

三门鹏昱环保科技有限公司年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目非重大变动环境影响分析说明

浙江佳盛生态环境科技有限公司
编制日期：2025 年 5 月

前 言

根据《台州市生态环境局关于印发<台州市排污许可提质增效工作方案>的通知》(台环函〔2023〕8号)文件精神，加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接，建设项目的环境影响报告书(表)经批准后，若建设内容较环评文件发生变动，排污单位应对照国家建设项目重大变动清单分类处理。发生重大变动的，应重新报批环评；未发生重大变动的，应编制建设项目非重大变动环境影响分析说明并在对外公开的网站进行信息公示3个工作日后，经管理部门认可后，可按规定重新申领排污许可证。对验收后发生变动的，应纳入环评管理，并依法办理排污许可手续。

《三门鹏昱环保科技有限公司年利用5.16万吨金属废物资源化综合利用项目》已于2024年1月通过台州市生态环境局审批(文号：台环建(三)〔2024〕7号)，2024年12月申领排污许可证，目前项目尚未投入生产，也未进行“三同时”环保竣工验收。企业现拟对项目部分内容进行调整，对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，本次调整属于非重大变动，故根据台环函〔2023〕8号附件3“建设项目非重大变动环境影响分析说明编制要求”，编制了《三门鹏昱环保科技有限公司年利用5.16万吨金属废物资源化综合利用项目非重大变动环境影响分析说明》，作为企业运营过程中的环境保护管理技术文件。

目 录

1 项目变化情况	1
1.1 项目环保手续履行情况	1
1.2 项目环评批复要求及落实情况	1
1.3 项目主要变化内容	4
1.4 非重大变动判定分析	23
2.评价要素	24
2.1 评价标准	24
2.2 评价等级及评价范围	28
3 项目调整后污染物排放情况	29
3.1 项目调整后物料平衡	29
3.2 项目调整后污染物排放情况	35
3.3 项目总量控制	55
4 项目调整后环境影响分析	57
4.1 环境空气影响分析	57
4.2 水环境影响分析	58
4.3 声环境影响分析	59
4.4 固废影响分析	59
4.5 土壤环境影响分析	59
4.5 环境风险分析	59
4.6 环境管理要求	59
5 结论	61

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境概况图

附图 3：项目厂区平面布置图

附件

附件 1：营业执照

附件 2：环评批复

附件 3：排污权交易凭证

附件 4：排污许可证

附件 5：渣制烧结矿意向协议

附件 6：专家意见及修改清单

附件 7：副产认定情况说明

1 项目变化情况

1.1 项目环保手续履行情况

三门鹏昱环保科技有限公司投资 25800 万元，租用浙江衡宇机械科技有限公司位于三门县沿海工业城兴港大道 3-2 号已建厂房，引进含金属废物利用方面的先进人才、技术与装备，购置新型逆流焙烧炉、富氧侧吹熔炼炉、强化熔炼炉、萃取除杂装置、釜式结晶器等设备，采用火法和湿法工艺对金属废物进行再生处理利用与综合环保治理。项目主要以含镍废物、含铜废物、含铬废物（含铬离子交换树脂再生水）为原料，拟收集金属废物 5.16 万吨，危废种类涉及 HW17、HW21、HW22、HW46、HW49、HW50 等六大类，生产工艺涉及原料配料、滚筒造粒、逆流焙烧、强化熔炼炉熔炼、富氧侧吹炉熔炼、除杂、萃取、结晶等，项目建成后将形成年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用的生产能力。目前该项目已通过台州市生态环境局审批，项目已完成主体及环保设备安装，并已申领排污许可证，具体情况如下表。

表1.1-1 项目环保手续履行情况

项目名称	审批情况	已审批主要建设内容	排污许可证情况
三门鹏昱环保科技有限公司年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目	已通过台州市生态环境局审批，文号：台环建（三）〔2024〕7 号	富氧侧吹熔炼炉生产线 1 条，年处理表面处理废物、含铜废物、其他废物 15000t/a。	已申领排污许可证，证书编号：91331022MA2HHN9842001V
		强化熔炼炉生产线 1 条，年处理表面处理废物、含镍废物、含铬废物、废催化剂 30600t/a。	
		湿法处理表面处理废物 6000t/a。	

目前项目未投入生产，未进行“三同时”验收。

1.2 项目环评批复要求及落实情况

《三门鹏昱环保科技有限公司年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目环境影响报告书的审查意见》（台环建（三）〔2024〕7 号）中要求及落实情况具体如下表。

表1.2-1 项目审查意见要求及落实情况汇总表

项目环评审查意见要求	项目实际建设情况	是否符合
加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流，清污分流。项目废水主要为设备间接冷却水、冲渣废水、地面和车辆冲洗废水、脱硫废水、喷淋废水、余热锅炉排污水、树脂反冲洗水（无机萃取树脂反冲洗水、六价铬回收装置树脂反冲洗水）、蒸发冷凝水、渗滤液、化验室废水、初期雨水和职工生活污水。其中设备间接冷却水和冲渣水循环使用，定期补充，不外排；渗滤液收集后回用于配伍，不外排；蒸发冷凝水收集后回用于冲渣，不外排；六价铬回收装置树脂反冲洗水收集后回用于湿法精密除杂，不外排。地面和车辆冲洗水、脱硫废水、喷淋废水、化验室废水、初期雨水和	项目厂区内已做好雨污分流，清污分流。项目产生的设备间接冷却水和冲渣水循环使用，定期补充，不外排；渗滤液收集后回用于配伍，不外排；蒸发冷凝水收集后回用于冲渣，不外排；六价铬回收装置树脂反冲洗水收集后回用于湿法精密除杂，不外排。项目厂内设有 1 套日处理能力为 40t/d 的第一类污染物车间预处理设施，含第一类污染物的废水（喷淋废水、地面和车辆冲洗废水、脱硫脱酸废水、化验室废水、无机萃取树脂反冲洗水	符合

<p>无机萃取树脂反冲洗水含有第一类污染物需单独收集预处理至《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物排放限值中的直接排放限值后部分回用于冲渣，剩余部分和余热锅炉排污水纳管排放至三门县沿海工业城污水处理厂。项目生活污水和生产废水、初期雨水完全隔绝，生活污水单独收集处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准）后纳管排放至三门县沿海工业城污水处理厂。三门县沿海工业城污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准IV类标准。</p>	<p>和初期雨水）单独收集，经“调节池+一级混凝沉淀+二级氧化沉淀+三级混凝沉淀+活性炭吸附”处理后 30%回用于冲渣，剩余废水和余热锅炉排污水一并纳管排放，回用水满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物排放限值中的直接排放限值。项目生活污水和生产废水、初期雨水完全隔绝，生活污水（含食堂废水）单独收集，经隔油池和化粪池处理后纳管排放，纳管废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准），废水最终经三门县沿海工业城污水处理厂出后外排，污水处理厂出水水质满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准IV类标准。</p>	
<p>加强废气污染防治。严格落实环评中提出的各项大气污染排放标准和防治措施，做好废气的收集和治理，确保各类废气达标排放。 有组织排放标准：熔炼烟气排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）的有关要求，重金属、二噁英等特征污染物排放浓度限值从严参照 GB18484-2020 有关限值要求；烟气处理脱硝系统的氨逃逸最终从烟囱中排放，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准，同时参考《火电厂氮氧化物防治技术政策》（环发〔2010〕10号）对于逃逸氨有关规定，要求逃逸浓度控制在 2.5mg/m³ 以下；废气排放浓度按实测浓度计，不进行折算。项目湿法工艺废气和其燃料燃烧废气排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值。环境集烟中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；项目恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）规定的小型最高允许浓度限值。厂界无组织排放标准：严格控制废气的无组织排放，确保厂界的颗粒物、NH₃、H₂S、臭气浓度等达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界监测浓度限值。</p>	<p>项目烘干废气收集后作为助燃空气引入逆流焙烧炉，焙烧炉主烟道烟气经“旋风除尘+二级喷淋+活性炭喷射+布袋除尘”处理；富氧侧吹炉主烟道烟气经“再燃室+SNCR 脱硝+余热锅炉+旋风除尘+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘”处理；强化熔炼炉主烟道烟气经“旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘”处理，最后三股废气合并经“脱硫/二道除雾+RTO+SCR 脱硝”处理后通过 50m 排气筒排放。RTO 装置废气经 SCR 处理后通过排气筒排放。SCR 逃逸氨随火法烟气通过排气筒排放。熔炼烟气（颗粒物、SO₂、NO_x）排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）的有关要求，重金属、二噁英等特征污染物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中标准限值要求，逃逸氨浓度控制在 2.5mg/m³ 以下。湿法工艺废气、燃料燃烧废气收集后经“旋风除尘+布袋除尘+次氯酸钠喷淋”处理后通过 15m 高排气筒排放，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中标准限值。1#厂房环集烟气和危废仓库恶臭、2#厂房危废仓库恶臭收集后经“一级次氯酸钠+一级碱喷淋”处理后通过 15m 高排气筒排放；2#厂房环集烟气收集后经</p>	<p>符合；富氧侧吹炉主烟道烟气经“再燃室+SNCR 脱硝+余热锅炉+旋风除尘+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘”处理，比原审批有所提升；2#厂房环集烟气收集后经“布袋除尘器+一级次氯酸钠喷淋+一级碱喷淋”处理，比原审批有所提升。</p>

	<p>“布袋除尘器+一级次氯酸钠喷淋+一级碱喷淋”处理后通过 15m 高排气筒排放，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值。食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模中要求。</p> <p>项目厂界的颗粒物、NH₃、H₂S、臭气浓度无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界监测浓度限值。</p>	
<p>加强固废污染防治。项目产生的固废要分类收集、规范堆放，禁止露天堆放，防止二次污染。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其他形式存放的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物需委托有资质单位安全处置，其收集、贮存运输应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>	<p>项目固废分类收集、规范堆放，不露天堆放。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行暂存，并由物资单位回收利用，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求执行，并委托有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>
<p>加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，合理设置车间平面布局；做好减振、隔音等降噪措施；加强生产管理，做好设备维修保养工作。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	<p>合理布局，选用低噪声设备，对风机采用减振消声措施，水泵采取隔声消声措施，高噪声设备采取减振措施，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	<p>符合</p>
<p>严格落实环保设施安全生产工作要求。环保设施设计应由有相应资质的设计单位设计，符合安全生产相关规定。环保设施的运行、检维修过程中落实环保设施的安全管理、安全措施。</p>	<p>项目废气废水处理设施委托有相应资质的设计单位设计，符合安全生产相关规定。做好相关台账，加强管理，确保环保设施正常安全运行。</p>	<p>符合</p>
<p>做好环境风险防范措施。结合公司实际强化环境风险管理，有针对性地制定事故防范措施，开展日常环境安全工作，加强日常环境监测，监督管理和设施维护，认真按环评要求布置车间，不得擅自变更结构，落实清洁生产，平时加强演练，预防事故发生，确保环境安全。</p>	<p>危险物质严格按照相关规范贮存、管理，配备消防措施。企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。厂区按环境风险事故应急预案的要求设立废水应急池，以备事故性排放以及废水处理不达标应急。企业应委托有相应资质的设计单位对项目废气、废水设施进行设计；切实落实安全生产主体责任，定期对环保设施进行维护和隐患排查，不断提高环保</p>	<p>符合</p>

	设备设施安全生产管理水平；对涉环保设备设施相关岗位人员进行专项安全培训教育，切实规范从业人员的安全行为。	
严格执行“三同时”及排污许可制度。本项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，开展环境保护验收，取得排污许可证并经验收合格后，项目方可正式投入生产。	项目已执行排污许可制度，已申领排污许可证，并将按要求进行“三同时”验收，项目配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，项目将在验收合格后正式投入生产。	符合

1.3 项目主要变化内容

根据原环评，项目收集的含镍、铬等废物配伍后经烘干、焙烧产生的焙烧块，原全部进入强化熔炼炉生产镍铈产品，但在实际收集过程中发现废物中镍、铬等金属含量波动较大，部分品味低的物料经焙烧后进入强化熔炼炉进一步提炼的经济效益差，但这种焙烧块（即渣制烧结矿）若作为下游不锈钢冶炼企业的原料，可为炼钢企业替代部分原生矿石，降低其原料成本，相比开采原生矿石生产炼钢，用渣制烧结矿炼钢可减少碳排放，环境效益突出；渣制烧结矿中的镍、铬多以氧化物形式存在，与铁粉烧结时可通过高温固相反应生成复合铁酸盐，提升烧结矿强度，与炼钢工艺适配性强；工业废渣生产烧结矿作不锈钢冶炼原料使用，不仅实现了重金属的无害化处理和渣中铬、镍、铁有价金属资源的高效循环利用，而且有利于降低不锈钢冶炼成本和提升企业经济效益，具有显著的社会环境效益和经济效益。另增加碎料压块线是为解决逆流焙烧产生约 30%碎料无法直接进入熔炼炉；余热锅炉调整为两用；减小 1#厂房危废原料仓库，增加 2#厂房危废原料仓库，提高仓储能力，确保生产连续稳定性。

1.3.1 项目产品方案变化情况

项目原审批年处置利用 5.16 万吨金属废物，最终形成的产品为冰铜、三氧化二铬、镍铈，并联产工业无水硫酸钠；副产物为水淬渣和脱硫石膏。项目调整后新增渣制烧结矿产品，渣制烧结矿执行《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）中相关指标要求。项目调整后金属废物总年处置利用量不变。项目产品方案变化情况具体如下表。

表 1.3-1 项目产品方案变化情况

产品名称		原审批产能 (t/a)	调整后产能 (t/a)	变化量 (t/a)	行业标准
主产品	冰铜	2830	2830	0	《冰铜》（YS/T921-2013）
	镍铈	5800	4820	-980	《镍铈》（T/ZJGFTR035-2021）

	三氧化二铬	879.6	879.6	0	《工业三氧化二铬》 (HG/T2775-2010)
联产产品	无水硫酸钠	821.8	821.8	0	《铬盐副产硫酸钠》 (HG/T5560-2019)
副产品	渣制烧结矿	/	2116	+2116	《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》 (YB/T6074-2022)

由于项目湿法制取三氧化二铬生产线计划推迟运行，目前未产出无水硫酸钠联产产品，待湿法线运行后产出的无水硫酸钠按原环评要求做好控制措施。

项目渣制烧结矿产品产能依据《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》(YB/T6074-2022)中各化学成分含量限值的要求，并结合物料平衡、主要元素平衡分析进行核算。

《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》(YB/T6074-2022)适用于利用含铬、镍等工业废渣生产的供不锈钢冶炼用烧结矿产品，牌号及化学成分要求如下表。

表 1.3-2 《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》(YB/T6074-2022)

序号	牌号	化学成分(质量分数)/%						
		Ni	Cr	TFe	GaO/SiO ₂	FeO	P	S
1	ZZ-CrNi10	≥1.0~<1.5	≥6.0	≥24.0	≥1.3	≤13.00	≤0.08	≤0.90
2	ZZ-CrNi20	≥1.5~<2.5						
3	ZZ-CrNi30	≥2.5~<3.5						
4	ZZ-CrNi40	≥3.5~<4.5						
5	ZZ-CrNi50	≥4.5~<5.5						
6	ZZ-CrNi60	≥5.5~<6.5						
7	ZZ-CrNi70	≥6.5~<7.5						
8	ZZ-CrNi80	≥7.5~<8.5						
9	ZZ-CrNi90	≥8.5~<9.5						
10	ZZ-CrNi100	≥9.5						

1、产品属性分析

根据原环评分析，项目产生的冰铜、镍铈、三氧化二铬、无水硫酸钠不属于固废，可按照产品管理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330)和《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)，处理是指通过物理、化学、生物等方法，使固体废物转化为适合于运输、贮存、利用和处置的活动。处置是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330)中要求：

6 利用固体废物生产的产物以及环境治理和污染控制过程中产生的物质的鉴别

6.1 市场上存在使用正常原料生产的同类物质，并同时满足以下条件时，不属于固体废物，否则均属于固体废物：

a) 物质组成（有效成分含量和杂质限量）及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用：

- 1) 针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准；
- 2) 市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。

b) 除正常物质组成之外，其他对人体健康或生态环境有害的物质，符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值 [含量限值包含 6.1a) 规定的所有使用情形]，或技术规范所规定的技术要求。当没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，满足以下任意条件：

1) 产物中环境有害成分含量 [6.1a) 标准规定除外] 不得高于被替代物质；或所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；

2) 如该产物替代工业原料使用时，生产的产品所含有害成分含量符合 6.1a) 和 6.1b) 1) 规定的要求，且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时，污染物排放应不高于使用被替代原料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；

3) 如该产物替代燃料使用时，排放到环境中的污染物应不高于该燃烧设施污染控制标准所规定的污染物排放要求。当该特征污染物缺乏相应的排放限值时，污染物排放应不高于使用被替代燃料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响。

6.2 不满足第 6.1 规定的鉴别条件，或市场上不存在使用正常原料生产的同类物质时，均属于固体废物。

6.3 以不具有实际功能价值的固体废物为原料或配料产生的混配产物，仍然属于固体废物。

符合性分析：项目调整后渣制烧结矿中各化学成分含量符合《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）中限值要求，故调整后渣制烧结矿不属于固废。

根据《台州市生态环境局关于印发工业企业副产物环境管理指南（试行）的通知》（台环函〔2023〕207 号）中要求：

5 固废产物判别

固废产物，符合以下条件的，可以判定为不属于固体废物，属于固废产品：

5.1 有稳定、合理的市场需求。采用贴补运费等形式以“利用”为名行“处置”之实的除外。

5.2 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准。其中行业通行标准包括行业标准、本细分行业具有唯一性或者代表性的团体标准和企业标准。

5.3 符合相关国家、地方污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值。

当没有国家、地方污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件。如果该产物中存在少数浓度极低的有害物质，不会造成环境危害的，可以认为不超过被替代产品。

符合性分析：项目调后渣制烧结矿可不锈钢冶炼企业原料，有稳定合理的市场需求，调后的渣制烧结矿中各化学成分含量符合《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）中限值要求，渣制烧结矿生产过程中各污染物经处理后均能达标排放，故调整后渣制烧结矿不属于固体废物。

根据《台州市生态环境局关于印发工业企业副产物环境管理指南（试行）的通知》（台环函〔2023〕207号）中管理要求，企业可以将符合要求的固废产品纳入产品管理。

项目调整后新增渣制烧结矿经检测满足《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）中要求，渣制烧结矿作为不锈钢冶炼企业原料，与福建青拓镍业有限公司签订意向协议（附件5），有稳定、合理的市场需求。项目生产过程中产生的废气、废水、噪声经相应治理措施处理后可做到达标排放；产生的二次固废按分类管理、妥善储存、合理处置的原则，进行固废处置，符合固体废物处理处置要求。因此，项目新增渣制烧结矿产品不属于固废，可按照产品管理。

类比同类型公司，例如《湖州明境环保科技有限公司危险废物资源化综合利用项目》、《浙江特力再生资源有限公司年资源化无害化处理及综合回收利用 16.8 万吨含金属废料改造提升项目》等，其部分含镍、含铬废物经焙烧形成的焙烧块作渣制烧结矿产品，多年来均作为下游不锈钢冶炼企业的原料，有良好的应用实践，产品质量稳定，未产生环境问题。

渣制烧结矿作不锈钢冶炼企业原料优势主要为企业“降本增效”，提升市场竞争力；替代镍、铬原矿石，降低对矿石依赖，优化资源结构，减少碳排放，环境效益突出。国

内越来越多的不锈钢冶炼企业已成功实现含镍铬烧结矿的规模化应用，技术成熟度，经济性和环保性均得到验证。未来随着“双碳”政策加严，该技术将在不锈钢行业进一步普及。

2、原料、产品监管要求

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），“固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准”。因此，企业需对强化熔炼炉生产线的表面处理废物、含镍废物、含铬废物等原料和产品渣制烧结矿定期进行采样检测。项目调整后相关废料和产品检测频次应满足以下要求：

①当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天 1 次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周 1 次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月 1 次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天 1 次，依次重复。

②当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周 3 次，依次重复。

1.3.2 项目建设内容变化情况

表1.3-3 项目建设内容变化情况

项目名称	原审批建设内容	调整后情况
三门鹏昱环保科技有限公司年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目	富氧侧吹熔炼炉生产线 1 条，年处理表面处理废物、含铜废物、其他废物 15000t/a。	无变化
	强化熔炼炉生产线 1 条，年处理表面处理废物、含镍废物、含铬废物、废催化剂 30600t/a。	总处理能力不变（年处理表面处理废物、含镍废物、含铬废物、废催化剂 30600t/a），经烘干逆流焙烧后部分焙烧块经检测符合《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）的要求作为产品渣制烧结矿（2116t/a）外售不锈钢冶炼企业为原料，另高含镍焙烧块（12997t/a）进行强化熔炼炉处理。
	湿法处理表面处理废物 6000t/a。	无变化

1.3.3 项目原料消耗变化情况

表 1.3-4 项目原辅消耗一览表

序号	物料名称	调整前消耗量 t/a	调整后消耗量 t/a	变化情况 t/a	最大贮存量 t	备注
1	HW17 表面处理污泥	29500	29500	0	2520	/
2	HW17 含铬离子交换树脂再生水 ^①	6000	6000	0	1224	/
3	HW21 含铬废物	2000	2000	0	2000	/
4	HW22 含铜废物	500	500	0	500	/
5	HW46 含镍废物	2000	2000	0	2000	/
6	HW49 其他废物	10000	10000	0	10000	/
7	HW50 废催化剂	1600	1600	0	1600	/
8	炭精	4700	4494	-206	80	含 C≥96%
9	石灰石（块状）	4100	3515	-585	65	熔剂
10	铁粉	8200	8517	+317	100	要求含 Fe≥65%
11	石英石	2700	2185	-515	45	作为熔剂，用于造渣。要求含 SiO ₂ ≥90%，粒度 20~40mm
12	FeS ₂	1200	919	-281	20	硫化剂
13	硫酸铵	824	824	0	15	纯度为 92%
14	液氧	2700	2700	0	9	用于富氧侧吹炉
15	98%硫酸	1	1	0	0.025	树脂再生
16	20%氨水	350	350	0	21.84	废气处理
17	尿素	12	12	0	1	废气处理
18	小苏打	150	150	0	3	废气处理
19	活性炭	15	15	0	1	废气处理
20	石灰石（粉状）	950	950	0	15	废气处理
21	片碱	1.5	1.5	0	0.025	树脂再生、废气处理
22	次氯酸钠	2	2	0	0.05	废气处理
23	27.5%双氧水	9	9	0	0.5	废水处理
24	30%硫酸	1.8	1.8	0	0.1	废水处理
25	硫酸亚铁	2	2	0	0.05	废水处理
26	PAC	10	10	0	0.5	废水处理
27	PAM	0.02	0.02	0	0.005	废水处理
28	天然气	115.64 万 m ³ /a	115.64 万 m ³ /a	0	在线量约 0.08t ^②	/
29	水	56132.6	56132.6	0	/	/
30	电	2200 万度	2200 万度	0	/	/

注：①含铬离子交换树脂再生水主要来自于电镀厂或电镀园区（城）。电镀园区各生产线的镀铬工艺产生的逆流清洗废水通过分流好的含铬专用管道输送到园区的废水处理站收集池，通过离子资源化工艺，将废水中六价铬金属富集到离子树脂内，然后通过专用的解析液对树脂进行解析，解析工艺按浓缩液标准进行，产出的浓缩液即为本次湿法原料。②厂区内天然气管道长约 200m，管径 0.5m，输气压力取 0.3MPa。③项目调整后原料辅料用量按物料平衡、主要元素平衡分析进行核算，发生变化主要是由于新增渣制烧结矿，依据《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）中要求，对配伍工序各配料用量进行调整。④铁粉中主要成分为 Fe、S、Cu 和其他，其中要求 Fe≥65%。

1.3.4 项目生产设备变化情况

表 1.3-5 项目主要生产设备变化情况

工艺	设备名称	调整前情况		实际建设情况	
		规格型号	数量(台/套)	规格型号	数量(台/套)
化验室	高温箱式电阻炉	400×200×160m m	1	400×200×160m m	1
	X 荧光光谱仪	能散型	1	能散型	1
	ICP 光谱仪	电感耦合等离子体	1	电感耦合等离子体	1
	原子吸收光谱仪	火焰	1	火焰	1
	碳硫分析仪	/	1	/	1
	管式电阻炉	/	1	/	1
	分光光度计	/	1	/	1
	自动电位滴定仪	/	1	/	1
	离子色谱仪	/	1	/	1
	微波消解仪	/	1	/	1
	氧弹性量热仪	温度分辨率: 0.0001°C	1	温度分辨率: 0.0001°C	1
	电子天平	110g/0.1mg	1	110g/0.1mg	1
电子天平	5000g/0.01g	1	5000g/0.01g	1	
危废暂存	行车		1		1
	叉车		2		2
	废液罐	200m ³	6	100m ³	3
滚筒制粒	电子秤	800*1500	3	800*1500	3
	搅拌机	双滚 4m*1m	1	双滚 4m*1m	1
	滚筒制粒机	150t/d	1	150t/d	1
	皮带输送机	0.8m*20m	4	0.8m*20m	4
	碎料压块线	/	/	25t/d	1
	烘干机	150t/d	1	150t/d	1
烘干-焙烧系统	逆流污泥焙烧炉	Φ5.2×18m	1	Φ5.2×18m	1
	输送带	6m*1.5m	1	6m*1.5m	1
	罗茨鼓风机	220kW	1	220kW	1
	余热鼓风机	15kW	1	11kW	1
	引风机	150kW	1	150kW	1
	强化熔炼炉	3600kVA	1	3600kVA	1
合金熔炼系统	上料皮带机		1		1
	开堵眼机	悬挂式	2	悬挂式	2
	合金溜槽	自筑溜槽	1	自筑溜槽	1
	电炉渣溜槽	自筑溜槽	1	自筑溜槽	1
	直线铸锭机	Q=2.5t/h	1	Q=2.5t/h	1
	2.8 吨行车	2.8t	2	2.8t	2
	16 吨行车	16t	1	10t	1
	冲水渣水泵	37kW	1	37kW	1
	冷却水泵	22kW	1	22kW	1
	引风机	150kW	1	150kW	1
	水淬渣池	75m ³	1	121m ³	1

富氧侧吹炉熔炼生产工艺	富氧侧吹炉	2m ²	2(1用1备)	2m ²	1	
	电动出铜车	4500*1150(CS)	1	4500*1150(CS)	1	
	加料提升机		2	/	2	
	冷却水泵	4kW	2	4kW	2	
	冲水渣水泵	20kW	1	20kW	1	
	水淬渣池	30m ³	1	10m ³	1	
湿法回收三氧化二铬	废液储罐	200m ³	6	100m ³	3	
	板式压滤机	60m ²	2	120m ²	1	
	萃取除杂装置	D4000	1	D4000	1	
	MVR 蒸发器	1t/h(物料处理量)	1	1.0t/h	1	
	MVR 蒸发器	0.5t/h(物料处理量)	1	0.5t/h	1	
	釜式结晶器	Φ2200	2	Φ3*4.5m Φ1.6*2.8m	2	
	离心机	300kg	2	300kg	2	
	烘干机		2	/	2	
	混料机	Y100	1	Φ1.6*3m	1	
	转窑	1t/h	1	1t/h	1	
	水淬装置	D3000	2	D3000	2	
	打浆装置	D3000	1	2 m*2m*4m	1	
	自动包装机	K100	1	K100	1	
	六价铬回收装置	10m ³ /h	1	10m ³ /h	1	
中间缓存水塔	20m ³	10	30m ³	3		
中间缓存槽	5m ³	4	5m ³	1		
尾气处理系统	火法熔炼主烟道烟气处理	再燃室		1		1
		余热锅炉	Q=0.5t/h	1	Q=0.5t/h	1
		急冷塔		1		1
		旋风除尘器		2		3
		布袋除尘器		3		4
		二级喷淋		1		1
		干法脱酸		1		1
		活性炭喷射		2		2
		湿法脱硫装置		1		1
		RTO	CG-R-V-60	1	CG-R-V-60	1
		SNCR 脱硝装置		1		1
	SCR 脱硝装置		1		1	
	环境集烟	二级喷淋		2		1
		布袋除尘+二级喷淋		/		1
	湿法废气	旋风除尘器		1		1
		布袋除尘器		1		1
喷淋塔			1		1	
废水处理系统	车间废水预处理系统	40t/d	1		1	

由上表可知，项目调整后相关辅助设备有调整，主体生产设备无变化，废气处理设施有所提升，相关设备变化不会导致污染物排放量增加。增加碎料压块线是为解决逆流焙烧产生约 30%为碎料无法直接进入熔炼炉，碎料压块线为密闭设备不新增污染物排放。

原审批中余热锅炉加热水产生蒸汽用于湿法回收三氧化二铬生产线中 MVR 蒸发工序，现由于湿法回收三氧化二铬生产线计划推迟运行，余热锅炉调整为两用，目前将用于预热富氧侧吹炉的鼓风空气，使其减少能耗，富氧侧吹炉整体风量不变，不会导致污染物排放量增加。待湿法回收三氧化二铬生产线正式运行后，余热锅炉可加热水产生蒸汽，为 MVR 蒸发工序供热。

1.3.4 项目生产工艺变化情况

项目年利用 5.16 万吨金属废物，其中富氧侧吹炉处理系统年处理金属废物 15000t/a，强化熔炼炉处理系统年处理金属废物 30600t/a，湿法处理系统年处理金属废物 6000t/a。冰铜主要生产过程包括滚筒造粒→烘干→焙烧→高温熔炼→出料以及烟气处理，其中“滚筒造粒→烘干→焙烧”与镍铈生产线共用一套设备，分段生产；熔炼装置为单独使用。

项目富氧侧吹熔炼炉生产线工艺和湿法制取三氧化二铬生产线工艺与原审批一致，无变化。项目强化熔炼炉生产线生中烘干、逆流焙烧产生的渣制烧结矿经鉴定符合《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）中要求，并符合台州市副产物判别管理要求后，方可外售综合利用，未通过台州市副产物管理要求判别前，不得外售；企业在渣制烧结矿外售之前按照《台州市生态环境局关于印发工业企业副产物环境管理指南（试行）的通知》（台环函〔2023〕207号）中要求开展副产物判别。

项目生产工艺流程调整后如下。

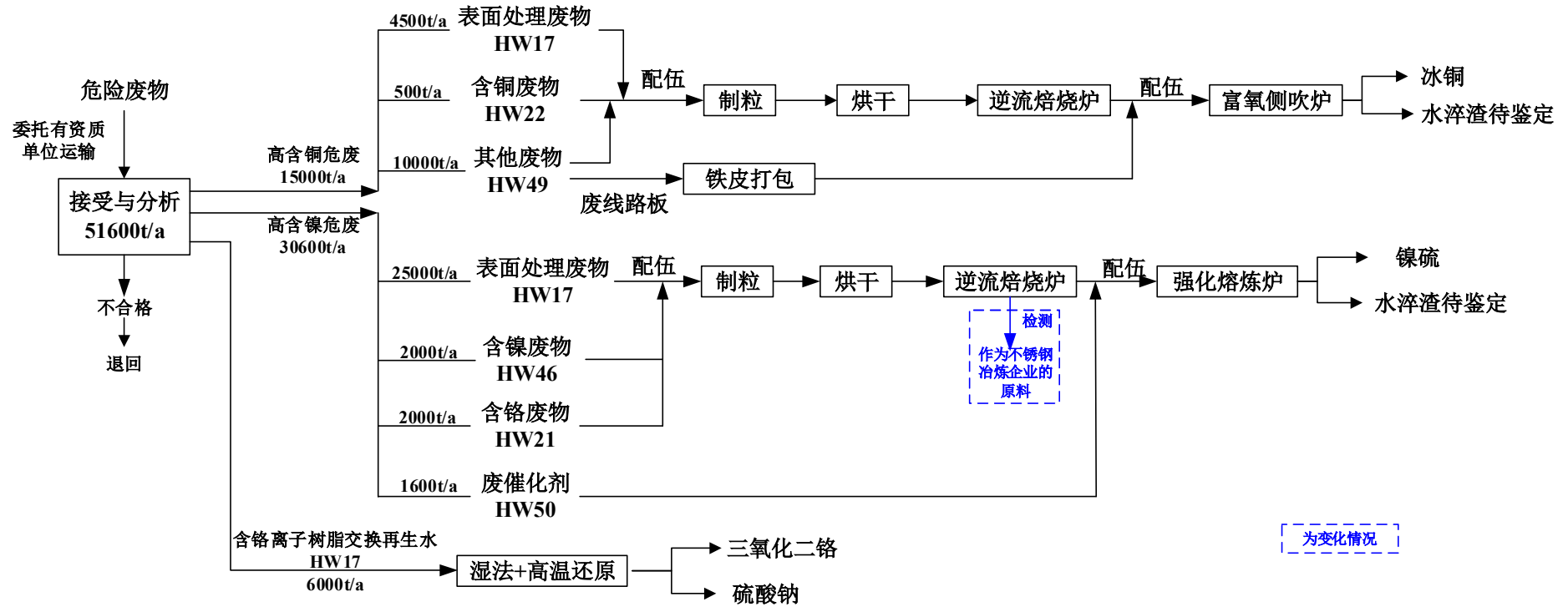


图 1.3-1 项目危险废物处置总体工艺路线示意图

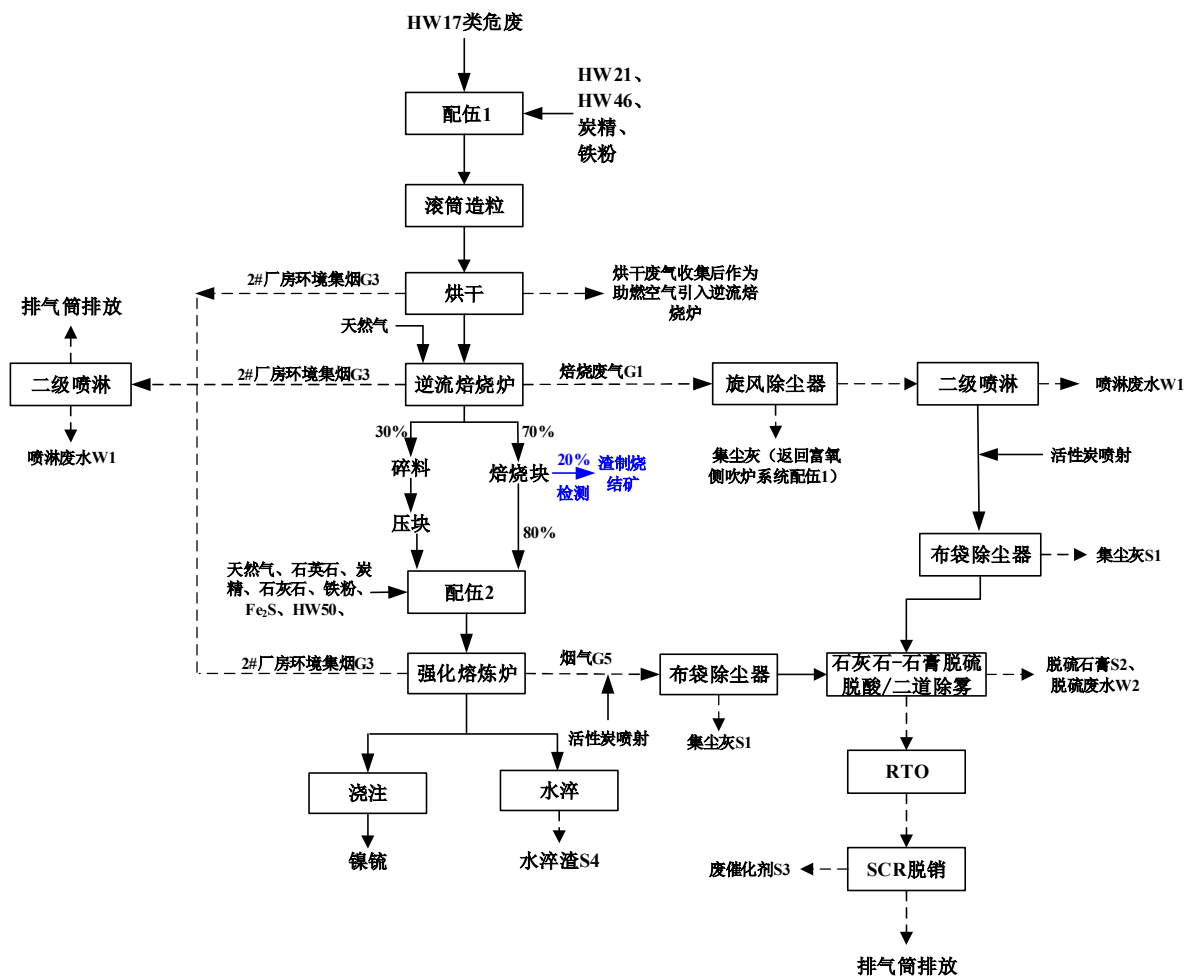


图 1.3-2 项目强化熔炼炉生产线生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

项目强化熔炼炉生产线生中逆流焙烧产生的部分焙烧块经检测符合《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）中要求后作为下游不锈钢冶炼企业的原料。

为保证渣制烧结矿《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）中铁含量要求，在配伍 1 工序中增加铁粉配料，项目总体配料用量较环评有所减少；逆流焙烧后会产生约 30%碎料，无法直接进入强化熔炼炉，故新增配置 1 条碎料压块线，压块线为全密闭设备，其生产过程无废气产生；项目调整后镍硫产品产能按照物料平衡、主要元素平衡分析进行核算，占强化熔炼炉产出约 20.95%。

1、原料贮存

危险废物专用运输车辆进入厂区，先对废物抽样，将样品送企业化验室进行快速辨别，检验实际废物与废物标签和处理合同内具体废物是否一致，并判断废物是否能入场。在检验一致满足要求后，对危废进行称量登记和储存。原料由汽车运至原料库卸料场地，袋装原料通过行车叉车卸至相应暂存库贮存。

2、配料造粒

进场的废物取样送实验室进行进一步分析，根据物料成分以及含水率确定掺配比例。然后通过行车和叉车将物料运输至输送机上，通过输送机输送到搅拌机内，利用搅拌机将物料搅拌均匀。混合后的物料输送至滚筒制粒机进行混合造粒，颗粒粒径为 10mm。本项目物料在造粒前进行第一次配伍，第二次配伍在高温熔炼前，烘干及焙烧前均不再进行物料配伍。物料输送均采用密闭输送机进行输送。

3、烘干

本工序主要是将混合造粒后含水率约 55%-60%左右的物料进行干燥。制粒机出料后的物料经输送机输送到烘干机内进行烘干，烘干温度 300℃。烘干的热空气是通过新鲜空气与焙烧炉中心烟气进行热交换后得到的。烘干机出口位于焙烧炉进料口上方，物料从烘干机出料后直接自由落体落入焙烧炉内，出料物料的含水率在 50%-55%。烘干过程产生的废气通过在烘干机顶部吸风口引风收集后作为助燃空气引入逆流焙烧炉。项目烘干废气引风量 1000m³/h，逆流焙烧炉需助燃空气 6500m³/h，由此可知，烘干废气收集后作为逆流焙烧炉助燃空气可行。另项目烘干机和逆流焙烧炉为联动，两台设备同启同停。

4、逆流焙烧系统

项目焙烧前不进行配伍，所需焙烧的物料即为烘干机烘干后的物料。烘干机出口位于焙烧炉进料口上方，物料从烘干机出料后直接自由落体落入焙烧炉内。物料从入炉到焙烧块，大致分预热分解、焙烧及冷却三个阶段。

逆流焙烧炉烟气出口设置在顶部，增加烟气在炉内的停留时间，充分利用烟气的余热。一方面焙烧过程中产生的烟气在炉内上升过程中与刚进入炉内的物料接触进行热交换，热交换后从炉顶的烟气出口排放，有助于物料一定程度的烘干。随着物料往下移动，物料从外表到中心燃烧，焙烧直至焙烧块形成。罗茨鼓风机将空气从逆流焙烧炉的底部鼓入，自下而上地与炽热的焙烧块进行热交换，使鼓入的冷风充分加热后进入锻烧区，焙烧炉中心干燥温度在 900-1000℃。

表 1.3-6 逆流焙烧炉工艺技术参数

序号	指标	参数
1	最大处理能力 (t/d)	150
2	混合物含水率 (%)	50%左右
3	中心干燥温度 (°C)	900-1000
4	烟气出口温度 (°C)	200-400
5	焙烧块含水率 (%)	<5

项目冷却的焙烧块由底部卸料后经叉车送往焙烧块仓库，焙烧块仓库位于 2#厂房，

部分焙烧块（渣制烧结矿）经检测符合《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022）中要求后作为不锈钢冶炼企业的原料，送入烧结矿仓库采用吨袋包装贮存，烧结矿仓库位于水淬渣库西侧；部分高含镍焙烧块进行强化熔炼炉处理；部分碎料经压块处理后再送强化熔炼炉处理。2#厂房环集烟气收集后经“布袋除尘器+一级次氯酸钠喷淋+一级碱喷淋”处理后通过 15m 高排气筒排放。

5、强化熔炼炉熔炼

由于焙烧炉的温度一般为 900~1000℃，在此温度下污泥中的金属氧化物无法完全被还原，且渣铁无法实现分离，因此从焙烧炉出来的烧结料还需要送入强化熔炼炉进一步还原。

入炉配料：炭精占物料的 2-3%左右，钙硅比控制在 1.05-1.2 左右，含水率<5%。烧结料、石英石、铁粉等物料通过皮带称重输送机输送至地下料仓，然后经提升机提升至强化熔炼炉上方的料仓中，通过下料溜管加入到强化熔炼炉中，进行还原反应，熔炼温度 1500~1600℃，在强还原气氛下，熔化还原为合金，高熔点物质造渣。设备设置开堵眼机，放出合金经过溜槽进入浇铸机浇铸成合金块产品，炉渣通过溜槽放出，水冲得到水淬渣。

产生的废气经活性炭喷射和布袋除尘器除尘后，最后废气经“石灰石-石膏脱硫脱酸+RTO+SCR 脱硝”处理后，经排气烟囱达标排放。

镍铈的熔炼工艺原理和冰铜基本一致，都是基于主体金属对硫的化学亲和力大于其对氧的化学亲和力，从而使金属与硫或几种金属硫化物之间相互熔合为铈。报告在此不作赘述。

表 1.3-7 强化熔炼处置系统工艺技术参数

设计指标	单位	设计参数
处理能力	t/d	120
熔融温度	℃	1500~1600
镍铈温度	℃	1200~1300
炉渣温度	℃	~1300
烟气出口温度	℃	300-500

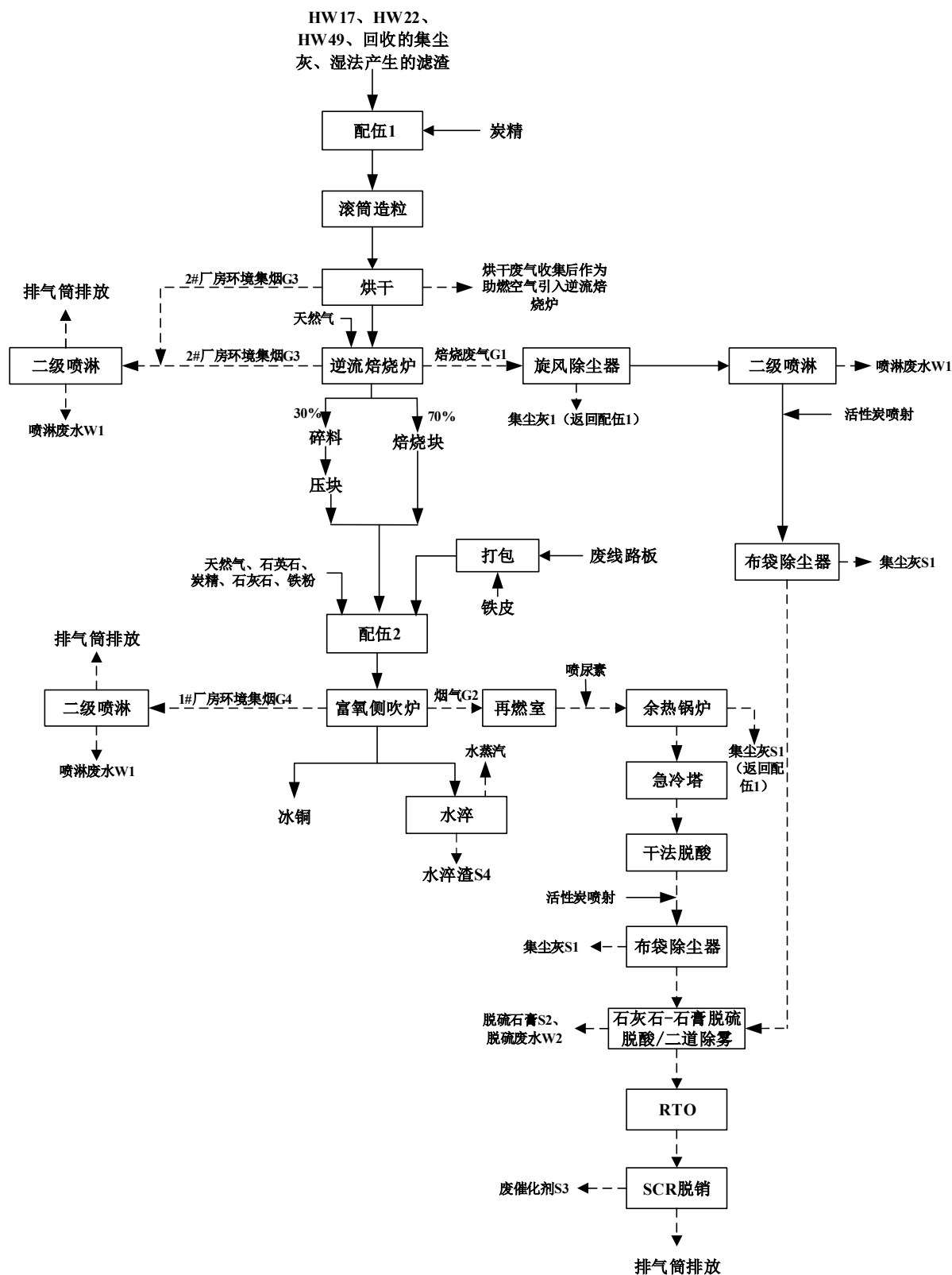


图 1.3-3 项目富氧侧吹熔炼炉生产线工艺流程及产污环节图

项目富氧侧吹熔炼炉生产线工艺中逆流焙烧产生 30%碎料经压块后再进行配伍 2，其余工艺与原审批一致，碎料压块线为密闭设备不新增排放污染物。本次分析说明不展开详细介绍，具体见原环境影响评价报告书。

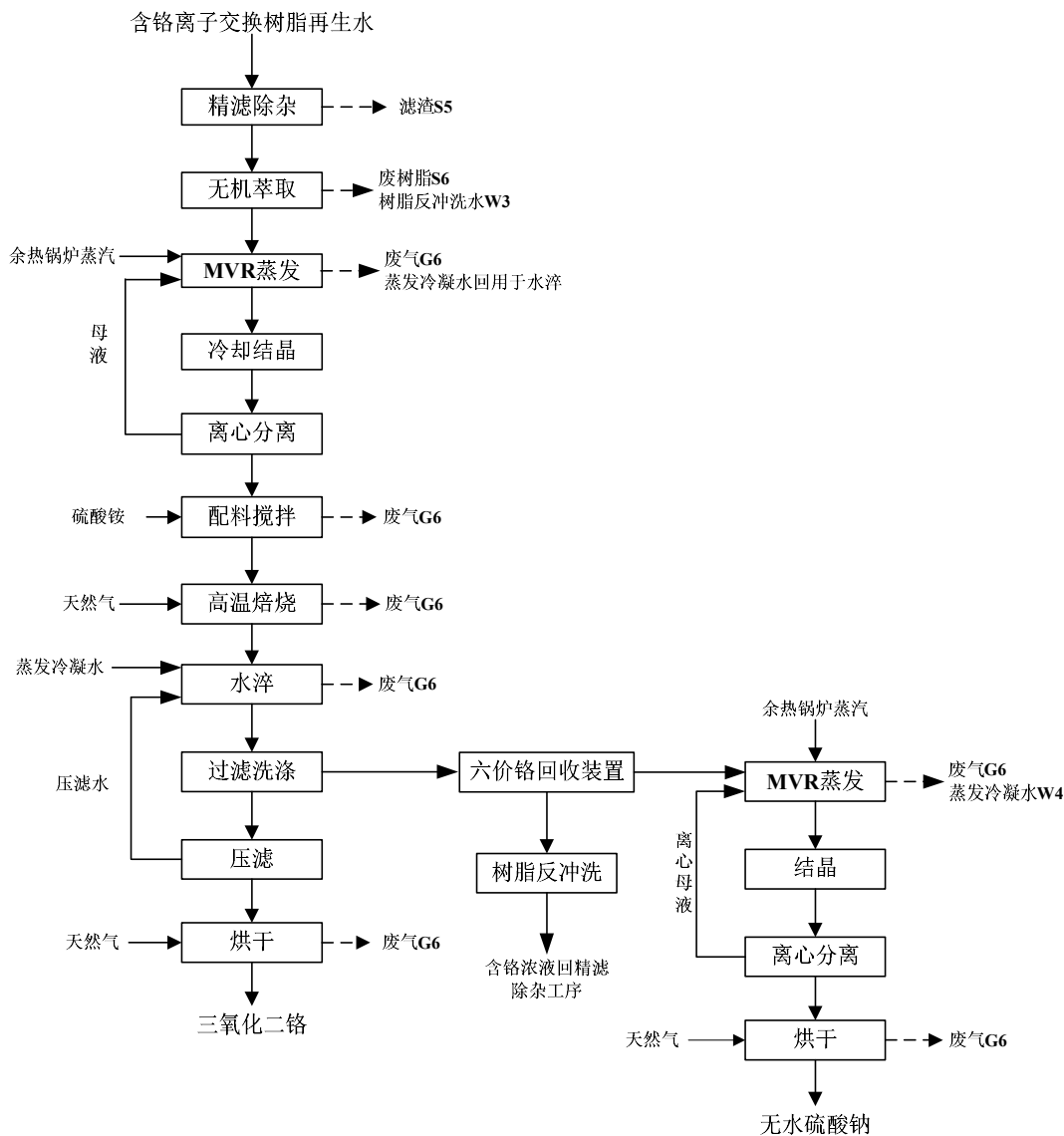


图 1.3-4 项目湿法制取三氧化二铬生产工艺流程及产污环节图

项目湿法制取三氧化二铬生产线工艺与原审批一致，无变化。本次分析说明不展开详细介绍，具体见原环境影响评价报告书。

1.3.5 项目平面布置变化情况

项目平面布置调整后，不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。项目实际主要建筑物功能布局见下表。

表 1.3-8 项目建筑功能布置情况

序号	名称	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	原审批功能布局	调整情况
1	综合楼	516.1	2513	1F 化验室、一般固废堆场； 2F 倒班宿舍；3F-4F 办公； 5F 食堂。	无变化。
2	1#厂房	2429.1	2429.1	危废原料暂存库、辅料库、 富氧侧吹炉、余热锅炉、再	危废原料暂存库原审批占地面积 1200m ² ，调整为 HW17 危废原料暂

				燃室、湿法转窑。	存库 800m ² ，其余原料危废调整至 2#厂房约 800m ² ；厂房中部新设碎石压块线，其余保持不变。
3	2#厂房	2429.1	2429.1	滚筒制粒、烘干机、逆流焙烧炉、强化熔炼炉、水淬渣库、石膏库、焙烧块库、成品库、炭精库、自产危废仓库、硫酸仓库。	焙烧块库一部分调整为烧结矿库，同时对石膏库、集尘灰库区域进行隔层，上层为 HW50、HW46、HW22、HW21、HW49 危废原料仓库，其面积共约 800m ² ，下层为自产 HW18 集尘灰库、石膏库、水淬渣库、成品仓库；其余保持不变。
4	3#厂房	250	250	1F 水淬、压滤、无水硫酸钠制取；2FMVR 蒸发、冷却结晶、离心分离；3F 精滤除杂、无机萃取。	无变化。

项目调整后危废原料仓库储存能力提高确保生产连续稳定性。调整后 1#厂房 HW17 暂存库面积为 800m²，剩余高度为 5m，调整后危废仓库废气收集风量为 800m²×5m×4 次/h=16000m³/h；2#厂房 HW50 暂存库面积为 200m²、HW46 暂存库面积为 150m²、HW22 暂存库面积为 150m²、HW21 暂存库面积为 150m²、HW49 暂存库面积为 150m²、剩余高度约 4m，调整后危废仓库废气收集风量为（200+150+150+150+150）m²×4m×4 次/h=12800m³/h；1#厂房和 2#厂危废仓库废气收集风量共 28800m³/h，在原审批收集风量（29000m³/h）之内。

1.3.6 项目污染治理措施变化情况

项目调整后污染防治措施与原审批一致，无变化。项目污染防治措施汇总见下表。

表 1.3-9 项目污染防治措施汇总

治理对象		原审批污染防治措施	调整后治理措施	治理效果
废气	火法车间主烟道	烘干废气收集后作为助燃空气引入逆流焙烧炉，焙烧炉主烟道烟气经“旋风除尘+二级喷淋+活性炭喷射+布袋除尘”处理；富氧侧吹炉主烟道烟气经“再燃室+SNCR 脱硝+余热锅炉+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘”处理；强化熔炼炉主烟道烟气经“旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘”处理，最后三股废气合并经“脱硫/二道除雾+RTO+SCR 脱硝”处理后通过 50m 排气筒（DA001）排放。RTO 装置废气经 SCR 处理后通过排气筒（DA001）排放。SCR 逃逸氨随火法烟气通过排气筒（DA001）排放。	富氧侧吹炉主烟道烟气处理措施提升为“再燃室+SNCR 脱硝+余热锅炉+旋风除尘+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘”处理工艺，其余原审批一致	颗粒物、SO ₂ 、NO _x ：《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和环大气[2019]56 号；其他因子：《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）
	湿法工艺废气、燃料燃烧废气	收集后经“旋风除尘+布袋除尘+次氯酸钠喷淋”处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。	原审批一致	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
	1#厂房环集烟气和危废仓库恶臭，2#厂房危废仓库恶臭	在各排烟点设集气罩，仓库顶部设吸风装置，收集的烟气经“一级次氯酸钠+一级碱喷淋”处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。	原审批一致	颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 恶臭污染物：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	2#厂房环集烟气	在各排烟点设集气罩，仓库顶部设吸风装置，收集的烟气经“一级次氯酸钠+一级碱喷淋”处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放。	处理工艺提升为“布袋除尘器+一级次氯酸钠喷淋+一级碱喷淋”	
	食堂油烟	经油烟净化器处理后引至屋顶排放。	原审批一致	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001)中小型规模
废水	蒸发冷凝水	回用于冲渣	原审批一致	不外排
	渗滤液	回用于配伍	原审批一致	不外排
	六价铬回收装置树脂反冲洗水	收集后直接回湿法精密除杂	原审批一致	收集后直接回湿法精密除杂
	地面和车辆冲洗废水	脱硫废水、地面和车辆冲洗水、脱硫废水、喷淋废水、化验室废水、初期雨水和无机萃取树脂反冲洗水含有第一类污染物需单独收集预处理，经废水处理设施在车间排放口预处理达《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物排放限值中的直接排放限值后 30%回用于	原审批一致	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物直接排放限值
	余热锅炉排污水			
	脱硫废水			
喷淋废水				

	化验室废水	冲渣，剩余废水和锅炉排污水一起排入外排口，纳管排放		
	初期雨水			
	无机萃取树脂反冲洗水			
	生活污水（含食堂废水）	和生产废水、初期雨水完全隔开，经隔油池和化粪池预处理后，排入外排口纳管排放。	原审批一致	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准）
固废	脱硫石膏	待鉴定，未鉴定之前作为危险废物委托资质单位统一处理。若为危险废物则按照危废要求储存转移处置，若为一般废物则按照一般废物要求处置。	原审批一致	达到国家环保法规的要求
	水淬渣			
	化验室废物	委托有资质单位处置		
	废弃包装物			
	集尘灰			
	废布袋			
	废树脂			
	废耐火材料			
	废催化剂			
	废劳保用品			
	废过滤材料			
生活垃圾	委托环卫部门清运			
噪声	①合理布局噪声设备，防止产生声音叠加现象。 ②对于高噪声设备，应采用隔声、减震、消声等降噪措施。污水泵房采用密闭式隔间，水泵机座安装基础采取减振措施，部分水泵靠近厂界，要求安装隔声罩；风机设置减振机座，排风口加装消声器，靠近厂界的风机要求安装隔声罩。 ③对于厂区内进出的大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速。 ④对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况。 ⑤加强生产设备的维护保养，发现设备有异常声音应及时检修。		原审批一致	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
地下水、土壤	①源头控制措施：从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。 ②做好分区防渗措施，防止渗透污染。 ③建立完善的监测制度。		原审批一致	对地下水、土壤影响可控

<p>④一旦发现地下水或土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水或土壤污染，并使污染得到治理。</p>		
<p>①严格执行有关法律法规和相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。 ②危险物质严格按照相关规范贮存、管理，配备消防措施。 ③企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 ④厂区按环境风险事故应急预案的要求设立废水应急池，以备事故性排放以及废水处理不达标应急。 ⑤在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。 ⑥企业应委托有相应资质的设计单位对项目废气、废水设施进行设计；切实落实安全生产主体责任，定期对环保设施进行维护和隐患排查，不断提高环保设备设施安全生产管理水平；对涉环保设备设施相关岗位人员进行专项安全培训教育，切实规范从业人员的安全行为。</p>	<p>原审批一致</p>	<p>风险可控</p>

1.4 非重大变动判定分析

根据《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），结合项目实际情况，项目变动情况判定结果如下：

表 1.4-1 污染影响类建设项目重大变动清单

序号	重大变动清单内容		项目调整情况	是否重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目调整后新增渣制烧结矿产品，不会改变“年处置利用 5.16 万吨金属废物”规模及功能	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	原料危废仓库储存能力增加小于 30%	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	原料危废仓库储存能力增加，不涉及废水第一类污染物排放量增加	否
4		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	本项目位于达标区，废水污染物排放量不增加，废气污染物排放量减少	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	选址不变，平面布置局部调整，防护距离不变，不新增敏感点	否
6	生产工艺	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：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（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；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	不新增排放污染物种类；不增加废水第一类污染物排放量；废水污染物排放量不变，废气污染物排放量减少	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	无变化	否
8	环境保护措施	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	废水污染物排放量不变，废气污染物排放量减少	否
9		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，导致不利环境影响加重的	无变化	否

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	废气排气筒数量不变，排气筒高度不变	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	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。	自产危废处置方式无变化；项目调整后新增产品渣制烧结矿，可减少强化熔炼过程中污染物产生及排放，不会导致不利环境影响加重。	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。	无变化	否

由上表可知，本次项目调整属于非重大变动。

2.评价要素

2.1 评价标准

1、废气排放标准

项目废气污染物排放标准与原审批一致，无变化。

表 2.1-1 火法熔炼烟气污染物排放标准 单位： mg/m^3 （除二噁英类外）

序号	污染物项目	限值	取值时间	备注
1	颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及环大气[2019]56号
2	二氧化硫（ SO_2 ）	200	/	
3	氮氧化物（ NO_x ）	300	/	
4	一氧化碳（CO）	100	1小时均值	参照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）
		80	24小时均值或日均值	
5	氢氟酸（HF）	4.0	1小时均值	
		2.0	24小时均值或日均值	
6	氯化氢（HCl）	60	1小时均值	
		50	24小时均值或日均值	
7	汞及其化合物（以 Hg 计）	0.05	测定均值	
8	镉及其化合物（以 Cd 计）	0.05	测定均值	
9	铅及其化合物（以 Pb 计）	0.5	测定均值	
10	砷及其化合物（以 As 计）	0.5	测定均值	
11	铬及其化合物（以 Cr 计）	0.5	测定均值	
12	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）	2.0	测定均值	
13	二噁英类（ ngTEQ/Nm^3 ）	0.5	测定均值	

湿法工艺废气和其燃料燃烧废气排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值。

表 2.1-2 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）

序号	污染物	车间或生产设施排气筒排放限值(mg/m ³)
1	颗粒物	10
2	氮氧化物	100
3	二氧化硫	100
4	氨	10
5	砷及其化合物（以砷计）	0.5
6	铅及其化合物（以铅计）	0.1
7	汞及其化合物（以汞计）	0.01
8	镉及其化合物（以镉计）	0.5
9	镍及其化合物（以镍计）	4.0
10	锌及其化合物（以锌计）	5
11	铜及其化合物（以铜计）	5

项目环境集烟中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；项目恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。

表 2.1-3 其他废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	标准来源
颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
氨	/	15	4.9	
	/	50*	75	
硫化氢	/	15	0.33	
臭气浓度	（无量纲）	15	2000	

注：*根据四舍五入方法，50m 高的排气筒执行 60 米高排气筒对应的排放限值。

企业边界大气污染物排放限值。

表 2.1-4 厂界无组织排放标准

污染物	单位	标准限值	标准来源
颗粒物	mg/m ³	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
氨	mg/m ³	0.3	
硫化氢	mg/m ³	0.03	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
臭气浓度	（无量纲）	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

项目食堂共设 2 个基准灶头，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)规定的小型最高允许浓度限值。

表 2.1-5 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

2、废水排放标准

项目废水污染物排放标准与原审批一致，无变化。

本项目废水主要为生活污水、生产废水和初期雨水。项目生活污水可以和生产废水、初期雨水完全隔绝。根据部长信箱《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》（2019-03-02），若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。项目生活污水单独收集处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准）后进入外排口，纳管排放。生产废水、初期雨水经自行处理至《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物排放限值中的直接排放限值后部分回用，部分进入外排口纳管排放。两股废水通过同一个外排口达标纳管送沿海工业城污水处理厂集中处理。回用水水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的洗涤用水标准。

沿海工业城污水处理厂尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中未设计重金属排水标准，重金属排放标准参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 2 和表 3 标准执行，氟化物参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准，具体见下表。

表 2.1-6 生活污水纳管排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH	6-9	生活污水排放口
2	SS	400	
3	COD _{Cr}	500	
4	氨氮	35	

表 2.1-7 其他废水纳管排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	总汞	0.005	含第一类污染物废水车间排放口
2	总镉	0.05	
3	总铬	0.5	
4	六价铬	0.1	
5	总砷	0.3	
6	总铅	0.5	
7	总镍	0.5	
8	总铜	0.5	生产废水排放口
9	总锌	1	
10	pH	6-9	

11	SS	50	
12	COD _{Cr}	50	
13	氨氮	10	
14	总氮	20	
15	氟化物	6	

表 2.1-8 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH	≤30
2	色度	≤30
3	BOD ₅ (mg/L)	≤30
4	铁 (mg/L)	≤0.3
5	锰 (mg/L)	≤0.1
6	氯离子 (mg/L)	≤250
7	总硬度 (以 CaCO ₃ 计/mg/mL)	≤450

表 2.1-9 污水处理厂尾水排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

序号	项目	出水标准
1	pH	6-9
2	COD _{Cr}	30
3	氨氮	1.5(2.5) ^①
4	总氮	12(15) ^①
5	SS	5
6	总汞	0.001
7	总镉	0.01
8	总铬	0.1
9	六价铬	0.05
10	总砷	0.1
11	总铅	0.1
12	总镍	0.05
13	总铜	0.5
14	总锌	1.0
15	动植物油	0.5
16	氟化物	10

注：①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3、噪声排放标准

项目噪声排放标准与原审批一致，无变化。

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表 2.1-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

标准	类别	昼间	夜间
GB 12348-2008	3 类	≤65	≤55

4、固废储存、处置标准

项目固废执行标准与原审批一致，无变化。

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；危险废物贮存场所标志执行《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单。

2.2 评价等级及评价范围

项目调整后评价等级及评价范围与原环评一致，无变化。

表 2.2-1 项目评价等级及评价范围一览表

内容	评价等级	评价范围
地表水环境	三级 B	对废水接管可行性及环境影响进行简要分析。
地下水环境	二级	以拟建地为中心，周边面积 6km ² 的区域
大气环境	一级	以项目厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 的矩形区域。
声环境	三级	厂界外 200m 范围内的区域。
环境风险	一级	项目边界外 5km 范围内的区域
土壤环境	一级	场址及周边 1km 范围内的区域。
生态环境	三级	项目规划红线范围，兼顾考虑大气环境评价范围。

3 项目调整后污染物排放情况

3.1 项目调整后物料平衡

项目调整后镍铈和渣制烧结矿生产物料平衡如下表。

表 3.1-1 镍铈和渣制烧结矿生产物料平衡

投入		产出	
物料名称	质量 (t/a)	物料名称	质量 (t/a)
HW17 表面处理污泥	25000	镍铈	4820
HW46 含镍废物	2000	水淬渣	8660
HW21 含铬废物	2000	焙烧块 (镍铈原料)	12997
HW50 废催化剂	1600	渣制烧结矿	2116
焙烧块 (镍铈原料)	12997	烘干、逆流焙烧炉烟尘	632.89
炭精	2994	强化熔炼炉烟尘	886.88
铁粉	4517	环境烟尘	4.891
FeS ₂	919	烟气带走 (含水蒸气)	25509.339
石灰石	1915		
石英石	1685		
合计	55627	合计	55627

项目冰铜合金生产线和湿法生产线物料平衡与原审批一致，无变化。

表 3.1-2 冰铜合金生产线物料平衡

投入		产出	
入方	质量 (t/a)	出方	质量 (t/a)
HW17 表面处理污泥	4500	冰铜	2830
HW22 含铜废物	500	水淬渣	5850
HW49 其他废物	10000	烘干、逆流焙烧炉烟尘	105.841
炭精	1500	富氧侧吹炉烟尘	286.425
石灰石	1600	环境烟尘	1.494
石英石	500	烟气带走 (含水蒸气)	13526.24
铁粉	4000		
合计	22600	合计	22600

表 3.1-3 湿法生产线物料平衡

投入		产出	
入方	质量 (t/a)	出方	质量 (t/a)
含铬离子交换树脂再生水	6000	三氧化二铬	879.6
硫酸铵	824	无水硫酸钠	821.8
蒸汽	2160	集尘灰和沉渣	8.314
水	80	粉尘排放	0.042
集尘灰和沉渣	8.314	其中	
		三氧化二铬	0.022
		硫酸钠	0.020
		废气 (含水蒸气)	3695.298
		其中	
		氮气	160.7

		中	二氧化硫	0.34
			氨气	0.12
			其他废气（含水蒸气）	3534.138
			树脂吸附的杂质	1.2
			蒸发冷凝水	3600
			滤渣	66.06
合计	9072.314		合计	9072.314

项目调整后镍铈和渣制烧结矿生产主要元素平衡如下表。

表 3.1-4 镍铈和渣制烧结矿生产主要元素平衡表

项目	物料名称	湿重, t	Fe		Ni		Cr		Pb		Cd		Zn	
			%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t
投入	HW17 表面处理废物	25000	0.346	86.5	2.16	540	0.258	64.5	0.01	2.5	0.0004	0.1	0.118	29.5
	HW21 含铬废物	2000	0.0835	1.67	0.63	12.6	3.05	61	0.01	0.2	0.0004	0.008	0.0147	0.294
	HW46 含镍废物	2000	13.5	270	12	240	0.6	12	0.01	0.2	0.0004	0.008	0.34	6.8
	HW50 废催化剂	1600	0.28	4.48	20	320								
	铁粉	4517	65	2936.05										
	炭精	2994												
	石灰石	1915												
	石英石	1685												
	FeS ₂	919	46.7	429.173										
	合计	42630		3727.873		1112.6		137.5		2.9		0.116		36.594
产出	镍铈	4820	59.12	2849.767	21.285	1025.914	0.067	3.208	0.008	0.387	0.00019	0.009	0.0188	0.907
	水淬渣	8660	3.956	342.612	0.611	52.916	0.0667	5.774	0.0067	0.581	0.00010	0.009	0.276	23.863
	渣制烧结矿	2116	24.00	507.84	1.500	31.74	6	126.96	0.031	0.656	0.0002	0.004	0.332	7.025
	烟尘	1524.661	1.814	27.654	0.133	2.03	0.102	1.558	0.084	1.276	0.0062	0.094	0.315	4.799
	烟气带走 (含水蒸气)	25509.339												
	合计	42630		3727.873		1112.6		137.5		2.9		0.116		36.594
项目	物料名称	湿重, t	As		Cu		F		S		Cl		Hg	

			%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	
投入	HW17 表面处理废物	25000	0.001	0.25	0.051	12.75	0.14	35	2.7	675	0.235	58.75	0.000052	0.013	
	HW21 含铬废物	2000	0.001	0.02	0.151	3.02	0.037	0.74	0.94	18.8	0.874	17.48	0.00005	0.001	
	HW46 含镍废物	2000	0.001	0.02	0.083	1.66	0.2	4	4.32	86.4	0.1	2	0.00005	0.001	
	HW50 废催化剂	1600													
	铁粉	4517			0.48	21.682			0.8	36.136					
	炭精	2994							1.5	44.91					
	石灰石	1915					0.040	0.766	0.150	2.873					
	石英石	1685													
	FeS ₂	919							53.3	489.827					
	合计	42630			0.29		39.112		40.506		1353.946		78.23		0.015
产出	镍铈	4820	0.00004	0.002	0.655	31.55	0.0102	0.492	17.790	857.48	0.0094	0.453			
	水淬渣	8660	0.00044	0.038	0.022	1.947	0.1443	12.497	2.661	230.455	0.2281	19.757			
	渣制烧结矿	2116	0.00038	0.008	0.251	5.311	0.233	4.93	0.9	19.044	0.433	9.162			
	烟尘	1524.661	0.016	0.242	0.020	0.304	0.034	0.520	0.073	1.111	0.010	0.156	0.0010	0.015	
	烟气带走 (含水蒸气)	25509.339						0.087	22.067	0.964	245.856	0.191	48.702		
	合计	42630			0.29		39.112		40.506		1353.946		78.23		0.015

项目冰铜合金生产线和湿法生产线物料平衡与原审批一致，无变化。

表 3.1-5 冰铜生产线主要元素平衡表

项目	物料名称	湿重, t	Zn		Ni		Cr		Pb		Cd		As	
			%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t

投入	HW17 表面处理废物	4500	0.192	8.640	0.380	17.100	0.360	16.2	0.01	0.450	0.0004	0.018	0.001	0.045
	HW22 含铜废物	500	0.065	0.325	0.165	0.825	0.0007	0.004	0.01	0.050	0.0004	0.002	0.001	0.005
	HW49 其他废物	10000			0.560	56.000								
	炭精	1500												
	石灰石	1600												
	石英石	500												
	铁粉	4000												
	合计	22600		8.965		73.925		16.204		0.500		0.020		0.050
产出	冰铜	2830	0.005	0.135	2.351	66.533	0.200	5.671	0.003	0.088	0.0001	0.0015	0.00001	0.0004
	水淬渣	5850	0.131	7.648	0.122	7.134	0.175	10.209	0.002	0.132	0.00002	0.0012	0.0001	0.0036
	烟尘	393.76	0.300	1.182	0.066	0.258	0.082	0.324	0.071	0.28	0.004	0.0173	0.012	0.046
	烟气带走(含水蒸汽)	13526.24												
	合计	22600		8.965		73.925		16.204		0.050		0.020		0.050
项目	物料名称	湿重, t	Cu		F		S		Cl		Hg			
			%	t	%	t	%	t	%	t	%	t		
投入	HW17 表面处理废物	4500	1.500	67.500	0.160	7.200	2.080	93.600	0.183	8.235	0.00005	0.00225		
	HW22 含铜废物	500	14.900	74.500	0.490	2.450	4.190	20.950	0.090	0.450	0.00005	0.00025		
	HW49 其他废物	10000	18.900	1890										
	炭精	1500					1.500	22.500						
	石灰石	1600			0.040	0.640	0.150	2.400						
	石英石	500												
	铁粉	4000	0.48	19.2			0.800	32.000						
	合计	22600		2051.2		10.290		171.450		8.685		0.0025		
产出	冰铜	2830	69.001	1952.742	0.002	0.051	2.726	77.153	0.004	0.104				
	水淬渣	5850	1.643	96.107	0.080	4.651	0.477	27.912	0.052	3.04				
	烟尘	393.76	0.597	2.351	0.007	0.028			0.007	0.028	1.000	0.0025		
	烟气带走(含水蒸汽)	13526.24			0.041	5.56	0.491	66.385	0.041	5.513				

	合计	22600		2051.2		10.290		171.450		8.685		0.0025	
--	----	-------	--	--------	--	--------	--	---------	--	-------	--	--------	--

表 3.1-6 湿法生产线主要元素平衡表

项目	物料名称	t	Zn		Ni		Cr		Fe		Cu		
			%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	
投入	HW17 含铬离子交换水	6000	0.002	0.12	0.002	0.12	9.83	589.8	0.003	0.18	0.002	0.12	
	硫酸铵	824											
	蒸汽	2160											
	集尘灰和沉渣	8.314					4.355						
	水	80											
	合计	9072.314		0.12		0.12		594.155		0.18		0.12	
产出	三氧化二铬	879.6					589.785						
	无水硫酸钠	821.8											
	树脂吸附的杂质	1.2		0.004		0.004				0.006		0.004	
	蒸发冷凝水	3600											
	集尘灰和沉渣	8.314					4.355						
	粉尘排放	0.042					0.015						
	废气（含水蒸气）	3695.298											
	其中	氮气	160.7										
		氨气	0.12										
		二氧化硫	0.34										
		其他（含水蒸气）	3534.138										
滤渣	66.06		0.116		0.116				0.174		0.116		
合计	9072.314		0.12		0.12		594.155		0.18		0.12		

3.2 项目调整后污染物排放情况

3.2.1 废气

项目调整后，废气源强发生变化的主要为烘干、逆流焙烧废气，强化熔炼炉废气、2#厂房环境集烟。其余废气源强与原审批一致，无变化。

1、火法主烟道源强分析

(1)烘干、逆流焙烧废气

①烟尘

参照《美国金属杂志对世界有色金属冶炼厂的调查》和《重有色金属冶炼设计手册——铜镍卷》中调查数据及设备厂家提供的参数，干燥窑烟气的烟尘率一般为 0.1~0.5%，烧结炉烟尘率一般为物料量的 0.5~1.5%，以保守取值，项目烘干机烟尘率按 0.5%计，焙烧炉烟尘率按 1.5%计。根据物料平衡，项目年烘干物料 38220t/a，焙烧物料量约 36508t/a，则烘干、焙烧工序烟尘产生量为 738.73t/a。

②SO₂

烟气中的 SO₂ 主要由天然气、炭精和工业原料本身含硫成分燃烧贡献。

根据建设单位提供的资料及热平衡估算，焙烧炉干燥过程中天然气用量为 73.65 万 m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中燃气炉窑产污系数表，SO₂ 产生系数为 0.000002S/m³-原料，则产生量为 0.15t/a。

鉴于各种危险固废中含有 CaO，因此在焙烧初期各种工业固废中 S 可与 CaO 反应固定，但随着温度的升高该物质又会重新分解，根据查阅文献显示，分解温度在 1350~1400°C 才能进行完全，但是若有炭素的存在时，其分解温度便会大大降低至 1000°C 以下，建设项目焙烧炉温度控制在 900~1000°C，因此在高温焙烧阶段有二氧化硫排放。结合物料平衡中硫平衡计算，物料焙烧中 SO₂ 的产生量为 359.058t/a。

综上分析，焙烧烟气中 SO₂ 的产生量为 359.208t/a。

③NO_x

从炉型、危废处置种类和烟气处理方式类比同类项目，主要类比浙江汇金环保科技有限公司验收监测结果。浙江汇金环保科技有限公司设有 1 条年处置能力为 5 万吨危险废物资源化综合利用处置线。该系统采用“造粒+逆流烘干+富氧侧吹炉熔炼”工艺进行处理，利用处置的危废包含 HW17、HW18、HW22、HW23、HW46、HW48 和 HW50。产生的 NO_x 采用“SNCR 脱硝+臭氧脱硝+次氯酸钠脱

硝”，氮氧化物出口浓度为 28-34mg/m³，“SNCR 脱硝+臭氧脱硝+次氯酸钠脱硝”的脱硝效率一般在 70%，另参考三废设计单位提供的同类型企业废气处理设计参数，报告按保守考虑，氮氧化物产生浓度取 400mg/m³。

④氟化物、氯化氢

其污染物产生情况，根据物料平衡表中 F、Cl 平衡进行核算。

⑤重金属

在含金属废物中，重金属离子由于不同的离子半径、离子价态、离子极性、离子配位数、离子电负性以及所形成的化学键的强度，在废物中滞留能力不同。在高温的作用下，这些金属元素的原有结构发生破坏，使得重金属从废物中迁移出来，进入到烟气和飞灰中。根据相关资料，重金属在不同的温度下其转移和沉淀的比例不同，影响因素很复杂，根据相关文献显示，关于重金属的迁移转换并无一致的结论，但呈现一个趋势，铜、铬在 900~1000℃出现一定区间的波峰，而锌、砷、镍、铅随着温度升高其挥发量逐步升高。

根据物料平衡表中各重金属元素平衡进行核算。

⑥CO

类比三废设计单位提供的同类型炉型 CO 设计参数，主要类比宣城市富旺金属材料有限公司焙烧炉，报告取值 10000mg/m³。

⑦二噁英类

本项目将严格把控原料检测，严格控制氯含量，但物料中不可避免会含有少量的氯，在焙烧、熔炼过程中会有少量二噁英产生。根据查阅相关文献，二噁英具有极强的吸附性，500℃开始分解，850℃以上高温下停留超过 2s，即可分解 99.99%，在 200℃~500℃又容易重新合成。逆流焙烧系统作业温度为 900~1000℃，富氧熔炼处置系统作业温度为 1300~1400℃，强化熔炼炉熔炼系统作业温度为 1500-1600℃。绝大部分二噁英均能被分解，但由于项目充分利用烟气余热与新投加物料进行换热，从而使烟气温度降低，重新合成二噁英，新投加的物料相当于一个过滤装置，重新合成的大部分二噁英随烟气穿过物料层时，由于其极强的吸附性能大部分直接吸附在新投加的物料上，随物料一起进入炉体中心被分解，因此本项目焙烧和熔炼过程中二噁英在炉体内会不断的形成、分解，实际随烟气带出。

从炉型、危废处置种类和烟气处理方式类比同类项目，主要类比浙江汇金环

保科技有限公司验收监测结果。浙江汇金环保科技有限公司产生的二噁英类采用“活性炭喷射、布袋除尘器”进行处理。根据《浙江汇金环保科技有限公司年处置 15 万吨含金属废物资源化综合利用项目（先行验收）竣工环境保护验收报告》，其烟道出口处二噁英类的监测浓度值为 0.013-0.043TEQng/m³，“活性炭喷射、布袋除尘器”对二噁英类的去除效率一般在 90%，浙江汇金环保科技有限公司所利用处置污泥中氯离子浓度≤0.2%（污泥量 50000t/a），本项目逆流焙烧段危险废物中氯离子浓度为 0.255%（污泥量 34000t/a），根据氯离子含量进行类比，同时参考三废设计单位提供的同类型企业废气处理设计参数，逆流焙烧段二噁英类产生浓度保守取 1ngTEQ/m³。

(2)强化熔炼炉废气

①烟尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中矿热炉法炼制镍钨的产污系数，强化熔炼炉烟尘产生系数取 184kg/t 产品，则项目强化熔炼炉烟尘产生量为 886.88t/a。

②重金属

其污染物产生情况，根据物料平衡表中各重金属元素平衡进行核算。

③氟化物、氯化氢

其污染物产生情况，根据物料平衡表中 F、Cl 平衡进行核算。

④SO₂

其污染物产生情况，根据物料平衡表中 S 平衡进行核算。

⑤NO_x

从炉型、危废处置种类和烟气处理方式类比同类项目，主要类比富阳申能固废环保再生有限公司验收监测结果。富阳申能固废环保再生有限公司建有一条年处理 20 万吨有色金属固体废料的的生产线，采用“制砖-强化熔炼炉”生产工艺，利用处置的废物包含含铜危废（HW17、HW22 和 HW48）14.6 万吨、含铜杂料/熔炼渣 5.4 万吨。产生的废气经“布袋除尘+脱硫+电除雾”处理后排放，氮氧化物出口浓度为 85.5mg/m³，“布袋除尘+脱硫+电除雾”对氮氧化物去除效率约 20%，另参考三废设计单位提供的同类型企业废气处理设计参数，报告按保守考虑，氮氧化物产生浓度取 500mg/m³。

⑥CO

类比三废设计单位提供的同类型炉型 CO 设计参数，报告取值 5000mg/m³。

⑦二噁英类

从炉型、危废处置种类和烟气处理方式类比同类项目，主要类比富阳申能固废环保再生有限公司验收监测结果。根据《富阳申能固废环保再生有限公司年干燥 14.6 万吨铜泥节能技改项目环境影响报告书》中现有项目的监测数据，申能现有熔炼炉排放口二噁英类的监测浓度 0.032-0.095ngTEQ/m³。富阳申能固废环保再生有限公司所利用处置的污泥氯离子浓度为 0.2%（污泥量 146000t/a），本项目强化熔炼炉熔炼段危险废物中氯离子浓度为 0.255%（危废量 30600t/a），根据氯离子含量进行类比，同时参考三废设计单位提供的同类型企业废气处理设计参数，强化熔炼炉二噁英类产生浓度保守取 1ngTEQ/m³。

(3)富氧侧吹炉废气

项目富氧侧吹炉废气源强未发生变化，与原审批一致，具体如下表。

表 3.2-1 危险废物处置过程中富氧侧吹炉熔炼系统废气产生情况

排放源	污染物	产生情况			
		废气量	浓度	产生量	
		Nm ³ /h	mg/m ³	t/a	kg/h
富氧侧吹炉熔炼系统	颗粒物	10000	3978.1	286.425	39.781
	SO ₂		1443.6	103.936	14.436
	NO _x		500	36	5
	CO		15000	1080	150
	HF		30.70	2.211	0.307
	HCl		34.70	2.501	0.347
	砷		0.20	0.016	0.002
	镍		2.10	0.148	0.021
	铅		3.10	0.221	0.031
	铬		1.10	0.081	0.011
	镉		0.10	0.0036	0.001
	铜		19.00	1.368	0.190
	锌		1.50	0.106	0.015
	二噁英类		1.5ngTEQ/m ³	0.108gTEQ/a	0.015mgTEQ/h

(4)废气排放情况

烘干、逆流焙烧烟气经微负压收集后经“旋风除尘+二级喷淋+活性炭喷射+布袋除尘”进行预处理；富氧侧吹炉熔炼烟气经“再燃室+SNCR 脱硝+余热锅炉+急冷塔+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘器”进行预处理；强化熔炼炉熔炼烟气经“旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘器”进行预处理；最后三股废气再合并接入“脱硫/二道除雾+RTO+SCR 脱硝”处理后通过 50m 高烟囱排放。

根据上述分析，火法主烟道废气产生及排放源强如下表所示。

表 3.2-2 危险废物处置过程中烘干、逆流焙烧系统废气产生情况

排放源	污染物	原审批产生情况				调整后产生情况			
		废气量	浓度	产生量		废气量	浓度	产生量	
		Nm ³ /h	mg/m ³	t/a	kg/h ^②	Nm ³ /h	mg/m ³	t/a	kg/h ^②
烘干、逆流焙烧系统	颗粒物	30000 ^①	3360.03	690.739	100.801	30000 ^①	3430.33	738.73	102.91
	SO ₂		1766.93	355.048	53.008		1790.00	359.208	53.70
	NO _x		400.00	86.4	12		400	86.4	12
	CO		10000.00	2160	300		10000	2160	300
	HF		107.07	19.274	3.212		107.20	19.273	3.216
	HCl		169.60	34.332	5.088		169.60	34.332	5.088
	砷		0.93	0.204	0.028		0.93	0.204	0.028
	镍		5.17	1.062	0.155		5.17	1.062	0.155
	铅		2.50	0.524	0.075		2.50	0.524	0.075
	铬		7.70	1.618	0.231		7.70	1.618	0.231
	镉		0.47	0.091	0.014		0.47	0.061	0.014
	铜		31.23	1.157	0.937		31.20	1.22	0.936
	锌		34.17	4.735	1.025		34.17	4.735	1.025
	汞		0.10	0.018	0.003		0.10	0.018	0.003
二噁英类	1.0ngTEQ/m ³	0.216gTEQ/a	0.03mgTEQ/h	1.0ngTEQ/m ³	0.216gTEQ/a	0.03mgTEQ/h			

注：①逆流焙烧炉日设计处理量 150t/d，折合 1 小时约 6.5 吨，1 吨废物产生废气约 3000m³，则每小时废气量为 6.5t/h×3000m³/t=19500m³/h，漏风系数取 25%，则计算得到风量为 26000m³/h，设计取整按 30000m³/h 计；②项目冰铜生产线和镍铈生产线共用烘干-逆流焙烧系统，污染物最大产生浓度按照最大产生工况及相应运行时间进行计算（冰铜生产线运行时，逆流焙烧运行时间约 1050h；镍铈

注：①逆流焙烧炉日设计处理量 150t/d，折合 1 小时约 6.5 吨，1 吨废物产生废气约 3000m³，则每小时废气量为 6.5t/h×3000m³/t=19500m³/h，漏风系数取 25%，则计算得到风量为 26000m³/h，设计取整按 30000m³/h 计；②项目冰铜生产线和镍铈生产线共用烘干-逆流焙烧系统，污染物最大产生浓度按照最大产生工况及相应运行时间进行计算（冰铜生产线运

生产线运行时，逆流焙烧运行时间约 6150h)。	行时，逆流焙烧运行时间约 1050h；镍铈生产线运行时，逆流焙烧运行时间约 6150h)。
--------------------------	---

项目强化熔炼炉设计处理能力 120t/d, 折合 1 小时约 5 吨, 1 吨废物产生废气约 3000m³, 则每小时废气量为 5t/h×3000m³/t=15000m³/h, 漏风系数取 25%, 则计算得到风量为 18750m³/h, 设计取整按 20000m³/h 计。项目调整后进入强化熔炼炉焙烧块 12997t/a、HW50 废催化剂 1600t/a、铁粉 3217t/a、石英石 1685t/a、炭精 674t/a、石灰石 1915t/a、FeS₂919t/a, 合计 23007t/a, 考虑强化熔炼炉处理能力, 折合 1 小时处理约 3.5 吨, 则强化熔炼炉运行时间约 6574h/a。

表 3.2-3 危险废物处置过程中强化熔炼炉熔炼系统废气产生情况

排放源	污染物	原审批产生情况				调整后产生情况			
		废气量	浓度	产生量		废气量	浓度	产生量	
		Nm ³ /h	mg/m ³	t/a	kg/h	Nm ³ /h	mg/m ³	t/a	kg/h
强化熔炼炉熔炼系统	颗粒物	20000	7411.10	1067.2	148.222	20000	6745.35	886.88	134.907
	SO ₂		1279.35	184.226	25.587		1245.6	163.774	24.912
	NO _x		500.00	72	10.000		500	65.74	10.00
	CO		5000.00	720	100.000		5000	657.4	100.00
	HF		50.90	7.326	1.018		50.9	6.691	1.018
	HCl		135.80	19.558	2.716		133.6	17.566	2.672
	砷		0.70	0.103	0.014		0.5	0.068	0.010
	镍		8.85	1.274	0.177		8.2	1.079	0.164
	铅		5.95	0.858	0.119		6.2	0.812	0.124
	铬		9.55	1.375	0.191		1.4	0.183	0.028
	镉		0.35	0.050	0.007		0.35	0.048	0.007
	铜		1.15	0.164	0.023		0.5	0.067	0.010
	锌		8.15	1.171	0.163		8.65	1.14	0.173
	二噁英类		1.0ngTEQ/m ³	0.144gTEQ/a	0.02mgTEQ/h		1.0ngTEQ/m ³	0.131gTEQ/a	0.02mgTEQ/h

表 3.2-4 项目原审批火法主烟道废气排放情况

排放源	污染物	原审批产生状况			治理措施	去除率	原审批排放状况		
		废气量	产生量				浓度	排放量	
			Nm ³ /h	t/a				kg/h	mg/m ³
逆流焙烧 +富氧侧 吹炉熔炼 +强化熔 炼炉熔炼	颗粒物	60000	2044.364	288.804	逆流焙烧烟气经微负压收集后经“旋风除尘+二级喷淋+活性炭喷射+布袋除尘”进行预处理；富氧侧吹炉熔炼烟气经“再燃室 SNCR 脱硝+余热锅炉+急冷塔+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘器”进行预处理；强化熔炼炉熔炼烟气经“旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘器”进行预处理；最后三股废气再合并接入“脱硫/二道除雾+RTO+SCR 脱硝”处理后通过 50m 高烟囱排放。	99.5	/	10.222	1.444
	SO ₂		643.21	93.031		95	/	32.161	4.652
	NO _x		194.4	27		70	/	58.320	8.100
	CO		3960	550		99	91.67	39.600	5.500
	HF		28.811	4.537		95	3.78	1.441	0.227
	HCl		56.391	8.151		95	6.80	2.820	0.408
	砷		0.323	0.044		97	0.02	0.010	0.001
	镍		2.484	0.353		97	0.18	0.075	0.011
	铅		1.603	0.225		97	0.12	0.048	0.007
	铬		3.074	0.433		97	0.22	0.092	0.013
	镉		0.1446	0.022		97	0.01	0.004	0.0007
	铜		2.689	1.15		97	0.58	0.081	0.035
	锌		6.012	1.203		97	0.60	0.180	0.036
	汞		0.018	0.003		20	0.03	0.014	0.002
	NH ₃		/	/		/	2.50	0.150	0.021
二噁英类	0.468gTEQ/a	0.065mgTEQ/h	90	0.12ngTEQ/m ³	0.047gTEQ/a	0.007mgTEQ/h			
RTO 装 置废气	颗粒物	60000	0.025	0.003	与火法烟气一起经末端 SCR 处理后通过 50m 排气筒排放。	/	/	0.025	0.003
	SO ₂		0.017	0.002		/	/	0.017	0.002
	NO _x		17.442	2.423		70	/	5.233	0.727
合计	颗粒物	60000	2044.389	288.807	/	/	24.12	10.247	1.447
	SO ₂		643.227	93.033	/	/	77.57	32.178	4.654

	NOx		211.842	29.423	/	/	147.12	63.553	8.827
	CO		3960	550	/	/	91.67	39.600	5.500
	HF		28.811	4.537	/	/	3.78	1.441	0.227
	HCl		56.391	8.151	/	/	6.80	2.820	0.408
	砷		0.323	0.044	/	/	0.02	0.010	0.001
	镍		2.484	0.353	/	/	0.18	0.075	0.011
	铅		1.603	0.225	/	/	0.12	0.048	0.007
	铬		3.074	0.433	/	/	0.22	0.092	0.013
	镉		0.1446	0.022	/	/	0.01	0.004	0.0007
	铜		2.689	1.15	/	/	0.58	0.081	0.035
	锌		6.012	1.203	/	/	0.60	0.180	0.036
	汞		0.018	0.003			0.03	0.014	0.002
	NH ₃		/	/	/	/	2.50	0.150	0.021
	二噁英类		0.468gTEQ/a	0.065mgTEQ/h	/	/	0.12ngTEQ/m ³	0.047gTEQ/a	0.007mgTEQ/h

表 3.2-5 项目调整后火法主烟道废气排放情况

排放源	污染物	产生状况			治理措施	去除率	调整后排放状况		
		废气量	产生量				浓度	排放量	
			Nm ³ /h	t/a				kg/h	mg/m ³
逆流焙烧+富氧侧吹炉熔炼+强化熔炼炉熔炼	颗粒物	60000	1912.035	277.598	逆流焙烧烟气经微负压收集后经“旋风除尘+二级喷淋+活性炭喷射+布袋除尘”进行预处理；富氧侧吹炉熔炼烟气经“再燃室 SNCR 脱硝+余热锅炉+旋风除尘+急	99.5	/	9.560	1.388
	SO ₂		626.918	93.048		95	/	31.346	4.652
	NOx		188.14	27		70	/	56.442	8.100
	CO		3897.4	550		99	91.67	38.974	5.500
	HF		28.175	4.541		95	3.78	1.409	0.227
	HCl		54.399	8.107		95	6.75	2.720	0.405
	砷		0.288	0.04		97	0.02	0.009	0.001

	镍	60000	2.289	0.34	冷塔+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘器”进行预处理；强化熔炼炉熔炼烟气经“旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘器”进行预处理；最后三股废气再合并接入“脱硫/二道除雾+RTO+SCR 脱硝”处理后通过 50m 高烟囱排放。	97	0.17	0.069	0.010
	铅		1.557	0.23		97	0.12	0.047	0.007
	铬		1.882	0.27		97	0.13	0.056	0.008
	镉		0.1126	0.022		97	0.01	0.003	0.0007
	铜		2.655	1.136		97	0.57	0.080	0.034
	锌		5.981	1.213		97	0.60	0.179	0.036
	汞		0.018	0.003		20	0.03	0.014	0.002
	NH ₃		/	/		/	2.5	0.15	0.021
	二噁英类		0.455gTEQ/a	0.065mgTEQ/h		90	0.12ngTEQ/m ³	0.046gTEQ/a	0.007mgTEQ/h
RTO 装置废气	颗粒物	0.025	0.003	与火法烟气一起经末端 SCR 处理后通过 50m 排气筒排放。	/	/	0.025	0.003	
	SO ₂	0.017	0.002	/	/	0.017	0.002		
	NO _x	17.442	2.423	70	/	5.233	0.727		
合计	颗粒物	1912.06	277.601	/	/	23.18	9.585	1.391	
	SO ₂	626.935	93.05	/	/	77.57	31.363	4.654	
	NO _x	205.582	29.423	/	/	147.12	61.675	8.827	
	CO	3897.4	550	/	/	91.67	38.974	5.5	
	HF	28.175	4.541	/	/	3.78	1.409	0.227	
	HCl	54.399	8.107	/	/	6.750	2.72	0.405	
	砷	0.288	0.04	/	/	0.017	0.009	0.001	
	镍	2.289	0.34	/	/	0.167	0.069	0.01	
	铅	1.557	0.23	/	/	0.117	0.047	0.007	
	铬	1.882	0.27	/	/	0.133	0.056	0.008	
	镉	0.1126	0.022	/	/	0.01	0.003	0.0007	
	铜	2.655	1.136	/	/	0.567	0.08	0.034	
锌	5.981	1.213	/	/	0.600	0.179	0.036		

	汞		0.018	0.003			0.033	0.014	0.002
	NH ₃		/	/	/	/	2.500	0.15	0.021
	二噁英类		0.455gTEQ/a	0.065mgTEQ/h	/	/	0.12ngTEQ/m ³	0.046gTEQ/a	0.007mgTEQ/h

表 3.2-6 项目调整前后火法主烟道废气排放情况对比

排放源	污染物	调整前排放状况			调整后排放状况			变化情况		
		浓度	排放量		浓度	排放量		浓度	排放量	
		mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h
逆流焙烧+富氧侧吹炉熔炼+强化熔炼炉熔炼	颗粒物	24.12	10.247	1.447	23.18	9.585	1.391	-0.94	-0.662	-0.056
	SO ₂	77.57	32.178	4.654	77.57	31.363	4.654	0	-0.815	0
	NO _x	147.12	63.553	8.827	147.12	61.675	8.827	0	-1.878	0
	CO	91.67	39.6	5.5	91.67	38.974	5.5	0	-0.626	0
	HF	3.78	1.441	0.227	3.78	1.409	0.227	0	-0.032	0
	HCl	6.8	2.82	0.408	6.75	2.72	0.405	-0.05	-0.1	-0.003
	砷	0.02	0.01	0.001	0.017	0.009	0.001	-0.003	-0.001	0
	镍	0.18	0.075	0.011	0.167	0.069	0.01	-0.013	-0.006	-0.001
	铅	0.12	0.048	0.007	0.117	0.047	0.007	-0.003	-0.001	0
	铬	0.22	0.092	0.013	0.133	0.056	0.008	-0.087	-0.036	-0.005
	镉	0.01	0.004	0.0007	0.01	0.003	0.0007	0	-0.001	0
	铜	0.58	0.081	0.035	0.567	0.08	0.034	-0.013	-0.001	-0.001
	锌	0.6	0.18	0.036	0.6	0.179	0.036	0	-0.001	0
	汞	0.03	0.014	0.002	0.03	0.014	0.002	0	0	0
NH ₃	2.5	0.15	0.021	2.5	0.15	0.021	0	0	0	
二噁英类	0.12ngTEQ/m ³	0.047gTEQ/a	0.007mgTEQ/h	0.12ngTEQ/m ³	0.046gTEQ/a	0.007mgTEQ/h	0	-0.001gTEQ/a	0	

由上表可知，项目调整后火法主烟道废气源强比调整前废气源强有所减小。

2、逃逸氨

逃逸氨主要来自火法主烟道脱硝装置运行时，未与烟气中 NO_x 进行反应逃逸的还原剂(NH₃)。项目调整后逃逸氨源强与原审批一致，无变化，核算结果见表 3.2-5。

3、RTO 装置废气

(1)RTO 装置天然气燃烧废气

项目调整后 RTO 装置天然气燃烧废气源强与原审批一致，无变化，核算结果见表 3.2-5。

(2)RTO 装置热力型氮

项目调整后 RTO 装置热力型氮源强与原审批一致，无变化，核算结果见表 3.2-5。

4、湿法工艺废气、燃料燃烧废气

项目调整后湿法工艺废气和燃料燃烧废气源强与原审批一致，无变化，具体见下表。

表 3.2-7 湿法工艺废气源强表

污染物	产生量		治理措施	去除率	有组织排放量			
	产生量	产生速率			排放量	排放速率	排放浓度	
	t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³	
湿法工艺	颗粒物	8.356	1.160	旋风除尘+布袋除尘+次氯酸钠喷淋	99.5	0.042	0.006	/
	铬(三氧化二铬,以Cr计)	4.32	0.600		99.5	0.022	0.003	/
	NH ₃	0.12	0.016		70	0.036	0.005	/
	SO ₂	0.34	0.047		0	0.34	0.047	/
燃料燃烧	颗粒物	0.005	0.001	99.5	0.00003	0.00001	/	
	SO ₂	0.004	0.001	0	0.004	0.001	/	
	NO _x	0.033	0.005	0	0.033	0.005	/	
合计	颗粒物	8.361	1.161	/	/	0.042	0.006	1.0
	铬(三氧化二铬,以Cr计)	4.32	0.600	/	/	0.022	0.003	0.5
	NH ₃	0.120	0.017	/	/	0.036	0.005	0.8
	SO ₂	0.344	0.048	/	/	0.344	0.048	8.0
	NO _x	0.033	0.005	/	/	0.033	0.005	0.83

5、1#厂房环境集烟、危废仓库恶臭

项目调整后 2#厂房危废仓库恶臭气收集后进入 1#厂房处理系统进行处理，总体风量有所减少，原审批风量为 48000m³/h，调整后风量为 47800m³/h，具体见下表。

表 3.2-8 1#厂房环境集烟、危废仓库恶臭废气源强表

污染物	产生量(t/a)	有排放情况			无组织排放情况		合计 排放量(t/a)
		排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	

颗粒物	1.795	0.483	0.067	1.40	0.185	0.026	0.668
NH ₃	0.108	0.031	0.0043	0.09	0.005	0.0008	0.036
H ₂ S	0.036	0.010	0.0014	0.03	0.002	0.0003	0.012
臭气浓度	/	/	/	240 (无量纲)	/	/	/

6、2#厂房环境集烟

项目调整后 2#厂房涉及的环境集烟点为烘干机送料口、焙烧炉送料口、出料口、强化熔炼炉的送料口、出料口、放渣口以及焙烧块、炭精仓库。烘干机、焙烧炉和强化熔炼炉的粉尘产生量占送料量的 0.005% 计算，焙烧块仓库的粉尘产生量按物料量的 0.005% 计。项目调整后烘干、焙烧和熔炼工序共计送料量约 80322t/a，焙烧块、炭精仓库物料为 17491t/a，则共计产生粉尘 4.891t/a。

企业拟在烘干机送料口、焙烧炉送料口、出料口、强化熔炼炉的送料口、出料口、放渣口以及焙烧块仓库顶部设置集气装置，收集的粉尘经布袋除尘器+一级次氯酸钠喷淋+一级碱喷淋处理后通过 15m 排气筒排放。物料仓库的粉尘收集效率以 95% 计，设备环境集烟收集效率以 85% 计，除尘效率取 80%，对恶臭的去除效率取 70%，系统风量为 24000m³/h（6×0.8m²×0.5m/s×3600s+300m²×6m×8 次/h），则 2#厂房环境集烟产生和排放情况见表 3.2-9。

环境集烟和焙烧块仓库产生的臭气浓度类比汇金验收数据，臭气浓度有组织产生浓度取 600（无量纲）。

表 3.2-9 2#厂房环境集烟废气源强表

污染物	产生量(t/a)	有排放情况			无组织排放情况		合计
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
颗粒物	4.891	0.849	0.118	4.917	0.646	0.090	1.495
臭气浓度	/	/	/	180(无量纲)	/	/	/

项目调整后 2#厂房环境集烟废气源强相较调整前有所减少。

7、食堂油烟废气

项目食堂油烟废气源强与原审批一致，食堂油烟经处理后排放量 0.008t/a（0.004kg/h，1.0mg/m³）。

8、废气源强核算结果

项目调整后废气源强核算结果见下表。

表 3.2-10 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
				核算方 法	废气产 生量 /(m³/h)	产生浓 度 /(mg/m³)	产生量 /(kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排 放量/ (m³/h)	排放浓 度 /(mg/m³)		排放量/ (kg/h)
火法	逆流焙烧 炉、富氧 侧吹炉、 强化熔炼 炉、RTO 装置、 SCR 脱硝 装置	DA001	颗粒物	类比法	60000	4636.0	278.20	逆流焙烧烟气经微 负压收集后经“旋 风除尘+二级喷淋 +活性炭喷射+布 袋除尘”进行预处 理；富氧侧吹炉熔 炼烟气经“再燃室 +SNCR 脱硝+余热 锅炉+旋风除尘+ 急冷+干法脱酸+ 活性炭喷射+布袋 除尘器”进行预处 理；强化熔炼炉熔 炼烟气经“旋风除 尘+活性炭喷射+ 布袋除尘器”进行 预处理；最后三股 废气再合并接入 “脱硫/二道除雾 +RTO+SCR 脱硝” 处理后通过 50m 高烟囱排放。RTO 装置废气经 SCR 脱硝处理后排放；	99.5	类比 法	60000	23.18	1.391	7200/ 6574
			SO ₂			1551.4	93.08		95			77.57	4.654	
			NO _x			490.4	29.42		70			147.12	8.827	
			CO			9167.0	550.00		99			91.67	5.5	
			HF			75.7	4.54		95			3.783	0.227	
			HCl			135.0	8.10		95			6.75	0.405	
			砷			0.6	0.03		97			0.017	0.001	
			镍			5.6	0.33		97			0.167	0.01	
			铅			3.9	0.23		97			0.117	0.007	
			铬			4.4	0.27		97			0.133	0.008	
			镉			0.3	0.02		97			0.01	0.0007	
			铜			18.9	1.13		97			0.567	0.034	
			锌			20.0	1.20		97			0.6	0.036	
			汞			0.038	0.003		20			0.03	0.002	
NH ₃	/	/	/	2.5	0.021									
二噁英类				1.2ngTE Q/m ³	0.070mg TEQ/h	90		0.12ngT EQ/m ³	0.007mg TEQ/h					

								SCR 脱硝装置逃逸氨随火法烟气一起通过排气筒排放。						
危废仓库、1#厂房环境集烟	DA003	颗粒物	类比法	47800	4.65	0.223	一级次氯酸钠喷淋+一级碱喷淋	70	类比法	47800	1.40	0.067		
		NH ₃			0.29	0.014		70			0.09	0.0043		
		H ₂ S			0.10	0.005		70			0.03	0.0014		
		臭气浓度			800 (无量纲)	/		70			240 (无量纲)	/		
	无组织	颗粒物	/	/	0.026	/	/	/	/	/	0.026			
		NH ₃	/	/	0.0008	/	/	/	/	/	0.0008			
		H ₂ S	/	/	0.0003	/	/	/	/	/	0.0003			
2#厂房环境集烟	DA004	颗粒物	类比法	24000	24.6	0.59	布袋除尘器+一级次氯酸钠喷淋+一级碱喷淋	80	类比法	24000	4.917	0.118		
		臭气浓度			600 (无量纲)	/		70			180 (无量纲)	/		
	无组织	颗粒物	/	/	0.090	/	/	/	/	/	0.090			
湿法	湿法生产线	DA002	类比法	6000	颗粒物	193.5	1.161	旋风除尘+布袋除尘+次氯酸钠喷淋	99.5	类比法	6000	1.0	0.006	7200
					铬	100	0.6		99.5			0.5	0.003	
					NH ₃	2.83	0.017		70			0.8	0.005	
					SO ₂	8.00	0.048		0			8.0	0.048	
					NO _x	0.83	0.005		0			0.83	0.005	
食堂	食堂	DA005	类比法	4000	2.75	0.011	油烟净化器	60	类比法	4000	1.0	0.004	1800	

3.2.2 废水

项目废水主要为生活污水、生产废水和初期雨水，其中生产废水包括设备冷却水、冲渣废水、地面和运输车辆冲洗废水、脱硫废水、渗滤液、喷淋废水、树脂反冲洗水、蒸发冷凝水、余热锅炉排污水和化验室废水等。

项目调整后废水种类、产生量、污染物源强均未发生变化，与原审批一致。项目废水源强情况具体见下表。

表 3.2-11 项目废水污染物产生情况

名称	项目	废水量	COD _{Cr}	氨氮	SS	氟化物	总铅	总镍	总铬	总锌	总铜	总镉	总砷	动植物油
地面和车辆冲洗废水	产生浓度(mg/L)	1566	200		800		0.2	1	1	1	1.2	0.2	0.2	
	产生量 (t/a)		0.312		1.248		0.0003	0.0016	0.0016	0.0016	0.0019	0.0003	0.0003	
脱硫废水	产生浓度(mg/L)	3600	200		150	30	0.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.1	0.1	
	产生量 (t/a)		0.72		0.540	0.108	0.0004	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0004	0.0004	
喷淋废水	产生浓度(mg/L)	1200	200		100		0.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.1	0.1	
	产生量 (t/a)		0.24		0.12		0.00012	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.00012	0.00012	
无机萃取树脂反冲洗水	产生浓度(mg/L)	750	60					5		5	5			
	产生量 (t/a)		0.045					0.004		0.004	0.004			
化验室废水	产生浓度(mg/L)	450	200	5	500		0.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.1	0.1	
	产生量 (t/a)		0.09	0.0023	0.225		0.00005	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.00005	0.00005	
初期雨水	产生浓度(mg/L)	2090	150	3	800		0.05	0.3	0.3	0.3	0.3	0.05	0.05	
	产生量 (t/a)		0.3135	0.0063	1.672		0.0001	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0001	0.0001	
含第一类污染物废水小计	产生浓度(mg/L)	9656	178.18	0.88	394.06	11.18	0.10	0.50	0.50	0.50	0.53	0.10	0.10	
	产生量 (t/a)		1.7205	0.0086	3.805	0.108	0.00097	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0051	0.00097	0.00097
生活污水	产生浓度(mg/L)	1147.5	350	35										80
	产生量 (t/a)		0.402	0.040										
余热锅炉排污水	产生浓度(mg/L)	350	50											
	产生量 (t/a)		0.018											

项目调整后废水处理措施未发生变化，余热锅炉调整为两用，待湿法回收三氧化二铬生产线正式运行后，依旧产生余热锅炉排污水。项目生活污水和生产废水、初期雨水做到完全隔开。设备冷却水和冲渣水循环使用，不外排；渗滤液收集后回用于配伍，不排放；蒸发冷凝水收集后直接回用于冲渣；六价铬回收装置树脂反冲洗水收集后直接回用于湿法精密除杂；生活污水经化粪池、隔油池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))

标准)后排入外排口纳管排放;脱硫废水、地面和车辆冲洗水、脱硫废水、喷淋废水、化验室废水、初期雨水和无机萃取树脂反冲洗水含有第一类污染物需单独收集预处理,经废水处理设施在车间排放口预处理达《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 水污染物排放限值中的直接排放限值后 30%回用于冲渣,剩余废水和余热锅炉排污水一起排入外排口纳管排放,两股废水最终经同一外排口排入沿海工业城污水处理厂处理达标后外排。

综上所述,项目调整后废水产生及排放均未发生变化,项目废水产生及排放情况具体如下表。

表 3.2-12 项目废水污染物产生及排放情况

污染因子		产生量		纳管排放量		环境排放量*	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
含第一类污 染物废水	废水量	/	9656	/	6759.2	/	/
	COD _{Cr}	178.18	1.7205	50	0.338	/	/
	氨氮	0.88	0.0086	0.88	0.006	/	/
	氟化物	11.18	0.108	6	0.041	/	/
	SS	394.06	3.805	50	0.338	/	/
	总铅	0.10	0.00097	0.10	0.0007	/	/
	总镍	0.50	0.0048	0.50	0.0034	/	/
	总铬	0.50	0.0048	0.50	0.0034	/	/
	总锌	0.50	0.0048	0.50	0.0034	/	/
	总铜	0.53	0.0051	0.50	0.0034	/	/
	总镉	0.10	0.00097	0.05	0.0003	/	/
总砷	0.10	0.00097	0.10	0.0007	/	/	
余热锅炉排 污水	废水量	/	350	/	350	/	/
	COD _{Cr}	50	0.018	50	0.018	/	/
生产废水排 放口	废水量	/	10006	/	7109.2	/	/
	COD _{Cr}	/	1.7385	50	0.356	/	/
	氨氮	/	0.0086	0.8	0.006	/	/
	氟化物	/	0.108	5.8	0.041	/	/
	SS	/	3.805	47.5	0.338	/	/

	总铅	/	0.00097	0.10	0.0007	/	/
	总镍	/	0.0048	0.48	0.0034	/	/
	总铬	/	0.0048	0.48	0.0034	/	/
	总锌	/	0.0048	0.48	0.0034	/	/
	总铜	/	0.0051	0.48	0.0034	/	/
	总镉	/	0.00097	0.04	0.0003	/	/
	总砷	/	0.00097	0.10	0.0007	/	/
生活污水(含食堂废水)	废水量	/	1147.5	/	1147.5	/	/
	COD _{Cr}	350	0.402	350	0.402	/	/
	氨氮	35	0.040	35	0.040	/	/
	动植物油	80	0.092	80	0.092	/	/
合计	废水量	/	11153.5	/	8256.7	/	8256.7
	COD _{Cr}	/	2.1405	/	0.758	30	0.248
	氨氮	/	0.0486	/	0.046	1.5	0.012
	氟化物	/	0.108	/	0.041	10	0.083
	SS	/	3.805	/	0.338	5	0.041
	总铅	/	0.00097	/	0.0007	0.1	0.001
	总镍	/	0.0048	/	0.0034	0.05	0.0004
	总铬	/	0.0048	/	0.0034	0.1	0.001
	总锌	/	0.0048	/	0.0034	1.0	0.008
	总铜	/	0.0051	/	0.0034	0.5	0.004
	总镉	/	0.00097	/	0.0003	0.01	0.0001
	总砷	/	0.00097	/	0.0007	0.1	0.001
	动植物油	/	0.092	/	0.092	0.5	0.005

注：*环境排放量按照污水处理厂环境排放标准进行核算。

3.2.3 固废

项目湿法滤渣、环境集烟喷淋沉渣和污水站污泥回富氧侧吹炉熔炼，湿法生产线集尘灰和喷淋沉渣回湿法生产线，不计入固废。项目营运期产生的固废主要有化验室废物、生活垃圾、脱硫石膏、废弃包装物、一般废包装物、水淬渣、集尘灰、废布袋、废树脂、废过滤材料、废催化剂、废耐火材料和废劳保用品。

项目调整后固废产生种类未发生变化，各固废产生及处理情况具体如下表。

表 3.2-13 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

产生工序	固废名称	固废属性	危废代码	产生情况				调整后处置措施		最终去向
				核算方法	调整前产生量 (t/a)	调整后产生量 (t/a)	变化情况 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
废气脱硫	脱硫石膏	待鉴定	/	物料衡算法	1825	1795	-30	待鉴定	1795	待鉴定，未鉴定之前作为危险废物管理和处置。若鉴定为危险废物则按照危废要求储存转移处置，若鉴定为一般废物则按照一般废物要求处置
强化熔炼炉、富氧侧吹炉熔炼	水淬渣	待鉴定	/	物料衡算法	16950	14510	-2440	待鉴定	14510	
化验	化验室废物	危险废物	900-047-49	类比法	1.5	1.5	0	安全处置	1.5	委托有资质单位处置
原料包装	废弃包装物	危险废物	900-041-49	类比法	10.3	93.8 ^①	+83.5	安全处置	93.8	
废气处理	集尘灰	危险废物	321-027-48 ^②	物料衡算法	1629.697	1506.682	-123.015	安全处置	1506.682	
废气处理	废布袋	危险废物	900-041-49	类比法	0.5	0.7	+0.2	安全处置	0.7	
废液处理	废树脂	危险废物	900-041-49	类比法	1.2	1.2	0	安全处置	1.2	
熔炼炉、焙烧炉检修	废耐火材料	危险废物	900-041-49	物料衡算法	40	40	0	安全处置	40	
日常生产	废劳保用品	危险废物	900-041-49	类比法	0.2	0.2	0	安全处置	0.2	

废气处理	废催化剂	危险废物	772-007-50	物料衡算法	2.52	2.52	0	安全处置	2.52	
废水处理	废过滤材料	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.4	0.4	0	安全处置	0.4	
原料包装	一般废包装物	一般固废	/	类比法	5	5	0	资源化	5	出售给正规物资单位
日常生活	生活垃圾	一般固废	/	产污系数法	9	9	0	统一清运	9	委托环卫部门清运

注:①原环评中废弃包装物产生量核算:项目危险废物年处置量为 46405t/a, 单个吨袋按 2kg 计, 则共需吨袋约 92.81t, 吨袋重复利用, 年破损率按 10% 考虑, 则废吨袋产生量约 9.3t/a; 另外项目各种废气、废水处理药剂(次氯酸钠、双氧水、硫酸、片碱)使用过程中会有废包装物产生, 该部分废弃包装物约 1t/a, 合计废弃包装物产生量为 10.3t/a。现危废包装用的吨袋不进行重复利用, 全部做危废进行处置, 故废吨袋产生量约 92.8t/a, 合计全厂废弃包装物产生量为 93.8t/a。

②原环评中危废“集尘灰”归入 HW18 焚烧处置残渣-危险废物等离子体、高温熔融等处置过程产生的非玻璃态物质和飞灰(代码: 772-004-18); 据调查, 项目为表面处理污泥、含镍废物、含铬废物、含铜废物等通过火法回收铜、镍、铬等金属资源化综合利用, 集尘灰产生于火法除尘系统, 对照《国家危险废物名录(2025 年版)》, 其更适合归入 HW48 有色金属冶炼废物—铜再生过程中集(除)尘装置收集的粉尘和废水处理污泥(代码: 321-027-48)。

项目调整后固废处置措施未发生变化: 脱硫石膏和水淬渣未鉴定之前作为危险废物管理和处置, 若鉴定为危险废物则按照危废要求储存转移处置, 若鉴定为一般废物则按照一般废物要求处置; 化验室废物、脱硫石膏、废弃包装物、水淬渣、集尘灰、废布袋、废树脂、废耐火材料、废催化剂、废过滤材料和废劳保用品等危险废物分类收集暂存后委托有资质单位处理; 一般废包装物出售给正规物资单位; 日常生活委托环卫部门清运; 各项固废最终均可得到有效处置, 因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

3.2.3 噪声

项目调整后相关辅助设备有调整，主体生产设备无变化，运行时噪声源强变化不大，不会对周边声环境产生较大影响，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

3.2.4 项目调整前后污染物情况汇总

项目调整前后污染物排放情况汇总具体见下表。

表3.2-14 项目调整前后污染物产生及排放情况汇总

项目	污染物	调整前排放量(t/a)	调整后排放量(t/a)	变化情况 (t/a)	
废水	废水量	8256.7	8256.7	0	
	COD _{Cr}	0.758	0.758	0	
	氨氮	0.046	0.046	0	
	氟化物	0.041	0.041	0	
	SS	0.338	0.338	0	
	总铅	0.0007	0.0007	0	
	总镍	0.0034	0.0034	0	
	总铬	0.0034	0.0034	0	
	总锌	0.0034	0.0034	0	
	总铜	0.0034	0.0034	0	
	总镉	0.0003	0.0003	0	
	总砷	0.0007	0.0007	0	
	动植物油	0.092	0.092	0	
废气	火法主烟道	颗粒物	10.247	9.585	-0.662
		SO ₂	32.178	31.363	-0.815
		NO _x	63.553	61.675	-1.878
		CO	39.600	38.974	-0.626
		HF	1.441	1.409	-0.032
		HCl	2.820	2.72	-0.1
		砷	0.010	0.009	-0.001
		镍	0.075	0.069	-0.006
		铅	0.048	0.047	-0.001
		铬	0.092	0.056	-0.036
		镉	0.004	0.003	-0.001
		铜	0.081	0.08	-0.001
		锌	0.180	0.179	-0.001
		汞	0.014	0.014	0
		NH ₃	0.150	0.15	0
		二噁英类	0.047gTEQ/a	0.046gTEQ/a	-0.001gTEQ/a
		湿发工艺废气、燃	颗粒物	0.042	0.042
		铬	0.022	0.022	0

	料燃烧废气	NH ₃	0.036	0.036	0
		SO ₂	0.344	0.344	0
		NO _x	0.033	0.033	0
	1#厂房环境集烟、危废仓库恶臭	颗粒物	0.668	0.668	0
		NH ₃	0.036	0.036	0
		H ₂ S	0.012	0.012	0
	2#厂房环境集烟	颗粒物	2.310	1.495	-0.815
	食堂油烟	0.028	0.028	0	
固废*	脱硫石膏	1825	1795	-30	
	水淬渣	16950	14510	-2440	
	废弃包装物	10.3	93.8	+83.5	
	化验室废物	1.5	1.5	0	
	集尘灰	1629.697	1506.682	-123.015	
	废布袋	0.5	0.7	+0.2	
	废树脂	1.2	1.2	0	
	废耐火材料	40	40	0	
	废劳保用品	0.2	0.2	0	
	废催化剂	2.52	2.52	0	
	废过滤材料	0.4	0.4	0	
	一般废包装物	5	5	0	
	生活垃圾	9	9	0	
噪声	主要是各类生产设备运行产生的机械噪声，噪声源强在 70~90dB 之间				
*注：固废为产生量。					

3.3 项目总量控制

项目调整前后主要污染物总量控制情况具体见下表。

表 3.3-1 项目调整前后主要污染物总量控制建议值 单位：t/a

总量控制因子	项目调整前排放量	项目调整后排放量	变化情况	
水污染物	废水量	8256.7	8256.7	0
	COD _{Cr}	0.248	0.248	0
	氨氮	0.012	0.012	0
	总铅	0.001	0.001	0
	总铬	0.001	0.001	0
	总镉	0.0001	0.0001	0
	总砷	0.001	0.001	0
大气污染物	工业烟粉尘	13.267	11.79	-1.447
	SO ₂	32.522	31.707	-0.815
	NO _x	63.586	61.708	-1.878
	砷	0.010	0.009	-0.001
	铅	0.048	0.047	-0.001
	铬	0.114	0.078	-0.036
	镉	0.004	0.003	-0.001
汞	0.014	0.014	0	

表 3.3-2 项目废水主要污染物总量情况 单位：t/a

序号	项目名称	COD _{Cr}	氨氮	有效期	排污权交易凭证编号
1	排污权交易量	0.248	0.012	2024.3.14（有效期 5 年）	2024006
2	调整后排放量	0.248	0.012	/	/
3	排放增减量	0	0	/	/

表 3.3-3 项目废气主要污染物总量情况 单位：t/a

序号	项目名称	SO ₂	NO _x	有效期	排污权交易凭证编号
1	排污权交易量	32.522	/	2024.8.8（有效期 5 年）	2024035
		/	63.586	2024.9.5（有效期 5 年）	2024038
2	调整后排放量	31.707	61.708	/	/
3	排放增减量	-0.815	-1.878	/	/

综上所述，项目调整后 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量均满足要求。

4 项目调整后环境影响分析

4.1 环境空气影响分析

项目调整后废气源强达标性分析，具体见下表。

表 4.1-1 项目调整后废气污染物排放达标性分析

污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准值		执行标准	
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
逆流焙烧+ 富氧侧吹 炉熔炼+强 化熔炼炉 熔炼	颗粒物	1.391	23.18	/	30	《工业炉窑大气污 染物排放标准》(GB 9078-1996) 和环大 气[2019]56 号
	SO ₂	4.654	77.57	/	200	
	NO _x	8.827	147.12	/	300	
	CO	5.5	91.67	/	100	《危险废物焚烧污 染控制标准》 (GB18484-2020)
	HF	0.227	3.78	/	4.0	
	HCl	0.405	6.75	/	60	
	砷	0.001	0.017	/	0.5	
	镍	0.01	0.167	/	2.0	
	铜	0.034	0.567	/		
	铅	0.007	0.117	/	0.5	
	铬	0.008	0.133	/	0.5	
	镉	0.0007	0.01	/	0.05	
	汞	0.002	0.03	/	0.05	
	二噁英类	0.007mgTE Q/h	0.12ngTE Q/m ³	/	0.5ngTE Q/Nm ³	
NH ₃	0.021	2.50	4.9		《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)	
湿法生产 线废气	颗粒物	0.006	1.0	/	10	《无机化学工业污 染物排放标准》 (GB31573-2015)
	氨气	0.005	0.8	/	10	
	SO ₂	0.048	8.0	/	100	
	NO _x	0.005	0.83	/	100	
1#厂房环 境集烟、危 废仓库恶 臭	颗粒物	0.067	1.40	3.5	120	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	NH ₃	0.0043	0.09	4.9		《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
	H ₂ S	0.0014	0.03	0.33		
	臭气浓度	/	240 (无量纲)	/	2000 (无量纲)	
2#厂房环 境集烟	颗粒物	0.118	4.917	3.5	120	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	臭气浓度	/	180 (无量纲)	/	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
食堂	油烟	0.004	1.0	/	2.0	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001)中 小型规模标准

项目调整后火法主烟道废气（颗粒物、SO₂、NO_x）经处理后排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和环大气[2019]56 号中标准限值，CO、HF、HCl、砷、镍、铜、铅、铬、镉、汞、二噁英排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中标准限值，NH₃ 排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值；湿法工艺废气和其燃料燃烧废气（颗粒物、氨气、SO₂、NO_x）经处理后排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值；1#厂房环境集烟和 2#厂房环境集烟废气（颗粒物）经处理排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值，危废仓库恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值；食堂油烟经处理后排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模标准。

根据项目调整后废气源强分析，火法主烟道废气和 2#厂房环境集烟废气源强有所减少；RTO 装置废气、湿法工艺废气、燃料燃烧废气、1#厂房环境集烟及危废仓库恶臭废气源强未发生变化；项目调整后废气源强整体减小，对环境影响也有所减小，维持环评中环境空气影响分析结论，不发生变化。

4.2 水环境影响分析

项目调整后废水种类、产生量、污染物源强均未发生变化，与原审批一致；废水处理措施未发生变化。项目生活污水和生产废水、初期雨水做到完全隔开。设备冷却水和冲渣水循环使用，不外排；渗滤液收集后回用于配伍，不排放；蒸发冷凝水收集后直接回用于冲渣；六价铬回收装置树脂反冲洗水收集后直接回用于湿法精密除杂；生活污水经化粪池、隔油池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准）后排入外排口纳管排放；脱硫废水、地面和车辆冲洗水、喷淋废水、化验室废水、初期雨水和无机萃取树脂反冲洗水含有第一类污染物需单独收集预处理，经废水处理设施在车间排放口预处理达《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物排放限值中的直接排放限值后 30%回用于冲渣，剩余废水和余热锅炉排污水一起排入外排口纳管排放，两股废水最终经同一外排口排入沿海工业城污水处理厂处理达标后外排。综上所述，项目调整后维持环评中地表水环境影响分析结论，不发生变化。

项目调整后地下水治理措施采取分区防渗，废水集中收集并严格科学管理、精心操作，可避免污染事故的发生；项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，

防渗系统完好；在正常工况下，一般不会发生废水的泄漏，不会对地下水环境造成污染影响。项目调整后维持环评中地下水环境影响分析结论，不发生变化。

4.3 声环境影响分析

项目 2# 厂房平面调整前后噪声源无变化，其余噪声源无变化，噪声源强在 70~90dB 之间，与调整前噪声源强一致；噪声治理措施与调整一致，加强设备管理和维护，加强厂区绿化后，噪声排放情况优于现状。项目调整后维持环评中声环境影响分析结论，不发生变化。

4.4 固废影响分析

项目调整后各类一般固废和危险固废基本能够遵循分类管理、妥善储存、合理处置的原则，进行固废处置，符合固体废物处理处置“减量化、资源化、无害化”的原则。项目调整后在采取相关措施对环境造成的影响较小，维持环评中固废环境影响分析结论，不发生变化。

4.5 土壤环境影响分析

项目调整后的废气、废水、一般固体废物和危险废物等污染物均有妥善的处理。项目切实落实废水的收集、输送以及各类化学品和固废的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，加强废气治理设施运行维护，在此基础上，周边土壤环境可满足相关标准及其他土壤污染防治相关要求，对周边土壤影响不大，维持环评中土壤环境影响分析结论，不发生变化。

4.5 环境风险分析

项目调整后主要危险化学品为三氧化二铬、硫酸铵、天然气、片碱、次氯酸钠、双氧水、硫酸、危险废物等，危险化学品最大贮存量未发生变化；项目调整后风险源未变化。项目调整后风险防范措施未发生变化，严格落实原审批的各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，项目调整后维持环评中环境风险分析结论，不发生变化。

4.6 环境管理要求

(1) 建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位是建设项目调整后竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标

准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（2）排污许可申请（变更）

项目调整后，建设单位是排污许可申请（变更）的责任主体，应当按照规定《排污许可证申请与核发技术 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）等相关要求进行申请（变更）。

（3）末端处理过程环境风险防范

为预防和减少安全事故发生，保障从业人员生命安全，根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）和《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）文件提出下列要求：

1）加强环保设施源头管理

a 立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

b 设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查及安全风险评估，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

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

2）有效落实各方安全管理责任

严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检

维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

(4) 其他环境管理要求

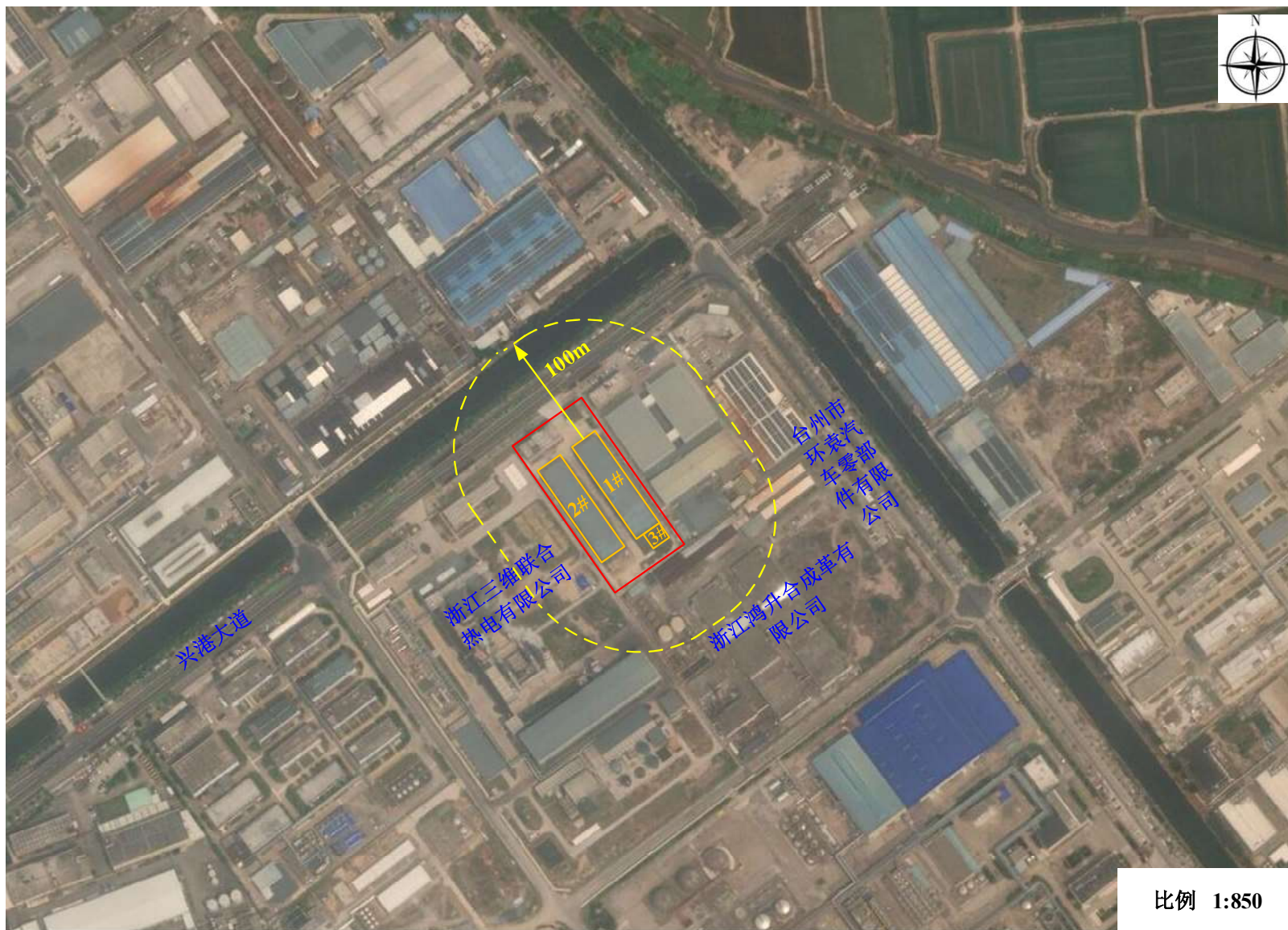
项目调整后，企业须加强环保设施日常维护，各项环保设施稳定正常运行，确保污染物排放达标。建设单位应为建立环保档案的责任主体，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料等。

5 结论

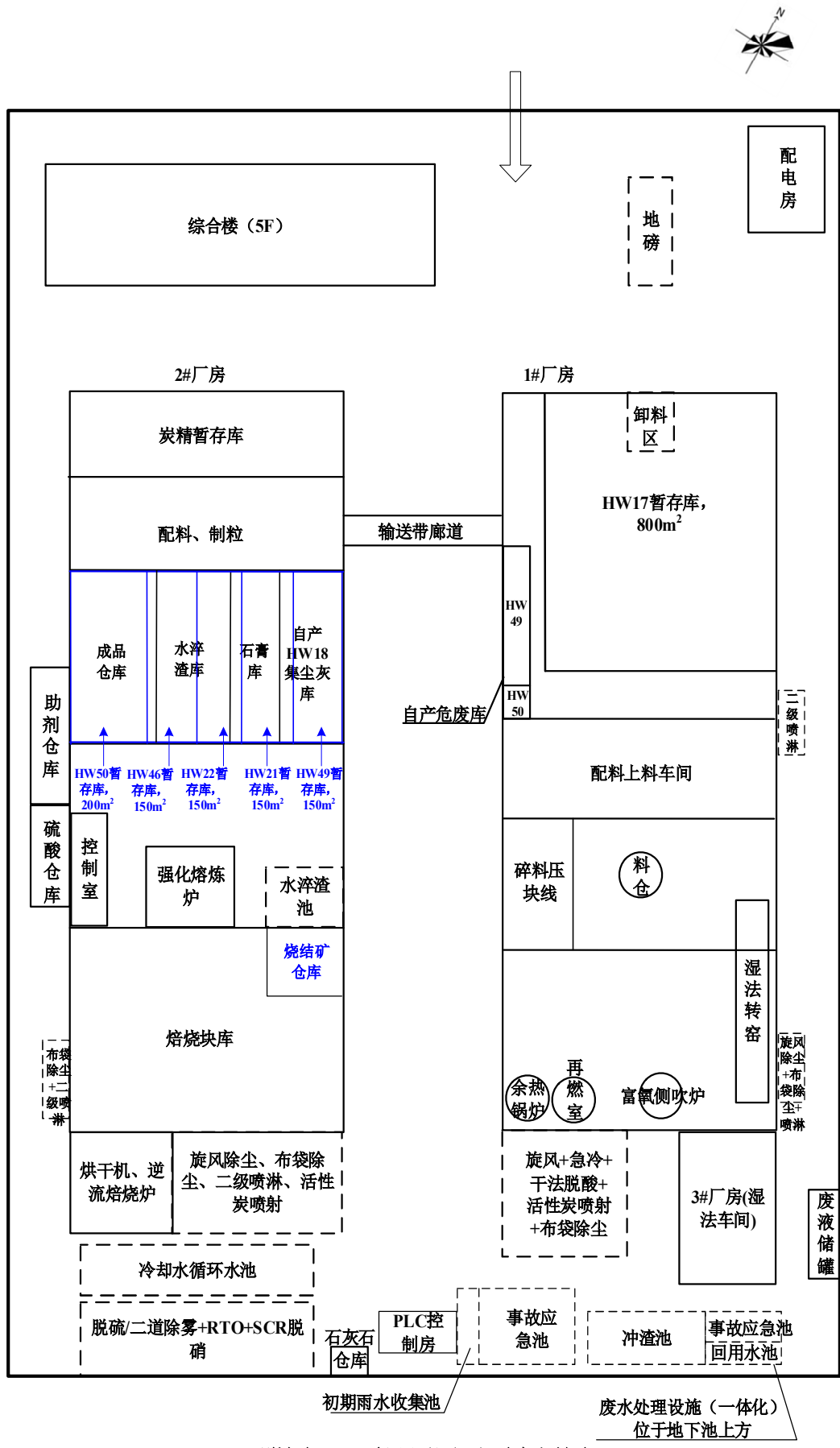
三门鹏昱环保科技有限公司年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目调整后属于非重大变动，与原审批环评结论基本一致，因此，项目建设内容调整后从环保角度考虑是可行的。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境概况图



附图3 项目厂区平面布置图

附件 1:



营业执照

(副本)

扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
记录、备案、许可、监
管信息



统一社会信用代码 91331022MA2HHN9842 (1/1)

名称 三门鹏显环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 马静

经营范围 一般项目：建筑废弃物再生技术研发；轻质建筑材料制造；建筑砌块制造；资源再生利用技术研发；电子产品销售；建筑材料销售；生物质成型燃料销售；纸制品销售；污水处理及其再生利用；环保咨询服务；化工产品销售(不含许可类化工产品)；农村生活垃圾经营性服务；专业保洁、清洗、消毒服务；再生资源销售；固体废物治理；非金属废料和碎屑加工处理(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：城市建筑垃圾处置(清运)；道路货物运输(不含危险货物)；城市生活垃圾经营性服务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。

注册资本 壹仟叁佰万元整

成立日期 2020年08月07日

营业期限 2020年08月07日至长期

住所 浙江省台州市三门县浦坝港镇沿海工业城兴港大道3-2号(自主申报)



登记机关 2022

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

台州市生态环境局文件

台环建（三）（2024）7 号

关于三门鹏昱环保科技有限公司年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目 环境影响报告书的审查意见

三门鹏昱环保科技有限公司:

你公司报送的由浙江佳盛生态环境科技有限公司编制的《三门鹏昱环保科技有限公司年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目环境影响报告书》、环评文件报批申请及相关资料收悉。经审查并依法公示，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规和台州市污染防治技术中心评估文件（台污防评估〔2023〕349 号），经审查研究，意见如下：

一、**建设项目基本情况。**三门鹏昱环保科技有限公司拟投资 25800 万元，租用浙江衡宇机械科技有限公司位于三门县沿海工业城兴港大道 3-2 号已建厂房，引进含金属废物利用方面的先进人才、技术与装备，购置新型逆流焙烧炉、富

氧侧吹熔炼炉、强化熔炼炉、萃取除杂装置、釜式结晶器等设备，采用火法和湿法工艺对金属废物进行再生处理利用与综合环保治理。项目主要以含镍废物、含铜废物、含铬废物（含铬离子交换树脂再生水）为原料，拟收集金属废物 5.16 万吨，危废种类涉及 HW17、HW21、HW22、HW46、HW49、HW50 等六大类，生产工艺涉及原料配料、滚筒造粒、逆流焙烧、强化熔炼炉熔炼、富氧侧吹炉熔炼、除杂、萃取、结晶等，项目建成后将形成年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用的生产能力。

二、建设项目主要审查意见。根据环境影响报告书的评价结论，本项目符合“三线一单”分区管控方案，采取环境影响评价报告所要求的污染防治措施后可符合污染物排放标准和总量控制指标。在严格按照环评报告中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和拟采取的环境保护对策措施等进行落实的基础上，原则同意你公司进行项目建设。若建设项目性质、规模、地点、拟采取的环保措施发生重大变动或自批准之日起超过 5 年方开工建设的，应重新报批项目的环境影响评价文件。若你公司在报批本环评文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件。

三、严格落实污染物总量控制指标。按环评报告结论，本项目实施后企业污染物总量控制指标为：COD_{Cr}0.248t/a、NH₃-N0.012t/a、NO_x63.586t/a、SO₂32.522t/a、烟粉尘 13.267t/a，总铅（水污染物）0.001t/a、总铬（水污染物）0.001t/a、总镉

(水污染物) 0.0001t/a、总砷(水污染物) 0.001t/a、砷(大气污染物) 0.010t/a、铅(大气污染物) 0.048t/a、铬(大气污染物) 0.114t/a、镉(大气污染物) 0.004t/a、汞(大气污染物) 0.014t/a。COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂需进行区域替代削减，比例 1:1。项目正式建成投产前应依照总量平衡、排污权有偿使用和交易相关规定，及时取得排污权指标。

四、严格执行污染防治措施。项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。建设、运行过程中应着重做好以下防治工作：

1、加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流，清污分流。项目废水主要为设备间接冷却水、冲渣废水、地面和车辆冲洗废水、脱硫废水、喷淋废水、余热锅炉排污水、树脂反冲洗水(无机萃取树脂反冲洗水、六价铬回收装置树脂反冲洗水)、蒸发冷凝水、渗滤液、化验室废水、初期雨水和职工生活污水。其中设备间接冷却水和冲渣水循环使用，定期补充，不外排；渗滤液收集后回用于配伍，不外排；蒸发冷凝水收集后回用于冲渣，不外排；六价铬回收装置树脂反冲洗水收集后回用于湿法精密除杂，不外排。地面和车辆冲洗水、脱硫废水、喷淋废水、化验室废水、初期雨水和无机萃取树脂反冲洗水含有第一类污染物需单独收集预处理至《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1水污染物排放限值中的直接排放限值后部分回用于冲渣，剩余部分和余热锅炉排污水纳管排放至三门县沿海工业城污水处理厂。项目生活污水和生产废水、初期雨水完全隔绝，生

生活污水单独收集处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准)后纳管排放至三门县沿海工业城污水处理厂。三门县沿海工业城污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准IV类标准。

2、加强废气污染防治。严格落实环评中提出的各项大气污染排放标准和防治措施,做好废气的收集和治理,确保各类废气达标排放。

有组织排放标准:熔炼烟气排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)的有关要求,重金属、二噁英等特征污染物排放浓度限值从严参照GB18484-2020有关限值要求;烟气处理脱硝系统的氨逃逸最终从烟囱中排放,氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准,同时参考《火电厂氮氧化物防治技术政策》(环发〔2010〕10号)对于逃逸氨有关规定,要求逃逸浓度控制在 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下;废气排放浓度按实测浓度计,不进行折算。项目湿法工艺废气和其燃料燃烧废气排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表4大气污染物特别排放限值。环境集烟中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准;项目恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准。食堂油烟排放执行《饮食业油

烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)规定的小型最高允许浓度限值。

厂界无组织排放标准：严格控制废气的无组织排放，确保厂界的颗粒物、NH₃、H₂S、臭气浓度等达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界监测浓度限值。

3、加强固废污染防治。项目产生的固废要分类收集、规范堆放，禁止露天堆放，防止二次污染。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其他形式存放的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。危险废物需委托有资质单位安全处置，其收集、贮存运输应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

4、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，合理设置车间平面布局；做好减振、隔音等降噪措施；加强生产管理，做好设备维修保养工作。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

五、严格落实环保设施安全生产工作要求。环保设施设计应由有相应资质的设计单位设计，符合安全生产相关规定。环保设施的运行、检维修过程中落实环保设施的安全管理、安全措施。

六、做好环境风险防范措施。结合公司实际强化环境风

险管理，有针对性地制定事故防范措施，开展日常环境安全工作，加强日常环境监测，监督管理和设施维护，认真按环评要求布置车间，不得擅自变更结构，落实清洁生产，平时加强演练，预防事故发生，确保环境安全。

七、建立健全信息公开机制。按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）等要求，健全公司信息公开制度，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

八、严格执行“三同时”及排污许可制度。本项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，开展环境保护验收，取得排污许可证并经验收合格后，项目方可正式投入生产。

你单位如对本审查意见有异议，可依法在六十日内向台州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内向椒江区人民法院提起行政诉讼。



台州市生态环境局

2024年1月12日印发

排污权交易凭证

编号: 2024006

单位名称: 三门鹏昱环保科技有限公司

法定代表人: 马静

生产地址: 浙江省台州市三门县沿海工业城
兴港大道 3-2 号

项目名称: 年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目

交易排污权:	COD	0.248	吨,	价格	9100	元/吨
	NH ₃ -N	0.012	吨,	价格	12000	元/吨
	SO ₂	/	吨,	价格	/	元/吨
	NO _x	/	吨,	价格	/	元/吨
	总价	12004	元			

获得排污权: COD 0.248 吨, SO₂ / 吨
 NH₃ N 0.012 吨, NO_x / 吨

排污权有效期限: 5 年

发证机关(章): 台州市生态环境局三门分局

注意事项:

- 1、排污权交易凭证不得私自涂改或再转让。
- 2、取得排污权交易凭证后到环保部门办理环评审批或排污许可的变更。
- 3、使用时, 须携带单位介绍信。
- 4、排污权交易凭证遗失或被窃应及时办理挂失手续。

2024 年 03 月 14 日



排污权交易凭证

编号: 2024038

单位名称: 三门鹏昱环保科技有限公司

法定代表人: 马静 项目名称: 年利用5.16万吨金属废物资源化综合利用

生产地址: 浙江省台州市三门县沿海工业城兴港大道3-2号 用项目

交易排污权: COD / 吨, 价格 / 元/吨
NH₃-N / 吨, 价格 / 元/吨
SO₂ / 吨, 价格 / 元/吨
NOX 63.586 吨, 价格 / 元/吨
总价 445102 元 1400

获得排污权: COD / 吨, SO₂ / 吨
NH₃ N / 吨, NOX 63.586 吨

排污权有效期限: 5 年

发证机关(章): 台州市生态环境局三门分局

注意事项:

- 1、排污权交易凭证不得私自涂改或再转让。
- 2、取得排污权交易凭证后到环保部门办理环评审批或排污许可的变更。
- 3、使用时,须携带单位介绍信。
- 4、排污权交易凭证遗失或被窃应及时办理挂失手续。

2024 年 09 月 05 日

排污权交易凭证

编号: 2024035

单位名称: 三门鹏昱环保科技有限公司

法定代表人: 马静

生产地址: 浙江省台州市三门县沿海工业城
兴港大道 3-2 号

项目名称: 年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目

交易排污权:	COD	/	吨,	价格	/	元/吨
	NH ₃ -N	/	吨,	价格	/	元/吨
	SO ₂	32.522	吨,	价格	1500	元/吨
	NO _x	/	吨,	价格	/	元/吨
	总价	243915	元			

获得排污权: COD / 吨, SO₂ 32.522 吨
NH₃ N / 吨, NO_x / 吨

排污权有效期限: 5 年

发证机关(章): 台州市生态环境局三门分局

2024 年 08 月 08 日

注意事项:

- 1、排污权交易凭证不得私自涂改或再转让。
- 2、取得排污权交易凭证后到环保部门办理环评审批或排污许可的变更。
- 3、使用时,须携带单位介绍信。
- 4、排污权交易凭证遗失或被窃应及时办理挂失手续。

排污许可证

证书编号: 91331022MA2HHN9842001V

单位名称: 三门鹏昱环保科技有限公司

注册地址: 浙江省台州市三门县浦坝港镇沿海工业城兴港大道3-2号

法定代表人: 马静

生产经营场所地址: 浙江省台州市三门县浦坝港镇沿海工业城兴港大道3-2号

行业类别: 危险废物治理

统一社会信用代码: 91331022MA2HHN9842

有效期限: 自2024年12月18日至2029年12月17日止



发证机关: (盖章) 台州市生态环境局

发证日期: 2024年12月18日

中华人民共和国生态环境部监制

台州市生态环境局印制

附件 5:

意向合作协议书

甲方(供应方):三门鹏昱环保科技有限公司

地址: 三门沿海工业城兴港大道3-2号

法定代表人: 马 静

乙方(需求方):福建青拓镍业有限公司

地址: 福安市湾坞镇浮溪村

法定代表人: 何 积 秀

鉴于:

1. 甲方为危险废物综合利用企业,依法申领有危险废物经营许可证,具备利用含镍、铬废料生产渣制烧结矿的能力;
2. 乙方为不锈钢冶炼企业,需采购符合标准的原料以降低生产成本并实现资源循环利用;
3. 双方同意就渣制烧结矿的供应与采购开展合作。

为明确双方意向,特拟定本协议如下:

第一条 合作内容

- 1.1 甲方负责生产渣制烧结矿,并确保其化学成分、物理性能符合乙方冶炼要求。
- 1.2 乙方渣制烧结矿的采购(需求)量为 2 万吨/年,将优先采购甲方生产的渣制烧结矿作为冶炼原料。

第二条 技术标准与质量要求

- 2.1 甲方提供的烧结矿需满足《工业废渣制低镍铬烧结矿》(T/SSEA0167-2021)中相关指标要求。
- 2.2 甲方每批次供货需附第三方检测报告,乙方有权抽样复检。

第三条 价格与结算

- 3.1 价格:随市场主要原料(如镍、铁矿石等)价格浮动,每季度协商调整。
- 3.2 结算方式:乙方收到货物后 30 日内支付货款。

第四条 交货与物流

- 4.1 交货地点:乙方仓库。
- 4.2 运输方式:汽运,费用由 甲 方承担。

第五条 双方权利义务

- 5.1 甲方责任:确保原料来源合法,并提供环保合规证明;按约定质量、时间供货,若违约需承担相应赔偿责任。
- 5.2 乙方责任:按约定接收货物并及时支付货款。



第六条 保密与知识产权

双方对合作中获知的商业信息(如工艺参数、采购价格等)保密。

第七条 协议期限

本协议自签署之日起生效,有效期1 年。

第八条 其他条款

- 8.1 不可抗力: 因自然灾害、政策变动等导致无法履约, 双方免责。
- 8.2 争议解决: 协商不成, 提交 台州 仲裁委员会裁决。
- 8.3 本协议未尽事宜, 以补充协议形式明确。

甲方(盖章):
法定代表人签字:
日期: 2025年4月21日



乙方(盖章):
法定代表人签字:
日期: 2025年4月21日



附件 6:

三门鹏昱环保科技有限公司年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目非重大变动环境影响分析说明 专家咨询意见

2025 年 05 月 13 日,收到浙江佳盛生态环境科技有限公司编制的《三门鹏昱环保科技有限公司年利用 5.16 万吨金属废物资源化综合利用项目非重大变动环境影响分析说明》(以下简称“分析说明”),经认真审阅,提出技术咨询意见如下:

一、总体评价

该分析说明内容较全面,项目变动内容、变动前后污染源变化及环境影响分析等描述基本清楚,判定项目实际变动内容为非重大变动的结论基本可信,建议修改完善后可作为下一步工作的依据。

二、对分析说明补充完善的建议

1. 细化新增渣制烧结矿产品及原辅料数量核算依据;核实渣制烧结矿产品标准的适用性,并补充有害物质浓度限值;补充强化熔炼炉生产线废料入场及渣制烧结矿产品出厂检测指标及频次要求。

2. 补充项目变动后 2# 厂房平面布置情况分析,细化调整后其贮存能力大小,核实项目贮存能力有无涉及重大变动;核实 2# 厂房平面调整前后噪声源有无变化情况;进一步细化项目变动前后废气污染源强、固体废物对比及核算过程;完善渣制烧结矿生产物料及主要元素平衡分析。

3. 根据环评批复要求,补充项目环保设施落实安全生产工作要求内容;加强环保设施日常管理和运行维护,确保污染物达标排放和满足总量控制要求。

2025 年 05 月 13 日

修改清单

修改意见	修改内容
<p>细化新增渣制烧结矿产品及原辅料数量核算依据；核实渣制烧结矿产品标准的适用性，并补充有害物质浓度限值；补充强化熔炼炉生产线废料入场及渣制烧结矿产品出厂检测指标及频次要求。</p>	<p>P5~8 补充完善了新增渣制烧结矿产品核算依据，渣制烧结矿执行标准已从《工业废渣制低镍铬烧结矿》（T/SSEA0167-2021），调整为《不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿》（YB/T6074-2022），完善了对强化熔炼炉生产线的表面处理废物、含镍废物、含铬废物等原料和产品渣制烧结矿定期进行采样检测的要求，有害物质浓度限值需满足相关标准要求。</p>
<p>补充项目变动后 2#厂房平面布设情况分析，细化调整后其贮存能力大小，核实项目贮存能力有无涉及重大变动；核实 2#厂房平面调整前后噪声源有无变化情况；进一步细化项目变动前后废气污染源强、固体废物对比及核算过程；完善渣制烧结矿生产物料及主要元素平衡分析。</p>	<p>P17 完善了项目变动后 2#厂房平面布设情况分析，完善了调整后其贮存能力大小，复核项目贮存能力，不涉及重大变动；P58 完善了 2#厂房平面调整前后噪声源无变化；P33-47 完善了项目变动前后废气污染源强核算过程，完善了项目调整前后火法主烟道废气排放情况对比；P51-52 完善了项目调整前后固废源强及对比情况；P27-32 完善了渣制烧结矿生产物料和元素平衡分析。</p>
<p>根据环评批复要求，补充项目环保设施落实安全生产工作要求内容；加强环保设施日常管理和运行维护，确保污染物达标排放和满足总量控制要求。</p>	<p>P58-60 完善了项目环保设施落实安全生产工作要求内容，完善了环境管理要求确保污染物达标排放和满足总量控制要求。</p>

附件 7:

情况说明

台州市生态环境局三门分局：

根据公司生产安排，同时考虑设备调试、副产检测认证周期等因素，计划于 2026 年 12 月完成副产品认证工作。

三门鹏昱环保科技有限公司

2026 年 1 月 27 日

