

山西创泽环保科技有限公司
新建赤泥磁选精矿粉项目
竣工环境保护验收监测报告表

山西创泽环保科技有限公司

二零二五年四月

建设单位法人代表：	（签字）
编制单位单位法人代表：	（签字）
填表负责人：	
填 表 人：	

建设单位：（盖章）山西创泽环保科技有限公司	编制单位：（盖章）山西创泽环保科技有限公司
电话：15235858555	电话：15235858555
传真：/	传真：/
邮编：033000	邮编：033000
地址：山西吕梁市交口县温泉乡白兑庄村北	地址：山西吕梁市交口县温泉乡白兑庄村北



成品库



生产车间



危废贮存库



洗车平台



初期雨水收集池



压滤机

目 录

表一 项目总体情况	1
表二 工程建设内容	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放	16
表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定	19
表五 验收监测质量保证及质量控制	22
表六 验收监测内容	24
表七 验收监测期间生产工况记录	25
表八 验收监测结论	29

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：四邻关系图

附图 3：厂区平面布置图

附件：

附件 1：环评批复

附件 2：排污许可登记回执

附件 3：危险废物处置协议

附件 4：验收监测报告

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

表一 项目总体情况

建设项目名称	山西创泽环保科技有限公司 新建赤泥磁选精矿粉项目				
建设单位名称	山西创泽环保科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	山西吕梁市交口县温泉乡白兑庄村北				
主要产品名称	铁精粉（TFe48.5%）				
设计生产能力	年产赤泥磁选精矿粉 73700 吨				
实际生产能力	年产赤泥磁选精矿粉 73700 吨				
建设项目环评时间	2024 年 8 月	开工建设时间	2024 年 9 月		
调试时间	2025 年 1 月	验收现场监测时间	2025 年 2 月 20 日 ~2 月 21 日		
环评报告表审批部门	吕梁市行政审批服务管理局	环评报告表编制单位	山西蓝盛益通环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	1.00%
实际总概算	3000 万元	环保投资	30 万元	比例	1.00%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号），2015 年 1 月 1 日实施； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日； 3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 10 月 1 日； 4、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（国家环保总局环发[2000]38 号），2000 年 2 月 22 日； 5、《关于印发<建设项目竣工环境保护验收申请>的通知》（环办[2010]62 号），2010 年 5 月 7 日； 6、环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），2015 年 6 月 4 日； 7、《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），2020 年 12 月 16 日； 8、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收指南 污染				

	影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日； 9、《关于印发<山西省环境保护厅建设项目“三同时”监督检查和竣工环境保护验收管理规程>的通知》（晋环发[2010]332 号），2010 年 9 月 15 日； 10、《山西省环境保护厅关于进一步简化环境影响评价工作和竣工验收监测报告程序及内容的通知》（晋环发[2013]86 号），2013 年 11 月； 11、《关于加快推进建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（晋环发[2014]180 号），2014 年 12 月； 12、《山西省环境保护厅关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》（晋环许可函[2018]39 号），2018 年 1 月 17 日； 13、山西蓝盛益通环保科技有限公司《山西创泽环保科技有限公司新建赤泥磁选精矿粉项目环境影响报告表》（2024.8）； 14、吕梁市行政审批服务管理局吕审批发[2024]349 号《关于<山西创泽环保科技有限公司新建赤泥磁选精矿粉项目环境影响报告表>的批复》（2024.9.3）； 15、2024 年 11 月 12 日，进行了固定污染源排污登记，登记编号：91141181MA0LFLEK8X001W。
--	--

验收监测评价 标准、标号、级 别、限值	环境 要素	污染源	标准名称、标 准号、级别	污染物	标准值
	废气	无组织	《大气污染 物综合排放 标准》 (GB16297- 1996)表 2 中二级标准	颗粒物	周界外浓 度最高点 无组织排 放限值: 1.0mg/m ³
	噪声	磁选机、 压滤机、 泵类等	《工业企业 厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2 008)中 2 类 标准	噪声	昼间: 60.0 dB (A) ; 夜间: 50.0 dB (A)
	固废	磁选	《一般工业 固体废物贮 存和填埋污 染控制标准》 (GB 18599-2020)	剩余物	--
		生活办公		生活垃圾	
		生产设备 维护维修	《危险废物 贮存污染控 制标准》 (GB18597-2 023)	废矿物 油、废油 桶	--

表二 工程建设内容

1、本项目环保手续履行情况

本项目于 2024 年 8 月委托山西蓝盛益通环保科技有限公司编制完成了《山西创泽环保科技有限公司新建赤泥磁选精矿粉项目环境影响报告表》。2024 年 9 月 3 日吕梁市行政审批服务管理局以吕审批发[2024]349 号文对本项目环境影响报告表予以批复。

2024 年 11 月 12 日，进行固定污染源排污登记，登记编号：91141181MA0LFLEK8X001W。

本项目于 2024 年 9 月开工建设，2024 年 11 月建设完成，2025 年 1 月进入调试阶段，主体工程及环保设施稳定运行后，我公司委托山西禄久泽检测技术有限责任公司于 2025 年 2 月 20 日~21 日进行了验收监测。

2、本工程建设情况

建设项目工程内容组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表及衔接关系表

工程类别	环评要求建设内容		实际建设内容
主体工程	生产车间	全封闭轻钢结构 30m×50m×9m，内部安装一条赤泥回收铁生产线，包含 2 台高梯度磁选机、4 台压滤机。	与环评一致
	原料预处理	在兴华科技公司赤泥压滤车间外部安装 2 套 SY-2000 圆筒筛及旋流器。	
	成品库	全封闭轻钢结构 30m×50m×9m，位于生产车间西侧，用于成品堆存	
储运工程	原料供应	在兴华科技公司赤泥压滤车间的 1#、2#喂料槽上方开 DN350 孔接赤泥来料	与环评一致
	管网工程	赤泥来料管线采用 DN400mm，85m，材质为碳钢。赤泥回料管线采用 DN300mm，85m，材质为碳钢。滤液管道 DN100mm，90m，材质为无缝钢管。管道均采用焦油防腐、岩棉保温、铝箔做保护层，提高隔汽阻湿性能	
	办公区	砖混结构，100m²，位于厂区西北角	与环评一致

辅助工程	车辆冲洗平台	设车辆冲洗平台，尺寸为 11440*7240*2040mm，喷水高度不低于 1.2m，冲洗水压不小于 4 Kg/cm ² ，确保车辆车轮、车底和车体冲洗彻底，车辆不带泥上路。采取保温措施，保证冬季正常使用。洗车平台四周设置集水沟，并设置收集池、清水池、沉淀池各 1 座，每个水池 10m ³	
	地磅	车间入口处设置磅房	
	维修车间及杂物间	全封闭轻钢结构 15m×30m×5m，位于车间西侧，存放杂物及设备小修	
公用工程	供水	依托兴华科技公司现有供水管网	与环评一致
	供电	配电室 8m×5m，接自兴华科技公司	
环保工程	废气	原料赤泥为管道运输，生产工艺为湿式磁选，原料水分较大，几乎不起尘，生产过程中主要废气为成品运输扬尘。成品铁精粉采用全封闭车间堆放。	与环评一致
	废水	磁选出的精矿压滤产生的废水全部返回磁选机作为冲洗水使用，不外排。剩余物（圆筒筛筛杂、旋流器溢流、磁选机尾矿）返回兴华科技公司压滤车间进行压滤，部分滤液返回本项目混料器稀释使用，其余废水回用到兴华科技厂区回用，不外排。	
		洗车平台四周设集水沟，车辆冲洗水经三级沉淀处理后循环利用	
		厂区西北角地势最低处设 1 个 100m ³ 初期雨水，雨水收集沉淀后作为生产补给用水，不外排	厂区西北角地势最低处设 1 个 40m ³ 和 1 个 60m ³ 初期雨水池，雨水收集沉淀后作为生产补给用水，不外排
		生活污水为盥洗废水，用于场地洒水降尘	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，并进行隔声、消声处理措施，对噪声设备采取加装减震垫等措施	
	固废	处理后的剩余物返回原有兴华科技公司赤泥输送管道进行处置	
		生活垃圾统一由环卫部门收集处理	
		废矿物油、废油桶在危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置	设一座 20m ² 危废贮存库，废矿物油、废油桶在危废贮存库暂存，定期交由山西中兴水泥有

			限责任公司处置
生态		厂区边坡处进行绿化	与环评一致
依托工程	赤泥压滤车间	兴华科技公司建设了一座赤泥压滤车间，压滤车间设置 450m ² 和 600m ² 压滤机各 4 台。在现有压滤车间至场内 1115.0m 平台建有一条 B1000 皮带机，长 400m。该条皮带在压滤车间东侧有一个皮带卸料口，用于卸料至运输汽车，再由汽车送至赤泥堆场内。赤泥压滤车间配套 2 座 628m ³ 喂料槽用于暂存厂区送来赤泥，设置 1 座 785m ³ 滤液槽暂存压滤滤液，经压滤后最终返回生产使用，不外排	与环评一致
	赤泥库	赤泥压滤车间东南侧建设了一座赤泥堆场，利用原露天采坑修建而成。赤泥堆场库容 530.7 万 m ³ ，堆存高度 50m（1080m-1130m），目前部分区域已达到设计堆存标高 1130m，即将服务期满。赤泥库正在 进行扩建环评。根据扩建项目《安全设施设计》，扩建赤泥堆场总 坝高为 40m，总库容为 995×10 ⁴ m ³ ，扩建后可延长服务年限 7.4 年	

3、主要生产设备

环评时与实际建设主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	环评数量（台/套）	环评型号	实际数量（台/套）	实际型号	变化情况
1	旋流器喂料槽	1	φ2*10m	1	φ2*10m	与环评一致
		1	Φ3*10m	1	Φ3*10m	
2	旋流器	2	70*40 底流产率 36% 进料粒度-200 目 80%	2	70*40 底流产率 36% 进料粒度-200 目 80%	
3	圆筒筛	2	SY-2000 每张网长 6.5m,宽 1.95m. 每台设备安装 1 张筛网。 100~150 t/h	2	SY-2000 每张网长 6.5m,宽 1.95m. 每台设备安装 1 张筛网。 100~150 t/h	
4	混料器	2	Φ400*2000mm	2	Φ400*2000mm	
5	喂料泵	2	/	2	/	
6	滤液泵	1	/	1	/	
7	精矿槽	2	φ3*3m	2	φ3*3m	

8	立环脉动高梯度	2	SLon-1500	2	SLon-1500
9	磁选机		矿浆通过能力 50~100m ³ /h 干矿处理量 20~30t/h 额定背景场强 1.5T		矿浆通过能力 50~100m ³ /h 干矿处理 量 20~30t/h 额定背景场强 1.5T
10	压滤机	4 2 用 2 备	XMZ300-1500-UB 过滤 面积: 150m ²	4 2 用 2 备	XMZ300-1500-UB 过滤 面积: 150m ²
11	搅拌桶	1	φ3m	1	φ3m
12	渣浆泵	2	100ZJ-I-A50	2	100ZJ-I-A50
13	渣浆泵	1	100ZJ-I-A60	1	100ZJ-I-A60
14	清水泵	1	200s-63a	1	200s-63a
15	蓄水池	1	/	1	/
16	污水池	1	3*4*2m	1	3*4*2m
17	尾矿槽	1	Φ3*3m	1	Φ3*3m
18	滤液槽	1	Φ2.5*3m	1	Φ2.5*3m

4、总平面布置情况

本项目位于交口县温泉乡白兑庄村北，中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司现有尾矿压滤车间西侧。项目租用中铝山西新材料有限公司矿业公司持有的土地 50 亩用于赤泥综合利用项目建设，其中本项目占地 10.37 亩，占地为工业用地。

环评：建设一个生产车间，赤泥在原有输送管道进入压滤车间前设置工艺接口。车间北侧布设矿浆槽、蓄水池和污水池，往南布设渣浆泵、清水泵、精矿槽和控制室。车间中部为磁选机和压滤设备生产车间西侧为成品库。成品库南侧为危废贮存库，西侧为维修车间及杂物间，办公区位于入口处。

原料预处理部分在原赤泥压滤车间南侧建设，打地基起钢平台，平台安装 SY-2000 圆筒筛、旋流器喂料槽、旋流器及对应管道。

实际：与环评一致

厂区平面布置图见附图 3。

5、环保投资

本项目实际总投资 3000 万元，实际环保投资为 30 万元，占总投资的 1.00%，环保投资见表 2-3。

表 2-3 环保投资一览表

类别	污染源	污染物	环评环保措施	环保投资(万元)	实际建设环保措施	实际投资(万元)
废气	运输废气	颗粒物	厂区运输道路要经常清扫、洒水抑尘；运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶	3	与环评一致	3
废水	生活废水		生活污水为盥洗废水，用于场地洒水降尘	1	与环评一致	1
	生产废水		生产废水循环使用，不外排，生活污水就地泼洒抑尘，不外排	2	与环评一致	2
	洗车废水		设车辆冲洗平台，尺寸为 11440*7240*2040mm，喷水高度不低于 1.2m，冲洗水压不小于 4 Kg/cm ² ，洗车平台四周设置集水沟，并设置收集池、清水池、沉淀池各 1 座，每个水池 10m ³	8	与环评一致	8
	初期雨水池		厂区西北角地势最低处设 1 个 100m ³ 初期雨水池	5	厂区西北角地势最低处设 1 个 40m ³ 和 1 个 60m ³ 初期雨水池，雨水收集沉淀后作为生产补给用水，不外排	5
固废	生活办公	生活垃圾	设置垃圾桶，垃圾经集中收集后由环卫部门统一处理	0.5	与环评一致	0.5
	生产过程	一般工业固废	处理后的剩余物返回原有兴华科技公司赤泥输送管道进行处置	0	与环评一致	0
	生产过程	危险废物	建设一座 20m ² 危废贮存库，进行硬化防渗处理，将项目产生的危险废物分类收集暂存，废矿物油、废油桶在危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置	5	与环评一致	5
噪声	各产噪设备	噪声	选用低噪声设备，并进行隔声、消声处理措施，对噪声设备采取加装减震垫等措施	5.5	与环评一致	5.5
合计	/	/	/	30	/	30

6、工程变更情况

根据环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《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），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目为阶段性验收，变更情况如下：

表 2-4 本项目变更一览表

分类	污染源	环评要求情况	实际建设情况	变更情况
性质	/	新建	新建	未变化
地点	/	山西吕梁市交口县温泉乡白兑庄村北	山西吕梁市交口县温泉乡白兑庄村北	未变化
生产工艺	/	利用赤泥磁选进行精矿粉生产	利用赤泥磁选进行精矿粉生产	未变化
生产规模	/	年产赤泥磁选精矿粉 73700 吨	年产赤泥磁选精矿粉 73700 吨	未变化
大气污染物	物料输送、堆存、装卸产生扬尘	原料赤泥为管道运输、成品铁精粉采用全封闭车间堆放。	原料赤泥为管道运输、成品铁精粉采用全封闭车间堆放。	未变化
	运输扬尘	厂区道路进行硬化，并定期进行洒水抑尘，设置洗车平台	对厂区道路进行硬化，并定期进行洒水抑尘，设置洗车平台	未变化
水污染物	生活污水	生活污水为盥洗废水，用于场地洒水降尘	生活污水为盥洗废水，用于场地洒水降尘	未变化
	洗车废水	厂区设置一座洗车平台，洗车废水经沉淀后回用，不外排	厂区设置一座洗车平台，洗车废水经沉淀后回用，不外排	未变化
	初期雨水	厂区西北角地势最低处设 1 个 100m ³ 初期雨水池，雨水收集沉淀后作为生产补给用水，不外排	厂区西北角地势最低处设 1 个 40m ³ 和 1 个 60m ³ 初期雨水池，雨水收集沉淀后作为生产补给用水，不外排	1 个 100m ³ 初期雨水池变为 1 个 40m ³ 和 1 个 60m ³ 初期雨水池
噪声	厂内设备	选用低噪声设备，并进行隔声、消声处理措施，对噪声设备采取加装减震垫等措施	选用低噪声设备，并进行隔声、消声处理措施，对噪声设备采取加装减震垫等措施	未变化
固体	生活垃圾	生活垃圾统一由环卫部门收集处理	厂区内设垃圾桶，统一收集后委托当地环卫部	未变化

废物			门清运处置	
	剩余物	返回兴华科技公司赤泥 输送管道进行处置	返回原兴华科技公司赤 泥输送管道进行处置	未变化
	废矿物油、 废油桶	暂存于危废贮存库，定期 交由有资质单位处置	暂存于危废贮存库，定 期交由山西中兴水泥有 限责任公司进行处置	未变化
综上，本项目产污环节、环保措施、生产设备均未发生变更，因此，本项目未发生 重大变更，可纳入竣工环境保护验收管理。				

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	来源
1	赤泥	58.95 万 t/a	中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司
2	水	1972731.56m ³ /a	兴华科技公司供水管网

2、给排水

(1) 给水

生活用水和生产用水水源为中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司现有管道，能满足本项目运行期生产生活用水需求。

①生活用水

生活用水主要是职工洗手池用水，不设食宿，劳动定员 10 人。根据《山西省用水定额 第 4 部分》（DB14 1049-2021），本项目位于农村，用水定额为 70L/（人·d），则本次工程用水量为 0.7m³/d（255.5m³/a），生活用水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.56m³/d（204.4m³/a），水质简单，就地泼洒抑尘。

②生产用水

根据企业提供的数质量平衡图。赤泥原料带水 5400 m³/d，溢流及剩余物压滤液回用 2740.8 m³/d，压滤后赤泥带走水 761.04 m³/d，磁选精矿带走水 1732.8 m³/d，其中 1680t 水回用于铁精粉磁选，成品铁精粉含水 52.8m³/d，剩余 4586.16 m³/d 回用于兴华科技厂区。本项目投产后，回用于兴华科技厂区压滤水量降低约 52.8m³/d，兴华科技厂区需补充部分新鲜水。

③ 道路洒水

本项目在厂区及道路面积为 1000m²，根据《山西省用水定额 第 3 部分》（DB14 1049.3- 2021），浇洒道路按 1.5L/m²·d 计算，则日均绿化用水量 1.5m³/d，年绿化用水量 547.5m³/a。

④ 绿化用水

本项目在车间外新增绿化面积为 2000m²，根据《山西省用水定额 第 3 部分》（DB14 1049.3-2021），绿化用水按 1.5L/m²·d 计算，则日均绿化用水量 3m³/d，年绿化用水

450m³/a。

⑤ 运输车辆冲洗用水

本项目在出口处设置洗车平台一个，用于清洗进出厂运输车辆车身及轮胎泥沙，出厂运输车辆载重按 20t 计算，本项目年运输量约 9.31 万吨，则年运输车辆为 4655 辆，平均 13 辆/d。《山西省用水定额第 4 部分》（DB141049-2021），车辆冲洗水量按 40L/辆·次计算，运输车辆清洗用水总量 0.52m³/d，洗车废水经沉淀后循环利用，新鲜水按用水量 20%计算，补水量 0.104m³/d（37.96m³/a）。

（2）排水

本项目生产废水循环使用，不外排；生活污水就地泼洒抑尘，不外排。

①洗车废水

企业在厂区大门处设洗车平台，全天车身冲洗水量为 0.52m³/d。洗车废水排水系数按 0.8 计，洗车废水产生量为 0.416m³/d。洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

本项目用水及排水情况见表 2-6，全厂水平衡图见图 2-1。

表 2-6 本项目用水量及排水量一览表

用水单元	数量	用水定额	日用水量（m ³ /d）	日排水量（m ³ /d）	备注
原料带水	/	/	5400	4586.16	返回兴华科技厂区回用
职工生活用水	10 人	70L/人·d	0.7	0	生活污水回用 0.56
道路洒水	1.5L/m ² ·d	1000m ²	0.94	0	
绿化用水	1.5L/m ² ·d	2000m ²	3	0	/
洗车用水	40L/辆·次	13 辆	0.104	/	0.416 循环使用
合计			5404.744	5404.744	/

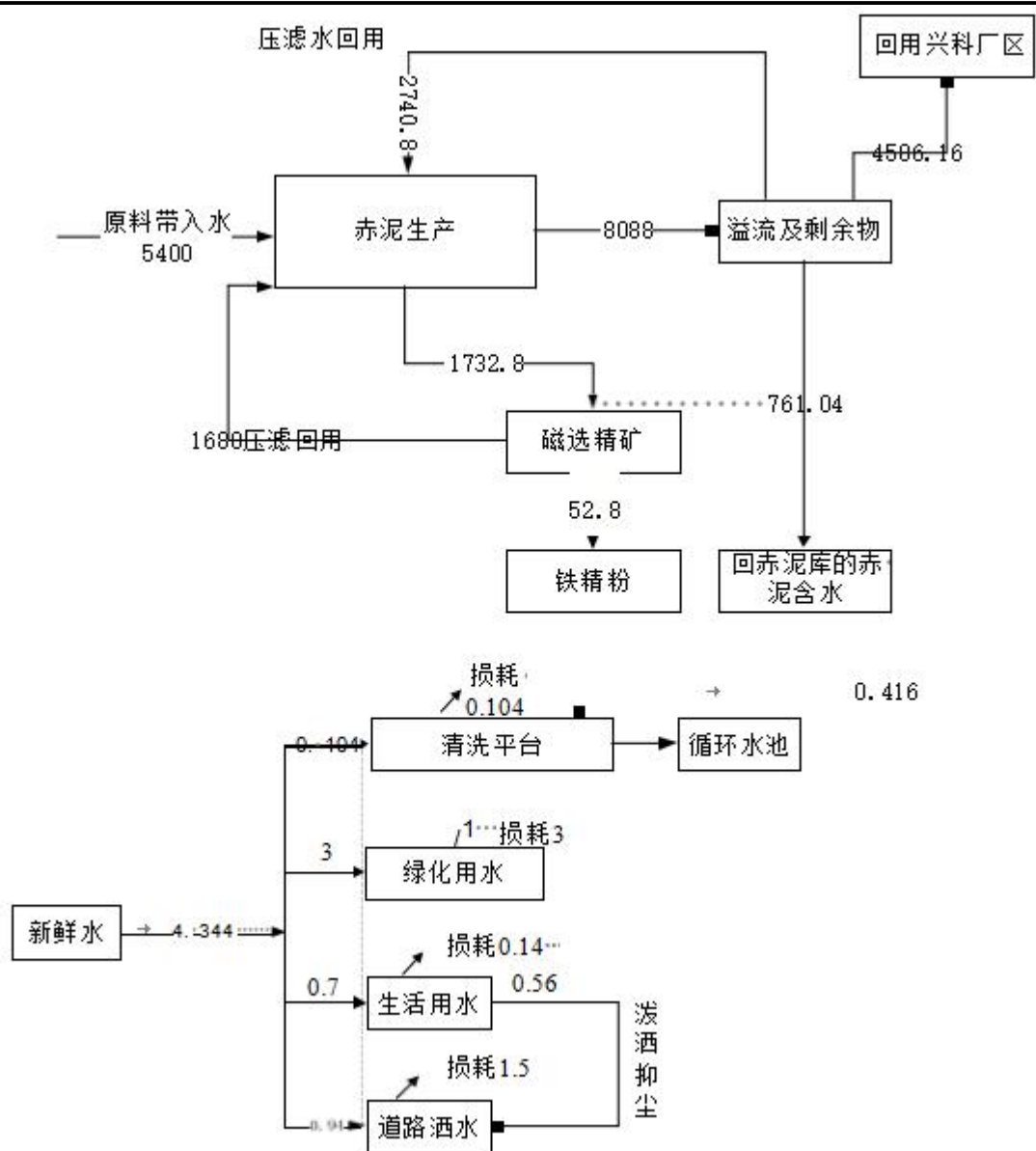


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

3、供热

本项目生产车间无需采暖，办公室采暖采用电采暖。

4、供电

本项目用电接自中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司的现有供电系统，厂内设 110kw 变压器，可以满足本项目用电需求。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、工艺流程图

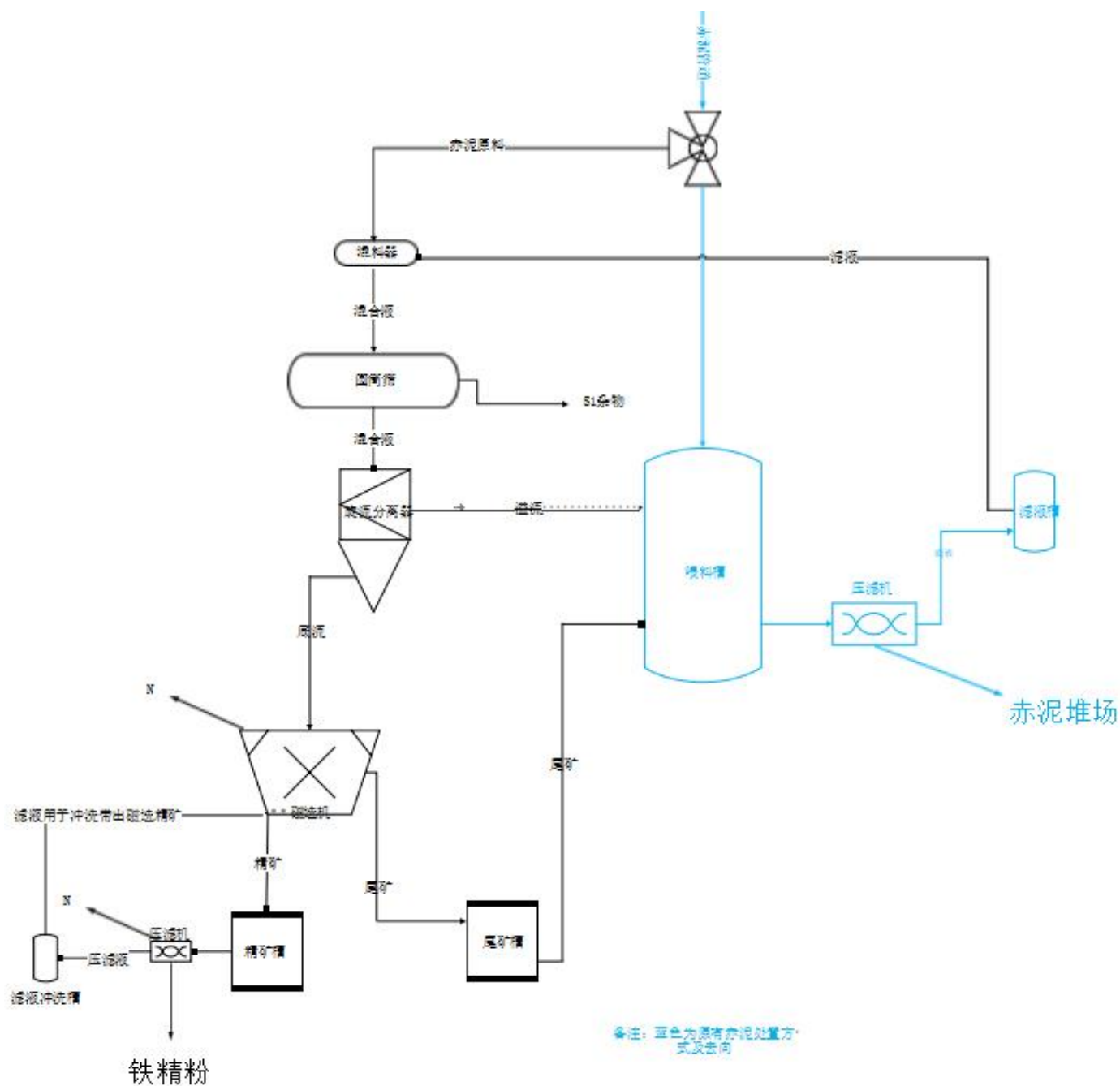


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

本项目利用赤泥磁选进行提铁。主要生产工序叙述如下：

在原赤泥输送的 1#、2#喂料槽上方开 DN350 孔接赤泥来料进入混料器，同时泵入赤泥沉降工序产生的滤液稀释到要求浓度。

混合后的赤泥浆液通过圆筒筛筛出部分杂物，之后进入新建 $\phi 2*10\text{m}$ 锥底型旋流器喂料槽，除杂后赤泥液经旋流器分级，旋流器底流利用现有管道自流至 SLon 立环脉动高梯度磁选，旋流器溢流自流返回兴华科技赤泥压滤车间喂料槽。

SLon 立环脉动高梯度磁选机结构见下图，它主要由脉动机构、激磁线圈、铁轭、转环和各种矿斗、水斗组成，采用导磁不锈钢材质的钢板网或圆棒作磁介质。该机工作原理如下：

激磁线圈通过直流电，在分选区产生感应磁场，位于分选区的磁介质表面产生非均匀磁场即高梯度磁场；转环作顺时针旋转，将磁介质不断送入和运出分选区；矿浆从给矿斗给入，沿上铁轭缝隙流经转环。矿浆中的磁性颗粒吸附在磁介质表面上，被转环带至顶部无磁场区，被冲洗水冲入磁性产品矿斗，非磁性颗粒在重力、脉动流体力的作用下穿过磁介质堆，与磁性颗粒分离，沿下铁轭缝隙流入非磁性产品矿斗排走。

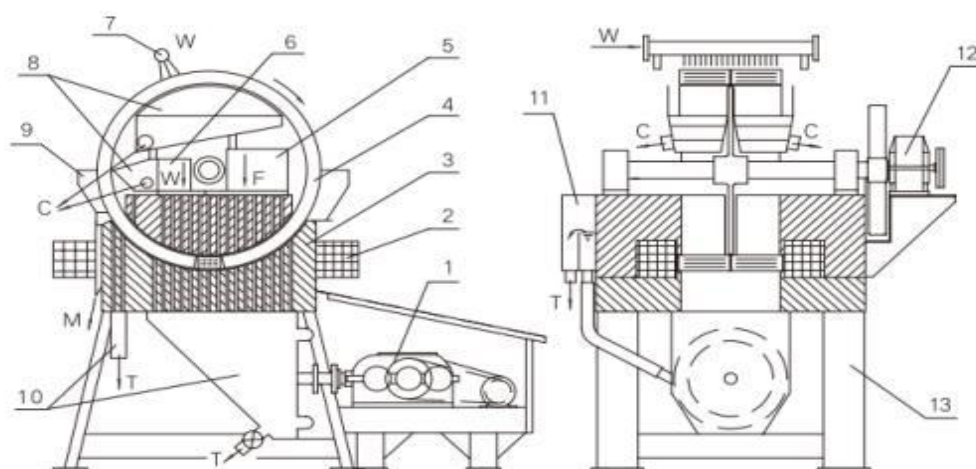


图 2-2 SLon 立环脉动高梯度磁选机结构图

1、脉动机构 2、激磁线圈 3、铁轭 4、转环 5、给矿斗 6、漂洗水斗 7、磁性矿冲洗装置 8、磁性产品矿斗 9、中矿斗 10、非磁性产品矿斗 11、液位斗 12、转环驱动机构 13、机架 F-给矿 W-清水 C-磁性产品 M-中矿 T-非磁性产品

磁选的铁精矿浆液，经过压滤机进料泵分别送至新建压滤机进行压滤脱水，滤饼自卸后经装载机送往铁精矿棚，直接外售或根据客户要求晾晒后售出。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、施工期

(1) 施工期废气：本项目在整个施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘、露天堆场及裸露场地风力扬尘、运输扬尘。施工现场周边要设置统一围挡，高度不低于 1.8 米，施工场地设置围挡、物料堆放用防尘布进行遮盖、裸露地面洒水抑尘、路面硬化、出车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”。

(2) 施工期废水：施工期废水主要为施工运输车辆及设备冲洗废水、施工队伍的生活污水等。施工现场废水、施工人员生活污水用于施工场地洒水抑尘。

(3) 施工机械噪声：施工期产生的噪声主要为施工机械设备产生的噪声及车辆运输噪声。

企业在施工过程中采取的以下防治措施：

①降低施工设备噪声：要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备加强定期检修、养护；

②施工现场合理布局，以避免局部声级过高，噪声大的某些施工设备尽量远离敏感区，将施工阶段的噪声减至最小；运输车辆在进入施工院内时限制车速，尽量减少鸣笛。

③施工场地车辆减速，尽量减少鸣笛。

④严禁在 22:00—次日 6:00 期间施工，以减小噪声的影响。

(4) 施工期固废：施工期间产生的固体废物为土方挖掘时产生的建筑垃圾以及生活垃圾。

厂区产生的土方可全部用于回填及平整土地，无弃方，建筑垃圾统一收集倾倒至指定地点。生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处理。

经现场踏勘，本项目施工期基本按环评中提出的措施进行，目前场地内无遗留固废及不存在其他遗留环境问题。

2、运营期

(1) 运营期大气污染源、污染物处理和排放

本项目原料赤泥为管道运输，生产工艺为湿式磁选，原料水分较大，几乎不起尘，生产过程中主要废气为成品运输扬尘。

现有环保措施：

1、物料堆存、装卸产生的扬尘：成品铁精粉采用全封闭措施，地面硬化。

2、运输扬尘：厂区地面全部采用混凝土硬化，运输车辆采用全封闭措施，厂区出入口处设置洗车平台，运输车辆加盖篷布，严格控制汽车装载量，限制车速，最大限度减少车辆抛洒。

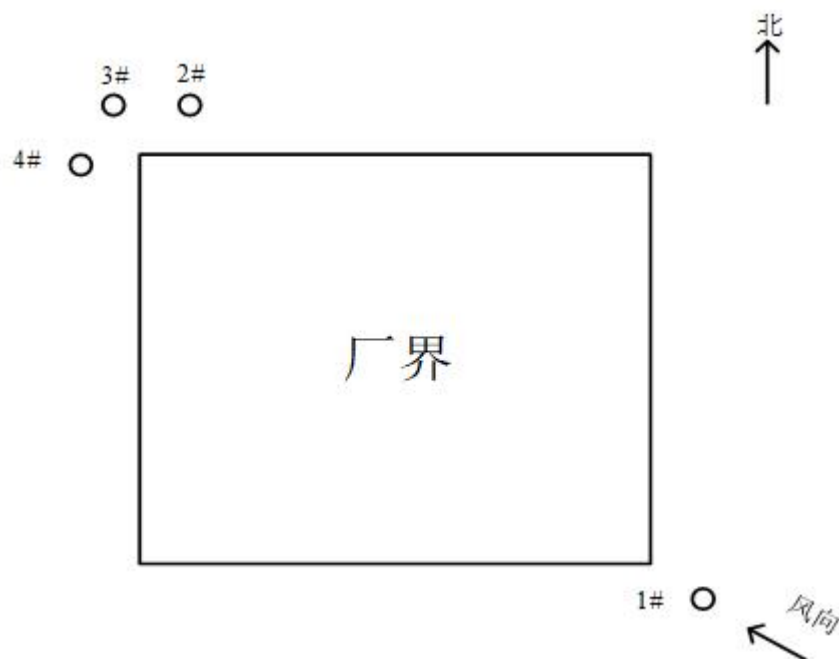


图 3-2 无组织废气监测点位示意图

(2) 运营期水污染源、污染物处理和排放

本项目废水主要为生产废水、生活污水。

环评要求及现有措施：

生产废水：全部返回磁选机作为冲洗水使用，不外排。

生活污水：主要为员工盥洗废水，用于厂区洒水抑尘，不外排；

洗车废水：经收集池收集后由溢流口进入沉淀池沉淀，沉淀后的清水再由沉淀池南侧的溢流口进入清水池循环使用，不外排。

(3) 运营期固体废物处理

本项目产生的固体废物主要为：剩余物、生活垃圾、废矿物油及废油桶。

现有环保措施：

①剩余物：送原压滤车间压滤后进入赤泥库填埋。

②废矿物油及废矿物油桶：集中收集后暂存于厂区内危险废物贮存库，定期交山西中兴水泥有限责任公司处置。

③生活垃圾：厂区内设垃圾箱，统一收集后交当地环卫部门清运处置。

（4）噪声环境影响及保护措施

本项目产噪设备主要为：磁选机、板框压滤机、水泵等设备。

本项目采取如下的噪声防治措施：

①选用低噪声设备，采取基础减震，加强设备润滑和维修；

②设备车间内安装；

③日常生产生活过程中加强对机械设备的维修与保养，减少因设备运行状态不良而产生的噪声，从源头上降低噪声的噪声声压级；

④运输沿线途径距离村庄较近的位置时不得鸣笛，减速通过，加强管理，减少对运输沿线村庄的影响。

表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响报告表主要结论				
(1) 环评报告表中主要结论与建议				
表 4-1 环境影响报告表对本工程的环保要求				
类别	污染源	污染物	环评要求提出的设施和措施	落实情况
废气	车辆运输	扬尘	厂区道路进行硬化,并定期进行洒水抑尘; 厂区设置洗车平台	与环评一致
	物料堆存、装卸产生的	扬尘	全封闭生产车间, 地面硬化,	与环评一致
	原料输送	粉尘	本项目原料采用密闭管道输送	与环评一致
废水	生活污水	COD、BOD ₅	就地泼洒抑尘, 不外排	与环评一致
	洗车废水	SS	洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用, 不外排	与环评一致
	初期雨水	SS	厂区西北角地势最低处设 1 个 100m ³ 初期雨水收集池, 收集后的雨水经沉淀后可以用于绿化及降尘洒水。	厂区西北角地势最低处设1个40m ³ 和1个60m ³ 初期雨水池, 雨水收集沉淀后作为生产补给用水, 不外排
固体废物	生产过程	剩余物	送原压滤车间压滤后进入赤泥库填埋	与环评一致
		设备保养、维修产生废矿物油、废油桶	暂存于 20m ² 危废贮存库, 定期交由有资质单位处置。	暂存于 20m ² 危废贮存库, 定期交由山西中兴水泥有限责任公司处置。
	生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾桶集中收集, 送环卫部门指定填埋处理	与环评一致
噪声	车间封闭生产, 生产设备基础减振、房屋降噪			与环评一致
2、审批部门审批决定				
吕梁市行政审批服务管理局于 2024 年 9 月 3 日以吕审批发[2024]349 号文对“山西创泽环保科技有限公司新建赤泥磁选精矿粉项目环境影响报告表”进行了批复。				

表 4-2 “环评”批复对本工程的环保要求及完成情况表			
序号	环评批复要求	落实情况	差距分析
1	严格落实大气污染防治措施。铁精粉采用全封闭车间堆放，厂区地面全部硬化，对运输道路定期洒水、清扫，设置洗车平台。采用全封闭厢式运输车辆，运输车辆全部使用国六及以上排放标准车辆或新能源车辆；厂内非道路移动机械全部达到国四及以上排放标准或使用新能源机械。	铁精粉在全封闭车间堆放，厂区地面已全部硬化，定期对运输道路洒水、清扫。设置了一座尺寸为 11440*7240*2040mm 的洗车平台，运输车辆为全封闭厢式车辆，运输车辆全部使用国六排放标准车辆和新能源车辆；厂内非道路移动机械全部为达到国四排放标准的新能源机械。	已完成
2	严格落实水环境保护措施。生产过程中产生的生产废水经压滤后全部回用，不外排；生活污水回用于场地洒水抑尘，不外排；洗车废水、初期雨水沉淀后回用。落实《报告表》提出的分区防渗措施，加强监测监控，确保不对地下水和土壤环境造成污染影响。	生产过程中产生的生产废水经压滤后全部回用，不外排；生活污水回用于场地洒水抑尘，不外排；洗车废水、初期雨水沉淀后全部回用。已对危废贮存库进行重点防渗、生产车间初期雨水池、洗车平台等进行一般防渗、办公区进行简单防渗。	已完成
3	严格落实噪声污染防治措施。合理安排施工时间，减少施工期噪声影响；选用低噪声设备和工艺，合理布局，采取减振、消声、隔声等有效降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	设备为低噪声设备，并进行隔声、消声了处理措施，对噪声设备加装减震垫等	已完成
4	严格落实固体废物污染防治措施。剩余物返回兴华科技原压滤车间压滤后送赤泥库填埋；废机油、废油桶在厂内危废贮存库暂存，定期交有资质单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门处理。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求做好危废的临时贮存管理工作，保证其最终得到合理处置。严格执行危险废物转移制度，保证运输过程不发生环境安全事故。	剩余物返回兴华科技原压滤车间压滤后送赤泥库填埋；废机油、废油桶在厂内危废贮存库暂存，定期交有山西中兴水泥有限责任公司处置；生活垃圾收集后由环卫部门处理。	已完成

5	强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。完善突发环境事件应急预案，与当地政府及相关部门实施联动，定期组织开展演练。严格落实各项应急管理及环境风险防范措施，确保事故状态下各污染物及时得到妥善处置，不对外环境造成污染 影响 。	/	正在编制突发环境事件应急预案并成立应急救援组织机构
6	你公司应落实生态环境保护主体责任，按照排污许可管理要求，建立内部生态环境管理机构和制度，明确机构、人员、职责和制度，加强生态环境管理，推进各项生态环境保护措施落实。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序开展竣工环境保护验收工作。	/	正在进行竣工环境保护验收工作

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、现场监测质量保证

本次检测严格执行原国家环保局颁发的《环境监测技术规定》和《环境监测质量保证管理规定》，并按山西禄久泽检测技术有限责任公司《质量手册》的有关要求进行，实施全过程的质量控制。具体措施如下：

（1）合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

（2）检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经考试合格持证上岗，所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

（3）废气污染物排放检测：废气检测仪器应符合国家有关标准或技术要求，采样和分析过程应严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

（GB/T16157-1996）及修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）和环境相关行业标准进行。废气检测仪器在采样前进行校准和现场检漏。

（4）噪声：测量仪器和校准仪器应定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

（5）检测数据及报告实行三级审核。

2、监测人员上岗证

表 5-1 人员上岗证一览表

监测人员	上岗证号
董茂源	LJZJC-SGZ-057
武文楷	LJZJC-SGZ-018
姜丽娟	LJZJC-SGZ-056

3、监测分析方法

表 5-2 监测分析方法一览表

样品类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限/检测下 限
噪声	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 L _{eq}	GB12348-2008《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 5 测量方法	GB 12348-2008《工业企 业厂界环境噪声排放标 准》5 测量方法	/
无组织 废气	颗粒物	HJ/T 55-2000《大气污染 物无组织排放监测技术导 则》	HJ 1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重 量法》	168ug/m ³

4、监测主要仪器

表 5-3 监测主要仪器一览表						
监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门与有效日期			
颗粒物	十万分之一天平 PWN125DZH	LJZJC-SY-008-01	山西金运正计量检测有限公司 2025.10.08			
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	LJZJC-XC-002-01~ LJZJC-XC-002-04	山西金运正计量检测有限公司 2025.10.08			
L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	噪声振动分析仪 AHAI6256	LJZJC-XC-020-05	深圳市计量质量检测研究院 2025.06.02			
	声校准器 AWA6021A	LJZJC-XC-020-03	深圳市计量质量检测研究院 2025.12.10			
风速、风向	手持风速风向仪 PH-SD2	LJZJC-XC-021-01	安正计量检测有限公司 2025.12.10			
气温、气压	空盒气压表	LJZJC-XC-022-01	安正计量检测有限公司 2025.10.09			

5、质控结果

1) 监测仪器校准结果见表 5-4~表 5-5。

表 5-4 噪声监测仪器校准结果						
仪器名称及型号	仪器编号	测试前校准值 dB (A)	测试后校准值 dB (A)	标准声源值 dB (A)	允许误差 dB (A)	校准结果
噪声振动分析仪 AHAI6256	LJZJC-XC-020-05	93.8	93.8	94.0	±0.5	合格
		93.8	93.8	94.0	±0.5	合格

表 5-5 废气监测仪器校准结果一览表									
仪器名称及型号	仪器编号	校准项目		校准值		相对误差%		允许误差 %	校准结果
		气路	流量 L/min	测试前	测试后	测试前	测试后		
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	LJZJC-XC-002-01	C	100.0	100.11	100.30	0.11	0.30	±2.0	合格
	LJZJC-XC-002-02	C	100.0	100.55	100.33	0.55	0.33	±2.0	合格
	LJZJC-XC-002-03	C	100.0	99.81	99.75	-0.19	-0.25	±2.0	合格
	LJZJC-XC-002-04	C	100.0	99.81	100.26	-0.19	0.26	±2.0	合格

表六 验收监测内容

1、大气污染源监测

无组织废气排放大气污染源监测见表 6-1。

表 6-1 大气污染源监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测位置	监测项目	监测频次
无组织废气	上风向 1 个参照点；下风向 3 个监控点	颗粒物	3 次/天，监测 2 天

2、噪声监测

噪声监测布点情况见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目、频次一览表

类别	布点位置	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周	L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{eq}	连续监测 2 天， 昼夜各 1 次

表七 验收监测期间生产工况记录

在监测期间生产工况符合验收条件，即全厂生产负荷达到 75%以上，监测人员详细记录了运行产量，具体情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间全厂生产负荷统计表

日期	2025.2.20	2025.2.21
设计生产规模（t/d）	210	210
实际生产量（t/d）	180	175
负荷(%)	85.7%	83.3%

从以上表中可以看出，监测期间全厂生产负荷满足竣工验收监测工况的要求。

验收监测结果：

一、废气监测结果

1、无组织废气监测结果

无组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织废气（颗粒物）验收监测结果一览表

监测日期	监测项目	监测频次	检测结果				标准限值 (mg/m³)	达标情况
			1#厂界上风向	2#厂界下风向	3#厂界下风向	4#厂界下风向		
2025.2.20	总悬浮颗粒物 (µg/m³)	第一次	246	435	444	442	1.0	达标
		第二次	244	439	440	440		
		第三次	252	430	441	446		
2025.2.21		第一次	237	444	458	431	1.0	达标
		第二次	234	455	434	443		
		第三次	240	431	430	432		

备注：标准限值依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准

由验收监测结果可知：周界外浓度最高点为 0.458mg/m³，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的无组织废气排放限值即 1.0mg/m³，达标率 100%。

无组织废气监测点位图见 7-1。

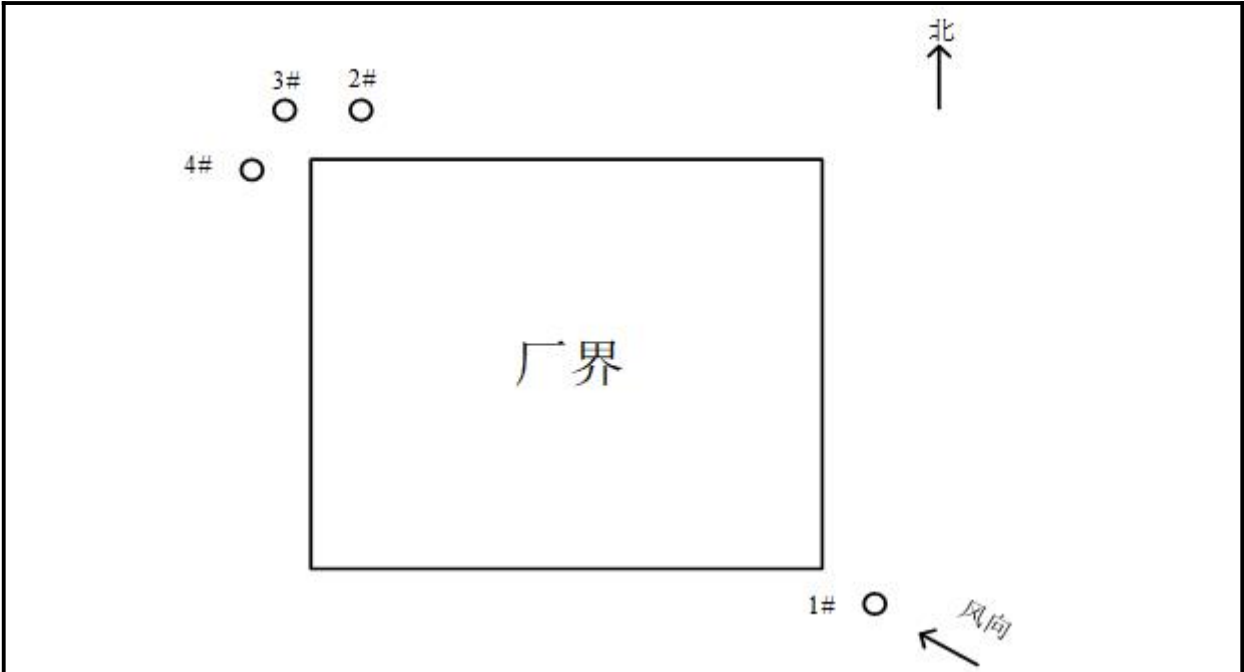


图 7-1 厂界无组织废气监测点位示意图

二、噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-3，噪声监测点位图见 7-2。

表 7-4 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测时间		监测点 位	L _{eq} (A)	标准 限值	达标 情况	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	SD
2025.02.20	昼间	1#厂界 北	52.8	60	达标	50.5	52.3	55.5	1.7
	夜间		47.6	50	达标	45.2	47.2	49.6	1.4
	昼间	2#厂界 东	54.8	60	达标	53.3	54.5	56.9	1.2
	夜间		46.6	50	达标	44.5	46.3	48.1	1.2
	昼间	3#厂界 南	53.5	60	达标	51.5	53.1	56.1	1.5
	夜间		46.8	50	达标	44.3	46.3	49.3	1.7
	昼间	4#厂界 西	53.9	60	达标	52.3	53.6	56.0	1.2
	夜间		45.8	50	达标	44.1	45.6	47.2	1.0
2025.02.21	昼间	1#厂界 北	53.4	60	达标	51.0	53.0	55.6	1.5
	夜间		48.1	50	达标	45.6	47.6	50.9	1.8
	昼间	2#厂界 东	56.1	60	达标	54.7	55.9	57.9	1.0
	夜间		47.2	50	达标	45.7	47.0	48.9	1.0

	昼间	3#厂界南	55.1	60	达标	52.6	54.6	57.7	1.7
	夜间		45.8	50	达标	43.9	45.3	49.0	1.7
	昼间	4#厂界西	54.8	60	达标	53.5	54.5	57.1	1.2
	夜间		45.2	50	达标	43.0	44.9	46.9	1.3

备注：厂界噪声标准限值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

由验收监测结果可知：厂界噪声昼间等效声级为52.8~56.1dB（A），夜间等效声级为45.2~48.1dB（A），满足《工业企业厂界噪声环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，即昼间：60 dB（A），夜间：50dB（A）；达标率100%。

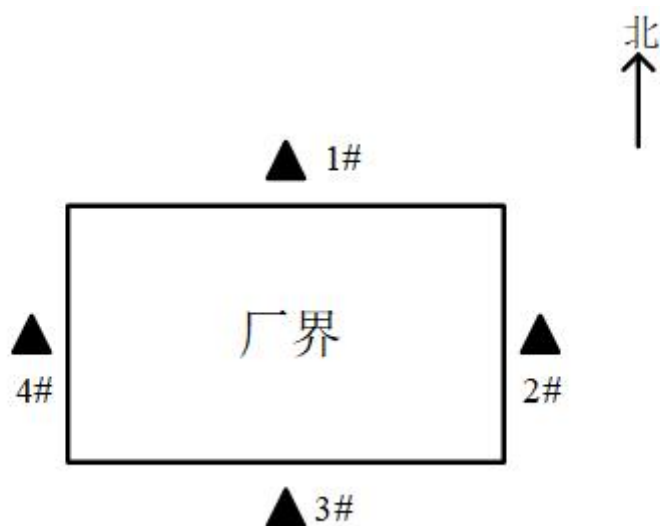


图 7-2 厂界噪声监测点位示意图

三、污染物排放总量核算

本项目废水全部循环利用，不外排，项目生产过程中无有组织废气排放，不涉及总量指标控制。

表八 验收监测结论

通过山西创泽环保科技有限公司新建赤泥磁选精矿粉项目竣工环保验收监测和现场检查，经综合分析评价得出结论如下：

1、“三同时”执行情况

本项目于 2024 年 8 月委托山西蓝盛益通环保科技有限公司编制完成了《山西创泽环保科技有限公司新建赤泥磁选精矿粉项目环境影响报告表》。2024 年 9 月 3 日孝义经济开发区管理委员会以“孝经开行审函[2023]11 号”文对本项目环境影响报告表予以批复。

2024 年 11 月 12 日，进行固定污染源排污登记，登记编号：91141181MA0LFLEK8X001W。

本项目于 2024 年 9 月开工建设，2024 年 11 月建设完成，2025 年 1 月进入调试阶段，主体工程及环保设施稳定运行后，我公司委托山西禄久泽检测技术有限责任公司于 2025 年 2 月 20 日~21 日进行了验收监测，在此基础上编制完成了《山西创泽环保科技有限公司新建赤泥磁选精矿粉项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2、监测结果

1) 山西创泽环保科技有限公司新建赤泥磁选精矿粉项目在工程建设中，注重环保工程的建设，应建的环保设施基本建成，运行管理情况良好。

2) 公司建立了完善的环境保护管理机构，制定了较全面的环境保护管理制度，并将环境管理纳入企业生产管理和经济考核体系，经现场调查，执行情况较好。

3) 废气监测结果

无组织监测结果：周界外浓度最高点为 $0.458\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的无组织废气排放限值即 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标率 100%。

噪声监测结果：验收监测期间，厂界噪声昼间等效声级为 52.8~56.1dB（A），夜间等效声级为 45.2~48.1dB（A），满足《工业企业厂界噪声环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间：60 dB（A），夜间：50dB（A）；达标率 100%。

固体废物处置：本项目产生的固体废物剩余物送原压滤车间压滤后进入赤泥库填埋；废矿物油及废油桶：集中收集后暂存于厂区内危险废物贮存库，定期交山西中兴水泥有限责任公司处置；生活垃圾：厂区内设垃圾箱，统一收集后交当地环卫部门清运处置。

由监测结果可知，本项目产生污染物可以达标排放，不会加重对区域环境的影响，因此项目的建设正式生产后不会恶化区域环境质量。

3、结论

综上所述，本项目在设计、施工和投入运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程设计、施工和试运行期均采取了有效的污染防治措施，验收监测各污染物做到了达标排放，符合总量控制指标。

4、建议

1) 进一步健全和完善环境管理制度。加强厂区维护和管理，确保环保设施稳定运行，定期洒水抑尘。

2) 严格落实规定的事故防范和处置措施，提高事故防范处置能力，确保固体废物合理处置，防止因处理不当产生不良影响。

3) 规范环保设施运行制度，确保环保设施稳定运营、污染物严禁未经处理排放，防止因处理不当产生不良影响。