

福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈
钢冷轧及深加工配套项目一期工程
竣工环境保护验收监测报告

仅用于验收公示
仅用于验收公示

福安青拓冷轧科技有限公司

目录

1 项目概况	1
1.1 验收工作由来.....	1
1.2 验收内容.....	2
2 验收依据	3
2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.2 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	3
2.3 环境保护部门其他审批文件.....	3
2.4 其它文件.....	3
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 工程建设内容.....	8
3.3 水源及水平衡.....	13
3.4 生产工艺及产污环节分析.....	15
3.5 项目变动情况.....	22
4 环境保护设施、主要污染物及排放情况	24
4.1 废气.....	24
4.2 废水.....	27
4.3 噪声.....	31
4.4 固体废物.....	31
4.5 地下水防渗措施.....	32
4.6 其它环境保护设施.....	33
4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	35
5 环评报告书主要结论及审批部门审批决定	42
5.1 环评报告书主要结论.....	42
5.2 项目环评批复.....	42
6 验收监测评价标准	45
6.1 废气.....	45
6.2 废水.....	45
6.3 噪声.....	46
6.4 周边区域环境质量评价标准.....	46
6.5 总量控制标准.....	47
7 验收监测内容	49
7.1 环境保护设施调试效果.....	49
7.2 环境质量监测.....	50
8 验收监测方法和质量保证	51
8.1 验收监测方法.....	51
8.2 质量保证.....	55
9 验收监测结果	64
9.1 监测期间工况.....	64
9.2 环境保护设施调试结果.....	64
9.3 工程建设对环境的影响.....	66
9.4 污染物总量核算.....	67
10 结论与建议	69

10.1“三同时”执行情况.....	69
10.2 环保设施达标情况.....	69
10.3 工程建设对外环境的影响.....	70
10.4 污染物排放量.....	71
10.5 验收总结论.....	71
10.6 建议.....	71

仅用于验收公示
仅用于验收公示

1 项目概况

1.1 验收工作由来

福安青拓冷轧科技有限公司为福建青拓集团新成立的一家子公司，于 2019 年 07 月 11 日注册成立，注册资金 10000 万元，是专业从事不锈钢冷轧卷及深加工的企业，是福建鼎信科技有限公司全资子公司。

福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目建设地点位于宁德市福安市湾坞镇上洋村，与鼎信科技、青拓上克相邻，工程占地 70000m²，福安市发展与改革局于 2019 年 7 月 23 日以“闽发改备[2019]J020168 号”同意该项目投资备案。

《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书》由福建省金皇环保科技有限公司于 2019 年 12 月编制完成，宁德市生态环境局于 2020 年 2 月 24 日以宁环评[2020]2 号文对该项目环评进行了批复。根据批复意见：项目位于福安市湾坞镇上洋村西，属湾坞工贸集中区冶金新材料产业园，项目生产规模为年产 60 万吨冷轧不锈钢，分两期建设（每期年产 30 万吨）。一期生产线包括：1 条 850 连轧生产线(粗轧)；1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机；7 条 44 米连续退火线；1 条 18 米炉体加热退火连续生产线；1 条 900 清洗拉矫生产线；二期生产线包括：1 条 850 连轧生产线(粗轧)；1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机；7 条 44 米连续退火线；1 条 18 米连续退火线；1 条 15 米连续退火线；1 条 850 纵剪机机组；1 条 900 清洗拉矫生产线。配套工程：建设氨分解站、空压站、水处理系统、供配电系统等公辅设施。

该工程于 2020 年 6 月 8 日开始开工建设，于 2021 年 8 月 1 日建成一期工程(年产 30 万吨不锈钢冷轧)并投入试生产。

表 1.1.1 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	2019.7.23, 福安市发展和改革委员会, 闽发改备[2019]J020168 号
2	环评	2019.8, 委托福建省金皇环保科技有限公司进行项目环评工作
3	环评批复	2020.2.24., 宁德市生态环境局, 宁环评[2020]2 号
4	项目动工及竣工时间	动工时间: 2020 年 6 月; 竣工时间: 2021 年 8 月
5	排污许可证	2021 年 7 月 20 日取得排污许可证: 91350981MA331DQG27001P
6	试生产时间	2021 年 8 月
7	现场勘查时工程实际建设情况	建成一期工程年产 30 万吨不锈钢冷轧, 建成 1 条 850 连轧生产线(粗轧); 1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机; 7 条 44 米连续退火线; 1 条 18 米炉体加热退火连续生产线; 1 条 900 清洗拉矫生产线; 氨分解站、空压站、水处理系统、供配电系统等公辅设施。 各生产设施运行基本正常, 生产负荷达到设计规模的 75%以上。

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号），以及环保部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），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。

福安青拓冷轧科技有限公司于 2021 年 10 月 20 日委托福建省金皇环保科技有限公司对已建的一期工程进行环保验收，我司接受委托后，对本项目现场进行踏勘，在查阅项目环评及其批复、初步设计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，并收集项目相关资料编制《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目一期工程验收监测方案》。依据监测方案，我司委托福建创投环境检测有限公司于 2021 年 11 月 11 日~13 日开展现场监测。最后，我司依据现场监测结果及现场调查结果编制完成《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》。

1.2 验收内容

福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目一期工程于 2020 年 6 月 8 日开始动工建设，于 2021 年 8 月 1 日建成一期工程(年产 30 万吨不锈钢冷轧)并投入试生产。目前已建成 1 条 850 连轧生产线(粗轧)；1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机；7 条 44 米连续退火线；1 条 18 米炉体加热退火连续生产线；1 条 900 清洗拉矫生产线；二期生产线包括：1 条 850 连轧生产线(粗轧)；1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机；7 条 44 米连续退火线；1 条 18 米连续退火线；1 条 15 米连续退火线；1 条 850 纵剪机机组；1 条 900 清洗拉矫生产线；配套工程：建设氨分解站、空压站、水处理系统、供配电系统等公辅设施。

本次验收内容包括主体工程：1 条 850 连轧生产线(粗轧)；1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机；7 条 44 米连续退火线；1 条 18 米连续退火线；1 条 15 米连续退火线；1 条 850 纵剪机机组；1 条 900 清洗拉矫生产线；配套建设的氨分解站、空压站、水处理系统、供配电系统等公辅设施。为了解项目污染物排放情况、环保设施治理效果及环境管理情况，建设单位于 2021 年 10 月委托福建省金皇环保科技有限公司着手编制《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》。

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)《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》，2017年；
- (3)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 黑色金属冶炼及压延加工》HJ/T404-2007；
- (4)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》，生态环境部公告2018年9号；
- (5)《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站，总站验字[2005]188号）；
- (6)《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）；
- (7)《污染源自动监控管理办法》，国家环境保护总局令(2005)第28号；
- (8)环办环评[2018]6号《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》。

2.2 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1)《福安青拓冷轧科技有限公司年产60万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书》，福建省金皇环保科技有限公司，2019年12月；
- (2)《宁德市生态环境局关于福安青拓冷轧科技有限公司年产60万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书的批复》，宁环评[2020]2号，2020年2月24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：91350981MA331DQG27001P)，宁德市生态环境局，2021年7月20日。
- (2)《福安青拓冷轧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，2021年7月8日，备案号350981-2021-027-L。

2.4 其它文件

- (1)验收监测委托书；
- (2)建设项目环境保护执行情况自行检查报告；

(3)《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目一期工程环境监理报告》。

仅用于验收公示
仅用于验收公示

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

(1)项目地理位置

福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目位于福安市湾坞半岛工业集中区，项目厂址位于福安市湾坞镇上洋村西。项目地理位置图见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置图

(2)项目周边情况

根据现场踏勘，项目周边敏感目标分布情况见表 3.1.1 和图 3.1-2。

根据《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书》，本项目环境防护距离为厂界外 50m 范围。

验收期间，我司前往项目周边实地踏勘，福安青拓冷轧科技有限公司厂界外 50m 范围内没有环境敏感目标。

表 3.1.1 项目周边主要保护目标情况

环境要素	环境保护对象名称	方位	与最近厂界距离/范围(m)	规模	环境功能/环境保护要求
海水水质	白马港水体水质	W	870	—	海水水质三类标准
大气环境、环境风险	湾坞镇	NW	3200	下辖 24 个村委会，总人口 2.91 万人	环境空气二类功能区
	深安村	N	1300	268 户，1083 人	
	上洋村	E	100	402 户，1560 人	
	半屿村(含渔业村)	S	1100	556 户，2154 人	
	半屿新村	S	2000	120 户，350 人（其中 80 户为青拓实业二期工程搬迁范围，但目前尚未搬迁）	
	青拓万人生活区	SE	500	10000 人	
	湾坞第二实验小学	SE	1380	1000 人	
声环境	上洋村	E	临近环湾路一侧第一排房子	30 户，120 人	声环境 4a 类功能区
			120m	372 户，1440 人	声环境 2 类功能区
地下水	上洋村区域地下水水质	项目建设区及周边区域		—	地下水环境质量 III 类标准

3.1.2 项目平面布置

(1) 厂房布置

本项目位于福建青拓上克不锈钢有限公司厂区的北部，厂区中心位置 $119^{\circ} 43' 10.447''$ 、 $26^{\circ} 47' 57.331''$ 。工程建设主厂房 1 座，主要由主生产车间、地磅房、水处理设施、氨分解和空压站、主电室等组成。根据厂区地形和车间的生产特点，主生产车间轴线沿厂区东西方向布置，氨分解和空压站布置在车间南侧。

(2) 道路

厂区道路采用环型布置，便于生产运输和消防。道路荷载采用汽-20 级，主要道路设计路宽为 9m，道路最小转弯半径不小于 6m，道路采用城市型，混凝土路面。

根据现场踏勘及对照环评报告的总平面布置，冷轧项目一期工程冷轧车间平面布置未发生变化，总平面布置见图 3.1-3。

3.2 工程建设内容

3.2.1 工程基本情况

福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目占地面积约 70000m²，一期工程占地面积约 36000m²。项目总投资约 60000 万元，环保投资 1631.5 万元。采用连续工作制，年工作 300 天，3 班/天，8 小时/班，目前全厂劳动定员约 200 人。

3.2.2 项目建设规模及项目组成

(1)建设规模

本项目一期工程生产规模：年产 30 万吨冷轧不锈钢。

一期生产线包括：1 条 850 连轧生产线(粗轧)；1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机；7 条 44 米连续退火线；1 条 18 米炉体加热退火连续生产线；1 条 900 清洗拉矫生产线。

配套工程：建设氨分解站、空压站、水处理系统、供配电系统等公辅设施。

(2)项目组成

建设项目环境保护验收内容一览表见表 3.2.1。

表 3.2.1 项目组成及建设内容一览表

序号	装置名称	环评批复主要内容	实际建设情况	变化情况
一	主体工程	一期工程		
1	冷轧生产线	1 条 850 七连轧生产线, 1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机	1 条 850 七连轧生产线, 1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机	不变
2	清洗拉矫生产线	1 条 900 清洗拉矫生产线	1 条 900 清洗拉矫生产线	不变
2	光亮退火生产线	7 条 44 米连续退火线; 1 条 18 米连续退火线	7 条 44 米连续退火线; 1 条 18 米连续退火线	不变
二	公辅工程			
1	空压站	一期规模配置 3 台无油润滑螺杆空压机设计, 正常情况下为二开一备	一期规模配置 3 台无油润滑螺杆空压机设计, 正常情况下为二开一备	不变
2	燃气设施	厂内建设天然气调压站, 天然气由 LNG 燃气公司通过管道输送提供, 天然气的一期消耗量最大 1750Nm ³ /h。	厂内建设天然气调压站, 天然气由 LNG 燃气公司通过管道输送提供, 天然气的一期消耗量最大 1750Nm ³ /h。	不变
3	氨分解系统	本项目一期建有 3 套 (2 用 1 备) 氨分解装置	本项目一期建有 3 套 (2 用 1 备) 氨分解装置	不变
4	脱盐水设施	于厂房南部建 1 座脱盐水处理站, 一二期共用, 全厂脱盐水平均用量约 25m ³ /h, 一二期使用量分别为 12.5m ³ /h。	于厂房南部建 1 座脱盐水处理站, 一二期共用, 全厂脱盐水平均用量约 25m ³ /h, 一二期使用量分别为 12.5m ³ /h。	不变
5	净环水系统	一期工程建一套净环水系统, 净环水量 3300 m ³ /h	一期工程建一套净环水系统, 净环水量 3300 m ³ /h	不变
6	消防设施	室内配有消火栓给水系统, 建筑物内配建筑灭火器	室内配有消火栓给水系统, 建筑物内配建筑灭火器	不变
7	机修与检验	建设磨辊机修间, 布置在主轧跨端部; 建设化验室、机械性能检验室	建设磨辊机修间, 布置在主轧跨端部; 建设化验室、机械性能检验室	不变
8	乳化液处理系统	设乳化液系统 2 套, 用于轧制乳化液的循环供给	设乳化液系统 2 套, 用于轧制乳化液的循环供给	不变
9	特殊仪器	厂内配备在线 X 射线测厚仪 8 台。	厂内配备在线 X 射线测厚仪 8 台。	不变
10	供电设施	来自青拓上克不锈钢有限公司已建的 110KV 变电站	来自青拓上克不锈钢有限公司已建的 110KV 变电站	不变
三	环保工程			
1	废水处理站	厂区建设 1 座污水处理站, 处理规模为 400m ³ /d。	厂区建设 1 座污水处理站, 处理规模为 400m ³ /d。	不变
2	污泥处理	轧机过滤废油泥、乳化液处理系统产生的污泥、污水处理站产生的污泥委托有资质单位处置。	轧机过滤废油泥、乳化液处理系统产生的污泥、污水处理站产生的污泥委托有资质单位处置。	不变

3	废气处理	每条粗轧生产线设置 1 套油雾、碱雾过滤净化器； 每台精轧机组设置 1 套油雾过滤净化器； 每条脱脂清洗线配套建设碱雾过滤净化器。	每条粗轧生产线设置 1 套油雾、碱雾过滤净化器； 每台精轧机组设置 1 套油雾过滤净化器； 每条脱脂清洗线配套建设碱雾过滤净化器	不变
四	依托工程			
1	天然气	由 LNG 燃气公司通过管道输送提供。	由 LNG 燃气公司通过管道输送提供。	不变
2	保护气体	退火炉保护气体用的氨气供应依托鼎信科技液氨站，通过管道送至厂内氨分解系统。	退火炉保护气体用的氨气供应依托鼎信科技液氨站，通过管道送至厂内氨分解系统。	不变
3	供电设施	本项目依托福建青拓上克不锈钢有限公司 110kV 变电站提供生产生活用电。	本项目依托福建青拓上克不锈钢有限公司 110kV 变电站提供生产生活用电。	不变

仅用于验收公示
仅用于验收公示

3.2.3 原辅材料及产品方案

(1)主要原辅料消耗指标及来源

本项目各生产装置原辅材料、燃料和动力消耗定额见表 3.2.2。

表 3.2.2 原辅材料消耗指标及来源

序号	项目	单位	指标	来源
1	热轧钢卷	t/a	30.3 万	来自鼎信科技
2	轧制油	t/a	90	外购
3	电力	kWh/a	60000000	上克变电站
4	天然气	Nm ³ /a	9000000	外购
5	新鲜水	m ³ /a	216720	园区供水管网
6	循环水	m ³ /a	869400	自备
7	氨气	t/a	750	来自鼎信科技
8	氮气	m ³ /a	1750	自备
9	蒸汽	kg/a	250000	鼎信科技热轧厂
10	压缩空气	m ³ /a	2328000	自备
11	清洗剂	t/a	15	外购
12	液压、润滑油	t/a	2.5	外购
13	耐火材料	t/a	0.5	外购
14	捆带	t/a	60	外购
15	轧辊	t/a	90	外购
16	备品备件	t/a	250	外购
17	片碱	t/a	10	外购
18	氯化铝	t/a	2	外购
19	PAM、PAC	t/a	1.5	外购

(2)产品方案

冷轧成品钢卷产量 30 万 t/a。

钢带厚度: 0.05~2.8mm

钢带宽度: 510~750mm

钢卷内径: ϕ 508mm

钢卷外径: ϕ 1000mm~ ϕ 1800mm(max)

最大卷重: 12.5t

产品标准: GB/T4239-2007

冷轧退火成品交货状态: 软料、半软料、硬料

板型: 20I—30I; 公差: \pm 0.0045

表 3.2.3 按钢种分冷轧不锈钢带产品大纲

钢类	钢种	规格 (mm)	年产量(万吨)	占比例
不锈钢	200 系列	0.05~2.8×510~750	10	33.3%
	300 系列	0.05~2.8×510~750	20	66.7%
合计			30	100%

3.2.4 主要生产设备

项目一期工程主要生产设备见表 3.2.4。

表 3.2.4 一期工程主要设备一览表

序号	设备名称	设备技术参数	单位	数量	实际数量
1	粗轧机组	850mm7 连轧	条	1	1
2	精轧机组	850mm20 辊精轧机	台	1	1
3	44m 退火机组	850mm 光亮退火线	条	7	7
4	18m 退火机组	850mm 光亮退火线	条	1	1
5	清洗拉矫机组	850mm 清洗拉矫机组	条	1	1
6	工作辊磨床	8440, 1432	台	4	4
7	空压机	50 立方/小时	台	3	3
8	空气干燥机	50 立方/小时	台	3	3
9	水泵(含消防水泵)	1100 立方/小时	台	3	3
10	自清洗过滤器	100 立方/小时	台	1	1
11	冷却水塔	3300 立方/小时	个	1	1
12	柴油泵	100 立方/小时	台	1	1
13	行车	16 吨	台	7	8
14	废乳化液处理设备	50 立方/天	套	1	1
15	废水处理设备	400 立方/天	套	1	1

3.2.5 动力设施

(1) 压缩空气

一期工程于生产车间内西南侧新建一座空压站，站内配备 3 台空气压缩机（2 用 1 备），2 台 43m³/min，一台 35m³/min，配置除油、除尘、干燥装置、5 个 2m³ 储气罐。

(2) 天然气

本项目退洗生产线中退火炉使用燃料为天然气，天然气从相邻的 LNG 燃气公司气化站接管供给。

(3) 供蒸汽设施

本工程蒸汽由福建鼎信科技有限公司热轧项目蒸汽管网提供。

(4) 车间内管道

车间内涉及的压缩空气管道、天然气管道、氨气管道和给排水管道，全部采用架空敷设。

3.3 水源及水平衡

3.3.1 给水系统

(1)生活给水系统

本项目生活用水来源于厂区外城镇管网，生活用水由厂外给水管网接入厂区。

(2)生产水给水系统（含脱盐水给水系统）

本项目生产用水主要供给循环水补充用水、脱脂清洗用水及脱盐水系统用水，由厂外给水管网接入厂区。

厂房内设一座脱盐车站，制备脱盐水，规模为1套25m³/h脱盐水装置，制备所需新水由厂区新水管网供给。脱盐水用于脱脂清洗用水。

厂房内设一座循环水站。

(3)消防水系统

室内不设消防栓，室外消防水量20L/S，火灾延续时间2h，同一时间内火灾次数为一次，室外消防用水由厂区室外环网消火栓供给。

3.3.2 排水系统

(1)生活污水排水系统

生活污水系统主要收集厂区人员的生活排水，生活污水经化粪池预处理后，排入湾坞西污水处理厂统一处理达标后排放。

(2)生产污水排水系统

主要收集脱脂清洗废水、乳化液处理系统排水和脱盐车站排出的生产废水，经厂内污水处理站处理达到《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要求后部分回用，无法回用的纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。

(3)雨水排水系统

本项目排水系统雨污分流，建设雨水排水系统接收本厂区雨水，通过道路雨水篦子收集后排入雨水排水管网。管道采用钢筋混凝土管。

(4)循环冷却水系统

生产车间中净环水系统产生的废水属于间接冷却水，经冷却塔和过滤器冷却过滤后循环使用，过滤器定期排水，纳入湾坞西污水处理厂。

(5)脱盐车站排水

厂房内设一座脱盐车站，制备脱盐水，用于脱脂清洗用水，脱盐车站定期排水纳入厂

内污水处理站统一处理后排入湾坞西污水处理厂。

本项目一期工程实际生产过程新鲜水使用量为 27.6m³/h，水平衡见图 3.3-1，排水综合管网图见图 3.3-2。

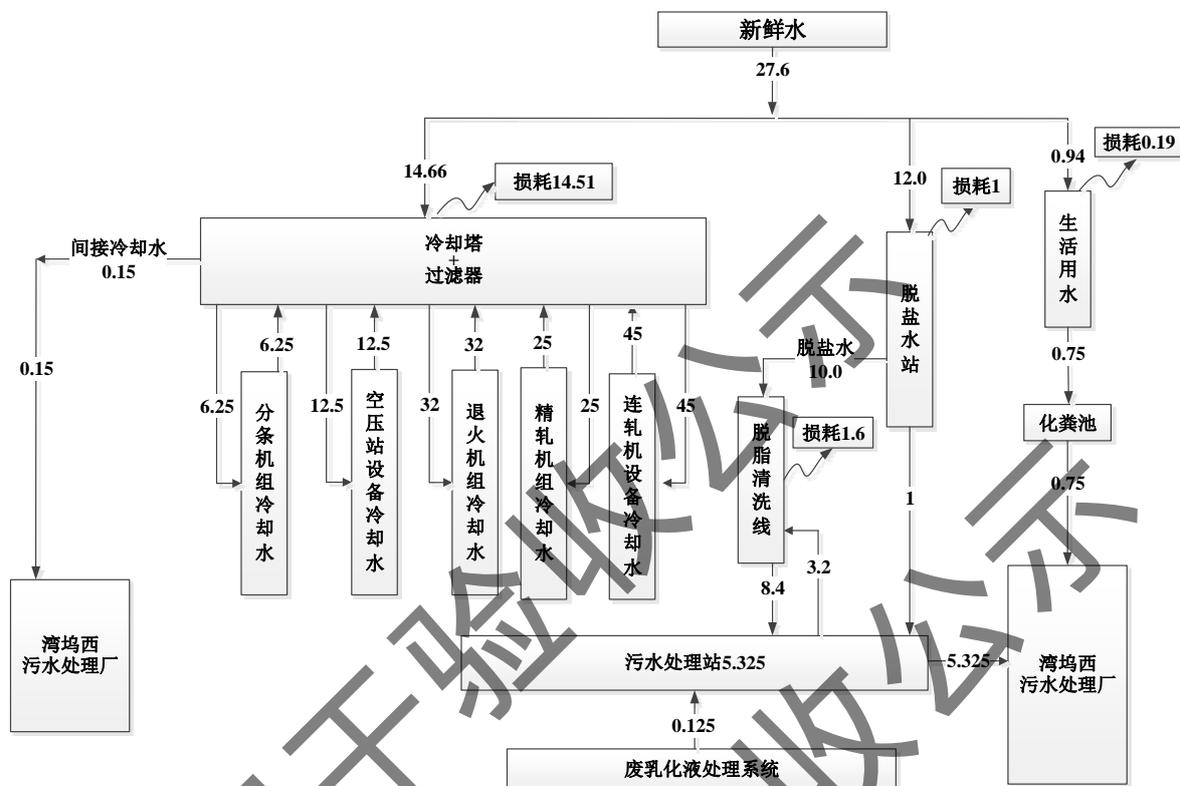


图 3.3-1 本项目水平衡图 (m³/h)

3.4 生产工艺及产污环节分析

3.4.1 总体工艺技术路线

本项目总体生产过程如图 3.4-1 所示，包括冷轧、脱脂清洗和退火三个装置单元，外购两种不同钢种的热轧不锈钢带原料，生产精密冷轧成品钢卷。

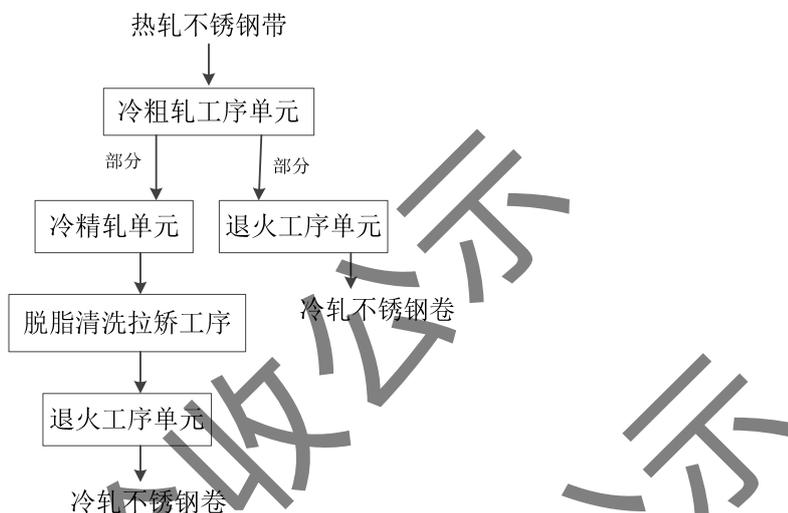


图 3.4-1 本项目总体生产工艺流程图

3.4.2 冷轧生产工艺及产污环节

3.4.2.1 生产工艺

(1) 冷轧工艺流程

①开卷焊接工序

热轧不锈钢白卷由原料经行车运至冷轧生产线准备机组，经开卷、剪切、焊接后进入入口活套进行充套，入口活套用于储存带钢，以便当入口段停车时能够释放出储存的带钢，从而满足工艺段的连续运行。焊接引带前首先用液压剪将带钢头部不合格部分剪掉，剪下的废钢（S1）经收集箱收集后外送集团炼钢厂综合利用。焊接过程采用氩气保护焊等将带钢接口处熔化，然后冷却粘接，焊接过程不采用焊条，因此不会产生焊烟。

②冷粗轧工序

本工程采用四辊+六辊七连冷轧机，钢卷出活套经张力辊调整后进入七连轧机轧制，轧机入口端的一套张力辊装置把带钢从活套内拉出，连续不断地送入冷连轧机，轧制所要求的成品厚度。经冷连轧机轧制后的带钢送至冷轧生产线上的脱脂清洗，清洗后经张力辊加送至卷取机上卷取，当每卷焊缝到达飞剪或带钢长度（卷重）达到所规定值时，由轧机出口段的飞剪进行分卷。卷取好的钢卷由行车送至精轧/退火生产线原料堆场区。

在轧制过程中冷轧机组使用轧制油（矿物油）冷却钢带，轧制油经轧机下管道收集进

入轧制油处理系统处理后循环使用，轧制过程中挥发的油雾及脱脂清洗过程中产生的碱雾经过净化后通过排气筒排放，油雾在排气筒内部分冷凝流入排气筒下方的收集池内循环使用。

③冷精轧工序

本工程每期工程拟建二十辊高精度 850 单机可逆冷轧生产线一条。根据实际订单要求，将粗轧后的钢卷进一步轧制成型。钢卷由行车吊运到轧机入口卷取机的鞍座上进行开卷，使带钢进入出口侧张力卷取机，待张力建立后，轧机开始升速进行第一道次的轧制。第一道次轧制完毕后，将带钢尾部进入入口侧张力卷取机，建立新的前后张力，进行下一个道次的轧制，根据带钢成品/中间产品厚度不同，确定不同的轧制道次，钢卷的垫纸操作在最后一个道次的卷取时同时进行。钢卷从卷取机上卸下后就进行打捆。轧制完毕的钢卷由行车运送到脱脂清洗拉矫工序进行处理。

在轧制过程中冷轧机组使用轧制油（矿物油）冷却钢带，轧制过程中挥发的油雾经油雾净化器处理后通过排气筒排放，分离后的废油经收集后委托有资质单位处理；废轧制油送入轧制油处理系统处理后循环使用。

(2) 脱脂清洗拉矫工艺流程

①开卷焊接工序

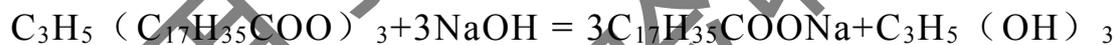
钢带经液压四棱锥开卷机后，经夹送液压剪机组的夹送辊引头、通过液压剪切机将钢带切齐带头（尾）、经托辊进入钢板焊机，对接缝焊接后，带钢通过进入夹送辊送入碱喷淋刷洗，保持需脱脂清洗的钢带可以快速过带、生产线连续运行。

②清洗工序

脱脂采用碱喷淋刷洗三级循环脱脂循环冲刷；脱脂后钢带清洗采用定量补充三级循环清洗冲洗；脱脂液及清洗水系统，采用蒸汽加热方式，合理配置降低生产线吨钢能耗；脱脂液及水清洗循环系统、烘干去湿系统，通过优化设计达到了最少系统装机功率；清洗后钢带通过强风吹扫和边吹再烘干处理，减少烘干去湿时段、提高生产线产量；钢带最后烘干工序利用蒸汽间接加热、热风循环烘干及排湿工艺，最大限度地利用能源去除钢带表面湿气。

③脱脂清洗原理

油脂在热强碱性溶液中发生水解，生成羧酸钠盐和丙三醇可溶于水而洗去油污。即使较低 pH 值的碱性溶液，仍可能部分皂化油脂，生成脂肪酸钠，表面活性使油脂亲水而溶于水被洗除。



硬脂酸酯

氢氧化钠

硬脂酸钠（肥皂）

甘油

④拉矫工序

经脱脂清洗后的带钢送入拉矫机组，按产品要求进行拉矫、液压剪剪切、卷取机收卷后送退火生产工序。

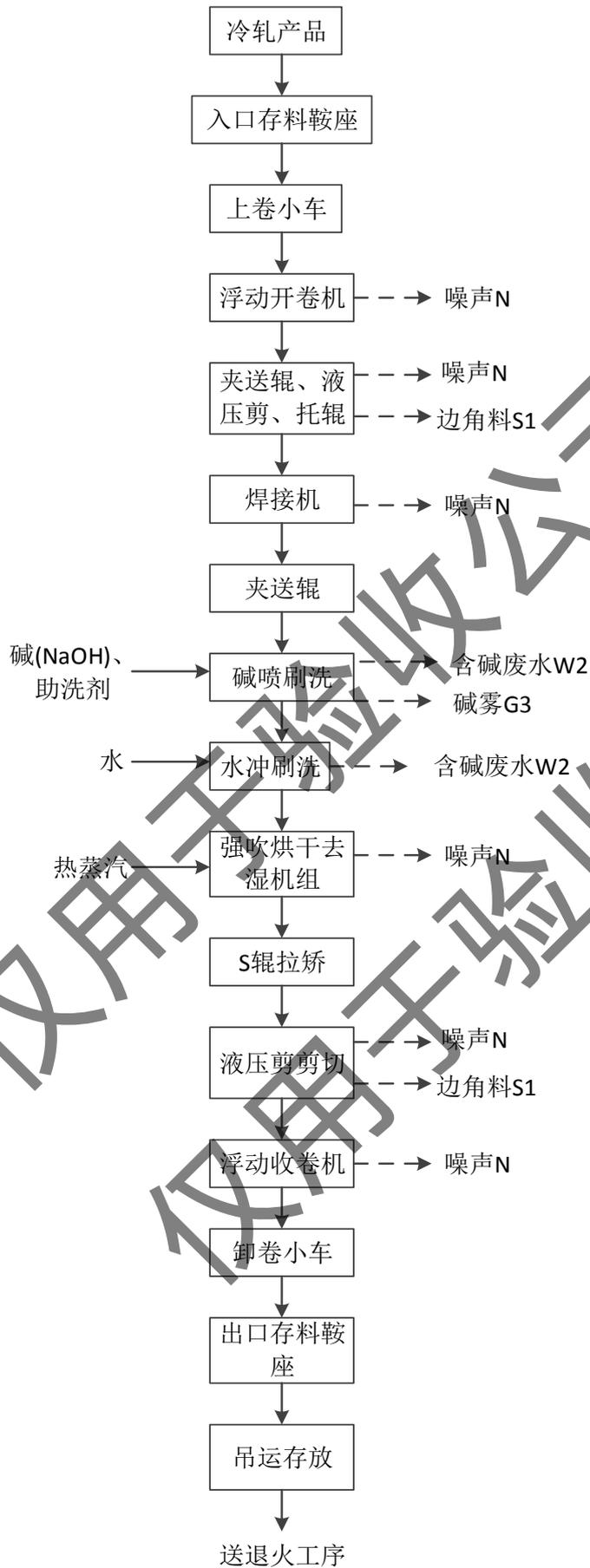


图 3.4-3 脱脂清洗拉矫工艺流程及产污环节

(3) 退火工艺流程

①退火工序

一期工程建设 8 条连续退火线。

冷轧不锈钢带卷由行车吊运到退火工序准备区，经开卷后进入退火炉，退火炉采用连续卧式加热式退火炉，燃料为天然气，采用热风预热式+低氮燃烧工艺，燃烧废气收集后通过排气筒排放，其中 1#~5#退火炉共用一个排气筒，6#~8#退火炉共用一个排气筒。带钢在退火炉区经过加热后，进入冷却段。冷却段采用冷风吹冷，吹风装置使用净环水冷却。

②纵剪工序

钢卷经开卷机矫直。钢带头部经矫平后，切头剪切去带头，切下的带头收集在切头箱内。切头后的带钢将进入覆膜（或垫纸）机，覆膜（或垫纸）机将薄膜（或垫纸）压在钢带表面。然后钢带进入纵剪机，纵剪机切去钢带的毛边以及将钢带及覆膜分切成所需的钢带宽度。完成剪切后由卷取机将钢带和覆膜（或垫纸）卷取起来，卷好的钢卷经包装标记后由车间吊车运送到仓库内。

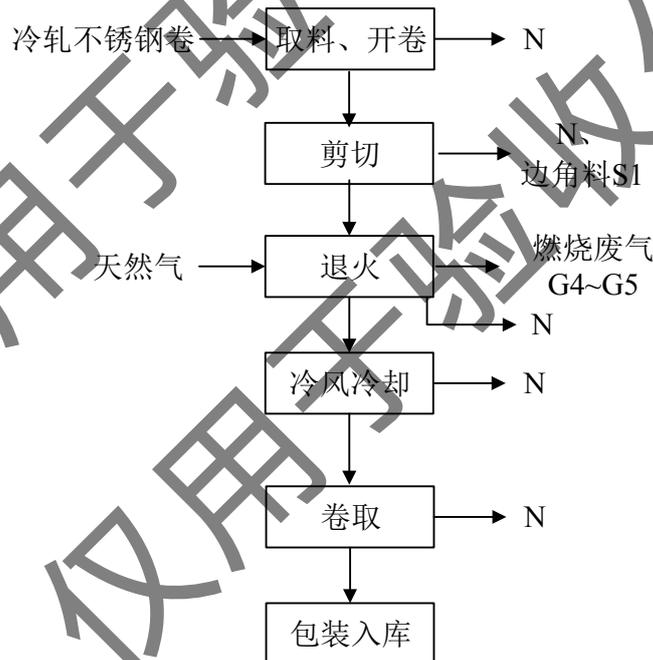


图 3.4-4 退火工艺流程及产污环节

3.4.2.2 产污环节

冷轧生产过程产污环节见表 3.4.1。

表 3.4.1 冷轧生产线产生的主要污染物

项目	序号	产污环节	主要污染物
废气	G1	粗轧轧制过程及脱脂过程挥发的轧制油雾和碱雾	油雾、碱雾
	G2	精轧机轧制过程挥发的轧制油雾	油雾
	G3	脱脂段产生的碱雾	碱雾
	G4~G5	退火炉燃烧天然气产生烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
废水	W1	车间内设备冷却的净环水系统产生的废水	盐分、SS
	W2	脱脂清洗废水	pH、矿物油、COD
固废	S1	剪切钢卷	边角料
	S2	轧机油雾净化器分离收集的废轧制油	废轧制油
	S3	轧机油雾净化器中的废过滤棉	废过滤棉
噪声	/	开卷机、卷取机、剪切机、轧机电机、退火炉以及风机等设备将产生噪声	

3.4.3 公辅设施产污环节分析

工程已建一套处理能力 50t/d 废乳化液处理系统，废乳化液集中收集到隔油池隔阻油污飘浮物及沉降废水中的粗大颗粒，出水进入废水池以便集中处理。收集池内废水用泵抽入反应槽，先进入第一格，同时投加盐类（硫酸亚铁或氯化钙），通过搅拌进行充分混合，然后流入第二格，同时投加凝聚剂，进行搅拌混合，再流入第三格，进行缓慢搅拌，并适当加入助凝剂，使析出的油珠产生凝聚。经加药反应后的废水通过自流进入气浮池，废水和絮凝物在气浮池内依靠细微气泡进行固液分离，分离出的废水流入污水处理站处理，分离出的油污排入污泥池，经板框压滤机处理后暂存于危险暂存库，委托有资质单位处置。

公辅工程生产过程产污环节见表 3.4.2。

表 3.4.2 公辅工程产生的主要污染物

项目	序号	产污环节	主要污染物
废水	W3	乳化液处理过程固液分离产生的废水	pH、矿物油、COD
	W4	脱盐水站定排水	SS、盐分
	W5	生活污水	pH、COD、氨氮
固废	S4	乳化液处理过程产生的沉淀污泥	含油污泥
	S5	污水处理站产生的污泥	含油、含碱污泥
	S6	机修区磨辊产生的含金属废料	金属废料
噪声	/	开卷机、卷取机、剪切机、轧机电机、退火炉以及风机等设备将产生噪声	

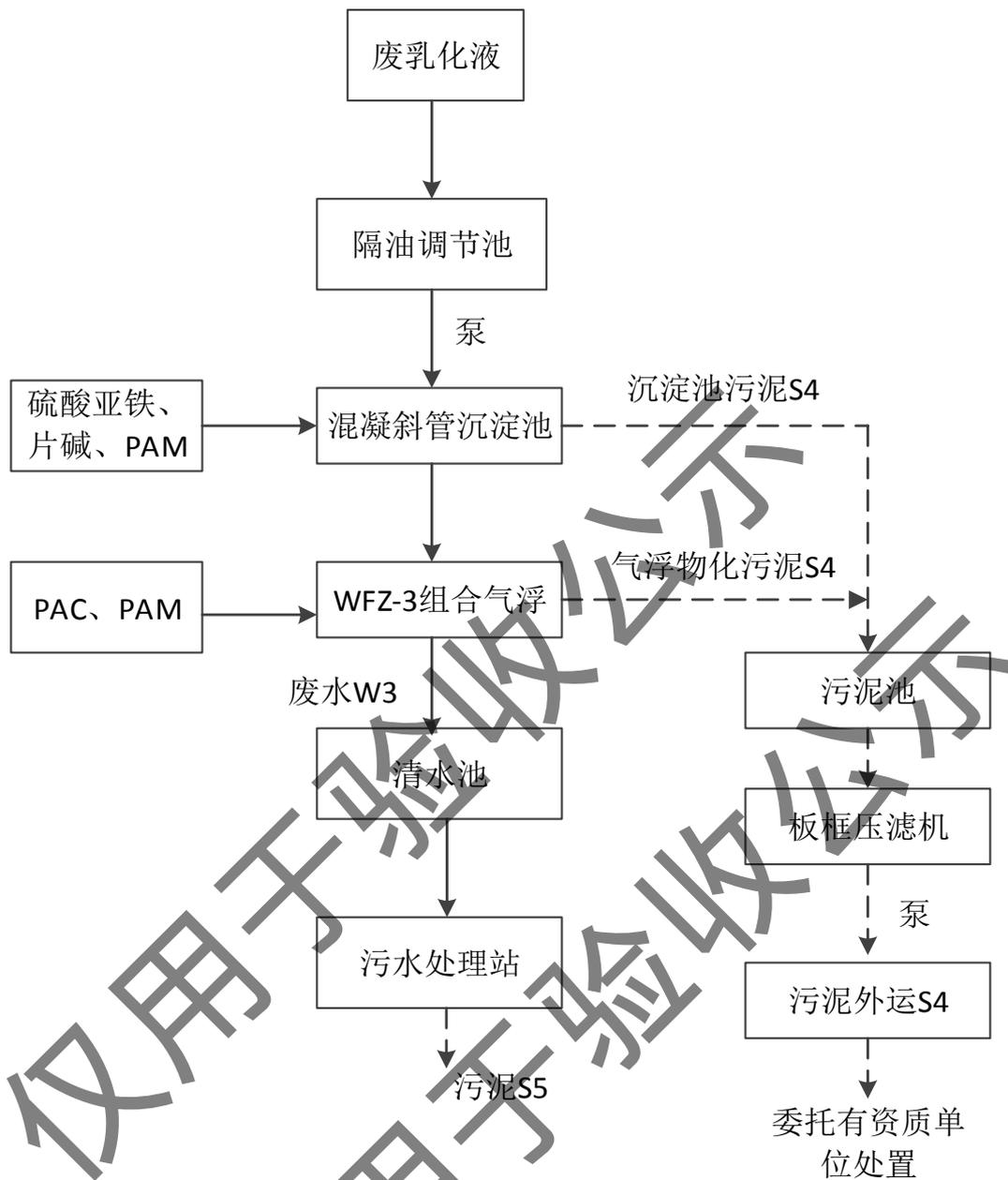


图 3.4-5 废乳化液处理工艺

3.5 项目变动情况

根据环办环评[2018]6号《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》，钢铁建设项目重大变动清单主要根据项目实际建设规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施等与环评批复进行比较，分析项目变动情况。

根据表 3.5.1 分析，本项目建设规模、地点、生产工艺和环境保护措施较环评未发生重大变动，环境影响未发生显著变化，因此未发生重大变动。

表 3.5.1 项目重大变动分析

项目	环评批复	实际建设	备注
建设规模	年产 60 万吨冷轧不锈钢，分两期建设(每期年产 30 万吨)	已完成一期工程建设，年产 30 万吨冷轧不锈钢	未发生变动
建设地点	福安市湾坞镇上洋村西	福安市湾坞镇上洋村西	未发生变动
生产工艺	冷粗轧→冷精轧→脱脂清洗→光亮退火	冷粗轧→冷精轧→脱脂清洗→光亮退火	未发生变动
环境保护措施	<p>废气: 每条粗轧生产线设置 1 套油雾、碱雾过滤净化器； 每台精轧机组设置 1 套油雾过滤净化器； 每条脱脂清洗线设置 1 套碱雾过滤净化器。</p> <p>废水: 厂区建设 1 座污水处理站，处理规模为 400m³/d，脱脂清洗废水和乳化液处理系统产生的废水经厂内污水处理站处理达标后部分回用，部分纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放；生活污水经化粪池处理达到福安市湾坞西片区污水处理厂接管要求后，纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。</p> <p>固废: 项目运行过程产生的一般固废送集团公司镍铁合金厂作生产原料综合利用； 项目运行过程产生的危险废物委托有资质单位收集处置； 生活垃圾纳入城市垃圾系统。</p> <p>噪声: 基础减震、厂房隔声等。</p> <p>环境风险: 配备环境风险应急物资、设置一座 200m³ 的事故应急池，制定环境风险应急预案。</p>	<p>废气: 每条粗轧生产线设置 1 套油雾、碱雾过滤净化器； 每台精轧机组设置 1 套油雾过滤净化器； 每条脱脂清洗线设置 1 套碱雾过滤净化器。</p> <p>废水: 厂区建设 1 座污水处理站，处理规模为 400m³/d，脱脂清洗废水和乳化液处理系统产生的废水经厂内污水处理站处理达标后部分回用，部分纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放；生活污水经化粪池处理达到福安市湾坞西片区污水处理厂接管要求后，纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。</p> <p>固废: 厂内已按规范建设一座危废暂存库； 废边角料、机修磨辊间产生的废料送集团公司镍铁合金厂作生产原料综合利用； 企业目前已与福建三明海中环保科技有限公司签订危险废物处置合同，废镍基催化剂未产生。废过滤棉、机修废油暂时未产生，产生后委托有资质单位收集处置。 生活垃圾纳入城市垃圾系统。</p> <p>噪声: 基础减震、厂房隔声等。</p> <p>环境风险: 已配置环境风险应急物资，并建成一座 200m³ 的事故应急池，环境风险应急预案已完成备案。</p>	未发生变动

4 环境保护设施、主要污染物及排放情况

4.1 废气

本项目废气产生的污染源主要有轧制油雾、脱脂碱雾及退火炉烟气。

4.1.1 冷轧生产线

(1) 粗轧生产线

① 污染源 G1

粗轧机组使用轧制油（矿物油）冷却钢带，轧制过程会产生大量的油雾，粗轧生产线上配套脱脂清洗工艺，脱脂过程将产生碱雾。

② 环保措施

本工程粗轧生产线配置一套油雾、碱雾过滤净化器，轧机为密闭式，在轧机进出口端的上部和机架间的上、下部吸气口、以及卷取机上部设置捕集罩，经油雾、碱雾过滤净化器处理后通过 1 根 H=22m、 $\text{O}2.0\text{m}$ 排气筒排放。

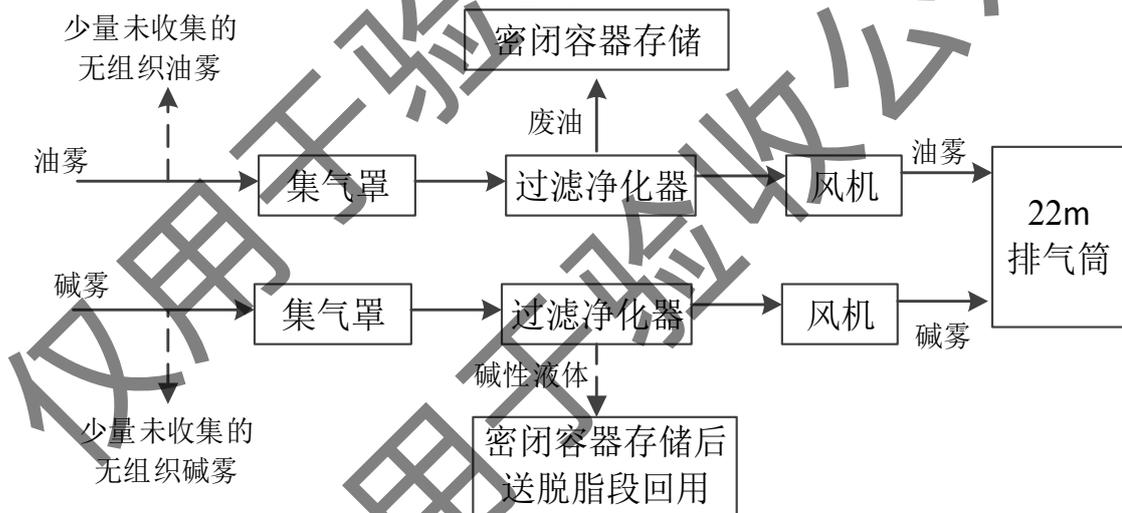


图 4.1-1 粗轧生产线废气处理工艺流程图

图 4.1-2 粗轧生产线废气处理设施

(2) 精轧生产线

① 污染源 G2

精轧机组使用轧制油（矿物油）冷却钢带，轧制过程会产生大量的油雾。

② 环保措施

本工程精轧生产线配置一套油雾、碱雾过滤净化器，轧机为密闭式，在轧机进出口端的上部和机架间的上、下部吸气口、以及卷取机上部设置捕集罩，经油雾、碱雾过滤净

化器处理后通过 1 根 H=22m、Ø0.8m 排气筒排放。

少量未收集的无组织油雾

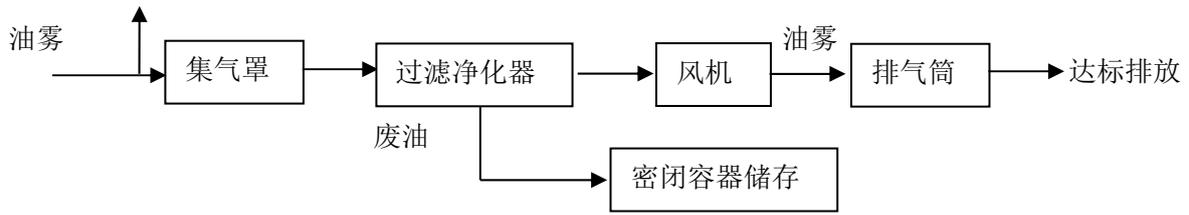


图 4.1-3 精轧机组油雾治理工艺流程图

4.1.2 脱脂清洗生产线

①污染源 G3

脱脂清洗过程将有碱雾产生。

②环保措施

本工程在脱脂段上部配置集气罩+碱雾过滤净化器，净化后碱雾通过 1 根 H=22m、Ø=0.4m 排气筒排放。

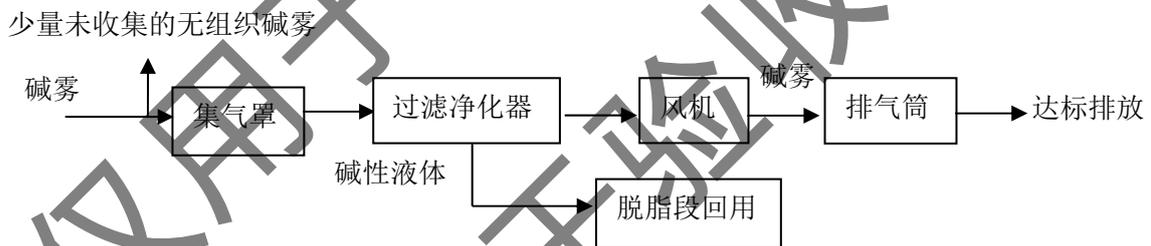


图 4.1-4 脱脂碱雾治理工艺流程图

4.1.3 退火生产线

本项目退火炉采用天然气为燃料，并设置低氮烧嘴，燃烧后的烟气通过排气筒排放，1#~5#退火炉烟气通过 1 根 H=22m、Ø=1.0m 排气筒排放，6#~8#退火炉烟气通过 1 根 H=22m、Ø=0.8m 排气筒排放。

4.1.4 无组织废气

本项目无组织废气控制措施详见图 4.1-16。

车间	无组织污染源	无组织措施	建设情况
----	--------	-------	------

冷轧机组	粗轧、精轧过程少量未收集的油雾。	轧机为密闭式，在轧机进出口端的上部和机架间、以及卷取机上部设置捕集罩	
脱脂清洗线	脱脂过程少量未收集的碱雾。	脱脂段上部配置集气罩	

图 4.1-6 无组织废气措施建设情况

表 4.1.1 生产系统废气来源及环保设施实施情况检查表

生产段	编号	环评批复及设计情况			主要污染物	工程实施情况
		污染源名称	排气筒高度 m	污染治理措施		
冷轧生产线	G1	粗轧油雾、碱雾	1 根 22m	捕集罩+过滤净化器	油雾、碱雾	与环评批复一致
	G2	精轧油雾	1 根 22m	捕集罩+过滤净化器	油雾	与环评批复一致
脱脂清洗生产线	G3	脱脂碱雾	1 根 22m	捕集罩+过滤净化器	碱雾	与环评批复一致
退火炉	G4	1#~5#退火炉烟气	1 根 22m	低氮烧嘴	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物等	与环评批复一致
	G5	6#~8#退火炉烟气	1 根 22m	低氮烧嘴	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物等	与环评批复一致

4.2 废水

本工程运营期间废水主要包括车间设备冷却水、脱脂清洗废水、乳化液处理系统产生的废水和生活污水。

4.2.1 废水污染源

(1)设备冷却水 W1

只是水温略有升高，基本未受污染，全部送往由热水井、冷却塔组成的净环水系统，处理后循环使用，定期排放少量的循环冷却水。

(2)脱脂清洗废水 W2

脱脂清洗过程将产生含碱废水，主要污染物为矿物油、COD 的碱性废水，送厂内污水处理站统一处理，处理达标后部分回用，剩余的纳入湾坞西污水处理厂。

(3)乳化液处理过程产生的废水 W3

废乳化液破乳固液分离后产生的废水，主要污染物为矿物油、COD，乳化液处理系统定期启用，因此该废水间歇产生，送厂内污水处理站统一处理，处理达标后部分回用，剩余的纳入湾坞西污水处理厂。

(4)脱盐水站排水 W4

脱盐水装置定期排水，主要污染物为 SS、盐分，送厂内污水处理站统一处理。

(5)生活污水 W5

员工办公过程产生的生活污水，主要污染物为 COD、氨氮、SS。生活污水经化粪池处理达到湾坞西片区污水处理厂接管要求，纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。

4.2.2 废水处理措施

(1)废水处理方案

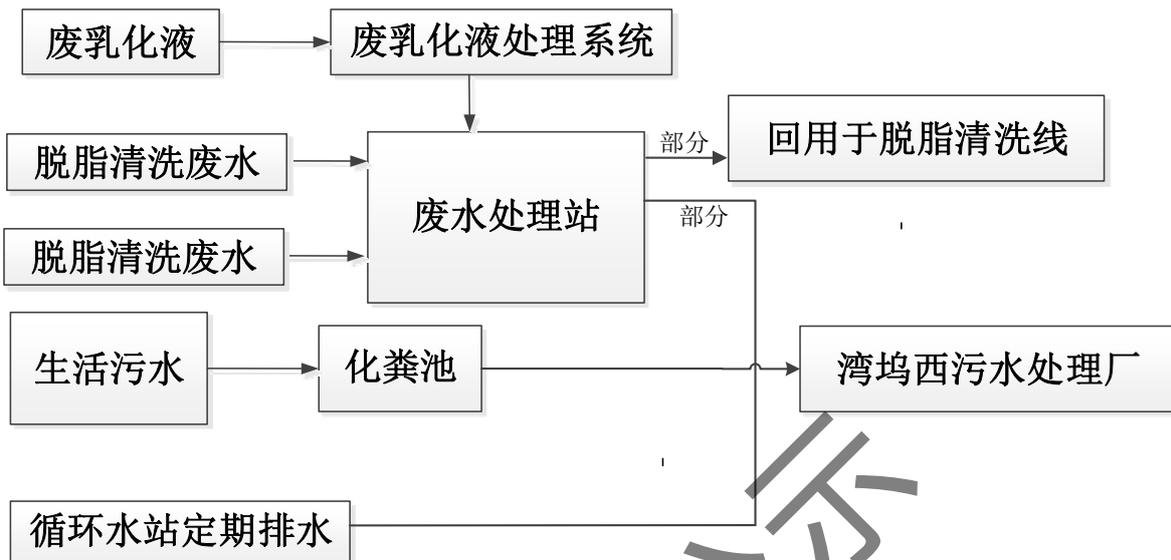


图 4.2-1 本项目废水处理方案

(2)厂内污水处理站废水处理工艺

本工程已建一座处理规模为 400t/d 的废水处理站（包含一期、二期工程全部处理规模），主要处理脱脂清洗生产线产生的含碱废水和乳化液处理系统产生的废水。脱脂清洗含碱废水首先在调匀池中进行水质调匀，然后由泵抽到 pH 调节池，在 pH 调节池中由 pH 仪控制定量投加硫酸或碱，将 pH 控制在 6~9；然后进入混凝池，并在混凝池中投 AC 和 PAC，(AC 主要在废水 COD 浓度较高时投加，吸附一部分 COD)混凝剂将上段产生的沉淀物及其他杂质积聚成小颗粒悬浮物质。废水流入絮凝池后，在助凝剂 PAM 的作用下，将上段产生的小颗粒悬浮物集结成大颗粒悬浮物，利于固液分离；絮凝池出水流入气浮槽，气浮出水进入中间池；部分废水回用于脱脂清洗生产线，其余废水直接排入湾坞西片区污水处理厂。

废水处理过程中产生的污泥排入污泥浓缩池最后经板框压滤机压滤脱水，产生的泥饼委托有资质单位收集处理。

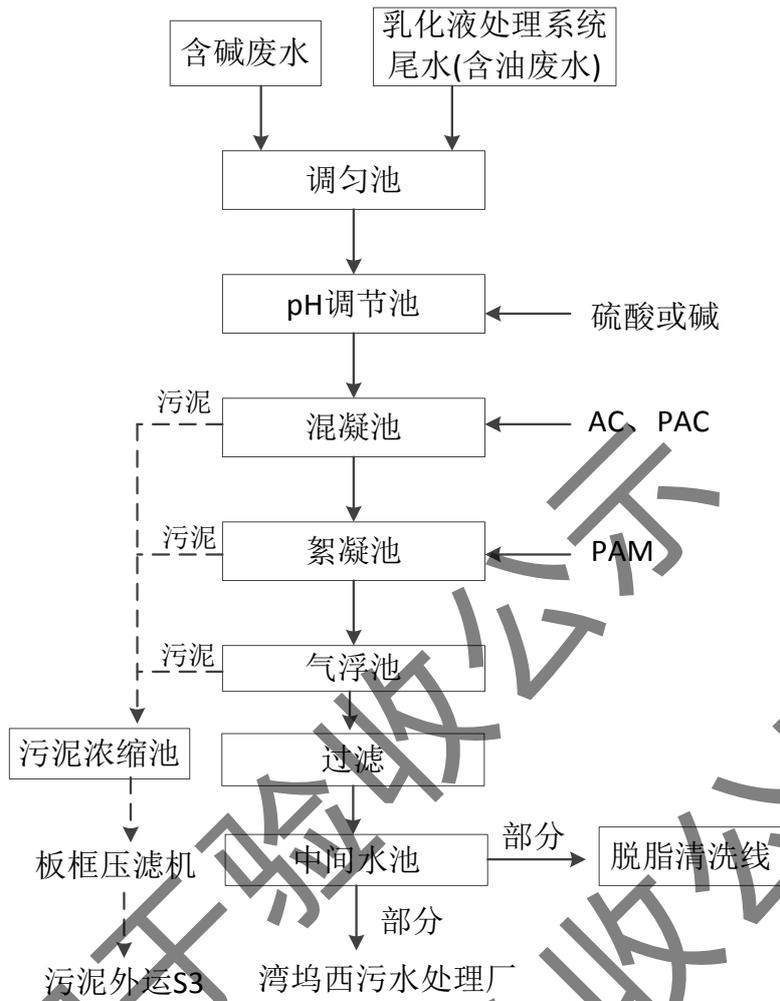


图 4.2-2 厂内污水处理站处理工艺流程示意图

表 4.2.3 生产系统废水来源及环保设施实施情况检查表

环评批复情况				主要污染物成分	工程实施情况	备注
序号	污染源名称	产生位置	主要治理措施			
1	设备冷却水 W1	冷却系统	冷却后循环使用,定期排放少量的循环冷却水,纳入湾坞西污水处理厂	SS、钙、镁等	冷却后循环使用,定期排放少量的循环冷却水,纳入湾坞西污水处理厂	与环评一致
2	脱脂清洗废水 W2	脱脂清洗线	送厂内污水处理站统一处理	pH、矿物油、COD	送厂内污水处理站统一处理	与环评一致
3	乳化液处理过程产生的废水 W3	乳化液处理系统	送厂内污水处理站统一处理	矿物油、COD	送厂内污水处理站统一处理	与环评一致
4	脱盐车站排水 W4	脱盐车站	定期排湾坞西污水处理厂	SS、钙、镁等	定期排厂内污水处理站处理后排湾坞西污水处理厂	与环评一致
5	生活污水 W5	办公室	化粪池处理后排湾坞西污水处理厂	pH、氨氮、COD	化粪池处理后排湾坞西污水处理厂	与环评一致

仅用于验收
仅用于验收

4.3 噪声

本项目噪声源主要为各类风机、轧机、焊机、剪切机、空压机、泵类等设备噪声及物料运输过程中运输车辆产生的噪声。本工程采取的降噪措施主要为厂房隔声、基础减振等措施。

4.4 固体废物

本项目固体废物主要有废钢边角料、机修磨辊间产生的废料、废轧制油泥、废过滤棉、废水处理系统污泥、机修废油以及生活垃圾。全厂固体废物产生总量、性质及采用的处置方式见表 4.4.1。固废暂存间建设情况见图 4.4-1 和图 4.4-2。

表 4.4.1 固废暂存间建设情况

固废类别	固废名称	危险废物代码	实际产生量(t/a)	处置去向
一般工业固废	废边角料	/	2800	送集团公司镍铁合金厂作生产原料综合利用
	机修磨辊间产生的废料	/	3	
危险废物	轧制油过滤系统产生的废油泥	HW08(900-204-08)	105	委托有资质单位处置,分别于2022年2月11日和2021年10月9日转移一次
	废镍基催化剂	HW46(900-037-46)	/	目前未产生
	机修废油	HW08(900-249-08)	/	目前未产生
	乳化液处理系统含油污泥	HW08(900-210-08)	20	产生量较少,未转移处理
	废水处理站含碱(含油)污泥	HW08(900-210-08)	120	产生量较少,未转移处理
	废过滤棉	HW08(900-213-08)	/	目前未产生

4.5 地下水防渗措施

(1)地下水防渗建设情况

工程建设期间，福安青拓冷轧科技有限公司委托福建中瑞兴建设发展有限公司开展工程施工监理工作，根据监理评估报告，企业已按功能区分区设置一般污染防治区、重点污染防治区和特殊污染防治区，并保证防渗效果。重点污染防治区防渗措施建设情况见表表 4.5.1。

表 4.5.1 本项目地下水防渗措施建设情况

装置	防渗要求	防渗措施
乳化液处理系统(乳化液间)	重点污染防治区	<ol style="list-style-type: none"> 1.涂 2mm 厚防渗漏油漆，涂层均匀，不漏刷 2.防渗漏砂浆两道（内掺建筑胶） 3.混凝土表面糙化，清除污垢浮灰 4.墙体与地面搭接处采用止水钢板搭接，采用 c30 P6 抗渗混凝土浇筑 5.500 厚 C30 P6 钢筋混凝土底板，压实赶光 6.100 厚 C15 混凝土垫层 7.素土夯实
污泥脱水车间池底板及壁板	重点污染防治区	<ol style="list-style-type: none"> 1.周边用吴杂质素土均匀回填稳固 2.刷环氧煤沥青漆三遍，并缠玻璃丝布三层，外刷面漆一遍 3.刷防锈底漆一遍 4.管道外壁打磨除锈 5.大沙铺底 150 厚 6.素土夯实
事故池、污水收集沟底板及壁板	重点污染防治区	<ol style="list-style-type: none"> 1.周边用吴杂质素土均匀回填稳固 2.刷环氧煤沥青漆三遍，并缠玻璃丝布三层，外刷面漆一遍 3.刷防锈底漆一遍 4.管道外壁打磨除锈 5.大沙铺底 150 厚 6.素土夯实
危险废物临时储存场	重点污染防治区	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用三布五油防腐，有机纤维布厚度 0.2mm，各层之间涂油采用乙烯基树脂鱼鳞式搭接，每层错开，贴完后固化 2.打底漆，用环氧树脂胶泥补表面，凹坑做圆角，并修补打平 3.基底处理表面糙化，清除污垢浮灰 4.600 厚 C30 钢筋混凝土底板，压实赶光 5.100 厚 C15 混凝土垫层 6.素土夯实

(2)地下水监控井

根据环评要求，本项目应设置 3 个地下水日常观测井，建设单位按环评要求已设置 3 个地下水日常观测井，具体建设情况见图 4.5-1，具体位置见图 3.1-3。

4.6 其它环境保护设施

4.6.1 环境风险防范设施

(1)水环境风险防范措施

企业为防范事故泄漏液、消防等污水进入地下水和海域水环境。首先，企业设有雨水切换闸门；其次，按环评报告要求，厂内已建成一座 200m³ 的事故应急池。当事故发生时，污水经阀门切换通过污水管自流收集于事故应急池，事故结束后再将事故废水用泵提送到污水处理站处理。

(2)大气环境风险防范措施

根据《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书》，本项目环境防护距离为厂界外 50m 距离。根据环评批复要求在此防护距离内不得建设居民住宅、学校、医院等大气敏感目标。验收期间，我司前往项目周边实地踏勘，福安青拓冷轧科技有限公司厂界外 50m 范围内没有环境敏感目标。

本工程氨气、天然气都是由鼎信科技厂区内引入，管道输送两端已按要求设置可燃气体报警装置，检测探头应与报警系统、应急处理系统等。

(3)突发环境事件应急预案编制情况

企业按要求编制了《福安青拓冷轧科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 7 月 8 日在宁德市福安生态环境局备案，备案号为 350981-2021-027-L。

(4)应急物资清单

根据《福安青拓冷轧科技有限公司突发环境事件应急预案》，企业已配置的应急物资清单见表 4.6.1。

表 4.6.1 应急物资清单

序号	名称	单位	数量	功能
1	雨衣	件	10	个人安全防护
2	安全网	个	1	个人安全防护
3	安全帽	顶	100	个人安全防护
4	安全带	条	20	个人安全防护
5	安全绳	条	6	个人安全防护
6	空气呼吸器	套	4	个人安全防护
7	氧气呼吸器	套	1	个人安全防护
8	氧气袋	个	2	个人安全防护
9	救生衣	件	2	个人安全防护
10	氧气钢瓶	依托门诊	1	个人安全防护
11	防毒面具	个	10	个人安全防护
12	正压式呼吸器	个	1	个人安全防护
13	耐酸碱手套	付	20	个人安全防护
14	铁锹	把	20	工具

15	电焊机	台	6	工具
16	水泵	台	10	工具
17	抢险机动车	依托集团	1	工具
18	备用水泵	台	3	工具
19	备用风机	台	2	工具
20	轴流风机	台	20	工具
21	锄头	把	3	工具
22	小推车	辆	5	工具
23	挖掘机	依托集团	1	工具
24	灭火器	只	230	火灾处置
25	消防桶	个	8	火灾处置
26	消防帽、消防服、消防鞋	套	2	火灾处置
27	消防车	依托集团	1	火灾处置
28	消防水袋/水枪	条	66	火灾处置
29	警戒线	盘	20	警戒疏散
30	警示牌	块	5	警戒疏散
31	警戒线	套	5	警戒疏散
32	隔离警示带	个	6	警戒疏散
33	担架	付	2	伤员转运
34	防洪编织袋	条	300	污染物切断
35	沙土袋	袋	20	污染物切断
36	吸油垫	包	20	污染物收集
37	对讲机	台	30	无线通信
38	对讲机	台	10	无线通信
39	酒精	瓶	10	医疗救护
40	医用胶带	卷	20	医疗救护
41	创可贴	盒/100	5	医疗救护
42	绷带	条	6	医疗救护
43	仁丹	包	100	医疗救护
44	医用棉签	袋/50	2	医疗救护
45	湿润烧伤膏	盒	20	医疗救护
46	碘伏消毒液	瓶	10	医疗救护
47	过氧化铵溶液	桶	2	医疗救护
48	急救包	个	8	医疗救护
49	担架	付	2	医疗救护
50	苏生器	套	1	医疗救护
51	应急灯	个	10	应急照明
52	手电筒	把	5	应急照明
53	应急照明	个	154	应急照明
54	便携式可燃气体报警仪	个	6	预警装置
55	固定式可燃气体报警仪	台	55	预警装置

4.6.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业污水排放口、废气排放口均按照环评要求规范化设置。本项目脱脂清洗废水及乳化液处理系统产生的废水经厂内污水处理站处理达到《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要求后部分回用，部分纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。根据《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配

套项目环境影响报告书》及环评批复，未要求企业安装在线监测装置。但企业为了解污水排放情况，在废水排放口设置了在线监测系统，监控指标有流量、COD、氨氮、总氮（该在线装置未开展比对验收）。在线监控设施安装位置见下图 4.6-1。

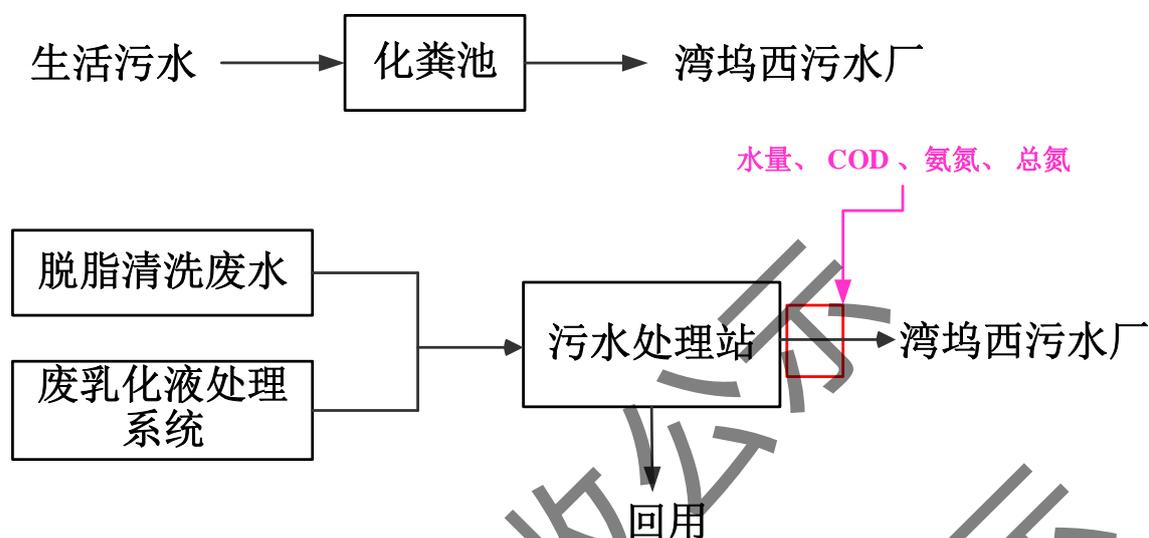


图 4.6-1 在线监控设施安装位置

4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.7.1 环保投资

根据实际核算，本项目一期工程投资约为 6 亿元，环保投资约 1631.5 万元，环保投资占投资比例为 2.72%，项目环保措施投资情况见表 4.7.1。

表 4.7.1 本项目环保设施投资一览表

序号	机组	污染源名称	数量	措施规模及内容	实际投资(万元)
一	废气防治设施				1030
1	连轧机组	连轧油雾	1套	通过“捕集罩+油雾过滤净化器”处理后，由1根H=22m、Ø=2.0m排气筒排放；	300
2		连轧脱脂碱雾	1套	通过“集气罩+碱雾过滤净化器”处理后，与油雾经同根排气筒排放	150
3	精轧机组	精轧油雾	1套	通过“捕集罩+油雾过滤净化器”处理后，由1根H=22m、Ø=0.8m排气筒排放；	200
4	退火机组	退火炉烟气	2套	采用热风预热式+低氮烧嘴燃烧，使用清洁能源天然气作为燃料，燃料烟气污染物产生浓度低，直接通过排气筒排放；	300
5	冷轧轧制无组织油雾防治措施		/	①冷轧机组架应设置集气罩和独立的抽风系统，提高油雾收集率。 ②定期检查抽风系统的漏风率、阻力、过滤风速、处理效率等，保证除油系统处于最佳工况运行。	80
二	废水防治设施				310
1	净环水系统		1套	净环水系统冷却后循环使用。	160
2	含碱（含油）废水处理系统		1套	设计规模400m ³ /d，采用“调节+混凝沉淀+气浮”预处理工艺，处理水质达到《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。	120
3	废乳化液处理系统		1套	设计规模50m ³ /d，采用“隔油+混凝沉淀+气浮”预处理工艺。	30
三	地下水防渗措施			按功能区分区设置一般污染防治区、重点污染防治区和特殊污染防治区的防渗要求进行防渗，并设置3个地下水日常观测井。	50
四	固体废物处置			固体收集、及临时堆放场	10.5
1	固废临时堆场		/	固废分类堆放，防止日晒、雨淋、风吹，并做好地面防渗处理。	10
2	生活垃圾收集		/	厂区内配套生活垃圾收集设施	0.5
五	噪声控制			主要声源隔声、消声、吸声及减振等措施	138
1	设备噪声			主要声源隔声、消声、吸声及减振等措施	138
六	事故防范应急措施				23
1	事故应急措施			厂区内设1座200m ³ 事故池。	8
2	应急设施及装备			配备相关应急装备和消防器材等。	10
3	建立应急预案			建设单位应建立环境风险应急预案。	5
七	环境管理及监测			建立环境管理及监测机构，配备监测仪器、按监测计划开展监测。	30
八	其它			厂区绿化等	40
	合计				1631.5

4.7.2 环保“三同时”落实情况

(1)福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目于 2019 年 7 月 23 日在福安市发展和改革局取得备案，备案号：闽发改备[2019]J020168 号。

(2)《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书》由福建省金皇环保科技有限公司于 2019 年 12 月编制完成，宁德市生态环境局于 2020 年 2 月 24 日以宁环评[2020]2 号文对该项目环评进行了批复。

(3)该工程于 2020 年 6 月 8 日开始开工建设，于 2021 年 8 月 1 日建成一期工程(年产 30 万吨不锈钢冷轧)并投入试生产。公司于 2021 年 7 月 20 日取得排污许可证(证书编号：91350981MA331DQG27001P)。

在项目设计、施工、试生产阶段，执行环境保护“三同时”制度，落实了项目环评批复及环评报告书的要求，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。

4.7.3 环境管理制度执行情况

福安青拓冷轧科技有限公司由总经理牵头，下设安全环保管理部，配备 3 名专职环保管理人员及车间兼职环保员。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，陆续编制并发布编制了相关制度文件，详见表 4.7.2。

表 4.7.2 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

4.7.4 竣工环保验收措施要求及批复落实情况

本项目竣工环保验收措施一览表及批复落实情况分别见下表 4.7.3 和表 4.7.4。

仅用于验收公示
仅用于验收公示

表 4.7.3 环评要求落实情况调查表(一期工程)

序号	机组	污染源名称	环评要求	落实情况
一	废气防治设施			
1	粗轧	油雾通过“捕集罩+油雾过滤净化器”处理、碱雾通过“集气罩+碱雾过滤净化器”处理后，由 1 根 H=22m、Ø=2.0m 排气筒排放；	油雾通过“捕集罩+油雾过滤净化器”处理、碱雾通过“集气罩+碱雾过滤净化器”处理后，由 1 根 H=22m、Ø=2.0m 排气筒排放；	已落实，粗轧油雾通过“捕集罩+油雾过滤净化器”处理、碱雾通过“集气罩+碱雾过滤净化器”处理后，由 1 根 H=22m、Ø=2.0m 排气筒排放；
3	精轧	油雾通过“捕集罩+油雾过滤净化器”处理后，由 1 根 H=22m、Ø=0.8m 排气筒排放。	油雾通过“捕集罩+油雾过滤净化器”处理后，由 1 根 H=22m、Ø=0.8m 排气筒排放。	已落实，精轧油雾通过“捕集罩+油雾过滤净化器”处理后，由 1 根 H=22m、Ø=0.8m 排气筒排放；
5	脱脂清洗线	碱雾通过“集气罩+碱雾过滤净化器”处理后，由 1 根 H=22m、Ø=0.4m 排气筒排放；	碱雾通过“集气罩+碱雾过滤净化器”处理后，由 1 根 H=22m、Ø=0.4m 排气筒排放；	已落实，脱脂碱雾通过“集气罩+碱雾过滤净化器”处理后，由 1 根 H=22m、Ø=0.4m 排气筒排放；
7	退火炉	退火炉采用低氮烧嘴燃烧，燃料采用天然气，1#~5#退火炉尾气通过 1 根 H=22m、Ø=1.0m 排气筒排放；6#~8#退火炉尾气通过 1 根 H=22m、Ø=0.8m 排气筒排放。	退火炉采用低氮烧嘴燃烧，燃料采用天然气，1#~5#退火炉尾气通过 1 根 H=22m、Ø=1.0m 排气筒排放；6#~8#退火炉尾气通过 1 根 H=22m、Ø=0.8m 排气筒排放。	已落实，退火炉采用低氮烧嘴燃烧，燃料为天然气，1#~5#退火炉尾气通过 1 根 H=22m、Ø=1.0m 排气筒排放；6#~8#退火炉尾气通过 1 根 H=22m、Ø=0.8m 排气筒排放。
9	无组织排放防治措施	定期检查冷轧轧制、脱脂清洗等抽风系统的漏风率、阻力、过滤风速等，保证过滤净化器系统处于最佳工况运行。	定期检查冷轧轧制、脱脂清洗等抽风系统的漏风率、阻力、过滤风速等，保证过滤净化器系统处于最佳工况运行。	已落实，安排专员定期检查冷轧轧制、脱脂清洗等抽风系统的漏风率、阻力、过滤风速等。
二	废水防治设施			
1	净环水系统	净环水系统冷却后循环使用，不外排。	净环水系统冷却后循环使用，不外排。	已落实，净环水系统冷却后循环使用，不外排。
2	生活污水处理	生活污水经化粪池处理后接入湾坞西污水处理厂收集管网。	生活污水经化粪池处理后接入湾坞西污水处理厂收集管网。	已落实，生活污水经化粪池处理后接入湾坞西污水处理厂收集管网。
3	脱脂清洗废水	送厂内污水处理站统一处理	送厂内污水处理站统一处理	已落实，脱脂清洗废水送厂内污水处理站统一处理
4	废乳化液处理系统废水	配套建设一套 50t/d 的废乳化液处理系统，产生的废水送厂内污水处理站统一处理	配套建设一套 50t/d 的废乳化液处理系统，产生的废水送厂内污水处理站统一处理	已落实，已建一套 50t/d 的废乳化液处理系统，产生的废水送厂内污水处理站统一处理
5	厂内污水处理站	建设一套 400m ³ /d 的污水处理系统，采用采用“中和预处理+混凝沉淀+气浮”处理工艺技术，处理达到《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，部分回用，部分纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。	建设一套 400m ³ /d 的污水处理系统，采用采用“中和预处理+混凝沉淀+气浮”处理工艺技术，处理达到《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，部分回用，部分纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。	已落实，已建 1 套 400m ³ /d 的污水处理系统，采用采用“中和预处理+混凝沉淀+气浮”处理工艺技术，处理达到《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，部分回用，部分纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。
7	配套管网及排污口	雨污分流，配套各股废水、雨水管网；安装规范化排污口，配备在线监测系统，监控指标：流量。	雨污分流，配套各股废水、雨水管网；安装规范化排污口，配备在线监测系统，监控指标：流量。	已落实，雨污分流，配套各股废水、雨水管网；安装规范化排污口，配备在线监测系统，含在线设备和流量计，主要因子：流量、COD、氨氮、总氮。
三	地下水防渗措施			
		①厂区划分为一般污染防治区、重点污染防治区、简单污染防治区，采取分区防控措施。 ②建立地下水污染监控系统和事故污染应急预案； ③厂内设 3 处地下水监控井定期监测。		已落实，已按要求采取分区防控措施；已按要求设 3 处地下水监控井定期监测。

序号	机组	污染源名称	环评要求	落实情况
四	固体废物处置			
1		车间剪切废钢材, 机修磨辊间产生的废料经收集送往青拓集团公司镍合金厂作生产原料综合利用		已落实 , 废钢材, 机修磨辊间产生的废料经收集送往青拓集团公司镍合金厂作生产原料综合利用
2		轧机过滤废油泥、废镍基催化剂、机修废油委托有资质的单位接收处置。		已落实 , 轧机过滤废油泥已委托有资质的单位收集处置, 废镍基催化剂暂未产生, 机修废油产生量较少尚未转移处置。
3		废水处理系统污泥委托有资质的单位接受处置。		废水处理系统污泥产生量较少, 目前暂存于危废间, 尚未转移。
4		废过滤棉委托有资质的单位接受处置。		废过滤棉尚未产生, 后期将委托有资质的单位接受处置。
5		生活垃圾纳入城市垃圾处理系统。		已落实 , 生活垃圾纳入城市垃圾处理系统。
6		厂内一般工业固废及危险废物按要求分类储存。		已落实 , 厂内设有一般工业固暂存区和危险废物暂存间。
五	噪声控制		主要声源隔声、消声、吸声及减振等措施	已落实
1		首先应从声源上控制, 应优先选用先进的低噪声、低振动设备, 从源头上降低设备源强。		已选用先进的低噪声、低振动设备。
2		对主要噪声设备进行减振、隔声、消声处理, 重点对轧制机、空压机、泵等设备进行噪声治理; 空压机应尽量置于专门的空压机房内。		已对轧制机、空压机、泵等设备采取减振、隔声、消声处理, 空压机设置在专门的空压机房内。
3		加强机械设备的定期检修和维护, 以减少机械故障等原因造成的机械振动及噪声。		对机械设备定期开展检修和维护作业
六	事故防范应急措施			
1	事故应急措施	厂区新建一座 200m ³ 地下事故应急池。		已落实 , 已建设一座 200m ³ 事故应急池。
2	应急设施及装备	配备相关应急装备和消防器材等。		已落实 , 已配备相关应急装备和消防器材等。
3	建立应急预案	制定环境风险应急预案, 按要求审查、报备。		已落实 , 已编制环境风险应急预案, 并审查、备案
七	其他措施			
1	环境监测与管理	设置规范化排放口, 定期开展环境监测。		已落实 , 已按规范设置排放口, 并委托第三方定期开展环境监测
2	总量控制	按相关规定要求, 进行排污权证交易。 一期工程: COD1.78t/a、氨氮 0.18t/a、SO ₂ 0.48t/a、NO _x 14.47。		已落实 , 已按要求进行排污权证交易, 交易凭证详见附件。
3		按规范要求开展环境监理。		已落实 , 企业已委托福建中瑞兴建设发展有限公司开展工程施工监理工作。

表 4.7.4 批复落实情况一览表

序号	批复要求	落实情况	是否满足要求
1	严格落实大气污染防治措施。轧钢生产线、脱脂生产线、退火炉生产线等生产装置产生的废气应充分收集，废气收集处理达标后经排气筒排放，排气筒高度应不低于报告书的要求。退火炉采用天然气为燃料，并预留脱硝设施机位，加强日常监测，若氮氧化物不能稳定达标则应加装脱硝设备。	轧钢生产线、脱脂生产线、退火炉生产线等生产装置已配置废气处理设施，并按环评要求处理达标后经排气筒排放，退火炉采用天然气为燃料，并预留脱硝设施机位，日常开展自行监测，氮氧化物可以稳定达标排放。	满足要求
2	你公司应严格按照“清污分流、雨污分流”原则优化建设排水系统；项目冷却水循环使用不外排；废乳化液处理系统废水经废乳化液处理系统处理后，送厂内污水处理站统一处理，脱脂清洗废水经厂内污水处理站预处理达到相应标准后，部分回用，无法回用部分纳入湾坞西污水处理厂进一步集中处理排放；生活污水经化粪池处理后接入湾坞西污水处理厂进一步集中处理排放。	已按“清污分流、雨污分流”原则建设排水系统；项目冷却水循环使用不外排；废乳化液处理系统废水经废乳化液处理系统处理后，送厂内污水处理站统一处理，脱脂清洗废水经厂内污水处理站预处理达到相应标准后，部分回用，无法回用部分纳入湾坞西污水处理厂进一步集中处理排放；生活污水经化粪池处理后接入湾坞西污水处理厂进一步集中处理排放。	满足要求
3	你公司应优先选用低噪声设备，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。	已采取隔声、消声、减振等措施，厂界噪声可以达标排放。	满足要求
4	你公司应按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物包括危险废物进行规范处理与处置。一般工业固体废物应按国家规范要求，设置临时堆放场所，立足于综合利用，做好处理处置，不能回收利用的须按国家有关规定妥善贮存处置，不得产生二次污染。建设和运营期间生产的各类危险废物收集、贮存、转移必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单等规定，并设置计量装置，做好台账记录，明确产生数量和去向。	已按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物包括危险废物进行规范处理与处置。一般工业固体废物按国家规范要求，设置临时堆放场所，已建设一座危险废暂存间。建设和运营期间生产的各类危险废物收集、贮存、转移已严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单等规定，并设置计量装置，做好台账记录，明确产生数量和去向。	满足要求
5	你公司应按照地下水污染分区防控要求，落实各项防控措施，并做好施工记录和工程监理，建立地下水污染监控系统和事故污染应急预案；厂内设置不少于 3 处地下水监控井定期监测。	已按照地下水污染分区防控要求，落实各项防控措施，建立地下水污染监控系统和事故污染应急预案；厂内已设置 3 处地下水监控井定期监测。	满足要求
6	你公司应按规定编制、评估、备案并实施突发性环境应急预案，应急物资应配备充足，合理设置厂区可燃气体泄漏报警器；应建立事故废水三级防控体系，合理设置污水导入切换装置，确保事故废水有组织导入应急事故池或污水处置设施，事故应急池容积不小于 200m ³ ，并与当地生态环境部门、园区管理部门等做好衔接。	已按规定编制、评估、备案并实施突发性环境应急预案，已配置应急物资，合理设置厂区可燃气体泄漏报警器；已建立事故废水三级防控体系，合理设置污水导入切换装置，已建设一座 200m ³ 事故应急池，并与当地生态环境部门、园区管理部门等做好衔接。	满足要求
7	你公司要认真落实和执行污染物排放总量控制要求，本项目新增主要污染物总量控制指标为 SO ₂ 0.98 吨/年、NO _x 29.59 吨/年、COD _{Cr} 3.56 吨/年、氨氮 0.36 吨/年。	一期工程新增 COD1.78t/a、氨氮 0.18t/a、SO ₂ 0.48t/a、NO _x 14.47，已交易取得，详见附件。	满足要求

5 环评报告书主要结论及审批部门审批决定

5.1 环评报告书主要结论

福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目符合国家产业政策，工程选址经分析基本符合区域总体规划、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，通过加强环境管理和认真采取相应的污染防治措施，可实现达标排污和保护环境，并满足环境功能区划要求；对周边环境的影响控制在可接受程度。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，切实落实本报告书提出的各项环保措施，并加强环境管理的前提下，从环保的角度分析，项目的建设是可行的。

5.2 项目环评批复

依据宁德市生态环境局关于福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书的批复(宁环评[2020]2 号文)，摘录如下：

你公司报送的《青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书》(项目编码：2019-350981-31-03-044893,以下简称报告书)和《建设项目环境影响评价文件报批申请表》收悉。根据福安市发展和改革局出具的《福建省企业投资项目备案证明(内资)》(编号：闽发改备[2019]J020168 号)、报告书结论、技术审查会专家组审查意见及专家组长复核意见，现对报告书批复如下：

一、报告书相关内容表明，项目建设符合国家产业政策，选址符合相关规划，在你公司严格落实报告书提出的各项环保措施，确保各项污染物稳定达标排放的前提下，我局从环境保护方面同意报告书中所列项目的性质、规模、工艺、地点，以及环境影响评价总体结论和拟采取的各项环保对策措施。

二、项目位于福安市湾坞镇上洋村西，属湾坞工贸集中区冶金新材料产业园，项目生产规模：年产 60 万吨冷轧不锈钢，分两期建设（每期年产 30 万吨）。一期生产线包括：1 条 850 连轧生产线（粗轧）；1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机；7 条 44 米连续退火线；1 条 18 米炉体加热退火连续生产线；1 条 900 清洗拉矫生产线。二期生产线包括：1 条 850 连轧生产线（粗轧）；1 台 20 辊高精度 850 单机可逆冷轧机；7 条 44 米连续退火线；1 条 18 米炉体加热退火连续生产线；1 条 15 米连续退火线；1 条 850 纵剪机组；1 条 900 清洗拉矫生产线。配套工程：建设氨分解站、空压站、水处理系统、供电系统等公辅设施。项目总投资 120000 万元，其中环保投资约 2130 万元。

三、项目设计、建设和运营中要严格落实报告书提出的各项环保对策措施，确保废

气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，环境风险有效防控。项目设计、建设及运营中应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。轧钢生产线、脱脂生产线、退火炉生产线等生产装置产生的废气应充分收集，废气收集处理达标后经排气筒排放，排气筒高度应不低于报告书的要求。退火炉采用天然气为燃料，并预留脱硝设施机位，加强日常监测，若氮氧化物不能稳定达标则应加装脱硝设备。

（二）你公司应严格按照“清污分流、雨污分流”原则优化建设排水系统；项目冷却水循环使用不外排；废乳化液处理系统废水经废乳化液处理系统处理后，送厂内污水处理站统一处理，脱脂清洗废水经厂内污水处理站预处理达到相应标准后，部分回用，无法回用部分纳入湾坞西污水处理厂进一步集中处理排放；生活污水经化粪池处理后接入湾坞西污水处理厂进一步集中处理排放。

（三）你公司应优先选用低噪声设备，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）你公司应按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物包括危险废物进行规范处理与处置。一般工业固体废物应按国家规范要求，设置临时堆放场所，立足于综合利用，做好处理处置，不能回收利用的须按国家有关规定妥善贮存处置，不得产生二次污染。建设和运营期间生产的各类危险废物收集、贮存、转移必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单等规定，并设置计量装置，做好台账记录，明确产生数量和去向。

（五）你公司应按照地下水污染分区防控要求，落实各项防控措施，并做好施工记录和工程监理，建立地下水污染监控系统 and 事故污染应急预案；厂内设置不少于3处地下水监控井定期监测。

（六）你公司应按规定编制、评估、备案并实施突发性环境应急预案，应急物资应配备充足，合理设置厂区可燃气体泄漏报警器；应建立事故废水三级防控体系，合理设置污水导入切换装置，确保事故废水有组织导入应急事故池或污水处置设施，事故应急池容积不小于200m³，并与当地生态环境部门、园区管理部门等做好衔接。

（七）你公司要认真落实和执行污染物排放总量控制要求，本项目新增主要污染物总量控制指标为二氧化硫0.98吨/年、氮氧化物29.59吨/年、CODCr3.56吨/年、氨氮0.36吨/年。

四、项目执行标准

(一) 轧钢生产线、脱脂生产线、退火炉生产线等生产装置大气污染物排放执行(GB28665-2012)《轧钢工业大气污染物排放标准》中表3规定的大气污染物特别排放限值要求,厂界无组织废气排放执行(GB28665-2012)《轧钢工业大气污染物排放标准》中表4规定的无组织排放浓度限值要求。

(二) 厂内污水处理站废水排放执行《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,并满足湾坞西污水处理厂纳管要求;生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准。

(三) 施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准限值,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准要求。

(四) 一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单相关要求;危险废物收集、贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-200)。

五、项目环境保护距离为厂界外50m,你公司应向当地规划建设部门、湾坞工贸区管委会报告,在防护距离内不得建设居民住宅、学校、医院、食品加工等大气环境敏感目标。

六、你公司要制定并实施覆盖各环境要素的环境监测计划,并与环保部门联网。你公司要建立畅通的公众参与平台,依法依规公开企业环境信息,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“三同时”监督检查工作由宁德市环境保护综合执法支队负责,日常监督管理工作由福安生态环境局负责。

6 验收监测评价标准

依据宁德市生态环境局关于福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书的批复(宁环评[2020]2 号文)及福建省金皇环保科技有限公司编制的《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书》，福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目 y 一期工程各污染物具体执行标准如下：

6.1 废气

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 规定的特别排放浓度限值及表 4 规定的无组织排放浓度限值，标准限值见表 6.1.1~表 6.1.2。

表 6.1.1 新建企业大气污染物排放浓度限值（摘录）单位 mg/m³

序号	污染物项目	生产工艺或设施	限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	热处理炉	15	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	热处理炉	150	
3	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	热处理炉	300	
4	油雾	轧制机组	20	
5	碱雾	脱脂	10	

表 6.1.2 现有和新建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、钢卷精整	5.0
2	非甲烷总烃	涂层机组	4.0

6.2 废水

本工程运营期间废水主要包括车间设备冷却水、脱脂清洗废水、乳化液处理系统产生的废水和生活污水。本工程脱脂清洗废水和乳化液处理系统产生的废水经厂内污水处理站处理达到《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要求后部分回用，部分纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放；净环水站及脱盐水处理站定期排水也纳入湾坞西污水处理厂统一处理；生活污水经化粪池处理达到福安市湾坞西片区污水处理厂接管要求后，纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。

表 6.2.1 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	6~9	360	150	300	45	35	3.5

表 6.2.2 新建企业水污染物排放浓度限值 单位: mg/L (pH 值除外)

序号	污染物项目	限值间接排放	污染物排放监控位置
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	石油类	10	
6	氟化物	20	

6.3 噪声

噪声标准：厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准限值，即：L_{Aeq} 值昼间≤65dB；夜间≤55dB。

6.4 周边区域环境质量评价标准

6.4.1 环境空气评价标准

本项目所在区域(宁德市)环境空气质量规划为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二级标准。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的环境背景浓度≤2mg/m³限值。

6.4.2 地下水评价标准

本项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

表 6.4.1 地下水质量标准 (GB/T14848-2017) (摘录)

序号	监测项目	III类
1	pH 值 (无量纲)	6.5~8.5
2	总硬度 (mg/L)	≤450
3	氯化物 (mg/L)	≤250
4	耗氧量 (mg/L)	≤3
5	氨氮 (mg/L)	≤0.2
6	硝酸盐 (mg/L)	≤20
7	硫酸盐 (mg/L)	≤250
8	氟化物 (mg/L)	≤1.0
9	汞 (mg/L)	≤0.001
10	镉 (mg/L)	≤0.005
11	砷 (mg/L)	≤0.01
12	铅 (mg/L)	≤0.01
13	总铬 (mg/L)	≤0.05
14	镍 (mg/L)	≤0.05

6.4.3 声环境

根据《宁德市白马城区湾坞—溪尾组团(18-B、19-A)控制性详细规划环境影响报告书》，居住区、商业区等需要维护住宅安静的区域声环境应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；规划区内的城市快速路、城市主干路、城市次干路等两侧符合《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)中规定的一定距离范围内的区域，其声环境应满足 GB3096-20084a 类标准。本工程东侧相邻的环湾路属于区内主干道，其一定距离范围内的区域执行声环境 4a 类标准。

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，4a 类声环境功能区确定方法如下：

A：将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，距离的确定方法如下：

- ①相邻区域为 1 类声环境功能区，距离为 50m+5m；
- ②相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m+5m；
- ③相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m+5m。

B：当临街建筑高于三层楼房以上(含三层)时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位 4a 类声环境功能区。

综上，环湾路西侧即与本工程相邻一侧 20m+5m 范围内执行声环境 4a 类标准，环湾路东侧即与上洋村相邻一侧第一排房子至环湾路边界线的区域执行声环境 4a 类标准。

表 6.4.2 声环境功能区划执行情况

序号	位置/范围	声环境类别
1	项目东侧上洋村(扣除第一排房子)	2 类
2	项目所在区域	3 类
3	环湾路西侧即与本工程相邻一侧 20m+5m 范围	4a 类
4	环湾路东侧即与上洋村相邻一侧第一排房子至环湾路边界线的区域	

6.4.3 土壤环境评价标准

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。

6.5 总量控制标准

根据《福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书》，全厂主要污染物 SO₂ 和 NO_x 的总量控制指标分别为 0.98t/a 和 29.59t/a, COD_{Cr}

和氨氮的总量控制指标分别为 3.56t/a 和 0.36t/a。

其中一期工程主要污染物排放总量控制如下：COD1.78t/a、氨氮 0.18t/a、SO₂0.48t/a、NO_x14.47。

仅用于验收公示
仅用于验收公示

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

(1)有组织废气

有组织废气监测内容见表 7.1.1，点位分布见图 7.1-1。

表 7.1.1 有组织废气监测内容

序号	生产线	监测点	污染物	监测频次
G1	粗轧生产线	进口 G1-1	烟气参数、油雾	3 样/天×2 天
		进口 G1-2	烟气参数、碱雾	
		出口	烟气参数、油雾、碱雾	
G2	精轧生产线	进口	烟气参数、油雾	
		出口	烟气参数、油雾	
G3	脱脂生产线	进口	烟气参数、碱雾	
		出口	烟气参数、碱雾	
G4	1#~4#退火炉尾气	出口	烟气参数、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
G5	5#~8#退火炉尾气	出口	烟气参数、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	

(2)无组织废气

无组织废气监测内容见表 7.1.2，点位分布见图 7.1-2。

表 7.1.2 无组织废气监测内容

	监测因子	位置	频次
厂界	气象参数、颗粒物、非甲烷总烃	上风向 1 个参照点、下风向 3 个监控点	4 次/天，测量 2 天

7.1.2 废水

废水监测内容见表 7.1.3。

表 7.1.3 废水监测内容

序号	污染源名称	监测点位	监测内容	监测频次
1	厂内污水处理站	进口	流量、pH、SS、氨氮、COD、石油类	2 天， 4 次/天
		出口	流量、pH、SS、氨氮、COD、石油类	
2	生活污水	出口	pH、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、化学需氧量	2 天， 4 次/天

7.1.3 厂界噪声

根据《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)等有关规定，在该项目四周边界外 1m 布设噪声测点。噪声监测内容见表 7.1.4。

由于本工程西侧与青拓上克相邻，南侧与鼎信科技相邻，北侧与青旭不锈钢相邻，东

侧临近环湾西路。本次厂界噪声主要沿着东侧厂界进行布点监测。

表 7.1.4 噪声监测内容

点位数	监测项目	监测频次
厂界噪声	沿东侧厂界布设 4 个点、 东北角和东南角各布设 1 个点	每天昼夜各一次、连续 2 天

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水

地下水监测内容见表 7.2.1。

表 7.2.1 地下水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
监控井 S1~S3	盐度、pH、总硬度、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮、汞、镉、 砷、铅、铬、镍、硝酸盐、氟化物、硫酸盐、石油类	监测 1 次

7.2.2 环境空气

环境空气监测内容见表 7.2.2。

表 7.2.2 环境空气监测内容

测点	监测项目	频次
上洋村	非甲烷总烃	监测 3 天， 每天 4 次

7.2.3 土壤环境

土壤环境监测内容见表 7.2.3。

表 7.2.3 土壤环境调查内容

监测点位	采样深度	监测项目
1# 污水站附近	表层	pH、45 项、石油烃

7.2.4 环境噪声

本次验收在临近的敏感目标上洋村第一排房子布点监测。噪声监测内容见表 7.2.4。

表 7.2.4 噪声监测内容

点位数	监测项目	监测频次
敏感点	上洋村	每天昼夜各一次、连续 2 天

8 验收监测方法和质量保证

8.1 验收监测方法

各项目监测分析方法详见表 8.1.1。

表 8.1.1 各项目监测分析方法

序号	检测项目	检测方法	检出限	检测仪器
1	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及生态环境部修改单	/	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型
2	油雾	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1 mg/m ³	红外分光测油仪 JLBG-121U
3	碱雾	固定污染源废气 碱雾的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ1007-2018	0.2 mg/m ³	等离子体发射光谱仪 ICAP7200Duo
4	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0 mg/m ³	准微量电子天平 EX225ZH/AD 恒温恒湿称重系统 AMS-CZXT-225A
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.001 mg/m ³	分析天平 Cp114 恒温恒湿称重系统 AMS-CZXT-225A
5	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3 mg/m ³	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型
6	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	一氧化氮: 3mg/m ³	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型
			二氧化氮: 3mg/m ³	
7	挥发性有机物(以 NMHC 计)	环境空气总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 GC-4000A
8	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 PHB-4
9	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4 mg/L	分析天平 Cp114
10	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	可见分光光度计 721G
11	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	滴定管 (A 级)
12	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	0.06 mg/L	红外分光测油仪 JLBG-121U
13	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	0.05 mg/L	紫外多参数水质综合检测仪 HM-U800
14	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L	可见分光光度计 721G

15	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688 声校准器 AWA6021A
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014		
16	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		
17	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 GC-4000A
18	盐度	海洋监测规范 第4部分：海水分析 第29.1条 盐度 盐度计法 GB 17378.4-2007	/	便携式 pH 计 PHB-4
19	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 第7.1条 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006	1.0 mg/L	滴定管 (A级)
20	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	2.5 mg/L	滴定管 (A级)
21	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 第1.1条 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006	0.05 mg/L	滴定管 (A级)
22	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004m g/L	原子荧光光度计 AFS-230E
23	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00005m g/L	等离子体质谱仪 iCAP RQ
24	砷	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00012m g/L	等离子体质谱仪 iCAP RQ
25	铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00009m g/L	等离子体质谱仪 iCAP RQ
26	总铬	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00011m g/L	等离子体质谱仪 iCAP RQ
27	镍	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00006m g/L	等离子体质谱仪 iCAP RQ
28	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-1987	0.02 mg/L	紫外可见分光光度计 752N
29	氟化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	0.05 mg/L	离子计 PXSJ-216
30	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	2 mg/L	紫外可见分光光度计 752N
31	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ970-2018	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 752N
32	pH值	土壤检测 第2部分：土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006	/	便携 pH 计 STARTER 300
33	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01 mg/kg	原子荧光光度计 AFS-230E
34	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7003G
35	六价铬	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	0.5 mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS990AFG

HJ1082-2019				
36	铜	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 HJ491-2019	1 mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS990AFG
37	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1 mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-920
38	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002 mg/kg	原子荧光光度计 AFS-230E
39	镍	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 HJ491-2019	3 mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS990AFG
40	四氯化碳	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 HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
41	氯仿	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 HJ 605-2011	0.0011 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
42	氯甲烷	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 HJ 605-2011	0.0010 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
43	1,1-二氯乙烷	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
44	1,2-二氯乙烷	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 HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
45	1,1-二氯乙烯	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 HJ 605-2011	0.0010 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
46	顺-1,2-二氯乙烯	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 HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
47	反-1,2-二氯乙烯	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 HJ 605-2011	0.0014 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
48	三氯甲烷	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 HJ 605-2011	0.0015 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
49	1,2-二氯丙烷	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 HJ 605-2011	0.0011 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
50	1,1,1,2-四氯乙烷	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
51	1,1,2,2-四氯乙烷	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
52	四氯乙烯	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 HJ 605-2011	0.0014 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
53	1,1,1-三氯乙烷	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 HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
54	1,1,2-三氯乙烷	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
55	三氯乙烯	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
56	1,2,3-三氯丙烷	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000

57	氯乙烯	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 HJ 605-2011	0.0010 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
58	苯	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 HJ 605-2011	0.0019 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
59	氯苯	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
60	1,2-二氯苯	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 HJ 605-2011	0.0015 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
61	1,4-二氯苯	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 HJ 605-2011	0.0015 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
62	乙苯	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
63	苯乙烯	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 HJ 605-2011	0.0011 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
64	甲苯	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 HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
65	间二甲苯+ 对二甲苯	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
66	邻二甲苯	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 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
67	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.09 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
68	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	0.08 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
69	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04 mg/kg	气相色谱仪 7820A
70	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.12 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
71	苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.17 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
72	苯并[b]荧 蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.17 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
73	苯并[k]荧 蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.11 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
74	蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.14 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
75	二苯并[a、 h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.13 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
76	茚并 [1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.13 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
77	萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.09 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000
78	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	6 mg/kg	气相色谱仪 TRACE 1300

8.2 质量保证

8.2.1 废气分析质量控制一览表

表 8.2.1 有组织流量校准

检测日期	管理编号	仪器型号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	示值偏差 (%)	评价结果
2021 年 11 月 10 日	CTS-095	自动烟尘(气)测 试仪崂应 3012H 型	20	20.2	1.00	合格
			40	40.5	1.25	合格
			50	50.1	0.20	合格
2021 年 11 月 11 日	CTS-095	自动烟尘(气)测 试仪崂应 3012H 型	20	20.1	0.50	合格
			40	40.4	1.00	合格
			50	50.6	1.20	合格
备注	校准流量计型号：智能高精度综合标准仪崂应 8040 型。					

表 8.2.2 有组织烟气校准

检测日期	仪器型号	标气名称	标气编号	单位	保证值	校准值	评价结果
2021 年 11 月 10 日	自动烟尘(气) 测试仪崂应 3012H 型	二氧化硫	L140310054	mg/m ³	452±2%	452 453	合格
		一氧化氮	204009129	mg/m ³	159±2%	159 160	合格
		氧气	PQ20210521188	%	6.47±0.6	6.5 6.5	合格
2021 年 11 月 11 日	自动烟尘(气) 测试仪崂应 3012H 型	二氧化硫	2103005045	mg/m ³	804±3%	804 805	合格
		一氧化氮	NT18028	mg/m ³	54.9±3%	55 54	合格
		氧气	PQ20210521195	%	22.3±0.6	22.5 22.6	合格

表 8.2.3 无组织/环境空气流量校准

检测日期	管理编号	仪器型号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	示值偏差 (%)	评价结果
2021 年 11 月 10 日	CTS-212	空气/智能 TSP 综合 采样器崂应 2050 型	80	80.8	1.00	合格
			100	100.3	0.30	合格
			120	120.3	0.25	合格
	CTS-213	空气/智能 TSP 综合 采样器崂应 2050 型	80	80.5	0.63	合格
			100	100.6	0.60	合格
			120	120.6	0.50	合格
	CTS-214	空气/智能 TSP 综合 采样器崂应 2050 型	80	80.6	0.75	合格
			100	100.1	0.10	合格
			120	120.5	0.42	合格
	CTS-215	空气/智能 TSP 综合 采样器崂应 2050 型	80	79.8	-0.25	合格
			100	100.5	0.50	合格
			120	120.8	0.67	合格

接上表

检测日期	管理编号	仪器型号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	示值偏差 (%)	评价结果
2021年 11月11日	CTS-212	空气/智能 TSP 综合 采样器崂应 2050 型	80	80.2	0.25	合格
			100	99.8	-0.20	合格
			120	119.5	-0.42	合格
	CTS-213	空气/智能 TSP 综合 采样器崂应 2050 型	80	80.4	0.50	合格
			100	100.3	0.30	合格
			120	120.0	0.00	合格
	CTS-214	空气/智能 TSP 综合 采样器崂应 2050 型	80	81.0	1.25	合格
			100	100.9	0.90	合格
			120	120.8	0.67	合格
	CTS-215	空气/智能 TSP 综合 采样器崂应 2050 型	80	79.6	-0.50	合格
			100	100.7	0.70	合格
			120	120.0	0.00	合格
备注	校准流量计型号：智能高精度综合标准仪崂应 8040 型。					

表 8.2.4 空白样汇总

分析项目	空白测试结果 (mg)	评定结果	备注
颗粒物	0.17	合格	-0.5mg ≤ 空白测试结果 ≤ 0.5mg
	0.08	合格	

8.2.2 水质分析质量控制一览表

表 8.2.5 质控样汇总

分析项目	质控措施和质控样数量			
	控样批号	控样值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	评价结果
总硬度	B2009158	100±5	98.5	合格
硝酸盐	B2003064	2.97±0.18	2.93	合格
硫酸盐	B1912137	19.5±1.0	19.6	合格
石油类	B1905089	10.5±1.8	10.7	合格
氨氮	B1911107	0.406±0.020	0.413	合格
			0.405	
			0.410	
化学需氧量	B2006084	100±3	101	合格
			99	
总氮	B1912117	0.493±0.037	0.48	合格
总磷	B1908065	0.876±0.043	0.85	合格
耗氧量	A18225	2.62±0.24	2.61	合格
汞	202045	5.15±0.42	5.30	合格

表 8.2.6 实验室平行样汇总

分析项目	质控措施和质控样数量			
	样品数	平行样数	相对偏差%	评价结果
总硬度	3	1	0	合格
硝酸盐	3	1	1.0	合格
氟化物	3	1	2.9	合格
硫酸盐	3	1	0	合格
氨氮	21	3	0~4.7	合格
化学需氧量	18	2	2.7~3.7	合格
总氮	2	1	3.2	合格
总磷	2	1	2.3	合格
耗氧量	3	1	0	合格
汞	3	1	0	合格
镉	3	1	0	合格
砷	3	1	1.7	合格
铅	3	1	8.2	合格
铬	3	1	0	合格
镍	3	1	0	合格

表 8.2.7 全程序空白样汇总

分析项目	空白测试结果 (mg/L)	评定结果	备注
总硬度	<1.0	合格	/
硝酸盐	<0.02	合格	/
氟化物	<0.05	合格	/
硫酸盐	<2	合格	/
氨氮	<0.025	合格	/
化学需氧量	<4	合格	/
总氮	<0.05	合格	/
总磷	<0.01	合格	/
汞	<0.00004	合格	/
镉	<0.00005	合格	/
砷	<0.00012	合格	/
铅	<0.00009	合格	/
铬	<0.00011	合格	/
镍	<0.00006	合格	/

表 8.2.8 加标回收汇总

分析项目	原值 (mg/L)	加标量 (mg/L)	测定值 (mg/L)	加标回收率%	评价结果
氟化物	0.17	0.20	0.38	105	合格
分析项目	原值 (ug/L)	加标量 (ug)	测定值 (ug/L)	加标回收率%	评价结果
镉	0	1	20.988	105	合格
砷	0	1	21.034	105	合格
铅	0	1	20.289	101	合格
铬	0	1	19.917	99.6	合格
镍	0	1	19.791	99.0	合格

8.2.3 噪声仪校准

表 8.2.9 噪声仪校准一览表

检测日期	仪器名称	测量前示值	测量后示值	差值
11月10日(昼间)	多功能声级计 AWA5688	93.8	93.8	0.0
11月10日(夜间)		93.8	93.9	0.1
11月11日(昼间)		93.8	93.7	-0.1
11月11日(夜间)		93.8	93.8	0.0
备注	校准仪器: AWA6021A。			

8.2.4 土壤分析质量控制一览表

表 8.2.10 质控样汇总

分析项目	控样批号	控样值	单位	测定值	评价结果
pH值	GpH-6	7.15±0.05	无量纲	7.16	合格
砷	GSS-28	28.5±2.0	mg/kg	26.5	合格
镉	GSS-32	0.066±0.007	mg/kg	0.06	合格
六价铬	GBW(E)070254	7.1±0.7	mg/kg	7.2	合格
铜	GSS-32	26±2	mg/kg	24	合格
铅	GSS-32	26±2	mg/kg	26.3	合格
汞	GSS-28	0.143±0.013	mg/kg	0.140	合格
镍	GSS-32	37±2	mg/kg	38	合格

表 8.2.11 实验室平行样汇总

分析项目	质控措施和质控样数量			评价结果
	样品数	平行样数	相对偏差%	
pH值	1	1	0.02pH	合格
砷	1	1	10.0	合格
镉	1	1	4.3	合格
六价铬	1	1	4.3	合格
铜	1	1	2.0	合格
铅	1	1	11.1	合格
汞	1	1	17.4	合格

接上表

分析项目	质控措施和质控样数量			
	样品数	平行样数	相对偏差%	评价结果
镍	1	1	3.0	合格
硝基苯	1	1	0	合格
苯胺	1	1	0	合格
2-氯酚	1	1	0	合格
苯并[a]蒽	1	1	0	合格
苯并[a]芘	1	1	0	合格
苯并[b]荧蒽	1	1	0	合格
苯并[k]荧蒽	1	1	0	合格
蒽	1	1	0	合格
二苯并[a、h]蒽	1	1	0	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	1	1	0	合格
萘	1	1	0	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1	1	6.7	合格

表 8.2.12 采样平行样汇总

分析项目	质控措施和质控样数量			
	样品数	平行样数	相对偏差%	评价结果
四氯化碳	5	1	0	合格
氯仿	5	1	0	合格
氯甲烷	5	1	0	合格
1,1-二氯乙烷	5	1	0	合格
1,2-二氯乙烷	5	1	0	合格
1,1-二氯乙烯	5	1	0	合格
顺-1,2-二氯乙烯	5	1	0	合格
反-1,2-二氯乙烯	5	1	0	合格
二氯甲烷	5	1	4.6	合格
1,2-二氯丙烷	5	1	0	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	5	1	0	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	5	1	0	合格
四氯乙烯	5	1	0.8	合格
1,1,1-三氯乙烷	5	1	0	合格
1,1,2-三氯乙烷	5	1	0	合格
三氯乙烯	5	1	0	合格
1,2,3-三氯丙烷	5	1	0	合格
氯乙烯	5	1	0	合格
苯	5	1	0	合格
氯苯	5	1	0	合格

接上表

分析项目	质控措施和质控样数量			
	样品数	平行样数	相对偏差%	评价结果
1,2-二氯苯	5	1	0	合格
1,4-二氯苯	5	1	0	合格
乙苯	5	1	0	合格
苯乙烯	5	1	0	合格
甲苯	5	1	0	合格
间二甲苯+对二甲苯	5	1	0	合格
邻二甲苯	5	1	0	合格

表 8.2.13 全程序空白样汇总

分析项目	空白测试结果 (mg/kg)	评定结果	备注
四氯化碳	<0.0013	合格	/
氯仿	<0.0011	合格	/
氯甲烷	<0.0010	合格	/
1,1-二氯乙烷	<0.0012	合格	/
1,2-二氯乙烷	<0.0013	合格	/
1,1-二氯乙烯	<0.0010	合格	/
顺-1,2-二氯乙烯	<0.0013	合格	/
反-1,2-二氯乙烯	<0.0014	合格	/
二氯甲烷	<0.0015	合格	/
1,2-二氯丙烷	<0.0011	合格	/
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	合格	/
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	合格	/
四氯乙烯	<0.0014	合格	/
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	合格	/
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	合格	/
三氯乙烯	<0.0012	合格	/
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	合格	/
氯乙烯	<0.0010	合格	/
苯	<0.0019	合格	/
氯苯	<0.0012	合格	/
1,2-二氯苯	<0.0015	合格	/
1,4-二氯苯	<0.0015	合格	/
乙苯	<0.0012	合格	/
苯乙烯	<0.0011	合格	/
甲苯	<0.0013	合格	/
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	合格	/
邻二甲苯	<0.0012	合格	/
2-氯酚	<0.04	合格	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	<6	合格	/

表 8.2.14 加标回收汇总

分析项目	原值(mg/kg)	加标量(mg/kg)	测定值(mg/kg)	加标回收率%	评价结果
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	8	34	36	82.3	合格
四氯化碳	0	0.187	0.163	87.2	合格
氯仿	0	0.187	0.159	85.0	合格
氯甲烷	0	0.187	0.182	97.3	合格
1,1-二氯乙烷	0	0.187	0.153	81.8	合格
1,2-二氯乙烷	0	0.187	0.208	111	合格
1,1-二氯乙烯	0	0.187	0.180	96.3	合格
顺-1,2-二氯乙烯	0	0.187	0.178	95.2	合格
反-1,2-二氯乙烯	0	0.187	0.200	107	合格
二氯甲烷	0.174	0.187	0.343	90.4	合格
1,2-二氯丙烷	0	0.187	0.163	87.2	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	0	0.187	0.133	71.1	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	0	0.187	0.194	104	合格
四氯乙烯	0.181	0.187	0.325	77.0	合格
1,1,1-三氯乙烷	0	0.187	0.185	98.9	合格
1,1,2-三氯乙烷	0	0.187	0.141	75.4	合格
三氯乙烯	0	0.187	0.175	93.6	合格
1,2,3-三氯丙烷	0	0.187	0.189	101	合格
氯乙烯	0	0.187	0.176	94.1	合格
苯	0	0.187	0.195	104	合格
氯苯	0	0.187	0.175	93.6	合格
1,2-二氯苯	0	0.187	0.144	77.0	合格
1,4-二氯苯	0	0.187	0.144	77.0	合格
乙苯	0	0.187	0.181	96.8	合格
苯乙烯	0	0.187	0.143	76.5	合格
甲苯	0	0.187	0.202	108	合格
间二甲苯+对二甲苯	0	0.373	0.359	96.2	合格
邻二甲苯	0	0.187	0.154	82.4	合格
硝基苯	0	1.47	1.06	72.1	合格
苯胺	0	1.47	1.41	95.9	合格
苯并[a]蒽	0	1.47	1.16	78.9	合格
苯并[a]芘	0	1.47	1.42	96.6	合格
苯并[b]荧蒽	0	1.47	1.07	72.8	合格
苯并[k]荧蒽	0	1.47	1.42	96.6	合格
蒽	0	1.47	1.35	91.8	合格
二苯并[a、h]蒽	0	1.47	1.15	78.2	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	0	1.47	1.31	89.1	合格
萘	0	1.47	1.27	86.4	合格

8.2.5 仪器检定/校准一览表

表 8.2.15 仪器检定/校准一览表

管理编号	检测仪器	检定/校准日期	有效期
CTS-095	自动烟尘（气）测试仪崂应 3012H 型	2021.04.21	2022.04.20
CTS-171	小流量气体采样器 ZR-3620A 型	2021.09.28	2022.09.27
CTS-194	红外分光测油仪 JLBG-121U	2020.12.03	2021.12.02
CTS-129	等离子体发射光谱仪 ICAP7200Duo	2021.07.28	2023.07.27
CTS-120	准微量电子天平 EX225ZH/AD	2021.04.21	2022.04.20
CTS-193	恒温恒湿称重系统 AMS-CZXT-225A	2020.12.03	2021.12.02
CTS-019	分析天平 Cp114	2021.04.21	2022.04.20
CTS-061	气相色谱仪 GC-4000A	2020.04.23	2022.04.22
CTS-112	便携式 pH 计 PHB-4	2021.04.22	2022.04.21
CTS-271	可见分光光度计 721G	2021.07.28	2022.07.27
CTS-278	紫外多参数水质综合检测仪 HM-U800	2021.04.25	2022.04.24
CTS-204	多功能声级计 AWA5688	2021.05.20	2022.05.19
CTS-207	声校准器 AWA6021A	2021.05.19	2022.05.18
CTS-130	等离子体质谱仪 iCAP RQ	2021.07.28	2022.07.27
CTS-053	紫外可见分光光度计 752N	2021.04.21	2022.04.20
CTS-239	离子计 PXSJ-216	2020.12.03	2021.12.02
CTS-212	空气/智能 TSP 综合采样器崂应 2050 型	2021.06.28	2022.06.27
CTS-213	空气/智能 TSP 综合采样器崂应 2050 型	2021.06.28	2022.06.27
CTS-214	空气/智能 TSP 综合采样器崂应 2050 型	2021.06.28	2022.06.27
CTS-215	空气/智能 TSP 综合采样器崂应 2050 型	2021.06.28	2022.06.27
CTS-020	便携 pH 计 STARTER 300	2021.04.22	2022.04.21
CTS-045	原子荧光光度计 AFS-230E	2021.04.21	2022.04.20
CTS-285	原子吸收分光光度计 GGX-920	2021.05.24	2023.05.23
CTS-001	原子吸收分光光度计 TAS990AFG	2020.04.23	2022.04.22
CTS-195	气相色谱质谱联用仪 TRACE1300/ISQ7000	2021.01.15	2023.01.14
CTS-018	气相色谱仪 7820A	2020.04.23	2022.04.22
CTS-196	气相色谱仪 TRACE 1300	2021.01.22	2023.01.21
CTS-068	原子吸收分光光度计 AA-7003G	2020.04.23	2022.04.22

8.2.6 检测人员持证情况一览表

表 8.2.16 检测人员持证情况一览表

姓名	上岗证号	持证能力项
黄炳荣	2016 字第 19 号	采样、烟气参数、二氧化硫、氮氧化物
王棋	2017 字第 35 号	采样、烟气参数、二氧化硫、氮氧化物
李兴祖	2018 字第 52 号	采样、烟气参数、二氧化硫、氮氧化物
杨杰	2019 字第 70 号	采样、烟气参数、二氧化硫、氮氧化物
黄志强	2020 字第 95 号	采样、pH 值、噪声
黄长贤	2020 字第 94 号	采样、pH 值、噪声
王芳	2018 字第 51 号	颗粒物、悬浮物、氨氮、化学需氧量、总氮、总磷、耗氧量、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
陈莹	2020 字第 92 号	
聂晓倩	2019 字第 81 号	
吴晴妍	2020 字第 91 号	
姚桂玲	2021 字第 112 号	
黄翠兰	2017 字第 40 号	油雾、挥发性有机物（以 NMHC 计）、石油类、总硬度、氯化物、硝酸盐、氟化物、硫酸盐、2-氯酚、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
吴小涵	2019 字第 66 号	
姚秀端	2019 字第 79 号	
许仁德	2017 字第 44 号	
蔡宝珊	2016 字第 22 号	有组织废气：碱雾 水：汞、镉、砷、铅、总铬、镍 土：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍
郑惠敏	2018 字第 60 号	
吴晓芳	2020 字第 97 号	
任婷婷	2021 字第 110 号	
江沁莲	2021 字第 111 号	

9 验收监测结果

9.1 监测期间工况

验收监测期间，一期工程运行工况如下：

表 9.1.1 产品名称及产量

时间	实际产量 t/d	产品名称	设计产量 t/d	生产负荷%
2021 年 11 月 10 日	968	冷轧不锈钢	1000	96.8
2021 年 11 月 11 日	955	冷轧不锈钢		95.5
2021 年 11 月 12 日	928	冷轧不锈钢		92.8

表 9.1.2 主要能源、原材辅料名称及用量

原辅材料用量	11 月 10 日	11 月 11 日	11 月 12 日
原料钢卷	974 吨	955 吨	940.988 吨
天然气	30360m ³	30660m ³	32525.773m ³
氨气	2640m ³	2720m ³	2898m ³
工业水	740m ³	761m ³	751m ³

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 有组织废气监测结果

(1)G1 粗轧油雾、碱雾

根据表 9.2.1：粗轧机组轧机出口废气中，油雾最大监测排放浓度为 0.7mg/m³、碱雾最大监测排放浓度为 0.8mg/m³，油雾、碱雾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 规定的特别排放浓度限值(油雾：20mg/m³、碱雾 10mg/m³)。

(2)G2 精轧油雾

根据表 9.2.2：精轧机组轧机出口废气中，油雾最大监测排放浓度为 0.7mg/m³，油雾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 规定的特别排放浓度限值(油雾：20mg/m³)。

(3)G3 脱脂碱雾

根据表 9.2.3：脱脂清洗机出口废气中，碱雾最大监测排放浓度为 0.7mg/m³，碱雾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 规定的特别排放浓度限值(碱雾 10mg/m³)。

(4)G4 1#~5#退火炉尾气

由表 9.2.4 可知, 1#~5#退火炉出口废气中颗粒物的最大监测排放浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出($<2\text{mg}/\text{m}^3$)、氮氧化物的最大监测排放浓度为 $89\text{mg}/\text{m}^3$, 均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表 3 规定的特别排放浓度限值(颗粒物: $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 $150\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $300\text{mg}/\text{m}^3$)。

(5)G5 6#~8#退火炉尾气

由表 9.2.5 可知, 6#~8#退火炉出口废气中颗粒物的最大监测排放浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出($<2\text{mg}/\text{m}^3$)、氮氧化物的最大监测排放浓度为 $92\text{mg}/\text{m}^3$, 均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表 3 规定的特别排放浓度限值(颗粒物: $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 $150\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $300\text{mg}/\text{m}^3$)。

9.2.2 无组织废气监测结果

冷轧车间厂界颗粒物无组织排放监控点最大浓度监测值为 $0.360\text{mg}/\text{m}^3$ 、挥发性有机物无组织排放监控点最大浓度监测值为 $1.36\text{mg}/\text{m}^3$, 均符合《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(颗粒物: $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃: $4\text{mg}/\text{m}^3$)。

表 9.2.6 监测期间气象参数

采样日期	天气情况	温度 $^{\circ}\text{C}$	湿度%	大气压 KPa	风速 m/s	风向
11月10日	晴	14~22	36~62	101.3~101.8	0.2~2.9	西北风
11月11日	晴	14~22	31~64	101.2~101.7	0.5~2.4	西北风
11月12日	晴	14~22	34~59	101.4~101.9	0.6~1.9	西北风

表 9.2.7 冷轧车间无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m^3)			
			F1 上风向	F2 下风向	F3 下风向	F4 下风向
2021年 11月10日	颗粒物	第1次	0.088	0.333	0.210	0.263
		第2次	0.106	0.318	0.229	0.282
		第3次	0.072	0.342	0.216	0.252
		第4次	0.072	0.359	0.251	0.269
	挥发性有机物 (以NMHC计)	第1次	0.46	1.21	1.10	1.24
		第2次	0.54	1.17	1.16	1.35
		第3次	0.54	1.35	1.23	1.20
		第4次	0.53	1.14	1.13	1.21
2021年 11月11日	颗粒物	第1次	0.088	0.350	0.245	0.263
		第2次	0.071	0.335	0.229	0.247
		第3次	0.073	0.360	0.252	0.288
		第4次	0.091	0.323	0.215	0.251
	挥发性有机物 (以NMHC计)	第1次	0.46	1.16	1.18	1.18
		第2次	0.36	1.27	1.21	1.21
		第3次	0.42	1.10	1.13	1.31
		第4次	0.49	1.06	1.15	1.36

9.2.3 废水监测结果

(1) 厂内污水处理站废水监测结果

厂内污水处理站出水水质中 pH 在 7.7~8.1 范围、悬浮物浓度日均值为 23.5mg/L、氨氮浓度日均值为 0.76mg/L、化学需氧量浓度日均值为 74.75mg/L、石油类浓度日均值为 0.59mg/L，各监测指标符合《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，也能符合湾坞西污水处理厂接管标准。

(2) 生活污水监测结果

化粪池出口水质中 pH 在 8.2~8.5 范围，悬浮物日均浓度最大值为 66mg/L，化学需氧量日均浓度最大值为 183mg/L，氨氮日均浓度最大值为 32.2mg/L，总磷日均浓度最大值为 4.80mg/L，总氮日均浓度最大值为 43.5mg/L，各污染物均符合湾坞西污水处理厂接管标准。

9.2.4 厂界噪声监测结果

监测结果表明：厂界 6 个噪声监测点的昼间 LAeq 值范围为 51.9~61.9dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准限值；夜间昼间 LAeq 值范围为 46.7~54.6dB(A)，均能符合(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准限值。

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，验收监测期间上洋村环境空气中非甲烷总烃的浓度为 0.22~0.34mg/m³，低于《大气污染物综合排放标准详解》中的环境背景浓度≤2mg/m³限值，对比环评期间，略有提高，但仍低于标准值。

9.3.2 地下水监测结果

验收期间开展项目监控井地下水监测，监测结果见表 9.3.2，分析结果见表 9.3.3。

验收监测期间，地下水监控井采集水样中 pH、耗氧量、硝酸盐、硫酸盐、氟化物、亚硝酸盐氮、氨氮、六价铬、总铜、总镍、总砷等浓度均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。对比环评期间区域地下水调查结果，各指标变化不大，均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。

9.3.3 噪声监测结果

验收期间，上洋村第一排房子昼间噪声值在 59.1dB~62.1dB 之间，夜间在 49.6dB~51.2dB 之间，昼夜噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准限值。对比环评期间噪声监测结果，上洋村噪声略有提高，但仍可以满足相应标准要求。

9.3.4 土壤环境监测结果

根据表 9.3.5，厂区内土壤中污染物浓度均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。对比环评期间土壤监测结果，各指标变化大不。

9.4 污染物总量核算

(1)大气污染物排放总量

根据监测结果，以两天监测结果平均值及该项目年生产 300 日(7200h)计算，该项目主要污染物排放总量见表 9.4.1，9.4.2。

表 9.4.1 各废气污染源污染物排放总量一览表

项目	SO ₂ 排放速率(kg/h)	NO _x 排放速率(kg/h)	生产时间	SO ₂ 排放总量(t/a)	NO _x 排放总量(t/a)
1#~5#退火炉废气出口	<0.027	1.26	7200h	0.19	9.07
6#~8#退火炉废气出口	<0.013	0.635	7200h	0.09	4.57
合计				0.28	13.64

表 9.4.2 各废气污染物排放总量一览表

项目	SO ₂	NO _x	
环评批复要求	宁环评[2020]2 号	0.98t/a	29.59t/a
福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书	一期	0.48t/a	14.47t/a
	二期	0.50t/a	15.12t/a
一期工程验收核算排放量		0.28t/a	13.64t/a
达标情况	达标	达标	

(2)水污染物排放总量

本项目生产废水经厂内废水处理设施处理达标后，部分回用，部分纳入湾坞西污水处理厂集中处理排放。根据验收期间监测结果，废水排放量为 4.8t/h，湾坞西污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 排放标准(COD_{Cr}≤50mg/L、氨氮≤5mg/L)。

表 9.4.2 废水排放总量一览表

项目	COD _{Cr}	氨氮	
环评批复要求	宁环评[2020]2 号	3.56t/a	0.36t/a
福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目环境影响报告书	一期	1.78t/a	0.18t/a
	二期	1.78t/a	0.18t/a
一期工程验收核算排放量(水量 4.8t/h)		1.73t/a	0.17t/a
达标情况	达标	达标	

(3)小结

根据核算结果,福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目一期工程二氧化硫、氮氧化物年排放量均符合宁德市环保局核定的排放总量,SO₂排放总量≤0.48 吨/年、NO_x 排放总量≤14.47 吨/年、COD_{Cr} 排放总量≤1.78 吨/年、氨氮排放总量≤0.18 吨/年。企业已按要求进行排污权证交易,交易凭证详见附件。

仅用于验收公示
仅用于验收公示

10 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。福安青拓冷轧科技有限公司已编制应急预案，并在福安市环境保护局登记备案。

10.2 环保设施达标情况

10.2.1 有组织废气监测结果

验收监测期间，粗轧生产线油雾、碱雾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 规定的特别排放浓度限值(油雾：20mg/m³、碱雾 10mg/m³)；精轧机组油雾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 规定的特别排放浓度限值(油雾：20mg/m³)；脱脂清洗过程碱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 规定的特别排放浓度限值(碱雾 10mg/m³)；退火炉尾气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表 3 规定的特别排放浓度限值(颗粒物：15mg/m³、SO₂150mg/m³、NO_x300mg/m³)。

10.2.2 无组织废气监测结果

冷轧车间厂界颗粒物无组织排放监控点最大浓度监测值为 0.360mg/m³、挥发性有机物无组织排放监控点最大浓度监测值为 1.36mg/m³，均符合《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(颗粒物：5mg/m³、非甲烷总烃：4mg/m³)。

10.2.3 废水

(1)生产废水

厂内污水处理站出水水质中 pH 在 7.7~8.1 范围、悬浮物浓度日均值为 23.5mg/L、氨氮浓度日均值为 0.76mg/L、化学需氧量浓度日均值为 74.75mg/L、石油类浓度日均值为 0.59mg/L，各监测指标符合《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，也能符合湾坞西污水处理厂接管标准。

(2)生活污水监测结果

化粪池出口水质中 pH 在 8.2~8.5 范围，悬浮物日均浓度最大值为 66mg/L，化学需氧量日均浓度最大值为 183mg/L，氨氮日均浓度最大值为 32.2mg/L，总磷日均浓度最大

值为 4.80mg/L，总氮日均浓度最大值为 43.5mg/L，各污染物均符合湾坞西污水处理厂接管标准。

10.2.4 噪声

监测结果表明，厂界 6 个噪声监测点的昼间 LAeq 值范围为 51.9~61.9dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准限值；夜间昼间 LAeq 值范围为 46.7~54.6dB(A)，均能符合(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准限值。

10.2.5 固体废物

本项目产生的固体废物分为一般固体废物、生活垃圾和危险固体废物。一般固体废物中的废边角料、机修磨辊间产生的废料全部送集团公司镍铁合金厂作生产原料综合利用；轧制油过滤系统产生的废油泥已与福建三明海中环保科技有限公司、南平人立环保科技有限公司签订处置协议，并于 2022 年 2 月 11 日和 2021 年 10 月 9 日各转移一次；其他危废产生量较少，暂存于危险废物暂存间内，后续委托有资质单位收集处置；生活垃圾委托福安市湾坞环卫所每天定时清运。

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非甲烷总烃的浓度为 0.22~0.34mg/m³，低于《大气污染物综合排放标准详解》中的环境背景浓度≤2mg/m³ 限值，对比环评期间，略有提高，但仍低于标准值。

10.3.2 地下水监测结果

验收监测期间，地下水监控井水质中 pH、硝酸盐、氟化物、硫酸盐、铁、六价铬、总铬、镍等指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。对比环评期间区域地下水调查结果，各指标变化不大。

10.3.3 土壤监测结果

监测结果显示：厂区内土壤中污染物浓度均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。对比环评期间土壤监测结果，各指标变化不大。

10.3.4 声环境监测结果

上洋村第一排房子昼间噪声值在 59.1dB~62.1dB 之间，夜间在 49.6dB~51.2dB 之间，

昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值。

10.4 污染物排放量

根据核算结果，福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目一期工程二氧化硫、氮氧化物年排放量均符合宁德市环保局核定的排放总量，SO₂ 排放总量≤0.48 吨/年、NO_x 排放总量≤14.47 吨/年、COD_{Cr} 排放总量≤1.78 吨/年、氨氮排放总量≤0.18 吨/年。企业已按要求进行排污权证交易，交易凭证详见附件。

10.5 验收总结论

福安青拓冷轧科技有限公司年产 60 万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目分两期建设，一期工程建设 30 万吨不锈钢冷轧及深加工配套设施已全部建成投产，根据现场检查及验收监测，企业基本落实了环评文件及批复要求的环保措施，环保设施运行正常，主要污染物达标排放，符合项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环保验收。

10.6 建议

(1)做好危险废物台账记录及规范危险废物贮存场所。危险废物贮存和转运过程均应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2001)及修改单、《危险废物转移联单管理办法》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)、《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	福安青拓冷轧科技有限公司年产60万吨不锈钢冷轧及深加工配套项目				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)	黑色金属冶炼及压延加工业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N26° 47' 57.33"、E119° 43' 10.44"			
	设计生产能力	年产60万吨冷轧不锈钢，分两期建设（每期年产30万吨）				实际生产能力	完成一期工程建设，年产30万吨冷轧不锈钢		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	宁环评[2020]2号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2020年6月				竣工日期	2021年8月		排污许可证申领时间	2018年6月29日			
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号	91350981MA331DQG27001P			
	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	福建创投环境检测有限公司		验收监测时工况	生产工况稳定			
	投资总概算	120000万元				环保投资总概算	2130万元		所占比例(%)	1.8			
	实际总投资	一期工程60000万元				实际环保投资	1631.5万元		所占比例(%)	2.64			
	废水治理(万元)	360	废气治理(万元)	1030	噪声治理(万元)	138	固体废物治理(万元)	10.5	绿化及生态(万元)	40	其他(万元)	53	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7200小时				
运营单位	福安青拓冷轧科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91350981MA331DQG27		验收时间	2022年4月				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	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	—					3.456	3.542					
	化学需氧量	—					1.73	1.78					
	氨氮	—					0.17	0.18					
	废气	—											
	二氧化硫	—					0.28	0.48					
	氮氧化物	—					13.64	14.47					
	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