

# 马钢固废资源综合利用产业园项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：马鞍山钢铁股份有限公司

编制单位：马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司

二〇二四年七月

建设单位法人代表：丁毅

编制单位法人代表：李小兵

项目负责人：陈娟

报告编写人：黄啸

建设单位：	马鞍山钢铁股份有限公司	编制单位：	马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司
电 话：	0555-2883492	电 话：	0555-2765503
地 址：	安徽省马鞍山市九华西路8号	地 址：	马鞍山市雨山开发区西塘路665号2幢

表一

建设项目名称	马钢固废资源综合利用产业园项目				
建设单位名称	马鞍山钢铁股份有限公司				
建设项目性质	新建√	改扩建	技改	迁建	(划√)
主要产品名称	PC 铁质校正料、OG 粗颗粒球团、渣钢、磁选粉、尾渣				
设计生产能力	1 条 6 万 t/a 的 PC 铁质校正料生产线、1 条 8 万 t/a 的 OG 粗颗粒压球生产线、1 条 80 万 t/a 的转炉渣及电炉渣加工线、1 条 90 万 t/a 的铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线和 1 条固废分拣线				
实际生产能力	1 条 6 万 t/a 的 PC 铁质校正料生产线、1 条 8 万 t/a 的 OG 粗颗粒压球生产线、1 条 80 万 t/a 的转炉渣及电炉渣加工线、1 条 90 万 t/a 的铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线和 1 条固废分拣线				
建设地点	安徽省马鞍山市雨山区马钢资源分公司厂区内				
环评时间	2022. 4	开工建设时间	2022. 4		
调试时间	2023. 8~2023. 12	现场监测时间	2024. 4. 22~4. 25, 5. 8~5. 9		
环评报告表审批部门	马鞍山市生态环境局	环评报告表编制单位	安徽建大环境科技有限公司		
环保设施设计单位	马钢集团设计研究院有限责任公司	环保设施施工单位	上海宝冶集团有限公司, 宝钢工程技术集团有限公司		
投资总概算	22131 万元	环保投资总概算	22131 万元	比例	100%
实际总投资	16760 万元	环保投资	16760 万元	比例	100%
验收监测依据	<p>一、法律、法规、规章、规范：</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正并施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正并施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；</p>				

	<p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日）；</p> <p>(8) 《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；</p> <p>(9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；</p> <p>(10) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021）；</p> <p>(11) 《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》（皖环函〔2023〕997号）。</p> <p><b>二、相关设计、施工文件：</b></p> <p>(1) 《马钢固废资源综合利用产业园项目环境影响报告表》，安徽建大环境科技有限公司；</p> <p>(2) 《关于马钢固废资源综合利用产业园项目环境影响报告表的批复》（马环审〔2022〕43号），2022年4月18日；</p> <p>(3) 监测报告，马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司，2024年4月、5月；</p> <p>(4) 马鞍山钢铁股份有限公司提供的其他相关资料。</p>
--	---

<p><b>验收监测标准 标号、级别</b></p>	<p><b>1. 废气</b></p> <p>有组织：生产工艺产生的颗粒物有组织排放均执行《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664—2012）中表3中“钢渣处理”大气污染物特别排放限值要求，同时具备满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中的钢铁企业超低排放限值的能力。</p> <p>无组织：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求，并满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）等相关要求。</p> <p><b>2. 废水</b></p> <p>冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池，排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元，无废水外排。</p> <p><b>3. 噪声</b></p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p><b>4. 固废</b></p> <p>项目工业固体废物需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中关于“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
--------------------------------	---

<p>验收监测 标准限值</p>	<p><b>1. 废气</b></p> <p>废气污染物排放执行标准限值见表 1、表 2。</p> <p><b>2. 噪声</b></p> <p>厂界噪声排放执行标准限值见表 3。</p> <p><b>3. 固废</b></p> <p>一般固废堆场设置需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中关于“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的相关要求，危险废物堆场设置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。</p> <p><b>4. 污染物排放总量</b></p> <p>根据批复的环评报告表，项目污染物主要排放量如下：</p> <p>（1）废气</p> <p>本项目颗粒物排放总量为 21.62t/a，可在马鞍山钢铁股份有限公司现有总量内平衡，故本项目不需要申请大气污染物总量指标。</p> <p>（2）废水</p> <p>冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理设备处理后的生活污水均排入工业污水收集池，然后排入马钢全厂污水管网，进入马钢六汾河污水处理站处理后全部回用于马钢生产单元，无废水外排，故本项目不需要申请总量。</p>
----------------------	---

验收监测 标准限值	<b>表 1 废气排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b>			
	产生工序或设施	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)
	钢渣处理	颗粒物	100	15
	钢铁行业	颗粒物	10	/
	<b>表 2 无组织排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b>			
	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	
	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
	<b>表 3 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB(A)</b>			
	厂界外声环境功能区类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	

表二

工程建设内容：

一、建设项目概况

1. 项目基本信息

项目名称：马钢固废资源综合利用产业园项目；

建设单位：马鞍山钢铁股份有限公司；

建设性质：新建；

占地面积：57556m<sup>2</sup>；

项目投资：环评预计投资 22131 万元，实际项目投资 16760 万元，全部为环保投资；

建设地点：马鞍山市雨山区马钢资源分公司厂区内。

2. 环评文件审批

《马钢固废资源综合利用产业园项目环境影响评价报告表》于 2022 年委托安徽建大环境科技有限公司编制完成，并于 2022 年 4 月 18 日获得马鞍山市生态环境局批复，批复文号：马环审〔2022〕43 号。

3. 本次验收范围

本次竣工环保验收为整体验收，验收范围为：已经建成的1条6万t/a的PC铁质校正料生产线、1条8万t/a的OG粗颗粒压球生产线、1条80万t/a的转炉渣及电炉渣加工线、1条90万t/a的铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线和1条固废分拣线，以及环评报告、审批意见中规定的配套的环保工程、环境管理等要求的落实情况等。

4. 本次验收工作开展情况

2023年7月18日，马鞍山钢铁股份有限公司委托马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司进行环境保护竣工验收，马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司依据国家有关法规文件、技术标准及经审批后的该项目环境影响报告表并结合现场实际情况制定了本项目的竣工环境保护验收监测方案，并于2024年4月、5月进行了竣工环境保护验收监测，根据现场监测情况、样品监测分析结果及现场调查情况，编制了本项目竣工环保验收监测报告表。

5. 地理位置及平面布置

本项目位于马钢资源分公司厂区内，占地类型为工业用地，中心地理坐标：东经 118 度 28 分 7.928 秒，北纬 31 度 41 分 57.285 秒。项目区周边均为马钢生产单

元，东侧为马钢内部铁路运输线，南侧为铸铁车间，西侧为马钢西路和煤焦化公司，北侧为三台西路和炼铁总厂南区 1#高炉。

本项目占地面积为 57556m<sup>2</sup>，由制料和压球厂房、钢渣处理单元、分拣厂房三部分组成，项目区南、北两侧分别设出入口。制料和压球厂房位于项目区西北部，厂房沿南北方向分左、右两跨，分别建设 1 条校正料线和 1 条压球线，危废库位于厂房外西部；钢渣处理单元位于项目区南部，主要建筑包括转运仓、棒磨机房、筛分间、原料中转大棚等，分别建设 1 条转炉渣线和 1 条铸余渣线；分拣厂房位于项目区东北部，内设 1 条分拣线；工业污水收集池、生活污水处理设施均位于钢渣处理单元内。

项目地理位置图见附图 1，项目周围环境概况详见附图 2，总平面布置图见附图 3。

## 6. 项目周边环境概况及环境保护目标

本项目位于马钢资源分公司厂区内，用地属于马钢现有工业用地。根据现场踏勘，项目区周边 500 米范围内均为马钢生产单元，无大气、声环境保护目标。经调查，本项目验收时周边概况和环评一致，未发生变化。

## 二、工程建设内容调查

### 1. 主要建设内容

本项目主要建设内容如表 5。

表 5 项目主要工程内容

项目	单项工程名称	工程内容及设计能力		变化情况
		环评设计建设内容	实际建设内容	
主体工程	制料和压球厂房	制料和压球厂房是利用原铁厂碾泥厂房改造并向南扩建 30m 得到，扩建后面积 3456m <sup>2</sup> 。厂房沿南北方向分左、右两跨，左跨建设 1 条年产 8 万吨 OG 粗颗粒压球生产线，主要设备有定量给料机、强力混合机、压球机等；右跨建设 1 条年产 6 万吨 PC 铁质校正料生产线，主要设备有定量给料机、强力混合机、皮带输送机等。	改造原铁厂碾泥厂房，向南扩建 30m，扩建后面积 3456m <sup>2</sup> 。厂房内部沿南北方向分左、右两跨，左跨布置 1 条年产 8 万吨 OG 粗颗粒压球生产线，主要设备有定量给料机、强力混合机、压球机等；右跨布置 1 条年产 6 万吨 PC 铁质校正料生产线，主要设备有定量给料机、强力混合机、皮带输送机等。	与环评一致
	钢渣处理单元	位于制料和压球厂房南侧，面积约 25000m <sup>2</sup> ，主要由原料中转大棚、筛分间、棒磨厂房、原料中转大棚等组成，建设 1 条处理能力 80 万 t/a 的转炉渣及电炉渣加工线和 1 条处理能力 90 万 t/a 的铸余渣、炉坑	钢渣处理单元位于制料和压球厂房南侧，面积约 25000m <sup>2</sup> ，主要包括原料中转大棚、筛分间、棒磨厂房、原料中转大，项目建设 1 条处理能力 80 万 t/a 的转炉渣及电炉渣加工线和 1 条处理能力 90 万 t/a	与环评一致

		渣及脱硫渣加工线，主要设备包括上料机、破碎机、筛分机、棒磨机、除铁器、磁选机、皮带输送机等。	的铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线，布置上料机、破碎机、筛分机、棒磨机、除铁器、磁选机、皮带输送机等设备。	
	分拣厂房	位于制料和压球厂房东侧，建筑面积1296m <sup>2</sup> ，厂房内布置1条固废分拣线，包括分拣、撕碎、打包、固废暂存区，一般固废分选能力为9600t/a，主要设备有皮带输送机、撕碎机、打包机等。	分拣厂房位于制料和压球厂房东侧，建筑面积1296m <sup>2</sup> ，厂房内布置1条固废分拣线，按区域划分为分拣、撕碎、打包等部分，一般固废分选能力为9600t/a，包括皮带输送机、撕碎机、打包机等设备。	一般暂存库位置调整
	原料存储间	原料存储间位于制料和压球厂房南部，面积约800m <sup>2</sup> ，内设储灰仓、料格等，用于存放除尘灰、0G粗颗粒、氧化铁皮等原料。	原料存储间位于制料和压球厂房南部，面积约800m <sup>2</sup> ，内设储灰仓、料格等，用于存放除尘灰、0G粗颗粒、氧化铁皮等原料。	与环评一致
	污泥池	制料和压球厂房内新建的3个污泥池，地下式钢混结构，单个容积126m <sup>3</sup> ，存放由罐车运来的污泥原料。	制料和压球厂房内新建的3个污泥池，地下式钢混结构，单个容积126m <sup>3</sup> ，存放由罐车运来的污泥原料。	与环评一致
	粘结剂仓	制料和压球厂房内新建2个粘结剂仓，单个仓体有效容积20m <sup>3</sup> ，用于储存粘结剂。	制料和压球厂房内新建2个粘结剂仓，单个仓体有效容积20m <sup>3</sup> ，用于储存粘结剂。	与环评一致
储运工程	原料中转大棚	新建1座钢结构原料中转大棚，用于中转脱硫渣、铸余渣、转炉渣等原料，保持生产的连续性。	新建1座钢结构原料中转大棚，用于中转脱硫渣、铸余渣、转炉渣等原料，保持生产的连续性。	与环评一致
	转运仓	新建1座尾渣转运仓，内设8个储量均为60.8t的尾渣转运仓，用于钢渣加工线产生的尾渣转运。	新建1座尾渣转运仓，内设8个储量均为60.8t的尾渣转运仓，用于钢渣加工线产生的尾渣转运。	与环评一致
	产品堆放区	PC铁质校正料和球团产品堆放于制料和压球厂房北部，面积约900m <sup>2</sup> ，西侧堆放球团产品，东侧堆放PC铁质校正料。	PC铁质校正料和球团产品堆放于制料和压球厂房北部，面积约900m <sup>2</sup> ，西侧堆放球团产品，东侧堆放PC铁质校正料。	与环评一致
	成品库	位于钢渣处理单元，钢架结构，面积约280m <sup>2</sup> ，共5层，用于存放渣钢等产品，另有1座储量106.4t的磁选粉产品料仓。	位于钢渣处理单元，钢架结构，面积约280m <sup>2</sup> ，共5层，用于存放渣钢等产品，另有1座储量106.4t的磁选粉产品料仓。	与环评一致
	固废暂存区	位于分拣厂房内，分两块暂存，1#固废暂存区面积288m <sup>2</sup> ，用于暂存待分拣固废；2#固废暂存区面积144m <sup>2</sup> ，用于暂存分拣后的无价值固废。	位于原料大棚内，分两块暂存，一块用于暂存待分拣固废，一块用于暂存分拣后的无价值固废。	与环评一致
辅助工程	生产辅房	位于制料和压球厂房西侧，单层砖混结构，建筑面积200m <sup>2</sup> ，内设控制室、配电室等。	位于制料和压球厂房西侧，单层砖混结构，建筑面积200m <sup>2</sup> ，内设控制室、配电室等。	与环评一致
公用工程	供水系统	项目生产用水由马钢工业水管网供给，年用水量130010m <sup>3</sup> ；项目生活用水由马钢生活供水管网供给，年用量4200m <sup>3</sup> ，项目总用水量为134210m <sup>3</sup> 。	项目生产用水由马钢工业水管网供给，年用水量128905m <sup>3</sup> ；项目生活用水由马钢生活供水管网供给，年用量2520m <sup>3</sup> ，项目总用水量为131600m <sup>3</sup> 。	与环评一致
	排水	采用雨污分流，雨水经产业园雨水	采用雨污分流，雨水经产业园雨水	与环评一致

	工程	管网收集后，排入外部雨水井；冲洗废水、物料沥水经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池，排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元。	管网收集后，排入外部雨水井；冲洗废水、物料沥水经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池，排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元。	评一致
	供电系统	由马钢能源管控中心 35#变电所引入项目电气室，然后向厂内各用电单元供电，年用电量 5921 万 kWh。	由马钢能源管控中心 35#变电所引入项目电气室，然后向厂内各用电单元供电，年用电量 4175 万 kWh。	与环评一致
	供气系统	钢渣处理单元压缩空气由马钢热力系统供给，供给量 30m <sup>3</sup> /min；制料和压球厂房外设 1 座空压站，采用 2 台螺杆式空压机和 2 台微热再生式压缩空气干燥机供给其他生产单元，空压机站房外设置 2 台 2m <sup>3</sup> 储气罐。项目总用气量为 1805 万 m <sup>3</sup> /a。	钢渣处理单元压缩空气由马钢热力系统供给，供给量 30m <sup>3</sup> /min；制料和压球厂房外设 1 座空压站，采用 2 台螺杆式空压机和 2 台微热再生式压缩空气干燥机供给其他生产单元，空压机站房外设置 2 台 2m <sup>3</sup> 储气罐。项目总用气量为 1532 万 m <sup>3</sup> /a。	与环评一致
环保工程	废气治理	①校正料线-上料粉尘：项目设3座储灰仓，每座储灰仓仓顶各设1台布袋除尘器处理上料粉尘，分别通过配套的3根15m高排气筒排放；	①校正料线-上料粉尘：项目设3座储灰仓，每座储灰仓仓顶各设1台布袋除尘器处理上料粉尘，分别通过配套的3根15m高排气筒排放；	与环评一致
		②校正料线-混料粉尘：混合过程产生的粉尘，通过密闭集气罩收集，经1台布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放；	②校正料线-混料粉尘：混合过程产生的粉尘，通过密闭集气罩收集，经1台仓顶布袋除尘器处理后的尾气接入压球线排气筒排放；	尾气并入压球线排气筒
		③压球线-混合粉尘：混合产生的粉尘，通过集气罩收集，经1台布袋除尘器处理，通过15m排气筒排放；	③压球线-混合粉尘：混合产生的粉尘，通过集气罩收集，经1台布袋除尘器处理，通过15m排气筒排放；	与环评一致
		④转炉渣线各产污工序粉尘：各级筛分、棒磨等工序产生的粉尘，由集气罩收集，经收尘管道水喷淋后进入1台筛管浸入式湿法除尘器处理，通过26m高排气筒排放；	④转炉渣线各产污工序粉尘：各级筛分、棒磨等工序产生的粉尘，由集气罩收集，经收尘管道水喷淋后进入1台筛管浸入式湿法除尘器处理，通过26m高排气筒排放；	与环评一致
		⑤铸余渣线各产污工序粉尘：破碎、各级筛分、棒磨等工序产生的粉尘，由集气罩收集，经收尘管道水喷淋后进入1台筛管浸入式湿法除尘器处理，通过26m高排气筒排放。	⑤铸余渣线各产污工序粉尘：破碎、各级筛分、棒磨等工序产生的粉尘，由集气罩收集，经收尘管道水喷淋后进入1台筛管浸入式湿法除尘器处理，通过26m高排气筒排放。	与环评一致
		无组织粉尘：产尘环节未被收集的粉尘、原料中转大棚扬尘、运输扬尘以无组织排放，通过采用加强设备密闭、道路硬化、洒水喷雾、使用封闭式自卸运输车等措施减少粉尘无组织排放。	无组织粉尘：产尘环节未被收集的粉尘、原料中转大棚扬尘、运输扬尘以无组织排放，通过采用加强设备密闭、道路硬化、洒水喷雾、使用封闭式自卸运输车、密闭皮带走廊等措施减少粉尘无组织排放。	与环评一致
	废水治理	冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理	冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理	与环评一

		设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池（250m <sup>3</sup> ），然后排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元。	设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池（250m <sup>3</sup> ），然后排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元。	致
	噪声防治	选用低噪设备、车间内布置隔声、消声、减振等措施。	选用低噪设备、车间内布置隔声、消声、减振等措施。	与环评一致
固废处置		①一般固废：包括除尘灰、污泥、生活垃圾和分拣生产线分拣产生的无价值固废。除尘灰回用于校正料线生产；污泥根据含铁情况回用于校正料线或钢渣加工线生产；无价值固废收集存放于 2#固废暂存区（面积 144m <sup>2</sup> ），外委或内部处理；生活垃圾由厂内垃圾桶收集，环卫部门定期清运。	①一般固废：包括除尘灰、污泥、生活垃圾和分拣生产线分拣产生的无价值固废。除尘灰回用于校正料线生产；污泥根据含铁情况回用于校正料线或钢渣加工线生产；无价值固废收集存放于一般固废暂存区，一般固废暂存区位于原料大棚；生活垃圾由厂内垃圾桶收集，环卫部门定期清运。	一般固废暂存间位置调整至原料大棚
		②危险废物：项目产生的危废有废机油和废机油桶，收集存放于危废库（面积 10m <sup>2</sup> ），委托有资质单位定期处理。	②危险废物：项目产生的危废有废机油和废机油桶，由马钢资源公司收集后统一处置。	与环评一致

## 2. 原辅材料及资源能源消耗

本项目为马钢配套的一般固废综合利用项目，本项目所有原料均不属于危险废物，原料为马钢各生产单元产生的一般固废，包括除尘灰、污泥、OG 粗颗粒、氧化铁皮、炉渣以及其他一般固废等。本项目实际主要原辅材料及能源消耗详见表 6。

表 6 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	环评设计年用量 (t/a)	实际年用量 (统计 2023 年产生量 t/a)	用途	储运方式	来源
1	综合筛下粉	9600	8310	校正料线原料	气力压送罐车运输	四钢轧总厂二次除尘 0#、1#、3#仓
2	除尘灰	11520	13674			来源于特钢公司、一钢轧总厂、长材事业部（南区）
3	三铁烧结机头灰	12000	5914			来源于 A、B 烧结机
4	板框泥	600	283		自卸车装载运输	来源于特钢公司水处理站
5	瓦斯泥	3720	1703			来源于炼铁总厂
6	污泥	1800	1631			来源于北区公辅污水处理站，非危险废物
7	污泥	12000	10629			来源于六汾河水处理站，非危险废物
8	OG 粗颗粒	59640	49396			来源于长材事业部（原一钢、原三钢）、四钢轧总厂
9	氧化铁皮	13800	5518		压球线原料	/

10	粉末粘结剂	5400	729			外购，主要原料：长绒棉，加酸、碱等化学试剂，经改性等系列化学反应而成，掺有部分无机粘合剂
11	转炉渣	690000	224693	转炉渣		冷渣，来源于长材事业部
12	电炉渣	110000	821000	线原料		冷渣，来源于特钢公司
13	铸余渣	421000	23720	铸余渣		冷渣，来源于长材事业部、特钢公司、四钢轧总厂、新特钢
14	脱硫渣	215000	718	线原料		冷渣，来源于长材事业部、四钢轧总厂、新特钢
15	炉坑渣	183000	47519			冷渣，来源于长材事业部
16	其他一般固废	9600	7216	分拣线原料		包括废玻璃钢、废除尘布袋、废橡胶、废木材、废塑料、废保温棉、废滤芯
17	机油	0.1	0.1	设备润滑	汽运	桶装，外购
18	水	134210m <sup>3</sup> /a	131600m <sup>3</sup> /a	生产、生活	/	马钢厂区供水管网
19	电	5921 万 kWh	4175 万 kWh	生产、生活	/	马钢厂区供电管网
20	压缩空气	1805 万 m <sup>3</sup>	1532 万 m <sup>3</sup>	除尘、喷雾等设备	储气罐	部分自产，部分由马钢厂区热力系统供给

项目原辅材料理化性质见表 7。

表 7 混合煤气成分及热值表

名称	理化特性	固废属性
综合筛下粉、除尘灰、三铁烧结机头灰	综合筛下粉是四钢轧转炉炼钢原料进料除尘（0#线）、原料上料过程除尘（1#线）、铁水脱硫除尘（3#线）得到的除尘灰，呈灰白色，主要成分为 CaO、铁矿物、C、MgO、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、SiO <sub>2</sub> ，其中 CaO 含量在 30%-50%。	一般固废
除尘灰	除尘灰来源于特钢公司 2#除尘器、3#除尘器，一钢轧总厂 3#装炉除尘、2#3#LF 炉除尘、1#转炉+原料除尘、倒灌站除尘、脱硫站除尘、三次除尘，长材事业部（南区）长材南 1#除尘、2#除尘、3#除尘、4#除尘；该类除尘灰为炼钢过程（含精炼）产生的除尘灰，该类除尘灰成分波动较大，主要成分为铁矿物、CaO、MgO、C、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、SiO <sub>2</sub> ，并含有一定的 Zn、S 及碱金属，含铁品位在 7%-66%，CaO 含量在 1%-42%。	/
烧结机头灰	三铁烧结机头灰来源于 A、B 烧结机头灰。烧结机头灰是铁矿石烧结过程中，通过烧结机头烟气电除尘器所捕集的粉尘，呈红褐色，主要成分为铁矿物、CaO、MgO、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、SiO <sub>2</sub> 、K <sub>2</sub> O 等，含铁品位在 40%-55%。	/
板框泥	板框泥为特钢公司水处理系统板框压滤获得的污泥，主要成分为铁矿物、CaO、MgO、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、SiO <sub>2</sub> 、C 等，含铁品位在 15%-45%。	/
瓦斯泥	瓦斯泥是高炉炼铁过程中随高炉煤气挥发出来的固体灰尘，经湿法除尘得到的产物经沉淀处理后得到。呈黑褐色，主要成分为铁矿物、CaO、MgO、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、SiO <sub>2</sub> ，含铁品位在 35%左右。	一般固废
污泥	污泥来源于北区公辅污水处理站及六汾河水处理站，污泥的主要成分为碳酸钙、碳酸镁、氢氧化镁，呈弱碱性，pH 在 8-9 之间，含水率	一般固废

	在 44-54%之间，灰分占比 73.36%，含硫量 0.03%，含氯量 0.026%，重金属含量较低。	
OG 粗颗粒	OG 粗颗粒即炼钢 OG 泥，是氧气顶吹转炉 OG 湿法除尘的副产品，是一种宝贵的二次资源。OG 泥特性：OG 泥具有含铁量高、碱性氧化物含量高（二元碱度达 2.35）、粒度细（ $\leq 0.074\text{mm}$ 比例达 90%以上）、含水量高、脱水困难、粘性大等特性，OG 泥浆浓度在 20%以下时，静置 3 小时无明显沉淀。主要成分包括 TFe、FeO、CaO、SiO <sub>2</sub> 、MgO 等，OG 泥可以作为烧结、球团原料在生产中加以利用，合理配加 OG 泥，不仅可以代替部分高价含铁原料，还可替代部分粘结剂、熔剂，同时降低了烧结生产成本，又减少了钢铁厂的排污。	一般固废
氧化铁皮	氧化铁皮是钢坯在加热或热轧状态进行加工时形成的附着在表面上的金属氧化物经收集获得，呈黑色、片状，主要成分为铁氧化物，含铁品位在 70%左右。	一般固废
粉末粘结剂	主要原料长绒棉，加酸、碱等化学试剂，经改性等系列化学反应而成，另掺有部分无机粘合剂，均为绿色环保材料。该粘结剂具有用量小、成球率高、始强度好、2 米自由落体不碎等特点；干燥后单个球体抗压强度 $\geq 2000\text{N}$ ；不增加灰分，不降低热值，不降低品位；粘结力强，成型效果好，外观均匀美观。	一般固废
转炉渣、电炉渣、炉坑渣	化学成分相近：SiO <sub>2</sub> 占 10-13%、CaO 占 45-52%、MgO 占 8-10%、FeO 占 10-22%、MnO 占 5-6%、CaF <sub>2</sub> 占 3-5%、P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 占 3-5%，平均碱度 3.12；矿物成分为：硅酸三钙（C <sub>3</sub> S）、硅酸二钙（C <sub>2</sub> S）、RO 相。炉渣中一般含有 10%左右的金属铁。	一般固废
铸余渣	铸余渣一般以渣坨的形态进入钢渣处理生产线，其含有约 20%-30%的废钢。主要化学成分占比：SiO <sub>2</sub> 占 26-30%、CaO 占 26-58%、MgO 占 7-13%、MnO 占 0-5%、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 占 2-8%。铸余渣主要的矿物成分是硅酸二钙，在慢冷时， $\beta\text{-C}_2\text{S}$ 转变成 $\gamma\text{-C}_2\text{S}$ ，由于晶形转变体积变化而自然粉化成粉状。	一般固废
脱硫渣	脱硫渣一般分为扒前渣和扒后渣，扒前渣的化学成分主要是 CaO、SiO <sub>2</sub> 、MgO 和 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，扒后渣的化学成分主要为 CaO、SiO <sub>2</sub> 和 MgO。扒前渣矿物成分主要为钙铝黄长石（C <sub>2</sub> AS）、钙镁黄长石（C <sub>2</sub> MS <sub>2</sub> ）和钙长石（CAS <sub>2</sub> ）。扒后渣的主要矿物成分为硅酸二钙（C <sub>2</sub> S）和游离氧化钙（f-CaO）。	一般固废
废滤芯	为空压站的空气滤芯，主要为不锈钢、纤维介质。	一般固废
机油	一种淡黄色黏稠液体；沸点：-252.8℃；饱和蒸气压：0.13KPa；闪点：120-340℃；相对密度（水=1）：0.85；溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。可燃液体，遇明火、高热可燃。	一般固废

### 3. 主要生产设备

项目主要生产设备具体见表 8。

表 8 本项目主要生产设备一览表

序号	类型	设备名称	规格型号	环评设计数量 (台)	实际数量 (台)
1	PC 铁 质校 正料 生产 线	螺旋定量给料机	10-15t/h	3	3
2		刮板输送机	40t/h	2	2
3		污泥上料斗	/	1	1
4		皮带定量给料机	10t/h	1	1
5		卧式强力混合机	30t/h	1	1

6		皮带输送机	40t/h	1	1
7		布袋除尘器	3000m <sup>3</sup> /h	1	4
8	OG 粗 颗粒 压球 生产 线	上料斗	/	2	2
9		皮带定量给料机	20t/h	4	5
10		皮带输送机	QD80-500	1	2
11		大倾角皮带机	/	3	3
12		直线振动筛	ZSG1020	1	1
13		刮板输送机	40t/h	1	1
14		斗式提升机	NE50×13	1	1
15		失重定量给料机	1.5t/h	2	2
16		强力混合机	/	1	1
17		高压压球机	25t/h	1	1
18		布袋除尘器	10000m <sup>3</sup> /h	1	1
19		螺杆式空压机	/	2	2
20	转炉 渣及 电炉 渣加 工线	上料机	/	1	1
21		棒磨机	BMG2745	2	2
22		振动筛	/	4	4
23		皮带机	B1000/B800	13	14
24		除铁器	RCDK-8T	3	2
25		双辊磁选机	LJG-GJ60150	1	1
26	铸余 渣、 炉坑 渣及 脱硫 渣加 工线	上料机	/	2	1
27		棒磨机	BMG2745	2	2
28		振动筛	/	5	5
29		皮带机	B1000/B800	16	18
30		除铁器	RCDK-8T	3	3
31		双辊磁选机	LJG-GJ60150	1	1
32		颚式破碎机	5075	1	1
33	固废 分拣 线	皮带机	B=800	2	2
34		料斗	/	1	1
35		撕碎机	TPH1620	1	1
36		装载机	ZL50	1	1
37		液压立式打包机	FWL-1001Z1	1	1
38		排风机	DWT-IV	10	10
39	高压微雾设备	KLY-PW-20-2	2	2	
40	湿式 除尘 系统	水泵	/	16	16
41		压滤机	50m <sup>3</sup> /h	2	2
42		筛管浸入式湿法 除尘器	330000m <sup>3</sup> /h	2	2
43	其他	螺杆式空压机	12m <sup>3</sup> /min	2	2
44		微热再生式压缩 空气干燥机	13.5m <sup>3</sup> /min	2	2

#### 4. 工作制度及劳动定员

劳动定员：本项目劳动定员为 120 人，职工食宿由马钢股份统一协调解决。

工作班制：项目校正料线和压球线采用单班工作制，每班 11 小时，年工作 330

天；2条钢渣加工线采用两班工作制，每班10小时，年工作350天；分拣线采用单班工作制，每班8小时，年工作250天。

### 三、公用工程

#### 1. 给排水

本项目供水来自现有厂区设施。

##### ①给水

项目生产、生活用水水源分别由马钢工业水管网和生活水管网提供。

①湿法除尘系统用水：项目2台湿法除尘器共用一套水循环系统，含尘污水经沉淀后回用，当污水含尘量较高时经压滤机压滤后清水回用。除尘水经循环系统处理后循环使用，定期补充损耗的水份，损耗水份包括压滤后泥饼带走水份和水池自然蒸发带走水份，水耗约为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，则补充水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $6\text{m}^3/\text{a}$ ）；

②净环水系统用水：棒磨厂房中的棒磨机间接冷却用水设1套净环水系统，循环水量为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，补充工业水 $21.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $7525\text{m}^3/\text{a}$ ）；

③喷雾、冲洗用水：制料和压球厂房喷雾抑尘平均用水量 $43\text{m}^3/\text{d}$ ，地面冲洗用水 $27\text{m}^3/\text{d}$ ，制料和压球厂房平均用水量 $70\text{m}^3/\text{d}$ （ $23100\text{m}^3/\text{a}$ ）；炉渣原料区喷雾抑尘设备为直流系统，抑尘水随物料带走，抑尘设备平均用水量 $200\text{m}^3/\text{d}$ （ $70000\text{m}^3/\text{a}$ ）；分拣厂房内布置3个冲洗用水点以及厂房喷雾抑尘装置，冲洗用水量 $21.6\text{m}^3/\text{d}$ ，喷雾用水 $46.4\text{m}^3/\text{d}$ ，平均用水量 $68\text{m}^3/\text{d}$ （ $17000\text{m}^3/\text{a}$ ）；产业园2个进出口各设1台车轮冲洗装置，并通过沉淀池沉淀后重复使用，循环使用率90%，2台车轮冲洗装置补水量为 $2.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $910\text{m}^3/\text{a}$ ）。产业园喷雾、冲洗总用水量为 $111010\text{m}^3/\text{a}$ ；

④混料用水：原料在混料机内混合需要加水，用水量需根据实际生产时物料含水情况调整，混料过程加水量约 $28\text{m}^3/\text{d}$ （ $9800\text{m}^3/\text{a}$ ）；

⑤洗车用水：项目车辆进入厂区前通过洗车平台，除去车身及车轮携带的灰尘及泥沙，用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $175\text{m}^3/\text{a}$ ）；

⑥生活用水：项目劳动定员为120人，不设食宿，主要用水设施包括园区内的洗手池、卫生间等，则生活用水量约为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $2520\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上，项目生产用水量为 $129080\text{m}^3/\text{a}$ ，生活用水量为 $2520\text{m}^3/\text{a}$ ，总用水量为 $131600\text{m}^3/\text{a}$ 。

## ②排水

项目采用雨污分流，雨水经产业园雨水管网收集后，排入三台路雨水井。

净环水系统和湿式除尘水系统的水全部循环利用，无废水排放；原料区喷雾用水全部随物料带走，无废水排放。项目生产废水主要是厂房冲洗产生，另外 OG 粗颗粒原料沥水过程也会产生少量渗滤液。

项目冲洗废水产生量约为 15750m<sup>3</sup>/a；OG 粗颗粒沥水产生的渗滤液约占原料的 3%，即 1480.5m<sup>3</sup>/a；则项目生产废水总产生量约 17230.5m<sup>3</sup>/a，冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，经污水管网收集汇入产业园工业废水收集池。生活污水产生量约 2016m<sup>3</sup>/a，经产业园一体化生活污水处理设备处理后排入工业废水收集池。

冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经处理后的生活污水由提升泵提升至马钢工业废水管网，进入六汾河污水处理站处理达标后，回用于马钢生产单元。

本项目水平衡图见图 1。

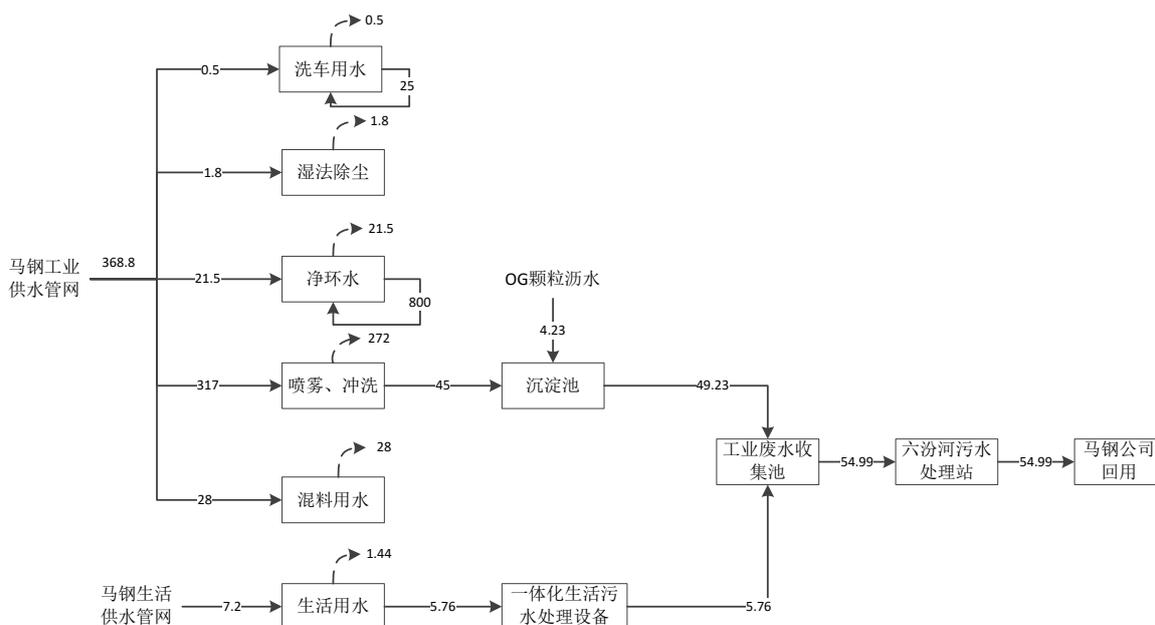


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 2. 供电

项目用电由马钢能源管控中心 35#变电所引入项目电气室，然后向各用电单元供电，年用电量 4175 万 kWh。

## 3. 供气

项目区压缩空气分两部分供给，其中钢渣处理单元压缩空气由马钢厂区热力系统通过管道直接供给，供给量 30m<sup>3</sup>/min；其他生产区域用气由项目新建的 1 座空压

站供给，空压站采用 2 台  $12\text{m}^3/\text{min}$  螺杆式空压机和 2 台  $13.5\text{m}^3/\text{min}$  微热再生式压缩空气干燥机，建设 2 台  $2\text{m}^3$  储气罐，项目总用气量约为  $1532$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

生产工艺及产污环节：

一、生产工艺流程

(1) PC 铁质校正料生产线工艺流程

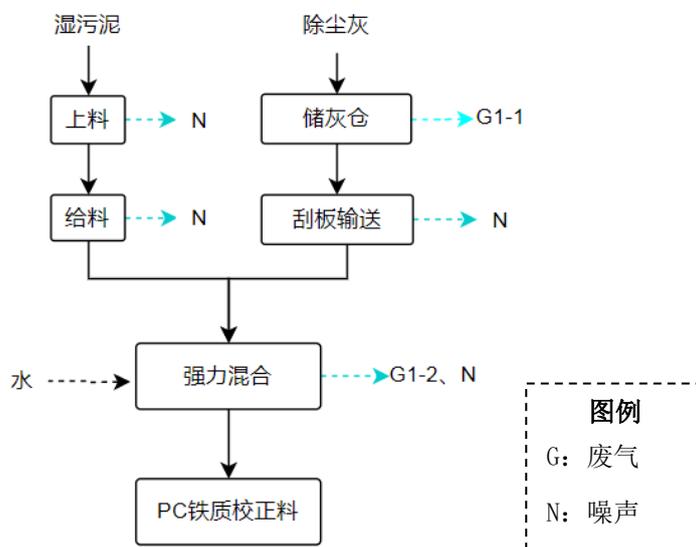


图 2-2 PC 铁质校正料生产线工艺流程及产排污节点图

工艺流程简述：

①原料储存：新建 3 座储灰仓，分别为高含铁灰储仓、低含铁灰储仓、备用仓，通过气力压送罐车将除尘灰运输、压送至各自储仓，储灰仓上料会产生粉尘  $G_{1-1}$ ，设仓顶布袋除尘器处理。新建 3 座污泥池，通过自卸汽车将湿污泥运输至各自污泥池内；

②上料、给料：通过起重抓斗将湿污泥提升至污泥上料斗内。通过上料斗底部的皮带定量给料机将湿污泥定量卸出进入强力混合机内，此工序会产生噪声 N；

③刮板输送：将除尘灰从各自储仓内定量卸出，通过刮板输送机进入强力混合机内，此工序会产生噪声 N；

④物料混合：湿污泥与除尘灰按照设定的比例送入强力混合机内，不同类型的湿污泥分时处置，并根据配置除尘灰的比例向混合机内补充适量的水，混合均匀后从强力混合机内卸出，该物料即为 PC 铁质校正料，此工序会产生粉尘  $G_{1-2}$  和噪声 N；

⑤产品及输送：强力混合机内卸出的 PC 铁质校正料送至产品堆放区，然后通过装载机或抓斗装车外运。

(2) OG 粗颗粒压球生产线工艺流程

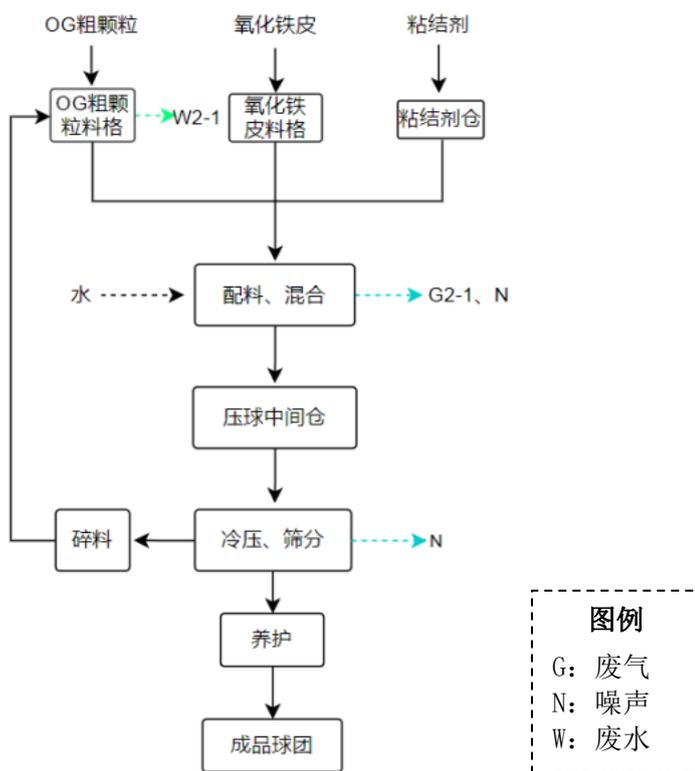


图 2-3 OG 粗颗粒压球生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①原料储存：在原料储存间地面上新建 2 座储存料格，分别储存 OG 粗颗粒和氧化铁皮，通过自卸车将 OG 粗颗粒、氧化铁皮散装运输至各自料格内；袋装粘结剂由起重机送至粘结剂仓内储存。生产线要求 OG 粗颗粒含水率 $\leq 5\%$ ，由于含水率存在波动，生产线预留原料干燥工艺的安装位置。OG 粗颗粒为湿料，粘结剂袋装储运，原料储存阶段无粉尘产生，但 OG 粗颗粒在储存期间沥水会产生少量渗滤液  $W_{2-1}$ ；

②配料、混合：OG 粗颗粒、氧化铁皮、粘结剂从各自储仓内定量卸出，通过大倾角皮带机、刮板输送机、斗式提升机将混合物料输送至强力混合机内。同时向强力混合机内加水，强力混合机内充分搅拌混合均匀后卸出进入压球中间仓，混合工序会产生粉尘  $G_{2-1}$  和噪声  $N$ ；

③冷压、筛分：混合均匀的物料从压球中间仓内卸出进入压球机，进行冷压后形成球团，压球机出料口设置格栅筛用于筛分球团和碎料，筛上的球团进入球团料筐内，筛下的碎料通过输送设备返回 OG 粗颗粒储存料格；压球工序会产生噪声  $N$ 。

④养护：通过叉车将球团料筐运输至球团堆放区自然养护；

⑤成品球团：自然养护后的球团强度、含水率均满足炼钢要求，即为成品球团，通过汽车运输至炼钢上料系统。

### (3) 转炉渣及电炉渣加工线工艺流程

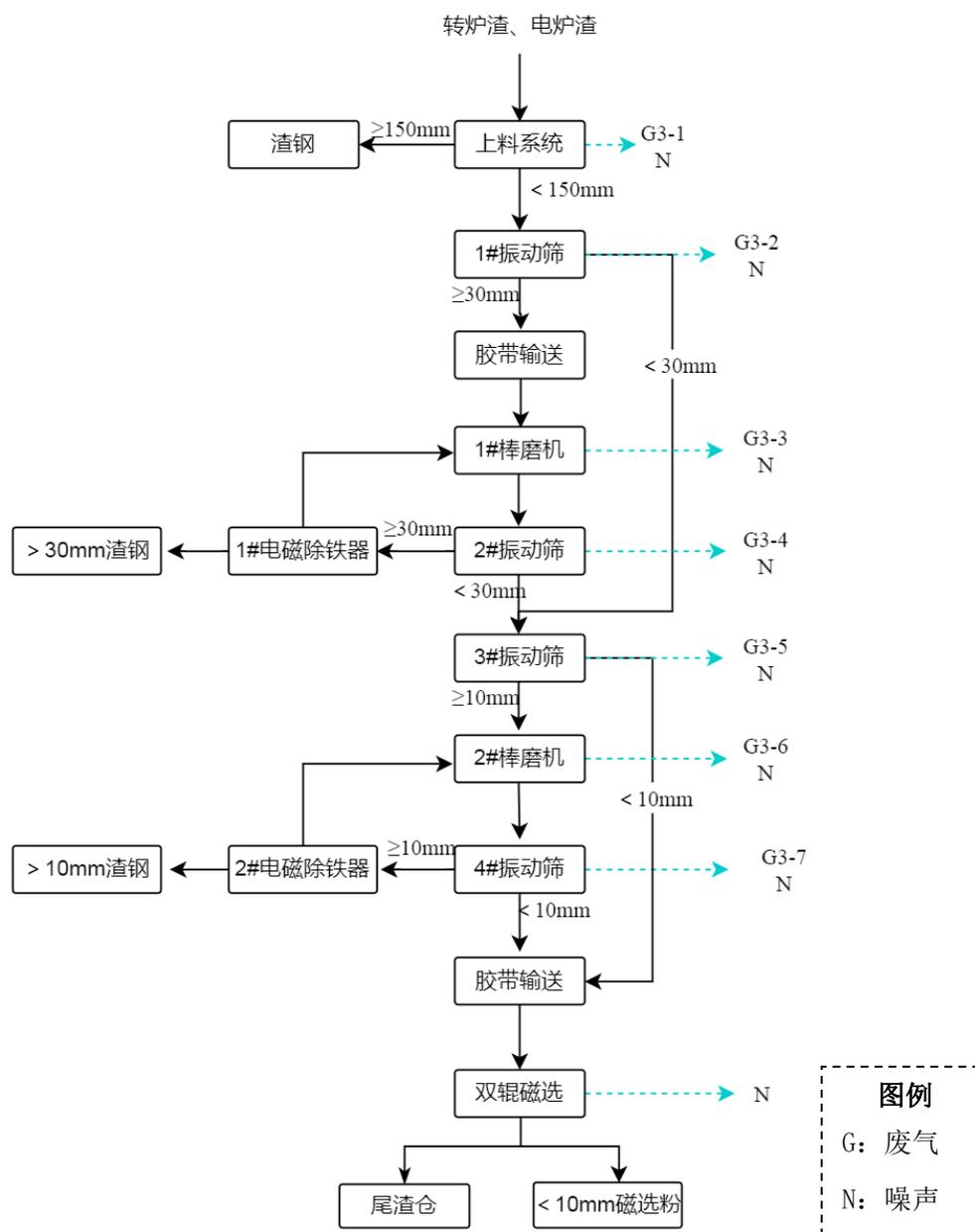


图 2-4 转炉渣及电炉渣加工线工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

①上料系统：原料通过铲车上料，经过振动给料筛、振动给料机、胶带输送机送入加工线。振动给料筛筛孔 150mm， $> 150\text{mm}$  渣钢落入渣钢槽中，集中收集后返回炼钢， $< 150\text{mm}$  物料由胶带输送机送入振动筛。此工序会产生粉尘  $G_{3-1}$  和噪声 N；

②1#筛分、1#棒磨：转炉渣、电炉渣经上料机送入1#振动筛，筛出的 $\geq 30\text{mm}$ 的钢渣经过胶带输送机进入磨前仓，再经过棒条闸门、胶带输送机、振动给料机进入1#棒磨机破碎后，通过胶带输送机进入2#振动筛；振动筛筛出的 $< 30\text{mm}$ 钢渣经胶带输送机进入3#振动筛。筛分、棒磨上料工序会产生粉尘 $G_{3-2}$ 、 $G_{3-3}$ 和噪声 $N$ ；

③2#筛分、1#除铁：振动筛筛出的 $\geq 30\text{mm}$ 钢渣经过1#电磁除铁器除铁， $> 30\text{mm}$ 渣钢送入产品库，其余返回1#棒磨机；振动筛筛出的 $< 30\text{mm}$ 的钢渣经胶带输送机进入3#振动筛。筛分工序会产生粉尘 $G_{3-4}$ 和噪声 $N$ ；

④3#筛分、2#棒磨：振动筛筛出的 $\geq 10\text{mm}$ 钢渣经过胶带输送机进入磨前仓，再经过棒条闸门、胶带输送机、振动给料机进入2#棒磨机破碎后，通过胶带输送机进入4#振动筛；振动筛筛出的小于 $10\text{mm}$ 钢渣经过胶带输送机进入双辊磁选机。筛分、棒磨上料工序会产生粉尘 $G_{3-5}$ 、 $G_{3-6}$ 和噪声 $N$ ；

⑤4#筛分、2#除铁：振动筛筛出的 $\geq 10\text{mm}$ 的钢渣经过2#电磁除铁器除铁， $> 10\text{mm}$ 渣钢送入产品库，其余返回2#棒磨机；振动筛筛出的 $< 10\text{mm}$ 的钢渣经胶带输送机进入双辊磁选机。筛分工序会产生粉尘 $G_{3-7}$ 和噪声 $N$ ；

⑥双辊磁选：3#振动筛和4#振动筛筛下 $< 10\text{mm}$ 的钢渣通过胶带输送机进入成品仓顶部的双辊磁选机， $< 10\text{mm}$ 钢渣通过双辊磁选机，选出的磁选粉直接进入磁选粉仓，尾渣通过胶带输送机送入转运仓。此工序会产生噪声 $N$ 。

#### (4) 铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线工艺流程

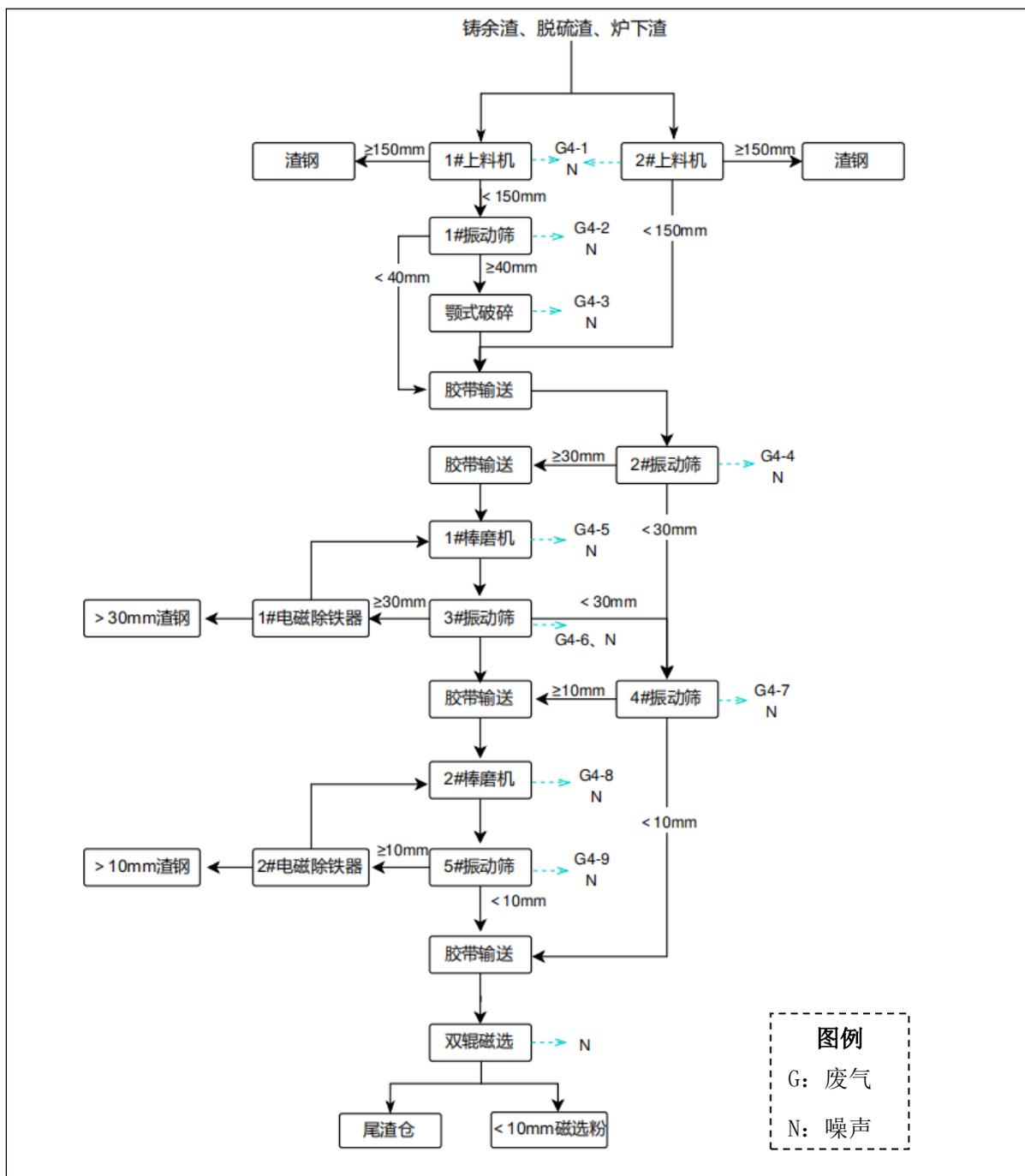


图 2-5 铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①上料系统：该上料系统共设置 2 台上料机，大粒径钢渣较多时，由 1#上料机上料；大粒径钢渣较少时，由 2#上料机上料；两台上料机非同时工作。原料通过铲车上料，经过上料机的振动给料筛、胶带输送机送入加工线。振动给料筛筛孔 150mm， $>150\text{mm}$  渣钢落入渣钢槽中，集中收集后返回炼钢， $<150\text{mm}$  物料由胶带输送机送至振动筛。此工序会产生粉尘  $G_{4-1}$  和噪声 N；

②1#筛分、破碎：铸余渣（或脱硫渣或炉坑渣）经上料机送入1#振动筛，筛出的 $\geq 40\text{mm}$ 的钢渣经过胶带输送机进入颚式破碎机，经破碎后的钢渣与1#振动筛筛出的 $< 40\text{mm}$ 的钢渣，通过胶带输送机进入2#振动筛。筛分、破碎工序会产生粉尘 $G_{4-2}$ 、 $G_{4-3}$ 和噪声 $N$ ；

③2#筛分、1#棒磨：振动筛筛出的 $\geq 30\text{mm}$ 钢渣经过胶带输送机进入磨前仓，再经过棒条闸门、胶带输送机、振动给料机进入1#棒磨机破碎后，通过胶带输送机进入3#振动筛；振动筛筛出的 $< 30\text{mm}$ 钢渣经胶带输送机进入4#振动筛。筛分、棒磨上料工序会产生粉尘 $G_{4-4}$ 、 $G_{4-5}$ 和噪声 $N$ ；

④3#筛分、1#除铁：振动筛筛出的 $\geq 30\text{mm}$ 的钢渣经过1#电磁除铁器除铁， $> 30\text{mm}$ 渣钢送入产品库，其余返回1#棒磨机；振动筛筛出的 $< 30\text{mm}$ 的钢渣经胶带输送机进入4#振动筛。筛分上料工序会产生粉尘 $G_{3-6}$ 和噪声 $N$ ；

⑤4#筛分、2#棒磨：振动筛筛出的 $\geq 10\text{mm}$ 钢渣经过胶带输送机进入磨前仓，再经过棒条闸门、胶带输送机、振动给料机进入2#棒磨机破碎后，通过胶带输送机进入5#振动筛；振动筛筛出的小于 $10\text{mm}$ 钢渣经过胶带输送机进入双辊磁选机。筛分、棒磨上料工序会产生粉尘 $G_{4-7}$ 、 $G_{4-8}$ 和噪声 $N$ ；

⑥5#筛分、2#除铁：振动筛筛出的 $\geq 10\text{mm}$ 的钢渣经过2#电磁除铁器除铁， $> 10\text{mm}$ 渣钢送入产品库，其余返回2#棒磨机；振动筛筛出的 $< 10\text{mm}$ 的钢渣经胶带输送机进入双辊磁选机。筛分上料工序会产生粉尘 $G_{4-9}$ 和噪声 $N$ ；

⑦双辊磁选：4#振动筛和5#振动筛筛下 $< 10\text{mm}$ 的钢渣通过胶带输送机进入成品仓顶部的双辊磁选机， $< 10\text{mm}$ 钢渣通过双辊磁选机，选出的磁选粉直接进入磁选粉仓，尾渣通过胶带输送机送入转运仓。此工序会产生噪声 $N$ 。

#### (5) 固废分选打包作业线工艺流程

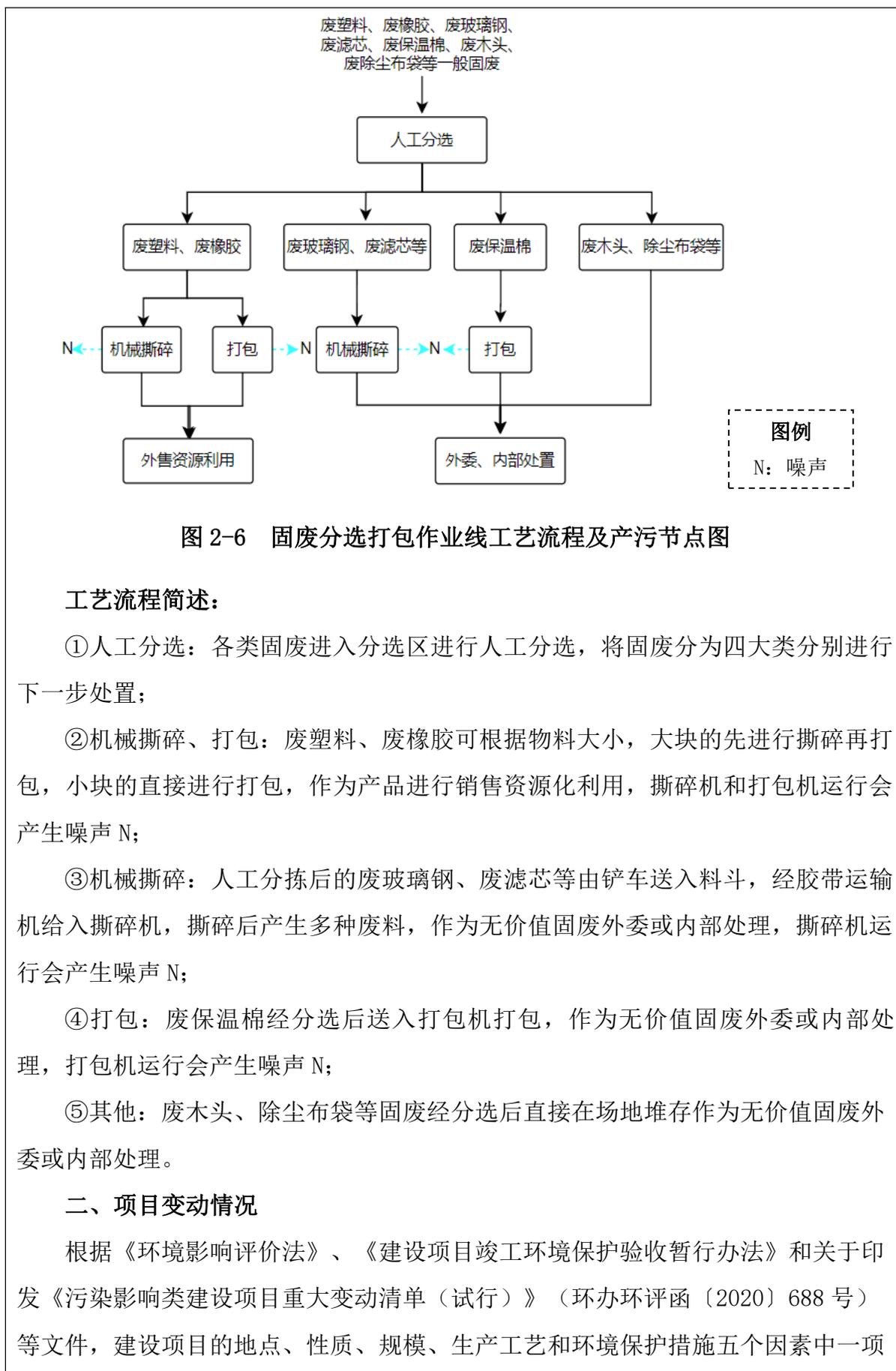


图 2-6 固废分选打包作业线工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述:

①人工分选：各类固废进入分选区进行人工分选，将固废分为四大类分别进行下一步处置；

②机械撕碎、打包：废塑料、废橡胶可根据物料大小，大块的先进行撕碎再打包，小块的直接进行打包，作为产品进行销售资源化利用，撕碎机和打包机运行会产生噪声 N；

③机械撕碎：人工分拣后的废玻璃钢、废滤芯等由铲车送入料斗，经胶带输送机给入撕碎机，撕碎后产生多种废料，作为无价值固废外委或内部处理，撕碎机运行会产生噪声 N；

④打包：废保温棉经分选后送入打包机打包，作为无价值固废外委或内部处理，打包机运行会产生噪声 N；

⑤其他：废木头、除尘布袋等固废经分选后直接在场地堆存作为无价值固废外委或内部处理。

## 二、项目变动情况

根据《环境影响评价法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和关于印发《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）等文件，建设项目的地点、性质、规模、生产工艺和环境保护措施五个因素中一项

或者一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

经过现场勘查，建设项目的地点、性质、规模和生产工艺均未发生变化，废气处理中关于校正料线-混料粉尘处置措施的方式有所调整。验收监测结果表明，项目各项污染物排放能满足相应标准限值。

经整理，马钢固废资源综合利用产业园项目的变动内容见表 10。

表 10 项目变动内容统计、对比分析

类别	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中界定为重大变更的情形	实际建设内容	是否属于重大变更
性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	否
	2. 生产、处置或储存能力增大30%及以上	未发生变化	否
规模	3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	未发生变化	否
	4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	项目生产、处置或储存能力未增加，未导致污染物排放量增加	否
地点	5. 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	本项目位于马钢固废资源综合利用产业园内，选址与环评一致	否
生产工艺	6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的	本项目主要产品为PC铁质校正料、OG粗颗粒球团、渣钢、磁选粉、尾渣，新建1条6万t/a的PC铁质校正料生产线、1条8万t/a的OG粗颗粒压球生产线、1条80万t/a的转炉渣及电炉渣加工线、1条90万t/a的铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线和1条固废分拣线，原辅料种类与原环评一致，用量有所变化，采用生产工艺与原环评一致。本项目不新增污染物，各类污染物排放量未增加，不属于重大变动。	否
	7. 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	本项目物料运输、贮存方式与环评一致，不会导致大气污染物无组织排放量的增加	否
环境保护措施	8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	本项目校正料线-混料粉尘处置措施发生变动，原环评要求校正料线混合过程产生的粉尘，通过密闭集气罩收集，经1台布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放，实际混料粉尘通过集气罩收集，通过1台布袋除尘器处理后，尾气并入压球线-混合粉尘排气筒排放。校正	否

	<p>料线混料粉尘与压球线混合粉尘污染因子都是颗粒物，且距离较近，且排气筒高度满足 15m 高度要求，校正料线混料粉尘收集经布袋除尘器处理后通过集气管道并入压球线-混合粉尘排气筒排放可行。验收监测表明，项目压球线-混合废气可以满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664—2012）中表 3 中“钢渣处理”大气污染物特别排放限值要求，同时也可以满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附表中钢铁行业超低排放限值，项目无组织总悬浮颗粒物浓度《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中排放限值要求，并满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）等相关要求。项目废气主要污染物为颗粒物，通过废气治理措施治理后，可以实现废气稳定达标排放，未新增污染物种类，未导致无组织排放量增加 10%及以上。项目冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池，排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元，无废水外排，污染防治措施与环评一致。</p>	
<p>9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的</p>	<p>无废水直接排放口</p>	<p>否</p>
<p>10. 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的</p>	<p>不新增废气排放口，排气筒高度符合环评及批复要求，主要排气筒高度未变化</p>	<p>否</p>
<p>11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的</p>	<p>未改变噪声、土壤或地下水污染防治措施，与环评一致</p>	<p>否</p>
<p>12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的</p>	<p>固体废物利用处置方式与环评一致，产生量有所变化，本项目各类固废均得到有效合理的处置</p>	<p>否</p>
<p>13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的</p>	<p>未发生变化</p>	<p>否</p>
<p>综上，通过对比《环境影响评价法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函</p>		

(2020) 688号) 等文件有关规定, 本项目不构成重大变动。

### 三、主要环境问题整改落实情况

根据已批复的报告表, 与本项目有关环保问题及整改措施落实情况对比见下表。

表 11 与本项目有关环保问题、整改措施落实情况一览表

序号	存在问题	落实情况
1	各类尘泥在产出点放灰、运输、卸车过程中存在一定的环保风险, 且厂内堆存占用大量场地, 污染环境, 造成水体和土壤污染。	已落实, 建设马钢固废资源综合利用产业园项目, 将各类尘泥有序输送进产业园内进行集中综合利用, 并做好污染防治措施, 可解决存在的占用大量场地和污染环境问题, 减少尘泥外售对下游客户产生的环保风险和隐患; 集中处置全厂产生的 OG 粗颗粒, 消除环保隐患。
2	尘泥通过招标销售方式转移给下游客户处置, 在装车、运输及客户收贮、处置过程中存在着一定的环保风险和隐患。	
3	随着国家环保管控力度的不断加强, 以上各类尘泥销售渠道收窄, 经常出现无客户投标, 造成库存居高不下。	
4	处理过的钢渣对外销售, 下游客户在处理过程中存在环保风险, 且钢渣未经过分选, 浪费了大量渣钢资源。	已落实, 对回收一分厂钢渣加工线产出渣钢进行二次分选, 重新利用, 减少渣钢资源浪费

### 四、项目建设的效益分析

**环境效益:** 本项目通过对固废资源集中整合, 优化固废的处置利用方式, 采用环保的处置工艺, 既能支撑马钢股份公司对落实固废处理末端管理, 又能降低因处置不当或失控后出现二次污染。是马钢股份公司作为马鞍山市支柱企业和中央国有企业履行社会责任的重要体现。

**经济效益:** 项目投资所得税后财务内部收益率为 24.93%, 高于行业基准收益率 12%, 经财务分析, 该项目经济效益很好。

**社会效益:** 能进一步提升项目所在区域的环境质量, 有利于改善和保护人民群众身体健康, 维护社会的安定团结。

### 五、其他情况说明

本项目主要产品包括尾渣, 生产能力约为 67.2 万 t/a, 其中最终成为产品综合利用的比例约占 80%, 还有一部分尾渣作为项目副产品外售综合利用, 主要去向为用于建筑行业建筑材料再利用。

表三

**主要污染源、污染物处理和排放：**

**1. 废气污染源**

本项目生产过程中产生的废气主要是粉尘，主要来自校正料线、压球线、炉渣加工线以及原料中转大棚扬尘。

(1) 校正料线粉尘废气

①校正料线上料粉尘

本项目共设 3 座储灰仓，储灰仓属于封闭式，原料在上料时会产生粉尘，本项目在每座储灰仓顶部均设置仓顶布袋除尘器处理后通过 3 根 15m 高排气筒排放。

项目除尘灰采用气力压送罐车输送，罐车最大运载量为 20t，上料为间歇式，罐车平均输送时间为 30min。

②校正料线混料粉尘

本项目除尘灰、污泥等原料按比例送入混合机进行混合，除尘灰在混料过程中会产生粉尘，设置密闭集气罩收集，通过布袋除尘器处理后尾气通过排气管道，并入压球线除尘排气筒排放。

校正料线混料粉尘与压球线混合粉尘污染因子都是颗粒物，且距离较近，且排气筒高度满足 15m 高度要求，校正料线混料粉尘收集处理后通过集气管道并入压球线-混合粉尘排气筒排放可行。

(2) 压球线混合废气

压球线粗颗粒、氧化铁皮和粘结剂混合后送入强力混合机并按比例加水，粗颗粒、氧化铁皮、粘结剂混合时会产生少量粉尘，设置集气罩收集，经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(3) 转炉渣线各产污工序粉尘废气

炉渣线各产尘点均设集气罩收集，经除尘管道水喷淋后汇入筛管浸入式湿法除尘器处理，通过排气筒排放。

①上料粉尘

原料通过铲车送入上料机，上料机自带振动给料筛，筛下物料由给料机送入 1# 振动筛。上料机产生的粉尘通过设置集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

②1、2#筛分粉尘

1#振动筛和 2#振动筛产生的粉尘分别通过集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

③3、4#筛分粉尘

3、4#振动筛产生的粉尘分别通过集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

④1#棒磨粉尘

通过 1#棒磨机对粒径 $\geq 30\text{mm}$  的原料进行破碎、磨碎，棒磨机产生的粉尘经过集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

⑤2#棒磨粉尘

通过 2#棒磨机对粒径 $\geq 10\text{mm}$  的原料进行破碎、磨碎，棒磨机产生的粉尘经过集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

(4) 铸余渣线各产污工序粉尘废气

①上料粉尘

原料通过铲车送入上料机，上料机自带振动給料筛，筛下物料送入振动筛。上料机产生的粉尘通过设置集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

②1、2、3#筛分粉尘

1、2、3#振动筛产生的粉尘分别通过集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

③4、5#筛分粉尘

4、5#振动筛产生的粉尘分别通过集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

④破碎粉尘

1#振动筛筛上原料（粒径 $\geq 40\text{mm}$ ），送入鄂式破碎机进行破碎，破碎粉尘经过集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

⑤1#棒磨粉尘

通过 1#棒磨机对粒径 $\geq 30\text{mm}$  的原料进行破碎、磨碎，棒磨机产生的粉尘经过集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

⑥2#棒磨粉尘

通过 2#棒磨机对粒径 $\geq 10\text{mm}$  的原料进行破碎、磨碎，棒磨机产生的粉尘分别

通过集气罩收集，进入筛管浸入式湿法除尘器处理。

(5) 无组织控制措施

本项目无组织粉尘主要包括各部分除尘系统未捕集的粉尘，转炉渣、电炉渣、铸余渣、炉坑渣及脱硫渣在项目区装卸等过程中产生的粉尘以及车辆运输过程中产生的粉尘等。

项目通过采取工段密闭、厂房隔尘、喷雾抑尘、洒水、并设置封闭原料中转大棚中转物料等措施，同时采用封闭式自卸车，并采取道路硬化、道路洒水、控制车速等措施，降低无组织颗粒物对周边环境的影响。



校正料线料仓（3个）



校正料线料仓排气筒（3个）



校正料线混料除尘器及集气管道



压球线排气筒



铸余渣线排气筒



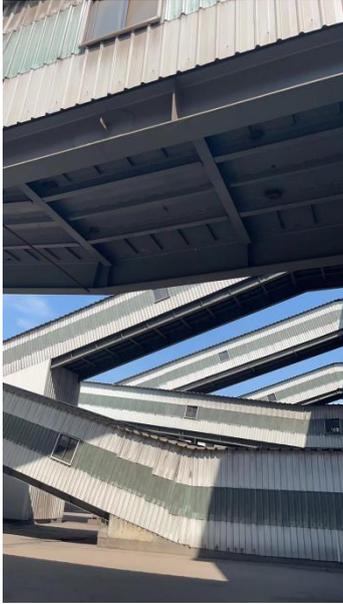
转炉渣线排气筒



雾炮设施



喷淋系统



密闭皮带通廊



密闭皮带通廊



收尘管道水喷淋



产尘点集气罩



转运仓



尾渣仓



图3 废气处理设施

## 2. 废水污染源分析

冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池（250m<sup>3</sup>），然后排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元。



图 5 废水治理措施

### 3. 噪声

本项目生产过程中所产生的噪声主要为皮带运输机、破碎机、振动筛、混合机等设备运行时所产生的噪声。项目主要噪声设备位于生产车间内，选用低噪声设备、车间厂房合理布局、基础减震等措施，并定期进行设备维护，在高频率震动的设备下方安装减震平台，并通过设备软连接等措施降低噪声对周边环境的影响。

### 4. 固废污染源分析

本项目营运过程中，厂区内会产生一定量的工业固体废弃物，包括除尘灰、污泥、生活垃圾和分拣生产线分拣产生的无价值固废、废机油和废机油桶。除尘灰和污泥作为原料回用于生产，无价值固废外委处置或内部处理，生活垃圾由环卫部门统一定期清运，废机油和废机油桶由马钢资源公司收集后统一处置。



图6 一般固废暂存点

本项目固废产生情况汇总如表 12。

表 12 项目固废产生及处置情况

序号	固废名称	形态	产污环节	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式
1	无价值固废	固态	分拣	7600	6101	外委或内部处理
2	除尘灰	粉末	废气治理	44.8	32.7	作为原料回用于生产
3	污泥	固态	沉淀池	7300	6519	
4	尾渣	固态	渣处理	/	134400	作为建筑行业原料综合利用
5	生活垃圾	固态	职工生活	21	21	环卫部门处理
6	废机油	液态	设备润滑	0.1	0.1	由马钢资源公司收集后统一处置
7	废机油桶	固态	设备润滑	0.01	0.01	

### 5. 环保投资

本项目环评预计投资22131万元，实际项目投资 16760 万元，全部为环保投资。

### 6. 环境管理制度检查

#### (1) 环保审批手续及“三同时”制度落实情况

马钢固废资源综合利用产业园项目，根据国家建设项目环境保护管理规定，认真执行各项环保审批手续，从项目备案到环境影响报告表的编制，各项审批手续齐全。

企业目前积极主动进行项目竣工环境保护验收工作，执行环保“三同时”制度。本项目对于已建设相关的工程内容其相应的环境影响报告表及其批复中要求建设的污染防治设施和提出的污染防治措施基本落实，与工程建设主体内容基本做到同时投入运行。

#### (2) 环保机构设置及环境管理规章制度

马钢股份有限公司已设置专门的环保管理机构，项目环境管理由企业安排专人对公司环境保护工作实施统一负责管理。公司制定了《环境保护管理制度》，环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。

### **(3) 环保设施实际完成及运行维护情况**

项目按国家有关要求控制各类污染物的排放，进行了环保设施的建设，环保设施与主体工程基本做到同时设计、同时施工、同时使用。

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**一、建设项目环评报告表的主要结论**

**1. 项目概况**

为进一步提高马钢内部固废资源利用程度，有效防治固体废物对环境造成的二次污染，公司拟在马钢资源分公司厂区内建设“马钢固废资源综合利用产业园项目”，拟接收固废均产自马钢生产单元，通过本项目的实施，将各类固废进行合理利用，达到“固废不出厂”的目标。

本项目主要建设内容包括：建设1条6万t/a的PC铁质校正料生产线（简称“校正料线”）、1条8万t/a的OG粗颗粒压球生产线（简称“压球线”）、1条80万t/a的转炉渣及电炉渣加工线（简称“转炉渣线”）、1条90万t/a的铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线（简称“铸余渣线”）和1条固废分拣线（简称“分拣线”）。

**2. 环境质量现状**

**（1）大气环境**

根据2020年马鞍山环境质量概要进行本项目所在区域达标判断，2020年马鞍山市建成区环境空气质量指数（AQI）范围在23~205之间，环境空气质量状况95天为“优”，228天为“良”，36天为“轻度污染”，6天为“中度污染”，1天为“重度污染”，未出现“严重污染”天气；环境空气天数达标天数比例为88.3%。细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均质量浓度为36微克/立方米，超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）（以下同）中二级标准限值，与去年相比降低了16.3%。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均质量浓度为58微克/立方米，达到二级标准限值，与去年相比下降了14.7%。二氧化硫年均质量浓度为10微克/立方米，达到一级标准限值，与去年相比降低了16.7%。二氧化氮年均质量浓度为34微克/立方米，达到一级标准限值，与去年相比降低了5.6%。一氧化碳日均值第95百分位数为1.2毫克/立方米，达到一级标准限值，与去年相比降低了14.3%。臭氧日最大8小时平均第90百分位数为148微克/立方米，超过二级标准限值，与去年相比降低了16.9%。酸雨频率为6.22%，降水pH值均值6.23。

**（2）地表水环境**

根据2020年马鞍山环境状况公报，我市地表水监测断面为16个，其中国控监

测断面 5 个，省控监测断面 11 个。2020 年 16 个监测断面总体水质状况为良好。其中，I~III类和 IV~V 类水质断面比例分别为 81.2%和 18.8%。国控监测断面水质全部达标。

长江：长江马鞍山段四个监测断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)（以下同）中 II 类，水质状况优。

雨山河下游：监测断面水质达到 III 类，水质状况良好与 2019 相比水质明显好转。

### (3) 声环境

根据 2020 年马鞍山环境状况公报，区域声环境现状如下：

道路交通噪声：2020 年，全市道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.8dB(A)，较上年下降 0.2dB(A)，城市昼间道路交通噪声等效声级范围在 54.8~74.3dB(A) 之间，昼间道路交通声环境强度为一级“好”。

区域环境噪声：2020 年，全市区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.0dB(A)，较上年下降 0.6dB(A)。昼间区域环境噪声等效声级范围在 44.7~66.5dB(A) 之间，昼间区域声环境总体水平为二级“较好”。

## 3. 污染物排放情况

废气：主要为 1#储灰仓上料粉尘、2#储灰仓上料粉尘、3#储灰仓上料粉尘、混合粉尘、压球粉尘、转炉渣线各产污工序粉尘及铸余渣线各产污工序粉尘。1#储灰仓上料粉尘、2#储灰仓上料粉尘、3#储灰仓上料粉尘、混合粉尘、压球粉尘通过布袋除尘器处理后，通过各自排气筒排放；转炉渣线各产污工序粉尘及铸余渣线各产污工序粉尘通过筛管浸入式湿法除尘处理后，通过各自排气筒排放。

废水：项目废水包括生活污水和冲洗废水、物料渗滤液等。

固废：本项目营运过程中，厂区内会产生一定量的工业固体废弃物，包括除尘灰、污泥、生活垃圾和分拣生产线分拣产生的无价值固废、废机油和废机油桶。厂区内设置一般固废暂存点，危废库依托马钢厂区内现场危废库。

## 4. 主要环境影响

### (1) 大气环境影响

本次项目 1#储灰仓上料粉尘、2#储灰仓上料粉尘、3#储灰仓上料粉尘、混合粉尘、压球粉尘通过布袋除尘器处理后，通过各自排气筒排放；转炉渣线各产污工序

粉尘及铸余渣线各产污工序粉尘通过筛管浸入式湿法除尘处理后，通过各自排气筒排放。

#### (1) 水环境影响

冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池（250m<sup>3</sup>），然后排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元。

#### (2) 声环境影响

项目实施后，通过采取购置低噪声设备、厂房隔声、距离衰减等措施降低噪声对周边环境的影响，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3类标准。

#### (3) 固废环境影响

本项目营运过程中，厂区内会产生一定量的工业固体废弃物，包括除尘灰、污泥、生活垃圾和分拣生产线分拣产生的无价值固废、废机油和废机油桶。除尘灰和污泥作为原料回用于生产，无价值固废外委处置或内部处理，生活垃圾由环卫部门统一定期清运，废机油和废机油桶由马钢资源公司收集后统一处置。本项目产生的各类固废均得到合理处置，不产生二次污染。

### 5. 环境风险结论

根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施：

①设备维护中会使用机油，在使用前应在设备底部放置废机油收集盘，确保机油不会滴落、泄露至地面；

②机油的贮存场所应具备防渗、防火、防雨等条件，桶装机油可放置在防渗托盘上；

③生产车间需配备黄沙盒、应急桶等，用于泄漏的液态物质的应急暂存；

④生产区用设置干粉灭火器和泡沫灭火器等；园内采用电话报警，专人负责，发生火灾时，及时向有关负责人通报火警；根据实际情况设置感烟、感温探测器及手动报警按钮等；

⑤一旦发生火灾，应立即停止生产，迅速使用厂内灭火器材，如不可控应立即通知消防队；并迅速疏散园内职工和周围人员；

⑥加强工厂、车间的安全环保管理，对项目职工进行安全环保的教育和培训，

实行上岗证制度。

## 6. 与排污许可联动内容

据《国民经济行业分类》（2019 修订版），本项目属于其中的“固体废物治理”，项目行业代码为 N7723；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目行业类别属于“四十五、生态保护和环境治理业”中“环境治理业 772”中“专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的”类别，排污许可分类属于重点管理。

## 7. 总结论

项目的建设符合国家产业政策，选址合理，项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，不会造成区域环境功能的改变，从环境保护的角度来讲，本评价认为项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，项目建设是可行的。

## 二、审批部门审批决定

### 1. 马鞍山市生态环境局对项目下达了批复意见，具体批复意见如下：

#### 马鞍山钢铁股份有限公司：

你公司报送的《马鞍山钢铁股份有限公司马钢固废资源综合利用产业园项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条之规定，经研究，现批复如下：

一、马鞍山钢铁股份有限公司拟在马钢资源分公司厂区内，建设马钢固废资源综合利用产业园项目（项目代码：2202-340504-04-01-639911）。主要建设内容为：1、PC 铁质校正料及炼钢 OG 粗颗粒压球生产线：包括建设 1 条 PC 铁质校正料生产线、1 条 OG 粗颗粒压球生产线、原铁厂碾泥车间利旧改造、配套建设其他辅助用房及公辅配套系统等；2、固废处置分拣中心：建设工业废弃物分拣线及分拣厂房，配套建设水电等公辅设施等；3、钢渣处理生产线：建设 1 条处理能力 80 万吨/年的转炉渣、电炉渣加工生产线；1 条处理能力 90 万吨/年的铸余渣、脱硫渣和炉坑渣加工生产线；配套建设相应公辅设施等。总投资 22131 万元，其中环保投资 22131 万元。根据《报告表》结论，从环境保护角度，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

二、项目在建设和运营期应重点做好以下工作：

(一)全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，采用国家鼓励的密闭化、连续化、自动化生产技术和生产设备、污染防治措施，减少污染物产生和排放。严格落实《报告表》提出的污染防治措施，确保污染物稳定达标排放。

(二)强化大气污染防治工作，落实《报告表》中提出的大气污染防治措施。储灰仓上料废气经仓顶布袋除尘器处理后，通过排气筒排放；PC 铁质校正料生产线、0G 粗颗粒压球生产线混合废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后，通过排气筒排放；0G 粗颗粒压球生产线压球废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后，通过排气筒排放；转炉渣及电炉渣加工线的筛分、棒磨粉尘废气采用“集气罩收集+筛管浸入式湿法”除尘后，通过排气筒排放；铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线的破碎、筛分、棒磨粉尘废气采用“集气罩收集+筛管浸入式湿法”除尘后，通过排气筒排放。废气排放执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)中相应标准要求，同时具备满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中的钢铁企业超低排放限值的能力。

加强废气无组织排放环节的管理，对照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》等相关要求，最大限度减少无组织排放量。严格落实《报告表》中无组织废气相关防治措施，厂区废气无组织排放满足相应排放监控浓度限值的要求。

(三)按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统。生活废水经一体化生活污水处理后，与生产废水一并排入六汾河污水处理厂处理后全部回用。厂区外排废水执行《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表2钢铁联合企业排放标准。

按照“分区防渗”原则，全面落实《报告表》提出的防渗要求各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。

(四)妥善处理处置各类固体废弃物。按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实《报告表》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定要求。危险废物要委托有资质的单位处置，同时执行危废处置转移联单管理制度，严禁企业擅自处置。厂内危废暂存场所须符合

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的规定要求,设置危险废物识别标志,并做好防风、防雨防晒、防流失、防渗漏等工作。

(五)做好噪声污染防治工作。主要产噪设备要远离厂界布置同时选用低噪声设备,对高噪声设备应采取有效减振、声、消音等降噪措施,厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。

(六)加强环境风险预防和控制,落实《报告表》提出的风险防范措施,制定和不断完善突发环境事故应急预案,采取切实可行的工程控制和管理措施,并适时更新升级,有效防范因污染事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

(七)按《报告表》及相关法律法规要求,规范化设置各类排污口和标志,并按规范配置监测仪器,落实环境管理和监控计划。三、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后必须严格执行排污许可制度,在发生实际排污行为前按照国家有关规定申领排污许可证,同时,按规定要求完成该项目竣工环境保护验收,验收合格后,项目方可正式投入生产。

四、市生态环境保护综合行政执法支队负责该项目环境保护“三同时”的日常监督管理工作,并加强施工期环境监管。

(统一社会信用代码:91340000610400837Y)

2022年4月18日

## 2. 本项目对批复要求的落实情况

见表15。

表15 项目环评批复文件落实情况

序号	环境影响报告表批复要求	落实情况
1	(一)全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念,加强生产管理和环境管理,采用国家鼓励的密闭化、连续化、自动化生产技术和生产设备、污染防治措施,减少污染物产生和排放。严格落实《报告表》提出的污染防治措施,确保污染物稳定达标排放。	已落实。项目按照相关规定采用自动化生产技术和生产设备,强化生产管理和环境管理,严格落实《报告表》提出的污染防治措施。
2	(二)强化大气污染防治工作,落实《报告表》中提出的大气污染防治措施。储灰仓上料废气经仓顶布袋除尘器处理后,通过排气筒排放;PC铁质校正料生产线、OG粗颗粒压球生产线混合废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后,通过排气筒排放;OG粗颗粒压球生产线压球废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后,通过排气筒排放;转炉渣及电炉渣加工线的筛分、棒磨粉尘废气采用“集气罩收集+筛管浸入式湿法”除尘后,	已落实。项目1#储灰仓上料粉尘、2#储灰仓上料粉尘、3#储灰仓上料粉尘、压球粉尘通过布袋除尘器处理后,通过各自排气筒排放,混料粉尘通过集气罩收集后,尾气并入压球线-混合粉尘排气筒排放;转炉渣线各产污工序粉尘及铸余

	<p>通过排气筒排放；铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线的破碎、筛分、棒磨粉尘废气采用“集气罩收集+筛管浸入式湿法”除尘后，通过排气筒排放。废气排放执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)中相应标准要求，同时具备满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中的钢铁企业超低排放限值的能力。</p>	<p>渣线各产污工序粉尘通过筛管浸入式湿法除尘处理后，通过各自排气筒排放。验收监测表明，项目有组织颗粒物可以满足《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)中表3中“钢渣处理”大气污染物特别排放限值要求，同时也可以满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)附表中钢铁行业超低排放限值。</p>
3	<p>加强废气无组织排放环节的管理，对照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》等相关要求，最大限度减少无组织排放量。严格落实《报告表》中无组织废气相关防治措施，厂区废气无组织排放满足相应排放监控浓度限值的要求。</p>	<p>已落实。本项目无组织粉尘主要包括各部分除尘系统未捕集的粉尘，转炉渣、电炉渣、铸余渣、炉坑渣及脱硫渣在项目区装卸等过程中产生的粉尘以及车辆运输过程中产生的粉尘等。项目通过采取工段密闭、厂房隔尘、喷雾抑尘、洒水、并设置封闭原料中转大棚中转物料等措施，同时采用封闭式自卸车，并采取道路硬化、道路洒水、控制车速等措施，降低无组织颗粒物对周边环境的影响。验收监测结果表明，车间门窗处总悬浮颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值要求，并满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气(2019)35号)等相关要求。</p>
4	<p>(三)按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统。生活废水经一体化生活污水处理后，与生产废水一并排入六汾河污水处理厂处理后全部回用。厂区外排废水执行《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中表2钢铁联合企业排放标准。</p> <p>按照“分区防渗”原则，全面落实《报告表》提出的防渗要求各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。</p>	<p>已落实。“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。项目冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池(250m<sup>3</sup>)，然后排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元。</p>
5	<p>按照“分区防渗”原则，全面落实《报告表》提出的防渗要求各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。</p>	<p>已落实。项目按照“分区防渗”原则进行建设，其他生产区域采用一般防渗，危废库、湿式除尘设施、工业污水收集池、生活污水处理设施进</p>

		行重点防渗，防渗合格证明见附件，可以有效防止污染土壤和地下水。
6	(四)妥善处理处置各类固体废弃物。按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实《报告表》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定要求。危险废物要委托有资质的单位处置，同时执行危废处置转移联单管理制度，严禁企业擅自处置。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的规定要求，设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨防晒、防流失、防渗漏等工作。	项目已妥善处理处置各类固体废弃物。已落实《报告表》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。一般固废暂存场所符合一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定；危险废物由马钢资源公司统一回收处置。
7	(五)做好噪声污染防治工作。主要产噪设备要远离厂界布置同时选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效减振、声、消音等降噪措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。	项目已做好噪声污染防治工作。项目选用低噪声设备，且主要产噪设备远离厂界布置，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。
8	(六)加强环境风险预防和控制，落实《报告表》提出的风险防范措施，制定和不断完善突发环境事故应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，并适时更新升级，有效防范因污染事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	已加强环境风险预防和控制，全面落实《报告表》提出的风险防范措施，项目风险纳入马钢股份公司全厂应急预案考虑，马钢股份公司应急预案已编制完成并备案，备案表见附件五，项目已采取切实可行的工程控制和管理措施。
9	(七)按《报告表》及相关法律法规要求，规范化设置各类排污口和标志，并按规范配置监测仪器，落实环境管理和监控计划。三、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前按照国家有关规定申领排污许可证，同时，按规定要求完成该项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。	项目建设过程严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目纳入马钢股份公司排污许可范围，正在办理项目竣工验收手续。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

**1. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

(1) 严格按照验收方案展开监测工作。

(2) 采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。

(3) 固定污染源废气采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)和《空气和废气监测分析方法》(第四版)进行。

(4) 采样时企业正常生产,各生产工序和各项环保设施均处于正常运行状态。

检测断面按照相应标准处于平直或垂直管段。

(5) 采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。

(6) 采样人员采样时同时记录气象参数和周围的环境情况;采样结束后及时送交实验室,检查样品并做好交接记录。

(7) 监测数据和监测报告实行三级审核制度。

**2. 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制**

为了确保本次废水监测数据具有代表性、可靠性和准确性,在监测过程中对全过程包括采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下:

(1) 废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)的技术要求进行;

(2) 水质采样人员与监测人员均经考核合格后持证上岗;

(3) 根据相关规范要求,实行明码平行样,密码质控样,质控样数量要达到了样品总数的10%以上,监测数据完成后执行三级审核。

**3. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

噪声监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计,测量仪器使用前均进行校准,检测时气象条件满足检测技术要求,从而确保了检测数据的代表性、可靠性。

表六

**验收监测内容:**

按照《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，2018年5月）的相关要求，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。具体监测内容如下。

**1. 废气**

废气的监测方案如表 16，废气监测点位布置图见监测报告，无组织废气以颗粒物作为监测因子，有组织废气以颗粒物作为监测因子。

**表 16 废气监测内容一览表**

序号	监测点位	监测项目	监测频次
有组织			
1	1#储灰仓上料粉尘排气筒	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
2	2#储灰仓上料粉尘排气筒	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
3	3#储灰仓上料粉尘排气筒	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
4	压球线除尘排气筒	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
5	铸余渣线排气筒	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
6	转炉渣线排气筒	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
无组织			
1	上风向 1 个点，下风向 4 个点	颗粒物	每天 4 次，连续 2 天
备注	1、废气无组织排放监测点位布设示意图按照实际监测点位画图；		
	2、详细记录天气状况、风向风速、大气温度、大气压力等气象参数；		
	3、监测时根据气象条件，适时调整废气无组织排放监测点位。		

**2. 厂界噪声监测**

在固废产业园厂界周边设置3个点位，北侧厂界受邻厂影响较大，本次验收未检测。本项目噪声监测点位、项目、频次见表18。

**表18 噪声监测内容一览表**

测点编号	测点名称	测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
N1	东厂界	马钢固废资源综合利用产业园区厂界	连续等效声级 Leq (A)	每天昼间 1 次，连续 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准。
N2	南厂界				
N3	西厂界				

**质量保证及质量控制:**

**1. 监测分析方法**

**表 20 监测分析方法及检出限**

样品类型	检测项目	检测依据	检出限
噪声	厂界噪声 Leq	GB12348-2008	/
废气（有组织）	颗粒物（低浓）※	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》HJ836-2017	1.0mg/Nm <sup>3</sup>
废气（无组织）	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m <sup>3</sup>

**2. 监测仪器**

**表 21 监测仪器一览表**

类型	监测因子	仪器名称	型号	检定/校准情况
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA5688	已校准
		声校准器	AWA6022A	已校准
废气（有组织）	颗粒物（低浓）※	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	GH-60E	已校准
		烟尘多功能取样管	GH-6061D	已校准
		智能烟气流速湿度测试仪	GH-6062B	已校准
		电子天平	CPA225D	已校准
		低浓度恒温恒湿称量设备	NVN-800S	已校准
废气（无组织）	颗粒物	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	已校准
		电子天平	Quintix125D-1CN	已校准
		恒温恒湿称重系统	SF-HWS	已校准
		风速计	NK-5500	已校准

**3. 人员资质**

验收监测采样分析人员，均为接受相关培训考核合格人员；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

表七

**验收监测期间生产工况记录：**

依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中的要求：验收监测应在工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，公司生产工况符合验收监测条件。

验收监测期间，公司生产工况稳定，各部分环境保护设施运行正常，各生产设备运行正常稳定。

**验收监测结果：**

**1. 废气监测结果**

项目排气筒进口由于现场条件有限，不具备检测条件，本次验收仅对排气筒出口进行监测，现场不具备检测条件的说明见附件六。

有组织废气监测结果见表 22。

**表 22 废气有组织排放监测结果**

检测点位	检测项目	检测日期	频次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		是否达标
					实测值	限值	
1#储灰仓上料粉尘	颗粒物	2024-4-22	1	1824	<1	100	达标
			2	1763	<1		达标
			3	1732	<1		达标
		2024-4-23	1	1944	<1	100	达标
			2	1792	<1		达标
			3	1839	<1		达标
2#储灰仓上料粉尘	颗粒物	2024-4-22	1	1247	<1	100	达标
			2	1212	<1		达标
			3	1178	<1		达标
		2024-4-23	1	1254	<1	100	达标
			2	1283	<1		达标
			3	1285	<1		达标
3#储灰仓上料粉尘	颗粒物	2024-4-22	1	2508	<1	100	达标
			2	2536	<1		达标
			3	2467	<1		达标
		2024-4-24	1	2430	<1	100	达标
			2	2512	<1		达标
			3	2152	<1		达标
压球线除尘排口	颗粒物	2024-4-22	1	7036	<1	100	达标
			2	7150	<1		达标
			3	7047	<1		达标

		2024-4-24	1	6559	<1	100	达标
			2	8500	<1		达标
			3	7133	<1		达标
铸余渣线排气筒	颗粒物	2024-4-22	1	182363	9.6	100	达标
			2	173739	9.8		达标
			3	183850	8.8		达标
		2024-4-24	1	124334	2.9	100	达标
			2	131273	6.1		达标
			3	132762	3.3		达标
转炉渣线排气筒	颗粒物	2024-4-22	1	112310	28.6	100	达标
			2	108773	30.2		达标
			3	102023	25.4		达标
		2024-4-24	1	105389	6.1	100	达标
			2	98381	4.1		达标
			3	77598	6.6		达标

表 23 废气无组织排放监测结果

检测日期	检测项目	单位	采样时间	检测点位				
				1#	2#	3#	4#	5#
2024-4-22	颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	第一次	257	350	307	374	415
			第二次	217	344	365	377	405
			第三次	227	252	307	310	532
			第四次	240	340	424	370	490
2024-4-23	颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	第一次	267	420	374	327	270
			第二次	290	434	390	297	309
			第三次	287	454	370	447	304
			第四次	249	357	460	345	315
限值		1.0mg/m <sup>3</sup>						

监测结果表明：项目有组织颗粒物可以满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664—2012）中表3中“钢渣处理”大气污染物特别排放限值要求，同时对照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）附表中钢铁行业超低排放限值，需对部分废气治理设施进行优化，以达到具备满足超低排放限值要求的能力。

项目无组织总悬浮颗粒物浓度《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求，并满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）等相关要求。

## 2. 厂界噪声监测结果

监测期间，噪声监测结果见表 25。

表 25 噪声监测结果

检测日期	检测点位	采样时间	检测项目	单位	检测结果	限值	是否达标
2024-4-22	N1	13:48	噪声	$L_{eq}$ [dB(A)]	58.9	65	达标

	N2	22:12			54.1	55	达标
		14:01			61.0	65	达标
		22:32			54.3	55	达标
	N3	14:13			64.0	65	达标
		22:46			52.9	55	达标
		2023-4-23			N1	16:01	58.3
22:02	53.9		55	达标			
N2	16:12		59.6	65	达标		
	22:23		54.0	55	达标		
N3	16:25		61.4	65	达标		
	22:40		52.7	55	达标		

验收监测结果表明，监测期间项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

#### 4. 总量核算

根据已批复的报告表，本项目颗粒物排放总量为 21.62t/a，可在马鞍山钢铁股份有限公司现有总量内平衡，故本项目不需要申请大气污染物总量指标。

为了解验收监测期间项目污染物排放情况，对项目颗粒物排放总量进行核算，具体见下表。

表 26 废气有组织排放监测结果

检测点位	检测项目	总量 (t/a)
1#储灰仓上料粉尘	颗粒物	0.007
2#储灰仓上料粉尘	颗粒物	0.005
3#储灰仓上料粉尘	颗粒物	0.009
压球线除尘排口	颗粒物	0.026
铸余渣线排气筒	颗粒物	7.311
转炉渣线排气筒	颗粒物	11.871
合计		19.228
总量指标		21.62
是否达标		达标

注：未检出浓度按照检出限一半进行核算。

表八

**验收监测结论：**

**1、项目建设及调试情况**

《马钢固废资源综合利用产业园项目环境影响评价报告表》于 2022 年委托安徽建大环境科技有限公司编制完成，并于 2022 年 4 月 18 日获得马鞍山市生态环境局批复，批复文号：马环审（2022）43 号。

环评预计投资 22131 万元，实际项目投资 16760 万元，全部为环保投资。本次验收范围包括：已经建成的 1 条 6 万 t/a 的 PC 铁质校正料生产线、1 条 8 万 t/a 的 OG 粗颗粒压球生产线、1 条 80 万 t/a 的转炉渣及电炉渣加工线、1 条 90 万 t/a 的铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线和 1 条固废分拣线，以及环评报告、审批意见中规定的配套的环保工程、环境管理等要求的落实情况等。

本项目 2022 年 4 月开工建设，2023 年 7 月建设完成并完成设备安装，于 2023 年 8 月初开始调试运行。2023 年 7 月 18 日，马鞍山钢铁股份有限公司委托马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司进行环境保护竣工验收，马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司依据国家有关法规文件、技术标准及经审批后的该项目环境影响报告表并结合现场实际情况制定了本项目的竣工环境保护验收监测方案，并于 2024 年 4 月、5 月进行了竣工环境保护验收监测，根据现场监测情况、样品监测分析及现场调查情况，编制了本项目竣工环保验收监测报告表。

**2、废气**

项目 1#储灰仓上料粉尘、2#储灰仓上料粉尘、3#储灰仓上料粉尘、压球粉尘通过布袋除尘器处理后，通过各自排气筒排放，混料粉尘通过集气罩收集后，尾气并入压球线-混合粉尘排气筒排放；转炉渣线各产污工序粉尘及铸余渣线各产污工序粉尘通过筛管浸入式湿法除尘处理后，通过各自排气筒排放。

验收监测表明，项目有组织颗粒物可以满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664—2012）中表3中“钢渣处理”大气污染物特别排放限值要求，同时也可以满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）附表中钢铁行业超低排放限值。

无组织粉尘主要包括各部分除尘系统未捕集的粉尘，转炉渣、电炉渣、铸余渣、炉坑渣及脱硫渣在项目区装卸等过程中产生的粉尘以及车辆运输过程中产生的

粉尘等。项目通过采取工段密闭、厂房隔尘、喷雾抑尘、洒水、并设置封闭原料中转大棚中转物料等措施，同时采用封闭式自卸车，并采取道路硬化、道路洒水、控制车速等措施，降低无组织颗粒物对周边环境的影响。验收监测结果表明，车间门窗处总悬浮颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求，并满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）等相关要求。

### 3、废水

项目冲洗废水、物料渗滤液经沉淀池处理后，和经过一体化生活污水处理设备处理后的生活污水均进入产业园工业废水收集池（250m<sup>3</sup>），然后排入马钢工业废水管网，进入马钢六汾河污水处理厂处理达标后，回用于马钢生产单元。少量外排废水排入六汾河污水站，污水处理站废水满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2钢铁联合企业排放标准。

验收监测结果表明，项目沉淀池出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准限值。

### 4、噪声

监测期间东、南、西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 5、固废

本项目营运过程中，厂区内会产生一定量的工业固体废弃物，包括除尘灰、污泥、生活垃圾和分拣生产线分拣产生的无价值固废、废机油和废机油桶。除尘灰和污泥作为原料回用于生产，无价值固废外委处置或内部处理，生活垃圾由环卫部门统一定期清运，废机油和废机油桶由马钢资源公司收集后统一处置。本项目产生的各类固废均得到合理处置，不产生二次污染。

### 6、验收结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设。目前已建成的相关工程内容及环保设施已建设完成且运行正常。项目在建设过程中执行了建设项目环境管理制度，进行了环境影响评价，批复文件齐全，环境影响报告表提出的相关措施及其批复要求得到了较好的落实，执行了环境保护“三同时”制度。验收监测期间废气、废水、噪声全部达标，固体废物按要求进行合理的暂存、处理、处置。总体而言，建设项目已经具备了竣工环境保护验收的要求。

## 8、建议

(1) 加强各类环保设施的日常维护和管理，并建立相应的设备台账，确保污染物长期稳定达标排放；

(2) 加强营运期的环境管理。各类固废及时清理，分类规范存放，保持厂房清洁整齐。

(3) 加强厂区内无组织控制措施的维护，降低项目无组织废气对周边大气环境的影响。

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境概况图

附图 3 平面布置图

附图 4 防渗施工图

附图 5 现场采样照片

附图 6 雨污管线图

附件 1 委托书

附件 2 登记备案信息表

附件 3 排污许可证

附件 4 环评报告表批复文件

附件 5 应急预案备案表

附件 6 关于进口不具备监测条件的说明

附件 7 防渗合格证明

附件 8 工况证明

附件 9 验收检测报告

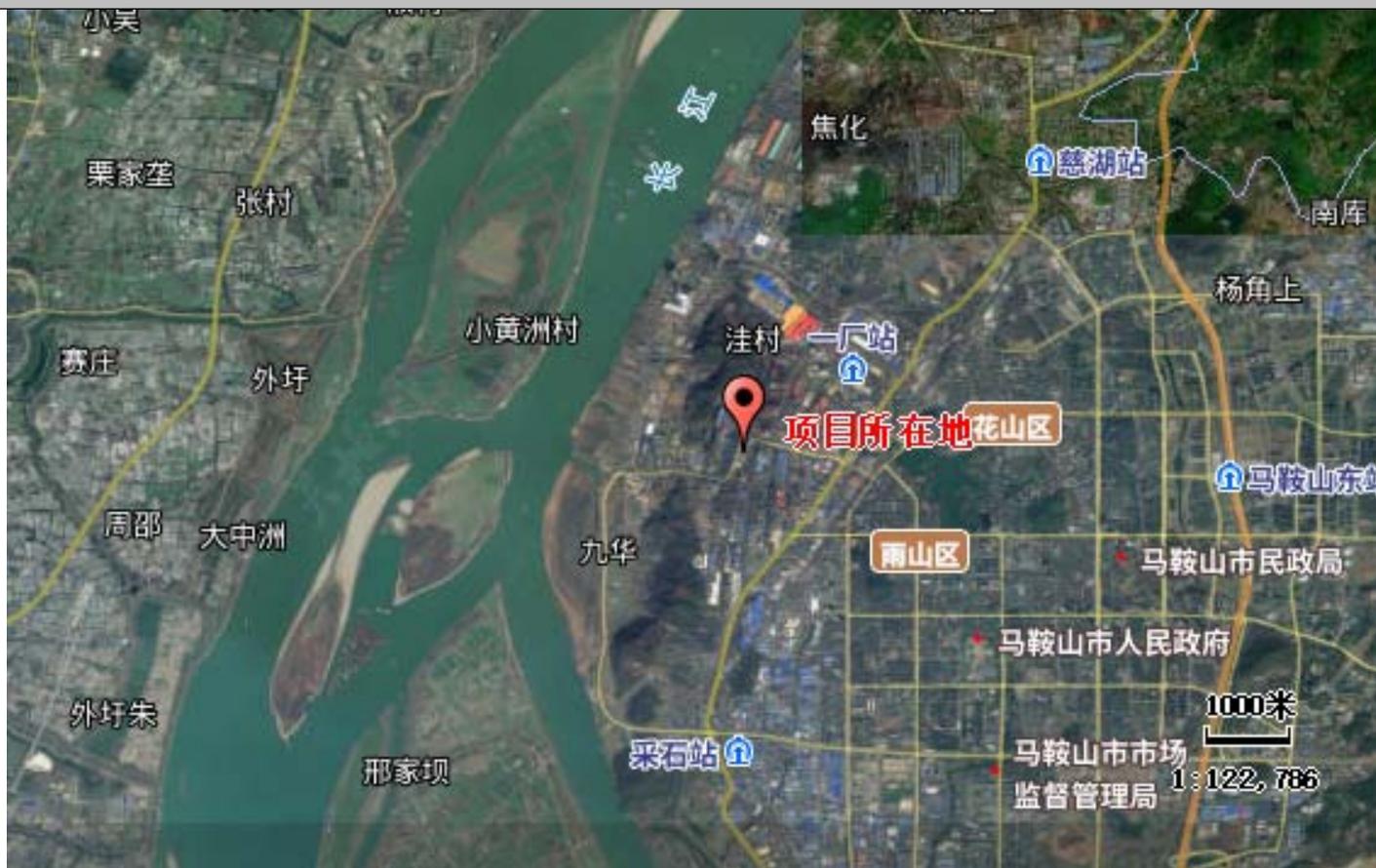


马鞍山钢铁股份有限公司马钢固废资源综合利用产业园项目竣工环境保护验收监测报告表

（工业建设项目详填）	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘							19.228					
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

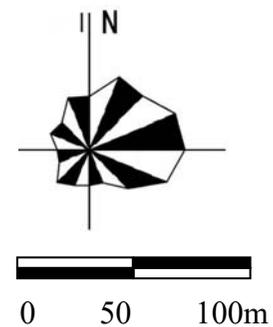
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；

# 马钢固废资源综合利用产业园项目



附图 1 地理位置图

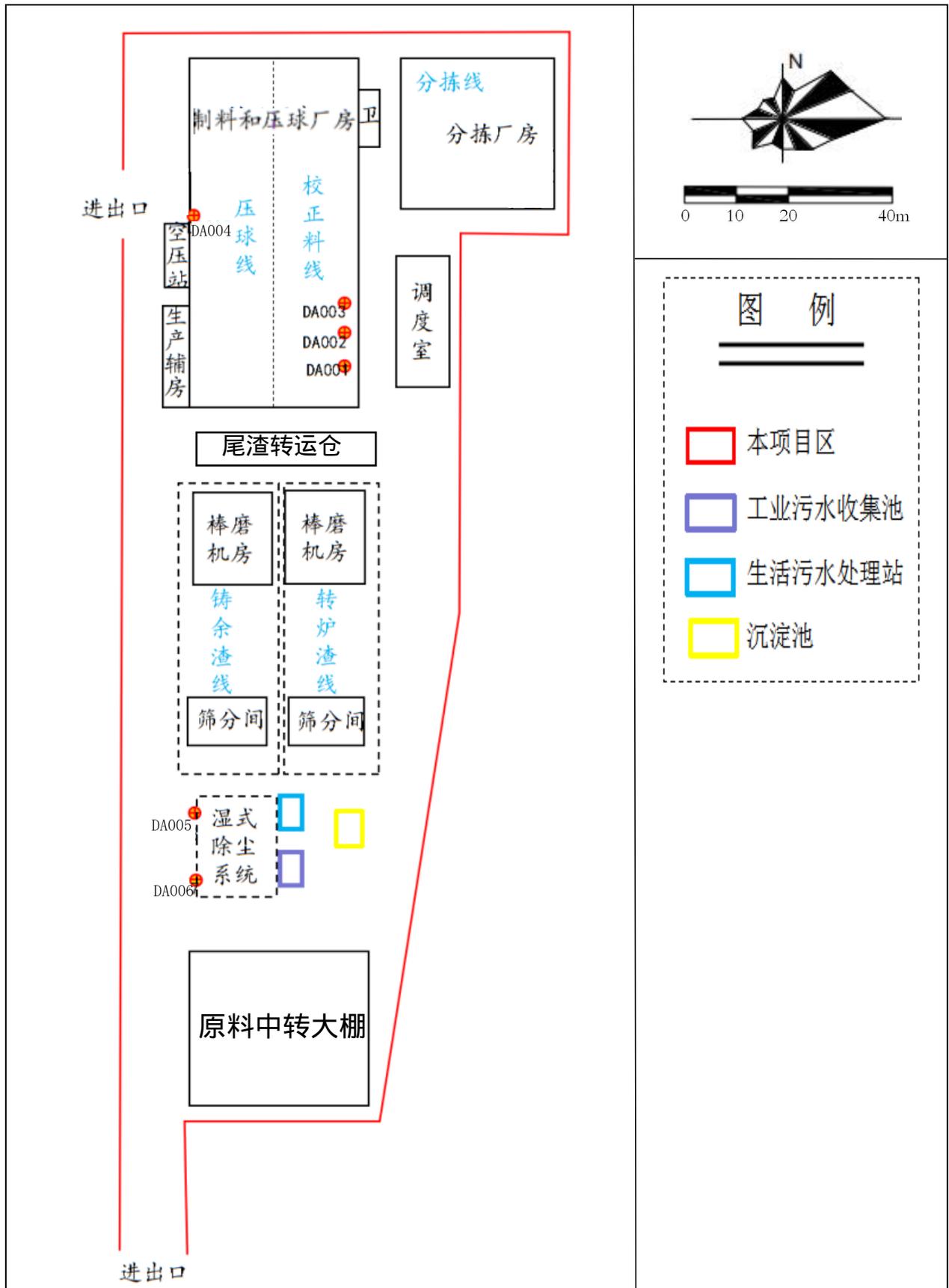
# 马钢固废资源综合利用产业园项目



图例

-  周边厂界
-  项目所在地

附图 2 周边环境概况图



附图 3 项目总平面布置图

注册章位置

资质章位置

出图章位置

审图章位置

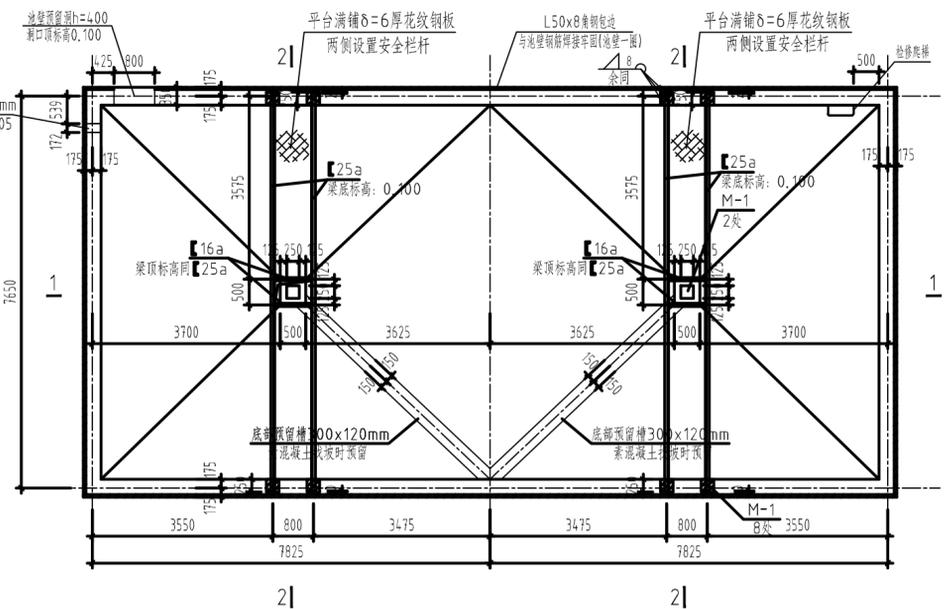
建设单位:  
马钢股份资源分公司

项目名称:  
马钢股份资源分公司马钢固废资源化综合利用产业园项目(马钢南区新建综合制孔二期)

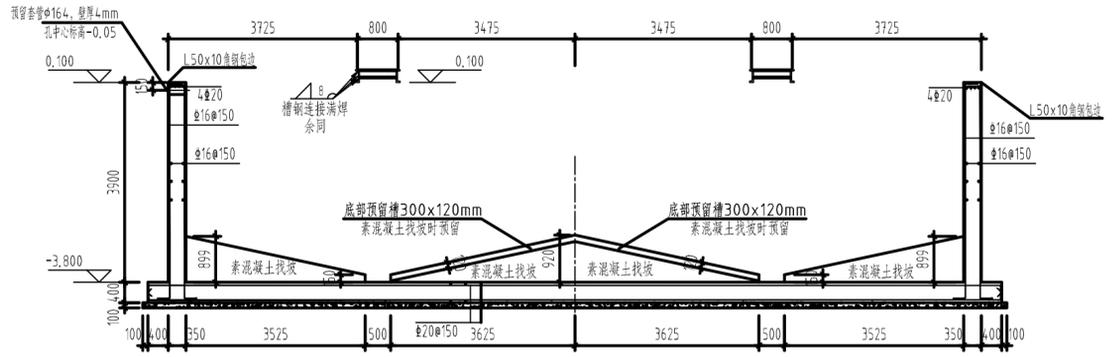
子项名称:  
渣处理生产线

水池、条形水泵基础、排水沟施工图

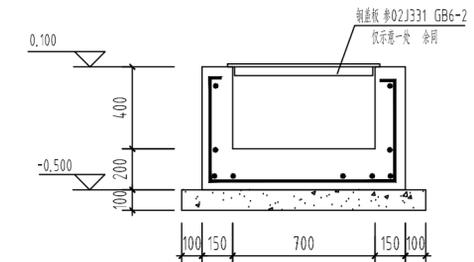
图号: 0815251-230018-007			
用户图号: 49-2200-00-01-C18-007			
比例	1:100	图幅	A2
设计阶段	施工图	版次	A0
主管领导		项目负责人	
审定	张若信	审核	孙永久
校核	王崇山	设计	施翔
部门	结构工程设计研究所		
日期	2022-05-24		



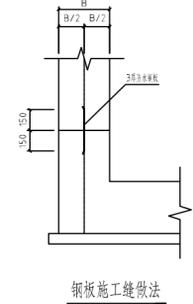
**水池平面布置图**  
池壁四周及平台临空处设置栏杆, 栏杆参照图集15J401中LG11, 高度1200



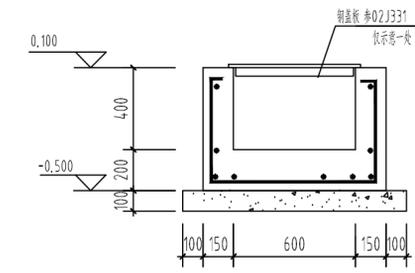
1-1



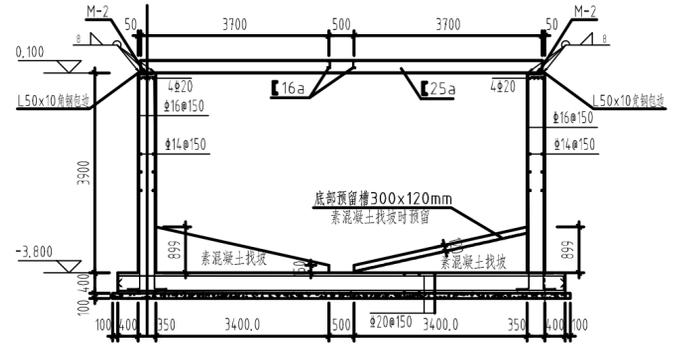
**排水沟剖面图**  
未注明钢筋均为8#200



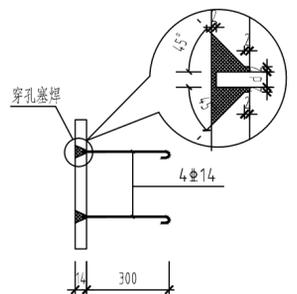
钢板施工缝做法



**排水沟剖面图**  
未注明钢筋均为8#200

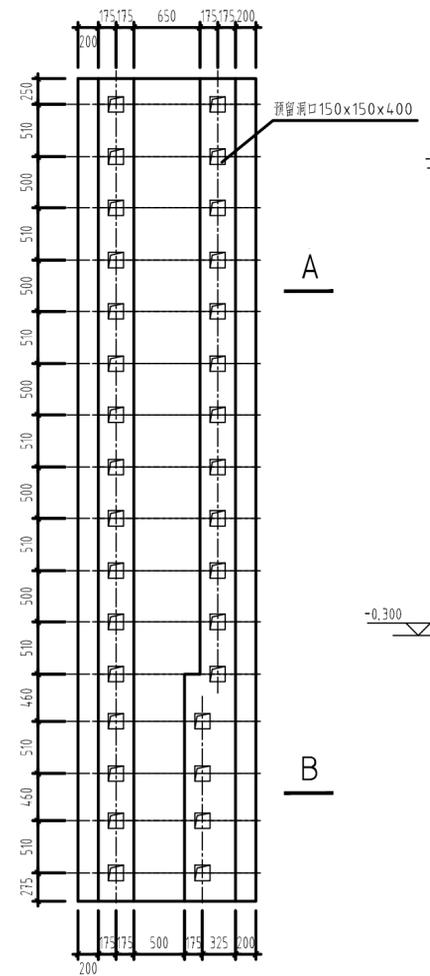


2-2

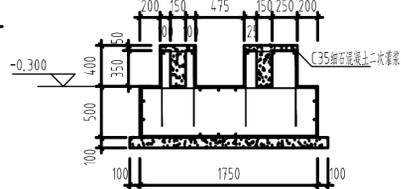


说明:

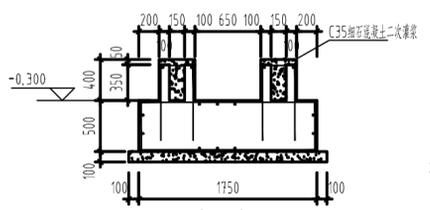
- 混凝土: 池体采用C30防水混凝土, 抗渗等级为P6; 垫层采用C15素混凝土。
- 钢筋:  $\phi$ -HPB300  $\phi$ -HRB400
- 混凝土保护层厚度: 水池侧壁: 35mm, 水池底板: 40mm;
- 钢筋的锚固长度为35d, 搭接长度为40d, 其余构造见图集16G101。



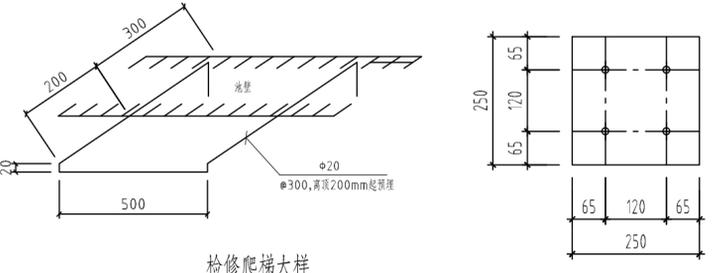
**条形水泵混凝土基础**



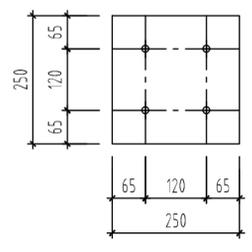
B-B  
未注明钢筋均为12#150



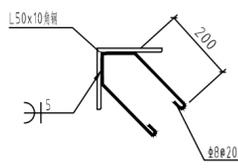
A-A  
未注明钢筋均为12#150



**检修爬梯大样**



M-1



**护边角钢大样**

本图包含的技术信息, 为马钢集团设计研究院有限公司所有, 受法律保护。  
This drawing, including the technical information it contains is the property of MAGANG GROUP DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.  
未经授权, 不得复制或传播。如有任何形式翻印、复制或传播, 均属于侵权行为。一经发现, 概不追究法律责任。  
This drawing, including the technical information it contains is the property of MAGANG GROUP DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.  
Unauthorized reproduction or dissemination in any form is prohibited. Any form of copying, reproduction or dissemination, once discovered, will be held liable for legal consequences.

# 马钢固废资源综合利用产业园项目



附图 4 现场采样图

# 马钢固废资源综合利用产业园项目

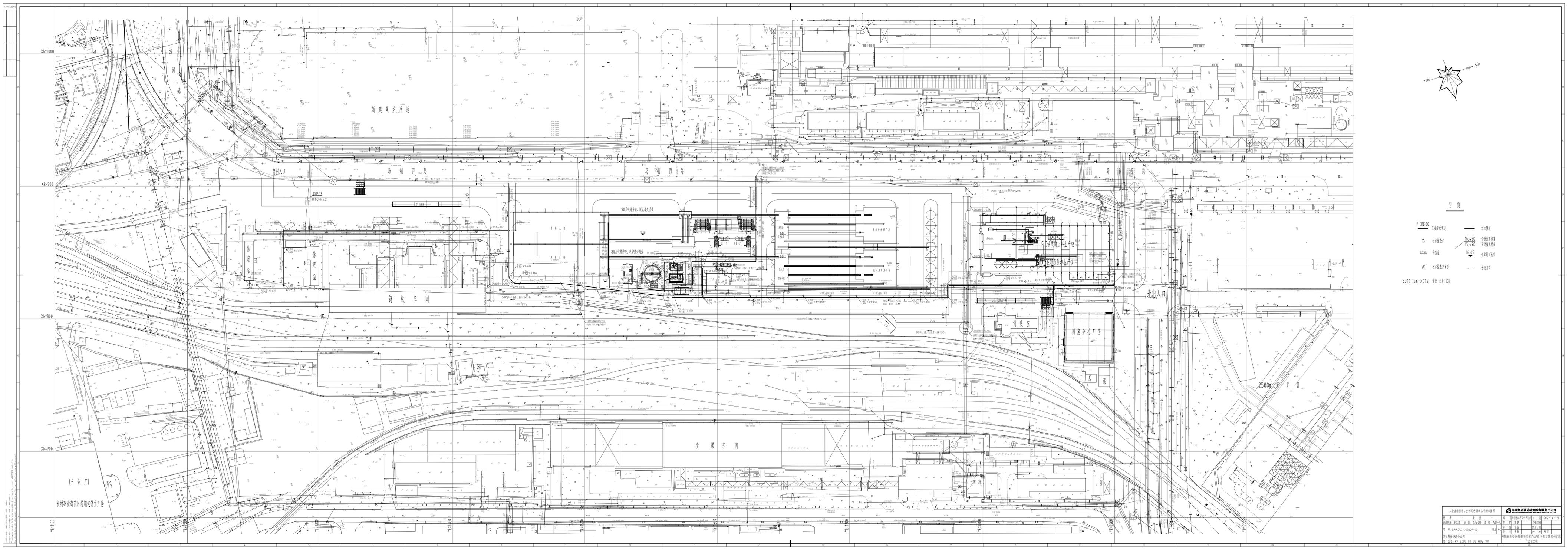


附图 4 现场采样图 (续)

# 马钢固废资源综合利用产业园项目

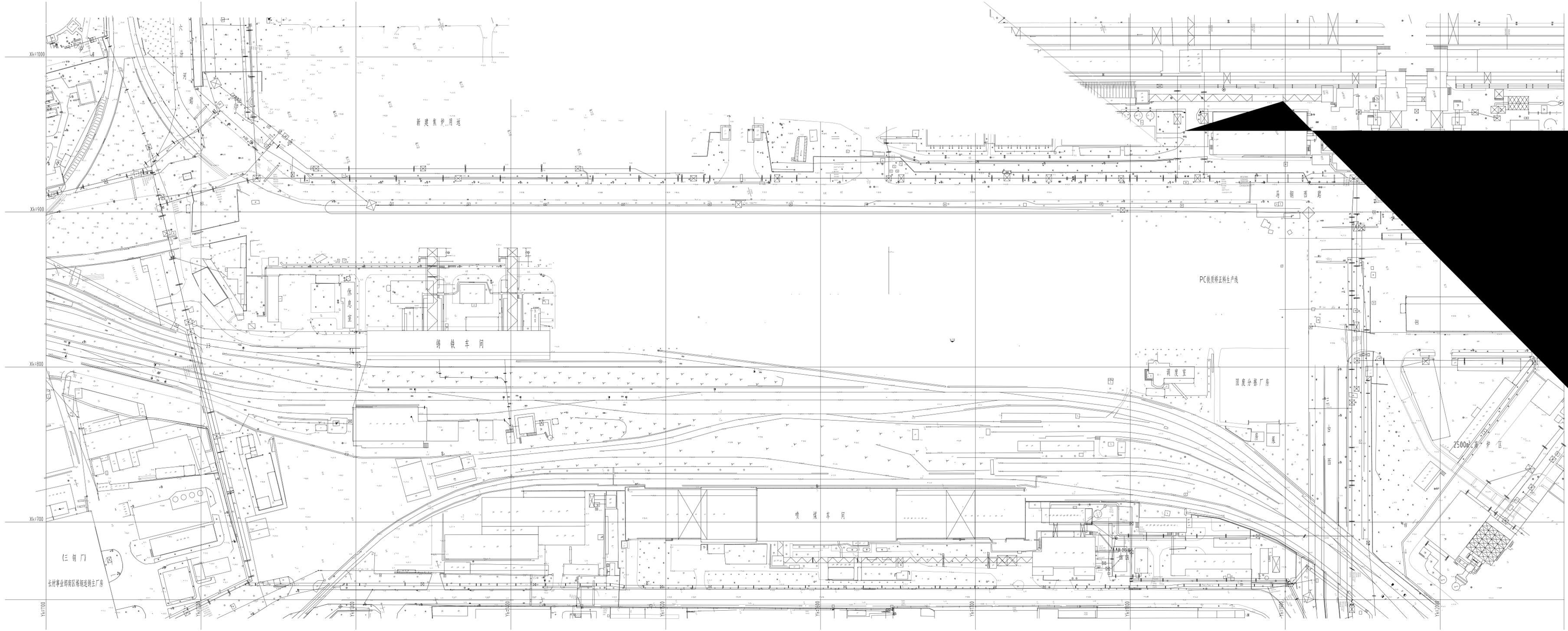


附图 4 现场采样图 (续)



- 图例
- FDN100 工业废水管渠
  - 污水管渠
  - 设计标高 15.450
  - 设计标高 15.490
  - 15.45
  - W1 污水检查井
  - 雨水管渠
  - 管径-坡度-埋深

工业废水、生活污水废水中磷专项图		设计日期: 2022-07-21 设计比例: 1:500 图号: 0815252-210002-101 设计人: [Name] 审核人: [Name]	
设计	校对	审核	批准
设计	校对	审核	批准
设计	校对	审核	批准



## 附件一 委托书

# 委 托 书

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等文件的相关规定，特委托贵单位对我公司“马钢固废资源综合利用产业园项目”进行竣工环境保护验收工作。

特此委托。

单位（盖章）：马鞍山钢铁股份有限公司

2023 年 7 月 18 日

## 附件二 项目立项

马鞍山市雨山区发展和改革委员会项目备案表

项目名称	马钢固废资源综合利用产业园项目		项目代码	2202-340504-04-01-639911	
项目法人	马鞍山钢铁股份有限公司		经济类型	股份有限公司	
法人证照号码	91340000610400837Y				
建设地址	安徽省:马鞍山市_雨山区		建设性质	新建	
所属行业	环保		国标行业	固体废物治理	
项目详细地址	马钢资源分公司厂区内。项目建设点距离长江岸线约2.4公里。				
建设规模及内容	1、PC铁质校正料及炼钢OG粗颗粒压球生产线；包括建设1条PC铁质校正料生产线、1条OG粗颗粒压球生产线、原铁厂碾泥车间利旧改造、配套建设其他辅助用房及公辅配套系统等；2、固废处置分拣中心；建设工业废弃物分拣线及分拣厂房，配套建设水电等公辅设施等；3、钢渣处理生产线；建设1条处理能力80万吨/年的转炉渣、电炉渣加工生产线；1条处理能力90万吨/年的铸余渣、脱硫渣和炉坑渣加工生产线；配套建设相应公辅设施等。				
年新增生产能力	项目属于环境综合整治项目。不新增铁水、粗钢产能。				
项目总投资(万元)	22131	含外汇(万美元)	0	固定资产投资(万元)	22131
资金来源	1、企业自筹(万元)			22131	
	2、银行贷款(万元)			0	
	3、股票债券(万元)			0	
	4、其他(万元)			0	
计划开工时间	2022年		计划竣工时间	2022年	
备案部门	马鞍山市雨山区发展和改革委员会 2022年02月25日				
备注					

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

# 附件三 排污许可



## 排污许可证

证书编号: 91340000610400837Y003P

单位名称: 马鞍山钢铁股份有限公司

注册地址: 安徽省马鞍山市九华西路 8 号

法定代表人: 丁毅

生产经营场所地址: 安徽省马鞍山市

行业类别: 黑色金属冶炼和压延加工业, 炼焦, 火力发电, 货运港口

统一社会信用代码: 91340000610400837Y

有效期限: 自 2023 年 06 月 06 日至 2028 年 06 月 05 日止



发证机关: (盖章) 马鞍山市生态环境局

发证日期: 2023 年 06 月 06 日



中华人民共和国生态环境部监制

马鞍山市生态环境局印制

# 马鞍山市生态环境局

马环审〔2022〕43号

## 关于马鞍山钢铁股份有限公司马钢固废资源综合利用产业园项目环境影响报告表的批复

马鞍山钢铁股份有限公司：

你公司报送的《马鞍山钢铁股份有限公司马钢固废资源综合利用产业园项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条之规定，经研究，现批复如下：

一、马鞍山钢铁股份有限公司拟在马钢资源分公司厂区内，建设马钢固废资源综合利用产业园项目（项目代码：2202-340504-04-01-639911）。主要建设内容为：1、PC铁质校正料及炼钢0G粗颗粒压球生产线：包括建设1条PC铁质校正料生产线、1条0G粗颗粒压球生产线、原铁厂碾泥车间利旧改造、配套建设其他辅助用房及公辅配套系统等；2、固废处置分拣中心：建设工业废弃物分拣线及分拣厂房，配套建设水电等公辅设施等；3钢渣处理生产线：建设1条处

理能力 80 万吨/年的转炉渣、电炉渣加工生产线;1 条处理能力 90 万吨/年的铸余渣、脱硫渣和炉坑渣加工生产线;配套建设相应公辅设施等。总投资 22131 万元,其中环保投资 22131 万元。根据《报告表》结论,从环境保护角度,我局原则同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

二、项目在建设和运营期应重点做好以下工作:

(一)全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念,加强生产管理和环境管理,采用国家鼓励的密闭化、连续化、自动化生产技术和生产设备、污染防治措施,减少污染物产生和排放。严格落实《报告表》提出的污染防治措施,确保污染物稳定达标排放。

(二)强化大气污染防治工作,落实《报告表》中提出的大气污染防治措施。储灰仓上料废气经仓顶布袋除尘器处理后,通过排气筒排放;PC 铁质校正料生产线、OG 粗颗粒压球生产线混合废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后,通过排气筒排放;OG 粗颗粒压球生产线压球废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后,通过排气筒排放;转炉渣及电炉渣加工线的筛分、棒磨粉尘废气采用“集气罩收集+筛管浸入式湿法”除尘后,通过排气筒排放;铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线的破碎、筛分、棒磨粉尘废气采用“集气罩收集+筛管浸入式湿法”除尘后,通过排气筒排放。废气排放执行执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)中相应标准要求,同时具备满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中的钢铁企业超低排放限值的能力。

加强废气无组织排放环节的管理，对照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》等相关要求，最大限度减少无组织排放量。严格落实《报告表》中无组织废气相关防治措施，厂区废气无组织排放满足相应排放监控浓度限值的要求。

（三）按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统。生活废水经一体化生活污水处理后，与生产废水一并排入六汾河污水处理厂处理后全部回用。厂区外排废水执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2钢铁联合企业排放标准。

按照“分区防渗”原则，全面落实《报告表》提出的防渗要求。各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。

（四）妥善处理处置各类固体废弃物。按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实《报告表》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定要求。危险废物要委托有资质的单位处置，同时执行危废处置转移联单管理制度，严禁企业擅自处置。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的规定要求，设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。

（五）做好噪声污染防治工作。主要产噪设备要远离厂界布置，同时选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效减振、隔声、消音

等降噪措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

（六）加强环境风险预防和控制，落实《报告表》提出的风险防范措施，制定和不断完善突发环境事故应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，并适时更新升级，有效防范因污染事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

（七）按《报告表》及相关法律法规要求，规范化设置各类排污口和标志，并按规范配置监测仪器，落实环境管理和监控计划。

三、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前按照国家有关规定申领排污许可证，同时，按规定要求完成该项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、市生态环境保护综合行政执法支队负责该项目环境保护“三同时”的日常监督管理工作，并加强施工期环境监管。

（统一社会信用代码：91340000610400837Y）



---

抄送：市生态环境保护综合行政执法支队。

---

马鞍山市生态环境局办公室

2022年4月18日印发

---

## 附件五 应急预案发布令与备案表

# 马鞍山钢铁股份有限公司 突发环境事件应急预案发布令

各单位：

公司依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等相关法律、法规相关要求，结合公司实际，编制了《马鞍山钢铁股份有限公司突发环境事件应急预案（第三版）》。预案分析了公司的环境风险源，明确了应急组织机构职责，阐述了应急预警、信息交流、应急响应措施以及后期处置、保障措施等内容。

《突发环境事件应急预案》是公司环境管理的重要文件，遵守和执行本预案是公司每个管理者和员工应尽的责任；希望各部门组织全员认真学习贯彻执行，掌握应急处置措施，按要求开展应急救援演练，并在演练后对预案的充分性、适用性进行评价、修订，以进一步提高公司面对突发环境事件的应对能力。

本预案经公司审议通过，现予以发布。

本预案发布日期：2023年12月27日。

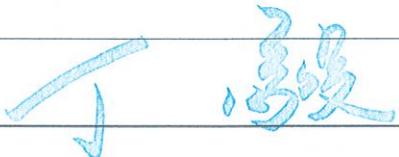
本预案生效日期：2023年12月27日。

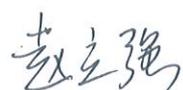
马鞍山钢铁股份有限公司

签发人：

2023年12月27日

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	马鞍山钢铁股份有限公司	机构代码	61040083-7
法定代表人	丁 毅	联系电话	/
联系人	汪逸民	联系电话	13530338642
传 真	/	电子信箱	1285496379@qq.com
地 址	中心经度 118.30382° 中心纬度 31.392452°		
预案名称	《马鞍山钢铁股份有限公司突发环境事件应急预案》（第三版）		
风险级别	重大[重大-大气（Q3-M2-E1）+重大-水（Q3-M3-E2）]		
<p>本单位于 2023 年 12 月 27 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。</p> <p>本单位承诺，一单位在办理备案中所提供的机关文件及其信息均经本单位确认事实，无虚假且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）：马鞍山钢铁股份有限公司</p> </div>			
预案签署人		报送时间	

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 2023 年 12 月 28 日收讫，文件齐全，予以备案。		
备案编号	340500-2023-087-H		
报送单位	马鞍山钢铁股份有限公司		
受理部门负责人		经办人	



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。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

## 附件六 排气筒进口不具备监测条件的说明

# 情况说明

点位名称：固废产业园项目排气筒进口不具备监测条件





未检测原因：没有检测平台和检测孔。



中冶检测认证(安徽)有限公司  
**混凝土抗渗性能检测报告**

工程编号: 181201281241 220153 检验类别: 见证送检 委托编号: AWT22002714 报告编号: A1192200227

工程名称: 马钢固废资源综合利用产业园项目(马钢南区钢渣综合利用二期)建安工程

工程部位: 除尘站水池池壁

委托人: 许元芳

委托单位: 上海宝冶集团有限公司

委托日期: 2022-07-22

施工单位: 上海宝冶集团有限公司

检测日期: 2022-07-22~2022-07-24

见证单位: 马鞍山博力建设监理有限责任公司

见证人: 张洋

建设单位: 马鞍山钢铁股份有限公司

检测环境: 温度: 23 °C ~ 24 °C

样品名称: 混凝土抗渗试件

样品状态: 尺寸符合检验标准要求, 无掉角、裂缝、缺边

检测依据: GB/T50082-2009《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》

报告日期: 2022-07-24

检测设备: GL01050022混凝土抗渗仪

检测参数: 混凝土抗渗性

制作日期: 2022-06-24

设计抗渗及强度等级: P6 / C30

生产厂家: --

养护方式: 标准养护

试件编号	1	2	3	4	5	6
加压终止时水压 (MPa)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
端面渗透情况	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水

检测结论: 样品经检测, 所检项目符合GB/T50082-2009标准规定的P6的技术要求。

备注: --

说明:

1. 本报告仅对来样负责, 若对本报告内容有异议, 请在收到报告15日内向本公司提出。
  2. 本报告或报告复印件未加盖公司检验检测专用章和资质认定图章视为无效。
  3. 本报告无试验、审核、批准人签字或报告存在涂改视为无效。
- 单位地址: 天门大道中段528号。电话: 0555-5211282 邮编: 243000

批准:

杨德富

审核:

郭生全

检测:

李煜



181201281241

中冶检测认证(安徽)有限公司  
**混凝土抗渗性能检测报告**



工程编号: 220153 检验类别: 见证送样 委托编号: AWT22002534 报告编号: AI192200201

工程名称: 马钢固废资源综合利用产业园项目(马钢南区钢渣综合利用二期)建安工程

工程部位: 除尘站水池底板

委托人: 许元芳

委托单位: 上海宝冶集团有限公司

委托日期: 2022-07-14

施工单位: 上海宝冶集团有限公司

检测日期: 2022-07-15~2022-07-17

见证单位: 马鞍山博力建设监理有限责任公司

见证人: 张洋

建设单位: 马鞍山钢铁股份有限公司

检测环境: 温度: 23 °C ~ 24 °C

样品名称: 混凝土抗渗试件

样品状态: 尺寸符合检验标准要求, 无掉角、裂缝、缺边

检测依据: GB/T50082-2009《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》

报告日期: 2022-07-17

检测设备: GL01240006全自动混凝土抗渗仪

检测参数: 混凝土抗渗性

制作日期: 2022-06-17

设计抗渗及强度等级: P6 / C30

生产厂家: --

养护方式: 标准养护

试件编号	1	2	3	4	5	6
加压终止时水压(MPa)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
端面渗透情况	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水

检测结论

样品经检测, 所检项目符合GB/T50082-2009标准规定的P6的技术要求。

备注

--

说明

1. 本报告仅对来样负责, 若对本报告内容有异议, 请在收到报告15日内向本公司提出。
  2. 本报告或报告复印件未加盖公司检验检测专用章和资质认定图章视为无效。
  3. 本报告无试验、审核、批准人签字或报告存在涂改视为无效。
- 单位地址: 天门大道中段528号。电话: 0555-5211282 邮编: 243000

批准:

杨德富

审核:

郭生全

第1页 共1页

检测:

李煜

# 附件八：工况说明

## 工况统计表

### 监测期间生产工况

2024年4月22日-2024年5月9日，马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司对马钢固废资源综合利用产业园内项目开展竣工环境保护验收监测工作，监测期间主体工程工况稳定、各污染治理设施运行正常。

监测日期	产线	设计 (t/h)	实际 (t/h)	工况 (%)
2024年4月22日	PC铁质校正料生产线	16.53	13.20	79.85
2024年4月23日		16.53	12.45	75.32
2024年4月24日		16.53	12.73	77.01
2024年4月23日	OG压球生产线	22.04	16.64	75.50
2024年4月24日		22.04	17.55	79.63
2024年4月22日	铸余渣加工生产线	128.57	108.45	84.35
2024年4月24日		128.57	102.30	79.57
2024年5月8日	转炉渣加工生产线	114.29	100.80	88.20
2024年5月9日		114.29	100.55	87.98

马鞍山钢铁股份有限公司

2024年7月16日



# 检测 报 告

项目名称: 马钢股份固废资源综合利用产业园无组织

委托单位: 马钢股份公司 (能源环保部)

检测类别: 验收检测

报告编号: MGHY-DQ-2024-0049

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司



实验室地址: 马鞍山市经济技术开发区西塘路 665 号 2 栋 邮政编码: 243000

电话: 0555-2765502 0555-2765503

传 真: 0555-2882612

# 报告说明

- 1、检测检验工作严格按照国家法规、标准、技术规范进行，并实施全过程质量保证措施。
- 2、本报告涂改无效，增删无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效。无报告编制、审核、签发人员签字无效。
- 3、本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检测专用章无效。由此引起的法律纠纷责任自负。
- 4、本报告仅用于委托单位的具体项目，未经本公司同意不得用于其他项目或商业广告使用。
- 5、送样委托测试结果，仅对所送委托样品有效。
- 6、除客户特别要求，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 7、对本检测报告若有异议，请于收到报告之日起十日内向我公司提出。

## 1、 检测内容

项目地点	马钢股份固废资源综合利用产业园		
联系人	熊辉	电话	13013105600
委托方地址	马鞍山市天门大道 1619 号		
检测内容	无组织 检测点位: 厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、 厂界下风向 4#、厂界下风向 5# 检测因子: 总悬浮颗粒物 检测频次: 连续 2 天, 每天 4 次		
样品来源	现场采样		
采样日期	2024.4.22	分析日期	2024.4.22-4.25
检测方法	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022		

## 2、设备名称及型号

检测项目的使用设备见下表

检测因子	设备名称	设备型号
总悬浮颗粒物	迷你型风速计	AZ8909
	全自动流量/压力校准仪	MH4031 型
	电子天平	Quintix125D-1CN
	恒温恒湿称重系统	SF-HWS
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205

### 3、检测结果

无组织检测结果见下表

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (μg/m <sup>3</sup> )	
2024.4.22	总悬浮颗粒物	厂界上风向 1#	第 1 次	257
		厂界下风向 2#		350
		厂界下风向 3#		307
		厂界下风向 4#		374
		厂界下风向 5#		415
		厂界上风向 1#	第 2 次	217
		厂界下风向 2#		344
		厂界下风向 3#		365
		厂界下风向 4#		377
		厂界下风向 5#		405
		厂界上风向 1#	第 3 次	227
		厂界下风向 2#		252
		厂界下风向 3#		307
		厂界下风向 4#		310
		厂界下风向 5#		532
		厂界上风向 1#	第 4 次	240
		厂界下风向 2#		340
		厂界下风向 3#		424
		厂界下风向 4#		370
		厂界下风向 5#		490
备注： 1、检测时风速 (m/s) : 0.5-0.8 2、检测时气温 (°C) : 26.2-33.0 3、检测时气压 (kPa) : 100.84-101.21 4、检测时湿度 (%) : 44-59 5、检测时风向: 东风 6、检出限: 总悬浮颗粒物 168μg/m <sup>3</sup>				

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (µg/m³)	
2024.4.23	总悬浮颗粒物	厂界上风向 1#	第 1 次	267
		厂界下风向 2#		420
		厂界下风向 3#		374
		厂界下风向 4#		327
		厂界下风向 5#		270
		厂界上风向 1#	第 2 次	290
		厂界下风向 2#		434
		厂界下风向 3#		390
		厂界下风向 4#		297
		厂界下风向 5#		309
		厂界上风向 1#	第 3 次	287
		厂界下风向 2#		454
		厂界下风向 3#		370
		厂界下风向 4#		447
		厂界下风向 5#		304
		厂界上风向 1#	第 4 次	249
		厂界下风向 2#		357
		厂界下风向 3#		460
		厂界下风向 4#		345
		厂界下风向 5#		315
备注: 1、检测时风速 (m/s) : 0.5-0.9 2、检测时气温 (°C) : 24.4-29.4 3、检测时气压 (kPa) : 100.72-100.96 4、检测时湿度 (%) : 47-57 5、检测时风向: 西风 6、检出限: 总悬浮颗粒物 168µg/m³				

附：无组织排放检测点位示意图



← 东风

▲ : 检测点位

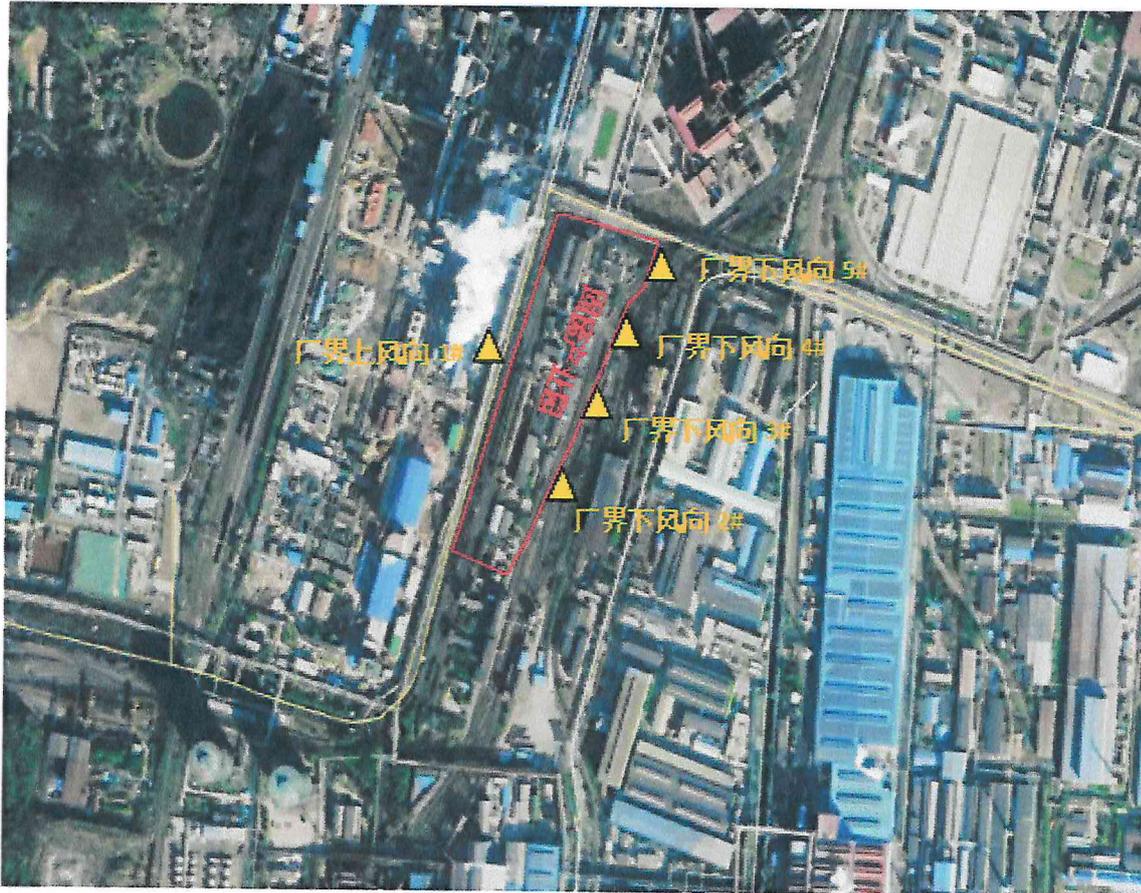
1#点距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 2m

2#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m

3#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m

4#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m

5#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m



——> 西风

▲ : 检测点位

- 1#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m
- 2#点距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 1m
- 3#点距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 2m
- 4#点距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 2m
- 5#点距离厂界约 1m, 距北侧道路约 15m

\*报告结束\*

编制: 缪冰洁

签发:

审核: 姜涛

签发日期:





# 检测报告

项目名称: 固废产业园校正料线-混料 1#

固废产业园校正料线-混料 2#

铸余渣线排气筒(DA438)

压球粉尘排口(DA413)

固废产业园校正料线-混料 3#

委托单位: 马钢股份公司(能源环保部)

检测类别: 验收检测

报告编号: MGHY-FQ-2024-0492

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司



实验室地址: 马鞍山市经济技术开发区西塘路 665 号 2 栋 邮政编码: 243000

电话: 0555-2765502 0555-2765503

传真: 0555-2882612

# 报告说明

- 1、检测检验工作严格按照国家法规、标准、技术规范进行，并实施全过程质量保证措施。
- 2、本报告涂改无效，增删无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效。无报告编制、审核、签发人员签字无效。
- 3、本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检测专用章无效。由此引起的法律纠纷责任自负。
- 4、本报告仅用于委托单位的具体项目，未经本公司同意不得用于其他项目或商业广告使用。
- 5、送样委托测试结果，仅对所送委托样品有效。
- 6、除客户特别要求，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 7、对本检测报告若有异议，请于收到报告之日起十日内向我公司提出。

公司  
三  
五  
七  
九

1、检测内容、方法

项目地点	马钢股份固废资源综合利用产业园		
联系人	熊辉	电话	13013105600
委托方地址	马鞍山市雨山区马钢西路与三台路交叉口固废产业园区		
检测内容	<p>有组织废气</p> <p>检测点位: 固废产业园校正料线-混料 1#、固废产业园校正料线-混料 2#、铸余渣线排气筒、固废产业园校正料线-混料 3#、压球粉尘排口</p> <p>检测因子: 颗粒物</p> <p>检测频次: 每天 3 次、检测 2 天</p>		
样品来源	现场采样		
采样日期	2024.4.22~4.24	分析日期	2024.4.22~4.26
检测方法	<p>《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 及修改单</p> <p>《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017</p> <p>《湿度测量方法》GB/T 11605-2005</p>		

## 2、设备名称及型号

检测项目使用仪器设备见下表

检测因子	设备名称	设备型号
颗粒物	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300
	低浓度烟尘采样管	MH3090T
	智能烟气流速湿度测试仪	GH-6062E
	电子天平	Quintix125D-1CN
	恒温恒湿称重系统	SF-HWS
	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E
	烟尘多功能取样管	GH-6061D
	智能烟气流速湿度测试仪	GH-6062B
	电子天平	CPA225D
	低浓度恒温恒湿称量设备	NVN-800S

### 3、检测结果

2024.4.22

测点名称	固废产业园校正料线-混料 1#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.35
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	9:27~9:32	10:27~10:32	11:27~11:32
排气含湿量(%)	/	1.55	1.11	0.82
参数测试时间	/	9:34~10:19	10:34~11:19	11:34~12:19
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	1824	1763	1732
测点排气温度(°C)	/	28.3	29.3	30.3
测点排气速度(m/s)	/	5.9	5.7	5.6
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.23

测点名称	固废产业园校正料线-混料 1#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.35
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	9:14~9:19	10:13~10:18	11:13~11:18
排气含湿量(%)	/	1.23	1.55	1.45
参数测试时间	/	9:20~10:05	10:20~11:05	11:20~12:05
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	1944	1792	1839
测点排气温度(°C)	/	29.6	28.4	31.1
测点排气速度(m/s)	/	6.3	5.8	6.0
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

1.5.5  
1.5.5

2024.4.22

测点名称	固废产业园校正料线-混料 2#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.35
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	12:20~12:25	13:22~13:27	14:20~14:25
排气含湿量(%)	/	0.60	1.30	0.82
参数测试时间	/	12:27~13:17	13:28~14:18	14:28~15:18
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	1247	1212	1178
测点排气温度(°C)	/	32.5	32.2	32.5
测点排气速度(m/s)	/	3.6	3.5	3.4
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.23

测点名称	固废产业园校正料线-混料 2#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.35
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	12:06~12:11	13:06~13:11	14:06~14:11
排气含湿量(%)	/	1.32	1.27	1.17
参数测试时间	/	12:13~12:58	13:13~13:58	14:13~14:58
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	1254	1283	1285
测点排气温度(°C)	/	32.0	32.6	32.6
测点排气速度(m/s)	/	4.1	4.2	4.2
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.22

测点名称	铸余渣线排气筒			
排气筒高度(m)	26	测点直径(m)		2.8
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	9:17~9:22	10:16~10:21	11:16~11:21
排气含湿量(%)	/	2.2	2.3	2.4
参数测试时间	/	9:23~10:08	10:23~11:08	11:23~12:08
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	182363	173738	183850
测点排气温度(°C)	/	24.9	26.6	27.3
测点排气速度(m/s)	/	9.2	8.8	9.4
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	9.6	9.9	8.8
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	9.4		
排放标准	/			

2024.4.24

测点名称	铸余渣线排气筒			
排气筒高度(m)	26	测点直径(m)		2.8
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	12:24~12:29	13:27~14:32	14:27~15:32
排气含湿量(%)	/	1.9	1.9	1.8
参数测试时间	/	12:34~13:19	13:34~14:19	14:34~15:19
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	124334	131273	132762
测点排气温度(°C)	/	24.8	25.1	24.5
测点排气速度(m/s)	/	6.2	6.6	6.7
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	2.9	6.1	3.3
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	4.1		
排放标准	/			

2024.4.22

测点名称	固废产业园校正料线-混料 3#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.4
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	12:34~12:39	13:36~13:41	14:36~14:41
排气含湿量(%)	/	1.9	1.6	1.6
参数测试时间	/	12:43~13:28	13:43~14:28	14:43~15:28
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	2508	2536	2467
测点排气温度(°C)	/	31.6	32.2	32.4
测点排气速度(m/s)	/	8.3	8.4	8.1
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.23

测点名称	固废产业园校正料线-混料 3#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.4
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	9:15~9:20	10:13~10:18	11:13~11:18
排气含湿量(%)	/	2.0	2.0	1.8
参数测试时间	/	9:21~10:06	10:21~11:06	11:21~12:06
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	2430	2512	2152
测点排气温度(°C)	/	30.2	32.2	31.8
测点排气速度(m/s)	/	8.0	8.3	7.1
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.23

测点名称	压球粉尘排口			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		1.0
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	13:22~13:27	14:30~14:35	15:34~15:39
排气含湿量(%)	/	2.4	2.6	2.4
参数测试时间	/	13:35~14:35	14:38~15:38	15:41~16:41
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	7036	7150	7047
测点排气温度(°C)	/	33.6	34.1	34.0
测点排气速度(m/s)	/	2.9	2.9	2.9
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

1745  
用

2024.4.24

测点名称	压球粉尘排口			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		1.0
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	9:17~9:22	10:15~10:20	11:15~11:20
排气含湿量(%)	/	1.8	1.9	1.1
参数测试时间	/	9:23~10:08	10:23~11:08	11:23~12:08
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	6559	8500	7133
测点排气温度(°C)	/	30.7	31.3	31.5
测点排气速度(m/s)	/	2.6	3.4	2.8
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

\*报告结束\*

编制: 缪冰洁

审核: CM/6

签发: 李味

日期: 2024.05.07





# 检测报告

项目名称： 马钢股份固废资源综合利用产业园

固废产业园转炉渣加工线排口（DA446）

委托单位： 马钢股份公司（能源环保部）

检测类别： 验收检测

报告编号： MGHY-FQ-2024-0557

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司



实验室地址：马鞍山市经济技术开发区西塘路 665 号 2 栋 邮政编码： 243000

电话： 0555-2765502 0555-2765503

传 真： 0555-2882612

# 报告说明

- 1、检测检验工作严格按照国家法规、标准、技术规范进行，并实施全过程质量保证措施。
- 2、本报告涂改无效，增删无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效；无报告编制、审核、签发人员签字无效。
- 3、本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检测专用章无效。由此引起的法律纠纷责任自负。
- 4、本报告仅用于委托单位的具体项目，未经本公司同意不得用于其他项目或商业广告使用。
- 5、送样委托测试结果，仅对所送委托样品有效。
- 6、除客户特别要求，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 7、对本检测报告若有异议，请于收到报告之日起十日内向我公司提出。

检测专用章

### 1、检测内容、方法

项目地点	马钢股份固废资源综合利用产业园		
联系人	熊辉	电话	13013105600
委托方地址	马鞍山市雨山区马钢西路与三台路交叉口固废产业园区		
检测内容	有组织废气 检测点位：固废产业园转炉渣加工线排口 检测因子：颗粒物 检测频次：每天3次，连续2天		
样品来源	现场采样		
采样日期	2024.5.8~5.9	分析日期	2024.5.8~5.11
检测方法	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》 HJ 836-2017 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及修改单 《湿度测量方法》 GB/T 11605-2005		



### 2、设备名称及型号

检测项目使用仪器设备见下表

检测因子	设备名称	设备型号
颗粒物	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300
	低浓度烟尘采样管	MH3090T
	智能烟气流速湿度测试仪	GH-6062B
	电子天平	Quintix125D-1CN
	恒温恒湿称重系统	SF-HWS

### 3、检测结果

5月8日

测点名称	固废产业园转炉渣加工线排口			
排气筒高度(m)	26	测点直径(m)		3.0
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	10:08~10:13	11:08~11:13	12:08~12:13
排气含湿量(%)	/	2.56	2.41	2.40
参数测试时间	/	10:14~10:59	11:14~11:59	12:14~12:59
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	112310	108773	102023
测点排气温度(°C)	/	21.5	25.3	18.6
测点排气速度(m/s)	/	4.9	4.8	4.4
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	28.6	30.2	25.4
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	28.1		
排放标准	/			

新工...  
用

5月9日

测点名称	固废产业园转炉渣加工线排口			
排气筒高度(m)	26	测点直径(m)		3.0
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	9:05~9:10	10:05~10:10	11:05~11:10
排气含湿量(%)	/	1.77	1.90	1.94
参数测试时间	/	9:11~9:56	10:11~10:56	11:11~11:56
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	105389	98381	77598
测点排气温度(°C)	/	24.2	24.3	24.8
测点排气速度(m/s)	/	4.6	4.3	3.4
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	6.1	4.1	6.6
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	5.6		
排放标准	/			

大阳人

\*报告结束\*

编制: 缪冰洁

审核: 江

签发:

日期:





# 检测报告

项目名称：马钢股份固废资源综合利用产业园厂界噪声

委托单位：马钢股份公司（能源环保部）

检测类别：验收检测

报告编号：MGHY-ZS-2024-0038

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司



实验室地址：马鞍山市经济技术开发区西塘路 665 号 2 栋 邮政编码：243000

电话：0555-2765502 0555-2765503

传 真：0555-2882612

# 报告说明

- 1、检测检验工作严格按照国家法规、标准、技术规范进行，并实施全过程质量保证措施。
- 2、本报告涂改无效，增删无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效。无报告编制、审核、签发人员签字无效。
- 3、本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检测专用章无效。由此引起的法律纠纷责任自负。
- 4、本报告仅用于委托单位的具体项目，未经本公司同意不得用于其他项目或商业广告使用。
- 5、送样委托测试结果，仅对所送委托样品有效。
- 6、除客户特别要求，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 7、对本检测报告若有异议，请于收到报告之日起十日内向我公司提出。

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

### 1、检测内容

项目地点	马钢股份固废资源利用产业园		
联系人	熊辉	电话	13013105600
受检单位地址	马鞍山市天门大道 1619 号		
检测内容	厂界噪声 检测点位：厂界东 1#、厂界南 2#、厂界西 3# 检测因子：厂界噪声 检测频次：连续 2 天，昼间 1 次、夜间 1 次		
样品来源	/		
采样日期	2024.4.22~4.23	分析日期	2024.4.22~4.23
检测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008		

### 2、设备名称及型号

检测项目的使用设备见下表

检测因子	设备名称	设备型号
厂界噪声	迷你型风速计	AZ8909
	多功能声级计	AWA5688
	声校准器	AWA6022A

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百

### 3、检测结果

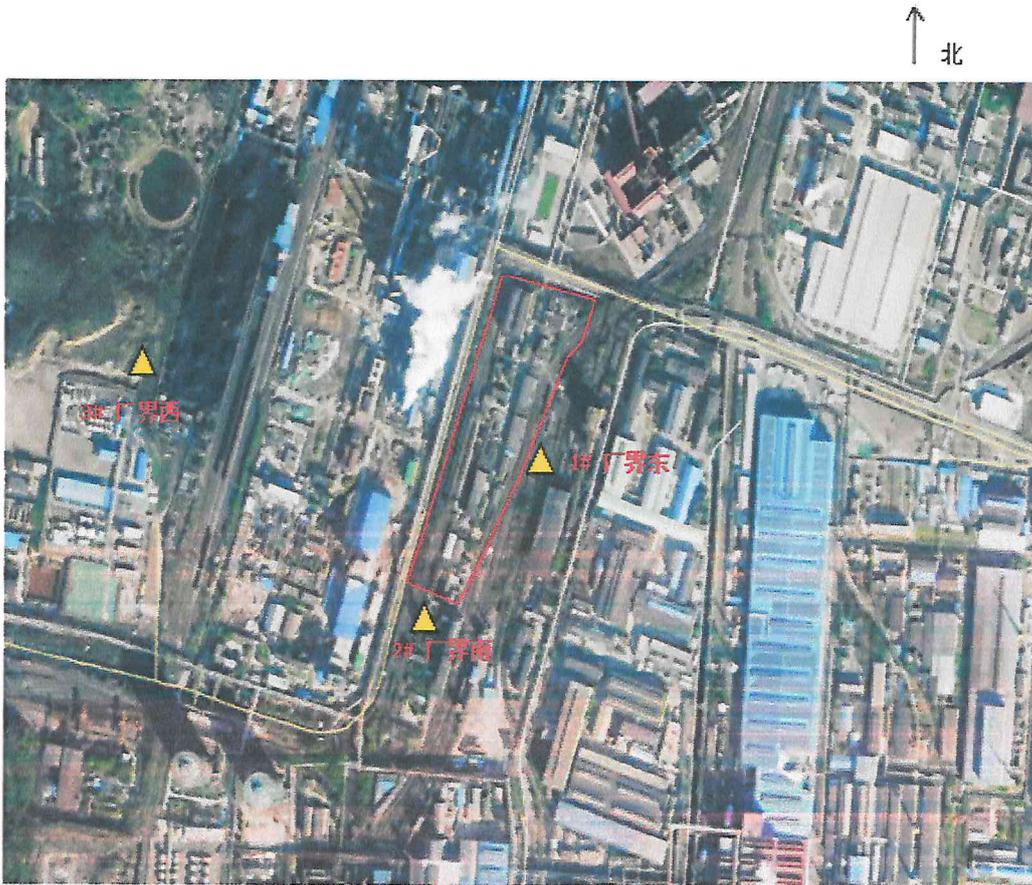
表 3-1 厂界噪声检测结果表

Leq 值, dB(A)						
检测点名称	昼间 (检测日期: 2024 年 4 月 22 日)					
	检测时间	主要声源	背景值	测量值	结果	风速 (m/s)
厂界东 1#	13:48~13:53	风机等设备	/	58.9	58.9	0.6
厂界南 2#	14:01~14:06	风机等设备	/	61.0	61.0	0.7
厂界西 3#	14:13~14:18	风机等设备	/	64.0	64.0	0.7
检测点名称	夜间 (检测日期: 2024 年 4 月 22 日)					
	检测时间	主要声源	背景值	测量值	结果	风速 (m/s)
厂界东 1#	22:12~22:17	风机等设备	/	54.1	54.1	0.7
厂界南 2#	22:32~22:37	风机等设备	/	54.3	54.3	0.7
厂界西 3#	22:46~22:51	风机等设备	/	52.9	52.9	0.8
备注	/					

Leq 值, dB(A)						
检测点名称	昼间 (检测日期: 2024 年 4 月 23 日)					
	检测时间	主要声源	背景值	测量值	结果	风速 (m/s)
厂界东 1#	16:01~16:06	风机等设备	/	58.3	58.3	0.6
厂界南 2#	16:12~16:17	风机等设备	/	59.6	59.6	0.6
厂界西 3#	16:25~16:30	风机等设备	/	61.4	61.4	0.7
检测点名称	夜间 (检测日期: 2024 年 4 月 23 日)					
	检测时间	主要声源	背景值	测量值	结果	风速 (m/s)
厂界东 1#	22:02~22:07	风机等设备	/	53.9	53.9	0.6
厂界南 2#	22:23~22:28	风机等设备	/	54.0	54.0	0.7
厂界西 3#	22:40~22:45	风机等设备	/	52.7	52.7	0.7
备注	/					

1. 日期: 2024.04.23

测点分布示意图:



▲: 噪声监测点位

- 1#点厂界东距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 1m
- 2#点厂界南距离厂界约 1m, 距西侧六汾河路约 61m
- 3#点厂界西距离厂界约 1m, 距西侧道路中心位置 4m

\*报告结束\*

编制: 缪冰洁

审核: 李峰

签发:

签发日期:



## 附件一 委托书

# 委 托 书

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等文件的相关规定，特委托贵单位对我公司“马钢固废资源综合利用产业园项目”进行竣工环境保护验收工作。

特此委托。

单位（盖章）：马鞍山钢铁股份有限公司

2023 年 7 月 18 日

## 附件二 项目立项

马鞍山市雨山区发展和改革委员会项目备案表

项目名称	马钢固废资源综合利用产业园项目		项目代码	2202-340504-04-01-639911	
项目法人	马鞍山钢铁股份有限公司		经济类型	股份有限公司	
法人证照号码	91340000610400837Y				
建设地址	安徽省:马鞍山市_雨山区		建设性质	新建	
所属行业	环保		国标行业	固体废物治理	
项目详细地址	马钢资源分公司厂区内。项目建设点距离长江岸线约2.4公里。				
建设规模及内容	1、PC铁质校正料及炼钢OG粗颗粒压球生产线；包括建设1条PC铁质校正料生产线、1条OG粗颗粒压球生产线、原铁厂碾泥车间利旧改造、配套建设其他辅助用房及公辅配套系统等；2、固废处置分拣中心；建设工业废弃物分拣线及分拣厂房，配套建设水电等公辅设施等；3、钢渣处理生产线；建设1条处理能力 80 万吨/年的转炉渣、电炉渣加工生产线；1条处理能力 90 万吨/年的铸余渣、脱硫渣和炉坑渣加工生产线；配套建设相应公辅设施等。				
年新增生产能力	项目属于环境综合整治项目。不新增铁水、粗钢产能。				
项目总投资(万元)	22131	含外汇(万美元)	0	固定资产投资(万元)	22131
资金来源	1、企业自筹(万元)			22131	
	2、银行贷款(万元)			0	
	3、股票债券(万元)			0	
	4、其他(万元)			0	
计划开工时间	2022年		计划竣工时间	2022年	
备案部门	马鞍山市雨山区发展和改革委员会 2022年02月25日				
备注					

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

# 附件三 排污许可



## 排污许可证

证书编号: 91340000610400837Y003P

单位名称: 马鞍山钢铁股份有限公司

注册地址: 安徽省马鞍山市九华西路 8 号

法定代表人: 丁毅

生产经营场所地址: 安徽省马鞍山市

行业类别: 黑色金属冶炼和压延加工业, 炼焦, 火力发电, 货运港口

统一社会信用代码: 91340000610400837Y

有效期限: 自 2023 年 06 月 06 日至 2028 年 06 月 05 日止



发证机关: (盖章) 马鞍山市生态环境局

发证日期: 2023 年 06 月 06 日



中华人民共和国生态环境部监制

马鞍山市生态环境局印制

# 马鞍山市生态环境局

马环审〔2022〕43号

## 关于马鞍山钢铁股份有限公司马钢固废资源综合利用产业园项目环境影响报告表的批复

马鞍山钢铁股份有限公司：

你公司报送的《马鞍山钢铁股份有限公司马钢固废资源综合利用产业园项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条之规定，经研究，现批复如下：

一、马鞍山钢铁股份有限公司拟在马钢资源分公司厂区内，建设马钢固废资源综合利用产业园项目（项目代码：2202-340504-04-01-639911）。主要建设内容为：1、PC铁质校正料及炼钢0G粗颗粒压球生产线：包括建设1条PC铁质校正料生产线、1条0G粗颗粒压球生产线、原铁厂碾泥车间利旧改造、配套建设其他辅助用房及公辅配套系统等；2、固废处置分拣中心：建设工业废弃物分拣线及分拣厂房，配套建设水电等公辅设施等；3钢渣处理生产线：建设1条处

理能力 80 万吨/年的转炉渣、电炉渣加工生产线;1 条处理能力 90 万吨/年的铸余渣、脱硫渣和炉坑渣加工生产线;配套建设相应公辅设施等。总投资 22131 万元,其中环保投资 22131 万元。根据《报告表》结论,从环境保护角度,我局原则同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

二、项目在建设和运营期应重点做好以下工作:

(一)全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念,加强生产管理和环境管理,采用国家鼓励的密闭化、连续化、自动化生产技术和生产设备、污染防治措施,减少污染物产生和排放。严格落实《报告表》提出的污染防治措施,确保污染物稳定达标排放。

(二)强化大气污染防治工作,落实《报告表》中提出的大气污染防治措施。储灰仓上料废气经仓顶布袋除尘器处理后,通过排气筒排放;PC 铁质校正料生产线、OG 粗颗粒压球生产线混合废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后,通过排气筒排放;OG 粗颗粒压球生产线压球废气采用“集气罩收集+布袋除尘器”处理后,通过排气筒排放;转炉渣及电炉渣加工线的筛分、棒磨粉尘废气采用“集气罩收集+筛管浸入式湿法”除尘后,通过排气筒排放;铸余渣、炉坑渣及脱硫渣加工线的破碎、筛分、棒磨粉尘废气采用“集气罩收集+筛管浸入式湿法”除尘后,通过排气筒排放。废气排放执行执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)中相应标准要求,同时具备满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中的钢铁企业超低排放限值的能力。

加强废气无组织排放环节的管理，对照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》等相关要求，最大限度减少无组织排放量。严格落实《报告表》中无组织废气相关防治措施，厂区废气无组织排放满足相应排放监控浓度限值的要求。

（三）按“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”的原则设计建设给排水系统。生活废水经一体化生活污水处理后，与生产废水一并排入六汾河污水处理厂处理后全部回用。厂区外排废水执行《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中表2钢铁联合企业排放标准。

按照“分区防渗”原则，全面落实《报告表》提出的防渗要求。各区域防渗系数应达到相应要求，防止污染土壤和地下水。

（四）妥善处理处置各类固体废弃物。按固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实《报告表》中提出的各类固废的收集、处理处置和综合利用措施，防止发生二次污染。一般固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定要求。危险废物要委托有资质的单位处置，同时执行危废处置转移联单管理制度，严禁企业擅自处置。厂内危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的规定要求，设置危险废物识别标志，并做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作。

（五）做好噪声污染防治工作。主要产噪设备要远离厂界布置，同时选用低噪声设备，对高噪声设备应采取有效减振、隔声、消音

等降噪措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

（六）加强环境风险预防和控制，落实《报告表》提出的风险防范措施，制定和不断完善突发环境事故应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，并适时更新升级，有效防范因污染事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

（七）按《报告表》及相关法律法规要求，规范化设置各类排污口和标志，并按规范配置监测仪器，落实环境管理和监控计划。

三、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前按照国家有关规定申领排污许可证，同时，按规定要求完成该项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、市生态环境保护综合行政执法支队负责该项目环境保护“三同时”的日常监督管理工作，并加强施工期环境监管。

（统一社会信用代码：91340000610400837Y）



---

抄送：市生态环境保护综合行政执法支队。

---

马鞍山市生态环境局办公室

2022年4月18日印发

---

## 附件五 应急预案发布令与备案表

# 马鞍山钢铁股份有限公司 突发环境事件应急预案发布令

各单位：

公司依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等相关法律、法规相关要求，结合公司实际，编制了《马鞍山钢铁股份有限公司突发环境事件应急预案（第三版）》。预案分析了公司的环境风险源，明确了应急组织机构职责，阐述了应急预警、信息交流、应急响应措施以及后期处置、保障措施等内容。

《突发环境事件应急预案》是公司环境管理的重要文件，遵守和执行本预案是公司每个管理者和员工应尽的责任；希望各部门组织全员认真学习贯彻执行，掌握应急处置措施，按要求开展应急救援演练，并在演练后对预案的充分性、适用性进行评价、修订，以进一步提高公司面对突发环境事件的应对能力。

本预案经公司审议通过，现予以发布。

本预案发布日期：2023年12月27日。

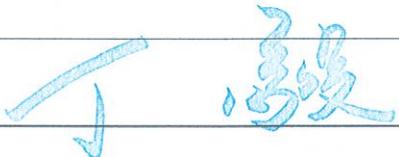
本预案生效日期：2023年12月27日。

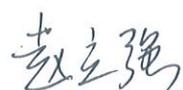
马鞍山钢铁股份有限公司

签发人：

2023年12月27日

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	马鞍山钢铁股份有限公司	机构代码	61040083-7
法定代表人	丁 毅	联系电话	/
联系人	汪逸民	联系电话	13530338642
传 真	/	电子信箱	1285496379@qq.com
地 址	中心经度 118.30382° 中心纬度 31.392452°		
预案名称	《马鞍山钢铁股份有限公司突发环境事件应急预案》（第三版）		
风险级别	重大[重大-大气（Q3-M2-E1）+重大-水（Q3-M3-E2）]		
<p>本单位于 2023 年 12 月 27 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。</p> <p>本单位承诺，一单位在办理备案中所提供的机关文件及其信息均经本单位确认事实，无虚假且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）：马鞍山钢铁股份有限公司</p> </div>			
预案签署人		报送时间	

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 2023 年 12 月 28 日收讫，文件齐全，予以备案。		
备案编号	340500-2023-087-H		
报送单位	马鞍山钢铁股份有限公司		
受理部门负责人		经办人	



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。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

## 附件六 排气筒进口不具备监测条件的说明

# 情况说明

点位名称：固废产业园项目排气筒进口不具备监测条件





未检测原因：没有检测平台和检测孔。



中冶检测认证(安徽)有限公司  
**混凝土抗渗性能检测报告**

181201281241  
 工程编号: 220153 检验类别: 见证送检 委托编号: AWT22002714 报告编号: A1192200227

工程名称: 马钢固废资源综合利用产业园项目(马钢南区钢渣综合利用二期)建安工程

工程部位: 除尘站水池池壁 委托人: 许元芳

委托单位: 上海宝冶集团有限公司 委托日期: 2022-07-22

施工单位: 上海宝冶集团有限公司 检测日期: 2022-07-22~2022-07-24

见证单位: 马鞍山博力建设监理有限责任公司 见证人: 张洋

建设单位: 马鞍山钢铁股份有限公司 检测环境: 温度: 23 °C ~ 24 °C

样品名称: 混凝土抗渗试件 样品状态: 尺寸符合检验标准要求, 无掉角、裂缝、缺边

检测依据: GB/T50082-2009《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》 报告日期: 2022-07-24

检测设备: GL01050022混凝土抗渗仪

检测参数: 混凝土抗渗性 制作日期: 2022-06-24

设计抗渗及强度等级: P6 / C30 生产厂家: -- 养护方式: 标准养护

试件编号	1	2	3	4	5	6
加压终止时水压 (MPa)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
端面渗透情况	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水

**检测结论** 样品经检测, 所检项目符合GB/T50082-2009标准规定的P6的技术要求。

**备注** --

**说明**  
 1. 本报告仅对来样负责, 若对本报告内容有异议, 请在收到报告15日内向本公司提出。  
 2. 本报告或报告复印件未加盖公司检验检测专用章和资质认定图章视为无效。  
 3. 本报告无试验、审核、批准人签字或报告存在涂改视为无效。  
 单位地址: 天门大道中段528号。电话: 0555-5211282 邮编: 243000

批准: 杨德富  
 杨德富

审核: 郭生全  
 郭生全  
 第1页 共1页

检测: 李煜  
 李煜



181201281241

中冶检测认证(安徽)有限公司

## 混凝土抗渗性能检测报告

检验检测专用章



工程编号: 220153 检验类别: 见证送样 委托编号: AWT22002534 报告编号: AI192200201

工程名称: 马钢固废资源综合利用产业园项目(马钢南区钢渣综合利用二期)建安工程

工程部位: 除尘站水池底板

委托人: 许元芳

委托单位: 上海宝冶集团有限公司

委托日期: 2022-07-14

施工单位: 上海宝冶集团有限公司

检测日期: 2022-07-15~2022-07-17

见证单位: 马鞍山博力建设监理有限责任公司

见证人: 张洋

建设单位: 马鞍山钢铁股份有限公司

检测环境: 温度: 23 °C ~ 24 °C

样品名称: 混凝土抗渗试件

样品状态: 尺寸符合检验标准要求, 无掉角、裂缝、缺边

检测依据: GB/T50082-2009《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》

报告日期: 2022-07-17

检测设备: GL01240006全自动混凝土抗渗仪

检测参数: 混凝土抗渗性

制作日期: 2022-06-17

设计抗渗及强度等级: P6 / C30

生产厂家: --

养护方式: 标准养护

试件编号	1	2	3	4	5	6
加压终止时水压(MPa)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
端面渗透情况	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水	未渗水

检测结论

样品经检测, 所检项目符合GB/T50082-2009标准规定的P6的技术要求。

备注

--

说明

1. 本报告仅对来样负责, 若对本报告内容有异议, 请在收到报告15日内向本公司提出。
  2. 本报告或报告复印件未加盖公司检验检测专用章和资质认定图章视为无效。
  3. 本报告无试验、审核、批准人签字或报告存在涂改视为无效。
- 单位地址: 天门大道中段528号。电话: 0555-5211282 邮编: 243000

批准:

杨德富

审核:

郭生全

第1页 共1页

检测:

李煜

# 附件八：工况说明

## 工况统计表

### 监测期间生产工况

2024年4月22日-2024年5月9日，马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司对马钢固废资源综合利用产业园内项目开展竣工环境保护验收监测工作，监测期间主体工程工况稳定、各污染治理设施运行正常。

监测日期	产线	设计 (t/h)	实际 (t/h)	工况 (%)
2024年4月22日	PC铁质校正料生产线	16.53	13.20	79.85
2024年4月23日		16.53	12.45	75.32
2024年4月24日		16.53	12.73	77.01
2024年4月23日	OG压球生产线	22.04	16.64	75.50
2024年4月24日		22.04	17.55	79.63
2024年4月22日	铸余渣加工生产线	128.57	108.45	84.35
2024年4月24日		128.57	102.30	79.57
2024年5月8日	转炉渣加工生产线	114.29	100.80	88.20
2024年5月9日		114.29	100.55	87.98

马鞍山钢铁股份有限公司

2024年7月16日



# 检测 报 告

项目名称: 马钢股份固废资源综合利用产业园无组织

委托单位: 马钢股份公司 (能源环保部)

检测类别: 验收检测

报告编号: MGHY-DQ-2024-0049

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司



实验室地址: 马鞍山市经济技术开发区西塘路 665 号 2 栋 邮政编码: 243000

电话: 0555-2765502 0555-2765503

传 真: 0555-2882612

# 报告说明

- 1、检测检验工作严格按照国家法规、标准、技术规范进行，并实施全过程质量保证措施。
- 2、本报告涂改无效，增删无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效。无报告编制、审核、签发人员签字无效。
- 3、本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检测专用章无效。由此引起的法律纠纷责任自负。
- 4、本报告仅用于委托单位的具体项目，未经本公司同意不得用于其他项目或商业广告使用。
- 5、送样委托测试结果，仅对所送委托样品有效。
- 6、除客户特别要求，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 7、对本检测报告若有异议，请于收到报告之日起十日内向我公司提出。

## 1、 检测内容

项目地点	马钢股份固废资源综合利用产业园		
联系人	熊辉	电话	13013105600
委托方地址	马鞍山市天门大道 1619 号		
检测内容	无组织 检测点位: 厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、 厂界下风向 4#、厂界下风向 5# 检测因子: 总悬浮颗粒物 检测频次: 连续 2 天, 每天 4 次		
样品来源	现场采样		
采样日期	2024.4.22	分析日期	2024.4.22-4.25
检测方法	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022		

## 2、设备名称及型号

检测项目的使用设备见下表

检测因子	设备名称	设备型号
总悬浮颗粒物	迷你型风速计	AZ8909
	全自动流量/压力校准仪	MH4031 型
	电子天平	Quintix125D-1CN
	恒温恒湿称重系统	SF-HWS
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205

### 3、检测结果

无组织检测结果见下表

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (μg/m <sup>3</sup> )	
2024.4.22	总悬浮颗粒物	厂界上风向 1#	第 1 次	257
		厂界下风向 2#		350
		厂界下风向 3#		307
		厂界下风向 4#		374
		厂界下风向 5#		415
		厂界上风向 1#	第 2 次	217
		厂界下风向 2#		344
		厂界下风向 3#		365
		厂界下风向 4#		377
		厂界下风向 5#		405
		厂界上风向 1#	第 3 次	227
		厂界下风向 2#		252
		厂界下风向 3#		307
		厂界下风向 4#		310
		厂界下风向 5#		532
		厂界上风向 1#	第 4 次	240
		厂界下风向 2#		340
		厂界下风向 3#		424
		厂界下风向 4#		370
		厂界下风向 5#		490
备注： 1、检测时风速 (m/s) : 0.5-0.8 2、检测时气温 (°C) : 26.2-33.0 3、检测时气压 (kPa) : 100.84-101.21 4、检测时湿度 (%) : 44-59 5、检测时风向: 东风 6、检出限: 总悬浮颗粒物 168μg/m <sup>3</sup>				

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (µg/m³)	
2024.4.23	总悬浮颗粒物	厂界上风向 1#	第 1 次	267
		厂界下风向 2#		420
		厂界下风向 3#		374
		厂界下风向 4#		327
		厂界下风向 5#		270
		厂界上风向 1#	第 2 次	290
		厂界下风向 2#		434
		厂界下风向 3#		390
		厂界下风向 4#		297
		厂界下风向 5#		309
		厂界上风向 1#	第 3 次	287
		厂界下风向 2#		454
		厂界下风向 3#		370
		厂界下风向 4#		447
		厂界下风向 5#		304
		厂界上风向 1#	第 4 次	249
		厂界下风向 2#		357
		厂界下风向 3#		460
		厂界下风向 4#		345
		厂界下风向 5#		315
备注: 1、检测时风速 (m/s) : 0.5-0.9 2、检测时气温 (°C) : 24.4-29.4 3、检测时气压 (kPa) : 100.72-100.96 4、检测时湿度 (%) : 47-57 5、检测时风向: 西风 6、检出限: 总悬浮颗粒物 168µg/m³				

附：无组织排放检测点位示意图



← 东风

▲ : 检测点位

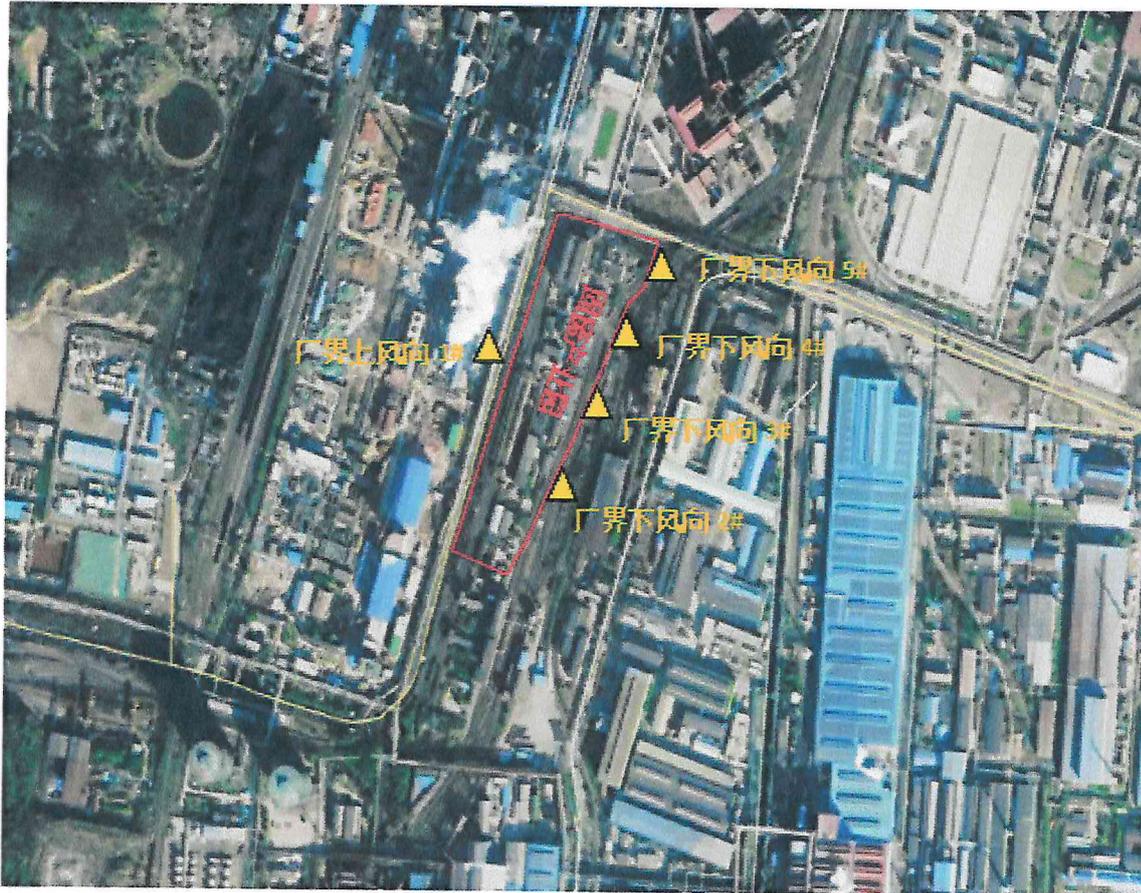
1#点距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 2m

2#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m

3#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m

4#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m

5#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m



——> 西风

▲ : 检测点位

- 1#点距离厂界约 1m, 距西侧道路约 1m
- 2#点距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 1m
- 3#点距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 2m
- 4#点距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 2m
- 5#点距离厂界约 1m, 距北侧道路约 15m

\*报告结束\*

编制: 缪冰洁

签发:

审核: 姜涛

签发日期:





# 检测报告

项目名称: 固废产业园校正料线-混料 1#

固废产业园校正料线-混料 2#

铸余渣线排气筒(DA438)

压球粉尘排口(DA413)

固废产业园校正料线-混料 3#

委托单位: 马钢股份公司(能源环保部)

检测类别: 验收检测

报告编号: MGHY-FQ-2024-0492

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司



实验室地址: 马鞍山市经济技术开发区西塘路 665 号 2 栋 邮政编码: 243000

电话: 0555-2765502 0555-2765503

传真: 0555-2882612

# 报告说明

- 1、检测检验工作严格按照国家法规、标准、技术规范进行，并实施全过程质量保证措施。
- 2、本报告涂改无效，增删无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效。无报告编制、审核、签发人员签字无效。
- 3、本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检测专用章无效。由此引起的法律纠纷责任自负。
- 4、本报告仅用于委托单位的具体项目，未经本公司同意不得用于其他项目或商业广告使用。
- 5、送样委托测试结果，仅对所送委托样品有效。
- 6、除客户特别要求，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 7、对本检测报告若有异议，请于收到报告之日起十日内向我公司提出。

公司  
三  
五  
七  
九

1、检测内容、方法

项目地点	马钢股份固废资源综合利用产业园		
联系人	熊辉	电话	13013105600
委托方地址	马鞍山市雨山区马钢西路与三台路交叉口固废产业园区		
检测内容	<p>有组织废气</p> <p>检测点位: 固废产业园校正料线-混料 1#、固废产业园校正料线-混料 2#、铸余渣线排气筒、固废产业园校正料线-混料 3#、压球粉尘排口</p> <p>检测因子: 颗粒物</p> <p>检测频次: 每天 3 次、检测 2 天</p>		
样品来源	现场采样		
采样日期	2024.4.22~4.24	分析日期	2024.4.22~4.26
检测方法	<p>《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 及修改单</p> <p>《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017</p> <p>《湿度测量方法》GB/T 11605-2005</p>		

## 2、设备名称及型号

检测项目使用仪器设备见下表

检测因子	设备名称	设备型号
颗粒物	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300
	低浓度烟尘采样管	MH3090T
	智能烟气流速湿度测试仪	GH-6062E
	电子天平	Quintix125D-1CN
	恒温恒湿称重系统	SF-HWS
	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E
	烟尘多功能取样管	GH-6061D
	智能烟气流速湿度测试仪	GH-6062B
	电子天平	CPA225D
	低浓度恒温恒湿称量设备	NVN-800S

### 3、检测结果

2024.4.22

测点名称	固废产业园校正料线-混料 1#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.35
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	9:27~9:32	10:27~10:32	11:27~11:32
排气含湿量(%)	/	1.55	1.11	0.82
参数测试时间	/	9:34~10:19	10:34~11:19	11:34~12:19
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	1824	1763	1732
测点排气温度(°C)	/	28.3	29.3	30.3
测点排气速度(m/s)	/	5.9	5.7	5.6
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.23

测点名称	固废产业园校正料线-混料 1#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.35
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	9:14~9:19	10:13~10:18	11:13~11:18
排气含湿量(%)	/	1.23	1.55	1.45
参数测试时间	/	9:20~10:05	10:20~11:05	11:20~12:05
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	1944	1792	1839
测点排气温度(°C)	/	29.6	28.4	31.1
测点排气速度(m/s)	/	6.3	5.8	6.0
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

1.5.5  
1.5.5

2024.4.22

测点名称	固废产业园校正料线-混料 2#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.35
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	12:20~12:25	13:22~13:27	14:20~14:25
排气含湿量(%)	/	0.60	1.30	0.82
参数测试时间	/	12:27~13:17	13:28~14:18	14:28~15:18
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	1247	1212	1178
测点排气温度(°C)	/	32.5	32.2	32.5
测点排气速度(m/s)	/	3.6	3.5	3.4
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.23

测点名称	固废产业园校正料线-混料 2#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.35
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	12:06~12:11	13:06~13:11	14:06~14:11
排气含湿量(%)	/	1.32	1.27	1.17
参数测试时间	/	12:13~12:58	13:13~13:58	14:13~14:58
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	1254	1283	1285
测点排气温度(°C)	/	32.0	32.6	32.6
测点排气速度(m/s)	/	4.1	4.2	4.2
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.22

测点名称	铸余渣线排气筒			
排气筒高度(m)	26	测点直径(m)		2.8
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	9:17~9:22	10:16~10:21	11:16~11:21
排气含湿量(%)	/	2.2	2.3	2.4
参数测试时间	/	9:23~10:08	10:23~11:08	11:23~12:08
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	182363	173738	183850
测点排气温度(°C)	/	24.9	26.6	27.3
测点排气速度(m/s)	/	9.2	8.8	9.4
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	9.6	9.9	8.8
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	9.4		
排放标准	/			

2024.4.24

测点名称	铸余渣线排气筒			
排气筒高度(m)	26	测点直径(m)		2.8
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	12:24~12:29	13:27~14:32	14:27~15:32
排气含湿量(%)	/	1.9	1.9	1.8
参数测试时间	/	12:34~13:19	13:34~14:19	14:34~15:19
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	124334	131273	132762
测点排气温度(°C)	/	24.8	25.1	24.5
测点排气速度(m/s)	/	6.2	6.6	6.7
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	2.9	6.1	3.3
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	4.1		
排放标准	/			

2024.4.22

测点名称	固废产业园校正料线-混料 3#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.4
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	12:34~12:39	13:36~13:41	14:36~14:41
排气含湿量(%)	/	1.9	1.6	1.6
参数测试时间	/	12:43~13:28	13:43~14:28	14:43~15:28
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	2508	2536	2467
测点排气温度(°C)	/	31.6	32.2	32.4
测点排气速度(m/s)	/	8.3	8.4	8.1
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.23

测点名称	固废产业园校正料线-混料 3#			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		0.4
项目	检出限	第 1 次	第 2 次	第 3 次
参数测试时间	/	9:15~9:20	10:13~10:18	11:13~11:18
排气含湿量(%)	/	2.0	2.0	1.8
参数测试时间	/	9:21~10:06	10:21~11:06	11:21~12:06
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	2430	2512	2152
测点排气温度(°C)	/	30.2	32.2	31.8
测点排气速度(m/s)	/	8.0	8.3	7.1
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

2024.4.23

测点名称	压球粉尘排口			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		1.0
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	13:22~13:27	14:30~14:35	15:34~15:39
排气含湿量(%)	/	2.4	2.6	2.4
参数测试时间	/	13:35~14:35	14:38~15:38	15:41~16:41
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	7036	7150	7047
测点排气温度(°C)	/	33.6	34.1	34.0
测点排气速度(m/s)	/	2.9	2.9	2.9
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

1745  
用

2024.4.24

测点名称	压球粉尘排口			
排气筒高度(m)	15	测点直径(m)		1.0
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	9:17~9:22	10:15~10:20	11:15~11:20
排气含湿量(%)	/	1.8	1.9	1.1
参数测试时间	/	9:23~10:08	10:23~11:08	11:23~12:08
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	6559	8500	7133
测点排气温度(°C)	/	30.7	31.3	31.5
测点排气速度(m/s)	/	2.6	3.4	2.8
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/		
排放标准	/			

\*报告结束\*

编制: 缪冰洁

审核: CM/6

签发: 李味

日期: 2024.05.07





# 检测报告

项目名称： 马钢股份固废资源综合利用产业园

固废产业园转炉渣加工线排口（DA446）

委托单位： 马钢股份公司（能源环保部）

检测类别： 验收检测

报告编号： MGHY-FQ-2024-0557

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司



实验室地址：马鞍山市经济技术开发区西塘路 665 号 2 栋 邮政编码： 243000

电话： 0555-2765502 0555-2765503

传 真： 0555-2882612

# 报告说明

- 1、检测检验工作严格按照国家法规、标准、技术规范进行，并实施全过程质量保证措施。
- 2、本报告涂改无效，增删无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效；无报告编制、审核、签发人员签字无效。
- 3、本报告不得部分复印、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检测专用章无效。由此引起的法律纠纷责任自负。
- 4、本报告仅用于委托单位的具体项目，未经本公司同意不得用于其他项目或商业广告使用。
- 5、送样委托测试结果，仅对所送委托样品有效。
- 6、除客户特别要求，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 7、对本检测报告若有异议，请于收到报告之日起十日内向我公司提出。

检测专用章

## 1、检测内容、方法

项目地点	马钢股份固废资源综合利用产业园		
联系人	熊辉	电话	13013105600
委托方地址	马鞍山市雨山区马钢西路与三台路交叉口固废产业园区		
检测内容	有组织废气 检测点位：固废产业园转炉渣加工线排口 检测因子：颗粒物 检测频次：每天3次，连续2天		
样品来源	现场采样		
采样日期	2024.5.8~5.9	分析日期	2024.5.8~5.11
检测方法	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》 HJ 836-2017 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及修改单 《湿度测量方法》 GB/T 11605-2005		

一  
 次  
 检  
 测  
 (1.5.0)

## 2、设备名称及型号

检测项目使用仪器设备见下表

检测因子	设备名称	设备型号
颗粒物	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300
	低浓度烟尘采样管	MH3090T
	智能烟气流速湿度测试仪	GH-6062B
	电子天平	Quintix125D-1CN
	恒温恒湿称重系统	SF-HWS

### 3、检测结果

5月8日

测点名称	固废产业园转炉渣加工线排口			
排气筒高度(m)	26	测点直径(m)		3.0
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	10:08~10:13	11:08~11:13	12:08~12:13
排气含湿量(%)	/	2.56	2.41	2.40
参数测试时间	/	10:14~10:59	11:14~11:59	12:14~12:59
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	112310	108773	102023
测点排气温度(°C)	/	21.5	25.3	18.6
测点排气速度(m/s)	/	4.9	4.8	4.4
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	28.6	30.2	25.4
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	28.1		
排放标准	/			

新工...  
用

5月9日

测点名称	固废产业园转炉渣加工线排口			
排气筒高度(m)	26	测点直径(m)		3.0
项目	检出限	第1次	第2次	第3次
参数测试时间	/	9:05~9:10	10:05~10:10	11:05~11:10
排气含湿量(%)	/	1.77	1.90	1.94
参数测试时间	/	9:11~9:56	10:11~10:56	11:11~11:56
标干排气量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	105389	98381	77598
测点排气温度(°C)	/	24.2	24.3	24.8
测点排气速度(m/s)	/	4.6	4.3	3.4
测点烟道含氧量(%)	/	/	/	/
基准含氧量(%)	/	/	/	/
颗粒物实测标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.0	6.1	4.1	6.6
折算颗粒物标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/	/
颗粒物平均标干浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	/	5.6		
排放标准	/			

大阳人

\*报告结束\*

编制: 缪冰洁

审核: 江

签发:

日期:





# 检测报告

项目名称：马钢股份固废资源综合利用产业园厂界噪声

委托单位：马钢股份公司（能源环保部）

检测类别：验收检测

报告编号：MGHY-ZS-2024-0038

马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司



实验室地址：马鞍山市经济技术开发区西塘路 665 号 2 栋 邮政编码：243000

电话：0555-2765502 0555-2765503

传 真：0555-2882612



### 1、检测内容

项目地点	马钢股份固废资源利用产业园		
联系人	熊辉	电话	13013105600
受检单位地址	马鞍山市天门大道 1619 号		
检测内容	厂界噪声 检测点位：厂界东 1#、厂界南 2#、厂界西 3# 检测因子：厂界噪声 检测频次：连续 2 天，昼间 1 次、夜间 1 次		
样品来源	/		
采样日期	2024.4.22~4.23	分析日期	2024.4.22~4.23
检测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008		

### 2、设备名称及型号

检测项目的使用设备见下表

检测因子	设备名称	设备型号
厂界噪声	迷你型风速计	AZ8909
	多功能声级计	AWA5688
	声校准器	AWA6022A

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百

### 3、检测结果

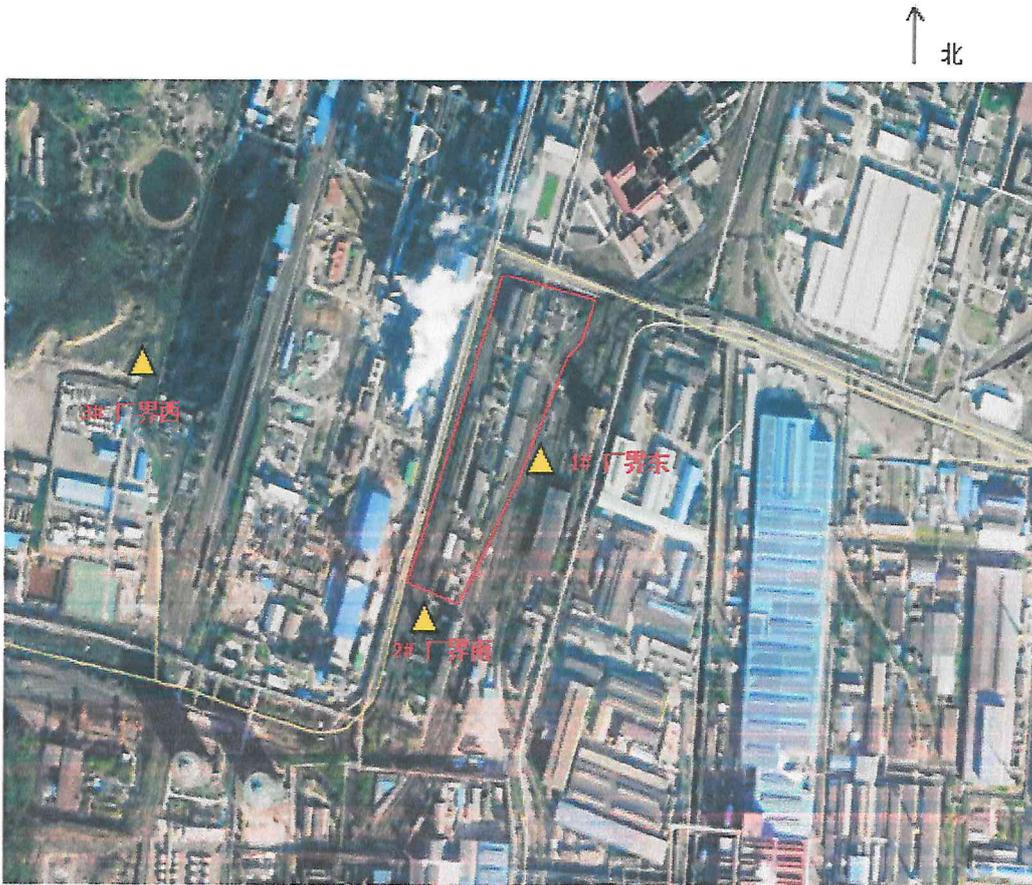
表 3-1 厂界噪声检测结果表

Leq 值, dB(A)						
检测点名称	昼间 (检测日期: 2024 年 4 月 22 日)					
	检测时间	主要声源	背景值	测量值	结果	风速 (m/s)
厂界东 1#	13:48~13:53	风机等设备	/	58.9	58.9	0.6
厂界南 2#	14:01~14:06	风机等设备	/	61.0	61.0	0.7
厂界西 3#	14:13~14:18	风机等设备	/	64.0	64.0	0.7
检测点名称	夜间 (检测日期: 2024 年 4 月 22 日)					
	检测时间	主要声源	背景值	测量值	结果	风速 (m/s)
厂界东 1#	22:12~22:17	风机等设备	/	54.1	54.1	0.7
厂界南 2#	22:32~22:37	风机等设备	/	54.3	54.3	0.7
厂界西 3#	22:46~22:51	风机等设备	/	52.9	52.9	0.8
备注	/					

Leq 值, dB(A)						
检测点名称	昼间 (检测日期: 2024 年 4 月 23 日)					
	检测时间	主要声源	背景值	测量值	结果	风速 (m/s)
厂界东 1#	16:01~16:06	风机等设备	/	58.3	58.3	0.6
厂界南 2#	16:12~16:17	风机等设备	/	59.6	59.6	0.6
厂界西 3#	16:25~16:30	风机等设备	/	61.4	61.4	0.7
检测点名称	夜间 (检测日期: 2024 年 4 月 23 日)					
	检测时间	主要声源	背景值	测量值	结果	风速 (m/s)
厂界东 1#	22:02~22:07	风机等设备	/	53.9	53.9	0.6
厂界南 2#	22:23~22:28	风机等设备	/	54.0	54.0	0.7
厂界西 3#	22:40~22:45	风机等设备	/	52.7	52.7	0.7
备注	/					

1. 日期: 2024.04.23

测点分布示意图:



▲: 噪声监测点位

- 1#点厂界东距离厂界约 1m, 距东侧铁路约 1m
- 2#点厂界南距离厂界约 1m, 距西侧六汾河路约 61m
- 3#点厂界西距离厂界约 1m, 距西侧道路中心位置 4m

\*报告结束\*

编制: 缪冰洁

审核: 李峰

签发:

签发日期:

