液、废矿物油、废乳化油由镇江风华废弃物处置有限公司综合利用；废油桶委托新明达废物处理有限公司处理；日关灯管和废铅酸电池试由苏州惠苏再生资源利用有限公司处理；熔炼渣和废铝屑由南京泛赋金属材料有限公司回收利用；废耐火材料、除尘灰、磨床废渣、湿式除尘器泥渣、除尘器废布袋、反洗水压滤废砂、生活垃圾由环卫部门定期清运。

以上固体废弃物严格按照上述措施处理处置后，对周围环境及人体不会产生影响，在储存和运输过程中也不会造成二次污染，具体见表 3.1-10。

表 3.1-10 现有项目原环评固体废物产生与处置状况

序号	名称	属性	危废代码	主要成分、性状	产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
S1	废滤纸	危险固废	HW49 (900-041-49)	含油	4	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
S2	油抹布等		HW49 (900-041-49)	矿物油	30	
S3	污水预处理泥饼		HW08 (900-210-08)	油泥、微生物	85	
S4	废活性炭		HW49 (900-041-49)	活性炭	3.65	
S5	废树脂		HW13 (900-015-13)	树脂	0.5	

S6	废油墨		HW12（900-299-12）	油墨	2.5	
S7	废有机溶剂		HW06（900-404-06）	有机溶剂	0.4	
S8	废油渣		HW08（900-249-08）	矿物油、沉淀物	0.01	
S9	实验室废液		HW49（900-047-49）	废酸、溶剂	1	
S10	实验室废包装		HW49（900-041-49）	粘有化学试剂的玻璃瓶、塑料瓶	5	
S11	废乳化油		HW09（900-007-09）	水、乳化油	80	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
S12	废磨削液		HW09（900-006-09）	水、矿物油	20	
S13	废矿物油		HW08（900-249-08）	矿物油	60	
S14	轧制油、磨削液、润滑油废油桶		HW49（900-041-49）	含油金属桶、废塑料吨桶	24.85	委托新明达处理
S15	废铅酸电池		HW49（900-044-49）	铅	3.2	苏州惠苏再生资源利用有限公司
S16	日光灯管		HW29（900-023-29）	汞	0.2	
S17	除尘灰	一般固废		灰等	1069.78	委托环卫部门处理
S18	反洗水压滤废砂			泥沙等	15	
S19	废耐火材料			SiO ₂ 等	140	
S20	废除尘布袋			布袋	1	
S21	磨床废渣			铝	5	
S22	湿式除尘器泥渣			铝	3	
S23	废办公家具、废劳保用品、碎纸张等			废办公家具、废劳保用品、碎纸张等	150	
S24	废牛皮纸			牛皮纸	50	
S25	废打包带			打包带	30	
S26	塑料薄膜			塑料薄膜	20	
S27	废纸渣			废纸	30	
S28	废木渣			木渣	50	
S29	废纸板			纸板	3	
S30	废木材			木材	10	
S31	废铁皮			钢带	150	
S32	废轮胎			橡胶	4	
S33	废保温棉			SiO ₂ 等	0.2	
S34	生活垃圾			固体	51	
S35	熔炼渣	一般固废		Al、Al ₂ O ₃	2610	南京泛赋金属材料有限公司回收利用
S36	废铝屑			铝	2000	
S37	铝渣			铝、氧化铝、氯	564	外售综合利用

				化铝等		
--	--	--	--	-----	--	--

3.1.7 污染物排放总量

现有项目污染物排放总量情况见表 3.1-11。

表 3.1-11 现有项目污染物排放量

污染物名称		已批已验收项目					已批在建项目				现有所有项目环评批复排放总量（t/a）
		航空航天及交通运输用大规格高强度铝合金板项目批复排放量（t/a）	横切锯和废料锯项目批复排放量（t/a）	热处理炉改造项目批复排放量（t/a）	机翼板项目批复排放量（t/a）	合计（t/a）	高强度铝合金航空板项目		高强度铝合金航空板辅助项目（一期+二期）批复排放量（t/a）	合计（t/a）	
							批复排放量（t/a）	排放增减量（t/a）			
废水	废水量	36300	300	360	1600	38560	71971	+57495	0	129466	168026
	COD	15.25（1.815）	0.135（0.015）	0.162（0.018）	0.8（0.08）	16.347（1.928）	5.497（3.598）	+3.822（+2.875）	0	9.319（6.473）	25.666（8.401）
	SS	8.85（0.363）	0.09（0.003）	0.108（0.0036）	0.64（0.016）	9.688（0.3856）	1.525（0.720）	+0.853（+0.575）	0	2.378（1.295）	12.066（1.681）
	NH ₃ -N	0.87（0.1815）	0.0135（0.0015）	0.0144（0.0018）	0.072（0.008）	0.9699（0.1928）	2.112（0.36）	+1.645（+0.287）	0	3.76（0.647）	4.727（0.84）
	TP	0.174（0.01815）	0.0024（0.00015）	0.00108（0.00018）	0.0128（0.0008）	0.19028（0.01928）	0.358（0.036）	+0.31（+0.0287）	0	0.668（0.0647）	0.858（0.084）
	石油类	0.146（0.0363）	0.03（0.0003）	0.0072（0.00036）	0.032（0.0016）	0.2152（0.03856）	0.362（0.072）	+0.283（+0.0575）	0	0.645（0.1295）	0.860（0.1681）
废气	SO ₂	2.32	0	1.2	0.52	4.04	4.893	0	0.38	5.273	9.313
	烟（粉）尘	4.08	7.394	0	0.162	11.636	8.589	0	0.26	8.849	20.485
	NO _x	24.41	0	0	1.51	25.92	33.37	0	1.77	35.14	61.06
	Cl ₂	0.0068	0	0	0	0.0068	0.103	0	0.12	0.223	0.2298
	HCl	0.0136	0	0	0	0.0136	0.448	0	0.51	0.958	0.9716
	非甲烷总烃（VOCs）	43.13	2.95	0	0	46.08	4.016	-33.294	0	-29.278	16.802
固废	0										

注：废水污染物排放量括号内数字为经过谏壁污水处理厂集中处理后排入外环境量。

3.1.8 污染物达标排放情况

本次评价针对爱励铝业已建已验收项目引用例行监测数据对爱励铝业现有装置废气、废水、噪声的排放达标情况进行分析。

3.1.8.1 废气达标排放情况

本次废气达标分析采用的监测数据为 2020 年 3 月、6 月、9 月、12 月例行监测报告。根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）中“新建工业炉窑自本标准实施之日起，现有工业炉窑自 2021 年 1 月 1 日起，执行表 1、表 2 规定的大气污染物排放限值”，以及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“新建污染源自本文件实施之日起执行表 1 的规定。现有污染源自 2022 年 7 月 1 日起执行表 1 的规定”，因此本次达标分析颗粒物、非甲烷总烃、NO_x、HCl、Cl₂ 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，感应炉、熔炼炉、均热炉等产生的 SO₂、烟（粉）尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996），热水锅炉产生的 SO₂、NO_x、烟（粉）尘执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 大气污染物特别排放限值。

有组织废气和无组织废气监测结果分别见表 3.1-13 和表 3.1-14，由表可知，监测期间：

（1）感应炉含铝尘废气（G1）、熔炼废气（G2）与静置保温和脱气系统废气（G3）总排口（P1-1）废气中烟（粉）尘、SO₂ 排放浓度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 二级标准；NO_x、Cl₂、HCl 排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

（2）均热炉燃烧废气（G4-1~4-4）排口（P2-1~2-4）废气中烟（粉）尘、NO_x、SO₂ 排放浓度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 二级标准；

（3）铣面含铝尘废气（G5）排口（P3）废气中烟（粉）尘排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

（4）半连铸坯加热炉燃烧废气（G6-1~6-5）排口（P4-1~4-5）废气中烟（粉）尘、NO_x、SO₂ 排放浓度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 二级标准；

（5）热轧含油废气（G7）排口（P5）废气中非甲烷总烃排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

（6）锯切废气（G8）和废料锯废气（G12）排口（P6-1）废气中烟（粉）尘、非甲烷总烃排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

（7）抛光废气（G9）排口（P7）废气中烟（粉）尘、非甲烷总烃排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

（8）热水锅炉废气（G10）排口（P8）和机翼版项目热水器废气（G13）排口（P10）废气中烟气黑度、颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值；

（9）厂界上风向和下风向颗粒物、非甲烷总烃、HCl、Cl₂ 浓度最大值达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放监控浓度限值。

表 3.1-15 有组织废气监测情况

排气筒编号	污染源名称	污染物名称	检测时间	排放状况（2020 年）			排放标准		达标情况
				浓度 mg/m ³	排气量 Nm ³ /h	速率 kg/h	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	
P1-1	感应炉含铝尘废气（G1-1） 熔炼废气（G2-1） 静置保温和脱气系统废气（G3-1）	SO ₂	2020/9/16	ND	37643	/	850	/	达标
		NO _x		ND		/	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		2.1		0.0791	100	/	达标
		HCl		2.0		0.0753	100	1.4	达标
		Cl ₂		0.3		0.0113	65	0.87	达标
		SO ₂	2020/3/11	5	40208	0.201	850	/	达标
		NO _x		37		1.49	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		ND		/	100	/	达标
		HCl		2.1		0.0844	100	1.4	达标
		Cl ₂		0.8		0.0322	65	0.87	达标
P2-1	均热炉 1#燃烧烟气（G4-1）	SO ₂	2020/9/18	ND	3552	/	850	/	达标
		NO _x		3		0.0107	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		1.1		0.00391	200	/	达标
		SO ₂	2020/6/1	51	3545	0.181	850	/	达标
		NO _x		10		0.0354	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		ND		/	200	/	达标
P2-2	均热炉 2#燃烧烟气（G4-2）	SO ₂	2020/9/16	81	7068	0.573	850	/	达标
		NO _x		30		0.212	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		ND		/	200	/	达标
		SO ₂	2020/6/1	8	3081	0.0246	850	/	达标
		NO _x		9		0.0277	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		ND		/	200	/	达标
P2-3	均热炉 3#燃烧烟气（G4-3）	SO ₂	2020/9/16	ND	6013	/	850	/	达标
		NO _x		ND		/	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		2.6		0.0156	200	/	达标
		SO ₂	2020/6/1	ND	7401	/	850	/	达标
		NO _x		ND		/	240	4.4	达标

		低浓度颗粒物		ND		/	200	/	达标
P2-4	均热炉 4#燃烧烟气（G4-4）	SO ₂	2020/9/16	ND	6256	/	850	/	达标
		NO _x		ND		/	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		1.1		0.00688	200	/	达标
P3	铣面含铝尘废气（G5）	低浓度颗粒物	2020/9/18	ND	8430	/	120	3.5	达标
		低浓度颗粒物	2020/6/3	ND	6659	/	120	3.5	达标
P4-1	半连铸坯加热炉燃烧烟气（G6-1）	SO ₂	2020/9/15	16	1496	0.0239	850	/	达标
		NO _x		62		0.0928	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		2.1		0.00314	200	/	达标
P4-2	半连铸坯加热炉燃烧烟气（G6-2）	SO ₂	2020/9/15	14	1513	0.0212	850	/	达标
		NO _x		62		0.0938	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		1.1		0.00166	200	/	达标
P4-3	半连铸坯加热炉燃烧烟气（G6-3）	SO ₂	2020/6/3	19	1965	0.0373	850	/	达标
		NO _x		58		0.114	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		ND		/	200	/	达标
		SO ₂	2020/12/24	ND	2566	/	850	/	达标
		NO _x		54		0.319	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		ND		/	200	/	达标
P4-4	半连铸坯加热炉燃烧烟气（G6-4）	SO ₂	2020/12/24	3	3628	0.0109	850	/	达标
		NO _x		58		0.201	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		ND		/	200	/	达标
P4-5	半连铸坯加热炉燃烧烟气（G6-5）	SO ₂	2020/9/15	5	1938	0.00969	850	/	达标
		NO _x		7		0.0136	240	4.4	达标
		低浓度颗粒物		ND		/	200	/	达标
P5	热轧过程产生的含油废气（G7）	非甲烷总烃	2020/6/2	0.95	286001	0.272	120	35	达标
		非甲烷总烃	2020/9/18	0.62	276933	0.172	120	35	达标
P6-1	锯切废气（G8-1） 废料锯废气（G12）	低浓度颗粒物	2020/6/1	1.3	14308	0.0186	120	3.5	达标
		非甲烷总烃		1.42		0.0203	120	10	达标
		低浓度颗粒物	2020/9/15	1.3	14125	0.0184	120	3.5	达标
		非甲烷总烃		4.1		0.0579	120	10	达标
P7	抛光废气（G9）	低浓度颗粒物	2020/6/2	ND	16353	/	120	3.5	达标

		低浓度颗粒物	2020/9/15	ND	14885	/	120	3.5	达标
P8	锅炉房 A#废气 (G10)	NO _x	2020/10/15	24.7	864	0.013	150	/	达标
P8	锅炉房 B#废气 (G10)	NO _x	2020/10/15	30.3	936.3	0.021	150	/	达标
P9	横切锯废气 (G11)	低浓度颗粒物	2020/9/15	1.0	3158	0.00316	120	3.5	达标
		非甲烷总烃		2.75		0.00868	120	10	达标
		低浓度颗粒物	2020/6/2	ND	4307	/	120	3.5	达标
		非甲烷总烃		0.77		0.00332	120	10	达标
P10	机翼版项目热水器废气 (G13)	SO ₂	2020/12/24	ND	935	/	50	/	达标
		NO _x		26		0.0243	150	/	达标
		低浓度颗粒物		ND		/	20	/	达标
		林格曼黑度		<1		/	≤1	/	达标

表 3.1-14 厂界无组织废气浓度达标情况

监测因子	位置	检测时间	监测结果 (mg/m ³)	厂界标准 (mg/m ³)	达标情况
总悬浮颗粒物	上风向 G1	2020/6/1	0.0613	1	达标
	上风向 G2		0.0557		达标
	下风向 G3		0.0557		达标
	下风向 G4		0.05		达标
	上风向 G5	2020/9/18	0.0667	1	达标
	下风向 G6		0.0777		达标
	下风向 G7		0.0667		达标
	下风向 G8		0.0723		达标
氯气	上风向 G1	2020/6/1	0.0233	0.4	达标
	上风向 G2		0.097		达标
	下风向 G3		0.067		达标
	下风向 G4		0.077		达标
	上风向 G5	2020/9/18	0.0233	0.4	达标
	下风向 G6		0.0467		达标
	下风向 G7		0.06		达标
	下风向 G8		0.037		达标
二氧化硫	上风向 G1	2020/6/1	0.0077	0.40	达标

	上风向 G2		0.0097		达标
	下风向 G3		0.0113		达标
	下风向 G4		0.012		达标
	上风向 G5	2020/9/18	0.0223	0.40	达标
	下风向 G6		0.021		达标
	下风向 G7		0.02		达标
	下风向 G8		0.021		达标
氮氧化物	上风向 G1	2020/6/1	0.057	0.12	达标
	上风向 G2		0.05		达标
	下风向 G3		0.055		达标
	下风向 G4		0.0543		达标
	上风向 G5	2020/9/18	0.069	0.12	达标
	下风向 G6		0.059		达标
	下风向 G7		0.093		达标
	下风向 G8		0.065		达标
非甲烷总烃	上风向 G1	2020/6/1	0.5	4.0	达标
	上风向 G2		0.527		达标
	下风向 G3		0.543		达标
	下风向 G4		0.653		达标
	上风向 G5	2020/9/18	0.393	4.0	达标
	下风向 G6		0.337		达标
	下风向 G7		0.29		达标
	下风向 G8		0.297		达标

3.1.8.2 废水达标排放情况

本次废水排放达标分析采用企业例行监测数据，监测时间为 2020 年 3 月 2 日、2020 年 6 月 2 日、2020 年 8 月 27 日、2020 年 12 月 1 日和 2020 年 12 月 24 日，废水监测结果见表 3.1-19。

由下表可知，厂区污水处理设施出口和企业总排口废水的 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、石油类及 BOD₅ 日均排放浓度均达到谏壁污水处理厂接管标准。

表 3.1-19 废水达标监测情况（pH 无量纲，其他 mg/L）

监测点位	监测日期	监测频次	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类	五日生化需氧量
企业总排口	2020-3-2	日均值	7.25	68.3	18.5	9.05	1.45	1.76	43.6
	2020-6-2	日均值	7.10	94.8	120.5	3.15	0.82	3.20	62.6
	2020-8-27	日均值	7.15	40.3	139.3	8.87	1.29	0.11	56.8
	2020-12-1	日均值	7.16	97.0	68.0	5.59	1.06	0.54	32.8
	执行标准		6~9	500	400	45	8	20	350
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
厂区污水处理设施进口	2020-3-2	日均值	5.27	16625.0	4487.5	75.08	95.60	44.70	5980.0
	2020-6-2	日均值	5.17	39775.0	12525.0	538.00	58.38	57.75	15675.0
	2020-8-27	日均值	5.10	17475.0	2357.5	3.87	26.90	7.43	8202.5
	2020-12-24	日均值	5.37	23925.0	7782.5	23.75	31.03	174.75	8545.0
	执行标准		/	/	/	/	/	/	/
	达标情况		/	/	/	/	/	/	/
预处理出水口（TK-411 槽除渣后水样）	2020-3-2	日均值	9.17	1240.0	46.8	15.00	0.92	1.99	788.5
	2020-6-2	日均值	6.82	1475.0	16.5	26.43	0.63	1.49	865.5
	2020-8-27	日均值	9.83	1880.0	199.5	39.13	0.40	0.58	860.5
	2020-12-1	日均值	9.77	2717.5	74.5	25.03	0.12	1.61	1652.5
	执行标准		/	/	/	/	/	/	/
	达标情况		/	/	/	/	/	/	/
废水处理站出口	2020-3-2	日均值	7.48	243.3	36.0	3.37	1.20	0.56	117.0
	2020-6-2	日均值	7.61	426.3	78.8	16.60	1.96	0.81	195.8
	2020-8-27	日均值	7.83	166.5	30.8	23.58	2.28	0.12	108.5
	2020-12-24	日均值	7.82	200.8	13.3	20.40	0.41	0.69	123.3
	执行标准		6~9	500	400	45	8	20	350
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.1.8.3 噪声达标情况

本次厂界噪声达标分析采用企业例行监测数据，监测时间为 2020 年 6 月 4 日和 2020 年 9 月 18 日，监测结果见表 3.1-20。

监测结果表明，厂界噪声监测点（东厂界、南厂界、西厂界、北厂界）的昼、夜间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3.1-20 噪声验收监测情况（单位：dB（A））

监测点位	2020.6.4		2020.9.18	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	48.1	42.3	54.2	48.8
南厂界	48.8	43.6	52.9	46.8
西厂界	43.6	46.2	47.5	43.2
北厂界	46.8	41.6	48.6	45.2
标准值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

3.1.9 现存环境问题及“以新带老”措施分析

（1）根据《江苏省大气污染防治条例》（2018 年修订），“新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置，或者采取其他控制大气污染物排放的措施。

现有大气重污染工业项目在生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当按照国家和省有关规定进行大气污染物排放提标改造，并按照生态环境行政主管部门的要求开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。”

熔铸车间熔炼一线及在建的熔炼二线均无脱硝装置，理论排放浓度分别为 $48\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $55\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此为进一步削减氮氧化物排放，熔炼一线及在建的熔炼二线将分别增设 1 套 SCR 脱硝设施，根据厂商提供数据，处理后的排放浓度分别为 $27\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $45\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物削减量分别为 6.85t/a 和 5.86t/a。

（2）根据《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2 号），“VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。”热轧过程含油废气产生速率为 $6\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率为 55%，不满足现行环保要求，企业计划将其配套的油雾过滤器进行升级改造，处理效率可提升至 85%，非甲烷总烃排放量为 3.58t/a，可削减 7.16t/a。

（3）现有项目在实际生产运行过程中，污染物排放等方面与原环评和验收相比均发生了变化。

表 3.1-16 现有项目变动情况一览表

项目	原环评内容	实际情况	主要变动情况及存在问题
环保手续	爱励铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板项目 2019 年取得批复镇京环[2019]8 号	项目部分辅助工程已安装完成，该部分于 2020 年 4 月完成自主环保竣工验收	其他工程正在建设中，土建工程已完成，设备进场中
主要生产设备	配备 1 台 4.6t/h 天然气锅炉	1 台天然气锅炉改为 18 台燃气热水器，项目加工生产过程中，仅在冬季（气温低于 16°C 时）采用燃气热水器进行保温	原污染物排放 SO_2 0.52t/a，烟（粉）尘 0.162t/a， NO_x 1.51t/a；现根据实测数据重新核算为： SO_2 0.0081t/a，烟（粉）尘 0.0027t/a， NO_x 0.070t/a
废气污染物排放	预热站燃烧废气和加热站燃烧废气颗粒物	预热站燃烧废气和加热站燃烧废气经布袋	重新核算后颗粒物排放量为 0.009t/a

	处理效率为 0	除尘器处理，处理效率应为 99%	
--	---------	------------------	--

3.2 本项目工程概况

3.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：爱励铝业（镇江）有限公司 27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目
- (2) 项目性质：新建
- (3) 建设单位：爱励铝业（镇江）有限公司
- (4) 建设地点：江苏省镇江市京口经济开发区蔡家路 111 号
- (5) 投资总额：建设投资 221000 万元，环保投资：人民币 7270 万元
- (6) 占地面积：占地面积为 405 亩
- (7) 职工人数：新增员工 180 人
- (8) 工作制度：年运行 350 天，每天 24 小时连续运转，共计 8400 小时。
- (9) 行业类别和代码：C3216 铝冶炼；C3252 铝压延加工
- (10) 拟建成日期：2024 年 3 月

3.2.2 原料及产品方案

3.2.2.1 原料来源

本项目铝原料主要分为两类：再生铝和新鲜铝，其中再生铝废料有两个来源：诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司和以诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司作为供货商的下游汽车制造企业。本项目铝原料使用量见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 外购原料熔炼使用量

序号	原料类别	原料名称	原料来源	产生环节	重量（吨/年）
1	再生铝	废铝板、废铝条	诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司	连续退火、横剪、纵切、激光切	22000
2		废铝板	诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司作为供货商的下游汽车制造企业	冲压工序	170000
3	新鲜铝	新鲜铝锭	外购	/	38000
4	半连铸胚	半连铸胚	厂内航空板二期项目预留		51000

3.2.2.1.1 再生铝废料

- (1) 废料进场管理制度

建设单位制定了相应的原料进厂检查、检验、贮存和处置管理制度。建设单位在废铝原料采购过程中选择批量化和质量稳定的货源，同时制定并实施严格的入场废铝块来料质量检查制度，并配备相应的检测设备。如表面有大量的油污，将直接拒不接受这些废铝料，并返回给供货商。指定的员工还会对废铝块来料的油含量进行检测。除此之外，每月还将随机抽取一批外部废铝料，对其取最少数量的样品，检测其的油含量。这些测试结果将会用于分析废铝料的净重和总重量。爱励铝业记录和追踪这些外部废铝料的重量，并录入企业相关质量报告中。

（2）诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司

诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司成立于 2012 年 06 月 18 日，位于江苏省常州市新北区春江镇兴塘路 19 号，与爱励铝业（镇江）有限公司均为美国诺贝丽斯公司子公司。诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司主要生产汽车高端铝板，应用于汽车发动机罩、后挡板、挡泥板、车门、车顶和车辆结构及结构部件。

从诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司收购的废铝料（主要为废铝块和铝棒）产生工序为连续退火生产线、横剪生产线、纵切生产线、激光切割生产线，废铝块和铝棒生产过程中没有涉及到焊接和喷漆，仅在其表面镀一层钛/锆合金。目前诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司的生产产能包括 22 万吨的汽车专用铝板生产线和 10 万吨的连续退火热生产线，其年产生废铝料约 22000 吨。

表 3.2.2-2 诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司废料组成表

序号	物料	产生部分	组分	重量（吨/年）
1	废铝板	连续退火工序	Al、Fe、Si、Cu、Mn、Mg、Cr、Zn、Ti	8800
2	废铝板	横剪、纵切工序		6600
3	废铝条	激光切割工序		6600

表 3.2.2-3 诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司废料组分表

常州工厂 废料系列	Al 铝	Si 硅	Fe 铁	Cu 铜	Mn 锰	Mg 镁	Cr 铬	Zn 锌	Ti 钛
6 系铝卷	≤95	0.20~1.10	≤0.50	≤1.00	≤0.50	0.25~1.00	≤0.20	≤0.20	≤0.25
5 系铝卷	≤92.8	≤0.40	≤0.40	≤0.15	≤0.55	2.60~5.00	≤0.30	≤0.25	≤0.15

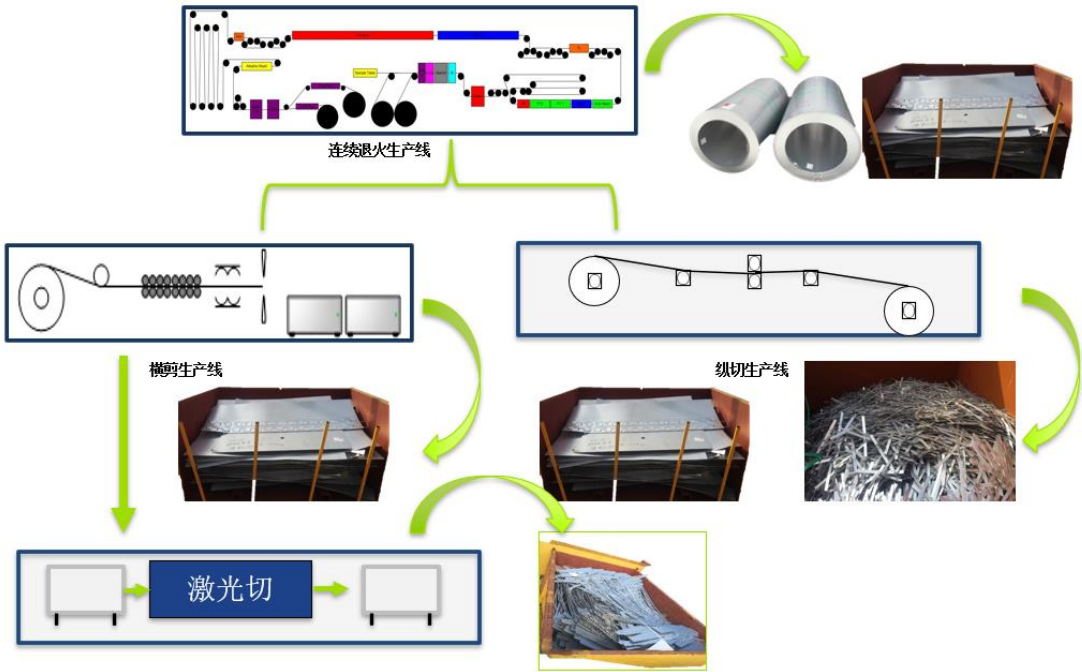


图 3.2.2-1 诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司废料照片

(3) 诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司下游汽车制造企业

本项目从诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司下游汽车制造企业回收废铝料，年回收废铝料量约 17 万吨。以特斯拉（上海）有限公司为例，该公司位于上海浦东新区临港重装备产业区，成立于 2018 年 5 月 10 日，其主要生产 Model3 纯电动乘用车，其产能为年 15 万辆纯电动整车。作为特斯拉（上海）有限公司的零部件供应商，诺贝丽斯为其提供汽车高端铝板。特斯拉的废杂铝来自于冲压工段，没有经过任何焊接、喷漆和喷涂工序，产生的废杂铝与诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司提供的铝板成份相同。

表 3.2.2-4 诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司下游汽车制造企业废料组成表

物料		产生工序	来源	组分	重量（吨/年）
废铝	5 系 废铝	冲压车间	上汽通用汽车有限公司	Al、Fe、 Si、Cu、 Mn、Mg、 Cr、Zn、Ti	17000
			奇瑞捷豹路虎汽车有限公司		17000
			沃尔沃汽车（中国）投资有限公司台州路桥分公司		17000
	6 系 废铝		蔚来汽车		51000
			特斯拉（上海）有限公司		51000
			东风日产		17000

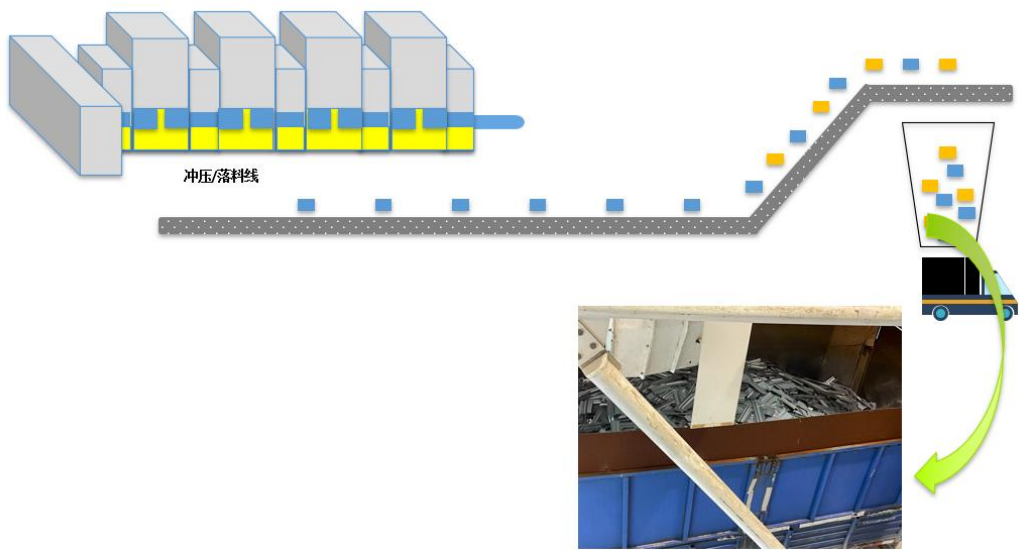


图 3.2.2-2 诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司下游汽车制造企业废料图片

3.2.2.1.2 外购铝锭

本项目使用的铝锭采购的产品规格满足《重熔用铝锭》GB/T1196-2008 质量标准。本项目铝锭的使用量见下表。

表 3.2.2-5 本项目新鲜铝锭使用量

序号	名称	来源	铝含量（%）	采购量（吨/年）	符合的标准
1	铝锭	上海超今国际贸易有限公司	>99.7%	15200	GB/T 1196-2008
2	铝锭	中色（上海）贸易有限公司	99.7%	11400	GB/T 1196-2008
3	铝锭	远大水生资源有限公司	99.7%	11400	GB/T 1196-2008

3.2.2.2 产品方案及质量要求

3.2.2.2.1 产品方案

本项目产品为汽车板冷轧铝卷，产品方案见表 3.2.2-6。本项目建成后，全厂产品方案见表 3.2.2-7。

表 3.2.2-6 本项目产品方案

序号	产品名称	产品标号	产量（吨/年）	规格（mm）	质量标准	主要成分
1	汽车板冷轧铝卷	5xxx 系	55000	厚度：0.8~3.0 宽度：1130~2130	GB/T 33227-2016	见表 3.2.2-8
		6xxx 系	220000			

表 3.2.2-7 本项目建成后，全厂产品方案

序号	生产单元	产品名称	合金牌号及 产品状态	产品规格（mm）	设计产量（t/a）				年运行时数 （h/a）	新增设备	备注
					现有项目	在建项目	本项目	项目建成后			
1	熔铸车间	铝合金 半连铸胚	7075、 7050、 7015、 7475、 2024、 5052、 5083、6061	厚度：320~610 宽度：1070~2400 长度：2000~9000	85080.1	100000	0	185080.1	8160	新增 2 台双室熔炼炉， 两台预热炉，一台熔 化炉，1 台保温炉，1 台在线精炼设施，1 台 浇铸炉	
			5xxx 系	厚度：630~720 宽度：1150~2400	0	0	60000	60000	8400		
			6xxx 系	长度：5000~7650	0	0	240000	240000	8400		
2	热轧车间	热轧板（航 空板）	2xxx、7xxx 系 T	8~200×300~ 3600×2000~24000	31666.7	20000	0	51666.7	8160	改造现有的 铣面机和热 轧机，新增 台推式加热 炉和一台卷 曲机，铝屑 料仓 2 台	热轧机工作时 间由 3978h/a 增 至 8400h/a，铣 面机工作时 间由 5660h/a 增至 8400h/a，
		热轧板（热 处理可强化 板）	2xxx、 6xxx、7xxx 系	8~200×300~ 3600×2000~24000	10000.1	0	0				
		热轧板（不 可热处理强 化板）	5xxx 系	8~200×300~ 3600×2000~24000	41666.6	0	0				
		板胚料	/	/	0	51000	0	51000			
		热轧板（汽 车板）	5xxx 系	厚度：11.5~14.0 宽度:1150~2400	0	0	58095.2	58095.2	8400		
		热轧板（汽 车板）	6xxx 系		0	0	232380.8	232380.8			

序号	生产单元	产品名称	合金牌号及 产品状态	产品规格（mm）	设计产量（t/a）				年运行时数 （h/a）	新增设备	备注		
					现有项目	在建项目	本项目	项目建成后					
					小计							83333.4	71000
3	板材车间	航空板		2xxx、7xxx 系 T	8~200×300~ 3600×2000~24000	17500	12000	0	29500	8160		成品外售	
		热处理 可强化板		2xxx、 6xxx、7xxx 系 T	8~200×300~ 3600×2000~24000	14400	0	0	14400				
		不可热处理 强化板		5xxx 系	8~200×300~ 3600×2000~24000	16600	0	0	16600				
		机翼板	下翼 1、 下翼 2、 下翼连 接板		2024- T351SDT	AIMS 03-02-020	450	0	0				
							700	0	0				
							200	0	0				
			上翼 1、 下翼连 接板		7055-T7951	AIMS 03-02-024	90	0	0				
							60	0	0				
							小计						1500
		合计					50000						
4	冷轧车 间	汽车板冷轧 铝卷		5 xxx 系	厚度：0.8~3.0 宽度：1130~2130	0	0	55000	55000	8400	新建 1 台冷 轧机，2 台 退火炉和两 台卷曲机	成品外售	
				6 xxx 系		0	0	220000	220000				
		合计					0	0	275000				

3.2.2.2.2 产品组分及质量标准

本项目产品符合《汽车用铝及铝合金板、带材》（GB/T 33227-2016）的产品质量标准，各产品组分及产量见下表。

表 3.2.2-8 本项目产品方案及质量标准

产品	Al 铝	Si 硅	Fe 铁	Cu 铜	Mn 锰	Mg 镁	Cr 铬	Zn 锌	Ti 钛
5 系铝卷	≤92.8	≤0.40	≤0.40	≤0.15	≤0.50	2.60~5.00	≤0.30	≤0.25	≤0.15
6 系铝卷	≤95.0	0.20~1.10	≤0.50	≤1.00	≤0.50	0.25~1.00	≤0.20	≤0.20	≤0.25

3.2.3 项目建设内容

本项目新建 2 台 170t/批次的双室熔炼炉（用于熔炼废铝），1 台 100t/批次的铝锭熔化炉（用于熔化新鲜铝锭）、配套 2 台预热炉，1 台 150t/批次保温炉，1 套 150t/批次在线精炼设施，1 台 150t/批次浇铸机，1 台压榨机，2 台推式炉，2 台退火炉，1 台轧辊磨床，1 套冷轧设备，1 台切边机，并针对 1 台现有热轧设备和 1 台铣面机进行扩能技改，同时配套建设相应公用辅助设施、废气处理设施等。

本项目工程组成见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 项目工程组成表

类别	工序	设备设施	设计能力	备注
主体工程	熔炼工序	预热炉	新建 2 台铝锭预热炉（单台规格 98 吨/批次），使用天然气加热，用于去除新鲜铝锭表面水分	新建
		熔化炉	新建 1 台熔化炉（单台规格 100 吨/批次），使用天然气加热，主要包括熔化系统、动力系统、铝液倾倒系统，配套建设环境集烟设施、扒渣机等。用于熔化外购的新鲜铝锭	新建
		熔炼炉	新建 2 台双室熔炼炉（单台规格 170 吨/批次），使用天然气加热，主要包括预热系统、熔炼系统、动力系统、铝液转移系统，配套建设环境集烟设施、扒渣机等。用于熔炼接收的废铝料	新建
	精炼工序	保温炉	新建 1 台保温炉（单台规格 150 吨/批次），使用天然气加热，配套设置燃烧系统、氯气和氮气的输入设施，配套建设环境集烟设施、扒渣机等。用于铝液的静置	新建
		精炼设施	新建 1 套在线精炼设施，精炼能力为 150t/批次。配套设置氯气和氮气的输入设施及环境集烟设施等。用于铝液的精炼除气。	新建
		浇铸机	新建 1 台浇铸机，浇铸能力为 150t/批次。配套建设一个 1500m ³ 浇铸地坑及相应模具	新建

类别	工序	设备设施	设计能力	备注
	压渣工序	压渣机	新建 2 台厢式封闭压渣机，其中 1 台单独用于处理熔炼炉扒渣过程中产生的浮渣，另 1 台用于处理熔化炉和保温炉扒渣过程中产生的浮渣	新建
	热轧工序	铣面机	依托现有 1 台铣面机，并对其进行扩能技改：一方面对其进行改造，另一方面通过延长其工作时间（由 5660h/a 延长至 8400h/a），增加铣面能力	扩能技改
		推式加热炉	新建 2 台推式加热炉，使用天然气加热，用于热轧处理前的铝锭加热	新建
		热轧机	依托现有 1 台热轧机，并对其进行扩能技改：一方面通过入口加长辊道、出口增加卷曲机、增加立轧设备，另一方面通过延长工作时间（由 3978h/a 延长至 8400h/a）。扩能技改后，热轧能力由 25 万吨/年增加至 41.25 万吨/年	扩能技改
		乳化液循环利用系统	依托现有 1 套乳化液循环利用系统，并对其进行扩能技改：一方面通过增加乳化液使用速率（由 12000L/min 增加至 15538L/min），另一方面通过延长工作时间（由 3978h/a 延长至 8400h/a）	扩能技改
	冷轧工序	冷轧机	新建 1 台冷轧机，冷轧能力为 36 吨/小时	新建
		退火炉	新建 2 台退火炉，使用天然气加热。对特定产品在冷轧过程中进行退火处理	新建
		卷曲机	新建 2 台卷曲机，冷轧前一台，冷轧后一台。冷轧后铝卷经卷曲机卷曲后，进入切边工段	新建
		切边机	新建 1 台切边机，冷轧结束后，根据客户需求对铝卷进行切边处理	新建
		轧制油循环利用系统	新建 1 套轧制油循环利用系统，轧制油的使用速率为 111L/min	新建
公用工程	供水		新增 1126446 m ³ /a 水量，依托现有生产、生活给排水管网，水源引自园区市政给排水管道	依托
	供电		新增 268×10 ⁶ kWh/a 用电量，依托现有变电站，新增 1 台 110kV/20kV 变压器，电源引自京口区零横变电站（另行环评）	部分依托，部分新建
	热水锅炉		依托现有 1 台 62.5t/h 燃气锅炉，产生热水循环使用，用于加热配制热轧乳化液。热水产生量：62.5t/h，供水温度：95℃	依托
	压缩空气		新建 1 座压缩空气站，配置 2 台压机，压缩空气设计供应量 2380m ³ /h	新建
	氯气		依托现有 1 座密闭液氯站，配置 10 个 50 公斤、2 个 500 公斤液氯钢瓶，1 个 0.3m ³ 氯气缓冲罐。液氯年设计用量 51.834 吨	依托
	氩气		依托现有 1 座液氩气化站，配置 1 台 15m ³ 液氩罐和 1 台 100m ³ /h 液氩气化装置，液氩年用设计量 400m ³	依托
	氮气		新建 1 座 35m ³ 液氮罐和 1 台 1800m ³ /h 液氮气化装置，液氮年设计用量 800m ³	新建

类别	工序	设备设施	设计能力	备注
	天然气		天然气引自市政管网，依托现有天然气供应站，增加 1 座调压设备，本项目年设计用量 4327 万 Nm ³ /a	部分依托，部分新建
	净冷却循环水		新建 1 座净循环冷却水站，配置 3 台冷却水塔，设计循环量 750m ³ /h	新建
	浊冷却循环水		新建 1 座浊循环冷却水站，配置 2 台冷却水塔，设计循环量 910m ³ /h	新建
	除盐水处理		依托现有 1 座除盐水处理站，除盐工艺 RO，设计水量 50m ³ /h	依托
贮运工程	原料	新鲜铝锭堆放区	新建室外堆场，占地面积约 2750m ²	新建
		废铝料堆放区	（1）新建 1 座室外堆棚，用于堆放来自以诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司作为供货商的下游汽车制造企业的废铝料，占地面积约 1500m ² （2）来自诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司的铝废料堆放在预热炉旁，堆放面积 1900m ²	新建
	半成品	半连铸胚（铣面前）	新建室外堆场，占地面积约 6350m ²	新建
		半连铸胚（铣面后）	位于现有热轧车间内，占地面积约 2400m ²	依托
		铣面铝屑料仓	新建 12 个铝屑料仓，用于储存 5 系和 6 系铝屑，位于熔铸车间东边	新建
		热轧铝卷	新建 1 座仓库，占地面积 830m ²	新建
		冷轧铝卷	新建 1 座高位仓库，占地面积 1900m ²	新建
	成品	成品堆放区	位于冷轧车间内，占地面积约 400m ²	新建
	备品备件仓库		新建 1 座，用于存放备用设备以及其他辅助用品，占地面积约 1200m ²	新建
	配件仓库		新建 1 座，用于存放机械电气配件，占地面积 3000m ²	新建
	合金辅料仓库		新建 1 座，用于存放合金辅料，占地面积约 400m ²	新建
	危化品库		依托现有 1 座 180m ² 危化品库，同时新建 1 座 200m ² 危化品库，用于存放润滑油、热轧乳化液、溶剂油等	部分依托，部分新建
	柴油罐区		依托现有的柴油罐区，罐体尺寸：3×5=15m ²	依托
	冷轧油罐区		占地面积 2500m ² ，新建 4 座 20m ³ 储罐	新建
	乳化液罐区		依托现有 2 座 200m ³ 储罐，占地面积 250m ² ，分别用于存放净乳化液和废乳化液	依托
	氨水罐区		新建 1 座 5m ³ 储罐，1 座 3.5m ³ 储罐，用于储存 25% 浓度氨水	新建
辅助工程	实验室		新建 1 座热轧实验室和 1 座铸造实验室，分别位于热轧车间和熔铸车间，用于检测原辅材料、成品、相关油品及循环水质	新建
	机修间		依托现有 1 座机修间，占地面积 800m ² ，同时在熔铸车间内新建一座机修间，占地 400m ²	部分依托，部分新建

类别	工序	设备设施	设计能力	备注
	消防		扩建现有 1 套消防给水系统，新建 1 座消防泵站，设计消防水量 35L/s。同时，冷轧车间新建 CO ₂ 灭火及水喷淋系统	新建
环保工程	废水处理	生活污水	新建 2 座化粪池，生活污水经化粪池预处理后依托现有总排口接管至谏壁污水处理厂	新建设施，依托现有总排口
		生产废水	新建 1 座污水处理站，处理工艺为“斜板隔油池+部分溶气气浮+SBR 生化处理”，处理能力 60m ³ /d。部分生产废水处理送至新建污水处理站处理后，与生活废水合并，依托现有总排口接管至谏壁污水处理厂，并经进一步处理达标后尾水排入京杭运河	
		初期雨水	收集初期雨水，泵送至污水处理站和生产废水共同处理	
	雨水		依托现有雨水排口排放	依托
	废气处理	熔炼炉废气	SCR 脱硝+熟石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘	新建
		熔化炉+保温炉+在线精炼废气	SCR 脱硝+布袋除尘	
		热轧废气	冷凝	部分依托，部分新建
		冷轧废气	冷凝	
		铝渣房废气	布袋除尘	新建
		铣面机废气	旋风除尘	
		危废暂存库	活性炭吸附	
	危废暂存库		在冷轧车间旁新建 1 座危废暂存库，占地面积约 200m ² ，暂存含油危险废物和污水预处理污泥等	新建
	铝渣房		新建一座铝渣暂存区，占地面积 1400m ² ，暂存压渣后的铝渣	新建
	一般固废暂存库		依托现有 1 座，占地面积 900m ² ，用于暂存一般工业固体废物	依托
环境风险防范措施	氯气间		配置 5 台氯气浓度检测报警仪，1 座氯气应急吸收塔	依托
	雨污分流		实行雨污分流	/
	“以新带老”措施		见 3.1 节	/
	卫生防护距离		见 5.2.1 节	/

3.2.4 工程占地、厂区总平面布置图及周边状况

本项目位于江苏省镇江市京口工业园蔡家路 111 号，本项目在现有厂区南侧新增用地 405 亩，新建冷轧车间等设施。本项目新建主要建（构）筑物占地信息见表 3.2.4-1，建成后厂区平面布置见图 3.2-1。

表 3.2.4-1 本项目新建主要建（构）筑物占地信息

序号	建筑厂房	占地面积（m ² ）
1	熔铸车间	17870
2	冷轧车间	16634
3	热轧车间（扩建）	4610
4	铝渣房	1400
5	化学品处理室（实验室）	20
6	托盘贮存室	110
7	污水处理站（新建）	545
8	热轧铝卷输送廊道（北）	494
9	热轧铝卷输送廊道（南）	215
10	废料输送廊道（冷轧→熔铸）	1285
11	备品备件仓库	3000
12	空压机房	250
13	门卫室（南）	180
14	门卫室（北）	180
15	办公楼	2000
16	电控室	24
17	冷轧危废暂存间	200
18	外购废料堆放棚	1450
19	危险化学品库	200

本项目建成后，全厂厂区北侧为蔡家路，南侧为江苏鼎胜新材料股份有限公司，西北侧紧邻上煌路，西南侧与镇江衡达配件有限公司相邻，东北侧隔友谊路与宝华半挂车配件有限公司相邻，东南侧紧邻金鼎路。距离本项目厂区最近的敏感点为东北侧 115m 处的蔡家。本项目建成后厂区周边状况见图 3.2-2。

3.3 本项目工艺流程及产污环节分析

本项目主要生产工艺流程包括熔炼工序、精炼工序、热轧工序和冷轧工序，总体工艺流程及产污环节分析如下。

3.3.1 熔炼工序

3.3.1.1 废铝熔炼工段

（1）工艺流程说明

该工段新建 2 台双室熔炼炉（1#熔炼炉和 2#熔炼炉），单台设计熔炼能力为 170t/批次，用于熔炼接收的废铝料。双室熔炼炉以天然气为燃料，熔炼温度为~1250℃，熔炼后的铝液经铝液泵送至保温炉。

双室炉包括加热室、熔化室和铝液循环系统。**加热室**的主要作用是提供熔炼所需的热量，熔化初始铝料。其一侧炉墙上设置有两个主燃烧器，主燃烧器产生的热量用于保持加热室炉温在设定范围内（400~500℃）。**熔化室**与加热室被一上下均有通道的隔墙隔开，两通道分别用于烟气和铝液通过。熔化室炉门也有一个宽大的加料炉桥，用于加入各种废铝料、金属添加剂和除渣剂。由于加热室烟气中含有一定量的裂解气，这些烟气在熔化室中 1000℃以上的温度环境下被彻底二次燃烧分解为无害的无机物，既节能又破坏其中的二噁英类物质。**铝液循环系统**主要由电磁泵井、熔化室熔池和加热室熔池构成。加热室熔池中的铝液经电磁泵驱动进入到熔化室，将加热室的能量传递到熔化室，使熔化室的铝液温度逐步升高，为废铝料熔化提供主要热源。熔化室的铝液再经两室隔墙上的铝液通道回到加热室，从而完成一个铝液循环过程。

本项目接收的废铝料来自诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司和以诺贝丽斯（中国）铝制品有限公司作为供货商的下游汽车制造企业，汽车运输至厂区废铝料堆放区。废铝料用叉车运送至熔炼车间，通过叉车或专用加料车将废铝料投放至双室熔炼炉。本项目铣面工段产生的铝屑经铝屑输送管道送至双室熔炼炉。废铝料和本项目铝屑以及压渣过程中产生的铝液凝固铝块在熔炼炉加热室内经天然气燃烧热烟气加热，去除表面的水分和有机物，然后进入熔化室进行熔炼。在熔化室里，加入一定量的金属添加剂（钛、锰、镁、硅、铜、铬、铁等）及除渣剂（成分为氯化钠、氯化钾、氟铝酸钠等），熔炼完成后的铝液经铝液泵送至保温炉。

（2）产污环节分析

①废气

有组织废气：熔炼过程会产生熔炼废气 G1-1 和 G2-1，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、氟化物、氯化氢、铬及其化合物、二噁英类等。双室熔炼炉加料、出渣等炉门

开口处均设有集气罩，收集开口处逸散的无组织排放烟气（G1-2 和 G2-2）。环境集烟废气与熔炼废气主要污染物一致，均排入各自炉窑排烟管道内，经“SCR 脱硝+熟石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘”处理达标后，分别通过新建 P1 和 P2 排气筒排放。

无组织废气：该工段采用抽风机将双室熔炼炉烟气引出系统，并使其处于微负压状态下操作，因而基本避免了正常情况下烟气的无组织排放，但在加料和扒渣等过程，仍需考虑少量无组织排放。本项目对加料和扒渣等炉门开启过程的废气采用集气罩进行收集，未收集的废气通过熔铸车间通风系统以无组织形式排放。本项目设备不便于采用密闭罩进行收集，故建设单位在设计和施工时，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求，将集气罩尽可能包围并靠近污染源，将污染物控制在较小的空间内，减小吸气范围，以便于捕集和控制污染物；并且集气罩的吸气方向尽可能与污染气流的运动方向相一致。

②废水

该工段无废水产生。

③固体废物

该工段会产生氧化铝和少量其他金属氧化物，这些物质以熔渣（S1-1 和 S1-2）的形式浮于金属熔体表面。为提升铝液纯度，需定期扒渣，熔渣通过自动扒渣车从熔炼炉炉门扒出，随即送至 1#压渣机进一步处理。经过扒渣后的熔体，取样分析其化学成份，并根据分析结果对熔体的化学成份进行调整。此外，废气处理装置运行产生的废物包括定期更换的废脱硝催化剂（S2-1 和 S2-2）、布袋除尘器的粉尘（含熟石灰、废活性炭、铝灰和烟尘等）（S3-1 和 S3-2）、废布袋（S4-1 和 S4-2），均为危险废物，委托有资质单位进行处置。

3.3.1.2 新鲜铝锭及厂内边角料熔化

（1）工艺流程说明

该工段新建 2 台预热炉（1#预热炉和 2#预热炉），使用天然气为燃料，用于预热外购的新鲜铝锭。该工段同时新建 1 台熔化炉，规模为 100t/批次，使用天然气为燃料，用于熔化外购的新鲜铝锭、本项目的热轧剪切料、冷轧剪切料和切边边角料等，熔化温度为~1100℃，熔化时加入一定量金属添加剂（钛、锰、镁、硅、铜、铬、铁等），熔化完成后的铝液送至保温炉。

（2）产污环节分析

①废气

有组织废气：预热过程会产生预热炉废气 G3-1 和 G3-2，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物和烟气黑度，两台预热炉废气合并通过新建 P3 排气筒排放。熔化过程会产生熔化废气 G4-1，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、铬及其化合物等。熔化炉加料、出渣等炉门开口处均设有环境集烟设施，收集开口处逸散的无组织排放烟气（G4-2）。环境集烟废气与熔化废气主要污染物一致，均排入熔化炉炉窑排烟管道内，再与保温炉、在线精炼废气（含集烟）合并后，经“SCR 脱硝+布袋除尘”处理达标后，通过新建 P4 排气筒排放。

无组织废气：该工段无组织废气与废铝熔炼工段情形基本一致，主要为加料和扒渣等炉门开启过程少量未收集的废气通过熔铸车间通风系统以无组织形式排放。

②废水

该工段无废水产生。

③固体废物

该工段会产生氧化铝和少量其他金属氧化物，这些物质以熔渣（S1-3）的形式浮于金属熔体表面。为提升铝液纯度，需定期扒渣，熔渣通过自动扒渣车从熔炼炉炉门扒出，随即送至 2#压渣机进一步处理。经过扒渣后的熔体，取样分析其化学成份，并根据分析结果对熔体的化学成份进行调整。

3.3.1.3 保温和在线精炼

（1）工艺流程说明

该工段新建 1 台保温炉（规格为 150 吨/批次），用于精炼、静置和调温熔炼后的铝液，辅助以天然气燃烧后保温（保温温度~1000℃）。为了提高和强化熔体的质量，保温炉炉顶安装有 IRMA 处理装置对炉内熔体进行精炼处理，处理过程由计算机控制。在石墨转子中通入氯气和氩气到熔体中进行旋转，以减少熔体的含氢量，并使熔体中的浮渣浮出熔体表面。

在线精炼除气过程使用电加热维持装置内的金属熔体温度。保温炉中的熔体进入在线精炼除气系统，通入氯气和氩气作进一步除氢脱气以及细化晶粒等精炼净化处理。

（2）产污环节分析

①废气

有组织废气：保温炉炉内保温静置过程中会产生除氢废气和天然气燃烧烟气的保温炉废气（G5-1），其主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、氯化氢、氯气、铬及其化合物、烟气黑度等。保温炉加料和出渣等炉门开口处均设有环境集烟设施，收集开口处逸散的无组织排放烟气（G5-2）。环境集烟废气与保温炉废气（G5-1）主要污染物一致，送入保温炉炉窑的排烟管道内。精炼废气（G6-1），其主要污染物为氯化氢、氯气、铬及其化合物等。此外，在线精炼设施进料、出料等开口处均设有环境集烟设施，收集开口处逸散的无组织排放烟气（G6-2），其污染物与精炼废气（G6-1）主要污染物一致，送入在线精炼设施的专用排烟管道内。保温炉废气、精炼废气与熔化炉废气（含各自集烟废气）经各自排烟管道合并至主烟道，经“SCR 脱硝+布袋除尘”处理达标后，通过新建 P4 排气筒排放。

无组织废气：该工段无组织废气与废铝熔炼工段情形基本一致，主要为加料和保温炉扒渣等炉门开启过程少量未收集的废气通过熔铸车间通风系统以无组织形式排放。

②废水

该工段无废水产生。

③固体废物

保温炉运行过程会产生一定量的浮渣（S1-4），为提升铝液纯度，需定期扒渣，浮渣通过自动扒渣车从保温炉炉门扒出，随即送至 2#压渣机进一步处理。此外，共用的 1 套废气处理装置运行产生的废物包括定期更换的废脱硝催化剂（S2-3）、布袋除尘器的粉尘（含铝灰和烟尘等）（S3-3）和废布袋（S4-3），均为危险废物，委托有资质单位进行处置。

3.3.1.4 压渣

为了回收熔渣中的金属铝，同时为减少熔渣中铝的氧化，本项目新建 2 台厢式压渣机，通过物理急速冷却方法，使得熔渣迅速挤压冷却，熔渣中的铝液被挤出并凝固成铝块（S6），送至双室熔炼炉回收利用。本项目对熔渣分类处置：两台双室熔炼炉产生的熔渣（S1-1 和 S1-2）送入 1#压渣机处理，熔化炉和保温炉产生的熔渣（S1-3 和 S1-4）送入 2#压渣机处理。产生的铝灰渣同步分类处置，其中 1#压渣机产生的铝灰渣（S5-1）危险废物，使用专用封闭金属桶收集，及时转移至铝渣房内分区集中暂存，定期委托有

资质单位处置；2#压渣机产生的**铝灰渣（S5-2）**类比现有项目处置方式，按一般固废管理，使用专用封闭金属桶储存，及时转移至封闭的铝渣房内分区集中暂存，定期委托有能力的单位处理。

压渣时铝灰渣收集过程会有少量粉尘逸散，1#和 2#压渣机均配备吸风罩，大部分的含尘废气被收集，通过管道分别输送至废铝熔炼炉和铝锭熔化炉排烟管道，少量未收集的废气通过熔铸车间通风系统以无组织形式排放。此外，铝渣房封闭设置，铝灰渣在入库和出库时的装卸过程中会产生的一定量的**含铝灰废气（G7）**，经收集送入布袋除尘器进行处理，通过新建 P5 排气筒排放。铝渣房废气处理装置中产生**除尘灰（S3-4）**和**废布袋（S4-4）**，均为危险废物，委托有资质单位处置。

3.3.1.5 铸造

精炼后的熔体导入铸造机铸成扁锭，形成铝合金半连铸胚。本项目新建 1 台铸造机，采用液压内导式铸造，可使扁锭在较宽的速度范围内平稳下降，并可任意调整铸造速度。铸造过程以油循环冷却水对半连续铸造的扁锭进行直接冷却，冷却水流入浇铸地坑收集，并泵回油循环冷却水系统循环使用。

为确保油循环冷却水水质满足工艺要求，**油循环冷却水系统定期排放废水（W13-3）**，其主要污染物为 SS。该股废水泵送至污水总排口后接管至谏壁污水处理厂进行深度处理。浇铸地坑定期清理底部**铝渣（S5-3）**，清理出的铝渣类比现有项目处置方式按一般固废管理，委托有能力单位处理，**铸造机地坑排水（W1-3）**排至厂内新建的污水处理站进行处理。

3.3.2 热轧工序

铝合金半连铸胚从熔铸车间送至热轧车间后，经铣面、加热、热轧、剪切和卷曲等工段，加工成铝合金热轧铝卷。

3.3.2.1 铣面

本项目不新增铣面机，依托现有 1 台铣面机，并对其进行扩能技改：一方面对其进行改造，另一方面通过延长其工作时间（由 5660h/a 延长至 8400h/a），从而增加铣面能力。

现有铣面机设置在一个隔音密封房内。铣面时产生的铝屑先破碎至粒径约 1~5cm，然后被抽吸到密封房内的旋风分离器和过滤器收集，再通过压缩空气将**铝屑（S7）**收集

后送至铝屑罐储存，然后经密闭管道输送至双室熔炼炉。由于本项目产品中 5 系和 6 系汽车板铝卷合金比例不同，为确保高效回收利用铣面铝屑，本项目新建 12 个铝屑料仓，用于储存 5 系和 6 系铝屑，并配套新建 3 个排气筒（一用两备，正常生产时只有 1 个排气筒排放）。

铣面含铝尘废气（G8）经铝屑料仓配套的“旋风分离器+过滤器”处理达标后，分别通过 3 个新建排气筒排放，正常生产时只有 1 个排气筒排放。为简化计，本次环评考虑新建的 3 个排气筒共用一个排气筒编号：P6。

3.3.2.2 加热、热轧、剪切、卷曲

（1）半连铸胚加热

本项目新建 2 台推式加热炉，铣面后的新鲜半连铸胚和厂内 2#熔铸线产出的预留板胚料（51000t/a）送入推式加热炉加热，**加热炉天然气燃烧废气（G9 和 G10）**分别通过新建 P7 和 P8 排气筒排放。需补充说明的是，推式炉采用间歇式加热，半连铸胚加热结束后通入空气冷却，根据建设单位提供的设计资料，单台推式炉加热工况下设计烟气量为 70000Nm³/h，冷却工况下设计排风量为 165000m³/h。

（2）半连铸胚热轧

现有的 1 台热轧设备包括 1 台四辊可逆式热轧机、1 台配套用于研磨热轧机的工作辊和支承辊的数控轧辊磨床。本项目不新增热轧设备，依托现有的热轧设备，并对其进行扩能技改：一方面通过入口加长辊道、出口处新建 1 台卷曲机，提高热轧设备能力，另一方面通过延长工作时间（由 3978h/a 延长至 8400h/a）。扩能技改后，热轧能力由 25 万吨/年增加至 41.25 万吨/年。在推式炉中加热后的半连铸胚由专用吊具运至热轧机受料辊道上，根据成品的要求进行往复式轧制成铝合金带，然后剪切修整，最终经卷曲机将铝合金带卷曲为热轧铝卷。

热轧过程使用由轧制原油和除盐水配制的乳化液（油含量 3%）对板坯和轧辊进行润滑冷却，与热轧机配套建设的乳化液配制与循环使用系统工艺流程。

由于半连铸胚温度较高，热轧过程中会有一定量的乳化液蒸发。现有热轧设备已配备一套网格状金属丝网式油雾过滤器及 1 座 15m 高的排气筒（本次环评中，编号为 P14），用于处理热轧过程中蒸发的含油废气。为确保扩能技改后的热轧设备含油废气收集效率和处理能力，本项目新建 1 套同等规模的网格状金属丝网式油雾过滤器及配套的排气筒

（P9）。本项目热轧过程蒸发产生的含油废气（G11），经现有及新建共计 2 套网格状金属丝网式油雾过滤器收集和处理后，凝结在金属丝网上的油滴经收集，产生的废乳化油（S8）委托有资质单位处置；含油废气（G11）经油雾过滤处理后，分别通过现有的 P14 排气筒和新建的 P9 排气筒排放。

（3）铝合金带剪切

本项目依托现有剪切机，用于剪切和修整轧制板两端不均匀的部分；剪切过程无铝屑产生，剪切产生的边角料（热轧剪切料 S11）收集后送往熔化炉。

（4）铝合金带卷曲

本项目新增 1 台卷曲机，将剪切修整后的铝合金带卷曲为热轧铝卷，通过有轨小车运输到冷轧车间进行冷轧处理。

（5）乳化液循环利用系统

热轧过程中的乳化液循环使用、定期更换。本项目不新建乳化液循环利用系统，依托现有 1 套乳化液循环利用系统，并对其进行扩能技改：一方面通过增加乳化液使用速率（由 12000L/min 增加至 15538L/min），另一方面通过延长工作时间（由 3978h/a 延长至 8400h/a）。乳化液配制与循环利用系统工艺流程如图 3.3-3 所示。

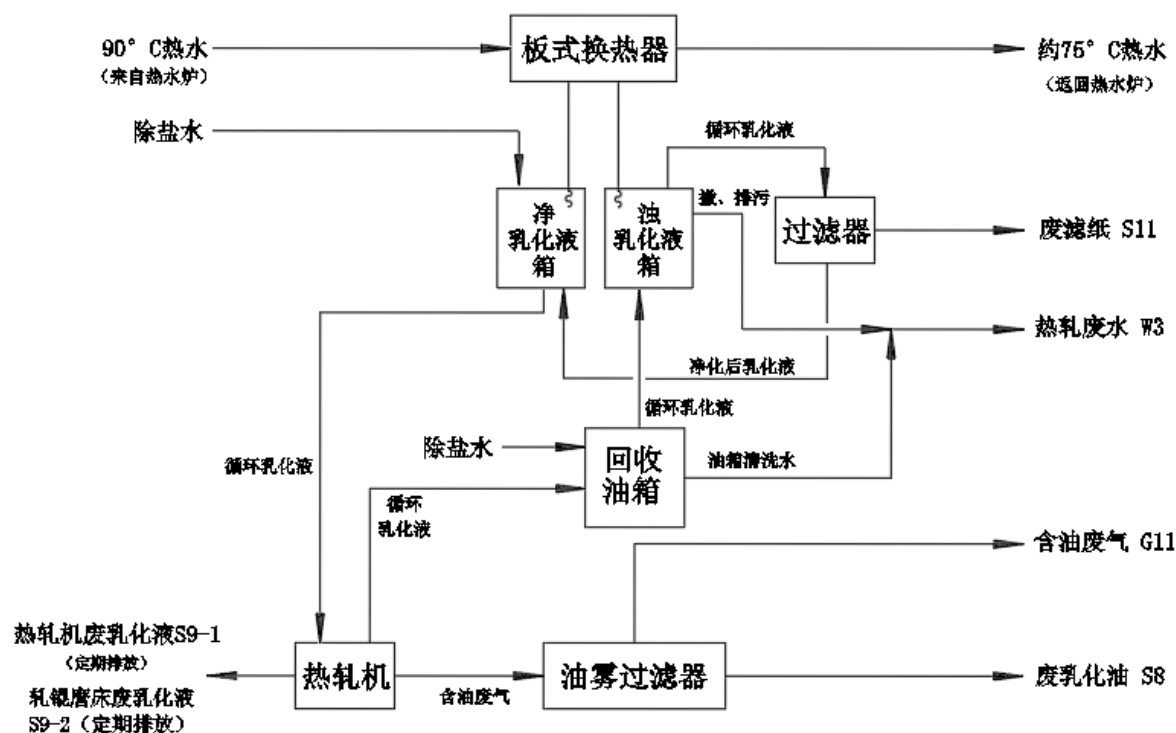


图 3.3-2 乳化油循环利用工艺流程

乳化液循环使用，会产生一定的损失，因此在操作过程中需定期向净乳化液箱中补充轧制油和除盐水，并使之乳化。乳化液配置与补充过程为：首先将桶装轧制油抽入原油箱，被原油箱自带加热器加热至 60℃左右后，泵入净乳化液箱；除盐水则直接加入净乳化液箱；乳化液箱中物料通过板式换热器被来自热水锅炉房的约 90℃热水加热至 55℃后，再返回乳化液箱，从而形成外部循环，通过板式换热器的加热和泵的高速剪切，以促使箱内乳化液均匀乳化；使用一段时间后需要对轧机本体以及乳化液沉淀池等进行清刷，并彻底更新乳化液。除蒸发损失外，为保证乳化液的质量，乳化液箱还需定期撇污和排污，撇出和排出的废乳化液与油箱清洗水混合形成**热轧含乳化液废水（W2-3）**。

此外，**热轧机废乳化液（S9-1）**和**轧辊磨床废乳化液（S9-2）**定期排放，浊乳化液油箱过滤器的**废滤纸（S10）**定期更换，均为危险废物，定期委托有资质单位处置。

3.3.3 冷轧工序

3.3.3.1 冷轧及退火

本项目新增 1 台冷轧机。热轧铝卷通过有轨小车运输到冷轧车间进行冷轧处理。

冷轧过程中铝卷容易断裂、撕裂，需对部分铝卷进行退火处理。退火的目的是将金属加热到其临界温度以上，改变金属的物理和化学性质，以增加其延展性、软化材料、减轻内应力。本项目新增 2 台退火炉，退火炉使用天然气作为燃料，以燃烧烟气为热源间接加热氮气，以加热后的氮气作为介质加热铝卷至 650℃进行退火处理。同时氮气的加入也可防止铝卷表面氧化，避免铝卷表面残余轧制油挥发而引起的爆炸风险。

该过程会产生**退火炉燃烧废气（G12 和 G13）**，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度，分别通过新建 P10 和 P11 排气筒排放。

随后冷轧铝带经通过辅助的剪切装置，剪切和修整冷轧铝带两端的不均匀部分；剪切过程无铝屑产生，剪切产生的边角料（**冷轧剪切料 S12**）回收至熔化炉。

3.3.3.2 轧制油循环利用系统

冷轧过程中需使用轧制油对铝带进行润滑冷却，本项目冷轧机配套新建 1 套轧制油循环利用系统，采用“油雾洗涤+蒸馏回收”工艺回收处理冷轧过程中的油雾，实现冷轧轧制油的循环利用，其流程如图 3.3-3 所示。

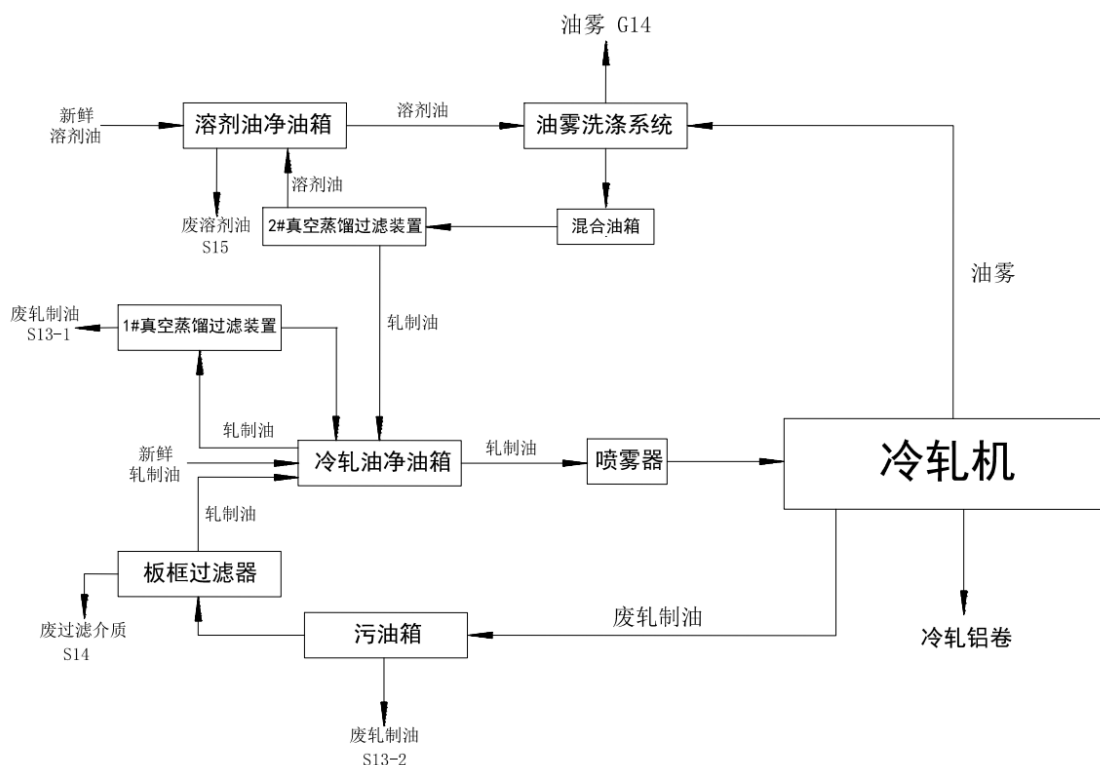


图 3.3-3 轧制油循环利用工艺流程

冷轧油净油箱内的轧制油通过喷雾器进入冷轧机，冷轧过程中会产生油雾（G14），经收集后送入油雾洗涤系统处理。该系统的原理为塔式吸收法，油雾与溶剂油在洗涤塔内逆向冲击混合，混合过程中大部分的油雾被溶剂吸收，以混合油的形式进入混合油箱暂存，剩余少部分油雾通过新建 P12 排气筒排放。

混合油箱内的混合油经泵吸收至 2#真空蒸馏过滤装置净化，利用溶剂油和轧制油沸点不同的原理，实现溶剂油和轧制油的蒸馏分离，分离出的溶剂油回流至溶剂油净油箱，轧制油则回流至冷轧油净油箱。同时轧制油在使用过程中也需通过真空蒸馏过滤装置净化处理，蒸馏后的净油回流至净油箱。冷轧机下方废轧制油经收集后进入污油箱，再经板框过滤器过滤后回流至净油箱。

1#真空蒸馏过滤装置分离过程中会产生部分废轧制油（S13-1），同时污油箱内轧制油使用一定时间后需定期更换，更换过程会产生部分废轧制油（S13-2）；板框过滤器使用硅藻土和滤纸作为过滤介质，定期更换会产生废滤纸（S14-1）和废硅藻土（S14-2）；溶剂油净油箱需定期清洗，清洗过程会产生部分废溶剂油（S15）。废轧制油（S13-1、S13-2）、废滤纸（S14-1）、废硅藻土（S14-2）和废溶剂油（S15）均为危险废物，分别收集后委托有资质的单位处理。

3.3.3.3 切边

本项目新增 1 台切边机。经冷轧后的铝带卷根据客户需求的尺寸大小，使用切边机对铝带卷进行切边处理。切边产生的**铝卷边角料（S18）**经收集后送回熔化炉熔化处理。

3.3.4 包装

经切边后的冷轧铝卷经包装后转入成品存放区，包装过程中会产生**包装废料（S19）**。

3.3.5 产排污环节汇总

综上，本项目产污环节汇总见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目各产污环节、污染源汇总表

类型	序号	废气名称	产污环节	涉及装置	污染物因子	治理措施	排气筒	备注
废气	G1-1	熔炼废气	熔炼	1#熔炼炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物、氯化氢、铬及其化合物、二噁英类等	SCR 脱硝+熟石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘	P1	有组织
	G1-2	环境集烟废气	熔炼	1#熔炼炉				有组织
	G2-1	熔炼废气	熔炼	2#熔炼炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物、氯化氢、铬及其化合物、二噁英类等	SCR 脱硝+熟石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘	P2	有组织
	G2-2	环境集烟废气	熔炼	2#熔炼炉				有组织
	G3-1	预热炉废气	预热	1#预热炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和烟气黑度等	直接排放	P3	有组织
	G3-2	预热炉废气	预热	2#预热炉				有组织
	G4-1	熔化废气	熔化	熔化炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、铬及其化合物、烟气黑度等	SCR 脱硝+布袋除尘	P4	有组织
	G4-2	环境集烟废气	熔化	熔化炉				有组织
	G5-1	保温炉废气	保温	保温炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氯化氢、氯气、铬及其化合物、烟气黑度等			有组织
	G5-2	环境集烟废气	保温	保温炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氯化氢、氯气、铬及其化合物、烟气黑度等			有组织
	G6-1	精炼废气	精炼	在线精炼设施	氯化氢、氯气、铬及其化合物等			有组织
	G6-2	环境集烟废气	精炼	在线精炼设施				有组织
	G7	含铝灰废气	铝渣贮存	铝渣房	颗粒物	布袋除尘	P5	有组织
	G8	含铝尘废气	铣面	铣面机	颗粒物	旋风分离器+过滤器	P6	有组织
	G9	加热炉废气	加热	1#推进式加热炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和烟气黑度等	直接排放	P7	有组织

类型	序号	废气名称	产污环节	涉及装置	污染物因子	治理措施	排气筒	备注
	G10	加热炉废气	加热	2#推进式加热炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和烟气黑度等	直接排放	P8	有组织
	G11	热轧含油废气	热轧	热轧设备	非甲烷总烃	网格状金属丝网式油雾过滤器	P9、P14	有组织
	G12	退火炉废气	退火	1#退火炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和烟气黑度等	直接排放	P10	有组织
	G13	退火炉废气	退火	2#退火炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和烟气黑度等	直接排放	P11	有组织
	G14	冷轧油雾废气	冷轧	冷轧机	非甲烷总烃	油喷淋吸附装置	P12	有组织
	G15	挥发性废气	危废暂存	危废暂存库	非甲烷总烃	活性炭吸附	P13	有组织
	/	熔铸车间废气	熔铸车间	熔炼炉、熔化炉、保温炉、压渣机	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物、氯化氢、铬及其化合物、二噁英类等	/	/	无组织
	/	热轧车间废气	热轧车间	热轧机	非甲烷总烃	/	/	无组织
	/	冷轧车间废气	冷轧车间	冷轧机	非甲烷总烃	/	/	无组织
	/	氯气间废气	氯气间	氯气罐	氯气	/	/	无组织
	/	氨水罐区废气	氨水罐区	氨水储罐	氨	/	/	无组织
	/	冷轧油罐区废气	冷轧油罐区	冷轧油储罐	非甲烷总烃	/	/	无组织
	/	乳化油罐区废气	乳化油罐区	乳化油储罐	非甲烷总烃	/	/	无组织
	/	污水处理站废气	污水处理站	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	/	/	无组织
废水	W1-3	铸造机地坑排水	浇铸地坑定期排水	铸造机	悬浮物	送至厂区新建污水处理站。热轧废水、空压机含油废水、叉车	厂区污水总排放口	/
	W2-3	热轧废水	定期排污和油箱清洗	乳化液循环利用系统	COD、石油类、悬浮物、NH ₃ -N、总磷			/

类型	序号	废气名称	产污环节	涉及装置	污染物因子	治理措施	排气筒	备注
	W7-3	实验室废水	测试和容器清洗	实验室	COD、悬浮物	间含油废水等将优先经过“部分溶气气浮+SBR 生化处理+板框压滤机”工艺处置。初期雨水、实验室废水、模具间清洗废水、铸造坑清洗水等将优先使用现有“部分溶气气浮+SBR 生化处理+板框压滤机”工艺处置		/
	W8-3	叉车维修间清洗废水	叉车维修和地板清洗	公辅工程	COD、石油类、悬浮物			/
	W9-3	空压站含油废水	空压机冷凝水	空压机站	COD、悬浮物、石油类			/
	W10-3	模具清洗废水	模具维修和清洗	模具维修房	COD、悬浮物、石油类			/
	W17	冷轧废水	设备和地板清洗	冷轧机	COD、石油类、悬浮物			/
	W11-3	初期雨水	受污染的雨水	室外油类地上储罐区	COD、悬浮物、石油类			/
	W12-3	生活污水	生活和办公	生活和办公室	COD、悬浮物、NH3-N、总磷	经新建化粪池预处理后依托现有总排口接管至谏壁污水处理厂	/	
	W13-3	浊循环冷却水系统定期排水	浊循环冷却定期排污	浊循环冷却水系统	COD、石油类、悬浮物、NH3-N、总磷	送往谏壁污水处理厂，处理后排放京杭运河	/	
	W14-3	净循环冷却水系统定期排水	净循环冷却水定期排水	净循环冷却水系统	清下水	作为清下水通过厂区清下水排口直接排入园区雨水管网	/	/
	W15-3	反洗和渗余排水	除盐车站定期排水	除盐车站	清下水		/	/
W16-3	锅炉冷却水排水	锅炉定期排水	热水锅炉	清下水	/		/	
固体废物	S1-1	熔渣	熔炼	1#熔炼炉	/	/	/	送至厂内新建 1#压渣机压渣处理
	S1-2	熔渣	熔炼	2#熔炼炉	/	/	/	
	S1-3	熔渣	熔炼	熔化炉	/	/	/	送至厂内新建 2#
	S1-4	熔渣	熔炼	保温炉	/	/	/	

类型	序号	废气名称	产污环节	涉及装置	污染物因子	治理措施	排气筒	备注
								压渣机压渣处理
	S2-1	废脱硝催化剂	烟气脱硝处理	1#熔炼炉烟气脱硝	/	/	/	危险废物
	S2-2	废脱硝催化剂	烟气脱硝处理	2#熔炼炉烟气脱硝	/	/	/	危险废物
	S2-3	废脱硝催化剂	烟气脱硝处理	保温炉烟气脱硝	/	/	/	危险废物
	S3-1	除尘铝灰	烟气除尘处理	1#熔炼炉布袋除尘器	/	/	/	危险废物
	S3-2	除尘铝灰	烟气除尘处理	2#熔炼炉布袋除尘器	/	/	/	危险废物
	S3-3	除尘铝灰	烟气除尘处理	保温炉布袋除尘器	/	/	/	一般固废
	S3-4	除尘铝灰	废气除尘处理	铝渣房布袋除尘器	/	/	/	危险废物
	S4-1	废除尘布袋	除尘布袋更换	1#熔炼炉布袋除尘器	/	/	/	危险废物
	S4-2	废除尘布袋	除尘布袋更换	2#熔炼炉布袋除尘器	/	/	/	危险废物
	S4-3	废除尘布袋	除尘布袋更换	保温炉布袋除尘器	/	/	/	危险废物
	S4-4	废除尘布袋	除尘布袋更换	铝渣房布袋除尘器	/	/	/	危险废物
	S5-1	铝灰渣	S1-1 和 S1-2 压渣后滤渣	压渣机	/	/	/	危险废物
	S5-2	铝灰渣	S1-3 和 S1-4 压渣后滤渣	压渣机	/	/	/	一般固废
	S5-3	铝灰渣	浇铸坑铝渣	浇铸坑	/	/	/	一般固废
	S6	凝固铝块	压渣剩余良好铝液	压渣机	/	/	/	回用至熔炼炉

类型	序号	废气名称	产污环节	涉及装置	污染物因子	治理措施	排气筒	备注
	S7	铝屑	铣面产生铝屑	铣面机	/	/	/	回用至熔炼炉
	S8	废乳化油	过滤废油	油雾过滤器	/	/	/	危险废物
	S9-1	热轧机废乳化液	废乳化液	浊乳化液油箱	/	/	/	危险废物
	S9-2	轧辊磨床废乳化液	废乳化液	热轧轧辊磨床	/	/	/	危险废物
	S10	废滤纸	废滤纸更换	浊乳化液油箱	/	/	/	危险废物
	S11	热轧剪切料	剪切边角料	热轧设备	/	/	/	回用至熔炼炉
	S12	冷轧剪切料	剪切边角料	冷轧机	/	/	/	回用至熔炼炉
	S13-1	废轧制油	过滤废油	净油箱至真空蒸馏过滤装置	/	/	/	危险废物
	S13-2	废轧制油	清洗废油	冷轧浊油箱定期更换	/	/	/	危险废物
	S14-1	废滤纸介质	过滤介质更换	板框过滤器	/	/	/	危险废物
	S14-2	废硅藻土	过滤介质更换	板框过滤器	/	/	/	危险废物
	S15	废溶剂油	清洗废油	溶剂油净油箱定期更换	/	/	/	危险废物
	S16	冷轧轧辊磨床废乳化液	冷轧轧辊磨床废乳化液（检修期间产生）	冷轧轧辊磨床	/	/	/	危险废物
	S17	磨床废渣	冷轧轧辊磨床辊轴（检修期间产生）	冷轧轧辊磨床	/	/	/	危险废物

类型	序号	废气名称	产污环节	涉及装置	污染物因子	治理措施	排气筒	备注
	S18	铝卷边角料	切边边角料	切边机	/	/	/	回用至熔化炉
	S19	废包装物	废包装物	包装机	/	/	/	一般固废
	S20	实验室废品	实验室消耗品	实验室	/	/	/	危险废物
	S21	废机油	废机油	生产装置	/	/	/	危险废物
	S22	污水处理站污泥	污泥压滤泥饼	污水处理系统	/	/	/	危险废物
	S23	油抹布	维修和检验	维修抹布	/	/	/	危险废物
	S24	废耐火材料	炉窑维修保养	熔炼炉、熔化炉和保温炉维修保养	/	/	/	一般固废
	S25	废铅酸电池	铅酸电池更换	叉车维修保养	/	/	/	危险废物
	S26	废日光灯管	日光灯管更换	车间	/	/	/	危险废物
	S27	废油桶和废化学品包装容器	油桶和化学品容器	热轧、冷轧、维修和水处理化学品的使用	/	/	/	危险废物
	S28	废活性炭	危废暂存库废气处理	危废暂存库活性炭吸附装置	/	/	/	危险废物
	S29	生活垃圾	生活和办公	办公室	/	/	/	生活垃圾

3.4 主要原辅材料及设备

3.4.1 主要辅助材料及能源消耗情况

表 3.4-1 主要辅助材料及能源消耗情况

类别	名称	规格、指标	单位	消耗量	储存方式	来源	运输方式
原料	新鲜铝锭	/	t/a	38000	库存	国内采购	卡车
	废铝料	/	t/a	192000	库存	国内采购	卡车
	金属添加剂*	/	t/a	2750	库存	国内采购	卡车
辅助材料	热轧乳化油	/	t/a	856.26	桶装	进口	卡车
	冷轧轧制油	/	t/a	307	桶装	国内采购	卡车
	溶剂油	/	t/a	5.81	桶装	国内采购	卡车
	除渣剂	/	t/a	600	库存	国内采购	卡车
	活性炭（块状）	/	t/a	5	袋装	国内采购	卡车
	活性炭（粉末）	/	t/a	94.5	桶装	国内采购	粉罐车
	熟石灰	/	t/a	1321.6	桶装	国内采购	卡车
	氨水	25%浓度	t/a	200	桶装	国内采购	卡车
	PAC	/	t/a	10	桶装	国内采购	卡车
	PAM	/	t/a	1.5	桶装	国内采购	卡车
	过滤纸	/	t/a	130	库存	国内采购	卡车
气源	氮气	0.5MPa（G）	m ³ /a	800	储罐	自建气化站	卡车
	氩气	0.5MPa（G）	m ³ /a	400	储罐	依托现有	卡车
	氯气	0.5MPa（G）	t/a	51.834	钢瓶	依托现有	卡车
能源	天然气	0.1 MPa（G）	万 Nm ³ /a	4327	依托现有调压站	市政天然气管网	管道
	电	/	万 kWh	26800	/	依托现拥有变电站，新增 1 台变压器	电网
	柴油	0#	t/a	240	储罐	国内采购	卡车

*注：金属添加剂主要成分包括镁（0.8-4.9%）、铜（0.1-4.9%）、锰（0.05-1.0%）、硅（0.1-0.8%）、铁（0.15-0.7%）、钛（0.06-0.2%）、锌（0.1-8.4%）等，添加比例根据产品型号不同各有不同。

3.4.2 主要原辅料理化性质、毒性毒理

本项目使用西气东输供应的天然气作为燃料，天然气主要成分为甲烷，依据中国石油天然气西气东输管道分公司天然气气质分析报告，本项目使用的天然气组成见表 3.4-2。本项目涉及的主要原辅材料还包括氯气、热轧乳化油、冷轧轧制油、金属添加剂等，

其主要理化及毒理特性 3.4-3。

表 3.4-2 天然气气质分析报告

分析项目	CH ₄	其它烃	N ₂	CO ₂	惰性气等	总硫 (mg/m ³)	高位发热量
V%	95.118	3.034	1.102	0.715	0.031	<20	37.611MJ/m ³

表 3.4-3 主要原辅材料理化及毒理特性表

名称	化学式	理化性质	危险特性	毒理特性
清洗剂	/	无色透明液体；初沸点：117℃；饱和蒸汽压：6.8mmHg（20℃）；蒸气密度：3.4；相对密度：0.9；	闪点：30℃；自燃温度：276℃；易燃液体，避免与可燃物接触。	LD ₅₀ : > 5000mg/kg（大鼠经口）；无影响可见浓度：> 1000mg/l（鱼类）
热轧乳化油	/	琥珀色液体（20℃）；矿物油气味；pH 值 7.8；相对密度：0.92；溶于水；运动粘度：60cSt；	不易燃，闪点> 150℃	LC ₅₀ : > 5mg/l/4h（大鼠吸入）；LD ₅₀ : > 2000mg/kg（大鼠吸入）；轻度的皮肤刺激，皮肤接触可能有害
冷轧轧制油	/	无色透明粘性液体；温和的碳氢化合物气味；热分解产物可能包括 CO 和 CO ₂ ；沸点：251.67~278.33℃；相对密度：0.818；饱和蒸汽压：0.0045kPa（室温）；蒸发率：<1（乙酸丁酯=1）；运动粘度：0.029cm ² /s（40℃）；不溶于水；流点:-20.556℃；	如遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；燃点：116.67℃（闭杯）、>115℃（开杯）；自然温度：260~371℃；	LD ₅₀ : > 2000mg/kg（兔子皮肤接触）；LD ₅₀ : > 5000mg/kg（大鼠经口）；
除渣剂	/	无味的白色/粉红色无机盐混合物，呈颗粒状；表观密度（水=1）：1.8~2.0；水中溶解性很高；与强酸、强氧化剂、还原剂不相容；热分解产物:HCL、HF、F ₂ 或 CL ₂ 。	产品不易燃，但含有少量氧化剂，应避免与还原剂或易燃液体混合；加热后可能会从产品中释放有毒的氯气或氟气或酸；对眼睛、皮肤和粘膜有刺激性；	含有剧毒得氟化物;LD ₅₀ > 5000mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ :1000mg/L 斑马鱼（鱼，淡水）
活性炭	/	无臭、无味、无砂性；黑色粉末或颗粒状，具有很强吸附能力的多孔无定形炭；成分：主要是无定形的碳，此外还含有二氧化硅、氧化铝、铁等无机成分；熔点：>3500℃；沸点：4000℃；不溶于水和任何	易燃，燃点 300℃；粉尘接触明火有轻度的爆炸性，在空气中易缓慢地发热和自燃。	基本无毒，但有时从原料中夹杂无机物，对皮肤、黏膜及呼吸道有一定刺激。

		有机溶剂；相对密度：1.8~2.1。		
熟石灰	Ca(OH)_2	细腻的白色粉末；熔点：582°C（失水）；相对密度（水=1）：2.24；饱和蒸汽压（kPa）：0.13（739°C）；不溶于水和醇，溶于酸、甘油；	危险性类别：第 8.2 类，碱腐蚀品；不燃，具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	急性毒性：LD ₅₀ 7340mg/kg（大鼠经口）
氨水	$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味；相对密度（水=1）：0.91；饱和蒸汽压（kPa）：1.59（20°C）；溶于水、醇；氨浓度：10%~35%；	危险性类别：第 8.2 类，碱腐蚀品；本品不燃，具有腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤；易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛；如遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	接触限值：低毒类；PC-TWA：20mg/m ³ ；PC-STEL：30mg/m ³ ；LD ₅₀ :350mg/kg（大鼠经口）
PAC	$\text{Al}_2\text{Cl(OH)}_5$	褐色液体；熔点：190°C（253kPa）；相对密度（水=1）：2.44；易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯；	危险性类别：第 8.1 类 酸性腐蚀品；不燃；对皮肤、粘膜有刺激作用	LD ₅₀ : 3730mg/kg（大鼠经口）
PAM	$(\text{C}_3\text{H}_5\text{NO})_n$	螯合剂型聚合物；容积密度：0.70gms/cm ³ ；粘度：（1.0%SOL）950mPa·S；白色粒状固体，稀释后呈无色液体，无臭；水分（0.1%SOL）：10%以下；分解产物：热的腐烂物可能产生，氢化合物气体，氮氧化物，碳氧化合物等。	易燃	无毒
天然气	/	成分：主要是低分子量烷烃混合物，主要成分为甲烷（80%~97%），还有少量的乙烷、丙烷、丁烷、戊烷、二氧化碳、一氧化碳、氮气、硫化氢等；无色无臭气体；熔点：-182.5°C（119kPa）；临界温度：35.2°C；相对密度（水=1）：约 0.45（液化）；燃烧热：1298.4 KJ/mol	易燃气体，闪点：-188°C；引燃温度：482~632°C；爆炸极限（v/v%）：5.0~82.0；最大爆炸压力（MPa）：6.8	属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。
氯气	Cl_2	黄绿色有刺激性气味的气体；易溶于水、碱液；相对密度（水=1）：1.47；相对密度	助燃气体	毒性分级：II级（高度危害）；毒理毒性：LC ₅₀ 2069

		（空气=1）：2.48；熔点：-101℃；沸点：-34.5℃；蒸汽压（kPa）：506.62/10.3℃		mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）
氩气	Ar	无色无味；熔点：-189.2℃；沸点：-185.9℃；相对密度（水=1）：1.41（-186℃）；相对蒸汽密度（空气=1）：1.38；饱和蒸汽压（kPa）：159.99（-181.301℃）；临界温度：-122.4℃；临界压力：4.864Mpa；微溶于水和有机溶剂	不燃，惰性气体，无燃爆危险；在高浓度时有窒息危险；盛装氩气容器与设备遇明火高温可使器内压力急剧升高至爆炸。	无毒，空气中浓度高时有窒息危险。
柴油	/	稍有粘性的棕色液体，不溶于水，溶于醇等溶剂，遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险；熔点-28℃，沸点 282-338℃，相对密度（水=1）：0.87-0.9。本项目使用轻柴油。	可燃液体，闪点 38℃；爆炸下限：0.6，爆炸上限：6.5	急性毒性：LD ₅₀ ：5000mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：5000mg/m ³ （大鼠吸入）

3.6 风险因素识别

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

3.6.1 物质危险性识别

表 3.6-1 毒物危害程度分级

指 标		分 级			
		I (极度危害)	II (高度危害)	III(中度危害)	IV(轻度危害)
危害中毒	吸入 LC ₅₀ (mg/m ³)	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD ₅₀ (mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD ₅₀ (mg/kg)	<25	25—	500—	>5000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性

表 3.6-2 物质危险性标准

类 别	LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入，4h) mg/m ³
1 (剧毒物质)	<5	<1	<10

有毒物质	2(剧毒物质)	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	100<LC ₅₀ <500
	3(一般毒物)	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	500<LC ₅₀ <2000
易燃物质	1(易燃物质)	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是 20°C 或 20°C 以下的物质		
	2(易燃物质)	易燃液体—闪点低于 21°C，沸点高于 20°C 的物质		
	3(易燃物质)	可燃液体—闪点低于 55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质(易爆物质)		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

由前述工程分析，本项目涉及到的主要危险性物质有天然气（甲烷）、氯、SO₂。其中 SO₂ 为清洁能源天然气燃烧过程产生的，其量极少，可忽略其环境风险影响。

由表 3.4-2 所列主要物质的理化性质、毒理毒性和燃爆性，天然气（按甲烷考虑）燃烧爆炸危险度 H 为 1.83，闪点为-188°C，属易燃危险性物质；在《重大危险源辨识》（GB18218-2000）和《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 中，也均是按易燃物质规定天然气的临界量的。氯折合成 4 小时的 LC₅₀ 为 212.5mg/m³，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 表 1“物质危险性标准”，为剧毒性物质；《重大危险源辨识》（GB18218-2000）和《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 中，也是按有毒物质规定其临界量的。

综上所述，本项目需重点考虑的环境风险物质为易燃物质天然气和毒性物质氯气。

3.6.2 生产及公辅环保设施环境风险识别

（1）危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下 3 个危险单元，详见表 3.5-2。

表 3.5-2 本项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	双室熔炼炉、熔化炉、保温炉
2	预热炉、推式炉、退火炉
3	柴油储罐区

（2）危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内各危险物质最大存在量详见表 3.5-3。

表 3.5-3 本项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	CAS号	最大存在量 (t)	临界量 (t)
1	双室熔炼炉、熔化炉、保温炉、预热炉、推式炉、退火炉	天然气	74-82-8	0.001	10
2		天然气	74-82-8	0.001	10
3	柴油储罐区	柴油	/	20	2500

（3）生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见表 3.5-4。

表3.5-4 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
生产装置区	双室熔炼炉、熔化炉、保温炉	铝液、烟（粉）尘等	燃爆危险性	冷却系统发生故障；腐蚀泄漏等	否
	天然气管道	天然气	燃爆危险性	腐蚀泄漏、遇明火等	否
柴油储罐区	柴油储罐	柴油	燃爆危险性	腐蚀泄漏	否

3.7 污染物源强核算

根据建设单位提供的有关技术资料以及前述工艺过程分析和物料平衡、水平衡计算，本项目各产污环节、污染源源强数据分析、汇总如下：

3.7.1 废气污染源强核算

3.7.1.1 有组织排放废气

由前述工艺流程说明及产污环节分析，本项目有组织排放废气主要有：熔炼炉废气 G1-1、G2-1 及其环境集烟 G1-2、G2-2；预热炉废气 G3-1、G3-2；熔化炉熔化废气 G4-1 及其环境集烟 G4-2；保温炉废气 G5-1 及其环境集烟 G5-2；精炼设施废气 G6-1 及其环境集烟 G6-2；铝渣房含铝灰废气 G7；铣面机含铝尘废气 G8；推式加热炉废气 G9、G10；热轧设施含油废气 G11；退火炉废气 G12、G13；冷轧设施油雾 G14。本项目大气污染物收集、处理与排放示意图 3.7-1。本项目有组织废气产生与排放情况见表 3.7.1-1。

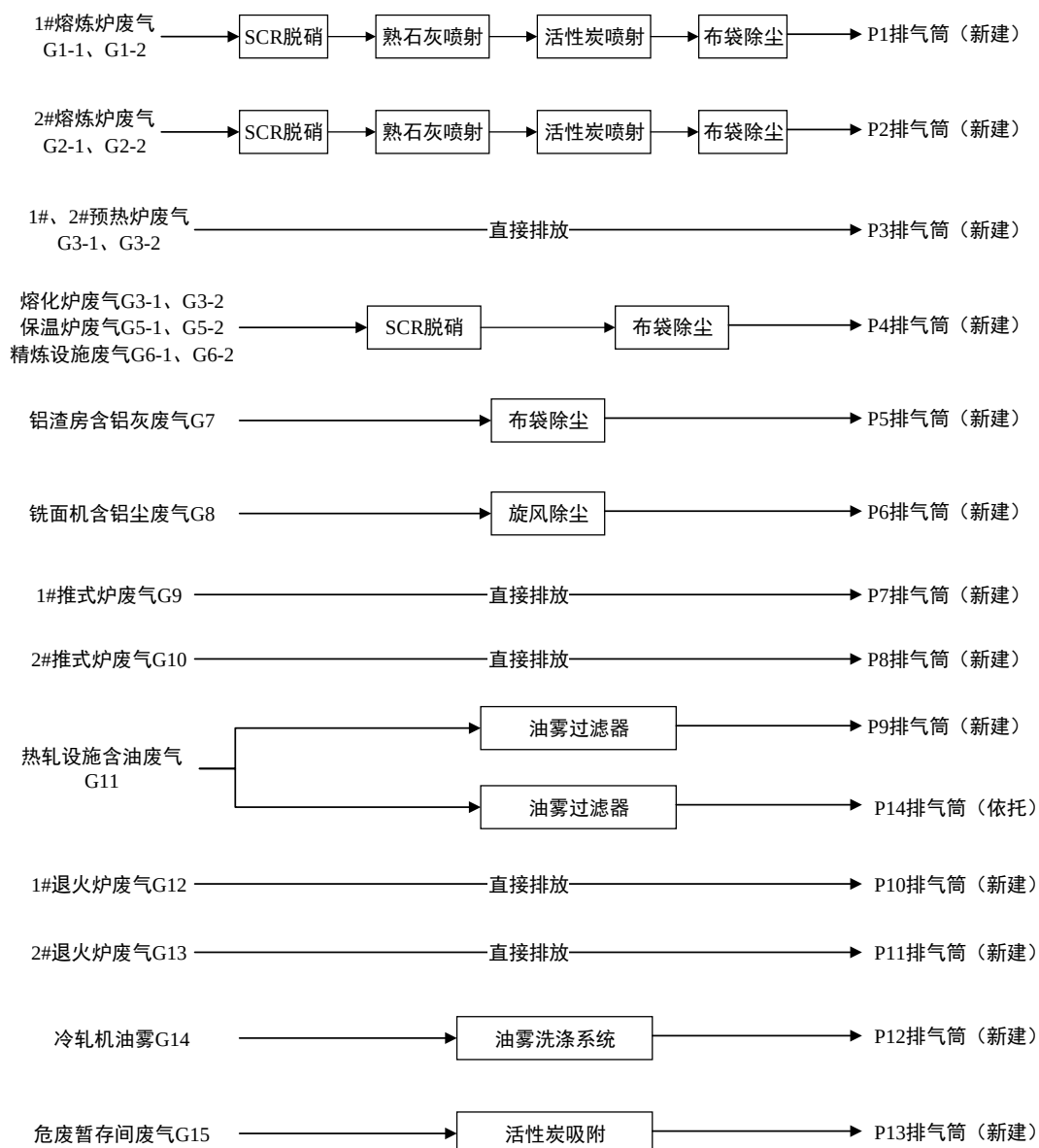


图 3.7-1 本项目大气污染物收集、处理与排放示意图

表 3.7.1-1 本项目废气污染物产生及排放一览表

装置	污染源编号	污染物	排气筒编号	产生状况					治理措施	去除率（%）	排放状况					排放标准		排气筒参数			排放时间		
				核算方法	废气量	浓度	速率	产生量			核算方法	烟气量	浓度	速率	排放量	排放浓度	排放速率	内径	温度	高度			
					Nm³/h	mg/Nm³	kg/h	t/a				Nm³/h	mg/Nm³	kg/h	t/a	mg/Nm³	kg/h	mm	℃	m		h/a	
1#双室熔炼炉	G1-1、G1-2	SO ₂	P1	/	75000	8.00	0.600	5.040	SCR 脱硝+熟石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘	50	类比法	75000	4.00	0.300	2.520	100	/	1400	200	30	8400		
		NO _x		/		77.99	5.849	49.134		60	类比法		27.00	2.025	17.010	100	/						
		颗粒物		物料衡算法		1400.00	105.00	597.57		99.5	/		7.00	0.525	4.410	10	/						
		铬及其化合物		物料衡算法		0.40	0.030	0.252		95	/		0.02	0.002	0.013	1	/						
		HCl		物料衡算法		12.60	0.945	7.937		90	/		1.26	0.094	0.794	30	/						
		氟化物		/		0.55	0.042	0.349		50	类比法		0.28	0.021	0.175	3	/						
		二噁英类		/		0.30ngT EQ/m³	0.023mgTEQ/h	0.189gT EQ/a		70	类比法		0.09ngT EQ/m³	0.007mgTEQ/h	0.057gT EQ/a	0.5ngTEQ /m³	/						
2#双室熔炼炉	G2-1、G2-2	SO ₂	P2	/	75000	8.00	0.600	5.040	SCR 脱硝+熟石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘	50	类比法	75000	4.00	0.300	2.520	100	/	1400	200	30	8400		
		NO _x		/		77.99	5.849	49.134		60	类比法		27.00	2.025	17.010	100	/						
		颗粒物		物料衡算法		1400.00	105.000	597.574		99.5	/		7.00	0.525	4.410	10	/						
		铬及其化合物		物料衡算法		0.40	0.030	0.252		95	/		0.02	0.002	0.013	1	/						
		HCl		物料衡算法		12.60	0.945	7.937		90	/		1.26	0.094	0.794	30	/						
		氟化物		/		0.55	0.042	0.349		50	类比法		0.28	0.021	0.175	3	/						
		二噁英类		/		0.3ngTEQ/m³	0.023mgTEQ/h	0.189gT EQ/a		70	类比法		0.09ngT EQ/m³	0.007mgTEQ/h	0.057gT EQ/a	0.5ngTEQ /m³	/						
1#预热炉	G3-1	SO ₂	P3	/	17000	3	0.051	0.428	/	0	类比法	34000	3	0.102	0.857	80	/	700	200	15	8400		
		NO _x		/		20	0.340	2.856		0	类比法		20	0.68	5.712	180	/						
		烟尘		/		2.5	0.043	0.357		0	类比法		2.5	0.085	0.714	20	/						
		烟气黑度		/		/	/	/		0	类比法		1级	/	/	1级	/						
2#预热炉	G3-2	SO ₂		/	17000	3	0.051	0.428		0	类比法												8400
		NO _x		/		20	0.340	2.856		0	类比法												
		烟尘		/		2.5	0.043	0.357		0	类比法												
		烟气黑度		/		/	/	/		0	类比法												
熔化炉	G4-1、G4-2	SO ₂	P4	/	67000	/	/	/	SCR 脱硝+布袋除尘	/	/	147000	/	/	/	/	/	2200	200	30	8400		
		NO _x		/		/	/	/		/	/		/	/	/	/	/						
		颗粒物		/		/	/	/		/	/		/	/	/	/	/						
		铬及其化合物		/		/	/	/		/	/		/	/	/	/	/						
保温炉	G5-1、G5-2	SO ₂		/	76000	/	/	/		0	类比法		4	0.588	4.939	80	/						
		NO _x		/		/	/	60		类比法	27		3.969	33.340	100	/							
		颗粒物		/		/	/	99		类比法	4		0.588	4.939	10	/							
		铬及其化合物		/		/	/	95		类比法	0.02		0.003	0.025	1	/							
		HCl		物料衡算法		/	/	7.486		0	/		6.06	0.891	7.486	30	/						
		Cl ₂		物料衡算法		/	/	0.494		0	/		0.40	0.059	0.494	3	0.072						
		烟气黑度		/		/	/	/		0	类比法		1级	/	/	1级	/						

爱励铝业（镇江）有限公司年产 27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目环境影响报告书（征求意见稿）																					
在线精炼设施	G6-1、G6-2	铬及其化合物		/	4000	/	/	/		/	/		/	/	/	/	/				
		HCl		/		/	/	/		/	/		/	/	/	/	/				
		Cl ₂		/		/	/	/		/	/		/	/	/	/	/				
铝渣房	G7	颗粒物	P5	/	68000	308.9	21.005	176.444	布袋除尘	99	类比法	68000	3.00	0.204	1.714	20	1	300	50	15	8400
铣面机	G8	颗粒物	P6	/	2400	20	0.048	0.403	旋风除尘	85	类比法	2400	3	0.007	0.060	20	1	1041×796	25	15	8400
1#推式加热炉	G9	SO ₂	P7	/	70000	4	0.280	2.352	/	0	类比法	70000	4.0	0.280	2.352	80		2200	250	15	8400
		NO _x		/		20	1.400	11.760		0	AP-42		20	1.400	11.760	180					
		烟尘		/		2.5	0.175	1.470		0	类比法		2.5	0.175	1.470	20					
		烟气黑度		/		/	/	/		0	类比法		1 级	/	/	1 级					
2#推式加热炉	G10	SO ₂	P8	/	70000	4	0.280	2.352	/	0	类比法	70000	4.0	0.280	2.352	80		2200	250	15	8400
		NO _x		/		20	1.400	11.760		0	AP-42		20	1.400	11.760	180					
		烟尘		/		2.5	0.175	1.470		0	类比法		2.5	0.175	1.470	20					
		烟气黑度		/		/	/	/		0	类比法		1 级	/	/	1 级					
热轧乳化液回收装置	G11	非甲烷总烃	P9	/	225000	70.53	15.870	133.308	油雾过滤器	85	供应商数据	225000	10.58	2.380	19.996	60	3	3480	40	25	8400
		非甲烷总烃	P14 (旧)	/	225000	70.53	15.870	133.308	油雾过滤器	85	供应商数据	225000	10.58	2.380	19.996	60	3	3480	40	25	8400
1#退火炉	G12	SO ₂	P10	/	15300	3	0.046	0.386	/	0	类比法	15300	3	0.0459	0.386	80		750	250	15	8400
		NO _x		/		45	0.689	5.783		0	AP-42		45.00	0.689	5.783	180					
		烟尘		/		3	0.046	0.386		0	类比法		3	0.046	0.386	20					
		烟气黑度		/		/	/	/		0	类比法		1 级	/	/	1 级					
		非甲烷总烃		物料衡算法		10.35	0.158	1.330		0	/		10.35	0.158	1.330	60	3				
2#退火炉	G13	SO ₂	P11	/	15300	3	0.046	0.386	/	0	类比法	15300	3	0.0459	0.386	80		750	250	15	8400
		NO _x		/		45	0.689	5.783		0	AP-42		45.00	0.689	5.783	180					
		烟尘		/		3	0.046	0.386		0	类比法		3	0.046	0.386	20					
		烟气黑度		/		/	/	/		0	类比法		1 级	/	/	1 级					
		非甲烷总烃		物料衡算法		10.35	0.158	1.330		0	/		10.35	0.158	1.330	60	3				
冷轧轧制油回收装置	G14	非甲烷总烃	P12	/	122000	625	76.25	594.75	吸收法	92	供应商数据	122000	50	6.1	47.580	60	3	1800	40	30	7800
危废暂存间 (新建)	G15	非甲烷总烃	P13	/	5000	5	0.025	0.219	活性炭吸附	85	类比法	5000	0.75	0.00375	0.033	60	3	300	25	15	8760

3.7.1.2 无组织排放废气

本项目无组织排放废气主要包括：熔铸车间废气、热轧车间废气、冷轧车间废气、氯气间废气、氨水罐区废气、冷轧油罐区废气、乳化油罐区废气、污水处理站废气等。

（1）熔铸车间

本项目采用集气罩对熔铸车间内各排放源废气进行收集，未收集的废气通过熔铸车间通风系统以无组织形式排放。熔铸车间内无组织废气排放源主要包括：熔炼工序两台双室熔炼炉、熔化炉、保温炉加料和扒渣等炉门开启过程中未收集的废气，压渣工段铝灰渣收集过程少量未收集的铝灰尘。

①熔炼工序的废气收集率为 99.9%，未收集的颗粒物量约为 0.169t/a，散落于车间，扫地机清扫收集 90%共 0.152t/a，粉尘无组织排放量 0.017t/a。此外，熔炼工序未收集的 SO_2 、 NO_x 、铬及其化合物、HCl、氯气、氟化物、二噁英类无组织排放，排放量分别为 $1.50\text{E-}03\text{t/a}$ 、 $1.82\text{E-}02\text{t/a}$ 、 $9.99\text{E-}05\text{t/a}$ 、 $2.34\text{E-}03\text{t/a}$ 、 $4.94\text{E-}05\text{t/a}$ 、 $6.99\text{E-}05\text{t/a}$ 、 $3.78\text{E-}11\text{t/a}$ 。

②压渣工段的废气收集率为 99.9%，未收集的颗粒物量约为 7.291t/a，散落于车间，扫地机清扫收集 90%共 6.562t/a，粉尘无组织排放量 0.729t/a。

（2）热轧车间

对锯、铣等操作过程，首先在操作上采用精密刀锯快速切割的方式，尽量减少铝屑的产生，其次各设备均配置集气系统收集铝屑，并且由于操作过程均在室内进行，铝屑对室外环境产生影响较小。针对热轧工序产生的含少量油雾的蒸汽，本项目配置了机械排风系统进行捕集，捕集效率按 99.9%考虑，则有约 0.267t/a 油雾（按非甲烷总烃考虑）通过车间排风系统无组织扩散至外部环境。

（3）冷轧车间

针对冷轧工序产生的含少量油雾的蒸汽，本项目配置了机械排风系统进行捕集，捕集效率按 99.9%考虑，则有约 0.595t/a 油雾（按非甲烷总烃考虑）通过车间排风系统无组织扩散至外部环境。

（4）氯气间

本项目依托现有氯气间及氯气储罐，仅增加液氯的周转频次，不新建设施。氯气间的无组织废气主要为氯气在法兰、阀门等连接处可能产生的无组织排放，并经排风扇排

放。本项目新增液氯用量为 51.834t/a，类比现有项目，本项目新增氯气无组织排放量为 0.0206t/a

（5）氨水罐区

本项目脱硝使用 25%氨水，氨水用量约 200t/a，氨水的损失量按约 0.01%计，估算项目氨水储存过程氨的无组织排放量约 0.020t/a。

（6）冷轧油罐区

本项目冷轧工序使用轧制油，用量约 307t/a，损失量按约 0.01%计，估算冷轧油储存过程非甲烷总烃的无组织排放量约 0.0307t/a。

（7）乳化油罐区

本项目热轧工序使用乳化油，用量约 856.26t/a，损失量按约 0.01%计，估算乳化油储存过程非甲烷总烃的无组织排放量约 0.0856t/a。

（8）污水处理站

本项目新建一座污水处理站，污水处理站的恶臭气体源强与污水水质、处理工艺、构筑物尺寸、风速、温度等因素有较大关系，恶臭气体源强通常可按产生恶臭的污水处理设施的构筑物尺寸和恶臭气体排污系数进行估算。常见的恶臭污染物源强估算系数见表 3.7.1-2，据此计算，本项目污水处理站恶臭气体源强为：氨 0.002kg/h，硫化氢 6.31E-07kg/h。

表 3.7.1-2 常见恶臭污染物源强估算系数

处理设施名称	NH_3 产生强度/($\text{mg} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$)	H_2S 产生强度/($\text{mg} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$)
粗格栅及进水泵房	0.610	1.068×10^{-3}
细格栅及沉沙池	0.520	1.091×10^{-3}
气浮池	0.006	0.028×10^{-3}
生化池	0.005	0.260×10^{-3}
二沉池	0.007	0.029×10^{-3}
储泥池/脱水机房	0.103	0.030×10^{-3}

注：引用王喜红等，城市污水处理厂恶臭影响及对策分析[J]。

综上，本项目无组织排放源强汇总见表 3.7.1-3。

表 3.7.1-3 无组织排放源强汇总

污染源位置	污染物	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
熔炼车间	颗粒物	0.746	0.089
	SO_2	1.50E-03	1.79E-04

	NO _x	1.82E-02	2.16E-03
	铬及其化合物	9.99E-05	1.19E-05
	HCl	2.34E-03	2.78E-04
	氯气	4.94E-05	5.89E-06
	氟化物	6.99E-05	8.32E-06
	二噁英类	3.78E-11	4.50E-12
热轧车间	非甲烷总烃	0.267	0.032
冷轧车间	非甲烷总烃	0.595	0.071
氯气间	氯气	2.06E-02	2.45E-03
氨水罐区	氨	2.00E-02	2.38E-03
冷轧油罐区	非甲烷总烃	3.07E-02	3.65E-03
乳化油罐区	非甲烷总烃	8.56E-02	1.02E-02
柴油罐区	非甲烷总烃	2.40E-02	2.86E-03
污水处理站	氨	0.018	0.002
	硫化氢	5.30E-06	6.31E-07

3.7.2 废水污染源强核算

本项目产生的废水包括：铸造机地坑排水（W1-3）、热轧乳化液废水（W2-3）、实验室废水（W7-3）、叉车维修间废水（W8-3）、空压站含油废水（W9-3）、模具清洗废水（W10-3）、初期雨水（W11-3）、生活污水（W12-3）、浊循环冷却水系统排污（W13-3）、净循环冷却水系统排水（W14-3）、去离子水装置产生的反洗与渗余水（W15-3）和锅炉冷却水排污（W16-3）、冷轧废水 W17。

其中，热轧乳化液废水（W2-3）、叉车维修间废水（W8-3）、空压站含油废水（W9-3）、铸造机地坑排水（W1-3）、实验室废水（W7-3）、模具清洗废水（W10-3）、冷轧废水 W17、初期雨水（W11-3）均经厂区内新建的一座污水处理站预处理；生活污水（W12-2）主要为车间生活间等排放的生活污水，经化粪池处理后排入污水管网；本项目浊循环冷却水系统排污（W13-3）不经过污水处理站处理，直接排入厂区内污水管网，汇同经化粪池收集的生活污水以及经污水预处理站处理后达到接管标准的生产废水通过厂区污水总排口后送至谏壁污水处理厂集中处理；本项目净循环冷却水系统排水（W14-3）、去离子水装置产生的反洗与渗余水（W15-3）和锅炉冷却水排污（W16-3）作为清下水排放至园区雨水管网。

本项目水污染物产生与排放情况见表 3.7.2-1。

表 3.7.2-1 本项目水污染物产生与排放情况

来源	编号	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				排放方式与 去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水量 (m ³ /a)	污染物	处理后水质 (mg/L)	接管量 (t/a)	
热轧乳化液废水	W2-3	18224.4	COD	65000	1184.586	斜板隔油+ 部分溶气气 浮+SBR 生 化处理+板 框压滤	21006.4	pH	6~9	/	送往园区污 水处理厂， 处理后排放 京杭运河
			石油类	5000	91.122			COD	425.3	8.934	
			SS	8000	145.795			SS	26.9	0.565	
			NH ₃ -N	80	1.458			NH ₃ -N	27.8	0.583	
			TP	50	0.911			TP	7.8	0.165	
叉车维修间清洗 废水	W8-3	80	COD	6000	0.480			石油类	6.8	0.143	
			石油类	2000	0.160						
			SS	1500	0.120						
空压站含油废水	W9-3	25	COD	1000	0.025						
			石油类	1000	0.025						
			SS	200	0.005						
铸造机地坑排水	W1-3	960	COD	150	0.144	部分溶气气 浮+SBR 生 化处理+板 框压滤	21006.4				送往园区污 水处理厂， 处理后排放 京杭运河
			SS	100	0.096						
			石油类	20	0.019						
实验室废水	W7-3	7	COD	200	0.001						
			SS	100	0.001						
模具清洗废水	W10-3	1200	COD	500	0.600						
			SS	400	0.480						
			石油类	150	0.180						
冷轧废水	W17	360	COD	300	0.108						
			SS	200	0.072						
			石油类	100	0.036						
	W11-3	150	COD	450	0.068						

来源	编号	废水量 (m³/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放				排放方式与 去向					
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水量 (m³/a)	污染物	处理后水质 (mg/L)	接管量 (t/a)						
初期雨水			SS	300	0.045											
			石油类	150	0.023											
生活污水	W12-3	10264.3	COD	400	4.106	化粪池	10264.3	COD	400	4.106	排入园区雨 水管网					
			SS	300	3.079			SS	300	3.079						
			NH ₃ -N	25	0.257			NH ₃ -N	25	0.257						
			TN	60	0.616			TN	60	0.616						
			TP	6	0.062			TP	6	0.062						
浊循环冷却水系统定期排水	W13-3	196830	COD	60	11.810	/	196830	COD	60	11.810						
			SS	10	1.968			SS	10	1.968						
			NH ₃ -N	30	5.905			NH ₃ -N	30	5.905						
			TP	5	0.984			TP	5	0.984						
			石油类	5	0.984			石油类	5	0.984						
净循环冷却水系统定期排水	W14-3	91728	COD	40	3.669	/	/				排入园区雨 水管网					
			SS	50	4.586											
反洗和渗余排水	W15-3	8903.78	COD	40	0.356											
			SS	50	0.445											
锅炉冷却水排水	W16-3	175	COD	40	0.007											
			SS	50	0.009											
清下水合计		100806.78	COD	40	4.032							/				
			SS	50	5.040											

表 3.7.2-2 本项目废水污染物接管情况

污染物	接管浓度	接管标准	接管至谏壁污水处理厂	尾水排放标准	排入外环境量
	mg/L	mg/L	t/a	mg/L	t/a
废水量	/	/	228100.7	/	228100.7
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	/	6~9（无量纲）	/
COD	108.9	500	24.850	50	11.405
SS	24.6	400	5.612	10	2.281
石油类	4.9	20	1.128	1	0.228
氨氮	29.6	45	6.745	5	1.141
总磷	5.3	8	1.210	0.5	0.114
总氮	2.7	70	0.616	15	0.616

3.7.3 噪声污染源强核算

本项目新增的主要设备包括废铝熔炼炉 2 台、铝锭熔化炉 1 台、保温炉 1 台、在线精炼设施 1 套、冷轧机 1 台，此外还包括预热炉 2 台、推式加热炉 2 台、退火炉 2 台、浇铸机 1 台、卷曲机 2 台、切边机 1 台、压渣机 2 台。本项目主要噪声产生设备及其噪声产生、治理与排放情况见表 3.7.3-1。

表 3.7.3-1 本项目噪声产生情况

序号	设备名称	台数	声级值 dB (A)	距最近厂界距离 (m)	治理措施	降噪后声级值 dB (A)
1	双室熔炼炉（包括风机）	2	92	191	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤77
2	熔化炉（包括风机）	1	91	253	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤77
3	预热炉（包括风机）	2	89	252	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤70
4	保温炉（包括风机）	1	89	256	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤70
5	推式加热炉（包括风机）	2	88	235	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤70
6	退火炉（包括风机）	2	86	132	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤70
7	精炼设施	1	80	250	基础减震、设置于密闭隔声空间内	≤60
8	浇铸机	1	80	239	基础减震、隔声门窗	≤64

9	压渣机	1	85	217	基础减震、隔声门窗	≤64
10	铣面机	1	91	403	基础减震、设置于密闭隔声空间内	≤65
11	热轧机	1	95	347	基础减震、隔声门窗	≤80
12	冷轧机	1	95	132	基础减震、隔声门窗	≤80
13	卷曲机	1	85	110	基础减震、隔声门窗	≤71
14	切边机	1	91	158	基础减震、隔声门窗	≤71
15	空压机	2	89	148	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤71
16	循环水系统冷却塔+泵	1	85	154	基础减震、绿植吸声	≤65

3.7.4 固体废物污染源强核算

根据本项目工程分析和物料衡算，对照《固体废物鉴别标准 通则》的规定，本项目副产物及固废产生和排放情况见表 3.7.4-1。本项目营运期固体废物分析结果汇总见表 3.7.4-2，本项目危险废物汇总表见表 3.7.4-3。

表 3.7.4-1 本项目副产物及固废产生和排放情况

序号	副产物名称	编号	产生装置	形态	主要成分	预测产生量	种类判断*		
						(t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	熔炼渣	S1-1	双室熔炼炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	2308.75	√		《固体废物鉴别导则 通则》（GB34330-2017）
2		S1-2	双室熔炼炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	2308.75	√		
3		S1-3	熔化炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	2127.5	√		
4		S1-4	保温炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	929.4	√		
5	废脱硝催化剂	S2-1	双室熔炼炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	3.5	√		
6		S2-2	双室熔炼炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	3.5	√		
7		S2-3	保温炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	8	√		
8	除尘灰	S3-1	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）、废活性炭	1067.4	√		
9		S3-2	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）、废活性炭	1067.4	√		
10		S3-3	保温炉布袋除尘器	固体	铝尘灰	489.4	√		
11		S3-4	铝渣房布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）	174.7	√		
12	废除尘布袋	S4-1	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.45	√		
13		S4-2	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.45	√		
14		S4-3	保温炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰	0.45	√		
15		S4-4	铝渣房布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.25	√		

序号	副产物名称	编号	产生装置	形态	主要成分	预测产生量	种类判断*		
						(t/a)	固体废物	副产品	判定依据
16	铝灰渣	S5-1	S1-1 和 S1-2 压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	4386.6	√		
17		S5-2	S1-3 和 S1-4 压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	2904	√		
18		S5-3	浇铸坑铝渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	396.6	√		
19	压渣铝块	S6	压渣机后质量良好的铝块	固体	铝	383.8	√		
20	铝屑	S7	铣面机	固体	铝	9523.8	√		
21	热轧油雾过滤器废乳化液	S8	热轧油雾过滤器	液体	水、乳化液	471.1	√		
22	热轧机废乳化液	S9-1	主油箱定期废油更换	液体	水、乳化液	97.2	√		
23	热轧轧辊磨床废乳化液	S9-2	热轧轧辊磨床废乳化液	液体	水、乳化液	32.4	√		
24	热轧废滤纸	S10	浊乳化液油箱	固体	油、废滤纸	6.48	√		
25	热轧剪切料	S11	热轧设备	固体	铝	36476	√		
26	冷轧剪切料	S12	冷轧机	固体	铝	12000	√		
27	废轧制油	S13-1	净油箱至真空蒸馏过滤装置	液体	水、矿物油	44.72	√		
28		S13-2	冷轧浊油箱更换	液体	水、矿物油	104.34	√		
29	冷轧废滤纸	S14-1	冷轧板框过滤器过滤介质更换	固体	废过滤纸	64.62	√		
30	废硅藻土	S14-2	板框过滤器过滤介质更换	固体	废硅藻土	366.18	√		
31	废溶剂油	S15	溶剂油净油箱清洗	液体	水、矿物油	5.81	√		

序号	副产物名称	编号	产生装置	形态	主要成分	预测产生量	种类判断*		
						(t/a)	固体废物	副产品	判定依据
32	冷轧轧辊磨床废乳化液	S16	冷轧轧辊磨床废乳化液（检修期间产生）	液体	水、乳化液	40	√		
33	磨床废渣	S17	冷轧轧辊磨床（检修期间产生）	固体	钢粉	21	√		
34	铝卷边角料	S18	切边机	固体	铝	18000	√		
35	废包装物	S19	包装机	固体	纸、木头等	1.5	√		
36	实验室废品	S20	实验室	固体	粘有化学试剂的玻璃瓶、塑料瓶等	9.72	√		
37	废机油	S21	生产装置	液体	水、矿物油	97.2	√		
38	污水处理站污泥	S22	污水处理系统	固体	油泥、微生物	137.7	√		
39	油抹布	S23	维修抹布	固体	油、抹布	48.6	√		
40	废耐火材料	S24	熔炼炉、熔化炉和保温炉维修保养	固体	废耐火材料	226.93	√		
41	废铅酸电池	S25	叉车维修保养	固体	废铅酸电池	5.18	√		
42	废日光灯管	S26	车间	固体	废日光灯管	0.32	√		
43	废油桶和废化学品包装容器	S27	热轧、冷轧、维修和水处理化学品的使用	固体	废油桶和废化学品包装容器	70.26	√		
44	废活性炭	S28	危废暂存库活性炭吸附装置	固体	活性炭和吸附的有机物质	1.5	√		
45	生活垃圾	S29	生活、工作	固体	果皮、纸屑等生活垃圾	16.32	√		

表 3.7.4-2 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
熔炼渣	S1-1	双室熔炼炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	2308.75	危险废物	HW48（321-026-48）	送至厂内新建 1# 压渣机压渣处理
	S1-2	双室熔炼炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	2308.75	危险废物	HW48（321-026-48）	
	S1-3	熔化炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	2127.5	一般固废	320-001-10	送至厂内新建 2# 压渣机压渣处理
	S1-4	保温炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	929.4	一般固废	320-001-10	
废脱硝催化剂	S2-1	双室熔炼炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	3.5	危险废物	HW50（772-007-50）	委托有资质的单位处置
	S2-2	双室熔炼炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	3.5	危险废物	HW50（772-007-50）	
	S2-3	保温炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	8	危险废物	HW50（772-007-50）	
除尘灰	S3-1	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）、废活性炭	1067.4	危险废物	HW48（321-034-48）	委托有资质的单位处置
	S3-2	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）、废活性炭	1067.4	危险废物	HW48（321-034-48）	
	S3-3	保温炉布袋除尘器	固体	铝尘灰	489.4	危险废物	HW48（321-034-48）	
	S3-4	铝渣房布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）	174.7	危险废物	HW48（321-034-48）	委托有资质的单位处置

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
废除尘布袋	S4-1	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.45	危险废物	HW49（900-041-49）	委托有资质的单位处置
	S4-2	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.45	危险废物	HW49（900-041-49）	
	S4-3	保温炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰	0.45	危险废物	HW49（900-041-49）	
	S4-4	铝渣房布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.25	危险废物	HW49（900-041-49）	
铝灰渣	S5-1	S1-1 和 S1-2 压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	4386.6	危险废物	HW48（321-026-48）	委托有资质的单位处置
	S5-2	S1-3 和 S1-4 压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	2904.0	一般固废	320-001-10	委托南京泛赋金属材料有限公司回收利用
	S5-3	浇铸坑铝渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	396.6	一般固废	320-001-11	
压渣铝块	S6	压渣机后质量良好的铝块	固体	铝	383.8	一般固废	320-001-10	回用于生产
铝屑	S7	铣面机	固体	铝	9523.8	一般固废	320-001-10	回用于生产
热轧油雾过滤器废乳化液	S8	热轧油雾过滤器	液体	水、乳化液	471.1	危险废物	HW09（900-007-09）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
热轧机废乳化液	S9-1	主油箱定期废油更换	液体	水、乳化液	97.2	危险废物	HW09（900-007-09）	
热轧轧辊磨床废乳化液	S9-2	热轧轧辊磨床废乳化液	液体	水、乳化液	32.4	危险废物	HW09（900-007-09）	

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
热轧废滤纸	S10	浊乳化液油箱	固体	油、废滤纸	6.48	危险废物	HW49（900-041-49）	
热轧剪切料	S11	热轧设备	固体	铝	36476	一般固废	320-001-10	回用于生产
冷轧剪切料	S12	冷轧机	固体	铝	12000	一般固废	320-001-10	回用于生产
废轧制油	S13-1	净油箱至真空蒸馏过滤装置	液体	水、矿物油	44.72	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
	S13-2	冷轧浊油箱更换	液体	水、矿物油	104.34	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
冷轧废滤纸	S14-1	冷轧板框过滤器过滤介质更换	固体	废过滤纸	64.62	危险废物	HW49（900-041-49）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废硅藻土	S14-2	板框过滤器过滤介质更换	固体	废硅藻土	366.18	危险废物	HW49（900-041-49）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废溶剂油	S15	溶剂油净油箱清洗	液体	水、矿物油	5.81	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
冷轧轧辊磨床废乳化液	S16	冷轧轧辊磨床废乳化液（检修期间产生）	液体	水、乳化液	40	危险废物	HW09（900-007-09）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
磨床废渣	S17	冷轧轧辊磨床（检修期间产生）	固体	钢粉	21	一般固废	900-999-99	委托专业单位处理
铝卷边角料	S18	切边机	固体	铝	18000	一般固废	320-001-10	回用于生产
废包装物	S19	包装机	固体	纸、木头等	1.5	一般固废	900-999-99	委托环卫部门处理
实验室废品	S20	实验室	固体	粘有化学试剂的玻璃瓶、塑料瓶等	9.72	危险废物	HW49（900-041-49）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废机油	S21	生产装置	液体	水、矿物油	97.2	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
污水处理站污泥	S22	污水处理系统	固体	油泥、微生物	137.7	危险废物	HW49（772-006-49）	委托有资质的单位处置
油抹布	S23	维修抹布	固体	油、抹布	48.6	危险废物	HW49（900-041-49）	委托环卫部门处理
废耐火材料	S24	熔炼炉、熔化炉和保温炉维修保养	固体	废耐火材料	226.93	一般固废	900-999-99	委托专业单位处理
废铅酸电池	S25	叉车维修保养	固体	废铅酸电池	5.18	危险废物	HW49（900-044-49）	委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处理
废日光灯管	S26	车间	固体	废日光灯管	0.32	危险废物	HW29（900-023-29）	委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处理

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
废油桶和废化学品包装容器	S27	热轧、冷轧、维修和水处理化学品的使用	固体	废油桶和废化学品包装容器	70.26	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江新明达资源再生利用有限公司处理
废活性炭	S28	危废暂存库活性炭吸附装置	固体	活性炭和吸附的有机物质	1.5	危险废物	HW49（900-039-49）	委托有资质的单位处置
生活垃圾	S29	生活、工作	固体	果皮、纸屑等生活垃圾	16.32	生活垃圾	/	委托环卫部门处理

表 3.7.4-3 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
熔炼渣	S1-1	双室熔炼炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	2308.75	危险废物	HW48（321-026-48）	送至厂内新建 1#压渣机压渣处理
	S1-2	双室熔炼炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	2308.75	危险废物	HW48（321-026-48）	
废脱硝催化剂	S2-1	双室熔炼炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	3.5	危险废物	HW50（772-007-50）	委托有资质的单位处置
	S2-2	双室熔炼炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	3.5	危险废物	HW50（772-007-50）	
	S2-3	保温炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	8	危险废物	HW50（772-007-50）	
除尘灰	S3-1	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）、废活性炭	1067.4	危险废物	HW48（321-034-48）	委托有资质的单位处置

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
	S3-2	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）、废活性炭	1067.4	危险废物	HW48（321-034-48）	委托有资质的单位处置
	S3-3	保温炉布袋除尘器	固体	铝尘灰	489.4	危险废物	HW48（321-034-48）	
	S3-4	铝渣房布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）	174.7	危险废物	HW48（321-034-48）	
废除尘布袋	S4-1	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.45	危险废物	HW49（900-041-49）	委托有资质的单位处置
	S4-2	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.45	危险废物	HW49（900-041-49）	
	S4-3	保温炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰	0.45	危险废物	HW49（900-041-49）	
	S4-4	铝渣房布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.25	危险废物	HW49（900-041-49）	
铝灰渣	S5-1	S1-1 和 S1-2 压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	4386.6	危险废物	HW48（321-026-48）	委托有资质的单位处置
热轧油雾过滤器废乳化液	S8	热轧油雾过滤器	液体	水、乳化液	471.1	危险废物	HW09（900-007-09）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
热轧机废乳化液	S9-1	主油箱定期废油更换	液体	水、乳化液	97.2	危险废物	HW09（900-007-09）	
热轧轧辊磨床废乳化液	S9-2	热轧轧辊磨床废乳化液	液体	水、乳化液	32.4	危险废物	HW09（900-007-09）	
热轧废滤纸	S10	浊乳化液油箱	固体	油、废滤纸	6.48	危险废物	HW49（900-041-49）	

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
废轧制油	S13-1	净油箱至真空蒸馏过滤装置	液体	水、矿物油	44.72	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
	S13-2	冷轧浊油箱更换	液体	水、矿物油	104.34	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
冷轧废滤纸	S14-1	冷轧板框过滤器过滤介质更换	固体	废过滤纸	64.62	危险废物	HW49（900-041-49）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废硅藻土	S14-2	板框过滤器过滤介质更换	固体	废硅藻土	366.18	危险废物	HW49（900-041-49）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废溶剂油	S15	溶剂油净油箱清洗	液体	水、矿物油	5.81	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
冷轧轧辊磨床废乳化液	S16	冷轧轧辊磨床废乳化液（检修期间产生）	液体	水、乳化液	40	危险废物	HW09（900-007-09）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
实验室废品	S20	实验室	固体	粘有化学试剂的玻璃瓶、塑料瓶等	9.72	危险废物	HW49（900-041-49）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废机油	S21	生产装置	液体	水、矿物油	97.2	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
污水处理站污泥	S22	污水处理系统	固体	油泥、微生物	137.7	危险废物	HW49（772-006-49）	委托有资质的单位处置

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
油抹布	S23	维修抹布	固体	油、抹布	48.6	危险废物	HW49（900-041-49）	委托环卫部门处理
废铅酸电池	S25	叉车维修保养	固体	废铅酸电池	5.18	危险废物	HW49（900-044-49）	委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处理
废日光灯管	S26	车间	固体	废日光灯管	0.32	危险废物	HW29（900-023-29）	委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处理
废油桶和废化学品包装容器	S27	热轧、冷轧、维修和水处理化学品的使用	固体	废油桶和废化学品包装容器	70.26	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江新明达资源再生利用有限公司处理
废活性炭	S28	危废暂存库活性炭吸附装置	固体	活性炭和吸附的有机物质	1.5	危险废物	HW49（900-039-49）	委托有资质的单位处置

3.7.5 非正常工况下排放情况

本项目废气非正常工况主要考虑熔铸车间废铝熔炼炉废气处理装置出现故障而出现的非正常排放，以 1#废铝熔炼炉为例，非正常工况主要包括：

① 脱硝系统非正常工况选择废铝熔炼炉点火启动、停炉熄火时，导致脱硝系统不能投运，脱硝效率降低为 0 的情况；

② 除尘设施非正常工况选择布袋破损和喷吹阀发生故障，布袋除尘器装置效率下降，布袋除尘效率降低至 50% 的情形。喷吹阀发生故障时，由于不能实施反吹因此布袋除尘器的阻力增大，通过布袋除尘器阻力的变化和值班人员的巡回检查就可以发现，喷吹阀更换容易且不会对布袋除尘器的除尘效率有明显的影响；而当布袋发生破损时，由于局部气流通畅因此使得布袋除尘器的阻力减小，另一个表现是烟气在线检测中显示的灰尘含量明显增高；此时中控室的控制人员应立即通知现场的巡检人员对布袋除尘器进行维护保养；

③ 罗茨风机发生故障，不能向烟气中喷射活性炭，活性炭喷射系统失灵，无法正常工作。可能造成烟气中重金属、二噁英等超标；考虑铬及其化合物、二噁英类的非正常排放，去除率分别按 50% 计算。

非正常工况持续时间 0.5-2 小时，非正常工况下废气污染物源强具体见表 3.7.5-1。

表 3.7.5-1 非正常工况下废气污染物源强

非正常工况	污染物	P1	
		排放浓度	排放速率
		(mg/m ³)	(kg/h)
点火启动、停炉熄火时脱硝效率为 0	NO _x	77.99	5.849
布袋除尘效率降低至 50%	颗粒物	700.00	52.50
	铬及其化合物	0.20	0.02
活性炭喷射系统失灵	二噁英类	0.30	0.0225
	铬及其化合物	0.20	0.02

3.8 污染物“三本帐”核算

本项目废气、废水、固废污染物源强产生、削减及排放情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 本项目污染物源强产生、削减及排放情况（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	排入外环境量
废水	水量	228100.7	0	228100.7	228100.7
	COD	1201.927	1177.078	24.850	11.405
	SS	151.661	146.049	5.612	2.281
	石油类	92.549	91.421	1.128	0.228
	氨氮	7.619	0.875	6.745	1.141
	总磷	1.957	0.747	1.210	0.114
	总氮	0.616	0	0.616	0.616
废气	NO _x	222.415	114.257	/	108.158
	SO ₂	21.351	5.040	/	16.311
	颗粒物	1870.339	1850.381	/	19.958
	VOCs	864.245	784.800	/	79.446
	HCl	23.359	14.286	/	9.073
	Cl ₂	0.494	0	/	0.494
	氟化物（以 HF 计）	0.698	0.349	/	0.349
	铬及其化合物	0.998	0.948	/	0.050
	二噁英类（g/a）	0.378	0.265	/	0.113
危险废物		13422.93	13422.93	/	0
一般固废		82990.53	82990.53	/	0
生活垃圾		16.32	16.32	/	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

镇江市位于江苏省西南部，长江下游南岸，地处长江三角洲的顶端，北纬 $31^{\circ} 37'$ ~ $32^{\circ} 19'$ 、东经 $118^{\circ} 58'$ ~ $119^{\circ} 58'$ ，西邻南京，东南连接常州，北滨长江，与扬州隔江相望。镇江现辖京口、润州、丹徒三区，代管句容、丹阳、扬中三市，另有镇江高新区和国家级经济技术开发区（镇江新区）行使市辖区经济和社会管理权限。全市总面积 3848 平方公里，其中市区总面积 272.7 平方公里。2016 年末常住人口 318.13 万人，其中城镇人口 220.79 万人，城镇化率 69.2%。

本项目位于镇江市京口经济开发区，具体地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

镇江位于宁镇山脉东段，属低山丘陵地带。地貌大致为南高北低，西高东低，古运河由市区东南向西北蜿蜒注入长江。镇江市位于长江以南，坐落在古运河两岸，地面标高 4.0~7.2 米之间；沿江一带标高在 1.0~3.2 米之间，运粮河位于市中心的西部，基本与长江平行，两端均通长江，承泄御桥港东、南、西三方来水，两侧地面高程 2.0~3.2 米，虹桥港位于东郊，汇水向北，经象山桥入长江，地面高程为 3.6~6.2 米。

镇江市工程地质条件比较复杂，其特征是地貌单元多，地形起伏大，第四系松散土分布广泛，成因类型复杂、人工填土成分复杂，滑坡、江岩坍塌等地质灾难时有发生。南部为低山丘陵区，其他层主要为双层结构，即下层基岩，上层黄褐色可塑—硬塑状下属组粘土、粉质粘土，厚度 5~60 米，地耐力为 10~20 吨/平方米。北部大部分地区为长江漫滩区，包括长江沿岸和古运河两侧，地耐力为 8~10 吨/平方米。

镇江位于扬、铜、茅山地震折裂带内，根据资料记载，该区域地震烈度为 7 度。

4.1.3 水文水系

镇江市河流 60 余条，总长 700 余公里，以人工运河居多。水系分北部沿江地区、东部太湖湖西地区和西部秦淮河地区。长江流经境内长 103.7 公里。京杭大运河境内全长 42.6 公里，在谏壁与长江交汇。全市人工水库、塘坝总库容量 5 亿多立方米。其中，库容 10 万立方米以上的水库 107 座，库容量 3.74 亿立方米。

本项目附近主要地表水有长江和京杭大运河。

（1）长江

长江镇江段距离长江入海口约 260 公里，距上游感潮界点大通水文站约 310 公里，属感潮河段。每日涨落各两次，最大潮差 2.1 米，多年平均潮差 0.95 米。历年最高洪水位约 6.33 米，历年最低枯水位-0.77 米，平均洪水位约 5.2 米，平均枯水位 0.66 米。

洪水期最大平均流速为 2.0m/s，枯水期最小流速为 0.5m/s，多年平均流速 1.0m/s。

（2）京杭大运河

京杭大运河与长江在谏壁交汇，经谏壁节制闸、船闸与长江相贯通。

河水水位、流量受运河节制闸控制调节。丰水期水位在 3.00-3.90m，枯水期在 2.55-3.30m。河段平均流速 0.1~0.4m/s。闸北运河河段长约 2 公里，水情主要受长江影响，闸内河水以谏壁向丹阳为主流向，最终汇入太湖。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，京杭大运河为工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

区域地表水系图见图 4.1-2。

4.1.4 气候特征

本项目所在地区地处中纬度，属北亚热带南部季风气候区，具有长江下游明显的海洋性气候特征。气候温和湿润，四季分明，日照充足，雨量充沛，无霜期长。一般春夏多雨，秋冬干燥。镇江市气象台提供的三十年气象资料见表 4.1-1。

表 4.1-1 镇江市气象条件

历年年平均气压	101.4KPa
历年年平均气温	15.4℃
极端最高气温	40.9℃
极端最低气温	-12.0℃
历年年平均相对湿度	78%
历年年平均降水量	1082.7mm
历年一日最大降水量	262.5mm
历年最大风速	23.0m/s
历年平均风速	3.3m/s
常年主导风向	SE 3.3m/s

夏季（七月）主导风向	ESE 3.3m/s
冬季（一月）主导风向	NNE 3.4m/s
常年静风频率（%）	7.6

镇江市所在地的常年风向风频玫瑰图见图 4.1-3。

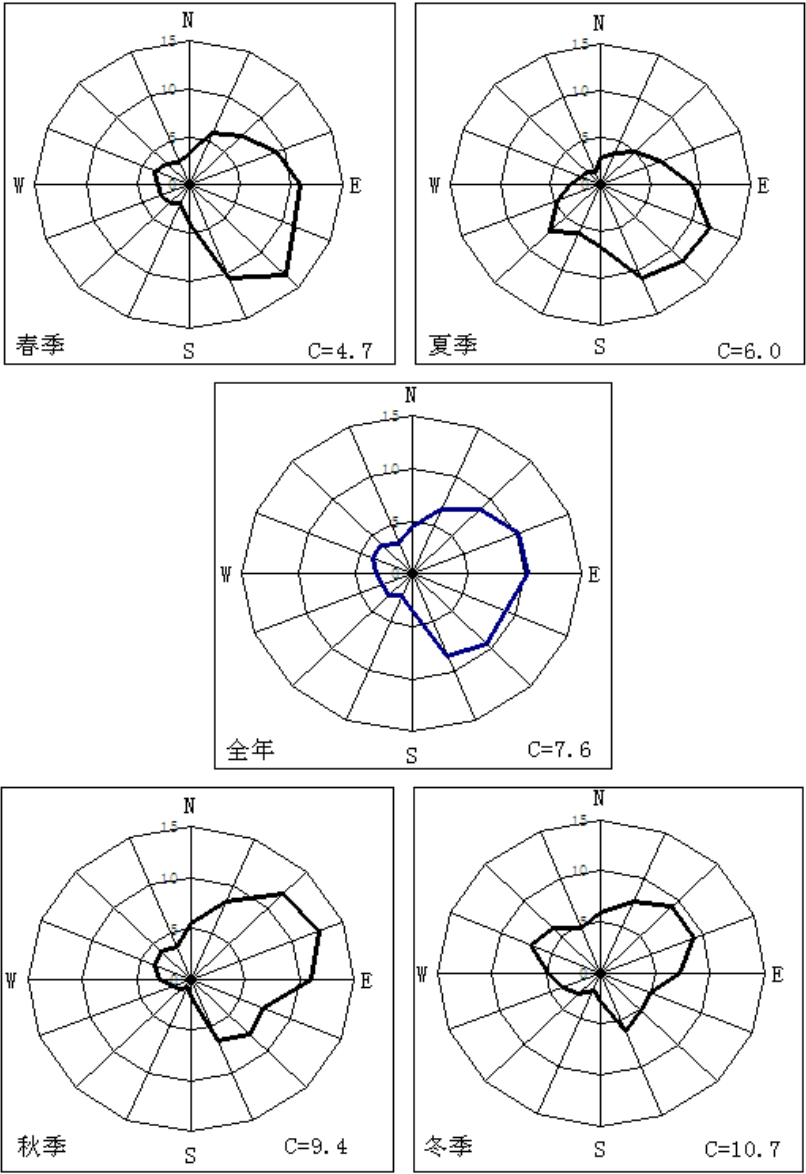


图 4.1-3 镇江市常年风向风频玫瑰图

4.1.5 生态环境

(1) 陆地生态环境

本项目所在地原有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。

（2）长江（镇江段）水生生物

a) 水生生物群落

根据 1982 和 1992 年的监测结果，长江镇江段水生生物群落为：浮游植物（藻类）群落组成共有 62 属（种），其中绿藻门 25 属（种），硅藻门 21 属（种），浮游动物 36-46 种，各采样点的浮游生物群落相似，无明显优势种。底栖动物 8-10 种。

b) 渔业水产资源

长江谏壁段属长江下游地区，是现生成的一些淡水鱼类的起源地和发育中心。除了青、草、鲢、鳙四大家鱼及团头鲂等已驯养的品种外，野生的白鲟、胭脂鱼、鲟、鳊类等既是经济鱼类，又是我国特有种类。长江水域是洄游性鱼类的产卵、育幼及越冬场所，其渔业生态环境状况对长江渔业生产有着举足轻重的影响。

经调查，该江段鱼类品种为 13 目、25 科、90 多种。经济鱼类以鲤种鱼（青、草、鲢、鳙四大家鱼）为最多，共有 46 种，占 51.5%。还有溯河性鱼类，如刀鱼、鲥鱼、河豚和鳊等珍贵品种。

除鱼类外，还有两栖爬行类大鲵（娃娃鱼）、蟒、眼斑水乌龟、乌龟和中华鳖等；软体动物有螺、蚌、蚬和乌贼；甲壳类有蟹等近 50 种。其中虾、蟹、鳖、龟等许多种类在渔业生产中亦占有十分重要的位置，是该江段重要渔业水产资源。

长期以来，由于对水产资源的过度捕捞，水质污染以及水下构筑物的兴建等缘由，致使渔业水产资源受到较为严重影响。主要表现为渔业产量下降，鱼类生产受到抑制，生长缓慢。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

4.2.1.1 区域大气环境质量现状达标情况判断

本项目位于镇江市京口区，根据《2019 年度镇江市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质量不达标区域，超标因子为 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 。区域空气质量现状评价见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	700	4000	17.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	107	160	66.9	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	102.9	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	35	128.6	超标

4.2.1.2 大气环境质量现状监测与评价

(1) 基本污染物的环境质量现状评价

由于评价范围内无环境空气质量监测网数据或已公开发布的环境空气质量现状数据，因此使用距离项目所在地最近的国控站点——镇江职教中心监测站（119.491° E，32.215° N）2019 年监测数据。根据该国控站点 2019 年的监测数据，SO₂、NO₂ 和 CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级质量标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 未达标，PM₁₀、PM_{2.5} 最大浓度占标率分别为 160.7%和 189.3%，超标频率分别为 2%和 12.7%；O₃ 8 小时最大浓度占标率为 166.9%，超标频率为 16.6%。基本污染物大气环境现状评价统计见表 4.2.1-2。

由表 4.2.1-2 所示，本项目所在地年平均质量浓度和百分位数日平均浓度 NO₂、SO₂、和 CO 达标，年平均质量浓度 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标，百分位数日平均浓度 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标。

4.2.1-2 基本污染物大气环境现状评价统计表

点位 名称	监测点坐标/ (经纬度)		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率/%	超标频 率/%	达标 情况
	X	Y							
职教 中心 国控 监测 站点	119.491 °E	32.215 °N	SO ₂	年平均质量浓度	60	10.27	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	150	23			
			NO ₂	年平均质量浓度	40	34.12	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	80	74			

			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1100	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	181	166.9	16.6	超标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	73.08	160.7	2	超标
				24 小时平均第 95 百分位数	150	126			
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	42.49	189.3	12.7	超标
				24 小时平均第 95 百分位数	75	96			

（2）特征污染物的环境质量现状评价

考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区域特点等多方面因素，在评价区域内共布设 3 个大气污染物补充监测点，大气污染物补充监测布点具体位置见图 2.4-1。各补充监测点位基本信息见表 4.2.1-3，各补充监测因子监测频率见表 4.2.1-4，监测分析方法见表 4.2.1-5。其中 HCl、Cl₂、非甲烷总烃、铬、锌、锰、镁、铁监测时段为 2021 年 4 月 1 日~4 月 7 日，氟化物监测时段为 2021 年 4 月 29 日~5 月 5 日，G3 点位二噁英类监测时段为 2021 年 3 月 29 日~4 月 5 日，G1、G2 二噁英类数据引用 WJS-19096148-HJ-01，G3 监测时段为 2019 年 9 月 16 日~9 月 23 日。

表 4.2.1-3 其他大气污染物补充监测点位基本信息

监测点编号	监测点名称	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1	李华村（上风向）	HCl、Cl ₂ 、非甲烷总烃、铬、锌、锰、镁、铁、二噁英类、氟化物	E	1200
G2	后裴村（第二主导风向下风向）		SW	1600
G3	上埭村（下风向）		N	1300

表 4.2.1-4 补充监测因子监测频率

监测因子	监测时间	监测频率
非甲烷总烃	1h 平均值	连续监测 7 天，每天 4 次（02:00,08:00,14:00,20:00）
氟化物	1h 平均值	
氯化氢	1h 平均值	
氯气	1h 平均值	
铬	1h 平均值	
锌	1h 平均值	

锰	1h 平均值	
镁	1h 平均值	
铁	1h 平均值	
二噁英类	日均值	连续监测 7 天，每天不低于 18 个小时

表 4.2.1-5 监测分析方法、依据及检出限

监测项目	监测分析方法、依据	检出限
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	0.07mg/m ³
氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采集/氟离子选择电极法》（HJ 955-2018）	/
氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定离子色谱法》（HJ 549-2016）	0.02mg/m ³
氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》（HJ/T 30-1999）	0.03mg/m ³
铬	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 777-2015）	0.06μg/m ³
锌		0.015μg/m ³
锰		0.06μg/m ³
镁		0.15μg/m ³
铁		0.45μg/m ³
二噁英类	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）	/

气象条件：

监测期间项目所在地的气象条件见表 4.2.1-6。

表 4.2.1-6（1） 监测期间气象参数

采样日期	天气	气温（℃）	气压（kPa）	风向
2021 年 03 月 29 日	晴	20.9	99.79	东
2021 年 03 月 30 日	多云	17	100.69	东
2021 年 03 月 31 日	雨	13	100.70	东

表 4.2.1-6（2） 监测期间气象参数

采样日期	天气	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	湿度（%）
2021 年 04 月 01 日	阴	5-12	101.1-101.6	东	2.3~2.5	50-51
2021 年 04 月 02 日	多云	4-10	101.3-101.7	东	2.3~2.4	48
2021 年 04 月 03 日	多云	4-12	102.3-102.7	东北	2.4~2.6	47-50
2021 年 04 月 04 日	晴	3-14	102.1-102.6	东	2.5~2.7	53-54

2021 年 04 月 05 日	多 云	4-14	101.9-102.5	东	2.3~2.4	52
2021 年 04 月 06 日	晴	5-15	102.1-102.6	东 北	2.5~2.8	48-51
2021 年 04 月 07 日	晴	4-17	102.3-102.9	东	2.3~2.4	47-48
2021 年 04 月 29 日	晴	12-24	100.7-101.5	南	2.0~2.5	44-50
2021 年 04 月 30 日	晴	11-25	100.7-101.5	南	2.1~2.6	40-47
2021 年 05 月 01 日	晴	11-24	101.2-102.2	西	2.2~2.6	50-55
2021 年 05 月 02 日	晴	12-26	100.9-102.3	南	2.1~2.5	45-48
2021 年 05 月 03 日	晴	9-24	101.2-102.5	西	2.1~2.4	47-50
2021 年 05 月 04 日	晴	10-28	100.7-102.3	西	2.2~2.6	52-54
2021 年 05 月 05 日	晴	12-27	100.9-101.7	西	2.2~2.4	46-48

4.2.1.3 大气环境质量现状评价

（1）评价标准

见表 2.2-3。

（2）评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： I_{ij} —第 i 种污染物，第 j 测点的指数；

C_{ij} —第 i 种污染物，第 j 测点的监测平均值（ mg/m^3 ）；

C_{si} —第 i 种污染物评价标准（ mg/m^3 ）。

（3）评价结果

大气环境质量现状评价结果见表 4.2.1-7。由表可知，各监测点位非甲烷总烃、氟化物、氯化氢、氯气、二噁英等监测因子均满足相应评价标准要求。

表 4.2.1-7 特征污染因子大气环境现状评价统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1 李华村上风 向	非甲烷总烃	1h 平均值	2000	440~800	40.00	0	达标
	氟化物	1h 平均值	20	0.5~0.8	4.00	0	达标
	氯化氢	1h 平均值	50	0~40	80.00	0	达标
	氯气	1h 平均值	100	40~70	70.00	0	达标
	铬	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	锌	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	锰	1h 平均值	30	ND	/	0	达标
	镁	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	铁	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	二噁英	日平均值	1.65 $\text{pg TEQ}/\text{m}^3$	0.042~0.26	15.76	0	达标
G2 后裴村第二 主导风向下 风向	非甲烷总烃	1h 平均值	2000	430~750	37.50	0	达标
	氟化物	1h 平均值	20	1.0~1.5	7.50	0	达标
	氯化氢	1h 平均值	50	0~40	80.00	0	达标
	氯气	1h 平均值	100	60~90	90.00	0	达标
	铬	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	锌	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	锰	1h 平均值	30	ND	/	0	达标
	镁	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	铁	1h 平均值	/	ND	/	0	达标

	二噁英	日平均值	1.65 pg TEQ/m ³	0.026~0.13	7.88	0	达标
G3 上璁村下风 向	非甲烷总烃	1h 平均值	2000	400~810	40.50	0	达标
	氟化物	1h 平均值	20	0.9~1.5	7.50	0	达标
	氯化氢	1h 平均值	50	20~40	80.00	0	达标
	氯气	1h 平均值	100	40~90	90.00	0	达标
	铬	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	锌	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	锰	1h 平均值	30	ND	/	0	达标
	镁	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	铁	1h 平均值	/	ND	/	0	达标
	二噁英	日平均值	1.65 pg TEQ/m ³	0.023~0.038	2.30	0	达标

4.2.2 声环境质量现状监测与评价

4.2.2.1 声环境质量现状监测

（1）监测点位

根据声源和声敏感点分布，在本项目厂界外布置 10 个噪声监测点位，共布设 10 个噪声监测位点，具体见图 2.4-2。

（2）监测因子、监测时间、监测频次

监测因子：连续等效声级 L_d (A) 和 L_n (A)；

监测时间：2021 年 4 月 1 日~2021 年 4 月 3 日；

监测频次：连续监测 2 天，昼夜各 1 次。

（3）监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，使用等效连续 A 声级。符合环境监测技术规范中规定的要求。

4.2.3.2 声环境质量现状评价

（1）评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量。

（2）评价标准

根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范（GB/T 15190-2014）》，本项目所在区域京口经济开发区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，具体见表 2.2-9。

（3）监测结果与评价

噪声监测及评价结果见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 噪声现状监测结果

测点 编号	等效声级值 dB (A)							
	昼间				夜间			
	4 月 1 日	4 月 2 日	标准值	达标 情况	4 月 2 日	4 月 3 日	标准值	达标 情况
N1	56	55	65	达标	44	46	55	达标
N2	57	57	65	达标	47	46	55	达标
N3	58	56	65	达标	44	47	55	达标

N4	56	56	65	达标	45	44	55	达标
N5	55	54	65	达标	44	44	55	达标
N6	57	56	65	达标	47	44	55	达标
N7	56	57	65	达标	45	48	55	达标
N8	56	57	65	达标	45	43	55	达标
N9	57	55	65	达标	44	48	55	达标
N10	59	58	65	达标	47	47	55	达标

由表 4.2.2-1 可知，厂界各监测点 N1~N10 均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 地下水环境质量现状监测

（1）监测点位、监测因子

本项目周边共布设 10 个地下水监测点位，其中 5 个地下水水质监测点，5 个地下水水位监测点。本次根据地下水流向，布设了 3 个包气带监测点，具体见表 4.2.3-1 和图 2.3-1。

表 4.2.3-1 地下水现状监测点位分布

测点	测点位置	监测因子
D1	厂址内	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、氯化物、耗氧量以及水位、氟化物
D2	WS: 700	
D3	S: 800	
D4	NE: 500	
D5	N: 500	
D6	WS: 1370	水位
D7	S: 1000	
D8	S: 1580	
D9	NW: 1450	
D10	E: 200	
B1	污水处理站附近	铝、铬、锌、锰、镁、铁
B2	厂房旁边	
B3	厂界外	

（2）监测频次

监测频次：2021 年 4 月 1 日，采样监测一次。

（3）监测方法

地下水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行，具体见表 4.2.4-2。

表 4.2.3-2 各监测因子监测分析及依据

监测因子	分析方法	检出限
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法》（HJ 776-2015）	0.03mg/L
钾		0.003mg/L
钙		0.02mg/L
镁		0.003mg/L
铜		0.006mg/L
锌		0.004mg/L
铁		0.02mg/L
锰		0.004mg/L
铝		0.009mg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	0.04μg/L
砷		0.3μg/L
铅	石墨炉原子吸收分光光度法测定镉、铜和铅的测定《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 年	1μg/L
镉		0.1μg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（GB/T 7467-1987）	0.004mg/L
碳酸根离子	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002）3.1.11.1	0.02mmol/L
碳酸氢根离子		
氯离子	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）	0.007mg/L
氟化物		0.006mg/L
硫酸根离子		0.018mg/L
硝酸盐		0.004mg/L
亚硝酸盐		0.005mg/L
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB 6920-86）	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB/T 7477-1987）	5.00mg/L
溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002）3.1.7.2	/

耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》（GB/T 5750.7-2006）	0.05mg/L
-----	---	----------

4.2.3.2 地下水环境质量现状评价

（1）评价标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表 2.2-7。

（2）监测结果与评价

地下水环境现状监测及评价结果见表 4.2.3-3 和表 4.2.3-4。

表 4.2.3-3（1） 地下水环境现状监测及评价结果表（mg/L，pH 无量纲）

序号	监测项目	D1		D2	
		监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
1	pH（无量纲）	7.21	I 类	7.16	I 类
2	氨氮，mg/L	0.372	III类	0.156	III类
3	硝酸盐（以N计），mg/L	19.1	III类	2.4	II类
4	亚硝酸盐（以N计），mg/L	ND (<0.005)	I类	ND (<0.005)	I类
5	总硬度（以CaCO ₃ 计），mg/L	375	III类	293	II类
6	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计），mg/L	2.58	III类	2.09	III类
7	溶解性总固体，mg/L	319	II类	234	I类
8	六价铬，mg/L	ND (<0.004)	I类	ND (<0.004)	I类
9	汞，μg/L	ND（<0.04）	I类	ND（<0.04）	I类
10	铅，μg/L	ND（<1）	I类	ND（<1）	I类
11	镉，μg/L	ND（<0.1）	I类	ND（<0.1）	I类
12	砷，μg/L	ND（<0.3）	I类	ND（<0.3）	I类
13	铜，mg/L	ND (<0.006)	I类	ND (<0.006)	I类
14	锌，mg/L	0.013	I类	ND (<0.004)	I类
15	铁，mg/L	ND（<0.02）	I类	ND（<0.02）	I类
16	锰，mg/L	0.031	I类	ND (<0.004)	I类
17	铝，mg/L	0.015	II类	0.017	I类
18	钾，mg/L	2.19	/	11.4	/
19	钠，mg/L	3.31	I类	1.99	I类

序号	监测项目	D1		D2	
		监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
20	钙, mg/L	105	/	97.3	/
21	镁, mg/L	26.8	/	13.1	/
22	碳酸盐, mg/L	ND	/	ND	/
23	碳酸氢根离子, mg/L	6.53	/	7.08	/
24	氯离子, mg/L	58.9	/	39.9	/
25	硫酸盐, mg/L	112	/	41.7	/
26	氟化物, mg/L	0.337		0.248	

表 4.2.3-3（2） 地下水现状监测结果

序号	监测项目	单位	D3		D4		D5	
			监测结果	质量等级	监测结果	质量等级	监测结果	质量等级
1	pH	无量纲	7.43	I类	7.24	I类	7.27	I类
2	氨氮	mg/L	0.128	III类	0.066	II类	0.046	II类
3	硝酸盐	mg/L	3.95	II类	2.69	II类	4.38	II类
4	亚硝酸盐	mg/L	0.673	III类	ND（<0.005）	I类	ND（<0.005）	I类
5	总硬度	mg/L	323	III类	342	III类	293	II类
6	溶解性总固体	mg/L	301	II类	288	I类	308	II类
7	耗氧量	mg/L	2.36	II类	2.45	II类	2.97	II类
8	六价铬	mg/L	ND（<0.004）	I类	ND（<0.004）	I类	ND（<0.004）	I类
9	汞	μg/L	ND（<0.04）	I类	ND（<0.04）	I类	ND（<0.04）	I类
10	铅	μg/L	ND（<1）	I类	ND（<1）	I类	ND（<1）	I类
11	镉	μg/L	ND（<0.1）	I类	ND（<0.1）	I类	ND（<0.1）	I类
12	砷	μg/L	ND（<0.3）	I类	ND（<0.3）	I类	ND（<0.3）	I类
13	铜	mg/L	ND（<0.006）	I类	ND（<0.006）	I类	ND（<0.006）	I类
14	锌	mg/L	ND（<0.004）	I类	ND（<0.004）	I类	0.006	I类
15	铁	mg/L	ND（<0.02）	I类	ND（<0.02）	I类	ND（<0.02）	I类
16	锰	mg/L	ND（<0.004）	I类	ND（<0.004）	I类	0.007	I类
17	铝	mg/L	0.014	II类	0.018	II类	0.020	II类
18	钾	mg/L	2.89	/	10.8	/	1.02	/
19	钠	mg/L	2.14	I类	1.88	I类	2.18	I类

序号	监测项目	单位	D3		D4		D5	
			监测结果	质量等级	监测结果	质量等级	监测结果	质量等级
20	钙	mg/L	99.1	/	115	/	85.2	/
21	镁	mg/L	19.2	/	11.7	/	20.8	/
22	碳酸根离子	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/
23	碳酸氢根离子	mg/L	6.79	/	6.16	/	5.53	/
24	氯化物	mg/L	49.4	/	40.7	/	52.9	/
25	硫酸盐	mg/L	74.4	/	45.6	/	83.5	/
26	氟化物	mg/L	0.315		0.264		0.332	

表 4.2.3-4 地下水水位监测结果表

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
水位（m）	1.63	1.58	1.67	1.73	1.62	1.81	1.76	1.68	1.67	1.71

由表 4.2.3-3 可知，除 D1 氨氮、硝酸盐、总硬度、耗氧量，D2 点位的氨氮、耗氧量，D3 点位的氨氮、亚硝酸盐、总硬度，D4 点位的总硬度，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准外，其余各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类及以上标准。

地下水包气带监测数据见表 4.2.3-5。

表 4.2.3-5 包气带监测结果表（单位：mg/L）

监测点位	B1/0-0.2m	B2/0-0.2m	B3/0-0.2m
铝	24.4	145	135
铬	ND（<0.03）	0.13	0.11
锌	0.040	0.203	0.192
锰	0.106	0.916	0.804
镁	3.69	16.4	15.0
铁	16.3	112	103

4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 土壤环境质量现状监测

（1）监测点位

在本项目厂区内设置 5 个柱状样+2 个表层样，厂外设置 4 个表层样，土壤监测布点见图 2.4-2。同时监测土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。

（2）监测因子、监测频次

监测因子及采样要求见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 土壤环境质量监测布点、监测因子及监测频次

位置	编号	采样类型	监测因子	采样要求
厂内	T1	柱状样	（1）GB36600 表 1 中 45 个因子（①重金属：镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍；②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-	采样一次，柱状样采样深度 3 米，每个柱
	T2	柱状样		
	T3	柱状样		

厂外	T4	柱状样	1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）； (2) 特征因子：二噁英类。	状点采 3 个样 (0-0.5m、 0.5-1.5m、 1.5-3m)
	T5	柱状样		
	T6	表层样		
	T7	表层样		
	T8	表层样		采样一次
	T9	表层样		
	T10	表层样		
	T11	表层样		

监测时间为 2021 年 4 月 1 日，采样一次。

(3) 监测分析方法

按国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 中第二类用地标准执行。

4.2.4.2 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 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中二类用地风险筛选值标准，具体见表 2.2-11。

(2) 土壤监测结果与评价

土壤理化特性检测数据结果见表 4.2.4-2，土壤环境质量现状监测及评价结果见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-2 土壤理化特性检测数据结果

点号		T1	时间	2021 年 04 月 01 日 08: 43
经度		119.542052	纬度	32.153374
层次 (m)		0-0.5		
颜色		黄棕		
结构		团粒		
质地		杂填		
其他异物		无		
砂砾含量	粗砂砾含量 (2.0mm ≥ D ≥ 0.2mm)	10%		
	黏粒含量 (D ≤	13%		

	0.002mm)	
	粉粒含量 (0.02mm $\geq$ D>0.002mm)	30%
	细砂粒含量 (0.2mm $\geq$ D>0.02mm)	47%
检测项目	单位	检测结果
氧化还原电位	mV	297
PH 值	无量纲	7.45
土壤容重	g/cm ³	1.11
渗透率 (饱和导水率)	mm/min	3.41
阳离子交换量	cmol/kg	17.2
孔隙度	%	60.5

表 4.2.4-3（1） 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	污染物项目	单位	筛选值	管制值	T1 柱状样						T2 柱状样					
			第二类用地	第二类用地	0-0.5m		0.5-1.5m		1.5-3.0m		0-0.5m		0.5-1.5m		1.5-3.0m	
					监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果
1	铜	mg/kg	18000	36000	32	合格	31	合格	28	合格	33	合格	33	合格	34	合格
2	镍	mg/kg	900	2000	35	合格	33	合格	25	合格	37	合格	39	合格	39	合格
3	铅	mg/kg	800	2500	19.5	合格	19.1	合格	16.9	合格	18.2	合格	18.4	合格	19.2	合格
4	镉	mg/kg	65	172	0.06	合格	0.09	合格	0.06	合格	0.07	合格	0.09	合格	0.11	合格
5	砷	mg/kg	60	140	10.4	合格	11.1	合格	8.26	合格	10.6	合格	10.6	合格	9.8	合格
6	汞	mg/kg	38	82	0.033	合格	0.029	合格	0.038	合格	0.024	合格	0.031	合格	0.086	合格
7	六价铬	mg/kg	5.7	78	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
VOCs																
8	氯甲烷	mg /kg	37	120	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
9	氯乙烯	mg /kg	0.43	4.3	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
10	1,1-二氯乙烯	mg /kg	66	200	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
11	二氯甲烷	mg /kg	616	2000	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
12	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	163	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

13	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	100	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
14	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	2000	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
15	氯仿	mg/kg	0.9	10	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
16	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	840	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
17	四氯化碳	mg/kg	2.8	36	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
18	苯	mg/kg	4	40	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
19	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	21	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
20	三氯乙烯	mg/kg	2.8	20	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
21	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	47	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
22	甲苯	mg/kg	1200	1200	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
24	四氯乙烯	mg/kg	53	183	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
25	氯苯	mg/kg	270	1000	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
26	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	100	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

27	乙苯	mg/kg	28	280	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
28	间、对-二甲苯	mg/kg	570	570	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
29	邻二甲苯	mg/kg	640	640	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
30	苯乙烯	mg/kg	1290	1290	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
31	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	50	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
32	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	5	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
33	1,4-二氯苯	mg/kg	20	200	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
34	1,2-二氯苯	mg/kg	560	560	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

SVOCs

35	2-氯酚	mg/kg	2256	4500	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
36	硝基苯	mg/kg	76	760	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
37	萘	mg/kg	70	700	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
38	苯并(a)蒽	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
39	蒎	mg/kg	1293	12900	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
40	苯并(b)荧蒽	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

41	苯并 (k) 荧 蒽	mg/kg	151	1500	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
42	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
43	茚并 (1,2,3- cd) 芘	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
44	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
45	苯胺	mg/kg	260	663	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
46	二噁英 (毒性 当量 值)	mg/kg	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁴	监测值		评价结果				监测值		评价结果			
					0.12×10 ⁻⁶		合格				0.15×10 ⁻⁶		合格			

表 4.2.4-3（2） 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	污染物项目	单位	筛选值	管制值	T3 柱状样						T4 柱状样					
			第二类 用地	第二类 用地	0-0.5m		0.5-1.5m		1.5-3.0m		0-0.5m		0.5-1.5m		1.5-3.0m	
					监测 值	评价 结果	监测 值	评价 结果	监测 值	评价 结果	监测 值	评价 结果	监测 值	评价 结果	监测 值	评价 结果
1	铜	mg/kg	18000	36000	34	合格	32	合格	31	合格	32	合格	30	合格	32	合格
2	镍	mg/kg	900	2000	41	合格	38	合格	40	合格	41	合格	43	合格	41	合格
3	铅	mg/kg	800	2500	19.6	合格	21.2	合格	19.4	合格	19.8	合格	19.3	合格	17.3	合格

4	镉	mg/kg	65	172	0.16	合格	0.29	合格	0.14	合格	0.13	合格	0.11	合格	0.08	合格
5	砷	mg/kg	60	140	10.2	合格	9.34	合格	9.83	合格	9.61	合格	8.8	合格	8.11	合格
6	汞	mg/kg	38	82	0.043	合格	0.032	合格	0.04	合格	0.029	合格	0.03	合格	0.024	合格
7	六价铬	mg/kg	5.7	78	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

VOCs

8	氯甲烷	mg /kg	37	120	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
9	氯乙烯	mg /kg	0.43	4.3	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
10	1,1-二氯 乙烯	mg /kg	66	200	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
11	二氯甲烷	mg /kg	616	2000	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
12	反式-1,2- 二氯乙烯	mg/kg	54	163	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
13	1,1-二氯 乙烷	mg/kg	9	100	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
14	顺式-1,2- 二氯乙烯	mg/kg	596	2000	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
15	氯仿	mg/kg	0.9	10	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
16	1,1,1-三氯 乙烷	mg/kg	840	840	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
17	四氯化碳	mg/kg	2.8	36	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
18	苯	mg/kg	4	40	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
19	1,2-二氯 乙烷	mg/kg	5	21	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
20	三氯乙烯	mg/kg	2.8	20	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

21	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	47	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
22	甲苯	mg/kg	1200	1200	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
24	四氯乙烯	mg/kg	53	183	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
25	氯苯	mg/kg	270	1000	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
26	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	100	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
27	乙苯	mg/kg	28	280	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
28	间、对-二甲苯	mg/kg	570	570	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
29	邻二甲苯	mg/kg	640	640	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
30	苯乙烯	mg/kg	1290	1290	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
31	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	50	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
32	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	5	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
33	1,4-二氯苯	mg/kg	20	200	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
34	1,2-二氯苯	mg/kg	560	560	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
SVOCs																
35	2-氯酚	mg/kg	2256	4500	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

36	硝基苯	mg/kg	76	760	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
37	萘	mg/kg	70	700	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
38	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
39	蒎	mg/kg	1293	12900	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
40	苯并 (b) 荧 蒽	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
41	苯并 (k) 荧 蒽	mg/kg	151	1500	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
42	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
43	茚并 (1,2,3- cd) 芘	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
44	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
45	苯胺	mg/kg	260	663	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
46	二噁英 (毒性当 量值)	mg/kg	4×10^{-5}	4×10^{-4}	监测值			评价结果			监测值			评价结果		
					0.31×10^{-6}			合格			0.11×10^{-6}			合格		

表 4.2.4-3（3） 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	污染物项目	单位	筛选值	管制值	T5 柱状样					
			第二类用地	第二类用地	0-0.5m		0.5-1.5m		1.5-3.0m	
					监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果
1	铜	mg/kg	18000	36000	36	合格	38	合格	36	合格
2	镍	mg/kg	900	2000	52	合格	52	合格	49	合格
3	铅	mg/kg	800	2500	21.4	合格	21.9	合格	22.5	合格
4	镉	mg/kg	65	172	0.12	合格	0.14	合格	0.16	合格
5	砷	mg/kg	60	140	10.6	合格	10.6	合格	10.6	合格
6	汞	mg/kg	38	82	0.025	合格	0.034	合格	0.03	合格
7	六价铬	mg/kg	5.7	78	ND	合格	ND	合格	ND	合格
VOCs										
8	氯甲烷	mg /kg	37	120	ND	合格	ND	合格	ND	合格
9	氯乙烯	mg /kg	0.43	4.3	ND	合格	ND	合格	ND	合格
10	1,1-二氯乙烯	mg /kg	66	200	ND	合格	ND	合格	ND	合格
11	二氯甲烷	mg /kg	616	2000	ND	合格	ND	合格	ND	合格
12	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	163	ND	合格	ND	合格	ND	合格
13	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	100	ND	合格	ND	合格	ND	合格
14	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	2000	ND	合格	ND	合格	ND	合格
15	氯仿	mg/kg	0.9	10	ND	合格	ND	合格	ND	合格
16	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	840	ND	合格	ND	合格	ND	合格
17	四氯化碳	mg/kg	2.8	36	ND	合格	ND	合格	ND	合格

18	苯	mg/kg	4	40	ND	合格	ND	合格	ND	合格
19	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	21	ND	合格	ND	合格	ND	合格
20	三氯乙烯	mg/kg	2.8	20	ND	合格	ND	合格	ND	合格
21	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	47	ND	合格	ND	合格	ND	合格
22	甲苯	mg/kg	1200	1200	ND	合格	ND	合格	ND	合格
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格
24	四氯乙烯	mg/kg	53	183	ND	合格	ND	合格	ND	合格
25	氯苯	mg/kg	270	1000	ND	合格	ND	合格	ND	合格
26	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	100	ND	合格	ND	合格	ND	合格
27	乙苯	mg/kg	28	280	ND	合格	ND	合格	ND	合格
28	间、对-二甲苯	mg/kg	570	570	ND	合格	ND	合格	ND	合格
29	邻二甲苯	mg/kg	640	640	ND	合格	ND	合格	ND	合格
30	苯乙烯	mg/kg	1290	1290	ND	合格	ND	合格	ND	合格
31	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	50	ND	合格	ND	合格	ND	合格
32	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	5	ND	合格	ND	合格	ND	合格
33	1,4-二氯苯	mg/kg	20	200	ND	合格	ND	合格	ND	合格
34	1,2-二氯苯	mg/kg	560	560	ND	合格	ND	合格	ND	合格

SVOCs

35	2-氯酚	mg/kg	2256	4500	ND	合格	ND	合格	ND	合格
36	硝基苯	mg/kg	76	760	ND	合格	ND	合格	ND	合格
37	萘	mg/kg	70	700	ND	合格	ND	合格	ND	合格
38	苯并（a）蒽	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格

39	蒎	mg/kg	1293	12900	ND	合格	ND	合格	ND	合格
40	苯并（b）荧蒽	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格
41	苯并（k）荧蒽	mg/kg	151	1500	ND	合格	ND	合格	ND	合格
42	苯并（a）芘	mg/kg	1.5	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格
43	茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格
44	二苯并（a,h）蒽	mg/kg	1.5	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格
45	苯胺	mg/kg	260	663	ND	合格	ND	合格	ND	合格
46	二噁英（毒性当量值）	mg/kg	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁴	监测值			评价结果		
					0.12×10 ⁻⁶			合格		

表 4.2.4-3（4） 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	污染物项目	单位	筛选值	管制值	T6 表层样		T7 表层样		T8 表层样		T9 表层样		T10 表层样		T11 表层样	
			第二类用地	第二类用地	0-0.2m		0-0.2m		0-0.2m		0-0.2m		0-0.2m		0-0.2m	
					监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果
1	铜	mg/kg	18000	36000	41	合格	35	合格	31	合格	33	合格	34	合格	35	合格
2	镍	mg/kg	900	2000	47	合格	45	合格	38	合格	45	合格	49	合格	47	合格
3	铅	mg/kg	800	2500	20.9	合格	19.4	合格	34	合格	21.1	合格	21.1	合格	21.6	合格
4	镉	mg/kg	65	172	0.18	合格	0.18	合格	0.51	合格	0.17	合格	0.19	合格	0.13	合格
5	砷	mg/kg	60	140	9.49	合格	9.38	合格	8.19	合格	8.71	合格	8.64	合格	8.76	合格
6	汞	mg/kg	38	82	0.036	合格	0.048	合格	0.075	合格	0.031	合格	0.054	合格	0.057	合格
7	六价铬	mg/kg	5.7	78	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

VOCs

8	氯甲烷	mg /kg	37	120	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
9	氯乙烯	mg /kg	0.43	4.3	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
10	1,1-二氯 乙烯	mg /kg	66	200	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
11	二氯甲 烷	mg /kg	616	2000	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
12	反式- 1,2-二氯 乙烯	mg/kg	54	163	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
13	1,1-二氯 乙烷	mg/kg	9	100	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
14	顺式- 1,2-二氯 乙烷	mg/kg	596	2000	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
15	氯仿	mg/kg	0.9	10	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
16	1,1,1-三 氯乙烷	mg/kg	840	840	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
17	四氯化 碳	mg/kg	2.8	36	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
18	苯	mg/kg	4	40	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
19	1,2-二氯 乙烷	mg/kg	5	21	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
20	三氯乙 烯	mg/kg	2.8	20	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
21	1,2-二氯 丙烷	mg/kg	5	47	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

22	甲苯	mg/kg	1200	1200	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
24	四氯乙烯	mg/kg	53	183	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
25	氯苯	mg/kg	270	1000	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
26	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	100	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
27	乙苯	mg/kg	28	280	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
28	间、对-二甲苯	mg/kg	570	570	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
29	邻二甲苯	mg/kg	640	640	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
30	苯乙烯	mg/kg	1290	1290	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
31	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	50	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
32	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	5	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
33	1,4-二氯苯	mg/kg	20	200	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
34	1,2-二氯苯	mg/kg	560	560	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
SVOCs																
35	2-氯酚	mg/kg	2256	4500	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格

36	硝基苯	mg/kg	76	760	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
37	萘	mg/kg	70	700	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
38	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
39	蒽	mg/kg	1293	12900	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
40	苯并 (b) 荧 蒽	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
41	苯并 (k) 荧 蒽	mg/kg	151	1500	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
42	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
43	茚并 (1,2,3- cd) 芘	mg/kg	15	151	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
44	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	1.5	15	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
45	苯胺	mg/kg	260	663	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格	ND	合格
46	二噁英 (毒性 当量 值)	mg/kg	4×10^{-5}	4×10^{-4}	0.31×10^{-6}	合格	0.35×10^{-6}	合格	0.074×10^{-6}	合格	0.089×10^{-6}	合格	0.79×10^{-6}	合格	0.39×10^{-6}	合格

从表 4.2.5-4 可知，对照评价标准，土壤环境质量现状良好，本项目厂区及评价范围内各监测点镍、铅、砷、铜等 45 个基本项目及特征因子监测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目施工作业过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

5.1.1 施工期大气环境影响分析及防治对策

建设项目在其施工建设过程中，大气污染物主要有：

（1）废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和烃类物等。

（2）粉尘及扬尘

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

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。

当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

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

对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土应及时运走。谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

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

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

5.1.2 施工噪声环境影响分析及评价

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用地挖掘机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

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

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

- （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。
- （2）施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。
- （3）在高噪声设备周围设置掩蔽物。
- （4）尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。
- （5）做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

5.1.3 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有：

（1）生产废水

包括开挖产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。

（2）生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

（3）施工现场清洗废水

它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油

污和化学物品。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。

5.1.4 施工垃圾的环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。

在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。施工人员日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。

5.1.5 施工期环境管理

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

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响评价

5.2.1.1 气象条件

气象观测资料调查取自最近的丹徒气象站 2019 年观测资料，丹徒区气象站是距离评价区域最近的国家气象系统正规气象站，拥有长年连续观测资料，该站与规划区之间距离小于 50km，并且气象站地理特征与本地区基本一致。

表 5.2.1-1 气象站近 20 年主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	1.93	m/s	7	年平均降水量	1164.86	mm
2	年最大风速	11.1	m/s	8	最大年降水量	1996.1	mm
3	年平均气温	16.5	°C	9	最小年降水量	736.6	mm
4	极端最高气温	40.6	°C	10	年日照时数	1943.79	h
5	极端最低气温	-10.1	°C	11	年最多风向	E	/
6	年平均相对湿度	70.8	%	12	年均静风频率	6.05	%

表 5.2.1-2 气象站近 20 年逐月气候要素变化

月份 项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均 风速 m/s	1.78	1.9	2.15	2.19	2.11	1.97	2.01	2.01	1.88	1.69	1.74	1.79	1.93
平均 气温 °C	3.24	5.35	10.32	16.17	21.45	25.01	28.6	28.0	23.82	18.41	11.98	5.61	16.5
平均 相对 湿度%	68.8	70.3	65.7	66.0	67.1	73.2	76.7	77.0	74.9	70.8	70.9	67.9	70.8
降水 量 mm	53.7	60.3	61.5	82.0	88.1	169.8	220.6	168.6	92.7	59.2	62.9	45.4	1164.86
日照 时数 h	133.3	123.2	167.8	185.6	191.0	150.2	186.6	185.3	161.0	167.5	147.2	145.0	1943.79

表 5.2.1-3 气象站近 20 年风向频率统计表

N	NN E	N E	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
3.8	5.06	7.78	8.65	11.42	7.78	6.47	6.22	6.67	5.74	3.77	2.99	3.81	4.35	5.27	4.16	6.05

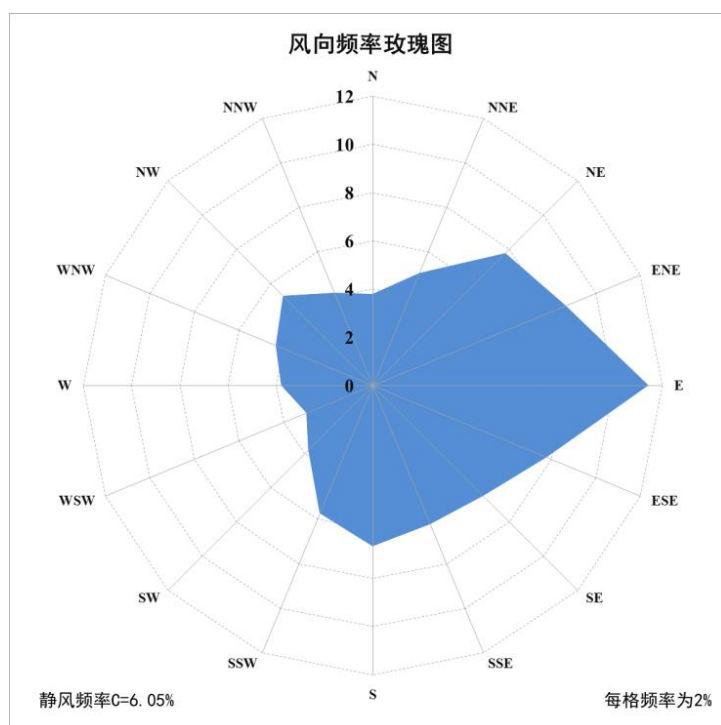


图 5.2.1-1 丹徒气象站近 20 年风向频率玫瑰图

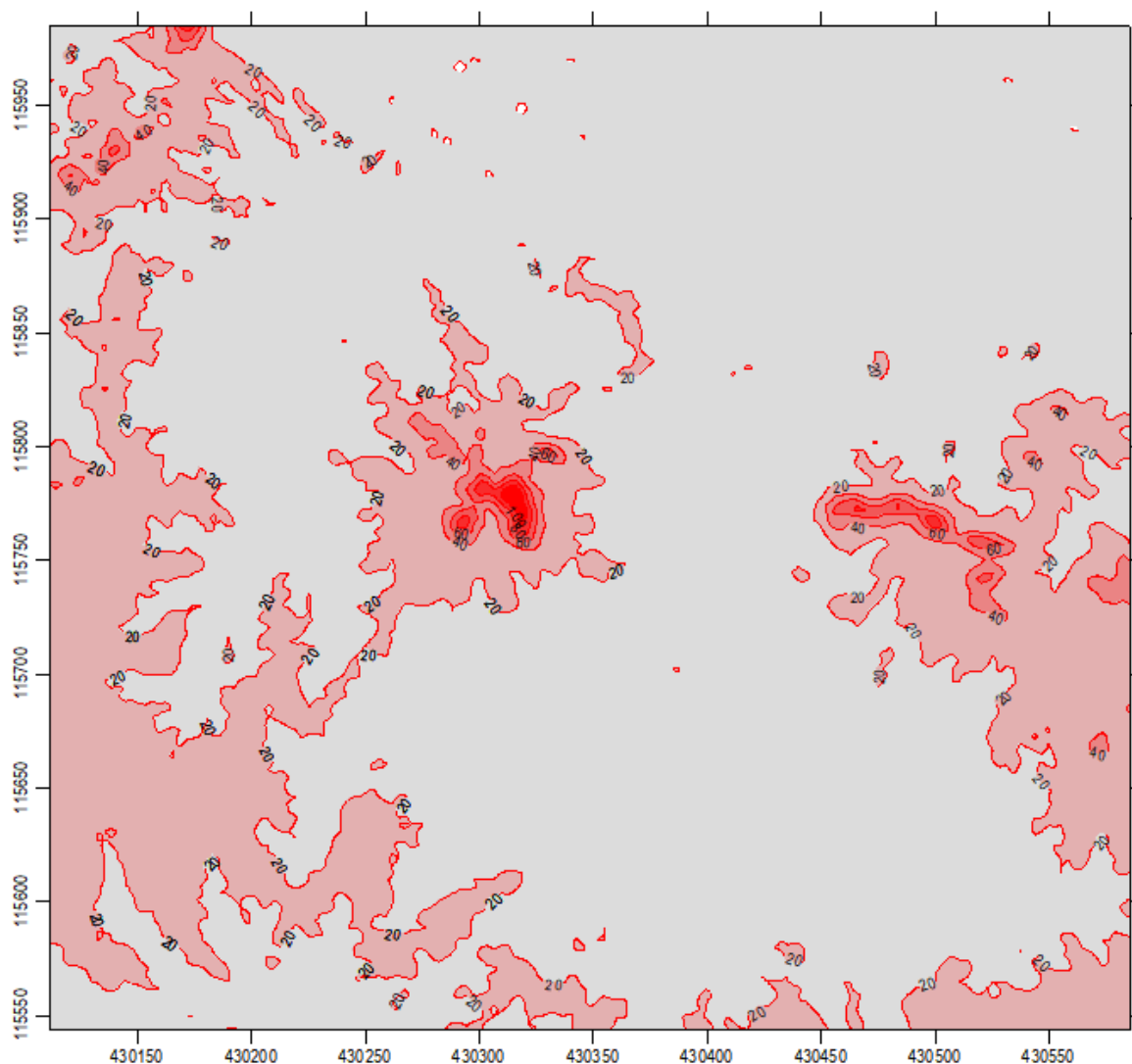
5.2.1.2 预测模式及参数选取

1、预测软件

本项目大气评价等级为一级，污染源类型为点源和面源，评价范围小于 50km，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 推荐，选用 AERMOD 模式作为本次预测模式。

2、地形参数

地形数据来自 <http://srtm.csi.cgiar.org/> 网站提供的高程数据，预测范围内地形见图 5.2.1-1。分辨率为 3arc，约为 90 米。地形图如下所示。



3、土地利用图

本项目土地利用图已明确标示土地利用类型、项目位置等信息，具体见图 2.5-3。

4、模式主要参数设置

（1）预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。

根据工程分析及 2.2.3 节评价标准，选取 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 Cl_2 、氟化物、非甲烷总烃及二噁英作为正常工况预测因子。非正常工况预测因子为 NO_2 、非甲烷总烃及二噁英。

（2）预测范围

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目大气预测范围为以项目所在地为中心、边长 5km 的矩形。

（3）预测网格

本次预测采用分辨率 100m 的矩形网格。中尺度气象模式 WRF 模拟分两层嵌套，第一层网格分辨率为 81km，第二层网格分辨率为 27km，提取第二层中项目所在地高空模拟数据。

5、模型其他参数设置

本项目模拟时，范围内无大型水体，故未考虑熏烟，未考虑建筑物下洗情况，未考虑颗粒物干湿沉降和化学转化。根据现场调查情况，开发区评价范围以城市区为主，故将开发区所在地设为 1 个扇区，扇区地表参数详见表 5.2-6。

表 错误!文档中没有指定样式的文字。-1 地表参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季（12,1,2 月）	0.6	1.5	0.01
2	0-360	春季（3,4,5 月）	0.14	0.3	0.03
3	0-360	夏季（6,7,8 月）	0.2	0.5	0.2
4	0-360	秋季（9,10,11 月）	0.18	0.7	0.05

（6）气象数据选取

观测气象数据及中尺度气象模式 WRF 模拟的 2019 年高空格点气象资料基本信息如表 5.2-4 及表 5.2-5 所示。

表 5.2-4 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
丹徒	58247	一般站	119.467°E	32.183°N	7161.23	6.3	2019	风向、风速、干球温度、总云、低云、相对湿度

表 5.2-5 模拟气象数据信息

模拟点坐标		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
119.467°E	32.183°N	7161.23	2019	高度、温度、风向、风速等	中尺度气象模式 WRF

5.2.1.3 预测方案

（1）计算点

本次预测包括网格点和环境空气保护目标，其中网格设置见 5.2.1.2 节内容，主要环境空气保护目标见表 5.2.1-5 所示。

表 5.2.1-5 预测范围内环境空气保护目标

要素	名称	X 坐标	Y 坐标	方位	距厂界距离 (m)	规模 (人/户)	环境功能
大气环境	蔡家村	885	4	NE	115	379	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
	郭家	598	236	N	325	202	
	东山头	140	304	N	373	200	
	魏家	-152	-532	W	250	1985	
	大塘杨家	-1032	-515	W	1032	3335	
	东陶村	1252	-1208	SE	610	475	
	小陶庄	1868	-1332	SE	1035	180	
	李华村	2321	-672	SE	1268	650	
	华村沟	2330	-1099	SE	1427	1230	
	马家村	1636	-521	E	570	51	
	五草圩	1769	-192	E	648	390	
	华诚新村	2008	-41	E	994	3832	
	零山村	2524	-257	E	1368	2788	
	潘家村	1566	832	NE	1122	3033	
	江束纪	1591	321	NE	840	100	
	上隍村	367	1209	NW	1100	2660	
	西街社区	2397	865	NE	1600	2949	
	东街社区	2970	1060	NE	2230	2707	
	月湖社区	2561	608	NE	1810	4700	
	左湖社区	-733	2074	NW	2122	2649	
	路劲·诺丁山	-1662	340	NW	1800	2028	
	后裴村	-1332	-1306	SW	1642	950	
	前裴村	-1466	-1600	SW	1939	1033	
	西石村	-527	-1346	SW	970	2137	
	汪家村	-369	-1664	S	1150	1933	
	东石村	220	-1451	S	727	3135	
	庄前跳	948	-2136	S	1505	3871	
	沿街	-824	-2376	SW	1990	3370	
	王家庄	-365	-2668	S	2110	775	
	金涵口	1521	-2385	SE	1800	836	
	后湖田	2006	-2469	SE	2004	350	
	前湖田	1932	-2855	SE	2380	238	
	飞达嘉苑	2734	-2711	SE	2692	2619	
	西彪	2564	-1930	SE	1958	1416	
	塔岗	3028	-2630	SE	2861	1764	

（2）预测情景

根据 4.2.1 章节评价，项目所在地为非达标区。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐预测情景，本次预测内容及设定情景见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-6 预测及评价内容

污染源	排放形式	预测内容	预测因子	评价内容
新增污染源	正常排放	小时浓度 日均浓度 年均浓度	SO ₂ 、NO ₂ 、 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氟 化物、Cl ₂ 、HCl、 非甲烷总烃、 VOCs、二噁英	最大浓度占标率
新增污染源 +其他在 建、拟建污 染源	正常排放	小时浓度 日均浓度 年均浓度	SO ₂ 、NO ₂ 、 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氟 化物、Cl ₂ 、HCl、 非甲烷总烃、 VOCs、二噁英	叠加环境质量现状后的 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 保证率日均浓度及年均浓 度的达标情况；氟化物、 Cl ₂ 、HCl、非甲烷总烃、 VOCs 小时浓度达标情 况；二噁英 24h 浓度达标 情况
新增污染 源、削减源	正常排放	年均浓度	PM _{2.5}	年平均质量浓度变化率 k
新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓 度	NO ₂ 、非甲烷总 烃、二噁英	最大浓度占标率

5.2.1.4 主要源强排放参数

（1）本项目

本项目新增的污染物源强如表 5.2.1-7、表 5.2.1-8 所示。

表 5.2.1-7 本项目有组织废气排放情况一览表

点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	排气量	排放工况	评价因子源强	
	X 坐标	Y 坐标								
Code	PX	PY	H	H	D	T		Cond	Q	
单位	m	m	m	m	m	°C	Nm³/h		kg/h	
P1	602	-541	14	30	1.4	200	75000	正常	SO ₂	0.3
									NO ₂	2.025
									PM ₁₀	0.525
									PM _{2.5}	0.2625
									HCl	0.094
									铬	0.002
									二噁英	0.007
									氟化物	0.021
P2	663	-539	13	30	1.4	200	75000	正常	SO ₂	0.3
									NO ₂	2.025
									PM ₁₀	0.525
									PM _{2.5}	0.2625
									HCl	0.094
									铬	0.002
									二噁英	0.007
									氟化物	0.021
P3	715	-413	15	15	0.7	200	34000	正常	SO ₂	0.102
									NO ₂	0.68
									PM ₁₀	0.085
									PM _{2.5}	0.0425
P4	550	-532	16	30	2.2	200	147000	正常	SO ₂	0.588
									NO _x	3.969

									PM ₁₀	0.588
									PM _{2.5}	0.294
									铬	0.003
									HCl	0.891
									Cl ₂	0.059
P5	769	-554	14	15	0.3	50	68000	正常	PM ₁₀	0.204
									PM _{2.5}	0.102
P6	710	-475	14	15	1.041×0.796	25	2400	正常	PM ₁₀	0.007
									PM _{2.5}	0.0035
P7	495	-303	16	15	2.2	250	165000	正常	SO ₂	0.495
									NO _x	1.452
									PM ₁₀	0.413
									PM _{2.5}	0.2065
P8	457	-311	17	15	2.2	250	165000	正常	SO ₂	0.495
									NO _x	1.452
									PM ₁₀	0.413
									PM _{2.5}	0.2065
P9	279	-249	21	25	3.48	40	225000	正常	非甲烷总烃	2.38
P10	325	-380	17	15	0.75	250	15300	正常	SO ₂	0.0459
									NO _x	0.689
									PM ₁₀	0.046
									PM _{2.5}	0.023
									非甲烷总烃	0.158355
P11	282	-370	18	15	0.75	250	15300	正常	SO ₂	0.0459
									NO _x	0.689
									PM ₁₀	0.046
									PM _{2.5}	0.023
									非甲烷总烃	0.158355
P12	337	-440	17	30	1.8	40	122000	正常	非甲烷总烃	6.1
P13	251	-483	19	15	0.3	25	5000	正常	非甲烷总烃	0.00375
P14（老）	298	-257	21	25	3.48	40	225000	正常	非甲烷总烃	2.38

注：坐标系为本地坐标；PM_{2.5}源强按照 PM₁₀排放量*0.5 计算。

（2）区域拟建、在建项目

在预测范围内存在排放同种污染物的已批在建项目江苏鼎胜新能源材料股份有限公司新建高端彩色铝质轻合金材料智能工厂项目、爱励铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板项目、爱励铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板辅助项目（二期），根据项目环境影响报告书（报批稿），源强如表 5.2.1-9、表 5.2.1-10 所示。

表 5.2.1-9 周边在建项目有组织废气排放情况一览表

项目	点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	排气量	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标								
/	Code	PX	PY	H	H	D	T		Cond	Q	
/	单位	m	m	m	m	m	°C	Nm³/h		kg/h	
江苏鼎胜新能源材料股份有限公司新建高端彩色铝质轻合金材料智能工厂项目	P7-1	161	-1211	11	20	1.2	45	80000	正常	PM ₁₀	0.17
										VOCs	2.72
										SO ₂	0.28
										NO _x	0.48
										PM _{2.5}	0.083
	P7-2	218	-1224	12	20	1.2	45	30000	正常	PM ₁₀	0.062
										VOCs	0.71
										SO ₂	0.1
										NO _x	0.18
										PM _{2.5}	0.031
	P7-3	329	-1241	10	20	1.2	45	90000	正常	PM ₁₀	0.15
										VOCs	3.84
										SO ₂	0.24
										NO _x	0.42
										PM _{2.5}	0.073
	P7-4	415	-1260	10	25	1.2	45	120000	正常	PM ₁₀	0.19
										VOCs	5.12

项目	点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	排气量	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标								
/	Code	PX	PY	H	H	D	T		Cond	Q	
/	单位	m	m	m	m	m	°C	Nm³/h		kg/h	
										SO ₂	0.31
										NO _x	0.54
										PM _{2.5}	0.094
	P7-5	212	-1295	11	20	1.2	45	55000	正常	PM ₁₀	0.11
										VOCs	1.1
										SO ₂	0.19
										NO _x	0.33
										PM _{2.5}	0.055
	P1	1156	-801	13	25	1.9	70	54807	正常	氟化物	0.03
										PM ₁₀	0.02
										PM _{2.5}	0.01
	P2	854	-765	14	25	1.9	70	87162	正常	氟化物	0.03
										PM ₁₀	0.02
										PM _{2.5}	0.01
爱励铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板项目	P1-2 新增	648	-331	12	30	1.8	250	97800	正常	SO ₂	0.5744
										NO _x	3.949
										PM ₁₀	0.978
										PM _{2.5}	0.489
										氯	0.1149
										氯化氢	0.498
	P2-5 新增	727	-170	12	15	0.9	200	6600	正常	SO ₂	0.024
										NO _x	0.141
										PM ₁₀	0.004
										PM _{2.5}	0.002
	P3-1	653	-316	12	15	1.041×0.796	常温	1200	正常	PM ₁₀	0.0018
										PM _{2.5}	0.0009

项目	点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	排气量	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标								
/	Code	PX	PY	H	H	D	T		Cond	Q	
/	单位	m	m	m	m	m	°C	Nm³/h		kg/h	
	P5	295	-251	21	25	3.48	40	400000	正常	非甲烷总烃	2.72
										VOCs	2.72
	p6-2 新增	289	-168	23	15	1.2×0.6	常温	6000	正常	非甲烷总烃	0.186
										VOCs	0.186
										PM ₁₀	0.071
										PM _{2.5}	0.036
	P8	230	-283	20	10	0.4	180	620	正常	SO ₂	0.0062
										NO _x	0.00026
										PM ₁₀	0.0004
										PM _{2.5}	0.0002
爱励铝业（镇江）有限公司高强度铝合金航空板辅助项目（二期）	P1-2	657	-338	12	30	1.8	250	78000	正常	SO ₂	0.009
										NO _x	0.257
										PM ₁₀	0.0335
										PM _{2.5}	0.01675
										氯	0.024
										氯化氢	0.1
	P1-1	572	-323	14	30	1.6	250	40000	正常	氯	0.069
										氯化氢	0.29
	P4-6	377	-268	19	15	0.6	250	5700	正常	SO ₂	0.028
										NO _x	0.13
										PM ₁₀	0.016
										PM _{2.5}	0.008

注：坐标系为本地坐标；PM_{2.5}源强按照 PM₁₀排放量*0.5 计算。

表 5.2.1-10 周边在建项目无组织废气产生情况一览表

项目名称	面源名称	面源起始点								评价因子源强
------	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--------

		X 坐标	Y 坐标	海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况		
/	Name	X _s	Y _s		L ₁	L _w	Arc	H	Hr	Cond	Q	
/		m	m	m	m	m	°	M	h	正常	t/a	
高端彩色铝质轻合金材料智能工厂项目	生产线厂房（27#）	1859	2454	9	368	72	0	15	8760	正常	VOCs	11.7
	配套仓库	2338	2374	8	20	70	0	8	8760	正常	VOCs	0.6
	危废仓库	2784	2491	16	32	20	0	10	8760	正常	VOCs	0.05
高强度铝合金航空板项目	氯气间	639	-336	12	9	7	0	4	/	正常	Cl	0.005
	生产车间	647	-306	12	10	10	0	10	/	正常	非甲烷总烃	0.47
											VOCs	0.47
											PM ₁₀	0.096
											PM _{2.5}	0.048
高强度铝合金航空板辅助项目（二期）	熔铸车间				60	57	0	20.6	/	正常	PM ₁₀	0.04
											PM _{2.5}	0.02

注：坐标系为本地坐标；PM_{2.5}源强按照 PM₁₀排放量*0.5 计算。

（3）区域削减源

区域削减源强如表 5.2.1-11 所示。

表 5.2.1-12 区域削减源排放情况一览表（无组织）

项目名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
	X 坐标	Y 坐标								
	X _s	Y _s		L ₁	L _w	Arc	H	Hr	Cond	Q
	m	m	m	m	m	°	M	h		t/a

镇江海威建材科技有限公司	1581	-125	10	60	60	0	15	/	正常	PM ₁₀	50
										PM _{2.5}	25

5.2.1.5 正常工况环境空气质量影响预测

采用 2019 年全年气象资料逐时、逐日计算项目排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。评价区域主要污染物最大浓度预测评价及保护目标最大环境影响见表 5.2.1-13、5.2.1-14。

叠加基本污染物监测数据和特征污染物监测数据后，主要污染物的网格浓度分布图分别为：

叠加在建、现状后 SO₂ 保证率日均及年均浓度最大浓度值对应的等值线分布图见图 5.2.1-2、图 5.2.1-3；

新增 NO₂ 保证率日均、年均浓度最大贡献值对应的等值线分布图见图 5.2.1-4 和图 5.2.1-5；

新增 PM₁₀ 保证率日均、年均浓度最大贡献值对应的等值线分布图见图 5.2.1-6 和图 5.2.1-7；

新增 PM_{2.5} 保证率日均、年均浓度最大贡献值对应的等值线分布图见图 5.2.1-8 和图 5.2.1-9；

氟化物、VOCs、非甲烷总烃、氯化氢、氯等因子叠加在建及现状浓度后短时浓度贡献值对应的等值线分布图见图 5.2.1-10 至图 5.2.1-13。

表 5.2.1-13 新建项目新增污染源贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO ₂	蔡家村	1h	7.20E-03	19031708	3.60	达标
		24h	1.22E-03	190829	1.53	达标
		年平均	1.73E-04	平均值	0.43	达标
	郭家	1h	9.26E-03	19031708	4.63	达标
		24h	1.14E-03	190529	1.42	达标
		年平均	2.09E-04	平均值	0.52	达标
	东山头	1h	7.43E-03	19050208	3.72	达标
		24h	9.86E-04	190601	1.23	达标
		年平均	2.01E-04	平均值	0.50	达标
	魏家	1h	5.83E-03	19042011	2.92	达标
		24h	1.14E-03	190621	1.42	达标
		年平均	3.52E-04	平均值	0.88	达标
	大塘杨家	1h	7.52E-03	19050808	3.76	达标
		24h	5.41E-04	190804	0.68	达标

	年平均	1.39E-04	平均值	0.35	达标
东陶村	1h	7.30E-03	19041209	3.65	达标
	24h	6.88E-04	190330	0.86	达标
	年平均	1.21E-04	平均值	0.30	达标
小陶庄	1h	8.66E-03	19041209	4.33	达标
	24h	5.68E-04	191117	0.71	达标
	年平均	9.21E-05	平均值	0.23	达标
李华村	1h	6.86E-03	19052109	3.43	达标
	24h	3.59E-04	190815	0.45	达标
	年平均	5.88E-05	平均值	0.15	达标
华村沟	1h	5.88E-03	19052109	2.94	达标
	24h	4.26E-04	190223	0.53	达标
	年平均	7.14E-05	平均值	0.18	达标
马家村	1h	7.93E-03	19052109	3.97	达标
	24h	5.53E-04	191110	0.69	达标
	年平均	9.02E-05	平均值	0.23	达标
五草圩	1h	9.52E-03	19022509	4.76	达标
	24h	4.80E-04	190304	0.6	达标
	年平均	6.44E-05	平均值	0.16	达标
华诚新村	1h	9.99E-03	19022509	4.99	达标
	24h	4.21E-04	190423	0.53	达标
	年平均	5.15E-05	平均值	0.13	达标
雩山村	1h	8.11E-03	19100308	4.05	达标
	24h	3.54E-04	191222	0.44	达标
	年平均	4.36E-05	平均值	0.11	达标
潘家村	1h	7.26E-03	19120410	3.63	达标
	24h	3.88E-04	190522	0.49	达标
	年平均	5.60E-05	平均值	0.14	达标
江東纪	1h	8.85E-03	19120410	4.43	达标
	24h	4.05E-04	191204	0.51	达标
	年平均	6.07E-05	平均值	0.15	达标
上隍村	1h	7.75E-03	19012310	3.88	达标
	24h	5.17E-04	190630	0.65	达标
	年平均	9.08E-05	平均值	0.23	达标
西街社区	1h	8.40E-03	19052107	4.20	达标
	24h	2.92E-04	191204	0.36	达标
	年平均	3.65E-05	平均值	0.09	达标
东街社区	1h	8.87E-03	19052107	4.43	达标
	24h	2.63E-04	190924	0.33	达标
	年平均	3.00E-05	平均值	0.08	达标
月湖社区	1h	8.65E-03	19100308	4.33	达标

		24h	3.25E-04	190523	0.41	达标
		年平均	3.53E-05	平均值	0.09	达标
	左湖社区	1h	7.15E-03	19092908	3.58	达标
		24h	3.43E-04	190327	0.43	达标
		年平均	5.89E-05	平均值	0.15	达标
	路劲·诺丁山	1h	7.06E-03	19050508	3.53	达标
		24h	4.12E-04	191130	0.52	达标
		年平均	7.77E-05	平均值	0.19	达标
	后裴村	1h	7.27E-03	19051907	3.63	达标
		24h	4.88E-04	190903	0.61	达标
		年平均	1.14E-04	平均值	0.28	达标
	前裴村	1h	8.65E-03	19051907	4.33	达标
		24h	4.87E-04	190903	0.61	达标
		年平均	1.06E-04	平均值	0.27	达标
	西石村	1h	9.35E-03	19042009	4.68	达标
		24h	6.76E-04	190528	0.84	达标
		年平均	1.68E-04	平均值	0.42	达标
	汪家村	1h	1.01E-02	19042009	5.06	达标
		24h	5.52E-04	190207	0.69	达标
		年平均	1.47E-04	平均值	0.37	达标
	东石村	1h	9.66E-03	19042909	4.83	达标
		24h	7.61E-04	190905	0.95	达标
		年平均	1.92E-04	平均值	0.48	达标
	庄前跳	1h	7.38E-03	19050708	3.69	达标
		24h	3.56E-04	190827	0.45	达标
		年平均	7.24E-05	平均值	0.18	达标
	沿街	1h	7.82E-03	19042009	3.91	达标
24h		4.24E-04	190426	0.53	达标	
年平均		9.62E-05	平均值	0.24	达标	
王家庄	1h	7.81E-03	19051908	3.91	达标	
	24h	4.31E-04	190426	0.54	达标	
	年平均	8.80E-05	平均值	0.22	达标	
金涵口	1h	6.83E-03	19050708	3.42	达标	
	24h	3.11E-04	190507	0.39	达标	
	年平均	5.64E-05	平均值	0.14	达标	
后湖田	1h	7.27E-03	19082707	3.64	达标	
	24h	3.48E-04	190519	0.44	达标	
	年平均	5.28E-05	平均值	0.13	达标	
前湖田	1h	6.96E-03	19041009	3.48	达标	
	24h	2.78E-04	190306	0.35	达标	
	年平均	4.67E-05	平均值	0.12	达标	

	飞达嘉苑	1h	7.15E-03	19082707	3.58	达标
		24h	3.16E-04	191011	0.39	达标
		年平均	4.74E-05	平均值	0.12	达标
	西彪	1h	8.45E-03	19022409	4.22	达标
		24h	4.21E-04	190306	0.53	达标
		年平均	6.30E-05	平均值	0.16	达标
	塔岗	1h	7.93E-03	19022409	3.97	达标
		24h	3.60E-04	191117	0.45	达标
		年平均	4.89E-05	平均值	0.12	达标
	区域最大落地 浓度	1h	1.18E-02	19050807	5.89	达标
		24h	1.93E-03	190715	2.41	达标
		年平均	5.15E-04	平均值	1.29	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO ₂	蔡家村	1h	1.06E-03	19031708	0.21	达标
		24h	1.92E-04	190829	0.13	达标
		年平均	2.70E-05	平均值	0.05	达标
	郭家	1h	1.44E-03	19031708	0.29	达标
		24h	1.87E-04	190513	0.12	达标
		年平均	3.36E-05	平均值	0.06	达标
	东山头	1h	1.11E-03	19050410	0.22	达标
		24h	1.59E-04	190706	0.11	达标
		年平均	3.13E-05	平均值	0.05	达标
	魏家	1h	8.79E-04	19050714	0.18	达标
		24h	1.74E-04	190621	0.12	达标
		年平均	5.10E-05	平均值	0.08	达标
	大塘杨家	1h	1.08E-03	19050808	0.22	达标
		24h	8.46E-05	190831	0.06	达标
		年平均	2.21E-05	平均值	0.04	达标
	东陶村	1h	1.16E-03	19043010	0.23	达标
		24h	1.12E-04	190330	0.07	达标
		年平均	1.89E-05	平均值	0.03	达标
	小陶庄	1h	1.41E-03	19041209	0.28	达标
		24h	9.01E-05	190311	0.06	达标
		年平均	1.47E-05	平均值	0.02	达标
	李华村	1h	1.10E-03	19052109	0.22	达标
		24h	5.84E-05	190815	0.04	达标
		年平均	9.86E-06	平均值	0.02	达标
	华村沟	1h	9.39E-04	19052109	0.19	达标
		24h	7.04E-05	190410	0.05	达标

	年平均	1.17E-05	平均值	0.02	达标
马家村	1h	1.25E-03	19052109	0.25	达标
	24h	8.86E-05	191110	0.06	达标
	年平均	1.47E-05	平均值	0.02	达标
五草圩	1h	1.51E-03	19022509	0.3	达标
	24h	7.74E-05	190304	0.05	达标
	年平均	1.06E-05	平均值	0.02	达标
华诚新村	1h	1.63E-03	19022509	0.33	达标
	24h	7.22E-05	190423	0.05	达标
	年平均	8.54E-06	平均值	0.01	达标
零山村	1h	1.28E-03	19100308	0.26	达标
	24h	6.08E-05	191222	0.04	达标
	年平均	7.36E-06	平均值	0.01	达标
潘家村	1h	1.21E-03	19120410	0.24	达标
	24h	6.30E-05	190523	0.04	达标
	年平均	9.07E-06	平均值	0.02	达标
江東纪	1h	1.44E-03	19120410	0.29	达标
	24h	6.63E-05	191204	0.04	达标
	年平均	9.87E-06	平均值	0.02	达标
上隍村	1h	1.21E-03	19012310	0.24	达标
	24h	8.52E-05	191114	0.06	达标
	年平均	1.47E-05	平均值	0.02	达标
西街社区	1h	1.25E-03	19052108	0.25	达标
	24h	4.96E-05	191229	0.03	达标
	年平均	6.10E-06	平均值	0.01	达标
东街社区	1h	1.39E-03	19052107	0.28	达标
	24h	4.56E-05	190924	0.03	达标
	年平均	5.09E-06	平均值	0.01	达标
月湖社区	1h	1.41E-03	19100308	0.28	达标
	24h	5.44E-05	191222	0.04	达标
	年平均	5.94E-06	平均值	0.01	达标
左湖社区	1h	1.18E-03	19092908	0.24	达标
	24h	5.84E-05	191130	0.04	达标
	年平均	9.86E-06	平均值	0.02	达标
路劲·诺丁山	1h	1.09E-03	19051208	0.22	达标
	24h	6.51E-05	190625	0.04	达标
	年平均	1.28E-05	平均值	0.02	达标
后裴村	1h	1.18E-03	19120510	0.24	达标
	24h	7.59E-05	190903	0.05	达标
	年平均	1.85E-05	平均值	0.03	达标
前裴村	1h	1.21E-03	19050209	0.24	达标

		24h	7.61E-05	190528	0.05	达标
		年平均	1.73E-05	平均值	0.03	达标
	西石村	1h	1.47E-03	19042009	0.29	达标
		24h	1.06E-04	190420	0.07	达标
		年平均	2.66E-05	平均值	0.04	达标
	汪家村	1h	1.64E-03	19042009	0.33	达标
		24h	8.50E-05	190904	0.06	达标
		年平均	2.34E-05	平均值	0.04	达标
	东石村	1h	1.52E-03	19042909	0.3	达标
		24h	1.21E-04	190610	0.08	达标
		年平均	3.01E-05	平均值	0.05	达标
	庄前跳	1h	1.13E-03	19121110	0.23	达标
		24h	5.59E-05	190708	0.04	达标
		年平均	1.19E-05	平均值	0.02	达标
	沿街	1h	1.29E-03	19042009	0.26	达标
		24h	6.94E-05	190107	0.05	达标
		年平均	1.57E-05	平均值	0.03	达标
	王家庄	1h	1.26E-03	19051908	0.25	达标
		24h	6.97E-05	190430	0.05	达标
		年平均	1.44E-05	平均值	0.02	达标
	金涵口	1h	1.12E-03	19050708	0.22	达标
		24h	5.14E-05	191124	0.03	达标
		年平均	9.38E-06	平均值	0.02	达标
	后湖田	1h	1.07E-03	19082707	0.21	达标
		24h	5.74E-05	191011	0.04	达标
		年平均	8.79E-06	平均值	0.01	达标
	前湖田	1h	1.13E-03	19041009	0.23	达标
		24h	4.73E-05	190224	0.03	达标
		年平均	7.87E-06	平均值	0.01	达标
	飞达嘉苑	1h	1.14E-03	19022409	0.23	达标
		24h	5.32E-05	190519	0.04	达标
		年平均	7.92E-06	平均值	0.01	达标
	西彪	1h	1.42E-03	19022409	0.28	达标
		24h	6.73E-05	190516	0.04	达标
		年平均	1.03E-05	平均值	0.02	达标
	塔岗	1h	1.31E-03	19022409	0.26	达标
		24h	5.82E-05	190516	0.04	达标
		年平均	8.10E-06	平均值	0.01	达标
	区域最大落地 浓度	1h	1.89E-03	19042107	0.38	达标
		24h	2.61E-04	190613	0.17	达标
		年平均	7.34E-05	平均值	0.12	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM10	蔡家村	1h	1.81E-03	19100309	0.4	达标
		24h	2.05E-04	190701	0.14	达标
		年平均	4.17E-05	平均值	0.06	达标
	郭家	1h	2.02E-03	19031708	0.45	达标
		24h	2.08E-04	190730	0.14	达标
		年平均	4.69E-05	平均值	0.07	达标
	东山头	1h	1.70E-03	19090808	0.38	达标
		24h	1.64E-04	190415	0.11	达标
		年平均	4.24E-05	平均值	0.06	达标
	魏家	1h	1.66E-03	19072622	0.37	达标
		24h	2.38E-04	191120	0.16	达标
		年平均	7.86E-05	平均值	0.11	达标
	大塘杨家	1h	1.47E-03	19050808	0.33	达标
		24h	1.31E-04	190820	0.09	达标
		年平均	4.16E-05	平均值	0.06	达标
	东陶村	1h	1.70E-03	19043010	0.38	达标
		24h	1.19E-04	190520	0.08	达标
		年平均	2.79E-05	平均值	0.04	达标
	小陶庄	1h	2.05E-03	19041209	0.46	达标
		24h	1.16E-04	190519	0.08	达标
		年平均	2.14E-05	平均值	0.03	达标
	李华村	1h	1.57E-03	19052109	0.35	达标
		24h	6.80E-05	191025	0.05	达标
		年平均	1.36E-05	平均值	0.02	达标
	华村沟	1h	1.36E-03	19052109	0.3	达标
		24h	8.81E-05	190519	0.06	达标
		年平均	1.66E-05	平均值	0.02	达标
	马家村	1h	1.81E-03	19052109	0.4	达标
		24h	1.02E-04	191025	0.07	达标
		年平均	2.10E-05	平均值	0.03	达标
	五草圩	1h	2.19E-03	19022509	0.49	达标
		24h	7.55E-05	191203	0.05	达标
		年平均	1.49E-05	平均值	0.02	达标
	华诚新村	1h	2.34E-03	19100308	0.52	达标
		24h	6.12E-05	191204	0.04	达标
		年平均	1.19E-05	平均值	0.02	达标
	零山村	1h	1.96E-03	19100308	0.44	达标
		24h	5.21E-05	190521	0.03	达标

	年平均	9.91E-06	平均值	0.01	达标
潘家村	1h	1.62E-03	19052908	0.36	达标
	24h	7.17E-05	191204	0.05	达标
	年平均	1.35E-05	平均值	0.02	达标
江束纪	1h	1.99E-03	19120410	0.44	达标
	24h	7.78E-05	191110	0.05	达标
	年平均	1.46E-05	平均值	0.02	达标
上隍村	1h	1.67E-03	19050208	0.37	达标
	24h	9.16E-05	190324	0.06	达标
	年平均	2.07E-05	平均值	0.03	达标
西街社区	1h	2.17E-03	19052107	0.48	达标
	24h	4.38E-05	190730	0.03	达标
	年平均	8.55E-06	平均值	0.01	达标
东街社区	1h	2.24E-03	19052107	0.5	达标
	24h	3.41E-05	190314	0.02	达标
	年平均	6.94E-06	平均值	0.01	达标
月湖社区	1h	1.96E-03	19100308	0.44	达标
	24h	3.90E-05	190314	0.03	达标
	年平均	8.17E-06	平均值	0.01	达标
左湖社区	1h	1.64E-03	19092908	0.36	达标
	24h	6.89E-05	191116	0.05	达标
	年平均	1.41E-05	平均值	0.02	达标
路劲·诺丁山	1h	1.56E-03	19050508	0.35	达标
	24h	8.18E-05	190514	0.05	达标
	年平均	1.98E-05	平均值	0.03	达标
后裴村	1h	1.54E-03	19120510	0.34	达标
	24h	8.68E-05	190413	0.06	达标
	年平均	2.58E-05	平均值	0.04	达标
前裴村	1h	2.01E-03	19051907	0.45	达标
	24h	8.87E-05	191214	0.06	达标
	年平均	2.42E-05	平均值	0.03	达标
西石村	1h	1.82E-03	19042009	0.4	达标
	24h	1.22E-04	191001	0.08	达标
	年平均	3.74E-05	平均值	0.05	达标
汪家村	1h	2.32E-03	19042009	0.52	达标
	24h	1.05E-04	190920	0.07	达标
	年平均	3.39E-05	平均值	0.05	达标
东石村	1h	1.95E-03	19042909	0.43	达标
	24h	1.30E-04	190718	0.09	达标
	年平均	4.40E-05	平均值	0.06	达标
庄前跳	1h	1.50E-03	19050708	0.33	达标

		24h	6.66E-05	190228	0.04	达标
		年平均	1.70E-05	平均值	0.02	达标
	沿街	1h	1.81E-03	19042009	0.4	达标
		24h	8.21E-05	190824	0.05	达标
		年平均	2.24E-05	平均值	0.03	达标
	王家庄	1h	1.75E-03	19051908	0.39	达标
		24h	6.77E-05	191014	0.05	达标
		年平均	2.00E-05	平均值	0.03	达标
	金涵口	1h	1.69E-03	19050708	0.38	达标
		24h	5.88E-05	190330	0.04	达标
		年平均	1.29E-05	平均值	0.02	达标
	后湖田	1h	1.77E-03	19082707	0.39	达标
		24h	6.18E-05	191230	0.04	达标
		年平均	1.20E-05	平均值	0.02	达标
	前湖田	1h	1.57E-03	19041009	0.35	达标
		24h	5.30E-05	191002	0.04	达标
		年平均	1.06E-05	平均值	0.02	达标
	飞达嘉苑	1h	1.74E-03	19082707	0.39	达标
		24h	5.62E-05	190922	0.04	达标
		年平均	1.08E-05	平均值	0.02	达标
	西彪	1h	1.93E-03	19022409	0.43	达标
		24h	7.21E-05	191007	0.05	达标
		年平均	1.46E-05	平均值	0.02	达标
	塔岗	1h	1.76E-03	19022409	0.39	达标
		24h	5.76E-05	191226	0.04	达标
		年平均	1.12E-05	平均值	0.02	达标
	区域最大落地 浓度	1h	2.68E-03	19042107	0.6	达标
		24h	2.99E-04	191112	0.2	达标
		年平均	1.00E-04	平均值	0.14	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	蔡家村	1h	9.07E-04	19100309	0.4	达标
		24h	1.03E-04	190701	0.14	达标
		年平均	2.09E-05	平均值	0.06	达标
	郭家	1h	1.01E-03	19031708	0.45	达标
		24h	1.04E-04	190730	0.14	达标
		年平均	2.35E-05	平均值	0.07	达标
	东山头	1h	8.50E-04	19090808	0.38	达标
		24h	8.19E-05	190415	0.11	达标
		年平均	2.12E-05	平均值	0.06	达标

	魏家	1h	8.29E-04	19072622	0.37	达标
		24h	1.19E-04	191120	0.16	达标
		年平均	3.93E-05	平均值	0.11	达标
	大塘杨家	1h	7.37E-04	19050808	0.33	达标
		24h	6.56E-05	190820	0.09	达标
		年平均	2.08E-05	平均值	0.06	达标
	东陶村	1h	8.49E-04	19043010	0.38	达标
		24h	5.95E-05	190520	0.08	达标
		年平均	1.40E-05	平均值	0.04	达标
	小陶庄	1h	1.02E-03	19041209	0.46	达标
		24h	5.79E-05	190519	0.08	达标
		年平均	1.07E-05	平均值	0.03	达标
	李华村	1h	7.85E-04	19052109	0.35	达标
		24h	3.40E-05	191025	0.05	达标
		年平均	6.81E-06	平均值	0.02	达标
	华村沟	1h	6.80E-04	19052109	0.3	达标
		24h	4.40E-05	190519	0.06	达标
		年平均	8.32E-06	平均值	0.02	达标
	马家村	1h	9.04E-04	19052109	0.4	达标
		24h	5.11E-05	191025	0.07	达标
		年平均	1.05E-05	平均值	0.03	达标
	五草圩	1h	1.10E-03	19022509	0.49	达标
		24h	3.77E-05	191203	0.05	达标
		年平均	7.44E-06	平均值	0.02	达标
	华诚新村	1h	1.17E-03	19100308	0.52	达标
		24h	3.06E-05	191204	0.04	达标
		年平均	5.93E-06	平均值	0.02	达标
	雩山村	1h	9.82E-04	19100308	0.44	达标
		24h	2.61E-05	190521	0.03	达标
		年平均	4.95E-06	平均值	0.01	达标
	潘家村	1h	8.11E-04	19052908	0.36	达标
		24h	3.59E-05	191204	0.05	达标
		年平均	6.72E-06	平均值	0.02	达标
	江東纪	1h	9.96E-04	19120410	0.44	达标
		24h	3.89E-05	191110	0.05	达标
		年平均	7.32E-06	平均值	0.02	达标
	上隍村	1h	8.37E-04	19050208	0.37	达标
		24h	4.58E-05	190324	0.06	达标
		年平均	1.04E-05	平均值	0.03	达标
	西街社区	1h	1.09E-03	19052107	0.48	达标
		24h	2.19E-05	190730	0.03	达标

	年平均	4.28E-06	平均值	0.01	达标
东街社区	1h	1.12E-03	19052107	0.5	达标
	24h	1.71E-05	190314	0.02	达标
	年平均	3.47E-06	平均值	0.01	达标
月湖社区	1h	9.82E-04	19100308	0.44	达标
	24h	1.95E-05	190314	0.03	达标
	年平均	4.09E-06	平均值	0.01	达标
左湖社区	1h	8.19E-04	19092908	0.36	达标
	24h	3.45E-05	191116	0.05	达标
	年平均	7.03E-06	平均值	0.02	达标
路劲·诺丁山	1h	7.81E-04	19050508	0.35	达标
	24h	4.09E-05	190514	0.05	达标
	年平均	9.91E-06	平均值	0.03	达标
后裴村	1h	7.69E-04	19120510	0.34	达标
	24h	4.34E-05	190413	0.06	达标
	年平均	1.29E-05	平均值	0.04	达标
前裴村	1h	1.00E-03	19051907	0.45	达标
	24h	4.43E-05	191214	0.06	达标
	年平均	1.21E-05	平均值	0.03	达标
西石村	1h	9.11E-04	19042009	0.4	达标
	24h	6.11E-05	191001	0.08	达标
	年平均	1.87E-05	平均值	0.05	达标
汪家村	1h	1.16E-03	19042009	0.52	达标
	24h	5.23E-05	190920	0.07	达标
	年平均	1.69E-05	平均值	0.05	达标
东石村	1h	9.74E-04	19042909	0.43	达标
	24h	6.52E-05	190718	0.09	达标
	年平均	2.20E-05	平均值	0.06	达标
庄前跳	1h	7.51E-04	19050708	0.33	达标
	24h	3.33E-05	190228	0.04	达标
	年平均	8.52E-06	平均值	0.02	达标
沿街	1h	9.04E-04	19042009	0.4	达标
	24h	4.11E-05	190824	0.05	达标
	年平均	1.12E-05	平均值	0.03	达标
王家庄	1h	8.76E-04	19051908	0.39	达标
	24h	3.39E-05	191014	0.05	达标
	年平均	9.98E-06	平均值	0.03	达标
金涵口	1h	8.46E-04	19050708	0.38	达标
	24h	2.94E-05	190330	0.04	达标
	年平均	6.44E-06	平均值	0.02	达标
后湖田	1h	8.84E-04	19082707	0.39	达标

		24h	3.09E-05	191230	0.04	达标
		年平均	5.99E-06	平均值	0.02	达标
	前湖田	1h	7.83E-04	19041009	0.35	达标
		24h	2.65E-05	191002	0.04	达标
		年平均	5.32E-06	平均值	0.02	达标
	飞达嘉苑	1h	8.68E-04	19082707	0.39	达标
		24h	2.81E-05	190922	0.04	达标
		年平均	5.40E-06	平均值	0.02	达标
	西彪	1h	9.65E-04	19022409	0.43	达标
		24h	3.60E-05	191007	0.05	达标
		年平均	7.31E-06	平均值	0.02	达标
	塔岗	1h	8.80E-04	19022409	0.39	达标
		24h	2.88E-05	191226	0.04	达标
		年平均	5.62E-06	平均值	0.02	达标
	区域最大落地 浓度	1h	1.34E-03	19042107	0.6	达标
		24h	1.50E-04	191112	0.2	达标
		年平均	5.01E-05	平均值	0.14	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
Cl ₂	蔡家村	1h	2.75E-05	19060607	0.03	达标
		24h	6.41E-06	190723	0.02	达标
	郭家	1h	3.47E-05	19031708	0.03	达标
		24h	5.16E-06	190701	0.02	达标
	东山头	1h	2.38E-05	19031708	0.02	达标
		24h	5.97E-06	190504	0.02	达标
	魏家	1h	2.53E-05	19080911	0.03	达标
		24h	4.43E-06	190831	0.01	达标
	大塘杨家	1h	1.98E-05	19051210	0.02	达标
		24h	2.87E-06	190512	0.01	达标
	东陶村	1h	2.34E-05	19043010	0.02	达标
		24h	3.61E-06	190922	0.01	达标
	小陶庄	1h	2.44E-05	19041209	0.02	达标
		24h	2.66E-06	190224	0.01	达标
	李华村	1h	2.32E-05	19010411	0.02	达标
		24h	2.28E-06	190423	0.01	达标
	华村沟	1h	2.18E-05	19010411	0.02	达标
		24h	2.62E-06	190423	0.01	达标
	马家村	1h	2.43E-05	19092409	0.02	达标
		24h	2.86E-06	190907	0.01	达标
	五草圩	1h	3.80E-05	19022509	0.04	达标

		24h	3.56E-06	190811	0.01	达标
	华诚新村	1h	3.93E-05	19022509	0.04	达标
		24h	3.09E-06	190811	0.01	达标
	零山村	1h	2.85E-05	19022509	0.03	达标
		24h	1.67E-06	190423	0.01	达标
	潘家村	1h	2.60E-05	19120410	0.03	达标
		24h	1.71E-06	190316	0.01	达标
	江束纪	1h	3.25E-05	19120410	0.03	达标
		24h	2.86E-06	190811	0.01	达标
	上隍村	1h	2.64E-05	19031708	0.03	达标
		24h	2.43E-06	190714	0.01	达标
	西街社区	1h	2.64E-05	19052108	0.03	达标
		24h	1.98E-06	190521	0.01	达标
	东街社区	1h	2.87E-05	19052107	0.03	达标
		24h	2.34E-06	190521	0.01	达标
	月湖社区	1h	2.93E-05	19022509	0.03	达标
		24h	1.89E-06	190811	0.01	达标
	左湖社区	1h	2.51E-05	19092908	0.03	达标
		24h	2.70E-06	190510	0.01	达标
	路劲·诺丁山	1h	2.26E-05	19122511	0.02	达标
		24h	2.54E-06	190512	0.01	达标
	后裴村	1h	2.60E-05	19120510	0.03	达标
		24h	2.73E-06	190130	0.01	达标
	前裴村	1h	2.65E-05	19050209	0.03	达标
		24h	2.71E-06	190421	0.01	达标
	西石村	1h	3.04E-05	19120510	0.03	达标
		24h	3.18E-06	190419	0.01	达标
	汪家村	1h	3.43E-05	19042009	0.03	达标
		24h	2.72E-06	190421	0.01	达标
	东石村	1h	2.79E-05	19042909	0.03	达标
		24h	4.35E-06	191014	0.01	达标
	庄前跳	1h	2.72E-05	19121110	0.03	达标
		24h	2.52E-06	191211	0.01	达标
	沿街	1h	2.84E-05	19042009	0.03	达标
		24h	2.60E-06	190421	0.01	达标
	王家庄	1h	2.76E-05	19051908	0.03	达标
		24h	2.43E-06	190424	0.01	达标
	金涵口	1h	2.43E-05	19121110	0.02	达标
		24h	2.30E-06	191211	0.01	达标
	后湖田	1h	2.00E-05	19041209	0.02	达标
		24h	1.86E-06	190224	0.01	达标

	前湖田	1h	2.29E-05	19041009	0.02	达标
		24h	1.90E-06	191211	0.01	达标
	飞达嘉苑	1h	2.73E-05	19022409	0.03	达标
		24h	2.38E-06	190224	0.01	达标
	西彪	1h	3.00E-05	19022409	0.03	达标
		24h	2.70E-06	190224	0.01	达标
	塔岗	1h	2.98E-05	19022409	0.03	达标
		24h	2.51E-06	190224	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1h	3.96E-05	19042107	0.04	达标
		24h	9.37E-06	190811	0.03	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
氟化物	蔡家村	1h	3.42E-05	19031708	0.17	达标
		24h	7.49E-06	190723	0.11	达标
	郭家	1h	3.79E-05	19012310	0.19	达标
		24h	5.34E-06	190701	0.08	达标
	东山头	1h	2.68E-05	19050208	0.13	达标
		24h	5.94E-06	190504	0.08	达标
	魏家	1h	2.50E-05	19050609	0.13	达标
		24h	3.84E-06	190831	0.05	达标
	大塘杨家	1h	2.56E-05	19090308	0.13	达标
		24h	3.16E-06	190512	0.05	达标
	东陶村	1h	2.77E-05	19043010	0.14	达标
		24h	3.81E-06	190922	0.05	达标
	小陶庄	1h	3.17E-05	19041209	0.16	达标
		24h	2.75E-06	190423	0.04	达标
	李华村	1h	2.40E-05	19052109	0.12	达标
		24h	2.35E-06	190423	0.03	达标
	华村沟	1h	2.21E-05	19052109	0.11	达标
		24h	2.79E-06	190423	0.04	达标
	马家村	1h	2.95E-05	19092409	0.15	达标
		24h	2.96E-06	190122	0.04	达标
	五草圩	1h	3.86E-05	19022509	0.19	达标
		24h	4.29E-06	190811	0.06	达标
	华诚新村	1h	3.78E-05	19022509	0.19	达标
		24h	3.54E-06	190811	0.05	达标
	零山村	1h	3.12E-05	19100308	0.16	达标
		24h	1.84E-06	190811	0.03	达标
	潘家村	1h	2.69E-05	19052908	0.13	达标
		24h	1.81E-06	191003	0.03	达标

	江東纪	1h	3.27E-05	19120410	0.16	达标
		24h	2.37E-06	190811	0.03	达标
	上隍村	1h	2.73E-05	19050208	0.14	达标
		24h	2.62E-06	190714	0.04	达标
	西街社区	1h	3.49E-05	19052107	0.17	达标
		24h	2.92E-06	190521	0.04	达标
	东街社区	1h	3.68E-05	19052107	0.18	达标
		24h	2.72E-06	190521	0.04	达标
	月湖社区	1h	2.88E-05	19100308	0.14	达标
		24h	2.35E-06	190521	0.03	达标
	左湖社区	1h	2.61E-05	19092908	0.13	达标
		24h	2.56E-06	190510	0.04	达标
	路劲·诺丁山	1h	3.42E-05	19031708	0.17	达标
		24h	7.49E-06	190723	0.11	达标
	后裴村	1h	3.79E-05	19012310	0.19	达标
		24h	5.34E-06	190701	0.08	达标
	前裴村	1h	2.68E-05	19050208	0.13	达标
		24h	5.94E-06	190504	0.08	达标
	西石村	1h	2.50E-05	19050609	0.13	达标
		24h	3.84E-06	190831	0.05	达标
	汪家村	1h	2.56E-05	19090308	0.13	达标
		24h	3.16E-06	190512	0.05	达标
	东石村	1h	2.77E-05	19043010	0.14	达标
		24h	3.81E-06	190922	0.05	达标
	庄前跳	1h	3.17E-05	19041209	0.16	达标
		24h	2.75E-06	190423	0.04	达标
	沿街	1h	2.40E-05	19052109	0.12	达标
		24h	2.35E-06	190423	0.03	达标
	王家庄	1h	2.21E-05	19052109	0.11	达标
		24h	2.79E-06	190423	0.04	达标
	金涵口	1h	2.95E-05	19092409	0.15	达标
		24h	2.96E-06	190122	0.04	达标
	后湖田	1h	3.86E-05	19022509	0.19	达标
		24h	4.29E-06	190811	0.06	达标
	前湖田	1h	3.78E-05	19022509	0.19	达标
		24h	3.54E-06	190811	0.05	达标
	飞达嘉苑	1h	3.12E-05	19100308	0.16	达标
		24h	1.84E-06	190811	0.03	达标
	西彪	1h	2.69E-05	19052908	0.13	达标
		24h	1.81E-06	191003	0.03	达标
	塔岗	1h	3.27E-05	19120410	0.16	达标

	区域最大落地浓度	24h	2.37E-06	190811	0.03	达标
		1h	2.73E-05	19050208	0.14	达标
		24h	2.62E-06	190714	0.04	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
二噁英	蔡家村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	郭家	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	东山头	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	魏家	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	大塘杨家	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	东陶村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	小陶庄	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	李华村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	华村沟	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	马家村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	五草圩	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	华诚新村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	零山村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	潘家村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	江束纪	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	上隍村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	西街社区	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	东街社区	1h	0.00E+00	/	0	达标

		24h	0.00E+00	/	0	达标
	月湖社区	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	左湖社区	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	路劲·诺丁山	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	后裴村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	前裴村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	西石村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	汪家村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	东石村	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	庄前跳	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	沿街	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	王家庄	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	金涵口	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	后湖田	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	前湖田	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	飞达嘉苑	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	西彪	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	塔岗	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
	区域最大落地浓度	1h	0.00E+00	/	0	达标
		24h	0.00E+00	/	0	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
氯化氢	蔡家村	1h	5.66E-04	19031708	1.13	达标

		24h	1.31E-04	190723	0.87	达标
	郭家	1h	6.87E-04	19031708	1.37	达标
		24h	1.02E-04	190701	0.68	达标
	东山头	1h	4.64E-04	19031708	0.93	达标
		24h	1.17E-04	190504	0.78	达标
	魏家	1h	4.82E-04	19050609	0.96	达标
		24h	8.45E-05	190831	0.56	达标
	大塘杨家	1h	3.88E-04	19051208	0.78	达标
		24h	5.79E-05	190512	0.39	达标
	东陶村	1h	4.81E-04	19043010	0.96	达标
		24h	7.20E-05	190922	0.48	达标
	小陶庄	1h	5.13E-04	19041209	1.03	达标
		24h	5.28E-05	190224	0.35	达标
	李华村	1h	4.52E-04	19052109	0.9	达标
		24h	4.52E-05	190423	0.3	达标
	华村沟	1h	4.23E-04	19052109	0.85	达标
		24h	5.24E-05	190423	0.35	达标
	马家村	1h	5.03E-04	19092409	1.01	达标
		24h	5.68E-05	190907	0.38	达标
	五草圩	1h	7.51E-04	19022509	1.5	达标
		24h	7.34E-05	190811	0.49	达标
	华诚新村	1h	7.68E-04	19022509	1.54	达标
		24h	6.29E-05	190811	0.42	达标
	零山村	1h	5.57E-04	19100308	1.11	达标
		24h	3.23E-05	190304	0.22	达标
	潘家村	1h	5.03E-04	19120410	1.01	达标
		24h	3.41E-05	190316	0.23	达标
	江束纪	1h	6.41E-04	19120410	1.28	达标
		24h	5.41E-05	190811	0.36	达标
	上隍村	1h	5.03E-04	19031708	1.01	达标
		24h	4.87E-05	190714	0.32	达标
	西街社区	1h	5.36E-04	19052108	1.07	达标
		24h	4.33E-05	190521	0.29	达标
	东街社区	1h	6.01E-04	19052107	1.2	达标
		24h	4.78E-05	190521	0.32	达标
	月湖社区	1h	5.71E-04	19100308	1.14	达标
		24h	3.75E-05	190811	0.25	达标
	左湖社区	1h	4.98E-04	19092908	1	达标
		24h	5.25E-05	190510	0.35	达标
	路劲·诺丁山	1h	4.47E-04	19122511	0.89	达标
		24h	5.24E-05	190512	0.35	达标

	后裴村	1h	5.00E-04	19120510	1	达标
		24h	5.22E-05	190130	0.35	达标
	前裴村	1h	5.16E-04	19050209	1.03	达标
		24h	5.31E-05	190421	0.35	达标
	西石村	1h	6.02E-04	19120510	1.2	达标
		24h	6.24E-05	190421	0.42	达标
	汪家村	1h	6.94E-04	19042009	1.39	达标
		24h	5.68E-05	190421	0.38	达标
	东石村	1h	5.65E-04	19042909	1.13	达标
		24h	8.38E-05	191014	0.56	达标
	庄前跳	1h	5.07E-04	19121110	1.01	达标
		24h	4.74E-05	191211	0.32	达标
	沿街	1h	5.59E-04	19042009	1.12	达标
		24h	5.30E-05	190421	0.35	达标
	王家庄	1h	5.38E-04	19051908	1.08	达标
		24h	4.97E-05	190424	0.33	达标
	金涵口	1h	4.66E-04	19121110	0.93	达标
		24h	4.38E-05	191211	0.29	达标
	后湖田	1h	3.98E-04	19082707	0.8	达标
		24h	3.51E-05	190224	0.23	达标
	前湖田	1h	4.60E-04	19041009	0.92	达标
		24h	3.60E-05	191211	0.24	达标
	飞达嘉苑	1h	5.24E-04	19022409	1.05	达标
		24h	4.53E-05	190224	0.3	达标
	西彪	1h	5.92E-04	19022409	1.18	达标
		24h	5.24E-05	190224	0.35	达标
	塔岗	1h	5.77E-04	19022409	1.15	达标
		24h	4.81E-05	190224	0.32	达标
	区域最大落地浓度	1h	7.83E-04	19042107	1.57	达标
		24h	1.84E-04	190811	1.23	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
VOCs	蔡家村	1h	2.95E-02	19100308	2.46	达标
	郭家	1h	2.27E-02	19092408	1.89	达标
	东山头	1h	2.12E-02	19063007	1.77	达标
	魏家	1h	2.63E-02	19090508	2.19	达标
	大塘杨家	1h	1.69E-02	19051608	1.41	达标
	东陶村	1h	1.98E-02	19082707	1.65	达标
	小陶庄	1h	1.43E-02	19082707	1.19	达标
	李华村	1h	9.32E-03	19052109	0.78	达标
	华村沟	1h	9.99E-03	19042411	0.83	达标

	马家村	1h	1.26E-02	19092508	1.05	达标
	五草圩	1h	1.63E-02	19100308	1.35	达标
	华诚新村	1h	1.51E-02	19100308	1.26	达标
	雩山村	1h	1.01E-02	19100308	0.84	达标
	潘家村	1h	2.18E-02	19052107	1.82	达标
	江束纪	1h	1.82E-02	19100308	1.52	达标
	上隍村	1h	2.23E-02	19050807	1.86	达标
	西街社区	1h	1.46E-02	19052107	1.22	达标
	东街社区	1h	1.09E-02	19020609	0.91	达标
	月湖社区	1h	1.21E-02	19100308	1.01	达标
	左湖社区	1h	1.33E-02	19111608	1.11	达标
	路劲·诺丁山	1h	1.67E-02	19051207	1.39	达标
	后裴村	1h	2.27E-02	19051907	1.89	达标
	前裴村	1h	1.97E-02	19051907	1.64	达标
	西石村	1h	1.74E-02	19042009	1.45	达标
	汪家村	1h	1.67E-02	19090409	1.39	达标
	东石村	1h	1.84E-02	19051908	1.53	达标
	庄前跳	1h	1.71E-02	19082307	1.43	达标
	沿街	1h	1.28E-02	19090409	1.07	达标
	王家庄	1h	1.66E-02	19052807	1.39	达标
	金涵口	1h	1.69E-02	19082707	1.41	达标
	后湖田	1h	1.71E-02	19082707	1.43	达标
	前湖田	1h	1.52E-02	19082707	1.27	达标
	飞达嘉苑	1h	1.42E-02	19082707	1.18	达标
	西彪	1h	1.31E-02	19082707	1.09	达标
	塔岗	1h	1.27E-02	19082707	1.06	达标
	区域最大落地浓度	1h	3.18E-02	19100308	2.65	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	蔡家村	1h	2.95E-02	19100308	1.48	达标
	郭家	1h	2.27E-02	19092408	1.14	达标
	东山头	1h	2.12E-02	19063007	1.06	达标
	魏家	1h	2.63E-02	19090508	1.32	达标
	大塘杨家	1h	1.69E-02	19051608	0.85	达标
	东陶村	1h	1.98E-02	19082707	0.99	达标
	小陶庄	1h	1.43E-02	19082707	0.72	达标
	李华村	1h	9.32E-03	19052109	0.47	达标
	华村沟	1h	9.99E-03	19042411	0.50	达标
	马家村	1h	1.26E-02	19092508	0.63	达标
	五草圩	1h	1.63E-02	19100308	0.81	达标

	华诚新村	1h	1.51E-02	19100308	0.76	达标
	零山村	1h	1.01E-02	19100308	0.51	达标
	潘家村	1h	2.18E-02	19052107	1.09	达标
	江束纪	1h	1.82E-02	19100308	0.91	达标
	上隍村	1h	2.23E-02	19050807	1.11	达标
	西街社区	1h	1.46E-02	19052107	0.73	达标
	东街社区	1h	1.09E-02	19020609	0.54	达标
	月湖社区	1h	1.21E-02	19100308	0.60	达标
	左湖社区	1h	1.33E-02	19111608	0.66	达标
	路劲·诺丁山	1h	1.67E-02	19051207	0.84	达标
	后裴村	1h	2.27E-02	19051907	1.14	达标
	前裴村	1h	1.97E-02	19051907	0.98	达标
	西石村	1h	1.74E-02	19042009	0.87	达标
	汪家村	1h	1.67E-02	19090409	0.83	达标
	东石村	1h	1.84E-02	19051908	0.92	达标
	庄前跳	1h	1.71E-02	19082307	0.86	达标
	沿街	1h	1.28E-02	19090409	0.64	达标
	王家庄	1h	1.66E-02	19052807	0.83	达标
	金涵口	1h	1.69E-02	19082707	0.85	达标
	后湖田	1h	1.71E-02	19082707	0.86	达标
	前湖田	1h	1.52E-02	19082707	0.76	达标
	飞达嘉苑	1h	1.42E-02	19082707	0.71	达标
	西彪	1h	1.31E-02	19082707	0.65	达标
	塔岗	1h	1.27E-02	19082707	0.63	达标
	区域最大落地浓度	1h	3.18E-02	19100308	1.59	达标

表 5.2.1-14 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	蔡家村	24h	3.42E-04	190714	1.80E-02	1.83E-02	12.23	达标
		年平均	5.26E-05	平均值	8.57E-03	8.62E-03	14.37	达标
	郭家	24h	3.46E-04	190327	1.80E-02	1.83E-02	12.23	达标
		年平均	6.42E-05	平均值	8.57E-03	8.63E-03	14.39	达标
	东山头	24h	2.76E-04	190605	1.80E-02	1.83E-02	12.18	达标
		年平均	5.93E-05	平均值	8.57E-03	8.63E-03	14.38	达标
	魏家	24h	2.76E-04	190620	1.80E-02	1.83E-02	12.18	达标
		年平均	1.08E-04	平均值	8.57E-03	8.68E-03	14.46	达标
	大塘杨家	24h	2.43E-04	190721	1.80E-02	1.82E-02	12.16	达标
		年平均	6.91E-05	平均值	8.57E-03	8.64E-03	14.40	达标

东陶村	24h	1.89E-04	190224	1.80E-02	1.82E-02	12.13	达标
	年平均	4.08E-05	平均值	8.57E-03	8.61E-03	14.35	达标
小陶庄	24h	1.52E-04	191002	1.80E-02	1.82E-02	12.10	达标
	年平均	2.82E-05	平均值	8.57E-03	8.60E-03	14.33	达标
李华村	24h	1.18E-04	190121	1.80E-02	1.81E-02	12.08	达标
	年平均	1.83E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.31	达标
华村沟	24h	1.14E-04	190223	1.80E-02	1.81E-02	12.08	达标
	年平均	2.17E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.32	达标
马家村	24h	1.59E-04	191003	1.80E-02	1.82E-02	12.11	达标
	年平均	2.82E-05	平均值	8.57E-03	8.60E-03	14.33	达标
五草圩	24h	1.52E-04	190423	1.80E-02	1.82E-02	12.10	达标
	年平均	2.10E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.32	达标
华诚新村	24h	1.34E-04	190225	1.80E-02	1.81E-02	12.09	达标
	年平均	1.70E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.31	达标
零山村	24h	1.10E-04	191222	1.80E-02	1.81E-02	12.07	达标
	年平均	1.41E-05	平均值	8.57E-03	8.58E-03	14.31	达标
潘家村	24h	1.39E-04	190829	1.80E-02	1.81E-02	12.09	达标
	年平均	1.88E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.31	达标
江束纪	24h	1.45E-04	190522	1.80E-02	1.81E-02	12.10	达标
	年平均	2.06E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.32	达标
上隍村	24h	1.78E-04	190425	1.80E-02	1.82E-02	12.12	达标
	年平均	3.04E-05	平均值	8.57E-03	8.60E-03	14.33	达标
西街社区	24h	9.47E-05	190615	1.80E-02	1.81E-02	12.06	达标
	年平均	1.25E-05	平均值	8.57E-03	8.58E-03	14.30	达标
东街社区	24h	8.11E-05	190924	1.80E-02	1.81E-02	12.05	达标
	年平均	1.02E-05	平均值	8.57E-03	8.58E-03	14.30	达标
月湖社区	24h	1.02E-04	190924	1.80E-02	1.81E-02	12.07	达标
	年平均	1.20E-05	平均值	8.57E-03	8.58E-03	14.30	达标
左湖社区	24h	1.11E-04	190327	1.80E-02	1.81E-02	12.07	达标
	年平均	1.96E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.32	达标
路劲·诺丁山	24h	1.51E-04	190613	1.80E-02	1.82E-02	12.10	达标
	年平均	2.80E-05	平均值	8.57E-03	8.60E-03	14.33	达标
后裴村	24h	1.90E-04	190809	1.80E-02	1.82E-02	12.13	达标
	年平均	4.47E-05	平均值	8.57E-03	8.61E-03	14.36	达标
前裴村	24h	1.86E-04	190502	1.80E-02	1.82E-02	12.12	达标
	年平均	4.27E-05	平均值	8.57E-03	8.61E-03	14.35	达标
西石村	24h	2.91E-04	190506	1.80E-02	1.83E-02	12.19	达标
	年平均	8.54E-05	平均值	8.57E-03	8.66E-03	14.43	达标
汪家村	24h	3.35E-04	190528	1.80E-02	1.83E-02	12.22	达标
	年平均	8.97E-05	平均值	8.57E-03	8.66E-03	14.43	达标
东石村	24h	5.91E-04	190918	1.80E-02	1.86E-02	12.39	达标
	年平均	1.70E-04	平均值	8.57E-03	8.74E-03	14.57	达标
庄前跳	24h	1.88E-04	190429	1.80E-02	1.82E-02	12.13	达标

		年平均	3.28E-05	平均值	8.57E-03	8.60E-03	14.34	达标
	沿街	24h	1.85E-04	190519	1.80E-02	1.82E-02	12.12	达标
		年平均	4.30E-05	平均值	8.57E-03	8.61E-03	14.36	达标
	王家庄	24h	1.88E-04	190426	1.80E-02	1.82E-02	12.13	达标
		年平均	3.91E-05	平均值	8.57E-03	8.61E-03	14.35	达标
	金涵口	24h	1.36E-04	190614	1.80E-02	1.81E-02	12.09	达标
		年平均	2.40E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.32	达标
	后湖田	24h	1.30E-04	191011	1.80E-02	1.81E-02	12.09	达标
		年平均	2.18E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.32	达标
	前湖田	24h	1.22E-04	191117	1.80E-02	1.81E-02	12.08	达标
		年平均	1.85E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.31	达标
	飞达嘉苑	24h	1.22E-04	190409	1.80E-02	1.81E-02	12.08	达标
		年平均	1.87E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.31	达标
	西彪	24h	1.32E-04	190303	1.80E-02	1.81E-02	12.09	达标
		年平均	2.14E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.32	达标
	塔岗	24h	1.19E-04	190306	1.80E-02	1.81E-02	12.08	达标
		年平均	1.85E-05	平均值	8.57E-03	8.59E-03	14.31	达标
	区域最大落地浓度	24h	6.19E-04	190611	1.80E-02	1.86E-02	12.41	达标
		年平均	1.87E-04	平均值	8.57E-03	8.76E-03	14.60	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
NO ₂	蔡家村	24h	1.66E-03	191028	6.80E-02	6.97E-02	87.08	达标
		年平均	2.48E-04	平均值	2.98E-02	3.00E-02	75.00	达标
	郭家	24h	1.58E-03	190327	6.80E-02	6.96E-02	86.97	达标
		年平均	2.97E-04	平均值	2.98E-02	3.00E-02	75.12	达标
	东山头	24h	1.28E-03	190617	6.80E-02	6.93E-02	86.60	达标
		年平均	2.73E-04	平均值	2.98E-02	3.00E-02	75.06	达标
	魏家	24h	1.43E-03	190831	6.80E-02	6.94E-02	86.79	达标
		年平均	4.78E-04	平均值	2.98E-02	3.02E-02	75.57	达标
	大塘杨家	24h	8.10E-04	191122	6.80E-02	6.88E-02	86.01	达标
		年平均	2.36E-04	平均值	2.98E-02	3.00E-02	74.97	达标
	东陶村	24h	8.48E-04	190330	6.80E-02	6.88E-02	86.06	达标
		年平均	1.71E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.80	达标
	小陶庄	24h	7.07E-04	190223	6.80E-02	6.87E-02	85.88	达标
		年平均	1.26E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.69	达标
	李华村	24h	4.86E-04	190119	6.80E-02	6.85E-02	85.61	达标
		年平均	8.21E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.58	达标
	华村沟	24h	5.58E-04	190223	6.80E-02	6.86E-02	85.70	达标
		年平均	9.86E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.62	达标
	马家村	24h	7.21E-04	190121	6.80E-02	6.87E-02	85.90	达标
		年平均	1.27E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.69	达标

五草圩	24h	6.91E-04	190320	6.80E-02	6.87E-02	85.86	达标
	年平均	9.17E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.60	达标
华诚新村	24h	6.30E-04	190521	6.80E-02	6.86E-02	85.79	达标
	年平均	7.33E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.56	达标
零山村	24h	4.78E-04	190225	6.80E-02	6.85E-02	85.60	达标
	年平均	6.15E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.53	达标
潘家村	24h	5.74E-04	190316	6.80E-02	6.86E-02	85.72	达标
	年平均	8.04E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.58	达标
江束纪	24h	5.51E-04	190314	6.80E-02	6.86E-02	85.69	达标
	年平均	8.76E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.59	达标
上隍村	24h	7.44E-04	190503	6.80E-02	6.87E-02	85.93	达标
	年平均	1.29E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.70	达标
西街社区	24h	4.05E-04	191222	6.80E-02	6.84E-02	85.51	达标
	年平均	5.24E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.51	达标
东街社区	24h	3.68E-04	190615	6.80E-02	6.84E-02	85.46	达标
	年平均	4.31E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.48	达标
月湖社区	24h	4.60E-04	190924	6.80E-02	6.85E-02	85.58	达标
	年平均	5.05E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.50	达标
左湖社区	24h	4.96E-04	190908	6.80E-02	6.85E-02	85.62	达标
	年平均	8.36E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.58	达标
路劲·诺丁山	24h	5.66E-04	190505	6.80E-02	6.86E-02	85.71	达标
	年平均	1.12E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.66	达标
后裴村	24h	7.51E-04	190213	6.80E-02	6.88E-02	85.94	达标
	年平均	1.72E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.81	达标
前裴村	24h	7.28E-04	190810	6.80E-02	6.87E-02	85.91	达标
	年平均	1.62E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.78	达标
西石村	24h	1.09E-03	190506	6.80E-02	6.91E-02	86.36	达标
	年平均	2.88E-04	平均值	2.98E-02	3.00E-02	75.10	达标
汪家村	24h	1.02E-03	190528	6.80E-02	6.90E-02	86.27	达标
	年平均	2.78E-04	平均值	2.98E-02	3.00E-02	75.07	达标
东石村	24h	1.65E-03	190531	6.80E-02	6.96E-02	87.06	达标
	年平均	4.55E-04	平均值	2.98E-02	3.02E-02	75.51	达标
庄前跳	24h	5.88E-04	190922	6.80E-02	6.86E-02	85.74	达标
	年平均	1.18E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.67	达标
沿街	24h	7.00E-04	190810	6.80E-02	6.87E-02	85.88	达标
	年平均	1.55E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.76	达标
王家庄	24h	6.90E-04	190426	6.80E-02	6.87E-02	85.86	达标
	年平均	1.41E-04	平均值	2.98E-02	2.99E-02	74.73	达标
金涵口	24h	4.88E-04	191124	6.80E-02	6.85E-02	85.61	达标
	年平均	8.87E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.60	达标
后湖田	24h	4.86E-04	190516	6.80E-02	6.85E-02	85.61	达标
	年平均	8.17E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.58	达标
前湖田	24h	4.18E-04	190306	6.80E-02	6.84E-02	85.52	达标

		年平均	7.10E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.55	达标
	飞达嘉苑	24h	4.54E-04	191011	6.80E-02	6.85E-02	85.57	达标
		年平均	7.21E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.56	达标
	西彪	24h	5.83E-04	190306	6.80E-02	6.86E-02	85.73	达标
		年平均	9.01E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.60	达标
	塔岗	24h	5.00E-04	190516	6.80E-02	6.85E-02	85.63	达标
		年平均	7.27E-05	平均值	2.98E-02	2.98E-02	74.56	达标
	区域最大落地浓度	24h	2.21E-03	190624	6.80E-02	7.02E-02	87.76	达标
		年平均	6.82E-04	平均值	2.98E-02	3.04E-02	76.08	达标
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	蔡家村	24h	2.44E-04	190526	1.13E-01	1.13E-01	75.50	达标
		年平均	-1.54E-03	平均值	5.59E-02	5.43E-02	77.59	达标
	郭家	24h	3.37E-04	190316	1.13E-01	1.13E-01	75.56	达标
		年平均	-1.71E-03	平均值	5.59E-02	5.41E-02	77.35	达标
	东山头	24h	2.25E-04	190609	1.13E-01	1.13E-01	75.48	达标
		年平均	-3.24E-03	平均值	5.59E-02	5.26E-02	75.17	达标
	魏家	24h	1.59E-04	190625	1.13E-01	1.13E-01	75.44	达标
		年平均	-4.23E-03	平均值	5.59E-02	5.16E-02	73.75	达标
	大塘杨家	24h	9.52E-05	190502	1.13E-01	1.13E-01	75.40	达标
		年平均	-9.51E-04	平均值	5.59E-02	5.49E-02	78.44	达标
	东陶村	24h	9.60E-05	191226	1.13E-01	1.13E-01	75.40	达标
		年平均	-8.26E-04	平均值	5.59E-02	5.50E-02	78.62	达标
	小陶庄	24h	1.22E-04	190121	1.13E-01	1.13E-01	75.41	达标
		年平均	-3.41E-04	平均值	5.59E-02	5.55E-02	79.31	达标
	李华村	24h	8.98E-06	190730	1.13E-01	1.13E-01	75.34	达标
		年平均	-6.94E-04	平均值	5.59E-02	5.52E-02	78.81	达标
	华村沟	24h	2.28E-05	190320	1.13E-01	1.13E-01	75.35	达标
		年平均	-4.03E-04	平均值	5.59E-02	5.55E-02	79.22	达标
	马家村	24h	1.17E-04	190813	1.13E-01	1.13E-01	75.41	达标
		年平均	-1.45E-03	平均值	5.59E-02	5.44E-02	77.72	达标
	五草圩	24h	1.03E-05	190317	1.13E-01	1.13E-01	75.34	达标
		年平均	-5.33E-03	平均值	5.59E-02	5.05E-02	72.18	达标
	华诚新村	24h	1.81E-06	191223	1.13E-01	1.13E-01	75.33	达标
		年平均	-5.97E-04	平均值	5.59E-02	5.53E-02	78.95	达标
	雪山村	24h	4.31E-06	190529	1.13E-01	1.13E-01	75.34	达标
		年平均	-3.75E-04	平均值	5.59E-02	5.55E-02	79.26	达标
	潘家村	24h	1.86E-05	190907	1.13E-01	1.13E-01	75.35	达标
		年平均	-1.06E-03	平均值	5.59E-02	5.48E-02	78.28	达标
	江束纪	24h	3.47E-05	190517	1.13E-01	1.13E-01	75.36	达标
		年平均	-1.75E-03	平均值	5.59E-02	5.41E-02	77.30	达标

上隍村	24h	9.98E-05	190325	1.13E-01	1.13E-01	75.40	达标
	年平均	-9.23E-04	平均值	5.59E-02	5.49E-02	78.48	达标
西街社区	24h	8.45E-06	190511	1.13E-01	1.13E-01	75.34	达标
	年平均	-4.16E-04	平均值	5.59E-02	5.54E-02	79.21	达标
东街社区	24h	4.19E-06	191226	1.13E-01	1.13E-01	75.34	达标
	年平均	-2.73E-04	平均值	5.59E-02	5.56E-02	79.41	达标
月湖社区	24h	2.63E-06	190110	1.13E-01	1.13E-01	75.34	达标
	年平均	-2.49E-04	平均值	5.59E-02	5.56E-02	79.44	达标
左湖社区	24h	2.76E-05	190325	1.13E-01	1.13E-01	75.35	达标
	年平均	-6.48E-04	平均值	5.59E-02	5.52E-02	78.87	达标
路劲·诺丁山	24h	1.58E-05	190530	1.13E-01	1.13E-01	75.34	达标
	年平均	-4.56E-03	平均值	5.59E-02	5.13E-02	73.28	达标
后裴村	24h	2.78E-05	190806	1.13E-01	1.13E-01	75.35	达标
	年平均	-1.49E-03	平均值	5.59E-02	5.44E-02	77.67	达标
前裴村	24h	2.28E-05	190713	1.13E-01	1.13E-01	75.35	达标
	年平均	-6.82E-04	平均值	5.59E-02	5.52E-02	78.83	达标
西石村	24h	7.11E-05	190507	1.13E-01	1.13E-01	75.38	达标
	年平均	-2.19E-03	平均值	5.59E-02	5.37E-02	76.68	达标
汪家村	24h	5.38E-05	190924	1.13E-01	1.13E-01	75.37	达标
	年平均	-1.19E-03	平均值	5.59E-02	5.47E-02	78.10	达标
东石村	24h	1.49E-04	190922	1.13E-01	1.13E-01	75.43	达标
	年平均	-8.12E-04	平均值	5.59E-02	5.50E-02	78.64	达标
庄前跳	24h	3.66E-05	191203	1.13E-01	1.13E-01	75.36	达标
	年平均	-8.82E-04	平均值	5.59E-02	5.50E-02	78.54	达标
沿街	24h	1.56E-05	190303	1.13E-01	1.13E-01	75.34	达标
	年平均	-7.38E-04	平均值	5.59E-02	5.51E-02	78.75	达标
王家庄	24h	2.70E-05	190726	1.13E-01	1.13E-01	75.35	达标
	年平均	-7.58E-04	平均值	5.59E-02	5.51E-02	78.72	达标
金涵口	24h	3.83E-05	190106	1.13E-01	1.13E-01	75.36	达标
	年平均	-4.39E-04	平均值	5.59E-02	5.54E-02	79.17	达标
后湖田	24h	5.13E-05	190409	1.13E-01	1.13E-01	75.37	达标
	年平均	-5.07E-04	平均值	5.59E-02	5.54E-02	79.08	达标
前湖田	24h	3.31E-05	190119	1.13E-01	1.13E-01	75.36	达标
	年平均	-4.34E-04	平均值	5.59E-02	5.54E-02	79.18	达标
飞达嘉苑	24h	5.26E-05	190707	1.13E-01	1.13E-01	75.37	达标
	年平均	-2.28E-04	平均值	5.59E-02	5.56E-02	79.47	达标
西彪	24h	7.09E-05	191008	1.13E-01	1.13E-01	75.38	达标
	年平均	-3.87E-04	平均值	5.59E-02	5.55E-02	79.25	达标
塔岗	24h	4.53E-05	190311	1.13E-01	1.13E-01	75.36	达标
	年平均	-4.41E-04	平均值	5.59E-02	5.54E-02	79.17	达标
区域最大落地浓度	24h	5.04E-04	191030	1.13E-01	1.14E-01	75.67	达标
	年平均	-9.16E-05	平均值	5.59E-02	5.58E-02	79.67	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
Cl ₂	蔡家村	1h	4.22E-04	19120223	6.67E-02	6.71E-02	67.09	达标
	郭家	1h	3.71E-04	19120402	6.67E-02	6.70E-02	67.04	达标
	东山头	1h	2.25E-04	19100407	6.67E-02	6.69E-02	66.89	达标
	魏家	1h	1.40E-04	19120510	6.67E-02	6.68E-02	66.81	达标
	大塘杨家	1h	1.59E-04	19050808	6.67E-02	6.68E-02	66.83	达标
	东陶村	1h	1.46E-04	19043010	6.67E-02	6.68E-02	66.81	达标
	小陶庄	1h	2.19E-04	19122002	6.67E-02	6.69E-02	66.89	达标
	李华村	1h	1.97E-04	19012804	6.67E-02	6.69E-02	66.86	达标
	华村沟	1h	1.11E-04	19091009	6.67E-02	6.68E-02	66.78	达标
	马家村	1h	3.15E-04	19012804	6.67E-02	6.70E-02	66.98	达标
	五草圩	1h	2.03E-04	19102402	6.67E-02	6.69E-02	66.87	达标
	华诚新村	1h	2.06E-04	19022509	6.67E-02	6.69E-02	66.87	达标
	雩山村	1h	1.49E-04	19100308	6.67E-02	6.68E-02	66.82	达标
	潘家村	1h	2.13E-04	19012823	6.67E-02	6.69E-02	66.88	达标
	江束纪	1h	1.95E-04	19120410	6.67E-02	6.69E-02	66.86	达标
	上隍村	1h	3.05E-04	19011719	6.67E-02	6.70E-02	66.97	达标
	西街社区	1h	1.56E-04	19052108	6.67E-02	6.68E-02	66.82	达标
	东街社区	1h	1.63E-04	19052107	6.67E-02	6.68E-02	66.83	达标
	月湖社区	1h	1.83E-04	19100308	6.67E-02	6.68E-02	66.85	达标
	左湖社区	1h	1.70E-04	19120303	6.67E-02	6.68E-02	66.84	达标
	路劲·诺丁山	1h	1.52E-04	19051208	6.67E-02	6.68E-02	66.82	达标
	后裴村	1h	1.50E-04	19050209	6.67E-02	6.68E-02	66.82	达标
	前裴村	1h	1.88E-04	19022719	6.67E-02	6.69E-02	66.86	达标
	西石村	1h	2.22E-04	19122904	6.67E-02	6.69E-02	66.89	达标
	汪家村	1h	2.06E-04	19042009	6.67E-02	6.69E-02	66.87	达标
	东石村	1h	3.74E-04	19011306	6.67E-02	6.70E-02	67.04	达标
	庄前跳	1h	2.55E-04	19122923	6.67E-02	6.69E-02	66.92	达标
	沿街	1h	1.55E-04	19042009	6.67E-02	6.68E-02	66.82	达标
	王家庄	1h	1.56E-04	19051908	6.67E-02	6.68E-02	66.82	达标
	金涵口	1h	1.50E-04	19050708	6.67E-02	6.68E-02	66.82	达标
	后湖田	1h	1.35E-04	19082707	6.67E-02	6.68E-02	66.80	达标
	前湖田	1h	1.37E-04	19041009	6.67E-02	6.68E-02	66.80	达标
	飞达嘉苑	1h	1.50E-04	19082707	6.67E-02	6.68E-02	66.82	达标
	西彪	1h	1.87E-04	19022409	6.67E-02	6.69E-02	66.85	达标
	塔岗	1h	1.56E-04	19022409	6.67E-02	6.68E-02	66.82	达标
	区域最大落地浓度	1h	1.30E-03	19041307	6.67E-02	6.80E-02	67.97	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
氟化物	蔡家村	1h	1.07E-04	19012310	1.06E-03	1.16E-03	5.82	达标
	郭家	1h	9.35E-05	19050208	1.06E-03	1.15E-03	5.76	达标
	东山头	1h	1.20E-04	19090808	1.06E-03	1.18E-03	5.89	达标
	魏家	1h	1.03E-04	19051208	1.06E-03	1.16E-03	5.81	达标
	大塘杨家	1h	1.20E-04	19051207	1.06E-03	1.18E-03	5.89	达标
	东陶村	1h	1.01E-04	19051309	1.06E-03	1.16E-03	5.80	达标
	小陶庄	1h	1.15E-04	19041209	1.06E-03	1.17E-03	5.87	达标
	李华村	1h	1.07E-04	19100308	1.06E-03	1.17E-03	5.83	达标
	华村沟	1h	8.23E-05	19052109	1.06E-03	1.14E-03	5.70	达标
	马家村	1h	1.73E-04	19100308	1.06E-03	1.23E-03	6.16	达标
	五草圩	1h	1.31E-04	19100308	1.06E-03	1.19E-03	5.95	达标
	华诚新村	1h	1.20E-04	19100308	1.06E-03	1.18E-03	5.89	达标
	雩山村	1h	1.16E-04	19100308	1.06E-03	1.17E-03	5.87	达标
	潘家村	1h	1.13E-04	19050807	1.06E-03	1.17E-03	5.86	达标
	江束纪	1h	1.23E-04	19052207	1.06E-03	1.18E-03	5.91	达标
	上隍村	1h	7.86E-05	19050208	1.06E-03	1.14E-03	5.68	达标
	西街社区	1h	1.11E-04	19052107	1.06E-03	1.17E-03	5.85	达标
	东街社区	1h	1.28E-04	19052107	1.06E-03	1.19E-03	5.93	达标
	月湖社区	1h	1.37E-04	19052107	1.06E-03	1.20E-03	5.98	达标
	左湖社区	1h	7.23E-05	19092908	1.06E-03	1.13E-03	5.65	达标
	路劲·诺丁山	1h	8.76E-05	19072707	1.06E-03	1.15E-03	5.73	达标
	后裴村	1h	9.02E-05	19050808	1.06E-03	1.15E-03	5.74	达标
	前裴村	1h	1.27E-04	19041307	1.06E-03	1.19E-03	5.93	达标
	西石村	1h	8.66E-05	19090508	1.06E-03	1.14E-03	5.72	达标
	汪家村	1h	1.11E-04	19051907	1.06E-03	1.17E-03	5.84	达标
	东石村	1h	1.11E-04	19042009	1.06E-03	1.17E-03	5.85	达标
	庄前跳	1h	9.00E-05	19051908	1.06E-03	1.15E-03	5.74	达标
	沿街	1h	1.17E-04	19042107	1.06E-03	1.18E-03	5.88	达标
	王家庄	1h	1.03E-04	19042007	1.06E-03	1.16E-03	5.81	达标
	金涵口	1h	9.75E-05	19050708	1.06E-03	1.16E-03	5.78	达标
	后湖田	1h	1.03E-04	19082707	1.06E-03	1.16E-03	5.81	达标
	前湖田	1h	9.01E-05	19082307	1.06E-03	1.15E-03	5.74	达标
	飞达嘉苑	1h	1.03E-04	19082707	1.06E-03	1.16E-03	5.81	达标
	西彪	1h	9.68E-05	19082707	1.06E-03	1.16E-03	5.78	达标
	塔岗	1h	9.62E-05	19082707	1.06E-03	1.15E-03	5.77	达标
	区域最大落地浓度	1h	1.68E-04	19100308	1.06E-03	1.23E-03	6.13	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
二噁英	蔡家村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	郭家	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	东山头	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	魏家	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	大塘杨家	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	东陶村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	小陶庄	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	李华村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	华村沟	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	马家村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	五草圩	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	华诚新村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	雩山村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	潘家村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	江束纪	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	上隍村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	西街社区	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	东街社区	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	月湖社区	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	左湖社区	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	路劲·诺丁山	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	后裴村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	前裴村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	西石村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	汪家村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	东石村	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	庄前跳	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	沿街	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	王家庄	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	金涵口	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	后湖田	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	前湖田	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	飞达嘉苑	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	西彪	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	塔岗	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标
	区域最大落地浓度	1h	0.00E+00	/	1.43E-10	1.43E-10	8.65	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
HCl	蔡家村	1h	1.19E-03	19081211	3.00E-02	3.12E-02	62.39	达标
	郭家	1h	1.36E-03	19031708	3.00E-02	3.14E-02	62.71	达标
	东山头	1h	8.18E-04	19050410	3.00E-02	3.08E-02	61.64	达标
	魏家	1h	7.65E-04	19042011	3.00E-02	3.08E-02	61.53	达标
	大塘杨家	1h	9.28E-04	19050808	3.00E-02	3.09E-02	61.86	达标
	东陶村	1h	9.91E-04	19043010	3.00E-02	3.10E-02	61.98	达标
	小陶庄	1h	1.21E-03	19041209	3.00E-02	3.12E-02	62.41	达标
	李华村	1h	9.44E-04	19052109	3.00E-02	3.09E-02	61.89	达标
	华村沟	1h	7.88E-04	19052109	3.00E-02	3.08E-02	61.58	达标
	马家村	1h	1.07E-03	19052109	3.00E-02	3.11E-02	62.15	达标
	五草圩	1h	1.35E-03	19022509	3.00E-02	3.14E-02	62.70	达标
	华诚新村	1h	1.47E-03	19022509	3.00E-02	3.15E-02	62.94	达标
	雩山村	1h	1.07E-03	19100308	3.00E-02	3.11E-02	62.15	达标
	潘家村	1h	1.08E-03	19120410	3.00E-02	3.11E-02	62.15	达标
	江束纪	1h	1.32E-03	19120410	3.00E-02	3.13E-02	62.64	达标
	上隍村	1h	1.07E-03	19050208	3.00E-02	3.11E-02	62.14	达标
	西街社区	1h	1.08E-03	19052108	3.00E-02	3.11E-02	62.16	达标
	东街社区	1h	1.17E-03	19052107	3.00E-02	3.12E-02	62.34	达标
	月湖社区	1h	1.21E-03	19100308	3.00E-02	3.12E-02	62.42	达标
	左湖社区	1h	1.04E-03	19092908	3.00E-02	3.10E-02	62.09	达标
	路劲·诺丁山	1h	9.52E-04	19051208	3.00E-02	3.10E-02	61.90	达标
	后裴村	1h	1.01E-03	19120510	3.00E-02	3.10E-02	62.02	达标
	前裴村	1h	1.03E-03	19050209	3.00E-02	3.10E-02	62.06	达标
	西石村	1h	1.21E-03	19042009	3.00E-02	3.12E-02	62.42	达标
	汪家村	1h	1.41E-03	19042009	3.00E-02	3.14E-02	62.83	达标
	东石村	1h	1.26E-03	19042909	3.00E-02	3.13E-02	62.52	达标
	庄前跳	1h	9.24E-04	19121110	3.00E-02	3.09E-02	61.85	达标
	沿街	1h	1.09E-03	19042009	3.00E-02	3.11E-02	62.19	达标
	王家庄	1h	1.06E-03	19051908	3.00E-02	3.11E-02	62.13	达标
	金涵口	1h	9.73E-04	19050708	3.00E-02	3.10E-02	61.95	达标
	后湖田	1h	8.67E-04	19041009	3.00E-02	3.09E-02	61.73	达标
	前湖田	1h	9.41E-04	19041009	3.00E-02	3.09E-02	61.88	达标
	飞达嘉苑	1h	9.40E-04	19022409	3.00E-02	3.09E-02	61.88	达标
	西彪	1h	1.25E-03	19022409	3.00E-02	3.13E-02	62.50	达标
	塔岗	1h	1.11E-03	19022409	3.00E-02	3.11E-02	62.22	达标
	区域最大落地浓度	1h	1.60E-03	19042107	3.00E-02	3.16E-02	63.19	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
非甲烷总烃	蔡家村	1h	3.79E-02	19100308	6.99E-01	7.37E-01	36.85	达标
	郭家	1h	2.84E-02	19052908	6.99E-01	7.28E-01	36.38	达标
	东山头	1h	2.70E-02	19090808	6.99E-01	7.26E-01	36.31	达标
	魏家	1h	3.30E-02	19090508	6.99E-01	7.32E-01	36.61	达标
	大塘杨家	1h	2.09E-02	19050808	6.99E-01	7.20E-01	36.00	达标
	东陶村	1h	2.76E-02	19082707	6.99E-01	7.27E-01	36.34	达标
	小陶庄	1h	1.98E-02	19082707	6.99E-01	7.19E-01	35.95	达标
	李华村	1h	1.21E-02	19052109	6.99E-01	7.11E-01	35.56	达标
	华村沟	1h	1.26E-02	19042411	6.99E-01	7.12E-01	35.59	达标
	马家村	1h	1.60E-02	19092808	6.99E-01	7.15E-01	35.76	达标
	五草圩	1h	2.07E-02	19100308	6.99E-01	7.20E-01	35.99	达标
	华诚新村	1h	1.98E-02	19100308	6.99E-01	7.19E-01	35.95	达标
	雩山村	1h	1.28E-02	19100308	6.99E-01	7.12E-01	35.60	达标
	潘家村	1h	2.88E-02	19052107	6.99E-01	7.28E-01	36.40	达标
	江束纪	1h	2.47E-02	19100308	6.99E-01	7.24E-01	36.19	达标
	上隍村	1h	2.95E-02	19050807	6.99E-01	7.29E-01	36.43	达标
	西街社区	1h	1.80E-02	19052107	6.99E-01	7.17E-01	35.86	达标
	东街社区	1h	1.51E-02	19020609	6.99E-01	7.14E-01	35.71	达标
	月湖社区	1h	1.65E-02	19100308	6.99E-01	7.16E-01	35.78	达标
	左湖社区	1h	1.71E-02	19111608	6.99E-01	7.16E-01	35.81	达标
	路劲·诺丁山	1h	2.29E-02	19051207	6.99E-01	7.22E-01	36.11	达标
	后裴村	1h	2.94E-02	19051907	6.99E-01	7.29E-01	36.43	达标
	前裴村	1h	2.45E-02	19051907	6.99E-01	7.24E-01	36.19	达标
	西石村	1h	2.21E-02	19042009	6.99E-01	7.21E-01	36.06	达标
	汪家村	1h	2.10E-02	19042410	6.99E-01	7.20E-01	36.01	达标
	东石村	1h	2.35E-02	19051908	6.99E-01	7.23E-01	36.13	达标
	庄前跳	1h	2.16E-02	19082307	6.99E-01	7.21E-01	36.04	达标
	沿街	1h	1.62E-02	19090409	6.99E-01	7.15E-01	35.77	达标
	王家庄	1h	2.13E-02	19052807	6.99E-01	7.21E-01	36.03	达标
	金涵口	1h	2.20E-02	19082707	6.99E-01	7.21E-01	36.06	达标
	后湖田	1h	2.30E-02	19082707	6.99E-01	7.22E-01	36.11	达标
	前湖田	1h	2.00E-02	19082707	6.99E-01	7.19E-01	35.96	达标
	飞达嘉苑	1h	1.96E-02	19082707	6.99E-01	7.19E-01	35.94	达标
	西彪	1h	1.78E-02	19082707	6.99E-01	7.17E-01	35.85	达标
	塔岗	1h	1.75E-02	19082707	6.99E-01	7.17E-01	35.83	达标
	区域最大落地浓度	1h	4.43E-02	19091007	6.99E-01	7.43E-01	37.17	达标

此外，采用网格计算进行区域环境质量变化评价，网格点数量 $m = 3906$ ，网格为直角坐标网格，左下角坐标 $(-2683, -3145)$ ，右上角坐标 $(3422, 2929)$ 。

本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 $= 2.3600E-02$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 $= 4.0306E-01$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k = -94.14\%$ ，浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，因此区域环境质量整体改善。

5.2.1.8 防护距离设置

根据环保部环函[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。其他标准或规范性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。

（1）大气环境防护距离计算

大气环境防护距离：为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

本次评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境（HJ2.2-2018）》推荐的模型计算大气环境防护距离。本项目的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 VOCs 、氟化物、氯、氯化氢、非甲烷总烃、 VOCs 、二噁英计算大气环境防护距离。计算结果表明，本项目无超标点，不需要设大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离计算

卫生防护距离计算公式（选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201—91）。

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

式中： C_m ：标准浓度限值， mg/m^3 ；

Q_C : 工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平, Kg/h ;

L : 工业企业所需卫生防护距离, m ;

γ : 有害气体排放源所在生产单元的等效半径, m ;

A 、 B 、 C 、 D : 计算系数。

本项目卫生防护距离的计算以生产车间的无组织废气源强为主。本项目无组织排放卫生防护距离计算结果详见表 5.2.1-16。

根据核算, 生产线厂房、配套仓库及危废仓库需设置 100m 的卫生防护距离。全厂卫生防护距离为: 各生产车间、配套仓库、危废仓库外设置 100m 卫生防护距离, 压花车间外需设置 50m 卫生防护距离, 在现有卫生防护距离范围内。经调查, 项目卫生防护距离内无居民, 今后卫生防护距离内不得建设居住点、学校、医院等环境敏感目标。本项目卫生防护距离包络线见图 3.2-2。

5.2.1.9 大气环境影响评价小结

(1) 正常工况下的环境空气影响预测及分析

采用 2019 年全年气象资料逐时、逐日计算项目排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。评价范围内 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 VOCs 、氟化物、氯、氯化氢、非甲烷总烃、 VOCs 、二噁英类短期浓度最大占标率 $<100\%$; 年均最大浓度贡献值 $<30\%$ 。

叠加本底浓度及周边在建项目后, SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 VOCs 、氟化物、氯、氯化氢、非甲烷总烃、 VOCs 、二噁英的保证率日均浓度、年均浓度或短期浓度均满足环境质量标准。对于超标的 $\text{PM}_{2.5}$, 年平均质量浓度变化率 $k < -20\%$, 满足环境质量改善目标。

(2) 非正常工况下的环境空气影响预测及分析

非正常工况下, NO_x 、 VOCs 在非正常情况下排放, 对外环境影响贡献值较正常工况明显增加, 对外环境影响比正常工况有所加大。因此需要避免事故发生, 加强预警, 同时加强废气处理设施的维护和管理, 及时更换易损部件, 确保废气治理措施的正常运转。

(3) 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后, 对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查, 详见表 5.2.1-20。

表 5.2.1-20 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒			二级 ☐			三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐			边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）					包括二次 PM _{2.5} ☐		
		其他污染物（VOCs、非甲烷总烃、HCl、Cl ₂ 、氟化物、铬及其化合物、二噁英类）					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	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☒			其他在建、本项目污染源 ☒	区域污染源 ☐	
		本项目非正常排放源 ☒							
		现有污染源 ☒							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AE RM OD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、VOCs、氟化物、氯、氯化氢、非甲烷总烃、VOCs、二噁英类）					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		

工作内容		自查项目			
	正常排放 短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☒			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 $\leq 10\%$ ☐		C 本项目最大占标 率 $>10\%$ ☐
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☒		C 本项目最大占标 率 $>30\%$ ☐
	非正常 1h 浓度贡献 值	非正常持续时长	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☒		C 非正常占标 率 $>100\%$ ☐
		(1) h			
	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 $\leq 20\%$ ☒			k $> 20\%$ ☐	
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子：（SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒 物、VOCs、氟化物、氯、氯化 氢、非甲烷总烃、VOCs、二噁 英类）	有组织废气监测 ☒	无监测 ☐	
	环境质量 监测	监测因子：（/）	无组织废气监测 ☒		
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（ ）m			
	污染源年 排放量				

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

本项目热轧乳化液废水、叉车维修间废水、空压站含油废水、铸造机地坑排水、实验室废水、模具清洗废水、冷轧废水、初期雨水均经厂区内新建的一座污水处理站预处理；生活污水主要为车间生活间等排放的生活污水，经化粪池处理后排入污水管网；本项目浊循环冷却水系统排污不经过污水处理站处理，直接排入厂区内污水管网，汇同经

化粪池收集的生活污水以及经污水预处理站处理后达到接管标准的生产废水通过厂区污水总排口后送至谏壁污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入京杭运河。根据《谏壁污水处理系统一期工程环境影响报告书》预测结果，正常排放情况下，污水厂尾水排放不会对排污口下游京杭运河水环境功能产生影响。

根据《谏壁污水处理系统一期工程环境影响报告书》的预测结论：由预测结果可知，在正常达标排放的情形下，COD 在排污口下游 50m 处达到Ⅲ类水水质标准；NH₃-N 在排污口下游 3500m 处达到Ⅲ类水水质标准；排口下游 4.8km 处的辛丰站断面 COD、NH₃-N 水质指标均满足Ⅲ类水水质标准。因此，污水厂总规模污水（4 万 t/d）正常排放时，对京杭运河 COD 水质指标影响较小，对 NH₃-N 有较大影响。经过河水的稀释扩散，排放口下游 3500m 水质已符合《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，因此污水处理厂尾水正常排放不会对排污口下游京杭运河水环境功能产生影响。

因此，本工程废水经公司预处理，达到污水处理厂接管水质要求后进入污水处理厂再进行处理，最终排放的废水对评价区地表水不会产生明显污染影响。

表 5.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		爱励铝业（镇江）有限公司 27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目	
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 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☒	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	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☒	数据来源
		拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐
		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☒ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	

	水文情势调查	调查时期 丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源 水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	监测因子 (pH、氨氮、总磷、COD、悬浮物、总氮、动植物油、LAS)	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (1) 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	(pH、氨氮、总磷、COD、悬浮物、总氮、动植物油、LAS)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 ☐ ；II 类 ☒ ；III 类 ☒ ；IV 类 ☐ ；V 类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ： 达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☒ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐		

		对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放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□		
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；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	长江	公司污水总排口
		监测因子	（pH、氨氮、总磷、COD、悬浮物、石油类、LAS）	（pH、氨氮、总磷、COD、悬浮物、总氮、动植物油、LAS）
	污染物排放清单	见 8.4 章节		
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受□		

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.3 固体废物环境影响评价

5.2.3.1 固体废物产生情况

根据本项目工程分析和物料衡算，本项目产生的固废主要有：双室熔炼炉熔炼渣、废脱硝催化剂、除尘灰、废除尘布袋、铝灰渣、废乳化液、废滤纸、废轧制油、废硅藻土、废溶剂油、实验室废品、废机油、污水处理泥饼、废油抹布、废日光灯管、废铅酸电池、废油桶和废化学品包装容器、废活性炭等危险固废，熔化炉和保温炉熔炼渣、熔化炉和保温炉铝灰渣、压渣铝块、铝屑、热轧剪切料、冷轧剪切料、磨床废渣、铝卷边角料、废包装袋、废耐火材料等一般固废，以及生活垃圾。

本项目生产过程的固废产生及处置情况见表 5.2-6。

表 5.2-6 本项目营运期固体废物产生及处置情况

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
熔炼渣	S1-1	双室熔炼炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	2308.75	危险废物	HW48（321-026-48）	送至厂内新建 1# 压渣机压渣处理
	S1-2	双室熔炼炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	2308.75	危险废物	HW48（321-026-48）	
	S1-3	熔化炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	2127.5	一般固废	320-001-10	送至厂内新建 2# 压渣机压渣处理
	S1-4	保温炉熔渣压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	929.4	一般固废	320-001-10	
废脱硝催化剂	S2-1	双室熔炼炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	3.5	危险废物	HW50（772-007-50）	委托有资质的单位处置
	S2-2	双室熔炼炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	3.5	危险废物	HW50（772-007-50）	
	S2-3	保温炉烟气脱硝	固体	废钒钛系催化剂	8	危险废物	HW50（772-007-50）	
除尘灰	S3-1	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）、废活性炭	1067.4	危险废物	HW48（321-034-48）	委托有资质的单位处置
	S3-2	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）、废活性炭	1067.4	危险废物	HW48（321-034-48）	
	S3-3	保温炉布袋除尘器	固体	铝尘灰	489.4	危险废物	HW48（321-034-48）	
	S3-4	铝渣房布袋除尘器	固体	铝尘灰、废盐（氟化物等）	174.7	危险废物	HW48（321-034-48）	委托有资质的单位处置

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
废除尘布袋	S4-1	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.45	危险废物	HW49（900-041-49）	委托有资质的单位处置
	S4-2	双室熔炼炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.45	危险废物	HW49（900-041-49）	
	S4-3	保温炉布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰	0.45	危险废物	HW49（900-041-49）	
	S4-4	铝渣房布袋除尘器	固体	废除尘布袋、铝尘灰、废盐（氟化物等）	0.25	危险废物	HW49（900-041-49）	
铝灰渣	S5-1	S1-1 和 S1-2 压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝、废盐（氟化物等）等	4386.6	危险废物	HW48（321-026-48）	委托有资质的单位处置
	S5-2	S1-3 和 S1-4 压渣后残渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	2904.0	一般固废	320-001-10	委托南京泛赋金属材料有限公司回收利用
	S5-3	浇铸坑铝渣	固体	铝、氧化铝、氯化铝等	396.6	一般固废	320-001-11	
压渣铝块	S6	压渣机后质量良好的铝块	固体	铝	383.8	一般固废	320-001-10	回用于生产
铝屑	S7	铣面机	固体	铝	9523.8	一般固废	320-001-10	回用于生产
热轧油雾过滤器废乳化液	S8	热轧油雾过滤器	液体	水、乳化液	471.1	危险废物	HW09（900-007-09）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
热轧机废乳化液	S9-1	主油箱定期废油更换	液体	水、乳化液	97.2	危险废物	HW09（900-007-09）	
热轧轧辊磨床废乳化液	S9-2	热轧轧辊磨床废乳化液	液体	水、乳化液	32.4	危险废物	HW09（900-007-09）	

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
热轧废滤纸	S10	浊乳化液油箱	固体	油、废滤纸	6.48	危险废物	HW49（900-041-49）	
热轧剪切料	S11	热轧设备	固体	铝	36476	一般固废	320-001-10	回用于生产
冷轧剪切料	S12	冷轧机	固体	铝	12000	一般固废	320-001-10	回用于生产
废轧制油	S13-1	净油箱至真空蒸馏过滤装置	液体	水、矿物油	44.72	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
	S13-2	冷轧浊油箱更换	液体	水、矿物油	104.34	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
冷轧废滤纸	S14-1	冷轧板框过滤器过滤介质更换	固体	废过滤纸	64.62	危险废物	HW49（900-041-49）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废硅藻土	S14-2	板框过滤器过滤介质更换	固体	废硅藻土	366.18	危险废物	HW49（900-041-49）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废溶剂油	S15	溶剂油净油箱清洗	液体	水、矿物油	5.81	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
冷轧轧辊磨床废乳化液	S16	冷轧轧辊磨床废乳化液（检修期间产生）	液体	水、乳化液	40	危险废物	HW09（900-007-09）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
磨床废渣	S17	冷轧轧辊磨床（检修期间产生）	固体	钢粉	21	一般固废	900-999-99	委托专业单位处理
铝卷边角料	S18	切边机	固体	铝	18000	一般固废	320-001-10	回用于生产
废包装物	S19	包装机	固体	纸、木头等	1.5	一般固废	900-999-99	委托环卫部门处理
实验室废品	S20	实验室	固体	粘有化学试剂的玻璃瓶、塑料瓶等	9.72	危险废物	HW49（900-041-49）	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理
废机油	S21	生产装置	液体	水、矿物油	97.2	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江风华废弃物处置有限公司综合利用
污水处理站污泥	S22	污水处理系统	固体	油泥、微生物	137.7	危险废物	HW49（772-006-49）	委托有资质的单位处置
废油抹布	S23	维修抹布	固体	油、抹布	48.6	危险废物	HW49（900-041-49）	委托环卫部门处理
废耐火材料	S24	熔炼炉、熔化炉和保温炉维修保养	固体	废耐火材料	226.93	一般固废	900-999-99	委托专业单位处理
废铅酸电池	S25	叉车维修保养	固体	废铅酸电池	5.18	危险废物	HW49（900-044-49）	委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处理
废日光灯管	S26	车间	固体	废日光灯管	0.32	危险废物	HW29（900-023-29）	委托苏州惠苏再生资源利用有限公司处理

类别	固废编号	产生装置	形态	组分	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
废油桶和废化学品包装容器	S27	热轧、冷轧、维修和水处理化学品的使用	固体	废油桶和废化学品包装容器	70.26	危险废物	HW08（900-249-08）	委托镇江新明达资源再生利用有限公司处理
废活性炭	S28	危废暂存库活性炭吸附装置	固体	活性炭和吸附的有机物质	1.5	危险废物	HW49（900-039-49）	委托有资质的单位处置
生活垃圾	S29	生活、工作	固体	果皮、纸屑等生活垃圾	16.32	生活垃圾	/	委托环卫部门处理

5.2.3.2 固体废物处理处置情况

本项目固体废物产生量为 96429.78t/a, 本项目新增危险固废年产生量约为 13422.93t; 一般工业固废年产生量约为 82990.53t; 新增生活垃圾年产生量约为 16.32t。具体处置方式如下:

(1) 危险固废

废乳化液、冷轧废滤纸、废硅藻土和实验室废品委托有资质的镇江新宇固体废物处置有限公司焚烧处理; 废轧制油、废溶剂油、废机油由有资质的镇江风华废弃物处置有限公司综合利用; 废日光灯管和废铅酸电池试由苏州惠苏再生资源利用有限公司处理; 废油桶和废化学品包装容器委托镇江新明达资源再生利用有限公司处理; 废油抹布由环卫部门定期清运; 双室熔炼炉熔渣压渣后残渣送至厂内新建 1#压渣机压渣处理; 废脱硝催化剂、除尘灰、废除尘布袋和污水处理泥饼等其他危废委托有资质的单位处理。

(2) 一般工业固废和生活垃圾

本项目一般工业固废中, 熔化炉和保温炉熔炼渣送至厂内新建 2#压渣机压渣处理, 熔化炉和保温炉铝灰渣和浇铸坑铝渣由南京泛赋金属材料有限公司回收利用; 压渣铝块、铝屑、热轧剪切料、冷轧剪切料、铝卷边角料回用于生产; 磨床废渣和废耐火材料委托专业单位处理; 废包装袋、生活垃圾由环卫部门定期清运。

5.2.3.3 固体废物环境影响分析

本项目建成后, 对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处理处置, 对周围环境及人体不会造成影响, 亦不会造成二次污染。

综上所述, 本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后, 将不会对周围的环境产生影响, 但必须指出的是, 固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置, 避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施, 建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用, 对外环境的影响可减至最小程度。

5.2.4 噪声环境影响评价

5.2.4.1 源强参数

本项目噪声源强情况见表 5.2-7。

表 5.2-7 本项目主要设备噪声声级表

序号	设备名称	台数	声级值 dB (A)	距最近 厂界距 离 (m)	治理措施	降噪后 声级值 dB (A)
1	双室熔炼炉（包括风机）	2	92	191	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤77
2	熔化炉（包括风机）	1	91	253	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤77
3	预热炉（包括风机）	2	89	252	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤70
4	保温炉（包括风机）	1	89	256	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤70
5	推式加热炉（包括风机）	2	88	235	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤70
6	退火炉（包括风机）	2	86	132	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤70
7	精炼设施	1	80	250	基础减震、设置于密闭隔声空间内	≤60
8	浇铸机	1	80	239	基础减震、隔声门窗	≤64
9	压渣机	1	85	217	基础减震、隔声门窗	≤64
10	铣面机	1	91	403	基础减震、设置于密闭隔声空间内	≤65
11	热轧机	1	95	347	基础减震、隔声门窗	≤80
12	冷轧机	1	95	132	基础减震、隔声门窗	≤80
13	卷曲机	1	85	110	基础减震、隔声门窗	≤71
14	切边机	1	91	158	基础减震、隔声门窗	≤71
15	空压机	2	89	148	基础减震、隔声门窗、排气管加消声器	≤71
16	循环水系统冷却塔+泵	1	85	154	基础减震、绿植吸声	≤65

5.2.4.2 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单个室外的点声源倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②室内声源等效室外声源倍频带声压级

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

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

式中： L_{p2} 室外某倍频带的声压级；

L_{p1} 室内某倍频带的声压级；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

③室内声源在围护结构处的 i 倍频带叠加声压级

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

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

④室内声源在室外围护结构处的 i 倍频带叠加声压级

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

⑤声源在预测点产生的等效声级

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

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

L_{Ai} ——声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

⑥预测点的预测等效声级

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

⑦点声源的几何发散衰减

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

式中： $L_p(r)$ ——建设项目声源在距离声源点 r 处值，dB（A）；

$L_p(r_0)$ ——建设项目声源值，dB（A）；

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级（ L_{AW} ），且声源处于自由声场，则上述公式等效为下列公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级（ L_{AW} ），且声源处于半自由声场，则上述公式等效为下列公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

5.2.4.3 预测结果及分析

应用上述预测模式计算厂界各测点处的噪声排放声级，并且与噪声背景值、本项目噪声源贡献值相叠加，预测其对厂界周围声环境的影响，计算结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 厂界各测点声环境质量预测结果

测点 序号	昼 间 dB (A)				夜 间 dB (A)			
	背景值	新增值	预测值	评价结果	背景值	新增值	预测值	评价结果
N1	55.5	23.19	56.90	达标	45.0	23.19	46.42	达标
N2	57.0	24.80	57.30	达标	46.5	24.80	46.83	达标
N3	57.0	22.75	53.90	达标	45.5	22.75	44.13	达标
N4	56.0	25.84	54.51	达标	44.5	25.84	43.48	达标
N5	54.5	31.23	53.72	达标	44.0	31.23	44.03	达标
N6	56.5	26.74	53.11	达标	45.5	26.74	43.49	达标
N7	56.5	20.23	53.90	达标	46.5	20.23	43.42	达标
N8	56.5	20.01	54.50	达标	44.0	20.01	43.12	达标
N9	56.0	19.33	52.20	达标	46.0	19.33	41.73	达标
N10	58.5	20.01	54.50	达标	47.0	20.23	43.42	达标
N11	58.5	20.01	54.50	达标	47.0	20.23	43.42	达标

注：背景值选取监测中的最大值。

预测结果表明，本项目厂界噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，敏感目标（N11）噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，建成后声环境影响较小，不会出现噪声扰民现象。

5.2.5 地下水环境影响评价

5.2.5.1 区域水文地质条件

5.2.5.1.1 地层岩性

（1）前新生界地层

镇江属扬子地层区下扬子分区镇江小区。从震旦系至新生界的地层出露基本齐全，但缺失三叠系上统、侏罗系上统等地层，总厚度约 12000 米，第四系松散沉积层广泛覆盖于基岩之上，沿江一带发育，厚度达 130 米。

震旦系下统为一套变质砂岩、千枚岩及含冰碛砾的千枚岩，分布在宁镇山脉东段的埤城和谏壁附近，但多为第四系浮土覆盖，地表出露较少；震旦系上统上部至中奥陶系地层以海相镁质碳酸盐岩（白云岩）为主，夹少量石灰岩，是白云石的主要产出层位，分布在谏壁以东地区。

奥陶系上统至志留系地层主要为海相碎屑岩--砂岩、页岩及少量硅质岩，主要分布在句容仑山，市区高骊山、五洲山，南郊及零山一带也有少量分布。

泥盆系至下石炭系主要为陆相、海陆交互的砂岩、泥岩，夹少量灰质白云岩。石炭系中统至二叠系下统为一套海相灰岩，是区内石灰石矿产的主要产出层位。三叠系下统为海相灰岩，多呈薄层状。

三叠系中统下部为咸化海至潟湖相碳酸盐沉积岩；上部至白垩系下统下部主要为陆相砂岩、页岩夹少量砾岩，广泛出露于宁镇山脉，市区在官塘桥西、七里甸南、横山南坡有该层位地层分布。

白垩系下统上部为陆相火山岩，金山、北固山有该时代的火山岩出露。

第三系主要为河湖相砂页岩，第三系地层仅在茅山东麓有零星分布。

第四系主要为陆相沉积，分布广泛，上更新统的下蜀黄土组成高级阶地，全新统现代沉积见于滨江平原地带以及句容、丹阳的山间谷地。

（2）新生界地层

区内新生界地层分为第四系地层和第三系，第三系地层仅在茅山东麓有零星出露，顾不做叙述。

第四系分布广泛，北部长江冲积平原沉积物厚度 70~100 余米，西部、南部丘岗及山麓地带 20~60m 不等。第四系成因类型，丘岗区上更新统以风成下蜀黄土为主，冲坡积、坡洪积次之，全新统分布于沟谷，以冲洪积为主。北部、东部平原区下更新统沉积发育不全，仅有下更新统上段长江冲积沉积，中更新统为长江古河床相沉积，上更新统为长江古河床相和漫滩相沉积，全新统为三角洲平原相和海陆交互相沉积。

第四纪时期由于新构造运动使地壳发生差异性升降，气候相应出现周期性冷暖变化，而地理环境也随之发生变化。

早更新世，本区继承晚第三纪古地理面貌为隆起剥蚀区，大部分地区缺失沉积，晚期受大姑冰期影响，气候变冷，长江沿岸沉积一套漫滩相沉积，早更新世早期长江以侵蚀为主，晚期局部有少量堆积。丘陵区处于冰缘地带，隆起剥蚀为主。

中更新世早期，随着大姑冰期消退，气候转暖，产生湿热化作用，使堆积物产生红土化，堆积了中更新世早期红色土，同时长江进入河床发育旺盛期，在河段部位沉积一套河床相粗粒沉积。

中更新世晚期区内大部地区遭受剥蚀，缺失沉积。北部和东部平原仍为长江古河床沉积，由于气候干冷，水流减少，河床变窄。

晚更新世早期，气候回升，雨水增多，地表径流增强，长江古河床再度活跃，沉积了一套河床相、漫滩相堆积物。

丘陵区大部分仍处于侵蚀堆积环境，沉积了下蜀黄土下部坡洪积碎石层。晚期受大理冰期的影响，我国西北地区堆积了风成马兰黄土，本区从西北方向吹来的大量尘土，受宁镇山脉阻挡，加上长江流域湿热气候影响，风力减弱，使得大量尘土沿长江两岸堆积，形成沿江两岸的黄土阶地、丘陵山体斜坡也停积了大量尘土形成黄土岗地。更新世晚期北部和东部平原，由于气候冷一暖一冷变化，水动力条件相应产生变化，此时长江仍为古河床沉积环境。

表 5.2.5-1 区域地层简表

界	系	统	地层名称	主要岩性	主要分布地点
新生界	第四系	全新统更新统	近代陆相沉积下蜀组	亚粘土、淤泥质土、细粉砂、粗砂砾粉砂质亚粘土、粘土	沿江平原及古河道阶地及山麓、岗地
	第三系	上新统	三垛组	河湖相砂页岩	茅山东麓有零星出露
	白垩系	上统	赤山组浦口组	砖红色粉砂岩、细砂岩砾岩砂岩	

界	系	统	地层名称	主要岩性	主要分布地点
界		下统	圖山组上党组葛村组/ 扬冲组	碱性流纹岩及其火山碎屑岩夹凝灰质粉砂岩、石英粗安岩、英安流纹岩夹玄武岩、钙质粉砂岩、泥岩、夹砾岩	丹徒大路、圖山，句容、伊阳及市区北固山、金山、十里长山、七里甸南葛村组分布于句容浮山、红土山一带
	侏罗系	中下统	象山群	石英砾岩、砂岩、页岩	句容、市区大港及七里甸
	三叠系	中统	黄马青组薛家村组	砂岩、泥岩、角砾状灰岩、白云岩	市区官塘桥西、南郊、三官塘、九里街
		下统	上青龙组下青龙组	薄层灰岩夹瘤状灰岩，上部为灰岩下部以钙质泥岩为主	丹徒巢鳳山及市区金山、南郊、西郊、十里长山
古生界	二叠系	上统	大隆组龙潭组	硅质页岩、页岩、砂岩、碳质页岩	东昌一伏牛山、巢鳳山、南郊、牌湾、跑马山
		下统	堰桥组孤峰组栖霞组	砂岩、页岩、燧石岩、硅质页岩灰岩、含燧石灰岩	南郊、十里长山、船山、巢鳳山
	石炭系	上统	船山组	纯灰岩	船山、南郊、十里长山、句容大阜
		中统	黄龙组	纯灰岩粗晶灰岩	船山、南郊、十里长山、句容大阜
		下统	老虎洞组和州组高骊山组金陵组	白云岩泥质灰岩、粉砂岩、泥岩夹粘土灰岩	高骊山、五州山、十里长山、南郊、船山
	泥盆系	上统	五通组	石英砂岩、砂岩、粘土岩	高骊山、五州山、十里长山、黄鹤山
	志留系	上统中统下统	茅山组坟头组高家边组	紫红色细砂岩、黄绿色细砂岩夹页岩、黄绿色页岩夹砂岩	
	奥陶系	上统	五峰组汤头组	硅质岩、硅质页岩、页岩夹泥灰岩	高骊山、五州山、南郊、零山
		中统	宝塔组大田坝组	灰岩、泥质灰岩、泥质灰岩	
		下统	粘牛潭组大湾组红花园组仑山组	灰色生物碎屑灰岩、泥灰岩泥岩生物碎屑灰岩白云岩、白云质灰岩	高骊山、仑山一带

界	系	统	地层名称		主要岩性	主要分布地点
	寒武系	上统中统 下统	观音台群炮台山组幕府山组		白云岩、灰质白云岩白云岩上部白云岩、下部硅质页岩	谏壁及以东地区
元古界	震旦系	上统	灯影组		白云岩、泥岩	
			陡山沱组	上段下段	灰岩夹白云质灰岩千枚状泥岩	谏壁、大港、丹徒龙王山至丹阳水晶山一线
		下统	南沱组莲沱组		含冰碳砾千枚岩、砂岩、变质砂岩	

5.2.5.1.2 地质构造及区域稳定性

镇江市地处淮阳山字型构造东翼的宁镇反射弧的中东段，茅山山脉为反射弧的脊柱，而东昌大断裂南侧的句容、丹阳之间的相应凹陷盆地为马蹄形盾地，市区正处在弧顶部位，呈典型的山字型构造形迹。由于新华夏系压性兼扭性构造带从茅山地区北向延伸，反接于弧顶，破坏了原反射弧弧顶构造的完整性和连续性，呈现目前的构造特征。主要褶皱和断裂有：

（1）褶皱

宁镇褶皱束以宁镇山脉为主体，以谏壁—马迹山一线为界可分为东西两部分。其西部以构造形式有“三背两向”，涉及本区的褶皱自北而南有：龙潭—仓头复背斜（其核部东延至金山以北一带），范家塘复向斜（其东段在镇江中山西路，跑马山一带）、宝华山—巢凤山复背斜（向东至金家湾、禹山以北一带）、桦墅—亭子复向斜（其东部为镇江九华莲花洞复向斜）。汤山—仓山复背斜（区内高丽山为其南东翼）。其东部有：粮山—横山复背斜，在谏壁和大港地区。纪庄——后朱巷复式背斜（原称埤—孟复背斜）。

（2）断裂

本区的断裂可分为近东西向弧形逆掩断裂，北西向平移断裂，北北东向平移断裂和近东西向断裂。

近东西向弧形逆掩断裂：

F1 零（山）——厚（角）逆掩断裂，位于谏壁——大港南部，丹徒——建山北西向断裂的北东侧，西起零山经纪庄、葛村、厚角至姚桥附近，总体呈东西向—北东东走向，长 20 余公里，往东被第四系覆盖而不清楚。

F2 乔家门逆掩断裂，位于镇江南部的乔家门、茶硯山一带，西段走向北北西、东段走向北东东、总体呈弧形弯曲，断面倾角低缓。

北西向平移断裂：

F3 巢凤山——伏牛山平移断裂，位于巢凤山东侧、石马、吴塘、伏牛山一线，呈 $300^{\circ}\sim 310^{\circ}$ 方向延伸 60 公里，沿断裂几乎全为中、新生界掩盖或侵入岩穿插。

F4 乔家门——马鞍山平移断裂，断裂走向 $300^{\circ}\sim 320^{\circ}$ ，倾向北东，倾角 $70^{\circ}\sim 80^{\circ}$ ，延伸 30 公里以上。

F5 丹徒——建山平移断裂，自镇江焦山东侧经丹徒黄墟，建山延伸至区外，是一条规模很大的区域性断裂。北西段可能和潘村——叉涧北西向断裂连接，东南远延至无锡、苏州，总长 300 公里。

北北东向平移断裂：

F6 呈北北东走向的断裂组，以孟家湾——上党和谏壁——北陵两条断裂规模较大，有可能是茅西和茅东断裂向北延。该断裂组在区外表现清晰，进入区内直接断裂形迹难觅，因此该该断裂是否通过本区沿有争论。据我队物探成果反映，该断裂组由于受驸马庄——东石村东西向断裂的阻隔，没有向北延伸。

近东西向断裂：

主要有幕府山——焦山断裂（F7），上党地区据航磁异常图上，有二条东西向正、负异常梯度带推测存在二条延伸 10 多公里东西向断裂（F8）；在马迹山北坡经埤城至后巷一线，据航磁异常亦存在一条东西向断裂（F9）。见图 5.2.5-1。



图 5.2.5-1 镇江区域地质构造图

5.2.5.1.3 地下水类型及空间分布特征

地下水的形成和分布受岩性、构造、地貌、气象、水文等多种因素控制和影响，根据地下水的含水介质类型，区内地下水可分为孔隙水、岩溶水与裂隙水三大类型。

1、孔隙水

主要分布在沿江一带的长江漫滩，其次是冲沟与丘岗。孔隙水可划分为松散岩类孔隙潜水与孔隙承压水两种类型。

(1) 松散岩类孔隙潜水

孔隙潜水，广泛分布在长江漫滩与沟谷表层（Q4），一般为 5m 以浅的亚粘土及亚粘土与粉砂互层孔隙中赋存的地下水，在丘岗地段指（Q2-3）亚粘土层孔隙中的地下水。本层潜水一般水量不大，多小于 10m³/d，无集中开采价值。

(2) 松散岩类孔隙承压水

①水量贫乏的孔隙微承压水

在区内的一些沟谷中及长江漫滩边缘，含水层岩性主要为近代沉积亚粘土，亚砂土与粉砂互层，在镇江市沿江一带，丁岗南团结河、谏壁南大运河两岸、高资南沟谷中，局部也有少量砂层。含水层厚度一般小于 10m，单井涌水量 10~100m³/d。

②水量丰富及中等的孔隙承压水

分布于市区北部、东部沿江一带及江心洲的长江漫滩中。其沉积物呈二元或多元结构，上细下粗，上层为亚粘土、亚粘土与粉砂互层，组成承压含水层顶板，下层松散砂层组成含水层，其上段（Q4）以粉细砂为主，下段（Q3、Q2、Q1）为细中砂，中粗砂及砂含卵砾石。含水砂层总厚度一般为 40~60m，在姚桥—大路以东一带厚度可达 80~90m，在漫滩边缘与岗地交接处较薄为 10~20m。

砂层松散饱水，砂粒成分主要为石英，卵砾石成分为石英砂岩、灰岩、火成岩。砾石直径 2-6mm，卵石直径大为 50mm。地下水位埋深一般在 0.5~1.0m 之间，大水位埋深为 2.65m。

据勘探试验资料，单井涌水量一般均可大于 1000m³/d，推测在含水层厚度较大地段，水量均可大于 3000m³/d，在漫滩边缘水量为 100~1000m³/d。

长江漫滩镇江段典型水文地质剖面图见图 5.2.5-2。

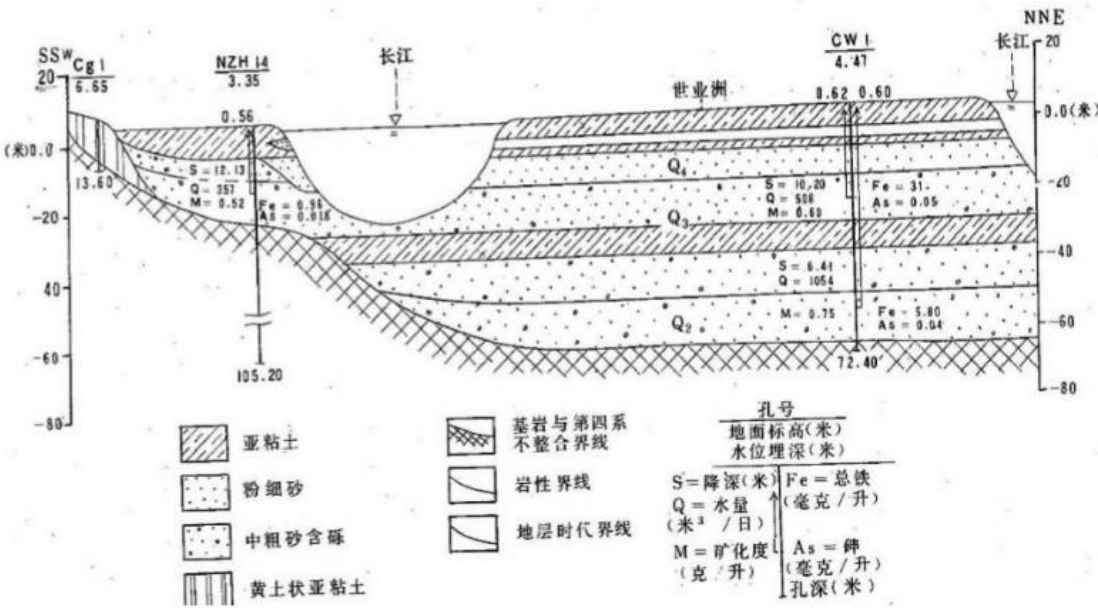


图 5.2.5-2 长江漫滩镇江段典型水文地质剖面图（1:50000）

2、岩溶水

岩溶水主要赋存于碳酸盐岩类及碳酸盐岩夹碎屑岩岩类的裂隙溶洞之中。在乔家门、四摆渡、跑马山、大兴庄—南山—东门凌家湾一带、十里长山南麓、谏壁—大港一带、马迹山—松林山一带，以及上党南—五塘村一带均有分布。其中以谏壁—大港的碳酸岩分布面积广，水资源量也较丰富。

5.2.5.1.4 地下水补给、径流、排泄条件

镇江市地处宁镇山脉东部，构造复杂，地形起伏较大，地下水类型多，各类地下水之间补径排关系也随之复杂。为简明表达各类地下水之间的补排关系，现将区内不同类型地下水补径排关系用框图表示，见图 5.2-4。

区内地下水的主要补给来源是降水入渗。根据长观资料，第四系孔隙潜水，其水位升降与降水量关系非常密切，呈明显的正相关，降水量大则水位上升，反之则下降，可知潜水的补给来源主要是大气降水。长江沿岸及河渠两侧，大多数地段潜水位介于高、低潮位之间，两者水力联系极为密切，高潮位时，潜水位含水层迅速接受地表水体的侧向径流补给。此外，区内农灌期，抽取地表水体进行大面积农田灌溉，潜水含水层接受农田水回灌入渗补给。

潜水流向是由低山丘陵、岗地、平原向长江漫滩、长江大运河等地表水体。潜水的排泄途径为蒸发、排入地表水体与人工开采。

基岩地下水水位也同样是随着降水量的多少而升降，说明基岩地下水也主要是接受大气降水补给，人工开采与泄入地表水体为其主要排泄途径。

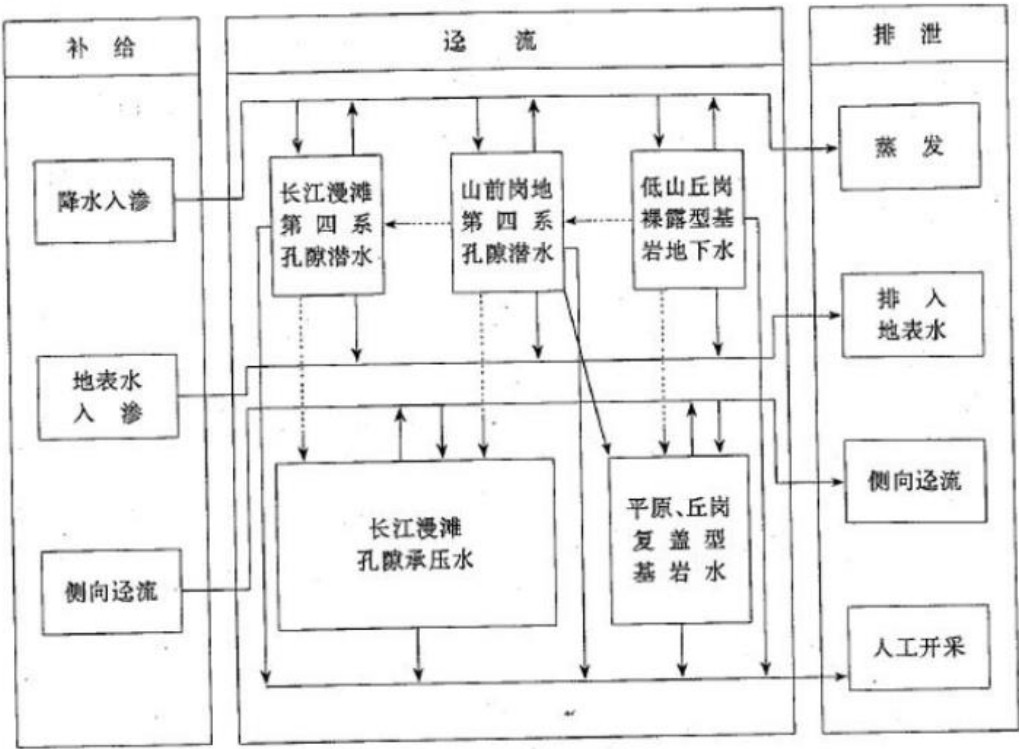


图 5.2.5-3 镇江地区地下水补径排关系图

5.2.5.1.5 地下水动态特征

地下水水位动态在大气降雨、人工开采、地形地貌、地质构造、岩性等自然因素的综合作用下，处于不停的变化之中。其中重要的制约因素是大气降雨和人工开采。

区内地下水水位的年动态变化与降水量呈明显的正相关，雨季普遍上升，旱季普遍下降，随着降雨量的峰谷变化，产生相应的“低—高—低”的季节性变化，汛期出现在 6~7 月份，地下水水位较高，10 月份以后降雨量减少，地下水水位随之下降。镇江市降水量与水位变化关系曲线见图 5.2.5-4。

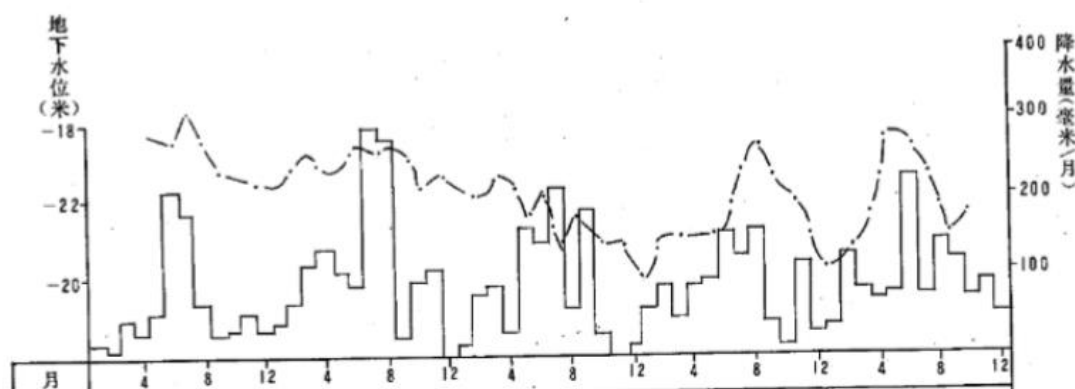


图 5.2.5-4 镇江典型降水量与水位变化关系曲线

5.2.5.1.6 地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层，因埋深浅、临近地表、分布广泛、地域开阔、气候湿润、降水充沛，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水高水位时期，由地表水补给潜水，而枯水期低水位时期则地表水接受潜水侧向径流排泄补给。

孔隙承压含水层顶板为亚粘土、亚粘土与粉砂互层，在区内较稳定发育，因此地表水与孔隙承压含水层间水力联系较差，仅在隔水顶板较薄处才会有稍强越流情况。

5.2.5.2 场地水文地质条件

场地地层及水文地质条件资料参考《23 万吨汽车铝板冷轧板项目岩土工程勘察报告》（工程编号：2021008 镇江八一四勘察测绘有限公司）。

5.2.5.2.1 环境地质条件

（1）地形地貌

拟建场地位于镇江市京口区金鼎大道与蔡家路交口西南侧爱励铝业厂区西侧及南侧。拟建场区原为村庄、农田、水塘等。由于受原地形和村庄拆迁影响，场地内起伏较大，局部堆填有较厚填土，场地标高 12.00-19.60 米。

场地地貌单元为阶地与坳沟相结合。

（2）地质构造背景

镇江地区位于扬子准地台下扬子台褶带宁镇褶皱冲带中（也称淮阳山字型构造宁镇反射弧东段）。

（3）地震概况

根据区域地质构造条件和历史地震情况,镇江市位于扬州铜陵地震带东段,是我省的一条主要活动地震带。东端的地震活动主要与长江破碎带,茅山断裂有关。

镇江地处断裂带北端,该带地震活动频繁,历史上沿其断裂带曾发生过 9 次中强地震,特别是 1979 年 7 月 9 日溧阳发生的 6.0 级地震和 1984 年 5 月如东县发生的 6.2 级地震对镇江地区均有明显影响。而在民国 2 年 4 月 3 日和民国 19 年 1 月 3 日镇江地区亦发生过 5.5 级和 5 级地震,震害均较严重。

以上地震历史资料,反映了茅山断裂带地震活动的强烈性。

镇江历史的地震活动有以下特点:主要以小震活动释放能量的显著特点,活动频数较低,破坏性不大;受邻近区和海域地震波及影响较大。

（4）气象要素

镇江市位于中纬地区,属北亚热带季风候区,冬季干冷、夏季湿热,日照充足,气温温和湿润,四季分明,雨量丰沛。常年日照时数 2051 小时,全年无霜期 224-239 天。夏天多东、东南风,冬天多东北风。

1) 湿度: 年平均相对湿度:76%,历年最小相对湿度:0%,为 1968 年 1 月 15 日。

2) 风向: 常年主导风向为东风和 ENE (东北偏东),其次为 ESE (东南偏东)。

夏天多东东南风,冬天多东北风。历年平均风速:3.1m/s,历年最大风速:23.0m/s,为 1959 年 8 月 31 日 NE (东北) 风。

3) 气压: 年平均气压:1014.05 毫巴,绝对最高气压 1014.5 毫巴 (1967 年), 绝对最低气压 1011.3 毫巴 (1959 年)。

4) 降雨: 历年平均降水量 1070.0mm, 年最大降雨量 2636.3mm (1991 年), 年平均降雨量 1063.1mm。中 4~10 月份降水量占全年的 80%, 暴雨发生的时间多在 6~9 月, 6、7 两月是梅雨季节, 降水最为集中,8、9 两月常受风暴潮影响。日降水量大于 10mm 的天数: 32.4 天。

5) 雷暴: 年雷暴日数:28.2 天。

6) 雾: 年平均降雾日:26.1 天。

7) 冰冻: 1951 年至 2000 年最低气温低于 0℃ 的日数为 43.4 天, 最大冻结深度 9cm。

8) 积雪：年最大积雪深度 60cm,为 1998 年 1 月,雪压值 0.35KkN/m^2 。

9) 气温：年平均气温 15.1°C ，最低气温 12°C （1969 年 2 月 5 日），最高气温 40.9°C （1959 年 8 月 22 日）。历年平均气温： 15.5°C 。

10) 水文：镇江地处长江下游镇扬河段南岸，下距入海口 320km。区内主要水系为长江水系。长江镇扬河段为感潮河段，每日张落二次，涨潮平均延时 3 时 25 分，落潮平均延时 9 小时，最大潮差（枯水大汛）不足 2m，最小潮差（洪水大）不足 0.1m，平均潮差 1m 左右，历史最高洪水位（黄海高程，下同）6.69m（1996 年），最低枯水位 0.06（1959 年 1 月 22 日），平均洪水位 5.2m，平均枯水位 0.08m；最大洪峰流量 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，最大平均流量 $43100\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量 $28600\text{m}^3/\text{s}$ ，最小平均流量 $21400\text{m}^3/\text{s}$ ，最小枯水流量 $4620\text{m}^3/\text{s}$ ，年均径流量 8933 亿 m。

5.2.5.2.2 各岩土层特征

在本次勘探深度范围内，场地土层自上而下可分为七大层，其期④层根据其物力学性质分为④-1、④-2、④-3 三个亚层，⑤层根据其物质组成成分及物理力学性质为⑤-1、⑤-2 两个亚层各层现综如下：

①素填土（a"）：灰黄、灰色，由软~可塑状粉质黏土为主，少量碎砖碎石植根、或有机质等,结构松散中密,均匀性差,堆积时间长短不一。厚 0.30-4.80 米。

②粉质黏土（ax"）：灰黄色灰褐色，软塑，夹次生铁锰锈斑，干强度中，韧性中，无摇震反应。层厚 0.90-4.70m。

③淤泥质粉质黏土（aQw"）：灰褐深灰色，流塑状态，局部夹少量有机质干强度低韧性差无光泽，无摇震反应。层厚 1.90-6.40 米。

④1 粉质黏土（Q&"）：黄褐、褐黄色,可塑状态，含少量 Fe、Mn 核及高岭土条块，干强度中高韧性较强，有光泽,无摇振反应。层厚 2.90-8.90 米。

④-2 粉质黏土（Q2）：灰黄、褐黄色，可塑状态，质尚纯，干强度中，韧性中，稍有光泽，无摇振反应。层厚 3.20-9.90 米。

④3 粉质黏土（Q:*"）：黄褐色，饱和，可塑硬塑状态，含较多 Fe、Mn 核局部夹钙质结核,干强度高韧性强，有光泽，无摇振反应。层厚 4.30-17.90 米。

⑤-1 含碎石粉质黏土（Qe"）：褐黄色，粉质黏土呈硬塑状态，干强度中，韧性中，土质均匀性差，粉质黏土夹碎石呈次棱角状，粒径 0.50-3.00cm，碎石含量 20%-40%，含量分布不均,部达 60%。碎石岩性成分杂,主要成分有石英质岩、花岗岩等。层厚 0.70-5.60 米。

⑤-2 含砂粉质黏土（Q₄²）：棕红色，硬塑状态，干剪强度高，韧性强，质匀性尚差，含火成岩风化砂及钙质结合。层厚 2.70-6.30 米。

⑥强风化花岗岩（K_x）：棕黄、灰黄等色，稍湿干，呈密实状态，主要成分为石英长石、云母等矿物，母岩为花岗岩。整体上原岩结构基本消失，结合差，呈粗砂、砂砾状，加少量碎石，手捏易散，采取率 30%-40%，极破碎，岩体基本质量等级为 V 级。最大揭露厚度 4.50 米。

⑦中风化砂岩（12）：深灰、浅灰、灰白色，块状构造，裂隙较发育，岩芯呈块状及短柱状，局部为碎块状。岩芯采取率 50-85%，属较软岩、较破碎较完整，岩体基本质量等级为 IV 级。最大揭露厚度 3.80 米。

上述各岩土层的空间分布特征详见第 1-1 至 7-7 剖面。

5.2.5.2.3 地下水

本勘察场地范围浅部地下水类型属潜水。地下水主要赋存于①、②、③层及④-1 层土中，勘察时初见水位位于地面下 0.30-1.90 米，24 小时测得稳定水位 0.30-1.85 米。地下水主要补给来源为大气降水，受季节、气候影响明显。地下水年变化范围位于地面下 0.30-2.50 米。近 3-5 年内最高水位位于地面下 0.30 米。

根据工程水样的水质分析资料，按江苏省《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016）第 16.4 节判定水土腐蚀性：按环境类别按 Ic 类，地下水土对混凝土结构腐蚀性等级为微；按地层渗透性 B，地下水、土对混凝土结构腐蚀性等级为微。地下水、土对钢筋混凝土结构中的钢筋腐蚀性等级为微。

5.2.5.3 地下水环境影响分析

根据地下水环评导则（HJ610-2016）要求，地下水二级评价可采用数值法或解析法，本次地下水环境影响预测评价采用数值法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

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

5.2.5.3.1 预测范围

本项目地下水预测范围跟评价范围保持一致，采用自定义法，预测评价面积为 9.75 平方公里，范围如下：



图 5.2.5-5 地下水预测范围

5.2.5.3.2 预测层位

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层；项目所在地潜水水位埋深较浅，若废水处理设施发生渗漏事故，污染物可能通过包气带渗入到潜水含水层，对地下水造成污染。此外，本区域潜水含水层与下部承压含水层之间分布有较稳定的隔水层，水力联系较弱，因此将潜水含水层作为本次影响预测的目的层。

5.2.5.3.3 污染源强与预测因子

根据建设项目工程分析中废水污染源强分析可知，本项目产生的废水包括：铸造机地坑排水、热轧乳化液废水、实验室废水、叉车维修间废水、空压站含油废水、模具清洗废水、初期雨水、生活污水、浊循环冷却水系统排污、净循环冷却水系统排水、去离子水装置产生的反洗与渗余水和锅炉冷却水排污、冷轧废水。其中，热轧乳化液废水、叉车维修间废水、空压站含油废水、铸造机地坑排水、实验室废水、模具清洗废水、冷轧废水、初期雨水均经厂区内新建的一座污水处理站预处理；生活污水

主要为车间生活间等排放的生活污水，经化粪池处理后排入污水管网；本项目油循环冷却水系统排污不经过污水处理站处理，直接排入厂区内污水管网，汇同经化粪池收集的生活污水以及经污水预处理站处理后达到接管标准的生产废水通过厂区污水总排口后送至谏壁污水处理厂集中处理；本项目净循环冷却水系统排水、去离子水装置产生的反洗与渗余水和锅炉冷却水排污作为清下水排放至园区雨水管网。

污染物泄漏点主要考虑厂区斜板隔油池主要污染物为 COD 和石油类。因此主要评价因子选择 COD（进水浓度 64300mg/L）、石油类（进水浓度 4960mg/L），模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。预测时长为 10 天、100 天、1000 天和 10 年。

5.2.5.3.4 预测情景设置

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

（1）正常状况

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

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

（2）非正常状况

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

本项目中，新建斜板隔油池发生渗漏，未采取防渗措施，或者防渗措施发生事故失效，生产过程产生的 COD、石油类等未经处理直接渗入地下。由于在厂区附近设有地下水长期监测井，假设事故发生后 100 天被发现，及时采取措施阻止渗漏。此时，废污水直接进入地下水按风险最大原则，污染物通过包气带直接进入潜水含水层。

在以上情况下，污染物直接进入地下水按风险最大原则，即直接进入潜水含水层，COD 超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值，石

油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2012）表 1 中Ⅲ类标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

5.2.5.3.5 预测模型

（1）模型选择

建设项目地下水含水层为层状分布，水文地质条件较复杂，本次采用数值模拟法对场地污染物的迁移规律进行预测，本次模拟计算，采用 GMS 软件求解，用 MODFLOW 计算模块求解水流运动数学模型，用 MT3DMS 模块求解污染物运移数学模型。

（2）模型原理

1、地下水渗流数学模型

根据评价区水文地质概念模型，建立下列与之相适应的数学模型：

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial x}(K_x \frac{\partial h}{\partial x}) + \frac{\partial}{\partial y}(K_y \frac{\partial h}{\partial y}) + \frac{\partial}{\partial z}(K_z \frac{\partial h}{\partial z}) + W = \mu_s \frac{\partial h}{\partial t} & x, y, z \in \Omega \\ h(x, y, z, t) = h_0(x, y, z) & x, y, z \in \Omega, \quad t = 0 \\ h(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = \varphi(x, y, z, t) & x, y, z \in \Gamma_1, \quad t \geq 0 \\ K_n \frac{\partial h}{\partial n}|_{\Gamma_2} = q(x, y, z, t) & x, y, z \in \Gamma_2, \quad t \geq 0 \end{cases}$$

式中：Ω—渗流区域；

x、y、z—笛卡尔坐标（m）；

h—含水体的水位标高（m）；

t—时间（d）；

K_x, y, z —分别为 x、y、z 方向的渗透系数（m/d）；

K_n —一界面法向方向的渗透系数（m/d）；

μ_s —贮水率（1/m）；

W—源汇项（1/d）；

h_0 —初始水位（m）；

Γ_1 —一类边界；

Γ_2 —二类边界；

$\tilde{n}$ —边界面的法线方向；

$\varphi(x, y, z)$ —一类边界水头（m）；

$q(x,y,z)$ —二类边界的单宽流量 ($m^3/d/m$)，流入为正，流出为负，隔水边界为零。

2、地下水溶质运移数学模型

本次污染物运移采用 GMS 界面下的 MT3DMS 软件进行模拟，根据建设项目的工程特点及可能出现的污染事故，对正常状况下和非正常状况下进行预测，由于污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，本次地下水污染模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑，这样选择的理由是：

(1) 从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为保守型污染质，只按保守型污染质来预测，是本着风险最大化原则。

(2) 有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在着物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。

(3) 在国际上有很多保守型污染物作为模拟因子的环境质量评价的成功实例，保守型考虑符合工程设计思想。

据此，根据研究区地下水系统特征，本文对研究区内地下水溶质运移情况进行了分析，建立下列与之对应的地下水溶质运移方程：

$$\frac{\partial c}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(D_{xx} \frac{\partial c}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(D_{yy} \frac{\partial c}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(D_{zz} \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial(u_x c)}{\partial x} - \frac{\partial(u_y c)}{\partial y} - \frac{\partial(u_z c)}{\partial z}$$

$$c(x, y, z, t)|_{t=0} = c_0(x, y, z, t_0) \quad (x, y, z \in \Omega, t \geq 0)$$

式中，右端前三项为弥散项，后三项为对流项，

D_{xx} 、 D_{yy} 、 D_{zz} ——为 x, y, z 三个主方向的弥散系数；

u_x 、 u_y 、 u_z ——为 x, y, z 方向的实际水流速度；

c ——为溶质浓度；

c_0 ——为初始浓度；

ϕ ——为边界溶质通量；

将地下水渗流数学模型和溶质运移数学模型耦合求解，即可得到污染物质的迁移情况。

(3) 模型概化

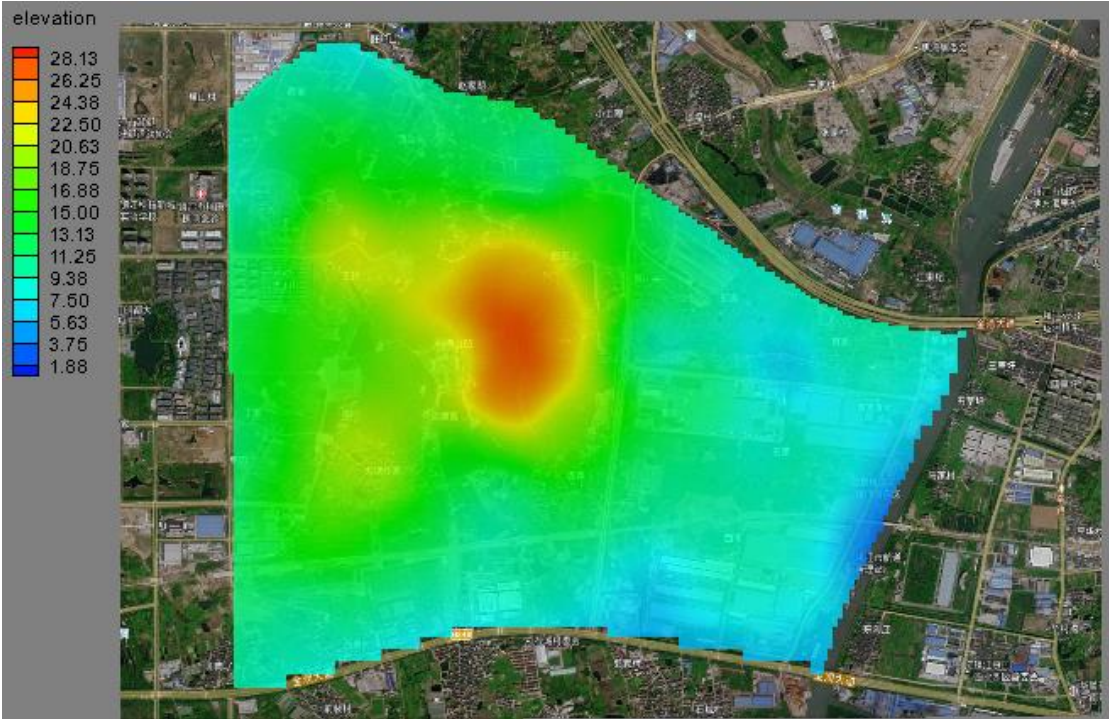


图 5.2.5-6 潜水层水位概化结果

5.2.5.3.6 预测参数选取

计算参数结合水文地质勘查资料，参考水文地质手册经验值，所取参数均在经验参数取值范围内，预测参数如下：

（1）渗透系数 k

根据厂区地质勘查资料，潜水含水层岩性主要为粉质粘土，根据临近厂区室内渗透试验数据，厂区内土层渗透系数范围为 $1.28 \times 10^{-6} \text{cm/s} \sim 7.66 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，本次预测渗透系数 k 取最大值，约为 0.007m/d。

（2）项目区域水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓，本次取值 3%。

（3）孔隙度

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 5.2-10。研究区的岩性主要为粉砂，孔隙度取值为 0.4。

表 5.2.5-2 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度（%）	沉积岩	孔隙度（%）	结晶岩	孔隙度（%）
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化结晶岩	0-10

细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60	/	/	风化辉长岩	42-45

（4）弥散度

纵向弥散度 α_L 由图 5.2-7 确定，观测尺度一般使用溶质运移到观测孔的最大距离表示。本项目从保守角度考虑 L_s 选 1000m，则纵向弥散度 $\alpha_L=10m$ 。

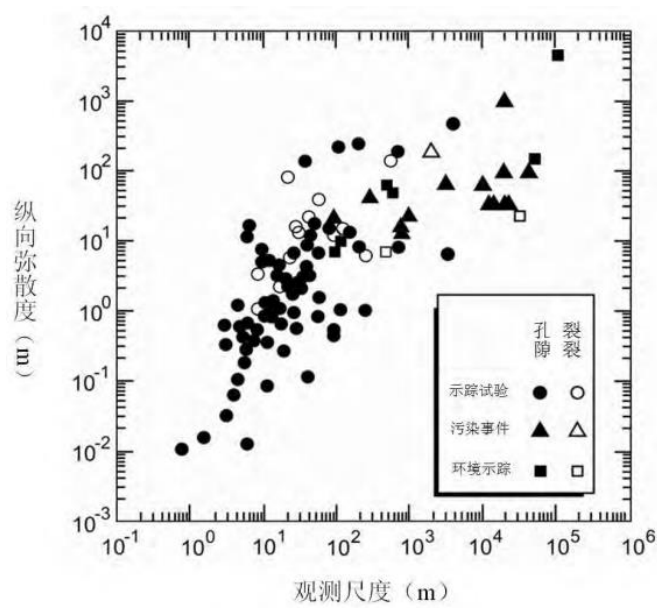


图 5.2.5-7 纵向弥散度与观测尺度之间的关系

m 指数根据含水层中颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，相关参数类比如表 5.2.5-3。

表 5.2.5-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数
0.4-0.7	1.55	1.09
0.5-1.5	1.85	1.1
1-2	1.6	1.1
2-3	1.3	1.09
5-7	1.3	1.09
0.5-2	2	1.08
0.2-5	5	1.08
0.1-10	10	1.07
0.05-20	20	1.07

地下水实际流速和纵向弥散系数的计算公式如下，计算结果如表所示。

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

$$D_L = \alpha_L \times u^m$$

其中：u—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

α_L —弥散度；

m—指数，本次评价取值为 1.1。

经计算，地下水实际流速为 $5.25 \times 10^{-5} m/d$ ；纵向弥散系数 D_L 为 $2 \times 10^{-4} m^2/d$ ，具体数值见表 5.2.5-4。

表 5.2.5-4 地下水潜水含水层参数值

	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)	孔隙度	纵向弥散系 数	污染源强 C_0 (mg/L)	
					COD	石油类
项目建设区 含水层	0.007	3	0.4	2×10^{-4}	64300	4960

5.2.5.3.7 预测结果

非正常工况下 COD 溶质运移趋势详见图 5.2.5-8~5.2.5-11，非正常工况下 COD 在含水层中迁移距离见表 5.2.5-5 所示；非正常工况下石油类溶质运移趋势详见图 5.2.5-12~5.2.5-15，非正常工况下 COD 在含水层中迁移距离见表 5.2.5-5 所示。



图 5.2.5-8 非正常工况 COD 溶质运移范围（10d）

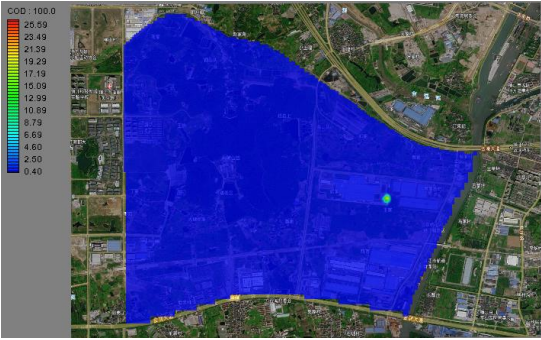


图 5.2-9 非正常工况 COD 溶质运移范围（100d）



图 5.2-10 非正常工况 COD 溶质运移范围（1000d）

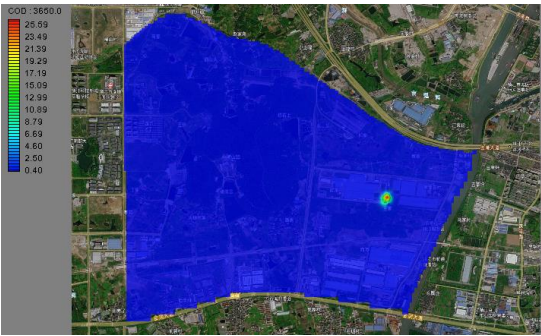
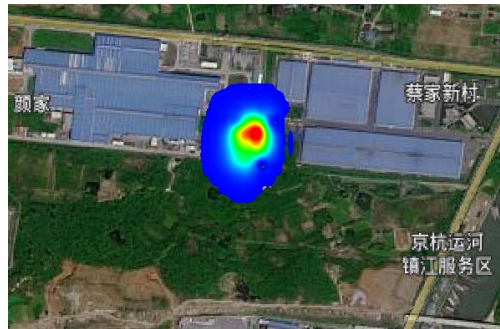


图 5.2-11 非正常工况 COD 溶质运移范围（3650d）



表 5.2.5-5 非正常工况污染物（COD）迁移状况统计表

时间（d）	包络线分布范围特征值（m）		溶质运移浓度最大值（mg/L）
	横向	纵向	
10	26	45	15.6
100	75	93	20.2
1000	140	189	27.5
3650	202	280	25.6



图 5.2-12 非正常工况石油类溶质运移范围（10d）



图 5.2-13 非正常工况石油类溶质运移范围（100d）



图 5.2-14 非正常工况石油类溶质运移范围（1000d）



图 5.2-15 非正常工况石油类溶质运移范围（3650d）

表 5.2.5-6 非正常工况污染物（石油类）迁移状况统计表

时间 (d)	包络线分布范围特征值 (m)		溶质运移浓度最大值 (mg/L)
	横向	纵向	
10	26	45	1.35
100	75	93	1.58
1000	140	189	2.05
3650	202	280	1.97

5.2.5.4 地下水环境影响评价结论

正常状况下，污染物无超标范围，本项目正常工况对地下水无影响。在非正常工况发生废污水渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。由上述预测结果可知，在地下水流场未发生变化的情况下，斜板隔油池发生污染物泄漏后，10 年后 COD 与石油类污染物最大迁移距离均为 280m 左右，根据迁移跟踪情况，溶质运移范围稳定在爱励及相邻厂区范围内，未对东侧京杭运河及区域内其他水体产生不利影响。

此外，污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游方向迁移，同时在弥散作用的影响下，污染羽的范围向四周扩散。由于项目所在区域地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。所以，上述条件一般不会对极端非正常工况下运行 10 年。

综上，废污水一旦发生渗漏，10 年内对周围地下水影响范围较小。

5.2.6 环境风险评价

5.2.6.1 环境风险事故情景设定

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、物料泄漏等几个方面，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故。

（1）停水、停电

项目生产过程中的任意时刻，如发生停水、停电，均可自动停止生产。

（2）火灾、爆炸

① 本项目使用较多油类物质和有机涂料，在储存等过程中，若因其逸出、泄漏造成积聚等，遇明火或激发能量，有引起火灾、爆炸的危险。

② 电气老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等易引起电缆着火，若扑救不及时，有烧毁电器、仪表，使火灾蔓延的可能。

③ 因自然灾害（如雷电）等其它因素的影响，也有可能引起火灾、爆炸事故。

④ 铸轧车间无组织排放的颗粒物中较多为铝粉尘，也有可能引起爆炸事故。

（3）中毒、窒息

① 由于矿物油等原料大多具有一定毒性，因此在收集、运送、储存等过程中，因长期接触，有中毒的危险。

② 发生火灾时产生的有毒有害气体，可造成人员的二次伤害。

（4）废水泄漏

项目高浓度废水发生液体泄漏事故时，一般情况下，泄漏物料将通过四周的围堰进行收集，将这部分废液按危险废物处理，不和其它冲洗废水混合排放，不进入雨水管网，不会直接进入水体，不会发生物料直接泄漏到水体的现象。

（5）运输过程中产生的泄漏

主要风险类型为：收运过程中当发生破裂、撞车导致废弃物大量溢出、散落等意外情况，将会污染运输线路沿途大气、水体、土壤、路面，对人体、环境造成危害。

5.2.6.2 最大可信事故概率分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 E 中表 E.1 泄漏频率见表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 事故发生概率 P_a 取值表（单位：次/年）

设备名称	泄露模式	泄露频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄露孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄露完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄露孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄露完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄露孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄露完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$

内径≤75mm 的管道	泄露孔径为 10%孔径 全管径泄露	$5.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$ $1.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$
75mm<内径≤150mm 的管道	泄露孔径为 10%孔径 全管径泄露	$2.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$ $3.00 \times 10^{-7} / (\text{m} \cdot \text{a})$
内径>150mm 的管道	泄露孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄露	$2.40 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$ $1.00 \times 10^{-7} / (\text{m} \cdot \text{a})$

结合爱励铝业全厂实际情况，重点考虑氯气站的液氯钢瓶泄漏、车间铝粉尘爆炸、天然气管道泄露、柴油罐泄露引发火灾、配套仓库后遇明火产生的火灾、爆炸等事故产生的次生污染。

5.2.6.3 环境风险源项分析

最大可信事故源项是指最大可信事故情况下危险性物质的释放率和释放时间的设定。源项确定一般依据如下原则：

液体泄漏速率、气体泄漏速率、两相流泄漏速率的计算采用经验计算方法，可依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）之附录 A.2.1~3 的方法进行；

物质泄漏时间考虑，在有正常的控制措施的情况下，一般按 10~30min 计；

泄漏物质形成的液池面积以不超过泄漏单元的围堰（堤）内面积计；

泄漏液体蒸发量按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）之附录 A2.4 方法进行。

（1）液氯钢瓶泄漏

厂内一期氯气站配备 10 台 50kg 液氯钢瓶（4 用 6 备），1.5m³ 液氯缓冲罐；二期氯气站配备 2 台 500kg 液氯钢瓶（1 用 1 备），1.5m³ 液氯缓冲罐。一期正在改造中，二期正在建设中。

液氯钢瓶泄漏物质预测参数见表 5.2-15。

表 5.2-15 泄漏物质预测参数一览表

位置	物质	容器压力 (MPa)	密度 (kg/m ³)	工作温度 (℃)	沸点 (℃)
氯气站	Cl ₂	0.7	2.48	常温	-34.6

由于液氯沸点-34.6℃，液氯钢瓶泄漏后直接泄漏氯气。因此，液氯钢瓶的泄漏利用气体泄漏速率估算模型进行源强估算。

当气体流速在音速范围（临界流）：

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

当气体流速在亚音速范围（次临界流）：

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

式中：P——容器内介质压力，Pa；

P₀——环境压力，Pa；

κ——气体的绝热指数（热容比），即定压热容 C_p 与定容热容 C_v 之比。氯气的绝热指数为 1.35。

假定气体的特性是理想气体，气体泄漏速度 Q_G 按下式计算：

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

式中：Q_G——气体泄漏速度，kg/s；

P——容器压力，Pa；

C_d——气体泄漏系数，当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

A——裂口面积，m²；

M——分子量，kg/mol；

R——气体常数，8.314J/（mol·k）；

T_G——气体温度，K；

Y ——流出系数，对于临界流 Y=1.0 对于次临界流按下式计算：

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

基于以上估算，本项目液氯泄漏最大可行事故源项见表 5.2-16。

表 5.2-16 本项目最大可信事故源项

位置	物质	泄漏速率 (kg/s)	泄漏时间 (min)	气体泄漏量 (kg)	LC ₅₀ (mg/m ³)	短时间接触容 许浓度 (mg/m ³)
氯气站	Cl ₂	0.199	10	119.4	850	1

（2）车间铝粉尘爆炸

车间铣面、横切锯等工序产生的铝粉尘，年无组织排放量约为 1.67t，小时排放量为 0.23kg/h，一般生产车间换气次数为 25~30 次/小时，车间尺寸为 100000m³，故车间铝粉尘浓度为 0.536mg/m³，粉尘浓度远小于铝粉尘爆炸极限下限，并且车间粉尘中主要物质为金属及金属氧化物，为非可燃物质，故在保证正常换气通风的情况下，铸轧车间铝粉尘爆炸引发环境风险的可能性极小。

（3）天然气管道泄漏

爱励铝业厂内天然气采用管道运输，设有紧急报警系统，发生事故一般可在 10min 内切断天然气管道供应，假设管道全管径破裂泄漏，根据天然气年最大消耗量（4000 万 m³/a），10min 内天然气泄漏量可达 0.64t，泄露速率为 1.11kg/s。

（4）柴油罐泄露引发火灾

柴油罐中的柴油的最大储存量为 8t，其中可燃组分约 100%。本次假定 100%参与燃烧，火灾持续时间 3h。

伴生/次生污染物质见下式：

火灾伴生/次生一氧化碳产生量为：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳排放速率，kg/s；

C ——有机物中碳的含量，取 85%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次评价取 3%；

Q ——参与燃烧的物质质量，0.00074t/s。

则本次火灾次生一氧化碳释放速率为 0.044kg/s。

（5）油品库遇明火火灾爆炸

油品库中的乳化油、轧制油等的最大储存量为 180t，其中可燃组分约 60%，即 108t。本次假定 100%参与燃烧，火灾持续时间 3h。

伴生/次生污染物质见下式：

火灾伴生/次生一氧化碳产生量为：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳排放速率，kg/s；

C ——有机物中碳的含量，取 85%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次评价取 3%；

Q ——参与燃烧的物质质量，0.01t/s。

则本次火灾次生一氧化碳释放速率为 0.594kg/s。

（6）乳化液罐区泄露引发火灾

油品库中的润滑油、乳化油、切削液等的最大储存量为 160t，其中可燃组分约 60%，即 96t。本次假定 100%参与燃烧，火灾持续时间 3h。

伴生/次生污染物质见下式：

火灾伴生/次生一氧化碳产生量为：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳排放速率，kg/s；

C ——有机物中碳的含量，取 85%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次评价取 3%；

Q ——参与燃烧的物质质量，0.0089t/s。

则本次火灾次生一氧化碳释放速率为 0.528kg/s。

本项目污染物排放源强见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-2 风险物质源强

风险事故情形描述	危险单元	污染物	影响途径	速率 (kg/s)	持续时间	最大释放或泄漏量 (kg)	备注
氯气站液氯泄漏	氯气站	Cl ₂	周边大气	0.199	10min	119.4	/
天然气管道泄露	天然气管道	CH ₄	周边大气	1.11	10min	640	/
柴油罐引发火灾	柴油罐	CO	周边大气	0.044	180min	475.2	/
油品库遇明火燃烧	油品库	CO	周边大气	0.594	180min	6415.2	/
乳化液罐区引发火灾	乳化液罐	CO	周边大气	0.528	180min	5703.8	/

5.2.6.5 地表水和地下水环境风险评价

（1）地表水环境风险分析

项目排水采用“雨污分流”制。如污水管道发生泄漏事故时，对附近地表水的水质会造成不利影响。因此，企业应根据要求设置紧急切断阀，一旦发生泄漏立即切断运输管线，并立即启动应急预案，设置围栏、抛洒活性炭等对泄漏物质进行截流、疏导和收集。采取相应措施，尽量将影响降至最低。

（2）地下水环境风险评价

正常状况下，污染物无超标范围，本项目正常工况对地下水无影响。在非正常工况发生废污水渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。由上述预测结果可知，在地下水流场未发生变化的情况下，斜板隔油池发生污染物泄漏后，30 年后 COD 污染物最大超标距离 4m 左右，石油类 30 年后污染物最大超标距离 5m 左右，均集中在污水处理站附近，厂界不会出现超标且不会对周边敏感目标造成影响。

由此可知，污染物长期持续泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游方向迁移，同时在弥散作用的影响下，污染羽的范围向四周扩散。本项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，本项目废水对地下水环境的影响基本可控。

发生事故时事故废水收集管网见下图所示。

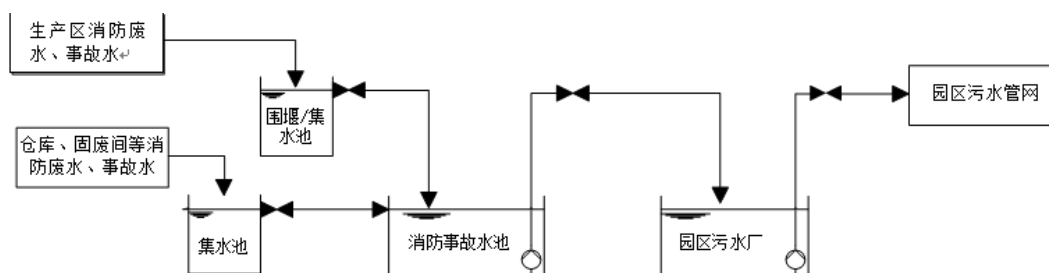


图 5.2.6-11 事故废水收集管网图

本项目将采取完善的事故废水防范措施，可确保本项目事故废水不直接排入所在地周边的地表水体，故本项目水环境风险较低。

5.2.6.6 小结

本项目涉及部分可燃、易燃易爆物质，主要分布在本项目的天然气管道、轧制油箱、配套仓库。在环境风险管理方面需从工艺技术、过程控制、消防设施和风险管理上严格要求，以减缓项目的环境风险。预测结果显示，最不利气象条件下，CH₄ 未达到毒性终

点浓度-1 和毒性终点浓度-2，敏感目标均为超出毒性终点浓度，最大浓度点出现在东石村，浓度为 $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ ；最常见气象条件下， CH_4 未达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，敏感目标均为超出毒性终点浓度，最大浓度点出现在东石村，浓度为 $17.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。最不利气象条件下，CO 毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 出现的起始和终点距离分别为事故点下风向 820m 和 2040m 处，敏感目标东石村出现超标情况，最大浓度浓度为 $2510\text{mg}/\text{m}^3$ ，持续超标时间 178min，在火灾事故结束后影响即消失；最常见气象条件下，CO 毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 出现的起始和终点距离分别为事故点下风向 230m 和 520m 处，敏感目标东石村出现超标情况，最大浓度浓度为 $416\text{mg}/\text{m}^3$ ，持续超标时间 181min，在火灾事故结束后影响即消失。采取相应措施，可将地表水影响降至最低；在做好各废水处理设施防渗后，项目对周围地下水环境影响较小。

5.2.7 土壤环境影响评价

5.2.7.1 土壤环境影响类型与影响途径识别

运营期土壤环境影响识别主要针对项目废气排放产生的大气沉降。大气污染物为 VOCs。土壤环境影响途径见表 5.2.7-1。

表 5.2.7-1 项目土壤环境影响类型与环境途径表

不同时期	大气沉降	地面径流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

5.2.7.2 土壤环境影响源及影响因子识别

本项目排放二噁英经大气沉降进入周边的土壤，对环境的危害较大，选取为关键预测因子。土壤环境影响源及影响因子识别表见表 5.2.7-2。

表 5.2.7-2 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	关键因子	备注
P1、P2 排气筒	双室熔炼炉	大气沉降	SO_2 、 NO_x 、颗粒物、铬、氟化物、氯化氢、二噁英	二噁英	连续污染源

5.2.7.3 土壤环境影响预测

（1）预测范围

本项目土壤环境影响评价工作等级为二级，土壤评价范围为以项目厂址为边界，外扩 200m 的范围。本次土壤预测范围与评价范围保持一致。

（2）预测评价时段

预测时段为运行期，运行年限 20 年。

（3）预测源强

废气中二噁英大气沉降。

（4）预测与评价因子

预测因子为二噁英。

（5）预测与评价标准

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）中第二类用地筛选值。

（6）预测与评价方法

本项目为二级评价，根据导则 8.7.3 污染影响型建设项目，评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。

本项目预测采用附录 E 公式计算：

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a；

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

预测公式中相关参数的选取见下表：

表 5.2.7-3 污染物年输入量

序号	相关参数	二噁英	数据来源
1	预测范围年平均浓度 (ng/m ³)	1.16×10 ⁻⁵	排放废气中二噁英最大落地浓度
2	评价范围面积 (m ²)	655000	在现有厂区与扩建厂区面积之和基础上向厂界外延伸 100m
3	沉降速率 (m/s)	0.004	参照 Yun 等人 (2002) 在韩国的小城市 Kunpo 所做的研究中计算得到小颗粒物的沉降速率低于 0.004m/s
4	时间 (小时)	8400	项目年生产时间
5	年输入量 (ng)	91905.4	/

表 5.2.7-4 公式中参数选取

预测因子	预测范围面积 (m ²)	预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量 (ng)	淋溶排出的量 (g)	径流排出的量 (g)	土壤容重 (kg/m ³)	持续年份 (a)
二噁英	655000	91905.4	0	0	1110	20
数据来源	表 5.2.7-3 计算得出		根据土壤导则，涉及大气沉降，不考虑输出量		土壤理化特性调查	预测持续时间

(7) 预测结果

本项目二噁英垂直入渗预测结果见表 5.2.7-5。

表 5.2.7-5 污染物垂直入渗预测结果单位：ng TEQ/kg

项目		二噁英
预测结果	增量	0.01264
	现状值	0.79
	预测值	0.8026
	标准值	40

注：现状值采用土壤环境现状监测中二噁英检出最大值。

由上表可以看出，随着二噁英的输入，在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。由预测数据可知，项目运营 20 年后周围影响区域土壤中二噁英的累积量远小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。污染的深度主要集中的表层土壤中。

5.2.7.4 土壤环境影响分析结论

本项目从大气沉降影响途径分析项目对土壤环境的影响。项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。

5.2.7.5 土壤环境影响评价自查表

项目环境风险评价自查表详见表 5.2.7-6。

表 5.2.7-6 项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(65.5) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（居民）、方位（东侧）、距离（460m）				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）				
	全部污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、铬、氟化物、氯化氢、二噁英				
	特征因子	二噁英				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☒ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	/	/	
	现状监测因子	45 项基本因子				
现状评价	评价因子	45 项基本因子				
	评价标准	GB15618 ☐ ；GB36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（ ）				
	现状评价结论	土壤监测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准，质量现状较好				
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	影响范围（在厂区范围基础上向厂界外延伸 100m 范围） 影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a) ☒ ；b) ☐ ；c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ；b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☐ ；过程防控 ☒ ；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1	二噁英	必要时开展		
	信息公开指标	--				
评价结论		项目通过定性的办法，从大气沉降影响途径，分析项目对土壤环境的影响。厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，在严格做好大气污染防治设施				

	及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。	
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。		
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。		

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气防治措施评述

本项目废气收集与排放示意图见图 6.1-1。

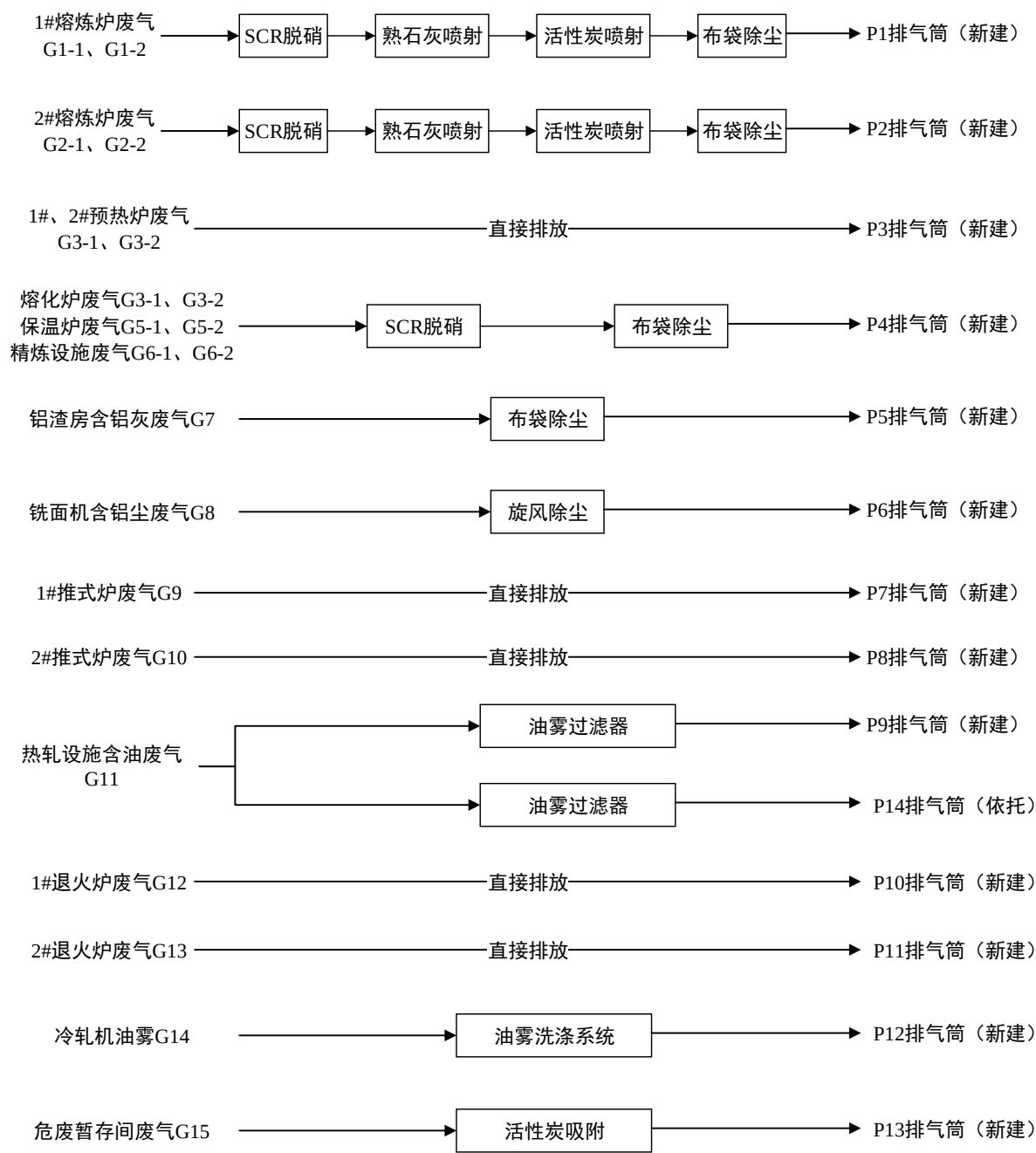


图 6.1-1 本项目大气污染物收集、处理与排放示意图

（1）熔炼炉废气（G1-1、G1-2；G2-1、G2-2）

熔炼过程会产生熔炼废气 G1-1 和 G2-1，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、氟化物、氯化氢、铬及其化合物、二噁英类等。双室熔炼炉加料、出渣等炉门开口处均设有集气罩，收集开口处逸散的无组织排放烟气（G1-2 和 G2-2）。环境集烟废气与熔炼废气主要污染物一致，均排入各自炉窑排烟管道内，经“SCR 脱硝+熟石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘”处理达标后，分别通过新建 P1 和 P2 排气筒排放。

（2）熔化炉、保温炉、精炼设施废气（G4-1、G4-2；G5-1、G5-2；G6-1、G6-2）

熔化过程会产生熔化废气 G4-1，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、铬及其化合物等。保温炉炉内保温静置过程中会产生除氢废气和天然气燃烧烟气的保温炉废气（G5-1），其主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、氯化氢、氯气、铬及其化合物、烟气黑度等。精炼设施废气（G6-1）主要污染物为氯化氢、氯气、铬及其化合物等。此外，熔化炉、保温炉、在线精炼设施加料和出渣等炉门开口处均设有环境集烟设施，收集开口处逸散的无组织排放烟气（G4-2、G5-2、G6-2）。其污染物与对应废气主要污染物一致，均分别送入各自的专用排烟管道内。熔化炉废气、保温炉废气与精炼废气（含各自集烟废气）经各自排烟管道合并至主烟道，经“SCR 脱硝+布袋除尘”处理达标后，通过新建 P4 排气筒排放。

（3）天然气燃烧烟气（G3-1、G3-2、G9、G10、G12、G13）

建设项目预热炉、推式炉、退火炉等加热炉均采用清洁能源天然气为燃料。依据所采用的天然气的气质分析报告，天然气中总硫（以硫计）不大于 20mg/Nm³，因而燃烧烟气中 SO₂ 浓度很低；同时，天然气主要成分为 CH₄，氢碳比较高，因而天然气燃烧废气中烟尘含量也较低；另外，建设项目熔炼、保温、各种加热炉的燃烧温度均低于 1000℃，并通过采用低 NO_x 的燃烧系统，使得燃烧烟气快速离开烧嘴处高温区，以进一步减少热 NO_x 的生成。

因而，对预热炉、推式炉、退火炉等加热炉产生的天然气燃烧过程产生的燃烧废气（G3-1、G3-2、G9、G10、G12、G13），由于其主要污染物仅为天然气燃烧产生的 SO₂、烟尘和 NO_x，可不经处理，直接达标排放。

（4）铝渣房含铝灰废气（G7）

铝渣房封闭设置，铝灰渣在入库和出库时的装卸过程中会产生的一定量的含铝灰废

气（G7），经收集送入布袋除尘器进行处理，通过新建 P5 排气筒排放。

（5）铣面含铝尘废气（G8）

铣面机设置在隔音密封房内，铣面时产生的铝屑先经破碎机打碎至铝屑粒径约 1~5cm，以便于输送；而后，被抽到密封房内的旋风分离器和过滤器收集；再通过压缩空气将粉碎后的铝屑吹到料仓收集后，送往感应炉。铣面含铝尘废气（G8）经 3 组 12 个“旋风分离器+过滤器”（注：4 个/组）处理，旋风除尘过滤器是除尘装置的一类。除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。除尘效率可达到 85%，颗粒物排放浓度可及排放速率达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准。

（6）热轧工序含油废气（G11）

对热轧过程乳化液挥发产生的含油废气（G11），建设项目在热轧区配置机械排风系统，捕集蒸发出的油雾，并将含油废气通过网格状金属丝网式油雾过滤器，油雾过滤器是一种工业环保设备。安装在机床、清洗机等机械加工设备，吸除加工腔内的油雾，达到净化空气目的。现有热轧设备已配备一套网格状金属丝网式油雾过滤器及 1 座 15m 高的排气筒（本次环评中，编号为 P14），用于处理热轧过程中蒸发的含油废气。为确保技改后的热轧设备含油废气收集效率和处理能力，本项目新建 1 套同等规模的网格状金属丝网式油雾过滤器及配套的排气筒（P9）。本项目热轧过程蒸发产生的含油废气（G11），经现有及新建共计 2 套网格状金属丝网式油雾过滤器收集和处理后，非甲烷总烃排放浓度及排放速率可以达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准。凝结在丝网的油滴收集后，作为本项目废乳化油委外处置；处理后尾气由风机抽出，经原有 25 米高的排气筒排入大气。

（7）冷轧机油雾（G14）

冷轧油净油箱内的轧制油通过喷雾器进入冷轧机，冷轧过程中会产生油雾（G14），经收集后送入油雾洗涤系统处理。该系统的原理为塔式吸收法，油雾与溶剂油在洗涤塔内逆向冲击混合，混合过程中大部分的油雾被溶剂吸收，以混合油的形式进入混合油箱暂存，剩余少部分油雾通过新建 P12 排气筒排放。

（8）危废暂存间废气（G15）

危废贮存过程中会产生挥发性有机废气，通过活性炭吸附处理后，满足非甲烷总

烃排放浓度及排放速率可以达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1 标准，通过新建 P13 排气筒达标排放。

6.2 废水防治措施评述

6.2.1 厂内废水预处理措施

本项目产生的废水包括：铸造机地坑排水（W1-3）、热轧乳化液废水（W2-3）、实验室废水（W7-3）、叉车维修间废水（W8-3）、空压站含油废水（W9-3）、模具清洗废水（W10-3）、初期雨水（W11-3）、生活污水（W12-3）、浊循环冷却水系统排污（W13-3）、净循环冷却水系统排水（W14-3）、去离子水装置产生的反洗与渗余水（W15-3）和锅炉冷却水排污（W16-3）、冷轧废水 W17。

其中，热轧乳化液废水（W2-3）、叉车维修间废水（W8-3）、空压站含油废水（W9-3）、铸造机地坑排水（W1-3）、实验室废水（W7-3）、模具清洗废水（W10-3）、冷轧废水 W17、初期雨水（W11-3）均经厂区内新建的一座污水处理站预处理；生活污水（W12-2）主要为车间生活间等排放的生活污水，经化粪池处理后排入污水管网；本项目浊循环冷却水系统排污（W13-3）不经过污水处理站处理，直接排入厂区内污水管网，汇同经化粪池收集的生活污水以及经污水预处理站处理后达到接管标准的生产废水通过厂区污水总排口后送至谏壁污水处理厂集中处理；本项目净循环冷却水系统排水（W14-3）、去离子水装置产生的反洗与渗余水（W15-3）和锅炉冷却水排污（W16-3）作为清下水排放至园区雨水管网。

本项目新建一座污水预处理站，新建 1 座污水处理站，处理工艺为“斜板隔油池+部分溶气气浮+SBR 生化处理”，处理能力 $60\text{m}^3/\text{d}$ 。热轧乳化液废水（W2-3）、叉车维修间废水（W8-3）、空压站含油废水（W9-3）等将优先经过“斜板隔油池”预处理，再进入现有“部分溶气气浮+SBR 生化处理”工艺处置。铸造机地坑排水（W1-3）、实验室废水（W7-3）、模具清洗废水（W10-3）、冷轧废水 W17、初期雨水（W11-3）等将优先使用现有“部分溶气气浮+SBR 生化处理+板框压滤机”工艺处置。预处理工艺流程见图 6.2-1。

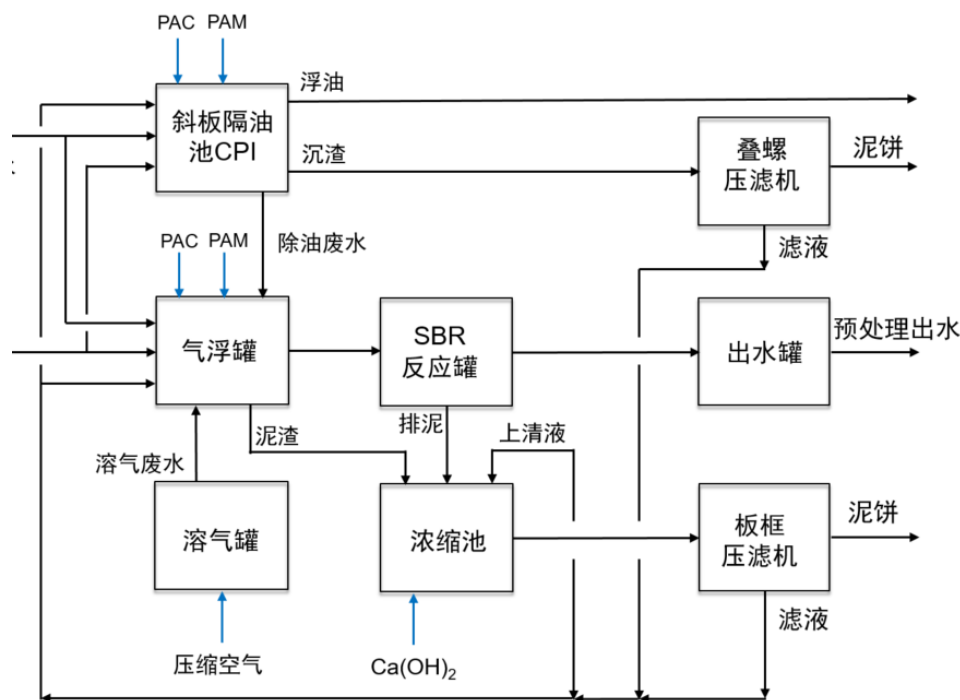


图 6.2-1 本项目污水预处理站工艺流程图

预处理后废水汇合经隔油、化粪池预处理后的生活污水（W12-3）监测达园区污水处理厂接管标准后，排往谏壁污水处理厂进一步处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排放京杭运河。

本项目油循环冷却水系统排污（W13-3），不经过污水处理站处理，经由独立的污水管道，汇同经化粪池收集的生活污水以及经污水预处理站处理后达到接管标准的生产废水通过厂区污水总排口后送至谏壁污水处理厂集中处理。

另外，净循环冷却水系统排水（W14-3）、去离子水装置产生的反洗与渗余水（W15-3）经沉淀后和锅炉冷却水排水（W16-3）作为清下水，经厂区雨水管道排至园区市政雨水管网。

6.2.2 达标可行性分析

本项目建成后，部分含油废水进入“斜板隔油池”预处理，预处理后汇同其他废水再进入现有“部分溶气气浮+SBR 生化处理”。

乳化液废水属于高浓度难处理有机废水，废水的 COD 值较高，如何高效的破乳除油，提高废水可生化性，是保证废水达标排放的关键。含油废水及乳化液的常用破乳方法有酸破乳、金属盐破乳、微孔过滤等方法。油类一般带有负电荷，所以金属盐破乳是最常用的方法，是利用高浓度金属盐如聚合氯化铝、硫酸铁、聚合铝铁等金属离子在水

中电离出的阳离子中和凝聚含油中油滴的电荷，使乳化液中的油从乳化状态脱稳，形成小油滴，由于密度差上浮。含油废水经过破乳池后进入后续的斜板隔油池。废水从一端流入，以较低的水平流速(2~5mm/s)流经斜板隔油池，在流动过程中，密度小于水的油粒上升到水面，密度大于水的颗粒杂质沉于池底，处理后的水从斜板隔油池的另一端流出。斜板式隔油池可分离油滴的最小直径约为 60 μ m，相应的上升速度约为 0.2mm/s。含油废水在斜板式隔油池中的停留时间一般不大于 30min。通过药剂的凝聚，并依靠油滴与水的密度差产生上浮而进行油、水分离，油的去除效率一般为 80%~95%左右。浮油采用带式刮油机，减少人工操作排油管的失误，并通过两个废油桶轮换静置，对废油进一步通过长时间的重力分离，一般可以使上层废油含水率降低到 5%以下，后经叠螺式污泥脱水机脱水后形成废水处理污泥。

本项目建成后废水预处理站处理能力为 60m³/d，年工作时间为 365 天，可处理废水量为 21900 吨/年，可满足本项目需求。废水处理站主要构筑物、设备配置及控制参数见表 6.2-1，各工艺单位预期运行效果见表 6.2-2。

表 6.2-1 污水处理站设备参数

序号	名 称	内容及结构（土建结构）	设计参数（长宽高、停留时间）	数量
1	斜板隔油池	碳钢	5m×3m×5.3, 24h	1 座
2	气浮罐	碳钢	Φ2.2m×3.8m, 4h	2 座
3	溶气罐	碳钢	Φ0.6m×1.8m	2 座
4	SBR 反应罐	碳钢	5.5m×3m×4.2m, 8h	1 座
4	出水罐	碳钢	Φ2 m×3.4m,1h	1 座
6	污泥浓缩池	碳钢	Φ1.4m×3.8m	1 座

表 6.2-2 废水处理系统各单元预处理效果表（单位 mg/L）

处理单元	指标	水量（t/a）	COD	SS	石油类	氨氮	总磷	总氮
斜板隔油池	进水	18329.4	64655.2	7961.0	4981.5	79.5	49.7	/
	去除率		85	85	95	0	15	/
	出水		9698.3	1194.1	249.1	79.5	42.3	/
溶气气浮罐	进水	21006.4	8506.2	1075.0	229.6	69.4	36.9	/
	去除率		75	75	96.5	0	15	/
	出水		2126.5	268.7	8.0	69.4	31.3	/
SBR 反应罐	进水	21006.4	2126.5	268.7	8.0	69.4	31.3	/

	去除率		80	90	15	60	75	/
	出水		425.3	26.9	6.8	27.8	7.8	/
出水罐	出水	21006.4	425.3	26.9	6.8	27.8	7.8	/
生活污水		10264.3	400	300	0	25	6	60
浊循环冷却水系统定期排水		196830	60	10	5	30	5	0
总排口		228100.7	108.9	24.6	4.9	29.6	5.3	2.7
接管标准		/	500	400	20	45	8	70

经污水预处理站处理的污水和综上分析可知：本项目废水接入现有项目污水处理站处理的措施是可行的和可靠的。

6.2.3 谏壁污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

6.2.3.1 谏壁污水处理厂概况

污水处理厂位置及规模：谏壁污水处理厂位于镇江市东部，谏壁分区中部，镇大公路以南，京杭运河以西，京口工业园区内。谏壁污水处理厂由中国市政工程华北设计研究院设计，镇江市水业总公司建设。服务范围主要包括谏壁街道（不含大港化工区部分）、京口工业园区，目前服务面积 12km²，服务人口 4.5 万，占地 147 亩。谏壁污水处理厂现状总规模为 2.0 万 m³/d，分两期建设，一期建设规模为土建 2 万 m³/d，设备 1 万 m³/d，于 2009 年 7 月投入运行；二期实施设备安装 1.0 万 m³/d，于 2017 年 12 月完工。谏壁污水处理厂处理后的水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河，剩余污泥经脱水机脱水后，外运到国电集团公司谏壁发电厂进行焚烧处理。其处理工艺流程图如下：

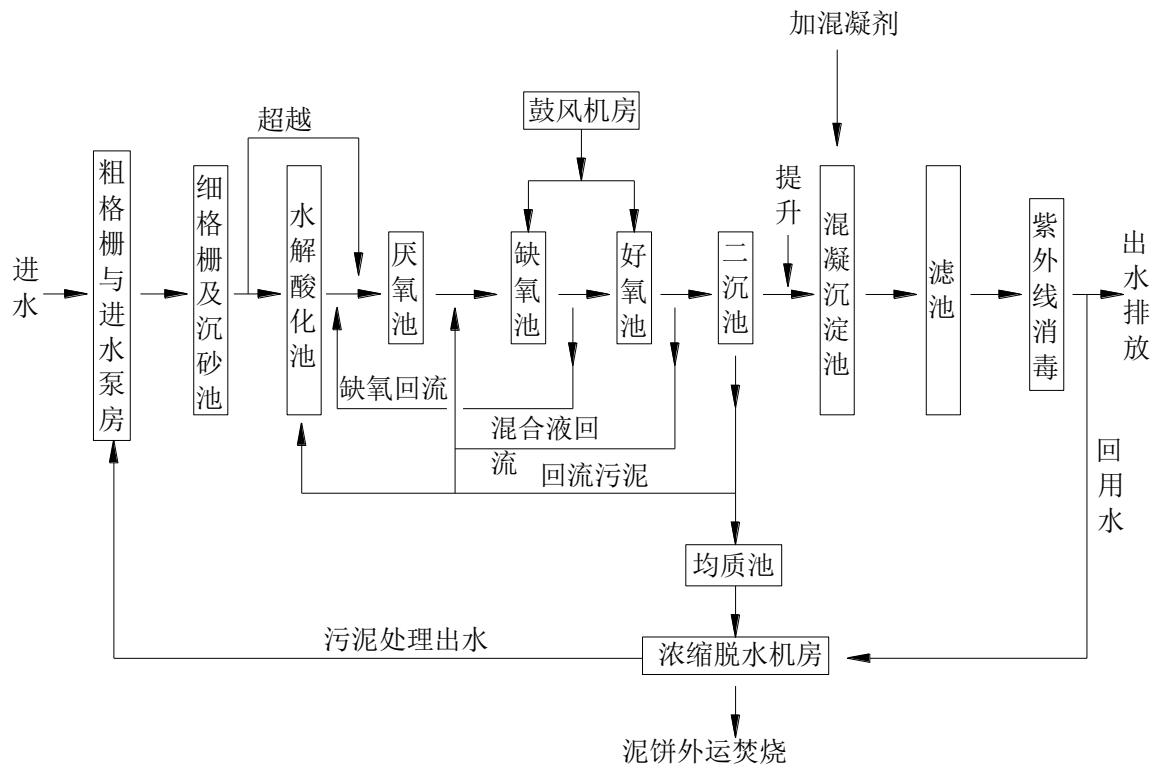


图 6.2-2 谏壁污水厂处理工艺

6.2.3.2 废水接管可行性分析

（1）接管范围

本项目位于镇江京口工业园，管网均已铺设到位。本项目废水的排放标准执行谏壁污水处理厂接管标准。

（2）接管时间与管网

谏壁污水处理厂已建成投入运营，本项目废水经预处理达标后接入园区污水管网，排入谏壁污水处理厂接管处理。

（3）水量水质

本项目建成后，全厂新增废水量为 $129466\text{m}^3/\text{a}$ 即 $380.78\text{m}^3/\text{d}$ 。谏壁污水处理厂二期实施设备安装 $1.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，于 2017 年 12 月完工，日处理能力为 2 万立方米。目前，谏壁污水处理厂日均处理污水量为 1.3 万立方米，处理能力仍有较大余量，且污染因子主要为 COD，不会对污水处理厂的运行产生不利影响。

综上所述，从接管范围、接管时间、管网接入和接管水质水量等方面综合考虑，本项目废水接管谏壁污水处理厂是可行的。建设项目排放的废水经污水处理厂处理后，尾

水最终达标排入京杭运河，对周围水环境影响较小。

6.3 固体废物防治措施评述

6.3.1 固废产生和处置情况

本项目新增的各种固废（废液）中，双室熔炼炉熔炼渣、废脱硝催化剂、除尘灰、废除尘布袋、铝灰渣、废乳化液、废滤纸、废轧制油、废硅藻土、废溶剂油、实验室废品、废机油、污水处理泥饼、油抹布、废日光灯管、废铅酸电池、废油桶和废化学品包装容器、废活性炭为危险固废，年产生量约为 13422.93t；熔化炉和保温炉熔炼渣、熔化炉和保温炉铝灰渣、压渣铝块、铝屑、热轧剪切料、冷轧剪切料、磨床废渣、铝卷边角料、废包装袋、废耐火材料为一般固废，年产生量约为 82990.53t；新增生活垃圾年产生量约为 16.32t。

（1）危险固废

本项目双室熔炼炉熔炼渣暂存在铝渣暂存区，废脱硝催化剂、除尘灰、废除尘布袋、铝灰渣、废乳化液、废滤纸、废轧制油、废硅藻土、废溶剂油、实验室废品、废机油、污水处理泥饼、废油抹布、废日光灯管、废铅酸电池、废油桶和废化学品包装容器、废活性炭等危险固废按照特性及相关要求分类收集贮存在危废储存区内，贮存期限原则上不超过一年（确需延长贮存期限的必须报请环保部门批准），具体的外运处置周期根据生产的实际情况确定。

表 6.3-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存周期	贮存方式
1	铝渣暂存区	熔炼渣	铝、氧化铝、氯化铝等	HW48（321-026-48）	熔炼车间东侧	1400m ²	一个月	袋装
2	危险固废储存区	废脱硝催化剂	废钒钛系催化剂	HW50（772-007-50）	位于厂区停车场西侧，临近一般固废仓库	300m ²	三个月	袋装
3		除尘灰	铝尘灰	HW48（321-034-48）			一个月	袋装
4		废除尘布袋	废除尘布袋	HW49（900-041-49）			三个月	袋装

5	铝灰渣	铝、氧化铝、氯化铝等	HW48（321-026-48）			一个月	袋装
6	废乳化液	水、乳化液	HW09（900-007-09）			一个月	桶装
7	废滤纸	油、废滤纸	HW49（900-041-49）			三个月	袋装
8	废轧制油	水、矿物油	HW08（900-249-08）			一个月	桶装
9	废硅藻土	废硅藻土	HW49（900-041-49）			三个月	袋装
10	废溶剂油	水、矿物油	HW08（900-249-08）			一个月	桶装
11	废机油	水、矿物油	HW08（900-249-08）			一个月	桶装
12	实验室废品	粘有化学试剂的玻璃瓶、塑料瓶等	HW49（900-041-49）			一个月	桶装
13	污水处理站污泥	油泥、微生物	HW49（772-006-49）			一个月	袋装
14	油抹布	油、抹布	HW49（900-041-49）			一个月	袋装
15	废铅酸电池	废铅酸电池	HW31（900-052-31）			三个月	袋装
16	废日光灯管	废日光灯管	HW29（900-023-29）			三个月	袋装
17	废油桶和废化学品包装容器	废油桶和废化学品包装容器	HW08（900-249-08）			三个月	桶装
18	废活性炭	活性炭和吸附的有机物质	HW49（900-039-49）			三个月	袋装

（2）一般工业固废和生活垃圾

本项目一般工业固废收集后堆存在一般固废仓库。本项目熔化炉和保温炉熔炼渣送至厂内新建 2#压渣机压渣处理，熔化炉和保温炉铝灰渣和浇铸坑铝渣由南京泛赋金属材料有限公司回收利用；压渣铝块、铝屑、热轧剪切料、冷轧剪切料、铝卷边角料回用于生产；磨床废渣和废耐火材料委托专业单位处理；废包装袋、生活垃圾由环卫部门定期清运。

6.3.2 危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。本项目固态危废采用吨袋包装，废油、废乳化液等采用密闭包装桶包装。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。本项目从厂区至危废处置单位的收集、运输由委托的危废处置单位开展，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

建设单位厂内转运危险废物是应当满足如下要求：

（1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

（2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，记录表中应明确转运的危险废物种类、名称、数量、形态、产生地点、收集日期、包装形式、包装数量、转移人、接收人等信息。

（3）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

6.3.3 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

目前爱励公司现有一座 160m² 危废仓库，一座位于厂区现有热轧车间隔间内 900m² 一般固废堆场，根据《高强度铝合金航空板辅助项目（一期）环评报告表》，公司将拆除现有危废仓库和一般固废堆场，在厂区停车场西侧新建一座 168m² 一般固废仓库和一座 300m² 危废仓库，本项目除熔炼渣外所有固体废物依托建好后的危废仓库和一般固废堆场。本项目新建一座铝渣房，分区暂存压渣机产生的铝灰渣。

按照苏环办[2019]327 号文要求，铝渣暂存区和危废仓库需按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气

达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

（1）采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施

铝渣暂存区和危废仓库需做到密闭化，需采取防雨淋、防扬散、防渗漏措施，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

（2）采取有效的防渗措施和渗漏收集措施

铝渣暂存区和危废仓库设置泄漏液体收集装置。铝渣暂存区和危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层练成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

（3）危险废物堆放方式

本项目危废产生量为 13422.93t/a，其中 4617.5 t/a 双室熔炼炉熔渣压渣后残渣暂存至铝渣房，贮存周期较短，贮存区面积较大，占地 1400m²，因此满足贮存面积要求；其中废乳化液、废乳化油、油泥、废矿物油等均用桶储存，贮存周期 1 个月，在危废仓库中划分出 30m²作为此部分危废暂存区；废水处理污泥年产生量为 137.7t/a，贮存周期 1 个月，堆积密度按 1.1t/m³考虑，堆高按 1m 计，则所需贮存面积为 31.3m²，拟在危废暂存库中划分 35m²作为污泥贮存区，满足贮存面积要求；废油桶年产生量为 6500 个/a，贮存周期 1 个月，堆积面积按 0.36m²/个考虑，堆高按二层（1.6m）计，则所需贮存面积为 97.5m²，拟在危废暂存库中划分 100m²作为废油桶储存区，满足贮存面积要求；综上，本项目依托占地面积 300m²的危废暂存库，能够满足危险废物贮存要求。

（4）警示标识

建设单位应当按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）及其附件 1 要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图

案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，应及时修复或更换。

（5）视频监控

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。

建设单位应当按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）及其附件 2 要求，在危废暂存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。在视频监控系统管理上，建设单位应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

（6）建立台账制度

应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）附录 C 执行。

6.3.4 危险废物运输过程的污染防治措施

建设单位拟委托有资质单位进行危险废物的运输，危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

6.3.5 危险废物委外处置可行性分析

根据江苏省危险废物动态管理系统危险废物经营许可证信息公开数据，镇江风华废弃物处置有限公司位于丹阳市开发区天工工业园区 A6-1 号，已取得江苏省危险废物经

营许可证（编号：JSZJ1181OOD006-1），企业的核准经营范围包括 HW08（071-001-08，071-002-08，072-001-08，251-001-08，251-002-08，251-003-08，251-004-08，251-005-08，251-006-08，251-010-08，251-011-08，251-012-08，900-199-08，900-200-08，900-201-08，900-203-08，900-204-08，900-205-08，900-209-08，900-210-08，900-211-08，900-212-08，900-213-08，900-214-08，900-215-08，900-216-08，900-217-08，900-218-08，900-219-08，900-220-08，900-221-08，900-222-08，900-249-08）、HW09（900-007-09，900-005-09，900-006-09）等，HW08 处置能力为 10000 吨/年，处置方式为废油再提炼或其他废油的再利用。苏州惠苏再生资源利用有限公司位于苏州工业园区胜浦澄浦路 11 号 D 幢，已取得江苏省危险废物经营许可证（编号：JSSZ0500OOD009-2），企业的核准经营范围包括 HW29（900-023-29）、HW31（900-052-31），HW29（900-023-29）处置能力为 260 吨/年，HW31（900-052-31）处置能力为 30000 吨/年，处置方式均为收集。镇江新明达资源再生利用有限公司位于镇江新区大港金港大道绿色化工新材料产业园内，已取得江苏省危险废物经营许可证（编号：JSZJXQ1100OOD001-1），企业的核准经营范围包括 HW49（900-041-49），HW49（900-041-49）（废钢桶）处置能力为 250000 只/年，HW49（900-041-49）（废塑料桶）处置能力为 100000 只/年，处置方式均为清洗。镇江新宇固体废物处置有限公司位于镇江新区新材料产业园越河街 208 号，已取得江苏省危险废物经营许可证（编号：JS1100OOI014-15），企业的核准经营范围包括 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW011、HW12、HW13、HW16、HW17（346-064-17）、HW19、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49（900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、HW50（261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等，处置能力为 26400 吨/年，处置方式为焚烧。

本项目涉及的危险固废可委托上述有资质的危废处置单位处置，对照其危废经营资质，在其处置范围内；目前各单位有足够能力可满足本项目危险固废的处置。因此，本项目产生危险废物处置是可行的。

综上所述，通过以上措施，技改项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

6.4 噪声防治措施评述

本项目新增的主要噪声源为熔炼炉、熔化炉、切边机、冷轧机、铣面机等。采取的控制措施主要有：

（1）主要噪声源治理措施

①在设备安装和厂房建设过程中同步实施减震、隔声、吸声等降噪措施。

②对高噪声源设备采取封闭结构，如熔炼炉、熔化炉、铣面机应设置在密闭空间内。

③生产设备运行时尽量关闭门窗，夜间生产尽量避免高噪类设备的运行。

④针对废气净化系统风机噪声，加设隔声罩，并配备风机电机自身散热的消声进出通道。建议风机进风口装消声器，进风管内设吸声材料，此外对风机进行隔声和减震处理。

⑤污水处理站各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理。

（2）在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康；对操作工人应加强个人防护，及时发放噪声防护用品。

（3）在车间、厂区周围建筑一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外环境的影响。

（4）厂区应加强厂区绿化，在四周厂界布置一定宽度的绿化带，种植灌木和乔木林，以加强吸音效果。另外在高噪声车间四周密植常绿植物以减小噪声污染。

（5）为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

6.5 地下水、土壤污染防治措施评述

（1）建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级，分级原则见表 6.5-1。

表 6.5-1 天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb 土）层单层，渗透系数 K 渗透系 ⁻⁷ cm/s，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 0.5m 层单层<1.0m，渗透系数 K 渗透系 ⁻⁷ cm/s，且分布连续、稳

	定；岩（土）层单层厚度 Mb 土）层单层，渗透系数 $10^{-7}\text{cm/s} < K \leq 10^{-4}\text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

注：表中“岩（土）层”系指建设项目场地地下基础之下第一岩（土）层；包气带岩（土）的渗透系数系指包气带岩土饱水时的垂向渗透系数。

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据岩土勘察报告，项目区土层第②层为粉质粘土。该层土平均厚度 $\geq$ 为粉质粘，岩（土）层单层厚度 Mb 土）层单层；渗透系数为小于 $1.0 \times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，由表 6.5-1 可以看出包气带的防污性能为中。

（2）防渗分区

本项目新建厂房依据功能进行分区防渗处理：

对生产车间、危废仓库、污水处理站以及污水排水管道等**重点防渗区**，采取最严格的防渗措施，即首先对地基之上的土壤进行压实为防止储存的废矿物油因泄漏而污染地下水 and 地表水，储存场所使用硬化地面，且表面无裂纹；地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造。对原料仓库、产品仓库等**一般防渗区**，则同样先对地基之上的土壤进行压实；而后采用采用防渗混凝土对地面进行硬化处理；最后根据情况，贴防腐地砖或刷防腐树脂进行防腐处理。对办公楼、循环冷却水站、供配电站、空压站、维修及备件仓库等非污染防治，则采用先对地基之上的土壤进行压实、而后再采用防渗混凝土对地面进行硬化处理的方式进行防渗处理。

除上述防渗处理外，生产装置区选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废液的跑冒滴漏；危险仓库的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的规定。

此外，还需加强管理，在生产区需设置安全报警装置，并加强巡检，污染物泄漏时做到及时发现，及时处置，采取有效的堵漏作业，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

6.6 环境风险防范措施及应急预案

6.6.1 现有环境风险防控与应急措施

爱励铝业于 2021 年编制了《企业事业单位突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 3 月向镇江市京口生态环境局备案，备案表见附件。

爱励铝业设立安全环保部门，承担企业运行后的环保安全工作。现已配置了必要的仪器设备，负责全公司的环境管理、环境监测和事故应急处理等工作。根据目前国家环境管理要求和公司的实际情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

6.6.1.1 平面布置的风险防范措施

爱励铝业位于镇江京口经济开发区内，所采取的平面布置、土建设计和安全防护措施均根据本项目的物料性质和毒性，参照相关的毒物、危险物处理手册，采取相应的安全防范措施：

- 厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

- 土建设计中，构筑物设计考虑防雷、防静电措施和耐火保护。生产装置区尽量采用敞开式，以利可燃气体的扩散，防止爆炸。

- 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。

- 建筑设计采用国家标准及行业标准。建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。

- 该厂的火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离均符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的要求。

6.6.1.2 环境风险监控预防措施

公司在氯气站以及氯气管道，天然气调压站以及天然气管道附近安装有可燃气体探测器。探测器的种类有氯气、天然气以及一氧化碳，氯气探测器有 14 个，天然气探测器 22 个，一氧化碳探测器 5 个。各探测器检测信号与控制室联网；在中央控制室设置

可燃和有毒气体报警系统，监测可燃和有毒气体的泄漏情况，门卫可以及时发现现场发生氯气或天然气泄漏隐患。

从生产、储运、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等方面，每个涉及环境风险物质的环境风险单元及其环境风险防控措施的实施和日常管理情况，具体见表 6.6-1。

表 6.6-1 环境风险单元及风险控制措施情况一览表

环境风险源	监控方式、方法	预防措施
氯气站	氯气浓度检测报警仪、远程影像监控系统	氯气自动吸收装置
油品库	/	围堤收集
乳化液站	/	紧急切断、围堤收集
固废堆场	/	围堤收集、雨污切换
天然气调压站	可燃气体检测仪	紧急切断、雨污切换
柴油罐	/	围堰收集、雨污切换
废水处理站	总排水在线自动监控	阀门切断

公司主要设备操作系统设置了安全联锁可以紧急停车对可能导致环境风险事故的状况进行应急处置。

设备急停装置安装在设备操作室内以及现场作业人员工作区域。操作人员如发现设备有紧急环境风险状况或接到环境事故紧急信息时，可以按下设备急停按钮及时关停设备并采取环境风险应急措施减少环境风险。

6.6.1.3 环境风险应急处置措施

（1）切断污染源的基本方案

当突发环境事件发生时，处理事故的单位负责人应在现场的上风口位置，根据现场情况准确判断，对确认泄漏的物料要根据工艺流程、影响范围立即采取措施，切断物料泄漏的来源。

根据企业的现状，其切断污染源的基本方案见表 6.6-2。

表 6.6-2 污染源切断方案

事故类别	单元	污染物种类	实施方案
泄漏	生产装置	金属添加剂、乳化油、乳化液、废乳化液、柴油、氯气、氯气	关闭物料输送泵，关闭物料进料阀；打开卸料阀，紧急停车。对泄漏点位进行强行堵漏。
	外围管道	金属添加剂、乳化油、乳化液、废乳化液、柴油、氯气、氯气	关闭联通阀门，后步相关车间停车。对泄漏点位进行强行堵漏。

	轧制油储罐	轧制油	关闭联通阀门，后步相关车间停车。对泄漏点位进行强行堵漏。
	液压油储罐	液压油	
	乳化液储罐	乳化液	
	氯气储罐	氯气	
	柴油储罐	柴油	

（2）防止污染物向外部扩散的设施、措施及启动程序

企业在车间内设置砂土等覆盖材料、储罐区设置围堰对泄漏的物料进行收集，泡沫灭火器对泄漏物料进行覆盖，同时设置雨污水切换装置。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断电源、火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防化服。尽可能切断泄漏源，切换下水道、排洪沟阀门，防止泄漏物料进入。

①泄漏的防扩散程序

1) 生产工人立即关闭输送泵，并通知车间负责人。

2) 负责人到场后对现场情况进行查看，组织应急人员对泄漏源进行砂土覆盖或围堰收容，并对下水道进行封堵。

3) 覆盖砂土装桶并安置到企业的固废堆场，联系固废处理方进行处理。围堰收容物用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废物处理场所处置。

②事故废水应急程序

1) 正常情况下，雨水阀门关闭，污水阀门关闭。

2) 雨水刚下时，手动开启污水管线阀门，把初期雨水切换到污水管网，15 分钟后手动开启雨水阀门，手动关闭污水阀门，后期清洁雨水切换到雨水管线内排放。

3) 物料储罐发生泄漏时，物料泄漏于围堰中，启动收集泵将物料收集、转移回收。泄漏处理完毕后，对地面进行冲洗，冲洗水通过污水管网进入公司废水处理设施处理。

4) 物料储罐发生火灾爆炸时，关闭污水排放口，开启电缆沟池管道阀门和事件应急排污泵，将消防废水和其他事件废水泵入电缆沟池内，事件结束后，开启电缆沟池排污泵，将消防废水泵入公司废水处理设施处理。

针对不同物料的具体处理措施见表 6.6-3。

表 6.6-3 物料泄漏防扩散措施

事故类别	物料种类	措施
泄漏	氯气	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。关闭氯气站门，防止氯气泄露到空气中。

	天然气	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	柴油	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	氩气	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

（3）现场处理原则及应急措施

①天然气调压站或氯气站发生泄漏并引发生火灾或爆炸的响应原则

生产操作人员（或现场人员）一旦发现火情，先按响报警，同时要大声呼喊求助。根据火势大小应果断采取措施并立即通知操作室和部门负责人，部门负责人通知公司应急指挥领导小组；

如果是小火，在保证人身安全的情况下使用就近配备的一定数量的灭火器材及时扑灭；如果火势不能扑灭，火势扩展速度快不能有效控制（或发生大火）时，应立即布置报警级别升级，现场总指挥立即作出紧急停车指示，操作人员及行动救援组应立即进行紧急停车处理。现场人员及时疏散到紧急集合点集合。

发生爆炸事故时，现场人员应可使用劳动防护用品或逆风尽快脱离现场；若有人员受伤时应采取互救，使用劳动防护用品协助受伤人员逆风脱离现场到紧急集合点集合，脱离现场后必要采取人工呼吸等急救措施，同时向公司应急指挥领导小组和中控室报警。

当发生火灾爆炸事故时，应迅速采取如下措施：

迅速查清着火部位、着火物及来源，准确关闭天然气有关阀门，切断天然气来源；行动救援组人员穿戴好个人防护用品到现场开启消防设施，进行冷却或隔离着火点；

维修负责人要及时做出是否紧急停车的决定，并及时向救援领导（指挥或现场指挥）报告情况，总指挥按照现场火势情况及时向消防部门报警并同时通知园区管委会及区环保局等上级管理部门；

现场车间操作人员按照设备说明书紧急关停使用天然气设备，并切断天然气进气阀门，操作人员疏散到紧急集合点。

若火势一时难以扑灭，要采取防止火势蔓延的措施，保护要害部位。要特别注意发生火灾爆炸的化学品物质与其灭火剂的适应性，严禁使用与化学品相互抵触的灭火剂，以免发生更大的伤害和危害。

医疗警戒组按照行动救援组要求设置警戒区域并在门口引导消防救援车辆。行动救援组及时关闭厂区所有雨水排水口阀门防止消防废液流入外环境，对厂界周边环境进行初步监测，并及时向现场指挥报告监测结果。

②物料外泄的现场处置原则

行动救援组和保安对泄漏现场进行隔离并设立警戒线，禁止行人车辆通行。

切断泄漏现场的一切火源。

行动救援组应急人员根据泄漏物性质戴自给正压式空气呼吸器或穿防化服等个人防护用品后进入现场进行处理。

行动救援组向指挥部报告现场情况，总指挥根据现场事故情况及时向上级管理部门报告事故信息。

行动救援组尽快对泄漏的管线或容器进行堵漏或倒空处理，防止进入下雨排水道；关闭公司雨排口。

根据泄漏液体的特性对现场进行适当的技术处理。小量泄漏：用沙土或其它惰性材料吸收，酸碱泄漏需中和。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后收集到 PE 桶内。大量泄漏：尽量回收，残余用沙土或其它惰性材料吸收，酸碱泄漏需中和。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后收集到 PE 桶内。

③氯气、天然气泄漏的响应原则

对泄漏现场进行隔离并设立警戒线，禁止行人车辆通行。

应急人员佩戴相应的个人防护用品后进入现场进行处理。

关闭泄漏点前后端阀门。

尽快对泄漏的管线或容器或包装袋进行堵漏和回收，氯气泄漏常用封堵工具详见应急设备清单。

根据泄漏的化学品特性，对现场进行适当的技术处理。

④事故废液控制的响应原则

车间内废液收集：公司车间内的电缆沟可起到废液收集的作用，电缆沟与地面的联通口位于车间内的最低点，电缆沟容积为 1606.5m³。电缆沟内的电缆主要敷设在桥架上，一般不会接触到废水，并且电缆外包有绝缘及防水材料，在电缆沟内不设电缆接口。室

内废液排入电缆沟后，通过自动控制排污泵排至厂区污水处理系统集中处理。

室外废液收集：室外发生火灾或化学品泄漏时，立刻关闭雨水排口的阀门，杜绝废液通过雨水排口排入外部水体。将废液由管网泵至车间内的电缆沟暂存，之后通过自动控制排污泵排至厂区污水处理系统集中处理。

6.6.2 本项目需增加环境风险防控与应急措施

6.6.2.1 生产、储运过程风险防范措施

（1）工艺技术方案风险防范措施

①生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

②所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。物料输送管线要定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

③高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料；输送设备和管道应设计用非燃材料保温；高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

（2）贮存过程防范措施

消防灭火设施委托有资质的单位进行设计。在储存各类化学品时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

①危险品仓库符合储存危险化学品的相关条件，实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

②危险化学品周转库地面全部做硬化防渗处理，根据危化品性质不同采用不同的存放间，每个存放间设置防泄漏沟和收集池，危化品周转库外设施消防沙池。

③贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

④原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取

适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

⑤库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

⑥在危险品仓库设立报警系统，设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

⑦仓库管理员每天一次对仓库内的化学品、油品的摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理。

⑧严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，对仓库工作人员应进行化学品、油品的保管及紧急事故发生时处理方法的培训，经考核合格后持证上岗。制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业。

⑨经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志，不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

（3）火灾、爆炸事故的预防措施

建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：

安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确；防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理；用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限；安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

（4）消防废水收集

车间内废液收集：公司车间内的电缆沟可起到废液收集的作用，电缆沟与地面的联

通口位于车间内的最低点。电缆沟内的电缆主要敷设在桥架上，一般不会接触到废水，并且电缆外包有绝缘及防水材料，在电缆沟内不设电缆接口。室内废液排入电缆沟后，通过自动控制排污泵排至厂区污水处理系统集中处理。

室外废液收集：室外发生火灾或化学品泄漏时，立刻关闭雨水排口的阀门，杜绝废液通过雨水排口排入外部水体。将废液由管网泵至车间内的电缆沟暂存，之后通过自动控制排污泵排至厂区污水处理系统集中处理。电缆沟容积为 1606.5m^3 ，可以存放一次的消防水，设置合理。

（5）生产过程防范措施

①根据化学品的性质，对车间分别考虑防火、防爆，耐腐蚀及排风的要求。所有的化学品容器，使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

②生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备。

③使用危险化学品的过程中，各机床操作人员对现场的化学品、油品进行检查，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

④为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括烟感系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

⑤天然气调压站设置可燃气体连续检测的报警装置。

⑥各车间消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质的单位进行设计。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的管理措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

6.2.2.2 天然气泄漏事故防范措施

（1）选择专用的燃气输送设备、阀门、管件，从而为安全稳定供气提供良好的基础，消灭事故隐患。

（2）天然气主管上设置防爆片，在任何有爆炸安全隐患的部位均设置防爆装置，传输管道上布置压力感应阀门，避免天然气泄漏事故。

（3）在天然气风机房建筑物外墙上设置防爆风机。

此外，在消防安全上，本项目的设计和施工将遵照《城镇燃气设计规范》和建筑设计防火规范》的要求，以及消防部门提供的技术规范。厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。抽放管路系统的连接必须严密，做到输送气体不渗漏，并在相应部位安设报警装置。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保

劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

6.6.2.3 废气事故排放的防范措施

本项目布袋、脱硝催化剂定期更换，旋风除尘器和油雾过滤器定期维护清理，避免废气处理效率下降。

公司配备双电路，当使用的电路断路时，供电线路自动切换到备用电路自动开启，大气治理设施恢复正常运行。在双电路断路的情况下，公司应急指挥部立即联系供电部门，及早供电恢复正常供电模式。

除尘装置系统发生故障和火灾等紧急的情况，停止炉子进料。废气在进入除尘器前设置旁路，用于除尘器发生故障和火灾等紧急的情况将烟气通过烟道旁路直接排放大气。熔炉、保温炉因涉及熔铝金属浇铸作业，为了确保安全生产待炉内熔融金属浇铸完成后及时停机安排检修。

6.6.2.4 事故废水防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：

a、公司超标废水排放直接影响区域地表水体，对水系产生污染；

b、受到污染的消防水、清净下水和雨水从清下水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

（1）超标污水

公司将 1606.5m³ 电缆沟作为事故应急池。当超标废水事故发生后，高浓度的废水首先收集于事故应急池中，进行污染物检测后确定送污水处理系统进行处理。严禁厂内污水处理设施超负荷运行，导致出水水质超标。

若污水处理设施出现故障不能正常运行，收集所有废水入事故应急池，如应急事故池储满水后污水处理设施还无法正常运行，则委外进行处理。当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故应急池里的废水一并处理掉。公司污水处理设施排口与外部水体之间均要安装切断设施，若污水处理设施运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出厂外。对废物的存储和处置场所必须配备围堵或收集设施，严防泄漏事故发生。

（2）雨水等清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净下水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

应实行严格的清污分流，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

（3）排水系统设置

总排口设管道、阀门与事故池相连；正常情况下，阀门关闭，若污水处理设施出现故障不能正常运行，打开阀门，保证所有废水收集入事故池。

若发现废料或初期雨水已进入附近水环境，要求建设方立即找出物料露出部位及厂区与附近河道相通的管道等，及时修补；对污染的水环境进行检测并通知相关管理部门，按要求采取相应处理措施，将污染程度降到允许程度，最大限度减少对周边水体环境不利影响。

（4）事故池容积合理性分析

根据《化工建设项目环境保护设计规划》（GB50483-2009），事故水池的最大量的计算为：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) - V_3$$

其中：V₁：最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m³；

V₂：在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄露时的最大消防用水量，m³；

V_雨：发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量，m³；

V₃：事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和，m³；

经计算，本项目 V₁=200m³；全厂一次消防灭火用水量为 30m³。消防废水量按用水量的 90% 计，V₂=27m³；V_雨：发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量，V_雨 约为 15m³；V₃：20m³，则 V_{事故池}=200m³+27m³+15m³-20m³=222m³。

公司将 1606.5m³ 电缆沟作为事故应急池，故事故池设计容量较合理。

6.6.3 环境风险应急预案

根据相关要求，通过对污染事故的风险评价，建议企业委托专业的第三方机构根据项目环境风险情况编制有针对性和可操作性强的突发环境事件应急预案，以指导公司突发环境事件下的有效应急。

6.6.3.1 应急预案体系及突发环境事件级别

根据相关法律、法规、规章、上级政府部门要求以及项目的实际情况，公司制定的突发环境事件应急预案包括综合性应急预案和各单项应急预案。

按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，将突发环境事件由高到低的划分为重大突发环境事件（I 级）、较大突发环境事件（II 级）、一般突发环境事件（III 级）三个级别。

（1）重大突发环境事件（I 级，即园区级）

此类事件影响范围大、很难控制，后果严重且难以预料，所能造成的影响可波及临近的其他企业、以及界区外更远地区，需在厂区周边区域进行必要的人员撤离，需要调动园区及周边企业、甚至地区或市级力量进行救援。

（2）较大突发环境事件（II 级，即厂区级）

此类事件的影响可波及公司内部其他装置或公用设施，会造成比较大的危险或对生命、环境和财产有潜在的威胁，需在事件周边区域进行必要的人员撤离。事件也可能会传播并影响到厂外，但影响相对较小，必要时可能需要调动园区或周边企业的力量。

（3）一般突发环境事件（III 级，即装置级）

此类事件的影响局限在公司内部某一个应急计划区（装置区）之内，可被现场的操作者遏制和控制在该区域内，不会对生命、环境和财产造成直接的威胁，不需要人员从相关的建筑物或紧靠的室外区域撤离。事件可能需要投入整个公司的力量来控制，但影响不会扩大到厂区之外。

6.6.3.2 组织机构及职责

（1）组织体系

根据物料的使用、储存情况，存在可能发生物料泄漏以至火灾爆炸等突发环境事件，针对这些突发事件，为保证本公司职工生命和财产的安全及区域环境安全，预防突发环境事件发生，并能做到在突发环境事件发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事件所带来的损失，按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，成立突发环境应急事件应急救援领导小组，统一负责可能发生突发环境事件的应急处置工作。应急组织体系详见图 2-1。

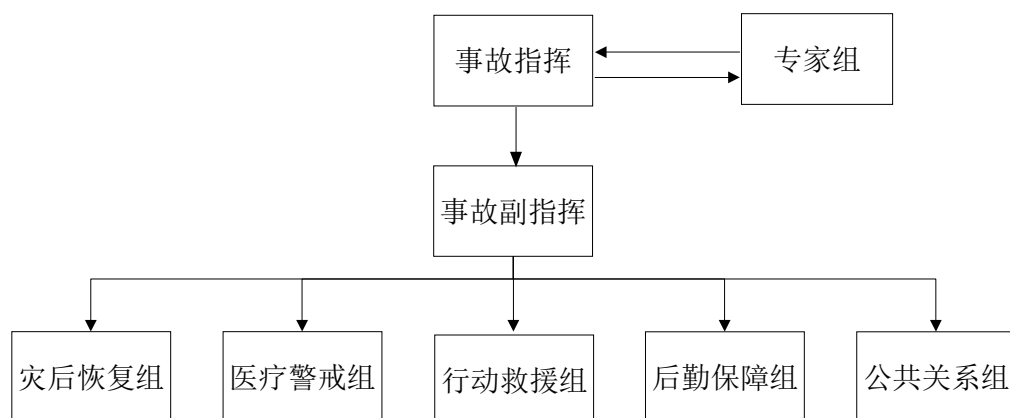


图 6.6-1 应急组织体系

（2）指挥机构的组成及职责

①指挥部组成

总指挥：总经理担任、运营总监担任。

副总指挥：生产经理担任。

医疗警戒组组长：HSE 经理担任。

行动救援组组长：ME 总监担任。

后勤保障组组长：供应链总监担任。

灾后恢复组组长：财务负责人担任。

通讯联络组组长：政府关系协调负责人担任。

专家组由各小组组长组成，负责协助事故指挥进行事故发展评估和应急处置对策制定。

若事故发生时，医疗警戒组、行动救援组、后勤保障组、灾后恢复组、通讯联络组的组长不在公司，由相应部门副领导担任组长，若相关部门副领导也不在公司，由单元、相关区域负责人担任组长。

②指挥部职责

- 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。
- 组织制定突发环境事件应急预案。
- 组建突发环境事件应急救援队，负责人员、资源配置，应急队伍的调动。
- 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资的储备。
- 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作。
- 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）。

- 负责组织《突发环境事件应急预案》的外部评审。
- 批准本预案的启动与终止。
- 确定现场指挥人员。
- 协调事件现场有关工作。
- 负责应急队伍的调动和资源配置。
- 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作。
- 负责应急状态下请求外部救援力量的决策。
- 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。
- 负责保护事件现场及相关数据。
- 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

总指挥在接到事件报警后，决定启动突发环境事件应急预案，通知应急救援的相关人员做好应急准备，并负责应急救援的统一指挥，根据事件发生、发展的情况决定是否请求上级应急救援指挥部给予支援。

（3）指挥机构各小组职责

总指挥

- a. 全面指挥突发事件的应急响应，指导应急行动，密切注意事故的发展。
- b. 负责下达公司预警和预警解除指令，下达应急救援预案启动和终止指令。
- c. 组织制定应急过程的对策，发布救援指令。
- d. 向政府报告或请示事故应急救援工作，接受上级的指令和调动。
- e. 负责向地方政府应急救援部门请求支援，向协防单位请求增派应急力量。
- f. 实时调整各救援部门的人员组成，保证救援工作正常进行。

副总指挥

- a. 接受总指挥的指令，负责现场应急指挥工作。
- b. 协助总指挥，评估事故发展和制定应急处置对策。
- c. 核实应急终止条件，请示总指挥是否应急终止。
- d. 当总指挥不在公司时，代理总指挥指导事故应急处置工作。

（1）行动救援组

- a. 协助事故指挥分析事故发展的势态。

b. 负责应急响应过程中的灭火救援、泄漏封堵，生产流程修改和调整，工程抢修以及事故现场环境监测等工作。

c. 负责调动公司 and 公司外的机具、设施参加现场救援及恢复生产工作。

d. 负责联系修复用电设施，保证事故现场的临时用电。

e. 各应急响应小组所采取的应急行动应与应急指挥部发布的指令相一致。

f. 向总指挥、副总指挥汇报有关现场最新情况和行动组已执行的各项响应行动的结果。

g. 确保参与应急救援人员的安全。

（2）后勤保障组

a. 协助事故指挥分析事故发展的势态。

b. 落实事故指挥确定的有关后勤保障组工作的战略目标和响应重点。

c. 负责应急指挥和应急人员的交通、生活等后勤保障工作。

d. 保障应急行动所需的设备、物资和其他的供给。

e. 后勤保障组应确保及时有效地提供下列支持服务。

1) 生活供应

负责保证事故救援现场和灾后恢复阶段的生活供应。

2) 交通服务、物资运输

负责调配公司的车辆，保证公司事故救援工作开展过程中的交通保障。

负责提供应急指挥部的专用车辆。

负责必要的物流服务。

3) 通信系统服务

负责建立和维护指挥中心与事故现场的 24 小时通讯联系网络。在事故现场丧失通讯能力时，配合通讯联络组及时做好临时的应急通讯工作。

4) 采购服务

负责抢险应急救援物资的采购和供应，保证救援物资的数量和质量。

5) 其他必要的保障服务。

（3）通讯联络组

a. 负责事故现场的通讯联络。

b. 负责就环境风险事故与上级相关部门的沟通与联络，相关信息应经过公司的确认和同意。

c.事故指挥交待的其他公共关系任务。

（4）灾后恢复组

- a. 审核所有相关的保险计划并确保及时通知承保人和损失评定员并办理保险理赔。
- b. 及时对事故现场进行无害化处理，尽快的恢复生产。
- c. 负责职工伤亡事故的抚恤和善后处理。

（5）医疗警戒组

- a. 协助事故指挥分析事故发展的势态。
- b. 落实事故指挥确定的有关医疗警戒组工作的战略目标和响应重点。
- c. 负责组织进行涉险人员的疏散并撤离至应急避险场所，并提供人员医疗救护和生活保障，在应急避险场所组织人员的清点。

d. 医疗服务

负责现场的医疗救护及中毒、受伤人员的分类抢救和护送转院工作。

e. 保安服务

- 1) 负责事故现场警戒，治安保卫工作。
- 2) 负责现场交通管制工作，防止与救援无关车辆和人员进入事故救援现场。
- 3) 维持事故现场的秩序，保证应急道路的畅通，保障抢险物资顺利到达事故现场。

f.根据公司现有监测设施对公司厂界以及排口情况进行检查。

6.6.3.3 分级响应机制

针对不同级别的突发环境事件进行有针对性的应急响应，分级响应机制如下：

（1）重大突发环境事件（I 级，园区级）

全面报警，指挥机构发出紧急动员令，协调一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡；迅速向开发区以至市政府有关部门报告，迅速向周边地区各单位和社区发出警报，向各级主管部门直接请求支援。

（2）较大突发环境事件（II 级，厂区级）

由公司应急指挥机构负责启动相应应急预案，并向开发区管委会报告。由公司总指挥和副总指挥全权负责指挥；必要时开发区管委会派出专人进行现场指挥，组织疏散、撤离和防救工作，协调有关部门配合开展工作。

（3）一般突发环境事件（III 级，装置级）

由公司相关负责部门负责启动相应应急预案，并向应急指挥机构报告。整个事件由

公司副总指挥、各应急响应小组全权负责处置。

操作：主要由副总指挥、各应急响应小组负责组织处理，并向公司总指挥汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受影响部门及时联系，做好预防措施。并派专人到受影响区域进行观察和组织疏导临时撤离。

应急响应程序框图见图 6.6-2。

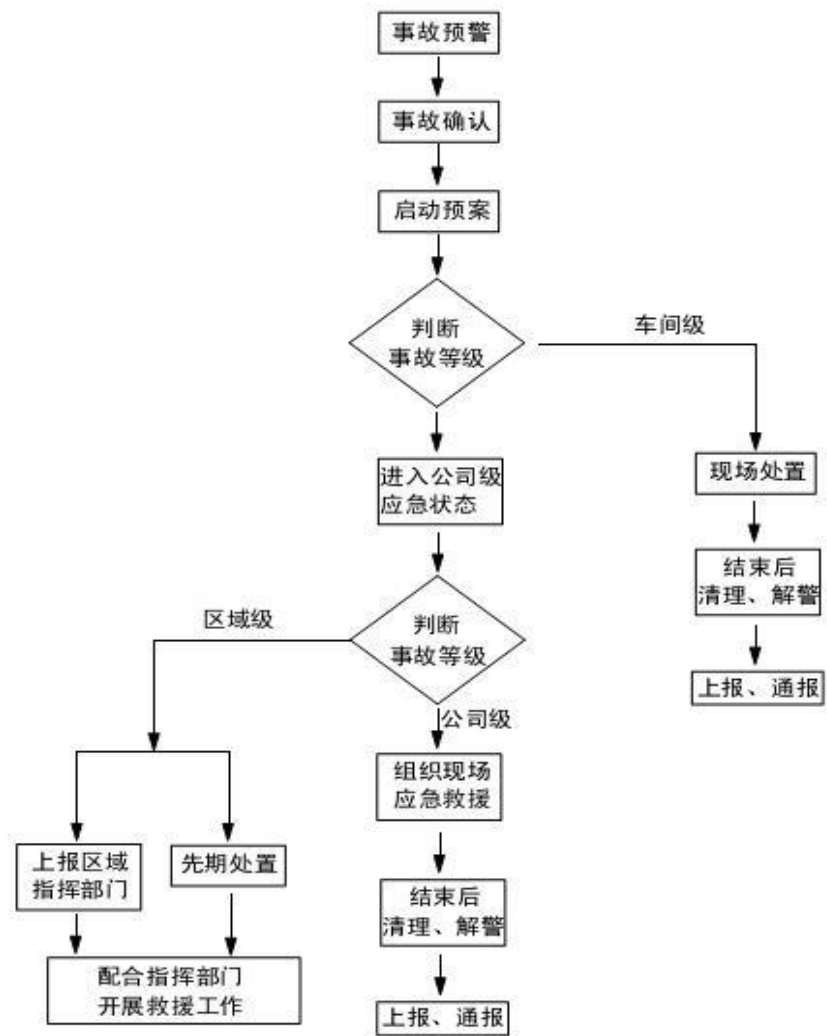


图 6.6-2 应急响应程序框图

6.6.3.4 应急响应措施

一、现场应急处理程序响应原则

(1) 发生事故后，当班领班和车间管理人员应立即组织抢救，防止事故蔓延扩大，尽一切可能减少损失；在抢救的同时应当保护事故现场。

(2) 指挥部在接到事故报告后副总指挥立即赶赴现场，行动救援组、医疗警戒组人

员立即赶到现场，后勤保障组、通讯联络组、灾后恢复组人员待命。

（3）副总指挥为事故的现场总指挥，听从指挥部的安排，并实时向指挥部报告，直至被上级或园区救援部门接管。现场总指挥负责根据事故现场的具体情况决定：紧急救护、切断物料、装置停车、请求外部援助、与外界保持联系、疏散撤离现场人员、实行局部交通管制、保护事故现场等。

（4）所有人员都应听从现场总指挥的指挥安排。

二、危险区的隔离

- 为了避免事故影响的扩大，有利于事故的应急救援，应设立警戒区域，实行交通保障和管制。

- 根据事故发生情况、检测结果情况，由生产部和消防队负责确定警戒区域。

- 警戒区域划分为重度危险区、轻度危险区、安全区。

- 分别在划分的区域设立标志，或由保安人员设岗负责警戒，在安全区域外视情况设立隔离带（由警戒组负责）。

- 严格控制危险区域的进出人员与车辆，并进行登记。

- 处理事故时，企业周边道路由公安局交通管理部门负责，公司内部区域控制由保安负责。

- 公司内部交通车辆及其他运输工具由应急救援指挥部统一调度。

三、现场人员清点、撤离的方式及安置地点

一旦发生紧急情况并得到应急总指挥的撤离指令后，除应急操作必要的人员外，其他人员应立即迅速撤离到安全集合地点，清点人数。

疏散注意事项：一旦接到撤离指令，撤离人员应正确了解和辨识现场危险情况，避免进入危险区，如处于泄漏源下风时应向其侧面方向撤离，处于其侧面应向其上风方向撤离等。

安全集合地点:紧急门和正门。

应急疏散路线见附图 3.1-1 厂区平面布置图。

四、应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

当现场出现大量泄漏，应急人员应与泄漏点保持一定距离，先由中控室开启雨淋系统，并关闭相关紧急切断阀，应急人员方可从上风向快速进入事件现场。

进入现场的应急人员需配带必要的个人防护器具，如呼吸面罩和防化服等，其行动需听从副总指挥和各应急响应小组组长的要求。

当应急总指挥下达应急终止指令后，应急人员方可携带应急设施有序撤离现场。

五、人员的救援方式及安全保护措施

突发环境事件发生后，在外部医疗救援队伍到达之前，现场和周围人员应正确判断事件现场的各种情况，及时开展自救和互救行动；将伤员迅速转移到安全区域。抢险救援组赶到事件现场后，应首先查明是否有人困在危险区内，以最快速度抢救人员，然后根据具体情况组织应急处理。

保持安全通道的畅通，安排专门人员在路口导引救护车和医疗人员进入准备区。

六、应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

总调度根据指挥部人员电话通知公司事故应急组织机构成员到中控室集合。各组长电话联系小组成员到公司特定地点集合，根据现场应急物质，如缺少部分，由保障组组长联系后勤调配使用或由采购部紧急采购。

6.6.3.5 应急物资及保障措施

（1）应急物资装备保障

公司指挥机构的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

公司应急工作小组应按预案要求，制订并审核公司应急物资储备规划，掌握公司各部门应急物资储备情况、统筹应急物资的使用调配、指导各部门应急物资储备工作。

公司应急物资储备主要包括解毒、防火等试剂材料和器材、快速检验检测设备、隔离及卫生防护用品等；在各生产车间及部门存放一定数量的灭火器、铲子、空桶、砂土包、挡板等应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，并作明显标识；公司应急仓库贮存一定数量的沙包、栏板，在事件发生的紧急情况下，可以用来设围栏（堤）等。

公司的汽车，配备专职驾驶员，随时可作应急之用。

公司各个车间均配备必需的个体防护设备，便于紧急情况下使用。各车间部门单位应在易发生事件的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

应急物资储备应加强动态管理。公司各部门要按应急管理规划要求，建立健全应急储备物资监测网络，加强对储备物资的动态管理，及时补充和更新，并实行资源共享。要确保储备物资品种适宜、质量可靠、数量充足、常备不懈。

（2）应急救援队伍保障

公司将加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握公司突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作，并形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。

6.6.3.6 事后恢复

（1）善后处置

①安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。若发生重大危险事故，疏散人群后需安置群众于安全区域，当受污染水体达标后再安排人群返回原地，经过损失核对后，赔偿受灾地区人员的损失。

②组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，根据影响程度提出生态补偿，对受污染生态环境进行恢复的建议。

③事件处理过程中产生的次生衍生污染，如泄露物料进行取样化验，质量达标可直接回用；如不能回用，与废覆盖物、废泡沫液、污染土壤等危险废物，分别装桶后委托有资质的单位进行处理处置。

（2）事故现场的保护措施

事故现场应急行动结束后，行动救援组对事故现场进行保护及安全状态认定，协同灾后恢复组对事故现场进行恢复，确定现场清洁净化、污染控制和环境恢复工作需要的设备工具和物资，对受污染伤害人员进行清洁净化，对设备进行清理恢复，进入正常状态。

（3）现场净化

由灾后恢复组组长根据现场损坏及污染程度确定采用快速、安全的方式、方法进行现场净化、清理，对现场环境及受污染损坏的物品进行消洗、消毒、维修等处理。

（4）环境恢复措施

在事故救援现场恢复过程中注意同步搜集事故证据，按事故、事件、不符合、纠正与预防措施管理程序进行事故调查，查找出事故原因，制定纠正预防措施，写出事故报告及应急恢复报告，并采取相应的措施对受污染环境进行恢复处理，其方法和程序如下。

1、对现场中暴露的工作人员、应急行动队员及其衣物、防护用品进行清洗、消毒等处理。

2、现场环境恢复：对现场受污染的地面进行清理、修整，对受污染的墙面、管道、设备表面进行清洗、粉刷等处理。

3、设备修复：对受污染损坏的设备、管道、线路等进行修复，并根据需要购置新设备、新材料。

4、物料的清理：对受污染的物料进行清理,经监测后能利用的保存,不能利用的进行无害化处理。

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是工程可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度对项目的可行性进行评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程效益，从而为决策部门提供科学依据，使建设项目在营运后能更好地实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

7.1 经济效益分析

本项目新增生产能力为 27.5 万吨，其中 5xxx 汽车冷卷 41250 吨，6xxx 汽车冷卷 233750 吨。本项目新增用工 200 人。2021 年、2022 年为建设期，2023 年达产 30%，2024 年起全部达产。

项目实施后在达到预期投入产出效果的情况下，项目内部收益率 12.20%，建设期后 9 年财务净现值 1441.92 万元，大于零，投资回收期为建设期后 7.31 年，该项目在财务上可接受，能较快收回投资。

7.2 环境效益分析

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：本项目生产、生活废水混合后水质达到污水处理厂接管标准，排入京口区污水管网，由谏壁污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入京杭运河；循环冷却水排水作为清下水进入雨水管网直排入京杭运河；废气在采取合理的处理处置措施后达标排放；各类噪声设备在采取了一系列的降噪措施后可以减少对周围环境的影响，确保噪声不扰民；本项目产生的固体废物均得到了妥善处置或综合利用。

本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对环境的危害，各项污染物均达标排放，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

7.3 社会效益分析

（1）项目建设符合汽车用铝板产业政策

本项目符合国家汽车产业政策，符合江苏省及镇江市产业发展规划，爱励铝业（镇江）有限公司提出 27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目旨在扩大产量，优化优质产品供给结

构，推进汽车用铝板产业高端发展，成为响应国家和项目地支持汽车用铝板发展政策的积极执行力量。项目建设贯彻执行国家与江苏省支持建设汽车制造基地发展的政策精神，是加速区域汽车产业体系升级完善的具体举措。

（2）项目建设满足汽车市场升级发展需求

项目承办单位的研发创新能力卓越、质量检验检测保障力强大，工艺设计科学合理，项目产品具有广阔的市场前景，而且承办单位具备多年的生产经验和购销渠道，对项目的运行具备很强的管理控制实力。项目运行势必将引领区域行业发展趋势，满足汽车市场不断更新的需求。项目依托多种优势资源生产的系列产品是适应市场多元化需求的重要体现，势必将引领行业发展趋势，满足市场不断发展和提高的需求。

（3）项目建设提高和增加项目地就业率与税收

本项目实施后直接可创造大约两百个就业岗位，项目具有积极的辐射作用，将带动其他相关行业的发展，提供更多的就业岗位，间接创造上千人的就业岗位，对于维护社会治安、稳定社会秩序、缓和富余人员安置矛盾，将产生积极的作用。项目运行在一定程度上解决区域部分剩余劳动力的就业问题，增加当地居民的经济收入，促进区域经济社会的发展。承办单位将利用项目地的产业基础与自然资源优势，实现跨越式发展，为当地居民就业与增收搭建一个高端平台，推动当地经济社会的良性发展，同时有利于企业为地方增加税源，促进地方社会经济的健康稳定发展，为构筑和谐社会做出积极的贡献。

（4）项目提升城市吸引力和综合影响力

本项目的实施以及相关产业链的形成，可以提升产业技术水平，增强产业软实力，充分利用当地丰富的劳动力资源、区位优势，进一步提升项目地及周边地区汽车产业集聚优势。项目实施后将带动当地及周边地区一批相关行业的发展，促进当地的经济发展，从而无形的拉升城市框架，使城市的辐射作用不断增强，将会极大地提升城市的社会影响力。

综上所述，本项目建设面向国际国内市场，提高技术含量，提升产品质量，扩大服务供给，优化产品结构，将一定程度上满足国际国内市场对汽车板冷轧铝卷的需求，对促进行业的结构升级具有重要作用，对区域汽车产业结构优化也具有一定的战略意义。同时，本项目具有较好的市场成长性，将促进当地的经济发展，增加居民收入，社会效益显著。

因此，本项目的建设具有一定的社会效益和环境效益。

8 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将对环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，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。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

8.1 环境管理

由于工程施工期和运营期的环境管理内容具有较大的差异，而且二者的工作时限有先后之分，所以应设立单独的组织机构，采用分阶段负责的方式对工程进行环境管理。建设单位应负责工程环境管理工作，认真落实各时期环境保护措施。

8.1.1 施工期环境管理

施工期间，本项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

（1）建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

（2）施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括：

✓ 在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

√施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

√定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

8.1.2 运营期环境管理

8.1.2.1 环境管理机构

本项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置 EHS 负责环境、安全、职业健康管理，公司配备监测仪器，并设置专职 EHS 负责环境管理，包括环境监测和事故应急处理。EHS 部门设置 1 名经理，负责组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责。EHS 设置专职管理人员 2~3 名，负责与各部门污染治理设施的沟通、协调与日常管理。各部门对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。各部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- （5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- （6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- （7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- （8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- （9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。
- （10）做好企业环境管理信息公开工作。

环境管理工作计划见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境管理工作计划一览表

情况	环境管理工作内容
可研阶段	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续：

	(1) 项目可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价工作，并积极采纳环评意见； (2) 履行“三同时”手续； (3) 生产设备投产后试生产三个月内，进行环保设施竣工验收； (4) 生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改； (5) 配合环境监测站搞好监督工作，及时缴纳排污费。
设计阶段	设计中充分考虑批复后环评报告中环保设施和措施： (1) 设计委托合同中标明环保设施设计； (2) 设计部门充分调研，提出先进、合理的环保设备和设施； (3) 充分考虑生产车间废气处理。
施工阶段	认真规划、文明施工、及时清理： (1) 工程合同中明确要求及时清理施工垃圾、合理处理及利用废水； (2) 施工时运输车辆须加盖蓬布； (3) 环保设施同时施工。
试运行阶段	保证环境设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施： (1) 主管副厂长要主动负责环保工作； (2) 安环处负责厂内环保设施的管理和维护； (3) 做好生产车间废气处理设施的维护，固废的暂存及运送的规范化、减振降噪措施落实等工作，建立环保设施档案； (4) 定期委托第三方进行污染源和项目区域环境监测； (5) 事故应急预案合理，应急设备设施齐备、完好； (6) 办理环保竣工验收手续。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作： (1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； (2) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进； (3) 配合环保部门的检查验收。

8.1.2.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

(2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

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

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能

降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

8.1.2.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》规定的相关要求。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

8.1.2.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

8.2 监测计划

8.2.1 污染源监测

运营期污染源监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）及《江苏省固定污染源废气挥发性有机物监测工作方案》（苏环办[2018]148 号）规定的频次要求确定。若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。该计划由爱励公司负责实施。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——再生金属》（HJ863.4-2018），本项目熔炼炉、精炼炉工段及企业废水排口运营期污染源监测按照“表 12 再生铝排污单位自行监测点位、监测因子及最低监测频次一览表”相关要求执行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目为《固定污染源排污许可分类管理名录》简化管理的排污单位，则预热炉、加热炉、退火炉等工段按照“表 14 简化管理工业炉窑排污单位废气主要污染物项目、排放形式及污染防治设施”相关要求执行。

根据《江苏省固定污染源废气挥发性有机物监测工作方案》（苏环办[2018]148 号）要求：“2018 年年底前，各 VOCs 重点管控企业应安装 VOCs 在线监测设施。（VOCs 排放重点管控企业名单：VOCs 治理设施排风量在 10000m³/h 及以上的化工企业、排风量在 40000m³/h 以上的其他行业企业可选为 VOCs 重点管控企业）”，本项目涉及非甲烷总烃排放的排风量均大于 40000m³/h，因此，热轧乳化液及冷轧轧制油的回收装置、危废暂存间需设置 VOCs 在线监控设施。

剩余污染源按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中重点排污单位相关要求执行。具体见表 8.3-1。

表 8.3-1 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	依据
废水	公司总排口	pH、COD、氨氮、总磷	自动监测	HJ863.4-2018
		SS、石油类	1 次/季度	
废气	双室熔炼炉 P1、P2	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	自动监测	HJ863.4-2018
		HCl、氟化物	1 次/月	
		铬及其化合物	1 次/季度	
		二噁英类	1 次/年	

类别	监测点位	监测项目	监测频次	依据
	预热炉 P3	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/季度	HJ1121-2020
	熔化炉、保温炉、在线精炼设施 P4	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	自动监测	HJ863.4-2018
		HCl、Cl ₂	1 次/月	
		铬及其化合物	1 次/季度	
	铝渣房 P5	颗粒物	1 次/半年	HJ819-2017
	铣面机 P6	颗粒物	1 次/半年	HJ819-2017
	推式加热炉 P7、P8	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/季度	HJ1121-2020
	热轧乳化液回收装置 P9、P14	非甲烷总烃	自动监测	苏环办[2018]148 号
	退火炉 P10、P11	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/季度	HJ1121-2020
	冷轧轧制油回收装置 P12	非甲烷总烃	自动监测	苏环办[2018]148 号
	危废暂存间 P13	非甲烷总烃	自动监测	苏环办[2018]148 号
噪声	厂界污染物监控	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、铬及其化合物、HCl、氟化物、二噁英类	1 次/季	HJ863.4-2018
	厂界四周	等效 A 声级 dB (A)	1 次/季	HJ819-2017

8.2.2 环境质量监测

根据《江苏镇江京口经济开发区建设规划环境影响报告书》：规划环评中制定的开发区跟踪评价、环境监测方案等内容，在监测点位、监测频次等方面符合项目环评相应跟踪监测要求，项目环评该部分内容可以适当简化，但一般需结合项目环境污染特性补充特征污染因子监测计划。本报告采用《江苏镇江京口经济开发区建设规划环境影响报告书》中环境质量例行监测计划制定情况，此工作由园区统筹负责，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环境保护主管部门。

表 8.3-2 环境质量监测计划

类别	编号	监测点位	监测项目	监测频率
大气	NG1	爱励厂区内	TVOC、非甲烷总烃、HCl、氟化物、苯、甲苯、二甲苯；鼎盛、后裴村增加二噁英	一年一次，每次 7 天
	NG2	蒋家		
	NG3	月湖佳苑		
	NG4	小上埭		
	NG5	大塘杨家		
	NG6	鼎盛厂区内		
	NG7	后裴村		
	NG8	李华村		
	NG9	万京厂西侧		
地表水	NW1	谏壁污水厂排口上游 500m	pH、COD、SS、氨氮、总磷、	半年一

类别	编号	监测点位	监测项目	监测频率
	NW2	谏壁污水厂排口下游 1500m	高锰酸盐指数、石油类	次，每次 3 天
	NW3	出开发区断面		
地下水	NU1	华丰路北居民区	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、 CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、 锌、铅、汞、砷、铜、镉、 铬（六价）、总硬度、溶解性总 固体、耗氧量、总大肠菌群、菌 落总数	一年一次
	NU2	魏家村		
	NU3	蔡家村		
	NU4	鼎胜		
	NU5	爱励		
土壤	NS1	华诚新村	镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、 挥发性有机物、半挥发性有机 物；NS4 增加二噁英、氟化物	一年一次
	NS2	鼎胜北侧农用地		
	NS3	爱励		
	NS4	鼎胜		
	NS5	万京		
声环境	NZ	根据项目声源特点及评价区 环境特征，设 7-9 个噪声监 测点	昼、夜连续等效 A 声级	一年一次
底泥	ND1	谏壁污水厂排口处	pH、镉、汞、砷、铜、铅、 铬、锌、镍	一年一次

同时，企业应配合园区尽快完成大气及地表水自动监测站选址、建设、运行工作，根据规划环评要求：大气自动站应在开发区上、下风向至少各布设 1 个，水质自动监测站点应在京杭运河废水排口的上、下游至少布设一个。

8.2.3 风险应急环境监测

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。

水应急监测：公司污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD。

大气应急监测：厂界、厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点，监测因子为 HCl、Cl₂。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

8.3 污染物总量控制分析

8.3.1 总量控制原则

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，本项目的总量控制应以区域总量不突破为前

提，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保环境质量目标能得到实现。

依据《建设项目环境管理条例》、《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）等国家有关规定要求，新、扩、改建建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。

《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）规定：新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。

通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

8.3.2 总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

- （1）水污染总量控制因子：废水量、COD、氨氮、TN、TP；
- （2）大气污染物总量控制因子：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs；
- （3）固体废物总量控制因子：工业固体废物综合处置量。

8.3.3 总量控制途径分析

本项目实施后，全厂污染物排放量将突破原批复总量，需在京口区内平衡，详见大气污染物平衡方案。

9 本项目碳排放情况

本项目年用天然气 4327 万 Nm^3/h ，柴油 240 吨，外购电力 268000MWh，碳排放源包括化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、外购电力产生的二氧化碳排放。根据国家发展改革委办公厅《关于印发第三批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候[2015]1722 号）中《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》，测算出本项目的二氧化碳排放量为 25.79 万吨/年。

为有效控制碳排放的目标任务，江苏镇江京口经济开发区管理委员会承诺将做好以下措施：

（1）优化产业结构

一是通过调整产业结构，加快推进产业转型升级，减少污染物排放及能源消耗，从源头减少碳排放量。同时，持续推进开发区省级循环化改造试点园区建设，按照“横向耦合、纵向延伸、循环链接”的原则，合理延伸产业链，促进原料投入及废物排放的减量化、再利用和资源化。二是严格环境准入提高企业入区门槛，严格控制高污染、高耗能、高排放企业入驻，优先引进单位面积土地产出高、资源能源利用效率高、污染物排放强度低的项目。三是鼓励低碳研发，发挥开发区创新发展的引领能力，鼓励孵化培育碳捕集、利用、封存等技术，提升园区项目和产品的低碳含金量和市场竞争力，积极推进相关项目试点商业化运营，起到示范效应。

（2）调优能源结构

一是积极实施能源结构转型，减少化石能源使用，提高可再生能源利用效率，减少经开区企业电力消耗量。探索氢能利用以及高效储能产业的应用。积极实施绿屋顶计划，推动建筑领域太阳能光电技术应用。优化和完善配电网络结构，提高配电网络智能化水平和用户需求侧管理水平。积极采用移峰、错峰等措施，提高电网供电效率。二是推广节能设备，

推广实施电机能效提升工程，鼓励企业选用高效电机替换落后电机，加强电机专项监察，严禁使用淘汰目录的高耗能落后机电设备（产品）。推动变压器、工业锅炉、风机、压缩机等主要耗能设备及时更换落后设备，使用高效节能产品。引导企业采用变频

调速、变极调速、相控调压及先进适用的匹配技术对风机、泵、压缩机等电机系统进行节能改造。

（3）推进基础设施低碳化

一是推进基础设施共建共享。对规划区内运输、供水、供电、照明、通讯、建筑等基础设施进行绿色化、循环化改造，促进各类基础设施的共建共享、集成优化，降低基础设施建设和运行成本，提高运行效率。二是优化运输结构，加快形成绿色低碳交通运输方式。合理优化运输路线设置，逐步实施运输车辆电力替代，减少化石能源消费。根据不同货物类型、运输距离，采用不同的运输方式，尽量选择碳排放量较小的运输方式。逐步提高电动汽车和高氢能汽车比例，加强充电桩、加氢站等基础设施的配套建设。

10 环境影响评价结论

环评单位严格贯彻执行建设项目环境管理各项文件精神，为突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“依法评价”、“科学评价”、“突出重点”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论：

10.1 项目概况

- （1）项目名称：爱励铝业（镇江）有限公司年产 27.5 万吨汽车板冷轧铝卷项目
- （2）项目性质：新建
- （3）建设单位：爱励铝业（镇江）有限公司
- （4）建设地点：江苏省镇江市京口经济开发区蔡家路 111 号
- （5）投资总额：建设投资 221000 万元，环保投资：人民币 7270 万元
- （6）占地面积：占地面积为 405 亩
- （7）职工人数：新增员工 180 人
- （8）工作制度：年运行 350 天，每天 24 小时连续运转，共计 8400 小时。
- （9）行业类别和代码：C3216 铝冶炼；C3252 铝压延加工
- （10）拟建成日期：2024 年 3 月

10.2 政策规划相符性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）中属于“**第一类、鼓励类**”中“九、有色金属”第 5 条“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料”项目；属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》中“三、制造业”之“（十六）金属制品业”中的“114. 航空、航天、船舶、汽车、摩托车轻量化及环保型新材料研发与制造（专用铝板、铝镁合金材料、摩托车铝合金车架等）”项目，属于《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》（镇发改工业发[2019]622 号）“鼓励类清单”中“二、新材料”第 18 条“高性能铝合金航空板材、高强韧铝合金、高温钛合金、高强韧耐热镁合金等轻质合金材料的开发与产业化”项目。不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 年版）规定的禁止投资项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》。本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

10.3 环境质量现状

大气环境：根据《2019 年镇江市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质量不达标区域，超标因子为 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 。根据补充监测结果，各监测点位非甲烷总烃、氟化物、氯化氢、氯气、二噁英等监测因子均满足相应评价标准要求。

声环境：根据现状监测结果，项目厂界声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

地下水环境：根据现状监测结果，除 D1 氨氮、硝酸盐、总硬度、耗氧量，D2 点位的氨氮、耗氧量，D3 点位的氨氮、亚硝酸盐、总硬度，D4 点位的总硬度，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准外，其余各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II 类及以上标准。

土壤环境：项目厂区及评价范围内各监测点镍、铅、砷、铜等 45 个基本项目及特征因子监测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

10.4 污染物排放情况及治理措施

（1）废气

本项目有组织排放废气主要有：熔炼炉废气及其环境集烟；预热炉废气；熔化炉废气及其环境集烟；保温炉废气及其环境集烟；精炼设施废气及其环境集烟；铝渣房含铝灰废气；铣面机含铝尘废气；推式加热炉废气；热轧设施含油废气；退火炉废气；冷轧设施油雾；危废暂存间废气。

其中，熔炼炉废气及其环境集烟经“SCR 脱硝+熟石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘”处理达标后排放；熔化炉废气、保温炉废气、精炼废气及各自环境集烟经“SCR 脱硝+布袋除尘”处理达标后排放；预热炉、推式炉、退火炉等加热炉产生的天然气燃烧过程产生的燃烧废气因其主要污染物仅为天然气燃烧产生的 SO_2 、烟尘、 NO_x 等，直接达标排放；铝渣房含铝灰废气经布袋除尘处理后达标排放；铣面含铝尘废气经旋风除尘处理后达标排放；热轧工序含油废气经现有及新建共计 2 套网格状金属丝网式油雾过滤器收集和处理后达标排放；冷轧机油雾经油雾洗涤系统处理后达标排放；危废贮存产生的挥发性有机废气通过活性炭吸附处理后达标排放。

本项目无组织排放废气主要包括：熔铸车间废气、热轧车间废气、冷轧车间废气、

氯气间废气、氨水罐区废气、冷轧油罐区废气、乳化油罐区废气、污水处理站废气等。

（2）废水

本项目产生的废水包括：铸造机地坑排水、热轧乳化液废水、实验室废水、叉车维修间废水、空压站含油废水、模具清洗废水、初期雨水、生活污水、浊循环冷却水系统排污、净循环冷却水系统排水、去离子水装置产生的反洗与渗余水和锅炉冷却水排污、冷轧废水。

其中，热轧乳化液废水、叉车维修间废水、空压站含油废水、铸造机地坑排水、实验室废水、模具清洗废水、冷轧废水、初期雨水均经厂区内新建的一座污水处理站预处理；生活污水主要为车间生活间等排放的生活污水，经化粪池处理后排入污水管网；本项目浊循环冷却水系统排污不经过污水处理站处理，直接排入厂区内污水管网，汇同经化粪池收集的生活污水以及经污水预处理站处理后达到接管标准的生产废水通过厂区污水总排口后送至谏壁污水处理厂集中处理；本项目净循环冷却水系统排水、去离子水装置产生的反洗与渗余水和锅炉冷却水排污作为清下水排放至园区雨水管网。

本项目新建一座污水预处理站，新建 1 座污水处理站，处理工艺为“斜板隔油池+部分溶气气浮+SBR 生化处理”，处理能力 $60\text{m}^3/\text{d}$ 。热轧乳化液废水、叉车维修间废水、空压站含油废水等将优先经过“斜板隔油池”预处理，再进入现有“部分溶气气浮+SBR 生化处理”工艺处置。铸造机地坑排水、实验室废水、模具清洗废水、冷轧废水、初期雨水等将优先使用现有“部分溶气气浮+SBR 生化处理+板框压滤机”工艺处置。

（3）固废

本项目运行过程中产生的固体废物主要为熔炼渣、废脱硝催化剂、除尘灰、废弃除尘布袋、铝灰渣、压渣铝块、铣面铝屑、热轧机废乳化液、热轧机轧辊磨床废乳化液、废滤纸、热轧剪切料、冷轧剪切料、废轧制油、冷轧废滤纸、废硅藻土、废溶剂油、冷轧轧辊磨床废乳化液、磨床废渣、铝卷边角料、废包装物、实验室废品、废机油、污水处理站污泥、油抹布、废耐火材料、废铅酸电池、废日光灯管、废油桶和废化学品包装容器、废活性炭、生活垃圾等。固体废物全部实现综合利用或无害化处置。

（4）噪声

本项目主要噪声源是废铝熔炼炉、铝锭熔化炉、保温炉、在线精炼设施、冷轧机、预热炉、推式加热炉、退火炉及其风机，以及浇铸机、卷曲机、切边机、压渣机等。针

对主要声源，采取合理布局、建筑隔声、设隔音门窗、隔声罩、安装消音器等措施，做到厂界噪声达标排放。

（5）地下水和土壤污染防治措施

本项目采取分区防渗方案，针对不同分区的防渗等级进行设计施工。运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏对地下水和土壤的环境影响降到最低。

10.5 主要环境影响

10.5.1 大气环境影响评价结论

采用 2019 年全年气象资料逐时、逐日计算项目排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。评价范围内 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、VOCs、氟化物、氯、氯化氢、非甲烷总烃、VOCs、二噁英类短期浓度最大占标率 $<100\%$ ；年均最大浓度贡献值 $<30\%$ 。

叠加本底浓度及周边在建项目后， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、VOCs、氟化物、氯、氯化氢、非甲烷总烃、VOCs、二噁英的保证率日均浓度、年均浓度或短期浓度均满足环境质量标准。对于超标的 $\text{PM}_{2.5}$ ，年平均质量浓度变化率 $k < -20\%$ ，满足环境质量改善目标。

（2）非正常工况下的环境空气影响预测及分析

非正常工况下， NO_x 、VOCs 在非正常情况下排放，对外环境影响贡献值较正常工况明显增加，对外环境影响比正常工况有所加大。因此需要避免事故发生，加强预警，同时加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。

10.5.2 地表水环境影响评价结论

本项目热轧乳化液废水、叉车维修间废水、空压站含油废水、铸造机地坑排水、实验室废水、模具清洗废水、冷轧废水、初期雨水均经厂区内新建的一座污水处理站预处理；生活污水主要为车间生活间等排放的生活污水，经化粪池处理后排入污水管网；本项目浊循环冷却水系统排污不经过污水处理站处理，直接排入厂区内污水管网，汇同经化粪池收集的生活污水以及经污水预处理站处理后达到接管标准的生产废水通过厂区污水总排口后送至谏壁污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入京杭运河。根据《谏壁污水处理系统一期工

程环境影响报告书》预测结果，正常排放情况下，污水厂尾水排放不会对排污口下游京杭运河水环境功能产生影响。

根据《谏壁污水处理系统一期工程环境影响报告书》的预测结论：由预测结果可知，在正常达标排放的情形下，COD 在排污口下游 50m 处达到Ⅲ类水水质标准；NH₃-N 在排污口下游 3500m 处达到Ⅲ类水水质标准；排口下游 4.8km 处的辛丰站断面 COD、NH₃-N 水质指标均满足Ⅲ类水水质标准。因此，污水厂总规模污水（4 万 t/d）正常排放时，对京杭运河 COD 水质指标影响较小，对 NH₃-N 有较大影响。经过河水的稀释扩散，排放口下游 3500m 水质已符合《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，因此污水处理厂尾水正常排放不会对排污口下游京杭运河水环境功能产生影响。

10.5.3 声环境影响评价结论

预测结果表明，本项目建成后，厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，本项目的建设对周边声环境影响较小。

10.5.4 固体废物影响评价结论

本项目产生的各种固体废物均采取妥善的综合利用或处理处置措施，不排入外环境，对周围环境影响较小。

10.5.5 地下水环境影响评价结论

正常状况下，污染物无超标范围，本项目正常工况对地下水无影响。在非正常工况发生废污水渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。

由于项目所在区域地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。

10.5.6 土壤环境影响评价结论

本项目土壤环境影响途径主要包括大气沉降和垂直入渗。本项目通过对烟气采取严格的治理措施，可将重金属、二噁英类等污染物对土壤的影响降至最低；废水处理设施采取严格的防渗措施，可有效防治污染物入渗对土壤造成不利影响。

10.5.7 环境风险评价结论

本项目涉及部分可燃、易燃易爆物质，主要分布在本项目的天然气管道、轧制油罐区、乳化油罐区、柴油罐区。在环境风险管理方面需从工艺技术、过程控制、消防设施和风险管理上严格要求，以减缓项目的环境风险。针对各种风险事故，在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险为可接受水平。

10.6 公众意见采纳情况

建设单位于 2021 年 3 月 15 日在项目所在地网站进行了第一次网络公示；公示期间未收到任何反馈意见（包括电话、传真、邮件等各种形式）。

10.7 环境影响经济损益分析

本项目建设运营将对周边环境产生一定影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制。企业通过环保投入，采用适合的污染防治措施，确保各项污染物排放均达到国家及地方相关标准要求，并使得项目生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

10.9 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。建设单位未收到公众的任何反馈意见。综上所述，在落实区域污染物削减方案、本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。