

建设项目环境影响报告表

（正文部分）

项目名称： 杭州精峰实业有限公司新建项目

建设单位： 杭州精峰实业有限公司

编制日期：2019 年 09 月

时代盛华科技有限公司

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称		杭州精峰实业有限公司新建项目	
环境影响评价文件类型		环境影响报告表	
一、建设单位情况			
建设单位（签章）		杭州精峰实业有限公司	
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话		魏国锋 18857177869	
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）		时代盛华科技有限公司	
社会信用代码		91110105MA002LCD89	
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话		孟伟江 13750816781	
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号		签字
孟伟江	0010218		
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
孟伟江	0010218	报告全文	
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社会环境简况	10
三、环境质量状况	17
四、评价适用标准	25
五、建设项目工程分析	30
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	39
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	56
九、结论与建议	58

附表：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州精峰实业有限公司新建项目				
建设单位	杭州精峰实业有限公司				
法人代表	李峰		联系人	李峰	
通讯地址	杭州市萧山区瓜沥镇梅林村				
联系电话	17135533333	传真		邮政编码	311241
建设地点	杭州市萧山区瓜沥镇梅林村				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C345 轴承、齿轮和传动部件制造 C3482 紧固件制造	
建筑面积(平方米)	3300		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	1000	其中：环保投资(万元)	14	环保投资占总投资比例	1.4%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2020 年 8 月	

1.1 项目由来

杭州精峰实业有限公司成立于 2019 年 7 月 9 日，是一家专门从事五金及配件、不锈钢制品、建材、汽车配件、家具的制造、加工和销售的企业。现企业拟投资 1000 万元，租赁杭州欧浪卫浴设备有限公司所属的位于杭州市萧山区瓜沥镇梅林村的闲置厂房，租赁面积 3300m²，购置车床、磨床、加工中心、网带炉等生产设备，建设杭州精峰实业有限公司新建项目，项目投产后，形成年产轴承 450 万套、垫片 1200 吨、螺丝 350 吨的生产规模。

对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C3484 机械零部件加工”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原中华人民共和国环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于：“二十三、通用设备制造业”中“69、通用设备制造及维修”——“其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。受杭州

精峰实业有限公司的委托，时代盛华科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受环评委托后，在征求当地主管部门意见、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上，编制了该项目的环境影响报告表，以作为建设单位进行规划建设、环境管理和管理部门决策的依据。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 22 号，2014.4.24 通过，2015.1.1 起实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第 70 号，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 起施行；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，第十一届全国人大常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

(8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 修正；

(9) 生态环境部办公厅《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》，环大气[2019]56 号，2019.7.9；

(10) 《建设项目环境保护管理条例》，国令第 682 号，2017.10.1 起施行；

(11) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；

(12) 《国务院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）；

(13) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）；

(14) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕

74 号);

(15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(部令 第 1 号, 2018 年 4 月 28 日实施);

(16) 《浙江省大气污染防治条例》, 2016.5.27 修订, 2016.7.1 施行;

(17) 《浙江省水污染防治条例》2017.11.30 修订, 2018.1.1 起施行;;

(18) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》, 2017.9.30 修订;

(19) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》, 浙政发[2016]12 号, 2016.4.6;

(20) 《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018 年修正)》, 浙江省人民政府令 第 364 号, 2018.3.1 起施行;

(21) 《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2015 年本)>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单(2015 年本)>的通知》, 浙环发[2015]38 号, 2015.9.23;

(22) 《关于印发<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》, 浙江省环保厅, 浙环发[2012]10 号, 2012.4.1 起施行;

(23) 浙江省发展改革委、省环保厅《关于印发<浙江省大气污染防治“十三五”规划>的通知》, (浙发改规划[2017]250 号, 2017.3.17);

(24) 《关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》, 浙政办发[2016]140 号, 2016.11.14;

(25) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》, 浙江省人民政府, 浙政发[2018]35 号, 2018.9.25;

(26) 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》, 浙江省人民政府, 浙政函〔2016〕111 号, 2016.07.05。

1.2.2 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订);

(2) 《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》(2012 年 5 月 23 日起

施行);

(3) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则>的通知》（浙长江办[2019]21 号），2019.7.31；

(4) 《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）>的通知》，省淘汰办、浙江省经济和信息化委员会、省质量技监局、省环保厅，浙淘汰办[2012]20 号，2012.12.28；

(5) 《关于印发<浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017 年）>的通知》（浙江省淘汰办，浙淘汰办[2013]7 号，2013 年 4 月 16 日印发）。

1.2.3 有关技术规范、相关行业规范及相关规划

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；

(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 地面水环境》，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 生态影响》，HJ19-2011；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

(8) 《污染源源强核算技术指南 准则》，HJ884—2018；

(9) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则 》(HJ942—2018)；

(10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

(11) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；

(12) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017.10.1 起施行；

(13) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》浙江省水利厅、浙江省环保局，2015.6.30；

(14) 《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿）。

1.2.4 项目技术文件及其它

(1) 企业营业执照、租赁协议等；

- (2) 杭州精峰实业有限公司提供的有关项目的其它相关资料；
- (3) 杭州精峰实业有限公司与本公司签订的环境影响评价技术合同。

1.3 项目概况

1.3.1 实施地址及周边规划概况

项目拟建于杭州市萧山区瓜沥镇梅林村，租用杭州欧浪卫浴设备有限公司所属的工业用房作为生产厂房，本项目租用面积 3300m²，厂界周边环境概况详见表 1.3-1，地理位置及周边情况详见附图 1 和附图 2。

表 1.3-1 项目周边环境概况

方 位	最近距离	环境现状
东侧	紧邻	杭州欧浪卫浴设备有限公司
南侧	紧邻	杭州欧浪卫浴设备有限公司
	150m	山北村居民房
西侧	紧邻	河流
	30m	山北村居民房
北侧	紧邻	园五路、农田
	120m	山北村居民房
	125m	梅林村居民房

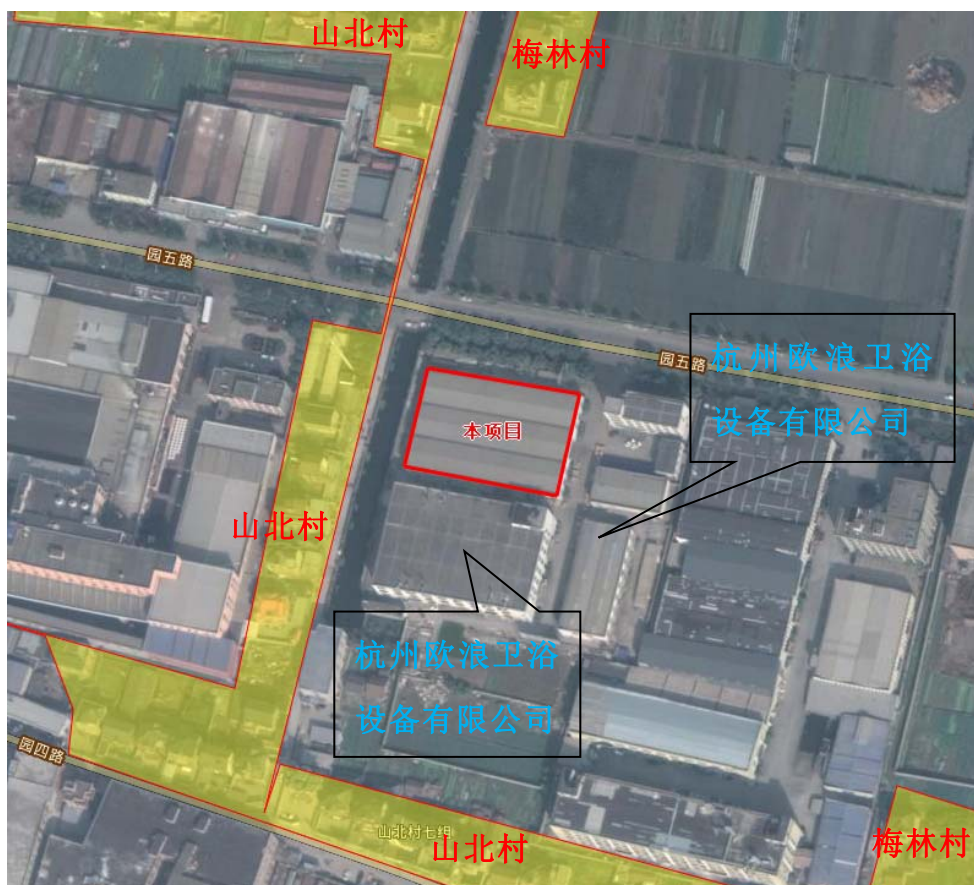


图 1-1 项目周围环境概况图

1.3.2 项目内容、规模

项目拟投资 1000 万元，租赁杭州欧浪卫浴设备有限公司的闲置厂房，购置车床、磨床、加工中心、网带炉等生产设备，建设杭州精峰实业有限公司新建项目，项目投产后，形成年产轴承 450 万套、垫片 1200 吨、螺丝 350 吨的生产规模。

项目具体产品方案见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目产品方案

序号	产品	规模
1	轴承	450 万套/a
2	垫片	1200t/a
3	螺丝	350t/a

1.3.3 生产设备

本项目主要生产设备见表 1.3-3。

表 1.3-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	备注
1	加工中心	/	10	/
2	数控车床	/	21	/
3	磨床	/	17	/
4	精雕机	/	5	/
5	抛丸机	/	2	/
6	网带炉	/	3	电能，每台含 1 个渗碳炉、1 个淬火炉、1 个清洗槽、1 个回火炉

1.3.5 原辅材料

项目原辅材料及能源消耗情况详见表 1.3-4。

表 1.3-4 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	年用量	厂区最大贮存量	备注
1	轴承钢	2250t/a	/	/
2	轧钢	1550t/a	/	/
3	淬火油	6t/a	0.35t/a	桶装
4	甲醇	25t/a	0.6t/a	罐装
5	丙烷	5t/a	0.1t/a	罐装
6	清洗剂	0.5t/a	0.2t/a	桶装
7	切削液	0.2t/a	0.02t/a	桶装
8	防锈油	1t/a	0.35t/a	桶装
9	机油	3.5t/a	2t/a	桶装
10	水	452.8t/a	/	/
11	电	50 万 kWh/a	/	/

主要原辅材料理化性质：

淬火油：基础油为机械油，加入催冷剂、抗氧剂、防锈剂等，具有良好的冷却性能、高闪点和燃点以及良好的热氧化安定性，水份含量低。170kg/铁桶，油槽内的淬火油循环使用，定期添加，一年清理一次底泥。

甲醇：一种无色、透明、易燃、易挥发的有毒液体，略有酒精气味。分子量 32.04，相对密度 0.792，熔点-97.8℃，闪点 12.22℃，自燃点 463.89℃，蒸气密度 1.11，蒸汽压 13.33KPa，蒸气与空气混合物爆炸下限 6~36.5%，能与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶，遇热、明火或氧化剂易燃烧。采用罐装(300L/罐)，通过泵将甲醇沿管路抽入炉中，为渗碳提供载体。

丙烷： CAS 号 74-98-6，分子式 C₃H₈，分子量 44.0962。无色液化气体，纯品

无臭，熔点-189.7℃、沸点-42.1℃、相对密度（水=1）0.48、闪点-104℃、引燃温度450℃、爆炸上限9.5%、爆炸下限2.1%、微溶于水，溶于乙醇、乙醚。采用罐装(50kg/罐)，通过泵将丙烷沿管路抽入炉中，为渗碳提供碳源。

清洗剂：水性清洗剂，主要物质为水 61%、脂肪醇酰胺类 8.0%、液体柠檬酸(50%)10.0%、非离子型表面活性剂 3.8%、氢氧化钠(50%)6.2%、二甲基苯磺酸钠 5.0%、偏硅酸钠 6.0%。200kg/塑料桶，与水 1:100 配比后循环使用。

切削液：主要成分为矿物油，具有润滑、冷却、清洗、防锈作用，附带的作用有良好的乳化分散性能、良好的抗泡性能、良好的环境稳定性。20L/铁桶。

机油：机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。2000L/铁桶。

防锈油：由基础油添加多重防锈剂复配而成，具有优良的减振、润滑、防锈性能，可延长轴承的使用寿命。170kg/铁桶。

1.3.6 定员与生产特点

项目劳动定员 30 人，年生产天数 300 天，其中热处理为三班制（24 小时），其余均为单班制（白班 8 小时）。厂区内不设食堂、宿舍。

1.3.7 公用工程

1、给水

项目用水包括清洗用水和生活用水，由萧山自来水管网系统提供。供水压力大于 0.3MPa。

2、排水

本项目排水实行雨、污分流制。雨水经厂区雨水管网收集后排入附近水体；项目所在地已纳入市政污水管网，清洗废水循环利用，不外排；生活污水经化粪池后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后外排杭州湾。

3、供电

项目用电由萧山区供电局提供。

1.3.8 平面布置

本项目所在厂房为单层建筑，厂房为矩形，厂房东侧为热处理、抛丸及仓库、办公区域，中间为机加工区域，西侧为仓库及装配车间，具体平面布置详见图 1-2。

项目所在车间相对厂区位置见图 1-3。

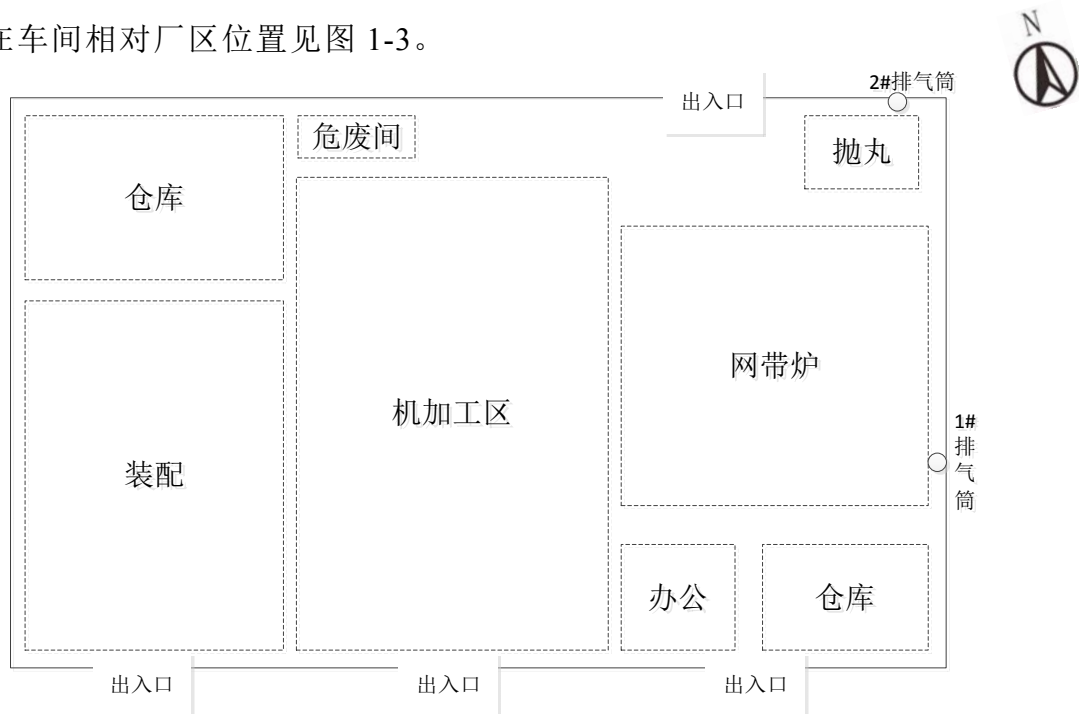


图 1-2 项目车间内平面布置图

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租用现有工业厂房作为生产场所，因此无原有污染情况及环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省北部，钱塘江南岸，宁绍平原西端，北与杭州主城、下沙城和海宁市隔江相望，东邻绍兴，南接诸暨，西连富阳，西北与滨江区相接。地理坐标东经 $120^{\circ}04'22''\sim 120^{\circ}43'46''$ ，北纬 $29^{\circ}50'54''\sim 30^{\circ}23'47''$ 。

项目拟建于杭州市萧山区瓜沥镇梅林村，项目东侧、南侧为杭州欧浪卫浴设备有限公司厂房，西侧为河流、山北村居民房，北侧为园五路、农田，距项目最近的敏感点为西侧相距 30m 的山北村居民房。

具体位置及周边环境详见附图 1 和附图 2，企业周边环境实景照片见附图 4。

2.1.2 地貌与地质结构

项目所在地萧山地处浙东低山丘陵区北部，浙北平原区南部。地势南高北低，自西向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌可以分为冲积平原、水网平原、河谷平原、低山丘陵四大地块。全区平原占 66%，山地占 17%，水面占 17%。境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。厂址地块为浙北平原，是由百余年来江水和海潮相互作用形成的沉积沙地，地势低平。

本区域濒临钱塘江，为钱塘江冲积平原，地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高程一般为 6.0~6.5m。本区位于地震 6 度区，百年一遇洪水位达 8.48m，现有防洪封闭线（南沙老堤）堤顶标高为 8.1~9.1m，能满足防洪要求。

项目所在地在地貌上属于萧绍淤积平原，场地为空地、苗木地等，地势较平坦，测得场地现地面高程在 5.5m 左右。

2.1.3 气候气象

工程所在区域属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。根据萧山气象局 1971~2000 年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(℃): 16.3

相对湿度(%):	81
降水量(mm):	1437.9
蒸发量(mm):	1195.0
日照时数(h):	1870.3
日照率(%):	42
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

萧山区多年平均风速 1.78m/s，夏、秋季常有台风。影响当地的灾害性天气有三种：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。

2.1.4 水文特征

(1)内河水文

萧山区的主要江河湖泊均属钱塘江水域。按地形、流向及功能区划分情况，全市地面水可分为四个自成一体又相互联系的小水系，即钱塘江干流境内段：浦阳江水系，包括浦阳江干流境内段、支流永兴河、凰桐江境内段；萧绍运河水系，包括干流境内段，支流湘湖、白马湖、进化溪、南门江全程、支流西小江境内段、城南昭东、瓜沥、衙前水网；萧山沙地人工河网水系主要水域，项目所在地属于内河水系。

(2)钱塘江水文

钱塘江自西南流向东北，多年平均径流总量 267 亿 m³。径流年际变化很大，最大年径流量 425 亿 m³，最小年径流量为 101 亿 m³。钱塘江潮流为往复流，涨潮历

时短,落潮历时长,涨潮流速大于落潮流速。平均高潮位为 4.12m,平均低潮位 2.57m。百年一遇洪水位为 8.48m。

(3)地下水

地下有松散岩类孔隙潜水和孔隙承压水,后者为区内主要含水层,厚度为 10.6~33.9m,静止水位埋深 5.52~9.97m,钻孔涌水量为 191.8~1650.8m³/d,水量中等丰富,水质较差,属微咸水到咸水。

2.1.5 土壤、植被

萧山区全境具有红壤类、黄壤类、岩性土类、潮土类、盐土类、水稻土等六类土壤,适合各种植物生长。其中红壤、黄壤、岩性土类主要分布在低山丘陵地带,土壤 PH 值 4.5~5.5;潮土主要分布于河、溪流两侧及中部浅海沉积区域,土壤 pH 呈微酸性至中性;盐土连片分布于钱塘江沿岸的新围垦地区,土壤呈微碱性,pH 在 7.6 左右;水稻土主要分布于沿江平原及中部水网平原与河谷平原,土壤 pH 呈微酸性。

萧山区自然植被有针叶林、阔叶林、竹林、灌木丛,砂生及盐生植被、沼泽及水生植被等五大类型,主要分布在西南部山区;自然植被以森林为主,西南低山丘陵区有较多的针、阔混交林;东南低山丘陵,除上述林种外,经济林较多。木本植物共有 54 科 83 属 500 余种。常见的木本植物有银杏、松、柏、杉、樟、白杨、泡桐等。

人工植被占植物资源的主导地位。它又可分为农田和林园两大植被类型,五大作物区:水稻等水田作物区,旱地作物区,蔬菜作物区,竹、木林区,果、茶区。

2.2 相关规划符合性分析

根据《杭州市萧山区环境功能区划》(2016.12.30报批稿),本项目位于“0109-V-0-3航坞山经济区工业发展环境优化准入区”,属优化准入区。

1、基本概况

该区位于萧山东部航坞山经济区内,涉及衙前镇、瓜沥镇,包括2008年杭州市确定重点培育特色城镇工业功能区的萧山区衙前镇化纤功能区、萧山区瓜沥镇五金机械功能区、萧山区原党山镇化纤厨卫功能区3个特色城镇工业功能区。总面积28.20

平方公里。

四至边界：原党山环境优化准入区东面以梅林大道、白洋川为界，南面以行政边界为界，西面以盛陵湾为界，北面以机场东路为界。面积12.45平方公里。

原瓜沥环境优化准入区东面方千娄直河为界，南面以北塘河为界，西面以坎山河为界，北面以机场东路为界，面积4.98平方公里。

原衙前环境优化准入区东面以瓜沥半月池桥所在河流为界，南面从东到西以太雷桥所在河流、萧明线、杭甬运河、铁路、杨绍线、衙前路、萧绍运河为界，西面以绕城高速为界，北面以彩虹大道、复兴路、民丰河北侧道路、萧绍运河、成虎路为界。面积10.76平方公里。

2、主导功能及环境目标

主导功能：

提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境质量：

- （1）地表水达到水环境功能区要求；
- （2）环境空气达到二级标准；
- （3）声环境质量达到2类标准或声环境功能区要求；
- （4）土壤环境质量达到相关评价标准。

3、管控措施

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。

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。

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。

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。

禁止畜禽养殖。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

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。

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。

4、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：本项目为轴承、垫片、螺丝生产，属于二类工业项目，不违反其管控措施，且不属于《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》中的限制类、禁止（淘汰）类项目，因此不列入负面清单中。综上分析，本项目的实施符合“0109-V-0-3航坞山经济区工业发展环境优化准入区”的要求。

2.3 萧山临江污水处理厂概况

2.3.1 建设内容与规模

临江污水处理厂（原名萧山东片大型污水处理厂）位于大江东产业集聚区东部围垦外十五工段。厂区占地面积 468 亩，总投资 6.335 亿元，总设计规模为 100 万 t/d，一次规划分期实施。目前运行的是一期工程，采用 BOT 方式，该项目由上海大众公用事业（集团）股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司共同投资，并由双方组建的项目单位杭州萧山钱塘污水处理有限公司负责工程建设。该项目设计规模 30 万 t/d，于 2004 年 11 月开工建设，于 2006 年 9 月 21 日正式建成通水运行，2007 年 12 月通过阶段性竣工验收。临江污水处理厂扩建及提标改造工程已于 2014 年下半年开展前期。该项目建设内容为扩建 20 万 t/d 污水处理设置，改造现有 30 万 t/d 的污水处理设施，萧山临江污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2.3.2 处理工艺流程

临江污水处理厂处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至钱塘江。处理工艺流程见图 2-1。

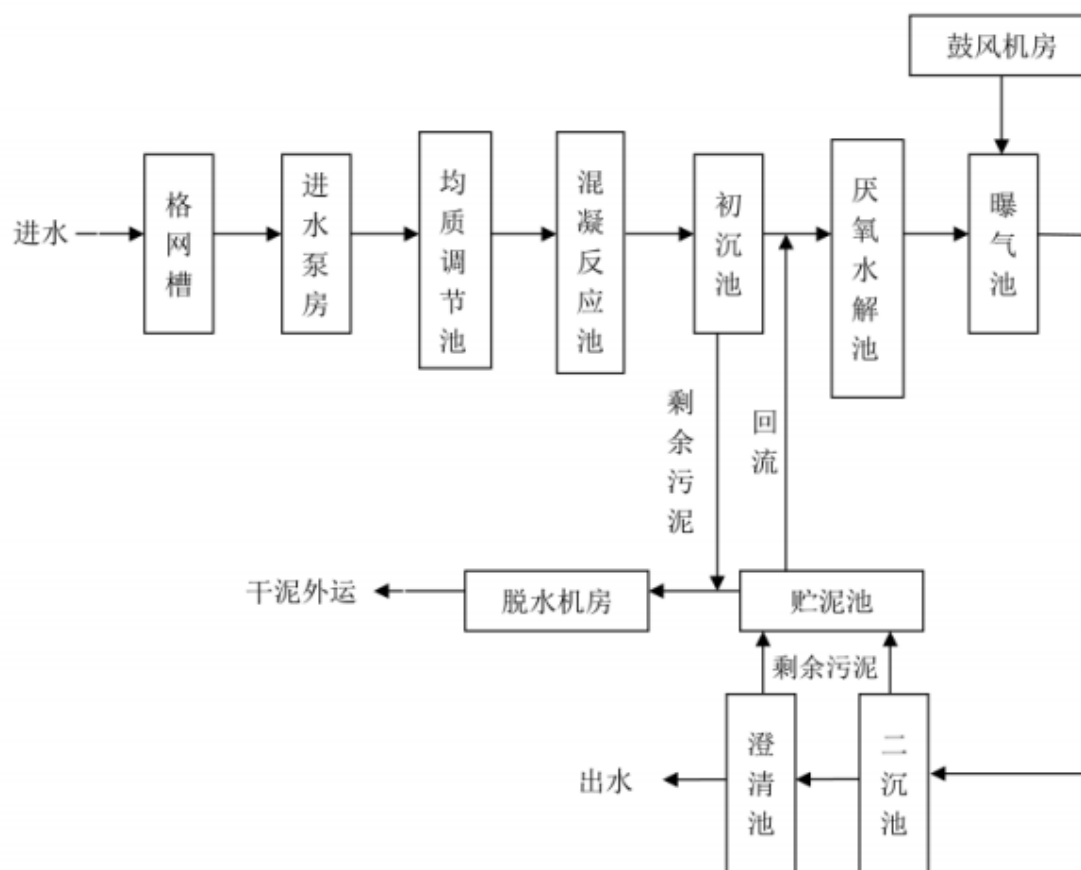


图 2-1 萧山临江污水处理厂污水处理工艺流程

2.3.3 服务区域

萧山临江污水处理厂自建成以来，承担了整个大江东地区的废水处理任务，其中包括临江、江东两个省级工业园区，年污水处理量达 8755 余万吨，建成运行至今，累计 COD_{Cr} 削减量达 45.6 万吨、氨氮 1.2 万吨、总磷 0.35 万吨，极大地减轻了环境污染，改善了区域环境质量，为当地社会又快又好发展起到了积极的作用。该污水处理厂是以萧山东部地区印染废水为主要处理对象的二级污水处理厂，主要接纳萧山东部地区、中南片瓜沥、衙前、坎山、党湾、党山、益农等 11 个镇以及江东工业区和临江工业区的工业污水和生活污水，排放口位于杭州湾。

2.3.4 运行情况

2007 年 12 月临江污水处理厂通过阶段性竣工环保验收，污水处理厂迄今正常运行，出水稳定达标。根据杭州市环境保护局公开的监督性监测数据，萧山临江污水处理厂自动监测结果汇总如下。

表 2-1 临江污水处理厂自动监测结果汇总（2018 年 3 月）

指标 项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
监测范围	3.27~7.11	31.38~42.75	0.48~1.75	0~0.26	7.63~13.46
标准	6~9	50	5	0.5	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，萧山临江污水处理厂总排口各污染指标能满足一级 A 排放标准要求。

三、环境质量状况

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 基本污染物环境质量现状

本次环评引用萧山区 2017 年位于国控监测点位城厢镇(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。具体结果见表 3-1。

表 3.1-1 萧山区 2017 年城市环境空气质量现状评价表

污染物	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
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.33	0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	24	150	16.00	0	
NO ₂	年平均质量浓度	47	40	117.50	17.5	超标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	91	80	113.75	13.75	
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71	5.71	超标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	154	150	102.67	2.67	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.43	31.43	超标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	97	75	129.33	29.33	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.3	4000	0.03	0	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	160	100	0	达标

根据上表结果可知，项目所在区域为不达标区。超标原因主要为大气污染呈区域性、复合型、叠加型的污染特征，区域内机动车尾气污染、工地与堆场扬尘污染、秸秆与垃圾露天焚烧污染等现象时有发生；大范围重污染天气出现频次日益增多，酸雨率居高不下。

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。

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。

相关内容如下：

1、总体目标

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 6 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。

2、空气质量改善分阶段目标

到 2020 年，全区 PM_{2.5} 平均浓度力争控制在 37.9 微克/立方米以下（其中 2018 年 PM_{2.5} 平均浓度控制在 43.2 微克/立方米以下）。空气质量优良天数比率、重度及以上污染天数下降比率达到上级下达的目标，涉气重复信访投诉量比 2017 年下降 30%，基本消除臭气异味污染。到 2022 年，萧山区建成清新空气示范区。

到 2025 年，实现大气“清洁排放区”建设目标，建成新“三无”城市，即城市建成区（工业园区除外）无燃煤锅炉，无造纸、印染、化工、制革、电镀、水泥、冶炼等重污染高耗能行业企业，无国Ⅲ排放标准以下的非道路移动机械。大气污染物排放总量持续稳定下降，PM_{2.5} 年均浓度稳定保持 35 微克/立方米以下，包括 O₃ 在内的 6 项主要大气污染物指标浓度达到环境空气质量二级标准。AQI 优良天数比例达到 85%以上，重污染天气发生率为 0。

3、大气污染物减排目标

2020 年全区二氧化硫、氮氧化物以及挥发性有机物排放量分别比 2015 年削减 30.0%、28.0%、30.1%以上。其中 2018 年二氧化硫年排放量削减 1000 吨以上，氮氧化物年排放量减排 741 吨以上，挥发性有机物年排放量削减 1700 吨以上。

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。

3.1.2 特征污染物环境质量现状

为了解建设项目评价范围其他污染物空气质量现状，本次环评引用《杭州卡琪尔卫浴洁具有限公司改建项目环境影响报告书》中的大气现状监测数据。

1、监测点位

企业厂界北侧 130m 外 G1#山北村居民点、企业厂界西南侧 900m 外 G2#山北村居民点。

2、监测项目

非甲烷总烃。

3、监测时间、频次

2016.11.02~11.08，连续监测 7 天，非甲烷总烃测小时值(02、08、14、20 时数值)。

4、现状监测点位设置、监测分析方法。

详见表 3.1-2、3.1-3。

3.1-2 空气环境质量现状监测点位设置情况

编号	监测点位	距离本项目方位/距离	监测项目
G1	山北村	N/130m	非甲烷总烃
G2	山北村	SW/900m	非甲烷总烃

3.1-3 监测分析方法

项目名称	分析方法	方法来源
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999

5、监测结果

监测结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 本项目特征污染物环境质量现状监测及评价结果 单位：mg/m³

采样点位	监测项目	标准值（一次值）*	小时浓度值范围	最大小时值比标值	达标率（%）
G1	非甲烷总烃	2.0	1.02~1.18	0.59	100
G2	非甲烷总烃	2.0	1.02~1.18	0.59	100

注：*非甲烷总烃标准值采用《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度。

6、评价结论

由监测结果可知，特征污染物非甲烷总烃小时浓度最大值的比标值为 0.59，小于 1，能满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度要求，表明评价范围内非甲烷总烃空气质量现状较好。

3.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，项目附近水体为Ⅳ类功能区。本次环评引用杭州河道水质网站的公示信息（网址：<http://zhhz.gov.cn/ShuiHuanJingFabu/elecboard/elecboarddistrict.htm?section.id=956>），监测断面为梅林湾八里桥断面，采样时间为2019年6月1日，监测数据统计结果见表3.2-1。

表 3.2-1 梅林湾地表水水质监测结果 单位：pH 除外 mg/L

项目	指标	DO	COD _{Mn}	氨氮	总磷
1#梅林湾八里桥监测断面	监测结果	6.24	3.2	1.63	0.14
	Ⅳ类标准值	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
	水质类别	Ⅱ	Ⅱ	V	Ⅲ
	是否达标	是	是	否	是

从上述监测结果分析可知，上述监测断面中氨氮不达标，其余指标能达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的Ⅳ类水质标准，总体水质类别为V类，不符合水环境功能要求。项目所在区域属于不达标区。本环评认为超标的原因主要是沿线截污纳管工程不尽完善，存在污水直排入河的情况以及受区域水系整体性水质超标的影响。

随着当地政府继续深化“五水共治”，进一步改善地表水水质；加强面源治理，降低面源污染入河量；加快农村生活污水处理终端建设，提高截污纳管率；加强对工业企业监管力度，确保企业废水治理设施正常运转，杜绝偷排等等措施的实施，结合进一步优化区域产业发展布局、结构和规模，加强污染物排放总量管控措施和环境保护综合整治，将持续改善地表水环境质量。

3.3 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境现状，环评期间，本单位在项目厂界及敏感点进行噪声监测，具体现状监测情况如下：

1、布点选择

在项目四侧厂界各设1个监测点，在西侧敏感点处设1个监测点，项目具体布点见附图2。

2、监测时间

监测时间：2019 年 7 月 4 日。

3、监测项目及频次

测量： L_{Aeq} 。各测点昼间、夜间各监测 1 次(每次 10min)。

4、监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 进行。

5、监测结果

噪声现状监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目厂界及敏感点声环境现状监测结果 单位：dB

监测点编号	环境功能	昼间平均声级	昼间标准值	夜间平均声级	夜间标准值	达标状况
1#东侧	2 类	57.8	60	47.8	50	达标
2#南侧	2 类	58.2	60	48.1	50	达标
3#西侧	2 类	57.4	60	45.3	50	达标
4#北侧	2 类	56.7	60	46.2	50	达标
5#西侧敏感点(山北村)	2 类	56.8	60	45.2	50	达标

6、声环境现状评价

监测结果表明，项目厂界及敏感点昼、夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准要求，项目所在地声环境质量现状较好。

3.4 主要环境保护目标

项目所在区域环境质量的保护要求为：

环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准；

地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类标准；

区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

项目周围环境敏感点见表 3.4-1，项目 500m 内主要敏感保护目标分布见图 3-1，大气评价范围内主要敏感保护目标分布见图 3-2。

表 3.4-1 项目周围环境敏感点

类别	保护目标	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
大气环境	山北村	120.506109	30.179783	居民区	约 600 人	二类区	W	30m
		120.506488	30.181014				N	120m
		120.506046	30.178254				S	150m
	梅林村	120.506871	30.181137	居民区	约 500 人		N	125m
		120.508516	30.178109				SE	210m
	信源村	120.512756	30.176202	居民区	约 600 人		SE	655m
	大池湊村	120.499144	30.180756	居民区	约 600 人		W	715m
	山三村	120.500485	30.185101	居民区	约 300 人		NW	810m
	车路湾村	120.519196	30.177420	居民区	约 800 人		E	1200m
	碧苑新村	120.518284	30.170102	居民区	约 800 人		SE	1500m
	长联村	120.489987	30.180011	居民区	约 500 人		W	1580m
	中沙村	120.509038	30.191879	居民区	约 500 人		N	1340m
	张潭村	120.512917	30.190694	居民区	约 300 人		N	1320m
	解放村	120.494377	30.191276	居民区	约 500 人		NW	1710m
	党山村	120.508110	30.162088	居民区	约 300 人		SE	1935m
	南大房社区	120.517192	30.163209	居民区	约 600 人		SE	2050m
	群益村	120.525089	30.169335	居民区	约 200 人		SE	2070m
	群力村	120.526762	30.174297	居民区	约 300 人		E	1980m
	八里桥村	120.516484	30.192129	居民区	约 600 人		NE	1620m
	世安桥村	120.523361	30.190423	居民区	约 300 人		NE	1950m
	永联村	120.481851	30.191646	居民区	约 150 人		NW	2700m
	单木桥村	120.493031	30.199789	居民区	约 100 人		NW	2540m
	众安村	120.488149	30.197493	居民区	约 300 人		NW	2620m
水环境	西塘下河	/	/	/	/		W	5m
	解放河	/	/	工业、农业用水区	/	Ⅳ类	N	1370m
声环境	山北村	120.506109	30.179783	居民区	约 300 人	2 类	W	30m
		120.506488	30.181014				N	120m
		120.506046	30.178254				S	150m
	梅林村	120.506871	30.181137	居民区	约 500 人		N	125m



图 3-1 项目厂界 500m 范围内主要敏感保护目标分布图



★ — 本项目所在地

图 3-1 大气评价范围内主要敏感目标示意图（边长 5km）

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	4.1 环境质量标准				
	4.1.1 环境空气				
	项目所在地空气环境属于二类功能区，区域环境空气常规污染因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体标准值见表 4.1-1。				
	表 4.1-1 项目环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	污染因子	环境标准限值			备注
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
	SO ₂	500	150	60	
	NO ₂	200	80	40	
	CO	10000	4000	/	
	O ₃	200	160(日最大 8 小时平均)	/	
	PM _{2.5}	/	75	35	
	PM ₁₀	/	150	70	
	TSP	/	300	200	
	NO _x	250	100	50	
	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	/	/	根据《大气污染物综合排放标准详解》P244 确定
4.1.2 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)》，项目周边主要地表水体为义南横河，该流域属于钱塘 337，该河段地表水环境功能区划为Ⅳ类地表水体，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准，具体标准值见表 4.1-2。					
表 4.1-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 除 pH 外，mg/L					
参数	DO	COD _{Mn}	氨氮	总磷	
Ⅳ类标准值	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3	
4.1.3 声环境					
项目位于瓜沥镇梅林村，该区域未划分过声环境功能区划，由于所在地属于工业、居住混杂区，因此根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，项目所在地属于其中的 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，					

具体标准限值见表 4.1-3。

表 4.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

单位：dB

类别	标准限值		评价区域
	昼间	夜间	
2 类	≤60	≤50	四侧厂界

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

项目废水经预处理达标后排入市政污水管网，最终纳入临江污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)中的相关标准，即≤35mg/L；污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。详见表 4.2-1 和表 4.2-2。

表 4.2-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	COD	SS	氨氮
三级标	6～9	≤500	≤400	/

表 4.2-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：mg/L（pH 除外）

污染物名称	pH	SS	COD	氨氮	石油类	总磷
一级 A 类标准	6～9	10	50	2.5*	1	0.5

*注：据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》（萧政办发[2014]221 号），氨氮对纳管企业按照 2.5mg/L 核算

4.2.2 废气

本项目加工过程产生的粉尘及油烟废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；详见表 4.2-3。

污
染
物
排
放
标
准

污
染
物
排
放
标
准

表 4.2-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)						
序号	污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值	
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高 点	1.0
2	非甲烷 总烃	120	15	10	周界外浓度最高 点	4.0

4.2.3 噪声

项目位于厂区四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，详见表 4.2-4。

表 4.2-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)	适用范围
2 类	60	50	四侧厂界

4.2.4 固体废物

按照《中华人民共和国固体废物防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。

总量控制指标

4.3 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2016〕74号),确定“十三五”各地区化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)排放总量控制。结合《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),确定本项目纳入总量控制指标的是 COD_{Cr}、NH₃-N、挥发性有机物(VOCs)、烟(粉)尘。

4.3.1 总量控制建议值

根据工程分析,本项目总量控制指标为 COD、NH₃-N、VOCs、粉尘。

表 4.3-1 项目总量控制指标建议值 单位: t/a

污染物		产生量	削减量	排放量	建议核定排放总量
废水	废水量	360	0	360	360
	COD	0.126	0.108	0.018	0.018
	氨氮	0.013	0.012	0.001	0.001
废气	VOCs	0.48	0.376	0.104	0.104
	粉尘	11.025	10.915	0.11	0.11

环评建议以 COD 0.018t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs0.104t/a、粉尘 0.11t/a 作为项目排入环境的总量控制建议值。

4.3.2 污染物排放总量平衡方案

根据《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)有关规定: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。本项目外排废水为生活污水,故本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 无需替代削减。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行污染物排放减量替代,实现增产减污;对于重点控制区和大气环境质量超标城市,新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代;一般控制区实行 1.5 倍削减量替代”的要求。同时根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》,空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市,建设项目新增 VOCs 排放量,实行区域内现

役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。综上所述，本项目新增 VOCs、粉尘总量按 1：2 的削减比例进行替代。

项目污染物总量控制值及需调剂量见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目污染物总量控制指标 单位：t/a

污染物		指标		
		总量控制值	削减替代比例	需调剂量
总量控制指标	COD	0.018	/	/
	NH ₃ -N	0.001	/	/
	VOCs	0.104	1：2	0.208
	粉尘	0.11		0.22

总
量
控
制
指
标

五、建设项目工程分析

5.1 生产工艺及流程

5.1.1 项目生产工艺流程及说明

本项目主要加工轴承、垫片、螺丝，具体工艺流程如下：

①轴承：

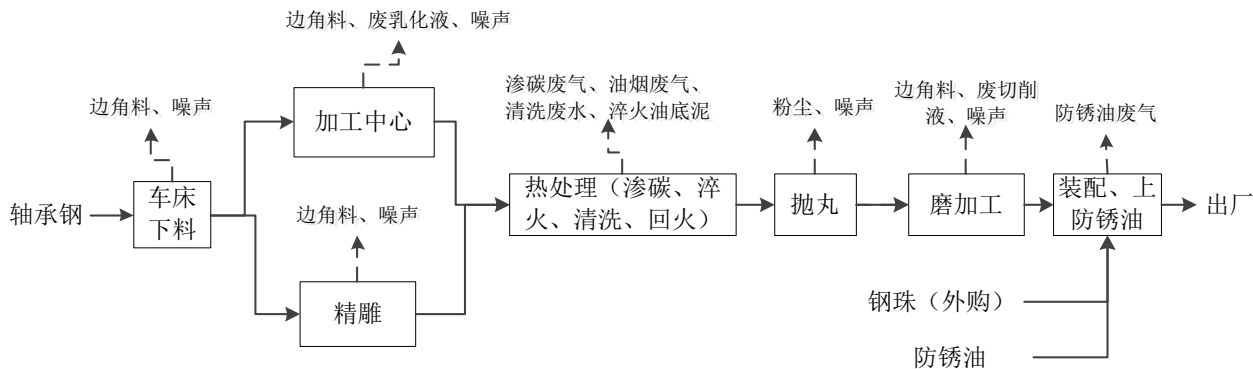


图 5-1 本项目轴承生产工艺流程及产污节点示意图

②垫片：

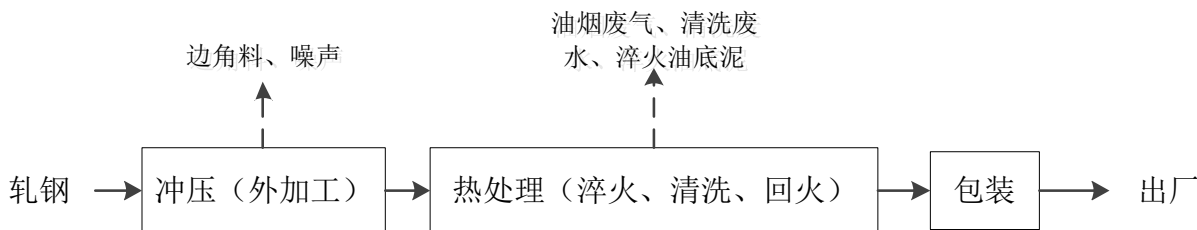


图 5-2 本项目垫片生产工艺流程及产污节点示意图

③螺丝：

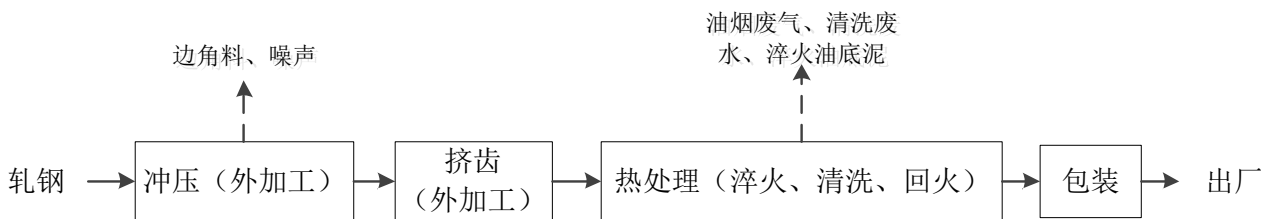


图 5-2 本项目螺丝生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

本项目主要加工轴承、垫片、螺丝，轴承以轴承钢为原料，经车床下料后，进行加工中心加工或精雕机加工，然后再进行热处理（包括渗碳、淬火、清洗、回火）、抛丸、磨加工，最后装配、包装出厂。垫片、螺丝均以轧钢为原料，其中冲压、挤齿均为外协加工，厂内主要为热处理（包括淬火、清洗、回火）加工，最后包装出厂。

热处理采用网带炉，含渗碳、淬火、清洗、回火等工序，在网带炉内自动完成，网带炉采用电加热；机加工过程主要产生边角料、废切削液以及机械噪声；抛丸过程有粉尘产生。

渗碳：渗碳过程采用甲醇作为保护气氛、丙烷作为碳源，在网带炉内工艺温度 920℃-940℃ 的条件下保持 10-20h 渗碳，甲醇、丙烷滴注入炉后裂解生成活性碳原子，渗入工件表层形成渗碳层。

淬火：淬火是将工件加热至一定温度后，保温一段时间，然后通过介质快速冷却，以提高零件的性能。本项目采用油冷淬火，淬火过程会产生少量油烟废气。

清洗：主要是洗去淬火后工件表面的油污，清洗剂与水的比例为 1:100，清洗水在设备里循环使用，不外排，定期添加。

回火：将清洗后的工件重新加热至 200℃ 左右，保温一段时间，然后再至空气中冷却，以去除工件淬火时产生的残留应力，防止变形和开裂，回火是工件获得所需性能的最后一道重要工序。通过淬火和回火的相配合，才可以获得所需的力学性能。

5.1.2 主要污染工序

项目营运期主要污染工序见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子	排放去向
废水	员工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N	经化粪池后排入市政污水管网
	清洗	清洗废水	COD、SS、BOD ₅	撇去清洗废渣后循环利用，不外排
废气	渗碳	渗碳废气	甲醇、丙烷	炉口点火燃烧
	淬火	油烟废气	油烟废气	经静电油烟净化装置处理后通过15m排气筒排放
	防锈	防锈油废气	防锈油废气	加强通风
	喷砂	粉尘	粉尘	经设备自带的布袋除尘装置处理后通过不低于15m排气筒排放
噪声	机械设备运行	机械设备运行噪声	噪声	/
固废	机加工	边角料	一般固废	物资回收公司回收利用
	废气处理	除尘装置收集的粉尘	一般固废	物资回收公司回收利用
	淬火	淬火油底泥	危险废物	委托有资质单位回收处置
	废水处理	清洗废渣	危险废物	委托有资质单位回收处置
	机加工	废切削液	危险废物	委托有资质单位回收处置
	机加工	废机油	危险废物	委托有资质单位回收处置
	原料包装	废包装桶	危险废物	委托有资质单位回收处置
	员工生活	生活垃圾	一般固废	环卫部门统一清运

5.2 主要污染物源强分析

5.2.1 废水

本项目废水主要为清洗过程产生的清洗废水、员工生活污水。

1、清洗废水

项目网带炉配有清洗槽，清洗过程需添加清洗剂，清洗剂与水配比为 1:100，清洗水表面的清洗废渣经设备自带的辊轴撇去后，清洗水循环利用，不外排，定期添加，撇去的清洗废渣（清洗废渣）收集后作为危废委托资质单位处置。根据企业提供资料，清洗槽用水量为 2t，因损耗需添加水量为 1t/a。

2、生活污水

本项目设员工 30 人，生活用水量按 50L/人·d，排污系数按 0.8 计。则生活用水量为 450t/a，生活污水产生量为 360t/a。生活污水参照一般城市生活污水水质：pH6~9、COD 350mg/L、氨氮 35mg/L，则污染物产生量为 COD 0.126t/a、氨氮 0.013t/a。

生活污水经化粪池后纳入市政污水管网，由萧山临江污水处理厂处理达标后排入钱塘江，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—

2002)中的一级 A 标准。则经污水处理厂处理后,项目废水污染物最终排放量为 COD 0.018t/a、氨氮 0.001t/a。

5.2.2 废气

本项目废气主要为渗碳过程产生的渗碳废气、淬火过程产生的油烟废气、抛丸过程产生的粉尘。

1、渗碳废气

本项目渗碳过程采用甲醇作为保护气氛、丙烷分别作为碳源,在网带炉内工艺温度 920℃-940℃的条件下保持 10-20h 渗碳,甲醇、丙烷滴注入炉后裂解生成活性碳原子,渗入工件表层形成渗碳层。甲醇、丙烷在渗碳工艺温度下发生裂解,分解率近 97%~98%(参考潘健生,胡明娟编著 钢铁化学热处理原理 上海交通大学出版社,1988),渗碳炉内气体主要为氢气、甲烷和一氧化碳等小分子气体,经渗碳过程绝大部分被吸收,未被吸收的气体经炉口点火燃烧,燃烧产物为 CO₂、H₂O 等物质,因此,经炉口充分燃烧后,渗碳过程中产生的甲醇、丙烷废气基本都变成 CO₂ 和 H₂O,甲醇、丙烷废气排放量极小,本环评不作定量分析。

2、淬火油烟废气

淬火工序在密闭的网带炉内进行,采用淬火油进行淬火时,部分淬火油被机械零件带走,在网带输送过程中振动滴落至淬火油回收盘,经过滤后回用,另一部分随着工件进入清洗槽液中;部分淬火油在淬火槽内,继续使用。剩余少量淬火油也会因为局部高温而分解为二氧化碳和水,少量未分解部分挥发形成废气,淬火油物料平衡见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目淬火油物料平衡表

系统输入		系统输出	
物料	投入量 (t/a)	消耗去向	消耗量 (t/a)
新鲜投入	6	高温分解	1.5
		挥发	0.48
		清洗废渣	0.4
		淬火槽内存留	3.52
		底泥	0.1
合计	6	合计	6

本项目淬火工序在封闭生产线内进行,淬火介质为淬火油,保护气氛为甲醇。

生产线炉口设置火炬燃烧器，燃烧净化炉内多余废气（主要为甲醇），燃烧法对有机废气的去除效率达 99%以上，可有效去除炉内废气，因此本环评不考虑甲醇废气排放。根据上表可知，淬火油烟废气产生量为 0.48t/a，环评要求将油烟废气经静电油烟净化装置处理后通过 15m 排气筒（1#排气筒）排放，因网带炉为密闭设备，密闭性较好，集气效率按 98%计，净化效率按 80%计，单个网带炉风量为 2000m³/h，则 3 个网带炉总风量为 6000m³/h，淬火时间为 7200h/a，则油烟废气有组织排放量为 0.094t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度为 2.2mg/m³；无组织排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.001kg/h。

3、防锈油废气

项目装配过程需上防锈油，此过程中防锈油会有少量挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），但由于防锈油用量较少，有机废气产生量较少，本环评不予定量分析。环评要求加强车间通风，防锈油废气对周围大气环境影响不大。

4、抛丸粉尘

项目工件经机加工后需进行抛丸处理，抛丸过程中会产生少量粉尘，粉尘产生量约为原料用量的 0.5%，项目抛丸工件量约为 2205t/a，则粉尘产生量为 11.025t/a，产生的粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（2#排气筒）排放，除尘效率按 99%计，风量为 2000m³/h，抛丸机工作时间按 2400h/a 计，则粉尘排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.046kg/h，排放浓度为 23mg/m³。

5、汇总

本项目运营阶段废气污染源强核算情况详见表 5.2-2。

表 5.2-2 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序 /生 产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/ (h/a)
				核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	产生量/ (kg/h)	产生浓度/ (mg/m³)	工 艺	效率/ (%)	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放量/ (kg/h)	排放浓度/ (mg/m³)	
热处 理	网带 炉 3 台	1#排 气筒	非甲 烷总 烃	物料 平衡 法	6000	0.065	10.9	高效 静电 油烟 净化	98	物料 平衡 法	6000	0.013	2.2	7200
		车间	非甲 烷总 烃	物料 平衡 法	/	0.001	/	/	/	物料 平衡 法	/	0.001	/	
抛丸	抛丸 机 1 台	2#排 气筒	粉尘	排污 系数 法	2000	4.594	2297	布袋 除尘 装置	99	排污 系数 法	2000	0.046	23	2400

5.2.3 噪声

项目运营期噪声主要来源于机械加工设备等，其源强声级为 78~82dB(A)，项目主要设备噪声级见表 5.2-3。

表 5.2-3 项目主要噪声源及噪声级

序号	设备名称		等效声级 dB (A)	台数 (台)	运转方式
1	加工中心		80~82	10	连续
2	数控车床		78~81	21	连续
3	磨床		78~80	17	连续
4	精雕机		78~80	5	连续
5	抛丸机		80~82	2	连续
6	网带炉		78~80	3	连续
7	车间平均声级	昼间	80	/	/
8		夜间	68	/	/

5.2.4 固废

1、项目副产物产生情况

根据工程分析可知，项目运营期主要副产物包括边角料、除尘装置收集的粉尘、清洗装置产生的清洗废渣、淬火油底泥、废机油、废切削液以及废包装桶。

①边角料

项目机加工过程有边角料产生，产生量约为原料用量的 2%，即边角料产生量约为 76t/a。

②除尘装置收集的粉尘

根据工程分析可知，项目除尘装置收集的粉尘量为 10.915t/a。

③清洗废渣

根据淬火油物料平衡分析可知，清洗废渣产生量为 0.4t/a。

④废切削液

项目机床在运行过程中需用切削液来起到润滑、冷却作用，切削液平时循环利用，定期更换。切削液使用时按 1: 9 稀释，损耗量约 60%，则废切削液产生量为 0.8t/a。

⑤淬火油底泥

根据工程分析，项目淬火油底泥产生量为 0.1t/a。

⑥废机油

本项目机械设备需使用机油作为润滑油，需定期更换，废机油产生量约为 0.5t/a。

⑦废包装桶

主要为切削液、淬火油、甲醇、丙烷、机油、防锈油等包装桶，预计产生量约为 2t/a。

表 5.2-4 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	边角料	机加工	固态	钢材	76
2	除尘装置收集的粉尘	废气处理	固态	金属尘	10.915
3	清洗废渣	废水处理	液态	矿物油	0.4
4	废切削液	机加工	液态	切削液	0.8
5	废机油	机加工	液态	矿物油	0.5
6	淬火油底泥	淬火	半固态	矿物油	0.1
7	废包装桶	原料包装	固态	金属	2

另外，员工生活会产生一定量的生活垃圾，本项目员工 30 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a。产生的生活垃圾集中定点袋装后由环卫部门及时清运。

2、固体废物属性判定

A、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 5.2-5：

表 5.2-5 项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	边角料	机加工	固态	钢材	是	4.2a
2	除尘装置收集的粉尘	废气处理	固态	金属尘	是	4.3a
3	清洗废渣	废水处理	液态	矿物油	是	4.3e
4	废切削液	机加工	液态	切削液	是	4.1h
5	废机油	机加工	液态	矿物油	是	4.1h
6	淬火油底泥	淬火	半固态	矿物油	是	4.2g
7	废包装桶	原料包装	固态	金属	是	4.1h
8	生活垃圾	职工日常生活	固态	纸张等	是	5.1c

B、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》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5.2-6：

表 5.2-6 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	边角料	加工	否	/
2	除尘装置收集的粉尘	废气处理	否	/
3	清洗废渣	废水处理	是	HW08 900-210-08
4	废切削液	机加工	是	HW09 900-006-09
5	废机油	机加工	是	HW08 900-214-08
6	淬火油底泥	淬火	是	HW08 900-203-08
7	废包装桶	原料包装	是	HW49 900-041-49
8	生活垃圾	职工日常生活	否	/

3、固体废物产生情况汇总

表 5.2-7 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	种类	产生工序	产生量 t/a	主要成分	类别	拟采取的处置措施
1	边角料	加工	76	钢材	一般固废	物资公司回收利用
2	除尘装置收集的粉尘	废气处理	10.915	金属尘	一般固废	环卫部门统一清运
3	清洗废渣	废水处理	0.4	矿物油	危险废物	委托有资质单位回收处置
4	废切削液	机加工	0.8	切削液	危险废物	委托有资质单位回收处置
5	废机油	机加工	0.5	矿物油	危险废物	委托有资质单位回收处置
6	淬火油底泥	淬火	0.1	矿物油	危险废物	委托有资质单位回收处置
7	废包装桶	原料包装	2	金属	危险废物	委托有资质单位回收处置
8	生活垃圾	职工日常生活	4.5	纸张等	一般固废	环卫部门统一清运
合 计			95.215	/		

4、危险废物汇总

项目危废分析情况见表 5.2-8。

表 5.2-8 项目危废分析情况汇总

序号	危险废物名称	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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废渣	HW08	900-210-08	0.4	废水处理	液态	矿物油	矿物油	90d	T、I	对危险废物妥善收集，配备相应的危险废物暂存容器，分类收集，分区存放；委托资质单位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.8	机加工	液态	切削液	切削液	90d	T	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.5	机加工	液态	矿物油	矿物油	180d	T	
4	淬火油底泥	HW08	900-203-08	0.1	淬火	半固态	矿物油	矿物油	365d	T	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	2	原料包装	固态	金属、矿物油、切削液	矿物油、切削液	30d	T	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前 产生浓度及产生量	处理后 排放浓度及排放量
水 污染物	生活污水	废水量	360t/a	360t/a
		COD	350mg/L，0.126t/a	50mg/L，0.018t/a
		NH ₃ -N	35mg/L，0.013t/a	2.5mg/L，0.001t/a
大气 污染物	淬火	油烟废气	0.48t/a	有组织排放量0.094t/a 排放浓度2.2mg/m ³ 无组织排放量0.01t/a 合计排放量0.104t/a
	抛丸	粉尘	11.025t/a	有组织排放量0.11t/a 排放浓度23mg/m ³
固体 废弃物	机加工	边角料	76t/a	0
	废气处理	除尘装置收集的粉尘	10.915t/a	0
	废水处理	清洗废渣	0.4t/a	0
	机加工	废切削液	0.8t/a	0
	机加工	废机油	0.5t/a	0
	淬火	淬火油底泥	0.1t/a	0
	原料包装	废包装桶	2t/a	0
	职工日常生活	生活垃圾	4.5t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在78~82dB之间			
主要生态影响： 项目所在地块及周边地块不属于动植物保护区，也没有珍惜濒临危机物种及重要经济、历史、景观和科研价值的物种。项目在已建工业地块内进行，土地使用方式没有变化，各项污染物经治理后均能达标排放，基本不会造成区域内水生生态及空气环境的破坏，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

本项目使用现有的厂房进行生产，无需新建厂房，只要设备安装到位即可运行，因此无施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 废水

1、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目污水间接排放，因此评价等级为三级 B。

根据工程分析，项目产生的废水主要为清洗废水、生活污水，其中清洗废水循环利用，不外排；生活污水排放量为 360t/a。生活污水经化粪池后纳入市政污水管网，由萧山临江污水处理厂处理达标后排入钱塘江，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 标准。经污水处理厂处理后，污染物最终排放量为 COD_{Cr} 0.018t/a，NH₃-N 0.001t/a。

本项目污水纳管排放，因此对周围地表水环境基本无影响。

纳管可行性分析

项目所在区域市政污水管网已铺设完成，项目污水可实现废水纳管。该污水处理厂运行情况良好，处理后出水能达到相关标准要求且尚有处理余量。

2、项目废水污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放执行标准、废水污染物排放信息等详见表 7.2-1~表 7.2-4。

表 7.2-1 项目废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	进入萧山临江污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	化粪池	厌氧发酵	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排

表 7.2-2 项目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	间歇排放时间	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
1	/	120° 30' 25.44551"	30° 10' 46.24070"	0.036	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	日工作时间内	萧山临江污水处理厂	COD、氨氮	COD: 50 氨氮: 2.5

表 7.2-3 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放编号	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	排放标准浓度限值 (mg/L)
1	/	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中的一级 A 标准	50
	/	氨氮		2.5

表 7.2-4 项目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	/	COD	50	0.00006	0.018
2		氨氮	2.5	0.000003	0.001
总计		COD			0.018
		氨氮			0.001

3、地表水环境影响自查

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7.2-5。

表 7.2-5 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 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜區 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		☐ 生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	() 个		
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	(DO、氨氮、高锰酸盐指数、总磷)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☒ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	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 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 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			达标区 ☐ 不达标区 ☒

工作内容		自查项目			
		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			
	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）域水环境质量改善目标 ☐ ；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 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 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）		（0.018）	（50）
		（氨氮）		（0.001）	（2.5）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
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				
防治措施	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 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐			
	监测计划	/	环境质量		污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	（ ）		（ ）
		监测因子	（ ）		（ ）
污染物排放清单	☒				
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

7.2.2 废气

本项目废气主要为渗碳过程产生的渗碳废气、淬火过程产生的油烟废气、抛丸过程产生的粉尘。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本项目主要对淬火油烟废气（以非甲烷总烃进行评价）及抛丸粉尘进行环境影响分析。

1、污染源强

项目点源参数表见表 7.2-6，项目面源参数表见表 7.2-7。

表 7.2-6 项目点源参数表

编号		1	2
名称		1#排气筒	2#排气筒
排气筒底部中心坐标（经纬度）	X	120.507085	120.507120
	Y	30.179599	30.179941
排气筒底部海拔高度/m		9	9
排气筒高度/m		15	15
排气筒出口内径/m		0.5	0.4
烟气流速/(m/s)		8.49	4.42
烟气温度/℃		60	25
年排放小时数/h		7200	2400
排放工况		正常	正常
污染物排放速率/（kg/h）	油烟废气（非甲烷总烃）	0.013	/
	粉尘	/	0.046

表 7.2-7 项目矩形面源参数表

编号		1
名称		车间
面源起点坐标（经纬度）	X	120.506392
	Y	30.179619
面源海拔高度/m		10
面源长度/m		66
面源宽度/m		50
与正北向夹角/°		100
面源排放有效高度/m		6
年排放小时数/h		7200
排放工况		正常
污染物排放速率/（kg/h）	油烟废气（非甲烷总烃）	0.001

2、评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7.2-8。

表 7.2-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1 次值浓度	2000	根据《大气污染物综合排放标准详解》P244 确定
粉尘	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
注：由于 TSP 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 TSP 环境标准限值一次 值为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。			

3、估算模型参数

项目选用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的 AERSCREEN 模型进行估算，估算模型参数详见表 7.2-9。

表 7.2-9 项目估算模型参数表

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/ $^{\circ}\text{C}$		39
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-15
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

4、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源点源估算模型计算结果详见表 7.2-10，面源估算模型计算结果详见表 7.2-11。

表 7.2-10 项目主要污染源（点源）估算模型计算结果

下风向距离/m	1#排气筒- 油烟废气		2#排气筒-粉尘	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	1.20E-05	0.00	1.63E-04	0.02
25	5.23E-04	0.03	3.53E-03	0.39
50	8.19E-04	0.04	6.38E-03	0.71
75	1.05E-03	0.05	5.92E-03	0.66
100	9.78E-04	0.05	5.60E-03	0.62
125	9.72E-04	0.05	5.41E-03	0.60
150	1.01E-03	0.05	4.88E-03	0.54
175	1.11E-03	0.06	4.31E-03	0.48
200	1.23E-03	0.06	4.30E-03	0.48
225	1.29E-03	0.06	4.68E-03	0.52
250	1.30E-03	0.06	4.81E-03	0.53
275	1.29E-03	0.06	4.78E-03	0.53
300	1.30E-03	0.06	4.67E-03	0.52
敏感点（山北村）质量浓度及占标率	9.88E-04（98m）	0.05	5.53E-03（95m）	0.61
下风向最大质量浓度及占标率	1.30E-03	0.06	6.38E-03	0.71
下风向最大质量浓度落地点/m	250		51	
D10%最远距离/m	0		0	

表 7.2-11 项目主要污染源（面源）估算模型计算结果

下风向距离/m	车间-油烟废气	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	7.14E-04	0.04
25	9.93E-04	0.05
50	1.21E-03	0.06
75	1.09E-03	0.05
100	1.00E-03	0.05
敏感点（山北村）质量浓度及占标率	1.08E-03（30m）	0.05
下风向最大质量浓度及占标率	1.22E-03	0.06
下风向最大质量浓度落地点/m	47	
D10%最远距离/m	0	

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.71\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

5、污染物排放量核算

①有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7.2-12。

表 7.2-12 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	油烟废气	2200	0.013	0.094
2	2#排气筒	粉尘	23000	0.046	0.11
一般排放口合计		油烟废气			0.094
		粉尘			0.11
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.094
		颗粒物			0.11

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 7.2-13。

表 7.2-13 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	车间	淬火	油烟废气	经收集后进入静电油烟净化装置处理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	2000	0.01
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs				0.01

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 7.2-14。

表 7.2-14 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.104
2	颗粒物	0.11

6、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 7.2-15。

表 7.2-15 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 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50 km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其它标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	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 ☒		主管部门发布的数据 ☐		现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒				
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 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
	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} 最大占标率≤100% ☐			C _{非正常} 最大占标率>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：（非甲烷总烃、颗粒物）		无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测 ☐			
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）		监测点位数 (1)		无监测 ☐			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.11) t/a		VOCs: (0.104) t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项									

7.2.3 噪声

项目噪声源主要为机械设备运行产生的噪声，为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，对车间设备噪声，本次评价采用适用范围较广的整体声源模型；通过理论计算，预测噪声对敏感点的影响，从而科学地预测对该项目的噪声影响情况。

1、整体声源预测模式

整体声源模型的基本思路是将整个场地看作一个声源，预先求得整体声源的声功率级 L_w ，然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减 $\sum A_i$ ，最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：

L_p 为受声点的预测声压级；

L_w 为整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

a. 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：

$\overline{L_{p_i}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，米；

α 为空气吸收系数；

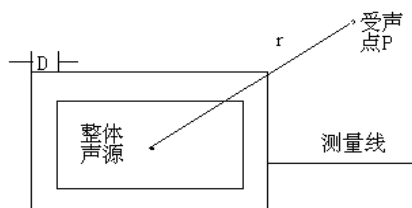
h 为传声器高度，米；

S_a 为测量线所围成的面积，平方米；

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积，平方米；

D 为测量线至整体声源边界的平均距离，米。

以上几何参数参见图 7.2-1。



以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当 $\bar{D} \leq \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为

$$L_w = \bar{L}_{p_i} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为

$$L_w = \bar{L}_{p_i} + 10 \lg(2S)$$

b. ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，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，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

① 距离衰减 A_d

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

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

② 屏障衰减 A_b

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

屏障衰减经验数据：一幢房子 4dB，两幢房子 8dB，三幢房子以上 12dB，围墙 2dB 计。

③ 空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

2、点声源距离衰减公式：

$$LA(r) = L(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：LA(r)——距离 r 处的 A 声级，dB；

L(r₀) ——距离 r₀ 处的 A 声级，dB；

r——受声点到点源中心的距离，m；

r₀——受声点到点源中心的距离，m；

3、叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_i/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

4、预测源强

噪声影响值预测结果见表 7.2-16。

表 7.2-16 项目各噪声源对厂界的噪声影响值

预测点 位	噪声源强 dB(A)		隔声 量 dB(A)	车间 面积 m ²	车间中心 至预测点 距离 m	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)
1#东侧	昼间	80	28	3300	34	57.8	51.6	/	60
	夜间	68				47.8	39.6	/	50
2#南侧	昼间	80	28	3300	26	58.2	53.9	/	60
	夜间	68				48.1	41.9	/	50
3#西侧	昼间	80	28	3300	34	57.4	51.6	/	60
	夜间	68				45.3	39.6	/	50
4#北侧	昼间	80	28	3300	26	56.7	53.9	/	60
	夜间	68				46.2	41.9	/	50
5#西侧 敏感点 (山北 村)	昼间	80	28	3300	62	56.8	46.4	57.2	60
	夜间	68				45.2	34.4	45.5	50

5、预测结果评价及影响分析

对厂界噪声预测结果表明：本项目对各厂界昼、夜间贡献值均能符合《工业企

业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求,西侧山北村叠加背景值后声环境质量仍能达标,因此项目对周围声环境影响不大。

7.2.4 固废

根据工程分析,项目产生的固废主要为边角料、除尘装置收集的粉尘、清洗装置产生的清洗废渣、废切削液、废机油、淬火油底泥、废包装桶以及生活垃圾。

本次评价要求建设单位须对生产中产生的固废分类收集、暂存,积极落实本次评价中提出的各项固废暂存要求和措施,同时产生的固废须及时妥善处理、处置。清洗废渣、废切削液、废机油、淬火油底泥、废包装桶属于危险废物,要求委托有资质单位回收处置;项目边角料、除尘装置收集的粉尘由物料回收公司回收利用,生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理。经过上述处理后,项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置,对周围环境不造成二次污染。

本项目清洗废渣、废切削液、废机油、淬火油底泥、废包装桶等危险废物在厂区内暂存时,建设单位应加强管理,应加强管理,应进行封闭,贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定要求:

①危险废物堆要防风、防雨、防晒;

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;

同时应及时清运,严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定,与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议,并报当地环保部门备案,落实追踪制度,严防二次污染,杜绝随意交易。在此基础上,便不会对周围环境产生明显的不利影响。

7.2.5 土壤

1、项目类别确定

本项目为轴承、垫片、螺丝生产加工,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A,本项目属于制造业——设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的“其他”,因此属于Ⅲ类项目。

2、占地规模

本项目使用面积为 3300m²,因此属于小型(≤5hm²)。

3、项目所在地周边的土壤环境敏感程度确定

根据导则，项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体判别依据见表 7.2-17。

表 7-17 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目厂区西侧存在居民区（距厂界 30m），根据工程分析可知，项目外排废气主要为淬火油烟及抛丸粉尘，因此项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范环办土壤函》[2017]1022 号文中需要考虑大气沉降影响的行业，也不涉及地面漫流、垂直入渗这两种影响途径，因此本项目土壤环境敏感程度可判定为不敏感。

4、评价等级确定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分，具体见表 7.2-18。

表 7.2-18 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据以上分析可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.6 地下水

本项目为轴承、垫片、螺丝生产加工，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 K 机械、电子——71 通用、专用设备制造及维修中的“其他”，因此属于 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价工作。

7.3 环境管理和环境监测计划

1、环境管理

项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。

2、环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。项目环境监测计划详见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目环境监测计划表

项目			监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污染物排放监测	废气	有组织废气	1#排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准
			2#排气筒出口	颗粒物	1 次/半年	
		无组织废气	周界外浓度最高点	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准
	废水		企业总排口	COD _{Cr} 、氨氮等	1 次/季	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	噪声		厂界	L _{Aeq}	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
周边环境质量影响监测	大气环境		山北村	非甲烷总烃	1 次/半年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
	声环境		山北村	L _{Aeq}	1 次/季	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

7.4 公众参与

杭州精峰实业有限公司新建项目营运期会对周边敏感点产生一些不利影响，根据环评公众参与相关文件的精神，在本次环评期间，建设单位在瓜沥镇山北村、梅林村、信源村、大池溇村、山三村、车路湾村、碧苑新村、长联村、中沙村、张潭村、解放村、党山村、南大房社区、群益村、群力村、八里桥村、世安桥村、永联村、单木桥村、众安村公告栏以及浙江政务服务网（网站地址 <http://hzxs.zjzwfw.gov.cn>）分别进行了公示，通过公示，使公众能够对本次项目的建设有所了解，从保护自身利益角度提出一些有针对性的意见和要求。

本次项目村委公示时间均为 2019 年 8 月 27 日至 2019 年 9 月 10 日，共 10 个工作日，政务网公示时间为 2019 年 9 月 19 日至 2019 年 10 月 8 日，共 10 个工作日。在公示期间，建设单位、环评单位均未收到关于本项目的投诉意见。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水	COD、 NH ₃ -N 等	生活污水经化粪池、后纳入市政污水管网，由萧山临江污水处理厂处理达标后排入钱塘江。	污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准
大气污 染物	淬火	油烟废气	经收集后进入静电油烟净化装置处理后通过 15m 排气筒排放，集气效率按 98%计，净化效率按 80%计，总风量 6000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准
	抛丸	粉尘	经设备自带的布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒排放，除尘效率达 99%，总风量 2000m ³ /h	
固体 废物	机加工	边角料	物资公司回收利用	实现“零排放”
	废气处理	除尘装置收集的粉尘	物资公司回收利用	
	废水处理	清洗废渣	委托有资质单位回收处置	
	机加工	废切削液	委托有资质单位回收处置	
	机加工	废机油	委托有资质单位回收处置	
	淬火	淬火油底泥	委托有资质单位回收处置	
	原料包装	废包装桶	委托有资质单位回收处置	
	职工日常生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	
噪声	车间	各类设备噪声	(1)加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象； (2)选用低噪声型，做减震基础； (3)对风机加装消声器、采取减震措施，并合理安排工作时间。	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

8.1 环保投资

本项目建设、营运期间，必须在废水、废气、噪声污染防治和固废处理等方面上投入足够的资金，以确保各项污染防治措施落实到位。具体环保投资估算见表 8.1-1。项目总投资 1000 万元，估算需环保投资 14 万元，环保设施投资占项目总投资的 1.4%。

表 8.1-1 环保投资估算清单

时期	治理项目	处理措施	估算投资(万元)
营运期 环保措施	废水	化粪池 1 个	1.0
		污水进管费	2.0
	废气	抽排风系统，静电油烟净化装置 1 套，15m 排气筒 2 根	5
	噪声	设备减震降噪措施、车间整体吸隔声措施	4.0
	固废	危废委托处置、一般固废处置、生活垃圾环卫清运	2.0
合 计			14

九、结论与建议

9.1 基本结论

9.1.1 项目概况

杭州精峰实业有限公司成立于 2019 年 7 月 9 日，是一家专门从事五金及配件、不锈钢制品、建材、汽车配件、家具的制造、加工和销售的企业。现企业拟投资 1000 万元，租赁杭州欧浪卫浴设备有限公司所属的位于杭州市萧山区瓜沥镇梅林村的闲置厂房，租赁面积 3300m²，购置车床、磨床、加工中心、网带炉等生产设备，建设杭州精峰实业有限公司新建项目，项目投产后，形成年产轴承 450 万套、垫片 1200 吨、螺丝 350 吨的生产规模。

9.1.2 项目主要污染源及治理措施

本项目“三废”产生及排放情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目“三废”产生及排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前 产生浓度及产生量	处理后 排放浓度及排放量
水 污染物	生活污水	废水量	360t/a	360t/a
		COD	350mg/L, 0.126t/a	50mg/L, 0.018t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.013t/a	2.5mg/L, 0.001t/a
大气 污染物	淬火	油烟废气	0.48t/a	有组织排放量0.094t/a 排放浓度2.2mg/m ³ 无组织排放量0.01t/a 合计排放量0.104t/a
	抛丸	粉尘	11.025t/a	有组织排放量0.11t/a 排放浓度23mg/m ³
固体 废弃物	机加工	边角料	76t/a	0
	废气处理	除尘装置收集的粉尘	10.915t/a	0
	废水处理	清洗废渣	0.4t/a	0
	机加工	废切削液	0.8t/a	0
	机加工	废机油	0.5t/a	0
	淬火	淬火油底泥	0.1t/a	0
	原料包装	废包装桶	2t/a	0
	职工日常生活	生活垃圾	4.5t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在78~82dB之间			

项目污染治理措施见表 9.1-2。

表 9.1-2 项目污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水	COD、 NH ₃ -N 等	生活污水经化粪池、后纳入市政污水 管网，由萧山临江污水处理厂处理达 标后排入钱塘江。	污水处理厂出水达到《城 镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 类标准
大气污 染物	淬火	油烟废气	经收集后进入静电油烟净化装置处 理后通过 15m 排气筒排放，集气效 率按 98%计，净化效率按 80%计，总 风量 6000m ³ /h	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 中的二级标准
	抛丸	粉尘	经设备自带的布袋除尘装置处理后 通过 15m 排气筒排放，除尘效率达 99%，总风量 2000m ³ /h	
固体 废物	机加工	边角料	物资公司回收利用	实现“零排放”
	废气处理	除尘装置收 集的粉尘	物资公司回收利用	
	废水处理	清洗废渣	委托有资质单位回收处置	
	机加工	废切削液	委托有资质单位回收处置	
	机加工	废机油	委托有资质单位回收处置	
	淬火	淬火油底泥	委托有资质单位回收处置	
	原料包装	废包装桶	委托有资质单位回收处置	
	职工日常 生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	
噪声	车间	各类设备 噪声	(1)加强噪声设备的维护管理，确保 设备处于良好的运转状态，杜绝因 设备不正常运行所导致的高噪声 现象； (2)选用低噪声型，做减震基础； (3)对风机加装消声器、采取减震措 施，并合理安排工作时间。	厂界达到《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类标准

9.1.3 环境质量现状评价结论

1、环境空气质量现状

由监测数据可知，项目所在区域为不达标区。超标原因主要为大气污染呈区域
性、复合型、叠加型的污染特征，区域内机动车尾气污染、工地与堆场扬尘污染、
秸秆与垃圾露天焚烧污染等现象时有发生；大范围重污染天气出现频次日益增多，
酸雨率居高不下。

特征污染物非甲烷总烃小时浓度最大值的比标值为 0.59，小于 1，能满足《大
气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度要求，表明评价范围内非甲烷总
烃空气质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

根据监测结果可知，上述监测断面中氨氮不达标，其余指标能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类水质标准，总体水质类别为Ⅴ类，不符合水环境功能要求。项目所在区域属于不达标区。本环评认为超标的原因主要是沿线截污纳管工程不尽完善，存在污水直排入河的情况以及受区域水系整体性水质超标的影响。

3、声环境质量现状

监测结果表明，项目厂界及敏感点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求，项目所在地声环境质量现状较好。

9.1.4 环保投资估算

本项目总投资 1000 万元，估算需环保投资 14 万元，环保设施投资占项目总投资的 1.4%。

9.1.5 项目环境影响分析结论

1、废水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目污水间接排放，因此评价等级为三级 B。

根据工程分析，项目产生的废水主要为清洗废水、生活污水，其中清洗废水循环利用，不外排；生活污水排放量为 360t/a。生活污水经化粪池后纳入市政污水管网，由萧山临江污水处理厂处理达标后排入钱塘江，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准。经污水处理厂处理后，污染物最终排放量为 COD_{Cr} 0.018t/a，NH₃-N 0.001t/a。

本项目污水纳管排放，因此对周围地表水环境基本无影响。

纳管可行性分析

项目所在区域市政污水管网已铺设完成，项目污水可实现废水纳管。该污水处理厂运行情况良好，处理后出水能达到相关标准要求且尚有处理余量。

2、废气影响分析

项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max} = 0.71\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常

排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

3、噪声影响分析

从预测结果得知，本项目对各厂界昼间、夜间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间限值要求，西侧山北村叠加背景值后声环境质量仍能达标，因此项目对周围声环境影响不大。

4、固废环境影响分析

项目产生的各类固废分类收集，其中清洗废渣、废切削液、废机油、淬火油底泥、废包装桶属于危险废物，收集暂存后，委托有资质单位处理；边角料、除尘装置收集的粉尘由物资回收公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理。经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染。

9.1.6 环保审批原则符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

（1）生态环境功能区规划符合性分析

本项目为轴承、垫片、螺丝生产，属于二类工业项目，不违反其管控措施，且不属于《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》中的限制类、禁止（淘汰）类项目，因此不列入负面清单中。综上分析，本项目的实施符合“0109-V-0-3 航坞山经济区工业发展环境优化准入区”的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过初步预测分析，本项目产生的废气经治理后均可达标排放，废水经预处理后纳管排放，固废可以得到妥善处理，噪声不会造成厂界噪声超标。

综上所述可知，本项目拟采取的环保治理措施可行、有效，只要营运期间加强管理，确保各项环保设施的正常运行，能确保各项污染物的达标排放，未超过国家和本省规定的污染物排放标准。

（3）污染物总量控制原则符合性分析

根据分析，本项目总量控制指标建议值为 COD_{Cr} 0.018t/a、NH₃-N 0.001t/a、VOCs 0.104t/a、粉尘 0.11t/a。本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行替代削减，VOCs、粉尘排

放总量按 1: 2 进行替代削减, 则本项目污染物替代削减量为 VOCs 0.208t/a、粉尘 0.22t/a。VOCs、粉尘所需总量由环保部门进行调剂, 暂不进行交易。

(4) 符合区域环境质量要求维持环境质量原则符合性分析

通过废水、废气、噪声、固废对周围环境的影响分析表明, 在落实各污染防治措施的情况下, 各污染物排放均可得到有效的控制, 其污染对环境影响在可承受的范围内, 项目周边环境质量可维持现状环境质量等级。

2、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

本项目营运过程中无对环境产生重大影响的污染物产生, 各污染物经治理后均可做到达标排放, 本环评要求建设单位今后重视清洁生产, 采取稳定、有效的末端治理措施确保污染物达标排放, 则本项目符合清洁生产要求。

3、建设项目其他部门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

本项目租用杭州欧浪卫浴设备有限公司的闲置厂房作为车间, 不新征工业用地。用地性质为工业。因此本项目的选址用地性质、位置符合城市规划要求及土地利用等相关规划要求。

(2) 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

①国家产业政策

本项目为轴承、垫片、螺丝生产, 对照《产业结构调整指导目录》(2013 年修正), 本项目不属于其中规定的淘汰、限制类产业, 属于允许类项目。

本项目不属于中华人民共和国国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中规定的限制用地和禁止用地项目类别。

因此, 项目实施符合国家产业政策。

②浙江省产业政策

对照《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010 年本)》, 本项目不属于限制类、淘汰和禁止发展类, 因此, 项目实施符合浙江省产业政策。

③杭州市产业政策

根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止（淘汰）类。因此，项目符合杭州市产业政策。

④萧山区产业政策

根据《杭州市萧山区产业发展导向目录（2014 年版）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止（淘汰）类。因此，项目符合萧山区产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家、浙江省、杭州市及萧山区产业政策。

9.1.7 “三线一单”控制要求符合性分析

①生态保护红线

项目不位于当地饮用水源、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然遗产等生态保护区内，不涉及萧山区环境功能区划和相关文件划定的生态保护红线，因此本项目的建设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：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。

项目运行产生的废气、废水、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施和萧山区大气环境质量限期达标规划措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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。项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上线；本项目利用现有厂房，用地规模较小，且不新增征地，不会突破区域土地资源利用上限。

④环境准入负面清单

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），本项目不属于负面清单中禁止的项目。因此符合环境准入要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

9.2 建议和要求

1、为降低本项目污染物排放对周围环境的不利影响，建设单位必须切实落实有关污染防治措施。

2、为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂房应增加环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物排放。

3、建议该公司从上到下建立各项环境保护目标责任制和排污计量考核制，明确奖惩措施和职责；向员工积极进行环境宣传和教育，落实环保法规和措施，加强污染源的监督管理、事故隐患的检查。

4、优先选用低噪声设备，安装减振、隔振设施。

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

6、加强宣传教育，增强职工的环保意识。

7、应自觉接受当地环保部门的监督管理。

9.3 总结论

综上所述，杭州精峰实业有限公司新建项目选址于杭州市萧山区瓜沥镇梅林村，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，符合“三线一单”控制要求符合性分析。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

综上，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

