浙江珩丰科技有限公司
年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目

环境影响报告书

（公众参与公示稿）

浙江翠金环境科技有限公司

Zhe jiang Cuijin Environmental Technology Co.，LTD

二〇二五年四月

目 录

1 概述 ..... - 1 -

1.1 项目由来 ..... - 1 -

1.2 项目特点 ..... - 3 -

1.3 评价工作过程 ..... - 4 -

1.4 项目符合性分析 ..... - 7 -

1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响 ..... - 10 -

1.6 报告书主要结论 ..... - 10 -

2 总则 ..... - 12 -

2.1 编制依据 ..... - 12 -

2.2 环境影响因素识别和评价因子 ..... - 17 -

2.3 评价标准 ..... - 21 -

2.4 评价工作等级和评价范围 ..... - 30 -

2.5 相关环境功能区划 ..... - 34 -

2.6 主要环境保护目标 ..... - 34 -

2.7 相关规划及生态环境分区管控动态更新方案 ..... - 40 -

3 建设项目工程分析 ..... - 58 -

3.1 建设项目概况 ..... - 58 -

3.2 影响因素分析 ..... - 63 -

3.3 污染源强核算 ..... - 66 -

3.4 总量控制 ..... - 66 -

3.5 碳排放工程分析 ..... - 67 -

4 环境现状调查与评价 ..... - 77 -

4.1 自然环境现状调查与评价 ..... - 77 -

4.2 区域相关基础设施配套 ..... - 80 -

4.3 环境现状调查与评价 ..... - 83 -

4.4 周围污染源情况 ..... - 83 -

5 环境影响预测与评价 ..... - 84 -

5.1 施工期环境影响分析 - 84 -
5.2 运营期大气环境影响预测与评价 - 86 -
5.3 运营期地表水环境影响预测与评价 - 89 -
5.4 运营期地下水影响分析 - 99 -
5.5 运营期声环境影响预测与评价 - 107 -
5.6 运营期固体废弃物影响预测与评价 - 109 -
5.7 运营期土壤环境影响分析 - 113 -
5.8 运营期环境风险影响预测与评价 - 120 -
5.9 运营期生态环境影响分析 - 147 -
5.10 碳排放评价 - 148 -
5.12 退役期环境影响分析 - 151 -
6 环境保护措施及其可行性论证 - 153 -
6.1 废气污染防治对策 - 153 -
6.2 废水污染防治对策 - 160 -
6.3 噪声污染防治对策 - 164 -
6.4 固体废弃物污染防治对策 - 166 -
6.5 土壤及地下水污染防范措施 - 170 -
6.6 环境风险防范措施 - 172 -
6.7 碳减排措施及建议 - 179 -
6.8 污染防治对策清单 - 180 -
6.9 环保投资核算 - 182 -
7 环境影响经济损益分析 - 184 -
7.1 环境经济损益分析 - 184 -
7.2 经济效益分析 - 184 -
7.3 环境影响经济益损分析小结 - 185 -
8 环境管理与监测计划 - 186 -
8.1 环境管理要求 - 186 -
8.2 污染物排放清单 - 188 -

8.3 环境管理制度.....- 193 -
8.4 环境监测制度.....- 195 -
8.5 “三同时”验收监测计划建议方案.....- 199 -
8.6 排污许可管理类别判定说明.....- 202 -
8.7 排污许可执行与管理要求.....- 202 -
9 环境影响评价结论 ..... - 203 -
9.1 基本结论.....- 203 -
9.2 建设项目环境可行性分析.....- 208 -
9.3 综合结论.....- 211 -

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区总平面布置图

附图 3 厂界四至环境照片

附图 4 缙云县环境空气质量功能区划图

附图 5 缙云县水环境功能区划图

附图 6 缙云县水系图

附图 7 缙云县声环境功能区划图

附图 8 缙云县生态保护红线分布图

附图 9 缙云县“三区三线”图

附图 10 缙云县生态环境管控动态更新方案管控单元区划图

附图 11 本项目环境质量现状监测点位图

附图 12 仙都风景名胜区总体规划图（2021-2035 年）

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 土地出让合同

附件 4 总平面布置图

附件 5 原料成分资料

附件 6 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

附件 7 环境质量现状监测报告

附件 8 环评文件确认书

附件 9 企业承诺书

1 概述

1.1 项目由来

1.1.1 企业发展历程

浙江珩丰科技有限公司（营业执照见**附件 1**，法人身份证见**附件 2**）成立于 2024 年 9 月 30 日，公司注册地位于浙江省丽水市缙云县新碧街道碧兴路 128 号办公楼二层 206 号，法定代表人为曹海君。经营范围包括一般项目：新材料技术研发；五金产品研发；机械设备研发；新材料技术推广服务；金属材料制造；金属材料销售；五金产品制造；风动和电动工具制造；体育用品及器材制造；体育用品及器材零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

1.1.2 行业背景

近年来，随着全球制造业和建筑业的快速发展，尤其是汽车、家电、航空航天等领域的持续增长，对冷轧薄板和焊管的需求不断增加。在新能源汽车的推动下，高强度、轻质冷轧薄板的需求进一步增长。2023 年 12 月，国内冷轧薄板产量为 379 万吨，当月同比增长 15.3%；1~12 月累计产量 3988 万吨，累计增长 5.6% ，产量在全球范围内都呈现出稳步增长的态势。特别是在中国等新兴市场，随着基础设施建设的推进和工业的快速发展，冷轧薄板的需求量不断增加，推动了产量的持续增长。许多钢铁企业纷纷加大对冷轧薄板生产线的投资，引进先进的生产设备和技术，以提高生产效率和产品质量，并不断优化生产工艺，降低生产成本，增强市场竞争力。

1.1.3 本项目实施由来

为紧跟市场导向，提升企业在行业内的综合竞争力，浙江珩丰科技有限公司拟投资 117210 万元，购置位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块新建工业厂房，同时购置 950 连轧机组、650 连轧机组、罩式退火炉、850 酸洗线、950 拉矫机组、1650 分条机组、950 分条机组、1450 开平机组、76 制管机、50 制管机、45 制管机、32 制管机、25 制管机、16 制管机、起重机等

先进生产设备，配套 10000KVA 变配电设施及供气设施，实施年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目，项目建成后企业将形成年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管的生产能力。项目实施后，年实现销售收入 30 亿元，利税 3000 万元，具备良好的经济效益及社会效益。缙云县经济商务局已对该项目进行备案（项目代码：2411-331122-07-02-123669，备案文件详见**附件 6**）。

1.1.4 评价类型和审批部门判定

（1）评价类型判定

依照《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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，以及浙江省建设项目管理程序的要求，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证项目建设的可行性。

本次项目主要进行高精密冷轧薄板及高精度焊管生产，根据缙云县经济商务局出具的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2411-331122-07-02-123669），本项目行业类别为“C3399 其他未列明金属制品制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评分类管理类别判定情况详见表 1.1-1。

表 1.1-1 环评分类管理类别判定表

类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/
二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31				
63	钢压延加工 313	年产 50 万吨及以上的冷轧	其他	/

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目应归入类别“三十、金属制品业--第 68 项铸造及其他金属制品制造中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制报告表；项目的生产工艺中涉及冷轧等工序，应参照“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业--第 63 项钢压延加工”中“年产 50 万吨及以上的冷轧”，应编制报告书。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中第四条“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”因此，本项目环境影响评价文件类型判定为需编

制环境影响报告书。

（2）审批部门判定

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》（生态环境部公告 2019 年第 8 号）和《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）》（浙环发〔2024〕67 号）等文件规定，项目不属于现生态环境部和浙江省生态环境厅审批目录，列入由设区市环境保护行政主管部门负责审批目录。

本项目建设地址位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，项目由缙云县经济商务局备案，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应编制环境影响报告书。对照《丽水市本级负责审批的行政许可事项清单（2025 年本）》（丽环发〔2025〕6 号）文件要求，本项目属于丽水市本级负责审批的行政许可事项中的“按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告书的建设项目”，故本项目审批部门为丽水市生态环境局。

为此，浙江珩丰科技有限公司委托浙江翠金环境科技有限公司进行该项目环境影响评价工作。我公司在接受委托后，对建设项目进行实地勘踏，同时对项目所在地周围环境进行了调查分析，根据国家、省、市的有关环保法规，编制了项目的环境影响报告书（送审稿），报请审查。

1.2 项目特点

在对项目分析及现场踏勘基础上，对本次项目特点进行整理，具体如表 1.2-1 所示。

表 1.2-1 项目特点

序号	项目特点	特点说明
1	性质	新建
2	选址	位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，新增用地面积 109.12 亩，建筑面积 94949.04 m^2，厂界东北侧距离最近岩沿村居民点约 85m
3	生产原料	项目所用原辅料均由合规供应商配送，项目所需电能、新水、天然气等均由园区市政管网供给
4	工艺	本项目主要核心生产工艺为酸洗、冷轧、退火和制管，生产工艺具有行业先进水平
5	能源利用	项目生产设备主要采用电能，部分设备采用天然气作为燃料，项目全流程不涉及煤等高污染化石能源使用

序号	项目特点	特点说明
6	污染特点	1、本项目需关注主要生产设施是否符合相关产业政策文件要求； 2、本项目能耗大，需关注“两高”相关产业政策； 3、生产环节酸产生量大，需完善相关行业清洁生产和超低排放要求。

1.3 评价工作过程

1.3.1 环境影响评价工作过程

本次环境影响评价的工作过程主要包括以下三个阶段，详见表 1.3-1；项目环境影响评价工作过程见**图 1.3-1**。

表 1.3-1 环境影响评价工作流程表

阶段	工作内容	工作依据、要求及细节
1	确定项目环境影响评价文件类型为报告书	受企业委托后，根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》要求研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等
	研究相关技术文件；进行初步工程分析；开展初步的环境现状调查	根据项目特点，研究相关技术及其他有关文件，进行初步的工程分析，开展初步的环境现状调查
	环境影响识别和评价因子筛选；明确评价重点和环境保护目标；确定工作等级、评价范围和评价标准	根据对项目初步调查，筛选评价因子；对项目选址选地进行实地踏勘，明确项目实施过程中的评价重点和环境保护目标；根据初步工程分析确定工作等级、评价范围和评价标准
	确定环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准	对项目选址地进行实地踏勘，对厂区及项目所在地气象、水文、周围污染源分布情况进行了调查分析
	制定工作方案	制定了监测方案、现场调查方案等，开展第二阶段工作
2	环境现状调查监测和评价	对区域大气、地表水、土壤、声环境及地下水环境进行监测、收集、分析与评价
		收集拟建地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况
	对建设项目进行工程分析	根据相关技术规范，分析核算项目各污染物产生及排放情况
	各环境要素环境影响预测与评价	大气环境、地表水环境、声环境、固废、土壤环境、地下水环境、生态等展开环境影响预测与评价
	各专题环境影响分析与评价	根据 HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ964-2018、HJ169-2018、HJ19-2022 对项目进行评价
3	提出环境保护措施，进行技术经济论证	根据工程分析，提出环境保护措施，并进行技术经济论证环境效益
	给出污染物排放清单	根据工程分析，给出污染物排放清单
	给出建设项目环境影响评价结论	根据污染物排放情况、环境保护措施以及各环境要素环境影响预测预评价给出建设项目环境影响评价结论

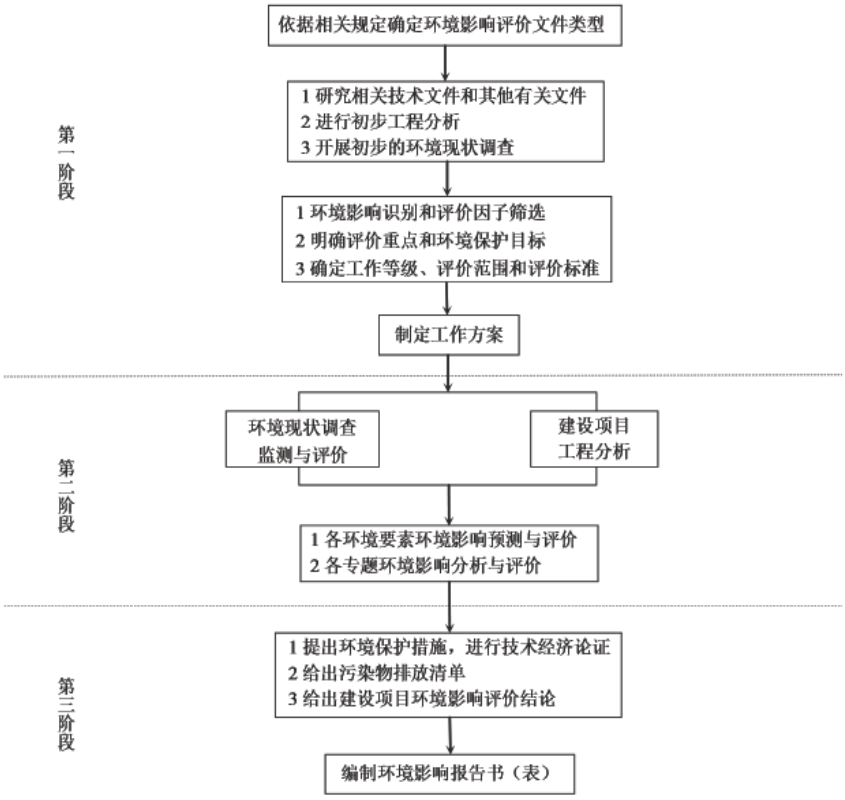


图 1.3-1 环境影响评价工作过程

1.3.2 碳排放评价工作过程

本次碳排放评价的工作过程主要包括以下三个阶段，详见表 1.3-2；项目环境影响评价工作过程见**图 1.3-2**。

表 1.3-2 碳排放评价工作流程表

阶段	工作内容	工作依据、要求及细节
1	确定项目环境影响评价文件类型为报告书	受企业委托后，根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》要求研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等
	政策符合性分析；现状调查和资料收集	根据相关政策进行符合性分析；对企业温室气体排放总量、二氧化碳排放总量、工业总产值、工业增加值、产品产量等进行收集
	确定核算排放源和气体种类识别；收集各个碳排放活动水平数据；选择和获取排放因子数据；确定碳排放强度评价基准（标准）	根据对项目的调查，识别核算排放源和气体种类；收集各个碳排放活动水平数据；选择和获取排放因子数据；确定碳排放强度评价基准（标准）
2	二氧化碳产排放节点分析；核算项目二氧化碳产生量、排放量和绩效；措施可行性论证和方案比选；基于协同控制的污染治理措施方案	根据工艺情况，分析二氧化碳产排放节点；核算项目二氧化碳产生量、排放量和绩效；从环境、经济技术可行性等方面统筹开展碳减排措施可行性论证和污染治理措施方案比选；提出污染治理措施方案

	碳排放评价	根据《温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》、《温室气体排放核算与报告要求》等对项目碳排放情况进行评价
3	确定本项目是轻微还是较大	轻微：编制碳排放评价专章
		较大：碳排放控制措施与监测计划；碳排放评价结论

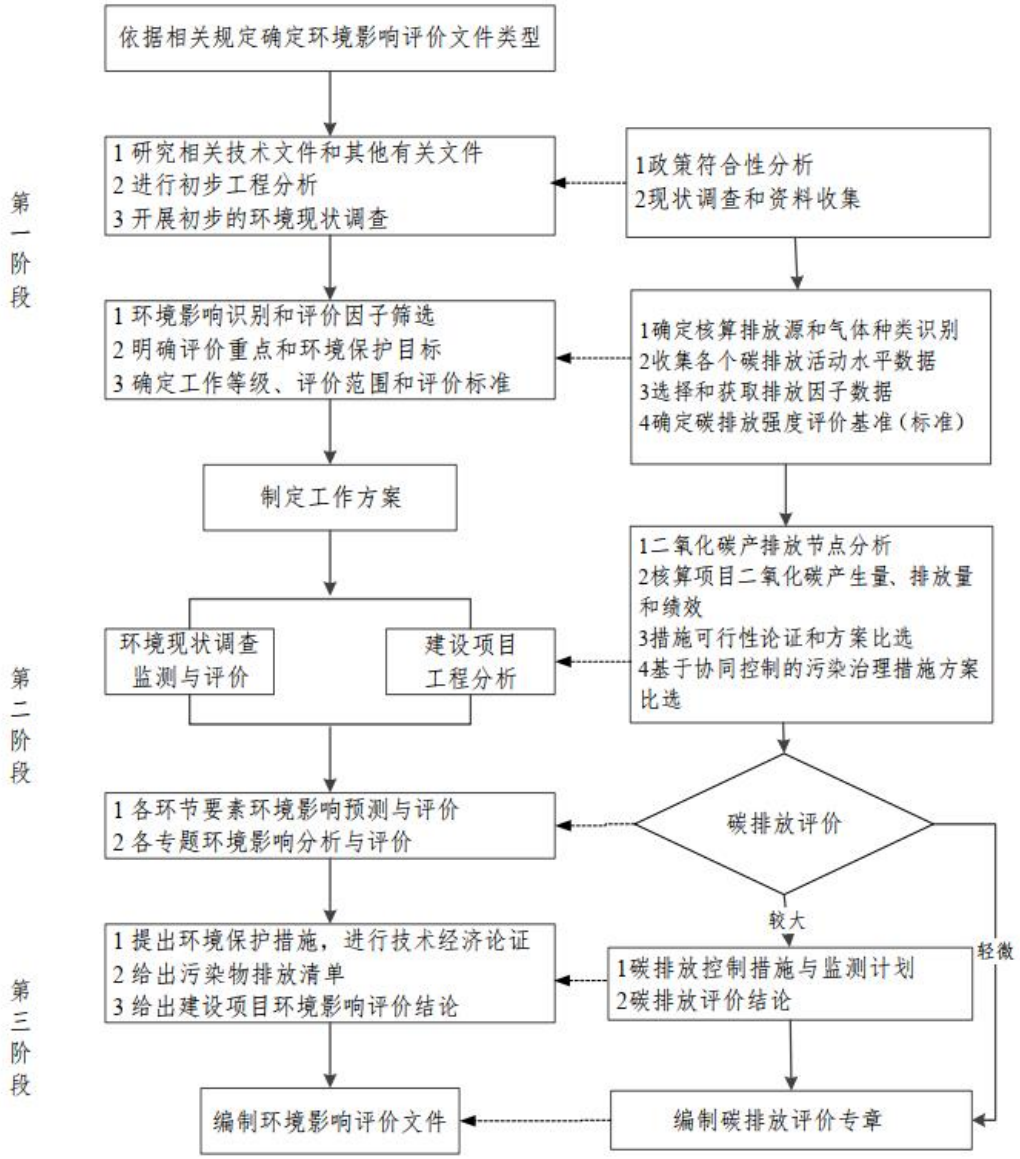


图 1.3-2 碳排放评价工作过程

1.4 项目符合性分析

1.4.1 项目建设必要性

随着各行业的快速发展与升级，对金属材料的品质与精度要求愈发严苛。高精密冷轧薄板及高精度焊管作为基础原材料，广泛应用于机械制造、电子信息、航空航天等众多产业。这些产业的产品质量与性能很大程度上依赖于原材料的质量。项目生产的高精密产品为下游产业提供优质原材料，有助于下游企业提升产品质量与性能，降低生产成本，提高生产效率。例如，在机械制造领域，高精度焊管可减少机械加工余量，提高零部件加工精度，降低废品率；在电子信息产业，高精密冷轧薄板用于制造电子设备外壳与零部件，保障电子设备稳定性与可靠性。高精密冷轧薄板及高精度焊管项目的建设，可吸引相关上下游企业集聚，形成完整产业链，发挥产业集群效应，提升区域产业整体竞争力。

机床产业是缙云经济开发区的核心主导产业，到 2023 年末，缙云县带锯床的全国市场占有率超 70%，锯片作为重要的零配件及配套耗材，市场份额更是高达 90% 以上，由此成功奠定了全国最大锯床生产基地的地位，2023 年智能装备（数控机床）工业总产值攀升至 82.6 亿元，在全县规上工业总产值中的占比颇为可观。机械装备产业的高速发展对高精密冷轧薄板和高精度焊管等基础刚才产品的的需求量日益扩大，因此高精密冷轧薄板和高精度焊管项目的建设不仅可有效满足区域内的市场对高精密冷轧薄板及高精度焊管的迫切需求，降低企业采购成本，还提高区域主要装备制造相关产业竞争力。

浙江珩丰科技有限公司根据国内外市场需求，提高企业经济效益，全面推进企业规模发展、快速发展，建设年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目。项目符合国家和地方政府有关的产业政策发展方向，适应市场的需求，也符合公司的具体情况，这对于企业的可持续发展具有十分重要的意义。本项目的建设有利于推动地方装备制造行业快速发展，为推动缙云经济的发展作出贡献。

1.4.2 “三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，用地性质为工业用地，根据缙云县“三区三线”图，项目拟建地属于城镇开发边界范围内，不属于永久基本农田和生态保护红线范围。

因此本项目的建设符合“三区三线”要求，不在划定的生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

根据对建设项目周边的大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量、土壤环境质量现状进行监测和收集，各要素均能满足相关质量标准要求。根据对相应预测结果的分析，本项目产生的废气污染物经过相应环保设施处理后可达标排放；本项目产生的废水经厂区内污水站处理达标后，外排纳管进入市政污水处理厂，正常情况下，本项目废水不会对周围地表水和地下水造成不利影响；厂区噪声经处理后可实现达标排放；本项目产生的固废均可得到安全有效的处理处置。

综上，企业在采取环评所提出的污染防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目位于缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，用地性质为工业用地，本项目建设用地为通过公开竞拍取得土地出让权，本次项目建设区域均位于用地红线范围内，因此本次项目未突破土地利用上限。

本项目主要能源为电能和天然气，项目电能主要依托市政电力管网，天然气由天然气管道统一供应，不会突破区域能源利用上限。

综上，本项目的实施不触及资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类产业；对照《市场准入负面清单》（2022 年版）及其附件，项目不属于市场准入负面清单中禁止准入类项目，为许可准入类项目，且能满足与市场准入相关

的规定；本次项目的实施亦符合《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》中管控单元准入要求（具体详见 2.7.3 节）。

综上，本项目符合“三线一单”的管理要求。

1.4.3 相关产业政策、行业规范的符合性

（1）产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类。对照《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录》（第一批），本项目不属于禁止类和限制类。对照《丽水市（制造业）产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目不涉及《丽水市（制造业）产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》中限制类和淘汰类。对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目不属于长江经济带发展负面清单范畴。

此外，缙云县经济商务局已对本项目出具了《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2411-331122-07-02-123669），因此本项目的建设基本符合国家及地方的产业政策。

综上所述，该项目建设符合国家及地方的产业政策要求。

（2）相关行业规范符合性分析

根据《浙江省高端装备制造业发展重点领域（2019）》，符合第十七条高端装备核心材料—金属结构材料—高品质的各种优质钢材，因此企业产品属国家鼓励发展的产业。

（3）《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》符合性

项目属于 “两高”项目范畴，本次项目已通过节能审查，项目工业增加值能耗 0.481 吨标煤/万元（现价）、0.506 吨标煤/万元（2020 价），符合区域节能降耗要求。

因此，项目符合《生态环境部关于加强高耗能、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）文件要求。

1.4.4 防护距离判定

经预测，项目排放大气污染物厂界浓度满足厂界浓度限值，且厂界外大气污染物浓度均满足环境空气质量标准，因此，项目无需设置大气环境防护距离。

1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响

（1）本项目实际性质为新建，关注项目的选址、产业政策、环保设施等是否符合国家及地方产业政策要求；

（2）本项目实际性质为新建，关注企业现有项目的实施情况和达标排放情况；

（4）预测分析项目废气排放对周围环境的影响，项目产生的废水对于附近地表水体可能的影响，兼评固废和噪声对周围环境的影响；

（5）项目污染物排放总量控制指标是否符合相关要求。

（6）以项目工程设计内容为基础，分析评价项目可能出现的风险事故，并提出相应的应急预案和防护措施，同时提出合理、科学的建议。

1.6 报告书主要结论

浙江珩丰科技有限公司拟投资 117210 万元，利用浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，实施年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目。项目建成后，企业将形成年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管的生产能力。

浙江珩丰科技有限公司年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；建设项目符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，符合“四性五不批”的审批要求。项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则本项目的建设对环境影响不大。项目建设按照《环境影响评价公众参与办法》开展了公众参与，期间未收到公众反馈意见。

从环境保护角度看，在满足《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035 年）》的前提下，从环境保护角度看，该项目是可行的本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 相关国家法律法规

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

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修正施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第二次修正施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29修订，2020年9月1日起实施）；

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

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，2019年1月1日起施行）；

（8）《中华人民共和国水法》（2016年7月2日第二次修正，2016年9月1日起施行），；

（9）《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订实施）；

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

（11）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日起施行）；

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

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

（14）《中共中央办公厅、国务院办公厅关于全面加强生态环境分区管控的意见》（2024年3月6日发布）；

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

（16）《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号，2016年12月28日印发）；

（17）《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第36号公布，2025年1月1日起施行）；

（18）《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号，2022年1月1日起施行）；

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

（20）《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号，2021年5月25日发布）；

（21）《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号，2021年2月2日发布）；

（22）《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4号，2021年1月11日印发）；

（23）《生态环境部办公厅关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346号，2021年7月21日印发）；

（24）《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号，2021年12月28日印发）；

（25）《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号，2022年3月7日印发）；

（26）《生态环境部关于加强高耗能、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，2021年5月31日印发）。

2.1.2 相关地方条例文件

（1）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（2021年浙江省人民政府令第388号修正，2021年2月10日实施）；

（2）《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，2022年8月1日起施行）；

（3）《浙江省水污染防治条例》（2020年修正文本）（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正，2020年11月27日起施行）；

（4）《浙江省大气污染防治条例》（2020年修正文本）（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正，2020年11月27日起施行）；

（5）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议修订，2023年1月1日起施行）；

（6）《浙江省土壤污染环境防治条例》（浙江省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议修订，2024年3月1日起施行）；

（7）《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙江省人民政府，浙政发〔2016〕12号，2016年4月6日印发）；

（8）《浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024年本）》的通知》（浙江省生态环境厅，浙环发〔2024〕67号，2025年2月2日起实施）；

（9）《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙江省生态环境厅，浙环发〔2019〕14号，2019年6月6日）；

（10）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则>的通知》（浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室，浙长江办〔2022〕6号，2022年1月19日印发）；

（11）《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（浙江省生态环境厅，浙环发〔2024〕18号，2024年3月28日印发）；

（12）《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙江省生态环境厅，浙环函〔2021〕179号，2021年

7月6日印发）。

2.1.3 相关产业政策

（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日起施行）；

（2）《产业发展与转移指导目录（2018年本）》（工业和信息化部，2018年12月20日发布）；

（3）《市场准入负面清单（2022年版本）》（国家发展改革委 商务部，发改体改规〔2022〕397号，2022年3月12日实施）；

（4）《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，2017年6月30日发布）；

（5）《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（原国土资源部国家发展和改革委员会，国土资发〔2012〕98号，2012年5月23日起施行）；

（6）《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》（原浙江省国土资源厅、浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化委员会，浙土资发〔2014〕16号，2014年4月28日印发）

2.1.4 相关区域规划材料

（1）《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙江省人民政府，浙政函〔2015〕71号，2015年6月30日印发）；

（2）《浙江省空气环境保护功能区划分图集》（原浙江省环境保护局、浙江省环境监测中心站）；

（3）《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》；

（4）《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕204号）；

（5）《浙江省循环经济发展“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕189号）；

（6）《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215

号）；

（7）《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕250 号）；

（8）《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》（缙云县人民政府，缙政发〔2024〕84 号，2024 年 10 月 8 日印发）；

（9）《缙云县声环境功能区划分方案》（缙云县人民政府办公室，缙政办发〔2019〕2 号，2019 年 1 月 4 日印发）；

（10）《缙云县人民政府办公室关于印发<缙云县环境空气质量功能区划分调整方案>的通知》（缙云县人民政府办公室，缙政办发〔2022〕20 号，2022 年 6 月 20 日印发）；

（11）《丽水市生态环境保护“十四五”规划》；

（12）《丽水市水生态环境保护“十四五”规划》；

（13）《丽水市土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》；

（14）《丽水市空气质量改善“十四五”规划》；

（15）《缙云县生态保护红线》；

（16）《缙云县生态环境保护“十四五”规划》；

（17）《缙云县安全生产和应急管理“十四五”规划》；

（18）《缙云县水生态环境保护“十四五”规划》；

（19）《缙云县县域供水保障规划》。。

2.1.5 相关技术规范

（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》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（9）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

（10）《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；

（11）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

2.1.6 其他相关文件

（1）浙江省企业投资项目信息表；

（2）浙江珩丰科技有限公司提供的本项目有关工程技术资料；

（3）浙江珩丰科技有限公司委托浙江翠金环境科技有限公司编制环评报告书的有关技术合同。

2.2 环境影响因素识别和评价因子

2.2.1 环境影响因素识别

采用矩阵法就建设项目营运期对环境的影响因子进行识别，项目建设阶段的环境影响主要是厂房建设产生的废气和噪声以及设备安装产生的噪声，生产运行阶段对环境的影响主要为废水、废气、固废及噪声。详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目环境影响因素识别表

实施阶段 \ 环境因素		大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	生态环境
建设阶段	厂房建设	-2SD	0	0	-2SD	0	0
	设备安装	0	0	0	--SD	0	0
生产运行阶段	原料贮存	0	0	0	0	-1SI	0
	涉酸环节	-2LD	-2LD	-2LD	0	-2LD	0
	冷轧环节	-2LD	-2LD	-2LD	0	-2LD	0
	退火工序	-2LD	0	0	0	0	0
	焊管环节	0	-2LD	-2LD	0	-2LD	0
	固废贮存	0	0	0	0	-1SI	0
	环保工程	+2LD	+2LD	+2LD	+2LD	+2LD	+2LD
注：表中“+/-”表示“有利/不利”；“L/S”表示“长期/短期”； “0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“D/I”表示“直接/间接”；“/”表示无相关关系。							

2.2.2 污染因子识别

根据对项目主要环境影响因子的识别，并结合项目生产运行阶段污染源工程分析，筛选出本项目主要污染源及污染因子，详见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目主要污染源及污染因子

时期	类别	编号	工序	污染源	主要污染因子
生产运行阶段	废气	G1	焊接	焊接工序废气	颗粒物
		G2	破鳞	机械破鳞废气	颗粒物
		G3	酸洗	1#酸洗线废气	氯化氢
		G4	酸回收	酸回收环节废气	氯化氢
		G5	储罐	储罐呼吸废气	氯化氢
		G6	酸洗	2#酸洗线废气	氯化氢
		G7	切头	切头工序废气	颗粒物
		G8	冷轧	1#冷轧线轧制废气	油雾
		G9	冷轧	2#冷轧线轧制废气	油雾
		G10	退火	1#退火炉组团退火工序废气	颗粒物、SO_2、NO_X
		G11	退火	2#退火炉组团退火工序废气	颗粒物、SO_2、NO_X
		G12	分条	分条工序废气	颗粒物
		G13	焊管焊接	1#焊管机组团焊管焊接废气	颗粒物
		G14	焊管焊接	2#焊管机组团焊管焊接废气	颗粒物
		G15	去毛刺	去毛刺废气	颗粒物
		G16	涂油	涂油废气	非甲烷总烃
		G17	加热锅炉	加热锅炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X
		G18	职工生活	食堂油烟	油烟
	废水	W1	日常生活	生活污水	COD_{Cr}、氨氮
		W2	酸洗线	清洗废水	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS、总铁
		W3	冷轧线	轧制废水	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS
		W4	制管机	制管废水	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS
		W5	加热锅炉	循环废水	氨氮、总氮、SS
		W6	废气处理	废气喷淋废水	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS
	噪声	N	设备运行	各噪声设备	等效声级(dB)
	固废	S1	切头	金属边角料	碳钢
		S2	破鳞工序	氧化铁皮	氧化铁皮
		S3	污水处理	浮油	浮油
		S4	污水处理	污泥	污泥
		S5	设备维护	废机油	机油
		S6	设备维护	废液压油	液压油
		S7	原料包装	废油桶	油脂
		S8	制氮工序	废分子筛	分子筛

		S9	原料包装	危险废包装物	制管液、防锈油
		S10	职工生活	废劳保用品	油脂
		S11	检测中心	实验室废物	实验室废物
		S12	原料包装	一般废包装物	纸箱等
		S13	日常生活	生活垃圾	生活垃圾

2.2.3 评价因子确定

根据对项目的污染因子识别，结合环境现状特征，筛选出本项目的评价因子，详见表 2.2-3。

表 2.2-3 评价因子确定

要素	评价类型	评价因子或评价对象
大气	环境空气质量现状监测	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 及 O_3；TSP、氯化氢、非甲烷总烃
	环境空气影响评价	PM_{10}、TSP、SO_2、NOx、氯化氢、非甲烷总烃
地表水	地表水环境质量现状监测	pH 值（无量纲）、高锰酸盐指数、化学需氧量、溶解氧、氨氮、总磷
	地表水影响评价	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS、总铁
地下水	地下水质量现状监测	**离子：**K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-} **基本因子：**pH、氨氮、硝酸盐、菌落总数、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、硫化物、阴离子表面活性剂 **其他因子：**水温、阴离子表面活性剂、石油类
	地下水影响评价	COD_{Cr}、铁、阴离子表面活性剂
土壤	土壤环境质量现状监测	**建设项目用地：** **基本因子：**砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间乙醛+对乙醛、邻乙醛）；半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a， h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘 **特征因子：**石油烃 **农田：** **基本因子：**镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 **特征因子：**石油烃
	土壤影响评价	石油烃
噪声	声环境质量现状监测与预测评价（包括突发噪声评价量）	等效连续 A 声级（LAeq）
固废	固废影响评价	一般工业固废、危险废物、生活垃圾等

要素	评价类型	评价因子或评价对象
生态	生态环境现状调查与影响评价	土地利用、动植物等
总量	控制指标	COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

2.3.1.1 空气

根据《缙云县人民政府办公室关于印发<缙云县环境空气质量功能区划分调整方案>的通知》（缙政办发〔2022〕20 号），项目所在地的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《关于发布《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单的公告》（生态环境部公告 2018 年第 29 号公告）要求，具体见表 2.3-1；氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值，具体见表 2.3-2。

表 2.3-1 环境空气质量标准

污染因子	环境标准限值				单位	备注
	1 小时平均	日最大 8h 平均	24 小时平均	年平均		
SO_2	500	/	150	60	μg/m³	GB3095-2012 二级标准及修改单
TSP	/	/	300	200		
PM_{10}	/	/	150	70		
$PM_{2.5}$	/	/	75	35		
NO_2	200	/	80	40		
NO_x	250	/	100	50		
O_3	200	160	/	/		
CO	10	/	4	/	mg/m³	

表 2.3-2 环境质量限值

污染因子	平均时间	环境质量限值	单位	备注
氯化氢	1h 平均	50	μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
	日平均	15	μg/m³	
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m³	大气污染物综合排放标准详解

2.3.1.2 地表水

项目所在地附近水体为新建溪/南溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），该段南溪属于钱塘 126，水功能区为南溪缙云农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类。地表水质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，具体见表

2.3-3。

表 2.3-3 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外 mg/L

项目	pH	DO	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	石油类	总氮	总磷
Ⅲ类标准值	6～9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤0.2

2.3.1.3 地下水

区域地下水尚未划分功能区，本次环评参照地表水功能区划分，地下水环境质量标准参照执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准，具体见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水质量标准

序号	项目	单位	III类标准	序号	项目	单位	III类标准
1	pH	无量纲	6.5~8.5	14	镉	mg/L	≤0.005
2	氨氮	mg/L	≤0.50	15	铁	mg/L	≤0.3
3	硝酸盐	mg/L	≤20.0	16	锰	mg/L	≤0.10
4	菌落总数	CFU/100 mL	≤100	17	铜	mg/L	≤1.00
5	亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	18	锌	mg/L	≤1.00
6	挥发性酚类	mg/L	≤0.002	19	铝	mg/L	≤0.20
7	氰化物	mg/L	≤0.05	20	溶解性总固体	mg/L	≤1000
8	砷	mg/L	≤0.01	21	耗氧量	mg/L	≤3.0
9	汞	mg/L	≤0.001	22	硫酸盐	mg/L	≤250
10	铬(六价)	mg/L	≤0.05	23	氯化物	mg/L	≤250
11	总硬度	mg/L	≤450	24	总大肠菌群	CFU/100 mL	≤3.0
12	铅	mg/L	≤0.01	25	硫化物	mg/L	≤0.02
13	氟化物	mg/L	≤1.0	26	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3

2.3.1.4 土壤

本项目拟建地属于第二类工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值（基本项目和特征因子），具体见表 2.3-5a，项目评价范围内厂界北侧农用地土壤质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018)中农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）具体见表 2.3-5b。

表 2.3-5a 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目+特征因子） 单位 mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1，2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1，1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1，2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1，1，1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1，2，3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1，2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1，4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	163	570	500	570

34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a，h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1，2，3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
47	石油烃（C_{10}-C_{40}）	-	826	4500	5000	9000
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。						

表 2.3-5b 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目①②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

2.3.1.5 声环境

本项目拟建地位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，根据《缙云县声环境功能区划方案》（缙政办发〔2019〕2 号），项目所在地为缙云县 3 类声环境功能区，功能区类别代号 3-04。

根据《缙云县声环境功能区划方案》（缙政办发〔2019〕2 号）中功能区划分其他规定：3 类功能区中的住宅、机关、公园、宾馆等噪声敏感区域执行 2 类声环境功能区标准。本项目东北侧岩沿村声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据《缙云县声环境功能区划方案》（缙政办发〔2019〕2 号）中功能区划分其他规定：道路交通干线两侧一定距离之内的区域执行 4a 类声环境功能区标准。本项目所在地南侧区域相邻城市交通干线（岩西公路（外西线）），厂区南侧距离岩西公路（外西线）20m±5m 范围内声环境功能区为 4a 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。具体标准值见表 2.3-4。

表 2.3-6 声环境质量标准 单位：dB(A)

序号	标准	时段		备注
		昼间	夜间	
1	2 类	60	50	项目东北侧岩沿村
2	3 类	65	55	项目所在区域
3	4a 类	70	55	岩西公路（外西线）两侧 20m±5m 范围内区域

2.3.2 施工期污染物排放标准

2.3.2.1 废气

项目建设阶段产生的废气有施工扬尘、施工车辆尾气。各类废气均为无组织排放，废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准，具体标准见表 2.3-7。

表 2.3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	监控点	无组织排放监控浓度限值(mg/Nm^3)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
SO_2		0.40
NO_x		0.12

施工期间工程机械（包括挖掘机械、铲土运输机械、起重机械、叉车、压实机械、路面施工与养护机械、混凝土机械、掘进机械、桩工机械、高空作业机械、凿岩机械等）作业过程中 HC、CO 等污染物排放还应满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）中的污染物排放控制要求。

2.3.2.2 废水

建设阶段项目废水主要来自建设阶段施工人员生活污水及施工废水。施工期间产生的生产废水经静置沉淀后回用于水泥搅拌等工序进行综合利用，不外排，施工期间仅排放生活污水。项目所在地已覆盖市政污水管网，生活污水依托化粪池处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中表 2 间接排放限值后纳入市政管网处理，经缙云县第三污水处理厂处理达标后排入新建溪，其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标需达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂排放限值要求，其余指标需达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体详见表 2.3-16。

2.3.2.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，且夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB，详见表 2.3-8。

表 2.3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
限值	70	55

2.3.2.4 固废

工程施工时挖掘的土方和施工产生的建筑垃圾。开挖土方及建筑垃圾及时清运处理处置，外运填埋处理处置。

2.3.3 运营期污染物排放标准

2.3.3.1 废气

项目运营期生产环节废气排放标准执行情况详见表 2.3-9。

表 2.3-9 项目废气排放标准执行情况

序号	排气筒/无组织	污染物	限值	执行标准
1	DA001（储罐呼吸废气、酸回收废气和 1#酸洗线废气）	氯化氢	15 mg/m^3	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)（含修改单）中表 3 大气污染物特别排放限值，详见表 2.3-10
2	DA002（2#酸洗线酸洗废气）	氯化氢	15 mg/m^3	
3	DA003（1#冷轧线冷轧工序废气）	油雾	20 mg/m^3	
4	DA004	油雾	20 mg/m^3	

	（2#冷轧线冷轧工序废气）			
5	DA005 （1#退火炉组团退火工序废气）	颗粒物	15 mg/m^3	
		SO_2	100 mg/m^3	
		NO_X	200 mg/m^3	
6	DA006 （2#退火炉组团退火工序废气）	颗粒物	15 mg/m^3	
		SO_2	100 mg/m^3	
		NO_X	200 mg/m^3	
7	DA007 （1#制管机组团制管焊接废气）	颗粒物	15 mg/m^3	
8	DA008 （2#制管机组团制管焊接废气）	颗粒物	15 mg/m^3	
9	DA009 加热锅炉天然气燃烧废气	颗粒物	5 mg/m^3	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求，详见表 2.3-11
		SO_2	35 mg/m^3	
		NO_X	50 mg/m^3	
10	DA010 食堂油烟	油烟	2.0 mg/m^3	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准，详见表 2.3-12
11	厂区内	非甲烷总烃	6 mg/m^3（1h） 20 mg/m^3（一次值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内特别排放限值，详见表 2.3-13
12	厂界	颗粒物	5.0 mg/m^3	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)（含修改单）中表 4 无组织排放浓度限值，详见表 2.3-10
		氯化氢	0.2 mg/m^3	
		非甲烷总烃	4.0 mg/m^3	

污染物具体排放标准要求情况详见下表所示。

表 2.3-10 轧钢工业大气污染物排放标准

序号	污染物项目	生产工艺或设施	特别排放限值 (mg/m^3)	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值	
					生产工艺或设施	限值 (mg/m^3)
1	颗粒物	热轧精轧机	20	车间或生产设施排气筒	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整、酸再生下料	5.0
		废酸再生	30			
		热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	15			
2	二氧化硫*	加热炉	150		/	/
		其他热处理炉	100			
3	氮氧化物（以 NO_2 计）*	加热炉	300		/	/
		其他热处理炉	200			
4	氯化氢	酸洗机组	15		酸洗机组及废酸再生	0.20
		废酸再生	30		/	/
5	非甲烷总烃	涂层机组	80		涂层机组	4.0

注：①表 3 中二氧化硫和氮氧化物特别排放限值采用 GB28665-2012 修改单排放限值；
②加热炉干烟气基准含氧量为 8%，其他热处理炉干烟气基准含氧量为 15%

表 2.3-11 锅炉大气污染物排放限值（DB33/1415-2025）

污染物项目	燃气锅炉限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
颗粒物	5	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物	50	
烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤1	烟囱排放口
注：基准含氧量按 3.5%计。		

表 2.3-12 饮食业油烟排放标准

规　模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
对应灶头总功率(108J/h)	≥1.67，<5.00	≥5.00，<10	≥10
对应排气罩投影面积(m^2)	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m^3)	2.0		
净化设备最低去除率(%)	60	75	85
注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m^3/h。			

表 2.3-13 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6 mg/m^3	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m^3	监控点处任意一次浓度值	

2.3.3.2 废水

本项目设备冷却水循环使用，定期补充新水，不外排。项目生产废水经厂区内污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水分别达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中表 2 间接排放限值（未规定限值的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）后纳管，经缙云县第三污水处理厂处理达标后排入新建溪，其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标需达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂排放限值要求，总铁环境排放标准须达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中一级排放浓度限值，其余指标需达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准限值详见表 2.3-14。

表 2.3-14 污水排放标准　单位：pH 无量纲，其它均为 mg/L

污染物	纳管标准限值	污水处理厂尾水排放限值
pH	6~9	6~9
COD_{Cr}	≤200	≤40
SS	≤100	≤10
氨氮	≤15	≤2（4）①
总氮	≤35	≤12（15）①
总磷	≤2.0	≤0.3
石油类	≤10	≤1
LAS	≤20②	≤0.5
总铁	≤10③	≤3④

单位产品基准排水量（m^3/t）	钢铁非联合企业	轧钢	1.5

注：①括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；
②LAS 排放限值执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；
③总铁纳管排放标准本应执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中二级排放浓度限值，但由于《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）表 2 中的总铁间接排放限值与《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中二级排放浓度限值的数值相同，为简化表述，本处总铁污染物纳管标准执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）表 2 中的间接排放限值；
④总铁环境排放标准参照执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中一级排放浓度限值。

2.3.3.3 噪声

本次项目所在厂区东、西、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，南侧厂界相邻城市交通干线（岩西公路（外西线）），噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，具体见表 2.3-15。

表 2.3-15　工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	时段		适用区域
	昼间	夜间	
3 类	65	55	东、西、北厂界
4 类	70	55	南厂界

2.3.3.4 固废

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。本项目一般固废采用包装袋包装，贮存在库房内。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋）等贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘

等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的有关规定。

2.4 评价工作等级和评价范围

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ19-2022）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气环境影响

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中大气环境评价等级划分依据，本次环评大气预测首先采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（ARESCREEN）确定评价等级及评价范围，估算模型预测结果具体详见 5.1.4.3 节。

根据预测结果可知，本项目废气排放最大地面浓度占标率为 14.91%，P_{max}＞10%，故大气环境评价工作等级为一级。项目污染物的最远影响距离（$D_{10\%}$）为 637.5m，故评价范围为以厂址为中心区域，取边长为 5km 的矩形区域。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.3.2 节要求“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。”根据估算结果，本项目大气评价等级应为一级，已为最高评价等级，故不再提高一级。

综上，本项目大气环境影响评级等级确定为一级。

2.4.1.2 地表水环境影响

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水评价等级划分依据，间接排放建设项目评价等级为三级 B；本项目厂区内生产废水和生

活污水均处理达标后纳管，纳管废水进入市政污水处理厂处理后排放，属于间接排放，因此评价等级为三级 B。

综上，本项目地表水环境影响评级等级确定为三级 B。

2.4.1.3 地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

对照《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，本项目属于金属制品业，生产工艺不含喷漆和电镀；项目生产工艺中涉及金属压延加工（冷轧）等工序，冷轧规模为年产 50 万吨。

根据现场勘查，项目周边居民均饮用自来水，不存在“集中式饮用水水源地及保护区和热水、温泉、矿泉水等”地下水“敏感性”区域，也不存在“集中式饮用水水源准保护区以外的径流补给区、分散式饮用水源地、特殊水地下水资源保护区以外的分布区”等地下水“较敏感性”区域，因此项目地下水环境敏感定为“不敏感”区域。

根据评价工作等级分级表，项目地下水评价等级判定结果如下：

表 2.4-1 地下水评价等级判定结果

行业		项目类别	评价等级
I 金属制品	53、金属制品加工制造-其他	Ⅳ类	/
G 黑色金属	46、压延加工-年产 50 万吨及以上的冷轧	Ⅱ类	三级

综上，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 2 判定，项目地下水评价等级为三级。

2.4.1.4 噪声环境影响

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中噪声评价等级划分依据，本项目拟建地属于 3 类和 4a 类声环境功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量均在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，可确定项目声环境评价等级为三级。

综上，本项目声环境影响评价等级确定为三级。

2.4.1.5 土壤环境影响

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤评价等级划分依据，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和土壤环境敏感程度分级进行判定。

本项目属于“制造业—金属制品”以及“制造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”，项目类别最高为 II 类。

本次项目实施后，全厂占地面积 7.2752hm^2，占地规模为中型（5~50 hm^2），企业周边 200m 范围内有农田、山林，土壤性质属于敏感。

表 2.4-2 土壤评价等级判定结果

行业类别	项目类别		评价等级
金属制品	其他	III 类	三级
金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	冷轧压延加工	II 类	二级

综上，本项目土壤环境影响评价等级确定为二级。

2.4.1.6 环境风险影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险潜势划分依据。本项目环境风险潜势综合等级为 III。大气环境风险潜势为 III，地表水环境风险潜势为 II，地下水环境风险潜势为 I。

因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分依据，本项目环境风险综合评价等级为二级，其中大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价等级为简单分析。

2.4.1.7 生态影响

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），按以下原则确定评价等级：

a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b）涉及自然公园时，评价等级为二级；

c）涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d）根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e）根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f）当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g）除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级；

h）当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目新增占地面积 72752m^2，小于 20km^2，且项目所在区域为工业集聚点，属于一般区域。项目占地范围内不涉及国家公园、自然保护区，不涉及生态保护红线，无珍稀动植物保护区等，依据评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级确定为三级。

综上，本项目生态环境评价等级为三级。

2.4.2 评价范围

表 2.4-3 评价范围汇总

评价内容	环境功能级别	评价等级	评价范围
大气	二类	一级	以建设项目厂址为中心边长 5km 的矩形区域
地表水	III类	三级 B	主要分析污水处理设施的环境可行性及环境风险影响范围所及的水环境保护水域
土壤	建设用地第二类	二级	厂区内及厂界外 200m 范围内
地下水	III 类	三级	根据所在地水文地址条件，以项目所在地周边约 6km^2 独立水文地质单位作为本项目评价范围
噪声	3 类、4a 类	三级	厂区内及厂界外 200 m 范围内
风险	/	大气：二级； 地表水：三级； 地下水：简单分析	大气环境风险评价范围：以项目所在厂区厂界为起点，外延 5km 区域； 地表水环境风险评价范围：项目所在地上游 0.5km 至下游 1km 处； 地下水环境风险评价范围：厂区周边面积约 6km^2 的区域（与地下水评价范围相同）
生态	/	三级	大气污染物排放最大落地浓度点范围内

2.5 相关环境功能区划

2.5.1 大气环境

根据《浙江省环境空气质量功能区划分图集》和《缙云县人民政府办公室关于印发<缙云县环境空气质量功能区划分调整方案>的通知》（缙政办发〔2022〕20 号），项目所在区域环境空气质量功能区属于二类区，详见**附图 4**。

2.5.2 水环境

项目所在地附近水体为新建溪/南溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年本），该段南溪属于钱塘 126，水功能区为南溪缙云农业、工业用水区 1，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为III类。具体见表 2.5-1 和**附图 5**。

表 2.5-1 项目附近地表水水环境功能区划

编号	水功能区	水环境功能区	流域	水系	河流	范围		现状水质	目标水质
						起始断面	终止断面		
钱塘 126	南溪缙云农业、工业用水区	农业、工业用水区	浙闽皖	钱塘江	南溪	韩畈拦大坝	缙云永康交界处（姓姚）	III	III

2.5.3 声环境

项目拟建地位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，根据《缙云县声环境功能区划方案》（缙政办发〔2019〕2 号），项目所在地为缙云县 3 类声环境功能区，功能区类别代号 3-04，详见**附图 7**。

2.5.4 生态环境分区

本项目拟建地位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，根据《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地位于浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区（环境管控单元编号：ZH33112220052），属于重点管控单元，详见**附图 10**。

2.6 主要环境保护目标

2.6.1 环境主要保护目标

环境空气保护目标：本项目以拟建地为中心区域，评价范围边长为 5km 的矩形区域内村庄和人口集中区；

地表水环境保护目标：附近地表水网；

地下水环境保护目标：项目区域潜水含水层地下水环境；

声环境保护目标：厂界外 200 米内声环境保护目标；

土壤环境保护目标：场地及评价区域内土壤环境功能；

环境风险保护目标：大气环境风险评价范围内村庄和人口集中区分布；

生态环境保护目标：本项目评价范围内无敏感点。

2.6.2 保护目标情况

项目拟建地周边主要环境保护目标情况见表 2.6-1，拟建地周边主要环境保护目标分布见图 2.6-2。

表 2.6-1 主要保护目标与项目厂界的距离及方位

环境要素	具体保护目标或关心点			坐标/m		保护对象	保护内容	相对方位	距厂界距离（m）	规模（人）	保护级别
	序号	行政村	自然村	X	Y						
环境空气/环境风险	1	苋川村	苋川村	211169.54	3181002.57	村、社区	人群健康	W	1435	约 5235 人	环境空气二类区
	2		前朱村	212020.56	3181784.68	村、社区	人群健康	NW	1255		
	3	宅基村	宅基村	213339.25	3182569.30	村、社区	人群健康	N	1515	约 2762 人	
	4		应刘村	213177.97	3182319.07	村、社区	人群健康	N	1305		
	5	新南村	泗山村	214212.01	3182162.73	村、社区	人群健康	NE	1250	约 2475 人	
	6		泉塘村	214300.93	3181511.69	村、社区	人群健康	NE	1235		
	7		麻岱村	215089.55	3182449.03	村、社区	人群健康	NE	2430		
	8	马渡村		212558.33	3181413.49	村、社区	人群健康	NW	475	约 1685 人	
	9	三都村	岩沿村	213251.20	3181034.18	村、社区	人群健康	NE	85	约 500 人	
	10	雅施村		214466.95	3180495.63	村、社区	人群健康	E	1150	约 3105 人	
	11	白岩村		215374.89	3179350.17	村、社区	人群健康	SE	2510	约 1170 人	
	12	雅施村	车路村	213827.55	3179740.17	村、社区	人群健康	SE	1025	约 120 人	
	13	和源村	川石村	212244.12	3178613.52	村、社区	人群健康	SW	1880	约 3800 人	
	14		大筠村	211271.44	3179532.99	村、社区	人群健康	SW	1700		
	15		迎祥村	211178.58	3179844.35	村、社区	人群健康	SW	1580		
	16	三都村	梅溪村	211997.28	3180162.17	村、社区	人群健康	SW	850	约 2621 人	
	17		西岩村	212113.73	3180720.27	村、社区	人群健康	W	550		
环境风险	18	洋山村		209810.82	3180514.46	村、社区	人群健康	W	2800	约 1635 人	
	19	苋川村	新建一村	208800.29	3181045.74	村、社区	人群健康	W	3530	约 6915 人	
	20	韩畈村		208060.61	3180847.67	村、社区	人群健康	W	4685	约 1196 人	

	21	宏坦村	宏坦村	209252.23	3182800.02	村、社区	人群健康	NW	3985	约 1210 人
	22		刘山村	209881.06	3184263.33	村、社区	人群健康	NW	4570	
	23	新西村	龙湖村	213456.89	3183688.37	村、社区	人群健康	N	2695	约 2837 人
	24		外孙村	213904.18	3184487.97	村、社区	人群健康	N	3580	
	25		新西村	214114.37	3184509.62	村、社区	人群健康	N	3700	
	26		内孙村	213571.52	3184855.37	村、社区	人群健康	N	3720	
	27	上小溪村		214904.79	3184330.83	村、社区	人群健康	NE	3760	约 1100 人
	28	下小溪村		215093.70	3184592.97	村、社区	人群健康	NE	4040	约 2788 人
	29	黄碧街村	碧街村	215845.53	3184277.97	村、社区	人群健康	NE	4200	约 800 人
	30		后井村	216206.14	3184521.38	村、社区	人群健康	NE	4735	
	31	上小溪村	碧虞村	216385.74	3183966.41	村、社区	人群健康	NE	4310	约 150 人
	32	黄碧街村	姓尚村	214248.38	3183304.84	村、社区	人群健康	NE	2535	约 300 人
	33	黄碧村	黄碧村	215901.82	3182109.56	村、社区	人群健康	NE	2840	约 1527 人
	34		大陆村	216844.85	3182036.40	村、社区	人群健康	NE	3830	
	35		早宅村	216225.93	3180762.35	村、社区	人群健康	E	2930	
	36	仙源村	梧源村	217400.96	3180975.88	村、社区	人群健康	E	4190	约 1930 人
	37	周村村	双合村	217165.33	3178446.68	村、社区	人群健康	SE	4540	约 3105 人
	38	五都村	姓田村	215697.33	3178712.00	村、社区	人群健康	SE	3125	约 2260 人
	39		下徐村	215616.14	3178050.47	村、社区	人群健康	SE	3560	
	40		陈弄口村	215566.13	3177548.81	村、社区	人群健康	SE	3875	
	41		上湖村	214631.49	3177785.19	村、社区	人群健康	SE	3140	
	42		莲塘村	214184.06	3176907.62	村、社区	人群健康	SE	3800	
	43	古塘下村		213792.92	3177385.20	村、社区	人群健康	S	3035	约 831 人

	44	黄龙村		213304.71	3177748.54	村、社区	人群健康	S	2560	约 620 人	
	45	金弄村		212595.21	3176183.23	村、社区	人群健康	S	4260	约 160 人	
	46	七里村	七里村	212069.21	3175852.90	村、社区	人群健康	SW	4720	约 1435 人	
	47		下余村	212102.65	3176444.78	村、社区	人群健康	SW	4115		
	48	浣花溪村	岭下村	212580.42	3177116.57	村、社区	人群健康	SW	2810	约 1091 人	
	49	和源村	三马东村	210441.36	3178243.27	村、社区	人群健康	SW	3335	约 750 人	
	50	杜塘村		210550.07	3176712.54	村、社区	人群健康	SW	4440	约 1117 人	
	51	黄塘头村	下陈村	209698.17	3177414.55	村、社区	人群健康	SW	4445	约 1641 人	
	52	溪南村	钦村	208596.26	3178994.11	村、社区	人群健康	SW	4420	约 2155 人	
	53		寺根村	208748.36	3179803.63	村、社区	人群健康	SW	3970		
地表水环境	1	新建溪/南溪		/	/	/	/	N	360	/	地表水 III 类标准
地下水环境	区域潜水含水层			地下水评价范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							地下水 III 类标准
声环境	1	三都村	岩沿村	213251.20	3181034.18	村、社区	人群健康	NE	85	约 500 人	声环境二类标准
土壤	1	现状农田 5		/	/	/	/	N	10	/	农用地标准
	2	现状农田 6		/	/	/	/	E	50	/	
	3	现状农田 7		/	/	/	/	SE	55	/	
	4	三都村	岩沿村	213251.20	3181034.18	村、社区	人群健康	NE	85	约 500 人	一类用地
生态环境	本项目拟建地位于现有厂区内，拟建地不涉及重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标										
注：①XY 值参考 google earth 软件中的通用横轴墨卡托投影数据； ②根据拟建区块土地利用规划，本项目评价范围内无规划拟建居住区。											

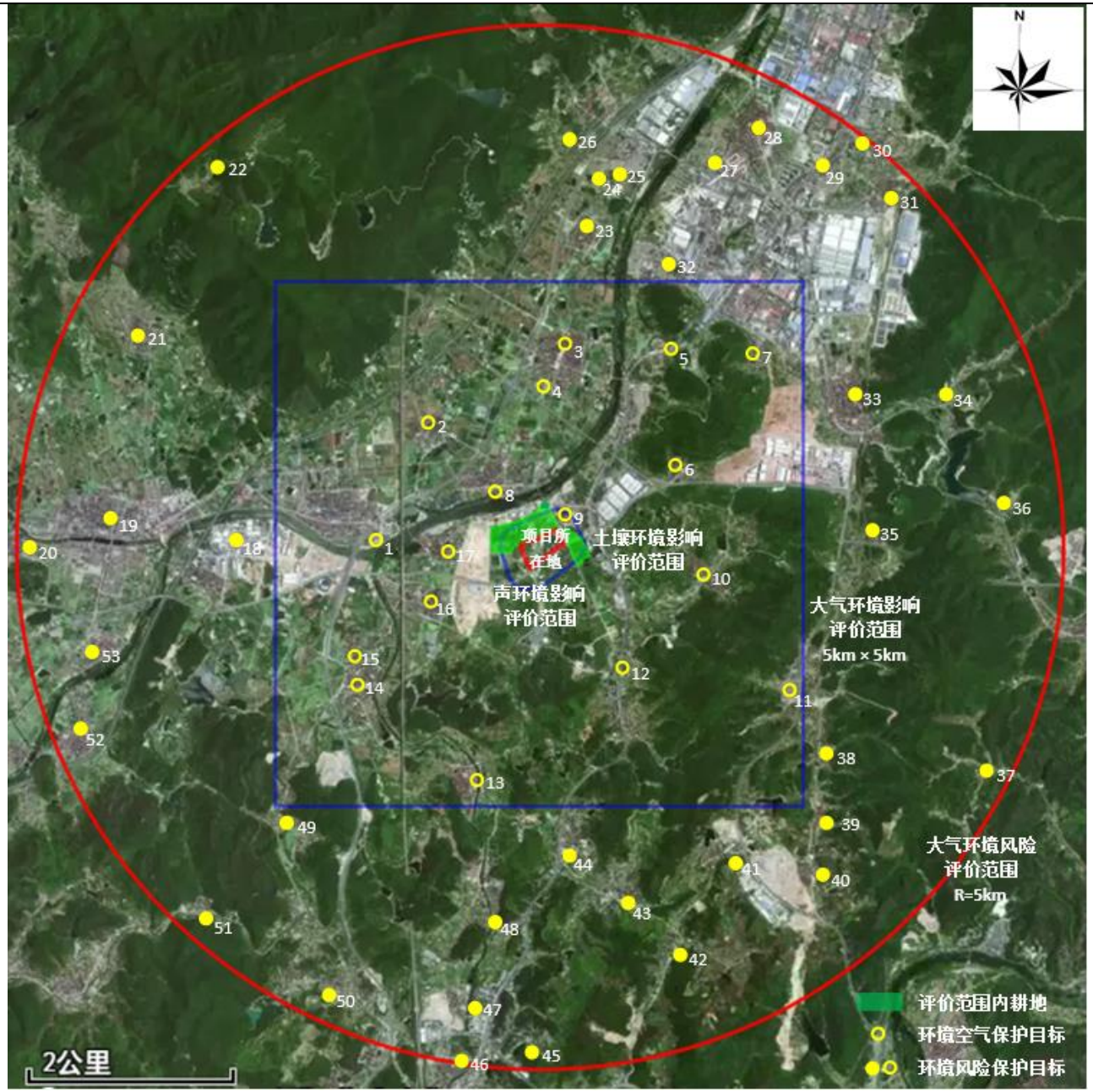


图 2.6-1 项目拟建地周边敏感点分布位置图

2.7 相关规划及生态环境分区管控动态更新方案

2.7.1 与《缙云县国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

2.7.1.1 规划内容

2024年3月31日浙江省人民政府通过《丽水市国土空间总体规划（2021-2035年）》，批复文号为浙政函〔2024〕40号，其中缙云县国土空间总体规划（2021-2035年）规划内容如下：

规划定位

围绕“花园首站地，千年古石城”的目标愿景导向，发挥缙云地处金义都市区和丽水“一带三区”双重政策区域的优势，建成黄帝文化旅游目的地、丽水莲青缙市域发展核心带的北翼中心、联动金义都市区融入长三角的先行区。

城市性质

缙云县域中心，以黄帝文化为特色的休旅名城，浙西南山区的创新强县，生态宜居的精致美城。

统筹划定“三区三线”

优先划定永久基本农田保护红线

缙云县划定永久基本农田14453.18公顷（21.6797万亩）

科学划定生态保护红线

缙云县划定生态保护红线面积25832.92公顷。

合理划定城镇开发边界

缙云县城镇开发边界扩展倍数控制在1.3000倍以内。

落实主体功能区

严格落实《浙江省国土空间规划（2021-2035年）》关于缙云县生态经济地区的主体功能定位;衔接《丽水市国土空间总体规划（2021-2035年）》，以乡镇(街道)为单元落实主体功能区战略;将缙云县国土空间主体功能细分为农产品主产区、重点生态地区、生态经济地区、城市化优势地区、城市化潜力地区以及历史文化资源富集地区附加类型，形成承载多种功能、优势互补、区域协同的主体功能布局。

构建“一主一副四级多点”的城镇等级结构

“一主”为缙云中心城区及控制区，包括五云街道、新碧街道、仙都街道，七里乡、东渡镇五个乡镇街道。“一副”为壶镇镇县域副中心。

“四极”指新建镇、舒洪镇、大洋镇、双溪口-溶江四个特色节点。

“多点”包括东方镇、前路乡、三溪乡、大源镇、方溪乡、石笕乡、胡源乡 6 个基层服务乡镇。

2.7.1.2 规划符合性分析

企业拟建地位于缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，属于工业功能区，位于城镇开发边界范围内，项目用地性质为工业用地，因此项目建设符合《缙云县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的要求。

2.7.2 与缙云县“三区三线”符合性分析

本项目所在地位于缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，用地性质为工业用地。根据缙云县“三区三线”图，项目拟建地位于城镇开发边界范围内，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本项目的建设符合“三区三线”要求。

2.7.3 与缙云仙都风景名胜区规划符合性分析

2.7.3.1 《浙江缙云仙都风景名胜区总体规划（1996-2020 年）》内容简介

仙都风景名胜区（以下简称仙都景区）于 1985 年列入省级风景名胜区，1994 年国务院批准升格为国家级风景名胜区，并由浙江省城乡规划设计研究院完成《浙江缙云仙都风景名胜区总体规划（1996-2020 年）》（以下简称“仙都景区 96 年版规划”）编制，1997 年获国务院批复，批复文件为“建城〔1997〕355 号。

整个仙都景区划分为四片五点三带，规划范围面积为 166.2 平方公里，其中风景区范围面积 44.3 平方公里。四片即仙都景区、黄龙景区、岩门景区、大洋山景区；五点即狮子岩、石门、小仙都、唐葛岭、大岩洞五处飞地景点；三带即大洋山景区与仙都景区之间、岩门景区与仙都景区之间、黄龙景区与仙都景区之间沿路建立的三条区间保护带。仙都风景区实行三级保护，即景区范围为一、二级保护范围，外围保护地带（包括区间保护带）为三级保护范围。

2.7.3.2 与1996年版本风景名胜区规划符合性分析

本项目位于仙都景区96年版规划外围保护地带内，由于《浙江缙云仙都风景名胜区总体规划（1996-2020年）》规划期限为1996年-2020年，目前规划已到期。缙云县已委托浙江省城乡规划设计研究院编制《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035年）》，该规划已通过浙江省林业局审批，并上报国家林业和草原局审批，目前尚未取得正式的批复文件。对照《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035年）》本项目不在仙都风景名胜区规划范围内。

2.7.3.3《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035年）》内容简介

1、规划期限

仙都风景名胜区总体规划的期限为2021年-2035年。其中近期规划为2021年-2025年，中期规划为2026年-2030年，远期规划为2031年-2035年。

2、规划范围与面积

仙都风景区总面积为54.41平方公里。包括五大景区四个景点：

仙都景区——北至朱大山山脊，东至横塘岸村左侧山脚，南至天堂山山脊，西至周村隧道南山脊。面积为33.99平方公里。

黄龙景区——北至城镇开发边界，东至温寿线以西20米，南至黄龙庵，西至梅溪休闲山庄。面积为1.65平方公里。

岩门景区——北至，陈村自然村南界，东至下湖村村西界，南至周川村，西至献山庙山脊。面积7.6平方公里。

大洋景区——包括大洋水库和槽头寨两个区块。大洋水库：北至坦五线东山脊，东至大堰头村、南至铜罐岩山脊，西至环湖村。槽头寨北至下白岩山山脊，东至花岗岩巨石群，南至无名山山脊，西至无名山尖（高程800.0m）。面积共8.83平方公里。

小仙都景点——东西两侧以现状两座公路桥为界，南至小仙都村北侧道路，北至河道北山脊线。面积为0.91平方公里。

唐葛岭景点——主要包括苦楮古树群、三龙庙、雅宅村北侧山林。北至北部山峰，南至道路和村庄边界，西至山脚。面积为0.45平方公里。

大岩洞景点——北至无名水塘南侧边界，东至溪岸山麓。面积0.28平方公里。

石门景点——包括石门、岩门殿、铁壁岩等资源，范围线以石门景观的两座山体山脚线为界。面积为 0.7 平方公里。

核心景区范围

核心景区范围总面积为 7.79 平方公里，其中仙都景区的核心景区面积 7.68 平方公里，唐葛岭景点的核心景区面积 0.11 平方公里。

3、分级保护规划

景名胜区划分为一级、二级、三级保护区三个层次，实施分级控制保护。

（1）一级保护区（严格禁止建设范围）

一级保护区范围包括鼎湖峰、黄帝祠宇、芙蓉峡、九曲练溪、仙都景区摩崖石刻、小赤壁、倪翁洞和唐葛岭等景点，还包括马鞍山朝天峰景点，总面积 7.79 平方公里。

一级保护区范围内只宜开展观光游览、生态旅游活动，加强对火山岩地貌、好溪和珍稀植被（苦槠古树林）的本体保护，区内不得安排除必要的自然灾害修复、国防安全建设、防洪御潮减灾、河湖整治等工程外的重大建设项目，可适当设置景观休憩、游览步道、生态厕所、游客安全等设施。严格控制外来机动交通进入保护区。仙都景区沿好溪区域，应严格控制机动车进入本区域，严禁排放超标的机动交通工具进入区内。唐葛岭景点以步行为主，严禁机动车进入。严禁车辆鸣笛，禁止新建产生噪声的设备项目。

严禁建设与风景保护和游赏观光无关的建筑物，不得安排旅宿床位，已经建设的居民点或设施，应逐步退出，近期搬迁困难的则需进行改造提升，要求与景区风貌相协调。永安寺、上宫寺（妙庭观）等寺庙场所复建，应当严格审查论证并履行审批程序，方可实施建设。除必要的景观营造需要外，严禁砍伐林木、采石、捕猎、放牧等活动，维护生态系统的完整性。区域内大气环境质量应达到国家 I 级标准。区域内水系统采用雨、污分流，雨水就近排入水体，污水须经处理达标后方能排放，要求污水处理率达到 100%，排放达标率达到 100%，保持好溪水质达到Ⅱ类标准。

（2）二级保护区（严格限制建设范围）

二级保护区范围包括一级保护区以外的非一级景点和景物周围划为二级保护区，面积 19.49 平方公里。

二级保护区内可安排少量旅宿设施，但必须限制建设与风景游赏无关的建筑和设施，不得任意采石、开荒、放牧、建坟等。岩门景区的度假、野营用地上的旅游服务设施和生活管理项目的建设，应以维护景观、绿化，不污染环境为原则，严格审批，并制订相应的管理条例。应加强现状区内交通沿线的景观绿化，进入本区的机动交通应严格管制，不得对景区产生干扰。区内村庄居民点应控制发展，减少对景区环境的破坏。注重山林植被营造、加强对区内古树名木进行调查、鉴定、定级、登记、编号、建立档案，悬挂标牌，明令保护。

（3）三级保护区（控制建设范围）

三级保护区范围是在一、二级保护区以外的区域，面积 27.13 平方公里。三级保护区保护禁止开山采石，加大封山育林和荒山绿化力度，逐渐消除裸露土层。游览设施和居民点建设必须严格履行风景名胜区和城乡规划建设的审批程序，严格控制建设范围、规模和建筑风貌，并与周边自然和文化景观风貌相协调。根据区域内地形地貌景观的特殊性，应严格防止对水体、水源、暗河和大气的污染，区内农田应限制化学肥料的使用，避免对水资源造成破坏。

2.7.3.4 与 2021 年版本风景名胜区规划符合性分析

本项目位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，根据《浙江缙云仙都风景名胜区总体规划（1996-2020 年）》，本项目仙都景区规划范围内的外围保护地带，由于《浙江缙云仙都风景名胜区总体规划（1996-2020 年）》规划期限为 1996 年-2020 年，目前规划已到期。缙云县已委托浙江省城乡规划设计研究院编制《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035 年）》，该规划已于 2022 年 12 月 15 日通过部门、专家评审。2023 年 5 月 9 日至 2023 年 6 月 9 日，浙江省林业局通过门户网站就《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035 年）》向社会公开征求意见，截止 2023 年 6 月 9 日未收到反馈意见。《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035 年）》已通过浙江省林业局审批，并上报国家林业和草原局审批，目前尚未取得正式的批复文件。对照《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035 年）》分级保护规划图（详见**附图 12**），本项目不在仙都风景名胜区规划范围内，故本项目的建设符合《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035 年）》。

鉴于目前《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035 年）》尚未取得正式的批

复文件，本次环评要求本项目须在《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035年）》正式获批后方可实施。

2.7.4 与《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

根据缙云县人民政府关于印发《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》的通知（缙政发〔2024〕84 号），本项目拟建地位于缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，属于“浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区（环境管控单元编号：ZH33112220052）”，具体符合性分析详见下表所示。

表 2.7-1 项目与浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区管控要求对照一览表

类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	严格控制三类工业项目的发展，新建、改建，扩建三类工业项目须符合园区产业发展规划、用地控制性规划及园区规划环评。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地，生活绿地等隔离带。	企业主要从事高精密冷轧薄板及高精度焊管生产，根据缙云县经济商务局出具的立项文件，本项目行业类别为“C3399 其他未列明金属制品制造”，属于二类工业项目，符合国家和地方产业政策要求； 项目位于缙云县缙云经济开发区工业功能区范围，与居住区之间隔有工业厂房、道路、林地等隔离带，本项目距离附近居民区较远，生产活动对群众生活无影响。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设:所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目严格实施污染物总量控制制度，生产过程中产生的废气经收集处理后可达标排放，废水经处理达标后纳管，各类固废均能妥善处理，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平； 本项目属于 “两高”项目范畴，本次项目已通过节能审查，项目工业增加值能耗 0.481 吨标煤/万元（现价）、0.506 吨标煤/万元（2020 价），符合区域节能降耗要求。本项目实施后，企业将依法申领排污许可证，持证排污。 厂区设计阶段已规划雨污分流、清污分流方案，项目建成后运营过程各类废水均将得到合理处置，项目建成后企业将实现“污水零直排”； 本项目所在区域土壤环境现状和地下水环境现状均符合相应环境质量标准，环评已针对后续	符合

		运营过程中可能出现的土壤和地下水污染提出防治措施，要求企业严格落实，减少生产活动对土壤和地下水环境的影响。 本次环评已进行碳排放评价。	
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。推进重点产业园区规划和重点行业建设项目环境健康风险评估工作。	企业将强化环境风险防范设施设备建设和正常运行的监管制度建设，加强风险防控体系建设，按照相关应急管理要求有针对性的制定应急预案。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目积极开展清洁生产改造，开展合适的节水措施，坚持提高资源能源利用效率。	符合

经上表对照分析，本次项目符合拟建地管控单元的空间布局约束、污染排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求。

2.7.5 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》文件符合性分析

表 2.7-2 2022 年版长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	**第四条** 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间 规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游 配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目厂区不涉及港口码头	符合
2	**第五条** 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同	本项目厂区不涉及自然保护地、风景名胜区、I 级林地和一级国家级公益林	符合

	相关管理机构界定。		
3	**第六条** 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目厂区不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区，不属于可能污染饮用水水体的投资建设项目	符合
4	**第七条** 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目厂区不涉及水产种质资源保护区	符合
5	**第八条** 在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目厂区不涉及国家湿地公园，本项目不涉及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等活动	符合
6	**第九条** 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目厂区不涉及长江流域河湖岸线	符合
7	**第十条** 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目厂区不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区	符合
8	**第十一条** 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态 保护的项目。	本项目厂区不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区	符合
9	**第十二条** 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本次项目外排废水纳管进入市政污水处理厂；不涉及在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
10	**第十三条** 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本次项目拟建地不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合

11	**第十四条** 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目建设区域不在在长江重要支流岸线一公里范围内，同时本项目不涉及矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
12	**第十五条** 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目产品不涉及《环境保护综合目录》高污染产品目录中的高污染产品，因此本项目不属于高污染项目； 本项目拟建地址位于丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，归属于缙云县缙云经济开发区范围，缙云经济开发区属于合规园区。	符合
13	**第十六条** 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于禁止新建、扩建的石化、煤化工项目；	符合
14	**第十七条** 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，且无目录淘汰类中的落后生产工艺设备； 本项目不属于《市场准入负面清单 》（2022 年版）中的禁止类项目。同时项目不属于浙江省限制、禁止准入的产业	符合
15	**第十八条** 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业	符合
16	**第十九条** 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目产品均不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品名录，因此本项目不属于高污染、高环境风险项目； 本次项目已通过节能审查，项目工业增加值能耗 0.481 吨标煤/万元（现价）、0.506 吨标煤/万元（2020 价），符合区域节能降耗要求	符合
17	**第二十条** 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目建设区域不涉及水库和河湖等水利工程管理范围	符合

根据以上对照分析，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》的要求。

2.7.6 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 2.7-3 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	本项目情况	符合性
涉酸洗工业行业				
1	酸雾废气收集效果	① 酸雾废气收集效率低下；	本次项目酸洗工序已设计酸雾收集和处理设施，生产线采用水封罩加盖密闭，生产线内负压抽风集气，酸雾收集效率高。	符合
2	废气处理系统效率	①废气处理系统药剂添加不及时； ②处理设施与生产设施未同启同停；	企业污染防治设施与其对应的生产工艺设备可实现已实现同步运转，本项目所采用的废气治理设施均符合行业指南要求，可实现废气达标排放。	符合
3	环境管理措施	/	企业将严格按照 HJ944 的要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值，等信息。台账保存期限不少于三年。	符合

根据以上对照分析，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的要求。

2.7.7 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》文件符合性分析

本次项目涉及酸洗处理环节，因此与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》文件进行对照，具体见表 2.7-4。

表 2.7-4 浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本次拟建项目正执行环境影响评价制度。	预期符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	本次项目实施后环评要求企业对照本次项目的建设情况申领排污许可证，落实企业排污主体责任。	预期符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目不涉及产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目采用行业先进的自动化酸洗生产线，盐酸用量少。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	项目酸洗线采用自动化，封闭性较强的酸洗设备，设备全部采用水封罩加盖密闭 。	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	项目酸洗线清洗环节采用逆流工艺，生产线也采用回用水进行再利用，节水效率高。	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目不涉及单级漂洗和直接冲洗等工艺。	符合

		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	项目采用污水回用和逆流漂洗等节水工艺。	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	企业未被列入强制性清洁生产名单，若后续被列入强制性清洁生产名单，企业将完成强制性清洁生产改造并通过审核验收。	预期符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	企业将保证生产现场环境清洁、整洁、管理有序；企业将对照危险品管理要求对危险品设置符合要求的标识标牌，以实现对危险品的安全有效管理。	预期符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	企业将严格实行生产管理，防止跑冒滴漏现象出现。	预期符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	根据设计方案，企业以高效合理为原则对生产车间进行布局，生产车间设计方案已严格落实防腐、防渗、防混等要求。	预期符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	根据设计方案，车间已规划设计干湿分离，湿区地面已规划敷设网格板，同时环评要求企业在后续生产环节需严格落实湿件加工作业必须在湿区进行的要求，强化企业的主体责任。	预期符合
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	建筑物和构筑物进出水管已设置有防腐蚀、防沉降、防折断等措施。	符合
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	根据设计方案，本次项目酸洗线将进行架空改造。	预期符合
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	根据设计方案，本次项目酸洗等处理槽已采用行业先进的防腐防渗措施。	预期符合
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	根据设计方案，废水管线将采取明管套明沟（渠）和架空敷设，同时从管线选材和施工工艺上明确防腐、防渗技术要求，以保证废水管道（沟、渠）能满足防腐、防渗漏要求； 环评要求企业在废水收集池附近设立观测井。	预期符合
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	环评要求企业按照管理要求在废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等的标示。	预期符合
污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	项目所在地已实现雨污分流、清污分流，项目实施后将建设配套废水处理设施。	预期符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本次项目不涉及含第一类污染物的废水。	不参照
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	环评要求企业在污水处理设施排放口安装流量计。	预期符合
		22	设置标准化、规范化排污口	环评要求企业设置标准化、规范化排污口。	预期符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳	环评要求企业加强污水处理设施的运	预期符

			定达标排放	营管理，确保污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	合
	废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	企业酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施可实现正常运行，本次项目酸洗工序已设计酸雾收集和处理设施。	符合
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	环评要求企业在废气处理设施安装独立电表，同时加强对电表设施的维护管理，确保其稳定运行。	预期符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	余热系统锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求	符合
	固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警告标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求	本次项目已规划设置大小适宜的危险废物贮存场所，危险废物贮存场所建设需满足 GB18597-2023、HJ 1276-2022 和 GB 15562.2-1995 及修改单要求，危险废物运输需符合 HJ2025-2012 技术要求。	预期符合
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	环评要求企业按照排污许可证管理要求建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。	预期符合
		29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	环评要求企业在经营过程中如实进行危险废物申报登记。	预期符合
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	环评要求企业需严格落实危险废物转移联单制度，加强对危险废物的管理，危险废物须委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置。	预期符合
环境监管水平	环境应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	环评要求企业在雨、污排放口设置应急阀门。	预期符合
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	环评要求企业根据应急预案要求建设事故应急池，确保事故废水能自流导入。	预期符合
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	环评要求企业制定环境污染事故应急预案，应急预案应具备可操作性并根据企业实际生产经营情况变动及时进行更新完善。	预期符合
		34	配备相应的应急物资与设备	环评要求企业配备相应的应急物资与设备。	预期符合
		35	定期进行环境事故应急演练	环评要求企业定期进行环境事故应急演练。	预期符合
	环境监	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的监督性监测	环评要求企业根据排污许可证管理要求制定监测计划并定期开展排污口、雨水排放口及周边环境的监督性监	预期符合

	测			测。	
	内部管理档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	环评要求企业配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。	预期符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	环评要求企业建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	预期符合
		39	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	环评要求企业完善相关台帐制度，如实记录相关情况；保证污染物监测台帐规范完备；保证制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	预期符合

根据以上对照分析，本项目符合《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》文件的要求。

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

表 2.7-5 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目符合浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区（环境管控单元编号：ZH33112220052）管控要求	符合
2	（二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	2021 年 12 月 27 日《缙云县人民政府办公室关于印发<浙江缙云经济开发区整合提升方案>的通知》（缙政办发〔2021〕56 号）文件发布，本次项目拟建地位于开发区扩容范围内，扩容完成后开发区尚未园区规划环评； 本次项目已通过节能审查，项目工业增加值能耗 0.481 吨标煤/万元（现价）、0.506 吨标煤/万元（2020 价），符合区域节能降耗要求	符合
3	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业	本次项目已通过生态环境管控单元准入要求（详见2.7.4节）； 本项目符合生态环	符合

	建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	
4	（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目产生的废气经相应的处理设施处理后排放能满足相关要求； 本项目不涉及煤炭燃料使用。	符合
5	（五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	根据省、市生态环境部门公布的建设项目审批目录清单要求，本项目应向丽水市生态环境局进行申报	符合
6	（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目采用先进适用的工艺技术和装备，可达到清洁生产先进水平；项目已制定并已严格落实防治土壤与地下水污染的措施；本项目采用天然气清洁能源用；本项目所处位置属于非重点区域；本项目不涉及大宗物料运输	符合
7	（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本次环评已包含碳排放影响评价	符合
8	（八）加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有	本项目建设过程依据环评及批复落实各项生态环境保护措施及区域削减措施，及时申请排污许可，按时提交执行报告；落实台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工	符合

	排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	作	
9	（九）强化以排污许可证为主要依据的执法监管。各地生态环境部门应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大“两高”企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例。	本项目后续建设过程中将及时申请排污许可，落实排污许可证许可事项，按时提交执行报告，坚决杜绝各类违法行为	符合
10	（十）建立管理台账。各级生态环境部门和行政审批部门应建立“两高”项目管理台账，将自2021年起受理、审批环评文件以及有关部门列入计划的“两高”项目纳入台账，记录项目名称、建设地点、所属行业、建设状态、环评文件受理时间、审批部门、审批时间、审批文号等基本信息，涉及产能置换的还应记录置换产能退出装备、产能等信息。既有“两高”项目按有关要求开展复核。“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。省级生态环境部门应统筹调度行政区域内“两高”项目情况，于2021年10月底前报送生态环境部，后续每半年更新。	本项目后续将建立并完善相应管理台账要求	符合
11	（十一）加强监督检查。各地生态环境部门应建立“两高”项目环评与排污许可监督检查工作机制。对基层生态环境部门和行政审批部门已批复环评文件的“两高”项目，省级生态环境部门应开展复核。对已开工在建的，要重点检查生态环境保护措施是否同时实施，是否存在重大变动。对已经投入生产或者使用的，还要重点检查环评文件及批复提出的生态环境保护措施和重点污染物区域削减替代等要求落实情况、排污许可证申领和执行情况。各地生态环境部门应将监督检查中发现的问题及时记入“两高”项目管理台账。生态环境部将进一步加强督促指导。	本项目后续将配合各地生态环境部门的监督检查	符合
12	（十二）强化责任追究。“两高”项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，地方生态环境部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状。对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。对审批及监管部门工作人员不依法履职、把关不严的，依法给予处分，造成重大损失或影响的，依法追究相关责任人责任。地方政府落实“两高”项目生态环境防控措施不力问题突出的，依法实施区域限批，纳入中央和省级生态环境保护督察。	本项目后续将认真履行生态环境保护主体责任，落实环评及“三同时”要求	符合

根据以上对照分析，本项目符合《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）的要求。

2.7.9 与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》文件符合性分析

2.7.9.1 文件要求

《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕209 号）提出以下几项重点任务。

（一）提升产业能效水平，深化结构节能

1、着力优化生产力布局

加强重点用能地区结构调整。以产业绿色低碳高效转型为重点，着力提升地区产业发展能级。

推动产业结构深度调整。大力培育生命健康、新能源汽车、航空航天、新材料等战略性新兴产业集群，大力发展低能耗高附加值产业，加速经济新动能发展壮大。

2、严格控制“两高”项目盲目发展

以能源“双控”、碳达峰、碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。

2.7.9.2 符合性分析

本项目属于 “两高”项目范畴，本次项目已通过节能审查，项目工业增加值能耗 0.481 吨标煤/万元（现价）、0.506 吨标煤/万元（2020 价），符合区域节能降耗要求。

因此，本项目的实施符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》相关要求。

2.7.10 与《浙江省重金属污染防控工作方案》文件符合性分析

2.7.10.1 文件要求

《浙江省重金属污染防控工作方案》（浙环发〔2022〕14 号）提出防控重点和主要任务，具体如下：

一、防控重点

（一）重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

（二）重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法〔聚〕氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

（三）重点区域。根据《国家意见》，杭州市富阳区为“十四五”全国重金属污染防控重点区域；根据我省重金属污染物排放总量和风险防控需求，温州市鹿城区等 19 个县（市、区）和开发区作为省级重金属污染治理重点区。

二、主要任务

（一）分类管理，完善重金属污染物排放管理制度

1、完善全口径清单动态调整机制。

2、加强重金属污染物减排分类管理。

3、推行企业重金属排放总量控制制度。

4、实施重金属排放总量替代管理豁免。

（二）严格准入，优化涉重金属产业结构布局

5、严格环境准入管理。纳入全国重金属污染防控重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源；无明确具体总量来源或来源不满足要求的，不得批准相关环境影响评价文件。

6、促进产业结构调整和行业提升。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能；严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。

（三）突出重点，深化重点行业重金属污染治理

7、加强清洁生产改造。加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用，重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核，到 2025 年底，重点行业企业达到国内清洁生产先进水平。

8、推动污染深度治理。重有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理；重有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理设施。

9、开展涉镉涉铊企业排查整治行动。

2.7.10.2 符合性分析

本次项目不属于重点行业，无重点重金属污染物排放，未新增重金属总量。

综上，项目的实施符合《浙江省重金属污染防控工作方案》相关要求。

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：浙江珩丰科技有限公司年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目

项目性质：新建

单位名称：浙江珩丰科技有限公司

实施地址：浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块

工程内容：项目购置 950 连轧机组、650 连轧机组、罩式退火炉、850 酸洗线、950 拉矫机组、1650 分条机组、950 分条机组、1450 开平机组、76 制管机、50 制管机、45 制管机、32 制管机、25 制管机、16 制管机、起重机等先进生产设备，配套 10000KVA 变配电设施及供气设施，形成年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管的生产能力。项目实施后，年实现销售收入 30 亿元，利税 3000 万元。

3.1.2 项目组成内容

（1）本次项目组成情况

本次项目具体工程组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目主要建设内容

工程类别		建设内容
主体工程	1#厂房	共一层，主要划分为酸洗冷轧区、退火区、分条区和酸回收区
	2#厂房	共三层，一层主要布置为中转区，二层主要布置为制管区，三层布置为中转暂存区
辅助工程	综合楼	共 5 层，全部布置为综合办公区
公用工程	给水工程	工业园自来水管网供给
	排水工程	雨污分流，雨水排入园区雨水管网，污水纳入园区污水管网
	供电工程	工业园市政电网供电，自园区的 110 千伏变电站用高压电缆接入厂区的变配电房。
环保工程	废气治理	储罐呼吸废气、酸回收工序废气和 1#酸洗线酸洗工序废气收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放
		2#酸洗线酸洗工序废气收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放
		1#冷轧线冷轧工序废气收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气

		筒（DA003）排放
		2#冷轧线冷轧工序废气收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放
		1#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气收集后通过 15m 高排气筒（DA005）排放
		2#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气收集后通过 15m 高排气筒（DA006）排放
		1#制管机组组团制管焊接工序废气收集后通过 15m 高排气筒（DA007）排放
		2#制管机组组团制管焊接工序废气收集后通过 15m 高排气筒（DA008）排放
		加热锅炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧工艺后通过 8m 高排气筒（DA009）排放
		食堂油烟收集后经油烟净化装置处理后经所在建筑物屋顶排放（DA010）
	废水治理	本次项目设备冷却水循环使用，定期补充新水，不外排。项目生产废水和初期雨水经厂区内污水站处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一并纳管处置
	噪声	隔声降噪设施（具体详见 6.3 节）
	事故应急池	位于厂区东南侧，容积不低于 246m^3
	初期雨水池	位于厂区东南侧，容积不低于 240m^3
储运工程	原辅材料运输	由厂家根据要求走常规运输路线（国道或省道）进行定期运送，厂内运输路线按照规定路线运输
	原料贮存区	生产#厂房西侧，原料存放于 1#厂房原料区
	危险废物贮存区	位于 1#厂房西侧危废暂存区，面积约 150m^2，满足防风，防雨，防晒，防渗漏等环境保护要求（具体详见 5.6.2.1 节）
	一般废物贮存区	位于 1#厂房西侧一般固废暂存区，面积约 50m^2，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求（具体详见 5.6.2.3 节）
依托工程	污水管网、城市污水处理厂	污水处理达标后纳管；纳管废水经市政污水处理厂处理后达标排放
	雨水管网	厂区内雨水经由雨水管网排入附近水体

（2）本次项目建筑物主要技术经济指标

表 3.1-2 建筑物主要技术经济指标

建设总用地面积			72752.09m^2		
总占地面积			42748.00m^2		
总建筑面积			94934.65m^2		
其中	**建筑名称**		**占地面积（m^2）**	**建筑面积（m^2）**	**备注**
	1#厂房	**1 层**	16467.68	16467.68	厂房设备安装特殊要求，按一层计算
	2#厂房	**3 层**	25176.99	74257.64	厂房一、二层设备安装特殊要求，按一层计算
	办公楼	**5 层**	767.13	3873.13	-
	配电房	**1 层**	288.22	288.22	-
	门卫	**1 层**	47.98	47.98	-

3.1.3 产品方案

3.1.3.1 产品方案情况

本次项目具体产品名称及产量见表 3.1-3。

表 3.1-3　本次项目产品名称及产量

序号	产品名称	单位	本次项目产能	备注
1	高精密冷轧薄板①	万 t/a	50	其中 20 万吨/年产能用于后续生产高精度焊管，剩余 30 万吨/年产能外售
2	高精度焊管	万 t/a	20	/
3	氯化亚铁	万 t/a	1.5	执行《工业氯化亚铁》（HG/T4200-2011）中水处理用液体标准，具体详见表 3.1-4
注：①本项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品； ②本项目所用热轧钢带原料执行《碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢》（GB/T 3274-2017）中的要求，其中钢的牌号和化学成分符合《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）中的相关要求。 ③本项目新增的氯化亚铁产品全部由企业自身内部产生废酸液生产而来，原料不涉及厂外废酸，外售产品氯化亚铁（$FeCl_2$）浓度为 29.66%。				

3.1.4 生产设备及产能核算

略

3.1.5 原辅料及资源消耗

3.1.5.1 主要原辅材料及能源消耗

略

3.1.6 劳动定员与生产组织形式

本次项目规划劳动定员 350 人，拟全部通过社会招聘方式解决所需员工。企业的行政管理部门采用常日班制，年工作时间 300 天。项目酸洗线、冷轧线、退火工段生产岗位采用两班轮替工作制进行连续生产作业，其余工段采用常白班制，年工作日为 300 天。厂区内设置员工食堂，但不提供宿舍。

3.1.7 项目总平布置与合理性分析

（1）布局情况

企业厂区呈东西向布置，划分为生产区、辅助设施区和办公区。1#生产厂房共一层，位于厂区西部，布置为酸洗冷轧工段、退火工段、分条工段和酸回

收工段等冷轧产品核心生产工段。2#厂房位于厂区东部，共 3 层，厂房一层主要布置为中转区，二层主要布置为制管区，三层布置为中转暂存区。厂区设有一幢综合楼，位于厂区东南侧，共 5 层，布置有检测中心、生产远程控制区和办公区。

（2）厂区布局的合理性分析

企业主入口设置在厂区北侧，主出入口经园区道路可接入岩西公路（外西线），交通较便利，原料和产品进出便捷。在充分考虑生产工艺特点的基础上，为了生产工艺流畅，厂区车间布局按照工艺要求进行布局，企业的工段分区基本按照从西-东的方向布置，从原料存放-酸洗冷轧-热处理-分条-制管，物料流向合理；

本次项目实施后，企业生产区和办公行政区已进行分开，酸洗冷轧设备操作间远离生产设备，可有效减少改善员工工作环境。高噪声、高污染设备与工段均布置于 1#厂房西侧，远离最近的岩西村居民点，可确保减少对周边环境的影响。从平面布置角度来说，基本合理。

生产线各污染物产生点位均设有集气设施，相应废气处理设施就近布置，该方式能有效利用紧缺的厂房空间，同时排放口设置位置远离最近环境保护目标，能最大程度减少工业生产对群众生活的影响。本项目危废暂存间拟设于 1#厂房西侧危废暂存区，面积约 150 m^2，具体厂区平面布置详见**附图 2**。

项目各功能分区明确，便于组织连续生产；项目主要生产设备位于车间内部，废气处理设施位于污染源附近，尽量远离周边敏感点。总体而言，平面布局较为合理。

环评要求企业在生产过程中需严格落实处理设施的正常运行和管理要求，确保废水、废气、噪声达标排放，经以上措施后可减少对周边环境的影响。

3.1.8 建设周期

企业利用位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块实施本次项目，项目施工期主要为生产厂房土建工作和设备安装，根据企业进度安排，预计项目完成时间为 2025 年 12 月。

3.1.9 总投资及环境保护投资

本项目总投资 117210 万元，环境保护方面的投资主要分为环保设施购置、环保设施运行费用以及环境监测与管理等其他费用，其中环保设施购置费用预

计为 295 万元，年环保运行费用预计为 205 万元，环境监测与管理等其他费用预计为 20 万元，因此企业环保方面总投资费用约为 520 万元，占项目总投资的 0.44%。

3.2 影响因素分析

3.2.1 生产工艺流程分析

3.2.1.1 企业总体生产工艺情况

本项目实施后企业主要生产高精密冷轧薄板及高精度焊管两种产品，其中高精度焊管产品采用项目前道生产的冷轧薄板作为原料。本项目主要涉及的生产工艺为酸洗、冷轧、制管和酸回收，企业总体生产工艺情况如下。

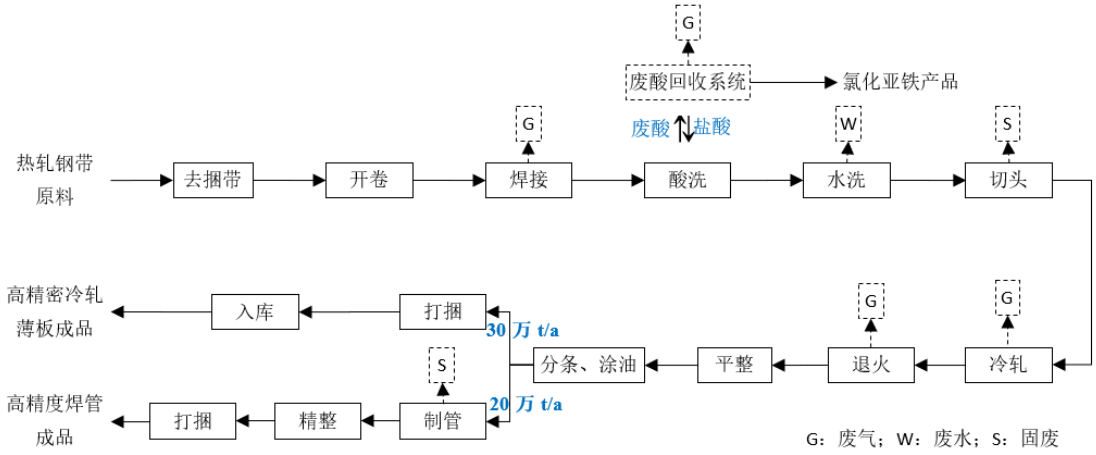


图 3.2-1 企业总体生产工艺流程及产污节点图

3.2.2 产污环节和污染因子识别

3.2.2.1 生产运行过程产污环节和污染因子识别

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，具体各类污染因素及污染因子详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目污染工序及主要污染因子汇总

时期	类别	产污单元	污染源	主要污染物	处理工艺	排放情况
生产运行阶段	废气	焊接	焊接工序废气G1	颗粒物	无组织	/
		破鳞	机械破鳞废气G2	颗粒物	无组织	/
		酸洗	1#酸洗线废气G3	氯化氢	工艺：冷凝器+二级碱喷淋吸收塔 设施编号：TA001	编号：DA001 高度：15m
		酸回收	酸回收环节废气G4	氯化氢		
		储罐	储罐呼吸废气G5	氯化氢		
		酸洗	2#酸洗线废气G6	氯化氢	工艺：冷凝器+二级碱喷淋吸收塔 设施编号：TA002	编号：DA002 高度：15m
		切头	切头工序废气G7	颗粒物	无组织	/
		冷轧	1#冷轧线轧制废气G8	油雾	工艺：油雾净化器 设施编号：TA003	编号：DA003 高度：15m
		冷轧	2#冷轧线轧制废	油雾	工艺：油雾净化器	编号：DA004

			气G9		设施编号：TA004	高度：15m
		退火	1#退火炉组团退火工序废气G10	颗粒物、SO_2、NO_X	有组织	编号：DA005 高度：15m
		退火	2#退火炉组团退火工序废气G11	颗粒物、SO_2、NO_X	有组织	编号：DA006 高度：15m
		分条	分条工序废气G12	颗粒物	无组织	/
		焊管焊接	1#焊管机组团焊管焊接废气G13	颗粒物	有组织	编号：DA007 高度：15m
		焊管焊接	2#焊管机组团焊管焊接废气G14	颗粒物	有组织	编号：DA008 高度：15m
		去毛刺	去毛刺废气G15	颗粒物	无组织	无组织
		加热锅炉	加热锅炉天然气燃烧废气G16	颗粒物、SO_2、NO_X	有组织	编号：DA009 高度：8m
		涂油	涂油废气 G17	非甲烷总烃	无组织	无组织
		职工生活	食堂油烟 G18	油烟	工艺：油烟净化器 设施编号：TA003	编号：DA010
	废水	设备冷却	间接冷却水W1	/	循环使用，定期补充新水，不外排	
		酸洗线	清洗废水W2	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS、总铁	污水站	约30%处理达标后循环使用，约70%处理达标后纳管排放
		冷轧线	轧制废水W3	COD_{Cr}、SS、石油类、总铁		
		制管机	制管废水W4	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS		
		加热锅炉	循环废水W5	氨氮、总氮、SS		
		废气处理	废气喷淋废水W6	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS		
		日常生活	生活污水W7	COD_{Cr}、氨氮	化粪池	处理达标后纳管排放
	固废	切头	金属边角料 S1		出售给其他单位综合利用	不外排
		破鳞工序	氧化铁皮 S2			
		污水处理	浮油 S3		委托有资质单位处置	不外排
		污水处理	污泥 S4			
		设备维护	废机油 S5			
		设备维护	废液压油 S6			
		原料包装	废油桶 S7			
		制氮工序	废分子筛 S8			
		原料包装	危险废包装物 S9			
		职工生活	废劳保用品 S10			
		检测中心	实验室废物 S11			
		原料包装	一般废包装物 S12		出售给其他单位综合利用	不外排

		日常生活	生活垃圾 S13		委托环卫部门清运处置	不外排
	噪声	N	风机等设备	噪声	隔声、减振降噪	/

3.2.2.2 非生产过程产污环节和污染物因子识别

本项目装卸、贮存、运输环节污染物产生情况具体见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目装卸、贮存、运输过程污染物产生情况汇总

类别	污染源	主要污染因子
废气	本项目生产所需的原料等均由供应商供给，项目包装、装卸和运输过程中主要为汽车运输尾气、颗粒物	汽车尾气、颗粒物
废水	项目用水、排水均采用管道输送、排放，因此包装、装卸和运输过程中无废水污染源产生	无
固废	项目原料采用汽车运输，正常工况无固废产生	无

3.2.3 环境影响减缓措施

根据环评提出的污染防治措施，对项目生产过程中主要从源头控制、过程控制、末端治理、回收利用等方面减缓本项目对周边环境的影响，具体减缓措施见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目环境影响减缓措施

序号	类别	措施内容	目的
1	源头控制	热轧钢带原料应采购符合《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）中相关牌号成分要求的合格产品，需采购于合规厂家的合格产品	从源头杜绝引入重金属类有害物
		工业盐酸均需来源于合规原料供应商提供的符合《工业用合成盐酸》（GB/T320-2006）中一级品要求的合格盐酸，企业应采购合格的工业盐酸，不得采购其他工业废酸作为酸洗原料	从源头杜绝引入重金属类有害物
		焊条采购无铅物料	减少有害物质产生
2	过程控制	项目废气治理设施及时维护和巡检，严超标排放	减少废气泄漏造成的污染
		风机、水泵安装减振器等	减少噪声的产生
		危险废包装物等危废定期清理	减少二次污染
3	末端治理	生产废气需采用符合行业指南要求的治理技术	提升废气治理效率，减少废气排放
		危险废物委托有资质单位处理处置	实现固废无害化

3.2.4 与影响因素关联的特征物质

根据分析，项目主要污染环节为酸洗工序和冷轧工序，与环境影响因素关联的特征物质主要为项目废气（颗粒物、油雾、氯化氢）、废水（COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、LAS、石油类、总铁）以及危险废物等。本项目生产过程中特征物质来源、转移途径及去向见表 3.2-4。

表 3.2-4 特征物质来源、转移途径及去向

名称	来源	转移途径	去向
颗粒物、氯化氢、油雾	酸洗线、冷轧线	废气经处理后排入大气	大气
COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、LAS、石油类、总铁	酸洗线	废水经处理后排入地表水	地表水
危险废物	危废仓库	收集后在厂内危废仓库暂存	由危废资质单位安全处置
一般废物	原料拆包	收集后在厂内一般废物仓库暂存	由物资回收公司综合利用

3.2.5 环境风险因素识别

详见风险评价 5.7 章节。

3.3 污染源强核算

3.4 总量控制

3.4.1 总量控制因子

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)及《“十三五”节能减排综合工作方案》(国发[2016]74 号)，确定“十三五”各地区化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH_3-N)、二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO_X)、工业烟(粉)尘和重点行业、重点区域挥发性有机物(VOCs)排放总量进行控制。根据关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知，污染物削减方面工业源化学需氧量、氨氮等两项水污染物排放量在 2015 年基础上分别下降 8%、5%；二氧化硫、氮氧化物等两项大气污染物排放量在 2015 年的基础上均下降 15%以上，重点行业 VOCs 排放量在 2015 年的基础上下降 12%以上，环杭州湾和太湖流域的总氮排放量持续减少；重点县（市、区）、重点园区污染物排放下降比例在以上要求的基础上再提高 20%。

依据《关于进一步加强重金属污染防控的意见》(环固体[2022]17 号)，重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

根据项目工程分析结果，确定企业需对 COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NO_X 和烟粉尘等其他污染物进行管控。

3.4.2 总量调剂方案

根据《浙江省排污权储备和出让管理暂行办法》（浙环发[2013]45 号）和

《丽水市排污权有偿使用和交易管理办法实施细则(试行)》等相关文件规定：COD_{Cr}、氨氮总量替代削减比例按 1:1.5 进行替代，SO_2、NOx、工业烟（粉）尘总量替代削减比例按 1:1.5 进行替代；总量控制指标由建设单位向当地环境主管部门申请，由于烟（粉）尘、VOCs 目前尚未进行排污权交易，总量指标在缙云县区域内平衡。

项目实施后，项目总量控制指标区域平衡替代削减方案见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目总量平衡方案表

序号	总量控制指标	废水		废气			
		COD	氨氮	SO_2	NO_X	VOC	烟粉尘
1	原有项目排放量	0	0	0	0	0	0
2	以新带老削减量	0	0	0	0	0	0
3	新建项目排放量	6.994	0.350	1.816	16.855	0	4.796
4	合计排放总量	6.994	0.350	1.816	16.855	0	4.796
5	已获得排污权量	0	0	0	0	0	0
6	区域削减替代比例	1: 1.5	1: 1.5	1:1.5	1:1.5	1:1	1:1.5
7	区域替代削减量（排污权交易量）	10.491	0.525	2.724	25.283	0	7.194

项目实施后，企业全厂总量控制指标为：COD_{Cr} 6.994t/a，NH_3-N 0.350t/a，烟粉尘 4.7965t/a，SO_2 1.816t/a，NOx 16.855t/a；新增污染物区域替代削减量为：COD_{Cr} 10.491t/a，NH_3-N 0.525t/a， SO_2 2.724t/a，NOx 25.283t/a，烟粉尘 7.194t/a。

3.5 碳排放工程分析

3.5.1 核算因子

企业实施项目产生的温室气体仅为二氧化碳，因此本次后评价主要开展二氧化碳排放核算和评价。

由于采用《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》评价方法和绩效参考值评价，碳排放总量核算分别与评价基准（标准）、区域碳排放强度考核目标和设区市碳达峰方案二氧化碳排放峰值统计口径保持一致。

3.5.2 核算边界

报告主体应核算和报告其所有设施和业务产生的温室气体排放。设施和业务范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系

统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室、保健站等）。钢铁生产企业温室气体排放及核算边界见图 3.5-1。

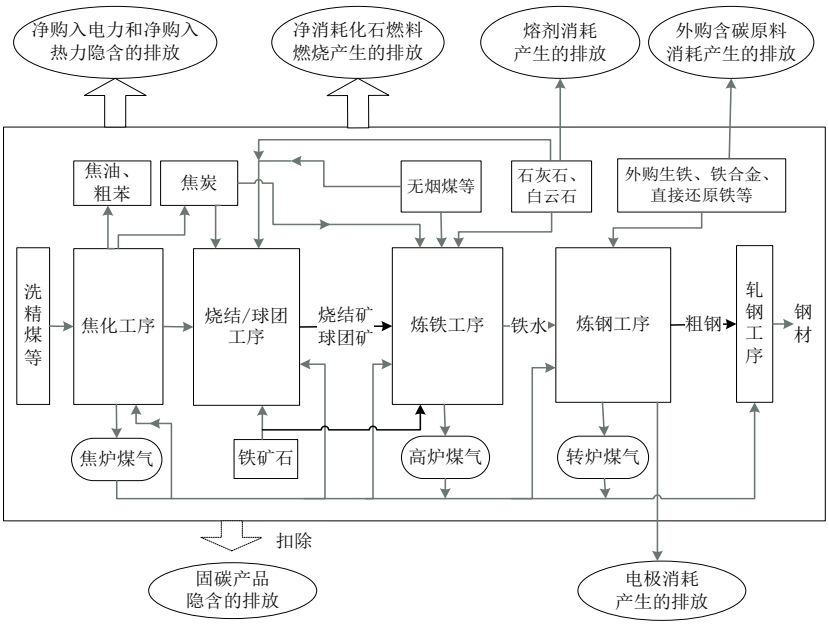


图 3.5-1 钢铁生产企业温室气体排放及核算边界

就企业实施项目具体而言，企业的温室气体排放核算和报告范围包括：

（1）燃料燃烧排放

净消耗的化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放，包括企业内固定源排放（如烤包台等固定燃烧设备），以及用于生产的移动源排放（如运输用车辆及厂内搬运设备等）。

（2）工业生产过程排放

企业在炼钢工序中由于其他外购含碳原料（如电极、铁合金等）和熔剂的分解和氧化产生的 CO_2 排放。

（3）净购入使用的电力、热力产生的排放

企业净购入电力隐含产生的 CO_2 排放。该部分排放实际发生在电力生产企业。

（4）固碳产品隐含的排放

钢铁生产过程中有少部分碳固化在企业生产的钢锭等外销产品中，这部分

固化在产品中的碳所对应的二氧化碳排放应予扣除。

3.5.3 排放源

企业实施项目主要排放源为：

（1）燃料燃烧排放。企业生产中所涉及的燃料燃烧排放是指退火过程中天然气与氧气充分燃烧产生的二氧化碳排放，涉及燃料为天然气。叉车等搬运设备柴油燃烧产生的二氧化碳排放，涉及燃料为柴油。

（2）过程排放。根据《温室气体排放核算与报告要求 第 5 部分：钢铁生产企业》（GB/T 32151.5-2015）中描述，企业所涉及的工业生产过程排放主要是外购含碳原料（生铁、铁合金、直接还原铁等）和熔剂（白云石、石灰石等）的分解和氧化产生的 CO_2 排放，本次项目过程排放不涉及含碳原料和熔剂。

（3）净购入电力产生的排放。企业消费的购入电力所对应的二氧化碳排放。

（4）固碳产品隐含的排放。企业所涉及的固碳产品主要为企业高精密冷轧薄板及高精度焊管中所固定的碳元素。

3.5.4 二氧化碳产排情况分析

企业实施项目二氧化碳产排情况具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目二氧化碳产排情况

序号	排放类别	温室气体排放种类	能源/原料类型	设备
1	化石燃料燃烧排放	CO_2	天然气	退火炉、加热锅炉
		CO_2	柴油	叉车、铲车
2	能源作为原材料产生的排放	CO_2	不涉及	
3	工业过程排放	CO_2	不涉及	
4	净购入使用电力产生的排放	CO_2	外购电力	厂区内用电设施
5	净购入使用热力产生的排放	CO_2	不涉及	
6	固碳产品隐含的排放	CO_2	产品固碳	

3.5.5 核算方法

3.5.5.1 数据来源

可通过项目可研报告、节能评估报告、设计报告以及业主提供的相关支撑技术材料获取。

3.5.5.2 二氧化碳排放总量核算

项目碳排放总量 E 碳总计算公式如下：

$$E=E_{燃烧}+E_{过程}+E_{购入电}+E_{购入热}-R_{固碳}-E_{输出电}-E_{输出热} \quad (1)$$

E——二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{燃烧}$——燃料燃烧排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{过程}$——过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{购入电}$——购入的电力消费对应的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{购入热}$——购入的热力消费对应的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{输出电}$——输出的电力对应的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{输出热}$——输出的热力对应的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$R_{固碳}$——企业固碳产品隐含的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）。

（1）燃料燃烧的碳排放量

燃料燃烧活动产生的 CO_2 排放量是企业核算和报告期内各种燃料燃烧产生的 CO_2 排放量的加总，按公式（2）计算

$$E_{燃烧}=\sum_{i=1}^{n} AD_i \times EF_i \quad (2)$$

其中：

$E_{燃烧}$为核算和报告期内净消耗化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放量，单位为吨（tCO_2）；

AD_i为核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）；

EF_i为第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 tCO_2/GJ；

i 为净消耗化石燃料的类型。

燃料燃烧的活动数据是核算和报告年度内各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，按照式（3）计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (3)$$

式中：

AD_i——核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

NCV_i——核算和报告期第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（GJ/万 Nm^3）；

FC_i——核算和报告期内第 i 种化石燃料的消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（10^4Nm^3）

燃料的二氧化碳排放因子按公式（4）计算：

$$EF_i = CC_I \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad （4）$$

EF_i——第 i 种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO_2/GJ）；

CC_i——第 i 种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ）；

OF_i——第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

根据上述计算公式和参数选取，企业实施项目燃料燃烧碳排放情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 燃料燃烧碳排放情况一览表

名称	NCV_i	FC_i	CC_i	OF_i	$E_{燃烧}$
单位	GJ/万 Nm^3	10^4Nm^3	tC/GJ	%	tCO_2
天然气	41.868	993	0.0153	99	2111.867
合计	/	/	/	/	2111.867

（2）过程排放

过程中产生的二氧化碳排放量计算方式如下：

$$E_{过程}=E_{熔剂}+E_{电极}+E_{原料} \quad （5）$$

1）熔剂消耗产生的二氧化碳排放量计算方式如下：

$$E_{熔剂} = \sum_{i=1}^{n} P_i \times DX_i \times EF_i \quad （6）$$

式中：

$E_{熔剂}$——熔剂消耗产生的 CO_2 排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

P_i——核算和报告期内第 i 种熔剂的消耗量，单位为吨（t）；

DX_i——核算和报告年度内，第 i 种熔剂的平均纯度，以%表示；

EF_i——第 i 种熔剂的 CO_2 排放因子，单位为 tCO_2/t 熔剂；

I——消耗熔剂的种类。

2）电极消耗产生的二氧化碳排放

$$E_{电极}=P_{电极}\times EF_{电极} \quad (7)$$

式中：

$E_{电极}$——电极消耗产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$P_{电极}$——核算和报告期内电炉炼钢及精炼炉等消耗的电极量，单位为吨（t）；

$EF_{电极}$——电炉炼钢及精炼炉等所消耗电极的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨（tCO_2/t）。

3）外购生铁等含碳原料消耗而产生的二氧化碳排放：

$$E_{原料}=\sum_{i=1}^{n}M_i\times EF_i \quad (8)$$

式中：

$E_{原料}$——外购生铁、铁合金、直接还原铁等其他含碳原料消耗而产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

M_i——核算和报告期内第 i 种含碳原料的购入量，单位为吨（t）；

EF_i——第 i 种购入含碳原料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨（tCO_2/t）；

i——外购含碳原料类型。

本次项目过程排放不涉及含碳原料和熔剂，项目无过程碳排放。

（3）购入电力

对于购入的电力消耗所对应的电力生产环节产生的二氧化碳排放量，用购入电量乘以该区域电网平均供电排放因子，按照下列式子计算：

$$E_{购入电}=AD_{购入电}\times EF_{购入电} \quad (9)$$

式中：

$E_{购入电}$——购入的电力消费对应的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$AD_{购入电}$——核算和报告年度内的购入电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{购入电}$——区域电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO_2/MWh）；

根据上述计算公式和参数选取，企业实施项目购入电力碳排放情况见表

3.5-3。

表 3.5-3 购入电力碳排放情况一览表

名称	$AD_{购入电}$	$EF_{购入电}$	$E_{购入电}$
单位	MWh	tCO_2/ MWh	tCO_2
购入电	74769.37	0.7035	52600.252

（4）输出热力

企业输出的热力所对应的热力生产环节二氧化碳排放量，按照下列式子计算：

$$E_{输出热} = AD_{输出热} \times EF_{输出热} \quad (10)$$

式中：

$E_{输出热}$——输出的热力所对应的热力生产环节二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$AD_{输出热}$——核算和报告年度内输出的热力，单位为吉焦（GJ）；

$EF_{输出热}$——年平均供热排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO_2/GJ）；

（5）固碳

固碳产品所隐含的二氧化碳排放量，按照下列式子计算：

$$R_{固碳} = \sum_{i=1}^{n} AD_{固碳} \times EF_{固碳} \quad (11)$$

式中：

$R_{固碳}$——固碳产品所隐含的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$AD_{固碳}$——第 i 种固碳产品的产量，单位为吨（t）；

$EF_{固碳}$——第 i 种固碳产品的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨（tCO_2/t）；

i——固碳产品的种类（如粗钢、甲醇等）。

根据上述计算公式和参数选取，企业实施项目固碳的碳排放情况见表 3.5-4。

表 3.5-4 项目固碳的碳排放情况一览表

名称	$AD_{固碳}$	$EF_{固碳}$	$R_{固碳}$
单位	t	tCO_2/t	tCO_2
粗钢	0	0	0
注：本项目终端产品为低碳产品，因此不再考虑产品固碳			

根据以上分析，项目碳排放量汇总见表 3.5-5。

表 3.5-5 项目碳排放量汇总表　　单位：tCO2

名称	$E_{燃烧}$	$E_{过程}$	$E_{购入电}$	$E_{购入热}$	$R_{固碳}$	$E_{输出电}$	$E_{输出热}$	$E_{总}$
碳排放量	2111.867	0	52600.252	0	0	0	0	54712.119

3.5.6 评价指标计算

（1）单位工业增加值碳排放

$Q_{工增}=E_{碳总}÷G_{工增}$

$Q_{工增}$—单位工业增加值碳排放，tCO_2/万元；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{工增}$—项目满负荷运行时工业增加值，万元。

根据上述计算公式和参数选取，项目单位工业增加值碳排放见表 3.5-6。

表 3.5-6 单位工业增加值碳排放强度一览表

名称	$E_{碳总}$	$G_{工增}$	$Q_{工增}$
单位	tCO_2	万元	tCO_2/万元
数值	54712.119	66028	0.83

（2）单位工业总产值碳排放

$Q_{工总}=E_{碳总}÷G_{工总}$。

$Q_{工总}$—单位工业总产值碳排放，tCO_2/万元；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{工总}$—项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据上述计算公式和参数选取，项目单位工业总产值碳排放强度见表 3.5-7。

表 3.5-7 单位工业总产值碳排放强度一览表

名称	$E_{碳总}$	$G_{工总}$	$Q_{工总}$
单位	tCO_2	万元	tCO_2/万元
数值	54712.119	3000000	0.018

（3）单位产品碳排放

$Q_{产品}=E_{碳总}÷G_{产量}$。

$Q_{产品}$—单位产品碳排放，tCO_2/产品产量计量单位；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{产量}$—项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候〔2021〕9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

根据上述计算公式和参数选取，企业实施项目单位产品碳排放强度见表 3.5-8。

表 3.5-8 单位产品碳排放强度一览表

名称	$E_{碳总}$	$G_{产量}$	$G_{产品}$
单位	**tCO_2**	**吨**	**tCO_2/吨**
数值	54712.119	500000	0.109

（4）单位能耗碳排放

$Q_{能耗}=E_{碳总}÷G_{能耗}$。

$Q_{能耗}$—单位能耗碳排放，tCO_2/t 标煤；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{能耗}$—项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t 标煤。

根据上述计算公式和参数选取，企业实施项目单位产品碳排放强度见表 3.5-9。

表 3.5-9 企业实施项目能源消耗汇总

序号	能源名称	单位	实物量	综合能耗(tce)	
				当量值	等价值
1	电	万 kWh	7476.937	9189.1556	21533.5786
2	天然气	万 m^3/h	908.21	11028.394	11028.394
3	自来水	万 t	20.6772	17.7204	17.7204
4	合计	/	/	20235.270	32579.693

注：当量值：电力：1.229tce/万 kWh；天然气 12.143tce/万 m^3；自来水：0.857tce/万 t；柴油：1.4571tce/ t；

等价值：电力：2.88tce/万 kWh；天然气 12.143tce/万 m^3；柴油：1.4571tce/ t。

根据上述计算公式和参数选取，企业实施项目单位能耗碳排放强度见表 3.5-10。

表 3.5-10 单位能耗碳排放强度一览表

名称	$E_{碳总}$	$G_{能耗(当量值)}$	$Q_{能耗(当量值)}$
单位	tCO_2	t 标煤	tCO_2/ t 标煤
数值	54712.119	20235.270	2.704

表 3.5-11 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目		拟实施建设项目		“以新带老”削减量 (t/a)	企业最终排放量 (t/a)
	产生量(t/a)	排放量(t/a)	产生量(t/a)	排放量(t/a)		

二氧化碳	0	0	54712.119	54712.119	0	54712.119

表 3.5-12 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值碳排放(t/万元)	单位工业总产值碳排放(t/万元)	单位产品碳排放(t/t 产品)	单位能耗碳排放(t/t 标煤)
企业现有项目	0	0	0	0
拟实施建设项目	0.83	0.02	0.11	2.70
实施后全厂	0.83	0.02	0.11	2.70

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 地理位置和周边环境

4.1.1.1 地理位置

缙云县位于浙江中南部腹地，为金华、丽水、台州三个地区连接处，扼金丽、金温、金台及丽台之交通要冲，属丽水地区所辖。县城在五云街道。全县总人口约 43 万人，土地总面积 1503.52 平方公里。南北长 59.9 公里，东西宽 54.6 公里，位于东经 119°52′～120°25′，北纬 28°25′～28°57′。县城周边分别与东阳、磐安、仙居、永嘉、青田、丽水、武义、永康等八个市、县接壤。

金华至温州的公路、铁路和丽水至台州临海的公路都从缙云过境。缙云县城至永康 32 公里，北距金华 84 公里，南去丽水 38 公里。距杭、甬、沪分别为 262、293、459 公里，位于上海经济区内。

浙江珩丰科技有限公司年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目拟实施地址位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，具体地理位置见**附图 1**。

4.1.1.2 项目所在地周边环境

项目拟实施地址位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，根据现场踏勘，本项目选址东侧紧邻建设中的空地（规划为工业用地）和园区道路，南侧隔岩西公路（外西线）为建设中的空地（规划为工业用地），西侧紧邻建设中的空地，北侧紧邻建设中的空地（规划为工业用地），具体详见**附图 3**。

4.1.2 地形、地貌

缙云县地处武夷山—戴云山隆起地带和寿昌—丽水—景宁断裂带的中段。地貌类型分中心、低山、丘陵、谷地四类，其中山地、丘陵约占全总面积的 80%，是“八山一水一分田”的山区县。地势自东向西北倾斜。

山脉大致以好溪为界，东部为括苍山脉，西部为仙霞岭余脉。东半部群峰崛起，地势高峻，海拔千米以上山峰 343 座。其中东北部为大盘山所延伸，以

低中山地貌为主；东南部为括苍山盘踞，为中山地貌，南部的大洋山主峰，海拔 1500m，海拔千米以上主峰 3 座。北部地层陷落，构成壶镇、新建两块河谷盆地。中部丘陵广阔绵延，为仙霞岭与括苍山的过度地段。全境地形具东南西三面环山，北口张开呈“V”型特征。

4.1.3 气候气象

缙云县地处中亚热带夏干东湿区，由于冬季受大陆气团控制，夏季受海洋气团影响，所以四季分明，降雨充沛。根据统计资料，其主要气象特征如下：

气温：年平均气温 17.7℃，极端最高气温 39.1℃，极端最低气-10.4℃，最高月（七月）平均气温 28.9℃，最低月（一月）平均气温 5.2℃。

降水量：年平均降水量 1643.2mm，最大月（五月）平均降水量 228.8mm，最小月（十二月）平均降水量 29.5mm。

风向风速：全年主导风向东北偏东风，占 29.65%，次主导风为东风，占 12.02%，年平均风速 3.0m/s，年静风频率 8.98%，冬季最大。

相对湿度：年平均相对湿度 79%，最大月（三、六月）平均相对湿度 82%，最小月（八月）平均相对湿度为 76%。

蒸发量：年平均蒸发量 1405.1mm，最大月（七月）平均蒸发量 222.7mm，最小月（一月）平均蒸发量为 45.8mm。

日照：年平均日照数 1630.2h，最短月（二月）平均日照时数为 68.9h，最长月（七月）平均日照时数为 239h。

4.1.4 水文地质

4.1.4.1 地表水文特征

缙云县全县河流均为山溪性河流。主要有好溪、新建溪、永安溪三条，分属瓯江、钱塘江、灵江三个水系。其中好溪为县内最大的河流，发源于磐安县大盘山，自东北向西南斜贯穿境入丽水，干流在境内长 66.11km，流域面积 791.8km^2。

好溪是流经壶镇镇的主要河流，为瓯江水系的二级支流，发源于磐安县大盘山，从北面进入缙云壶镇，流域面积 1025km^2，全长 129km。好溪为山溪性河流，源短、流急、河床窄，比降大（0.12%），洪水涨落快，持续时间短。多

年平均迳流量为 10.4 亿 m^3，平水期流量为 7.3m^3/s，90%保证率最枯月平均流量 3.4m^3/s，95%保证率最枯月平均流量 1.2m^3/s。

杨庄坑流域面积 9.11km^2，全长 7.6km，为好溪三级支流，源头高程 605m，河口高程 198m，平均比降 53.55‰。

经调查，项目场地及其附近 200 米范围内无地表水分布。

4.1.4.2 地基土构成和特性

本项目区域水文地质条件引用《浙江金马逊智能制造股份有限公司 2022-14 地块年产 100 万套航空航天零部件项目岩土工程勘察报告》中相关内容。

本次勘察查明，场地在勘探深度范围内，按岩土层成因类型、物质组分及物理力学性质，场地地基土由上至下依序分为 3 个工程地质层，4 个工程地质亚层，现将 4 个工程地质层特征分述如下。

①层：素填土（mlQ4）

素填土：色杂，松散，稍湿-湿，填土成份由风化岩块、粘土、砂及少量建筑垃圾组成，风化岩石碎块大小不一，含量 10-20%，次棱角状，均匀性差，近期堆填，堆填时间约 1 年。层顶高程 136.29～134.07m，层厚 1.30～0.20m。

②层：圆砾(Q4al-pl)

圆砾：灰、灰黄色。稍湿~饱和，稍密~中密状，主要以圆砾、砂及粘土组成，圆砾含量约占 56%-60%，粒径 2-20mm。呈浑圆状、磨圆度较好，成份只要凝灰岩为主，砂含量 10-20%，余为粘土，该层上部 0.5~1.0m 粘土含量高，全场分布。实测重型动力触探试验锤击数 N63.5=6～13 击/10cm，平均锤击数 N63.5=9.37 击/10cm，修正后平均锤击数 N63.5=8.42 击/10cm。洪冲积成因。全场分布，层顶高程 135.52～133.77m，层厚 5.10～2.10m。

③-2 层：强风凝灰岩（K1c）

强风化凝灰岩：砖红色，湿，结构中密，岩石已多风化呈土夹碎块状，碎块随深度增加而增多，硬度小，手可捏碎或折断，干强度较高，遇水易软化崩解。实测重型动力触探试验锤击数 N63.5=33～50 击/10cm，平均锤击数 N63.5=45.19 击/10cm，修正后平均锤击数 N63.5=32.38 击/10cm。全场分布，层顶高程 132.63～130.49m，层厚 1.70～0.40m。

③-3 层：中风化凝灰岩（K1c）

中风化凝灰岩：新鲜面为淡紫红色、灰白色，凝灰质构造，块状构造，岩石多呈碎块~短柱状，短柱状长度介于 5-20cm，原岩裂隙较发育，锤击声哑，岩芯表面无光泽，岩质较软，属较软岩，岩体较完整，RQD=30-60，岩石基本质量等级为 V 级。在钻探深度内未发现洞穴、临空面或软弱岩层。全场分布，层顶高程 132.94～129.60m，控制层厚 11.30m。

4.1.5 生态环境

据中国植被区划，缙云县属我国东部湿润林区，亚热带常绿阔叶林东部组的中亚热带常绿阔叶林区的南带与北带的过渡带。其地带性的顶级植物群落为常绿阔叶林。它的树种组成复杂，往往由多树种与各种生态型的植物聚居而成，是长期历史发展形成的一种天然阔叶林。在本县主要分布于海拔 1200 米以下的山地丘陵中，主要类型有甜槠林荷林、青冈木荷林和苦槠林。但苦槠也常分布于海拔 800 米以下的低山丘陵地段，如东渡雅宅村的北面山上就有大面积的古老苦槠林。只因人类的长期破坏，保存较好的常绿阔叶林已很少见，取而代之的是亚热带针叶林，或针阔叶混交林，尤以针叶林分布最广泛，约占全县森林面积的 90%，共分黄山松林、马尾松林、杉木林与柳杉林四个群系。针阔叶混交林主要分布在人为活动较少的中山地带和少数低山丘陵中。其主要群系有黄山松常绿阔叶混交林、黄山松落叶阔叶混交林、马尾松常绿阔叶混交林与马尾松落叶阔叶混交林等四个群系。常绿落叶阔叶混交林以分布于大洋山海拔 900～1300 米的沟谷山林比较集中。此外，还有一些毛竹林、油茶林、油桐林、板栗林、果园、桑园、茶园等人工植被类型。

4.2 区域相关基础设施配套

4.2.1 污水收集管网工程

根据实地踏勘调查，目前项目所在区块内已配套污水收集管网。项目废水经预处理达纳管水质标准后可排入市政污水管网，统一接入市政污水处理厂处理。

4.2.2 污水处理厂概况

（1）基本情况

缙云县第三污水处理厂地址位于缙云县新碧街道三都村西岩自然村东侧、岩西公路以北、新建溪以南，占地面积 33691m^2，污水处理建设总规模为 2.0 万 m^3/d，分两期实施（近期建设规模为 1.0 万 m^3/d，远期建设规模 2.0 万 m^3/d）。污水处理厂服务范围为缙云县五云街道西北部、新建镇、七里乡、新碧南片三都村区块企业以及居民生活污水。

2020 年 8 月，缙云县住房和城乡建设局委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制《缙云县第三污水处理厂及配套管网工程环境影响报告书》，并于 2020 年 8 月 28 日通过丽水市生态环境局审批，批号为环建缙〔2020〕1 号。本项目于 2020 年 9 月 25 日开工建设，并于 2022 年 1 月竣工，本项目调试开始时间为 2022 年 3 月至 2022 年 12 月结束。2022 年 7 月 1 日，企业申领了排污许可证，排污许可证编号为 91331122148614623800 1U。

项目分两期实施，土建按远期 2 万 m^3/d 一次性建成，设备先期仅按 1 万 m^3/d 规模建成。本项目包括污水管线约 8.64km，加压泵站 1 座（提升规模 2.0 万 m^3/d）。污水管线包括三段管线，第一段为 A 泵站（缙云中心粮库泵站）沿千秧溪至 B 泵站（千秧溪与新溪交汇口泵站），全长 5070 米；第二段为新建镇微动力污水处理站沿新建溪现有道路及规划道路至 B 泵站，DN800，全长 2100 米；第三段为 B 泵站沿岩西公路至缙云县第三污水处理厂，DN800，全长 1470 米。缙云县第三污水处理厂及配套管网工程一期项目已完成先行验收，验收规模为日处理废水量 1.0 万 m^3/d。

（2）污水处理工艺流程

缙云县第三污水处理厂现状处理规模为 1 万 m^3/d，企业共有两根进水管，重力进水首先通过粗格栅处理，经泵提升后与压力进水共同进入后续处理流程，后续处理工艺流程为：细格栅+旋流沉砂池+平流沉淀池+生态反应池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+接触消毒池，经处理后出水 COD_{Cr}、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，NH_3-N、TP 指标排放达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，其它指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

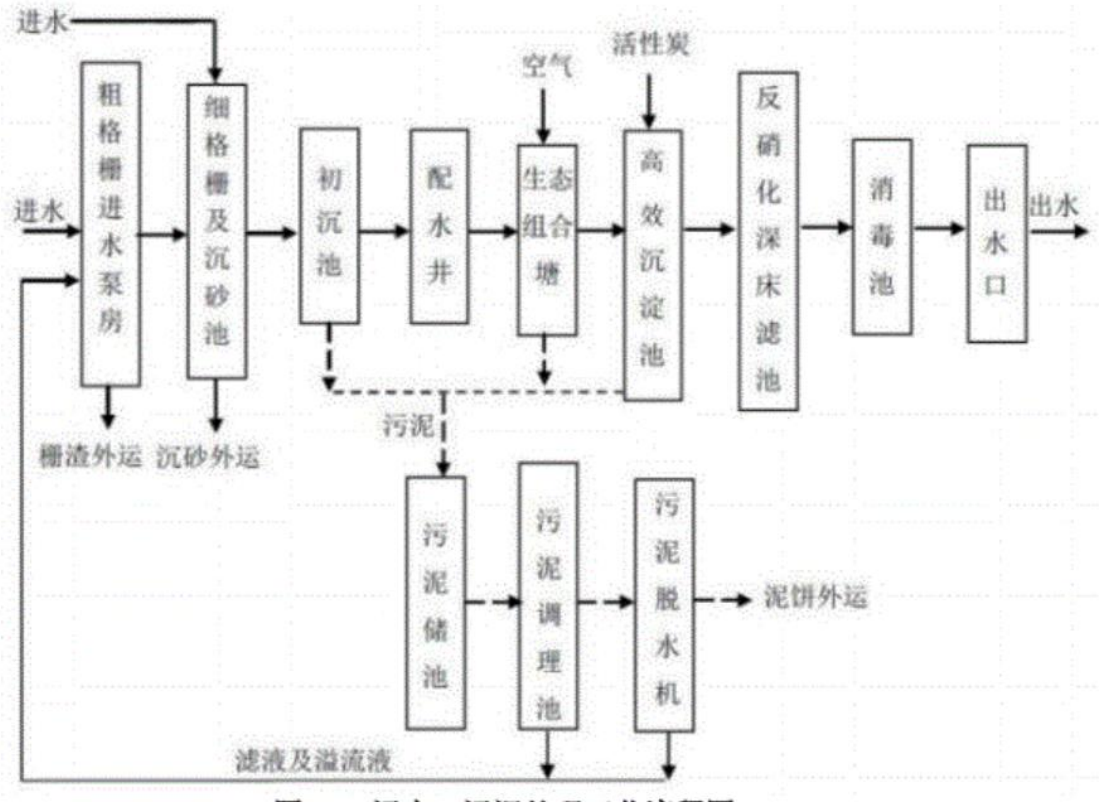


图 4.2-1 污水处理工艺流程图

（3）污水处理厂达标运行情况

为了解污水处理厂的运行情况，本评价收集了污水处理厂 2025 年 3 月 25 日~2025 年 4 月 1 日在线监测数据（数据来源：浙江省污染源自行监控信息管理平台），具体见表 4.2-3。

表 4.2-3 缙云县第三污水处理厂 2024 年度出水水质指标监测表

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	升/秒	℃
1	2025-03-25	7.2	21.09	0.062	0.0374	7.006	92.11	17.2
2	2025-03-26	7.19	20.17	0.0734	0.0426	6.887	87.3	17.8
3	2025-03-27	7.18	18.45	0.057	0.0461	7.297	107.05	18.4
4	2025-03-28	7.15	21.28	0.0205	0.0468	7.516	117.38	17.5
5	2025-03-29	7.11	23.23	0.01	0.0468	7.728	115.18	16.6
6	2025-03-30	7.08	24.96	0.01	0.0627	7.594	115.78	15.8
7	2025-03-31	7.05	16.02	0.0454	0.0803	7.595	115.72	15.3
8	2025-04-01	7.011	14.73	0.052	0.0783	7.272	116.29	15.1

根据监测结果知，污水处理厂尾水中各污染因子可以做到稳定达标排放。

4.3 环境现状调查与评价

4.4 周围污染源情况

本次周围污染源调查仅对紧邻的几家企业污染物产生情况进行污染因子说明和定性分析，具体调查如下表 4.4-1 所示。

表 4.4-1 项目周边主要工业污染情况分析

序号	企业名称	方位	与厂界距离	主要产品	污染因子
1	浙江金马逊智能制造股份有限公司	西北	315	航空航天零部件	废气：金属粉尘、焊接烟尘、涂装废气、表面处理废气、燃烧废气、食堂油烟 废水：生产废水、生活污水 固废：一般固废、危险固废和生活垃圾
2	浙江华洋赛车股份有限公司	西	320	两轮越野摩托车、全地形车、发动机箱体	废气：切割烟尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、打磨粉尘、电泳废气、喷塑废气、油烟废气 废水：生产废水、生活污水 固废：一般固废、危险固废和生活垃圾
3	欢腾(浙江)动力科技有限公司	东	1600	电动自行车	废气：下料粉尘、表面处理废气、热处理废气、打磨废气、抛光废气、喷漆涂装废气、喷塑废气、固化废气、食堂油烟 废水：生产废水、生活污水 固废：一般固废、危险固废和生活垃圾
4	浙江家家智能家居有限公司	西	2200	智能定制家居	废气：批灰、打磨粉尘、木工粉尘、喷漆涂装废气、食堂油烟 废水：生产废水、生活污水 固废：一般固废、危险固废和生活垃圾
5	天喜控股集团有限公司	西南	500	微波真空管、智能控制系统（电机）、纺机罗拉	废气：打磨粉尘、抛光粉尘 废水：生产废水、生活污水 固废：一般固废、危险固废和生活垃圾

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期大气环境影响分析

在整个施工期，产生扬尘的作业有平整土地、开挖土方、材料运输、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节扬尘则更为严重。

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。环评要求企业采取以下抑尘措施：

（1）主出入口 50 米范围应保持洁化；非施工作业的裸露地面、易扬尘材料、空置 24 小时以上的土方应进行覆盖；主要道路、材料堆放和加工场地硬化到位；外脚架体应 100%安装符合标准的密目式安全网（颜色宜为绿色），封闭严密，定期清理，保持洁化；工地出入口必须设置自动冲洗装置和配备专职人工冲洗管理员，确保运输车辆冲洗干净且密闭后方可出场。

（2）围挡喷淋应在施工现场围挡内侧距顶部下方 20 厘米处连续设置。喷淋设施每隔 2 米设置 1 个雾化喷头，喷射水雾应向工地内侧上倾斜 45 度。外架喷淋应在外脚手架外侧连续设置。高度 30 米及以下的外架，架体顶部沿四周设置 1 道喷淋设施；高度 30 米以上的，每 30 米设置 1 道喷淋设施。喷淋设施每隔 2 米设置 1 个雾化喷头，喷射水雾应向外侧下倾斜 45 度。

其他喷淋装置无法覆盖的易扬尘区域，应根据易扬尘区域面积、雾炮功率等设置一定数量的雾炮，确保喷射水雾覆盖易扬尘区域。其中土方施工、路面切割铣刨、石材切割、水稳和沥青摊铺、清扫现场等作业时应使用雾炮对作业区域进行重点降尘。现场可根据实际情况采用塔吊喷淋，塔吊喷淋应沿塔吊旋转臂设置，可随臂同步旋转。喷淋设施每隔 2 米设置 1 个雾化喷头，喷射水雾应向大臂下方。

（3）基坑施工阶段可在基坑周边栏杆上设置喷淋设施，喷淋设施每隔 2 米设置 1 个雾化喷头，喷射水雾应向基坑内侧下倾斜 45 度。

（4）场内道路、生活区可采用洒水车等设备辅助降尘。

（5）除雨天外，施工作业期间，喷淋、雾炮应做到两小时开启不少于一

次，每次开启时间不少于 10 分钟，保持场地微湿无扬尘。重污染天气预警期间，应增加开启次数。

（6）降尘喷淋水源应确保清洁、安全、无污染，优先使用自来水，不得使用施工废水等污染水。降尘喷淋装置应定期检修，及时更换坏损的雾化喷头。

综上，通过在施工现场喷雾抑尘，限制施工车辆行驶速度，保持路面的清洁，同时对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，能有效的控制施工期间的扬尘污染。

针对施工机械尾气，施工期间各类施工机械流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大。但工程车辆的行驶将加重周围环境的车辆尾气污染负荷，因此，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

5.1.2 施工场地水污染影响分析

施工期间水污染物主要包括施工人员的生活污水、施工机械维修中产生的少量油污水。施工人员生活污水依托生活污水处理设施处理达标后纳管排放。

此外，施工过程中还将产生一些废土、废物或易淋湿物资（黄沙、石灰等），露天堆放遇暴雨时很容易冲刷入雨水管及水体，因此，须对废土、废渣采取防止其四散的措施。应建立临时物资堆放场，沙子等细粒物质堆放在粗粒物质内侧，且在堆场四周挖有截留沟；石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存。施工机械维修过程中产生的油污水排入厂区污水处理设施处理达标后清运纳管排放。

5.1.3 施工噪声影响分析

不同施工阶段，使用不同的施工机械设备，因而产生不同施工阶段噪声，施工期噪声主要来自不同施工阶段所使用的不同施工机械的非连续性作业噪声。

施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性，本项目施工内容较少且施工期较短，使用的高噪声施工设备数量及持续时间均较短。当单台建筑机械作业时可视为点声源，距离加倍时噪声降低 6dB，如果考虑空气吸收，则附加衰减 0.5~1dB/百米为防止和减少本项目施工对周边环境产生影响，在施工期间企业应要求施工单位应严格执行《建筑施工噪声管理办法》。要求施工单位施工期间

噪声值较高的搅拌机等设备需放置于厂区内，对于放置于固定的设备需设操作棚或临时声障。禁止在夜间施工，因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并接受其依法监督。同时要求项目实施单位要加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，做到文明施工。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期间需要运输各种建设材料（如砂石、水泥、砖、木材等）。工程完成后，会残留不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。其次，施工队的生活垃圾有环卫部门清运。

综上所述，只要严格按照环保要求进行施工，对施工期产生的“三废”及噪声采取有效措施进行控制，预计施工期产生的“三废”及噪声对周围环境影响有限，且随着施工的结束而消失。

5.2 运营期大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目投产后废气排放情况进行环境影响分析。

5.2.7 大气影响评价结论

本项目所处区域为达标区，环境影响能否接受需进行以下判断：

a) 新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%

本项目新增污染源正常排放下 TSP、PM_{10}、SO_2、NOx、氯化氢短期浓度贡献值的最大浓度占标率为 39.57%，满足≤100%的要求，且在环境空气敏感点处满足环境质量标准要求。

b) 新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类区≤10%）

本项目新增污染源正常排放下 TSP、PM_{10}、SO_2、NOx 年均浓度贡献值的最大浓度占标率＜30%。

d) 项目环境影响符合环境功能区划.

本项目叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物 TSP、PM_{10}、SO_2、NOx、氯化氢的短期浓度限值叠加后符合环境质量标准。PM_{10}、SO_2、NOx 的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度叠加后符合环境质量标准。

综上所述，本项目实施造成的大气环境影响总体可接受。

5.2.8 污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 5.2-31。

表 5.2-31 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/（kg/h）	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
/					
一般排放口					
1	DA001	氯化氢	0.0180	1.3	0.1298
2	DA002	氯化氢	0.0098	0.8	0.0706
3	DA003	油雾	0.0278	2	0.2000
4	DA004	油雾	0.0278	2	0.2000
5	DA005	颗粒物	0.2979	14	1.2870
6		SO_2	0.2083	10	0.9000
7		NOx	1.9479	93	8.4150
8	DA006	颗粒物	0.2979	14	1.2870
9		SO_2	0.2083	10	0.9000
10		NOx	1.9479	93	8.4150
11	DA007	颗粒物	0.2521	14	0.9075
12	DA008	颗粒物	0.2063	12	0.7425
13	DA009	颗粒物	0.0221	15	0.0133
14		SO_2	0.0274	19	0.0164
15		NOx	0.0415	28	0.0249
一般排放口合计		颗粒物			4.2373
		SO_2			1.8164
		NOx			16.8549
		氯化氢			0.2003
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			4.2373
		SO_2			1.8164

	NOx	16.8549
	氯化氢	0.2003

（2）无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 5.2-32。

表 5.2-32 大气污染物无组织年排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	1#厂房无组织废气	焊接工序	颗粒物	生产设备密闭操作	GB28665-2012（含修改单）	5.0	0.0092
2		酸洗工序	氯化氢			0.2	0.0605
3		冷轧工序	油雾			/	1.0000
4	2#厂房二层无组织废气	焊接工序	颗粒物			5.0	0.5500
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.5592
				氯化氢			0.0605

（3）大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 5.2-33。

表 5.2-33 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	4.796
2	SO_2	1.816
3	NOx	16.855

5.2.9 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 5.2-34。

表 5.2-34 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级☑	二级□	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑	
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	＜500t/a□	
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、SO_2） 其他污染物（TSP、NOx、氯化氢）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑	附录 D☑	其他标准☑
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑	一类区和二类区□	
	评价基准年	（2022）年			
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑	现状补充监测☑	

<table>
<tr><td></td><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区☑</td><td colspan="3">不达标区☐</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源☐</td><td>拟替代的污染源☐</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源☑</td><td>区域污染源☐</td></tr>
<tr><td rowspan="11">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD ☑</td><td>ADMS ☐</td><td>AUSTAL2000 ☐</td><td>EDMS/AEDT ☐</td><td>CALPUFF ☐</td><td>网格模型 ☐</td><td>其他 ☐</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="3">边长≥50km☐</td><td colspan="2">边长 5~50km☐</td><td>边长=5km☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">预测因子（颗粒物、SO_2、NOx、氯化氢）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$☐
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率＞100%☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤10%☐</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率＞10%☐</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率＞30%☐</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率≤100%☑</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率＞100%☐</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">$C_{叠加}$达标☑</td><td colspan="3">$C_{叠加}$不达标☐</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k≤-20%☐</td><td colspan="3">k＞-20%☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（颗粒物、SO_2、NOx、氯化氢）</td><td colspan="2">无组织废气监测☑
有组织废气监测☑</td><td>无监测☐</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：（颗粒物、SO_2、NOx、氯化氢）</td><td colspan="2">监测点位数（2）</td><td>无监测☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受☑ 不可以接受☐</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="7">本项目无需设置大气环境防护距离</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量（t/a）</td><td colspan="2">颗粒物</td><td colspan="2">SO_2</td><td colspan="2">NOx</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.796</td><td colspan="2">1.816</td><td colspan="2">16.855</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项 ；</td></tr>
</table>

5.3 运营期地表水环境影响预测与评价

5.3.1 项目废水产生与排放情况

5.3.1.1 废水源强情况

本项目设备冷却水循环使用，不外排；企业初期雨水经厂区污水站处理达标后纳管排放。项目生产环节涉及的废水有酸洗线清洗废水、酸洗线废气处理喷淋废水、冷轧线轧制废水、制管机制管废水和预热锅炉循环水，项目生产环节产生的废水经污水站处理后与经化粪池处理达标的生活污水合并后纳管排放。项目外排废水源强情况详见下表所示。

表 5.3-1 本次项目企业废水源强一览表　　单位：t/a

类别	污染物	产生量	污水站削减量	纳管量	内部循环量	环境排放量
生活污水、生	废水量	247868	0	247868	73021.5	174846
	COD_{Cr}	80.3960	32.9616	47.4343	/	6.99384

产废水和初期雨水	NH_3-N	0.5218	0	0.5218	/	0.3497
	SS	0.3880	0	0.3880	/	0.3880
	石油类	16.84874	8.4244	8.4244	/	1.7485
	LAS	2.37146	1.4229	0.9486	/	0.1748
	总铁	0.1102	0	0.1102	/	0.1102
注：环境排放量以污水处理厂尾水标准进行核算						

5.3.1.2 废水排放形式

本项目所在区域已规划建设完整的市政雨污管网，企业将按“污水零直排”要求做好雨污分流工作。

本次项目厂区已规划完整的厂区内雨污管网，各类废水分质、分类处理达标后纳管。本项目设备冷却水循环使用，不外排；企业初期雨水经厂区污水站处理达标后纳管排放。项目生产环节涉及的废水有酸洗线清洗废水、酸洗线废气处理喷淋废水、冷轧线轧制废水、制管机制管废水和预热锅炉循环水，项目生产环节产生的废水经污水站处理后与经化粪池处理达标的生活污水合并后纳入市政污水管网。

5.3.2 水污染控制措施有效性可行性评价

5.2.2.1 本次项目所采取的处理措施

根据建设单位提供的废水处理工程设计方案，本次项目所采取的废水治理工艺情况如下表所示。

表 5.3-2 项目所采取的废水处理情况汇总

废水类别	处理工艺	处理能力	执行标准
含油废水	隔油、破乳、气浮、生化、混凝沉淀、过滤	10 m^3/d	GB13456-2012（含修改单）间接排放限值-
含酸废水	中和、二级混凝沉淀、曝气、过滤	800 m^3/d	
生活污水②	隔油+化粪池	5 m^3/d	
注：①对照 HJ846-2017 中的可行性技术指南推荐类别； ②对照 HJ1124-2020 中的可行性技术指南推荐类别。			

5.3.2.2 相关指南推荐的可行性处理技术

对照《排污许可证申请与核发技术规范　钢铁工业》（HJ846-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范　铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），项目废水处理设施可行性分析见表 5.3-3。

表 5.3-3 项目废水处理设施可行性分析

废水类别	污染物排放	污染物种类	排放去向	执行标	可行技术

	监控位置			准	
冷轧酸洗废水①	排污单位废水总排口	pH、SS、COD、氨氮、总氮、石油类、LAS、总铁	排至厂内综合污水处理站	-	中和+曝气+絮凝沉淀
冷轧含油、乳化液废水①	排污单位废水总排口	pH、SS、COD、氨氮、总氮、石油类、LAS、总铁	排至厂内综合污水处理站	-	超滤+曝气（或生化）+沉淀（或过滤）
全厂综合污水处理厂废水①	排污单位废水总排口	pH、SS、COD、氨氮、总氮、石油类、LAS、总铁	进入城市污水处理厂	GB13456 间接排放限值	预处理：混凝、沉淀、除油。 深度处理：澄清、过滤、超滤、反渗透、离子交换
生活污水②	-	pH、COD、氨氮	-	-	隔油+化粪池、其他生化处理
注：①对照 HJ846-2017 中的可行性技术指南推荐类别； ②对照 HJ1124-2020 中的可行性技术指南推荐类别。					

5.3.2.3 本项目处理工艺可行性分析

综上所述，本项目生产废水处理设施及生活污水处理设施采用的工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范　钢铁工业》（HJ846-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中推荐可行技术，项目废水处理设施可行。

5.3.2.4 达标可行性分析

根据建设单位提供的废水处理工程设计方案，，项目生产废水主要污染物预计去除率情况统计见“6.2.2.3 污水防治措施可行性分析中的污水站去除效率设计指标”，分析可知，生产废水经生产废水处理设施处理后可以达到纳管标准，项目生产废水处理设施可行。

根据《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中的要求，钢铁非联合企业轧钢环节单位产品基准排水量应不高于 1.5 m^3/t。本次项目冷轧薄板产品产量为 50 万吨/年，本次项目外排废水总量为 174846t/a，日排水量为 582.8t/d，则本次项目单位产品排水量为 0.35m^3/t，低于《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中的要求。

5.3.3 依托污水处理设施的环境可行性分析

5.3.3.1 污水纳管可行性分析

项目位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，所在地管网已铺设完成，现污水处理厂正在调试阶段。待本项目投产后的废水经厂内污

水处理设施处理后可排入缙云县第三污水处理厂处理。

5.3.3.2 污水处理厂概况及目前运行情况

（1）污水处理厂概况

缙云县第三污水处理厂选址位于缙云县新碧街道三都村西岩自然村东侧、岩西公路以北、新建溪以南，占地面积 33691m^2，污水处理建设总规模为 2.0 万 m^3/d，分两期实施（一期建设规模为 1.0 万 m^3/d，远期建设规模 2.0 万 m^3/d）。服务范围为缙云县五云街道西北部、新建镇、七里乡、新碧南片三都村区块企业以及居民生活污水。尾水排入新建溪。

目前缙云县第三污水处理厂正在调试阶段，设计污水处理厂出水 COD_{Cr}、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，NH_3-N 指标排放达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，BOD_5、SS 等其它指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（2）污水处理厂运行情况

污水处理厂概况及目前运行情况具体见 4.2.2 章节。根据收集的 2025 年 3 月 25 日~2025 年 4 月 1 日自动监测数据，缙云县第三污水处理厂出水良好，能满足相应标准要求。

5.3.3.2 对污水处理厂负荷冲击影响分析

本项目主要为初期雨水、生产废水和生活污水，纳管废水量平均为 582.82m^3/d，废水中污染物经厂区预处理后能够做到稳定达标纳管，因此，不会对区域污水处理厂处理能力带来大的冲击，正常情况下项目废水不会对周边水体产生不利影响。

表 5.3-4 纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

项目	依托污水处理厂	本项目可行性
处理规模	一期建设规模为 1.0 万 m^3/d，远期建设规模 2.0 万 m^3/d	目前缙云县第三污水处理厂正在调试阶段，一期建设规模为废水处理量 10000m^3/d，本项目废水产生量为 582.82m^3/d，可满足要求。
入网水质要求	COD_{Cr}：≤500mg/L，石油类≤20mg/L，LAS ≤ 20mg/L，SS ≤ 400mg/L，NH_3-N：≤35mg/L，总镍≤0.3mg/L，总铬≤0.5mg/L，六价铬≤0.1mg/L，总铁≤10mg/L，氟化物≤20mg/L，总氮≤40mg/L	项目纳管废水水质为：COD_{Cr}：≤200mg/L，NH_3-N：≤15mg/L，总氮≤35mg/L，SS ≤ 100mg/L，石油类≤10mg/L，LAS≤20mg/L，总铁≤10mg/L，满足污水处理厂的入网水质要求

出水水质	COD_{Cr}：≤30mg/L，石油类≤1mg/L，LAS≤0.5mg/L，SS≤10mg/L，NH_3-N：≤1mg/L，总镍≤0.05mg/L，总铬≤0.1mg/L，六价铬≤0.05mg/L，总铁≤2mg/L，氟化物≤10mg/L，总氮≤10mg/L	项目最终排放量为：COD_{Cr}：6.994t/a，NH_3-N：0.522t/a，总氮：0.388t/a，SS：1.749t/a，石油类：0.175t/a，LAS：0.110t/a，总铁：0.525t/a。

目前缙云县第三污水处理厂的日处理量尚有充足富余指标，因此，缙云县第三污水处理厂有能力接收本项目的新增的废水量，不会突破市政污水处理厂日处理上限。

根据缙云县第三污水处理厂的进水水质设计要求，本项目污水纳管水质满足缙云县第三污水处理厂的进水水质设计要求。

综上所述，本项目的废水排放不会对缙云县第三污水处理厂的正常运行造成影响。

5.3.2.4 对周围地表水环境影响分析

本项目生产废水经生产废水处理设施处理，生活污水经隔油+化粪池处理，可以达标纳管进入缙云第三污水处理厂，最后排放新建溪。项目废水不直接排放入周边地表水体，不会对周边地表水体水质直接造成影响。

综上所述，本项目实行雨污分流、污污分流，本项目生产废水、生活污水经厂内废水处理系统达到纳管标准后经污水管网纳入缙云第三污水处理厂达标处理，最终排放新建溪。故本项目产生的废水不排入周边地表水体，仅有厂区雨水最终进入雨水管网。因此只要企业能严格执行雨污分流，确保废水纳管排放，基本不会影响项目周边地表水体的水质。项目对地表水环境的影响较小。

5.3.4 废水污染物排放信息表

表 5.3-5 本次项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、氨氮	市政污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理设施	隔油+化粪池	DW001	☑ 是 ☐否	☑ 企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	初期雨水、生产废水	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS、总铁			TW002	生产废水处理设施	含油废水：隔油、破乳、气浮、生化、混凝沉淀、过滤； 含酸废水：中和、二级混凝沉淀、曝气、过滤			

表 5.3-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	120°04'07.048"	28°43'09.914"	17.4846	纳管进入园区污水管网	连续	/	缙云县第三污水处理厂	COD_{Cr}	200 mg/L
									NH_3-N	15 mg/L
									总氮	35mg/L
									SS	100mg/L
									石油类	10mg/L
									LAS	20mg/L
									总铁	10mg/L

表 5.3-7 废水污染物纳管排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD_{Cr}	《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中表 2 间接排放限值	≤200
2		NH_3-N		≤15
3		总氮		≤35
4		SS		≤100
5		石油类		≤10
6		LAS		≤20①
7		总铁		≤10
注：①LAS 排放限值执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准				

表 5.3-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	环境排放浓度/（mg/L）	日环境排放量/（t/d）	年环境排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	40	0.0233128	6.9938
		NH_3-N	2	0.00117	0.3497
		总氮	12	0.00129	0.3880
		SS	10	0.00583	1.7485
		石油类	1	0.00058	0.1748
		LAS	0.5	0.00037	0.1102
		总铁	3	0.00175	0.5245
全厂排放口合计		COD_{Cr}			6.9938
		NH_3-N			0.3497
		总氮			0.3880
		SS			1.7485
		石油类			0.1748
		LAS			0.1102
		总铁			0.5245
注：排放浓度指污水厂尾水排放浓度					

5.3.5 地表水环境影响评价自查表

表 5.3-9 项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="3">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地 □；重点保护与珍惜水水生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄流通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要求影响型</td></tr>
<tr><td>直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td>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□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要求影响型</td></tr>
<tr><td>一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td>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□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>生态环境保护主管部门□；
补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>水行政主管部门□； 补充监测□； 其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td></td><td>监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td>现状评</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
</table>

价	评价因子	/	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□　　规划年评价标准（　）	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□　　春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价☑	达标区☑ 不达标区□
影响预测	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☑	

<table>
<tr><td rowspan="10"></td><td rowspan="8">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}</td><td colspan="2">6.9938</td><td>40</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td colspan="2">0.3497</td><td>2</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td colspan="2">0.3880</td><td>12</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">1.7485</td><td>10</td></tr>
<tr><td>石油类</td><td colspan="2">0.1748</td><td>1</td></tr>
<tr><td>LAS</td><td colspan="2">0.1102</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>总铁</td><td colspan="2">0.5245</td><td>3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□；</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td>环境质量</td><td colspan="3">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td>手动□；自动□；无监测□</td><td colspan="3">手动☑；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td>（ ）</td><td colspan="3">（企业总排口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td>（ ）</td><td colspan="3">pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、石油类、LAS、总铁</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">备注：“□”为勾选项，可 √；“（ ）”为内容填写项。</td></tr>
</table>

5.4 运营期地下水影响分析

5.4.2 地下水环境影响预测分析

5.4.2.1 预测范围

本项目针对评价范围内於泥质黏土孔隙潜水进行预测。

5.4.2.2 预测时段

根据本项目特点，本次预测时段包括污染发生后 100d、1000d、3650d。

5.4.2.3 污染源识别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，建设项目地下水环境影响识别内容详见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目地下水环境影响识别内容

运行阶段	可能造成地下水污染的装置或设施				正常状况		非正常状况	
	名称	位置	规模	材质	地下水污染途径	特征因子	地下水污染途径	特征因子
运营阶段	循环冷却水	厂区西侧	占地 50 m^2	已按 GB 50141、GB/T 50934 设计地下水污染防渗措施	已按相关要求做好地下水污染防渗措施，正常状况下不考虑对地下水环境的影响		管网和防渗措施破损导致废水直接渗入地下水	SS 等
	酸洗线、冷轧线	1#厂房	/				管网和防渗措施破损导致废水直接渗入地下水	pH、COD_{Cr}、氨氮、LAS、总铁等
	污水处理设施	2#厂房	/				防渗措施破损导致废水直接渗入地下水	
	危废暂存场所	1#厂房西侧	占地 150 m^2	已按 GB 18597 设计地下水污染防渗措施			浸出液泄漏产生渗滤液	COD_{Cr} 等污染物
服务期满后	项目服务期满后，由于生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物，不会对地下水环境产生污染							

项目所涉及的危险废物的收集、转移和贮存满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求，因此危险废物污染物通过固废浸出液途径对地下水造成污染的可能性较小，环评不再考虑危废浸出液泄漏途径造成的地下水污染情况。

5.4.2.4 情景设置及源强

（1）正常工况

正常状况下废水渗漏主要是通过 1#生产厂房酸洗线和冷轧线生产车间地面

渗漏，由于企业各生产环节均按照设计参数运行，且已依据 GB16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 设计地下水污染防渗措施，项目区域场地采取严格的分区防渗措施，发生跑冒滴漏时，防渗层能有效的阻隔污染物与包气带的联系，污染物一般不可能渗入地下进入含水层。根据 HJ610-2016，本项目不再对正常工况下泄露情况进行预测分析。

（2）非正常工况

事故工况包括地下水环境保护措施不能正常运行或保护效果达不到设计要求。根据项目特点和厂房实际，本次环评取非正常情况为污水站含酸废水调节池和含油废水调节池发生泄露，含酸废水调节池容积为 150m^3，含油废水调节池容积为 100m^3，调节池实际最大存水量约为池容的 85%，结合污水站设计和运行方案，环评取事故情况下污水站调节池二分之一的有效池容的废水发生泄露，含酸废水调节池泄露废水泄露量约 63.75 m^3/d，含酸废水调节池泄露废水泄露量约 42.5 m^3/d。含酸废水调节池泄露废水污染物浓度取酸洗线清洗废水和酸洗线废气处理喷淋废水各污染物浓度最大值数据，含油废水调节池泄露废水污染物浓度取冷轧线轧制废水和制管线制管废水各污染物浓度最大值数据。

5.4.2.5 预测因子

根据导则要求，建设项目预测因子选取重点应包括：

①改、扩建项目已经排放的及将要产生的主要污染物；

②难降解、易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的污染物，应特别关注持久性有机污染物；

③国家或地方要求控制的污染物；

④反映地下水循环特征和水质成因类型的常规项目或超标项目。

根据表 5.4-1 本项目地下水污染因子识别，环评按照重金属、持久性有机污染物和其他类别对项目涉及的地下水污染因子进行分类并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子，详见下表所示。

表 5.4-2 地下水污染因子标准指数法计算结果

污染源	类别①	污染因子	污染物浓度（mg/L）	标准（mg/L）	标准指数法计算结果	排序
含酸废水调节	其他	COD_{Mn}③	120	3	40	5

池泄露废水		氨氮	30	0.5	60	4
		阴离子表面活性剂	0	0.3	0	6
		总铁	500	0.3	1667	1
含酸废水调节池泄露废水	其他	COD_{Mn}③	2400	3	800	2
		氨氮	30	0.5	60	4
		阴离子表面活性剂	30	0.3	100	3
		总铁	0	0.3	0	6
注：①本项目不涉及持久性有机污染物和重金属污染物； ②本项目危废仓库、废水处理站等已实施严格的防渗防漏措施，因此相关泄露物质通过漫流等途径对地下水造成污染的可能性较小，环评不再考虑危废浸出液等泄露途径造成的地下水污染情况； ③COD_{Cr}与 COD_{Mn}的倍率按照 2.5 计						

根据上表标准指数计算结果以及导则要求，本项目选取总铁、COD_{Mn}、阴离子表面活性剂作为本项目的预测因子。

5.4.3 预测模型及参数

5.4.3.1 预测模型

保守计算，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。建设场地浅层地下水（潜水）整体由陆域向好溪水域方向呈一维流动。评价区地下水位动态稳定，因此污染物在潜水含水层中的迁移，可概化为连续注入示踪剂（持续泄漏，一端为定浓度边界）的一维半无限长多孔介质柱体问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

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

式中：

x——预测点距离污染源强的距离，m；

t——预测时间，d；

C——t 时刻 x 处的污染物浓度，g/L；

C_0——地下水污染源强浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m^2/d；

erfc——余误差函数。

5.4.3.2 预测参数

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理

本次预测所用模型需要的参数有：污染源强浓度 C_0；水流速度 u；污染物纵向弥散系数 D_L。这些参数主要由本次工作的试验资料、类比区最新的勘察成果资料及前人的经验公式来确定。

（1）渗透系数

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 B 中表 B.1 渗透系数经验表，各类参数经验值详见下表 5.4-3。

表 5.4-3 渗透系数经验值（HJ610-2016 附录 B）

岩性名称	主要颗粒粒径	渗透系数(m/d)	渗透系数(cm/s)
轻亚粘土	/	0.05~0.1	5.79×10^{-5}~1.16×10^{-4}
亚粘土	/	0.1~0.25	1.16×10^{-4}~2.89×10^{-4}
黄土	/	0.25~0.5	2.89×10^{-4}~5.79×10^{-4}
粉土质砂	/	0.5~1.0	5.79×10^{-4}~1.16×10^{-3}
粉砂	0.05~0.1	1.0~1.5	1.16×10^{-3}~1.74×10^{-3}
细砂	0.1~0.25	5.0~10	5.79×10^{-3}~1.16×10^{-2}
中砂	0.25~0.5	10.0~25	1.16×10^{-2}~2.89×10^{-2}
粗砂	0.5~1.0	25~50	2.89×10^{-2}~5.78×10^{-2}
砾砂	1.0~2.0	50~100	5.78×10^{-2}~1.16×10^{-1}
圆砾	/	75~150	8.68×10^{-2}~1.74×10^{-1}
卵石	/	100~200	1.16×10^{-1}~2.31×10^{-1}
块石	/	200~500	2.31×10^{-1}~5.79×10^{-1}
漂石	/	500~1000	5.79×10^{-1}~1.16×10^{-0}

根据区域水文地质资料，项目区域内表土为素填土，层厚 1.30～0.20m，其渗透系数通过类比取 0.75m/d。

（2）孔隙度

根据本项目的土质类别以及渗透系数，对照表 5.4-4，本项目孔隙度取 0.397。

表 5.4-4 各种岩土的孔隙度

岩土类别	渗透系数 K（cm/s）	孔隙率（n）	资料来源
砾	240	0.371	瑞士工学研究所
粗砾	160	0.431	
砂砾	0.76	0.327	

砂砾	0.17	0.265	
砂砾	7.2×10^{-2}	0.335	
中粗砾	4.8×10^{-2}	0.394	
含黏土的砂	1.1×10^{-4}	0.397	
含黏土 1%的砂	2.3×10^{-5}	0.342	

（3）水流速度

地下水实际流速的确定按下列方法取得：U=K×I/n

式中：U——地下水实际流速，m/d

K——渗透系数，m/d，本项目取 0.75

I——水力坡度，‰，本项目水力坡度=水位差/两地的距离。根据区域地下水监测结果 W1 与 W6 距离 500m，水位差为 0.6m，则本项目的水力坡度为 1.2‰。

n——孔隙度，0.397

由上述公式计算可得 U=0.0023m/d

（4）弥散系数 D_L、D_T

根据 2011 年 10 月 16 日原环保部环境工程评估中心“关于转发环保部评估中心《环境影响评价技术导则地下水环境》专家研讨会意见的通知”有关精神可知，“根据已有的地下水研究成果表明，弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性，一般不推荐开展弥散试验工作”。因此，弥散系数的选取以经验值为宜。类比其他项目，纵向弥散系数取 $0.1m^2/d$。

横向弥散系数则根据经验公式 $D_T/D_L=0.1$ 换算而得，横向弥散系数取 $0.01m^2/d$。

综上，预测参数取值见表 5.4-5。

表 5.4-5　预测参数取值一览表

类别		环评取值
C_0源强浓度（mg/L）	总铁	500
	COD_{Mn}	2400
	阴离子表面活性剂	30
渗透系数 k（m/d）		0.75
水力坡度 I		1.2
有效孔隙度 ne		0.397

地下水流速 u（m/d）	0.0023
纵向弥散系数（m^2/d）	0.1
横向弥散系数（m^2/d）	0.01

5.4.4 预测结果

5.4.4.1 总铁预测结果

总铁在 100d、1000d、3650d 时的污染物浓度随着距离的变化见图 5.4-1。

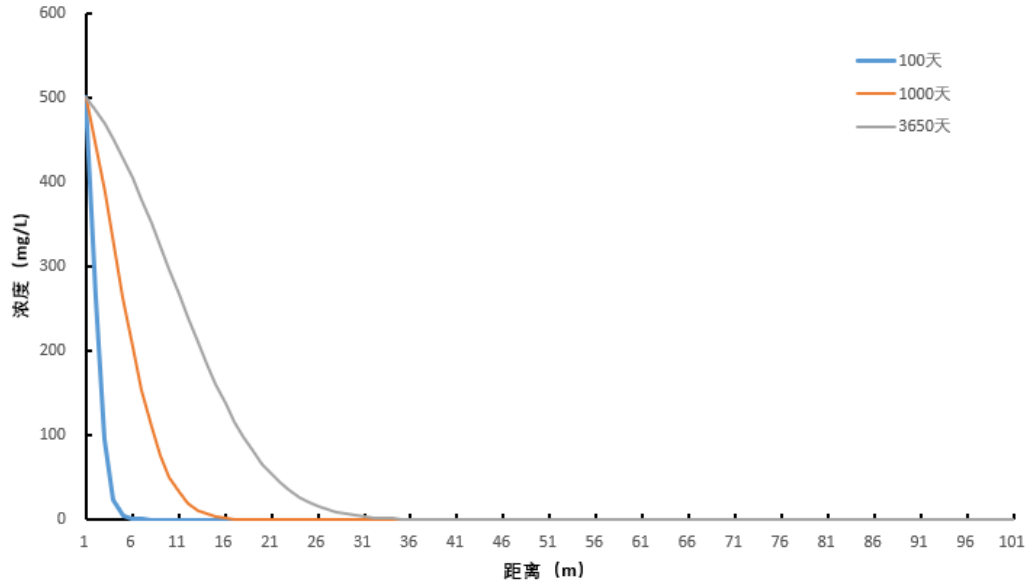


图 5.4-1 总铁下游浓度随距离变化情况一览图

表 5.4-6 不同时间条件下地下水中总铁预测结果一览表

序号	预测时间	超标距离（m）	最远影响距离（m）
1	100d	5	5
2	1000d	17	19
3	3650d	36	41

5.4.4.2 COD_{Mn} 预测结果

COD_{Mn} 在 100d、1000d、3650d 时的污染物浓度随着距离的变化见图 5.4-1。

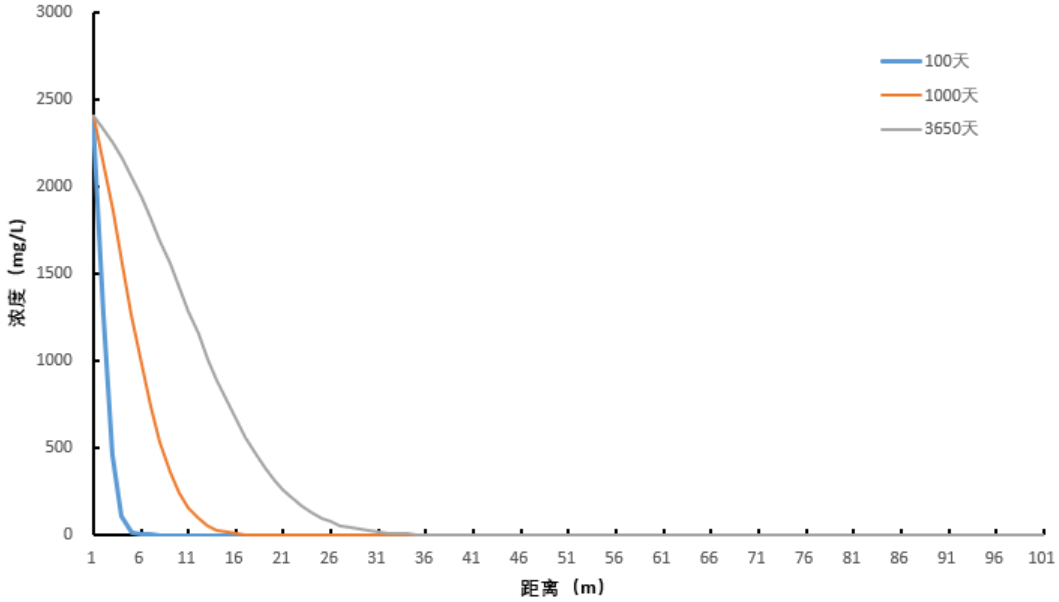


图 5.4-2 COD_{Mn} 下游浓度随距离变化情况一览图

表 5.4-6 不同时间条件下地下水中 COD_{Mn} 预测结果一览表

序号	预测时间	超标距离（m）	最远影响距离（m）
1	100d	4	6
2	1000d	16	20
3	3650d	34	43

5.4.4.3 阴离子表面活性剂预测结果

阴离子表面活性剂在 100d、1000d、3650d 时的污染物浓度随着距离的变化见图 5.4-1。

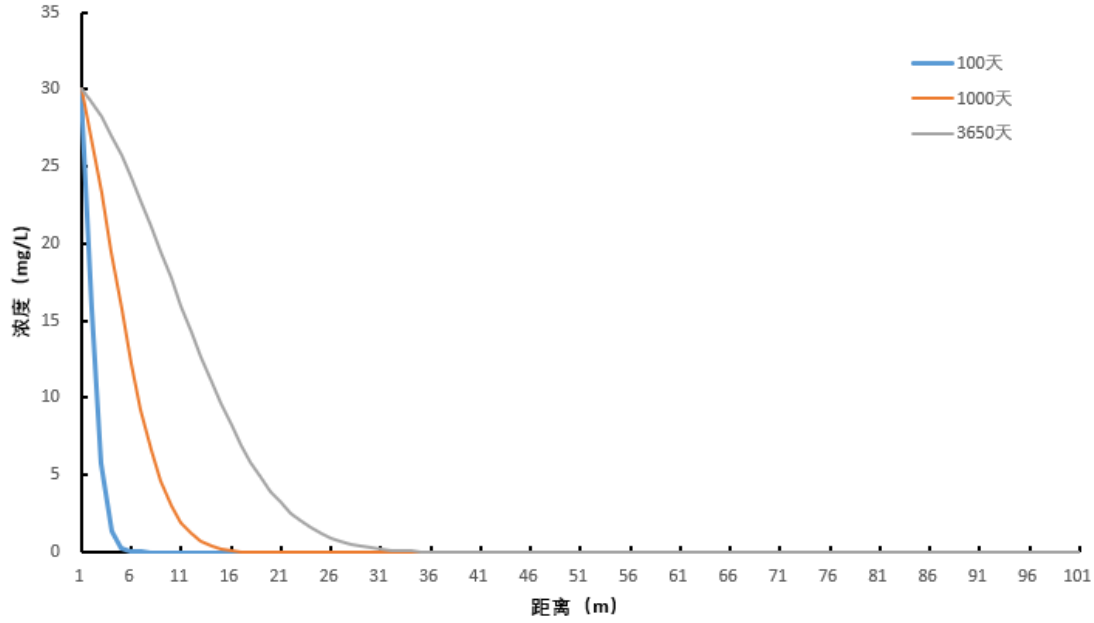


图 5.4-3 阴离子表面活性剂下游浓度随距离变化情况一览图

表 5.4-7 不同时间条件下地下水中阴离子表面活性剂预测结果一览表

序号	预测时间	超标距离（m）	最远影响距离（m）
1	100d	3	4
2	1000d	13	16
3	3650d	28	34

5.4.5 预测结果评价

根据《环境影响评价技术导则（地下水环境）》（HJ610-2016）要求对项目地下水影响进行预测，结论如下：

（1）项目所在地位目前场地无饮用水取水井，也非饮用水水源地。

（2）预测非正常状况含酸废水调节池泄露废水泄露量约 63.75 m^3/d，含酸废水调节池泄露废水泄露量约 42.5 m^3/d，源强为总铁约为 500mg/L，COD_{Mn} 约为 2400mg/L，阴离子表面活性剂约为 30mg/L。

（3）项目在工程上采取分区防渗，污水收集等措施后，并严格科学管理、精心操作，可避免污染事故的发生。在正常工况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水造成影响。

（4）非正常状况下总铁渗入，扩散 100 天扩散超标距离为 5m，最远影响距离为 5m；扩散 1000 天扩散超标距离为 17m，最远影响距离为 19m；扩散 3650 天扩散超标距离为 36m，最远影响距离为 41m；

（5）非正常状况下 COD_{Mn} 渗入，扩散 100 天扩散超标距离为 4m，最远影响距离为 6m；扩散 1000 天扩散超标距离为 16m，最远影响距离为 20m；扩散 3650 天扩散超标距离为 34m，最远影响距离为 43m；

（6）非正常状况下阴离子表面活性剂渗入，扩散 100 天扩散超标距离为 3m，最远影响距离为 4m；扩散 1000 天扩散超标距离为 13m，最远影响距离为 16m；扩散 3650 天扩散超标距离为 28m，最远影响距离为 34m；

（7）建议建设单位严格落实污染防渗措施，且严密地下水水质情况，一旦发现污染应立即截断污染源。同时，应加强厂区地下水防渗系统的日常保养检修，从根源上降低污水泄漏的影响。

综合来看，本项目的建设对地下水环境影响不大。

5.5 运营期声环境影响预测与评价

5.5.1 噪声源数据

本项目生产运营期间主要生产设备噪声源强数据详见 3.4.5 节，本处不再重复。

5.5.2 环境数据

（1）气象数据

环评已收集项目所在区域历年平均风速和主导风向、年平均气温、年平均相对湿度、大气压强等气象资料，详见 5.2.1 节。

（2）地形地貌、障碍物以及隔离带

项目所在地及其周边区域均为平坦地貌，评价范围内无山丘、沟壑等地形，项目所在地与评价范围内保护目标不存在海拔高度落差。保护目标与项目厂区之间存在其他工业企业厂房，厂界于保护目标间隔范围内地面以硬化建设用地和工业厂房为主，辅以部分水泥路面，无树林、灌木等分布。

5.5.3 预测方法和相关参数

（1）预测方法

本次评价噪声预测采用 BREEZE NOISE 软件，该软件是 BREEZE 软件开发团队以《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021） 的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021) 附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（2）模型参数

①在 BREEZE NOISE 软件中导入影像图作为地图，并设置相应坐标参数（地图左下角为坐标原点，选取图上任意两点，输入两点间的实际距离），设置网格受体；

②设置项目厂界受体（点间距为 10m）和建筑；

③选取点源（为方便预测，部分邻近设备看成一个点源；由于预测软件无法在建筑物内模拟线声源，故以多个点声源模拟），输入声场类型（默认为半自由声场）、倍频带中心频率（默认为 500 赫兹）、指向性修正（默认为 0）、高度、声压级等参数。

5.5.4 预测结果及评价

本次项目在厂界四周每间隔 10m 设一预测点，同时在现状监测点位位置设预测点，经预测，项目厂界噪声预测计算及结果见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

点位位置	时段	本次项目贡献值	GB12348标准值	厂界贡献值达标情况	现状值	预测值	GB3096标准值	环境功能达标情况
东厂界 1m	昼间	37.5	70	达标	42	43.3	70	达标
南厂界 1m		38.2	65	达标	62	62.0	65	达标
西厂界 1m		42.6	65	达标	59	59.1	65	达标
北厂界 1m		38.8	65	达标	48	48.5	65	达标
岩沿村居民点		30.5	60	达标	46	46.1	60	达标
东厂界 1m	夜间	36.2	55	达标	40	41.5	55	达标
南厂界 1m		36.2	55	达标	52	52.1	55	达标
西厂界 1m		42.6	55	达标	40	44.5	55	达标
北厂界 1m		37.6	55	达标	41	42.6	55	达标
岩沿村居民点		27.3	50	达标	41	41.2	50	达标

根据预测计算，东、西、北厂界昼夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，南厂界昼夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，岩沿村居民点昼夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。本项目昼夜间可以做到达标排放。企业位于工业功能区，企业周围均为工业企业，最近的敏感点岩沿村与本项目距离为 85m，因此，企业应尽力避免在厂界东北部布置高噪声生产设施，同时在厂区内采取有效综合降噪措施，企业后续的生产活动不会对周围声环境质量产生明显的不利影响。

因此，项目生产噪声对周围声环境影响较小。

5.5.5 声环境影响评价自查表

表 5.5-2 建设项目声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	200m☑ 大于 200m□ 小于 200m□				
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□				
评价标准	评价标准	国家标准☑ 地方标准□ 国外标准□				
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区☑	3 类区☑	4a 类区☑	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期☑	中期□		远期□
	现状调查方法	现场实测法☑ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□					
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□ 已有资料☑ 研究成果□					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑ 其他□					
	预测范围	200m☑ 大于 200m□ 小于 200m□					
	预测因子	等效连续 A 声级☑最大 A 声级□计权等效连续感觉噪声级□					
	厂界噪声贡献值	达标☑ 不达标□					
	声环境保护目标处噪声值	达标☑ 不达标□					
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测□ 无监测□					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）		监测点位数：（）		无监测☑	
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□					
注：“□”为勾选项，可 √；“（）”为内容填写项							

5.6 运营期固体废弃物影响预测与评价

5.6.1 固体废弃物产生和收集情况

本次项目建成投产后，各固废产生及处置情况汇总见表 5.6-1。

表 5.6-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	金属边角料	切头	一般固废	SW17/900-001-S17	8340	外售综合利用	符合
2	氧化铁皮	破鳞工序		SW01/313-001-S01	800		
3	一般废包装物	原料包装		SW59/900-099-S59	2		
1	浮油	污水处理	危险废物	HW08/900-210-08	5	收集后在厂内危废仓库暂存，委托有资质的单位定期进行安全运输处置	符合
2	污泥	污水处理		HW17/336-064-17	331		
3	废机油	设备维护		HW08/900-249-08	3		
4	废液压油	设备维护		HW08/900-218-08	3		
5	废油桶	原料包装		HW08/900-249-08	1.2		

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
6	废分子筛	制氮工序		HW49/900-041-49	0.1		
7	危险废包装物	原料包装		HW49/900-041-49	1		
8	废劳保用品	职工生活		HW49/900-041-49	0.02		
9	实验室废物	检测中心		HW49/900-047-49	0.1		
1	生活垃圾	日常生活	一般固废	SW64/900-099-S64	105	市政清运	符合

项目危废收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施见表 5.6-2。

表 5.6-2 项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节污染防治措施

序号	危废名称	废物类别及代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	浮油	HW08/900-210-08	制定收集计划，做好台账和安全防护	分类设置暂存车间，分类贮存，并做好“四防”措施	委托有资质的单位定期进行安全运输、处置	
2	污泥	HW17/336-064-17				
3	废机油	HW08/900-249-08				
4	废液压油	HW08/900-218-08				
5	废油桶	HW08/900-249-08				
6	废分子筛	HW49/900-041-49				
7	危险废包装物	HW49/900-041-49				
8	废劳保用品	HW49/900-041-49				
9	实验室废物	HW49/900-047-49				
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关要求。						

根据《固体废物鉴别标准通则(GB34330-2017)》和《国家危险废物名录（2025 年版）》，浮油、污泥、废机油、废液压油、废油桶、废分子筛、危险废包装物、废劳保用品、实验室废物为危险废物。危险废物产生环节应采用封闭接收设施、分类收集，固体危废需妥善收集并密封。加强管理，避免厂内运输至危废贮存场所时危废泄漏情况发生。在此基础上，危废产生及收集过程对周围环境影响可控。

5.6.2 固体废物贮存处置

5.6.2.1 危险废物暂存场所（设施）

本次项目的危废暂存库按照相关规范要求进行设计建设，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，分类贮存，采取防风、防雨、防晒措施，地面采取防腐、防渗漏措施，并设置收集沟和收集池，设立危险废物

标志。在此基础上，设置的危废暂存库对环境空气、地表水、地下水、土壤的影响均不大。

本项目产生的危险废物应及时委托有资质的危废处置单位处置，贮存期限不得超过国家规定；同时危险废物转移应严格按照《危险废物转移管理办法》、《浙江省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》及其他相关规定，执行危险废物转移联单制度，危废接收单位应持有危废处置资质，确保有效处置，避免二次污染产生。

根据分析，项目固体废物贮存处置方式详见表 5.6-3。

表 5.6-3 建设项目危险废物贮存基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物仓库	浮油	1#厂房西侧	150	桶装	300t	3 个月
	污泥			袋装		3 个月
	废机油			桶装		3 个月
	废液压油			桶装		3 个月
	废油桶			袋装		3 个月
	废分子筛			袋装		3 个月
	危险废包装物			袋装		3 个月
	废劳保用品			袋装		3 个月
	实验室废物			袋装		3 个月

5.6.2.3 一般工业固废暂存场所（设施）

依据企业计划，产生的一般废包装物等一般工业固废在厂区内新建的一般固废暂存区妥善暂存后，及时按照相关要求处理处置，一般固废转移应按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。

5.6.3 危险废物环境影响分析

5.6.3.1 厂内收集、运输过程环境影响分析

本项目危险废物主要产生于各生产车间，厂内运输主要是指生产车间到厂区内危废暂存库之间的输送，输送路线在厂区内，不涉及环境敏感点。

项目产生的废物种类主要为固态，少量为液态，环评要求企业根据各危废性质、组分等特点在产生点位分别采用编织袋、吨袋或桶装包装完成后再使用叉车或推车等运入暂存库内，并根据各危废的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地

表径流。

在确保提出措施落实完成的情况下，危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危险废物泄漏、火灾等事故，会较大程度地影响周边环境。对此，建设单位应在投产前完成编制固废应急预案，加强应急培训和应急演练，事故发生时及时启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

5.6.3.2 厂外运输过程环境影响分析

项目产生的部分危险废物委托有资质的单位进行处理，危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输过程危废散落和泄漏的可能性小，对运输路线沿线的环境影响不大。

运输过程的环境影响减轻以避让为主，环评要求危险废物运输过程中避开办公区、生活区以及周边敏感点密集道路，降低对周边敏感点的影响。

5.6.3.3 环境空气影响分析

项目危险废物中含有一定量的挥发性污染物，在贮存过程中，如密闭性不好可能挥发出来污染大气环境。袋装的危险废物在贮存过程中，包装袋必须完整无损，并做好密闭处理，尽量减少挥发性气体无组织排放，减少对环境空气的污染。

5.6.3.4 地表水影响分析

危险暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并做好四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）工作。

项目危废暂存库因贮存不当导致发生泄漏事故，通过暂存库内的废液收集系统送入事故应急池，不会进入地表水体，对地表水体基本无影响。

5.6.3.5 地下水及土壤影响分析

项目危废仓库将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行，主要指标如下：危废贮存场所地面防渗（1m 厚黏土层，渗透系数≤10^{-7}cm/s，或者 2mm 厚高密度聚乙烯膜材料或其他材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s），企业在日常管理中要做到防风、防雨、防晒，不相容危废必须分开堆放，同时应设计堵截泄漏的裙脚。本项目仓库采用防渗漏防腐蚀的环氧地坪，

环评要求企业加强仓库场地的防渗情况的检查，防止污染物的跑、冒、滴、漏，减少污染物对地下水污染。采取以上措施后，对地下水及土壤基本无影响。

5.6.3.6 委托处置的环境影响分析

项目危废需委托有资质单位进行安全处置，且应严格按有关规定进行交换和转移，并报生态环境局备案。

5.6.4 生活垃圾环境影响分析

生活垃圾来源于厂区职工办公、生活垃圾，由市政环卫部门统一清运处置。不会对环境产生明显不利影响，污染防治措施可行。

5.6.5 一般固体废弃物环境影响分析

项目一般固废为一般废包装物和生活垃圾，企业厂区内已设有一般固废暂存区，一般固废均分类贮存，收集后委托综合利用。一般固废在厂区内暂存期间参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》 (GB18599-2020)：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，对环境影响基本不大。

综上所述，采取以上措施处置本项目的固体废物，可以实现废物的减量化、资源化和无害化，产生的固体废物在按规定采取措施妥善处置的基础上，不会对环境产生明显不利影响。本项目固体废物的处置措施符合有关环保要求，污染防治措施可行。

5.6.6 评价结论

项目各项固体废物均能妥善落实处置途径，不会对周围环境造成不利影响。

5.7 运营期土壤环境影响分析

5.7.1 土壤环境评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业—金属制品”以及“制

造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”，项目类别最高为 II 类。本项目属于污染影响型建设项目，本次项目实施后，全厂占地面积 7.2752hm^2，占地规模为中型（5~50 hm^2），企业周边 200m 范围内有农田、山林，土壤性质属于敏感，项目土壤环境评价等级为二级。

5.7.2 现状调查与评价

项目现状调查范围为占地范围内及占地范围外 200 m 范围内。项目利用厂房所在土地为工业用地。项目地形、地貌、地质、气候特征、水文特征等内容详见第 4 章。

项目所在区域土壤现状监测数据及土壤理化性质情况详见 4.3.4 节，本处不再重复。根据监测结果，项目所在地及周边土壤敏感点土壤环境质量现状基本因子及特征因子均未超标，项目周围土壤环境质量现状良好。

5.7.3 环境影响识别

本次项目排放废气污染物主要为含氯化氢、油雾等的污染物，本次项目废水均经厂区内污水站处理达标后外排纳管，因此正常工况下本次项目土壤污染污染途径为废气的大气沉降污染和地表漫流，而非正常工况下（地面防渗措施损坏），泄漏的废水或生产物料还可能通过垂直入渗的方式污染土壤环境。根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，建设项目进行土壤环境影响途径识别，见表 5.7-1~表 5.7-2。

表 5.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“ √”，列表未涵盖的可自行设计。				

表 5.7-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标[a]	特征因子	备注[b]
车间/场地	生产车间、废气处理设施	大气沉降	油雾、氯化氢等	石油烃	连续
	原料区、酸洗线、冷轧线、污水站	地表漫流、垂直入渗	COD_{Cr}、氨氮、石油类、LAS、总铁	石油烃	事故
	危废暂存区	地表漫流、垂直入渗	COD_{Cr}、石油烃	石油烃	事故

a 根据工程分析结果填写。 b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

5.7.4 地表漫流预测与评价

项目厂区建成后完成地面硬化（根据《降雨径流系数影响因素的试验研究》等资料，地面硬化后径流系数随着降雨量的增大最终趋于 1，具有阻隔其上漫流的水下渗作用）。厂区设置围墙，并已进行雨污分流。同时，企业在工程设计时按照相应标准设置硬化或导流措施，设置标准防渗层和围堰，防止污染土壤。项目正常情况下不存在地面漫流及垂直入渗情况。事故情况或降雨漫灌情况下，考虑厂区硬化地面防渗及围护情况，地面漫流影响范围主要在厂区内，存在通过厂区内绿化区域垂直入渗土壤的风险。随着时间污染范围逐渐扩大。故应做好日常土壤防护工作，环保设施及防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤保护修复措施。

5.7.4.1 预测参数及预测模型

（1）预测评价范围

根据评价等级，项目预测评价范围为占地范围内及占地范围外 200 m 范围内。

（2）预测评价时段

预测评价时段为运营期。

（3）情景设置

正常情况/事故情况。

（4）评价因子

地表漫流：石油烃。

（5）预测模型选择及参数设置

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的相关要求：“污染影响型建设项目，其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”，本次环评采用附录 E 的预测方式进行分析

1）预测模型选择

本次评价选取（HJ 964-2018）附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一进行预

测，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果，具体方法如下：

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n（I_S - L_S - R_S）/（\rho_b \times A \times D ）$$

式中：

ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m^3；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：

S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

③酸性物质或碱性物质排放后表层土壤 pH 预测值，可根据表层土壤游离酸或游离碱浓度的增 量进行计算，如式：

$pH = pH_b \pm \Delta S/BC_{pH}$

式中：pH_b——土壤 pH 现状值；

BC_{pH}——缓冲容量，mmol /（kg·pH）； pH——土壤 pH 预测值。

④缓冲容量（BCpH）测定方法：采集项目区土壤样品，样品加入不同量游离酸或游离碱后分别进行 pH 值测定，绘制不同浓度游离酸或游离碱和 pH 值之间的曲线，曲线斜率即为缓冲容量。

2）参数设置

本报告以石油烃作为预测对象，预测参数取值详见下表。

表 5.7-3 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	IS	g	118573	事故状态下，废水以地表漫流形式渗入周边土壤，考虑到本项目已采取严密的防渗漏措施，环评考虑以最不利情况即废水中每年约 5%污染物进入土壤计。
2	L_S	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	R_S	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	ρ_b	kg/m^3	1130	按最不利现状，取监测数据中最小值
5	A	m^2	4.23×10^5	厂区及厂区外 200m 范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	S_b	mg/kg	104	现状监测结果最大值

5.7.4.2 预测结果

预测结果见下表。

表 5.7-4 预测结果一览表

序号	持续年份（年）	背景值（mg/kg）	单位质量表层土壤中镍的增量（mg/kg）	累计值（mg/kg）	标准限值（mg/kg）	达标判断
1	1	104.000	0.129	104.129	4500	达标
2	2	104.129	0.002	104.131	4500	达标
3	5	104.131	0.006	104.138	4500	达标
4	10	104.138	0.012	104.150	4500	达标
5	20	104.150	0.025	104.175	4500	达标

5.7.4.3 评价结论

①现状土壤环境质量监测结果表明：项目所在区域土壤环境质量均符合《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的相关要求。项目周边土壤环境质量现状良好。

②在事故状态下石油烃等污染物通过地表漫流的形式渗入周边土壤，可能会造成土壤环境影响。根据预测结果，本项目石油烃等事故持续 20 年，评价范围内单位质量表层中石油烃总体增量较小，对区域土壤环境影响较小。

5.7.5 大气沉降评价

本项目不属于涉及大气沉降行业，因此不再考虑大气沉降对土壤环境的影响。

5.7.6 垂直入渗评价

液态物料、生产废水通过垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。根据工程分析，项目排放的废水污染物主要为 COD_{Cr}、石油烃等。本次项目采用类比法进行影响分析。本项目与浙江企鹅新材料有限公司现状相关情况对比见表 5.7-5。

表 5.7-5 本项目与类比企业对比情况表

对比项目	本项目	类比同类企业项目
涉及的污染物	COD_{Cr}、石油烃	COD_{Cr}、石油烃
运行时间	-	2014 年至今
土壤类型	砂壤土为主类型	砂壤土为主类型
地面硬化	水泥地面硬化	水泥地面硬化
重点区域是否设置标准防渗层	要求设置标准防渗层	要求设置标准防渗层
污染途径	垂直入渗	垂直入渗
用地性质	工业用地	工业用地

浙江企鹅新材料有限公司自 2014 年起从事酸洗冷轧板生产活动，与本项目工况相同，根据企业例行监测资料，企业厂区各土壤样品中 COD_{Cr}、石油烃污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。

根据类比调查可知，正常工况下，项目不会发生泄漏情况，也不会对土壤环境造成影响。非正常工况下，假设地面开裂，污水泄漏等，相关污染物持续进入土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。因此，应做好日常土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急措施，截断污染源并根据污染情况采取土壤保护措施。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对项目厂区内的污水处理设施、生产车间、罐区、固废危废仓库等的地面防渗工作，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

5.7.7 土壤环境影响评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从地面漫流、大气沉降和垂直入

渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 20 年，石油烃的地表漫流对土壤影响较小，同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，大气沉降和垂直入渗对土壤的影响较小。

综上，项目运营对土壤的影响较小。

5.7.8 土壤环境影响评价自查表

根据上述分析，本项目土壤环境影响自查表见表 5.7-6。

表 5.7-6 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	（7.2752）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（农田）、方位（北）、距离（10 m） 敏感目标（岩沿村）、方位（东北）、距离（85 m）				详见表 2.6-1
	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	pH、SS、COD、氨氮、总氮、石油类、LAS、总铁				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	Ⅰ类□；Ⅱ类☑；Ⅲ类□；Ⅳ类□				
	敏感程度	敏感☑　　较敏感□　　不敏感□				
评价工作等级		一级□　　二级☑　　三级□				
现状调查内容	资料收集	/				
	理化性质	见第四章				
	现状监测点位		**占地范围内**	**占地范围外**	**深度**	
		表层样点数	1	2	/	
		柱状样点数	3	/	/	
	现状监测因子	基本因子、特征因子（石油烃）				
现状评价	评价因子	基本因子、特征因子（石油烃）				
	评价标准	GB15618☑；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	基本因子、特征因子满足相应标准要求				
影响预测	预测因子	石油烃				
	预测方法	附录 E□、附录 F、其他（）				
	预测分析内容	影响范围（占地范围外1000 m范围内） 影响程度（预测值低于标准筛选值，对人体健康的风险可以忽略）				
	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□				
防治	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控				

措施		☑；其他（ ）			
	跟踪监测	**监测点数**	**监测指标**	**监测频次**	
		2	石油烃	1 次/3 年	
	信息公开指标	/			
评价结论		建设项目可行			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

5.8 运营期环境风险影响预测与评价

5.8.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本次环评对风险进行环境影响分析。

5.8.2 风险调查

5.8.2.1 建设项目风险源调查

环境风险调查主要包括项目的危险物质数量和分布情况，项目生产工艺特点等内容。

（1）危险物质贮存

本项目生产中涉及的危险物质存储情况见表 5.8-1。

表 5.8-1 项目涉及的危险物质情况

序号	风险单元	风险物质	最大储量（t）	贮存地点
1	原料存储	31%盐酸	87（折算为 37%盐酸量后为 72.9）	原料区、储罐装
2		氢气①	/	鱼雷罐车直用，厂区内不暂存
4		油类物质（机油、液压油、防锈油等）	70	原料贮存区
5	生产线②	31%盐酸（取最高值）	150（折算为 37%盐酸量后为	存在于酸洗生产线和酸回收生产线中

			125.7）	
6	危险废物暂存单元③	浮油	1.25	危险废物暂存区
7		污泥	82.75	
8		废机油	0.75	
9		废液压油	0.75	
10		废油桶	0.3	
11		废分子筛	0.025	
12		危险废包装物	0.25	
13		废劳保用品	0.005	
14		实验室废物	0.025	
15	燃气单元④	天然气	0.000011816	燃气管路
注：①氢气属于风险物质，但本次项目厂区不暂存，由供应商鱼雷罐车直供； ②本项目熔炼等生产环节生产线中存在盐酸风险物质，由于生产线中盐酸浓度不一，本处以最高浓度 31%计，折算为 37%浓度盐酸量为 125.7t； ③厂区内危险废物最大贮存量根据不同危废其贮存周期进行核算，具体详见 5.6.2 节； ④厂区内天然气管网为 DN15 规格，厂区内长度为 100m，管道内天然气最大贮存体积为 0.0176m^3，换算为标况下质量约为 0.000011816t。				

（2）风险单元及危险物质分布

本次项目涉及的风险单元主要为生产车间、环保设施等，相关具体情况统计见本报告 6.2.6.3 章节风险识别部分。

5.8.2.2 环境风险敏感目标调查

厂区所在区域属大气环境二类功能区，执行大气环境质量标准的二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点，具体详见 2.6.2 节。

根据调查，在项目所在地附近区域内无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水主要为好溪，其中好溪属 III 类水体功能区。项目所在地区无地下水饮用水取水点等敏感目标。

项目周边环境风险敏感目标调查结果见表 5.8-2。

表 5.8-2 项目环境风险敏感目标调查表

类别	**环境敏感特征**					
环境空气	厂区周边 5km 范围内					
	序号	**敏感目标名称**	**相对方位**	**距离（m）**	**属性**	**人口数（人）**
	详见 2.6.2 节					
	厂区周边 5km 范围内人口数小计					61026 人
	大气环境敏感度 E 值					E1
地表水	**序号**	**受纳水体**	**排放点水域环境功能**			**24h 内流经范围/km**
	1	新建溪（南溪）	III 类			其他
	地表水环境敏感度 E 值					E2

地下水	地下水环境敏感度 E 值	E3

5.8.3 环境风险潜势初判及评价等级

5.8.3.1 风险潜势初判

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q= q_1/Q_1+ q_2/Q_2+……+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

项目风险物质数量与临界量比值情况见表 5.8-3。

表 5.8-3 临界量、实际贮存量及 Q 值计算结果

序号	危险品名称	实际贮存量（t）	临界量（t）	q/Q
1	31%盐酸	87（折算为 37%盐酸量后为 72.9）	7.5	9.72
2	油类物质（机油、液压油、防锈油等）	70	2500	0.028
3	31%盐酸（取最高值）	150（折算为 37%盐酸量后为 125.7）	7.5	16.76
4	浮油	1.25	50	0.025
5	污泥	82.75	50	1.655
6	废机油	0.75	50	0.015
7	废液压油	0.75	50	0.015
8	废油桶	0.3	50	0.006
9	废分子筛	0.025	50	0.0005
10	危险废包装物	0.25	50	0.005
11	废劳保用品	0.005	50	0.0001
12	实验室废物	0.025	50	0.0005
13	天然气	0.000011816	10	1.1816E-06
合计				28.23010118

根据以上分析，项目的 Q 值 10≤Q＜100。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 5.8-4 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为①M＞20；②10＜M≤20；③5＜M≤10；④M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 5.8-4 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	本项目不涉及电解工艺（氯碱），0 分
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及，0 分
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	本项目生产工艺不涉及风险物质，0 分
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及，0 分
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10	不涉及，0 分
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	本项目涉及盐酸贮存，同时存在危废仓库，5 分
合计			5 分
a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0 MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			

根据本企业生产工艺确定本企业生产工艺过程评估分值，本项目涉及盐酸贮存，同时存在危废仓库，分值为 5，本项目合计分值 5，故为 M4。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 5.8-5 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 5.8-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

由上述分析可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4。

5.8.3.2 环境风险评价敏感程度分级

（1）大气环境敏感程度分级

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

表 5.8-6 大气环境敏感程度分级

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

本项目位于工业功能区，根据项目周边主要环境保护目标调查，周边 5km 范围内人口总数为 61026 人，大于 5 万人，因此敏感程度等级为 **E1**。

（2）地表水环境敏感程度分级

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

表 5.8-7（1） 地表水环境敏感程度分级

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

表 5.8-7（2） 地表水功能敏感性分区

分级	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大

	流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 5.8-7（3） 环境敏感目标分级

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

本项目废水间接排放，污水处理厂排放水体区域内地表水功能为 III 类。事故情景时废水接入事故池，事故池容积能够满足厂区内废水事故性排放，因此，事故情景下废水不会进入周边水体，且项目周边无水环境敏感目标。因此，项目地表水环境敏感程度等级为 E2。

（3）地下水环境敏感程度分级

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

表 5.8-8（1） 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

表 5.8-8（2） 地下水功能敏感性分区

分级	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区意外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉

分级	地下水环境敏感特征
	水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 [a]
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的 涉及地下水的环境敏感区	

表 5.8-8（3） 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0 m，K≤1.0×10^{-6} m/s，且分布连续、稳定
D2	0.5 m≤Mb≤1.0 m，K≤1.0×10^{-6} m/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0 m，1.0×10^{-6} m/s≤K≤1.0×10^{-4} m/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。 K：渗透系数	

本项目废水排放点附近无地下水敏感保护目标，故环境敏感目标分级为 G3，包气带防污性能分级为 D3，因此敏感程度等级为 E3。

5.8.3.3 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 5.8-9。

表 5.8-9 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
建设项目大气环境风险潜势为 III 级（P4，E1）				
建设项目地表水环境风险潜势为 II 级（P4，E2）				
建设项目地下水环境风险潜势为 I 级（P4，E3）				
注：IV^+为极高环境风险				

综上，本项目环境风险潜势综合等级为 III。大气环境风险潜势为 III，地表水环境风险潜势为 II，地下水环境风险潜势为 I。

5.8.3.4 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 5.8-10。

表 5.8-10 评价工作等级划分

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

根据以上分析，本项目环境风险综合评价等级为二级，其中大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价等级为简单分析。

5.8.4 环境风险识别

5.8.4.1 物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018，以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。分级标准见表 5.8-11 和 5.8-12。

表 5.8-11 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
有毒物质	1(剧毒物质)	<5	<1	<10
	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℃或以下的物质。		
	2(易燃物质)	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质。		
	3(易燃物质)	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可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		

表 5.8-12 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

本项目生产过程涉及的危险物质主要为盐酸、废机油、废液压油、天然气

（以甲烷计）和本项目产生危险废物。危险废物均暂存于危废仓库内，环境风险较小。本项目相关风险物质的主要理化性质统计见下表。

表 5.8-13 本项目物料理化性质及火灾爆炸危险性

物质	项目	性质
废机油、废液压油	基本理化性质	外观与性状：易挥发液体。 沸点：~69℃ 相对密度（水=1）：小于 1 溶解性：不溶于水。
	危险性概述	废弃矿物油和含矿物油的废弃物中含有多环芳烃、苯类、重金属等有毒物质。如果随意倾倒，不仅会对水土造成严重污染，还会对人体健康造成严重危害。如果把废弃的矿物油倒入土壤中，就会导致受污染土壤中微生物的死亡和灭绝。废弃矿物油中的有毒物质可通过人体和动物的表皮渗入血液，并积聚在体内，导致各种细胞正常功能的丧失。它被认为是一种致癌和致突变化合物。
	急性毒性指标	无资料
甲烷	基本理化性质	外观与性状：无色无味 熔点：-182.5℃ 沸点：161.5℃ 相对密度（水=1）：0.42（-164℃） 相对密度（空气=1）：0.5548（273.15 K、101325 Pa） 闪点：-188℃ 爆炸极限（V/V）：5.3~15% 饱和蒸气压（kPa）：53.32（-168.8℃） 溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。
	危险性概述	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。
	急性毒性指标	无资料

表 5.8-14 项目危险物质综合特性表

序号	危险物质名称	相对密度	饱和蒸气压（KPa）	引燃温度（℃）	闪点（℃）	沸点（℃）	爆炸上下限（%V/V）	危险性类别	危规号	CAS 号
1	盐酸	1.2（水=1） 1.26（空气=1）	30.66（21℃）	不燃	/	108.6	/	第 8.1 类酸性腐蚀品	1789	7647-01-0

表 5.8-15 项目危险物质的毒性和危害特性

序号	危险物质名称	危险特性	健康危害
1	盐酸	接触其蒸汽或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。

危废存贮间的危险废物具有一定的危害性，原料和生产车间的酸碱原料具

有一定的风险，企业须加强防范，防止突发环境事件的发生。

另根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018 环境保护部公告 2018 年第 14 号）附录 A，甲烷属于易燃易爆气态物质。

5.8.4.2 生产系统危险性识别

本项目建成运行后潜在事故风险主要表现在原辅材料贮存、生产过程、环保工程运行等方面：

（1）储运过程环境风险辨识

①贮存环节风险识别

项目风险原料、危险废物、盐酸、天然气或油类物质等风险物料在厂区内贮存过程中，若工人操作不当会导致容器破损，风险物质会散落到地面或车间内，导致风险物质泄漏。

②物料转移风险识别

项目盐酸、天然气等物料在车间内经密闭管道进行输送，若设施阀门或管道接口破损泄漏，会导致风险物质泄漏至车间内。

③物料转运风险识别

项目危险废物等物料运输过程中，运输车辆经路口发生翻车性交通事故，造成水体和土壤污染，遇明火等可发生火灾爆炸风险。

项目储运系统危险性识别具体见下表。

表 5.8-16 储运系统危险性识别

功能单元	涉及的环境风险物质	风险情形	危险因素
物料运输过程	盐酸、油类物质、危险废物等	交通事故、车辆泄漏	泄漏
物料转移	盐酸、油类物质、天然气等	阀门破损、管道破损	泄漏
危险废物储库	危险废物	操作失误	泄漏
原料区	盐酸、油类物质，燃气管网	包装容器破损	泄漏

（2）生产过程环境风险辨识

①生产工艺危险性识别

通过对生产工艺的调查，项目所涉及的生产工艺主体为酸洗工序和冷轧工序等，均不属于《重点监管的危险化工工艺目录》（2013 年完整版）中的危险化工工艺。

②生产装置危险性识别

本项目在生产过程中主要涉及到物料贮存、物料输送、熔炼、重熔等操作。这些环节在特定条件下，均可能发生泄漏中毒等事故，从而事故性排放。项目各产品各工序物料、涉及的危险物质等情况汇总如下：

表 5.8-17 各产品主要工艺条件及危险物质使用情况

生产车间	主要操作工序	主要涉及的危险化学品	操作温度（℃）	操作压力
原料区	存储	盐酸、油类物质等	常温	常压
危险废物仓库	存储	危险废物	常温	常压
1#厂房	酸洗线、冷轧线、退火环节等	盐酸、天然气、油类物质	常温、高温	常压
2#厂房	制管环节	油类物质	常温	常压

由上表可知，项目生产过程中涉及使用有毒有害物质，如盐酸、天然气、危险废物等，可能会发生泄漏中毒等环境风险事故。对建设项目生产单元涉及的潜在危险性进行识别，具体见下表。

表 5.8-18 生产装置危险因素分析

生产车间	涉及的环境风险物质	操作条件	危险因素
原料区	盐酸、油类物质、天然气	常温，常压	泄漏、中毒、其他伤害
危险废物仓库	危险废物	常温，常压	泄漏、中毒、其他伤害
酸洗线	盐酸	常温，常压	泄漏、中毒、其他伤害
冷轧线、退火环节	天然气、油雾	常温，常压	泄漏、中毒、其他伤害、机械伤害

③辅助、公用工程的危险性识别

若厂区内废水、天然气管道发生破裂，废水从裂口处流至土壤，从而污染地下水。应做好管道日常维护工作，管道破损时，及时有排水的生产工序停工，管道维修后复工。

（3）环境保护设施危险性识别

①废气处理系统因处理设备故障（如废气收集风机故障，导致收集效率降低；废气处理设置的失效等；废气处理设施起火爆炸）可能造成废气非正常排放，废气大量散发将造成环境空气污染，危害周边居民。

表 5.8-19 废气环境保护设施危险因素分析

装置	涉及的环境风险物质	操作条件	危险因素
碱喷淋设施	氯化氢	常温，常压	泄漏、中毒、其他伤害
油雾净化设施	油雾	常温，常压	泄漏、中毒

②项目外排废水主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS 总铁等。根据本项目情况，废水事故排放设定为 3 种情形分析，具体如下：

在厂内污水收集管网破裂时，如未及时发现或处置不当，废水会溢流、下渗并最终进入周边水体，对水质造成污染影响，同时下渗还会对周边土壤及地下水造成污染。因此，为避免废水收集管线破裂造成的污染影响，应采用明管明沟的沟体、架空管廊的管廊应进行防腐防渗设计，同时管沟/廊设计应与厂内事故应急池连通并有一定坡度，一旦发生管道泄漏，泄漏的废水可自流导入事故收集池；避免事故废水进入周边地表水体、土壤及地下水中。

厂区发生火灾事故时，会在较短时间内产生大量消防废水，如厂内管沟设计不合理，极易导致大量消防废水夹杂高浓度污染物流入外环境，最终进入地表水体，对地表水造成较严重污染影响。因此，考虑到消防水较易随雨水沟外排，应设置应急池+雨水切断阀的模式。发生事故时，应立即切断初期雨水池排放阀，通过污水泵将火灾事故收集的消防水提升至事故应急池，事故状态解除后将污水处理输送入废水处理系统处理。

只要加强管理，能确保事故废水可以全部有效收集于应急池内，事故状态下废水不外排，其影响基本上控制在厂区范围内。

（4）伴生/次生环境风险辨识

本项目的伴生/次生污染事故为泄漏发生后，由于应急预案执行不到位或未落实，造成泄漏物料流失到雨水系统，从而污染附近水体。

（5）其他事故风险

其他事故风险主要是自然灾害的事故风险。本项目所在区域可能会受到台风、暴雨等不可抗拒的自然灾害。

5.8.4.3 危险物质转移途径生产系统危险性识别

项目风险物质主要存在泄漏中毒及火灾的风险，主要影响大气、地表水及地下水环境，并有可能危害到周边工业企业、居民点以及周围水体。火灾和毒物泄漏等事故下，毒物向环境转移的可能途径和危害分析见表 5.8-20。

表 5.8-20 事故毒物向环境转移可能途径和危害

事故类型	事故过程	毒物向环境转移途径	危害受体	环境危害
火灾	热辐射	大气	大气环境	居民急性危害
	物质燃烧产物	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害
	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害
	伴生/次生产物	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害

	事故消防水	水体输运、地下水扩散	地表水、地下水环境	水体、生态污染
	事故固废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染
爆炸	冲击波	大气	大气环境	居民急性危害
	抛射物	大气	大气环境	居民急性危害
	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害
	事故消防水	水体输运、地下水扩散	地表水、地下水环境	水体、生态污染
	事故固废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染
泄漏	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害
	事故喷淋水	水体输运、地下水扩散	地表水、地下水环境	水体、生态污染
	事故固废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染

5.8.4.4 环境风险识别汇总

根据对建设项目的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同的功能系统划分功能单元，对生产过程潜在危险型进行识别，具体见下表。

表 5.8-21 企业生产过程潜在危险性识别

功能单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对象
酸洗冷轧生产线	生产环节	泄漏、中毒、火灾	油雾、氯化氢	地表水、地下水、大气
退火环节	生产环节	窒息、火灾	天然气	地表水、地下水、大气
危险废物运输过程	运输过程	泄漏、中毒	危险废物	地表水、地下水、大气
危险废物仓库	存储	泄漏、中毒	危险废物	地表水、地下水、大气
废气环保治理系统	设施故障	超标排放	油雾、氯化氢等	大气
废水环保治理系统	设施故障	泄漏、超标排放	废水	地下水

本项目风险识别情况汇总见下表。

表 5.8-22 项目环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	酸洗冷轧线	酸洗线、冷轧线等	盐酸、天然气	泄漏、中毒	1 泄漏后发散至空气中； 2 遇明火发生火灾、爆炸，燃烧二次污染物进入大气；	1 周边居民点 2 周边地下水、土壤
2	危险废物仓库	危险废物仓储	危险废物	火灾爆炸、泄漏	1 泄漏后渗透土壤，污染地下水； 2 泄漏后扬尘遇明火发生火灾、爆炸，燃烧二次污染物进入大气；	1、周边居民点 2、周边地下水、土壤
3	废气环保	设施故障	粉尘、	超标排	未经达标处理的废气进入	周边居民点

	治理系统		氯化氢	放	空气中	
4	废水环保治理系统	设施故障	COD_{Cr}	泄漏	泄漏后渗透土壤，污染地下水	周边地下水、土壤

根据上述分析，项目危险物质主要位于生产车间，生产工艺不涉及重点监管危险化工工艺、高温高压等工艺，项目风险主要为酸洗冷轧车间的泄漏，重点风险源为涉盐酸物料贮存和使用环节。

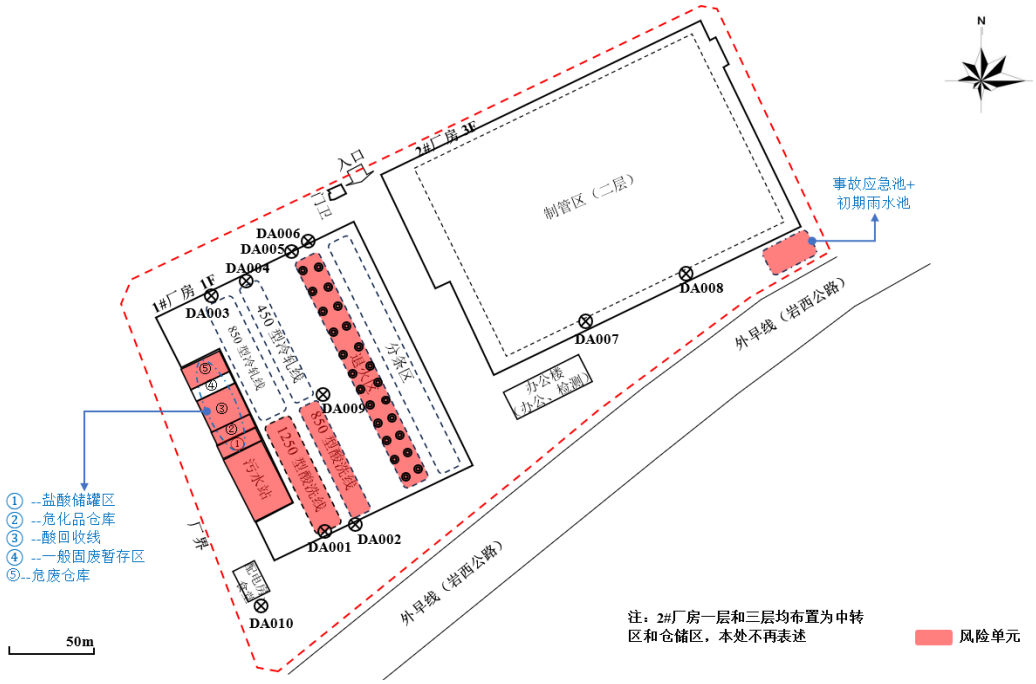


图 5.8-1 全厂危险单元分布图

5.8.4.5 事故风险典型案例

近年，国内事故风险典型案例见下表。

表 5.8-23 事故风险典型案例

事故案例	事故过程和后果
天然气/煤气泄漏	2018 年 2 月 5 日凌晨 3 时许，广东省韶关市韶钢松山炼铁厂发生煤气管道泄漏事故，造成 18 人中毒，其中 8 人死亡，另外 10 人经全力组织施救均无生命危险
	2023 年 4 月 26 日 15 时许，鞍钢众元公司金属结构公司在对鞍山钢铁 5 号高炉热风炉高炉煤气管道打检修孔作业过程中，发生煤气泄漏事故，造成 3 人死亡。
	2011 年 7 月 28 日，广西贵港钢铁公司轧钢厂发生煤气泄漏事故，造成 97 人一氧化碳中毒，所幸无生命危险。之后，这些中毒人员已全部被送往医院接受治疗，发生泄漏的管道已被关闭。
危废仓库火灾事故	2020 年 4 月 2 日 20 时 54 分，肇庆市消防救援支队接到报警：肇庆市高要区白诸镇新荣昌环保股份有限公司一仓库着火。广东省消防救援总队立即调派肇庆、佛山两个支队，共 46 车，278 名消防员到场处置。4 月 3 日 5 时 30 分明火被扑灭。
	2019 年 3 月 31 日 7 时 12 分左右，位于昆山开发区雄鹰路 66 号的昆山汉鼎精密金属有限公司数控机床（CNC）加工车间北墙外堆放镁合金废屑的集装箱发生爆燃事故，造成 7 人死亡、1 人重伤、4 人轻伤，直接经济损失 4186 万元。

5.8.5 风险事故情形设定

5.8.5.1 风险事故情形设定

根据导则要求，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济发展水平相适应，一般而言，发生频率小于导则 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

①危险物质泄漏

从区域环境风险而言，对外事故类型主要为危险物质泄漏。本评价主要考虑天然气管道泄漏事故性排放情况下对附近敏感点的影响。通过风险识别，本项目风险事故情形设定为：参考风险导则附录 E，内径>150mm 的管道泄漏（泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm））发生的概率为 2.4×10^{-6}。

②火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

主要考虑危废仓库中危险废物发生火灾、爆炸产生的烟雾、CO 等毒物扩散对大气的影响。参考胡二邦主编的《环境风险评价实用技术、方法和案例》并结合事故树分析和国内一些对化学品爆炸、泄漏概率的统计，危险废物泄漏导致火灾发生的概率为 5×10^{-7} 次/年。

5.8.5.2 源项分析

1、危险物质泄漏事故源强

①泄漏源、泄漏方式及泄漏规模选取泄漏源：天然气管道泄漏。

泄漏方式：假定为连续性气态泄漏。

②泄漏持续时间的选取

在实际生产过程中，由于采取了压力、流量检测与控制等措施，加之作业现场有人巡视，泄漏持续时间一般不超过 10min。在计算泄漏量时，按 10min 考虑。

③泄漏速率模拟计算

根据 HJ 169-2018 附录 F，气体泄漏速率计算公式如下：

当下式成立时，气体流动属音速流动(临界流)

$$\frac{P_0}{P} \le \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$$

当下式成立时，气体流动属于亚音速流动（次临界流）：

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

式中：P——容器压力，Pa；

P_0——环境压力，Pa；

γ——气体的绝热指数（比热容比），即定压比热容 C_p 与定容比热容 C_v 之比；假定气体特性为理想气体，其泄漏速率 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = YC_d AP\sqrt{\frac{M\gamma}{RT_G}\left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma+1}{\gamma-1}}}$$

式中：

Q_G—气体泄漏速度，kg/s；

P—容器压力，Pa；取 600000Pa；

C_d—气体泄漏系数；设裂口形状为圆形，则取 1.00；

A—裂口面积，m^2；泄漏孔径取管径内径 10%，则裂口面积为 $1.98\times10^{-4}m^2$；

M—分子量；甲烷取 0.016kg/mol；

R—气体常数，J/(mol·k)；取 8.314J/(mol·k)；

T_G—气体温度，K；取 298K；

k—气体的绝热指数（热容比），即定压热容 Cp 与定容热容 Cv 之比，甲烷气体的绝热指数 γ 为 1.3。根据判断，该气体流速在亚音速范围，是临界流。

Y—流出系数，对于临界流由公式计算得 Y=1；

根据以上公式计算可知，甲烷气体泄漏速率 Q_G= 0.2014kg/s。

2、危废暂存库发生危废泄漏导致火灾爆炸

危废暂存库发生事故泄漏引发火灾，选择危废仓库作为泄漏源，假设贮存物料废机油全部泄漏，火灾事故时间取 20min。

根据附录 F.3，火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

$G_{一氧化碳}$——一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 85%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 6.0%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s。

根据估算，一氧化碳的产生量 0.6932kg/s。综上所述，本项目源强计算结果见表 5.8-24。

表 5.8-24 风险事故泄漏源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏事件/min	最大释放或泄漏量/kg
1	天然气管道泄漏	天然气管道	甲烷	大气环境	0.2014	10	120.84
2	危废泄漏导致火灾	危废仓库	CO	大气环境	0.6932	20	831.84

5.8.6 风险预测与评价

5.8.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

1、参数设置

（1）判断气体性质

根据选取的预测因子的性质和贮存条件计算各自的理查德森数（Ri），根据 Ri 判断本次情景下预测因子泄漏为轻气体还是重气体泄漏。

对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T：T=2X/Ur（X—事故发生地与计算点的距离，m，本项目取最近网格点 50m；Ur—10m 高处风速，m/s，本项目取上虞年平均风速 2.38m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变，得 T=21s，因此 Td＞T，可认为本项目为连续排放。

连续排放，理查德森数计算如下：

$$R_i=\frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a——环境空气密度，kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Q_t——瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。

根据软件计算得理查德森数和预测模型具体情况见表 5.8-25。

表 5.8-25 本次预测情景预测模式选择

预测因子	情景	理查德森数（Ri）	气体类型	预测模式
甲烷	最不利气象条件	-1.419	轻质气体	AFTOX
CO	最不利气象条件	0.208	重质气体	SLAB

（2）模型选择

AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。其可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。

SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟。其排放类型包括地面水平挥发池、抬升水平喷射、烟囱或抬升垂直喷射以及瞬时体源。SLAB 模型可以在一次运行中模拟多组气象条件，但模型不适用于实时气象数据输入。

（3）预测范围与计算点

①本项目预测范围取距建设项目边界 5km 的范围。

②计算点。本项目一般计算点的设置为：网格间距 50m。

（4）主要参数表

本项目大气风险为二级评价，选取最不利气象条件进行后果预测，其中最不利气象条件取 F 类稳定度，风速 1.5 m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。

表 5.8-26 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项		参数
基本情况	泄漏事故 1	事故类型	天然气管道泄漏
		事故经度	东经 120°03'55.431"
		事故纬度	北纬 28°43'07.116"
	泄漏事故 2	事故类型	危废仓库火灾爆炸伴生/次生 CO 排放
		事故经度	东经 120°03'55.431"
		事故纬度	北纬 28°43'07.116"
气象参数	气象条件类型		最不利气象
	风速(m/s)		1.5
	环境温度(℃)		25
	相对湿度(%)		50
	稳定度		F
其它参数	地表粗糙度(cm)		1
	是否考虑地形		否
	地形数据精确度/m		90

（5）大气毒性终点值选取

根据风险评价导则，事故泄漏废气预测评价标准按大气毒性终点浓度确

定。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。本报告以丙酮为典型物料，各预测评价标准见表 5.8-27。

表 5.8-27 泄漏事故预测评价标准

物质名称	CAS 号	大气毒性终点浓度-1(mg/m³)	大气毒性终点浓度-2(mg/m³)
甲烷	74-82-8	260000	150000
CO	630-08-0	380	95

2、预测结果

根据当地气象资料，对事故风险情景对环境的影响及出现各大气毒性终点浓度的最远距离进行预测。

（1）甲烷

甲烷泄漏具体情况见表 5.8-28 及图 5.8-2~图 5.8-3。

表 5.8-28 甲烷风险预测的结果

指标		浓度值/(mg/m³)	对应安全距离/m	到达时间/s
大气毒性终点浓度-1		260000	0	0
大气毒性终点浓度-2		150000	0	0
敏感目标名称及指标		超标时段/s	超标持续时间/s	最大浓度/(mg/m³)
三都村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	162.884
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
岩沿村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	228.262
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
西岩村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	74.347
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
马渡村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	77.616
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
梅溪村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	48.933
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	

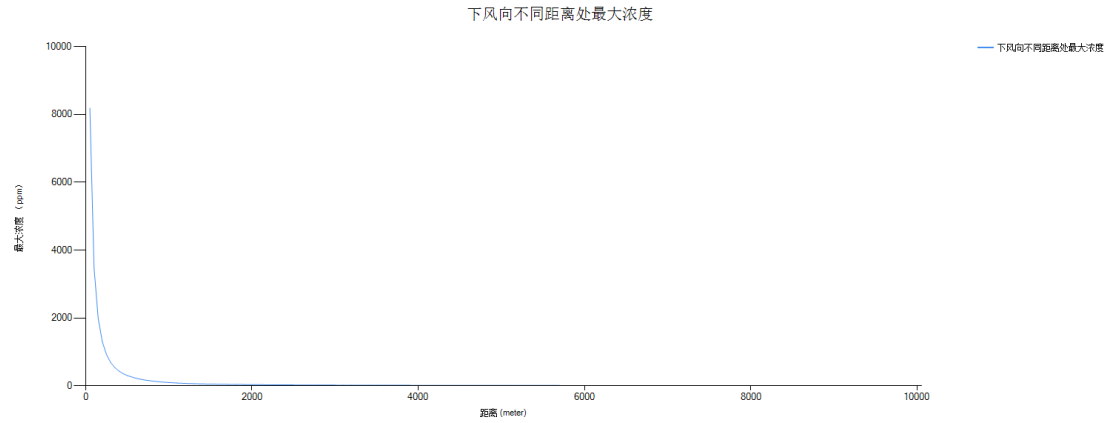


图 5.8-2 下风向不同距离处甲烷最大浓度曲线图

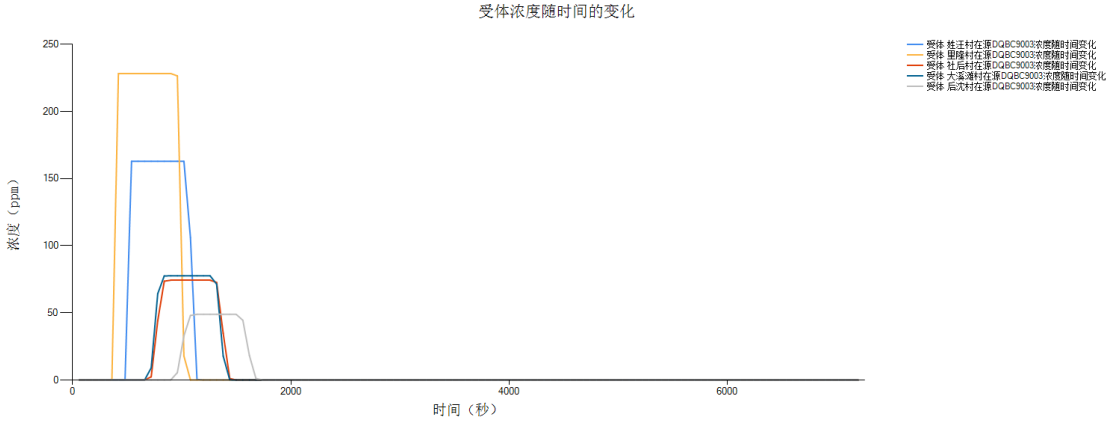


图 5.8-3 各关心点甲烷浓度随时间变化曲线图

根据甲烷风险预测结果可知，在最不利气象条件下，天然气管道破损导致甲烷泄漏的泄漏情景，事故发生后 10 分钟内下风向不同距离处的甲烷最大浓度未超过甲烷大气毒性终点浓度-2 和大气毒性终点浓度-1 限值，各关心点甲烷浓度随时间延长出现峰值后逐渐下降，最大浓度未超过大气毒性终点浓度-2 和大气毒性终点浓度-1 限值。

（2）CO

CO 泄漏具体情况见表 5.8-29 及图 5.8-4~图 5.8-5。

表 5.8-29 CO 风险预测的结果

指标		浓度值/(mg/m³)	对应安全距离/m	到达时间/s
大气毒性终点浓度-1		380	105.241	160.225
大气毒性终点浓度-2		95	214.325	274.596
敏感目标名称及指标		**超标时段/s**	**超标持续时间/s**	**最大浓度/(mg/m³)**
三都村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.729
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
岩沿村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.204
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
西岩村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.984

	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
马渡村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.996
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
梅溪村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.02
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	

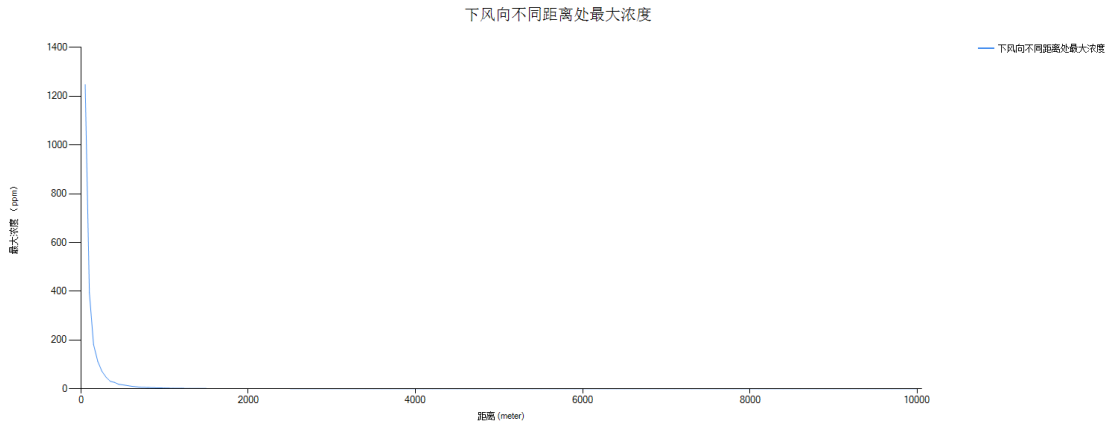


图 5.8-4 下风向不同距离处 CO 最大浓度曲线图

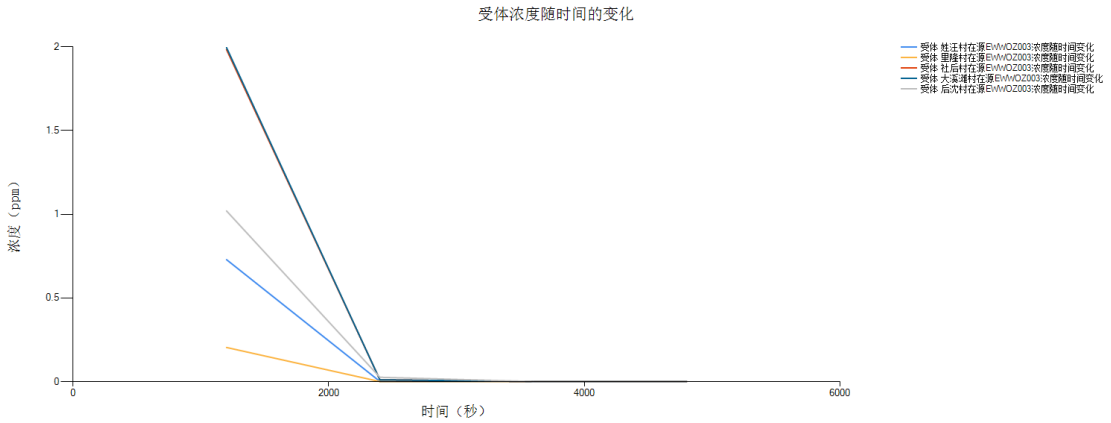


图 5.8-5 各关心点 CO 浓度随时间变化曲线图

根据 CO 风险预测结果可知：危险废物发生泄漏导致火灾，事故发生后下风向不同距离处的 CO 最大浓度随着距离增大逐渐减小。在距排放源中心 105.24m 范围 CO 浓度大于毒性终点浓度 1 级限值（380 mg/m^3），此范围能对人群造成生命威胁，该影响范围内无居民点；在距排放源中心 150.24~214.33m 范围内，此范围内 CO 浓度介于毒性终点浓度 1 级（380 mg/m^3）和 2 级（95 mg/m^3）之间，绝大多数人员暴露 1 h 不会对生命造成威胁，该影响范围内无居民点；在距排放源中心 214.33m 范围外，CO 浓度低于毒性终点浓度 2 级（95 mg/m^3），此范围内暴露 1 h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力，该影响范围内无居民点。

CO 属于有毒有害气态物质，泄漏至环境中，遇明火或者高热可能会引发燃烧，甚至爆炸事故，产生环境空气二次污染物，同时爆炸事故会对附近人群的生命安全造成严重威胁。企业须对危险废物泄漏事故采取高度重视，加强设备的日常检修维护，一旦发生泄漏，应及时采取措施，将事故影响降至最低。

5.8.6.2 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散影响分析

（1）泄漏事故

本项目原辅料中的盐酸、机油、液压油、轧制液等物料在厂区存储过程中因包装桶破裂突爆泄漏，虽然事故发生概率较低，但如发生泄漏事故，泄漏物料进入附近水体，会导致周边水环境变化。当物料发生少量泄漏时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨污管网直接进入外界水体环境；当发生较大泄漏时，及时采取处理措施（如用废沙土等吸附剂进行收集），物料一般不会通过雨污管网进入水体外环境，对周围水体环境影响不大。

（2）污水管道堵塞、破裂和接头处的破损

项目污水管网系统存在由于管道堵塞、破裂和接头处的破损造成大量污水外溢的事故，外溢污水不经处理直接外溢将会对地表水体等造成污染。同时也必须采取措施，避免污水的事故排放，避免污水收集与输送系统事故废水直接排放入水体。

（3）火灾事故

当发生厂区燃烧、爆炸事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环[2006]10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够贮存事故排水的贮存设施，贮存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

本次项目将要求企业建设 1 个容积不低于 246m^3 的事故应急池，同时厂区内设置了污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。

事故废水通过事故应急池收集后，先转送至污水站处理达标后外排。并且在输送前先对收集的事故废水进行水质化验，再根据水质情况确定泵送至污水站的方案，避免对废水收集罐的正常运行造成冲击。

事故废水通过事故应急池收集，并经厂区内污水处理设施处理达标后纳管进去市政污水处理厂处理达标后排放，将不会对周边水环境造成明显的污染影响。

5.8.6.3 有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散影响分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本项目主要侧重对可能发生的地下水污染事故进行预测分析，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度。

环评要求企业对各易污染区域地面做完善的防腐、防渗处理，故正常情况下及时储罐或其他贮存区域发生物料的泄漏也不会对地下水环境造成影响。项目对地下水环境产生污染的情况仅可能发生在防渗层出现破损或遭到人为破坏的情况下，最可能发生破损且不及时发现的区域考虑为厂区各地下设施，该情景下的地下水污染影响预测已在 5.4.4 章节中充分论述。

5.8.7 事故应急池

根据《建筑设计防火规范》（GB50056-2006）、《石油化工企业设计防火规范》 (GB50160-92 《1999 年版)) 以及《关于印发《水体污染防控紧急措施设计导则》的通知》（中国石化建标〔 2006 〕43 号）相关要求，可以进行事故应急池总有效容积的计算。根据本项目具体情况，本次环评对本项目实施后全厂所需事故应急池大小进行核算，具体如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max +V_4+V_5$$

其中：$（V_1+V_2-V_3）max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+ V_2- V_3$，取其中最大值；

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

注：贮存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$V_2= \Sigma Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3——发生事故时可以转输到其他贮存或处理设施的物料量，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$V_5=10qF$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$

q_a——年平均降雨量，mm；1531.4mm

n——年平均降雨日数，163.2 天。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，2.5027 ha；

本项目计算：

V1：本项目不涉及储罐或桶， $V_1=0m^3$；

V_2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，室外消防水量为 $q_{外}=15L/s$，室内消防水量为 $q_{内}=10L/s$，火灾延续时间 2h，一次消防用水量 $V_2=180m^3$。

V_3：本项目无其他可收集的设施，$V_3=0m^3$；

V4：环评从最不利情况考虑，事故发生的 2h 内全厂生产废水因紧急情况进入收集系统，则 $V_4=66m^3$；

V_5：根据项目实际情况，全厂生产环节均在室内进行，不考虑雨水进入事故应急池，则 $V_5=0m^3$。

由上述可知，本项目实施后企业应设置的事故应急池容积为 $V_{总}$=（0+180-0） +66+0=$246m^3$；

企业厂区内将规划建设一个不低于 $246m^3$ 的事故应急池，足以满足本项目实施后全厂的一个事故应急需求；同时厂区内设置了污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。事故废水通过事故应急池收集后，进入相应的废水收集罐，由市政管道输送市政污水厂处理达标后排放。事故废水通过事故应急池收集后，进入相应的废水收集罐，经厂区内污水站处理达标后纳入市政管网再输送市政污水处理厂处理达标后排放，将不会对周边水环境造成明显的污染影响。

5.8.8 初期雨水池

参照《城镇“污水零直排区”建设技术规范 第 3 部分：设计与施工》

（DB33/T 2450-2022）中附录 A.1“初期雨水收集池容积的计算”。收集池容积的计算宜参照 GB50747 中采用的一定的弃流厚度与污染区域面积乘积的方法。初期径流弃流量应根据下垫面实测收集雨水的化学需氧量、悬浮物、色度等污染物质浓度确定，当无资料时，重污染行业的弃流厚度为 10mm～30mm 收集，一般行业的弃流厚度按照 10mm 收集，但对于被黏度大的重油、油漆、颜料、染料等不宜被雨水冲刷的物质污染的区块，在收集、分流 10mm 初期雨水后，如果雨水排放口仍存在超标现象，可对收集的弃流厚度逐步增加，直至再次排放时雨水排放口水质合格。收集池容积可按下式计算：

$$V = \frac{S.h}{1000}$$

式中：V——初期雨水收集池容积（m^3）；

h——弃流厚度（mm）；

S——收集区域面积（m^2）。

本次环评从最不利情况分析，考虑全部厂区为初期雨水收集区域，本项目厂区总占地面积约 7.2752 hm^2，其中建筑屋面汇水面积约 4.2748hm^2，地面硬化汇水面积约 2.2346hm^2，其余为绿化面积。本次项目不属于重污染行业，不涉及黏度大的重油、油漆、颜料、染料等不宜被雨水冲刷的物质，因此本项目屋面弃流径流厚度取 3mm，地面弃流厚度取 5mm。据此核算，本次项目实施后企业全厂初期雨水收集池容积应不低于为 240 m^3。

企业厂区内将规划建设一个容积不低于 240m^3 的初期雨水池，足以满足本项目实施后全厂的一个初期雨水收集需求暂存；项目实施后，全厂初期雨水收集后经沉淀池处理后回用于冷却水系统，不外排，将不会对周边水环境造成明显的污染影响。

5.8.9 环境风险评价小结

根据对本次项目生产涉及的物料种类分析，项目涉及多种危险物质的使用，项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。根据风险评价导则分析判定，本次项目的环境风险评价等级为二级。

本项目的主要风险源为各生产车间、危废仓库以及物料贮存区域。环境风险主要表现为生产操作事故、环保设施非正常运转、危险化学品贮存事故等情

况下突发安全事故而导致的危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致大气、水体等的环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

危险物质若泄漏散发至大气中，会对周围大气环境造成不利影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物进入到附近水网中，对周边水域造成污染；污水处理系统出现故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水排入污水厂，从而可能间接对区域地表水的水质造成的影响；废水收集区及贮存区等污水贮存设施破损可造成地下水污染。

根据事故风险后果计算分析，最不利气象条件下，危废仓库发生火灾事故后次生 CO 超标距离在 105.24 米左右，各环境风险敏感点均未出现超标现象。项目事故废水若未及时控制在厂区内或处理达标排放，可能会对周围地表水体和纳污水体有一定程度的影响，项目厂区内将规划建设一个不低于 264m^3 的事故应急池，同时厂区内设置了污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。废水收集罐或贮存罐破损泄漏后，可造成近距离范围内地下水受污染，影响范围仍在厂界之内。在项目建设过程中需建设配套的风险防范设施，具体包括（但不限于此）：设置事故废水截流和收集装置，设置地下水重点防渗区监控井等。公司必须制定具有针对性的风险管理制度并严格贯彻于公司日常运营过程中，可有效降低各种事故的发生概率。同时公司需根据实际情况对环境风险事故应急预案进行修编，同时配备足够的应急物资和人员，使事故发生时能及时有效得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响（项目环境风险防范、事故应急预案编制要求等内容详见本报告污染防治章节）。

在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响。通过采取应急措施，可有效地降低危险物质泄漏造成的影响范围和后果，项目的大气风险在可接受范围内；厂区内已设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响；危废仓库满足防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放的要求。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，满足相应危险废物贮存污染控制标准的要求。泄漏事故发生后对地下水造成的影响范围不大。

综上所述，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以防控的。

5.8.10 环境风险评价自查表

建设项目环境风险简单分析内容表见表 5.8-30。

表 5.8-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江珩丰科技有限公司年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目			
建设地点	浙江省	丽水市	缙云县	缙云经济开发区 2024-10 号地块
地理坐标	经度	东经 120°04'00.437"	纬度	北纬 28°43'09.209"
主要危险物质及分布	生产车间：盐酸、天然气、油类物质； 原料贮存区：盐酸、天然气、油类物质等 危险废物暂存间：危险废物			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等）	具体见“风险识别内容”5.8.4 章节			
风险防范措施要求	厂区设置事故应急池、事故废水收集系统（尽可能以非动力自流方式）等；			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目主要环境风险为危险废物泄漏、原料、产品发生火灾，企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。				

表 5.8-31 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	**物质**	31%盐酸	31%盐酸（取最高值）	浮油	污泥	废机油	废液压油	废油桶
		存量 t	72.9（折算）	125.7（折算）	1.25	82.75	0.75	0.75	0.3
		物质	废分子筛	危险废包装物	废劳保用品	实验室废物	天然气	油类物质（机油、液压油、防锈油等）	
		存量 t	0.025	0.25	0.005	0.025	0.00001	70	
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 人			5 km 范围内人口数 61026 人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）					人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 □	F2 ☑		F3 □	
			环境敏感目标分级		S1 □	S2 □		S3 ☑	
		地下水	地下水功能敏感性		G1 □	G2 □		G3 ☑	
			包气带防污性能		D1 □	D2 □		D3 ☑	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1 □		1≤Q＜10 □	10≤Q＜100 ☑		Q＞100 □	
		M 值	M1 ☑		M2 □	M3 □		M4 □	
		P 值	P1□		P2 □	P3 □		P4 ☑	
环境敏感程度		大气	E1 ☑		E2 □		E3 □		

		地表水	E1 □	E2 ☑		E3 □	
		地下水	E1 □	E2 □		E3 ☑	
环境风险潜势		Ⅳ+ □	Ⅳ□	Ⅲ☑	II □	I □	
评价等级		一级□		二级 ☑	三级□	简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☑		易燃易爆 ☑			
	环境风险类型	泄漏 ☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑			
	影响途径	大气 ☑		地表水 ☑		地下水 ☑	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□		其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☑	AFTOX ☑		其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 214.33 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 150.24m				
	地表水	最近环境敏感目标 新建溪（南溪），到达时间____h					
	地下水	下游厂区边界到达时间____d					
		最近环境敏感目标____，到达时间__d					
重点风险防范措施		厂区设置事故应急池、事故废水收集系统（尽可能以非动力自流方式）等；					
评价结论与建议		本项目主要环境风险为废水及危险废物的泄漏，原料、产品发生火灾，企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。					
注：“□”为勾选项，“____”为填写项。							

5.9 运营期生态环境影响分析

5.9.1 陆域生态影响

本项目新增用地的土地性质均为工业用地，没有破坏植被占用绿化用地。项目占地植物覆盖率较低，主要植物为杂草，生态系统多样性不高，且未发现受保护的珍稀濒危的动植物种类。项目大气评价区域内无自然保护区、风景名胜区等特殊和重要生态敏感区，为一般区域。项目建成后，企业拟采取一定的生态补偿措施，在厂内进行绿化，可维护项目周围生态环境。

本项目所在地不存在原有生态环境，周边也无原始植被生长和珍稀野生动物活动，不涉及国家级保护植物，也不涉及古树名木。

5.9.2 水域生态影响

本项目不占用水域。本项目生产给水主要引自市政自来水管网自来水，主要用作设备间接冷却用水，设备间接冷却水进入净环水系统，经“冷却+沉淀”处理后循环使用，不外排。本项目生产废水和生活污水均经处理达标后纳管进

入缙云县第三污水处理厂。故本项目不会对周边水体的产生新的污染影响，不会对新建溪（南溪）水生生态产生不良影响。

5.9.3 其他生态影响

根据预测，在保证废气处理设施正常运行的情况下，本项目排放的废气对周边植被影响不大，不会影响它们的生长，不会影响周边生态环境。

厂区建设规范化的危险废物暂存场所和固废堆放场所，项目固废均得到妥善处理，不对外排放，因此不会影响周边生态环境。

由于项目是在积极采取防治污染的前提下进行的，对污染源均将采取有效措施控制，只要在各级政府及相关部门与建设单位管理层的紧密配合下，在共同努力的基础上，落实“三废”处理措施，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。

5.10 碳排放评价

根据二氧化碳排放“三本账”和排放绩效核算结果，对企业建设项目实施前后碳排放情况进行纵向对比，与所在区域、行业（产品）进行横向对比，评价建设项目实施前后的二氧化碳排放水平，分析碳减排潜力；分析对区域碳排放强度考核目标可达性和对区域碳达峰的影响；提出建设项目碳排放环境影响评价结论。

5.10.1 碳排放绩效评价

5.10.1.1 横向评价

本项目碳排放强度详见表 5.10-1。

表 5.10-1 碳排放强度一览表

名称	$Q_{工增}$	$Q_{工总}$	$G_{产品}$	$Q_{能耗(当量值)}$	$Q_{能耗(等价值)}$
单位	tCO_2/万元	tCO_2/万元	tCO_2/吨	tCO_2/t 标煤	tCO_2/t 标煤
数值	0.83	0.018	0.109	2.704	1.679

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中行业单位工业增加值碳排放参考值 6.06tCO_2/万元。 本项目单位工业增加值碳排放强度 0.83 tCO_2/万元，单位工业增加值碳排放低于指南中的参考值。当前丽水市及浙江省生态环境“十四五”规划中均未发布单位工业增加值碳排放降低强度目标值，该指标为国家下达的约束性指标，需待国家发布后再行确定。

5.10.1.2 纵向评价

根据对本项目实施前后企业碳排放绩效进行纵向对比评价，详见表 5.10-2。

表 5.10-2 碳排放强度一览表

核算边界	单位工业增加值碳排放(t/万元)	单位工业总产值碳排放(t/万元)	单位产品碳排放(t/t 产品)	单位能耗碳排放(t/t 标煤)
企业现有项目	0	0	0	0
本项目情况	0.83	0.018	0.109	2.704

本次项目为新建项目，企业无现有项目。

5.10.2 对项目所在设区市碳排放强度考核的影响分析

依据所在设区市公开发布数据，核算项目实施后项目工业增加值碳排放对设区市碳排放强度影响比例 α，分析项目实施后项目对碳排放强度考核目标可达性的影响程度。拟建设项目增加值碳排放对设区市“十四五”末考核年碳排放强度影响比例按下式计算。

$$\alpha=\left(\frac{E_{碳总}}{G_{项目}}\div Q_{市}-1\right)\times 100\%$$

α —项目增加值排放对设区市碳排放强度影响比例；

$E_{碳总}$—拟建设项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2；

$G_{项目}$—拟建设项目满负荷运行时年度工业增加值，万元；

$Q_{市}$—设区市“十四五”末考核年碳排放强度；

目前丽水市碳达峰规划未明确“十四五”末考核年碳排放强度，因此根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》要求本次环评暂时不进行分析评价。

5.10.3 对碳达峰的影响分析

依据所在区域公开发布数据，核算拟建设项目碳排放量占设区市达峰年年度碳排放总量比例 β，分析对地区达峰峰值的影响程度。

项目碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例按下式计算

$$\beta=\left(E_{碳总}\div E_{市}\right)\times 100\%$$

β—项目碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例；

$E_{市}$—达峰年落实到设区市年度碳排放总量， tCO_2；

$E_{碳总}$—拟建设项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2。

由于无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据时，可暂时不核算β值。

5.10.4 碳排放控制措施与监测计划

5.10.4.1 碳排放控制措施

（1）组织管理

①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

（2）排放管理

企业应根据自身的生产工艺以及《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

a) 规范碳排放数据的整理和分析；

b) 对数据来源进行分类整理；

c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；

d) 对数据进行处理并进行统计分析；

e) 形成数据分析报告并存档。

（3）信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

5.10.4.2 监测计划

项目实施后，企业应根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备。同时根据地方碳达峰规划要求，每年进行碳排放监测、报告和核查。并设置专门的能源及温室气体排放管理机构，配备相应的工作人员。按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

5.10.5 小结

项目采用先进的生产技术和设备。经对照，该项目未采用国家明令禁止或淘汰的落后工艺、设备。项目针对重点耗能工艺、重点耗能设备，采取有效节能措施；优先选用高效节能生产设备等节能新产品。所采用的节能新技术、新工艺、新产品符合国家、行业及地方明文规定的要求，节能效益显著。项目的碳排放源主要为购入电力和热力隐含的排放。经核算，项目实施后，二氧化碳年排放总量为 54712.119 tCO_2。企业将采用多种节能减排措施，有效减少过程碳排放。

项目单位工业增加值碳排放为 0.83tCO_2e/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中同行业碳排放参考值（6.06 tCO_2e/万元）。

5.12 退役期环境影响分析

项目退役后，由于生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备以及尚未用完的原料。厂

房可进一步作其他用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用，废弃的设备不含放射性，经清洗后即可拆除。对尚未用完的原料须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，废水必须经治理达标后排放。退役期应委托有资质单位另行环境影响评价。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气污染防治对策

6.1.1 废气产生情况及治理思路

6.1.1.1 废气产生情况

本项目的主要工艺废气详见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目各废气产生情况一览表

序号	污染源	产生工序	主要污染因子	特点
1	酸洗	1#酸洗线废气	氯化氢	连续、常温
2	酸回收	酸回收环节废气	氯化氢	连续、常温
3	储罐	储罐呼吸废气	氯化氢	连续、常温
4	酸洗	2#酸洗线废气	氯化氢	连续、常温
5	切头	切头工序废气	颗粒物	连续、常温
6	冷轧	1#冷轧线轧制废气	油雾	连续、常温
7	冷轧	2#冷轧线轧制废气	油雾	连续、常温
8	退火	1#退火炉组团退火工序废气	颗粒物、SO_2、NO_X	连续、高温
9	退火	2#退火炉组团退火工序废气	颗粒物、SO_2、NO_X	连续、高温
10	分条	分条工序废气	颗粒物	连续、常温
11	焊管焊接	1#焊管机组团焊管焊接废气	颗粒物	连续、常温
12	焊管焊接	2#焊管机组团焊管焊接废气	颗粒物	连续、常温
13	去毛刺	去毛刺废气	颗粒物	连续、常温
14	加热锅炉	加热锅炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X	连续、高温

6.1.1.2 废气治理原则及思路

（1）源头控制

项目生产线需采用行业先进的密闭式设备，同时项目所采用的酸液应为符合相应国家标准的酸物料，不得采用工业再生酸物料。

（2）过程控制

项目酸洗冷轧车间需进行严格密闭，提升废气收集效率，各废气产污点均进行废气收集，减少车间的无组织排放。

（3）末端治理

根据各废气污染物的产生特点，同时结合行业排污许可证申请与核发技术规范要求，采取符合相关指南所推荐的高效废气治理措施。

6.1.2 废气污染防治措施

6.1.2.1 本项目采取的废气收集处理措施

（1）废气收集措施

项目各产污环节废气收集系统情况见下表。

表 6.1-2 项目拟采取的废气收集措施一览表

序号	工段	污染源	收集措施	设计风量（m^3/h）
1	酸回收、储罐呼吸、1#酸洗线	酸回收环节废气、储罐呼吸废气、1#酸洗线废气	生产线密闭，采用整体负压换气； 储罐均设有呼吸阀和回用设施，呼吸废气接入废气治理设施； 进口补风，生产线槽面全部加盖并水封密闭，连接处采用柔性胶套密闭连接，出口处采用设备内部负压收集。	14000 m^3/h
2	2#酸洗线	2#酸洗线废气	进口补风，生产线槽面全部加盖并水封密闭，连接处采用柔性胶套密闭连接，出口处采用设备内部负压收集。	12000 m^3/h
3	1#冷轧线	1#冷轧线轧制废气	冷轧机组设置围挡，轧辊两侧分别设顶吸罩方式进行收集； 项目采用五连轧机组，单处轧辊顶吸罩集气面 1.2m^2，控制风速 0.67m/s，理论集气风量 14472m^3/h，环评以 15000m^3/h 计	15000 m^3/h
4	2#冷轧线	2#冷轧线轧制废气	冷轧机组设置围挡，轧辊两侧分别设顶吸罩方式进行收集； 项目采用五连轧机组，单处轧辊顶吸罩集气面 1.2m^2，控制风速 0.67m/s，理论集气风量 14472m^3/h，环评以 15000m^3/h 计。	15000 m^3/h
5	1#退火炉组团	1#退火炉组团退火工序废气	环评考虑生产设备较为分散，且收集管道接缝处存在漏风、间隙等情况，因此需进行补风。	21000 m^3/h
6	2#退火炉组团	2#退火炉组团退火工序废气	环评考虑生产设备较为分散，且收集管道接缝处存在漏风、间隙等情况，因此需进行补风。	21000 m^3/h
7	1#焊管机组团	1#焊管机组团焊管焊接废气	1#焊管机组团共包含 26 台制管机，每台制管机均采用高频焊接处设置顶吸罩方式集气，每台制管机集气罩规格相同，顶吸罩集气面 0.28m^2，控制风速 0.67m/s，理论集气风量 675m^3/h，系统总集气风量环评以 18000m^3/h 计。	18000 m^3/h
8	2#焊管机组团	2#焊管机组团焊管焊接废气	2#焊管机组团共包含 25 台制管机，每台制管机均采用高频焊接处设置顶吸罩方式集气，每台制管机集气罩规格相同，顶吸罩集气面 0.28m^2，控制风速 0.67m/s，理论集气风量 675m^3/h，系统总集气风量环评以 17000m^3/h 计。	17000 m^3/h
9	加热锅炉	加热锅炉天然气燃烧废气	自然排烟。	1474.4 m^3/h

（2）废气治理措施

针对废气污染物特点和车间实际空间布置，本项目具体废气治理措施情况见下表，废气处理流程见下图。

表 6.1-3 项目拟采取的废气治理措施一览表

序号	产污工序	污染源	废气类别	废气污染物	治理措施	排气筒设置情况
1	酸回收、储罐呼吸、酸洗	酸回收、储罐呼吸、1#酸洗线	酸回收环节废气、储罐呼吸废气、1#酸洗线废气	氯化氢	冷凝器+二级碱喷淋吸收塔	编号：DA001 高度：15m 尺寸：φ0.6m
2	酸洗	2#酸洗线	2#酸洗线废气	氯化氢	冷凝器+二级碱喷淋吸收塔	编号：DA002 高度：15m 尺寸：φ0.55m
3	冷轧	1#冷轧线	1#冷轧线轧制废气	油雾	油雾净化器	编号：DA003 高度：15m 尺寸：φ0.6m
4	冷轧	2#冷轧线	2#冷轧线轧制废气	油雾	油雾净化器	编号：DA003 高度：15m 尺寸：φ0.6m
5	退火	1#退火炉组团	1#退火炉组团退火工序废气	颗粒物、SO_2、NO_X	直排	编号：DA003 高度：15m 尺寸：φ0.75m
6	退火	2#退火炉组团	2#退火炉组团退火工序废气	颗粒物、SO_2、NO_X	直排	编号：DA003 高度：15m 尺寸：φ0.75m
7	焊管焊接	1#焊管机组团	1#焊管机组团焊管焊接废气	颗粒物	直排	编号：DA003 高度：15m 尺寸：φ0.7m
8	焊管焊接	2#焊管机组团	2#焊管机组团焊管焊接废气	颗粒物	直排	编号：DA003 高度：15m 尺寸：φ0.7m
9	加热锅炉	加热锅炉	加热锅炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧头	编号：DA003 高度：8m 尺寸：φ0.2m



图 6.1-1 本项目废气产生节点及处理流程图

6.1.2.2 废气治理措施及其可行性论证

对照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017），项目废气处理工艺可行性分析见表 6.1-4。

表 6.1-4 项目废气处理设施可行性分析

生产单元	生产设施	废气产污环节名称	排放形式	污染物种类	执行标准	规范推荐的可行技术	本项目情况	是否为可行技术
轧钢	轧制机组	轧机油雾	有组织	油雾	GB28665	过滤式净化	冷轧油雾废气采用油雾净化工艺	是
	废酸再生	废酸再生废气	有组织	氯化氢		湿法喷淋净化	酸再生废气采用冷凝器+二级碱喷淋净化塔工艺	是
	酸洗机组	酸洗废气	有组织	氯化氢		湿法喷淋净化	酸洗废气采用冷凝器+二级碱喷淋净化塔工艺	是

本次项目所采用的废气治理工艺符合《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）中所推荐的废气治理技术要求。

对照《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-006），项目废气处理设施可行性分析见表 6.1-5。

表 6.1-5 项目废气处理工艺可行性分析

污染物	最佳可行技术	主要技术指标	技 术 适 用 性	本项目情况	是否为可行技术
酸雾碱雾油雾	湿法喷淋净化技术	净化效率≥90%；以吸附剂净化酸雾，净化效率≥95%；出口酸、碱类物质浓度≤10mg/m^3。	洗机组、酸洗-冷轧联合机组、冷轧硅钢机组等设备酸洗工段酸雾的治理；连续退火机组、电镀锌/锡机组、热镀锌机组等设备脱脂工段碱雾的治理；废酸再生机组经吸收塔吸收后的尾气的治理。	酸回收线废气和酸洗废气采用冷凝器+二级碱喷淋净化塔工艺	是
	湿法喷淋+SCR净化技术	出口硝酸雾(以 NO_2 计)浓度≤150mg/m^3，氟化物(以 F 计)浓度≤6mg/m^3。	不锈钢产品酸洗工段硝酸-氰氟酸混酸酸雾的治理	不涉及	/
	过滤式净化技术	净化效率≥80%，出口石油类污染物浓度≤30mg/m^3。	冷轧轧机、湿平整机等设备产生油雾的治理	冷轧油雾废气采用油雾净化工艺	是

本次项目所采用的废气治理工艺符合《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-006）中所推荐的废气治理最佳可行技术要求。

综上所述，本项目酸洗环节、酸回收环节和冷轧环节均采用规范推荐的可

行技术，工艺可行。

6.1.3 达标排放可行性分析

项目废气污染物达标排放情况详见 3.3.3.14 节。分析可知，经采取报告提出的废气污染防治措施后，各工序废气污染物均可达标排放。

6.1.4 废气排放口设置合理性

项目废气排放口设置情况如下表所示。

表 6.1-6 本项目实施后全厂废气排放口一览表

序号	排气筒编号	排气筒类别	内径（m）	风量（m^3/h）	流速（m/s）
1	DA001	一般排放口	0.6	14000	13.75
2	DA002	一般排放口	0.55	12000	14.03
3	DA003	一般排放口	0.6	15000	14.74
4	DA004	一般排放口	0.6	15000	14.74
5	DA005	一般排放口	0.75	21000	13.20
6	DA006	一般排放口	0.75	21000	13.20
7	DA007	一般排放口	0.7	18000	12.99
8	DA008	一般排放口	0.7	17000	12.27
9	DA009	一般排放口	0.2	1474	13.04

根据上表，项目各废气排气筒高度设置满足相应标准要求，同时废气排放烟气流速满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s~15m/s 的要求，因此，废气排放口设置合理。

6.1.5 废气污染防治设施设计要求

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）文件关于环保设施的安全生产要求，企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善主要环保设施应委托相应资质（建设部门核发）单位进行设计的要求。环评要求企业在项目竣工后，应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

6.2 废水污染防治对策

6.2.1 废水来源

表 6.2- 1 项目废水种类及来源

工序	污染源	主要污染因子
设备冷却	间接冷却水	循环使用，不外排
酸洗线	清洗废水	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS、总铁
冷轧线	轧制废水	COD_{Cr}、SS、石油类、总铁
制管机	制管废水	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS
加热锅炉	循环废水	氨氮、总氮、SS
废气处理	废气喷淋废水	COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS
日常生活	生活污水	COD_{Cr}、氨氮

6.2.2 废水处理工艺选择

6.2.2.1 防治措施选择

本次项目将新建污水站，项目设计出水水质指标达到《钢铁工业水污染物排放标准》GB13456-2012 表 2 间接排放标准后纳入区域的市政污水管网。

6.2.2.2 处理工艺分析

含油废水隔油+破乳+气浮+生化处理：

含油废水经专用废水收集管道流入含油废水调节池。含油废水调节池内设置空气搅拌和加热装置，在气水强烈混合扰动下，废水调节池中的污水得以实现均质混合。

含油废水调节池出水经污水提升泵抽送至隔油池。隔油池上装有浮油刮除装置、加热装置和保温装置。隔油池出水自流进入破乳池，破乳池内装有加热装置和保温装置，向破乳池中投加破乳剂、PAC、PAM，在机械混合搅拌机的强制搅拌下，污水中的浮油等杂志与 PAC 形成絮状矾花。而后通过泵进入压滤机进行泥水分离。

压滤机清液出水自流进入气浮池再次对污水的油进行去除以防止油进入后续的生化处理。气浮池出水自流进入水解酸化池。水解酸化池内设置潜水搅拌机进行推流搅拌，保证水解酸化池中的菌种完全混合于水解酸化池中。将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，从而改善污水的可生化性，为后续生化处理提供良好的水质环境。

水解酸化池出水自流进入好氧池。在好氧池中设置生化组合填料和微孔曝气装置，生化接触氧化池中的好氧活性菌种附着于生化组合填料中，在微孔曝气装置强制供氧下，好氧活性菌种将池中的 COD、氨氮等污染物质进行吸附降解。生物接触氧化池出水自流进入二沉池进行泥水分离。二沉池内设置污泥回流泵，二沉池池底的污泥经污泥回流泵抽送至好氧池进行污泥回流补充。

二沉池出水进入混凝反应池与含酸废水一起混合处理。

含酸废水两级混凝沉淀+过滤罐处理：

含酸废水经专用废水收集管道流入含酸废水调节池。含酸废水调节池内设置穿孔空气搅拌装置，在气水强烈混合扰动下，废水调节池中的污水得以实现均质混合。

含酸废水调节池出水经污水提升泵抽送至中和反应池，向反应池中投加石灰、PAC、PAM，反应池中设置 pH 控制计用以自动控制石灰投加量，使反应池中的 pH 值控制在 9.0~9.5，在机械混合搅拌机的强制搅拌并有足够的停留时间下，污水中的铁、SS、COD 等药剂形成絮状矾花。而后中和反应池出水自流进入一级沉淀池进行泥水分离。

一级沉淀池上清液出水自流进入曝气池进行曝气除铁。曝气池出水进入二级混凝反应中再次对污水进行加药混凝沉淀处理，操作步骤及控制条件同一级混凝反应池。二级混凝反应池出水自流进入二级沉淀池进行泥水分离。

二级沉淀池出水进入过滤罐处理去除悬浮物，过滤罐出水一部分进入清水池另一部分达标排放。

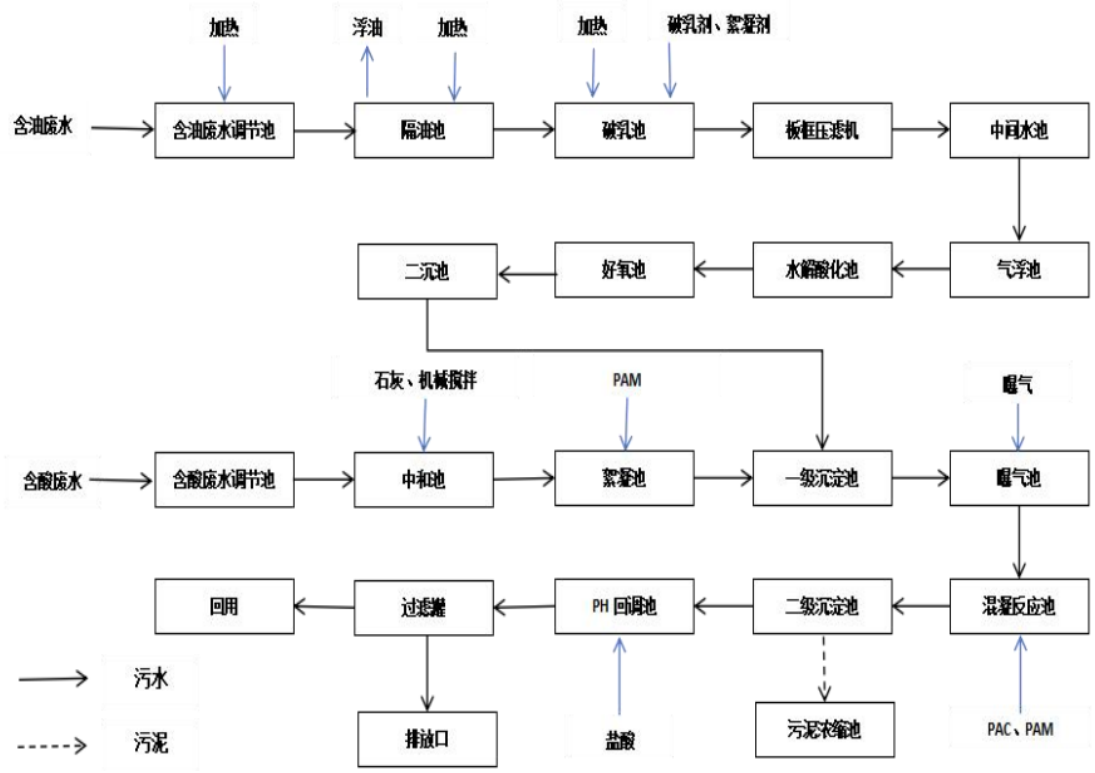


图 6.2-1 本次项目污水站废水处理工艺

6.2.2.3 污水防治措施可行性分析

根据污水站设计参数，各环节去除效率情况如下。

表 6.2-2 污水站去除率设计指标

工艺段		设计水量（t/d）	pH	COD（mg/L）	悬浮物（mg/L）	石油类（mg/L）	总铁（mg/L）
含油废水隔油+破乳+气浮+生化	进水	10	6~9	5000	60	60	-
	出水	10	6~9	300	30	3	-
	去除率	-	-	94.0	50.0	95.0	-
含酸废水两级混凝沉淀池	进水	800	3~6	300	60	10	500
	出水	800	7~8	150	30	3	2
	去除率	-	-	50.0	50.0	70.0	99.6
过滤罐	进水	800	7~8	150	30	3	2
	出水	800	7~8	150	20	2	2
	去除率	-	-	-	33.3	33.3	-
出水标准值			6~9	200	30	3	10

根据污水站设计参数值，在污水站正常运行且实际去除效率满足设计指标的情况下，废水治理工艺可实现生产废水达标排放，因此废水治理工艺是可行的。

综上，本项目污水治理设施是可行的。

6.2.2.4 达标排放的可行性分析

项目所在厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。本项目所采用的废水处理设施（污水处理设施、管路等）满足行业污染防治可行技术指南要求，加强管理可确保废水稳定达标排放，不会对污水处理厂造成较大冲击。因此正常情况下项目废水不会对周边水体产生不利影响。

6.2.3 废水收集处理要求

环评对本项目建设从废水收集、处理、管道铺设、标排口设置等四方面提出如下具体要求。

（1）废水产生与收集要求

根据厂区布置情况和废水水质特征，切实做好厂区地面防渗处理，雨污分流、清污分流，管道应切实做好防腐，切实做好防漏，同时沟、管在布设上应做到明沟、明管，建立完善地废水分类和架空管网，防止废水渗入地下水系统。

针对污水处理运行过程中可能发生的检修、停电、设备故障等事故，在生产界区设事故应急池，考虑到废水一旦发生渗漏，对项目所在地地下水造成严重影响，对此，要求企业对事故池进行严格的防渗处理，防止应急池渗漏事故发生。

（2）废水处理设施防渗防腐措施

项目废水处理区域地面需进行防渗防腐处理，防止废液、废水通过地面渗透进入地下水系统。同时要求区域四周设置导流沟，将跑、冒、滴、漏的废水废液通过导流沟收集后进入集水池，一并进行处理后排放，严禁直接泄漏流向周边地表水体。

（3）水管道建设

项目废水收集系统采用明管明沟方式，架空布设，并做好标识，明确废水流向。

废水收集管沟的沟壁及沟底全部采用“三油两布”的防腐防渗工艺处理，管沟的防腐工程与车间地面防腐防渗工程斜街完整，避免遗留缝隙导致渗漏。

如果在生产过程中出现地基下陷等情况，将导致废水管道或废水收集池等

发生破裂，从而导致废水渗入地下等情况的发生。因此，建设单位在厂房以及构筑物的设计建造过程中应对各基础进行强化设计和施工，杜绝此类事故的发生。

（4）排放口设置

①污水排放口

根据省市生态环境局有关要求，企业厂区内污水排放口要求规范设置废水排放口，设立明显的标志牌，并设置专门的废水采样口。

②雨水排放口

企业厂区内设置有一个雨水排放口，并应规范化设置，并安装监控井，设立明显的标识牌。

6.2.4 其他要求

根据《浙江省全面推进工业园区 (工业集聚区)“污水零直排”建设实施方案（2020-2022）》，企业需完善雨污分流建设，同时落实以下要求，：

（1）工艺废水管网应采用明管化或架空敷设，推荐管廊架空；废水管网可采用不锈钢管、U-PVC、HDPE 等优质管材。

（2）影响达标排放的高盐、难降解废水应配套有效的预处理设施。

（3）存在地面冲洗水的车间或仓库应设置导流沟，导流沟应满足防腐、防渗等要求。

（4）固废堆场等易污染区域应进行防渗处理，设置围堰；厂区初期雨水应收集进入废水处理系统，配备自动雨水切换系统。

（5）雨水排放口宜实施智能化监控（留样监测）改造；雨污水纳入园区管网。

（6）存在废水泄漏风险的重点区域周边一般应设置地下水监测井。

6.3 噪声污染防治对策

6.3.1 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来源于泵机设备、风机等设备运行噪声。采取的主要控制措施有：

（1）平面布置

合理布局，尽量将噪声大的设备布置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。

（2）减振处理

对风机等高噪声设备基础安装减振器。为防治与转动设备连接管道因振动产生的噪声，采用柔性橡胶接头连接，以降低噪声，减少振动。

（3）消声、隔声处理

对风机等采用消隔声处理：

①安装消声器，通过采用无纤维无泡沫塑料等疏松材料的抗性消声器和抗性微穿孔板复合消声器等，可以达到消声量20 dB以上。

②设置隔声室或通风隔声罩：控制电动机噪声，可采用建隔声室或通风消声隔声罩的方法，在机房内，采用吸声处理降低机房内的混响声，隔声间为一砖厚的土建结构，采用双层玻璃隔声观察窗和密封隔声门。为降低机房内的混响声，在机房内天花板及墙壁的上半部均设置了空间吸声体，吸声体用9 cm厚的聚氨酯泡沫塑料做吸声材料。机房的门使用隔声门或隔声门斗，机房设通风散热装置。

③包扎阻尼：降低排气管道噪声，采用管道包扎的方法或将管道埋在地下，减少噪声辐射。

（4）源头控制

①尽量选用低噪声、振动小的设备。

②企业还需加强设备管理和维护，保持设备正常运行，减少设备因故障引起的高噪音。

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

6.3.2 噪声治理可行性分析

目前国内已有许多噪声控制设备厂家，可提供各类风机的消声器、消声隔声箱及减振器等，并已出现一种结合扩张室抗性消声器原理制成的文氏消声器，有较突出的效果。这种消声器，不但消声值高，而且具有阻损低、结构简单、使用方便等优点。此外，目前各种通过国家相关机构认证低噪声风机、水泵、空调、冷却塔等产品也已出现。因此从技术上来讲，各类设备的噪声问题

在我国基本上已可得到有效的控制。

项目设备安装应采取有效的隔声和减振措施，高噪声设备应设隔振基础或铺垫减振垫，设置隔声罩或隔声间；设备间安装各种隔声门、窗，其中消声百叶窗的隔声量约 10 dB，双层中空玻璃窗隔声量取 25 dB，框架结构楼层隔声量取 20～30 dB。通过上述措施，本项目所在车间外噪声级基本可控。同时为了进一步保证员工的工作环境，企业应加强绿化。

由上述分析可知，项目拟采取的噪声污染防治措施从经济角度而言是合理可行的。

6.4 固体废弃物污染防治对策

6.4.1 安全贮存、运输的技术要求

固废处理的原则是减量化、资源化、无害化，对项目产生的固体废物，企业必须加强管理，制定从产生、贮存、运输直至最终处理处置全过程的管理方案，并严格贯彻执行。该方案应包括但不限于以下措施：

①制定专人对产生的固体废物的管理负责。强化操作人员的环保意识，对易产生固废的作业的操作和管理人员进行有针对性的培训，完善操作规程，减少固废的产生。落实各种固废的接收单位，并切实执行与之签订的长期委托处理协议（必须包括有关环境保护义务及责任的任务），确保本项目固废有稳妥适当的去向，避免对环境造成不良影响。

②对固废实行分类管理，本着“清洁生产”的原则，制定有针对性的分类标准和管理程序，并严格执行。

③对生产现场的严格管理和对固体废物暂存措施的严格控制，定期并及时清运固废，清运车辆的装卸应尽可能避免遗洒，以免产生二次污染。

（1）一般固废安全贮存、运输的技术要求

根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用，对无法利用的固废委托当地环卫部门进行处置。

企业应加强一般固废管理，设置一般固废贮存场，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物应按《浙江省工

业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。

（2）危险废物安全贮存、运输的技术要求

a）危险废物贮存场所（设施）要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》（环办〔2009〕51 号）等文件内容，环评提出危废相关贮存技术要求，详见表 6.4-1。

表 6.4-1 危废安全贮存技术要求

方面	技术要求
总体要求	1.产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 2.贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 3.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4.贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗漏液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 5.危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 6.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 7.HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 8.贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 9.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 10.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。
贮存设施选址要求	1.贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 2.集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 3.贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 4.贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。
污染	1.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，

控制要求	采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 2.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 3.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 4.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。 5.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 7.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 8.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 9.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。
容器和包装物污染控制要求	1.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 2.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 3.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 4.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 5.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 6.容器和包装物外表面应保持清洁。
贮存设施运行环境管理要求	1.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 2.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 3.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 4.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 5.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 6.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 7.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
污染物排放控制要	1.贮存设施产生的废水(包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等)应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。 2.贮存设施产生的废气(含无组织废气)的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。

求	3.贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 4.贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。
环境监测要求	1.贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 2.贮存设施所有者或运营者应依据《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 3.贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 4.HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 5.配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ732 的规定执行。 6.贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。 7.贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ905 的规定
环境应急要求	1.贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 2.贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 3.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

项目危废性质稳定，对周围敏感点影响很小；项目危废暂存处进行防渗设置，对土壤、地下水影响很小；危废定期委托有资质单位安全处置，能满足危废暂存需要。

b）运输过程要求

项目危废运输过程应避免出现散落情况，如出现散落情况，主要对周围地表水产生不利影响，环评要求企业避免雨天运输危废。

6.4.2 规范利用处置方式

项目固废处理方式见表 6.4-2。

表 6.4-2 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	金属边角料	切头	一般固废	SW17/900-001-S17	8340	外售综合利用	符合
2	氧化铁皮	破鳞工序		SW01/313-001-S01	800		
3	一般废包装物	原料包装		SW59/900-099-S59	2		
1	浮油	污水处理	危险废物	HW08/900-210-08	5	收集后在厂内危废仓库暂存，委托	符合
2	污泥	污水处理		HW17/336-	331		

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
				064-17		有资质的单位定期进行安全运输处置	
3	废机油	设备维护		HW08/900-249-08	3		
4	废液压油	设备维护		HW08/900-218-08	3		
5	废油桶	原料包装		HW08/900-249-08	1.2		
6	废分子筛	制氮工序		HW49/900-041-49	0.1		
7	危险废包装物	原料包装		HW49/900-041-49	1		
8	废劳保用品	职工生活		HW49/900-041-49	0.02		
9	实验室废物	检测中心		HW49/900-047-49	0.1		
1	生活垃圾	日常生活	一般固废	SW64/900-099-S64	105	市政清运	符合

6.4.3 日常管理要求

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，沉淀物、一般废包装材料收集后由专业回收公司进行综合利用。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

危险废物全过程管理应严格落实数字化管理措施，确保危险废物生命周期内实现全流程透明化管理。

6.5 土壤及地下水污染防范措施

项目采取有关土壤及地下水污染防治措施，具体见表 6.5-1。

表 6.5-1 保护措施与对策表

保护途径	具体措施
源头控制	1.企业应对废水处理设施、危废暂存区、酸洗冷轧生产区、酸回收区等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的围堰。另外，应严格控制用水和废水管理，强调节约用水，防止污水“跑冒滴漏”，确保污水处理系统的衔接。 2.建设相应的收集管道。 3.废水管道应配置切换阀，保障事故废水能够接入事故应急池。 4.加强设备监管和运维。 5.各类废气妥善收集，送入废气处理设施处理后，高空达标排放。 6.项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。 危废仓储区等重点及特殊污染区防渗设计应满足按照《危险废物贮存污染控

	制标准》（GB18597-2023）要求。
过程防控	1.厂区设置围墙，并做好雨污分流。 2.厂区占地范围内、厂界应该多种植吸附能力强的植物。 3.厂区地面硬化，做好地面防渗措施。
污染监控	重点防渗区域设置防渗措施的检漏系统，一旦发现污染事件，应立即采取泄漏封闭、截流等相应措施防治污染物向下游扩展。在项目建设区及潜在污染源土壤布设监测点，在项目建设区及潜在污染源地下水下游布设地下水水质监测井，如污水处理站下游等。对土壤和地下水进行长期、定期采样监测。为保证监测井长期有效性，应对监测井进行定期维护。
应急响应	一旦发现污染物存在泄漏，应立即启动应急响应，将废水转入安全区域，切断污染源。由于项目所在地地下水埋深浅，含水层透水性较弱，受污染的地下水会较长时间存在于项目所在区域的含水层中，同时建议该项目采用注水再抽出处理的技术处理已经泄漏的污染物，以有效抑制污染物向下游扩散，控制污染范围，使土壤及地下水质量得到尽快恢复。

项目厂区污染防治区分布见表 6.5-2，分区防渗图详见图 6.5-1。

表 6.5-2 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	其他类型	危废暂存区、酸洗冷轧生产区、酸回收区、危化品仓库、盐酸储罐区	等效黏土防渗层 MB≥6m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s
	中-强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	制管区、一般固废暂存区	等效黏土防渗层 MB≥1.5m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s
	中-强	难	其他类型	无	/
	中	易			
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其他类型	其余	一般地面硬化

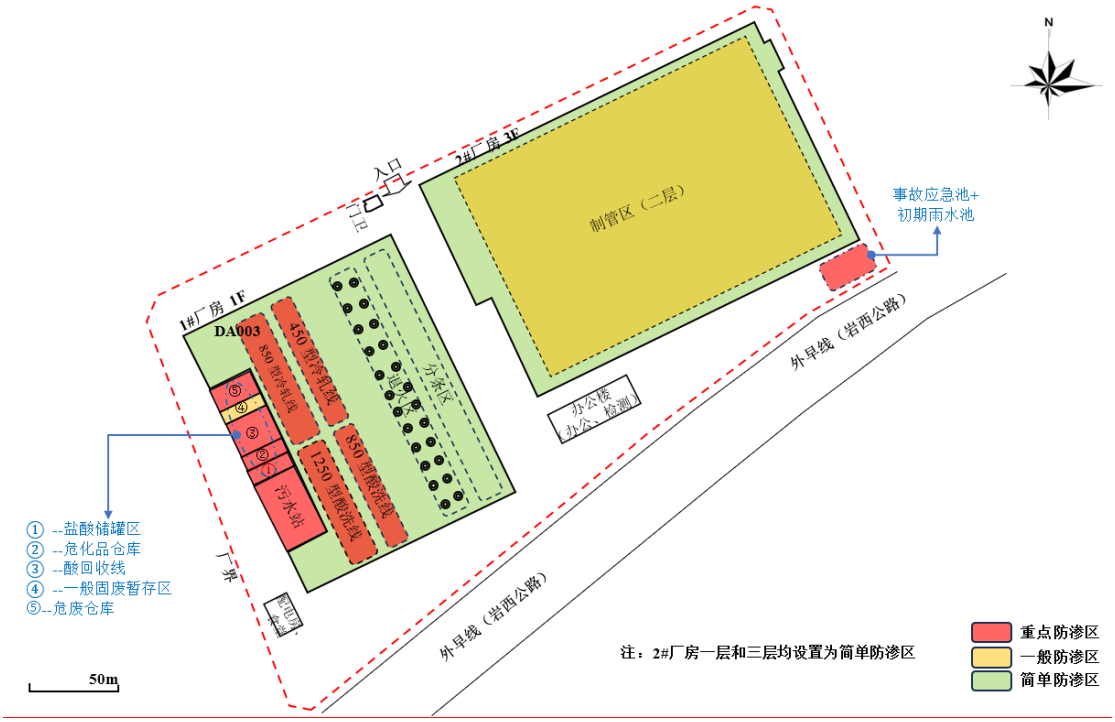


图 6.6-1 企业全厂分区防渗图

6.6 环境风险防范措施

6.6.1 大气环境风险防范措施

（1）管理、控制及监督方面

本项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行，同时将结合同类企业安全生产的成功经验。设备管件、阀件和生产装置等将进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

设计、施工及开车前将进行综合分析，整个运行期定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。

（2）生产和日常维护方面

对贮存温度有要求的火灾爆炸危险化学品的库房和储罐，应有隔热、通风降温设施，必要时设自动喷淋降温设施。

对防潮的物料应有良好的防潮包装；危险化学品的贮存时必须符合国家规定，分类存放，标志明显。

采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程和配备个人安全防护设施。在生产区将设置足够的安全淋浴及洗眼设备。

强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。制定合理的化验室操作规程。正确使用和妥善处置劳动保护用品。包括工作服、空气呼吸设备、便携式吸气设备及撤离车辆、防护眼镜、耳塞、手套等。

（3）自动控制设计安全防范措施

生产过程采用 DCS 控制系统，对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低均能自动控制及安全报警并设有联锁系统，在紧急情况下可自动停车。

各种化学危险品都有一定的贮存条件，在贮存过程中需严格遵从贮存条件，并与其相应的禁忌物分开。

6.6.2 事故废水环境风险防范措施

（1）对于可能发生的水污染事故，防范对策和应急措施如下：

原料贮存区四周应设置防渗排水沟至事故应急池，一旦发生原料泄漏，及时将废水引至事故应急池。

加强设施的维护和管理，提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。对管道破裂等事故造成污水外流，须及时组织人员抢修。

对于本次项目而言，在发生突发环境风险事故时，产生的事故废水对周围水环境的影响途径主要是出现大量超标废水通过管网进入集中污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接对纳污水体水质造成不良影响。

（2）事故废水收集暂存及处理

本次项目将在厂区东南侧配套建设 1 座 246m^3 的事故应急池，该应急池能满足本次项目的事故应急的需求。

本次项目事故应急池相应配套有收集管网及阀门、泵，确保发生突发环境事故时，产生的事故废水可以全部收集汇入所依托的事故应急池。

收集至事故应急池内的事故废水分批次送入污水处理设施进行预处理达标后，外排纳管，以确保不会有超标废水外排纳管进入污水处理厂，进而对污水处理厂的正常运行造成不良影响。

6.6.3 地下水和土壤环境风险防范措施

地下水环境和土壤环境的环境风险防范主要采取源头控制和分区防渗措

施，同时加强地下水环境的监控。具体见 6.5 章节内容，在此不再予以重复。

6.6.4 其他环境风险防范措施

（1）运输风险防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车等事故时，危险货物有可能散落、外泄至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括启动工程应急措施和启动社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》(GB190-2009)和《包装储运图示标志》(GB/T191-2008)等。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)和《危险货物运输规则》等。

（2）主要风险源风险监控

本次项目环境风险源主要关注危险物质贮存区及生产区域相关生产设施。本次评价要求企业在生产区域和原料区建设应急监测系统，实现事故预警和快速应急监测、跟踪。同时在生产区域及贮存区设置应急物资存放点并建立台账制度，实现专人专管，以满足事故应急处置需求。

（3）末端处理过程环境风险防范

本项目投入正常生产后，必须保证废气处理设施的正常稳定运行。根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号）及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 <关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》（浙应急基础[2022]143 号）中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本

单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

6.6.5 应急预案要求

本次项目实施后，企业应根据《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）及关于印发《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》等技术规范的通知（浙环办函〔2015〕146 号）的要求编制应急预案，并报当地生态环境部门备案。应急预案主要内容见表 6.7-2。

表 6.7-2 应急预案编制内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	包括编制目的、编制依据、工作原则、事件分级、应急预案体系。
2	基本情况	综合基本情况调查内容，简要描述企业基本情况调查结论。
3	环境风险辨别	包括环境风险物质识别、生产工艺与环境风险控制水平、环境风险等级、环境风险单元、环境风险辨识等。
4	应急能力建设	依据应急能力评估，结合企业环境风险辨识内容，归纳企业环境应急能力，提出环境应急能力建设计划与目标。
5	组织机构和职责	明确应急组织机构的构成、一般由应急指挥部、应急功能小组等构成，并尽可能以结构图的形式表述。 规定应急组织体系中各部门的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等。
6	预防、预警及信息报告	1、建立健全预案体系 企业应该根据生产实际及时修订综合环境应急预案，根据环境风险单元及生产工艺的变化情况，必要时制定新增风险的重点岗位现场处置预案。 2、环境风险监控 企业定期对自身环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时进行整改。汇总分析自查情况，形成环境安全风险源管理台账。对重点废气、废水排放点位进行例行监测，分析汇总数据。 3、预警 根据环境风险监控状况、或有关部门提供的预警信息进行预警，明确预

序号	项目	内容及要求
		警的条件、方式、方法和信息发布的程序。 4、信息报告 ①信息接收与通报：明确 24 小时应急值守电话、事件信息接收、通报程序和责任人。②信息上报：明确事件发生后向上级主管部门、上级单位报告事件信息的流程、内容、时限和责任人。③信息传递：明确事件发生后向可能受影响的居民和单位，以及请求援助单位通报事件信息的方法、程序和责任人。
7	应急响应	响应分级：根据事件紧急、危害程度和企业控制事态的能力，对应急响应进行分级，根据事件分级明确分级响应的启动标准。 响应程序：根据事件级别的发展态势，明确应急指挥机构应急启动、应急资源调配、应急救援、扩大应急等响应程序和步骤，并以流程图表示。 应急处置：企业应针对不同类型、不同级别的突发环境事件，参照“浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则（全本）”中有关应急处置、专项应急预案和现场处置方案相关内容，编写应急处置流程。每项应急处置流程应根据需要按顺序列出污染源切断、污染源控制、人员紧急撤离和疏散、人员防护监护措施、应急监测、现场洗消、次生灾害防范等应急处置步骤，并明确每个步骤的责任人及联系方式。
8	信息公开	明确向有关新闻媒体、社会公众通报事件信息的部门、负责人和程序以及通报原则。
9	后期处置	1、明确事件污染物处理及环境损害赔偿方案。 2、配合有关部门对突发环境事件中的长期环境影响进行评估。 3、根据当地生态环境部门要求，明确开展环境恢复与重建工作的内容和程序。
10	保障措施	1、应急通信与信息保障 依据突发环境事件分类、分级，明确与环境应急工作相关的单位和人员联系方式及方法。 2、应急队伍保障 明确环境应急响应的人力资源，包括专业环境应急队伍、兼职环境应急队伍等。 3、应急装备保障 明确企业的环境应急装备类型、数量、性能、存放位置、运输及使用条件、管理责任人及其联系方式等内容。 主要包括应急堵漏设备、应急监测仪器、应急标识标牌和事故污水消纳、处理设施等。 4、其他保障 根据环境应急工作需求，确定其他相关保障措施（如：经费保障、交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等）。
11	预案管理	培训：明确对员工开展的应急培训计划、方式和要求。明确对可能受影响居民和单位的宣传、教育和告知等工作。 演练：明确不同类型环境应急预案演练的形式、范围、频次、内容及演练评估、总结等要求，适时组织有关单位对演练进行观摩和交流。 评估及修订：明确预案评估、修订、变更、改进的基本要求、时限及采取的方式等，以实现企业环境应急体系的可持续改进。 备案：明确预案备案的方式、时限、报备部门以及报备文件目录等。 签署发布：企业针对预案真实性及有效性进行审议，通过后由主要负责人签署负责，并发布实施。
12	现场处置预案	根据环境危险较大的重点岗位（包括重点生产岗位、环境风险防控岗位、污染物处置岗位）和可能发生的突发环境事件类型分析，确定污染

序号	项目	内容及要求
		源切断、污染物控制、污染物应急处置的具体操作内容，要与专项应急预案相衔接，制定现场处置程序，以卡片形式置于岗位现场明显位置。 重点生产岗位现场处置程序应明确污染物切断应急响应流程（包括应急信息报告流程，污染源切断措施，现场工作人员应急防护、自救互救程序等）以及各步骤责任人员及联系方式。 环境风险防控岗位现场处置程序应明确污染物控制应急响应流程（包括应急信息报告流程，应急阀门切换流程，污染物扩散监控流程，现场工作人员应急防护、自救互救程序等）以及各步骤责任人员及联系方式。 “三废”处置岗位现场处置程序应明确污染物处置应急响应流程（包括应急信息报告流程，“三废”应急处置流程，现场工作人员应急防护、自救互救程序等）以及各步骤责任人员及联系方式。
13	附件	1、规范化格式文本 2、关键的路线、标识和图纸，主要包括： （1）企业所处位置图、区域位置及周围环境敏感点分布、位置关系图、本单位及周边区域人员撤离路线图；（2）企业环境风险单元分布图、应急设施（备）分布图、应急监测建议点位图；（3）企业厂区雨水、清净下水、各类污水收集、排放管网图、危险物质运输（输送）路线图；下游 10 公里以内包含城镇（县级）及以上集中式饮用水水源地的企业，还应绘制企业周边饮用水水源地情况示意图。 3、环境应急联络表 列出企业环境应急指挥部、环境应急功能小组、外部协议援助部门、外部可请求援助部门等环境应急联系人、联系方式。 4、有关协议或备忘录 列出与相关应急救援部门签订的应急救援协议或备忘录。 5、环境风险评估报告 依据“浙江省企业环境风险评估技术指南(第二版)”编制的企业环境风险评估报告。 6、应急资源调查报告 依据“浙江省企业环境应急资源调查技术规范”编制的企业环境应急资源调查报告。

6.6.6 环保设施安全风险辨识和隐患排查治理对策

鉴于环境保护设施的安全风险日益凸显，环保设施在设计、安装、运行、检维修等环节不规范，运行阶段安全风险辨识管控不到位等突出问题。本项目对环保设施采取以下防治措施。

（1）加强环保设施源头管理

①立项阶段。本项目不采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

②设计阶段。委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对本项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告并

按审查意见进行修改完善。

③建设和验收阶段。严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。项目竣工后，按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告

（2）有效落实各方安全管理责任

把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护严格日常安全检查。严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

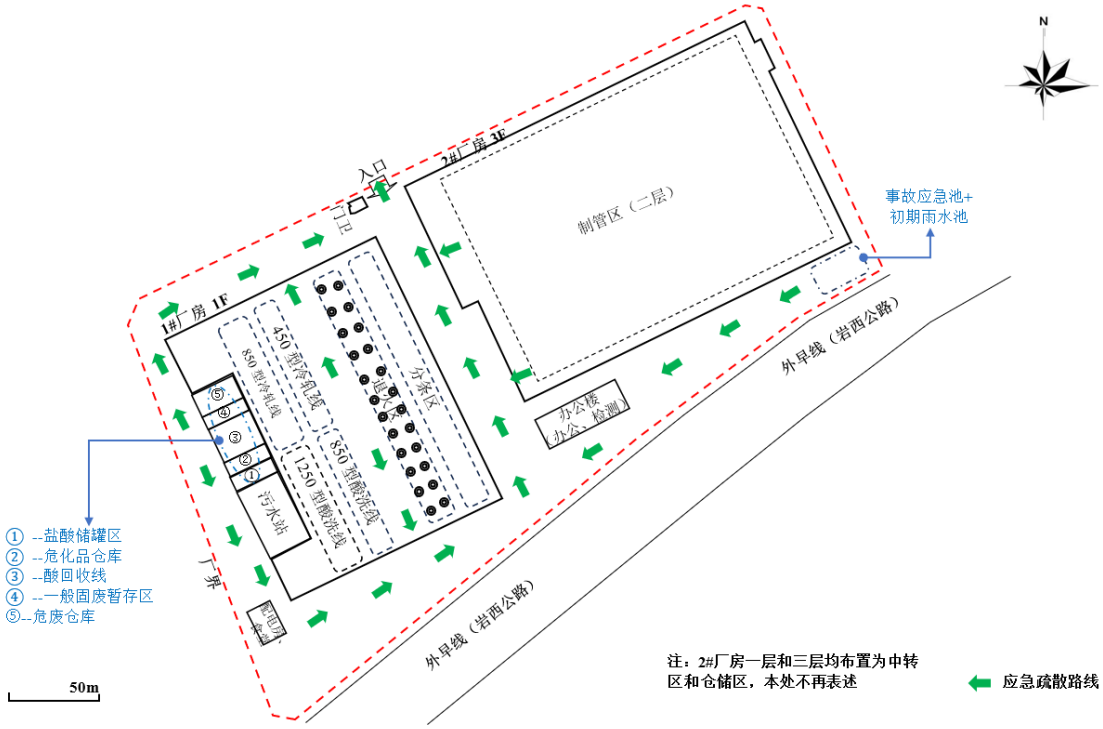


图 6.7-1 企业应急疏散路线图

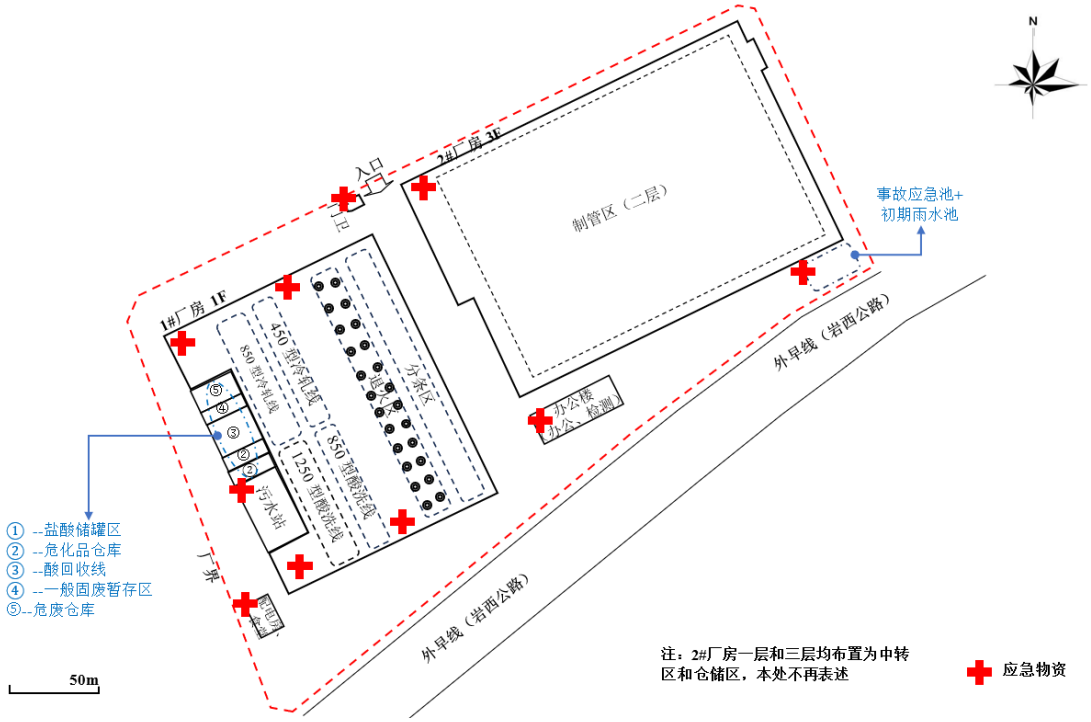


图 6.7-2 企业应急物资位置图

6.7 碳减排措施及建议

（1）积极开展源头控制

优先选择绿色节能工艺、产品和技术，降低化石燃料消费量。厂区内物料运输优先采用新能源运输设施。鼓励重点行业从技术和设备选型、节能技术、污染物治理及碳捕捉等方面，使用大气污染物和温室气体正协同减排技术，替代或淘汰负协同减排技术，提出协同控制最优方案。

（2）落实节能和提高能效技术

提高工业生产过程能源使用效率，对项目主体工程，提出降低能损，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，实施碳减排工程等；对其它辅助措施，可提出采用低碳建筑等方式降低碳排放。

本项目在运营过程中应主要注重节能、加强循环利用；优先选用高效节能灯具、节能器具等节能新产品，以达到二氧化碳的减排效果。

（3）碳排放管理方面

按照 5.10.4.1 章节要求，落实和规范企业碳管理工作，并按照主管部门相关要求和规定，面向社会发布企业碳排放情况。

6.8 污染防治对策清单

污染防治对策清单见表 6.8-1。

表 6.8-1 污染防治措施清单

污染源		防治措施	预期治理效果
废气	储罐呼吸废气、酸回收工序废气和1#酸洗线酸洗工序废气	收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排放	满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)（含修改单）中表 3 大气污染物特别排放限值
	2#酸洗线酸洗工序废气	收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排放	
	1#冷轧线冷轧工序废气	收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气筒排放	
	2#冷轧线冷轧工序废气	收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气筒排放	
	1#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	
	2#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	
	1#制管机组组团制管焊接工序废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	
	2#制管机组组团制管焊接工序废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	
	加热锅炉天然气燃烧废气	经低氮燃烧并收集后于 20m 排气筒高空排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求
	食堂油烟	收集后经油烟净化器处理后于所在建筑物屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准
废水	生活污水	本项目设备冷却水循环使用，定期补充新水，不外排。项目生产废水经厂区内污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水分别达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中表 2 间接排放限值（未规定限值的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）后纳管，经缙云县第三污水处理厂处理达标后排入新建溪，其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标需达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标	纳管满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中表 2 间接排放限值（未规定限值的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）

		准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂排放限值要求，总铁环境排放标准须达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中一级排放浓度限值，其余指标需达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	
噪声	车间降噪设计	对车间设置空心隔声墙、双层隔音窗户等，车间日常关闭门窗生产。	东、西、北厂界噪声达到(GB 12348-2008)中的 3 类标准，南厂界噪声达到(GB 12348-2008)中的 4 类标准
	设备合理布局	车间内设备应合理布局，高噪声设备尽量布置于厂区中央。	
	设备隔声降噪	对高噪声的风机等，尽量布置在隔声间内，并在风机座基础减振，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器。	
	强化生产管理	定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声，做到文明生产；对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，厂内应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。	
	厂界隔声设计	加高、加厚厂界围墙，并根据噪声防治设计规范将厂界围墙设计成隔声墙。	
固废	危险废物	危险废物需委托有资质的危废处理单位进行安全处置。	不造成二次污染
	一般固废	一般固体废物收集后可由专业回收公司进行综合利用，生活垃圾由环卫部门定期清运。	
地下水	地下水防治	1.对厂区按国家相关标准采取严格的防渗措施，并采取相应的监控措施及应急处理措施，在项目投产后，对厂区污水处理设施和排水管道必须采取可靠的防渗防漏措施，防止污水泄漏重大事故发生或者事故处理不及时而对地下水环境造成污染。 2.加强日常管理，避免“跑冒滴漏”的发生。	避免地下水污染
土壤	源头控制	1.企业应对废水处理设施、危废暂存区等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的围堰。 2.建设相应的收集管道。 3.废水管道应配置切换阀，保障事故废水能够接入事故应急池。 4.加强设备监管和运维。 5.严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计和运营危险废物暂存场所。 6.按照根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	加强源头控制和过程防控，降低土壤污染风险
	过程防控	1.厂区设置围墙，并做好雨污分流。 2.厂区占地范围内、厂界应该多种植吸附能	

		力强的植物。 3.厂区地面硬化，做好地面防渗措施。	
风险	泄漏、火灾、爆炸风险	1.结合风险源状况明确环境风险的防范、减缓措施，环境风险监控要求。 2.事故废水环境风险应明确“单元-厂区”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急贮存设施。 3.针对主要风险源，提出设立风险监控及应急监测系统，实现事故预警和快速应急监测、跟踪，提出应急物资、人员等管理要求。 4.其它风险防范措施。	落实风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

6.9 环保投资核算

6.9.1 环保设施投资核算

本项目具体环保设施投资费用见表 6.9-1。

表 6.9-1 本项目环保设施投资费用

序号	项目名称	具体内容		效果	投资
1	废气	酸洗工序、酸回收工序、储罐呼吸	收集设施、处理设施（冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔）、管路、排放口	污染物达标排放	50 万元
		冷轧线	收集设施、处理设施（油雾净化系统）、管路、排放口		30 万元
		退火工序	收集设施、管路、排放口		5 万元
		制管焊接工序	收集设施、管路、排放口		8 万元
		天然气燃烧工序	收集设施、处理设施（低氮燃烧）、管路、排放口		10 万元
		车间通风			20 万元
2	废水	循环冷却水处理设施		污染物达标排放	10 万元
		生产废水处理设施		污染物达标排放	85 万元
		生活污水处理设施		污染物达标排放	5 万元
3	固废	一般固废仓库、危险废物危库		防止二次污染	10 万元
4	噪声治理	隔声罩、减振垫等降噪减振措施		防治噪声污染	15 万元
5	地下水污染防治	分区防渗漏处理，跟踪监测井		防止地下水、土壤受到污染	25 万元
6	土壤污染防治				
7	事故应急	事故应急池、泄漏监控等配套设施		确保厂区安全生产	20 万元
8	污染监控	购置部分必要的环保监测仪器		提高自身监测能力	2 万元
合计		—		—	295 万元

6.9.2 环保运行费用

建设工程的环保运行费用主要包括四部分，即设备折旧费、药剂费、环保设施运行电费、污泥处置费、检修维护费、人工费。

设备折旧费：设备折旧以 10 年计，则年设备折旧费约 29 万元。

药剂费：废水处理设施年药剂费约 50 万元

环保设施运行费：环保设施年运行电费约 80 万元。

检修维护费：检修维护费主要是指环保设施的其他易损件的更换所发生的费用。检修维护费以设备投资的 5%计算，则全年合计约 20 万元。

危废处置费：危险废物年处置费约 10 万元

人工费：环保设施管理人员计 2 人，年开支 16 万元。

则本项目年环保运行费用总计 205 万元。

6.9.3 其他环保费用

项目实施过程及后续日常营运过程中环保投资除了环保设施投资、运行费用外，还包括直接为建设项目服务的环境管理与环境监测费用以及相关科研费用等，每年费用约 20 万元。

6.9.4 环保投资情况汇总

本项目总投资 117210 万元，环境保护方面的投资主要分为环保设施购置、环保设施运行费用以及环境监测与管理等其他费用，其中环保设施购置费用预计为 295 万元，年环保运行费用预计为 205 万元，环境监测与管理等其他费用预计为 20 万元，因此企业环保方面总投资费用约为 520 万元，占项目总投资的 0.44%。

7 环境影响经济损益分析

7.1 环境经济损益分析

环境工程和环保设施的资金投入是建设项目控制污染、保护环境的重要组成部分。虽投入一定的治理资金增加了单位产品的成本，但所产生的环境效益确实不容忽视的。拟建项目建成运行后主要环保设施的环境效益分析如下：

（1）废气排放

本次项目建成投产后，采用清洁生产工艺，本项目在生产过程中废气污染物均经有效处理后排放，对当地环境空气及生态系统影响较小。

（2）废水排放

项目产生的生活污水经污水处理设施处理达标后纳入园区污水管网，经市政污水处理厂处理达标后外排，对项目所在地地表水环境无影响。

（3）固废处置

项目生产过程中产生的固废均进行分类安全处置。各项处置措施既可减少废物对外的排放量，又最大限度的减轻了对环境的污染。

（4）噪声控制

项目产生噪声采用隔声、减振等措施后，减轻对厂区周围环境的影响，周围声环境可以维持现状。

本项目通过清洁生产和污染治理，使废水达标排放。雨污分流以及废水达标处理既防止了对内河的污染，保护了区域地表水水质和水生生态环境，也保护了群众的身体健康和经济效益。本项目通过清洁生产工艺达到污染物排放最小化，对区域内人体健康和农业生态的影响很小。固体废物的综合利用和安全处置减轻了对周围水体、环境空气、土壤等环境的影响。

7.2 经济效益分析

根据项目环保措施分析，本项目总投资 117210 万元，其中环保设施投资 295 万元，新增环保设施投资占项目总投资的 0.25%；本项目的年环保运行费用总计 205 万元，项目年销售收入以 300000 万元计，年环保运行费用占年总产值的 0.07%。环保运行费用处于可承受范围内，“三废”处理措施经济可行。

本项目环保治理措施具有较好的针对性，抓住了本项目废气、废水污染治

理的重点，同时，注重噪声的处理，落到实处并有资金保证。建立较为完善的污染控制设施，有效地控制和避免废气、废水的排放、噪声等对环境的污染，可使本项目在产生巨大潜在的经济效益的同时有效保护周围环境。

项目建成后可为国家贡献可观的税收，同时促进当地的经济发展，具有良好的社会效益。

7.3 环境影响经济益损分析小结

通过对项目社会经济效益和环境经济效益分析可以看出，项目产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，项目的清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局、绿化等措施基本可以消除。从社会效益方面来看，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境经济效益方面看，本项目的建设可以带来一定的效益，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，本项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。本项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

综上，只要企业在本项目建成投产后，切实落实本环评提出的有关污染防治措施，保证“三废”达标排放，本项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益和经济效益的统一。

8 环境管理与监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

退役期环境管理要求由退役期环境影响评价进行专项分析，本次环评仅对生产运行期环境管理进行说明。

8.1 环境管理要求

（1）根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行），对建设阶段要求如下：

①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。

②建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，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境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

③建设项目竣工后，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。

（2）根据《浙江省排污许可证管理实施方案》（浙政办发〔2017〕79 号），要求严格落实企事业单位环境保护责任，对企业环境管理要求如下：

①落实按证排污责任。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度、排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理水平和环境管理水平，自觉接受监督检查。

②实行自行监测和定期报告。企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与生态环境部门联网。企事业单位应如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

（3）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017) 4号），对企业自主开展相关验收工作要求如下：

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（4）根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 388 号，2021年修正）：

①建设项目需要配套建设的环境保护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

②环境保护设施建设应当纳入施工合同，建设单位应当按照施工合同的约定，落实建设资金和环境保护设施建设进度，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

③建设单位在建设项目施工过程中，应当督促施工单位采取环境保护措施。

④依法应当编制环境影响报告书的建设项目竣工后，建设单位应当按照国家规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，验收报告应当依法向社会公开。环境保护设施经验收合格后，建设项目方可投入生产或者使用。

⑤建设项目运行期间，建设单位应当做好环境保护设施的维护和运行管理，保障环境保护设施正常运行，落实相关生态保护措施，其中编制环境影响

报告书的建设项目，简单单位应当定期对环境保护设施运行情况、生态保护措施落实情况和建设项目对生态环境的影响进行监测分析。

为了落实本项目的各项环保措施和环境管理方案，对营运期配套的“三同时”落实情况实施全过程的监督管理，确保建设工程环境目标的实现。

8.2 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单具体见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染物排放清单

<table>
<tr><td rowspan="8">建设单位基本情况</td><td>单位名称</td><td colspan="3">浙江珩丰科技有限公司</td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td colspan="3">91331122672576109G</td></tr>
<tr><td>单位住所</td><td colspan="3">浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块</td></tr>
<tr><td>建设地址</td><td colspan="3">浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>曹海君</td><td>联系人</td><td>曹海君</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td></td><td>所属行业</td><td>C3399 其他未列明金属制品制造</td></tr>
<tr><td>项目所在地所属环境管控单元</td><td colspan="3">浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区（环境管控单元编号：ZH33112220052）</td></tr>
<tr><td>排放重点污染物及特征污染物种类</td><td colspan="3">COD_{Cr}、氨氮、SO_2、NO_X、烟粉尘</td></tr>
<tr><td rowspan="5">项目建设内容概况</td><td>工程建设内容概况</td><td colspan="3">项目购置 950 连轧机组、650 连轧机组、罩式退火炉、850 酸洗线、950 拉矫机组、1650 分条机组、950 分条机组、1450 开平机组、76 制管机、50 制管机、45 制管机、32 制管机、25 制管机、16 制管机、起重机等先进生产设备，配套 10000KVA 变配电设施及供气设施，形成年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管的生产能力。项目实施后，年实现销售收入 30 亿元，利税 3000 万元。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">产品方案</td><td>产品种类</td><td>产品量/产量</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>高精密冷轧薄板</td><td>50 万吨/年</td><td>其中 20 万吨/年产能用于后续生产高精度焊管，剩余 30 万吨/年产能外售</td></tr>
<tr><td>高精度焊管</td><td>20 万吨/年</td><td>/</td></tr>
<tr><td>氯化亚铁</td><td>1.5 万吨/年</td><td>执行《工业氯化亚铁》（HG/T4200-2011）中水处理用液体标准</td></tr>
<tr><td rowspan="8">主要原辅材料情况</td><td>序号</td><td colspan="2">原料名称</td><td>单位</td><td>消耗量</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">热轧钢带</td><td>万 t/a</td><td>51.1</td><td rowspan="7">本项目用量，详见 3.2.5 节</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">31%盐酸①</td><td>t/a</td><td>12600</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">氢气</td><td>万 m^3/a</td><td>65</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">防锈油</td><td>t/a</td><td>225</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">轧制液</td><td>t/a</td><td>200</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">天然气</td><td>万 m^3/a</td><td>908.21</td></tr>
<tr><td>污染</td><td colspan="6">排污口/排放口设置情况</td></tr>
</table>

物排放要求	序号	排污口/排放口	排放去向	排放方式	排放时间
	1	DW001 综合排污口	本项目设备冷却水循环使用，定期补充新水，不外排。项目生产废水经厂区内污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水分别达标后纳管	连续排放	昼夜间
	2	DA001 排气筒	储罐呼吸废气、酸回收工序废气和 1#酸洗线酸洗工序废气收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排放	连续排放	昼夜间
	3	DA002 排气筒	2#酸洗线酸洗工序废气收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排放	连续排放	昼夜间
	4	DA003 排气筒	1#冷轧线冷轧工序废气收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气筒排放	连续排放	昼夜间
	5	DA004 排气筒	2#冷轧线冷轧工序废气收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气筒排放	连续排放	昼夜间
	6	DA005 排气筒	1#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气收集后通过 15m 高排气筒排放	连续排放	昼夜间
	7	DA006 排气筒	2#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气收集后通过 15m 高排气筒排放	连续排放	昼夜间
	8	DA007 排气筒	1#制管机组组团制管焊接工序废气收集后通过 15m 高排气筒排放	连续排放	昼间
	9	DA008 排气筒	2#制管机组组团制管焊接工序废气收集后通过 15m 高排气筒排放	连续排放	昼间
	10	DA009 排气筒	加热锅炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧工艺后通过 8m 高排气筒排放	连续排放	昼夜间

污染物排放情况

污染源	污染因子	排放量（t/a）	排放浓度	排放标准		
				单位	浓度限值	标准名称
DW001	废水量	174846	/	t/a	/	纳管执行 GB13456-2012 和 GB8978-1996； 市政污水处理厂尾水执行 DB33/2169-2018 和 GB18918-2002
	COD_{Cr}	6.9938	40	mg/L	40	
	NH_3-N	0.3497	2	mg/L	15	
	总氮	0.3880	12	mg/L	35	
	SS	1.7485	10	mg/L	100	
	石油类	0.1748	1	mg/L	10	
	LAS	0.1102	0.5	mg/L	20	
	总铁	0.5245	3	mg/L	10	
DA001	氯化氢	0.1298	1.3	mg/m^3	15	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)（含修改单）中表 3 大气污染物特别排放限值
DA002	氯化氢	0.0706	0.8	mg/m^3	15	
DA003	油雾	0.20	2	mg/m^3	20	
DA004	油雾	0.20	2	mg/m^3	20	
DA005	颗粒物	1.2870	14	mg/m^3	15	
	SO_2	0.9000	10	mg/m^3	100	
	NO_X	8.4150	93	mg/m^3	200	
DA006	颗粒物	1.2870	14	mg/m^3	15	
	SO_2	0.9000	10	mg/m^3	100	
	NO_X	8.4150	93	mg/m^3	200	

	DA007	颗粒物	0.9075	14	mg/m³	15	
	DA008	颗粒物	0.7425	12	mg/m³	15	
	DA009	颗粒物	0.0133	15	mg/m³	5	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求
		SO_2	0.0164	19	mg/m³	35	
		NO_X	0.0249	28	mg/m³	50	
	DA010	油烟	0.0142	1.31	mg/m³	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准
	污染物排放特别控制要求						
	排污口编号		特别控制要求				
	/		/				

固废处置利用要求	**一般工业固态废弃物利用处置要求**				
	序号	**固体废弃物名称**	**产生量基数（t/a）**	**利用处置方式**	
	1	金属边角料	8340	按照国家相关规定进行收集暂存，委托物资公司回收处置	
	2	氧化铁皮	800		
	3	一般废包装物	2		
	危险废物利用处置要求				
	序号	**废物名称**	**废物类别与代码**	**产生量（t/a）**	**利用处置要求**
					利用处置方式 / **是否符合要求**
	1	浮油	HW09/900-006-09	5	按照国家相关规定进行安全暂存，委托危废处理资质公司安全处置 / 符合
	2	污泥	HW49/900-041-49	331	
	3	废机油	HW21/314-002-21	3	
	4	废液压油	HW08/900-249-08	3	
	5	废油桶	HW08/900-218-08	1.2	
	6	废分子筛	HW08/900-249-08	0.1	
	7	危险废包装物	HW49/900-041-49	1	
	8	废劳保用品	HW49/900-041-49	0.02	
	9	实验室废物	HW49/900-047-49	0.1	

噪声排放控制要求	**序号**	**边界处声环境功能区类型**	**工业企业厂界噪声排放标准**	
			昼间	**夜间**
	1	3（东、西、北厂界）	65 dB(A)	55 dB(A)
	2	4（南厂界）	70 dB(A)	55 dB(A)

污染治理措施	**序号**	**污染源名称**	**治理措施**	**主要参数/备注**
	1	初期雨水、生产废水、生活污水	本项目设备冷却水循环使用，定期补充新水，不外排。项目生产废水经厂区内污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水分别达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中表 2 间接排放限值（未规定限值的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）后纳管，经缙云县第三污水处理厂处理达标后排入新建溪，其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标需达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-	生活污水：5 t/d； 生产废水：810t/d。

			2018）表 1 现有城镇污水处理厂排放限值要求，总铁环境排放标准须达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中一级排放浓度限值，其余指标需达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	
	2	储罐呼吸废气、酸回收工序废气和 1#酸洗线酸洗工序废气	收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排放	1 套，总风量 14000 m^3/h
	3	2#酸洗线酸洗工序废气	收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排放	1 套，总风量 12000 m^3/h
	4	1#冷轧线冷轧工序废气	收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气筒排放	1 套，风量 15000 m^3/h
	5	2#冷轧线冷轧工序废气	收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气筒排放	1 套，风量 15000 m^3/h
	6	1#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	1 套，风量 21000 m^3/h
	7	2#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	1 套，风量 21000 m^3/h
	8	1#制管机组组团制管焊接工序废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	1 套，风量 18000 m^3/h
	9	2#制管机组组团制管焊接工序废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	1 套，风量 17000 m^3/h
	10	加热锅炉天然气燃烧废气	经低氮燃烧并收集后于 20m 排气筒高空排放	1 套，风量 1474.4 m^3/h
	11	噪声	(1)车间墙体为砖混结构，尽可能减少噪声外扬； (2)合理布局，尽可能将高噪声设备布置在厂区中部，增加与厂界的距离； (3)高噪声设备加装减振基础，电机加装隔声罩； (4)建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备故障形成的非正常生产噪声； (5)面向厂界窗户设置为隔音玻璃，日常加强生产管理，面向厂界门窗不开启。	厂界噪声贡献值满足 GB12348-2008 中的相关标准要求
	12	固废	见上文“固废处置利用要求”	—

排污单位重点污染	排污单位重点水污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	**年许可排放量（吨）**	**减排时限**	**减排量（吨）**
	废水量	174846	/	/
	COD_{Cr}	6.9938	/	/

物排放总量控制要求	NH_3-N	0.3497	/	/
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	**年许可排放量（吨）**	**减排时限**	**减排量（吨）**
	颗粒物	4.796	/	/
	SO_2	1.816	/	/
	NO_X	16.855	/	/

	具体防范措施	**效果**
环境风险防范措施	废水排放池、事故应急池均需加装截止阀，同时和污水池相通，保证消防水等能够纳入污水处理设施处理；废水站事故废水应能纳入事故池，避免泄漏至附近内河。 对于机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废气处理超标排放，这种事故发生概率较高，企业应对易损设备采取多套备用设计。具体见 6.6 章节。	防范于未然，减少事故发生，事故发生时能尽快控制，防止蔓延。

	类别	**监测点位**	**监测项目**	**监测频率**	**监测单位**
环境监测	废气监测	储罐呼吸废气、酸回收工序废气和 1#酸洗线酸洗工序废气排放口	氯化氢	1 次/半年	委托有资质的检测公司进行检测
		2#酸洗线酸洗工序废气排放口	氯化氢	1 次/半年	
		1#冷轧线冷轧工序废气排放口	油雾	1 次/半年	
		2#冷轧线冷轧工序废气排放口	油雾	1 次/半年	
		1#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO_2、NO_X	1 次/季度	
		2#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO_2、NO_X	1 次/季度	
		1#制管机组组团制管焊接工序废气排放口	颗粒物	1 次/两年	
		2#制管机组组团制管焊接工序废气排放口	颗粒物	1 次/两年	
		加热锅炉天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO_2	1 次/年	
			NO_X	1 次/月	
		厂界无组织	颗粒物、氯化氢	1 次/年	
	废水监测	标准排放口	流量	自动监测	
			pH、化学需氧量、氨氮、总氮、	1 次/日	
			SS、石油类、	1 次/周	
			LAS、总铁	1 次/季	
		雨水排放口	SS、化学需氧量、氨氮、石油类	1 次/日（排放期间）	
	噪声	厂界	L_{Aeq}	1 次/季	
	土壤	项目厂区内、附近敏感点	石油烃	1 次/年	
	地下水	厂区监测跟踪井	pH、高锰酸盐指数、铁	1 次/年	

8.3 环境管理制度

8.3.1 环保管理机构

企业注重环保工作，环境管理机构、制度较为健全，实际由主管生产的副总经理主管环保，已设立了安全与环境管理办公室为专职环保执行机构，配备了 1 名专职环保管理人员，全面负责环保管理及监测工作。安全环保办具体负责与环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。其主要环保职责为：

（1）贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

（2）建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

（3）负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

（4）负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

（5）负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

（6）负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

（7）作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

（8）规范危险废物暂存场所设置，并设置标示牌；规范存储台账、转运台账的记录和管理；规范废弃原料桶的堆放，废弃原料桶必须堆放在仓库内，不得露天堆放。

（9）规范厂区内各单元标志牌设置，特别是危废仓库必须设置标志牌，并注明基本属性和应急措施。

8.3.2 环保设备维修组

项目投产后，公司应继续将环保设备的管理纳入企业环保管理的主要部

分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由安环办牵头，由公司设备科统一负责维修。各种环保设施一旦出现故障，争取做到当班排除。

8.3.3 完善各项规章制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，安环办应建立相应的环保管理制度，主要内容有：

1、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

2、建立报告制度。对排放的废气、废水等污染物实行排污许可证登记，按照地方环保主管部门的要求执行排污月报制度。

3、严格实行在线监测和坚决做到达标排放。在污染防治措施(废气处理装置)安装在线监测系统，及时向当地环境保护管理部门报送数据；企业也定期进行监测，确保废水、废气的稳定达标排放，以接受生态环境部门的监督。

4、加强对危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等各环节的监管监控，确保危险废物的合理贮存、运输和处置，不对环境产生影响。

5、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入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、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台账。

8.3.4 企业环境监督员制度

企业环境监督员制度是一项具有科学性、严谨性的基础环境管理制度。《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》中，明确提出要建立健全国家监察、地方监管、单位负责的环境监管体制，要建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理。本环评建议在公司设置总管环保工作的环境管理总监和具有环境污染控制技术性、专门性知识与技能的环境监督员，这有利于加强公司内部环境机构和规章制度建设，有利于明确公司内部的环境管理责任体制，也有利于建立和完善公司与生态环境部门沟通协调制度。这项制度的建立实施，对

于增强公司自主守法能力与水平，落实公司对自身环境行为负责的目标，发挥公司在环保工作中主观能动作用，实现经济与环境的协调发展，有着深远而重大的意义。

8.4 环境监测制度

8.4.1 环境监测机构及职责

企业委托进行环境监测的环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构，对于本项目，监测机构平时的职责主要有：

（1）测试、收集环境状况基本资料；

（2）对环保设施运行状况进行监测；

（3）整理、统计分析监测结果，上报生态环境局归口管理。

8.4.2 环境监测计划

本项目环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划，环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、排污单位自行监测技术指南钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）中的相关要求制定项目运行后环境监测计划。

8.4.2.1 污染源排放例行监测计划

主要是对各环保设施运行情况进行定期监测（可委托有资质的第三方进行）和跟踪监测。

（1）废气污染源监测计划

项目废气污染源监测计划详见表 8.4-1。

表 8.4-1 废气污染源监测计划

项目		编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污染源监测计划	有组织废气	DA001	储罐呼吸废气、酸回收工序废气和 1#酸洗线酸洗工序废气排放口	氯化氢	1 次/半年	
		DA002	2#酸洗线酸洗工序废气排放口	氯化氢	1 次/半年	
		DA003	1#冷轧线冷轧工序废气排放口	油雾	1 次/半年	
		DA004	2#冷轧线冷轧工序废气排放口	油雾	1 次/半年	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)（含修改单）中表 3 大气污染物特别排放限值
		DA005	1#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO_2、NO_X	1 次/季度	
		DA006	2#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO_2、NO_X	1 次/季度	
		DA007	1#制管机组组团制管焊接工序废气排放口	颗粒物	1 次/两年	
		DA008	2#制管机组组团制管焊接工	颗粒物	1 次/两年	

			序废气排放口			
		DA009	加热锅炉天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO_2	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求
				NO_X	1 次/月	
	无组织废气	企业边界		颗粒物、氯化氢	1 次/年	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）（含修改单）中表 4 无组织排放浓度限值

（2）废水监测计划

项目废水排放口监测计划及记录信息表详见表 8.4-2。

表 8.4-2 废水排放口监测计划

序号	编号	监测点位	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	废水总排口	流量	☑自动	废水总排放口	/	是	/	/	自动监测	/
			pH、化学需氧量、氨氮、总氮、	☑手工	/	/	否	/	4 个混合样	1 次/日	pH：GB/T6920； 化学需氧量：GB/T11914、HJ/T399、HJ/70、HJ/T132； 氨氮：HJ/T195、HJ535、HJ536、HJ537、HJ665、HJ666； 总氮：GB/T 11894、HJ/T 199
			SS、石油类、						4 个混合样	1 次/周	SS：GB/T 11901； 石油类：GB/T 16488
			LAS、总铁						4 个混合样	1 次/季	LAS：GB7494； 总铁：GB/T 11911、HJ/T345

项目雨水排放口监测计划详见表 8.4-3。

表 8.4-3 雨水排放口污染源监测计划

类别		监测项目	监测地点	监测频率
污染源	雨水排放口 YS001	SS、化学需氧量、氨氮、石油类	雨水排放口	1 次/日
注：雨水排放口排放期间每日至少开展一次监测，监测指标包括悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类确保有流量的情况下，雨后 15 分钟内进行监测。				

（2）地下水监测计划

项目厂区地下水上、下游各布置 1 个地下水背景值监测井，污水站旁布置 1 个监测井，项目地下水监测计划及记录信息表详见表 8.4-4。

表 8.4-4 其他水环境污染源监测计划

类别		监测项目	监测地点	监测频率
污染源	地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2 计)、铁	长期监测井	1 次/年

（3）噪声监测计划

项目厂界噪声监测计划及记录信息表详见表 8.4-5。

表 8.4-5 噪声污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	各厂界	L_{Aeq}	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3、4 类标准

（4）土壤监测计划

项目土壤监测计划及记录信息表详见表 8.4-6。

表 8.4-6 土壤污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
土壤	厂区内重点影响区	石油烃	1 次/年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

8.4.2.2 环境质量监测计划

主要是对企业周边环境现状（大气、地表水、地下水等）进行定期监测（可委托有资质的第三方进行）。本项目环境质量监测计划见表 8.4-7。

表 8.4-7 项目环境质量监测计划

类别		监测项目	监测地点	监测频率	执行标准
周围环境	大气	TSP、氯化氢	项目周边敏感点	1 次/年	环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及关于发布《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告，公告 2018 年第 29 号）;
	地表	pH、DO、SS、	项目附近水体	1 次/年	《地表水环境质量标准》

	水	COD_{Mn}、氨氮、总氮、总磷、总铁			（GB3838-2002）中 III 类水质标准
	地下水	pH、高锰酸盐指数	项目厂区内设置长期监测井	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III 类标准
	土壤	石油烃	项目厂区内、附近敏感点	1 次/年	执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》要求

8.5 “三同时”验收监测计划建议方案

为方便企业验收，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本环评列出“三同时”验收建议，并提出“三同时”验收监测建议方案，见表 8.5-1。

表 8.5-1 项目“三同时”验收建议一览表

监测内容	编号	监测点位	环保设施	监测项目	要求	验收标准
废气	DA001	储罐呼吸废气、酸回收工序废气和 1#酸洗线酸洗工序废气排放口	冷凝器+二级碱喷淋吸收塔	氯化氢	**有组织排放：** 列表给出废气名称、监测点位、监测因子、监测频次及监测周期，并附废气监测点位布置图，涉及等效排气筒的还应附各排气筒相对位置图。 **无组织排放：** 列表给出无组织排放源、监测点位、监测因子、监测频次及监测周期，并附无组织排放监测点位布置图。无组织排放监测时，同时监测并记录各监测点位的风向、风速等气象参数。	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)（含修改单）中表 3 大气污染物特别排放限值
	DA002	2#酸洗线酸洗工序废气排放口	冷凝器+二级碱喷淋吸收塔	氯化氢		
	DA003	1#冷轧线冷轧工序废气排放口	油雾净化器	油雾		
	DA004	2#冷轧线冷轧工序废气排放口	油雾净化器	油雾		
	DA005	1#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气排放口	直排	颗粒物、SO_2、NO_X		
	DA006	2#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气排放口	直排	颗粒物、SO_2、NO_X		
	DA007	1#制管机组组团制管焊接工序废气排放口	直排	颗粒物		
	DA008	2#制管机组组团制管焊接工序废气排放口	直排	颗粒物		
	DA009	加热锅炉天然气燃烧废气排放口	低氮燃烧头	颗粒物、SO_2、NO_X		《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求

	厂界		/	颗粒物、氯化氢		《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）（含修改单）中表 4 无组织排放浓度限值
废水	DW001	废水总排口	初期雨水、生产废水、生活污水	流量、pH、COD_{Cr}、NH_3-N、总氮、SS、石油类、LAS、总铁	列表给出废水类别、监测点位、监测因子、监测频次及监测周期，雨水排口也应设点监测（有流动水则测），附废水（包括雨水）监测点位布置图	《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中表 2 间接排放限值
噪声	厂界		消声器、减振垫、隔声门等	Leq(A)	列表给出厂界噪声监测点位名称、监测量、监测频次及监测周期，附厂界监测点位布置图。	东、西、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准
固体废物	危险废物暂存库		危险废物暂存库	/	简述固（液）体废物监测点位设置依据，列表说明固（液）体废物名称、采样点位、监测因子、监测频次及监测周期。	规范化处理，危险废物执行转移制度
	一般固废暂存库		一般固废暂存库	/	简述固废处置利用要求。	规范化处理
土壤及地下水	源头控制、过程防控、污染监控、应急响应		区域防渗措施	/	符合要求	满足防范措施要求
环境风险	/		环境事件应急预案	/	符合要求	完成备案
	事故应急池		事故应急池	/	符合要求	满足应急池设置要求
环境管理	/		环境管理制度、环保运行记录、资料	/	符合要求	完整健全

8.6 排污许可管理类别判定说明

根据《排污许可管理办法》（中华人民共和国生态环境部令第 32 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可管理条例》等文件要求，本项目（新建排污单位）应当在启动生产设施或者发生实际排污之前领取排污许可证。本项目所属的排污许可管理类别见表 8.6-1。

表 8.6-1 固定污染源排污许可管理类别判定表

管理类别 / 项目类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	其他
二十六、黑色金属冶炼和压延加工业 31				
72	炼钢 312	全部	/	/
73	钢压延加工 313	年产 50 万吨及以上的冷轧	热轧及年产 50 万吨以下的冷轧	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）

本项目为高精密冷轧薄板及高精度焊管生产，冷轧产能为 50 万吨/年，本项目应属于重点管理。

8.7 排污许可执行与管理要求

根据《排污许可管理办法》（中华人民共和国生态环境部令第 32 号）以及《排污许可管理条例》等文件要求，企业后续应严格按照对应行业的排污许可证申请与核发技术规范要求，落实执行报告申报要求，落实台账管理要求等，并在排污许可管理平台进行填报和公示。

9 环境影响评价结论

9.1 基本结论

9.1.1 项目概况

浙江珩丰科技有限公司成立于 2024 年 9 月 30 日，为紧跟市场导向，提升企业在行业内的综合竞争力，浙江珩丰科技有限公司拟投资 117210 万元，购置位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块新建工业厂房，同时购置 950 连轧机组、650 连轧机组、罩式退火炉、850 酸洗线、950 拉矫机组、1650 分条机组、950 分条机组、1450 开平机组、76 制管机、50 制管机、45 制管机、32 制管机、25 制管机、16 制管机、起重机等先进生产设备，配套 10000KVA 变配电设施及供气设施，实施年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目，项目建成后企业将形成年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管的生产能力。项目实施后，年实现销售收入 30 亿元，利税 3000 万元，具备良好的经济效益及社会效益。缙云县经济商务局已对该项目进行备案。

9.1.2 环境质量现状评价结论

根据《丽水市生态环境状况公报》（2023 年）相关数据，项目所在区域属于达标区，根据对项目周边特征污染物的调查，项目周边各监测点总悬浮颗粒物的浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单的要求。监测点总悬浮颗粒物的浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单的要求，氯化氢的浓度达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。

根据对项目所在区域周边地表水新建溪目前的水质现状，区域地表水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体的标准。

项目东、西、北厂界的昼夜间噪声可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准要求，南厂界的昼夜间噪声可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准要求，岩沿村居民点的昼夜间噪声可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准要求。

9.1.3 污染物排放情况

根据工程分析，本项目实施后各污染物源强情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 本项目污染物产生与排放情况汇总表

项目		单位	产生量	削减量	回用量	环境排放量
废气	颗粒物	t/a	4.796	0.00	0	4.796
	SO_2	t/a	1.816	0.00	0	1.816
	NO_X	t/a	16.855	0.00	0	16.855
废水	废水量	t/a	247868	0	73022	174846
	COD_{Cr}	t/a	80.3960	73.4021	0	6.9938
	NH_3-N	t/a	0.5218	0	0	0.3497
固废	一般固废	t/a	9247	9247	0	0
	危险废物	t/a	344.42	344.42	0	0

9.1.4 污染防治措施清单

污染防治对策清单见表 9.1-2。

表 9.1-2 污染防治措施清单

污染源		防治措施	预期治理效果
废气	储罐呼吸废气、酸回收工序废气和 1#酸洗线酸洗工序废气	收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排放	满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)（含修改单）中表 3 大气污染物特别排放限值
	2#酸洗线酸洗工序废气	收集后经冷凝器+二级酸雾净化洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排放	
	1#冷轧线冷轧工序废气	收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气筒排放	
	2#冷轧线冷轧工序废气	收集后经油雾净化系统处理后通过 15m 高排气筒排放	
	1#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	
	2#罩式退火炉组团退火工序天然气燃烧废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	
	1#制管机组组团制管焊接工序废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	
	2#制管机组组团制管焊接工序废气	收集后通过 15m 高排气筒排放	
	加热锅炉天	经低氮燃烧并收集后于 20m 排气筒高空排	满足《锅炉大气污染物

	然气燃烧废气	放	排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求
	食堂油烟	收集后经油烟净化器处理后于所在建筑物屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准
废水	生活污水	本项目设备冷却水循环使用，定期补充新水，不外排。项目生产废水经厂区内污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水分别达《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中表 2 间接排放限值（未规定限值的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）后纳管，经缙云县第三污水处理厂处理达标后排入新建溪，其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标需达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂排放限值要求，总铁环境排放标准须达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中一级排放浓度限值，其余指标需达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	纳管满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）（含修改单）中表 2 间接排放限值（未规定限值的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）
噪声	车间降噪设计	对车间设置空心隔声墙、双层隔音窗户等，车间日常关闭门窗生产。	东、西、北厂界噪声达到(GB 12348-2008)中的 3 类标准，南厂界噪声达到(GB 12348-2008)中的 4 类标准
	设备合理布局	车间内设备应合理布局，高噪声设备尽量布置于厂区中央。	
	设备隔声降噪	对高噪声的风机等，尽量布置在隔声间内，并在风机座基础减振，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器。	
	强化生产管理	定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声，做到文明生产；对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，厂内应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。	
	厂界隔声设计	加高、加厚厂界围墙，并根据噪声防治设计规范将厂界围墙设计成隔声墙。	
固废	危险废物	危险废物需委托有资质的危废处理单位进行安全处置。	不造成二次污染
	一般固废	一般固体废物收集后可由专业回收公司进行综合利用，生活垃圾由环卫部门定期清运。	
地下水	地下水防治	1.对厂区按国家相关标准采取严格的防渗措施，并采取相应的监控措施及应急处理措施，在项目投产后，对厂区污水处理设施和排水管道必须采取可靠的防渗防漏措施，防止污水泄漏重大事故发生或者事故处理不及时而对地下水环境造成污染。 2.加强日常管理，避免“跑冒滴漏”的发生。	避免地下水污染

土壤	源头控制	1.企业应对废水处理设施、危废暂存区等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的围堰。 2.建设相应的收集管道。 3.废水管道应配置切换阀，保障事故废水能够接入事故应急池。 4.加强设备监管和运维。 5.严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计和运营危险废物暂存场所。 6.按照根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	加强源头控制和过程防控，降低土壤污染风险
	过程防控	1.厂区设置围墙，并做好雨污分流。 2.厂区占地范围内、厂界应该多种植吸附能力强的植物。 3.厂区地面硬化，做好地面防渗措施。	
风险	泄漏、火灾、爆炸风险	1.结合风险源状况明确环境风险的防范、减缓措施，环境风险监控要求。 2.事故废水环境风险应明确“单元-厂区”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急贮存设施。 3.针对主要风险源，提出设立风险监控及应急监测系统，实现事故预警和快速应急监测、跟踪，提出应急物资、人员等管理要求。 4.其它风险防范措施。	落实风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

9.1.5 环境影响预测结论

废气：本项目叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物 TSP、PM_{10}、SO_2、NOx、氯化氢的短期浓度限值叠加后符合环境质量标准。PM_{10}、SO_2、NOx 的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度叠加后符合环境质量标准。项目废气正常排放对周围大气环境及厂界附近的居民点影响较小。

根据对本项目废气产生及排放途径的分析，正常情况下，项目不存在无组织排放源场界外存在一次浓度超过环境质量标准情况，因此不需设置大气环境防护距离。

废水：项目外排污水经处理达标后纳入市政污水管网，最终送市政污水处

理厂处理。企业外排废水全部纳管处置，只要本项目在营运期能严格执行相关规定，厂区雨水管和污水管严格区分，防止污水经雨水管道进入地表水，在此基础上，企业废水排放对周边地表水体基本无影响。

噪声：项目从车间降噪设计、设备合理布局、设备隔声降噪、强化生产管理、厂界隔声设计等方面加强噪声防治，投产后昼夜间各厂界噪声对周边环境产生的环境影响较小；厂界周边声环境可维持声环境现状。

固废：本项目产生的固废均可得到妥善处置，基本不会对周围环境产生影响。

环境风险：本项目主要环境风险为废气泄漏、火灾等，企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以防控的。

9.1.6 总量控制结论

项目实施后，主要污染物需削减替代的量见表 9.1-3。

表 9.1-3 项目总量平衡方案表

序号	总量控制指标	废水		废气			
		COD	氨氮	SO_2	NO_X	VOC	烟粉尘
1	原有项目排放量	0	0	0	0	0	0
2	以新带老削减量	0	0	0	0	0	0
3	新建项目排放量	6.994	0.350	1.816	16.855	0	4.796
4	合计排放总量	6.994	0.350	1.816	16.855	0	4.796
5	已获得排污权量	0	0	0	0	0	0
6	区域削减替代比例	1: 1.5	1: 1.5	1:1.5	1:1.5	1:1	1:1.5
7	区域替代削减量（排污权交易量）	10.491	0.525	2.724	25.283	0	7.194

项目实施后，项目所需替代总量烟粉尘、SO_2、NOx 通过区域平衡进行削减替代。

9.1.7 碳排放评价结论

本次项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为购入燃料燃烧排放、过程排放以及电力的隐形排放，碳排放总量为 54712.119 tCO_2。 项目单位工业增加值碳排放为 0.83 tCO_2e/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中同行业碳排放参

考值（6.06 tCO_2e/万元）。本项目单位工业总产值碳排放强度在行业内属于先进。

在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气系统、节能管理等方面，本项目均采用了一系列节能措施以实现生产中各个环节的节能降耗。

9.1.8 公众意见采纳情况

根据建设单位提供的《浙江珩丰科技有限公司年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目环境影响评价公众参与说明》，项目公示期间公众对本项目已有一定的认识，没有对项目建设持反对态度，认为项目实施后对周边居住、生活环境的影响程度可以承受。

9.2 建设项目环境可行性分析

9.2.1 《浙江省建设项目环境保护管理办法》审批原则符合性分析

（1）建设项目符合“三线一单”管控单元要求

项目所在地为浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，符合缙云县重点管控单元空间布局要求。本项目生产过程产生的污染物经处理设施处理后的排放水平可达到同行业国内先进水平，符合污染物排放管控要求。

企业建设投产后，应依据相关规定强化环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。在此基础上，本项目的建设符合环境风险管控要求。

项目运营期所用原料均从正规合法单位购得，同时水、电、热力等公共资源由当地专门部门供应，且整体而言本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，因此符合资源开发效率要求。

综上，本项目的建设符合缙云县生态环境分区管控动态更新方案的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析及环境影响预测分析，本项目排放的水、气、声污染物经治理后均能达标排放，固体废物也能得到及时合理的处置处理，车间与周围敏感点之间满足防护距离的要求，不会对敏感点造成超标影响。只要项目确保各项

处理设施正常运行，杜绝事故的发生，则产生的各类污染物均能达标排放。

项目实施后，项目污染物总量进行总量调剂，符合总量控制的要求。

（3）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目拟实施地址位于浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，项目所在地为工业用地，项目选址符合国土空间规划。

项目主要从事高精密冷轧薄板及高精度焊管等产品生产，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限值类和淘汰类项目。此外项目符合《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》等国家、地方及行业的产业政策要求。因此项目的实施建设符合国家和地方产业政策。

综上所述，该工程建设符合浙江省建设项目环保审批要求。

9.2.2 “三线一单”符合性分析

项目“三线一单”符合性分析具体见表 9.2-1。

表 9.2-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块，用地性质为工业用地，根据缙云县“三区三线”图，项目拟建地属于城镇集中建设区范围，不属于永久基本农田和生态保护红线范围。 因此本项目的建设符合“三区三线”要求，不在划定的生态保护红线范围内。 本项目满足浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区（环境管控单元编号：ZH33112220052）要求。	符合
资源利用上限	项目不额外占用土地，且所用水、电、天然气用量均较小，低于资源利用上线。	符合
环境质量底线	项目大气环境、地表水、地下水、声环境、土壤环境质量均能够满足相应的标准要求	符合
负面清单	项目不在负面清单内	符合

9.2.3 建设项目“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求分析了本项目符合性，具体见下表 9.2-2。

表 9.2-2 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目所在区大气环境、水环境、声环境、土壤环境现状达标。 项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用导则推荐的模型；水环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求进行；声环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），采用 BREEZE NOISE 软件；固体废弃物环境影响分析根据相关要求进行；土壤影响分析根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求进行；地下水影响分析根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求进行；环境风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求进行；生态环境影响分析与评价根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）要求进行	符合
	环境保护措施的有效性	项目废气、废水、噪声采取有效防治措施，可做到达标排放，固废可做到安全合理处置。	符合
	环境影响评价结论的科学性	根据“2.1 编制依据”，本项目环境影响评价结论科学	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合审批原则
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据监测数据表明，企业所在地大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境均能满足相关标准要求，区域环境质量较好	符合审批原则
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施均能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合审批原则
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本次项目为新建项目。	不参照
	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价	/	/

	结论不明确、不合理		

9.3 综合结论

浙江珩丰科技有限公司拟投资 117210 万元，利用浙江省丽水市缙云县缙云经济开发区 2024-10 号地块的工业用地，实施年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目。项目建成后，企业将形成年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管的能力。

浙江珩丰科技有限公司年产 50 万吨高精密冷轧薄板及高精度焊管项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；建设项目符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，符合“四性五不批”的审批要求。项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则本项目的建设对环境影响不大。项目建设按照《环境影响评价公众参与办法》开展了公众参与，期间未收到公众反馈意见。

从环境保护角度看，在满足《仙都风景名胜区总体规划（2021-2035 年）》的前提下，从环境保护角度看，该项目是可行的本项目的建设是可行的。