

福建鼎信科技有限公司

1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目

阶段性竣工环境保护验收监测报告

(电子稿为公示本，请以正式文本为准)

编制单位：福建省金皇环保科技有限公司

建设单位：福建鼎信科技有限公司

Fujian Jinhuang Environmental Sci - Tec Co.,Ltd

二〇二四年七月·福安

建设单位:福建鼎信科技有限公司

法人代表:项秉秋

编制单位:福建省金皇环保科技有限公司

法人代表:邱宇

项目负责人:池锐杨

建设单位:福建鼎信科技有限公司

电话:0593-6600069

传真:0593-6600071

邮编:355006

地址:福安市湾坞工贸集中区

编制单位:福建省金皇环保科技有限公司
公司

电话:0591-83712163

传真:0591-87718255

邮编:350003

地址:福州市工业路451号

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 项目环评审批及阶段验收情况.....	1
1.3 升级改造项目建设及运行情况.....	3
1.4 工程阶段验收内容.....	4
2 验收依据	6
2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	6
2.2 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	6
2.3 环境保护部门其他审批文件.....	7
2.4 其他文件.....	7
3 建设项目工程概况	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 工程建设内容.....	11
3.3 主要原辅材料及燃料.....	22
3.4 生产工艺及产污环节.....	23
3.5 项目变动情况.....	30
4 环境保护设施、主要污染物及排放情况	32
4.1 污染治理设备.....	32
4.2 其他环保设施.....	48
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	60
5 环评报告表主要结论及审批部门审批决定	69
5.1 环评报告表主要结论.....	69
5.2 审批部门审批决定.....	69
6 验收监测评价标准	72
6.1 环境质量标准.....	72
6.2 污染物排放验收监测执行标准.....	74
6.3 总量控制指标.....	77
7 验收监测内容	78

7.1 污染源监测内容	78
7.2 环境质量监测	79
8 质量保证及质量控制	81
8.1 监测分析及检测仪器	81
8.2 监测仪器	87
8.3 人员能力	88
8.4 质量保证和质量控制	89
9 验收监测结果	94
9.1 生产工况及气象参数	94
9.2 环保设施调试运行效果	94
9.3 工程建设对环境的影响	97
9.4 污染物排放总量核算	98
10 验收结论与建议	100
10.1 “三同时”执行情况	100
10.2 环保设施达标情况	100
10.3 工程建设对外环境的影响	101
10.4 总量控制	102
10.5 建议	102

1 验收项目概况

1.1 项目基本情况

建设项目名称	福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目				
建设单位名称	福建鼎信科技有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 迁建				
建设地点	福安市湾坞镇上洋村				
主要产品名称	热轧退火酸洗不锈钢卷				
设计生产能力	300 万吨/年				
实际生产能力	300 万吨/年				
建设项目环评时间	2013 年 12 月(新建项目环评) 2017 年 3 月(变更项目环评) 2018 年 9 月(技改项目环评) 2022 年 3 月(升级改造项目环评)	开工建设时间	2013 年初		
调试时间	2014 年 7 月	验收现场监测时间	2024 年 1 月(本次验收) 2021 年 5 月阶段验收		
环评报告表审批部门	宁德市福安生态环境局 (原福安市环境保护局)	环评报告表编制单位	福建省环境科学研究院 福建省金皇环保科技有限公司		
环保设施设计单位	豫水环保科技有限公司(上海)、 中冶南方工程技术有限公司	环保设施施工单位	上海阿丽贝塑料防腐设备有限公司、青拓设备制造有限公司		
投资总概算	12000	环保投资总概算	400	比例	3.30%
实际总概算	10800	环保投资	785	比例	7.27%

1.2 项目环评审批及阶段验收情况

1.2.1 项目环评审批情况

(1)原环评审批情况

福建鼎信科技有限公司于 2013 年新建 1780mm 热连轧及配套工程，以集团公司钢坯为原料，采用热轧、退火酸洗工艺，年产 300 万吨热轧退火酸洗不锈钢卷，鼎信科技于 2013 年 12 月 31 日获得环评批复（宁市环监[2013]69 号文）(附件 1)，项目于 2013 年初开始建设，后于 2014 年 2 月竣工，4 月投入试生产。2015 年因工艺变更及环保设施调整，企业于 2015 年底完成变更。因冷煤气站、液氨储罐未办理相关环保审批手续擅自建设，宁德市环境保护局于 2015 年 8 月 16 日以宁市环罚字[2015]20 号文予以处罚建设单位未批先建的环境违法行为。

(2)变更环评审批情况

福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程在建设和试生产期间，建设单位对部分工程进行变更调整，包括退洗生产线的混酸(硝酸+氢氟酸)酸洗工艺改用汉高无硝酸生产工艺(“硫酸+氢氟酸+双氧水+汉高试剂”)等内容。宁德市环境保护局于 2017 年 3 月 27 日以宁市环监[2017]2 号文对变更项目进行批复《宁德市环境保护局关于福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程变更项目环境影响报告书的批复》(附件 2)。福安市环境保护局于 2017 年 3 月 13 日以安环保罚字[2017]7 号文予以处罚建设单位未经审批同意擅自变更工艺的环境违法行为。

(3)技改环评审批情况

变更项目后建设单位对 6#热轧钢带退洗生产线先行试用汉高无硝酸酸洗工艺，在试用过程发现该工艺对热轧钢卷适用性不高，于 2017 年再次实施技改。福安市环境保护局于 2018 年 9 月 13 日以安环保[2018]107 号文《福安市环境保护局关于福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程技改项目环境影响报告表的批复》(附件 3)进行了批复。

(4)升级改造环评审批情况

2022 年，为适应集团公司对不锈钢产品下游深加工的需求，满足多种钢种退火清洗需要，节省生产线工况调整时间和酸洗用料，1780mm 热连轧及配套工程（以下简称热轧项目）在保持年产 300 万吨热轧不锈钢卷产能不变的基础上（热轧生产线不变，退火酸洗生产线及罩式退火生产线原料均来自热轧生产线），拟实施升级改造：新增建设 1 条 1550mm 退火酸洗生产线及配套辅助设施，新增建设 1 座罩式退火车间，布置 36 台罩式退火炉及配套辅助设施；停用并拆除 1 条 1250mm 退火酸洗生产线及配套辅助设施，停用并拆除 1 座卧式退火炉；现有罩式退火机组改造及其他公辅设施环保设施改造。

不同钢种酸洗工序所需的酸液配比不同，生产线更换清洗的钢种时，需清空酸洗槽重新配比酸洗液，本次升级改造拟调整产品方案，因此新增 1 条 1550mm 退洗生产线，停用 1 条 1250mm，以匹配不同钢种酸洗需要，避免更换酸液导致的浪费酸液和时间。

《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表》由福建省金皇环保科技有限公司于 2022 年 2 月编制完成，宁德市福安生态环境局于 2022 年 3 月 8 日以宁安环评[2022]9 号文对该项目环评进行了批复。

1.2.2 项目阶段验收情况

2021 年福建鼎信科技有限公司委托福建省金皇环保科技有限公司开展福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程阶段性竣工环境保护验收，主要针对原环评批复(宁市环监[2013]69 号文)、变更环评批复(宁市环监[2017]2 号文)和技改环评批复(安环

保[2018]107号文)。根据《福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程阶段性竣工环境保护验收监测报告》及验收组意见,阶段验收范围为:主体工程包括(1)1条热轧生产线(规模300万吨/年)已建成并处于试生产阶段;(2)6条退火酸洗生产线(规模300万吨/年)已建成并处于试生产阶段;(3)已建的30台罩式退火炉生产线(1#~30#);配套公辅工程包括:煤气发生站、空压站、除盐水处理站、蒸汽设施、保护气体站、罐区和储运系统等,以及废气、废水、噪声治理设施、固体废物处理设施、应急设施等环保设施;阶段验收范围不包含正在建设30台罩式退火炉生产线。

根据2021年7月24日“福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程阶段性竣工环境保护验收结论”:经现场检查、审阅有关资料和认真审议并按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查后,验收组认为该项目环境保护手续齐全,基本落实了环评文件及批复的要求,环保设施运行正常,原则同意通过环保验收。

1.3 升级改造项目建设及运行情况

福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程升级改造项目于2022年3月开始动工,于2023年5月建设完成1条1550mm退洗生产线(8#)、1座罩式退火车间(罩式退火车间三)并布设18条罩式退火生产线及配套辅助设施;停用并拆除了1座卧式退火炉、1条1250mm退火酸洗生产线,改造并新增废气处理及废水处理设施,新建1座危废暂存间,新建一座空压站,新建1座罩式退火成品仓库。**剩余18台罩式退火炉待建设。**福建鼎信科技有限公司于2022年10月14日针对1780mm热连轧及配套工程升级改造项目已重新申领排污许可证,证书编号为:91350981572985976Y001P,并于2023年6月1日进行试运行。企业已于2021年11月27日委托编制《福建鼎信科技有限公司退火酸洗生产线拆除活动污染防治方案》(见附件15)并完成备案。

表 1.3.1 项目建设及运行情况一览表

序号	项目	执行情况
1	备案文件	2021.11, 福安市工业和信息化局, 闽工信备[2021]J020046号
2	环评	2021.9, 委托福建省金皇环保科技有限公司完成项目环评工作
3	环评批复	2022年3月8日, 宁安环评[2022]9号
4	项目动工及竣工时间	动工时间: 2022年3月; 竣工时间: 2023年5月
5	排污许可证	2022年10月14日重新申领排污许可证
5	竣工调试时间	2023年6月

1.4 工程阶段验收内容

福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目已建设完成 1 条 1550mm 退洗生产线（8#）、1 座罩式退火车间（罩式退火车间三）并布设 48 条罩式退火生产线及配套辅助设施（其中包含已批未建的 31#~60#罩式退火炉以及本项目新增的 61#~78#罩式退火炉）；停用并拆除了 1 座卧式退火炉、1 条 1250mm 退火酸洗生产线及配套辅助设施，改造并新增废气处理及废水处理设施，新建 1 座危废暂存间，新建一座空压站，新建 1 座罩式退火成品仓库。**剩余 18 台罩式退火炉待建设**，本次验收对目前已建设的工程及配套辅助设施、环保工程进行验收。

根据《建设项目环境管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的要求，建设单位于 2024 年 1 月委托福建省金皇环保科技有限公司协助企业开展自主验收工作并编制阶段性竣工环境保护验收监测报告。验收监测报告编制技术单位在查阅项目环评及其批复等行政审批和技术资料的基础上，对主体工程建设内容、环保设施的建设和运行状况等内容进行了查勘，收集项目相关资料。我司委托福建九五检测技术服务有限公司于 2024 年 1 月 24 日~1 月 25 日开展了现场监测，最后依据现场监测及调查结果编制了《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》。

表 1.4.1 项目环评审批及验收情况

项目名称	环评批复时间	审批部门	环评批复文件	竣工环保验收情况
福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程环境影响报告书	2013 年 12 月 31 日	宁德市生态环境局(原宁德市环境保护局)	宁市环监[2013]69 号	已于 2021 年 5 月完成阶段性竣工环保验收， 未开展验收的 31#~60#罩式退火炉纳入本次验收范围
福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程变更项目环境影响报告书	2017 年 3 月 27 日	宁德市福安生态环境局(原福安市环境保护局)	宁市环监[2017]2 号文	
福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程技术改造项目环境影响报告表	2018 年 9 月 13 日	宁德市福安生态环境局(原福安市环境保护局)	安环保[2018]107 号	
福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表	2022 年 3 月 8 日	宁德市福安生态环境局	宁安环评[2022]9 号	本次阶段验收范围(除未建设的 18 台罩式退火炉，其余全部纳入本次验收)
排污许可证	2018 年 6 月 29 日企业取得排污许可证			
	2021 年 12 月 29 日企业重新取得排污许可证			
	2022 年 10 月 14 日企业重新取得排污许可证			

表 1.4.2 本次阶段验收内容一览表

	环评批复建设内容	实际建设情况	阶段验收内容
退火酸洗生产线	新增 1 条 1550mm 退洗生产线（8#退洗线）	新增了 1 条 1550mm 退洗生产线（8#退洗线）	针对已建的 1 条 1550mm 退洗生产线开展验收
罩式退火线	新增 36 条退火生产线，配备 36 台罩式退火炉及配套设施。	新增了 18 条退火生产线，配备了 18 台罩式退火炉及配套设施，且 剩余 18 台罩式退火炉待建设。	针对已建的 18 条退火生产线配备的 18 台罩式退火炉及配套设施开展验收
	技改环评批复的 31#~60#罩式退火炉及配套设施	新增了 36 条退火生产线，配备了 36 台罩式退火炉及配套设施	针对已建的 36 条退火生产线配备的 36 台罩式退火炉及配套设施开展验收
废气处理	3 台板坯热处理炉尾气统一送至青拓环保利用余热	3 台板坯热处理炉尾气统一送至青拓环保利用余热	针对 3 台板坯热处理炉尾气统一送至青拓环保利用余热开展验收
	新增罩式退火炉采用天然气作燃料，采用低 NO _x 烧嘴，燃烧后烟气通过排气筒排放	新增罩式退火炉采用天然气作燃料，采用低 NO _x 烧嘴，燃烧后烟气通过排气筒排放	针对已建的罩式退火炉废气低氮处理开展验收
	原有 31#~60#罩式退火炉燃料变更为天然气，燃烧后和 1#~30#罩式退火炉烟气合并通过 1 根排气筒排放。	原有 31#~60#罩式退火炉燃料变更为天然气，燃烧后和 1#~30#罩式退火炉烟气合并通过 1 根排气筒排放。	针对已建的 1#~60#退火炉烟气开展验收
废水处理	新增 8#退洗生产线分别配套新建净环水处理系统	新增 8#退洗生产线分别配套新建净环水处理系统	针对已建的 8#退洗生产线净环水系统开展验收
	新增退洗生产线浊环水依托已建的浊环水系统	8#退洗生产线浊环水依托已建的浊环水系统	针对 8#退洗生产线浊环水依托已建的浊环水系统开展验收
固废处置	新建 1 座危废暂存间，面积 320m ² 。	新建 1 座危废暂存间，面积 320m ² 。	针对已建的危废暂存间开展验收
公辅工程	原 2#板坯热处理炉燃气热煤改为“冷煤气+天然气”混烧	原 2#板坯热处理炉燃气热煤改为“冷煤气+天然气”混烧	针对已建的 2#板坯热处理炉燃料开展验收
	新建 1 座空压站	新建了 1 座空压站	针对已建的空压站开展验收
	新建罩式退火成品仓库 1 座。	新建了罩式退火成品仓库 1 座。	针对已建的罩式退火成品仓库开展验收

2 验收依据

2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017年11月；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告2018年9号；
- (3) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 钢铁工业》（HJ404-2021）；
- (4) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (5) 《污染源自动监控管理办法》，国家环境保护总局令（2005）第28号；
- (6) 《钢铁建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评[2018]6号）。

2.2 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程环境影响报告书》，福建省环境科学研究院，2013年12月；
- (2) 宁德市环境保护局关于《福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套项目环境影响报告书的批复》（市宁环监[2013]69号），2013年12月；
- (3) 《福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程变更项目环境影响报告书》，福建省环境科学研究院，2017年3月；
- (4) 宁德市环境保护局关于《福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程变更项目环境影响报告书的批复》（宁环保审批[2017]2号），2017年3月；
- (5) 《福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程技改项目环境影响报告表》，福建省金皇环保科技有限公司，2018年1月；
- (6) 《福安市环保局关于福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程技改项目环境影响报告书的批复》（安环保[2018]107号），2018年9月；
- (7) 《福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表》，福建省金皇环保科技有限公司；2022年2月；
- (8) 《宁德市生态环境局关于福建鼎信科技有限公司1780mm热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表的批复》，宁安环评（2022）9号，2022年3月8日；

(9) 《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程阶段性竣工环境保护验收监测报告》，福建省金皇环保科技有限公司，2019 年 6 月；

(10) 福建鼎信科技有限公司不锈钢冷轧及深加工配套项目阶段性竣工环境保护验收意见，2019 年 6 月 15 日。

2.3 环境保护部门其他审批文件

(1) 排污许可证（证书编号：91350981572985976Y001P），宁德市生态环境局，2022 年 10 月 21 日；

(2) 《福建鼎信科技有限公司突发环境事件应急预案》，宁德市福安生态环境局，备案号：350981-2022-013-M；

(3) 《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目备案表》，闽工信备[2021]J020046 号；

(4) 《福建鼎信科技有限公司退火酸洗生产线拆除活动污染防治方案》及备案意见。

2.4 其他文件

(1) 竣工环保验收委托书；

(2) 建设项目环境保护执行情况自行检查报告。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程位于福安湾坞工贸集中区，升级改造项目在现有厂区内实施，生产经营场所中心坐标为：北纬 $26^{\circ} 47' 40.250''$ ，东经 $119^{\circ} 43' 15.350''$ 。项目地理位置图见图 3.1-1，项目周边主要保护目标见表 3.1.1，环境敏感目标图见图 3.1-2，项目厂区平面布置见图 3.1-3。福建鼎信科技有限公司全厂环境防护距离为北厂界外 300 米，东厂界外 290 米、南厂界外 150 米、西厂界外 100 米，详见图 3.1-4。根据《福安市湾坞镇人民政府关于福建鼎信科技有限公司环境防护距离内居民搬迁工作说明的函》（附件 5）福建鼎信科技有限公司环境防护距离内上洋村塘洋自然村的房屋搬迁工作已于 2019 年年初全面完成。根据现场踏勘，目前环境防护距离包络范围内已经没有敏感目标分布，详见图 3.1-5。



图 3.1-1 项目地理位置图

表 3.1.1 项目主要保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	与企业红线的最近距离	与热轧项目生产车间的最近距离	目标规模	环境质量控制目标
环境空气	上洋村	N	300m	320m	约 1560 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	半屿村	S	110m	530m	约 2234 人	
	渔业村	SW	230m	630m	约 644 人	
声环境	周边 200 米范围内容没有声环境敏感目标					/
地下水环境	厂界外 500 米范围内没有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					
生态环境	位于福安市工贸集中区，在本项目现有红线内建设，不新增用地，因此不新增用地范围内生态环境保护目标					



图 3.1-2 环境风险敏感目标图

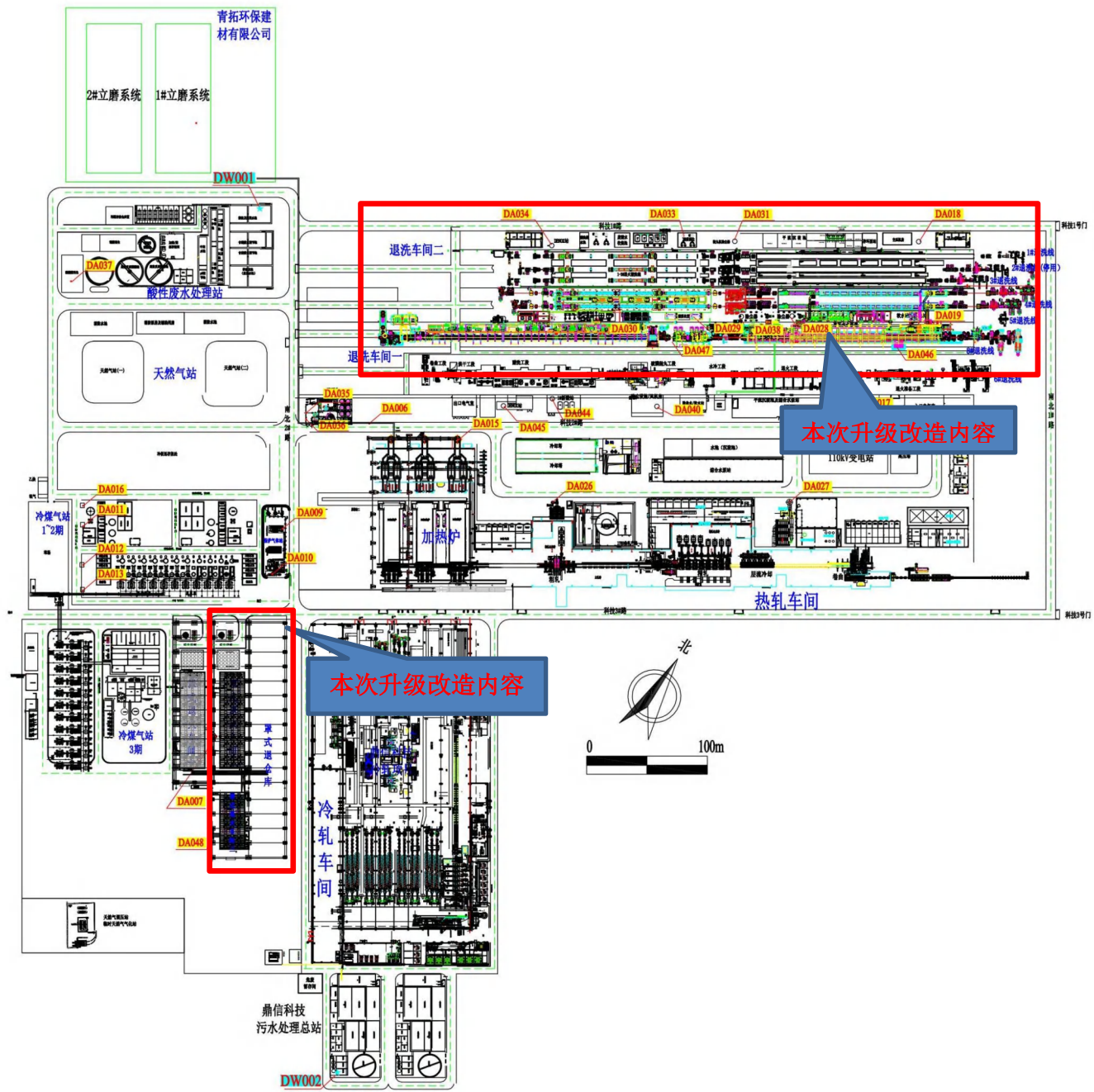


图 3.1-3 厂区平面布置图



图 3.1-4 全厂环境防护距离



图 2.1-5 环境防护距范围内现状

3.2 工程建设内容

3.2.1 工程基本情况

福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目属于技改项目，在福建鼎信科技有限公司现有厂区内进行。项目已建工程总投资 1.2 亿元，其中环保投资 785 万元。项目生产车间采用连续工作制，每班 8 小时，年计划作业 330 天。项目于 2022 年 3 月开始开工建设，现已建成 1 条 1550mm 退洗生产线（8#），位于原退洗车间成品仓库内，已建成 1 座罩式退火车间（罩式退火车间三），已新增布设 48 条罩式退火生产线（31#~78#罩式退火炉）及配套辅助设施；已停用并拆除 1 条 1250mm 退火酸洗生产线及配套辅助设施，已停用并拆除 1 座卧式退火炉。

3.2.2 项目建设规模及产品方案

根据升级改造项目环评，项目建设完成后，保持年产 300 万吨热轧不锈钢卷产能不变，其中：热轧规模为年产 300 万吨热轧不锈钢卷产能不变；退火酸洗规模由热轧规模确定，退洗总产量不变仍为 300 万吨/年，以自产热轧不锈钢卷为原料定产量，不外购热轧卷；罩式退火规模为 110.4 万吨/年，以自产热轧不锈钢卷为原料定产量，不外购热轧卷。

根据调查，企业结合发展需要，升级改造项目中 18 条罩式退火生产线及配套辅助设施待建设，罩式退火炉目前建设规模为 60.9375 万吨/年。

表 3.2.1 本次升级改造变化的退火规模

钢种	环评规模		实际规模		变化情况
	数量（台）	规模（万 t/a）	数量（台）	规模（万 t/a）	
AISI 400	36 台罩式退火炉	28.125	18 台罩式退火炉	14.0625	实际建设 18 台，建成部分与环评一致，剩余 18 台待建设。

表 3.2.2 升级改造完成后退火规模

钢种	环评规模		实际规模		变化情况
	数量（台）	规模（万 t/a）	数量（台）	规模（万 t/a）	
AISI 200	5 台卧式退火炉	135	5 台卧式退火炉	135	/
AISI 300		90		90	/
AISI 400	96 台罩式退火炉	75	78 台罩式退火炉	60.9375	实际建设 78 台，建成部分与环评一致， 剩余 18 台待建设。
合计	/	300	合计	285.9375	实际退火规模符合环评要求

3.2.3 项目组成

建设项目环境保护验收内容一览表见表 3.2.3。

表 3.2.3 本次升级改造项目组成及建设内容一览表

序号	项目分类	环评批复情况	实际建设情况	变化分析
一	主体工程			
1	退火酸洗生产线	①新增 1 条 1550mm 退洗生产线（8#退洗线），位于退洗车间二内（原退洗车间成品仓库所在地）； ②退洗车间二内 2 套分条机组搬迁至鼎信科技冷轧项目车间供冷轧项目使用； ③退洗车间二内 2#退洗生产线停用并拆除；1#退洗生产线配套的 1#退火炉停用并拆除。	①建设了 1 条 1550mm 退洗生产线（8#），位于原退洗车间成品仓库内； ②退洗车间二内 2 套分条机组已搬迁至鼎信科技冷轧项目车间供冷轧项目使用； ③退洗车间二内 2#退洗生产线已停用并拆除；1#退洗生产线配套的 1#退火炉已停用并拆除。	与环评一致
2	罩式退火线	新增 36 条退火生产线，配备 36 台罩式退火炉及配套设施。	新增布设了 18 条罩式退火生产线，配备 18 台罩式退火炉及配套设施。同时布设了因技改环评阶段性验收未建设的 31#~60#罩式退火炉及配套设施。	已建工程与环评一致， 剩余 18 罩式退火生产线待建设。
二	环保工程			
1	废水处理设施	新增 8#退洗生产线和罩式退火车间三净环水使用量，新增生产线分别配套新建净环水处理系统；减少计划停用的 2#退洗生产线净环水使用量。	8#退洗生产线和罩式退火车间三净环水使用量增加，生产线分别配套了新建净环水处理系统，净环水系统冷却后循环使用；减少了已停用的 2#退洗线生产线净环水使用量。	与环评一致
		新增 8#退洗生产线浊环水使用量，依托退洗车间已建浊环水处理系统，减少计划停用的 2#退洗线生产线浊环水使用量。	8#退洗生产线浊环水使用量增加，项目依托退洗车间已建浊环水处理系统，采用平流沉淀+冷却过滤处理工艺，处理达标后循环使用，减少了已停用的 2#退洗线生产线浊环水使用量。	与环评一致
2	废气处理	2#板坯热处理炉燃料使用冷煤气后，3 台板坯热处理炉尾气统一经管道送至集团子公司青拓环保建材有限公司年处理 300 万吨工业废渣综合利用项目利用余热。	2#板坯热处理炉燃料已改为“冷煤气+天然气”，3 台板坯热处理炉尾气统一经 DN1500 管道送至青拓环保建材有限公司 1#立磨系统利用余热后通过立磨系统排气筒排放。	与环评一致
		新增 8#退火炉采用天然气作燃料，采用低 NOx 烧嘴，燃烧后烟气通过排气筒排放；	新增 8#退火炉采用天然气作燃料，采用低 NOx 烧嘴，燃烧后烟气通过 1 根 30m 高排气筒（DA046）排放。	与环评一致
		硫酸酸洗废气和混酸酸洗废气采用湿法（水洗）喷淋；	硫酸酸洗废气和混酸酸洗废气采用湿法（水洗）喷淋，处理后分别通过 2 根 30m 高排气筒（DA029、DA030）排放。	与环评一致

		原有 31#~60#罩式退火炉燃料变更为天然气,燃烧后和 1#~30#罩式退火炉烟气合并通过 1 根排气筒排放。	原有 31#~60#罩式退火炉燃料变更为天然气,燃烧后和 1#~30#罩式退火炉烟气合并通过 1 根 30m 高排气筒(DA007)排放。	与环评一致
		新增罩式退火炉(61#-96#罩式退火炉)燃用天然气燃烧后烟气直接通过 1 根新建的排气筒排放,并预留脱硝设施 SCR 系统位置	已建罩式退火炉(61#-78#罩式退火炉)燃用天然气燃烧后烟气直接通过 1 根 30m 高排气筒(DA048)排放,并预留出了脱硝设施 SCR 系统位置	与环评一致
		8#退洗生产线破鳞抛丸机组产生的粉尘,经收集通过新建的 1 套袋式除尘设施处理后,由 1 根排气筒排放。	8#退洗生产线破鳞抛丸机组产生的粉尘,经收集通过新建的 1 套袋式除尘设施处理后,由 1 根 30m 高排气筒(DA047)排放。	与环评一致
3	固废处置	于鼎信科技污水处理总站西侧,新建一座危废暂存间,面积 320m ² 。原已建危废暂存间改做备用仓库。	已于鼎信科技污水处理总站西侧,建成了一座危废暂存间,面积 320m ² 。原已建危废暂存间已改做备用仓库。	与环评一致
三	公辅工程			
1	煤气发生站	2#板坯热处理炉燃气整改后现采“冷煤气+天然气”混烧,拟于 2022 年 2 月底拆除原环评已批已建的 1 座热煤气发生站。	2#板坯热处理炉燃气已改为“冷煤气+天然气”混烧,热煤气发生站目前已拆除。	与环评一致
2	空压站	于 1550 退洗车间南侧厂房外新建有 1 座空压站,拆除原建设的 3 个空压站。	已新建 1 座空压站,位于 1550 退洗车间南侧厂房外,配备了 4 台(350m ³ /min)离心式空压机(3 用 1 备);配备冷冻式干燥机 3 台(2 用 1 备),配备 1 个 15m ³ 储气罐。已拆除原环评已批已建的 3 个空压站。	与环评一致
3	蒸汽设施	拆除 1#退火炉、停用 2#退火炉和加热炉脱硫设施、新增 8#退火炉,蒸汽产排量变化	已拆除 1#退火炉、已停用 2#退火炉和加热炉脱硫设施、新增 8#退火炉,升级改造后全厂蒸汽产生量与使用量持平,为 44t/h。	与环评一致
4	仓库	已建退洗成品仓库改造为新增 8#退火酸洗生产线用地。新建罩式退火成品仓库 1 座。退洗车间成品拟暂存于各条退洗生产线尾端空地。	已建退洗成品仓库已改造为 8#退火酸洗生产线用地。新建罩式退火成品仓库 1 座,面积为 4300m ² 。退洗车间成品拟暂存于各条退洗生产线尾端空地。	与环评一致

表 3.2.4 本次升级改造完成后全厂项目组成与工程建设内容

序号	装置名称	全厂建设情况
一 主体工程		
1	热轧生产线	加热炉：3 座（250t/h）（2 用 1 备）； 粗轧机组：1 套 E1 立辊轧机和 1 套 R1 粗轧平辊轧机； 精轧机组：8 架 F1-F8 精轧机； 1 套层流冷却系统； 1 套高压水除鳞箱； 1 套精轧除鳞箱； 2 台地下卧式卷取机； 1 套飞剪； 1 套热卷箱； 1 套钢材运输系统； 1 套检查线设备。
2	退火酸洗生产线	建有退洗车间 2 座： ①1550 退洗车间（退洗车间一）有 1 条 1550mm 退洗生产线（6#）； ②1250 退洗车间（退洗车间二）有 5 条 1250mm 退洗生产线（1#、3#~5#）和 1 条 1550mm 退洗生产线（8#）； 全厂共 6 条退洗生产线，每条线均由退火炉，冷却固溶段、破鳞机、抛丸机组、清洗槽、硫酸酸洗机组、混酸（氢氟酸+硝酸）酸洗机组，辊刷清洗机组、逆向清水喷淋机组、热风干燥机组等组成。
3	罩式退火线	建有 3 座罩式退火车间： ①罩式退火车间一布设 30 条罩式退火生产线； ②罩式退火车间二布设 30 条罩式退火生产线； ③罩式退火车间三布设 18 条罩式退火生产线，并预留 18 条罩式退火生产线建设位置。
二 公辅工程		
1	煤气发生站	建有 1 座煤气发生站： ①1 座冷煤气发生站，选用两段式冷煤气炉 22 台（20 用 2 备），建设煤仓 1 座。
2	空压站	建有 1 座空压站： ①于 1550 退洗车间南侧厂房外建有 1 座空压站，配备 4 台（350m ³ /min）离心式空压机（3 用 1 备）；配备冷冻式干燥机 3 台（2 用 1 备），配备 1 个 15m ³ 储气罐。
3	除盐水处理/软水设施	建有 1 座除盐水处理站，5 套软水设施，全厂软水用量约 55.5m ³ /h，除盐水处理量约 0.15m ³ /h。 ①于热轧车间建设 1 套软水设施； ②于退洗车间建有 1 座除盐水处理站，并配有 1 套软水设施；

序号	装置名称	全厂建设情况
		③于退洗二车间内建设 2 套软水设施； ④于冷煤气站内建设 1 套软水设施。
4	蒸汽设施	3#-6#、8#退火炉配套余热锅炉，全厂蒸汽由加热炉炉体汽化装置、退火炉余热锅炉提供，用于退洗生产线酸洗工段、硫酸再生设施及集团公司其他项目生产线。全厂蒸汽产生量 44t/h，本项目使用量约 43t/h，多余蒸汽外排。
5	保护气体站	①热轧生产线和退洗生产线设备检修时外购，由液氮槽车运送，全厂使用量为 8t~10t/次。 ②罩式退火生产线建有保护气体站，配备 1 套制氮系统和甲醇制氢装置，配备 2 个 60m ³ 氮气储罐、1 个 50m ³ 甲醇储罐和 1 个 20m ³ 氢气储罐。
6	净循环水处理设施	主要为厂区各装置提供循环冷却水。本项目净环水量为 11178m ³ /h，其中热轧车间净环水量为 3000m ³ /h，退洗车间净环水量为 5300m ³ /h，罩式退火车间净环水量为 450m ³ /h，冷煤气站净环水量为 2400m ³ /h、水封循环水 8m ³ /h，保护气体站净环水量为 20m ³ /h。
7	浊循环水处理设施	主要为厂区各装置提供循环冷却水。本项目浊环水量为 14400m ³ /h，其中热轧车间浊环水量为 9000m ³ /h，层流冷却水量 2200m ³ /h，退洗车间浊环水量为 3200m ³ /h。
8	消防设施	厂区内设计完整的环行道路网作为消防道路，建筑物间留有充足的防火间距，并在道路两侧设消防水管和消火栓，车间室内配备消防栓，各液压站、电气室、变压器室、控制室等建筑物内配置手提式干粉灭火器，以满足消防要求。
9	机修与检验	建有轧辊加工间，位于热轧车间轧机主厂房旁，车间面积为 12000m ² 。 建有热轧检验室，面积为 630m ² 。 建有机修间/备件库，位于 1250 退洗车间内，车间面积 287m ² 。
10	供电设施	厂内建有 110/35/10kV 总变电所 1 座，并于热轧车间建 35kV 开关站，装机容量约为：68000kW，于在酸洗车间建 10kV 开关站，装机容量约为：12420 kW。
11	特殊仪器	厂内配备在线测厚仪 4 台，板形仪 1 台。
12	供酸设施	酸洗工艺改造完成后，全厂建有 3 座供酸设施： ①1550 退洗车间内设 3#新酸站（1 个 50m ³ 硫酸储罐，2 个 50m ³ 硝酸储罐，1 个 50m ³ 氢氟酸储罐）； ②1250 退洗车间（4#~5#）内设 2#新酸站（1 个 50m ³ 硫酸储罐，2 个 55m ³ 硝酸储罐，1 个 50m ³ 氢氟酸储罐）； ③1250 退洗车间（1#~3#）内设 1#新酸站（2 个 50m ³ 硫酸储罐，1 个 50m ³ 硝酸储罐，1 个 50m ³ 氢氟酸储罐）。
13	液氨储罐	已于厂区西南部布设 1 座液氨站，设 2 个 30m ³ 液氨罐。
14	仓库	①建有退洗原料钢卷仓库 1 座，面积为 21954m ² 。②建有罩式退火成品仓库 1 座，面积为 5820m ² 。
15	临时天然气气化站	因区域管道天然气未能如期建设，在拟建天然气调压站位置，建设了一套天然气气化站，配建 2 个液化天然气储槽，每个容积为 60m ³ 。待区域管道天然气配套完成，拆除临时气化站。
三		环保工程
1	废水处理设施	废水分类分质处理：

序号	装置名称	全厂建设情况
		①热轧车间浊环水采用三段式废水处理技术，处理达标后循环使用； ②退洗车间浊环水采用平流沉淀+冷却过滤处理工艺，处理达标后循环使用； ③退洗车间含酸废水送酸性废水处理站后，部分回用，大部分直接排入鼎信科技污水处理总站进一步处理达标后排放； ④热轧车间、退洗车间和冷煤气站净环水经冷却后循环使用； ⑤生活污水经化粪池处理后送鼎信科技污水处理总站统一处理达标后排放； ⑥鼎信科技污水处理总站设计处理规模为 7000t/d，其中一期工程处理规模为 5000t/d，二期工程处理规模为 2000t/d。收集鼎信科技热轧和冷轧项目办公区生活污水、热轧项目酸性废水站部分排水、冷轧项目生产废水、青拓办公生活区生活污水进行深度处理，实际处理水量约 4874t/d，处理达标后排入湾坞西污水处理厂。 ⑦酸性废水处理站位于厂区西侧靠近，系统处理能力为 300m ³ /h，酸性废水处理站资产和管理转移。 ⑧建有酚水焚烧炉 4 台，用于处理冷煤气制备过程产生的含酚废水。
2	废气处理	①冷煤气满足生产需要后，1#和 3#加热炉使用冷煤气作燃料，2#加热炉使用冷煤气作燃料，燃烧后尾气统一经管道送至集团子公司青拓环保建材有限公司年处理 300 万吨工业废渣综合利用项目利用余热。 ②热轧车间粗轧和精轧机组废气采用袋式除尘工艺，尾气通过排气筒排放； ③1#~6#退火炉均采用冷煤气作燃料，8#退火炉采用天然气作燃料，退火炉均采用低 NO _x 烧嘴，燃烧后烟气通过排气筒排放；退洗车间破鳞机组和抛丸机组废气采用袋式除尘工艺，尾气通过排气筒排放； ④退洗车间硫酸酸洗废气采用湿法喷淋(水洗)工艺，尾气通过排气筒排放； ⑤混酸酸洗废气采用湿法(水洗)喷淋+SCR 净化工艺，尾气通过排气筒排放； ⑥罩式退火炉采用冷煤气或天然气和低 NO _x 烧嘴，燃烧后烟气通过排气筒排放。
3	废酸再生	①于酸性废水处理站西侧建有 1 套废硫酸再生系统（400m ³ /d），收集废硫酸处理后回用。 ②于 1550m 退洗车间南侧建有 1 套焙烧法废混酸再生系统，收集废硫酸处理后回用。
4	固废处置	①车间切头、切边、轧废钢材，机修磨辊间产生的废料，烟尘处理设施收集的氧化铁粉尘，废抛丸、浊环水系统氧化铁皮，收集送往集团公司镍合金厂作生产原料综合利用。 ②灰渣、炉渣外售给承包商作为建材生产原料，废耐火材料厂家回收；硫磺作为副产品外售。保护气体站各装置废吸附剂、废滤芯由厂家回收处置。 ③煤焦油渣、SCR 系统废催化剂、磨床切削液、机修废油、废矿物油脂、煤焦油、废催化剂、废石棉、废硫酸再生系统滤渣等危险废物委托有资质的单位接收处置。 金属氧化物球团送集团公司镍合金厂作生产原料综合利用，利用过程不按危险废物管理。 ④鼎信科技污水处理总站污泥委托蓝天佳好环境服务有限公司处置 ⑤根据一般固废产生点设置相应的暂存区和仓库，已建 1 座危废暂存间。

序号	装置名称	全厂建设情况
5	事故应急设施	已建一座 2800m ³ 事故池，位于酸性废水处理站内，1 座 1485m ³ 雨水监控池，位于冷煤气站西侧；于液氨储罐西侧建设了两座事故应急池，容积分别为 516.4m ³ 和 516.2m ³ ，另外建设单位在鼎信科技污水处理总站甲醇罐区南侧建设 10000m ³ 的事故应急池。
四		依托工程
1	鼎信实业酸性废水处理站	位于厂区西北部，收集处理酸洗废水，系统处理能力为 300m ³ /h，废水处理达标后部分排放，部分回用于生产，1 套废硫酸再生装置和 1 套废混酸再生装置，均采用离子交换树脂法，作为应急备用设施。
2	天然气调压站	位于厂区西南部，拟建年供气 53000 万立方米天然气调压站，接收福安市湾坞工贸集中区天然气供气项目管道，经站内过滤、计量、稳压后，为鼎信科技供应高压天然气。

3.2.4 主要生产设备

表 3.2.5 主要设备组成表

序号	名称	规格	环评数量	实际数量	变化情况	
1	罩式退火车间 三	加热罩	加热罩钢结构，加热罩控制箱 1100*800*320；带火焰检测自动点火系统 BMBU258	23 套	11 套	另外 12 套待建
2		冷却罩	冷却罩钢结构 Q235，t4mm；冷却罩控制箱 400*350*200mm	13 套	7 套	另外 6 套待建
3		内罩	内罩钢结构筒体（直段）310S，t8mm；筒体（波纹段）310S，t8mm；水槽 304；内罩法兰 Q345；内罩吊环 309S；内罩导向臂等 Q235；冷却水旁手动阀 Q11F-16 DN15 G1/2；冷却水快速接头 DN25；	36 套	18 套	另外 18 套待建
4		炉台	炉台钢结构 Q345（炉台法兰）/Q235；耐热钢扩散器、承重板 Cr23Ni13（承重板）/Cr23Ni7（扩散器）；炉台支撑 Cr18Ni9；绝热材料陶瓷纤维毯；导向柱 Q235,Ø219*6.5；介质管道 Cr18Ni9	36 套	18 套	另外 18 套待建
5		高温电机	22kw，520~2300rpm	36 台	18 台	另外 18 台待建
6		外置烧嘴	烧嘴 135kw，用于天然气	23 套	11 套	另外 12 套待建
7		预热器总成	BXJD-YRQ	23 套	11 套	另外 12 套待建
8		冷却罩风机	冷却风机 20000m ² /h，离心风机	26 台	14 台	另外 12 台待建
9		液压缸	自锁旋转油缸 BXJD-XZG45，90 度，行程 45m，带液控单向阀；非自锁旋转油缸，BXJD-XZG45,90 度，行程 45m	36 套	18 套	另外 18 套待建
10		液压泵站电机	齿轮泵（一用一备）	4 台	2 台	另外 2 台待建
11		排烟风机电机	Y4-73No14D	1 台	1 台	与环评一致
12		炉台循环风机	高温循环风机叶轮Ø950，900℃	36 台	18 台	另外 18 台待建
1	8#退火酸洗生 产线	入口段	钢材小车、开卷机、矫直机、切剪等组成	1 套	1 套	与环评一致
2		退火炉	卧式悬垂炉，由预热段、加热段和冷却段组成。	4 座	4 座	与环评一致
3		余热锅炉	蒸汽量 8t/h	4 座	1 座	另外 3 座不再建设
4		破鳞机	二弯一矫干式	4 台	1 台	另外 3 台不再建设，因改选用三弯一矫的破磷机，满足生产需求
5		抛丸机	机械抛丸	4 台	4 台	与环评一致
6		酸洗槽	硫酸酸洗+混酸酸洗	4 组	4 组	与环评一致
7		出口段	全液压地下卷取机、自动打捆机等组成	1 套	1 套	与环评一致

3.2.5 公辅设施

3.2.5.1 排水系统

本项目厂区排水采用雨污分流制，厂区设生产排水系统和生活排水系统。厂内生活污水管网及雨污水管网布置情况及雨污水集水区域见图 3.2-2。

(1) 生产排水系统

生产废水主要包括车间设备冷却水、酸洗工段含酸废水。本项目含酸废水经酸性废水处理站预处理，部分回用生产线，部分排入鼎信科技污水处理总站处理达标后纳入湾坞西污水处理厂进一步深度处理。

(2) 生活排水系统

生活污水经化粪池预处理后排入鼎信科技污水处理总站处理。

3.2.5.2 仓储设施

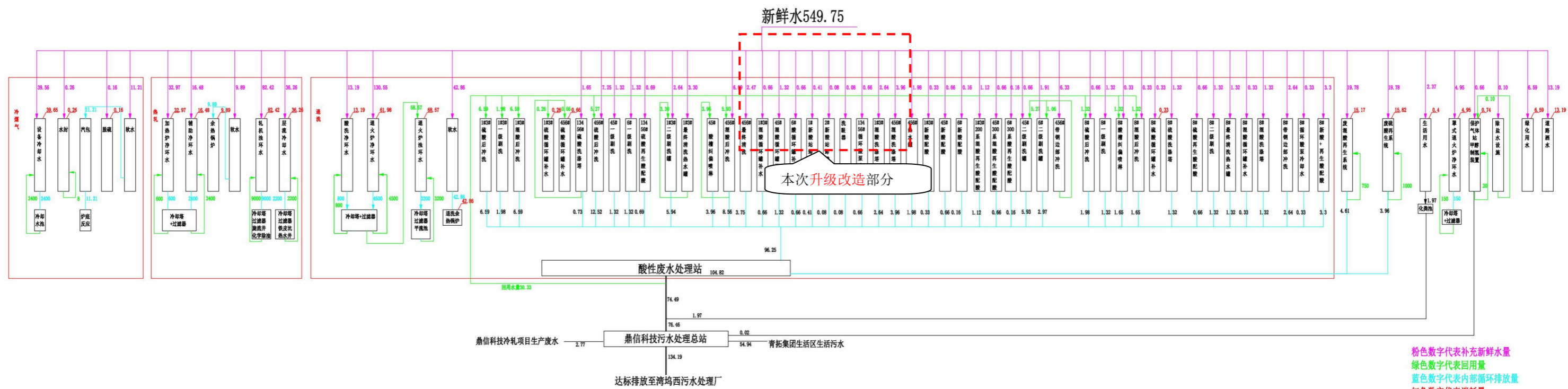
本次升级改造新增了 1 座罩式退火成品仓库，位于罩式退火车间一东侧。并将原退洗成品仓库改为布设新增的 8#退洗生产线。

3.2.5.3 空压站

本次升级改造位于 1550 退洗车间南侧厂房外新增建设 1 座空压站，配备 4 台离心式空压机；配备冷冻式干燥机 3 台以及 1 个储气罐。并已拆除原环评已批已建的 3 个空压站。

3.2.5.4 煤气发生站

因 2#板坯热处理炉燃气现已整改为“冷煤气+天然气”混烧，原环评已批已建的 1 座热煤气发生站及烟气脱硫塔已进行拆除。



粉色数字代表补充新鲜水量
 绿色数字代表回用量
 蓝色数字代表内部循环排放量
 红色数字代表消耗量
 黑色数字代表外排量

全厂水平衡图 m³/h

图 3.2-1 现阶段项目全厂水平衡图 (单位 m³/h)

全厂污水管网图

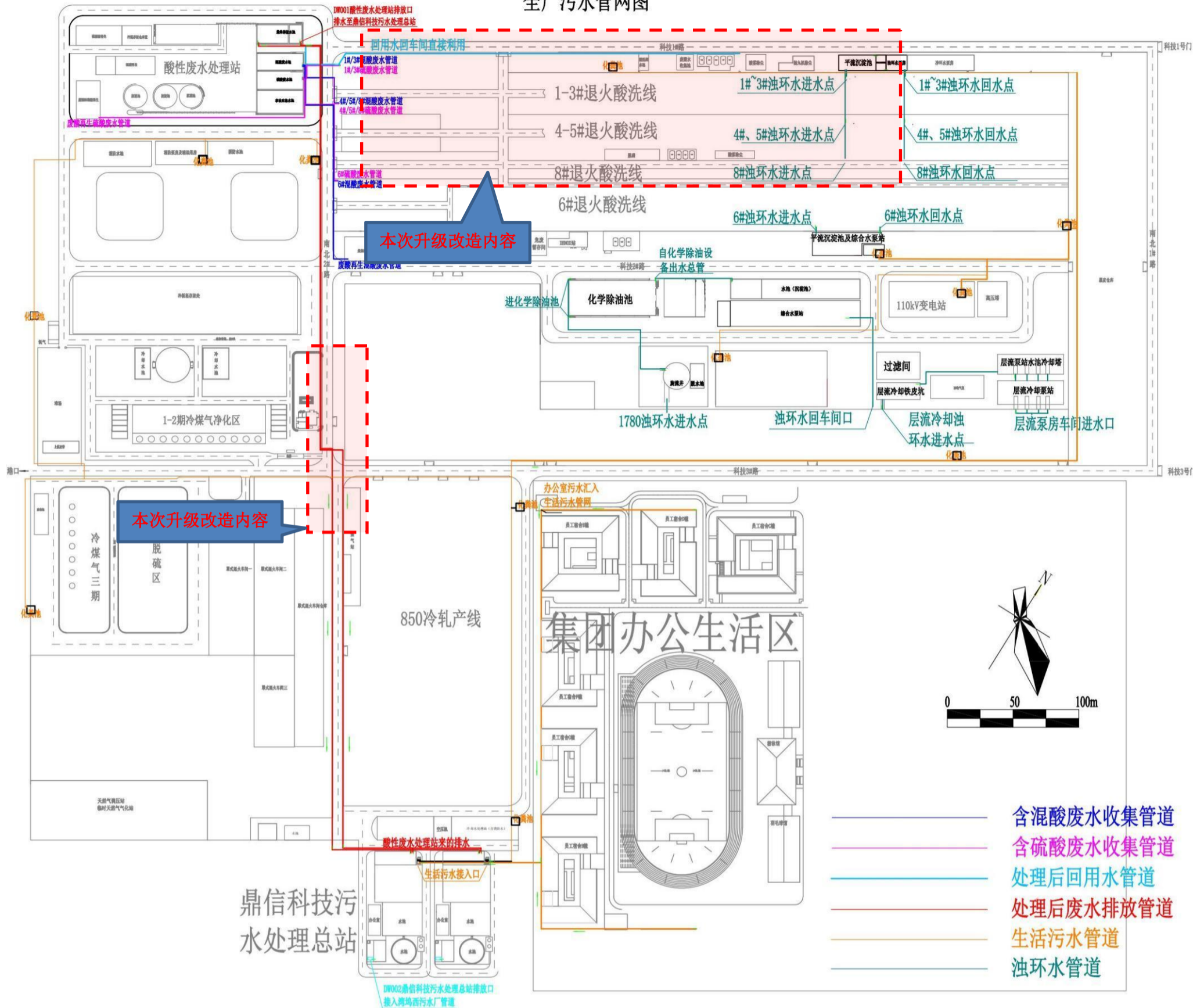


图 3.2-2 厂区雨污水管网图

3.3 主要原辅材料及燃料

(1) 主要原辅料消耗指标及来源

根据目前实际运行情况，主要原辅料消耗指标及来源见表 3.3.1。

表 3.3.1 原辅材料消耗指标及来源(现阶段)

序号	项目	单位	环评批复使用量	环评估算贮存量	厂内贮存方式	实际年用量 (t/a)	实际贮存量 (t/a)
一	原料						
1	连铸板坯	t/a	306 万	3.3 万	板坯热处理炉车间堆存	306 万	3.3 万
二	能源与辅助材料						
1	电力	kWh/a	7.21×10 ⁹	/	/	7.2×10 ⁸	/
2	煤(冷煤气站)	t/a	577750	8000	建设一座储煤仓	411200	3000
3	天然气	m ³ /a	8.57×10 ⁷	108	现依托 2 个 60m ³ 储罐，位于厂区西南部，远期依托区域管道天然气	4.75×10 ⁷	108
4	新鲜水	m ³ /h	833.775	/	/	549.75	/
5	硫酸(液态, 98%)	t/a	10200	140	酸罐储存	9600	140
6	硝酸(液态, 98%)	t/a	4820	156		5820	156
7	氢氟酸(液态, 55%)	t/a	6790	105		3550	105
8	石灰	t/a	300	/	冷煤气站脱硫设施	300	/
9	液氨	t/a	1800	18.3	液氨罐储存	1860	18.3
10	液压、润滑油	t/a	980	使用时购买，厂内不贮存		980	/
11	轧辊	t/a	4000	200	热轧车间轧辊加工间堆存	4000	200
12	耐火材料	t/a	100	9.5	退洗车间机修房/配件库堆存	100	9.5
13	捆带	t/a	850	45		850	45
14	备品备件	t/a	2500	125		2500	125
15	钢丸	t/a	2000	100		2000	100
16	甲醇	t/a	1231	40	甲醇罐储存	1231	40

备注：实际用量为 2023 年统计结果。

表 3.3.2 天然气用量表(现阶段)

序号	用户名称	用气压力 MPa	平均耗量 Nm ³ /h	实际平均耗量 t/a
1	8#退火炉	0.25	6000	4166.83
2	61#~78#罩式退火炉	0.25	2450	817.06
3	31#~60#罩式退火炉	0.25	2350	
4	导热油炉	0.25	30	29.19
5	合计		10830	5013.08

3.4 生产工艺及产污环节

鼎信科技热轧项目外购集团公司不锈钢连铸板坯，经热轧生产线轧制成为热轧黑皮卷，热轧黑皮卷根据订单要求直接包装入库或送退洗生产线做原料继续加工。根据钢卷不同品种性质分两种工艺退火加工，其中 200 系和 300 系钢卷经卧式退火炉+酸洗机组处理加工成退洗白皮卷，400 系钢卷经罩式退火炉+酸洗机组加工成退洗白皮卷，退洗白皮卷根据订单要求直接包装入库或送冷轧项目做原料继续加工。热轧项目工艺总流程详见图 3.4-1。

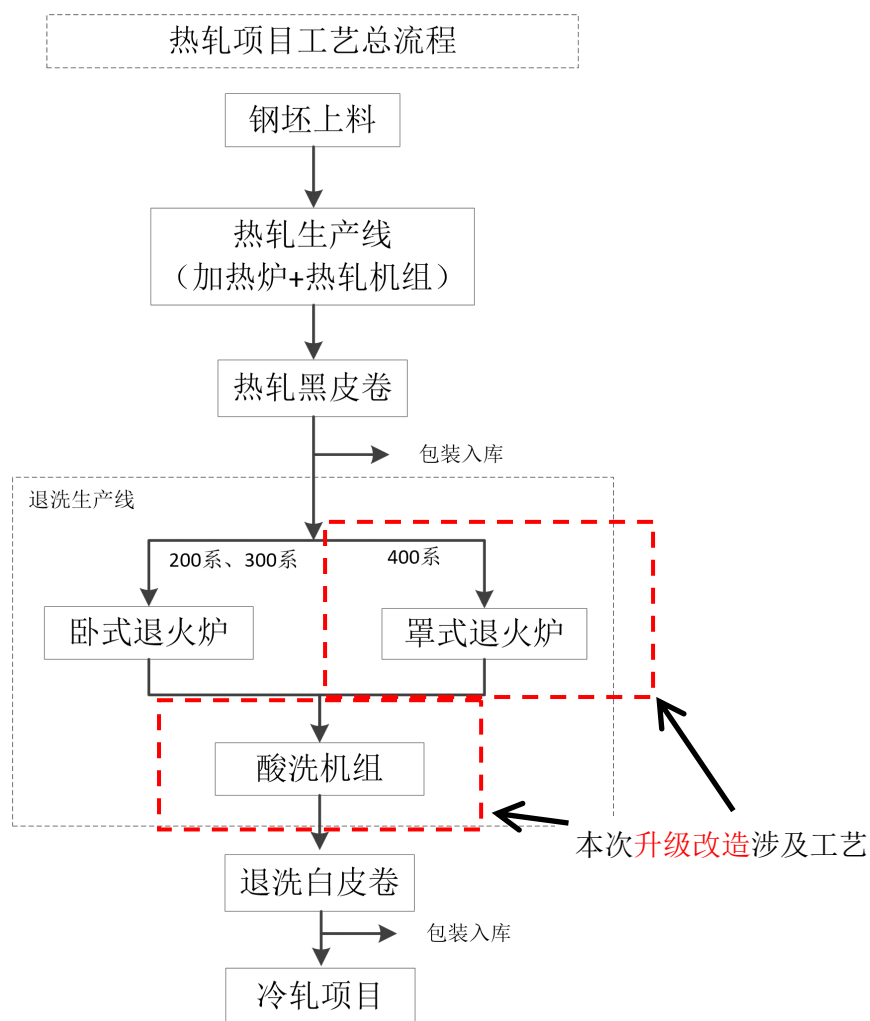


图 3.4-1 热轧项目整体工艺流程

本次升级改造新增的 8#退洗生产线及罩式退火车间三内罩式退火生产线与现有项目生产工艺一致，热轧生产线生产工艺不变，各流程生产工艺简述如下：

(1) 热轧生产线

板坯根据装炉计划进入步进梁式加热炉加热，通过预热、加热和均热过程，被加热到规定的温度。按照轧制节奏要求，出炉的合格板坯经辊道输送到高压水除鳞装置，经高压水清除板坯表面氧化铁皮。除鳞后的板坯由粗轧机入口辊道和粗轧机前工作辊道送往粗轧机组进行轧制。粗轧机组由 1 架立辊轧机（E1）和 1 架四辊平辊可逆轧机（R1）组成，板坯在粗轧机组上经过 5 道次可逆轧制后，达到要求的中间坯厚度。由粗轧输出辊道输出后，进入热卷箱行无芯卷取后再打开，经飞剪切头、切尾后，还需经过精轧高压水除鳞机再次除鳞以达到送入精轧机组轧制的要求。带坯通过八架（F1-F8）4 辊轧机轧制，根据生产产品的不同规格，钢材在精轧机组中轧制成不同规格的钢材。轧制完成后的钢材通过热输出辊道和层流冷却装置进入地下卷取机进行卷取。热轧生产线成品跨和退洗车间原料跨相衔接，卷曲后的钢材，利用起重机运至退洗生产线原料跨。热轧生产线生产工艺流程及产污环节图见 3.4-2。

（2）退洗生产线

退洗生产线原料热轧黑皮卷全部由热轧生产线提供。AISI200 和 AISI300 系钢卷原料通过吊车或过跨平车运至退火酸洗车间上料跨，吊车将钢材吊运至生产线入口区的钢材鞍座上，人工拆除捆带后送至开卷机，上卷前需测量钢材的直径、宽度，测量信号用于控制生产计划。钢材经过夹送矫直，切头、切尾后，相互焊接相连。钢材送至卧式退火炉进行退火处理，此后经热辐射、加热、冷却和热风干燥，并由破鳞机和抛丸机机械除鳞，其后进入酸洗段采用“硫酸酸洗+混酸酸洗”工艺处理钢材，经热风烘干后的钢材经剪切分段，后续根据实际订单要求，经检验合格后垫纸、打捆直接包装入库或送冷轧项目做原料继续加工。退洗生产线生产工艺流程及产污环节图见 3.4-3。

（3）热轧钢卷罩式退火生产工艺

罩式退火生产线原料钢卷全部由热轧生产线提供，AISI400 钢卷原料从热轧车间运至罩式退火车间原料堆存区，由翻钢机翻转后，根据工作计划按堆垛要求堆放在炉台上，设置内罩，操作液压装置自动将内罩压紧在水冷炉台法兰上，使其密封完好。然后在环境温度下进行氢气阀和炉台/内罩系统的冷态密封试验。密封试验成功后，通入氮气。炉内氮气达到设定压力后，扣上加热罩，启动助燃风机，用空气吹扫加热罩的炉膛空间。当内罩氧含量达到<1.0%后，通入氢气并启动循环风机。随后进行加热罩燃气总管的密封试验并准备点火。当炉温达到设定值后，同时向炉内补充氢气，保持炉压稳定。高效的循环风机使得炉内保护气体高速循环，保证钢卷得到均匀地加热。在适当温度下由加热升温转为均热，确保钢卷的机械性能和晶粒尺寸均匀。均热结束前，自动进行炉台热态

密封试验。热态密封试验完成后，系统进入冷却阶段。冷却阶段分为带加热罩冷却、空冷、冷却罩喷射冷却。冷却罩设置后，首先进行强对流喷射冷却，内罩内温度下降到设定的出炉温度时，冷却停止。然后充入 N₂，当炉内氮气压力达到设定值后，循环风机停止运转，可吊走冷却罩和内罩，炉台卸料后，根据生产计划入库或送至酸洗机组继续加工。罩式退火生产线工艺流程及产污环节见图 3.4-4。

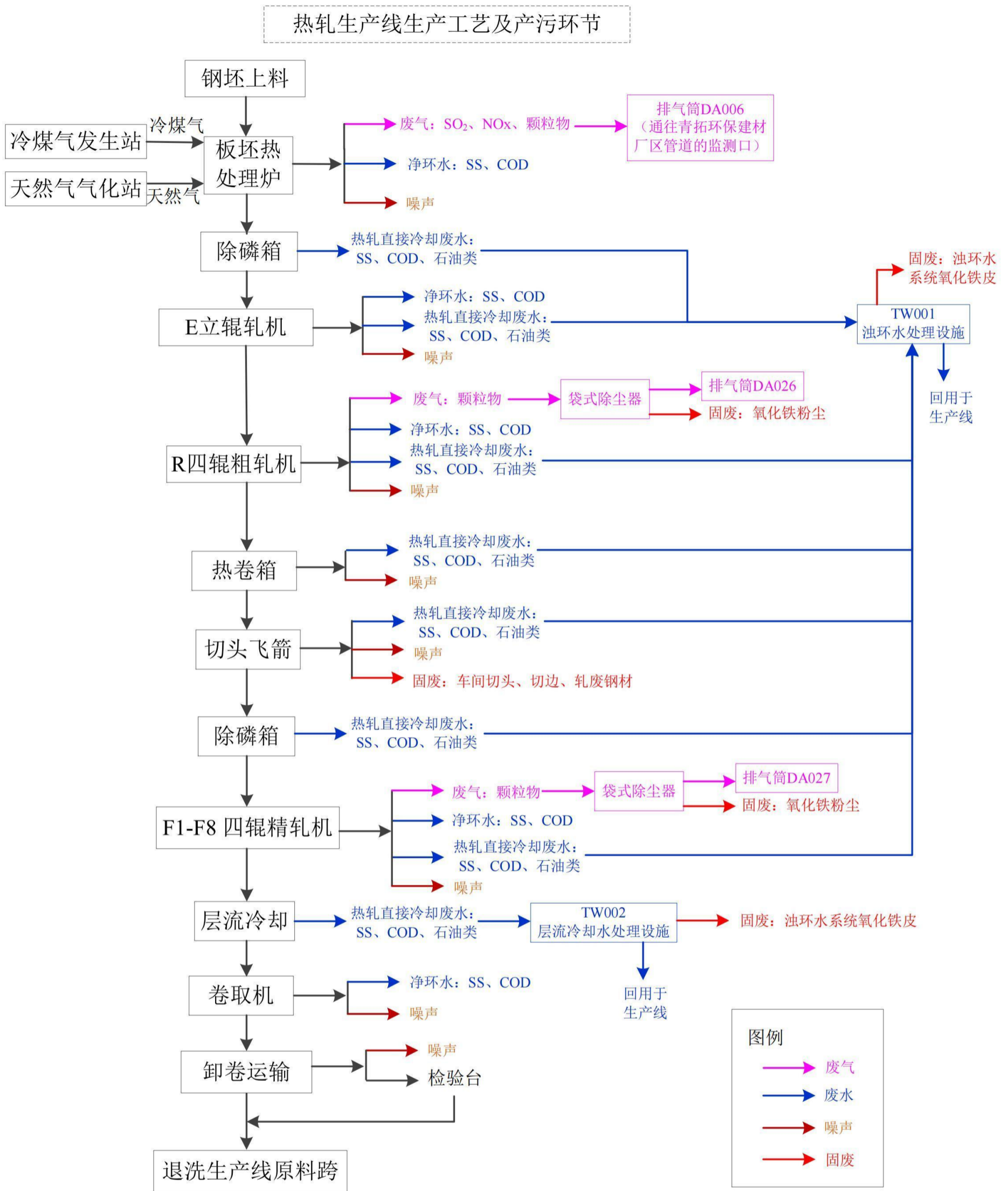


图 3.4-2 热轧生产线工艺流程及产污环节图

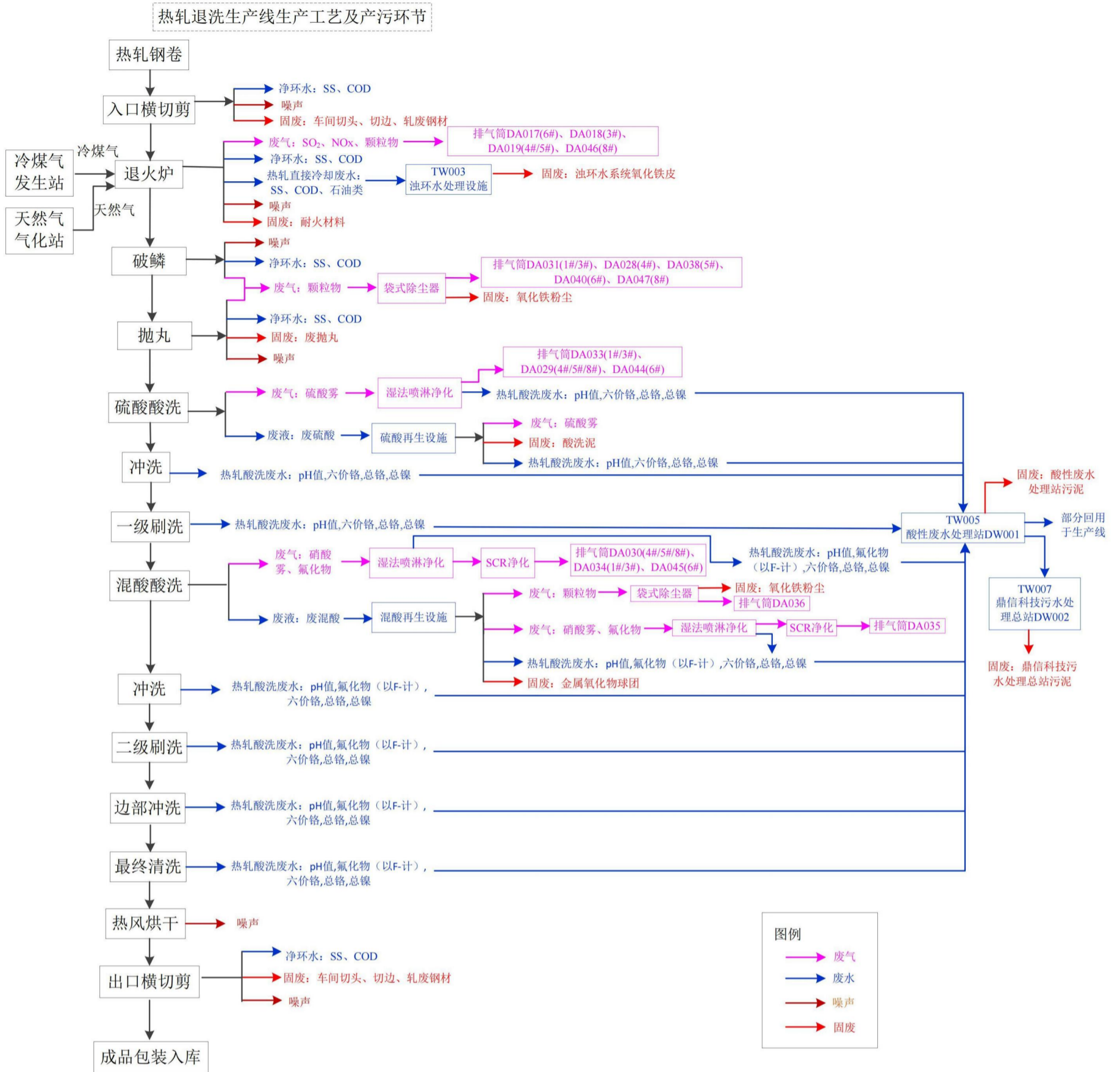


图 3.4-3 退洗生产线工艺流程及产污环节图

罩式退火生产线生产工艺及产污环节

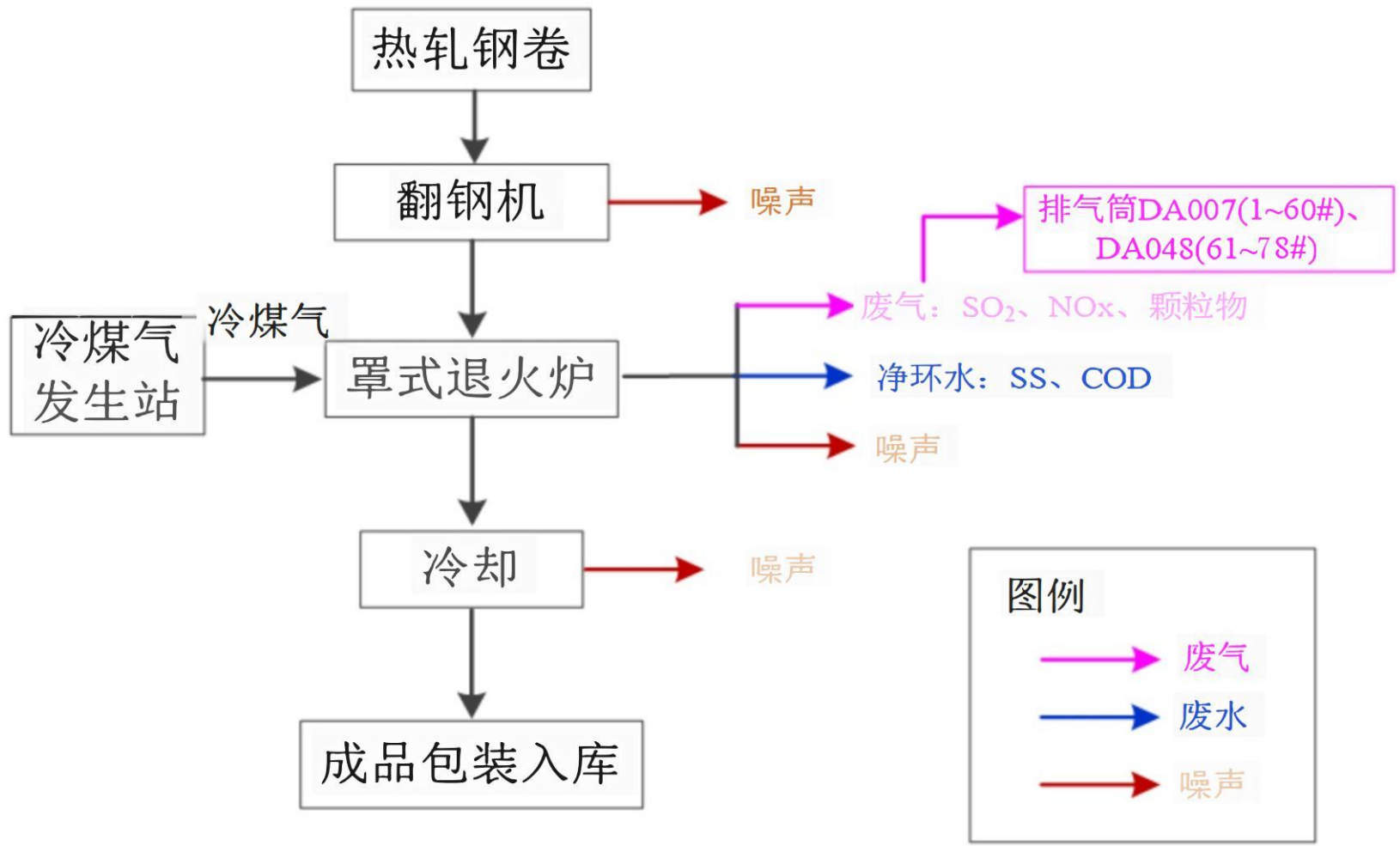


图 3.4-4 罩式退火工艺流程及产污环节图

本项目涉及的污染源情况详见表 3.4.1。

表 3.4.1 本次升级改造涉及产污环节及污染防治措施

类别	排气筒编号	生产设施	污染源	主要污染因子	治理措施/排放去向
废气	DA046	8#退火炉	燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃用天然气，燃烧后烟气通过 1 根 H=30m 排气筒排放
	DA047	8#退洗线破鳞抛丸机组	含尘废气	颗粒物	经袋式除尘处理后，废气通过 1 根 H=30m 排气筒排放
	DA029	8#退洗线硫酸酸洗段	含酸废气	硫酸雾	经单独 1 套酸雾洗涤塔湿法喷淋处理后，废气依托现有 4#-5#退洗线硫酸酸洗段废气排气筒 H=30m 排放
	DA030	8#退洗线混酸酸洗段	含酸废气	硝酸雾、氟化物	经单独 1 套酸雾洗涤塔湿法喷淋处理后，废气依托现有 4#-5#退洗线混酸酸洗段 SCR 脱硝处理后，依托 4#-5#退洗线混酸酸洗段废气排气筒 H=30m 排放
	DA048	61#-78#罩式退火炉	燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃用天然气，燃烧后烟气通过 1 根 H=30m 排气筒排放
	MF19	8#退洗硫酸酸洗段	酸雾	硫酸雾	酸洗槽槽面加盖密闭，配置独立的抽风系统
	MF20	8#退洗混酸酸洗段	酸雾	硝酸雾、氟化物	酸洗槽槽面加盖密闭，配置独立的抽风系统
废水	W1	8#退洗生产线净环水系统	净环水	盐类、温升	经净环水系统冷却过滤后循环使用
	W2	浊环水系统	浊环水	SS、COD、石油类	经浊环水系统冷却、沉淀、过滤后循环使用
	W3	酸洗生产线清洗段	酸性废水	pH、SS、COD、SO ₄ ²⁻ 、NO ₃ ⁻ 、F ⁻ 、六价铬、总铬、总镍	经酸性废水站处理后部分回用，部分排入鼎信科技污水处理总站
	W4	办公生活	生活污水	COD、氨氮、SS	经化粪池处理后排入鼎信科技污水处理总站
固废	S1	车间切头、切边、轧废钢材			送集团公司镍合金厂作生产原料综合利用
	S2	氧化铁粉尘			
	S3	浊环水系统氧化铁皮			
	S4	废抛丸			
	S5	耐火纤维棉			厂家回收
	S6	机修废油 HW08(900-249-08)			委托福建省三明辉润石化有限公司接收处置
	S7	SCR 系统废催化剂 HW50(772-007-50)			委托福建龙麟环境工程有限公司接收处置
	S8	酸性废水处理站污泥 HW17(336-064-17)			送鼎信实业冶炼生产线综合利用
	S9	金属氧化物球团(772-003-18)			送集团公司镍合金厂作生产原料综合利用，利用过程不按危险废物管理。
	S10	废石棉 HW36(900-032-36)			尚未产生，拟委托有资质的单位接收处置
	S11	废硫酸再生系统滤渣 HW17(336-064-17)			委托福建通海镍业科技有限公司接收处置
	S12	鼎信科技污水处理总站污泥			委托蓝天佳好环境服务有限公司处置
	S13	办公生活垃圾			纳入城市垃圾处理系统
噪声	N	退火炉、破鳞机、抛丸机、飞剪、翻钢机，以及风机和泵等设备将产生噪声。			隔声、减振等

3.5项目变动情况

福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目建设过程发生变动，主要变动内容为：

1、项目环评批复新增 36 台罩式退火炉，目前已建成 18 台罩式退火炉，其配套设施相应建成，剩余 18 台罩式退火炉待建设。单台罩式退火炉处理能力为 1.15 万 t/a，与环评要求规模保持一致。实际热轧项目轧钢生产能力仍为 300 万 t/a，退火炉年处理规模为 287.79 万吨/年，剩余规模待建，总体生产规模未发生变化。

2、根据市场需求，生产产品（400 系钢种、300 系钢种、200 系钢种）存在波动，原辅材料中硝酸、氢氟酸用量也有所波动，属于正常现象。但酸雾处理措施不变，仍然采用洗涤塔湿法处理后达标排放。

根据表 3.5.2，对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）“钢铁建设项目重大变动清单（试行）”，本次工程变动不属于重大变动，可以纳入竣工环保验收。

表 3.5.2 项目调整情况清单

序号	钢铁建设项目重大变动清单 (试行)	升级改造环评及批复情况	项目实际建设情况	工程调整情况分析
1	规模: 1.烧结、炼铁、炼钢工序生产能力增加 10%及以上; 球团、轧钢工序生产能力增加 30%及以上。	年产 300 万吨热轧不锈钢卷	罩式退火炉少建 18 台, 退火炉规模减少, 但热轧规模不变仍然是年产 300 万吨热轧不锈钢卷	与环评一致
2	地点: 2.项目重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致防护距离内新增敏感点。	本项目位于福安市湾坞工贸集中区鼎信科技厂区内	项目选址不变, 总平面布置也不变, 目前防护距离内无敏感目标	与环评一致
3	生产工艺: 3.生产工艺流程、参数变化或主要原辅材料、燃料变化, 导致新增污染物或污染物排放量增加。	200 系、300 系产品生产工艺流程: 钢坯——热轧生产线(加热炉+热轧机组)——卧式退火炉——酸洗机组——退洗——产品 400 系产品生产工艺流程: 钢坯——热轧生产线(加热炉+热轧机组)——罩式退火炉——酸洗机组——退洗——产品	生产工艺流程不变	与环评一致
		项目主要原辅材料包括电力、煤、天然气、新鲜水、硫酸(液态, 98%)、硝酸(液态, 98%)、氢氟酸(液态, 55%)、石灰、液氨、液压、润滑油、轧辊、耐火材料、钢丸等	实际生产过程主要原辅料、燃料未发生变化, 实际用量因市场需求有所波动, 但不会导致新增污染物或污染物排放量增加。	与环评一致
	生产工艺: 4.厂内大宗物料转运、装卸或贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加	热轧钢卷经过罩式退火处理后进入退洗生产线酸洗, 经热风烘干后的钢材经剪切分段后包装入库	转运、装卸以及贮存方式未发生改变, 并未导致大气污染物无组织排放量增加	与环评一致
4	环境保护措施: 5.废水、废气处理工艺变化, 导致新增污染物或污染物排放量增加(废气无组织排放改为有组织排放除外)。	①生产冷却油环水循环使用, 不外排; 酸性废水经酸性废水处理站处理后部分废水回用, 大部分废水排入鼎信科技污水处理总站进一步处理后排入湾坞西污水处理厂。 ②废气处理中, 加热炉采用低氮烧嘴, 燃烧烟气送至青拓环保建材有限公司供热使用; 退火炉采用低氮烧嘴, 燃烧烟气通过锅炉回收余热后经排气筒排放; 罩式退火炉采用低氮烧嘴, 燃烧烟气经排气筒排放; 粗轧机、精轧机、酸洗机组、破鳞抛丸机组、混酸再生系统等生产工序中产生废气分别收集处理后由排气筒排放; 导热油炉、酚水焚烧炉中产生废气分别收集后由排气筒排放。	实际废水、废气处理工艺与环评一致, 未导致新增新增污染物或污染物排放量增加	与环评一致

4 环境保护设施、主要污染物及排放情况

4.1 污染物治理设备

4.1.1 废气

本次升级改造涉及的废气污染源包括：新增 8#退洗生产线退火炉烟气、破鳞抛丸机组废气、硫酸酸洗废气和混酸酸洗废气；新增罩式退火炉烟气等有组织的废气排放及车间产生的无组织废气排放。

4.1.1.1 有组织废气

(1) 8#退火酸洗生产线

1、退火炉烟气

8#退火炉采用天然气为燃料，并设置低氮烧嘴。退火炉烟气通过离心风机抽气后由 1 根排气筒（DA046）排放，排气筒参数为 H=30m，长*宽=2.6m*0.9m。

2、破鳞抛丸机组废气

8#退洗生产线破鳞抛丸机组产生的粉尘，经收集通过新建的 1 套袋式除尘设施处理后，由 1 根排气筒（DA047）排放，排气筒参数为 H=30m，长*宽=3.05m*0.9m。

3、硫酸酸洗废气

8#退洗生产线硫酸酸洗机组产生的硫酸雾，经收集通过新建的 1 套酸雾洗涤塔湿法喷淋处理后，废气依托现有 4#-5#退洗线硫酸酸洗段废气排气筒（DA029）排放，排气筒参数为 H=30m，直径=0.65m。

4、混酸酸洗废气

8#退洗生产线混酸酸洗机组采用全封闭酸洗槽，酸洗槽内产生的含酸废气通过管道收集集气后，抽风进入处理设施处理。酸洗机组产生的氟化物、硝酸雾，经收集通过新建一套酸雾洗涤塔湿法（水）喷淋处理后，依托现有 4#-5#退洗线混酸配套 SCR 装置脱硝处理达标后，废气依托现有 4#-5#退洗线混酸酸洗段废气排气筒（DA030）排放，排气筒参数为 H=30m，长*宽=2.1*0.65m。

(2) 罩式退火车间

1、罩式退火车间三

18 台罩式退火炉采用天然气为燃料，并设置低氮烧嘴，每台罩式退火炉烟气通过管道收集汇总由 1 根排气筒（DA048）排放，排气筒参数为 H=30m，长*宽=2.5*0.8m。

2、罩式退火车间一和二

本项目对 31#-60#罩式退火炉燃用天然气，燃烧烟气与 1#-30#罩式退火炉（燃用冷煤气）烟气一并通过管道收集汇总由 1 根排气筒（DA007）排放，排气筒参数为 H=30m，直径=0.7m。原罩式退火车间一已建的 1 套 SCR 脱硝设施停用作为备用。

（3）其他车间有组织废气改造情况

①本项目已将 3 台板坯热处理炉尾气统一经管道送至集团子公司青拓环保建材有限公司年处理 300 万吨工业废渣综合利用项目利用余热，且加热炉烟气在管道接入青拓环保建材有限公司 1#立磨系统前（加热炉烟筒汇集处）安装规范化采样口和自动监控设施，并与生态环境部门联网。

②本项目已停用并拆除 2#退洗生产线，并取消原 2#~3#抛丸排气筒，将仅剩的 3#抛丸机组废气并入原 1#~3#破鳞和 1#抛丸排气筒进行排放，合并后排气筒名称更名为“1#/3#破鳞和 1#/3#抛丸排气筒”。

③本项目混酸酸洗废气湿法（碱洗）喷淋已按环评要求改为湿法（水洗）喷淋。

④本项目取消了原环评判定的废硫酸再生设施蒸馏废气排放口（DA037），依据升级改造环评判定排放口为无组织水蒸气放散口。

⑤本项目取消了原环评判定的甲醇制氢装置工艺废气排放口（DA009），依据升级改造环评判定排放口为无组织排放口。

⑥本项目停用了 2#退火酸洗生产线；生产线退火炉烟气、破鳞抛丸机组废气和酸洗机组废气已停止排放；且拆除了 1#退火酸洗生产线配套的 1#退火炉。

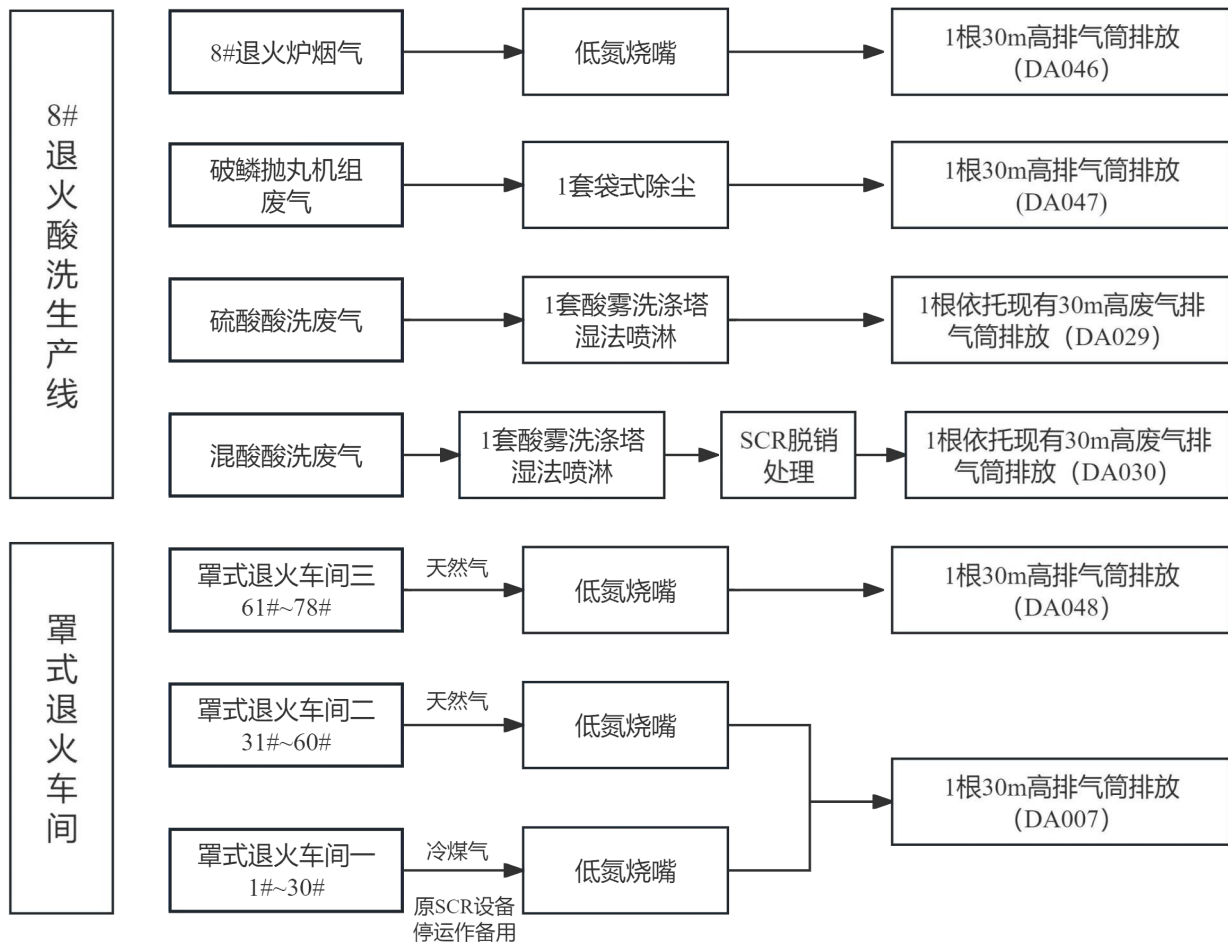


图 4.1-1 有组织废气排放流程一览表

4.1.1.2 无组织废气



本次验收涉及新增无组织废气为 8#退洗生产线抛丸机组无组织粉尘和酸洗段无组织酸雾。建设单位采取的无组织控制措施有：

- ①8#退洗生产线抛丸工段设置了排烟罩和独立的抽风系统，提高了粉尘收集率；
- ②酸洗工段配置了独立的抽风系统，并保证酸洗槽处于负压状态；另外，酸洗槽密闭且预留了操作区窗口，减少了无组织排放提高废气收集率；
- ③生产工艺过程：生产、输送、进出料、干燥以及采样等易泄漏环节加强了密闭措施。

表 4.1.1 有组织废气环保措施实际建设情况

车间	生产设施	编号	污染源名称	主要成分	排放规律	环评阶段处理措施及去向	实际处理措施及去向	现场照片
退洗车间二	8#退火炉	DA046	燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	燃用天然气，燃烧后烟气通过1根 H=30m 排气筒排放	燃用天然气，燃烧后烟气通过1根 H=30m 排气筒排放	 <p>监测孔</p>
	8#退洗线破鳞抛丸机组	DA047	含尘废气	颗粒物	连续	经袋式除尘处理后，废气通过1根 H=30m 排气筒排放	经袋式除尘处理后，废气通过1根 H=30m 排气筒排放	 <p>监测孔</p> <p>袋式除尘</p>

8#退洗线硫酸酸洗段	DA029	含酸废气	硫酸雾	连续	经单独1套酸雾洗涤塔湿法喷淋处理后, 废气依托现有4#-5#退洗线硫酸酸洗段废气排气筒 H=30m 排放	经单独1套酸雾洗涤塔湿法喷淋处理后, 废气依托现有4#-5#退洗线硫酸酸洗段废气排气筒 H=30m 排放	 <p>监测孔</p> <p>喷淋塔</p>
8#退洗线混酸酸洗段	DA030	含酸废气	硝酸雾、氟化物	连续	经单独1套酸雾洗涤塔湿法喷淋处理后, 废气依托现有4#-5#退洗线混酸酸洗段 SCR脱硝处理后, 依托4#-5#退洗线混酸酸洗段废气排气筒 H=30m 排放	经单独1套酸雾洗涤塔湿法喷淋处理后, 废气依托现有4#-5#退洗线混酸酸洗段 SCR脱硝处理后, 依托4#-5#退洗线混酸酸洗段废气排气筒 H=30m 排放	 <p>监测孔</p>

單式退 火车间 三	1#-30#單 式退火炉	DA007	燃烧烟气	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	连续	燃用冷煤气，燃烧后烟气通过 1根 H=30m 排气筒排放，已 建设的 SCR 脱硝装置改为备 用	燃用冷煤气，燃烧后烟气通 过 1 根 H=30m 排气筒排放， 已建设的 SCR 脱硝装置改为 备用	 
	31#-60#單 式退火炉		燃烧烟气	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	连续	燃用天然气，燃烧后烟气通过 1根 H=30m 排气筒排放	燃用天然气，燃烧后烟气通 过 1 根 H=30m 排气筒排放	


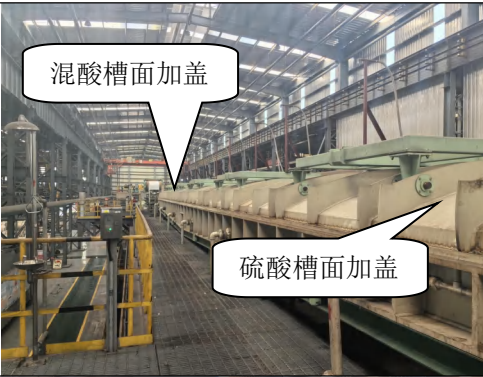

	61#-78#罩式退火炉	DA048	燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	燃用天然气，燃烧后烟气通过1根 H=30m 排气筒排放	燃用天然气，燃烧后烟气通过1根 H=30m 排气筒排放	
--	--------------	-------	------	--------------------------------------	----	-----------------------------	-----------------------------	---

表 4.1.2 无组织废气环保措施实际建设情况

车间	生产设施	污染源名称	主要成分	排放规律	环评阶段处理措施及去向	实际处理措施及去向	现场照片
退洗车间二	8#退洗硫酸酸洗段	酸雾	硫酸雾	连续	酸洗槽槽面加盖密闭，配置独立的抽风系统	酸洗槽槽面加盖密闭，配置独立的抽风系统	
	8#退洗混酸酸洗段	酸雾	硝酸雾、氟化物	连续	酸洗槽槽面加盖密闭，配置独立的抽风系统	酸洗槽槽面加盖密闭，配置独立的抽风系统	
	8#退洗生产线抛丸工段	粉尘	颗粒物	连续	设置排烟罩和独立的抽风系统	设置了排烟罩和独立的抽风系统	

4.1.2 废水

本项目运营期各生产环节产生的废水主要是 8#退洗生产线和罩式退火车间的净环水、浊环水以及酸性工段的含酸废水。

①循环冷却水 W1







净环水利用余压上冷却塔冷却及过滤器过滤，处理后的冷水，再分别通过各自的泵组供用户循环使用。

浊环水经车间回水沟流入平流沉淀池，沉淀后的水经泵加压送至综合水泵站冷却塔冷却，冷却降温后的水回到综合水泵站浊环冷吸水井，再用泵加压经过滤器过滤后供退火炉喷淋冷却循环使用。

②酸性废水 W2

8#退洗生产线产生的硫酸和混酸机组酸洗段产生的废硫酸和废混酸分别送入再生设施处理回用；8#退洗生产线产生的酸性废水，依托已建酸性废水处理站处理。处理后部分水回用，部分水进入鼎信科技污水处理总站，处理达标后排放至湾坞西污水处理厂。

表 4.1.3 废水环保措施实际建设情况

编号	生产设施	污染源与污染物	排放规律	污染物组成	环评阶段处理措施及去向	实际处理措施及去向
W1	净环水系统	净环水	连续	盐类、温升	经净环水系统冷却过滤后循环使用	分别新建了 8#退洗生产线和罩式退火车间三净环水处理系统，净环水由系统冷却过滤后循环使用，不外排
W2	浊环水系统	浊环水	连续	SS、COD、石油类	经浊环水系统冷却、沉淀、过滤后循环使用	依托退洗车间已建浊环水处理系统，浊环水系统冷却、沉淀、过滤后循环使用，不外排
W3	酸洗生产线清洗段	酸性废水	连续	pH、SS、COD、SO ₄ ²⁻ 、NO ₃ ⁻ 、F ⁻ 、六价铬、总铬、总镍	经酸性废水站处理后部分回用，部分排入鼎信科技污水处理总站	依托已建的酸性废水站处理后部分回用，部分排入鼎信科技污水处理总站
W4	办公生活	生活污水	连续	COD、氨氮、SS	经化粪池处理后排入鼎信科技污水处理总站	经化粪池处理后排入鼎信科技污水处理总站
						
退洗油环水池				回用水池		
						
鼎信科技污水处理总站（左边为一期，右边为二期）				DW001 酸性废水处理站排放口		DW002 鼎信科技污水处理总站排口

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为 8#退洗生产线和罩式退火炉各类风机、剪切机、泵类等设备噪声。为达到有效降噪的目的，企业通过采用选择技术先进、性能质量良好、同类成品中声级较低的设备，从源头上控制噪声源。具体降噪措施见下表。

表 4.1.4 噪声源及其控制措施实施情况检查

车间	编号	噪声源	数量	环评批复的降噪措施	实际数量	工程实施情况
8#退洗生产线	N1	退火炉风机	1 套	减振	1	与环评一致
	N2	破鳞风机	1 套	减振、隔声	1	与环评一致
	N3	抛丸除尘风机	3 套	减振、隔声	3	与环评一致
	N4	硫酸雾处理系统风机	1 套	减振、隔声	1	与环评一致
	N5	混酸雾处理系统风机	1 套	减振、隔声	1	与环评一致
	N6	混酸雾处理系统泵	2 台	减振、隔声	2	与环评一致
	N7	新酸泵	3 台	减振、隔声	3	与环评一致
	N8	卷取机	1 套	减振、隔声	1	与环评一致
	N9	净环水水泵组	6 台	减振、隔声	6	与环评一致
	N10	浊环水水泵组	8 台	减振、隔声	8	与环评一致
罩式退火炉车间三	N11	翻钢机	1 台	减振、隔声	1	与环评一致
	N12	风机	26 台	减振、隔声	26	与环评一致



减震装置



厂房隔声



隔声装置

4.1.4 固体废物

4.1.4.1 固体废物暂存及处置措施

本次升级改造不新增固体废物的种类，本项目涉及的固体废物主要有生活垃圾、车间切头、切边、轧废钢材、机修磨辊间产生的废料等，升级改造后全厂固体废物产生总量、固废类别及采用的处置方式见表 4.1.5。

4.1.4.2 固废暂存设施建设情况

本项目危废暂存间设计建筑面积为 320m²，主体结构采取砖混+钢结构的形式。危废暂存间地面硬化、并作了防渗、防腐处理，防止废液渗入土壤和流入雨水管道。地面设置导流沟，并设置收集槽，危废如果泄漏，导流沟将其引至收集槽进行收集，预防其流至仓库外。

危废暂存间的贮存条件符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等技术标准。满足废物贮存的使用要求。

表 4.1.5 固废产生量及处置去向

名称	固废来源	主要组份	形态	废物类别及危险特性	产生量 t/a	2023 年实际产生量	贮存方式	暂存场所	处理处置方式	
车间切头、切边、轧废钢材	轧制工序	Fe、Ni、Cr 等	固态	313-001-01	24000	24000	散装	热轧车间：9 个 5.8m ³ 的容器； 退洗车间：7 个 4.2m ³ 的容器	送集团公司镍合金厂作生产原料综合利用	
机修磨辊间产生的废料	机修磨辊工序	Fe、Ni、Cr 等	固态	313-001-01	3570	3570	散装			
氧化铁粉尘	除尘工序	FeO、Fe ₂ O ₃ 、Ni、Cr 等	固态	313-001-01	6800	53178.96	袋装	热轧旋流井，收集池容积为 344.54m ³		
浊环水系统氧化铁皮	浊环水系统	FeO、Fe ₂ O ₃ 、Ni、Cr 等	固态	313-001-01	51000		散装	热轧车间：旋流井，收集池容积为 344.54m ³ ； 退洗车间：浊环水处理设施氧化铁皮堆存场，1#设施堆存场容积为 168.33m ³ ，2#设施堆存场容积为 59.62m ³		
废耐火材料	热处理炉	CaO、MgO 等	固态	900-008-S59	200	200	散装	冷煤气站煤仓划区域堆存		厂家回收
炉渣	煤气发生炉	SiO ₂ 等	固态	900-099-S03	35600	36401.68	散装	冷煤气站：煤仓东面划区域堆存		外售
灰渣		SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 等	固态	900-001-S02	3450		散装			
甲醇制氢装置废吸附剂	甲醇制氢装置	树脂、氧化铝等	固态	900-008-S59	8t/10a	尚未产生	/	不在厂内暂存，立即转运		厂家回收
制氮系统 PSA 废吸附剂	制氮系统	碳分子筛	固态	900-008-S59	1.8t/5a	尚未产生	/			厂家回收
制氮系统废滤芯		废滤芯	固态	900-008-S59	0.0005	0.0005	/			厂家回收
制氮系统废吸附剂		活性炭	固态	900-008-S59	0.23t/2a	0.23t/2a	/		厂家回收	
制氮系统干燥机废吸附剂		钙分子筛	固态	900-008-S59	0.57t/3a	0.57t/3a	/		厂家回收	

名称	固废来源	主要组份	形态	废物类别及危险特性	产生量 t/a	2023 年实际产生量	贮存方式	暂存场所	处理处置方式
废抛丸	抛丸工序	Fe	固态	900-001-S17	210	210	袋装	1#~3#退洗生产线：油环水处理设施氧化铁皮储坑； 4#~5#退洗生产线：抛丸机组旁堆存区面积 64m ² ； 6#退洗生产线：抛丸机组旁堆存区面积 60m ²	送集团公司镍合金厂作生产原料综合利用
鼎信科技污水处理总站污泥	鼎信科技污水处理总站	有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体	固态	900-099-S07	1825	2901.32	袋装	鼎信科技污水处理总站：污泥存放间，面积约 50m ²	经鉴定为一般工业固废，委托蓝天佳好环境服务有限公司处置
耐火纤维棉	退火炉耐火材料	硅酸铝	固态	900-008-S59	12t/次	12t/次	袋装	不在厂内暂存，立即转运	厂家回收
硫磺	脱硫设施	S	固态	900-008-S59	350	1235.18	袋装	冷煤气站 1~2 期：建有 2 个硫磺储存室，储存室面积分别为 71.25m ² 、71.25m ² ， 冷煤气站 3 期：建有个硫磺储存室，储存室面积为 47.5m ²	送集团公司制酸厂作生产原料综合利用
生活垃圾	办公设施	有机物	/	/	660	660	/	由各功能区设 0.5m ³ 保洁容器进行收集，集中送垃圾站暂存	纳入城市垃圾处理系统
煤焦油渣	冷煤气制备过程	煤焦油渣	固态	451-001-11 (T)	1400	1082.898	散装	冷煤气站焦油池内暂存	福建龙麟环境工程有限公司
煤焦油		残渣和焦油	液态	451-003-11 (T)	23364	21596.5	散装		三明市玉鑫环保有限责任公司/宁德市昌达再生资源有限公司
磨床切削液	热轧生产线磨床过程	油/水混合物	液态	900-006-09 (T)	36	155.04	桶装	危废暂存间铁桶分装	福建省三明辉润石化有限公司
机修废油	机修过程	矿物油	液态	900-249-08 (T, I)	80		桶装	危废暂存间铁桶分装	福建省三明辉润石化有限公司

名称	固废来源	主要组份	形态	废物类别及危险特性	产生量 t/a	2023 年实际产生量	贮存方式	暂存场所	处理处置方式
废矿物油脂	轴承更换过程	矿物油	液态	900-214-08 (T, I)	100		桶装	危废暂存间铁桶分装	尤溪县鑫辉润滑油再生利用有限公司
SCR 系统废催化剂	废气 SCR 脱硝系统	V ₂ O ₅ 、TiO ₂	固态	772-007-50 (T)	10	7.52	袋装	危废暂存间	福建嘉越环保科技有限公司
金属氧化物球团	焙烧法废混酸再生系统	含酸渣、FeO、Fe ₂ O ₃ 、Cr 等	固态	772-003-18 (T)	2712	1288.86	袋装	密闭铁质容器内暂存	送集团公司镍合金厂作生产原料综合利用，利用过程不按危险废物管理。
甲醇制氢装置废催化剂	甲醇制氢装置	氧化铝、氧化铜、氧化锌、助剂等	固态	251-019-50 (T)	1.25t/3a	1.44	/	更换时立即转运，不在厂内暂存	委托福建嘉越环保科技有限公司收集处置
废石棉	退火工序耐火材料	石棉	固态	900-032-36 (T)	0.5t/15a	尚未产生	/	危废暂存间	拟委托有资质的单位接收处置
废离子交换树脂	离子交换法废酸再生系统	重金属、树脂	固态	900-015-13 (T)	6	尚未产生	/	更换时立即转运，不在厂内暂存	
废硫酸再生系统滤渣	废硫酸再生系统	FeSO ₄	固态	336-064-17 (T/C)	18250	32818.42	袋装	压滤机压滤后，于酸性废水处理站污泥仓库内袋装密闭暂存	宁德市福化环保科技有限公司
酸性废水处理站污泥	酸性废水处理站	Fe(OH) ₃ 、Cr(OH) ₃	固态	336-064-17 (T/C)	36500		袋装	暂存于压滤机储泥斗	送鼎信实业冶炼生产线综合利用



危废暂存库

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

结合本项目环评及《福建鼎信科技有限公司突发环境事件应急预案》(DXKJYA-2022-第3版)中提出的环境风险防范措施,分析本项目风险防范措施落实情况:

一、水环境风险防范措施落实情况

(1) 福建鼎信科技有限公司实行“雨污分流、清污分流”,设生活污水排水、生产废水排水、雨水排水三个排水系统。

1、生活污水排水系统:生活污水经化粪池预处理后排入鼎信科技污水处理总站统一处理达标后排放。

2、生产废水排水系统:

车间内净环水、浊环水和层流冷却水均循环利用不外排;

酸性废水进入酸性废水处理系统处理达标后,部分回用于对水质要求不高的热轧车间的浊环水系统补水,部分外排入鼎信科技污水处理总站进一步处理,处理达标后排入湾坞西污水厂处理。

鼎信科技污水处理总站设有液位报警装置,当水位超过既定的数值时,总站内的废水即排入厂区内事故应急池内暂存。

3、雨水排水系统:厂区内未受污染的雨水主要通过厂区内雨水管网外排。当发生事故时,可切断雨水排放口,雨水管网中的事故废水引入1200m³初期雨水收集池内暂存。厂内设有具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池(1485m³);池出水管上设置切断阀,正常情况下阀门关闭,防止受污染的水外排;池内设有提升设施,能将所集物送至厂区内污水处理设施处理,污水不外排。

(2) 事故废水“四级防控体系”

1、一级防控措施

第一级防控措施是在装置和罐区设围堰和防火堤等,构筑生产过程中环境安全的第一层防控网,使泄漏物料切换到处理系统,防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

2、二级防控措施

第二级防控措施实在厂区内设置事故应急池,可将污染控制在厂内,防止事故所泄漏的物料和含污染物的消防水流出厂区造成环境污染。

事故应急池：公司共设有三个事故应急池，酸性废水处理站内设有一个 2800m³ 事故应急池，液氨站内设有两个（516.4m³+516.2m³）事故应急池。以便事故发生的污水收集需要。

当事故发生时，应及时关闭雨水排放口闸门，使泄漏物料及消防废水无法通过雨水排放系统进入外环境，再将事故泄漏废水或消防事故废水用泵抽取至应急池，后经回收处理或送到污水处理站内处理。

3、三级防控措施

第三级防控措施是在厂区雨水总排口设置集中切断阀和初期雨水收集池与污水提升泵，以便突发性事故时防止泄漏物料及消防废水通过雨排系统进入外环境，将事故泄漏液或消防事故废水用泵提升回收处理或送到污水处理站处理。

4、四级防控措施

第四级防控措施是当企业事故发生，厂区内应急池无法容纳企业事故废水，则应及时将废水引至湾坞西片区应急事故池内（10000m³，由福建省鼎信科技有限公司建设，位于鼎信污水处理总站旁），后经回收处理或送到污水处理站内处理。

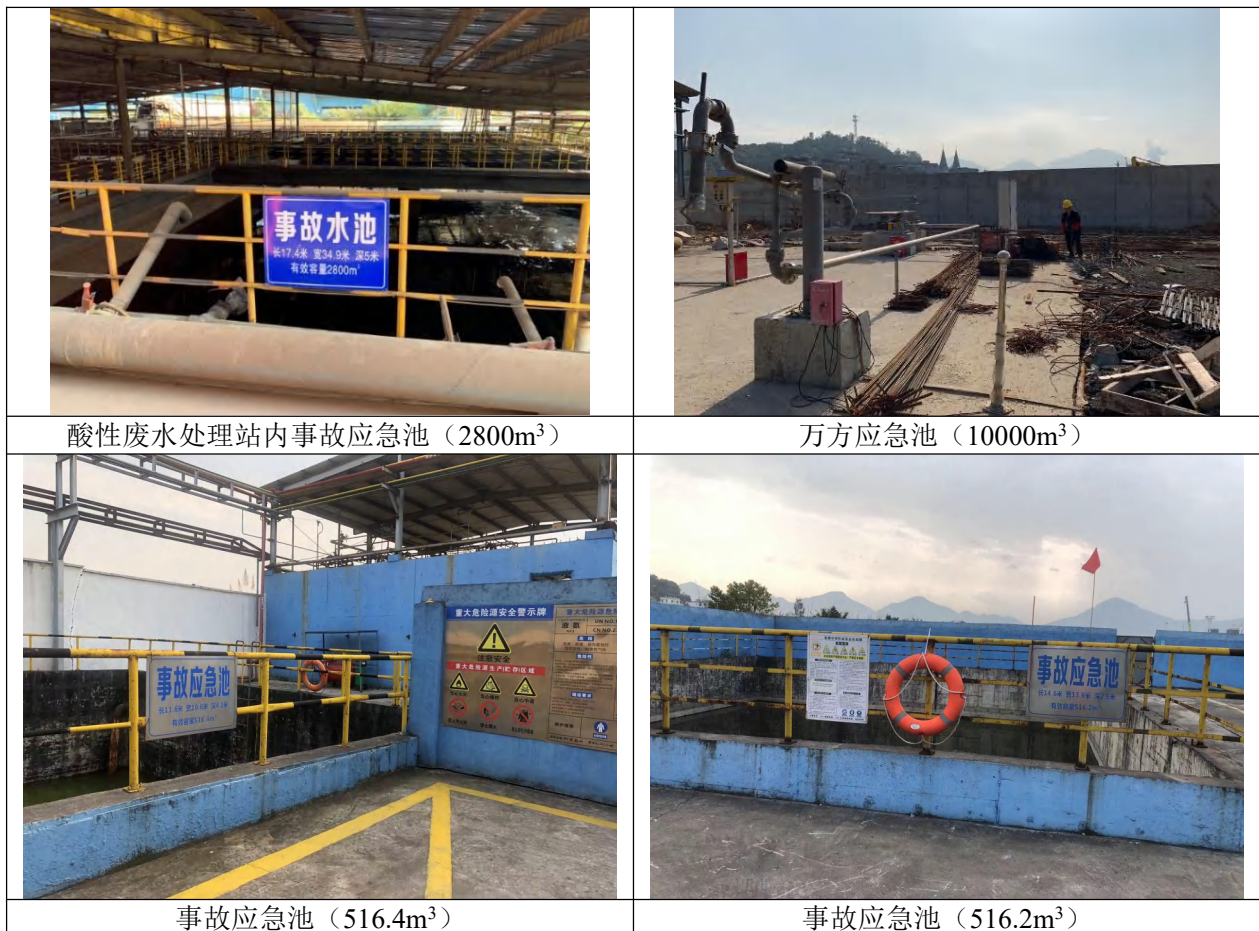


图 4.2-1 厂内事故应急池现场照片

二、防范危险化学品泄漏事故的措施

1、储罐区风险防范措施落实情况

(1) 液氨储罐的储存系数小于 0.9。储罐设液位计、压力表和安全阀等安全附件；低温储罐设温度指示仪。

(2) 储罐设置固定消防水喷淋系统；罐区外部设置消火栓，并配备移动式喷雾水枪；液氨罐区设置具有水雾喷射功能的消防水炮；喷淋与水雾喷射范围能满足覆盖所有可能漏氨的部位，特别是管道法兰、阀门法兰和设备法兰等连接密封部位。

(3) 储罐进出口管线均设置双切断阀。由于液氨罐区构成重大危险源，在储罐的出口管线的一侧切断阀设置了具有远程控制功能的紧急切断阀。

(4) 储罐已设置防止阳光直射的遮阳棚。四周已设置 1.5m 高闭合的不燃烧实体围堤。储罐围堤内区域已做防渗处理。围堤的有效容量为 101.4m³（长 13m、宽 13m、高 0.6m），大于最大储罐的 30m³ 的容量，同时在液氨罐区附近设置两个应急池（516.4m³+516.2m³）。

(5) 罐区制定的检维修作业规程符合 AQ3018 的有关规定。保证液氨卸料、贮存、转换使用各系统严密性，每次液氨卸料前必须通过氮气吹扫。

(6) 切实落实安全管理制度，对液氨罐及其配件按照《压力容器安全管理制度》要求，定期进行安全检验，确保安全。

(7) 氨罐区内已安装液氨泄漏自动报警装置（报警警笛），泄漏报警与视频监控报警等信号可传输至本单位的控制室，安全监控信号应满足异地调用需要。并设置 2 个便携式氨检测仪。

2、防范煤气泄漏事故的措施

(1) 厂内未设煤气储存柜；一旦发生废气泄漏事故立即切断输送阀；

(2) 公司每季会对现场进行一次综合性安全监督检查，煤气发生炉岗位值班人员每两小时携 CO 测试仪至少巡回检查一次，特殊部位和特殊情况应加强巡视，并做好相关记录；

(3) 在煤气发生炉操作岗位配备 CO 报警器，在易泄漏烟气部位安装固定式报警器，同时对煤气系统的管道、设备进行定期巡视检查时采用便携式 CO 报警器检测。

3、化学品泄露

(1) 鼎信科技生产使用的化学品均储存于罐区，均设有防火堤（围堰），有效容积满足设计规范的要求（固定顶罐不应小于罐组内 1 个最大储罐的容积），两个液氨罐区

围堰尺寸分别为长 13m、宽 13m、高 0.6m，容积为 101.4m³和长 12m、宽 12m、高 1.2m，容积为 172.8m³，酸罐区围堰尺寸分别为长 18m、宽 10m、高 0.7m，容积为 126m³，共 3 个，且酸罐区内设有 3 个 60m³的废酸池，可临时储存泄漏的废酸。

(2) 对罐（槽）区进行防渗漏处理，同时酸罐区还进行防腐蚀处理。

(3) 化学品存放处要贴 MSDS，操作人员要熟知其性质、毒害及应急措施。

(4) 储存点设有应急物资柜，内有防毒面具、防化手套、防护服等物资供抢修人员使用。同时需在储存点存放防泄漏的沙子、桶、吸附材料等应急物资，可在泄漏第一时间在罐区内进行阻拦。

(5) 罐区内设有自动报警装置，泄漏报警与视频监控报警等信号可传输至公司的控制室。

(6) 设施液位高低报警、连锁装置，防止储罐满溢或抽空。

(7) 严禁在危险化学品罐区内吸烟和使用明火。

(8) 液氨罐区设置固定消防水喷淋系统。

四、防范危废泄漏事故的措施

(1) 危险废物应按照危险废物管理办法暂存并委托有资质的危废处置单位处置。

(2) 危废暂存间为独立的仓库，由专人进行管理。

(3) 危废暂存间地面硬化、并作防渗、防腐处理，防止废液渗入土壤和流入雨水管道。地面设置导流沟，并设置收集槽，危废如果泄漏，导流沟将其引至收集槽进行收集，预防其流至仓库外。

(4) 危废暂存间门外加贴警示标志。进出库房要由专门人员进行记录，记录存档备查。转运要符合环保规定，有五联转运单，转运单存档备查。

(5) 煤焦油、煤焦油渣存储于煤气站焦油收集池内，收集池容积约 32m³，共 2 个，一个用于储存轻油、一个用于储存焦油，满足防雨、防渗、防泄漏的要求，定期委托有资质单位进行处置。

五、防范土壤污染风险的措施

(1) 源头控制措施：主要包括在各处理单元、管道及设备采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 末端控制措施：主要包括厂内地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗硬化处理，防止对周边土壤环境造成污染。完善地表污水和雨水的收集系统，填埋可能积水的坑洼地，减少污染物下渗的可能性。

(3) 污染监控体系：每天对厂区进行巡视，及时发现破损、开裂地面并修补，及时发现污染、控制污染。

(4) 应急响应措施：包括一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

八、突发环境事件应急预案编制情况

(1) 升级改造项目完成后，福建鼎信科技有限公司于 2022 年 2 月对《福建鼎信科技有限公司突发环境事件应急预案》(DXKJYA-2022) 进行修订，并于 2022 年 3 月 9 日在福安市环保局登记备案，办理了备案手续(备案编号：350981-2022-013-M)。

(2) 该公司建立了与湾坞工贸集中区管理会、上级主管部门及所在地环境保护主管部门之间的应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源。当发生突发环境事件时，公司对外联络小组负责与政府应急指挥部的联络汇报，配合政府应急指挥部的应急处置工作。

表 4.2.1 公司已配齐应急物资及装备清单表

应急处置设施(备)和物资名称		数量	用途	存放位置	保管人/联系电话		
环境应急救援物资	1	叉车	5	起重	1780 沉淀池车棚、废水站、物流仓库、分条仓库	煤气站： 刘建 15853321952	
	2	运输车辆	7	运输	1780 沉淀池车棚、废水站、五金仓库、机械车间、磨辊间		
	3	沙袋	1385	封堵	公辅仓库、煤气站、冷轧车间、热轧部、物流部		
	4	抽水水泵	62	事故排水	压滤机房、煤气站、脱硫库房、废水站、冷轧车间、加热炉炉底、液压站。电缆沟、地磅、物流仓库	废水站： 舒楷燃 13599809216 苏志红 18859391588	
	5	便携式移动照明	35	人员携带照明	值班室、煤气站仓库、废水站、五金仓库、物流部	冷轧部： 谢思银	
	6	临时照明灯具	108	现场临时照明	机修工具柜、煤气站、废水站、五金仓库、电气车间	黄正晏 19912759391 李玉林 13183846551	
	7	柴油发电机	13	应急电源	1780 加药房、煤气站、冷轧发电房、液压车间、加热车间	热轧部： 李东平 18859369177	
	10	应急阀门	3	防止事故废水流出厂区	煤气站、废水站	张国强 15359703110 裴新伟 18759365822	
	个人防护	1	防毒面具	56	防止伤害和气体中毒	公辅仓库、煤气站、防护站、废水站、五金仓库	姚龙 13959439302 郑彬 18259353839
		2	空气呼吸器	26	防止伤害和气体中毒	煤气防护站、废水站、液氨站、冷轧车间、加热车间	潘万军 15119531600 胡建彬 18859359099
3		护目镜	153	防止伤害	加药房、煤气站仓库、废水站、冷轧仓库、液氨站、机械车间、加热车间、轧钢车间	物流部： 陈伟 13055588922 邵豆 13700204121	
4		口罩	950	防止伤害	值班室、煤气站仓库、废水站、冷轧仓库、机械车间、加热车间、轧钢车间、液压车间、磨辊间	胡小军 18859351218	

	5	耐高温手套	70	人员安全防护	冷轧仓库、加热车间、轧钢车间
	8	医药箱	23	人员急救	各值班室、煤气防护站、机械车间、加热车间、轧钢车间、液压车间、磨辊间、物流部
应急监测	1	可燃气体浓度检测报警系统	23	可燃气体泄漏挥发浓度报警	煤气站、冷轧车间仓库
	2	有毒气体浓度检测报警系统	89	有毒气体泄漏挥发浓度报警	煤气站、冷轧车间仓库、加热车间
	3	便携式可燃气体检测仪	35	便携式可燃气体检测	煤气站、废水站、冷轧车间仓库
	4	便携式有毒气体检测仪	143	便携式有毒气体检测	煤气站、废水站、冷轧车间仓库、加热车间
消防应急物资	1	水枪	46	灭火	煤气站、废水站、加热车间、液压车间
	2	铁锹	154	挖、装沙土用	公辅仓库、煤气站仓库、废水站、冷轧车间仓库、液压车间
	3	沙土袋	2020	装沙土用	公辅仓库、煤气站仓库、废水站、冷轧车间仓库、液压车间
	4	灭火器	734	灭火	操作室、废水站、冷轧车间、机械车间、加热车间、轧钢车间、液压车间、磨辊间、物流部
	5	消防栓	70	灭火	煤气站、废水站、冷轧车间、加热车间、液压车间
	6	水带	292	灭火	煤气站仓库、废水站、冷轧车间、加热车间、液压车间
	7	水防水泵	24	抽消防水	压滤机房、煤气站、废水站
	8	耐酸水泵	10	抽事故水	废水站

表 4.2.2 报警设备安装位置一览表

危险化学品单位	报警仪安装、存放位置	报警仪名称	型号	数量(台)
退洗酸站	1#、2#、3#线酸站现场	单点壁挂式二氧化氮气体报警器	K500-NO ₂	1
		单点壁挂式氟化氢气体报警器	K500-FH	1
	4#、5#线酸站现场	单点壁挂式二氧化氮气体报警器	K500-NO ₂	1
		单点壁挂式氟化氢气体报警器	K500-FH	1
	6#线酸站现场	单点壁挂式二氧化氮气体报警器	K500-NO ₂	1
		单点壁挂式氟化氢气体报警器	K500-FH	1
	车间值班室、现场	便携式氨气报警仪	K60-NH ₃	5
	车间值班室、现场	便携式多气体检测仪	K60-IV	2
车间值班室、现场	便携式一氧化碳报警仪	K60	70	
制氢制氮、甲醇灌区	车间值班室、现场	固定式甲醇气体报警器	K800-CH ₃ OH	3
	车间值班室、现场	固定式氢气气体报警器	K800-H ₂	4
	车间值班室、现场	便携式可燃气体报警仪	K60	3
	车间值班室、现场	固定式可燃气体报警器	NC200DA-Ex	1
	车间值班室、现场	有毒有害气体检测(报警)仪	SP-2104Plus	1
	车间值班室、现场	多参数气体测定器	CD ₄	1
	车间值班室	便携式氧气气体报警仪	K60-O ₂	1
热轧煤气发生炉	煤气发生炉现场	单点壁挂式一氧化碳报警仪	K500-CO	4
	车间值班室、现场	便携式一氧化碳报警仪	K60	60



4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目按照环境影响文件及其批复的要求，在酸性废水处理站已设置规范化排放口并安装自动监测仪器，监控指标包含流量、pH、六价铬、总铬、总镍，并与生态环境主管部门联网；鼎信科技污水处理总站已设置规范化排放口并安装自动监测仪器，监控指标包含流量、pH、总氮、总铬、总镍、COD、氨氮，其中流量、pH、总氮、总铬、总镍已与生态环境主管部门联网；全厂热处理炉烟气排放口（包含：2#板坯热处理炉、1#/3#板坯热处理炉、6#退火炉、1#-3#退火炉、4#-5#退火炉、1#-30#罩式退火炉）均已按要求设置规范化排放口并安装自动监测仪器，监控指标包含流量、含氧量、SO₂、NO_x、颗粒物、烟温、湿度、烟气流速，并与生态环境主管部门联网。

各自动监测设施分别配套建设了在线分析小屋，按照规范配备了样品采集和排水系统、空调、数据采集与传输仪。排放口监测数据已与宁德市污染源自动监测监控系统和福建省污染源监控系统联网并上传监测数据。调试结果满足 HJ/T355-2007《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》和 HJ/T75-2007《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（试行）中对仪表各项性能指标的考核要求，见附件。具体仪器型号见表 4.2.3。

表 4.2.3 本项目在线监测系统仪器型号及设置情况

排放类别	序号	点位名称	装置	监测项目	在线监测仪 表型号	现场照片
废气	1	热轧 2#板坯 热处理炉	烟气在 线分析 仪	已联网(流量、SO ₂ 、 O ₂ 、NO _x 、颗粒物、 温度、压力)	聚光 CEMS2000	
	2	热轧 1/3#板 坯热处理炉	烟气在 线分析 仪	已联网(流量、SO ₂ 、 O ₂ 、NO _x 、颗粒物、 温度、压力)	聚光 CEMS2000	
	3	罩式退火炉	烟气在 线分析 仪	已联网(流量、SO ₂ 、 O ₂ 、NO _x 、颗粒物、 温度、压力)	聚光 CEMS2000	

废水	4	酸性废水站排口	废水在线分析仪	已联网(六价铬、总铬、总镍、流量)	哈希	
	5	鼎信科技污水总站总排口	废水在线分析仪	已联网(总氮、总铬、总镍、pH 流量)已安装且无需联网(COD、氨氮)	上海阔思	

4.2.3 地下水预防措施落实情况

①按功能区分区设置一般污染防治区、简单污染防治区和重点污染防治区。



②根据环评要求，企业需设置3个地下水监控井，根据现场踏勘，全厂已设置7个地下水监控井，并做好标识和监控井保护工作。详见图4.2-2~4.2-3。本项目分区防渗落实情况见下表4.2.4。

③根据已批复的环评要求，本厂区已建成的主体装置区和公辅工程已采取了相应的地下水污染防渗措施，已建的8#退洗生产线酸洗工段以及罩式退火车间（三）分别采取重点污染防治和一般污染防治。防渗施工技术协议见附件14。



图 4.2-2 地下水监测井现场照片

表 4.2.4 本次升级改造新增装置分区防渗情况

序号	装置	防渗要求	防渗措施
1	8#退洗生产线酸洗工段	重点污染防治区	1、修整基础表面，清理去尘打蜡 2、丙酮去碱，去油渍 3、刷涂环氧树脂稀料两遍 4、刮涂环氧树脂胶泥找平层 5、环氧树脂衬玻璃纤维布一层 6、环氧树脂衬玻璃纤维布一层 7、乙烯基树脂衬涤纶布一层 8、刷涂乙稀基树脂面涂两遍 9、刮涂乙烯基树脂胶泥(石英砂、金刚砂)耐磨层 10、乙烯基树脂平滑层(目数低于 300) 11、乙烯基树脂面漆两遍 12、累计达到六布十油 13、面层上二布三油树脂斜纹密织涤纶
2	罩式退火车间（三）	一般污染防治区	1.800 厚 C30 P6 钢筋混凝土底板，压实赶光 2.100 厚 C15 混凝土垫层 3.素土夯实
			
	8#退洗生产线酸洗工段		罩式退火车间（三）

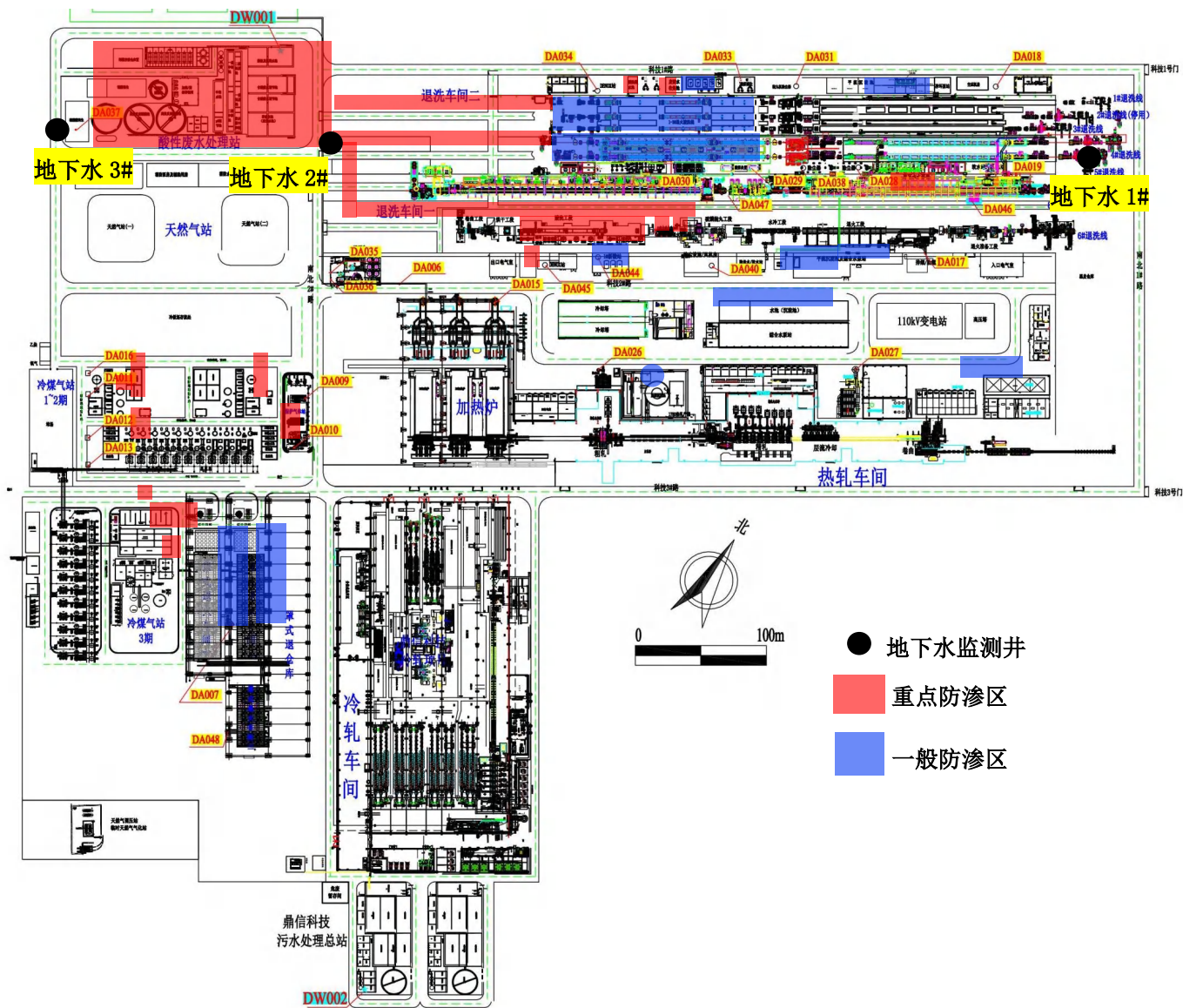


图 4.2-3 厂区污染区分区防渗及地下水监控井布置要求

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资

根据实际核算，工程投资约为 1.08 亿元，环保投资约 785 万元，环保投资占投资比例约为 7.27%，项目环保措施投资情况见表 4.3.1。

表 4.3.1 本项目环保设施投资一览表

项目	处理技术及内容	实际投资 (万元)
废气处理	①新增 8#退洗生产线配套的退火炉(8#退火炉) 燃用天然气燃烧后烟气直接通过 1 根新建的排气筒排放；	60
	②新增罩式退火炉(61#-78#罩式退火炉) 燃用天然气燃烧后烟气直接通过 1 根新建的排气筒排放，并预留脱硝设施 SCR 系统位置；	30
	③新增退洗生产线破鳞抛丸机组废气采用袋式除尘工艺，尾气通过 1 根新建的排气筒排放；	230
	④新增退洗生产线硫酸酸洗机组废气采用湿法喷淋(水洗)工艺，尾气依托现有 4#-5#退洗生产线硫酸机组废气排气筒排放；	0
	⑤新增退洗生产线混酸酸洗机组废气采用湿法(水洗)喷淋后，依托现有 4#-5#退洗生产线混酸机组废气脱硝处理设施 SCR 系统进一步处理，尾气依托现有 4#-5#退洗生产线混酸机组废气排气筒排放，依托的 SCR 系统实施扩容改造。	130
	⑥现有 31#-60#退火炉燃料由原设计冷煤气改为天然气，燃烧后烟气通过已建排气筒排放，配套 SCR 系统停运备用。	62
	⑦现有 1#-6#退洗生产线硫酸酸洗机组和混酸酸洗机组废气“碱洗”湿法喷淋改为“水洗”湿法喷淋。	0
	⑧通过采取酸再生降低酸性废水处理站调节池废水浓度，取消原设置的调节池密封措施和酸雾收集处理设施。	0
废水处理	①新增 8#退洗生产线配套建设净环水处理设施；	173
	②新增罩式退火车间配套建设净环水处理设施。	60
固废处置	于鼎信科技污水处理总站西侧，新建一座危废暂存间，面积 320m ² 。 原已建危废暂存间改做备用仓库。	40
合计		785

4.3.2 “三同时”落实情况

(1) “三同时”落实情况

本项目在设计、施工、试生产阶段，执行环境保护“三同时”制度，福建鼎信科技有限公司落实了项目环评批复及环评报告表的要求，配套环境保护设施与主体工程做到了同时设计、同时施工、同时建成投入使用。福建鼎信科技有限公司已编制应急预案，并在宁德市福安生态环境局登记备案。

(2) 处罚情况

因未经审批擅自建设废硫酸再生装置、废混酸再生装置和污水处理总站二期工程，福安市环境保护局于 2018 年 5 月 31 日以安环保罚字[2018]37 号文责令建设单位停止建

设，并于 2018 年 6 月 4 日以安环保罚字[2018]73 号文予以处罚建设单位未经环保部门审批擅自改变原有生产工艺的环境违法行为。

4.3.3 企业环境管理规章及制度的建立、执行情况

建设单位目前已成立了安全环保部作为环保管理专职机构，该机构共有专兼职环保管理人员 10 名，主要负责对厂内环境状况及环保实施运行情况进行监督、突发环境污染事故的处理，以及协调和解决与生态环境部门、周围公众关系的环境管理工作。公司内部设立了监测实验室，共配备 3 名专职人员，负责全厂的环境监测工作。并配备 COD 测定仪、酸度计和噪声仪等常规环境监测仪器，部分分析仪器依托青拓实业有限公司监测实验室。

建设单位结合公司实际情况，依据国家、行业及地方政府的法律法规、标准规范，陆续编制并发布了相关制度文件，详见表 4.3.2。

表 4.3.2 环境管理文件目录

序号	制度文件名称
1	危险废物管理制度
2	环保管理制度汇编
3	项目审批档案
4	危险废物年度管理计划
5	申报登记资料
6	年度危险废物管理台账
7	近五年危险废物管理台账
8	危险废物委托处置档案
9	危险废物转移联单
10	危险废物自行利用处置设施相关资料
11	应急演练制度
12	员工培训制度
13	隐患排查管理制度
14	环保设施管理停用表

4.3.4 竣工环保验收措施要求及批复落实情况

根据《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表》，本项目竣工环保验收措施一览表落实情况见表 4.3.3；环评批复落实情况见表 4.3.4。

表 4.3.3 环保措施竣工验收一览表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	验收落实情况
大气环境	DA006 1#或 3#加热炉烟气排放口	SO ₂ NO _x 颗粒物	采用清洁能源冷煤气作为燃料,采用低氮烧嘴,燃烧烟气经 DN1500 管道送至青拓环保建材有限公司 1#立磨系统利用余热后通过立磨系统 40m 排气筒排放,排放前设置在线自动监测系统并与生态环境主管部门联网。	已落实,已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	DA006 2#加热炉烟气排放口	SO ₂ NO _x 颗粒物	采用清洁能源冷煤气或冷煤气+天然气混合燃气作为燃料,采用低氮烧嘴,燃烧烟气与 1#/3#加热炉烟气一并经 DN1500 管道送至青拓环保建材有限公司 1#立磨系统利用余热后通过立磨系统 40m 排气筒排放,排放前设置在线自动监测系统并与生态环境主管部门联网。	已落实,燃料为冷煤气或冷煤气+天然气,采用低氮烧嘴,燃烧烟气经管道送至青拓环保建材有限公司 1#立磨系统余热利用后由 40m 高排气筒排放,排放前设置在线自动监测系统并与生态环境主管部门联网。
	DA026 粗轧机组废气排放口	颗粒物	经“袋式除尘”处理后由 1 根 30m 排气筒排放。	已落实,已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	DA027 精轧机组废气排放口	颗粒物	经“袋式除尘”处理后由 1 根 30m 排气筒排放。	已落实,已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	DA018 3#退火炉燃烧烟气排放口	SO ₂ NO _x 颗粒物	采用冷煤气作为燃料,采用低氮烧嘴,燃烧烟气通过余热锅炉回收余热后经 1 根 30m 排气筒排放,排放前设置自动监测系统并与生态环境主管部门联网。	已落实,已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	DA031 1#/3#破鳞和 1#/3#抛丸机组废气排放口	颗粒物	各设 1 套袋式除尘器处理后合并 1 根 30m 排气筒排放。	已落实,已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	DA033 1#/3#酸洗机组硫酸段废气排放口	硫酸雾	硫酸酸洗工段酸洗槽配置独立的抽风系统,并对槽面加盖密闭,硫酸酸雾采用湿法喷淋洗涤净化后,由 30m 排气筒排放。	已落实,已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	DA034 1#/3#酸洗机组混酸段废气排放口	硝酸雾 氟化物	混酸酸洗工段酸洗槽配置独立的抽风系统,并对槽面加盖密闭,每条线各配备 1 个单独洗涤塔,共用一套 SCR 系统,酸雾经湿法喷淋净化+SCR 净化后,合并由 1 根 H=33m 排气筒排放。	已落实,已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	DA019	SO ₂	采用冷煤气作为燃料,采用低氮烧嘴,燃烧烟气通过余热锅炉回收余热	已落实,已于 2021 年通过阶段竣工环保验收

4#~5#退火炉烟气排放口	NOx 颗粒物	后经1根30m排气筒排放，排放前设置自动监测系统。退火炉应预留脱硝设施机位，加强日常监测，NOx排放不能稳定达标则应加装脱硝设备。	
DA028 4#酸洗机组破鳞抛丸废气排放口	颗粒物	破鳞废气和抛丸废气统一收集后，经1套袋式除尘器处理后，由1根30m排气筒排放；	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA038 5#酸洗机组破鳞抛丸废气排放口	颗粒物	破鳞废气和抛丸废气统一收集后，经1套袋式除尘器处理后，由1根30m排气筒排放；	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA029 4#/5#/8#酸洗机组硫酸酸洗段废气排放口	硫酸雾	硫酸酸洗工段酸洗槽配置独立的抽风系统，并对槽面加盖密闭，每条线各配备1个单独洗涤塔，采用湿法喷淋洗涤净化后，由30m排气筒排放。	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收，本次8#酸洗机组硫酸酸洗段废气依托该设施一并处理排放。
DA030 4#/5#/8#酸洗机组混酸酸洗段废气排放口	硝酸雾 氟化物	混酸酸洗工段酸洗槽配置独立的抽风系统，并对槽面加盖密闭，每条线各配备1个单独洗涤塔，共用一套SCR系统，酸雾经湿法喷淋净化+SCR净化后，合并由1根H=33m排气筒排放。	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收，本次8#酸洗机组混酸酸洗段废气依托该设施一并处理排放。
DA017 6#退火炉烟气排放口	SO ₂ NOx 颗粒物	采用冷煤气作为燃料，采用低氮烧嘴，燃烧烟气通过余热锅炉回收余热后经1根30m排气筒排放，排放前设置自动监测系统并与生态环境主管部门联网。	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA040 6#破鳞抛丸机组废气排放口	颗粒物	设1套袋式除尘器处理后合并1根30m排气筒排放。	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA044 6#硫酸酸洗机组废气排放口	硫酸雾	硫酸酸洗工段酸洗槽配置独立的抽风系统，并对槽面加盖密闭，硫酸酸雾采用湿法喷淋洗涤净化后，由30m排气筒排放。	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA045 6#混酸酸洗机组废气排放口	硝酸雾 氟化物	混酸酸洗工段酸洗槽配置独立的抽风系统，并对槽面加盖密闭，每条线各配备1个单独洗涤塔，经湿法水喷淋净化+SCR净化后，合并由1根H=33m排气筒排放。	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA046 8#退火炉燃烧烟气排放口	SO ₂ NOx 颗粒物	采用天然气作为燃料，采用低氮烧嘴，燃烧烟气通过余热锅炉回收余热后经1根30m排气筒排放。	已落实，采用天然气为燃料和低氮烧嘴，燃烧烟气通过余热锅炉回收余热后经1根30m排气筒排放。
DA047 8#破鳞抛丸机组	颗粒物	设1套袋式除尘器处理后合并1根30m排气筒排放。	已落实，已设1套袋式除尘器处理后合并1根30m排气筒排放。

废气排放口			
DA007 1#-60#罩式退火炉烟气排放口	SO ₂ NO _x 颗粒物	1#-30#罩式退火炉采用冷煤气做燃料，31#-60#罩式退火炉采用天然气作为燃料，各退火炉采用低氮烧嘴，燃烧烟气经1根30m排气筒排放。	已落实，1#-30#罩式退火炉采用冷煤气做燃料，31#-60#罩式退火炉采用天然气作为燃料，各退火炉采用低氮烧嘴，燃烧烟气一并经1根30m排气筒排放。
DA048 61#-96#罩式退火炉烟气排放口	SO ₂ NO _x 颗粒物	采用天然气作为燃料，采用低氮烧嘴，燃烧烟气经1根30m排气筒排放。	已落实，已建成61#-78#罩式退火炉，采用天然气作为燃料和低氮烧嘴，燃烧烟气经1根30m排气筒排放。
DA010 导热油炉燃烧废气排放口	SO ₂ NO _x 颗粒物	采用天然气作为燃料，由1根15m排气筒排放；	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA035 混酸再生系统废气排放口	硝酸雾 氟化物	焙烧废气经湿法喷淋净化+SCR净化后，由1根H=30m排气筒排放。	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA036 混酸再生系统除尘废气排放口	颗粒物	配备袋式除尘器，处理后由1根30m排气筒排放；	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA016 1#酚水焚烧炉烟气排放口	SO ₂ NO _x 颗粒物 酚类	采用冷煤气作为燃料，1#和4#焚烧炉烟气由1根18m排气筒排放；2#和3#焚烧炉烟气由1根15m排气筒排放。	已落实，已于2021年通过阶段竣工环保验收
DA011 2#酚水焚烧炉烟气排放口			
DA012 3#酚水焚烧炉烟气排放口			
DA013 4#酚水焚烧炉烟气排放口			
生产线无组织排放防治措施	颗粒物 硫酸雾 硝酸雾	①破鳞抛丸工段设置排烟罩和独立的抽风系统，提高粉尘收集率。 硫酸酸洗工段、混酸酸洗工段配置独立的抽风系统，并对槽面加盖密闭。 ②定期检查抛丸工段、酸洗工序等抽风系统的漏风率、阻力、过滤风速、除尘效率等，保证除尘系统处于最佳工况运行。	已落实，破鳞抛丸工段设置排烟罩和独立的抽风系统，硫酸酸洗工段、混酸酸洗工段配置独立的抽风系统，并对槽面加盖密闭。 已落实，设置专门人员定期检查抛丸工段、

				酸洗工序等抽风系统的漏风率、阻力、过滤风速、除尘效率等，保证除尘系统处于最佳工况运行。
	厂界	酚类 H ₂ S	<p>1、冷煤气站</p> <p>①根据储煤量建设相应规模具有防尘、防雨淋、防渗功能的密闭式干煤仓；原煤输送应采用封密式的运输设备、进出料口加强密闭。</p> <p>②煤气发生炉加煤、除尘器排灰、炉排渣等易产生扬尘的物料必须采取密闭防尘措施；除尘器产生的干灰应密闭或袋装存放和运输；煤、灰、渣等易产生扬尘的物料的装卸过程应采取洒水等抑尘措施；煤、灰、渣等物料的运输过程要严防泄漏遗撒。</p> <p>③煤气发生炉需要加煤过程会有少量煤气进入缓煤仓并经煤仓逸出，缓煤仓应密闭经炉顶放散管高空排放。</p> <p>④冷煤气站无组织废气防治措施：</p> <p>a.在阀门、风机等的接口处加强密封度，加装优质防渗垫；</p> <p>b.探火口采用高压蒸汽探封；</p> <p>c.酚水池和焦油池采用全密封且设置活动式水封操作孔，池顶端设置有排气口，挥发性气体由排气筒引出，引至炉体焚烧；</p> <p>d.输送焦油、酚水泵采用隔膜泵，泵体泄露处用密封箱覆盖，焦油池及焦油泵每天定期清理；</p> <p>e.酚水水封池必须安装密封盖，每班次至少对其表面漂浮的焦油及粉尘进行3~4次清理；</p> <p>f.气柜中的水封水每季度至少换一次水。</p> <p>2、酸储罐区：</p> <p>各酸储罐要求建设气水串联喷射真空泵系统，通过喷射真空泵微负压水吸收除气净化，消除酸储罐酸雾排放。</p> <p>3、酸性废水处理站：</p> <p>提高废酸收集率和再生率，降低排入酸性废水处理站的废酸水浓度，从而减少酸性废水处理站无组织酸雾排放。</p> <p>4、鼎信科技污水处理总站：</p> <p>生活污水集水池，及综合调节池前端进水混合区易产生臭气，建议进行加盖处理。</p>	已落实,已于2021年通过阶段竣工环保验收
地表水环	浊环水处理系统	pH、COD、	1、热轧直接冷却浊环水系统：采用旋流沉淀+平流沉淀+过滤工艺的“三段式废水处理技术”，处理后经冷却循环使用，设置处理能力14400t/h。	执行《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表2规定的间接排放限值。

境		悬浮物、石油类	2、热轧车间层流冷却水循环系统：采用旁滤冷却层流冷却废水处理技术，处理后经冷却循环使用，设置处理能力 2200t/h。 3、退洗车间直接冷却油环水系统：建设 2 座油环水处理系统，采用平流沉淀+过滤工艺的“两段式废水处理技术”，处理后经冷却循环使用，其中，1250 生产线（1#~5#、8#生产线）油环水处理系统规模为 2000t/h，1550 生产线（6#生产线）油环水处理系统规模为 1200t/h。	pH: 6~9、COD≤200mg/L、SS≤100mg/L、石油类≤10mg/L
	酸性废水处理系统	Cr ⁶⁺ 总 Cr 总 Ni	依托鼎信实业公司的 1 套 300m ³ /h 酸性废水处理设施，采用中和预处理+化学还原预处理+中和混凝沉淀处理工艺技术，处理后 48m ³ /h 回用，112.475m ³ /h 送鼎信科技污水处理总站处理。 酸性废水处理站中和池应进行分隔，根据铬、镍离子沉淀的最佳 pH 进行控制，以达到最佳的处理效率。	已落实，酸性废水处理系统已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	鼎信科技污水处理总站	pH COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 总氮 SS Cr ⁶⁺ 总 Cr 总 Ni 石油类 F ⁻	污水总站收集本项目酸性废水处理站部分排水、生活污水以及集团办公生活区生活污水和鼎信科技冷轧项目部分生产废水，一并深度处理，设计处理能力为 7000m ³ /d，采用“两段 A/O 生化+高效混凝沉淀”处理工艺。本项目污水处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》表 2 规定的间接排放标准，重金属指标（总铬、六价铬、总镍）等一类污染物排放浓度达到表 3 规定的特别排放限值，即可纳入湾坞西污水厂集中处理排放。	已落实，鼎信科技污水处理总站已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	生活污水预处理系统	/	经化粪池处理后送入鼎信科技污水处理总站进一步深度处理。	已落实，已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
	配套管网及排污口	/	雨污分流，配套各股废水、雨水管网； 酸性废水处理站出水在排入鼎信科技污水处理总站前应配备自动监测系统，监控水量、pH、六价铬、总铬和总镍指标；鼎信科技污水处理总站出水在排入湾坞西污水厂前应设置规范化排污口，并配备自动监测系统，监控水量、pH、COD、氨氮、总氮、总铬和总镍指标，其中水量、pH、总氮、总铬和总镍指标应与宁德市环保局建立微机在线自动监控网络。	已落实，已于 2021 年通过阶段竣工环保验收
声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	已落实，选用低噪声设备，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般工业固废：根据一般固废性质及产生位置，在厂区内设置多处一般工业固废暂存场所，妥善分类收集后综合利用、厂家回收或委托处置；贮存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的固废临时贮存场所的要求进行处置；</p> <p>②危险废物：设置危险废物暂存间，各种危险废物妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置，贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单要求；危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求；</p> <p>③生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理。</p>			已落实，已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求建设一般工业固废暂存场所；已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求建设危险废物暂存间；生活垃圾由市政环卫部门统一清运处理。
土壤及地下水污染防治措施	合理进行分区防渗，危险暂存间四周设置导流沟，地面按重点防渗区防渗要求进行建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般防渗区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			已落实，已合理分区防渗，危险暂存间四周设置导流沟，地面按重点防渗区防渗要求进行建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般防渗区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。
生态保护措施	无			/
环境风险防范措施	<p>①液氨站设置固定消防水喷淋系统、有毒气体检测仪及围堰等风险防范措施；</p> <p>②按照相关规定设置专用的燃气输送管线，配置自救器和防毒面具；</p> <p>③建设一座 2800m³事故池，位于酸性废水处理站内，1 座 1485m³初期雨水池，位于冷煤气站西侧；于液氨储罐西侧建设了两座事故应急池，容积分别为 364m³ 和 396m³，另外建设单位在鼎信科技污水处理总站甲醇罐区南侧建设 10000m³ 的事故应急池；</p> <p>④编制突发环境事件应急预案。</p>			已落实。液氨储罐西侧建设了两座事故应急池，容积分别为 516.4m ³ 和 516.2m ³ ，满足要求。并修订突发环境事件应急预案，已完成备案。
其他环境管理要求	<p>①排污许可管理要求 升级改造完成后重新申请排污许可证</p> <p>②竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，对本项目开展验收工作。项目运行期间按要求开展自行监测。</p> <p>③拆除工程 根据《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》中的相关要求，在拆除活动施工前，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气风险点，以及周边环境敏感点，制定拆除活动污染防治方案</p>			<p>①已于 2022 年 10 月 14 日重新申领申请排污许可证；</p> <p>②已委托第三方开展竣工环保验收工作；</p> <p>③已编制《福建鼎信科技有限公司退火酸洗生产线拆除活动污染防治方案》并完成备案（见附件 15）。</p>

表 4.3.4 热轧项目环评批复及落实情况

序号	批复规定要求	落实情况	是否满足环评批复要求
1	（一）你公司应按照“雨污分流、清污分流、分类收集、分类处理”的原则，配套建设雨污水收集系统。生产冷却浊环水循环使用，不外排；酸性废水经酸性废水处理站处理后部分废水回用，大部分废水排入鼎信科技污水处理总站进一步处理。	已按照“雨污分流、清污分流、分类收集、分类处理”的原则，配套建设雨污水收集系统。生产冷却浊环水循环使用，不外排；酸性废水经酸性废水处理站处理后部分废水回用，大部分废水排入鼎信科技污水处理总站进一步处理。	满足要求
2 3	（二）你公司应严格落实各项废气治理措施，确保各类生产废气有效收集处理后达标排放。加热炉采用低氮烧嘴，燃烧烟气送至青拓环保建材有限公司供热使用；退火炉采用低氮烧嘴，燃烧烟气通过锅炉回收余热后经排气筒排放；罩式退火炉采用低氮烧嘴，燃烧烟气经排气筒排放；粗轧机、精轧机、酸洗机组、破鳞抛丸机组、混酸再生系统等生产工序中产生废气分别收集处理后由排气筒排放；导热油炉、酚水焚烧炉中产生废气分别收集后由排气筒排放。废气污染防治设施，排气筒高度、数量等按报告表要求执行。加强无组织排放控制措施，规范生产作业。	加热炉已采用低氮烧嘴，燃烧烟气送至青拓环保建材有限公司供热使用；退火炉已采用低氮烧嘴，燃烧烟气通过锅炉回收余热后经排气筒排放；罩式退火炉已采用低氮烧嘴，燃烧烟气经排气筒排放；粗轧机、精轧机、酸洗机组、破鳞抛丸机组、混酸再生系统等生产工序中产生废气分别收集处理后由排气筒排放；导热油炉、酚水焚烧炉中产生废气分别收集后由排气筒排放。废气污染防治设施，排气筒高度、数量等已按报告表要求执行。	满足要求
4	（三）你公司应选用低噪声设备，全厂高噪声设备应采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声达标排放。	已选用低噪声设备，全厂高噪声设备已采取隔声、消声、减振等措施。	满足要求
5	（四）固体废物应按照“资源化、减量化、无害化”的原则及相关规定处理与处置，全面落实各类固体废物的收集、处置措施。危险废物暂存场所应规范化建设，并委托相应的危废处置资质单位处置。	已按照“资源化、减量化、无害化”的原则及相关规定处理与处置，全面落实各类固体废物的收集、处置措施。已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求建设危险废物暂存间并委托相应的危废处置资质单位处置。	满足要求
6	（五）你公司应按规定修订实施突发环境事件应急预案，建设匹配的应急事故池，配备足够的应急物资，定期进行演练。	已修订突发环境事件应急预案，并完成备案，已建设匹配的应急事故池，配备足够的应急物资，定期进行演练。	满足要求
7	你公司应在启动生产设施或在实际排污前依照《固定污染源排污许可分类管理名录》要求重新申请排污许可证。	已于 2022 年 10 月 14 日重新申领申请排污许可证	满足要求

5 环评报告表主要结论及审批部门审批决定

5.1 环评报告表主要结论

根据福建省金皇环保科技有限公司于 2022 年 2 月编制的《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表》中的评价结论与建议，现摘录如下：

福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目符合国家产业政策，工程选址符合区域总体规划、环境功能区划要求，采用的工艺技术成熟可行，符合清洁生产要求。在认真落实本报告提出的各项污染防治措施和风险防控措施、加强环境风险防范前提下，从环境影响角度分析，项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 宁德市生态环境局对《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表》的批复意见

福建鼎信科技有限公司：

你公司报送的《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表》（项目代码：2111-350981-07-01-390528，以下简称《报告表》）和要求审批的申请表收悉。根据报告表内容和结论，现对报告表批复如下：

一、项目位于福安市湾坞工贸集中区，选址符合《福安市湾坞工贸集中区总体规划》，项目建设符合国家产业政策。在全面落实报告表提出的各项生态环境保护措施后，该项目可以满足生态环境保护相关法律法规和标准的要求。我局批准该项目环境影响报告表。

二、本项目属于黑色金属冶炼和压延加工业项目，项目建设规模及内容：在保持年产 300 万吨热轧不锈钢卷产能不变的基础上，新增 1 条 1550mm 退洗生产线、1 座罩式退火车间等配套工程。

三、你要严格落实报告表提出的各项环保对策措施，确保各项污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作：

（一）你公司应按照“雨污分流、清污分流、分类收集、分类处理”的原则，配套建设雨污水收集系统。生产冷却浊环水循环使用，不外排；酸性废水经酸性废水处理站处理后部分废水回用，大部分废水排入鼎信科技污水处理总站进一步处理。

（二）你公司应严格落实各项废气治理措施，确保各类生产废气有效收集处理后达标排放。加热炉采用低氮烧嘴，燃烧烟气送至青拓环保建材有限公司供热使用；退火炉

采用低氮烧嘴，燃烧烟气通过锅炉回收余热后经排气筒排放；罩式退火炉采用低氮烧嘴，燃烧烟气经排气筒排放；粗轧机、精轧机、酸洗机组、破鳞抛丸机组、混酸再生系统等生产工序中产生废气分别收集处理后由排气筒排放；导热油炉、酚水焚烧炉中产生废气分别收集后由排气筒排放。废气污染防治设施，排气筒高度、数量等按报告表要求执行。加强无组织排放控制措施，规范生产作业。

（三）你公司应选用低噪声设备，全厂高噪声设备应采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声达标排放。

（四）固体废物应按照“资源化、减量化、无害化”的原则及相关规定处理与处置，全面落实各类固体废物的收集、处置措施。危险废物暂存场所应规范化建设，并委托相应的危废处置资质单位处置。

（五）你公司应按规定修订实施突发环境事件应急预案，建设匹配的应急事故池，配备足够的应急物资，定期进行演练。

四、项目执行环境标准

（一）浊环水经处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》GB13456-2012 中表 2 规定的排放限值要求后回用；酸性废水处理站处理后的出水中总铬、六价铬、总镍等一类污染物排放浓度应达到《钢铁工业水污染物排放标准》GB13456-2012 中表 3 规定的特别排放限值；鼎信科技污水处理总站出水执行《钢铁工业水污染物排放标准》GB13456-2012 中表 2 规定的间接排放限值。

（二）加热炉、退火炉排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）超低排放标准要求；粗轧机、精轧机、酸洗机组、破鳞抛丸机组、混酸再生系统、导热油炉排放废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》GB28665-2012 中表 3、4 规定的排放浓度限值要求及修改单的要求；酚水焚烧排放废气执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1997 表 2 规定的浓度限值及无组织排放监控浓度限值要求；HS、NH₃ 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 二级新扩改建标准。

（三）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准。

（四）一般工业固体废物的贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020；危险废物的贮存和转运执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及 2013 年修改单要求。

五、你公司应在启动生产设施或在实际排污前依照《固定污染源排污许可分类管理名录》要求重新申请排污许可证。

六、你公司要按照有关规定规范设置污染物排放口，建立畅通的公众参与平台，依法公开企业环境信息，妥善解决公众担忧的环境问题，满足公众的合理环境诉求。

七、项目实施过程中应严格执行环保“三同时”制度，全面落实《报告表》中提出的各项污染防治和管理措施。今后项目性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染的措施若发生重大变动，建设单位应重新报批环境影响评价文件。

八、项目“三同时”监督检查工作由宁德市福安生态环境保护综合执法大队负责，日常监督管理工作由宁德市福安生态环境局负责。

6 验收监测评价标准

根据福建省金皇环保科技有限公司编制的《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表》及宁德市福安生态环境局“宁德市生态环境局关于福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表的批复”的审批意见，本次竣工环境保护验收监测中各污染物具体执行标准如下：

6.1 环境质量标准

6.1.1 环境空气质量标准

根据《福安市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域环境空气为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。硫酸雾参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

表 6.1.1 环境空气执行标准（摘录） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	平均时间	一级($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	20	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	50	150	
	1 小时平均	150	500	
NO ₂	年平均	40	40	
	24 小时平均	80	80	
	1 小时平均	200	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	
	24 小时平均	50	150	
氟化物	24 小时平均	7	7	
	1 小时平均	20	20	
氮氧化物(硝酸雾以 氮氧化物计)	年平均	50	50	
	24 小时平均	100	100	
	1 小时平均	250	250	
硫酸雾	1 小时均值	300		参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D

6.1.2 声环境质量标准

表 6.1.2 声环境标准(等效声级 L_{Aeq}: dB(A))

类别	采用标准	标准限值	
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类	昼间≤65dB	夜间≤55dB

6.1.3 地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水环境未划分功能，本次评价采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)水质 III 类标准进行评价。

表 6.1.3 地下水质量标准（摘录）

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<6.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铜/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
7	锌/(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
8	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	氨氮/(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
10	氟化物/(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
11	砷/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
12	镉/(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
13	铬(六价)/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
14	铅/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
15	汞/(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
16	氰化物/ (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
17	硫化物/ (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
18	镍/ (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
19	耗氧量/ (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
20	硝酸盐氮/ (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
21	亚硝酸盐氮/ (mg/L)	≤0.01	≤0.1	≤1.00	≤4.80	>4.80

6.1.4 土壤环境质量标准

本项目所在地为工业用地,属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018 中的第二类用地,土壤环境质量按照《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进行评价。

表 6.1.4 土壤环境质量标准限值（摘录） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬(六价)	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21

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

6.2 污染物排放验收监测执行标准

6.2.1 污水排放标准

升级改造工程不新增劳动定员，没有新增生活污水。废水主要包括车间设备冷却水、各机组生产废水和生活污水。循环冷却水经净环水和浊环水处理系统处理后循环使用，酸洗线生产废水经酸性废水处理站处理达到执行《钢铁工业水污染物排放标准》

（GB13456-2012）中表 3 规定的车间或生产设施废水排放口特别排放限值（表 6.2.1），部分回用于生产，部分无法回用的酸洗线生产废水和生活污水送鼎信科技污水处理总站进一步深度处理。鼎信科技污水处理总站出水送湾坞西污水处理厂集中处理排放，出水

执行《钢铁工业水污染物排放标准》表 2 规定的间接排放限值（表 6.2.2），其中一类污染物执行表 3 规定的特别排放限值（表 6.2.1），同时还应满足湾坞西污水处理厂接管水质要求（表 6.2.3）。湾坞西污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 标准后排放。

表 6.2.1 钢铁工业水污染物排放标准水污染物特别排放限值（摘录）单位：mg/L

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	六价铬	0.05	车间或生产设施废水排放口
2	总铬	0.1	
3	总镍	0.05	

表 6.2.2 新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量（mg/L）

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		间接排放		
1	pH 值	6~9		企业废水总排放口
2	悬浮物	100		
3	化学需氧量(COD _{Cr})	200		
4	氨氮	15		
5	总氮	35		
6	总磷	2.0		
7	石油类	10		
8	氟化物	20		
单位产品 基准排水量(m ³ /t)	钢铁非联合企业	轧钢	1.5	排水量计量位置与污染物 排放监控位置相同

表 6.2.3 湾坞西污水厂进厂(接管)污水水质要求

水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
浓度 (mg/L)	6~9	360	150	300	45	35	3.5

6.2.2 大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

根据本项目环评要求，大气污染物排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 3 规定的特别排放限值要求及其修改单的要求（表 6.2.4）；根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)，因本项目已完成超低排放改造，热处理炉烟气执行“钢铁企业超低排放指标限值”。

有组织废气中酚类执行（GB16297-1997）《大气污染物综合排放标准》表 2 规定的浓度限值（表 6.2.4）。

表 6.2.4 大气污染物执行标准 单位 mg/m³

序号	污染物项目	生产工艺或设施	限值	污染物排放监控位置	执行标准
1	颗粒物	热轧精轧机	20	车间或生产设施排气筒	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表 3 规定的特别排放限值要求及其修改单的要求
		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	硫酸雾	酸洗机组	10		
5	硝酸雾(以 NO _x 计)	酸洗机组	150		
		废酸再生	240		
6	氟化物	酸洗机组	6.0		
		废酸再生	9.0		
7	酚类	最高允许排放浓度	100	最高允许排放浓度	(GB16297-1997)《大气污染物综合排放标准》表 2 规定的浓度限值
钢铁企业超低排放指标限值					
1	颗粒物	热处理炉	10	/	关于推进实施钢铁行业超低排放的意见(环大气[2019]35 号)
2	二氧化硫	热处理炉	50		
3	氮氧化物	热处理炉	200		

(2) 无组织废气

颗粒物、硫酸雾、硝酸雾等污染物车间边界无组织排放浓度执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表 4 规定的无组织排放浓度限值(表 6.2.5), 厂界颗粒物、硫酸雾、氮氧化物和氟化物无组织排放监控浓度限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1997)表 2 的规定。

表 6.2.5 轧钢工业企业无组织排放浓度限值(摘录) 单位 mg/m³

序号	污染物项目	生产工艺或设施	限值
1	颗粒物	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整、酸再生下料	5.0
2	硫酸雾	酸洗机组及废酸再生	1.2
3	硝酸雾		0.12

表 6.2.6 其他污染物无组织排放监控浓度限值 单位 mg/m³

序号	污染物项目	限值	标准来源
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)表 2
4	硫酸雾	1.2	
5	氮氧化物	0.12	
6	氟化物	0.02	

6.2.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 即昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)。

6.2.4 固体废物

①一般工业固体废物的贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

②危险废物的贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

6.3 总量控制指标

本项目实施后，纳入总量控制指标确定为化学需氧量(COD_{cr})、氨氮(NH₃-N)和二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。经环评核算，本次升级改造污染物排放总量均未超过企业已获得的总量指标。根据《宁德市生态环境局关于福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表的批复》(宁环评[2022]9 号)、《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表》，本项目实施后全厂污染物年排放总量控制为 SO₂: 109.47 t/a; NO_x: 591.43 t/a; COD: 80.6 t/a; 氨氮: 8.06 t/a。

7 验收监测内容

7.1 污染源监测内容

7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织排放

本次验收期间，委托福建九五检测技术服务有限公司于2024年1月24日至25日对本项目废气排放情况进行监测。废气有组织监测项目、监测点位、频次一览表见表7.1.1。

表 7.1.1 本项目有组织废气排放一览表

生产线	排污编号	监测编号	污染源	污染物
退火酸洗生产线	青拓 1#立磨系统 40m 排气筒	G1	1#、2#、3#加热炉废气出口	SO ₂
				颗粒物
				NO _x
	DA046	G2	8#退火炉烟气出口	SO ₂
				颗粒物
				NO _x
	DA029	G3	4#/5#/8# 硫酸酸洗机组废气出口	硫酸雾
	DA030	G4	4#/5#/8# 混酸酸洗机组废气出口	硝酸雾（NO _x ）
DA047	G5	8#破鳞抛丸机组废气出口	氟化物	
罩式退火生产线	DA007	G6	1#-60#退火炉烟气出口	颗粒物
				NO _x
				SO ₂
	DA048	G7	61#-78#退火炉烟气出口	颗粒物
				NO _x

注：因加热炉、退火炉进口、酸洗机组因烟气温度过高、进口处无法开孔等原因，不具备监测设备所需的条件，故不设置进口处监测。

7.1.1.2 无组织排放

表 7.1.2 无组织监测点位监测项目及监测频次一览表

序号	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
1	厂界上风向 1 个参照点、 厂界下风向 3 个监控点	Q1~Q4	气象参数、颗粒物、硫酸雾、硝酸雾 (以 NO _x 计)、氟化物	采集小时浓度样；4 次/ 天，测量 2 天
2	退洗车间门窗处 3 个点位	Q5~Q7	气象参数、颗粒物、硫酸雾、硝酸雾 (以 NO _x 计)、氟化物	

7.1.2 废水

本次验收期间，委托福建九五检测技术服务有限公司于2024年1月24日至25日本项目废水产排情况进行监测。废水监测项目、监测点位、频次一览表见表7.1.3。

表 7.1.3 废水各监测点位监测项目及监测频次一览表

序号	污染源	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
1	酸性废水处理站	进口	S1	流量、pH、SS、氟化物、COD、总铬、六价铬、总镍	4次/日×2天,同步监测流量
2		出口	S2	流量、pH、SS、氟化物、COD、总铬、六价铬、总镍	
3	鼎信科技废水处理总站	进口	S3	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、总氮、氨氮、总磷、总铬、六价铬、总镍、氟化物、石油类	
4		出口	S4	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、总氮、氨氮、总磷、总铬、六价铬、总镍、氟化物、石油类	

7.1.3 厂界噪声监测

根据《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）等有关规定，在该项目四周边布设7个噪声测点。本次验收期间，委托福建九五检测技术服务有限公司于2024年1月24日至25日对本项目厂界噪声进行监测。

点位：在本项目厂界布置7个厂界噪声监测点（图中N1~N7）。

频次：昼、夜各1次，测量2天。

7.2 环境质量监测

根据项目环评及批复的要求，验收监测期间，对项目所在区域环境空气、地表水、地下水及土壤环境质量现状进行监测。

7.2.1 地下水监测

引用《福建鼎信科技有限公司地块土壤环境自行监测报告》（2023年）中闽环（福建）环境科技有限公司于2023年9月8日对厂界内现有的7个地下水监控井的水质调查资料。

点位：厂界内7个地下水监控井，详见图7.2-1。

监测项目：pH、色度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、硫化物、氰化物、氟化物、氯化物、锌、铜、汞、镉、总铬、六价铬、砷、铅、镍、锰、钴、硒、铝、石油类等。

频次：监测1天，1次/天。

7.2.2 土壤监测

引用2022年以及2023年《福建鼎信科技有限公司地块土壤环境自行监测报告》中闽环（福建）环境科技有限公司于2022年11月4日以及2023年9月8日对厂界内11个点位的土壤调查资料。

点位：厂界内 11 个土壤监测点位（见图 7.2-1）

监测项目：GB36600-2018 中基本 45 项及锰、钴、钒、氰化物、氟化物、氯化物、硫化物、石油烃（C10-C40）等共 53 项。

频次：监测 1 天，1 次/天。

7.2.3 环境空气

为了解本项目所在区域的大气环境现状，委托福建九五检测技术服务有限公司在项目所在区域布设 1 个点位进行监测调查，监测时间为 2024 年 1 月 24 日~1 月 25 日连续 2 天。监测布点情况详见表 7.2.1 和图 7.1-1。

表 7.2.1 环境空气监测方案一览表

测点	点位名称	监测项目
Q8	上洋村	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、氟化物日均浓度，每天采样一次，一期 2 天； 硝酸雾、硫酸雾的小时浓度，每天采 4 个样，采样时间为 2: 00，8: 00，14: 00 和 20: 00，一期 2 天。

8 质量保证及质量控制

福建九五检测技术服务有限公司于2024年1月24日~1月25日开展了现场监测。

8.1 监测分析方法及检测仪器

8.1.1 废气和环境空气监测项目分析方法

本次验收废气及环境空气监测项目与具体分析方法详见表 8.1.1。

表 8.1.1 监测项目及分析方法

检测项目	检测方法	仪器名称型号及编号	检出限
氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》（HJ 955-2018）	PHS-3C 型 pH 计（JW-S-05）	小时值 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 日均值 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》（HJ/T 67-2001）	PHS-3C 型 pH 计（JW-S-05）	0.06 mg/m^3
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	ME55 型十万分之一天平（JW-S-94）	1.0 mg/m^3
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）		0.167 mg/m^3
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》（HJ 1131-2020）	ZR-3211 型便携式紫外烟气综合分析仪（JW-S-251、311）	2 mg/m^3
NO _x	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》（HJ 1132-2020）		1 mg/m^3
			2 mg/m^3
二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》及修改单（HJ 482-2009）	721G 型可见分光光度计（JW-S-64）	0.004 mg/m^3
二氧化氮	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》及修改单（HJ 479-2009）	721G 型可见分光光度计（JW-S-64）	日均值 0.003 mg/m^3
氮氧化物			小时值 0.005 mg/m^3
PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定方法 重量法》及修改单（HJ 618-2011）	ME55 型十万分之一天平（JW-S-94）	0.010 mg/m^3
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）	DIONEX INTEGRION RFIC 型离子色谱仪（JW-S-333）	有组织 0.2 mg/m^3 无组织 0.005 mg/m^3

8.1.2 水和废水环境监测项目分析方法

本次验收水和废水项目与具体分析方法详见表 8.1.2。

表 8.1.2 监测项目及分析方法

检测项目	分析方法	仪器名称型号及编号	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	PHB-4 型便携式 pH 计 (JW-S-150)	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	酸式滴定管	4mg/L
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	JPSJ-605 型溶氧仪 (JW-S-06)	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定重量法》(GB/T 11901-1989)	BSA224S-CW 型万分之一天平 (JW-S-250)	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	721G 型可见分光光度计 (JW-S-64)	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	P1 型紫外可见分光光度计 (JW-S-254)	0.05mg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB/T 7467-1987)	721G 型可见分光光度计 (JW-S-64)	0.004mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB/T 7484-1987)	PHS-3C 型 pH 计 (JW-S-05)	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	721G 型可见分光光度计 (JW-S-64)	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	JLBG-121U 型红外分光测油仪 (JW-S-202)	0.06mg/L
总铬	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	Avio200 型电感耦合等离子体发射光谱仪 (JW-S-73)	0.03mg/L
总镍			0.007mg/L

8.1.3 地下水监测项目分析方法

本次引用的地下水调查资料监测项目与具体分析方法详见表 8.1.3。

表 8.1.3 地下水监测项目与分析方法表

序号	测试项目	方法编号	方法名称	检出限	检测仪器
1	色度	GB/T 5750.4-2006 1.1	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 铂-钴标准比色法》	5 度	具塞比色管
2	嗅和味	GB/T 5750.4-2006 3.1	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 嗅气和尝味法》	/	/
3	浑浊度	HJ 1075-2019	《水质 浊度的测定 浊度计法》	0.3NTU	浊度计 WGZ-2A
4	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 4.1	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法》	/	/
5	pH 值	GB/T 5750.4-2006 5.1	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法》	/	综合水质检测仪 AZ86031
6	总硬度	GB/T 5750.4-2006 7.1	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法》	1.0mg/L	酸式滴定管
7	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 8.1	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法》	/	电子分析天平 HZK-FA110
8	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 1.1	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》	5.0mg/L	紫外/可见

序号	测试项目	方法编号	方法名称	检出限	检测仪器
			硫酸钡比浊法》		分光光度计 UV-1801
9	氯化物	GB/T 5750.5-2006 2.1	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 硝酸银容量法》	1.0mg/L	酸式滴定管
10	铁	GB 11911-1989	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度 法》	0.03mg/L	火焰原子吸 收分光光度 计 TAS990F
11	锰	GB 11911-1989	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度 法》	0.01mg/L	火焰原子吸 收分光光度 计 TAS990F
12	铜	GB/T 5750.6-2006 4.1	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰 原子吸收分光光度法》	5μg/L	石墨炉原子 吸收分光光 度计 TAS990G
13	锌	GB/T 5750.6-2006 5.1	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸 收分光光度法》	0.05mg/L	火焰原子吸 收分光光度 计 TAS990F
14	铝	HJ 700-2014	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质 谱法》	1.15μg/L	ICP-MS Agilent 7500 ce
15	挥发酚	HJ 503-2009	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光 度法》	0.0003mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV-1801
16	阴离子表 面活性剂	GB/T 5750.4-2006 10.1	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指 标 亚甲蓝分光光度法》	0.050mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV-1801
17	耗氧量	GB/T 5750.7-2006 1.1	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 酸性高锰酸钾滴定法》	0.05mg/L	酸式滴定管
18	氨氮	GB/T 5750.5-2006 9.1	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 纳氏试剂分光光度法》	0.02mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV752
19	硫化物	HJ 1226-2021	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	0.01mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV-1801
20	钠	GB 11904-1989	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度 法》	0.01mg/L	火焰原子吸 收分光光度 计 TAS990F
21	亚硝酸盐	GB/T5750.5-2006 10.1	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 重氮偶合分光光度法》	0.001mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV-1801
22	硝酸盐	GB/T5750.5-2006 5.2	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 紫外分光光度法》	0.2mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV-1801
23	氰化物	GB/T5750.5-2006 4.1	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 异烟酸-吡唑酮分光光度法》	0.002mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV-1801
24	氟化物	GB/T5750.5-2006 3.1	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子选择电极法》	0.2mg/L	离子计 PXSJ-216
25	碘化物	HJ 778-2015	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》	0.002mg/L	离子色谱仪 CIC-D100

序号	测试项目	方法编号	方法名称	检出限	检测仪器
					型
26	汞	GB/T5750.6-2006 1.5	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 电感耦合等离子体质谱法》	0.07μg/L	ICP-MS Agilent 7500 ce
27	砷	GB/T5750.6-2006 1.5	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 电感耦合等离子体质谱法》	0.09μg/L	ICP-MS Agilent 7500 ce
28	硒	HJ 700-2014	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	0.41μg/L	ICP-MS Agilent 7500 ce
29	镉	GB/T5750.6-2006 9.1	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法》	0.5μg/L	石墨炉原子 吸收分光光 度计 TAS990G
30	六价铬	GB/T5750.6-2006 10.1	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法》	0.004mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV752
31	铅	GB/T5750.6-2006 11.1	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法》	2.5μg/L	石墨炉原子 吸收分光光 度计 TAS990G
32	三氯甲烷	HJ 620-2011	《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》	0.02μg/L	气相色谱仪 GC-2014C
33	四氯化碳	HJ 620-2011	《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》	0.03μg/L	气相色谱仪 GC-2014C
34	苯	HJ 1067-2019	《水质 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》	2μg/L	气相色谱仪 GC-2014C
35	甲苯	HJ 1067-2019	《水质 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》	2μg/L	气相色谱仪 GC-2014C
36	总铬	GB 7466-1987	《水质 总铬的测定》	0.004mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV752
37	镍	HJ 700-2014	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	0.06μg/L	ICP-MS Agilent 7500 ce
38	钴	HJ 700-2014	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	0.03μg/L	ICP-MS Agilent 7500 ce
39	钒	HJ 700-2014	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	0.08μg/L	ICP-MS Agilent 7500 ce
40	石油类	HJ 970-2018	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》	0.01mg/L	紫外/可见 分光光度计 UV-1801

8.1.4 土壤环境监测项目分析方法

本次引用的土壤调查资料监测项目、采样、分析方法按《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)进行。具体监测方法见表 8.1.4。

表 8.1.4 土壤监测项目与分析方法表

序号	检测因子	标准号	标准名称	检出限	检测仪器
1	四氯化碳	HJ 605-2011	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	0.0013mg/kg	气相色谱质谱联用仪 SCION436-GC SQ型
2	氯仿			0.0011mg/kg	
3	氯甲烷			0.0010mg/kg	
4	1,1-二氯乙烷			0.0012mg/kg	
5	1,2-二氯乙烷			0.0013mg/kg	
6	1,1-二氯乙烯			0.0010mg/kg	
7	顺-1,2-二氯乙烯			0.0013mg/kg	
8	反-1,2-二氯乙烯			0.0014mg/kg	
9	二氯甲烷			0.0015mg/kg	
10	1,2-二氯丙烷			0.0011mg/kg	
11	1,1,1,2-四氯乙烷			0.0012mg/kg	
12	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0012mg/kg	
13	四氯乙烯			0.0014mg/kg	
14	1,1,1-三氯乙烷			0.0013mg/kg	
15	1,1,2-三氯乙烷			0.0012mg/kg	
16	三氯乙烯			0.0012mg/kg	
17	1,2,3-三氯丙烷			0.0012mg/kg	
18	氯乙烯			0.0010mg/kg	
19	苯			0.0019mg/kg	
20	氯苯			0.0012mg/kg	
21	1,2-二氯苯			0.0015mg/kg	
22	1,4-二氯苯			0.0015mg/kg	
23	乙苯			0.0012mg/kg	
24	苯乙烯			0.0011mg/kg	
25	甲苯			0.0013mg/kg	
26	间,对-二甲苯			0.0012mg/kg	
27	邻二甲苯			0.0012mg/kg	
28	萘			0.0004mg/kg	
29	硝基苯	HJ 834-2017	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》	0.09mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE型
30	苯胺			0.008mg/kg	
31	2-氯酚			0.06mg/kg	
32	苯并[a]蒽			0.1mg/kg	
33	苯并[a]芘			0.1mg/kg	
34	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg	
35	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg	
36	蒽			0.1mg/kg	
37	二苯并[a、h]蒽			0.1mg/kg	
38	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg	
39	砷	GB/T 17134-1997	《土壤质量 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法》	0.5mg/kg	紫外/可见分光光度计 UV752
40	镉	GB/T 17141-1997	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	0.01mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS990G
41	六价铬	HJ 1082-2019	《土壤和沉积物六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》	0.5mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS990G

序号	检测因子	标准号	标准名称	检出限	检测仪器
42	铜	HJ 491-2019	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	1mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS990F
43	铅	GB/T 17141-1997	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	0.1mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS990G
44	汞	GB/T 17136-1997	《土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》	0.005mg/kg	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ
45	镍	HJ 491-2019	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	3mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 TAS990F
46	pH 值	HJ 962-2018	《土壤 pH 值的测定 电位法》	/	便携式 pH 计 ST300
47	锰	HJ 803-2016	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》	0.7mg/kg	ICP-MS Agilent 7500 ce
48	钴	HJ 803-2016	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》	0.03mg/kg	ICP-MS Agilent 7500 ce
49	钒	HJ 803-2016	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》	0.7mg/kg	ICP-MS Agilent 7500 ce
50	氟化物	GB/T 22104-2008	《土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法》	12.5mg/kg	离子计 PXSJ-216
51	硫化物	HJ 833-2017	《土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	0.04mg/kg	可见分光光度计 721G
52	氯离子	NY/T 1378-2007	《土壤 氯离子含量的测定》	/	滴定管
53	石油烃 (C10-C40)	HJ 1021-2019	《土壤和沉积物石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法》	6mg/kg	气相色谱仪 GC-2014C

8.1.5 噪声监测分析方法

本次验收噪声监测方法见表 8.1.5。

表 8.1.5 噪声监测方法

项目名称		分析方法	仪器	最低检出浓度
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	噪声分析仪	/
	环境噪声	《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)		/

8.2 监测仪器

本次检测使用的检测仪器均通过省计量院检定合格或第三方检测机构核准合格，并在有效期内使用。仪器合格率 100%，具体见下表。

表 8.2.1 检测仪器设备检定/校准情况表

序号	仪器名称型号	仪器管理编号	检定/校准证书编号	检定/校准日期	有效期至
1	PHB-4 型便携式 pH 计	JW-S-150	(QBD)CC/LH-2308030001	2023.08.03	2024.08.02
2	DYM3 型空盒气压表	JW-S-271	23B1-27667	2023.06.28	2024.06.27
3	FYF-1 型 轻便三杯风向风速仪	JW-S-190	23B2-03419	2023.03.17	2024.03.16
4	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-216	(QBD)CC/LH-2308020006	2023.08.02	2024.08.01
5	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-217	(QBD)CC/LH-2308020007	2023.08.02	2024.08.01
6	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-218	(QBD)CC/LH-2308020008	2023.08.02	2024.08.01
7	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-219	(QBD)CC/LH-2308020009	2023.08.02	2024.08.01
8	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-281	C06-20232794 C06-20232798	2023.06.20	2024.06.19
9	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-282	C06-20232795 C06-20232799	2023.06.20	2024.06.19
10	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-283	C06-20232796 C06-20232800	2023.06.20	2024.06.19
11	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-284	C06-20232797 C06-20232801	2023.06.20	2024.06.19
12	ZR-3920G 型高负压环境空气颗粒物采样器	JW-S-300	C06-20232793	2023.06.20	2024.06.19
13	ZR-3920G 型高负压环境空气颗粒物采样器	JW-S-301	C06-20232786	2023.06.20	2024.06.19
14	ZR-3920G 型高负压环境空气颗粒物采样器	JW-S-302	C06-20232787	2023.06.20	2024.06.19
15	ZR-3920G 型高负压环境空气颗粒物采样器	JW-S-303	C06-20232788	2023.06.20	2024.06.19
16	ZR-3920G 型高负压环境空气颗粒物采样器	JW-S-304	C06-20232789	2023.06.20	2024.06.19
17	ZR-3920G 型高负压环境空气颗粒物采样器	JW-S-305	C06-20232790	2023.06.20	2024.06.19
18	ZR-3920G 型高负压环境空气颗粒物采样器	JW-S-306	C06-20232791	2023.06.20	2024.06.19
19	ZR-3920G 型高负压环境空气颗粒物采样器	JW-S-307	C06-20232792	2023.06.20	2024.06.19
20	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪	JW-S-257	(QBD)CC/LH-231124001	2023.11.24	2024.11.23
21	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	JW-S-145	(QBD)CC/LH-2308030004 (QBD)CC/LH-2308030005	2023.08.03	2024.08.02
22	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	JW-S-180	(QBD)CC/LH-2303190004 (QBD)CC/LH-2303190005	2023.03.19	2024.03.18

序号	仪器名称型号	仪器管理编号	检定/校准证书编号	检定/校准日期	有效期至
23	AWA6228+型多功能声级计	JW-S-332	23C1-46407	2023.08.07	2024.08.06
24	AWA6021A 型声校准器	JW-S-322	23C1-46289	2023.08.03	2024.08.02
25	JPSJ-605 型溶氧仪	JW-S-06	(QBD)CC/LH-2308030011	2023.08.03	2024.08.02
26	BSA224S-CW 型 万分之一天平	JW-S-250	(QBD)CC/L-2306170003	2023.06.17	2024.06.16
27	721G 型可见分光光度计	JW-S-64	(QBD)CC/LH-2306170005	2023.06.17	2024.06.16
28	P1 型紫外可见分光光度计	JW-S-254	(QBD)CC/LH-2310100005	2023.10.10	2024.10.09
29	PHS-3C 型 pH 计	JW-S-05	(QBD)CC/LH-2308030012	2023.08.03	2024.08.02
30	JL BG-121U 型红外分光测油仪	JW-S-202	(QBD)CC/LH-230802011	2023.08.02	2024.08.01
31	Avio200 型电感耦合等离子体 发射光谱仪	JW-S-73	(QBD)CC/LH-2306170008	2023.06.17	2025.06.16
32	ME55 型十万分之一天平	JW-S-94	(QBD)CC/L-2308020013	2023.08.02	2024.08.01
33	ZR-3211 型便携式紫外烟气综合 分析仪	JW-S-251	(QBD)CC/LH-2306180006	2023.06.18	2024.06.17
34	ZR-3211 型便携式紫外烟气综合 分析仪	JW-S-311	C09-20234339 HX923020590-004	2023.06.20	2024.06.19
35	DIONEX INTEGRION RFIC 型离子色谱仪	JW-S-333	(QBD)CC/LH-2307220001	2023.07.22	2024.07.21

8.3 人员能力

表 8.3.1 验收监测人员能力情况

序号	姓名	分析项目	上岗证号	上岗证有效期至
1	罗英浩	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 084 号	2026 年 07 月 18 日
2	熊秉贵	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 064 号	2025 年 07 月 31 日
3	杨立森	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 088 号	2026 年 08 月 19 日
4	李振峰	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 089 号	2026 年 08 月 19 日
5	廖兴峰	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 103 号	2026 年 11 月 23 日
6	章剑山	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 053 号	2024 年 10 月 31 日
7	叶杰	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 060 号	2025 年 03 月 19 日
8	王俊杰	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 054 号	2024 年 10 月 31 日
9	胡鑫华	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 055 号	2024 年 10 月 31 日
10	张世宇	采样、pH 值、二氧化硫、氮氧化物、噪声	JWJC 字第 072 号	2026 年 05 月 07 日
11	黄晓妍	废水：化学需氧量、六价铬	JWJC 字第 067 号	2026 年 01 月 31 日
12	王哨娟	废水：五日生化需氧量	JWJC 字第 076 号	2026 年 05 月 31 日
13	陈可欣	废水：悬浮物、总氮	JWJC 字第 075 号	2026 年 05 月 21 日
14	叶子红	废水：氨氮	JWJC 字第 090 号	2026 年 08 月 14 日
15	姜梦婷	废水：氟化物、石油类；空气和废气：氟化物	JWJC 字第 040 号	2026 年 09 月 05 日
16	黄灵羽	废水：总磷	JWJC 字第 074 号	2026 年 05 月 21 日
17	黄榕	废水：总铬、总镍	JWJC 字第 029 号	2025 年 10 月 10 日
18	马凤莲	空气和废气：颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物、PM ₁₀	JWJC 字第 037 号	2026 年 08 月 03 日
19	余明珠	空气和废气：硫酸雾	JWJC 字第 012 号	2025 年 05 月 04 日

8.4 质量保证和质量控制

8.4.1 空白试验

严格按照分析测试方法进行空白试验，空白样品分析测试结果均满足标准方法中的测试要求，结果详见下表。

表 8.4.1 空白分析结果汇总与评价

类别	检测项目	控制方式	空白样品数(个)	检测结果	单位	评价结果	备注
水和 废水	化学需氧量	实验空白	4	<4	mg/L	合格	/
		全程序空白	2	<4	mg/L	合格	/
	BOD ₅	实验空白	4	<0.5	mg/L	合格	/
		全程序空白	2	<0.5	mg/L	合格	/
	氨氮	实验空白	1	<0.025	mg/L	合格	/
		全程序空白	2	<0.025	mg/L	合格	/
	总氮	实验空白	1	<0.05	mg/L	合格	/
		全程序空白	2	<0.05	mg/L	合格	/
	六价铬	实验空白	1	<0.004	mg/L	合格	/
		全程序空白	2	<0.004	mg/L	合格	/
	氟化物	实验空白	1	<0.05	mg/L	合格	/
		全程序空白	2	<0.05	mg/L	合格	/
总磷	实验空白	1	<0.01	mg/L	合格	/	
	全程序空白	2	<0.01	mg/L	合格	/	
水和 废水	石油类	实验空白	1	<0.06	mg/L	合格	/
		全程序空白	2	<0.06	mg/L	合格	/
	总铬	实验空白	1	<0.03	mg/L	合格	/
		全程序空白	2	<0.03	mg/L	合格	/
总镍	实验空白	1	<0.007	mg/L	合格	/	
	全程序空白	2	<0.007	mg/L	合格	/	
空气 和 废气	氟化物(有组织)	实验空白	1	<0.06	mg/m ³	合格	/
	氟化物(无组织)	实验空白	1	<0.5	μg/m ³	合格	/
		全程序空白	2	<0.5	μg/m ³	合格	/
	氟化物(日均值)	实验空白	1	<0.06	μg/m ³	合格	/
		全程序空白	2	<0.06	μg/m ³	合格	/
	二氧化硫	实验空白	2	<0.004	mg/m ³	合格	/
		全程序空白	4	<0.004	mg/m ³	合格	/
	二氧化氮	实验空白	2	<0.003	mg/m ³	合格	/
		全程序空白	4	<0.003	mg/m ³	合格	/
	氮氧化物	实验空白	2	<0.005	mg/m ³	合格	/
		全程序空白	4	<0.005	mg/m ³	合格	/
	硫酸雾(有组织)	实验空白	2	<0.2	mg/m ³	合格	/
全程序空白		4	<0.2	mg/m ³	合格	/	
硫酸雾(无组织)	实验空白	2	<0.005	mg/m ³	合格	/	
	全程序空白	4	<0.005	mg/m ³	合格	/	

8.4.2 精密度

本次检测，对 9 个指标进行实验室平行双样分析、对 3 个指标进行采样现场平行双样分析测试合格率 100%，平行双样分析与评价见下表。

表 8.4.2 平行双样分析与评价表

检测项目	平行样质控措施和评价结果					结果评价
	样品数 (个)	实验室内部平行		采样现场平行		
		样品数 (个)	相对偏差 (%)	样品数 (个)	相对偏差 (%)	
化学需氧量	32	6	0.0~3.0	2	2.3~2.8	合格
氨氮	16	2	0.4~1.0	2	0.3	合格
总氮	16	2	0.5~3.6	/	/	合格
六价铬	32	4	0.0~0.9	/	/	合格
氟化物	32	4	2.0~4.3	/	/	合格
总磷	16	2	1.4~2.2	2	1.5~1.6	合格
总铬	32	4	0.0~1.2	/	/	合格
总镍	32	4	0.0~7.1	/	/	合格
硫酸雾	70	9	0.0	/	/	合格

8.4.3 准确度

本次检测，废水对其中 8 个指标采用 10%有证标准物质分析测试进行质量控制，有证标准物质测试合格率 100%；空气和废气对其中 4 个指标采用 10%有证标准物质分析测试进行质量控制，有证标准物质测试合格率 100%，实验质控样分析与评价见表 8.4.3。本次检测，对 2 个指标进行加标回收质量控制，加标回收率测试合格率 100%，结果详见表 8.4.4。本次检测，颗粒物及 TSP 以标准滤膜作为质量控制，根据测试方法要求，滤膜的称量结果在原始质量 $\pm 0.5\text{mg}$ 范围内，标准滤膜质量控制分析与评价见下表。

表 8.4.3 实验质控样分析与评价表

检测项目	标样编号	标样浓度	不确定度	实测值		平均值	相对误差 (%)	结果评价
				1	2			
化学需氧量 (mg/L)	B22100018	83.5	3.7	82.6	83.4	83.0	-0.6	合格
		83.5	3.7	83.6	82.0	82.8	-0.8	合格
	B23030079	24.8	1.6	24.3	24.3	24.8	0.0	合格
		24.8	1.6	25.1	25.9	25.5	2.8	合格
五日生化需氧量(mg/L)	BY400124	21.0	1.3	21.5	21.0	21.2	1.0	合格
		21.0	1.3	21.6	21.3	21.4	1.9	合格
氨氮(mg/L)	B22110160	3.52	0.17	3.52	3.61	3.56	1.1	合格
总氮(mg/L)	B23040319	10.2	0.7	10.2	10.2	10.2	0.0	合格
六价铬(mg/L)	Z3789	0.245	0.011	0.246	0.241	0.244	-0.4	合格
		0.245	0.011	0.241	0.251	0.246	0.4	合格
氟化物(废水)(mg/L)	201759	1.74	0.07	1.79	1.79	1.79	2.9	合格
		1.74	0.07	1.72	1.79	1.76	1.1	合格
总磷(mg/L)	BY400014	3.24	0.29	3.34	3.31	3.32	2.5	合格
		3.24	0.29	3.27	3.27	3.27	0.9	合格
石油类(mg/L)	Z8928	12.0	1.1	12.1	12.4	12.2	1.7	合格

检测项目	标样编号	标样浓度	不确定度	实测值		平均值	相对误差 (%)	结果评价
				1	2			
氟化物(空气和废气)(mg/L)	201759	1.74	0.07	1.76	1.76	1.76	1.1	合格
		1.74	0.07	1.78	1.78	1.78	2.3	合格
二氧化硫(mg/L)	206057-9	0.668	0.040	0.658	0.663	0.660	-1.2	合格
		0.668	0.040	0.661	0.663	0.662	-0.9	合格
氮氧化物/二氧化氮(mg/L)	B21060420-9	0.322	0.015	0.335	0.330	0.332	3.1	合格
		0.322	0.015	0.324	0.330	0.327	1.6	合格
		0.322	0.015	0.319	0.314	0.316	-1.9	合格
硫酸雾(mg/L)	B23070134(自配)	5.00	/	4.95	5.00	4.98	-0.4	合格
		5.00	/	5.12	5.17	5.14	2.8	合格
		5.00	/	5.33	5.30	5.32	6.4	合格
		5.00	/	5.34	5.30	5.32	6.4	合格
		5.00	/	5.42	5.42	5.42	8.4	合格

表 8.4.4 加标回收结果与评价表

检测项目	加标标准溶液编号	控制方式	加标样品数(个)	加标回收率(%)	结果评价
总铬	23D70420	基体加标	2	86.6~111	合格
总镍	23D70420	基体加标	2	92.0~103	合格

表 8.4.5 标准滤膜质量控制分析结果与评价表

检测项目	标准滤膜	原始重量 (g)	测定重量 (g)	差值 (mg)	结果评价
颗粒物	A	0.32038	0.32036	-0.02	合格
	B	0.32947	0.32953	0.06	合格
颗粒物	A	0.32038	0.32042	0.04	合格
	B	0.32947	0.32948	0.01	合格
TSP	A	0.32038	0.32045	0.07	合格
	B	0.32947	0.32950	0.03	合格

8.4.4 仪器校准

(1) 噪声校准

噪声仪在测试前后均用声校准器（标准值为 94.0dB，因采用 1/2 英寸适配器衰减 0.2dB，故噪声仪显示标准值为 93.8dB）对其进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差 ±0.5dB。噪声校准记录具体见下表。

表 8.4.6 噪声校准记录表

检测时间		校准值 (dB)		偏差 (dB)	结果评价
2024年01月24日	昼间	测量前	93.8	0.0	合格
		测量后	93.8	0.0	合格
	夜间	测量前	93.8	0.0	合格
		测量后	93.8	0.0	合格
2024年01月25日	昼间	测量前	93.8	0.0	合格
		测量后	93.8	0.0	合格
	夜间	测量前	93.8	0.0	合格
		测量后	93.8	0.0	合格

(2) 烟气测试仪校准

按程序文件规定，采样前对仪器进行流量校准，大气采样仪流量校准记录如表 8.4.7，根据方法测试要求流量绝对示值误差应小于 5%，校准结果示值误差合格率 100%。现场测试前后均有进行仪器自检和烟气校准，均正常。

表 8.4.7 大气采样仪流量校准记录表

校准日期	仪器名称 型号	管理编号	校准示值 (L/min)					示值误差(%)
			标准值	1	2	3	均值	
2024 年 01 月 21 日	ZR-3260 型自动 烟尘烟气综合 测试仪	JW-S-257	20	20.19	19.82	20.85	20.29	-0.49
			50	50.78	51.12	50.90	50.93	-0.29
2024 年 01 月 23 日	ZR-3260D 型低 浓度自动烟尘 烟气综合测试 仪	JW-S-145	20	19.82	20.02	19.56	19.80	1.01
			50	49.39	52.25	47.85	49.83	0.34
2024 年 01 月 23 日		JW-S-180	20	19.58	20.35	20.48	20.14	-0.70
			50	49.07	49.43	50.83	49.78	0.44

(3) 大气采样仪校准

大气采样仪流量校准记录如下表 8.4.8，依据方法测试要求流量绝对示值误差应小于 5%，校准结果示值误差合格率 100%。

表 8.4.8 采样仪校准记录表

校准日期	仪器名称型号	管理编号	校准示值 (L/min)					示值误差(%)
			标准值	1	2	3	均值	
2024 年 01 月 20 日	ZR-3923 型环境 空气颗粒物综合 采样器	JW-S-216	0.2	0.203	0.204	0.204	0.204	1.72
			0.5	0.523	0.492	0.484	0.500	0.00
			1.0	0.985	1.020	0.992	0.999	0.10
			100	98.73	101.00	102.17	100.63	-0.63
2024 年 01 月 19 日		JW-S-217	100	101.05	96.70	100.88	99.54	0.46
			0.5	0.486	0.481	0.515	0.494	1.21
			0.2	0.195	0.204	0.198	0.199	0.50
			1	0.994	1.003	0.989	0.995	0.50
2024 年 01 月 20 日	ZR-3923 型环境 空气颗粒物综合 采样器	JW-S-218	100	96.86	100.44	96.56	97.95	2.09
			1.0	0.985	1.029	0.993	1.002	-0.20
			0.5	0.490	0.486	0.510	0.495	1.01
			0.2	0.203	0.194	0.200	0.199	0.50
		JW-S-219	100	97.16	101.52	100.56	99.75	0.25
			1.0	0.982	1.038	1.025	1.015	-1.48
			0.5	0.480	0.480	0.515	0.492	1.63
			0.2	0.197	0.201	0.203	0.200	0.00
		JW-S-281	100	100.07	99.92	104.59	101.53	-1.51
			1.0	1.028	1.028	0.969	1.008	-0.79
			0.5	0.478	0.475	0.509	0.487	2.67
			0.2	0.195	0.203	0.207	0.202	-0.99
		JW-S-282	100	98.96	102.22	100.86	100.68	-0.68
			1.0	0.961	0.994	0.974	0.976	2.46
			0.5	0.479	0.490	0.477	0.482	3.73
			0.2	0.203	0.197	0.202	0.201	-0.50
JW-S-283	100	101.57	102.04	101.78	101.80	-1.77		
	0.5	0.502	0.482	0.484	0.489	2.25		

校准日期	仪器名称型号	管理编号	校准示值 (L/min)					示值误差(%)
			标准值	1	2	3	均值	
2024年01月21日		JW-S-284	0.2	0.206	0.201	0.204	0.204	-1.96
			1.0	0.991	1.040	1.010	1.014	-1.38
			100	101.33	100.52	95.06	98.97	1.04
			1.0	0.962	0.972	1.012	0.982	1.83
			0.5	0.496	0.513	0.489	0.499	0.17
2024年01月20日		JW-S-300	16.7	16.90	16.68	16.57	16.71	-0.08
			50	49.50	50.10	49.25	49.61	0.78
2024年01月18日		JW-S-301	16.7	17.50	16.54	17.32	17.12	-2.45
			50	48.84	51.42	50.86	50.37	-0.73
2024年01月20日	ZR-3920G型高负压环境空气颗粒物采样器	JW-S-302	16.7	17.21	16.21	17.37	16.93	-1.36
			50	50.82	52.30	48.75	50.62	-1.27
		JW-S-303	16.7	16.94	17.04	16.82	16.93	-1.36
			50	51.26	51.48	51.90	51.55	-3.01
		JW-S-304	16.7	16.50	17.21	17.46	17.06	-2.11
			50	51.94	47.72	49.07	49.58	0.85
		JW-S-305	16.7	16.78	16.61	16.76	16.72	-0.10
			50	49.10	49.63	50.19	49.64	0.72
		JW-S-306	16.7	16.68	16.67	16.53	16.63	0.43
			50	50.16	49.77	49.22	49.72	0.57
		JW-S-307	16.7	16.62	16.58	16.81	16.67	0.18
50	49.07		50.05	50.16	49.76	0.49		

9 验收监测结果

9.1 生产工况及气象参数

本项目竣工环保验收监测期间，检测期间受检企业正常生产，各环保处理设施正常运行。8#退洗生产线以及1#~78#罩式退火生产线生产工况稳定、生产负荷能达到设计生产能力的75%以上。福建鼎信科技有限公司设计年生产热轧不锈钢钢卷300万吨，24小时生产。2024年01月24日企业生产热轧不锈钢钢卷8980吨；2024年01月25日企业生产热轧不锈钢钢卷9007吨。主要生产设备为板坯热处理炉、粗轧机组、精轧机组、850粗轧机组，主要处理设备为冷煤气+低氮燃烧系统、袋式除尘器、天然气+低氮燃烧系统。主要声源为风机及轧机运行噪声。

各生产线运行工况统计见表9.1.1~表9.1.2，气象参数见表9.1.3。结果表明工况满足有组织废气、无组织废气、噪声和废水监测期间所需的负荷要求。

表 9.1.1 热轧项目监测期间生产工况

生产日期	产品 t/d			主要辅料 kg/d			
	设计	实际	负荷	煤	硫酸	氢氟酸	硝酸
2024.1.24	9090	8980	98.79%	1240	28	36	8.2
2024.1.25	9090	9007	99.09%	1268	29	37	9

表 9.1.2 冷轧项目监测期间生产工况

时间	产品名称		当天实际产量 t/d	设计产量 t/d	生产负荷%
2024年01月24日	冷轧项目	不锈钢冷轧薄板带	905	1000	90.5%
2024年01月25日		不锈钢冷轧薄板带	896	1000	89.6%

表 9.1.3 验收监测期间气象参数

采样日期	天气	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2024年01月24日	多云	2.7~14.7	102.9~103.2	1.9~2.7	东南风
2024年01月25日	多云	3.9~15.7	102.9~103.2	1.5~2.7	东南风

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 有组织废气监测结果

(1) 1#、2#、3#加热炉废气出口监测结果

根据青拓1#立磨系统40m排气筒出口的监测结果，1#、2#、3#加热炉出口废气中，颗粒物最大监测排放浓度3.5mg/m³，排放速率为0.23kg/h；二氧化硫最大排放浓度23mg/m³，排放速率为(1.5~1.7)kg/h；氮氧化物最大排放浓度143mg/m³，排放速率为(10.2~10.6)kg/h，符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)修改单中表3

规定的特别排放限值：颗粒物 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $150\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $300\text{mg}/\text{m}^3$ ，也能符合关于推进实施钢铁行业超低排放的意见（环大气〔2019〕35号）中附件2规定的钢铁企业超低排放指标限值：颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 8#退火炉烟气出口监测结果

8#退火炉废气出口中，颗粒物最大排放浓度 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.068\sim 0.082)\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫未检出；氮氧化物最大排放浓度 $73\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(5.30\sim 5.35)\text{kg}/\text{h}$ ，符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)修改单中表3规定的特别排放限值：颗粒物 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，也能符合关于推进实施钢铁行业超低排放的意见（环大气〔2019〕35号）中附件2规定的钢铁企业超低排放指标限值：颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 4#、5#、8#硫酸酸洗机组废气出口监测结果

4#、5#、8#硫酸酸洗机组废气出口中，硫酸雾最大排放浓度 $2.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.0207\sim 0.0210)\text{kg}/\text{h}$ ，符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)修改单中表3规定的酸洗机组排放限值：硫酸雾 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(4) 4#、5#、8#混酸酸洗机组废气出口监测结果

4#、5#、8#混酸酸洗机组废气出口中，氮氧化物最大排放浓度 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.17\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物最大排放浓度 $3.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.0421\sim 0.0469)\text{kg}/\text{h}$ ，符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)修改单中表3规定的酸洗机组排放限值：硝酸雾（以 NO_2 计） $150\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(5) 8#破鳞抛丸机组废气出口监测结果

8#破鳞抛丸机组废气出口中，颗粒物最大排放浓度 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.11\sim 0.15)\text{kg}/\text{h}$ ，符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)修改单中表3规定的抛丸机组排放限值：颗粒物 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(6) 1#-60#退火炉烟气出口监测结果

1#-60#退火炉烟气出口中，颗粒物最大排放浓度 $7.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.038\sim 0.053)\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫未检出；氮氧化物最大排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.2\sim 0.4)\text{kg}/\text{h}$ ，符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)修改单中表3规定的特别排放限值：颗粒物 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，也能符合关于推进实施钢铁行业超低排放的意见（环大气〔2019〕35号）中附件2规定的钢铁企业超低排放指标限值：颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(7)61#~78#退火炉烟气出口监测结果

61#~78#退火炉烟气出口中，颗粒物最大排放浓度 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.064\sim 0.069)\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫最大排放浓度 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.27\sim 0.29)\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物最大排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.32\text{kg}/\text{h}$ ，符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)修改单中表 3 规定的特别排放限值：颗粒物 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，也能符合关于推进实施钢铁行业超低排放的意见（环大气〔2019〕35 号）中附件 2 规定的钢铁企业超低排放指标限值：颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

9.2.2 无组织废气监测结果

(1) 车间无组织监测结果

根据车间门窗处无组织监测结果，车间门窗处无组织排放监控点颗粒物最大监测浓度 $0.432\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾未检出，氮氧化物最大监测浓度 $0.084\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物最大监测浓度 $0.0045\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、硫酸雾、硝酸雾符合《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表 4 规定的车间边界无组织排放浓度限值：颗粒物 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，硝酸雾 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ；氟化物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)表 2 中规定的无组织排放浓度限值：氟化物 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 厂界无组织监测结果

根据厂界无组织监测结果，厂界无组织排放监控点颗粒物最大监测浓度 $0.235\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾未检出，氮氧化物最大监测浓度 $0.065\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物最大监测浓度 $0.0041\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界颗粒物、硫酸雾、氮氧化物和氟化物符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1997)表 2 中规定的无组织排放浓度限值：颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，硝酸雾 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 。

9.2.3 废水监测结果

(1) 酸性废水站水质监测结果

根据酸性废水站出水口监测结果显示，酸性废水站出水水质满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表 3 规定的车间或生产设施废水排放口特别排放限值。

(2) 污水处理总站监测结果

根据鼎信科技污水处理总站出水口监测结果显示，鼎信科技污水处理总站出水水质满足《钢铁工业水污染物排放标准》表 2 规定的间接排放限值，其中一类污染物满足表 3 规定的特别排放限值，同时也满足湾坞西污水处理厂接管水质要求。

(3)废水处理设施监测结果

根据酸性废水站进出口水质监测结果显示，酸性废水站对总铬去除率高于 99.99%，六价铬去除率高于 99.95%，镍去除率高于 99.98%，氟离子去除率高于 98.98%。经酸性废水站处理后出口水质满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表 3 规定的车间或生产设施废水排放口特别排放限值。

根据鼎信科技污水处理总站进出口水质监测结果显示，鼎信科技污水处理总站对氨氮去除率高于 89.93%，总氮去除率高于 99.33%，石油类去除率高于 99.81%。经鼎信科技污水处理总站处理后出口水质满足《钢铁工业水污染物排放标准》表 2 规定的间接排放限值，其中一类污染物满足表 3 规定的特别排放限值，同时也满足湾坞西污水处理厂接管水质要求。

9.2.4 噪声

本次噪声监测，在鼎信科技总厂区厂界布设 7 个监测点位，厂区西北侧与福安科技、青拓上克、甬金科技、青拓环保建材相邻，因此西北厂界未布设监测点位。噪声监测期间本项目生产线均正常运行。建设单位采取了隔声、消声、吸声、减振等措施，并于厂区东、南和北三面厂房外修建不锈钢外墙。

根据噪声监测结果，主厂区厂界昼间噪声监测值在 60.2dB（A）~62.3dB（A）之间，夜间噪声监测值在 52.1dB（A）~53.9dB（A）之间；昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 环境空气监测结果

监测结果表明，验收监测期间（2024 年 1 月 24 日-25 日）上洋村环境空气中氮氧化物小时值浓度为 0.019~0.023 mg/m³；硫酸雾小时值未检出。二氧化硫日均值浓度≤0.006 mg/m³；二氧化氮日均值浓度为 0.011~0.012 mg/m³；PM₁₀日均值浓度为 56~68 μg/m³；氟化物浓度未检出。其指标均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准以及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。对比环评期间调查数据，环境空气中氮氧化物、硫酸雾和氟化物浓度未增大。

9.3.2 地下水监测结果

本次验收引用 2022 年及 2023 年《福建鼎信科技有限公司地块土壤环境自行监测报

告》中闽环（福建）环境科技有限公司于 2022 年 11 月 14 日以及 2023 年 9 月 8 日对厂界内现有的 7 个地下水监控井的水质调查资料。监测结果见表 9.3.5。

根据资料，7 个地下水监控井采集水样中 pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、硫化物、氰化物、氟化物、氯化物、锌、铜、汞、镉、六价铬、砷、铅、镍等浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

9.3.3 土壤环境监测结果

引用 2022 年以及 2023 年《福建鼎信科技有限公司地块土壤环境自行监测报告》中闽环（福建）环境科技有限公司于 2022 年 11 月 14 日以及 2023 年 9 月 8 日对厂界内 11 个点位的土壤调查资料。土壤调查点位见图 7.2-1，土壤监测结果见表 9.3.6。监测结果显示：场地内重金属检测指标中，各重金属元素检测值为：砷 2.1~13.3 mg/kg、镉 0.06~1.62 mg/kg、六价铬 0~1.4 mg/kg、铜 15~88 mg/kg、铅 1.8~126 mg/kg、汞 0.025~0.107 mg/kg、镍 14~126 mg/kg；砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，其检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

9.4 污染物排放总量核算

根据《宁德市生态环境局关于福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表的批复》（宁安环评〔2022〕9 号），升级改造后全厂主要污染物总量排放指标核定为 COD80.6 t/a，氨氮 8.06 t/a，二氧化硫 109.47 t/a，氮氧化物 591.43 t/a。

（1）废气污染物排放总量核算

根据《福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目环境影响报告表》，升级改造项目二氧化硫与氮氧化物来自 8#退火酸洗生产线废气、1#-60#退火炉烟气和 61#-96#退火炉烟气，环评估算 SO₂ 排放总量≤18.59 t/a、NO_x 排放总量≤185.8t/a。

根据本次验收监测结果，升级改造项目 8#退火酸洗生产线排气筒、1#-60#退火炉排气筒和 61#-78#退火炉排气筒合计排放 SO₂ 排放总量 3.33 t/a、NO_x 排放总量 48.07t/a，小于环评核算的排放量。

（2）废水污染物排放总量核算

根据验收监测结果，鼎信科技废水处理总站出口废水排放量为 52.6 L/s（4544.64t/d），废水排入湾坞西污水处理厂进一步深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB28918-2002)表1中一级A标准后外排, COD和氨氮外排浓度分别为50mg/L和5mg/L, 最大排放总量分别为74.99 t/a和7.50 t/a, 小于环评报告中核算的全厂COD排放总量80.6000 t/a、氨氮排放总量8.0600 t/a的要求。

10 验收结论与建议

10.1 “三同时”执行情况

本项目建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价法相关要求，基本做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。福建鼎信科技有限公司修编了应急预案，并在宁德市福安生态环境局登记备案。

10.2 环保设施达标情况

10.2.1 有组织废气监测结果

(1) 1#、2#、3#加热炉废气出口监测结果

1#、2#、3#加热炉废气出口颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度符合环评批复的关于推进实施钢铁行业超低排放的意见（环大气〔2019〕35号）附件2钢铁企业超低排放指标限值。

(2) 8#退火炉烟气出口监测结果

8#退火炉烟气出口颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度符合环评批复的关于推进实施钢铁行业超低排放的意见（环大气〔2019〕35号）附件2钢铁企业超低排放指标限值。

(3) 4#、5#、8#硫酸酸洗机组废气排气筒监测结果

4#、5#、8#硫酸酸洗机组废气中硫酸雾排放浓度符合环评批复的《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表3规定的特别排放限值要求。

(4) 4#、5#、8#混酸酸洗机组废气排气筒监测结果

4#、5#、8#混酸酸洗机组废气中氮氧化物和氟化物排放浓度符合环评批复的《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表3规定的酸洗机组硝酸雾（以NO_x计）、氟化物特别排放限值。

(5) 8#破鳞抛丸机组废气排气筒监测结果

8#破鳞抛丸机组废气中颗粒物排放浓度符合环评批复的《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表3规定的特别排放限值要求。

(6) 1#-60#退火炉烟气排气筒监测结果

1#-60#退火炉烟气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度符合环评批复的关于推进实施钢铁行业超低排放的意见（环大气〔2019〕35号）附件2钢铁企业超低排放指标限值。

(7) 61#~78#退火炉烟气排气筒监测结果

61#~78#退火炉烟气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物符合环评批复的关于推进实施钢铁行业超低排放的意见（环大气〔2019〕35号）附件2 钢铁企业超低排放指标限值。

10.2.2 无组织废气监测结果

本项目厂房门窗处颗粒物、硫酸雾、氮氧化物无组织排放符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表4规定的无组织排放浓度限值，厂界颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、氟化物无组织排放监控浓度限值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表2的规定。

10.2.3 废水监测结果

(1) 酸性废水站出口

酸性废水站出口水质中各污染物均符合环评批复的《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表3规定的车间或生产设施废水排放口特别排放限值。

(2) 鼎信科技污水处理总站出口

鼎信科技污水处理总站出口水质中各污染物均符合环评批复的《钢铁工业水污染物排放标准》表2规定的间接排放限值，其中一类污染物执行表3规定的特别排放限值，同时满足湾坞西污水处理厂接管水质要求。

10.2.4 固体废物

固体废物的贮存条件符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等技术标准。固体废物委托有相应处置资质的单位统一处置，并与相应资质的固体废物处置单位签订有效的委托处置协议。

10.3 工程建设对外环境的影响

10.3.1 环境空气监测结果

验收监测期间上洋村环境空气中氮氧化物小时值浓度、二氧化硫日均值浓度、二氧化氮日均值浓度、PM₁₀日均值浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，硫酸雾小时浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

10.3.2 地下水监测结果

验收监测期间，厂区内各监测点位所测污染物指标均符合《地下水质量标准》

(GB/T14848-93) III类标准要求。

对比环评期间区域地下水调查结果，各重金属指标变化不大，均处于同一浓度水平，均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

10.3.3 土壤监测结果

厂内土壤中各监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。对比环评期间监测结果，厂区内土壤中各重金属指标变化不大，均处于同一浓度水平。

10.4 总量控制

根据验收监测期间的实际工况，核算结果显示二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮的年排放量均低于升级改造环评核定的SO₂排放总量≤18.59吨/年、NO_x排放总量≤185.8吨/年、COD排放总量≤80.6吨/年、氨氮排放总量≤8.06吨/年。

10.5 建议

(1) 做好危险废物台账记录及规范危险废物贮存场所。危险废物贮存过程均应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》的相关要求执行。

(2) 根据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》公告要求，依法完善后续验收程序。

(3) 建设单位必须加强生产设备和治理设施的日常管理与监督检查工作，建立定时、定期的维护和检定制度，确保各类环保设施的正常运行和应有的处理效率，做到各类污染物能长期、稳定的达标排放。

(4) 建设单位按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《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)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等规范要求开展自行监测。

(5) 以构建和谐社会为出发点，尊重公众合法权益，加强与当地居民的沟通和交流，处理好经济建设与公众利益的关系。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	福建鼎信科技有限公司 1780mm 热连轧及配套工程升级改造项目				项目代码	/			建设地点	福安市湾坞镇上洋村			
	行业类别 (分类管理名录)	C31 黑色金属冶炼和压延加工业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	119°43'15.350" 26°47'40.250"			
	设计生产能力	年产 300 万吨热轧不锈钢卷				实际生产能力	年产 300 万吨热轧不锈钢卷			环评单位	福建省金皇环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	宁德市生态环境局				审批文号	宁安环评[2022]9 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022 年 3 月				竣工日期	2023 年 5 月			排污许可证申领时间	2022 年 10 月			
	环保设施设计单位	企业自建				环保设施施工单位	企业自建			本工程排污许可证编号	91350981572985976Y001P			
	验收单位	福建省金皇环保科技有限公司				环保设施监测单位	福建九五检测技术服务有限公司			验收监测时工况	98%			
	投资总概算	12000 万元				环保投资总概算	400 万元			所占比例(%)	3.30%			
	实际总投资	10800 万元				实际环保投资	785 万元			所占比例(%)	7.27%			
	废水治理（万元）	233	废气治理(万元)	512	噪声治理(万元)	/	固体废物治理（万元）	40			绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/
新增废水处理设施能力	新增 8#退洗生产线配套建设净环水处理系统，处理规模 1500m³/h；新增罩式退火车间三配套建设净环水处理系统，处理规模 300m³/h				新增废气处理设施能力	8#退火炉烟气燃用天然气及低氮烧嘴设计风量为 68400Nm³/h；8#破鳞抛丸机组废气袋式除尘设计风量为 100000Nm³/h；4#/5#/8#硫酸酸洗机组废气湿法喷淋设计风量为 15000Nm³/h；4#/5#/8#混酸酸洗机组废气湿法喷淋+SCR 设计风量为 35000Nm³/h；1#-60#退火炉烟气燃用冷煤气或天然气+低氮烧嘴设计风量为 60000Nm³/h；61#-96#退火炉烟气燃用天然气+低氮烧嘴设计风量为 28000Nm³/h			年平均工作时	7920 小时				
运营单位	福建鼎信科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91350981572985976Y			验收时间	2024 年 5 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	—												
	化学需氧量	—		50			74.9866	80.6000						
	氨氮	—		5			7.4987	8.0600						
	二氧化硫	—		50			3.33	18.59						

填)	氮氧化物	—	200			48.07	185.8					
	颗粒物	—										
	与项目有关 的其他特征 污染物											

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升