

杭州余杭松良五金工具有限公司年产各类  
五金配件 2600 万件项目  
污染物总量核算报告

杭州余杭松良五金工具有限公司

2025年8月



## 一、本项目基本情况

### 1、本项目基本情况

鉴于五金配件良好的市场前景,杭州余杭松良五金工具有限公司租用杭州杭振机械有限公司位于杭州市余杭区余杭街道义桥工业园区宇达路 13 号的闲置厂房,并购置仪表车床、磨床、冲床、铣床、数控机床、清洗机等设备,建设年产各类五金配件 2600 万件项目。项目已报余杭区经济和信息化局核准备案(项目代码 2506-330110-07-02-268631,详见附件 1)。

本项目主要涉及机械加工及清洗工序。

### 2、建设项目环境影响评价类别判定(含审批负面清单对照表)

对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017, 2019 年修订),本项目所属行业类别为“C3329 其他金属工具制造”;对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令第 16 号, 2020 年 11 月),本项目涉及“三十、金属制品业 33—66 金属工具制造 332”中的“其他(仅分割、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”。项目评价类别判定情况详见下表。

表 1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目
三十、金属制品业 33					
66	结构性金属制品制造 331;金属工具制造 332; 集装箱及金属包装容器制造 333; 金属丝绳及其制品制造 334; 建筑、安全用金属制品制造 335; 搪瓷制品制造 337; 金属制日用品制造 338	有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	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)	/	本项目涉及机械加工及清洗工艺

故本项目环境影响报告类型定为报告表。

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)、《浙江省生态环境厅关于深化环评集成改革优化提升营商环境的指导意见》(浙环发〔2023〕52)、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》(余政办〔2018〕78 号),余杭义桥工业区分区已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。对环评审批负面清单外且符合

准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。本项目位于余杭义桥工业区内，经对照《余杭义桥工业区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的环评审批负面清单，本项目未列入环评审批负面清单内，故可降级为登记表。具体判定如下：

表2 余杭义桥工业区环评审批负面清单对照表

序号	负面清单	本项目	符合性
1	环评审批权限在生态环境部和省生态环境厅的项目	项目审批权限不在生态环境部和省生态环境厅	符合
2	需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目	本项目不涉及	符合
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目	本项目不涉及	符合
4	生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；	本项目不涉及	符合

综上，本项目不属于上述列出的负面清单内项目，因此环评降级为登记表。

### 3、排污许可证管理等级判定

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目涉“二十八、金属制品业 33、金属工具制造 332”。

表3 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属绳索及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*

本项目生产工艺为机械加工、清洗，不涉及通用工序，因此企业排污许可管理类别为登记管理，要求企业在本项目实施前依法填报排污许可登记。

## 二、项目符合性分析

### 1、“三线一单”符合性

#### (1) 生态保护红线

项目位于杭州市余杭区余杭街道义桥工业园区宇达路 13 号，用地性质为工业用地，根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发〔2024〕49 号），项目所在地位于“余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）”，根据“浙江省三区三线划定成果”，项目位于城镇集中建设区，不涉及永久基本农田和生态保护红线范围，符合生态保护红线要求。

## (2) 环境质量底线

根据《2023年余杭区生态环境状况公报》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均浓度达到国家空气质量一级标准，CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>均达到国家空气质量二级标准，因此余杭区为环境空气质量达标区；项目周边地表水南迳溪水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

项目采取各项污染防治措施后，废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固废可得到妥善处置，对当地环境质量影响不大，符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，本项目不触及环境质量底线。

## (3) 资源利用上线

项目营运过程中有一定的电量、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

## (4) 生态环境准入清单

项目位于杭州市余杭区余杭街道义桥工业园区宇达路13号，《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发〔2024〕49号），项目所在地位于“余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）”，项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。符合性分析见表4。

表4“余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元”的管控要求符合性分析

环境管控单元空间			管控要求		本项目情况	符合性
编码	名称	分类				
ZH33011020007	余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于余杭街道义桥工业区内，为二类工业项目。与居住、医疗卫生、文化教育等功能区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，符合空间布局要求。	符合
			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。	本项目外排废水为员工生活污水。生活污水经化粪池处理后纳管排放，废气、噪声经相应处理措施处理后均能达标排放。	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。	要求企业落实各项风险防范措施，与区域环境风险防控体系形成应急联动。	符合
			资源开发效率要求	/	/	/
			重点管控对象	余杭组团产业集聚区	本项目位于余杭街道义桥工业区。	符合

综上所述，项目建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环

发（2024）49号）中的管控要求。

## 2、“三区三线”符合性分析

根据浙江省自然资源厅文件《关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发〔2022〕18号）：“新增城镇建设用地，应布局在城镇集中建设区内；新增交通用地，可以选址在城镇开发边界外，但应避让永久基本农田、生态保护红线；确实难以避让永久基本农田或生态保护红线的，应符合占用、准入条件，并履行有关报审程序。”

项目拟建于杭州市余杭区余杭街道义桥工业园区宇达路13号，根据《余杭区三区三线划定图》，项目位于城镇空间范围内，不涉及永久基本农田、生态保护红线。

## 3、《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划》符合性分析

地理位置及规划范围：义桥工业区位于杭州市余杭区西部，四至范围：东至禹航路，南至临余公路，西至自然山体，北至新015省道。

### 开发时序

近期：2020年；远期：2030年。

### 规划定位及目标

功能定位：以未来科技城与青山湖科技城为产业承载基地，以优势工业为主导，形成物流、研发为特色，公共配套为支撑，产业转型与提升的生态工业集聚区。

规划目标：（1）建设资源节约型、环境友好型生态工业园区；（2）建设产业转型升级发展的社会和谐示范区；（3）建设主导产业优势明显、技术水平高、土地利用佳、集聚效益好、生态环境优、带动能力强的现代化产业基地。

### 产业发展规划

到2020年，形成以先进装备制造业为主导，以新能源、新材料、信息技术和节能环保产业等高新技术产业为新的经济增长点，同时聚引上下游相关产业，构建结构合理、特点鲜明的工业产业结构，形成生态环保型、技术创新型、规模效益型的工业体系。

符合性分析：项目位于杭州市余杭区余杭街道义桥工业园区宇达路13号，在《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划》范围内，主要从事各类五金配件的生产，属于主导产业，用地性质为工业用地，符合产业发展定位，因此本项目符合

《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划》的相关内容。


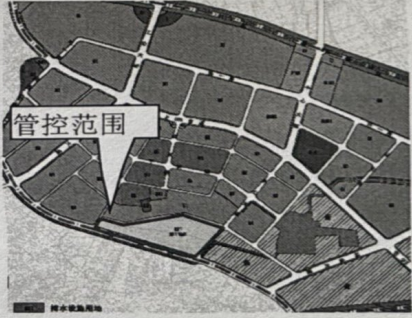
#### 4、《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划(修编)环境影响报告书》符合性分析

##### (1) 规划环评符合性分析

根据《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划(修编)环境影响报告书》，本项目不属于限制和禁止发展项目。因此本项目拟选址实施符合规划环评要求。项目与规划环评6张清单符合性分析如下。

##### 1) 生态空间管控清单符合性分析

表5 清单1 生态空间清单

类别	序号	开发区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	管控要求	现状用地类型
禁止建设区	1	土地利用总体规划确定永久基本农田。	永久基本农田 240.294 公顷		根据《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》(国土资规〔2016〕10号),除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目选址无法避让的外,其他任何建设都不得占用基本农田,坚决防止永久基本农田“非农化”。因此,在该区域永久基本农田的性质调整之前,该地块不得开发建设。	基本农田
限制建设区	2	新庙路以北、中心大道以西、公交首末站以南地块	余杭区一般管控单元(规划二类居住用地)		按照余杭区一般管控单元(编号:ZH33011030001)管控: 空间布局引导:原则上禁止新建三类工业项目,现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目;禁止在工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外新建其他二类工业项目,一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外;工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外现有其他二类工业项目改建、扩建,不得增加管控单元污染物排放总量。 污染物排放管控:落实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。加强农业面源污染治理。	农杂地

类别	序号	开发区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	管控要求	现状用地类型
	3	产业集聚重点区域	余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元	除上述管控区之外的其他区域	按照“余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元”（编号ZH33011020006）管控： 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。 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。	现状工业企业或农杂地

项目拟建于杭州市余杭区余杭街道义桥工业园区宇达路13号，属于产业集聚重点区域。项目所在地不涉及永久基本农田及耕地，不在禁建区和限建区，对照规划中生态空间清单，本项目建设符合管控要求。

## ②现有问题整改清单

表6 清单2 现有问题整改清单

类别	存在的环保问题	主要原因	解决方案
产业结构与布局	园区内现有制鞋业、化学原料和化学制品制造业、家具制造业、造纸和纸制品业等与园区产业定位不相符，且产污较大。 另有一批与园区产业定位不相符，但产污较少的企业，如医药制造业、文教、工美、体育和娱乐用品制造业、品制造业等。	由于园区建立较早，园区成立初期，园区产业定位不明确，且园区管理较落后，对于入驻企业要求较低，导致部分企业与规划产业定位不相符的企业存在。	(1) 有关部门应加强监管，积极引导产业定位不符企业进行转型升级，尽量往主要产业方向靠拢，加强污染防治，减少对周边环境的影响，尽量转型为一类、二类工业。 (2) 园区今后引进项目时，应注重因地制宜的设置相关准入指标，明确提出企业准入条件，不引进高污染、高耗能、高耗水项目，尽可能减少对环境的影响，积极倡导绿色经济理念并发展绿色经济，大力发展循环经济，合理发展低碳经济。
污染防治与环保设施	园区内市政污水管网、燃气管网等配套基础设施建设一般，农居点用气主要采用液化石油气，生活污水	由于农居点地块尚未开发利用，污水管网及燃气管网无法完全落实，待地块	严格落实基础设施先行的开发原则，区域污水管网、燃气管网等与新道路同步建设，逐步扩大天然气覆盖范围，提高管道气化率，积极推广电能、天然气等清洁能源，新入区企业必须使用清洁能源并确保污水纳

类别	存在的环保问题	主要原因	解决方案
境保护	采用分散式收集处理措施。	开发时，将及时配套建设污水管网和燃气管网。	管排放。同时，应加快推进园区内现状农居点拆迁安置工作。
	园区尚未制定相关环境应急预案，缺乏相关应急设施，应急管理体系不健全。	园区管理者相关风险防范意识不强，未及时落实相关风险防范体系建设。	尽快委托编制园区环境事故应急预案，建立相关应急管理体系，完善相关应急设施，加强园区应急培训及演练，提高环境风险防范意识。
资源利用	资源利用 园区内仍有企业使用生物质燃料	企业成立较早，未及时采用清洁能源	建议企业改用清洁能源，如电能、天然气等，提高能力利用率，并减少污染排放。

对照规划环评中义桥工业区现有问题整改清单，本项目为五金配件制造，属于主导产业，符合产业结构要求；本项目不涉及生物质燃料的使用；清洗废水经处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，送至余杭污水处理厂处理后排放，不会对污水处理厂造成明显冲击影响；项目所在厂房和周围的居住区之间设置有防护绿地。

因此，本项目符合现有问题整改清单相关要求。

### ③污染物排放总量管控限值清单

表 7 清单 3 园区污染物排放总量管控限值清单

规划期			规划全面实施后			
			工业源	生活源	总量	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线
水污染物总量 管控限值	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	现状排放量	8.42	24.59	33.01	水环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	36.60	41.07	77.67	
		增减量	28.18	16.48	44.66	
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	现状排放量	0.84	18.9	19.74	
		总量管控限值	3.66	4.11	7.77	
		增减量	2.82	-14.79	-11.97	
	TP	现状排放量	0.08	0.37	0.45	

	(t/a)	总量管控限值	6.41	0.41	6.82	大气环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求
		增减量	6.33	0.04	6.37	
SO <sub>2</sub>	(t/a)	现状排放量	1.17	0.034	1.20	
		总量管控限值	7.68	0.01	7.69	
NO <sub>x</sub>	(t/a)	增减量	6.51	-0.02	6.49	
		现状排放量	1.52	0.399	1.92	
烟粉尘	(t/a)	总量管控限值	71.81	0.97	72.78	
		增减量	70.29	0.571	70.86	
VOCs	(t/a)	现状排放量	19.68	0.0420	19.72	
		总量管控限值	121.45	0.001	121.45	
危险废物管控总量限值 (万 t/a)		增减量	101.77	-0.041	101.73	
		现状排放量	63.56	--	63.56	
		总量管控限值	189.40	--	189.4	
		增减量	125.84	0.00	125.84	
		现状产生量	0.65	--	0.65	
		总量管控限值	0.04	--	0.04	
		增减量	-0.61	0.00	-0.61	

项目新增污染物总量主要是生活污水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，不需进行削减替代。建设单位按照环境保护管理部门的要求，切实采取有效的污染防治措施，确保建设项目所有污染物（废气、废水、噪声）均能达标排放，且固废能得到妥善处置。因此，本项目污染物排放符合总量控制要求。

#### ④规划优化调整建议清单

表 8 清单 4 园区规划优化调整建议清单

优化调整类型		规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
规划产业定位		形成以先进装备制造业为主导，以新能源、新材料、信息技术和节能环保产业等高新技术产业为新的经济增长点。	形成以先进装备制造业、新能源、新材料、信息技术和节能环保产业为主导产业，加大人工智能、医疗器械、生物医药等新兴产业的准入力度。	根据《杭州未来科技城产业发展规划》，结合区域现状发展，强化部分产业准入。	可为区域产业准入提供依据。
规划布局	用地布局	(1) 拓业大道以东区域大部分规划为备用地。备用地未明确具体的用地性质。	建议将备用地内涉及永久基本农田的区域，规划为公园绿地，结合区域东侧的防洪区，该区域可设置湿地公园。备用地内不涉及永久基本农田区域，可明确具体用地性质。	根据国土资规〔2016〕10号，永久基本农田不得占用。	用地性质明确，项目准入时有依据。
	用地布局	(2) 经四路东侧规划为居住用地，经四路西侧规划为一类工业用地。	建议在经四路两侧设置隔离带阻隔，或西侧一类工业用地内，仅可引进研发或设计性企业。	经四路两侧居住用地和一类工业用地距离较近，较为敏感。	减少厂群矛盾。
规划规模	建设用地规模	拓业大道以东区域大部分规划为备用地。	规划备用地主要功能是防洪，该地块用地性质不可确定为工业用地，因此建议远期产业用地规模可能减小。	目前规划备用地范围内主要是永久基本农田，根据国土资规〔2016〕10号，永久基本农田不得占用。	可减少规划实施对永农及耕地占用。

本项目主要为五金配件的生产制造，属于义桥工业区的主导产业，符合义桥工业区规划产业定位，经对照“规划优化调整建议清单”，本项目生产过程不涉及规划优化调整建议清单相关内容，因此不涉及区域规划优化调整建议相关内容。

⑤环境准入条件清单

表 9 清单 5 园区环境准入条件清单（节选）

区域	分类		所属行业	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
先进装备制造制造业片	禁止准入产业	装备制造	二十八、二十九、黑色、有色金属冶炼及压延加工	/	1、 炼钢、球团、烧结；炼钢； 2、 金属冶炼；铸造；	再生铝；电解铝；再生铜；有色金属合金制造产品。	《产业结构调整指导目录（2019年本）》。

区	限制准入产业	汽车、摩托车及配件制造业			3、冷轧（涉及酸洗、热处理工艺）。			
			三十、金属制品业	/	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺、钝化。	/	/	
			三十一、三十二、通用设备制造、专用设备制造	/	电镀工艺。		《产业结构调整指导目录（2019年本）》。	
			四十、金属制品、机械和设备修理业	/	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺。	/	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）	
			三十三、汽车制造业	/	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺。	/		
			三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺；废旧船舶滩涂拆解工艺。	/		
		装备制造业	三十、金属制品业	/	喷漆（使用油性油漆）。	/	/	
				三十一、三十二、通用设备制造、专用设备制造	/	铸造、酸洗、磷化工艺。	/	
			汽车、摩托车及配件制造业	三十三、汽车制造业	/	喷漆（使用油性油漆）。	/	控制废水、废气污染。
				三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/	喷漆（使用油性油漆）。	/	控制废水、废气污染。

对照义桥工业区的环境准入条件清单，本项目属于金属制品业，且不涉及电镀、铸造、酸洗、磷化、喷漆工序，不属于禁止类和限制类行业，符合项目符合环境准入条件清单要求。

⑥环境标准清单

表 10 清单 6 园区环境标准清单

序号	类别	主要内容
----	----	------

序号	类别 空间准入 标准	主要内容
1		<p>详见清单1 生态空间清单</p>
2	污染物排放标准	<p><b>废水：</b>①综合排放标准：园区内生产、生活废水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准；余杭污水处理厂尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》(余环发〔2015〕61号)，废水类污染物核定方法为：对于纳管企业排放的COD和NH<sub>3</sub>-N浓度分别按35mg/L和2.5mg/L计。农村生活污水采用分散式收集处理设施，污水经处理达到DB33/973-2015《农村生活污水治理设施水污染物排放标准》中一级标准后就近排放。</p> <p>②行业排放标准：园区内合成树脂行业废水纳管排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1规定的间接排放限值。生物制药类企业废水排放应执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)中表1排放限值A和表2规定的特别排放限值。</p> <p><b>废气：</b>①综合排放标准：园区范围内企业工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；GB16297-1996中无标准限值的，根据环函〔2003〕363号，有组织废气排放浓度参照执行GBZ2.1-2007《工作场所所有有害因素职业接触限值化学有害因素》中8小时加权平均容许浓度，场界无组织监控浓度按照居住区标准的4倍执行；氨气、硫化氢等恶臭污染物以及无量纲恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准；</p> <p>锅炉标准：企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3规定的大气污染物特别排放限值；根据《关于印发〈浙江省工业污染防治“十三五”规划〉的通知》(浙环发〔2016〕46号)，逐步推进燃气锅炉低氮燃烧器来控制NO<sub>x</sub>的排放浓度原则上不高于30mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>工业炉窑标准：</b>燃天然气工业炉窑废气应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，该标准中没有SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>限值；同时根据《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案的通知》(浙环函〔2019〕315号)“暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”。项目柴油燃烧烟气排放执行《关于印发〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56号)中的相关要求。</p> <p>②行业排放标准：园区内合成树脂行业工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4规定的大气污染物排放限值；涂装项目废气执行DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表1中大气污染物排放限值；生物制药类企业大气污染物排放执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)中表4相关标准限值。③生活类废气污染源：宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的表2规定的新建锅炉大气污染物排放限值；餐饮业单位及企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准。</p> <p><b>噪声：</b>工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)的相应标准；建筑施工场界环境噪声</p>

序号	类别	主要内容																																											
		排放标准》(GB12523-2011)。																																											
		固废：一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定。																																											
		<b>污染物排放总量管控限值</b>																																											
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;"></th> <th rowspan="2" style="width: 10%;"></th> <th colspan="3" style="text-align: center;">规划实施后</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">工业源</th> <th style="text-align: center;">生活源</th> <th style="text-align: center;">总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">水污染物总量管控限值(t/a)</td> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></td> <td style="text-align: center;">36.60</td> <td style="text-align: center;">41.07</td> <td style="text-align: center;">77.67</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH<sub>3</sub>-N</td> <td style="text-align: center;">3.66</td> <td style="text-align: center;">4.11</td> <td style="text-align: center;">7.77</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TP</td> <td style="text-align: center;">6.41</td> <td style="text-align: center;">0.41</td> <td style="text-align: center;">6.82</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">大气污染物总量管控限值(t/a)</td> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">7.68</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">7.69</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: center;">71.81</td> <td style="text-align: center;">0.97</td> <td style="text-align: center;">72.78</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟粉尘</td> <td style="text-align: center;">121.45</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">121.45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">189.40</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">189.40</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">危险废物管控总量限值(万 t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> </tr> </tbody> </table>			规划实施后			工业源	生活源	总量	水污染物总量管控限值(t/a)	COD <sub>Cr</sub>	36.60	41.07	77.67	NH <sub>3</sub> -N	3.66	4.11	7.77	TP	6.41	0.41	6.82	大气污染物总量管控限值(t/a)	SO <sub>2</sub>	7.68	0.01	7.69	NO <sub>x</sub>	71.81	0.97	72.78	烟粉尘	121.45	0.001	121.45	VOCs	189.40	--	189.40	危险废物管控总量限值(万 t/a)		0.04	/	0.04
		规划实施后																																											
		工业源	生活源	总量																																									
水污染物总量管控限值(t/a)	COD <sub>Cr</sub>	36.60	41.07	77.67																																									
	NH <sub>3</sub> -N	3.66	4.11	7.77																																									
	TP	6.41	0.41	6.82																																									
大气污染物总量管控限值(t/a)	SO <sub>2</sub>	7.68	0.01	7.69																																									
	NO <sub>x</sub>	71.81	0.97	72.78																																									
	烟粉尘	121.45	0.001	121.45																																									
	VOCs	189.40	--	189.40																																									
危险废物管控总量限值(万 t/a)		0.04	/	0.04																																									
3	环境质量管控标准	<p><b>大气环境：</b>评价区域常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值(2.0mg/m<sup>3</sup>)；特征因子环境标准参照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D；若前述相关标准中没有标准的因子，可参考执行前苏联 CH245-71“居住区大气中有害物质的最大允许浓度”标准。</p> <p><b>地表水环境：</b>规划区域周边地表水体主要为南苕溪(苕溪 59)，水质执行 GB3838-2002 中的 II、III 类水质标准；东苕溪(苕溪 60)，水质执行 GB3838-2002 中的 III 类水质标准。纳污水体余杭塘河(属杭嘉湖 28)执行 GB3838-2002 中的 III 类水质标准。</p> <p><b>地下水环境：</b>评价区域地下水尚未划分水域功能，参照使用功能进行评价，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。</p> <p><b>土壤环境：</b>工业用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值；居住用地、学校用地等执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值。农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相应风险筛选值。</p> <p><b>声环境：</b>执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准：居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准，工业区执行 2 类标准，交通干线两侧区域为 4 类标准。</p>																																											

序号	类别	主要内容
4	行业准入标准	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函〔2015〕402 号)、《关于转发〈杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范(试行)〉等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知》(浙环办函〔2016〕56 号)、《浙江省金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》。

项目机械加工过程废气产生量较少, 车间内无组织排放; 清洗废水经调节+混凝+沉淀后回用, 不外排; 生活污水经化粪池预处理纳入市政污水管网, 最终由余杭污水处理厂处理达标后外排; 厂界噪声排放达标; 一般工业固体废物和危险废物的贮存满足相应的标准。综上, 本项目各类环境质量标准、污染物排放标准、行业准入标准等符合规划环评中确定的环境标准清单。

## (2) 规划环评审查意见符合性分析

项目与《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划(修编)环境影响报告书》的审查意见(余环函〔2018〕3 号)中相关优化调整和实施意见符合性分析详见下表。

表 11 规划环评中相关优化调整和实施意见符合性分析

序号	审查意见	符合性分析	符合性
1	进一步排查规划区内现有企业存在的环保方面问题, 督促企业限期整改到位。	本项目为新建项目, 不存在环保方面问题	符合
2	优化规划区产业布局, 积极鼓励和引导企业进行技术改造或转型升级, 逐步淘汰技术落后、资源浪费、污染环境的生产工艺、技术和设备; 督促入园企业依法完善环保手续, 尽快落实相关整改要求。	项目建设符合环境准入条件清单和排污总量限值控制要求	符合
3	进一步深化污染整治, 完善环境基础设施建设。严格实施清污分流、雨污分流, 确保入园企业投产时具备入网条件。加强区域内管网的日常监督和维护, 对入园企业从严把关, 引进节水型企业, 提高水资源的循环利用率, 进一步改善区域水环境质量。	项目雨污分流, 污水处理设施完善, 废水进入余杭污水处理厂可行	符合
4	加快能源结构的调整和优化, 并进一步加强规划区内有机废气污染控制, 通过源头控制、末端治理与布局优化等方法积极推行现有企业废气综合治理。	本项目能源为电, 废气产生量很少。	符合
5	加强规划区内固体废弃物管理。危险废物必须依法进行申报登记, 并按相关要求收集、贮存、运输, 实施全过程监管; 区域内产生的危险废物必须按规定得到规范处置, 并严格执行转移联单制度, 危险固废安全处置率需达 100%。	本项目实施后, 依法按照要求管理固体废弃物	符合

6	<p>加强环境风险事故防范。切实提升环境风险防范和突发环境事件应对能力，建立和完善事故风险应急响应救援管理体系。结合园区特点及园区内企业现状，以及相关企业应急预案编制情况，从工业园区整体层面制定完善的环境应急预案。重点企业按要求配置相应的环境风险防范措施和事故应急设施。防范事故发生后引发的次生环境污染影响。</p>	<p>要求企业落实各项风险防范措施，与区域环境风险防控体系形成应急响应联动。</p>	符合
7	<p>严格执行规划区建设项目环境准入制度。按负面清单要求严把企业准入关，提高建设项目环境准入门槛。</p>	<p>本项目符合环境准入清单。</p>	符合

## 5、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于2011年8月24日经国务院第169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。

表12 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合
第二十八条	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。 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。 在太湖流域新设的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。	本项目主要从事五金配件的生产，生产工艺主要为机械加工、清洗等，不属于太湖流域禁止项目。 本项目采取先进的设备和技术工艺进行生产，符合清洁生产要求，并严格执行总量控制制度。	符合
第二十九条	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： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。	项目距离太湖约77km，距离南苕溪约2.4km，不在第二十九条所述范围内；同时，项目不属于第二十九条所列行业。	符合
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。	项目距离太湖约77km，距离南苕溪约2.4km，不在第三十条所述范围内；同时本项目非条款所列建设项目。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

## 6、《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

2022年7月，国家发展改革委、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部等六部门联合印发新一轮《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959号）。项目与相关要求的符合性分析见下表。

表 13 项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

有关要求	项目情况	符合性
严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。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。	项目位于太湖流域，主要为五金配件的生产。清洗废水全部回用，不外排，生活污水纳管排放，因此项目不排含氮、磷工业废水。	符合

由上表可知，本项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》中相关要求。

### 三、排放标准

本项目污染物排放标准

#### 1、废气

企业边界颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中二级标准具体标准详见表 14。

表 14 企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	排放限值	适用条件	污染物排放监控位置	标准来源
1	颗粒物	1.0	所有	企业边界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	非甲烷总烃	4.0			

厂区内的 VOCs 无组织排放限值需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 表 A.1 规定的特别排放限值。根据排放限值对比，详见下表。

表 15 厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	GB37822-2019 特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度限值	

#### 2、废水

本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳管排放，由杭州余杭净水有限公司余杭净水厂（余杭污水处理厂）处理达标后排放。污水纳管执行《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）中的标准限值）。

杭州余杭净水有限公司余杭净水厂尾水中主要污染物（化学需氧量、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准，其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。根据杭州市生态环境局余杭分局管理要求，取COD<sub>Cr</sub>35mg/L、氨氮1.75mg/L。具体数值见表16。

表16 废水排放标准 单位：mg/L，除pH外

指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
纳管标准	6~9	500	300	400	35 <sup>①</sup>
污水处理厂出水标准		35 <sup>②</sup>	10	10	1.75 <sup>②</sup>

注：①氨氮无三级排放标准，参照执行DB33/887-2013《工业企业废水氮磷污染物间接排放限值》；  
②杭州市生态环境局余杭分局管理要求。

### 3、噪声

根据杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021年修订版），本项目位于3类声环境功能区，因此运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见下表。

表17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3类	65	55

### 4、固体废物控制标准

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城（2000）120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城（2010）61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（其中采用库房、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，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。）；危险废物按照《国家危险废物名录》（2025年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

#### 四、产品方案、设备清单及原辅材料

##### 1、项目产品方案

本项目实施后，企业产品方案详见下表：

表 18 项目产品方案一览表

产品名称	单位	年产量
五金配件	万件/年	2600

##### 2、主要设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 19 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	仪表车床	C0625	台	13
2	磨床	M7432	台	1
3	冲床	40T	台	4
4	冲床	20T	台	3
5	冲床	63T	台	5
6	冲床	80T	台	1
7	攻丝机	GY52	台	15
8	钻床	Z4032	台	8
9	铣床	PX45	台	2
10	砂轮机	MC3050	台	4
11	剪板机	6*2000	台	1
12	数控机床	CA635	台	4
13	普通机床	CX64	台	3
14	空气压缩机	MAM680	台	2
15	振动清洗机	PP4802	台	2

##### 3、主要原辅料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 20。

表 20 本项目主要原辅材料消耗情况一览表 单位：t/a

序号	原辅材料名称	单位	包装规格	年用量	最大暂存量
1	钢板	t/a	/	500	50
2	片碱	t/a	25kg/袋	0.1	0.05
3	皂化液	t/a	25kg/桶	0.4	0.1
4	机油	t/a	20L/桶	0.1	40L (折合约 36.4kg)

片碱：化学式 NaOH，是一种无机化合物，相对分子量为 39.9970，白色结晶性粉末，具有强碱性，腐蚀性极强，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。

机油：淡黄色油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。密度约为  $0.91 \times 10^3$  ( $\text{kg/m}^3$ )，闪点为  $76^\circ\text{C}$ ，引燃温度为  $248^\circ\text{C}$ ，燃烧性为可燃。润滑油能吸附在零件

表面防止水、空气、酸性物质及有害气体与零件的接触，从而起到防锈防蚀的作用。除此之外机油还有其他六大作用，分别是润滑、辅助冷却降温、清洗清洁、密封防漏、减震缓冲、抗磨。本项目机油主要用于设备内润滑作用。

皂化液：主要成分为水、基础油(矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)、极压添加剂(含硫、磷、氯等元素的极性化合物)、摩擦改进剂(减摩剂或油性添加剂)、抗氧化剂；外观为橙黄色透明液态，40℃时的黏性为0.89(cst)。使用时与水1:20配比。

#### 4、劳动定员与生产班制

本项目劳动定员15人，实行单班制，工作时间为8:00~17:00，年生产时间300天，不设置食堂和宿舍。

#### 5、公用工程

1、给水：企业用水取自当地市政供水管网，本项目依托现有供水管网。

2、排水：厂区排水采用雨污分流、清污分流制。雨水收集后排入市政雨水管网；清洗废水全部回用，不外排；生活污水均经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终由余杭污水处理厂集中处理。

3、供电：企业用电由市政电力网统一供给。

### 五、生产工艺及产污环节

#### 1、生产工艺

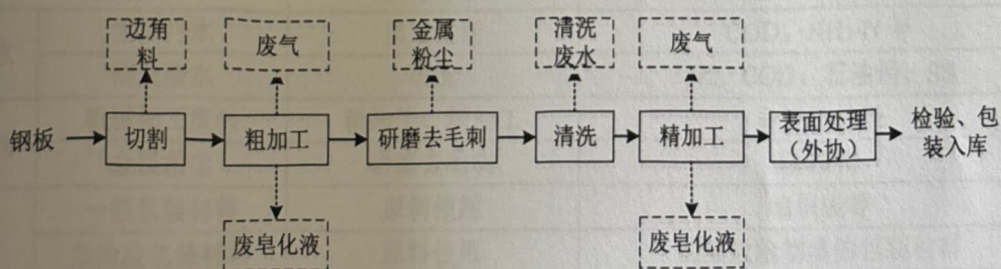


图1 五金配件工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

主要工艺流程简述：

##### (1) 切割

利用仪表车床、剪板机等下料设备将钢材按照产品需求切割成不同规格的钢段。该过程有边角料产生。

### (2) 粗加工

利用机床、铣床、冲床等设备，对钢段进行初步加工，加工后的工件初步成型。粗加工过程采用皂化液进行湿式加工和冷却，皂化液循环使用，不能使用的作为危废处理；该工序产生的污染物为废皂化液、皂化液挥发废气（以非甲烷总烃计）。

### (3) 研磨去毛刺

使用砂轮机对初步加工好的工件表面打磨去毛刺，该工序会产生少量的金属粉尘。

### (4) 清洗

初步加工好的表面有少量的油污及灰尘。企业采用振动清洗机进行清洗（片碱与水的比例约 1:1000），每批次清洗约 10min，常温清洗。清洗废水经企业污水处理设施（调节+混凝+沉淀）预处理后回用，不外排。

### (5) 精加工

对清洗好的工件，采用磨床等设备进行精加工，精加工过程需要添加皂化液。皂化液可循环使用；该工序产生的污染物为废皂化液、皂化液挥发废气（以非甲烷总烃计）。

### (5) 表面处理：外协

### (6) 加工好的工件经验收合格后，入库。

## 2、主要产排污分析

本项目产排污环节及污染因子分析如下：

表 21 项目产污环节及污染因子一览表

污染项目	产污环节	主要污染因子	
废水	生活污水	员工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N 等
	清洗废水	清洗	pH、COD、石油烃、SS
废气	机械加工废气	粗加工、精加工	非甲烷总烃
	金属粉尘	研磨去毛刺	颗粒物
固体废物	一般包装材料	原料使用	编织袋等
	危险废包装材料	原料使用	沾染危险物质的包装材料
	边角料	切割	钢材
	废皂化液	机械加工	皂化液等
	废机油	润滑	机油等
	不合格品	检验	金属
	污泥	废水处理	污泥
	生活垃圾	员工生活	果皮、纸屑等
噪声	设备运行噪声	设备运行	机械噪声

## 六、污染源强核算

### 1、废气

本项目运营过程中产生的废气主要为皂化液挥发废气、研磨粉尘。

#### (1) 皂化液挥发废气

本项目机械粗、精加工过程采用皂化液冷却、润滑用，此过程产生少量的皂化液挥发废气以 VOCs 计。由于皂化液用量较少 (0.4t/a)，产生的皂化液挥发废气极少，且皂化液废气缓慢挥发，难以收集，经车间通风后无组织排放，本次不定量分析。

#### (2) 研磨粉尘

研磨过程会有少量的金属粉尘，由于金属粉尘比重大，大部分沉降于地面，定期清扫即可，因此本次评价不予定量分析。

### 2、废水

本项目用水主要有：清洗用水和生活用水等。

#### (1) 废水源强分析

##### ①清洗废水

本项目金属件粗加工后需要进行清洗，去除表面的油污及灰尘，清洗过程会添加片碱。本项目共设置 2 台清洗机，单个清洗机容积约 400L，单个清洗槽的有效容积为 80%，为 0.32m<sup>3</sup>。清洗水为片碱与水混合。片碱：水=1:1000。清洗水随着工件带走逐渐损耗，定时补充新鲜水。一般每天补充水量约为有效容积的 10%，则年补充水量约为 0.064t/d、19.2t/a。清洗水每 3 天更换一次，更换的清洗废水排入企业自建的污水处理装置，经调节+混凝+沉淀处理后，全部回用于清洗工序。

##### ②生活污水

本项目劳动定员共 15 人，项目不设食宿，员工生活用水量按每人每天 80L 计，年生产 300 天，则生活用水量约为 360t/a。生活污水排污系数以 0.85 计，则生活污水产生量约为 306t/a、1.02t/d。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为：COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，则生活污水中各污染物产生量分别为：COD<sub>Cr</sub>0.107t/a、NH<sub>3</sub>-N0.011t/a。

#### (2) 废水处理措施及去向

企业生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终送余杭污水处理

厂集中处理。

最终由余杭污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放,其中COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放标准,根据杭州市生态环境局余杭分局管理要求,取COD<sub>Cr</sub>35mg/L、氨氮1.75mg/L。

综上,本项目外排废水为生活污水,废水污染源源强核算情况详见下表:

表 22 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位: t/a

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(排环境)			排放时 间(每 天)	
				核算 方法	产生废 水量/ (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)		产生量/ (t/a)	工艺	核算 方法		排放废 水量/ (t/a)
员工生活	--	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	306	350	化粪池	达标 排放	306	35	0.011	300
			NH <sub>3</sub> -N			35				0.011	1.75	0.001

注:根据杭州市生态环境局余杭分局管理要求,取COD<sub>Cr</sub>35mg/L、氨氮1.75mg/L

### 3、固体废物

本项目产生的固废主要为一般包装材料、危险废包装材料、边角料、废皂化液、废机油、不合格品、污泥和生活垃圾。

#### (1) 固废源强

##### ①一般废包装材料

本项目所用的片碱采用袋装,其中外包装袋未与片碱直接接触,因此为一般包装材料。本项目片碱的年消耗量合计为0.1t/a,包装规格为25kg/袋,单个包装袋约为0.5kg,则可产生4个废包装袋,折合约0.002t/a,收集后外售综合利用。

##### ②危险废包装材料

本项目皂化液、片碱、机油包装会产生一定量的危险废包装材料,预计产生量为0.035t/a(废包装材料产生量计算详见表23),危险废包装材料属于危险废物。

表 23 危险废包装材料产生量计算表

名称	物料用量 t/a	包装规格	包装桶/袋数量 (个)	单个包装桶/袋 重量/kg	废包装桶/袋 产生量 t/a
片碱	0.1	25kg/袋	4	0.5	0.002
皂化液	0.4	25kg/桶	16	1.5	0.024
机油	0.1	20L/桶	6	1.5	0.009
合计					0.035

##### ③边角料

本项目钢材的使用量为 500t/a，在下料、机加工等工序均会产生一定量的边角料，产生量约占原材料使用量的 2%，则废金属边角料约为 10t/a，收集后可外售实现综合利用。

#### ④废皂化液

本项目机加过程中采用稀释好的皂化液作为冷却、润滑使用，皂化液使用量约为 0.4t/a；加水 1:20 稀释后的量为 8t/a。稀释好的皂化液循环使用，定期补充，定期更换。类比同类项目，废皂化液产生量按原液使用量的 50%计，则废皂化液的产生量约为 0.2t/a。经收集后委托有资质单位处置。

#### ⑤废机油

项目设备维护保养时会产生废机油，机油在使用中部分损耗，定期补充。设备维护中更换下来的废机油约为使用量的 50%，本项目机油使用量约为 0.1t/a，则废机油产生量为 0.05t/a，经收集后委托有资质单位处置。

#### ⑥不合格品

检验过程会产生不合格品，根据企业预估，不合格品产生约占原料用量的 1%，本项目钢材用量为 500t/a，则不合格品产生量约 5t/a，收集后外售物资回收单位。

#### ⑦污泥

本项目清洗水每 3 天更换一次，一次更换量约 0.64t，年更换 100 次，则需要处理的清洗废水年产生量为 64t/a。根据企业废水处理方案，本项目清洗废水中 SS 的浓度约 1000mg/L，经絮凝沉淀后 SS 的去除效率可达 95%以上，则清洗废水中 SS 的去除量约 0.061t/a，污泥含水率为 80%，则污泥产生量为 0.305t/a。

#### ⑧生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 1kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a。生活垃圾由环卫部门定期清运。

表 24 固体废物污染源强核算一览表

序号	固废名称	产生工序/节点	形态	固废属性	主要成分	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	最终去向
1	一般包装材料	原料包装	固态	一般固废	编织袋	0.002	0.002	物资回收单位
2	边角料	机加工	固态	一般固废	金属	10	10	
3	不合格品	检验	固态	一般固废	金属	5	5	有处置

								能力单位
4	危险废包装材料	原料包装	固态	危险废物	片碱、矿物油等	0.035	0.035	危废资质单位
5	废皂化液	机械加工	液态	危险废物	皂化液等	0.2	0.2	
6	污泥	废水处理	半固态	一般固废	污泥	0.305	0.305	
7	废机油	设备维护	液态	危险废物	矿物油等	0.05	0.05	
8	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	果壳、纸屑等	4.5	4.5	环卫部门清运

## (2) 危险废物贮存场所（设施）

表 25 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	危废代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力	贮存面积	仓库位置
1	危险废物贮存仓库	危险废包装材料	HW09/900-249-08	T,I	桶装	6个月	0.5	10	车间东北侧
2		废皂化液	HW09/900-006-09	T			0.5		
3		废机油	HW08/900-214-08	T,I			1		
4		污泥	HW08/900-210-08	T,I			1		

根据工程分析，本项目危险废物产生量约 0.59t/a，每半年清理一次。企业危废仓库总面积约 10m<sup>2</sup>，贮存能力为 3t，可满足企业危废储存需求。

## (3) 固体废物环境管理要求

### ①一般固废管理要求

项目产生的一般工业固废收集后需先进行安全分类贮存，再出售给相关企业综合利用。

企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。同时企业生产过程中应实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展，同时按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。

### ②危险废物管理要求

液态危险废物产生后须立即采用包装容器盛装，其他固态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

a.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒防雨防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制；并按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危废管理计划和台账，通过国家危险废物信息管理系统（含省级自建系统）向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

b.转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

### ③固废贮存场所要求

a.危险废物：危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设计、建设密闭式危废堆场，做到防渗、防风、防雨、防晒要求，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》

(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单要求设置相关的标识标牌。

b.一般固废:贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)的工业固体废物管理条款要求执行。

#### 4、污染源强汇总

表 26 本项目污染源强汇总表 单位: t/a

污染类别	污染物		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	306	0	306
		COD	0.107	0.096	0.011
		氨氮	0.011	0.01	0.001
固废	危险废物	危险废包装材料	0.035	0.035	0
		废皂化液	0.2	0.2	0
		废机油	0.05	0.05	0
		污泥	0.305	0.305	0
	一般固废	一般废包装材料	0.002	0.002	0
		边角料	10	10	0
		不合格品	5	5	0
生活垃圾		4.5	4.5	0	

## 七、总量控制

根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号），明确“十四五”期间主要污染物总量减排工作，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。根据工程分析可知，项目纳入总量控制指标的污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

本项目仅排放生活污水，因此  $\text{COD}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  无需进行区域替代削减。

本项目实施后，项目主要污染物总量控制情况见下表

表 27 本项目实施后企业总量控制污染物排放情况及总量控制汇总 单位：t/a。

项目	污染物名称	排放量	总量控制建议值	削减替代比例	区域削减替代量
废水	废水量	306	306	/	/
	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	0.011	0.011	/	/
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.001	0.001	/	/

由上表可知，本项目建成后全厂总量控制建议值为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.011t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$  0.001t/a。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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 (t/a)	VOCs	/	/	/	少量	/	少量	0
	颗粒物	/	/	/	少量	/	少量	0
废水 (t/a)	废水量	/	/	/	306	/	306	+306
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般固废 (t/a)	一般废包装材料	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	边角料	/	/	/	10	/	10	+10
	不合格品	/	/	/	5	/	5	+5
危险废物 (t/a)	危险废包装材料	/	/	/	0.035	/	0.035	+0.035
	废皂化液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	污泥				0.305		0.305	+0.305

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①