

鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造
竣工环境保护验收监测报告
(公示版)

建设单位：福建鼎信实业有限公司
编制单位：福建省金皇环保科技有限公司

二〇二五年一月·福州

建设单位法人代表：项炳庆 (签章)

编制单位法人代表：邱宇 (签章)

项目负责人：翁洪平

报告编写人：翁洪平、陈泓铭

建设单位：福建鼎信实业有限公司

电话：0593-6600069

邮编：355003

地址：福建省宁德地区福安市湾坞工贸区

编制单位：福建省金皇环保科技有限公司

电话：0591-83712163

邮编：350003

地址：福州市工业路 451 号 6 层

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目环评审批情况.....	1
1.2 项目建设及运行情况.....	1
1.3 工程验收内容.....	1
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 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 工程建设内容.....	11
3.3 主要原辅材料及燃料.....	15
3.4 水平衡.....	16
3.5 生产工艺及产污环节.....	18
3.6 项目变动情况.....	21
4 环境保护设施	25
4.1 废气.....	25
4.2 废水.....	30
4.3 噪声.....	30
4.4 固体废物.....	31
4.5 地下水防渗措施.....	32
4.6 环境风险防范设施.....	34
4.7 环境防护距离.....	36
4.8 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	38
5 环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定	44
5.1 环境影响报告书主要结论.....	44
5.2 宁德市生态环境局审批决定.....	44
6 验收监测评价标准	48
6.1 环境质量标准.....	48
6.2 污染物排放验收监测执行标准.....	49
6.3 总量控制指标.....	50
7 验收监测内容	52
7.1 环境保护设施调试效果.....	52
7.2 环境质量监测.....	54
8 验收监测方法和质量保证	55
8.1 验收检测方法.....	55

8.2 质量保证措施	56
9 验收监测结果	62
9.1 监测期间工况	62
9.2 环境保护设施调试结果	62
9.3 工程对环境的影响	63
9.4 污染物排放总量核算	64
10 验收结论与建议	65
10.1 “三同时”执行情况	65
10.2 环保设施达标情况	65
10.3 工程建设对外环境的影响	65
10.4 总量控制	66
10.5 建议	66

1 验收项目概况

1.1 项目环评审批情况

《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造环境影响报告书》由福建省金皇环保科技有限公司于 2024 年 9 月编制完成，宁德市生态环境局于 2024 年 12 月 5 日以“宁环评〔2024〕74 号文”对该项目环评进行了批复。根据批复意见：项目为技改工程，建设地点位于福安市湾坞镇龙珠村，在现有用地红线内进行技改，不新增用地。福建鼎信实业有限公司对一期、二期工程精炼系统进行工艺优化，增设 4 套 50 吨中频炉主机用于熔化合金，以达到降低生产过程能耗，减少精炼渣产生量等目的。该工程已于 2016 年 12 月建设完毕，并于 2017 年 1 月投入生产，未验先投行为于 2024 年 9 月 19 日受到宁德市生态环境局行政处罚（闽宁环罚〔2024〕163 号）。福建鼎信实业有限公司一期、二期工程精炼系统现状采用“粗制镍铁合金与中频炉熔化的合金钢水、铁块、石灰等辅料经 A0D 精炼炉→LF 精炼炉/VOD 真空脱气炉+LF 精炼炉”工艺生产高端镍基材料。本项目技改不涉及产能增加，全厂总产能仍为 50 万 t/a。工程总投资 1000 万元，其中环保投资 90 万元。

1.2 项目建设及运行情况

该技改工程已于 2016 年 12 月建设完毕，并于 2017 年 1 月投入生产。福建鼎信实业有限公司已取得宁德市生态环境局核发的排污许可证，证书编号：91350981671942576Q。福建鼎信实业有限公司于 2023 年 10 月重新修订《福建鼎信实业有限公司突发环境事件应急预案》（DXSY-HBYA-2023-第 4 版），并于 2023 年 12 月 29 日通过宁德市福安生态环境局备案登记（备案编号：350981-2023-067-H）。

表 1.2.1 项目建设及运行情况一览表

项目	执行情况
备案文件	2024 年 8 月 5 日通过福安市工业和信息化局备案（备案号：闽工信备[2024]J020053 号）
环评	2024 年 9 月，福建省金皇环保科技有限公司编制完成
环评批复	2024 年 12 月，宁德生态环境局，宁环评〔2024〕74 号文
项目竣工调试时间	于 2016 年 12 月建设完毕，并于 2017 年 1 月投入生产
排污许可证	证书编号：91350981671942576Q
应急预案备案时间	2023 年 12 月 29 日，宁德市福安生态环境局
现场勘查时工程实际建设情况	增设 4 套 50 吨中频炉主机用于熔化合金，总产能仍为 50 万 t/a。

1.3 工程验收内容

根据《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造环境影响报告书》，项目建设内容为对企业一期、二期工程精炼系统进行技术改造，增设 4 套 50 吨中频炉主

机，其余工程均依托已建工程。因此本次验收主要内容为4套50吨中频炉主机及配套环保设施。

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，2024年12月福建鼎信实业有限公司委托福建省金皇环保科技有限公司开展自主验收工作并编制竣工环境保护验收监测报告。验收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12月11日~12月12日开展了现场监测，最后依据现场监测及调查结果编制了《鼎信实业RKEF不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造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) 《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) 《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）；

(4) 《污染源自动监控管理办法》，国家环境保护总局令（2005）第28号；

(5) 《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）；

(6) 《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688号）。

2.2 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造环境影响报告书》，2024年9月，福建省金皇环保科技有限公司；

(2) 《宁德市生态环境局关于鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目环境影响报告书的批复》，宁环评〔2024〕74号文，2024年12月5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：91350981671942576Q001P），宁德市生态环境局；

(2) 《福建鼎信实业有限公司突发环境事件应急预案》，备案号：350981-2023-067-H；

(3) 《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造备案表》，闽工信备〔2024〕J020053号；

(4) 《宁德市生态环境局行政处罚决定书》，闽宁环罚〔2024〕163号。

2.4 其它文件

(1) 竣工环保验收委托书。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造位于福建鼎信实业有限公司现有厂区内，本项目地理位置图见图 3.1-1；项目周边环境敏感目标图见图 3.1-2。鼎信实业一期、二期、三期工程平面布置图见图 3.1-3，精炼车间平面布置情况见图 3.1-4，雨污管网图见图 3.1-5 及图 3.1-6。

生产经营场所中心坐标为：北纬 $26^{\circ}46'6.73''$ ，东经 $119^{\circ}44'18.76''$ 。



图 3.1-1 项目地理位置图

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(m)	规模	环境功能要求
大气环境	半屿村	NW	1500	2234 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	半屿新村	NW	420	350 人	
	渔业村	NW	1700	644 人	
	半屿小学	NW	1400	1000 人	
	青拓集团办公生活区	NW	1900	约 10000 人	
	浮溪村	SE	2300	2280 人	
	下华山村	S	1700	260 人	
	上洋村(包含响塘、新塘、赤塘)	NW	3000	约 2660 人(含龙珠村安置区人口)	
	上沙湾(自然村)	NE	2290	30 人	
	半山(自然村)	N	1095	40 人	
	白马村	S	2840	896 人	
	下洋里(自然村)	N	2745	821 人	
前垄(自然村)	NE	3170	37 人		
地下水环境	厂址地下水下游区无生活供水水源地准保护区以及以外的补给区, 无分散居民饮用水源分布。				《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) IV类
声环境	厂区边界外 200m 以内无声敏感保护目标				
地表水环境	白马港海域, 主导功能为港口、航运、纳污				《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第三类海水水质标准



图 3.1-2 项目周边敏感目标图

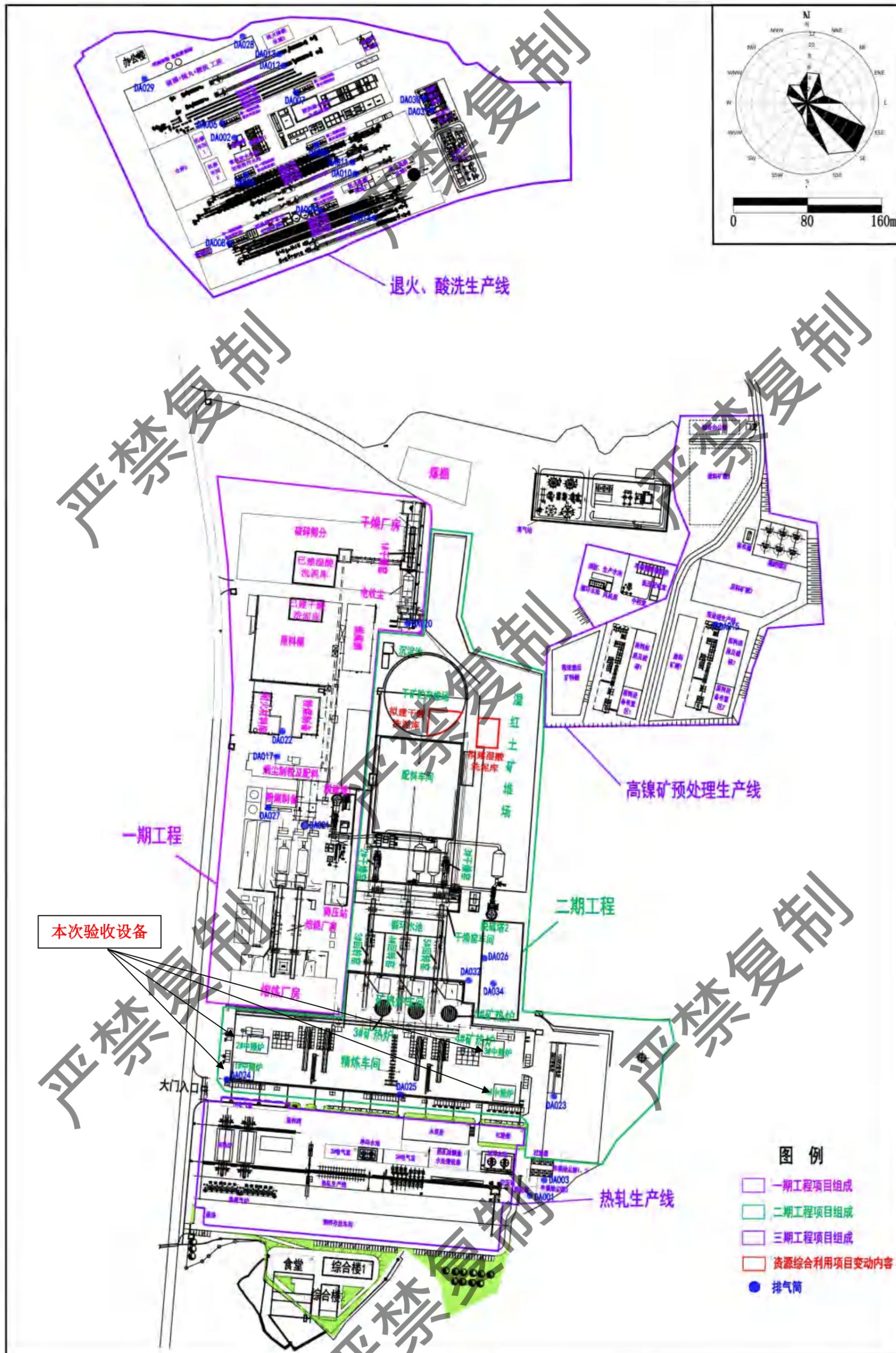


图 3.1-3 鼎信实业一期、二期、三期工程平面布置图

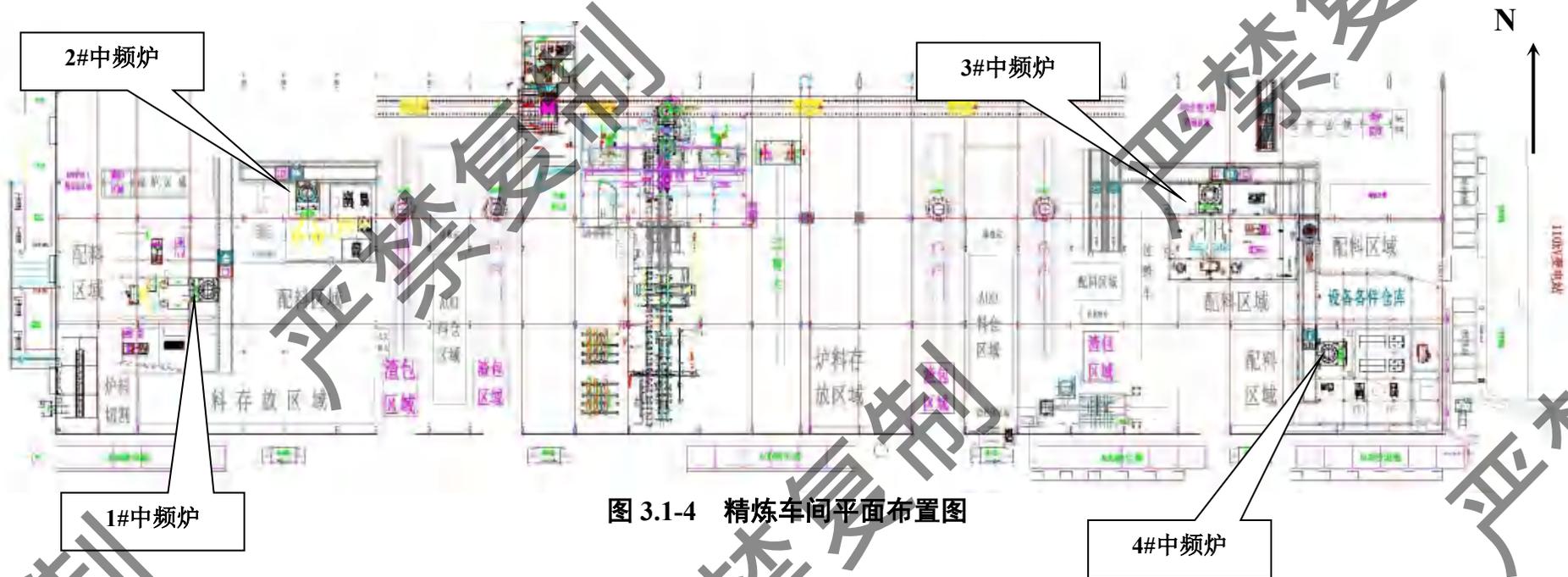


图 3.1-4 精炼车间平面布置图

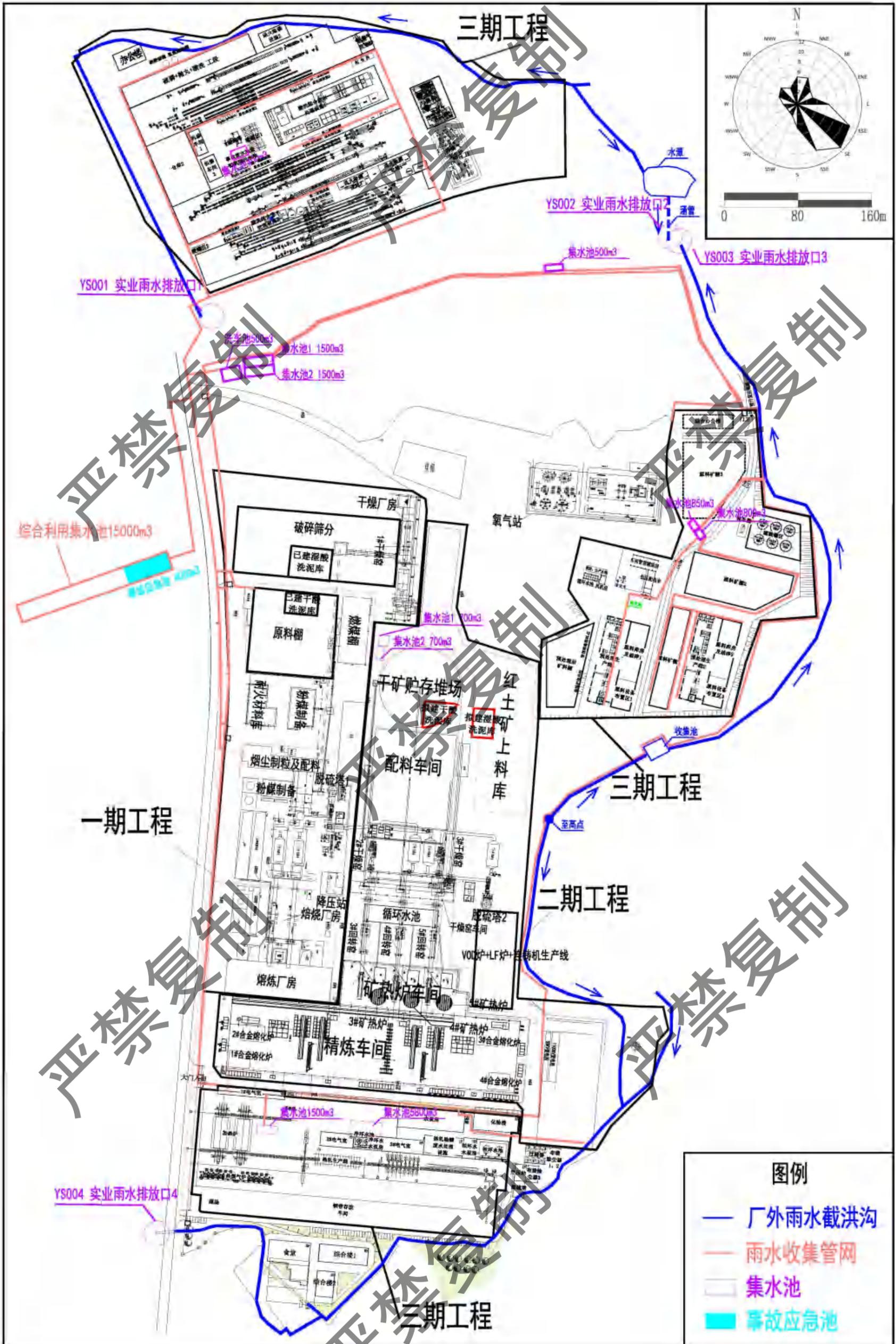


图 3.1-5 雨污水管网图

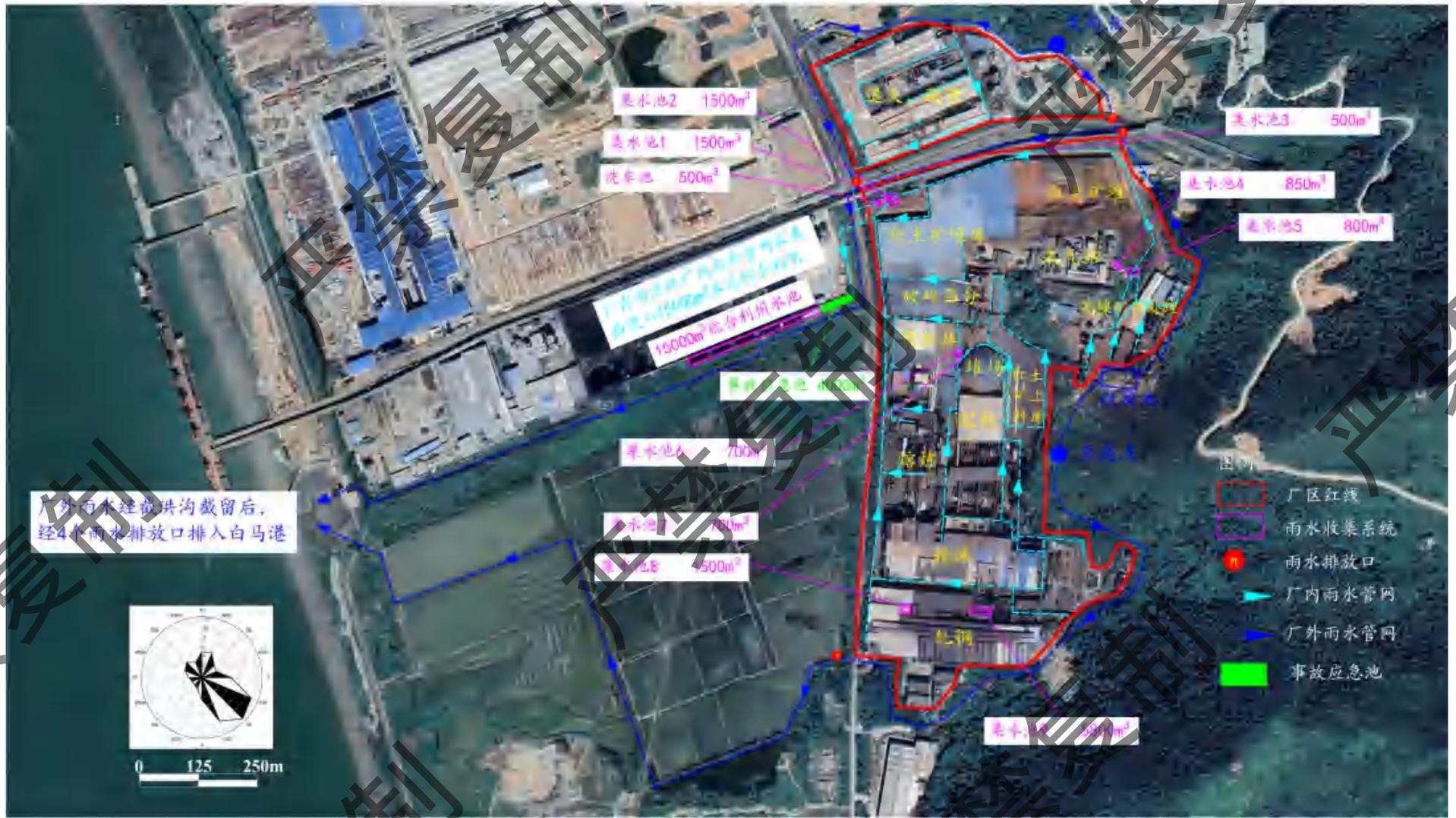


图 3.1-6 雨污管线图

3.2 工程建设内容

3.2.1 工程基本情况

鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造属于技改项目，位于福建鼎信实业有限公司现有厂区内。项目已建工程总投资 1000 万元，其中环保投资 90 万元。项目已于 2016 年 12 月建设完毕，并于 2017 年 1 月投入生产，本次验收内容主要为 4 套 50 吨中频炉主机及配套环保设施。

3.2.2 项目建设规模及产品方案

技改工程建设 4 套 50 吨中频炉主机，该设备主要作为熔化冷合金料的辅助设施，而非冶炼过程的主体设备。优化改造后，全厂冶炼产能保持不变，产品为 50 万吨高端镍基新材料，其中高端镍基新材料 35 万吨、高端镍基新材料（特种新材料）15 万吨。

项目产品方案见表 3.2.1。

表 3.2.1 项目产品方案

产品方案	环评批复产量规模（万吨）	实际产量规模（万吨）	变化情况
粗炼过程			
粗制镍铁合金 (含镍 13.5%、含铬 0.29%)	30	30	保持不变
精炼过程			
镍铁合金	35 高端镍基新材料 (含镍 9%、含铬 18%)	35 高端镍基新材料 (含镍 9%、含铬 18%)	保持不变
	15 高端镍基新材料(特种新材料) (含镍 9%、含铬 19%)	15 高端镍基新材料(特种新材料) (含镍 9%、含铬 19%)	
合计	50	50	保持不变

3.2.3 项目组成

建设项目环境保护验收内容一览表见表 3.2.2。

表 3.2.2 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
主体工程						
1	冶炼系统	精炼车间	精炼采用 4 套 50 吨中频炉主机、4 台 75t AOD 精炼炉、1 台 VOD 真空脱气炉 2 台 75t LF 精炼炉及 2 条连铸机生产线。	精炼车间	精炼采用 4 套 50 吨中频炉主机、4 台 75t AOD 精炼炉、1 台 VOD 真空脱气炉 2 台 75t LF 精炼炉及 2 条连铸机生产线。	与环评一致
环保工程						
1	大气污染防治	1#中频炉烟气	1#中频炉与 1#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理；精炼车间无组织烟气（西侧）进入布袋除尘器处理；2 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。	1#中频炉烟气	1#中频炉与 1#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理；精炼车间无组织烟气（西侧）进入布袋除尘器处理；2 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。	与环评一致
		2#中频炉烟气	2#中频炉与 2#AOD 精炼炉烟气经布袋除尘后由一根 38m 高烟囱排放。	2#中频炉烟气	2#中频炉与 2#AOD 精炼炉烟气经布袋除尘后由一根 38m 高烟囱排放。	与环评一致
		3#中频炉与 4#中频炉烟气	3#中频炉与 3#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，4#中频炉与 4#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，1#LF 炉烟气进入布袋除尘器处理，3 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。	3#中频炉与 4#中频炉烟气	3#中频炉与 3#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，4#中频炉与 4#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，1#LF 炉烟气进入布袋除尘器处理，3 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。	与环评一致
2	废水处理设施	中频炉等冷却排出的热水自流至热水池，用热水泵抽至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。		中频炉等冷却排出的热水自流至热水池，用热水泵抽至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。		与环评一致
3	噪声防治措施	选用低噪声设备，并设置减振基础、安装消声装置等措施。		选用低噪声设备，并设置减振基础、安装消声装置等措施。		与环评一致
4	固废处置	一般固废：精炼渣送精炼废渣球磨处理项目处理； 危险废物：除尘器除尘灰属于危险废物，通过气力输送至除尘灰仓，再经除尘灰仓气力输送至湿红土矿堆场制粒； 厂内已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设 2 座除尘灰仓，按照《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 1 座精炼渣库。		一般固废：精炼渣送精炼废渣球磨处理项目处理； 危险废物：除尘器除尘灰属于危险废物，通过气力输送至除尘灰仓，再经除尘灰仓气力输送至湿红土矿堆场制粒； 厂内已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设 2 座除尘灰仓，按照《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 1 座精炼渣库。		与环评一致
5	地下水防渗措施	本次技改工程所在区域为一般防渗，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。		本次技改工程所在区域为一般防渗，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。		与环评一致
6	风险防范措施	鼎信实业厂区西侧建设一座 4000m ³ 的事故应急池及 15000m ³ 水池，本次技改项目可依托现有 4000m ³ 事故应急池和现有雨水收集系统收集事故废水。		鼎信实业厂区西侧建设一座 4000m ³ 的事故应急池及 15000m ³ 水池，本次技改项目可依托现有 4000m ³ 事故应急池和现有雨水收集系统收集事故废水。		与环评一致

3.2.4 主要生产设备

表 3.2.3 主要设备组成表

序号	名称	规格	环评批复数量	实际建设数量	变化情况
1	中频炉	工称容量 50 t	4	4	不变

3.2.5 公用工程及辅助设施

3.2.5.1 给水系统

根据现有厂内现有用水情况调查，全厂总用水量 25796t/d，厂区设循环给水系统、生产给水系统、回水系统、生活给水系统和消防给水系统。

(1) 循环给水系统

根据设备对冷却水水质、水温、水压的要求，设粗炼冷却水、精炼冷却水、矿热炉水淬渣冷却水、连铸机冷却水系统等。

①粗炼冷却水

粗炼冷却水量：9000t/d，水质为软化水。供给干燥窑、回转窑、矿热炉、立磨机、煤粉通风机、干燥窑烟气收尘风机、回转窑烟气输送风机、矿热炉烟气输送风机等设备冷却水。设备冷却排出的热水自流至热水池，用热水泵扬至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。矿热炉供水安全措施采用安全水箱和建设供电为一级负荷的应急水泵。

②精炼冷却水

精炼冷却水主要包括中频炉、AOD 精炼炉、VOD 真空脱气炉、LF 精炼炉和连铸机等循环冷却水，用水量为 11680t/d，排水量为 868t/d。中频炉、AOD 精炼炉、VOD 真空脱气炉、LF 精炼炉和连铸机排出的热水自流至热水池，用热水泵抽至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。

③矿热炉水淬渣冷却水

镍铁合金冶炼过程中排出大量的液态熔渣，需用高压水进行喷冲水淬。本项目冲渣用水量较大，日用水量 2416t/d。水质为普通循环水，供给矿热炉水淬冲渣用水。矿热炉冲渣池排出的热水自流进沉淀池，沉淀后的水用热水泵扬至冷却塔进行冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供给冲渣用水。

④VOD 浊环水

VOD 浊环水用水量为 700t/d，浊环水首先流入集水池，用泵提升至过滤器过滤，过

滤后的水利用余压上冷却塔冷却，冷却后的水流入吸水井，用循环泵加压送回用户循环使用。

⑤连铸浊环水

连铸浊循环系统主要供铸机二次冷却、开路冷却、冲氧化铁皮，用水量为 2000t/d。污水经铁皮沟流至旋流沉淀池，经过沉淀后，一部分用泵加压供冲氧化铁皮，一部分用泵提升进入平流沉淀池。沉淀后的出水用泵送入过滤器，过滤器出水利用余压上冷却塔，冷却后的水重力流入吸水井，再由水泵加压送至用户。

(2) 生产给水系统

生产给水量：5571t/d，主要供给循环冷却水、烟尘制粒用水、矿热炉冲渣、烟气脱硫等其他补充水。

(3) 回水系统

厂区回水量为 741t/d（包括生活污水 296t/d），经处理后排至厂区回水管道。全厂回水自流排至矿热炉水淬渣循环冷却水热水池，回用于矿热炉水淬渣冷却水的补充水，不外排。

3.2.5.2 排水系统

本工程排水采用污水、雨水分流制，厂区设生产排水系统和生活排水系统。雨污水管网布置及生活污水管网布置情况见图 3.1-5 及图 3.1-6。

生产系统排污水（741t/d），排至厂区回水管道。全厂回水自流排至矿热炉水淬渣循环水热水池，回用于矿热炉水冲渣水的补充水，不外排。

3.3 主要原辅材料及燃料

3.3.1 原辅料及能源使用情况

项目技改完成后，全厂冶炼产能保持不变。精炼工序所使用的主要原辅材料使用指标见表 3.3.1。

表 3.3.1 精炼工序主要原辅材料用量一览表

序号	类别	名称	环评批复	现状实际	变化情况
			物料使用量	物料使用量	
			年耗量 (t/a)	年耗量 (t/a)	
1	原料	粗制镍铁合金	300000	300000	保持不变
		铁块	129453	129453	
		铬铁合金	159960	159960	
		镍铁合金	15367	15367	
2	辅料	耐火材料	3600	3600	保持不变
		石灰	11280	11280	
		萤石	6635	6635	
		氧气	4170 m ³ /h	4170 m ³ /h	
		氮气	4035 m ³ /h	4035 m ³ /h	
		氩气	276 m ³ /h	276 m ³ /h	

3.3.2 精炼工序涉及的主要原辅料规格及性质

(1) 粗制镍铁合金

精炼系统原料为一期、二期工程粗炼过程生产的粗制镍铁合金，其粗制镍铁合金成分见表 3.3.2。

表 3.3.2 粗制镍铁合金成分一览表

成分	Ni	Fe	Co	C	Cr	Si	S
比例 (%)	13.5	76.77	0.29	2.67	3.86	2.70	0.20

(2) 外购合金

项目生产过程所需的合金根据工艺技术要求统一向社会采购，采用海路运输为主，由海运至白马作业区 12#、13#泊位卸货，而后从码头通过封闭式集装箱卡车输送到生产车间。或直接从青拓集团下属单位采购，采用封闭式集装箱卡车运输至厂内。外购的镍铬合金满足《镍铁》(GB/T 25049-2010)，外购的铬铁合金满足《铬铁》(GB/T 5683-2008)。

表 3.3.3 镍铁合金和铬铁合金主要组分分析

项目		单位	镍铁合金	铬铁合金
元素分析	铁	%	59.5	38
	硫	%	0.09	0.02
	铜	%	0.5	ND
	磷	%	0.02	0.02
	氟	%	ND	ND
	铅	%	ND	ND
	镍	%	30	ND
	铬	%	ND	50
	镉	%	ND	ND
	碳	%	4.5	7
硅	%	5.39	4.5	

3.4 水平衡

本次验收 4 套 50 吨中频炉主机，主要废水为中频炉设备冷却产生的循环冷却水。一期、二期工程现状水平衡见表 3.4.1 与图 3.4-1。

表 3.4.1 一期、二期工程水平衡情况一览表 单位：t/d

序号	污染物	总用水量	给水量			循环水	排水量	
			新鲜水	回水	烟气含水		回水	损失
冷却水	干燥窑冷却水	1200	385	0	0	815	0	385
	回转窑冷却水							
	立磨机冷却水							
	煤粉通风机冷却水							
	脱硫冷却水							
	干燥窑烟气收尘风机冷却水							
	回转窑烟气输送风机冷却水	7800	2700	0	0	5100	0	2700
	矿热炉烟气输送风机冷却水							
	矿热炉冷却水							
	中频炉冷却水	4800	400	0	0	4400	0	400
	AOD 精炼炉冷却水	4800	335	0	0	4465	0	335
	LF 精炼炉冷却水	400	65	0	0	335	0	65
	连铸机冷却水	1680	68	0	0	1612	0	68
矿热炉冲渣水	2416	146	0	0	2270	0	1457	
VOD 炉渣环水	700	17	0	0	683	0	17	
连铸渣环水	2000	100	0	0	1900	0	100	
烟尘制粒用水	225	225	0	0	0	0	225	
烟气脱硫废水	16995	550	0	2595	13850	245	2900	
生活污水	370	370	0	0	0	296	74	
其他废水	210	210	0	0	0	200	10	
合计	43596	5571	0	2595	35430	741	8736	

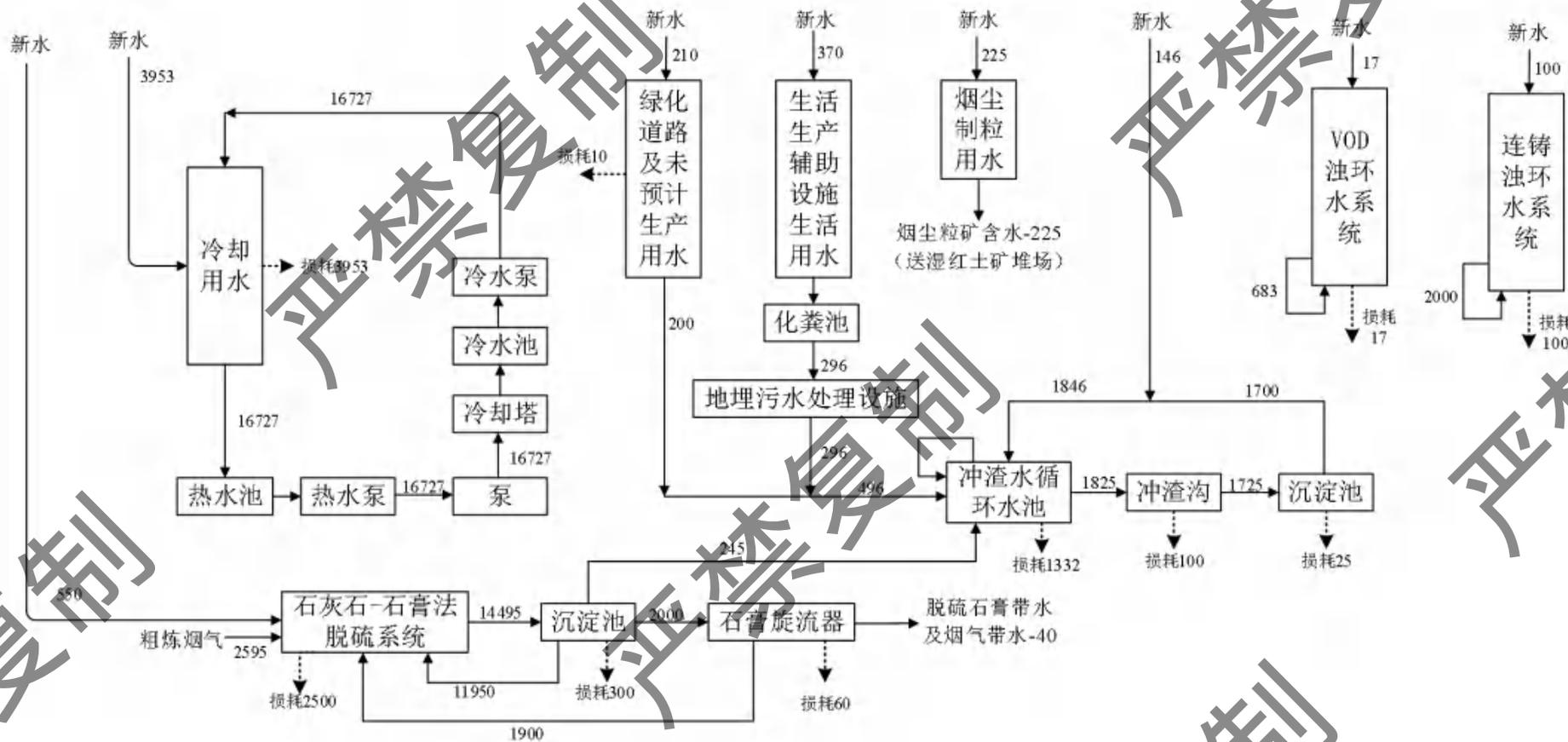


图 3.4-1 企业一期、二期工程现状水平衡图 (m^3/d)

3.5 生产工艺及产污环节

(一) 生产工艺路线

精炼车间增加 4 套 50 吨中频炉主机后，生产工艺流程如下：

现有工程精炼及连铸采用 4 套 50 吨中频炉主机、4 台 75t AOD 精炼炉、1 台 VOD 真空脱气炉、2 台 75t LF 精炼炉及 1 台 R10 二机二流小板坯连铸机与 1 台四机四流连铸机。

RKEF 生产线生产的粗制镍铁合金铁水用行车吊运至精炼车间。外购的合金经中频炉熔化后得到合金钢水。粗制镍铁合金与中频炉熔化的合金钢水、铁块、石灰等辅料经 AOD 精炼炉→LF 精炼炉/VOD 真空脱气炉+LF 精炼炉→连铸机最终变成高端镍基材料。工艺流程见图 3.5-1。

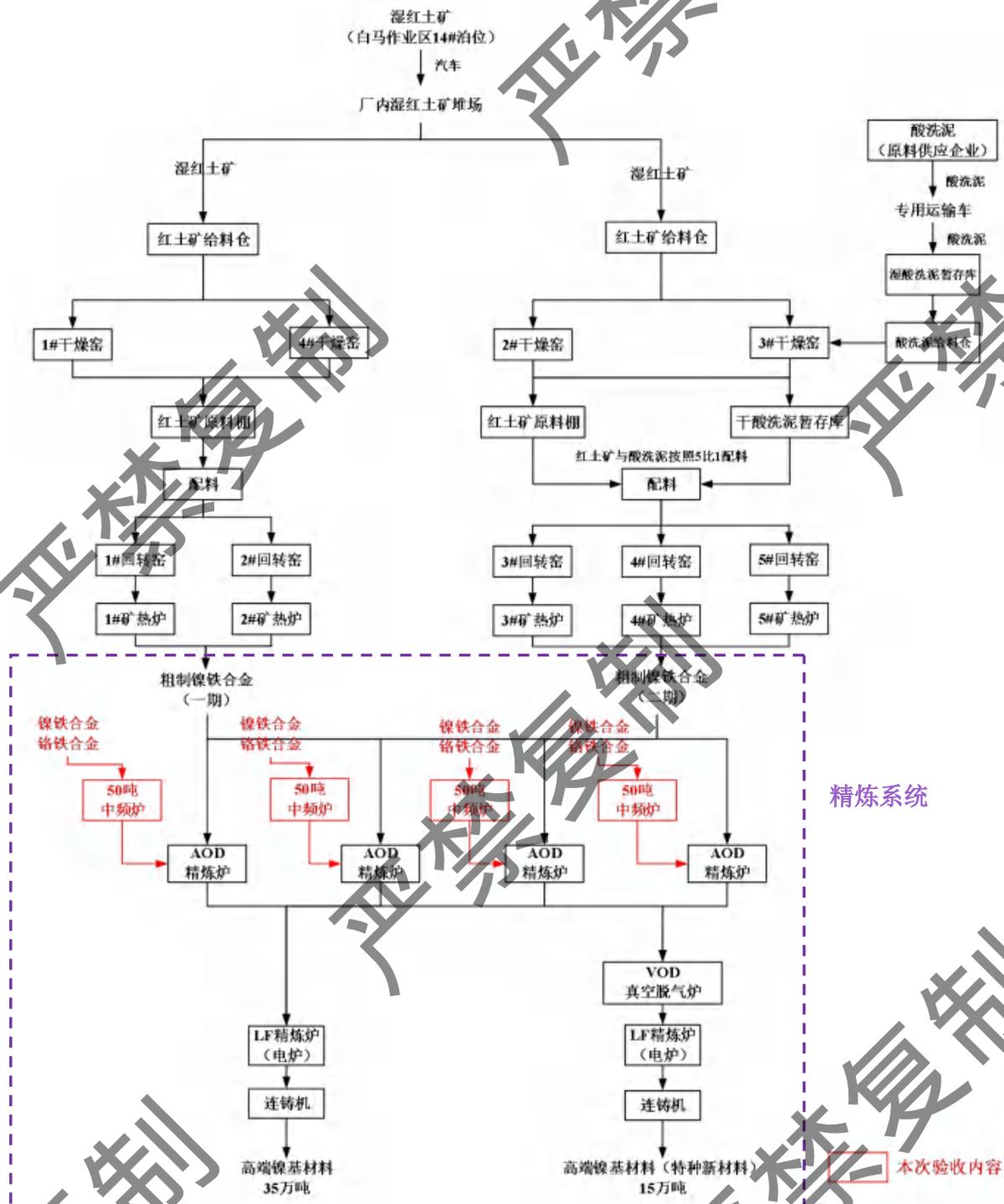


图 3.5-1 精炼工序生产工艺流程图

(二) 中频炉生产工艺流程描述

炉料部负责统一采购合金熔化所需的原料，主要原料包括高铬、镍合金等。炉料转运岗位负责将采购来的原料从仓库或接收区转运到中频炉附近或备料区。这个过程通常使用铲车将炉料装入料斗，再由叉车将装有原料的料斗搬运到指定的备料区，确保原料的高效、安全转运。

加料小车是专门设计用于向熔化炉内添加合金原料的设备。它通常具有坚固的结构，能够承受高温环境和重载。小车配备有液压倾翻装置，当到达炉口时，操作人员可以启动液压系统，使小车倾斜，将合金原料准确地倒入炉内。加料小车通过轨道系统在炉台和料场之间移动。轨道系统确保了加料过程的自动化和高效性，减少了人工操作的需要，同时也提高了安全性。天车是一种用于吊装重物的起重机，它配备了专门的液压抓或料斗，用于抓取和装载合金原料。液压抓能够牢固地抓住不同形状和大小合金块，将合金原料放置在加料小车上。

在加料车装载完毕后，进行称重操作，以确保车辆装载的物料重量符合生产要求。炉前人员使用加料车将原料精确地加入到熔化炉中。

加料过程需要严格控制，根据最终产品的化学成分要求，精确计算镍铁合金和铬铁合金的配比。这一步骤需要考虑到原材料的纯度和可能存在的杂质含量，以确保最终合金的质量。在熔化过程中，通过控制温度和气氛，促使不需要的杂质形成渣相，并及时排出。排渣操作有助于净化熔体，提高合金的纯度。定期监测炉内的温度，确保熔化过程在适宜的温度范围内进行。温度控制对于化学反应的进行和合金的质量有着直接影响。

当熔化过程完成，合金达到预定的化学成分和物理状态时，进行出炉操作。将空的钢包放置在钢包车上，确保钢包车处于良好的工作状态，包括钢包的密封性和钢包车的运行轨道畅通无阻。利用中频炉的液压倾动系统，将炉体倾动到一定角度，使炉内的合金钢水能顺利流入下方等待的钢包中。这一过程需要精确控制炉体的倾动角度和速度，以避免合金钢水溅出和钢包溢出。出合金完成后，使用天车将装有合金钢水的钢包吊起，然后运至 AOD 精炼炉上方，兑入 AOD 精炼炉。

（三）产污环节

（1）废气

技改工程涉及的废气污染源为中频炉烟气排放。

（2）废水

技改工程涉及的废水污染源为中频炉循环冷却水。

（3）噪声

技改工程涉及的噪声污染源为中频炉、除尘引风机、循环水泵等设备产生的高噪声。

（4）固废

技改工程涉及的固废包括除尘灰以及精炼渣。

3.6 项目变动情况

本项目属于未验先投项目，福建省金皇环保科技有限公司参照补办环评的方式编制《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造环境影响报告书》，所以项目实际建设内容与环评批复保持一致。因此，本次验收范围内与环评对比无变动情况，不涉及《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688 号）中的重大变动，可纳入本次竣工环境保护验收管理。

表 3.6.1 项目变动情况清单

序号	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	环评及批复情况	项目实际建设情况	变动情况分析	是否属于重大变动
1	性质：建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目为技改工程，对一期、二期工程精炼系统进行工艺优化，增设 4 套 50 吨中频炉主机用于熔化合金，以达到降低生产过程能耗，减少精炼渣产生量等目的。	项目为技改工程，对一期、二期工程精炼系统进行工艺优化，增设 4 套 50 吨中频炉主机用于熔化合金，以达到降低生产过程能耗，减少精炼渣产生量等目的。	无变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	本项目技改不涉及产能增加，全厂总产能仍为 50 万 t/a。	本项目技改不涉及产能增加，全厂总产能仍为 50 万 t/a。	无变化	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不排放第一类污染物	不排放第一类污染物	无变化	否
4	规模 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目位于福建鼎信实业有限公司现有厂区内，项目所在区域属于环境质量达标区。技改工程建设 4 套 50 吨中频炉主机，该设备主要作为熔化冷合金料的辅助设施，而非冶炼过程的主体设备。	本项目位于福建鼎信实业有限公司现有厂区内，项目所在区域属于环境质量达标区。技改工程建设 4 套 50 吨中频炉主机，该设备主要作为熔化冷合金料的辅助设施，而非冶炼过程的主体设备。	无变化	否
5	地点：重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设地点：福建省宁德市福建鼎信实业有限公司现有厂区内。 项目环境防护距离为厂区边界外 1 公里，全厂环境防护距离内居民主要涉及龙珠村沃扶自然村、龙珠村蛇岗自然村、龙珠兜、龙珠村龙珠鼻自然村和半屿新村，共计 234 座、233 户。目前龙珠村已全部搬迁；半屿新	建设地点：福建省宁德市福建鼎信实业有限公司现有厂区内。 项目环境防护距离未发生改变，全厂环境防护距离范围内不新增敏感点。	无变化	否

		村涉及搬迁约 10 座房屋，均已签订搬迁协议。				
6	生产工艺	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>项目增设 4 套 50 吨中频炉主机，全厂冶炼产能保持不变，产品为 50 万吨高端镍基新材料（其中高端镍基新材料 35 万吨、高端镍基新材料（特种新材料）15 万吨）。</p> <p>精炼系统现状采用“粗制镍铁合金与中频炉熔化的合金钢水、铁块、石灰等辅料经 AOD 精炼炉→LF 精炼炉/VOD 真空脱气炉+LF 精炼炉”工艺生产高端镍基材料。</p>	<p>项目增设 4 套 50 吨中频炉主机，全厂冶炼产能保持不变，产品为 50 万吨高端镍基新材料（其中高端镍基新材料 35 万吨、高端镍基新材料（特种新材料）15 万吨）。</p> <p>精炼系统现状采用“粗制镍铁合金与中频炉熔化的合金钢水、铁块、石灰等辅料经 AOD 精炼炉→LF 精炼炉/VOD 真空脱气炉+LF 精炼炉”工艺生产高端镍基材料。</p>	无变化	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	<p>合金采用采用海路运输为主，由海运至白马作业区 12#、13#泊位卸货，而后从码头通过封闭式集装箱卡车输送到生产车间。或直接从青拓集团下属单位采购，采用封闭式集装箱卡车运输至厂内。</p> <p>除尘灰采用气力输送。</p> <p>精炼渣采用封闭式集装箱卡车运输。</p>	<p>合金采用采用海路运输为主，由海运至白马作业区 12#、13#泊位卸货，而后从码头通过封闭式集装箱卡车输送到生产车间。或直接从青拓集团下属单位采购，采用封闭式集装箱卡车运输至厂内。</p> <p>除尘灰采用气力输送。</p> <p>精炼渣采用封闭式集装箱卡车运输。</p>	无变化	否
8	环境保护	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	<p>中频炉烟气经布袋除尘处理后排放。</p> <p>中频炉净循环冷却水经冷却后循环使用。</p>	<p>中频炉烟气经布袋除尘处理后排放。</p> <p>中频炉净循环冷却水经冷却后循环使用。</p>	无变化	否
9	措施	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利	运营期间的主要废水包括生活污水、冷却水、冲渣水、	运营期间的主要废水包括生活污水、冷却水、冲渣水、	无变化	否

	环境影响加重的。	脱硫废水、浊环水以及其他废水，均回用于冲渣用水，不外排。	脱硫废水、浊环水以及其他废水，均回用于冲渣用水，不外排。		
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	中频炉烟气经布袋除尘处理后由 38 米排气筒排放。	中频炉烟气经布袋除尘处理后由 38 米排气筒排放。	无变化	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	技改工程分别采取基础减震及厂房隔声等方式降低噪声源强；技改工程所在区域为一般防渗，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	技改工程分别采取基础减震及厂房隔声等方式降低噪声源强；技改工程所在区域为一般防渗，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	无变化	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	除尘灰作为原料返回制粒使用。精炼渣送精炼废渣球磨处理项目处理。	除尘灰作为原料返回制粒使用。精炼渣送精炼废渣球磨处理项目处理。	无变化	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目依托现有已建 4000 立方米事故池。	本项目依托现有已建 4000 立方米事故池。	无变化	否

4 环境保护设施

4.1 废气

本项目 4 台 50 吨中频炉主机采取的有组织废气处理设施如下：

①1#中频炉与 1#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理；精炼车间无组织烟气（西侧）进入布袋除尘器处理；2 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。

②2#中频炉与 2#AOD 精炼炉烟气经布袋除尘后由一根 38m 高烟囱排放。

③3#中频炉与 3#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，4#中频炉与 4#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，1#LF 炉烟气进入布袋除尘器处理，3 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。

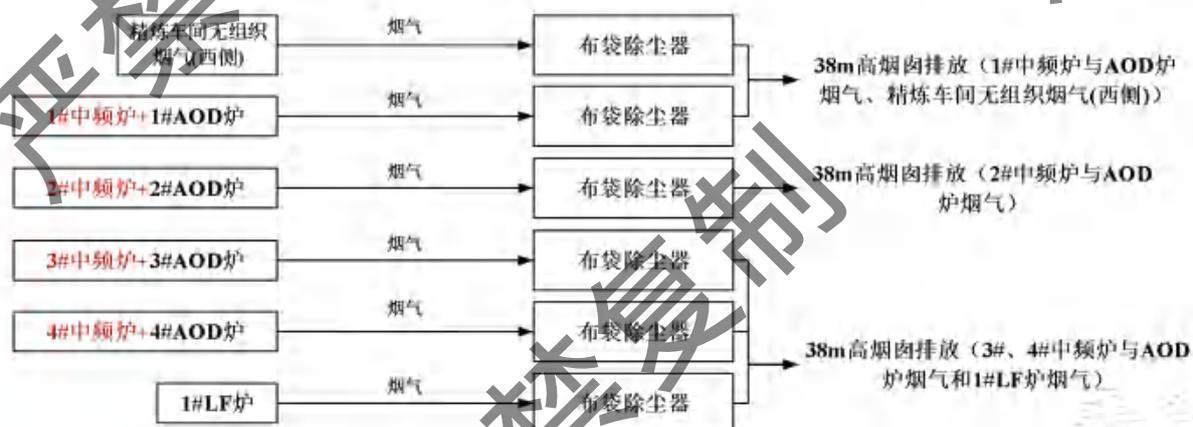


图 4.1-1 技改工程烟气收集处理流程图

本项目无组织废气主要由精炼车间产生，采取的无组织废气控制措施为：中频炉设置密闭罩。

表 4.1.1 废气来源及环保设施实施情况检查表

环评批复及设计情况				主要污染物	工程实施情况	现场建设情况
生产段	编号	污染源名称	排气筒高度 m			
1#中频炉	DA024	1#中频炉、1#AOD 精炼炉和精炼车间无组织烟气（西侧）	1 根 38	1#中频炉与 1#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理；与精炼车间无组织烟气（西侧）合并，2 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放	1#中频炉与 1#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理；与精炼车间无组织烟气（西侧）合并，2 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放	

2#中频炉	DA025	2#中频炉、 2#AOD 精炼 炉烟气	1 根 38	2#中频炉与 2#AOD 精炼炉烟 气经布袋除尘后由 一根 38m 高烟囱排 放	颗粒物、氟 化物、镍、 铬、铅	2#中频炉与 2#AOD 精炼炉烟 气经布袋除尘后由 一根 38m 高烟囱排 放	
-------	-------	---------------------------	--------	--	-----------------------	--	---

3#、4#中频炉	DA023	3#、4#中频炉烟气、3#、4#AOD精炼炉烟气、1#LF炉烟气	1根38	3#中频炉与3#AOD精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，4#中频炉与4#AOD精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，1#LF炉烟气进入布袋除尘器处理，3股烟气合并后由一根38m高烟囱排放	颗粒物、氟化物、镍、铬、铅	3#中频炉与3#AOD精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，4#中频炉与4#AOD精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，1#LF炉烟气进入布袋除尘器处理，3股烟气合并后由一根38m高烟囱排放	
----------	-------	----------------------------------	------	---	---------------	---	---

表 4.1.2 无组织废气来源及防治措施建设情况检查表

车间	污染治理措施	主要污染物	现场建设情况
精炼车间	设置密闭罩	颗粒物、氟化物、镍、铬、铅	

4.2 废水

项目主要产生的废水污染源为中频炉设备循环冷却水。中频炉设备冷却排出的热水自流至热水池，用热水泵抽至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。项目废水经处理后全部回用，不外排。

表 4.2.1 废水来源及环保设施实施情况检查表

序号	环评批复情况			主要污染物成分	工程实施情况	现场照片
	污染源名称	产生位置	主要治理措施			
1	1#~4#中频炉	净环水 设备间接冷却过程	由冷却塔冷却、降温、过滤后，大部分循环使用	仅温度升高	由冷却塔冷却、降温、过滤后，大部分循环使用	

4.3 噪声

本项目主要为机械设备运转产生的噪声，为确保建设单位厂界噪声达标排放，建设单位已采取下列措施：

- ①将中频炉设置在车间内，利用厂房进行隔声，以降低噪声对厂界的影响。
- ②防振减振措施：风机设备的基座安装防振减振垫片，与动力设备连接的管道安装软性接头，并对管道进行固定加固处理，防止因设备、管道振动引起的噪声。
- ③企业定期对机械设备进行检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，减少机械故障导致机械振动及噪声。

	
基础减振	基础减振



图 4.3-1 设备隔声措施建设情况

4.4 固体废物

本项目涉及的固体废物主要为除尘器的除尘灰与精炼炉产生的精炼渣。除尘灰制粒后送湿红土矿堆场，精炼渣送精炼废渣球磨处理项目处理。

厂内已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设 2 座除尘灰仓，按照《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 1 座精炼渣库。

表 4.4.1 项目涉及的固体废物产生及处置方式一览表

固体废物类别	固废来源	固废名称	年产生量 t/a	主要组成	处置方法
危险废物 (HW21 含铬废物)	除尘器	除尘灰	15127	含镍铬粉尘，煤粉等	除尘器除尘灰属于危险废物，通过气力输送至除尘灰仓，再经除尘灰仓气力输送至湿红土矿堆场制粒。
一般固废	精炼炉	精炼渣	122603.66	FeO, Ni, SiO ₂ , MgO 等	送精炼废渣球磨处理项目处理。

表 4.4.2 固废贮存设施建设规模

类别	贮存场所（设施）名称	占地面积/容积	现状贮存量
一般固废 贮存场所	精炼渣库	设施大小 2000 平方，贮存 8000 吨	5100 吨
危险废物 贮存场所	除尘灰仓	设施大小 2.5 立方×2，贮存 5 吨	4.5 吨

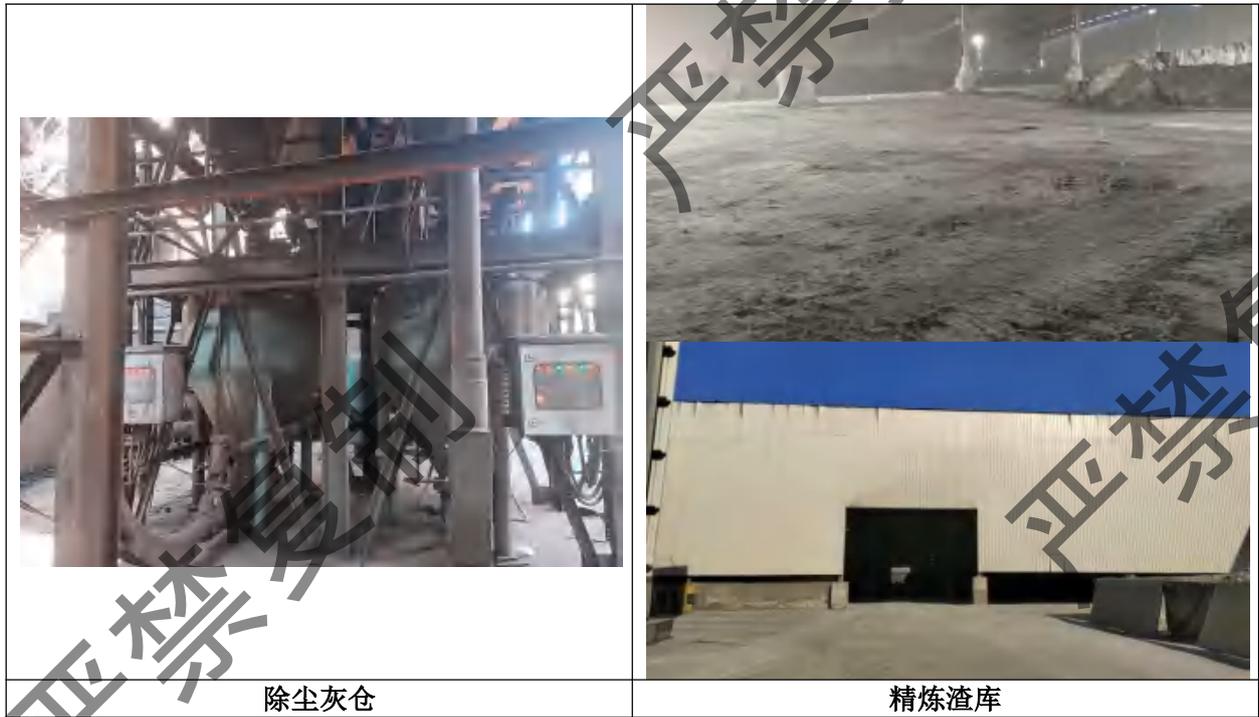


图 4.4-1 固废暂存场图

4.5 地下水防渗措施

(1) 地下水防渗建设情况

为了防止项目污染物渗漏对地下水的污染影响，技改工程所在区域地下水污染防治分区划分为一般防渗区。

针对 4 台 50 吨中频炉主机、净环水系统与除尘器灰斗区域已按一般污染防治区要求采取地面硬化等防渗措施。

表 4.5.1 技改工程污染防治分区划分表

序号	工程类别	污染防治分区	落实情况
1	中频炉	一般防渗	已落实
2	净环水系统	一般防渗	已落实
3	除尘器灰斗区域	一般防渗	已落实

(2) 地下水监控井

目前鼎信实业厂区已设置 5 个地下水监控点位，监测项目以 pH、SS、COD、氨氮、镍、铬、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、汞、砷、铜、铅、镉、锌、氯化物、氟化物、石油类等项目为主。

企业污染防治分区设置及地下水监控井布置详见图 4.5-1。

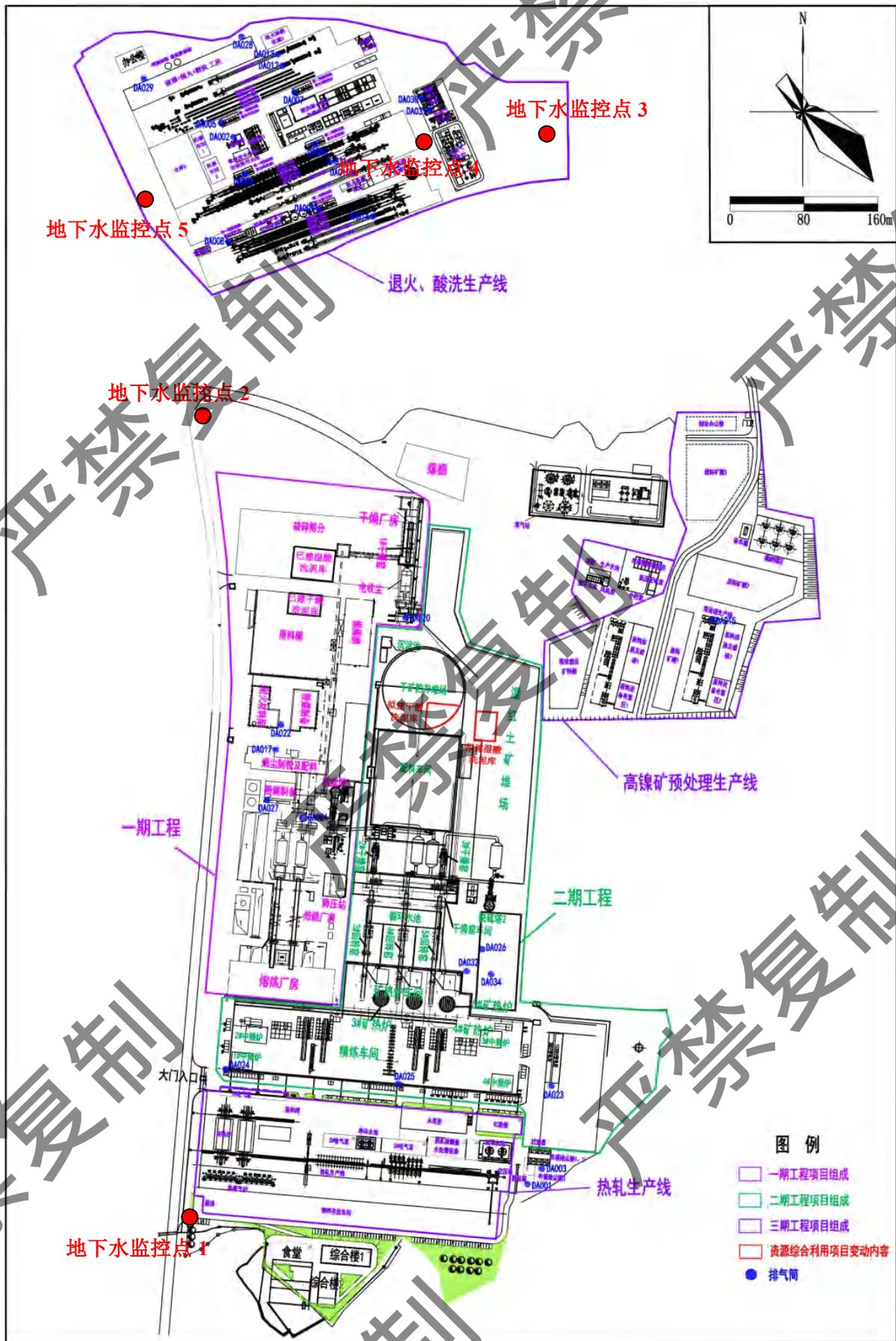


图 4.5-1 监控井布置图

4.6 环境风险防范设施

(1) 应急事故池设置

福建鼎信实业有限公司在厂区总排口设置集中切断阀，并在 1.5 万 m³ 综合利用水池中设置 4000m³ 事故应急池，以防止突发性事故时泄漏物料及消防废水通过雨排系统进入外环境。事故结束后，可利用污水提升泵将事故泄漏液或消防事故废水提升回收处理或送到污水处理站处理。

项目事故应急池具体位置见图 3.1-6，事故应急池现场照片见图 4.6-1。



图 4.6-1 事故应急池

(2) 应急预案

福建鼎信实业有限公司于 2023 年 10 月重新修订《福建鼎信实业有限公司突发环境事件应急预案》（DXSY-HBYA-2023-第 4 版），并于 2023 年 12 月 29 日报送宁德市福安生态环境局备案，备案号 350981-2023-067-H。

根据《福建鼎信实业有限公司突发环境事件应急预案》，企事业单位环境应急资源调查情况见表 4.6.1。

表 4.6.1 环境应急资源调查表

序号	物资名称	主要用途或技术要求	数量	存放位置
1	正压式呼吸器	技术性能符合 GB/T18664	30 套	镍铁厂、精炼车间
2	防毒面具	技术性能符合 GB/T18664	37 个	镍铁厂、精炼车间、轧钢厂
3	灭火器	8kg 手提式干粉灭火器	400 只	厂区各处
4	灭火器	35kg 手推式灭火器	170 只	厂区各处
5	耐酸碱手套	耐酸碱	90 双	制酸厂、金属表面处理车间
6	防酸碱雨鞋	耐酸碱	90 双	制酸厂、金属表面处理车间

7	防酸服	耐酸碱	40 套	制酸厂、金属表面处理车间
8	应急照明	应急、逃生照明	100 只	应急物资仓库
9	对讲机	通讯	200 部	值班室及各岗位
10	手持扩音器	功率大于 10w, 具有报警功能	2 台	值班室/精炼厂
11	急救包	盛放常规外伤和化学伤害急救所需的敷料、药品	2 个	精炼厂、安全科
12	警示牌	警示	10 套	应急物资仓库
13	隔离警示带	灾害事故现场警戒, 双面反光	3 盘	应急物资仓库
14	备用水泵	安全防爆, 转移废水	10 台	应急物资仓库
15	备用风机	抽送烟气	10 台	镍铁厂
16	轴流风机	车间通风	80 台	镍铁厂
17	便携式 CO 检测器	现场救援 CO 检测	80 只	厂区各处
18	便携式 SO ₂ 检测器	主要作业场所 SO ₂ 报警	2 只	制酸厂
19	防洪沙包	防洪防泄漏	1000 袋	厂区各处
20	柴油发电机	备用发电	1 台	金属表面处理车间
21	可燃气体报警仪	自动报警	3 只	金属表面处理车间
22	油泵	抽油	2 个	加油站
23	吸油毡	吸油	2 箱	应急物资仓库
24	石灰	中和、洗消、氧化、沉淀	5000 吨	材料仓库
25	消石灰	中和、洗消、氧化、沉淀	200 吨	材料仓库
26	铁锹	防洪物资	100 把	厂区各处
27	小推车	运输物资	40 个	厂区各处
28	电线	设备设施供电	若干	材料仓库
29	防爆手电	应急照明	50	应急物资仓库
30	安全带	救护物资	50	厂区各处
31	空气式呼吸器	应急、逃生	31	厂区各处
32	空气备用瓶	应急、逃生	28	厂区各处
33	苏生器	救护物资	7	厂区各处
34	氧气袋	救护物资	17	厂区各处
35	担架	救护物资	4	安环部
36	氧气充填泵	救护物资	1	安环部
37	空气充填泵	救护物资	2	安环部
38	电动送风机	应急救护	2	安环部
39	10 米长管	应急救护	4	安环部
40	医用药箱	救护物资	6	安环部
41	氧气钢瓶	应急救护	3	安环部
42	氧气吸入器	救护物资	2	厂区各处
43	四合一报警仪	报警	6	厂区各处
44	防毒面具	应急救护	24	厂区各处
45	防护面罩	应急救护	55	厂区各处
46	防爆手电筒	照明	34	厂区各处
47	安全绳	应急救护	36	厂区各处
48	挂钩	应急救护	49	厂区各处
49	锄头 (把)	防洪防汛	200	厂区各处
50	铁锹 (把)	防洪防汛	200	厂区各处
51	洋镐 (把)	防洪防汛	30	厂区各处
52	编织袋 (条)	防洪防汛	4500	厂区各处
53	编织布 (米)	防洪防汛	800	厂区各处
54	土箕 (只)	防洪防汛	100	厂区各处



图 4.6-2 应急物资照片

4.7 环境防护距离

根据《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造环境影响报告书》，福建鼎信实业有限公司全厂环境防护距离为镍铁合金项目厂界外 1km 范围，距离北厂界 460m、西厂界 980m、南厂界 1020m、东厂界 850m，详见图 4.7-1。

项目防护距离内居民主要涉及龙珠村摧沃自然村、龙珠村蛇岗自然村、龙珠兜、龙珠村龙珠鼻自然村和半屿新村。根据安湾工委（2017）函字 32 号，项目防护距离内居民主要涉及龙珠村摧沃自然村、龙珠村蛇岗自然村、龙珠兜、龙珠村龙珠鼻自然村和半屿新村，共计 234 座、233 户，目前龙珠村已全部搬迁；半屿新村涉及搬迁约 10 座房屋，

均已签订搬迁协议。



图 4.7-1 全厂环境保护距离示意图

4.8 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.8.1 环保投资

项目已建工程总投资 1000 万元，其中环保投资 90 万元，环保投资占投资比例为 9%，项目环保措施投资情况见表 4.8.1。

表 4.8.1 本项目环保设施投资一览表

序号	措施项目	规模及内容	投资估算 (万元)
一	废气防治设施		50
1	1#中频炉烟气	1#中频炉与 1#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理；精炼车间无组织烟气(西侧)进入布袋除尘器处理；2 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。	10
2	2#中频炉烟气	2#中频炉与 2#AOD 精炼炉烟气经布袋除尘后由一根 38m 高烟囱排放。	10
3	3#、4#中频炉烟气	3#中频炉与 3#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，4#中频炉与 4#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，1#LF 炉烟气进入布袋除尘器处理，3 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。	20
二	废水防治设施		5
1	净环水	由冷却塔冷却、降温、过滤后，大部分循环使用。	5
三	地下水污染防治措施	项目区域划分为一般防治区	20
四	固体废物处置	固体收集、贮存场	/
1	固废贮存设施	依托厂内现有的固废贮存设施，做好固废分类堆放。	/
五	噪声控制	主要声源隔声、消声、吸声及减振等措施	10
六	事故防范应急措施		5
1	建立应急预案	建设单位应修编环境风险应急预案。	5
七	环境管理及监测	依托厂内现有的环境管理，配备监测仪器、按监测计划开展监测。	/
	合计		90

4.8.2 环境管理制度执行情况及“三同时”落实情况

因鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造未办理相关环保审批手续擅自建设并投入生产，宁德市生态环境局于 2024 年 9 月 19 日对未验先投行为作出行政处罚（闽宁环罚〔2024〕163 号）。

4.8.3 环境管理制度执行情况

福建鼎信实业有限公司已设置安全环保管理部，该部门由总经理分管，设置主管部长一名，并配备 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，现有环境管理措施如下：

（1）福建鼎信实业有限公司制定了环境保护管理制度、环保部门工作职责，同时还制定了一系列的管理制度，如《福建鼎信实业有限公司环保管理制度》、《危险废物管理制度》、《环保设备设施管理制度》等。

（2）安全环保管理部负责现场环境整顿、清扫区域划分，落实责任单位；负责现场整顿治理、清扫日常检查和组织职能部门的月联查；负责公司各主干道的清扫和所有道路的洒水工作；负责职工劳保穿戴的检查。

（3）组织制定、修订公司安全环保生产管理制度和规定，组织各种安全环保检查，对查出的安全环保事故隐患和问题，下达整改通知限期整改。

（4）提出职业安全环保健康环境保护方面的建议，推广目标管理、标准化作业等现代化管理方法和先进的职工安全技术和设施，不断改善劳动条件，预防事故的发生等。



图 4.8-1 环境管理现场照片

4.8.4 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 4.8.2 和表 4.8.3。

表 4.8.2 本项目竣工环保验收措施一览表

编号	污染源名称	环保设施	落实情况
大气污染防治			
1	1#中频炉烟气	1#中频炉与 1#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理；精炼车间无组织烟气(西侧)进入布袋除尘器处理；2 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。	已落实 ，1#中频炉与 1#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理；精炼车间无组织烟气（西侧）进入布袋除尘器处理；2 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。
2	2#中频炉烟气	2#中频炉与 2#AOD 精炼炉烟气经布袋除尘后由一根 38m 高烟囱排放。	已落实 ，2#中频炉与 2#AOD 精炼炉烟气经布袋除尘后由一根 38m 高烟囱排放。
3	3#中频炉与 4#中频炉烟气	3#中频炉与 3#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，4#中频炉与 4#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，1#LF 炉烟气进入布袋除尘器处理，3 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。	已落实 ，3#中频炉与 3#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，4#中频炉与 4#AOD 精炼炉烟气进入布袋除尘器处理，1#LF 炉烟气进入布袋除尘器处理，3 股烟气合并后由一根 38m 高烟囱排放。
4	环境保护距离	本项目最终全厂最大环境保护距离仍为厂界外 1km 范围。	根据安湾工委〔2017〕函字 32 号，项目防护距离内居民主要涉及龙珠村摆沃自然村、龙珠村蛇岗自然村、龙珠兜、龙珠村龙珠鼻自然村和半屿新村，共计 234 座、233 户，目前龙珠村已全部搬迁；半屿新村涉及搬迁约 10 座房屋，均已签订搬迁协议。
废水防治措施			
1	中频炉等冷却排出的热水	中频炉等冷却排出的热水自流至热水池，用热水泵抽至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。	已落实 ，中频炉等冷却排出的热水自流至热水池，用热水泵抽至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。
地下水防渗措施			
1	本次技改工程所在区域	本次技改工程所在区域为一般防渗，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	已落实 ，按要求进行分区防渗，防渗要求符合环评批复要求
噪声控制			
1	全厂噪声设备	全厂噪声设备的减震、消音、隔声设施	已落实 ，主要声源已采取减震、消音、隔声设施。
固体废物处置			
1	危险废物：除尘器除尘灰	危险废物：除尘器除尘灰通过气力输送至除尘灰仓，再经除尘灰仓气力输送至湿红土矿堆场制粒。一般固废：精炼渣送精炼废渣球磨处理项目处理。	已落实 ，除尘灰通过气力输送至除尘灰仓，再经除尘灰仓气力输送至湿红土矿堆场制粒；精炼渣送精炼废渣球磨处理项目处理。
事故防范应急措施			
1	修订突发环境事件应急预案	修订突发环境事件应急预案	已落实 ，已修订环境风险应急预案，并于 2023 年 12 月 29 日报送宁德市福安生态环境局备案。
其它措施			
1	环境监测与管理	落实报告书中的环境监测计划	已落实 ，已设置规范化废气和废水排放口，并按照要求开展自行监测

表 4.8.3 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	<p>(一) 严格落实水污染防治措施。技改工程运营期间产生的废水主要是中频炉设备循环冷却水。中频炉设备冷却排出的热水自流至热水池,用热水泵抽至冷却塔冷却,冷水自流至冷水池,用冷水泵加压供设备冷却用水。本项目运营期正常工况下全厂废水经处理后达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表 2 规定的排放限值后全部回用,不外排。</p>	<p>项目生产废水主要为中频炉设备循环冷却水。中频炉设备冷却排出的热水自流至热水池,用热水泵抽至冷却塔冷却,冷水自流至冷水池,用冷水泵加压供设备冷却用水。全厂废水经处理后达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表 2 规定的排放限值后全部回用,不外排。</p>	满足要求
2	<p>严格落实废气治理措施,确保废气达标排放。中频炉烟气与 AOD 精炼炉烟气合并处理后排放,烟气中颗粒物参照执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)附件 2 钢铁企业超低排放指标限值(颗粒物排放浓度小时均值不高于 10 毫克/立方米),氟化物、镍及其化合物、铅及其化合物参照执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表 5 规定的排放限值,铬及其化合物参照执行《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)中表 5 规定的排放限值。</p> <p>强化废气无组织排放管控。厂界颗粒物与铬及其化合物无组织排放执行《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)中表 7 规定的排放限值,镍及其化合物无组织排放参照执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表 6 规定的排放限值,二氧化硫和氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。</p> <p>规范化设置废气排污口。废气排污口应根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》,对排污口进行立标、建档管理;根据《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等技术规范要求,按照合理、方便的原则建设规范的废气监测采样平台、采样孔。</p>	<p>中频炉烟气与 AOD 精炼炉烟气合并处理后排放,烟气中颗粒物可达到《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(颗粒物排放浓度小时均值不高于 10 毫克/立方米),氟化物、镍及其化合物、铅及其化合物达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表 5 规定的排放限值,铬及其化合物达到《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)中表 5 规定的排放限值。</p> <p>中频炉设置密闭罩。厂界颗粒物与铬及其化合物无组织排放浓度可达到《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)中表 7 规定的排放限值,镍及其化合物达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表 6 规定的排放限值,二氧化硫和氮氧化物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。</p> <p>废气排放口已按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》进行立标、建档管理;按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等技术规范要求,建设监测采样平台、采样孔。</p>	满足要求
3	<p>(三) 强化噪声污染防治措施。优化产生噪声的设备选型和布局,并采取隔声、减振等综合降噪措施,确保厂界噪声达标排放。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)中 3 类区排放限值。</p>	<p>项目设备已采取有效的隔声、减振等措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>	满足要求
4	<p>(四) 加强固体废物分类管理。对固体废物应分类收集、规范贮存、妥善处置。规范设置固体废物贮存(处置)场所,完善各类固体废物</p>	<p>固体废物已进行分类收集、贮存和处置。项目产生的危险废物中废矿物油、废布袋委托有资质单位处置,除尘灰送往湿红土矿堆场制粒综</p>	满足要求

序号	批复要求	落实情况	是否满足要求
	的收集处置措施。项目产生的危险废物中废矿物油、废布袋委托有资质单位处置，除尘灰送往湿红土矿堆场制粒综合利用；贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求配套建设危险废物暂存间，收集、贮存运输执行《危险废物收集、暂存、运输技术规范》《危险废物转移联单办法》要求。项目产生的精炼渣等一般工业固体废物贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求:生活垃圾收集后定期由环卫部门统一清运。	合利用；贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求配套建设危险废物暂存间，收集、贮存运输执行《危险废物收集、暂存、运输技术规范》《危险废物转移联单办法》要求。项目产生的精炼渣等一般工业固体废物贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求:生活垃圾收集后定期由环卫部门统一清运。	
5	(五) 加强地下水和土壤污染防治。按要求做好地下水分区防渗，加强对厂区污水处理站、罐区、废酸废水输送管道、危废间（废油库、酸性污泥库、除尘灰仓、1#-3#焦油池）等重点区域的日常检查和维护。	已按相应要求设置地下水分区防渗并加强日常检查和维护。	满足要求
6	(六) 加强环境风险管理，按规定制定突发环境事件应急预案，配备足够的应急物资，定期开展突发环境事件应急演练，确保周边生态环境安全。本项目依托现有已建 4000 立方米事故池。	企业已修订突发环境事件应急预案，配备足够的应急物资，定期开展突发环境事件应急演练。本项目依托现有已建 4000 立方米事故池。	满足要求

5 环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论

根据福建省金皇环保科技有限公司于2024年9月编制的《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造环境影响报告书》中的评价结论，现摘录如下：

福建鼎信实业有限公司鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造符合国家产业政策与区域规划，采取的生产工艺技术可行，符合清洁生产要求；采用的各项环保措施可实现污染物达标排放和总量控制要求，环境影响可以接受，环境安全总体可控，可实现经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，在落实本报告提出的各项环保措施与环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度，加强环境管理的前提下，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

5.2 宁德市生态环境局审批决定

宁德市生态环境局于2024年12月5日以宁环评〔2024〕74号文对该项目出具“关于鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目环境影响报告书的批复”。

福建鼎信实业有限公司：

你公司报送的《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目环境影响报告书》（项目代码：2210-350981-07-01-286304，以下简称报告书）收悉。根据《报告书》评价结论、技术审查会专家组评审意见及专家组组长复审意见，现对报告书批复如下：

一、项目建设符合国家产业政策及宁德市生态环境分区管控的要求，选址符合《福安市国土空间总体规划(2021-2035年)》《福安经济开发区湾坞工贸园区总体发展规划(2022-2035)》《宁德市“十四五”冶金新材料产业发展专项规划》要求。在全面落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施后，项目建设对生态环境的不利影响可以得到减缓和控制。我局原则同意《报告书》的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。。

二、项目为技改项目，建设地点位于福安市湾坞镇龙珠村，在现有用地红线内进行技改，不新增用地。福建鼎信实业有限公司对一期、二期工程精炼系统进行工艺优化，增设4套50吨中频炉主机用于熔合金，以达到降低生产过程能耗，减少精炼渣产生量等目的。该工程已于2016年12月建设完毕，并于2017年1月投入生产，未验先投行为于2024年9月19日受到我局行政处罚(闽宁环罚〔2024〕163号)。福建鼎信实业有限公司一期、二期工程精炼系统现状采用“粗制镍铁合金与中频炉熔化的合金钢水、铁块、石灰等辅料经AOD精炼炉→LF精炼炉/VOD真空脱气炉+LF精炼炉”工艺生产高端镍基

材料。本项目技改不涉及产能增加，全厂总产能仍为 50 万 t/a。工程总投资 1000 万元，其中环保投资 90 万元。

三、你公司应严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护对策措施，确保各项污染物达标排放，固体废物妥善处置，环境风险有效防控，并重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。技改工程运营期间产生的废水主要是中频炉设备循环冷却水。中频炉设备冷却排出的热水自流至热水池，用热水泵抽至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。本项目运营期正常工况下全厂废水经处理后达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表 2 规定的排放限值后全部回用，不外排。

（二）严格落实废气治理措施，确保废气达标排放。中频炉烟气与 AOD 精炼炉烟气合并处理后排放，烟气中颗粒物参照执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)附件 2 钢铁企业超低排放指标限值(颗粒物排放浓度小时均值不高于 10 毫克/立方米)，氟化物、镍及其化合物、铅及其化合物参照执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表 5 规定的排放限值，铬及其化合物参照执行《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)中表 5 规定的排放限值。

强化废气无组织排放管控。厂界颗粒物与铬及其化合物无组织排放执行《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)中表 7 规定的排放限值，镍及其化合物无组织排放参照执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表 6 规定的排放限值，二氧化硫和氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

规范化设置废气排污口。废气排污口应根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》，对排污口进行立标、建档管理；根据《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等技术规范要求，按照合理、方便的原则建设规范的废气监测采样平台、采样孔。

（三）强化噪声污染防治措施。优化产生噪声的设备选型和布局，并采取隔声、减振等综合降噪措施，确保厂界噪声达标排放。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)中 3 类区排放限值。

（四）加强固体废物分类管理。对固体废物应分类收集、规范贮存、妥善处置。规范设置固体废物贮存（处置）场所，完善各类固体废物的收集处置措施。项目产生的危险废物中废矿物油、废布袋委托有资质单位处置，除尘灰送往湿红土矿堆场制粒综合利用；贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求配套建设危险废物暂

存间，收集、贮存运输执行《危险废物收集、暂存、运输技术规范》《危险废物转移联单办法》要求。项目产生的精炼渣等一般工业固体废物贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求:生活垃圾收集后定期由环卫部门统一清运。

(五) 加强地下水和土壤污染防治。按要求做好地下水分区防渗，加强对厂区污水处理站、罐区、废酸废水输送管道、危废间（废油库、酸性污泥库、除尘灰仓、1#-3#焦油池）等重点区域的日常检查和维护。

(六) 加强环境风险管理，按规定制定突发环境事件应急预案，配备足够的应急物资，定期开展突发环境事件应急演练，确保周边生态环境安全。本项目依托现有已建 4000 立方米事故池。

四、本项目技改工程，不新增二氧化硫、氮氧化物、金属镍铬、铅的排放。

五、你公司应落实生态环境保护主体责任，进一步健全内部生态环境管理体系，制定生态环境管理办法，明确机构、人员、职责和制度，加强生态环境管理，推进各项生态环境保护措施落实；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，按规定自觉接受各级生态环境行政主管部门监督检查。

六、项目建设应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，应依法按规定程序实施项目竣工环境保护验收。在项目发生实际排污行为之前，须依照国家排污许可有关管理规定要求依法申领排污许可证，并按期持证排污、按证排污，不得无证排污和不按证排污。

七、你公司在收到本批复 15 个工作日内将批复后的《报告书》送达宁德市生态环境保护综合执法支队、宁德市福安生态环境局，项目日常监督管理工作由宁德市福安生态环境局负责。

八、本批复自下达之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须到我局重新报批项目的环境影响评价文件。

其他要求仍按《福安市环保局关于对福建鼎信实业有限公司年产 10 万吨镍铁合金生产项目环境影响报告书的批复》(安环保〔2009〕25 号)《宁德市环保局关于鼎信实业二期镍铁合金及深加工配套项目环境影响报告书的批复》(宁市环监〔2013〕22 号)《宁德市环保局关于同意鼎信实业二期镍铁合金及深加工配套项目进行烟气处理设施优化改造

的函》(宁市环监函〔2014〕54号)《宁德市环保局关于福建鼎信实业有限公司二期镍铁合金及深加工配套项目竣工环境保护验收的意见》(宁市环监函〔2014〕6号)要求执行。

宁德市生态环境局

2024年12月5日

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《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目环境影响报告书》及宁德市生态环境局“宁德市生态环境局关于鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目环境影响报告书的批复”的审批意见，本次竣工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 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，环评期间采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）水质 IV 类标准进行评价。

表 6.1.1 地下水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	项目	IV 类
1	pH, 无量纲	5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0
2	色, 度	≤25
3	嗅和味	无
4	浑浊度, NTU	≤10
5	肉眼可见物	无
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）, mg/L	≤650
7	溶解性总固体, mg/L	≤2000
8	硝酸盐（以 N 计）, mg/L	≤30.0
9	亚硝酸盐（以 N 计）, mg/L	≤4.80
10	氟化物, mg/L	≤2.0
11	耗氧量（COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计）, mg/L	≤10.0
12	氨氮（以 N 计）, mg/L	≤1.50
13	铬（六价）, mg/L	≤0.10
14	汞, mg/L	≤0.002
15	砷, mg/L	≤0.05
16	硒, mg/L	≤0.10
17	钠, mg/L	≤400
18	铁, mg/L	≤2.0
19	锰, mg/L	≤1.50
20	铜, mg/L	≤1.50
21	锌, mg/L	≤5.00
22	铝, mg/L	≤0.50
23	镉, mg/L	≤0.01
24	铅, mg/L	≤0.10
25	镍, mg/L	≤0.10
26	钴, mg/L	≤0.10
27	硫酸盐, mg/L	≤350
28	氯化物, mg/L	≤350

6.1.2 土壤环境质量标准

建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地建设用地土壤污染风险筛选值，见表 6.1.2。

表 6.1.2 土壤建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
8	钴	7440-48-4	70
9	钒	7440-62-2	752

6.2 污染物排放验收监测执行标准

6.2.1 污水排放标准

技改工程不新增劳动定员，没有新增生活污水。本次技改工程运营期间生产废水为中频炉设备净循环水，热水自流至热水池，用热水泵抽至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。

6.2.2 大气污染物排放标准

中频炉烟气与 AOD 精炼炉烟气合并处理后排放，烟气中颗粒物参照执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 钢铁企业超低排放指标限值（颗粒物排放浓度小时均值不高于 10 毫克/立方米），氟化物、镍及其化合物、铅及其化合物参照执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中表 5 规定的排放限值，铬及其化合物参照执行《铁合金工业污染物排放标准》（GB 28666-2012）中表 5 规定的排放限值。

表 6.2.1 有组织废气排放标准 单位:mg/m³

工序	污染源		污染物	限值	采用标准
	名称	编号			
精炼系统	中频炉烟气与 AOD 精炼炉烟气	DA023 DA024 DA025	颗粒物	10	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）
			铬及其化合物	4	《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）中表 5 规定的排放限值
			氟化物	3	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中表 5 规定的排放限值
			镍及其化合物	4.3	
			铅及其化合物	0.7	

镍铁合金项目厂界颗粒物与铬及其化合物无组织排放执行《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)中表7规定的排放限值,镍及其化合物无组织排放参照执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表6规定的排放限值。

表 6.2.2 无组织废气排放浓度限值 单位: mg/m³

无组织监控点	污染物	浓度限值 mg/m ³	采用标准
镍铁合金项目 厂界	颗粒物	1.0	《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)中 表7限值
	铬及其化合物	0.006	
	镍及其化合物	0.04	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010) 中表6限值

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。
- ③危工业固体废物分类及危险废物识别分别执行《国家危险废物名录》(2021年版)、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007)的有关规定。

6.3 总量控制指标

根据《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造环境影响报告书》核算,本项目生产废水、生活污水处理后全部回用,可实施零排放;技改后 SO₂ 和 NO_x 排放量没有突破原环评批复量、排污许可证许可量及初始排污权核定量。

表 6.3.1 一期、二期工程污染物许可排放总量

类别	污染物名称	一期、二期工程许可排放量
废气	SO ₂ (t/a)	426.2
	NO _x (t/a)	911.4
	镍 (kg/a)	1295.7
	铬 (kg/a)	576
	铅 (kg/a)	100.2

根据《鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造环境影响报告书》核算,本项目技改工程污染物排放量如下:

表 6.3.2 技改工程污染物许可排放总量

类别	污染物名称	技改工程许可排放量	合规性
废气	镍 (kg/a)	327.6	合规
	铬 (kg/a)	187.2	合规
	铅 (kg/a)	46.8	合规

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废气

有组织废气各排气筒监测内容与无组织监测内容选择依据来自技改环评估算的污染因子。

(1) 有组织废气

有组织废气监测因子及内容见下表，监测点位图见图 7.1-1。

表 7.1.1 废气污染源监测因子、点位一览表

监测内容			监测项目	采样频次
1#中频炉、1#AOD 精炼炉和精炼车间 无组织烟气（西侧）	除尘器	出口	烟气参数、颗粒物、氟化物、镍及其化合物、铬及其化合物、铅及其化合物	3 样/天×2 天
2#中频炉、2#AOD 精炼炉烟气	除尘器	出口	烟气参数、颗粒物、氟化物、镍及其化合物、铬及其化合物、铅及其化合物	
3#、4#中频炉烟气、 3#、4#AOD 精炼炉 烟气、1#LF 炉烟气	除尘器	出口	烟气参数、颗粒物、氟化物、镍及其化合物、铬及其化合物、铅及其化合物	

(2) 无组织废气

无组织废气监测内容见表 7.1.2。

表 2 无组织废气监测内容

车间	监测因子	位置	频次
镍铁合金项目厂界	气象参数、颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物	车间外 4 个监控点	4 次/天，测量 2 天

7.1.2 废水

技改工程运营期间产生的废水主要是中频炉设备净循环冷却水。中频炉设备冷却排出的热水自流至热水池，用热水泵抽至冷却塔冷却，冷水自流至冷水池，用冷水泵加压供设备冷却用水。

因此，本次验收不进行废水监测。

7.1.3 厂界噪声

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等有关规定，在镍铁合金项目四周边界外 1m 布设噪声测点，监测点位图见图 7.1-1。



图 7.1-1 监测点位图

7.2 环境质量监测

由于本技改工程已于 2016 年 12 月建设完毕，并于 2017 年 1 月投入生产。本报告收集 2024 年地下水与土壤自行监测数据。其监测方案如下：

表 7.2.1 地下水环境质量监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测日期
pH、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、溶解性总固体、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氟化物、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、氨氮（以 N 计）、铬（六价）、汞、砷、硒、钠、铁、锰、铜、锌、铝、镉、铅、镍、钒、钴、硫酸盐、氯化物	①酸洗厂东北侧 W1 ②红土矿堆场下游 W2 ③煤焦油池下游 W3 ④万方水池后端处理区域 W4 ⑤球磨厂沉淀池旁 W5 ⑥酸洗综合废水处理站下游 W6	2024 年 8 月 27 日 ~2024 年 8 月 30 日

表 7.2.2 土壤环境质量监测内容一览表

监测项目	监测点位	采样深度	监测日期
pH、氟化物、砷、汞、镉、铅、铜、镍、锌、钴、钒、铬（六价）	①红土矿堆场门口土壤裸露处 T1	0-0.5m	2024 年 8 月 27 日 ~2024 年 8 月 30 日
	②初期雨水池 T2	①表层土：0~50cm； ②水位线附近 50cm 范围内； ③4.0~4.5m	
	③配料车间外绿地 T3	0-0.5m	

8 验收监测方法和质量保证

福建九五检测技术服务有限公司于2024年12月11日~12月12日开展了现场监测。

8.1 验收检测方法

各项目监测分析方法详见下表 8.1.1~表 8.1.3。

表 8.1.1 废气与噪声监测分析方法

类别	项目	分析方法	仪器名称型号及编号	检出限
空气和 废气	烟气参数（流速、烟气温度、含湿量、含氧量）	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单（GB/T16157-1996）	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪（JW-S-339、340）	/
	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ836-2017）	ME55 型十万分之一天平（JW-S-94）	1.0mg/m ³
		《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（HJ1263-2022）		0.168mg/m ³
	铅及其化合物	《空气和废气颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ777-2015）	Avio200 型电感耦合等离子体发射光谱仪（JW-S-73）	有组织：2μg/m ³
	镍及其化合物			有组织：0.9μg/m ³ 无组织：0.003μg/m ³
铬及其化合物	有组织：4μg/m ³ 无组织：0.004μg/m ³			
	氟化物	《大气固定污染源氟化物的测定离子选择电极法》（HJ/T67-2001）	PSXJ-216F 型离子计（JW-S-452）	0.06mg/m ³
噪声与 振动	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ706-2014）	AWA6228+型多功能声级计（JW-S-388） AWA6221A 型声校准器（JW-S-133）	/

表 8.1.2 地下水监测项目检测分析方法

序号	检测项目	分析方法	分析方法原理
1	pH	HJ1147-2020	电极法
2	色度（色）	DZ/T0064.4-2021	铂-钴标准比色法
3	嗅和味（臭和味）	GB/T5750.4-20236.1	嗅气和尝味法
4	（浑）浊度	HJ1075-2019	浊度计法
5	肉眼可见物	GB/T5750.4-20237.1	直接观察法
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	GB7477-1987	EDTA 滴定法
7	溶解性总固体（溶解性固体总量）	DZ/T0064.9-2021	重量法
8	硝酸盐（以 N 计）	HJ/T346-2007	紫外分光光度法
9	亚硝酸盐（以 N 计）	GB7493-1987	分光光度法
10	氟化物	GB7484-87	离子选择电极法
11	耗氧量（酸性 COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	DZ/T0064.68-2021	酸性高锰酸钾滴定法
12	氨氮（以 N 计）	HJ535-2009	纳氏试剂分光光度法
13	六价铬（铬（六价））	DZ/T0064.17-2021	二苯碳酰二肼分光光度法
14	汞	HJ694-2014	原子荧光法
15	砷	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
16	硒	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
17	铁	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
18	锰	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法

19	铜	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
20	锌	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
21	铝	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
22	镉	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
23	铅	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
24	镍	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
25	钒	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
26	钴	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱法
27	钠	HJ812-2016	离子色谱法
28	氯化物	HJ84-2016	离子色谱法
29	硫酸盐	HJ84-2016	离子色谱法

表 8.1.3 土壤监测项目检测分析方法

序号	检测项目	分析方法	分析方法原理
1	pH	HJ 962-2018	电位法
2	氟化物（总氟）	HJ 873-2017	离子选择电极法
3	砷	HJ 680-2013	微波消解/原子荧光法
4	汞	HJ 680-2013	微波消解/原子荧光法
5	镉	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法
6	铅	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法
7	铜	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法
8	镍	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法
9	锌	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法
10	钴	HJ 1315-2023	电感耦合等离子体质谱法
11	钒	HJ 1315-2023	电感耦合等离子体质谱法
12	铬（六价）	HJ 1082-2019	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法

8.2 质量保证措施

8.2.1 仪器溯源与校准

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	ME55 型十万分之一天平	JW-S-94	Z20240-H022089	2024.08.03	2025.08.02
2	PSXJ-216F 型离子计	JW-S-452	Z20242-G301465	2024.07.26	2025.07.25
3	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
4	AWA6228+型多功能声级计	JW-S-388	24C1-24272 24C1-24708 (倍频程滤波器功能)	2024.05.31	2025.05.30
5	AWA6221A 型声校准器	JW-S-133	Z20247-C297327	2024.03.20	2025.03.19
6	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪	JW-S-339	CY/JZ24-0005-375	2024.04.30	2025.04.29
7	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪	JW-S-340	CY/JZ24-0005-376	2024.04.30	2025.04.29
8	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-216	Z20240-H022113	2024.08.03	2025.08.02
9	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-217	Z20240-H022115	2024.08.03	2025.08.02
10	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-218	Z20240-H022117	2024.08.03	2025.08.02
11	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-219	Z20240-H022119	2024.08.03	2025.08.02
12	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-281	Z20240-F245626	2024.06.21	2025.06.20
14	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-282	Z20240-F245666	2024.06.21	2025.06.20
15	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-283	Z20240-F245668	2024.06.21	2025.06.20
16	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-284	Z20240-F245626670	2024.06.21	2025.06.20
17	FYF-1 型轻便三杯风向风速表	JW-S-190	Z2024N2-C320238	2024.03.20	2025.03.19
18	DYM3 空盒气压表	JW-S-270	Z20242-F304829	2024.06.26	2025.06.25
19	ZR-3211H 型便携式流量压力综合校准器	JW-S-310	HYH202442261	2024.07.16	2025.07.15
20	ZR-5041 型差压式流量计(孔口流量校准器)	JW-S-374	LR924013967-001	2024.04.28	2025.04.27

表 8.2.2 大气采样器流量校准结果与评价表

校准日期	仪器名称	内部编号	示值 (L/min)	示值误差 (%)	评价标准 (%)	结果评价
2024 年 12 月 10 日	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪	JW-S-339	50	0.60	不超过±2	合格
			20	-0.50	不超过±2	合格
		JW-S-340	50	0.60	不超过±2	合格
			20	0.00	不超过±2	合格
	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-216	100	-0.70	不超过±2	合格
		JW-S-217	100	-0.40	不超过±2	合格
		JW-S-218	100	-1.10	不超过±2	合格
JW-S-219		100	-0.80	不超过±2	合格	
2024 年 12 月 10 日	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-281	0.2	0.10	不超过±2	合格
		JW-S-282	0.2	-0.80	不超过±2	合格
		JW-S-283	0.2	-0.10	不超过±2	合格
		JW-S-284	0.2	-0.50	不超过±2	合格
2024 年 12 月 13 日	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪	JW-S-339	50	0.40	不超过±2	合格
			20	0.00	不超过±2	合格
		JW-S-340	50	-0.60	不超过±2	合格
			20	-0.50	不超过±2	合格
	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-216	100	0.40	不超过±2	合格
		JW-S-217	100	0.50	不超过±2	合格
		JW-S-218	100	0.80	不超过±2	合格
		JW-S-219	100	-0.20	不超过±2	合格
	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	JW-S-281	100	0.50	不超过±2	合格
		JW-S-282	100	-0.30	不超过±2	合格
		JW-S-283	100	0.70	不超过±2	合格
		JW-S-284	100	0.50	不超过±2	合格

表 8.2.3 烟气分析仪测定前后性能审核结果与评价表

校准日期	仪器编号名称	标气名称	浓度 (mg/m ³)	不确定度 (%)	有效期至	示值误差 (%)		评价标准 (%)	结果评价	系统偏差 (%)		评价标准 (%)	结果评价
						测量前	测量后			测量前	测量后		
2024年12月11日	JW-S-339	O ₂	13.06 (%)	1	2025.11.26	0.31	-0.46	不超过±5	合格	0.77	0.00	不超过±5	合格
2024年12月11日	JW-S-340	O ₂	13.06 (%)	1	2025.11.26	-0.46	0.31	不超过±5	合格	0.77	0.00	不超过±5	合格
2024年12月12日	JW-S-339	O ₂	13.06 (%)	1	2025.11.26	-0.46	-0.46	不超过±5	合格	0.00	0.00	不超过±5	合格
2024年12月12日	JW-S-340	O ₂	13.06 (%)	1	2025.11.26	0.31	0.31	不超过±5	合格	0.00	0.77	不超过±5	合格

表 8.2.4 噪声校准结果与评价表

仪器名称型号及编号	校准日期		测量前标准示值 (dB)	测量后校准示值 (dB)	示值偏差 (dB)	评价标准 (dB)	结果评价
	2024年12月11日	2024年12月12日					
AWA6228+型多功能声级计 (JW-S-388)	昼间		93.8	93.8	0.0	不超过±0.5	合格
	夜间		93.8	93.8	0.0	不超过±0.5	合格
	昼间		93.8	93.8	0.0	不超过±0.5	合格
	夜间		93.8	93.8	0.0	不超过±0.5	合格

8.2.2 实验室内部质量控制

(一) 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。

表 8.2.5 空白试验分析结果与评价表

类别	检测项目	控制方式	空白样 (个)	检测结果	评价标准	单位	评价结果
废气	颗粒物	全程序空白	2	-0.06~0.20	<0.5	mg	合格
	铅及其化合物 (有组织)	实验空白	2	<2	<2	μg/m ³	合格
	镍及其化合物 (无组织)	实验空白	2	<0.003	<0.003	μg/m ³	合格
	镍及其化合物 (有组织)	实验空白	2	<0.9	<0.9	μg/m ³	合格
	铬及其化合物 (无组织)	实验空白	2	<4	<4	μg/m ³	合格
	铬及其化合物 (有组织)	实验空白	2	<4	<4	μg/m ³	合格

(二) 准确度

本次检测，对样品进行标准物质质量控制。实验标准物质质控结果与评价见下表。

表 8.2.6 标准滤膜质量控制分析结果与评价表

类别	检测项目	标准滤膜编号	差值 (mg)	评价标准 (mg)	结果评价
废气	颗粒物	A	0.04~0.05	±0.5 范围内	合格
	颗粒物	B	-0.09~0.05	±0.5 范围内	合格

表 8.2.7 加标回收率试验结果与评价表

类别	检测项目	控制方式	加标样 (个)	加标回收率 (%)	评价标准 (%)	结果评价
废气	铅及其化合物 (有组织)	曲线校准	1	106	85~115	合格
	镍及其化合物 (无组织)	曲线校准	1	111	85~115	合格
	镍及其化合物 (有组织)	曲线校准	1	99.0	85~115	合格
	铬及其化合物 (无组织)	曲线校准	1	113	85~115	合格
	铬及其化合物 (有组织)	曲线校准	1	108	85~115	合格

8.2.3 检测人员资质

本项目参与的检测技术人员均经过我司培训考核，100%持证上岗，具体见下表

表 8.2.8 检测人员资质

序号	姓名	分析项目	上岗证号	上岗证有效期至
1	卢晓城	采样	JWJC 字第 119 号	2027 年 06 月 18 日
2	罗英浩	采样	JWJC 字第 084 号	2026 年 07 月 18 日
3	项琦	采样	JWJC 字第 063 号	2025 年 06 月 07 日
4	章剑山	采样	JWJC 字第 053 号	2027 年 09 月 12 日
5	吴飞文	采样	JWJC 字第 061 号	2025 年 03 月 19 日
6	叶杰	采样、噪声	JWJC 字第 060 号	2025 年 03 月 19 日
7	聂长春	采样、噪声	JWJC 字第 107 号	2026 年 11 月 30 日
8	林高翔	采样	JWJC 字第 082 号	2026 年 07 月 13 日
9	胡胜嵘	噪声	JWJC 字第 109 号	2027 年 07 月 19 日
10	钟炎林	噪声	JWJC 字第 129 号	2027 年 08 月 19 日
11	姜梦婷	废气：铅及其化合物、镍及其化合物、铬及其化合物、氟化物	JWJC 字第 040 号	2026 年 09 月 05 日
12	马凤莲	废气：颗粒物	JWJC 字第 037 号	2026 年 08 月 03 日

9 验收监测结果

9.1 监测期间工况

本项目竣工环保验收监测期间，已建工程生产工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的75%以上，表明各工况满足有组织废气、无组织废气和废水监测期间所需的负荷要求。具体监测工况详见附件。

验收监测期间，已建工程运行工况见表9.1.1，具体详见附件。

表 9.1.1 产品名称及产量

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12月11日	精制镍铁合金	1330	1666.67	79.80
2024年12月12日	精制镍铁合金	1320	1666.67	79.20

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) 1#中频炉、1#AOD 精炼炉和精炼车间无组织烟气（西侧）(G1)监测结果

监测结果：1#中频炉、1#AOD 精炼炉和精炼车间无组织烟气（西侧）(G1)出口颗粒物最大排放浓度 $7.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(5.4\sim 5.6)\text{kg}/\text{h}$ ；铅及其化合物最大排放浓度 $3.35\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(2.11\times 10^{-3}\sim 2.24\times 10^{-3})\text{kg}/\text{h}$ ；镍及其化合物最大排放浓度 $6.96\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(4.2\times 10^{-3}\sim 4.96\times 10^{-3})\text{kg}/\text{h}$ ；铬及其化合物最大排放浓度 $1.22\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(5.94\times 10^{-3}\sim 9.37\times 10^{-2})\text{kg}/\text{h}$ ；氟化物最大排放浓度 $0.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.29\sim 0.35)\text{kg}/\text{h}$ 。

颗粒物符合环评批复的《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，氟化物、镍及其化合物、铅及其化合物符合环评批复的《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中表5规定的排放限值，铬及其化合物符合环评批复的《铁合金工业污染物排放标准》（GB 28666-2012）中表5规定的排放限值。

(2) 2#中频炉、2#AOD 精炼炉烟气(G2)监测结果

监测结果：2#中频炉、2#AOD 精炼炉烟气(G2)出口颗粒物最大排放浓度 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(1.6\sim 1.9)\text{kg}/\text{h}$ ；铅及其化合物最大排放浓度 $6.90\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(1.44\times 10^{-3}\sim 1.85\times 10^{-3})\text{kg}/\text{h}$ ；镍及其化合物最大排放浓度 $1.04\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(2.67\times 10^{-3}\sim 2.84\times 10^{-3})\text{kg}/\text{h}$ ；铬及其化合物最大排放浓度 $1.63\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(4.24\times 10^{-3}\sim 4.48\times 10^{-3})\text{kg}/\text{h}$ ；氟化物最大排放浓度 $0.65\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.15\sim 0.16)$

kg/h。

颗粒物符合环评批复的《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，氟化物、镍及其化合物、铅及其化合物符合环评批复的《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中表5规定的排放限值，铬及其化合物符合环评批复的《铁合金工业污染物排放标准》（GB 28666-2012）中表5规定的排放限值。

(3) 3#、4#中频炉烟气、3#、4#AOD精炼炉烟气、1#LF炉烟气(G3)监测结果

监测结果：3#、4#中频炉烟气、3#、4#AOD精炼炉烟气、1#LF炉烟气(G3)出口颗粒物最大排放浓度 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(0.74\sim 0.92)\text{kg}/\text{h}$ ；铅及其化合物最大排放浓度 $3.24\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(5.84\times 10^{-4}\sim 6.31\times 10^{-4})\text{kg}/\text{h}$ ；镍及其化合物最大排放浓度 $6.19\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(1.39\times 10^{-3}\sim 1.44\times 10^{-3})\text{kg}/\text{h}$ ；铬及其化合物最大排放浓度 $1.28\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $(2.68\times 10^{-3}\sim 3.00\times 10^{-3})\text{kg}/\text{h}$ ；氟化物最大排放浓度 $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.14\text{kg}/\text{h}$ 。

颗粒物符合环评批复的《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，氟化物、镍及其化合物、铅及其化合物符合环评批复的《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中表5规定的排放限值，铬及其化合物符合环评批复的《铁合金工业污染物排放标准》（GB 28666-2012）中表5规定的排放限值。

9.2.2 无组织废气监测结果

车间无组织排放监控点颗粒物、铬及其化合物浓度符合《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）中表7规定的排放限值，镍及其化合物无组织排放浓度符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中表6规定的排放限值。

9.2.3 厂界噪声监测结果

根据噪声监测结果，厂界昼间噪声监测值在 $50.0\text{dB}(\text{A})\sim 62.0\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声监测值在 $48.6\text{dB}(\text{A})\sim 53.5\text{dB}(\text{A})$ 之间。昼夜间噪声排放均满足《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 工程对环境的影响

由于本技改工程已于2016年12月建设完毕，并于2017年1月投入生产。本报告收集并引用《福建鼎信实业有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2024年）中土壤和地下水环境质量监测数据。

9.3.1 地下水监测结果

根据 2024 年地下水自行监测数据，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）IV 类标准要求。

9.3.2 土壤环境监测结果

根据 2024 年土壤自行监测数据，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）中第二类用地筛选值。

9.4 污染物排放总量核算

根据技改环评及批复，技改不新增污染物总量，技改后全厂主要污染物总量排放指标核定为二氧化硫 578.6 吨/年，氮氧化物 1102.6 吨/年，镍 1301.2 吨/年，铅 119.4 吨/年，铬 576.3 吨/年。

本次技改主要建设内容为 4 套 50 吨中频炉主机及配套环保设施，主要涉及总量排放指标为镍、铅、铬。

根据验收监测期间的实际情况，以两天监测结果平均值（选择监测结果平均值较高的一天）及各生产线设计的年产时间计算，该项目主要污染物排放总量见表 9.4.1。根据核算结果，镍、铅、铬的年排放量均符合环评核定技改工程的镍排放总量≤327.6 吨/年、铅排放总量≤46.8 吨/年、铬排放总量≤187.2 吨/年。

表 9.4.1 技改工程主要污染物排放总量核算表

污染源	年运行时间 h	镍		铅		铬	
		排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
1#中频炉、1#AOD 精炼炉和精炼车间无组织烟气	7200	4.93×10^{-3}	35.46	2.25×10^{-3}	16.22	9.35×10^{-3}	67.29
2#中频炉、2#AOD 精炼炉烟气	7200	2.84×10^{-3}	20.52	1.85×10^{-3}	13.33	4.49×10^{-3}	32.35
3#、4#中频炉烟气、3#、4#AOD 精炼炉烟气、1#LF 炉烟气	7200	1.44×10^{-3}	10.37	0.63×10^{-3}	4.54	3.00×10^{-3}	21.66
合计			66.35		34.09		121.30
总量控制指标 (技改环评核算技改工程量)			327.6		46.8		187.2
合规分析			合格		合格		合格

10 验收结论与建议

10.1 “三同时”执行情况

因鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造未办理相关环保审批手续擅自建设并投入生产，宁德市生态环境局于 2024 年 9 月 19 日对未验先投行为作出行政处罚（闽宁环罚〔2024〕163 号）。

10.2 环保设施达标情况

10.2.1 有组织废气监测结果

4 座中频炉烟气均达标排放，颗粒物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，氟化物、镍及其化合物与铅及其化合物浓度符合环评批复的《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中表 5 规定的排放限值，铬及其化合物浓度符合环评批复的《铁合金工业污染物排放标准》（GB 28666-2012）中表 5 规定的排放限值。

10.2.2 无组织废气监测结果

车间无组织排放监控点颗粒物、铬及其化合物浓度符合《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）中表 7 规定的排放限值，镍及其化合物无组织排放浓度符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中表 6 规定的排放限值。

10.2.3 厂界噪声监测结果

项目厂界昼夜间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

10.3 工程建设对外环境的影响

10.3.1 地下水监测结果

根据 2024 年地下水自行监测数据，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）IV 类标准要求。

环评期间引用《福建鼎信实业有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2023 年）厂界上游及下游边界处地下水现状监测数据，与 2024 年自行监测相同点位有 W2、W6 两处监控井。对比区域地下水调查结果，各污染物指标变化不大，均处于同一浓度水平。各因子监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类标准。

10.3.2 土壤监测结果

根据 2024 年土壤自行监测数据，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）中第二类用地筛选值。

对比 2022 年~2024 年土壤特征因子监测结果，各指标变化不大，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情况，以两天监测结果平均值（选择监测结果平均值较高的一天）及各生产线设计的年产时间计算。根据核算结果，镍、铅、铬的年排放量均符合环评核定技改工程的镍排放总量 ≤ 327.6 吨/年、铅排放总量 ≤ 46.8 吨/年、铬排放总量 ≤ 187.2 吨/年。

10.5 验收总结论

项目遵守国家相关法律法规，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，建议通过本次竣工环保验收。

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。

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		鼎信实业 RKEF 不锈钢冶炼装备技术及配套项目优化改造			项目代码		2408-350981-07-01-989373		建设地点		福建鼎信实业有限公司现有厂区内		
	行业类别 (分类管理名录)		C314 铁合金冶炼			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		N26.768596°， E119.738628°		
	设计生产能力		优化改造后，全厂冶炼产能保持不变，产品为 50 万吨高端镍基新材料			实际生产能力		优化改造后，全厂冶炼产能保持不变，产品为 50 万吨高端镍基新材料		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[2024]74 号		环评文件类型		环境影响报告书		
	开工日期		2024 年 8 月			竣工日期		2017 年 1 月		排污许可证申领时间				
	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		91350981583144793R001P		
	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		生产工况稳定		
	投资总概算		1000 万元			环保投资总概算		90 万元		所占比例(%)		9.0		
	实际总投资		1000 万元			实际环保投资		90 万元		所占比例(%)		9.0		
	废水治理(万元)		5	废气治理(万元)	50	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)		/	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	25
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		福建鼎信实业有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91350981671942576Q		验收时间		2025 年 1 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		—											
	化学需氧量		—											
	氨氮		—											
	废气		—											
	二氧化硫		—											
	氮氧化物		—											
	颗粒物		—											
	与项目有关的其他特征污染物		镍		4.3			66.35	327.6					
			铅		0.7			34.09	46.8					
铬				4			121.30	121.30						

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

严禁复制