

杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：杭州汪佳机械科技有限公司

二〇二六年六月

项 目 名 称:	杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目
建 设 单 位:	杭州汪佳机械科技有限公司
建设单位法人代表:	汪尧山
项 目 负 责 人:	汪尧山
联 系 电 话:	13805751140
通 讯 地 址:	萧山区进化镇岳联村

建设单位：杭州汪佳机械科技有限公司(盖章)

电话: 13805751140

邮编: 311253

地址：萧山区进化镇岳联村

编制单位：杭州汪佳机械科技有限公司(盖章)

电话:13805751140

邮编: 311253

地址：萧山区进化镇岳联村

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	9
3.3 水源	10
3.4 生产工艺	11
3.5 项目变动情况	14
4 环境保护设施	15
4.1 污染治理设施	15
4.1.1 废水	15
4.1.2 废气	15
4.1.3 噪声	19
4.1.4 固体废物	19
4.2 排污口规范化情况	21
4.3 其他环保设施	21
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况	21
5 建设项目环评报告的主要结论及审批部门审批决定	22
5.1 建设项目环评报告的主要结论	22
5.2 审批部门审批意见	22
6 验收执行标准	24
6.1 环境质量标准	24
6.2 污染物排放标准	25
6.3 总量控制指标	28
7 验收监测内容	29
7.1 废水	29
7.2 废气	29
7.3 噪声	29
7.4 固体废物	29
7.5 检测布点	29
8 质量保证及质量控制	31
8.1 检测分析方法	31
8.2 检测仪器	32
8.3 人员能力	32
8.4 采样及检测分析过程中的质量保证和质量控制	33
9 验收监测结果	36
9.1 生产工况	36
9.2 环境保护设施调试结果	36
9.3 工程建设对环境的影响	44
10 验收监测结论	45

10.1 环境保护设施调试效果	45
10.2 工程建设对环境的影响	45
10.3 总结论	45

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 环评批复；
- 附件 4 排污许可证；
- 附件 5 应急预案备案表；
- 附件 6 危废处理协议；
- 附件 7 检测当日报量表；
- 附件 8 检测报告；
- 附件 9 环保承诺书；
- 附件 10 其他需要说明的事项；
- 附件 11 竣工、调试公示及公示照片；
- 附件 12 验收意见及会议签到单；
- 附件 13 验收项目网上公示截图。

1 验收项目概况

杭州汪佳机械科技有限公司原名为杭州萧山闻堰金属表面处理厂，原址位于萧山区闻堰街道小砾山村。为响应政府要求，公司迁建至萧山区进化镇岳联村。

公司于 2025 年 8 月委托杭州金田工程设计咨询有限公司编制了《杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目环境影响报告表》，项目于 2025 年 12 月通过了杭州市生态环境局审批环保审批（杭环萧评批[2025]172 号，审批项目内容为年产金属发黑产品 2000 吨。该项目位于萧山区进化镇岳联村，属迁建，项目审批内容为：租用杭州三澈塑业有限公司所属工业用房 12000m²，属合法建筑。利用公司现有设备，同时新增水洗槽等辅助设备，实施年产金属发黑产品 2000 吨。

企业环保审批项目及验收情况详见表 1。

表 1 企业环保审批和验收情况一览表

序号	项目名称	审批产品及产量	审批文号及时间	验收情况及时间
1	金属表面发黑加工	年生产金属发黑产品 1100 吨。	2001.3.27	2006.11.14 验收
2	杭州萧山闻堰金属表面处理厂迁建项目	年加工金属表面发黑产品 2000 吨。	萧环建[2005]90 号，2005.3.28	
3	杭州萧山闻堰金属表面处理厂技改项目	年生产金属发黑产品 2000 吨，其中，约 300 吨/年产品增加表面光亮处理工艺，部分产品增加喷砂工艺。	萧环建[2015]813 号，2015.6.25	2016.3.23 验收（萧环验[2016]68 号）
4	杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目	年产金属发黑产品 2000 吨。	杭环萧评批[2025]172 号	本次验收项目

本次企业验收项目产品方案及规模为：年产金属发黑产品2000吨；审批文号：杭环萧评批(2025)172号。本项目于2025年12月20日建设，2026年4月1日竣工，2026年4月20日调试。企业于2026年2月26日获取排污许可证，证书编号：913301097276201981001P。

项目总投资 500 万元，其中环保投资 80 万元，占实际总投资 16%。

本次验收的范围为经杭州市生态环境局审批的项目（杭环萧评批(2025)172 号），即“杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目”，实际生产规模为年产金属发黑产品 2000 吨。

公司已严格按照环保“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。公司于 2026 年 5

月委托地标检测科技（杭州）有限公司对验收项目进行了环境保护验收监测。根据国家及浙江省相关环保政策要求，按照《建设项目环境保护竣工验收管理办法》等文件要求，我单位针对杭州市生态环境局审批的项目（杭环萧评批(2025)172 号）编制了竣工环境保护验收监测报告，现已编制完成《杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目竣工环境保护验收监测报告》。

2026 年 6 月 12 日，建设单位组织验收组根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告书(表)和审批部门审批决定等要求对本项目进行了现场验收。

验收小组由环保专家、验收监测单位、建设单位组成。验收小组经现场校核及开会研讨后形成了竣工验收意见。

本竣工环境保护验收项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

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年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修正，2015年1月1日起施行；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》第十二届全国人民代表大会常务委员会，2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018年修正(第二次修正)，2018年10月26日起施行；

(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第一〇四号，2022年6月5日起施行；

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订)，2020.9.1施行；

(6)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年修正，2018年12月29日起施行；

(7)《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第682号，2017年修正，2017年10月1日起施行；

(8)《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令第388号，2021年2月10日修正；

(9)关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知，生态环境部，环环评〔2022〕26号，2022.4.2；

(10)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）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），2017年11月30日起施行；

(2)《建设项目竣工环境保护验收技术规范-污染影响类》，2018年5月15日。

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) 杭州金田工程设计咨询有限公司编制的《杭州汪佳机械科技有限公司迁建

项目环境影响报告表》，2025 年 8 月；

（2）杭州市生态环境局关于杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目环境影响报告表审批意见的函（杭环萧评批(2025)172 号），2025 年 12 月 8 日。

2.4 其他相关文件

（1）本项目验收监测报告——HHJ-260570；

（2）建设单位提供的其他相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于萧山区进化镇岳联村。其地理位置位置详见图 3-1。本项目地块中心经度：120.300222205，纬度：29.938560167。

本项目四周环境概况为：项目东、南、北面为厂房，西面为道路塘涓线。

其四周环境概况详见图 3-2，平面布置图详见图 3-3~3-6。



图 3-1 本项目地理位置图



图 3-2 四周情况示意图

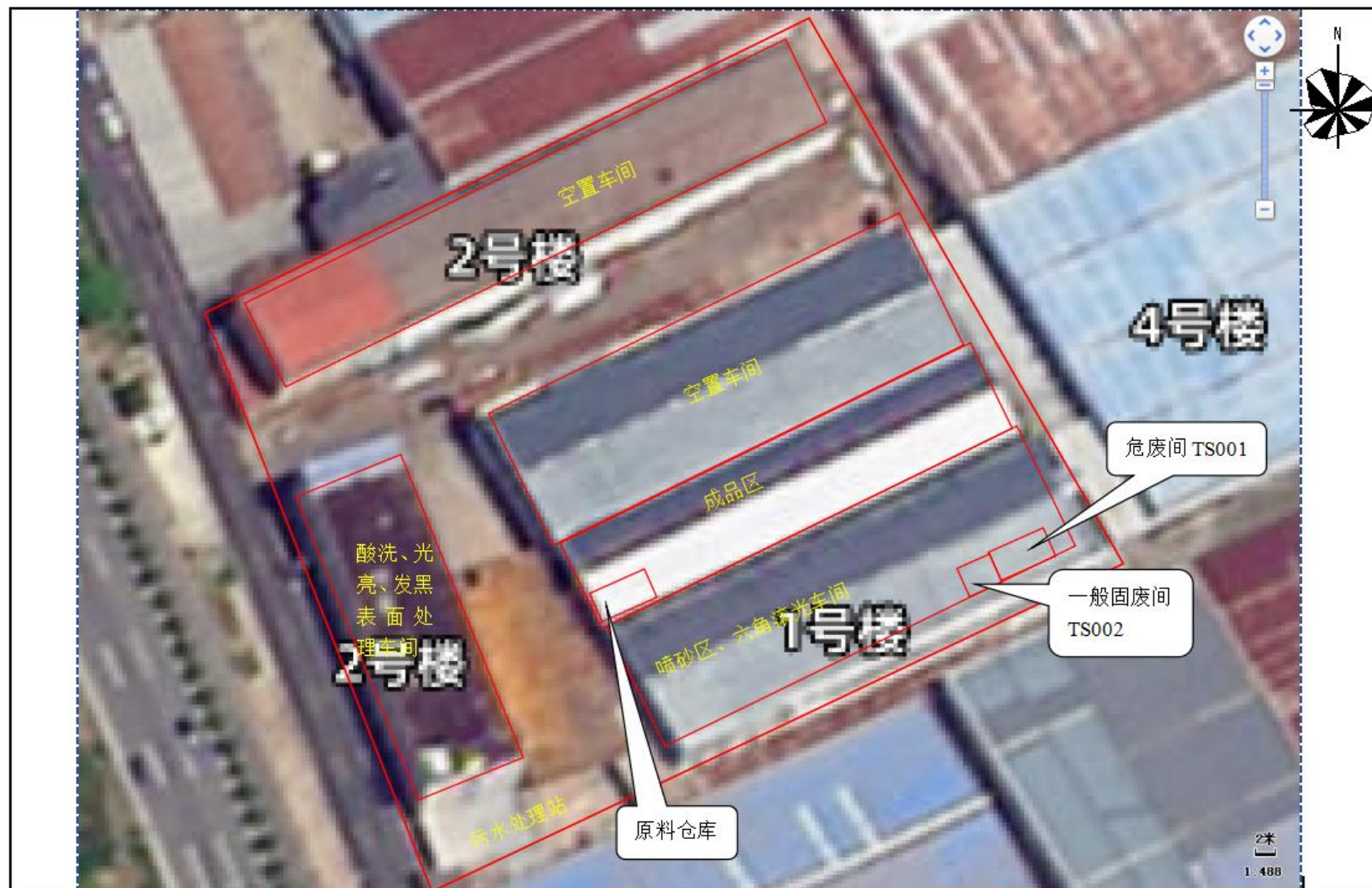


图 3-3 项目车间平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 产品及规模

项目产品内容及规模见表 3-1。

表 3-1 本项目产品方案

名称	已批年产量	现实际年产能	审批文号	备注
金属发黑产品	2000 t/a	2000 t/a	杭环萧评批(2025)172 号	本次验收项目

3.2.2 工程组成及建设内容

工程组成及建设内容详见表 3-2。

表 3-2 本次验收工程组成及建设内容一览表

工程类别	名称	环评设计能力	验收实际能力	备注
主体工程	生产车间	主要划分为喷砂区，六角滚光区，酸洗、光亮、发黑表面处理区等。	划分为喷砂区，六角滚光区，酸洗、光亮、发黑表面处理区等。	与审批一致
储运工程	原料/成品仓库	位于厂房内原料仓库、成品区。	位于厂房内原料仓库、成品区。	与审批一致
公用及辅助工程	供水系统	萧山区供水管网	萧山区供水管网	与审批一致
	排水系统	生产废水经厂区污水处理站处理后 50%回用，剩余 50%生产废水与经化粪池预处理后的生活污水纳管排放。	生产废水经厂区污水处理站处理后 50%回用，剩余 50%生产废水与经化粪池预处理后的生活污水纳管排放。	与审批一致
	供电系统	本项目依托厂区内现有的供电系统，由当地供电局供电。	本项目依托厂区内现有的供电系统，由当地供电局供电。	与审批一致
环保工程	废气治理	本项目酸洗废气、光亮废气、发黑废气经碱液喷淋装置处理后高空排放（DA001）；喷砂废气经设备配套的除尘装置处理后车间内逸散，加强车间通风换气；天然气燃烧废气经收集后高空排放（DA002）。少量的盐酸储罐呼吸废气无组织排放。	酸洗废气、光亮废气、发黑废气经碱液喷淋装置处理后高空排放（DA001）；喷砂废气经设备配套的除尘装置处理后车间内逸散，加强车间通风换气；天然气燃烧废气经收集后高空排放（DA002）。少量的盐酸储罐呼吸废气无组织排放。	与审批一致
	废水治理	生产废水经厂区污水处理站处理后 50%回用，剩余 50%生产废水与经化粪池预处理后的生活污水纳管排放。	生产废水经厂区污水处理站处理后 50%回用，剩余 50%生产废水与经化粪池预处理后的生活污水纳管排放。	与审批一致

工程类别	名称	环评设计能力	验收实际能力	备注
	噪声治理	对高噪声设备进行隔声、减振降噪处理。	对高噪声设备进行隔声、减振降噪处理。	与审批一致
	固废治理	设1间一般固废堆场，面积约10m ² ，用于暂存一般工业固废。	设1间一般固废堆场，面积约10m ² ，用于暂存一般工业固废。	与审批一致
		设1间危废暂存间，面积约20m ² 。危险废物暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗等措施，危险废物经收集后定期委托有资质的单位妥善处置。	设1间危废暂存间，面积约20m ² 。危险废物暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗等措施，危险废物经收集后定期委托有资质的单位妥善处置。	与审批一致
		生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	与审批一致

3.2.3 主要生产设备设施

项目生产及设施详见表 3-3。

表 3-3 项目生产设备设施一览表

设备名称	型号	已批数量（台/套）	实际数量（台/套）	备注
喷砂机		2	2	与审批一致
六角滚光机		4	4	与审批一致
加热炉		2	2	与审批一致
酸洗槽	1.2m×0.8m×1m	4	4	与审批一致
发黑槽	1.2m×0.8m×1m	3	3	与审批一致
水洗槽	1.2m×0.8m×1m	11	11	与审批一致
光亮处理槽	1.2m×0.8m×1m	1	1	与审批一致
防锈槽	1.2m×0.8m×1m	2	2	与审批一致

3.2.4 主要原辅料

项目原辅料消耗见表 3-4。

表 3-4 项目原辅材料消耗一览表

名称	已批用量	实际用量	备注
铁制半成品	2010t/a	2010t/a	
盐酸（32%）	120 t/a	120 t/a	
草酸	3t/a	3t/a	
氢氧化钠	36 t/a	36 t/a	
亚硝酸钠	7t/a	7t/a	
光亮剂	5t/a	5t/a	
皂化油	3t/a	3t/a	

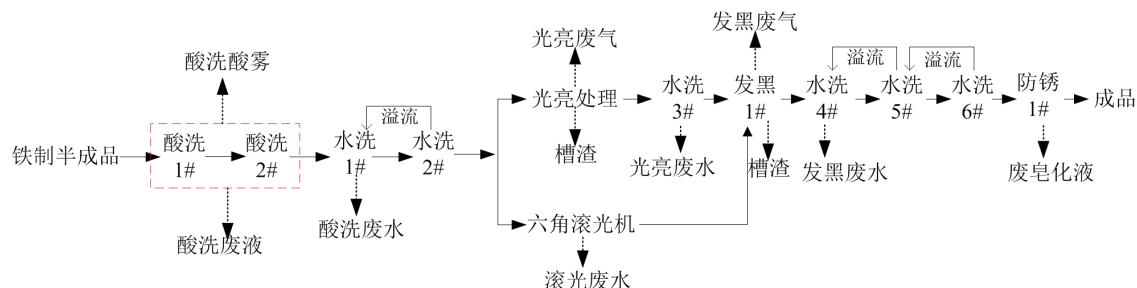
3.3 水源

给水接自萧山区现有市政自来水给水干管，能满足本项目用水需求。

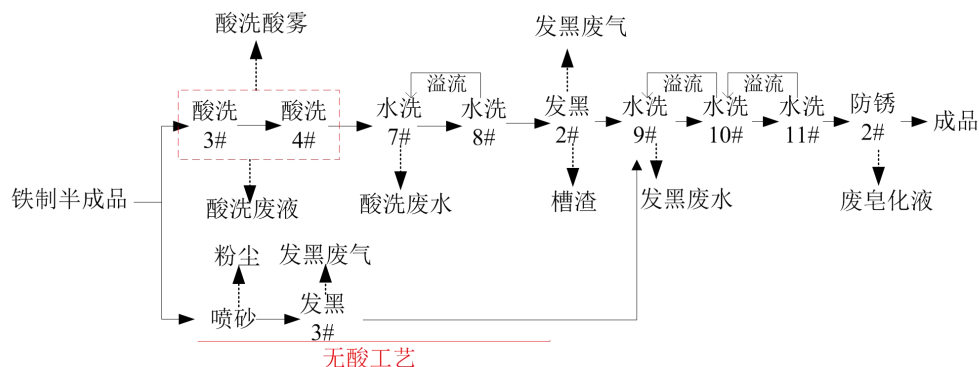
3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺流程

(1) 有酸工艺



(2) 有酸、无酸工艺



主要工艺流程说明：

(1) 无酸工艺

无酸工艺中铁制半成品先经过喷砂处理去除半成品表面厚的氧化皮或毛刺；然后经过发黑处理，发黑槽中加入液碱、亚硝酸钠、水；发黑之后进行水洗；最后进行皂化防锈处理，防锈槽加入皂化油、水，产品在防锈槽中浸泡，经过以上工艺后得到成品。

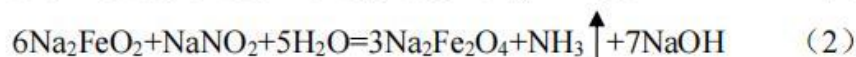
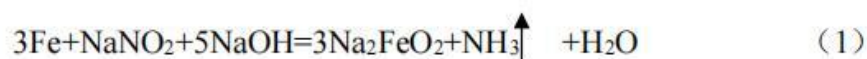
(2) 有酸工艺

有酸工艺有两条生产线，第一条酸线：铁制半成品先经过两道酸洗，酸洗废液定期排掉，然后再经过2道水洗，水洗槽2#中的水溢流到水洗槽1#中，水洗槽1#中的废水排掉，经酸洗、水洗后，一部分产品通过光亮处理槽进行表面光亮处理工艺，此过程在光亮槽中添加光亮剂，溶液为水，一部分产品经过六角滚光机进行光亮处理，六角滚光机添加少量自来水进行光亮处理，最后再经过发黑处理、水洗、

防锈处理，经过以上工序后得到成品。第二条线：铁制半成品先经过两道酸洗，酸洗废液定期排掉，然后再经过2道水洗，水洗槽8#中的水溢流到水洗槽7#中，水洗槽7#中的废水排掉，经酸洗、水洗后，再经过发黑处理、水洗、防锈处理，经过以上工序后得到成品。

酸洗处理：酸洗处理主要是去除金属表面的氧化物、锈蚀物和其他杂质，清洁金属表面，提高金属的耐腐蚀能力，以及为后续的加工或处理提供一个干净的表面。本项目酸洗槽夜间加盖，减小HCl挥发。

发黑处理：发黑处理是使金属表面产生一层氧化膜（四氧化三铁），以隔绝空气，达到防锈目的。发黑工艺原理如下：



3.4.2 主要产污环节和排污特征

本次验收项目主要的产污环节和排污特征见表3-5。

表3-5 本次验收项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	项目	产生工段	污染因子	产生特征	原审批治理措施	实际治理措施	备注
废气 (G)	G1	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物	连续	经喷砂机配套的除尘器收集处理后车间内逸散	经喷砂机配套的除尘器收集处理后车间内逸散	与审批一致
	G2	酸洗酸雾	酸洗	氯化氢	连续	经碱液喷淋塔吸收处理后高空排放(DA001)	经碱液喷淋塔吸收处理后高空排放(DA001)	与审批一致
	G3	光亮废气	光亮	氟化物	连续	经碱液喷淋塔吸收处理后高空排放(DA001)	经碱液喷淋塔吸收处理后高空排放(DA001)	与审批一致
	G4	发黑废气	发黑	氨、臭气浓度	连续	经碱液喷淋塔吸收处理后高空排放(DA001)	经碱液喷淋塔吸收处理后高空排放(DA001)	与审批一致
	G5	天然气燃烧废气	发黑、防锈	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续	收集后高空排放	收集后高空排放	与审批一致

	G6	污水处理 站恶臭	污水处 理	氨、硫化 氢、臭气 浓度	连续	喷洒除臭剂	喷洒除臭剂	与审批一致
	G7	盐酸储罐 呼吸 废气	盐酸储 罐	氯化氢	连续	无组织排放	无组织排放	与审批一致
废水 (W)	W1	生活污水	员工生 活	COD、 SS、 氨氮等	间歇	经化粪池预处理后 纳管	经化粪池预处理后纳 管	与审批一致
	W2	酸洗废水	酸洗	COD、 SS、 氨氮、石 油类等	间歇	经厂区废水处理站 处理后 50%回用	经厂区废水处理站处 理后 50%回用	与审批一致
	W3	光亮废水	光亮		间歇			
	W4	发黑废水	发黑		间歇			
	W5	喷淋废水	废气处 理		间歇			
噪声 (N)	N1	生产设施	生产车 间	噪声	连续	隔声、减振	隔声、减振	与审批一致
	N2	环保设备	引风机	噪声	连续	选用低噪设备	选用低噪设备	与审批一致
固体 废物 (S)	S1	一般废包 装材料	原料、 包装	塑料、纸 箱等	间歇	物资公司回收利用	物资公司回收利用	与审批一致
	S2	沾染物料 (沾染毒 性、感染 性危险废 物)的废 包材	原料、 包装	塑料、亚 硝酸钠、 草酸等	间歇	委托有资质单位安 全处理	委托有资质单位安全 处理	与审批一致
	S3	布袋集尘 灰	喷砂	金属粉尘	间歇	物资公司回收利用	物资公司回收利用	与审批一致
	S4	沉降地面 集尘灰	喷砂	金属粉尘	间歇	物资公司回收利用	物资公司回收利用	与审批一致
	S5	废槽渣	发黑 槽、光 亮槽	含铁等沉 淀物	间歇	委托有资质单位安 全处理	委托有资质单位安全 处理	与审批一致
	S6	污泥	废水处 理	含铁等沉 淀物	间歇	委托有资质单位安 全处理	委托有资质单位安全 处理	与审批一致
	S7	废皂化液	除锈	油类等	间歇	委托有资质单位安 全处理	委托有资质单位安全 处理	与审批一致
	S8	生活垃圾	员工生 活	纸屑、果 皮等	间歇	由环卫部门收集处 理	由环卫部门收集处理	与审批一致

注：企业皂化油桶使用后会产生废桶，废包装桶经收集后由厂家回收再利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中 4.2.2b 条，“不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品(包含机电产品及零部件、元器作、生产装置、总成、容器，满足条件不作为固体废物”。本项目原料桶由厂家回收作为包装桶再利用，不作为固体废物管理的物质。但厂内暂存需按危废要求管理。

3.5 项目变动情况

对照关于印发《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），并根据企业提供的资料与现场调查，本项目建设性质、建设地点、生产工艺、生产规模、生产原辅料、污染防治措施与环评审批基本一致。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

本次验收项目废水主要为生活污水、生产废水（酸洗废水、发黑废水、光亮废水、喷淋废水）。生产废水（酸洗废水、光亮废水、发黑废水、喷淋废水）经厂区污水处理站处理处理后 50%回用。剩余 50%的生产废水及经化粪池预处理达标的生活污水混合后一并纳入市政污水管网送萧山钱江水处理厂处理。

本项目 2026 年 5 月废水排放量约为 800 吨，折算年废水总排放量为 9600t/a。则本项目外排环境的 COD 0.384t/a、氨氮 0.019t/a。

生产废水处理设计规模 100t/d。采用如下处理工艺：

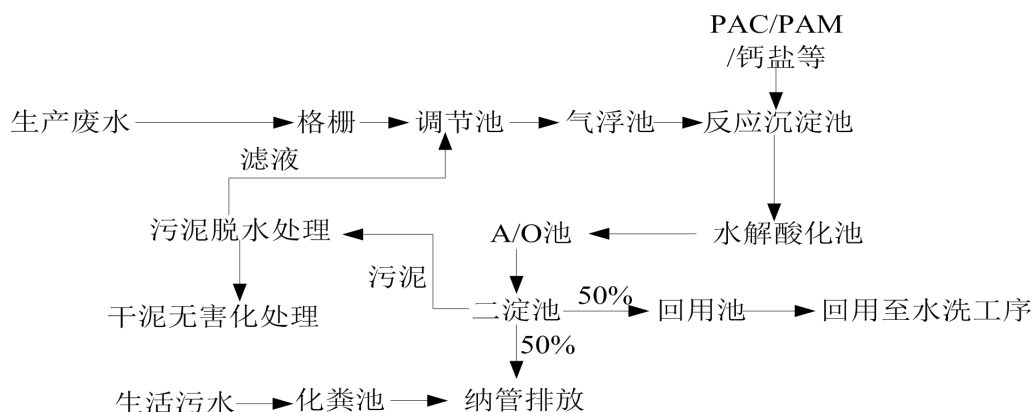


图4-1 废水处理站处理工艺流程示意图

工艺说明：

废水在车间各自收集后进入调节池，在调节池进行水质水量调节调和水质，然后提升至气浮池，废水加入药剂充分混合均匀形成絮状物后进入分离，利用化学沉淀法去除水中的铁、SS、氟化物 and 有毒物质，出水流入 A/O 池，去除水中氨氮，总氮，废水中的有机物被微生物分解生成 CO₂、H₂O 和其他无机物，使废水得到净化。之后在二沉池中将泥水混合物进行固液分离，污泥排放到污泥浓缩池，沉淀池出水 50%流入回用池，50%纳管排放。

4.1.2 废气

本项目废气主要为喷砂粉尘（颗粒物）、酸洗酸雾（HCl）、光亮废气（氟化物）、发黑废气（氨、臭气浓度）、天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

物）、污水处理站恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）、盐酸储罐呼吸废气。

（1）纤维尘

本项目喷砂过程产生喷砂粉尘，喷砂粉尘经设备配备的布袋除尘装置收集后车间内逸散。

（2）酸洗酸雾

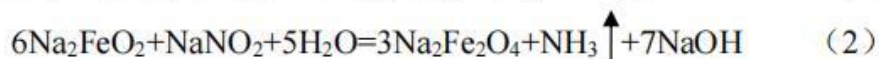
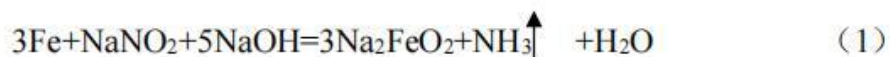
本项目酸洗工序使用盐酸、草酸对工件进行酸洗，酸洗过程中会产生少量酸洗废气，主要污染因子为盐酸雾、草酸雾。由于草酸为二元弱酸，挥发量极少，且本项目草酸用量较少，因此，草酸雾不进行定量计算，本项目酸洗酸雾主要以盐酸雾为主。

（3）光亮废气

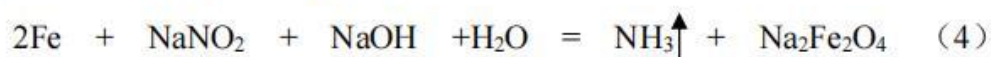
本项目光亮处理工序使用光亮剂进行处理，光亮剂成分含氢氟酸，光亮处理过程产生光亮废气，主要污染因子为氟化物。

（4）发黑废气

本项目发黑工序使用原辅料为氢氧化钠、亚硝酸钠，工件浸入时会与发黑液反应，产生少量氨气，其反应原理如下：同时，发黑废气产生的氨有一定的气味。



将反应式（1）和反应式（2）相加得出：



分子量：2×56 69 40 18 17 222

本项目酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气经一套“碱液喷淋塔”处理后高空排放（DA001）。

（5）天然气燃烧废气

本项目发黑、防锈工序采用天然气加热。天然气属于清洁能源，燃烧过程中会产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染物。本项目天然气废气收集后高空排放（DA002）。

（6）污水处理站恶臭

企业设有 1 套污水处理系统，产生的主要恶臭因子为 NH₃ 和 H₂S、臭气浓

度等。本项目对污水处理过程中产生的恶臭不进行定量评价。

为了减少项目自身污水站臭气对周边环境的影响，要求建设单位需做好污水处理站的加盖措施，对污水处理站污泥及时清运，加强厂界周边绿化。并且将厂界氨气、硫化氢、臭气浓度作为企业日后自行监测方案中的考核因子。

（7）盐酸储罐呼吸废气

大呼吸损耗：工作排放时由于人为装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，气体从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，饱和的气体膨胀，因而超过气体空间容纳能力而排出。

小呼吸损耗：呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起气体的膨胀和收缩而产生的气体排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况。

本项目盐酸采用 1 只 7m³ 储罐储存，本项目储罐大小呼吸废气产生量较小，不进行定量分析，以无组织排放。在加强原料库机械通风换气的情况下基本不会对大气环境产生较大影响。



DA001 酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气处理设施



DA002 天然气废气排放口

(8) 废气产生及排放情况汇总

根据监测数据计算，项目废气污染源源强核算结果详见表 4-1。

表4-1 项目废气污染源源强核算结果

产污环节	污染物种类	污染物排放				污染治理措施
		排放类型	平均排放浓度 (mg/m³)	平均排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)	处理工艺
酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气 (DA001)	HCl	有组织	3.35	0.0701	0.140	二级碱液喷淋
	氟化物		0.62	0.0131	0.026	
	氨		3.465	0.0729	0.146	
天然气废气(DA002)	颗粒物	有组织	4.65	0.00157	0.003	/
	SO ₂		<3	/	/	
	NOx		44	0.0149	0.030	
厂界	颗粒物	无组织	0.149	/	/	加强车间通风
	HCl			/	/	
	氟化物			/	/	
	NH ₃			/	/	
	H ₂ S			/	/	
	臭气浓度		<10	/	/	
注：企业年工作时间约 2000h。						

4.1.3 噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声污染主要为各类生产设备及公共设施运行产生的噪声，噪声声压级在 65~85dB 之间。

(2) 噪声治理措施：

① 设备选型选用低噪声设备；

② 厂区内合理布局，将高噪音设备尽量置于整个厂区中部位置；采取防震减振措施降低噪声源强，高噪声设备安装时采用减振垫；

③ 对厂区内进出的车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；

④ 合理安排工作时间；

⑤ 加强实验检测设备的维护保养，发现设备有异常声音应及时检修。

4.1.4 固体废物

(1) 本次验收项目固体废物产生及处置情况见表 4-3。

表 4-3 本次验收项目固体废物产生及处置情况汇总表

固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处理措施
一般废包装材料	原料、包装	一般工业固体废物	-	336-999-99	0.3	物资公司回收利用
布袋集尘灰	喷砂		-	336-999-99	3.555	物资公司回收利用
沉降地面集尘灰	喷砂		-	336-999-99	0.508	物资公司回收利用
废槽渣	发黑槽、光亮槽	危险废物	HW17	336-064-17	0.5	委托有资质单位处理
污泥	废水处理		HW17	336-064-17	37	委托有资质单位处理
废皂化液	除锈		HW09	900-007-09	5	委托有资质单位处理
沾染物料（沾染毒性、感染性危险废物）的废包材	原料、包装		HW49	900-041-49	0.2	委托有资质单位处理
生活垃圾	员工生活	一般废物	-	-	3.0	环卫部门清运

(2) 固体废物污染防治措施

A、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。



危废暂存间照片

C、职工活垃圾实行袋装化，由环卫定期清运。

我公司根据固体废物的性质分别进行分类收集和暂存。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求执行，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。危险废物的堆放做好“三防工作”。(即防风、防雨和防晒)。

4.2 排污口规范化情况

本项目排放口根据《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB 15562.1-1995)《关于印发排放口标志牌技术规范的通知》(环办(2003)95 号)进行规范化设置, 环保标志明显; 排污口设置合理, 排污去向合理。

4.3 其他环保设施

- (1)企业已经具备一定的环境风险防范及应急措施, 并配备了一定的应急物资。
- (2) 企业不涉及在线监测装置, 环评未设置大气防护距离等。
- (3) 项目环境影响报告中对其他环保设施无要求。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 500 万元, 其中环保投资 80 万元。环保投资占总投资比例的 16%。环保设施投资及三同时落实情况详见表 4-4。

表 4-4 本项目环保措施投资估算和“三同时”验收一览表

环保投资估算:	
项目环保投入设施	投资金额/万
废气治理措施(排风扇等)	20
废水治理措施(污水处理站、化粪池、雨污分流等)	40
噪声防治措施(隔声减振)	5
固废暂存与处置(固废和危废的收集、暂存、委托处置)	5
环境风险管理投资、环境监测	10
合计	80

5 建设项目环评报告的主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论

杭州汪佳机械科技有限公司原名为杭州萧山闻堰金属表面处理厂，地址位于萧山区闻堰街道小砾山村，位于闻堰街道定山工业园内。公司现生产内容为年产金属发黑产品 2000 吨。

根据萧山区委区政府关于湘湖板块南拓工作要求，闻堰街道办事处按照湘湖管委会统筹，决定对亚太路以南定山工业园区企业进行整体搬迁。为响应政府要求，公司拟实施迁建，迁建至萧山区进化镇岳联村，租用杭州三澈塑业有限公司所属工业用房 12000m²，属合法建筑。公司拟投资 500 万元，利用公司现有设备，同时新增水洗槽等辅助设备，项目迁建完成运营后，实施年产金属发黑产品 2000 吨项目。

综上所述，杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目的建设符合杭州市生态环境分区管控的要求，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。经影响分析，在保证污染防治措施的前提下，该项目的建设符合建设项目环保审批原则。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，则本项目从环保角度论证是可行的。

5.2 审批部门审批意见

杭州市生态环境局对该项目(杭环萧评批(2025)172 号)的环评批复主要内容如下：

你单位送审由杭州金田工程设计咨询有限公司编制的《杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目环境影响报告表(报批稿)》(以下简称《环评报告表》)和其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条等有关法律法规，经审查，意见如下：

一、根据《环评报告表》、专家函审意见等材料，以及本项目环评行政许可公示期间的意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意本项目《环评报告表》的结论。

二、根据《环评报告表》、专家函审意见等材料，以及本项目环评行政许可公示期间的意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意本项目《环评报告表》的结论。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和设施，全面实施清洁生产，严格落实法律法规、标准、技术规范等相关规定，以及《环评报告表》提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施、环保管理工作要求，减少各种污染物产生量和排放量。有关污染物排放标准等按照《环评报告表》执行。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并经科学论证，确保稳定达标排放。

四、严格落实《环评报告表》中明确的污染物排放总量控制措施。按照《环评报告表》核算论证结论，本项目实施后新增总量：COD_{Cr}0.008t/a、SO₂0.0287t/a、NO_x0.031t/a、颗粒物 0.023t/a。你单位应当按照《环评报告表》提出的方案，在本项目投产前，通过排污权交易获得总量指标。

五、你单位要严格落实《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础〔2022〕143号)等要求，项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求，委托有安全资质的单位进行设计并进行安全评估，纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。投入运营后，你单位要根据安全生产行政主管部门的要求，对污染防治设施开展安全评价，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、你单位在建设、生产过程中应当加强环境风险防范与应急管理，按要求制定应急预案，落实环保设施安全生产等相关规定，防范因污染物事故排放或者安全生产事故可能引发的环境风险；在发生突发环境事件时，应当按照《突发环境事件应急管理办法》规定，立即启动突发环境事件应急预案，采取有效措施，确保环境安全。

七、项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环境影响评价文件。自本函印发之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

八、你单位须严格执行环保“三同时”、排污许可等制度在项目投入生产或使用前，依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对项目相关环保设施进行验收；未完成环保设施竣工验收手续的，不得投入生产或者使用。

九、依法须取得其它行政主管部门行政许可的，请你单位另行向相关行政主管部门申请行政许可或同意。

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》(2015.06)，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。

表 6-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

项目 \ 分类		Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
pH		6~9	6~9	6~9
COD _{Cr} (mg/L)	≤	20	30	40
DO(mg/L)	≥	5	3	2
BOD ₅ (mg/L)	≤	4	6	10
石油类(mg/L)	≤	0.05	0.5	1.0
NH ₃ -N(mg/L)	≤	1.0	1.5	2.0
总磷(以 P 计)(mg/L)	≤	0.2	0.3	0.4
COD _{Mn} (mg/L)	≤	6	10	15

(2) 空气环境

按空气环境质量功能区划分，区域内空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准具体标准值见表 6-2。

表 6-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2026)

污染物名称	平均时间	过度阶段浓度 限值（二级）	单位	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
	日平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³	
	日平均	80		
	1 小时平均	200		
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	60	μg/m ³	
	日平均	120		
细颗粒物(PM _{2.5})	年平均	30	μg/m ³	
	日平均	60		
臭氧(O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
一氧化碳(CO)	日平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		

(3) 声环境

本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

表 6-3 《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

本项目废水主要为生活污水、生产废水（酸洗废水、光亮废水、发黑废水、喷淋废水）。

生产废水经厂区污水处理站处理后 50%回用，剩余 50%生产废水与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终送入萧山钱江水处理厂处理后排放。

其中，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中的限值，总铁执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)表 1 中二级排放浓度限值。

萧山钱江水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中标准。

具体排放标准见表 6-4、6-5。

表 6-4 项目污水接管排放执行标准 单位: mg/L, pH 除外

污染物	排放标准	监控点位置	引用标准
pH	6~9	厂区总排放口	GB8978-1996 三级标准
COD _{Cr}	≤500	厂区总排放口	
BOD ₅	≤300	厂区总排放口	
SS	≤400	厂区总排放口	
动植物油	≤100	厂区总排放口	
石油类	≤20	厂区总排放口	
氟化物	≤20	厂区总排放口	
总铁	≤10	厂区总排放口	(DB33/844-2011)表 1 二级排放限值
TP	≤8*	厂区总排放口	DB33/887-2025
氨氮（以 N 计）	≤35*	厂区总排放口	
总氮（以 N 计）	≤70*	厂区总排放口	

表 6-5 污水处理厂出水排放标准 单位: mg/L, pH 除外

污染物	排放标准	标准
pH	6~9	GB18918-2002 一级 A 标准
BOD ₅	≤10	
SS	≤10	
动植物油	≤1.0	
石油类	≤1.0	
LAS	≤0.5	
COD _{Cr}	≤40	DB33/2169-2018 表 1 中标准
氨氮	≤2 (4) *	
总氮	≤12 (15) *	
总磷	0.3	DB33/844-2011 一级排放浓度限值
总铁	3.0*	

*注: 氨氮、总氮括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。
总铁执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)中一级排放浓度限值。

(2) 废气

本项目废气主要为喷砂粉尘（颗粒物）、酸洗酸雾（HCl）、光亮废气（氟化物）、发黑废气（氨、臭气浓度）、天然气燃烧废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）、污水处理站恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）。

喷砂粉尘（颗粒物）、酸洗酸雾（HCl）、光亮废气（氟化物）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值，详见表 6-6；发黑废气（氨、臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准限值，详见表 6-7；天然气燃烧废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）排放执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函〔2019〕315 号中的相关标准，详见表 6-8。

厂界无组织颗粒物、氯化氢、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中的“无组织排放监控浓度限值”，详见表 6-6；厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准限值，详见表 6-7。

表 6-6 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其它)	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
HCl	100	15	0.26		0.2
氟化物	9.0	15	0.10		0.02

表 6-7 恶臭污染物排放标准

控制项目	排放标准值		厂界标准值 (mg/m ³)
	排放高度 m	排放量 kg/h	二级新扩改建
氨	15	4.9	1.5
硫化氢	15	0.33	0.06
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

表 6-8 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求限值

有组织排放浓度限值		
烟(粉)尘	SO ₂	NO _x
30mg/m ³	200mg/m ³	300mg/m ³

(3) 噪声

本项目东、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008)中的 2 类标准，西侧厂界距塘湄线（主干路）最近约 12m，西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008)中的 4 类标准。具体标准值见表 6-9。

表 6-9 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008) 单位：dB(A)

标 准	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
GB1234-2008	2 类	60	50
	4 类	70	55

(4) 固体废物

项目实施后固体废弃物首先依据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断其是否属于固体废物。属于固体废物的按照《国家危险废物名录（2025 年版）》判定是否属于危险废物，对不明确是否具有危险特性的固体废物，应当按照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）予以认定。一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污

染环境防治法》中的有关规定。危险废物的临时存储执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.3 总量控制指标

本项目排放量已经通过环保审批,总量控制指标为:烟粉尘 0.382t/a、SO₂ 0.03t/a、NO_x 0.281 t/a、COD 0.388t/a、氨氮 0.019t/a。

经企业和检测单位统计,验收项目实际排放量为:烟粉尘 0.003t/a、SO₂ 未检出、NO_x 0.030 t/a、COD 0.384t/a、氨氮 0.019t/a,项目排污总量满足环评要求。

7 验收监测内容

7.1 废水

废水监测项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
废水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、石油类、总铁、氟化物	2026 年 5 月 14 日、5 月 15 日各采样 1 个周期，每周期 4 次

7.2 废气

废气监测项目及频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测点位		监测项目	监测频次
DA001	废气进口	HCl、氟化物、NH ₃ 、臭气浓度	2026 年 5 月 14 日、5 月 15 日各 采样 1 个周期，每周期 3 次
	废气出口		
DA002	废气进口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2026 年 5 月 14 日、5 月 15 日各 采样 1 个周期，每周期 3 次
	废气出口		
厂界上风向 003		颗粒物、HCl、氟化物、NH ₃ 、 H ₂ S、臭气浓度	2026 年 5 月 14 日、5 月 15 日各 采样 1 个周期，每周期 4 次
厂界下风向 004			
厂界下风向 005			
厂界下风向 006			

7.3 噪声

企业厂界噪声监测内容详见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测内容一览表

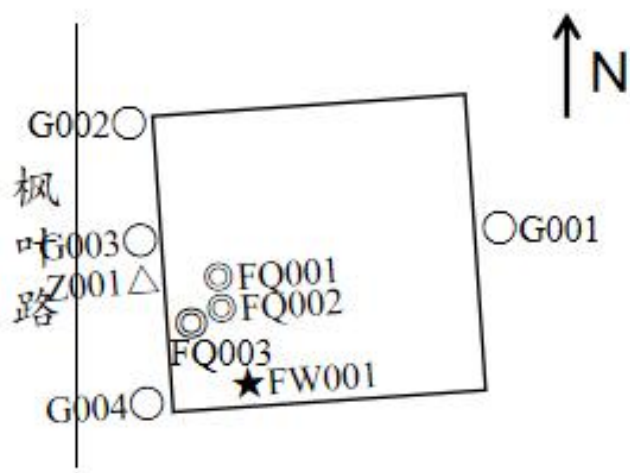
监测点位	监测因子	监测频次、监测周期
厂界西侧	LAeq(dB)	2026 年 5 月 14 日、5 月 15 日昼间各监测 1 个周期，每周期检测 1 次

7.4 固体废物

我公司不涉及固体废物的检测。

7.5 检测布点

检测布点详见图 7-1。



注：1、★表示废水检测点，◎表示有组织废气检测点，○表示无组织废气检测点，△表示工业企业厂界环境噪声检测点。

图 7-1 检测采样点位示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 检测分析方法

检测分析方法按国家标准分析方法和国家生态环境部发布的检测分析方法及有关规定执行。本次检测分析方法见表 8-1。

表 8-1 检测分析方法一览表

样品类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
	总铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03 mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L
有组织废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m ³
	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	1mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.03mg/m ³
	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	/
无组织废气	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	168 µg/m ³
	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
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）	0.001mg/m ³

样品类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
		3.1.11.2	
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.05mg/m ³
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m ³
	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	10
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

8.2 检测仪器

具体检测仪器详见表 8-2。

表 8-2 主要检测仪器一览表

仪器名称、型号	检测项目	仪器编号	检定/校准有效期
便携式 pH 计/PHB-5	pH 值	DBYX-109	2026.7.19
50ml 滴定管	化学需氧量	DBBJ-044	2026.10.7
电子分析天平(万分之一)/AUY220	悬浮物	DBYS-004	2026.9.20
紫外可见分光光度计/UV-2100	氨氮、总氮	DBYS-001	2026.9.20
红外分光测油仪/EP400	动植物油类	DBYS-002	2026.9.20
电子分析天平（十万分之一）/API35W	颗粒物、总悬浮颗粒物	DBYS-005	2026.9.20
离子计/雷磁 PXSJ-216F	氟化物	DBYS-008	2026.9.20
智能烟尘烟气分析仪/EM-3088(3.0)	氮氧化物、二氧化硫	DBYX-020	2026.9.20
可见分光光度计/722	氯化氢、氨、硫化氢	DBYS-051	2027.3.3
多功能声级计/AWA5688	工业企业厂界环境噪声	DBYX-072	2027.4.12
声校准器/HS6020		DBYX-039	2026.10.5

8.3 人员能力

人员能力情况详见表 8-3。

表 8-3 人员能力情况一览表

姓名	职位	上岗证编号
王归港	报告编制人员	/
章海芳	报告审核人员	/
张振家	报告签发人员	/
桂宇涛	采样/检测人员	DBJC—XCSG—019
俞意样	采样/检测人员	DBJC—XCSG—005
王钰兴	采样/检测人员	DBJC—XCSG—016
周国利	采样/检测人员	DBJC—XCSG—015

姓名	职位	上岗证编号
余俊杰	检测人员	DBJC—SYSG—004
方吉	检测人员	DBJC—SYSG—006
刘楠	检测人员	DBJC—SYSG—007
施龙佳	检测人员	DBJC—SYSG—008

8.4 采样及检测分析过程中的质量保证和质量控制

质量控制措施依据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》及所选用分析方法等标准执行。采样前对 pH 计、大气采样器、噪声仪进行校准。实验室分析时，对分析指标进行了精密度和正确度的控制；具体见表 8-4、8-5。

表 8-4 部分检测项目质控结果与评价

精密度结果评价						
检测项目	单位	样品浓度	相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价	
pH 值	无量纲	7.6	绝对误差 0.0	pH=6~9, 允许差±0.1 pH≤6 或 ≥9, 允许差±0.2	合格	
		7.6				
		7.6	绝对误差 0.0			合格
		7.6				
化学需氧量	mg/L	139	3.0	10	合格	
		131				
		147	2.8			合格
		139				
氨氮	mg/L	15.9	1.8	5	合格	
		16.5				
		18.2	0.5			合格
		18.4				
总氮	mg/L	43.5	1.2	5	合格	
		42.5				
		49.3	0.4			合格
		49.7				
氟化物	mg/L	6.88	2.5	5	合格	
		6.54				
		6.59	2.3			合格
		6.29				
正确度结果评价						

有证标准物质				
检测项目	标准样品编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	BY400011 B25050029	138	145±10	合格
氨氮	BY400012 B25040011	25.0	24.8±1.8	合格
氟化物	BY400021 B25040348	3.22	3.13±0.29	合格
石油类	BY400171 A25030137	30.1	30.7±0.8	合格

表 8-5 现场检测仪器校准结果表

大气采样器校准结果表							
设备编号	校准时间		流量设定值 (L/min)	实测测定值 (L/min)	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	结果评价
DBYX-085	2026-5-14	采样前	100	99.87	-0.13%	±5	合格
		采样后	100	99.77	-0.23%	±5	合格
		采样前	50	49.92	-0.16%	±5	合格
		采样后	50	49.90	-0.20%	±5	合格
		采样前	1.0	0.9998	-0.02%	±5	合格
		采样后	1.0	0.9991	-0.09%	±5	合格
	2026-5-15	采样前	100	99.96	-0.04%	±5	合格
		采样后	100	99.84	-0.16%	±5	合格
		采样前	50	49.97	-0.06%	±5	合格
		采样后	50	49.91	-0.18%	±5	合格
		采样前	1.0	0.9987	-0.13%	±5	合格
		采样后	1.0	0.9980	-0.20%	±5	合格
DBYX-086	2026-5-14	采样前	100	99.89	-0.11%	±5	合格
		采样后	100	99.69	-0.31%	±5	合格
		采样前	50	49.95	-0.10%	±5	合格
		采样后	50	49.90	-0.20%	±5	合格
		采样前	1.0	0.9996	-0.04%	±5	合格
		采样后	1.0	0.9987	-0.13%	±5	合格
	2026-5-15	采样前	100	99.87	-0.13%	±5	合格
		采样后	100	99.81	-0.19%	±5	合格
		采样前	50	49.87	-0.26%	±5	合格
		采样后	50	49.74	-0.52%	±5	合格
		采样前	1.0	0.9991	-0.09%	±5	合格
		采样后	1.0	0.9981	-0.19%	±5	合格
DBYX-087	2026-5-14	采样前	100	99.84	-0.16%	±5	合格
		采样后	100	99.76	-0.24%	±5	合格

		采样前	50	49.97	-0.06%	±5	合格	
		采样后	50	49.89	-0.22%	±5	合格	
		采样前	1.0	0.9993	-0.07%	±5	合格	
		采样后	1.0	0.9984	-0.16%	±5	合格	
	2026-5-15	采样前	100	99.79	-0.21%	±5	合格	
		采样后	100	99.63	-0.37%	±5	合格	
		采样前	50	49.97	-0.06%	±5	合格	
		采样后	50	49.82	-0.36%	±5	合格	
		采样前	1.0	0.9993	-0.07%	±5	合格	
		采样后	1.0	0.9972	-0.28%	±5	合格	
	DBYX-088	2026-5-14	采样前	100	99.81	-0.19%	±5	合格
			采样后	100	99.74	-0.26%	±5	合格
采样前			50	49.95	-0.10%	±5	合格	
采样后			50	49.91	-0.18%	±5	合格	
采样前			1.0	0.9997	-0.03%	±5	合格	
采样后			1.0	0.9986	-0.14%	±5	合格	
2026-5-15		采样前	100	99.87	-0.13%	±5	合格	
		采样后	100	99.82	-0.18%	±5	合格	
		采样前	50	49.99	-0.02%	±5	合格	
		采样后	50	49.90	-0.20%	±5	合格	
		采样前	1.0	0.9990	-0.10%	±5	合格	
		采样后	1.0	0.9979	-0.21%	±5	合格	
pH 值校准记录表								
仪器编号	校准日期	校准值 (pH单位)	仪器示值 (pH单位)		示值误差 (pH单位)	允许差 (pH单位)	结果 评价	
DBYX-109	2026-5-14	6.86	6.88		0.02	±0.05	合格	
	2026-5-15	6.86	6.90		0.04	±0.05	合格	
噪声仪校准结果表								
噪声检测 仪器编号	声校准器 编号及声 压级	校准日 期	校准值 dB(A)		校准前后示 值误差 dB(A)	允许示值误 差 dB(A)	结果 评价	
DBYX-072	DBYX-039 93.8 dB(A)	2026-5-14	测量前	93.6	-0.2	±0.5	合格	
			测量后	93.6	-0.2	±0.5	合格	
		2026-5-15	测量前	93.6	-0.2	±0.5	合格	
			测量后	93.6	-0.2	±0.5	合格	

评价：实验室精密度、正确度结果和现场测量仪器校准结果均符合要求。

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，生产工况稳定，项目生产负荷满足建设项目竣工环保验收监测工况要求。监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，因此监测数据可作为该项目竣工环境保护验收的依据，验收监测期间生产负荷见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷

产品名称	环评年设计产量	环评日设计产量	本次验收年设计产量	本次验收日设计产量	实际日产量			
					5 月 14 日	生产负荷	5 月 15 日	生产负荷
金属发黑产品	2000 吨	6.67 吨	2000 吨	6.67 吨	6 吨	100%	6 吨	90%

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

本项目废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果

采样地点	样品性状	检测项目	单位	采样日期	检测结果			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
DW001 废水总排口(FW001)	无色，澄清，无味，无油膜	pH 值	无量纲	2026.05.14	7.6	7.7	7.7	7.6
				2026.05.15	7.6	7.6	7.7	7.7
		悬浮物	mg/L	2026.05.14	7	6	6	7
				2026.05.15	8	6	6	7
		化学需氧量	mg/L	2026.05.14	135	143	131	139
				2026.05.15	143	139	129	147
		氨氮	mg/L	2026.05.14	16.2	17.7	17.3	15.5
				2026.05.15	18.3	17.9	17.0	17.4
		总氮	mg/L	2026.05.14	43.0	46.2	44.8	42.1
				2026.05.15	49.5	46.6	48.5	47.9
		氟化物	mg/L	2026.05.14	6.71	7.19	6.27	6.42
				2026.05.15	6.44	7.36	6.03	6.07
		石油类	mg/L	2026.05.14	1.28	0.97	0.95	1.11
				2026.05.15	1.34	1.22	1.40	1.12
		总铁*	mg/L	2026.05.14	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
				2026.05.15	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

备注：标注“*”表示该项目为无能力分包项目，检测分包方为浙江大地检测科技股份有限公司，资质认证证书 CMA 编号为 201112052678。

由表 9-2 可知，企业废水排放口中 pH 值、化学需氧量、石油类、悬浮物、氟化物浓度检测值均符合《污水综合排放标准》GB 8978-1996 中三级标准；氨氮、总氮浓度检测值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中的限值要求；总铁浓度检测值符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011) 表 1 中二级排放浓度限值。

9.2.1.2 废气

(1) 有组织废气排放

有组织废气监测结果见表 9-3。

表9-3 酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气监测结果（DA001）

采样日期			2026 年 5 月 14 日									
废气处理设施			碱喷淋									
排气筒参数			截面积 0.6300 m ²					高 15 m，截面积 0.6362 m ²				
采样地点			酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气 DA001 进口(FQ001)					酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气 DA001 出口(FQ002)				
检测项目		单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
烟气参数	烟气温度	℃	33.8	31.6	34.1	33.2	26.3	27.4	26.8	26.8		
	烟气湿度	%	5.1	5.3	5.5	5.3	6.8	6.6	6.5	6.6		
	烟气流速	m/s	16.5	16.2	16.7	16.5	10.6	11.1	11.0	10.9		
	标干流量	m ³ /h	31337	30931	31565	31278	20570	21510	21381	21154		
氨	实测浓度	mg/m ³	6.25	6.60	6.40	6.42	3.14	3.34	3.48	3.32		
	排放速率	kg/h	0.196	0.204	0.202	0.201	0.0646	0.0718	0.0744	0.0703		
氯化氢	实测浓度	mg/m ³	5.9	6.5	6.3	6.2	3.2	3.4	3.3	3.3		
	排放速率	kg/h	0.185	0.201	0.199	0.195	0.0658	0.0731	0.0706	0.0698		
臭气浓度（无量纲）			478	478	549	/	151	173	173	/		
检测项目		单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值
烟气参数	烟气温度	℃	33.8	32.7	31.6	34.1	33.1	26.3	26.2	27.4	26.8	26.7
	烟气湿度	%	5.1	5.2	5.3	5.5	5.3	6.8	6.7	6.6	6.5	6.7
	烟气流速	m/s	16.5	16.4	16.2	16.7	16.5	10.6	10.8	11.1	11.0	10.9
	标干流量	m ³ /h	31337	31230	30931	31565	31266	20570	20988	21510	21381	21112
氟化物	实测浓度	mg/m ³	2.89	3.45	3.09	3.06	3.12	0.69	0.82	0.71	0.83	0.76
	排放速率	kg/h	0.0906	0.108	0.0956	0.0966	0.0977	0.0142	0.0172	0.0153	0.0177	0.0161
采样日期			2026 年 5 月 15 日									
废气处理设施			碱喷淋									

排气筒参数			截面积 0.6300 m ²					高 15 m，截面积 0.6362 m ²				
采样地点			酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气 DA001 进口(FQ001)					酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气 DA001 出口(FQ002)				
检测项目		单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
烟气 参数	烟气温度	℃	36.2	35.1	35.9	35.7	27.9	28.1	27.5	27.8		
	烟气湿度	%	5.3	5.4	5.6	5.4	6.7	6.6	6.7	6.7		
	烟气流速	m/s	16.4	16.5	16.6	16.5	10.8	10.9	10.7	10.8		
	标干流量	m ³ /h	30831	31110	31160	31034	20877	21090	20726	20898		
氨	实测浓度	mg/m ³	5.97	6.38	6.62	6.32	3.55	3.61	3.68	3.61		
	排放速率	kg/h	0.184	0.198	0.206	0.196	0.0741	0.0761	0.0763	0.0755		
氯化 氢	实测浓度	mg/m ³	6.3	6.5	6.5	6.4	3.2	3.5	3.4	3.4		
	排放速率	kg/h	0.194	0.202	0.203	0.200	0.0668	0.0738	0.0705	0.0704		
臭气浓度（无量纲）			478	549	549	/	173	173	199	/		
检测项目		单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值
烟气 参数	烟气温度	℃	36.2	35.7	35.1	35.9	35.7	27.9	28.1	28.1	27.5	27.9
	烟气湿度	%	5.3	5.5	5.4	5.6	5.5	6.7	6.6	6.6	6.7	6.7
	烟气流速	m/s	16.4	16.2	16.5	16.6	16.4	10.8	10.7	10.9	10.7	10.8
	标干流量	m ³ /h	30831	30443	31110	31160	30886	20877	20713	21090	20726	20852
氟化 物	实测浓度	mg/m ³	2.41	3.38	2.90	2.55	2.81	0.45	0.53	0.47	0.48	0.48
	排放速率	kg/h	0.0743	0.103	0.0902	0.0795	0.0868	0.0093 9	0.0110	0.0099 1	0.0099 5	0.0101

由表 9-3 可知：酸洗酸雾（HCl）、光亮废气（氟化物）排放浓度、排放速率检测值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值；发黑废气（氨、臭气浓度）检测值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准限值。

表 9-4 天然气废气监测结果（DA002）

采样日期			2026 年 5 月 14 日			
排气筒参数			高 15 m, 截面积 0.0491 m ²			
采样地点			天然气燃烧废气排放口 (FQ003)			
检测项目	单位		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
烟气参数	烟气温度	℃	37.4	40.2	39.2	38.9
	烟气湿度	%	7.2	7.0	7.1	7.1
	烟气含氧量	%	11.8	12.2	11.9	12.0
	烟气流速	m/s	2.5	2.4	2.3	2.4
	标干流量	m ³ /h	359	342	329	343
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	24	21	22	22

	折算浓度	mg/m ³	46	43	43	44
	排放速率	kg/h	0.0165	0.0147	0.0141	0.0151
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
	排放速率	kg/h	/	/	/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.3	2.5	2.8	2.5
	折算浓度	mg/m ³	4.4	5.0	5.4	4.9
	排放速率	kg/h	0.00158	0.00171	0.00178	0.00169
采样日期			2026 年 5 月 15 日			
排气筒参数			高 15 m，截面积 0.0491 m ²			
采样地点			天然气燃烧废气排放口（FQ003）			
检测项目		单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
烟气参数	烟气温度	℃	39.5	38.6	38.9	39.0
	烟气湿度	%	7.3	7.1	7.4	7.3
	烟气含氧量	%	11.8	11.9	11.8	11.8
	烟气流速	m/s	2.4	2.2	2.3	2.3
	标干流量	m ³ /h	348	316	329	331
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	22	22	24	23
	折算浓度	mg/m ³	43	43	46	44
	排放速率	kg/h	0.0150	0.0136	0.0151	0.0146
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
	排放速率	kg/h	/	/	/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.2	2.6	2.1	2.3
	折算浓度	mg/m ³	4.2	5.0	4.0	4.4
	排放速率	kg/h	0.00146	0.00158	0.00132	0.00145

由表 9-4 可知：天然气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）排放浓度检测值均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函〔2019〕315 号 中的相关标准要求。

(2) 无组织废气排放

无组织排放废气监测结果见表 9-5。

表 9-5 厂界无组织废气监测分析结果

检测项目	单位	采样日期	测点 编号	检测地点	检测结果			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
氨	mg/m ³	2026.05.14	G001	厂界东侧（上风向）	0.12	0.13	0.13	0.14
			G002	厂界西北侧（下风向）	0.15	0.15	0.14	0.17
			G003	厂界西侧（下风向）	0.16	0.15	0.14	0.17
			G004	厂界西南侧（下风向）	0.14	0.17	0.16	0.17
		2026.05.15	G001	厂界东侧（上风向）	0.12	0.13	0.14	0.12
			G002	厂界西北侧（下风向）	0.15	0.16	0.16	0.16
			G003	厂界西侧（下风向）	0.13	0.15	0.18	0.14
			G004	厂界西南侧（下风向）	0.16	0.14	0.13	0.18
硫化氢	mg/m ³	2026.05.14	G001	厂界东侧（上风向）	0.013	0.015	0.014	0.013
			G002	厂界西北侧（下风向）	0.016	0.019	0.016	0.017
			G003	厂界西侧（下风向）	0.017	0.016	0.019	0.017
			G004	厂界西南侧（下风向）	0.014	0.018	0.016	0.018
		2026.05.15	G001	厂界东侧（上风向）	0.012	0.014	0.014	0.013
			G002	厂界西北侧（下风向）	0.017	0.017	0.016	0.017
			G003	厂界西侧（下风向）	0.019	0.017	0.016	0.017
			G004	厂界西南侧（下风向）	0.015	0.017	0.017	0.018
总悬浮 颗粒物	μg/m ³	2026.05.14	G001	厂界东侧（上风向）	223	239	268	27
			G002	厂界西北侧（下风向）	391	389	361	376
			G003	厂界西侧（下风向）	437	403	420	407
			G004	厂界西南侧（下风向）	419	392	409	435
		2026.05.15	G001	厂界东侧（上风向）	260	243	262	217
			G002	厂界西北侧（下风向）	347	415	352	371
			G003	厂界西侧（下风向）	421	385	426	409
			G004	厂界西南侧（下风向）	392	404	380	417
氯化氢	mg/m ³	2026.05.14	G001	厂界东侧（上风向）	0.06	0.07	0.07	0.07
			G002	厂界西北侧（下风向）	0.07	0.10	0.08	0.08
			G003	厂界西侧（下风向）	0.09	0.08	0.09	0.10
			G004	厂界西南侧（下风向）	0.09	0.09	0.09	0.11
		2026.05.15	G001	厂界东侧（上风向）	0.06	0.07	0.07	0.07
			G002	厂界西北侧（下风向）	0.09	0.09	0.08	0.10
			G003	厂界西侧（下风向）	0.07	0.08	0.09	0.09
			G004	厂界西南侧（下风向）	0.08	0.09	0.09	0.08
氟化物	μg/m ³	2026.05.14	G001	厂界东侧（上风向）	2.1	2.1	2.2	2.1
			G002	厂界西北侧（下风向）	2.2	2.8	2.7	2.6

			G003	厂界西侧（下风向）	2.4	2.3	2.7	2.8		
			G004	厂界西南侧（下风向）	2.3	2.3	2.6	2.8		
		2026.05.15	G001	厂界东侧（上风向）	2.2	2.4	2.4	2.5		
			G002	厂界西北侧（下风向）	2.8	2.7	2.5	3.0		
			G003	厂界西侧（下风向）	2.9	2.8	2.8	3.1		
			G004	厂界西南侧（下风向）	2.3	2.6	2.8	2.8		
		臭气浓度	无量纲	2026.05.14	G001	厂界东侧（上风向）	<10	<10	<10	<10
					G002	厂界西北侧（下风向）	<10	<10	<10	<10
G003	厂界西侧（下风向）				<10	<10	<10	<10		
G004	厂界西南侧（下风向）				<10	<10	<10	<10		
2026.05.15	G001			厂界东侧（上风向）	<10	<10	<10	<10		
	G002			厂界西北侧（下风向）	<10	<10	<10	<10		
	G003			厂界西侧（下风向）	<10	<10	<10	<10		
	G004			厂界西南侧（下风向）	<10	<10	<10	<10		

备注：采样期间气象参数：14 日气温 24.6~27.1℃，气压 101.0~101.6kPa，湿度 47.2~56.1%RH，风速 2.3~2.5m/s，东风，天气阴。15 日气温 25.6~27.9℃，气压 101.2~101.7kPa，湿度 48.6~57.8%RH，风速 2.2~2.3m/s，东风，天气晴。

由表 9-5 可知：该项目厂界上、下风向无组织废气中颗粒物、HCl、氟化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中的“无组织排放监控浓度限值”；厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准限值。

9.2.1.3 噪声

厂界及周边敏感点环境噪声监测结果见表 9-6。

表 9-6 厂界环境噪声监测结果 单位：dB(A)

检测日期	测点位置	主要声源	检测时段		检测结果 dB(A)	
2026.05.14	厂界西侧(Z001)	道路噪声	16:10~16:12	昼间	L _{eq}	59
2026.05.15	厂界西侧(Z001)	道路噪声	14:20~14:22	昼间	L _{eq}	57
备注：检测期间气象参数：14 日昼间风速 2.4m/s，天气阴。15 日昼间风速 2.3m/s，天气晴。						

由表 9-6 可知：该项目厂界西侧昼间噪声测量值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类昼间标准限值要求。企业东、南、西侧紧邻其他厂房，不进行检测。

9.2.1.4 固体废物

A、综合利用

本次验收项目产生的一般工业固废（一般废包装材料、布袋集尘灰、沉降地面

集尘灰），收集后由物资公司回收利用。

B、委外处理处置

本次验收项目产生的危险固废（废槽渣、污泥、废皂化液、沾染物料（沾染毒性、感染性危险废物）的废包材），收集后委托有资质单位安全处理。本项目设有危险废物暂存间，正常运行情况下不会对周围环境造成大的影响。

职工生活垃圾由环卫定期清运。对周围环境影响不大。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

本项目排放量已经通过环保审批，总量控制指标为：烟粉尘 0.382t/a、SO₂ 0.03t/a、NO_x 0.281 t/a、COD 0.388t/a、氨氮 0.019t/a。

经企业和检测单位统计，验收项目实际排放量为：烟粉尘 0.003t/a、SO₂ 未检出、NO_x 0.030 t/a、COD 0.384t/a、氨氮 0.019t/a，项目排污总量满足环评要求。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

据监测结果计算，酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气处理措施（二级碱喷淋）HCl 去除率约64.5%，氟化物去除率约86%、氨去除率约63%。

9.2.2.1 废水治理措施

本项目废水主要为生活污水、生产废水（酸洗废水、发黑废水、光亮废水、喷淋废水）。

生产废水（酸洗废水、光亮废水、发黑废水、喷淋废水）经厂区污水处理站处理处理后 50%回用，剩余 50%的生产废水及经化粪池预处理达标的生活污水混合后一并纳入市政污水管网送萧山钱江水处理厂处理。

根据检测报告（HHJ-260570），企业废水排放口中pH值、化学需氧量、石油类、悬浮物、氟化物浓度检测值均符合《污水综合排放标准》GB 8978-1996中三级标准；氨氮、总氮浓度检测值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中的限值要求；总铁浓度检测值符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）表1中二级排放浓度限值。

9.2.2.2 废气治理措施

本项目废气主要为喷砂粉尘（颗粒物）、酸洗酸雾（HCl）、光亮废气（氟化物）、发黑废气（氨、臭气浓度）、天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、污水处理站恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）、盐酸储罐呼吸废气。

喷砂粉尘经设备配备的布袋除尘装置收集后车间内逸散；酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气一套“二级碱液喷淋塔”处理后高空排放（DA001）。天然气废气收集后高空排放（DA002）；污水处理过程中产生的恶臭不进行定量评价，要求建设单位需做好污水处理站的加盖措施，对污水处理站污泥及时清运，加强厂界周边绿化；本项目盐酸储罐大小呼吸废气产生量较小，不进行定量分析，以无组织排放。在加强原料库机械通风换气的情况下基本不会对大气环境产生较大影响。

根据检测报告（HHJ-260570），酸洗酸雾（HCl）、光亮废气（氟化物）排放浓度、排放速率检测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值；发黑废气（氨、臭气浓度）检测值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准限值。天然气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）排放浓度检测值均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函〔2019〕315号中的相关标准要求。

该项目厂界上、下风向无组织废气中颗粒物、HCl、氟化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2“新污染源大气污染物排放限值”中的“无组织排放监控浓度限值”；厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准限值。

9.2.2.3 噪声治理措施

- ① 设备选型选用低噪声设备；
- ② 厂区内合理布局，将高噪音设备尽量置于整个厂区中部位置；采取防震减振措施降低噪声源强，高噪声设备安装时采用减振垫；
- ③ 对于厂区内进出的车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；
- ④ 合理安排工作时间；
- ⑤ 加强实验检测设备的维护保养，发现设备有异常声音应及时检修。

根据检测报告（HHJ-260570）该项目厂界西侧昼间噪声测量值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类昼间标准限值要求。企业东、南、西侧紧邻其他厂房，不进行检测。

9.2.2.4 固体废物治理措施

本项目危险废物（废槽渣、污泥、废皂化液、沾染物料（沾染毒性、感染性危

险废物)的废包材)委托有资质单位处置,一般工业固体废物(一般废包装材料、布袋集尘灰、沉降地面集尘灰)由物资公司回收综合利用,生活垃圾由环卫部门定期清运处理。不会产生二次污染。

9.3 工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均能达标排放,结合原环评现状监测结果表明:本工程对周边的影响在环评预测范围之内。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。

对于建设项目环境影响评价报告及批复文件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。

根据验收检测报告（HHJ-260570），本项目废水、废气、噪声均能达标排放。本项目生产废水（酸洗废水、光亮废水、发黑废水、喷淋废水）经厂区污水处理站处理处理后 50%回用，剩余 50%的生产废水及经化粪池预处理达标的生活污水混合后一并纳入市政污水管网送萧山钱江水处理厂处理。酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气经“二级碱液喷淋塔”处理后高空排放（DA001）。酸洗酸雾、光亮废气、发黑废气处理措施（二级碱喷淋）HCl 去除率约 64.5%，氟化物去除率约 86%、氨去除率约 63%。

10.2 工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均能达标排放，结合原环评现状监测结果表明：本工程对周边的影响在环评预测范围之内。

10.3 结论

杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目，在建设中能执行环保“三同时”的规定，验收资料齐全。依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况，本项目环保手续齐全，污染防治措施基本按照环评及批复要求落实；经验收监测，废水、废气已达标排放，厂界噪声达标，固体废物得到妥善处置，因此该项目符合申请建设项目竣工环境保护自主验收条件项目，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形，验收工作组原则同意通过竣工环境保护验收。

我公司拟根据验收意见进一步完善了相关环保资料，我公司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): 杭州汪佳机械科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称	杭州汪佳机械科技有限公司迁建项目					项目代码	金属表面处理及热处理加工 C-336		建设地点		萧山区进化镇岳联村		
	行业类别(分类管理名录)	三十、金属制品业 33--67 金属表面处理及热处理加工，其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)					建设性质	■新建（迁建） ☐ 扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力	年产金属发黑产品 2000 吨					实际生产能力	年产金属发黑产品 2000 吨		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					审批文号	杭环萧评批(2025)172 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期	2025.12					竣工日期	2026.4		排污许可证申领时间		-		
	环保设施设计单位	-					环保设施施工单位	-		本工程排污许可证编号		-		
	验收单位						环保设施监测单位	地标检测科技（杭州）有限公司		验收监测时工况		工况正常 生产负荷＞75%		
	投资总概算(万元)	500					环保投资总概算(万元)	80		所占比例(%)		16%		
	实际总投资（万元）	500					实际环保投资(万元)	80		所占比例(%)		16%		
	废水治理（万元）	40	废气治理(万元)	20	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	5		绿化及生态(万元)		/	其它（万元）	10
	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		7200		
	运营单位							运营单位社会统一信用代码	913301097276201981		验收时间		2026 年 6 月 12 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							0.9600	0.9705	0	0.9600	0.9705		+0.9600
	化学需氧量							0.384	0.388	0	0.384	0.388		+0.384
	氨氮							0.019	0.019	0	0.019	0.019		+0.019
	石油类													
	废气													
	二氧化硫							/	0.03	0	/	0.03		/
	烟粉尘							0.003	0.382	0	0.003	0.382		+0.003
	氮氧化物							0.030	0.281	0	0.030	0.281		+0.030
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特 征污染物													

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