

建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

项目名称：联瑞机械（杭州）有限公司新增年产 1250 吨轴承滚子、2100 吨热处理产品扩建项目

建设单位（盖章）：联瑞机械（杭州）有限公司

编制日期：2021 年 7 月

环评编制单位：时代盛华科技有限公司

中华人民共和国生态环境部制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0011536
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 12351143508110162
File No.:

姓名: 张利合
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1976. 03
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2012年5月27日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2012年12月11日
Issued on



目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	47
六、结论.....	49

附表：

◇建设项目污染物排放量汇总表

附图：

◇附图 1 企业厂区所在地地理位置图

◇附图 2 企业厂区周边概况及噪声监测布点图

◇附图 3 企业厂区四周现状图

◇附图 4 企业厂区总平面布置图

◇附图 5 萧山区地表水环境功能区划图

◇附图 6 杭州市市辖区环境管控单元分类图

◇附图 7 杭州大江东产业集聚区（大江东新城）分区规划（2015-2030）产业用地布局规划图

附件：

◇附件 1 企业营业执照

◇附件 2 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

◇附件 3 企业土地证及房权证

◇附件 4 企业现有项目环评批复及“三同时”竣工验收意见

◇附件 5 项目同意公开的说明

◇附件 6 环保承诺书

◇附件 7 项目环境影响登记表备案申请

◇附件 8 环评确认文件

◇附件 9 浙江省“区域环评+环境标准”改革试点环评文件备案承诺书

主管部门意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	联瑞机械（杭州）有限公司新增年产 1250 吨轴承滚子、2100 吨热处理产品扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	赵丹	联系方式	13606612739
建设地点	浙江省杭州市钱塘区河庄街道青西四路 458 号		
地理坐标	（ 120 度 28 分 11.960 秒， 30 度 19 分 47.003 秒）		
国民经济行业类别	金属表面处理及热处理加工（C3360）	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—67 金属表面处理及热处理加工—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	钱塘新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2106-330155-89-02-699841
总投资（万元）	750	环保投资（万元）	5.0
环保投资占比（%）	0.67%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	16632
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目所在地位于大江东产业集聚区。杭州大江东产业集聚区管理委员会和杭州市城市规划设计研究院于 2017 年 2 月共同编制完成《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划（2015-2030）》。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响评价报告书》； 规划审批机关：浙江省生态环境厅； 规划文号：浙环函（2018）533 号文。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划（2015-2030）》符合性分析 （1）规划范围		

	大江东位于杭州市区东部，萧山区东北部的沿杭州湾海域区域。大江东行政管辖范围：河庄、义蓬、新湾、临江、前进 5 个街道的行政管辖区域及党湾镇部分用地。分区规划范围：东、北、西均以杭州湾海域界线为界，南至河庄街道、义蓬街道南界线、红十五线、临江街道南界线。规划总面积 427 平方千米，其中陆域面积 348 平方千米，杭州湾海域水域面积 79 平方千米。 (2) 规划期限 规划期限：2015~2030 年。其中：近期 2015~2020 年；远期 2021~2030 年；远景 2031~2050 年。 (3) 工业用地布局 规划工业用地面积为 4056.63 万平方米，占城市建设用地的 36.9%。其中工业研发类用地 261 万平方米，一类工业用地 172.18 万平方米，一二类工业用地 3273.58 万平方米，二三类工业兼容用地 349.87 万平方米。规划依据产业特色、园区规模、配套要求等，形成“四片多园”的工业用地格局。 ①江东产业片 江东先进装备制造园：位于靖江路以东，江东一路以北，重点聚焦特色化、规模化的汽车整车及零部件制造领域； 江东战略新兴产业园：位于江东一路以北，头蓬快速路以西，为现状企业提供创新平台，重点发展新能源、新材料、生命健康等战略新兴产业。 ②前进产业片 前进先进装备智造园：位于钱江通道以东，江东三路以北，梅林大道以西，重点发展汽车整车及汽车零部件装备； 前进战略新兴产业园：位于梅林大道以西，重点发展航空航天、机器人及自动化等装备制造产业。 ③临江产业片 临江高新技术产业园：位于钱江通道以东，江东一路以南，充分落实国家高新技术产业园的创建目标，积极发展新能源运输装备、高新技
--	--

术制造产业，重点发展高铁、动车、地铁、轻轨等轨道交通设备制造，适时发展工业机器人、智能机床、智能仪器等智能装备制造业；

临江新材料产业园：位于江东片区东南角，引导现有化纤、化工、纺织等产业向新材料方向升级。

④临空产业片

临空会展商贸园：位于头蓬快速路与红十五线交叉口西北，受机场噪音及净空影响，宜发展空港会展商贸、航空培训等，结合地区生态农业的培育，适时发展切花及农作物展销等功能；

临空制造园：位于义蓬街道，重点发展航空维修、航空制造、航空食品加工、临空加工制造等临空型产业，以及绿色能源、航空材料、电子信息等高新技术产业；

民营经济创新园：位于河庄街道，以传统产业改造提升为基础，引导发展以柔性生产为特色的临空制造产业。



图 1-1 产业用地布局规划图

(4) 符合性分析

本项目位于杭州市钱塘区河庄街道青西四路 458 号，属于江东片区。本项目从事汽车零部件生产，属于江东片区主导产业，为二类工业

项目。根据规划的工业用地布局，项目所在地块属于一二类工业兼容用地，对照联瑞机械（杭州）有限公司土地证，项目所在地块为工业用地，其未与规划冲突，因此本项目建设符合该区域发展规划。

2、《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》符合性分析

本项目位于杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区的区块十，规划环评中对该区域的环境准入清单如下：

表 1.1 环境准入条件清单（节选相关）

区块	分类	行业清单	工艺清单	产品清单
区块十 （重点 准入区； 重点发 展：汽车 及零部 件、智能 机械）	禁止准 入类产 业	新建、扩建火力发电（燃煤）；铁合金制造、有色金属冶炼、有色金属合金制造；金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）；生物制油和其他石油制品、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；医药化工、医药中间体、专用化学品制造、化学药品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造；日用化学产品制造（除单纯混合和分装以外）、化学药品制造、橡胶加工、再生橡胶制造、橡胶制品翻新；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；纺织业制造（有染整工段的）等《萧山区环境功能区划》中明确的三类工业项目。2、禁止危化品货物分拨中心和仓库建设；危险化学品/危险废物仓储。3、鞋业制造（使用有机溶剂的）。4、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等。	1、涉及电镀、酸洗、磷化、电化学镀工艺；禁止含有铸造工艺零部件制造。2、黑色金属压延加工，有色金属压延加工。3、有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造。4、单纯的日用化学产品混合和分装制造。5、距离居住区规划边界200米范围内布置溶剂型油漆喷涂项目。	/
	限制准 入产业	/	现有氨纶、锦纶等三类项目技改不得增加产能，且污染物削减量不低于区域减排目标。	

本项目主要生产工艺为热处理、抛丸、机加工等，不涉及表面处理、喷涂、电镀等工艺，为工业功能区内的二类工业改扩建项目，因此本项目列入规划环评中的环境准入清单；项目所在地暂无相关用地规划，不属于存在现有问题需进行整改的相关企业。项目实施后新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限制，综上判断本项目符合杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环评要求。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

(1) 国家产业政策符合性分析

对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，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。因此，项目实施符合国家产业政策。

(2) 浙江省产业政策符合性分析

对照《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 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) 杭州市产业政策符合性分析

对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019 年本），本项目不属于“Ⅱ．限制类”和“Ⅲ．禁止和淘汰类”，属于允许类项目，因此，本项目建设符合杭州市产业政策。

(4) 杭州市大江东产业集聚区产业政策符合性分析

对照《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》（2014 年本），本项目不属于限制类和禁止类，因此，项目实施符合杭州市大江东产业集聚区产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家、浙江省及地方各级产业政策。

2、本项目与《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2ZH33010920013，该管控区的基本情况符合性分析如下表 1-2。根据分析可知，本项目同《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关管控要求符合。

表 1-2 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2ZH33010920013			
管控要求		符合性分析	结论
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿	本项目主要从事汽车零部件生产，属于江东片区主导产业，为二类工业项目。对照《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划（2015-2030）》，	符合

		地、生活绿地等隔离带。	项目所在地属江东产业片，项目周边为工业企业、空地等，附近 200m 范围内无居民区。	
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	项目废水排放具备纳管条件，可纳入污水管网进行集中处理，可实现雨污分流；项目新增 COD、NH ₃ -N 和 VOCs 产生，环评要求新增废水污染物排放按照区域 1：1 替代削减，废气污染物排放按照区域 1：2 替代削减，在进行替代削减后，项目能实施总量控制制度，能确保削减污染物排放总量。	符合
	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，以减少风险发生的概率。其次通过加强对环保处理设施的维护，确保降低废气、废水处理设施故障。	符合
	资源开发效率要求	/	/	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 联瑞机械（杭州）有限公司成立于 2011 年 5 月 9 日，位于杭州市钱塘区河庄街道青西四路 458 号，厂房属企业自有，厂房总建筑面积 29685.21m²。企业于 2016 年 12 月申报“联瑞机械（杭州）有限公司技改项目”，并于 2017 年 4 月 5 日取得环评批复（大江东环评批[2017]29 号），审批的主要规模为年产 3600 吨轴承滚子、500 吨数控加工产品、26400 吨热处理产品，主要生产工艺为热处理、抛丸、机加工等，不涉及表面处理、喷涂、电镀等工艺，该项目已于 2018 年 4 月 10 日通过验收。企业现因发展需要，拟投资 750 万元，在现有的自有厂房内建设“联瑞机械（杭州）有限公司新增年产 1250 吨轴承滚子、2100 吨热处理产品扩建项目”。本项目已经在钱塘新区行政审批局备案，项目代码：2106-330155-89-02-699841。项目建成后将减少年产 200 吨数控加工产品、新增年产 1250 吨轴承滚子、2100 吨热处理产品，同时，在轴承滚子生产工艺中新增抽检样品工序。企业全厂规模扩大为：年产 4850 吨轴承滚子、300 吨数控加工产品、28500 吨热处理产品。 根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》中的相关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33”中的第 67 项“金属表面处理及热处理加工”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”规定：全部编制环境影响报告表。 根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《杭州大江东产业集聚区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（大江东管办发〔2018〕38 号），该建设项目不属于《大江东产业集聚区“区域环评+环境标准”改革实施方案》环评审批负面清单中的项目，故降级为登记表。 受联瑞机械（杭州）有限公司委托，时代盛华科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作，本公司环评技术人员通过实地踏勘、资料收集和分析，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），编制了本建设项目环境影响报告表。 2、项目概况 （1）实施地址及周边概况
------	---

项目位于杭州市钱塘区河庄街道青西四路 458 号，厂区内设有 1 个门卫室、1 幢办公楼和 2 幢厂房，其中 1#厂房为热处理和数控加工生产车间，2#厂房为轴承滚子生产车间。项目东侧紧邻杭州三力中港印刷有限公司，南侧紧邻杭州赛昂电力有限公司，西侧隔青西四路为杭州龙记金属制品有限公司，北侧紧邻上海铂遇汽车零部件有限公司。厂界周边环境概况详见表 2-1，地理位置及周边情况详见附图 1 和附图 2。

表 2-1 企业周边环境概况

方位	最近距离	环境现状
东侧	紧邻	杭州三力中港印刷有限公司
南侧	紧邻	杭州赛昂电力有限公司
西侧	紧邻	青西四路
	40m	杭州龙记金属制品有限公司
北侧	紧邻	上海铂遇汽车零部件有限公司

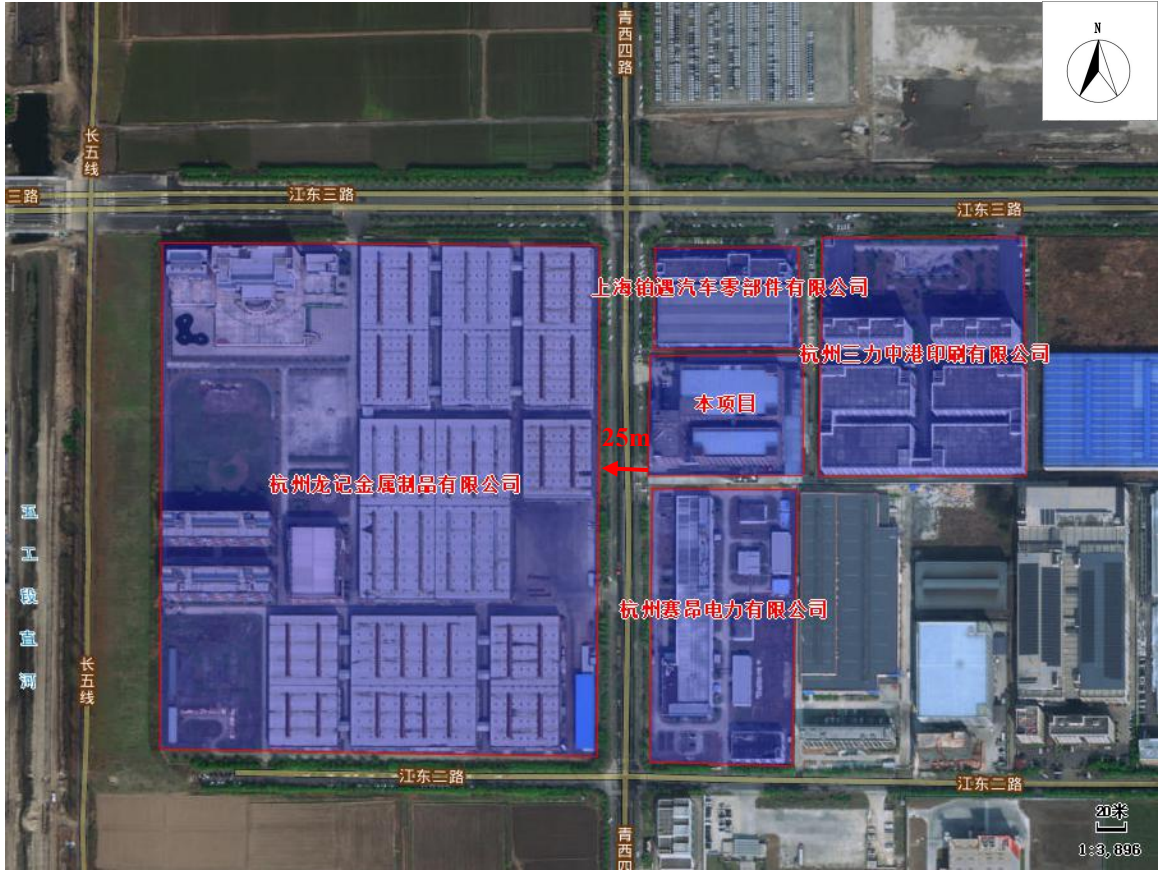


图 2-1 项目四周概况图

(2) 项目内容、规模

企业拟投资 500 万元，新增购置起重机 2 台、高温箱式回火炉 1 台、圆锥滚子无心磨床 30 台、双端面磨床 2 台、圆锥滚子球基面磨床 1 台、超精机 1 台、导辊磨床 1 台、平面磨床

1 台、普通车床 2 台、滚动体随机退磁机 7 台、气体渗碳氮化炉 1 台、超音频感应设备 4 台、闭式冷却塔 2 台、外观机 7 台、连续式网带盐浴淬火炉 1 台、真空清洗机 2 台、清洗涂油机 4 台、烘干机 1 台、真空炉 5 台等设备，实施开展联瑞机械（杭州）有限公司新增年产 1250 吨轴承滚子、2100 吨热处理产品扩建项目。项目建成后，在轴承滚子生产工艺中将新增抽检样品的环节，企业全厂规模扩大为：年产 4850 吨轴承滚子、300 吨数控加工产品、28500 吨热处理产品。

本项目建设内容及规模见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成汇总表

项目	工程内容	工程规模	与现有项目的依托情况
主体工程	1#厂房	建筑面积 16111.19m ² ，是轴承滚子和数控加工生产厂房，共 4 层。1F 设置为机加工车间，2F 设置为超精磨区、清洗涂油区和外观检验区，3~4F 设置为仓库。	依托现有生产厂房
	2#厂房	建筑面积 7873.16m ² ，是热处理生产厂房，共 4 层。1F 设置为渗碳、碳氮共渗车间、回火车间、抛丸车间，2F 设置清洗区和外观检验区，3~4F 设置为仓库。	
辅助工程	门卫室	建筑面积 20.59m ² ，共 1 层。	依托现有
	宿舍寝室楼	建筑面积 5680.27m ² ，共 6 层，1~2F 用于办公，3F 为食堂，5~6F 为员工宿舍	依托现有
公用工程	供配电	本项目用电由当地变电所供应。	依托现有
	给水	本项目用水由当地自来水公司供给。	依托现有
	排水	实行雨、污分流制。热处理清洗废水和样品清洗废水依托现有项目的 1 套油水分离装置处理后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域。	依托现有项目的 1 套油水分离装置
环保工程	废气处理设施	淬火油烟废气：收集后依托现有项目的 1 个高压静电油烟处理装置处理后引至 15m 排气筒高空排放。	依托现有
		抛丸粉尘：收集后依托现有设备自带的 4 套布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放。	依托厂内现有的 4 套布袋除尘器
		抽检废气：经通风橱、万向抽气罩等废气收集装置收集后厂界无组织排放。	项目新增
	废水处理设施	热处理清洗废水和样品清洗废水依托现有项目的 1 套油水分离装置处理后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域。	依托现有
	噪声防护措施	采取一定的隔声、减振等降噪措施，同时加强设备维护工作。	/
	固废防护措施	磨屑、废油、沉渣、废机油、实验室危险固废	依托厂内现有的

		等危险废物均收集贮存在厂区东北侧的危废仓库里（1 个，20m ² ），委托有资质单位处置。	1 个危废仓库
--	--	--	---------

3、项目实施后企业产品方案

项目实施后企业产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目实施后企业产品方案

序号	产品名称	现有项目产量	本项目增减产量	项目实施后企业总产量
1	轴承滚子	3600t/a	+1250t/a	4850t/a
2	数控产品加工	500t/a	-200t/a	300t/a
3	热处理产品	26400t/a	+2100t/a	28500t/a

4、项目实施后企业生产设备

项目实施后企业主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目实施后企业主要生产设备一览表 单位：台/套

序号	设备名称	现有已批项目设备数量	本项目实施后设备数量	增减量
1	起重机	9	11	+2
2	连续网带回火炉	4	4	0
3	无心磨床	14	0	-14
4	切割机	3	3	0
5	变压器	2	2	0
6	高温箱式回火炉	1	2	+1
7	数控车床	17	10	-7
8	圆锥滚子无心磨床	16	46	+30
9	卧轴双端面磨床	5	5	0
10	双端面磨床	2	4	+2
11	圆锥滚子球基面磨床	9	10	+1
12	超精机	6	7	+1
13	导辊磨床	1	2	+1
14	平面磨床	1	2	+1
15	隔离盘磨床	1	0	-1
16	普通车床	1	3	+2
17	圆锥滚子直径分选机	1	1	0
18	永磁退磁机	2	2	0
19	滚动体随机退磁机	1	8	+7
20	网带式清洗机	2	2	0
21	压缩式过滤机	1	1	0
22	连续式网带渗碳淬火炉	5	5	0

23	气体渗碳氮化炉	5	6	+1
24	板式换热器	5	5	0
25	翻料机	5	5	0
26	推料机	1	1	0
27	准备台	2	2	0
28	超音频感应设备	4	8	+4
29	甲醇低温裂解机	2	2	0
30	履带式抛丸清理机	3	3	0
31	吊钩式抛丸清理机	1	1	0
32	VCW 清洗机	2	2	0
33	滴注灌	1	1	0
34	液压校直机	1	1	0
35	开式可倾压力机	1	1	0
36	闭式冷却塔	1	3	+2
37	工业冷水机	1	0	-1
38	螺杆式空压机	2	2	0
39	冷冻式空气干燥机	1	1	0
40	外观机	0	7	+7
41	连续式网带盐浴淬火炉	0	1	+1
42	真空清洗机	0	2	+2
43	清洗涂油机	0	4	+4
44	烘干机	0	1	+1
45	真空炉	0	5	+5

5、项目实施后企业原辅材料

项目实施后企业原辅材料情况见表 2-5。

表 2-5 项目实施后企业主要原辅材料

序号	原料名称	规格	现有项目年用量	项目实施后年用量	本项目增减量	备注
1	轴承钢	/	3620t/a	4850t/a	+1230t/a	外购原料
2	合成切削液	1000kg/桶	1t/a	5t/a	+4t/a	用来冷却和润滑刀具及金属防锈
3	水性淬火剂	200kg/桶	42t/a	5t/a	-37t/a	淬火介质
4	钢材半成品和毛坯件	/	26900t/a	28500t/a	+1600t/a	外购原料
5	油性淬火剂	850kg/桶	150t/a	165t/a	+15t/a	淬火介质
6	盐淬火剂	25kg/袋	42t/a	47t/a	+5t/a	淬火介质

7	氮气	11m ³ 储罐	625t/a	695t/a	+70t/a	作为惰性气体，吹扫输配管道
8	甲醇	6m ³ 储罐	375t/a	417t/a	+42t/a	渗碳、碳氮共渗介质
9	丙烷	400kg/瓶	75t/a	100t/a	+25t/a	渗碳、碳氮共渗介质
10	氨气	200kg/瓶	0.5t/a	0.7t/a	+0.2t/a	碳氮共渗介质
11	盐酸	500mL/瓶	0	225L/a	+225L/a	抽检实验
12	硝酸	500mL/瓶	0	112L/a	+112L/a	抽检实验
13	乙醇	25kg/桶	0	0.5t/a	+0.5t/a	抽检实验中浸泡样品，配制盐酸乙醇溶液
14	碳酸氢钠	250g/袋	0	30kg/a	+30kg/a	中和

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料	原辅材料说明
1	氮气	无色无味气体，微溶于水和酒精，化学性质很不活泼。可用作耐磨金属，也可用于在钢上产生坚硬的表面。
2	甲醇	透明、无色、易燃、有毒的液体，略带酒精味，能与水、乙醇、乙醚、苯、丙酮和大多数有机溶剂相混溶。主要用于制造甲醛、醋酸、氯甲烷、甲氨、硫酸二甲脂等多种有机产品，也是农药、医药的重要原料之一，也可代替汽油作燃料使用。
3	丙烷	有机化合物，为无色气体，无臭，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。可用作冷冻剂、内燃机燃料或有机合成原料。
4	氨气	一种无机物，无色、有强烈的刺激气味，溶于水、乙醇和乙醚。用于制造氨水、氮肥（尿素、碳铵等）、复合肥料、硝酸、铵盐、纯碱等，广泛应用于化工、轻工、化肥、制药、合成纤维等领域。此外，液氨常用作制冷剂，氨还可以作为生物燃料来提供能源。
5	盐酸	无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性和极强的挥发性，是氯化氢的水溶液。可用于酸洗钢材，也是大规模制备许多无机、有机化合物所需的化学试剂。
6	硝酸	具有强氧化性、腐蚀性的强酸。在工业上可用于制化肥、农药、炸药、染料、盐类等；在有机化学中，浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂。
7	乙醇	无色透明液体，易燃、易挥发。具有特殊香味，并略带刺激。可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。在国防化工、医疗卫生、食品工业、工农业生产中都有广泛的用途。

6、平面布置

企业利用位于杭州市钱塘区河庄街道青西四路 458 号的现有自有厂房内进行生产，厂房占地面积为 16632m²，建筑面积 29685.21m²。厂区内设有 2 幢厂房、1 个门卫室和 1 幢宿舍寝室楼，其中 1#厂房为轴承滚子和数控加工生产车间，2#厂房为热处理生产车间。本项目建设后企业厂区总平面布置具体见图 2-2。

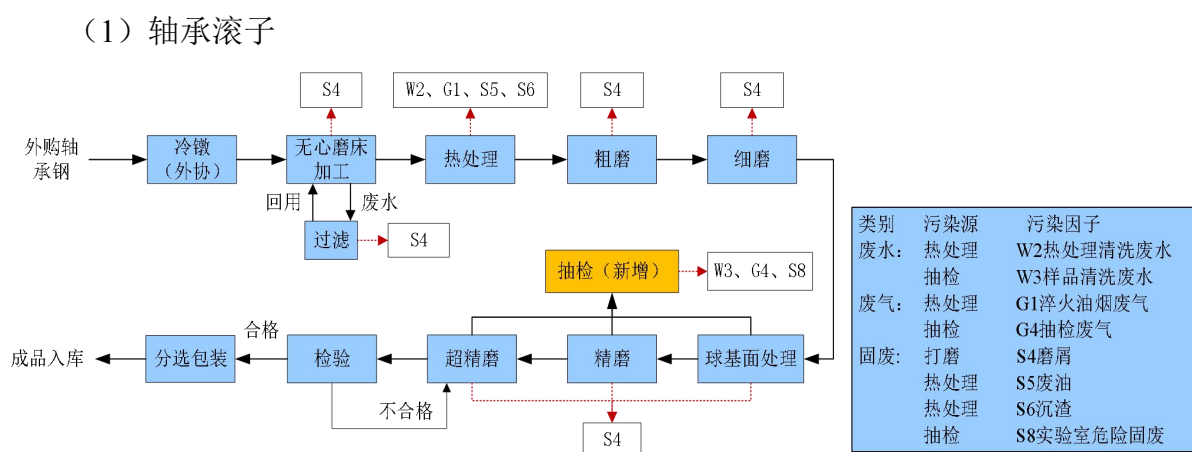


图 2-3 轴承滚子生产工艺及产污节点图

轴承滚子工艺流程说明：

按照订单要求采购对应规格的轴承钢，并委托有资质单位进行冷镦处理。经过冷镦处理后的物料采用无心磨床打磨处理，该磨床主要使用砂轮打磨，打磨过程中需用到水性合成切削液，加强打磨的效果，延长砂轮的工作年限。

打磨处理后的工件进行热处理，主要包括加热、淬火冷却、清洗、回火，具体热处理工艺见后文。

对热处理后的工件进行粗磨、细磨、球基面处理和精加工，主要工艺为打磨。对打磨后的工件进行抽检（为本项目新增工序，具体工艺为抽取样品→洗衣粉清洗→自来水冲洗→乙醇浸泡→硝酸水溶液浸泡→盐酸乙醇溶液浸泡—碳酸氢钠中和），经检验合格的轴承滚子按规格分选包装入库，如检验不合格再回到前道超精磨工段重新加工。

(2) 数控加工件

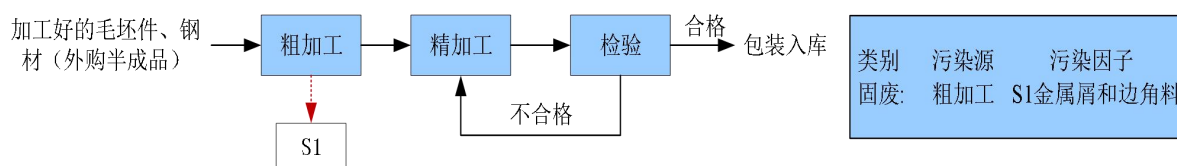


图 2-4 数控加工件生产工艺及产污节点图

数控加工件工艺流程说明：

按照订单要求购买对应规格的加工好的毛胚件或半成品钢材，然后采用车床进行粗加工和精加工，加工好的产品经检验合格后包装入库，如不合格回到精加工工段重新加工。

(3) 热处理件

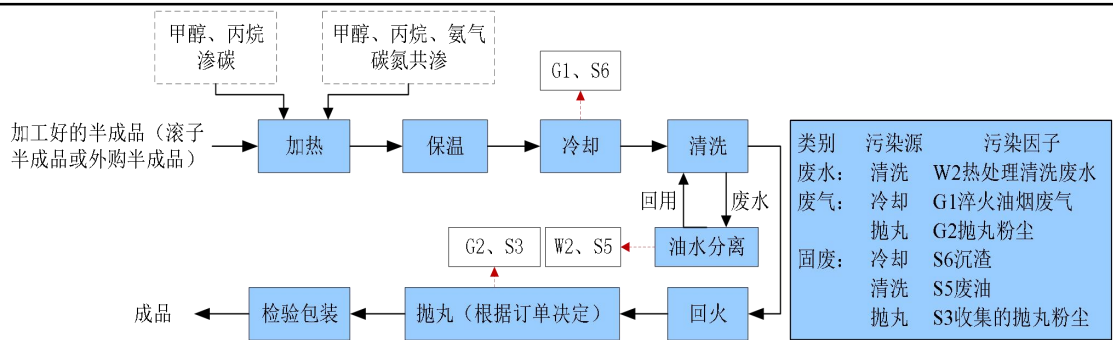


图2-5 热处理件生产工艺及产污节点图

热处理件工艺流程说明：

热处理工艺加工的原料为半成品，主要包含两部分，一为本项目轴承滚子半成品，二为外购已加工好的零部件半成品。

本项目热处理主要包含加热、淬火冷却、清洗、回火，根据订单要求，部分半成品需进行渗碳处理、碳氮共渗处理，部分经热处理后的工件还需进行后道抛丸处理。热处理工艺说明如下：

①淬火冷却工艺

淬火冷却工艺是将工件加热到 A_{c3} 或 A_{c1} 点以上某一温度，保持一定时间，然后以适当速度冷却（本项目采用淬火剂冷却）获得马氏体和（或）贝氏体组织的热处理工艺。淬火的目的是提高硬度、强度、耐磨性以满足零件的使用性能。

根据企业提供资料，项目淬火工艺根据淬火剂的不同分为油淬、水淬和盐淬。所有的产品均在加热到一定温度后，根据订单要求将产品迅速的浸泡在对应的淬火冷却用循环池中，待产品冷却后取出。池子内的淬火剂均可循环使用，由于部分会随产品带出或蒸发，需定期补充。

②回火工艺

经过淬火冷却后的工件经过清洗后，再进入到回火炉中回火处理，即将淬火清洗后的工件加热到低于 A_1 点以下某一温度保温一段时间，然后进行冷却（一般空冷到室温）的工艺。

③渗碳工艺

将热处理工件送入连续式网带渗碳淬火炉内加热，在加热过程中通入甲醇、丙烷等气体，甲醇的裂解气可作为载气，排除炉内空气，防止工件表面被氧化。尾气在出口处点燃燃烧。

④碳氮共渗工艺

碳氮共渗是以渗氮为主同时渗入碳的化学热处理工艺。优点为工件尺寸变化微小且渗层兼有良好的耐磨、抗疲劳和减摩性能；在水、海水等介质中耐蚀。

本项目采用气体软氮化法，以气体渗碳氮化炉为设备。在氮化温度(约 540℃)下，将分解出活性碳、氮原子，并被零件吸收而实现碳氮共渗。

2、项目主要污染工序

(1) 项目营运期主要污染工序如下：

①废水：本次扩建项目会增加打磨废水、热处理清洗废水和样品清洗废水的产生。

②废气：本次扩建项目会增加淬火油烟废气、抛丸粉尘和抽检废气的产生和排放。

③噪声：主要为各类机械加工设备的运行噪声。

④固废：本项目产生的固废主要为金属屑和边角料、废包装材料、收集的抛丸粉尘、磨屑、废油、沉渣、废机油和实验室危险固废。

(2) 具体产污环节及污染因子见表 2-7。

表 2-7 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染环节	污染源名称	主要污染因子	排放去向
废水	打磨	打磨废水 W1	COD、NH ₃ -N	经磨床内部过滤设施处理后回用于打磨工段，只添加，不外排。
	热处理	清洗废水 W2	COD、NH ₃ -N	依托现有项目的 1 套油水分离装置处理后进入萧山临江污水处理厂处理，最终排放至杭州湾海域。
	抽检	清洗废水 W3	COD、NH ₃ -N	
废气	淬火	淬火油烟废气 G1	油雾	收集后依托现有项目的 1 个高压静电油烟处理装置处理后引至 15m 排气筒高空排放。
	抛丸	粉尘 G2	颗粒物	收集后依托现有设备自带的 4 套布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放。
	抽检	抽检废气 G4	氯化氢、氮氧化物、乙醇	经通风橱、万向抽气罩等废气收集装置收集后厂界无组织排放。
噪声	设备运行	噪声	噪声	达标排放
固废	机加工	金属屑和边角料 S1	金属	外售给物资公司回收利用
	原料拆包	废包装材料 S2	塑料、废纸等	
	抛丸	收集的抛丸粉尘 S3	金属氧化物和型砂	

与项目有关的原有环境污染问题

	粗磨、精磨等	磨屑 S4	金属和少量合成切削液	委托有资质单位处置
	废水处理、废气处理	废油 S5	废矿物质油	
	沉淀处理	沉渣 S6	金属氧化物	
	设备维护	废机油 S7	废矿物质油	
	抽检	实验室危险固废 S8	废液、废试剂瓶以及沾染试剂的废手套等	

1、企业现有项目审批及实施情况

本项目为扩建项目，企业现有项目审批及实施情况详见表 2-8。

表 2-8 企业现有项目审批及实施情况

序号	项目名称	产品方案	审批情况	验收情况	验收时间
1	联瑞机械（杭州）有限公司建设项目	年生产轴承 1000 万套，农业及园林机械产品 500 万套（其中农机配件 200 万套、五金配件 300 万套）	萧环建[2011]1971 号	已验收，现已停产	2014 年 1 月
2	联瑞机械（杭州）有限公司技改项目	年产 3600 吨轴承滚子、500 吨数控产品加工、26400 吨热处理产品	大江东环评批[2017]29 号	已验收	2018 年 4 月

2、现有项目产品方案

企业现有项目主要生产轴承滚子、数控产品加工、热处理产品，现有项目产品方案详见表 2-9。

表 2-9 企业现有项目产品方案

序号	产品名称	现有项目年产量
1	轴承滚子	3600t/a
2	数控产品加工	500t/a
3	热处理产品	26400t/a

3、现有项目设备情况

企业现有项目主要设备见表 2-10。

表 2-10 企业现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	现有项目设备量	备注
1	起重机	台	9	位于 1#厂房的轴承滚子车间
2	连续网带回火炉	台	4	位于 2#厂房热处理生产车间
3	无心磨床	台	14	位于 1#厂房的数控加工生产车间
4	切割机	台	3	
5	变压器	台	2	
6	高温箱式回火炉	台	1	位于 2#厂房热处理生产车间
7	数控车床	台	17	位于 1#厂房的数控加工生产车间

8	圆锥滚子无心磨床	台	16	
9	卧轴双端面磨床	台	5	
10	双端面磨床	台	2	
11	圆锥滚子球基面磨床	台	9	
12	超精机	台	6	
13	导辊磨床	台	1	
14	平面磨床	台	1	
15	隔离盘磨床	台	1	
16	普通车床	台	1	
17	圆锥滚子直径分选机	台	1	
18	永磁退磁机	台	2	位于 1#厂房的轴承滚子车间
19	滚动体随机退磁机	台	1	
20	网带式清洗机	台	2	
21	压缩式过滤机	台	1	
22	连续式网带渗碳淬火炉	台	5	
23	气体渗碳氮化炉	台	5	
24	板式换热器	台	5	
25	翻料机	台	5	
26	推料机	台	1	
27	准备台	台	2	
28	超音频感应设备	台	4	位于 2#厂房热处理生产车间
29	甲醇低温裂解机	台	2	
30	履带式抛丸清理机	台	3	位于抛丸车间
31	吊钩式抛丸清理机	台	1	
32	VCW 清洗机	台	2	位于 1#厂房的轴承滚子车间
33	滴注灌	台	1	
34	液压校直机	台	1	
35	开式可倾压力机	台	1	
36	闭式冷却塔	个	1	
37	工业冷水机	套	1	
38	螺杆式空压机	台	2	位于空压机房
39	冷冻式空气干燥机	台	1	位于 1#厂房的轴承滚子车间

4、现有项目生产工艺流程

企业现有项目的生产工艺和本项目的生产工艺流程一致，具体见前文 P14~16。

5、现有项目污染源调查情况

根据《联瑞机械（杭州）有限公司技改项目环境影响报告表》及现场调查，现有项

目污染源产排污情况及治理措施汇总情况详见表 2-11。

表 2-11 现有项目污染源产排污情况及治理措施汇总情况

内容 类型	排放源	污染物名称	现有项目审 批产生浓度 及产生量	现有项目排放量	实际处理措施
水污 染物	生活污水	废水量	5760t/a	5760t/a	经 1 个隔油池、1 个化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域
		COD _{Cr}	350mg/L, 2.02t/a	50mg/L, 0.288t/a*	
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.2t/a	2.5mg/L, 0.014t/a*	
	清洗废水	废水量	50t/a	50t/a	经 1 套油水分离装置处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域
		COD _{Cr}	500mg/L, 0.025t/a	50mg/L, 0.002t/a*	
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.002t/a	2.5mg/L, 0.0001t/a*	
大气 污 染 物	淬火	油烟废气	1.5t/a	有组织: 7.4mg/m ³ , 0.12t/a; 无组织: 0.3t/a	经收集后采用 1 个高压静电油烟处理装置处理后引至 15m 排气筒高空排放
	抛丸	粉尘	5.3t/a	29.6mg/m ³ , 0.16t/a	经自带的 4 个布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放
	食堂	油烟	0.126t/a	1.7mg/m ³ , 0.025t/a	收集经 1 个油烟净化器处理后通过专用排烟井引至建筑屋顶高空排放
固体 废 物	机加工	金属屑和边角料	5t/a	0	外售给物资公司回收利用
	原料拆包	废包装材料	200t/a	0	
	抛丸	收集的抛丸粉尘	5t/a	0	
	粗磨、精磨等	磨屑	3.6t/a	0	委托有资质单位处置
	废水处理、废气处理	废油	1.8t/a	0	
	沉淀处理	沉渣	0.5t/a	0	
	设备维护	废机油	0.1t/a	0	
	职工生活	生活垃圾	39t/a	0	环卫部门统一清运
噪声	主要为检测过程中产生的噪声				由专人进行设备维护和保养

注*: 按现有排放标准折算的排放量。

6、现有项目存在的问题及整改措施

联瑞机械（杭州）有限公司现有已建项目有生活污水、清洗废水、淬火油烟废气、抛丸粉尘、食堂油烟产生和外排。厂区区域内现已纳管，生活污水、清洗废水经治理后能达标排放；各类废气经现有治理措施处理后也能达标排放，故不存在相关环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物					
	为了解评价基准年（2019 年）项目所在区域环境质量情况，本次环评引用 2019 年临江空气站的监测数据，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}）等六项基本污染物，具体监测数据统计结果详见表 3-1。					
	表 3-1 2019 年临江空气监测站空气质量现状评价表 单位：μg/m³					
	污染物	年评价指标	评价标准	浓度	占标率%	达标情况
	SO ₂	年均值	7.86	60	13.1	达标
		98%百分位 24 小时值	14.31	150	9.5	
	NO ₂	年均值	36.14	40	90.4	达标
		98%百分位 24 小时值	79.65	80	99.6	
	PM ₁₀	年均值	68.23	70	97.5	达标
		95%百分位 24 小时值	146.60	150	97.6	
	PM _{2.5}	年均值	40.59	35	116.0	不达标
		95%百分位 24 小时值	82.55	75	110.1	
	CO	95%百分位 24 小时值	1224.71	4000	72.1	达标
	O ₃	90%百分位日最大 8 小时均值	115.36	160	30.6	达标
根据统计数据可知，SO₂、NO₂、PM₁₀年平均和日平均百分位数均能满足相应要求，CO 日平均百分位数、O₃相应百分位数最大 8h 平均也能满足相应要求，PM_{2.5}年平均及日平均百分位数均不能满足相应要求，区域基本污染物总体情况不达标，超标因子主要为 PM_{2.5}。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。杭州市人民政府办公厅在 2019 年 1 月 14 日发布了《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函〔2019〕2 号），正式发布了《杭州市大气环境质量限期达标规划》，根据该规划的目标，预计通过二十年努力，全市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，大气环境质量明显改善，包括 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

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。大江东产业集聚区由不达标区逐步向达标区转变。

（2）其他污染物

本报告特征污染物氯化氢、氨、非甲烷总烃的监测数据引用《浙江省钱塘新区智造谷环境影响报告书》，监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征因子小时均值浓度监测结果一览表

采样时间		小时均值 (mg/m ³)		
		氯化氢	氨	非甲烷总烃
9 月 11 日	02 时	<0.02	0.07	0.66
	08 时	<0.02	0.06	0.67
	14 时	<0.02	0.08	0.82
	20 时	<0.02	0.08	0.45
9 月 12 日	02 时	<0.02	0.07	0.63
	08 时	<0.02	0.09	0.53
	14 时	<0.02	0.08	0.77
	20 时	<0.02	0.08	0.42
9 月 13 日	02 时	<0.02	0.09	0.73
	08 时	<0.02	0.06	0.59
	14 时	<0.02	0.06	0.85
	20 时	<0.02	0.06	0.52
9 月 14 日	02 时	<0.02	0.07	0.69
	08 时	<0.02	0.08	0.61
	14 时	<0.02	0.08	0.75
	20 时	<0.02	0.08	0.43
9 月 15 日	02 时	<0.02	0.06	0.78

		08 时	<0.02	0.07	0.69
		14 时	<0.02	0.07	0.92
		20 时	<0.02	0.07	0.59
	9 月 16 日	02 时	<0.02	0.08	0.71
		08 时	<0.02	0.08	0.59
		14 时	<0.02	0.08	0.84
		20 时	<0.02	0.07	0.61
	9 月 17 日	02 时	<0.02	0.06	0.40
		08 时	<0.02	0.08	0.49
		14 时	<0.02	0.08	0.85
		20 时	<0.02	0.07	0.34
	标准值		0.05	0.2	2.0
	达标情况		达标	达标	达标

由表可知，项目所在地特征因子氯化氢、氨小时均值浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气》（HJ2.2-2018）附录 D 中污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃小时均值浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

根据浙江省水利厅、浙江省环保局《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015.06），本项目附近的水体为五工段直河，编号为钱塘 337，水功能区为萧绍河网萧山工业、农业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为Ⅳ类。为了解项目区域地表水环境质量现状，本环评引用杭州市智慧河道云平台中 2020 年 10 月 1 日五工段直河（河庄段）的水质监测数据进行评价，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 五工段直河（河庄段）监测点水质监测结果 单位：mg/L，pH 除外

项目	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
监测结果	6.05	5.4	1.28	0.167
Ⅳ类标准值	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，五工段直河（河庄段）监测点各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求，说明项目区域地表水环境质量较好，尚有一定环境容量。

3、声环境质量现状

	为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本单位于 2021 年 6 月 7 日对厂界四周声环境质量现状进行了实测，监测时间为昼、夜间。 (1) 布点说明：在四侧厂界各设置一个噪声监测点。 (2) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）中的监测方法执行。 (3) 监测时间：2021 年 6 月 7 日，每个监测点监测时间为 10min。 (4) 评价标准：四侧厂界噪声均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类限值要求。 (5) 监测结果见表 3-4。 表 3-4 声环境现状监测结果 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">监测点位</th><th colspan="2">监测值</th><th colspan="2">标准限值</th><th colspan="2">达标情况</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>厂界东侧 1#</td><td>61.8</td><td>51.5</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>厂界南侧 2#</td><td>58.3</td><td>52.0</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>厂界西侧 3#</td><td>60.5</td><td>53.2</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>厂界北侧 4#</td><td>61.0</td><td>50.6</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 由表 3-3 的监测结果可知，本项目四侧厂界昼间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类限值要求。	监测点位	监测值		标准限值		达标情况		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	厂界东侧 1#	61.8	51.5	65	55	达标	达标	厂界南侧 2#	58.3	52.0	65	55	达标	达标	厂界西侧 3#	60.5	53.2	65	55	达标	达标	厂界北侧 4#	61.0	50.6	65	55	达标	达标
监测点位	监测值		标准限值		达标情况																																					
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间																																				
厂界东侧 1#	61.8	51.5	65	55	达标	达标																																				
厂界南侧 2#	58.3	52.0	65	55	达标	达标																																				
厂界西侧 3#	60.5	53.2	65	55	达标	达标																																				
厂界北侧 4#	61.0	50.6	65	55	达标	达标																																				
环境保护目标	项目所在区域环境质量的保护要求为： 1、环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； 2、地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准； 3、区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准； 根据对项目区域实地踏勘和调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；建设项目不新增用地的，不涉及生态环境保护目标。																																									

1、废水污染物排放标准

本项目新增产生的热处理清洗废水和样品清洗废水依托现有项目的 1 套油水分离装置处理后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域；项目不新增生活污水，现有项目生活污水经 1 个隔油池、1 个化粪池处理后纳入萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域。纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，萧山临江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 类标准。详见表 3-5。

表 3-5 项目废水污染物排放标准

单位：mg/L，pH 除外

纳管标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；纳管去向：萧山临江污水处理厂

污染物		COD	pH 值	NH ₃ -N	SS
标准限值	≤	500	6-9	35* ¹	400

外排环境标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

污染物		COD	pH 值	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷
标准限值	≤	50	6-9	2.5* ²	10	1	0.5

注 1：为浙江省人民政府发布实施的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中其他企业的排放限值。

注 2：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。

2、废气污染物排放标准

（1）项目抛丸粉尘（颗粒物）、抽检废气（氯化氢、氮氧化物、乙醇）、淬火油烟废气（油雾，以非甲烷总烃表征）均排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准，详见表 3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		厂界无组织排放监控浓度限值	
		高的排气筒高度	二级	监控点	浓度
颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
氯化氢	100mg/m ³	15m	0.26kg/h		0.2mg/m ³
氮氧化物	420mg/m ³	15m	0.91kg/h		0.15mg/m ³
非甲烷总烃*	120mg/m ³	15m	10kg/h		4.0mg/m ³

注*：由于抽检废气中的乙醇和淬火油烟废气中的油雾没有排放标准，故参考非甲烷总烃的标准。

为浙江省人民政府发布实施的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

	(DB33/887-2013) 表 1 中其他企业的排放限值。		
	(2) 项目碳氮共渗工艺中少量氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准, 详见表 3-8。		
	表 3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
	污染物	排气筒 (m)	排放量 (kg/h)
	氨	15	4.9
	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		
	1.5		
	(3) 食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中的“中型”标准, 详见表 3-9。		
	表 3-9 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)		
	规模	小型	中型
	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6
	对应灶头总功率 108J/h	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10
	对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0	
	净化设施最低去除率 (%)	60	75
	85		
	3、噪声排放标准		
	项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。具体见表 3-10。		
	表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	3 类	≤65	≤55
	适用范围		
	四周厂界		
	4、固废排放标准		
	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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。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。		
	1、项目总量控制指标		
总量控制指标	本项目纳入总量控制指标的是 COD、NH ₃ -N 和 VOCs。		
	2、本项目及项目实施后全厂总量控制建议值		
	(1) 本环评对项目源强进行核算, 本项目新增总量控制建议值如下:		

表 3-11 项目总量控制建议值 单位: t/a

污染物		产生量	削减量	排放量	建议核定排放总量控制值
废水	废水量	28.5	0	28.5	28.5
	COD	0.014	0.012	0.002	0.002
	NH ₃ -N	0.001	0.0009	0.0001	0.0001
废气	VOCs	0.175	0.108	0.067	0.067

(2) 项目实施后全厂总量控制建议值如下:

表 3-12 项目实施后全厂总量控制建议值 单位: t/a

序号	污染物	企业已批项目排放量 (按现有标准折算)	本项目新增 排放量	以新带老 削减量	扩建后全厂 排放总量
1	废水量	5810	28.5	0	5838.5
	其中 COD	0.29	0.002	0	0.292
	NH ₃ -N	0.015	0.0001	0	0.015
2	VOCs	0.42	0.067	0	0.487

3、项目总量控制平衡方案

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。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。本项目外排废水为生活污水和生产废水,因此本项目新增 COD 和 NH₃-N 按 1:1 的削减比例进行替代。

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。因此,本项目新增挥发性有机物总量按 1:2 的削减比例进行替代。

4、项目总量控制平衡方案汇总

项目实施后,全厂总量控制的主要污染物排放情况见表 3-13。

表 3-13 项目实施后全厂总量控制建议值和平衡方案汇总表 单位: t/a				
总量控制指标	废气	废水		
	VOCs	废水量	COD	NH ₃ -N
现有项目总量控制指标建议值	0.42	5810	0.29	0.015
本项目新增总量控制指标建议值	0.067	28.5	0.002	0.001
项目实施后企业全厂总量指标建议值	0.487	5838.5	0.292	0.015
削减替代比例	1:2	1:1	1:1	1:1
区域替代削减量	0.134	28.5	0.002	0.001
建议总量申请量	0.067	28.5	0.002	0.001
是否需进行排污权交易	否	否	否	否

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用现有自有厂房，不涉及土建施工，因此无施工期工程分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 运营期环境影响分析和环境保护措施 4.2.1 运营期废水治理措施和环境影响分析 1、废水产污环节及源强计算 (1) 生活污水 项目实施后不新增员工，故本项目无新增生活污水产生和排放。全厂生活污水排放量保持不变19.2t/d(5760t/a)。参照生活污水水质资料，COD浓度为350mg/L，NH₃-N浓度为35mg/L，则生活污水中污染物产生量为：COD2.02t/a，NH₃-N0.2t/a。 (2) 热处理清洗废水 项目利用现有的热处理生产线，因为产量增加，会增加热处理过程中清洗废水的排放量，本项目新增该部分清洗废水量约0.05t/d(15t/a)。废水经隔油处理后可循环使用，平时仅需定期添加水，企业会在每年年底更换一次新鲜水，更换掉的废水外排。根据《联瑞机械（杭州）有限公司技改项目环境影响报告表》，其废水污染物COD浓度为500mg/L，NH₃-N浓度为35mg/L，则污染物产生量为：COD0.008t/a，NH₃-N0.0005t/a。
	(3) 样品清洗废水 项目在轴承滚子生产工艺中新增抽检样品工序，抽检过程中需要先用洗衣粉清洗抽取的样品，再用自来水冲洗，故会产生少量清洗废水，该部分废水与热处理清洗废水均依托现有项目的1套油水分离装置处理后与生活污水一同纳入污水管网。根据企业提供的资料，项目抽检清洗用水量约15t/a，产污量以用水量的90%计，则样品清洗废水产生量约0.045t/d(13.5t/a)。废水污染物COD浓度为500mg/L，

NH₃-N浓度为35mg/L，则污染物产生量为：COD0.007t/a，NH₃-N0.0005t/a。

2、项目新增废水及废水污染物产生及排放情况

项目新增废水及废水污染物产生、排放情况详见表 4-1 和表 4-2。

表 4-1 项目新增废水产生、排放情况表

废水产生环节 (废水源)	废水产污系数或 产污核算依据	项目新增水产生 量核算 t/a	废水回用情况	废水纳管量估算	
				t/d	t/a
热处理清洗废水	0.06t/d, 排污系数 90%	15	平时回用, 年 底更换新鲜水	0.05	15
样品清洗废水	0.05t/d, 排污系数 90%	13.5	不回用	0.045	13.5

表 4-2 项目新增废水污染物产生、排放情况一览表

污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
		产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)
热处理清洗 废水	废水量	15	/	15	/	15	/
	COD	0.008	500	0.008	500	0.001	50
	NH ₃ -N	0.0005	35	0.0005	35	0.00004	2.5
样品清洗废 水	废水量	13.5	/	13.5	/	13.5	/
	COD	0.007	500	0.007	500	0.001	50
	NH ₃ -N	0.0005	35	0.0005	35	0.00003	2.5
合计	废水量	28.5	/	28.5	/	28.5	/
	COD	0.014	500	0.014	500	0.002	50
	NH ₃ -N	0.001	35	0.001	35	0.0001	2.5

3、项目实施后全厂废水污染物产生及排放情况

项目实施后全厂废水污染物产生及排放情况详见表 4-3。

表 4-3 项目实施后全厂废水污染物产生及排放情况一览表

污染物名称		本次扩建项目实施前		本次扩建项目实施后		排放量增 减情况 (t/a)
		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
员工生活污水	废水量	5760	5760	5760	5760	0
	COD	2.02	0.288	2.02	0.288	0
	NH ₃ -N	0.202	0.014	0.202	0.014	0
热处理清洗废 水	废水量	50	50	65	65	+15
	COD	0.025	0.002	0.032	0.003	+0.001
	NH ₃ -N	0.002	0.0001	0.002	0.0002	+0.0001
样品清洗废水	废水量	0	0	13.5	13.5	+13.5

	COD	0	0	0.007	0.001	+0.001
	NH ₃ -N	0	0	0.0005	0.00003	+0.00003
合计	废水量	5810	5810	5838.5	5838.5	+28.5
	COD	2.045	0.29	2.06	0.292	+0.002
	NH ₃ -N	0.202	0.015	0.204	0.015	+0.0001

4、项目实施后全厂全年水平衡情况

本项目实施后全厂全年水平衡图见图 4-1。

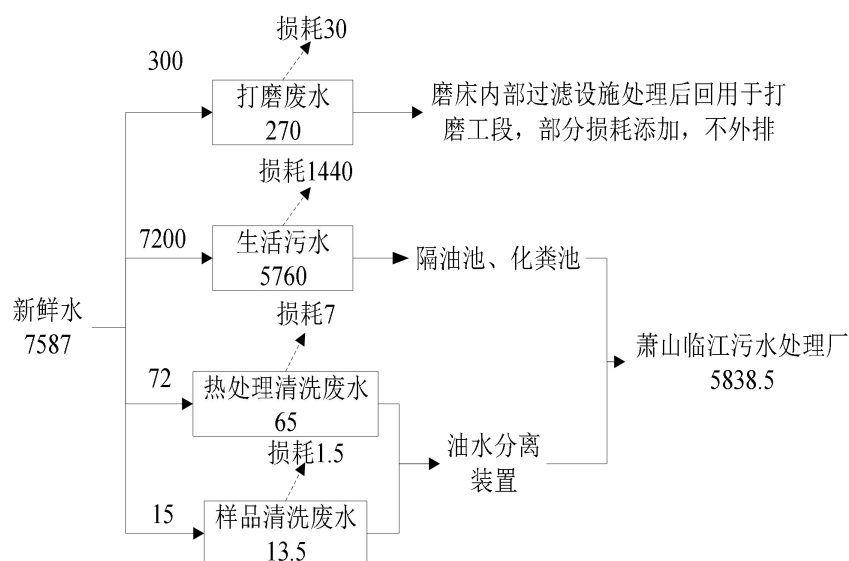


图 4-1 项目实施后全厂全年水平衡图 单位：t/a

5、纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

根据工程分析，本项目实施后全厂排放的废水主要为生活污水、热处理清洗废水和样品清洗废水。生活污水依托现有项目的 1 个隔油池、1 个化粪池预处理后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域；热处理清洗废水和样品清洗废水依托现有项目的 1 套油水分离装置处理后与生活污水一同纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域。综合废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，萧山临江污水处理厂污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准。本项目废水在采取上述措施的情况下，对周围地表水环境影响较小。

表 4-4 纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

污水处理厂名称	萧山临江污水处理厂	本项目可行性
处理规模	已竣工并通过验收的规模为 50 万 t/d	目前萧山临江污水处理厂废水处理量约 32.2 万 t/d，尚有余量，本次扩建项目实施后全厂综合废水产生量为 19.5t/d，占比较小，且水质简单，可满足要求
入网水质要求	COD: $\leq 500\text{mg/L}$, NH ₃ -N: $\leq 35\text{mg/L}$	项目所在地已具备纳管条件，全厂综合废水经油水分离装置、隔油池和化粪池预处理后 COD 浓度 $\leq 500\text{mg/L}$ ，NH ₃ -N 浓度 $\leq 35\text{mg/L}$ ，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求
出水水质	COD: $\leq 50\text{mg/L}$, NH ₃ -N: $\leq 5\text{mg/L}$	根据杭州市生态环境局公示的《2020 年 12 月市重点国家监控企业污染源监督性监测数据》中萧山临江污水处理厂出水水质的监测结果：COD 浓度 46mg/L，NH ₃ -N 浓度 1.6mg/L，可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准要求

6、项目实施后全厂废水污染物排放信息

项目实施后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 4-5~表 4-7。

表 4-5 项目实施后全厂废水类别、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	备注
					编号	名称	工艺	是否为可行技术				
1	生活污水	COD、NH ₃ -N	间接排放（进入萧山临江污水处理厂）	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	隔油池+化粪池	除油+厌氧发酵	是	DW001	是	企业总排口	员工生活
2	热处理清洗废水	COD、NH ₃ -N	间接排放（进入萧山临江污水处理厂）	间断排放，排放期间流量稳定	TW002	油水分离装置	除油	是	DW001	是	企业总排口	热处理工艺
3	样品清洗	COD、NH ₃ -N	间接排放（进入萧山临江污水处理厂）	间断排放，排放期间流量稳定	TW002	油水分离装置	除油	是	DW001	是	企业总排口	抽检工艺

	废水		水处理厂)	定								
--	----	--	-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

说明：

（1）企业厂区内拟设 1 个隔油池和 1 个化粪池处理生活污水（处理工艺：除油+厌氧发酵）、1 个油水分离装置处理样品清洗废水和热处理清洗废水（处理工艺：除油）。

（2）对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），企业废水处理工艺符合可行技术要求。

表 4-6 企业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		综合废水排放量 (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	DW001	120.4693	30.3301	5838.5	进入萧山临江污水处理厂	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	PH	6-9
									COD	50
									NH ₃ -N	2.5
									悬浮物	10
									总磷	0.5

表 4-7 企业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）	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	50	0.292
2		NH ₃ -N	2.5	0.015
全厂排放口合计		COD		0.292
		NH ₃ -N		0.015

7、项目废水监测计划

本项目间接排放生活污水和生产废水，厂区内仅设置一个综合废水单独排放口。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目投产后，企业废水污染物监测计划内容详见表 4-8。

表 4-8 企业废水污染物监测计划表

排放口编号	监测指标	最低监测频次	执行标准
DW001	化学需要量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类	1 次/季度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准

8、地表水环境影响分析结论

项目所在地已具备纳管条件，目前萧山临江污水处理厂日处理能力尚有余量，本项目实施后，企业增加的废水量极小（0.1t/d，28.5t/a），新增的综合废水依托现有项目的1个隔油池、1个化粪池和1套油水分离装置预处理后可达到萧山临江污水处理厂进管标准，不会对其造成冲击，且项目出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A类标准要求。

本项目废水在采取上述措施的情况下，对周围地表水环境影响较小。

4.2.2 运营期废气环境影响分析及保护措施

1、废气产生、排放情况

（1）渗碳废气、碳氮共渗废气

本项目利用现有的热处理生产线，因为产量增加，会增加热处理过程中的渗碳废气和碳氮共渗废气的产生。

①渗碳废气

在热处理渗碳工艺过程中，渗碳炉采用电加热，以甲醇、丙烷作为渗碳剂。渗碳炉为密闭设备，在加热过程中，甲醇、丙烷经裂解析出活性炭原子渗入工件。反应过程产生的炉气成分主要为烃类、氢气、CO等，通过炉灌排气孔排出。排气孔出口采用火帘燃烧方式，由于炉气温度较高，约900℃，故此工艺反应过程产生的炉气在空气中点燃后基本可以转化为CO₂和H₂O，烃类等废气排放量基本可忽略。本文不做定量分析。

②碳氮共渗废气

本项目部分产品采用渗碳共渗热处理工艺，气体渗碳氮化炉采用电加热，以氨气作氮化剂，同时滴加甲醇。气体渗碳氮化炉为密封设备，在加热过程中，将氨气通入氮化炉，甲醇从设备上方小孔滴入炉内，经热解析出活性氮、碳原子渗入工件。生产过程中氨气分解产生N₂和H₂，甲醇主要热解为CO和H₂，故反应过程产生的炉气的成分主要为氨气、氢气、CO、N₂等，通过炉灌排气孔排出。该部分炉气出炉后通入氨分解炉，在氨分解炉内，炉气被加热至750℃以上，同时在催化剂作用下，炉气中的氨基本被分解为N₂和H₂。尾气通过氨分解炉后排出，出气口再利用火帘燃烧方式处理，故炉气在空气中点燃后基本转化为CO₂、H₂O以及

未反应的 N_2 ，因此碳氮共渗过程中氨气等废气基本可转化为 CO_2 、 H_2O 以及 N_2 ，氨气等废气排放量基本可忽略。本文不做定量分析。

（2）淬火过程产生的油烟废气

本项目利用现有的热处理生产线，年新增油性淬火剂用量 15t/a，故会增加淬火油烟废气的产生和排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—33-37，431-434 机械行业系数手册》可知，热处理工段整体热处理（淬火/回火）的工艺过程中挥发性有机物的产污系数是 0.01kg/t-原料，则本项目新增淬火油烟废气产生量 0.15t/a。

本项目新增的淬火油烟废气依托现有项目的 1 个高压静电油烟处理装置处理后引至 15m 高的排气筒（1#排气筒）排放。根据企业提供的资料，现有设备收集总风量为 6000m³/h，淬火油烟废气总收集效率可达 80%，净化效率达到 90%，则未经收集的淬火油烟废气无组织排放量约 0.03t/a，排放速率 0.01kg/h（工作时间以 10h/d 计）；经处理后的油雾有组织排放量约 0.012t/a，排放速率约 0.004kg/h，排放浓度约 0.7mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准限值（参照非甲烷总烃的标准值：120mg/m³）。

（3）抛丸粉尘

项目生产过程中需对部分工件进行抛丸处理，以提高物理机械性能或降低表面粗糙度，抛丸过程中会产生少量的粉尘，主要成分为表面金属氧化物、型砂。

本项目依托现有的 4 台抛丸机进行生产，根据企业提供资料，预计需抛丸处理的工件约为热处理工件总量的 10%，则项目需新增抛丸处理的工件为 210t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—33-37，431-434 机械行业系数手册》可知，机械行业预处理环节中抛丸工艺过程颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，则新增抛丸粉尘产生量约 0.46t/a。每台抛丸机均自带 1 套布袋除尘装置，且抛丸工艺在密闭机箱内进行，抛丸粉尘可以基本被完全收集，经自带布袋除尘装置处理后引至 15m 高的排气筒（2#排气筒）排放，处理效率以 98%计，配套风机风量以 6000m³/h 计，则本项目新增抛丸粉尘有组织排放量 0.01t/a，排放速率 0.01kg/h（工作时间以 3h/d 计），排放浓度 1.7mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准限值（颗粒物：120mg/m³）。

(4) 食堂油烟

本项目项目实施后不新增员工，故本项目无新增食堂油烟产生和排放。

(5) 抽检废气

本项目轴承滚子生产工艺中将新增抽检工序，新增抽检工序使用化学试剂有盐酸、硝酸、乙醇等，有抽检废气产生。根据企业提供的材料，年用量及密度情况如表 4-9。

表 4-9 项目实验过程中化学试剂的使用情况一览表

序号	试剂名称	年用量	密度	折合质量	备注
1	盐酸	225L/a	1.17kg/L	0.26t/a	易挥发
2	硝酸	112L/a	1.4kg/L	0.16t/a	易分解
3	乙醇	0.5t/a	/	/	易挥发

由表 4-7 可知，本项目抽检过程中的化学试剂年用量约 0.92t/a，不使用时均密封保存。类比同类型实验室项目，盐酸和乙醇的挥发量以年用量的 5%计，硝酸的分解量以年用量的 5%计，硝酸分解产生氮氧化物，抽检工作时间以 3h/d 计，则废气中氯化氢产生量为 0.013t/a，排放速率 0.012g/h；氮氧化物产生量为 0.008t/a，排放速率 0.007g/h；乙醇产生量为 0.025t/a，排放速率 0.02g/h。本项目抽检实验室设置通风橱、万向抽气罩等废气收集装置，抽检过程中的废气产生量极小，收集后厂界无组织排放。

2、项目新增废气产生、排放情况

本项目新增废气产生、排放情况详见表 4-10。

表 4-10 项目新增废气污染源产生、排放情况核算

污染源		淬火油烟 废气	抛丸粉尘	抽检废气		
污染物		油雾	颗粒物	氯化氢	氮氧化物	乙醇
废气产（排）污系数或产（排）污核算依据		0.01kg/t-原料	2.19kg/t-原料	5%-原料	5%-原料	5%-原料
废气量（m³/h）		/	/	/	/	/
废气污染物产生量（t/a）		0.15	0.46	0.013	0.008	0.025
其中	有组织	0.12	0.46	/	/	/
	无组织	0.03	/	0.013	0.008	0.025
废气处理方式和效率		高压静电 油烟处理 装置，90%	布袋除尘装 置，98%	/	/	/

废气排放量 (t/a)		0.042	0.01	0.013	0.008	0.025
其中	有组织	排气筒编号	1#	2#	/	/
		排放量 (t/a)	0.012	0.01	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.004	0.01	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	0.7	1.7	/	/
		排放限值 (mg/m ³)	120	120	/	/
	无组织	排放量 (t/a)	0.03	/	0.013	0.008
		排放速率 (kg/h)	0.01	/	0.012	0.007

3、项目实施后全厂废气产生、排放情况

本次扩建项目实施后，企业全厂废气产生、排放情况一览表见下表 4-11。

表 4-11 本项目实施后全厂废气产生、排放情况一览表

污染物名称		本次扩建项目实施前		本次扩建项目实施后		排放量增减情况 (t/a)
		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
淬火油烟废气	油雾 (参照非甲烷总烃)	1.5	0.42	1.65	0.462	+0.042
抛丸粉尘	颗粒物	5.3	0.16	5.76	0.17	+0.01
食堂油烟	油烟	0.126	0.025	0.126	0.025	0
抽检废气	氯化氢	0	0	0.013	0.013	+0.013
	氮氧化物	0	0	0.008	0.008	+0.008
	乙醇 (参照非甲烷总烃)	0	0	0.025	0.025	+0.025
合计	VOCs	1.5	0.42	1.675	0.487	+0.067
	颗粒物	5.3	0.16	5.76	0.17	+0.01
	油烟	0.126	0.025	0.126	0.025	0
	氯化氢	0	0	0.013	0.013	+0.013
	氮氧化物	0	0	0.008	0.008	+0.008

4、项目实施后全厂废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

项目实施后全厂类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-12。

表 4-12 项目实施后全厂废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				有组织排放口编号	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	污染治理工艺	是否为可行技术			
1	MF0001	淬火炉	淬火	非甲烷总烃	有组织	TA001	高压静电油烟处理装置	净化	是	DA001	是	一般排放口

2	MF0002	抛丸清理机	抛丸	颗粒物	有组织	TA002~005	布袋除尘装置	收集	是	DA002	是	一般排放口
3	MF0003	食堂灶台	员工就餐	油烟	有组织	TA006	油烟净化器	净化	是	DA003	是	一般排放口

说明:

(1) 本项目实施后全厂废气处理设施为: 1 套高压静电油烟处理装置、4 套自带布袋除尘装置和 1 套油烟净化器, 全厂设置 3 个排气筒。

(2) 对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018), 项目使用的废气污染防治设施工艺符合可行技术要求。

5、项目实施后全厂废气排气口基本情况

本项目实施后全厂废气排放口基本情况见下表 4-13。

表 4-13 本项目实施后全厂废气排放口基本情况表

排放口编号	坐标	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	类型	排放标准
DA001	E120.470585 N30.330026	15	0.4	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准
DA002	E120.470590 N30.329533	15	0.5	25	一般排放口	
DA003	E120.469512 N30.329302	25	0.8	60	一般排放口	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的“中型”排放标准

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目投产后, 企业废气污染物监测计划内容详见表 4-14、4-15。

表 4-14 企业有组织废气污染物监测计划表

排放口编号	监测指标	最低监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准
DA002	颗粒物	1 次/年	
DA003	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的“中型”排放标准

表 4-15 企业无组织废气污染物监测计划表

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值

7、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施（高压静电油烟处理装置失效、油烟净化器、布袋除尘装置）故障，废气通过排气筒排放的情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停止生产，进行检修，避免对周围环境造成严重影响，项目废气在非正常工况下的排放量核算见表 4-16：

表 4-16 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	淬火油烟废气排气筒	高压静电油烟处理装置失效	非甲烷总烃	0.55	1~4h	1~5 次	立即停止生产，进行检修，待高压静电油烟处理装置维修至正常时再进行生产
2	抛丸粉尘排气筒	布袋除尘装置失效	颗粒物	6.4	1~4h	1~5 次	立即停止生产，进行检修，待布袋除尘装置维修至正常时再进行生产
3	食堂油烟排气筒	油烟净化器失效	油烟	0.07	1~4h	1~5 次	立即停止生产，进行检修，待油烟净化器维修至正常时再进行生产

8、大气环境影响分析结论

本项目新增的淬火油烟废气、抛丸粉尘和抽检废气排放量较少，项目实施后，在采取上述措施的情况下，全厂污染物排放对项目所在区域大气环境影响较小。

4.2.3 运营期噪声治理措施和环境影响分析

1、噪声污染源强情况

项目实施后全厂运营期噪声主要来源于数控设备、冲床、磨床、切割机等设备运行时产生的噪声，其源强声级为 55~95dB(A)。项目主要设备噪声级见表 4.2-17。

表 4.2-17 项目主要噪声源及噪声级

序号	车间内主要设备	单台设备声压级	全厂设备数量(台)	运转方式	项目拟采取的噪声治理措施和效果	降噪效果dB (A)
1	数控车床	75~95	10	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
2	圆锥滚子无心磨床	70~80	46	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
3	双端面磨床	70~80	9	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
4	普通车床	75~90	3	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
5	清洗机	55~60	6	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
6	抛丸清理机	85~90	4	连续	基础减震、建筑隔声	15~20
7	开式可倾压力机	80~85	1	间歇	基础减震、建筑隔声	15~20
8	螺杆式空压机	80~85	2	连续	基础减震、建筑隔声	15~20

本项目生产厂房噪声源强取 75dB(A)，面积约为 5996.09m²，建筑为混凝土结构，隔声量取 20dB(A)。

2、项目噪声预测情况表

项目噪声源主要为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，本次评价采取环境保护部《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中的等效室内声功率级法对车间设备噪声进行预测，项目噪声预测结果见表 4.2-18。

表 4.2-18 项目噪声预测结果表

预测目标		东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
噪声源	距离衰减	45.5	44.9	45.2	43.5
	屏障衰减	0	0	0	0
	影响值	50.3	50.9	50.5	52.2
标准值（昼间）		≤65	≤65	≤65	≤65
标准值（夜间）		≤55	≤55	≤55	≤55
达标情况		达标	达标	达标	达标

3、项目噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目投产后，企业噪声监测计划内容详见表 4-19。

表 4-19 企业噪声监测计划表

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准
厂界	昼、夜间噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、声环境影响分析结论

根据厂界噪声预测结果可知，本项目厂界四周昼、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。项目噪声经距离衰减和车间围护隔声后对周边环境影响较小，其声环境质量能够维持现状。

4.2.4 运营期固废治理措施和环境影响分析

1、项目固废产生情况

本项目不新增劳动定员，故无新增生活垃圾产生；项目的实施增加了轴承滚子和热处理产品年产量，减少了数控加工件的年产量，故项目生产过程中会相应地增加废包装材料、收集的抛丸粉尘、磨屑、废油、沉渣、废机油的产生，减少金属屑和边角料的产生；同时，项目在轴承滚子生产工艺中新增抽检样品工序，故会新增实验室危险固废产生。

（1）金属屑和边角料 S1

项目数控加工过程中会产生一定量的金属屑和边角料，根据企业提供的资料，产生量约为数控加工件的1%。本项目数控加工件产品数较现有项目减少200t/a，则项目实施后金属屑和边角料较现有项目减少了2t/a，全厂金属屑和边角料年产生量约3t/a，收集后外售给物资公司回收利用。

（2）废包装材料 S2

本项目原料拆包会产生废包装材料，新增产生量约20t/a，收集后外售给物资公司回收利用。

（3）收集的抛丸粉尘 S3

项目新增的抛丸粉尘产生量约0.46t/a，抛丸粉尘经布袋除尘装置处理，处理效率以98%计，则本项目新增收集的抛丸粉尘量约0.45t/a，收集后外售给物资公司回收利用。

（4）磨屑 S4

项目轴承滚子打磨过程中会产生少量磨屑，产生量约为轴承钢原料用量的0.1%。本项目新增轴承钢原料年用量1230t/a，则项目新增磨屑产生量约1.23t/a，须委托有资质单位安全处置。

(5) 废油 S5

项目淬火冷却后清洗工段主要采用清洗机进行清洗，清洗废水经油水分离装置处理会产生少量废油。本项目新增热处理清洗废水量 15t/a，则新增废油产生量约 0.2t/a，须委托有资质单位安全处置。

(6) 沉渣 S6

项目淬火冷却用循环池中淬火剂可循环使用。经一段时间淬火冷却后，循环池中会有少量沉积物产生，该部分沉渣主要成分为金属氧化皮等，需定期清理。本项目新增沉渣产生量约 0.1t/a，须委托有资质单位安全处置。

(7) 废机油 S7

项目设备维护检修过程中会产生少量废机油。本项目新增废机油产生量约 0.02t/a，须委托有资质单位安全处置。

(8) 实验室危险固废 S8

项目在抽检实验过程中会产生实验室危险固废，主要包括废液、废试剂瓶以及沾染试剂的废手套等，产生量约 0.5t/a，须委托有资质单位安全处置。

项目副产物产生情况汇总见表 4-20。

表 4-20 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	金属屑和边角料 S1	机加工	固态	金属	3
2	废包装材料 S2	原料拆包	固态	塑料、废纸等	20
3	收集的抛丸粉尘 S3	抛丸废气处理	固态	金属氧化物和型砂	0.45
4	磨屑 S4	粗磨、精磨等	固态	金属和少量合成切削液	1.23
5	废油 S5	废水处理	液态	废矿物质油	0.2
6	沉渣 S6	沉淀处理	固态	金属氧化物	0.1
7	废机油 S7	设备维护	液态	废矿物质油	0.02
8	实验室危险固废 S8	抽检实验过程	固态	废液、废试剂瓶以及沾染试剂的废手套等	0.5

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行判定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见下表 4-21。

表 4-21 项目副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	金属屑和边角料 S1	机加工	固态	金属	是	4.2 中的 a 类
2	废包装材料 S2	原料拆包	固态	塑料、废纸等	是	4.1 中的 h 类
3	收集的抛丸粉尘 S3	抛丸废气处理	固态	金属氧化物和型砂	是	4.3 中的 a 类
4	磨屑 S4	粗磨、精磨等	固态	金属和少量合成切削液	是	4.2 中的 h 类
5	废油 S5	废水处理	液态	废矿物质油	是	4.3 中的 c 类
6	沉渣 S6	沉淀处理	固态	金属氧化物	是	4.2 中的 b 类
7	废机油 S7	设备维护	液态	废矿物质油	是	4.3 中的 c 类
8	实验室危险固废 S8	抽检实验过程	固态	废液、废试剂瓶以及沾染试剂的废手套等	是	4.2 中的 l 类

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，同时根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），判定建设项目的一般固体废物的代码。判定结果详见下表 4-22。

表 4-22 项目危险废物属性和一般固体废物代码判定表

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	金属屑和边角料 S1	机加工	否	900-999-99
2	废包装材料 S2	原料拆包	否	900-999-99
3	收集的抛丸粉尘 S3	抛丸废气处理	否	336-001-66
4	磨屑 S4	粗磨、精磨等	是	HW09, 900-006-09
5	废油 S5	废水处理	是	HW08, 900-210-08
6	沉渣 S6	沉淀处理	是	HW08, 900-213-08
7	废机油 S7	设备维护	是	HW08, 900-214-08
8	实验室危险固废 S8	抽检实验过程	是	HW49, 900-047-49

项目固体废弃物产生情况和处置方式汇总情况见下表 4-23。

表 4-23 项目固体废弃物产生情况和处置方式汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	金属屑和边角料 S1	机加工	一般固废	900-999-99	3	外售给物资公司回收利用	符合
2	废包装材料 S2	原料拆包	一般固废	900-999-99	20	外售给物资公司回收利用	符合
3	收集的抛丸粉尘 S3	抛丸废气处理	一般固废	336-001-66	0.45	外售给物资公司回收利用	符合
4	磨屑 S4	粗磨、精磨	危险	HW09,	1.23	委托有资质单	符合

		等	固废	900-006-09		位处置	
5	废油 S5	废水处理	危险固废	HW08, 900-210-08	0.2	委托有资质单位处置	符合
6	沉渣 S6	沉淀处理	危险固废	HW08, 900-213-08	0.1	委托有资质单位处置	符合
7	废机油 S7	设备维护	危险固废	HW08, 900-214-08	0.02	委托有资质单位处置	符合
8	实验室危险固废 S8	抽检实验过程	危险固废	HW49, 900-047-49	0.5	委托有资质单位处置	符合

3、项目实施后全厂固体废弃物产生情况

本次扩建项目实施后，企业全厂固体废弃物产生情况详见表 4-24。

表 4-24 本项目实施后全厂固体废弃物产生情况一览表

序号	污染物名称	本次扩建项目实施前	本次扩建项目实施后	产生量增减情况 (t/a)
		产生量 (t/a)	产生量 (t/a)	
1	金属屑和边角料 S1	5	3	-2
2	废包装材料 S2	200	220	+20
3	收集的抛丸粉尘 S3	5	5.45	+0.45
4	磨屑 S4	3.6	4.83	+1.23
5	废油 S5	1.8	2	+0.2
6	沉渣 S6	0.5	0.6	+0.1
7	废机油 S7	0.1	0.12	+0.02
8	实验室危险固废 S8	0	0.5	+0.5
9	生活垃圾 S9	39	39	0

4、现有项目产生的危险固废处置情况

厂内现有项目产生的危险固废有磨屑、废油、沉渣及废机油等，目前企业已与杭州杭新固体废物处置有限公司签订危废处置协议，委托其处置已产生的危险固废。

4.2.5 项目污染源强汇总

项目污染源强汇总见表 4-25。

表 4-25 项目污染源强汇总表

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
废水污染物	热处理清洗废水 W2	废水量	15t/a	15t/a
		COD	500mg/L, 0.008t/a	50mg/L, 0.001t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0005t/a	2.5mg/L, 0.00004t/a
	样品清洗废水 W3	废水量	13.5t/a	13.5t/a

		COD	350mg/L, 0.005t/a	50mg/L, 0.001t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0005t/a	2.5mg/L, 0.00003t/a
大气 污染物	淬火油烟废气G1	油雾	0.15t/a	有组织: 0.012t/a, 0.004kg/h, 0.7mg/m ³ ; 无组织: 0.03t/a, 0.01kg/h
	抛丸粉尘G2	颗粒物	0.46t/a	有组织: 0.01t/a, 0.01kg/h, 1.7mg/m ³
	抽检废气G4	氯化氢	0.013t/a	0.013t/a
		氮氧化物	0.008t/a	0.008t/a
		乙醇	0.025t/a	0.025t/a
固体 废弃物	机加工	金属屑和边角料 S1	3t/a	0
	原料拆包	废包装材料 S2	20t/a	0
	抛丸废气处理	收集的抛丸粉尘 S3	0.45t/a	0
	粗磨、精磨等	磨屑 S4	1.23t/a	0
	废水处理	废油 S5	0.2t/a	0
	沉淀处理	沉渣 S6	0.1t/a	0
	设备维护	废机油 S7	0.02t/a	0
	抽检实验过程	实验室危险固废 S8	0.5t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声, 源强在55~95dB之间			

4.2.6 项目实施后企业全厂污染源强变化情况

项目实施后企业全厂污染源强变化情况见表 4-26。

表 4-26 项目实施后企业全厂污染源强变化汇总表 单位: t/a

类别	污染物名称		已审批项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	扩建后全厂排放总量
废水	综合废水量	排环境量	5810	28.5	0	5838.5
	COD	排环境量	0.29	0.002	0	0.292
	氨氮	排环境量	0.015	0.0001	0	0.015
废气	VOCs		0.42	0.067	0	0.487
	颗粒物		0.16	0.01	0	0.17
	油烟		0.025	0	0	0.025
	氯化氢		0	0.013	0	0.013
	氮氧化物		0	0.008	0	0.008
固废	金属屑和边角料 S1		0	0	0	0
	废包装材料 S2		0	0	0	0
	收集的抛丸粉尘 S3		0	0	0	0

		磨屑 S4	0	0	0	0
		废油 S5	0	0	0	0
		沉渣 S6	0	0	0	0
		废机油 S7	0	0	0	0
		实验室危险固废 S8	0	0	0	0
		生活垃圾 S9	0	0	0	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	淬火油烟废气 G1	油雾	依托现有项目的1个高压静电油烟处理装置+15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源二级标准
	抛丸粉尘 G2	粉尘	依托现有的生产设备自带的4套布袋除尘装置+15m 排气筒排放	
	抽检废气	氯化氢、氮氧化物、乙醇	设置通风橱、万向抽气罩等废气收集装置	
地表水环境	热处理清洗废水 W2	COD、NH ₃ -N、石油类	依托现有项目的1套油水分离装置预处理后纳管入萧山临江污水处理厂处理,最终排放至杭州湾海域	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
	样品清洗废水 W3	COD、NH ₃ -N、石油类		
声环境	厂界四周	噪声	设备减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	金属屑和边角料出售给物资公司回收利用。			
	废包装材料出售给物资公司回收利用。			
	收集的抛丸粉尘出售给物资公司回收利用。			
	磨屑委托有危废资质单位处置。			
	废油委托有危废资质单位处置。			
	沉渣委托有危废资质单位处置。			
	废机油委托有危废资质单位处置。			
	实验室危险固废委托有危废资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	根据《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目属于“二十八、金属制品业 33”中的“81 金属表面处理及热处理加工 336-除重点管理以外的有酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”,因此实行简化管理,详见下表 5-1。			

表 5-1 本项目污染源排污许可类别判别表				
二十八、金属制品业 33				
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

六、结论

项目简况	企业投资 750 万元，拟购置磨床、外观机、真空炉等设备，在现有自有厂房（建筑面积 29685.21m ² ）内实施联瑞机械（杭州）有限公司新增年产 1250 吨轴承滚子、2100 吨热处理产品扩建项目。				
项目污染源汇总	表 6-1 项目新增的污染源强汇总表				
	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
	废水污染物	热处理清洗废水 W2	废水量	15t/a	15t/a
			COD	500mg/L, 0.008t/a	50mg/L, 0.001t/a
			NH ₃ -N	35mg/L, 0.0005t/a	2.5mg/L, 0.00004t/a
		样品清洗废水 W3	废水量	13.5t/a	13.5t/a
			COD	350mg/L, 0.005t/a	50mg/L, 0.001t/a
			NH ₃ -N	35mg/L, 0.0005t/a	2.5mg/L, 0.00003t/a
	大气污染物	淬火油烟废气G1	油雾	0.15t/a	有组织：0.012t/a, 0.004kg/h, 0.7mg/m ³ ； 无组织：0.03t/a, 0.01kg/h
		抛丸粉尘G2	颗粒物	0.46t/a	有组织：0.01t/a, 0.01kg/h, 1.7mg/m ³
		抽检废气G4	氯化氢	0.013t/a	0.013t/a
			氮氧化物	0.008t/a	0.008t/a
			乙醇	0.025t/a	0.025t/a
	固体废弃物	机加工	金属屑和边角料 S1	3t/a	0
		原料拆包	废包装材料 S2	20t/a	0
		抛丸废气处理	收集的抛丸粉尘 S3	0.45t/a	0
		粗磨、精磨等	磨屑 S4	1.23t/a	0
		废水处理	废油 S5	0.2t/a	0
		沉淀处理	沉渣 S6	0.1t/a	0
		设备维护	废机油 S7	0.02t/a	0
		抽检实验过程	实验室危险固废 S8	0.5t/a	0
	噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在55~95dB之间			

项目 污 染 治 理 措 施 汇 总	表 6-2 项目环保措施汇总及投资估算表 单位：万元			
	项目			投资金额/万
	营运期	废水治理	样品清洗废水：排水管道	0.5
		废气治理	抽检废气：实验室安装通风橱、万向抽气罩	1.5
		噪声治理	设备运行产生的噪声：设备隔声减振等	1.0
		固体废物	新增磨屑、废油、沉渣、废机油、实验室危险固废等危险废物的产生：委托有资质单位处置；建设 1 个危废仓库（设置在厂区东北侧）	2.0
合计			5.0	

项目 环 评 审 批 原 则 性 分 析 结 论	表 6-3 项目环评审批原则性分析结论			
	序号	类别	涉及的主要要求	本项目符合性
	1	三线一单环境管控方案符合性	萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920013）	对照萧山区大江东产业集聚重点管控单元 2（ZH33010920013），本项目的实施符合其准入要求。
	2	污染物达标排放符合性	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	项目新增产生的热处理清洗废水、样品清洗废水经处理后均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。
			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	项目新增产生的淬火油烟废气、抛丸粉尘和抽检废气经处理后均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。
			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求	本项目四侧厂界昼间噪声监测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。
	3	主要污染物总量控制指标符合性	本项目纳入总量控制指标的是 COD、NH ₃ -N、VOCs	本项目新增 COD 排放量 0.002t/a，NH ₃ -N 排放量 0.0001t/a，VOCs 排放量 0.067t/a，排放量较小，符合总量控制要求。
	4	项目所在管控单元确定的环境质量要求符合性	项目废气、废水、噪声、固废能够达标排放	项目建成后污染物经治理达标排放后对周围环境影响不大，当地环境质量现状基本仍能维持现状。
	5	清洁生产要求的符合性	节能、降耗、减污	本项目综合废水纳管后排放，削减了 COD、NH ₃ -N 的排放；项目拟设置布袋除尘装置，减少了大部分废气的排放。
	6	产业政策符合性	国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	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。
			《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》	本项目不属于其中规定的限制类、淘汰和禁止发展类，属于允许类项目。
			《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019 年本）	本项目不属于其中规定的限制、禁止和淘汰类，属于允许类项目。

			《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》（2014 年本）	本项目不属于其中规定的限制和禁止（淘汰）类，属于允许类项目
	7	“三线一单”要求符合性	生态保护红线	本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。符合要求。
			环境质量底线	本项目建设运行产生废气、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。符合要求。
			资源利用上线	项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域水资源利用上线；本项目利用现有厂房，不新征土地，不会突破区域土地资源利用上线。符合要求。
			环境准入负面清单	本项目属于二类工业项目，未列入负面清单。符合要求。
项目环境影响分析结论	序号	类别	环境影响分析结论	
	1	地表水环境影响分析	项目新增热处理清洗废水和样品清洗废水产生。热处理清洗废水和样品清洗废水依托现有项目的 1 套油水分离装置处理后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域。在采取上述措施的情况下，本项目对周围地表水环境影响较小。	
	2	环境空气影响分析	项目新增淬火油烟废气、抛丸粉尘和抽检废气产生，污染物在采取相应的治理措施后，基本可维持原区域大气环境质量。	
	3	声环境影响分析	项目厂界四周噪声符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，基本不会对附近声环境质量产生明显的不利影响。	
	4	固废环境影响分析	有效、合理的处置后，不会对周围环境造成二次污染。	
	5	地下水环境影响分析	本项目不开展地下水环境影响评价。	
	6	土壤环境影响分析	可不开展土壤环境影响评价。	
	7	环境风险影响分析	本项目无环境风险，不开展环境风险评价。	
建议和要求	为保护环境，减少“三废”污染物对项目周边环境的影响，本报告提出以下建议和要求： 1、要求企业根据本报告提出的污染治理措施，落实好环保资金，搞好环保设施的建设； 2、企业应严格执行“三同时”制度，按期申请环保验收。			
环评总结结论	综上所述，联瑞机械（杭州）有限公司新增年产 1250 吨轴承滚子、2100 吨热处理产品扩建项目利用位于杭州市钱塘区河庄街道青西四路 458 号的联瑞机械（杭州）有限公司现有厂房实施。该项目符合国家及省、市和地方相关产业政			

	策要求，符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》。该项目在建设期及建成运营期将产生一定的废水、废气、噪声、固废等，采用科学的管理和适当的环保治理手段，可控制环境污染。在全面落实环评报告中提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。
--	---

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘	0.16	0	0	0.01	0	0.17	+0.01
	VOCs	0.42	0.42	0	0.067	0	0.487	+0.67
	油烟	0.025	0	0	0	0	0.025	0
	氯化氢	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
	氮氧化物	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
废水	COD	0.29	0.35	0	0.002	0	0.292	+0.002
	NH ₃ -N	0.015	0.015	0	0.0001	0	0.015	+0.0001
一般工业固体废物	金属屑和边角料 S1	5	0	0	3	0	3	-2
	废包装材料 S2	200	0	0	20	0	220	+20
	收集的抛丸粉尘 S3	5	0	0	0.45	0	5.45	+0.45
	生活垃圾 S9	39	0	0	0	0	39	0
危险固体废物	磨屑 S4	3.6	0	0	1.23	0	4.83	+1.23
	废油 S5	1.8	0	0	0.2	0	2	+0.2
	沉渣 S6	0.5	0	0	0.1	0	0.6	+0.1

	废机油 S7	0.1	0	0	0.02	0	0.12	+0.02
	实验室危险固废 S8	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①