

# 新型耐磨材料生产线绿色化改造项目 竣工环境保护阶段性验收检测报告表

建设单位：安徽省凤形新材料科技有限公司

编制单位：宁国市浚成环境检测有限公司

编制日期：二〇二二年七月

建设单位法人代表:陈晓

编制单位法人代表:杨明辉

项目负责人 : 徐碧晖

填 表 人 : 盛莹莹

建设单位 \_\_\_\_\_ (盖章)

编制单位 \_\_\_\_\_ (盖章)

建设项目名称	新型耐磨材料生产线绿色化改造项目				
建设单位名称	安徽省凤形新材料科技有限公司				
建设项目性质	改建				
建设地点	安徽省宁国经济技术开发区河沥园区凤形股份现有厂区内				
主要产品名称	各类高铬球段和轧制磨球				
设计生产能力	年产 8.5 万吨各类高铬球段和 4 万吨轧制磨球				
实际生产能力	年产 7.5 万吨各类高铬球段和 4 万吨轧制磨球				
建设项目环评时间	2020.06	开工建设时间	2020.07		
调试时间	2021.12	验收现场监测时间	2022.4.24~4.29, 2022.5.5~5.6		
环评报告表审批部门	宣城市生态环境局	环评报告表编制单位	宣城瑞达工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	安徽省凤形新材料科技有限公司	环保设施施工单位	安徽省凤形新材料科技有限公司		
投资总概算	20068 万元	环保投资总概算	1000 万元	比例	4.98%
实际总概算	5000 万元	环保投资	800 万元	比例	16%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 施行；</p> <p>2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.7.26 修订；</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修正版；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 施行；</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017.10.1 试行；</p> <p>7、《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》，中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日发布并实施；</p> <p>8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，中华人民共和国生态环境部，公告 2018 第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发；</p> <p>9、安徽省凤形新材料科技有限公司新型耐磨材料生产线绿色化改</p>				

	<p>造项目竣工环境保护验收的委托书；</p> <p>10、宣城瑞达工程咨询有限公司编制《安徽省凤形耐磨材料股份有限公司新型耐磨材料生产线绿色化改造项目报告表》(2020.06)；</p> <p>11、宁国市环境保护局《安徽省凤形耐磨材料股份有限公司新型耐磨材料生产线绿色化改造项目报告表的复函》宁环审批[2020]65号。</p>																																																	
验收检测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、项目中频炉熔化及淬火烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 排放执行生态环境部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)排放限值要求；粉尘颗粒排放执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31-933-2015)排放限值要求；VOCs 排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业污染物排放限值和表 5 中厂界监控点浓度限值要求。《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。具体见下表。标准值见表 1-1：</p> <p><b>表 1-1 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)排放限值</b></p> <table border="1" data-bbox="459 1115 1145 1377"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>有组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>污染物监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td>15</td> <td rowspan="3">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>200</td> <td rowspan="2">15</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 1-2 《大气污染物综合排放标准》(DB31-933-2015)排放限值</b></p> <table border="1" data-bbox="459 1435 1369 1648"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th rowspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>0.8</td> <td>厂界外浓度最高点</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 1-3 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)</b></p> <table border="1" data-bbox="459 1704 1369 1906"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>15</td> <td>1.5</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 1-4 《铸造工业大气污染物排放标准》中大气污染物特别排放浓度</b></p> <table border="1" data-bbox="459 1962 1369 2036"> <thead> <tr> <th>生产工序</th> <th>设备</th> <th>污染物</th> <th>排放浓度</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	污染物监控位置	颗粒物	30	15	车间或生产设施排气筒	SO <sub>2</sub>	200	15	NO <sub>2</sub>	300	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	20	15	0.8	厂界外浓度最高点	0.5	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	50	15	1.5	2.0	生产工序	设备	污染物	排放浓度	污染物排放监控位置					
污染物名称	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	污染物监控位置																																															
颗粒物	30	15	车间或生产设施排气筒																																															
SO <sub>2</sub>	200	15																																																
NO <sub>2</sub>	300																																																	
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值																																														
				监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																													
颗粒物	20	15	0.8	厂界外浓度最高点	0.5																																													
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )																																														
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)																																															
非甲烷总烃	50	15	1.5	2.0																																														
生产工序	设备	污染物	排放浓度	污染物排放监控位置																																														

铸造	熔炼、造型、制芯、浇注、抛丸、打磨	颗粒物	20mg/m <sup>3</sup>	车间或生产设施排气筒
热处理	燃气热处理	颗粒物	20mg/m <sup>3</sup>	
		SO <sub>2</sub>	150mg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>2</sub>	150mg/m <sup>3</sup>	

2、本项目生产冷却水循环使用，不外排；办公生活废水经化粪池预处理后排入项目现有污水处理设施处理，经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后，排入开发区污水管网。待园区污水处理厂建成运营后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及污水处理厂纳管标准。具体标准限值见表 1-5：

**表 1-3 《污水综合排放标准》 单位：mg/L，pH 除外**

序号	污染物名称	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD	100	500
3	SS	70	400
4	BOD5	20	300
5	氨氮	15	--

4、项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 1-4：

**表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准**

位置	采用标准	标准值[dB (A)]	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

#### 5、固体废弃物排放执行标准

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求；危险废物处

理处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单要求和《危险废物收集贮存运输技术规范（HJ 2025-2012）》（2013年3月1日实施）中的有关规定。

### 6、总量控制建议值

表 1-5 总量控制建议值 单位: t/a

序号	污染因子	总量建议值
1	COD	2.3507
2	NH <sub>3</sub> -N	0.3171
3	烟粉尘	2.4574
4	VOCs	2.008
5	SO <sub>2</sub>	0.38
6	NO <sub>x</sub>	2.394

## 一、项目简介

安徽省凤形耐磨材料股份有限公司是一家在金属铸件领域专业从事耐磨材料研发、生产、销售和技术服务的高新技术企业。

2015 年安徽省凤形耐磨材料股份有限公司从凤形山整体搬迁至宁国经济技术开发区河沥园区东城大道北侧。2014 年 9 月《安徽省凤形耐磨材料股份有限公司整体搬迁项目》编制了环境影响报告表，并于 2015 年 3 月 6 日通过了宁国市环保局审批（宁环审批[2015]12 号），建设规模为年产耐磨球 80000 吨、铸件 5000 吨生产能力；2015 年 4 月 13 日通过了宁国市环保局竣工环境保护验收（宁环[2015]558 号）。

2017 年安徽省凤形耐磨材料股份有限公司拟投资 2678 万元，在公司现有厂区内建设年产 5 万吨高品质锻轧磨球制造项目，其中轧制耐磨球 4 万吨，锻造耐磨球 1 万吨。2017 年 11 月《安徽省凤形耐磨材料股份有限公司年产 5 万吨高品质锻轧磨球制造项目》编制了环境影响报告表制，并于 2018 年 4 月 24 日通过了宁国市环保局审批（宁环审批[2018]38 号），项目建成后形成年产 4 万吨高品质轧制磨球生产能力。因市场需求变化，公司决定不再建设 1 万吨锻造耐磨球生产线。

为实现企业的持续快速发展，承接耐磨铸件的生产能力，对老车间内部分设备进行拆除、改造、置换升级，并改建铸造车间，合理工艺布局以及产品生产全过程绿色智能化装备应用，为企业更好发展奠定坚实基础。因此，安徽省凤形耐磨材料股份有限公司拟投资 20068 万元，利用厂内现有车间厂房及公用辅助设施，建设新型耐磨材料生产线绿色化改造项目。该项目建成后保持原有生产规模不变，即年产高铬耐磨球段 85000 吨、轧制磨球 40000 吨。该项目于 2018 年 12 月 19 日经宁国市经信委备案（项目编码 2018-341881-31-03-033601）。2020 年 6 月委托宣城瑞达工程咨询有限公司编制《安徽省凤形耐磨材料股份有限公司新型耐磨材料生产线绿色化改造项目报告表》，2020 年 7 月 21 日经宣城市宁国市生态环境分局审批（宁环审批[2020]65 号）。

2020 年 7 月 15 日安徽省凤形耐磨材料股份有限公司召开第五届董事会第二次会议审议并通过了《关于拟将耐磨材料业务相关资产重组注入全资子公司并对其增资的议案》，子公司名称为：安徽省凤形新材料科技有限公司。

本项目于 2020 年 8 月初开始建设，2021 年 12 月完成。依据建设项目竣工环境保护验收暂行办法第四条，“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，

应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责”的规定，编制阶段性验收监测报告。2022年4月安徽省凤形新材料科技有限公司成立了验收小组，并委托宁国市浚成环境检测有限公司组织安徽省凤形耐磨材料股份有限公司新型耐磨材料生产线绿色化改造项目竣工环保验收。2022年4月23~29日，宁国市浚成环境检测有限公司对该项目开展现场检测工作，同时调查并核实项目环境保护工作落实情况，并编制完成《安徽省凤形耐磨材料股份有限公司新型耐磨材料生产线绿色化改造项目竣工环境保护验收监测报告表》。

## 二、工程建设内容：

本项目总投资 5000 万元，项目占地 32356.6m<sup>2</sup>，建筑面积 21000m<sup>2</sup>，项目建成后，年回收利用废钢材 15 万吨，主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。项目建设内容见下表：

表 2-1 项目建设内容

工程名称	单项工程名称	环评工程内容与规模	实际工程内容与规模	备注
主体工程	铸一车间	1 栋 1F，轻钢结构，建筑面积 7956m <sup>2</sup> 。更新 2 套 5t/h 节能型钢壳中频电炉；升级改造 2 条铁模覆砂线，在造型、浇注、开箱区域增加废气收集系统（采用布袋除尘器处理粉尘、二级活性炭吸附装置处理 VOCs）；改造地下球段分离及除尘系统；新增 1 套自动加配料系统、4 套振动加料机、1 套合金自动配料系统、1 台行车；新增 1 套电炉除尘系统、1 套球化处理除尘系统、1 套覆膜砂再生处理除尘系统。年产高铬耐磨球段 35000t。	1 栋 1F，轻钢结构，建筑面积 7956m <sup>2</sup> 。更新 2 套 5t/h 节能型钢壳中频电炉；升级改造 2 条铁模覆砂线，在造型、浇注、开箱区域增加废气收集系统（采用布袋除尘器处理粉尘、二级活性炭吸附装置处理 VOCs）；改造地下球段分离及除尘系统；新增 1 套自动加配料系统、4 套振动加料机、1 台行车；新增 1 套电炉除尘系统、1 套球化处理除尘系统。年产高铬耐磨球段 35000t。	1 套合金自动配料系统未购，其他基本一致
	铸二车间	1 栋 1F，轻钢结构，建筑面积 7956m <sup>2</sup> 。更新 1 套 4T/h 节能型钢壳中频电炉；升级改造 2#垂直线、淘汰 1#垂直线，在 2#垂直线造型、浇注、开箱区域增加烟气收集系统（采用布袋除尘器处理烟气）；	现已拆除	铸二车间现已拆除

		改造球段分离及除尘系统; 新增 1 套自动加配料系统、2 套振动加料机、1 套合金自动配料系统、1 台行车; 新增 1 套电炉除尘系统、1 套球化处理除尘系统、1 套砂再生处理除尘系统。年产高铬耐磨球段 10000t。		
智能铸造车间	1 栋 1F, 轻钢结构, 建筑面积 11026 m <sup>2</sup> 。熔炼工部更新 4 套 5T/h 节能型钢壳中频电炉, 2 套炉料自动加配料系统, 8 台振动加料机, 2 套电炉除尘系统, 2 套合金加料系统, 4 组电炉循环冷却水系统, 4 台配料行车 (含电磁吸盘), 智能直读光谱分析仪、碳硫分析仪等; 造型工部新增 2 条 770*600 垂直造型线, 2 台 5t/h 自动浇注机; 砂处理和清理工部新增 2 套 120t/h 垂直线砂处理系统 (含旋风+布袋二级除尘装置) 及 2 套振动分离系统等。年产高铬耐磨球段 40000t。	1 栋 1F, 轻钢结构, 建筑面积 11026 m <sup>2</sup> 。熔炼工部更新 2 套 5T/h 节能型钢壳中频电炉和 1 套 1.5T/h 节能型钢壳中频电炉, 2 套炉料自动加配料系统, 8 台振动加料机, 2 套电炉除尘系统, 4 组电炉循环冷却水系统, 4 台配料行车 (含电磁吸盘), 智能直读光谱分析仪、碳硫分析仪等; 造型工部新增 2 条 416B 无箱垂直造型线, 2 台 5t/h 浇注机; 4 套分离分选系统等。年产高铬耐磨球段 40000t。		2 套合金加料系统未购, 其他基本一致
轧球车间	1 栋 1F, 轻钢结构, 建筑面积 9900 m <sup>2</sup> 。已建成 Φ40 生产线 1 条, 配套中频加热炉 2 台、钢球提升机 1 台、钢球筛球机 1 台、螺旋淬火炉 1 台、回火炉 1 台, 以及叉车等设备, 已建成年产 Φ40 轧制磨球 10000 吨生产线。	/		不在本次验收范围
热处理车间	1 栋 1F, 轻钢结构, 建筑面积 11160m <sup>2</sup> 。采用连续式油淬+回火工艺, 布置 1 条双排热处理生产线, 7 条单排热处理生产线。淬火炉 8 台, 天然气加热, 其中 5 台水淬、3 台油淬, 3 台油淬炉配置 3 套二级活性炭吸附装置处理 VOCs; 电加热回火炉 8 台 (5 台闲置), 3 台回火炉配置一套二级活性炭吸附装置处理 VOCs。	1 栋 1F, 轻钢结构, 建筑面积 11160m <sup>2</sup> 。采用连续式油淬+回火工艺, 布置 8 条连淬连回热处理生产线。淬火炉 8 台, 天然气加热, 其中 4 台水淬、4 台油淬, 4 台油淬炉配置 3 套水幕除尘+高压静电除油+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒; 天然气加热回火炉 8 台 (5 台闲置), 3 台回火炉配置一套水幕除尘+高压静电除油+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒。		5 台水淬、3 台油淬变更为 4 台水淬、4 台油淬, 其中 4 台油淬炉配置 3 套水幕除尘+高压静电除油+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒。淬炉废气和回火废气处理设施提升为“水幕除尘+高压静电除油+二级活

				性炭吸附装置+15m 排气筒”。
	制砂车间	/	1 套覆膜砂再生系统	从一车间转移到制砂车间
辅助工程	机修车间	1 栋 1F, 轻钢结构, 建筑面积 3000m <sup>2</sup> 。	1 栋 1F, 轻钢结构, 建筑面积 3000m <sup>2</sup> 。	一致
	办公楼	员工办公场所, 框架结构, 4F, 建筑面积 15900m <sup>2</sup> 。	员工办公场所, 框架结构, 4F, 建筑面积 15900m <sup>2</sup> 。	一致
辅运工程	料场及成品库	轻钢结构, 1 栋 1F, 进行材料准备和产品存放。建筑面积 13950m <sup>2</sup> 。	轻钢结构, 1 栋 1F, 进行材料准备和产品存放。建筑面积 13950m <sup>2</sup> 。	一致
公用工程	供水	依托公司现有供水管网, 水源为城市供水管网, 水压 0.2Mpa, 无需增容。	依托公司现有供水管网, 水源为城市供水管网, 水压 0.2Mpa, 无需增容。	一致
	排水	雨污分流; 项目冷却水循环使用, 不外排; 项目生活废水经化粪池预处理后排入宁国经济技术开发区河沥园区污水管网。	雨污分流; 项目冷却水循环使用, 不外排; 项目生活废水经化粪池预处理后排入宁国经济技术开发区河沥园区污水管网。	一致
	供电	从现有厂区变电房引入, 大型用电设备设专用供电回路。	从现有厂区变电房引入, 大型用电设备设专用供电回路。	一致
环保工程	废气处理	熔化烟尘采用集气罩+旋风除尘+布袋除尘+15m 高排气筒处理; 造型浇注 VOC 采用集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒处理; 打磨粉尘采用“密闭收集+袋式除尘器+15m 高排气筒”处理; 落砂清砂及砂处理再生粉尘采用集气收集+袋式反吹除尘器+15m 高排气筒”处理; 淬火、回火炉 VOCs 采用“集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理; 热处理加热废气采用“集气管收集+水浴除尘装置+16m 高排气筒”处理。	熔化烟尘采用集气罩+旋风除尘+布袋除尘+15m 高排气筒处理; 造型浇注废气采用集气罩+布袋除尘+二级活性炭吸附+15m 高排气筒处理; 打磨粉尘采用“密闭收集+袋式除尘器+15m 高排气筒”处理; 落砂清砂及砂处理再生粉尘采用集气收集+袋式反吹除尘器+15m 高排气筒”处理; 淬火、回火炉、热处理加热废气 VOCs 采用“集气罩+水幕出尘+高压静电除油+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理。	淬火、回火炉 VOCs 采用“集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理变为“集气罩+水幕出尘+高压静电除油+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理。由于铸二车间停用拆除, 故排气筒相对应会减少。
	废水处理	化粪池、地埋式污水处理设施。	化粪池、地埋式污水处理设施。	一致
	噪声处理	选择低噪声设备, 优化布局, 采取减振、隔声等降噪措施。	选择低噪声设备, 优化布局, 采取减振、隔声等降噪措施。	一致
	固废处理	一般固废	设置一般固废暂存库, 位于料场车间厂房中部, 面积约 300 m <sup>2</sup> , 存放废渣、炉渣等。一般固废库按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》	设置一般固废暂存库, 位于料场车间厂房中部, 面积约 300 m <sup>2</sup> , 存放废渣、炉渣等。一般固废库按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控

		(GB18599-2001)及 2013 年修改单的要求设置, 采取防尘、防渗、防风、防雨、防流失措施。	制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单的要求设置, 采取防尘、防渗、防风、防雨、防流失措施。	
	危险废物	设置危废暂存库, 位于热处理车间厂房西北侧中部, 面积约 100 m <sup>2</sup> , 存放废矿物油等。危废库按照《危险废物贮存污染控制标 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求设置, 并设置接漏托盘, 采取防尘、防渗、防风、防雨、防流失措施。危险废物委托有资质单位处理。	设置危废暂存库, 位于热处理车间厂房西北侧中部, 面积约 100 m <sup>2</sup> , 存放废矿物油等。危废库按照《危险废物贮存污染控制标 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求设置, 并设置接漏托盘, 采取防尘、防渗、防风、防雨、防流失措施。危险废物委托有资质单位处理。	一致

三、本项目本次验收变动情况如下：

表 3-1 项目变动情况一览表

项目	环评情况	实际建设情况	是否属于重大变动
建设项目开发、使用功能发生变化。	项目选址于安徽省宁国经济技术开发区河沥园区凤形股份现有厂区内	项目位置安徽省宁国经济技术开发区河沥园区凤形股份现有厂区内	无变动
生产、处置或储存能力增大 30%及以上。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。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。	年产 8.5 万吨各类高铬球段和 4 万吨轧制磨球项目	年产 8.5 万吨各类高铬球段和 4 万吨轧制磨球项目	无变动
在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点。	环境保护距离范围无环境保护目标	环境保护距离范围未新增敏感点。	无变动
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。	年产 8.5 万吨各类高铬球段和 4 万吨轧制磨球项目	年产 8.5 万吨各类高铬球段和 4 万吨轧制磨球项目	无变动
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。	原料及产品采用汽车运输；场内物料采用叉车运输。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	无变动
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。	生活污水化粪池、地埋式污水处理设施。熔化烟尘采用集气罩+旋风除尘+布袋除尘+15m 高排气筒处理；造型浇注 VOC 采用集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒处理；打磨粉尘采用“密闭收集+袋式除尘器+15m 高排	熔化烟尘采用集气罩+旋风除尘+布袋除尘+15m 高排气筒处理；造型浇注 VOC 采用集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒处理；打磨粉尘采用“密闭收集+袋式除尘器+15m 高排气筒”处理；落砂	淬火、回火炉 VOCs 采用“集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理变为“集气罩+水幕出尘+高压静电除油+二级活性炭吸附+15m

	气筒”处理；落砂清砂及砂处理再生粉尘采用集气收集+袋式反吹除尘器+15m 高排气筒”处理；淬火、回火炉 VOCs 采用“集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理；热处理加热废气采用“集气管收集+水浴除尘装置+16m 高排气筒”处理。	清砂及砂处理再生粉尘采用集气收集+袋式反吹除尘器+15m 高排气筒”处理；淬火、回火炉、热处理加热废气 VOCs 采用“集气罩+水幕出尘+高压静电除油+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理。	高排气筒”处理。由于铸二车间停用拆除，故排气筒相对应会减少。其他无变动。
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。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。	生活污水化粪池、埋地式污水处理设施。	生活污水化粪池、埋地式污水处理设施。	无变动
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。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。	选择低噪声设备，优化布局，采取减振、隔声等降噪措施。设置一般固废暂存库，位于料场车间厂房中部，面积约 300 m <sup>2</sup> ，存放废渣、炉渣等。设置危废暂存库，位于热处理车间厂房西北侧中部，面积约 100 m <sup>2</sup> ，存放废矿物油等。	选择低噪声设备，优化布局，采取减振、隔声等降噪措施。设置一般固废暂存库，位于料场车间厂房中部，面积约 300 m <sup>2</sup> ，存放废渣、炉渣等。设置危废暂存库，位于热处理车间厂房西北侧中部，面积约 100 m <sup>2</sup> ，存放废矿物油等。	无变动

对照中华人民共和国生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），本项目无重大变化。

#### 四、原辅材料消耗、主要生产设备、产品方案、水平衡及整改情况：

##### 1、原辅材料消耗情况

表 4-1 项目原辅材料及能源

名称	环评消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
废钢/刨花	81800	72389.4
热轧圆钢	10250	9070.8
高碳铬铁	16430	14539.8
锰铁	248	219.5
增碳剂	1189	1052.2
覆膜砂	9090	8044.2
石英砂	1321	1169.02
海砂	3850	3407.1
膨润土	1204	1065.5
煤粉	1250	1106.2
润滑油	5	3.5
淬火油	50	50
新鲜水 (t/a)	99824	99824
电 (亿 kwh/a)	1.32	1.32
天然气 (万 m <sup>3</sup> )	380	380

##### 2、主要生产设备

表 4-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	环评数量 ((台)套)	实际数量 (台)	备注
一	铸一车间				
1	中频感应电炉	5t/h	4	2 ((台)套)	阶段性验收
2	铁模覆砂线	ZZJX-840-F	4	2	
3	攪桶机	自制	5	5	一致
4	振动加料机	5t/h	8	8	
5	自动加配料系统	/	2	2	

6	覆砂线除尘系统	ZCHC96-9	4	1	生产线减少 对应废气处 理系统减少
7	电炉除尘系统	DMC-220	4	1	
8	球段分离系统	FXJ-50-150	4	2	
9	球段分离除尘系统	GT150	4	2	
10	撮桶除尘系统	FGM64-7	2	1	
11	冷却塔	TY-120	5	5	基本一致
12	电动双梁行车	Gn=10t, A6	4	4	
13	双梁行车	QDY5-16.5	2	2	
14	行车	LH6.5-16.5	2	2	
15	行车	LH5-16.5	2	2	
16	空压机	SA160A/7	1	1	
17	空压机	SA132	1	1	
18	有机废气处理装置	/	2	1	
二	铸二车间				
1	中频感应电炉	4t/h	2	0	设备停用拆 除
2	迪砂垂直分型线	ZZ416B	2	0	
3	撮桶机	自制	5	0	
4	振动加料机	5t/h	2	0	
5	自动加配料系统	/	2	0	
6	垂直线除尘系统	FD622	2	0	
7	垂直线砂处理系统	60t/h	2	0	
8	电炉除尘系统	DMC-220	2	0	
9	球段分离系统	FXJ-50-150	2	0	
10	球段分离除尘系统	GT150	2	0	
11	撮桶除尘系统	FGM64-7	1	0	
12	电动双梁行车	Gn=10t, A6	2	0	
13	双梁行车	QDY5-16.5	2	0	
14	行车	LH6.5-16.5	1	0	
15	行车	LH5-16.5	2	0	

16	空压机	SA132A	2	0	
三	智能铸造车间（改造前为铸三、铸四车间）				
1	中频感应电炉	5t/h	8	2（（台）套）	部分设备未建设，阶段性验收
2	中频感应电炉	1.5t/h	0	1	
3	迪砂垂直分型线	丹麦进口	4	0	
4	416B垂直造型线	416B	0	2	
5	撮桶机	自制	18	5	
6	振动加料机	5t/h	16	8	
7	自动加配料系统		4	2	
8	垂直线砂处理系统	120t/h	4	0	
9	垂直线除尘系统	FD622	8	5	
10	电炉除尘系统	DMC-220	4	1	
11	球段分离系统	FXJ-50-150	4	2	
12	球段分离除尘系统	GT150	4	2	
13	撮桶除尘系统	FGM64-7	2	1	
14	电动双梁行车	Gn=10t, A6	4	4	一致
15	电动双梁行车	Gn=5t, A5	4	4	
16	双梁行车	QDY5-16.5	2	2	
17	行车	LH6.5-16.5	2	2	
18	行车	LH5-16.5	6	6	
19	空压机	SA120A	2	2	
20	空压机	G160-7.5	2	2	
四	热处理车间				
1	燃气台车炉	GKW-800-30	8	8	
2	电加热台式回火炉	RT3C-200-4	8	8	
3	冷却塔	TY-80	8	8	
4	电动平车	10T	1	1	
5	电动平车	16T	3	3	
6	行车	LD5-16.5	11	11	

7	行车	LH5-16.5	1	1	
8	行车	LH6-16.5	3	3	
9	油冷机	SYL-200	3	3	
10	除尘器	37kw	3	3	
11	除尘器	55kw	1	0	
12	螺杆式空压机	ES37-8	1	1	
13	装球机	自制	11	11	
14	动力变压器	S9-1000/10	1	1	
15	动力变压器	S9-1600/10	1	1	
16	再生砂生产线	YF-15KW	1	1	
17	再生砂线除尘器	ZM-96	2	2	

### 3、产品方案

表 4-3 产品方案

序号	产品名称	单位	环评生产能力 (万件/年)	环评生产能力(万 件/年)	备注
1	高铬球段	万吨	8.5	4	
2	轧制磨球	万吨	7.5	4.0	

### 4、水平衡

本项目废水主要为员工办公生活废水，生产设备冷却水循环使用，损耗部分定期补充。

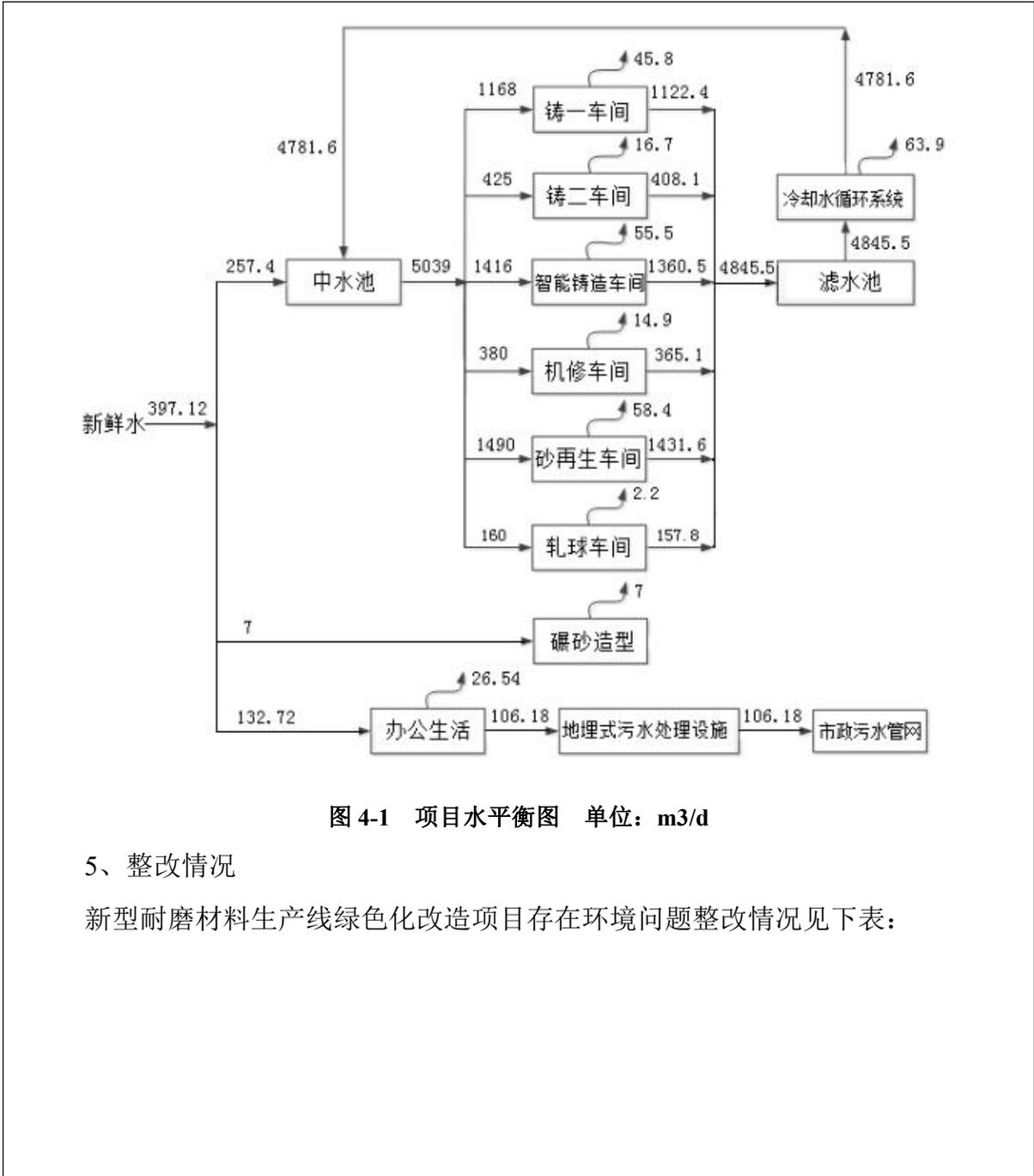


图 4-1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

5、整改情况

新型耐磨材料生产线绿色化改造项目存在环境问题整改情况见下表:

新型耐磨材料生产线绿色化改造项目存在环境问题整改完成情况表

整改要求	整改措施	完成情况	图片
<p>提升污染防治技术与措施，熔炼、造型浇注、制芯、落砂与砂处理、清理工部等产生烟尘工序必须设置在封闭车间内，所有工序、工位等产生污染物部位，必须科学安装与污染物排放相匹配的污染防治设施，减少无组织排放和跑冒滴漏等现象，确保污染物有效收集并处理后稳定达标排放。</p>	<p>铸一车间 2 条铁模覆砂生产线升级改造；铸二车间淘汰 1#国产垂直造型生产线，升级改造 2#国产垂直造型生产线，改造造型主机为双面压实；铸一、铸二车间熔炼、造型、浇注、开箱区域增加烟气收集和处理系统，布置地下球段分离和粉尘收集除尘系统；落砂与砂处理粉尘收集和除尘系统。铸三、铸四实施绿色智能铸造改造，淘汰车间现有生产线，新建 4 台 5t/h 熔炼炉，并配置烟尘收集和处理系统；新建进口 2 条垂直分型无箱射压造型线，配置 2 台自动浇注机、一套振动分离系统，造型、浇注、清理工序设置集气和除尘系统，砂处理和落砂机均设置“旋风+布袋”二级除尘装置。</p>	<p>铸一车间 2 条 840 铁模覆砂自动化生产线，配套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA023 排放；垂直分型迪砂生产线 2 条；造型与浇注全自动铁模覆砂生产线，造型与浇注工序有机废气收集通过引风机风管引入 1 套“二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”处理后排放 DA023。布置地下球段分离和粉尘收集除尘系统；智能铸造车间 5t/h 中频感应电炉 2 台（套）和 1.5t/h 中频感应电炉 1 台（套），在中频炉上方安装低位吸口式集气罩，引至 1 套脉冲袋式除尘器处理通过 15m 高排气筒 DA008 排放；砂处理产生的粉尘经旋风+布袋除尘器处理后有 15 米排气筒高空排放 DA010、DA011、DA015、DA016、DA017。</p>	

			
<p>根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》有关条款规定，淘汰无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、铸造用燃油加热炉、3 吨及以下冲天炉。铝壳中频感应电炉（≥0.25 吨）必须改造更换成钢壳电炉。</p>	<p>淘汰 29 套铝壳中频感应电炉，更新为钢壳中频感应电炉，其中 6 套 5t/h、1 套 4t/h。</p>	<p>铸一车间更新为 2 台 5t/h 钢壳中频感应电炉，智能铸造车间 4 台 5t/h 中频感应电炉，在中频炉上方安装低位吸口式集气罩经布袋除尘器后 15 米排气筒排放。</p>	

<p>浇注段必须设置侧吸或顶吸式集气罩，做到烟尘有效收集，经治理系统净化后达标排放。造型、浇注工序必须进行自动化改造，淘汰手工造型、浇注。</p>	<p>铸一、铸二车间造型浇注工序配套设置烟尘收集和处理系统；铸一、铸二车间造型、浇注实行自动化改造。淘汰铸三、铸四车间现有设备，改造为绿色智能铸造车间，配套烟尘收集和处理系统。</p>	<p>铸一造型浇注工序已配套设置烟尘收集和处理系统；铸二车间设备均已拆除</p>	
<p>铸造企业应采用定点或定位浇注方式，固定集气工位。不能固定浇注工位的，必须安装符合生产规模的移动式集气装置，确保收集效果，处理达标排放。</p>	<p>铸一车间浇注段安装集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒。淘汰铸三、铸四车间现有设备，改造为绿色智能铸造车间，配套设置烟气收集和处理系统。</p>	<p>造型与浇注工序废气收集通过引风机风管引入 1 套“二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”处理后排放 DA023。绿色智能铸造车间，配套设置 9 套烟气收集和处理系统。</p>	
<p>大气污染物排放达到上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值要求。</p>	<p>熔化烟尘设置“低位吸口式集罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒”处理；落砂与砂处理粉尘设置“集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒”处理；打磨粉尘设置“密闭收集+布袋除尘器+15m 高排气筒”处理；制芯、浇注 VOCs 设置“集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理。</p>	<p>熔化烟尘、落砂与砂处理粉尘、打磨粉尘已按照要求改造建设，本次验收结论大气污染物排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值要求。</p>	<p>验收检测数据结果排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值要求。</p>

## 五、主要工艺流程及产物环节

项目改造完成后规模、产能不变，年生产产品高铬耐磨球段 85000t、轧球 40000t。

### 1、铁模覆砂生产线工艺流程及产污节点：

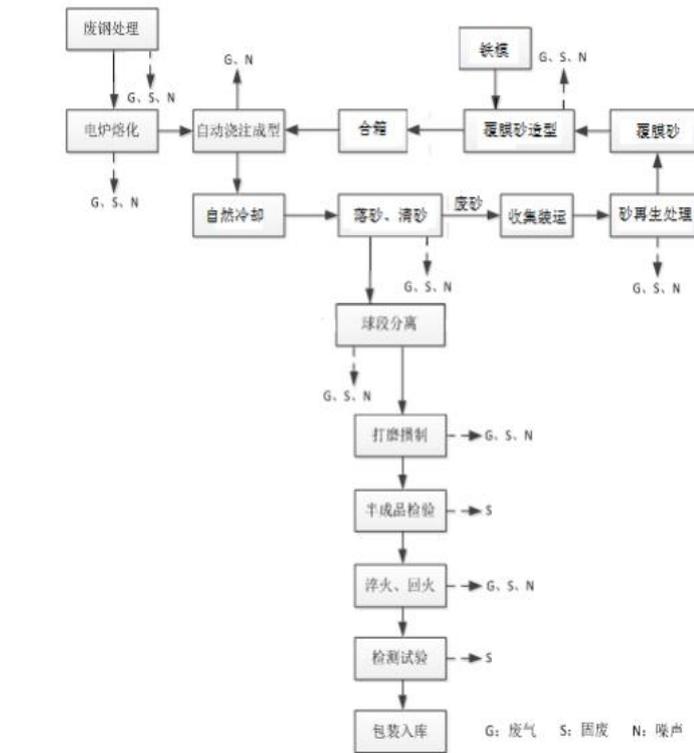


图 5-1 铁模覆砂生产线工艺流程及产污生产工艺流程及产污环节图

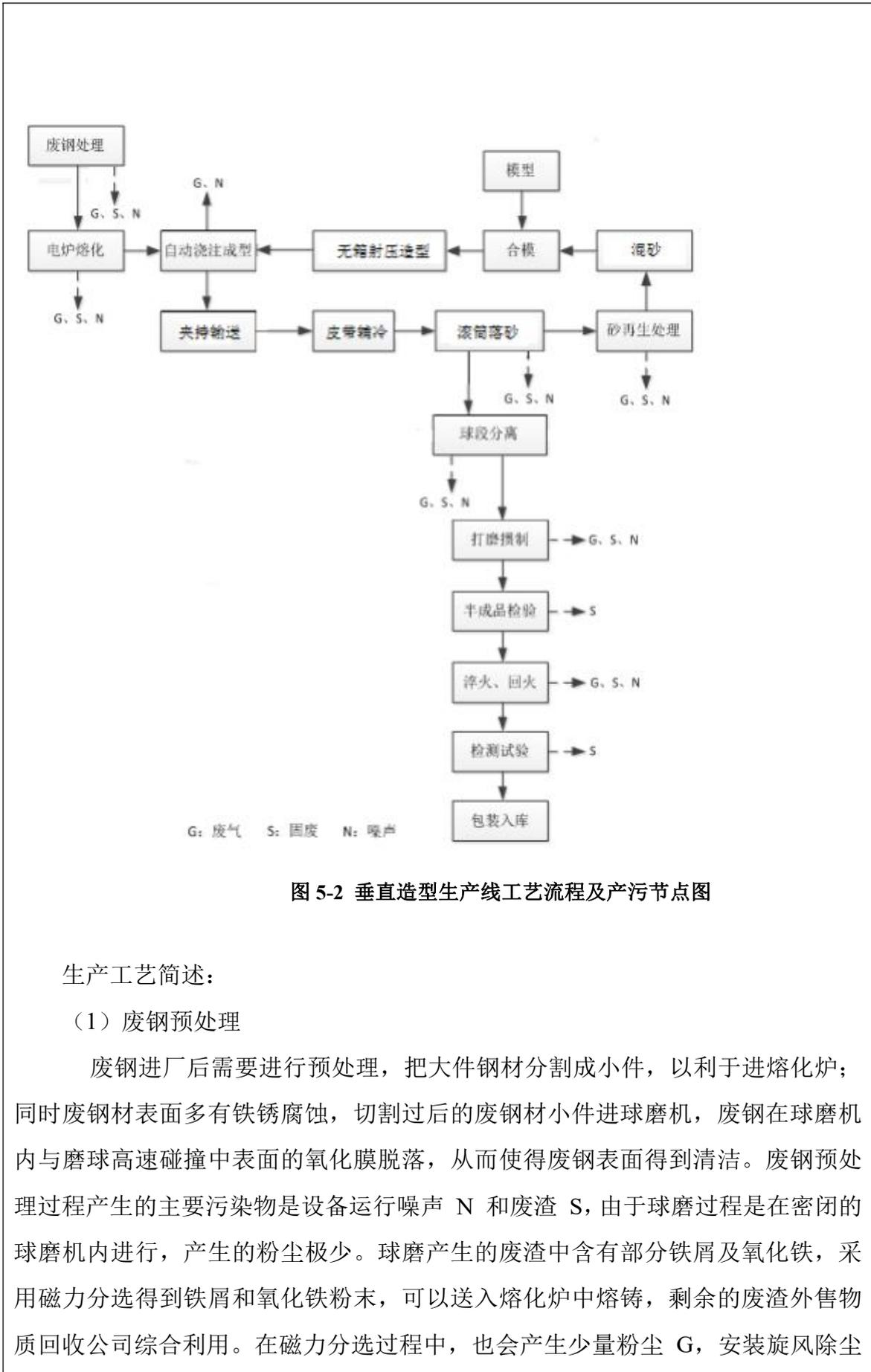


图 5-2 垂直造型生产线工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：

(1) 废钢预处理

废钢进厂后需要进行预处理，把大件钢材分割成小件，以利于进熔化炉；同时废钢材表面多有铁锈腐蚀，切割过后的废钢材小件进球磨机，废钢在球磨机内与磨球高速碰撞中表面的氧化膜脱落，从而使得废钢表面得到清洁。废钢预处理过程产生的主要污染物是设备运行噪声 N 和废渣 S，由于球磨过程是在密闭的球磨机内进行，产生的粉尘极少。球磨产生的废渣中含有部分铁屑及氧化铁，采用磁力分选得到铁屑和氧化铁粉末，可以送入熔化炉中熔铸，剩余的废渣外售物质回收公司综合利用。在磁力分选过程中，也会产生少量粉尘 G，安装旋风除尘

装置收集粉尘。废钢预处理在料场车间进行，配置布袋除尘器进行粉尘收集处理，通过 15m 高排气筒排放。

### (2) 中频炉熔化

根据产品要求将外购原材料由叉车运输到生产车间，通过行车卸料在熔化炉前配料处存放，由配料车加入到中频电炉内熔化，按废钢 70%、回炉料 30%比例加入，然后进行升温熔化、调质得到合格铁液。该工序配置炉料自动加配料系统和合金自动加配料系统、炉前快速分析系统，形成完整、先进、可靠、适用、节能、环保、安全、柔性的熔化体系。通过自动加配料系统控制原材料投入量，炉前设置智能直读光谱分析仪、碳硫分析仪等快速检测调整铁水成分，保证铁水质量。熔化温度约为 1500℃，熔化时间控制在 45 分钟以内，钢水最后出炉温度不低于 1460~1480℃，熔化好的钢水放入钢水包或存放在电炉保温。

中频炉加配料、熔化过程流程图如下：

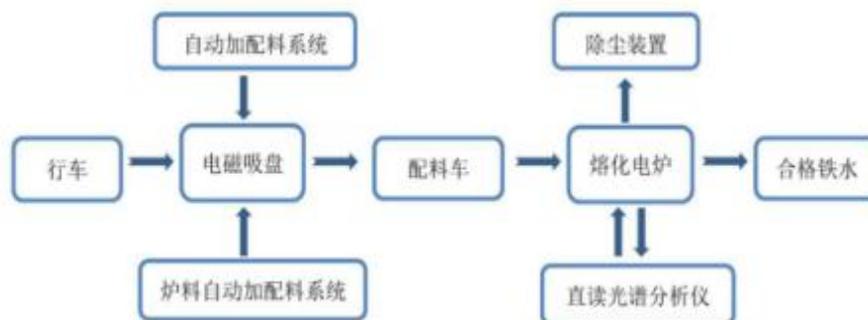


图 5-3 中频炉加配料、熔化过程流程图

### (3) 造型及浇注

铁模覆砂生产线与垂直分型迪砂生产线造型砂不同，分别阐述。

#### ①铁模覆砂生产线

项目设置 2 条铁模覆砂生产线，布置在铸一车间。铁模覆砂生产线造型砂使用覆膜砂，覆膜砂中含有热塑性酚醛树脂。覆膜砂造型采用机械射芯机制型（芯），覆膜砂经砂斗在压缩空气的作用下，喷入热芯盒中，经固化后分型成形，制型（芯）过程将产生少量的有机废气 G、废砂 S 和设备运行噪声 N。浇注时将钢水包中钢水倒入铁模覆砂线保温炉，经过浇冒口浇注成型，自然冷却后铸件进入自动落砂、清砂工序，铸件与砂分离，覆膜砂收集后由装载机装运到砂再生处理工序进行再生处理；铸件与砂分离后转入地下球段分离系统，球段分离后转打磨工序。

浇注时会产生有机废气 G 和设备运行噪声 N；落砂、清砂工序会产生粉尘 G、废砂 S 和设备运行噪声 N。球锻分离在地下球段分离系统进行，铸件在地下由球锻分离机进行球锻分离，球锻分离后由输送机输送到地面自动装框，然后由装载机转入下道打磨工序。此过程产生的主要污染物有粉尘 G、废砂 S 和设备运行噪声 N。

#### ②垂直分型迪砂生产线

项目设置 2 条垂直分型迪砂生产线，布置在智能铸造车间。垂直分型迪砂生产线采用无箱射压造型垂直分型工艺，砂型尺寸根据铸件规格和生产率确定。砂型两面带型腔，每型可布排多个铸球、段。同一条生产线上采用快换模板，可生产 $\phi 60\text{mm}$  以下多种不同规格的铸球、段，调整品种非常方便。造型主机自动采用压缩空气将型砂射压成型，射压成型后的砂型通过主机推进和辅助输送设备实现间歇性连续造型，在造型过程中直接进行浇注工序，浇注后的砂型通过夹持输送，以及辅助冷却皮带接力输送到铸件清理滚筒进行砂球分离，分离后的旧砂通过皮带机输送到砂处理工作部，铸件则直接转往球段分离机进行处理（布置地下球段分离系统）。垂直无箱造型线铸件在型内冷却时间较短，落砂采用落砂冷却滚筒。落砂冷却滚筒不仅使旧砂得到破碎、冷却和粗筛分，而且铸件可以得到进一步冷却，能缓冷至  $1000^{\circ}\text{C}$  以下，可直接送二次表面清理，并且落砂冷却滚筒密封除尘好，工作噪音低，工作效率高。铁水转运采用自动输送系统，铁水输送到生产线由自动浇注机浇注，浇注工艺先进，可有效控制铁液浇注速度，有效平衡熔化和造型工序间的生产节拍，有效避免浇注时的熔渣和杂物进入铸型，有利于节约铁水。此工序产生的污染物主要有粉尘 G、废砂 S 和设备运行噪声 N。

#### （4）砂再生处理

浇注后旧砂中含有少量的杂质（铁屑和其他氧化物），且砂温过高，直接重复利用会导致废品率增加，因此必须要进行必要的再生处理后才可以使用。

铸一车间配置覆膜砂再生处理系统（旧砂再生一体设备）二套，布置在热处理车间旁的制砂车间。

每套砂再生处理系统处理能力  $120\text{t/h}$ ，处理工序主要包括粉碎、振动筛分、磁选、砂再生、筛分和混砂（补充新砂）等工序，处理后的树脂砂性能与新砂接近，由装载机运至砂库备用。生产过程中旧砂经再生处理后，约 90%旧砂可回用，

故此过程添加新砂的量很少。覆膜砂再生处理过程产生的主要污染物有粉尘 G、废砂 S 和设备运行噪声 N。项目采用密闭的砂处理设备，粉碎、筛分、混砂等过程在密闭的设备内进行，各产尘点配套有收尘风管，并接入布袋除尘器进行处理，最终通过 15m 高排气筒排放。

#### （5）打磨溃制

球锻分离后的铸件送溃桶内进行打磨溃制，去除铸件表面的毛刺，使铸件表面光滑。该工序产生的污染物主要为打磨粉尘 G 和设备运行噪声 N。

#### （6）半成品检验

打磨后的铸件为半成品，半成品需进行自检和复检，不合格品作为原材料转入铸造车间重新熔化，合格品装框送半成品暂存区，由叉车叉运到热处理车间进行淬火、回火处理。

#### （7）淬火、回火

半成品需要进行热处理，热处理过程包括淬火、回火处理过程。淬火温度 960℃，回火温度 400℃左右。采用全自动推杆式连续淬火、回火热处理生产线，让产品在加热和淬火过程中烧得透、淬得透，达到所需要的基体组织和金相标准；二是充分运用正火、回火等工艺，极大限度地消除由于铸造和淬火产生的应力，以保证产品在使用期间达到所要求的质量标准。热处理生产线淬火采用淬火油，淬火油主要成分为矿物油，淬火过程产生少量淬火油烟即非甲烷总烃；回火的铸件表面带有淬火油，回火过程会产生非甲烷总烃。此过程产生的主要污染物为非甲烷总烃 G、废矿物油 S 和设备运行噪声 N。

#### （8）检验、检测和试验

热处理后的铸件进行硬度检验、落球试验、冲击试验和金相检测等，产品质量必须符合铸造磨球（GB/T17445-2009）国家标准要求，不合格品作为原材料重新回车间中频电炉熔化。

#### （9）包装入库

经检验、检测和试验的合格品即为产品，包装入库，储存待发。

## 六、主要污染源、污染物处理和排放

### 1、废水

本项目废水主要为员工办公生活废水，生产设备冷却水循环使用，损耗部分定期补充。

#### (1) 项目用水量

##### ①办公生活用水

现有项目员工总人数为 1220 人，本项目改造完成后岗位定员 1106 人，较改造前减少重体力、高温岗位员工 114 人。员工办公生活用水按 120 升/人·日计算，用水量为 132.72m<sup>3</sup>/d(即 33180m<sup>3</sup>/a)。

##### ②混砂造型用水

项目混砂造型过程需要耗用水，根据类比分析，混砂造型用水量按混合砂量的 8.11%计，项目混合砂用量为 21588t/a，则混砂造型用水量 7.0m<sup>3</sup>/d(1750m<sup>3</sup>/a)；混砂造型用水不外排，全部蒸发。

##### ③冷却用水

本项目生产冷却用水进入项目现有循环水系统处理后循环使用，不外排，损耗部分定期补充，平均每天需补充新水约 257.4m<sup>3</sup>/d(64350m<sup>3</sup>/a)。综上分析，项目用水总量为 430.3m<sup>3</sup>/d(107575m<sup>3</sup>/a)。循环水系统处理规模为 400m<sup>3</sup>/h，循环水池 4 个，总容积 4000m<sup>3</sup>。

#### (2) 项目排水量

项目排水采用雨污分流制，雨水通过开发区雨水管网排入东津河。项目无生产废水排放，员工办公生活污水按用水量 80%计算，废水产生量为 106.18m<sup>3</sup>/d(即 26544m<sup>3</sup>/a)。员工办公生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，污水经化粪池、地理式污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后排至市政污水管网。

表 6-1 项目供排水情况表

序号	项目		用水量(m <sup>3</sup> /d)	废水产生量(m <sup>3</sup> /d)	排水量(m <sup>3</sup> /d)	年排放量(m <sup>3</sup> /a)
1	生活用水		132.72	106.18	106.18	26544
2	生产用水	混砂造型	7	0	0	0
		冷却用水	257.4	0	0	0

3	合计	397.12	106.18	106.18	26544
---	----	--------	--------	--------	-------



图 6-1 DW001 (地埋式污水处理设施)

## 2、废气

本项目废气主要为中频电炉熔化烟尘、落砂及砂再生粉尘、浇注废气（VOCs）、打磨掣制粉尘、热处理油烟（即 VOCs）等。

### （1）铸一车间

#### ①中频炉熔化烟尘

铸一车间更新为 2 台 5t/h 钢壳中频感应电炉，在中频炉上方安装低位吸口式集气罩，收集效率不低于 90%，收集的熔化炉废气经风机引至 1 套脉冲袋式除尘器处理，通过 15m 高排气筒 DA009 排放。中频炉熔化烟尘排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）排放限值要求。

#### ②落砂粉尘

铸造一车间 2 条铁模覆砂线实施升级改造，改造成 840 铁模覆砂自动化生产线，配套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA023 排放。

#### ③造型与浇注 VOCs

铸一车间造型与浇注生产线改造成全自动铁模覆砂生产线，造型与浇注工序有机废气收集通过引风机风管引入 1 套“二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”处理后排放 DA023。VOCs 排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业污染物排放限值。

#### ④打磨掣制粉尘

铸一车间掣球打磨在密闭的掣桶内进行，打磨粉尘可 100%收集，收集后采用 1 套袋式除尘器处理，经 15 米排气筒排放 DA026。大球分离废气收集后采用 1 套袋式除尘器处理，经 15 米排气筒排放 DA022。分离分选废气收集后采用 1 套袋式除尘器处理，经 15 米排气筒排放 DA012。颗粒物排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值要求。

#### （2）智能铸造车间

##### ①中频炉熔化烟尘

智能铸造车间有 5t/h 中频感应电炉 2 台(套)和 1.5t/h 中频感应电炉 1 台(套)，采取 1 用 1 备方式生产，在中频炉上方安装低位吸口式集气罩，收集效率不低于 90%，收集的熔化炉废气经风机引至 1 套脉冲袋式除尘器处理通过 15m 高排气筒 DA008 排放。中频炉熔化烟尘排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）排放限值要求。

##### ②造型、混砂和砂处理粉尘

智能铸造车间有垂直分型迪砂生产线 2 条，每条生产线配套密闭循环旧砂再生设备、粉尘收集和布袋除尘器，粉尘废气收集效率不低于 95%，分别通过 15m 高排气筒 DA010、DA011、DA015、DA016、DA017 排放。小球分离分选废气经过布袋除尘处理后分别经过 15m 高排气筒 DA003、DA018 排放。颗粒物排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值要求。

##### ③打磨掣制粉尘

掣球打磨在密闭的掣桶机内进行，打磨粉尘收集后采用 1 套袋式除尘器处理，通过 15m 高排气筒 DA002 排放。颗粒物排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值要求。

#### （3）热处理车间

热处理车间有 8 条热处理生产线，其中 4 条热处理生产线采用油淬处理工艺、另外 4 条热处理生产线采用水淬处理工艺，淬火炉、回火炉采用天然气加热。淬火 VOCs 采用三套“集气罩+水幕除尘+高压静电除油+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”处理，集气效率不低于 95%，分别通过 DA004、DA006、DA007 三根排气筒排放；回火 VOCs 采用一套“集气收集+水幕除尘+高压静电除油+二级活性

炭吸附装置+15m 高排气筒”处理，通过 DA005 排气筒排放。VOCs 满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业污染物排放限值。

淬火炉加热过程采用天然气燃烧供热，天然气为清洁能源，燃烧废气通过 DA005 排气筒排放，满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）排放限值要求。

#### （4）制砂车间

覆膜砂再生处理过程全部在密闭的设备内进行，各产尘点配套有收尘风管，并接入布袋除尘器进行处理。分别通过 15m 高排气筒 DA013 、DA014 排放。颗粒物排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值要求。

#### （5）料场车间

料场车间废钢产生的粉尘，配置 1 套布袋除尘器处理后有 15 米排气筒 DA025 高空排放，水洗铁选产生的粉尘配置 1 套布袋除尘器处理后有 15 米排气筒 DA024 高空排放。



图 6-2 DA013、DA014 (布袋除尘)



图 6-3 DA026 (布袋除尘)



图 6-4 DA009 (旋风+布袋除尘)



图 6-5 DA023(旋风+二级活性炭吸附)



图 6-6 DA015、DA016、DA017 (布袋除尘)



图 6-7 DA026 (布袋除尘)



图 6-8 DA008 (布袋除尘)



图 6-9 DA003 (布袋除尘)



图 6-10 封闭设施



图 6-11 5t 钢壳电炉



图 6-12 砂处理线



图 6-13 浇注线



图 6-14 自动造型线

### 3、噪声

本项目噪声主要来源于搅桶机、中频电炉、输送机、射芯机、起重机、浇注机、空压机、风机、水泵等设备，运行过程中产生的噪声，主要采取减振、隔声设备维护等措施。

### 4、固废

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。一般固废包括废钢预处理废渣、熔化电炉废渣、废次品、打磨粉尘（金属颗粒）、废砂（可再生和不可再生）、污泥和生活垃圾；危险废物为废机油、废淬火油、废淬火油泥、废活性炭。一般固废暂存一般固废间，外售再利用。本项目产生危险废物收集后暂存于危废库中，委托有资质单位处置。危废临时储存场所位于厂区 3#厂房内北侧，建筑面积 100m<sup>2</sup>。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

#### （1）废钢处理钢渣

废钢处理过程产生废渣（钢渣），废钢渣产生量约占废钢耗用量的 6.8%，项目废钢使用量 81800t/a，则废钢渣产生量为 5562.4t/a，出售给回收企业综合利用。目前废渣的库存量为 10t。

#### （2）中频炉炉渣

中频电炉熔化过程产生炉渣，根据企业提供资料，每年废炉渣产生量约为原料用量的 8.0%，铸造件钢材原料用量为 99667t/a，则废炉渣产生量 7793.36t/a，出

售给回收企业综合利用。目前库存量为 15 t。

### (3) 废次品

项目生产过程废次品产生量约占产品产量的 1%，则废次品产生量为 850t/a，废次品回铸造车间中频电炉再利用。

### (4) 打磨粉尘

攒球机打磨粉尘产生量约为铸件总量的 0.05%，项目产品产量 85000t/a，粉尘产生量 42.5t/a，除尘装置除尘效率 98%，经除尘系统处理后布袋收集的粉尘颗粒物量 41.65t/a，则打磨粉尘收集量 41.65t/a，返回生产车间作原料利用。

### (5) 铸造废砂

铸造过程砂损耗量 132.47t/a，覆膜砂再生量 8181t/a，石英砂等再生量 10364.5t/a，粉尘产生量 20.495t/a，项目各类砂粉耗用量 20000t/a，则铸造过程废砂产生量 1301.54t/a。目前目前库存量为 5 t。

### (6) 污泥及生活垃圾

根据类比调查，污水处理设施污泥产生量约为年处理污水量的 0.02%，项目污水产生量 26544t/a，则污泥产生量为 5.31t/a。本项目生活垃圾按人均 0.5kg/d 计，项目定员 1106 人，则员工生活垃圾产生量为 138.25t/a。

污泥及生活垃圾共计 143.56t/a，由环卫部门统一清运处理。

### (7) 废机油

主要为机械设备润滑油（普通润滑油），用量约为 5.0t/a，废机油约为机油用量的 30%，则废机油产生量为 1.5t/a。废机油属于《国家危险废物名录》中 HW08 类危险废物，废物代码为 900-214-08，委托资质单位巢湖市亚庆环保科技有限公司安全处置。

### (8) 废淬火油、废淬火油泥

本项目废油和油泥主要来源于淬火油池，热处理生产线淬火过程使用淬火油，淬火油定期更换，产生废淬火油，淬火油产生量约 2.0t/a，主要成份是废矿物油，属于危险废物（HW08），废淬火油泥产生量约 10.0t/a，属于危险废物（HW08），委托资质单位巢湖市亚庆环保科技有限公司定期处理。最近转移 5.59t 库存 3.33t。

### (9) 废活性炭

根据非甲烷总烃产生速率和活性炭吸附特性，蜂窝活性炭比重按 0.5t/m<sup>3</sup>，保

持 80%效率，活性炭更换周期为一年一次，活性炭的吸附比取 1:0.3，即 1t 活性炭能吸附非甲烷总烃 0.3t。项目有组织非甲烷总烃经二级活性炭处理削减量为 2.008t/a，其中活性炭吸附处理量约占 40%，即 0.803t/a。活性炭用量 2.677t/a，则废活性炭及其吸附物产生量约 3.48t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》中 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，经妥善收集后，委托资质单位安全处置。目前处置量为 0，库存 0。目前没有产生废活性炭，暂未签订危废协议。



图 6-15 危废暂存间

表 6-2 项目固体废物产生及处理情况表

序号	名称	环评分析量 (t/a)	已产生量 (t)	代码	处理处置方式
1	钢渣	5562.4	1854.1	312-001-52	售给回收单位再利用
2	炉渣	7973.36	2657.8		
3	废次品	850	283.3	900-999-99	收集后回熔化炉再利用
4	打磨粉尘	41.65	13.88	66	
5	熔化烟尘	14.994	5.0	66	售给回收单位再利用

6	砂粉尘	19.081	6.36		
7	废砂	130.54	43.51		
8	污泥	5.31	1.77	900-999-61	环卫部门统一清运处置
9	生活垃圾	138.25	46.08	900-999-99	
10	废淬火油	5.0	0.66	HW08-900-203-08	委托有资质单位安全处置
11	废机油	1.5	0.5	HW08-900-214-08	
12	废活性炭	3.48	0 (暂未产生)	HW49-039-49	
13	废淬火油泥	/	3.33	HW08-900-221-08	



图6-16 一般固废库

## 七、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

### 1、环评报告表主要结论

本项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区东城大道北侧，用地性质为工业用地，项目建设符合国家及地方产业政策，选址符合区域规划要求。项目建设期及生产运营时产生废气、废水、固体废物及噪声，在落实本报告提出的各项环保措施和建议的基础上环境污染可得到有效控制，做到污染物达标排放，对周围环境影响不大。因此，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

### 2、审批决定

一、安徽省凤形耐磨材料股份有限公司新型耐磨材料生产线绿色化改造项目位于宁国经济技术开发区河沥园区凤形股份现有厂区内。项目主要产品各类高铬球段和轧制磨球，年产量8.5万吨和4万吨。该项目经宁国市经信委备案，项目代码为：2018-341881-31-03-033601。经我局研究，原则同意建设。

二、项目生产冷却水循环使用，不外排；生活废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准后。待与污水处理厂签订接管协议后，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及南山污水处理厂接管标准。

三、项目中频炉熔化及淬火烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)排放限值要求；粉尘颗粒排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB31-933-2015)排放限值要求；VOCs排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业污染物排放限值和表5中厂界监控点浓度限值要求。《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后，从其规定。

四、项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

五、项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单规定。

六、全厂总量控制指标调整为烟(粉)尘为2.4574t/a、VOCs为2.008t/a、SO<sub>2</sub>为0.38t/a、NO<sub>x</sub>为2.394t/a。

七、项目竣工后，你公司应按照国家环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报我局并应当依法向社会公开验收报告。我局负

责对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况,以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况,进行督查检查可。

表 7-1 环评批复要求与落实情况对照表

宁环审批[2020]65 号及环评报告	实际落实情况
安徽省凤形耐磨材料股份有限公司新型耐磨材料生 产线绿色化改造项目位于宁国经济技术开发区河沥园区凤形股份现有厂区内。项目主要产品各类高铬球段和轧制磨球,年产量 8.5 万吨和 4 万吨。该项目经宁国市经信委备案, 项目代码为: 2018-341881-31-03-033601.经我局研究, 原则同意建设。	<p style="text-align: center;">落实</p> 项目位于宁国经济技术开发区河沥园区凤形股份现有厂区内。项目主要产品各类高铬球段和轧制磨球,年产量 8.5 万吨和 4 万吨。
项目生产冷却水循环使用,不外排;生活废水排放 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后。待与污水处理厂签订接管协议后, 废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及南山污水处理厂接管标准。	<p style="text-align: center;">落实</p> 项目生产冷却水循环使用,不外排;生活废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准。
项目中频炉熔化及淬火烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ,排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)排放限值要求; 粉尘颗粒排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB31-933-2015)排放限值要求; VOCs 排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业污染物排放限值和表 5 中厂界监控点浓度限值要求。《铸造工业大气污染物排放标准》发布实施后, 从其规定。	<p style="text-align: center;">落实</p> 项目中频炉熔化及淬火烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ,排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)排放限值要求;粉尘颗粒排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB31-933-2015)排放限值要求; VOCs 排放参照满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业污染物排放限值和表 5 中厂界监控点浓度限值要求。
项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	<p style="text-align: center;">落实</p> 项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。
项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单规定。	<p style="text-align: center;">落实</p> 本项目一般固体废物暂存于厂区一般固体废物暂存间,回收利用;危险废物暂存于厂区危废库由资质单位处置。
全厂总量控制指标调整为烟(粉)尘为 2.4574t/a、VOCs 为 2.008t/a、SO <sub>2</sub> 为 0.38t/a、NO <sub>x</sub> 为 2.394t/a。	烟(粉)尘为 1.614t/a、VOCs 为 0.472t/a、SO <sub>2</sub> 为 0.136t/a、NO <sub>x</sub> 为 1.328t/a 满足总量控制指标。
项目竣工后,你公司应按照国家环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进 行验收,编制验收报告报我局并应当依法向社会公开验收报告。我局负责对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况,以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况,进行督查检查可。	<p style="text-align: center;">落实</p> 本次验收。

## 八、验收监测质量保证及质量控制：

本次验收检测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》及相关环境监测技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。项目检测前，相关部门根据检测方案制定了详细的质量控制计划，并按照计划实施。

具体质控要求如下：

- (1) 生产处于正常。工况稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。
- (2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法。
- (3) 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。
- (4) 检测人员经考核并有合格证书，所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- (5) 现场采样、保存及实验分析阶段均采取相关质控措施

① 废水检测实行全过程的质量保证，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019 的要求进行。采样过程中采集平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据进行分析。

② 废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。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。采样时企业正常生产且工况达满负荷 75%以上，各生产工段和各项环保设施均处于正常运行状态。检测断面处于平直或垂直管段，工艺尾气的采集、保存、运输均严格按照检测技术规范进行，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。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

③ 无组织排放检测部分严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行样品采集、运输、分析，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。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。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

④ 噪声检测方法按《环境监测技术规范（噪声部分）》（国家环保局，1986）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行，采用等效声级  $L_{eq}(A)$  值为进行了评价，各项质控措施和结果满足相关规范的要求。评价量，统计声级  $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$

作为依据，测量仪器为 AWA6228 型精密噪声频谱分析仪，校准仪器为 AW6021A 型校准仪，测量仪器使用前后均进行校准，前、后校准示值偏差不大于 0.5dB (A) 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。值偏差不大于 0.5dB (A) 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。

## 九、验收监测内容:

### 1、废气:

废气监测点位、项目、频次见下表

表 9-1 废气监测内容一览表

类别	监测点位		监测项目	监测频次
有组织 废气	铸一车间	中频电炉废气进出口 (DA009)、选球机废气进出口 (DA012)、大球分离废气进出 (DA022)、铁模覆砂自动化生产线废气进出口 (DA026)	颗粒物	3 批次/8 点/2 天
		铁模生产线废气进出口 (DA023)	颗粒物、非甲烷总烃	3 批次/2 点/2 天
	智能铸造车间	攒桶废气进出 (DA002)、小球小段分离分选废气进出口 (DA003)、中频电炉废气进出 (DA008)、砂处理废气进出口 (DA010、DA011、DA015)、砂处理废气出口 (DA017、DA016)	颗粒物	3 批次/14 点/2 天
	热处理车间	淬火废气进出口 (DA006)、淬火废气出口 (DA004、DA007)、回火废气出口 (DA005)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	3 批次/5 点/2 天
	制砂车间	制砂废气进出口 (DA013、DA014)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3 批次/4 点/2 天
	料场	水洗铁选废气进出口 (DA024)、攒桶废气进出口 (DA025)	颗粒物	3 批次/4 点/2 天
无组织 废气	厂界外四点		颗粒物、非甲烷总烃	4 批次/4 点/2 天

注: (1) 砂处理废气污染处理设施进口 (DA017) 管道为保温双层管, 无法开口, 故未检测进口浓度。且砂处理工艺相同, 故废气污染处理设施进口 (DA017、DA016) 未开口, 故未检测进口浓度。

(2) 淬火工艺相同, 故废气污染处理设施进口 (DA004、DA007) 未开口, 考虑安全因素回火进口 (DA005) 位置开口检测较危险, 所以没有开进口, 故未检测进口浓度。

### 2、废水:

废水监测点位、项目、频次见下表。

表 9-2 废水监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水进、出口	pH 值、色度、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、S、S、总磷	3 批次/1 点/1 天

### 3、厂界噪声

在厂界外共布设 4 个监测点。监测频次为连续 2 天, 每天昼夜各监测一次。

表 9-3 噪声监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
在厂界四周各布置 1 个监测点, 共 4 个	噪声等效声级	连续 2 天, 昼夜各一次

**十、排污许可证完成情况：**

首次申请，行业类别：黑色金属铸造。于2020年8月17日批准，有效期为2020年8月17日至2023年8月16日。登记编号：91341800153422220U001U。

重新申请，行业类别：黑色金属铸造。于2021年5月17日申请并提交，等待审核。

**表 10-1 排污许可证完成情况：**

序号	分类	排污许可规定	实际情况
1	废气污染处理设施及排放口信息	DA001：布袋除尘	DA001：已拆除
		DA002：布袋除尘	DA002：布袋除尘
		DA003：布袋除尘	DA003：布袋除尘
		DA004：油烟净化器	DA004：水幕除尘+高压静电除油+二级活性炭吸附
		DA005：油烟净化器	DA005：水幕除尘+高压静电除油+二级活性炭吸附
		DA006：油烟净化器	DA006：水幕除尘+高压静电除油+二级活性炭吸附
		DA007：油烟净化器	DA007：水幕除尘+高压静电除油+二级活性炭吸附
		DA008：布袋除尘	DA008：布袋除尘
		DA009：布袋除尘	DA009：布袋除尘
		DA010：布袋除尘	DA010：布袋除尘
		DA011：布袋除尘	DA011：布袋除尘
		DA012：布袋除尘	DA012：布袋除尘
		DA013：布袋除尘	DA013：布袋除尘
		DA014：布袋除尘	DA014：布袋除尘
		/	DA015：布袋除尘
		/	DA016：布袋除尘
		/	DA017：布袋除尘
		/	DA018：布袋除尘
		/	DA022：布袋除尘
		/	DA023：布袋除尘
		/	DA024：布袋除尘
		/	DA025：布袋除尘

		/	DA026: 布袋除尘
2	废水污染处理设施及排放口信息	DW001: 地理式废水处理设施	DW001: 地理式废水处理设施
3	固体废物管理信息	一般固废: 废钢预处理废渣、熔炼电炉废渣、废次品、打磨粉尘(金属颗粒)、废砂(可再生和不可再生)、污泥; 危险废物: 废机油、废淬火油、废淬火油泥、废活性炭(交由有资质单位处理)	一般固废: 废钢预处理废渣、熔炼电炉废渣、废次品、打磨粉尘(金属颗粒)、废砂(可再生和不可再生)、污泥; 危险废物: 废机油、废淬火油、废淬火油泥、废活性炭(交由有资质单位处理)
4	自行监测要求	废气排放口污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 1 次/年; DW001: pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷 1 次/季度; 厂界: 颗粒物 1 次/年	完成
5	环境管理台账记录要求	按照《排污许可证申请与核发技术规范 规范 金属铸造工业》中记录存储及保存的要求, 记录和保存环境管理台账, 保存时间不少于 5 年。	台账记录均按时上传
6	执行报告	按排污许可规定在下年度第一个月内完成年度执行报告	每年按时完成

### 十一、验收监测期间生产工况记录：

根据生产工艺特点，铸造车间采取二班工作制，每班 8 小时，年工作日 250 天。项目验收监测于 2022 年 4 月 24 日-29 日、5 月 5 日-6 日进行，监测期间公司生产正常，生产负荷为 79.4~84.7%。

表 11-1 生产工况统计表

生产日期	产品名称	设计产量 (吨/d)	实际产量 (万吨/d)	产能比 (%)
2022.4.24	铸造磨球段	340	280	82.4
2022.4.25	铸造磨球段	340	288	84.7
2022.4.26	铸造磨球段	340	285	83.8
2022.4.27	铸造磨球段	340	279	82.1
2022.4.28	铸造磨球段	340	282	82.9
2022.4.29	铸造磨球段	340	278	81.8
2022.5.5	铸造磨球段	340	270	79.4
2022.5.6	铸造磨球段	340	272	80.0

## 十二、验收监测结果：

### 1、废气（有组织）

项目中频炉熔化及淬火烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）排放限值要求；粉尘颗粒排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值要求；非甲烷总烃排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中其他行业污染物排放限值。检测结果见下表：

表 12-1 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.24~04.25		分析日期	2022.04.25~04.26		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			16:53~16:59	17:01~17:07	17:10~17:16	均值	
中频电炉废气进口（DA008）	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		11421	11412	12118	11650	
	颗粒物	产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	27.1	23.6	32.8	27.8	
		产生速率(kg/h)	0.310	0.269	0.397	0.325	
中频电炉废气出口（DA008）	检测时段		09:46~09:58	10:08~10:20	10:23~10:35	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		14730	16387	14108	15075	
	颗粒物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.8	1.7	1.5	1.7	
		排放速率（kg/h）	0.027	0.028	0.021	0.025	
去除率（%）	颗粒物		91.3	89.6	94.7	92.3	
备注							

表 12-2 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.24~04.27		分析日期	2022.04.25~04.27		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			09:30~09:36	09:39~09:45	09:49~09:55	均值	
中频电炉废气进口（DA009）	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		7406	8766	9646	8606	
	颗粒物	产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	27.1	26.7	28.2	27.3	
		产生速率(kg/h)	0.201	0.234	0.272	0.236	
中频电炉废	检测时段		09:20~09:30	09:32~09:42	09:44~09:54	均值	

气出口 (DA009)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		13167	12802	12655	12875
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.4	1.3	1.4
		排放速率 (kg/h)	0.021	0.018	0.016	0.018
去除率 (%)	颗粒物		89.6	92.3	94.1	92.4
备注						

表 12-3 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.24~04.27		分析日期	2022.04.25~04.27		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			11:04~11:09	11:12~11:17	11:20~11:25	均值	
砂处理废气进口 (DA010)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		10930	12701	11461	11697	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	32.9	33.6	35.0	33.8	
		产生速率(kg/h)	0.360	0.427	0.401	0.396	
砂处理废气出口 (DA010)	检测时段		10:48~11:08	11:10~11:30	11:32~11:52	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12303	13107	12838	12749	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.7	2.4	2.1	2.1	
		排放速率 (kg/h)	0.021	0.031	0.027	0.026	
去除率 (%)	颗粒物		94.2	92.7	92.3	93.4	
备注							

表 12-4 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.26~04.27		分析日期	2022.04.27		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			14:06~14:11	14:15~14:20	14:23~14:28	均值	
砂处理废气进口 (DA011)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		7817	7796	7198	7604	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30.1	29.0	37.0	32.0	
		产生速率(kg/h)	0.235	0.226	0.266	0.243	
砂处理废气	检测时段		08:46~08:58	09:01~09:11	09:15~09:25	均值	

出口 (DA011)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		11210	10800	11391	11134
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.3	2.3	2.2
		排放速率 (kg/h)	0.022	0.025	0.026	0.024
去除率 (%)	颗粒物		90.6	88.9	90.6	90.1
备注						

表 12-5 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.25		分析日期	2022.04.25~2022.04.26		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:45~08:51	08:54~09:00	09:03~09:09	均值	
选球机废气进口 (DA012)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		3447	7325	9764	6845	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.0	30.2	35.6	28.6	
		产生速率(kg/h)	0.069	0.221	0.348	0.213	
选球机废气出口 (DA012)	检测时段		10:03~10:13	10:16~10:26	10:30~10:40	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		10058	12445	12471	11658	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4	1.7	1.5	1.5	
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.021	0.019	0.018	
	去除率 (%)	颗粒物		79.7	90.5	94.5	91.6
备注							

表 12-5 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.24~04.26		分析日期	2022.04.25~04.26		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			13:50~13:57	13:59~14:00	14:02~14:06	均值	
制砂废气进口 (DA013)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		7497	7343	7319	7386	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37.0	33.0	34.1	34.7	
		产生速率(kg/h)	0.277	0.242	0.250	0.256	
制砂废气出口 (DA013)	检测时段		13:37~13:47	13:50~14:00	14:01~14:11	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		9240	9069	8764	9024	
	颗	排放浓度	2.2	2.4	2.0	2.2	

	颗粒物	(mg/m <sup>3</sup> )				
		排放速率(kg/h)	0.020	0.022	0.018	0.020
去除率(%)	颗粒物		92.8	90.9	92.8	92.2
备注						

表 12-6 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.24~04.27		分析日期	2022.04.25~04.27		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			14:54~14:59	15:02~15:07	15:12~15:17	均值	
制砂废气进口(DA014)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		6524	6862	7287	6891	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	33.5	30.0	32.8	32.1	
		产生速率(kg/h)	0.219	0.206	0.239	0.221	
制砂废气出口(DA014)	检测时段		15:49~15:59	16:03~16:13	16:30~16:40	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		6377	6206	6346	6310	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.4	2.6	2.3	
		排放速率(kg/h)	0.013	0.015	0.016	0.015	
去除率(%)	颗粒物		94.1	92.7	93.3	93.2	
备注							

表 12-7 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.26		分析日期	2022.04.26~2022.04.27		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			10:53~11:00	11:03~11:10	11:14~11:21	均值	
砂处理废气进口(DA015)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		13186	14355	11641	13061	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	35.1	41.5	37.3	37.8	
		产生速率(kg/h)	0.463	0.596	0.434	0.498	
砂处理废气出口(DA015)	检测时段		14:04~14:16	14:19~14:31	14:34~14:46	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		11988	13190	11959	12379	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.5	2.3	2.2	2.3	
		排放速率(kg/h)	0.030	0.030	0.026	0.029	

去除率(%)	颗粒物	93.5	95.0	94.0	94.2
备注					

表 12-8 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.26	分析日期	2022.04.27	排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目	检测结果			
		15:08~15:20	15:25~15:37	15:39~15:51	均值
砂处理废气出口 (DA016)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13860	16053	11928	13947
	颗粒物 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.2	2.4	2.5	2.4
	排放速率 (kg/h)	0.030	0.039	0.030	0.033
备注					

表 12-9 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.26	分析日期	2022.04.27	排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目	检测结果			
		09:00~09:10	09:12~09:22	09:25~09:35	均值
砂处理废气出口 (DA017)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	12746	12943	13161	12950
	颗粒物 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.4	2.5	2.3
	排放速率 (kg/h)	0.025	0.031	0.033	0.030
备注					

表 12-9 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.25	分析日期	2022.04.25~2022.04.26	排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目	检测结果			
		14:05~14:11	14:15~14:21	14:24~14:30	均值
小球分离废气进口 (DA018)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	9644	11714	1146	10835
	颗粒物 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	26.2	28.4	31.5	28.7
	产生速率(kg/h)	0.253	0.333	0.351	0.312
小球分离废气出口 (DA018)	检测时段	14:53~15:03	15:07~15:17	15:21~15:31	均值
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13833	13182	19064	15360
	颗粒物 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.0	1.0	1.0

	物	排放速率 (kg/h)	0.015	0.013	0.019	0.016
去除率(%)	颗粒物		94.1	96.1	94.6	94.9
备注						

表 12-10 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.26~04.27		分析日期	2022.04.27		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			10:22~10:27	10:31~10:36	10:41~10:46	均值	
大球分离 废气进口 (DA022)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		8552	8467	8884	8634	
	颗 粒 物	产生浓度(m g/m <sup>3</sup> )	24.6	27.2	28.9	26.9	
		产生速率(kg /h)	0.210	0.230	0.257	0.232	
大球分离 废气出口 (DA022)	检测时段		08:05~08:15	08:16~08:26	08:28~08:38	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		10952	12035	12271	11753	
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.8	1.7	1.7	
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.022	0.021	0.020	
去除率(%)	颗粒物		91.4	90.4	91.8	91.4	
备注							

表 12-11 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.26		分析日期	2022.04.27		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			10:45~10:49	10:50~10:54	10:55~10:59	均值	
水洗铁选废 气进口(DA 024)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12222	12027	12309	12186	
	颗 粒 物	产生浓度(m g/m <sup>3</sup> )	22.4	20.9	22.9	22.1	
		产生速率(kg /h)	0.274	0.251	0.282	0.269	
水洗铁选废 气出口(DA 024)	检测时段		09:55~10:05	10:07~10:17	10:19~10:29	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		13122	12824	12481	12809	
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.1	1.1	1.1	
		排放速率 (kg/h)	0.016	0.014	0.014	0.015	
去除率(%)	颗粒物		94.2	94.4	95.0	94.4	

备注					
----	--	--	--	--	--

表 12-12 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.26		分析日期	2022.04.27		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			17:03~17:08	17:15~17:20	17:24~17:30	均值	
贯桶废气进口 (DA025)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		8067	7074	8716	7952	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	23.0	20.0	23.1	22.0	
		产生速率(kg/h)	0.186	0.141	0.201	0.176	
贯桶废气出口 (DA025)	检测时段		10:00~10:10	10:13~10:23	10:27~10:37	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		10679	11455	11933	11356	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0	1.3	1.3	1.2	
		排放速率(kg/h)	0.011	0.015	0.016	0.014	
去除率 (%)	颗粒物		91.4	89.4	92.0	92.1	
备注							

表 12-13 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.24~04.26		分析日期	2022.04.25~04.26		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			13:08~13:12	13:13~13:17	13:18~13:22	均值	
贯桶废气进口 (DA026)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12111	12337	12179	12209	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	29.7	28.3	30.2	29.4	
		产生速率(kg/h)	0.360	0.349	0.368	0.359	
贯桶废气出口 (DA026)	检测时段		10:01~10:11	10:14~10:24	10:25~10:35	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12913	12577	12451	12647	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.2	1.9	1.7	1.9	
		排放速率(kg/h)	0.028	0.024	0.021	0.024	
去除率 (%)	颗粒物		92.2	93.1	94.3	93.3	
备注							

表 12-14 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.25	分析日期	2022.04.25		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目	检测结果				
		09:17~09:23	09:30~09:36	09:39~09:45	均值	
铁模生产线 废气进口 (DA023)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	12162	12878	9249	11430	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	21.4	21.7	20.2	21.1
		产生速率(kg/h)	0.260	0.279	0.187	0.242
	非甲烷 总烃	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	10.9	10.8	9.75	10.5
		产生速率(kg/h)	0.132	0.139	0.090	0.121
铁模生产线 废气进口 (DA023)	检测时段	15:57~16:07	16:10~16:20	16:30~16:40	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13680	13632	15054	14122	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0	1.2	1.2	1.1
		排放速率(kg/h)	0.014	0.016	0.018	0.016
	非甲烷 总烃	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.31	3.18	3.11	3.20
		排放速率(kg/h)	0.045	0.043	0.047	0.045
	去除率(%)	颗粒物	94.6	94.3	90.4	93.4
备注						

表 12-15 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.24	分析日期	2022.04.24~2022.04.25		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目	检测结果				
		16:17~16:31	16:33~16:47	16:49~17:03	均值	
淬火废气出 口(DA004)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	4711	4819	5373	4968	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.8	1.4	1.6	1.6
		排放速率(kg/h)	0.008	0.007	0.009	0.008
	二氧化 硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率(kg/h)	0.007	0.007	0.008	0.007

	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19	24	22	22
		排放速率 (kg/h)	0.090	0.116	0.118	0.108
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.93	4.75	5.01	5.23
		排放速率 (kg/h)	0.028	0.023	0.027	0.026

表 12-16 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.25		分析日期	2022.04.25~2022.04.26		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:46~08:51	08:54~09:00	09:03~09:09	均值	
回火废气出口 (DA005)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		4647	4602	4674	4641	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.7	1.5	1.8	1.7	
		排放速率 (kg/h)	0.008	0.007	0.008	0.008	
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	0.007	0.007	0.007	0.007	
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	9	12	10	
		排放速率 (kg/h)	0.042	0.041	0.056	0.046	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.85	4.02	4.24	4.37	
排放速率 (kg/h)		0.022	0.018	0.020	0.020		
备注	“ND”表示检测结果低于检出限						

表 12-17 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.24~04.26		分析日期	2022.04.24~04.26		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			15:14~15:26	15:28~15:40	15:42~15:54	均值	
淬火废气进口 (DA006)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		4640	4736	4630	4669	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27.6	24.8	29.4	27.3	
		产生速率 (kg/h)	0.128	0.117	0.136	0.127	

	二氧化硫	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	25	25	40	30
		产生速率(kg/h)	0.113	0.118	0.185	0.140
	氮氧化物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	73	87	48	69
		产生速率(kg/h)	0.39	0.412	0.222	0.328
	非甲烷总烃	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	12.4	11.7	11.9	12.0
		产生速率(kg/h)	0.058	0.055	0.055	0.056
淬火废气出口(DA006)	检测时段		15:14~15:28	15:30~15:44	15:46~16:00	均值
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		5048	4847	4771	4889
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.9	1.6	1.3	1.6
		排放速率(kg/h)	0.010	0.008	0.006	0.008
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率(kg/h)	0.008	0.007	0.007	0.007
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	23	22	22	22
		排放速率(kg/h)	0.116	0.107	0.105	0.109
	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.91	3.82	3.72	3.82
		排放速率(kg/h)	0.020	0.018	0.018	0.019
去除率(%)	颗粒物		92.2	93.2	95.6	93.7
	二氧化硫		92.9	94.1	96.2	94.4
	氮氧化物		70.3	74.0	52.7	66.8
备注	“ND”表示检测结果低于检出限					

表 12-18 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.25	分析日期	2022.04.26		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目	检测结果				
		14:05~14:19	14:21~14:35	14:37~14:51	均值	
淬火废气出	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	4893	4744	4781	4806	

口(DA007)	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.2	1.4	1.4
		排放速率 (kg/h)	0.007	0.006	0.007	0.007
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	0.007	0.007	0.007	0.007
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	19	22	17
		排放速率 (kg/h)	0.044	0.090	0.105	0.080
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.28	2.68	2.45	2.47
		排放速率 (kg/h)	0.011	0.013	0.012	0.012
备注	“ND”表示检测结果低于检出限					

表 12-19 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.29		分析日期	2022.04.29~04.30		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目	检测结果					
		09:39~09:45	09:48~09:54	09:58~10:04	均值		
攒桶废气进口(DA002)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		10070	9970	102109	10150	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32.9	27.5	26.8	29.1	
		产生速率(kg/h)	0.331	0.274	0.279	0.295	
攒桶废气出口(DA002)	检测时段		12:43~12:53	12:57~13:07	13:13~13:23	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		11427	11247	11199	11291	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.8	2.0	1.9	1.9	
		排放速率(kg/h)	0.021	0.022	0.021	0.021	
去除率(%)	颗粒物		93.7	92.0	92.4	92.9	
备注							

表 12-20 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.29		分析日期	2022.04.29~04.30		排气筒高度	15 米
检测	检测项目	检测结果					

点位		09:10~09:14	09:16~09:20	09:22~09:26	均值	
小球小段分离分选废气进口 (DA003)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	8982	9388	9734	9368	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28.1	29.2	30.0	29.1
		产生速率(kg/h)	0.252	0.274	0.292	0.273
小球小段分离分选废气出口 (DA003)	检测时段	08:07~08:22	08:23~08:38	08:41~08:56	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	12972	12867	12857	12899	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.4	1.5	1.3	1.4
		排放速率(kg/h)	0.018	0.019	0.017	0.018
去除率(%)	颗粒物	92.9	93.1	94.2	93.4	
备注						

表 12-21 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.27	分析日期	2022.04.27~04.28	排气筒高度	15 米	
检测点位	检测项目	检测结果				
		15:45~15:51	15:54~16:00	16:03~16:09	均值	
中频电炉废气进口 (DA008)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13791	12079	11285	12385	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28.5	25.7	30.4	28.2
		产生速率(kg/h)	0.393	0.310	0.343	0.349
中频电炉废气出口 (DA008)	检测时段	16:29~16:39	16:44~16:54	16:59~17:09	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13554	13101	14488	13714	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.3	1.5	1.5
		排放速率(kg/h)	0.022	0.017	0.022	0.020
去除率(%)	颗粒物	94.4	94.5	93.6	94.3	
备注						

表 12-22 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28	分析日期	2022.04.28~04.29	排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目	检测结果			
		13:22~13:26	13:28~13:32	13:33~13:37	均值
中频电炉废	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	12499	12562	12455	12505

气进口(DA009)	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28.5	25.7	26.7	27.0
		产生速率(kg/h)	0.356	0.323	0.333	0.337
中频电炉废气出口(DA009)	检测时段		13:56~14:06	14:08~14:18	14:20~14:30	均值
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12650	11551	12831	12344
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.4	1.3	1.3
		排放速率(kg/h)	0.015	0.016	0.017	0.016
去除率(%)	颗粒物		95.8	95.1	94.9	95.3
备注						

表 12-23 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28	分析日期	2022.04.28~04.29	排气筒高度	15 米	
检测点位	检测项目	检测结果				
		16:05~16:09	16:11~16:15	16:16~16:20	均值	
砂处理废气进口(DA010)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		10714	10731	10684	10710
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	33.3	34.7	34.1	34.0
		产生速率(kg/h)	0.357	0.372	0.364	0.364
砂处理废气出口(DA010)	检测时段		14:50~15:10	15:11~15:31	15:32~15:52	均值
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12654	12605	12546	12602
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.3	2.1	1.9	2.1
		排放速率(kg/h)	0.029	0.026	0.024	0.026
去除率(%)	颗粒物		91.9	93.0	93.4	92.9
备注						

表 12-24 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28	分析日期	2022.04.28~04.29	排气筒高度	15 米	
检测点位	检测项目	检测结果				
		14:02~14:07	14:10~14:15	14:19~14:24	均值	
砂处理废气进口(DA011)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		6238	6581	7155	6658
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	29.7	34.4	32.7	32.3
		产生速率(kg/h)	0.185	0.226	0.234	0.215

砂处理废气出口 (DA011)	检测时段	14:56~15:06	15:08~15:18	15:22~14:32	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	10935	11426	11391	11251	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.9	2.2	2.1	2.1
		排放速率(kg/h)	0.021	0.025	0.024	0.023
去除率(%)	颗粒物	88.6	88.9	89.7	89.3	
备注						

表 12-25 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.29	分析日期	2022.04.29~2022.04.30	排气筒高度	15 米	
检测点位	检测项目	检测结果				
		11:02~11:08	11:10~11:16	11:19~11:25	均值	
选球机废气进口 (DA012)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	8927	9206	8903	9012	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	30.0	24.8	27.1	27.3
		产生速率(kg/h)	0.268	0.228	0.241	0.246
选球机废气出口 (DA012)	检测时段	13:50~14:00	14:03~14:13	14:16~14:26	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11674	12278	10470	11474	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.5	1.3	1.3
		排放速率(kg/h)	0.014	0.018	0.014	0.015
去除率(%)	颗粒物	94.8	92.1	94.2	93.9	
备注						

表 12-26 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28~04.29	分析日期	2022.04.28~04.30	排气筒高度	15 米	
检测点位	检测项目	检测结果				
		16:30~16:34	16:35~16:39	16:41~16:45	均值	
制砂废气进口 (DA013)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	7225	7203	7190	7206	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	33.4	34.5	32.5	33.5
		产生速率(kg/h)	0.241	0.249	0.234	0.241
制砂废气出口 (DA013)	检测时段	07:21~07:31	07:22~07:42	07:45~07:55	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	9479	9413	9440	9444	

	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1	2.3	1.9	2.1
		排放速率 (kg/h)	0.020	0.022	0.018	0.020
去除率 (%)	颗粒物		91.7	91.2	92.3	91.7
备注						

表 12-27 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.29		分析日期	2022.04.29~04.30		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			08:11~08:17	08:19~08:25	08:28~08:34	均值	
制砂废气进 口 (DA014)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		6364	6296	6324	6328	
	颗粒物	产生浓度 (m g/m <sup>3</sup> )	34.5	32.6	33.6	33.6	
		产生速率(kg/ h)	0.220	0.205	0.212	0.212	
制砂废气出 口 (DA014)	检测时段		08:07~08:22	08:23~08:38	08:41~08:56	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12972	12867	12857	12899	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4	1.5	1.3	1.4	
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.019	0.017	0.018	
去除率 (%)	颗粒物		91.8	90.7	92.0	91.5	
备注							

表 12-28 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.27~04.28		分析日期	2022.04.27~04.29		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			17:17~17:23	17:26~17:32	17:35~17:41	均值	
砂处理废气 进口 (DA01 5)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		13433	17094	14611	15046	
	颗粒物	产生浓度 (m g/m <sup>3</sup> )	37.1	35.7	41.2	38.0	
		产生速率(kg/ h)	0.498	0.610	0.602	0.570	
砂处理废气 出口 (DA01 5)	检测时段		09:01~09:13	09:17~09:29	09:33~09:45	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		13290	12901	13264	13152	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.8	2.4	2.5	2.6	
		排放速率 (kg/h)	0.037	0.031	0.033	0.034	

去除率 (%)	颗粒物	92.6	94.9	94.5	94.0
备注					

表 12-29 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.29	分析日期	2022.04.30	排气筒高度	15 米	
检测 点位	检测项目	检测结果				
		16:58~17:08	17:12~17:22	17:25~17:35	均值	
砂处理废气 出口 (DA0 16)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11686	13666	12666	12673	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.2	2.2	2.1
		排放速率 (kg/h)	0.023	0.030	0.028	0.027
备注						

表 12-30 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.29	分析日期	2022.04.30	排气筒高度	15 米	
检测 点位	检测项目	检测结果				
		11:21~11:31	11:34~11:44	11:45~11:55	均值	
砂处理废气 出口 (DA0 17)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13805	13786	13340	13644	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.3	2.6	2.2	2.4
		排放速率 (kg/h)	0.032	0.036	0.029	0.032
备注						

表 12-31 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28	分析日期	2022.04.28~2022.04.29	排气筒高度	15 米	
检测 点位	检测项目	检测结果				
		10:06~10:12	10:15~10:21	10:25~10:31	均值	
小球分离废 气进口 (DA 018)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	10295	9057	10726	10026	
	颗粒物	产生浓度(m g/m <sup>3</sup> )	29.3	31.4	27.5	29.4
		产生速率(kg /h)	0.302	0.284	0.295	0.294
小球分离废 气出口 (DA 018)	检测时段	10:54~11:04	11:09~11:19	11:09~11:19	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11428	11616	10925	11323	
	颗粒	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.2	1.0	1.1

	物	排放速率 (kg/h)	0.014	0.014	0.011	0.013
去除率(%)	颗粒物		95.4	95.1	96.3	95.6
备注						

表 12-32 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28		分析日期	2022.04.28~04.29		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			15:58~16:03	16:08~16:13	16:16~16:21	均值	
大球分离废 气进口(DA 022)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		6748	7731	7715	7398	
	颗 粒 物	产生浓度(m g/m <sup>3</sup> )	27.3	27.2	25.1	26.5	
		产生速率(kg /h)	0.184	0.210	0.194	0.196	
大球分离废 气出口(DA 022)	检测时段		17:07~17:17	17:20~17:30	17:34~17:44	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		8118	8609	8921	8549	
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.5	1.7	1.4	
		排放速率 (kg/h)	0.009	0.013	0.015	0.012	
去除率(%)	颗粒物		95.1	93.8	92.3	93.7	
备注							

表 12-33 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28~04.29		分析日期	2022.04.28~04.29		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			13:54~13:58	13:59~14:03	14:05~14:09	均值	
水洗铁选废 气进口(DA 024)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12233	12460	12331	12341	
	颗 粒 物	产生浓度(m g/m <sup>3</sup> )	20.5	23.1	21.6	21.7	
		产生速率(kg /h)	0.251	0.288	0.266	0.268	
水洗铁选废 气出口(DA 024)	检测时段		11:30~11:40	11:41~11:51	11:54~12:04	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		13315	13251	13208	13258	
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.3	1.1	1.2	
		排放速率 (kg/h)	0.015	0.017	0.015	0.015	
去除率(%)	颗粒物		94.0	94.1	94.4	94.4	

备注					
----	--	--	--	--	--

表 12-34 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.29		分析日期	2022.04.29~04.30		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:54~09:00	09:02~09:08	09:12~09:18	均值	
贯桶废气进口 (DA025)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		8556	8670	8968	8731	
	颗粒物	产生浓度 (m <sup>g</sup> /m <sup>3</sup> )	20.4	23.5	20.5	21.5	
		产生速率(kg/h)	0.175	0.204	0.184	0.187	
贯桶废气出口 (DA025)	检测时段		15:52~16:02	16:09~16:19	16:26~16:36	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		10023	9665	10168	9952	
	颗粒物	排放浓度 (m <sup>g</sup> /m <sup>3</sup> )	1.0	1.1	1.0	1.0	
		排放速率 (kg/h)	0.010	0.011	0.010	0.010	
去除率 (%)	颗粒物		94.3	94.6	94.6	93.0	
备注							

表 12-35 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.29		分析日期	2022.04.29~04.30		排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目		检测结果				
			10:40~10:44	10:45~10:49	10:51~10:55	均值	
贯桶废气进口 (DA026)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12358	12294	12250	12301	
	颗粒物	产生浓度 (m <sup>g</sup> /m <sup>3</sup> )	29.4	27.8	29.6	28.9	
		产生速率(kg/h)	0.363	0.342	0.363	0.356	
贯桶废气出口 (DA026)	检测时段		09:52~10:02	10:04~10:14	10:15~10:25	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		13100	12818	12802	12907	
	颗粒物	排放浓度 (m <sup>g</sup> /m <sup>3</sup> )	2.0	1.8	1.6	1.8	
		排放速率 (kg/h)	0.026	0.023	0.020	0.023	
去除率 (%)	颗粒物		92.8	93.3	94.5	93.5	
备注							

表 12-36 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.29		分析日期	2022.04.29~04.30		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			10:21~10:27	10:30~10:36	10:38~10:44	均值	
铁模生产线 废气进口 (DA023)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12604	12342	13083	12676	
	颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	22.1	21.3	20.7	21.4	
		产生速率(kg/h)	0.279	0.263	0.271	0.271	
	非甲烷总烃	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11.7	11.3	11.3	11.4	
		产生速率(kg/h)	0.147	0.139	0.148	0.145	
铁模生产线 废气进口 (DA023)	检测时段		14:51~15:01	15:05~15:15	15:17~15:27	均值	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		12750	13220	12270	12747	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0	1.2	1.3	1.2	
		排放速率(kg/h)	0.013	0.016	0.016	0.015	
	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.48	3.13	3.28	3.30	
		排放速率(kg/h)	0.044	0.041	0.040	0.042	
去除率(%)	颗粒物		84.2	70.5	73.0	75.9	
备注							

表 12-37 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28		分析日期	2022.04.28~2022.04.29		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			06:18~06:32	06:34~06:48	06:50~07:04	均值	
淬火废气出口 (DA004)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		4847	4769	4744	4787	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.4	1.7	1.5	
		排放速率(kg/h)	0.007	0.007	0.008	0.007	
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率(kg/h)	0.007	0.007	0.007	0.007	

	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11	14	16	14	
		排放速率 (kg/h)	0.053	0.067	0.076	0.065	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.16	4.19	3.78	4.38	
		排放速率 (kg/h)	0.025	0.020	0.018	0.021	
采样日期	2022.04.28		分析日期	2022.04.28~2022.04.29		排气筒高度	15米

表 12-38 有组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测结果				
		07:16~07:30	07:32~07:46	07:48~08:02	均值	
回火废气出口 (DA005)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	4757	4782	4738	4759	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.3	1.5	1.4	1.4
		排放速率 (kg/h)	0.006	0.007	0.007	0.007
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	0.007	0.007	0.007	0.007
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16	14	16	15
		排放速率 (kg/h)	0.076	0.067	0.076	0.073
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.42	3.95	3.84	3.40
		排放速率 (kg/h)	0.012	0.019	0.018	0.016
备注	“ND”表示检测结果低于检出限					

表 12-39 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28		分析日期	2022.04.28~04.29		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目	检测结果					
		09:18~09:30	09:32~09:44	09:46~09:58	均值		
淬火废气进口 (DA006)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	4692	4651	4662	4668		
	颗粒物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23.9	28.3	27.0	26.4	
		产生速率(kg/h)	0.112	0.132	0.126	0.123	
	二氧化	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	42	28	42	37	

	化硫	产生速率(kg/h)	0.197	0.130	0.196	0.174
	氮氧化物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	52	48	50	50
		产生速率(kg/h)	0.244	0.223	0.233	0.233
	非甲烷总烃	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11.4	11.9	10.6	11.3
		产生速率(kg/h)	0.053	0.055	0.049	0.053
淬火废气出口(DA006)	检测时段		08:18~08:32	08:34~08:48	08:50~09:04	均值
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		4755	4885	4826	4822
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.7	1.7	1.7
		排放速率(kg/h)	0.008	0.008	0.008	0.008
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率(kg/h)	0.007	0.007	0.007	0.007
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	14	18	14	15
		排放速率(kg/h)	0.067	0.078	0.068	0.071
	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.91	3.82	3.72	3.82
		排放速率(kg/h)	0.018	0.019	0.018	0.018
	去除率(%)	颗粒物		92.9	93.9	93.7
二氧化硫		97.1	94.6	96.4	96.0	
氮氧化物		72.5	65.0	70.8	69.4	
备注	“ND”表示检测结果低于检出限					

表 12-40 有组织废气检测结果

采样日期	2022.04.28	分析日期	2022.04.29			排气筒高度	15 米
检测点位	检测项目	检测结果				均值	
		10:21~10:35	10:37~10:51	10:53~11:07			
淬火废气出口(DA007)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		4897	4795	4959	4884	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.3	1.7	1.5	
		排放速率(kg/h)	0.008	0.006	0.008	0.007	

	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	0.007	0.007	0.007	0.007
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16	16	13	15
		排放速率 (kg/h)	0.078	0.077	0.064	0.073
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.69	3.54	3.29	3.51
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.017	0.016	0.017
备注	“ND”表示检测结果低于检出限					

表 12-41 有组织废气检测结果

采样日期	2022.06.01	分析日期	2022.06.02	排气筒高度	15 米	
检测点位	检测项目	检测结果				
		08:53~08:55	08:57~08:59	09:01~09:03	均值	
制砂废气出口 (DA013)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1834				
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.003
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7	7	6	7
排放速率 (kg/h)		0.013	0.013	0.011	0.012	
备注	“ND”表示检测结果低于检出限					

表 12-42 有组织废气检测结果

采样日期	2022.06.01	分析日期	2022.06.02	排气筒高度	15 米	
检测点位	检测项目	检测结果				
		09:21~09:26	09:28~09:30	09:30~09:34	均值	
制砂废气出口 (DA014)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1995				
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.003
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	6	6	6
排放速率 (kg/h)		0.012	0.012	0.012	0.012	
备注	“ND”表示检测结果低于检出限					

表 12-43 有组织废气检测结果

采样日期	2022.06.02		分析日期	2022.06.02		排气筒高度	15 米	
检测点位	检测项目		检测结果					
			08:50~08:52	08:55~08:57	09:00~09:02	均值		
制砂废气出口 (DA013)	标干流量(m³/h)		1991					
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND		
		排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.003		
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	3	3	3	3		
		排放速率 (kg/h)	0.006	0.006	0.006	0.006		
备注	“ND”表示检测结果低于检出限							

表 12-44 有组织废气检测结果

采样日期	2022.06.02		分析日期	2022.06.02		排气筒高度	15 米	
检测点位	检测项目		检测结果					
			09:24~09:26	09:28~09:30	09:33~09:35	均值		
制砂废气出口 (DA014)	标干流量(m³/h)		1898					
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND		
		排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.003		
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	3	6	6	5		
		排放速率 (kg/h)	0.006	0.011	0.011	0.009		
备注	“ND”表示检测结果低于检出限							

污染物排放总量：根据污染物排放的浓度及年运行时间 4000h，计算污染物排放总量数据满足控制指标要求，具体见下表 12-45。

表 12-45 废气污染物排放总量核算表

序号	排放口编号	污染因子	排放速率	年运行时间	年排放量	年排放量	控制指标	是否达标
1	DA008	颗粒物	0.0225kg/h	4000h	0.09	1.614	2.4574	达标
2	DA009	颗粒物	0.017kg/h	4000h	0.068			
3	DA003	颗粒物	0.0185kg/h	4000h	0.074			
4	DA002	颗粒物	0.024kg/h	4000h	0.096			
5	DA015	颗粒物	0.0315kg/h	4000h	0.126			

6	DA016	颗粒物	0.03kg/h	4000h	0.12						
7	DA017	颗粒物	0.031kg/h	4000h	0.124						
8	DA010	颗粒物	0.026kg/h	4000h	0.104						
9	DA011	颗粒物	0.0235kg/h	4000h	0.094						
10	DA018	颗粒物	0.0145kg/h	4000h	0.058						
11	DA012	颗粒物	0.0165kg/h	4000h	0.066						
12	DA022	颗粒物	0.016kg/h	4000h	0.064						
13	DA023	颗粒物	0.0155kg/h	4000h	0.062						
14	DA026	颗粒物	0.0235kg/h	4000h	0.094						
15	DA004	颗粒物	0.0075kg/h	4000h	0.03						
16	DA005	颗粒物	0.0075kg/h	4000h	0.03						
17	DA006	颗粒物	0.008kg/h	4000h	0.032						
18	DA007	颗粒物	0.007kg/h	4000h	0.028						
19	DA013	颗粒物	0.020kg/h	4000h	0.08						
20	DA014	颗粒物	0.0165kg/h	4000h	0.066						
21	DA024	颗粒物	0.015kg/h	4000h	0.06						
22	DA025	颗粒物	0.012kg/h	4000h	0.048						
23	DA004	非甲烷总烃	0.0235kg/h	4000h	0.094				0.472	2.008	达标
24	DA005	非甲烷总烃	0.018kg/h	4000h	0.072						
25	DA006	非甲烷总烃	0.0185kg/h	4000h	0.074						
26	DA007	非甲烷总烃	0.0145kg/h	4000h	0.058						
27	DA023	非甲烷总烃	0.0435kg/h	4000h	0.174						
28	DA004	二氧化硫	0.007kg/h	4000h	0.028	0.136	0.38	达标			
29	DA005	二氧化硫	0.007kg/h	4000h	0.028						
30	DA006	二氧化硫	0.007kg/h	4000h	0.028						
31	DA007	二氧化硫	0.007kg/h	4000h	0.028						
32	DA013	二氧化硫	0.003kg/h	4000h	0.012						
33	DA014	二氧化硫	0.003kg/h	4000h	0.012						
34	DA004	氮氧化物	0.0865kg/h	4000h	0.346	1.328	2.394	达标			
35	DA005	氮氧化物	0.0595kg/h	4000h	0.238						

36	DA006	氮氧化物	0.09kg/h	4000h	0.36			
37	DA007	氮氧化物	0.0765kg/h	4000h	0.306			
38	DA013	氮氧化物	0.009kg/h	4000h	0.036			
39	DA014	氮氧化物	0.0105kg/h	4000h	0.042			

## 2、废气（无组织）

厂界颗粒物浓度范围  $0.05\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.133\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高浓度为  $0.133\text{mg}/\text{m}^3$ ，污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）无组织排放监控浓度限值，为达标排放，对外环境影响较小。厂界非甲烷总烃浓度范围  $0.27\text{mg}/\text{m}^3\sim 1.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高浓度为  $1.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中厂界监控点浓度限值要求，为达标排放，对外环境影响较小。检测结果见下表：

表 12-42 无组织废气检测结果

采样时间	2022.04.24	分析日期	2022.04.24~2022.04.25	
检测点位	检测时段	检测结果		
		总悬浮颗粒物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
厂界东	09:39~10:39	0.083	1.00	
	10:45~11:45	0.100	0.79	
	14:46~15:46	0.133	0.55	
	均值	0.105	0.78	
厂界南	09:45~10:45	0.050	1.34	
	10:50~11:50	0.083	1.22	
	14:01~15:01	0.117	1.18	
	均值	0.083	1.25	
厂界西	09:51~10:51	0.067	0.73	
	10:53~11:53	0.083	0.38	
	14:04~15:04	0.083	1.06	
	均值	0.078	0.72	
备注	“ND”表示检测结果低于检出限			
参数测试结果	大气压力 (KPa)	100.3		
	气温 (°C)	23~29		

表 12-43 无组织废气检测结果

采样时间	2022.04.27	分析日期	2022.04.27~2022.04.28		
检测点位	检测时段	检测结果			
		总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	
厂界东	08:32~09:32	0.100		0.99	
	09:35~10:35	0.083		0.81	
	10:36~11:36	0.117		1.20	
	均值	0.100		1.00	
厂界南	08:35~09:35	0.067		0.75	
	09:37~10:37	0.083		0.35	
	10:10~11:40	0.083		0.24	
	均值	0.078		0.45	
厂界西	08:40~09:40	0.083		0.42	
	09:48~10:48	0.100		0.56	
	10:50~11:50	0.100		0.27	
	均值	0.094		0.42	
备注	“ND”表示检测结果低于检出限				
参数测试结果	大气压力 (KPa)	100.6			
	气温 (°C)	21~24			

### 3、废水

本项目生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准，为达标排放。具体检测结果见下表：

表 12-44 废水检测结果

采样时间	2022.04.24	分析日期	2022.04.24~2022.04.29			
样品名称	检测项目	检测结果				单位
		第一次	第二次	第三次	均值	
污水处理站排口	pH 值	7.2	7.3	7.1	/	无量纲
	色度	6	7	7	/	倍
	悬浮物	15	18	11	15	mg/L

	CODcr	25	21	18	21	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	6.5	7.1	6.3	6.6	mg/L
	总氮	1.99	2.09	1.87	1.98	mg/L
	氨氮	0.522	0.550	0.514	0.529	mg/L
	总磷	0.07	0.08	0.07	0.07	mg/L
性状描述	无色、透明、无异味					
备注						

表 12-45 废水污染物排放总量核算表

序号	污染因子	排水量	排放浓度	年排放量	控制指标	是否达标
1	氨氮	26545m <sup>3</sup> /a	0.529mg/L	0.01404t/a	0.3171t/a	达标
2	COD		21mg/L	0.5574t/a	2.3507t/a	达标

#### 4、厂界噪声

厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，为达标排放。具体检测结果见下表：

检测结果 dB (A)	检测点位	检测时间			
		2022.04.24		2022.04.25	
		昼	夜	昼	夜
	1#东	59.1	47.6	56.7	52.6
	2#南	58.1	49.1	57.6	52.1
	3#西	57.2	51.5	58.3	51.7
	4#北	57.5	52.1	47.6	52.0
气相条件	昼：晴 夜：晴 风速：0.7~0.8 m/s				
噪声点位示意图					

### 十三、验收检测结论：

1、废气：项目中频炉熔化及淬火烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 排放满足生态环境部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）排放限值要求；粉尘颗粒排放满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值要求；VOCs（非甲烷总烃）排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业污染物排放限值和表 5 中厂界监控点浓度限值要求。为达标排放。

2、废水：本项目生产冷却水循环使用，不外排；办公生活废水经化粪池预处理后排入项目现有污水处理设施处理，经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后，排入开发区污水管网。为达标排放。

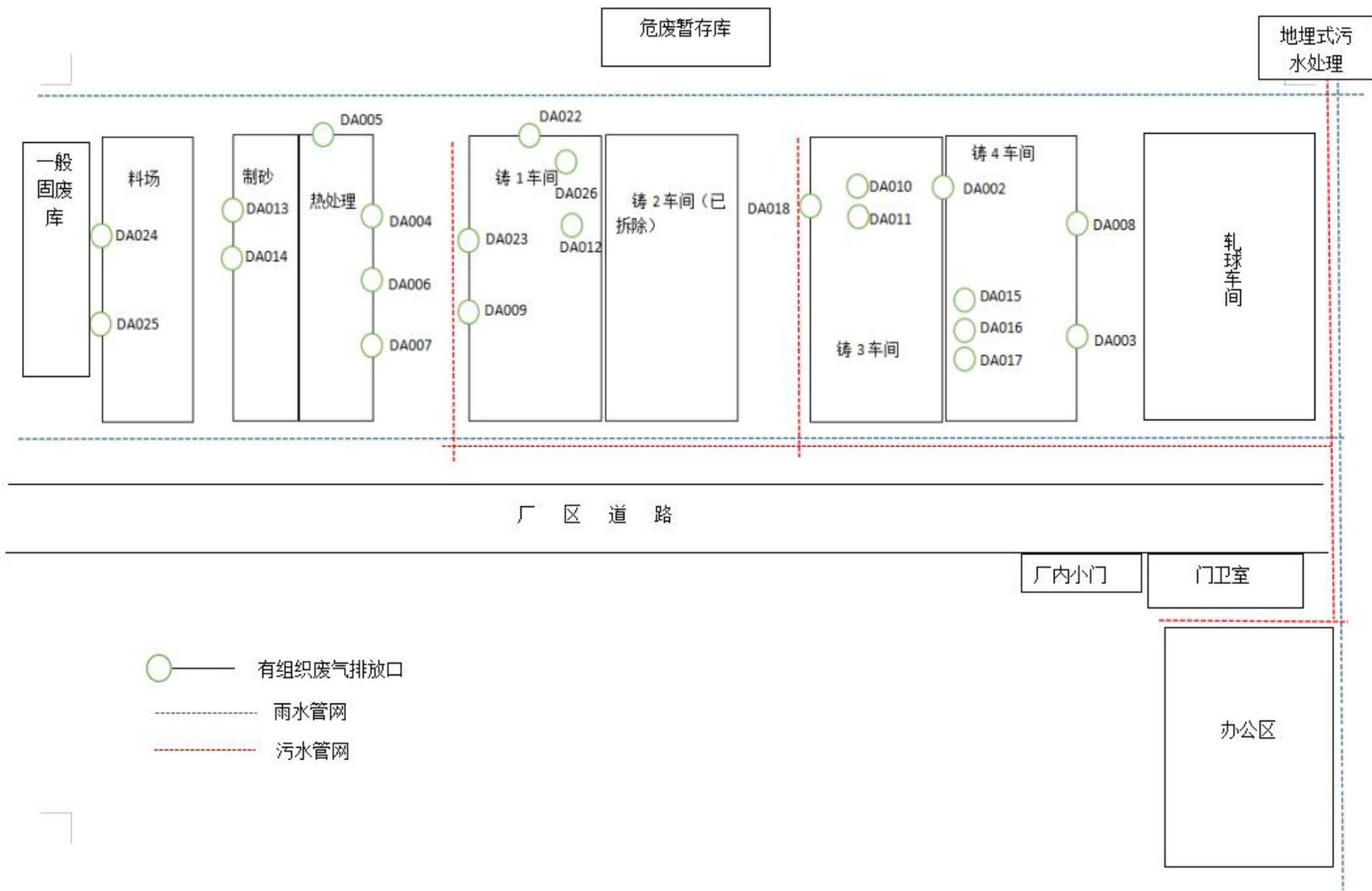
3、噪声：厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，为达标排放。

4、固废：本项目固体物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。一般固废包括废钢预处理废渣、熔化电炉废渣、废次品、打磨粉尘（金属颗粒）、废砂（可再生和不可再生）、污泥和生活垃圾；危险废物为废机油、废淬火油、废淬火油泥、废活性炭。一般固废暂存一般固废间，外售再利用。本项目产生危险废物收集后暂存于危废库中，委托有资质单位处置。危废临时储存场所位于厂区 3#厂房内北侧，建筑面积 100m<sup>2</sup>。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。对周围环境影响较小。

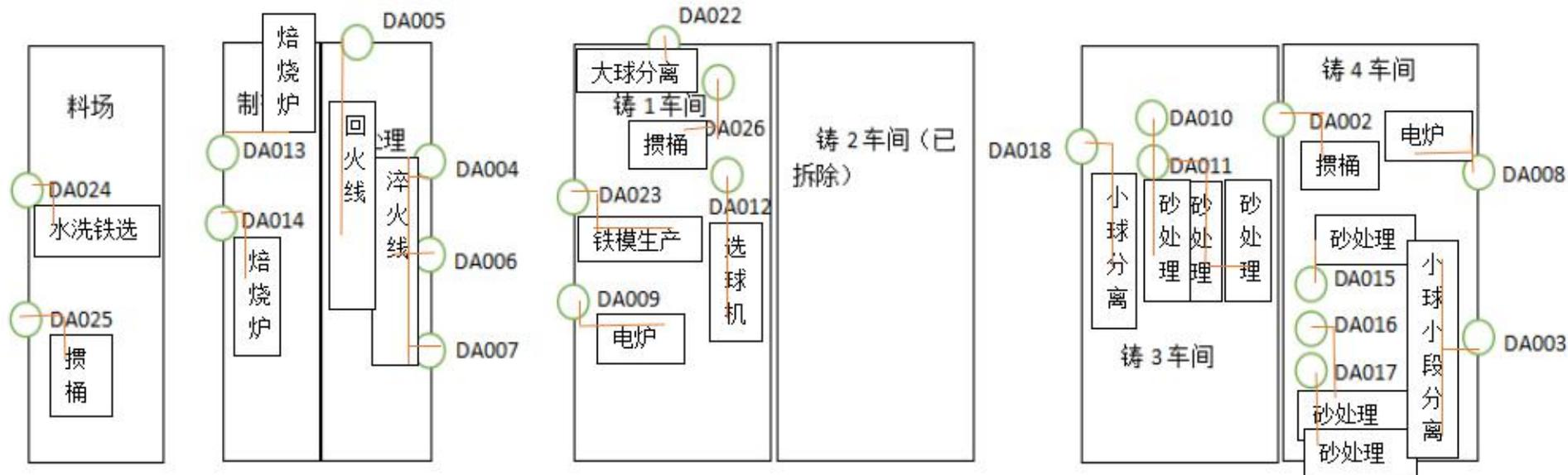
5、总量控制指标：本项目 COD 排放总量为 0.5574t/a，氨氮排放总量为 0.01404t/a，烟粉尘排放总量为 1.614t/a，VOCs 排放总量为 0.472t/a，SO<sub>2</sub> 排放总量为 0.136t/a，NO<sub>x</sub> 排放总量为 1.328t/a。满足总量控制要求，为达标排放。

6、建设项目 100 米卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感点，满足卫生防护距离的要求。

综上所述，本次建设项目竣工环保验收符合验收条件。



厂区平面布置图



○ — 有组织废气排放口

废气管道走向图

# 安徽省凤形新材料科技有限公司新型耐磨材料生产线绿色化改造项目

## 竣工环境保护阶段性验收监测报告意见修改清单

序号	修改意见	完成情况	备注
1	<p>核实本项目阶段性验收的实际总投资、环保投资和产品方案；明确验收范围；核实项目实际建设内容与投资备案的一致性，以及生产设备及配套环保设施和项目产能的匹配性；核实原辅材料及能源消耗、生产工艺流程、产污节点，明确原辅材料存储方式；统一验收标准，补充再生砂焙烧工序监测因子。</p>	<p>再生砂焙烧工序监测已补测（见表 12-41~表 12-44），其他内容均已核实</p>	/
2	<p>核实中频炉熔化、落砂、砂再生、打磨掣制、造型、混砂、砂处理等工序各类废气收集、除尘净化效果，附废气净化处理工艺路线和相关参数，建议完善废气净化设施；核实排气筒数量变化情况并说明原因；核实污染物排放总量和环境防护距离的符合情况；核实水量平衡图和污水去向，核实地埋式污水处理设施工艺、规模等相关参数说明和污水处理运行、药剂消耗台账；核实固废种类、属性及产生量，补充固废代码，完善危废暂存场所建设，明确危险废物处理处置和一般固废综合利用途径，建立危险废物和一般工业固废去向台账，规范一般固废堆场建设，敞开一侧建议加装活动软帘，粉料采用罐装或场所全密闭。</p>	<p>废气净化处理工艺路线图见 P57，固废代码已补充（P18-P19），粉料已采用罐装或场所全密闭（P19），其他内容均已核实</p>	/
3	<p>完善相关场所环保标识和总平面布置图，标注雨污管线、化粪池、地埋式污水处理设施、废气收集管线、除尘净化设施、排气筒、固废暂存场所等在厂区位置；完善项目竣工环保验收登记表；完善环保收集、除尘净化设施和现场监测图片；规范图表，勘误文字。</p>	<p>已完善</p>	/

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）：		安徽省凤形新材料科技有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：					
建设项目	项目名称	新型耐磨材料生产线绿色化改造				建设地点				安徽省宁国经济技术开发区河沥园区凤形股份现有厂区内					
	行业类别	C3391 黑色金属铸造				建设性质				迁建					
	设计生产能力	年产 8.5 万吨各类高铬球段和 4 万吨轧制磨球				实际生产能力				年产 7.5 万吨各类高铬球段和 4 万吨轧制磨球		环评单位		宣城瑞达工程咨询有限公司	
	环评文件审批机关	宣城市生态环境局				审批文号				宁环审批[2020]65 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期	2020.07				竣工日期				2021.12		排污许可证申领时间		2020 年 8 月 17 号、2022 年 5 月 17	
	环保设施设计单位	安徽省凤形新材料科技有限公司				环保设施施工单位				安徽省凤形新材料科技有限公司		本工程排污许可证编号		91341800153422220U001U	
	验收单位	宁国市浚成环境检测有限公司				环保设施监测单位				宁国市浚成环境检测有限公司		验收监测时工况		正常	
	投资总概算（万元）	20068				环保投资总概算（万				1000		所占比例（%）		4.98%	
	实际总投资（万元）	5000				实际环保投资（万元）				800		所占比例（%）		16%	
	废水治理（万元）	15	废气治理（万元）	600	噪声治理（万元）	20	固废治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	155			
	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		4000
运营单位						运营单位社会统一信用代码						验收时间		2022.4	
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）		
	废水														
	化学需氧量						0.5574t/a	2.3507t/a							
	氨氮						0.01404t/a	0.3171t/a							
	废气														
	二氧化硫						0.136t/a	0.38t/a							
	烟尘														
	烟粉尘						1.614t/a	2.4574t/a							
	氮氧化物						1.328t/a	2.394t/a							
污特其美 染征它的有	VOC					0.472t/a	2.008t/a								

