

建设项目环境影响报告表

(文本)

项目名称：年产电梯配件 1 万套、园林工具 50 万套技改项目

建设单位（盖章）：杭州蓝辉实业有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

二〇一九年五月

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	11
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析	25
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	38
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
九、环评结论与建议	54

- 附图：**
- 1、建设项目地理位置图（图 1）
 - 2、建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图（图 2）
 - 3、项目周围环境照片（图 3）
 - 4、建设项目平面布置示意图（图 4）
 - 5、项目所在地环境功能区划图（图 5）
 - 6、萧山区水环境功能区划图（图 6）

- 附件：**
- 1、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
 - 2、杭州市萧山区环境保护局 萧环建【2011】2806 号文
 - 3、企业营业执照
 - 4、法人身份证复印件
 - 5、企业厂房房地产证
 - 6、杭州蓝辉实业有限公司技改项目环保公示
 - 7、公示证明
 - 8、关于要求对杭州蓝辉实业有限公司年产 1 万套电梯配件、50 万套园林工具技改项目环境影响报告表进行审批的函
 - 9、授权委托书
 - 10、全本公开情况说明
 - 11、公示情况说明
 - 12、环评文件确认书
 - 13、关于同意环境影响文件信息公开的情况说明

- 附表：**
- 1、建设项目环境保护审批登记表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产电梯配件 1 万套、园林工具 50 万套技改项目				
建设单位	杭州蓝辉实业有限公司				
法人代表	蔡吾铨	联系人	周金鑫		
通讯地址	杭州市萧山区义桥镇田丰村				
联系电话	15356692777	传真	——	邮政编码	311256
建设地点	杭州市萧山区义桥镇田丰村				
立项审批部门	萧山经信局		批准文号	2019-330109-34-03-03045 5-000	
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	C3323 农用及园林用金属 工具制造 C3435 电梯、自动扶梯及 升降机制造	
占地面积 (平方米)	5333		绿化面积 (平方米)	——	
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	45	环保投资占 总投资比例	2.25%
评价经费 (万元)	--	预期投产日期	2019 年 8 月		

1.1 项目内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州蓝辉实业有限公司成立于 2010 年 10 月 11 日，位于杭州市萧山区义桥镇田丰村。2010 年 9 月 15 日通过了杭州市萧山区环境保护局审批《关于杭州蓝辉实业有限公司新建项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建【2010】2244 号），审批内容为年制造、加工、喷塑五金机械配件、灯具、电子整流器、LED 光源 100 万件。审批后，未实施建设。2011 年企业取得萧土工出【2011】243 号地块（田丰村）国有建设用地使用权，企业委托浙江省工业环保设计研究院编制了《杭州蓝辉实业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 2011 年 12 月 9 日以萧环建【2011】2806 号文件出具了《关于杭州蓝辉实业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、喷塑五金机械配件、灯具、电子整流器、LED 光源 100 万件。

表 1-1 杭州蓝辉实业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
杭州蓝辉实业有限公司新建项目	2010 年	萧环建【2010】2244 号	/	未投产
杭州蓝辉实业有限公司迁建项目	2011 年	萧环建【2011】2806 号	未验收*	已投产

注：企业运行中产能一直未达到 75% 以上，未及时进行竣工验收。

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，公司拟新增冲床、铣床、激光切割机、金属带锯机、履带式抛丸清理机、等离子焊机、钻床、磨床、辊漆流水线、链条生产线等生产设备，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，建设年产电梯配件 1 万套、园林工具 50 万套的生产能力，厂房面积 5333 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 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”及二十四“通用设备制造业”-69“通用设备制造及维修”规定：“有电镀或喷漆工艺且年用油性油漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”需编写环境影响评价报告书，“其他（仅组切割组装的除外）”需编写环境影响报告表。本项目工艺中油漆用量 3 吨，在 10 吨以下，因此本项目需编制环境影响评价报告表。

为此，杭州蓝辉实业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，确定项目位于“0109-V-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区”，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）》，中华人民共和国主席令第 22 号，2014.4.24 修订，2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》，2018.12.29 修订；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》，中华人民共和国主席令第 31 号，2016 年 1 月 1 日起施行，2018.10.26 修订；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》，2018.01.01 起施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997.03.01，2018.12.29 修订，2018.12.29 实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正）》，中华人民共和国主席令第 31 号，2016 年 11 月 7 日；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法（2012 年修订）》，2012 年 7 月 1 日；

(8) 《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；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》，2018 年 4 月 28 日起实施；

(10) 《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；

(11) 《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；

(12) 《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；

(13) 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；

(14) 《国家危险废物名录（2016 年修订）》，2016 年 8 月 1 日；

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）》，2017 年 11 月 30 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) 《浙江省人民政府关于印发浙江省 2016 年主要污染物总量减排计划的通知》，浙政发〔2016〕20 号，2016 年 6 月 15 日；

(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；

1.1.2.3 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录 2011 年本(2016 年修正)》，2016 年 4 月 25 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 2013 产业发展导向目录与空间布局指引》；

(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》（HJ.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——生态影响》（HJ19-2011）；

(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) 《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：年产电梯配件 1 万套、园林工具 50 万套技改项目

建设性质：技改

建设单位：杭州蓝辉实业有限公司

建设地点：杭州市萧山区义桥镇田丰村

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，购置冲床、铣床、激光切割机、金属带锯机、履带式抛丸清理机、等离子焊机、钻床、磨床、辊漆流水线、链条生产线等生产设备，项目建成后形成年产电梯配件 1 万套、园林工具 50 万套技改项目的生产能力。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
五金机械配件、灯具、电子整流器、LED 光源	100 万件/年	0	100 万件/年	萧环建[2011]2806 号
电梯配件	0	1 万套/年	1 万套/年	本项目
园林工具	0	50 万套/年	50 万套/年	

(3) 项目平面布置合理性分析

厂区平面布置：企业现有 1 栋三层厂房，厂区大门设在厂区东北侧纵二路一侧，厂区呈东西向正方形，一层为机加工区、二层为链条流水线和仓库、三层为涂装车间。具体厂区平面布置图见附图 4。

故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	原有项目	技改新增	运营后年总用量	备注
1	钢材	400 t/a	1000 t/a	1400 t/a	--
2	塑粉	10 t/a	0 t/a	10 t/a	喷塑工艺
3	铝材	400 t/a	0 t/a	400 t/a	--
4	皂化液	0 t/a	0.5 t/a	0.5 t/a	原料切割
5	冷却液	0 t/a	0.5 t/a	0.5 t/a	机器冷却
6	无铅焊丝	0t/a	5t/a	5t/a	焊接
7	UV 涂料	0 t/a	2t/a	2t/a	辊涂工序
8	油漆*	0 t/a	1 t/a	1 t/a	喷漆工序

注：项目所用油漆进厂前已由供应商调配好，喷漆前无需调漆。

表 1-3 项目涂料组成成分表

油漆种类	组分	成分	比例 (%)	备注
UV 涂料	固份	环氧树脂	40.6	本项目 UV 涂料在紫外光的照射下促使光敏剂引发分解，产生自由基，引发树脂反应，瞬间固化成膜。
		滑石粉	31.2	
		聚氨酯	18.8	
		异辛脂	6	
		光敏剂	2.9	
		哑粉	0.5	
小计			100	/
油漆	固份	醇酸树脂	63	/
		炭黑	0.5	
		钛白粉	15	
		催干剂	0.5	
		防沉剂	1	
	挥发份	200 号溶剂油	20	全部挥发
小计			100	/

表 1-4 项目 200 号溶剂油组成成分表

序号	成分	比例(%)
1	二甲苯	60
2	乙酸丁酯	20
3	乙酸乙酯	20

油漆主要成分理化性质：

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℃

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（℃）：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、皴裂、皮炎。

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℃时溶于约 120 份水。相对密度（d₂₀）0.8826。凝固点-77℃。沸点 125~126℃。折光率（n_{20D}）1.3951。闪点（闭杯）22℃。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。

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℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃（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。

（1）喷漆面积核算

本项目年产油锯导板 30 万片，其中 10 万片需要进行辊涂，根据业主提供的资料，项目辊漆面积核算见表 1-5。

表 1-5 辊漆面积核算

产品名称	喷漆规模（片）	单片喷漆平均面积（m ² ）	总喷漆面积（m ² ）
油锯导板	100000	0.4	40000
电梯配件	10000	0.6	6000

（2）涂料面积核算

项目涂料用量核算情况见表 1-6。

表 1-6 项目涂料用量核算

名称	喷漆面积 (m ² /a)	干漆膜厚 度（um）	漆膜密度 (g/cm ³)	上漆率 (%)	油漆含固 量(%)	折算油漆 理论用量 (t/a)	油漆实际 用量(t/a)	偏差值 (t/a)
UV 涂料	40000	40	1.2	95	98.2	2.058	2	0.058
油漆	6000	80	1.2	70	80	1.028	1	0.028

1.1.5 主要生产设备

项目主要生产设备配置情况见表 1-7。

表 1-7 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	喷塑生产线	--	1 条	1 条	0	1 条
2	剪板机	QC12Y-6*2500	1 台	1 台	3 台	4 台
3	折弯机	MB8-100*3200	1 台	1 台	2 台	3 台
4	喷塑喷台	--	2 台	2 台	0	2 台
5	压铸机	--	1 台	0 台	0	0 台
6	冲床	165T	1 台	1 台	0	1 台
7	冲床	5T	10 台	0 台	0	0 台
8	冲床	63 T	1 台	1 台	0	1 台
9	冲床	40 T	4 台	4 台	0	4 台
10	冲床	35 T	4 台	4 台	0	4 台
11	冲床	16 T	3 台	10 台	7 台	10 台
12	冲床	--	0 台	0 台	9 台	9 台
13	包装流水线		3 条	1 条	0	1 条
14	铣床	Z512-2	0	0	12 台	12 台
15	激光切割机	2000W	0	0	2 台	2 台
16	金属带锯床	GD4028	0	0	3 台	3 台
17	履带式抛丸清理机	3210	0	0	4 台	4 台
18	焊机	BX1-400	0	0	5 台	5 台
19	等离子焊机	NBC-350A	0	0	4 台	4 台
20	钻床	ZHX-13	0	0	7 台	7 台
21	磨床	--	0	0	2 台	2 台
22	磨刀机	AB51-4	0	0	8 台	8 台
23	辊漆流水线	--	0	0	1 条	1 条
24	砂轮机	--	0	0	6 台	6 台
25	车床	--	0	0	1 台	1 台
26	振光机	--	0	0	2 台	2 台
27	打头机	--	0	0	4 台	4 台
28	帽接机组	--	0	0	4 台	4 台
29	链条生产流水线	--	0	0	1 条	1 条
30	电回火炉	--	0	0	2 台	2 台
31	高频机组	--	0	0	4 台	4 台
32	穿孔机	--	0	0	1 台	1 台
33	超声波清洗机	--	0	0	1 台	1 台
34	网带炉	--	0	0	2 台	2 台
35	校直机	--	0	0	1 台	1 台
36	喷漆房	--	0	0	1 间(带喷枪 1 把)	1 间(带喷枪 1 把)

1.1.6 主要能源及水消耗

表 1-8 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	480t/a	480t/a	1055 t/a	1535t/a
电	40 万 kwh/a	40 万 kwh/a	100kwh/a	140kwh/a

1.1.7 劳动定员与生产制度

原审批项目劳动定员 20 人，本项目新增人员 40 人。本项目实施后全厂员工人数 60 人，采用 8 小时单班制，年生产天数 300 天。设有食堂，不安排住宿。其中辊漆每年作业 44 天，每天 8 小时；喷漆作业 300 天，每天工作 3 小时，一次喷漆 1 小时，晾干 2 小时。

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市政雨水管道。项目废水在厂内预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（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））后纳入萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18910-2002）一级 A 标准后排入钱塘江。

(3) 供电

本项目由萧山变电所供电，新增年用电量约为 100 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

杭州蓝辉实业有限公司现有生产项目包括年制造、加工、喷塑五金机械配件、灯具、电子整流器、LED 光源 100 万件，现有生产项目的工艺流程图见图 1-1。

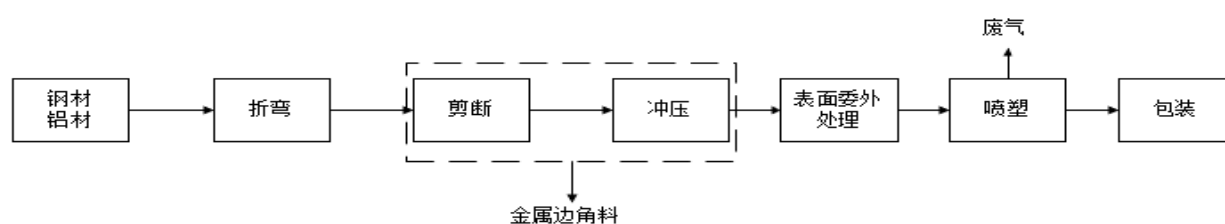


图 1-1 现有生产工艺流程图

工艺流程简述:

外购钢材、铝材经折弯、剪断后冲压成型、部分委外进行表面处理，经喷塑烘干后包装即为成品。

根据原环评报告，现有项目产生的污染物主要包括：废气主要为喷塑粉尘、烘干废气，废水为职工生活污水，固废主要为废金属和生活垃圾。

1.2.2 与项目有关的现有环境污染物的排放情况汇总

根据建设单位提供的资料，结合原有项目的环评报告，现有项目的污染源强详见表 1-9。

表 1-9 现有项目污染源强一览表

污染类型	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	处理后污染物排放量		治理措施
				浓度	排放量 (t/a)	
大气污染物	喷塑	粉尘	0.5	20.8mg/m ³	0.025	安装回收装置,收集后,15米高排气筒排放
	烘干	有机废气	0.01	10.4mg/m ³	0.010	15米排气筒高空排放
水污染物	生活污水	废水量	384		384	经化粪池、埋地式污水处理装置处理后达标外排
		COD _{cr}	0.115	100mg/L	0.038	
		SS	0.096	70mg/L	0.027	
		氨氮	0.010	15mg/L	0.006	
固体	金属边角料		5		0	物资公司回收处理
	生活垃圾		3		0	环卫部门统一清运

1.2.3 目前企业存在的环境问题以及环保建议

目前，该公司现有项目尚未进行竣工环境保护验收。企业应严格执行“三同时”制度，生产期间如实记录工况，加强环境保护设施维护保养，早日进行竣工环境保护验收。

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田丰村。本项目地理位置图详见附图 1。

杭州蓝辉实业有限公司现有厂址东侧过纵二路为空地,空地另侧为桥戴线;厂址南侧毗邻时代先锋。厂址西侧隔村道为田丰村居民点;厂址北侧过道路为杭州丰岚实业有限公司。项目周边实景图见附图 3。

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≤r<10.0 109.8

10.0≤r<25.0 30.8

25.0≤r<50.0 12.4

r≥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。

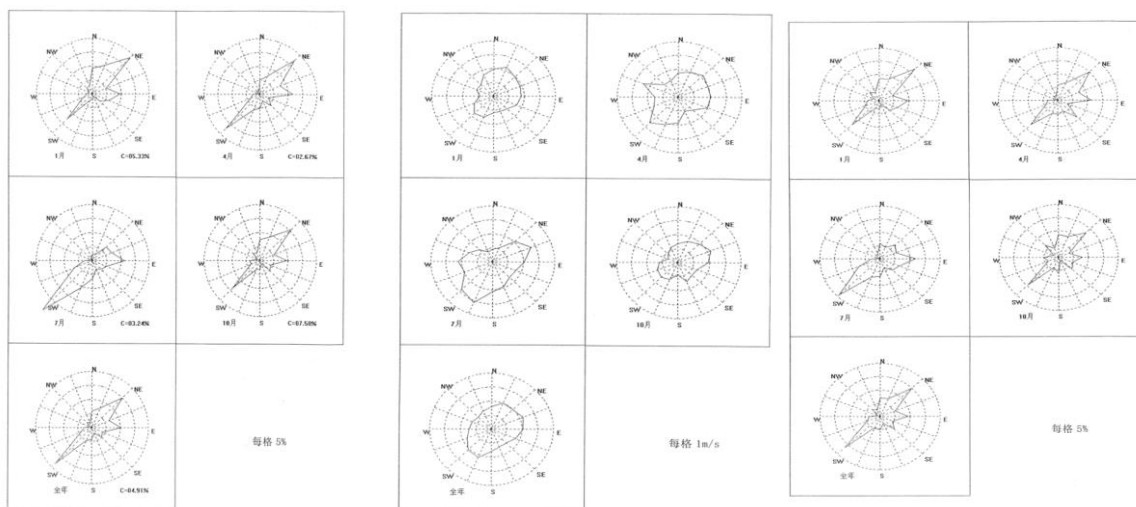


图 2-1 萧山区风向玫瑰图

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 2-1 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 2-2 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-V-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区”，为优化准入区。管控措施如下：

1. 除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。
2. 新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。
3. 严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。
4. 优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。
5. 禁止畜禽养殖。

6. 加强土壤和地下水污染防治与修复。

7. 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，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。

8. 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》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰类）项目；

9. 严格执行《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》导向目录。

负面清单：

（1）禁止新、扩建三类工业项目。

（2）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》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类项目。

（3）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》及《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（淘汰）类项目。

符合性分析：本项目位于义桥镇田丰村，项目所在地属于优化准入区内，本项目从事园林工具制造和通用设备制造，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，本项目不在 0109-v-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区“负面清单”中，符合该优化准入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 (ug/m ³)	标准值 (ug/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二甲苯和非甲烷总烃、乙酸丁酯。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（二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯），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	二甲苯	<5.0×10 ⁻⁴	<0.0025	100	0.2
	非甲烷总烃	0.07-0.82	0.68	100	1.2
	乙酸丁酯	<0.01	<0.1	100	0.1
G2	二甲苯	<5.0×10 ⁻⁴	<0.0025	100	0.2
	非甲烷总烃	0.10-0.60	0.50	100	1.2
	乙酸丁酯	<0.01	<0.1	100	0.1

由监测结果可知，二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯小时浓度最大值的占标率均小于 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 TVOC 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周边水体的水环境现状，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
------	------	-----	----	-------------------	--------------------	----

2019-04-01	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	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 5 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），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	
2019.5.9	厂界东侧 1	生产噪声	9:24	58.6
	厂界北侧 2	生产噪声	9:32	59.2
	厂界西侧 3	生产噪声	9:40	48.3
	田丰村 4	生活噪声	9:45	46.2

注：项目南侧紧邻时代先锋企业车间，无法布设测点。

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田丰村，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，主要是位于本项目东侧约 1268 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。

	蚕花村	3328313	227356	居民区	60 余户		SW	1205
	姜家坞	3327951	227015	居民区	120 余户		SW	1600
	丁家桥	3329181	227266	居民区	12 余户		SW	433
	下洋桥	3329213	226940	居民区	80 余户		SW	663
	湾里	3329160	226620	居民区	40 余户		SW	982
	义桥镇许贤初中	3328938	226522	学校	约 50 班		SW	1158
	田丰村	3329527	227945	居民区	210 余户		W	20
	叶家埭	3329794	227296	居民区	120 余户		NW	352
	蛟山社区卫生站	3329954	227053	医院	/		NW	667
	吴里周	3330327	226801	居民区	300 余户		NW	1056
	华家里	3330265	225684	居民区	50 余户		NW	2011
	西山	3330018	225205	居民区	30 余户		NW	2300
	周坊下	3330889	226826	居民区	40 余户		NW	1513
	河西	3331138	227253	居民区	180 余户		NW	1630
	杨家滨	333100	227489	居民区	120 余户		N	1500
	后黄村	3330160	228166	居民区	280 余户		NE	848
	绿都御景蓝湾	3331559	228374	居民区	400 余户		NE	2154
	义桥中心幼儿园	3329897	229492	学校	约 32 班		NE	1943
	西址埠	3329558	29057	居民区	40 余户		NE	1490
水环境	浦阳江	/	/	/	/	三类	SE	1268
声环境	项目周围 200m 范围内的区域	/	/	/	/	2 类	/	/
	田丰村	3329527	227945	居民区	210 余户		W	20
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、总挥发性有机物（TVOC）执行《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；乙酸丁酯、乙酸乙酯参照执行《前苏联的居住区大气中有害物质最高容许浓度》（CH-245-71），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	HJ2.2-2018 中附录 D.1
	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		
乙酸丁酯	1 小时平均	0.1	mg/m ³	前苏联（1975）居民区大气中最大允许浓度
乙酸乙酯	1 小时平均	0.1		

注：TVOC1 小时平均执行《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 中附录 D.1 中的 8 小时平均值的 2 倍。

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

环
境
质
量
标
准

表 4-2。

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
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

3、声环境

本项目位于义桥镇田丰村，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)项目喷漆车间产生的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值及表 6 企业边界大气污染物浓度限值要求，具体见表 4-4，4-5。

表 4-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 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	40	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃 其他		80	
3	乙酸酯类	涉乙酸酯类（本项目污染因子为乙酸丁酯）	60	

表 4-5 《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	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0
4	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

(2) 项目焊接烟尘、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 4-6。

表 4-6 《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		

(3) 企业设有食堂，食堂设有 1 个灶头，油烟执行食堂油烟执行《饮食业油烟排

污
染
物
排
放
标
准

排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准，见表 4-7。

表 4-7 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

2、废水排放标准

项目废水在厂内预处理达《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）），进入萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18910-2002）一级 A 标准后外排。具体标准值见表 4-8。

表 4-8 污水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

标准	pH	COD	SS	氨氮	石油类
GB8978-1996 三级	6~9	500	400	35*	30
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	5(8)	1

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 4-9。

表 4-9 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）。

总量控制

1、总量控制原则

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。

指标 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}、NH₃-N、粉尘、VOCs。

2、 总量控制建议值

表 4-10 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 消减量	控制值增 减量	
废水	水量	384	844.3	1228.3	0	+844.3	
	COD _{Cr}	环境量	0.038	0.042	0.061	0.019	+0.023
	氨氮	环境量	0.006	0.004	0.006	0.004	0
废气	烟（粉）尘	0.025	0.046	0.071	0	+0.046	
	VOC _s	0.010	0.067	0.077	0	+0.067	

注：四舍五入保留三位小数

3、 总量调剂方案

(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：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。主要污染物的削减替代比例要求为：（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。

本项目同时排放生产废水和生活污水，其新增污染物排放量与削减替代量的比例按 1:1 执行。

(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。

本项目烟粉尘、VOCs 实行 2 倍削减量替代。

表 4-11 全厂污染物总量平衡方案

污染物类别	污染物名称	全厂总量控制 指标	替代削减比例	替代削减量	来源
废水	COD _{Cr} 排环境量	0.061	1:1	0.061	排污权交易
	氨氮排环境量	0.006	1:1	0.006	排污权交易
废气	烟粉尘	0.071	1:2	0.142	区域替代削减
	VOC _s	0.077	1:2	0.154	

五、建设项目工程分析

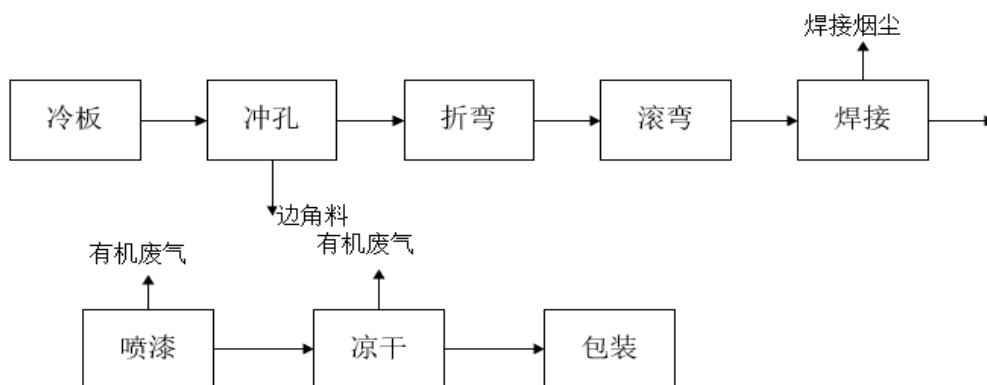


图 5-3 电梯配件生产工艺流程示意图

工艺流程简述：

冲压：根据订单需要，通过激光切割机将钢带进行精确的切割下料，然后通过高速冲床冲压出所需的半成品，包括装齿工序所需的齿轮直接钢带冲压成型。

磨、铣工序：根据订单要求，对半成品配件进行磨削加工，铣刀对工件多种表面进行加工。

焊接、堆焊：使用手工电弧焊和等离子堆焊对钢材进行焊接。

回火：采用回火炉（电）对半成品进行加温至 300-350℃，持续 5-10 秒处理，然后自然冷却。主要是消除钢件在热处理时所产生的应力，使钢件具有高的硬度和耐磨性外，并有所需要的塑性和韧性等。。

盐浴：用熔融盐液作为加热介质、将工件浸入盐液内加热的工序。温度 800-880℃，时间 1 小时；盐浴池 200-260℃，时间 1.5 小时；回火炉烘干 100-130℃，时间 40 分钟，硝酸钾不加水，高温融化为液体使用。

高频淬火：采用高频机对半成品进行加温至 500-600℃，持续 5-10 秒处理，然后自然冷却。热处理目的一部分是为了加热成型，一部分是提高配件的硬度。

清洗工艺：链条加皂角粉入洗链机 2 分钟。

喷漆：项目设喷漆房一个，调漆、喷漆、晾干均在喷房内作业。

辊涂：抛丸过的油锯导板进入辊涂流水线，经辊涂 UV 涂料辊涂，紫外光固化后，再辊涂另外一面。UV 光固化温度在 70-80℃，速度 20m/min。

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
废气	焊接	焊接烟尘

运营期		辊涂废气	非甲烷总烃
		喷漆废气	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯
		抛丸废气	颗粒物
	废水	职工生活	COD _{cr} 、氨氮
		清洗废水	COD _{cr} 、SS、石油类
		水抛废水	COD _{cr} 、SS、石油类、磷酸盐
	噪声	车间内各设备	噪声
	固体废物	机加工	金属边角料、废皂化液、废冷却液、废矿物油
		焊接	焊渣
		辅助包装	废桶
		喷漆	漆渣
		废气处理	废活性炭、废过滤棉、除尘粉尘
员工生活		生活垃圾	
废水处理		污泥	

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振光工序中所用的水抛废水、链条清洗废水及员工生活污水。

(1) 生产废水

①水抛废水：

企业拟购置 2 台 420L 振光机。每次水抛有效用水量按容积的 30% 计（零部件、石英砂所占的体积较多），水抛废水循环使用，每周更换 4 次，则水抛工序产生的废水量为 40.3 m³/a（用水量 50.4m³/a，蒸发损耗部分约占 20%）。根据永康市南征工贸股份有限公司年产 300 万片油锯生产线技改项目环境影响报告表类比分析，水抛废水水质指标约为 COD_{Cr} 400~600mg/L、SS280~300 mg/L、石油类 10~20 mg/L、磷酸盐 10~20 mg/L，

本项目从严计算，则水抛废水中各污染物的浓度及产生量见表 5-2。

表 5-2 水抛废水中污染物浓度及产生量

项目	COD _{cr}	SS	石油类	磷酸盐
浓度 (mg/L)	600	300	20	20
产生量 (kg/a)	24.19	12.10	0.81	0.81

②超声波清洗废水：本项目油锯链条检验入库前需进行清洗，去除表面的油类物质，企业拟购置 1 台超声波清洗机对工件进行相应的清洗，超声波清洗机一次装水 1.5 吨，清洗水循环使用，每 10 天更换一次，则清洗产生的废水量为 36t/a（用水量 45 m³/a，蒸发损耗部分约占 20%）。根据永康市南征工贸股份有限公司年产 300 万片油锯生产线技改项目的竣工验收监测数据，废水呈碱性，废水中各污染物浓度约为 COD_{Cr} 650mg/L、SS57 mg/L、石

油类 98 mg/L，则清洗废水中各污染物的浓度及产生量见表 5-3。

表 5-3 清洗废水各污染物浓度及产生量

项目	COD _{cr}	SS	石油类
浓度 (mg/L)	650	57	98
产生量 (kg/a)	23.4	2.052	3.528

(2) 生活污水

本项目劳动定员 40 人，年工作时间 300 天，员工生活用水按每人每天 80kg，则用水量约为 960t/a，生活污水总量 80%（20%损耗）经化粪池和隔油池处理后总计 768t/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,氨氮 35mg/L，则年产生污染物的量分别为：COD_{cr}0.2688t/a、SS0.192t/a、氨氮 0.02688t/a。

(3) 废水污染源分析小结

项目产生的水抛废水、清洗废水进入厂内新建污水处理设施处理后纳管；生活污水依托现有化粪池、隔油池处理后纳管，废水经萧山区钱江污水处理厂集中处理后，最终排入钱塘江。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB112368-2002）中一级标准的 A 标准。

表 5-4 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}	768	350	0.2688	844.3	COD _{cr} 50 SS10 氨氮 5 石油类 1 磷酸盐 0.5	COD _{cr} 0.0422t/a; SS0.0085t/a; 氨氮 0.00384t/a; 石油类 0.0008t/a; 磷酸盐 0.0004t/a。
	SS		250	0.192			
	氨氮		35	0.02688			
生产废水	COD _{cr}	76.3	600-650	0.0476			
	SS		57-300	0.014			
	石油类		20-98	0.0044			
	磷酸盐		20	0.00081			

综上所述，本项目对外排放生产废水约 76.3m³/a、生活污水约 768m³/a，合计 844.3m³/a，经污水管网接入萧山区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}0.043t/a、氨氮 0.00384t/a、石油类 0.0008t/a、磷酸盐 0.0004t/a。

2、废气

根据工艺流程分析，项目产生的废气主要是焊接废气，抛丸废气、辊涂废气、喷漆废气，油烟废气。

①焊接废气

焊接采用手工电焊机和等离子堆焊，工作时间约为 1200h/a，焊接在专门的操作室内进行，焊丝（粉）用量 5t/a，一般该类焊材产尘系数为 6~8g/kg，取最大值 8g/kg 计算，焊接烟尘产生量为 0.040t/a。

本环评要求企业在固定的焊接室内顶部设集气罩，引风机风量不小于 1000m³/h，产生的烟尘经有效收集通过布袋除尘后由 20 米高排气筒排放，收集效率按 85% 计，除尘效率按 95% 计，则经过除尘处理后，焊接烟尘的产生及排放情况见下表。

表 5-5 项目烟尘产生和排放情况

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)
焊接	烟尘	0.040	0.0017	0.0014	1.42	0.006	0.005

②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 8000m³/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 98%，设备每月平均运行 40h，年运行时间 480h/a，处理后的废气经 15m 高排气筒高空排放。据同类型企业类比分析，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 320t/a（主要对油锯导板构原料用量约为 320t/a），则抛丸粉尘产生量约为 0.96t/a。抛丸粉尘产生及排放情况见下表。

表 5-6 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	0.96	0.019	0.039	4.9	0.019	0.04

③辊涂废气

根据表 1-3 所列的油漆组分可知，本项目使用的 UV 涂料为 100% 固化量涂料，本项目 UV 涂料总的使用量为 2t/a，固化过程中在紫外光的照射下促使引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，与其他涂料组分反应，瞬间固化成膜，同时会有少量的未参加反应的引发剂、少量的单体挥发，以非甲烷总烃计，根据油漆厂家提供的技术资料，挥发量为 1.8mg/L，涂料密度 1.05g/cm³，则挥发量按 1.71%，则非甲烷总烃的发生量为 0.0342t/a。

本次评价要求企业密闭 UV 辊漆线的辊涂及光固化工段，并安装吸风集气装置，收集的油漆废气经低温等离子和活性炭吸附装置处理后通过 20 米高的排气筒排放。废气处理装置

的设计风量 5000m³/h，辊涂及固化工序有机废气收集效率按 95% 进行计算，有机废气处理效率按 75% 进行计算，辊漆工序按每天 8 小时，年生产天数 44 天进行计算。根据上述参数可计算出非甲烷总烃的产生及排放情况。

表 5-7 辊漆废气产生及排放情况

污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	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)
非甲烷总烃	0.0342	0.097	0.0081	0.023	4.61	0.00171	0.0049

④喷漆废气

项目所用油漆进厂前已由供应商调配好，喷漆前无需调漆。油漆中主要成分为成膜物质和挥发性有机溶剂。这些有机溶剂在喷漆和晾干过程中会进行挥发。项目喷漆在喷漆房内作业，该工序约有 30% 的有机溶剂挥发；喷漆后晾干在晾干区作业，约 70% 有机废气在晾干工序中挥发。本报告以对环境最不利情况考虑，即有机溶剂按全部挥发进行计算。则本项目油漆废气产生情况如下。

表 5-8 本项目油漆废气产生情况 单位：t/a

工序		二甲苯	乙酸乙酯	乙酸丁酯	小计
油性漆	喷漆	0.036	0.012	0.012	0.06
	晾干	0.084	0.028	0.028	0.14
合计		0.12	0.04	0.04	0.20

本次评价要求企业喷漆房为全密封式喷漆房，项目喷漆、晾干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与晾干废气一并收集至废气处理装置处理（与辊涂废气共用一套废气处理装置）经低温等离子和活性炭吸附装置处理后通过 20 米高的排气筒排放。收集效率按 95% 计，净化装置对废气的去除效率按 75% 计，风机风量按 10000 m³/h 计。

本项目设 1 把喷枪，小时最大喷涂量为 3.33kg/h（根据企业实际喷涂作业修正），则喷漆工作时间 300 小时，晾干时间 600 小时。本项目废气源强按最大排放速率考虑，最大排放速率分析时主要考虑以下工况条件：①源强以喷枪短时最大小时流量核算油漆用量；②喷漆、晾干同时发生，晾干废气按喷漆 1 小时的油漆废气量以 1h 平均释放计算晾干阶段的平均废气源强。则项目油漆废气污染物产生及排放情况见表 5-9。

表 5-9 油漆废气产生及排放情况

污染工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放量			无组织排放量	
			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)

喷漆	二甲苯	0.036	0.00855	0.0285	2.85	0.0018	0.006
	乙酸乙酯	0.012	0.00285	0.0095	0.95	0.0006	0.002
	乙酸丁酯	0.012	0.00285	0.0095	0.95	0.0006	0.002
晾干	二甲苯	0.084	0.01995	0.03325	3.325	0.0042	0.007
	乙酸乙酯	0.028	0.00665	0.0111	1.11	0.0014	0.0023
	乙酸丁酯	0.028	0.00665	0.0111	1.11	0.0014	0.0023
最大排放	二甲苯	0.12	0.0285	0.06175	6.175	0.006	0.013
	乙酸乙酯	0.04	0.0095	0.0206	2.06	0.002	0.0043
	乙酸丁酯	0.04	0.0095	0.0206	2.06	0.002	0.0043
	VOC _s	0.20	0.0469	0.10295	10.295	0.01	0.0216

辊涂废气和油漆废气小计：

本项目辊涂废气和油漆废气共用一套废气处理设施。设计总风量 15000m³/h，收集效率 95%，处理效率 75%。则有机废气的产生与排放情况见下表。

表 5-10 有机废气的产生与排放情况

污染工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放量			无组织排放量	
			排放量 (t/a)	最大排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
辊涂固化	非甲烷总烃	0.0342	0.0081	0.023	1.53	0.00171	0.0049
喷漆晾干	二甲苯	0.12	0.0285	0.06175	4.12	0.006	0.013
	乙酸乙酯	0.04	0.0095	0.0206	1.73	0.002	0.0043
	乙酸丁酯	0.04	0.0095	0.0206	1.73	0.002	0.0043
合计	VOC _s	0.2342	0.055	0.12595	9.11	0.01171	0.0265

⑤油烟废气

项目实施后拟建职工食堂，为员工提供中餐，预计将有 40 人于食堂就餐。根据类比调查，食堂食用耗油系数以 3.5 kg/100 人·餐计，故消耗食用油量为 1.4kg/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 12.6kg/a。项目拟建灶头 1 个，日运转约 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，油烟去除效率不低于 75%，风机总风量为 5000 m³/h。则食堂油烟排放量为 3.15kg/a，排放浓度约为 0.525 mg/m³，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 75~90dB（A）之间，主要噪声源统计见表 5-11。

表 5-11 主要噪声源统计表

序号	设备名称	噪声值 dB(A)	数量	监测距离
1	高速冲床	85~90	3	距离设备 1 米
2	铣床、平面磨床	80~85	9	
3	抛丸机	75~85	4	

4	振光机	75~85	1
5	洗链机	75~85	1
6	电焊机	75~80	2
7	金属带锯床	75~80	3
8	砂轮机	75~85	6
9	打头机	75~85	1

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，项目产生的副产物主要为金属边角料、废矿物油（废液压油、废机械润滑油等）、废皂化液、废冷却液、焊渣、废包装桶（油漆、皂化液、机油等包装桶）、废活性炭、过滤棉及漆渣、除尘粉尘、废水处理产生的污泥以及员工生活垃圾：

①金属边角料

本项目边角料主要成分为钢，边角料产生量约为原辅材料用量的 1%，本项目钢材材料用量 1000t/a，则边角料产生量约 10t/a，收集后由专门厂家回收利用。

②焊渣

本项目焊丝年用量为 5 吨，焊接过程产生的焊渣量约为 0.65t/a，收集后由专门厂家回收利用。

③过滤棉及漆渣

本项目喷漆工序产生漆渣（吸附在过滤棉内），油漆附着率可达 70%，剩下的 30% 进入漆雾中，采用干法除漆雾，过滤棉的吸附效率达 95% 以上，企业应及时更换过滤材料，更换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。

④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，喷漆房废气采用低温等离子+活性炭吸附方式处理，等离子去除率约 70%，剩余 30% 需要活性炭吸附，喷漆房 VOCs 产生量为 0.2 吨，经等离子净化后剩余 30% 需要活性炭吸附，吸附量约 0.06 吨，按照每吨活性炭吸附 0.2t 有机废气计算，则废活性炭产生量约为 0.36t/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。

⑤废包装桶

项目 UV 涂料及油漆用量为 3t/a,全部采用 20kg 桶装,年产生量为空桶 150 只,按平均每只 0.5kg 计,则废油漆桶的产生量为 75kg/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;废机油桶、皂化液桶,由原厂家回收利用。

⑥废皂化液、废冷却液

皂化液、冷却液循环使用,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,根据原料消耗量,项目废皂化液、冷却液产生量约为 0.8t/a。

⑦废矿物油

各设备运行和保养维护过程中会产生一定量的废液压油,废机械润滑油,统一为废矿物油,废矿物油产生量为用量的 60%,项目矿物油用量 0.3t/a,则废矿物油为 0.18t/a,该类固废属于危险废物(HW08:900-214-08),统一收集后委托有资质单位处置。

⑧废水处理污泥

根据工程分析,水抛废水和清洗废水经厂区污水处理系统隔油、中和、絮凝沉淀后有污泥产生,约 0.5t/a,该类固废属于危险废物(危废代码:HW17:336-064-17),统一收集后委托有资质单位处置。

⑨除尘粉尘

根据工程分析,焊接粉尘和抛丸粉尘的收集量约为 1t/a。属一般工业固废,收集后由专门厂家回收利用。

⑩生活垃圾

本项目劳动定员 40 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 12t/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 5-12 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	金属边角料	冲压	固态	钢	10
2	焊渣	焊接	固态	氧化物、铁	0.65
3	过滤棉及漆渣	废气处理	固态	玻璃纤维、漆渣	1.2
4	废活性炭	废气处理	固体	有机物、活性炭	0.36
5	废油漆桶	来料包装	固体	有机物、铁	0.075
6	废皂化液、冷却液	机加工	液态	油水混合物	0.8
7	废矿物油	维修保养	液态	矿物油	0.18

8	污泥	废水处理	固态	污泥	0.5
9	除尘粉尘	废气处理	固体	钢、铁	1.0
10	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	12

(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 5-13。

表 5-13 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	金属边角料	冲压	固态	钢	是	4.2a
2	焊渣	焊接	固态	氧化物、铁	是	4.2a
3	过滤棉及漆渣	废气处理	固态	玻璃纤维、漆渣	是	4.2m
4	废活性炭	废气处理	固体	有机物、活性炭	是	4.3l
5	废油漆桶	来料包装	固体	有机物、铁	是	4.1c
6	废皂化液、冷却液	机加工	液态	油水混合物	是	6.1a
7	废矿物油	维修保养	液态	矿物油	是	4.1c
8	污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3e
9	除尘粉尘	废气处理	固体	钢、铁	是	4.3a
10	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 5-14。

表 5-14 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	金属边角料	冲压	否	/
2	焊渣	焊接	否	/
3	过滤棉及漆渣	废气处理	是	900-252-12
4	废活性炭	废气处理	是	900-041-49
5	废油漆桶	来料包装	是	900-041-49
6	废皂化液、冷却液	机加工	是	900-006-09
7	废矿物油	维修保养	是	900-214-08
8	污泥	废水处理	是	336-064-17
9	除尘粉尘	废气处理	否	/
10	生活垃圾	职工生活	否	

(3) 固体废物分析情况汇总

表 5-15 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	金属边角料	冲压	固态	钢	一般固废	/	10	废物资

2	焊渣	焊接	固态	氧化物、铁	一般固废	/	0.65	出售
3	过滤棉及漆渣	废气处理	固态	玻璃纤维、漆渣	危险废物	900-252-12	1.2	委托有资质单位回收处置
4	废活性炭	废气处理	固体	有机物、活性炭	危险废物	900-041-49	0.36	
5	废油漆桶	来料包装	固体	有机物、铁	危险废物	900-041-49	0.075	
6	废皂化液、冷却液	机加工	液态	油水混合物	危险废物	900-006-09	0.8	
7	废矿物油	维修保养	液态	矿物油	危险废物	900-214-08	0.18	
8	污泥	废水处理	固态	污泥	危险废物	336-064-17	0.5	
9	除尘粉尘	废气处理	固体	钢、铁	一般固废	/	1.0	废物资出售
10	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	一般固废	/	12	环卫部门清运

5.3 污染源强汇总

表 5-16 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)	以新代老削减量 (t/a)	技改后排放总量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	
废水	废水量	384	844.3	844.3	0	1228.3	+844.3	
	COD _{Cr}	0.038	0.3164	0.0422	+0.0192	0.0614	+0.0234	
	SS	0.027	0.206	0.0085	+0.02304	0.0123	-0.0147	
	氨氮	0.006	0.02688	0.00384	+0.00408	0.00576	-0.00024	
	石油类	0	0.0044	0.0008	0	0.0008	+0.0008	
	磷酸盐	0	0.00081	0.0004	0	0.0004	+0.0004	
废气	喷塑废气	粉尘	0.025	0	0	0	0.025	0
		VOC _s	0.010	0	0	0	0.010	0
	焊接废气	烟尘	0	0.040	0.0077	0	0.0077	+0.0077
	抛丸废气	粉尘	0	0.96	0.038	0	0.038	+0.038
	辊涂废气	非甲烷总烃	0	0.0342	0.00981	0	0.00981	+0.00981
	喷漆废气	二甲苯	0	0.12	0.0345	0	0.0345	+0.0345
		乙酸乙酯	0	0.04	0.0115	0	0.0115	+0.0115
		乙酸丁酯	0	0.04	0.0115	0	0.0115	+0.0115
	油烟废气	油烟	0	0.0126	0.00315	0	0.00315	+0.00315
	VOC _s	合计	0.010	0.2342	0.06731	0	0.07731	+0.06731
固废	一般固废	金属边角料	0	10	0	0	0	0
		焊渣	0	0.65	0	0	0	0
		除尘粉尘	0	1.0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	12	0	0	0	0
	危险废物	过滤棉及漆渣	0	1.2	0	0	0	0
		废活性炭	0	0.36	0	0	0	0

废	废油漆桶	0	0.075	0	0	0	0
	废皂化液、冷却液	0	0.8	0	0	0	0
	废矿物油	0	0.18	0	0	0	0
	污泥	0	0.5	0	0	0	0

注：现有项目生活污水纳管后排放标准提升。

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	焊接废气	烟尘	0.04t/a	有组织 1.42mg/m ³ , 0.0017t/a; 无组织 0.006t/a
	抛丸废气	粉尘	0.96t/a	有组织 4.9mg/m ³ , 0.019t/a; 无组织 0.019t/a
	辊涂废气	非甲烷总烃	0.0342t/a	有组织 3.325mg/m ³ , 0.0081t/a; 无组织 0.00171t/a
	喷漆废气	二甲苯	0.12t/a	有组织 6.175mg/m ³ , 0.0285t/a; 无组织 0.006t/a
		乙酸乙酯	0.04t/a	有组织 2.06mg/m ³ , 0.0095t/a; 无组织 0.002t/a
		乙酸丁酯	0.04t/a	有组织 2.06mg/m ³ , 0.0095t/a; 无组织 0.002t/a
油烟废气	油烟	0.0126t/a	0.525mg/m ³	
水污染物	生活污水	废水量	768t/a	768t/a
		COD _{cr}	350mg/L, 0.2688t/a	50mg/L, 0.0384t/a
		SS	250mg/L, 0.192t/a	10mg/L, 0.00768t/a
		氨氮	35mg/L, 0.02688t/a	5mg/L, 0.00384t/a
	生产废水	废水量	76.3t/a	76.3t/a
		COD _{cr}	600-650mg/L, 0.0476t/a	50mg/L, 0.003815t/a
		SS	57-300mg/L, 0.014t/a	10mg/L, 0.00076t/a
		石油类	20-98mg/L, 0.0044t/a	1mg/L, 0.0008t/a
	磷酸盐	20mg/L, 0.00081t/a	0.5mg/L, 0.0004t/a	
固体废物	一般废物	金属边角料	10	0
		焊渣	0.65	0
		除尘粉尘	1.0	0
		生活垃圾	12	0
	危险废物	过滤棉及漆渣	1.2	0
		废活性炭	0.36	0
		废油漆桶	0.075	0
		废皂化液、冷却液	0.8	0
		废矿物油	0.18	0
		污泥	0.5	0
噪声	L _{Aeq}	75-90dB	厂界: 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)	
主要生态	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, 焊接烟尘、抛丸粉尘			

影响	收集后经布袋除尘器装置处理后引入 20 米高排气筒高空排放；辊涂废气整体密闭抽风与油漆废气整体密闭干式过滤除漆雾后一并送低温等离子+活性炭吸附装置净化处理后引入 20 米高排气筒高空排放，食堂油烟经吸风罩集气，油烟净化器处理达标后经 20 m 高排气筒高空排放；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纳管，生产废水经厂内废水处理系统隔油、中和、絮凝沉淀后达污水排放三级标准后纳管；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。
----	---

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焊接时产生的焊接烟尘、抛丸时产生的抛丸粉尘、喷漆时产生的二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、辊涂时产生的非甲烷总烃、食堂油烟。

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
烟尘	0.9	GB3095-2012 中二级标准
粉尘	0.9	
二甲苯	0.2	HJ2.2-2018 中附录 D.1
乙酸乙酯	0.1	前苏联（1975）居民区大气中最大允许浓度
乙酸丁酯	0.1	
TVOC	1.2	HJ2.2-2018 中附录 D.1

（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		城市
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 污染物排放参数汇总

污染名称	点源				面源			
	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	风机风量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	排放速率 (kg/h)
烟尘	20	0.2	1000	0.0014	55	49	7	0.005
粉尘	20	0.4	8000	0.039	55	49	7	0.04
二甲苯	20	0.6	15000	0.06175	30	7	15	0.013
乙酸乙酯	20	0.6	15000	0.0206	30	7	15	0.0043
乙酸丁酯	20	0.6	15000	0.0206	30	7	15	0.0043
非甲烷总烃	20	0.6	15000	0.023	30	7	15	0.0049

(4) 估算结果

表 7-4 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	烟尘点源	6.276E-5	293	0.9	0.01	/
	烟尘面源	0.001928	195	0.9	0.21	/
	粉尘点源	0.001047	383	0.9	0.12	/
	粉尘面源	0.01543	195	0.9	1.71	/
	二甲苯点源	0.001254	999	0.2	0.63	/
	二甲苯面源	0.007684	149	0.2	5.04	/
	乙酸乙酯点源	0.0004184	999	0.1	0.42	/
	乙酸乙酯面源	0.002542	149	0.1	3.36	/
	乙酸丁酯点源	0.0004184	999	0.1	0.42	/
	乙酸丁酯面源	0.002542	149	0.1	3.36	/
	非甲烷总烃点源	0.0004672	999	1.2	0.04	/
	非甲烷总烃面源	0.002896	149	1.2	0.28	/

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 5.04%，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

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-5。

表 7-5 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)
1	1#排气筒	焊接烟尘	1.42	0.0014	0.0017

2	2#排气筒	抛丸粉尘	4.9	0.039	0.019
3	3#排气筒	二甲苯	4.12	0.06175	0.0285
		乙酸乙酯	1.73	0.0206	0.0095
		乙酸丁酯	1.73	0.0206	0.0095
		非甲烷总烃	1.53	0.023	0.0081
总计	烟(粉)尘				0.0207
	VOCs				0.0556

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 7-6。

表 7-6 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	一楼车间	焊接工序	焊接烟尘	布袋除尘器	0.006
2	一楼车间	抛丸工序	抛丸粉尘	布袋除尘器	0.019
3	3 楼车间	辊涂工序	非甲烷总烃	整体密闭, 集气后 低温等离子+活性 炭吸附	0.00171
4	3 楼车间	喷漆工序	二甲苯		0.006
			乙酸乙酯		0.002
			乙酸丁酯		0.002

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 7-7。

表 7-7 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	0.0457
2	VOCs	0.06731

(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 7-8。

表 7-8 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(TVOC、二甲苯、 乙酸乙酯、乙酸丁酯)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input 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 本项目非正常排放源	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"/>

		□现有污染源						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD	ADM S □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5}			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□			C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率>10%□			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□			
	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≤100%□		C _{非正常} 占标率>100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□			C _{叠加} 不达标□			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20%□			k > -20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、二甲苯)		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□		
	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□						
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.0457) t/a		VOCs: (0.06731) t/a		
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项。								

(6) 大气环境保护距离

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保护距离。

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。

本项目对外排放生产废水约 76.3m³/a、生活污水约 768m³/a, 合计 844.3m³/a, 项目产生的水抛废水、清洗废水进入厂内新建污水处理设施处理后纳管; 生活污水依托现有化粪池、隔油池处理后纳管, 纳管废水经萧山区钱江污水处理厂集中处理后, 最终排入钱塘江。纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB112368-2002)中一级 A 标准。项目废水排放量约 2.82m³/d, 废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N, 石油类等易降解污染物, 与污水处理厂处理工艺相

容，故项目废水经预处理达标后纳管入萧山钱江污水处理厂处理，不会对污水处理厂正常运行造成冲击。

(2) 建设项目污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-9，废水间接排放口基本情况见表 7-10。

表 7-9 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	萧山区钱江污水处理厂	间断排放，流量稳定	A001	化粪池、隔油池	沉淀、发酵	DW001	是 <input type="checkbox"/> 否	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								
2	生产废水	CODcr			A002	隔油池、中和池、沉淀池	隔油、中和、絮凝沉淀			
		SS								
		石油类								
		磷酸盐								

表 7-10 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	--	--	0.844	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
									石油类	1
									磷酸盐	1

表 7-11 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
		石油类		30
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
		磷酸盐		8

表 7-12 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	0.00014	0.043
		NH ₃ -N	5	0.000012	0.00384

		SS	10	0.000028	0.0085
		石油类	1	0.000002	0.0008
		磷酸盐	1	0.000001	0.0004

(3) 建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-13。

表 7-13 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		数据来源	
		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"/>	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"/>	
	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"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <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	监测断面或点位	
	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"/>		()	监测断面或点位数 () 个	
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、石油类、磷酸盐)				
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"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <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□；达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 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 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>				
	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}	0.043	50		
		SS	0.0085	10		
		氨氮	0.00384	5		
		石油类	0.0008	1		
		磷酸盐	0.0004	0.5		
	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		
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他功能措施；其他 <input type="checkbox"/>		
防治措施		环境质量	污染源
	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位	()	(DW001)
	监测因子	()	(COD、氨氮、石油类、磷酸盐)
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

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：

$$L_{pi}=L_{wi}] Ak$$

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 。

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有关隔声、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，另外生产车间隔声以一个 $6dB$ 计，两个以 $10dB$ 计，三个及三个以上以 $12dB$ 计。

预测结果

在厂区平面图上，沿厂界布置 3 个噪声预测点，田丰村布置 1 个噪声预测点，预测点位和现场监测点位同。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 7-14。

表 7-14 厂界噪声影响预测值 单位： $dB(A)$

测点	东侧	西侧	北侧	田丰村
昼间贡献影响值	48.1	47.1	48.2	47.3

昼间噪声背景值	58.6	48.3	59.2	46.2
昼间噪声预测值	/	/	/	48.2
达标情况	达标	达标	达标	达标

通过对本项目噪声影响的预测,厂界昼夜噪声值均满足《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)。田丰村噪声预测值满足《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:

- 1) 尽量选用优质低噪设备,以减轻噪声对环境的影响;
- 2) 对设备进行定期维修,保持设备良好的运转状态,降低噪声;
- 3) 合理布置设备,高噪声设备应尽可能设置在厂区东部。

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 7-15。

表 7-15 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	金属边角料	一般固废	/	10	废物资出售
2	焊渣	一般固废	/	0.65	
3	过滤棉及漆渣	危险废物	900-252-12	1.2	委托有资质单位回收处置
4	废活性炭	危险废物	900-041-49	0.3	
5	废油漆桶	危险废物	900-041-49	0.075	
6	废皂化液、冷却液	危险废物	900-006-09	0.8	
7	废矿物油	危险废物	900-214-08	0.18	
8	污泥	危险废物	336-064-17	0.5	
9	除尘粉尘	一般固废	/	1.0	废物资出售
10	生活垃圾	一般固废	/	12	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的影响很小。

危险废物影响分析

表 7-16 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	过滤棉及漆渣	HW12	900-252-12	1.2	废气处理	固态	玻璃纤维、漆渣	每周	T/I
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.3	废气处理	固体	有机物、活性炭	每周	I
3	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.075	来料包装	固体	有机物、铁	每天	T
4	废皂化、冷却液	HW09	900-006-09	0.8	机加工	液态	油水混合物	每周	T/In
5	废矿物油	HW08	900-214-08	0.18	维修保养	液态	矿物油	每周	I

6	污泥	HW17	336-064-17	0.5	废水处理	固态	污泥	每周	T/In
---	----	------	------------	-----	------	----	----	----	------

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。

7.3 环境风险评价

1、危险物质及工艺系统危险性（P）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矿物油、二甲苯，企业危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 7-17。

表 7-17 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	二甲苯	1330-20-7	0.022	10	0.002
项目 Q 值					0.002

企业危险物质数量与临界量比值 $Q=0.002$ ($Q<1$)。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、风险识别及风险事故情形分析

表 7-18 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
油漆、稀释剂存储间	稀释剂、油漆	二甲苯	液体泄漏、火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	包装缺陷、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
危废间	废稀释桶、废油漆桶	二甲苯		废桶腐蚀、裁纸缺陷、操作失误等引发泄漏	

3、风险防范措施

(1) 强化风险意识、加强安全管理

(2) 贮存的危险品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

(3) 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》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

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。

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 7-19 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
焊接室排气筒出口	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
抛丸车间排气筒出口	颗粒物	每半年一次	
辊漆喷漆排气筒出口	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、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)

表 7-20 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、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、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、建设项目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	采用布袋除尘器处理后,通过20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20米高排气筒排放	达 GB16297-1996 中二级标准	
	辊涂喷漆排气筒	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	辊涂废气整体密闭抽风与油漆废气整体密闭干式过滤除漆雾后一并送低温等离子+活性炭吸附装置净化处理后,引入20米高排气筒高空排放	达 DB33/2146-2018 中相应标准要求	
	食堂油烟	油烟	采用油烟净化器处理后,通过20米高排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模标准	
废水污染物	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))	
	水抛、清洗	水抛废水清洗废水	经隔油、中和、絮凝沉淀后纳管排放		
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	
		废皂化液、冷却液		无害化	
		废矿物油		无害化	
		过滤棉及漆渣		无害化	
		金属边角料		经收集后外卖综合利用	资源化
		焊渣			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	1) 尽量选用优质低噪设备,以减轻噪声对环境的影响; 2) 对设备进行定期维修,保持设备良好的运转状态,降低噪声; 3) 合理布置设备,高噪声设备应尽可能设置在场区东部。			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 45 万元,项目总投资 2000 万元,则环保投资占总投资的 2.25%。
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 套辊涂喷漆废气处理装置、1 套布袋除尘器、 1 套油烟净化装置、车间通风	29
废水治理	废水预处理设施	10
固废处置	危废暂存场所、危废处置	3
噪声防治	设备减震	3
环保投资小计		45

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	焊接废气	烟尘	0.04t/a	有组织 1.42mg/m ³ ， 0.0017t/a； 无组织 0.006t/a
	抛丸废气	粉尘	0.96t/a	有组织 4.9mg/m ³ ， 0.019t/a； 无组织 0.019t/a
	辊涂废气	非甲烷总烃	0.0342t/a	有组织 3.325mg/m ³ ， 0.0081t/a； 无组织 0.00171t/a
	喷漆废气	二甲苯	0.12t/a	有组织 6.175mg/m ³ ， 0.0285t/a； 无组织 0.006t/a
		乙酸乙酯	0.04t/a	有组织 2.06mg/m ³ ， 0.0095t/a； 无组织 0.002t/a
		乙酸丁酯	0.04t/a	有组织 2.06mg/m ³ ， 0.0095t/a； 无组织 0.002t/a
	油烟废气	油烟	0.0126t/a	0.525mg/m ³
水污染物	生活污水	废水量	768t/a	768t/a
		COD _{cr}	350mg/L,0.2688t/a	50mg/L,0.0384t/a
		SS	250mg/L,0.192t/a	10mg/L,0.00768t/a
		氨氮	35mg/L,0.02688t/a	5mg/L,0.00384t/a
	生产废水	废水量	76.3t/a	76.3t/a
		COD _{cr}	600-650mg/L,0.0476t/a	50mg/L,0.003815t/a
		SS	57-300mg/L, 0.014t/a	10mg/L,0.00076t/a
		石油类	20-98mg/L,0.0044t/a	1mg/L,0.0008t/a
	磷酸盐	20mg/L,0.00081t/a	0.5mg/L, 0.0004t/a	
固体废物	一般废物	金属边角料	10	0
		焊渣	0.65	0
		除尘粉尘	1.0	0

	危险废物	生活垃圾	12	0
		过滤棉及漆渣	1.2	0
		废活性炭	0.36	0
		废油漆桶	0.075	0
		废皂化液、冷却液	0.8	0
		废矿物油	0.18	0
		污泥	0.5	0
噪声	L_{Aeq}	75-90dB	厂界：昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)	
其它	无			

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)	以新代 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	384	844.3	844.3	0	1228.3	+844.3	
	COD _{cr}	0.038	0.3164	0.043	+0.0192	0.0614	+0.0234	
	SS	0.027	0.206	0.0085	+0.02304	0.0123	-0.0147	
	氨氮	0.006	0.02688	0.00384	+0.00408	0.00576	-0.00024	
	石油类	0	0.0044	0.0008	0	0.0008	+0.0008	
	磷酸盐	0	0.00081	0.0004	0	0.0004	+0.0004	
废气	喷塑废气	粉尘	0.025	0	0	0	0.025	0
		非甲烷总烃	0.010	0	0	0	0.010	0
	焊接废气	烟尘	0	0.040	0.0077	0	0.0077	+0.0077
	抛丸废气	粉尘	0	0.96	0.038	0	0.038	+0.038
	辊涂废气	非甲烷总烃	0	0.0342	0.00981	0	0.00981	+0.00981
	喷漆废气	二甲苯	0	0.12	0.0345	0	0.0345	+0.0345
		乙酸乙酯	0	0.04	0.0115	0	0.0115	+0.0115
		乙酸丁酯	0	0.04	0.0115	0	0.0115	+0.0115
	油烟废气	油烟	0	0.0126	0.00315	0	0.00315	+0.00315
	VOC _s	合计	0.010	0.2342	0.06731	0	0.07731	+0.06731
固废	一般固废	金属边角料	0	10	0	0	0	0
		焊渣	0	0.65	0	0	0	0
		除尘粉尘	0	1.0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	12	0	0	0	0
	危险废物	过滤棉及漆渣	0	1.2	0	0	0	0
		废活性炭	0	0.36	0	0	0	0
		废油漆桶	0	0.075	0	0	0	0
		废皂化液、冷却液	0	0.8	0	0	0	0
		废矿物油	0	0.18	0	0	0	0
		污泥	0	0.5	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

本项目改扩建后，全厂在生产过程中主要产生的废气为：焊接时产生的焊接烟尘，抛丸时产生的抛丸粉尘，喷漆时产生的二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯，辊涂时产生的非甲烷总烃，食堂油烟。

① 焊接烟尘

由工程分析可知，本项目技改后，全厂焊接烟尘排放量为 0.0077t/a。企业在固定的焊接室内顶部设集气罩，引风机风量不小于 1000m³/h，产生的烟尘经有效收集通过布袋除尘后由 20 米高排气筒排放。

② 抛丸粉尘

由工程分析可知，本项目技改后，全厂产生抛丸粉尘量为 0.038t/a。采用布袋除尘器处理后，通过 20 米高排气筒排放。

③ 有机废气

喷漆时产生的二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯和辊涂时产生的非甲烷总烃集中处理，辊涂废气整体密闭抽风与油漆废气整体密闭干式过滤除漆雾后一并送低温等离子+活性炭吸附装置净化处理后，引入 20 米高排气筒高空排放。

④ 食堂油烟

由工程分析可知，本项目食堂油烟通过油烟净化器处理后，引入 20 米高排气筒高空排放。

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。

综上所述，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纳管，生产废水经厂内废水处理系统隔油、中和、絮凝沉淀后达污水排放三级标准后纳管，送至污水处理厂集中处理。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；金属边角料、除尘粉尘、焊渣固废外售综合利用；废油漆桶、污泥、过滤棉及漆渣、废活性炭和废矿物油等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} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、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： COD_{Cr} 0.061t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.006t/a、烟粉尘 0.071t/a、VOCs0.077t/a，控制建议值为： COD_{Cr} 0.061t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.006t/a、烟粉尘 0.071t/a、VOCs0.077t/a，总量替代削减量为 COD_{Cr} 0.061t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.006t/a、烟粉尘 0.142t/a、VOCs0.154t/a。

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 45 万元，占项目总投资的 2.25%。

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-V-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区”，为优化准入区。本项目属于三类工业技改，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、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，本次项目新增排入环境 COD_{Cr} 和氨氮总量按 1:1 替代削减，新增烟粉尘、VOCs 替代比例为 1:2。根据《浙江省排污权储备和出让管理暂行办法》（浙环发【2013】45 号），本项目实施后全厂 COD_{Cr}、氨氮总量控制指标须由企业通过排污权交易，烟粉尘、VOCs 通过区域调剂平衡，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、省环保厅行业环境准入条件的符合性

①《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，本项目属于“表面喷涂行业”。

表 9-3 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》相关要求

分 类	序 号	判断依据	本项目情况	是否 符合
--------	--------	------	-------	----------

表面喷涂行业	1	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上。	本项目使用高固份和紫外光固化涂料。	符合
	2	推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。	本项目不属于汽车行业	/
	3	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。	本项目调漆、喷漆、晾干均在密闭的喷漆室进行，并配备废气收集处理系统	符合
	4	烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。	本项目不涉及烘干工艺	/
	5	喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。	喷漆废气经整体密封间抽风+干式过滤高效除漆雾+低温等离子+二级活性炭吸附处理后通过 20 米高排气筒排放	符合
	6	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施，有机废气总净化率达到 90% 以上。	本项目油漆废气处理设施的去除效率不低于 90%	符合
	7	溶剂储存可参考“间歇生产的化工、医化行业”相关要求。	本项目不设储罐，油漆采用金属桶装，并统一储存在符合相关规范要求的仓库内	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中相关要求。

②《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据“浙环函[2015]402 号《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》”中的相关要求，对涂装行业的整治要求详见表 9-3:

表 9-3 涂装行业整治要求

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目使用环保型油漆 VOC 含量小于 420g/L、紫外（UV）光固化涂料	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足 HJ 2537-2014《环境标准技术产品要求 水性涂料》的规定）使用比例达到 50% 以上	本项目不属于该行业	/
		3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷	本项目采用空气辅助喷涂	符合

求	程 控 制		涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★			
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目相关原料采取密封存储	符合	
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目调漆在独立密闭间内完成	符合	
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	原辅料转运采用密闭容器	符合	
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	本项目不采用敞开式涂装作业方式	符合	
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	成套密闭	符合	
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	本项目不涉及淋涂工艺	/	
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及相关工艺	/	
		废 气 收 集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目不涉及烘干工艺	-
			12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目调漆、喷漆、晾干工艺废气均收集处理	符合
13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%		本项目涂装废气收集效率不低于 90%	符合		
14	VOCs 污染气体收集与输送应满足 HJ2000-2010《大气污染治理工程技术导则》要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识		本项目 VOCs 废气收集和输送满足相关要求	符合		
废 气 处 理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目喷漆废气经整体密封间抽风+干式除漆雾+低温等离子+活性炭吸附处理后通过 20 米高排气筒排放	符合		
	16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目不涉及烘干工艺	符合		
	17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目总净化效率不低于 75%	符合		
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定装置，VOCs污染物排放满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》及环评相关要求，实现稳定达标排放	本项目相关设施安装符合规范要求	符合		
监 督 管 理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	建设单位已承诺落实	建设单位		
	20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、	建设单位已承诺落实	需严格按照该项要求落		

		出口监测参数核算 VOCs 处理效率		实		
		健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	建设单位已承诺落实			
		建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	建设单位已承诺落实			
子行业分类要求	彩钢	23 彩钢生产线配置辊速控制、温度控制、通风控制的自动化系统★	本项目不属于该行业	/		
		24 涂装烘干废气采用焚烧法处理		/		
	汽车维修	25 企业必须配备密闭的喷漆房和烤漆房	本项目不属于该行业	/		
		26 周边环境敏感区域的汽车维修企业危险废物间废气应收集处理		/		
		27 喷烘两用房废气若采用吸附处理，确保烤漆时进入吸附装置的废气温度低于 45℃		/		
		28 采用非原位再生吸附处理工艺，应按审定的设计文件要求确定吸附剂的使用量及更换周期，且每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于1立方米，更换周期不应长于1个月		/		
		汽车制造		29 所有汽车涂料中 VOCs 含量满足 GB24409-2009《汽车涂料中有害物质限量》要求	本项目不属于该行业	/
				30 小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35 克/平方米以下		/
	31 提升配漆工艺，所有企业采用集中的自动供漆系统		/			
	32 汽车制造采用先进涂装工艺技术。如“3C1B”涂装工艺、双底色无中涂工艺、多功能色漆涂装工艺等涂装工艺★		/			
	33 客车、货(卡)车制造禁止使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面禁止使用溶剂型底涂工艺		/			
	电器与元件	34 采用“热气流—真空—热气流”真空浸漆烘干工艺★	本项目不属于该行业	/		
	家具	35 木质家具行业溶剂型涂料应符合 GB 18581-2009《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》的规定，	本项目不属于该行业	/		
		36 粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%		/		
③与《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析						

表 9-5 《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求符合性分析

相关要求	本项目实施情况	是否符合
1、大力推广使用低 VOCs 含量有机溶剂产品。禁止新(改、扩)建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。	本项目采用低 VOCs 含量有机溶剂产品,不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料。	符合
2、VOCs 物料应储存于密闭储罐或密闭容器中, 并采用密闭管道或密闭容器输送。	本项目 UV 涂料、油漆均储存在密闭容器中。	符合
3、企业应依据排放废气的风量、温度、浓度、组分以及工况等, 选择适宜的技术路线, 确保稳定达标排放。	本项目废气为低浓度有机废气, 选用低温等离子+活性炭吸附的组合工艺, 确保废气达标排放。	符合

由表可知, 本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求。本项目符合《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中的相关要求同时, 本评价要求建设单位严格按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的“监督管理”要求落实各项措施。

3、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。

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田丰村, 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-V-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区”，为优化准入区内。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)建议公司进行清洁生产，采取先进生产管理技术，贯彻清洁生产，降低原料、能源的消耗，同时降低了污染物产生量。

(4)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，切实做到生产废水的达标排放。

(5)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。

(6)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。

(7)建议企业加强与当地政府及周围厂家的联系，促进企业和谐健康发展。

(8) 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