建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目

建设单位：杭州佳特利五金工具有限公司

编制日期：2026 年 9 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、生态环境保护目标及评价标准 27
四、主要环境影响和保护措施 39
五、生态环境保护措施监督检查清单 72
六、结论 74
附表 75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	毛忠夫	联系方式	13867128095
建设地点	浙江省杭州市萧山区进化镇岳联村方山 170 号		
地理坐标	（ 120 度 18 分 7.905 秒， 29 度 56 分 21.860 秒）		
国民经济行业类别	C3489 其他通用零部件制造	建设项目行业类别	“三十一、通用设备制造业 34”中的“69、通用零部件制造 348”中‘其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）’
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	萧山区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2601-330109-07-02-597141
总投资（万元）	490	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6.12	施工工期（月）	3
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	0
专项评价设置情况	**1.1专项评价设置情况** 无。 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）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表1.1-1。土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。		

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td colspan="4">表1.1-1　专项评价设置判定情况</td></tr>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>是否设置专项评价</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、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[2]的建设项目。</td><td>本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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。</td><td>本项目新增废水处理后纳管排放，不直排。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目。</td><td>本项目Q＜1，储存量未超临界量。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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。</td><td>本项目不涉及河道取水。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目。</td><td>否</td></tr>
</table>
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）。
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。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>1.2规划情况
《杭州市萧山区进化单元(XS23)详细规划》于 2024 年 9 月 5 日经杭州市规划和自然资源局审批，审批文件名称：《杭州市规划和自然资源局关于杭州市萧山区戴村单元等 8 个详细规划的复函》，批文号：杭规划资源函〔2024〕249 号。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1.3规划符合性分析
《杭州市萧山区进化单元(XS23)详细规划》符合性分析：
根据《杭州市萧山区进化单元(XS23)详细规划》的用地规划图，项目所在地的用地性质为 M1/M2 工业用地。本项目实施厂房为新建厂房，尚未获得不动产权证，附件已补充建筑工程施工许可证，根据企业提供</td></tr>
</table>

的原有不动产权证（浙（2018）萧山区不动产权第 0106820 号），本项目所在地为工业用地。因此，项目选址符合相关规划。

1.4规划环境影响评价符合性分析：

无。

其他符合性分析

1.5“三区三线”符合性分析

依据《自然资源部办公厅关于浙江等省 (市) 启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》 (自然资办函[2022]2080 号) 及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》 (自然资办函[2022]2072 号)，本项目位于杭州市萧山区进化镇岳联村，用地为工业用地，不涉及永久基本农田、生态保护红线，项目的建设符合萧山区国土空间规划的“三区三线”要求。

1.6《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)，其中提到应落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。

表 1.6-1 生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单符合性分析汇总

名称	符合性
生态保护红线	根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号），本项目位于浙江省杭州市萧山区进化镇，不涉及生态保护红线。
环境质量底线	根据环境质量现状监测数据，项目所在地周边的地表水环境、声环境符合区域所在管控单元的要求，符合区域环境质量底线的要求，大气环境属于不达标区，随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。满足环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效的控制污染。本项目的水、电等资源利用不会突破拟建区域的资源利用上线。
环境管控单元准入清单	根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发〔2024〕49号），本项目符合萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920013）的管控要求，具体对照见下文。

根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发〔2024〕49 号），本项目所在区域位于萧山区

浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920013），管控要求见表 1.6-2。

表 1.6-2 萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920013）管控要求

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。合理规划布局居住区、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。
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。
环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。
资源开发效率	/
重点管控对象	浦阳江生态经济区产业集聚区

符合性分析：

①空间布局引导符合性：本项目属于 C3489 其他通用零部件制造项目，项目位于杭州市萧山区进化镇, 在居住区和工业企业之间设置了防护绿地、生活绿地等隔离带。

②污染物排放管控符合性：本项目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。企业实行雨污分流。

③环境风险防控符合性：本项目严格控制环境风险，建设风险防范设施设备，并进行正常运行监管，落实相应机制和防控措施，加强体系建设。

④资源开发效率符合性：/。

⑤重点管控对象：项目位于杭州市萧山区进化镇，不属于重点管控对象。

因此，本项目的建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920013）的要求。

1.7《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）符合性分析

1.7.1 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；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。

符合性分析：本项目位于杭州市萧山区进化镇岳联村，为工业用地，项目从事零部件制造，属于 C3489 其他通用零部件制造项目。

本项目废气、废水、噪声等经处理后均能达标排放，固废均能得到妥善处置，具体见上一节生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单符合性分析；项目使用的能源主要为电、水，不触及资源利用上线。因此，本项目的建设符合生态保护红线、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。

本项目营运期 COD_{Cr}、NH_3-N、VOCs、工业烟粉尘按比例进行区域替代削减。因此本项目的实施符合总量控制原则。

1.7.2 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

本项目位于杭州市萧山区进化镇岳联村。本项目实施厂房为新建厂房，尚未获得不动产权证，附件已补充建筑工程施工许可证，根据企业提供的原有不动产权证（浙（2018）萧山区不动产权第0106820号），本项目所在地为工业用地，符合国土空间规划的要求。

项目投产后主要进行零部件制造，属二类工业项目，经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制、 淘汰类项目，符合国家产业政策。

经对照《杭州市产业发展导向目录（2024年本）》，本项目不属于限制、禁止（淘汰）类项目，符合杭州市产业政策。

经对照《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021年本）的通知》，本项目不属于限制、禁止（淘汰）类项目，符合萧山区产业政策。

1.8 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，本项目符合相关实施细则要求，具体见表 1.8-1。

表 1.8-1 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

序号	负面清单	项目情况
1	第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段、I 级林地、一级国家级公益林范围内。
2	第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。
3	第七条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。
4	第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：(一)禁止挖沙、采矿；(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；(四)禁止截断湿地水源；(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；(七)禁止引入外来物种；(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园范围内。
5	第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。
6	第十条 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。

		外的项目。	
	7	第十一条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。
	8	第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江支流及湖泊范围内。
	9	第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工园区和化工项目，且不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。
	10	第十四条 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目，且不在长江重要支流岸线一公里范围内。
	11	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
	12	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。
	13	第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。
	14	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。
	15	第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于该类项目。

16	第二十条 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。

综上所述，本项目建设不在《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》规定的禁止的区域和行业内，项目建设符合实施细则要求。

1.9“四性五不准”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目“四性五不准”符合性分析如下表 1.9-1。

表 1.9-1 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

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、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，本项目的实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据项目设计能力等参数进行废水、废气、固废污染源强核算，利用声源预测模式进行噪声预测，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	本项目废水、废气、噪声和固废经环评提出的生态环境保护措施治理后，均能做到达标排放。	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，环评结论是科学的。	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	本项目选址符合规划，厂区布置合理。	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	本项目所在区域环境空气质量未达标，地表水环境质量符合国家标准。本项目拟采取的废气治理措施满足区域环境质量改善目标管理要求。拟采取的各项污染防治措施可确保各类污染物得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形

	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，因此其生态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	本项目不涉及项目原有环境污染和生态破坏。	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	本项目在编制过程中数据真实，内容精简，条例有序，未存在重大缺陷、遗漏。且本项目结论客观、过程公开、评价公开，并综合考虑建设项目实施对各种环境因素可能造成的影响。	不属于不予批准的情形

综上所述，本项目符合“四性五不准”的要求。

1.10 与《杭州市金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升标准》(萧环保[2019]15 号)符合性分析

本项目表面处理与《杭州市金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升标准》(萧环保[2019]15 号)对照分析详见表 1.10-1。

表 1.10-1　杭州市金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升标准

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1.	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	要求依法执行	符合
		2.	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记	要求依法执行	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3.	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目不属于落后工艺与设备	符合
		4.	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目使用环保的表面处理工艺技术	符合
		5.	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目不涉及酸洗	/
	清洁生产	6.	酸洗磷化采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目不涉及酸洗磷化	/
		7.	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目不涉及酸洗	符合
		8.	采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺，废水回用率原则上不低于50%。	本项目不涉及酸洗磷化	/
		9.	按要求完成强制性清洁生产审核	按要求依法执行	符合

			生产现场	10.	生产线或车间应安装水计量装置，并记录	按要求安装水计量装置，并记录	符合
				11.	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	按要求做到生产现场环境清洁、整洁、管理有序，危险品有明显标识	符合
				12.	生产过程中无跑冒滴漏现象	项目生产工艺基本不会产生跑冒滴漏	符合
				13.	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	车间按要求进行优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	符合
				14.	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	车间内实施干湿区分离；湿区地面敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	符合
				15.	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	建筑物和构筑物建进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	符合
				16.	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造(特殊工艺要求除外)	本项目不涉及酸洗	/
				17.	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目不涉及酸洗	/
				18.	废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设，废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求	本项目建成后要求企业按照此条规定实施	符合
				19.	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	本项目建成后要求企业按照此条规定实施	符合
		污染治理	废水处理	20.	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	本项目雨污分流、清污分流、建立的污水处理设施满足生产能力	符合
				21.	污水排放须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）和《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）相应标准要求	污水排放能够达到《污水综合排放标准》(GB89178-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应标准要求，本项目不涉及酸洗	符合
				22.	含第一类污染物的废水须单独收集预处理	本项目不涉及第一类污染物的废水	符合
				23.	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	本项目实施后按要求实施	符合
				24.	设置标准化、规范化排污口	要求设置标准化、规范化排污口	符合
				25.	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	要求加强管理，确保污水设施运行正常，污水达标排放	符合
			废气处理	26.	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目不涉及酸洗	/
				27.	含喷涂、喷塑等易产生挥发性有机污染物工段的企业，应对照《关	本项目无喷涂、喷塑等易产生挥发性有机污染物工段	符合

				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》的要求开展治理， VOCs排放应达到国家和地方相关行业排放标准要求		
			28.	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	要求废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行正常稳定运行	符合
			29.	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)特别排放限值要求	厂内无锅炉	符合
		固废处理	30.	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中的规定设置警告标志	要求危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）规范要求	符合
			31.	建立危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	要求建立危险废物，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	符合
			32.	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	要求进行危险废物申报登记，如实申报危废种类、产生量、流向、贮存和处置的有关资料	符合
			33.	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	危废要求委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置；严格执行危废转移计划审批和转移联单制度	符合
	环境监管水平	环境应急管理	34.	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	按要求落实雨、污排放口设置应急阀门	符合
			35.	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	本项目实施后要求企业按照此条规定实施	符合
			36.	制定了环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	按要求制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	符合
			37.	配备相应的应急物资与设备	按要求配备相应的应急物资与设备	符合
			38.	定期进行环境事故应急演练	按要求定期进行环境事故应急演练	符合
		环境监测	39.	按要求建成废水、废气在线监测监控设施，并与环保部门联网，敏感地区、敏感企业建成清下水在线监控设施	按当地环保要求执行	符合
		内部管理	40.	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	按要求配备专职、专业人员负责日常环境管理和 “三废”	符合

档案			处置	
	41.	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	按要求建立完善的环保组织体系，健全的环保规章制度	符合
	42.	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况； 污染物监测台帐规范完备；	按要求完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况； 污染物监测台账规范完备	符合

备注：整治提升期间如国家和省市出台新标准和新政策，则按新标准和新政策执行。

经对照分析，本项目将按照《杭州市金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升标准》(萧环保[2019]15号)相关要求实施，实施后符合其相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

杭州佳特利五金工具有限公司位于杭州市萧山区进化镇岳联村方山 170 号，目前审批产能为年产 500 万件五金配件、1000 万件自行车配件和 4500 万件汽车配件、130 万件棘轮扳手，企业因发展需要，于 2025 年拆除厂区北侧原有两幢旧厂房并新建一栋五金车间厂房（该项目于 2024 年 6 月通过萧山区发展和改革局备案）。

现企业拟投资 490 万元，新购置部分车床、数控车床、加工中心、磨床、抛丸机、振动研磨机、液压机、加热机、液压机、空压机等生产和辅助设备进行生产，项目实施后企业将达到年产五金配件 700 万件、自行车配件 1000 万件、汽车配件 4500 万件和 130 万件棘轮扳手的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该建设项目应进行生态环境影响评价。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）确定本项目类别为属于“三十一、通用设备制造业 34”中的“69、通用零部件制造 348”中‘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）’，应当编制环境影响报告表。

为此，杭州佳特利五金工具有限公司委托本公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据相关技术导则和规范要求，编制了本环境影响报告表，报请审批。

2.1.1 工程内容

项目主要组成内容包括主体工程、公用工程和环保工程，详见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目主要组成内容

工程名称	主要内容
主体工程	企业共两幢生产厂房，其中厂区南侧为 1#生产厂房，厂区北侧为 2#生产厂房，本次扩建项目内容主要位于 2#生产厂房。企业 1#生产厂房位于厂区南侧，一楼主要为生产车间、半成品、成品仓库，二楼暂时闲置；2#生产厂房位于厂区北侧，其中一楼主要为废水处理设施、

		研磨、喷砂、磨床、热处理、冷镦区等，二楼主要为抛光、车床、刻字、滚花、物料仓库等，三楼主要为成品仓库、包装流水线等，四楼主要为成品仓库，五楼为物料仓库和办公区，六楼为食堂。一般固废仓库、危废仓库位于 2#生产厂房外北侧。
辅助工程	配套设施	企业配电房位于 2#厂房一楼西北侧；办公区位于 2#生产厂房五楼西侧。
公用工程	供电	项目用电由当地电力供应部门供应，能够满足生产工艺设备要求的用电负荷。
	供水	本项目用水采用自来水，由市政给水管网提供。
	排水	厂区设雨污管网。生产废水经废水处理设施处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终送入萧山钱江水处理厂处理后排放。
环保工程	污水处理	企业新建 1 套废水处理设施，处理规模 20t/d。项目淬火油油槽间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。项目生产废水经废水处理设施处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终送入萧山钱江水处理厂处理后排放。
	废气处理	冷镦、热处理废气收集后经“油烟静电吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒高空排放（DA001）。食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶排放（DA002）。抛丸废气收集经设备自带布袋除尘处理后车间排放，抛光废气收集后经高压水漩式湿式除尘器处理后车间排放。渗碳、保护气体燃烧废气通过在炉门设置一个小火炬为废气排放口，以燃去加热工序排出的残余气体，其燃烧产物主要为水蒸汽、CO_2，并加强车间通风。
	噪声处理	减振、消声措施；日常加强对设备的维护保养，保证设备运行良好。
	固废收集、处理	一般废包装材料、废金属屑、废钢丸、废气处理收集的粉尘由物资回收单位回收利用；废气处理收集的废油、废润滑油、淬火油泥、废切削液、废磨床泥、污泥、废油桶、其它废包装桶、含油废金属屑、浮油收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，生活垃圾收集后由环境卫生管理部门统一收集处理。企业新建 1 个危废间（占地 15m^2，位于厂区东北侧）和 1 个一般固废暂存间（占地 30m^2，位于厂区北侧）。
储运工程		原辅材料、成品仓库位于 2#生产厂房的第 3~5 楼。
依托工程	/	

2.1.2 产品方案

本项目实施后生产规模及产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 本项目实施后产品方案

序号	产品名称	单位	已审批年产量	本项目实施后年产量	增减量	备注
1	五金配件	万件/年	500	700	+200	/
2	自行车配件	万件/年	1000	1000	0	/
3	汽车配件	万件/年	4500	4500	0	/
4	棘轮扳手	万件/年	130	130	0	/

2.1.3 主要生产设备

本项目实施后主要设备详见表 2.1-3。

表 2.1-3 企业生产设备一览表（单位：台/套）

序号	设备名称	型号/规格	已批数量	本项目实施后数量	变化量	备注
1	冷镦机	/	11	11	0	/
2	车床	/	80	85	+5	/
3	数控车床	/	15	21	+6	/
4	加工中心	/	12	15	+3	/
5	磨床	/	14	16	+2	/
6	铣床	/	5	4	-1	/
7	钻床	/	5	2	-3	/
8	刻字机	/	10	8	-2	/
9	滚花机	/	6	6	0	/
10	抛丸机	/	7	8	+1	/
11	抛光机	/	4	4	0	/
12	热处理线	RGW	1	2	+1	/
13	振动研磨机	/	25	25	0	/
14	液压机	/	18	18	0	/
15	空压机	/	5	5	0	/
16	压柄机	/	1	2	+1	/
17	叉车	/	2	3	+1	/
18	自动加热机	/	1	2	+1	/
19	包装流水线	/	1	3	+2	/
20	压泥机	/	1	1	0	/
21	冲床	/	12	0	-12	/
22	冷却塔	10t/h	1	0	+1	/

2.1.4主要原辅材料消耗

本项目实施后全厂原辅材料及能源消耗详见表 2.1-4。

表 2.1-4 企业原辅材料及能资源消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	已审批年用量	本项目实施后全厂年消耗量	增减量	备注
1	钢材	吨/年	3260	3368	+108	/
2	水性研磨剂	吨/年	50	52	+2	/
3	淬火油	吨/年	6	6	0	/
4	切削液	吨/年	0.6	0.62	+0.02	用于磨床，循环使用，主要消耗形式为

						产品带走，定期添加
5	冷镦油	吨/年	5	5.2	+0.2	/
6	润滑油	吨/年	3	3.1	+0.1	主要成分为矿物油
7	脱脂剂	吨/年	2	2.1	+0.1	主要成分为碱液
8	甲醇	吨/年	0	50	+50	用于热处理，桶装，最大暂存量 6t
9	丙烷	吨/年	0	5	+5	用于热处理，最大暂存量 1t
10	水	吨/年	5550	7496	+1946	/
11	电	万 kWh/年	600*	800	+150	/

注：已审批用电量为根据企业已审批情况预估量。甲醇与丙烷原环评未提及，本环评补充。

水性研磨剂：主要含无机碱、助溶剂、表面活性剂（主要为阴离子表面活性剂）等。

切削液主要是有水、矿物油、乳化剂以及防锈添加剂所组成，使用时按照切削液:水=1:10 左右的比例稀释。

甲醇：无色澄清液体，有刺激性气味。熔点：-97.8℃，沸点：64.8℃，饱和蒸气压：13.33kPa（21.2℃），可溶于水。易燃。LD_{50}：5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：82776mg/kg，4 小时（大鼠吸入）。

丙烷：无色气体，纯品无臭。熔点：-187.6℃，沸点：-42.1℃，相对密度（水＝1）：0.58，饱和蒸气压（kPa）：53.32（-55.6℃），微溶于水，溶于乙醇、乙醚。易燃，微毒。

脱脂剂：本项目脱脂剂不含挥发份，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。

2.1.5劳动定员及工作制度

本项目实施后企业员工人数不变，仍为 150 人，全年工作 300 天，工作时间采用昼间单班制，年工作时间约 3000h。企业设有食堂，不设住宿。

2.1.6 厂区平面布置及合理性分析

企业 1#生产厂房位于厂区南侧，一楼主要为生产车间、半成品、成品仓库，二楼暂时闲置；2#生产厂房位于厂区北侧，其中一楼主要为废水处理设施、研磨、喷砂、磨床、热处理、冷镦区等，二楼主要为抛光、车床、刻字、

滚花、物料仓库等，三楼主要为成品仓库、包装流水线等，四楼主要为成品仓库，五楼为物料仓库和办公区，六楼为食堂。一般固废仓库、危废仓库位于 2#生产厂房外北侧，项目厂房平面布置详见附图 3。

2.1.7 全厂水平衡图

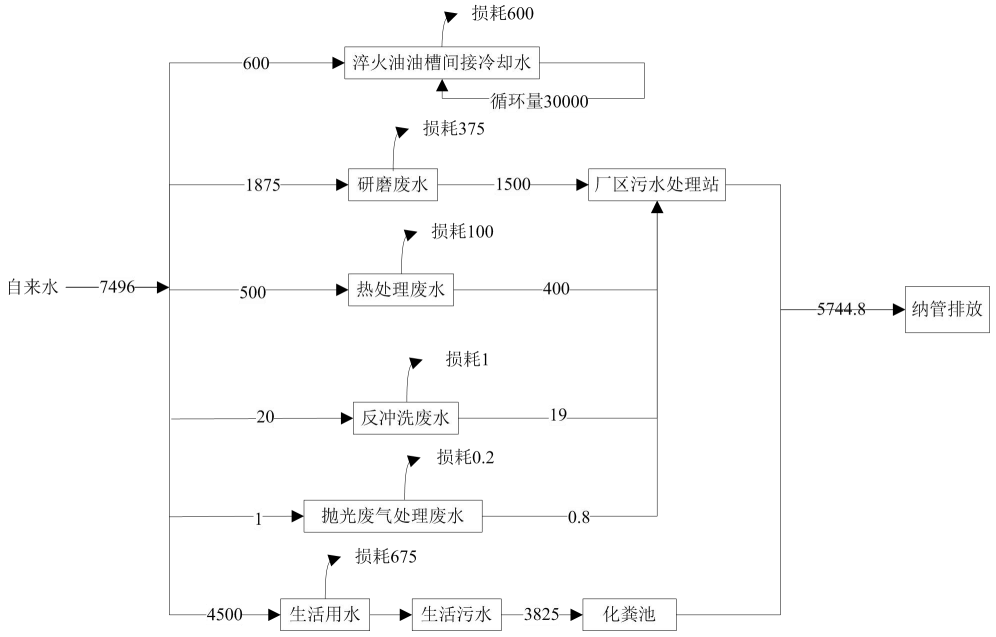

图 2.1-1 全厂水平衡图 （t/a）

2.1.8 环保投资

工程环保投资主要为营运期污染防治费用，投资为 30 万元，约占总投资（490 万元）的 6.12%，概算见下表 2.1-5 所示。

表 2.1-5 本项目污染治理投资估算

污染源	环保设施名称	投资（万元）
废水	新增一套污水处理设施	15
废气	新增 1 套油烟静电吸附装置	10
噪声	降声、降噪、减振等	3
固废	定点收集、一般固废仓库、危废暂存间维护等	2
合计		30

工艺流程和产排污环节

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期

企业利用现有工业厂房进行建设，因此，项目施工期影响主要为设备安装等过程产生噪声。但施工期周期较短，施工面较小，只要企业加强施工期管理，禁止夜间施工，减少对外界的噪声影响，则项目施工期影响较小。

2.2.2 营运期

本项目产品主要生产五金配件，生产工艺流程图见图 2.2-1。

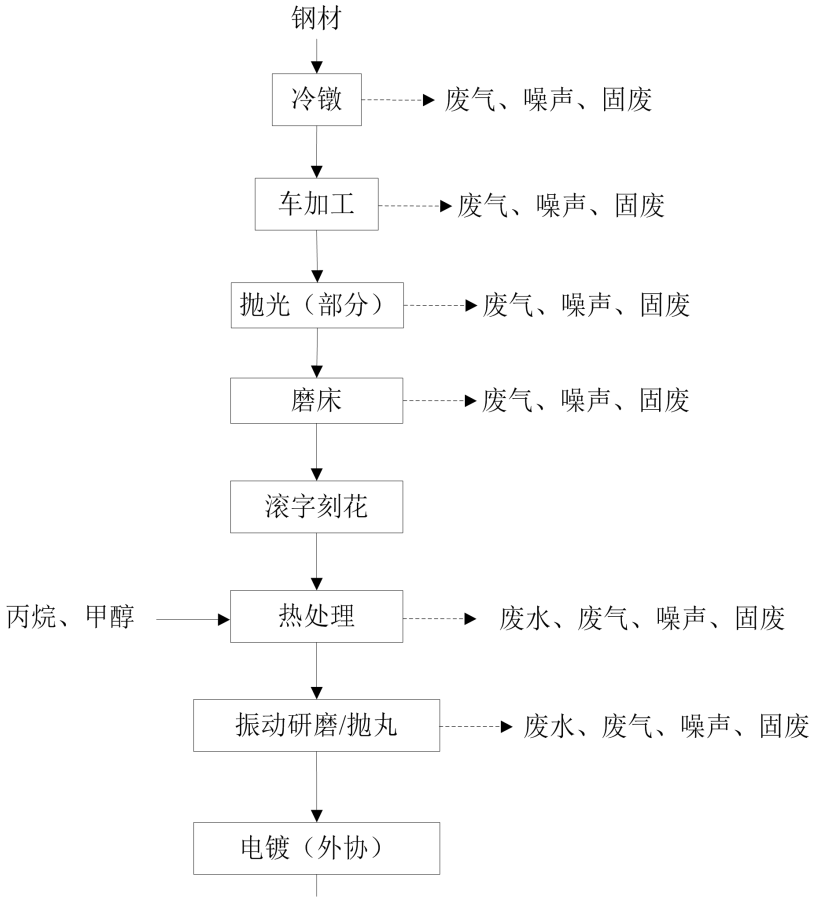

图 2.2-1　本项目五金配件生产工艺流程图

工艺简述：

原料钢材冷镦后经车床、抛光（部分）、磨床等机械精加工后滚花刻字，再经过热处理线进行热处理后部分(50%)工件经抛丸机抛丸处理后生成亚光型外观成品，部分(50%)工件经研磨处理后生成亮光型外观成品，再经过外协电镀后包装入库。其中磨床加工过程中需要添加切削液，切削液消耗主要被产品带走，企业定时添加。

本项目五金配件生产新增热处理生产工艺，企业热处理线的处理工艺包括：加热-淬火-脱脂-清洗-回火。

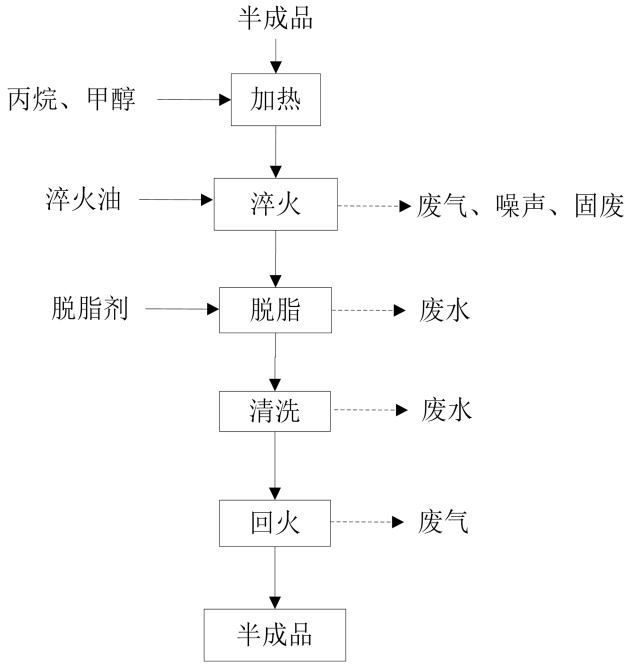

图 2.2-2　本项目五金配件热处理生产工艺流程图

①加热：工件在加热炉内加热时按一定比例加入甲醇（保护气体）、丙烷（提供碳源），采用电加热到 800~950℃，加热 2 小时，使渗碳介质中分解出的活性碳原子渗入表层，从而获得表层高碳，芯部仍保持原有成分。本项目加热炉加热时采用甲醇作为工作保护气体，通入加热炉内，将炉内的空气赶出，以避免加热过程中金属的氧化。加热炉有少量甲醇随炉子废气排出，通过炉门持续燃烧的小火柜将逸出的甲醇燃烧生成 CO_2 和水蒸气，加强车间通排风即可。

②淬火

将渗碳后的工件采用淬火油冷却淬火，淬火油循环使用，定期补加，不外排；淬火的目的是使过冷奥氏体进行马氏体或贝氏体转变，得到马氏体或贝氏体组织，淬火过程会有淬火油挥发形成油雾。在淬火槽进出口均设有集气罩，废气收集处理后排放。淬火槽不更换槽液，定期将废渣捞出即可。淬火槽通过冷却塔间接冷却水间接冷却，间接冷却用水循环使用，定期补充，不外排。

③脱脂

淬火后清洗除去工件表面残留的淬火油，后脱脂在槽内进行脱脂（脱脂

槽液添加脱脂剂），采用浸渍方式清洗，后脱脂产生的脱脂槽液经厂区废水处理设施处理达标后排放。

④清洗

脱脂后的工件进入清洗槽内清洗表面剩余的淬火油。清洗废水经厂区废水处理设施处理达标后排放。

⑤回火

将清洗处理后的工件送至网带式回火炉内，进行回火处理。回火采用电加热，回火温度在 170℃左右，回火时间为 4h，回火后工件进行自然冷却。工件携带少量淬火油，回火过程也有少量油烟产生，在回火炉进出口均设有集气罩，废气收集处理后排放。

营运期的主要污染因子详见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1　项目实施后全厂主要污染因子

污染类型	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	冷镦、热处理工序	冷镦、热处理废气	油雾（颗粒物）、非甲烷总烃、臭气浓度
	热处理	渗碳、保护气体燃烧废气	甲醇、非甲烷总烃
	抛丸	抛丸废气	颗粒物
	抛光	抛光废气	颗粒物
	食堂	食堂油烟	食堂油烟
废水	研磨清洗	研磨清洗废水	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、石油类
	热处理	热处理废水	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类
	废水处理	反冲洗废水	COD_{Cr}
	员工生活	生活污水	COD_{Cr}、氨氮、SS
固废	原料、产品使用	一般废包装材料	废包装材料
	机加工	废金属屑	废金属屑
	抛丸工序	废钢丸	废金属
	废气处理	收集的粉尘	粉尘
		收集的废油	废油
	设备维护	废润滑油	废润滑油
	热处理	淬火油泥	淬火油泥
	机加工	废切削液	废切削液
	机加工	废磨床泥	废磨床泥
	废水处理	污泥	污泥
	原料包装	废油桶	废油桶
	原料包装	其它废包装桶	其它废包装桶

	机加工	含油金属屑	含油金属屑
	废水处理	浮油	浮油
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	生产及辅助设备运行	设备噪声	噪声

注：本项目丙烷使用过程中会产生空钢瓶，空钢瓶由原料生产厂家回收并重新用于盛装原料，故不属于固体废物。

与项目有关的原有环境污染问题

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 企业现有审批及排污许可手续情况

杭州佳特利五金工具有限公司于 1997 年 10 月在萧山区城厢街道东湘村成立，该企业前身是杭州明声电子器材有限公司：其经工商依法批准变更而来，产品规模为年产 500 万件五金配件和 1000 万件自行车配件。后因企业自身发展的需要和原厂地面积的局限性，企业决定停产将整厂的生产项目搬迁至萧山区戴村镇大石盖村。企业原厂址作为办公实施地点，以便在萧山市区联系。企业于 2010 年 10 月委托编制了《杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目环境影响报告表》，审批产能为年产 500 万件五金配件、1000 万件自行车配件和 4500 万件汽车工具，并于 2010 年 10 月 22 日通过了原杭州市萧山区环境保护局的审批（审批文号：萧环建[2010]2457 号）。

企业于 2016 年 9 月委托编制了《杭州佳特利五金工具有限公司技改项目环境影响报告表》，在原有工业厂房内实施技改，对部分生产工艺进行调整，审批产能不变，仍为年产 500 万件五金配件、1000 万件自行车配件和 4500 万件汽车配件，并于 2016 年 8 月 11 日通过了原杭州市萧山区环境保护局的审批（审批文号：萧环建[2016]809 号）。并于 2017 年 9 月通过原萧山区环境保护局“三同时”竣工验收（萧环验[2017]441 号）。

后为了企业发展，企业将位于杭州市萧山区戴村镇大石盖村的厂区搬迁至杭州市萧山区进化镇岳联村，企业于 2019 年 3 月委托编制了《杭州佳特利五金工具有限公司迁建项目环境影响报告表》，搬迁后仍保持年产 500 万件五金配件、1000 万件自行车配件和 4500 万件汽车配件的生产能力，该项目于 2019 年 3 月 25 日通过了原杭州市萧山区环境保护局的审批（审批文号：萧环建[2019]66 号），并于 2020 年 8 月通过了“三同时”竣工验收。

企业于 2020 年 12 月委托编制了《杭州佳特利五金工具有限公司年产 130

万件棘轮扳手项目环境影响报告表》，新增年产 130 万件棘轮扳手的生产能力，该项目于 2021 年 1 月 22 日通过了原杭州市萧山区环境保护局的审批（审批文号：萧环建[2021]3 号），并于 2021 年 4 月通过了“三同时”竣工验收。

表 2.3-1　企业原审批及验收情况表

时间	项目审批			备注
	项目名称	审批内容	批复文号	
2010.10	杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目	年产 500 万件五金配件、1000 万件自行车配件和 4500 万件汽车工具	萧环建[2010]2457 号	企业于 2017 年 9 月通过了“三同时”竣工验收（萧环验[2017]441 号）
2016.09	杭州佳特利五金工具有限公司技改项目	年产 500 万件五金配件、1000 万件自行车配件和 4500 万件汽车配件	萧环建[2016]809 号	
2019.3	杭州佳特利五金工具有限公司迁建项目	年产 500 万件五金配件、1000 万件自行车配件和 4500 万件汽车配件	萧环建[2019]66 号	于 2020 年 8 月通过了“三同时”竣工验收
2020 年 12 月	杭州佳特利五金工具有限公司年产 130 万件棘轮扳手项目	新增年产 130 万件棘轮扳手	萧环建[2021]3 号	于 2021 年 4 月通过了“三同时”竣工验收

已批总量见表 2.3-2。

表 2.3-2　已核准总量指标　单位：t/a

类型	指标	已批总量
废气	VOCs	0.459
	烟尘	0.125
废水	COD_{Cr}	0.243
	氨氮	0.012

企业于 2024 年 9 月 2 日申领了固定污染源排污许可证（许可证编号：91330109255785014W001Z）。

本环评根据原环评报告、验收资料、监测报告以及实际生产运行情况对现有已批项目的污染物排放情况进行简单介绍。

2.3.2 企业原审批产品方案

2.3.2.1 现有已审批项目生产规模和产品方案

企业已审批项目审批产量如下表如下表 2.3-3。

表 2.3-3　已审批产品方案

序号	产品名称	单位	已审批年产量	备注
1	五金配件	万件/年	500	/
2	自行车配件	万件/年	1000	/
3	汽车配件	万件/年	4500	/
4	棘轮扳手	万件/年	130	/

2.3.2.2 现有已审批项目主要生产设备一览表

表 2.3-4 已审批主要生产设备一览表（台/套）

序号	设备名称	型号/规格	已批数量	备注
1	冷镦机	/	11	/
2	车床	/	80	/
3	数控车床	/	15	/
4	加工中心	/	12	/
5	磨床	/	14	/
6	铣床	/	5	/
7	钻床	/	5	/
8	刻字机	/	10	/
9	滚花机	/	6	/
10	抛丸机	/	7	/
11	抛光机	/	4	/
12	热处理线（淬火炉）	/	1	/
13	振动研磨机	/	21	/
14	液压机	/	5	/
15	空压机	/	5	/
16	压柄机	/	1	/
17	叉车	/	2	/
18	自动加热机	/	1	/
19	包装流水线	/	1	/
20	压泥机	/	1	/
21	冲床	/	12	/

2.3.2.3 现有已审批项目主要原辅材料及能源消耗

表 2.3-5 现有项目原辅材料及能源消耗表

序号	原辅料名称	单位	已审批年用量	备注
1	钢材	吨/年	3260	/
2	水性研磨剂	吨/年	50	/

3	淬火油	吨/年	6	/
4	切削油	吨/年	0.3	用于磨床，循环使用，主要消耗形式为产品带走，定期添加
5	切削液	吨/年	0.3	
6	冷镦油	吨/年	5	/
7	润滑油	吨/年	3	主要成分为矿物油
8	脱脂剂	吨/年	2	主要成分为碱液
9	水	吨/年	5550	/
10	电*	万 kWh/年	600	/

注：已审批用电量为根据企业已审批情况预估量。企业原环评审批使用切削油和切削液，本项目改成全部使用切削液。

2.3.2.4 现有已审批项目工艺流程

（1）五金、自行车配件生产工艺流程

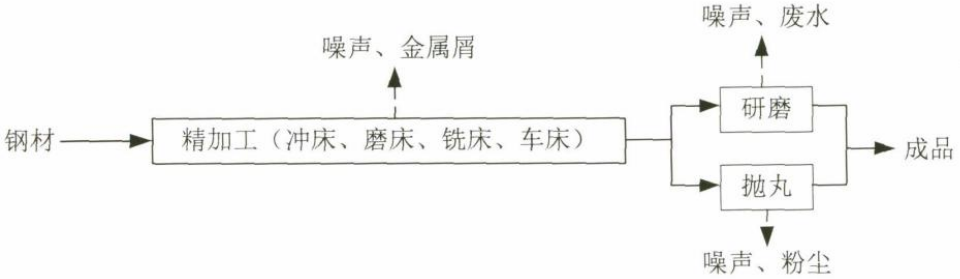

图 2.3-1　已审批项目五金、自行车配件生产工艺流程图

工艺流程说明：

原料钢材经冲床、车床、磨床等机械精加工后，部分(50%)工件经抛丸机抛丸处理后生成亚光型外观成品，部分(50%)工件经研处理后生成亮光型外观成品其中磨床加工过程中需要添加切削油/切削液，切削油/切削液消耗主要被产品带走，企业定时添加。

（2）汽车配件生产工艺流程

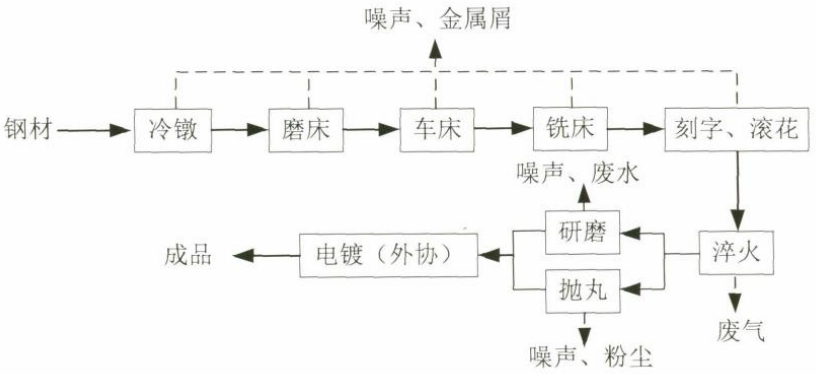

图 2.3-2　已审批项目汽车配件生产工艺流程图

工艺流程说明：

原料钢材经冲床、车床、磨床等机械精加工后，再经淬火工艺进行表面热处理，同时为生产亮光型外观产品，部分(50%)工件经抛丸机抛丸处理后生成亚光型外观成品，部分(50%)工件经研磨处理后生成亮光型外观成品。

（3）棘轮扳手生产工艺流程

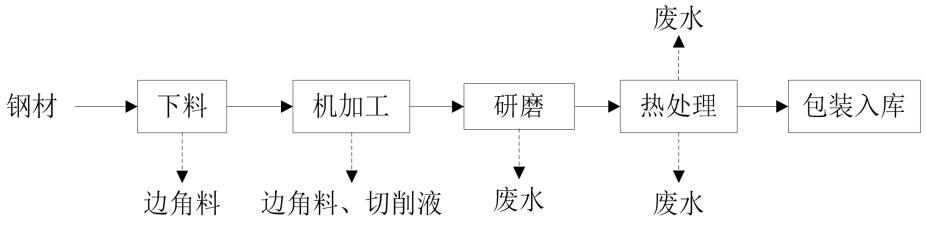

图 2.3-3　已审批项目棘轮扳手生产工艺流程图

1）将钢材通过锯床下料，形成所需的规格尺寸；

2）项目机加工主要为车加工，加工过程中使用切削液，切削液循环使用，段时间后更换。

3）机加工后的部件进入研磨工段，主要为使产品表面更加光亮，研磨过程中需添加研磨剂，水性研磨剂主要由乳化液(占 10%)、表面活性剂以及无机盐研磨液所组成，研磨工序完成后需使用水对其进行清洗，产生清洗废水。

4）热处理线的处理工艺包括：淬火-脱脂-清洗-回火。

2.3.2.5 现有项目污染情况汇总

表 2.3-6 现有项目运营期污染物源强及治理措施汇总一览表（t/a）

内容类别	污染物名称		已审批排放量	原审批治理措施
废水	研磨清洗废水、热处理废水、生活污水	废水量	4860	研磨清洗废水、热处理废水、生活污水经厂区现有污水站处理达标后纳入城市污水管网。
		COD_{Cr}	0.243	
		氨氮	0.012	
		石油类	0.003	
		SS	0.04	
废气	抛丸	抛丸粉尘	0.125	配备布袋除尘器，收集的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后经 15m 以上排气筒排放。
	淬火、冷镦	油烟	0.459	配备油烟静电吸附装置，收集的淬火、冷镦油烟经油烟静电吸附装置处理后经 15m 以上排气筒排放。
	食堂油烟	食堂油烟	0.012	经油烟净化装置处理后高空排放。

固体废物	机加工	废金属屑	0（75.5）	出售给物资回收单位。
	废气处理	收集的粉尘	0（12.375）	出售给物资回收单位。
		收集的废油	0（4.241）	委托有资质单位处置。
	设备维护	废润滑油	0（4）	委托有资质单位处置。
	废水处理	废矿物油	0（4.4）	委托有资质单位处置。
	机加工	废切削液	0（0.5）	委托有资质单位处置。
	废水处理	污泥	0（83）	委托有资质单位处置。
	职工生活	生活垃圾	0（27）	收集后环境卫生管理部门清运。

企业 2025 年拆除北侧旧厂房，利用现有土地新建一栋五金车间厂房，处于停产中，无原有环境污染问题。

根据企业 2020 年 9 月《杭州佳特利五金工具有限公司迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》、2021 年 4 月《杭州佳特利五金工具有限公司年产 130 万件棘轮扳手项目竣工环境保护验收监测报告表》，企业已审批项目废水、废气等污染物均能达标排放。

三、区域环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

1）空气质量达标区判定

根据杭州市空气质量功能区划，该项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

根据《2024 年杭州市生态环境状况公报》：2024 年杭州市区环境空气优良天数为 299 天，优良率为 81.7%。细颗粒物（$PM_{2.5}$）达标天数为 347 天，达标率为 94.8%。桐庐县、淳安县、建德市的环境空气优良天数分别为 346 天、354 天、355 天，优良率分别为 94.5%、96.7%、97.0%。2024 年杭州市区主要污染物为臭氧，臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 164 微克/立方米。二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）四项主要污染物年均浓度分别为 6 微克/立方米、28 微克/立方米、47 微克/立方米和 30 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。

根据《2024 年杭州市生态环境状况公报》和表 3.1-1 统计结果，2024 年杭州市环境空气质量为不达标区。

2）基本污染物环境质量现状数据

本次环评收集了 2024 年杭州市监测结果统计，并根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和《环境空气质量评价技术规范》(试行)(HJ663-2013)的规范要求，对数据进行统计分析。具体监测结果详见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物名称	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫(SO_2)	年平均质量浓度	6	60	10	达标
二氧化氮(NO_2)	年平均质量浓度	28	40	70	达标
颗粒物(PM_{10})	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
颗粒物($PM_{2.5}$)	年平均质量浓度	30	30	100	达标
一氧化碳(CO)	24h 平均第 95 百分位质量浓度	900	4000	22.5	达标
臭氧(O_3)	**8h 平均第 90 百分位质量浓度**	**164**	**160**	**102.5**	**超标**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境管理部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”之规定，故本次评价仅引用《2024 年杭州市环境状况公报》中的结论对项目所在区域达标性进行判定。该区域环境质量二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）和一氧化碳（CO）均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，臭氧（O_3）略有超标。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，造成污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。因此，项目拟建地所在地属于空气质量非达标区。

区域减排计划：

为切实做好杭州市“十四五”主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2 号）要求，特制定以下达标计划。

a. 规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为 16596 平方公里。规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年—2020 年）、中期（2021 年—2025 年）和远期（2026 年—2035 年）。目标点位：市国控监测站点(包含背景站)，同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及

桐庐县、淳安县、建德市的点位。

b. 主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO_2、SO_2、O_3、$PM_{2.5}$、PM_{10} 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 $PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 $PM_{2.5}$ 浓度全市域达标。到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 $PM_{2.5}$ 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）$PM_{2.5}$ 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O_3 浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O_3 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。此外，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市空气质量改善“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

3）特征污染物环境质量现状数据

本项目涉及排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物主要为 TSP。为了解特征污染物的环境空气质量现状，本环评引用地

标检测科技（杭州）有限公司对本项目北侧距厂界约 1.2km 处欢潭小学进行 TSP 空气环境质量检测（报告编号：HHJ-250592）的监测数据进行分析评价。监测点位及监测结果汇总见表 3.1-2。

表 3.1-2　空气环境质量监测结果（单位：mg/m³）

检测项目	采样点位	采样日期 / 检测结果	2025.06.20 09:00~ 2025.06.21 09:00	2025.06.21 09:10~ 2025.06.22 09:10	2025.06.22 09:15~ 2025.06.23 09:15
TSP	欢潭小学（120.304895°, 29.948337°）	日均值	0.153	0.177	0.183
标准值			0.3	0.3	0.3
达标情况			达标	达标	达标

由监测结果可知，企业所在地 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。因此，企业所在地周边环境空气质量现状较好。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（浙政函[2015]71 号，2015.6.29），拟建项目水功能区为浦阳江萧山农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为III类，故执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体标准。

为了解项目附近地表水环境质量，本环评引用引用智慧河道云平台 2023 年 8~10 月对进化溪的监测点的现状监测结果，具体监测结果见下表 3.1-3。

表 3.1-3　水环境现状监测数据（单位：mg/L）

项目	pH	DO	COD_{Mn}	氨氮	总磷
监测结果	7.2~7.6	6.7~8.1	1.8~2.1	0.025~0.031	0.13~0.16
标准值（III 类）	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
水质类别	-	I 类	II 类	III 类	II 类
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：该监测断面水质中各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体标准要求。

3.1.3 声环境质量现状

本项目所在区域声环境为 2 类功能区，厂界四周执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的 2 类标准。

经现场踏勘及调查，厂界外周边 50 米范围内有 1 处声环境敏感点，参照《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》相关要求，需对 50 米范围内敏感点声环境现状进行布点监测。为此，建设单位于 2026 年 1 月 20 日委托浙江中广衡检测技术有限公司对 1 处敏感点（岳联村村委会）进行监测。监测结果如表 3.1-4 所示。

表 3.1-4　噪声监测结果表　单位：dB(A)

测点位置	检测时间	检测结果 Leq	限值	达标情况
厂界东侧，岳联村村委会	15:22~15:32	56	60	达标

注：企业夜间不生产。

由表 3.1-4 可知，项目在敏感点（岳联村村委会）设置的监测点的昼间声环境监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，表明项目区域现状声环境质量良好。

3.1.4 生态环境

本项目位于杭州市萧山区进化镇岳联村方山 170 号，利用现有厂房进行生产，本次不新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标。因此，本次环评无需进行生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射项目，无需进行电磁辐射现状调查。

3.1.6 地下水、土壤环境

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。本项目厂区地面进行水泥硬化，不会对周边地下水、土壤造成严重影响；涉水（废水）建构物按重点防渗区及设计要求做好防渗防腐措施后，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.2 生态环境保护目标

3.2.1 大气环境

本项目厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区，

生态环境保护目标

居住区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标详见表 3.2-1、图 3.2-1。

3.2.2 声环境

本项目周边 50m 范围内有 1 处声环境保护目标，见表 3.2-1、图 3.2-1。

3.2.3 地下水环境

项目厂界外500米范围内没有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。

3.2.4 生态环境

本项目用地为工业用地，周边无生态环境保护目标。

因此，本环评根据现场踏勘情况，选取项目周边最近的敏感点作为项目保护目标，本项目主要生态环境保护目标及敏感对象见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要生态环境保护目标

名称	坐标		保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	东经°	北纬°						
环境空气	120.302984	29.939458	岳联村村委会	办公人员	约 20 人	GB3095-2026 二类区	东	19m
	120.303504	29.939173	岳联村	居民	约 110 户，330 人		东	53m
	120.298254	29.936571	兰头角村	居民	居民集聚区		西	427m
声环境	120.302984	29.939458	岳联村村委会	办公人员	约 20 人	声环境 2 类区	东	19m

注：其中坐标以经纬度表示。

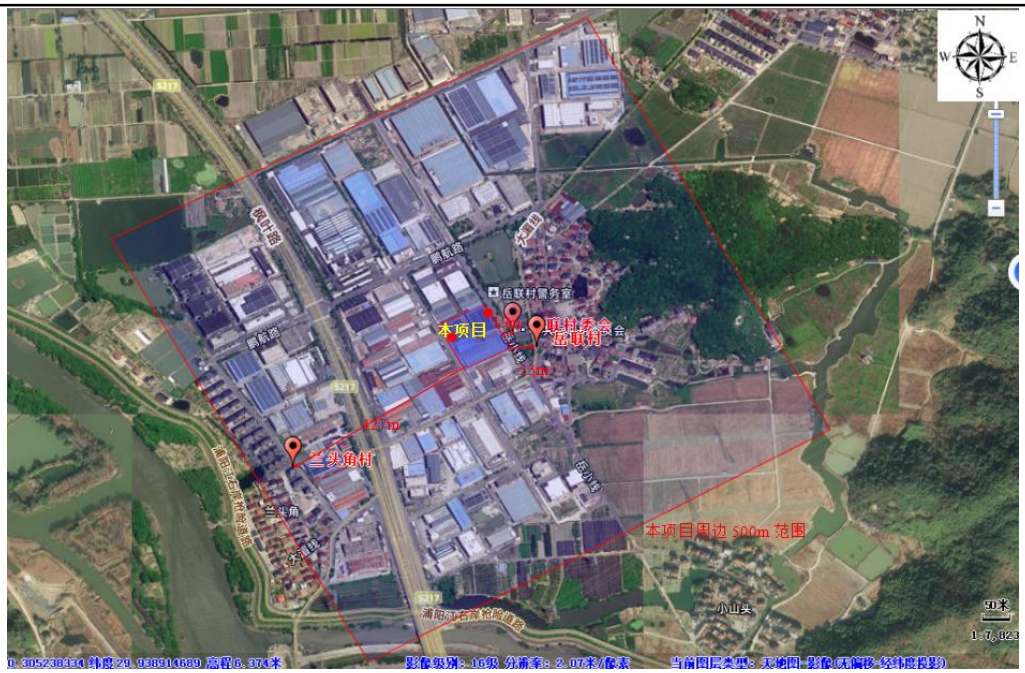

图 3.2-1　项目敏感保护目标分布图

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

企业现有项目废水主要包括研磨废水、热处理废水、反冲洗废水、生活污水等。

本项目废水排放主要包括研磨废水、热处理废水、反冲洗废水、生活污水等。

本项目淬火油油槽间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。

生产废水经废水处理设施处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终送入萧山钱江水处理厂处理后排放。

①污水纳管口废水排放标准

生产废水经废水处理设施处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终送入萧山钱江水处理厂处理后排放，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中的限值。详见表 3.3-1。

表 3.3-1　项目污水排放标准限值

序号	污染物名称	单位	日均值	标准来源
1	pH 值	/	6～9	(GB8978-1996)表 4 三级标准
2	COD_{Cr}	mg/L	≤500	
3	BOD_5	mg/L	≤300	
4	悬浮物	mg/L	≤400	
5	动植物油	mg/L	≤100	
6	石油类	mg/L	≤20	
7	LAS	mg/L	≤20	
8	总氮	mg/L	**≤70***	DB33/887-2025
9	氨氮	mg/L	**≤35***	
10	总磷	mg/L	**≤8***	

②废水外排标准

萧山钱江水处理厂废水出口执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中污染物排放限值要求后排放（pH、SS 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及修改单）后外排。详见表 3.3-2。

表 3.3-2　萧山钱江水处理厂出水水质指标(除 pH 外，其余为 mg/L)

污染物	排放标准	标准
pH	6～9	GB18918-2002 一级 A 标准
BOD_5	≤10	
SS	≤10	
动植物油	≤1.0	
石油类	≤1.0	
LAS	≤0.5	
COD_{Cr}	≤40	DB33/2169-2018 表 1 中标准
氨氮	≤2（4）*	
总氮	≤12（15）*	
总磷	0.3	
*注：氨氮、总氮括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。		

3.3.2 废气排放标准

企业现有项目废气主要为冷镦、热处理废气（颗粒物、非甲烷总烃）、抛丸废气（颗粒物）、污水处理废气（氨、硫化氢、臭气浓度）。

本项目废气主要为冷镦、热处理废气（颗粒物、非甲烷总烃）、渗碳、保护气体燃烧废气、抛丸废气（颗粒物）、污水处理废气（氨、硫化氢、臭气浓度）。

冷镦、热处理废气（颗粒物、非甲烷总烃）、渗碳、保护气体燃烧废气、抛丸废气（颗粒物）有组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值。

颗粒物及非甲烷总烃排放速率及厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放二级标准限值。

具体标准详见表 3.3-3~3.3-5。

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放浓度限值（mg/m^3）	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度
甲醇	190	15	2.55	周界外浓度最高点	12
非甲烷总烃	120	15	5		4.0
颗粒物	120	15	1.75		1.0

注：甲醇、非甲烷总烃、颗粒物排放速率标准值严格 50%执行。

厂区内无组织（非甲烷总烃）排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3.3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值　　单位：mg/m^3

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	**6**	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	**20**	监控点处任意一次浓度值	

项目厂界恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的排放限值。

表 3.3-5　　恶臭污染物排放标准

污染物	厂界标准值(mg/m^3)	监控点
氨	1.5	二级新改扩建项目厂界
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准。

表 3.3-6　饮食业油烟排放标准

规　　模	小型	**中型**	大型
基准灶头数	≥1，＜3	**≥3，＜6**	≥6
对应灶头总功率 108J/h	≥1.67	**≥5.00**	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m^2)	≥1.1	**≥3.3**	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m^3)	**2.0**		
净化设施最低去除效率(%)	60	**75**	85

3.3.3 噪声控制标准

企业现有项目各侧厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

本项目所在区域未划分声环境功能区，不在杭州市萧山区声环境功能区划分示意图范围内，根据《声环境功能区划分技术规范》（GBT15190-2014）要求，项目所在地属于工业、居住混杂区。营运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 2 类标准。具体见表 3.3-7。

表 3.3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB

标准类别	昼间	夜间
2	60	50

3.3.4 固废污染控制标准

固体废物依据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)进行鉴别。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）、《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。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020），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和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

总量控制指标

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制原则

（1）总量控制指标

根据《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）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 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、烟（粉）尘和 VOCs。

根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、VOCs、烟（粉）尘。

（2）总量控制方案

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）等文件的规定，本项目不新增 COD_{Cr}、NH_3-N 总量，不需削减替代。本项目烟粉尘区域替代比例为 1:1，VOCs 区域替代比例为 1:2。

3.4.2 总量控制建议值

本项目实施后企业主要污染物总量控制平衡方案见表 3.4-1。

表3.4-1　总量控制平衡方案　单位：t/a

类型	指标	现有项目审批量	“十四五”排污权指标核定量	本项目排放量	以新带老削减量	项目实施后全厂排放量	全厂排放增减量*	替代比例	替代削减量	指标来源
废水	废水量	4860	4860	5744.8	4860	5744.8	+884.8	/	/	/
	COD_{Cr}	0.243	0.195	0.23	0.195	0.23	+0.035	1:1	+0.035	区域平衡替代削减
	NH_3-N	0.012	0.01	0.011	0.01	0.011	+0.001	1:1	+0.001	
废气	烟粉尘	0.125	/	1.21	0.125	1.21	+1.085	1:1	+1.085	
	VOCs	0.459	/	0.18	0.459	0.18	-0.279	/	/	

注：COD_{Cr}、NH_3-N 全厂排放增减量=项目实施后全厂排放量—“十四五”排污权指标核定量。

3.4.3 总量调剂方案

COD_{Cr}、NH_3-N、烟粉尘区域替代比例为 1:1，VOCs 区域替代比例为 1:2，

	本项目总量控制指标中 COD_{Cr}、NH_3-N 来源于临江水处理厂提标工程（工业部分），颗粒物来源于杭州鸿图金属制造有限公司搬迁项目。 因此，本项目符合总量控制的要求。

施工期环境保护措施	企业利用现有厂房实施本项目，仅有少量室内改装和设备安装，施工期短，且施工量较小，因此，其影响范围较小。施工期环境影响将在施工结束后自然消除，对周边环境影响很小，本次评价不作进一步分析。
	4.2 营运期生态环境保护措施 **4.2.1 废气** **4.2.1.1 源强核算** 本项目废气主要包括冷镦、热处理废气（油烟、非甲烷总烃）、渗碳、保护气体燃烧废气、抛丸废气（颗粒物）、抛光废气（颗粒物）、污水处理废气（氨、硫化氢、臭气浓度）和食堂油烟。因项目冷镦、热处理、抛丸、抛光等生产工艺均搬至新建厂房实施，因此本报告冷镦、热处理、抛丸、抛光等生产废气核算按企业产品整体产能进行分析。 （1）冷镦、热处理废气（颗粒物、非甲烷总烃） 项目冷镦工序需用冷镦油进行冷却、润滑以及防氧化，在冷镦成型过程中部分冷镦油气化产生油雾，以非甲烷总烃表征，其余部分随边角料或工件带走，本项目冷镦废气类比《诸暨市鸿海塑胶管业有限公司年产 1500 吨五金机械配件、年产 500 吨水暖管材管件生产线项目》的冷镦废气监测数据（报告编号：EN20120132），监测数据详见表 4.2-1，在油冷过程中，不锈钢冷镦废气有组织产生量平均占比为 14.4%，诸暨市鸿海塑胶管业有限公司冷镦废气采用半密闭罩收集，收集效率以

80%计，则冷镦废气平均产生量占原料用量的 18%，本项目实施后全厂冷镦油用量约为 5.2t/a，则油雾废气（以非甲烷总烃表征）产生量约为 0.936t/a。企业冷镦废气经半封闭罩收集，废气收集后经静电油烟净化器（与热处理油烟共用）处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，收集效率按 95%，静电油烟净化器的净化效率按 85%计，风量为 10000m³/h。

表 4.2-1　诸暨市鸿海塑胶管业有限公司冷镦废气产生情况

序号	检测时间	检测位置	检测项目	标况风量 m³/h	检测结果					有组织产生量 t/a	冷镦油用量 t/a	有组织产生量占比 %
					产生浓度 mg/m³				产生速率			
					1	2	3	均值				
1	2020.12.16	排气筒进口	非甲烷总烃	5330	9.4	12.5	11.7	11.2	0.06	0.144	1.0	14.4

备注：诸暨市鸿海塑胶管业有限公司冷镦废气监测时段为正常生产时段，工作时间为 2400h/a，冷镦油用量为 1.0t/a。本项目冷镦废气产生过程与诸暨市鸿海塑胶管业有限公司冷镦油烟废气产生过程相似，故本项目冷镦废气产生情况可类比诸暨市鸿海塑胶管业有限公司冷镦废气产生情况。

企业拟共设置 2 条热处理线，采用淬火油进行淬火，该过程会产生热处理油烟废气。

企业淬火过程由于淬火油瞬间受热会产生油烟废气；回火过程由于工件表面携带少量残留的淬火油，在回火炉内加热时，这部分油挥发成油烟，因此，在回火中也会产生一部分油烟废气。

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中 12 热处理工段产排污系数表，整体热处理（淬火/回火）中挥发性有机物的产污系数为 0.0100kg/t-原料，颗粒物的产污系数为 200kg/t-原料。本项目预计每年淬火油用量为 6t，则油雾（颗粒物）产生量为 1.2t/a。另外，淬火/回火过程中还会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），产生量为 0.00006t/a，产生量很小，本次评价不再对其进行具体分析。

运营期环境影响和保护措施

企业通过在淬火油槽上方以及回火炉进、出口处安装集气装置，将油烟废气汇合收集后经“油烟静电吸附装置”处理后通过一根通过 15 米高排气筒（DA001）排放，风机总风量为 10000m³/h，废气收集率按 85%，处理效率为 85%。本项目冷镦、热处理废气具体产排情况详见下表 4.2-2。

表 4.2-2　企业冷镦、热处理废气源强分析

产污单元	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施				污染物排放情况		
			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a
冷镦、热处理废气	冷镦、热处理工序	颗粒物	34.000	0.340	1.020	有组织	油烟静电吸附装置，处理风量 10000m³/h	热处理 85%	85%	是	5.100	0.051	0.153
			/	0.060	0.180	无组织		/	/		/	0.060	0.180
		非甲烷总烃	29.600	0.296	0.889	有组织		冷镦 95%	85%		4.4	0.044	0.133
			/	0.016	0.047	无组织		/	/		/	0.016	0.047

（2）渗碳、保护气体燃烧废气

本项目加热炉加热时采用甲醇作为工作保护气体，丙烷分解产生的活性碳原子作为渗碳剂。甲醇、丙烷气体进入炉内后，通过电加热使得炉内温度达到 800℃~950℃，加上炉内氧气量不足，丙烷、甲醇会分解为活性碳、H_2、CO，其中分解产物活性碳被金属工件吸收，其余气体以及未分解掉的甲醇、丙烷在尾气出口处排出。本项目拟在炉门设置一个小火柜为废气排放口，以燃去加热工序排出的残余甲醇、丙烷（以非甲烷总烃计）和其余分解产物（H_2、CO 气体），燃烧产物主要为二氧化碳和水，并加强车间通风。在此过程中，极少量的甲醇、丙烷（以非甲烷总烃计）因燃烧不充分，以及丙烷燃烧或分解过程中会产生微量一氧化碳（CO）和二氧化氮（NOx），随炉子废气排出，对周围环境影响不大，本项目不做定量分析。

（3）抛丸废气（颗粒物）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册-06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料”，本项目实施后企业全厂钢材使用量为 3368t/a，需要进行抛丸的工件量约 1684ta，年工作小时约 3000h，抛丸工序颗粒物产生量为 3.688t/a，抛丸机均安装配套高效气箱脉冲袋式除尘器，抛丸废气收集经布袋除尘处理后车间无组织排放。根据企业提供的资料，每台除尘器处理风量为 2500m^3/h，抛丸机除尘器共 8 台，密闭管道收集效率按 98%计，处理效率按 80%计。详见表 4.2-3。

表 4.2-3　抛丸废气源强分析

产污单元	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施				污染物排放情况		
			产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a		处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m^3	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a
抛丸废气	抛丸工序	颗粒物	/	1.229	3.688	无组织	共 8 台布袋除尘装置，每台除尘器风量 2500m^3/h	98%	80%	是	/	0.266	0.797

（4）抛光废气（颗粒物）

本项目抛光废气产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册-06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料”，本项目实施后企业全厂钢材使用量为 3368t/a，根据企业提供的资料，需要进行抛光的工件量约 5%，大约 168.4ta，年工作小时约 3000h，抛光工序颗粒物产生量为 0.369t/a，企业每两台抛光机配备一台高压水漩式湿式除尘器，抛光废气收集经高压水漩式湿式除尘器处理后车间无组织排放。根据企业提供的资料，每台高压水漩式湿式除尘器处理风量为 2500m^3/h，高压水漩式湿式除尘器共 2 台，密闭管道收集效率按 98%计，处理效率按 80%计。详见表 4.2-4。

表 4.2-4　抛光废气源强分析

产污单元	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施				污染物排放情况		
			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a
抛光废气	抛光工序	颗粒物	/	0.123	0.369	无组织	共 2 台湿式除尘装置，每台除尘器风量 2500m³/h	98%	80%	是	/	0.027	0.080

（5）恶臭

企业恶臭主要来源于冷镦、热处理及废水处理过程，产生的主要恶臭因子为臭气浓度、NH_3 和 H_2S。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。由于其各种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。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，具体对照表下表 4.2-5。

表 4.2-5 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

根据对同类企业的调查，本项目实施后车间内恶臭等级在 3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1-2 级；车间外 50m 处基本闻不到气味，恶臭等级在 1 级。企业冷镦、热处理废气收集后经处理后排放。同时，车间内臭气浓度较低，加强车间通风后，厂界无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的排放限值要求。

（6）食堂油烟

本项目在 2#生产厂房 6 楼新建食堂，项目实施后企业员工人数不变，仍为 150 人，食堂提供中餐，年工作 300d，人均耗油量按 20g/人次·d 计，则食用油量约 0.9t/a。油烟排放系数按 2.84%计，油烟产生量为 0.026t/a。食堂工作时间按 3h/d 计，油烟废气经油烟净化器处理后由屋顶排放，处理效率不低于 75%。则油烟排放量为 0.007t/a。

表 4.2-6　食堂油烟有组织排放情况表

污染物	污染因子	废气量	最大产生状况			处理方式	去除率(%)	最大排放状况			执行标准		排放时间
			产生浓度	速率	产生量			排放浓度	速率	排放量	排放浓度	速率	
		Nm^3/h	(mg/m^3)	(kg/h)	(t/a)			mg/m^3	kg/h	t/a	mg/m^3	kg/h	h
食堂油烟	油烟	5000	5.800	0.029	0.026	油烟净化器	75	1.600	0.008	0.007	2	/	900

则食堂油烟经油烟净化器处理排放浓度能满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18486-2001)中低于 2.0mg/m³ 要求。

因此，本项目废气污染源源强核算结果如下表 4.2-7 所示。

表 4.2-7 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	污染物产生					治理措施				污染物排放					排放时间/h
			核算方法	废气产生风量/（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生量 kg/h	产生量 t/a	处理工艺及处理能力	收集效率/%	处理效率/%	是否可行	核算方法	废气排放风量/（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放量/ kg/h	排放量/ t/a	
冷镦、热处理工	排气筒 DA001	颗粒物	产生系数	10000	34	0.34	1.02	油烟静电吸附装置，处理风量 10000m^3/h	冷镦 95%、热处理 85%	85%	可行	物料衡算法	10000	5.1	0.051	0.153	3000
		非甲烷总烃			29.6	0.296	0.889			85%				4.4	0.044	0.133	

序	无组织	颗粒物	法	/	/	0.06	0.18	/	/	/	/		/	/	0.06	0.18	
		非甲烷总烃		/	/	0.016	0.047	/	/	/	/		/	/	0.016	0.047	
抛丸工序	无组织	颗粒物		/	/	1.229	3.688	共 8 台布袋除尘装置，每台除尘器风量 2500m^3/h	98%	80%	可行		/	/	0.266	0.797	
抛光工序	无组织	颗粒物		/	/	0.123	0.369	共 2 台湿式除尘装置，每台除尘器风量 2500m^3/h	98%	80%	可行		/	/	0.027	0.080	
员工生活	排气筒 DA002	食堂油烟		5000	5.8	0.029	0.026	油烟净化器，风量 5000m^3/h	/	75	可行		5000	1.6	0.008	0.007	900
合计	有组织+无组织	颗粒物	/	/	/	/	5.257	/	/	/	/	/	/	/	/	1.21	/ /
		非甲烷总烃	/	/	/	/	0.936	/	/	/	/	/	/	/	/	0.18	
		食堂油烟	/	/	/	/	0.026	/	/	/	/	/	/	/	/	0.007	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

表 4.2-8 排放口基本情况表

编号	排气筒名称	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	废气温度(℃)	排气筒底部中心坐标/°		排放口类型
					N	E	
DA001	排气筒 DA001	15	0.5	50	29.939	120.302	一般排放口
DA002	排气筒 DA002	30	0.4	25	29.939	120.302	一般排放口

4.2.1.2 污染防治措施可行性分析

本项目工艺废气主要为：冷镦、热处理废气（颗粒物、非甲烷总烃）、抛丸废气（颗粒物）、抛光废气（颗粒物）。

（1）冷镦、热处理废气（颗粒物、非甲烷总烃）

本项目冷镦、热处理废气（颗粒物、非甲烷总烃）经“油烟静电吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒高空排放（DA001）。

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》（HJ1124-2020），油雾净化装置，机械过滤、静电过滤是处理热处理废气的推荐可行技术，因此本项目冷镦、热处理废气采用油烟静电吸附装置处理为可行技术。

（2）渗碳、保护气体燃烧废气

本项目通过在炉门设置一个小火炬为废气排放口，以燃去加热工序排出的残余气体，其燃烧产物主要为水蒸汽、CO_2，并在车间强制通风，采取的废气治理措施为常规、通用类技术，为可行技术。

（3）抛丸废气（颗粒物）

企业抛丸粉尘经收集后通过布袋除尘设备处理后车间无组织排放。

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》（HJ1124-2020），袋式除尘是处理抛丸等预处理工段颗粒物的推荐可行技术，因此本项目抛丸粉尘采用布袋除尘处理为可行技术。

（4）抛光废气（颗粒物）

企业抛光粉尘经收集后通过湿式除尘器处理后车间无组织排放。

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》（HJ1124-2020），湿式除尘是处理预处理工段颗粒物的推荐可行技术，因此本项目抛光粉尘采用湿式除尘处理为可行技术。

（5）食堂油烟

油烟废气经油烟净化器处理后通过排气筒（DA002）至屋顶排放，属于可行技术。

4.2.1.3 达标排放情况

（1）达标性分析

表 4.2-9 达标排放情况表

污染源	污染物	排放速率/（kg/h）		排放浓度/（mg/m³）		是否达标
		排放值	标准值	排放值	标准值	
排气筒（DA001）	颗粒物	0.051	23	5.1	120	达标
	非甲烷总烃	0.044	53	4.4	120	达标
排气筒（DA002）	食堂油烟	0.008	/	1.6	2.0	达标

由上表可知，DA001 排气筒颗粒物、非甲烷总烃计满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值。食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准。

综上，本项目废气均可达标排放。

（2）大气环境影响分析

本项目废气经处理后排放量不大且均能达标排放，因此本项目对周围环境影响在可接受范围内。为了减少项目自身污水设施臭气对周边环境的影响，要求建设单位需做好污水处理设施的除臭措施，并且将厂界氨气、硫化氢、臭气浓度作为企业日后自行监测方案中的考核因子。

4.2.1.4 非正常排放情况

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，本环评非正常工况考虑最不利情况废气处理设施去除效率为 0 时，仍处于满负荷生产核算。项目的非正常排放情况见下表 4.2-10。

表 4.2-10 非正常排放源强表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	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
1	DA001	废气治理设施出现故障	颗粒物	34	0.34	0.5	1	立即停产，排除故障
			非甲烷总烃	29.6	0.296	0.5	1	
2	DA002	废气治理设施出现故障	食堂油烟	5.8	0.029	0.5	1	

为防止非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

(1)安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

(2)建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

4.2.1.4 监测计划

项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求进行检测。项目运营期废气自行监测计划具体见表 4.2-11。

表 4.2-11 废气监测计划

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 冷镦、热处理废气排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、甲醇	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强核算

项目实施后企业废水主要有研磨废水、热处理废水、反冲洗废水、抛光废气处理废水、生活污水等。

本项目实施后企业配套 1 台 10t/h 的冷却塔，年工作时间约 3000h。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的说明，冷却塔补充水量应按冷却水循环水量的 2%计算，则新鲜水补充水量约为 600t/a。本项目淬火油油槽间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。

（1）研磨废水

项目设有研磨工艺，研磨工序完成后需使用水对其进行清洗，采用批次定期排放，根据企业提供的资料，清洗废水产生量约为5t/d（1500t/a），废水排放系数按0.8计，清洗用水量约1875t/a，参考同类型企业，废水COD_{Cr} 浓度约为1000mg/L、SS浓度约为2000mg/L、石油类浓度约为50mg/L。研磨废水经厂区污水处理设施处理达标后纳管排放。

（2）热处理废水

企业热处理线有脱脂工序，脱脂后需要清洗，会产生清洗废水，脱脂槽液和清洗废水重复使用，每个月更换一次，脱脂槽液和清洗废水统称热处理废水，根据企业提供的资料，热处理废水产生量约为400t/a，废水排放系数按0.8计，热处理废用水量约500t/a，根据与同类企业热处理工段清洗废水水质类比，废水COD_{Cr} 浓度1500mg/L、石油类浓度1000mg/L、SS浓度400mg/L。热处理废水经厂区污水处理设施处理达标后纳管排放。

（3）反冲洗废水

本项目废水处理 MBR 膜需定期反冲洗，年均冲洗 5 次，每次冲洗用水量约 4t，则年用水量为 20t/a。反冲洗废水产生量约为 19t/a（按用水量 95%计）。根据同类型水质调查，反冲洗废水中 COD_{Cr} 约 500mg/L，则污染物 COD_{Cr} 产生量为 0.010t/a。

（4）抛光废气处理废水

项目抛光废气收集经高压水漩式湿式除尘器处理，根据企业提供的资料，每半年需更换一次废水，两台高压水漩式湿式除尘器一次废水产生量共约为0.4t，合计抛光废气处理废水废水产生量为0.8t/a，废水排放系数按0.8计，抛光废气处理用水量约1t/a，参考同类型企业，SS浓度约为2000mg/L。抛光废气处理废水经厂区污水处理设施处理达标后纳管排放。

（5）生活污水

本项目实施后企业劳动定员不变，仍为 150 人，企业设食堂，不设住宿，生活用水量按 100L/人•d 计，年工作时间 300d/a，则用水量约为 4500t/a。污水量按用水量的 85%计，则本项目实施后全厂生活污水产生量约 3825t/a。水质取城市生活污水平均水质，即 COD_{Cr} 350mg/L、氨氮 35mg/L、SS 250mg/L 计，因此生活污水污染物产生量为：废水量 3825t/a、COD_{Cr}1.339t/a、氨氮 0.134t/a、SS 0.956t/a。

综上，本项目实施后全厂年最终废水排放量为 5744.8t/a。本项目废水污染物源强如下表 4.2-12 所示。

表 4.2-12 本项目废水污染物源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染源类别	污染物种类	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放时间/（h）
			核算方法	产生废水量/（t/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	处理能力	治理工艺	效率/%	可行性	核算方法	排放废水量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）	
研磨	研磨废水	COD_{Cr}	类比法	1500	1000	1.5	20t/d	污水处理站（物	/	可行	类比法	/	/	/	3000
		石油类			50	0.075			/	可行			/	/	

		SS			2000	3.0		化+生化）	/	可行			/	/	
热处理	热处理废水	COD_{Cr}		400	1500	0.6			/	可行		/	/	/	
		石油类			400	0.16			/	可行			/	/	
		SS			1000	0.4			/	可行			/	/	
废水处理	反冲洗废水	COD_{Cr}		19	500	0.01			/	可行		/	/	/	
废气处理	抛光废气处理废水	SS		0.8	2000	0.002			/	可行		/	/	/	
员工生活	生活污水	COD_{Cr}		3825	350	1.339	/	化粪池	/	可行		/	/	/	
		氨氮			35	0.134							/	/	
		SS			250	0.956							/	/	
合计		COD_{Cr}	/	5744.8	600.4	3.449	/	/	/	/	/	5744.8	40	0.230	
		氨氮	/		23.3	0.134	/	/	/	/	/		2	0.011	
		SS	/		758.6	4.358	/	/	/	/	/		10	0.057	
		石油类	/		40.9	0.235	/	/	/	/	/		1	0.006	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.2.2 污染防治措施及达标可行性分析

本项目排放口情况、污染治理措施及可行性一览表详见表 4.2-13。

表 4.2-13　排放口情况、污染治理措施及可行性一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						编号	名称	工艺			
1	综合废水	COD_{Cr}、NH_3-N、SS、石油类等	萧山钱江水处理厂	间接排放	间歇排放	/	废水处理设施、化粪池	物化+生化、化粪池厌氧	DW001	符合	总排放口（间接排放口）

废水间接排放口基本情况表见表 4.2-14。

表 4.2-14　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标/°[a]		废水排放量/（t/a）	排放去向	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	120.302379	29.940023	5744.8	萧山钱江水处理厂	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	0:00~24:00	萧山钱江水处理厂	COD_{Cr}	40
									NH_3-N	2
									SS	10
									石油类	1.0
									pH	6～9

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

废水污染物排放执行标准下表 4.2-15。

表 4.2-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议[a]	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD_{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间	500
		NH_3-N		35

		SS	接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准	400
		石油类		20
		pH		6～9
a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

本项目运营过程中产生的废水主要为生产废水和职工生活污水。

本项目产生的生产废水（研磨、热处理废水废水）经废水处理设施处理达标后和经化粪池预处理达标的生活污水一并纳入市政污水管网。

企业废水处理设施选用“物化+生化”的处理工艺对生产废水进行处理，企业设有生产废水处理设施 1 套，设计处理能力为 20t/d，废水处理工艺如下。

研磨、热处理废水 → 调节池 —泵→ 反应池1/反应池2（加药混凝+压滤） —滤液→ 集水坑 —泵→ 生化池 → 斜管沉淀池 → MBR膜生物池 → 清水箱 → 达标排放

图 4.2-1 生产废水处理工艺图

工艺流程说明：

企业生产废水先进入调节池，然后由一级提升泵提升进入反应池 1/反应池 2，经反应池调整废水水质后滤液进入集水坑，然后泵至生化池，经生化池反应后进入斜管沉淀池沉淀，沉淀后的废水进入 MBR 膜生物池，MBR 池中的废水处理后进入清水箱后达标排放。

本项目生产废水处理设施设计处理能力为 20t/d，本项目实施后全厂生产废水最大日产生量约 6.4t/d，可以满足处理要求。

（1）达标排放分析

本项目产生的生产废水（研磨、热处理废水废水）经废水处理设施处理达标后和经化粪池预处理达标的生活污水一并纳入市政污水管网。本项目废水不直接排入附近地表水体。因此，本项目废水基本上不会对附近地表水体造成影响。

（2）依托集中污水处理厂可行性

本项目位于萧山区进化镇岳联村。项目厂址已通污水管网，污水经处理达标后纳管排放。本项目实施后企业废水排放量约 21.31t/d(6394t/a)。萧山钱江水处理厂目前 1~3 期设计处理量为 34 万 t/d，目前的处理量约 28 万 t/d，剩余 6 万 t/d，纳管水量上能满足萧山钱江水处理厂的处理要求。

企业外排废水经处理后水质较为简单，不会对萧山钱江水处理厂水质造成冲击。因此，从水质方面萧山钱江水处理厂有能力接纳本项目废水。萧山钱江水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和省标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。

本项目排放废水污水主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮。萧山钱江水处理厂设计出水水质为 COD_{Cr}≤40mg/L，NH_3-N≤2(4)mg/L。根据杭州市生态环境局公示的《2024 年 7 月杭州市污染源手工监测信息公开表(废水)》中钱江水处理厂出水水质的监测结果：COD_{Cr} 浓度 18mg/L，NH_3-N 浓度 0.28mg/L，可满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169 一 2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，污水处理厂运行情况良好，处理后出水能达到相关标准要求。

4.2.2.3 自行监测要求

项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)规定，同时结合企业的具体情况，制定本项目的污染源监测计划。企业废水自行监测内容详见表 4.2-16。

表 4.2-16　　企业废水自行监测内容一览表

序号	监测点位	排放口编号	监测因子	监测频次
1	废水总排口	DW001	流量、pH 值、COD_{Cr}、NH_3-N、SS、石油类	自动监测

4.2.3 噪声

4.2.3.1 源强及排放情况

本项目生产设备包括现有生产设备，噪声主要来自各机械运转过程，项目主要噪声源强设备布置在生产车间，企业单台设备噪声源强均在 78-80dB(A)，详见下表 4.2-17。

表 4.2-17 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（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			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	
				（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离（m）
1	生产厂房 1	加工中心 15 台	/	/	89.8	减振	116.13	42.78	1	14.29	72.44	昼间	26	46.4	1
										20.32	72.39		26	46.4	1
										81.00	72.35		26	46.4	1
										16.41	72.42		26	46.4	1
2		数控车床 21 台	/	/	91.2	减振	120.79	33.21	1	13.33	73.85		26	47.9	1
										9.68	73.95		26	48.0	1
										82.26	73.75		26	47.8	1
										27.05	73.77		26	47.8	1
3		钻床 2 台	/	/	81	减振	107.31	48.81	1	9.86	63.74		26	37.7	1
										29.46	63.57		26	37.6	1
										85.16	63.55		26	37.6	1
										7.24	63.90		26	37.9	1
4		铣床 4 台	/	/	84	减振	115.85	51.14	1	18.37	66.60		26	40.6	1
										28.05	66.57		26	40.6	1
										76.71	66.55		26	40.6	1
										8.70	66.79		26	40.8	1

5	生产厂房 2	冷镦机 11 台	/	/	90.4	减振	137.5	120.61	1	73.29	70.94		26	44.9	1
										31.57	70.96		26	45.0	1
										22.18	70.99		26	45.0	1
										22.14	70.99		26	45.0	1
6		刻字机 8 台	/	/	87	减振	126.9	90.04	4	48.12	67.54		26	41.5	1
										7.93	67.99		26	42.0	1
										47.09	67.55		26	41.6	1
										45.60	67.55		26	41.6	1
7		废水处理设施 1 套	/	/	80	减振	69.85	106.75	1	8.56	60.93		26	34.9	1
										46.35	60.55		26	34.6	1
										87.22	60.54		26	34.5	1
										6.83	61.14		26	35.1	1
8		抛丸机 8 台	/	/	89	减振	95.32	86.78	1	19.60	69.61		26	43.6	1
										17.76	69.63		26	43.6	1
										75.78	69.54		26	43.5	1
										35.53	69.56		26	43.6	1
9		抛光机 4 台	/	/	84	减振	72.5	108.79	4	11.89	64.74		26	38.7	1
										47.14	64.54		26	38.5	1
										83.89	64.54		26	38.5	1
										6.06	65.29		26	39.3	1
10		振动研磨机 25 台	/	/	94	减振	87.38	100.44	1	20.09	74.61		26	48.6	1
										33.47	74.56		26	48.6	1
										75.50	74.54		26	48.5	1
										19.81	74.61		26	48.6	1
11		液压机 18 台	/	/	92.6	减振	129.15	137.11	10	74.94	73.14		26	47.1	1
										50.04	73.14		26	47.1	1
										20.77	73.20		26	47.2	1
										3.66	74.97		26	49.0	1
12		滚花机 6 台	/	/	82.8	减振	124.66	94.32	4	48.49	63.34		26	37.3	1
										12.75	63.52		26	37.5	1
										46.78	63.35		26	37.4	1
										40.78	63.35		26	37.4	1
13		热处理线 2	/	/	78	减振	130.98	134.06	1	74.88	58.54		26	32.5	1

		条								46.51	58.55		26	32.6	1
										20.78	58.60		26	32.6	1
										7.19	59.09		26	33.1	1
14		磨床 16 台	/	/	90	减振	100.01	78.23	1	19.06	70.61		26	44.6	1
										8.04	70.98		26	45.0	1
										76.20	70.54		26	44.5	1
										45.26	70.55		26	44.6	1
15		空压机 1 台	/	/	80	减振	143.21	142.61	7	89.78	60.54		26	34.5	1
										49.36	60.54		26	34.5	1
										5.89	61.33		26	35.3	1
										4.46	61.85		26	35.9	1
16		自动加热机 2 台	/	/	78	减振	115.29	125.7	1	57.14	58.54		26	32.5	1
										45.23	58.55		26	32.6	1
										38.54	58.55		26	32.6	1
										8.33	58.95		26	33.0	1
17		车床 25 台	/	/	92	减振	136.61	137.31	4	81.38	72.54		26	46.5	1
										47.20	72.54		26	46.5	1
										14.29	72.68		26	46.7	1
										6.56	73.19		26	47.2	1
18		车床 60 台	/	/	95.8	减振	93.9	91.67	4	20.98	76.40		26	50.4	1
										22.81	76.39		26	50.4	1
										74.46	76.34		26	50.3	1
										30.49	76.36		26	50.4	1
19		风机（袋式除尘器）	/	/	80	减振	76.8	84.35	1	2.60	63.63		26	37.6	1
										23.05	60.59		26	34.6	1
										92.88	60.53		26	34.5	1
										30.10	60.56		26	34.6	1
20		风机（静电油烟净化器）	/	/	80	减振	130.42	139.82	1	77.45	60.54		26	34.5	1
										52.00	60.54		26	34.5	1
										18.28	60.62		26	34.6	1
										1.72	65.82		26	39.8	1

注：距离较近的同类型设备采用同一个空间相对位置，声功率级为叠加值。

表 4.2-18　工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	压泥机 1 台	/	60.48	111.03	1	78	合理布局，屏障阻隔、隔声减振	昼间
2	空压机 4 台	/	73.32	117.35	1	86		昼间
3	冷却塔 1 套	/	159.7	93.97	1	80		昼间
4	风机（油烟净化器）	/	124.9	137.16	19	78		昼间

注：距离较近的同类型设备采用同一个空间相对位置，声功率级为叠加值。

4.2.3.2 厂界达标情况

按 HJ2.4-2021 中推荐模式计算，对厂界达标情况进行预测。

表 4.2-19　噪声源预测结果（单位：dB（A））

点位位置	空间相对位置/m			时段	本项目新增贡献值	GB12348-2008 标准值	厂界贡献值达标情况	背景值	叠加值	GB3096-2008 标准值	环境功能达标情况
	X	*Y*	*Z*								
东厂界 1m	180.78	101.76	1.2	昼间	54.6	60	达标	/	/	/	/
北厂界 1m	98.32	131.55	1.2		56.8	60	达标	/	/	/	/
南厂界 1m	160.41	38.94	1.2		50.3	60	达标	/	/	/	/
西厂界 1m	81.25	57.30	1.2		53.6	60	达标	/	/	/	/
厂界东侧，岳联村村委会	208.45	93.14	1.2		46.2	60	达标	56.0	56.4	60	达标

由上表 4.2-20 可知，本项目实施后东、北、南、西厂界的噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。岳联村村委会的噪声叠加值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准要求。

本项目噪声经治理后可以做到达标排放，要求企业加强管理，通过减振、消声措施；日常加强对设备的维护保养，保

证设备运行良好，确保厂界噪声稳定达标排放。因此，本项目运行后厂界外能维持现有的环境质量等级，不触及声环境质量底线。

4.2.3.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声排放监测计划详见表 4.2-20。

表 4.2-20 噪声监测计划

监测点	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准
厂界四周	$L_{eq}(A)$、L_{max}	昼间 1 次/季度	有资质的第三方检测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

4.2.4 固废

4.2.4.1 源强核算

表 4.2-21 固废源强及处置情况一览表

产生环节	固废名称	固废属性	一般工业固废代码	危废代码	产生量						处置措施		
					核算方法	产生量(t/a)	物理性状	主要成分	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	贮存方式	利用或处置量(t/a)	利用处置方式和去向
原料拆包	一般废包装材料	一般固废	900-005-S17/900-009-S17	/	类比法	10	固态	纸箱、木板等	/	/	袋装	10	出售综合利用
机加工	废金属屑	一般固废	900-001-S17	/	类比法	168.4	固态	废金属屑	/	/	袋装	168.4	
抛丸工序	废钢丸	一般固废	900-001-S17	/	类比法	16	固态	废钢丸	/	/	袋装	16	
废气处理	废气处理收集的粉尘	一般固废	900-001-S17	/	类比法	3.433	固态	粉尘	/	/	袋装	3.433	
废气	废气处理	危险	/	900-249-08	类比法	1.623	液态	废油	废油	T，I	桶装	1.623	委托有处理资

处理	收集的废油	固废											质单位处置
设备维护	废润滑油	危险固废	/	900-249-08	类比法	4	液态	废油	废油	T，I	桶装	4	
淬火工序	淬火油泥	危险固废	/	900-203-08	类比法	0.337	固态	油泥	油泥	T	桶装	0.337	
机加工	废切削液	危险固废	/	900-006-09	类比法	0.6	液态	切削液	切削液	T	桶装	0.6	
磨床加工	废磨床泥	危险固废	/	900-200-08	类比法	0.5	固态	油泥	油泥	T	桶装	0.5	
废水处理	污泥	危险固废	/	336-064-17	类比法	12.75	固态	污泥	污泥	T/C	袋装	12.75	
原料包装	废油桶	危险固废	/	900-249-08	类比法	0.143	固态	油、桶	矿物油	T，I	桶装	0.143	
原料包装	其它废包装桶	危险固废	/	900-041-49	类比法	1.047	固态	溶液、桶	溶液	T/In	桶装	1.047	
机加工	含油金属屑	危险固废	/	900-006-09	类比法	1.7	固态	油、桶	含油金属屑	T	桶装	1.7	
废水处理	浮油	危险固废	/	900-210-08	类比法	0.01	液态	油	油	T，I	桶装	0.01	
员工生活	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	/	类比法	22.5	固态	生活、办公垃圾	/	/	桶装	22.5	由环境卫生管理部门统一收集处理

备注 1 一般废包装材料

企业原料包装等会定期报废产生废包装物约 10t/a。一般废包装材料收集后由物资回收单位回收利用。

备注 2 废金属屑

企业在机加工过程会产生一定的金属屑，按工件的 5%计算，本项目实施后全厂钢材用量为 3368t，则废金属屑产生量

约为 168.4t/a。收集后由物资回收单位回收利用。

备注 3 废钢丸

企业抛丸工序会产生废钢丸，本项目实施后全厂废钢丸产生量约为 16t/a。企业收集后由物资回收单位回收利用。

备注 4 废气处理收集的粉尘

主要指抛丸除尘装置收集的金属粉尘，根据工程分析，本项目实施后全厂收集量约为 3.433t/a。企业收集后由物资回收单位回收利用。

备注 5 废气处理收集的废油

主要指冷镦、淬火除油装置捕集的废矿物油，根据工程分析，本项目实施后全厂收集量约 1.623t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-249-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 6 废润滑油

企业生产设备需用润滑油润滑，定期进行更换，本项目实施后全厂废润滑油产生量约为 4t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-249-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 7 淬火油泥

企业淬火工序需使用淬火油，淬火油长期淬火后会有金属氧化皮等沉淀在底下，需要定期过滤，淬火底泥一般平均半年左右清理一次。参照同类企业，淬火底泥产生量约为淬火金属量的 0.1‰左右，则本项目实施后全厂淬火底泥产生量约为 0.337t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废淬火油泥属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-203-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 8 废切削液

企业机加工过程会用到切削液，使用时按照切削液:水=1:10 左右的比例稀释，主要消耗形式为产品带走，循环使用一段时间后更换，根据企业提供的资料，本项目实施后全厂废切削液产生量约为 0.6t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，危废代码均为 HW09（900-006-09）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 9 废磨床泥

企业磨床磨削加工过程中会产生磨床泥，本项目实施后全厂废磨床泥的产生量约为 0.5t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-200-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 10 污泥

污水处理设施日常运转过程中产生一定量的污泥，类比调查同类表面处理企业废水处理站，污泥产生量约为生产废水量的 0.3%~0.5%左右（本项目取 0.5%），本项目生产废水年产生量为 2550t/a，则项目实施后全厂污泥产生量约为 12.75t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），污泥属于危险废物，危废代码均为 HW17（336-064-17）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 11 废油桶

项目冷镦油、淬火油、润滑油等原料采用桶包装，本项目实施后企业全年冷镦油、淬火油、润滑油等年用量为 14.3t，

根据与同类企业的类比，废包装桶产生量一般为原料量的 10%左右，废包装桶一般由供货商家回收重复使用（即仍包装同种物料），如有破损，则按照危险废物处置，根据与现有项目的类比，包装桶破损率约为 10%左右，则废矿物油包装桶的年产生量约 0.143t。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-249-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 12 其它废包装桶

项目切削液、甲醇、水性研磨剂、脱脂剂等原料采用桶包装，本项目实施后企业全年水性研磨剂、脱脂剂、甲醇等年用量为 104.72t，根据与同类企业的类比，废包装桶产生量一般为原料量的 10%左右，废包装桶一般由供货商家回收重复使用（即仍包装同种物料），如有破损，则按照危险废物处置，根据与现有项目的类比，包装桶破损率约为 10%左右，则废矿物油包装桶的年产生量约 1.047t。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其它废包装桶属于危险废物，危废代码均为 HW49（900-041-49）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 13 含油废金属屑

企业机加工过程中会产生一定量的含油废金属削，含油金属边角及屑由于沾染了矿物油、油/水、烃/水混合物或乳化液/切削液，可能的危险特性来源于矿物油、油/水、烃/水混合物或乳化液/切削液（危险废物代码分别为 900-200-08、900-006-09，危险特性主要为毒性）。根据《危险废物鉴别标准 通则》“5.1 具有毒性、感染性中一种或两种危险特性的危险废物与其他物质混合，导致危险特性扩散到其他物质中，混合后的固体废物属于危险废物”，需要判定危险特性是否已经扩散。从危险特性判断，根据《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别（GB5085.6-2007）》4.2 以及附录 B 内容，矿物油、油/水、烃/水

混合物或乳化液/切削液的危险特性主要是含石油溶剂，含量超过 3%即可判定为危险废物，含量在 3%以内则按一般工业固体废物处置。

参照《舟山市机械加工行业工业固体废物环境管理指南（试行）》，切削工序产生的片状、刨花状态金属屑通过简单机械脱油技术（静置时间≥4h+离心分离）可以将绝大部分矿物油、油/水、烃/水混合物或乳化液脱除，确保金属屑石油烃含量<3%，可按一般工业固体废物进行贮存、转运及委托利用处置；粉末状金属屑含油率较高，不能通过简单机械脱油技术将绝大部分矿物油脱除，仍应按照危险废物进行管理。

本项目实施后全厂粉末含油金属屑的产生量约为 1.7t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油金属屑属于危险废物，危废代码均为 HW09（900-006-09）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 14 浮油

污水处理设施会产生浮油，本项目实施后浮油产生量约为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），浮油属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-210-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 15 生活垃圾

本项目实施后企业员工人数不变，仍为 150 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，年工作时间 300d/a，则生活垃圾产生量约 22.5t/a。企业收集后由环境卫生管理部门统一收集处理。

4.2.4.2 环境管理要求

本项目实施后企业设有 1 个危废间（占地 15m^2，位于厂区东北侧）和 1 个一般固废暂存间（占地 30m^2，位于厂区北侧）。

项目危险废物年产生量合计 22.71t，企业每半年处理一次，能满足贮存要求。项目固体废物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固体废和危险废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）。

企业应建立比较全面的固体废物管理制度和管理程序，固体废物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023，对危废间设施提出如下要求：

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定；

②为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。

根据分析，本项目的危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

企业应满足《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号 ）中的有关规定要求，委托他人运输和利用处置工业固体废物，应当通过浙江省固体废物治理信息系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量(数量) 等信息。

企业需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《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、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

本项目产生的固体废物主要为一般废包装材料、废金属屑、废钢丸、废气处理收集的粉尘、废气处理收集的废油、废润滑油、淬火油泥、废切削油、废磨床泥、污泥、废油桶、其它废包装桶、含油废金属屑、浮油和生活垃圾。一般废包装材料、废金属屑、废钢丸、废气处理收集的粉尘由物资回收单位回收利用；废气处理收集的废油、废润滑油、淬火油泥、废切削油、废磨床泥、污泥、废油桶、其它废包装桶、含油废金属屑、浮油收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，生活垃圾收集后由环境卫生管理部门统一收集处理。

综上所述，企业固废处置严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。通过上述措施妥善安置存放固废及落实固废出路，企业固废对环境影响很小。

4.2.5 地下水、土壤

（1）污染途径

本项目为污染影响型建设项目，厂区内部地面采取硬底化处理。项目所在区域为平地，其底层表层为填土，下面为粘土，根据项目所处区域的地质情况，企业生产车间场地地面硬化，企业落实好厂区地面防渗防漏措施，本项目基本不会对地下水造成污染。

为防止项目运营期对地下水、土壤造成污染，本环评要求采取如下防治措施：

(1)确保企业生产设施安全正常运营，加强管理，确保不发生泄漏；落实废气污染治理工程的建设，确保废气达标排放。

(2)企业主要在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏。企业应做好污水储存设施检修、监管工作，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。

企业有机废气产生量不大，且采取以上措施后，对土壤环境影响很小。企业切实落实好建设项目的废水分类收集、分质处理设施工作，同时做好污水管道的防腐、防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗，本项目对地下水环境影响较小。因此不需要对地下水、土壤进行跟踪监测。

（2）分区防治措施

本项目污染物类型主要为非持久性污染物，不涉及重金属和持久性污染物，本项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区、重点防渗区。环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，杜绝污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4.2-22　厂区防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
重点防渗区	危废暂存间、废水处理设施、事故应急池、油品仓库等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-^{7}cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、危化品仓库等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
简易防渗区	办公区、一般固废仓库及其他区域	一般地面硬化

4.2.6 生态

本项目利用现有厂房进行生产，本次不新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标。因此，本次环评无需进行生态环境现状调查。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 危险物质和风险源分布情况

根据企业提供原辅材料情况，对照《危险化学品目录（2022 年修订）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、

《企业突发环境事件风险分级方法》（2018.3.1），全厂存在环境风险物质为甲醇、丙烷、冷镦油、淬火油、切削油、润滑油、危险废物等。企业危险废物每半年处理一次。

4.2.7.2 Q 值核算

表 4.2-23 环境风险物质与临界量比值(即 Q 值)

序号	风险物质名称	临界量(t)	企业最大存有量(t)	计算结果 Q 值	备　注
1	甲醇	10	6	0.6	
2	丙烷	10	1	0.1	
3	冷镦油、淬火油、润滑油等	2500	14.5	0.0058	/
4	危险废物	50	11.055	0.2211	/
5	废切削液	10	0.6	0.06	
合计				0.9269	/

经计算，Q＜1，无需设置专项评价。

4.2.7.3 影响途径

环境风险物质在储存过程中渗漏导致地表水和地下水、土壤污染。

4.2.7.4 环境风险防范措施

危废仓库风险防范措施

危险废物暂存于危废仓库。危废仓库应满足以下风险防范措施：

a. 危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定；

b. 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠和收集沟，地面防腐防渗，一旦发生泄漏时，收集沟内可收集泄漏的物料。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；

c. 项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

企业应该按规范建设事故应急池：

根据《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），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。

（1）立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

（2）设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。

（3）建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

（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和联锁保护，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。

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委[2024]20 号)，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估，企业应对重点环保设施和项目组织开展隐患排查治理。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无电磁辐射污染。

4.2.9 项目污染物排放“三本账”

本项目工程分析对实施后全厂废水污染物产生的污染源强进行了重新核算，则对企业现有污染情况进行“以新带老”削减。项目实施后，全厂污染物排放“三本账”汇总见表 4.2-24。

表 4.2-24　污染物排放“三本账”汇总表　　单位：t/a

污染物	名称	原审批排放量（固体废物产生量）	本项目排放量/固体废物产生量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量（固体废物产生量）	变化情况
废气	颗粒物	0.125	1.21	0.125	1.21	+1.085
	非甲烷总烃	0.459	0.18	0.459	0.18	-0.279
	食堂油烟	0.012	0.007	0.012	0.007	-0.005
废水	废水量	4860	5744.8	4860	5744.8	+884.8
	COD_{Cr}	0.243	0.23	0.243	0.23	-0.013
	氨氮	0.012	0.011	0.012	0.011	-0.001
固废	一般废包装材料	/	10	/	10	+10
	废金属屑	62.5	168.4	62.5	168.4	+105.9
	废钢丸	/	16	/	16	+16
	废气处理收集的粉尘	12.375	3.433	12.375	3.433	-8.942

	废气处理收集的废油	4.241	1.623	4.241	1.623	-2.618
	废润滑油	2	4	2	4	+2
	淬火油泥	/	0.337	/	0.337	+0.337
	废切削油	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废磨床泥	/	0.5	/	0.5	+0.5
	污泥	3	12.75	3	12.75	9.75
	废油桶	/	0.143	/	0.143	+0.143
	其它废包装桶	/	1.047	/	1.047	+1.047
	含油金属屑	/	1.7	/	1.7	+1.7
	浮油	/	0.01	/	0.01	+0.01
	生活垃圾	15	22.5	15	22.5	+7

五、生态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	生态环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃	废气收集后经静电油烟净化器处理后通过15米高排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	排气筒 DA002	食堂油烟	收集后经油烟净化器处理后通过排气筒（DA002）高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、甲醇	渗碳、保护气体燃烧废气通过在炉门设置一个小火炬为废气排放口，以燃去加热工序排出的残余气体，其燃烧产物主要为水蒸汽、CO_2，并加强车间通风，抛丸废气收集经布袋除尘处理后排放，抛光废气收集后经高压水漩式湿式除尘器处理后车间排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	DW001	COD_{Cr}、NH_3-N、SS、石油类等	生产废水（研磨、热处理废水）经废水处理设施处理达标后和经化粪池预处理达标的生活污水一并纳入市政污水管网。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准
声环境	生产设备	噪声（等效A声级）	减振、消声措施；日常加强对设备的维护保养，保证设备运行良好	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般废包装材料、废金属屑、废钢丸、废气处理收集的粉尘由物资回收单位回收利用；废气处理收集的废油、废润滑油、淬火油泥、废切削油、废磨床泥、污泥、废油桶、其它废包装桶、含油废金属屑、浮油收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，生活垃圾收集后由环境卫生管理部门统一收集处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化。办公区、一般固废仓库及其他区域防渗技术要求按简易防渗区执行，生产车间、危化品仓库等防渗技术要求按一般防渗区执行。危废暂存间、废水处理设施、事故应急池、油品仓库等防渗技术要求按重点防渗区执行。			
生态保护措施	加强厂区内及周围的绿化工作，尽量提高厂区及四周的绿化覆盖率，这样可使对生态的影响降至最小，由于本项目营运期产生的污染物经治理后均能达标排放，基本不会造成生态影响。			

<table>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="2">要求企业应重视生态环境保护工作，加强员工的安全教育，提高安全防范风险的意识；针对运营中可能发生的异常情况和存在的安全隐患，设置合理可行的技术防范措施，制定严格的操作规程；建立健全环境管理体系和应急预警机制，设置应急措施和设施，一旦发生事故，能做到快速、高效、安全处置。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>环境管理</td><td>为了执行国家有关生态环境保护的法律、法规，做好本工程区域的生态环境保护工作，业主单位应设置环境管理部门，配合相关工作人员，负责组织、协调和监督拟建工程区的生态环境保护工作，加强与环保部门的联系。本次评价根据企业的自身特点及污染物产生情况，提出针对该项目的环境管理要求。
（1）环境管理机构的建设：企业应长期设置专职环境管理机构，负责整个企业的环保工作，配置兼职管理人员 1 人。
（2）管理要求内容：①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。②制定环保工作年度计划，负责组织实施。③负责厂内生态环境监测工作，汇总各产污环节，定期向主管领导汇报环保工作，配合生态环境主管部门开展各项环保工作。④加强机械设备维修，确保设备正常并高效运行，落实一般工业固废综合利用和危废处置工作；并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。⑤搞好生态环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。
企业加强安全生产管理，落实全员安全生产责任制，建立健全废水、废气环保设施安全生产规章制度和操作规程，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制。
根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34　83 其他通用设备制造业 349 涉及通用工序简化管理的”，因此，排污许可证管理类别属于简化管理，企业需在项目投产前在全国排污许可管理信息平台申报排污许可证。企业应结合国家有关环保法律、法规以及各级生态环境主管部门的规章制度、管理条例等，建立相应的环保管理制度。</td></tr>
</table>

六、结论

杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目符合国家有关产业政策，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状；项目的建设符合《建设项目环境保护管理条例》中的“四性五不准”的要求。且项目有利于促进地方经济的健康持续发展。

因此，从环保角度而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，项目的实施可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）① 现有工程 许可排放量② 在建工程 排放量（固体废物产生量）③ 本项目 排放量（固体废物产生量）④ 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥ 变化量⑦						
废气	颗粒物	0.125	0.125	/	1.21	0.125	1.21	+1.085
	非甲烷总烃	0.459	0.459	/	0.18	0.459	0.18	-0.279
	食堂油烟	0.012	0.012	/	0.007	0.012	0.007	-0.005
废水	废水量	4860	4860	/	5744.8	4860	5744.8	+884.8
	COD_{Cr}	0.243	0.243	/	0.23	0.243	0.23	-0.013
	NH_3-N	0.012	0.012	/	0.011	0.012	0.011	-0.001
一般工业固体废物	一般废包装材料	/	/	/	10	/	10	+10
	废金属屑	75.5	75.5	/	168.4	75.5	168.4	+92.9
	废钢丸	/	/	/	16	/	16	+16
	废气处理收集的粉尘	12.375	12.375	/	3.433	12.375	3.433	-8.942
危险废物	废气处理收集的废油	4.241	4.241	/	1.623	4.241	1.623	-2.618
	废润滑油	4	4	/	4	4	4	0
	淬火油泥	/	/	/	0.337	/	0.337	+0.337

	废切削液	0.5	0.5	/	0.6	/	0.6	+0.1
	废磨床泥	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	污泥	83	83	/	12.75	83	12.75	-70.25
	废油桶	/	/	/	0.143	/	0.143	+0.143
	其它废包装桶	/	/	/	1.047	/	1.047	+1.047
	含油金属屑	/	/	/	1.7	/	1.7	+1.7
	浮油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废矿物油	4.4	4.4	/	/	4.4	/	-4.4
生活垃圾	生活垃圾	27	27	/	22.5	27	22.5	-4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①