

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产普通弹簧 500 吨、特种弹簧 500
吨项目

建设单位（盖章）： 杭州勤力弹簧有限公司

编制日期： 2023 年 3 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.....9

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....14

四、主要环境影响和保护措施.....24

五、环境保护措施监督检查清单.....39

六、结论.....41

附表

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产普通弹簧 500 吨、特种弹簧 500 吨项目			
项目代码	2212-330110-07-02-626860			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点				
地理坐标	(119 度 51 分 38.930 秒, 30 度 22 分 20.024 秒)			
国民经济行业类别	C3483 弹簧制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 中 69、通用零部件制造 348	
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）	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2212-330110-07-02-626860	
总投资（万元）	538	环保投资（万元）	23	
环保投资占比(%)	4.28	施工工期	3 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	960	
专项 评价 设置 情况	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。			
	表1-1 项目专项评价设置原则表			
	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 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	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 ³ 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项目	不涉及	无需设置
	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。 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。			
规划情况	规划名称：《瓶窑组团 PY-03 单元（径山北）控制性详细规划》 审批机关：杭州市人民政府 审批文件名称及文号：《杭州市人民政府关于瓶窑组团 PY-02 单元（瓶窑西）控制性详细规划等六个规划的批复》（杭政函[2018]86 号）			
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	1.规划符合性分析 (1)规划范围 本次规划范围即径山镇域辖区北部范围，包括四岭村、径山村、双溪村、小古城村、潘板桥村、求是村、漕桥村（部分）、前溪村（部分）和麻车头村（部分），规划总用地面积约78.62平方公里。 (2)规划功能定位 作为省级中心镇，径山通过生态保护与建设，产业转型与提升，空间梳理与塑造，文化传承与发扬，进一步发挥径山在国际禅茶文化交流、长三角旅游度假休闲，杭州西北部生态涵养，西部四镇旅游服务与公共服务中心等			

	作用。逐步将本单元建设成为生态环境优美的涵养保育区，居民生活安康的生态宜居地，弘扬传统文化的休闲旅游带，三产协作联动的生态型产业集聚区，最终成为规模适宜布局合理，生态与人文并举的大径山乡村国家公园的核心区，国家全域旅游示范区。 (3)规划结构 规划总体形成“一廊双心、两轴联动、片区发展”的空间结构。 “一廊”：即双溪画廊； “双心”：即潘板集镇和双溪集镇； “两轴联动”：分别指以径山大道—双径公路—漕雅线和龙皇路—彭长线为串联，形成双溪—潘板以及潘板—长乐的两条生态城镇发展轴； “片区发展”：包括东部田园片区、北部慢谷片区和西部山林片区。 (4)道路系统规划 规划形成“一环多连”的网络状道路结构。 “一环”：即龙皇路—锦城街—潘双线—双径路，形成北单元的主环路； “多连”：连接“一环”的放射性对外联系的道路，包括径山大道、彭长线、双后线、漕雅线、双洞线。 规划符合性分析：本项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇漕桥村强业路6号1幢102室，属于《瓶窑组团PY-03单元（径山北）控制性详细规划》规划范围内双心中的潘板集镇。根据瓶窑组团PY-03单元（径山北）控制性详细规划图，项目用地为工业用地，故符合《瓶窑组团PY-03单元（径山北）控制性详细规划》土地利用规划要求。
--	---

其他 符合 性分 析	1.“三线一单”符合性			
	①生态保护红线			
	本项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇漕桥村强业路6号1幢102室(属于漕桥村工业区块产业集聚点)，项目所在区域属于余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。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。			
	②环境质量底线			
	项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，项目附近地表水能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，即项目所在区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状。			
	③资源利用上线			
项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、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》，本项目建设范围内涉及的管控单元为余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。该单元管控准入要求如下：				
表 1-2 杭州市重点管控类单元准入要求				
“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	ZH33011030001	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。	本项目为新建项目，属于C3483 弹簧制造，为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇漕桥村强业路6号1幢102室（属于漕桥村工业区块产业集聚点），在租用厂房内实施，无生产废水外排，主要为淬火及回火油烟废气及粉尘，经处理后可达标排放，对周边环境的影响较小。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	余杭区一般管控单元	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。	企业厂区雨污分流，本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池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 _{Cr} 、NH ₃ -N无需总量削减替代。本项目产生的废气经收集处理后可达标排放，VOCs排放量不超过1吨，暂不作总量替代。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。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	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合

管 控 单 元 分 类	一般管 控单元	资源 开发 效率 要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目使用能源为电能，不涉及原煤、柴油等能源消耗。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。	符合
----------------------------	------------	----------------------	---	--	----

注：重点管控单元为漕桥村工业区块产业集聚点。

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。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

2.土地利用规划符合性

本项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇漕桥村强业路6号1幢102室，为二类工业项目，根据不动产权证可知，项目所在地为工业用地，所在厂房为合法建筑，选址符合余杭区土地利用规划。

3.“四性五不批”符合性分析

本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”要求，具体见下表1-3。

表 1-3 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四 性	建设项目的环境可行性	本项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇漕桥村强业路6号1幢102室，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据预测，本项目产生的废水、废气、噪声和固废污染物经处理后可实现达标排放。预测数据科学真实，预测结果可靠。
	环境保护措施的有效性	本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。
	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。

五 不 批	(一) 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	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的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。
	(二) 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	①监测结果表明，监测期间，漕桥港监测断面各水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准的要求。 ②根据《2021年杭州市生态环境状况公报》，2021年杭州市环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，为环境空气质量不达标区域，根据区域减排计划，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，且本项目废气经收集后达标排放，不会造成当地环境空气降级。 ③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，对环境影响不大，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。
	(三) 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	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。
	(四) 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	本项目属于新建项目，不存在项目原有环境污染和生态破坏问题。
	(五) 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。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。
	4.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 1-4 《〈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。	本项目位于漕桥村工业区块产业集聚点，行业属于 C3483 弹簧制造，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《外资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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》（2021 年修改）鼓励类项目，不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。	符合
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。	符合
第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
由上表可知，本项目符合《〈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。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

杭州勤力弹簧有限公司（原名称为湖州勤力弹簧有限公司）成立于 2019 年 02 月 22 日，原地址位于安吉县孝源街道康山，拟搬迁至浙江省杭州市余杭区径山镇漕桥村强业路 6 号 1 幢 102 室，租用杭州昊天机电制造有限公司闲置厂房 960m²，主要从事弹簧生产、加工。企业购置卷簧机、磨簧机、连续式回火炉、淬火炉、抛丸机等设备，采用卷簧、磨簧、淬火、回火、抛丸等工艺，项目投产后形成年产普通弹簧 500 吨、特种弹簧 500 吨的生产规模。因本项目为跨行政区域搬迁，本次环评以新建进行报批。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等要求，本项目从事弹簧生产、加工，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单行业代码，属于 C3483 弹簧制造，属于分类管理目录中的三十一、通用设备制造业 34 中 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）”。因此本项目环评类型为报告表。受建设单位委托，我公司承担该项目的环评工作，在资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制本项目环境影响报告表。

2.项目产品方案和规模

本项目的产品方案和规模详见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案和规模

序号	产品名称	年产量
1	普通弹簧	500 吨/年
2	特种弹簧	500 吨/年

本项目组成一览表详见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	项目租用建筑面积 960m ² ，设置卷簧区、磨簧区、抛丸区、淬火区、回火区、油压区等，年产普通弹簧 500 吨、特种弹簧 500

			吨
辅助工程	仓库	原料仓库位于车间北侧，成品仓库位于车间西南侧	
公用工程	给水	由市政给水管网供给	
	排水	项目排水雨污分流制，营运期废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入市政污水管网，最终进入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)中的一级 A 标准后排放。	
	供电	由市政电网提供	
环保工程	废水治理措施	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终进入余杭污水处理厂处理。	
	废气治理措施	淬火及回火油烟废气：企业在淬火炉及连续式回火炉出烟口上方设置集气罩进行收集，油烟废气经收集后采用静电油烟净化器+活性炭吸附处理后通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。抛光粉尘：项目抛丸粉尘经吸尘装置收集后通过多级布袋脉冲除尘器处理，然后经 15m 高的 2#排气筒（DA002）高空排放。磨簧粉尘：磨簧机配有脉冲式滤筒除尘器，磨簧粉尘经除尘器处理后无组织排放。	
	固废治理措施	厂内各固废分类收集处理，危险废物委托有资质单位处置	
	噪声治理措施	车间合理布局；加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	

3.主要原辅材料消耗

据业主提供资料，项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	原辅材料名称	消耗量（t/a）	备注
1	合金钢	538	特种弹簧原料
2	碳素钢	538	普通弹簧原料
3	淬火油	3	170kg/桶，最大储存量 5 桶
4	液压油	0.5	170kg/桶，最大储存量 3 桶
5	金刚砂	0.5	用于抛丸工艺

原辅材料介绍：

淬火油：淬火油是一种工艺用油，用做淬火介质。

油在 550~650℃ 范围内冷却能力不足，平均冷却速度只有 60~100℃/s，但在 200~300℃ 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。为了满足热处理的工艺要求，淬火用油应具备下列特点：①较高的闪点，以减少起火的危险；②较低的粘度，以减少油附着在工件上造成的损失；③不易氧化，性能稳定，以减缓老化，延长使用寿命。

4.主要设备 项目主要设备见表 2-4。 表 2-4 项目主要生产设备一览表 <table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>数量</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>卷簧机</td><td>4 台</td><td>卷簧</td></tr><tr><td>2</td><td>弹簧机</td><td>1 台</td><td>卷簧</td></tr><tr><td>3</td><td>磨簧机</td><td>3 台</td><td>磨簧</td></tr><tr><td>4</td><td>手工磨簧机</td><td>2 台</td><td>磨簧</td></tr><tr><td>5</td><td>抛丸机</td><td>1 台</td><td>抛丸</td></tr><tr><td>6</td><td>连续式回火炉</td><td>3 台</td><td>回火</td></tr><tr><td>7</td><td>淬火炉</td><td>1 台</td><td>淬火</td></tr><tr><td>8</td><td>油压机</td><td>1 台</td><td>校正</td></tr><tr><td>9</td><td>弹簧拉亚试验机</td><td>1 台</td><td rowspan="3">检测设备</td></tr><tr><td>10</td><td>电子测力机</td><td>3 台</td></tr><tr><td>11</td><td>其他检测设备</td><td>1 台</td></tr></table> 5.劳动定员和生产组织 本项目职工人数 20 人，淬火、回火工艺为 24 小时生产（一般一个月工作 10 天），其余工艺采用单班制生产，年生产天数 300 天，企业内不设职工食堂及宿舍。 6.水平衡图 本项目水平衡图如下所示。 市政管网用水 (自来水) 300t 职工生活用水 损耗 45t 255t 化粪池 255t 纳入市政污水管网 图 2-1 项目水平衡图 7.厂区平面布置 项目生产车间设置卷簧区、磨簧区、抛丸区、淬火区、回火区、油压区等，车间西南侧设置一般固废仓库（面积约 6m²）及危废仓库（面积约 6m²）。布置图见附图 5。	序号	设备名称	数量	备注	1	卷簧机	4 台	卷簧	2	弹簧机	1 台	卷簧	3	磨簧机	3 台	磨簧	4	手工磨簧机	2 台	磨簧	5	抛丸机	1 台	抛丸	6	连续式回火炉	3 台	回火	7	淬火炉	1 台	淬火	8	油压机	1 台	校正	9	弹簧拉亚试验机	1 台	检测设备	10	电子测力机	3 台	11	其他检测设备	1 台	1.生产工艺流程简述
	序号	设备名称	数量	备注																																											
	1	卷簧机	4 台	卷簧																																											
	2	弹簧机	1 台	卷簧																																											
	3	磨簧机	3 台	磨簧																																											
	4	手工磨簧机	2 台	磨簧																																											
	5	抛丸机	1 台	抛丸																																											
	6	连续式回火炉	3 台	回火																																											
	7	淬火炉	1 台	淬火																																											
	8	油压机	1 台	校正																																											
9	弹簧拉亚试验机	1 台	检测设备																																												
10	电子测力机	3 台																																													
11	其他检测设备	1 台																																													

工艺
流程

和产
排污
环节

特种弹簧生产工艺及产污节点见图 2-1。

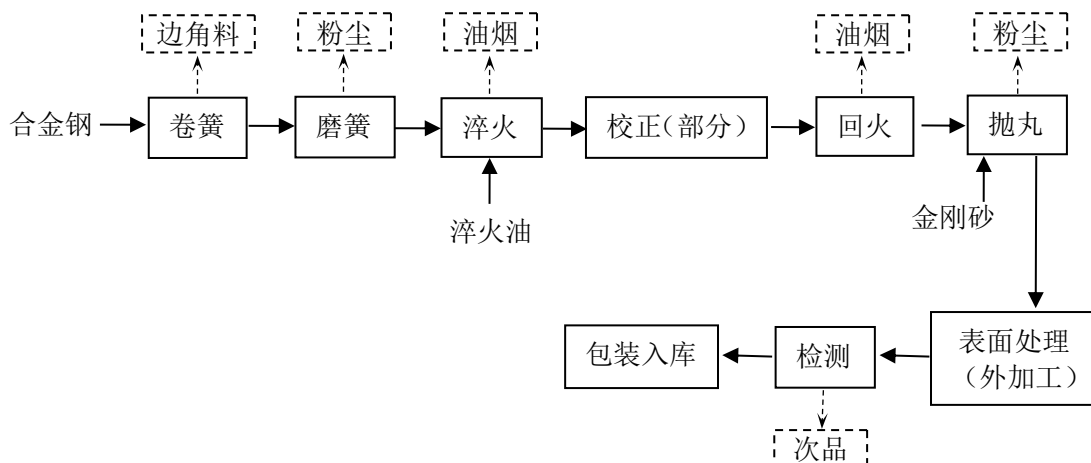


图 2-1 特种弹簧生产工艺流程与产污图

特种弹簧生产工艺说明：

本项目生产的弹簧包括两种：特种弹簧和普通弹簧。特种弹簧的生产原料为合金钢。外购的合金钢经卷簧机卷制成型，然后进入磨簧机中进行端面磨削、内外倒角，保证弹簧表面光滑；然后进入淬火炉加热（温度 810℃~860℃，电加热，时间 40min，加热后通过淬火油冷却，从而大幅提高工件的强度、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等）。而后对部分弹簧使用油压机进行校正，校正后进入连续式回火炉回火处理（回火温度 420℃，电加热，时间为 70min，以消除工件中的内应力，降低其硬度和强度，提高其延性或韧性）后制得半成品。回火处理后产品放入抛丸机中进行表面强化，就是在抛丸机内将高速金刚砂喷射到弹簧表面，使弹簧表层发生塑性变形，形成一定厚度的强化层，从而提高弹簧的疲劳强度的使用寿命。成型后的弹簧委托外加工进行表面处理，主要是电镀或喷漆。表面处理后的弹簧运回厂区进行检测合格后包装入库。

普通弹簧生产工艺及产污节点见图 2-2。

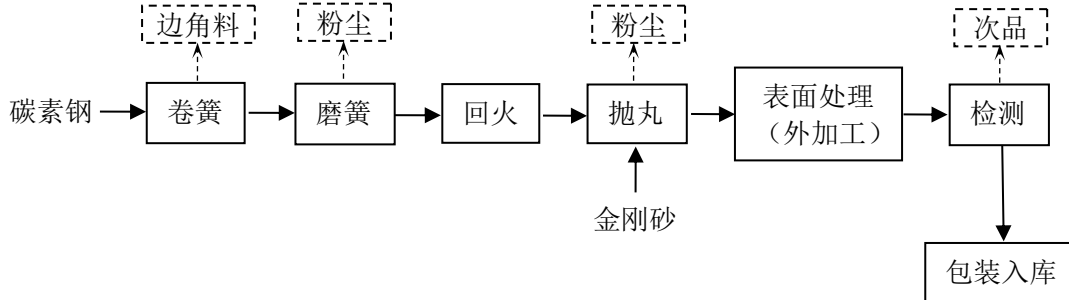


图 2-2 普通弹簧生产工艺流程与产污图

	普通弹簧生产工艺说明：普通弹簧的生产原料为碳素钢。外购的碳素钢经卷簧机卷制成型，然后进入磨簧机中进行端面磨削、内外倒角，保证弹簧表面光滑；而后工件进入连续式回火炉回火处理（回火温度 420℃，电加热，时间为 60min，以消除工件中的内应力，降低其硬度和强度，提高其延性或韧性）后制得半成品。成型后的弹簧经抛丸处理后委托外加工进行表面处理，主要是电镀或喷漆。表面处理后的弹簧运回厂区进行检测合格后包装入库。 从工艺流程可知：特种弹簧和普通弹簧的最大区别在于特种弹簧需要进行淬火（油淬）加工，在淬火和后道回火过程中有油烟产生；普通弹簧无需淬火直接回火，无油烟产生。 本项目主要以金加工为主，涉及淬火和回火工艺，无重金属渗出，不会产生重金属污染。 3.污染工序分析 项目营运期污染项目在生产过程中会产生一定的废气、废水、固废、噪声，具体污染因子见表 2-5。 <table><caption>表 2-5 建设项目污染工序及污染因子汇总</caption><tr><th>项目</th><th>污染工序</th><th>污染物名称</th><th>污染因子</th></tr><tr><td>废水</td><td>职工生活</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、氨氮</td></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>磨簧工序</td><td>磨簧粉尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>抛丸工序</td><td>抛丸粉尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>淬火、回火工序</td><td>油烟废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td rowspan="8">固废</td><td>卷簧工序</td><td>边角料</td><td>金属</td></tr><tr><td>检测工序</td><td>次品</td><td>金属</td></tr><tr><td>磨簧、抛丸工序</td><td>收集的金属屑</td><td>金属</td></tr><tr><td>设备维护</td><td>废液压油</td><td>液压油</td></tr><tr><td>废气处理设施</td><td>废淬火油</td><td>淬火油</td></tr><tr><td>废气处理设施</td><td>废活性炭</td><td>活性炭、有机物</td></tr><tr><td>清理淬火槽</td><td>废槽渣</td><td>含油金属屑</td></tr><tr><td>液体原料的使用</td><td>废包装桶</td><td>含油包装桶</td></tr><tr><td></td><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>果皮纸屑</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备运行</td><td colspan="2">设备运行时的噪声</td></tr></table>	项目	污染工序	污染物名称	污染因子	废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	废气	磨簧工序	磨簧粉尘	颗粒物	抛丸工序	抛丸粉尘	颗粒物	淬火、回火工序	油烟废气	非甲烷总烃	固废	卷簧工序	边角料	金属	检测工序	次品	金属	磨簧、抛丸工序	收集的金属屑	金属	设备维护	废液压油	液压油	废气处理设施	废淬火油	淬火油	废气处理设施	废活性炭	活性炭、有机物	清理淬火槽	废槽渣	含油金属屑	液体原料的使用	废包装桶	含油包装桶		职工生活	生活垃圾	果皮纸屑	噪声	设备运行	设备运行时的噪声	
项目	污染工序	污染物名称	污染因子																																																	
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮																																																	
废气	磨簧工序	磨簧粉尘	颗粒物																																																	
	抛丸工序	抛丸粉尘	颗粒物																																																	
	淬火、回火工序	油烟废气	非甲烷总烃																																																	
固废	卷簧工序	边角料	金属																																																	
	检测工序	次品	金属																																																	
	磨簧、抛丸工序	收集的金属屑	金属																																																	
	设备维护	废液压油	液压油																																																	
	废气处理设施	废淬火油	淬火油																																																	
	废气处理设施	废活性炭	活性炭、有机物																																																	
	清理淬火槽	废槽渣	含油金属屑																																																	
	液体原料的使用	废包装桶	含油包装桶																																																	
	职工生活	生活垃圾	果皮纸屑																																																	
噪声	设备运行	设备运行时的噪声																																																		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。																																																			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境质量现状 (1)基本污染物环境质量现状 1) 达标区判断 根据杭州市生态环境局公布的《2021年杭州市生态环境状况公报》，杭州市区（上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区和临安区，下同）2021年环境空气优良天数为321天，同比减少13天，优良率为87.9%，同比下降3.4个百分点。 杭州市区细颗粒物（PM_{2.5}）达标天数为362天，同比增加7天，达标率为99.2%，同比上升2.2个百分点。 2021年杭州市区主要污染物为臭氧（O₃），日最大8小时平均浓度第90百分位数162微克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）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、34微克/立方米、55微克/立方米和28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（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）达到国家二级标准，臭氧（O₃）略超过国家二级标准。 与2020年相比，细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮（NO₂）年均浓度、一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数均有下降，幅度分别为6.7%、10.5%、18.2%；可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）年均浓度持平；臭氧（O₃）日最大8小时平均浓度第90百分位数上升，幅度为7.3%。 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据杭州市 2021 年生态环境状况公报，臭氧（O₃）略超过国家二级标准，由此评定区域环境空气质量不达标。 2) 区域减排计划
----------------------	--

	为切实做好杭州市“十三五”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。 ①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。 ②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、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀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2020年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，市区PM_{2.5}年均浓度控制在38微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等3县（市）PM_{2.5}年均浓度稳定达到35微克/立方米以下，全市O₃浓度升高趋势基本得到遏制。 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O₃浓度出现下降拐点。 到2035年，大气环境质量持续改善，包括O₃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》、《杭州市大气污染防治“十三五”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。

(2)其他污染物环境质量现状

本项目大气特征污染物主要为 TSP。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）》，需对其进行补充监测，本环评引用《杭州径缘新型墙体材料有限公司年产加砌块 20 万立方米，加气板材 5 万立方米技改项目环境影响报告表》中杭州科谱环境检测技术有限公司 2022 年 6 月 23 日-6 月 26 日对该区域进行的现状监测数据（杭科谱检测（2022）检字第 202206098 号）。监测情况见下表 3-2~表 3-3。

①监测点位及监测因子

监测点位及监测因子详见表 3-1。

表 3-1 大气环境现状监测点一览表

监测点位	方位	监测因子	相对本项目方位	相对本项目距离/m
1#	杭州径缘新型墙体材料有限公司 厂界北侧	TSP	西北	175
2#	杭州径缘新型墙体材料有限公司 厂界东侧	TSP	西	70

②监测时间和频率：

特征因子 TSP 连续监测 3 天，每天 24h；

③监测结果

具体监测结果详见表 3-2。

表 3-2 环境空气污染物监测结果（单位：mg/m³）

采样位置		1#监测点位	2#监测点位
TSP	06 月 23 日（10:03）-06 月 24 日（10:03）	0.110	0.092
	06 月 24 日（10:03）-06 月 25 日（10:03）	0.119	0.100
	06 月 25 日（10:03）-06 月 26 日（10:03）	0.113	0.094
	标准值（二级）	0.3	0.3
	达标情况	达标	达标
	超标率	0	0

根据监测结果可知，监测期间内，TSP 可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域整体空气环境质量较好。

2.水环境质量现状

为评价该项目所在地的地表水环境质量现状，本环评引用智慧河道云平台 2022 年 11 月 1 日~2023 年 1 月 1 日对漕桥港（距本项目东侧 490m）监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目：pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO 等。监测结果详见表 3-3。

表 3-3 漕桥港监测断面水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)
漕桥港	2022.11.1	8	6.5	1.54	0.043	0.02
	2022.12.1	8	6.3	1.52	0.052	0.05
	2023.1.1	8	6.5	1.34	0.037	0.05
III类标准值	——	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
是否达标	——	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：监测期间，漕桥港监测断面各水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准的要求。

3.声环境质量现状

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（修订），本项目属于 3 类声环境功能区（见附图 7），因此项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区域标准限值要求。周边敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区域标准限值要求。

	本项目 50m 范围内敏感点需进行声环境现状监测，为了解项目建址周围声环境质量现状，企业委托杭州科谱环境检测技术有限公司于 2023 年 2 月 7 日昼夜间对项目附近敏感点（东南侧 47m）进行了声环境质量现状监测，声环境质量现状监测时的生产工况为零负荷生产状态下，声环境质量现状监测点位详见噪声检测报告，监测统计结果详见表 3-4。 表 3-4 声环境现状监测一览表(单位: dB(A)) <table><tr><th>方位</th><th>监测点位</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>评价标准</th></tr><tr><td>东南侧敏感点（47m）</td><td>1#</td><td>56.9</td><td>48.1</td><td>2 类昼间≤60，夜间≤50</td></tr></table> 根据监测结果，项目所在地附近敏感点声环境质量现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。 4.生态环境质量现状 项目利用租赁厂房实施生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。 5.地下水、土壤质量现状 本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小,厂区地面硬化处理,企业落实好分区防控措施的前提下可杜绝污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状调查。	方位	监测点位	昼间	夜间	评价标准	东南侧敏感点（47m）	1#	56.9	48.1	2 类昼间≤60，夜间≤50												
方位	监测点位	昼间	夜间	评价标准																			
东南侧敏感点（47m）	1#	56.9	48.1	2 类昼间≤60，夜间≤50																			
环境 保护 目标	1.大气环境保护目标 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。本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-5。 表 3-5 项目周边大气环境敏感保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>敏感保护名称</th><th>相对厂址方位</th><th>规模</th><th>相对厂界最近距离</th></tr><tr><td rowspan="4">环境空气</td><td>漕桥村（夹浪板村）农居点</td><td>东南面</td><td>2300 人</td><td>约 47m</td></tr><tr><td>石梁桥村农居点</td><td>西南面</td><td>300 人</td><td>约 265m</td></tr><tr><td>径山镇上凉亭公寓</td><td>东北面</td><td>250 户</td><td>约 413m</td></tr><tr><td>天润西麓府</td><td>北面</td><td>636 户</td><td>约 370m</td></tr></table>	环境要素	敏感保护名称	相对厂址方位	规模	相对厂界最近距离	环境空气	漕桥村（夹浪板村）农居点	东南面	2300 人	约 47m	石梁桥村农居点	西南面	300 人	约 265m	径山镇上凉亭公寓	东北面	250 户	约 413m	天润西麓府	北面	636 户	约 370m
环境要素	敏感保护名称	相对厂址方位	规模	相对厂界最近距离																			
环境空气	漕桥村（夹浪板村）农居点	东南面	2300 人	约 47m																			
	石梁桥村农居点	西南面	300 人	约 265m																			
	径山镇上凉亭公寓	东北面	250 户	约 413m																			
	天润西麓府	北面	636 户	约 370m																			

	径山派出所	东北面	30 人	约 387m
	径山镇政府	北面	50 人	约 378m

2.声环境保护目标

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）明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 项目周边声环境敏感保护目标

环境要素	敏感保护名称	相对厂址方位	规模	相对厂界最近距离
声环境	漕桥村（夹浪板村）农居点	东南面	1 户	约 47m

注：本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标为 1 户。

3.地下水环境保护目标

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。

据现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。

4.生态环境保护目标

项目利用租赁厂房实施生产，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

1.废水

本项目营运期无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后执行《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，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 污水排放标准

单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤1
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤100

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

*参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的规定。

2.废气

本项目粉尘、油烟废气（以非甲烷总烃计）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”，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 《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/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度	1.0
非甲烷总烃	120	15	10	最高点	4.0

厂区内 VOCs 无组织排放从严执行《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 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值（GB37822-2019）

单位：mg/m³

污染物项目	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）	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	

污染物排放控制标准

3.噪声

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（修订），本项目属于 3 类声环境功能区，项目营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3	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》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年 第 36 号）的相关要求。

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防治的法律法规。

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、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、烟粉尘。 2.总量控制建议值 ①根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015年10月9日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施排污权调剂）。本项目仅排放生活污水，根据当地环保部门要求，仅排放生活污水的，污染物无需进行区域替代削减。 ②根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委〔2015〕20号）》，2015年第14次局党委会议纪要，建立涉及挥发性有机物建设项目总量控制审核会审制度。新、改、扩建项目，在按照要求采取削减措施的前提下，新增排放量不超过1吨的，暂不作总量替代；新增排放量在1-5吨之间的，按比例核算削减替代指标，由总量控制科、行政审批科会审审核；新增排放量超过5吨的，按比例核算削减替代指标，提交局务会议或局党委会议集体审议。本项目 VOCs 排放量为 0.96t/a，不超过1吨，暂不作总量替代。 ③根据余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划，全区新增烟粉尘排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。故本项目工业烟粉尘排放量按 1:2 进行等量削减替代。 项目具体污染源强情况见表 3-11。
---------------	--

表 3-11 总量控制情况一览表 单位 t/a					
项目		本项目排放量	区域削减平衡替代比例	区域削减平衡替代量	总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.013（0.009）	/	/	0.013（0.009）
	NH ₃ -N	0.001（0.0006）	/	/	0.001（0.0006）
废气	颗粒物	0.571	1:2	1.142	0.571
	VOCs	0.96	/	/	0.96

注：括号中数值为根据《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）中的规定所取的浓度核算结果，COD_{Cr}和NH₃-N实际排放量分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

则项目总量控制指标建议值为COD_{Cr}0.013t/a（0.009t/a）、NH₃-N0.001t/a（0.0006t/a）、颗粒物0.571t/a、VOCs0.96t/a，并以此作为总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	该项目租用杭州昊天机电制造有限公司闲置厂房 960m² 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。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1)废气污染源强 本项目废气主要为淬火及回火过程中产生的油烟废气、磨簧及抛丸过程中产生的粉尘。 ①淬火及回火油烟废气 根据工艺流程，特种弹簧需要进行淬火、回火处理，淬火初始温度 800℃ 以上，回火温度控制在 400℃ 左右。根据淬火油的物化性质，其沸点大于 316℃，因此工件在淬火和回火过程中会产生油烟废气。生产初期，淬火炉需一次性添加 6t 淬火油，生产过程中，由于淬火油在淬火、回火过程中受热挥发减少，需定期补充淬火油，年补充量约 3t，则油烟废气产生量为 3t/a，油烟的主要成分为酯类、聚烯类等，本环评以非甲烷总烃计。 企业拟配套 1 套废气处理设施，主体工艺为静电油烟净化器+活性炭吸附处理工艺，设置排气筒 1 个，风机风量为 8000m³/h。在淬火炉及连续式回火炉出烟口上方设置集气罩进行收集，油烟废气经收集后采用静电油烟净化器+活性炭吸附处理后通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。集气罩采用半封闭集气罩，罩体尽量靠近油池及出烟口，吸入口风速不低于 0.5m/s，则收集效率按 85%计，处理效率按 80%计。淬火及回火工艺年工作 2880h。则项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.51t/a、排放速率为 0.177kg/h、排放浓度为 22.14mg/m³；无组织排放量约 0.45t/a、排放速率为 0.156kg/h。 ②磨簧粉尘 本项目弹簧钢经过卷簧机卷制，形成弹簧的半成品，其两个端面不平行，不能满足使用要求，需用磨簧机对其进行磨簧处理，以磨平其端面。在磨簧过程中有粉尘产生。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告 2021 年第

24 号) 中的“机械行业系数手册”, 预理工段中打磨工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目合金钢、碳素钢年用量为 1076t/a, 则项目磨簧工序粉尘的产生量为 2.356t/a。磨簧机配有脉冲式滤筒除尘器, 磨簧粉尘经除尘器处理后无组织排放。磨簧机与脉冲式滤筒除尘器密闭连接, 滤筒除尘器为全密闭设施(未能设置排气筒), 下设粉尘排放口, 收集效率为 100%, 除尘效率按 95%计, 磨簧工序每天工作时间以 6h 计, 则项目磨簧粉尘无组织排放量为 0.118t/a, 排放速率为 0.065kg/h。

③抛丸粉尘

成型后的弹簧需要通过抛丸机进行抛丸处理以使其表面得到强化, 该过程会有抛丸粉尘产生。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(部公告 2021 年第 24 号) 中的“机械行业系数手册”, 预理工段中抛丸工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目合金钢、碳素钢年用量为 1076t/a, 则项目抛丸工序粉尘的产生量为 2.356t/a。

项目抛丸粉尘经吸尘装置收集后通过多级布袋脉冲除尘器处理, 然后经 15m 高的 2#排气筒(DA002) 高空排放。收集效率按 85%计, 布袋除尘去除效率按 95%计, 风机风量为 5000m³/h。企业抛丸工序每天工作时间以 6h 计, 则项目粉尘有组织排放量为 0.100t/a、排放速率为 0.056kg/h、排放浓度为 11.12mg/m³; 无组织产生量约 0.353t/a、排放速率为 0.196kg/h。

项目废气排放源强见下表 4-1。

表 4-1 废气产排情况

污染源	污染物	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放时间
淬火、回火	非甲烷总烃	有组织	2.55	110.7	0.51	0.177	22.14	2880
		无组织	0.45	/	0.45	0.156	/	
磨簧	颗粒物	无组织	2.356	/	0.118	0.065	/	1800
抛丸	颗粒物	有组织	2.003	222.4	0.100	0.056	11.12	1800
		无组织	0.353	/	0.353	0.196	/	
合计	非甲烷总烃	/	3.0	/	0.96	/	/	/
	颗粒物	/	4.712	/	0.571	/	/	/

(2)措施可行性分析及其达标性分析

本项目淬火及回火油烟废气经收集后采用静电油烟净化器+活性炭吸附处理后通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。磨簧机配有脉冲式滤筒除尘器，磨簧粉尘经除尘器处理后无组织排放。抛丸粉尘经吸尘装置收集后通过多级布袋脉冲除尘器处理，然后经 15m 高的 2#排气筒（DA002）高空排放。

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 700~1000m²/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《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，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。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气根据不同类型分别采取不同措施，有机废气（以非甲烷总烃表征）为低浓度、高风量，故采用活性炭吸附法；磨簧粉尘采取脉冲式滤筒除尘器，抛丸粉尘采用多级布袋脉冲除尘器，均为可行的处理工艺。

项目有组织废气达标分析如下表 4-2。

表 4-2 项目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 ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	标准来源
DA001	淬火及回火	非甲烷总烃	0.51	0.177	22.14	10	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
DA002	抛丸	颗粒物	0.100	0.056	11.12	3.5	120	

由上表可知，1#排气筒中非甲烷总烃、2#排气筒中颗粒物有组织排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表“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)产排污节点、污染物及污染治理设施

项目废气治理措施见下表 4-3。

表 4-3 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产单元	产污环节	生产设施	污染项目	排放形式	污染防治技术	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
生产过程	淬火、回火	淬火炉、回火炉	非甲烷总烃	有组织	静电油烟净化器+活性炭吸附装置	85	80	DA001	是	一般排放口
				无组织	/	/	/	/	/	/
	磨簧	磨簧机	颗粒物	无组织	脉冲式滤筒除尘器	100	95	/	是	/
	抛丸	抛丸机	颗粒物	有组织	多级布袋脉冲除尘器	85	95	DA002	是	一般排放口
				无组织	/	/	/	/	/	/

废气排放口基本情况见下表 4-4。

表 4-4 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排放口温度/℃	排放口类型
		经度/°	纬度/°					
DA001	1#排气筒	119.860845	30.372329	3	15	0.4	25	一般排放口
DA002	2#排气筒	119.861033	30.372334	3	15	0.3	25	一般排放口

(4)排放标准

项目废气排放标准如下表 4-5。

表 4-5 项目废气排放标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值	
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	1#排气筒	非甲烷总烃	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”中的二级标准	10	120
DA002	2#排气筒	颗粒物		3.5	120

(5)非正常排放核算

项目废气非正常排放情况见下表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施处理能力	非甲烷总烃	110.7	1	1 次/年	日常加强管理，出现非正常排放
2	DA002	降低至 0	颗粒物	222.4	1	1 次/年	停产检修

(6)大气环境监测方案

本项目根据《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 4-7。

表4-7 营运期污染源监测计划

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	非甲烷总烃	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	2#排气筒	颗粒物	1 次/年	
无组织废气	厂界无组织监控点	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	

2、废水

(1)废水源强

废水源强计算说明：

本项目外排废水为员工生活污水。项目员工人数 20 人，年生产 300 天。不设食堂及宿舍，用水量按 50L/（p·d）计，则生活用水量为 300t/a，排污系数取 85%，则生活污水排放量约为 255t/a。生活污水中主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度分别为 350mg/L、35mg/L，则 COD_{Cr} 产生量为 0.089t/a，NH₃-N 产生量为 0.009t/a。

生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终进入余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》文件要求，COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标按废水排放量乘以排放浓度计算。废水排放量以环评分析预测的废水排放量为准，纳管排放的排污单位 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算；直排环境的排污单位的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度分别按 100mg/L、15mg/L 计算，有行业标准的，按照相应行业标准计算。则 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的核定排放浓度按照 35mg/L、2.5mg/L 计算。项目废水产排情况见下表 4-8。

表 4-8 废水污染物排放情况

序号	产物环节	废水类别	污染物名称	产生情况		环境排放情况	
				浓度mg/L	产生量t/a	浓度mg/L	排放量t/a
1	生活	生活污水	污水量	/	255	/	255
			COD _{Cr}	350	0.089	50（35）	0.013（0.009）
			NH ₃ -N	35	0.009	5（2.5）	0.001（0.0006）

(2)废水处理设施及排放口

项目生活污水治理设施基本情况见下表 4-9。

表 4-9 水污染设施信息一览表

废水来源	污染物项目	执行标准	污染防治设施	处理能力	是否为可行技术	排放去向	排放口名称	排放口类型
生活污水	化学需氧量、氨氮	氨氮排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其它污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	化粪池	3t/d	是	城市污水处理厂	废水排放口	一般排放口

排放口基本情况见下表 4-10。

表 4-10 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口位置		排放口类型	排放方式	排放规律
	经度/°	纬度/°			
DW001	119.860792	30.373171	一般排放口	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定

(3)废水排放标准

表 4-11 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 _{Cr}	《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《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值】	500
	NH ₃ -N		35

(4)环境监测计划

根据《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，环境监测计划及记录信息表见 4-12。

表 4-12 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	监测设施	手工监测采样方 法及个数	手工监 测频次	手工测定方 法
1	DW001	废水排 放口	流量、pH 值、悬浮物、 化学需氧量、五日生 化需氧量、氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	参照水污染物排 放标准和 HJ/T91； 1 个	一年	HJ819-2017

(5)依托污水处理厂可行性分析

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 t/d（其中一期工程规模为 3.0 万 t/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 1.5 万 t/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 t/d，2020 年 12 月投入运行，采用 MBR 处理工艺（A2/O+膜池）。

目前余杭污水处理厂进水水质指标执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准；尾水排入余杭塘河，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

根据浙江省生态环境厅发布的浙江省污水处理厂信息公开数据，2022 年 10 月 31 日~11 月 6 日监测数据，见下表。

表 4-13 余杭污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
1	10 月 31 日	7.01	8.5	0.011	0.069	6.99
2	11 月 1 日	6.78	8.43	0.0112	0.07	6.746
3	11 月 2 日	6.74	9.48	0.0144	0.078	7.388
4	11 月 3 日	6.71	8.19	0.0104	0.063	8.019
5	11 月 4 日	6.69	8.24	0.0113	0.073	7.421
6	11 月 5 日	6.73	8.48	0.01	0.057	7.887
7	11 月 6 日	6.69	9.38	0.0621	0.08	7.93
标准限值		6~9	50	5	0.5	15
备注		达标				

本项目废水主要污染物包括 COD、NH₃-N 等，均在《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准覆盖范围内。根据调查，余杭污水处理厂设计处理能力为 13.5 万 t/d，截止至 2022 年 4 月 6 日，污水厂尚有余量 1.4 万 m³/d，本项目废水排放量约 0.85t/d，需处理水量尚在污水处理厂的余量范围之内，废水排放量少且水质较简单，能确保废水纳管满足余杭污水处理厂设计进水标准。因此，该项目废水接管后不会对污水处理厂污染负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

本项目经处理后的入网废水污染物浓度低、易降解，无特殊的毒性污染物，处理后可确保废水入网浓度达到入网标准要求，在确保废水达标纳管的情况下，本项目废水排放基本不会对污水处理厂产生明显的影响。只要切实做好废水治理工作，确保废水达标纳管，本项目废水不会造成周围河流水质恶化，不会造成区域地表水环境质量功能降级。本项目地表水环境影响可接受。

3、噪声

(1)噪声源强

本项目营运期噪声主要来自于设备产生的噪声，根据类比分析，具体见表 4-14。

表 4-14 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/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	点源	6	25	2.5	80/1	设备减振	全天 24h/d
2	风机 2	点源	19	25	2.5	80/1	设备减振	昼间 8h/d

表 4-15 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	
				声压级/距声源距离/dB(A)/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	卷簧机	点源	80/1	设置减振基础，厂房	-21	5	1.2	3	70.5	昼间 8h/d	20	44.5	1
2		弹簧机	点源	78/1		-3	-4	1.2	4	66.0	昼间 8h/d	20	40.0	1
3		磨簧机	点源	83/1		14	7	1.2	3	73.5	昼间 8h/d	20	47.5	1
4		手工磨簧机	点源	83/1		21	-1	1.2	3	73.5	昼间 8h/d	20	47.5	1
5		抛丸机	点源	85/1		21	7	1.2	3	75.5	昼间 8h/d	20	49.5	1
6		连续式回火炉	点源	75/1		21	-6	1.2	3	65.5	全天 24h/d	20	39.5	1

7	淬火炉	点源	78/1	隔 声	10	-6	1.2	4	66.0	全天 24h/d	20	40.0	1
8	油压机	点源	78/1		16	-2	1.2	8	60.0	昼间 8h/d	20	34.0	1
9	弹簧拉亚试验机	点源	75/1		-10	-6	1.2	4	63.0	昼间 8h/d	20	37.0	1
10	电子测力机	点源	65/1		-12	-6	1.2	4	53.0	昼间 8h/d	20	27.0	1

注：表中坐标以厂界中心（119.860809，30.372228）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。

(2)厂界噪声达标分析

本项目主要生产设备噪声源强在 65~85dB(A)之间，根据噪声源和环境特征，本环评参照《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）推荐的方法和模式预测噪声源对厂界声环境质量的影响。

预测参数：

①本项目拟建地年平均风速为 2.3m/s；

②预测声源和预测点间为平地，预测时，两点位高差为 0 米；

③项目声源与预测点之间障碍物主要为车间的墙、门等，房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB（A），车间房屋隔声量取 20dB（A），如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB（A），如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB（A）。消声百叶窗的隔声量约 10dB（A），双层中空玻璃窗隔声量取 25dB（A），框架结构楼层隔声量取 20~30dB（A）。本项目厂房隔声量取 20dB（A），窗隔声量取 20dB（A）。

本项目噪声预测结果见表 4-16。

表 4-16 厂界噪声影响预测结果

序号	声环境保护 目标名称	噪声贡献值 /dB(A)		本底值		预测值		噪声标准值 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	52.2	41.9	/	/	/	/	65	55	达标	达标
2	南厂界	54.5	47.4	/	/	/	/	65	55		
3	西厂界	46.5	36.2	/	/	/	/	65	55		
4	北厂界	57.7	44.2	/	/	/	/	65	55		
5	东南侧敏感点（47m）	40.8	30.5	56.9	48.1	57.0	48.2	60	50		

注：淬火、回火工艺为 24 小时生产，其余工艺采用单班制生产（8：00---17：00）。

由上表预测可知，经实体墙隔声、距离衰减后，项目厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。东南侧敏感点噪声预测值达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。营运期间建设单位应采取车间合理布局，生产设备尽量布置在车间中心，远离门窗，减小噪声对周边环境的影响加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施；加强减震降噪措施。因此本项目噪声对项目所在区域的声环境影响较小。

(2)厂界环境噪声监测方案

本项目结合《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 4-17。

表 4-17 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 _d 、L _n	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)项目固废产生情况

本项目产生的固体副产物主要为边角料、次品、收集的金属屑、废液压油、废淬火油、废活性炭、废槽渣、废包装桶及生活垃圾。

具体情况见表 4-18~4-19。

表 4-18 项目副产物属性判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	产污系数	产生量(t/a)	判定依据
1	边角料	卷簧工序	金属	固态	是	原料用量的 5%	50	4.2a)
2	次品	检测工序	金属	固态	是	原料用量的 2%	20	4.2a)
3	收集的金属屑	磨簧、抛丸工序	金属	固态	是	根据收集处理效率	4.1	4.3a)
4	废液压油	设备维护	液压油	液态	是	根据每次更换量核算	1t/2 年	4.1c)
5	废淬火油	废气处理设施	淬火油	液态	是	根据收集处理效率	1.53	4.3n)
6	废活性炭	废气处理	活性炭、	固态	是	根据一次填装	6.51	4.3l)

		设施	有机物			量及更换频次				
7	废槽渣	清理淬火槽	含油金属屑	固态	是	生产情况核算	2	4.1c)		
8	废包装桶	液体原料的使用	含油包装桶	固态	是	每只空桶按18kg计	0.36	4.2m)		
9	生活垃圾	职工生活	果皮纸屑	固态	是	0.5kg/d·人次	3	4.1h)		
注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别 4.2a：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等； 4.1c：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质； 4.1h：因丧失原有功能而无法继续使用的物质； 4.2m：其他生产过程中产生的副产物； 4.3a：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰； 4.3l：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质； 4.3n：在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。										
表 4-19 固体废物产生情况判定表										
序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属于危险废物	废物代码	危险特性	产生量(t/a)	处置量(t/a)	处置方式
1	边角料	卷簧工序	金属	固态	否	/	/	50	50	出售给废品回收公司
2	次品	检测工序	金属	固态	否	/	/	20	20	
3	收集的金属屑	磨簧、抛丸工序	金属	固态	否	/	/	4.1	4.1	
4	废液压油	设备维护	液压油	液态	是	HW08/900-218-08	T, I	1t/2 年	1t/2 年	委托有资质单位处置
5	废淬火油	废气处理设施	淬火油	液态	是	HW08/900-203-08	T	1.53	1.53	
6	废活性炭	废气处理设施	活性炭、有机物	固态	是	HW49/900-039-49	T	6.51	6.51	
7	废槽渣	清理淬火槽	含油金属屑	固态	是	HW08/900-203-08	T	2	2	
8	废包装桶	液体原料的使用	含油包装桶	固态	否	HW49/900-041-49	T/In	0.36	0.36	
9	生活垃圾	职工生活	果皮纸屑	固态	否	/	/	3	3	委托环卫部门清运处理
注：按照《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。										
根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），										

项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 4-20。

表 4-20 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序及装 置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废液压油	HW08	900-218-08	1t/2年	设备维护	液态	液压油	液压油	两年	T, I	车间定点收集	密封转运	危废仓库	分类、分区存放,委托有危险废物处置资质的单位清运处理
2	废淬火油	HW08	900-203-08	1.53	废气处理设施	液态	淬火油	淬火油	每天	T				
3	废活性炭	HW49	900-039-49	6.51	废气处理设施	固态	活性炭、有机物	有机物	两个月	T				
4	废槽渣	HW08	900-203-08	2	清理淬火槽	固态	含油金属屑	淬火油	一个月	T				
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.36	液体原料的使用	固态	含油包装桶	淬火油、液压油	每天	T/In				

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表4-21。

表 4-21 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	清运周期
1	危废仓库	废液压油	HW08	900-218-08	项目西南侧	6m ²	桶装	3t	三个月
2		废淬火油	HW08	900-203-08			桶装		
3		废活性炭	HW49	900-039-49			防渗袋装		
4		废槽渣	HW08	900-203-08			桶装		
5		废包装桶	HW49	900-041-49			加盖密封		

(2)固体废物管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废储存间，避免因日晒雨淋产生二次污染，严

	格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 修正）》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。 1) 一般固废管理要求 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 2) 危险废物管理要求 ①贮存过程管理要求 危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。 ②运输过程管理要求 a.根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。 b.本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。 c.危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。 ③委托处置管理要求 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本环评要求企业产生的危险废物委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台帐工作。
--	---

综上所述，项目产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

5.地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目生产废气主要为粉尘及油烟废气，不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物；生活污水纳管排放，送污水处理厂处理；运营期产生的危险废物暂存于危废仓库。本项目厂区地面已硬化，危废等泄漏会致使土壤直接受到污染，通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

本项目危废仓库为一般防渗区，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 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。生产车间为简单防渗区，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）一般地面硬化即可。

项目厂区已经硬化，本环评要求企业做到如下地下水和土壤防治措施：

(1)危废仓库地面铺设环氧树脂。

(2)危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

(3)加强日常管理，项目危险废物及时放置在危废仓库，不容许在仓库外存放。

通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。

6.风险评价分析

(1)风险源调查

根据企业提供资料以及现场踏勘，本项目涉及危险物质为淬火油和危险废物等。淬火油、液压油贮存在原料仓库内，危险废物暂存在危废仓库，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 4-22。

表 4-22 环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称	临界量（t）	物料最大存在量（t）	q/Q
1	淬火油	2500	6.85	0.0027
2	液压油	2500	0.51	0.0002
3	危险废物	50	2.73	0.0546
合计				0.0575

注：生产初期，淬火炉需一次性添加 6t 淬火油，后期定期添加。淬火炉中淬火油常年存在量约为 6t，补充用淬火油最大存在量为 0.85t，故淬火油最大存在量为 6.85t。

根据上表可知，Q 值为 0.0573，小于 1，因此不用环境风险专项评价。

(2)环境风险防范措施

对淬火油、危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收。危险废物贮存场所设置符合"四防"要求的危废贮存设施。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立"车间-厂区-园区"三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

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/ 淬火、回火 工序	非甲烷总烃 (0.96t/a)	企业在淬火炉及连续式回火炉出烟口上方设置集气罩进行收集，油烟废气经收集后采用静电油烟净化器+活性炭吸附处理后通过 15m 高的 1#排气筒 (DA001) 高空排放。	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”
	2#排气筒/ 抛光工序	颗粒物 (0.453t/a)	项目抛丸粉尘经吸尘装置收集后通过多级布袋脉冲除尘器处理，然后经 15m 高的 2#排气筒 (DA002) 高空排放。	
	车间/磨簧 工序	颗粒物 (0.118t/a)	磨簧机配有脉冲式滤筒除尘器，磨簧粉尘经除尘器处理后无组织排放。	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 0.013t/a (0.009t/a)、 NH ₃ -N 0.001t/a (0.0006t/a)	生活污水经化粪池预处理达《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，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排放。	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中的一级 A 标准
声环境	生产设备	噪声	车间合理布局；加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准
固体废物	生产过程	边角料 (50t/a)	收集后外卖给正规物资回收公司回收综合利用	资源化 无害化
		次品 (20t/a)		
		收集的金属屑 (4.1t/a)		
		废液压油 (1t/2 年)	委托有资质单位处置	

		废淬火油 (1.53 t/a)																	
		废活性炭 (6.51 t/a)																	
		废槽渣 (2t/a)																	
		废包装桶 (0.36t/a)																	
	员工生活	生活垃圾 (3t/a)	委托环卫部门清运																
电磁辐射	/																		
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库为一般防渗区，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 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行。生产车间为简单防渗区，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）一般地面硬化即可																		
生态保护措施	/																		
环境风险防范措施	对淬火油、危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收。危险废物贮存场所设置符合"四防"要求的危废贮存设施。																		
其他环境管理要求	表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）对照表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>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>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>涉及通用工序重点管理的</td><td>涉及通用工序简化管理的</td><td>其他</td></tr> </tbody> </table> 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目不涉及通用工序，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34”中 83、通用零部件制造 348 中的“其他”，因此属于登记管理。				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
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															

六、结论

杭州勤力弹簧有限公司年产普通弹簧 500 吨、特种弹簧 500 吨项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇漕桥村强业路 6 号 1 幢 102 室（属于漕桥村工业区块产业集聚点），选址符合土地利用总体规划的要求，符合国家、地方产业政策，符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020）中“三线一单”管控要求。项目运营过程中各类污染物经处理后能做到达标排放，环境风险很小，项目实施后区域环境质量能够维持现状，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一。

建设单位要重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强管理，切实执行建设项目的“三同时”制度，该项目从环保角度来说说是可行的。

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	/	/	/	0.96t/a	/	0.96t/a	+0.96t/a
	颗粒物	/	/	/	0.571t/a	/	0.571t/a	+0.571t/a
废水	废水	/	/	/	255t/a	/	255t/a	+255t/a
	COD	/	/	/	0.013t/a (0.009t/a)	/	0.013t/a (0.009t/a)	+0.013t/a (0.009t/a)
	氨氮	/	/	/	0.001t/a (0.0006t/a)	/	0.001t/a (0.0006t/a)	+0.001t/a (0.0006t/a)
一般固废	边角料	/	/	/	0 (50t/a)	/	0 (50t/a)	0
	次品	/	/	/	0 (20t/a)	/	0 (20t/a)	0
	收集的金属屑	/	/	/	0 (4.1t/a)	/	0 (4.1t/a)	0
危险废物	废液压油	/	/	/	0 (1t/2 年)	/	0 (1t/2 年)	0
	废淬火油	/	/		0 (1.53 t/a)	/	0 (1.53 t/a)	0
	废活性炭	/	/		0 (6.51 t/a)	/	0 (6.51 t/a)	0
	废槽渣	/	/		0 (2t/a)	/	0 (2t/a)	0
	废包装桶	/	/	/	0 (0.36t/a)	/	0 (0.36t/a)	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；括号内 SO₂ 和 NO_x 总量为企业 2021 年购买量；括号内 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。