

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 杭州持正科技股份有限公司新增年产 70 万  
条高附加值车用链改造项目

建设单位(盖章): 杭州持正科技股份有限公司

编制日期: 2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	35
四、主要环境影响和保护措施.....	44
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
六、结论 .....	78

**附表：**建设项目污染物排放量汇总表

## 附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况示意图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 余杭区环境管控单元分类图
- 附图 5 余杭区声环境功能区划图（修订版）
- 附图 6 环境保护目标分布图
- 附图 7 建设项目周边环境照片
- 附图 8 余杭区三区三线图

## 附件

- 附件 1 排水许可证
- 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 申请报告
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 不动产权证
- 附件 7 原环评批文、竣工环境保护验收意见、排污许可证
- 附件 8 2023 年废气、废水、噪声检测报告
- 附件 9 危废委托处置协议

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州持正科技股份有限公司新增年产 70 万条高附加值车用链改造项目										
项目代码	2401-330110-07-02-868935										
建设单位联系人	***	联系方式	189****7075								
建设地点	浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路 271 号										
地理坐标	( <u>119 度 57 分 45.183 秒</u> , <u>30 度 17 分 9.700 秒</u> )										
国民经济行业类别	C3459 其他传动部件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34, 69、轴承、齿轮和传动部件制造 345								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2401-330110-07-02-868935								
总投资（万元）	4802.83	环保投资（万元）	53								
环保投资占比（%）	1.10	施工工期	/								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	20894.40								
专项评价设置情况	<p>根据生态环境部制定的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。土壤、声环境不开展专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 项目专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 15%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">无需设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及	无需设置
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价							
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及	无需设置							

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	未超过临界量	无需设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	无需设置
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>规划文件名称：《杭州未来科技城永乐区块控制性详细规划》</p> <p>审查机关：杭州市余杭区人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：杭州市余杭区人民政府关于同意《杭州未来科技城永乐区块控制性详细规划》的批复，余政发〔2014〕153号</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>根据《杭州未来科技城永乐区块控制性详细规划》（概要），杭州未来科技城永乐区块基本情况如下：</p> <p>(1)规划范围</p> <p>规划范围为东至东西大道，西至塔山东路（待建），北至宣杭铁路，南至余杭塘路，规划面积3.88平方公里。</p> <p>(2)规划目标</p> <p>通过用地结构完善、空间品质提升、道路系统梳理等途径，打造未来科技城内配套齐全、环境宜人的生态型产业园区。</p> <p>①功能目标：通过利用先天生态自然环境资源，以及高效的生活生产配套</p>			

设施实现产业功能的高效率和高品质。

②交通目标：整合公交网络设施，公共交通、慢行交通为支撑，建立舒适宜人，便捷高效的公共交通体系。

③空间目标：以现代工业为城市空间与以生态乡野为主的自然空间有机结合的产业园区。

### (3)规划结构

规划确定本区块用地布局结构为“两心三带六组团”。

两心：一个生活服务核心，为生活组团提供公共配套服务；一个产业服务核心为产业组团提供技术配套服务。

三带：三条滨水公园休闲带。

六组团：1个生活组团+5个产业组团。

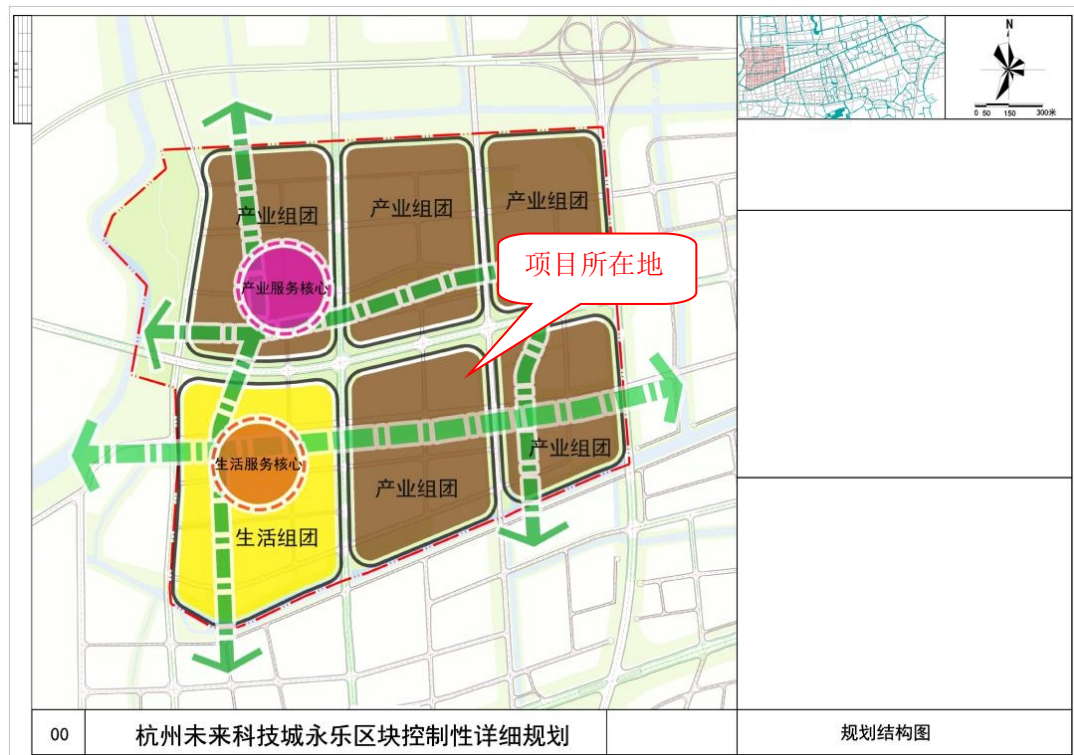


图1-1 杭州未来科技城永乐区块产业组团和生活组团

**规划符合性分析：**本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路271号，属于《杭州未来科技城永乐区块控制性详细规划》中的产业组团。本次扩建利用企业自有厂房新增年产70万条高附加值车用链生产，根据企业提供的不动产权证，项目用地性质为工业用地，项目建设符合规划用地布局。

其他 符合 性 分 析	<b>1、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</b>				
	<p>本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路 271 号,根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.8),本项目地属于余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单元(编号:ZH33011020005)。具体情况及符合性分析如下。</p>				
	<b>表 1-2 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析</b>				
	“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性	“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33011020005	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地、生活绿地等隔离带。	本项目属于 C3459 其他传动部件制造,位于杭州未来科技城永乐区块,厂区边界设置有绿地。因此,本项目建设符合空间布局引导要求。	符合
环境管控单元名称	余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单元	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。	企业厂区雨污分流,本项目生产废水经处理后回用,不外排;生活污水经预处理后纳入市政污水管网,进入余杭污水处理厂处理,故 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 无需总量削减替代。本扩建项目产生的废气经收集处理后可达标排放,VOCs 总量不新增,控制在原环评审批量范围内。企业将通过有效污染治理措施,确保项目污染物稳定达标排放,且根据污染物总量控制制度进行污染物总量控制。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
行政区划	浙江省杭州市	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	企业厂区编制有突发环境事件应急预案并已备案,本次项目扩建后需对应急预案进行修编,要求企业加强企业隐患排查,加强环境风险防范设施的正常运行	符合

			整治监管机制，加强风险防控体系建设。	监管。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	
管控单元分类	重点管控单元	资源开发效率要求	/	/	/
重点管控对象：杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚。					
<p>综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p> <p><b>2、《浙江省建设项目环境保护管理办法》符合性分析</b></p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）要求，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。本项目的符合性分析如下：</p> <p><b>(1)建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求</b></p> <p><b>①生态保护红线</b></p> <p>本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路271号，对照余杭区“三区三线”中最新的生态保护红线范围，本项目不涉及余杭区生态保护红线区域。</p> <p><b>②环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域环境质量底线为：环境质量目标地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中Ⅲ类标准，大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>2023年7月-12月余杭塘河（仓前街道段）监测时段地表水未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，随着《杭州市生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]66号）等文件的实施，区域河道水质将持续改善，本项目生产废水经预处理后回用于生产，不外排；生活污水纳入市政污水管网，经余杭污水处理厂处理达标后排放，不会使纳污水体地表水环境质量</p>					

恶化。根据《2023年余杭区环境空气质量情况》，2023年余杭区环境空气质量为达标区。采取本环评提出的相关防治措施后，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

项目在企业自有厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

### ④生态环境准入清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单元（编号ZH33011020005）。根据表1-2符合性分析，本项目的建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》环境准入管控要求。

### (2)建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好废气的有效治理，固体废物的妥善处理，噪声的隔声、降噪，生产废水经预处理后回用，不外排，生活污水经预处理后纳管排放，确保本项目所产生的废水、废气、噪声等均能达到国家、省规定的污染物排放标准，则本项目可以符合达标排放原则。

### (3)建设项目排放污染物应当符合重点污染物排放总量控制要求

企业总量控制因子为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N及VOCs。

表1-3 项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

项目	原环评核定总量	本扩建项目总量	“以新带老”削减量	全厂建议总量	本项目新增总量	新增区域替代削减量（比例）	
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0.470	0	0.470	+0.470	/
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.023	0	0.023	+0.023	/
废气	VOCs	0.0435	0.007	0.0085	0.042	-0.0015	/

本项目扩建后全厂总量控制建议值为COD<sub>Cr</sub>：0.470t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.023t/a、VOCs：0.042t/a，并以此作为总量控制指标。本项目仅排放生活污水，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N无需区域替代削减，VOCs总量不新增，控制在原环评审批量范围内。

### (4)建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求



本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路 271 号，利用企业自有厂房进行扩建，项目属于杭州未来科技城永乐区块，根据企业提供的不动产权证，项目用地性质为工业用地。因此，本项目的建设符合国土空间规划。

本项目属于 C3459 其他传动部件制造，根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，本项目不在限制和禁止（淘汰）类中。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类事项。且该项目已通过区经济和信息化局备案（项目代码：2401-330110-07-02-868935）。因此，该项目建设基本符合国家、省相关产业政策要求。

### 3、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本环评只对本项目涉及的部分进行符合性分析，具体见表 1-4。

表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务		项目情况	相符性
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目位于杭州未来科技城永乐区块，属于 C3459 其他传动部件制造。本项目符合《产业结构调整指导目录》相关要求，本项目清洗剂使用水基型清洗剂，不涉及有毒有害原料（产品）。	符合
	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目 VOCs 总量不新增，控制在原环评审批量范围内。	符合

<p>(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制</p>	<p>大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业, 各地应结合本地产业特点和本方案指导目录(见附件 1), 制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划, 明确分行业源头替代时间表, 按照“可替尽替、应代尽代”的原则, 实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用, 在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料, 到 2025 年, 溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。</p>	<p>本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等, 清洗剂使用水基型清洗剂, 项目淬火、上油等过程中 VOCs 排放量较少。</p>	<p>符合</p>
<p>(三) 严格生产环节控制, 减少过程泄漏</p>	<p>严格控制无组织排放。在保证安全前提下, 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理, 做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式, 原则上应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量; 采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查, 督促企业按要求开展专项治理。</p>	<p>项目淬火、上油等过程采用集气罩收集, 废气收集后采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理, 收集风速&gt;0.3 米/秒。</p>	<p>符合</p>
<p>(四) 升级改造治理设施, 实施高效治理</p>	<p>建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造, 应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术, 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的, 要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的, 吸附装置和活性炭应符合相关技术要求, 并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查, 对达不到要求的, 应当更换或升级改造, 实现稳定达标排放。到 2025 年, 完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级(见附件 3), 石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上, 化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。</p>	<p>项目采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理, 本次扩建要求企业增加活性炭填装量并定期更换活性炭, 实现稳定达标排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求, 在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备, 在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后, 方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应生产设备应停止运行, 待检修完毕后投入使用; 因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>本项目拟严格按照相关要求执行。</p>	<p>符合</p>

	<p>规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。</p>	<p>本项目拟严格按照相关要求执行。</p>	<p>符合</p>
--	--	------------------------	-----------

#### 4、太湖流域相关文件符合性分析

##### (1)与《太湖流域管理条例》符合性分析

为加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境，中华人民共和国国务院于 2011 年 9 月 7 日发布了《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号），自 2011 年 11 月 1 日起施行。本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路 271 号，属于太湖流域范围内。本项目与条例具体要求相符性见表 1-5。

表 1-5 项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第二十八条	<p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>本项目属于 C3459 其他传动部件制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。本项目生产废水经预处理后回用，不外排；生活污水纳入市政污水管网，无直排废水，并严格执行总量控制制度及清洁生产要求。</p>	<p>符合</p>
第二十九条	<p>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p>	<p>本项目非条款所列项目。</p>	<p>符合</p>

第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目非条款所列项目。	符合
------	---	-------------	----

故本项目的实施符合《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）中的相关要求。

(2)与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评 [2016]190 号）文件要求符合性分析如下：

**表 1-6 本项目与环环评 [2016]190 号文件有关内容符合性分析**

序号	有关要求	项目情况	符合性分析
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	项目位于太湖流域，属于 C3459 其他传动部件制造，不属于化工、燃料、颜料生产项目，项目生产废水经预处理后回用，无生产废水外排，故不排含氮磷工业废水。	符合

综上所述，本项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）文件相关要求。

(3)与《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959 号）符合性分析

由《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）“除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。”

**符合性分析：**本项目属于 C3459 其他传动部件制造，项目仅排放生活污

水，生活污水经预处理达标后纳管排放。因此，本项目建设符合《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）相关要求。

### 5、“四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 1-7 “四性五不准”符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价采用产排污系数并根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行废水、废气环境影响分析预测，利用导则模式进行噪声预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境影响评价结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	①2023年7月-12月余杭塘河（仓前街道段）监测时段地表水未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，随着《杭州市生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]66号）等文件的实施，区域河道水质将持续改善，本项目生产废水经预处理后回用于生产，不外排；生活污水纳入市政污水管网，经余杭污水处理厂处理达标后排放，不会使纳污水体地表水环境质量恶化。 ②根据《2023年余杭区环境空气质量情况》，2023年余杭区环境空气质量为达标区。 ③只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措	不属于不予批准的情形

		施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于扩建项目，原有项目已进行企业自主验收，污染物日常监测达标排放，基本符合环评要求。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

## 6、与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》符合性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》相关要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-8 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》

### 符合性分析

细则相关要求	符合性分析	是否符合
第十五条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于杭州未来科技城永乐区块，行业属于 C3459 其他传动部件制造，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关	本项目不属于《产业结构调整指导	符合

<p>政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。</p>	<p>目录(2024年本)》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。</p>	
<p>第十八条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。</p>	<p>本项目不属于严重过剩产能行业的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目不属于高耗能高排放项目。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》中的项目。</p>		

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

杭州持正科技股份有限公司成立于 2011 年 5 月，注册地位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路 271 号，是一家从事“传动链、链条、传动链零部件的生产；汽车正时系统用的链条、链轮生产”的企业。公司原审批为两个厂区，一个位于仓前街道海曙路 12 号，一个位于余杭区仓前街道数云路 271 号（永乐村）。其中海曙路 12 号厂区 2018 年后即已停止生产，厂房已由房屋产权人（杭州顺峰链业有限公司）用于出租。企业数云路 271 号厂区正常生产中，数云路 271 号厂区历年项目环保审批及验收情况见表 2-1。

表 2-1 数云路 271 号厂区历年项目环保审批及验收情况表

项目名称	环保审批情况	竣工验收情况	生产内容与规模	产品
年产精密发动机链条 240 万套项目	环评批复 [2015]677 号	于 2018.8.14 进行了企业自主验收	精密发动机链条 240 万套，传动链条 1100 万套，传动链条零部件 5000 吨	精密发动机链条 240 万套，传动链条 1100 万套，传动链条零部件 5000 吨
新增传动链条 1100 万套、传动链条零部件 5000 吨技改项目	环评批复 [2017]517 号			

建设内容

现因企业发展需要拟扩大生产规模，利用企业位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路 271 号自有厂房，通过优化生产布局，投资 4802.83 万元，购置等温热处理生产线、零件自动光学筛选机、链板自动认面串片机等智能化生产设备，建成后可形成新增年产 70 万条高附加值车用链的生产规模。本次扩建后全厂共计形成年产精密发动机链条 240 万套，传动链条 1100 万套，传动链条零部件 5000 吨、高附加值车用链 70 万条的生产规模。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。本项目生产工艺涉及机加工、清洗、热处理等工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（环境保护部令第 16 号），本项目属于分类管理目录中的“三十一、通用设备制造业 34”中的“69、轴承、齿轮和传动部件制造 345”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）”类别，故确定其评价类别为环境影响报



告表。

表 2-2 本项目环境影响评价分类管理依据

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34				
69	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344； <b>轴承、齿轮和传动部件制造 345</b> ；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	<b>其他</b> （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）	/

## 2、项目产品方案和规模

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	原审批年产量	变化量	扩建后年产量	备注
1	精密发动机链条	240 万套/a	0	240 万套/a	/
2	传动链条	1100 万套/a	0	1100 万套/a	/
3	传动链条零部件	5000 吨/a	0	5000 吨/a	/
4	高附加值车用链	0	+70 万条/a	70 万条/a	/

本项目工程组成一览表见 2-4。

表 2-4 项目组成一览表

组成	建设名称	建设内容
主体工程	生产车间	利用企业自有已建 3F 厂房，其中 1F 主要为冲制、切削等零件加工车间、研磨抛光车间及热处理车间等；2F-3F 主要为装配、上油等车间，扩建后形成新增年产 70 万条高附加值车用链的生产规模。
公用工程	给水	由当地自来水管网供给。
	排水	实行雨污分流、清污分流制，生活污水经预处理后纳入市政污水管网。
	供电	由当地供电局统一供给。
储运工程	气体房	西北角 4 幢为气体房，用于储存甲醇、丙烷、液氨
	油品库、液体原料仓库	位于车间 3F，用于储存千克油、淬火油等油类物质及清洗剂、抛光剂等液体原料。
	半成品、成品仓库	位于车间 1F，用于半成品、成品储存
	包材仓库	位于车间 2F，用于包材储存
环保工程	废气	①淬火油废气、上油线废气：厂区内现设有一套废气处理设施，企业淬火油废气及上油线废气经收集后采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭

		联合处理，经处理后通过 25 米高的排气筒高空排放。②渗碳处理废气：本项目渗碳处理废气在渗碳炉出口处经点火嘴燃烧处置，经处理后无组织排放。③食堂油烟废气：安装油烟净化处理装置，经净化处理后通过专用烟道引至楼顶排放。
	废水	本项目生产废水经自建的污水处理站处理（调节+沉淀+气浮除油）后全部回用于生产，不外排。本项目食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管，最终进入余杭污水处理厂处理达标后排放。
	噪声	低噪设备、建筑隔声。
	固废贮存场地	设置危险废物贮存设施间，位于车间外西北侧
		设置两个一般固废间（纸塑废料房及钢带废料房），位于车间外东北侧

### 3、主要生产设备

本项目主要生产设备清单见表 2-5 所示。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量			设备型号
		原审批量	变化量	扩建后总量	
1	高速冲床	23 台	0	23 台	125T、80T、65T
2	卧式冲床	4 台	0	4 台	40T
3	立式冲床	4 台	0	4 台	16T
4	切削机	20 台	-2 台	18 台	/
5	卷管机	85 台	0	85 台	/
6	八角滚筒	47 台	0	47 台	/
7	无心磨	15 台	0	15 台	/
8	等温网带炉	1 台	0	1 台	/
9	渗碳网带炉	2 台	0	2 台	/
10	可控气氛转炉	18 台	0	18 台	/
11	离心式抛光机	3 台	0	3 台	/
12	台车炉	2 台	0	2 台	/
13	自动装配线	40 台	0	40 台	/
14	清洗上油线	4 台	0	4 台	/
15	热水池	3 台	0	3 台	2m*1.5m
16	振动筛	7 台	0	7 台	/
17	硬度调节炉	3 台	+1 台	4 台	/
18	脱水机	4 台	0	4 台	/
19	抛丸机	2 台	0	2 台	/
20	自动包装线	15 台	0	15 台	/

21	行车	10 台	0	10 台	5T
22	空压机	5 台	0	5 台	/
23	污水处理系统	1 台	0	1 台	/
24	仪表车床	6 台	0	6 台	辅助工具
25	中心距测量台	2 台	0	2 台	
26	激光打标机	25 台	0	25 台	
27	数控车床	2 台	0	2 台	
28	圆铆机	3 台	0	3 台	
29	平面磨床	3 台	+1 台	4 台	
30	钻床	3 台	0	3 台	
31	数控铣床	1 台	0	1 台	
32	内圆磨床	1 台	0	1 台	
33	高速冲床	0	+3 台	3 台	
34	高速切削机	0	+2 台	2 台	/
35	等温热处理生产线	0	+1 台	1 台	800 网带
36	自动转炉（含回火炉）	0	+3 台	3 台	/
37	研磨抛光机+脱水烘干	0	+3 台	3 台	电
38	螺旋研磨机+脱水烘干	0	+3 台	3 台	电
39	链板自动认面串片机	0	+3 台	3 台	4 分/5 分密封链、 MOTOMAX
40	零件自动光学筛选机	0	+5 台	5 台	4 分/5 分密封链、 MOTOMAX
41	滚子/套筒筛选机	0	+4 台	4 台	4 分/5 分密封链、 MOTOMAX
42	螺杆空气压缩机（含气罐、干燥机）	0	+1 台	1 台	FV-37-7
43	自动供片机	0	+10 台	10 台	4 分/5 分密封链、 MOTOMAX
44	MOTOMAX 自动组装线	0	+1 台	1 台	4 分/5 分密封链、 MOTOMAX
45	4 分/5 分密封链组装线	0	+4 台	4 台	/
46	自动包装/堆垛（机械手）	0	+2 台	2 台	定制
47	电叉车	0	+2 台	2 台	/

备注：本项目所用设备均使用电能。

#### 4、项目主要原辅材料消耗

项目主要消耗的原辅材料清单见表2-6。

表2-6 主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料	消耗量			包装规格	最大存在量	备注
		原审批量	变化量	扩建后总量			
1	带钢	12632t/a	+1500t/a	14132t/a	/	/	/
2	销轴料	3300t/a	+300t/a	3600t/a	/	/	/
3	扁丝料	2100t/a	0	2100t/a	/	/	/
4	无缝小管	335t/a	200t/a	535t/a	/	/	/
5	大管	1619t/a	150t/a	1769t/a	/	/	/
6	清洗剂	6t/a	0	6t/a	20 升/桶	0.34t	用于除油
7	甲醇	80t/a	+20t/a	100t/a	126kg/桶	1t	用于渗碳处理
8	丙烷	90t/a	+30t/a	120t/a	500kg/瓶	1.5t	
9	液氨	9t/a	-7t/a	2t/a	200kg/瓶	0.2t	
10	碳化硅	22t/a	+4.4t/a	26.4t/a	50kg/包	1t	用于抛光、打磨
11	金刚砂	22t/a	+4.4t/a	26.4t/a	50kg/包	1t	
12	纯碱	20t/a	+4t/a	24t/a	50kg/包	1t	
13	光亮剂	2.8t/a	+0.6t/a	3.4t/a	20 升/桶	0.5t	
14	抛光液	2.8t/a	+0.6t/a	3.4t/a	20 升/桶	0.5t	
15	磨料	14t/a	+2.8t/a	16.8t/a	50kg/包	1t	
16	皂角粉	15t/a	+3t/a	18t/a	50kg/包	1t	
17	千克油	90t/a	+20t/a	110t/a	170kg/桶	3.4t	用于清洗上油
18	淬火油	42t/a	0	42t/a	850kg/桶	3.4t	用于淬火
19	PAG 淬火液	7t/a	+3t/a	10t/a	170kg/桶	0.68t	
20	水迹介质	5.08t/a	+2t/a	7.08t/a	170kg/桶	1.7t	
21	皂化液	6.5t/a	+1.5t/a	8t/a	170kg/桶	0.68t	用于机械加工
22	机械润滑油	18t/a	+4t/a	22t/a	170kg/桶	0.68t	用于机器润滑

主要原辅材料理化性质如下：

(1)清洗剂：本项目清洗剂由偏硅酸钠、氢氧化钠、碳酸钠、羧甲基纤维素、表面活性剂等成分复配而成，不含氮、磷。其成分见下表 2-7。

表 2-7 清洗剂成分

组分	投料量 (g/L)
偏硅酸钠	30~80
氢氧化钠	10~30
碳酸钠	20~50
环氧乙烷环氧丙烷共聚物	30~80
羧甲基纤维素	3~10
表面活性剂	0~2
络合剂 (柠檬酸钠)	0~5
消泡剂	0~5
去离子水	余量

(2)甲醇：CH<sub>3</sub>OH 即甲醇。甲醇系结构最为简单的饱和一元醇，CAS 号 67-56-1，分子量 32.04。又称“木醇”或“木精”。是无色有酒精气味易挥发的液体。熔点：-98℃，相对密度：0.791g/mL at 25℃，沸点(°C)：64.5~64.7℃，闪点：52°F (约 11℃)，爆炸上限%(V/V)：44.0，爆炸下限%(V/V)：5.5。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。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧分解一氧化碳、二氧化碳。甲醇具有毒性。急性毒性 LD<sub>50</sub>：7300mg/kg (小鼠经口)；15800mg/kg (兔经皮)。LC<sub>50</sub>：64000ppm (大鼠吸入，4h)。用作涂料、清漆、虫胶、油墨、胶黏剂、染料、生物碱、醋酸纤维素、硝酸纤维素、乙基纤维素、聚乙烯醇缩丁醛等的溶剂。

(3)丙烷：无色液化气体，纯品无臭，化学式为 C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>，熔点 (°C)：-189.7；沸点 (°C)：-42.1；相对密度 (水=1)：0.58 (-44.5°C)；相对蒸气密度 (空气=1)：1.6；燃烧热 (kJ/mol)：-2217.8；临界温度 (°C)：96.8；闪点 (°C)：-104；引燃温度 (°C)：450；爆炸上限 (%)：9.5；爆炸下限 (%)：2.1；溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。危险特性：易燃气体；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险；与氧化剂接触会剧烈反应；气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。

(4)液氨：又称为无水氨，是一种无色液体，有强烈刺激性气味。分子式：NH<sub>3</sub>；分子量：17.04；气氨相对密度(空气=1)：0.59；液氨相对密度(水=1)：0.602824(25°C)；熔点(°C)：

-77.7; 沸点(°C) : -33.42°C; 水溶液 pH 值: 11.7; 自燃点: 651.11°C; 爆炸极限: 16%~25%; 比热 kJ(kg·K) : 氨(液体)4.609、氨(气体)2.179; 存在自偶电离:  $2\text{NH}_3 \leftrightarrow \text{NH}_4^+ + \text{NH}_2^-$ 。液氨在工业上应用广泛, 具有腐蚀性且容易挥发, 所以其化学事故发生率很高。液氨为有毒气体, 急性毒性 LD<sub>50</sub>: 350mg/kg (大鼠经口); LC<sub>50</sub>: 1390mg/m<sup>3</sup>, 4 小时, (大鼠吸入)。

(5)纯碱: 化学品中文名为氢氧化钠、苛性钠、烧碱。纯品为无色透明晶体, 吸湿性强。pH 值: 12.7(1%溶液), 熔点(°C): 318.4, 沸点(°C): 1390, 饱和蒸气压(kPa): 0.13 (739°C)。与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。有强烈刺激和腐蚀性。

(6)光亮剂: 主要作用是通过活性表面除去停留在金属表面的油污、氧化及未氧化的表面杂质, 保持物体外部的洁净、光泽度、色牢度。通过研磨作用影响外观的质感, 提高抛光的效率。

(7)抛光液: 本项目抛光液采购于东莞市皓泉化工有限公司, 根据生产厂家提供的资料, 其成分为碱油、硼酸、AES、硬脂酸、K12, 不含氮、磷。

(8)皂角粉: 皂角粉又名皂荚粉, 为原生植物皂角经精细加工、研磨而成, 粉末细度 80-100 之间, 纯度高。本品属三萜类皂角甙, 具有苦辛辣味, 刺激鼻腔粘膜会引起喷嚏, 纯品为黄褐色粉末状物, 有一定的吸湿性。具有除油去污、抛光增亮的作用, 使用该产品对清洗物表面无任何腐蚀, 其性能可优于其他任何一种化学清洗剂, 是理想的天然高效活性表面清洗剂。

(9)千克油: 千克油为精炼油, 用于组装后链条的清洗上油, 防止链条生锈, 进行润滑, 减少磨损。

(10)淬火油: 淬火油是一种工艺用油, 用做淬火介质。油在 550~650°C 范围内冷却能力不足, 平均冷却速度只有 60~100°C/s, 但在 200~300°C 范围内, 缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。油用于合金钢及小截面碳钢淬火, 既可以得到满意的淬硬性和淬透性, 又可防止开裂和减少变形。

(11)PAG 淬火液: PAG 淬火液的主要成分包括聚烷撑乙二醇, 它是一种高分子聚合物水溶性淬火介质。聚烷撑乙二醇是一种环氧乙烷和环氧丙烷的共聚物, 简称 PAG。在工件淬火过程中, 工件周围的液温一旦升到溶液的浊点以上, PAG 聚合物就从溶液中脱溶出来, 以细小液珠形式悬浮在淬火液中。悬浮的 PAG 液珠一接触到红热工件, 就靠其非常好的润湿性粘附到工件表面上, 成富水的包膜把工件包裹起来。PAG 淬火介质就是靠这种包膜来调节水的冷却速度, 避免工件发生淬火开裂的。工件冷却下来后, 黏附在工件上的聚合物又会回溶到

淬火液中。

## 5、生产组织和劳动定员

企业原申报劳动定员230人，扩建后新增员工40人，企业热处理工艺实行双班24小时生产工作制，其余实行单班白班生产工作制度，年工作天数为300天，员工就餐及住宿利用厂区已建职工食堂及宿舍。

## 6、水平衡图

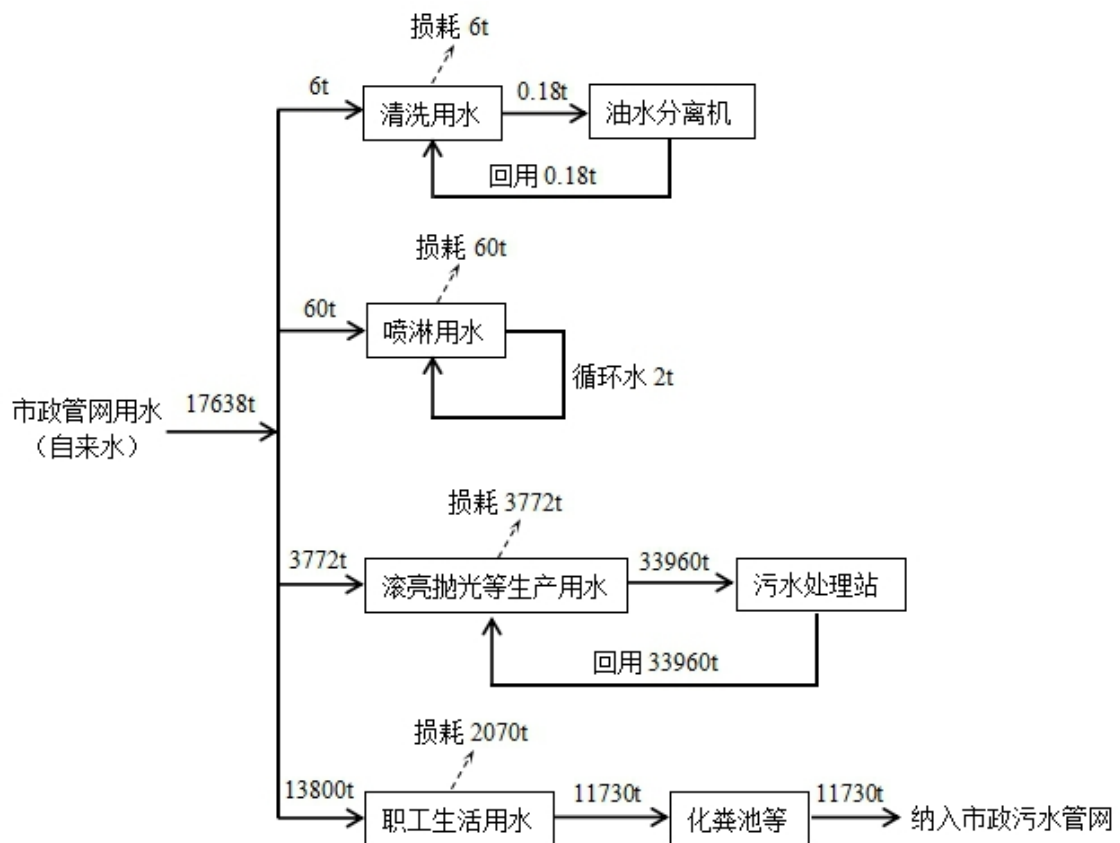


图2-1 全厂水平衡图

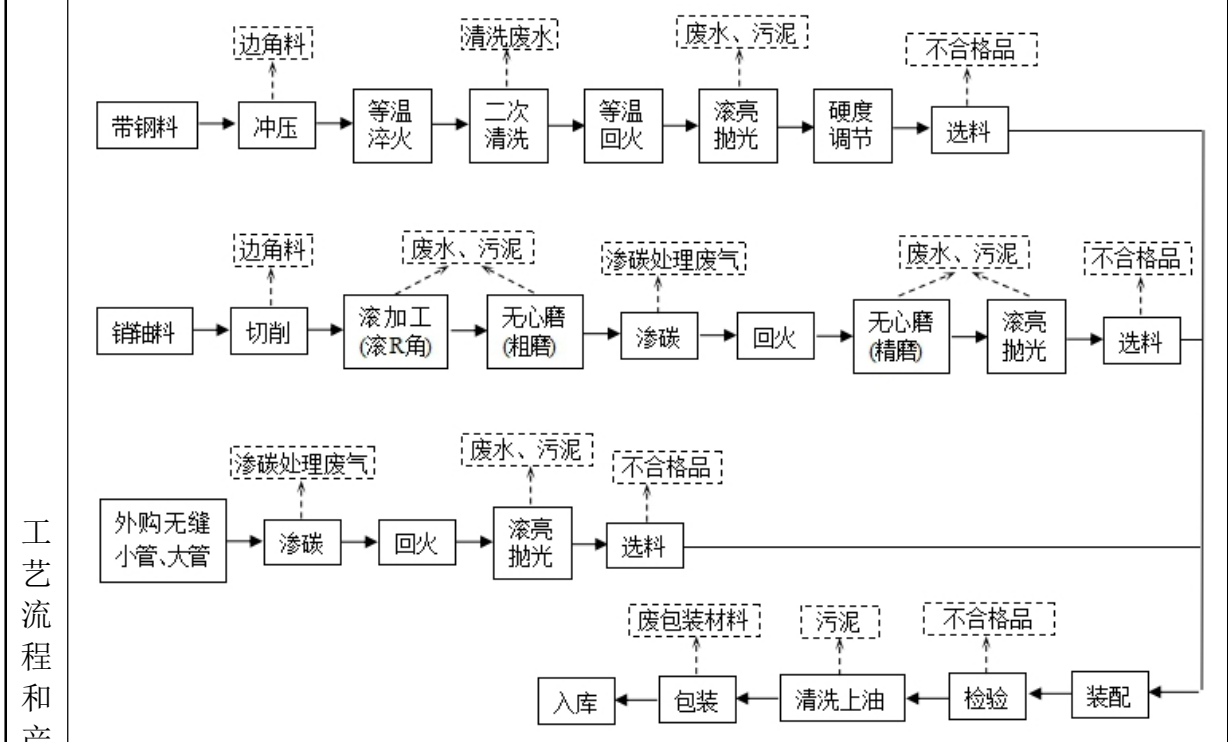
## 7、厂区平面布置

本项目利用企业自有厂房进行生产，厂区南侧设两幢建筑，东南面1幢为总部大楼，西南面2幢为职工食堂及宿舍，往北3幢为生产厂房，西北角4幢为气体房。

生产厂房一层主要布置为冲制、切削等零件加工设备、研磨抛光设备及热处理炉等，一层北侧布置为包装线及成品仓库；二层主要布置为装配、清洗上油线，及包材仓库等；三层主要布置为本扩建项目新增的串片机、筛选机、装配线等设备，及油品库（淬火油、千克油、机油等）、液体原料仓库（清洗剂、抛光剂等）。

生产厂房西侧辅房由北往南布置有危废仓库、污泥压滤间、污水处理站、应急池等。生产厂房东北侧布置有2个一般固废间（钢带废料房及纸塑废料房）。项目废气现设有1根排气筒，本次扩建不新增排气筒，接入现有排气筒，具体平面布置图见附图3。

本扩建项目新增高附加值车用链生产项目，项目生产工艺流程及产污节点详见图 2-2。



工艺流程和产排污环节

图 2-2 高附加值车用链生产工艺流程与产污图

工艺流程说明：

①带钢料经冲床冲压形成链板零件，链板零件再经等温热处理生产线（网带炉）进行热处理，等温热处理生产线为密闭生产线（含等温淬火区、二次水喷淋清洗区），将链板加热到860℃放入淬火液、水迹介质中淬火（本扩建项目不使用淬火油淬火，使用淬火液淬火，淬火液淬火过程中主要挥发物为水），清洗后再进行回火（回火温度为220℃，回火时间为2h），然后把加工好的工件放入滚筒内进行滚亮抛光（采用磨料、纯碱、抛光液、皂角粉及水等），以去除工件表面的氧化皮等，同时加入清洗剂以去除工件表面的油脂，之后利用表面硬度调节炉加热至140℃使金属表面硬度均衡，最后用筛选机选料后等待装配；

②销轴料经切削机切削后形成销轴零件，将销轴零件放入滚筒内滚R角（加入



适量碳化硅、金刚砂及水等，对物料进行快速研磨），再用无心磨机（加入磨料、光亮剂及水等）进行打磨。再经渗碳网带炉或转炉进行热处理，热处理工艺是工件在加热过程中通入保护气甲醇及气体渗剂丙烷（少数产品质量要求高的需同时通入气体渗剂液氮），气体渗剂丙烷（液氮）在高温下裂解为活性碳原子（氮原子），对工件进行渗碳（渗氮）处理，碳原子（氮原子）渗入到工件表面形成渗碳层（或共渗层），炉膛内排出的可燃性气体为氢气、未裂解丙烷等在出口处燃烧处理，零件冷却后等温回火。渗碳温度约为890-910℃，时间为2h-2.5h；回火温度约为280℃，时间为3h。然后经无心磨机（加入磨料及水等）进行打磨，之后放入滚亮抛光机内进行打磨抛光零件表面，最后用筛选机选料后等待装配；

③大管、小管零件直接外购，大管、小管零件经渗碳网带炉进行热处理、等温回火，再放入滚亮抛光机内进行打磨抛光，最后用筛选机选料后等待装配；

④对加工好的链板零件、销轴零件、大管、小管在自动装配线上装配成所需的链条。

⑤装配好的链条经检验后在清洗上油线上清洗上油，清洗上油采用千克油，不使用水清洗，主要将链条浸入装有千克油的清洗上油线上进行清洗，同时起到上油的作用，主要作用为防止链条生锈，减少磨损。

⑥最后对装配好的链条包装入库即为成品。

**主要产排污环节：**

根据工艺流程及产污图，本扩建项目主要产排污环节及污染因子见表 2-8。

**表 2-8 主要产排污环节及污染因子一览表**

类别	产生工序	污染物名称	污染因子
废水	职工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、动植物油等
废气	渗碳工序	渗碳处理废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	清洗上油工序	上油线废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	食堂	食堂油烟废气	油烟
固废	冲压、检验等工序	钢材边角料、不合格品	金属
	来料、包装	一般废包装材料	纸塑
	滚亮抛光等工序	抛光污泥	含油污泥
	淬火、清洗等工序	含油废渣	含油废渣
	污水处理站废水处理	含油污泥	含油污泥
	切削等工序	含皂化液废渣（油泥）	含油污泥

	切削等工序	废皂化液	皂化液
	设备维护与保养	废机械润滑油	矿物油
	矿物油使用	废油桶	沾染矿物油包装桶
	液体原料使用	废原料包装桶	沾染清洗剂等包装桶
	机加工过程	含油抹布	沾染矿物油的抹布
	废气处理	废活性炭	有机废气、废活性炭
	职工生活	生活垃圾	果皮纸屑
噪声	各类生产设备运行时产生的噪声		

与项目有关的原有环境污染问题	<b>1、企业发展历程及概况</b>				
	<p>杭州持正科技股份有限公司成立于 2011 年 5 月，注册地位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路 271 号，是一家从事“传动链、链条、传动链零部件的生产；汽车正时系统用的链条、链轮生产”的企业。公司原审批为两个厂区，一个位于仓前街道海曙路 12 号，一个位于余杭区仓前街道数云路 271 号（永乐村）。</p> <p>(1)海曙路 12 号厂区：原审批生产规模为年产 10000 吨传动链条、20 万套汽车正时系统用的链条、链轮、5000 吨传动链条零部件。企业海曙路 12 号厂区历年项目环保审批及验收情况见表 2-9。</p>				
	<b>表 2-9 海曙路 12 号厂区历年项目环保审批及验收情况表</b>				
	项目名称	环保审批情况	竣工验收情况	生产内容与规模	产品
	年产 600 万套链条生产项目	余环开 [2003]017 号	编号[2005] 121 号	5000 吨传动链条	600 万套（5000 吨）链条
	传动链零部件生产和热处理加工扩建项目	环评批复 [2009]105 号	余环验 [2009]4-173 号	5000 吨传动链条零部件、5000 吨传动链条	5000 吨传动链条零部件、5000 吨传动链条
	新增年产 20 万套汽车正时系统用的链条、链轮技改项目	环评批复 [2011]288 号	余环验 [2011]4-099 号	20 万套汽车正时系统用的链条、链轮	20 万套汽车正时系统用的链条、链轮
	杭州持正科技有限公司技改项目	环评批复 [2015]247 号	余环验 [2015]4-132 号	5000 吨传动链条零部件技改	5000 吨传动链条
	<p>其中《年产 600 万套链条生产项目》、《传动链零部件生产和热处理加工扩建项目》、《新增年产 20 万套汽车正时系统用的链条、链轮技改项目》均由杭州顺峰链业有限公司报批，后转给杭州持正科技股份有限公司经营，现杭州持正科技股份有限公司海曙路 12 号厂区已不再生产（2018 年后即已停止生产），设备已搬空，厂房已由房屋产权人（杭州顺峰链业有限公司）用于出租，现状已无污染</p>				

物排放，故不再对海曙路 12 号厂区进行描述及达标性分析。

(2)数云路 271 号（永乐村）厂区：生产厂房为企业自有厂房，建筑面积为 28440.22m<sup>2</sup>，原审批生产规模为年产精密发动机链条 240 万套，传动链条 1100 万套，传动链条零部件 5000 吨的规模，企业数云路 271 号厂区历年项目环保审批及验收情况见表 2-10。

**表 2-10 数云路 271 号厂区历年项目环保审批及验收情况表**

项目名称	环保审批情况	竣工验收情况	生产内容与规模	产品
年产精密发动机链条 240 万套项目	环评批复 [2015]677 号	于 2018.8.14	精密发动机链条 240 万套，传动链条 1100 万套，传动链条零部件 5000 吨	精密发动机链条 240 万套，传动链条 1100 万套，传动链条零部件 5000 吨
新增传动链条 1100 万套、传动链条零部件 5000 吨技改项目	环评批复 [2017]517 号	进行了企业自主验收		

## 2、排污许可制度执行情况

杭州持正科技股份有限公司于 2020 年 6 月 30 日申请取得了排污许可证，证书编号：91330100574359987R001Q。企业严格遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立了环境管理制度，严格控制污染物排放；建设有规范化污染物排放口，并设置了标志牌；按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存了原始监测记录；已建立有环境管理台账记录制度，并如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

## 3、现有项目工艺流程

(1)精密发动机链条和传动链条生产工艺流程及产污节点详见图 2-3。

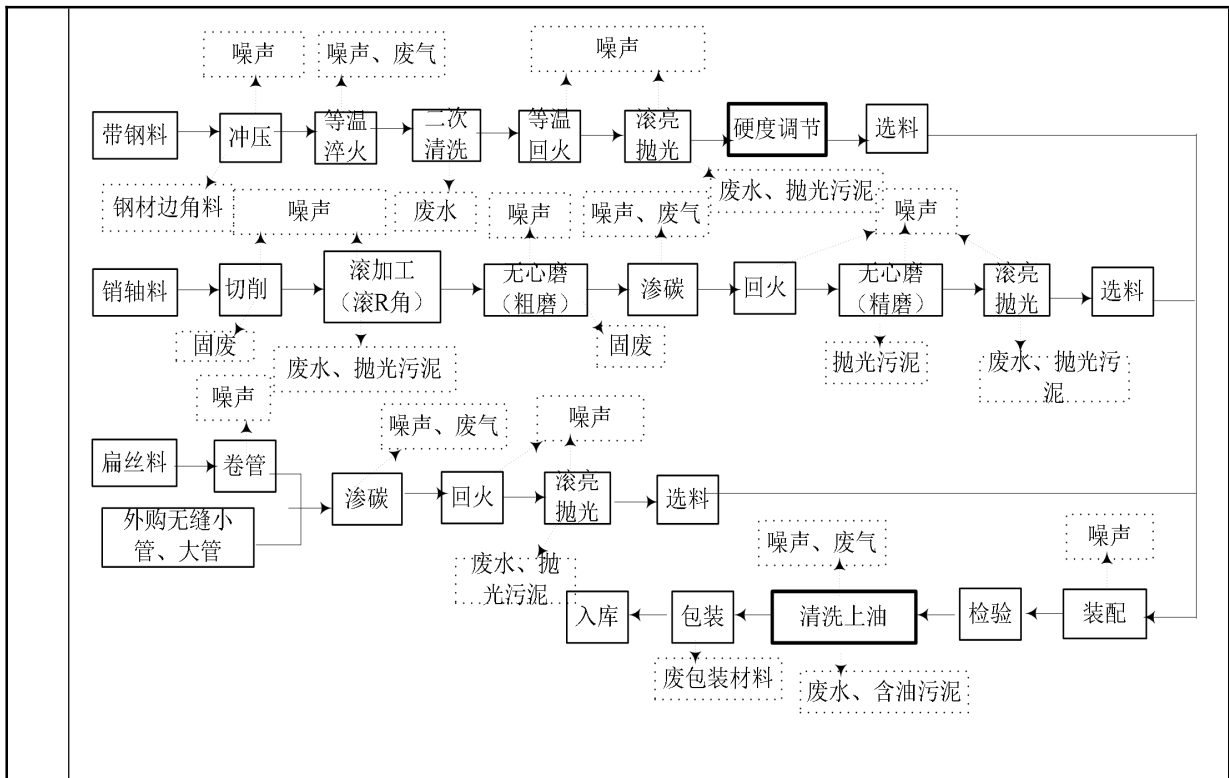


图 2-3 精密发动机链条和传动链条生产工艺流程及产污节点图

(2)传动链条零部件生产工艺流程及产污节点详见图 2-4。

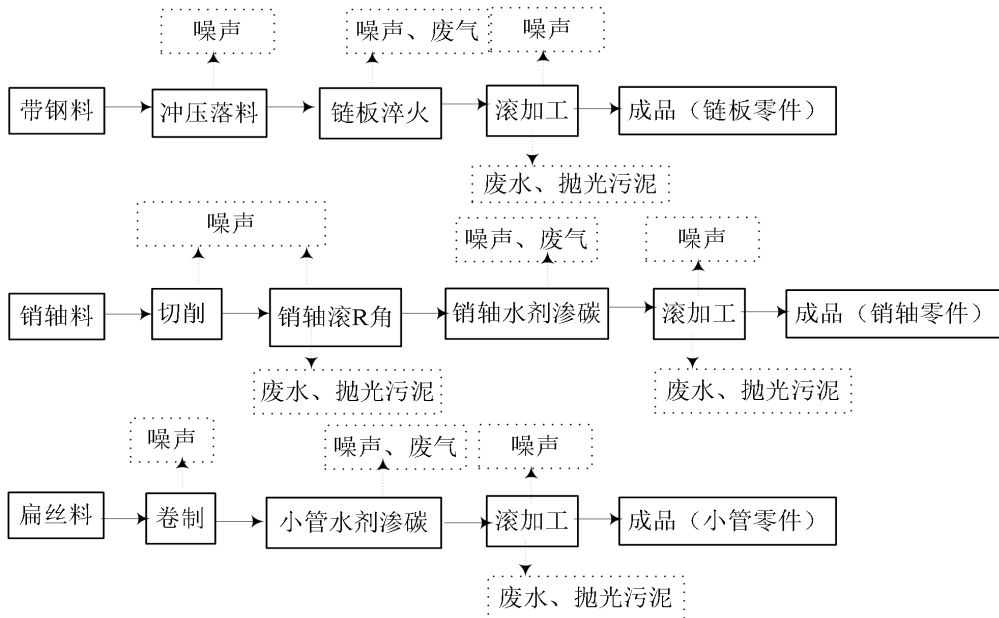


图 2-4 传动链条零部件生产工艺流程及产污点图

#### 4、现有项目环评及审批意见要求及实际落实情况

根据原环评、自主验收报告及目前实际落实情况，现有项目污染物排放情况、

措施的采取情况见表 2-11。

表 2-11 现有项目污染物排放情况一览表

项目	污染物名称	审批排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	审批要求采取的环保措施	企业目前实际采取的环保措施	
废气	淬火有机废气	0.0035	0.0002	废气经收集装置收集后抽至网带炉配套的二次水喷淋区过滤，最后一并通过 15 米高的排气筒高空排放。	废气处理设施进行了提升改造，采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭处置后通过 25 米高的排气筒高空排放。	
	淬火油烟（颗粒物）	未定量	1.596			
	上油线废气	0.04	0.0245			
	渗碳处理废气	未定量	0.010	在渗碳网带炉出口处燃烧处理，燃烧的产物为二氧化碳和水，对周围环境影响较小。	在渗碳网带炉出口处燃烧通风排放。	
	食堂油烟废气	0.0581	0.0581	经收集后经净化效率为 75% 的油烟净化设施处理，最终高空排放。	经收集后通过油烟净化器净化后高空排放。	
废水	生活污水	废水量	0 (5865)	生活污水经化粪池预处理，再经排入地理式污水处理系统处理达标后定期用于农庄农田灌溉。	现项目地已纳管，生活污水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至余杭污水处理厂进行集中处理。	
		COD <sub>Cr</sub>	0 (2.35)			0.388
		NH <sub>3</sub> -N	0 (0.176)			0.019
	生产废水	0 (2616)	0 (9000)	生产废水经自建的污水处理装置处理后全部回用于生产。	生产废水经自建的污水处理装置处理后全部回用于生产。	
固体废物	钢材边角料	0 (2403)	0 (2377)	经收集后由物资回收公司回收综合利用	经收集后由物资回收公司回收综合利用	
	废包装材料	0 (9)	0 (8)			
	抛光污泥	0 (180)	0 (200)	经收集后委托有资质的单位处置	经收集后委托安吉纳海环境有限公司处置	
	含淬火油废渣	0 (26)				
	含油污泥	0 (64)				
	含皂化液废渣（油泥）	0 (22)				
	废矿物油	0	0	经收集后委托有资质的	经收集后委托杭州大地	

	(7.2)	(7.2)	单位处置	海洋环保股份有限公司 处置
废皂化液	未分析	0 (19.5)	未分析	企业目前还未委托处置过，暂存在危废仓库中，本次环评审批后重新补签危废委托处置协议，委托有资质的单位处置。
废油桶	未分析	0 (15)		
含油抹布	未分析	0 (8)		
废活性炭	未分析	0 (1.2)		
职工生活垃圾	0 (27)	0 (27)	委托环卫部门清运处理	委托环卫部门清运处理

**现有项目实际排放量污染源强核算：**

(1)废水

原环评审批验收时项目地还未纳管，生活污水委托杭州八房农业有限公司进行清运处理用于农田灌溉，不外排；现项目地已纳管（见排水许可证），生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）后纳管接入余杭污水处理厂处理。余杭污水处理厂尾水 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。以余杭污水处理厂达标排放计（即 COD<sub>Cr</sub>: 40mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 2mg/L），则实际排放量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.388t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.019t/a。因现有项目仅排放生活污水，不排放生产废水，故不涉及总量调剂及排污权交易。备注：根据原环评，原审批排放量括号内的为产生量，括号外的为排放量。

(2)废气

原环评审批、验收时淬火油废气及上油线废气经收集后采用二次水喷淋处理，后企业于 2023 年初对废气处理设施进行了提升改造，采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理工艺进行处理，且原环评审批时部分污染因子未定量计算，故本次环评对现有项目淬火油废气及上油线废气、渗碳处理废气污染源强重新进行核算。

### ①淬火油废气

项目淬火过程产生的废气主要为高温工件遇淬火油产生的油雾及挥发性有机物，以颗粒物和非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册 12 热处理核算环节，淬火油整体热处理（淬火/回火）中颗粒物产污系数为 200kg/t-原料，挥发性有机物产污系数为 0.01kg/t-原料，现有项目全厂使用淬火油 42t，则颗粒物产生量为 8.4t/a，非甲烷总烃产生量为  $4.2 \times 10^{-4}$ t/a。项目热处理工序为 24h/d，年工作 300 天。

现有项目热处理生产线（网带炉）配套设置废气收集装置，收集效率按 90% 计，现废气处理设施由二级水喷淋提升改造为油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理工艺进行处理，油雾去除效率按 90% 计，非甲烷总烃去除效率按 50% 计（非甲烷总烃产生浓度较低，去除效率较低）。配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，则本项目颗粒物有组织排放量为 0.756t/a，排放速率为 0.105kg/h，排放浓度约为 7.0mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.84t/a，排放速率为 0.117kg/h。非甲烷总烃有组织排放量为  $1.89 \times 10^{-4}$ t/a，排放速率为  $2.63 \times 10^{-5}$ kg/h，排放浓度约为 0.002mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为  $4.2 \times 10^{-5}$ t/a，排放速率为  $5.83 \times 10^{-6}$ kg/h。

### ②上油线废气

项目上油工艺在密闭上油线内进行，所用的千克油需加热到 100℃ 左右，由于温度较低，有机废气（以非甲烷总烃计）产生量较小，根据原环评上油线废气产生量约为千克油使用量的万分之五，现有项目千克油使用量为 90t/a，则项目上油线废气产生量为 0.045t/a。项目上油线配套设置废气收集装置，收集效率按 90% 计，废气收集后一并接入淬火油废气处理设施（油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理），非甲烷总烃去除效率按 50% 计（非甲烷总烃产生浓度较低，去除效率较低），配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h。项目上油线工序为 8h/d，年工作 300 天。则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.020t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度约为 0.563mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.0045t/a，排放速率为 0.002kg/h。

### ③渗碳处理废气

渗碳处理主要是工件在加热过程中通入气体渗剂，气体渗剂在高温下裂解为活性碳原子，碳原子渗入到工件表面形成渗碳层，渗碳未消耗的丙烷、富余的保护气甲醇在渗碳炉出口处点火嘴燃烧处置，燃烧的产物为二氧化碳和水，对周围

环境影响较小。渗碳工序主要污染物为有机废气（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册 12 热处理核算环节，气体渗氮/渗碳/碳氮共渗中挥发性有机物产污系数为 0.01kg/t-产品，现有项目渗碳处理产品量约 6800t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.068t/a。项目渗碳处理工序为 24h/d，年工作 300 天。本项目渗碳炉为密闭炉，收集效率按 100%计，直接燃烧法处理效率为 85%，则本项目非甲烷总烃经燃烧后无组织排放量为 0.010t/a。

故现有项目非甲烷总烃合计排放量为 0.035t/a，颗粒物（油雾）排放量为 1.596t/a。

(3)固废

原项目环评审批时未申报废皂化液、废油桶、含油抹布等，实际生产过程中产生废皂化液、废油桶、含油抹布等危废，废活性炭因后期（于 2023 年初）企业对废气处理设施进行了提升改造，采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理工艺进行处理，故新增了废活性炭，目前活性炭填装量约为 300kg。废油桶、含油抹布、废活性炭产生量根据 2023 年统计得到。甲醇废包装桶由生产厂家回收，不作为固废。备注：括号内的为产生量，括号外的为排放量。

5、现有项目达标性分析

为评价现有项目（数云路 271 号厂区）的达标性，本次环评引用杭州持正科技股份有限公司 2023 年度日常监测数据进行分析。

(1) 废气

根据浙江格林检测股份有限公司 2023.2.14 对杭州持正科技股份有限公司有组织废气的检测数据（报告编号：格林检测（2023）检字第 230078Q002 号）及无组织废气的检测数据（报告编号：格林检测（2023）检字第 230078Q003 号），有组织废气检测结果见下表 2-12 所示。

表2-12 有组织废气检测结果表

工艺设备名称及型号	熟滚+转炉淬火+甩干工艺
净化器名称及型号	油烟静电+二级水喷淋+活性炭吸附
采样日期	2023.02.14
排气筒高度（m）	25
测试断面	DA001有机废气排放口
管道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.385



测点烟气温度 (°C)		28		
烟气含湿量 (%)		3.1		
测点烟气流速 (m/s)		6.9		
实测烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		9.61×10 <sup>3</sup>		
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		8.54×10 <sup>3</sup>		
油雾	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.2	0.3	0.2
	污染物平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.2		
	污染物平均排放速率 (kg/h)	1.71×10 <sup>-3</sup>		
非甲烷 总烃	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.96	3.58	7.30
	污染物平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.61		
	污染物平均排放速率 (kg/h)	0.048		
	达标情况	达标		
备注：本表显示结果均为3次测量平均值				

经检测，2023年2月14日杭州持正科技股份有限公司 DA001 有机废气排放口的非甲烷总烃排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。备注：油雾原环评未按颗粒物计，未列明排放标准。

项目无组织废气检测结果见下表2-13所示。

表2-13 无组织废气检测结果表

检测项目	采样时间	1#上风向	2#下风向1	3#下风向2	4#下风向3
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	2023.2.14 11:20	2.42	---	---	---
	2023.2.14 12:25	2.30	---	---	---
	2023.2.14 13:30	2.26	---	---	---
	2023.2.14 14:35	2.00	---	---	---
	2023.2.14 11:25	---	1.22	---	---
	2023.2.14 12:30	---	2.34	---	---
	2023.2.14 13:35	---	2.33	---	---
	2023.2.14 14:40	---	2.23	---	---
	2023.2.14 11:30	---	---	2.56	---

	2023.2.14 12:35	---	---	2.18	---
	2023.2.14 13:40	---	---	2.48	---
	2023.2.14 14:45	---	---	2.55	---
	2023.2.14 11:35	---	---	---	2.43
	2023.2.14 12:40	---	---	---	2.11
	2023.2.14 13:45	---	---	---	3.12
	2023.2.14 14:50	---	---	---	3.16
达标情况		达标	达标	达标	达标
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2023.2.14 11:20-12:20	0.174	0.185	0.179	0.177
	2023.2.14 12:25-13:25	0.169	0.177	0.181	0.186
	2023.2.14 13:30-14:30	0.179	0.184	0.194	0.179
	2023.2.14 14:35-15:35	0.171	0.183	0.176	0.179
达标情况		达标	达标	达标	达标

经检测，2023年2月14日杭州持正科技股份有限公司1#上风向、2#下风向1、3#下风向2、4#下风向3的非甲烷总烃、颗粒物浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。

## (2) 废水

根据浙江格林检测股份有限公司2023.2.14对杭州持正科技股份有限公司生活污水的检测数据（报告编号：格林检测（2023）检字第230078S001号），检测结果如下：

表 2-14 废水检测结果表

采样点位	采样时间	样品性状	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	pH值(无量纲)
总排口	2023.2.14 11:32	浅黄微浑	2.90	102	354	15.4	0.70	7.4 (11.5°C)
GB8978-1996《污水综合排放			---	≤400	≤500	---	≤20	6-9

标准》表4 第二类污染物最高允许排放浓度 三级标准						
DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表1 工业企业水污染物间接排放限值	≤8	---	---	≤35	---	---
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

经检测，2023年2月14日杭州持正科技股份有限公司总排口的pH值、化学需氧量、悬浮物、石油类排放浓度均符合GB8978-1996《污水综合排放标准》表4第二类污染物最高允许排放浓度三级标准限值，氨氮、总磷均符合DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表1工业企业水污染物间接排放限值。

### (3) 噪声

根据浙江格林检测股份有限公司2023.2.14对杭州持正科技股份有限公司厂界噪声的检测数据（报告编号：格林检测（2023）检字第230078S004号），检测结果如下：

表 2-15 噪声检测结果表

检测点位	对应位置	主要声源	测量时间	实测值 dB(A)	背景值 dB(A)	排放限值 dB(A)	达标情况
1#	厂界东	工业企业厂界环境噪声	2023.2.14 11:36	56.5	/	≤60	达标
1#	厂界东	工业企业厂界环境噪声	2023.2.14 22:04	47.8	/	≤50	达标
2#	厂界南	工业企业厂界环境噪声	2023.2.14 11:51	56.9	/	≤60	达标
2#	厂界南	工业企业厂界环境噪声	2023.2.14 22:18	46.4	/	≤50	达标
3#	厂界西	工业企业厂界环境噪声	2023.2.14 12:06	57.0	/	≤60	达标
3#	厂界西	工业企业厂界环境噪声	2023.2.14 22:35	46.2	/	≤50	达标
4#	厂界北	工业企业厂界环境噪声	2023.2.14 12:25	57.6	/	≤60	达标
4#	厂界北	工业企业厂界环境噪声	2023.2.14 22:55	47.6	/	≤50	达标

经检测，2023年2月14日杭州持正科技股份有限公司厂界东、厂界南、厂界西、厂界北的昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中2类标准的要求。备注：原环评审批时余杭区还未划分声环境功能区划，原环评审批时厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

## 6、企业存在的问题

杭州持正科技股份有限公司需进一步提升环保理念，本次环评通过现场调查，针对公司目前存在可改进之处，提出一些改进建议和要求。

(1)健全环保管理体制，设立专职环境保护管理人员，切实做好治理设施的维护保养工作，完善操作台账，使治理设施保持正常运转。

(2)根据现场调查及对比原有环评报告，原项目环评审批时未申报废油桶、含油抹布等，实际生产过程中产生废油桶、含油抹布等危废，废活性炭因后期（于2023年初）企业对废气处理设施进行了提升改造，采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理工艺进行处理，故新增了废活性炭。废油桶、含油抹布等危废委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置，实际已按危废管理；废活性炭目前还未委托处置过，本次环评审批后重新补签危废委托处置协议，拟一并委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置。

要求企业做好危险废物及一般固废的台账管理，严格按照规范要求储存和处置各类固体废弃物。一般固废间需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废仓库暂存根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)实施。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<p>根据《2023年余杭区环境空气质量情况》，2023年1-12月，余杭区环境空气优良率88.5%，PM<sub>2.5</sub>平均浓度30.3μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>平均浓度51.0μg/m<sup>3</sup>；O<sub>3</sub>-90per浓度为157μg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>平均浓度6μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub>平均浓度26μg/m<sup>3</sup>，CO-95per浓度0.9mg/m<sup>3</sup>。（2023年数据扣除了沙尘天气影响，优良率、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>-90per数据出处为浙江省杭州生态环境监测中心发布的《2023年12月杭州空气质量状况》）。</p>					
	<b>表3-1 余杭区2023年环境空气质量评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准限值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	11	达标
		第98百分位日均浓度	9	150	6	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	26	40	66	达标
		第98百分位日均浓度	57	80	71	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	51	70	73	达标
		第95百分位日均浓度	106	150	71	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	30	35	87	达标	
	第95百分位日均浓度	67	75	89	达标	
CO	年平均浓度	660	--	--	--	
	第95百分位日均浓度	900	4000	23	达标	
O <sub>3</sub>	年平均浓度	94	--	--	--	
	第90百分位8h平均浓度	157	160	98	达标	
<p>综上，2023年余杭区环境空气质量为达标区。</p>						
<b>2、地表水环境质量现状</b>						
<p>项目周边主要地表水体为余杭塘河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，余杭塘河编号为杭嘉湖 28，水质类别为III类水体。</p>						
<p>为评价该项目所在地附近地表水环境质量现状，本项目水质数据引用智慧河道云平台（<a href="http://www.zhiihedao.cn/WaterQualityList?nav=4">http://www.zhiihedao.cn/WaterQualityList?nav=4</a>）中 2023 年 7 月~2023 年 12 月对余杭塘河（仓前街道段）的现场水质监测数据，主要监测结果见表 3-1。</p>						

表 3-1 余杭塘河（仓前街道段）水质监测结果

监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	T-P (mg/L)
余杭塘河（仓前街道段）	2023.7.1	7.4	4.9	3.03	0.11	0.115
	2023.8.1	7.1	3.8	3.06	0.08	0.077
	2023.9.1	7.4	4.8	2.6	0.07	0.479
	2023.10.1	7.6	3.2	2.2	0.11	0.282
	2023.11.1	7.4	5	3.3	0.11	0.226
	2023.12.1	8	3.3	2.6	0.15	0.25
III类标准值	——	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
水质现状	——	III类	IV类	III类	III类	IV类

监测结果表明，2023年7月-12月余杭塘河（仓前街道段）监测时段水质现状为IV类，说明监测时段余杭塘河（仓前街道段）受到一定污染，其客观上由于河道河水流动缓慢，河流的自净能力较差，水环境容量小，主要原因因为当地居民生活污水直接排放等对水体环境也存在一定污染。

根据《杭州市生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]66号），杭州市计划到2025年地表水市控断面达到或优于III类水质比例实现100%，提出1）美丽河湖、幸福河湖建设 2）深化“污水零直排区建设” 3）保障饮用水水源地安全 4）生态缓冲带建设 5）污水处理设施建设 6）近岸海域污染防治 7）实施太湖流域总氮、总磷控制 7方面水环境质量提升行动并组织落实。

根据《杭州市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]45号），杭州市计划到2025年，全市水生态环境质量实现“三无、两提升、三个百分百”，即：城市建成区无黑臭水体，地表无劣V类水体，无断流（干涸）河流；市控以上地表水优良（达到或优于III类）比例与水生生物完整性有不同程度的提升，县级以上城市集中式饮用水水源达到或优于III类比例达到100%，地表水市控以上断面水质达标率达到100%，国家重要水功能区达标率达到100%。同时针对苕溪流域提出推进流域污染治理、加强水资源保护、强化水生态保护与修复、加强区域联防共保等多方面要求并组织实施。

随着《杭州市生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]66号）等

文件的实施，区域河道水质将持续改善。

本项目生产废水经厂区污水处理站预处理后回用于生产，不外排；生活污水纳入市政污水管网，经余杭污水处理厂处理达标后排放，不会使纳污水体地表水环境质量恶化。

### **3、声环境质量现状**

本项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路 271 号，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（修订），项目所在地划定的区划代号为 310，属于 3 类声环境功能区。本项目北厂界距离 G235 国道约 32m，故北厂界仍属于 3 类声环境功能区（备注：相邻 3 类声环境功能区交通干线两侧 25m 范围内属于 4a 类声环境功能区）。

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状的评价。

### **4、生态环境质量现状**

本项目利用企业自有已建厂房进行生产，不新增用地，故不进行生态环境现状调查。

### **5、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

### **6、地下水、土壤环境质量现状**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目利用企业自有已建厂房进行生产，厂区用地范围内均进行了底部硬化。生活污水经管道收集预处理后纳入市政污水管网，生产废水收集后进入企业自建的废水处理站经处理后回用，正常运行情况下，不会有废水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响；本项目危废仓库、矿物油等液体物质放置区域均进行了地面硬化，做好相关防渗措施，基本杜绝了地表漫流、垂直入渗等污染途径；同时，项目不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物。因此，本项目不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），大气环境要求明确厂界外500米范围内的自然保护区、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的名称及与建设项目厂界位置关系。</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外500米范围内大气环境敏感点主要为居民区，主要环境保护目标详见表3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 主要环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">经纬度坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>经度/°</th> <th>纬度/°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>永乐村杨家沙河头</td> <td>119.962672</td> <td>30.289384</td> <td>居住区</td> <td>北侧</td> <td>约 235m</td> <td>环境空气二类功能区</td> </tr> </tbody> </table>						名称	经纬度坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界最近距离	环境功能区	经度/°	纬度/°	永乐村杨家沙河头	119.962672	30.289384	居住区	北侧	约 235m	环境空气二类功能区
	名称	经纬度坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界最近距离		环境功能区														
经度/°		纬度/°																				
永乐村杨家沙河头	119.962672	30.289384	居住区	北侧	约 235m	环境空气二类功能区																
<p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），地下水环境明确厂界外 500 米范围内的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。</p> <p>据现场踏勘，项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目利用企业自有已建厂房进行生产，不在工业园区外新增用地，故本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																						
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目全厂生产加工过程中会有少量有机废气及油雾产生，有机废气（以非甲烷总烃计）及油雾（以颗粒物计）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”，详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度</th> <th>最高允许排放速率(kg/h)</th> <th>无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值												
	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度</th> <th>最高允许排放速率(kg/h)</th> <th>无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值													
污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值																			



	(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	25	14.45*	周界外浓度	1.0
非甲烷总烃	120	25	35*	最高点	4.0

备注：本项目排气筒高度为 25m，排放速率根据内插法计算得到。

臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值，具体标准见表 3-4。

**表 3-4 恶臭污染物厂界标准值**

序号	控制项目	单位	二级（新改扩建）
1	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5
2	臭气浓度	无量纲	20（无量纲）

企业厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。

**表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值（GB37822-2019）**

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。具体标准限值详见表 3-6。

**表 3-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）**

规 模	小型	中型	大型
基准灶数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面(m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

## 2、废水

项目所在地具备纳管条件，生活污水经预处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）纳管接入余杭污水处理厂处理。余杭污水处理厂尾水 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执

行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。具体标准值见表3-7、3-8。

**表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）** 单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N*	TP*	动植物油
(GB8978-1996) 三级标准	6~9	≤400	≤500	≤300	≤35	≤8	≤100

注：NH<sub>3</sub>-N、TP 纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

**表 3-8 污水处理厂污水排放标准** 单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TN	TP	动植物油
(DB33/2169-2018) 表 1	/	≤40	/	/	≤2 (4)	≤12 (15)	≤0.3	/
(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	/	≤10	≤10	/	/	/	≤1

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

生产废水经自建的污水处理站处理后全部回用于生产，回用水水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的工艺与产品用水标准，具体见表3-9。

**表 3-9 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)**

序号	控制项目	工艺与产品用水
1	pH 值	6.5~8.5
2	BOD <sub>5</sub> (mg/L) ≤	10
3	COD <sub>Cr</sub> (mg/L) ≤	60
4	铁 (mg/L) ≤	0.3
5	锰 (mg/L) ≤	0.1
6	氨氮 (以 N 计 mg/L) ≤	10
7	总磷 (以 P 计 mg/L) ≤	1
8	溶解性总固体 (mg/L) ≤	1000
9	石油类 (mg/L) ≤	1
10	阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	0.5

### 3、噪声

项目营运期厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体指标见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB(A)	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65	55

**4、固体废物**

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。

**1、总量控制指标**

**(1) 总量控制指标**

根据《关于印发<浙江省应对气候变化“十四五”规划>、<浙江省空气质量改善“十四五”规划的通知>（浙发改规划[2021]215号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）等相关文件，“十四五”期间实施总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟（粉）尘和VOCs。

根据有关规定，并结合本项目实际情况，确定总量控制因子为：化学需氧量和氨氮、VOCs。

**(2) 总量控制方案**

根据《关于印发<杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定>的通知》（杭环发[2015]143号）中有关规定，印染、造纸、化工、医药、制药等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5；其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。本项目仅排放生活污水，可不进行区域替代削减。

**表 3-11 项目污染物排放情况一览表 单位：t/a**

项目	原环评核定总量	本扩建项目总量	“以新带老”削减量	全厂建议总量	本项目新增总量	新增区域替代削减量（比例）

总量控制指标

废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0.470	0	0.470	+0.470	/
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.023	0	0.023	+0.023	/
废气	VOCs	0.0435	0.007	0.0085	0.042	-0.0015	/

本项目扩建后全厂总量控制建议值为 COD<sub>Cr</sub>: 0.470t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.023t/a、VOCs: 0.042t/a，并以此作为总量控制指标。本项目仅排放生活污水，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需区域替代削减，VOCs 总量不新增，控制在原环评审批量范围内。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>该项目利用企业自有已建厂房 28440.22m<sup>2</sup> 来实施生产，项目不新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。</p>																																																																																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1)废气污染源强</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气产生量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>量 (t/a)</th> <th>工艺</th> <th>收集效率 %</th> <th>去除率 %</th> <th>是否为可行技术</th> <th>核算方法</th> <th>量 (t/a)</th> <th>速率 (kg/h)</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">清洗上油工序</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">清洗上油线</td> <td style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">产污系数法</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">15000</td> <td style="text-align: center;">0.25</td> <td style="text-align: center;">0.009</td> <td rowspan="2"></td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">排污系数法</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.125</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">产污系数法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">排污系数法</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">0.0004</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">气体渗碳工序</td> <td style="text-align: center;">渗碳网带炉</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">产污系数法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> <td></td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">85</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">排污系数法</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">0.0001</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">7200</td> </tr> </tbody> </table>														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	核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	量 (t/a)	工艺	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	核算方法	量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	清洗上油工序	清洗上油线	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	15000	0.25	0.009		90	50	是	排污系数法	0.005	0.002	0.125	2400	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	0.001	/	/	/	排污系数法	0.001	0.0004	/	气体渗碳工序	渗碳网带炉	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.006		100	85	是	排污系数法	0.001	0.0001	/	7200
	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																																																																				
					核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	量 (t/a)	工艺	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	核算方法	量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																																																							
	清洗上油工序	清洗上油线	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	15000	0.25	0.009		90	50	是	排污系数法	0.005	0.002	0.125	2400																																																																						
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法		/	0.001		/	/	/	排污系数法	0.001	0.0004	/																																																																							
气体渗碳工序	渗碳网带炉	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.006		100	85	是	排污系数法	0.001	0.0001	/	7200																																																																							
<p><b>废气源强计算说明：</b></p> <p>本次扩建项目新增废气主要为渗碳处理废气、上油线废气和食堂油烟废气。本次环评不新增淬火油，新增了淬火液，淬火液主要成分为水和聚烷撑乙二醇，聚烷撑乙二醇是一种高分子聚合物，不易挥发，淬火液淬火过程中遇热挥发性物质主要为水，故本次环评不再对淬火液淬火过程进行分析。</p>																																																																																							
<p>①渗碳处理废气</p> <p>渗碳处理主要是工件在加热过程中通入气体渗剂，气体渗剂在高温下裂解为活性碳原子，碳原子渗入到工件表面形成渗碳层，渗碳未消耗的丙烷、富余的保护气甲醇在渗碳炉出口处点火嘴燃烧处置，燃烧的产物为二氧化碳和水，对周围环境影响较小。渗碳工序主要污染物为有机废气（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册 12 热处理核算环</p>																																																																																							

节，气体渗氮/渗碳/碳氮共渗中挥发性有机物产污系数为 0.01kg/t-产品，本项目新增渗碳处理产品量约 620t/a，则新增非甲烷总烃产生量为 0.006t/a。项目渗碳处理工序为 24h/d，年工作 300 天。本项目渗碳炉为密闭炉，收集效率按 100%计，直接燃烧法处理效率为 85%，则本项目非甲烷总烃经燃烧后无组织排放量为 0.001t/a。

### ②上油线废气

本项目清洗上油工艺在密闭上油线内进行，所用的千克油需加热到 100℃左右，由于温度较低，有机废气（以非甲烷总烃计）产生量较少，根据原环评上油线废气产生量约为千克油使用量的万分之五，本项目新增千克油使用量为 20t/a，则项目上油线废气产生量为 0.01t/a。项目上油线配套设置废气收集装置，收集效率按 90%计，废气收集后一并接入厂区现有废气处理设施（油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理），经处理后通过 25 米高的排气筒高空排放。非甲烷总烃去除效率按 50%计（非甲烷总烃产生浓度较低，去除效率较低），配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h。项目上油线工序为 8h/d，年工作 300 天。则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度约为 0.125mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0004kg/h。

### ③恶臭

本项目渗碳处理原辅材料涉及液氨，液氨属于《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》附录 E 中典型异味物质。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各类物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。原辅材料挥发产生的异味浓度因用量、生产规模、设备参数等而有较大差异，难以定量确定，本报告仅作定性分析。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明

确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 4-2 恶臭 6 级分级法**

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

类比同类型企业，厂区内恶臭等级在 1-2 级左右，厂区外基本闻不到臭味。异味正常排放情况下对周围环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

#### ④食堂油烟废气

项目厂区内设职工食堂，本次扩建新增员工 40 人，每天就餐人数按新增 40 人次计。公司食堂食用油消耗量以 0.03kg/人·次计，则食堂食用油新增消耗量为 1.2kg/d，即 0.36t/a，烹饪时油烟挥发一般为用油量的 2%~4%，本环评取 3%，则油烟产生量为 0.011t/a（0.036kg/d）。企业安装油烟净化处理装置，油烟去除率 ≥75%，处理风量为 10000m<sup>3</sup>/h，日运转约 6 小时，油烟废气经净化处理后经烟道引至楼顶排放，则油烟排放量为 0.003t/a，排放浓度为 0.153mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中规定的限值（≤2mg/m<sup>3</sup>）。

#### (2)措施可行性分析及其达标性分析

##### ①油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理装置

本项目全厂共设一套废气处理设施，收集的淬火油废气、上油线废气经油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理装置进行处理后通过 25m 高的排气筒高空排放。

油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理装置处理原理：首先采用油烟静电将废气收集中产生的大部分油雾进行去除，然后通过二级水喷淋进一步去除废气及降低废气温度，最后采用活性炭吸附装置吸附废气中的有机废气。

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量微孔，1 克活

性炭比表面积高达 700~1000m<sup>2</sup>/g。当气体分子进入其微孔后，利用“范德华引力”，分子间相互吸引，更多的气体分子不断被吸引进来，直至空隙填满。

根据《杭州市生态环境局关于加快 VOCs 治理活性炭吸附设施升级改造工作的通知》，用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭或柱状活性炭。在当前技术经济条件下，尽可能不采用蜂窝活性炭。新购活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，主要技术指标碘吸附值不低于 800mg/g，或四氯化碳吸附率不低于 60%。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60 米/秒，装填厚度不得低于 0.45 米，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。

本项目属于 C3459 其他传动部件制造，尚未发布行业污染防治技术指南和排污许可证申请与核发技术规范。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表 8 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表，本项目淬火油废气、上油线废气采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理技术属于可行性技术。

#### ②燃烧装置

本项目渗碳处理废气在渗碳炉出口处经点火嘴燃烧处置，经处理后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册 12 热处理末端治理技术，气体渗氮/渗碳/碳氮共渗产生的挥发性有机物采用直接燃烧法处理效率为 85%，直接燃烧法为可行的处理工艺。

本项目全厂废气处理工艺如下图 4-1：

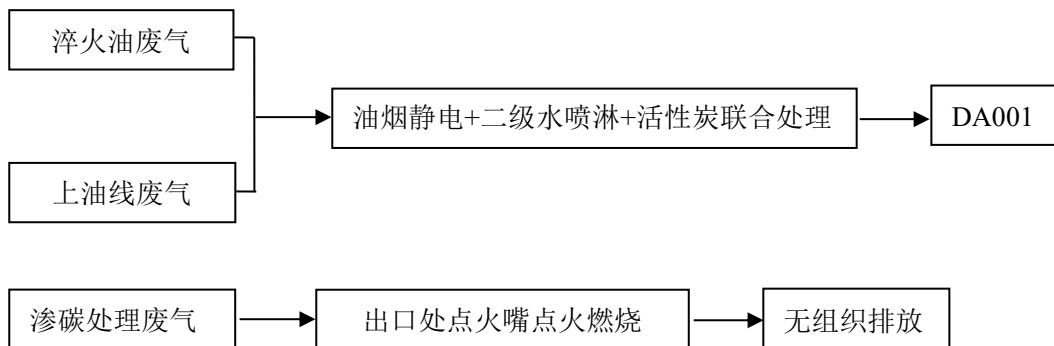


图 4-1 项目废气处理工艺流程图



本次扩建项目不新增排气筒，新增的上油线废气通过厂区已建排气筒（DA001）高空排放，故本次达标分析对新老项目叠加计算排放速率及排放浓度。项目全厂有组织废气达标分析如下表 4-3。

表 4-3 项目全厂有组织废气达标情况汇总表

污染源类型	产污点	污染因子	污染物排放情况			排放标准		
			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
DA001	淬火 工序	颗粒物	0.756	0.105	7.0	14.45*	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物 排放限值”中的二 级标准
		非甲烷 总烃	1.89× 10 <sup>-4</sup>	2.63× 10 <sup>-5</sup>	0.002	35*	120	
	清洗 上油 工序	非甲烷 总烃	0.025	0.010	0.688	35*	120	

备注：本项目排气筒高度为 25m，排放速率根据内插法计算得到。

由上表可知，1#排气筒（DA001）中颗粒物、非甲烷总烃有组织排放速率及排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。

综上，本项目废气污染物在正常工况下均能达标排放。

### (3)非正常工况

本项目非正常工况主要为以下两种情况：设备故障和停电。设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。

对于生产设备故障和停电导致的非正常工况，生产过程全部停止运行。由于生产设备的停止运行，因此，生产过程中产生的污染也随之停止产生。而对于控制和削减污染物排放量的环保设备如果发生故障，则污染物去除率将下降甚至完全失效，在此工况下环境影响增大。因此，本项目的非正常工况污染分析，主要考虑环保设备故障导致的非正常工况。

因此，本项目的有组织废气非正常工况，考虑废气处理装置完全失效，工艺废气未经处理排放。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表 4-4。

**表 4-4 非正常工况下有组织废气排放一览表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理装置失效	颗粒物	70	1.05	1~2	1~2	日常加强管理,出现非正常排放停产检修
		非甲烷总烃	1.38	0.020	1~2	1~2	

**(4)排污口设置情况及排放标准**

排污口设置情况及排放标准如下表 4-5。

**表 4-5 废气排放口及排放标准基本情况**

排放口					污染物名称	国家或地方污染物排放标准			
编号	名称	类型	坐标			参数(高度、内径、温度)	名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)
			经度	纬度					
DA001	淬火油废气、上油线废气	有组织	119.962266	30.286167	H=25m, D=0.7, T=25°C(298k), Q=15000m <sup>3</sup> /h	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	14.45*
						非甲烷总烃		120	35*

**(5)废气排放监测方案**

经查阅相应的自行监测技术指南,无对应行业的自行监测技术指南,因此,本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定了相应的污染源监测计划,具体如下表 4-6。

**表4-6 废气排放监测点位、监测指标及监测频次**

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	半年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中二级标准
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	半年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值
		氨、臭气浓度	半年	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	半年	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值

**2、废水**

**(1)废水污染源强**

项目废水产排情况见下表 4-7。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节名称	废水类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			污染物环境排放情况		排放形式	排放去向	排放口编号
			量(t/a)	浓度(mg/L)	工艺	处理能力 及效率	是否为可行技术	量(t/a)	浓度(mg/L)			
员工生活	生活污水	水量	2040	--	沉淀和厌氧发酵	--	是	2040	--	间接排放	余杭污水处理厂	DW001
		COD <sub>Cr</sub>	0.816	400				0.082	40			
		NH <sub>3</sub> -N	0.061	30				0.004	2			

**废水源强计算说明：**

①生产废水

根据生产工艺分析及企业提供的资料可知，本项目全厂生产废水主要包括滚加工废水、抛光清洗废水、粗磨及精磨废水、热处理过程中清洗废水、废气处理设施水喷淋废水。其中热处理过程中清洗废水经网带炉自带的油水分离器分离后循环使用，废气处理设施水喷淋废水循环使用，定期补充损耗，均不排入自建的污水处理站。因此项目全厂生产废水产生情况如下。

表 4-8 全厂生产废水产生情况表

生产工序	设备名称	数量	每台设备用水量	废水更换频次	损耗率	废水产生量	
						(t/d)	(t/a)
滚加工	八角滚筒	47 台	80L/台	每天更换 12 次	10%	40.6	33960
滚亮抛光	抛光机	5 台	1000L/台	每天更换 4 次	10%	18	
粗磨、精磨	无心磨	15 台	70L/台	每天更换 12 次	10%	11.4	
	研磨抛光机	3 台	1000L/台	每天更换 8 次	10%	21.6	
	螺旋研磨机	3 台	1000L/台	每天更换 8 次	10%	21.6	
等温淬火后二次清洗	等温网带炉	2 台	100L/台	经网带炉自带的油水分离器分离后回用	10%	/	/
废气处理	二级水喷淋	1 台	2000L/台	循环使用	10%	/	/

根据表 4-8，全厂生产废水产生量为 113.2t/d (33960t/a)。其主要污染因子为 pH、COD、SS、石油类等。本项目在生产车间西北侧建设有一套污水处理装置对生产废水进行处理，设计日处理能力为 200m<sup>3</sup>/d。根据设计及实际运营，生产废水

经自建的污水处理站处理（调节+沉淀+气浮除油）后全部回用于生产，不外排。

## ②生活污水

本项目外排废水主要为职工生活污水。本扩建项目新增劳动定员 40 人，企业设宿舍和食堂，日常人均生活用水量以 200L/d/人计，年生产天数 300 天，则员工新增用水量为 8t/d（即 2400t/a），排污系数以 0.85 计，则本项目新增生活污水产生量为 2040t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，污水水质参考化学工业出版社 2004 年出版的《城市污水回用技术手册》中的典型生活污水水质数据，选取 COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L，则新增污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>：0.816t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.061t/a。

本项目食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）后纳管接入余杭污水处理厂处理。余杭污水处理厂尾水 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。以余杭污水处理厂达标排放计（即 COD<sub>Cr</sub>：40mg/L、NH<sub>3</sub>-N：2mg/L），则本扩建项目新增排放量分别为 COD<sub>Cr</sub>：0.082t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.004t/a。

本项目扩建后全厂生活污水合计产生量约为 11730t/a，全厂 COD<sub>Cr</sub> 合计排放量 0.470t/a、NH<sub>3</sub>-N 合计排放量 0.023t/a。

## (2)废水治理措施可行性分析及其达标性分析

### ①废水治理措施可行性分析

本项目在生产车间西北侧建设有一套污水处理装置对生产废水进行处理，设计日处理能力为 200m<sup>3</sup>/d。本项目全厂废水产生量为 113.2t/d，不超过污水处理站的最大设计处理能力 200m<sup>3</sup>/d。根据设计及实际运营，生产废水经自建的污水处理站处理（调节+沉淀+气浮除油）后全部回用于生产，不外排。

本项目废水处理工艺流程详见图 4-2。

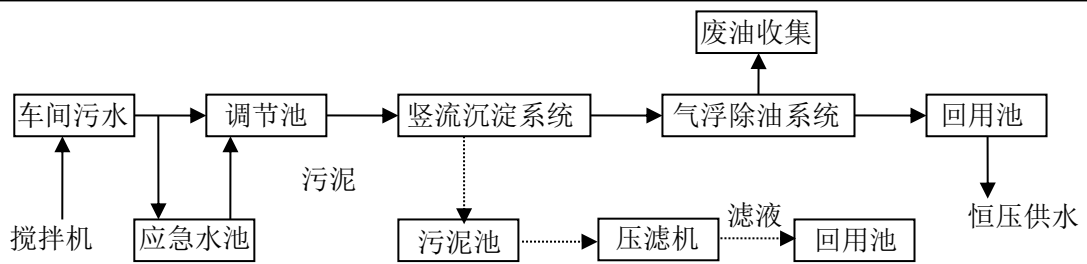


图 4-2 废水处理工艺流程图

废水处理原理：本项目进入污水处理站的废水主要为滚加工、滚亮抛光、粗磨、精磨等过程中产生的废水。首先将车间污水排入调节池进行 pH 值调节，然后进入沉淀系统去除掉废水中的颗粒杂质，最后进入气浮除油系统进行除油，经处理后进入回用池回用。通过以上废水处理工艺，使水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)的相关标准后重新回用于生产，不外排。根据污水处理站设计及实际运营，企业污水处理站能满足本项目产生的生产废水的处理。要求企业做好污水处理设施的维护及保养工作，确保污水处理站能持续稳定运行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020）中表A.1污水处理可行技术参照表，本项目采用调节+沉淀+气浮隔油处理为可行技术。

表4-9 表A.1污水处理可行技术参照表

废水类别	可行技术
生产类排污单位 废水	预处理：调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附； 生化处理：水解酸化、厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A <sup>2</sup> /O）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池； 深度处理及回用：混凝沉淀、沉淀、过滤、反硝化、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、超滤、反渗透、电渗析、离子交换。

### ②依托集中污水处理厂的可行性分析

**达标情况：**本项目外排废水为生活污水，食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，其中氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接

排放限值》(DB33/887-2013)的要求。纳管废水最终经余杭污水处理厂处理达标后外排,余杭污水处理厂尾水COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1排放限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。本项目废水污染物达标排放的情况下对最终纳污水体环境影响较小。

**纳管可行性分析:**项目位于浙江省杭州市余杭区仓前街道数云路271号,根据企业的城镇污水排入排水管网许可证可知,该区域市政污水管网已建成,因此本项目废水可接入市政污水管网。

本项目纳入余杭污水处理厂进行处理。余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园内,主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。余杭污水处理厂总规模13.5万m<sup>3</sup>/d(其中一期工程规模为3.0t/d,采用氧化沟处理工艺;二期工程规模为1.5万t/d,采用氧化沟+生物滤池+活性砂过滤处理工艺;三期工程规模为1.5t/d,采用格栅+沉砂+双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒处理工艺;四期工程规模为7.5万m<sup>3</sup>/d,2020年12月投入运行,采用MBR处理工艺(A<sup>2</sup>/O+膜池)。

余杭污水处理厂尾水排入余杭塘河,余杭污水处理厂尾水COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1排放限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

为了解余杭污水处理厂现状运行状况,本次评价收集了浙江省生态环境厅公布的浙江省污水处理厂信息公开数据,2023年11月8日该厂一、二、三期废水处理达标情况监测结果见表4-10。2023年3月6日该厂四期废水处理达标情况监测结果见表4-11。

**表 4-10 余杭污水处理厂一、二、三期出水水质情况(单位: mg/L, 除 pH 外)**

监测时间	监测项目	出口浓度	标准限值	单位	达标情况
2023.11.8	pH 值	7.1	6-9	无量纲	是
	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	0.517	2(4)	mg/L	是
	动植物油	<0.06	1	mg/L	是
	粪大肠菌群数	318	1000	个/L	是
	化学需氧量	<15	40	mg/L	是

六价铬	<0.004	0.05	mg/L	是
色度	2	30	倍	是
石油类	<0.06	1	mg/L	是
五日生化需氧量	<0.5	10	mg/L	是
悬浮物	<4	10	mg/L	是
阴离子表面活性剂 (LAS)	<0.05	0.5	mg/L	是
总氮 (以 N 计)	9.9	12 (15)	mg/L	是
总镉	<0.005	0.01	mg/L	是
总铬	<0.03	0.1	mg/L	是
总汞	<0.00004	0.001	mg/L	是
总磷 (以 P 计)	0.18	0.3	mg/L	是
总铅	<0.07	0.1	mg/L	是
总砷	0.0016	0.1	mg/L	是

表 4-11 余杭污水处理厂四期出水水质情况 (单位: mg/L, 除 pH 外)

监测时间	监测项目	出口浓度	标准限值	单位	达标情况
2023.3.6	pH 值	6.4	6-9	无量纲	是
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	0.0366	2 (4)	mg/L	是
	总磷 (以 P 计)	0.0376	0.3	mg/L	是
	总氮 (以 N 计)	9.383	12 (15)	mg/L	是
	化学需氧量	14.69	40	mg/L	是

余杭污水处理厂一、二、三期目前运行的设计日处理量为 60000m<sup>3</sup>/d, 负荷率 51%, 实际出口流量约 30600m<sup>3</sup>/d; 余杭污水处理厂四期目前运行的设计日处理量为 75000m<sup>3</sup>/d, 负荷率 66.5%, 实际出口流量约 49900m<sup>3</sup>/d。余杭污水处理厂一、二、三期还有 29400m<sup>3</sup>/d 的处理余量; 余杭污水处理厂四期还有 25100m<sup>3</sup>/d 的处理余量。项目实施后新增入网水量 6.8m<sup>3</sup>/d, 需处理水量在余杭污水处理厂的余量范围之内, 不会对污水处理厂正常运行产生不良影响。

综上所述, 本项目废水纳管送余杭污水处理厂处理, 不会对余杭污水处理厂的处理水量造成冲击, 也不会对余杭污水处理厂的处理工艺造成冲击。本项目废水纳管不会对余杭污水处理厂造成不利影响。

### (3) 废水处理设施及排放口

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口名称	排放口类型
				设施编号	设施名称	设施工艺				
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等	余杭污水处理厂的	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	隔油池、化粪池	隔油、沉淀和厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	生活污水排放口	一般排放口
生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、石油类等	回用	/	TW002	污水处理站	调节+沉淀+气浮除油	/	/	/	/

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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	119.963248	30.285615	1.1730	间歇	生产运营期间	余杭污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> 氨氮	40 2

(4) 废水排放标准

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

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)
DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】	500
	NH <sub>3</sub> -N		35

(5) 废水排放监测方案

经查阅相应的自行监测技术指南，无对应行业的自行监测技术指南，因此，本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定了相应的废水自行监测计划，具体如下表 4-15。



表 4-15 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
生活污水排放口	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	1 次/年

### 3、噪声

本项目噪声主要来自新增的高速冲床、高速切削机等生产设备运行噪声。本环评噪声预测采用 EIAProN 软件，该软件以《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声压级/ 距声源距离 /dB(A)/m	声源控制措施	空间位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产车间	高速冲床	点源	85/1	设置减振基础，厂房隔声	63	54	1	5	78.0	昼间 8h/d	26	52.0	1
2		高速切削机	点源	80/1		21	52	1	4	74.0	昼间 8h/d	26	48.0	1
3		等温热处理生产线	点源	75/1		15	74	1	12	64.2	24h/d	26	38.2	1
4		自动转炉（含回火炉）	点源	75/1		45	86	1	42	58.8	24h/d	26	32.8	1
5		硬度调节炉	点源	75/1		28	83	1	28	60.5	24h/d	26	34.5	1
6		研磨抛光机+脱水烘干	点源	85/1		8	82	1	5	78.0	昼间 8h/d	26	52.0	1
7		螺旋研磨机+脱水烘干	点源	85/1		8	86	1	5	78.0	昼间 8h/d	26	52.0	1
8		平面磨床	点源	85/1		72	64	1	2	82.0	昼间 8h/d	26	56.0	1
9		链板自动认面串片机	点源	70/1		17	78	20	15	58.2	昼间 8h/d	26	32.2	1
10		零件自动光学筛选机	点源	75/1		30	78	20	27	60.7	昼间 8h/d	26	34.7	1
11		滚子/套筒筛选机	点源	75/1		53	79	20	32	59.9	昼间 8h/d	26	33.9	1
12		螺杆空气压缩机（含气罐、干燥机）	点源	85/1		72	52	13	3	80.2	昼间 8h/d	26	54.2	1
13		自动供片机	点源	70/1		25	66	20	20	57.0	昼间 8h/d	26	31.0	1

14	MOTOMAX 自动组装线	点源	75/1		18	55	20	14	63.5	昼间8h/d	26	37.5	1
15	4分/5分密封 链组装线	点源	75/1		31	57	20	26	60.9	昼间8h/d	26	34.9	1
16	自动包装/堆 垛（机械手）	点源	70/1		62	58	20	23	56.4	昼间8h/d	26	30.4	1

注：表中坐标以西南角厂界（119.962119，30.285368）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向，Z轴取车间平面为0。一个车间的同种设备作为一个声源组，按点声源组进行预测。

## (2)厂界噪声达标分析

采用HJ2.4-2021《环境影响评价导则-声环境》推荐的工业噪声预测模式进行预测。

### ①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按公式（1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

$D_c$ —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $L_w$ 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于（sr）立体角内的声传播指数 $D_\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

$A$ —倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按公式（3）计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}; \quad (3)$$

式中：

$L_{p_i}(r)$ —预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —i倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录B）。

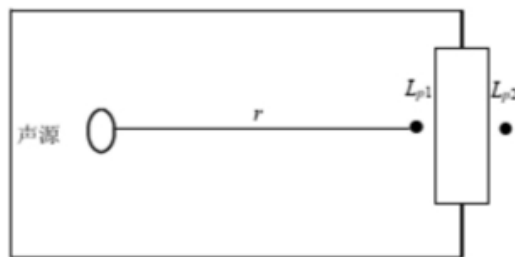
在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

或

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。



## ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>； $\alpha$ 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (8)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

### ③噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_i$ ，第j个行将室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Le_{qg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$t_j$ —在T时间内j声源工作时间，s；

$t_i$ —在T时间内i声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

预测参数：

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB。消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB，框架结构楼层隔声量取 20~30dB，隔声屏隔声量取 8dB。该项目隔声量取 20dB。

本项目热处理工序实行24小时生产，其余工序实行单班白班生产工作制度。采取以上噪声防治措施后，项目所在厂区各预测点的噪声影响预测结果见表4-17。

表 4-17 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

评价项目 \ 预测点	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
生产车间贡献值	50.9	36.5	46.9	36.7	48.8	40.5	42.5	33.4
本底值	56.5	47.8	56.9	46.4	57.0	46.2	57.6	47.6
预测值	57.6	48.1	57.3	46.8	57.6	47.2	57.7	47.8
达标限值	65	55	65	55	65	55	65	55
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，经实体墙隔声、距离衰减后，项目厂界昼间、夜间噪声预测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。因此，项目噪声对评价区域声环境影响较小。

### (3)声环境可行性分析

为保证本项目噪声能稳定达标排放，对于运行设备产生噪声污染须采取如下的治理措施。

①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。

②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施，根据设备的振动特性采用合

适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果。

③合理布置设备安装位置。

④生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。

⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

通过所述措施治理后，噪声会有显著降低，且经过预测判断，企业噪声不会对周围环境产生明显影响。

#### (4)厂界环境噪声监测方案

本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了相应的厂界环境噪声监测方案，具体如下表 4-18。

表 4-18 噪声排放监测点位、监测指标及最低监测频次

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	L <sub>d</sub>	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

## 4、固体废物

### (1)污染源强核算表格

表 4-19 固体废物产排情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)	环境管理要求
1	钢材边角料、不合格品	冲压、检验等工序	一般固废	/	固态	/	180	堆放	物资回收公司回收综合利用	180	物资回收公司回收综合利用
2	一般废包装材料	来料、包装	一般固废	/	固态	/	2	堆放		2	
一般固废小计							182	/		/	
3	抛光污泥	滚亮抛光等工序	危险废物	含油污泥	半固态	T/C	30	防渗袋装	委托资质单位处理	30	危废仓库暂存,做好三防措施
4	含油废渣	淬火、清洗等工序	危险废物	含油废渣	半固态	T/C	0.3	防渗袋装		0.3	
5	含油污泥	废水处理	危险废物	含油污泥	半固态	T/C	21	防渗袋装		21	

6	含皂化液废渣	切削等工序	危险废物	含油污泥	半固态	T, I	3	防渗袋装		3	
7	废皂化液	切削等工序	危险废物	皂化液	液态	T	4.5	桶装		4.5	
8	废机械润滑油	设备维护与保养	危险废物	矿物油	液态	T, I	1.6	桶装		1.6	
9	废油桶	矿物油使用	危险废物	矿物油	固态	T, I	2.3	加盖密封,适当叠放		2.3	
10	废原料包装桶	液体原料使用	危险废物	清洗剂等	固态	T/In	0.6	加盖密封,适当叠放		0.6	
11	含油抹布	机加工过程	危险废物	矿物油	固态	T/In	1.2	桶装		1.2	
12	废活性炭	废气处理	危险废物	活性炭、有机物	固态	T	22.528	防渗袋装		22.528	
危险废物小计							87.028	/	/	87.028	
13	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	固态	/	12	桶装	环卫清运	12	设生活垃圾收集点

表 4-20 固体废物污染源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
冲压、检验等工序	冲床、筛选机等	钢材边角料、不合格品	一般固废	类比法	180	物资回收公司回收综合利用	180	物资回收公司回收综合利用
来料、包装	来料、包装	一般废包装材料		类比法	2		2	
滚亮抛光等工序	八角滚筒、无心磨等	抛光污泥	危险废物	类比法	30	委托有资质单位处理	30	委托有资质单位处理
淬火、清洗等工序	等温网带炉、清洗上线	含油废渣		类比法	0.3		0.3	
废水处理	污水处理站	含油污泥		类比法	21		21	
切削等工序	切削机等	含皂化液废渣(油泥)		类比法	3		3	
切削等工序	切削机等	废皂化液		类比法	4.5		4.5	

设备维护与保养	机械设备	废机械润滑油		类比法	1.6		1.6	
矿物油使用	机械设备	废油桶		类比法	2.3		2.3	
液体原料使用	八角滚筒、无心磨等	废原料包装桶		类比法	0.6		0.6	
机加工过程	机械设备	含油抹布		类比法	1.2		1.2	
废气处理	活性炭吸附箱	废活性炭		产污系数法	22.528		22.528	
职工生活	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	12	环卫清运	12	环卫清运

### 固废源强核算说明

本项目新增固废主要为钢材边角料、不合格品、一般废包装材料、抛光污泥、含油废渣、含油污泥、含皂化液废渣（油泥）、废皂化液、废机械润滑油、废油桶、废原料包装桶、含油抹布、废活性炭及职工生活垃圾。

#### ①钢材边角料、不合格品

本项目冲压、检验等工序会产生钢材边角料、不合格品，预计新增产生量为180t/a。钢材边角料、不合格品属于一般固废，经收集后由物资回收公司回收综合利用。

#### ②一般废包装材料

本项目来料、包装过程中会产生一般废包装材料，主要有纸箱、废塑料等。一般废包装材料新增产生量约为2t/a，经收集后由物资回收公司回收综合利用。

#### ③抛光污泥

本项目滚亮抛光等过程中使用碳化硅、金刚砂、纯碱、抛光液等，碳化硅、金刚砂颗粒粒径较小，抛光、打磨后作为抛光污泥委托处置，抛光污泥经压滤机压滤后当做危废处置，预计新增产生量约为30t/a。抛光污泥属于危险废物，废物代码HW17/336-064-17，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

#### ④含油废渣

本项目淬火工序、千克油清洗工艺等在使用一段时间后，下层含有大量的金属屑废渣，含油废渣经收集后当做危废处理。据估算，含油废渣预计新增年产生量约0.3t/a。含油废渣属于危险废物，废物代码HW17/336-064-17，委托有危险废



物处置资质的单位进行处置。

⑤含油污泥

本项目污水处理站会产生含油污泥，污泥经压滤机压滤后当做危废处理。据估算，含油污泥预计新增年产生量约 21t/a。含油污泥属于危险废物，废物代码 HW17/336-064-17，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑥含皂化液废渣（油泥）

本项目皂化液在使用一段时间后需定期更换，下层的废渣作为油泥委托处置，据估算，含皂化液废渣（油泥）新增产生量约 3t/a。油泥属于危险废物，废物代码 HW08/900-200-08，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑦废皂化液

本项目皂化液在使用一段时间后需定期更换，上层的废皂化液预计新增产生量为 4.5t/a。废皂化液属于危险废物，废物代码 HW09/900-006-09，经桶装收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑧废机械润滑油

本项目设备维修与保养过程会产生废机械润滑油，废机械润滑油新增产生量约为 1.6t/a。废机械润滑油属于危险废物，废物代码 HW08/900-249-08，经桶装收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑨废油桶

本项目油类物质使用后产生的空油桶部分用于存放废皂化液及废机械润滑油等，剩余部分委托处置，预计新增产生量为 2.3t/a。废油桶属于危险废物，废物代码 HW08/900-249-08，经收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑩废原料包装桶

本项目清洗剂、抛光剂等液体原料使用后会产废原料包装桶，预计产生量约 0.6t/a，废原料包装桶属于危险废物，废物代码 HW49/900-041-49，经收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑪含油抹布

本项目生产过程中会产生含油抹布，预计新增产生量约为 1.2t/a。含油抹布属于危险废物，危废代码为 HW49/900-041-49，经收集后委托有危险废物处置资质

的单位进行处置。

### ⑫废活性炭

企业于 2023 年初对废气处理设施进行了提升改造，采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理工艺进行处理，全厂需活性炭吸附的有组织有机废气产生量为 0.055t/a，活性炭吸附处理效率按 50%计，则需活性炭吸附有机废气量为 0.028t/a。

目前活性炭填装量约为 300kg，根据《杭州市生态环境局关于加快 VOCs 治理活性炭吸附设施升级改造工作的通知》，采用活性炭吸附处理技术的应该满足 VOCs 废气治理活性炭吸附处理装置建设和使用技术说明，设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量、装填量及更换周期要符合指标参数。现有活性炭填装量已不再满足文件要求，故本次环评要求企业对活性炭箱进行改造，增加填装量。本项目风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，根据废气收集参数和最少活性炭装填量参考表估算，本项目活性炭填装量按 1.5t 计。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目年运行时间为 7200h，活性炭年更换次数从严取 15 次，故运行 20 个工作日需更换一次活性炭。则本项目年更换的废活性炭量约为 22.528t/a（含吸收废气量）。

废活性炭属于危险废物，废物代码 HW49/900-039-49，经收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

### ⑬生活垃圾

本项目生活垃圾主要为办公过程中产生的垃圾及食堂餐厨垃圾，本项目新增劳动定员 40 人，生活垃圾按 1kg/人·d 计，则生活垃圾新增产生量为 12t/a。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。

### (2)处置去向及管理要求

本项目运营期间主要固体废弃物为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废经收集后由物资回收公司回收综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运处理。

各类固体废物产生及处理情况具体见表 4-21。

表 4-21 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	预测产生量 (t/a)	一般固废/危废代码*	利用处置方式	是否符合环保要求
1	钢材边角料、不合格品	冲压、检验等工序	一般固废	180	345-001-S17	由物资回收公司回收综合利用	是
2	一般废包装材料	来料、包装		2	345-099-S17		是
3	抛光污泥	滚亮抛光等工序	危险废物	30	HW17/336-064-17	委托有资质单位处理	是
4	含油废渣	淬火、清洗等工序		0.3	HW17/336-064-17		是
5	含油污泥	废水处理		21	HW17/336-064-17		是
6	含皂化液废渣(油泥)	切削等工序		3	HW08/900-200-08		是
7	废皂化液	切削等工序		4.5	HW09/900-006-09		是
8	废机械润滑油	设备维护与保养		1.6	HW08/900-249-08		是
9	废油桶	矿物油使用		2.3	HW08/900-249-08		是
10	废原料包装桶	液体原料使用		0.6	HW49/900-041-49		是
11	含油抹布	机加工过程		1.2	HW49/900-041-49		是
12	废活性炭	废气处理		22.528	HW49/900-039-49		是
13	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	12	900-002-S61	环卫清运	是

注\*: 危险废物的分类与代码按照《国家危险废物名录》执行, 不属于危险废物的固体废物分类与代码, 按照《固体废物分类与代码目录》执行。

由前述分析可知, 本项目产生的固体废弃物均可得到妥善处置。

### (3)危险废物贮存场所

本项目危险废物贮存设施布置在车间外西北侧, 面积约 60m<sup>2</sup>, 危险废物每天集中收运至危险废物贮存设施间暂存。

企业危险废物贮存场所(设施)基本情况表见下表 4-22。

表 4-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存设施	抛光污泥	HW17	336-064-17	车间外西北侧	60m <sup>2</sup>	危险废物储存设施内密闭、分类存放	30t	1个月
2		含油废渣	HW17	336-064-17					
3		含油污泥	HW17	336-064-17					
4		含皂化液废渣（油泥）	HW08	900-200-08					
5		废皂化液	HW09	900-006-09					
6		废机械润滑油	HW08	900-249-08					
7		废油桶	HW08	900-249-08					
8		废原料包装桶	HW49	900-041-49					
9		含油抹布	HW49	900-041-49					
10		废活性炭	HW49	900-039-49					

项目产生的危险废物暂存在危险废物贮存设施间，面积约为 60m<sup>2</sup>，根据分析，本项目危险废物全厂合计产生量为 336.7t/a，清运周期为 1 个月，从贮存能力上可以满足。因此本项目危险废物贮存设施可以满足本项目危险废物贮存的要求。

#### (4)固体废物管理要求

##### 1) 一般固废管理要求

项目产生的一般固废收集后由物资回收公司回收综合利用。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目采用库房，因此一般工业固体废物贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

##### 2) 危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），建设单位须设立专

门用于贮存危险废物的设施，并做好标识。要求如下：

①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

②贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

③危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

④贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑤贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

⑥贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑦贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑧同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑨贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑩容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

⑪在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存。

⑫贮存设施运行期间，建设单位应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好，且建设单位应按照国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑬贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

⑭建设单位在本项目投入运营后应根据 HJ 1259-2022 要求制定危险废物管理计划和管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

⑮委托他人运输、利用、处置危险废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求及环境事故责任主体。危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。

建设单位在严格按照本环评中提出的要求进行建设管理，本项目产生的固体废物可得到有效的处置，做到“资源化、减量化、无害化”，不会对周边环境产生明显影响。

## 5、地下水和土壤环境分析

### (1)地下水、土壤环境影响因素识别

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是危废仓库、废水处理设施区域、气体房（甲醇放置间）、矿物油等液体物质放置区域发生泄漏。

表 4-23 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	事故工况	潜在污染途径	主要污染物
危废仓库	泄漏	经地表径流进入无防渗地带，渗入土壤、地下水环境	废矿物油等危险废物
废水处理设施区域	泄漏		COD、石油类等
气体房（甲醇放置间）	泄漏		甲醇

矿物油等液体物质放置区域	泄漏		矿物油、清洗剂等
<p>(2)污染途径分析</p> <p>根据设计及环评要求，本项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，生活污水经管道收集预处理后纳入市政污水管网，生产废水收集后进入企业自建的废水处理设施经处理后回用，正常运行情况下，不会有废水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响；本项目危废仓库、矿物油等液体物质放置区域均进行了地面硬化，做好相关防渗措施，基本杜绝了地表漫流、垂直入渗等污染途径；同时，项目不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，地下水、土壤污染风险较小。</p> <p>(3)污染防治措施</p> <p>入渗防治是导致地下水以及土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自工程防渗措施不规范。本项目废水处理设施区域、气体房（甲醇放置间）、矿物油等液体物质放置区域进行地面硬化、防腐、防渗处理；危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，做好防腐、防渗等措施；其他生产区域均已进行地面硬化处理。在此基础上，本环评进一步提出如下防治要求：</p> <p>①提升生产装置水平，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>②加强检查，防水设施及设备管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。</p> <p>③制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。</p> <p>④严格落实环评提出的废气、废水污染防治措施且确保全部污染物达标排放或回用。</p> <p>⑤加强日常管理，项目危险废物及时放置在危险废物贮存设施间，不容许在仓库外存放。</p> <p>⑥本项目危废仓库、废水处理设施区域、气体房（甲醇放置间）、矿物油等液体物质放置区域列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗层等效粘土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。本项目其他生产车间为一般防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环</p>			

境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

#### (4)环境影响分析

项目正常工况下，不会发生原料、废液泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。事故工况下，假设地面、管道、包装开裂，污水、原料、危废泄露等，相关污染物持续进入地下水、土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。故企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。建设单位切实落实好废水的收集、输送以及原料及危废的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

### 6、生态环境

本项目利用企业自有厂房进行生产，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

### 7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 8、风险评价

#### (1) 环境风险识别

根据企业提供资料以及现场踏勘，本项目全厂主要危险品油类物质（机械润滑油等）、甲醇、丙烷、液氨（氨气）及危险废物等涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》中重点关注的风险物质。根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）附录B，项目Q值计算结果如下4-24。

表4-24 环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称		临界量 (t)	最大存储量 (t)	q/Q
1	油类物质	千克油	2500	3.4	0.00136
2		淬火油	2500	3.4	0.00136
3		机械润滑油	2500	0.68	0.00027
4	甲醇		10	1	0.1



5	丙烷	10	1.5	0.15
6	液氨（氨气）	5	0.2	0.04
7	危险废物	50	30	0.6
合计				0.893

由上表计算可知，企业 Q 值 < 1，环境风险潜势为 I。由此判定环境风险影响较小，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

### (2) 风险物质影响途径

本项目甲醇、丙烷、液氨（氨气）储存在气体房，机械润滑油等油类物质贮存在三楼生产车间内，危险废物暂存在危废仓库，项目可能的风险主要为储运或使用过程操作不当发生的事故等，包括：

①因包装容器打翻或破裂，发生泄漏，有害成分进入大气、水或土壤环境，对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成污染；

②甲醇等易燃物料接触高温或明火发生火灾/燃爆，并引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成污染；

③有机废气处理装置失效，废气未经处理直接排放。当事故发生时，未经处理的废气排放会污染周边大气环境。

④污水处理设施发生故障或超负荷运行而造成污水满溢或截污管道破裂而造成污水外泄，污染周围水环境。

### (3) 环境风险防范措施及应急措施

①企业应建立健全管理体系（健康、安全与环境管理体系），并严格予以执行；管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等。

②做好各化学品的贮存工作，严格按照消防等主管部门的要求配建化学品仓库；化学品进出仓库须及时登记，做好台账。并指派专人管理，化学品仓库的管理人员需持证上岗；做到领导负责制、专人负责制。

③气体房、可燃气体使用场所设置可燃气体检测报警装置和有毒气体检测报警装置；可燃气体使用场所应设置可燃气体泄漏报警和联锁切断装置，渗碳燃烧系统应选用自动点火装置，并应设置防突然熄火或点火失败的安全装置。可燃气体管道应设置超压、失压等报警联锁切断装置。

④化学品不得露天堆放，储存过程中需注意化学品的毒害性，与对应的禁忌物分开存储。库区建设及应急物资必须符合防火防爆要求，安装避雷设施，加强通风，并根据库区内各化学危险品的特性，保持库区内一定的温度和湿度。

⑤气体钢瓶在装卸过程中应轻装轻卸，严禁抛、滑、滚及剧烈碰撞。

⑥在气体房等危险区域应设永久性的“严禁烟火”标志，在全厂生产区域设置“禁止吸烟”标志。

⑦做好危险废物的分类、收集和存贮，各类固废严禁露天堆放，危险废物贮存设施间设立危险废物标示牌，储存间地面应做好防渗防漏处理，避免由于雨水浸淋、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。

⑧要求与具有相应危废处理资质单位签订委托协议，及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。

⑨对环保设备进行定期检修，一旦发生事故排放，应马上停止作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。

⑩及时修编突发环境事件应急预案，配备完善的消防器材和消防设施，同时加强演练。

⑪厂区内建设有事故应急池，确保发生突发环境事件时事故废水得到有效收集和处置，将事故对周边环境影响降至最低。

#### (4) 环保设施安全风险评价

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），本项目在施工、运行期间可能存在的安全风险和排查措施见下表 4-25。

表 4-25 项目环保设施安全风险及隐患排查

项目	可能存在的安全风险源	隐患排查治理要求
工艺、设备、原料	使用国家和地方淘汰的工艺、产品、设备。	要求企业及时根据国家和地方产业政策，排查企业涉及的工艺、设备、原料等是否涉及淘汰、落后的规定；开展清洁生产审核，提高工艺装备水平。
废水治理	污水处理站等设施存在废水；上述设施可能存在破损发生泄漏或超负荷运行发生满溢，或者坍塌发生安全事故。	要求企业建立隐患排查制度，定期巡查、记录，污水处理设施按照设计能力运行。

废气治理	油烟静电、活性炭吸附装置存在火灾、爆炸风险。	要求委托资质单位设计、安装；企业应选用符合国家标准的活性炭，严格落实活性炭吸附的废气预处理要求，定期更换活性炭。
固体废物	本项目危废仓库使用桶装液体危废，可能存在破损发生泄漏，或者坍塌发生安全事故；危废储存时间过长，或者堆放不合理，存在火灾风险。	要求企业建立危险废物管理台账，记录各种危险废物的产生时间、周期、产生量、包装方式、出场时间等；严格管理危废仓库的进出情况；企业危险废物应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单设置标识标签；及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。
输电线路	线路老化引起火灾。	要求企业建立专项隐患排查制度，定期维护电器、电路。
生产作业	吊装、动火、登高、有限空间、检修等作业存在安全风险；无证上岗。	加强培训，持证上岗，作业前审批。

另外，针对环保设施安全风险，企业还应做到：

①项目环评审查阶段有必要可邀请应急管理部门、行业专家参与论证。

②环保设施应委托有相应资质单位（建设部门核发的综合、行业专项设计资质）对环保设施进行设计、施工，落实安全生产技术要求，自行开展或组织环保和安全生产专家参与设计审查，出具审查报告。

③环保设施严格按照设计方案施工；环保设施建成后，应该开展环保设施竣工验收，确保符合环保和安全生产要求，形成书面报告；环保设施经验收后投入使用。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，要委托第三方单位开展设计诊断，落实整改措施，实行销号闭环管理。

④严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

**(5)环境风险分析结论**

	<p>本项目风险事故主要为甲醇、丙烷、液氨（氨气）及危险废物等泄漏将通过大气和水体、土壤进入环境，会对环境造成一定的影响。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，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。</p>
--	--

## 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	1#排气筒 (DA001) / 淬火、上油工序	油雾(颗粒物)、非甲烷总烃、臭气浓度	本项目淬火油废气及上油线废气经收集后采用油烟静电+二级水喷淋+活性炭联合处理,经处理后通过 25 米高的排气筒高空排放。	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”
	生产车间/渗碳工序	非甲烷总烃、臭气浓度	本项目渗碳处理废气在渗碳炉出口处经点火嘴燃烧处置,经处理后无组织排放。	
	食堂油烟排放口	油烟	安装油烟净化处理装置,经净化处理后通过专用烟道引至楼顶排放。	执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)中型规模标准
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	本项目食堂含油废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管,最终进入余杭污水处理厂处理达标后排放。	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 排放限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类等	生产废水经自建的污水处理站处理(调节+沉淀+气浮除油)后全部回用于生产。	不外排
声环境	厂界四周	L <sub>Aeq</sub>	①在满足生产要求的前提下,优先选用性能良好的低噪声设备。 ②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施,根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫,保证有效防震效果。 ③合理布置设备安装位置。④生产车间配备完好的门窗,生产期间关闭门窗。⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理,避	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

			免非正常生产噪声的产生。	
电磁辐射	/			
固体废物	<p>一般工业固废（钢材边角料、不合格品、一般废包装材料）收集后由物资回收公司回收综合利用；危险废物（抛光污泥、含油废渣、含油污泥、含皂化液废渣（油泥）、废皂化液、废机械润滑油、废油桶、废原料包装桶、含油抹布、废活性炭）收集后委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理；生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①提升生产装置水平，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>②加强检查，防水设施及设备管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。</p> <p>③制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。</p> <p>④严格落实环评提出的废气、废水污染防治措施且确保全部污染物达标排放或回用。</p> <p>⑤加强日常管理，项目危险废物及时放置在危险废物贮存设施间，不容许在仓库外存放。</p> <p>⑥本项目危废仓库、废水处理设施区域、气体房（甲醇放置间）、矿物油等液体物质放置区域列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗层等效粘土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。本项目其他生产车间为一般防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，<math>K \leq 10^{-7} cm/s</math>；或参照 GB16889 执行。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①企业应建立健全管理体系（健康、安全与环境管理体系），并严格予以执行；管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等。</p> <p>②做好各化学品的贮存工作，严格按照消防等主管部门的要求配建化学品仓库；化学品进出仓库须及时登记，做好台账。并指派专人管理，化学品仓库的管理人员需持证上岗；做到领导负责制、专人负责制。</p> <p>③气体房、可燃气体使用场所设置可燃气体检测报警装置和有毒气体检测报警装置；可燃气体使用场所应设置可燃气体泄漏报警和联锁切断装置，渗碳燃烧系统应选用自动点火装置，并应设置防突然熄火或点火失败的安全装置。可燃气体管道应设置超压、失压等报警联锁切断装置。</p> <p>④化学品不得露天堆放，储存过程中需注意化学品的毒害性，与对应的禁忌物分开存储。库区建设及应急物资必须符合防火防爆要求，安装避雷设施，加强通风，并根据库区内各化学危险品的特性，保持库区内一定的温度和湿度。</p> <p>⑤气体钢瓶在装卸过程中应轻装轻卸，严禁抛、滑、滚及剧烈碰撞。</p> <p>⑥在气体房等危险区域应设永久性的“严禁烟火”标志，在全厂生产区域设置“禁止吸烟”标志。</p> <p>⑦做好危险废物的分类、收集和存贮，各类固废严禁露天堆放，危险废物贮存设施间设立</p>			

	<p>危险废物标示牌，储存间地面应做好防渗防漏处理，避免由于雨水浸淋、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。</p> <p>⑧要求与具有相应危废处理资质单位签订委托协议，及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。</p> <p>⑨对环保设备进行定期检修，一旦发生事故排放，应马上停止作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。</p> <p>⑩及时修编突发环境事件应急预案，配备完善的消防器材和消防设施，同时加强演练。</p> <p>⑪厂区内建设有事故应急池，确保发生突发环境事件时事故废水得到有效收集和处置，将事故对周边环境影响降至最低。</p>																									
其他环境管理要求	<p>1、排污许可管理</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。</p> <p>本项目属于 C3459 其他传动部件制造，且涉及表面处理中的淬火工序。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于简化管理。本次环评审批完成后投产前需及时变更排污许可手续。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）对照表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 35%;">行业类别</th> <th style="width: 15%;">重点管理</th> <th style="width: 20%;">简化管理</th> <th style="width: 20%;">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">二十九、通用设备制造业 34</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">83</td> <td>锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349</td> <td style="text-align: center;">涉及通用工序重点管理的</td> <td style="text-align: center;">涉及通用工序简化管理的</td> <td style="text-align: center;">其他*</td> </tr> <tr> <td colspan="5">五十一、通用工序</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">111</td> <td style="text-align: center;">表面处理</td> <td style="text-align: center;">纳入重点排污单位名录的</td> <td style="text-align: center;">除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的</td> <td style="text-align: center;">其他</td> </tr> </tbody> </table>	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	二十九、通用设备制造业 34					83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*	五十一、通用工序					111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理																						
二十九、通用设备制造业 34																										
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*																						
五十一、通用工序																										
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他																						

## 2、竣工环境保护验收

建设单位应按照国家及地方有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。

## 3、日常管理

①企业需设专人负责日常环保管理工作，强化对环保设施运行的监督，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；

②企业应培养职工的环保意识，制订环保设施运行操作规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境安全管理；

③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年；

④企业应按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1)规定，在厂区设置规范“三废”排污口等标志；

⑤本扩建项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地运行处理，不得擅自拆除或者闲置废水、废气处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。



## 六、结论

杭州持正科技股份有限公司新增年产 70 万条高附加值车用链改造项目符合国家和地方相关产业政策导向，符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，该项目实施是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		非甲烷总烃	0.035t/a	0.0435t/a		0.007t/a	0t/a	0.042t/a	+0.007t/a
		油雾(颗粒物)	1.596t/a	未定量		0t/a	0t/a	1.596t/a	+0t/a
		臭气浓度	未分析	未分析		少量	/	少量	+少量
		食堂油烟废气	0.0581t/a	0.0581t/a		0.003t/a	0t/a	0.061t/a	+0.003t/a
废水		废水	9690t/a	0t/a		2040t/a	0t/a	11730t/a	+2040t/a
		COD <sub>Cr</sub>	0.388t/a	0t/a		0.082t/a	0t/a	0.470t/a	+0.082t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.019t/a	0t/a		0.004t/a	0t/a	0.023t/a	+0.004t/a
一般工业 固体废物		钢材边角料、不 合格品	2377t/a	2403t/a		180t/a	0t/a	2557t/a	+200t/a
		一般废包装材料	8t/a	9t/a		2t/a	0t/a	10t/a	+2t/a
危险废物		抛光污泥	200t/a	180t/a		30t/a	0t/a	154t/a	+30t/a
		含油废渣		26t/a		0.3t/a	0t/a	18.3t/a	+0.3t/a
		含油污泥		64t/a		21t/a	0t/a	65t/a	+21t/a
		含皂化液废渣 (油泥)		22t/a		3t/a	0t/a	17t/a	+3t/a
		废皂化液	19.5t/a	未分析		4.5t/a	0t/a	24t/a	+4.5t/a
		废机械润滑油	7.2t/a	7.2t/a		1.6t/a	0t/a	8.8t/a	+1.6t/a
		废油桶	15t/a	未分析		2.3t/a	0t/a	17.3t/a	+2.3t/a
		废原料包装桶	0t/a	未分析		0.6t/a	0t/a	0.6t/a	+0.6t/a
		含油抹布	8t/a	未分析		1.2t/a	0t/a	9.2t/a	+1.2t/a
		废活性炭	1.2t/a	未分析		22.528t/a	1.2t/a	22.528t/a	+21.328t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

