

年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣
综合循环利用项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：铜陵市旋城新型材料有限公司

编制单位：铜陵市旋城新型材料有限公司

二〇二六年七月

建设单位法人代表：陈宏彬（签字）

编制单位法人代表：陈宏彬（签字）

项目负责人：周正

填 表 人：周正

建设单位： 铜陵市旋城新型材料有限公司
(盖章)

电话： 18956223888

传真： /

邮编： 244100

地址： 安徽省铜陵市义安区东联镇东
联路与红杨路交叉口

编制单位： 铜陵市旋城新型材料有限公司
(盖章)

电话： 18956223888

传真： /

邮编： 244100

地址： 安徽省铜陵市义安区东联镇东
联路与红杨路交叉口

声明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次建设项目竣工环保验收监测负责。

目 录

表一 项目基本信息、验收依据及标准	1
表二 项目建设情况	4
表三 项目主要污染源及污染源处理和排放	17
表四 建设项目环评报告表主要结论及审批部门审批决定	17
表五 验收监测质量保证及质量控制	27
表六 验收监测内容	30
表七 验收监测期间生产工况及验收监测结果	33
表八 验收监测结论	39
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	41
附件	42

表一 项目基本信息、验收依据及标准

建设项目名称	年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目				
建设单位名称	铜陵市旋城新型材料有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	安徽省铜陵市义安区东联镇东联路与红杨路交叉口				
主要产品名称	矿渣微粉				
设计生产能力	40 万吨矿渣微粉				
实际生产能力	40 万吨矿渣微粉				
建设项目环评时间	2023 年 7 月	开工建设日期	2023 年 8 月		
建成时间	2025 年 10 月	验收现场检测时间	2026 年 7 月		
环评报告表审批部门	铜陵市生态环境局	环评报告表编制单位	安徽文川环保有限公司		
环保设施设计单位	江苏新业重工股份有限公司	环保设施施工单位	江苏新业重工股份有限公司		
投资总概算（万元）	10160	环保投资总概算（万元）	302	比例	2.97
实际总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	320	比例	4.57
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行； 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订； 5、国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日)； 6、《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)；				

	7、《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); 8、《年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目备案表》(义安区发展改革委, 2023 年 6 月 8 日); 9、《年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目环境影响报告表》(安徽文川环保有限公司, 2023 年 7 月); 10、《年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目环境影响报告表审批意见的函》(铜陵市生态环境局, 铜环(义)审〔2023〕16 号, 2025 年 7 月 21 日)。																								
验收监测 标准标号、 级别限值	1.1 废水 本项目生产废水循环使用不外排。生活污水经化粪池预处理达钟顺污水处理厂接管标准接管至钟顺污水处理厂处理, 钟顺污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准。具体标准见下表。 表 1.1-1 废水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲) <table><tr><th>标准来源</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>SS</th></tr><tr><td>钟顺污水处理厂接管标准</td><td>6~9</td><td>400</td><td>180</td><td>35</td><td>230</td></tr><tr><td>城镇污水处理厂污染物排放标准</td><td>6~9</td><td>50</td><td>10</td><td>5 (8)</td><td>10</td></tr><tr><td>本项目执行标准</td><td>6~9</td><td>400</td><td>180</td><td>35</td><td>230</td></tr></table>	标准来源	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	钟顺污水处理厂接管标准	6~9	400	180	35	230	城镇污水处理厂污染物排放标准	6~9	50	10	5 (8)	10	本项目执行标准	6~9	400	180	35	230
	标准来源	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS																			
	钟顺污水处理厂接管标准	6~9	400	180	35	230																			
	城镇污水处理厂污染物排放标准	6~9	50	10	5 (8)	10																			
	本项目执行标准	6~9	400	180	35	230																			
	1.2 废气 项目散装机粉尘、成品库呼吸粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值标准具体标准值见下表。 表 1.2-1 大气污染物综合排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控点浓度限值</th></tr><tr><th>28m 高排气筒</th><th>40m 高排气筒</th><th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>5.9</td><td>39</td><td>厂界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值		28m 高排气筒	40m 高排气筒	监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	120	5.9	39	厂界外浓度最高点	1.0								
	污染物			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值																		
		28m 高排气筒	40m 高排气筒		监控点	浓度 (mg/m ³)																			
	颗粒物	120	5.9	39	厂界外浓度最高点	1.0																			
	项目热风炉产生的生物质燃料废气排放浓度执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知 (环大气[2019]56 号) 中重点区域排放标准; 颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中的二级标准。																								

表 1.2-2 工业炉窑大气污染综合治理方案排放限值

序号	污染物项目	浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30	5.9	烟囱或烟道
2	二氧化硫	200	/	
3	氮氧化物	300	/	

矿渣微粉粉尘与生物质燃料废气合并排放，故颗粒物从严执行本限值。

1.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，具体见下表。

表 1.3-1 噪声执行标准 等效声级 Leq: dB(A)

类别		时段	昼间	夜间	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	营运期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

1.4 固体废物

项目一般废物的收集、运送、贮存、处置以及监管等执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的收集、暂时贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

1.5 总量控制

根据安徽省环境保护厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知（皖环发〔2017〕19 号），《铜陵市建设项目新增主要污染物总量审核暂行办法》并结合本项目排污特征，确定本次工程污染物总量控制因子为颗粒物、SO₂ 和 NO_x。

根据铜陵市义安区生态环境分局文件“关于铜陵市旋城新型材料有限公司年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目新增污染物总量的函”：

铜陵市旋城新型材料有限公司年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目实施后，仅生活废水外排，故暂不核定废水总量。

本项目新增废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物其中二氧化硫 3.4t/a，氮氧化物为 5.1t/a，根据《铜陵市建设项目新增主要污染物总量审批暂行办法》，燃用清洁能源(天然气)且二氧化硫排放量不超过 5t/a，不核定二氧化硫排放量。故本项目新增废气污染物总量指标为颗粒物 5.475t/a，氮氧化物 5.1t/a。

表二 项目建设情况

2.1 项目背景

铜陵市旋城新型材料有限公司年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目，为铜陵市旋力特殊钢有限公司（以下简称“旋力公司”）和国电铜陵发电有限公司（以下简称“国电公司”）配套项目，位于铜陵市义安区东联路与红杨路交叉口，主要利用旋力产生的水渣、钢渣和国电产生的煤渣作为原料进行生产。

2023 年 7 月 21 日，铜陵市生态环境局以文件（铜环（义）审〔2023〕16 号）《关于铜陵市旋城新型材料有限公司年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目环境影响报告表审批意见的函》对项目环评进行批复。

2025 年 12 月 5 日，企业完成排污登记工作，登记编号（913407643552148332001W）。

项目建设完成后，于 2026 年 7 月委托潍坊伟华检测服务有限公司启动项目竣工环境保护验收监测工作，接受委托后，公司立即组织组织技术人员对项目进行现场勘探，查阅有关文件和技术资料，通过对项目环保设施“三同时”执行情况和执行效果的检查，并依据监测结果及国家有关标准，编制了本项目竣工环保验收监测报告表。

2.2 地理位置及平面布置

本项目位于铜陵市义安区东联路与红杨路交叉口。项目地理位置见图 2.2-1，厂区平面布置见图 2.2-2。

铜陵市地图

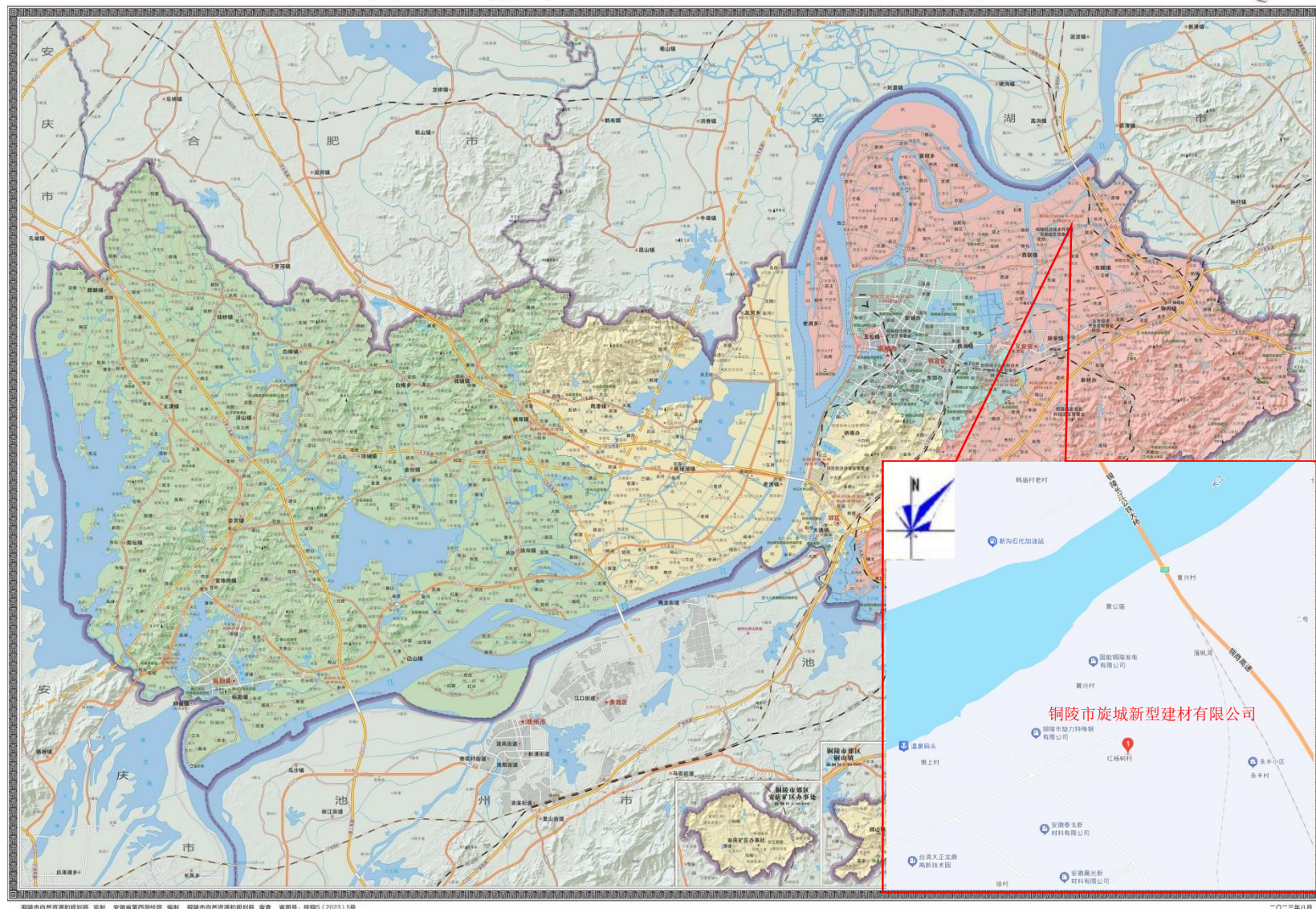
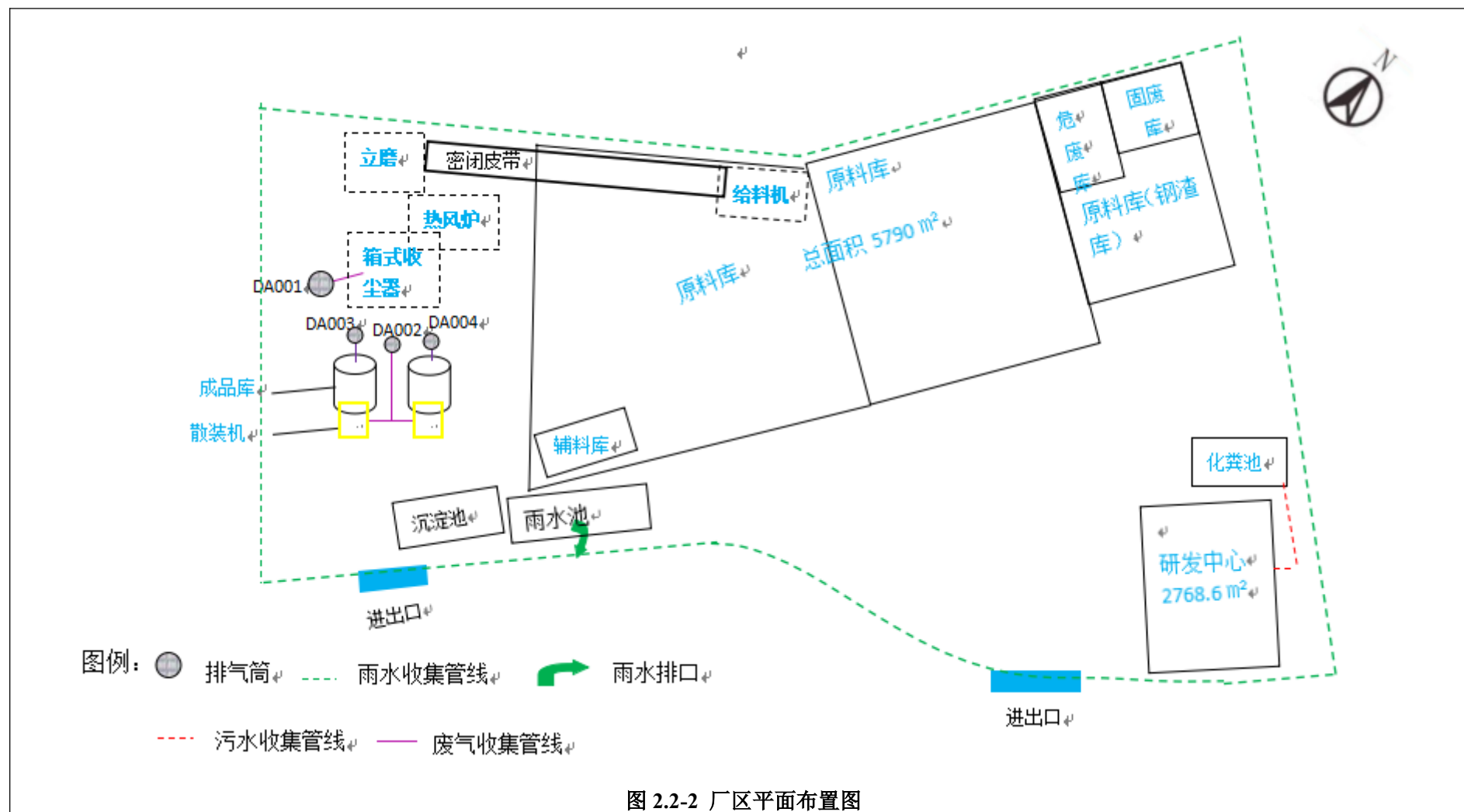


图 2.2-1 项目地理位置图



2.3 项目建设内容

本项目的的主要建设内容为建设一条矿渣微粉生产线，项目建成达产后可形成年产 40 万吨矿渣微粉的生产能力。项目环评建设要求与工程实际建设内容比对见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目环评建设要求与实际建设情况对照一览表

工程类别	名称	建设内容及规模		实际建设情况		变动情况
主体工程	矿渣微粉生产区（1F）	位于厂区西南侧。主要生产设备有矿渣立磨、选粉机、热风炉等矿渣微粉生产设备以及除尘设备等相应生产辅助设施；达产后年生产 40 万吨矿渣微粉的能力		建于厂区西南侧，建设有矿渣立磨、选粉机、热风炉等矿渣微粉生产设备以及除尘设备等相应生产辅助设施；达产后年生产 40 万吨矿渣微粉的能力		与环评一致
辅助工程	研发楼（3F）	办公室	位于研发楼一楼，建筑面积为 1136m ² 。主要用于企业职工办公	办公室	位于研发楼一楼，建筑面积为 1136m ² 。	与环评一致
		食堂	位于研发楼一楼，建筑面积为 200m ² 。主要用于企业职工餐饮	食堂	位于研发楼一楼，建筑面积为 200m ² 。	
		研发中心	位于研发楼二楼和三楼，建筑面积为 2768.6m ² ；主要用于对产品的细度、比表面积、烧失量、水分、流动度、7 天和 28 天活性、初凝时间等进行检测，无需添加化学试剂，仅产生少量的废水泥块	研发中心	位于研发楼二楼和三楼，建筑面积为 2768.6m ² ；主要用于对产品的进行检测，无需添加化学试剂，仅产生少量的废水泥块	
储运工程	原料库	位于厂区西北侧，占地面积 5790m ² ，设计最大储存量 45000t；原料矿渣通过封闭式廊道输送至辊磨生产线		建于厂区西北侧，占地面积约 5790m ² ，最大储存量 45000t；原料矿渣通过封闭式廊道输送至辊磨生产线； 新建一座粉煤灰储罐（110m³）		新建一座粉煤灰储罐
	成品仓	位于矿渣微粉生产区。本项目配备 2 个直径 18m、高 23m 圆柱形仓，单个容积 5849.82m ³		建于矿渣微粉生产区。本项目配备 2 个直径 18m、高 35.5m（底座 10.5m，贮存有效高度 23m，顶高 2m）圆柱形仓，单个容积 5849.82m ³		新增 10.5m 成品仓底座，但筒仓贮存容积不变
	辅料仓库	位于原料库内部，建筑面积为 250m ² 。用于储存生产加工使用的辅料（生物质燃料等）		建于原料库内部，建筑面积为 250m ² 。用于储存生产加工使用的辅料。		与环评一致
公用	供电	市政供电，用电量为 1500 万 KWh/a		通过市政供电，用电量约为 1500 万 KWh/a		与环评一致

	供水	由东联镇供水管网供给，主要为车辆冲洗用水、洒水降尘用水、设备冷却用水和生活用水，年新鲜水给水量 21520m ³ /a (71.733m ³ /d)		由东联镇供水管网供给，主要为车辆冲洗用水、洒水降尘用水、设备冷却用水和生活用水，年新鲜水给水量 21520m ³ /a (71.733m ³ /d)		与环评一致
	排水	厂区内排水实行雨污分流。初期雨水经导流沟导流至初期雨水收集池，沉淀后进入三级沉淀池并回用于车辆冲洗；职工生活污水经化粪池预处理后经污水管网排至钟顺污水处理厂；车辆冲洗用水经三级沉淀池后回用；洒水降尘水于地面蒸发和进入原料随热风炉蒸发；设备冷却水回用于厂区内降尘，无生产废水外排		厂区内排水实行雨污分流。初期雨水经雨水收集池收集沉淀后进入三级沉淀池并回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池预处理后经污水管网排至钟顺污水处理厂；车辆冲洗废水经三级沉淀池沉淀后回用；洒水降尘水全部蒸发；设备冷却水用于厂区内洒水降尘		与环评一致
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池 (TW001) 预处理后经厂区内污水总排口 (DW001) 进入污水管网排至钟顺污水处理厂处理；车辆冲洗废水经三级沉淀池 (TW002) 沉淀后回用；洒水降尘水于地面蒸发和进入原料随热风炉蒸发；设备冷却废水回用于厂区内降尘		生活污水经化粪池预处理后经污水管网排至钟顺污水处理厂；车辆冲洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗；洒水降尘水全部蒸发；设备冷却水用于厂区内洒水降尘		与环评一致
	废气治理	生物质燃料废气及矿渣微粉粉尘	由箱式布袋除尘器 (TA001) 收集处理后经 28m 高排气筒 (DA001) 排放	生物质燃料废气及矿渣微粉粉尘	经箱式布袋除尘器 (TA001) 收集处理后由 28m 高排气筒 (DA001) 排放	与环评一致
		1#散装机粉尘	每台散装机设一脉冲式布袋除尘器 (TA002、TA003、TA004、TA005)，经收集处理后合并至一根 28m 高排气筒 (DA002) 排放	1#散装机粉尘	四台散装机分别设四台脉冲式布袋除尘器 (TA002、TA003、TA004、TA005)，经收集处理后合并至 28m 高排气筒 (DA002) 排放	与环评一致
		2#散装机粉尘		2#散装机粉尘		
		3#散装机粉尘		3#散装机粉尘		
		4#散装机粉尘		4#散装机粉尘		

		1#成品库呼吸粉尘	由布袋除尘器（TA006）收集处理后经 28m 高排气筒（DA003）排放	1#成品库呼吸粉尘	经布袋除尘器（TA006）收集处理后由 40m 高排气筒（DA003）排放	排气筒位于成品库库顶，随成品仓高度提升为 40m
		2#成品库呼吸粉尘	由布袋除尘器（TA007）收集处理后经 28m 高排气筒（DA004）排放	2#成品库呼吸粉尘	经布袋除尘器（TA007）收集处理后由 40m 高排气筒（DA004）排放	排气筒位于成品库库顶，随成品仓高度提升为 40m
	噪声治理	选用低噪声设备、合理布局、采取基础减振处理、建筑隔声、距离衰减等措施，噪声达标排放		使用低噪声设备、合理布局，采取基础减振处理、建筑隔声、距离衰减的措施		与环评一致
	固废处置	生活垃圾：委托环卫部门日常清运处理		生活垃圾委托环卫部门日常清运处理		与环评一致
		一般固废	位于厂区西北侧，设置一面积约 50m ² 的一般固废库（TS001）；磁性钢渣、热风炉灰渣收集至一般固废库暂存，定期外售；除尘器收集粉尘经收集后进入成品库后外售；研发室产生的废水泥块回用于生产中	一般固废	建设一间 10m ² 的一般固废库（TS001），仅用于存放磁性钢渣；热风炉灰渣、除尘器粉尘及废水泥块不进入一般固废库暂存，回用于生产或进入产品	一般固废库减小为 10m ² ，仅用于贮存磁性钢渣
		危险废物	位于厂区西北侧，设置一间 10m ² 的危废暂存间（TS002）。产生的危险废物：隔油废渣、废机油收集至危废间暂存，定期委托有资质单位处置	危险废物	建设一间 10m ² 的危废暂存间（TS002）用于暂存隔油废渣、废机油，定期委托有资质单位处置	与环评一致

2.4 主要产品方案

本项目的产品方案详见下表：

表 2.4-1 主要产品方案

序号	产品名称	环评设计产能	实际产能
1	矿渣微粉	40 万 t/a	40 万 t/a

2.5 原辅材料消耗及水平衡

（1）原辅材料

本项目原辅材料消耗详见下表：

表 2.5-1 主要原辅材料消耗情况对照表

序号	名称	单位	环评年用量	实际年用量	状态	备注
1	水渣	t	257000	257000	固态	与环评一致
2	钢渣	t	50000	50000	固态	与环评一致
3	水渣	t	93000	93000	固态	与环评一致

4	煤渣	t	100000	50000	固态	减少 50000t
5	粉煤灰	t	/	50000	固态	新增 50000t
合计		t	500000	500000	/	与环评一致

(2) 水平衡

本项目新鲜用水量为 21520m³/a (71.733m³/d)，本项目新鲜用水主要包括生活用水、车辆冲洗用水、洒水降尘用水、设备冷却用水等；废水包括生活污水、车辆冲洗废水、洒水降尘废水、设备冷却废水等。生活污水经化粪池预处理后，排入钟顺污水处理厂，生产废水不外排。本项目水平衡如下图：

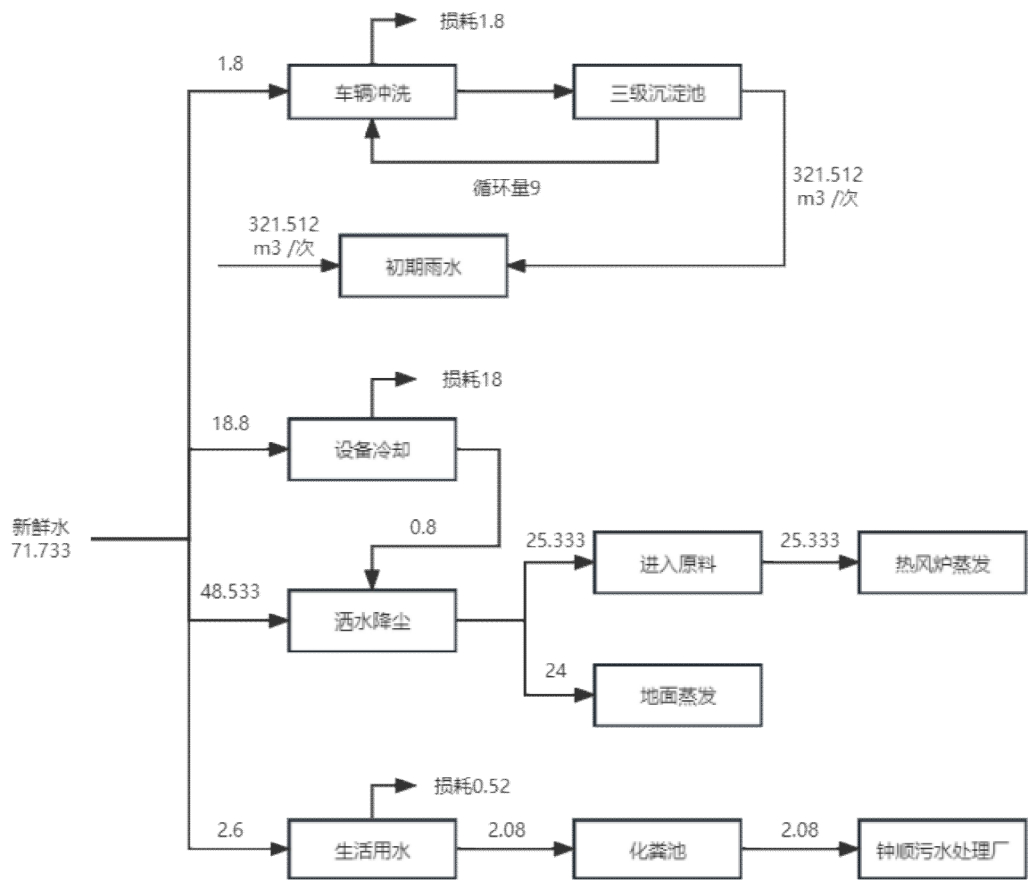


图 2.5-1 本项目用水平衡图(单位: m³/d)

2.6 生产设备

本项目主要生产设施及设施参数见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要生产设备对照表

序号	设备名称	型号/规格	环评设计数量 (台/条)	实际数量 (台/条)	备注
主要生产设备					
1	湿矿渣计量称（左装）	TDGV-800-2500	2	2	
2	强磁电磁除铁器	RCDB-6.5	2	2	

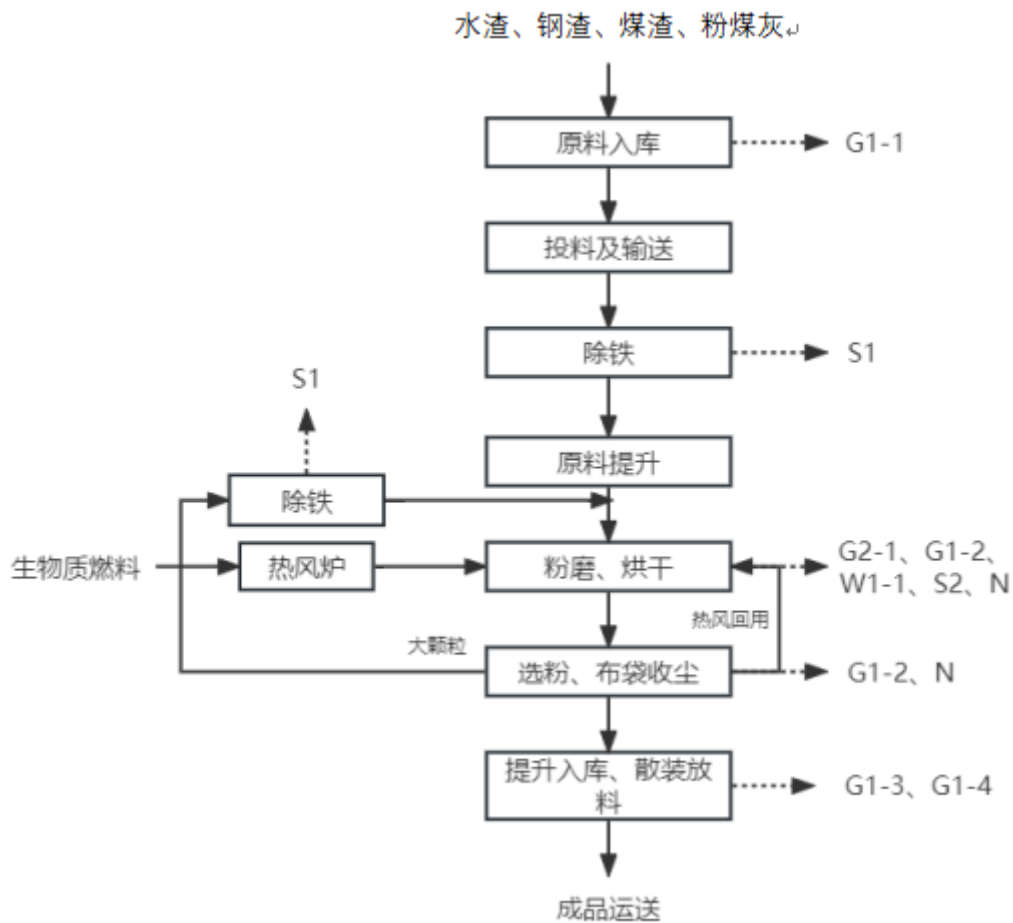
3	槽型皮带输送机	B650×52800mm	1	1	封闭输送
4		B650×18500mm	1	1	
5		B650×6000mm	1	1	
6		B650×5300mm	1	1	
7	螺旋给料机	Φ630x3500mm	1	1	输送能力≥90t/h
8	矿渣立磨	XYM36.3S	1	1	生产能力≥65t/h
9	辊磨装置	Φ1900x600mm	3	3	
10	选粉机	SLKS3616	1	1	
11	槽型皮带输送机	B650×10400mm	2	2	
12	斗式提升机	NE50×16100mm	1	1	
13	库底散装机	/	4	4	
14	离心式风机	Y5-48-24D	4	4	
15	热风炉	WHML-F10	1	1	
16	永磁变频螺杆空压机	BMVF110	1	1	
17	提升机	N-TGD400×40500mm	3	3	
18	空气输送斜槽	XZ400×24500mm	2	2	
19	循环水冷却系统	/	1	1	

2.7 劳动定员

本项目员工 40 人，实行三班两运转制度，年最大工作时间为 300 天（7200h）。

2.8 生产工艺

本项目生产工艺如下：



G1：颗粒物、G2：燃料废气、W：废水、N：设备噪声

图 2.8-1 本项目生产工艺及产污节点

生产工艺及产污节点说明：

矿渣粉磨生产过程主要包括原料卸料入库、投料及输送、粉磨烘干、选粉及成品储存和散装放料等，具体生产工艺流程如下：

（1）原料入库：本项目新建一座原料堆棚，来自旋力公司和富鑫公司的水渣、旋力公司的钢渣、国电公司的煤渣经过车辆运送至厂区的原料库内暂存。原料库封闭处理，只留一面供运输车辆进出。

产排污节点：此过程会产生卸料粉尘 G1-1。

（2）投料及输送：在原料库内设置进料仓，矿渣原料通过装载机铲装至进料仓内，进料仓底采用棒阀和定量给料机控制卸料并且进行计量配比（按照水渣：钢渣：煤渣：粉煤灰=7:1:1:1），经过计量后的物料由皮带输送机送至入磨机皮带。

（3）除铁：为保证立磨的安全运行，在胶带输送机上设置除铁器进行除铁。

产排污节点：此过程会产生废磁性钢渣 S1。

(4) 原料提升：将皮带输送机输送过来的原料通过提升机送入立磨机，此过程为全封闭运行，无污染物产生。

(5) 粉磨、烘干：原料喂入立磨后，物料随磨盘的旋转从其中心向边缘运动，同时受到磨辊挤压而粉磨。粉磨后的矿粉在磨盘边缘处被从风环进入的热气带起，粗粉回到磨盘再粉磨，细粉进入选粉机。项目采用生物质燃料作为立磨烘干热源。立磨机内含机油需进行冷却。

产排污节点：此过程会产生生物质燃料废气 G2-1、矿渣微粉粉尘 G1-2、设备冷却废水 W1-1、热风炉灰渣 S2、设备噪声 N。

(6) 选粉、布袋收尘：进入选粉机的细粉由选粉机选出合格的产品由废气带入气箱式脉冲布袋收尘器，收集后由空气输送斜槽送至矿渣库侧提升机入库。部分大颗粒物料不能被热风带起，经吐渣口进入外循环系统，经除铁后再入粉磨装置。部分热风回用，剩余部分经过 1# 排气筒高空排放。

产排污节点：此过程会产生矿渣微粉粉尘 G1-2，废磁性钢渣 S1、设备噪声 N。

(7) 提升入库、散装放料：除尘器收集的产品经斗式提升机和空气输送斜槽送入矿粉储存库内。库内设置充气箱，由罗茨鼓风机供气。每座库底设有 2 套库底智能散装装车系统进行定量装车。

产排污节点：此过程会产生散装机粉尘 G1-3、成品库呼吸粉尘 G1-4。

研发实验：本项目研发中心主要用于对产品的细度、比表面积、烧失量、水分、流动度、7 天和 28 天活性、初凝时间等进行检测。本实验不添加化学试剂。

产排污节点：此过程会产生废水泥块 S3。

表 2-9 项目产污环节汇总表

类别	污染物名称	编号	生产工序	主要污染因子
废气	卸料粉尘	G1-1	原料卸料	颗粒物
	生物质燃料废气	G2-1	烘干	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	矿渣微粉粉尘	G1-2	粉磨	颗粒物
	散装机粉尘	G1-3	散装放料	颗粒物
	成品库呼吸粉尘	G1-4	提升入库、散装放料	颗粒物
废水	设备冷却废水	W1-1	设备冷却	SS
	车辆冲洗废水	W1-2	车辆冲洗	SS
	洒水降尘废水	W1-3	厂区降尘	SS
固体废物	废磁性钢渣	S1	除铁	废金属
	热风炉灰渣	S2	烘干	灰渣

	废水泥块	S3	研发实验	水泥
	除尘器收集粉尘	S4	废气处理	颗粒物
	废机油	S5	设备维护	废矿物油
噪声	设备噪声	N	生产车间	设备噪声

2.9 项目变动情况

对照本项目环境影响报告表及环评批复等要求，本项目建设性质、生产规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评及批复要求基本一致，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，属于一般变动，现将变动情况逐一列出，逐个分析。

表 2.9-1 实际建设内容变动情况一览表

序号	变动项目	变动情况	变动原因
1	储运工程	新增一座 110m ³ 粉煤灰储罐	用以贮存粉煤灰，实现卸料、用料全密闭
2	原辅材料	原环评设计的“煤渣年用量 10 万吨”变为“煤渣年用量 5 万吨”并新增“粉煤灰年用量 5 万吨”	原料来源不足且煤渣和粉煤灰的成分近似
3	成品库布袋除尘器	成品库布袋除尘器排气筒（DA003、DA004）高度由环评原设计的“28m”变为“40m”	排气筒位于成品库库顶，成品库新增 10.5m 的底座，故排气筒随成品仓高度提升为 40m
4	环保工程	一般固废库由环评设计的“设置一面积约 50m ² 的一般固废库（TS001）；磁性钢渣、热风炉灰渣收集至一般固废库暂存，定期外售；除尘器收集粉尘经收集后进入成品库后外售；研发室产生的废水泥块回用于生产中”变更为“建设一间 10m ² 的一般固废库（TS001），仅用于存放磁性钢渣；热风炉灰渣、除尘器粉尘及废水泥块不进入一般固废库暂存，回用于生产或进入产品”	热风炉灰渣通过密闭管道可直接回用于生产；除尘器粉尘直接进料仓；废水泥块进入原料库，仅磁性钢渣需要暂存，故一般固废库减小
5	危险废物	批复要求“废机油由厂家更换并带走，不在厂内储存”，实际建设一间 10m ² 的危废暂存间，用于暂存废机油、废机油桶等危险废物	因实际生产情况和转运周期波动，废机油在厂内需要暂存。

表 2.9-2 实际建设内容与重大变动清单对照情况一览表

序号	变动类别	重大变动认定条件	环评设计内容与项目当前阶段建设内容对照变化情况	有无重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目仍为年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目	无
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	生产能力仍为 40 万吨	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	生产能力仍为 40 万吨，且生产废水不外排，仅生活污水外排	无
4		位于环境质量不达标区的建设项目生	生产能力仍为 40 万吨，污染物排放量满	无

		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	足总量控制要求	
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离变化且新增敏感点的	地址仍为铜陵市义安区东联路与红杨路交叉口	无
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	主要原辅料中的“煤渣年用量10万吨”变为“煤渣年用量5万吨”并新增“粉煤灰年用量5万吨”。但粉煤灰与煤渣的理化性质近似，并未新增污染物和污染物排放量。	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	物料运输、装卸、贮存方式无变化	无
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	废气、废水污染防治措施无变化	无
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	废水排放口无变化，仍为仅生活污水外排	无
10	环境保护措施	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	未新增排放口，均为一般排放口，成品库布袋除尘器排气筒DA003和DA004增高	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	噪声、土壤和地下水防治措施无变化	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	固体废物的利用方式未发生变化，实际仅磁性钢渣需要暂存；热风炉灰渣通过密闭管道直接回用于生产；除尘器粉尘直接进料仓进入产品；废水泥块进入原料库回用于生产。	无
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	厂区内的生产废水均回用于生产，且对于原料库、初期雨水池、沉淀池和危废	无

			间做了重点防渗处理。	
变动情况分析如下： 1.性质 本项目仍为年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目，与环评一致，不属于重大变动。 2.规模 本项目生产能力仍为 40 万吨，且生产废水不外排，仅生活污水外排，污染物排放量满足总量控制要求。 3.地点 本项目地点仍为铜陵市义安区东联路与红杨路交叉口，与环评一致，不属于重大变动。 4.生产工艺 主要原辅料中的“煤渣年用量 10 万吨”变为“煤渣年用量 5 万吨”并新增“粉煤灰年用量 5 万吨”。但粉煤灰与煤渣的理化性质近似，并未新增污染物和污染物排放量；物料运输、装卸、贮存方式无变化。 项目生产工艺变动情况为一般变动，不属于重大变动。 5.环境保护措施 本项目废气、废水污染防治措施无变化；废水排放口无变化，仍为仅生活污水外排；未新增排放口，均为一般排放口，成品库布袋除尘器排气筒 DA003 和 DA004 增高；噪声、土壤和地下水防治措施无变化；固体废物的利用方式未发生变化，实际仅磁性钢渣需要暂存；热风炉灰渣通过密闭管道直接回用于生产；除尘器粉尘直接进料仓进入产品；废水泥块进入原料库回用于生产；厂区内的生产废水均回用于生产，且对于原料库、初期雨水池、沉淀池和危废间做了重点防渗处理。 项目环境保护措施变动情况均为一般变动，不属于重大变动。				

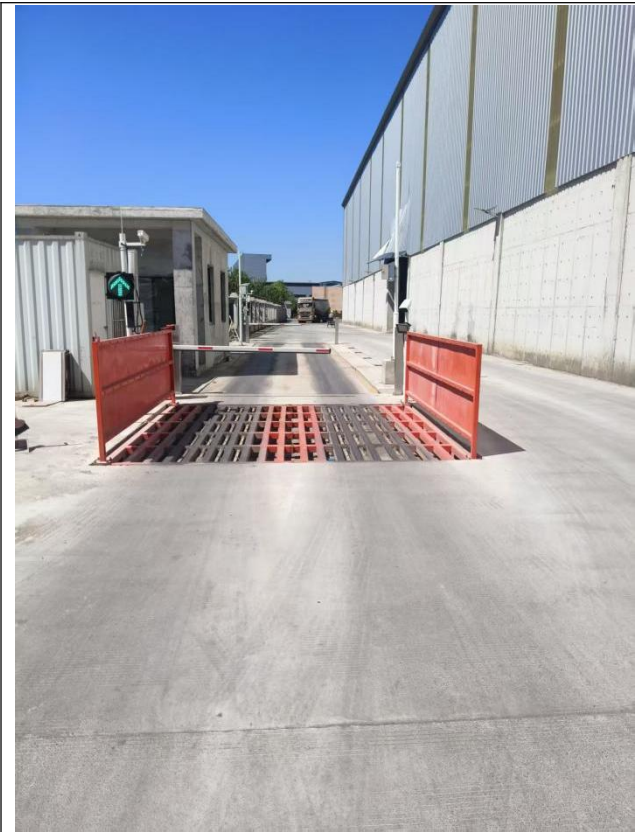
表三 项目主要污染源及污染源处理和排放

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废水

本项目废水包括生活污水、车辆冲洗废水、设备冷却废水和洒水降尘水。

生活污水经化粪池预处理后经污水管网排至钟顺污水处理厂；车辆冲洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗；洒水降尘水全部蒸发；设备冷却水用于厂区内洒水降尘。



车辆冲洗装置



三级沉淀池

3.1.2 废气

本项目废气包括生物质燃料废气、矿渣微粉粉尘、散装机粉尘、成品库呼吸粉尘。

生物质燃料废气及矿渣微粉粉尘经箱式布袋除尘器(TA001)收集处理后由 28m 高排气筒(DA001)排放；散装机粉尘有四台散装机分别设四台脉冲式布袋除尘器(TA002、TA003、TA004、TA005)，经收集处理后合并至 28m 高排气筒(DA002)排放；成品库呼吸粉尘经成品库顶部布袋除尘器(TA006)(TA007)收集处理后由 40m 高排气筒(DA003)和 (DA004) 排放。

	
生物质燃料废气、矿渣微分粉尘、散装机粉尘废气处理装置	成品库呼吸粉尘布袋除尘器

3.1.3 噪声

项目营运期噪声主要来源于各类机械设备和风机等设备。

通过选用低噪声设备、合理布局、采取基础减振处理、建筑隔声、距离衰减等措施，可以做到噪声达标排放。

3.1.4 固体废物

本项目营运期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

生活垃圾定点收集后定期交由环卫部门清运。

一般固体废物包括废磁性钢渣、热风炉灰渣、废水泥块、除尘器粉尘。废磁性钢渣收集至一般固废库中暂存，定期外售综合利用；热风炉灰渣通过管道回用于生产；废水泥块回用于生产、除尘器粉尘定期收集进入成品外售。

危险废物包括废机油和隔油废渣。危险废物妥善处置后均交由有资质的危废处理单位处置。

表 3.1-1 一般固体废物汇总表

序号	固废名称	形态	主要成分	废物代码	产生量 (吨/年)	去向
1	生活垃圾	固	/	/	6	交由环卫部门清运处理

2	磁性钢渣	固	磁性钢渣	900-099-S59	120	外售
3	热风炉灰渣	固	灰渣	900-099-S03	200	外售
4	废水泥块	固	水泥	900-099-S59	0.1	回用生产
5	除尘器粉尘	固	矿渣微粉	900-099-S59	9614.5273	外售

表 3.1-2 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	危险特性	处理处置方式
1	废机油	HW08	900-217-08	1	液态	矿物油	矿物油	T, I	交由有资质危废处理单位处置
2	隔油废渣	HW08	900-210-08	0.5	固态	矿物油	矿物油	T, I	

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 规范化排污口

本项已在排气筒上设置规范的检测孔，废气排污口处设置规范化标识牌（4 个废气排口），废水排放口出设置规范化标识牌（1 个废水排放口）。

	
DA001 生物质燃料废气、矿渣微分粉尘废气排放	DA002 散装机粉尘废气排放口

	
DA003 成品库呼吸粉尘废气排放口	DA004 成品库呼吸粉尘废气排放口
	/
废水排放口 DW001	/
本项目建设一间 10m² 的一般固废库（TS001），仅用于存放磁性钢渣；热风炉灰渣、除尘器粉尘及废水泥块不进入一般固废库暂存，回用于生产或进入产品。 本项目建设一间10m²的危废暂存间（TS002）用于暂存隔油废渣、废机油，定期委托有资质单位处置，在危废暂存间醒目处设置标志牌。	
	
一般固废库	危废暂存间标识牌

	/
危废暂存间内部情况	/

3.2.2 排污许可执行情况

项目已于 2025 年 12 月 5 日完成排污登记工作，登记编号（913407643552148332001W）。

3.2.3 分区防渗

厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。防渗区域划分及防渗情况见下表。

表 3.2-2 本项目分区防渗措施汇总表

序号	类别	区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	研发楼、1#门卫室、2#门卫室、110kv 变电站	水泥硬化
2	一般防渗区	生产区、原料库（煤渣和水渣库）、一般固废库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	危废库、原料库（钢渣库）、初期雨水收集池、沉淀池	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 ≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s

3.3 项目环境保护措施监督检查清单

表 3.3 环境保护措施监督检查一览表

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环评要求	实际建设情况
大气环境	（DA001）生物质燃料 废气、矿渣微粉粉尘排 放口	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	生物质燃料废气、矿渣微粉粉尘经一套“箱式 脉冲布袋除尘器”（TA001）废气处理系统处 理，处理后经 28m 高（DA001）排气筒排放	生物质燃料废气、矿渣微粉粉尘经一套“箱式 脉冲布袋除尘器”（TA001）废气处理系统处 理经 28m 高（DA001）排气筒排放
	（DA002）散装机粉尘 排放口	颗粒物	散装机粉尘经配套的“脉冲式布袋除尘器” （TA002、TA003、TA004、TA005）废气处理 系统处理，处理后合并一根 28m 高（DA002） 排气筒排放	散装机粉尘经配套的“脉冲式布袋除尘器” （TA002、TA003、TA004、TA005）废气处理 系统处理，处理后合并至 28m 高（DA002） 排气筒排放
	（DA003）1#成品库呼 吸粉尘排放口	颗粒物	1#成品库呼吸粉尘经一套“布袋除尘器” （TA006）废气处理系统处理，处理后经 28m 高（DA003）排气筒排放	1#成品库呼吸粉尘经一套“布袋除尘器” （TA006）废气处理系统处理，处理后经 40m 高（DA003）排气筒排放
	（DA004）2#成品库呼 吸粉尘排放口	颗粒物	2#成品库呼吸粉尘经一套“布袋除尘器” （TA007）废气处理系统处理，处理后经 28m 高（DA004）排气筒排放	2#成品库呼吸粉尘经一套“布袋除尘器” （TA007）废气处理系统处理，处理后经 40m 高（DA004）排气筒排放
	无组织废气	颗粒物	合理设计收集系统、车辆冲洗、洒水降尘	厂区内配置了车辆冲洗装置和洒水抑尘设施， 减少无组织颗粒物排放
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后接管进入钟顺污 水处理厂处理，处理后尾水排入顺安河	生活污水经化粪池预处理后进入钟顺污水处 理厂处理，处理后尾水排入顺安河
声环境	生产设备	/	低噪声设备、基础减振、合理布局	低噪声设备、设备基础减振、合理布局
固体废物	设备维护	废机油	危险废物：废机油、隔油废渣等暂存于危废暂 存间内，委托有资质单位处置	危险废物：废机油、隔油废渣等暂存于危废暂 存间内，定期委托有资质单位处置
	隔油池	隔油废渣		
	磁选	废磁性钢渣	一般工业固体废物：废磁性钢渣、热风炉灰渣、 除尘器收集粉尘、废水泥等。其中废磁性钢渣、 热风炉灰渣暂存于一般固废间，外售相关单	一般固废件仅用于存放磁性钢渣；热风炉灰 渣、除尘器粉尘及废水泥块不进入一般固废库 暂存，回用于生产或进入产品
	热风炉	热风炉灰渣		
	成品库呼吸	除尘器粉尘		

	试验	废水泥块	位；除尘器收集粉尘进入成品库外售；废水泥块回用于生产中	
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门统一清运	交由环卫部门统一清运
土壤及地下水污染防治措施	生产区、原料库（水渣库、煤渣库）采取一般防渗。危废库、原料库（钢渣库）、初期雨水收集池、沉淀池采取重点防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。			已按照分区防渗要求，落实不同区域的防渗措施
环境风险	采取加强生产管理，对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。			已落实防渗措施，制定环境风险管理制度，加强环境风险管理。
其他环境管理要求	1、排污口规范化设置 根据原环境保护总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌。 2、在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气净化设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。 3、建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。 4、结合环评中的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。环境监测计划一般包括污染源监测计划、环境质量监测计划。根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议。 ①环境监测可委托当地有资质环境监测机构承担。			已设置专人负责环境管理，制定环境管理制度；已落实开展自行监测工作；已在排污口和危废库设置规范化的环境保护图形标志牌；已于 2025 年 12 月 5 日完成排污登记工作。

	②建设单位应建立健全污染源监控和环境质量监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。 ③建设单位应切实加强厂区“三废”达标排放和厂区环境质量的监控。 ④环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 2003 年第四版）、《水和废水监测分析方法》（第四版）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）等有关规范执行。 5、竣工环境保护验收。建设单位应在本项目建设完成并进行试生产后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）中的相关规定，进行自主验收。	
--	--	--

表四 建设项目环评报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表结论

铜陵市旋城新型材料有限公司年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，确保本项目产生的污染物达标排放，从环境影响角度分析，本项目的建设可行。

4.2 审批部门审批决定

你单位《年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》，项目编码：2206-340721-04-05-709545)收悉。经审核，现批复如下：一、铜陵市旋城新型材料有限公司拟在东联镇建设一条年产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用生产线，购置矿粉立磨、空压机、冷干机、轮式装载机和沸腾炉等生产设备并配套建设各项污染防治设施，建成后可形成年产 40 万吨矿渣微粉的生产能力。项目建设主要配套处置铜陵旋力特殊钢有限公司水渣、钢渣和国电铜陵发电有限公司煤渣。项目总投资 10160 万，其中环保投资 302 万。

根据《报告表》结论，项目建设运营在切实落实其提出的各项环境保护措施前提下，所产生的不利环境影响可以得到有效缓解和控制。从环境保护角度，我局原则同意《报告书》的环境影响总体评价结论和拟采取的各项生态环境保护措施。项目在建设及运营过程中，应认真落实《报告表》中提出的各项环保措施，并重点做好以下几点工作：

(一)强化水环境保护措施。雨污分流，生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网接入钟顺污水处理厂进一步处理。

(二)严格落实《报告表》中的大气污染防治措施。项目粉磨和烘干工序产生的废气通过箱式布袋除尘器处理后，排气筒排放，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019)56 号)中不得高于 30、200、300mg/m² 要求。产品入库和出库时产生的废气经仓顶布袋除尘器处理后排气筒排放，产品放料时产生的废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求。

加强物料运输、存储、转运过程管理。物料运输使用环保型密闭运输车，鼓励使用新能源车辆。采取进出车辆轮胎冲洗、道路硬化、洒水抑尘、原料入棚、成品入库、转运过程全封闭等措施，最大程度减少粉尘无组织排放。

(三)进一步优化厂区总平面布置，选用低噪声设备，对产噪声设备采取隔声、消声、减振

等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

(四)按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则，产生的固废进行分类收集。除尘装置收集的粉尘作为产品外售，炉渣和除铁工序产生的废铁收集后外售，废水泥块人工敲碎后回用于生产；废机油由厂家更换并带走，不在厂内储存；生活垃圾收集后由环卫人员统一及时清运。

(五)规范设置排污口和固废暂存场所，按《报告表》要求定期开展例行监测。建立单位内部生态环境管理制度，明确生态环境保护职责。三、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

四、在实际排污之前，要依法办理排污许可手续。项目建成后按规定实施竣工环境保护验收，及时向社会公开验收信息。

义安区生态环境保护综合行政执法大队负责该项目事中事后监督管理。

表五 验收监测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《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)，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，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。

5.1 监测仪器、分析方法

本次验收监测，样品采集及分析均采用国标方法。验收监测所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内，监测方法、方法来源、监测仪器和检出限见表 5.1-1 及表 5.1-2：

表 5.1-1 主要仪器设备一览表

仪器设备、型号及编号	技术指标	检定/校准部门	检定/校准有效期至
恒温恒湿称重系统 JC-AWS9 WH-01-009	15°C~40°C 30~70%RH	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
电子天平 AUW120D WH-01-010	120g; 42g	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
紫外可见分光光度计 N4S WH-01-007	波长：190~1100nm; 透射比：0~60%	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
便携式 pH 计 PHB-4 WH-02-023	pH:0~14; 直流电压(-2000-2000)mV	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.08
酸式滴定管（棕） 50mL WH-01-076	/	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
生化培养箱 LRH-250A WH-01-013	温度：0°C~60°C	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
电子天平 LE204E/02 WH-01-011	220g	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07

多功能声级计 AWA5688 WH-02-076	35dB~130dB	方圆检测认证集团有限公司	2026.12.19
声校准器 AWA6021A WH-02-067	94.0dB	北京市计量检测科学研究院	2026.08.31
智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.0 WH-02-009	20~100L/min	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.08
智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.0 WH-02-010	20~100L/min	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.08
空气智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 WH-02-042	大气流量: 0-1.0L/min TSP 流量: 80-120L/min	广东中诚计量检测有限公司	2026.08.31
空气智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 WH-02-043	大气流量: 0-1.0L/min TSP 流量: 80-120L/min	广东中诚计量检测有限公司	2026.08.31
空气智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 WH-02-044	大气流量: 0-1.0L/min TSP 流量: 80-120L/min	广东中诚计量检测有限公司	2026.08.31
空气智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 WH-02-045	大气流量: 0-1.0L/min TSP 流量: 80-120L/min	广东中诚计量检测有限公司	2026.08.31

表 5.1-2 检测方法 with 检出限一览表

样品类别	检测项目	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	恒温恒湿称重系统 JC-AWS9 WH-01-009 电子天平 AUW120D WH-01-010	1.0mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.0 WH-02-009	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014		3mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	恒温恒湿称重系统 JC-AWS9 WH-01-009 电子天平 AUW120D WH-01-010	168μg/m ³
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4 WH-02-023	— —
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管 (棕) 50mL WH-01-076	4mg/L

	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-250A WH-01-013	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 N4S WH-01-007	0.025mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 LE204E/02 WH-01-011	4mg/L
噪声	厂界环境噪声	— —	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 WH-02-076 声校准器 AWA6021A WH-02-067	— —
备注： /					

5.2 气体监测质量控制

(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，定期用标准气体对烟气测试仪进行校准。

5.3 废水监测质量控制

本次监测的质量保证以《地表水和污水监测技术规范》作为依据，实施全过程质量控制。按质控要求废水样品增加 10% 的现场平行样，分析过程中以质控样作为质控措施，

5.4 噪声监测质量控制

(1) 测量仪器为 I 型噪声分析仪。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。

(2) 仪器使用前、后均经 A 声级校准器校验，误差确保在 ±0.5 分贝以内。

表六 验收监测内容

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

6.1 废水监测内容

本次验收废水监测点位、项目及频次见表 6.1-1：

表 6.1-1 废水监测信息表

监测类别	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
废水	F1	生活污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	每天 4 次，监测 2 天

6.2 废气监测内容

本次验收废气监测点位、项目及频次见表 6.2-1：

表 6.2-1 项目废气监测信息表

监测类别	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	Y1	生物质燃料废气、矿渣微粉粉尘排放口（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天，连续监测 2 天
	Y2	散装机粉尘废气排放口（DA002）	颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
	Y3	1#成品库呼吸粉尘排放口（DA003）	颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
	Y4	2#成品库呼吸粉尘排放口（DA004）	颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
无组织	G1	厂界上风向参照点	总悬浮颗粒物	4 次/天，连续监测 2 天
	G2	厂界下风向监控点		
	G3	厂界下风向监控点		
	G4	厂界下风向监控点		

注：项目有组织废气进口位置不具备监测条件

6.3 噪声监测内容

本次验收噪声监测点位、项目及频次见表 6.3-1：

表 6.3-1 有组织废气监测信息表

监测类别	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	N1	东厂界外 1m 处	等效 A 声级 Leq(A)	昼、夜噪声每天各 1 次，监测 2 天
	N2	南厂界外 1m 处		
	N3	西厂界外 1m 处		
	N4	北厂界外 1m 处		

6.4 固废监测内容

本项目固废监测内容见表 6.4-1：

表 6.4-1 固废监测信息表

序号	名称	类别	处置方式
1	生活垃圾	一般固体废物	交由环卫部门清运处理
2	废磁性钢渣		外售
3	热风炉灰渣		外售
4	废水泥块		回用生产
5	除尘器收集粉尘		外售
6	废机油	危险废物	交由有危险废物处理资质单位处理
7	隔油废渣		

验收监测点位示意图如下：

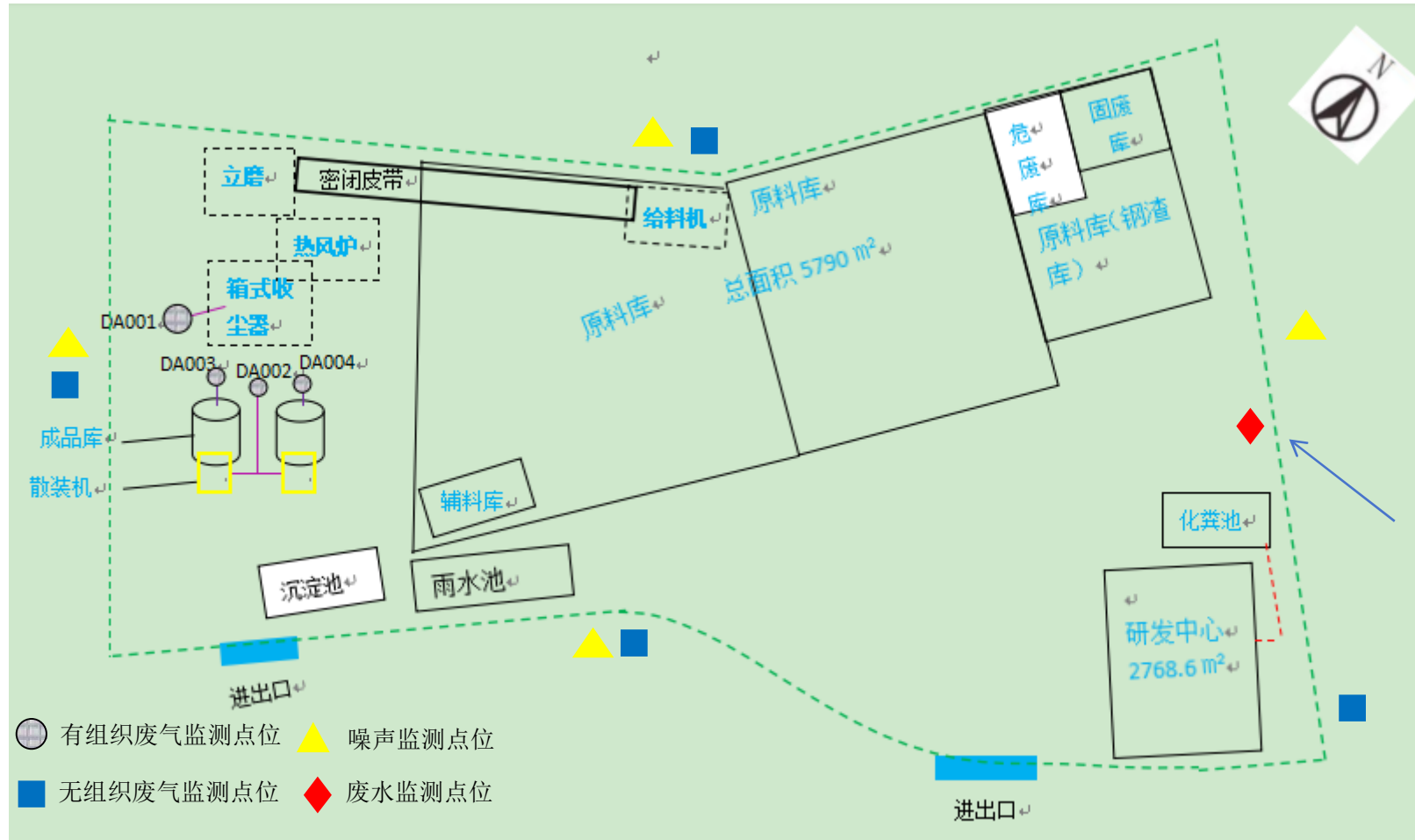


图 6.4-1 验收监测点位示意图

表七 验收监测期间生产工况及验收监测结果

7.1 监测期间生产工况

潍坊伟华检测服务有限公司于 2026 年 7 月 18 日~19 日对本项目进行验收监测。监测期间本公司正常生产，各项污染物处理设施运行状况良好。

表 7.1 验收工况表

验收时间	产能	达产率	备注
2026.7.18	1300	97.5%	
2026.7.19	1280	96%	

7.2 验收监测结果及分析

7.2.1 有组织废气

有组织废气进口因无法开设采样口，故不具备检测条件，故未进行检测。有组织废气出口监测结果见下表：

表 7.2-1 DA001 有组织废气监测结果统计(单位：mg/m³)

排气筒	项目		2026.7.18			2026.7.19			监测标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
DA001	标杆流量		64068	65408	64240	61574	64068	60574		
	NO _x	折算	237	258	247	258	274	275	300	达标
		实测	69	71	70	71	73	71		
	SO ₂	折算	/	/	/	/	/	/	200	达标
		实测	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	颗粒物	折算	24.7	26.9	25.1	27.3	27.4	29.4	30	达标
		实测	7.2	7.4	7.1	7.5	7.3	7.6		
	含氧量(%)		17.5	17.7	17.6	17.7	17.8	17.9		

表 7.2-2 DA002 有组织废气监测结果统计(单位：mg/m³)

排气筒	项目		2026.7.18			2026.7.19			监测标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
DA002	标杆流量		6022	8713	8846	9028	8813	8866		
	颗粒物		3.1	2.9	2.6	2.4	2.1	2.3	120	达标

	排放浓度								
	颗粒物排放速率(kg/h)	0.011	9.4×10^{-3}	9.1×10^{-3}	7.9×10^{-3}	7.1×10^{-3}	8.0×10^{-3}	5.9 (kg/h)	达标

表 7.2-3 DA003 有组织废气监测结果统计(单位: mg/m³)

排气筒	项目	2026.7.18			2026.7.19			监测标准	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
DA003	标杆流量	9022	8713	8846	9028	8813	8866		
	颗粒物排放浓度	3.3	3.4	3.6	3.1	3.5	3.2	120	达标
	颗粒物排放速率(kg/h)	0.030	0.030	0.032	0.028	0.031	0.028	5.9 (kg/h)	达标

表 7.2-4 DA004 有组织废气监测结果统计(单位: mg/m³)

排气筒	项目	2026.7.18			2026.7.19			监测标准	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
DA004	标杆流量	8192	8007	8095	8280	8157	8310		
	颗粒物排放浓度	2.1	2.0	2.2	2.3	1.9	1.6	120	达标
	颗粒物排放速率(kg/h)	0.017	0.016	0.018	0.019	0.016	0.013	5.9 (kg/h)	达标

验收监测两日内, DA001 的 NO_x 折算浓度最大值为 275mg/m³, SO₂ 未检出, 颗粒物排放折算浓度最大值为 29.4mg/m³; DA002 的颗粒物排放浓度最大值为 3.1mg/m³, 排放速率最大值为 0.011kg/h; DA003 的颗粒物排放浓度最大值为 3.6mg/m³, 排放速率最大值为 0.032kg/h; DA004 的颗粒物排放浓度最大值为 2.3mg/m³, 排放速率最大值为 0.019kg/h。

监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中的二级标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号)中重点区域排放标准。

7.2.2 无组织废气

监测期间, 气象参数详见表 7.2-5, 无组织废气检测结果详见表 7.2-6:

7.2-6 监测期间气象参数统计一览表

日期	气象条件 频次	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (hPa)	总云量 /低云量
2026.7.18	第一次	1.8	E	22.8	1012	4/1

	第二次	1.8		24.7	1010	4/1
	第三次	1.9		26.5	1008	4/1
	第四次	1.8		25.4	1009	4/1
	第一次	1.9		23.4	1011	4/1
2026.7.19	第二次	1.9	E	25.1	1009	4/2
	第三次	1.8		26.9	1008	4/1
	第四次	1.8		25.8	1009	4/1

表 7.2-7 无组织废气监测结果表(单位: mg/m³)

点位	项目	2026.7.18				2026.7.19				监测标准	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向	总悬浮颗粒物	0.184	0.186	0.197	0.183	0.196	0.194	0.190	0.182	1.0	达标
厂界下风向	总悬浮颗粒物	0.400	0.405	0.407	0.395	0.397	0.391	0.392	0.408	1.0	达标
厂界下风向	总悬浮颗粒物	0.438	0.443	0.451	0.454	0.446	0.448	0.444	0.453	1.0	达标
厂界下风向	总悬浮颗粒物	0.418	0.423	0.412	0.419	0.415	0.417	0.420	0.420	1.0	达标

验收监测两日内, 厂界无组织排放监控点颗粒物排放浓度最大值为 0.454mg/m³。

监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求。

7.2.3 废水

废水监测结果详见表 7.2-8:

表 7.2-8 废水监测结果表(单位: mg/L)

点位	项目	2026.7.18				2026.7.19				监测标准	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
回用水池	pH 值(无量纲)	7.3	6.9	7.0	6.8	7.0	6.9	7.1	7.3	6-9	达标
	化学需氧量(mg/L)	315	332	327	318	313	324	331	329	400	达标
	五日生化需氧量(mg/L)	128	131	115	118	125	122	111	132	180	达标
	氨氮(mg/L)	12.6	13.2	11.8	11.6	12.5	12.8	13.5	13.1	35	达标
	悬浮物(mg/L)	128	132	118	134	126	122	134	136	230	达标

验收监测两日内, 生活污水的 pH 监测结果在 6.9~7.3 之间, 化学需氧量监测结果最大值为 332mg/L, 五日生化需氧量监测结果最大值为 132mg/L, 氨氮监测结果最大值为 13.5mg/L, 悬浮物监测结果最大值为 136mg/L。

监测结果满足钟顺污水处理厂接管标准规定的限值。

7.2.4 厂界噪声

厂界噪声监测结果详见表 7.2-9:

表 7.2-9 噪声监测结果表 (单位: dB(A))

检测时间	点位编号	监测点位	昼间		夜间		达标情况
			监测数据	标准限值	监测数据	标准限值	
2026.7.18	N1	东厂界	54	60	44	50	达标
	N2	南厂界	54		45		达标
	N3	西厂界	54		45		达标
	N4	北厂界	55		49		达标
2026.7.19	N1	东厂界	54	60	46	50	达标
	N2	南厂界	55		46		达标
	N3	西厂界	55		46		达标
	N4	北厂界	54		46		达标

验收监测两日内, 厂界东侧昼间噪声最大监测结果为 54dB(A), 夜间噪声最大监测结果为 46dB(A); 厂界南侧昼间噪声最大监测结果为 55dB(A), 夜间噪声最大监测结果为 46dB(A); 厂界西侧昼间噪声最大监测结果为 55dB(A), 夜间噪声最大监测结果为 46dB(A); 厂界北侧昼间噪声最大监测结果为 55dB(A), 夜间噪声最大监测结果为 49dB(A)。

监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值。

7.2.5 固体废物

验收监测期间, 本项目一般固体废物有生活垃圾、废磁性钢渣、热风炉灰渣、废水泥块、除尘器收集的粉尘。废磁性钢渣进入一般固废库暂存, 定期外售; 热风炉灰渣、除尘器粉尘直接通过管道进入产品; 废水泥块进入原料库暂存用于生产。

危险废物有隔油废渣、废机油, 废机油暂存于危废暂存间, 委托安徽摩力孚再生资源有限公司处置; 验收监测期间暂无隔油废渣产生, 故危废处理合同暂未包含。

7.3 总量核算

根据铜陵市旋城新型材料有限公司工作时间和本次验收监测期间废气监测结果可计算得出排放总量, 具体见表 7.3-1:

表 7.3-1 总量核算表

指标		日均排放速率 (kg/h)	年工作时间(h)	总量合计 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)	是否 达标
颗粒物	DA001	0.47	1100	0.6727	5.475	达标
	DA002	0.0098	1500			
	DA003	0.031	3000			

DA004	0.016	3000			
SO ₂	3.21*	1100	0.107	/	
NO _x	6.17	1100	4.95	5.1	达标

*二氧化硫未检出，浓度以 0.5*检出限核算折算出排放速率为 3.21kg/h

根据总量核定表，项目总量控制指标为：颗粒物 5.475t/a，氮氧化物 5.1t/a；根据监测结果，项目废气中颗粒物排放总量为 0.6727t/a，氮氧化物排放总量为 4.95t/a。

本次验收期间，项目污染物排放量满足总量控制要求。

7.4 项目环评批复落实情况

表 7.4-1 环评批复落实情况一览表

序号	批复要求	落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
1	强化水环境保护措施。雨污分流，生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网接入钟顺污水处理厂进一步处理。	已落实。 本项目已按照雨污分流要求完成排水系统。生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网接入钟顺污水处理厂进一步处理。	已采取的措施有效，生活污水监测结果满足钟顺污水处理厂接管标准规定的限值。
2	严格落实《报告表》中的大气污染防治措施。项目粉磨和烘干工序产生的废气通过箱式布袋除尘器处理后，排气筒排放，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019)56 号)中不得高于 30、200、300mg/m ² 要求。产品入库和出库时产生的废气经仓顶布袋除尘器处理后排气筒排放，产品放料时产生的废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求。	已落实。 本项目的粉磨和烘干工序产生的废气经箱式布袋除尘器(TA001)收集处理后由 28m 高排气筒(DA001)排放；四台散装机分别设四台脉冲式布袋除尘器(TA002、TA003、TA004、TA005)，经收集处理后合并至 28m 高排气筒(DA002)排放；经布袋除尘器(TA006)收集处理后由 40m 高排气筒(DA003)排放；经布袋除尘器(TA007)收集处理后由 40m 高排气筒(DA004)排放。	已采取的措施有效，有组织废气和无组织废气监测结果满足环评及批复限值要求。
3	进一步优化厂区总平面布置，选用低噪声设备，对产噪声设备采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。	已落实。 本项目使用低噪声设备、合理布局，采取基础减振处理、建筑隔声、距离衰减的降噪措施。	已采取的措施有效，厂界昼夜噪声监测结果满足环评及批复要求。
4	按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则，产生的固废进行分类收集。除尘装置收集的粉尘作为产品外售，炉渣和除铁工序产	已落实。 本项目建设一间 10m ² 的一般固废库(TS001)，仅用于存放磁性钢渣；热风炉灰渣、除尘器粉尘及废水泥块不	已采取的措施有效，一般固废和危

	生的废铁收集后外售，废水泥块人工敲碎后回用于生产；废机油由厂家更换并带走，不在厂内储存；生活垃圾收集后由环卫人员统一及时清运。	进入一般固废库暂存，回用于生产或进入产品；建设一间 10m ² 的危废暂存间（TS002）用于暂存隔油废渣、废机油，定期委托有资质单位处置	险废物均得到妥善贮存和处置。
5	规范设置排污口和固废暂存场所，按《报告表》要求定期开展例行监测。建立单位内部生态环境管理制度，明确生态环境保护职责。三、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。	已落实。 已规范设置排污口和固废暂存场所，并设置标识牌，并开展自行监测工作。	已采取的措施有效，排污口和固废暂存场所得到了规范化管理。

表八 验收监测结论

8.1 环保手续落实情况

2023 年 7 月 21 日，铜陵市生态环境局以文件（铜环（义）审〔2023〕16 号）《关于铜陵市旋城新型材料有限公司年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目环境影响报告表审批意见的函》对项目环评进行批复。

2025 年 12 月 5 日，企业完成排污登记工作，登记编号（913407643552148332001W）。

8.2 环保设施运行调试效果

潍坊伟华检测服务有限公司对本项目进行验收监测。根据验收监测结果可知：

1、验收监测期间，废气有组织监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中重点区域排放标准。

2、验收监测期间，废气无组织监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求。

3、验收监测期间，生活污水监测结果满足钟顺污水处理厂接管标准规定的限值。

4、验收监测期间，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

5、验收监测期间，本项目的一般固体废物得到了合理暂存、有效利用和回用；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门清运，由环卫部门处置；危险废物暂存于危废暂存间，并委托安徽摩力孚再生资源有限公司定期处置。

6、根据监测结果，项目废气中颗粒物排放总量为 0.6727t/a，氮氧化物排放总量为 4.95t/a，满足总量控制要求。

7、本项目变动情况均为一般变动，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〕668 号），未发生重大变动。

综上所述，铜陵市旋城新型材料有限公司较好地执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，按照环评报告表及批复要求，基本落实了各项污染治理措施，主要污染物达标排放，符合总量控制指标，铜陵市旋城新型材料有限公司年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目竣工环境保护验收不存在《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。

8.3 后续建议

- 1.加强各类环保设施的日常维护和管理，并建立相应的环保设备台账，确保污染物长期稳定达标排放；
- 2.规范固体废物暂存设施的建设与管理；
- 3.加强环境风险管理，防范环境风险事件发生。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章)：铜陵市旋城新型材料有限公司

填表人(签字)：

项目经办人(签字)：

建 设 项 目	项目名称	年生产 40 万吨矿渣微粉工业废渣综合循环利用项目				项目代码		2206-340721-04-05-709545		建设地点		安徽省铜陵市义安区东联镇东联路与红杨路交叉口		
	行业类别（分类管理名录）	C3099 其他非金属矿物制品制造				建设性质		☐ 新建 ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		117° 58′ 22.842″， 31° 3′ 32.109″		
	设计生产能力	年生产 40 万吨矿渣微粉				实际生产能力		年生产 40 万吨矿渣微粉		环评单位		安徽文川环保有限公司		
	环评文件审批机关	铜陵市生态环境局				审批文号		铜环（义）审〔2023〕16 号		环评文件类型		环评报告表		
	开工日期	2023 年 8 月				竣工日期		2025 年 10 月		排污登记时间		2025 年 12 月 5 日		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位		/		本项目排污登记编号		913407643552148332001W		
	验收单位	铜陵市旋城新型材料有限公司				环保设施检测单位		/		验收检测时工况		/		
	投资总概算（万元）	10160				环保投资总概算（万元）		302		所占比例（%）		2.97		
	实际总投资（万元）	7000				实际环保投资（万元）		320		所占比例（%）		4.57		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	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		/		年平均工作时间		7200h		
运营单位		铜陵市旋城新型材料有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			913407643552148332			验收时间		2026 年 7 月	
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	0	34.7	120/30	9617.228	9616.5553	0.6727	5.475	0	0.6727	5.475	0	0.6727	
	二氧化硫	0	/	200	0.107	0	0.107	/	0	0.107	/	0	0.107	
	氮氧化物	0	258	300	4.95	0	4.95	5.1	0	4.95	5.1	0	4.95	

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。

附件：

- 1、备案文件；
- 2、环评批复；
- 3、总量函；
- 4、排污登记回执；
- 5、危废处理合同；
- 6、验收监测报告；
- 7、采样照片；
- 8、污水去向资料。