

杭州红山磁性材料有限公司
年产 800 吨磁性材料改扩建项目
竣工环境保护验收监测报告

杭州红山磁性材料有限公司

二〇二四年九月



建设单位：杭州红山磁性材料有限公司(盖章)

注册地址：杭州市萧山区红山农场二分场

法人代表：李根先

项目负责人：皮富梅

报告编写人：金晶

电话：13777387838

邮编：311227

项目地址：杭州市萧山区红山农场二分场



目 录

1 验收项目概况	7
2 验收依据	8
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	8
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	8
2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定	8
2.4 其他相关文件	8
3 项目建设情况	9
3.1 地理位置及平面布置	9
3.2 建设内容	13
3.3 原环评批复落实情况	16
3.4 水源及水平衡	17
3.5 生产工艺	20
3.6 项目变动情况	26
4 环境保护设施	27
4.1 污染物治理设施	27
4.2 其他环境环保设施	46
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	46
5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定	48
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议	48
5.2 审批部门审批决定	48
6 验收执行标准	50
6.1 环境质量标准	50
6.2 污染物排放标准	51
6.3 总量控制指标	55
7 验收监测内容	56
7.1 废水	56
7.2 废气	56
7.3 噪声	57
7.4 固体废物	57
7.5 检测布点	57
7.6 环境质量监测	58
8 质量保证及质量控制	59
8.1 监测分析方法	59
8.2 监测仪器	60
8.3 人员资质	61
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	62

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	62
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	62
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制	62
9 验收监测结果	63
9.1 生产工况	63
9.2 环境保护设施调试结果	63
9.3 工程建设对环境的影响	77
10 验收监测结论	78
10.1 环境保护设施调试效果	78
10.2 工程建设对环境的影响	78
10.3 总结论	79

附件：

- 附件 1 企业环保竣工自查报告；
- 附件 2 营业执照；
- 附件 3 验收项目环评批复；
- 附件 4 固体废物处理协议；
- 附件 5 环境保护管理制度；
- 附件 6 验收检测报告；
- 附件 7 环保承诺书；
- 附件 8 排污许可登记备案登记表
- 附件 9 本项目竣工、调试公示截图
- 附件 10 专家验收意见、签到单
- 附件 11 其他需要说明的事项
- 附件 12 验收报告公示截图

1 验收项目概况

杭州红山磁性材料有限公司成立于 2005 年 6 月。企业位于杭州市萧山区红山农场二分场，是一家专业生产磁性材料的公司。因发展需要，公司于 2023 年 12 月委托杭州金田工程设计咨询有限公司编制了《杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目环境影响报告表》。该项目于 2024 年 2 月 4 日通过杭州市生态环境局萧山分局审批(萧环建[2024]12 号)：该项目主要建设内容为：企业投资 800 万元，利用现有租赁的工业厂房，新增 1 台 100kg 中频电炉(备用)、2 台自动射砂机、5 台滚筒抛光机、4 台井式回火炉、1 台超声波清洗机生产设备，优化生产工艺，将磁性材料 500 吨/年改扩建至 800 吨/年。

该项目总投资 800 万元，其中环保投资 35 万元。企业于 2024 年 3 月 5 日开工建设，2024 年 6 月 15 日建设完毕，2024 年 6 月 20 日完成了排污登记(9133010977660942XH001W)，2024 年 6 月 21 日进入调试阶段。

目前企业已严格按照环保“三同时”内容进行实施，在保证正常运行的前提下采取相应环保治理措施，最大限度减少外排污染物对周边环境的影响。企业于 2024 年 6 月 24 日~6 月 27 日、7 月 4 日~7 月 9 日委托杭州安好检测科技有限公司对本项目进行了验收检测，出具了检测报告(AH2414006Q183、AH2414006S184、AH2414006Z185)。根据国家及浙江省相关环保政策要求，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件要求，建设单位编制了《杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，2024 年 9 月 13 日，建设单位组织验收小组进行现场验收。

验收小组由环保专家、验收监测单位、建设单位等组成。验收小组经现场校核及开会研讨后拟形成竣工验收意见。

结论：杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目，在建设中能执行环保“三同时”规定，验收资料齐全，环境保护设施基本落实并正常运行，监测指标达标排放及相关环境标准，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求，本项目验收合格，验收组同意本项目通过环境保护设施竣工验收。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订后施行；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018.12.29 修订后施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订后施行；
- (8) 国务院令 682 号，《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》2017.6.21 通过，2017.10.1 施行；
- (9) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》省政府令 364 号，浙江省人民政府，2018.3.1 施行；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4 号，2017.11.20；
- (2) 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，生态环境部公告 2018 年第 9 号；

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

- (1) 杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目环境影响报告表批复(萧环建[2024]12 号)，2024.02.04。

2.4 其他相关文件

- (1) 本项目验收监测报告——AH2414006Q183、AH2414006S184、AH2414006Z185)；
- (2) 建设单位提供的其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于杭州市萧山区红山农场二分场，租用杭州力得化工有限公司的现有闲置厂房 13287.86 平方米进行生产建设。本项目周围环境特征：

东面：隔光明直河后为空地；

南面：隔通道后为杭州大路装备有限公司；

西面：红山农贸市场、杭州萧山红山资产经营有限公司；

北面：杭州力得化工有限公司闲置厂房、先锋河、空地。

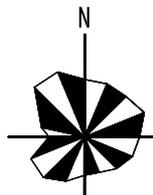
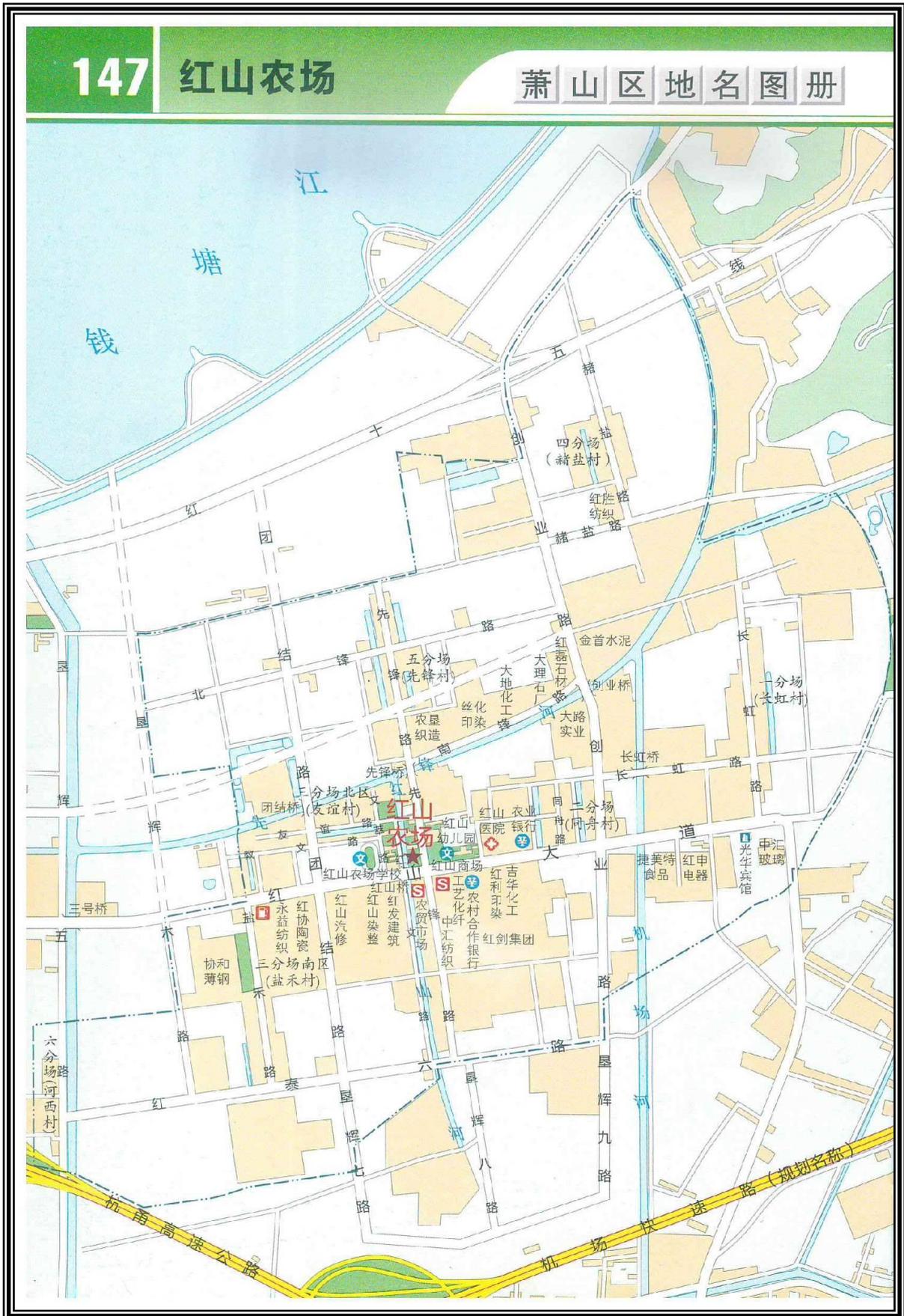
厂址周围交通都十分便利，厂区场地平坦、开阔，厂址地理坐标：东经 120 度 23 分 21.149 秒，北纬 30 度 14 分 19.343 秒。

本项目依托现有车间实施。自南向北，分别为办公楼、仓库、宿舍、检验室、机加工间、热处理间、铸造间。厂区南侧有一个出入口，主要用于人员出入及物料、产品运输。企业在满足工业企业总平面设计规范和防火规范等要求的原则上，合理布局生产设施。从总体来看，厂区布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，并避免生产流程的交叉，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。从总体来看，在有限的用地面积下，项目总平面布置基本合理

项目地理位置图详见图 3-1，四周环境概况详见图 3-2。企业平面布局详见图 3-3。

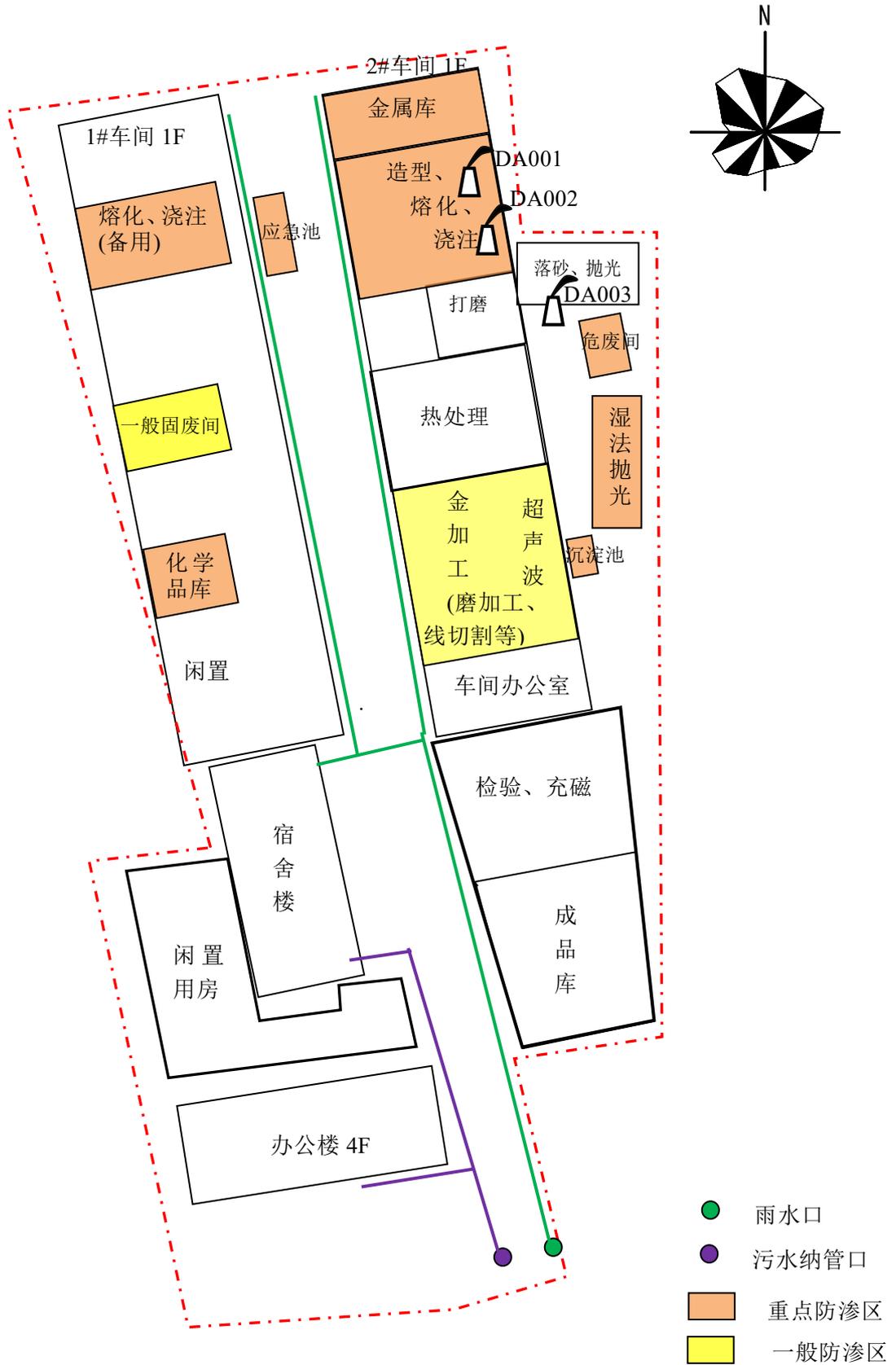
147 红山农场

萧山区地名图册





附图 3-2 本项目四周环境概况图



附图 3-3 本项目总平面布局图

3.2 建设内容

3.2.1 产品及规模

本项目产品内容及规模见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目项目产品方案

序号	产品名称	审批规模	验收规模	变化情况	备注
1	磁性材料	800t/a	800t/a	0	外售

3.2.2 工程组成及建设内容

本项目工程组成及建设内容详见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目工程组成建设一览表

序号	工程类别	名称	已批建设内容	验收落实情况
1	主体工程	生产车间	1#车间 1F(熔化、浇注备用、一般固废间、化学品库), 2#车间 1F(车磨加工、热处理、超声波清洗、造型、熔化浇注、落砂抛光), 3#2F 宿舍楼, 4#办公楼 4F	熔化浇注备用区、一般固废间、化学品库调整至 1#车间内
2	储运工程	原料库	1#车间南侧	与审批一致
		产品库	1#车间南侧	与审批一致
3	公用工程	给水系统	依托出租方给水系统	与审批一致
		排水系统	依托出租方排水系统, 厂区内雨污分流, 雨水就近排入市政雨水管网, 生活污水经依托现有化粪池预处理后纳入市政污水管网; 抛光废水、超声波清洗废水经沉淀池沉淀后上清液全部回用抛光工序, 不外排。	与审批一致
		供电系统	依托出租方配电房, 采用市政供电	与审批一致
		冷却水系统	3 台冷却塔, 单台循环量 5t/h, 可满足改扩建后冷却水需求。	与审批一致
		空压系统	3 台空压机, 单台 3kW, 单台 0.4m ³ /min	与审批一致
4	环保工程	废水治理	生活污水经依托现有化粪池预处理后纳入市政污水管网; 抛光废水、超声波清洗废水经沉淀池沉淀后上清液全部回用抛光工序, 不外排。	与审批一致
		废气治理	自动造型废气、浇注废气分别经集气罩收集后与密闭直连的手动造型烘箱废气合并后经过滤棉+二级活性炭吸	与审批一致

			附装置处理+15m 排气筒 DA001 排放；	
			熔化烟尘经集气罩收集后由耐高温布袋除尘+15m 排气筒 DA002 排放；	改进为水喷淋+布袋除尘+15m 排气筒 DA002 排放
			落砂粉尘、抛光粉尘密闭收集由水喷淋后 15m 排气筒 DA003 排放；	与审批一致
			打磨粉尘产生量较少，由软管收集后通过水池降尘后，无组织排放；	与审批一致
	噪声治理	选低噪声设备，设备位于室内，采取减振、降噪措施。	与审批一致	
	固废治理	厂区东侧依托现有 1 间危险废物贮存间，面积约 20m ² ； 厂区东侧依托现有 1 间一般工业固废间，面积 50m ² ； 厂区内设垃圾桶 2m ² ，由保洁公司定期清运。	与审批一致	
	防腐防渗	危废间、化学品库、沉淀池、应急池、造型、熔化浇注、原料库地面已进行了防渗处理，车间地面进行硬化处理	与审批一致	
5	辅助工程	办公区域	厂区南侧 1 幢办公楼 4F	与审批一致

3.2.3 主要生产设备及设施

本项目主要生产及设施详见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目主要生产设备及设施一览表

序号	设备名称	规格型号	已批数量 (台/条)	验收数量 (台/条)	增减量 (台/条)	工艺功能
1.	中频电炉	100kg	2(1 用 1 备)	2(1 用 1 备)	0	熔化
2.	中频电炉	200kg	1	1	0	熔化
3.	冷却塔	5t/h	3	3	0	提供间接冷却水
4.	混砂机	自制	2(1 用 1 备)	2(1 用 1 备)	0	手动造型(脱模机采用物理振动脱模，不使用脱模剂)
5.	脱模机	自制	2	2	0	
6.	烘箱	自制	1	1	0	
7.	自动射砂机	/	8	8	0	自动造型
8.	空压机	/	2	2	0	
9.	滚筒落砂机	/	1	1	0	落砂
10.	滚筒抛光机	/	5	5	0	干式抛光
11.	水磨抛光机	30L	5	5	0	湿法抛光

12.	砂轮机	M3225	4	4	0	打磨
13.	液压机	10T	1	1	0	/
14.	井式回火炉	RJ2	12	12	0	回火
15.	箱式电阻炉	SX2	20	20	0	加热
16.	隧道炉	自制	2	2	0	加热
17.	磨床	/	20	20	0	使用亚硝酸钠溶液 作为介质
18.	超声波清洗机	CGZ-N-MD	1	1	0	清洗
19.	台式钻床	Z512-2	8	8	0	打孔
20.	磁场机	/	20	20	0	用于磁性改变
21.	磁性检测机	MZM-D30	6	6	0	测试
22.	退磁机	/	10	10	0	退磁
23.	充磁机	H-2	12	12	0	充磁
24.	多线切割	DK7730	4	4	0	湿法

3.2.4 主要原辅料及燃料

本项目原辅料用量及能源消耗见表 3.2-4。

表 3.2-4 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	已批用量	验收用量	增减量	厂内最大存储量	单位	包装形式	功能
1	铝	60	60	0	2	t/a	1t/袋	熔化
2	镍	30	30	0	1	t/a	1t/袋	熔化
3	钴	20	20	0	1	t/a	1t/袋	熔化
4	铁	300	300	0	10	t/a	1t/袋	熔化
5	铜	10	10	0	1	t/a	1t/袋	熔化
6	合金磁钢	410	410	0	15	t/a	1t/袋	熔化
7	除渣剂	0.5	0	-0.5	0	t/a	25kg/袋	去渣
8	石英砂	5	5	0	1	t/a	25kg/袋	手动造型
9	呋喃树脂	0.4	0.4	0	0.4	t/a	200kg/桶	
10	固化剂	0.2	0	-0.2	0	t/a	200kg/桶	
11	覆膜砂	300	300	0	15	t/a	1t/袋	自动造型
12	亚硝酸钠	1	1	0	0.15	t/a	50kg/桶	磨加工
13	金刚石	2	2	0	0.5	t/a	25kg/袋	湿法抛光
14	润滑油	0.6	0.6	0	0.4	t/a	200kg/桶	设备维护
15	水	2908.5	2988.5	+80	/	t/a	市政	能耗
16	电	260	230	-30	/	万度/a	市政	能耗

本项目使用化学品理化性质详见表 3.2-5。

表 3.2-5 本项目主要化学品一览表

序号	名称	理化性质
1	铝	铝是银白色轻金属，有延展性，在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧，并发出眩目的白色火焰，易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，难溶于水。相对密度 $2.70\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 660°C 。沸点 2327°C 。
2	镍	近似银白色、硬而有延展性并具有铁磁性的金属元素，它能够高度磨光和抗腐蚀，镍的密度 $8.902\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ ，熔点 1453°C ，沸点 2732°C ；镍不溶于水，常温下在潮湿空气中表面形成致密的氧化膜，能阻止本体金属继续氧化。
3	钴	元素符号 Co，银白色铁磁性金属，表面呈银白略带淡粉色，在周期表中位于第 4 周期、第 VIII 族，原子量 58.9332，密排六方晶体，常见化合价为 +2、+3。钴是具有光泽的钢灰色金属，比较硬而脆，有铁磁性，加热到 1150°C 时磁性消失。熔点 1493°C 、比重 8.9，沸点 2870°C ，密度 $8.92\text{g}/\text{cm}^3$ 。
4	铜	铜是一种过渡元素，化学符号 Cu，原子序数 29，纯铜是柔软的金属，表面刚切开时为红橙色带金属光泽，单质呈紫红色，延展性好，导热性和导电性高，因此在电缆和电气、电子元件是最常用的材料，也可用作建筑材料，可以组成众多种合金。铜合金机械性能优异，电阻率很低。密度 $8.96\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ ，熔点 1083.4°C ，沸点 2560°C 。
5	覆膜砂	砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂，由石英砂、热塑性酚醛树脂、乌洛托品和硬脂酸钙组成，不加有关添加剂。根据厂家提供的组份报告，1 吨覆膜砂添加有 12kg 的酚醛树脂。
6	石英砂	石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO_2 ，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750°C 。
7	NaNO_2	是一种无机化合物，为白色结晶性粉末，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚，主要用于制造偶氮染料，也可用作织物染色的媒染剂、漂白剂、防锈剂、金属热处理剂。熔点 271°C ，沸点 320°C ，密度 $2.168\text{g}/\text{cm}^3$ 。
8	酚醛树脂	是由苯酚或取代苯酚与甲醛反应得到的合成聚合物。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中，一般来说，酚醛树脂加热分解的温度范围在 180°C - 300°C 之间，主要含原砂(SiO_2)97%、酚醛树脂 1.2%、砂芯固化剂(乌洛托品)0.3%、硬脂酸钙 0.1% 等。游离甲醛 $\leq 0.1\%$ ，游离苯酚 $\leq 0.1\%$ 。
9	呋喃树脂	呋喃树脂是指以具有呋喃环的糠醇和糠醛作原料生产的树脂类的总称，其在强酸作用下固化为不溶和不熔的固形物，种类有糠醇树脂、糠醛树脂、糠酮树脂、糠酮—甲醛树脂等。糠醇改性树脂，由糠醇，甲醛，脲醛等合成的树脂。游离甲醛 $\leq 0.1\%$ 。
10	合金磁钢	镍 15~20%(按 17.5%计)、钴 30~40%(按 35%计)、铜 1~3.0%(按 2%计)、余下为铁

		45.5%
11	固化剂 (不使用)	磷酸盐固化剂，液体。其中磷酸铝 60-70%，氢氧化铝 10-20%，1-4%柠檬酸，偶联剂 2-6%，钠基膨润土 5-7%，硅溶胶 1~2%，表面活性剂 1~2%。固化剂与石英砂混合过程将石英砂黏连，因此，搅拌混合过程也不产生粉尘。
12	除渣剂 (不使用)	主要含二氧化硅 70-78%，氧化铝 12~17%，氧化钠 2-4%，氧化铁 1~2%，氧化钙 1~3%，氧化钾 2-4%。

3.3 原环评批复落实情况

原批复落实情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 原批复落实情况一览表

序号	批复要求	实际情况	是否落实
1	湿法抛光废水、超声波清洗废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，其中氨氮的接管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值。	与审批一致	已落实
2	工艺废气（造型废气、浇注废气、熔化烟尘、落砂粉尘、抛光粉尘、打磨粉尘等）必须配备处理设施，经收集处理达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726--2020)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相应标准。厂区内非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中规定的浓度限值。	与审批一致	已落实
3	合理布局生产车间，采取隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。	与审批一致	已落实
4	固体废弃物必须分类妥善处置，危险废物须委托有资质单位处置，禁止焚烧、丢弃，不得产生二次污染。	与审批一致	已落实

3.4 水源及水平衡

本项目主要用水为手工造型用水、湿法抛光用水、亚硝酸钠配制用水、磨加工用水、湿法多线切割补充用水、超声波清洗用水、冷却塔补充用水、喷淋塔置换用水、生活用水。本项目用水平衡图详见图 3.4-1。

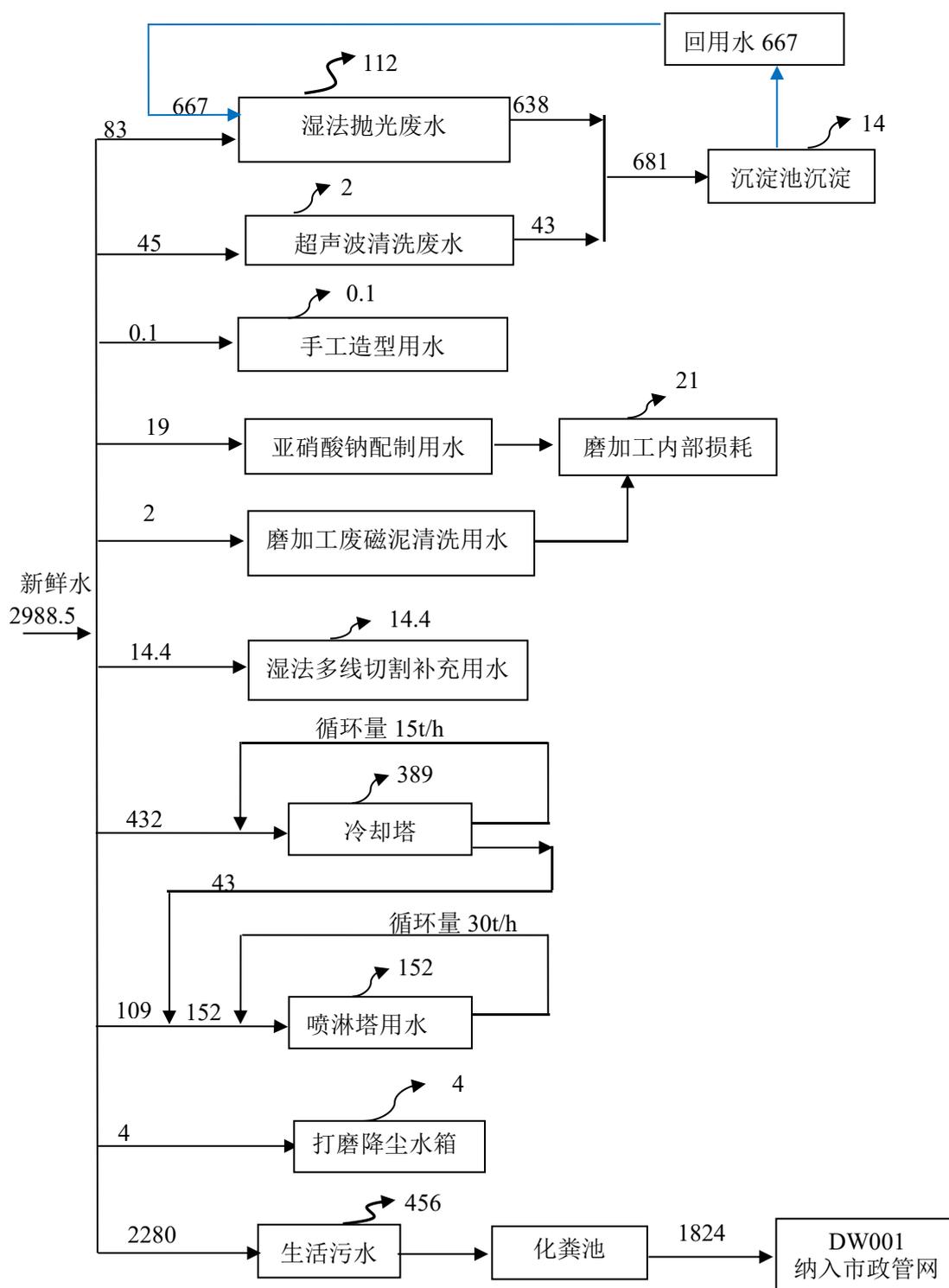


图 3.4-1 本项目满负荷状态下全厂水平衡图 单位：t/a

1、手工造型用水

根据建设单位提供资料，手工造型用水量为 0.1t/a。这部分水在手工造型烘干及浇注过程挥发掉。

2、湿法抛光用水

单台水磨抛光机耗水量为 0.5t/d，则湿法抛光用水总耗水量为 750t/a。磁性材料加工过程中产生热量会带走一部分水份，半成品本身也带走一部分水份，根据建设单位介绍，湿法抛光废水排放量按 85%计，则湿法抛光废水产生量约 638t/a。湿法抛光用水不添加清洗剂。抛光废水经过沉淀池沉淀后回用至抛光，不外排。

3、亚硝酸钠配制用水

本项目磨加工采用亚硝酸钠溶液作为介质，亚硝酸钠使用量为 1t/a。使用时需配制 5%的亚硝酸钠水溶液。则需要配制用水量为 19t/a。磨加工亚硝酸钠溶液内部循环使用，不外排。

4、磨加工废磁泥清洗用水

磨加工产生的废磁泥定期清理出来后，需用清水清洗去除表面的亚硝酸钠后用于综合利用。磨床产生的废磁泥 3 天清理一次，每次清理出来的废磁泥均用清水冲洗，每次用水约 20L，则年清洗用水 2t/a，清洗用水含有亚硝酸钠，可回用至磨床加工。清洗水最终在磨床加工过程中内部损耗掉。

5、湿法多线切割循环用水

根据建设单位提供资料，单台多线切割机配 1.2t 水箱。单台水箱装水 0.9t，水箱内的水供多线切割机循环使用，每天损耗，当水箱内的水少于 1/3 时，就要补充。2 个月补充一次，单台水箱每次补充 0.6t，则多线切割机年补充用水 14.4t/a。

6、超声波清洗用水

超声波清洗机槽体容积 2m³。槽内装水 1.5t，磁性材料清洗采用浸渍清洗方式，水箱内的水每 10 天排一次，则超声波清洗用水量为 45t/a，损耗率取 5%，则超声波清洗废水量约 43t/a。超声波清洗不添加清洗剂。超声波清洗废水经沉淀池沉淀后回用至抛光，不外排。

7、冷却塔补充用水

企业冷却塔有 3 台，单台循环量为 5t/h，冷却塔给中频电炉及回火炉提供间接冷却水。1 台冷却塔给 2 台中频电炉提供间接冷却水，其运行时间为夜间 8h/d；2 台冷却塔给 12 台回火炉提供间接冷却水，其运行时间为白天 8h/a，则 3 台冷却塔年运行时间均

为 2400h/a。因此 3 台冷却塔总循环水量为 36000t/a，本项目冷却塔用水循环利用，不外排，损耗后定期补充即可。根据建设单位介绍，补充水量为循环水量的 1.2%，则循环补充水量为 432t/a，蒸发损耗量按照 90%计，则蒸发损耗量约 389t/a，剩余的外排水量 43t/a 作为废气喷淋塔的补充用水。

8、喷淋塔置换用水

本项目原审批设有 1 套水喷淋塔和 1 套打磨降尘水箱。而熔化烟尘处理设施由原审批的布袋除尘优化为水喷淋+布袋除尘。故实际多了一套水喷淋塔。

落砂粉尘、抛光粉尘采用的 1 套水喷淋塔实际风量为 13269m³/h，液气比约 2L/m³，喷淋塔工作时间为 2400h/a，则落砂、抛光粉尘喷淋循环用水量为 63600t/a(26.5t/h)，日常运行损耗为 0.1%，年损耗补充水量为 63.6t/a(来自冷却塔排水及新鲜水)。该喷淋塔水循环使用，不外排，定期打捞沉渣并补充新鲜水。

打磨降尘水箱尺寸为 2.5m*1.2m*1.3m。容积为 3.9m³，内部储存水量为 3m³。打磨金属粉尘通入水池内，大部分沉淀到水池内，只有少量通过水池的出气口外排到室外。根据建设单位介绍，三个月补充一次水量，每次补充量为 1t/次，年补充量为 4t/a。

熔化烟尘新增的 1 套水喷淋塔实际风量为 9228m³/h，液气比约 2L/m³，喷淋塔工作时间为 2400h/a，则熔化烟尘喷淋循环用水量为 44160t/a(18.4t/h)，日常运行损耗为 0.2%，年损耗补充水量为 88.3t/a(来自冷却塔排水及新鲜水)。该喷淋塔水循环使用，不外排，定期打捞沉渣进入熔化炉重复利用，喷淋塔内定期补充新鲜水。

9、生活污水：企业员工人数为 80 人，厂内有住宿，无食堂，根据以往经验，人均生活污水按 95L/d 核算。生活用水量约 7.6t/d，2280t/a。产污系数按 0.8 计，则生活污水排放量约 1824t/a。

由图 3.4-1 可知：

①本项目新鲜用水量约 9.96t/d(2988.5t/a)。

②本项目污水总产生量为 2505t/a，其中生产废水产生量为 681t/a，经沉淀池处理后全部回用，不外排。则外排废水全部为生活污水，生活污水外排量 6.08t/d(1824t/a)。

3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺流程

本项目产品为磁性材料。生产工艺如下图 2.8-1。

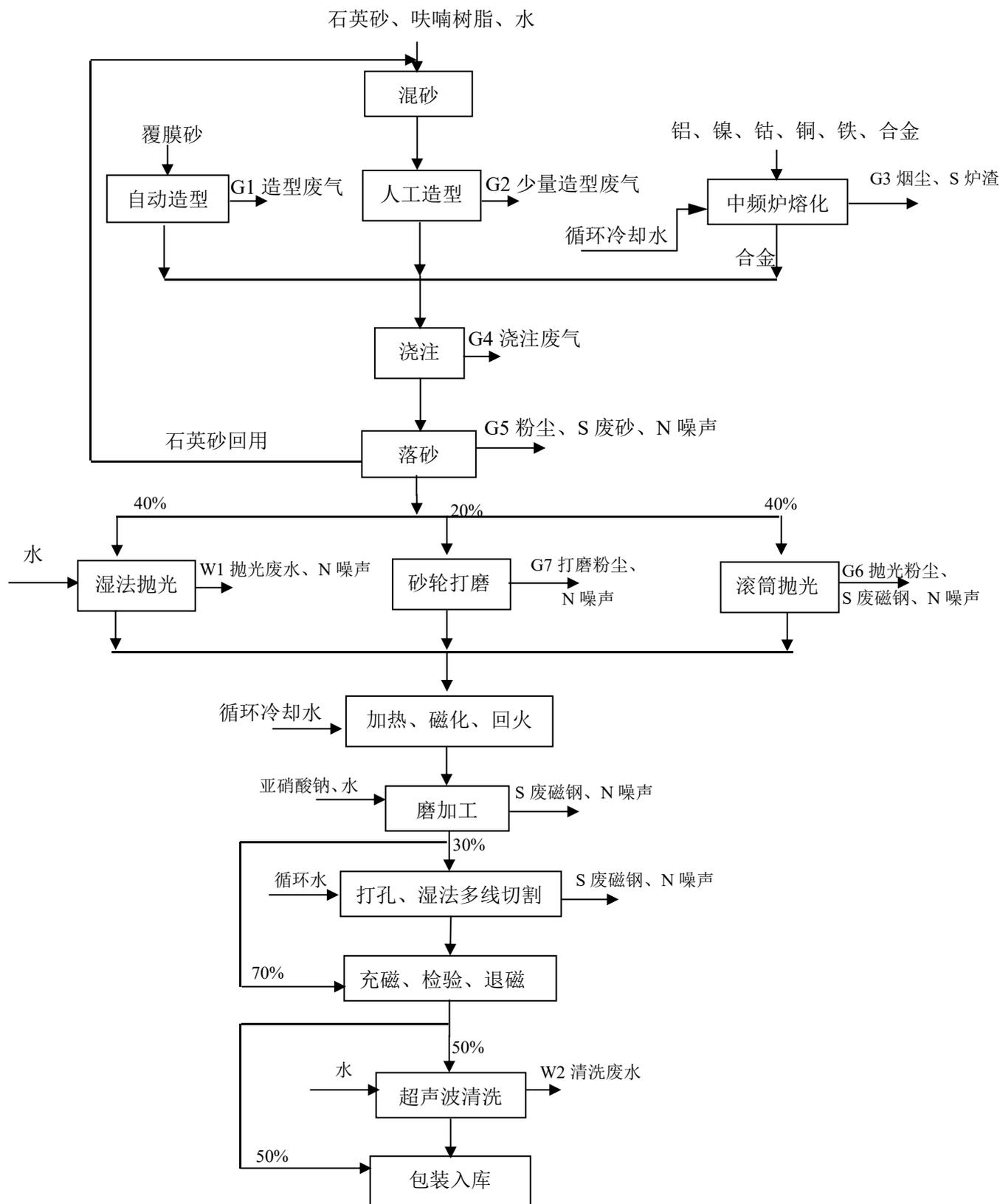


图 2.8-1 磁性材料生产工艺流程图

工艺流程说明:

(1) 熔化

将称量好的废磁钢、铜、钴、镍、铁等物质按比例添加进中频炉，化成合金水，并逐渐增加通电功率至最大值，温度控制在 1600℃左右，炉前配备化学成分分析、金属液温度等测量设备，当合金水熔化至约三分之二炉左右时，取样化验金属液体中各组分的含量，并根据检测结果添加相关元素及时进行调整，确保产品质量。每炉熔化时间约 45min，每天运行 7 小时(每日 22:30-次日 5:30 夜间)，年运行 300 天，中频炉熔化过程中有一定量的烟尘产生，烟尘主要为金属物质。

(2) 造型

本项目砂造型采用两种方式，一种为手动造型，一种自动造型。原企业全部为石英砂手动造型。本次改扩建对企业磁性材料工艺进行了调整，主要将以手工造型为主调整为以自动造型为主，大大减少手动造型使用频次，提高了生产效率。

手工造型主要为石英砂、呋喃树脂造型工序，将石英砂、呋喃树脂、水在混砂机进行混砂搅拌，混合过程体系中含有水，石英砂为颗粒状，粒径较大，因此混砂过程不产生粉尘。由人工将其做好造型再通过脱模剂脱下做好的模型，脱模过程为物理振动脱下，不使用脱模剂，再将模型通过电烘箱进行烘干，烘干温度控制在 120℃左右，呋喃树脂在烘干过程中产生少量的有机废气(甲醛、非甲烷总烃)。手动造型年生产时间约 300h。

自动造型直接采用成品覆膜砂，该覆膜砂无需进行混料过程，其本身即覆有一层固体树脂膜的型砂，将覆膜砂通过自动射砂机进行造型即可，造型温度控制在 220~260℃左右，射砂压力在 0.15-0.60Mpa，由于覆膜砂自身含有热塑性酚醛树脂等物质，热塑性酚醛树脂在 300℃以下，树脂本身不发生分解。这一阶段产生的气体主要是水分。在造型过程中产生微量的氨、颗粒物、少量有机废气(主要为游离的甲醛、酚类、非甲烷总烃)、臭气浓度。自动造型时间为 2100h。

(3) 浇注

中频炉内的合金水通过铁水包转运至浇注区，并直接倒入砂模内，自然冷却凝固，形成合金铸件，在浇铸过程中，覆膜砂中的酚醛树脂及呋喃树脂高温产生有机废气。砂白天造型完毕后，待晚上 22 点后中频电炉开启后进行浇注，浇注温度 1200℃以上，在浇注温度下，砂粒表面的树脂膜开始热分解，会产生水蒸气、CO₂、氨、甲醛、酚类和

非甲烷总烃、臭气浓度。

(4)落砂

覆膜砂及脱模后的树脂砂采用 1 台滚筒落砂机落砂，脱去砂箱的铸型进入滚筒体内随滚筒旋转到一定高度时，靠自重落到滚体下方，在相互间的不断撞击和摩擦作用下，砂型和铸件分离并顺着螺旋片方向到达筒体栅格部分进行落砂。粉尘在滚筒内很容易被废气收集系统抽走。废气出气口与废气收集管道直接。

(5)湿法抛光、砂轮打磨、滚筒抛光

本项目磁性材料半成品浇铸后，40%采用湿法抛光机进行抛光，湿法抛光只加水，不添加其他化学品。20%利用砂轮机进行打磨加工，40%采用滚筒进行密闭抛光，去除表面凸锋而减小表面粗糙度。主要目的为对表面粗毛刺进行打磨加工亮面，该工序主要产生抛光废水、打磨粉尘、抛光粉尘、噪声。

(6)热处理(加热、磁化、回火)

打磨后的合金铸件经箱式电阻炉或隧道炉加热至 900℃，再逐渐升温至 1300℃，主要为改变合金铸件内部的晶像结构排列，经加热后进入磁场机进行磁化，磁化后进入井式回火炉进行回火，控制温度控制在 630℃，进一步改变合金铸件内部的晶像结构排列。

(7)磨加工

经热处理的合金铸件进行磨加工，本项目磨加工采用磨床加工，型号为立轴平面磨床，该磨床采用亚硝酸钠水溶液作为介质，无需添加切削液。亚硝酸钠水溶液一直在磨床内循环使用，不外排，定期补充。

(8)打孔、湿法多线切割

合金铸件经磨加工后 30%先进行钻床打孔，多线切割，然后再充磁、检验、退磁；70%直接进行充磁、检验、退磁。多线切割为湿法切割，单台多线切割机配有 1.2 立方的水箱，水通过水箱打循环，不外排。水箱内定期打捞废磁钢。该生产工序产生废磁钢、噪声。

(9)充磁、检验、退磁

经加工后的合金铸件进行充磁、检验、退磁工序后成为磁性材料。

(10)超声波清洗

充磁检验后的磁性材料可直接包装入库，但是有部分产品可能表面沾有灰尘，约

50%通过超声波清洗机进行清洗，清洗表面灰尘，清洗介质为水，不添加清洗剂。该工序产生清洗废水。清洗后电热风烘干即包装入库。

3.5.2 主要产污环节和排污特征

企业主要的产污环节和排污特征见表 3.5-1。

表 3.5-1 本次验收项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	污染物	产生工段	污染因子	产生特征	已批治理措施	验收情况
废气 (G)	G1	自动造型废气	覆膜砂自动造型	氨、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度	连续	经集气后汇入一套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后15m排气筒DA001排放	与审批一致
	G2	少量手动造型废气	树脂砂手动造型烘干	甲醛、非甲烷总烃	间歇	手动造型烘箱排气口直连至废气收集管道汇入自动造型废气处理设施一并处理(过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后15m排气筒DA001排放)	与审批一致
	G4	浇注废气	浇注	氨、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、臭气浓度	连续	浇注废气经收集后汇入自动造型废气处理设施一并处理(过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后15m排气筒DA001排放)	与审批一致
	G3	熔化烟尘	中频炉熔化	颗粒物(含镍及其化合物)	连续	收集后由布袋除尘处理+15m排气筒DA002排放	收集后由水喷淋+布袋除尘+15m排气筒DA002排放
	G5、G6	落砂粉尘、抛光粉尘	滚筒落砂、滚筒干式抛光	颗粒物	连续	收集后合并一套水喷淋喷淋后15m排气筒DA003排放	与审批一致
	G7	打磨粉尘	砂轮打磨	颗粒物	连续	砂轮机打磨口下方设软管，打磨粉尘经软管收集后通入一个4立方水池内过滤后无组织排放，对四周环境影响较小。	与审批一致
废水 (W)	W ₁	抛光废水	湿法抛光	SS	连续	沉淀池处理后循环利用，不外排	与审批一致

	W ₂	超声波清洗废水	超声波清洗	SS	连续		与审批一致
	W ₃	生活污水	员工生活	COD、氨氮、SS	间歇	经化粪池预处理后纳入市政污水管网	与审批一致
噪声(N)	N ₁	生产设备	生产设施	噪声	连续	低噪声设备、隔声、减振	与审批一致
	N ₂	风机	环保设施	噪声	连续	低噪声设备、隔声、减振	与审批一致
	N ₃	冷却塔	公用设施	噪声	连续	低噪声设备、隔声、减振	与审批一致
	N ₄	空压机	公用设施	噪声	连续	低噪声设备、隔声	与审批一致
固体废物(S)	S1	废磁泥	磨加工、打孔、多线切割、抛光粉尘喷淋塔循环水池、打磨粉尘水箱、沉淀池	金属合金	间歇	委托冶炼公司进行冶炼	与审批一致
	S2	金属灰	落砂、打磨车间地面清扫	金属合金	间歇	委托冶炼公司进行冶炼	与审批一致
	S3	炉渣	熔化	金属合金	间歇	委托冶炼公司进行冶炼	与审批一致
	S4	废普通包装物	普通原料包装	编织袋	间歇	由物资公司回收综合利用	与审批一致
	S5	废砂	落砂	落砂、粉尘集尘	间歇	由物资公司回收综合利用	与审批一致
	S6	感应炉除尘废布袋	感应炉废气除尘	废布袋(含镍及其化合物等)	间歇	委托有资质单位处置	与审批一致
	S7	废过滤棉	造型废气过滤、熔化烟尘过滤	含镍、VOCs 过滤棉	间歇	委托有资质单位处置	与审批一致
	S8	废活性炭	废气吸附	废活性炭	间歇	委托有资质单位处置	与审批一致
	S9	废油	设备维护	废矿物油	间歇	委托有资质单位处置	与审批一致
	S10	废化学品包装物	亚硝酸钠补充	废化学品包装物	间歇	原审批由厂家回收重复利用，不作为固体废物	实际不回收，作为危废管理，按委托有资质单位处置

	S11	生活垃圾	员工生活	纸、果皮等	间歇	委托保洁公司定期清运	与审批一致
--	-----	------	------	-------	----	------------	-------

注：呋喃树脂、润滑油空桶由厂家回收，故不作为固体废物统计。

3.6 项目变动情况

本次验收项目主要变动内容为：

①平面布局进行调整，企业将备用的100kg中频电炉、一般工业固废间和化学品仓库调整至1#车间内，环评未要求设置大气防护距离，因此该总平面布置变化不属于重大变动。

②熔化烟尘的处理方式进行了优化调整，由原审批的布袋除尘处理+15m排气筒DA002排放调整为水喷淋+布袋除尘处理+15m排气筒DA002排放。因熔化烟尘温度较高，故改进为水喷淋+布袋除尘，该调整为废气处理设施的改进，未导致废气排放量新增。

③废亚硝酸钠包装物原审批由厂家回收重复利用，不作为固体废物，现实际厂家不回收，故建设单位按危废管理，签入危废协议，委托有资质单位妥善处置，不会导致不利环境影响加重。

根据《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），本次变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

(1) 废水来源

本项目废水主要为湿法抛光废水、超声波清洗废水、生活污水。

A、湿法抛光废水

企业单台水磨抛光机耗水量为 0.5t/d，则湿法抛光用水总耗水量为 750t/a。磁性材料抛光加工过程中产生热量会带走一部分水份，半成品本身也带走一部分水份，根据建设单位介绍，湿法抛光废水排放量按 85%计，则湿法抛光废水产生量约 638t/a。湿法抛光用水不添加清洗剂。湿法抛光用水不添加清洗剂。抛光废水水质 SS20~100mg/L，经过沉淀池沉淀后回用至抛光，不外排。

B、超声波清洗废水

本项目超声波清洗机槽体容积 2m³。槽内装水 1.5t，磁性材料清洗采用浸渍清洗方式，水箱内的水每 10 天排一次，则超声波清洗用水量为 45t/a，损耗率取 5%，则超声波清洗废水量约 43t/a。超声波清洗不添加清洗剂，超声波清洗只是清洗磁性材料表面的灰尘，水质 SS20~60mg/L。超声波清洗废水经沉淀池沉淀后回用至抛光，不外排。

C、生活污水

本项目员工人数为 80 人，厂内有住宿，无食堂，人均生活污水按 95L/d 核算。生活用水量约 7.6t/d，2280t/a。产污系数按 0.8 计，则生活污水排放量约 1824t/a。废水浓度参照一般生活污水水质 COD_C400mg/L，NH₃-N35mg/L、SS200mg/L。

D、废水核算汇总，详见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目水污染物产生及处理情况

种类	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物处理后量		排放标准 限值 (mg/L)	排放方 式与 去向
			浓度	产生量		浓度	处理后量		
			(mg/L)	(t/a)		(mg/L)	(t/a)		
生活污水	1824	COD	400	0.730	化粪池	350	0.638	500	纳入市 政污水 管网
		氨氮	35	0.064		30	0.055	35	
		SS	200	0.365		100	0.183	400	
湿法抛光废水	638	SS	100	0.064	沉淀池	/	0	/	不外排

超声波清洗废水	45	SS	60	0.003		/	0	/	
生产废水合计	683	SS	98	0.067		/	0	/	

表 4.1-2 项目水污染物经污水处理厂处理前后排放情况

种类	废水量 (t/a)	污染物 名称	纳管排放量		排放标准 限值 (mg/L)	排放方式 与去向	外排环境量		标准浓度 限值 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
纳管废水 合计	1824	COD	350	0.638	500	萧山钱江	40	0.073	40
		氨氮	30	0.055	35	污水处理	2	0.004	2
		SS	100	0.183	400	厂处理	10	0.018	10

表 4.1-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标(a)		排放去向	排放规律	排放时段
		经度	纬度			
1	DW001	120.389286	30.238380	进入城市污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	昼夜

(3) 废水治理措施

A、湿法抛光废水、超声波清洗废水产生量 683t/a(2.3t/d)，清洗过程不添加清洗剂，水质主要为 SS，本项目将湿法抛光废水、超声波清洗废水经过 1 座沉淀池净化，容积为 3m³，可以存储 24h 的回用水。废水静置时间不少于 24h。生产废水通过沉淀池沉淀后，水质中 SS 低于 30mg/L，可回用至抛光工序，抛光不添加清洗剂，抛光工序对水质要求不高，加水目的便于抛光打磨，厂区自身回用是可行的。沉淀池沉淀后的沉渣主要成分为废磁钢，可外售冶炼公司进行冶炼回收金属。

B、生活污水：企业外排废水全部为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。对照，对照《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》(HJ 1031-2019)表 3，本项目生活污水采用化粪池预处理为可行技术。

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为造型废气、熔化烟尘、浇注废气、落砂粉尘、抛光粉尘、打磨粉尘。

(1)验收检测期间全厂有组织大气污染物产排状况详见表 4.1-4。

表4.1-4 验收期间全厂有组织大气污染物产排状况汇总一览表

污染物	污染因子	废气量 Nm ³ /h	产生状况			处理方式	收集率 (%)	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放参数			排放 时间 (h)	排放 去向
			浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度	直径	温度		
			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)				(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)	(mg/m ³)	(kg/h)	m	m	°C		
造型废气、浇注废气 合计	颗粒物	4756	<20	0.047	0.099	过滤棉+ 二级活性炭	80	81.1	1.9	0.0089	0.019	30	/	15	0.5	50	2100	DA001
	氨		9.4	0.044	0.092		80	61.4	3.6	0.017	0.036	/	4.9				2100	
	甲醛		3.3	0.016	0.034		80	51.9	1.6	0.0077	0.016	25	0.26				2100	
	苯酚		0.3	0.003	0.006		80	76	0.15	0.00072	0.002	100	0.1				2100	
	非甲烷总烃		32.2	0.153	0.321		80	75.1	7.9	0.038	0.08	120	10				2100	
	臭气浓度		715(无量纲)				80	63.2	263(无量纲)			2000(无量纲)					2100	
熔化烟尘	颗粒物	9228	<20	0.075	0.158	水喷淋+布袋除尘	80	66.7	2.7	0.025	0.053	30	/	15	0.5	41	2100	DA002
	镍及其化合物		0.009	0.000064	0.00014			14.1	0.006	0.000055	0.00012	4.3	0.15					
落砂、抛光粉尘合计	颗粒物	13269	26.9	0.36	0.756	水喷淋	85	72.5	7.5	0.099	0.208	30	/	15	0.6	26	2100	DA003

注：小于检出限按检出限一半取值。

(2)废气治理措施

本项目废气治理措施详见表4.1-5。

表4.1-5 本项目废气治理措施一览表

污染源	污染因子	产生特征	治理措施
造型废气、 浇注废气	颗粒物、氨、甲醛、苯酚、 臭气浓度、非甲烷总烃	连续	过滤棉+二级活性炭吸附+15mDA001排放
熔化烟尘	颗粒物、镍及其化合物	连续	水喷淋+布袋除尘+15mDA002排放
落砂、抛光粉尘	颗粒物	连续	水喷淋+15mDA003排放
打磨粉尘	颗粒物	连续	水箱过滤除尘后无组织排放

主要废气治理措施详见表照片。





水喷淋+15mDA003 排放



打磨粉尘处理设施<水箱过滤除尘后无组织排放>

4.1.3 噪声

(1) 噪声源强

本项目高噪声设备主要为中频电炉、混砂机、脱模机、自动射砂机、滚筒落砂机、滚筒抛光机、水磨抛光机、砂轮机、液压机、磨床、超声波清洗机、台式钻床、多线切割、空压机、冷却塔、风机运行噪声。企业室内噪声源强参数分别见下表 4.1-6。企业室外噪声源强参数分别见下表 4.1-7。

表 4.1-6 工业企业噪声源调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级/dB(A)	声源 控制 措施	空间相对	空间相对	空间相对	距室内 边界 距离/m	室内边界 声级/dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						位置/m X	位置/m Y	位置/m Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	落砂、抛光车间	滚筒落砂机	/	88	合理 布局、 多层 墙体 隔声、 选用 低噪声 设备	48.27	179.21	1	11.73	85.49	昼间	20	59.49	1
2	落砂、抛光车间	滚筒落砂机	/	88		48.27	179.21	1	10.52	85.5	昼间	20	59.5	1
3	落砂、抛光车间	滚筒落砂机	/	88		48.27	179.21	1	8.89	85.5	昼间	20	59.5	1
4	落砂、抛光车间	滚筒落砂机	/	88		48.27	179.21	1	4.2	85.52	昼间	20	59.52	1
5	落砂、抛光车间	滚筒落砂机	/	88		48.27	179.21	1	3.44	85.54	昼间	20	59.54	1
6	落砂、抛光车间	滚筒落砂机	/	88		48.27	179.21	1	6.77	85.5	昼间	20	59.5	1
7	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 1#	/	86		47.16	184.58	1	12.76	83.49	昼间	20	57.49	1
8	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 1#	/	86		47.16	184.58	1	15.75	83.49	昼间	20	57.49	1
9	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 1#	/	86		47.16	184.58	1	9.86	83.5	昼间	20	57.5	1
10	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 1#	/	86		47.16	184.58	1	9.52	83.5	昼间	20	57.5	1
11	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 1#	/	86		47.16	184.58	1	2.5	83.59	昼间	20	57.59	1
12	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 1#	/	86		47.16	184.58	1	1.43	83.78	昼间	20	57.78	1
13	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 2#	/	86		49.24	184.45	1	10.68	83.49	昼间	20	57.49	1
14	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 2#	/	86		49.24	184.45	1	15.83	83.49	昼间	20	57.49	1
15	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 2#	/	86		49.24	184.45	1	7.78	83.5	昼间	20	57.5	1
16	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 2#	/	86		49.24	184.45	1	9.47	83.5	昼间	20	57.5	1
17	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 2#	/	86		49.24	184.45	1	4.58	83.52	昼间	20	57.52	1
18	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 2#	/	86		49.24	184.45	1	1.5	83.76	昼间	20	57.76	1
19	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 3#	/	86		51.34	184.39	1	8.58	83.5	昼间	20	57.5	1
20	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 3#	/	86		51.34	184.39	1	15.98	83.49	昼间	20	57.49	1

21	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 3#	/	86	51.34	184.39	1	5.69	83.51	昼间	20	57.51	1
22	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 3#	/	86	51.34	184.39	1	9.49	83.5	昼间	20	57.5	1
23	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 3#	/	86	51.34	184.39	1	6.67	83.5	昼间	20	57.5	1
24	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 3#	/	86	51.34	184.39	1	1.5	83.76	昼间	20	57.76	1
25	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 4#	/	86	53.35	184.34	1	6.57	83.5	昼间	20	57.5	1
26	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 4#	/	86	53.35	184.34	1	16.12	83.49	昼间	20	57.49	1
27	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 4#	/	86	53.35	184.34	1	3.68	83.53	昼间	20	57.53	1
28	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 4#	/	86	53.35	184.34	1	9.52	83.5	昼间	20	57.5	1
29	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 4#	/	86	53.35	184.34	1	8.68	83.5	昼间	20	57.5	1
30	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 4#	/	86	53.35	184.34	1	1.5	83.76	昼间	20	57.76	1
31	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 5#	/	86	55.7	184.09	1	4.22	83.52	昼间	20	57.52	1
32	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 5#	/	86	55.7	184.09	1	16.11	83.49	昼间	20	57.49	1
33	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 5#	/	86	55.7	184.09	1	1.33	83.82	昼间	20	57.82	1
34	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 5#	/	86	55.7	184.09	1	9.36	83.5	昼间	20	57.5	1
35	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 5#	/	86	55.7	184.09	1	11.02	83.49	昼间	20	57.49	1
36	落砂、抛光车间	滚筒抛光机 5#	/	86	55.7	184.09	1	1.68	83.7	昼间	20	57.7	1
37	水磨抛光车间	水磨抛光机 1#	/	85	56.85	156.68	1	2.87	85.5	昼间	20	59.5	1
38	水磨抛光车间	水磨抛光机 1#	/	85	56.85	156.68	1	18.04	85.46	昼间	20	59.46	1
39	水磨抛光车间	水磨抛光机 1#	/	85	56.85	156.68	1	2.24	85.53	昼间	20	59.53	1
40	水磨抛光车间	水磨抛光机 1#	/	85	56.85	156.68	1	1.98	85.54	昼间	20	59.54	1
41	水磨抛光车间	水磨抛光机 2#	/	85	56.96	154.39	1	2.83	85.5	昼间	20	59.5	1
42	水磨抛光车间	水磨抛光机 2#	/	85	56.96	154.39	1	15.75	85.47	昼间	20	59.47	1
43	水磨抛光车间	水磨抛光机 2#	/	85	56.96	154.39	1	2.29	85.52	昼间	20	59.52	1

44	水磨抛光车间	水磨抛光机 2#	/	85	56.96	154.39	1	4.27	85.48	昼间	20	59.48	1
45	水磨抛光车间	水磨抛光机 3#	/	85	57.01	152.43	1	2.83	85.5	昼间	20	59.5	1
46	水磨抛光车间	水磨抛光机 3#	/	85	57.01	152.43	1	13.79	85.47	昼间	20	59.47	1
47	水磨抛光车间	水磨抛光机 3#	/	85	57.01	152.43	1	2.28	85.52	昼间	20	59.52	1
48	水磨抛光车间	水磨抛光机 3#	/	85	57.01	152.43	1	6.23	85.47	昼间	20	59.47	1
49	水磨抛光车间	水磨抛光机 4#	/	85	57.23	150.4	1	2.67	85.51	昼间	20	59.51	1
50	水磨抛光车间	水磨抛光机 4#	/	85	57.23	150.4	1	11.76	85.47	昼间	20	59.47	1
51	水磨抛光车间	水磨抛光机 4#	/	85	57.23	150.4	1	2.45	85.52	昼间	20	59.52	1
52	水磨抛光车间	水磨抛光机 4#	/	85	57.23	150.4	1	8.26	85.47	昼间	20	59.47	1
53	水磨抛光车间	水磨抛光机 5#	/	85	57.28	148.38	1	2.68	85.51	昼间	20	59.51	1
54	水磨抛光车间	水磨抛光机 5#	/	85	57.28	148.38	1	9.74	85.47	昼间	20	59.47	1
55	水磨抛光车间	水磨抛光机 5#	/	85	57.28	148.38	1	2.44	85.52	昼间	20	59.52	1
56	水磨抛光车间	水磨抛光机 5#	/	85	57.28	148.38	1	10.28	85.47	昼间	20	59.47	1
57	打磨车间	砂轮机 1#	/	88	41.66	183.44	1	1.33	80.14	昼间	20	54.14	1
58	打磨车间	砂轮机 1#	/	88	41.66	183.44	1	79.39	78.75	昼间	20	52.75	1
59	打磨车间	砂轮机 1#	/	88	41.66	183.44	1	5.52	78.84	昼间	20	52.84	1
60	打磨车间	砂轮机 1#	/	88	41.66	183.44	1	28.29	78.75	昼间	20	52.75	1
61	打磨车间	砂轮机 2#	/	88	42.1	181.31	1	1.3	80.2	昼间	20	54.2	1
62	打磨车间	砂轮机 2#	/	88	42.1	181.31	1	77.22	78.75	昼间	20	52.75	1
63	打磨车间	砂轮机 2#	/	88	42.1	181.31	1	5.56	78.84	昼间	20	52.84	1
64	打磨车间	砂轮机 2#	/	88	42.1	181.31	1	30.45	78.75	昼间	20	52.75	1
65	打磨车间	砂轮机 3#	/	88	42.7	179.13	1	1.12	80.6	昼间	20	54.6	1
66	打磨车间	砂轮机 3#	/	88	42.7	179.13	1	74.98	78.75	昼间	20	52.75	1
67	打磨车间	砂轮机 3#	/	88	42.7	179.13	1	5.75	78.83	昼间	20	52.83	1

68	打磨车间	砂轮机 3#	/	88	42.7	179.13	1	32.67	78.75	昼间	20	52.75	1
69	打磨车间	砂轮机 4#	/	88	43.08	176.83	1	1.17	80.48	昼间	20	54.48	1
70	打磨车间	砂轮机 4#	/	88	43.08	176.83	1	72.65	78.75	昼间	20	52.75	1
71	打磨车间	砂轮机 4#	/	88	43.08	176.83	1	5.7	78.83	昼间	20	52.83	1
72	打磨车间	砂轮机 4#	/	88	43.08	176.83	1	34.99	78.75	昼间	20	52.75	1
73	生产车间 2#	中频电炉 100kg	/	80	24.31	192.17	2	9.82	67.8	夜间	20	41.8	1
74	生产车间 2#	中频电炉 100kg	/	80	24.31	192.17	2	90.04	67.74	夜间	20	41.74	1
75	生产车间 2#	中频电炉 100kg	/	80	24.31	192.17	2	7.08	67.86	夜间	20	41.86	1
76	生产车间 2#	中频电炉 100kg	/	80	24.31	192.17	2	17.73	67.76	夜间	20	41.76	1
77	生产车间 2#	中频电炉 200kg	/	80	20.98	191.46	2	13.22	67.78	夜间	20	41.78	1
78	生产车间 2#	中频电炉 200kg	/	80	20.98	191.46	2	89.65	67.74	夜间	20	41.74	1
79	生产车间 2#	中频电炉 200kg	/	80	20.98	191.46	2	3.68	68.15	夜间	20	42.15	1
80	生产车间 2#	中频电炉 200kg	/	80	20.98	191.46	2	18	67.76	夜间	20	41.76	1
81	生产车间 2#	混砂机	/	75	23.17	199.52	1	9.58	62.8	昼间	20	36.8	1
82	生产车间 2#	混砂机	/	75	23.17	199.52	1	97.47	62.74	昼间	20	36.74	1
83	生产车间 2#	混砂机	/	75	23.17	199.52	1	7.32	62.85	昼间	20	36.85	1
84	生产车间 2#	混砂机	/	75	23.17	199.52	1	10.29	62.8	昼间	20	36.8	1
85	生产车间 2#	脱模机 1#	/	78	22.87	201.19	1	9.57	65.81	昼间	20	39.81	1
86	生产车间 2#	脱模机 1#	/	78	22.87	201.19	1	99.16	65.74	昼间	20	39.74	1
87	生产车间 2#	脱模机 1#	/	78	22.87	201.19	1	7.34	65.85	昼间	20	39.85	1
88	生产车间 2#	脱模机 1#	/	78	22.87	201.19	1	8.6	65.82	昼间	20	39.82	1
89	生产车间 2#	脱模机 2#	/	78	24.25	201.39	1	8.18	65.83	昼间	20	39.83	1
90	生产车间 2#	脱模机 2#	/	78	24.25	201.39	1	99.23	65.74	昼间	20	39.74	1
91	生产车间 2#	脱模机 2#	/	78	24.25	201.39	1	8.73	65.82	昼间	20	39.82	1

杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

92	生产车间 2#	脱模机 2#	/	78	24.25	201.39	1	8.58	65.82	昼间	20	39.82	1
93	生产车间 2#	自动射砂机 1#	/	78	19.01	194.09	1	14.67	65.77	昼间	20	39.77	1
94	生产车间 2#	自动射砂机 1#	/	78	19.01	194.09	1	92.45	65.74	昼间	20	39.74	1
95	生产车间 2#	自动射砂机 1#	/	78	19.01	194.09	1	2.23	66.78	昼间	20	40.78	1
96	生产车间 2#	自动射砂机 1#	/	78	19.01	194.09	1	15.14	65.77	昼间	20	39.77	1
97	生产车间 2#	自动射砂机 2#	/	78	18.6	195.88	1	14.75	65.77	昼间	20	39.77	1
98	生产车间 2#	自动射砂机 2#	/	78	18.6	195.88	1	94.27	65.74	昼间	20	39.74	1
99	生产车间 2#	自动射砂机 2#	/	78	18.6	195.88	1	2.16	66.84	昼间	20	40.84	1
100	生产车间 2#	自动射砂机 2#	/	78	18.6	195.88	1	13.31	65.77	昼间	20	39.77	1
101	生产车间 2#	自动射砂机 3#	/	78	18.14	197.76	1	14.85	65.77	昼间	20	39.77	1
102	生产车间 2#	自动射砂机 3#	/	78	18.14	197.76	1	96.19	65.74	昼间	20	39.74	1
103	生产车间 2#	自动射砂机 3#	/	78	18.14	197.76	1	2.05	66.94	昼间	20	40.94	1
104	生产车间 2#	自动射砂机 3#	/	78	18.14	197.76	1	11.39	65.79	昼间	20	39.79	1
105	生产车间 2#	自动射砂机 4#	/	78	17.77	199.55	1	14.88	65.77	昼间	20	39.77	1
106	生产车间 2#	自动射砂机 4#	/	78	17.77	199.55	1	98.01	65.74	昼间	20	39.74	1
107	生产车间 2#	自动射砂机 4#	/	78	17.77	199.55	1	2.02	66.97	昼间	20	40.97	1
108	生产车间 2#	自动射砂机 4#	/	78	17.77	199.55	1	9.56	65.81	昼间	20	39.81	1
109	生产车间 2#	自动射砂机 5#	/	78	17.41	201.25	1	14.92	65.77	昼间	20	39.77	1
110	生产车间 2#	自动射砂机 5#	/	78	17.41	201.25	1	99.73	65.74	昼间	20	39.74	1
111	生产车间 2#	自动射砂机 5#	/	78	17.41	201.25	1	1.98	67.02	昼间	20	41.02	1
112	生产车间 2#	自动射砂机 5#	/	78	17.41	201.25	1	7.83	65.84	昼间	20	39.84	1
113	生产车间 2#	自动射砂机 6#	/	78	17.04	203.08	1	14.95	65.77	昼间	20	39.77	1
114	生产车间 2#	自动射砂机 6#	/	78	17.04	203.08	1	101.59	65.74	昼间	20	39.74	1
115	生产车间 2#	自动射砂机 6#	/	78	17.04	203.08	1	1.96	67.04	昼间	20	41.04	1

杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

116	生产车间 2#	自动射砂机 6#	/	78	17.04	203.08	1	5.97	65.9	昼间	20	39.9	1
117	生产车间 2#	自动射砂机 7#	/	78	16.72	204.82	1	14.94	65.77	昼间	20	39.77	1
118	生产车间 2#	自动射砂机 7#	/	78	16.72	204.82	1	103.35	65.74	昼间	20	39.74	1
119	生产车间 2#	自动射砂机 7#	/	78	16.72	204.82	1	1.96	67.04	昼间	20	41.04	1
120	生产车间 2#	自动射砂机 7#	/	78	16.72	204.82	1	4.2	66.06	昼间	20	40.06	1
121	生产车间 2#	自动射砂机 8#	/	78	16.4	206.29	1	14.98	65.77	昼间	20	39.77	1
122	生产车间 2#	自动射砂机 8#	/	78	16.4	206.29	1	104.85	65.74	昼间	20	39.74	1
123	生产车间 2#	自动射砂机 8#	/	78	16.4	206.29	1	1.92	67.09	昼间	20	41.09	1
124	生产车间 2#	自动射砂机 8#	/	78	16.4	206.29	1	2.7	66.47	昼间	20	40.47	1
125	生产车间 2#	空压机 1#	/	78	16.2	201.59	1	16.05	65.76	昼间	20	39.76	1
126	生产车间 2#	空压机 1#	/	78	16.2	201.59	1	100.19	65.74	昼间	20	39.74	1
127	生产车间 2#	空压机 1#	/	78	16.2	201.59	1	0.86	70.23	昼间	20	44.23	1
128	生产车间 2#	空压机 1#	/	78	16.2	201.59	1	7.34	65.85	昼间	20	39.85	1
129	生产车间 2#	空压机 2#	/	78	17.02	197.51	1	16	65.76	昼间	20	39.76	1
130	生产车间 2#	空压机 2#	/	78	17.02	197.51	1	96.05	65.74	昼间	20	39.74	1
131	生产车间 2#	空压机 2#	/	78	17.02	197.51	1	0.91	69.92	昼间	20	43.92	1
132	生产车间 2#	空压机 2#	/	78	17.02	197.51	1	11.49	65.79	昼间	20	39.79	1
133	生产车间 2#	液压机	/	82	23.75	204.95	1	8.01	69.83	昼间	20	43.83	1
134	生产车间 2#	液压机	/	82	23.75	204.95	1	102.82	69.74	昼间	20	43.74	1
135	生产车间 2#	液压机	/	82	23.75	204.95	1	8.9	69.81	昼间	20	43.81	1
136	生产车间 2#	液压机	/	82	23.75	204.95	1	4.99	69.97	昼间	20	43.97	1
137	生产车间 2#	超声波清洗机	/	73	39.24	148.71	1	3.18	61.28	昼间	20	35.28	1
138	生产车间 2#	超声波清洗机	/	73	39.24	148.71	1	45.37	60.74	昼间	20	34.74	1
139	生产车间 2#	超声波清洗机	/	73	39.24	148.71	1	13.71	60.77	昼间	20	34.77	1

杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

140	生产车间 2#	超声波清洗机	/	73	39.24	148.71	1	62.76	60.74	昼间	20	34.74	1
141	生产车间 2#	磨床 1#	/	85	25.23	164.62	1	14.01	72.77	昼间	20	46.77	1
142	生产车间 2#	磨床 1#	/	85	25.23	164.62	1	62.53	72.74	昼间	20	46.74	1
143	生产车间 2#	磨床 1#	/	85	25.23	164.62	1	2.89	73.39	昼间	20	47.39	1
144	生产车间 2#	磨床 1#	/	85	25.23	164.62	1	45.17	72.74	昼间	20	46.74	1
145	生产车间 2#	磨床 2#	/	85	29.85	165.16	1	9.37	72.81	昼间	20	46.81	1
146	生产车间 2#	磨床 2#	/	85	29.85	165.16	1	62.63	72.74	昼间	20	46.74	1
147	生产车间 2#	磨床 2#	/	85	29.85	165.16	1	7.53	72.84	昼间	20	46.84	1
148	生产车间 2#	磨床 2#	/	85	29.85	165.16	1	45.23	72.74	昼间	20	46.74	1
149	生产车间 2#	磨床 3#	/	85	25.79	160.86	1	14.15	72.77	昼间	20	46.77	1
150	生产车间 2#	磨床 3#	/	85	25.79	160.86	1	58.73	72.74	昼间	20	46.74	1
151	生产车间 2#	磨床 3#	/	85	25.79	160.86	1	2.74	73.45	昼间	20	47.45	1
152	生产车间 2#	磨床 3#	/	85	25.79	160.86	1	48.97	72.74	昼间	20	46.74	1
153	生产车间 2#	磨床 4#	/	85	30.42	161.51	1	9.48	72.81	昼间	20	46.81	1
154	生产车间 2#	磨床 4#	/	85	30.42	161.51	1	58.94	72.74	昼间	20	46.74	1
155	生产车间 2#	磨床 4#	/	85	30.42	161.51	1	7.41	72.85	昼间	20	46.85	1
156	生产车间 2#	磨床 4#	/	85	30.42	161.51	1	48.92	72.74	昼间	20	46.74	1
157	生产车间 2#	磨床 5#	/	85	26.6	157.21	1	14.03	72.77	昼间	20	46.77	1
158	生产车间 2#	磨床 5#	/	85	26.6	157.21	1	55.02	72.74	昼间	20	46.74	1
159	生产车间 2#	磨床 5#	/	85	26.6	157.21	1	2.86	73.4	昼间	20	47.4	1
160	生产车间 2#	磨床 5#	/	85	26.6	157.21	1	52.69	72.74	昼间	20	46.74	1
161	生产车间 2#	磨床 6#	/	85	31.23	157.94	1	9.35	72.81	昼间	20	46.81	1
162	生产车间 2#	磨床 6#	/	85	31.23	157.94	1	55.31	72.74	昼间	20	46.74	1
163	生产车间 2#	磨床 6#	/	85	31.23	157.94	1	7.54	72.84	昼间	20	46.84	1

杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

164	生产车间 2#	磨床 6#	/	85	31.23	157.94	1	52.57	72.74	昼间	20	46.74	1
165	生产车间 2#	磨床 7#	/	85	27.25	153.63	1	14.05	72.77	昼间	20	46.77	1
166	生产车间 2#	磨床 7#	/	85	27.25	153.63	1	51.4	72.74	昼间	20	46.74	1
167	生产车间 2#	磨床 7#	/	85	27.25	153.63	1	2.84	73.41	昼间	20	47.41	1
168	生产车间 2#	磨床 7#	/	85	27.25	153.63	1	56.33	72.74	昼间	20	46.74	1
169	生产车间 2#	磨床 8#	/	85	31.91	154.19	1	9.37	72.81	昼间	20	46.81	1
170	生产车间 2#	磨床 8#	/	85	31.91	154.19	1	51.51	72.74	昼间	20	46.74	1
171	生产车间 2#	磨床 8#	/	85	31.91	154.19	1	7.52	72.84	昼间	20	46.84	1
172	生产车间 2#	磨床 8#	/	85	31.91	154.19	1	56.38	72.74	昼间	20	46.74	1
173	生产车间 2#	磨床 9#	/	85	27.98	149.82	1	14.04	72.77	昼间	20	46.77	1
174	生产车间 2#	磨床 9#	/	85	27.98	149.82	1	47.53	72.74	昼间	20	46.74	1
175	生产车间 2#	磨床 9#	/	85	27.98	149.82	1	2.85	73.4	昼间	20	47.4	1
176	生产车间 2#	磨床 9#	/	85	27.98	149.82	1	60.2	72.74	昼间	20	46.74	1
177	生产车间 2#	磨床 10#	/	85	32.64	150.4	1	9.35	72.81	昼间	20	46.81	1
178	生产车间 2#	磨床 10#	/	85	32.64	150.4	1	47.67	72.74	昼间	20	46.74	1
179	生产车间 2#	磨床 10#	/	85	32.64	150.4	1	7.53	72.84	昼间	20	46.84	1
180	生产车间 2#	磨床 10#	/	85	32.64	150.4	1	60.23	72.74	昼间	20	46.74	1
181	生产车间 2#	磨床 11#	/	85	28.63	146.33	1	14.05	72.77	昼间	20	46.77	1
182	生产车间 2#	磨床 11#	/	85	28.63	146.33	1	44	72.75	昼间	20	46.75	1
183	生产车间 2#	磨床 11#	/	85	28.63	146.33	1	2.84	73.41	昼间	20	47.41	1
184	生产车间 2#	磨床 11#	/	85	28.63	146.33	1	63.74	72.74	昼间	20	46.74	1
185	生产车间 2#	磨床 12#	/	85	33.43	146.92	1	9.22	72.81	昼间	20	46.81	1
186	生产车间 2#	磨床 12#	/	85	33.43	146.92	1	44.13	72.75	昼间	20	46.75	1
187	生产车间 2#	磨床 12#	/	85	33.43	146.92	1	7.67	72.84	昼间	20	46.84	1

杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

188	生产车间 2#	磨床 12#	/	85		33.43	146.92	1	63.78	72.74	昼间	20	46.74	1
189	生产车间 2#	磨床 13#	/	85		29.14	142.65	1	14.23	72.77	昼间	20	46.77	1
190	生产车间 2#	磨床 13#	/	85		29.14	142.65	1	40.29	72.75	昼间	20	46.75	1
191	生产车间 2#	磨床 13#	/	85		29.14	142.65	1	2.66	73.49	昼间	20	47.49	1
192	生产车间 2#	磨床 13#	/	85		29.14	142.65	1	67.46	72.74	昼间	20	46.74	1
193	生产车间 2#	磨床 14#	/	85		34.15	143.51	1	9.14	72.81	昼间	20	46.81	1
194	生产车间 2#	磨床 14#	/	85		34.15	143.51	1	40.67	72.75	昼间	20	46.75	1
195	生产车间 2#	磨床 14#	/	85		34.15	143.51	1	7.74	72.84	昼间	20	46.84	1
196	生产车间 2#	磨床 14#	/	85		34.15	143.51	1	67.26	72.74	昼间	20	46.74	1
197	生产车间 2#	磨床 15#	/	85		29.75	138.86	1	14.33	72.77	昼间	20	46.77	1
198	生产车间 2#	磨床 15#	/	85		29.75	138.86	1	36.46	72.75	昼间	20	46.75	1
199	生产车间 2#	磨床 15#	/	85		29.75	138.86	1	2.56	73.55	昼间	20	47.55	1
200	生产车间 2#	磨床 15#	/	85		29.75	138.86	1	71.3	72.74	昼间	20	46.74	1
201	生产车间 2#	磨床 16#	/	85		34.88	139.9	1	9.09	72.81	昼间	20	46.81	1
202	生产车间 2#	磨床 16#	/	85		34.88	139.9	1	37.01	72.75	昼间	20	46.75	1
203	生产车间 2#	磨床 16#	/	85		34.88	139.9	1	7.79	72.84	昼间	20	46.84	1
204	生产车间 2#	磨床 16#	/	85		34.88	139.9	1	70.93	72.74	昼间	20	46.74	1
205	生产车间 2#	磨床 17#	/	85		30.56	135.44	1	14.16	72.77	昼间	20	46.77	1
206	生产车间 2#	磨床 17#	/	85		30.56	135.44	1	32.98	72.75	昼间	20	46.75	1
207	生产车间 2#	磨床 17#	/	85		30.56	135.44	1	2.72	73.46	昼间	20	47.46	1
208	生产车间 2#	磨床 17#	/	85		30.56	135.44	1	74.79	72.74	昼间	20	46.74	1
209	生产车间 2#	磨床 18#	/	85		35.57	136.22	1	9.1	72.81	昼间	20	46.81	1
210	生产车间 2#	磨床 18#	/	85		35.57	136.22	1	33.28	72.75	昼间	20	46.75	1
211	生产车间 2#	磨床 18#	/	85		35.57	136.22	1	7.79	72.84	昼间	20	46.84	1

杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

212	生产车间 2#	磨床 18#	/	85	35.57	136.22	1	74.67	72.74	昼间	20	46.74	1
213	生产车间 2#	磨床 19#	/	85	31.33	131.64	1	14.11	72.77	昼间	20	46.77	1
214	生产车间 2#	磨床 19#	/	85	31.33	131.64	1	29.12	72.75	昼间	20	46.75	1
215	生产车间 2#	磨床 19#	/	85	31.33	131.64	1	2.77	73.44	昼间	20	47.44	1
216	生产车间 2#	磨床 19#	/	85	31.33	131.64	1	78.66	72.74	昼间	20	46.74	1
217	生产车间 2#	磨床 20#	/	85	36.37	132.58	1	8.98	72.81	昼间	20	46.81	1
218	生产车间 2#	磨床 20#	/	85	36.37	132.58	1	29.58	72.75	昼间	20	46.75	1
219	生产车间 2#	磨床 20#	/	85	36.37	132.58	1	7.9	72.83	昼间	20	46.83	1
220	生产车间 2#	磨床 20#	/	85	36.37	132.58	1	78.38	72.74	昼间	20	46.74	1
221	生产车间 2#	台式钻床 1#	/	87	35.82	165.11	1	3.51	75.19	昼间	20	49.19	1
222	生产车间 2#	台式钻床 1#	/	87	35.82	165.11	1	62.02	74.74	昼间	20	48.74	1
223	生产车间 2#	台式钻床 1#	/	87	35.82	165.11	1	13.38	74.77	昼间	20	48.77	1
224	生产车间 2#	台式钻床 1#	/	87	35.82	165.11	1	46.06	74.74	昼间	20	48.74	1
225	生产车间 2#	台式钻床 2#	/	87	36.42	162.23	1	3.45	75.2	昼间	20	49.2	1
226	生产车间 2#	台式钻床 2#	/	87	36.42	162.23	1	59.09	74.74	昼间	20	48.74	1
227	生产车间 2#	台式钻床 2#	/	87	36.42	162.23	1	13.44	74.77	昼间	20	48.77	1
228	生产车间 2#	台式钻床 2#	/	87	36.42	162.23	1	48.99	74.74	昼间	20	48.74	1
229	生产车间 2#	台式钻床 3#	/	87	36.97	159.23	1	3.47	75.2	昼间	20	49.2	1
230	生产车间 2#	台式钻床 3#	/	87	36.97	159.23	1	56.05	74.74	昼间	20	48.74	1
231	生产车间 2#	台式钻床 3#	/	87	36.97	159.23	1	13.42	74.77	昼间	20	48.77	1
232	生产车间 2#	台式钻床 3#	/	87	36.97	159.23	1	52.04	74.74	昼间	20	48.74	1
233	生产车间 2#	台式钻床 4#	/	87	37.65	156.63	1	3.28	75.25	昼间	20	49.25	1
234	生产车间 2#	台式钻床 4#	/	87	37.65	156.63	1	53.4	74.74	昼间	20	48.74	1
235	生产车间 2#	台式钻床 4#	/	87	37.65	156.63	1	13.61	74.77	昼间	20	48.77	1

杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

236	生产车间 2#	台式钻床 4#	/	87	37.65	156.63	1	54.7	74.74	昼间	20	48.74	1
237	生产车间 2#	台式钻床 5#	/	87	38.2	153.9	1	3.24	75.26	昼间	20	49.26	1
238	生产车间 2#	台式钻床 5#	/	87	38.2	153.9	1	50.63	74.74	昼间	20	48.74	1
239	生产车间 2#	台式钻床 5#	/	87	38.2	153.9	1	13.65	74.77	昼间	20	48.77	1
240	生产车间 2#	台式钻床 5#	/	87	38.2	153.9	1	57.48	74.74	昼间	20	48.74	1
241	生产车间 2#	台式钻床 6#	/	87	38.81	151.24	1	3.14	75.29	昼间	20	49.29	1
242	生产车间 2#	台式钻床 6#	/	87	38.81	151.24	1	47.93	74.74	昼间	20	48.74	1
243	生产车间 2#	台式钻床 6#	/	87	38.81	151.24	1	13.75	74.77	昼间	20	48.77	1
244	生产车间 2#	台式钻床 6#	/	87	38.81	151.24	1	60.2	74.74	昼间	20	48.74	1
245	生产车间 2#	台式钻床 7#	/	87	39.9	145.84	1	3.06	75.32	昼间	20	49.32	1
246	生产车间 2#	台式钻床 7#	/	87	39.9	145.84	1	42.45	74.75	昼间	20	48.75	1
247	生产车间 2#	台式钻床 7#	/	87	39.9	145.84	1	13.83	74.77	昼间	20	48.77	1
248	生产车间 2#	台式钻床 7#	/	87	39.9	145.84	1	65.69	74.74	昼间	20	48.74	1
249	生产车间 2#	台式钻床 8#	/	87	40.59	142.77	1	2.95	75.36	昼间	20	49.36	1
250	生产车间 2#	台式钻床 8#	/	87	40.59	142.77	1	39.33	74.75	昼间	20	48.75	1
251	生产车间 2#	台式钻床 8#	/	87	40.59	142.77	1	13.93	74.77	昼间	20	48.77	1
252	生产车间 2#	台式钻床 8#	/	87	40.59	142.77	1	68.83	74.74	昼间	20	48.74	1
253	生产车间 2#	多线切割 1#	/	88	41.11	140.28	1	2.9	76.38	昼间	20	50.38	1
254	生产车间 2#	多线切割 1#	/	88	41.11	140.28	1	36.8	75.75	昼间	20	49.75	1
255	生产车间 2#	多线切割 1#	/	88	41.11	140.28	1	13.98	75.77	昼间	20	49.77	1
256	生产车间 2#	多线切割 1#	/	88	41.11	140.28	1	71.36	75.74	昼间	20	49.74	1
257	生产车间 2#	多线切割 2#	/	88	41.57	137.32	1	3	76.34	昼间	20	50.34	1
258	生产车间 2#	多线切割 2#	/	88	41.57	137.32	1	33.81	75.75	昼间	20	49.75	1
259	生产车间 2#	多线切割 2#	/	88	41.57	137.32	1	13.89	75.77	昼间	20	49.77	1

260	生产车间 2#	多线切割 2#	/	88		41.57	137.32	1	74.36	75.74	昼间	20	49.74	1
261	生产车间 2#	多线切割 3#	/	88		42.29	134.63	1	2.79	76.43	昼间	20	50.43	1
262	生产车间 2#	多线切割 3#	/	88		42.29	134.63	1	31.06	75.75	昼间	20	49.75	1
263	生产车间 2#	多线切割 3#	/	88		42.29	134.63	1	14.1	75.77	昼间	20	49.77	1
264	生产车间 2#	多线切割 3#	/	88		42.29	134.63	1	77.12	75.74	昼间	20	49.74	1
265	生产车间 2#	多线切割 4#	/	88		42.95	131.55	1	2.71	76.47	昼间	20	50.47	1
266	生产车间 2#	多线切割 4#	/	88		42.95	131.55	1	27.93	75.75	昼间	20	49.75	1
267	生产车间 2#	多线切割 4#	/	88		42.95	131.55	1	14.18	75.77	昼间	20	49.77	1
268	生产车间 2#	多线切割 4#	/	88		42.95	131.55	1	80.26	75.74	昼间	20	49.74	1

注：以企业法定场地西南角为坐标原点，东为 X 轴正方向，北为 Y 轴正方向，Z 轴为设备距地面高度。车间内部多层墙体隔声，建筑物插入损失不低于 20dB(A)。备用中频炉不列入。

表 4.1-7 工业企业噪声源调查清单(等效为室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	冷却塔 1#	5t/h	29.8	200.72	12.5	78	选用低噪声设备， 隔声减振	夜间
2	冷却塔 2#	5t/h	46.48	173.61	1.5	78		昼间
3	冷却塔 2#	5t/h	46.48	173.61	1.5	78		夜间
4	冷却塔 3#	5t/h	37.6	185.89	8.5	78		昼间
5	风机 1#	5000m ³ /h	37.21	183.04	8.5	88		昼间
6	风机 2#	10000m ³ /h	38.28	178.05	8.5	88		夜间
7	风机 3#	15000m ³ /h	48.17	173.49	1	88		昼间

注：以企业法定场地西南角为坐标原点，东为 X 轴正方向，北为 Y 轴正方向，Z 轴为设备距地面高度。

通过噪声检测数据可知，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区限值。

(2) 噪声治理措施

A、车间生产时尽量关闭门窗，设备采用低噪声设备。

B、对冷却塔等高噪声设备采取相应的减震、隔声措施。

C、平时生产中加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时加添润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

4.1.4 固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

企业产生的固体废物主要为废磁泥、金属灰、炉渣、废普通包装物、废砂、废布袋、废过滤棉、废活性炭、废油、废化学品包装物、生活垃圾。见表 4.1-8。

表 4.1-8 营运期全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	物理性状	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性*	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置方式和去向
S1	废磁泥	一般工业固体废物	磨加工、打孔、多线切割、抛光粉尘喷淋塔循环水池、打磨粉尘水箱、沉淀池	固	金属合金	-	-	10	398-005-10	3.66	委托冶炼公司进行冶炼
S2	金属灰	一般工业固体废物	落砂车间、打磨车间地面沉降	固	金属合金	-	-	10	398-005-10	0.126	
S3	炉渣	一般工业固体废物	中频炉熔化	固	金属合金	-	-	54	398-005-54	21.6	
S4	废普通包装物	一般工业固体废物	熔化金属、覆膜砂、石英砂、金刚石补充	固	编织袋	-	-	07	398-005-07	1.2	由资源回收公司处理
S5	废砂	一般工业固体废物	落砂	固	石英砂、覆膜砂	-	-	99	398-005-99	317	
S6	废布袋	危险废物	感应炉布袋除尘布袋更换	固	沾有镍及化合物的废布袋	《国家危险废物名录》(2021)	T/In	HW49	900-041-49	0.01	委托有资质单位处置
S7	废过滤棉	危险废物	过滤棉更换	固	吸附金属颗粒物、VOCs 过滤棉	《国家危险废物名录》(2021)	T/In	HW49	900-041-49	0.06	

S8	废活性炭		造型废气吸附	固	吸附有机废气废活性炭	年)	T	HW49	900-039-49	7.56	
S9	废油		设备检修	液	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.12	
S10	废化学品包装物		亚硝酸钠补充	固	废化学品包装物		T/In	HW49	900-041-49	0.1	
S11	生活垃圾	一般废物	办公、生活	固	纸、果皮、塑料等	-	-	-	900-999-99	12	保洁公司清运

注：“危险特性”是指腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

(2)固体废物污染防治措施

A、厂内综合利用

全厂产生的一般工业固体废物收集后外售。实现废物的资源化，也可为公司创造一定的经济效益，实现环境效益与经济效益的双丰收。

B、委外处理处置

全厂产生的危险废物委托有资质单位进行处置。

C、职工活垃圾实行袋装化，由保洁公司定期清运。

我公司根据固体废物的性质分别进行分类收集和暂存。危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。设置专门的危险废物贮存场所，设立标牌。危险废物暂存间已做好了“三防工作”。(即防风、防雨和防晒)。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)的要求，企业固体废物贮存场所(设施)的名称、位置、面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表 4.1-8。

表 4.1-9 固废贮存场所(设施)基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 t	贮存面积 m ²	仓库位置
1	危险废物	废布袋	900-041-49	T/In	设置危废仓库，分类贮存，并做好“四防”措施	300d	0.01	10	2#车间东侧
		废过滤棉	900-041-49	T/In		300d	0.06		
		废活性炭	900-039-49	T		300d	1.52		
		废油	900-249-08	T,I		90d	0.12		
		废化学品包装物	900-041-49	T/In		300d	0.1		
2	一般固废	废磁泥、金属灰、	398-005-10	/	设置一般固废暂存间	30d	0.4	30	1#车间内
		炉渣	398-005-54	/		30d	2.2		

	废普通包装物	398-005-07	/		30d	0.1		
	废砂	398-005-99	/		10d	10.6		

4.2 其他环境环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

公司不属于化工、电镀、表面处理等重污染，高风险企业。本项目环境风险物质主要为单质镍、单质钴、呋喃树脂、覆膜砂、亚硝酸钠、润滑油等。企业全厂设 1 间化学品仓库和 1 间危险废物仓库，车间使用时按需领取，尽量不在车间存放单质镍、钴存储在金属仓库内，覆膜砂存储在覆膜砂仓库内。危险废物收集按规范包装后暂存于危险废物仓库，定期委托有资质单位处置。企业危险性主要有火灾爆炸性、毒害性。

企业配套有 87m³ 的地下事故应急池。发生事故性废水(主要为消防废水、液体物料)可以通过导流渠引流至厂区事故应急池内。项目环境风险可控。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

公司不属于化工、电镀、表面处理等重污染，高风险企业。无需安装废水、雨水在线监测装置。

4.2.3 其他设施

(1) 排污口已规范化、符合“一明显、二合理、三便于”的要求。

(2) 排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。

(3) 固体废物贮存间已设置环境保护图形标志牌。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

验收项目总投资 800 万元，其中环保投资 35 万元。环保投资占总投资比例的 4.38%。环保设施投资及三同时落实情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保措施投资估算和“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模等)	处理效果	投资额 (万元)	完成 时间
废气	造型废气、 浇注废气	颗粒物、氨、甲醛、苯酚、臭气浓度、非甲烷总烃	1套过滤棉+二级活性炭吸附+15mDA001 排放	达标排放	10	已完成
	熔化烟尘	颗粒物、镍及其化合物	水喷淋+布袋除尘+15mDA002 排放	达标排放	12	已完成
	落砂、抛光粉	颗粒物	水喷淋+15mDA003 排放	达标排放	依托现	已完成

	尘				有	
废水	生活污水	COD、氨氮、SS	依托现有化粪池 1 座	达标排放	依托现有	已完成
	生产废水	SS	1 座沉淀池 10t/d	回用	依托现有	已完成
噪声	生产设备	噪声	隔声、减振	达标排放	2	已完成
	风机	噪声	隔声、减振			
	冷却塔、空压机	噪声	隔声、减振			
固废	危险废物	废布袋、废过滤棉、废活性炭、废油、废化学品包装物	暂存于危废间，委托有资质单位处置	零排放	8	已完成
	一般工业废物	废磁泥、集尘灰、炉渣、废普通包装物、金属灰、废砂	暂存于一般固废间，废磁泥、金属灰、炉渣委托冶炼公司进行冶炼，其余一般固废定期由物资公司综合利用	零排放		
	一般废物	生活垃圾	保洁公司定期清运	零排放		
事故应急措施	设置安全标志，配备灭火器、火灾报警器、个人防护用品、防爆灯、事故应急池				3	已完成

5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

5.1.1 环评报告的主要结论

杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控的要求，符合现有用地的要求，符合国家和地方产业政策等要求，符合总量控制的要求，项目投产后区域环境质量能够维持现状。项目采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。只要建设单位在项目建设和日常运转管理中，切实加强对“三废”的治理，认真落实本评价报告所提出的环保要求和各项污染防治措施，切实执行建设项目的“三同时”制度，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

5.1.2 环评建议

(1)加强对职工的环保教育，提供职工的环境意识。

(2)加强环保管理，落实环保措施和治理费用。

(3)加强清洁生产的宣传和措施的落实，在清洁生产审核的基础上，建立企业环境管理体系，应加强 ISO14001 环境管理体系标准的实施，以减少污染物的排放，提供企业的形象和良好发展。

(4)如产品方案、工艺、设备、原辅料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

5.2 审批部门审批决定

(1)湿法抛光废水、超声波清洗废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，其中氨氮的接管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值。

(2)工艺废气(造型废气、浇注废气、熔化烟尘、落砂粉尘、抛光粉尘、打磨粉尘等)必须配备处理设施，经收集处理达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726--2020)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放

标准》(GB14554-93)等相应标准。厂区内非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中规定的浓度限值。

(3)合理布局生产车间,采取隔声降噪减振措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

(4)固体废弃物必须分类妥善处置,危险废物须委托有资质单位处置,禁止焚烧、丢弃,不得产生二次污染。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1)地表水质量

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015)，区域地表水执行《地面水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：除 pH 外，均为 mg/L

序号	项 目	III类	IV类
1	pH(无量纲)	6~9	6~9
2	DO ≥	5	3
3	COD ≤	20	30
4	BOD ₅ ≤	4	6
5	氨氮 ≤	1.0	1.5
6	总磷(以 P 计) ≤	0.2	0.3
7	石油类 ≤	0.05	0.5

(2)空气环境

根据《萧山区空气环境功能区划图》，本项目所在地空气环境属于二类功能区。项目所在区域环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及修改单，具体标准值详见表 6.1-2。其他污染物环境空气质量浓度参考限值详见表 6.1-3。

表6.1-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

序号	评价因子	平均时段	标准值或参考浓度限值	标准来源
			/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	GB3095-2012 二级及修改单
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	

		1 小时平均	250	
3	一氧化碳(CO)	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
4	臭氧(O ₃)	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
5	颗粒物(粒径小于等于 2.5 μ m)	年平均	35	
		24 小时平均	75	
6	颗粒物(粒径小于等于 10 μ m)	年平均	70	
		24 小时平均	150	

表6.1-3 其他污染物空气环境质量参考限值

序号	评价因子	时段	标准参考值/(μ g/m ³)	数据来源
1	甲醛	1 小时平均	50	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 参考限值
2	氨	1 小时平均	200	
3	苯酚	1 小时平均	20	《大气污染物综合排放标准详解》
4	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	
5	TSP	年平均	200	GB3095-2012 二级及修改单
		24 小时平均	300	
6	NO _x	年平均	50	
		24 小时平均	100	

(4)声环境

本项目建设地为工业企业、居民混杂区，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，本项目所在地为 2 类声环境功能区，区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。具体标准值见表 6.1-3。

表 6.1-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB(A)

标准值	昼间	夜间
声环境质量标准(2类)	60	50

6.2 污染物排放标准

(1)废水

本项目产生的抛光废水、超声波清洗废水经沉淀池沉淀后回用至抛光工序，不外排。因此外排废水全部为生活污水，本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政

污水管网，最终送入萧山钱江污水处理厂处理。

本项目行业类别属于电子专用材料，但生产的产品属于磁性材料，未列入《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中的附录 A 电子专用材料涵盖的产品内。故企业外排污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)相关标准限值。

本项目纳管废水标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 间接排放标准)。萧山钱江污水处理厂外排标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入钱塘江。

①污水纳管口废水排放标准

企业污水纳管口 pH、COD、SS 排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 间接排放限值；详见表 6.2-1。

表 6.2-1 厂区纳管口废水排放标准

序号	污染物名称	单位	日均值	标准来源
1	pH	/	6~9	(GB8978-1996)表 4 三级标准
2	COD _{Cr}	mg/L	500	
3	SS	mg/L	400	
4	BOD ₅	mg/L	300	
5	总磷	mg/L	8	(DB33/887-2013)表 1 间接排放限值
6	氨氮	mg/L	35	

②废水外排环境标准

萧山钱江污水处理厂废水出口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。详见表 6.2-2。

表 6.2-2 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L, pH 除外

项目	钱江污水处理厂废水进管控制标准		钱江污水处理厂出水排放标准	
	标准		标准	
pH	6~10		6~9	
COD _{Cr}	500		40	

BOD ₅	300	10
SS	400	10
NH ₃ -N	35	2
LAS	20	0.5
石油类	20	1.0
动植物油	100	1.0
总磷	8.0	0.5

根据杭州市人民政府关于报送城镇污水处理厂主要水污染物排放标准执行情况的函，萧山钱江污水处理厂 COD_{Cr}、氨氮执行省标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)

(2)废气

全厂熔化烟尘、落砂及抛光粉尘(颗粒物)有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 规定的大气污染物排放限值。其中熔化烟尘中的镍及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源排放限值。

造型、浇注废气中的甲醛、苯酚、非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源排放限值。造型、浇注废气中的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 规定的大气污染物排放限值。臭气浓度有组织及无组织均执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准限值。

厂界甲醛、苯酚、非甲烷总烃、颗粒物排放均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源排放限值。

厂区内颗粒物浓度限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 表 A.1 浓度限值。厂区内非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A.1 浓度限值(本项目属于电子专用材料制造业,不属于铸造行业,因 GB37822-2019 中的浓度限值较严于 GB39726-2020 中的浓度,根据当地环保管理要求,厂区内非甲烷总烃从严执行 GB37822-2019)。具体详见表 6.2-3~7。

表 6.2-3 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

生产过程		排放浓度限值 mg/m ³	监控位置
		颗粒物	
金属熔炼(化)	感应电炉	30	车间或生产设施排气筒
造型	自硬砂及干砂等造型设备	30	
制芯	制芯设备	30	
浇注	浇注区	30	
落砂、清理	落砂机、抛(喷)丸机等清理设备	30	
其他生产工序或设备、设施		30	

表 6.2-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高	1.0
镍及其化合物	4.3	15m	0.15		0.040
甲醛	25	15	0.26		0.20
酚类	100	15	0.1		0.08
非甲烷总烃	120	15m	10		4.0

表 6.2-5 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	有组织排放限值		无组织排放限值	
	排气筒高度	标准值(kg/h)	监控点	标准值(mg/m ³)
氨	15m	4.9	厂界	1.5
臭气浓度	15m	2000(无量纲)		20(无量纲)

表 6.2-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)单位: mg/m³

序号	污染物	特别排放限值	限值意义	监控点
1	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
2		20	监控点处任意一次浓度值	

表 6.2-7 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1

序号	污染物	排放限值	限值意义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	5mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

(3)噪声

企业厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准值见表 6.2-8。

表 6.2-8 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(4)固体废物

项目一般固废属性判定依据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物的收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准, 但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

6.3 总量控制指标

根据原环评报告全厂排放的污染因子中纳入总量控制的指标为: VOCs0.193t/a, 颗粒物 1.094t/a, COD_{Cr}0.073t/a, 氨氮 0.004t/a。

考核指标: 镍 0.025t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水

废水监测项目及频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
厂区纳管口	pH、化学需氧量、氨氮、SS	2024.06.24~2024.06.25, 各采样 1 个周期, 每周期 4 次

7.2 废气

7.2.1 有组织废气

有组织废气监测内容详见表 7.2-1。

表 7.2-1 有组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
造型废气、浇注废气处理设施进、出口	颗粒物、氨、甲醛、苯酚、臭气浓度、非甲烷总烃	2024.07.04~2024.07.05 各采样 1 个周期, 每周期 3 次
熔化烟尘废气处理设施进、出口	颗粒物、镍及其化合物	2024.07.04~2024.07.05 各采样 1 个周期, 每周期 3 次
落砂、抛光粉尘废气处理设施进、出口	颗粒物	2024.06.24~2024.06.25 各采样 1 个周期, 每周期 3 次

7.2.2 无组织废气

(1) 无组织废气监测项目及频次见表 7.2-2。无组织监测时气象参数详见表 7.2-3。

表 7.2-2 无组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
上下风向	颗粒物、氨、甲醛、苯酚、臭气浓度、镍及其化合物、非甲烷总烃	2024.07.04~2024.07.05 各采样 1 个周期, 每周期 3 次
厂区内任意一点	非甲烷总烃、TSP	

表 7.2-3 无组织废气气象采集参数一览表

采样日期	检测项目	检测频	温度℃	湿度%	大气压 kPa	风速 m/s	风向	天气
2024.07.04	厂界总悬浮颗粒物、氨、甲醛、非甲烷总烃、臭气浓	第一次	34.1	57.5	100.0	1.5	南风	晴
		第二次	37.5	46.7	99.5	1.4	南风	晴
		第三次	36.3	44.2	99.5	1.5	南风	晴

	厂界镍、苯酚	第一次	34.9	56.3	100.0	1.4	南风	晴
		第二次	38.2	45.1	99.5	1.7	南风	晴
		第三次	36.6	45.5	99.5	1.4	南风	晴
	厂区内非甲烷总 烃、总悬浮 颗粒物	第一次	36.2	45.7	99.5	1.6	南风	晴
		第二次	34.7	48.6	99.7	1.3	南风	晴
		第三次	33.6	53.7	99.7	1.5	南风	晴
2024.07.05	厂界总悬浮颗粒 物、氨、甲醛、非 甲烷总烃、臭气浓	第一次	36.9	53.7	99.5	1.3	南风	晴
		第二次	39.2	44.9	99.4	1.4	南风	晴
		第三次	36.7	46.2	99.5	1.2	南风	晴
	厂界镍、苯酚	第一次	37.5	50.2	99.5	1.5	南风	晴
		第二次	38.9	43.2	99.4	1.2	南风	晴
		第三次	35.4	49.2	99.5	1.3	南风	晴
	厂区内非甲烷总 烃、总悬浮颗粒物	第一次	39.2	44.9	99.4	1.4	南风	晴
		第二次	38.9	43.2	99.4	1.2	南风	晴
		第三次	38.2	44.5	99.5	1.4	南风	晴

7.3 噪声

企业厂界噪声监测项目及频次见表 7.3-1。

表 7.3-1 厂界噪声监测内容一览表

编号	监测点位	监测因子	监测频次、监测周期	监测仪器
1#	厂界南	LAeq(dB)	2024.07.04~2024.07.05 昼、夜 间各监测 1 个周期	多功能声级计 AWA6228+/AHSB-JC-025

注：东厂界紧邻 35m 宽的光明直河，西和北面紧邻其他工业企业，故噪声采样点只检测南厂界。

7.4 固体废物

无。

7.5 检测布点

检测布点详见图 7.5-1。

附：点位示意图，○表示无组织废气检测点位置，◎表示有组织废气检测点位置。

▲表示噪声检测点位置

★表示废水检测点位置

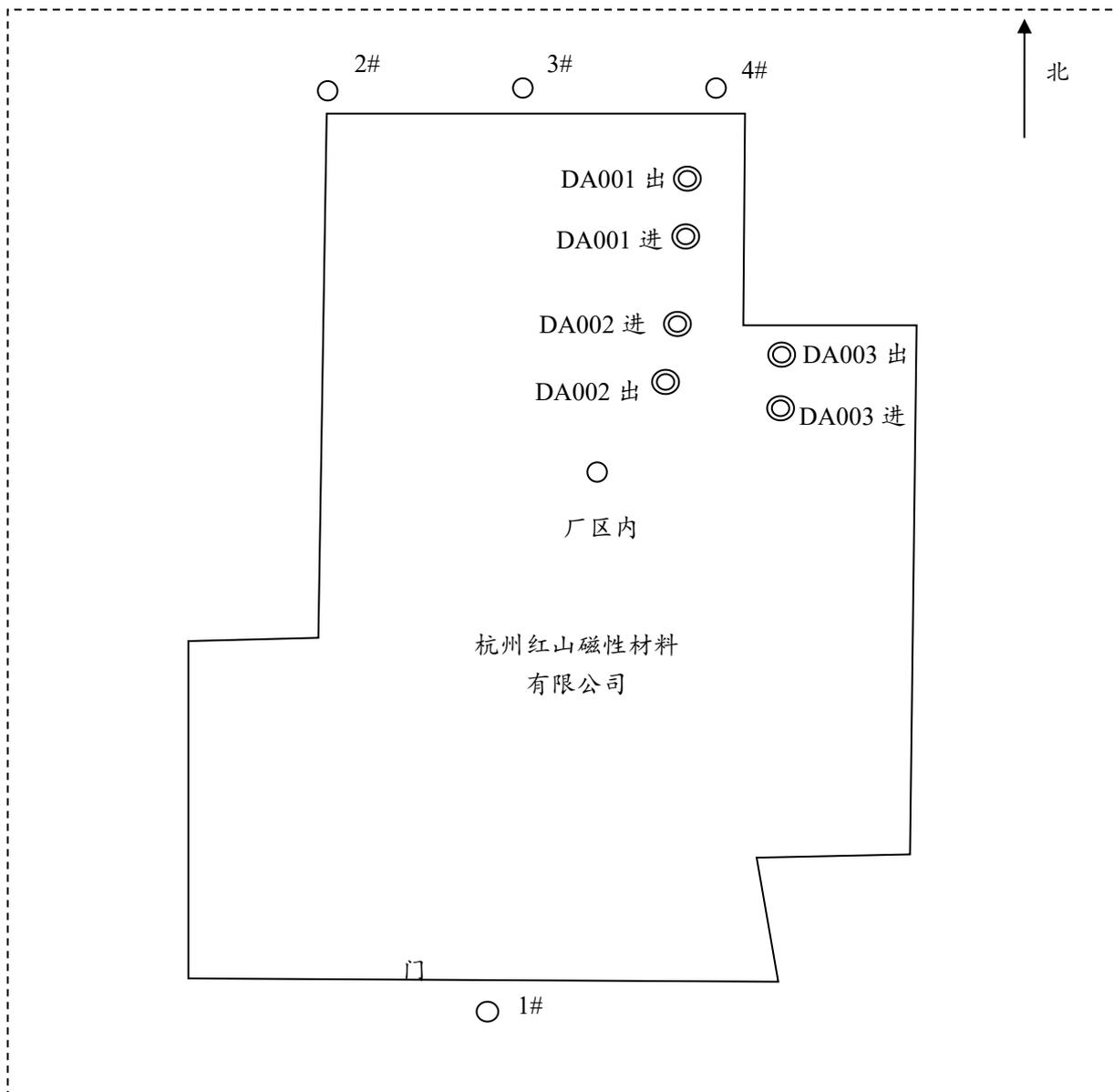


图 7.5-1 验收检测布点图

7.6 环境质量监测

无。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

样品类型	检测项目	检测标准方法名称及编号(含年号)	方法检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源排气 非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.125mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	颗粒物	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	20mg/m ³
	酚类化合物*	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	/
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
	氨	基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.01mg/m ³
	镍	空气和废气 颗粒物中 铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	0.0001mg/m ³
	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 及修改单 GB/T 16157-1996	/
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.125 mg/m ³
	酚类化合物*	固定污染源排气中酚 类化合物的测定 4-氨 基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	/
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/

	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	0.168mg/m ³
	镍	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	0.00001 mg/m ³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量*	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	/
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

各监测因子所需的监测仪器详见表 8.1-2。

表 8.1-2 监测仪器一览表

样品类型	检测项目	主要仪器设备名称、型号及编号	检定校准
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9600/AHSB-JC-032	已校准合格
	甲醛	挥发性有机物采样器 XA-1H/AHSB-JC-103/104 紫外分光光度计 UV-5100/AHSB-JC-041	已校准合格
	低浓度颗粒物	电子分析天平 ES1035B/AHSB-FZ-150	已校准合格
	颗粒物	电子分析天平 ES1035B/AHSB-FZ-150	已校准合格
	酚类化合物*	智能双路烟气采样器 EM-2072A/AHSB-JC-022/023 紫外可见分光光度计 UV-2600A 型 GCY-637	已校准合格
	臭气浓度	恶臭采样器 DL-6800C/AHSB-JC-045/166	已校准合格
	氨	智能双路烟气采样器 EM-2072A/AHSB-JC-022/023 紫外分光光度计 UV-5100/AHSB-JC-041	已校准合格
	镍	电感耦合等离子体质谱仪 SUPEC 7000/AHSB-JC-043	已校准合格
	烟气参数	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 XA-80F/AHSB-JC-101/102 智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 (3.0) /AHSB-JC-140/004/095	已校准合格

无组织废气	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 VA-5010/AHSB-JC-132/133/020 气相色谱仪 GC9600/AHSB-JC-032	已校准合格
	甲醛	智能综合采样器 ADS-2062E2.0/AHSB-JC-136/010/011/013 紫外分光光度计 UV-5100/AHSB-JC-041	已校准合格
	酚类化合物*	智能综合采样器 ADS-2062E2.0/AHSB-JC-136/010/011/013 紫外可见分光光度计 UV-2600A 型 GCY-152	已校准合格
	臭气浓度	恶臭采样器 DL-6800C/AHSB-JC-167/168	已校准合格
	氨	智能综合采样器 ADS-2062E2.0/AHSB-JC-136/010/011/013 紫外分光光度计 UV-5100/AHSB-JC-041	已校准合格
	总悬浮颗粒物	智能综合采样器 ADS-2062E2.0/AHSB-JC-136/010/011/013 高负压智能综合采样器 ADS-2062G/AHSB-JC-007 电子分析天平 ES1035B/AHSB-FZ-150	已校准合格
	镍	智能综合采样器 ADS-2062E2.0/AHSB-JC-136/010/011/013 电感耦合等离子体质谱仪 SUPEC 7000/AHSB-JC-043	已校准合格
废水	pH 值	便携式 PH 计 PHBJ-260//AHSB-JC-093	已校准合格
	化学需氧量	COD 标准消解器 JC-102/AHSB-FZ-021 酸式滴定管 A 级/AHSB-FZ-065	已校准合格
	氨氮	紫外分光光度计 UV-5100/AHSB-JC-041	已校准合格
	悬浮物	电子天平（万分之一）PTX-FA210/AHSB-FZ-018	已校准合格
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA6228+/AHSB-JC-025 声校准器 AWA6021A/AHSB-JC-025-1	已校准合格

8.3 人员资质

监测单位已通过省级计量认证，监测人员持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质质量保证手册》(第四版)的要求进行。

采样人员通过岗前培训, 切实掌握采样技术, 熟知水样固定、保存、运输条件。

采样断面有明显的标志物, 采样人员不得擅自改动采样位置。

采样时, 先用采样水荡洗采样器与水样容器 2~3 次, 然后再将水样采入容器中, 并按要求立即加入相应的固定剂, 贴好标签。应使用正规的不干胶标签。

每批水样, 应选择部分项目加采现场空白样, 与样品一起送实验室分析。

采样器和监测仪器应符合国家有关标准和技术要求。

监测单位已通过省级计量认证, 监测人员持证上岗。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时应使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进入现场前应对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)的要求进行。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

待无风情况下, 厂界外 1m, 离地 1.2m 高度, 采用多功能声级计 AWA6228+/AHSB-JC-025 直接读取噪声限值。测量时间 1min, 计权等效噪声值。

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

无。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间气象条件符合监测要求，监测期间生产负荷约 80%，验收监测期间生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷

产品名称	已批年产量 (t/a)	折算到日产量 (t/d)	实际日产量			
			2024.06.24	2024.06.25	2024.07.04	2024.07.05
磁性材料	800	2.67	2.13	2.13	2.13	2.14
生产负荷			79.8%	79.8%	79.8%	80.1%

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

生活污水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 生活污水监测结果

采样 点位	采样 日期	检测项 目	检测结果				平均 值	排放 限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
纳管 口	2024. 06.24	样品状 态	微黑、微臭、 微浊	微黑、 微臭、微浊	微黑、微臭、 微浊	微黑、微臭、 微浊	/	/	/
		pH 值	7.4 (20.1°C)	7.3 (21.3°C)	7.4 (19.7°C)	7.3 (20.5°C)	7.4	6~9	无量 纲
		化学需 氧量	237	255	223	252	242	500	mg/L
		氨氮	18.8	18.5	18.2	19.2	18.7	35	mg/L
		悬浮物	57	54	47	52	52	400	mg/L
	2024. 06.25	样品状 态	微黑、微臭、 微浊	微黑、微臭、 微浊	微黑、微臭、 微浊	微黑、微臭、 微浊	/	/	/
pH 值	7.3 (19.8°C)	7.3 (19.5°C)	7.3 (19.5°C)	7.3 (20.1°C)	7.3	6~9	无量 纲		
化学需	230	258	237	247	243	500	mg/L		

	氧量							
	氨氮	18.4	18.1	17.8	18.6	18.2	35	mg/L
	悬浮物	52	55	42	48	49	400	mg/L

在监测日工况条件下，该项目厂区生活污水纳管口中 pH、化学需氧量、悬浮物检测值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准的要求；氨氮检测值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)标准要求。

9.2.1.2 废气

(1)有组织废气监测结果见表 9.2-2。

表 9.2.2 企业有组织废气监测一览表

序号	项目	单位	检测结果						参考限值	
1	采样点位	/	DA001 进口						/	
2	采样日期	/	2024.07.04			2024.07.05			/	
3	净化器名称	/	过滤棉+活性炭			过滤棉+活性炭			/	
4	排气筒高度	米	15			15			/	
5	管道截面积	m ²	0.196			0.196			/	
6	烟温	°C	50.1	52.5	52.6	55.9	58.8	59.9	/	
7	含湿量	%	3.5	3.6	3.5	3.4	3.3	3.4	/	
8	流速	m/s	8.4	8.4	8.3	8.3	8.3	8.2	/	
9	标干流量	m ³ /h	4798	4753	4697	4645	4606	4528	/	
10	颗粒物	采样时间	/	11:45~12:45	12:50~13:50	13:55~14:55	12:40~13:40	13:45~14:45	14:50~15:50	/
		排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	/
		排放速率	kg/h	0.048	0.048	0.047	0.047	0.046	0.045	/
11	氨	采样时间	/	11:45~12:45	12:50~13:50	13:55~14:55	12:40~13:40	13:45~14:45	14:50~15:50	/
		排放浓度	mg/m ³	8.91	9.51	9.35	9.35	9.50	9.77	/
		排放速率	kg/h	0.043	0.045	0.044	0.043	0.044	0.044	/
12	臭气浓度	采样时间	/	11:45	12:50	13:55	12:40	13:45	14:50	/
		排放浓度	无量纲	732	630	724	732	841	630	/
13	甲醛	采样时间	/	11:45~12:45	12:50~13:50	13:55~14:55	12:40~13:40	13:45~14:45	14:50~15:50	/
		排放浓度	mg/m ³	2.63	3.37	3.36	2.93	3.80	3.69	/
		排放速率	kg/h	0.013	0.016	0.016	0.014	0.018	0.017	/
14	酚类化合物*	采样时间	/	11:45~12:35	12:50~13:40	13:55~14:45	12:40~13:30	13:45~14:35	14:50~15:40	/

		排放浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	0.3	<0.3	<0.3	0.3	/
		排放速率	kg/h	7.2×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	7.0×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	0.014	/
15	非甲烷总烃	采样时间	/	11:45~12:30	12:50~13:35	13:55~14:40	12:40~13:25	13:45~14:30	14:50~15:35	/
		排放浓度	mg/m ³	32.9	32.8	32.1	32.1	32.0	32.4	/
		排放速率	kg/h	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	/
备注：“*”表示该因子分包，其中 2024.07.04 的分包单位为杭州广测环境技术有限公司，资质证书编号为：231112051441，报告编号为杭广测检 2024（HJ）字第 24071711 号，2024.07.05 分包单位为杭州广测环境技术有限公司，资质证书编号为：231112051441，报告编号为杭广测检 2024（HJ）字第 24071911 号。										
序号	项目	单位	检测结果						参考限值	
1	采样点位	/	DA001 出口						/	
2	采样日期	/	2024.07.04			2024.07.05			/	
3	净化器名称	/	过滤棉+活性炭			过滤棉+活性炭			/	
4	排气筒高度	米	15			15			/	
5	管道截面积	m ²	0.1963			0.1963			/	
6	烟温	°C	50.4	53.7	56.2	59.9	62.4	63.8	/	
7	含湿量	%	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	/	
8	流速	m/s	8.8	8.4	8.3	8.4	8.4	8.1	/	
9	标干流量	m ³ /h	5076	4836	4722	4722	4701	4475	/	
10	低浓度颗粒物	采样时间	/	11:45~12:45	12:50~13:50	13:55~14:55	12:40~13:40	13:45~14:45	14:50~15:50	/
		排放浓度	mg/m ³	1.2	1.8	2.1	2.0	1.8	2.4	30
		排放速率	kg/h	6.1×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	9.9×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	0.011	/
11	氨	采样时间	/	11:45~12:45	12:50~13:50	13:55~14:55	12:40~13:40	13:45~14:45	14:50~15:50	/
		排放浓度	mg/m ³	2.52	3.34	3.00	3.66	4.40	4.46	/

		排放速率	kg/h	0.013	0.016	0.014	0.017	0.021	0.020	4.9
12	臭气浓度	采样时间	/	11:45	12:50	13:55	12:40	13:45	14:50	/
		排放浓度	无量纲	229	266	229	354	266	229	2000
13	甲醛	采样时间	/	11:45~12:45	12:50~13:50	13:55~14:55	12:40~13:40	13:45~14:45	14:50~15:50	/
		排放浓度	mg/m ³	1.19	1.61	1.60	1.66	1.83	1.90	25
		排放速率	kg/h	6.0×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	0.26
14	酚类化合物*	采样时间	/	11:45~12:35	12:50~13:40	13:55~14:45	12:40~13:30	13:45~14:35	14:50~15:40	/
		排放浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	100
		排放速率	kg/h	7.6×10 ⁻⁴	7.3×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻⁴	6.7×10 ⁻⁴	0.1
15	非甲烷总烃	采样时间	/	11:45~12:30	12:50~13:35	13:55~14:40	12:40~13:25	13:45~14:30	14:50~15:35	/
		排放浓度	mg/m ³	7.85	8.01	8.15	8.29	8.05	7.91	120
		排放速率	kg/h	0.040	0.039	0.038	0.039	0.038	0.035	10

备注：“*”表示该因子分包，其中 2024.07.04 的分包单位为杭州广测环境技术有限公司，资质证书编号为：231112051441，报告编号为杭广测检 2024（HJ）字第 24071711 号，2024.07.05 分包单位为杭州广测环境技术有限公司，资质证书编号为：231112051441，报告编号为杭广测检 2024（HJ）字第 24071911 号。

序号	项目	单位	检测结果						参考限值	
1	采样点位	/	DA002 进口						/	
2	采样日期	/	2024.07.04			2024.07.05			/	
3	净化器名称	/	水喷淋+布袋除尘			水喷淋+布袋除尘			/	
4	排气筒高度	米	15			15			/	
5	管道截面积	m ²	0.196			0.196			/	
6	烟温	°C	46.8	39.9	39.4	41.3	41.5	41.6	/	
7	含湿量	%	2.5	2.4	2.4	2.2	2.1	2.2	/	
8	流速	m/s	12.9	12.5	12.9	12.7	12.9	12.7	/	
9	标干流量	m ³ /h	7508	7438	7683	7524	7644	7515	/	
10	颗粒物	采样时间	/	20:25~21:25	21:30~22:30	22:35~23:35	20:35~21:35	21:40~22:40	22:45~23:45	/
		排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	/
		排放速率	kg/h	0.075	0.074	0.077	0.075	0.076	0.075	/
序号	项目	单位	检测结果						参考限值	
1	采样点位	/	DA002 出口						/	
2	采样日期	/	2024.07.04			2024.07.05			/	
3	净化器名称	/	水喷淋+布袋除尘			水喷淋+布袋除尘			/	
4	排气筒高度	米	15			15			/	
5	管道截面积	m ²	0.196			0.196			/	
6	烟温	°C	43.0	42.2	41.1	40.6	40.4	39.9	/	
7	含湿量	%	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	/	
8	流速	m/s	7.8	7.9	7.9	8.4	8.5	8.4	/	

9	标干流量	m ³ /h	9084	7438	9229	9878	9918	9818	/	
10	低浓度 颗粒物	采样时间	/	20:25~21:25	21:30~22:30	22:35~23:35	20:35~21:35	21:40~22:40	22:45~23:45	/
		排放浓度	mg/m ³	2.1	2.6	2.3	2.6	3.2	3.6	30
		排放速率	kg/h	0.019	0.019	0.021	0.026	0.032	0.035	/
序号	项目	单位	检测结果						参考限值	
1	采样点位	/	DA002 进口						/	
2	采样日期	/	2024.07.04			2024.07.05			/	
3	净化器名称	/	水喷淋+布袋除尘			水喷淋+布袋除尘			/	
4	排气筒高度	米	15			15			/	
5	管道截面积	m ²	0.196			0.196			/	
6	烟温	°C	46.8	39.9	39.4	41.3	41.5	41.6	/	
7	含湿量	%	2.5	2.4	2.4	2.2	2.1	2.2	/	
8	流速	m/s	12.7	12.9	12.7	12.8	12.4	12.7	/	
9	标干流量	m ³ /h	7383	7670	7566	7596	7362	7527	/	
10	镍	采样时间	/	20:25~21:25	21:30~22:30	22:35~23:35	20:35~21:35	21:40~22:40	22:45~23:45	/
		排放浓度	mg/m ³	0.0121	9.5×10 ⁻³	9.1×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	/
		排放速率	kg/h	8.9×10 ⁻⁵	7.3×10 ⁻⁵	6.9×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵	/
序号	项目	单位	检测结果						参考限值	
1	采样点位	/	DA002 出口						/	
2	采样日期	/	2024.07.04			2024.07.05			/	
3	净化器名称	/	水喷淋+布袋除尘			水喷淋+布袋除尘			/	
4	排气筒高度	米	15			15			/	

5	管道截面积	m ²	0.196			0.196			/	
6	烟温	°C	43.2	42.1	41.3	40.9	40.5	39.5	/	
7	含湿量	%	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	/	
8	流速	m/s	7.8	7.9	7.9	8.5	8.3	8.3	/	
9	标干流量	m ³ /h	9029	9171	9219	9923	9704	9733	/	
10	镍	采样时间	/	20:25~21:25	21:30~22:30	22:35~23:35	20:35~21:35	21:40~22:40	22:45~23:45	/
		排放浓度	mg/m ³	8.1×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	4.3
		排放速率	kg/h	7.3×10 ⁻⁵	4.9×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁵	5.6×10 ⁻⁵	0.15

序号	项目	单位	检测结果						参考限值	
1	采样点位	/	DA003 进口						/	
2	采样日期	/	2024.06.24			2024.06.25			/	
3	净化器名称	/	水喷淋			水喷淋			/	
4	排气筒高度	米	15			15			/	
5	管道截面积	m ²	0.2827			0.2827			/	
6	烟温	°C	28.7	29.0	28.3	21.0	20.9	21.2	/	
7	含湿量	%	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	/	
8	流速	m/s	14.1	15.0	15.5	14.6	14.8	14.5	/	
9	标干流量	m ³ /h	12614	13408	13894	13460	13655	13356	/	
10	颗粒物	采样时间	/	12:18~13:18	13:27~14:27	14:33~15:33	10:19~11:19	11:28~12:28	12:50~13:50	/
		排放浓度	mg/m ³	28.6	26.7	25.6	24.6	28.4	27.3	/
		排放速率	kg/h	0.36	0.36	0.36	0.33	0.39	0.36	/
序号	项目	单位	检测结果						参考限值	
1	采样点位	/	DA003 出口						/	

2	采样日期	/	2024.06.24			2024.06.25			/	
3	净化器名称	/	水喷淋			水喷淋			/	
4	排气筒高度	米	15			15			/	
5	管道截面积	m ²	0.2827			0.2827			/	
6	烟温	°C	26.5	26.9	26.8	23.4	24.1	25.2	/	
7	含湿量	%	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	/	
8	流速	m/s	14.0	14.9	15.3	14.5	14.6	14.3	/	
9	标干流量	m ³ /h	12644	13446	13819	13300	13366	13038	/	
10	低浓度 颗粒物	采样时间	/	12:18~13:18	13:27~14:27	14:33~15:33	10:19~11:19	11:28~12:28	12:50~13:50	/
		排放浓度	mg/m ³	7.8	9.5	7.3	6.7	8.3	5.2	30
		排放速率	kg/h	0.099	0.13	0.10	0.089	0.11	0.068	/

检测结果显示：有组织排气筒出口的非甲烷总烃、甲醛、苯酚、镍浓度可达《大气综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 新污染源二级标准限值；有组织排气筒出口的颗粒物浓度可达《铸造工业大气污染物排放标准》GB 39726-2020 表 1 大气污染物排放限值；有组织排气筒出口氨、臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放限值。

(2)无组织废气监测结果见表 9.2-3。

表 9.2.3 企业无组织废气监测一览表

采样点位	检测项目		检测结果						排放限值	单位
			2024.07.04			2024.07.05				
上风向 参照点 1#	总悬浮 颗粒物	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	—	/
		排放浓度	0.184	0.199	0.200	0.208	0.184	0.194		mg/m ³
	氨	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	—	/
		排放浓度	0.01	0.03	0.02	0.01	0.07	0.06		mg/m ³
	甲醛	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	—	/
		排放浓度	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125		mg/m ³
	臭气 浓度	采样时间	10:30	13:31	16:26	12:15	15:17	18:15	—	/
		排放浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10		无量纲
	非甲烷总烃	采样时间	10:45~11:35	13:40~14:30	16:35~17:25	12:30~13:20	15:28~16:17	18:25~19:15	—	/
		排放浓度	1.38	1.36	1.29	1.38	1.26	1.34		mg/m ³
	镍	采样时间	11:50~13:30	14:45~16:25	17:40~19:20	13:35~15:15	16:33~18:13	19:30~21:10	—	/
		排放浓度	4.70×10 ⁻⁵	4.71×10 ⁻⁵	4.58×10 ⁻⁵	3.02×10 ⁻⁵	2.96×10 ⁻⁵	3.09×10 ⁻⁵		mg/m ³
	酚类化合物*	采样时间	11:50~12:50	14:45~15:45	17:40~18:40	13:35~14:35	16:33~17:33	19:30~20:30	—	/
		排放浓度	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		mg/m ³
下风向 监测点 2#	总悬浮 颗粒物	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	1.0	/
		排放浓度	0.293	0.236	0.248	0.225	0.239	0.275		mg/m ³
	氨	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	1.5	/
		排放浓度	0.20	0.15	0.18	0.18	0.10	0.14		mg/m ³
	甲醛	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	0.20	/
		排放浓度	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125		mg/m ³

	臭气浓度	采样时间	10:30	13:31	16:26	12:15	15:17	18:15	20	/	
		排放浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10		无量纲	
	非甲烷总烃	采样时间	10:45~11:35	13:40~14:30	16:35~17:25	12:30~13:20	15:28~16:17	18:25~19:15	4.0	/	
		排放浓度	2.12	2.02	2.02	2.15	2.38	2.37		mg/m ³	
	镍	采样时间	11:50~13:30	14:45~16:25	17:40~19:20	13:35~15:15	16:33~18:13	19:30~21:10	0.040	/	
		排放浓度	9.08×10 ⁻⁵	8.89×10 ⁻⁵	7.24×10 ⁻⁵	6.66×10 ⁻⁵	6.13×10 ⁻⁵	5.92×10 ⁻⁵		mg/m ³	
	酚类化合物*	采样时间	11:50~12:50	14:45~15:45	17:40~18:40	13:35~14:35	16:33~17:33	19:30~20:30	0.080	/	
		排放浓度	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		mg/m ³	
	下风向 监测点 3#	总悬浮 颗粒物	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	1.0	/
			排放浓度	0.234	0.222	0.219	0.270	0.270	0.221		mg/m ³
		氨	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	1.5	/
			排放浓度	0.17	0.19	0.13	0.16	0.15	0.12		mg/m ³
甲醛		采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	0.20	/	
		排放浓度	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125		mg/m ³	
臭气浓度		采样时间	10:35	13:36	16:31	12:20	15:23	18:20	20	/	
		排放浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10		无量纲	
非甲烷总烃		采样时间	10:52~11:42	13:47~14:37	16:42~17:32	12:37~13:27	15:35~16:25	18:32~19:22	4.0	/	
		排放浓度	1.99	2.09	2.10	2.06	2.04	2.01		mg/m ³	
镍		采样时间	11:50~13:30	14:45~16:25	17:40~19:20	13:35~15:15	16:33~18:13	19:30~21:10	0.040	/	
		排放浓度	7.92×10 ⁻⁵	8.06×10 ⁻⁵	7.03×10 ⁻⁵	5.83×10 ⁻⁵	5.88×10 ⁻⁵	5.46×10 ⁻⁵		mg/m ³	
酚类化合物*		采样时间	11:50~12:50	14:45~15:45	17:40~18:40	13:35~14:35	16:33~17:33	19:30~20:30	0.080	/	
		排放浓度	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		mg/m ³	
下风向		总悬浮	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	1.0	/

监测点 4#	颗粒物	排放浓度	0.213	0.263	0.306	0.320	0.227	0.344		mg/m ³
	氨	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	1.5	/
		排放浓度	0.09	0.15	0.13	0.12	0.13	0.15		mg/m ³
	甲醛	采样时间	10:45~11:45	13:40~14:40	16:35~17:35	12:30~13:30	15:28~16:28	18:25~19:25	0.20	/
		排放浓度	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125		mg/m ³
	臭气浓度	采样时间	10:35	13:36	16:31	12:20	15:23	18:20	20	/
		排放浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10		无量纲
	非甲烷总烃	采样时间	10:52~11:42	13:47~14:37	16:42~17:32	12:37~13:27	15:35~16:25	18:32~19:22	4.0	/
		排放浓度	2.06	2.06	2.03	2.03	2.00	2.00		mg/m ³
	镍	采样时间	11:50~13:30	14:45~16:25	17:40~19:20	13:35~15:15	16:33~18:13	19:30~21:10	0.040	/
		排放浓度	6.77×10 ⁻⁵	6.95×10 ⁻⁵	6.95×10 ⁻⁵	5.26×10 ⁻⁵	5.35×10 ⁻⁵	5.36×10 ⁻⁵		mg/m ³
	酚类化合物*	采样时间	11:50~12:50	14:45~15:45	17:40~18:40	13:35~14:35	16:33~17:33	19:30~20:30	0.080	/
		排放浓度	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		mg/m ³
	厂区内/ 车间外	非甲烷总烃	采样时间	18:13~19:03	19:16~20:06	20:20~21:10	15:30~16:20	16:33~17:23	17:37~18:27	6
排放浓度			2.78	2.92	2.90	2.68	2.80	2.79	mg/m ³	
总悬浮颗粒物		采样时间	18:13~19:13	19:16~20:16	20:20~21:20	15:30~16:30	16:33~17:33	17:37~18:37	5	/
		排放浓度	0.208	0.181	0.230	0.204	0.239	0.197		mg/m ³

备注：“*”表示该因子分包，其中 2024.07.04 的分包单位为杭州广测环境技术有限公司，资质证书编号为：231112051441，报告编号为杭广测检 2024（HJ）字第 24071711 号，2024.07.05 分包单位为杭州广测环境技术有限公司，资质证书编号为：231112051441，报告编号为杭广测检 2024（HJ）字第 24071911 号。

检测结果显示：该项目上、下风向无组织排放的非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、甲醛、苯酚、镍的最高点检测值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。上、下风向无组织排放的氨、臭气浓度的检测值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级新扩改建标准要求。厂区内非甲烷总烃浓度可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值，厂区内总悬浮颗粒物浓度可达《铸造工业大气污染物排放标准》GB 39726-2020 附录 A 表 A.1 浓度限值。

9.2.1.3 噪声

企业厂界噪声监测结果详见表 9.2-5。

表 9.2-5 噪声检测分析结果

采样日期	测点编号	声源情况	检测结果 dB(A)				
			测量时间	昼间 Leq	夜间 Leq	最大声级 L _{max}	
2024.07.04	1#	界内设备	21:30~21:32	54	22:06~22:08	49	55.4
2024.07.05	1#	界内设备	18:41~18:43	58	22:08~22:10	48	58.2
参考限值 LeqdB(A)			60		50		65

在监测日工况条件下，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值。

9.2.1.4 固体废物

无。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

(1)废气：根据监测结果，颗粒物实际排放量约 0.478t/a<已批排放量 1.094/a；镍及其化合物实际排放量约 0.0002t/a<已批考核量 0.025t/a；VOCs 实际排放量约 0.188t/a<已批排放量 0.193t/a；

(2)废水：本项目外排废水全部为生活污水，改扩建后员工人数不变，依然为 80 人，根据企业实际运行数据，生活用水量约 2100t/a，产污系数取 0.85，经计算生活污水外排量为 1785t/a，则 COD_{Cr} 为 0.072t/a<已批量 0.073t/a，氨氮为 0.004t/a 等于已批量 0.004t/a；

本项目废气、废水实际排放量在总量控制范围内。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理措施

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。该项目厂区生活污水纳管口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物检测值均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级排放标准的要求；氨氮检测值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)标准要求。

9.2.2.2 废气治理措施

根据验收检测报告 AH2414006Q183，造型废气、浇注废气经过滤棉+二级活性炭吸附后对 VOCs 的去除率约 75.1%；对氨的去除率约 61.4%，臭气浓度去除率约 63.2%，熔化烟尘经水喷淋+布袋除尘处理后对颗粒物的去除率约 66.7%；落砂粉尘、抛光粉尘经水喷淋处理后对颗粒物的去除率约 72.5%。

9.2.2.3 噪声治理措施

车间设备合理布局，设备经隔声减震后降噪效果能保持在 20dB(A)以上。

9.2.2.4 固体废物治理措施

危险废物委托有资质单位处置，一般工业固体废物由物资公司回收综合利用，生活垃圾由保洁公司定期清运。不会产生二次污染。

9.3 工程建设对环境的影响

本次验收期间，工程对外环境的影响在环评预测范围内。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

杭州红山磁性材料有限公司在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护手续较为齐全。

对于建设项目环境影响评价报告中的环境保护要求已基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。

本项目废水、废气、噪声均能达标排放。本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。该项目厂区生活污水纳管口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物检测值均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级排放标准的要求；氨氮检测值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)标准要求。

根据验收检测报告 AH2414006Q183，造型废气、浇注废气经过滤棉+二级活性炭吸附后对 VOCs 的去除率约 75.1%；对氨的去除率约 61.4%，臭气浓度去除率约 63.2%，熔化烟尘经水喷淋+布袋除尘处理后对颗粒物的去除率约 66.7%；落纱粉尘、抛光粉尘经水喷淋处理后对颗粒物的去除率约 72.5%。

在监测日工况条件下，有组织排气筒出口的非甲烷总烃、甲醛、苯酚、镍浓度可达《大气综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 新污染源二级标准限值；有组织排气筒出口的颗粒物浓度可达《铸造工业大气污染物排放标准》GB 39726-2020 表 1 大气污染物排放限值；有组织排气筒出口氨排放速率、臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放限值。

项目上、下风向无组织排放的非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、甲醛、苯酚、镍的最高点检测值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。上、下风向无组织排放的氨、臭气浓度的检测值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级新扩改建标准要求。厂区内非甲烷总烃浓度可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂区内总悬浮颗粒物浓度可达《铸造工业大气污染物排放标准》GB 39726-2020 附录 A 表 A.1 浓度限值。

10.2 工程建设对环境的影响

本次验收期间，工程对外环境的影响在环评预测范围内。

10.3 总结论

杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目，在建设中能执行环保“三同时”规定，验收资料齐全，废水、噪声、固体废物环境保护设施基本落实并正常运行，监测指标达标排放及相关环境标准。建设单位接受社会各界人士及环保管理部门的监督，承诺将在以后的生产过程中严格落实环保治理措施的正常运行，确保三废均能达标排放，将工程对环境的影响控制在环评预测范围之内。

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): 杭州红山磁性材料有限公司

填表人(签字): 金晶

项目经办人(签字): 金晶

建设项目	项目名称	杭州红山磁性材料有限公司年产 800 吨磁性材料改扩建项目				项目代码	C3985 电子专用材料制造		建设地点	杭州市萧山区红山农场二分场			
	行业类别(分类管理名录)	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业——电子元件及电子专用材料制造 398——电子专用材料制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产 800 吨磁性材料				实际生产能力	年产 800 吨磁性材料		环评单位	杭州金田工程设计咨询有限公司			
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局萧山分局			审批文号	萧环建[2024]12 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2024.3.5				竣工日期	2024.6.15		排污许可证申领时间	2024.6.20			
	环保设施设计单位	山东博伦环保科技有限公司				环保设施施工单位	山东博伦环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	9133010977660942XH001W			
	验收单位	杭州红山磁性材料有限公司				环保设施监测单位	杭州安好检测科技有限公司		验收监测时工况	工况正常 生产负荷约 80%			
	投资总概算(万元)	800				环保投资总概算(万元)	55		所占比例(%)	6.87			
	实际总投资(万元)	800				实际环保投资(万元)	35		所占比例(%)	4.38			
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	22	噪声治理(万元)	2	固废治理(万元)	8		绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	3
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	过滤棉+二级活性炭吸附, 风量 6000m ³ /h; 水喷淋+布袋除尘颗粒物, 风量 8000m ³ /h; 水喷淋除尘颗粒物, 风量 14000m ³ /h;				年平均工作时	2400h/a		
运营单位	杭州红山磁性材料有限公司				运营单位社会统一信用代码	9133010977660942XH				验收时间	2024 年 8 月 13 日		
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	0.192			0.1785	0	0.1785	0.1824	0.192	0.1785	0.1824		-0.0135
	化学需氧量	0.096		40	0.893	0.821	0.072	0.073	0.096	0.072	0.073		-0.024
	氨氮	0.0048		2	0.062	0.058	0.004	0.004	0.0048	0.004	0.004		-0.0008
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘	0.428			1.157	0.839	0.318	1.094	0.428	0.318	1.094		-0.11
	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	VOCs	0.400			0.4415	0.2655	0.176	0.193	0.400	0.176	0.193		-0.224

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——万立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年