

交城义望铁合金有限责任公司
液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目
竣工环境保护验收监测报告



建设单位：交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司

编制单位：交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司

二〇二六年七月

编 制 单 位：交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司

法 人 代 表：康俊奇

报 告 编 写 人：马文佼

监 测 单 位：山西科信鸿瑞分析检测有限公司

法 人 代 表：李峰伟

项 目 负 责 人：刘海龙

建设单位：交城义望铁合金节能环保科技
有限责任公司

监测单位：山西科信鸿瑞分析检测
有限公司

电话：/

电话：0351-3693158

传真：/

传真：0351-3693158

邮编：030500

邮编：030053

地址：山西省吕梁市交城县三角村东
(交城义望铁合金有限责任公司院内)

地址：山西省太原市万柏林区太冀西
四巷晋西机械修造厂7号工房

目 录

一、项目概况	1
二、验收依据	7
三、工程建设情况	9
3.1 地理位置及平面布置	9
3.1.1 地理位置	9
3.1.2 环境敏感因素及保护目标	9
3.1.3 平面布置图	13
3.2 建设内容	16
3.3 主要原辅料及能源消耗	23
3.4 产品方案	24
3.5 物料平衡	24
3.6 水源及水平衡	25
3.7 生产工艺流程	25
3.8 项目变更情况	30
3.9 工程验收监测范围	31
四、环境保护设施	31
4.1 污染治理设施	31
4.1.1 废水污染治理设施	31
4.1.2 废气污染治理设施	32
4.1.3 废气治理设施参数	34
4.1.4 噪声污染源治理设施	40
4.1.5 固体废物处理、处置措施	41
4.2 其它环保设施	43
4.2.1 环境制度措施	43
4.2.2 环境风险防范措施	43
五、环评报告表及环评批复要求落实情况	45
5.1 环评报告表要求及落实情况	45
5.2 环评批复要求及落实情况	48
5.3 排污许可证要求及落实情况	51
六、验收执行标准	52
6.1 废气污染物排放执行标准	52
6.2 噪声执行标准	52

6.3 总量控制指标	52
七、验收监测内容	53
7.1 环境保护设施调试效果	53
7.1.1 废气	53
7.1.2 噪声	58
7.2 环境质量监测	59
八、质量保证及质量控制	59
8.1 监测分析方法	59
8.2 监测仪器	60
8.3 人员资质	61
8.4 质量保证和质量控制	61
8.5 气体监测过程中的质量保证和质量控制	62
8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制	66
九、验收监测结果	66
9.1 生产工况	66
9.2 环境保护设施调试效果	68
9.2.1 污染物达标排放监测结果	68
9.2.2 环保设施去除效率监测结果	77
十、验收监测结论	79
10.1 环境保护设施调试效果	79

附件:

- 附件 1 备案文件
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 总量批复
- 附件 4 排污许可证
- 附件 5 应急预案备案文件
- 附件 6 危废处置协议
- 附件 7 防尘油成分分析报告
- 附件 8 转让协议
- 附件 9 竣工验收监测报告

一、项目概况

交城义望铁合金有限责任公司位于山西省吕梁市交城县三角村东，主要从事铁合金冶炼，以锰系铁合金为主业，生产高技术含量、高附加值的铁合金精炼产品，围绕铁合金产业延伸，大力发展循环经济。交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司（以下简称义望铁合金节能环保公司）是交城义望铁合金有限责任公司全资子公司，主要从事直接利用熔融状态废渣生产粒状棉和矿棉保温板等绿色建材。

2025 年 12 月交城义望铁合金有限责任公司将其“液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目”转让给交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司，后续的建设、经营运行、债权债务、环保管理等均由义望铁合金节能环保公司承担。

义望铁合金节能环保公司现有生产线包括 2.5 万吨/年矿棉资源综合利用项目、锰合金液态废渣综合利用生产矿棉保温板项目、液态锰渣制矿棉升级改造项目、年产 14 万吨锰合金液态废渣生产岩棉保温板项目、热态渣再利用年产 10 万吨无机纤维密度板材项目和液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目，具体情况见表 1-1。

义望铁合金节能环保公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目厂址位于交城义望铁合金有限责任公司一分厂厂区内，厂址中心地理坐标为：北纬 37°35'19.80"，东经 112°11'26.12"，利用液态锰渣经过保温调质、成纤、集棉、解棉、造粒、包装等工序年产 18 万吨矿棉。

2024 年 4 月 2 日，交城经济开发区管理委员会对液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目予以备案，项目代码为 2404-141153-89-01-980347。2024 年 12 月委托山西铭淼合创环保科技有限公司编制完成了《交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目环境影响报告表》，2025 年 1 月 20 日取得交城经济开发区管理委员会

对本项目环评报告表的批复（交开行审发〔2025〕4 号）。

本项目包括 2 条矿棉生产线，建设过程中做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。其中 1#矿棉生产线于 2025 年 1 月 25 日开工建设，2025 年 5 月 16 日完成建设，并于 2025 年 6 月 13 日重新申领了排污许可证，2025 年 9 月 28 日开始调试；2#矿棉生产线于 2025 年 8 月 16 日开工建设，2026 年 4 月 20 日完成建设，并于 2026 年 5 月 27 日重新申领了排污证，许可证编号为 91141122MA0HMK3W8R001Q，2026 年 6 月 16 日开始调试。两条生产线调试期间主要生产设备及环保设施运行正常，已具备了竣工验收条件。

义望铁合金节能环保公司于 2026 年 6 月启动了本项目的环保验收工作，对年产 18 万吨矿棉项目配套的环保设施建设和调试情况进行查验，并委托山西科信鸿瑞分析检测有限公司进行环保竣工验收监测工作，山西科信鸿瑞分析检测有限公司技术人员对本项目进行现场踏勘并查阅了相关资料，编制了《交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目竣工环境保护验收监测方案》，确定了本次验收范围及内容为：液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目生产设施及其配套的环保设施等。

山西科信鸿瑞分析检测有限公司根据竣工验收监测方案于 2026 年 6 月 25 日至 7 月 1 日对液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目废气、噪声等进行了现场监测。

义望铁合金节能环保公司根据现场调查结果及山西科信鸿瑞分析检测有限公司提供的监测数据，编制了竣工验收监测报告，为本公司自主验收提供技术依据。

全厂项目环保手续完成情况见表 1-1，本项目基本概况见表 1-2，环保设施“三同时”落实情况见表 1-3，环保投资情况见表 1-4。

表 1-1 义望铁合金节能环保公司建设项目环保手续完成情况一览表

序号	项目名称	生产规模	环评审批单位、时间及文号	竣工验收单位、时间、文号	排污许可证情况	运行情况
1	锰合金液态废渣制取 25000 吨/年矿棉资源综合利用项目	矿棉 25000t/a	原吕梁市环境保护局 2008.8.20 吕环函〔2008〕550 号	原吕梁市环境保护局 2012.9.28 吕环验〔2012〕244 号	2026 年 5 月 27 日重新申领排污许可证，许可证编号为：91141122MA0HMK3W8R001Q 有效期至 2026.12.28	停产
2	锰合金液态废渣综合利用生产矿棉保温板项目	矿棉保温板 8 万 t/a（1#、2#生产线）	原交城县环境保护局 2017.2.3 交环行审〔2017〕3 号	原交城县环境保护局 2018.12.24 交环行审验〔2018〕16 号		运行正常
3	年产 14 万吨锰合金液态废渣生产岩棉保温板及配套酚醛树脂胶技改项目	岩棉保温板 7 万 t/a、酚醛树脂 3 万 t/a	原吕梁市生态环境局 2019.3.12 吕环行审〔2019〕11 号	吕梁市生态环境局交城分局 2020.7.17 交环行审验〔2020〕28 号		运行正常
4	液态锰渣制矿棉升级改造项目	矿棉 18 万 t/a 废棉压块 19 万 t/a	交城经济开发区管理委员会 2025.03.28 交开行审发〔2025〕9 号	2026.5 完成自主验收		运行正常
5	热态渣再利用年产 10 万吨无机纤维密度板材项目	10 万吨/年密度板材	交城经济开发区管理委员会 2024.12.6 交开行审字[2024]16 号	2025.3 完成自主验收		运行正常
6	液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目	矿棉 18 万 t/a	交城经济开发区管理委员会 2025.1.20 交开行审发〔2025〕4 号	本次验收		调试期间

表 1-2 项目基本情况一览表

项目名称	交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目		
建设性质	新建	建设单位	交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司
行业类别	C3034 隔热和隔音材料制造	所在地是否属于重点区域	是
生产经营场所中心坐标	经度 112°11'26.12" 纬度 37°35'19.80"	建设地点	山西省吕梁市交城县三角村东交城义望铁合金有限责任公司现有一分厂厂区内
立项部门	交城经济开发区管理委员会	时间及立项文号	2024 年 4 月 2 日 2404-141153-89-01-980347
职工人数	不新增职工，职工为公司现有职工进行调配，33 人	年生产时间（引自环评）	年工作 320 天，三班制，24h/d
环评编制单位	山西铭淼合创环保科技有限公司	环评编制完成时间	2024 年 12 月
环评审批单位	交城经济开发区管理委员会	环评审批时间及文号	2025 年 1 月 20 日 交开行审发（2025）4 号
项目开工时间	1#生产线：2025 年 1 月 25 日 2#生产线：2025 年 8 月 16 日	竣工时间	1#生产线：2025 年 5 月 16 日 2#生产线：2026 年 4 月 20 日
项目调试时间	1#生产线：2025 年 9 月 28 日 2#生产线：2026 年 6 月 16 日	排污许可证申请情况	2026 年 5 月 27 日 重新申领 91141122MA0HMK3W8R001Q
设计投资额（万元）	4200	设计环保投资（万元）	600
本次实际投资额（万元）	4945	本次实际环保投资（万元）	1303.381

表 1-3 工程“三同时”落实情况

环评设计时间	工程名称		工程施工时间	环保设施名称	环保设施施工时间	工程竣工时间	环保设施竣工时间	项目调试时间
2025.01.20	铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气（1#、2#矿棉生产线共用）	地面料仓	2025.01.25	共用 1 台脉冲布袋除尘器	2025.01.25	2025.05.16	2025.05.16	2025.09.28
		汽车卸料点废气						
		地面料仓下料口废气						
		1#大倾角皮带机机头进筒仓下料口废气						
		2#大倾角皮带机机头下料口						
		筒仓落料点废气						
		振动给料机废气						
		铲车加料点废气						
		斜皮带机接料口废气						
		斜皮带机下料口废气						
		电炉废气（包括溜槽、锭模废气）						

续表 1-3

工程“三同时”落实情况

环评设计时间	工程名称		工程施工时间	环保设施名称	环保设施施工时间	工程竣工时间	环保设施竣工时间	项目调试时间
2025.01.20	1#矿棉生产线集棉废气		2025.01.25	1 台矿棉板除尘器	2025.01.25	2025.05.16	2025.05.16	2025.09.28
	1#矿棉生产线输棉废气	2 台旋风分离器废气（解棉后通过渣球分离器、旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离）		2 台脉冲布袋除尘器				
	1#矿棉生产线各转载落料点废气	集棉机出料口废气		共用 1 台脉冲布袋除尘器				
		解棉机废气						
		滚筒筛废气						
		滚筒筛出料口废气						
		大倾角皮带机机头下料废气						
		大倾角皮带机机头接料口废气						
	打包机废气							
	2#矿棉生产线集棉废气		2025.08.16	1 台矿棉板除尘器	2025.08.16	2026.04.20	2026.04.20	2026.06.16
	2#矿棉生产线输棉废气	2 台旋风分离器废气（解棉后通过渣球分离器、旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离）		2 台脉冲布袋除尘器				
	2#矿棉生产线各转载落料点废气	集棉机出料口废气		共用 1 台脉冲布袋除尘器				
		解棉机废气						
		滚筒筛废气						
		滚筒筛出料口废气						
		大倾角皮带机机头下料废气						
		大倾角皮带机机头接料口废气						
	打包机废气							

表 1-4 项目环保投资一览表

类别	污染源名称		污染物	环保设施名称	实际投资 (万元)	比例 (%)
废气	铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气（1#、2#矿棉生产线共用）	地面料仓 汽车卸料点废气	颗粒物	共用 1 台脉冲布袋除尘器	120	2.43
		地面料仓下料口废气				
		1#大倾角皮带机机头进筒仓下料口废气				
		2#大倾角皮带机机头下料口				
		筒仓落料点废气				
		振动给料机废气				
		铲车加料点废气				
		斜皮带机接料口废气				
		斜皮带机下料口废气				
		电炉废气（包括溜槽、锭模废气）	颗粒物、二氧化硫			
	1#矿棉生产线集棉废气		颗粒物	1 台矿棉板除尘器	375.049	7.58
	1#矿棉生产线输棉废气	2 台旋风分离器废气（解棉后通过渣球分离器、旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离）	颗粒物	2 台脉冲布袋除尘器	90	1.82
	1#矿棉生产线各转载落料点废气	集棉机出料口废气	颗粒物	共用 1 台脉冲布袋除尘器	90	1.82
		解棉机废气				
		滚筒筛废气				
		滚筒筛出料口废气				
		大倾角皮带机机头下料废气				
		大倾角皮带机机头接料口废气				
	2#矿棉生产线集棉废气		颗粒物	1 台矿棉板除尘器	398.332	8.06
	2#矿棉生产线输棉废气	2 台旋风分离器废气（解棉后通过渣球分离器、旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离）	颗粒物	2 台脉冲布袋除尘器	95.488	1.93

续表 1-4 项目环保投资一览表

类别	污染源名称		污染物	环保设施名称	实际投资 (万元)	比例 (%)
废气	2#矿棉 生产线各 转载落料 点废气	集棉机出料口废气	颗粒物	共用 1 台脉冲布袋除 尘器	104.512	2.11
		解棉机废气				
		滚筒筛废气				
		滚筒筛出料口废气				
		大倾角皮带机机头 下料废气				
		大倾角皮带机机头 接料口废气				
		打包机废气				
噪声	生产设备、风机运行等		噪声	采用低噪声设备，大 部分设备安装于室 内，并通过基础减 振，厂房隔声，消音 措施降噪	30	0.61
合计	/	/		/	1303.381	26.36

二、验收依据

表 2-1 验收依据一览表

序号	监测 依据	具 体 内 容
1	法规 依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订，2015 年 1 月 1 日起施行）
		2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，并施行）
		3、《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 日起施行）
		4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》 （2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行）
		5、《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，自 2020 年 9 月 1 日起施行）
		6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）
		7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》 国环规环评〔2017〕4 号 2017.11.20
		8、《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 2018.1.17
		9、《排污许可管理条例》 中华人民共和国国务院令 第 736 号
		10、《排污许可管理办法》 生态环境部 部令第 32 号 2024.4.1
		11、《国家危险废物名录》（2025 年版） 2024.11.26
		12、《固体废物分类与代码目录》 2024.1.19

续表 2-1 验收依据一览表

序号	监测依据	具体内容
1	法规依据	13、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》 环发〔2012〕98号 2012.8.7
		14、《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 2015.6.4
		15、《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 2020.12.13
2	技术依据	1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》 生态环境部 公告 2018 年第 9 号 2018 年 5 月 15 日
		2、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
		3、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		4、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		5、《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）
		6、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单
		7、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）
		8、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）
		9、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）
		10、《地下防水工程质量验收规范》（GB50208-2011）
		11、《矿物棉工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1433-2025）
		12、《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）
		13、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		14、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
3	其他依据	1、《交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目备案证》 交城经济开发区管理委员会 2024 年 1 月 2 日
		2、《交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目环境影响报告表》 山西铭淼合创环保科技有限公司 2024 年 12 月
		3、《关于交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目环境影响报告表的批复》 交城经济开发区管理委员会 交开行审发〔2025〕4号 2025 年 1 月 20 日
		4、《关于交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目污染物排放总量控制指标的核定意见》 吕梁市生态环境局交城分局 交环总量〔2024〕17号 2024 年 12 月 23 日
		5、《交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司排污许可证》
		6、交城义望铁合金有限责任公司转让协议

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目生产厂址位于山西省吕梁市交城县三角村东交城义望铁合金有限责任公司现有一分厂厂区内（交城经济开发区内），经度 $112^{\circ}11'26.12''$ ，纬度 $37^{\circ}35'19.80''$ ，项目北侧、南侧、西侧均为铁合金一分厂，东侧为铁合金二分厂与卦山水泥，地理位置见图 3-1、四邻关系见图 3-2。

3.1.2 环境敏感因素及保护目标

本项目评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护区、珍稀动物保护区等特殊环境敏感区。

1) 大气环境

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

2) 声环境

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3) 地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4) 生态环境

项目用地范围内没有生态环境保护目标。

本项目目前周围的环境保护目标与《交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目环境影响报告表》环评阶段一致，未发生变化。



图 3-1 本项目地理位置图

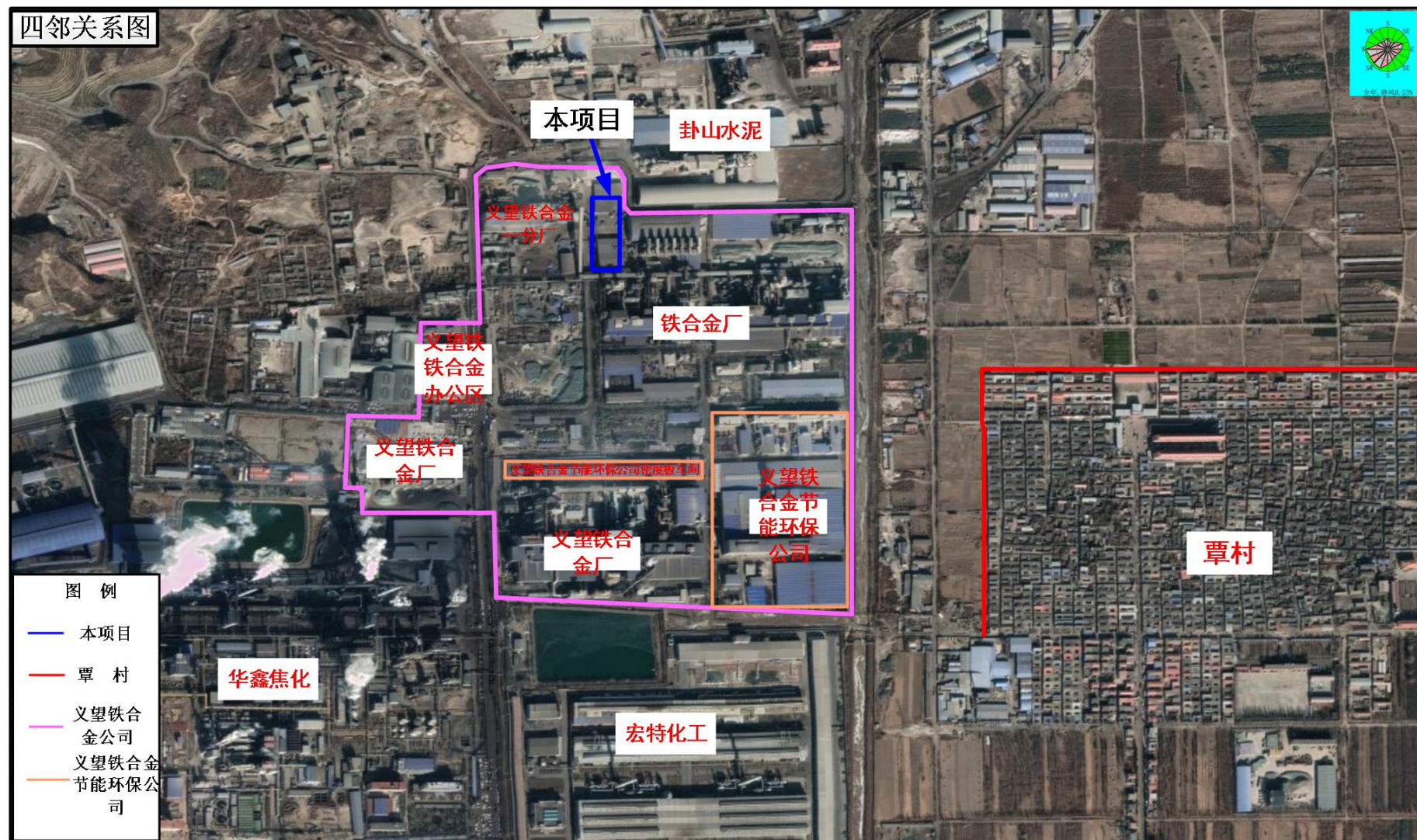


图 3-2 四邻关系图

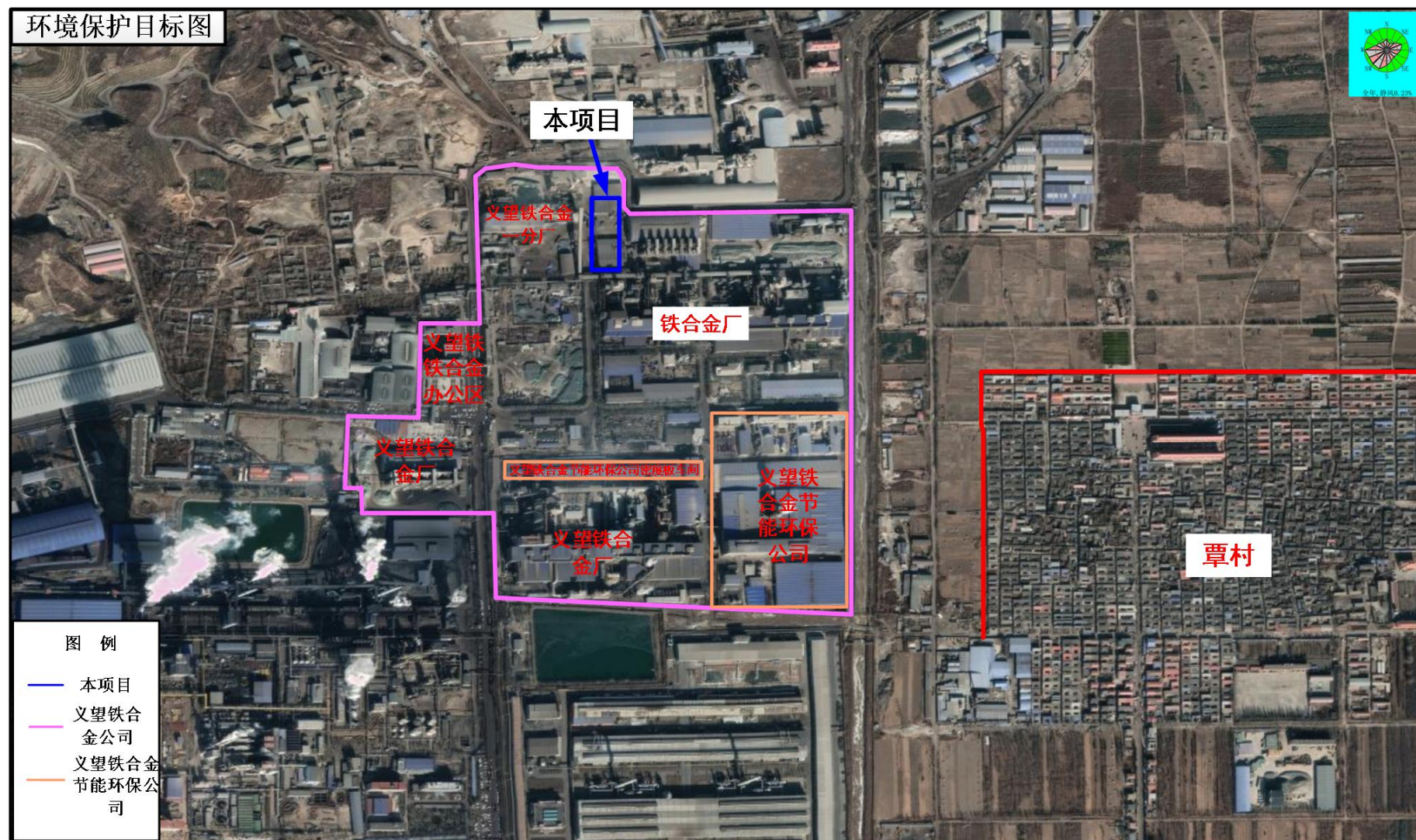


图 3-3 环境保护目标图

3.1.3 平面布置图

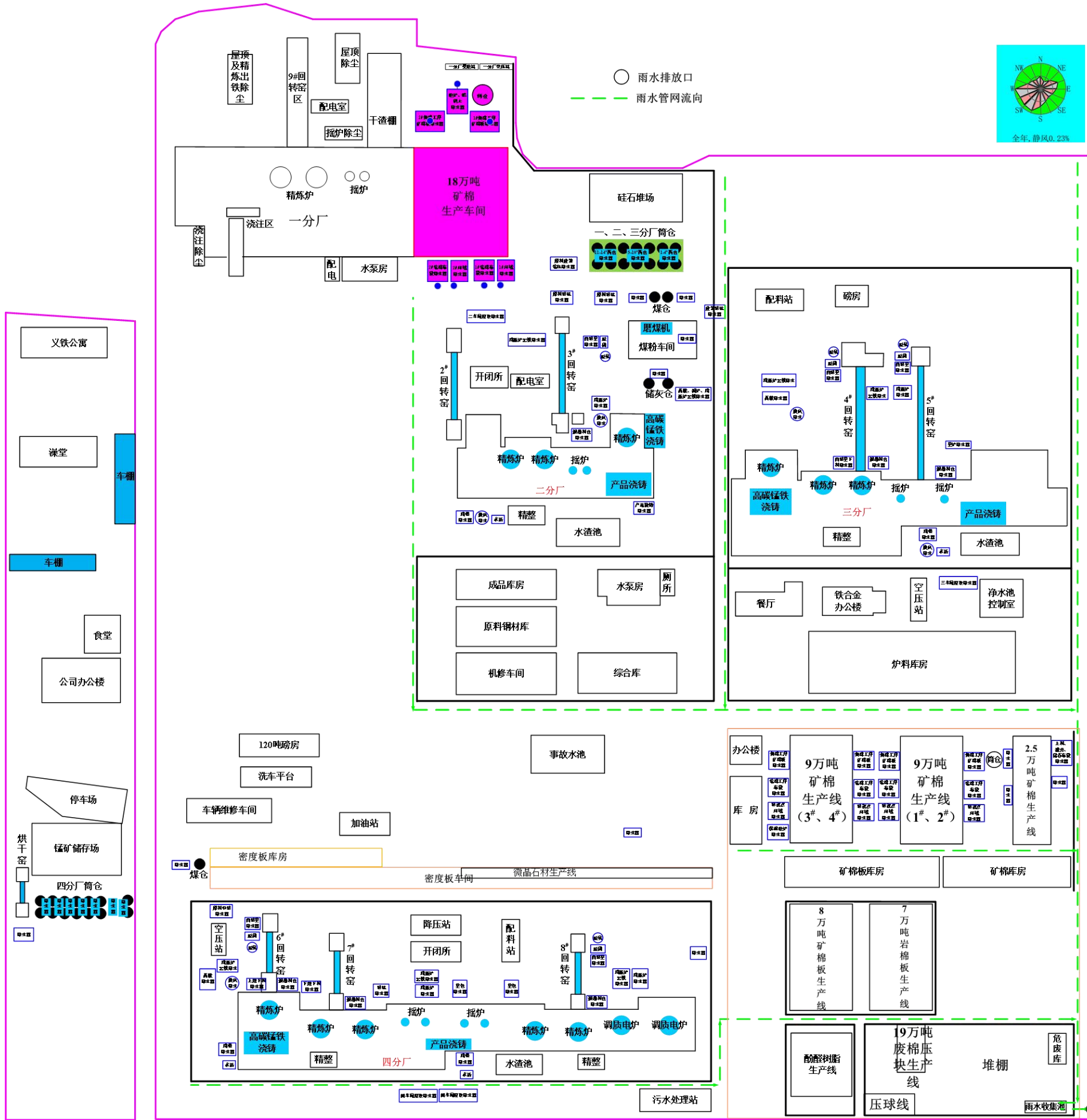


图 3-4 厂区总平面布置图

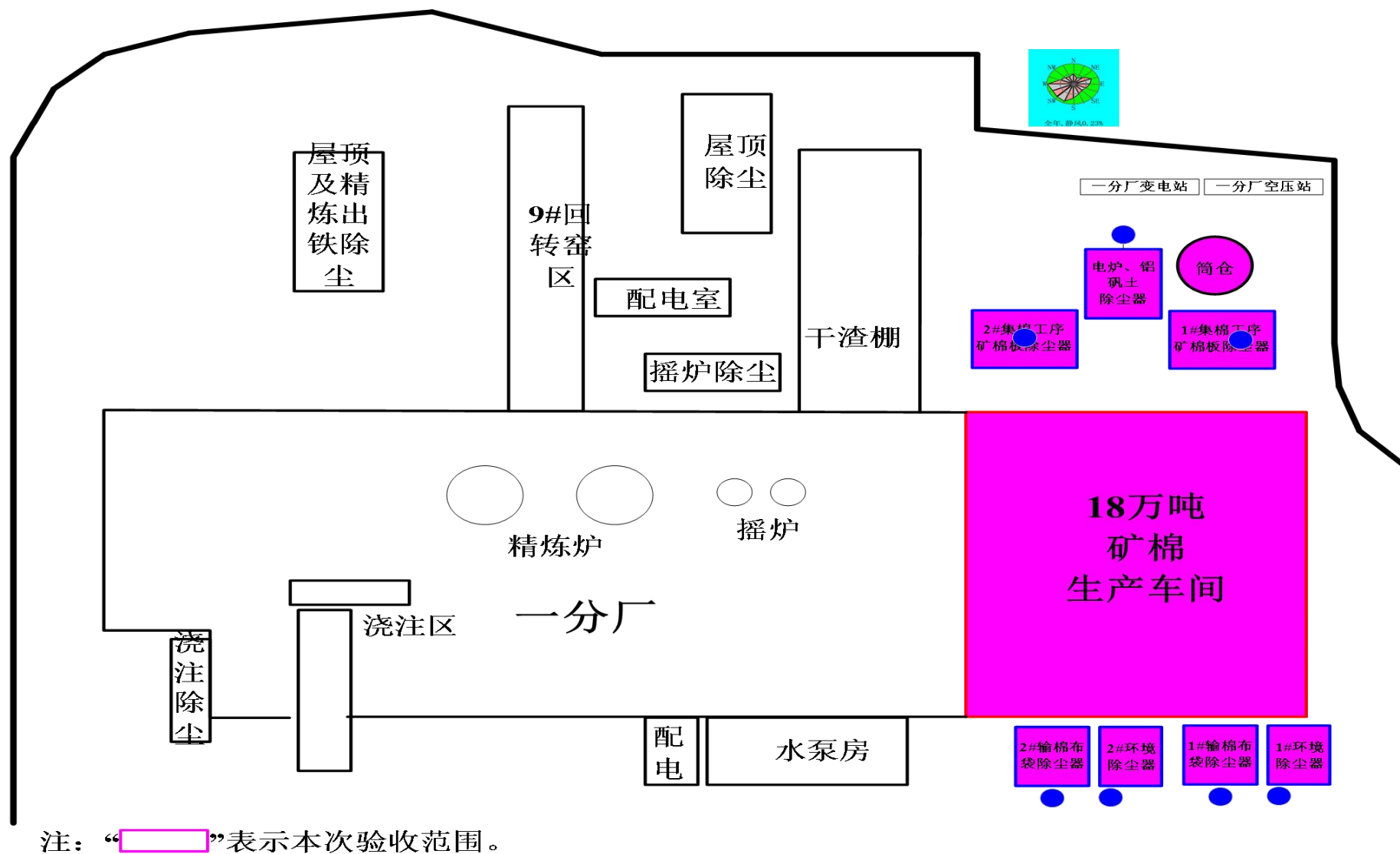


图 3-5 本项目在一分厂内的相对位置图

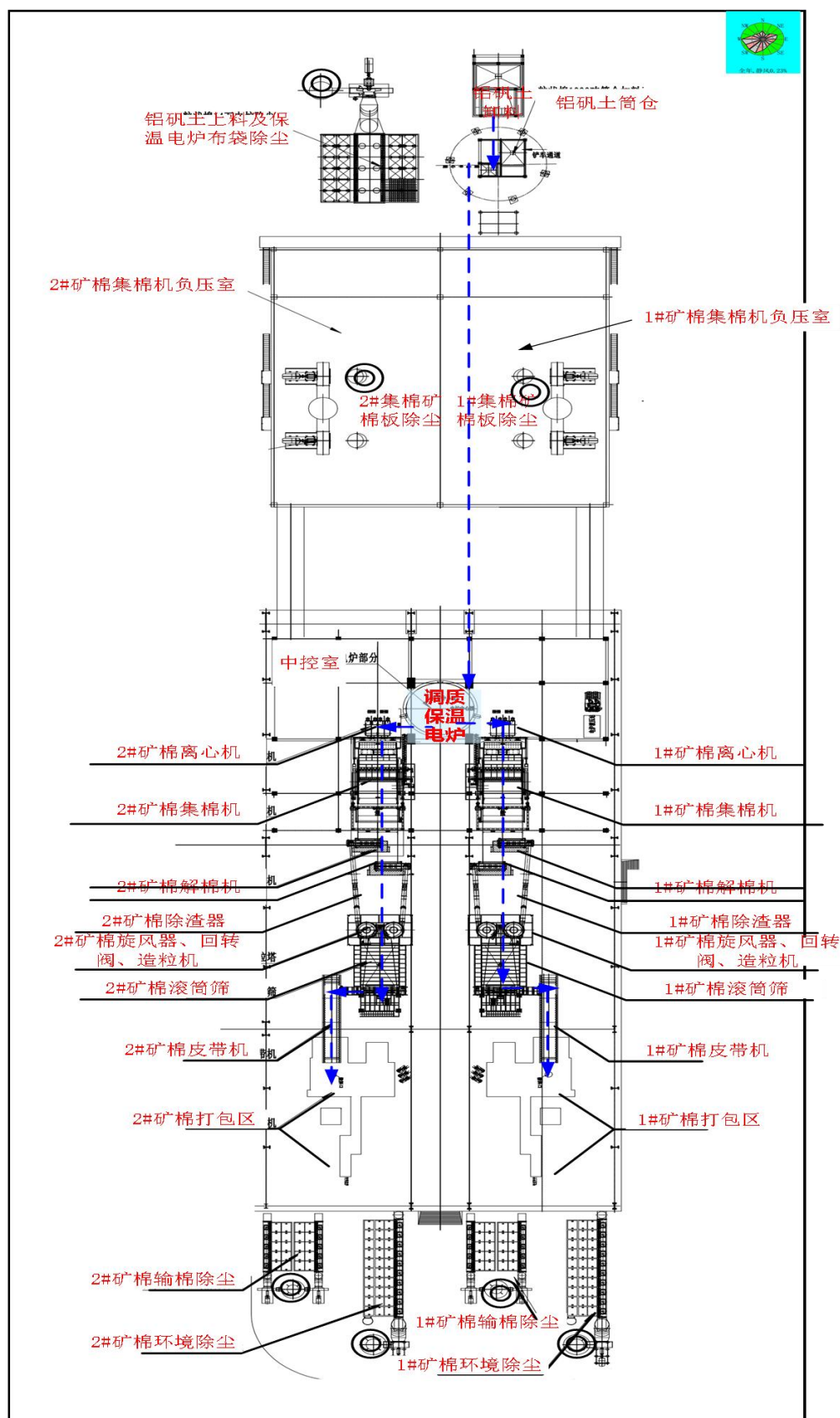


图 3-6 生产车间平面布置图

3.2 建设内容

本项目投资4945万元，主要建设内容为：建成一座封闭式钢结构生产车间，车间内布置1台调质保温电炉（共用）、8台离心机（4用4备）、2台集棉机、4台解棉机、4台造粒机、2台滚筒筛等设备及配套的公辅工程，环保工程均置车间外，建成18万吨/年矿棉生产线。

表3-2 本项目主要建设内容一览表

工程名称	工程内容		建设内容		变化情况
			环评设计	实际建成	
主体工程	生产车间		1座，封闭式钢结构厂房，长81.6m、宽36m、高17.5m~31.4m，内设2条生产线，包括1台调质保温电炉（共用）、8台离心机（4用4备）、2台集棉机、4台解棉机、4台造粒机、2台滚筒筛等设备及配套设施	建成1座2937.6m ² （长81.6m、宽36m、高17.5m~31.4m）封闭式钢结构生产车间，车间内建成2条矿棉生产线，1#矿棉生产线包括1台调质保温电炉（与2#矿棉生产线共用）、4台离心机（2用2备）、1台集棉机、2台解棉机、2台造粒机、1台滚筒筛、2台打包机等设备及配套设施；2#矿棉生产线包括4台离心机（2用2备）、1台集棉机、2台解棉机、2台造粒机、1台滚筒筛、3台打包机等设备及配套设施	1#矿棉生产线增加1台备用打包机；2#矿棉生产线增加2台备用打包机
储运工程	原料	液态锰渣	优先利用“交城义望铁合金有限责任公司年产8万吨纯净合金项目”产生的液态锰渣作为原料，不足由厂内其他车间产生的液态锰渣作为原料补充	原料液态锰渣优先使用交城义望铁合金有限责任公司年产8万吨纯净合金项目，不足部分由厂内其他车间产生的液态锰渣补充。利用汽车将渣包运至项目区，运输过程中加盖密闭	与环评一致
	储运	铝矾土	1座卸料地坑封闭棚、1座30吨地下料仓、4台振动给料机、2条全封闭垂直输送机、1条封闭式皮带输送机，1座钢结构筒仓，直径10米，高10米，用于储存铝矾土	建成1座1000t（φ10m、H10m）的铝矾土筒仓，配套建成1座卸料地坑封闭棚（自动门）、1座30吨地下料仓、5台振动给料机、2条全封闭垂直输送机与1条封闭式皮带输送机	与环评一致
	成品储存		依托厂区现有成品车间	利用厂区现有成品库	与环评一致

续表3-2

本项目主要建设内容一览表

工程名称	工程内容		建设内容			变化情况	
			环评设计	实际建成			
公用工程	办公楼		依托公司现有办公楼	依托公司现有办公楼		与环评一致	
	供水		依托铁合金一分厂新建水系统	依托交城义望铁合金有限责任公司一分厂供水系统		与环评一致	
	供电		由前火山 35KV 变电站供给，选用 1 台 9000KVA 变压器、2500KVA 所变 2 台	依托公司 35kV 变电站供给，并配套 1 台 9000KVA 变压器与 2 台 2500KVA 所变		与环评一致	
	供暖		办公区采暖依托四分厂高硅硅锰电炉余热锅炉供暖，生产车间不供暖	办公区采暖依托交城义望铁合金有限责任公司四分厂高硅硅锰电炉余热锅炉供暖，生产车间不供暖		与环评一致	
环保工程	废气	铝矾土卸料、提升、储存	铝矾土卸料口设置密闭式集气罩，由封闭式提升机自卸料口提升至封闭式料仓储存，电炉设置密闭式集气罩，收集后的废气通过集气管道引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 25m 高排气筒排放	铝矾土卸料时汽车进入卸料地坑封闭棚内，卸料地坑封闭棚、铲车加料点废气经集气罩收集引至除尘器处理；地下料仓下料口、振动给料机、筒仓仓顶、筒仓落料点与皮带输送转载落料点等由集气管道引至除尘器处理	共用 1 台布袋除尘器处理，处理后经 1 根 25m 高排气筒排放	与环评一致	
		电炉上料、熔化调质工序		电炉为加盖半封闭设施，电炉左右、上部均密闭，前端设置移动罩（设电控轨道），形成大容积密闭罩，废气引至除尘器处理；电炉下部溜槽废气、锭模废气收集与电炉废气一同引至除尘器处理			
		1#集棉除尘	1#集棉工序设备均全封闭，废气通过集气管道引至 1 台矿棉板除尘器处理，处理后的废气经 1 根 21.5m 高排气筒排放	1#集棉工序集棉机全封闭，配套集气管道，集棉工序废气经 1 台矿棉板除尘器处理后由 1 根 22.5m 高排气筒排放			排气筒高度由 21.5m 变为 22.5m
		2#集棉除尘	2#集棉工序设备均全封闭，废气通过集气管道引至 1 台矿棉板除尘器处理，处理后的废气经 1 根 21.5m 高排气筒排放	2#集棉工序集棉机全封闭，配套集气管道，集棉工序废气经 1 台矿棉板除尘器处理后由 1 根 22.5m 高排气筒排放			排气筒高度由 21.5m 变为 22.5m

续表3-2

本项目主要建设内容一览表

工程名称	工程内容		建设内容		变化情况
			环评设计	实际建成	
环 保 工 程	废 气	1# 输 棉 除 尘	1#输棉除尘：初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离，风通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后经 1 根 16m 高排气筒排放。	初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离。 1#矿棉生产线 2 台旋风分离器废气通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后共用 1 根 16m 高排气筒排放	与 环 评 一 致
		1# 环 境 除 尘	1#环境除尘：各转载落料点设置集气罩、集气管道，收集后的废气引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 16m 高排气筒排放。	1#集棉机出料口、2 台解棉机、1 台滚筒筛与滚筒筛出料口配套集气管，打包机与皮带转载落料点配套密闭集气罩，收集后的废气经 1 台布袋除尘器处理后由 1 根 16m 高排气筒排放	与 环 评 一 致
		2# 输 棉 除 尘	2#输棉除尘：初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离，风通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后经 1 根 16m 高排气筒排放。	初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离。 2#矿棉生产线 2 台旋风分离器废气通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后共用 1 根 16m 高排气筒排放	与 环 评 一 致
		2# 环 境 除 尘	2#环境除尘：各转载落料点设置集气罩、集气管道，收集后的废气引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 16m 高排气筒排放。	2#集棉机出料口、2 台解棉机、1 台滚筒筛与滚筒筛出料口配套集气管，打包机与皮带转载落料点配套密闭集气罩，收集后的废气经 1 台布袋除尘器处理后由 1 根 16m 高排气筒排放	与 环 评 一 致

续表3-2

本项目主要建设内容一览表

工程名称	工程内容		建设内容		变化情况
			环评设计	实际建成	
环保工程	噪声		厂房隔声、基础减振	厂区合理布局，并采取基础减振垫、厂房屏蔽隔声、加装消音器等措施降噪	与环评一致
	固体废物	废渣球、废矿棉板	部分返回电炉再生产，部分集中收集后外售交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司作为压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置	部分返回电炉再生产，部分集中收集后作为公司压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置	与环评一致
		除尘灰	集中收集后返回电炉再生产	集中收集后返回电炉再生产	与环评一致
		废矿物油、废液压油、废润滑油、废油桶	废矿物油全部用于齿轮润滑，其他的危险废物暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置	废矿物油全部用于齿轮润滑，其他的危险废物暂存于义望铁合金节能环保公司危险废物贮存库内，定期交由交城县如翼贸易有限公司处置	危废库依托义望铁合金节能环保公司现有危废库
依托工程	液态锰渣		优先利用“交城义望铁合金有限责任公司年产 8 万吨纯净合金项目”产生的液态锰渣作为原料，不足由厂内其他车间产生的液态锰渣作为原料补充。	原料液态锰渣优先使用交城义望铁合金有限责任公司年产 8 万吨纯净合金项目，不足部分由厂内其他车间产生的液态锰渣补充。利用汽车将渣包运至项目区，运输过程中加盖密闭	与环评一致
	成品		依托厂区现有成品车间	利用厂区现有成品库	与环评一致
	办公楼		依托公司现有办公楼	依托公司现有办公楼	与环评一致
	供水		依托铁合金一分厂新建水系统	依托交城义望铁合金有限责任公司一分厂供水系统	与环评一致
	供电		由前火山 35KV 变电站供给，选用 1 台 9000KVA 变压器、2500KVA 所变 2 台	依托公司 35kV 变电站供给，并配套 1 台 9000KVA 变压器与 2 台 2500KVA 所变	与环评一致

续表3-2

本项目主要建设内容一览表

工程名称	工程内容	建设内容		变化情况
		环评设计	实际建成	
依托工程	供暖	办公区采暖依托四分厂高硅硅锰电炉余热锅炉供暖， 生产车间不供暖	依托交城义望铁合金有限责任公司四分厂高硅硅锰电炉余热锅炉供暖，生产车间不供暖	与环评一致
	软水	软水来自总厂软水管网	软水来自总厂软水管网	与环评一致
	洗车平台	依托现有厂区原料库外龙门洗轮机，规格 18m×4.4m×5m，共设置 3 个水池，1 个 5.5×1.2×2=13 立方，两个 5.01×1.2×2=12 立方	洗车平台依托铁合金厂区原料库外龙门洗轮机，规格 18m×4.4m×5m，共设置 3 个水池，1 个 5.5×1.2×2=13m ³ ，两个 5.01×1.2×2=12m ³	与环评一致
	初期雨水池	依托厂区现有 1 座 800m ³ （10×20×4m）初期雨水池	依托铁合金厂区现有 1 座 800m ³ （10×20×4m）初期雨水池	与环评一致
	全封闭危险废物贮存库	厂区现有 1 座 202.5m ² 的钢结构全封闭危险废物贮存库	危险废物贮存库 利用义望铁合金节能环保公司现有 1 座 120m ² 的全封闭危险废物贮存库	危废库依托义望铁合金节能环保公司现有危废库

表3-3

本项目主要生产设备一览表

序号	环评设计				实际建成				变化情况
	设备名称	规格型号	单位	数量	设备名称	规格型号	单位	数量	
1	筒仓	φ10m, h10m, 储量 1000 吨	座	1	筒仓	φ10m, h10m, 储量 1000 吨	座	1	未变
2	垂直 输送机	500 宽波状挡边	套	2	垂直 输送机	500 宽	波状挡 边	1	其中 1 台宽度 变为 800
						800 宽		1	
3	螺旋 输送机	/	台	3	螺旋输送机	/	台	2	其中 1 台变为 刮板输送机
					刮板输送机			1	
4	电炉 上料系统	/	套	1	电炉 上料系统	/	套	1	未变
5	调质 保温电炉	9000KVA, 30t/h, 2 条 生产线共用	台	1	调质 保温电炉	9000KVA, 30t/h, 2 条生产线共用	台	1	未变
6	离心机		台	8 (4 用 4 备)	离心机		台	8 (4 用 4 备)	未变
7	集棉机		台	2	集棉机		台	2	未变
8	接收 皮带机	L 4.2m	台	4	接收 皮带机	L 4.2m	台	4	未变
9	过渡 皮带机	L 2.1m	台	6	过渡 皮带机	L 2.1m	台	6	未变
10	解棉机	φ168×2600	台	4	解棉机	φ168×2600, 6t/h	台	4	未变
11	除渣器	/	台	4	除渣器	/	台	4	未变
12	回转阀	φ1100	台	4	回转阀	φ1100	台	4	未变

序号	环评设计				实际建成				变化情况
	设备名称	规格型号	单位	数量	设备名称	规格型号	单位	数量	
13	旋风器	φ2000	台	4	旋风器	φ2000	台	4	未变
14	造粒机	φ800×1200	台	4	造粒机	φ800×1200, 6t/h	台	4	未变
15	滚筒筛	φ2750×6500, 12t/h	台	2	滚筒筛	φ2750×6500, 12t/h	台	2	未变
16	皮带机	12t/h	套	2	皮带机	12t/h	套	2	未变
17	打包机	12t/h	套	2	打包机	12t/h	套	2	未变
						2t/h	套	2	新增 备用
						6t/h	套	1	

3.3 主要原辅料及能源消耗

表3-4 本项目主要原辅材料及能源消耗信息表

种类	物料名称	实际消耗量 (t/a)	运输方式	储存方式	来源	备注

表3-5 液态锰渣成分一览表

化学成分	Al ₂ O ₃	CaO	Fe ₂ O ₃	MgO	MnO	SiO ₂	MK	S
比例 (%)								

表3-6 铝矾土成分一览表

化学成分	Al ₂ O ₃	CaO	Fe ₂ O ₃	MgO	SiO ₂	全水分	S
比例 (%)							

表3-7 防尘油成分一览表

组分	含量 (%)
矿物油 (500N 基础油)	65
三乙醇胺	12
植物油酸	5
聚乙二醇油酸酯	5
AEO-18 (软片)	10
二乙醇胺	2
消泡剂	0.5-1
VOCs	0.05%

3.4 产品方案

表3-8 产品信息表

产品名称	规格	产量（t/a）
矿棉：粒状棉	包重 350kg，1500×780×900mm； 包重 350kg，265-295kg，1500×780×760mm； 包重 20kg，600×500×200mm	180000

3.5 物料平衡

表 3-9 物料平衡一览表

编号	投入		产出	
	名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
1	液态锰渣		合格矿棉：粒状棉	
2	铝矾土		废气（颗粒物）	
3	防尘油		废渣球、废矿棉	
4	/	/	除尘灰	
合计	/		/	

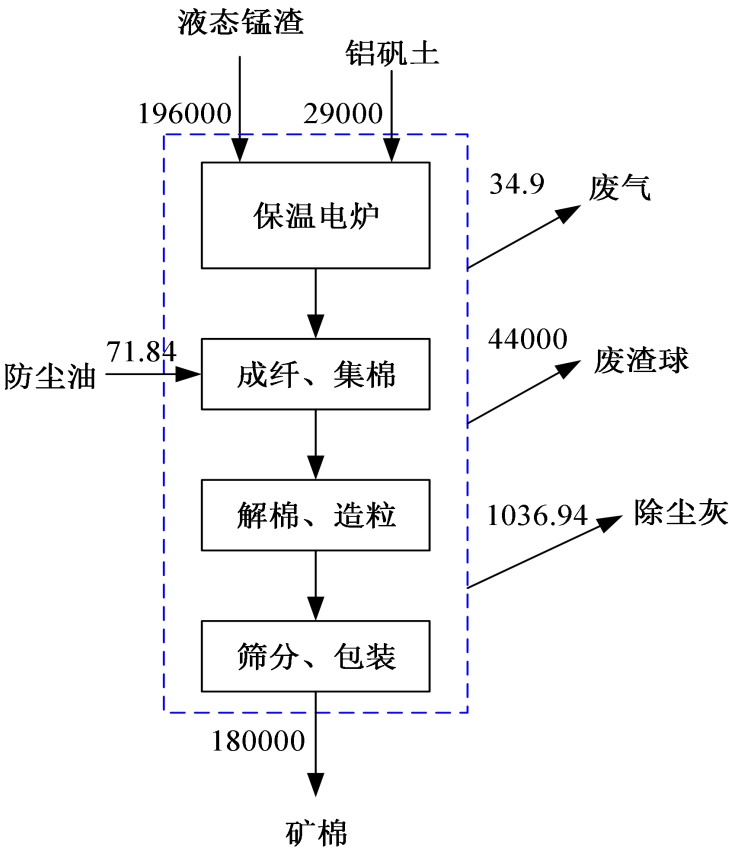


图 3-7 物料平衡图 (t/a)

3.6 水源及水平衡

表 3-10 水平衡分析一览表

序号	污水类型	用水环节		新鲜水补水量 m³/d	软水补水量 m³/d	用水量 m³/d	循环水量 m³/d	废水回用量 m³/d	排水量 m³/d	
1	生活污水	生活用水		3.96	/	0.79	/	/	3.17	厂内污水处理站
2	生产废水	电炉循环冷却水	开式循环冷却塔	54	/	36	3600	18, 复用于铁合金厂低锰贫化渣水淬, 不外排	/	
3		电炉循环冷却水	闭式循环冷却塔	/	7.2	7.2	7200	/	/	

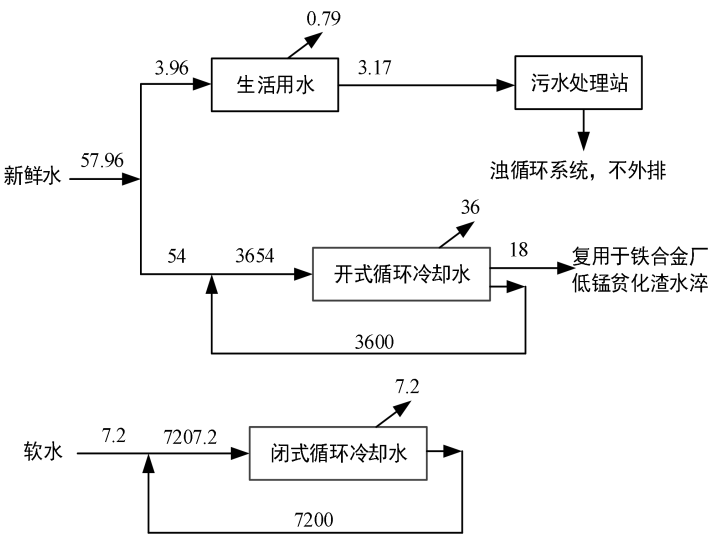


图 3-8 水平衡图 (m³/d)

3.7 生产工艺流程

本项目建成 2 条矿棉生产线，以热态锰渣、铝矾土为原辅料，通过原料运输、调质保温、成纤、集棉、解棉、造粒、筛分、包装的生产工艺，年产 18 万吨矿棉。

产品一览表

生产线名称	产品名称	工作时间 (h/a)	产品产量 (t/h)	产品产量 (万 t/a)
1#矿棉生产线	矿棉	7680(320×24)	12	9.0
2#矿棉生产线	矿棉	7680(320×24)	12	9.0

本项目各生产线主要生产设备的产能如下。

主要设备生产能力一览表

生产工序	设备名称	生产能力 (t/h)	设备数量 (台)	年工作时间 (h)	年产量 万 t/a	产品合格率 (%)	产品产量 万 t/a
熔制工序	保温电炉 (2 条线共用)	30					
1#矿棉生产线成型工序	离心机	6					
	集棉机	12					
	解棉机	6					
	造粒机	6					
	滚筒筛	12					
	打包机	12					
	打包机 (备用)	6					
2#矿棉生产线成型工序	离心机	6					
	集棉机	12					
	解棉机	6					
	造粒机	6					
	滚筒筛	12					
	打包机	12					
	打包机 (备用)	2					

备注：1#矿棉生产线配套 1 台 6t/h 备用打包机，2#矿棉生产线配套 2 台 2t/h 备用打包机，根据客户要求选用不同型号打包机，其中 12t/h 打包机产品规格为包重 350kg，尺寸 1.5×0.9×0.78m，6t/h 打包机产品规格为包重 265-295kg，尺寸 1.5×0.78×0.76m，2t/h 打包机产品规格为包重 20kg，尺寸 0.6×0.5×0.2m。

综上，2 条矿棉生产线主要生产设备能够达到年产 18 万吨矿棉的生产规模。

(1) 原料

铝矾土：汽车卸料进入卸料封闭棚内，卸料至地下料坑后通过封闭垂

直输送机提升至铝矾土筒仓储存，下料口均密闭。

液态锰渣：采用行车或渣包车将渣包运至项目区，运输过程中加盖密闭。优先利用“交城义望铁合金有限责任公司年产 8 万吨纯净合金项目（一车间）”产生的液态低锰贫化渣作为原料，采用行车吊运，不足由义望铁合金其他车间产生的液态锰渣作为原料补充，采用渣包车运输。

（2）原料运输、调质、保温

铝矾土加料至保温电炉：铝矾土筒仓内储存的铝矾土通过密闭皮带机输送至封闭料仓内，再通过溜槽进入调质电炉内。

液态锰渣加料至保温电炉：利用行车或渣包车将装载液态锰渣的渣包运输至本项目区，检测员对液态渣进行分析，利用行车将装载液态锰渣的渣包运至调质电炉旁，再通过提升机倒入调质电炉，调质电炉采用移动式全密闭罩。

在保温电炉内，通过添加铝矾土，调整加入铝矾土的比例，起到调质作用，对铝矾土进行熔炼，调整原料的酸度系数。调质期间的温度一般在 $^{\circ}\text{C}$ 左右，调质时间为 30~40min。

粗调后，通过微调加入添加铝矾土的比例，来满足不同的产品要求。并进行保温，使其稳定控制在 $^{\circ}\text{C}$ 左右，保温时间为 20~30min。

铝矾土卸料、储存、转载过程中产生的废气与电炉上料、保温工序废气经布袋除尘器处理后排放。

（3）成纤

电炉内成份和温度合适的调质渣，通过电炉下部渣眼流出，通过开大和关小闸板，控制电炉出口调质渣流量大小，调质渣经流槽，流到离心机的辊头上，通过四辊离心成纤技术，高温熔体在离心力和吹离风的共同作用下，使熔体分散，经过离心辊加速，将分散的熔体吹离、牵引、拉伸成纤维，在产生纤维的同时，喷入少量防尘油达到改善纤维品质的目的，防

尘油 VOCs 含量为 0.05%，属于低 VOC 含量材料，根据生态环境部要求，可不采用 VOCS 收集治理措施，排放浓度极小，可忽略不计。

（4）集棉

从四辊离心机吹出的纤维通过负压吸附在鼓式集棉机上，集棉机整体密闭，形成连续的一定厚度的初级棉毡。

集棉工序产生的废气经负压风送至矿棉板除尘器过滤后排放。

（5）解棉

初级棉毡经过解棉机，将初级棉毡撕碎，使包裹在初级棉毡中的渣球与棉毡分离。撕碎后的含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离。

旋风分离器废气经布袋除尘器（输棉除尘）处理后排放。

（6）造粒

渣球分离后的纤维棉团，进入密闭造粒机进一步撕碎，撕成符合标准要求的粒度，然后进入密闭滚筒筛，实现渣球的第二次去除，同时纤维粒实现滚圆，形成粒状棉产品。造粒卸料口全封闭。

（7）筛分

造粒出来的矿棉经密闭滚筛进行筛分，筛出纤维状的棉絮成为合格产品去打包机进行包装，滚筛筛下的废棉进入废棉压块生产线。

（8）打包

打包机由计量、预压、主压、成包输送、称重喷码组成，实现粒状棉产品的打包。

集棉机出料口、解棉机、滚筒筛、滚筒筛出料口、打包机与皮带转载落料点等废气经布袋除尘器（环境除尘）处理后排放。

图 3-9 矿棉生产线生产工艺流程及产排污环节图

3.8 项目变更情况

表 3-11 变更情况汇总表

序号	环评及批复要求	实际建设情况	变更原因	变更后的影响分析	重大变动判定依据	是否属于重大变更
一、性质						
本项目开发、使用功能与环评及批复、立项备案文件一致，未发生变化。						
二、规模						
本项目生产规模与环评及批复、立项备案文件一致，未发生变化。						
三、地点						
本项目未重新选址，地理位置及平面布置与环评一致。						
四、生产工艺						
本项目实际生产工艺与环评及批复一致，未发生变化						
1	环评设计建成 2 台 12t/h 的打包机，2 条矿棉生产线各 1 台	实际 1#矿棉生产线建成 1 台 12t/h 的打包机和 1 台 6t/h 的备用打包机，2#矿棉生产线建成 1 台 12t/h 的打包机和 2 台 2t/h 的备用打包机	①一方面为确保事故状态下能够正常生产，增加备用打包机；另一方面根据客户需求选用不同规格的打包机；②备用打包机与主打包机不同时使用	变更后对环境无影响	对照生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单》与环评设计，增加备用打包机，且与主打包机不同时使用，未新增污染物种类、未增加污染物排放量，对环境无影响，不属于重大变更。	否
五、环境保护措施						
本项目实际环境保护措施与环评及批复一致，未发生变化						
1	环评要求 1#、2#矿棉生产线集棉废气排气筒高度均为 21.5m	实际 1#、2#矿棉生产线集棉废气排气筒高度均为 22.5m	根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）相关要求，规范设置监测点位，并调整了排气筒高度	变更后对环境无影响	对照生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单》与环评设计，为规范设置监测点位，调整了排气筒高度，排气筒高度增加，对环境无影响，不属于重大变更。	否
2	环评要求利用铁合金厂区现有 1 座 202.5m ² 的钢结构全封闭危险废物贮存库	利用义望铁合金节能环保公司现有 1 座 120m ² 的全封闭危险废物贮存库	经营主体发生变更	变更后对环境无影响	对照生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单》与环评设计，固体废物利用处置方式未发生变动	否

根据生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单》中的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施一一比对，本项目建设过程中虽打包设备、排气筒高度、危废库发生了一定变动，但未新增污染物或导致污染物排放量增加，未加重不利环境影响，不属于重大变动。

3.9 工程验收监测范围

本次验收范围为液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目及其配套的环保设施、公辅设施等。验收范围详见图 3-4、3-6。

四、环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水污染治理设施

表 4-1 本项目废水污染治理设施一览表

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	排放量(m³/d)	污染治理设施工艺	废水循环量(m³/d)	废水回用量(m³/d)	排放去向
生活污水	日常洗漱、办公用水	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、动植物油	不外排	3.17	A ² /O	---	3.17	经义望铁合金公司生活污水处理站(20t/h)处理后排入浊循环系统，不外排
电炉循环冷却水	开式循环冷却塔	pH、化学需氧量、溶解性总固体	不外排	0	沉淀	3600	18	复用于铁合金厂低锰贫化渣水淬，不外排
	闭式循环冷却塔		不外排	0	沉淀	7200	0	循环使用，不外排



义望铁合金公司生活污水处理站



电炉循环冷却设施

4.1.2 废气污染治理设施

表 4-2 废气污染治理设施一览表

污染源名称		污染物种类	排放形式	污染治理设施	治理工艺	设计指标	实际处理效果	排放规律及去向
原料工序及熔制工序废气	地面料仓 汽车卸料点废气	颗粒物	有组织排放	脉冲布袋除尘器+25m高排气筒	过滤	颗粒物去除效率 99.5%	99.5	连续排放至大气
	地面料仓下料口废气							
	1#大倾角皮带机机头进筒仓下料口废气							
	2#大倾角皮带机机头下料口							
	筒仓落料点废气							
	振动给料机废气							
	铲车加料点废气							
	斜皮带机接料口废气							
	斜皮带机下料口废气							
	电炉废气（包括溜槽、锭模废气）	颗粒物 二氧化硫						
1#矿棉生产线集棉废气		颗粒物		矿棉板除尘器+22.5m高排气筒	过滤	去除效率 99%	99.6	
1#矿棉生产线输棉废气	2 台旋风分离器废气（解棉后通过渣球分离器、旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离）	颗粒物		脉冲布袋除尘器+16m高排气筒	过滤	去除效率 99.5%	99.5	
1#矿棉生产线各转载落料点废气	集棉机出料口废气	颗粒物		脉冲布袋除尘器+16m高排气筒	过滤	去除效率 99.5%	99.7	
	解棉机废气							
	造粒废气							
	滚筒筛废气							
	滚筒筛出料口废气							
	大倾角皮带机机头下料废气							
	大倾角皮带机机头接料口废气							
打包机废气								

续表 4-2

废气污染治理设施一览表

污染源名称		污染物种类	排放形式	污染治理设施	治理工艺	设计指标	实际处理效果	排放规律及去向
2#矿棉生产线集棉废气		颗粒物	有组织排放	矿棉板除尘器+22.5m 高排气筒	过滤	去除效率99%	99.2	连续排放至大气
2#矿棉生产线输棉废气	2 台旋风分离器废气（解棉后通过渣球分离器、旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离）	颗粒物		脉冲布袋除尘器+16m 高排气筒	过滤	去除效率99.5%	99.5	
2#矿棉生产线各转载落料点废气	集棉机出料口废气	颗粒物		脉冲布袋除尘器+16m 高排气筒	过滤	去除效率99.5%	99.6	
	解棉机废气							
	造粒废气							
	滚筒筛废气							
	滚筒筛出料口废气							
	大倾角皮带机机头下料废气							
	大倾角皮带机机头接料口废气							
打包机废气								

表 4-3

废气排气筒规范化情况表

序号	污染源	污染物种类	排气筒地理坐标	排气筒出口内径 (m)	排气筒距地面距离 (m)	环评或标准要求 (m)
1	铝矾土上料废气	颗粒物	112°11'26.12"E 37°35'20.44"N	2.5	25	25
	电炉除尘废气	颗粒物、二氧化硫				
2	1#生产线集棉废气	颗粒物	112°11'27.20"E 37°35'19.10"N	3.0	22.5	21.5
3	1#生产线输棉废气	颗粒物	112°11'26.77"E 37°35'15.07"N	1.25	16	16
4	1#生产线环境除尘废气	颗粒物	112°11'27.38"E 37°35'14.93"N	1.5	16	16
5	2#生产线集棉废气	颗粒物	112°11'25.91"E 37°35'19.25"N	3.5	22.5	21.5
6	2#生产线输棉废气	颗粒物	112°11'25.84"E 37°35'14.75"N	1.25	16	16
7	2#生产线环境除尘废气	颗粒物	112°11'26.52"E 37°35'14.57"N	1.5	16	16

4.1.3 废气治理设施参数

表 4-4 废气污染治理设施主要技术参数一览表

序号	污染源名称	污染物	技术参数	
1	原料工序废气 熔制工序废气	颗粒物、二氧化 化硫	脉冲袋式除尘器	
			布袋数量（条）	1008
			布袋规格（mm）	φ160×6000
			过滤面积（m ² ）	3000
			过滤风速（m/min）	0.78
			风机风量（m ³ /h）	140000
			布袋材质	覆膜涤纶针刺毡
			除尘器阻力（Pa）	≤1200
			脉冲阀数量（个）	72
			清灰方式	在线脉冲清灰
2	1#集棉废气	颗粒物	矿棉板除尘器	
			矿棉板数量（块）	1528
			矿棉板规格（mm）	1200×600×50
			矿棉板填充密度 （kg/m ³ ）	70
			风机风量（m ³ /h）	140000（2 台）
			清灰方式	定时人工清灰
3	2#集棉废气	颗粒物	矿棉板除尘器	
			矿棉板数量（块）	2158
			矿棉板规格（mm）	1200×600×50
			矿棉板填充密度 （kg/m ³ ）	70
			风机风量（m ³ /h）	200000（2 台）
			清灰方式	定时人工清灰

根据《矿物棉工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1433-2025）矿棉板除尘属于集棉工序可行技术。

续表 4-4 废气污染治理设施主要技术参数一览表

序号	污染源名称	污染物	技术参数	
4	1#输棉废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器（输棉工序配备 2 台相同除尘器）	
			布袋数量（条）	224
			布袋规格（mm）	φ160×6000
			过滤面积（m ² ）	672
			过滤风速（m/min）	0.69
			风机风量（m ³ /h）	27800
			布袋材质	涤纶针刺毡覆膜滤料，针孔涂胶处理
			除尘器阻力（Pa）	≤1200
			脉冲阀数量（个）	32
			清灰方式	离线脉冲清灰
5	2#输棉废气	颗粒物	脉冲袋式除尘器（输棉工序配备 2 台相同除尘器）	
			布袋数量（条）	224
			布袋规格（mm）	φ160×6000
			过滤面积（m ² ）	672
			过滤风速（m/min）	0.69
			风机风量（m ³ /h）	27800
			布袋材质	涤纶针刺毡覆膜滤料，针孔涂胶处理
			除尘器阻力（Pa）	≤1200
			脉冲阀数量（个）	32
			清灰方式	离线脉冲清灰
6	1#环境除尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器（1 台）	
			布袋数量（条）	650
			布袋规格（mm）	φ160×6000
			过滤面积（m ² ）	1950
			过滤风速（m/min）	0.72
			风机风量（m ³ /h）	84000
			布袋材质	涤纶针刺毡覆膜滤料，针孔涂胶处理
			除尘器阻力（Pa）	≤1200
			脉冲阀数量（个）	50
			清灰方式	离线脉冲清灰
7	2#环境除尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器（1 台）	
			布袋数量（条）	650
			布袋规格（mm）	φ160×6000
			过滤面积（m ² ）	1950
			过滤风速（m/min）	0.72
			风机风量（m ³ /h）	84000
			布袋材质	涤纶针刺毡覆膜滤料，针孔涂胶处理
			除尘器阻力（Pa）	≤1200
			脉冲阀数量（个）	50
			清灰方式	离线脉冲清灰



铝矾土上料及密闭筒仓



电炉大容积密闭罩



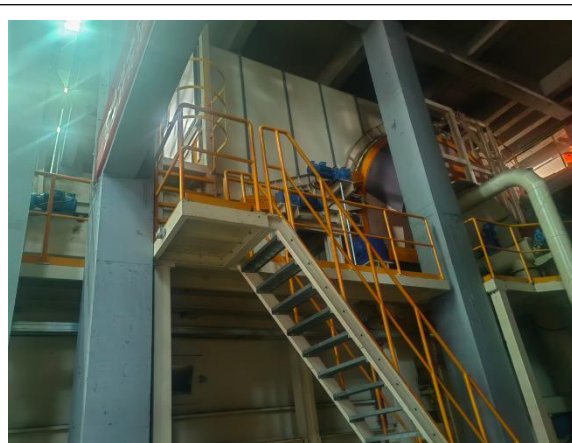
铝矾土上料、电炉除尘器



1#矿棉生产线密闭集棉工序+废气管道



1#矿棉生产线矿棉板除尘器



2#矿棉生产线密闭集棉工序+废气管道



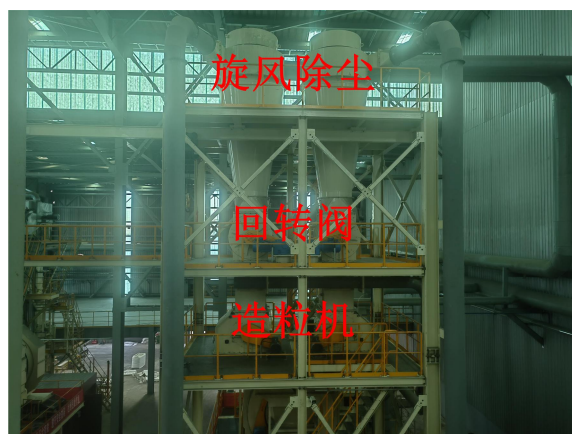
2#矿棉生产线矿棉板除尘器



1#矿棉生产线输棉废气



1#矿棉生产线输棉工序 2 台除尘器



2#矿棉生产线输棉废气



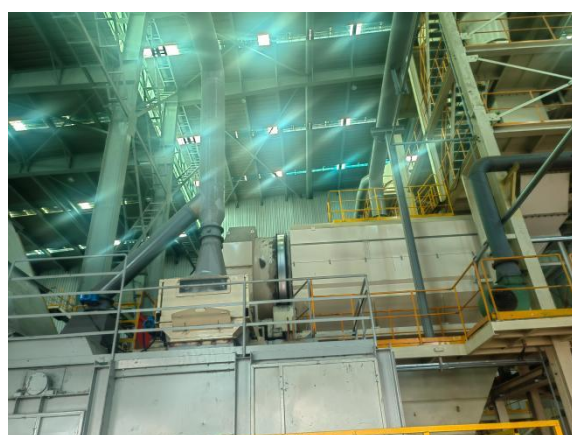
2#矿棉生产线输棉工序 2 台除尘器



1#矿棉生产线密闭解棉工序+废气管道



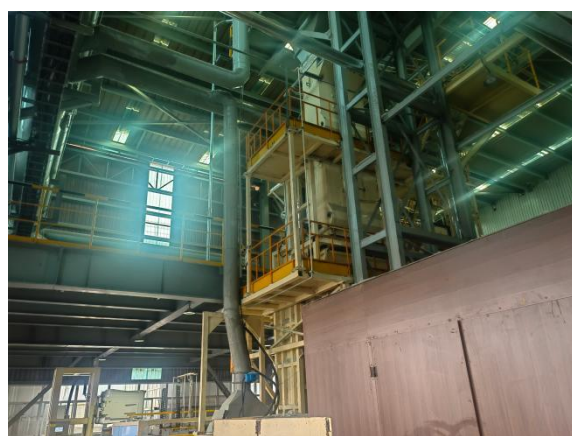
2#矿棉生产线密闭解棉工序+废气管道



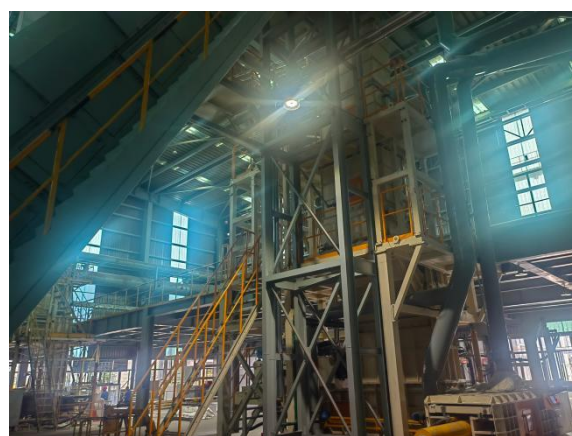
1#矿棉生产线密闭筛分工序+废气管道



2#矿棉生产线密闭筛分工序+废气管道



1#矿棉生产线密闭打包工序+废气管道



2#矿棉生产线密闭打包工序+废气管道

	
1#矿棉生产线环境除尘器	2#矿棉生产线环境除尘器
	
基础减振	消音器
噪声污染防治设施	

4.1.4 噪声污染源治理设施

表 4-5 噪声类别及污染治理设施一览表

序号	噪声类别	噪声源	台数	噪声防治措施	排放规律
1	机械性噪声	电炉	1	低噪声设备、厂房屏蔽隔声	连续性
2		离心机	8（4 用 4 备）	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声	连续性
3		集棉机	2	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声	连续性
4		解棉机	4	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声	连续性
5		渣球分离器	4	低噪声设备、厂房屏蔽隔声	连续性
6		回转阀	4	低噪声设备、厂房屏蔽隔声	连续性
7		旋风器	4	低噪声设备、厂房屏蔽隔声	连续性
8		造粒机	4	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声	连续性
9		滚筒筛	2	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声	连续性
10		打包机	5	低噪声设备、厂房屏蔽隔声	连续性
11		冷却塔	4	低噪声设备、基础减振	连续性
12	空气动力性噪声	风机	5	低噪声设备、基础减振、消音器	连续性
13		泵类	7	低噪声设备、基础减振、软连接	连续性

4.1.5 固体废物处理、处置措施

表 4-6

固废类别及处理处置措施一览表

固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	代码	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量(t/a)	处理方式	处理去向						其他信息
								自行贮存量 t/a	自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量 (t/a)		排放量(t/a)	
设备维修	废矿物油	废矿物油	900-214-08	危险废物 HW08	液态	1.0	委托处置	0	1.0	0	0	0	0	全部用于齿轮、集棉机链条润滑
	废液压油	废液压油	900-218-08	危险废物 HW08	液态	1.0	委托处置	0	0	0	0	1.0	0	暂存于义望铁合金节能环保公司危废贮存库内，定期委托交城如翼贸易有限公司处置
	废润滑油	废润滑油	900-214-08	危险废物 HW08	液态	0.5	委托处置	0	0	0	0	0.5	0	
	废油桶	废油桶	900-041-49	危险废物 HW49	固态	0.2	自行利用	0	0	0	0	0.2	0	
集棉、分离、滚筛	废渣球	废渣球	900-099-S59	一般固体废物 SW59	固态	44000	自行利用	0	44000	0	0	0	0	部分返回电炉再生产，部分集中收集后作为公司压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置
除尘设施	废矿棉板	废矿棉板	900-099-S59	一般固体废物 SW59	固态	12	自行利用	0	12	0	0	0	0	集中收集后返回电炉再生产
	除尘灰	除尘灰	900-099-S59	一般固体废物 SW59	固态	1036.94	自行利用	0	1036.94	0	0	0	0	
员工办公、生活	生活垃圾	生活垃圾	---	生活垃圾	固态	5.28	委托处置	0	0	0	0	5.28	0	厂内设置垃圾桶，定期送至环卫部门指定地点由环卫部门统一处理

本项目危险废物贮存依托公司内现有一座 120m² 的危险废物贮存库，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求规范建成。

危险废物贮存库面积 120m²，地面及墙裙防渗，并张贴危险废物标识，固定容器存放，建有完善的台帐和记录。

本项目废矿物油优先用于齿轮、集棉机链条润滑，在回用过程中采用专用密闭容器、指定专人负责操作，并建立专项回用台账记录（记录回用量、回用去向、操作人员、日期），台账保存期限不少于 5 年；自行利用后剩余部分与废油桶暂存于危废贮存库内，定期委托交城如翼贸易有限公司处置。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理要求。

本项目废渣球与废矿棉板部分返回电炉再生产，部分集中收集后压制成型外售，无法综合利用时委托有资质单位处置。贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

生活垃圾送至环卫部门指定地点由环卫部门统一处理。



4.2 其它环保设施

4.2.1 环境制度措施

义望铁合金节能环保公司依据自身条件和实际生产情况成立了环境保护组，负责环境管理日常工作，并制定了《交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司环境保护措施管理制度》和《环境保护设施管理制度》等管理制度与环保设施操作规程，包括各个环保设施的操作规程与检修维护计划；同时制定了员工培训管理制度，定期对员工们进行培训、考核，运行与维护过程严格按照规程中的要求进行。

4.2.2 环境风险防范措施

义望铁合金节能环保公司制定了《交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司突发环境事件应急预案》，已在吕梁市生态环境局备案（141122-2025-490-H）。应急预案主要内容有：环境风险源辨识与风险评估、公司应急组织机构和职责、公司应急能力建设、预警与信息报送、应急响应和措施、后期处置、保障措施、应急培训和演练等。环境风险应急情况如下：

4.2.2.1 环境风险物质识别

本项目从主要原辅材料、产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等中识别风险物质，主要存在泄漏、火灾爆炸等风险。风险物质主要为：废矿物油、废液压油、废润滑油储存区及危废贮存库泄漏引起的环境污染、火灾等。

4.2.2.2 日常管理

义望铁合金节能环保公司依据自身条件和可能突发环境事件的类型设立应急组织机构，下设通讯联络组、污染处置组、医疗救护组、应急消防组、治安保卫组、物资供应组、应急监测组、专家组 8 个专业职能小组。

公司厂长任总指挥，副厂长任副总指挥，各班班长具体负责，每班设有专人定时对主要环境风险源区进行巡检、维护，并作好记录。

当出现突发环境事件时，当班操作人员或最先发现者应迅速将事件发生状况报告应急办公室，应急指挥办公室应根据事件发生状况迅速汇报应急指挥部负责人，并立即对事件现场进行调查、评价，迅速采取相应措施，如堵漏、拦截、吸附、降解、回收、停产等处置。情况紧急时，当班操作工可先行采取措施把事件控制在安全状态，避免事件的扩大以及二次污染的发生。

尽可能控制和缩小已排出污染物的扩散、蔓延范围，把突发环境事件危害降低到最小程度。采取科学有效的措施，尽量避免和减少人员伤亡，确保人民群众生命安全。

4.2.2.3 应急演练情况

义望铁合金节能环保公司成立企业突发环境污染事故应急救援指挥中心厂长兼总指挥，已配备必须的应急救援设备。本公司每年对全体职工进行普及教育，授课人员由公司安环部担任，并对培训内容每年开展一次应急演练，并依据实际情况制定详细的应急演练方案。公司各部门每年至少组织白晚班各一次应急演练。

五、环评报告表及环评批复要求落实情况

5.1 环评报告表要求及落实情况

表 5-1 建设项目环评报告表要求及落实情况一览表

项目	排放源	污染物	防治措施及预期治理效果	实际完成情况		落实情况
废气	铝 矾 土 卸料、提升、储存与电炉上料、熔化、调质工序	颗粒物、二 氧 化 硫	铝矾土卸料口设置密闭式集气罩，由封闭式提升机自卸料口提升至封闭式料仓储存，电炉设置密闭式集气罩，收集后的废气通过集气管道引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 25m 高排气筒排放	铝矾土卸料时汽车进入卸料地坑封闭棚内，卸料地坑封闭棚、铲车加料点废气经集气罩收集引至除尘器处理；地下料仓下料口、振动给料机、筒仓仓顶、筒仓落料点与皮带输送转载落料点等由集气管道引至除尘器处理	共 用 1 台 布 袋 除 尘 器 处 理 ， 处 理 后 经 1 根 25m 高 排 气 筒 排 放	已落实
			电炉为加盖半封闭设施，电炉左右、上部均密闭，前端设置移动罩（设电控轨道），形成大容积密闭罩，废气引至除尘器处理；电炉下部溜槽废气、锭模废气收集与电炉废气一同引至除尘器处理			
	1#集棉工序	颗粒物	1#集棉工序设备均全封闭，废气通过集气管道引至 1 台矿棉板除尘器处理，处理后的废气经 1 根 21.5m 高排气筒排放。	1#集棉工序设备均全封闭，配套集气管道，集棉工序废气经 1 台矿棉板除尘器处理后由 1 根 22.5m 高排气筒排放		已落实
	2#集棉工序	颗粒物	2#集棉工序设备均全封闭，废气通过集气管道引至 1 台矿棉板除尘器处理，处理后的废气经 1 根 21.5m 高排气筒排放。	2#集棉工序设备均全封闭，配套集气管道，集棉工序废气经 1 台矿棉板除尘器处理后由 1 根 22.5m 高排气筒排放		已落实
	1#输棉工序	颗粒物	1#输棉除尘：初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离，风通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后经 1 根 16m 高排气筒排放。	初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离。 1#矿棉生产线 2 台旋风分离器废气通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后共用 1 根 16m 高排气筒排放		已落实

续表 5-1

建设项目环评报告表要求及落实情况一览表

项目	排放源	污染物	防治措施及预期治理效果	实际完成情况	落实情况
废气	1#各转载落料点	颗粒物	1#环境除尘：各转载落料点设置集气罩、集气管道，收集后的废气引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 16m 高排气筒排放。	1#集棉机出料口、2 台解棉机、1 台滚筒筛与滚筒筛出料口配套集气管，打包机与皮带转载落料点配套密闭集气罩，收集后的废气经 1 台布袋除尘器处理后由 1 根 16m 高排气筒排放	已落实
	2#输棉工序	颗粒物	2#输棉除尘：初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离，风通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后经 1 根 16m 高排气筒排放。	初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离。 2#矿棉生产线 2 台旋风分离器废气通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后共用 1 根 16m 高排气筒排放	已落实
	2#各转载落料点	颗粒物	2#环境除尘：各转载落料点设置集气罩、集气管道，收集后的废气引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 16m 高排气筒排放。	2#集棉机出料口、2 台解棉机、1 台滚筒筛与滚筒筛出料口配套集气管，打包机与皮带转载落料点配套密闭集气罩，收集后的废气经 1 台布袋除尘器处理后由 1 根 16m 高排气筒排放	已落实
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振	厂区合理布局，采用低噪声设备，大部分设备安装于室内，并通过基础减振，厂房隔声，消音降噪措施等	已落实
固体废物	废渣球、废矿棉板部分返回电炉再生产，部分集中收集后外售交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司作为压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置；除尘灰集中收集后返回电炉再生产；废矿物油全部用于齿轮润滑，其他的危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。			本项目废渣球、废矿棉板部分返回电炉再生产，部分集中收集后作为公司压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置；除尘灰集中收集后返回电炉再生产。贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 废矿物油全部用于齿轮、集棉机链条润滑；废液压油、废润滑油与废油桶暂存于公司厂内危废贮存库内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理要求。	已落实

续表 5-1

建设项目环评报告表要求及落实情况一览表

项目	排放源	污染物	防治措施及预期治理效果	实际完成情况	落实情况
土壤及地下水污染防治措施			要求建设单位加强环保措施的运行管理，保证其稳定运行，降低气态污染物的排放，厂区进行分区防渗，同时加强车间地面维护工作，防止地面出现裂缝等，降低污染物入渗对土壤和地下水环境的影响。	我公司加强各环保设施的运行管理，保证环保设施与生产设施同时运行；定期对环保设施进行维护与更新，确保各环保设施连续稳定运行，污染物稳定达标排放。 我公司采取分区防渗措施，对危废贮存库进行重点防渗处理；对生产车间进行一般防渗处理；并定期对车间地面进行维护，防止地面出现裂缝等，降低污染物入渗对土壤和地下水环境的影响。	已落实
生态保护措施			加强环保设施及生产设备的管理和维护，确保环保设施达到设计水平并稳定运行，加强物料的管理，减小废气的排放总量，这是减轻生态负面影响的关键因素	我公司加强对环保设施及生产设备的管理和维护工作，确保环保设施达到设计水平并稳定运行，加强物料的管理，减小废气的排放总量，减轻对生态的影响。	已落实
环境风险防范措施			强化环境保护意识的教育，从而提高职工的环保素质，并加强操作人员上岗前的培训，进行环保等方面的技术培训教育。 加强对危险废物储存设施的管理，避免出现危险废物随意处置现象。	我公司定期开展环境保护相关培训工作，从而提高职工的环保素质，加强环境保护意识；并加强操作人员上岗前的培训工作，定期开展环保技术培训教育工作。 加强对危险废物储存设施的管理，避免出现危险废物随意处置现象。	已落实

5.2 环评批复要求及落实情况

表 5-2

环评批复要求及落实情况一览表

环评批复要求	实际完成情况	落实情况
1、加强工业场地环境综合治理 优先解决施工期产生的环境问题，严格按《报告表》中施工期提出的措施完成工业场地绿化、硬化防渗及生态恢复。	1、施工期间严格执行《报告表》中提出的染防治措施，并完成了工业场地的绿化、硬化、防渗及生态恢复工作。	已落实
2、严格落实大气污染防治措施 ①铝矾土卸料口设置密闭式集气罩，由封闭式提升机自卸料口提升至封闭式料仓储存，电炉设置密闭式集气罩，收集后的废气通过集气管道引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 25m 高排气筒排放。 ②1#集棉工序设备均全封闭，废气通过集气管道引至 1 台矿棉板除尘器处理，处理后的废气经 1 根 21.5m 高排气筒排放。 ③2#集棉工序设备均全封闭，废气通过集气管道引至 1 台矿棉板除尘器处理，处理后的废气经 1 根 21.5m 高排气筒排放。 ④1#输棉初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离，风通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后经 1 根 16m 高排气筒排放。 ⑤1#生产线各转载落料点设置集气罩、集气管道，收集后的废气引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 16m 高排气筒排放。 ⑥2#输棉初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离，风通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后经 1 根 16m 高排气筒排放。 ⑦2#生产线各转载落料点设置集气罩、集气管道，收集后的废气引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 16m 高排气筒排放。 ⑧以上废气污染物排放均达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）要求。	2、严格落实大气污染物防治措施 ①铝矾土卸料地坑封闭棚、地下料仓下料口、振动给料机、筒仓落料点与皮带输送转载落料点均设置集气管道；电炉为加盖半封闭设施，电炉左右、上部均密闭，前端设置移动罩（设电控轨道），形成大容积密闭罩，分别设置集气管道；电炉下部出铁（溜槽、锭模）设置集气管道。收集后的废气通过集气管道引至 1 台布袋除尘器处理，处理后经 1 根 25m 高排气筒排放。 ②1#集棉工序设备均全封闭，配套集气管道，集棉工序废气经 1 台矿棉板除尘器处理后由 1 根 22.5m 高排气筒排放。 ③1#输棉初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离。 1#矿棉生产线 2 台旋风分离器废气通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后共用 1 根 16m 高排气筒排放。 ④1#生产线集棉机出料口、解棉机、造粒、滚筒筛与滚筒筛出料口配套集气管，打包机与皮带转载落料点配套密闭集气罩。收集后的废气经 1 台布袋除尘器处理后由 1 根 16m 高排气筒排放。 ⑤2#集棉工序设备均全封闭，配套集气管道，集棉工序废气经 1 台矿棉板除尘器处理后由 1 根 22.5m 高排气筒排放。 ⑥2#输棉初级棉毡经过解棉机撕碎后，含有渣球的棉团，在输棉风机负压风的动力下，经过渣球分离器，实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀，实现纤维棉团与风的分离。 2#矿棉生产线 2 台旋风分离器废气通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后共用 1 根 16m 高排气筒排放。 ⑦2#生产线集棉机出料口、解棉机、造粒、滚筒筛与滚筒筛出料口配套集气管，打包机与皮带转载落料点配套密闭集气罩。收集后的废气经 1 台布袋除尘器处理后由 1 根 16m 高排气筒排放。 ⑧根据监测报告，以上废气污染物排放浓度均达到了《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）限值要求。	已落实

续表 5-2

环评批复要求及落实情况一览表

环评批复要求	实际完成情况	落实情况
3、严格落实水污染防治措施 施工期废水经收集沉淀处理后回用于施工物料混合或地面洒水抑尘。项目未新增从业人员，现有的洗车平台和初期雨水用收集池收集，洗车废水和初期雨水用于冲渣不外排；职工生活污水经 1 套处理量 20t/h 的生化污水处理站处理后排入浊循环系统，不外排。 严格落实各项水污染防治及三级环境风险防控体系，利用企业原有初期雨水池及事故水池，通过“雨污分流、清污分流”对初期雨水及事故废水进行收集，保证任何状态下废水全部进入各自收集池，再送污水处理系统处理不外排。在园区事故池建成之前，暂时利用山西上德水务有限公司污水处理厂现有 8000m³ 事故水池作为三级防控措施，杜绝事故状态下废水外排对水环境造成污染影响。	施工期废水经收集沉淀处理后回用于施工物料混合或地面洒水抑尘；项目未新增从业人员，依托现有的洗车平台和初期雨水用收集池，洗车废水和初期雨水用于冲渣不外排；职工生活污水经义望铁合金公司现有 1 套处理量为 20t/h 的生化污水处理站处理后排入浊循环系统，不外排。闭式循环冷却水循环使用，不外排；开式循环冷却排污水复用于一分厂低锰贫化渣水淬，不外排。 本项目严格落实各项水污染防治及三级环境风险防控体系，利用企业原有初期雨水池及事故水池。原有初期雨水管网与事故水管网完善，通过“雨污分流、清污分流”对初期雨水及事故废水进行收集，保证任何状态下废水全部进入各自收集池，再送污水处理系统处理不外排。 开发区依托上德水务（开发区污水处理厂）现有 8000m³ 事故水池，同时在夏家营镇段村新建一座应急事故水池 5700m³，配套建设提升泵站、重力流管线，在雨水总排口和周边水系之间建立可关闭的应急闸门，确保事故状态下进入雨水管网的事故废水与外环境有效隔离。	已落实
4、严格落实固体废物污染防治措施 按照“减量化、资源化、无害化”原则，对项目产生的各类固体废物分类收集，分类处置。废渣球、废矿棉板部分返回电炉再生产，部分集中收集后外售交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司作为压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置；除尘灰集中收集后返回电炉再生产；废矿物油全部用于齿轮润滑。无法利用的危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。生活垃圾由环卫部门定期清运。	本项目危险废物贮存依托厂区内现有一座 120m² 的危险废物贮存库，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。 本项目废矿物油全部用于齿轮、集棉机链条润滑；废液压油、废润滑油与废油桶暂存于危废贮存库内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理要求。 本项目废渣球、废矿棉板部分返回电炉再生产，部分集中收集后作为公司压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置；除尘灰集中收集后返回电炉再生产。贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 生活垃圾送至环卫部门指定地点由环卫部门统一处理。	已落实

续表 5-2 环评批复要求及落实情况一览表

环评批复要求	实际完成情况	落实情况
5、严格落实噪声污染防治措施 所有产生噪声的设备要选用低噪声设备，对主要噪声源采取消声、减振、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 3 类标准限值要求。	厂区合理布局，优先选用低噪声设备，主要噪声源基础减振，厂房内设置，屏蔽隔声，消音措施降噪，验收监测报告表明厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。对厂区内空地进行了绿化。	已落实
6、严格落实污染物排放总量控制要求 吕梁市生态环境局交城分局以交环总量（2024）17 号总量文件核定，你公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目主要污染物排放总量指标为：颗粒物 47.882 吨/年、二氧化硫 14.575 吨/年。	本次验收监测期间，颗粒物实际排放量为 27.003 吨/年、SO ₂ 实际排放量为 4.685 吨/年，均达到环保部门总量控制指标要求。	已落实
7、强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。制定突发环境事件应急预案，与当地政府及相关单位应急预案实施联动，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，确保事故状态下各项污染物及时得到妥善处置，不对外环境造成污染影响。	我公司制定了《交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司突发环境事件应急预案》，已在吕梁市生态环境局备案，备案编号为 141122-2022-087-M。	已落实
8、《报告表》经批准后，应严格按照《报告表》中的工作制度和生产规定运行，确保不新增产能；如项目的性质、规模、地点、生产工艺、生态保护或污染防治措施发生重大变动的，应按《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）要求重新报批环境影响文件。	本项目性质为新建项目，根据生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单》中的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施一一比对，本项目建设过程中虽打包设备、排气筒高度、危废库依托方式发生了一定变动，但未新增污染物或导致污染物排放量增加，未加重不利环境影响，不属于重大变动。	已落实
9、项目建设确保选择先进的节能工艺和设备，减少能耗；禁止采用淘汰落后的生产设备及生产工艺。项目建成投产后，如受到国家政策影响，被纳入淘汰名录，无条件按国家政策执行。	本项目选用先进的节能工艺和设备，在生产过程中采用自动化，原料储存、运输、加料等均在密闭的车间内进行；生产废水全部回用于生产工段，不外排；从全过程控制和减少了污染物产生和排放，提高资源利用率。本项目所使用设备均未列入《产业结构调整指导目录》（2024 本）淘汰类，同时工艺技术路线成熟可靠。 项目投产后，若受到国家政策影响，被列入淘汰名录后，严格按国家政策执行。	已落实

5.3 排污许可证要求及落实情况

表 5-3 排污许可证要求及落实情况一览表

排污许可证要求	实际完成情况	落实情况
1、大气环境管理要求：严格执行各级生态环境主管部门制定的法律法规执行。	严格按照各级生态环境主管部门制定的法律法规执行，加强各环保设施的运行管理，保证环保设施与生产设施同时运行；定期对环保设施进行维护与更新，确保各环保设施连续稳定运行，污染物稳定达标排放。	已落实
2、水环境管理要求：严格执行各级生态环境主管部门制定的法律法规执行。	严格按照各级生态环境主管部门制定的法律法规执行，定期对全厂管道、污水处理系统进行检查、维护、保养，杜绝跑冒滴漏现象发生，确保生活污水经义望铁合金公司现有生化污水处理站处理后排入浊循环系统，不外排。	已落实
3、土壤污染防治要求：①严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；②建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；③制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门（可通过全国排污许可证管理信息平台或全国污染源监测信息管理与共享系统等途径报送）。	严格控制有毒有害物质的排放，按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立了土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定并实施了《义望铁合金节能环保公司 2026 年自行监测方案》，并开展了自行监测，按时通过全国污染源监测信息管理与共享系统将监测数据报生态环境主管部门。	已落实
4、固体废物污染环境防治要求：①记录固体废物产生、贮存、利用、处置的种类及数量（含委托利用处置和自行利用处置）；②属于一般工业固体废物的，其贮存场、处置场应符合 GB18599 的相关要求；采用库房、包装容器贮存的，应满足相应的防尘、防水、防漏环境保护要求；③属于危险废物的，其贮存应符合 GB18597 的相关要求，并委托具有危险废物环境许可证的单位进行利用处置或按照 GB18484 等相关标准及技术规范要求自行利用处置；危险废物应按照规定严格执行危险废物转移联单制度。	①本项目建有完善的固体废物台帐和记录，废渣球、废矿棉板部分返回电炉再生产，部分集中收集后作为公司压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置；除尘灰集中收集后返回电炉再生产。贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ②生活垃圾送至环卫部门指定地点由环卫部门统一处理。 ③废矿物油全部用于齿轮、集棉机链条润滑；废液压油、废润滑油与废油桶暂存于危废贮存库内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理要求。	已落实
5、其他控制及管理要求：“启动重污染天气应急响应时，生产线或生产设施应当按国家和地方人民政府规定，落实减排措施，并削减相应比例的大气污染物排放量,国家有进一步实施污染管控要求的，企业应按照相关规定落实减排措施”。	严格执行省、市、县错峰生产要求和重污染天气应急管控要求，启动重污染天气应急响应时，生产线或生产设施按国家和地方人民政府规定实施相应减排措施。	按要求实施

六、验收执行标准

6.1 废气污染物排放执行标准

表 6-1 有组织废气污染物排放执行标准一览表

类别	污染源名称	标准名称	监测项目	排放浓度 mg/ℳ³	排气筒高度 (m)
有组织 废气	铝矾土卸料、提 升、储存与电炉上 料、熔化、调质工 序	《矿物棉工业 大气污染物排放标准》 (GB 41617-2022)	颗粒物	30	25
			二氧化硫	200	
	1#集棉工序		颗粒物	30	22.5
	2#集棉工序				22.5
	1#输棉工序		颗粒物	30	16
	2#输棉工序				16
	1#各转载落料点		颗粒物	30	16
	2#各转载落料点				16
无组织 废气	厂界	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)	颗粒物	1.0	/
	厂区内	《矿物棉工业大气污染物 排放标准》 (GB 41617-2022)	颗粒物	3.0	/
			非甲烷 总烃	5.0	/

备注：厂区内非甲烷总烃排放限值：监控点处 1h 平均浓度

6.2 噪声执行标准

表 6-2 噪声执行标准一览表 单位：dB (A)

监测类别	标准名称	标准值	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准限值	昼间	65
		夜间	55

6.3 总量控制指标

依据吕梁市生态环境局交城分局关于《交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目污染物排放总量控制指标的核定意见》(交环总量〔2024〕17 号)中的总量控制指标：颗粒物 47.882t/a、二氧化硫 14.575t/a。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，各类污染物排放浓度及各类污染治理设施均达到国家或地方相应标准及环评设计指标，具体监测内容如下：

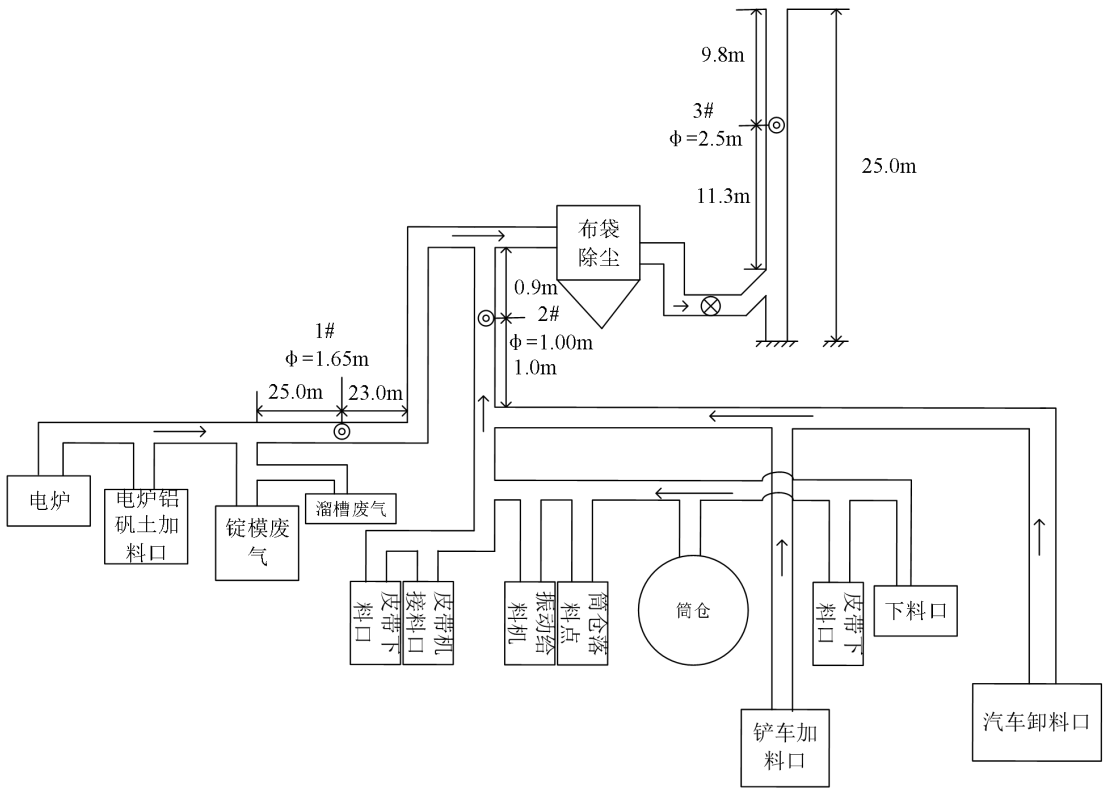
7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织废气

表 7-1 有组织废气监测内容一览表

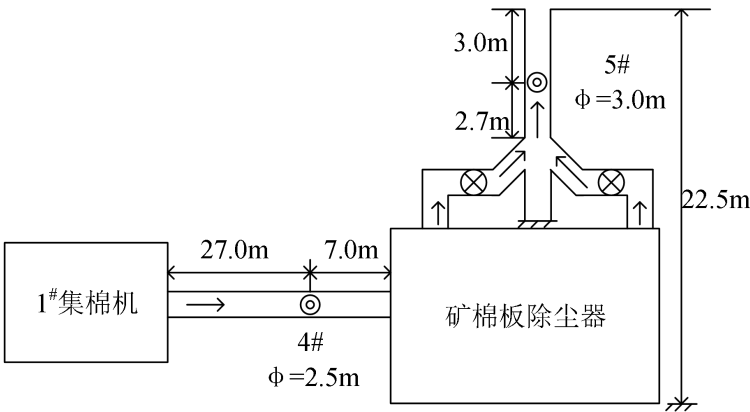
监测类别	污染源	监测点位	监测项目	监测时间及频次
有组织废气	铝矾土卸料、提升、储存与电炉上料、熔化、调质工序	铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进口设 2 个监测点位，出口设 1 个监测点位，共设 3 个监测点位	颗粒物，同时监测烟气量、温度、湿度、压力等	连续监测 2 天，每天 3 次
		铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气经布袋除尘器处理，废气处理设施出口设 1 个监测点位	二氧化硫，同时监测烟气量、温度、湿度、压力等	
	1#集棉工序	1#集棉工序废气经矿棉板除尘器处理，废气处理设施进出口分别设 1 个监测点位，共设 2 个监测点位	颗粒物，同时监测烟气量、温度、湿度、压力等	
	1#输棉工序	1#输棉工序废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进口设 2 个监测点位，出口设 1 个监测点位，共设 3 个监测点位	颗粒物，同时监测烟气量、温度、湿度、压力等	
	1#各转载落料点	1#各转载落料点废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进出口分别设 1 个监测点位，共设 2 个监测点位	颗粒物，同时监测烟气量、温度、湿度、压力等	
	2#集棉工序	2#集棉工序废气经矿棉板除尘器处理，废气处理设施进出口分别设 1 个监测点位，共设 2 个监测点位	颗粒物，同时监测烟气量、温度、湿度、压力等	
	2#输棉工序	2#输棉工序废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进口设 2 个监测点位，出口设 1 个监测点位，共设 3 个监测点位	颗粒物，同时监测烟气量、温度、湿度、压力等	
	2#各转载落料点	2#各转载落料点废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进出口分别设 1 个监测点位，共设 2 个监测点位	颗粒物，同时监测烟气量、温度、湿度、压力等	

备注：根据环评及防尘油成分分析可知：防尘油年消耗量为 71.84t/a，防尘油 VOCs 含量为 0.05%，属于低 VOCs 含量材料，根据生态环境部要求，可不采用 VOCs 收集治理措施。本项目成纤时会喷入少量防尘油达到改善纤维品质的目的，成纤过程中有微量通过集棉工序排放口排放，排放浓度极小，可忽略不计，因此不对 VOCs 废气进行监测。



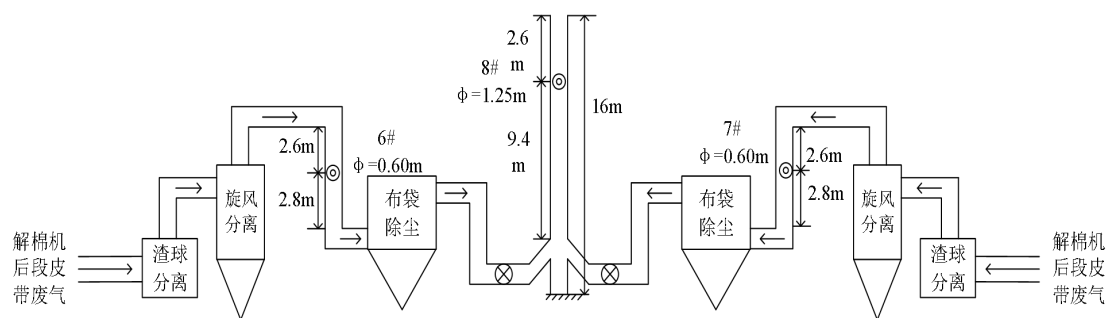
注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

图 7-1 铝矾土卸料、电炉有组织废气监测点位示意图



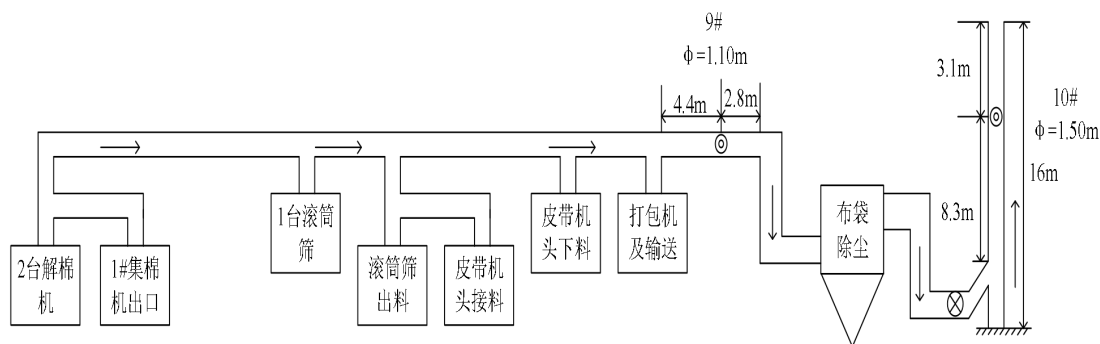
注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

图 7-2 1#矿棉生产线集棉有组织废气监测点位示意图



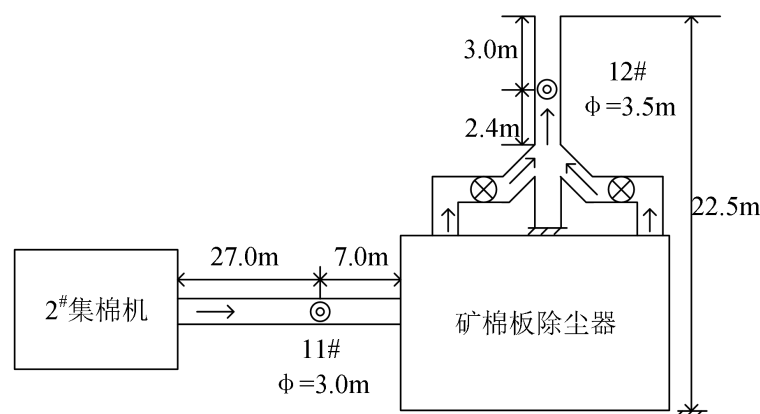
注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

图 7-3 1#矿棉生产线输棉有组织废气监测点位示意图



注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

图 7-4 1#矿棉生产线各转载点有组织废气监测点位示意图



注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

图 7-5 2#矿棉生产线集棉有组织废气监测点位示意图

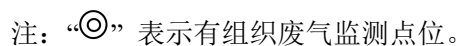
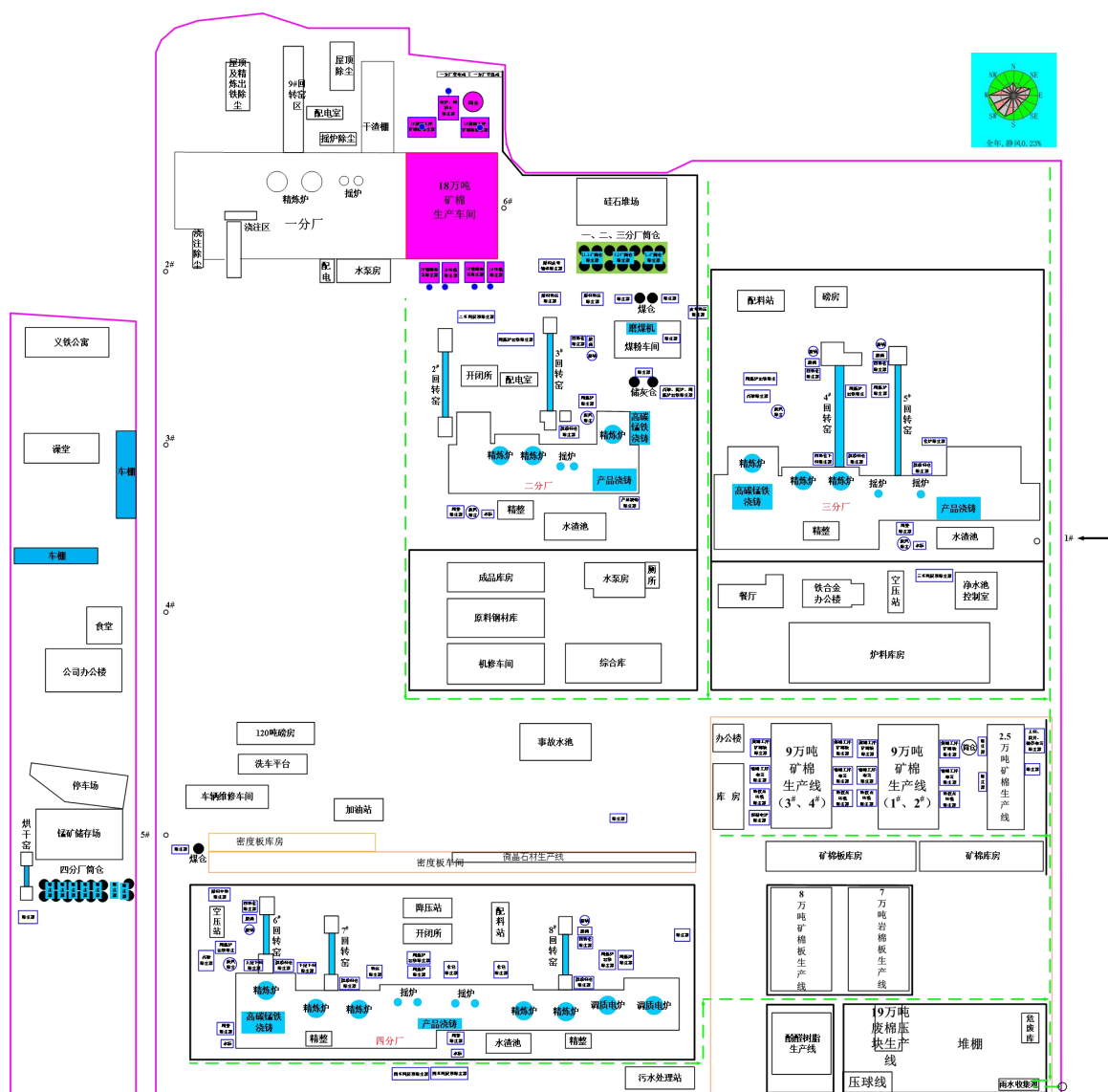


图 7-7 2#矿棉生产线各转载有组织废气监测点位示意图

表 7-2 无组织废气监测内容一览表

第 56 页 共 81 页



注：1、“o”表示无组织废气监测点位；

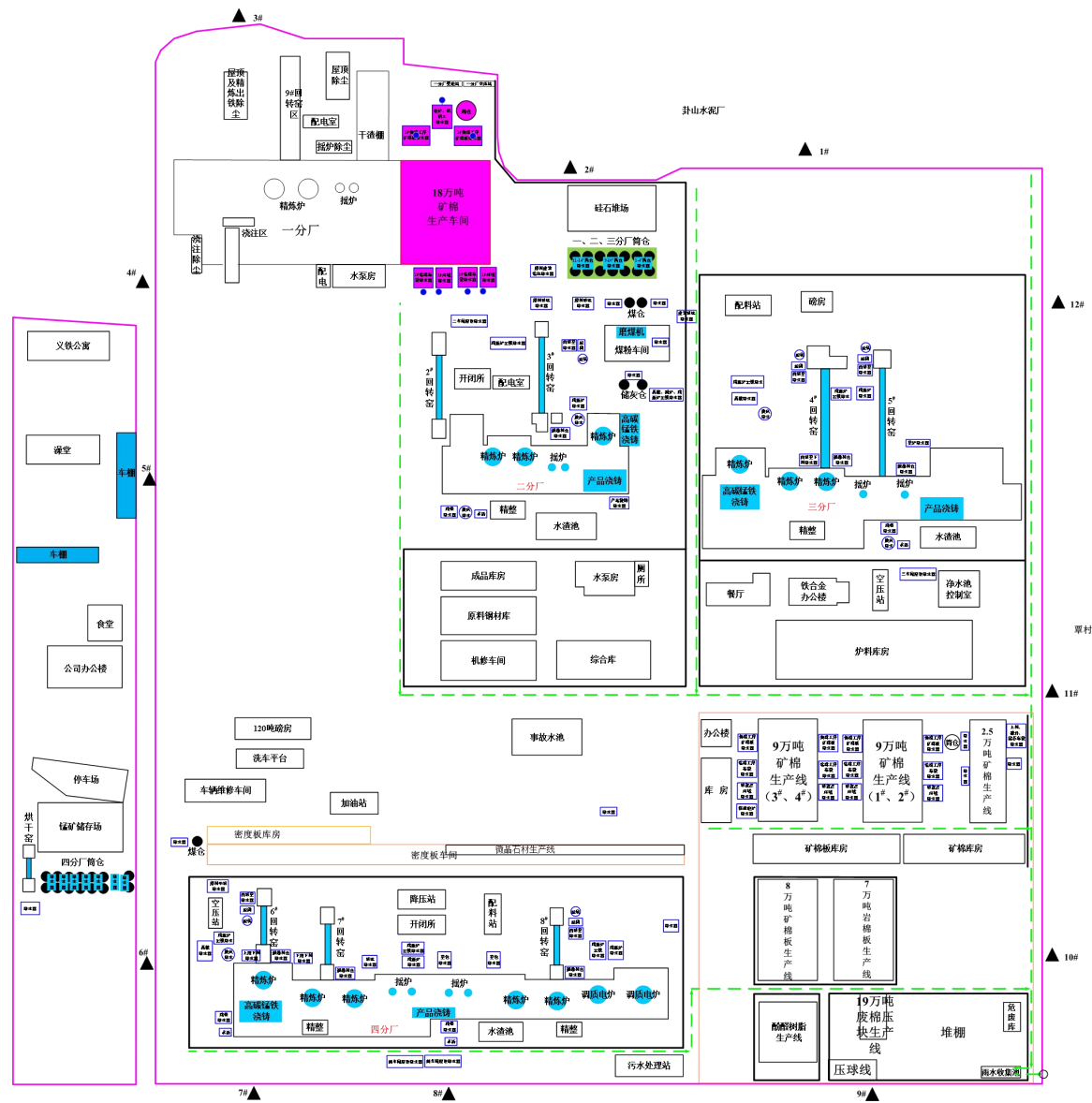
2、由于企业东西两侧有高大树木，影响监测，故点位布置于企业厂区内侧。

图 7-8 厂界及厂区内无组织废气监测点位示意图

7.1.2 噪声

表 7-3 噪声监测内容

监测类别	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	各种生产设备等	厂界四周共设 12 个监测点位	L_{eq}	连续测 2 天，每天昼、夜各 1 次



注：“▲”表示噪声监测点位。

图 7-9 厂界噪声监测点位示意图

7.2 环境质量监测

根据《交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣制矿棉升级改造项目环境影响报告表》及批复（交开行审发〔2025〕4 号）要求：无企业周边环境质量监测要求，故不开展周边环境监测。

八、质量保证及质量控制

依据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)有关要求，结合验收监测工作内容，监测单位从监测人员、现场采样、监测分析及数据处理等方面制定了严格的质量控制措施，样品接收与分析时间均在样品保存期内，确保监测数据的准确可靠，质量保证与控制措施方案如下：

表 8-1 质量保证与控制措施方案

质控手段	质控对象	质控措施
方法证实	监测方法	严格执行国家有关标准中的测试方法
能力确认	监测人员	所有工作人员必须持证上岗
量值溯源	监测仪器	所用的仪器经过规定的计量部门检定，且在有效期内。
室内质控	仪器校准	在保证采样时间和频次的基础上，监测前后对烟尘（气）测试仪进行流量的校准；监测前后用烟尘（气）测试仪测定零气和二氧化硫/一氧化氮标准气体，计算示值误差和系统偏差；
	无组织废气	在保证采样时间和频次的基础上，监测前后对空气采样器进行流量的校准；每次称滤膜的同时，称量两张标准滤膜。
	噪声	每次测量前、后必须在测量现场用声校准器校准测量仪器，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效；监测应在无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下时进行。

8.1 监测分析方法

表 8-2 监测分析方法一览表

监测类别	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
有组织废气	颗粒物	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	1.0 mg/m ³
			《固定污染源排气中颗粒物测定和气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）	--
	二氧化硫		《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》（HJ 1131-2020）	2.0 mg/m ³

续表 8-2

监测分析方法一览表

监测类别	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
无组织 废气	颗粒物	《大气污染物无组织 排放监测技术导则》 (HJ/T 55-2000)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量 法》 (HJ 1263-2022)	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	非甲烷总 烃		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07 mg/m^3
噪声	L_{eq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 5 测量方法		

8.2 监测仪器

表 8-3

监测主要仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器产权状况
有组织 废气	颗粒物	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300 型	W-151	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	W-114、W-115、W-116	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E 型	W-137	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		电热鼓风干燥箱	DHG-9240A	N-035	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		十万分之一电子天平	EX125DZH	N-001	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		电子天平	FA2004	N-084	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
	二氧化硫	紫外烟气分析仪	崂应 3023Y 型	W-128	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
无组织 废气	颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924 型	W-138、W-139、W-140、W-141、W-142	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	W-093	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		十万分之一电子天平	EX125DZH	N-001	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
	非甲烷总 烃	真空箱 VOCs 采样器	YH2008 型	W-134	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		气相色谱仪	GC9790II	N-063	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
噪声	厂界环境 噪声 (L_{eq})	多功能声级计	AWA5688	W-090	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		声校准器	AWA6221B	W-012	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用

8.3 人员资质

监测人员均经过统一培训、学习后，进行统一考核，确保每位人员持证上岗，监测人员上岗证号如下：

表 8-4 监测人员上岗证号一览表

监测工作	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
采 样	牛江波	KXHR-ZS-0081	刘瑞军	KXHR-ZS-0086
	韩飞虎	KXHR-ZS-0085	靳雅杰	KXHR-ZS-0088
	刘 旸	KXHR-ZS-0084	刘 洋	KXHR-ZS-0083
	杨 洋	KXHR-ZS-0089	车中明	KXHR-ZS-0087
	王昕凯	KXHR-ZS-0082	乔 健	KXHR-ZS-0062
分 析	赵 剑	KXHR-ZS-0047	任浩然	KXHR-ZS-0061
质 控	贾翠环	KXHR-ZS-0030	--	--
报告编制	党婷婷	KXHR-ZS-0074	--	--

8.4 质量保证和质量控制

表 8-5 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	对应测量系列平均体积 V(L)	样品净重 m(g)	m/V (mg/m ³)	对应污染源的排放限值 (mg/m ³)	质控指标	结果
颗粒物	FQ ₁ -26-06-25-8-QCK	1469.6	0.00008	0.054	30	m/V 不超过排放限值 ×10%	合格
	FQ ₁ -26-06-25-15-QCK	1589.6	0.00007	0.044			合格
	FQ ₁ -26-06-26-8-QCK	1533.2	0.00008	0.052			合格
	FQ ₁ -26-06-26-15-QCK	1593.8	0.00008	0.050			合格
	FQ ₁ -26-06-27-12-QCK	1278.8	0.00009	0.070			合格
	FQ ₁ -26-06-27-17-QCK	1946.7	0.00011	0.057			合格
	FQ ₁ -26-06-28-12-QCK	1259.4	0.00006	0.048			合格

续表 8-5 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	对应测量系列平均体积 V(L)	样品净重 m(g)	m/V (mg/m³)	对应污染源的排放限值 (mg/m³)	质控指标	结果
颗粒物	FQ ₁ -26-06-28-17-QCK	1954.9	0.00012	0.061	30	m/V 不超过排放限值 ×10%	合格
	FQ ₁ -26-06-29-5-QCK	1342.4	0.00007	0.052			合格
	FQ ₁ -26-06-30-3-QCK	1409.6	0.00006	0.043			合格
	FQ ₁ -26-06-30-5-QCK	1319.6	0.00016	0.121			合格
	FQ ₁ -26-06-30-10-QCK	2043.3	0.00010	0.049			合格
	FQ ₁ -26-07-01-3-QCK	1432.4	0.00008	0.056			合格
	FQ ₁ -26-07-01-10-QCK	1999.2	0.00011	0.055			合格
备注	“FQ ₁ ”代表有组织废气，下标“1”代表当天第 1 个监测任务；“26-06-25”代表采样日期；“QCK”代表全程序空白。						

表 8-6 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测类别	监测项目	标准滤膜编号	原始重量(mg)	本次重量(mg)	允差(mg)	结果
无组织 废气	颗粒物	BM0035	337.58	337.62	±0.5	合格
		BM0036	336.08	336.04		
备注	“B”代表标准，“M”代表滤膜。					

8.5 气体监测过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（30%~70%）。
- (3) 监测前后对采样仪器进行流量及标气校准。见下表

表 8-7

监测仪器浓度校准结果一览表

校准日期	仪器设备名称型号及编号	校准气体	标气编号及浓度 (mg/m³)	监测前					监测后					允许误差	结果
				测定值 A (mg/m³)	测定值 B (mg/m³)	均值 (mg/m³)	示值误差(%)	系统误差(%)	测定值 A (mg/m³)	测定值 B (mg/m³)	均值 (mg/m³)	示值误差(%)	系统误差(%)		
2026-06-30 ~ 2026-07-01	紫外烟气分析仪 应 3023Y 型 W-128	零气	--	0	--	$\bar{A}$: 0 $\bar{B}$: --	0	--	0	--	$\bar{A}$: 0 $\bar{B}$: 0	0	--	--	--
				0	--				0	--					
				0	--				0	--					
		O ₂	JA02196 11.5%	11.56%	--	$\bar{A}$: 11.54% $\bar{B}$: --	0.3	--	11.77%	--	$\bar{A}$: 11.83% $\bar{B}$: --	2.9	--	±5%	合格
				11.66%	--				12.12%	--					
				11.41%	--				11.61%	--					
		SO ₂	163232104119749.3	753.2	--	$\bar{A}$: 752.4 $\bar{B}$: --	0.4	--	752.6	--	$\bar{A}$: 754.8 $\bar{B}$: --	0.7	--	±3%	合格
				749.9	--				761.3	--					
				754.1	--				750.4	--					
备注		备注：系统误差= $(\bar{B} - \bar{A})/C.S.$ 。 均值 $\bar{A}$ ——标准气体直接导入分析仪的测定结果；均值 $\bar{B}$ ——标准气体经采样管导入分析仪的结果。校准量程(C.S.)——仪器的校准上限，为校准所用标准气体的浓度值。													

表 8-8 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	质控指标 (mg)	精密度				准确度				结果判定
	标准样品（mg/L）						加标回收率（%）				
	测定值 (mg)		样品编号	测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	质控指标 (%)	样品编号 测定值	标准值	样品编号 测定值	质控指标	
颗粒物	FW ₁ -26-06-25-1-CK1	<±0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	合格
	净重：0.03		--	--			--		--		
	FW ₁ -26-06-25-1-CK2	<±0.5	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	净重：0.06		--	--			--		--		
	FW ₁ -26-06-26-1-CK1	<±0.5	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	净重：0.05		--	--			--		--		
	FW ₁ -26-06-26-1-CK2	<±0.5	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	净重：0.05		--	--			--		--		
非甲烷总烃	FW ₁ -26-06-25-6-YCK	<6mg/m ³	--	--	--	--	--	--	--	--	合格
	NDmg/m ³		--	--			--		--		
	FW ₁ -26-06-26-6-YCK	<6mg/m ³	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	NDmg/m ³		--	--			--		--		
备注	1、“FW ₁ ”代表无组织废气，下标“1”代表当天的第 1 个监测任务；“26-06-25”代表采样日期；“CK”代表现场空白；“YCK”代表运输空白； 2、“ND”表示未检出，项目检出限详见表 3-1。										

表 8-9 监测仪器校准情况一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	标准值 (L/min)	标准流量计 读数 (L/min)		相对误差 (%)		允差 (%)	校准结果
				监测前	监测后	监测前	监测后		
2026-06-25、2026-07-01	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型	W-151	10.0	10.1	10.2	1.0	2.0	±5.0	合格
			20.0	20.1	20.3	0.5	1.5		合格
			30.0	30.6	29.5	2.0	-1.7		合格
			50.0	50.5	50.2	1.0	0.4		合格
	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260E 型	W-137	24.0	23.9	24.8	-0.4	3.3		合格
			36.0	36.6	36.4	1.7	1.1		合格
			60.0	59.4	60.2	-1.0	0.3		合格
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	W-114	20.0	19.8	19.8	-1.0	-1.0		合格
			30.0	30.3	30.6	1.0	2.0		合格
			40.0	40.2	40.4	0.5	1.0		合格
			50.0	49.3	49.5	-1.4	-1.0		合格
			70.0	71.2	69.4	1.7	-0.9		合格
		W-115	20.0	19.7	20.3	-1.5	1.5		合格
			30.0	29.9	30.8	-0.3	2.7		合格
			40.0	40.2	39.3	0.5	-1.8		合格
			50.0	50.7	50.2	1.4	0.4		合格
			70.0	70.8	69.6	1.1	-0.6		合格
		W-116	20.0	20.4	20.3	2.0	1.5		合格
			30.0	29.7	30.8	-1.0	2.7		合格
			40.0	39.3	40.9	-1.8	2.2		合格
			50.0	50.9	51.1	1.8	2.2		合格
			70.0	72.4	70.2	3.4	0.3		合格
2026-06-25、2026-06-26	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3924 型	W-138	100	101.0	100.7	1.0	0.9	±2.0	合格
		W-139	100	100.7	100.5	0.7	0.5		合格
		W-140	100	101.3	100.9	1.3	0.9		合格
		W-141	100	99.7	99.5	-0.3	-0.5		合格
		W-142	100	100.2	100.6	0.2	0.6		合格
	智能综合采样器 ADS-2062E-2.0	W-093	100	100.4	100.5	0.4	0.5		合格

8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

表 8-10 噪声监测仪器校准结果一览表

校准日期	仪器名称 及型号	仪器 编号	测试前校准值 (dB)		测试后校准值 (dB)		标准声源值 (dB)	允许误差 (dB)	校准结果	
2026-06-25	多功能声级计 AWA5688	W-090	昼间	93.8	昼间	93.8	94.0	±0.5	合格	
			夜间	93.8	夜间	93.8			合格	
2026-06-26				昼间	93.8	昼间	93.8		94.0	合格
				夜间	93.8	夜间	93.8			合格

九、验收监测结果

9.1 生产工况

监测期间主体生产设施调试工况稳定，各环保设施运行正常，生产工况稳定。本项目调试期间主体生产设施和环保设施运行工况详见下表。本项目各设施生产工况详见下表。

表 9-1 监测期间生产工况统计一览表

项目 监测日期		主要原辅材料名称		产品名称	生产 负荷 (%)
		热态锰渣 (t/h)	铝矾土 (t/h)	粒状棉 (t/h)	
设计生产能力		25.52	3.78	23.44	---
实际生产能力	2026-06-25	22.25	4.59	18.07	77.1
	2026-06-26	20.19	4.10	18.54	79.1
	2026-06-27	16.91	3.48	18.04	77.0
	2026-06-28	18.96	3.97	18.16	77.5
	2026-06-29	18.40	3.85	18.40	78.5
	2026-06-30	19.96	3.82	17.74	75.7
	2026-07-01	19.31	3.41	17.95	76.6

表 9-2 监测期间 1#矿棉生产线生产工况统计一览表

项目 监测日期		产品名称	生产 负荷 (%)
		粒状棉 (t/h)	
设计生产能力		11.72	---
实际生产能力	2026-06-25	9.21	78.6
	2026-06-26	8.81	75.2
	2026-06-29	8.45	72.1
	2026-06-30	8.37	71.4
	2026-07-01	8.94	76.3

表 9-3 监测期间 2#矿棉生产线生产工况统计一览表

项目 监测日期		产品名称	生产 负荷 (%)
		粒状棉 (t/h)	
设计生产能力		11.72	---
实际生产能力	2026-06-25	8.86	75.6
	2026-06-26	9.77	83.4
	2026-06-27	8.73	74.5
	2026-06-28	9.03	77.0

表 9-4 监测期间电炉运行负荷统计一览表

监测日期	设备名称	设计生产能力 (t/h)	实际生产能力 (t/h)	生产负荷 (%)
2026-06-30	保温电炉	30	23.84	79.5
2026-07-01			22.72	75.7

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

表 9-5 铝矾土卸料、提升、储存与电炉上料、熔化、调质工序废气监测结果一览表

监测 点位	监测 日期	监测项目		监测结果											标准 限值	达标 情况	
				第一次			第二次			第三次			平均值				
				进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2			出口
铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气治理设施进出口	2026.06.30	标态排气量（Nm³/h）		62974	20645	85692	63064	20134	91148	61901	20229	88337	62646	20336	88392	/	/
		颗粒物	监测浓度（mg/m³）	709	1694	4.9	1020	2462	6.5	721	2364	5.7	817	2173	5.7	30	达标
			排放速率（kg/h）	44.6	35.0	0.420	64.3	49.6	0.592	44.6	47.8	0.504	51.2	44.1	0.505	/	/
			去除效率	99.5			99.5			99.5			99.5			/	/
		二氧化硫	监测浓度（mg/m³）	/	/	5	/	/	6	/	/	8	/	/	6	200	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	0.428	/	/	0.547	/	/	0.707	/	/	0.561	/	/
	2026.07.01	标态排气量（Nm³/h）		62488	21452	88183	61545	21319	90753	63543	20740	91112	62525	21170	90016	/	/
		颗粒物	监测浓度（mg/m³）	795	1569	5.1	866	2069	5.8	806	2097	5.6	822	1912	3.4	30	达标
			排放速率（kg/h）	49.7	33.7	0.450	53.3	44.1	0.526	51.2	43.5	0.510	51.4	40.4	0.495	/	/
			去除效率	99.5			99.5			99.5			99.5			/	/
		二氧化硫	监测浓度（mg/m³）	/	/	8	/	/	9	/	/	5	/	/	7	200	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	0.705	/	/	0.817	/	/	0.456	/	/	0.659	/	/

结果表明，监测期间，铝矾土卸料、提升、储存与电炉上料、熔化、调质工序颗粒物排放浓度介于 4.9~6.5mg/m³

之间、二氧化硫排放浓度介于 5~9mg/m³ 之间；排放浓度均达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

表 9-6 1#矿棉生产线集棉工序废气监测结果一览表

监测 点位	监测 日期	监测项目		监测结果										标准 限值	达标 情况
				第一次		第二次		第三次		第四次		平均值			
				进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
1#集 棉工 序废 气治 理设 施进 出口	2026. 06.29	标态排气量（Nm³/h）		171527	192342	160205	189397	172948	189769	168479	188049	168290	189889	/	/
		颗粒 物	监测浓度 （mg/m³）	1264	5.2	1478	5.6	1213	5.2	1788	5.7	1436	4.7	30	达标
			排放速率 （kg/h）	217	1.00	237	1.06	210	0.987	301	1.07	241	1.03	/	/
			去除效率 （%）	99.5		99.6		99.5		99.6		99.6		/	/
	2026. 06.30	标态排气量（Nm³/h）		166270	189298	168093	185539	166786	187080	169127	185829	167569	186936	/	/
		颗粒 物	监测浓度 （mg/m³）	752	4.1	1007	5.5	1433	4.3	1874	4.7	1266	4.6	30	达标
			排放速率 （kg/h）	125	0.776	169	1.02	239	0.804	317	0.873	212	0.868	/	/
			去除效率 （%）	99.4		99.4		99.7		99.7		99.6		/	/

结果表明，监测期间，1#矿棉生产线集棉工序颗粒物排放浓度介于 4.1~5.7mg/m³ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

表 9-7 1#矿棉生产线输棉工序废气监测结果一览表

监测 点位	监测 日期	监测项目		监测结果											标 准 限 值	达 标 情 况	
				第一次			第二次			第三次			平均值				
				进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2			出口
1#输 棉工 序废 气治 理设 施进 出口	2026.06.25	标态排气量（Nm³/h）		10672	10518	23595	11234	10803	22840	10819	11127	22856	10908	10816	23097	/	/
		颗粒 物	监测浓度 （mg/m³）	1083	1300	5.8	896	1018	4.8	1009	1023	5.1	996	1114	5.2	30	达 标
			排放速率 （kg/h）	11.6	13.7	0.137	10.1	11.0	0.110	10.9	11.4	0.117	10.9	12.0	0.121	/	/
			去除效率	99.5			99.5			99.5			99.5			/	/
	2026.06.26	标态排气量（Nm³/h）		10984	11112	24072	11670	11480	24079	11140	11519	24202	11265	11370	24118	/	/
		颗粒 物	监测浓度 （mg/m³）	988	1256	5.5	1082	1115	5.7	1276	1323	6.5	1115	1231	5.9	30	达 标
			排放速率 （kg/h）	10.9	14.0	0.132	12.6	12.8	0.137	14.2	15.2	0.157	12.6	14	0.142	/	/
			去除效率	99.5			99.5			99.5			99.5			/	/

结果表明，监测期间，1#矿棉生产线输棉工序颗粒物排放浓度介于 4.8~6.5mg/m³ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

表 9-8 1#矿棉生产线各转载落料点废气监测结果一览表

监测 点位	监测 日期	监测项目		监测结果								标准 限值	达标 情况
				第一次		第二次		第三次		平均值			
				进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
1#各 转载 工序 废气 治理 设施 进出 口	2026.06.30	标态排气量（Nm³/h）		40920	46862	41423	45610	41883	45781	41409	46084	/	/
		颗粒物	监测浓度（mg/m³）	3395	6.8	2787	5.9	1621	5.4	2601	6.0	30	达标
			排放速率（kg/h）	139	0.319	115	0.269	67.9	0.247	107	0.278	/	/
			去除效率（%）	99.8		99.8		99.6		99.7		/	/
	2026.07.01	标态排气量（Nm³/h）		42489	45108	42569	44893	42745	45973	42601	45325	/	/
		颗粒物	监测浓度（mg/m³）	1777	5.8	1575	4.6	2320	6.9	1891	5.8	30	达标
			排放速率（kg/h）	75.5	0.262	67.0	0.207	99.2	0.317	80.6	0.262	/	/
			去除效率（%）	99.7		99.7		99.7		99.7		/	/

结果表明，监测期间，1#生产线各转载落料点环节颗粒物排放浓度介于 4.6~6.9mg/m³ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

表 9-9 2#矿棉生产线集棉工序废气监测结果一览表

监测 点位	监测 日期	监测项目		监测结果										标 准 限 值	达 标 情 况
				第一次		第二次		第三次		第四次		平均值			
				进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
2#集 棉工 序废 气治 理设 施进 出口	2026.06.27	标态排气量（Nm³/h）		222704	242071	224554	244488	230033	249891	232620	249045	227478	246374	/	/
		颗粒 物	监测浓度 （mg/m³）	858	4.6	897	5.3	808	5.8	717	5.4	820	5.3	30	达 标
			排放速率 （kg/h）	191	1.11	201	1.3	186	1.45	167	1.34	186	1.3	/	/
			去除效率（%）	99.4		99.4		99.2		99.2		99.3		/	/
	2026.06.28	标态排气量（Nm³/h）		222323	238817	224611	250434	227624	242882	227985	239921	225636	243014	/	/
		颗粒 物	监测浓度 （mg/m³）	697	4.2	719	6.4	775	5.6	742	4.9	733	5.3	30	达 标
			排放速率 （kg/h）	155	1.0	161	1.6	176	1.36	169	1.18	165	1.28	/	/
			去除效率（%）	99.4		99.0		99.2		99.3		99.2		/	/

结果表明，监测期间，2#矿棉生产线集棉工序颗粒物排放浓度介于 4.2~6.4mg/m³ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

表 9-10 2#矿棉生产线输棉工序废气监测结果一览表

监测 点位	监测 日期	监测项目		监测结果											标 准 限 值	达 标 情 况	
				第一次			第二次			第三次			平均值				
				进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2			出口
2#输 棉工 序废 气治 理设 施进 出口	2026.06.25	标态排气量（Nm³/h）		11387	10759	24912	11673	11712	25079	11507	11704	24668	11522	11392	24886	/	/
		颗粒 物	监测浓度 （mg/m³）	1142	819	4.8	1259	1022	5.6	1013	977	4.7	1138	939	5.0	30	达 标
			排放速率 （kg/h）	13.0	8.81	0.120	14.7	12.0	0.140	11.7	11.4	0.116	13.1	10.7	0.125	/	/
			去除效率	99.5			99.5			99.5			99.5			/	/
	2026.06.26	标态排气量（Nm³/h）		11562	11366	25067	11506	10984	25033	11610	11255	25009	11559	11202	25036	/	/
		颗粒 物	监测浓度 （mg/m³）	1427	1322	6.7	1245	1148	5.9	1461	953	4.7	1378	1141	5.8	30	达 标
			排放速率 （kg/h）	16.5	15.0	0.168	14.3	12.6	0.148	17.0	10.7	0.118	15.9	12.8	0.145	/	/
			去除效率	99.5			99.5			99.6			99.5			/	/

结果表明，监测期间，2#矿棉生产线输棉工序颗粒物排放浓度介于 4.7~6.7mg/m³ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

表 9-11 2#矿棉生产线各转载落料点废气监测结果一览表

监测 点位	监测 日期	监测项目		监测结果								标准 限值	达标 情况
				第一次		第二次		第三次		平均值			
				进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
2#各 转载 工序 废气 治理 设施 进出 口	2026.06.27	标态排气量（Nm³/h）		41133	44497	41188	43767	41711	44046	41344	44103	/	/
		颗粒物	监测浓度（mg/m³）	2220	6.3	1625	5.1	1403	5.5	1749	5.6	30	达标
			排放速率（kg/h）	91.3	0.280	66.9	0.223	58.5	0.242	72.2	0.248	/	/
			去除效率（%）	99.7		99.7		99.6		99.7		/	/
	2026.06.28	标态排气量（Nm³/h）		40659	44562	41214	44225	40932	44195	40935	44327	/	/
		颗粒物	监测浓度（mg/m³）	1244	5.2	1407	5.6	1410	4.9	1354	5.2	30	达标
			排放速率（kg/h）	50.6	0.232	58.0	0.248	57.7	0.217	55.4	0.232	/	/
			去除效率（%）	99.5		99.6		99.6		99.6		/	/

结果表明，监测期间，2#生产线各转载落料点环节颗粒物排放浓度介于 4.9~6.3mg/m³ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

表 9-12 厂界无组织废气监测结果一览表 单位: mg/m³

监测 日期	颗粒物							
	2026-06-25				2026-06-26			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
监测点位								
参照点 1 [#]	0.222	0.209	0.228	0.204	0.202	0.228	0.212	0.215
监控点 2 [#]	0.457	0.497	0.484	0.572	0.428	0.507	0.485	0.463
监控点 3 [#]	0.562	0.559	0.504	0.517	0.476	0.492	0.585	0.577
监控点 4 [#]	0.469	0.448	0.472	0.489	0.496	0.541	0.575	0.508
监控点 5 [#]	0.483	0.476	0.555	0.489	0.436	0.496	0.480	0.477
监控点浓度最大值	0.562	0.559	0.555	0.572	0.496	0.541	0.585	0.577
扣除参照点最大值	0.368				0.373			
标准限值	1.0				1.0			
达标情况	达标				达标			

结果表明, 监测期间, 颗粒物厂界浓度扣除参照点最大值为 0.373mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中限值要求, 做到达标排放。

表 9-13 厂区内无组织废气监测结果一览表 单位: mg/m³

监测日期 监测点位	颗粒物							
	2026-06-25				2026-06-26			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
车间门窗外 1m 处监控点	0.574	0.664	0.588	0.624	0.625	0.543	0.612	0.610
最大值	0.664				0.625			
标准限值	3.0				3.0			
达标情况	达标				达标			
监测日期 监测点位	非甲烷总烃							
	2026-06-25				2026-06-26			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
车间门窗外 1m 处监控点	0.39	0.57	0.65	0.54	0.38	0.50	0.34	0.56
最大值	0.65				0.56			
标准限值	5.0				5.0			
达标情况	达标				达标			

结果表明, 监测期间, 颗粒物厂区内浓度最大值为 0.664mg/m³, 非甲烷总烃厂区内浓度最大值为 0.65mg/m³, 排放浓度均满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 中限值要求, 做到达标排放。

9.2.1.2 噪声

表 9-14 厂界噪声监测结果一览表

监测日期		点位序号	监测点位	A 声级 (dB)	标准限值	达标情况
				L _{eq}		
2026-06-25	昼间	1#	厂界北侧	60	65	达标
		2#		62		
		3#		63		
		4#	厂界西侧	58		
		5#		62		
		6#		63		
		7#	厂界南侧	62		
		8#		62		
		9#		64		
		10#	厂界东侧	49		
		11#		56		
		12#		59		
	夜间	1#	厂界北侧	53	55	达标
		2#		53		
		3#		54		
		4#	厂界西侧	51		
		5#		52		
		6#		53		
		7#	厂界南侧	52		
		8#		53		
		9#		53		
		10#	厂界东侧	47		
		11#		50		
		12#		53		
2026-06-26	昼间	1#	厂界北侧	60	65	达标
		2#		63		
		3#		63		
		4#	厂界西侧	59		
		5#		62		
		6#		64		
		7#	厂界南侧	62		
		8#		62		
		9#		64		
		10#	厂界东侧	50		
		11#		56		
		12#		59		
	夜间	1#	厂界北侧	53	55	达标
		2#		53		
		3#		54		
		4#	厂界西侧	51		
		5#		52		
		6#		52		
		7#	厂界南侧	52		
		8#		52		
		9#		53		
		10#	厂界东侧	49		
		11#		51		
		12#		52		

监测期间,厂界昼间噪声数值介于 49~64dB(A)、夜间噪声数值介于 47~54dB(A)之间,达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

9.2.1.3 污染物排放总量核算

表 9-15 本工程外排污染物总量考指标一览表

污染物	污染源名称	年工作 时间 (h)	排放 速率 kg/h	年排放总量		环评批 复总量 指标 (t/a)	达标 情况
				排放总 量 (t/a)	合计 (t/a)		
颗粒物	铝矾土上料、 电炉工序	7680	0.500	3.84	27.003	47.882	达标
	1#矿棉生产线集棉工 序		0.949	7.288			
	2#矿棉生产线集棉工 序		1.29	9.907			
	1#矿棉生产线输棉工 序		0.132	1.014			
	2#矿棉生产线输棉工 序		0.135	1.037			
	1#矿棉生产线各转载 落料点		0.270	2.074			
	2#矿棉生产线各转载 落料点		0.24	1.843			
二氧化 硫	电炉保温工序	7680	0.61	4.685	4.685	14.575	达标

9.2.1.4 工程外排污染物总量分析

本次验收监测期间,颗粒物实际排放总量为 27.003t/a,二氧化硫实际排放总量为 4.685t/a,均达到环保部门总量控制指标要求(颗粒物 47.882t/a、二氧化硫 14.575t/a)。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废气治理设施

表 9-16 废气污染治理效果一览表

生产设施名称	污染物种类	污染治理设施	环评设计去除率	实际去除率
铝矾土卸料、提升、储存与电炉上料、熔化、调质工序	颗粒物	布袋除尘	除尘效率 99.5%	99.5
1#矿棉生产线集棉工序	颗粒物	矿棉板除尘	除尘效率 99%	99.6
1#矿棉生产线输棉工序	颗粒物	布袋除尘	除尘效率 99.5%	99.5
1#矿棉生产线各转载落料点	颗粒物	布袋除尘	除尘效率 99.5%	99.7
2#矿棉生产线集棉工序	颗粒物	矿棉板除尘	除尘效率 99%	99.2
2#矿棉生产线输棉工序	颗粒物	布袋除尘	除尘效率 99.5%	99.5
2#矿棉生产线各转载落料点	颗粒物	布袋除尘	除尘效率 99.5%	99.6

9.2.2.2 厂界噪声治理设施

表 9-17 噪声治理效果一览表

序号	噪声源	噪声防治措施	环评设计指标	实际监测指标	是否符合环保要求
1	电炉	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声	厂界 昼间： ≤65dB (A) 夜间： ≤55dB (A)	厂界： 昼间 49~64dB (A)、 夜间 47~54dB (A)	符合
2	离心机	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声			
3	集棉机	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声			
4	解棉机	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声			
5	渣球分离器	低噪声设备、厂房屏蔽隔声			
6	回转阀	低噪声设备、厂房屏蔽隔声			
7	旋风器	低噪声设备、厂房屏蔽隔声			
8	造粒机	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声			
9	滚筒筛	低噪声设备、基础减振、厂房屏蔽隔声			
10	打包机	低噪声设备、厂房屏蔽隔声			
11	冷却塔	低噪声设备、基础减振			
12	风机	低噪声设备、基础减振			
13	泵类	低噪声设备、基础减振、软连接			

十、验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 废气监测结果

10.1.1.1 有组织废气监测结果

1) 铝矾土卸料、提升、储存与电炉上料、熔化、调质工序

监测期间，铝矾土卸料、提升、储存与电炉上料、熔化、调质工序颗粒物排放浓度介于 $4.9 \sim 6.5 \text{mg/m}^3$ 之间、二氧化硫排放浓度介于 $5 \sim 9 \text{mg/m}^3$ 之间，排放浓度均达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

2) 1#矿棉生产线集棉工序

监测期间，1#矿棉生产线集棉工序颗粒物排放浓度介于 $4.1 \sim 5.7 \text{mg/m}^3$ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

3) 1#矿棉生产线输棉工序

监测期间，1#矿棉生产线输棉工序颗粒物排放浓度介于 $4.8 \sim 6.5 \text{mg/m}^3$ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

4) 1#矿棉生产线各转载落料点

监测期间，1#生产线各转载落料点环节颗粒物排放浓度介于 $4.6 \sim 6.9 \text{mg/m}^3$ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

5) 2#矿棉生产线集棉工序

监测期间，2#矿棉生产线集棉工序颗粒物排放浓度介于 $4.2 \sim 6.4 \text{mg/m}^3$ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

6) 2#矿棉生产线输棉工序

监测期间，2#矿棉生产线输棉工序颗粒物排放浓度介于 4.7～6.7mg/m³ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

7) 2#矿棉生产线各转载落料点

监测期间，2#生产线各转载落料点环节颗粒物排放浓度介于 4.9～6.3mg/m³ 之间，排放浓度达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB 41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

10.1.1.2 无组织废气监测结果

1) 厂界无组织

监测期间，颗粒物厂界浓度扣除参照点最大值为 0.373mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中限值要求，做到达标排放。

2) 厂区内无组织

监测期间，颗粒物厂区内浓度最大值为 0.664mg/m³，非甲烷总烃厂区内浓度最大值为 0.65mg/m³，排放浓度均满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）中限值要求，做到达标排放。

10.1.2 厂界噪声监测结果

监测期间，厂界昼间噪声数值介于 49～64dB（A）、夜间噪声数值介于 47～54dB（A）之间，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

10.1.3 固废产生、处置情况

本项目废矿物油全部用于齿轮、集棉机链条润滑；废液压油、废润滑油与废油桶暂存于危废贮存库内，定期委托交城县如翼贸易有限公司处置。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理要求。

本项目废渣球、废矿棉板部分返回电炉再生产，部分集中收集后作为公司压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置；除尘灰集中收集后返回电炉再生产。贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

生活垃圾送至环卫部门指定地点由环卫部门统一处理。

10.1.4 总量达标情况

本次验收监测期间，颗粒物实际排放总量为 27.003t/a，二氧化硫实际排放总量为 4.685t/a，均达到环保部门总量控制指标要求（颗粒物 47.882t/a、二氧化硫 14.575t/a）。

10.1.5 环保设施设计指标考核

调试期间废气各项目指标均达到环评设计要求；各产噪设备选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		交城义望铁合金有限责任公司 液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目				项目代码		2404-141153-89-01-980347			建设地点		山西省吕梁市交城县三角村东 交城义望铁合金有限责任公司一分厂厂区内			
	行业类别 (分类管理名录)		C3034 隔热和隔音材料制造				建设性质		☑新建 □改扩建 □技术改造								
	设计生产能力		年产 18 万吨矿棉				实际生产能力		年产 18 万吨矿棉		环评单位		山西铭森合创环保科技有限公司				
	环评文件审批机关		交城经济开发区管理委员会				审批文号		交开行审发（2025）4 号）		环评文件类型		报告表				
	开工日期		1#生产线：2025 年 1 月 25 日 2#生产线：2025 年 8 月 16 日				竣工日期		1#生产线：2025 年 5 月 16 日 2#生产线：2026 年 4 月 20 日		排污许可证申领时间		2026 年 5 月 27 日重新申领排污证				
	环保设施设计单位		中科万创（山东）环保节能设备有限公司				环保设施施工单位		中科万创（山东）环保节能设备有限公司		本工程排污许可证编号		91141122MA0HMK3W8R001Q				
	验收单位		交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司				环保设施监测单位		山西科信鸿瑞分析检测有限公司		验收监测时工况		基本 75%以上				
	投资总概算（万元）		4200				环保投资总概算（万元）		600		所占比例（%）		14.29				
	实际总投资		4954				实际环保投资（万元）		1303.381		所占比例（%）		26.36				
	废水治理（万元）			废气治理（万元）		1273.381	噪声治理（万元）		30	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		7680h				
运营单位		交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91141122MA0HMK3W8R		验收时间		2026.7				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)		本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	颗粒物	铝矾土卸料、提升、储存与电炉上料、熔化、调质工序		4.9-6.5	30			3.84	27.003	47.882			27.003	47.882			
		1#集棉工序		4.1-5.7	30			7.288									
		2#集棉工序		4.2-6.4	30			9.907									
		1#输棉工序		4.8-6.5	30			1.104									
		2#输棉工序		4.7-6.7	30			1.037									
		1#各转载落料点		4.6-6.9	30			2.074									
		2#各转载落料点		4.9-6.3	30			1.843									
	二氧化硫	铝矾土卸料、提升、储存与电炉上料、熔化、调质工序		5-9	200			4.685	14.575		4.685	14.575					
工业固体废物					45051.64												

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——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 1 备案文件



山西省企业投资项目备案证

项目代码：2404-141153-89-01-980347

项目名称：液态锰渣资源化利用年产18万吨矿棉项目

项目法人：交城义望铁合金有限责任公司

建设地点：山西省吕梁市交城县三角村东交城义望铁合金有限责任公司厂内

统一社会信用代码：911411221124000098

建设性质：新建

项目单位经济类型：私营企业

计划开工时间：2024年04月

项目总投资：4200.0万元（其中自有资金4200.0000万元，申请政府投资0万元，银行贷款0万元，其他0万元）

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：建设2条矿棉生产线，包括生产车间、原料仓、库房等基础设施，建筑面积3000m²，购置调质保温电炉1台，每条生产线配置成纤系统、集棉系统、打包系统等，配套电气控制、公辅系统及环保设施，形成年产18万吨矿棉生产能力。

2024年04月02日



交城经济开发区管理委员会

交开行审发〔2025〕4号

关于交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产18万吨矿棉项目 环境影响报告表的批复

交城义望铁合金有限责任公司：

你公司《交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产18万吨矿棉项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及该项目报批申请已收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定，结合专家审查意见，经研究，批复如下：

一、你公司液态锰渣资源化利用年产18万吨矿棉项目位于山西省吕梁地区交城经济开发区现有厂区内空地进行建设。2024年4月项目由我单位完成项目备案，赋码(2404-141153-89-01-980347)。项目总投资4200万元，其中环保设施投入600万元。主要建设内容包括：依托厂区现有3000m²库房作为生产车间，同时新建养护车间、原料车间、办公用房、生产设施、环保设施及配套设置2条生产线，包括1台调质保温电炉（共用）、8台离心机（4用



1 备）、2 台集棉机、1 台解棉机、1 台造粒机、2 台滚筒筛等设备及配套辅助工程，项目建成后最终形成年产 18 万吨矿棉生产规模。

该项目符合国家产业政策和“关于《交城经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》的审查意见”（晋环函（2024）781 号）中的有关要求。在全面落实《报告表》提出的各项生态环境保护措施后，项目实施对当地区域环境质量不利影响可得到缓解。我单位原则同意你公司按照《报告表》中确认的建设项目性质、规模、地点、生产工艺、生态环境保护措施及下述要求进行建设。

二、项目设计、建设和运营中严格落实《报告表》提出的各项生态环境保护措施，并重点做好以下工作：

（一）加强工业场地环境综合治理

优先解决施工期产生的环境问题，严格按《报告表》中施工期提出的措施完成工业场地绿化、硬化防渗及生态恢复。

（二）严格落实大气污染防治措施

（1）铝矾土卸料口设置密闭式集气罩，由封闭式提升机自卸料口提升至封闭式料仓储存，电炉设置密闭式集气罩，收集后的废气通过集气管道引至 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；

（2）1#集棉工序设备均全封闭，废气通过集气管道引至 1 台矿棉板除尘器处理，处理后的废气经 1 根 21.5m 高排气筒



(DA002) 排放;

(3) 2#集棉工序设备均全封闭, 废气通过集气管道引至 1 台矿棉板除尘器处理, 处理后的废气经 1 根 21.5m 高排气筒

(DA003) 排放;

(4) 1#输棉初级棉毡经过解棉机撕碎后, 含有渣球的棉团, 在输棉风机负压风的动力下, 经过渣球分离器, 实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀, 实现纤维棉团与风的分离, 风通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后经 1 根 16m 高排气筒 (DA004) 排放;

(5) 1#生产线各转载落料点设置集气罩、集气管道, 收集后的废气引至 1 台布袋除尘器处理, 处理后的废气经 1 根 16m 高排气筒 (DA005) 排放;

(6) 2#输棉初级棉毡经过解棉机撕碎后, 含有渣球的棉团, 在输棉风机负压风的动力下, 经过渣球分离器, 实现渣球与纤维的第一次分离。通过旋风分离器和回转阀, 实现纤维棉团与风的分离, 废气通过 2 台风机、2 台布袋除尘器净化后经 1 根 16m 高排气筒 (DA006) 排放;

(7) 2#生产线各转载落料点设置集气罩、集气管道, 收集后的废气引至 1 台布袋除尘器处理, 处理后的废气经 1 根 16m 高排气筒 (DA007) 排放。以上废气污染物排放均达到《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 要求。

(三) 严格落实水污染防治措施



施工期废水经收集沉淀处理后回用于施工物料混合或地面洒水抑尘。项目未新增从业人员，现有的洗车平台和初期雨水用收集池收集，洗车废水和初期雨水用于冲渣不外排；职工生活污水经1套处理量20t/h的生化污水处理站处理后排入油循环系统，不外排。

严格落实各项水污染防治及三级环境风险防控体系，利用企业原有初期雨水池及事故水池，通过“雨污分流、清污分流”对初期雨水及事故废水进行搜集，保证任何状态下废水全部进入各自搜集池，再送污水处理系统处理不外排。在园区事故池建成之前，暂时利用山西上德水务有限公司污水处理厂现有8000m³事故水池作为三级防控措施，杜绝事故状态下废水外排对水环境造成污染影响。

（四）严格落实固体废物污染防治措施

按照“减量化、资源化、无害化”原则，对项目产生的各类固体废物分类收集，分类处置。废渣球、废矿棉板部分返回电炉再生产，部分集中收集后外售交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司作为压制成型线矿棉原料，无法综合利用时委托有资质单位处置；除尘灰集中收集后返回电炉再生产；废矿物油全部用于齿轮润滑。无法利用的危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的



规定；生活垃圾由环卫部门定期清运。

（五）严格落实噪声污染防治措施

所有产生噪声的设备要选用低噪声设备，对主要噪声源采取消声、减振、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3类标准限值要求。

（六）严格落实污染物排放总量控制要求

吕梁市生态环境局交城分局以交环总量（2024）17号总量文件核定，你公司液态锰渣资源化利用年产18万吨矿棉项目主要污染物排放总量指标为：颗粒物47.882吨/年、二氧化硫14.575吨/年。

污染物排放总量指标置换措施：颗粒物倍量削减需要95.764吨/年（置换比例1:2，从山西宏特化工有限公司环保设施完成升级改造后减排量中置换获得），二氧化硫倍量削减需要29.15吨/年，（置换比例1:2，从交城义望铁合金有限责任公司环保设施完成升级改造后减排量中置换获得）。

（七）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。制定突发环境事件应急预案，与当地政府及相关单位应急预案实施联动，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，确保事故状态下各项污染物及时得到妥善处置，不对外环境造成污染影响。

（八）《报告表》经批准后，应严格按照《报告表》中的工作制度 and 生产规定运行，确保不新增产能；如项目的性质、规模、



地点、生产工艺、生态保护或污染防治措施发生重大变动的，应按《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）要求重新报批环境影响报告。

（九）项目建设确保选择先进的节能工艺和设备，减少能耗；禁止采用淘汰落后的生产设备及生产工艺。项目建成投产后，如受到国家政策影响，被纳入淘汰名录，无条件按国家政策执行。

三、建立内部生态环境管理机构 and 制度，明确人员和生态环境保护职责。项目实施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。项目建成投产前须申领排污许可证。实施招标文件和实施合同应明确环保条款和责任，须按规定程序开展竣工环境保护验收工作，竣工验收合格后方可正式投入运行。

四、你公司应在收到本批复后10个工作日内，将批准后的《报告表》送吕梁市生态环境局交城分局，并按规定接受监督检查及日常监督管理。

交城经济开发区管理委员会
2025年01月20日



吕梁市生态环境局交城分局

交环总量(2024)17号

关于交城义望铁合金有限责任公司 液态锰渣资源化利用年产18万吨矿棉项目 污染物排放总量控制指标的核定意见

交城义望铁合金有限责任公司：

你公司报送的《关于“交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产18万吨矿棉项目”污染物排放总量控制指标的申请》及相关资料已收悉，经研究，现提出总量核定意见如下：

一、交城义望铁合金有限责任公司位于交城经济开发区，该公司委托山西铭森合创环保科技有限公司编制了《交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产18万吨矿棉项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）。交城经济开发区管理委员会以2404-141153-89-01-980347项目代码对该项目备案。根据《报告表》结论意见，该项目符合国家及山西省产业政策和相关规划。

二、依据《报告表》中计算分析，核定你公司液态锰渣资源化利用年产18万吨矿棉项目主要污染物排放总量指标为：颗粒物47.882吨/年，二氧化硫14.575吨/年。

三、污染物排放总量指标置换措施：根据《山西省生态环境厅建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》晋

环规〔2023〕1号文件规定，颗粒物倍量削减需要95.764吨/年（置换比例1:2，从山西宏特煤化工有限公司环保设施完成升级改造后减排量中置换获得），二氧化硫倍量削减需要29.15吨/年（置换比例1:2，从交城义望铁合金有限责任公司环保设施完成升级改造后减排量中置换获得）。

吕梁市生态环境局交城分局
2024年12月23日



附件 4 排污许可证

排污许可证	
证书编号: 91141122MA0HMK3W8R001Q	
单位名称: 交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司	
注册地址: 山西省吕梁市交城县三角村东 (交城义望铁合金有限责任公司院内)	
法定代表人: 康俊奇	
生产经营场所地址: 山西省吕梁市交城县三角村东 (交城义望铁合金有限责任公司院内)	
行业类别: 初级形态塑料及合成树脂制造, 隔热和隔音材料制造	
统一社会信用代码: 91141122MA0HMK3W8R	
有效期限: 自 2021 年 12 月 19 日至 2026 年 12 月 18 日止	
发证机关: (盖章) 交城经济开发区管理委员会	
发证日期: 2025 年 06 月 18 日	
中华人民共和国生态环境部监制	交城经济开发区管理委员会印制

排污许可证
副本
第一册



证书编号：91141122MA0HMK3W8R001Q

单位名称：交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司

注册地址：山西省吕梁市交城县三角村东（交城义望铁合金有限责任公司院内）

行业类别：初级形态塑料及合成树脂制造，隔热和隔音材料制造，其他建筑材料制造，锅炉

生产经营场所地址：山西省吕梁市交城县三角村东（交城义望铁合金有限责任公司院内）

统一社会信用代码：91141122MA0HMK3W8R

法定代表人（主要负责人）：康俊奇

技术负责人：张金龙

固定电话：0358-3566076 移动电话：13753800453

有效期限：自 2021 年 12 月 19 日起至 2026 年 12 月 18 日止

发证机关：（公章）交城经济开发区管理委员会

发证日期：2026 年 05 月 27 日

排污许可证

副本

第二册



证书编号：91141122MA0HMK3W8R001Q

单位名称：交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司

注册地址：山西省吕梁市交城县三角村东（交城义望铁合金有限责任公司院内）

行业类别：初级形态塑料及合成树脂制造，隔热和隔音材料制造，其他建筑材料制造，锅炉

生产经营场所地址：山西省吕梁市交城县三角村东（交城义望铁合金有限责任公司院内）

统一社会信用代码：91141122MA0HMK3W8R

法定代表人（主要负责人）：康俊奇

技术负责人：张金龙

固定电话：0358-3566076 移动电话：13753800453

有效期限：自 2021 年 12 月 19 日起至 2026 年 12 月 18 日止

发证机关：（公章）交城经济开发区管理委员会



附件 5 应急预案备案文件

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司		机构代码	91141122MA0HMK3W8R	
法定代表人	康俊奇		联系电话	18636907375	
联系人	张金龙		联系电话	13753800453	
传真	/		电子邮箱	274638825@qq.com	
地址	山西交城经济开发区（交城县三角村东义望铁合金院内） 北纬 37°35'1.00"，东经 112°11'30.01"				
预案名称	交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司突发环境事件应急预案				
风险级别	重大[重大-大气(Q3-M3-E1)+重大-水(Q3-M2-E2)]				
本单位于2025 年 12 月 12 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位公章（公章）					
预案签署人	康俊奇		报送时间	2025-12-12	
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。				
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025 年 12 月 12 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2025 年 12 月 12 日				
备案编号	141122-2025-490-17				
报送单位	交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司				
受理部门负责人	叶为明	承办科室负责人	古明军	承办人	马江

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 6 危废处置协议

交城县如翼贸易有限公司
JIAOCHENGXIANRUYIMAOYIYOUXIANGONGSI

合同编号: ZH2025-396

危险废物收集处置合同书

甲 方: 交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司

乙 方: 交城县如翼贸易有限公司

签订时间: 2025 年 12 月 18 日

签订地点: 山西省吕梁市交城县



危险废物收集处置合同

甲方：交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司

乙方：交城县如翼贸易有限公司

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒，堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。

经甲乙双方友好协商，就甲方在生产过程中产生《国家危险废物名录》中规定的危险废物委托乙方集中收集、贮存、运输等环境服务事宜达成一致，签订本合同：

第一条 危废名称、数量及处置价格

一、交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司危废名称及预计处置量

序号	危废名称	类别（代码）	预计数量（吨）	现场包装技术要求
1	废活性炭	HW49（900-039-49）	7.8	袋装
2	废包装桶	HW49（900-041-49）	28	桶装
3	废矿物油	HW08（900-214-08）	3	桶装
4	废油桶	HW49（900-041-49）	0.2	桶装
5	废液压油	HW08（900-218-08）	1	桶装
合 计			40	

二、处置危险废物类别及单价

序号	危废名称	类别（代码）	处理单价	现场包装技术要求
1	废油桶	HW49（900-041-49）	70 元/个（处置）	桶装
2	废包装桶	HW49（900-041-49）	70 元/个（处置）	桶装

交城县如翼贸易有限公司
JIAOCHENGXIANRUYI MAOYI YOUXIANGONGSI

3	废活性炭	HW49 (900-039-49)	5000 元/吨 (处置)	袋装
---	------	-------------------	---------------	----

合同签订后,乙方按“处置危险废物类别及单价”对现有危险废物进行处置。在合同期限内,如需再次处置危险废物时,单价由双方协商后确定。

第二条 合作与分工

- 1、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物,确保符合包装和安全运输要求。
- 2、甲方联系乙方(承运接收/接收),乙方确认符合(承运接收/接收)要求,负责危险废物运输、收集、贮存工作。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲、乙双方按照《危险废物转移联单管理办法》实施交接,填写危险废物转移联单并盖章确认。乙方只对甲方按照《危险废物转移联单管理办法》转移至乙方处置的危险废物负责,甲方其他转运的危险废物乙方对其概不负责。

2、甲方交给乙方处置的危险废物以甲乙双方签字确认的过磅数为准。

3、需乙方承运:则甲方负责收集、包装,乙方组织车辆、人员承运。甲方要为乙方运输车辆提供方便,并负责危险废物的装车工作,人工、机械辅助产生的装卸费均由甲方承担。

第四条 责任与义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对本单位产生的危险废物进行分类、收集并暂时贮存。乙方不予返还包装物。

2、甲方负责无泄露包装,并符合国家环保部标准要求及安全要求。需作好标识,如因标识不清、包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。

3、甲方如实、完整的向乙方提供本单位产生的危险废物的数量、种类、成分及危险性等有效技术资料,如因危险废物成分不实、含量不符导致乙方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环境污染的,由甲方负责赔偿一切损失。

4、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法规办理有关废物转移手续。

5、甲方根据生产需要指定具体运输处理时间,并提前7天电告乙方;运输工作结束,乙方出具有效的危险废物转移资料、票据。

交城县如翼贸易有限公司
JIAOCHENGXIANRUYIMAOWI YOUXIANGONGSI

6、甲方应如约按时足额向乙方支付费用，甲方逾期付款，每逾期一日，应按照应付而未付金额的 0.5%向乙方支付逾期违约金。若甲方未及时付清处置费用或有意拖延付款，乙方有权解除合同和拒绝接收甲方委托乙方所处置的危险废物。

(二) 乙方责任

1、乙方在接到甲方运输通知后，凭甲方办理的危险废物转移联单安排车辆进行废物的转移。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、由乙方负责安排危险废物专用车运输危险废物的，在运输过程中出现任何问题，由乙方承担。

4、乙方负责危险废物进厂后的卸车及清理工作。

5、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行分类，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第五条 合同生效

1、本合同一式 2 份，甲方 1 份 乙方 1 份，具有同等法律效力。

2、本合同有效期：自 2025 年 12 月 18 日至 2026 年 12 月 31 日。

3、合同自签订之日起生效。

第六条 免责条款

1、在合同期内，甲乙双方任何一方因不可抗力因素导致不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生三日内向对方书面通知，不能履行或者延期履行、部分履行并免于承担违约责任。

第七条 违约约定

1、本合同有效期内，甲方不得将其产生的危险废物交付给第三方处置。

2、双方应严格遵守本协议，若一方违约，要赔偿对方经济损失，承担违约责任。

3、双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决，如协商无法解决，则由乙方所在地人民法院诉讼解决。

第八条 结算及付款方式

乙方对甲方的危废转移完毕后，乙方开具增值税专用发票后，甲方支付处置费。

乙方账户如下：

交城县如翼贸易有限公司
JIAOCHENGXIANRUYI MAOYI YOUXIANGONGSI

签 署 页

甲方：(盖章) 交城县义望铁合金节能环保科技

乙方：(盖章) 交城县如翼贸易有限公司

法定代表人：康俊奇

法定代表人：张将

授权代表：

授权代表：

开户银行：中国银行交城县支行

开户银行：中国建设银行交城支行

账号：146745980333

账号：14050169830800000299

税号：91141122MA0HMK3W8R

税号：91141122396089282T

地址：交城县三角村东（交城义望铁合金有限
责任公司院内）

地址：山西省吕梁市交城县夏家营镇贾家寨村

电话：13753800453

电话：13934355335

签订日期：2025.12.18

签订日期：2025.12.18



营业执照

统一社会信用代码
91141122396089282T

(1-1)



扫描二维码，
国家企业信用信息公示系统，
了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 交城县如翼贸易有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 权将
经营范围 许可项目：危险废物经营；酒类经营。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
一般项目：环保咨询服务；润滑油销售。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2014年06月24日
营业期限 2014年06月24日至2034年06月23日

住所 山西省吕梁市交城县夏家营镇贾家寨村西北

登记机关



日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

山西省小微企业危险废物收集试点单位登记表

登记编号: HW 省 1 4 1 1 2 2 0 0 1 0

收集试点名称	交城县如翼贸易有限公司		
收集试点地址	山西省吕梁市交城县夏家营镇贾家寨村		
收集试点法人	权将	联系电话	13934355335
收集范围	吕梁市域范围内的危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业、机关事业单位、科研机构和学校等单位及社会源, 以及年委托外单位利用处置总量 10 吨以下的其他单位。		
收集贮存危险废物名称及类别	HW02 医药废物(271-003-02、271-004-02、272-003-02、276-004-02); HW03 废药物、药品(900-002-03); HW04 农药废物(263-008-04、 263-009-04、263-010-04、263-011-04、900-003-04); HW06 废有机 溶剂与含有机溶剂废物(900-401-06、900-402-06、900-405-06、 900-409-06); HW08 废矿物油与含矿物油废物(900-199-08、 900-201-08、900-203-08、900-210-08、900-214-08、900-217-08、 900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08); HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液(900-005-09、900-006-09、 900-007-09); HW11 精(蒸)馏残渣(900-013-11、451-003-11、 261-026-11、309-001-11、252-003-11、252-011-11、252-013-11); HW12 染料、涂料废物(264-011-12、900-250-12、900-251-12、 900-252-12、900-253-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12); HW13 有机树脂类废物(265-101-13、265-104-13、900-014-13、 900-015-13、900-016-13); HW16 感光材料废物(266-010-16、 231-001-16、231-002-16); HW17 表面处理废物(336-052-17、 336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-100-17); HW21 含铬废 物(261-044-21); HW22 含铜废物(304-001-22、398-004-22); HW23 含锌废物(336-103-23、312-001-23、900-021-23); HW29 含汞废 物(387-001-29、900-023-29、900-452-29); HW31 含铅废 物(900-025-31、900-052-31); HW34 废酸(313-001-34、900-300-34、 900-349-34); HW35 废碱(261-059-35、900-399-35、900-350-35、 900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-356-35); HW36 石棉废物(302-001-36、308-001-36、900-030-36、900-031-36、 900-032-36); HW48 有色金属采选和冶炼废物(321-008-48、 321-014-48、321-019-48、321-025-48、321-027-48、321-028-48、 321-029-48); HW49 其他废物(900-039-49、900-041-49、900-042-49、 900-044-49、900-045-49、900-047-49、900-999-49); HW50 废催化 剂(261-181-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、 772-007-50、900-048-50、900-049-50)		
收集贮存危险废物规模	总能力: 28000 吨/年 各类别能力: HW02 医药废物 100 吨/年; HW03 废药物、药品 100 吨/ 年; HW04 农药废物 200 吨/年; HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 500 吨/年; HW08 废矿物油与含矿物油废物 10500 吨/年; HW09 油/水、烃/ 水混合物或乳化液 500 吨/年; HW11 精(蒸)馏残渣 500 吨/年; HW12 染料、涂料废物 500 吨/年; HW13 有机树脂类废物 500 吨/年; HW16 感 光材料废物 100 吨/年; HW17 表面处理废物 500 吨/年; HW21 含铬废物 500 吨/年; HW22 含铜废物 200 吨/年; HW23 含锌废物 200 吨/年; HW29 含汞 废物 100 吨/年; HW31 含铅废物 4500 吨/年; HW34 废酸 500 吨/年; HW35 废 碱 500 吨/年; HW36 石棉废物 500 吨/年; HW48 有色金属采选和冶炼废物 2000 吨/年; HW49 其他废物 3000 吨/年; HW50 废催化剂 2000 吨/年		

本单位承诺，在办理登记中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

单位负责人签名（公章）

2026年1月5日

经审查，你单位符合试点相关要求，同意上报省厅登记。

市生态环境局（公章）

2026年1月5日

你单位符合我省小微企业危险废物收集试点相关要求，予以登记，有效期限自2026年1月1日至2026年12月31日。

省生态环境厅（公章）

2026年1月5日

注：登记表一式三份，试点单位、市级生态环境部门、省级生态环境部门各一份。

附件 7 防尘油成分分析报告



检 测 报 告

(Test Report)

No.HCC-202305-0039

样 品 名 称

(Description of Samples)

粒状棉防尘油

委 托 单 位

(Applicant)

山东凯斯德润滑科技有限公司

客 户 地 址

(Address)

/

苏州禾川化学技术服务有限公司

Suzhou He-Chuan Chemical Technology Service Co.,LTD

检验检测专用章

声 明

苏州禾川化学技术服务有限公司(以下简称本公司)为提供符合下述条款的测试和报告,而接受有关样品和货品。本公司基于下述条款提供服务,下述条款为本公司与申请服务的个人、企业或研究院所的协议:

1. 本报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效,无授权签字人签字无效。
2. 本报告未经本公司书面批准,不得以任何方式部分复制(全文复制除外),报告涂改增删无效。
3. 本报告检测结果仅对送达到本公司的样品负责,不适用于测试样品以外的相同批次、相同规格或相同品牌的产品,也不适用于证明与制作、加工或生产检测样品相关的方法、流程或工艺的正确性、合理性。送检的样品及样品信息由客户提供确认,本公司不负责证实样品的真实性,不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和完整性。
4. 若对检测报告有异议,应于收到报告之日起十五天内向本司提出,逾期将自动视为承认本检测报告。
5. 由此测试申请所发出的任何报告,本公司会严格地为客户保密,除非相关政府部门、法律或法院要求,否则未经客户同意,本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露。
6. 检测报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对检测样品特征、成份、性能或质量进行的描述,采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行检测有可能得出不同的结论。
7. 本报告不作任何法律纠纷判断依据。
8. 由于本公司的原因导致需要对本报告内容进行更改的,本公司应当重新为委托方出具检测报告,并承担更改检测报告产生的费用,委托方向我司交还原检测报告。由于委托方自身的原因导致需要对检测报告内容进行更改的,委托方应当书面向本公司提出修改申请,经本公司审核同意重新出具检测报告的,相关费用由委托方承担,委托方向我司交还原检测报告。
9. 本机构出具的正式报告只通过唯一邮箱发送,邮箱地址为: report@hcc-test.com, 如果收到其他任何渠道发送的报告,请第一时间与本公司联系,联系电话: 0512-80968404。
10. 本报告的数据和检测结果仅供科研、教学和内部质量控制参考使用,不具有对社会的证明作用。
11. 中英文报告内容以中文为准。

地 址: 苏州市工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 NW-01 幢 3 楼

监督电话: 0512-80968404

业务电话: 0512-80968400

网址: www.hccjishu.com

电子信箱: hccjishu@hechuanchem.com

传 真: 0512-80968401

邮 编: 215123

苏州禾川化学技术服务有限公司

检 测 报 告

样品编号	HCC-202305-0039	收样日期	2023.05.04
样品名称	粒状棉防尘油	检测日期	2023.05.05- 2023.05.06
样品描述	液体	报告日期	2023.05.08
参考方法	参考 GB/T 38608-2020 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的测定方法		
检测项目	VOC		
仪器设备	恒温鼓风干燥箱（校准有效期：2022.11.21~2023.11.20） 卡尔费休水分测定仪（校准有效期：2022.09.15~2023.09.14）		

检 测 结 果

序号	检测项目	检测方法	检测结果	单位	MDL
1	VOC	参考 GB/T 38608-2020	0.05	%	/
备注： 1) MDL=方法检出限 2) ND=未检出（小于方法检出限）					

编制：

徐雯

审核：

顾嘉云

批准：

李和和



样品照片



此照片仅限于禾川化学正式版报告使用

****报告结束****

防尘油

版本号：V2.0.0.1 修订日期：2024/08/07



化学品安全说明书

(MSDS)

No.HCCA-2408-0152

样品名称
(Description of Samples) 防尘油

委托单位
(Applicant) 山东凯斯德润滑科技有限公司

客户地址
(Address) 山东省聊城市经济技术开发区工业园区

苏州禾川化学技术服务有限公司

Suzhou Hechuan Chemical Technology Service Co.,LTD



◆ 安全储存	—— P405	存放处须加锁。
◆ 废弃处置	—— P501	按当地法规处置内装物/容器。

|危害描述

◆ 物理和化学危害		
□ 物理和化学危害		无资料
◆ 健康危害	健康危害	吞咽会中毒。可能导致皮肤过敏反应。造成严重眼刺激。长期或反复接触可能对器官造成伤害。
◆ 环境危害		
□ 环境危害		无资料

3 成分/组成信息

| 物质/混合物

	混合物
--	-----

组分	CAS No.	EC No.	含量范围（质量分数,%）
矿物油（500N基础油）	64742-52-5	-	65
三乙醇胺	102-71-6	-	12
植物油酸	61789-44-4	-	5
聚乙二醇油酸酯	9004-96-0	-	5
AEO-18（软片）	84-58-2	-	10
二乙醇胺	111-42-2	-	2
消泡剂	9006-65-9	-	0.5-1

4 急救措施

| 急救措施描述

一般性建议	急救措施通常是需要的，请将本SDS出示给到达现场的医生。
眼睛接触	分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗10～15min。立即就医。
皮肤接触	脱去污染的衣物，冲洗。再用大量肥皂水或清水清洗皮肤，冲洗时间一般要求20～30min。如有不适感，就医。
食入	漱口，禁止催吐。立即就医。如出现腭类物质中毒症状，使用亚硝酸钠和硫代硫酸钠解毒剂，也可用硫代硫酸钠加口服对氨基苯丙酮。
吸入	脱离接触至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。
急救人员的防护	无资料

|最重要的症状和健康影响

1	请参见第11部分。
---	-----------

吕梁市生态环境局交城分局

吕梁市生态环境局交城分局 关于交城义望铁合金有限责任公司有关 项目变更经营主体相关环保事宜的复函

交城义望铁合金有限责任公司：

你公司《热态渣再利用年产 10 万吨无机纤维密度板材项目及液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目变更经营主体相关环保事宜的申请》已收悉，现复函如下：

你公司《热态渣再利用年产 10 万吨无机纤维密度板材项目环境影响报告表》于 2022 年 6 月 10 日由交城经济开发区管理委员会予以批复，批复文号：交开行审字（2024）16 号。《液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目环境影响报告表》于 2025 年 1 月 20 日由交城经济开发区管理委员会予以批复，批复文号：交开行审字（2025）4 号。以上项目均申领排污许可证并完成了项目竣工环境保护验收。

经研究，你公司经营主体变更后相关环保手续变更事宜符合相关法律法规规定，请在以上项目经营主体变更完成后，立即完成相关环保手续变更事宜。

吕梁市生态环境局交城分局

2026 年 4 月 29 日

18万吨矿棉在建工程（包括设备、材料）整体打包
销售协议

转让方（甲方）：交城义望铁合金有限责任公司

统一社会信用代码 / 身份证号：911411221124000098

地址：吕梁市交城县三角村东



受让方（乙方）：交城义望铁合金节能环保科技有限公司

统一社会信用代码：91141122MA0HMK3W8R

地址：交城县三角村东（交城义望铁合金有限责任公司院内）

鉴于甲方系本合同项下在建工程的合法权利人，已取得该工程相关合法审查手续，现甲方自愿将该在建工程所有权及相关权利义务转让给乙方，乙方自愿受让，根据《中华人民共和国民法典》等相关法律规定，甲乙双方本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经充分协商，订立本合同，以资共同遵守。

第一条 转让在建工程基本情况

- 1、工程名称：18万吨矿棉在建工程
- 2、工程坐落：交城县三角村东（交城义望铁合金有限责任公司院内）
- 3、工程现状：该工程已施工至设备安装阶段，已完成工程量约占总工程量的90%，现场留存设备、材料明细见本合同附件一《在建工程资产清单》
- 4、该工程无抵押权人，无其他权利限制。

第二条 转让范围及内容

该工程已建成的建筑物、构筑物及附属设施和该工程现场留存的安装设备、材料等资产（详见附件一）；

第三条 转让价款及支付方式

- 1、本合同项下在建工程转让总价款为人民币 34,472,570.59 元，该价款为含税价，其中增值税为 3,513,011.73 元，甲方向乙方开具增值税专用发票。
- 2、乙方应于 2026 年 3 月 10 日一次性支付全部转让价款至甲方指定账户；



3、若不可抗力影响消除后，合同仍可继续履行的，双方应继续履行，迟延履行期限相应顺延。

第八条 争议解决

本合同在履行过程中发生的任何争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决；协商不成的，任何一方均有权向该在建工程所在地人民法院提起诉讼。

第十条 其他约定

1、本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效；

2、本合同未尽事宜，甲乙双方可另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议内容与本合同不一致的，以补充协议为准；

3、本合同一式两份，甲方执壹份，乙方执壹份每份具有同等法律效力。

转让方（甲方）（签字 / 盖章）：_____

法定代表人 / 授权代表人：_____

签订日期：____年__月__日



受让方（乙方）（签字 / 盖章）：_____

法定代表人 / 授权代表人：_____

签订日期：____年__月__日

附件一：《在建工程资产清单》（含设备、材料等，需双方签字确认）



附件 9 竣工验收监测报告



监 测 报 告

科信鸿瑞环监综字 2026 第 0046 号

项目名称：交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用
年产 18 万吨矿棉项目竣工环境保护验收监测
委托单位：交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司

山西科信鸿瑞分析检测有限公司

二〇二六年七月十五日

检验检测专用章

声 明



1、委托单位在委托前应说明监测目的；由委托单位自行采样送检的样品，本公司只对检测样品负责，不对样品来源负责。

2、我公司在报告中依据《检验检测机构资质认定能力项目库》内标准出具检测数据、结果的，报告标注 CMA 标志和检验检测专用章。我公司在报告中依据资质能力附表但未入库的标准出具检测数据、结果的，报告盖检验检测专用章。

3、报告经涂改无效；报告无审核人、批准人签字无效。

4、未经许可，不得部分复制本报告；复制报告未盖本公司检验检测专用章无效。

5、本公司及其人员对在调查、监测活动中所知悉的商业秘密、技术秘密和相关资料履行保密责任。

6、本报告只对本次监测/检测结果负责。





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 240412050384

名称: 山西科信鸿瑞分析检测有限公司

地址: 太原市万柏林区太冀西四巷晋西机械修造厂7号工房

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



240412050384

发证日期: 2024年07月31日

有效期至: 2030年07月30日

发证机关: 山西省市场监督管理局

提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请, 逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

项 目 名 称：交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产
18 万吨矿棉项目竣工环境保护验收监测

承 担 单 位：山西科信鸿瑞分析检测有限公司

项 目 负 责 人：郭瑞斌

报 告 编 写 人：党婷婷 签字：党婷婷

报 告 审 核 人：贾翠环 签字：贾翠环

报 告 批 准 人：刘海龙 签字：刘海龙 签发日期：2026年7月13日

监 测 人 员：

监测工作	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
采 样	牛江波	KXHR-ZS-0081	刘瑞军	KXHR-ZS-0086
	韩飞虎	KXHR-ZS-0085	靳雅杰	KXHR-ZS-0088
	刘 旸	KXHR-ZS-0084	刘 洋	KXHR-ZS-0083
	杨 洋	KXHR-ZS-0089	车中明	KXHR-ZS-0087
	王昕凯	KXHR-ZS-0082	乔 健	KXHR-ZS-0062
分 析	赵 剑	KXHR-ZS-0047	任浩然	KXHR-ZS-0061
质 控	贾翠环	KXHR-ZS-0030	--	--
报告编制	党婷婷	KXHR-ZS-0074	--	--

山西科信鸿瑞分析检测有限公司

电话：0351-6161607

邮编：030000

地址：太原市万柏林区太冀西四巷晋西机械修造厂 7 号工房

目 录

一、基本情况	3
二、监测内容	3
三、监测质量保证	4
3.1 监测方法	4
3.2 监测主要仪器	4
3.3 监测期间工况	5
3.4 质量保证和质量控制	6
四、监测结果	11
4.1 有组织废气监测结果	11
4.2 无组织废气监测结果	20
4.3 噪声监测结果	23

一、基本情况

表 1-1 基本情况一览表

项目名称	交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目竣工环境保护验收监测
委托单位	交城义望铁合金节能环保科技有限责任公司
地 址	山西省吕梁市
监测性质	委托监测 ☐ 现状监测 ☐ 验收监测 ☒ 自行监测 ☐ 其它 ☐
监测依据	交城义望铁合金有限责任公司液态锰渣资源化利用年产 18 万吨矿棉项目竣工环境保护验收监测方案
监测日期	采样日期：2026 年 06 月 25 日~2026 年 07 月 01 日 分析日期：2026 年 06 月 26 日~2026 年 07 月 07 日

二、监测内容

表 2-1 监测内容一览表

监测类别	点位序号	监测点位		监测项目	监测频次
有组织 废气	1#~2#	1#、2# 生产线 共用	铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气经布袋除尘器处理，废气处理设施	进口设 2 个监测点位	颗粒物
	3#			出口设 1 个监测点位	颗粒物、二氧化硫
	4#	1# 生产线	1#集棉工序废气经矿棉板除尘器处理，废气处理设施	进口设 1 个监测点位	颗粒物
	5#			出口设 1 个监测点位	
	6#~7#		1#输棉工序废气经布袋除尘器处理，废气处理设施	进口设 2 个监测点位	
	8#			出口设 1 个监测点位	
	9#		1#各转载落料点废气经布袋除尘器处理，废气处理设施	进口设 1 个监测点位	
	10#			出口设 1 个监测点位	
	11#	2# 生产线	2#集棉工序废气经矿棉板除尘器处理，废气处理设施	进口设 1 个监测点位	
	12#			出口设 1 个监测点位	
	13#~14#		2#输棉工序废气经布袋除尘器处理，废气处理设施	进口设 2 个监测点位	
	15#			出口设 1 个监测点位	
	16#		2#各转载落料点废气经布袋除尘器处理，废气处理设施	进口设 1 个监测点位	
	17#			出口设 1 个监测点位	

续表 2-1

监测内容一览表

监测类别	点位序号	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	1#~5#	厂界上风向设 1 个监测点， 下风向设 4 个监测点	颗粒物	连续监测 2 天， 每天 4 次
	6#	车间门窗外 1 米处设 1 个监控点	颗粒物、非甲烷总烃	
噪声	1#~12#	厂界四周共设 12 个监测点位	厂界环境噪声 (Leq)	连续监测 2 天， 每天昼夜各 1 次

三、监测质量保证

3.1 监测方法

表 3-1

监测方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限
有组织废气	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
		《固定污染源排气中颗粒物测定和气象污染物采样方法》 (GB/T 16157-1996)	--
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》 (HJ 1131-2020)	2mg/m ³
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (HJ 1263-2022)	7μg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 (HJ 604-2017)	0.07mg/m ³
噪声	厂界环境噪声 (Leq)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 5 测量方法	

3.2 监测主要仪器

表 3-2

监测主要仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器产权状况
有组织废气	颗粒物	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300 型	W-151	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	W-114、W-115、 W-116	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E 型	W-137	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		电热鼓风干燥箱	DHG-9240A	N-035	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		十万分之一电子天平	EX125DZH	N-001	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		电子天平	FA2004	N-084	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用

续表 3-2 监测主要仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器产权状况
有组织废气	二氧化硫	紫外烟气分析仪	崂应 3023Y 型	W-128	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
无组织废气	颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924 型	W-138、W139、W-140、W-141、W-142	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	W-093	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		十万分之一电子天平	EX125DZH	N-001	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
	非甲烷总烃	真空箱 VOCs 采样器	YH2008 型	W-134	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		气相色谱仪	GC9790 II	N-063	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
噪声	厂界环境噪声 (Leq)	多功能声级计	AWA5688	W-090	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用
		声校准器	AWA6221B	W-012	☒ 自有 ☐ 租用 ☐ 借用

3.3 监测期间工况

表 3-3-1 监测期间企业生产工况一览表

项目 监测日期		主要原辅材料名称		产品名称	生产负荷 (%)
		热态锰渣 (t/h)	铝矾土 (t/h)	粒状棉 (t/h)	
设计生产能力		25.52	3.78	23.44	---
实际生产能力	2026-06-25	22.25	4.59	18.07	77.1
	2026-06-26	20.19	4.10	18.54	79.1
	2026-06-27	16.91	3.48	18.04	77.0
	2026-06-28	18.96	3.97	18.16	77.5
	2026-06-29	18.40	3.85	18.40	78.5
	2026-06-30	19.96	3.82	17.74	75.7
	2026-07-01	19.31	3.41	17.95	76.6

表 3-3-2 监测期间电炉运行负荷一览表

监测日期	设备名称	设计生产能力 (t/h)	实际生产能力 (t/h)	生产负荷 (%)
2026-06-30	保温电炉	30	23.84	79.5
2026-07-01			22.72	75.7

表 3-3-3 监测期间 1#矿棉生产线生产工况一览表

项目 监测日期		产品名称	生产 负荷 (%)
		粒状棉 (t/h)	
设计生产能力		11.72	---
实际生产能力	2026-06-25	9.21	78.6
	2026-06-26	8.81	75.2
	2026-06-29	8.45	72.1
	2026-06-30	8.37	71.4
	2026-07-01	8.94	76.3

续表 3-3-3 监测期间 2#矿棉生产线生产工况一览表

项目 监测日期		产品名称	生产 负荷 (%)
		粒状棉 (t/h)	
设计生产能力		11.72	---
实际生产能力	2026-06-25	8.86	75.6
	2026-06-26	9.77	83.4
	2026-06-27	8.73	74.5
	2026-06-28	9.03	77.0

3.4 质量保证和质量控制

表 3-4-1 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	对应测量系列平均体积 V(L)	样品净重 m(g)	m/V (mg/m ³)	对应污染源的排放限值 (mg/m ³)	质控指标	结果
颗粒物	FQ1-26-06-25-8-QCK	1469.6	0.00008	0.054	30	m/V 不超过排放限值×10%	合格
	FQ1-26-06-25-15-QCK	1589.6	0.00007	0.044			合格
	FQ1-26-06-26-8-QCK	1533.2	0.00008	0.052			合格
	FQ1-26-06-26-15-QCK	1593.8	0.00008	0.050			合格
	FQ1-26-06-27-12-QCK	1278.8	0.00009	0.070			合格
	FQ1-26-06-27-17-QCK	1946.7	0.00011	0.057			合格
	FQ1-26-06-28-12-QCK	1259.4	0.00006	0.048			合格

续表 3-4-1 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	对应测量系列平均体积 V(L)	样品净重 m(g)	m/V (mg/m³)	对应污染源的排放限值 (mg/m³)	质控指标	结果
颗粒物	FQ ₁ -26-06-28-17-QCK	1954.9	0.00012	0.061	30	m/V 不超过排放限值 ×10%	合格
	FQ ₁ -26-06-29-5-QCK	1342.4	0.00007	0.052			合格
	FQ ₁ -26-06-30-3-QCK	1409.6	0.00006	0.043			合格
	FQ ₁ -26-06-30-5-QCK	1319.6	0.00016	0.121			合格
	FQ ₁ -26-06-30-10-QCK	2043.3	0.00010	0.049			合格
	FQ ₁ -26-07-01-3-QCK	1432.4	0.00008	0.056			合格
	FQ ₁ -26-07-01-10-QCK	1999.2	0.00011	0.055			合格
备注	“FQ ₁ ”代表有组织废气，下标“1”代表当天第 1 个监测任务；“26-06-25”代表采样日期；“QCK”代表全程序空白。						

表 3-4-2 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测类别	监测项目	标准滤膜编号	原始重量(mg)	本次重量(mg)	允差(mg)	结果
无组织 废气	颗粒物	BM0035	337.58	337.62	±0.5	合格
		BM0036	336.08	336.04		
备注	“B”代表标准,“M”代表滤膜。					

表 3-4-3 噪声监测仪器校准情况一览表

校准日期	仪器名称 及型号	仪器 编号	测试前校准值 (dB)		测试后校准值 (dB)		标准声源值 (dB)	允许误差 (dB)	校准结果
2026-06-25	多功能声 级计 AWA5688	W-090	昼间	93.8	昼间	93.8	94.0	±0.5	合格
夜间			93.8	夜间	93.8	合格			
2026-06-26			昼间	93.8	昼间	93.8	94.0		合格
			夜间	93.8	夜间	93.8			合格

表 3-4-4 监测仪器校准情况一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	标准值 (L/min)	标准流量计读数 (L/min)		相对误差 (%)		允差 (%)	校准结果
				监测前	监测后	监测前	监测后		
2026-06-25	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3924 型	W-138	100	101.0	100.7	1.0	0.9	±2.0	合格
		W-139	100	100.7	100.5	0.7	0.5		合格
		W-140	100	101.3	100.9	1.3	0.9		合格
		W-141	100	99.7	99.5	-0.3	-0.5		合格
		W-142	100	100.2	100.6	0.2	0.6		合格
	智能综合采样器 ADS-2062E-2.0	W-093	100	100.4	100.5	0.4	0.5		合格

续表 3-4-4

监测仪器校准情况一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	标准值 (L/min)	标准流量计读数 (L/min)		相对误差 (%)		允差 (%)	校准结果
				监测前	监测后	监测前	监测后		
2026-06-26	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3924 型	W-138	100	99.6	99.4	-0.4	-0.6	±2.0	合格
		W-139	100	100.6	100.9	0.6	0.9		合格
		W-140	100	101.3	101.0	1.3	1.0		合格
		W-141	100	99.0	98.7	-1.0	-1.3		合格
		W-142	100	98.3	99.1	-1.7	-0.9		合格
	智能综合采样器 ADS-2062E-2.0	W-093	100	101.1	100.8	1.1	0.8		合格
2026-06-25 、 2026-07-01	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型	W-151	10.0	10.1	10.2	1.0	2.0	±5.0	合格
			20.0	20.1	20.3	0.5	1.5		合格
			30.0	30.6	29.5	2.0	-1.7		合格
			50.0	50.5	50.2	1.0	0.4		合格
	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260E 型	W-137	24.0	23.9	24.8	-0.4	3.3		合格
			36.0	36.6	36.4	1.7	1.1		合格
			60.0	59.4	60.2	-1.0	0.3		合格
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	W-114	20.0	19.8	19.8	-1.0	-1.0		合格
			30.0	30.3	30.6	1.0	2.0		合格
			40.0	40.2	40.4	0.5	1.0		合格
			50.0	49.3	49.5	-1.4	-1.0		合格
			70.0	71.2	69.4	1.7	-0.9		合格
		W-115	20.0	19.7	20.3	-1.5	1.5		合格
			30.0	29.9	30.8	-0.3	2.7		合格
			40.0	40.2	39.3	0.5	-1.8		合格
			50.0	50.7	50.2	1.4	0.4		合格
			70.0	70.8	69.6	1.1	-0.6		合格
		W-116	20.0	20.4	20.3	2.0	1.5		合格
			30.0	29.7	30.8	-1.0	2.7		合格
			40.0	39.3	40.9	-1.8	2.2		合格
			50.0	50.9	51.1	1.8	2.2		合格
			70.0	72.4	70.2	3.4	0.3		合格

表 3-4-5 监测仪器浓度校准结果一览表

校准日期	仪器设备名称型号及编号	校准气体	标气编号及浓度(mg/m³)	监测前					监测后					允许误差	结果
				测定值 A (mg/m³)	测定值 B (mg/m³)	均值 (mg/m³)	示值误差 (%)	系统误差 (%)	测定值 A (mg/m³)	测定值 B (mg/m³)	均值 (mg/m³)	示值误差 (%)	系统误差 (%)		
2026-06-30 ~ 2026-07-01	紫外烟气分析仪响应3023Y型W-128	零气	--	0	--	$\bar{A} : 0$ $\bar{B} : --$	0	--	0	--	$\bar{A} : 0$ $\bar{B} : 0$	0	--	--	--
				0	--				0	--					
				0	--				0	--					
		O ₂	JA02196 11.5%	11.56%	--	$\bar{A} : 11.54\%$ $\bar{B} : --$	0.3	--	11.77%	--	$\bar{A} : 11.83\%$ $\bar{B} : --$	2.9	--	±5%	合格
				11.66%	--				12.12%	--					
				11.41%	--				11.61%	--					
		SO ₂	163232104119 749.3	753.2	--	$\bar{A} : 752.4$ $\bar{B} : --$	0.4	--	752.6	--	$\bar{A} : 754.8$ $\bar{B} : --$	0.7	--	±3%	合格
				749.9	--				761.3	--					
				754.1	--				750.4	--					
备注	备注：系统误差=($\bar{B} - \bar{A}$)/C.S. 均值 $\bar{A}$ ——标准气体直接导入分析仪的测定结果；均值 $\bar{B}$ ——标准气体经采样管导入分析仪的结果。校准量程(C.S.)——仪器的校准上限，为校准所用标准气体的浓度值。														

表 3-4-6 监测质量控制数据及统计结论一览表

监测项目	样品编号	质控指标 (mg)	精密度				准确度				结果判定
			样品编号	测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	质控指标 (%)	标准样品 (mg/L)		加标回收率 (%)		
							样品编号	测定值	标准值	样品编号	
颗粒物	FW ₁ -26-06-25-1-CK1	≤±0.5	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	净重：0.03		--	--	--	--	--	--	--		
	FW ₁ -26-06-25-1-CK2	≤±0.5	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	净重：0.06		--	--	--	--	--	--	--		
	FW ₁ -26-06-26-1-CK1	≤±0.5	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	净重：0.05		--	--	--	--	--	--	--		
	FW ₁ -26-06-26-1-CK2	≤±0.5	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	净重：0.05		--	--	--	--	--	--	--		
	FW ₁ -26-06-25-6-YCK	≤0.06 mg/m ³	--	--	--	--	--	--	--	合格	
非甲烷总烃	NDmg/m ³	≤0.06 mg/m ³	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	FW ₁ -26-06-26-6-YCK	≤0.06 mg/m ³	--	--	--	--	--	--	--	合格	
	NDmg/m ³	≤0.06 mg/m ³	--	--	--	--	--	--	--	合格	
备注	1、“FW”代表无组织废气，下标“1”代表当天的第 1 个监测任务；“26-06-25”代表采样日期；“CK”代表现场空白；“YCK”代表运输空白； 2、“ND”表示未检出，项目检出限详见表 3-1。										

四、监测结果

4.1 有组织废气监测结果

表 4-1 有组织废气监测结果一览表

监测日期	点位序号	监测点位	监测频次	样品编号	颗粒物（mg/m³）	
2026-06-30	1#	铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进口 1	第一次	FQ ₁ -26-06-30-1-1	709	
			第二次	FQ ₁ -26-06-30-1-2	1020	
			第三次	FQ ₁ -26-06-30-1-3	721	
2026-07-01			第一次	FQ ₁ -26-07-01-1-1	795	
			第二次	FQ ₁ -26-07-01-1-2	866	
			第三次	FQ ₁ -26-07-01-1-3	806	
2026-06-30	2#	铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进口 2	第一次	FQ ₁ -26-06-30-2-1	1694	
			第二次	FQ ₁ -26-06-30-2-2	2462	
			第三次	FQ ₁ -26-06-30-2-3	2364	
2026-07-01			第一次	FQ ₁ -26-07-01-2-1	1569	
			第二次	FQ ₁ -26-07-01-2-2	2069	
			第三次	FQ ₁ -26-07-01-2-3	2097	
监测日期	点位序号	监测点位	监测频次	样品编号	颗粒物（mg/m³）	二氧化硫（mg/m³）
2026-06-30	3#	铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气经布袋除尘器处理，废气处理设施出口	第一次	FQ ₁ -26-06-30-3-1	4.9	5
			第二次	FQ ₁ -26-06-30-3-2	6.5	6
			第三次	FQ ₁ -26-06-30-3-3	5.7	8
2026-07-01			第一次	FQ ₁ -26-07-01-3-1	5.1	8
			第二次	FQ ₁ -26-07-01-3-2	5.8	9
			第三次	FQ ₁ -26-07-01-3-3	5.6	5

续表 4-1

有组织废气监测结果一览表

续表 4-1

监测日期	点位序号	监测点位	监测频次	样品编号	颗粒物 (mg/m ³)
2026-06-29	4#	1# 生产线 1#集棉工序废气经 矿棉板除尘器处 理, 废气处理设施 进口	第一次	FQ ₁ -26-06-29-4-1	1264
			第二次	FQ ₁ -26-06-29-4-2	1478
			第三次	FQ ₁ -26-06-29-4-3	1213
			第四次	FQ ₁ -26-06-29-4-4	1788
2026-06-30			第一次	FQ ₁ -26-06-30-4-1	752
			第二次	FQ ₁ -26-06-30-4-2	1007
			第三次	FQ ₁ -26-06-30-4-3	1433
			第四次	FQ ₁ -26-06-30-4-4	1874
2026-06-29	5#	1# 生产线 1#集棉工序废气经 矿棉板除尘器处 理, 废气处理设施 出口	第一次	FQ ₁ -26-06-29-5-1	5.2
			第二次	FQ ₁ -26-06-29-5-2	5.6
			第三次	FQ ₁ -26-06-29-5-3	5.2
			第四次	FQ ₁ -26-06-29-5-4	5.7
2026-06-30			第一次	FQ ₁ -26-06-30-5-1	4.1
			第二次	FQ ₁ -26-06-30-5-2	5.5
			第三次	FQ ₁ -26-06-30-5-3	4.3
			第四次	FQ ₁ -26-06-30-5-4	4.7
备注	5#监测点位监测断面不满足上游≥4 倍烟道直径, 下游≥2 倍烟道直径的要求, 根据监测技术规范要求, 增加了测点的采样频次。				

续表 4-1 有组织废气监测结果一览表

监测日期	点位序号	监测点位	监测频次	样品编号	颗粒物 (mg/m ³)
2026-06-25	6#	1# 生产线 1#输棉工序废气经布袋除尘器处理, 废气处理设施进口 1	第一次	FQ ₁ -26-06-25-6-1	1083
第二次			FQ ₁ -26-06-25-6-2	896	
第三次			FQ ₁ -26-06-25-6-3	1009	
2026-06-26			第一次	FQ ₁ -26-06-26-6-1	988
第二次			FQ ₁ -26-06-26-6-2	1082	
第三次			FQ ₁ -26-06-26-6-3	1276	
2026-06-25	7#	1# 生产线 1#输棉工序废气经布袋除尘器处理, 废气处理设施进口 2	第一次	FQ ₁ -26-06-25-7-1	1300
第二次			FQ ₁ -26-06-25-7-2	1018	
第三次			FQ ₁ -26-06-25-7-3	1023	
2026-06-26			第一次	FQ ₁ -26-06-26-7-1	1256
第二次			FQ ₁ -26-06-26-7-2	1115	
第三次			FQ ₁ -26-06-26-7-3	1323	
2026-06-25	8#	1# 生产线 1#输棉工序废气经布袋除尘器处理, 废气处理设施出口	第一次	FQ ₁ -26-06-25-8-1	5.8
第二次			FQ ₁ -26-06-25-8-2	4.8	
第三次			FQ ₁ -26-06-25-8-3	5.1	
2026-06-26			第一次	FQ ₁ -26-06-26-8-1	5.5
第二次			FQ ₁ -26-06-26-8-2	5.7	
第三次			FQ ₁ -26-06-26-8-3	6.5	
2026-06-30	9#	1# 生产线 1#各转载落料点废气经布袋除尘器处理, 废气处理设施进口	第一次	FQ ₁ -26-06-30-9-1	3395
第二次			FQ ₁ -26-06-30-9-2	2787	
第三次			FQ ₁ -26-06-30-9-3	1621	
2026-07-01			第一次	FQ ₁ -26-07-01-9-1	1777
第二次			FQ ₁ -26-07-01-9-2	1575	
第三次			FQ ₁ -26-07-01-9-3	2320	

续表 4-1

有组织废气监测结果一览表

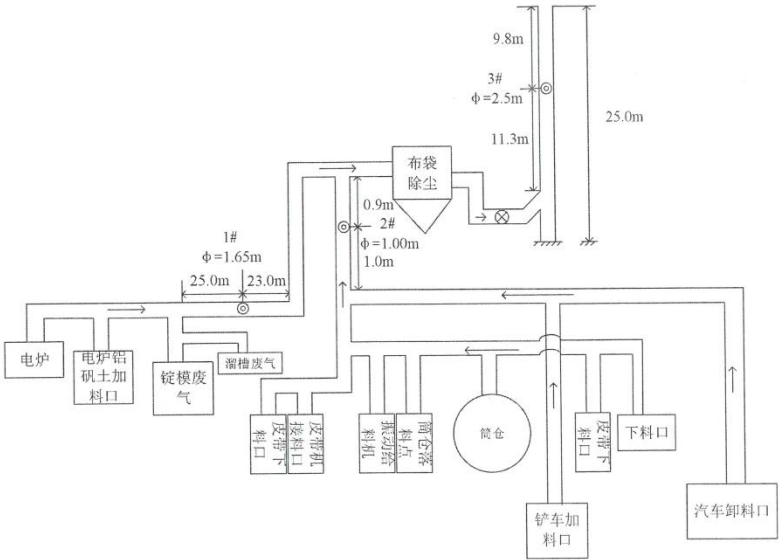
监测日期	点位序号	监测点位	监测频次	样品编号	颗粒物 (mg/m ³)
2026-06-30	10#	1# 生产线 1#各转载落料点废气经布袋除尘器处理, 废气处理设施出口	第一次	FQ ₁ -26-06-30-10-1	6.8
第二次			FQ ₁ -26-06-30-10-2	5.9	
第三次			FQ ₁ -26-06-30-10-3	5.4	
2026-07-01			第一次	FQ ₁ -26-07-01-10-1	5.8
第二次			FQ ₁ -26-07-01-10-2	4.6	
第三次			FQ ₁ -26-07-01-10-3	6.9	
2026-06-27	11#	2# 生产线 2#集棉工序废气经矿棉板除尘器处理, 废气处理设施进口	第一次	FQ ₁ -26-06-27-11-1	858
第二次			FQ ₁ -26-06-27-11-2	897	
第三次			FQ ₁ -26-06-27-11-3	808	
第四次			FQ ₁ -26-06-27-11-4	717	
2026-06-28			第一次	FQ ₁ -26-06-28-11-1	697
第二次			FQ ₁ -26-06-28-11-2	719	
第三次			FQ ₁ -26-06-28-11-3	775	
第四次			FQ ₁ -26-06-28-11-4	742	
2026-06-27	12#	2# 生产线 2#集棉工序废气经矿棉板除尘器处理, 废气处理设施出口	第一次	FQ ₁ -26-06-27-12-1	4.6
第二次			FQ ₁ -26-06-27-12-2	5.3	
第三次			FQ ₁ -26-06-27-12-3	5.8	
第四次			FQ ₁ -26-06-27-12-4	5.4	
2026-06-28			第一次	FQ ₁ -26-06-28-12-1	4.2
第二次			FQ ₁ -26-06-28-12-2	6.4	
第三次			FQ ₁ -26-06-28-12-3	5.6	
第四次			FQ ₁ -26-06-28-12-4	4.9	
备注	12#监测点位监测断面不满足上游≥4 倍烟道直径, 下游≥2 倍烟道直径的要求, 根据监测技术规范要求, 增加了测点的采样频次。				

续表 4-1 有组织废气监测结果一览表

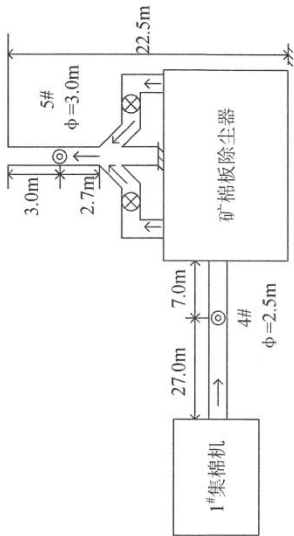
监测日期	点位序号	监测点位	监测频次	样品编号	颗粒物（mg/m³）
2026-06-25	13#	2# 生产线 2#输棉工序废气经布袋除尘器处理， 废气处理设施进口1	第一次	FQ ₁ -26-06-25-13-1	1142
第二次			FQ ₁ -26-06-25-13-2	1259	
第三次			FQ ₁ -26-06-25-13-3	1013	
2026-06-26			第一次	FQ ₁ -26-06-26-13-1	1427
第二次			FQ ₁ -26-06-26-13-2	1245	
第三次			FQ ₁ -26-06-26-13-3	1461	
2026-06-25	14#	2# 生产线 2#输棉工序废气经布袋除尘器处理， 废气处理设施进口2	第一次	FQ ₁ -26-06-25-14-1	819
第二次			FQ ₁ -26-06-25-14-2	1022	
第三次			FQ ₁ -26-06-25-14-3	977	
2026-06-26			第一次	FQ ₁ -26-06-26-14-1	1322
第二次			FQ ₁ -26-06-26-14-2	1148	
第三次			FQ ₁ -26-06-26-14-3	953	
2026-06-25	15#	2# 生产线 2#输棉工序废气经布袋除尘器处理， 废气处理设施出口	第一次	FQ ₁ -26-06-25-15-1	4.8
第二次			FQ ₁ -26-06-25-15-2	5.6	
第三次			FQ ₁ -26-06-25-15-3	4.7	
2026-06-26			第一次	FQ ₁ -26-06-26-15-1	6.7
第二次			FQ ₁ -26-06-26-15-2	5.9	
第三次			FQ ₁ -26-06-26-15-3	4.7	

续表 4-1 有组织废气监测结果一览表

监测日期	点位序号	监测点位	监测频次	样品编号	颗粒物（mg/m³）
2026-06-27	16#	2# 生产线 2#各转载落料点废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进口	第一次	FQ ₁ -26-06-27-16-1	2220
			第二次	FQ ₁ -26-06-27-16-2	1625
			第三次	FQ ₁ -26-06-27-16-3	1403
2026-06-28			第一次	FQ ₁ -26-06-28-16-1	1244
			第二次	FQ ₁ -26-06-28-16-2	1407
			第三次	FQ ₁ -26-06-28-16-3	1410
2026-06-27	17#	2# 生产线 2#各转载落料点废气经布袋除尘器处理，废气处理设施出口	第一次	FQ ₁ -26-06-27-17-1	6.3
			第二次	FQ ₁ -26-06-27-17-2	5.1
			第三次	FQ ₁ -26-06-27-17-3	5.5
2026-06-28			第一次	FQ ₁ -26-06-28-17-1	5.2
			第二次	FQ ₁ -26-06-28-17-2	5.6
			第三次	FQ ₁ -26-06-28-17-3	4.9

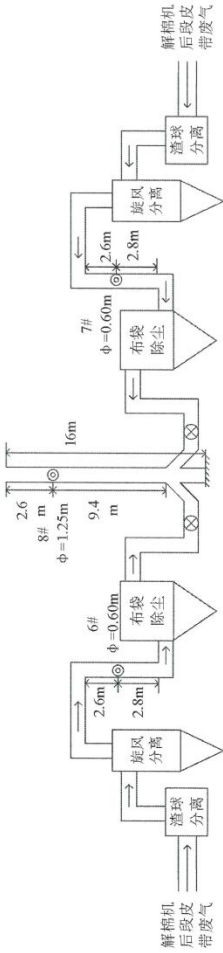


注：“⊙”表示有组织废气监测点位。
图 4-1-1 铝矾土卸料、提升、储存废气与电炉上料、熔化调质废气经布袋除尘器处理, 废气处理设施进出口监测点位示意图



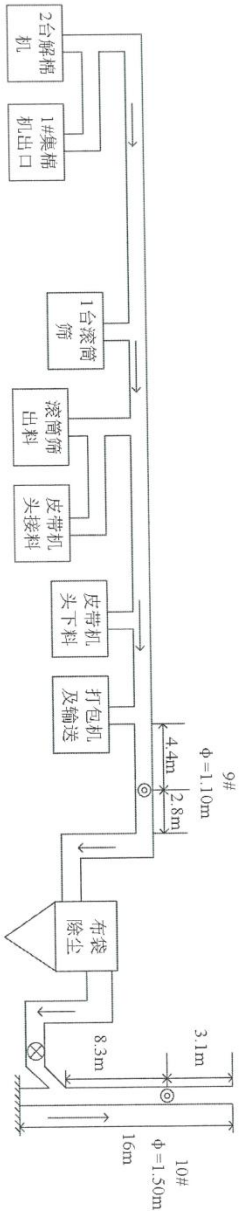
注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

图 4-1-2 1# 生产线 1# 集棉工序废气经矿棉板除尘器处理，废气处理设施进出口监测点位示意图



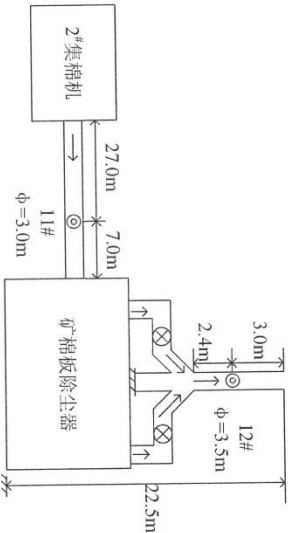
注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

图 4-1-3 1# 生产线 1# 输棉工序废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进出口监测点位示意图



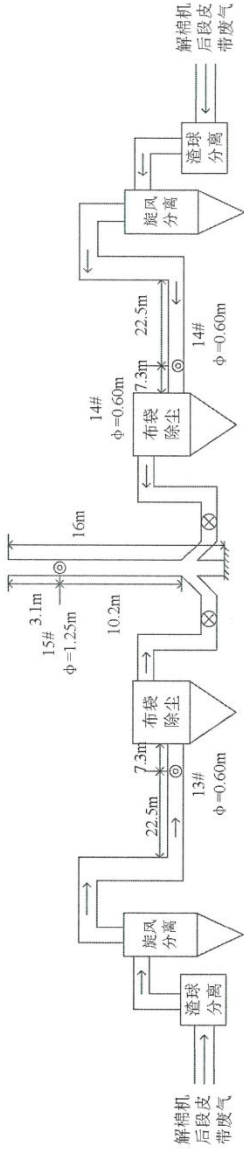
注：“⑨”表示有组织废气监测点位。

图 4-1-4 1# 生产线 1# 各转载落料点废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进出口监测点位示意图



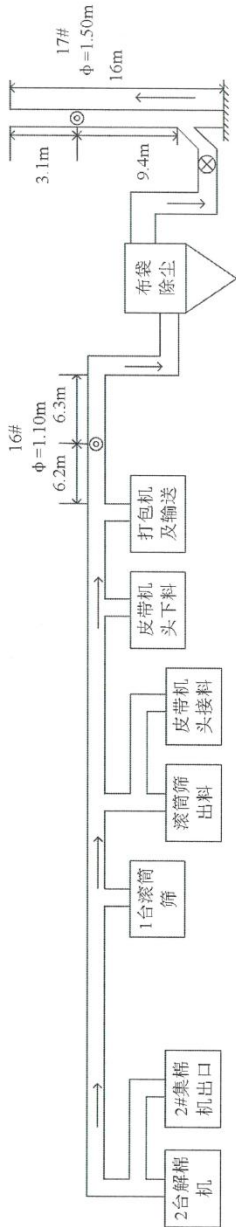
注：“⑩”表示有组织废气监测点位。

图 4-1-5 2# 生产线 2# 集棉工序废气经矿棉板除尘器处理，废气处理设施进出口监测点位示意图



注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

图 4-1-6 2# 生产线 2# 输棉工序废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进出口监测点位示意图



注：“⊙”表示有组织废气监测点位。

图 4-1-7 2# 生产线 2# 各转载落料点废气经布袋除尘器处理，废气处理设施进出口监测点位示意图

4.2 无组织废气监测结果

表 4-2-1 厂界无组织废气颗粒物监测结果一览表

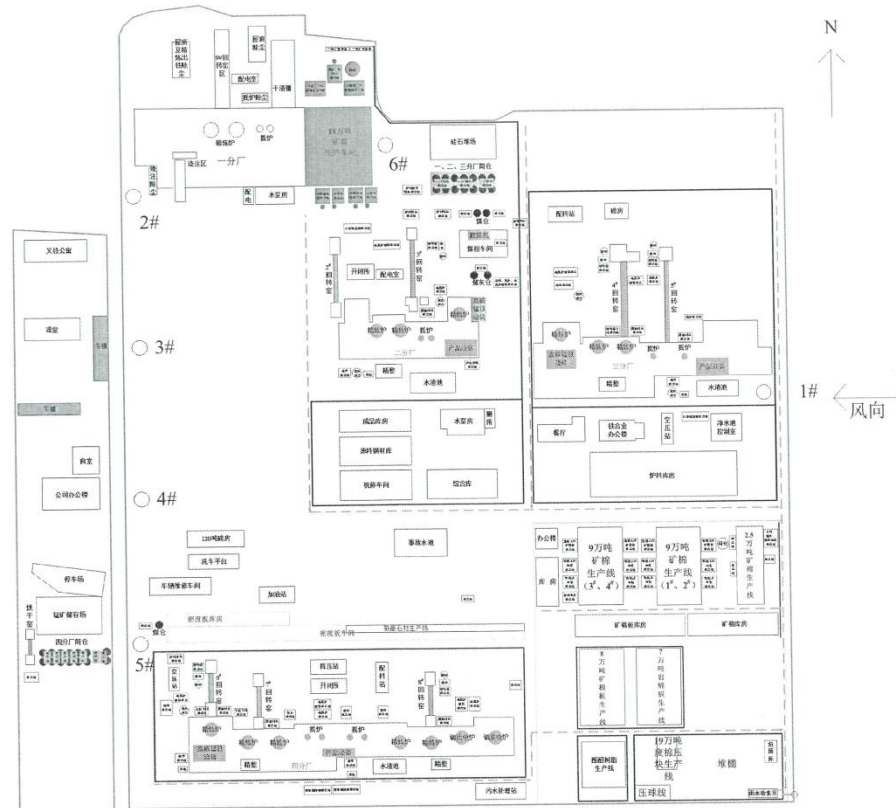
点位 序号	监测点位	颗粒物 (µg/m³)							
		2026-06-25				2026-06-26			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
1#	厂界上风 向参照点	样品编号 FWI-26-06-25-1-1	FWI-26-06-25-1-2	FWI-26-06-25-1-3	FWI-26-06-25-1-4	FWI-26-06-26-1-1	FWI-26-06-26-1-2	FWI-26-06-26-1-3	FWI-26-06-26-1-4
		222	209	228	204	202	228	212	215
	监测结果	FWI-26-06-25-2-1	FWI-26-06-25-2-2	FWI-26-06-25-2-3	FWI-26-06-25-2-4	FWI-26-06-26-2-1	FWI-26-06-26-2-2	FWI-26-06-26-2-3	FWI-26-06-26-2-4
		457	497	484	572	428	507	485	463
2#	厂界下风 向监控点	样品编号 FWI-26-06-25-3-1	FWI-26-06-25-3-2	FWI-26-06-25-3-3	FWI-26-06-25-3-4	FWI-26-06-26-3-1	FWI-26-06-26-3-2	FWI-26-06-26-3-3	FWI-26-06-26-3-4
	监测结果	562	559	504	517	476	492	585	577
3#	厂界下风 向监控点	样品编号 FWI-26-06-25-4-1	FWI-26-06-25-4-2	FWI-26-06-25-4-3	FWI-26-06-25-4-4	FWI-26-06-26-4-1	FWI-26-06-26-4-2	FWI-26-06-26-4-3	FWI-26-06-26-4-4
	监测结果	469	448	472	489	496	541	575	508
4#	厂界下风 向监控点	样品编号 FWI-26-06-25-5-1	FWI-26-06-25-5-2	FWI-26-06-25-5-3	FWI-26-06-25-5-4	FWI-26-06-26-5-1	FWI-26-06-26-5-2	FWI-26-06-26-5-3	FWI-26-06-26-5-4
	监测结果	483	476	555	489	436	496	480	477
5#	厂界下风 向监控点	样品编号 FWI-26-06-25-6-1	FWI-26-06-25-6-2	FWI-26-06-25-6-3	FWI-26-06-25-6-4	FWI-26-06-26-6-1	FWI-26-06-26-6-2	FWI-26-06-26-6-3	FWI-26-06-26-6-4
	监测结果	562	559	555	572	496	541	585	577
监控点浓度最大值		562	559	555	572	496	541	585	577
扣除参照点浓度最大值		368				373			

表 4-2-2 车间门窗外无组织废气颗粒物监测结果一览表

点位 序号	监测点位		颗粒物 (µg/m³)							
			2026-06-25				2026-06-26			
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
6#	车间门窗外 1m 处监控点	样品编号	FW1-26-06-25-6-1	FW1-26-06-25-6-2	FW1-26-06-25-6-3	FW1-26-06-25-6-4	FW1-26-06-26-6-1	FW1-26-06-26-6-2	FW1-26-06-26-6-3	FW1-26-06-26-6-4
		监测结果	574	664	588	624	625	543	612	610
	监控点浓度最大值		664				625			

表 4-2-3 车间门窗外无组织废气非甲烷总烃监测结果一览表

点位 序号	监测点位		非甲烷总烃 (mg/m³)							
			2026-06-25				2026-06-26			
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
6#	车间门窗外 1m 处监控点	样品编号	FW1-26-06-25-6-1	FW1-26-06-25-6-2	FW1-26-06-25-6-3	FW1-26-06-25-6-4	FW1-26-06-26-6-1	FW1-26-06-26-6-2	FW1-26-06-26-6-3	FW1-26-06-26-6-4
		监测结果	0.39	0.57	0.65	0.54	0.38	0.50	0.34	0.56
	监控点浓度最大值		0.65				0.56			



注：1、“○”表示无组织废气监测点位；

2、由于企业东西两侧有高大树木，影响监测，故点位布置于企业厂区内侧。

图 4-2 无组织废气监测点位示意图

4.3 噪声监测结果

表 4-3 噪声监测结果一览表 单位: dB (A)

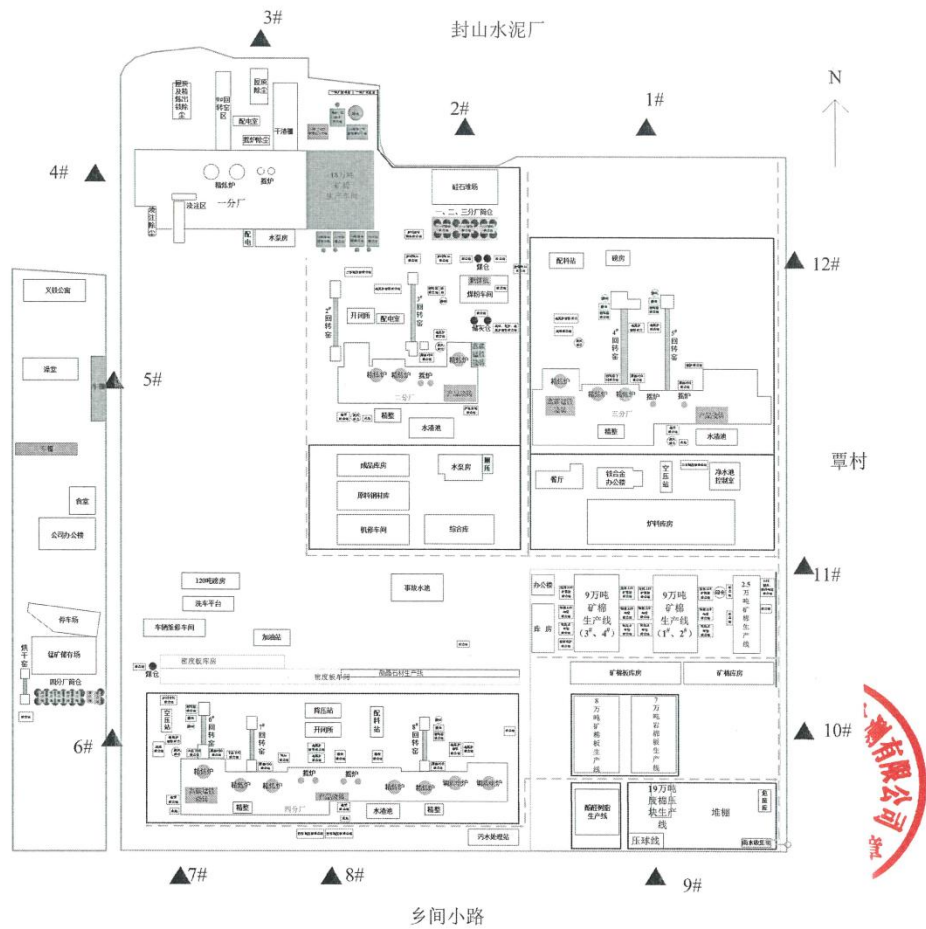
监测时间		点位序号	监测点位	样品编号	监测项目
					厂界环境噪声
					L _{eq}
2026-06-25	昼间	1#	厂界北	ZS ₁ -26-06-25-1-1	60
		2#		ZS ₁ -26-06-25-2-1	62
		3#		ZS ₁ -26-06-25-3-1	63
		4#	厂界西	ZS ₁ -26-06-25-4-1	58
		5#		ZS ₁ -26-06-25-5-1	62
		6#		ZS ₁ -26-06-25-6-1	63
		7#	厂界南	ZS ₁ -26-06-25-7-1	62
		8#		ZS ₁ -26-06-25-8-1	62
		9#		ZS ₁ -26-06-25-9-1	64
		10#	厂界东	ZS ₁ -26-06-25-10-1	49
		11#		ZS ₁ -26-06-25-11-1	56
		12#		ZS ₁ -26-06-25-12-1	59
	夜间	1#	厂界北	ZS ₁ -26-06-25-1-2	53
		2#		ZS ₁ -26-06-25-2-2	53
		3#		ZS ₁ -26-06-25-3-2	54
		4#	厂界西	ZS ₁ -26-06-25-4-2	51
		5#		ZS ₁ -26-06-25-5-2	52
		6#		ZS ₁ -26-06-25-6-2	53
		7#	厂界南	ZS ₁ -26-06-25-7-2	52
		8#		ZS ₁ -26-06-25-8-2	53
		9#		ZS ₁ -26-06-25-9-2	53
		10#	厂界东	ZS ₁ -26-06-25-10-2	47
		11#		ZS ₁ -26-06-25-11-2	50
		12#		ZS ₁ -26-06-25-12-2	53

续表 4-3

噪声监测结果一览表

单位: dB (A)

监测时间	点位序号	监测点位	样品编号	监测项目	
				厂界环境噪声	
				L _{eq}	
2026-06-26	昼间	1#	ZS ₁ -26-06-26-1-1	60	
		2#	ZS ₁ -26-06-26-2-1	63	
		3#	ZS ₁ -26-06-26-3-1	63	
		4#	ZS ₁ -26-06-26-4-1	59	
		5#	ZS ₁ -26-06-26-5-1	62	
		6#	ZS ₁ -26-06-26-6-1	64	
		7#	ZS ₁ -26-06-26-7-1	62	
		8#	ZS ₁ -26-06-26-8-1	62	
		9#	ZS ₁ -26-06-26-9-1	64	
		10#	ZS ₁ -26-06-26-10-1	50	
		11#	ZS ₁ -26-06-26-11-1	56	
		12#	ZS ₁ -26-06-26-12-1	59	
	夜间	1#	ZS ₁ -26-06-26-1-2	53	
		2#	ZS ₁ -26-06-26-2-2	53	
		3#	ZS ₁ -26-06-26-3-2	54	
		4#	ZS ₁ -26-06-26-4-2	51	
		5#	ZS ₁ -26-06-26-5-2	52	
		6#	ZS ₁ -26-06-26-6-2	52	
		7#	ZS ₁ -26-06-26-7-2	52	
		8#	ZS ₁ -26-06-26-8-2	52	
		9#	ZS ₁ -26-06-26-9-2	53	
		10#	ZS ₁ -26-06-26-10-2	49	
		11#	ZS ₁ -26-06-26-11-2	51	
		12#	ZS ₁ -26-06-26-12-2	52	



注：“▲”表示噪声监测点位。

图 4-3 噪声监测点位示意图
报告结束