

安徽新鑫金属科技有限公司
再生铝循环利用项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 安徽新鑫金属科技有限公司

编制单位： 东晟环保科技集团（安徽）股份有限公司

二零二四年七月

目 录

一、前言	1
二、验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定	3
2.4 相关评价标准	4
三、工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 项目建设内容	5
3.3 项目产品方案、主要原辅材料及设备	10
3.4 项目水源及水平衡	13
3.5 生产工艺	13
3.6 项目变动情况	24
四、环境保护设施	27
4.1 污染物治理/处置设施	27
4.2 其他环境保护设施	32
4.3 环境管理落实情况	40
4.4 排污许可管理要求落实情况	43
4.5 环境防护距离落实情况	44
4.6 环保设施投资及环保措施落实情况	45
五、环评主要结论与建议及审批意见要求	47
5.1 环评结论	47
5.2 环评审批意见及落实情况	53
六、验收执行标准	59
6.1 废水排放标准	59
6.2 废气排放标准	59
6.3 噪声排放标准	62
6.4 固废控制标准	62
6.5 地下水控制标准	62
6.6 总量核定标准	63
七、验收监测内容	64
7.1 环境保护设施调试运行效果	64
7.2 环境质量监测	65

7.3 监测布点图.....	66
八、质量保证及质量控制.....	67
8.1 监测分析方法.....	67
8.2 监测仪器.....	68
8.3 人员资质.....	71
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	72
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	74
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	76
九、验收监测结果.....	77
9.1 生产工况.....	77
9.2 环境保设施调试效果.....	77
9.3 工程建设对环境的影响.....	92
十、验收监测结论.....	96
10.1 环保设施调试运行效果.....	96
10.2 工程建设对环境的影响.....	97
10.3 总结论.....	97
10.4 后续建议.....	97
十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	98
附图 1 项目地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图 2 厂区总平面布置及雨污水管网图.....	错误！未定义书签。
附图 3 环境防护距离包络线图.....	错误！未定义书签。
附图 4 部分现场采样照片.....	错误！未定义书签。
附件 1 验收监测委托书.....	错误！未定义书签。
附件 2 项目备案表.....	错误！未定义书签。
附件 3 项目主要污染物排放总量控制指标的批复.....	错误！未定义书签。
附件 4 环评批复.....	错误！未定义书签。
附件 5 安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目非重大变动环境影响分析说明专家技术咨询意见.....	错误！未定义书签。
附件 6 应急预案备案表.....	错误！未定义书签。
附件 7 排污许可证.....	错误！未定义书签。
附件 8 危废处置协议及处置单位资质.....	错误！未定义书签。
附件 9 废气在线设备验收材料.....	错误！未定义书签。
附件 10 工况证明.....	错误！未定义书签。
附件 11 检测报告.....	错误！未定义书签。

一、前言

随着中国经济的快速发展，国内对各种有色金属需求持续增长，中国有色金属消费已经连续多年位居全球首位。中国虽然幅员辽阔，金属资源却并不丰富，因此再生有色金属资源成为我国工业发展重要的资源补充。

中国是世界上最大的铝生产国和消费国，再生铝是由废旧铝和废铝合金材料或含铝的废料，经重新熔化提炼而得到的铝合金或铝金属，是金属铝的一个重要来源。与生产电解铝相比，再生铝生产过程中所产生的废气污染物种类和排放量均较少；与生产原铝相比，生产再生铝在能耗、资源利用、环保等方面有着巨大优势，因而再生铝在铝行业中占有很大比重。国内主要大型再生铝企业长期以来采购国外含铝废料作为原料，但近年来进口废铝已经呈现出下降趋势，国内回收废铝已经开始占主导地位。随着我国工业化进程和人民生活水平的提高，国内铝消费量增加，原铝生产面临着严重的原材料供应不足的问题。因此，再生铝行业具备较大发展前景。

安徽新鑫金属科技有限公司成立于 2021 年 7 月 15 日，位于安徽凤阳循环经济产业园，公司主要从事有色金属压延加工、金属材料制造、金属材料销售、高性能有色金属及合金材料销售、生产性废旧金属回收及再生资源销售。在国内回收废铝已经开始占主导地位的背景下，安徽新鑫金属科技有限公司投资 17000 万元，新建 3 座厂房，1 栋综合楼以及环保、辅助、公用设施等，供水、供电等公用工程接自园区已建系统。项目建设两条再生铝生产线，包括熔炼炉、精炼炉、铝灰分离一体机等主体设备，形成年产 10 万吨铝锭的生产能力。

2021 年 9 月 14 日，凤阳县发展改革委同意“安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目”备案（项目代码：2109-341126-04-01-419633）。2023 年 3 月，安徽新鑫金属科技有限公司委托东晟环保科技集团（安徽）股份有限公司编制完成《安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目环境影响报告书》；2023 年 3 月 27 日，滁州生态环境局以“滁环[2023]132 号”文《关于<安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目环境影响报告书>的批复》对项目环评予以批复。2023 年 7 月 7 日，企业取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号为 341126-2023-034-M；2023 年 7 月 25 日，安徽新鑫金属科技有限公司完成排污许可证申领工作，由滁州市生态环境局核发排污许可证，证书编号为 91341126MA8N0M4T5M001P。2023 年 4 月本项目开工建设；2023 年 7 月本项目主体工程及配套环保设施建设完成并进行调试运

行。

2024年3月，安徽新鑫金属科技有限公司对照《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），编写了“安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目”变动环境影响说明，并邀请专家召开技术评审会，形成“项目变动不属于重大变动”的结论。

项目变动情况为：1、2#厂房铝灰分离工序1台炒灰机调整为4台、1台冷灰桶调整为2台；3#厂房铝灰分离工序1台炒灰机调整为4台、1台冷灰桶调整为2台；项目总产能不变，炒灰机及冷灰桶的总生产能力不变；2、原环评碱喷淋废水、循环冷却排水和初期雨水处理后外排至刘府镇第二污水处理厂变动为处理后回用不外排。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4号文），安徽新鑫金属科技有限公司委托东晟环保科技集团（安徽）股份有限公司对再生铝循环利用项目进行整体验收，本项目建设内容有：建设3座厂房，1栋综合楼，设置4台30t蓄热式熔炼炉、2台35t的蓄热式精炼炉及4台2t/h铝灰分离一体机等主体设备，配套废水、废气处理设施，形成年产10万吨铝锭的生产能力。

接受委托后，我公司于2024年4月组织技术人员对该工程进行现场踏勘，了解了本项目工程配套环境保护设施的落实及运行情况，结合实地踏勘，查阅有关文件和技术资料，编写了本项目竣工环境保护验收监测方案。

2024年4月23日-24日、5月9日-10日安徽世标检测技术有限公司、益铭检测技术服务（青岛）有限公司对本项目进行现场验收监测，2024年5月，东晟环保科技集团（安徽）股份有限公司根据环保设施监测结果、环境管理检查情况和相关文件技术资料编制了《安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目竣工环境保护验收监测报告》。

二、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日实施）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- 6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4号文，2017年11月20日实施）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号文，2017年10月1日修订）；
- 8、《安徽省环境保护条例》（2018年1月1日实施）；
- 9、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号，2022年1月1日实施）。

2.2 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技术指南 污染影响类》（2018年5月16日起实施）；
- 2、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号，2020年12月13日）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定

- 1、《安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目备案表》，项目代码：2109-341126-04-01-419633，凤阳县发展改革委，2021年9月14日；
- 2、《安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目环境影响评价执行标准的确认函》，滁州市凤阳县生态环境分局，2021年11月17日；
- 3、《安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目环境影响报告书》，安徽东晟环保科技有限公司，2023年3月；

- 4、《关于安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目主要污染物排放总量控制指标的批复》，滁州生态环境局，滁环函[2023]44号，2023年2月15日；
- 5、《关于<安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目环境影响报告书>的批复》，滁州生态环境局，滁环[2023]132号，2023年3月27日；
- 6、《安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目变动环境影响说明》，安徽新鑫金属科技有限公司，2024年3月。

2.4 相关评价标准

- 1、刘府镇第二污水处理厂接管标准；
- 2、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；
- 3、《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）；
- 4、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 5、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 7、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 8、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目位于安徽凤阳循环经济产业园，项目地理位置见图 3.1-1。项目建设 3 座生产厂房，1 栋综合楼，厂区西侧自西向东依次建设综合楼、1#厂房、2#厂房、3#厂房，1#厂房为预留厂房，2#厂房、3#厂房各设置一条再生铝生产线。项目具体布置详见附件 1。

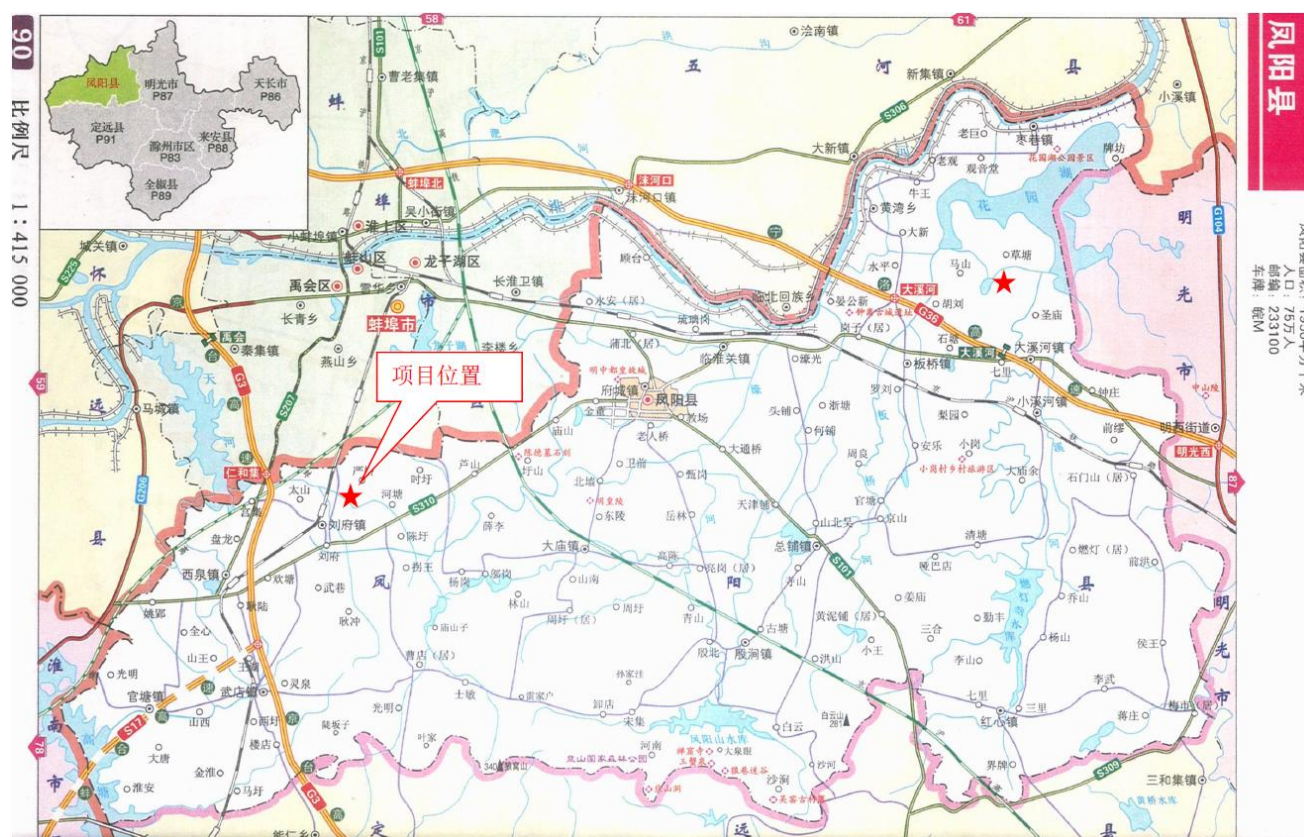


图 3.1-1 项目地理位置图

3.2 项目建设内容

项目名称：再生铝循环利用项目；

建设单位：安徽新鑫金属科技有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：安徽省滁州市凤阳县刘府镇循环经济产业园；

建设内容：新建 3 座生产厂房，1 栋综合楼以及环保、辅助、公用设施等；

生产规模：建设两条再生铝生产线，合计年产 10 万吨再生铝锭；

建设投资：项目总投资 17000 万元，其中环保投资 598 万元，占项目投资总额的 3.5%；

劳动定员：52 人，年工作 300 天，每天工作 24 小时。

项目环评建设与工程实际建设内容比对详见表 3.2-1：

表 3.2-1 环评工程建设与实际建设情况对照表

类别	工程内容	建设内容及规模	实际建设内容	变动情况
主体工程	1#厂房	本厂房为预留厂房（本项目不使用该厂房），单层钢结构，占地面积 8280.00m ² ，计容建筑面积 8280.00m ² ，建筑高度 12.00m，耐火等级二级。	1#厂房为预留厂房，本项目不使用，单层钢结构，占地面积 8280.00m ² ，计容建筑面积 8280.00m ² ，建筑高度 12.00m，耐火等级二级。1#厂房及其对应的废气处理设施不在本次验收范围内（见附件 16 情况说明）。	一致
	2#厂房	本厂房为单层钢结构厂房，占地面积 8208.00m ² ，计容建筑面积 8208.00m ² ，建筑高度 12.00m，耐火等级二级。内设一条再生铝生产线，生产规模为 5 万吨/年。建设 2 台 30t 的蓄热式熔炼炉、1 台 35 吨的蓄热式精炼炉及 2 台 2t/h 铝灰分离一体机。	本厂房为单层钢结构厂房，占地面积 8208.00m ² ，建筑高度 12.00m，耐火等级二级。内设一条再生铝生产线，生产规模为 5 万吨/年。建设 2 台 30t 的蓄热式熔炼炉、1 台 35 吨的蓄热式精炼炉及 2 台 2t/h 铝灰分离一体机。	一致
	3#厂房	本厂房为单层钢结构厂房，占地面积 8208.00m ² ，计容建筑面积 8208.00m ² ，建筑高度 12.00m，耐火等级二级。内设一条再生铝生产线，生产规模为 5 万吨/年。建设 2 台 30t 的蓄热式熔炼炉、1 台 35 吨的蓄热式精炼炉及 2 台 2t/h 铝灰分离一体机。	本厂房为单层钢结构厂房，占地面积 8208.00m ² ，建筑高度 12.00m，耐火等级二级。内设一条再生铝生产线，生产规模为 5 万吨/年。建设 2 台 30t 的蓄热式熔炼炉、1 台 35 吨的蓄热式精炼炉及 2 台 2t/h 铝灰分离一体机。	一致
辅助工程	综合楼	本项目新建一座三层钢筋混凝土结构综合楼，占地面积为 576.00m ² ，计容建筑面积 1728.00m ² ，建筑高度 11.70m。	本项目新建一座三层钢筋混凝土结构综合楼，占地面积为 576.00m ² ，建筑高度 11.70m。	一致
	食堂	本项目员工用餐在综合楼内食堂，设置两个标准灶头，位于综合楼一层，占地面积为 576.00m ² 。	本项目员工用餐在综合楼内食堂，设置两个标准灶头，位于综合楼一层，占地面积为 576.00m ² 。	一致
	值班休息室	位于综合楼二层，占地面积为 576.00m ² 。	位于综合楼二层，占地面积为 576.00m ² 。	一致
储运工程	原料暂存区	2#厂房及 3#厂房东南部各一个原料暂存区，每个面积 600m ² ，用于原辅料暂存。	2#厂房及 3#厂房各一个原料暂存区，每个面积 600m ² ，用于原辅料暂存。	一致
	成品暂存区	2#厂房及 3#厂房北部各一个成品暂存区，用于成品铝锭的暂存。	2#厂房及 3#厂房北部各一个成品暂存区，用于成品铝锭的暂存。	一致
公用工程	供电	本项目用电由园区供电管网集中供电，年用电量为 100 万 KWh。	本项目用电由园区供电管网集中供电。	一致
	给排水	供水	本项目设计用水量总计约 21.27m ³ /d，依托园区供水管网供给。	本项目供水依托园区供水管网供给。

类别	工程内容		建设内容及规模	实际建设内容	变动情况
	给排水	排水	建立清污分流、雨污分流、污污分流的排水管网，污水管道可视化设计。生活污水 1275m ³ /a，循环冷却排水 240m ³ /a，初期雨水 8736m ³ /a；铸锭循环冷却水不排水，碱喷淋废水、初期雨水经厂区预处理后回用至铸锭循环冷却用水。生活污水经园区污水管网排入刘府镇第二污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准值后经过污水处理厂的排污口，排入大界沟。	建立清污分流、雨污分流、污污分流的排水管网，污水管道可视化设计。铸锭循环冷却水不排水，碱喷淋废水、初期雨水经厂区预处理后回用至铸锭循环冷却用水。生活污水经园区污水管网排入刘府镇第二污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准值后经过污水处理厂的排污口，排入大界沟。	一致
	循环水冷却系统		本工程新建再生铝生产装置铸锭循环水量 40t/d、冷灰桶循环水量 150t/d、碱喷淋循环水量 720t/d。	本工程新建再生铝生产装置铸锭循环水量 40t/d、冷灰桶循环水量 150t/d、碱喷淋循环水量 720t/d。	一致
	制氮系统		本项目新建 1 台 20m ³ 氮气储罐，2#厂房及 3#厂房各建一套制氮系统，制氮工艺为“空气压缩-水汽分离-分子筛制氮”，每套制氮能力为 20m ³ /h。	本项目新建 1 台 30L 氮气储罐，2#厂房及 3#厂房各建一套制氮系统，制氮工艺为“空气压缩-水汽分离-分子筛制氮”，每套制氮能力为 5m ³ /h。	氮气储罐容积变化，制氮系统能力降低
	供气		本项目使用天然气为园区集中供气，天然气使用量为 600 万 m ³ /a。	本项目使用天然气为园区集中供气。	一致
环保工程	废水处理措施		新建一座污水处理设施，位于厂区西南侧，采用“中和池+混凝沉淀池”工艺，处理规模 50m ³ /d。本项目废水量为 37.77m ³ /d，项目冷灰桶循环冷却废水回用于废气碱喷淋工序，铸锭循环冷却废水、碱喷淋废水、初期雨水经厂区污水处理站处理后与生活污水一起排入刘府镇第二污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准值后经过污水处理厂的排污口，排入大界沟。	新建一座污水处理设施，位于厂区西南侧，采用“中和池+混凝沉淀池”工艺，处理规模 50m ³ /d。本项目铸锭循环冷却水不排水，项目冷灰桶循环冷却废水回用于废气碱喷淋工序，碱喷淋废水、初期雨水经厂区污水处理设施预处理后回用至铸锭循环冷却用水，回用方式为将污水处理站出水接至吨桶内暂存，由叉车转运至铸锭线循环冷却使用。生活污水经园区污水管网排入刘府镇第二污水处理厂。项目生产废水不外排，经处理后回用。	生产废水改为不外排，已编写变动环境影响说明，并邀请专家召开技术评审会，形成“项目变动不属于重大变动”的结论
	废气处理措施	有组织废气	本项目废气主要为熔炼废气、精炼废气、热灰处理废气及冷灰桶废气，熔炼废气及精炼废气污染物为烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HCl、二噁英经急冷（蓄热燃烧室自带）+ SNCR 处理后与热灰处理废气及冷灰桶废气合并由“活性炭喷粉+脉冲式布袋除尘+二级碱喷淋”处理系统处理，经 24m 高排气筒（DA001）达标排放。	本项目废气主要为熔炼废气、精炼废气、热灰处理废气及冷灰桶废气，熔炼废气及精炼废气污染物为烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HCl、二噁英经急冷（蓄热燃烧室自带）+ SNCR 处理后与热灰处理废气及冷灰桶废气合并由“活性炭喷粉+脉冲式布袋除尘+二级碱喷淋”处理系统处理，经 24m 高排气筒（DA001）达标排放。	一致

类别	工程内容	建设内容及规模	实际建设内容	变动情况
	无组织废气	主要为未捕集的熔炼、精炼废气、铝灰分离废气；通过加强生产设备的密闭性，采用环境集烟系统收集，收集后经“SNCR+活性炭喷粉+脉冲式布袋除尘+二级碱喷淋”处理系统处理，保证废气的收集效果的同时减少无组织废气的排放，加强管理，减少废气无组织排放。	主要为未捕集的熔炼、精炼废气、铝灰分离废气；通过加强生产设备的密闭性，采用环境集烟系统收集，收集后经“SNCR+活性炭喷粉+脉冲式布袋除尘+二级碱喷淋”处理系统处理，保证废气的收集效果的同时减少无组织废气的排放，加强管理，减少废气无组织排放。	一致
	废水处理设施	新建一座污水处理设施，位于厂区西南侧，采用“中和池+混凝沉淀池”工艺，处理规模 50m ³ /d。	新建一座污水处理设施，位于厂区西南侧，采用“中和池+混凝沉淀池”工艺，处理规模 50m ³ /d。	一致
	固废处置	本项目拟在 2#厂房及 3#厂房的东南角各建一座固体废物暂存库，每座固体废物暂存库占地面积 200m ² （其中一般固废暂存间面积 100m ² ，危险废物暂存间面积 100m ² ，一般废物暂存间和危险废物暂存间以墙体隔开）。	本项目在 2#厂房及 3#厂房内各设置一座危险废物暂存库，每座危险废物暂存库面积为 100m ² ；在 3#厂房内设置一座一般固体废物暂存库，面积为 100m ² 。	固废间面积减小
		生活垃圾由环卫部门统一定期清运。	生活垃圾由环卫部门统一定期清运。	一致
环保工程	土壤及地下水防治措施	重点防渗区：危险废物暂存间、污水处理设施、污水运送管线、应急事故池和初期雨水池等，防渗要求：设计渗透系数小于 10 ⁻¹⁰ cm/s；一般防渗区：原料储存区域、成品暂存区域、生产厂房、一般固废暂存间，防渗要求：设计渗透系数小于 10 ⁻⁷ cm/s；简单防渗区：综合楼区域，防渗要求：一般地面混凝土硬化，混凝土渗透系数为 10 ⁻⁶ cm/s。	危险废物暂存间、污水处理设施、应急事故池和初期雨水池等已采取重点防渗，原料储存区域、成品暂存区域、生产厂房、一般固废暂存间采取一般防渗区，综合楼区域采取简单防渗。	一致
		新增 3 个地下水监控井，分别位于建设项目厂区东南角（上游）、2#生产厂房西侧（风险污染源下游）、厂区西北角（下游）。	新增 3 个地下水监控井，分别位于建设项目厂区东南角（上游）、1#生产厂房东侧（风险污染源下游）、厂区西北角（下游）。	一致
	风险防范措施	（1）新建初期雨水池，设计容积：650m ³ ，收集厂区前 15min 的初期雨水，配套管道及阀门送至厂区污水处理系统处理。（2）新建应急事故水池，设计容积：100m ³ 。用于事故状态下废水的暂存。（3）编制环境风险应急预案、企事业突发事件应急预案等，配备灭火器等必要应急物资。	（1）新建初期雨水池，容积为 650m ³ ，收集厂区前 15min 的初期雨水，配套管道及阀门送至厂区污水处理系统处理。（2）新建应急事故水池，容积为 100m ³ 。用于事故状态下废水的暂存。（3）2023 年 7 月 7 日企业取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号 341126-2023-034-M	一致

3.3 项目产品方案、主要原辅材料及设备

3.3.1 项目产品方案

项目主要产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目产品方案一览表

生产车间	产品名称	产品标号	规格	产能 t/a	生产线条数(条)	产品质量标准	年生产时间 h	储存位置
2#厂房	铝锭	383Y.3	5kg/块	100000	2	《铸造铝合金锭》 (GB/T 8733-2016)	7200	生产厂房内北部 成品暂存区
3#厂房								

3.3.2 项目主要原辅料及用量

项目主要原料及能源消耗详见表 3.3-2:

3.3-2 主要原料及能源消耗一览表

序号	工序	材料名称	规格	成分比例	环评年耗量 t/a	实际年耗量 t/a	单位产品消耗量 t/t 产品	最大储存量/t	储存周期/天	物态	储存方式	运输方式	储存位置
1	熔铸	废熟铝	/	Al: 95-99%	35000	34000	0.340	2000	18	固体	堆存	汽车	2#厂房及 3#厂房
2		废生铝	/	Al: 85%左右	63000	60500	0.605	1500	7				
3		金属硅	1t/捆	SI: 99.9%	4571	4300	0.043	150	9	固体	扎捆	汽车	
4		铜锭	1t/捆	Cu: 99.9%	1000	960	0.010	43	13	固体	扎捆	汽车	
5		锌锭	1t/捆	Zn: 99.9%	1000	960	0.010	43	13	固体	扎捆	汽车	
6		锡锭	1t/捆	Sn: 99.9%	143	127	0.0013	15	30	固体	扎捆	汽车	
7		除渣剂	25kg/袋	Na8.5%, O4.7%, K35.6%, Si11.5%, Cl39.5%, 其它 以 F 计 0.2%	514	390	0.0039	43	25	固体	袋装	汽车	

安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目竣工环境保护验收监测报告

8		精炼剂	25kg/袋	Na 25%, K: 18.5%, Al 2%, Si 10.8%, Cl: 37.6%, F4.6%、Ca 1.5%	46	32	0.0003	4	29	固体	袋装	汽车	
9		氮气	20 m ³ /h	N ₂ :99.9%	28.8 万 m ³	20 万 m ³	2.0 m ³ /t	/	/	气体	/	自制	
10	废气 处理	片碱	50kg/袋	氢氧化钠	6	4.2	0.00004	3	150	固态	袋装	汽车	
11		尿素	25kg/袋	尿素	8	5.6	0.00006	1	37	固态	袋装	汽车	
12		活性炭粉	50kg/袋	活性炭粉	10	7	0.00007	5	150	固态	袋装	汽车	
13	废水 处理	絮凝剂	100kg/ 袋	PAM	20	14	0.00014	2.0	30	液态	袋装	汽车	废水 处理 间
14		20%硫酸	50kg/桶	80%水、20%硫酸	4	/	/	0.6	45	液态	桶装	汽车	
15		片碱	50kg/袋	氢氧化钠	12	/	/	1.8	45	固态	袋装	汽车	
16	供热	天然气	/	天然气	600 万 m ³	420 万 m ³	42 m ³ /t	/	/	气态	/	管道 输送	/
17	供水	新鲜水	/	自来水	6381	9000	/	/	/	液态	/		/

3.3.3 项目主要仪器设备

项目配备主要仪器设备见表 3.3-3:

表 3.3-3 项目实际建设主要设备一览表

序号	名称	型号规格	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
2#厂房熔炼、精炼、废气处理					
1	蓄热式熔炼炉	ZM-30DF5/A	2	2	30t 熔化铝合金原料
2	蓄热式精炼炉	ZM-35DF5/A	1	1	35T 熔汤调质与保温
3	过滤箱	ZM-E4	2	2	/
4	在线精炼过滤装置	ZM-SX40	1	1	过滤杂质
5	蓄热式烧嘴	ZM-EL7	5	5	除气、过滤用
6	铝锭铸锭机	ZM-20ICM	2	2	加热设备
7	铝锭叠锭机	ZM-JD8A	1	1	铝合金锭成型用
8	电动叉车	/	2	10	/
9	制氮机	20 m ³ /h	1	1	实际 5m ³ /h
10	铲车	1×10T+1×5T	2	0	/
11	炒灰机	ZM-13CH/13#	1	4	铝渣分离用
12	冷灰桶	ZM-13CH/L1.3	1	2	热铝灰冷却用
13	铸钢叉车斗	ZM-13CH/FB	3	3	热铝渣转运用
14	废气处理系统	包括风机、旋风除尘器、布袋除尘器、活性炭吸附	1	1	/
3#厂房熔炼、精炼、废气处理					
15	蓄热式熔炼炉	ZM-30DF5/A	2	2	30t 熔化铝合金原料
16	蓄热式精炼炉	ZM-35DF5/A	1	1	35T 熔汤调质与保温
17	过滤箱	ZM-E4	2	2	/
18	在线精炼过滤装置	ZM-SX40	1	1	过滤杂质
19	蓄热式烧嘴	ZM-EL7	5	5	除气、过滤用
20	铝锭铸锭机	ZM-20ICM	2	2	加热设备
21	铝锭叠锭机	ZM-JD8A	1	1	铝合金锭成型用
22	电动叉车	1×3.5T、1×4.5T	2	2	/
23	制氮机	20 m ³ /h	1	1	实际 5m ³ /h
24	铲车	1×10T+1×5T	2	1	/

序号	名称	型号规格	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
25	炒灰机	ZM-13CH/13#	1	4	铝渣分离用
26	冷灰桶	ZM-13CH/L1.3	1	2	热铝灰冷却用
27	铸钢叉车斗	ZM-13CH/FB	3	3	热铝渣转运用
28	废气处理系统	包括风机、旋风除尘器、布袋除尘器、活性炭吸附	1	1	/

3.4 项目水源及水平衡

本项目排水系统采用雨污分流制。项目新鲜用水主要包括生产用水、生活用水及绿化用水。生产用水包括铸锭循环冷却水补水、冷灰桶循环冷却水补水、碱喷淋用水及急冷塔用水等。本项目铸锭循环冷却水不排水，项目冷灰桶循环冷却废水回用于废气碱喷淋工序，碱喷淋废水、初期雨水经厂区污水处理设施预处理后回用至铸锭循环冷却用水。生活污水经园区污水管网排入刘府镇第二污水处理厂。项目生产废水不外排，经处理后回用。

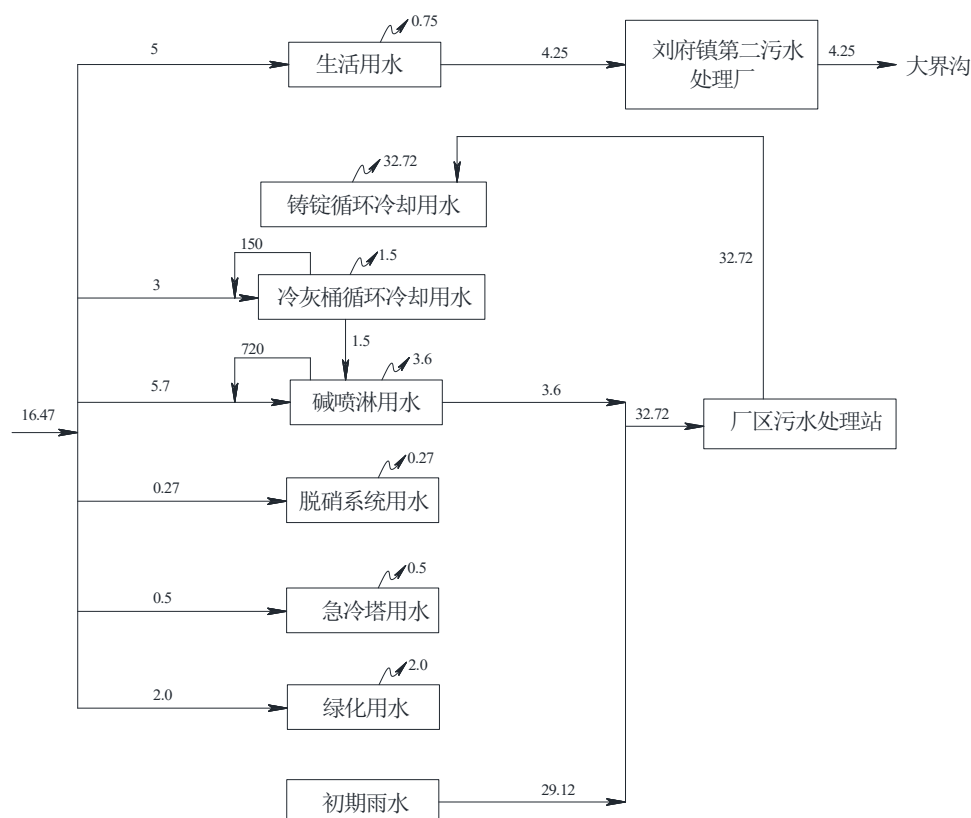
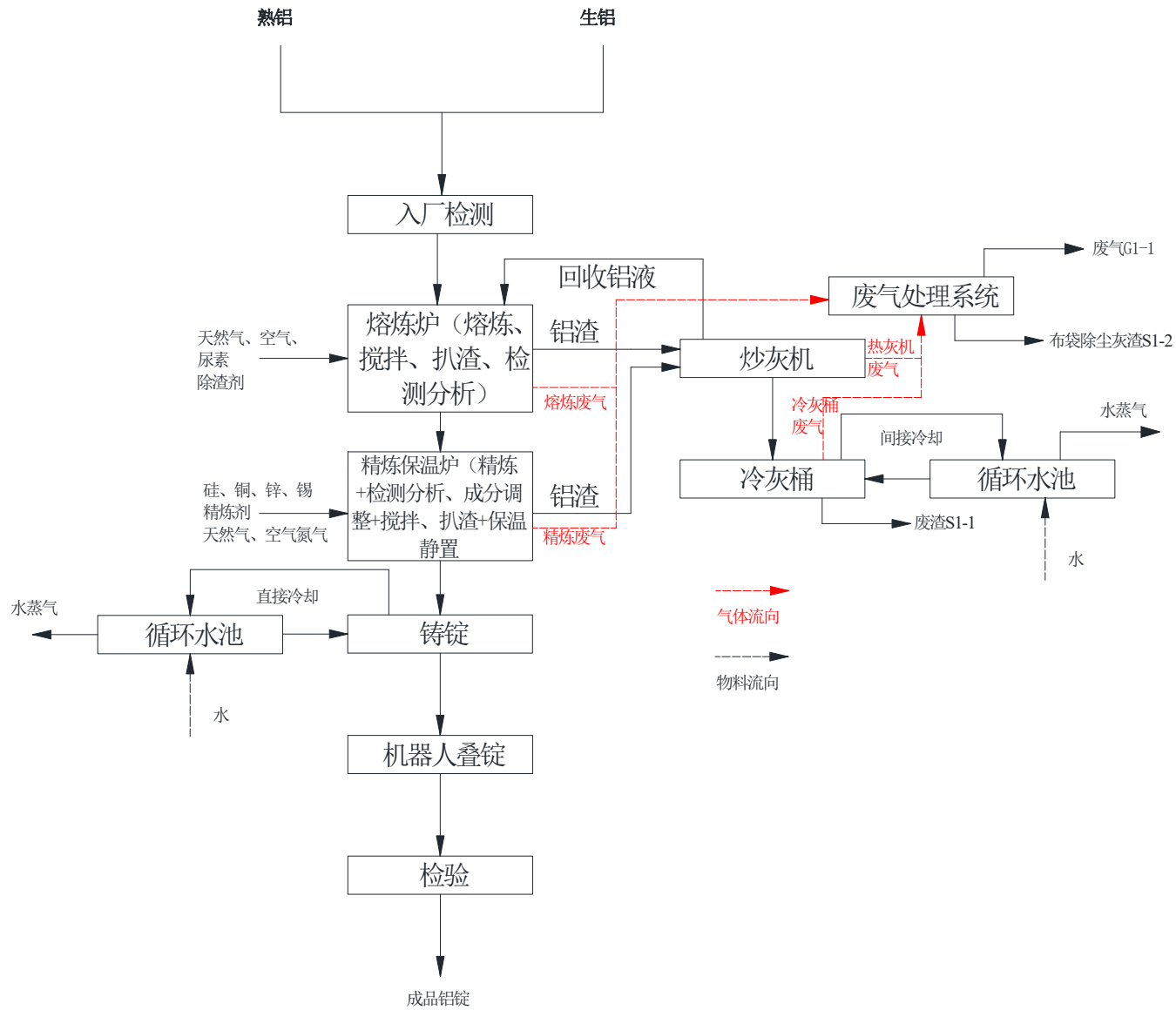


图 3.4-1 本项目水平衡图 (m³/d)

3.5 生产工艺

3.5.1 铝锭生产工艺流程及产污环节



工艺流程说明：

一、入厂检测

本项目仅外购已完成拆解、清洗分拣等预处理工序的废铝，不在厂区进行废铝的拆解工作。废铝入厂前已由供应单位对其进行严格的人工分选并对其表面油污进行清洁，确保废铝不夹杂塑料、橡胶等物质，且表面无油性物质，不符合要求的废铝严禁入厂；使用便携式光谱分析仪对入场废铝进行筛选，包括进厂货箱检测和废铝料入炉前自动实时检测，检测不合格来料直接退回供货商，严格控制进炉前废铝料中的有机质含量。

(1) 运料、装炉

运料：经预处理后的散碎废铝料经叉车送至料斗，通过铲车直接送入熔炼炉。

装炉：按铝合金的化学成分和熔炼炉的容量进行配料计算，得出本熔次投料总料量及各种废铝、纯铝锭、精炼剂、除气剂等用量，准备好原料后装炉，其中纯金属锭可以冲淡合金中的杂质元素含量，降低回收铝件中杂质元素对合金性能的不利影响，提升合金的韧性和纯度；精炼剂、除气剂等可以去除合金中的杂质，净化铝液，增加合金的致密度。各种炉料应均匀平坦分布，在燃烧空气进入燃烧器之前，项目设置来料烘干预热系统通过熔炼产生的余热对燃烧空气进行预热，提高了燃料利用率，降低了能耗；同时，利用余热对铝料进行加热，使铝料从室温上升至 270°C 左右后进入熔炼炉，节约了能源。

(2) 熔炼

①熔炼室：主要用于清洁废铝的加料熔化，设置 1 台蓄热式燃烧器，通断控制，炉温控制在 850°C（纯铝的熔点 600°C，铝合金熔点 570°C~600°C），即保证铝熔体良好的流动性，又避免因温度过高增加烧损率。废料室炉门口设有一个宽大的加料炉桥，用于各种废铝料的加炉与熔化。投加废铝料时，需开废料室炉门。从废料室进料，因废料室容积小于加热室容积，废料室炉门口较加热室炉门口要小，可减少炉门开启时的能源消耗、烟气散逸。

通过铲车直接投入，加料时间短（每炉加料时间约 30min）。此时，炉内停火，炉内负压加大。打开炉门时，有少量烟气从炉门逸出，形成无组织排放。

②炉门：熔炼炉共设 1 个炉门，炉门采用分节式结构，炉门两侧设气缸驱动的摆杆结构，炉门需要打开时，气缸回缩，拉动摆杆外摆，使炉门脱离炉口，然后在减速机驱动下炉门沿导

向柱上升。炉门关闭时，炉门首先沿导向柱下降到位，然后气缸伸出，推动摆杆内扣，将炉门紧压在路口，保证路口密封性。两个炉门上方设置烟罩，用于收集开关炉门过程外溢的废气。

③中央换热器与燃烧系统

蓄热式熔炼炉的主燃烧系统采用的是蓄热式燃烧方式，加热室的高温烟气（热风）在引风机的负压下进入到中央换热器。中央换热器由两个载有蜂窝状陶瓷蓄热体的换热室及一组换向阀组成，它有 A 和 B 两种工作状态。两种状态由换向阀控制相互交替排烟或给主燃烧器供助燃风。状态 A 时，加热室来的热风通过 A 室中陶瓷蓄热体，被降温后由烟气排风机将其排入收尘器后由烟囱排空；然后鼓风机将冷的助燃风送入 B 室，经 B 室中陶瓷蓄热体将其加热至约 900°C，然后进入到主燃烧器助燃。状态 B 时，加热室来的热风通过 B 室中陶瓷蓄热体换热，而冷的助燃风送入 A 室预热，其他同状态 A。在中央换热器中高温烟气通过换热温度降低，降温后的烟气立即进入骤冷装置，热交换及骤冷装置综合设计降温速度为 350°C/s，做到 2s 内将烟气降至 200°C，从而有效避免了二噁英的重新合成。另外，通过蓄热体这一媒介，吸收高温烟气的物理热，并释放给助燃空气，使得排出的烟气余热绝大部分被充分回收利用，从而达到大幅度节能和降低 NO_x 排放量的目的。

④加料系统和控制系统：配置了专用的加料车，每次加料时间小于 15min，加料时炉门、加料车、收尘烟罩的密闭对接，保证废料室内烟气不排入厂房，确保现场的工作环境。蓄热式熔炼炉的控制系统有效地将各个子系统联系在一起，将熔炼温度、烟气温度热风循环、炉压、炉内气氛、烟气排放、安全连锁、紧急状态等控制有机地结合在一起。

2) 扒渣

熔化后扒除熔体表面的浮渣、静置保温。通过机械方式清除浮渣（俗称“扒渣”），扒渣时炉门口处会有粉尘逸出。升温停止后，自然状态下的吸尘气流会使出炉门口的烟气温度降低，促进对熔炼烟气的收集。烟气收集后通过输热风管将烟气引至烘干机对铝料进行预热烘干，烘干机内进行热交换后的烟气再进入烟道，最后进入布袋，在布袋除尘器入口处设有混风阀，当烟气温度超过除尘器允许温度时，混风阀自动开启，混入一定量周围冷空气来降低烟气温度，确保进入布袋除尘器的烟气温度低于 130°C。从而确保滤袋使用寿命和设备的正常运行。

扒渣下来的铝渣含有一定量的铝，送到铝灰渣回收系统回收处理。每小时加一次料，加两

次料扒一次渣，每次扒渣约 15min。扒渣时，为减少烟气、烟粉尘外排，部分采用副室加料方式，尽量减少热烟气及高温粉尘排放，炉门采用气动压紧装置密闭炉口方式，保障在熔炼过程中无烟气泄漏。铝渣含有一定量的铝及其化合物（一般约 40%~50%），铝灰成分较为复杂，一般情况下铝灰含 Al 10%~30%， Al_2O_3 20%~40%，Si、Mg、Fe 氧化物：7%~15%，Mg 等氯化物 15%~30%。

（3）检测分析

铝熔体经充分搅拌后，立即取样，通过光谱仪进行检测分析，确定精炼炉中硅、铜、铁、镁等添加量。检测分析后的铝液通过熔炼炉尾部的溜槽流出，溜槽直通精炼炉膛内。

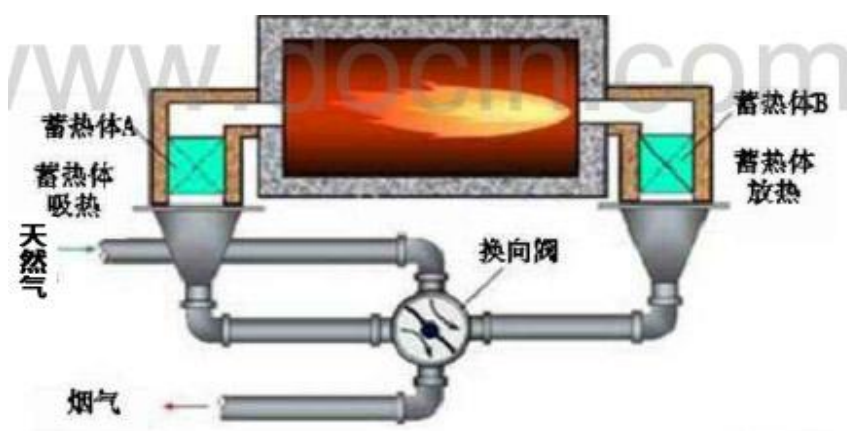


图 3.5-1 蓄热式燃烧装置工作原理

熔化过程及熔炼速度对铝锭质量有重要影响。当炉料加热至软化，炉料熔化液面呈水平之后，适当搅动熔体使温度均匀，加快铝液的热传递，提高热效率，以利于加速使炉渣漂浮到熔体表面，形成炉渣（铝灰），铝灰要及时扒出送炒灰机回收铝。

熔炼具体操作工艺为：

铝料分类进炉，其中废铝为原料，经分选后的各类废铝料进行优化配比，用机械方式分批输送至熔炼炉中，通过炉门将废铝加入熔炼炉炉膛使其浸泡在铝液中采用天然气直接加热进行融化。纯铝锭等金属锭从渣室进料，因渣室容积小于加热室容积，渣室炉门口较加热室炉门口要小，可减少炉门开启时的能耗、烟气散逸。采用吊车将捆好的纯金属锭直接码入加料炉桥，加料时间段（每炉纯金属锭加料时间约 30min），此时炉内停火，炉内负压加大，打开炉门时，有少量烟气从炉门逸出，经炉门口集气罩收集后进入熔炼环节配套烟气处理装置处理。

加料后，炉门关闭，废铝料及金属锭被熔化，所产生的烟气通过循环风机送入加热室中在

1000℃左右的温度环境下进行二次燃烧处理，大容积的炉室使得烟气有足够的滞留时间，将烟气中有害物质充分燃烧，使得二噁英分解，采用中央蓄热式热交换系统，将燃烧后的烟气通过中央换热器进行快速交换（燃烧系统换热效率 92%以上）。

产排污分析：熔炼炉炉门开启操作会有烟（粉）尘逸出，因此在炉门口设置集气罩，减少炉门开启时污染物的无组织挥发量。

（5）精炼炉（精炼+检测分析、成分调整+搅拌、扒渣+保温静置）

铝料经熔化工序熔化后送合金炉进行合金精炼处理。熔炼炉和精炼炉设计时采取高低差（俗称上炉、下炉），熔炼炉比精炼炉高 50cm 左右，采取溜槽链接，溜槽采用保温棉进行隔热保温。熔炼炉检测分析合格的熔融铝液经溜槽流至精炼炉。铝液在调质精炼炉（下炉）内进行调质精炼。

调质精炼炉（下炉）通过蓄热式烧嘴燃烧天然气，保持熔池温度在 600~800℃，炉膛温度在 800~1000℃。

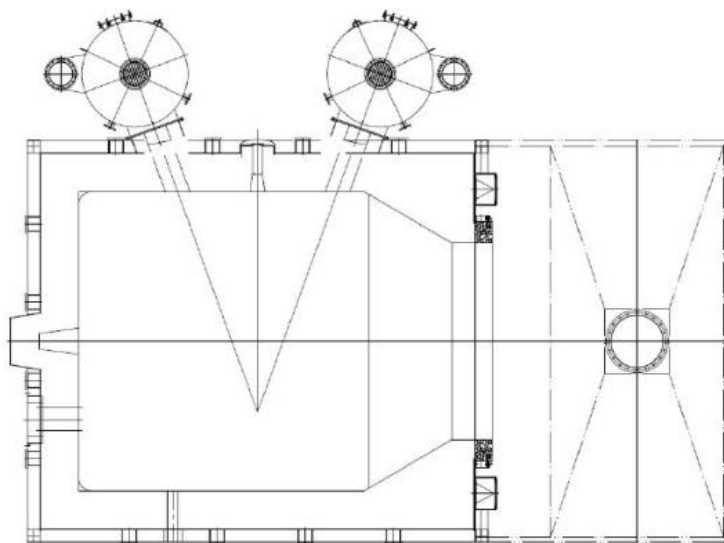


图 3.5-2 精炼炉结构示意图

1) 精炼

铝熔体中夹杂物的含量是反映冶金质量的一个重要标志，一般来讲，这些夹杂物的尺寸在几个至几十个微米之间，但它们的危害却非常大，主要体现在：

- ①割断基体组织，使产品渗漏或易于腐蚀，显著降低力学性能。
- ②降低合金的流动性，给铸造带来困难。
- ③增加铝熔体的吸气倾向，并阻滞气体的扩散和析出。

精炼的第一任务是排除铝熔体中的气体和氧化夹杂物，精炼过程主要是通过加入精炼剂和惰性气体，实现铝液的除杂、除气，本项目采用“精炼剂+氮气”的精炼工艺。精炼炉采用天然气加热，保证铝熔体的流动性，并向铝熔体中通入氮气后，在分压差的作用下，熔体中的氢通过扩散进入氮气气泡，并随着气泡上浮、排出，以此达到除气的目的。除此之外，铝熔体中的氧化夹杂物也能在气泡上浮的过程中被吸附，从而被除去。

精炼剂起到去除铝熔体中氧化夹杂物的作用，同时也具有一定脱氢能力。铝熔体表面有一层致密氧化膜（ Al_2O_3 ）会阻碍铝液中的氢逸入大气，而精炼剂能使铝液表面的致密的氧化膜破碎为细小颗粒，并具有将其吸附和溶解的作用。因此，阻碍氢逸入大气的表面膜就不存在了，即氢很容易通过铝熔体进入大气。另一方面精炼剂通过反应、吸附和溶解铝液中的氧化物形成浮渣，最后清除铝液表面多余的精炼剂及浮渣，达到铝液净化的目的。

本项目采用的是惰性气体吹脱法和盐类精炼法。以下分别介绍这2种方法：

①惰性气体吹脱法：项目使用的惰性气体为 N_2 ， N_2 吹入铝液后，形成许多细小的气泡，夹杂与气泡相遇后会被吸附在气泡表面上并随气泡浮出熔体表面。根据分压差脱气原理，氮气泡中最初的平衡氢分压约为 0，铝液中的平衡氢分压不为 0，二者存在压差，使溶于金属中的氢不断扩散至气泡中，直至气泡中氢的平衡分压与铝液中氢的平衡分压相等。气泡浮出液面后，熔体中的氢气将逸出进入大气，铝液表面的氧化物不能自动脱离气相而重新溶于铝液中，待聚集到一定数量时，即可机械去除。吹气过程中采用较低的通气压力和速度，这样可以扩大气泡的表面积，减缓气泡上升速度，从而去除较多的气体。吹脱法目的是除气，同时也能起到除杂的作用。

②盐类精炼法：该法是用盐类处理合金熔体以脱出氧化夹杂物和气体，项目使用的盐类物质为冰晶石粉及金属卤化物。项目采用含 NaCl 、 KCl 等混合盐作为精炼剂，氯盐是熔剂常见的基本组元，对固态 Al_2O_3 、夹杂物和氧化膜有很强的浸润能力，且在熔炼温度下 NaCl 、 KCl 等盐类的比重显著小于铝熔体的比重，故能很好地铺展在铝熔体表面，破碎和吸附熔体表面的氧化膜；加入 Na_3AlF_6 等少量氟盐后能更为有效地去除熔体表面的氧化膜，提高除气效果。

精炼的第二任务是调整合金成分，合金化过程需要根据最终合金的性能和合金元素的特点合理的安排熔化顺序，对于 $\text{Al}+\text{Si}+\text{Cu}$ 三元合金，由于硅的熔点比较高，熔化时间较长，所以

在铝液中首先加入所需的硅，形成合金降低熔点。约 1 小时硅完全熔炼后，再将铜、铁、镁等加入熔炼。硅元素的含量约为 7.0~13.0%，熔炼温度下与 Al 元素形成共晶体，能改善合金高温时段造型性；铜元素的含量约为 0.1~4.0%，在合金内以共晶体（ α -CuAl₂）的形式存在，可以提高合金液的流动性。

2) 检测分析、成分调整

精炼过程中定期对铝熔体进行检测分析，添加镁等调整铝溶体成分，使之符合产品要求。

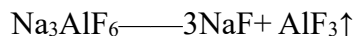
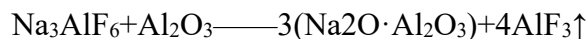
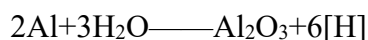
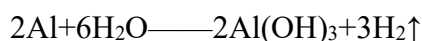
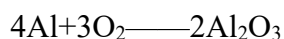
3) 精炼扒渣

在精炼工序中会产生一定量的熔渣浮于表面，浮渣对熔体有保护作用，但浮渣太多又会影晌热传递，因而浮渣要定时耙出清除，通过耙车清除（俗称“扒渣”），铝渣通过扒渣器从精炼炉门扒出，扒渣下来的铝渣含有一定量的铝（一般约占 10%-30%），铝渣放入密闭铝渣斗内，通过叉车运输，倒入铝灰渣回收系统回收处理。搅拌、扒渣时打开炉门，熔炼炉内有烟气逸出。搅拌、扒渣后关闭炉门，使熔炼炉密闭运行。

4) 静置保温

精炼变质后的铝液在保温炉内静置 10~20min 再进行铸锭，保温后的铝液从精炼炉尾溜槽流至铸锭机。

本项目在熔化精炼的过程中发生的化学反应有：



具体精炼操作工艺为：原料完成熔化后，将熔炼炉内 50%的铝液放出，通过连接渠流入精炼炉内，剩余 50%铝液作为熔池，经过预热的铝料直接进入熔池，减少了炉料与火焰和炉气的接触，从而减少烧损，提高了铝的回收率。铝液在精炼炉内调质精炼。精炼熔池温度一般控制在 800℃以下，以减少烧损。在精炼工序中用熔剂熔炼会产生一定量的熔渣浮于表面，浮渣对熔体有保护作用，然后一般每 2 小时进行一次机械扒渣。

(4) 铸锭

生产成品铝锭主要通过铸锭工序，铸锭工序为精炼后的铝液（或称铝汤）从流道口放汤至模具（外购）内，放汤过程通过流量阀大小控制流速和液位高度，同时控制温度等其它参数。铝锭磨具循环冷却，同时被铸锭模具的冷却水间接冷却，形成铝锭，冷却水循环利用。铝锭冷却后由于收缩自行脱膜，不需要使用脱模剂。铸锭工序过程无废水、废气产生。

产排污分析：此过程产生精炼废气，精炼炉、回转式炒灰机、冷灰桶上方均设置集气罩，投料、搅拌、扒渣、出料等过程中逸散的烟尘经集气罩收集，通过风机引至废气处理系统。

(5) 检验、包装入库

经检验合格的产品进入成品库，不合格品返回至熔化炉重新加工。

为了提高产品及废铝原料的检测结果的准确性，对原料及产品进行熔炼，取样分析、检测，达到指导生产需要的目的。

(6) 铝渣回收系统

本项目铝灰渣处理系统为一体式密闭设备，扒渣产生的热渣用叉车倒进炒灰机，由于熔化精炼炉出来的铝渣内有高温铝水，故运输过程无粉尘产生。经炒灰得到的较纯铝液流入专用保温吊包，返回熔炼炉作为原料利用。剩余铝灰渣经过灰槽自动流灰进冷灰机，机器自动冷灰、打灰、筛灰。

1) 铝渣分离系统

熔炼工序和精炼工序扒出的铝渣（含铝率约为 40%-50%）送至铝渣分离系统（炒灰机）进一步处理。利用炉底铝渣自燃原理产生的热能进行运转，运转过程中一段系统温度保持在 800℃左右。工作过程中不停的顺转，将铝渣中铝液富集在一起，铝液通过分离器液体出口流至保温包，送熔炼炉进行处理。

炉渣分离器（炒灰机）产生的粉尘，通过系统上方负压集气罩收集后，进入熔炼工艺收尘系统达标排放。

2) 铝灰渣冷却

铝渣分离器处理后的铝灰渣进入冷灰桶工段冷却，冷灰桶采用循环冷却水进行降温。铝灰渣冷却工段产生的粉尘及冷却水蒸气经集气罩收集后引入熔炼工艺收尘系统达标排放。

该环节产生的粉尘与炉渣分离器（炒灰机）产生的粉尘一同处理。

灰渣冷却后进入冷灰桶后端的球磨区，经球磨后将积块的粗块砸碎砸细，将细颗粒的铝珠砸扁，然后通过筛选区，筛分出不同粒度的铝灰渣，其中大颗粒铝灰渣返回熔炼炉回收金属铝，小颗粒的灰渣则进入铝灰分离器。

3) 铝灰分离器

由于冷灰桶出来的铝灰渣中仍含有 10%-20%的铝，本项目拟采用铝灰分离机（干式铝灰球磨机）对铝灰渣进行精选处理。铝灰球磨机集碾压和分离为一体，利用流体力学原理分离，加工细度可根据物料含铝量及颗粒度的不同进行调节。冷灰筒出来灰渣经过球磨机球磨后直接装袋。

由于铝灰分离器（球磨机）收集到的铝片尺寸小、重量轻，不适合直接回用至本项目蓄热式熔炼炉内，因此本项目回收的铝片经收集后送至铝渣分离器进行处理，回收铝液回用至蓄热式熔炼炉。

铝灰分离器的工作原理为：铝灰渣由给料机从设备的进料口加入，在转动的扬料铲的作用下进入研磨辊和研磨环之间。受主轴转动的离心力的作用，加入的铝灰渣被挤压、研磨、剪切、摩擦，铝灰渣中的氧化物、非金属由于性脆、强度低被粉碎成细粉，由于铝具有压延性、强度高等特点，铝灰渣中的铝被压延成铝片。由于风机的作用，不含金属的细粉和金属分离，铝片在扬料铲离心力的作用下排除机外，完成分离过程。

由于炒灰作业无外界热源，完全依靠铝灰渣自身氧化热量进行，故扒渣产生的铝灰渣需在扒渣后立即进行处理，本项目设置 2 套炒灰机，单套铝灰渣回收处理系统处理能力约为 5t/h，能够满足熔炼/精炼工序最大扒渣量的处理要求。

铝渣分离系统对熔炼炉、精炼炉产生的铝渣进行炒灰回收铝料后，排除的铝灰渣及除尘设备收集的铝灰中，铝含量低于 3%，作为危废委托资质单位处置。铝渣回收工段铝的回收率可达 80%。

产排污分析：此过程产生铝灰渣回收废气，进入烟气净化系统后一起通过 DA001 排出。

(7) 熔炼尾气净化系统

熔化工序熔化铝料将有粉尘产生，同时熔化工序采用天然气加热，天然气燃烧将产生 SO₂、

NO_x、颗粒物等，另外根据物料的复杂程度，熔炼废气中含有氟化物、HCl 以及二噁英类污染物。本项目共设置 2 套尾气净化装置（处理工艺为 SNCR+活性炭喷粉+脉冲式布袋除尘）处理后合并“二级碱喷淋”处理，通过 24m 高的 DA001 排气筒排放。

在熔炼炉和精炼炉进料口和出料口上方设置烟气集尘罩，使环境中无组织排放的烟气统一收集，通过收集管道进入烟气处理系统。

综上，本项目生产环节产生废气工序主要为：铝灰分离工序产生的粉尘；铝熔炼和精炼炉产生的熔炼烟气（包括天然气燃烧废气）；生产车间逸散的无组织废气等。废水主要为生活污水及循环水排水。固体废物主要包括：收尘灰、废机油及含油抹布、污水处理沉渣、生活垃圾、废熔渣、喷淋沉渣等。

建设项目主要噪声源有输送机、熔炼炉、液压打包机、泵、风机等。

3.6 项目变动情况

核对本项目环评报告书及审批部门批复内容，实际变动情况有：

(1) 根据实际需要，企业采购的制氮机制氮能力较环评降低，实际制氮能力为 10m³/h，制氮机制气原理为使用 PSA 常压再生方式生产氮气，氮气在气相中被富集起来，形成成品纯净氮气，贮存在氮气储罐中，制氮系统工作时能从空气中源源不断的分离出氮气，可以满足精炼工序的除气使用需求；

(2) 原环评中在 2#厂房及 3#厂房各建一间固体废物暂存间，面积分别为 100m²，由于实际产生的一般固废量较少，仅在 3#厂房设有一间面积为 100m² 的固体废物暂存间，能满足固废暂存需要；

(3) 电动叉车、铲车数量较环评有调整，根据实际生产需要，增加了 2#厂房电动叉车的台数，减少了 2#厂房、3#厂房的铲车数量，电动叉车的数量增加不会导致尾气增加，不会导致生产规模、污染物排放量的等增加；

(4) 废水排放方式变化，原环评批复中项目铸锭循环冷却废水、碱喷淋废水、初期雨水经厂区污水处理站处理后与生活污水一起排入刘府镇第二污水处理厂处理；实际中本项目铸锭循环冷却水不排水，项目冷灰桶循环冷却废水回用于废气碱喷淋工序，碱喷淋废水、初期雨水经厂区污水处理设施预处理后回用至铸锭循环冷却用水，回用方式为将污水处理站出水接至吨桶内暂存，由叉车转运至铸锭线循环冷却使用（见附件 13）。生活污水经园区污水管网排入刘府镇第二污水处理厂。项目生产废水不外排，经处理后回用。

(5) 2#厂房铝灰分离工序 1 台炒灰机调整为 4 台、1 台冷灰桶调整为 2 台；3#厂房铝灰分离工序 1 台炒灰机调整为 4 台、1 台冷灰桶调整为 2 台；原环评中冷灰机、冷灰桶型号分别为 ZM-13CH/13#、ZM-13CH/L1.3，每套设计处理量为 5t/h，实际中使用的冷灰机、冷灰桶型号分别为 LY-130、LY-1400*10600，每套实际处理量为 1.5t/h~2.5t/h，正常生产时 2 台炒灰机+2 台冷灰桶处理量能够达到环评设计处理量，剩余两台炒灰机作为轮换使用，四台冷灰机不会同时使用；因此项目总产能不变，炒灰机及冷灰桶的总生产能力不变。

针对废水排放方式的变动、炒灰机和冷灰桶数量的变动，企业编制了《安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目变动环境影响说明》，在说明中详细分析了具体变动情况以及变

动的影响，并于2024年3月13日组织召开专家技术咨询会，形成“项目变动不属于重大变动”的咨询意见（专家签到表及专家技术咨询意见见附件）。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）文件内容，本项目的变动情况不属于重大变动。

表 3.6-1 实际建设内容与重大变动清单对照情况一览表

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	/
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无	/
	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	无	/
规模	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	无	/
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离变化且新增敏感点的	无	/
生产工艺	6	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	无	/
	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	无	/
环境保护	8	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	无	/

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	是否属于重大变动
措施	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	生产废水改为不外排，不导致不利环境影响加重	不属于
	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	无	/
	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	/
	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	固废暂存间面积减小，固废利用处置方式未发生变化	不属于
	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	/

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目产生的废水包括生活污水、厂区初期雨水、碱喷淋废水和铸锭循环冷却水，主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

其中初期雨水、碱喷淋废水进厂区污水处理站，处理规模 50m³/d、处理工艺为“中和调节+混凝沉淀”，本项目铸锭循环冷却水不排水，项目冷灰桶循环冷却废水回用于废气碱喷淋工序，碱喷淋废水、初期雨水经厂区污水处理设施预处理后回用至铸锭循环冷却用水，回用方式为将污水处理站出水接至吨桶内暂存，由叉车转运至铸锭线循环冷却使用。生活污水经园区污水管网排入刘府镇第二污水处理厂。项目生产废水不外排，经处理后回用。

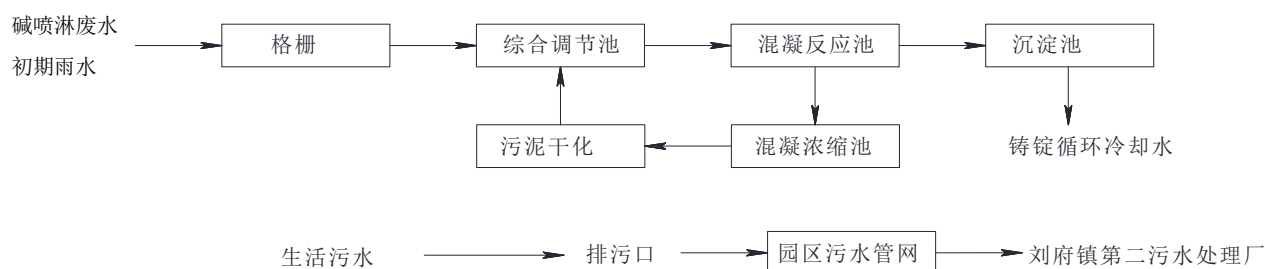
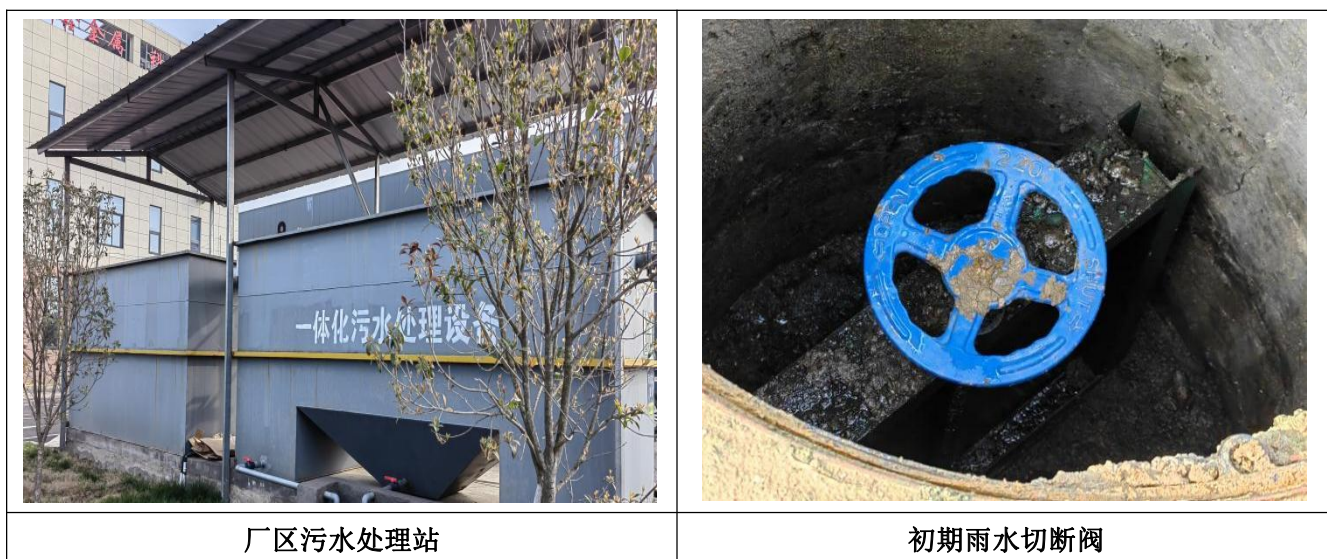


图 4.1-1 污水处理站工艺流程示意图



4.1.2 废气

4.1.2.1 有组织废气

本项目废气污染源主要有熔炼废气、精炼废气、热灰处理废气及冷灰桶废气，主要污染物主要为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、 HCl 、氟化物、重金属、二噁英类。

本项目 2# 厂房的熔炼、精炼废气经急冷（蓄热燃烧室自带）后经 SNCR 处理与熔炼、精炼及铝灰分离区环境集烟废气、热灰处理废气及冷灰桶废气合并由一套“重力沉降+活性炭喷射+脉冲式布袋除尘”处理系统处理，3# 厂房的熔炼、精炼废气经急冷（蓄热燃烧室自带）后经 SNCR 处理与熔炼、精炼及铝灰分离区环境集烟废气与热灰处理废气及冷灰桶废气合并由一套“重力沉降+活性炭喷射+脉冲式布袋除尘”处理系统处理，上述处理后废气共同经一套碱喷淋装置进行处理，处理后废气通过 1 根 24m 高排气筒（DA001）排放。

项目环评中环境集烟装置包括两个厂房 4 个 30 吨单炉 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 风量和 2 个 35 吨单炉 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，一个厂房的单套风量为 $60000\text{m}^3/\text{h}$ ，两个厂房共计 $120000\text{m}^3/\text{h}$ ，实际建设中熔炼、精炼及铝灰分离系统均采用三面封闭集气罩集烟，且 3# 车间单套除尘设备的综合处理风量能达到 $180000\text{--}200000\text{m}^3/\text{h}$ ，2# 车间综合处理风量在 $230000\text{m}^3/\text{h}$ ，可以达到环评要求风量，能够满足车间的集烟要求。

废气收集系统流程见图 4.1-5:

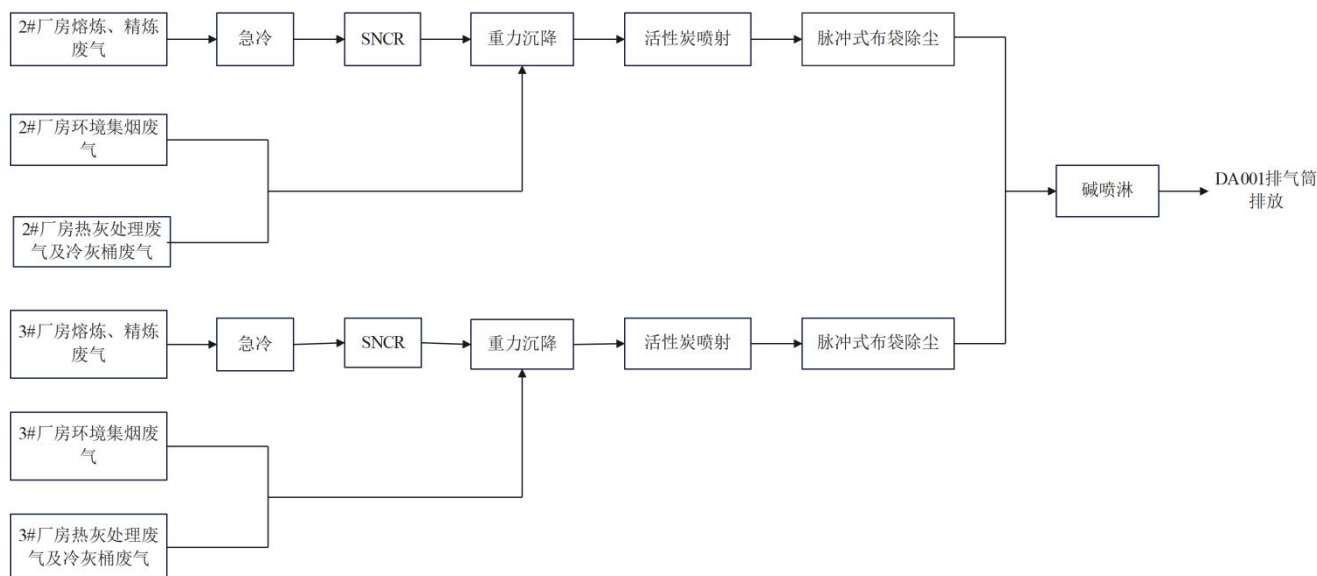


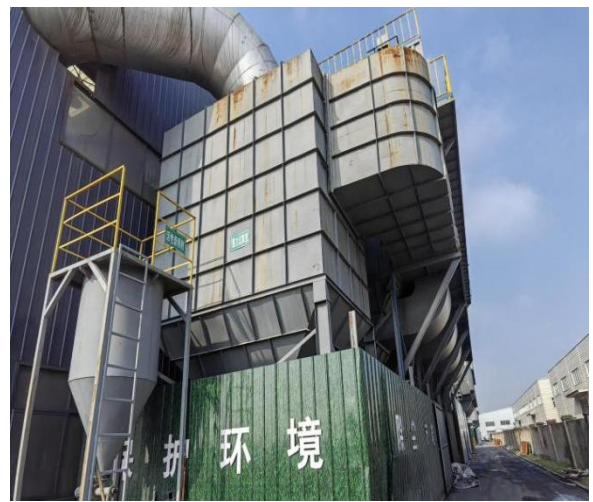
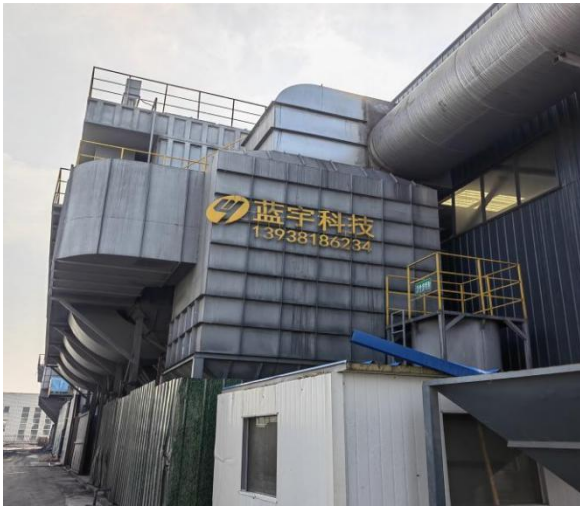
图 4.1-5 本项目废气收集处理流程图



熔炼炉及其废气收集管道（架空）



精炼炉及其废气收集管道（架空）



SNCR+重力沉降+活性炭喷射+布袋除尘（2套）



铝灰分离系统废气集气设施（废气合并后管道架空）



碱喷淋塔、DA001 排气筒

4.1.2.2 无组织废气

本项目生产过程中的无组织排放废气主要为未捕集的熔炼、精炼废气、铝灰分离废气。采取的防治措施：

①铝灰处理系统进料口及出料口上方均设置集气罩，铝灰在炒灰机热炒过程中，投料、搅拌以及处理过程中产生的含尘废气经集气罩收集后引入废气处理设施进行处理。废铝灰、布袋收集的粉尘等物料转运点、落料点采用清扫、吸尘等方式控制堆积扬尘；②熔炼、精炼、熔铸工序的操作均在厂房中进行。渣室炉门、熔化炉炉门、精炼炉炉门上方设置集烟罩三面封闭，烟尘等废气通过集气罩抽到废气处理设施，减少无组织废气排放；③加强对脱硝设备的维护，避免跑氨、氨逃逸现象的出现，减少氨的无组织排放。

4.1.3 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为生产设备、风机、水泵等设备噪声。采取治理措施有：

- (1) 使用环保低噪型设备，对引风机等高噪声设备底座安装减震器，对其排气系统采取二级消声措施；
- (2) 厂房安装隔声门窗，厂房内设备噪声经墙体进行了隔声处理；
- (3) 在项目设备平面布置上，使高噪设备远离厂界，在厂区设置绿化带，减少噪声污染。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要为废玻璃纤维铝芯、废保温砖、废分子筛、废机油、隔油环节废油、物化污泥、废布袋、废活性炭、碱液喷淋塔沉淀池沉渣、废熔渣、布袋除尘灰、废抹布及生活垃圾等。

其中废玻璃纤维铝芯、废保温砖、废分子筛属于一般固体废物，统一收集后外售处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；废机油、污水处理设施隔油环节废油、物化污泥、废布袋、废活性炭、碱液喷淋塔沉淀池沉渣、废熔渣、布袋除尘灰、废抹布属于危险废物，产生后分别暂存于2#厂房、3#厂房的危废暂存间内，除尘灰委托安徽省庐伟铝业有限公司进行处置，铝灰渣交安徽省庐伟铝业有限公司、安徽东晟铝业科技集团有限公司进行处置，其他种类危废暂未产生。

2#厂房、3#厂房危废暂存间分别位于各厂房内东南角，占地面积均为 100m²，暂存间内分区规划不同区域进行危险废物存放。已按照规范完成防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池的建设，危废间地面整体做防渗防腐，地面为环氧树脂防酸防碱地面；使用符合标准的容器盛装产生的危险废物，装载危险废物的容器及材质满足相应强度要求，且完好无损；已建立危险废物台帐管理制度，记录危险废物情况，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

表 4.1-1 项目固体废物产生、处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	调试运行至验收期间产生量 (t)	产生工序	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	熔铸铝灰分离过程布袋除尘灰	HW48 (321-034-48)	60	熔铸工序	固态	铝灰、废活性炭、二噁英	毒性、化学 反应性	委托安徽省庐伟铝业有限公司处置
2	废熔渣 (铝灰渣)	HW48 (321-026-48)	920	铝灰分离	固态	铝灰	毒性、化学 反应性	委托安徽省庐伟铝业有限公司、安徽东晟铝业科技集团有限公司处置
3	废机油	HW08 (900-217-08)	0	设备维修保养	液态	废矿物油	毒性、易燃 性	尚未产生，待产生前与有资质单位签订协议
4	废水隔油环节废油	HW08 (900-217-08)	0	废水处理隔油工序	液态	废矿物油	毒性、易燃 性	
5	废滤袋	HW48 (321-034-48)	0.4	废气处理	固态	废滤袋	毒性	
6	废抹布	HW48 (321-034-48)	0.1	厂房地面清洁	固态	废抹布	毒性	
7	活性炭喷射飞灰	HW48 (321-034-48)	0	废气处理	固态	废活性炭	毒性	
8	碱液喷淋塔沉淀池沉渣	HW49 (900-047-49)	5	废气处理	固态	重金属等	毒性	
9	污水处理物化污泥	HW49 (900-047-49)	0	污水处理	固态	重金属等	毒性	

注：调试运行至验收监测时间段为 2023.07-2024.04。

	
<p>2#厂房危废暂存间</p>	<p>3#厂房危废暂存间</p>
	
<p>危废暂存间标志</p>	<p>危废暂存间内部照片</p>

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 风险防范措施

2023年7月7日,企业取得突发环境事件应急预案备案表,备案编号为341126-2023-034-M(详见附件5);厂区设置1个650m³的初期雨水池,1个100m³的事故水池,可有效收集厂区初期雨水及事故废水。

安徽新鑫金属科技有限公司成立了应急组织机构,主要包括总指挥、副总指挥、应急办公室以及应急救援队伍组成。应急救援专业队伍由5个环境突发事件专业救援小组组成,分别为抢险救灾组、物资保障组、医疗救护组、信息联络组、应急疏散组,主要负责人担任各小组组长。企业应急组织机构见图4.2-1,成员构成及联系方式见表4.2-1。

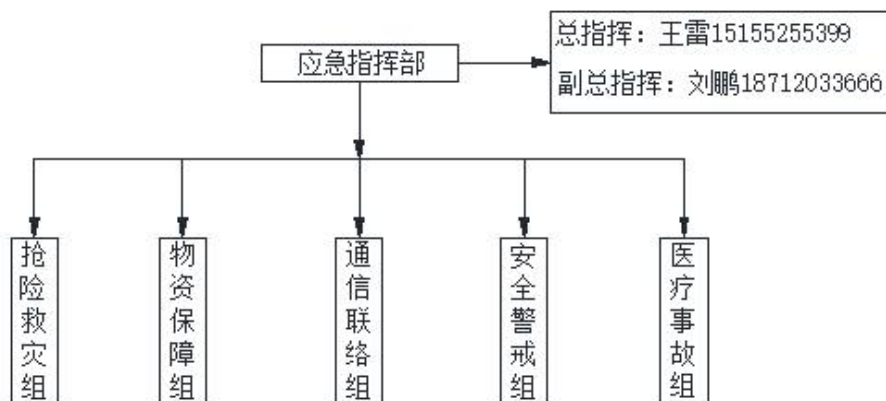


图4.2-1企业应急组织体系图

表4.2-2 厂区内应急救援机构小组成员及联系方式信息一览表

组织机构		姓名	手机号
应急指挥部	总指挥	王雷	15155255399
	副总指挥	刘鹏	18712033666
抢险救灾组	组长	刘子文	15256826666
	成员	刘威豪	18326820802
		徐克付	15178458830
		王荣祝	13637035490
		郭立业	18325999471
刘山洪	13966573702		
物资保障组	组长	席杰	15305521936
	成员	陈蓓蓓	15056351797
		张莎莎	18355252937
		王园	13955213212
王帆帆	18855039963		
通讯联络组	组长	张洪坤	13514906786
	成员	陶学礼	15551828086
		王思选	18655063992
张洪坤	13514906786		
安全警戒组	组长	於洋洋	15955467000
	成员	刘子文	15256826666
		刘欣冉	15212063099
王正	18755082222		
医疗救护组	组长	史淮瑞	17355261212
	成员	陆居花	15855032770
		沈妍妍	18726654435
李爱	18655063996		

公司现有应急物资及装备见表 4.2-2。应急物资及装备应当定期检查和维修，以保证有效性。

表 4.2-2 公司现有应急物资及装备一览表

一级目录	应急物资名称	数量	储存位置	责任人
一、个人防护物资	正压式空气呼吸器	2 套	应急物资库	刘鹏 18712033666
	安全帽	16 顶	应急物资库	
	长管式呼吸器	4 套	应急物资库	
	高温防护服	2 套	应急物资库	
	胶靴	5 双	应急物资库	
	过滤式消防自救呼吸器	4 只	应急物资库	
	消防靴	6 双	应急物资库	
	消防战斗服	4 套	应急物资库	
	消防头盔	6 只	应急物资库	
	消防安全带（腰带）	6 套	应急物资库	
	消防手套	6 副	应急物资库	
	护目镜	10 付	应急物资库	
二、处理处置物资	手提式干粉灭火器	62 个	厂区	
	推车式二氧化碳灭火器	2 个	厂区	
	消火栓	31 个	厂区	
	消防排烟系统	1 套	车间	
	灭火毯	3 个	动力车间	
	消防斧	3 把	应急物资库	
	警戒带	2 卷	应急物资库	
	消防桶	2 个	应急物资库	
	消防沙	一处	动力车间	
三、监测防护	便携式气体检测器	2 个	各车间	
四、应急通讯	对讲器	6 台	各车间	
五、医疗物资	医疗急救箱	1 套	各车间	
	担架	1 副	应急物资库	
六、应急设施	事故应急池	1 个	/	



事故应急池



初期雨水池



事故应急池及初期雨水池施工照片



推车式二氧化碳灭火器



手提式干粉灭火器

	
<p>灭火毯</p>	<p>消防沙</p>
	
<p>消火栓</p>	<p>消防桶</p>

(2) 地下水防渗措施

安徽新鑫金属科技有限公司对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。

重点防渗区域有危险废物暂存间、污水处理设施、污水运送管线、应急事故池和初期雨水池；一般防渗区域有原料储存区域、成品暂存区域、熔铸车间、一般固废暂存间等区域；简单

污染防治区主要包括综合楼区域。各防渗区防渗措施均符合相关规范要求。

安徽新鑫金属科技有限公司按照《环境影响评价技术导则地下水环境（HJ 610-2016）》要求，根据地下水流向，在项目场地内共布设3口地下水常规监测井，厂区监控井按照《地下水环境监测技术规范（HJ 164-2020）》要求进行了设置。地下水监测井位置分布见图4.2-2。

表 4.2-2 厂区地下水监测井监测点位一览表

编号	监测点位	指示内容
J1	厂区东南角（上游）	监测可能来自场外污染源的影响以及厂区地下水本底值
J2	1#生产厂房西侧（风险污染源下游）	监测项目厂区可能造成的地下水污染
J3	厂区西北角（下游）	监测项目厂区可能造成的地下水污染



图 4.2-2 地下水监测井位置分布图



1#地下水监测井



2#地下水监测井



3#地下水监测井

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1、规范化排污口：

(1) 废水排放口

本项目设 1 个生活污水排放口（DW001），位于厂区西南侧，已张贴污水排放口标识牌。

(2) 废气排放口

本项目设有 1 个废气排放口，排放口已张贴生态环境部制定的排口标识牌；设废气排放口高度符合规范，按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求及 GB/T 16157 的要求设置永久采样孔，并在采样孔的正下方设置带护栏的安全监测平台。



生活污水排放口（DW001）



废气排放口（DA001）



DA001 排气筒+采样平台


2、规范化监测设施及在线监测装置

本项目废气排口（DA001）安装 1 套烟尘连续监测系统，生产商为南京康测自动化设备有限公司，设备型号为 CEMS-8000L，主要监测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等因子，于 2024 年 4 月 1 日通过在线监测设备比对验收。

	
<p style="text-align: center;">废气在线设备站房</p>	<p style="text-align: center;">视频监控系统</p>

4.3 环境管理落实情况

安徽新鑫金属科技有限公司已建立较为完善的环保管理体系，厂内配备专职的环保管理人员，负责全厂的环境保护管理工作，并由总经理进行分管，环保制度完善；2023 年 8 月发布了《安徽新鑫金属科技有限公司环境保护管理制度》，其主要内容有：总则、环境保护管理机构 and 职责、环境管理体系及岗位责任制、管理及目标、建设项目的环境管理、生产过程环境保护和事故应急处理、大气污染防治管理办法、固体废物管理办法、环境污染事故管理办法、管理机构等。

 <h1 style="color: red; margin: 0;">安徽新鑫金属科技有限公司</h1> <hr style="border: 1px solid red;"/> <h2 style="color: red; margin: 0;">关于印发环境保护管理制度的通知</h2> <p style="margin: 0;">公司各部门：</p> <p style="margin: 0;">为进一步保护生态环境，提高资源利用效率，促进清洁生产，实现可持续发展，依据国家有关法律、法规、规章、制度，结合我公司实际，制定环境保护管理制度，望各部门认真学习并严格贯彻执行。</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin: 0;">安徽新鑫金属科技有限公司 2023年8月20日</p> </div>	<h2 style="color: red; margin: 0;">目录</h2> <p style="margin: 0;">第一章 总则..... 1</p> <p style="margin: 0;">第二章 环境保护管理机构和职责..... 1</p> <p style="margin: 0;">第三章 环境管理体系及岗位责任制..... 3</p> <p style="margin: 0;">第四章 管理及目标..... 4</p> <p style="margin: 0;">第五章 建设项目的环境管理..... 6</p> <p style="margin: 0;">第六章 生产过程环境保护与事故应急处理..... 8</p> <p style="margin: 0;">第七章 大气污染防治管理办法..... 8</p> <p style="margin: 0;">第八章 固体废物管理办法..... 9</p> <p style="margin: 0;">第九章 环境污染事故管理办法..... 10</p> <p style="margin: 0;">第十章 管理机构..... 16</p>
环境管理制度	

4.3.1 环境管理机构职能

(1) 董事长是公司最高管理者，是公司环境保护工作的第一责任人，应认真遵守国家环保法律法规和方针、政策，加强环境保护和污染防治工作，把环境保护工作列入公司重要议事日程,不定期召开公司级会议，解决有关环境保护的重大问题，并对本制度的贯彻落实负领导责任。

(2) 公司领导实行环境保护“一把手”负责制，对本单位环境保护工作负责，制定环境保护目标，并进行内部考核。组织本单位职工专业技能培训，确保职工按照岗位操作规程进行操作，避免因错误或习惯性操作引发污染事故。

(3) 公司建立适应企业发展需要的、健全的环境保护管理体系和从事环境保护工作的专业或监管队伍，建立健全环境保护制度。

4.3.2 安环部环境保护管理职责

(1) 贯彻执行国家有关环境保护的法律、法规、方针、政策，制定新鑫金属环境保护的方针、政策、规章制度和标准。

(2) 制定并组织实施新鑫金属环境保护规划及年度计划。

(3) 负责对厂内各车间年度目标中环境保护指标的考核;组织对车间环境保护监督检查、考核、指导;协调公司各部门对环境保护的管理;定期召开环保专业会议。

(4) 负责新建、改建、扩建和技术改造等项目的环境影响评价管理和“三同时”管理，会同有关部门编制、审查环境应急预案。

(5) 组织或参与重大环境事故的调查处理工作。

(6) 负责组织实施环境保护宣传、教育和培训工作。

4.4 排污许可管理要求落实情况

2023年7月25日，安徽新鑫金属科技有限公司完成排污许可证申领工作，由滁州市生态环境局核发排污许可证，证书编号为91341126MA8N0M4T5M001P，证书有效期为2023年7月25日至2028年7月24日。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》（HJ 863.4-2018）、《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业-再生金属》（HJ 1208-2021），制定自行监测计划，目前企业已委托第三方检测公司开展手工监测。由于企业于2024年4月本项目做取消废水外排变动，自2024年5月份开始不再进行废水监测。项目现阶段实际工程自行监测计划如下表4.4-1。

表 4.4-1 本项目工程自行监测信息一览表

类别	监测位置	监测项目	监测点位	监测频率
废气	排气筒 DA001	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	自动监测
		氟化物		每季度1次
		氯化氢		每季度1次
		锡及其化合物		每季度1次
		砷及其化合物		每季度1次
		铅及其化合物		每季度1次
		镉及其化合物		每季度1次
		铬及其化合物		每季度1次
		二噁英类		每年1次
	厂界无组织	氟化物、氯化氢、氨、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物	上风向10m处1个，下风向10m处监控点3个	每季度1次
废水	生活污水排放口	pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油	生活污水排放口	每年1次
	雨水排口	化学需氧量、石油类、悬浮物	雨水排口	每月1次
噪声		连续等效A声级	四周厂界	每季1次，昼夜各一次

4.5 环境保护距离落实情况

本项目环境保护距离为厂界外 200m，根据现场踏勘，项目厂区环境保护距离内无敏感点，未建设学校、医院、住宅、集中办公区等环境敏感建筑，本项目环境保护距离包络线见图 4.5-1。



图 4.5-1 项目环境保护距离包络线图

4.6 环保设施投资及环保措施落实情况

项目环境保护投资主要用于对项目生产过程中的废气、废渣、废水和噪声防治设施的建设以及用于设置专门的环境和监测机构、仪器、绿化等项目的建设投资。本工程的环保投资估算见表 4.6-1:

表 4.6-1 环境保护措施投资一览表

污染类型	环评污染防治措施	实际污染防治措施	环评投资额(万元)	实际投资额(万元)	备注
废气	熔炼及精炼炉：熔炼过程炉内处于微负压状态（低于常压 10Pa 左右），熔炼炉出烟口通过管道密闭负压收集，炉门采用气动压紧装置密闭炉门	熔炼及精炼炉：熔炼过程炉内处于微负压状态（低于常压 10Pa 左右），熔炼炉出烟口通过管道密闭负压收集，炉门采用气动压紧装置密闭炉门	300	350	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行
	投料废气：渣室炉门上方集气罩收集，渣室炉门上方集气罩三面封闭，以利于形成局部负压状态。收集效率不低于 90%	投料废气：渣室炉门上方集气罩收集，渣室炉门上方集气罩三面封闭，以利于形成局部负压状态。			
	废铝投加及扒渣环节废气：熔化炉炉门上方设置集烟罩三面封闭，以利于形成局部负压状态，收集效率不低于 90%	废铝投加及扒渣环节废气：熔化炉炉门上方设置集烟罩三面封闭，以利于形成局部负压状态			
	精炼工序投加及扒渣环节废气：精炼炉炉门上方设置集烟罩三面封闭，以利于形成局部负压状态，收集效率不低于 90%	精炼工序投加及扒渣环节废气：精炼炉炉门上方设置集烟罩三面封闭，以利于形成局部负压状态			
	铝灰分离工序运行时整体处理微负压状态（低于常压 100Pa 左右）。铝灰处理系统、冷却桶口进料口上方设置集气罩	铝灰分离工序运行时整体处理微负压状态。铝灰处理系统、冷却桶口进料口上方设置集气罩			
	未捕集的无组织废气：加强生产设备的密闭性，保证废气的收集效果，加强对操作工人的培训管理，车间外侧合理绿化	未捕集的无组织废气：加强生产设备的密闭性，保证废气的收集效果，加强对操作工人的培训管理，车间外侧合理绿化			
废水	1、生活污水接入园区污水管网；2、铸锭冷却废水、碱喷淋废水、初期雨水通过厂区污水处理站处理后排入园区污水管网；3、雨水、污水管网敷设	1、生活污水接入园区污水管网；2、铸锭循环冷却水不排水，项目冷灰桶循环冷却废水回用于废气碱喷淋工序，碱喷淋废水、初期雨水经厂区污水处理设施预处理后回用至铸锭循环冷却用水。3、雨水、污水官网敷设。	150	20	

污染类型	环评污染防治措施	实际污染防治措施	环评投资额(万元)	实际投资额(万元)	备注
噪声	减震垫、隔声罩, 合理布局, 建筑物隔声、基础减震	减震垫、隔声罩, 合理布局, 建筑物隔声、基础减震	20	40	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行
固废	一般固体废物暂存区域暂存后定期外售处理	一般固体废物暂存区域暂存后定期外售处理	25	21	
	危险废物区域暂存后, 定期委托有资质的单位处理	危险废物区域暂存后, 定期委托有资质的单位处理			
	生活垃圾: 厂区垃圾桶暂存, 定期委托环卫部门处理	生活垃圾: 厂区垃圾桶暂存, 定期委托环卫部门处理			
地下水	厂区设置3个地下水监控井、地面防渗工程(分区防渗)、地下水污染事故监控、事故防范措施应急预案	厂区设置3个地下水监控井、地面防渗工程(分区防渗)、地下水污染事故监控、事故防范措施应急预案	90	100	
土壤	在厂区设置2个土壤监测点, 每年开展1次表土监测、每3年开展1次深土监测	厂区设置2个土壤监测点, 每年开展1次表土监测、每3年开展1次深土监测	5	5	
环境管理	建立环境管理机构、编制环境管理制度规范、安排专业环境管理人员, 及时完成项目排污许可, 废水流量、pH、化学需氧量、氨氮在线系统; 废气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物在线监测系统)	建立环境管理机构并编制环境管理制度规范、安排专业环境管理人员, 及时完成项目排污许可, 废水流量、pH、化学需氧量、氨氮在线系统; 废气(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物在线监测系统)	30	20	
环境风险	(1) 新建初期雨水池, 设计容积: 650m ³ , 收集厂区前15min的初期雨水, 配套管道及阀门送至厂区污水处理系统处理; (2) 新建应急事故水池, 设计容积: 100m ³ 。用于事故状态下废水的暂存; (3) 编制环境风险应急预案、企事业突发事件应急预案等并按时演练, 配备灭火器等必要应急物资	(1) 新建初期雨水池, 设计容积: 650m ³ , 收集厂区前15min的初期雨水, 配套管道及阀门送至厂区污水处理系统处理; (2) 新建应急事故水池, 设计容积: 100m ³ 。用于事故状态下废水的暂存; (3) 编制环境风险应急预案、企事业突发事件应急预案等并按时演练, 配备灭火器等必要应急物资	20	30	
环境监测	定期进行环境污染源及周边环境质量的跟踪监测计划并按照计划落实项目运行期跟踪监测事宜	定期进行环境污染源及周边环境质量的跟踪监测计划并按照计划落实项目运行期跟踪监测事宜	10	12	
合计			650	598	/

五、环评主要结论与建议及审批意见要求

5.1 环评结论

5.1.1 建设项目概况

项目名称：再生铝循环利用项目；

建设性质：新建；

建设单位：安徽新鑫金属科技有限公司；

行业类别：铝冶炼[C3216]；

建设地点：安徽省滁州市凤阳县刘府镇循环经济产业园；

建设内容及规模：总建筑面积 28000 平方米其中：新建厂房 3 栋，建筑面积 25000 平方米，包括原材料车间、生产车间、仓库等；综合办公楼、宿舍、食堂等 3000 平方米。安装 2 条铝锭生产线，合计产能 10 万吨再生铝锭。

建设投资：总投资 17000 万元，其中环保投资 650 万元；

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 25 人，采取三班工作制，年工作 300 天，每天工作 24 小时。

5.1.2 区域环境质量现状

5.1.2.1 大气环境

根据《2021 年滁州市环境质量公报》，六项基本污染物浓度值均符合空气环境质量二级标准；根据补充监测数据，砷、六价铬、镉、氟化物环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）附录 A 中二级标准限值要求；铅、锡满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限制要求；氯化氢监测结果可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；二噁英引用监测结果满足《日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准》；氨引用监测结果可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 D.1 标准限制要求。

5.1.2.2 地表水

根据区域地表水环境质量现状监测数据：大界沟水质监测断面 W1、W2、W3、W4 不能

满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的 III 类水相应标准要求, W1 超标因子为 COD、BOD₅、总氮; W2 超标因子为 COD、总氮、总磷; W3 超标因子为总氮、总磷; W4 超标因子为 COD、BOD₅、总氮、总磷。

大界沟超标原因可能与园区企业废水经自行处理排放大界沟, 未经污水处理厂集中处理有关; 目前刘府镇第二污水厂已建成并投入使用, 区域内的企业废水全部接管污水处理厂, 经处理达标后排放。

5.1.2.3 声环境

根据声环境现状监测结果, 项目所在地声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准要求。

5.1.2.4 地下水

根据地下水质量现状监测结果, 区域地下水满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准。

5.1.2.5 土壤环境

为了解区域土壤的环境质量现状, 安徽世标检测技术有限公司于 2021 年 10 月 26 日对项目所在地环境土壤本底情况进行监测; 二噁英土壤环境质量现状引用《安徽东晟铝业科技集团有限公司再生铝循环利用项目二噁英现状监测报告》中数据, 根据土壤环境质量现状监测结果及二噁英引用监测结果表明, S1~S9 及 S11 指标均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB 36600-2018)表 1 中风险筛选值要求, S10 指标均小于《农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表 1 中风险筛选值要求。

5.1.3 污染物排放情况

5.1.3.1 废气

拟建项目生产环节产生的废气工序主要为: 铝熔炼和精炼炉产生的熔炼烟气(包括天然气燃烧废气); 炒灰机产生的粉尘; 冷灰机产生的粉尘; 废气处理产生的逃逸氨以及生产车间逸散的无组织废气等。

拟建项目废气(熔炼、精炼及铝灰分离)采用“SNCR+活性炭喷粉+脉冲式布袋除尘器+碱液喷淋”系统处理工艺, 处理的尾气合并经 1 根 24m 高的排气筒达标排放;

车间未收集的废气通过车间通风系统以无组织形式排放。

5.1.3.2 废水

生产废水经污水处理站处理达标后，与生活污水一并经厂区总排口排入园区污水管网，接管刘府镇第二污水处理厂。

5.1.3.3 噪声

拟建项目主要噪声源设备有熔炼炉、精炼炉、铸造机等生产设备，以及风机、水泵等公用设备等。为减轻噪声对环境的影响，应从声源、传播途径等方面采取相应措施。

拟建项目噪声设备在经过本评价提出的减振、吸声、消声、隔声等处理措施后，可以使本项目的厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

5.1.3.4 固废

拟建项目产生的固体废物主要有：铝灰渣、布袋除尘器收集的粉尘、废玻璃纤维滤芯、筛选杂质、废分子筛、熔渣、废润滑油、废含油抹布，以及职工生活垃圾。

依据其可利用情况，分别采取与之相应的处理、处置措施。项目产生的各种工业固体废物将委托相应单位或自行回收处置，生活垃圾委托环卫部门处理，固体废物的处置、处理率达到100%，不会对周边环境产生二次影响。

5.1.4 主要环境影响

5.1.4.1 环境空气影响

工艺废气均可以做到达标排放，环境影响分析结果表明，项目废气排放对区域大气环境质量造成的不利影响较小。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的Aermod模式版本号18081，预测项目有组织源污染物对所在区域短期环境影响进行计算，可知拟建项目有组织及无组织废气污染物排放对区域大气环境质量造成的不利影响较小，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

5.1.4.2 地表水环境影响

拟建项目生产废水经厂内污水处理设施处理与生活污水纳管进入刘府镇第二污水处理厂，执行刘府镇第二污水处理厂接管标准及《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB

31574-2015)表2 间接排放限值,刘府镇第二污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中表1 中一级A标准后排入大界沟,由分析结果表明,本项目中排入市政管网的废水水质能够满足污水厂接管标准。

5.1.4.3 噪声环境影响

项目通过选用低噪设备、对高噪声设备隔声、减震,加隔声罩等措施减少噪声对外环境的影响。噪声环境影响预测结果表明,采取降噪措施后,厂界噪声叠加现状噪声值后,厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准的要求。(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间小于等于 55dB(A))。

5.1.4.4 固体废物环境影响

拟建项目对固体废物采取的主要处置措施为将固体废物分为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。依据其可利用情况,分别采取与之相应的处理、处置措施。项目产生的各种工业固体废物将委托相应单位或自行回收处置,生活垃圾委托环卫部门处理,固体废物的处置、处理率达到100%,不会对周边环境产生不良环境影响。

5.1.4.5 地下水环境影响

在按分区防渗要求落实不同区域的防渗措施;加强区域地下水监测的基础上,可以最大程度避免非正常事故的发生。正常工况下,项目实施区域地下水环境造成的不利影响较小。

项目应加强对可能出现非正常工况和事故的设施 and 设备的维护和管理,作好检测和监测工作,及时发现可能出现的非正常情况,采取有效措施,切断污染源,并对受污染土壤和地下水进行处理,以确保项目不会对地下水造成污染。

5.1.4.6 土壤环境影响

在按分区防渗要求落实不同区域的防渗措施;厂界四周加强吸附性植被种植;加强区域土壤跟踪监测的基础上,可以最大程度避免非正常土壤事故的发生。正常工况下,项目实施区域土壤环境造成的不利影响较小。

5.1.5 公众参与

本项目根据《环境影响评价公众参与管理办法》中相关要求,拟建项目采取了媒体公示(网络)、现场公告以及发放公众参与调查表相结合的方式。

评价过程中，2021年11月8日，安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目在凤阳县人民政府官网上进行了本项目的首次环评公示。因环评编制单位主体由“安徽睿晟环境科技有限公司”变更为“安徽东晟环保科技集团有限公司”，2021年12月13日，该项目环评首次公示在凤阳县人民政府官网上重新发布。2021年12月16日，该项目环评二次公示在凤阳县人民政府官网上发布。2021年12月20号及12月22号，建设单位在项目所在地报纸（安徽日报）刊登信息及项目所在地（安徽凤阳循环经济产业园管委会信息公告栏）内张贴公告两种方式进行了公众意见调查，广泛征求当地群众对于本项目在环境保护方面的意见，公示期间无反馈意见。

5.1.6 环境保护措施

（1）废水

拟建项目生产废水经厂内污水处理设施处理与生活污水纳管进入刘府镇第二污水处理厂，执行刘府镇第二污水处理厂接管标准及《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表2间接排放限值，刘府镇第二污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表1中一级A标准后排入大界沟，由分析结果表明，本项目中排入市政管网的废水水质能够满足污水厂接管标准。

（2）废气

拟建项目熔铸环节采用清洁能源（天然气）；熔铸、精炼及铝灰分离工序废气包括熔炼产生的烟（粉）尘、精炼过程产生的烟（粉）尘、HCl、HF、二噁英、重金属、氨等，熔铸、精炼及铝灰分离废气拟通过密闭收集后经“SNCR+活性炭喷粉+脉冲式布袋除尘+碱液喷淋”措施处理，上述产污环节废气均可实现达标外排。

（3）噪声

拟建项目通过选用低噪设备、对高噪声设备隔声、减震，加隔声罩、加强绿化等措施减少噪声对外环境的影响，噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，厂界噪声能够达标。

（4）固体废物

拟建项目对固体废物采取的主要处置措施为将固体废物分为一般工业固体废物危险废物及生活垃圾。依据其可利用情况，分别采取与之相应的处理、处置措施。项目产生的各种工业

固体废物将委托相应单位或自行回收处置，生活垃圾委托环卫部门处理，固体废物的处置、处理率达到 100%，不会对周边环境产生不良环境影响。

（5）地下水和土壤

本项目地下水及土壤污染防治措施坚持源头控制的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

从源头控制，包括对生产装置区、污水输送管沟等建筑，采取防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

本次评价厂区防渗区域分为：简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。全厂范围内生产和生活均不使用地下水，在做好上述防渗措施后，项目的建设对地下水环境影响较小。

5.1.7 环境经济损益分析

针对不同污染物的特性，在采取相应的环境污染防治措施之后，本项目环境效益显著，较好地实现了经济效益、社会效益和环境效益的统一。

5.1.8 环境管理与监测计划

施工期进行环境监理，运营期加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划，并自觉向社会公开环保信息。

5.1.9 建议

（1）严格执行有关环保法规规定，采取严格的科学管理和有效的环保治理手段，严格履行“三同时”原则。

（2）废气治理方案必须委托有资质的单位编制，并在专家评审论证通过后予以实施。聘请专业环保技术人才，负责废气治理、烟气净化等环保设施的运行、检查、维护等工作。确保废水和废气处理的可行性和效果，确保稳定达标排放。

（3）严格执行“三同时”制度，按环评要求采取环境治理措施，保证环保措施与主体工程运营的一致性，确保环保措施有效运行。

5.1.10 评价总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家产业政策，符合安徽凤阳循环经济产业园用地及产业规划要求，符合规划环评及批复要求。项目建设符合《铝行业规范条件》（2020年）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》及《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》（皖节能〔2021〕3号）等相关要求。

项目采用了先进的生产工艺，符合清洁生产水平要求。项目实施后，污染物在采用相应污染防治措施的前提下，可以做到达标排放。排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险可防控。公示期间，未收到公众意见。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

5.2 环评审批意见及落实情况

滁州生态环境局对本项目的批复摘录如下：

一、原则同意《报告书》结论和分局预审意见。该项目位于安徽凤阳循环经济产业园园区，占地约61.03亩，项目拟投资17000万元，其中环保投资650万元。主要建设内容为：新建2条铝锭生产线并配套建设环保工程、公用工程和辅助工程等，主要设备包括4台30t蓄热式熔炼炉，2台35t蓄热式精炼炉，项目建成后，形成年产10万吨再生铝锭的生产能力。铝废料需满足《重熔用铝锭》（GB/T 1196-2017）、《铝及铝合金废料》（GBT 13586-2006）原料质量要求。再生铝产品质量应符合《铸造铝合金锭》（GB/T 8733-2016）要求。

二、原则同意该项目按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护措施、总量控制方案、环境监测计划和园区规划环评文件及审查意见要求进行建设，并重点做好以下工作：

1.项目设计、建设及运营各环节均应严格按《铝行业规范条件》（工业和信息化部公告 2020 年第 6 号）要求，确保每个环节、装置的环保指标和要求在设计、建设及运营中得到严格落实。进一步优化项目平面布局、主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，采用先进的生产设备及高效的污染处理设施，提高清洁生产水平，减少污染物排放。

2.落实《报告书》提出的废气污染防治措施。项目需采用天然气作为燃料，加强生产工艺废气的收集处理，生产车间需建设环境集烟系统，在熔炼炉和精炼炉进料口和出料口上方设置烟气集尘罩。严格控制无组织排放，按规范要求设置废气排放口并安装在线监测设备与生态环境部门联网。熔炼、精炼废气经急冷与熔炼区环境集烟废气经 SNCR 处理后与热灰处理废气及冷灰桶废气经“活性炭喷粉+布袋除尘+二级碱喷淋”处理后通过 24m 高（DA001）排气筒排放。项目有组织废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4、表 5 相关限值要求，无组织排放的 SO₂、NO_x、颗粒物厂界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 要求，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 相关标准。

3.落实《报告书》提出的废水污染防治措施。厂区实行雨污分流、清污分流，项目污水采用分类收集、分质处理，按规范要求设置废水排放口。项目冷灰桶循环冷却废水回用于废气碱喷淋工序。项目铸锭循环冷却废水、碱喷淋废水、初期雨水经污水处理站“中和+混凝沉淀”处理达刘府镇第二污水处理厂接管标准后与生活污水一起排入刘府镇第二污水处理厂深度处理。

4.落实《报告书》提出的噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准要求。

5.落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施，防止二次污染，危险废物暂存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单中有关规定。项目产生的废机油、物化污泥、废布袋、废活性炭、沉渣、废熔渣、布袋除尘灰、废抹布等危险废物应委托有处理资质的单位处理，其他一般固废应妥善处理。

6.落实《报告书》提出的风险防控措施。新建1座100m³事故水池和650m³初期雨水池，收集事故废水和初期雨水，确保事故废水不直接排入地表水体，初期雨水不排入雨水管网。危险废物暂存间、污水处理设施、污水处理设施、污水运送管线、应急事故池、初期雨水池、原料储存区域、成品暂存区域、生产厂房及一般固废暂存间等区域应采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应按《报告书》要求立即采取应急措施，必要时停止生产，并及时向当地生态环境部门报告。制定突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案，强化风险意识，建立完善的风险防范体系，加强安全管理，杜绝发生污染事故。

7.加强施工期环境管理工作。施工期需采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的有关标准要求。施工期产生的施工人员生活垃圾、施工废弃物等定点收集，交由环卫部门清运处理，不得随意倾倒。

8.按《报告书》要求，该项目应设置以厂界为边界200米环境保护距离，环境保护距离内不得建设敏感建筑。工程建设和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护诉求，并主动接受社会监督。

9.落实《报告书》提出的跟踪监测计划，配备必要的分析设备，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各种环境问题，确保周边环境功能不降低。

10.你公司应按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》开展建设项目环境影响后评价，对项目实际产生的环境影响以及污染防治和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，提出补救方案或者改进措施，并报我局备案。

11.若项目的规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待正式批准后方可开工建设。

三、工程建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，各项环境管理、污染防治措施应一并落实。工程竣工后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前申领排污许可证，按规定对环境保护设施进行验收，经验收合格，方可投入生产。你公司应主动公开项目环评文件和验收报告，接受社会监督。

项目环境影响报告书批复落实情况详见表 5.2-1:

表 5.2-1 批复落实情况一览表

序号	批复要求	落实情况	备注
1	项目设计、建设及运营各环节均应严格按照《铝行业规范条件》（工业和信息化部公告 2020 年第 6 号）要求，确保每个环节、装置的环保指标和要求在设计、建设及运营中得到严格落实。进一步优化项目平面布局、主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，采用先进的生产设备及高效的污染处理设施，提高清洁生产水平，减少污染物排放。	本项目设计、建设及运营各环节均严格按照《铝行业规范条件》（工业和信息化部公告 2020 年第 6 号）要求，每个环节、装置的环保指标和要求在设计、建设及运营中均已严格落实。在项目平面布局、主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施等方面优化设计，采用了先进的生产设备及高效的污染处理设施，提高了清洁生产水平，减少了污染物的排放。	已落实
2	落实《报告书》提出的废气污染防治措施。项目需采用天然气作为燃料，加强生产工艺废气的收集处理，生产车间需建设环境集烟系统，在熔炼炉和精炼炉进料口和出料口上方设置烟气集尘罩。严格控制无组织排放，按规范要求设置废气排放口并安装在线监测设备与生态环境部门联网。熔炼、精炼废气经急冷与熔炼区环境集烟废气经 SNCR 处理后与热灰处理废气及冷灰桶废气经“活性炭喷粉+布袋除尘+二级碱喷淋”处理后通过 24m 高（DA001）排气筒排放。项目有组织废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4、表 5 相关限值要求，无组织排放的 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物厂界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 要求，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 相关标准。	已落实《报告书》提出的废气污染防治措施。项目采用天然气作为燃料，生产车间建设环境集烟系统，在熔炼炉和精炼炉进料口和出料口上方设置烟气集尘罩。严格控制无组织排放，按规范要求设置废气排放口并安装在线监测设备与生态环境部门联网。熔炼、精炼废气急冷后经 SNCR 处理后与熔炼区环境集烟废气、热灰处理废气及冷灰桶废气经“活性炭喷粉+布袋除尘+二级碱喷淋”处理后通过 24m 高（DA001）排气筒排放。项目有组织废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4、表 5 相关限值要求，无组织排放的 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物厂界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 要求，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 相关标准。	已落实
3	落实《报告书》提出的废水污染防治措施。厂区实行雨污分流、清污分流，项目污水采用分类收集、分质处理，按规范要求设置废水排放口。项目冷灰桶循环冷却废水回用于废气碱喷淋工序。项目铸锭循环冷却废水、碱喷淋废水、初期雨水经污水处理站“中和+混凝沉淀”处理达刘府镇第二污水处理厂接管标准后与生活污水一起排入刘府镇第二污水处理厂深度处理。	已落实《报告书》提出的废水污染防治措施。厂区实行雨污分流、清污分流。本项目铸锭循环冷却水不排水，项目冷灰桶循环冷却废水回用于废气碱喷淋工序，碱喷淋废水、初期雨水经厂区污水处理设施预处理后回用至铸锭循环冷却用水，回用方式为将污水处理站出水接至吨桶内暂存，由叉车转运至铸锭线循环冷却使用。生活污水经园区污水管网排入刘府镇第二污水处理厂。项目生产废水不外排，经处理后回用。（企业对此编写了变动环境影响说明，并于 2024 年 3 月 13 日召开了专家技术咨询会，形成了不属于重大变动的结论）	已落实

序号	批复要求	落实情况	备注
4	落实《报告书》提出的噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备,对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类区标准要求。	已落实《报告书》提出的噪声污染防治措施。项目选用低噪声设备,对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类区标准要求。	已落实
5	落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理,分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施,防止二次污染,危险废物暂存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单中有关规定。项目产生的废机油、物化污泥、废布袋、废活性炭、沉渣、废熔渣、布袋除尘灰、废抹布等危险废物应委托有处理资质的单位处理,其他一般固废应妥善处理。	已落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理,分类收集固体废物。已落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施,危险废物暂存场所建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及2013年修改单中有关规定。项目产生的废机油、物化污泥、废布袋、废活性炭、沉渣、废熔渣、布袋除尘灰、废抹布等危险废物应委托有处理资质的单位处理,其他一般固废应妥善处理。其中除尘灰委托安徽省庐伟铝业有限公司进行处置,铝灰渣交安徽省庐伟铝业有限公司、安徽东晟铝业科技集团有限公司进行处置。	已落实
6	落实《报告书》提出的风险防控措施。新建1座100m ³ 事故水池和650m ³ 初期雨水池,收集事故废水和初期雨水,确保事故废水不直接排入地表水体,初期雨水不排入雨水管网。危险废物暂存间、污水处理设施、污水处理设施、污水运送管线、应急事故池、初期雨水池、原料储存区域、成品暂存区域、生产厂房及一般固废暂存间等区域应采取分区防渗措施,防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时,应按《报告书》要求立即采取应急措施,必要时停止生产,并及时向当地生态环境部门报告。制定突发环境事件应急预案,并报生态环境部门备案,强化风险意识,建立完善的风险防范体系,加强安全管理,杜绝发生污染事故。	已落实《报告书》提出的风险防控措施。已建1座100m ³ 事故水池和650m ³ 初期雨水池,收集事故废水和初期雨水,确保事故废水不直接排入地表水体,初期雨水不排入雨水管网。危险废物暂存间、污水处理设施、污水处理设施、污水运送管线、应急事故池、初期雨水池、原料储存区域、成品暂存区域、生产厂房及一般固废暂存间等区域应采取分区防渗措施,防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时,立即采取应急措施必要时停止生产,并及时向当地生态环境部门报告。按照相关要求制定突发环境事件应急预案,并报生态环境部门备案,强化风险意识,建立完善的风险防范体系,加强安全管理,杜绝发生污染事故;2023年7月7日,企业取得突发环境事件应急预案备案表,备案编号为341126-2023-034-M。	已落实

序号	批复要求	落实情况	备注
7	加强施工期环境管理工作。施工期需采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施,确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的有关标准要求。施工期产生的施工人员生活垃圾、施工废弃物等定点收集,交由环卫部门清运处理,不得随意倾倒。	企业在施工建设过程中,按照相关要求一一落实施工期环境管理工作,随着施工期的结束,施工期环境污染问题也随之消散。施工期采取合理安排作业时间选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施;施工期产生的施工人员生活垃圾施工废弃物等定点收集,交由环卫部门清运处理,不得随意倾倒。	已落实
8	按《报告书》要求,该项目应设置以厂界为边界 200 米环境保护距离,环境保护距离内不得建设敏感建筑。工程建设和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,满足公众合理的环境保护诉求,并主动接受社会监督。	已落实《报告书》要求的环境防护距离,以厂界为边界 200 米范围,环境保护距离内未新建敏感建筑。工程建设和运营过程中,企业建立畅通的公众参与平台,满足公众合理的环境保护诉求,并主动接受社会监督。	已落实
9	落实《报告书》提出的跟踪监测计划,配备必要的分析设备,及时发现和解决项目在建设期、运行期的各种环境问题,确保周边环境功能不降低。	已落实《报告书》提出的跟踪监测计划,按照月度、季度、年度要求进行废水、废气、噪声等自行监测。	已落实
10	你公司应按照《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》开展建设项目环境影响后评价,对项目实际产生的环境影响以及污染防治和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价,提出补救方案或者改进措施,并报我局备案。	本项目正式运行后,企业将按照《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》开展建设项目环境影响后评价,对项目实际产生的环境影响以及污染防治和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价,提出补救方案以及改进措施,并报滁州市生态环境局备案。	/

六、验收执行标准

经滁州市凤阳县生态环境分局《安徽新型金属科技有限公司再生铝循环利用项目环境影响评价执行标准的确认函》”、“滁环函[2023]44号”文《关于安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目主要污染物排放总量控制指标的批复》、“滁环[2023]132号”文《关于<安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目环境影响报告书>的批复》、安徽新鑫金属科技有限公司排污许可证（编号：91341126MA8N0M4T5M001P）、安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目变动环境影响说明，确认污染物排放执行标准如下：

6.1 废水排放标准

本项目营运期铸锭循环冷却水不排水，碱喷淋废水、初期雨水经厂区预处理后回用至铸锭循环冷却用水。生活污水经园区污水管网排入刘府镇第二污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准值后经过污水处理厂的排污口，排入大界沟。项目循环冷却水回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1、表 2 中标准限值。厂区生活污水、循环冷却水具体标准详见表 6.1-1~6.1-2：

表 6.1-1 厂区生活污水排放执行标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	浓度限值	标准来源
pH	6~9	刘府镇第二污水处理厂接管标准
COD	500	
BOD ₅	300	
SS	/	
氨氮	50	
石油类	20	
总氮	/	
总磷	5	

表 6.1-2 厂区回用水基本控制项目及限值 （单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水	标准来源
pH（无量纲）	6.0~9.0		《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T 19923-2024）
色度（度）	20		

污染物	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水	标准来源
浊度/NTU	5	-	
五日生化需氧量/(mg/L)	10		
化学需氧量/(mg/L)	50		
氨氮/(mg/L)	5 ^a		
总氮/(mg/L)	15		
总磷/(mg/L)	0.5		
阴离子表面活性剂/(mg/L)	0.5		
石油类/(mg/L)	1.0		
总碱度/(mg/L)	350		
总硬度/(mg/L)	450		
溶解性总固体/(mg/L)	1000	1500	
氯化/(mg/L)物	250	400	
硫酸盐/(mg/L)	250	600	
铁/(mg/L)	0.3	0.5	
锰/(mg/L)	0.1	0.2	
粪大肠菌群/(MPN/L)	1000		
总余氯 ^b /(mg/L)	0.1~0.2		
氟化物/(mg/L)	2.0		
硫化物/(mg/L)	1.0		

a 用于间冷开式循环冷却水补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于 1mg/L；

b 与用户管道连接处再生水中总余氯值

注：1、项目回用水为间冷开式循环冷却水补充水，回用方式为将污水处理站出水接至吨桶内暂存，由叉车转运至铸锭线循环冷却使用，无换热器，氨氮指标不需要满足小于 1mg/L 标准要求；2、项目无回用水管道，不符合用户管道连接处条件，故不执行再生水中总余氯值标准要求。

6.2 废气排放标准

本项目有组织废气 SO₂、NO_x、颗粒物、HCl、氟化物、二噁英类、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物等有组织污染物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值；无组织废气氯化氢、氟化物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物等污染物排放限值执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表

5 企业边界大气污染物限值，无组织排放的 SO₂、NO_x、颗粒物厂界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 相关标准。具体标准详见表 6.2-1~6.2-2:

表 6.2-1 本项目有组织废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	10	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 4 特别排放限值
二氧化硫	100	
氮氧化物	100	
HCl	30	
氟化物	3	
二噁英类	0.5ngTEQ/m ³	
砷及其化合物	0.4	
铅及其化合物	1	
锡及其化合物	1	
镉及其化合物	0.05	
铬及其化合物	1	
单位产品基准排气量 (m ³ /吨产品)	炉窑 10000	/

表 6.2-2 本项目无组织废气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	
颗粒物 (其它)	厂界外浓度 最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值
二氧化硫		0.4	
氮氧化物		0.12	
HCl		0.2	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 5 企业边界大气污染物限值
氟化物		0.02	
砷及其化合物		0.01	
铅及其化合物		0.006	
锡及其化合物		0.24	
镉及其化合物		0.0002	
铬及其化合物		0.006	
氨		厂界外浓度 最高点	1.5

6.3 噪声排放标准

本项目营运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）中厂界外声环境功能区 3 类排放标准，详见表 6.3-1：

表6.3-1 噪声排放标准限值

标准	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
GB 12348-2008 中 3 类区标准	65	55

6.4 固废控制标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

6.5 地下水控制标准

本项目营运期地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值，详见表 6.5-1：

表 6.5-1 地下水标准限值

序号	项目	III 类标准	序号	项目	III 类标准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	9	六价铬（mg/L）	≤0.05
2	硫酸盐（mg/L）	≤250	10	铝（mg/L）	≤0.20
3	氯化物（mg/L）	≤250	11	镍（mg/L）	≤0.02
4	氟化物（mg/L）	≤1.0	12	铈（mg/L）	≤0.005
5	总硬度（mg/L）	≤450	13	汞（mg/L）	≤0.001
6	硫化物（mg/L）	≤0.02	14	砷（mg/L）	≤0.01
7	氨氮（mg/L）	≤0.50	15	镉（mg/L）	≤0.005
8	耗氧量（mg/L）	≤3.0	16	铅（mg/L）	≤0.01

6.6 总量核定标准

根据《关于安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目主要污染物排放总量控制指标的批复（滁环函[2023]44号文）》，本项目污染物总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

本项目废气二氧化硫总量控制指标 2.039 吨/年、氮氧化物总量控制指标 17.843 吨/年、颗粒物总量控制指标 1.210 吨/年，从凤阳中都水泥有限公司污染设施提标改造项目减排量中调剂。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对废水、废气、噪声及其治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果及污染物达标排放情况，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

废水监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
废水	★F1	厂区生活污水排放口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、总氮	连续监测 2 天，每天 4 次
	★F2	厂区污水处理站进口	pH、浊度、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、总碱度、总硬度（钙和镁总量）、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、铁、锰、粪大肠菌群、总余氯、氟化物、硫化物	
	★F3	厂区污水处理站出口		

7.1.2 有组织废气监测

有组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织废气监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	◎Y1	DA001 排气筒	烟气参数、SO ₂ 、NO _x 、低浓度颗粒物、HCl、氟化物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类	连续监测 2 天，每天 3 次

备注：熔炉精炼废气及铝灰系统废气温度较高，且处理设施进口管道架空，2#车间、3#车间废气分别通过两套废气处理装置后进入碱喷淋塔处理，不具备进口检测条件。

7.1.3 无组织废气监测

无组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
无组织 废气	OG1	厂界上风向参照点	气象参数、总悬浮颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、氟化物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、氨	连续监测 2 天， 每天 3 次
	OG2	厂界下风向 1#对照点		
	OG3	厂界下风向 2#对照点		
	OG4	厂界下风向 3#对照点		

7.1.4 噪声监测

噪声监测的点位、项目、频次。详见表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
厂界 噪声	▲N1	项目区东厂界	昼、夜间噪声 Leq (A)	监测 2 天， 每天 1 次
	▲N2	项目区南厂界		
	▲N3	项目区西厂界		

备注：项目北侧为共用厂界，不设监测点。

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水监测

地下水选取与项目有关的特征因子进行监测，地下水监测的点位、项目、频次。详见表 7.2-1：

表 7.2-1 地下水监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	☆J1	厂区东南角	pH、铝、镍、镉、砷、汞、铅、镉、铬(六价)、总硬度、氟化物、氯化物、硫酸盐、氨氮、耗氧量、硫化物	连续监测 2 天， 每天 2 次
	☆J2	1#生产厂房西侧		
	☆J3	厂区西北角		

7.3 监测布点图

验收监测布点情况见 7.3-1。



图 7.3-1 检测点位示意图 (★废水检测点位; ☆地下水检测点位; ▲厂界噪声检测点位; ○无组织废气检测点位; ◎有组织废气检测点位)

八、质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《地下水监测技术规范》（HJ 164-2020）等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1、生产处于正常。监测期间生产稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员均持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- 4、监测数据严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

监测分析方法详见表 8.1-1：

表 8.1-1 监测分析方法一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	——
	浊度	《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年） 便携式浊度计法	——
	色度	地下水水质分析方法 第 4 部分：色度的测定 铂-钴标准比色法 DZ/T 0064.4-2021	5 度
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3.0mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	碱度	《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002年） 酸碱指示剂滴定法	——
	总硬度 (钙和镁总量)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 称量法 GB/T5750.4-2023	——
	氯化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L
	硫酸盐		0.018mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L
	锰		0.01mg/L
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	20MPN/L
	总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法 O, HJ 586-2010	0.03mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05m/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L
	地下水	pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020
硫化物		水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.003mg/L
耗氧量		地下水水质分析方法 第68部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	0.4m/L

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、 SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L
	氯化物		0.007mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	0.05mg/L
	总硬度 (钙和镁总量)	地下水水质分析方法 第 15 部分: 总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	3.0mg/L
	铝	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	1.15μg/L
	镍		0.06μg/L
	铈	水质 汞、砷、硒、铋和铈的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.2μg/L
	砷		0.3μg/L
	汞		0.04μg/L
	铅	石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002年)	1μg/L
	镉		0.1μg/L
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/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/T 67-2001	6×10 ⁻² mg/m ³
	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	2mg/m ³

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
	砷	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	铅		0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	锡		0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	镉		0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	铬		0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
无组织废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	167 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (时均值)
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.007 mg/m^3 (时均值)
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.005 mg/m^3 (时均值)
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (时均值)
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02 mg/m^3
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m^3
	砷	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	0.7 ng/m^3
	铅		0.6 ng/m^3
	锡		1 ng/m^3
	镉		0.03 ng/m^3
铬	1 ng/m^3		
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

8.2 监测仪器

本次监测所用采样及实验室分析仪器详见表 8.2-1:

表 8.2-1 监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检定有效期
1	大流量烟尘（气）测试仪	青岛明华 YQ3000-D	WST/CY-094	2024/7/9
2	便携式烟气含湿量检测仪	青岛明华 MH3041	WST/CY-210	2024/12/24
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-054	2024/10/13
4	高负载大气特征污染物采样器	青岛明华 MH1200-F	WST/CY-035	2024/8/29
5	高负载大气特征污染物采样器	青岛明华 MH1200-F	WST/CY-037	2024/8/29
6	高负载大气颗粒物采样器	青岛明华 MH1200-F	WST/CY-038	2024/8/29
7	高负载大气颗粒物采样器	青岛明华 MH1200-F	WST/CY-039	2024/8/29
8	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-216	2025/3/22
9	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-217	2025/3/22
10	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-218	2025/3/22
11	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-219	2025/3/22
12	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	上海三信 SX751 型	WST/CY-204	2024/8/6
13	声级校准器	杭州爱华 AWA6022A	WST/CY-033	2025/3/27
14	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-034	2025/3/26
15	红外分光测油仪	北京博海星源 EP-600	WST/SY-007	2024/11/30
16	恒温恒湿培养箱	上海一恒 LHS-80HC-1	WST/SY-020	2024/11/30
17	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038	2024/11/30
18	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006	2024/11/30
19	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-057	2024/8/30
20	AA600 原子吸收光谱仪	PE AA600	WST/SY-055	2025/8/10
21	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-037	2024/11/30
22	原子荧光光度计	北京普析 PF52	WST/SY-170	2024/8/25
23	ICP-MS	ThermoFisher iCAP RQ	WST/SY-042	2024/11/30
24	离子色谱仪	赛默飞 ICS-600	WST/SY-005	2024/12/29
25	精密酸度计	上海仪电 PHSJ-4A	WST/SY-012	2024/11/30
26	十万分之一天平	梅特勒 MS105DU	WST/SY-008	2024/11/30
27	低浓度恒温恒湿称量系统	宁波东南 NVN-800S	WST/SY-031	2024/11/30
28	原子吸收分光光度计	北京普析 TAS-990- AFG	WST/SY-003	2024/12/28
29	生化培养箱	上海三发 SHP-100	WST/SY-018	2024/11/30

8.3 人员资质

本次监测所有的采样及检测分析人员均经过培训，仪器分析人员均经过培训和考核，并得到公司授权。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测的质量保证以《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）作为依据，实施全过程质量控制。按质控要求水质样品增加 10% 的现场平行样，分析过程中以测定盲样或加标回收率作为质控措施，平行检测结果详见表 8.4-1，盲样分析结果详见表 8.4-2：

表 8.4-1 监测项目平行检测结果一览表

监测项目	平行样测定						
	样品编号	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	参考范围 (%)	是否合格
化学需氧量	1-F-4	488	488	488	0	≤5	是
	1-F-8	470	488	479	-1.8	≤5	是
总氮	1-F-1	63.0	62.5	62.8	0.4	≤10	是
总磷	1-F-1	4.96	4.92	4.94	0.4	≤5	是
	1-F-5	4.96	4.92	4.94	0.4	≤5	是
五日生化需氧量	1-F-4	148	154	151	-2.0	≤10	是
	1-F-5	148	134	141	5.0	≤10	是
氨氮	1-J-1	0.180	0.174	0.177	1.7	≤5	是
	1-J-2	0.191	0.177	0.184	3.8	≤5	是
	1-J-3	0.238	0.226	0.232	2.6	≤5	是
	1-J-4	0.234	0.240	0.237	-1.3	≤5	是
总硬度	1-J-1	393	393	393	0	≤5	是
	1-J-3	389	388	388	0.1	≤5	是
硫酸盐	1-J-2	101	99.4	100	1.1	≤10	是
	2-J-2	76.3	76.9	76.6	0.6	≤10	是
氯化物	1-J-1	101	102	102	0.7	≤10	是
	2-J-1	58.7	57.9	58.3	1.0	≤10	是
耗氧量	1-J-1	0.9	0.9	0.9	0	≤5	是

监测项目	平行样测定						
	样品编号	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	参考范围 (%)	是否合格
	2-J-2	0.6	0.6	0.6	0	≤5	是
	1-J-3	0.9	0.9	0.9	0	≤5	是
	3-J-3	2.1	2.1	2.1	0	≤5	是
氟化物	1-J-1	0.54	0.54	0.54	0	≤5	是
	1-J-3	0.55	0.56	0.56	-0.9	≤5	是
铝	3-J-2	23.1	22.3	22.7	2.5	≤20	是
镍	3-J-2	1.18	1.22	1.20	1.8	≤20	是
砷	1-J-2	0.3	0.3	0.3	0	≤15	是
	2-J-4	0.3	0.3	0.3	0	≤15	是
汞	1-J-1	0.12	0.10	0.11	9.1	≤15	是
	2-J-1	0.09	0.10	0.10	-5.3	≤15	是
铅	1-J-1	ND	ND	ND	/	≤15	/
镉	1-J-4	ND	ND	ND	/	≤15	/
六价铬	1-J-2	ND	ND	ND	/	≤10	/
	1-J-3	ND	ND	ND	/	≤10	/
硫化物	1-J-2	ND	ND	ND	/	≤15	/
	1-J-4	ND	ND	ND	/	≤15	/
锑	1-J-1	ND	ND	ND	/	≤20	/
	2-J-1	ND	ND	ND	/	≤20	/

表 8.4-2 监测项目盲样检测结果一览表

监测项目	盲样编号	单位	测定值	标准值	是否合格
氨氮	标准点	mg/L	0.810	0.800±0.08	是
	标准点	mg/L	0.796	0.800±0.08	是
总氮	标准点	mg/L	2.90	3.00±0.30	是
总磷	标准点	mg/L	0.48	0.50±0.025	是
石油类	A23050299	mg/L	23.9	23.4±2.0	是
化学需氧量	标准点	mg/L	73.1	75.0±7.5	是
	标准点	mg/L	74.6	75.0±7.5	是
五日生化需氧量	自配标液	mg/L	202	210±20	是
	自配标液	mg/L	203	210±20	是
硫化物	标准品	mg/L	1.47	1.49±0.16	是
	标准品	mg/L	1.45	1.49±0.16	是
六价铬	标准点	mg/L	0.040	0.040±0.004	是
	标准点	mg/L	0.038	0.040±0.004	是
耗氧量	B22110154	mg/L	4.14	4.20±0.50	是
	B22110154	mg/L	4.36	4.20±0.50	是
氟化物	标准点	mg/L	0.58	0.60±0.06	是
砷	B22050241	μg/L	9.8	10.0±0.5	是
汞	B22120212	μg/L	0.842	0.878±0.116	是
铈	B22030237	μg/L	16.6	16.3±0.9	是
铅	B22070029	μg/L	65.1	66.5±2.9	是
镉	B2005050	μg/L	9.6	10.1±0.7	是
铝	B22110076	μg/L	470	482±23	是
镍	B21070239	mg/L	1.37	1.36±0.07	是

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 采样系统在现场连接安装好以后,对采样系统进行气密性检查,发现问题及时解决。
- (2) 采样位置选择气流平稳的管段。
- (3) 采样嘴先背向气流方向插入管道,采样时采样嘴对准气流方向;采样结束时先将采

样嘴背向气流，迅速抽出管道，防止管道负压将尘粒倒吸。

(4) 定期对采样仪器流量计进行校准，校核结果详见表 8.5-1；定期用标准气体对烟气测试仪进行校准，校准结果详见表 8.5-2：

表 8.5-1 大流量烟尘测试仪及大气采样器校准记录一览表

校准日期	仪器型号	实验室编号	气路名称	校准前读数 (L/min)	校准后读数 (L/min)	标定流量点 (L/min)	示值误差 (%)	误差范围 (%)	是否合格
2024.04.21	MH1200-F	WST/CY-035	粉尘路	100.1	100.1	100.0	0.1	±2	是
	MH1200-F	WST/CY-037	粉尘路	99.9	100.0	100.0	0	±2	是
	MH1200-F	WST/CY-038	粉尘路	100.2	100.1	100.0	0.1	±2	是
	MH1200-F	WST/CY-039	粉尘路	100.1	100.0	100.0	0	±2	是
	MH1205	WST/CY-054	粉尘路	99.8	99.9	100.0	-0.1	±2.5	是
			A路	0.597	0.599	0.600	-0.2	±2.5	是
			B路	0.601	0.600	0.600	0	±2.5	是
			C路	0.897	0.899	0.900	-0.1	±2.5	是
			D路	0.901	0.900	0.900	0	±2.5	是
	YQ3000-D	WST/CY-094	烟尘路	49.9	50.0	50.0	0	±2.5	是

表 8.5-2 大流量烟尘测试仪烟气浓度标定记录一览表

校准日期	仪器型号	实验室编号	标定物质名称	测定值 (mg/m ³)	标气浓度 (mg/m ³)	示值误差 (%)	误差范围 (%)	是否合格
2024.04.21	YQ3000-D	WST/CY-094	SO ₂	146	148	-1.35	±2.5	是
			NO	100	101	-0.99	±2.5	是
			NO ₂	40	40.9	-2.00	±2.5	是
			CO	305	306	-0.33	±2.5	是
			O ₂	10.1%	10.1%	0	±2.5	是

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前用标准声源进行了校准,校准值与采样后校准器测定值相差小于 0.5dB(A),仪器正常,校准记录详见表 8.6-1:

表 8.6-1 噪声仪校准记录一览表

校准日期	声级校准 (dB (A))				
	采样前校准值	采样后校准器 测量值	示值偏差	标准值	是否合格
2024.04.23 昼间	93.8	93.7	0.05	±0.5	是
2024.04.23 夜间	93.7	94.0	-0.16	±0.5	是
2024.04.24 昼间	93.7	93.7	0	±0.5	是
2024.04.24 夜间	93.6	93.7	-0.05	±0.5	是

九、验收监测结果

9.1 生产工况

安徽世标检测技术有限公司、益铭检测技术服务（青岛）有限公司于2024年4月23日-24日、5月9日-10日对本项目环境保护设施调试运行效果进行了现场监测，监测期间项目正常生产，污染治理设施运行良好，生产负荷详见表9.1-1：

表9.1-1 工况负荷情况表

监测日期	产品名称	实际产量（吨/天）	设计产量（吨/天）	生产负荷（%）
2024.04.23	铝锭	230.6	333.3	69.2
2024.04.24		238.3	333.3	71.5
2024.05.09		233.9	333.3	70.2
2024.05.10		242.5	333.3	72.8
2024.06.18		239.2	333.3	71.8
2024.06.19		237.0	333.3	71.1

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

废水监测结果详见表9.2-1~9.2-2：

表 9.2-1 厂区生活污水监测结果表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

采样日期	检测点位	检测频次	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	石油类	总氮
2024.04.23	厂区生活污水排放口	第一次	7.0	495	158	46.3	94	4.94	0.88	62.8
		第二次	7.0	482	145	44.9	86	4.76	0.88	64.0
		第三次	7.1	470	132	48.1	93	4.92	0.64	67.5
		第四次	7.0	488	151	45.9	97	4.72	0.63	62.8
		日均值 (范围)	7.0~7.1	484	146	46.3	92	4.84	0.76	64.3
		标准限值	6~9	500	300	50	/	5	20	/
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2024.04.24	厂区生活污水排放口	第一次	7.1	470	141	46.1	93	4.94	0.26	60.5
		第二次	7.0	476	147	44.8	97	4.88	0.68	58.8
		第三次	7.0	464	139	47.0	95	4.92	0.66	61.5
		第四次	7.2	479	138	43.2	95	4.88	0.27	59.0
		日均值 (范围)	7.0~7.2	472	141	45.3	95	4.91	0.47	60.0
		标准限值	6~9	500	300	50	/	5	20	/
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9.2-1 监测结果表明: 验收监测期间, 厂区生活污水排放口 pH 为 7.0~7.2 (无量纲), 化学需氧量日均浓度最大值为 484mg/L, 五日生化需氧量日均浓度最大值为 146mg/L, 氨氮日均浓度最大值为 46.3mg/L, 悬浮物日均浓度最大值为 92mg/L, 总磷日均浓度最大值为 4.91mg/L, 石油类日均浓度最大值为 0.76mg/L, 总氮日均浓度最大值为 64.3mg/L, 结果均满足刘府镇第二污水处理厂接管标准。

表 9.2-2 厂区污水处理站进出口检测结果表

采样日期	2024.06.18				2024.06.19			
检测点位	厂区污水处理站进口							
样品编号	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次
pH (无量纲)	8.2	8.3	8.2	8.1	8.1	8.2	8.3	8.1
色度 (度)	20	20	20	20	20	20	20	20
浊度 (NTU)	25.4	26.1	25.5	25.7	27.4	27.2	26.5	27.0
化学需氧量 (mg/L)	19.1	16.7	18.5	20.3	18.8	20.3	19.7	17.9
五日生化需氧量 (mg/L)	2.6	2.2	2.5	2.9	2.5	2.8	2.4	2.6
氨氮 (mg/L)	4.51	4.21	4.68	4.42	8.93	9.14	8.76	9.26
总氮 (mg/L)	7.32	7.05	7.60	7.45	10.5	10.1	10.7	10.7
总磷 (mg/L)	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
碱度 (mg/L)	103	103	105	104	104	103	103	104
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	192	194	190	192	194	190	195	192
溶解性总固体 (mg/L)	438	446	432	441	415	427	421	417
氯化物 (mg/L)	57.0	56.5	57.7	57.6	57.8	58.5	62.1	62.3
硫酸盐 (mg/L)	98.5	99.7	99.4	97.9	97.9	98.4	109	110
铁 (mg/L)	0.11	0.10	0.08	0.10	0.18	0.16	0.17	0.18
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总余氯 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
氟化物 (mg/L)	1.05	1.05	1.07	1.10	1.10	1.06	1.09	1.10
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
粪大肠菌群 (MPN/100mL)	80	70	90	80	1.1×10 ²	90	1.1×10 ²	1.1×10 ²

备注：“L”表示低于检出限。

续表 9.2-2 厂区污水处理站进出口检测结果表

采样日期	2024.06.18				2024.06.19				限值
检测点位	厂区污水处理站出口								
样品编号	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	
pH (无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	6~9
色度 (度)	10	10	10	10	10	10	10	10	20
浊度 (NTU)	4.0	3.2	3.2	3.5	4.0	4.2	4.0	3.7	5
化学需氧量 (mg/L)	15.5	12.5	14.9	14.3	12.5	10.7	13.7	14.3	50
五日生化需氧量 (mg/L)	1.9	1.6	1.8	1.7	1.6	1.3	1.6	1.8	10
氨氮 (mg/L)	3.65	3.85	3.74	3.61	4.71	4.77	4.91	4.84	/
总氮 (mg/L)	6.05	6.15	5.80	6.25	9.15	8.75	8.70	9.40	15
总磷 (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.5
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1.0
碱度 (mg/L)	96.4	95.5	93.2	94.3	91.7	91.7	93.9	93.8	350
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	173	173	176	171	170	172	172	174	450
溶解性总固体 (mg/L)	382	380	391	392	372	378	384	374	1000
氯化物 (mg/L)	22.2	22.3	22.5	22.3	22.9	22.5	22.3	20.7	250
硫酸盐 (mg/L)	51.2	52.9	52.2	52.6	52.2	52.4	51.5	47.9	250
铁 (mg/L)	0.07	0.10	0.10	0.11	0.17	0.17	0.20	0.17	0.3
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1
总余氯 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/
氟化物 (mg/L)	0.98	0.92	0.96	1.03	0.99	0.96	1.01	0.99	2.0
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
粪大肠菌群 (MPN/100mL)	20	40	20	20	50	40	50	40	1000

表 9.2-2 监测结果表明：验收监测期间，厂区污水处理站出口 pH、浊度、色度、化学需氧

量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、总碱度、总硬度（钙和镁总量）、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、铁、锰、粪大肠菌群、总余氯、氟化物、硫化物结果均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1、表 2 中标准限值。

9.2.1.2 有组织废气

单位产品排气量计算详见下表：

表 9.2-3 单位产品排放量及排放浓度折算系数计算表

序号	检测时间	排气量 (m ³ /天)	产品产量 (吨/天)	单位产品实际排气 量 (m ³ /吨产品)	单位产品基准排 气量(m ³ /吨产品)	污染物排放浓 度折算系数
1	2024.04.23	2543491	230.6	11030	10000	1.1
2	2024.04.24	2644115	238.3	11096	10000	1.1
3	2024.05.09	2607616	233.9	11148	10000	1.1
4	2024.05.10	2756160	242.5	11366	10000	1.1

表 9.2-3 表明：验收监测期间，熔炼精炼废气处理设施排放口单位产品实际排放量均大于单位产品基准排放量（10000m³/t 产品），故以废气排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

有组织废气监测结果详见表 9.2-4:

表 9.2-4 有组织废气监测结果分析评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况	排放速率 (kg/h)
2024.04.23	DA001 排气筒	低浓度颗粒物	第一次	98112	1.5	1.6	10	达标	0.147
			第二次	105352	1.5	1.6			0.158
			第三次	113280	1.3	1.4			0.147
		二氧化硫	第一次	98112	<3	<3	100	达标	<0.294
			第二次	105352	<3	<3			<0.316
			第三次	113280	<3	<3			<0.340
		氮氧化物	第一次	98112	<3	<3	100	达标	<0.294
			第二次	105352	5	6			0.527
			第三次	113280	<3	<3			<0.340
		氯化氢	第一次	98112	<2	<2	30	达标	<0.196
			第二次	105352	<2	<2			<0.211
			第三次	113280	<2	<2			<0.227
		氟化物	第一次	100503	0.40	0.44	3	达标	0.040
			第二次	111053	0.34	0.37			0.038
			第三次	104749	0.37	0.41			0.039
		砷	第一次	102505	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.4	达标	<2.05×10 ⁻⁵
			第二次	108053	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴			<2.16×10 ⁻⁵
			第三次	110202	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴			<2.20×10 ⁻⁵
		铅	第一次	102505	9×10 ⁻⁴	1×10 ⁻³	1	达标	9.23×10 ⁻⁵
			第二次	108053	9×10 ⁻⁴	1×10 ⁻³			9.72×10 ⁻⁵
			第三次	110202	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³			1.10×10 ⁻⁴
		锡	第一次	102505	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	1	达标	<3.08×10 ⁻⁵
			第二次	108053	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴			<3.24×10 ⁻⁵
			第三次	110202	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴			<3.31×10 ⁻⁵
		镉	第一次	102505	4.2×10 ⁻⁵	4.6×10 ⁻⁵	0.05	达标	4.31×10 ⁻⁶
			第二次	108053	4.4×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵			4.75×10 ⁻⁶
			第三次	110202	4.4×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵			4.85×10 ⁻⁶
铬	第一次	102505	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1	达标	1.33×10 ⁻⁴		
	第二次	108053	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³			1.40×10 ⁻⁴		
	第三次	110202	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³			1.32×10 ⁻⁴		
2024.05.09	二噁英类 (ngTEQ/m ³)	第一次	108475	0.019	0.021	0.5ng TEQ/m ³	达标	/	
		第二次	107812	0.016	0.018			/	
		第三次	109665	0.018	0.020			/	

因 DA001 排气筒单位产品实际排放量>单位产品基准排放量, 故以排放浓度作为判定排放是否达标的依据, 排放浓度折算系数详见表 9.2-3。

续表 9.2-4 有组织废气监测结果分析评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况	排放速率 (kg/h)
2024.04.24	DA001 排气筒	低浓度 颗粒物	第一次	117925	1.3	1.4	10	达标	0.153
			第二次	102129	1.3	1.4			0.133
			第三次	112211	1.4	1.5			0.157
		二氧化 硫	第一次	117925	<3	<3	100	达标	<0.354
			第二次	102129	<3	<3			<0.306
			第三次	112211	<3	<3			<0.337
		氮氧化 物	第一次	117925	7	8	100	达标	0.825
			第二次	102129	9	10			0.919
			第三次	112211	<3	<3			<0.337
		氯化氢	第一次	117925	<2	<2	30	达标	<0.236
			第二次	102129	<2	<2			<0.204
			第三次	112211	<2	<2			<0.224
		氟化物	第一次	111375	0.38	0.42	3	达标	0.042
			第二次	106029	0.34	0.37			0.036
			第三次	106229	0.36	0.40			0.038
		砷	第一次	115126	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.4	达标	<2.30×10 ⁻⁵
			第二次	110111	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴			<2.20×10 ⁻⁵
			第三次	110408	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴			<2.21×10 ⁻⁵
		铅	第一次	115126	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1	达标	1.15×10 ⁻⁴
			第二次	110111	9×10 ⁻⁴	1×10 ⁻³			9.91×10 ⁻⁵
			第三次	110408	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³			1.10×10 ⁻⁴
		锡	第一次	115126	<3×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	1	达标	<3.45×10 ⁻⁵
			第二次	110111	<3×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴			<3.33×10 ⁻⁵
			第三次	110408	<3×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴			<3.31×10 ⁻⁵
		镉	第一次	115126	4.6×10 ⁻⁵	5.1×10 ⁻⁵	0.05	达标	5.30×10 ⁻⁶
			第二次	110111	4.4×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵			4.84×10 ⁻⁶
			第三次	110408	4.8×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁵			5.30×10 ⁻⁶
铬	第一次	115126	1.8×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1	达标	2.07×10 ⁻⁴		
	第二次	110111	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³			1.32×10 ⁻⁴		
	第三次	110408	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³			1.44×10 ⁻⁴		
2024.05.10	二噁英类 (ngTEQ/m ³)	第一次	112516	0.041	0.045	0.5ng TEQ/m ³	达标	/	
		第二次	116366	0.056	0.062			/	
		第三次	115638	0.031	0.034			/	

因 DA001 排气筒单位产品实际排放量>单位产品基准排放量，故以排放浓度作为判定排放是否达标的依据，排放浓度折算系数详见表 9.2-3。

表 9.2-4 监测结果表明：验收监测期间，DA001 排气筒颗粒物、SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英类排放浓度最大值分别为 1.6mg/m³、<3mg/m³、10mg/m³、<2mg/m³、0.44mg/m³、<2×10⁻⁴mg/m³、1×10⁻³mg/m³、<2×10⁻⁴mg/m³、5.3×10⁻⁵mg/m³、2.0×10⁻³mg/m³、0.062ngTEQ/m³；有组织废气 SO₂、NO_x、颗粒物、HCl、氟化物、二噁英类、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物等有组织污染物均满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值要求。

9.2.1.3 无组织废气

监测期间气象参数详见表 9.2-5，无组织废气监测结果见表 9.2-6~9.2-16。

表 9.2-5 检测期间气象参数表

采样日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2024.04.23	晴	23.0~25.5	1004.1~1006.9	2.1~2.2	东
2024.04.24	晴	21.4~25.4	1007.9~1010.3	2.0~2.2	东

表 9.2-6 无组织废气总悬浮颗粒物监测结果表 (单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	0.233	0.231	0.226
	G2 下风向西南厂界	0.253	0.242	0.242
	G3 下风向西厂界	0.244	0.250	0.246
	G4 下风向西北厂界	0.244	0.248	0.242
	标准限值	1.0	1.0	1.0
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	0.227	0.235	0.229
	G2 下风向西南厂界	0.243	0.252	0.244
	G3 下风向西厂界	0.245	0.248	0.247
	G4 下风向西北厂界	0.249	0.248	0.245
	标准限值	1.0	1.0	1.0
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-7 无组织废气二氧化硫监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	0.008	0.008	0.007
	G2 下风向西南厂界	0.008	0.009	0.009
	G3 下风向西厂界	0.010	0.009	0.008
	G4 下风向西北厂界	0.009	0.008	0.009
	标准限值	0.4	0.4	0.4
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	0.007	0.007	0.008
	G2 下风向西南厂界	0.009	0.010	0.009
	G3 下风向西厂界	0.008	0.009	0.010
	G4 下风向西北厂界	0.009	0.010	0.010
	标准限值	0.4	0.4	0.4
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-8 无组织废气氮氧化物监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	0.010	0.011	0.011
	G2 下风向西南厂界	0.022	0.022	0.022
	G3 下风向西厂界	0.021	0.023	0.022
	G4 下风向西北厂界	0.023	0.023	0.023
	标准限值	0.12	0.12	0.12
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	0.011	0.011	0.011
	G2 下风向西南厂界	0.023	0.024	0.025
	G3 下风向西厂界	0.023	0.025	0.024
	G4 下风向西北厂界	0.025	0.025	0.026
	标准限值	0.12	0.12	0.12
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-9 无组织废气氟化物监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	6×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴
	G2 下风向西南厂界	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴
	G3 下风向西厂界	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴
	G4 下风向西北厂界	5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴
	标准限值	0.02	0.02	0.02
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	6×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴
	G2 下风向西南厂界	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴
	G3 下风向西厂界	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴
	G4 下风向西北厂界	6×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴
	标准限值	0.02	0.02	0.02
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-10 无组织废气氯化氢监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	0.039	0.046	0.037
	G2 下风向西南厂界	0.039	0.041	0.048
	G3 下风向西厂界	0.038	0.043	0.040
	G4 下风向西北厂界	0.041	0.044	0.041
	标准限值	0.2	0.2	0.2
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	0.041	0.042	0.048
	G2 下风向西南厂界	0.040	0.042	0.042
	G3 下风向西厂界	0.037	0.037	0.040
	G4 下风向西北厂界	0.038	0.040	0.038
	标准限值	0.2	0.2	0.2
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-11 无组织废气氨监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	0.10	0.09	0.11
	G2 下风向西南厂界	0.14	0.13	0.12
	G3 下风向西厂界	0.17	0.16	0.15
	G4 下风向西北厂界	0.11	0.12	0.13
	标准限值	1.5	1.5	1.5
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	0.08	0.09	0.10
	G2 下风向西南厂界	0.13	0.16	0.14
	G3 下风向西厂界	0.17	0.15	0.15
	G4 下风向西北厂界	0.11	0.11	0.12
	标准限值	1.5	1.5	1.5
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-12 无组织废气砷及其化合物监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	1.80×10 ⁻⁵	1.84×10 ⁻⁵	1.80×10 ⁻⁵
	G2 下风向西南厂界	1.58×10 ⁻⁵	1.61×10 ⁻⁵	1.51×10 ⁻⁵
	G3 下风向西厂界	1.80×10 ⁻⁵	1.80×10 ⁻⁵	1.72×10 ⁻⁵
	G4 下风向西北厂界	14.7×10 ⁻⁵	1.50×10 ⁻⁵	1.59×10 ⁻⁵
	标准限值	0.01	0.01	0.01
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	1.86×10 ⁻⁵	1.83×10 ⁻⁵	1.81×10 ⁻⁵
	G2 下风向西南厂界	1.57×10 ⁻⁵	1.59×10 ⁻⁵	1.57×10 ⁻⁵
	G3 下风向西厂界	1.73×10 ⁻⁵	1.74×10 ⁻⁵	1.84×10 ⁻⁵
	G4 下风向西北厂界	1.52×10 ⁻⁵	1.60×10 ⁻⁵	1.53×10 ⁻⁵
	标准限值	0.01	0.01	0.01
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-13 无组织废气铅及其化合物监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	4.89×10 ⁻⁵	5.06×10 ⁻⁵	5.01×10 ⁻⁵
	G2 下风向西南厂界	5.78×10 ⁻⁵	5.78×10 ⁻⁵	5.66×10 ⁻⁵
	G3 下风向西厂界	6.40×10 ⁻⁵	6.46×10 ⁻⁵	6.40×10 ⁻⁵
	G4 下风向西北厂界	6.44×10 ⁻⁵	6.49×10 ⁻⁵	6.44×10 ⁻⁵
	标准限值	0.006	0.006	0.006
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	4.91×10 ⁻⁵	5.07×10 ⁻⁵	4.99×10 ⁻⁵
	G2 下风向西南厂界	5.76×10 ⁻⁵	5.78×10 ⁻⁵	5.87×10 ⁻⁵
	G3 下风向西厂界	6.34×10 ⁻⁵	6.27×10 ⁻⁵	6.36×10 ⁻⁵
	G4 下风向西北厂界	6.56×10 ⁻⁵	6.64×10 ⁻⁵	6.66×10 ⁻⁵
	标准限值	0.006	0.006	0.006
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-14 无组织废气镉及其化合物监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	1.78×10 ⁻⁶	1.78×10 ⁻⁶	1.86×10 ⁻⁶
	G2 下风向西南厂界	1.27×10 ⁻⁶	1.30×10 ⁻⁶	1.31×10 ⁻⁶
	G3 下风向西厂界	1.77×10 ⁻⁶	1.75×10 ⁻⁶	1.68×10 ⁻⁶
	G4 下风向西北厂界	2.67×10 ⁻⁶	2.70×10 ⁻⁶	2.72×10 ⁻⁶
	标准限值	0.0002	0.0002	0.0002
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	1.76×10 ⁻⁶	1.75×10 ⁻⁶	1.78×10 ⁻⁶
	G2 下风向西南厂界	1.33×10 ⁻⁶	1.30×10 ⁻⁶	1.39×10 ⁻⁶
	G3 下风向西厂界	1.71×10 ⁻⁶	1.76×10 ⁻⁶	1.76×10 ⁻⁶
	G4 下风向西北厂界	2.92×10 ⁻⁶	2.88×10 ⁻⁶	3.03×10 ⁻⁶
	标准限值	0.0002	0.0002	0.0002
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-15 无组织废气锡及其化合物监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	7×10 ⁻⁶	7×10 ⁻⁶	7×10 ⁻⁶
	G2 下风向西南厂界	7×10 ⁻⁶	7×10 ⁻⁶	7×10 ⁻⁶
	G3 下风向西厂界	8×10 ⁻⁶	8×10 ⁻⁶	8×10 ⁻⁶
	G4 下风向西北厂界	5×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶
	标准限值	0.24	0.24	0.24
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	7×10 ⁻⁶	7×10 ⁻⁶	7×10 ⁻⁶
	G2 下风向西南厂界	7×10 ⁻⁶	7×10 ⁻⁶	7×10 ⁻⁶
	G3 下风向西厂界	8×10 ⁻⁶	8×10 ⁻⁶	8×10 ⁻⁶
	G4 下风向西北厂界	5×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶
	标准限值	0.24	0.24	0.24
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-16 无组织废气铬及其化合物监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.04.23	G1 上风向东厂界	2.0×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵
	G2 下风向西南厂界	2.0×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵
	G3 下风向西厂界	2.3×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵
	G4 下风向西北厂界	1.9×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵
	标准限值	0.006	0.006	0.006
	达标情况	达标	达标	达标
2024.04.24	G1 上风向东厂界	2.1×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵
	G2 下风向西南厂界	2.0×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵
	G3 下风向西厂界	2.3×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵
	G4 下风向西北厂界	2.0×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵
	标准限值	0.006	0.006	0.006
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-6~9.2-16 监测结果表明：验收监测期间，厂区无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、氨、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物无组织排放浓度最大值分别为 $0.252\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.010\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.048\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.86\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.66\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.03\times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8\times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.4\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织废气氯化氢、氟化物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物等污染物监测结果满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 5 企业边界大气污染物限值要求，无组织排放的 SO_2 、 NO_x 、颗粒物厂界监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值，氨监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 相关标准。

9.2.1.4 噪声

噪声监测结果见表 9.2-17：

表 9.2-17 噪声监测结果分析评价一览表

（单位：dB（A））

点位 编号	检测点位	2024.04.23		2024.04.24	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	项目区东厂界	57	52	57	51
N2	项目区南厂界	57	52	56	52
N3	项目区西厂界	57	53	58	52
标准限值		65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 9.2-17 监测结果表明：验收监测期间，项目东、南、西厂界昼间噪声监测结果为 56~58dB(A)，夜间噪声监测结果为 51~53dB(A)，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

9.2.1.5 总量

1、主要污染物排放总量

根据《关于安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目主要污染物排放总量控制指标的批复》，本项目废气二氧化硫总量控制指标 2.039 吨/年、氮氧化物总量控制指标 17.843 吨/

年、颗粒物总量控制指标 1.210 吨/年。本项目废气排口污染物排放总量核算表格详见表 9.2-18:

表 9.2-18 废气排放口污染物总量核算一览表

各工段废气排口	污染物种类	最大排放速率 (kg/h)	各工段年工作时间 (h)	年排放量 (t)	项目核定总量 (t/a)	达标情况
DA001 排气筒	颗粒物	0.158	7200	1.138	1.210	达标
	二氧化硫	0.177		1.274	2.039	达标
	氮氧化物	0.919		6.617	17.843	达标

备注：二氧化硫未检出，排放速率按照检出限一半进行计算。

综上所述，安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物年排放量分别为 1.138 吨、1.274 吨、6.617 吨，满足滁州生态环境局“滁环函[2023]44 号”文《关于安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目主要污染物排放总量控制指标的批复》提出的废气污染物总量指标要求。

2、重金属排放总量

根据本次验收监测结果，核算本项目废气排放口重金属污染物排放总量，经计算本项目废气排放口重金属污染物年排放量未突破环评预估年排放量，具体核算情况详见下表 9.2-19:

表 9.2-19 废气排放口污染物总量核算一览表

废气排口	污染物种类	最大排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	年排放量 (t)	环评预估年排放量 (t)
DA001 排气筒	砷及其化合物	1.15×10^{-5}	7200	0.00008	0.001749
	铅及其化合物	1.10×10^{-4}		0.00079	0.010787
	锡及其化合物	1.73×10^{-5}		0.00012	0.004071
	镉及其化合物	5.30×10^{-6}		0.00004	0.001033
	铬及其化合物	2.07×10^{-4}		0.00015	0.010607

备注：砷及其化合物、锡及其化合物未检出，排放速率按照检出限一半进行计算。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水监测

项目厂区设有 3 口地下水监测井，本次验收对厂区地下水进行取样监测，具体监测结果见表 9.3-1:

表 9.3-1 地下水监测结果表

(单位: mg/L, pH 无量纲)

采样日期	检测点位	检测频次	样品性状	pH	硫化物	耗氧量	氨氮	硫酸盐	氯化物	总硬度(钙和镁总量)	六价铬	
2024.04.23	厂区东南角	第一次	无色、无味、清	7.1	0.003L	0.9	0.177	88.5	94.3	393	0.004L	
		第二次	无色、无味、清	7.1	0.003L	0.9	0.184	100	102	391	0.004L	
	1#生产厂房 东侧	第一次	无色、无味、清	7.3	0.003L	0.6	0.180	73.5	54.8	353	0.004L	
		第二次	无色、无味、清	7.2	0.003L	0.6	0.169	76.6	58.3	352	0.004L	
	厂区西北角	第一次	无色、无味、清	7.1	0.003L	2.0	0.208	27.9	25.5	213	0.004L	
		第二次	无色、无味、清	7.1	0.003L	1.9	0.199	28.5	25.3	207	0.004L	
	标准限值 (mg/L)				6.5~8.5	0.02	3.0	0.50	250	250	450	0.05
	达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2024.04.24	厂区东南角	第一次	无色、无味、清	7.0	0.003L	0.9	0.232	99.9	103	388	0.004L
			第二次	无色、无味、清	7.0	0.003L	1.0	0.237	100	105	390	0.004L
1#生产厂房 东侧		第一次	无色、无味、清	7.2	0.003L	0.6	0.288	77.7	59.8	347	0.004L	
		第二次	无色、无味、清	7.2	0.003L	0.6	0.270	80.9	57.6	349	0.004L	
厂区西北角		第一次	无色、无味、清	7.1	0.003L	2.1	0.320	28.0	25.1	213	0.004L	
		第二次	无色、无味、清	7.1	0.003L	2.0	0.306	28.2	28.0	209	0.004L	
标准限值 (mg/L)				6.5~8.5	0.02	3.0	0.50	250	250	450	0.05	
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

续表 9.3-1 地下水监测结果表

(单位: $\mu\text{g/L}$, 氟化物 mg/L)

采样日期	检测点位	检测频次	样品性状	氟化物	铅	镉	砷	汞	锑	铝	镍	
2024.04.23	厂区东南角	第一次	无色、无味、清	0.54	1L	0.1L	0.4	0.11	0.2L	16.6	0.59	
		第二次	无色、无味、清	0.54	1	0.1L	0.3	0.12	0.2L	29.9	0.62	
	1#生产厂房 东侧	第一次	无色、无味、清	0.53	1L	0.1L	0.4	0.10	0.2L	12.3	0.92	
		第二次	无色、无味、清	0.55	1	0.1L	0.3	0.12	0.2L	15.4	0.95	
	厂区西北角	第一次	无色、无味、清	0.41	6	0.1L	0.5	0.17	0.2L	24.1	1.18	
		第二次	无色、无味、清	0.43	4	0.1L	0.5	0.19	0.2L	22.7	1.20	
	标准限值 (mg/L)				1.0	0.01	0.005	0.01	0.001	0.005	0.20	0.02
	达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2024.04.24	厂区东南角	第一次	无色、无味、清	0.56	1L	0.1L	0.3	0.11	0.2L	33.4	0.58	
		第二次	无色、无味、清	0.55	1	0.1L	0.4	0.11	0.2L	26.2	0.58	
	1#生产厂房 东侧	第一次	无色、无味、清	0.57	1L	0.1L	0.3L	0.10	0.2L	14.8	0.92	
		第二次	无色、无味、清	0.55	1	0.1L	0.3	0.11	0.2L	15.8	0.94	
	厂区西北角	第一次	无色、无味、清	0.40	4	0.1	0.5	0.20	0.2L	19.3	1.17	
		第二次	无色、无味、清	0.41	3	0.1	0.5	0.19	0.2L	18.7	1.18	
	标准限值 (mg/L)				1.0	0.01	0.005	0.01	0.001	0.005	0.20	0.02
	达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9.3-1 监测结果表明：验收监测期间，厂区地下水监测井 pH 监测结果为 7.0~7.3（无量纲），耗氧量 0.6~2.1mg/L，氨氮 0.169~0.320mg/L，硫酸盐 28.0~100mg/L，氯化物 25.1~105mg/L，总硬度 207~393mg/L，氟化物 0.40~0.57mg/L，铅<0.001~0.06mg/L，镉<0.0001~0.0001mg/L，砷 <0.0003~0.0005mg/L，汞 0.00011~0.00020mg/L，铝 0.0148~0.0334mg/L，镍 0.00058~0.00120mg/L，六价铬、硫化物、锑均未检出，监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类限值要求。

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

2024年4月，安徽新鑫金属科技有限公司对再生铝循环利用项目开展了竣工环境保护验收工作。根据安徽新鑫金属科技有限公司现场勘察及环境管理检查情况、安徽世标检测技术有限公司及益铭检测技术服务（青岛）有限公司验收监测数据结果，得出结论如下：

1、项目实际建设内容基本落实了环评及批复要求，在建设过程中执行了“三同时”制度，建设了规范化排污口及检测平台；申请了企业排污许可证，完成了企业突发环境事件应急预案备案工作，完成了废气在线设备验收工作；落实了固体废物处置措施，制定了环境管理制度及机构，落实了项目环境防护距离要求等。

2、验收监测期间，厂区生活污水排放口污染物监测结果均满足刘府镇第二污水处理厂接管标准，厂区污水处理站出口污染物监测结果均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1、表2中标准限值。

3、验收监测期间，DA001排气筒有组织污染物均满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表4大气污染物特别排放限值要求。

4、验收监测期间，厂区无组织废气氯化氢、氟化物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物等污染物监测结果满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表5企业边界大气污染物限值要求，无组织排放的SO₂、NO_x、颗粒物厂界监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放浓度限值，氨监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1相关标准。

5、验收监测期间，项目东、南、西厂界昼间噪声监测结果为56~58dB(A)，夜间噪声监测结果为51~53dB(A)，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值要求。

6、安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物年排放量分别为1.138吨、1.274吨、6.617吨，满足滁州生态环境局“滁环函[2023]44号”文《关于安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目主要污染物排放总量控制指标的批复》提出的废气污染物总量指标要求（颗粒物1.210吨/年、二氧化硫2.039吨/年、氮氧化物17.843

吨/年)。

10.2 工程建设对环境的影响

1、验收监测期间，厂区地下水监测井 pH 值、耗氧量、氨氮、硫酸盐、氯化物、总硬度、氟化物、镍、镉、砷、汞、铅、镉、六价铬、硫化物、铝监测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 中 III 类限值要求。

10.3 总结论

综上所述，安徽新鑫金属科技有限公司再生铝循环利用项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设内容按照环评报告书及相关审批决定要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合总量控制指标，完成企业排污许可申领及突发环境事件应急预案备案工作，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

10.4 后续建议

- 1、加强各类环保设施的运营维护，确保各项污染物长期稳定达标排放；
- 2、强化环境风险管理，定期开展环境风险演练，杜绝环境风险事故发生。

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽新鑫金属科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		再生铝循环利用项目				项目代码		2109-341126-04-01-419633		建设地点		安徽省滁州市凤阳县刘府镇循环经济产业园			
	行业类别（分类管理名录）		铝冶炼[C3216]				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E117.35836° N32.80353°			
	设计生产能力		年产 10 万吨再生铝锭				实际生产能力		年产生 10 万吨再生铝锭		环评单位		安徽睿晟环境科技有限公司			
	环评文件批复机关		滁州市生态环境局				批复文号		滁环[2023]132 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2023 年 4 月				竣工日期		2023 年 7 月		排污许可证申领时间		2023 年 7 月 25 日			
	环保设施设计单位		沁阳市蓝宇科技设备有限公司、浙江蓝威环保科技设备有限公司				环保设施施工单位		沁阳市蓝宇科技设备有限公司、浙江蓝威环保科技设备有限公司		本工程排污许可证编号		91341126MA8N0M4T5M001P			
	验收单位		东晟环保科技集团（安徽）股份有限公司				环保设施监测单位		安徽世标检测技术有限公司、益铭检测技术服务（青岛）有限公司		验收监测时工况		69.2%~72.8%			
	投资总概算（万元）		17000				环保投资总概算（万元）		650		所占比例（%）		3.8			
	实际总投资（万元）		17000				实际环保投资（万元）		598		所占比例（%）		3.5			
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）		350	噪声治理（万元）		40	固体废物治理（万元）		21	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
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		7200h				
运营单位		安徽新鑫金属科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91341126MA8N0M4T5M		验收时间		2024.4.23~4.24、5.9~5.10			
污染物排放达标与总量控制	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)		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	颗粒物		/	1.5	10	1.138	/	1.138	1.210	/	/	/	/	+1.138		
	二氧化硫		/	<3	100	1.274	/	1.274	2.039	/	/	/	/	+1.274		
	氮氧化物		/	9	100	6.617	/	6.617	17.843	/	/	/	/	+6.617		

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。