

建设项目环境影响报告表

(文本)

项目名称：杭州萧山荣盛金属涂装有限公司技改项目

建设单位（盖章）：杭州萧山荣盛金属涂装有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

二〇一九年八月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	杭州萧山荣盛金属涂装有限公司技改项目		
环境影响评价文件类型	一般项目环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	杭州萧山荣盛金属涂装有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	韩建栋 18668441319		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	浙江问鼎环境工程有限公司		
社会信用代码	913301063218864203		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	陈光 13588714443		
1、编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
陈光	2017035330352015332701000377		
2、主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
陈光	2017035330352015332701000377	全部章节	
四、参与编制单位和人员情况			

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境概况	22
三、环境质量状况.....	28
四、评价适用标准.....	33
五、建设项目工程分析.....	40
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	48
七、环境影响分析.....	49
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	65
九、环评结论与建议.....	67

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州萧山荣盛金属涂装有限公司技改项目				
建设单位	杭州萧山荣盛金属涂装有限公司				
法人代表	丁水华	联系人	韩建栋		
通讯地址	杭州市萧山区义桥镇新坝村				
联系电话	18668441319	传真	—	邮政编码	311256
建设地点	杭州市萧山区义桥镇新坝村				
立项审批部门	萧山经信局	批准文号	2019-330109-33-03-801409		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C 2130 金属家具制造 C-292 塑料制品业	
占地面积 (平方米)	4000		绿化面积 (平方米)	200	
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	15	环保投资占 总投资比例	0.75%
评价经费 (万元)	--	预期投产日期	2019年9月		

1.1 项目内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州萧山荣盛金属涂装有限公司成立于 2001 年 3 月 19 日，原厂址位于杭州市萧山区裘江办事处文里头村。因城市规划需要 2005 年搬迁到杭州市萧山区义桥镇新坝村，企业委托煤炭科学研究总院杭州环境保护研究所编制了《杭州萧山荣盛金属涂装有限公司迁建项目环境影响报告表》，杭州市萧山区环境保护局 2005 年 9 月 5 日以萧环建【2005】416 号文出具了《关于杭州萧山荣盛金属涂装有限公司迁建项目环境影响报告表审查意见的函》，审批规模为：年制造加工金属制品喷塑喷漆 3000 吨、五金制品 200 吨，于 2008 年 12 月通过萧山区环保局“三同时”验收。

表 1-1 杭州萧山荣盛金属涂装有限公司现有项目简介

项目名称	审批时间	批复号	验收情况	备注
杭州萧山荣盛金属涂装有限公司 新建项目	2001 年	/	/	已搬迁
杭州萧山荣盛金属涂装有限公司 迁建项目	2005 年	萧环建【2005】416 号	已验收 2008.12.23	已投产

为适应市场经济的快速发展，加强企业竞争力，提升工艺水平，提高产品质量，保护环境，

企业拟购置冲床、磨床、切割机、车床、抛丸机、注塑机等生产设备，对原审批项目进行技术改造提升，利用公司现有厂房，技改后形成年产休闲家具 100 万套，塑料制品 50 万套的生产能力，厂房面积 4000 平方米，属合法建筑，本项目不新增用地，属于“零土地”技改项目。

为了科学客观地评价项目建设过程中及建成后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价。对照生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单，本项目属于其中二十二“金属制品业”-67“金属制品加工制造”及十八“橡胶和塑料制品业”-47“塑料制品制造”规定：“其他（仅组切割组装的除外）”需编写环境影响报告表。因此本项目需编制环境影响评价报告表。

为此，杭州萧山荣盛金属涂装有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司承担本项目环境影响评价工作，评价单位接受委托后，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，提请审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》，2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》，2018 年 10 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》，2018 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正）》，2016 年 11 月 7 日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修订）》，2018 年 4 月 28 日；
- (9) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日；
- (10) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办〔2014〕30 号，2014 年 3 月 25 日；
- (11) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日起施行；
- (12) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，环境保护部环环评〔2016〕

95号，2016年7月15日；

(13) 《国家危险废物名录（2016年修订）》，2016年8月1日；

(14) 《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）。

1.1.2.2 地方相关法律法规

(1) 《浙江省大气污染防治条例（2016年修订）》，2016年7月1日；

(2) 《浙江省水污染防治条例（2017年修正）》，2018年1月1日；

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017年修正）》，2017年9月30日；

(4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》，2018年3月1日；

(5) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，浙环发〔2012〕10号，2012年4月1日；

(6) 关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理管理办法（试行）》的函，浙环函〔2015〕195号，2015年7月8日；

(7) 关于印发《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知，浙环发〔2013〕54号，2013年11月4日；

(8) 浙江省环保厅 浙环发[2009]76号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，2009.10.28；

(9) 关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知，浙环发〔2016〕46号，2016年10月18日；

(10) 《浙江省人民政府关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，浙政发〔2017〕19号，2017年3月21日；

(11) 《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》，浙政发[2018]35号，2018.9.25；

(12) 《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，杭政函〔2018〕103号，2018.11.28。

1.1.2.3 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录 2011年本(2013年修正)》，2013年5月1日；

(2) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》，浙淘汰办〔2012〕20号，2012年12月28日；

(3) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》；

(4) 《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014年本）》；

(5) 《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》。

1.1.2.4 相关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）；
- (8) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》；
- (9) 《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2013）；
- (10) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，2015.6.29；
- (11) 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》；
- (12) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。

1.1.2.5 其他文件

- (1) 项目环境影响评价技术咨询合同；
- (2) 建设单位提供的其他相关资料等；
- (3) 《杭州市杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12 批准稿）；

1.1.3 建设内容

(1) 项目概况

项目名称：杭州萧山荣盛金属涂装有限公司技改项目

建设性质：技改

建设单位：杭州萧山荣盛金属涂装有限公司

建设地点：杭州市萧山区义桥镇新坝村

总投资：2000 万元

(2) 建设内容及规模

项目主要采用先进的技术或工艺，购置抛丸机、注塑机等生产设备，项目建成后形成年产休闲家具 100 万套，塑料制品 50 万套的生产能力。项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 生产规模及产品方案

主要产品名称	主要产品现状产量	主要产品新增产量	主要产品总产量	备注
喷漆喷塑加工	3000t/a	-1000t/a	2000t/a	/
五金制品制造	200t/a	0	200t/a	
塑料制品加工	0	50 万套	50 万套	
休闲家具	0	100 万套	100 万套	

(3) 项目平面布置合理性分析

厂区平面布置：企业厂区呈矩形，从北往南，东侧依次为天然气储罐区、五金车间、焊接车间、喷塑车间、抛丸车间、喷涂烘干车间；中间为通道，西侧厂房依次为办公区、注塑车间、酸洗磷化线、厂区污水处理站。具体厂区平面布置图见附图 4。

本项目在充分考虑地形、生产工艺特点等基础上，本着生产工艺流畅、布置紧凑、人物分流、环境整洁美观、减小对外环境影响等因素布置厂区总平面图，从总体上来看是合理的。

1.1.4 原辅材料使用

本项目主要原辅材料使用消耗情况见表 1-2：

表 1-2 主要原辅材料清单

序号	原材料名称	现有项目	技改新增	运营后年总用量	备注
1	金属毛坯件	2700 t/a	-1000t/a/	1700t/a	--
2	乳化液	0.5 t/a	0.5t/a	1 t/a	原料切割
3	盐酸	6 t/a	/	6 t/a	酸洗磷化
4	磷化液	3 t/a	/	3 t/a	酸洗磷化
5	环氧树脂	10 t/a	/	10 t/a	喷塑塑粉
6	焊材	7t/a	/	7t/a	焊接
7	表调剂	0.2 t/a	/	0.2t/a	酸洗磷化
8	除油剂	2 t/a	/	2t/a	酸洗磷化
9	PE 粒子	/	75 t/a	75 t/a	注塑，均为新料
10	PP 粒子	/	25 t/a	25 t/a	
11	面漆	10 t/a	-3 t/a	1.5 t/a	减少
12	底漆		-3 t/a	2.5 t/a	
13	稀释剂	2 t/a	0 t/a	2 t/a	
14	钢材	200 t/a	1000t/a	1200 t/a	--
15	钢丸	/	1t/a	1t/a	抛丸
16	柴油	12 t/a	/	/	油锅炉取消，已改造为天然气锅炉

表 1-3 项目面漆组成成分表

序号	成分	比例%
1	醇酸树脂	55
2	钛白粉	9.5
3	消光粉	3
4	颜料	5.5

5	二甲苯	21
6	乙酸乙酯	3
7	乙酸丁酯	3
合计		100

表 1-4 项目底漆组成成分表

序号	成分	比例%
1	醇酸树脂	45
2	钛白粉	10
3	消光粉	3
4	滑石粉	10
5	颜料	7
6	二甲苯	19
7	乙酸乙酯	3
8	乙酸丁酯	3
合计		100

表 1-5 稀释剂组成成分表

序号	成分	比例%
1	二甲苯	35
2	乙酸丁酯	20
3	正丁醇	25
4	乙酸乙酯	20
合计		100

PE: 聚乙烯 (polyethylene, 简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上, 也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达 $-100\sim-70^{\circ}\text{C}$), 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。

PP: 比重: $0.9\sim 0.91$ 克/立方厘米, 相对密度 0.86, 软化点 $90\sim 150^{\circ}\text{C}$, 闪点 $220\sim 230^{\circ}\text{C}$, 燃点 $300\sim 330^{\circ}\text{C}$, 玻璃化温度 $>-25^{\circ}\text{C}$, 脆化温度 $-6\sim -15^{\circ}\text{C}$, 拉伸强度 $<0.784\text{MPa}$, 200°C 开始分解。溶于烷烃、芳烃和酯类等有机溶剂, 不溶乙醇、丙酮和水。PP 为乳白色、无毒、无味和质轻的树脂。

二甲苯: 外观与性状为无色透明液体, 有类似甲苯的气味。主要用途: 用作溶剂和用于合成油漆油脂。

相对密度 (水=1): 0.88; 相对密度 (空气=1): 3.66

饱和蒸汽压 (kPa): 1.33/ 32°C

溶解性: 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。

临界温度 (°C) : 357.2; 临界压力 (MPa) : 3.70;

燃烧热 (kJ/mol) : 4563.3

毒理性质:

接触限值: 中国 MAC: 100mg/m³; 美国 TWA: 50 mg/m³; 美国 STEL: 100mg/m³;

侵入途径: 吸入; 食入; 经皮吸收;

毒性: 属中毒类 ; LD 50 : 1364mg/kg (小鼠静注) ;

健康危害: 对皮肤、粘膜有刺激作用, 对中枢神经系统有麻醉作用; 长期作用可影响肝、肾功能。急性中毒: 病人有咳嗽、流泪、结膜充血等重症者有幻觉、谵妄、神志不清等, 有的有癔病样发作。慢性中毒: 病人有神经衰弱综合征的表现, 女工有月经异常, 工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。

乙酸乙酯: 无色透明液体。有水果香。易挥发。对空气敏感。能吸水分, 水分能使其缓慢分解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶, 溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类 (如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)。相对密度 0.902。熔点-83°C。沸点 77°C。折光率 1.3719。闪点 7.2°C (开杯)。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。

健康危害: 半数致死量 (大鼠, 经口) 11.3mL/kg。有刺激性。

乙酸丁酯: 别名醋酸正丁酯。无色透明液体。有果香。能与乙醇和乙醚混溶, 溶于大多数烃类化合物, 25°C时溶于约 120 份水。相对密度 (d₂₀) 0.8826。凝固点-77°C。沸点 125~126°C。折光率 (n_{20D}) 1.3951。闪点 (闭杯) 22°C。易燃, 蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.4%~8.0% (体积)。有刺激性。高浓度时有麻醉性。

危险性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。

健康危害: 半数致死量 (大鼠, 经口) 11.3mL/kg。有刺激性。

正丁醇: 是醇类的一种, 为无色透明液体, 具有特殊气味, 微溶于水, 乙醇\乙醚及其他多种有机溶剂混溶, 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.45-11.25(体积)。熔点为-88.9°C, 沸点为 117.5°C, 相对密度为 0.8109, 折射率为 1.3993, 饱和蒸汽压为 0.82, 闪点为 35°C。

危险性: 易燃, 具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激, 在角膜浅层形成半透明的空泡, 头痛、头晕和嗜睡, 手部可发生接触性皮炎。

毒性: 亚急性和慢性毒性 LD50: 4360mg/kg (大鼠经口) 。

1.1.5 主要生产设备

项目主要生产设备配置情况见表 1-6。

表 1-6 主要生产设备清单

序号	设备名称	设备规格	原审批数量	现有数量	技改新增量	运营后总数
1	酸洗磷化线	10 槽(9 用 1 备)	1 条	1 条	0	1 条
	碱洗去油	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
	脱脂水洗槽	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
	酸洗槽	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
	酸水洗槽	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
	中和槽	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
	清洗槽	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
	表调槽	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
	磷化槽	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
	冷水洗槽	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
	热水洗槽	2.7×1.5×1.5	1 只	1 只	0	1 只
2	吊车	100t	1 台	1 台	1 台	2 台
3	喷塑流水线	--	1 条	1 条	0	1 条
4	喷塑喷台	--	6 台	6 台	0	6 台
5	喷漆房	--	1 间	1 间	0	1 间
6	空压机	--	1 台	1 台	2 台	3 台
7	烘箱	定制	3 台	2 台	0	2 台
8	油锅炉	--	1 台	0 台	0	0 台
9	冲床	--	10 台	10 台	65 台	75 台
10	车床	--	5 台	2 台	2 台	4 台
11	切割机	400 等	2 台	2 台	0	2 台
12	电焊机	BX1-400	4 台	4 台	20 台	24 台
13	刨床	Z512-2	2 台	1 台	0	1 台
14	割管机	AB51-4	0	0	5 台	5 台
15	磨床	M7130H	0	0	2 台	2 台
16	线切割机	2000W	0	0	4 台	4 台
17	穿孔机	定制	0	0	2 台	2 台
18	钻孔机	ZHX-13	0	0	12 台	12 台
19	攻丝机	定制	0	0	4 台	4 台
20	点焊机	PX5000A	0	0	4 台	4 台
21	剪板机	YS-C13108	0	0	4 台	4 台
22	抛丸机	3210	0	0	3 台	3 台
23	数控机床	定制	0	0	6 台	6 台
24	加工中心	定制	0	0	3 台	3 台
25	液压机	YXH-200	0	0	5 台	5 台
26	烤箱	定制	0	0	2 台	2 台
27	折弯机	Z512B	0	0	3 台	3 台
28	弯管机	GD4028	0	0	6 台	6 台
29	碳化炉	定制	0	0	2 条	2 条

30	注塑机	V55-SP	0	0	4台	4台
31	注塑成型机	--	0	0	2台	2台
32	干燥烘干机	--	0	0	2台	2台
33	分布机	--	0	0	2台	2台

1.1.6 主要能源及水消耗

表 1-7 主要能源及水消耗

名称	原审批用量	现有用量	本项目用量	预计总用量
水	1680t/a	1680t/a	1540t/a	3220t/a
电	40 万 kwh/a	40 万 kwh/a	50kwh/a	90kwh/a
天然气	0	5 万 m ³ /a	3 万 m ³ /a	8 万 m ³ /a

1.1.7 劳动定员与生产制度

现有项目劳动定员 21 人，技改项目新增人员 50 人，采用 8 小时单班制，年生产天数 300 天。利用原有食堂，不安排住宿。

1.1.8 公用工程

(1) 给水

用水均由萧山自来水厂提供。

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流制。

雨水经厂区雨水管网汇集后排入周边河道。现有项目生产废水经厂区污水处理站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 洗涤用水标准后，70%回用，30%由槽车运往杭州萧山污水处理有限公司处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，排入钱塘江。技改项目不产生生产废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，由义桥镇义桥村村民委员会定期清掏，送杭州萧山污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，排入钱塘江，注塑冷却水循环使用不外排。待以后有接管条件时，则经预处理达三级排放标准后接入城市污水管网，进城市污水处理厂集中处理达标排放。

(3) 供电

本项目由萧山变电所供电，新增年用电量约为 50 万度。

1.2 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

1.2.1 与项目有关的现有主要生产工艺流程

杭州萧山荣盛金属涂装有限公司现有生产项目的工艺流程图见图 1-1~1-3。

1、五金机械制造的工艺流程：

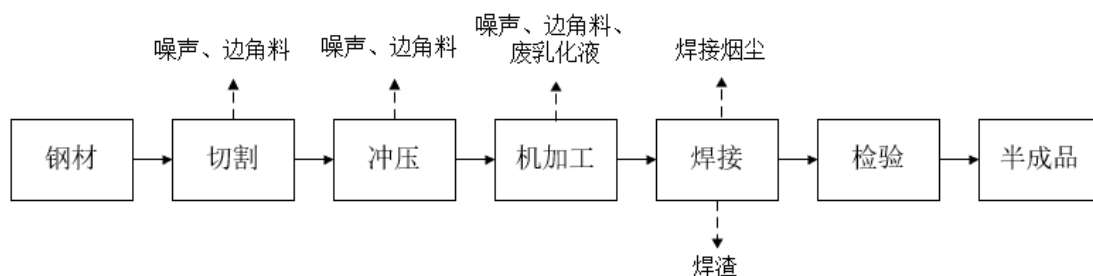


图 1-1 五金机械制造的工艺流程图

工艺流程简述：

现有项目机械配件、五金配件生产以钢材为原料，下料后进行冲压、折边、车、钻加工、攻螺纹加工，再进行焊接，检验合格后为成品。生产过程中主要产生的废物为不合格品、废金属边角料、废乳化液、焊渣、焊接烟尘以及设备运行时产生的噪声。

2、金属制品喷涂的工艺流程：

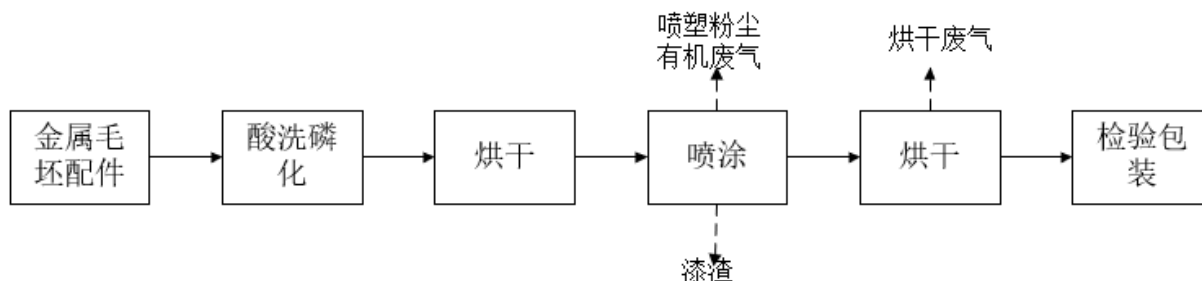


图 1-2 金属制品喷涂工艺流程图

工艺流程简述：

现有项目购进金属毛坯配件经过酸洗磷化后烘干，按客户需求喷漆或喷塑烘干后，检验合格包装即为成品。

生产过程中主要产生的废气为喷塑粉尘、喷漆废气、喷塑烘干、喷漆烘干废气，固体废物为不合格品、喷漆漆渣以及设备运行时产生的噪声，酸洗磷化的污染产物见图 1-3。

喷漆房喷漆原理：

工件通过手推输送机送入喷漆房，喷漆工序在全密封干式喷漆房，项目调漆、喷漆均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房送气采用上方送风及下方吸风的方式，有机废气被吸入集气地沟，

经优质过滤棉滤除绝大部分漆雾；喷漆房废气经干法除漆雾后，经低温等离子和活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒排放。

喷漆房：20×10×5m。

喷漆房风量：进风风量为 10000m³/h，排风风量为 10000m³/h。

烘箱主要设计方案：

喷漆房共设置 2 套上送上吸式加热箱，用于工件喷漆后的烘烤。烘箱采用自然补风，排风风量为 5000m³/h。

烘干工序说明：烘干室采用电烘箱加热，烘干过程中产生的烘干废气，采取催化燃烧净化处理方式，在工作过程中不停地将烘房内的废气通过催化净化装置催化燃烧处理后高空排放，净化处理后外排的废气主要为水、二氧化碳等，经净化处理后的废气通过高空 15m 排气筒排放。

油漆调配：

油漆调配在喷漆房内进行，油漆与稀释剂的比例为 2：1。调配好油漆直接进行喷漆。

3、酸洗磷化的工艺流程：

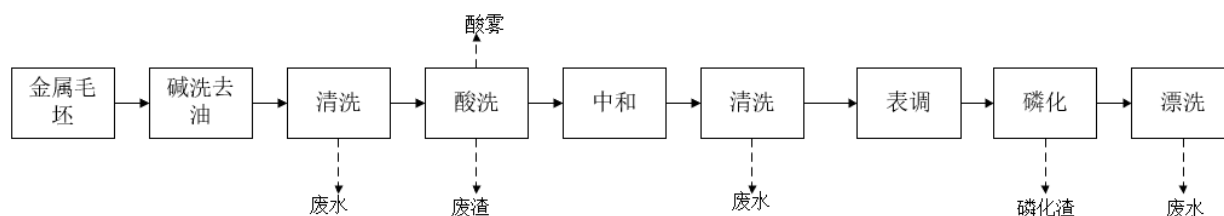


图 1-3 酸洗磷化工艺流程图

工艺流程简述：

①除油：除油是将钢铁表面的油污除掉。油污的存在，会影响酸洗除锈和磷化质量，影响涂层的干燥性能和降低涂层的附着力。

②表调：表面调整工序，通常不需加温，一般就是常温处理。表调对磷化相当重要，特别是低温磷化，表调是不可缺少的工序。表调的作用是：改善和提升磷化成膜性能，对酸洗线的低温磷化，没有表调工序就不能形成磷化膜；使磷化膜晶粒细化；提高成膜厚度和降低磷化沉渣。

③磷化：磷化工序是金属在含有磷酸盐的溶液中进行处理，形成金属磷酸盐化学转化膜的

过程。

现有项目采用锌钙系磷化成膜体系，磷化槽的主体成分是： Zn^{2+} 、 Ca^{2+} 、 NO_3^- 、 HPO_4^{4-} 、 HPO 以及其他的添加物。

现有项目磷化采用全浸泡方式，全浸泡方式是较理想的磷化处理方式，适合于各种形状复杂工件，只要液体能到达并流出的地方都能形成均匀的磷化膜。项目为低温磷化，磷化温度为 $45^{\circ}C$ ，时间为 5 分钟。

酸洗磷化线包括脱脂槽 1 只、脱脂水洗槽 1 只、酸洗槽 1 只、酸洗水洗槽 1 只、中和槽 1 只、表调槽 1 只、磷化槽 1 只、冷水洗槽 1 只、热水洗槽 1 只，共 10 只槽（一只备用），各槽尺寸相同为 $2.7 \times 1.5 \times 1.5m$ 。

酸洗磷化生产过程中主要产生的废气为盐酸雾、废水为酸洗磷化废水，固体废物为磷化渣以及设备运行时产生的噪声。

1.2.2 现有项目主要污染源分析

项目主要污染物及污染因子具体见表 1-8。

表 1-8 现有项目污染源一览表

	污染类型	排放源	污染物	污染因子
生产	废水	酸洗磷化线	酸洗磷化废水	pH、 COD_{Cr} 、石油类、TP、SS
	废气	焊接	焊接烟尘	颗粒物
		酸洗磷化线	盐酸雾	HCl
		喷漆线	喷漆废气	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、正丁醇
			烘干废气	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、正丁醇
		喷塑线	喷塑粉尘	颗粒物
			烘干废气	非甲烷总烃
	天然气燃烧废气	SO_2 、 NO_x 、烟尘		
	固体废物	车间	废金属边角料、废乳化液、焊渣、过滤棉及漆渣、废活性炭、磷化渣、污泥、废油漆桶、不合格品	
噪声	车间内各设备	噪声		
生活	废水	员工生活	生活污水	COD_{Cr} 、 NH_3-N
	固体废物	员工生活	生活垃圾	生活垃圾

1.2.3 现有项目污染源强核算

1、废水

现有项目用水主要为职工生活用水、酸洗磷化用水等，项目水平衡图如下：

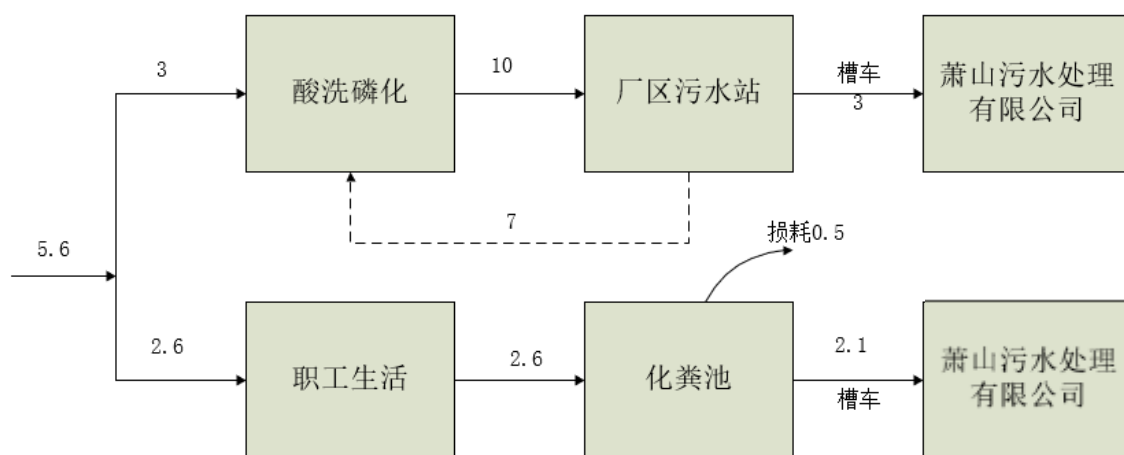


图 1-4 项目水平衡图 单位: t/d

现有项目酸洗磷化废水厂区污水处理工艺如下:

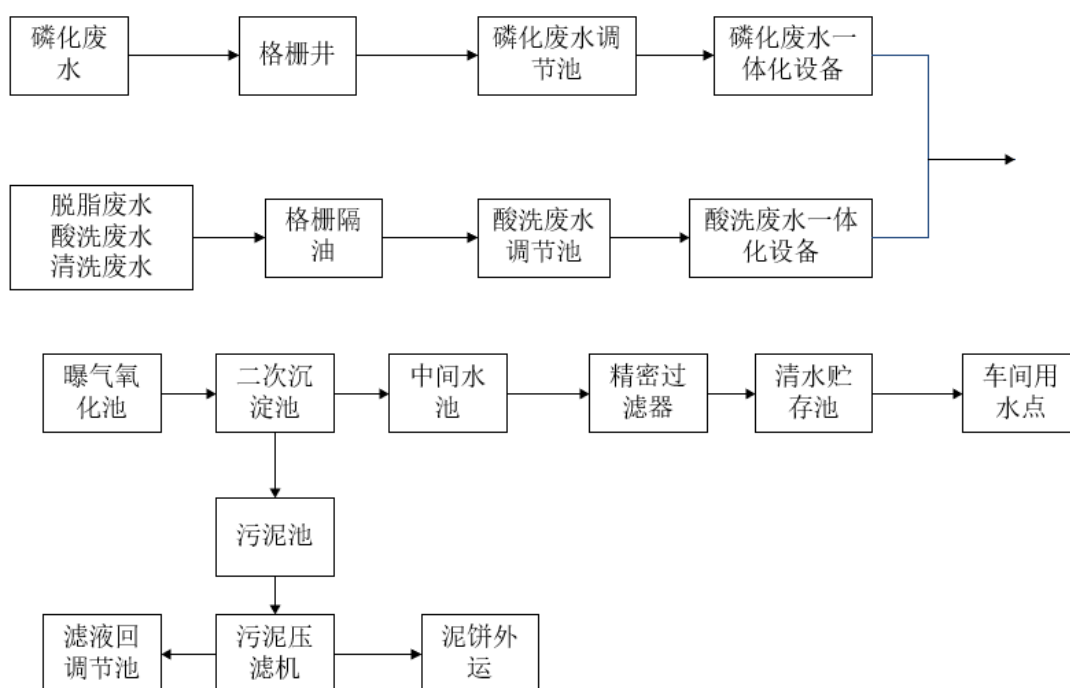


图 1-5 生产废水处理工艺流程图

现有项目酸洗磷化废水,产生量 10t/d,废水水质为 pH2~5, COD_{Cr}500mg/L、总磷 14mg/L、石油类 30mg/L、SS300mg/L, 污染物产生量为: 废水量 3000t/a, COD_{Cr}0.5t/a、总磷 0.014t/a、石油类 0.03t/a、SS0.3t/a 经厂区污水处理站处理达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 洗涤用水标准后, 70%循环利用, 30%用槽车运往萧山污水处理有限公司处理,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 后, 排入钱塘江。最终排入环境的量为: 废水量 900t/a, COD_{Cr}0.045t/a、总磷 0.00045t/a、石油类 0.0009t/a、SS0.009t/a。

现有项目职工生活污水,排放量约 630t/a。生活污水中 COD_{Cr}350mg/L, SS:250mg/L NH₃-

N35mg/L, 动植物油 20mg/L 污染物产生量为: COD_{Cr} 0.22t/a, SS:0.1575t/a, NH₃-N 0.022t/a, 动植物油 0.0126t/a。现状厕所污水经化粪池后与食堂污水经隔油池处理后, 由义桥镇义桥村村民委员会定期清掏, 送杭州萧山污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 后, 外排, 以达标排放计(COD_{Cr} 50mg/L, SS10mg/L, 氨氮 5mg/L, 动植物油 1mg/L), 最终排入环境的量为: 废水量 630t/a、COD_{Cr} 0.0315t/a、SS0.0063t/a、氨氮 0.00315t/a、动植物油 0.0006t/a。

2、废气

现有项目产生的废气主要为焊接废气、盐酸雾废气、喷塑粉尘、喷塑烘干废气、喷漆废气、喷漆烘干废气、天然气燃烧废气。

①焊接烟尘

焊接采用气体保护焊, 焊接在专门的操作室内进行, 焊丝用量为 7t/a, 一般该类焊材产生系数为 6~8g/kg, 取最大值 8g/kg 计算, 焊接烟尘产生量为 0.056t/a, 在焊接工段配备可移动式的焊接废气专用净化设备, 将焊接烟尘收集后, 焊接烟尘通过移动式焊烟净化器收集处理, 收集效率为 85%, 净化效率 99%计, 则烟尘排放量为 0.0089t/a, 排放速率 0.0037kg/h, 为无组织排放。

②盐酸雾废气

现有项目酸洗磷化车间内有 1 只酸洗槽 (面积约为 4.05m²), 为防止盐酸挥发, 不操作时对酸洗槽采取加盖处理, 现有项目盐酸雾产生源强为 0.151kg/h, 产生量为 0.181t/a。盐酸雾废气采用集气罩收集, 有组织高空排放, 在酸洗槽侧面设置集风罩 (收集效率约 80%), 风机风量定为 5000m³/h。吸收的废气送入水喷淋塔进行碱洗处理(喷淋废水经厂区污水站处理后循环利用, 不外排), 该套装置对盐酸雾废气吸收效率约为 80%。有组织的盐酸雾废气经处理达标后由 15m 高的排气筒排放, 则排放量为 28.96kg/a, 排放速率为: 0.0242kg/h, 排放浓度为 4.83mg/m³。无组织排放量为 30.2kg/a, 排放速率为 0.025kg/h。

③喷塑粉尘

现有项目喷塑过程采用静电喷粉, 静电喷粉属较先进的清洁生产工艺, 在密闭的喷粉室内, 由特殊设备将粉末喷到带静电的工件上, 同时用回收装置进行回收喷粉过程产生的粉尘, 以重复利用, 提高原材料的利用率。喷塑的环氧树脂年用量为 10t, 现有项目粉尘产生量约为 0.8t/a(以用量的 8%计), 喷塑线上配备三套二级回收装置进行回收处理, 收集效率约 98%, 回收效率约 98%。喷塑封闭进行, 粉尘经过收集后, 通过 15m 排气筒高空排放, 风机风量为

5000m³/h, 则有组织排放量为 0.016t/a, 排放速率 0.007kg/h, 排放浓度为 1.33mg/m³, 无组织排放量为 0.016t/a, 排放速率为 0.007kg/h, 均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 2 大气污染物特别排放限值要求。

④喷塑烘干有机废气

喷塑烘干过程中会产生少量有机废气, 其成分以非甲烷总烃计。根据建设单位提供资料: 有机废气的产生量为用量的 1%, 则塑粉固化烘干过程中非甲烷总烃的产生量为 0.1t/a, 废气经设备自带的风机收集后经活性炭吸附由 15m 高排气筒高空排放, 风机风量为 2000m³/h, 收集效率约 98%, 吸附效率 90%, 则非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0098t/a, 排放速率为 0.0041kg/h, 排放浓度为 2.04mg/m³, 无组织排放量为 0.002t/a, 排放速率为 0.0083kg/h, 均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 2 大气污染物特别排放限值要求。

⑤喷漆废气

现有项目喷漆房为密封式干式喷漆房, 喷漆废气整体收集效率可达 95%以上(本项目按 95%计), 调漆、喷漆均在喷漆房内进行, 喷漆房尺寸 20×10×7m, 在喷漆过程中, 油漆的附着率约 70%, 未附着的油漆(约占油漆的 30%)由过滤棉吸附, 过滤效率达 95%以上。

不能过滤的有机废气采用低温等离子+活性炭吸附处理, 处理效率 90%, 经处理后通过 15m 排气筒排放(风量为 10000m³/h)。

⑥油漆烘干废气

现有项目烘干室喷漆废气采用 1 套 HC 型有机废气催化净化装置, 该装置的主体结构由净化装置主机、引风机及电控柜组成, 净化装置主机由换热器、催化床、阻火过滤器和防爆装置组成, 预热温度在 250~300℃, 净化效率在 97%以上。

现有项目烘干室有机废气经收集后通过管道引至催化净化装置经催化燃烧后通过 15m 排气筒排放(风量为 5000m³/h)。因烘干室为密闭空间, 挥发有机废气经过气管直接排入催化燃烧装置, 故烘干工序基本无无组织挥发。

现有项目油漆有机废气平衡图:

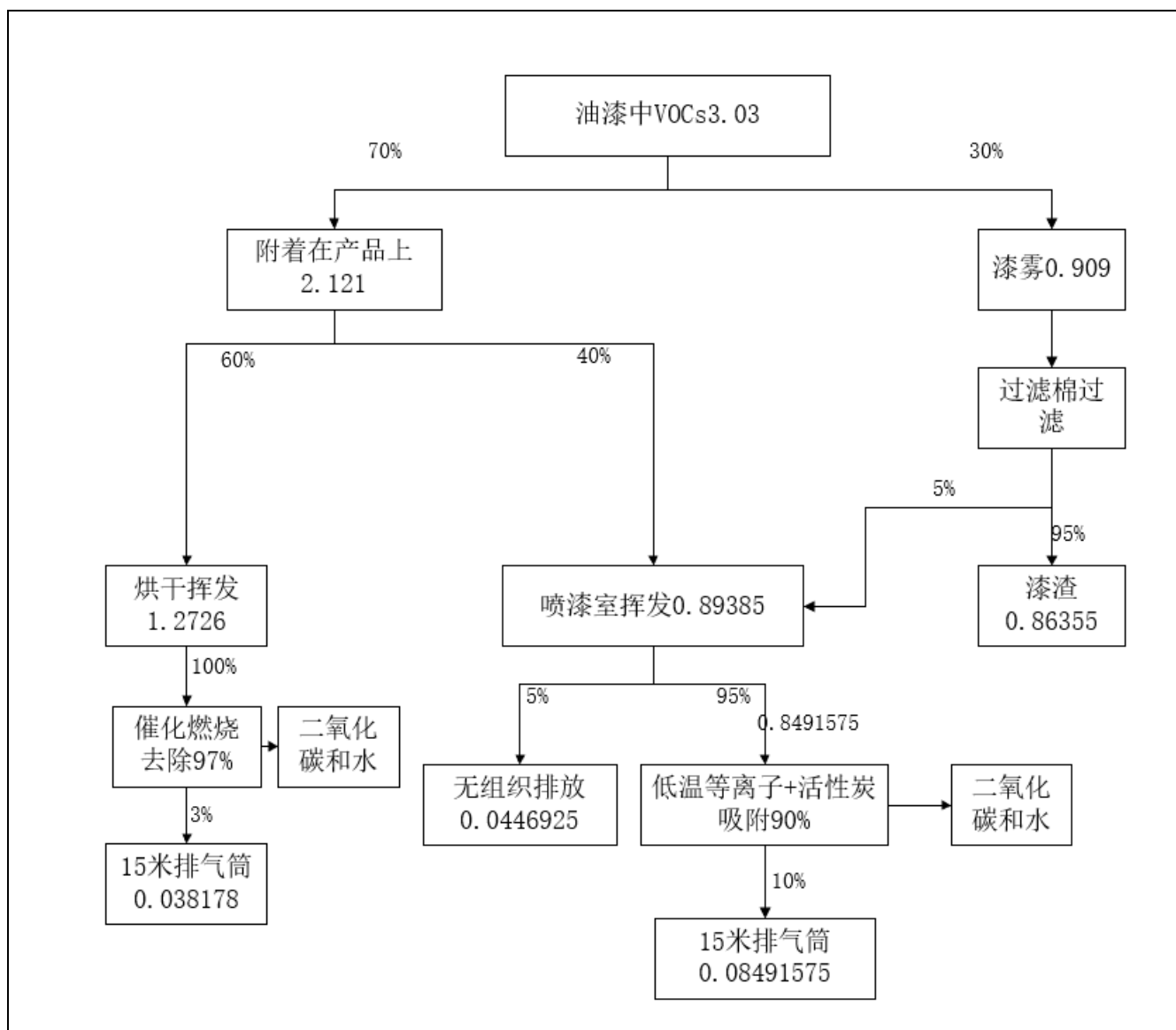


图 1-6 油漆有机废气平衡图 单位: t/a

现有项目喷漆线共设置喷台 3 个，使用小型号喷枪。喷枪的最大喷射速率为 1.5L/h，一般最多 2 把喷枪同时工作，油漆密度按 800kg/m³ 进行计算，则最大喷量为 4.8kg/h，年操作时间 1250 小时，喷漆各工序产生及排放 VOCs 情况如下。

表 1-9 本项目油漆废气产生情况 单位: t/a

工序	排放形式	二甲苯	乙酸丁酯	正丁醇	乙酸乙酯	合计	
喷漆	有组织喷漆房排气筒 (2#)	产生量(t/a)	0.417	0.146	0.140	0.146	0.849
		排放量(t/a)	0.0417	0.0146	0.014	0.0146	0.355
		最大排放速率(kg/h)	0.033	0.0117	0.0112	0.0117	0.0676
喷漆	无组织	产生量(t/a)	0.022	0.0078	0.0074	0.0078	0.045
		排放量(t/a)	0.022	0.0078	0.0074	0.0078	0.045
		最大排放速率(kg/h)	0.0176	0.00624	0.00592	0.00624	0.036
烘箱		产生量(t/a)	0.626	0.218	0.210	0.218	1.272

有组织 催化燃烧排气筒 (3#)	排放量(t/a)	0.019	0.0065	0.0063	0.0065	0.0382
	最大排放速率(kg/h)	0.015	0.005	0.0049	0.005	0.03
合计	产生量(t/a)	1.065	0.3718	0.3574	0.3718	2.166
	排放量(t/a)	0.0827	0.0289	0.0277	0.0289	0.1682

由上表可知，现有项目喷漆车间二甲苯的有组织排放量为 0.0417t/a，最大排放速率为 0.033kg/h；无组织排放量为 0.022t/a，最大排放速率为 0.00176kg/h；乙酸乙酯、乙酸丁酯有组织排放量为 0.0146t/a，最大排放速率为 0.0117kg/h；无组织排放量为 0.0078t/a，最大排放速率为 0.00624kg/h；正丁醇有组织排放量为 0.014t/a，最大排放速率为 0.0112kg/h；无组织排放量为 0.0074t/a，最大排放速率为 0.00592kg/h。

现有项目喷漆房设置 1 根 15 米排气筒 (2#)，烘干室设置 1 根 15 米排气筒 (3#)。则项目污染物有组织排放情况见表 1-10。

表 1-10 油漆废气产生及排放情况

排放状况	喷漆房 2#排气筒				烘干室3#排气筒			
	二甲苯	乙酸丁酯	正丁醇	乙酸乙酯	二甲苯	乙酸丁酯	正丁醇	乙酸乙酯
排放量(t/a)	0.0417	0.0146	0.014	0.0146	0.019	0.0065	0.0063	0.0065
最大排放速率(kg/h)	0.033	0.0117	0.0112	0.0117	0.015	0.005	0.0049	0.005
排放浓度(mg/m ³)	3.3	1.17	1.12	1.15	3	1	0.98	1
排风量(m ³ /h)	10000				5000			
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 2 大气污染物特别排放限值要求。综上，本项目喷漆流水线 VOCs 废气收集率>90%，可满足《关于印发《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知》(浙环发【2013】54 号文)以及《关于印发《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范和浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知》(浙环函【2015】402 号文)关于“涂装废气总收集效率不低于 90%”的要求。

⑦天然气燃烧废气

现有项目喷塑线烘箱采用天然气作为燃料，年消耗量约 5 万 m³/a。天然气属清洁能源。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 2010 修订》可知，天然气燃烧产生的烟气量为 136259.17m³/万 Nm³，NO_x 排放系数采用污染源普查数据为 18.71 kg/万 Nm³，SO₂ 排放系数为 0.02S kg/万 Nm³(本环评含硫量取 S=5mg/m³)，同时查阅《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧产生烟尘排放系数为 1.6kg/万 Nm³，天然气燃烧废气中 NO_x、SO₂、烟尘的产生量约为 0.0936t/a，0.0005t/a、0.008t/a。废气产生量为 68.13 万 m³/a，天然气燃烧废气各污染物排

放量及排放浓度如下：

表 1-11 天然气燃烧污染物产生量

污染物	天然气燃烧产污系数	污染物产生量	浓度(mg/m ³)
废气	136259.17Nm ³ /万 Nm ³	68.13 万 m ³ /a	/
SO ₂	0.025kg/万 Nm ³	0.5kg/a	0.73
NO _x	18.71kg/万 Nm ³	93.55kg/a	137.6
烟尘	1.6kg/万 Nm ³	8kg/a	11.76

能满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T 0250-2018)中现有锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

3、固废

现有项目产生的固体废物主要有：不合格品、废金属边角料、焊渣、过滤棉及漆渣、废油漆桶、磷化渣、污水处理站污泥、废乳化液、废活性炭及员工的生活垃圾等，具体如下：

①废金属边角料

机加工过程中产生废金属边角料约为 90t/a，由物资公司回收综合利用。

②焊渣

焊接过程中产生的焊渣约为 0.92t/a，由物资公司回收综合利用。

③磷化渣

酸洗磷化线的磷化槽内有磷化渣产生，属于危险废物（危废代码为 HW49，336-064-17），企业提供的资料产生量约 1t/a，收集后委托有资质单位处置。

④污水处理站污泥

酸洗磷化线产生酸洗磷化废水，企业配有废水处理设施，废水处理设施运行过程中有污泥产生，属于危险废物（危废代码为 HW49，336-064-17），企业提供的资料产生量约 4t/a，收集后委托有资质单位处置。

⑤废油漆桶

项目油漆用量为 6t/a,全部采用 20kg 桶装，年产生量为空桶 300 只，按平均每只 1kg 计，则废油漆桶的产生量为 300kg/a，属于危险废物（危废代码为 HW49：900-041-49），统一收集后委托有资质单位处置；机油桶、液压液桶，由原厂家回收利用。

⑥废乳化液

乳化液循环使用，定期更换，更换下来的废乳化液属于危险废物（危废代码为 HW09，900-006-09）暂存后交由有危废处置资质的单位处理，根据企业提供的资料，项目废乳化液产生量约为 0.1t/a。

⑦废活性炭

项目用于吸附有机废气的活性炭需定期及时更换，根据企业提供的资料，则废活性炭产生量约为 1.63t/a，更换产生的废活性炭属于危险废物（危废代码为 HW49，900-041-49），统一收集后委托有资质单位处置。

⑧过滤棉及漆渣

本项目喷漆工序产生漆渣，油漆附着率可达 70%，剩下的 30%进入漆雾中，大部分漆雾沉降在喷漆台附近，一部分被过滤棉过滤，企业应及时清理喷漆台和更换过滤棉，企业提供的资料，产生的过滤棉及漆渣约为 1.2t/a，属于危险废物（危废代码为 HW12：900-252-12），统一收集后委托有资质单位处置。

⑨生活垃圾

项目现有职工 21 人，产生的生活垃圾按人均 0.2t/a 计算，生活垃圾产生量约为 4.2t/a，由当地环卫部门统一清运后集中处理。

⑩不合格品

在五金制品加工中，检验出不合格品，根据企业提供的资料，产生量约为 20t/a，由物资公司回收综合利用。

现有项目固体废物产生情况见表 1-12。

表1-12 现有项目固体废物产生情况表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	废金属边角料	机加工	固	一般固废	/	90	物资公司回收再利用
2	焊渣	焊接	固	一般固废	/	0.92	物资公司回收再利用
3	不合格品	检验	固	一般固废	/	20	物资公司回收再利用
4	磷化渣	磷化工序	固	危险废物	336-064-17	1.0	有浙江金泰莱环保科技有限公司安全处置
5	污水处理站污泥	废水处理站	固	危险废物	336-064-17	4.0	
6	废乳化液	机加工	液	危险废物	900-006-09	0.1	
7	废活性炭	废气处理	固	危险废物	900-041-49	1.63	
8	过滤棉漆渣	废气处理	固	危险废物	900-252-12	1.2	
9	废油漆桶	来料包装	固	危险废物	900-041-49	0.3	环卫部门定期清运
10	生活垃圾	员工生活	固	一般固废	/	4.2	

4、噪声

现有项目产生较高噪声的生产设备主要为车床、冲床、攻丝机、剪板机、折弯机、风机、水泵等，设备噪声值约在 65~85dB 之间。

1.2.4 现有项目污染防治措施

根据建设单位提供的资料，结合现有项目的环评报告、验收报告及现场核查，现有项目的

污染治理措施详见表 1-13。

表1-13 现有项目污染治理措施汇总表

项目	分项	防治措施明细
废水	生活污水	生活污水经隔油池、化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,由义桥镇义桥村村民委员会定期清掏,送杭州萧山污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A后,排入钱塘江。
	酸洗磷化	酸洗磷化废水经厂区污水处理站处理达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1洗涤用水标准后,70%回用,30%由槽车运往杭州萧山污水处理有限公司处理,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A后,排入钱塘江。
废气	焊接废气	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放
	盐酸雾废气	盐酸雾废气采用集气罩收集,收集的废气送入水喷淋塔进行碱洗处理高空 15m 排放
	喷塑粉尘	喷塑线上配备回收装置进行回收处理,配备三套二级回收装置进行回收处理,收集效率约98%,回收效率约98%,回收的塑粉重复利用。喷塑封闭进行,粉尘经过收集后,通过 15m 排气筒高空排放
	喷塑烘干废气	设备自带的风机收集后经活性炭吸附由15m排气筒高空排放
	喷漆废气	过滤棉吸附+低温等离子+活性炭吸附
	喷漆烘干废气	催化燃烧
噪声	高噪声设备	选用低噪声设备,车间合理布置;空压机等高噪声设备单独设机房隔离,并加装减振装置,采用消声罩;风机进风口装消声器,进风管内设吸声材料,此外对风机进行隔声和减振处理;加强对高噪声设备的维护及保养,以减少不必要的设备噪声;将车间做成封闭式围护结构,设隔声门窗;加强厂区及厂界的绿化。
固废	危险废物	场内暂时储存,定期委托浙江金泰莱环保科技有限公司集中处置
	一般固废	出售给物资回收公司回收综合利用
	生活垃圾	环卫部门收集统一处置

1.2.5 现有项目污染物产生及排放情况一览表

表1-14 现有项目污染物产生及排放情况一览表

内容类型	排放源	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	t/a	630	0	630
		COD _{Cr}	mg/L	350	/	50
			t/a	0.22	0.1885	0.0315
		SS	mg/L	250	/	10
			t/a	0.1575	0.1512	0.0063
		NH ₃ -N	mg/L	35	/	5
	t/a		0.022	0.01885	0.00315	
	动植物油	mg/L	20	/	1	
		t/a	0.0126	0.012	0.0006	
	生产废水	废水量	t/a	3000	2100	900
		COD _{Cr}	mg/L	500		50
			t/a	0.5	0.455	0.045
总磷		mg/L	14		0.5	
		t/a	0.014	0.01355	0.00045	

		石油类	mg/L	30		1
			t/a	0.03	0.0291	0.0009
		SS	mg/L	300		10
			t/a	0.3	0.291	0.009
废气	焊接烟尘	颗粒物	t/a	0.056	0.0471	0.0089
	盐酸雾废气	HCL	t/a	0.03	0.0182	0.0108
	喷塑粉尘	颗粒物	t/a	0.8	0.768	0.032
	喷塑烘干废气	非甲烷总烃	t/a	0.1	0.0882	0.0118
	喷漆废气 喷漆烘干废气	二甲苯	t/a	1.065	0.9823	0.0827
		乙酸丁酯	t/a	0.3718	0.3429	0.0289
		正丁醇	t/a	0.3574	0.3297	0.0277
		乙酸乙酯	t/a	0.3718	0.3429	0.0289
	天然气燃烧废气	SO ₂	t/a	0.0005	0	0.0005
		NO _x	t/a	0.0936	0	0.0936
烟尘		t/a	0.008	0	0.008	
固废	生产加工	废金属边角料	t/a	90	90	0
	生产加工	焊渣	t/a	0.92	0.92	0
	检验	不合格品	t/a	20	20	0
	生产加工	磷化渣	t/a	1	1	0
	废水处理	污水处理站污泥	t/a	4	4	0
	生产加工	废乳化液	t/a	0.1	0.1	0
	废气处理	废活性炭	t/a	1.63	1.63	0
	废气处理	过滤棉及漆渣	t/a	1.2	1.2	0
	来料包装	废油漆桶	t/a	0.3	0.3	0
	员工生活	生活垃圾	t/a	4.2	4.2	0

1.2.6 目前企业存在的环境问题以及环保建议

目前，该公司于 2008 年 12 月通过萧山区环保“三同时”验收，根据公司的实际生产情况、“三同时”竣工验收以及现场调查来看，公司现有的环保工程在目前的产能上能满足要求，各项污染物均能达标排放。

二、建设项目所在地自然环境概况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省的北部,地处东经 120° 04'22"~120° 43'46",北纬 29° 50'54"~30° 23'47"之间,位于以上海为龙头的经济较发达的长江三角洲地区南翼,属浙江省最具经济活力的杭绍甬地区,是浙江南北、东西交通要塞。北面紧靠全国重点风景旅游城市 and 历史文化名城杭州,南与西施故里诸暨接壤,东与历史文化名城绍兴为邻。

本项目地理位置位于萧山区义桥镇新坝村。本项目地理位置图详见附图 1。

杭州萧山荣盛金属涂装有限公司现有厂址东侧、南侧为山体;厂址西侧杭州远耀电子有限公司;厂址北侧为杭州森佳包装有限公司。项目周边实景图见附图 3。

表2-1 项目所在地周边环境情况表

方位	与项目所在地最近距离(约)	名称
东面	2m	山体
南面	2m	山体
西面	8米	杭州远耀电子有限公司
北面	12米	隔村庄道路为杭州森佳包装有限公司
东面	370米	新坝村(约160户)

2.1.2 基本气象特征

项目所在区域地处亚热带季风气候区南缘,冬夏长,春秋短,四季分明,光照充足,湿润多雨。根据萧山气象局近年来气象要素资料统计表明,该地区的主要气候特征如下:

平均气压(hpa): 1011.8

平均气温(°C): 16.1

相对湿度(%): 80

降水量(mm): 1406.8

蒸发量(mm): 1355

日照时数(h): 2071.8

日照率(%): 48

降水日数(d): 156.2

雷暴日数(d): 34.9

大风日数(d): 2.8

各级降水日数(d):

$0.1 \leq r < 10.0$ 109.8

$10.0 \leq r < 25.0$ 30.8

$25.0 \leq r < 50.0$ 12.4

$r \geq 50.0$ 3.2

多年平均风速 2.3m/s；夏、秋季常有台风。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1~2-3。

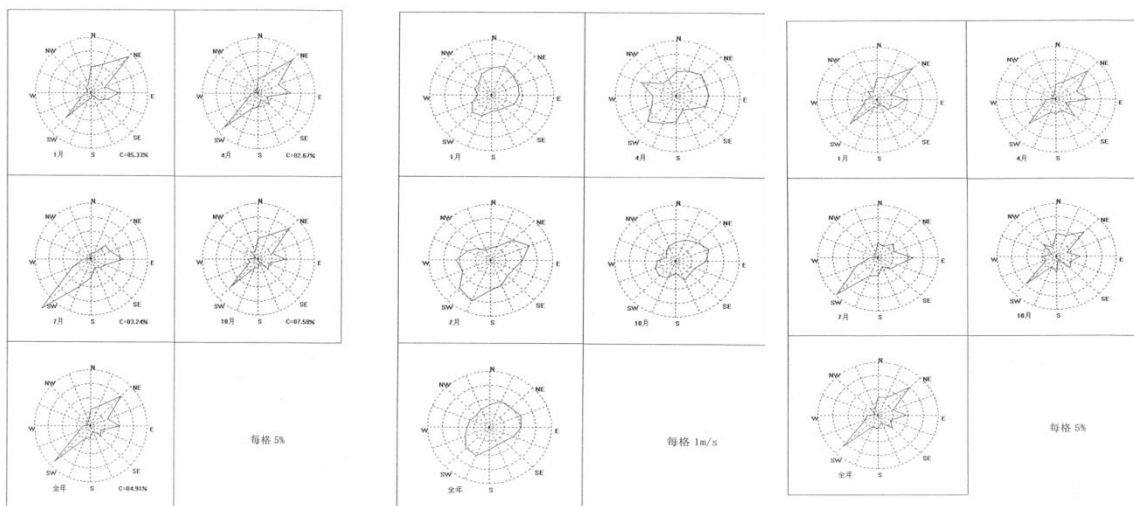


图 2-1 萧山区风向玫瑰图

图 2-2 萧山区风速玫瑰图

图 2-3 萧山区污染系数玫瑰图

影响当地的灾害性天气有二种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

2.1.3 地形地貌

萧山区地处钱塘江冲积平原，地势西南高、中部和北部低，南部多山，为山区半山区，境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。项目所在地位于扬子准地台浙西皱褶带的东北端，处于具有造成山褶皱和俯冲带的活动性大陆边缘，地质为新生界第四纪，属海积平原地貌，地势平坦，地面高程 7.6~8.1m 之间，地势略为偏低。上部为新世纪沉积层，厚 10~40m，土质为灰黄色粉土质的亚黏土、黏土和淤泥质、粉质的黏土、亚黏土，含水丰富，多呈饱水状，有机质含量 4.0~9.3%。该区土壤为长期水耕熟化过程中发展起来的，属水稻土类。

2.1.4 水文特征

萧山江河纵横，水系发达，主要有浦阳江水系、萧绍运河水系、沙地人工河网水系等三个相对独立又互为联系的水系，三个水系均属钱塘江水系。

(1) 钱塘江

钱塘江是我省最大的河流，全长 605km(其中萧山段为 73.5km)，流域面积 49930km²，多年平均径流量 1382m³/s，年输沙量为 658.7 万吨，钱塘江下游河口紧连杭州湾，呈喇叭口状，是著名的强潮河口。

钱塘江潮流量为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

七堡断面观测结果如下：

涨潮时：最大流速成 4.22m/s

平均流速 0.65m/s

落潮时：最大流速 1.94m/s

平均流速 0.53m/s

七堡水文站观测潮位特征（黄海）如下：

历史最高潮位 7.61m

历史最低潮位 1.61m

平均高潮位 4.35m

平均低潮位 3.74m

P=90% 2.32m

平均潮差 0.61m

钱塘江萧山段现有行洪、取水、航道、渔业和旅游等六大功能，其中最重要的功能是行洪、取水和航道。

(2) 南部浦阳江水系

该水系主要以浦阳江为干流，江宽 120~200m，水深 3~5m，平均流量 77m³/s，现状水质 II~III类，现有功能为取水、行洪、灌溉、航道和排水等。

(3) 萧绍运河水系

该水系实为城区的内河水系，航道断面宽 10~30m。由于河道纵横成网，平时坡降极小，水位依靠开闭通向钱塘江的闸门控制，因此水体自净能力差，无法作为城市污水的受纳水体。

(4) 沙地人工河网水系

该水系河道基本均为围垦形成的人工河道现有大小河道约 326 条，总长约 841.7km。一般河道断面窄，水深浅，其中主要河道有北塘河、先锋河，现状水质 V 类，主要功能为排

洪、农灌、航道和排水等。由于属无源之河，不能作为大量城市污水厂尾水的受纳水体。

2.1.5 土壤和植被

萧山区土壤大体可归纳为六个土类，十六个亚类，三十二个土属，五十八个土种。六个土类的面积及分布见表 2-1。全区目前已无原始植被，除耕作地带外，多为次生草本植物群落、灌木丛和稀疏乔木，或由人工栽培的用材林、经济林、防护林及部分天然薪炭林。大体可分 5 种不同类型，见表 2-2。本地区土壤为海相沉积与钱塘江冲击成土母质的基础上发育成的水稻土，较肥沃，植被覆盖率高。

表 2-2 萧山区土壤类型及分布

土类	面积（万亩）	分布
红壤	39	海拔 600m 以下的低山丘陵
黄壤	0.92	南部西翼海拔 600m 以上的山峰峰巅，如百药山、通天突等
岩性土	0.15	零星分布于永兴、浦南等地的少数低丘
潮土	39	有潮土、钙质潮土两种，潮土发育于河、溪两侧，钙质潮土为浅海沉积物
盐土	42	连片分布于钱塘江沿岸的新垦区
水稻土	41	除潮闭田、涂沙田分布于沿海平原外，其余各土种主要分布于西小江、浦阳江、萧绍运河、凰桐江、湘湖沿岸的水网平原与河谷平原

表 2-3 萧山区植被类型及其分布

植被类型	分布	主要植被
次生针叶疏林	西南部、南部海拔 400~700m 左右的山巅	自然生长的马尾松
针叶、阔叶混交林	南部东西两侧海拔 200~400m 的山腰地带	松、杉、毛竹、麻栎、木荷等，林下间生蕨类植物及灌木
栽培植被	低丘、河谷、平原地带	人工栽培的经济林、防护林，如桑茶、果及柳、白榆、泡桐、水杉等
天然植被	东北部成陆不久的滩涂，或已网垦的荒地上	水草和海龙头、芦苇等
水生植被	河道湖泊	水浮莲、风眼莲、空心莲子等

2.2 项目所在地环境功能区划

根据《杭州市萧山区环境功能区划》，项目位于“0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区”。管控措施如下：

1. 禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。
2. 禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。
3. 对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物

排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

4. 建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

5. 严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

6. 最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

7. 加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

8. 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

9. 严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》及《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》产业发展要求。

负面清单：

（1）禁止新、改、扩建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。

（2）禁止在工业功能区（工业集聚点）外新、扩建其它二类工业项目。

（3）禁止新、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》及《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制类项目。

（4）禁止新、改、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》及《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中禁止（淘汰类）项目。

符合性分析：本项目位于义桥镇新坝村工业集聚点内，本项目从事金属制品加工制造和塑料制品制造，属于 K 机械、电子及 N 轻工，属于二类工业技改项目，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中禁止或限制类项目，不属于《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中禁止或限制类项目，且不在 0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区“负面清单”中，符合该区中相关管控措施条件，故本项目的建设符合当地环境功能区入区条件。

2.3 相关区域配套设施介绍

本项目依托污水处理设施为钱江污水处理厂。钱江污水处理厂是萧山区两大污水处理厂之一，主要处理来自城区、南片镇街及滨江区的污水，且以生活污水为主。萧山钱江污水处理厂一期工程位于杭州市萧山区钱江农场钱农东路 1 号，一期设计处理能力为日处理污水 10.00 万立方米，2001 年 4 月正式投入运行，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 10.64 万立方米。钱江污水处理厂二期，设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米，2005 年 1 月正式投入运行，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 10.40 万立方米。钱江一期和二期工程厂区主体工艺采用 A²/O 处理工艺，废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入钱塘江。

钱江污水处理厂在一期、二期的基础上，建设占地面积 100 亩的三期工程，设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米。三期工程采用 A²/O 处理工艺，新增一整套污水处理全工艺流程设备，包括曝气沉砂池、初沉池、生物反应池、二沉池等。通过新建、改建缺氧池，采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池+消毒”深化工艺，对一期、二期工程进行提标改造。三期工程全面完工后，钱江污水处理厂日处理能力将提升 12 万立方米，达到 34 万立方米。提标工程完成后，钱江污水处理厂一期、二期出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提升到一级 A 标准，三期工程则直接执行一级 A 标准。

为完善污水处理系统，解决日益增长的污水处理需要，萧山钱江污水处理厂投资 265122 万元，拟占用土地 148.032 亩，建设萧山钱江污水处理厂四期工程。项目建成将新增 40 万吨/日的污水处理能力，采用地埋式竖向布置型式，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）一级 A 标准。同时对现状外排管道进行迁改，新建两根 DN2200 外排管，并将现有钱江污水处理厂出水管线在先锋河北侧割接，向西敷设至新街大道，沿新街大道向北到钱江二路向东过河后，再穿越钱江二路沿抢险河至新建高位井，路线全长约 1900 米，新建高位井出水管，尾水排放至钱塘江，新建排放口设计规模 74 万立方米/日。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

3.1.1.1 空气质量达标区判定

根据浙江省生态环境厅网站发布的《浙江省环境保护厅关于 2017 年全省环境空气质量情况的通报》(浙环函[2018]13 号), 2017 年杭州市最大单项指数为 1.29, 为非达标区, 下属设立监测站的区域, 均为非达标区, 萧山区为非达标区。

3.1.1.2 基本污染物环境质量现状数据

本次环评引用萧山区 2017 年位于国控监测点位城厢街道(北干)自动监测站的数据, 主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳、臭氧(O₃)和颗粒物(PM_{2.5})六项基本污染物。具体监测结果详见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

监测站名称	污染物名称	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标率	达标情况
城厢街道(北干)空气站	二氧化硫	年平均质量浓度	14	60	23.33	0	达标
		98%百分位 24 小时均值	24.0	150	16.00	0	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	47	40	117.50	17.5	超标
		98%百分位 24 小时均值	91	80	113.75	13.75	超标
	颗粒物(PM ₁₀)	年平均质量浓度	74	70	105.71	5.71	超标
		98%百分位 24 小时均值	154	150	102.67	2.67	超标
	颗粒物(PM _{2.5})	年平均质量浓度	46	35	131.43	31.43	超标
		98%百分位 24 小时均值	97	75	129.33	29.33	超标
	一氧化碳(CO)	95%百分位 24 小时均值	1.3	4000	0.03	0	达标
	臭氧(O ₃)	90%百分位日最大 8 小时均值	160	160	100.00	0	达标

根据表 3-1 统计数计表明, 北干空气站 SO₂、CO、O₃ 未超出标准限值, 其余均超过标准限值。PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 出现超标的原因主要有: 一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除, 同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放, PM_{2.5} 粒径小, 比表面积大, 在大气中存留时间长, 容易进行长距离的跨区域传输, 故易随污染气团入境与本地污染叠加, 造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域, 环境空气不仅与本地有关系, 而且与大区域范围的传输密不可分。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于2018年12月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。通过五至八年时间的努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。环境空气质量明显改善，包括SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃六项主要大气污染物达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

3.1.1.3 本项目大气评价因子环境质量现状

本项目排放的特征因子主要为非甲烷总烃。本环评引用浙江多谱检测科技有限公司第No. ZJDPHJ-19189检测报告中的大气现状监测数据。该数据于2019年4月4日-10日在G1 洋湖村居民点、G2 桃源村居民点进行了大气环境布点监测，具体详见表 3-2。

表 3-2 大气环境特征因子监测结果

采样点位	监测项目	小时浓度值范围	最大小时值比标值	达标率 (%)	标准值
G1	非甲烷总烃	0.07-0.82	0.41	100	2.0
G2	非甲烷总烃	0.10-0.60	0.30	100	2.0

由监测结果可知，非甲烷总烃小时浓度最大值的占标率小于1，能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求，表明区域环境空气质量现状较好，仍有一定的环境容量。

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解本项目所在地浦阳江的水环境现状，本次环评引用杭州河道水质 APP 对项目周边地表水的监测数据，采样监测点为三江口，地表水体的水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的 III 类，监测数据统计结果见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量监测结果 (除 PH 值其他单位为 mg/L)

采样时间	监测点位	污染物	DO	COD _{MN}	NH ₃ -N	TP
2019-08-01	三江口	监测值	7.24	3.22	0.59	0.11
	标准值		≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

单因子评定	II类	II类	III类	III类
综合评定	III类			

由监测结果可知，本项目附近水域监测的因子中 COD_{MN} 、溶解氧能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水体标准要求，总磷和氨氮能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体标准要求，可知所在区域的地表水水质现状较好。

3.1.3 声环境质量现状

项目选址地环境噪声功能区划分属 2 类功能区。为掌握本项目所处区域环境噪声质量状况，评价单位于 2019 年 8 月 9 日在项目四周设置 4 个环境噪声监测点进行监测（噪声监测点分布见附图 2），1 个敏感点噪声监测点，监测结果详见表 3-4。

表 3-4 噪声监测结果表（单位：dB(A)）

采样日期	监测点位	主要声源	检测结果	
			昼间	
2019.8.9	厂界东侧 1	生产噪声	9:24	48.6
	厂界南侧 2	生产噪声	9:28	48.9
	厂界西侧 3	生产噪声	9:32	49.2
	厂界北侧 4	生产噪声	9:40	48.3
	新坝村 5	生活噪声	9:45	46.2

监测结果表明，本项目所在地昼间噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，即昼间低于 60dB(A)，项目厂址地区声环境质量尚可。

3.2 主要环境保护目标

本项目位于萧山区义桥镇新坝村，不在风景名胜区、自然保护区、水源保护区、文物保护单位等环境敏感区内，故本项目所在地不属于环境敏感区。

- （1）地表水：保护项目所在地附近内河的水体质量，主要是位于本项目西侧约 523 米的浦阳江。环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准执行。
- （2）环境空气：环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。
- （3）噪声：保护项目周围 200 米范围内。环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值。

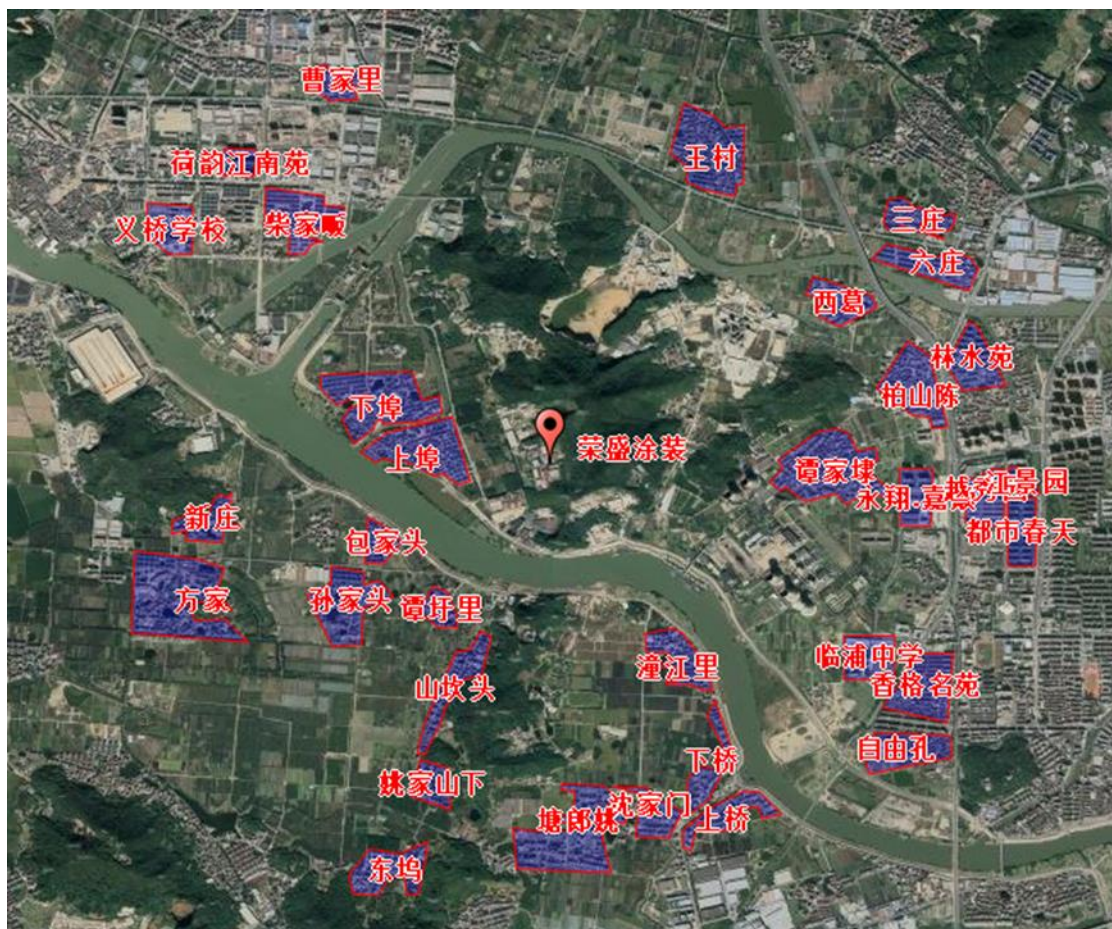


表 3-5 环境保护目标

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离约/m
		X	Y					
大气环境	项目周围环境	/	/	以企业边界为原点, 半径 2.5km 以内区域	/	二类区	/	/
	谭家埭	3328158	233292	居民区	140 余户		E	1316
	潼江里	3327087	232529	居民区	50 余户		SE	1248
	下桥	3326592	232703	居民区	40 余户		SE	1735
	上桥	3326268	232700	居民区	70 余户		SE	2047
	沈家门	3326362	232381	居民区	40 余户		SE	1867
	浙江师大附属临浦中学	3327119	233507	学校	约 56 班		SE	1775
	香格名苑小区	3326966	233740	居民区	340 余户		SE	2091
	自由孔	3326636	233603	居民区	120 余户		SE	2130
	永翔.嘉顺小区	3327984	232716	居民区	260 余户		SE	1777
	都市春天小区	3326268	232700	居民区	350 余户		SE	2256
	江景园小区	3328067	234223	居民区	130 余户		SE	2153

	塘郎姚	3326264	232026	居民区	70 余户		S	1984
	包家头	3327805	231119	居民区	20 余户		SW	819
	谭圩里	3327427	231379	居民区	20 余户		SW	920
	山坎头	3326990	231439	居民区	80 余户		SW	1271
	新庄	3327959	230278	居民区	30 余户		SW	1611
	方家	3327512	232231	居民区	120 余户		SW	1791
	姚家山下	3326501	231269	居民区	60 余户		SW	1774
	东坞	3326029	231113	居民区	80 余户		SW	2257
	新坝村上埠	3328224	231299	居民区	80 余户		W	620
	新坝村下埠	3328536	231112	居民区	90 余户		NW	887
	萧山区义桥学校	3329605	230201	学校	约 36 班		NW	2171
	萧山区渔浦小学	3329398	230221	学校	约 40 班		NW	2088
	柴家畈	3329519	230766	居民区	100 余户		NW	1706
	荷韵江南苑小区	3329865	230456	居民区	120 余户		NW	2146
	曹家	3330257	230938	居民区	80 余户		NW	2272
	萧山区育苗学校	3328507	233581	学校	约 32 班		NE	1668
	柏山陈	3328546	233705	居民区	80 余户		NE	1752
	林水苑小区	3328755	233893	居民区	260 余户		NE	2061
	王村	3329888	232729	居民区	90 余户		NE	1828
	六庄	3329201	233951	居民区	120 余户		NE	2217
	三庄	3329485	233850	居民区	80 余户		NE	2230
水环境	浦阳江	/	/	/	/	三类	S	523
	杭甬运河	/	/	/	/		NE	1273
声环境	项目周围 200m 范围内的区域	/	/	/	/	2 类	/	/
注：X、Y 取值为 UTM 坐标。								

四、评价适用标准

1、环境空气

根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，本项目所在地属二类环境空气功能区，常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；二甲苯执行 HJ2.2-2018 中附录 D.1 中标准；正丁醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯执行《前苏联的居住区大气中有害物质最高容许浓度》（CH245-71）中的标准；非甲烷总烃执行大气污染物综合排放标准详解中标准，具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	ug/m ³	GB3095-2012 中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	日最大 8 小时浓度平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
TVOC	1 小时平均	1200	ug/m ³	HJ2.2-2018 中附录 D.1
二甲苯	1 小时平均	200		大气污染物综合排放标准详解 前苏联（1975）居民区大气中 最大允许浓度
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0		
乙酸乙酯	1 小时平均	100		
正丁醇	1 小时平均	100		
乙酸丁酯	1 小时平均	100		

2、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，本项目所在区域水体为浦阳江，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，具体见表 4-

环境
质量
标准

2。

4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (除 pH 外)

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	0.05

3、声环境

本项目位于义桥镇新坝村,项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,具体见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位: dB(A)

厂界位置	类别	昼间	夜间
厂界	2类	60	50

1、废气

(1) 现有项目焊接烟尘、技改项目抛丸粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准,具体标准值见表4-4。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 摘录

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		

(2) 企业设有食堂,食堂设有2个灶头,油烟执行食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模标准,见表4-5。

表 4-5 饮食业油烟排放标准

规格	小型	中型	大型
基础灶头数	>1,<3	>3,<6	>6
对应灶头功率	>1.67	>5,10	>10
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0	2.0	2.0
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

(3) 现有项目喷塑废气、技改项目注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 标准表5 大气污染物特别排放限值,见表4-6。

表 4-6 《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5污
染
物
排
放
标
准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放 监控位置	厂界 1 小时大气污染物 平均浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	30	所有合成树脂	车间或生产 设施排气筒	1.0
2	非甲烷总烃	100			
3	单位产品非甲烷总烃排放量	0.5kg/t 产品		—	4.0

(4) 天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T 0250-2018)中现有锅炉大气污染物排放浓度限值，具体标准值见表 4-7。

表 4-7 《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T 0250-2018)摘录

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	
烟气黑度 (格林曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

(5) 现有项目喷漆车间产生的正丁醇、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 2 大气污染物特别排放限值，正丁醇排放标准参考《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定由计算可得。无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值。

表 4-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 2 摘录 (单位 mg/m³)

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	苯系物	所有	20	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃 其他		60	
3	乙酸酯类	涉乙酸酯类(本项目污染因子为乙酸丁酯、乙酸乙酯)	50	

表 4-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 摘录 (单位 mg/m³)

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值
1	苯系物	所有	2.0
2	非甲烷总烃	所有	4.0
3	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

表 4-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (单位 mg/m³)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 4-11 正丁醇最高允许排放限值（计算值）

特征污染物	最大排放浓度 (mg/m ³)	不同排气筒高度时最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放健康浓度限值
		15m	厂界外浓度最高点
正丁醇	100	0.6	0.4

(6) 现有项目盐酸雾废气参照执行 GB21900-2008《电镀污染物排放标准》表 5 标准即 30mg/m³，盐酸雾排放速率及无组织排放浓度执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 二级排放标准详见表 4-12。

表 4-12 盐酸雾污染物排放标准

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 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/Nm ³)
盐酸雾	30	15	1.4	周界外浓度 最高点	1.2

2、废水排放标准

技改项目生活污水在厂内预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮、总磷的入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))，由义桥镇义桥村村民委员会定期清掏，送萧山污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB112368-2002)一级 A 标准，排入钱塘江；现有项目生产废水经厂区污水处理站处理达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 洗涤用水标准后，70%循环利用，30%用槽车运往萧山污水处理有限公司处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 后，排入钱塘江。具体标准值见表 4-13,4-14。

表 4-13 污水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

标准	pH	COD _{cr}	SS	氨氮	磷酸盐	石油类	动植物油
GB8978-1996 三级	6~9	500	400	35	8	30	100
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	5	0.5	1	1

表 4-14 《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH	6.5~9.0
2	SS (mg/L) ≤	30
3	色度 (度) ≤	30
4	BOD ₅ (mg/L) ≤	30

5	COD _{Cr} (mg/L) ≤	—
6	氨氮 (以 N 计 mg/L) ≤	—
7	总磷 (以 P 计 mg/L) ≤	—
8	石油类 (mg/L) ≤	—

3、噪声

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体指标见表 4-15。

表 4-15 噪声排放标准值 (leq:dB(A))

厂界位置	昼间标准值	夜间标准值	执行标准
厂界	60	50	2 类标准

4、固体废物

一般固废贮存、处置过程执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，以及环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布的 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》等 3 项国家污染物控制标准修改单和《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

危险固废暂时贮存执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

1、总量控制因子

根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号），“十三五”期间我国对COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂和NO_x共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，将粉尘、挥发性有机物纳入总量控制。本项目排放的污染因子中纳入总量控制要求的主要污染物是氮氧化物、二氧化硫、COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、VOCs。

2、总量控制建议值

表 4-16 总量指标 单位：t/a

污染物名称		现有企业 审批总量	本项目总 量指标	本项目实施后 全厂总量指标	以新带老 削减量	控制值增 减量	
废水	水量	1530	1200	2730	0	+1200	
	COD _{Cr}	环境量	0.153	0.06	0.137	0.077	-0.016
	氨氮	环境量	0.023	0.006	0.009	0.092	-0.014
废气	二氧化硫	0.496	0.0003	0.0008	0.496	-0.461	
	氮氧化物	0.16	0.056	0.15	0.16	-0.01	
	烟（粉）尘	0.088	0.027	0.076	0	-0.012	
	VOC _s	0.72	0.008	0.188	0.54	-0.532	

注：四舍五入保留三位小数

3、总量控制原则

(1) 废水

根据浙江省环境保护厅文件《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发【2012】10号）的相应要求：（一）各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于1:1；. 印染、造纸、化工、医药、制革等化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放总量与削减替代量的比例不得低于1:1.2；印染、造纸、化工、医药、制革等氨氮主要排放行业的新增氨氮排放总量与削减替代量的比例不得低于1:1.5。（二）新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

本项目只排放生活污水，新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进

总
量
控
制
指
标

行区域替代削减。

(2) 废气

根据《杭州市打赢“蓝天保卫战”行动计划》全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

本项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 实行 2 倍削减量替代。

综上所述，企业建成后总量控制指标建议值为氮氧化物 0.15t/a、二氧化硫 0.0008t/a、COD_{Cr}0.137t/a、NH₃-N0.009t/a、烟粉尘 0.076t/a、VOCs0.188t/a。本技改项目实施后，全厂最终排污总量均有所减少，因此无需区域替代削减。

五、建设项目工程分析

5.1 项目工艺流程与主要污染工序

(1) 休闲家具工艺流程图及产污环节如下：

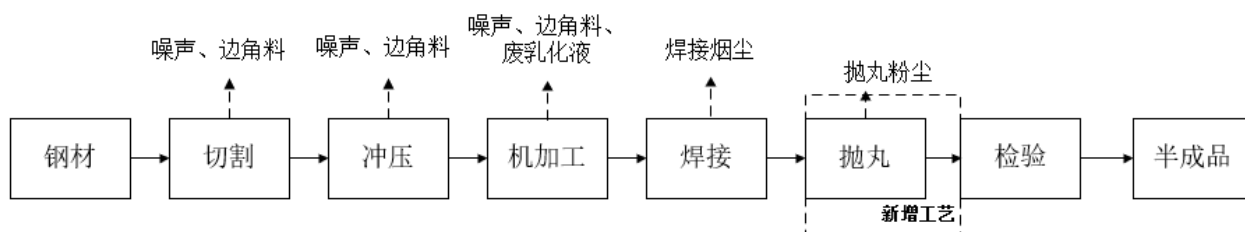


图 5-1 休闲家具制造工艺流程图

(2) 塑料制品工艺流程及产污环节

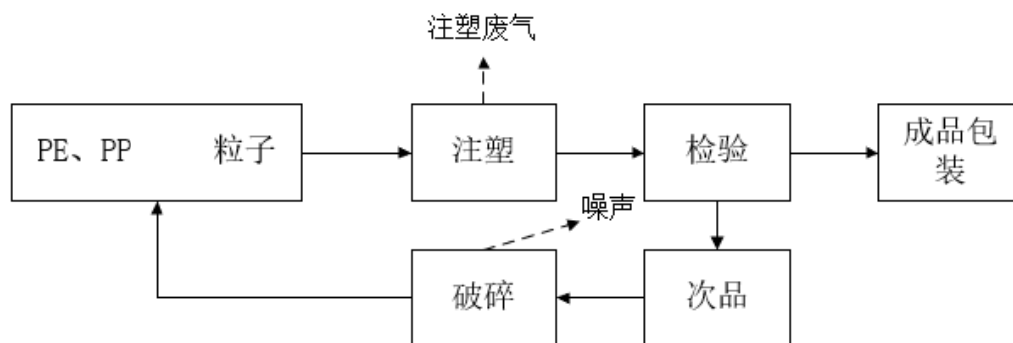


图 5-2 塑料制品工艺流程示意图

工艺流程简述：

本项目休闲家具生产主要原料为钢材，经过车床、铣床、磨床、钻床等设备加工后，再进加工中心精加工，部分产品根据生产要求焊接、抛丸，然后检验出厂或进入下道工序。

塑料制品：将原料仓库领来的 PE、PP 原料按配比装入注塑机，温度控制在 220~230℃左右，使原料熔化；成型的制品进入水箱进行冷却；对冷却好的产品进行检测；检测合格后，包装入库。不合格品进入密闭的破碎机，破碎后重新利用，塑料制品不需要进行酸洗、磷化等表面处理工艺。

5.1.2 营运期主要污染因子

表 5-1 本项目主要污染因子

项目		污染源	污染因子
营运期	废气	抛丸粉尘	颗粒物
		注塑废气	非甲烷总烃
		天然气燃烧	烟尘、二氧化硫、氮氧化物

		食堂油烟	油烟
	废水	职工生活	COD _{cr} 、氨氮
	噪声	车间内各设备	噪声
	固体废物	废气处理	废活性炭、除尘粉尘
		机加工	废乳化液
		员工生活	生活垃圾

5.2 项目污染因子及源强分析

1、废水

本项目废水主要来自注塑冷却水、员工生活污水，注塑冷却水循环使用不外排。

(1) 生产废水

注塑冷却水：年补充量 40 吨，冷却水循环使用不外排。

(2) 生活污水

本项目劳动定员共 50 人，年工作时间 300 天，员工生活用水按每人每天 100kg，则用水量约为 1500t/a，生活污水经化粪池和隔油池预处理后，排放量为总量的 80%（20%损耗）总计 1200t/a。生活污水中各种污染物的浓度一般分别为 COD_{cr}350mg/L、SS250mg/L、动植物油 20mg/L、氨氮 35mg/L，则年产生污染物的量分别为：COD_{cr}0.42t/a、SS0.30t/a、动植物油 0.024t/a、氨氮 0.042t/a。

(3) 废水污染源分析小结

项目产生的生活污水依托现有化粪池、隔油池处理后由义桥镇义桥村村民委员会用槽车运输到萧山钱江污水处理厂，处理达标后，最终排入钱塘江。

表 5-2 本项目废水污染源强一览表

污染源	污染物	污染物产生			污染物排放		
		废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	排环境浓度 (mg/L)	排环境量 t/a
生活污水	COD _{cr}	1200	350	0.42	1200	COD _{cr} 50	COD _{cr} 0.06t/a; SS0.012t/a; 氨氮 0.006t/a; 动植物油 0.0012t/a
	SS		250	0.30		SS10	
	氨氮		35	0.042		氨氮 5	
	动植物油		20	0.024		动植物油 1	

综上所述，本项目对外排放生产污水约 1200m³/a 经槽车送萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB112368-2002)一级 A 标准后最终排入钱塘江。通过计算，排入外环境 COD_{cr}0.06t/a、氨氮 0.006t/a、动植物油 0.0012t/a、SS0.012t/a。

2、废气

根据工艺流程分析，项目产生的废气主要是抛丸废气、注塑废气、天然气燃烧废气、油烟

废气。

①抛丸废气

本项目须使用抛丸机去除表面氧化皮，在抛丸过程中会产生金属粉尘，主要来自于抛丸砂损耗及工件表面氧化皮。送入抛丸机内，运行时抛丸机密闭，抛丸过程产生的粉尘由风机引入抛丸机自带的布袋除尘器处理，风机风量为 4000m³/h，粉尘收集效率为 98%（工件进出时有少量粉尘逸出），布袋除尘效率可达 99%，处理后的废气经 15m 高排气筒高空排放。抛丸粉尘产生量按 3kg/t 工件计，根据企业提供的原辅料消耗清单，本项目需要进行抛丸处理的工件重量约 300t/a，则抛丸粉尘产生量约为 0.9t/a。抛丸粉尘产生及排放情况见下表(3 台抛丸机共用 1#排气筒)。

表 5-3 项目粉尘产生和排放情况

工段	污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
抛丸	粉尘	0.9	0.00882	0.003675	0.92	0.018	0.0075

②注塑废气

项目塑料粒子（PP、PE）在注塑过程中，产生少量的裂解废气，塑料注塑温度控制在 220~230℃左右，由于分子间的剪切挤压发生断链、分解、降解，在此过程中将产生游离单体有机废气，有机废气主要成分复杂，主要为乙烯和其他不饱和烃，以非甲烷总烃计，各单体废气的排放系数为 30g/t（原料），则项目年产生非甲烷总烃 0.03t/a。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发【3013】54 号），项目属于需要 VOCs 污染整治中的塑料制品行业，根据整治要求，注塑废气总净化效率应达到 90%以上。要求企业在注塑机上方安装集气罩，项目废气经收集后由活性炭吸附装置吸附处理后高空 15m 排气筒排放（4#排气筒），集气装置收集率以 80%计，处理效率以 90%计，风机风量为 1500m³/h，则注塑废气（非甲烷总烃）有组织排放量为 0.0024t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.67mg/m³，注塑废气无组织排放约为 0.006t/a，排放速率 0.003kg/h。满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 标准表 5 大气污染物特别排放限值。

③天然气燃烧废气

本项目采用天然气作为燃料，新增年消耗量约 3 万 m³/a。天然气属清洁能源。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 2010 修订》可知，天然气燃烧产生的烟气量为 136259.17m³/万 Nm³，NO_x 排放系数采用污染源普查数据为 18.71 kg/万 Nm³，SO₂ 排放系数为 0.02S kg/万 Nm³（本环评含硫量取 S=5mg/m³），同时查阅《环境保护实用数据手册》，天然气

燃烧产生烟尘排放系数为 $1.6\text{kg}/\text{万 Nm}^3$ ，天然气燃烧废气中 NO_x 、 SO_2 、烟尘的产生量约为 0.05613t/a 、 0.0003t/a 、 0.0048t/a 。废气产生量为 $41\text{万 m}^3/\text{a}$ ，天然气燃烧废气各污染物排放量及排放浓度如下：

表 5-4 天然气燃烧污染物产生量

污染物	天然气燃烧产污系数	污染物产生量	浓度(mg/m^3)
废气	$136259.17\text{Nm}^3/\text{万 Nm}^3$	$41\text{万 m}^3/\text{a}$	/
SO_2	$0.025\text{kg}/\text{万 Nm}^3$	$0.3\text{kg}/\text{a}$	0.73
NO_x	$18.71\text{kg}/\text{万 Nm}^3$	$56.13\text{kg}/\text{a}$	137.6
烟尘	$1.6\text{kg}/\text{万 Nm}^3$	$4.8\text{kg}/\text{a}$	11.76

能满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T 0250-2018)中现有锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

④油烟废气

项目实施后扩建职工食堂，为员工提供中餐，总计将有 40 人于食堂就餐。根据类比调查，食堂食用耗油系数以 $3.5\text{kg}/100\text{人}\cdot\text{餐}$ 计，故消耗食用油量为 $1.4\text{kg}/\text{d}$ ，烹饪过程油的挥发损失率约 3%，由此可估算得项目食堂油烟废气产生量约为 $12.6\text{kg}/\text{a}$ 。项目拟建灶头 1 个，总计 2 个灶头，日运转 4h，厨房油烟废气经收集后引入油烟净化装置处理后屋顶高空排放，油烟去除效率约 60%，风机总风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。则食堂油烟排放量为 $5.04\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度约为 $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）的要求。

3、噪声

本项目产噪设备主要为机械设备运转时的噪声，噪声源强约在 $75\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 之间，主要噪声源统计见表 5-5。

表 5-5 主要噪声源统计表

序号	设备名称	噪声值 $\text{dB}(\text{A})$	数量	监测距离
1	冲床	$85\sim 90$	50	距离设备 1 米
2	铣床、平面磨床	$80\sim 85$	9	
3	抛丸机	$75\sim 85$	2	
4	剪板机	$75\sim 85$	3	
5	液压机	$75\sim 85$	5	
6	割管机	$75\sim 80$	2	
7	穿孔机	$75\sim 80$	1	
8	注塑机	$75\sim 85$	4	
9	干燥烘干机	$75\sim 85$	2	

为控制噪声污染，环评要求采取如下措施：

①选用先进的低噪声设备，以从声源上降低设备本身噪声。

②加强设备的日常维护，确保设备运转正常，减少非正常运转噪声产生。

4、固体废物

根据工程分析，技改项目产生的副产物主要为废包装材料、废活性炭、废乳化液、除尘粉尘及员工的生活垃圾：

①废活性炭

项目用于吸附有机废气的活性炭需定期及时更换，根据工程分析，注塑有机废气的吸附量为 0.0216t，按照每吨活性炭吸附 0.2t 有机废气计算，则产生的废活性炭为 0.13t/a。建议企业每月及时更换活性炭，更换产生的废活性炭属于危险废物（危废代码为 HW49：900-041-49），统一收集后委托有资质单位处置。

②废乳化液

乳化液循环使用，定期更换，更换下来的废乳化液属于危险废物（危废代码为 HW09，900-006-09）暂存后交由有危废处置资质的单位处理，根据现有项目类比预测，本项目废乳化液产生量约为 0.1t/a。

③除尘粉尘

根据工程分析，抛丸粉尘的收集量约为 0.873t/a。属一般工业固废，收集后由专门厂家回收利用。

④废包装材料

本项目 PP、PE 用量为 100 吨，采用塑料袋包装，每袋 100kg，则产生的废包装材料约 1000 个，单重约 0.5kg，合计约 0.5t/a。收集后由专门厂家回收利用。

⑤生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，一班制生产，生产垃圾产生量按 1.0kg/人·d，则年产生生活垃圾 15t/a。由环卫部门统一清运。

综上，项目固废产生情况详见下表。

(1) 项目副产物产生情况

表 5-6 项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废活性炭	废气处理	固体	有机物、活性炭	0.13
2	废乳化液	机加工	液体	油脂	0.1
3	除尘粉尘	废气处理	固体	钢、铁	0.873
4	废包装材料	来料包装	固体	塑料	0.5
5	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	15

(2) 固体废物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5-7。

表 5-7 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	废活性炭	废气处理	固体	有机物、活性炭	是	4.3l
2	废乳化液	机加工	液体	油脂、碎屑	是	4.1c
3	除尘粉尘	废气处理	固体	钢、铁	是	4.3a
4	废包装材料	来料包装	固体	塑料	是	4.1a
5	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	是	5.1c

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5-8。

表 5-8 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危废	危废代码
1	废活性炭	废气处理	是	HW49: 900-041-49
2	废乳化液	机加工	是	HW09: 900-006-09
3	除尘粉尘	废气处理	否	/
4	废包装材料	来料包装	否	/
5	生活垃圾	职工生活	否	/

(3) 固体废物分析情况汇总

表 5-9 本项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量	处置情况
1	废活性炭	废气处理	固体	有机物、活性炭	危险废物	HW49: 900-041-49	0.13	委托有资质单位处置
2	废乳化液	机加工	液体	油脂、碎屑	危险废物	HW09: 900-006-09	0.1	
3	除尘粉尘	废气处理	固体	钢、铁	一般固废	/	0.873	废物资出售
4	废包装材料	来料包装	固体	塑料	一般固废	/	0.5	
5	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	一般固废	/	15	环卫部门清运

(4) 项目危险废物污染防治措施

表 5-10 项目危险废物汇总 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物种类	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	处置情况
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.13	废气处理	固体	有机物、活	有机物	每月	毒性	密封贮存/

2	废乳化液	HW09	900-006-09	0.1	机加工	液体	性炭 油脂、碎屑	油脂	每周	毒性	送有资质单位处置
---	------	------	------------	-----	-----	----	-------------	----	----	----	----------

5.3 三本账分析

表 5-11 企业技改前后污染物排放情况对比

污染物类型		现有企业审批量 (t/a)	技改项目产生量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	以新老削减量 (t/a)	技改后排放总量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	
废水	废水量	1530	1200	1200	0	2730	+1200	
	COD _{cr}	0.153	0.42	0.06	0.0765	0.1365	-0.0165	
	SS	0.1071	0.30	0.012	0.0918	0.0273	-0.0798	
	氨氮	0.02295	0.042	0.006	0.0153	0.00915	-0.0138	
	石油类	0.0045	0	0	0.0036	0.0009	-0.0036	
	动植物油	0.00306	0.0024	0.0012	/	0.0018	-0.00126	
	磷酸盐	0.00045	0	0	0	0.00045	-	
废气	喷塑废气	粉尘	/	0	0	0	0.032	0
		非甲烷总烃	0.12	0	0	0.1082	0.0118	-0.1082
	焊接废气	烟尘	/	0	0	0	0.0089	0
	抛丸废气	粉尘	0	0.9	0.02682	0	0.02682	+0.02682
	酸洗废气	酸雾	/	0	0	0	0.0108	0
	锅炉废气	烟尘	0.088	0.0048	0.0048	0.088	0.0128	-0.0752
		二氧化硫	0.496	0.0003	0.0003	0.496	0.0008	-0.4952
		氮氧化物	0.16	0.05613	0.05613	0.16	0.14973	-0.01027
	喷漆废气	二甲苯	0.6	0	0	0.4318	0.1682	-0.4318
		乙酸乙酯		0	0			
		乙酸丁酯		0	0			
		正丁醇		0	0			
	注塑废气	非甲烷总烃	/	0.03	0.0084	0	0.0084	+0.0084
油烟废气	油烟	0.00336	0.0126	0.00504	0.00168	0.00504	+0.00168	
VOCs	合计	0.72	0.03	0.0084	0.54	0.1884	-0.5316	
固废	一般固废	废金属边角料	90	0	0	0	0	0
		废包装材料	0	0.5	0	0	0	0
		不合格品	20	0	0	0	0	0
		焊渣	0.92	0	0	0	0	0
		除尘粉尘	0	0.9	0	0	0	0
		生活垃圾	4.2	15	0	0	0	0
	危险废物	磷化渣	1.0	0	0	0	0	0
		过滤棉及漆渣	1.2	0	0	0	0	0
		废活性炭	1.63	0.13	0	0	0	0
		废油漆桶	0.15	0	0	0	0	0

	废乳化液	0.1	0.1	0	0	0	0
	污泥	4.0	0	0	0	0	0

注：现有项目生活污水纳管后排放标准提升，故污染物指标经核算后得出。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

污染类型	污染源	污染因子	处理前污染物浓度及产生量(单位)	处理后污染物浓度及排放量(单位)
大气污染物	抛丸废气	粉尘	0.9t/a	有组织 0.92mg/m ³ , 0.000882t/a; 无组织 0.018t/a
	注塑废气	非甲烷总烃	0.03t/a	有组织 0.67mg/m ³ , 0.0024t/a; 无组织 0.006t/a
	天然气燃烧废气	烟尘	0.0048 t/a	有组织 11.76mg/m ³ , 0.0048t/a;
		二氧化硫	0.0003 t/a	有组织 0.73mg/m ³ , 0.0003t/a;
		氮氧化物	0.05613t/a	有组织 137.6mg/m ³ , 0.05613t/a;
油烟废气	油烟	0.00504t/a	1.26mg/m ³	
水污染物	生活污水	废水量	1200t/a	1200t/a
		COD _{cr}	350mg/L,0.42t/a	50mg/L,0.006t/a
		SS	250mg/L,0.30t/a	10mg/L,0.012t/a
		氨氮	35mg/L,0.042t/a	5mg/L,0.0006t/a
		动植物油	20mg/L,0.024t/a	1mg/L,0.0012t/a
固体废物	一般废物	除尘粉尘	0.873	0
		生活垃圾	15	0
		废包装材料	0.5	0
	危险废物	废活性炭	0.13	0
		废乳化液	0.1	0
噪声	LAeq		75-90dB	厂界：昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)
主要生态影响	<p>主要生态影响：本项目生产厂房已有，无需新建，施工期仅有少量室内改装和设备安装调试，对项目周围生态环境影响较小。项目建成运营后，抛丸粉尘收集后经布袋除尘器装置处理后引入 15 米高排气筒高空排放；注塑废气集气罩收集后经活性炭吸附处理达标后由 15 m 高排气筒排放，天然气燃烧废气收集后与所在工段一并排放，食堂油烟经吸风罩集气通过油烟净化器处理达标后引上屋顶排放；生活污水经化粪池、隔油池处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后经槽车接入萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB112368-2002)一级 A 标准后排入钱塘江,注塑冷却水循环使用不外排；固体废弃物能妥善处理。因此本项目对整个区域生态环境影响不大。</p>			

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目厂房已建成，无需土建，因此无施工期土建影响。

本项目施工期主要为设备安装，安装时的噪声对周围环境的影响，施工期影响较小且较短，环境影响将在施工期结束后自然消除。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的废气主要为抛丸时产生的抛丸粉尘、注塑时产生的非甲烷总烃。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作进行分级。

（1）评价因子和评价标准筛选

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值 (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	0.9 (日均值的 3 倍值)	GB3095-2012 中二级标准
非甲烷总烃	2.0	大气污染物综合排放标准详解

（2）估算模型参数

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40.0
最低环境温度/°C		-8.2
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（3）源强参数

表 7-3 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m	排气筒底部海拔高	排气筒高度/m	排气筒出口内	烟气流速	烟气温度/°C	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 kg/h
----	----	-------------	----------	---------	--------	------	---------	--------	------	--------------

		X	Y	度/m		径/m	(m/s)		/h		
1#	抛丸排气筒	231931	3328156	23	15	0.31	14.7	20	1200	正常	颗粒物 0.003675
2#	注塑排气筒	231941	3328166	23	15	0.2	15.6	20	2400	正常	非甲烷总烃 0.001

表 7-4 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源高度/m	面源宽度/m	面源长度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
		X	Y								
1#	抛丸车间	231921	3328146	23	5	8	35	20	1200	正常	0.0075
2#	注塑车间	231951	3328176	23	5	12	18	20	2400	正常	0.003

(4) 估算结果

表 7-5 估算模式预测结果汇总表

评价因子	污染物源	下风向最大浓度 (mg/m^3)	最大浓度处 距源中心的 距离 (m)	评价标准 (mg/m^3)	最大地面浓度 占标率 (%)	地面浓度达到标准 限值 10%时对应的 最远距离 (m)
生产车间	粉尘点源	0.0006159	647	0.9	0.07	/
	粉尘面源	0.01611	104	0.9	4.14	/
	非甲烷总烃点源	0.0002336	242	2.0	0.01	/
	非甲烷总烃面源	0.001728	49	2.0	0.71	/

由预测结果可知,根据以上估算模式预测分析,本项目主要废气有组织排放源和无组织排放源最大落地浓度占标率均较小,单源最大落地贡献浓度占标率仅为 4.14%,大于 1%、小于 10%,按照导则预测评价等级为二级,根据二级评价要求,大气环境影响不作进一步预测分析,影响评价只对污染物排放量进行核算。

污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-6。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排气筒编号	污染物	核实排放浓度(mg/m^3)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放总量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	抛丸粉尘	2.76	0.011	0.00882
2	4#排气筒	非甲烷总烃	0.67	0.001	0.0024
3	/	烟尘	11.76		0.00048
		二氧化硫	0.73		0.0003

	氮氧化物	137.6	0.05613
有组织排放总计			
总计	烟（粉）尘		0.0093
	二氧化硫		0.0003
	氮氧化物		0.05613
	VOCs		0.0024

② 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-7。

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
1	抛丸车间	抛丸工序	抛丸粉尘	整体式设备	0.018
2	注塑车间	注塑工序	非甲烷总烃	活性炭吸附	0.006

③ 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-8。

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	烟（粉）尘	0.0273
2	二氧化硫	0.0003
3	氮氧化物	0.05613
4	VOCs	0.0084

(5) 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-9。

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（烟（粉）尘） 其他污染物（非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0003) t/a	NO _x : (0.05613) t/a	颗粒物: (0.0273) t/a VOCs: (0.0084) t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写项。					

综上所述，该项目落实相应废气治理措施后，大气污染物排放量较小，能达标排放，因此项目废气对周围大气环境影响不大。

(6) 大气环境防护距离

根据表 7-4 和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知项目厂界浓度及厂界外大气污染物浓度均满足相关要求，项目无需设置大气环境防护距离。

7.2.2 地表水环境影响分析

(1) 废水情况及评价等级判定

本项目属水污染型建设项目，根据 HJ/T2.3-2018《环境影响评价技术导则地面水环境》，本项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

本项目对外排放生活污水水质简单，未非持久性污染物，约 1680m³/a，生活污水依托现有隔油池、化粪池预处理后经槽车接入萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB112368-2002）一级 A 标准后排入钱塘江。通过计算，排入外环境 COD_{Cr}0.06t/a、氨氮 0.006t/a、动植物油 0.0012t/a、SS0.012t/a。

根据导则 7.1.2，三级 B 可不进行水环境影响预测。根据导则 8.1.2，主要评价内容包括：

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；

②依托污水处理设施的环境可行性评价。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

a、污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

本项目排放废水为生活污水，生活污水水简单，未非持久性污染物。生活污水依托现有隔油池、化粪池预处理后水质中各污染因子可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

b、水动力影响、生态流量、水温影响减缓措施应满足水环境保护目标的要求； 本项目属于水污染影响型项目，不存在水动力影响、生态流量、水温影响。

c、涉及面源污染的，应满足国家和地方有关面源污染控制治理要求；

本项目污水经槽车收集后进入管网，不存在面源污染。

d、受纳水体环境质量达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受；

本项目受纳水体为钱塘江，通过环境现状监测数据表明，区域地表水环境质量达标，故本项目属于受纳水体环境质量达标区。

本项目属于技改项目，不排放生产废水，生活污水满足相关要求，废水稳定达标排放，对环境的影响可以接受。

(3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

①生产废水回用可行性：

根据现有污染源分析，企业生产废水依托现有厂区内的生产废水处理装置处理。

本项目属于技改项目，生产废水处理设施已经存在，技改项目不涉及生产废水的产生与排放，现有生产废水回用水水质满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表1 洗涤用水标准。故生产废水处理后部分回用，技术上可行。

②生活污水依托污水处理设施处理可行性。

生活污水依托现有化粪池、隔油池预处理后处理后可达标纳入萧山钱江污水处理厂，因此依托现有污水处理设施可行，不会增加对周围的地表水环境的影响。

(3) 建设项目废水污染物排放信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-10，废水间接排放口基本情况见表 7-11。

表 7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr	萧山污水处理有限公司	间断排放, 流量稳定	A001	化粪池、隔油池	沉淀、发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		NH ₃ -N								
		SS								
		动植物油								

表 7-11 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		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	--	--	0.0168	进入城市污水处理厂	间断排放, 流量稳定	6:00~18:00	萧山钱江污水处理厂	CODcr	50
									NH ₃ -N	5
									SS	10
									动植物油	1

表 7-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级	500
		SS		400
		动植物油		100
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

表 7-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	CODcr	50	0.0002	0.06
		NH ₃ -N	5	0.00002	0.006
		SS	10	0.00004	0.012
		动植物油	1	0.000004	0.0012

(3) 建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-14。

表 7-14 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(COD _{Cr} 、SS、氨氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			本项目不涉及	
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 水环境控制单元或断面水质达标 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		COD _{cr}	0.06	50		
		SS	0.012	10		
		氨氮	0.006	5		
		动植物油	0.0012	1		
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他功能措施；其他□				

措施	监测计划	环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测
		监测点位	()	(DW001)
	监测因子	()	(COD、氨氮、SS、动植物油、磷酸盐、石油类)	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

综上所述，本项目废水不会对拟建地块所在区域自然水体产生不良影响。

7.2.3 声环境影响分析

技改项目的噪声主要是抛丸机、注塑机等设备运行时产生的工作噪声，根据类比调查，噪声源的噪声级在 70-90dB(A)之间。

1) 预测主要采用整体声源模型（即 stüeber 简化模式），具体如下：

① 厂区边界外噪声叠加模式

各车间声源在受声敏感点的总声压级，其计算公式如下：

$$L=10\lg \left(100.1L_0+\sum_{i=1}^n 100.1LP_i \right)$$

式中：L—受声点的总声压级 dB(A)；

L₀—受声点背景噪声值 dB(A)；

L_{p_i}—各个声源在受声点的声压级 dB(A)；

n—声源个数。

② 车间辐射噪声计算模式

设共有 n 个声源，每个声源在受声点处的声级采用下式计算：

$$L_{pi}=L_{wi}\sum Ak$$

式中：L_{p_i}—第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

L_{w_i}—第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB(A)；

$\sum Ak$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

由于声波在传播过程中引起声能量衰减的因素很多，预测时应以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它如地面吸收、温度梯度、雨、雾、等造成的能量衰减均作为预测计算的安全系数而不计算。屏障衰减、距离衰减和空气衰减造成的衰减量计算均按通用的公式进行估算，各计算公式如下：

(a)屏障衰减 A_b

$$A_b=10\lg(3+20Z)$$

$$\text{式中: } Z=(r_1^2+h^2)^{1/2}+(r_2^2+h^2)^{1/2}-(r_1+r_2)$$

h ——屏障高

r_1 、 r_2 ——整体声源中心至屏障、屏障至受声点距离

(b)距离衰减

$$A_d=10\lg(2\pi r^2)$$

式中: r ——受声点到整体声源中心距离

(c)空气吸收衰减

$$A_a=10\lg(1+1.5\times 10^{-3}r)$$

总的附加衰减量为 $\sum a_i=A_b+A_d+A_a$

③整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算,其基本思路是将各噪声源车间看作一个特大声源,其功率级采用如下简化模式计算:

$$L_{wi}\approx L_{Ri} + 10 \lg (2S_i)$$

式中: S_i —第 i 个车间的面积, m^2 ;

L_{Ri} —第 i 个整体声源的声级平均值, dB 。

2) 预测参数

车间整体声源声功率级所选用的参数见表 7-14。

表 7-14 计算声功率级所选用的参数

编号	车间名称	车间面积	车间内设备噪声叠加值 (dB)	车间平均隔声量 (dB)	L_w (dB)
整体声源	生产车间	4000	80	30	118.9

3) 预测条件

在预测计算时,在充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提,同时也考虑到单位对高噪声源已在设计时采取的隔声、屏蔽、消声降噪措施,为便于计算,作以下简化假设,预测计算时,声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减,其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。同时车间墙壁隔声已经在整体声功率级中体现,项目生产车间在采取噪声防治措施后,围护隔声量按 30dB 计。屏障衰减:一排房子衰减 4dB,二排房子衰减 8 dB,三排及三排以上房子衰减 12 dB。

4) 预测结果

经用上述模式预测分析,该项目建成投产后在建设单位落实本次环评报告提出的噪声治理措施。按前述公式分别计算该本项目完成后厂界的噪声影响值,具体见表 7-15。

表 7-15 厂界噪声影响预测值 单位: dB(A)

测点编号	测点位置	车间中心 距离 (m)	距离衰减 值	屏障衰减 值	贡献值	本底值	预测值	标准值
1#	东侧	28	35.1	30	52.7	/	/	60
2#	南侧	21	32.4	30	53.4	/	/	60
3#	西侧	28	35.1	30	52.7	/	/	60
4#	北侧	21	32.4	30	53.4	/	/	60
5#	新坝村	410	45.0	30	31.8	54.2	55.3	60

通过对本项目噪声影响的预测,厂界昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区厂界标准,即昼间低于 60dB(A)。新坝村噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准。对周围声环境影响不大。但从环保角度考虑,企业有必要采取有效的措施,最大量的减少噪声对周围声环境的影响,要求企业做到以下几点:

选用低噪声设备,车间合理布置;空压机等高噪声设备单独设机房隔离,并加装减振装置,采用消声罩;风机进风口装消声器,进风管内设吸声材料,此外对风机进行隔声和减振处理;加强对高噪声设备的维护及保养,以减少不必要的设备噪声;将车间做成封闭式围护结构,设隔声门窗;加强厂区及厂界的绿化。

7.2.4 固体废物影响分析

本项目固体废物处置利用情况见表 7-16。

表 7-16 项目固废产生及处置情况一览表 单位: t/a

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量	处置情况
1	废活性炭	危险废物	900-041-49	0.13	委托有资质单位处理
2	废乳化液	危险废物	900-006-09	0.1	
3	除尘粉尘	一般固废	/	0.873	废物资出售
4	废包装材料	一般固废	/	0.5	
5	生活垃圾	一般固废	/	15	环卫部门清运

项目固体废物处置符合国家技术政策,因此只要企业落实现有的固废处置措施,并按照环评要求进行完善,预计项目产生的固废可以做到无害化处理,不会对周围的环境造成不利影响。通过上述措施妥善处置对环境影响很小。

危险废物影响分析

表 7-17 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.13	废气处理	固体	有机物、活性炭	每月	I
2	废乳化液	HW09	900-006-09	0.1	机加工	液体	油脂	每周	I

项目危废暂存区域地面需采用混凝土浇筑，防渗系数保证符合标准要求，贮存（暂存）区域需为独立全封闭的区域，需按照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”。企业危险废物采用袋装和桶装存放。建设单位产生的危废正常情况下不会发生泄漏，不会对地表水环境产生影响，对地下水和土壤环境基本不会产生影响。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目为塑料制品制造和金属制品加工，报告类型为报告表，均属于 IV 类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

本项目属于污染影响类项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目占地规模为小型，周边主要为工业企业及山体，因此本项目敏感程度为较敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目归入“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，项目类别属于“III类”。本项目土壤评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

7.3 环境风险评价

1、危险物质及工艺系统危险性 P 的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

根据调查，企业营运过程中涉及的危险物质主要为盐酸、油漆中的二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇，天然气，企业危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 7-18。

表 7-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	天然气	无	2t	10t	0.2
2	盐酸	7647-01-0	0.5	7.5t	0.067
3	二甲苯	1330-20-7	0.1t	10t	0.01

4	乙酸乙酯	141-78-6	0.1t	10t	0.01
5	乙酸丁酯	/	0.1	/	/
6	正丁醇	/	0.1	/	/
项目 Q 值					0.287

企业危险物质数量与临界量比值 $Q=0.287$ ($Q<1$)。因此,该项目环境风险潜势为I。根据环境风险评价工作等级划分表格,企业环境风险评价工作等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

技改项目周边环境敏感目标见表 3-4。本项目环境风险评价范围内无饮用水源保护区、自然保护区、珍稀水生生物保护区等区域,总体环境不敏感。

3、风险识别及风险事故情形分析

表 7-19 厂区主要危险单元

危险单元	主要风险源	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径
天然气储存车间	天然气储罐	天然气	气体泄漏、火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	罐体及管道缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气,事故废水进入地表水、地下水
原料储存车间	盐酸桶	盐酸	液体泄漏		
	油漆桶	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇	液体泄漏		

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 贮存过程风险防范

贮存过程事故风险主要是因盐酸、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、天然气在厂区内暂存时泄漏而造成的火灾爆炸和水体污染等事故,是安全生产的重要方面。

①应设置健全的安全管理、技术体系,对危险源的的普查、管理措施适当,确保储存安全。

②易燃物质远离电气控制设备及导线。不使用临时线路、移动式电具。具有健全电气安全规章制度和安全操作规程,并严格执行。对电气设施进行维护、保养、检修,保持电气设备正常运行。对职工进行电气安全教育,掌握触电急救方法,严禁非电工进行电气操作。

③车间及仓库内配备火灾自动报警系统,并设置有相关消防措施,在车间及仓库内严禁烟火,设置禁火标识,违反者施以惩罚。

④本项目贮存的危化品必须设置明显的标志,并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和间距。

⑤本项目危化品出入库必须检查验收登记,贮存期间需委派专员定期养护,控制好贮存场所的温度和湿度;装卸、搬运时应轻装轻卸,注意自我防护。

⑥要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(2) 生产过程风险防范

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止跑冒滴漏发生。加强容器、管道的日常维护、检测，对破损的容器及时更换，以防物料逸出而带来的突发性污染事故特别是易燃化学品的重大事故将对现场人员的生命和健康造成严重威胁，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素。同时还会对周边生态环境造成破坏等。生产过程中突发性污染事故的诱发因素很多，其中人为因素主要有以下几个方面：

- ①设计上存在缺陷；
- ②设备质量差、或因无判废标准（或因不执行判废标准）而过度超时，超负荷运转；
- ③管理或指挥失误；
- ④违章操作。

针对本项目可能存在的危险化学品泄漏等事故情形设定，建设单位应强化风险意识、加强安全管理，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范。

本项目环境风险等级评价较小，根据《关于印发<浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)>的通知》，应当编制《环境应急现场处置表》。

5、分析结论

本项目涉及盐酸、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、天然气的贮存及使用，具有潜在危险性。盐酸、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、天然气泄漏后产生的扩散污染，只要应急处置事故源及时，则对周边环境及敏感目标影响不大，其事故发生的风险概率很小，其环境风险在可接受范围内。虽然本项目环境风险在可控范围之内，但企业应严格杜绝此类事故的发生。万一事故发生，应即刻停止生产，并进行检修和事故应急处置；同时企业应加强环保管理，配备专人对各类污染治理设施及风险应急器材设施的日常维护保养进行监督监管。通过采取有效的事故风险防范、减缓措施，可最大限度的降低事故发生的概率及其对环境的危害，针对可能出现的环境问题。

表 7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州萧山荣盛金属涂装有限公司技改项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(萧山)区	(/)县	()园区
地理坐标	经度	120.219590	纬度	30.055219	

主要危险物质及分布	本项目危险物质主要是盐酸、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、天然气等，其均为密封罐体贮存在独立车间。
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>1、大气环境风险影响分析：本项目盐酸、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、天然气均采用密封罐体存放，容量较小，泄漏后主要是有机气体和燃烧产物水和二氧化碳，对周边大气环境影响较小。此外，本项目地处平原区域，在安全生产和运输保障的前提下，发生伴生/次生火灾爆炸的概率很小，对周边近距离人员的风险相对可控。</p> <p>2、地表水环境风险影响分析：本项目盐酸、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、天然气在生产中发生泄漏有可能对地表水造成污染，在做好相应的防范措施，如在仓库周围设置应急消防池，对罐体、管道定期检、巡查等情况下，则泄漏对地表水环境影响较小。本项目不产生生产废水对地表水环境影响较小。对周边地表水环境风险相对可控。</p> <p>3、土壤、地下水环境风险影响分析：本项目盐酸、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇在生产中发生泄漏有可能渗漏对周边土壤、地下水环境造成污染。在做好相应的防范措施，如在生产车间、危废暂存库地面敷设防渗漏材料，对储罐定期检、巡查等情况下，则本项目天然气泄漏对土壤、地下水环境影响较小，本项目废水在事故工况下有可能发生泄漏下渗，对周边土壤、地下水环境造成污染，但在严格执行地下水风险防控措施的基础上，本项目废水渗漏对周边土壤、地下水环境影响不大。</p>
风险防范措施要求	强化风险意识、加强安全管理，编制《环境应急现场处置表》，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 综上所述，建设项目环境风险潜势划分为 I，可展开简单分析，项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的。</p>	

7.4 环境监测计划

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、判断污染源是否达标、评价环保设施效率及环境管理的重要手段。

营运期污染源监测计划

营运期的污染源监测主要是对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，建议对废气总排口及其他污染源的环保设施运行情况进行定期监测，监测要求、符合 HJ819、HJ942、行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范要求。建议制定环境监测计划如下：

表 7-21 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
抛丸车间排气筒出口	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
注塑车间排气筒出口	非甲烷总烃	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)

表 7-22 厂界监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	每半年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

八、技改后全厂拟采取的防治措施及预期治理效果

名称	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	焊接排 气筒	焊接烟尘	采用移动式焊接烟尘处理器 处理后, 通过 15 米高排气筒 排放	达 GB16297-1996 中二 级标准
	抛丸排 气筒	抛丸粉尘	采用布袋除尘器处理后, 通 过 15 米高排气筒排放	达 GB16297-1996 中二 级标准
	酸洗废 气排气 筒	盐酸雾	采用碱液喷淋吸收后, 通过 15 米高排气筒排放	达 GB16297-1996 中二 级标准
	喷漆排 气筒	二甲苯、乙酸乙 酯、乙酸丁酯、 正丁醇	整体密闭过滤棉除漆雾后由 除湿器+活性炭吸附装置净化 处理后, 引入 15 米高排气筒 高空排放	达 DB33/2146-2018 中相 应标准要求
	油漆烘 干废气	二甲苯、乙酸乙 酯、乙酸丁酯、 正丁醇	采用催化燃烧处理后经 15m 高排气筒高空排放	达 DB33/2146-2018 中相 应标准要求
	喷塑粉 尘排气 筒	粉尘	喷塑线上配备三套二级回收 装置进行回收处理, 回收的 塑粉重复利用。喷塑封闭进 行, 粉尘经过收集后, 通过 15m 排气筒高空排放	达 DB33/2146-2018 中相 应标准要求
	喷塑烘 干废气 排气筒	非甲烷总烃	经设备自带的风机收集后活 性炭吸附由 15m 排气筒高空 排放	达 DB33/2146-2018 中相 应标准要求
	注塑废 气排气 筒	非甲烷总烃	集气罩收集后由活性炭吸附 处理达标后由 15 m 高排气筒 高空排放	达《合成树脂工业污染物 排放标准》GB31572- 2015 中相应标准要求
	天然气 燃烧废 气	烟尘、二氧化 硫、氮氧化物	收集后与所在工段一并排放	达《锅炉大气污染物排放 标准》(DB3301/T 0250- 2018)中相应标准要求
	食堂油 烟	油烟	采用油烟净化器处理后, 引 上屋顶排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 小型 规模标准
废水	职工生 活	生活污水	经化粪池、隔油池预处理后 纳管排放	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级

污染物				标准（其中氨氮、总磷的入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））
	生产废水	酸洗废水 磷化废水	经隔油、调节、中和、好氧、沉淀、过滤后部分回用	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水标准
固体废物	生产过程	过滤棉及漆渣	委托有资质单位外运处置	无害化
		废活性炭		无害化
		废油漆桶		无害化
		废乳化液		无害化
		污水处理站污泥		无害化
		废金属边角料	经收集后外卖综合利用	资源化
		废包装材料		资源化
		焊渣		资源化
		不合格品		资源化
		除尘粉尘		资源化
职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理	无害化	
噪声	选用低噪声设备，车间合理布置；空压机等高噪声设备单独设机房隔离，并加装减振装置，采用消声罩；风机进风口装消声器，进风管内设吸声材料，此外对风机进行隔声和减振处理；加强对高噪声设备的维护及保养，以减少不必要的设备噪声；将车间做成封闭式围护结构，设隔声门窗；加强厂区及厂界的绿化。			厂界噪声排放达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
其他	无			
生态	生态保护措施及预期效果：本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。			
经初步估算，项目环保投资 15 万元，项目总投资 2000 万元，则环保投资占总投资的 0.75%。具体环保投资估算见表 8-1。				
表 8-1 项目环保投资估算				
项目		环保设施		
		内容	投资（万元）	
废气治理		1 套活性炭吸附设备	9	
废水治理		废水预处理设施	3	
固废处置		危废暂存场所、危废处置	1	
噪声防治		设备减震、密封、绿化	2	
环保投资小计			15	

九、环评结论与建议

9.1 主要环评结论

9.1.1 项目所在地环境质量现状

根据公报内容，萧山区 2017 年度二氧化氮、颗粒物（PM_{2.5}）和颗粒物（PM₁₀）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，按《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，萧山区 2017 年度区域环境空气质量不达标区；周围水环境能达到III类标准要求；区域声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区要求的限值。

9.1.2 项目污染物及源强

通过对拟建项目的工程分析，本项目主要污染物及其源强详见表 9-1。

表 9-1 主要污染物及其源强

污染类型	污染源	污染因子	处理前污染物浓度及产生量(单位)	处理后污染物浓度及排放量(单位)
大气污染物	抛丸废气	粉尘	0.9t/a	有组织 0.92mg/m ³ , 0.00882t/a; 无组织 0.018t/a
	注塑废气	非甲烷总烃	0.03t/a	有组织 0.67mg/m ³ , 0.0024t/a; 无组织 0.006t/a
	天然气燃烧废气	烟尘	0.0048t/a	有组织 11.76mg/m ³ , 0.0048t/a;
		二氧化硫	0.0003 t/a	有组织 0.73mg/m ³ , 0.0003t/a;
		氮氧化物	0.05613 t/a	有组织 137.6mg/m ³ , 0.05613t/a;
	油烟废气	油烟	0.00504t/a	1.26mg/m ³
水污染物	生活污水	废水量	1200t/a	1200t/a
		COD _{cr}	350mg/L,0.42t/a	50mg/L,0.006t/a
		SS	250mg/L,0.30t/a	10mg/L,0.012t/a
		氨氮	35mg/L,0.042t/a	5mg/L,0.0006t/a
		动植物油	20mg/L,0.024t/a	1mg/L,0.0012t/a
固体废物	一般废物	除尘粉尘	0.873	0
		生活垃圾	15	0
		废包装材料	0.5	0
	危险废物	废活性炭	0.13	0
		废乳化液	0.1	0
噪声	L _{Aeq}	75-90dB	厂界：昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)	

主要生态影响	<p>主要生态影响：本项目生产厂房已有，无需新建，施工期仅有少量室内改装和设备安装调试，对项目周围生态环境影响较小。项目建成运营后，抛丸粉尘收集后经布袋除尘器装置处理后引入 15 米高排气筒高空排放；注塑废气集气罩收集后经活性炭吸附处理达标后由 15 m 高排气筒排放；天然气燃烧废气收集后与所在工段一并排放食堂油烟经吸风罩收集后经油烟净化器处理，达标后排放；生活污水经化粪池、隔油池处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后经槽车接入萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB112368-2002)一级 A 标准后排入钱塘江，注塑冷却水循环使用不外排；固体废弃物能妥善处理。因此本项目对整个区域生态环境影响不大。</p>
--------	--

本项目技改前后，主要污染物变化情况详见表 9-2。

表 9-2 企业技改前后污染物排放情况对比

污染物类型		现有企业审批量 (t/a)	技改项目产生量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	以新老削减量 (t/a)	技改后排放总量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	
废水	废水量	1530	1200	1200	0	2730	+1200	
	COD _{cr}	0.153	0.42	0.06	0.0765	0.1365	-0.0165	
	SS	0.1071	0.30	0.012	0.0918	0.0273	-0.0798	
	氨氮	0.02295	0.042	0.006	0.0153	0.00915	-0.0138	
	石油类	0.0045	0	0	0.0036	0.0009	-0.0036	
	动植物油	0.00306	0.0024	0.0012	/	0.0018	-0.00126	
	磷酸盐	0.00045	0	0	0	0.00045	-	
废气	喷塑废气	粉尘	/	0	0	0	0.032	0
		非甲烷总烃	0.12	0	0	0.1082	0.0118	-0.1082
	焊接废气	烟尘	/	0	0	0	0.0089	0
	抛丸废气	粉尘	0	0.9	0.02682	0	0.02682	+0.02682
	酸洗废气	酸雾	/	0	0	0	0.0108	0
	锅炉废气	烟尘	0.088	0.0048	0.0048	0.088	0.0128	-0.0752
		二氧化硫	0.496	0.0003	0.0003	0.496	0.0008	-0.4952
		氮氧化物	0.16	0.05613	0.05613	0.16	0.14973	-0.01027
	喷漆废气	二甲苯	0.6	0	0	0.4318	0.1682	-0.4318
		乙酸乙酯		0	0			
		乙酸丁酯		0	0			
		正丁醇		0	0			
	注塑废气	非甲烷总烃	/	0.03	0.0084	0	0.0084	+0.0084
	油烟废气	油烟	0.00336	0.0126	0.00504	0.00168	0.00504	+0.00168
VOC _s	合计	0.72	0.03	0.0084	0.54	0.1884	-0.5316	
一般固废	废金属边角料	90	0	0	0	0	0	

固废		废包装材料	0	0.5	0	0	0	0
		不合格品	20	0	0	0	0	0
		焊渣	0.92	0	0	0	0	0
		除尘粉尘	0	0.9	0	0	0	0
		生活垃圾	4.2	15	0	0	0	0
	危险废物	磷化渣	1.0	0	0	0	0	0
		过滤棉及漆渣	1.2	0	0	0	0	0
		废活性炭	1.63	0.13	0	0	0	0
		废油漆桶	0.15	0	0	0	0	0
		废乳化液	0.1	0.1	0	0	0	0
		污泥	4.0	0	0	0	0	0

9.1.3 污染治理对策与环境影响分析

1、施工期污染防治措施与环境影响分析

本项目厂房已建成，无需土建，因此无施工期土建影响。

本项目施工期主要为设备安装，安装时的噪声对周围环境的影响，施工期影响较小且较短，环境影响将在施工期结束后自然消除。

2、营运期污染治理对策与环境影响分析

(1) 废气

本项目建成后，项目产生的废气主要是抛丸废气、注塑废气、天然气燃烧废气、油烟废气。

① 抛丸粉尘

由工程分析可知，抛丸过程产生的粉尘由风机引入抛丸机自带的布袋除尘器处理，风机风量为 4000m³/h，粉尘收集效率为 98%（工件进出时有少量粉尘逸出），布袋除尘效率可达 99%，处理后的废气经 15m 高排气筒高空排放。

② 注塑废气

注塑机上方安装集气罩，项目废气经收集后由活性炭吸附装置吸附处理后高空 15m 排气筒排放（4#排气筒），集气装置收集率以 80%计，处理效率以 90%计，风机风量为 1500m³/h，则注塑废气（非甲烷总烃）排放量为 0.0024t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.67mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 标准表 5 大气污染物特别排放限值。集气罩未能捕集到的注塑废气约为 0.006t/a（平均排放速率 0.003kg/h），呈无组织排放在车间内，通过自然通风换气。

③ 天然气燃烧废气

天然气燃烧废气中 NO_x、SO₂、烟尘的产生量约为 0.1871t/a，0.001t/a、0.016t/a。废气产

生量为 136 万 m^3/a ，收集后与所在工段一并排放。

④ 油烟废气

厨房油烟废气经收集后引入油烟净化装置处理后屋顶高空排放，油烟去除效率不低于 60%，风机总风量为 $4000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。则食堂油烟排放量为 $5.04\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度约为 $1.26 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）的要求。

由第七章的“环境影响预测分析”可知，本项目无需设置大气环境保护距离。

综上可知，只要企业落实各项环保措施，杜绝超标现象，则本项目废气对周边空气环境影响不大。

(2) 废水

本项目建成营运后，实行雨污分流。雨水通过雨水管道排入市政雨水管网。生活污水经化粪池、隔油池处理后达到污水排放三级标准后经槽车接入萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB112368-2002)一级 A 标准后排入钱塘江；注塑冷却水循环使用不外排，因此，对周围水环境影响不大。

(3) 噪声

经计算预测结果可知，项目厂界外环境噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。故本项目噪声设备在厂区车间内运行，并关闭门窗的状态下，一般对项目周边声环境影响较小。为进一步控制生产噪声，建议企业应做好车间隔声降噪措施。因此，本项目噪声对周围声环境影响不大。

(4) 固体废物

生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋；除尘粉尘、废包装材料固废外售综合利用；废活性炭储存在专门的危废仓库，送有资质单位进行安全处置。

只要做到及时清理，妥善收集与存放，充分做好固体废物的收集与处理，则本项目固体废物对周围环境不会产生明显影响。

9.1.4 总量控制和环保投资

1、根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65 号）、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知（浙环发〔2012〕10 号）、《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》文件的要求，本项目排放的污染因子中纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs。

本项目实施后全厂主要污染物最终环境达标排放量分别为：氮氧化物 0.15t/a、二氧化硫 0.0008t/a、 COD_{Cr} 0.137t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.009t/a、烟粉尘 0.076t/a、VOCs0.188t/a。本技改项目实施后，全厂最终排污总量均有所减少，因此无需区域替代削减。

2、企业必须落实环保资金，切实用于废水治理、噪声治理、废气治理、固废治理等，经估算本项目建设用于环保方面的投资 15 万元，占项目总投资的 0.75%。

9.2 建设项目环保审批要求分析

一、建设项目环评审批原则符合性分析

1、建设项目符合生态环境功能区规划的要求

根据《萧山区环境功能区划》相关内容，项目位于 0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区。本项目属于二类工业技改，项目在原址进行技改，属零土地技改项目，废水经处理达标后纳管；不涉及畜禽养殖、占用水域、不涉及堤岸改造、不影响河道自然形态和水生态（环境）功能；符合“管控措施”要求，不在“负面清单”内，故符合该功能区要求。故本项目的建设符合当地环境功能区规划要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过工程分析，技改后项目“三废”经各项污染防治措施处理后，对周围环境的影响都在可承受范围内，可以做到达标排放。因此，本项目污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准。

3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

项目实施后总量控制污染因子为 COD_{Cr} 、氨氮和烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》和《重点区域大气污染防治“十二五”规划》等文件要求企业建成后总量控制指标建议值为氮氧化物 0.15t/a、二氧化硫 0.0008t/a、 COD_{Cr} 0.137t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.009t/a、烟粉尘 0.076t/a、VOCs0.188t/a。本技改项目实施后，全厂最终排污总量均有所减少，因此无需区域替代削减。符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。

4、造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

项目所在区域地表水属 III 类地表水功能区，区域环境空气属二类功能区，声环境属 2 类功能区，项目建设时和建成后通过加强环保措施，实行总量控制和达标排放，周围环境仍可以达到相应环境功能区划要求。

二、建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求的符合性

本项目生产工艺成熟，生产设备先进，具有物耗低、生产效率高，污染物产生量小等特征。本项目“三废”在经过各项污染防治措施处理后可达标排放，在此前提下，基本符合清洁生产和循环经济的要求。

2、现有项目环保要求的符合性

本项目属技改项目，现有项目产生的污染物经治理后符合环保要求。

3、公众参与要求的符合性

为体现公开、公正的原则，进一步做好污染防治工作，建设单位对“杭州萧山荣盛金属涂装有限公司技改项目”予以公示，以便单位和个人表明对该项目建设的总体态度、所关心的有关环境问题，并希望对该区域的环境保护工作提出意见和建议。并在项目所在地和新坝村等进行公示，并将联系方法告知公众。公示的内容为：全文公示。公示情况见附件。公示期间未收到任何单位和个人对该项目的反馈意见，项目符合公众参与的要求。

三、建设项目其他审批要求符合性分析

1、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目拟建于萧山区义桥镇新坝村，利用现有厂房进行生产，房屋用途为工业厂房，本项目用地为工业用地，本项目的建设不改变该地块和厂房的使用性质，符合当地土地利用总体规划、城乡规划要求。

2、建设项目符合、国家和省产业政策等的要求。

经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011年）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》中限制、淘汰类，符合国家产业政策；本项目不属于《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》（2012年）中规定的淘汰、禁止发展类产品，符合浙江省产业政策；本项目不属于《杭州市2013年产业发展导向目录与空间布局指引》中规定的淘汰、限制类产品，符合杭州市产业政策；本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》2014年本）中规定的淘汰、限制类产品，符合《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》。

综上所述，本项目的实施符合环评审批基本原则。

9.3 建设项目“三线一单”符合性分析

根据《关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评[2016]95号，2016.7.15），建设项目需符合“三线一单”要求，本项目符合性分析如下：

1、生态保护红线

本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态新建保护区内，不涉及杭州市萧山区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。

本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

3、资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.11），本项目位于“0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区”。本项目在企业现有的厂房内实施；项目不新增用地及新建厂房；项目所在地环境质量现状均能达到相应环境功能区的要求；项目属于二类工业技改项目；经逐条分析，项目不在该环境功能区的负面清单中。

9.4 环保建议

(1)建议该公司应重视环境保护工作，要有(专)兼职的环保管理员，认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理，确保“三废”均能达标排放。

(2)确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。

(3)作好雨污分流工作，加强废水处理，并应做好日常管理，防止生活污水直接排放，确保做到生产废水的达标排放。

(4)制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育。

(5)加强噪声治理，合理安排作业时间，减少噪声污染，防止厂界噪声超标。

(6)建议企业加强与当地政府及周围厂家和附近居民的联系，促进企业和谐发展。

(7)建设项目的性质、规模、地点、采用的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，企业应当重新报批建设项目的环评文件。

9.5 环评总结论

从以上分析可见，本项目基本符合审批原则和审批要求。建设单位在认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，本项目生产过程中产生的污染在采取有效的“三废”治理措施之后，不会改变外界环境现有环境功能。本项目的实施符合产业政策，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的总体规划。

因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，本项目建设是可行的。

当地街道、镇人民政府（主管部门）意见：

年 月 日

环保部门审批意见：

年 月 日