

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乐清市正帆弹簧有限公司年产2亿只弹
簧建设项目

建设单位（盖章）：乐清市正帆弹簧有限公司

编制日期：二〇二四年三月

中华人民共和国生态环境部制

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No. : 0001210



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：05353343505330205
File No. :

姓名： 宋跃群
Full Name _____
性别： 女
Sex _____
出生年月： 15
Date of Birth _____
专业类别： 环境影响评价工程师
Professional Type _____
批准日期： 2005.5.15
Approval Date _____

签发单位盖章：
Issued by



签发日期： 2005 年 7 月 28 日
Issued on

目 录

一、建设项目基本情况.....	1 -
二、建设项目工程分析.....	4 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	10 -
四、主要环境影响和保护措施	16 -
五、环境保护措施监督检查清单	31 -
六、结论	33 -

附表:

1、建设项目污染物排放量汇总表;

附图:

- 1、项目地理位置图;
- 2、乐清市水功能区、水环境功能区划图;
- 3、乐清市环境空气质量功能区划图;
- 4、温州市“三线一单”乐清市环境管控单元图;
- 5、三区三线划定成果生态保护红线图;
- 6、乐清市域总体规划（2013-2030）图;
- 7、虹桥镇声环境功能区划分图;
- 8、项目编制主持人现场勘察照片。

附件:

- 1、营业执照;
 - 2、不动产权证;
 - 3、租赁协议。
-

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐清市正帆弹簧有限公司年产2亿只弹簧建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	乐清市虹桥镇信岙工业区公园路1号			
地理坐标	(121度4分19.661秒, 28度12分26.991秒)			
国民经济行业类别	3483 弹簧制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业34-69-锅炉及原动设备制造341; 金属加工机械制造342; 物料搬运设备制造343; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造344; 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-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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20	
环保投资占比(%)	4	施工工期	3个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	租赁面积 1400	
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	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	本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	否
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	本项目周边管网完善, 项目废水经预处理后纳管排放	否	

	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
	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	本项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	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	《乐清市域总体规划（2013-2030）》			
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	项目位于乐清市虹桥镇信岙工业区公园路1号，根据《乐清市域总体规划（2013-2030）》，项目所在地规划为工业用地，符合规划要求。			
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于乐清市虹桥镇信岙工业区公园路 1 号，不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》、《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发[2022]70）等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及乐清市国土空间规划“三区三线”划定成果的生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区，地表水环境功能区为 III 类。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p>			

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，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于产业集聚重点管控单元。

表 1-3 乐清市区“三线一单”环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
		省	市	县					
ZH33038220007	浙江省温州市乐清市虹桥产业集聚重点管控单元	浙江省	温州市	乐清市	重点管控单元 46	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	/

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

项目主要工艺为卷簧、回火、磨头等，属于通用设备制造业，为二类工业项目，本项工艺装备采用自动控温、电脑数控等，其生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等污染物经采取措施后均能达标排放，可达到同行业国内先进水平，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

其他符合性分析

3、行业环境准入条件的符合性

(1) 清洁生产要求的符合性

该项目在营运期选用低噪声设备，对固废尽可能回收和综合利用，从而减少污染物的排放量，生产过程所用能源均为电能，本项目可以符合清洁生产要求。

(2) 省环保厅行业环境准入条件的符合性

无。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

乐清市正帆弹簧有限公司是一家从事弹簧生产制造的企业，位于乐清市虹桥镇信岙工业园区路 1 号，用地性质为工业用地。本项目租赁浙江永兴新材料科技有限公司厂区内南侧 2#厂房第 3 层（共 4 层），租赁建筑面积为 1400m²。项目拟总投资 500 万元，主要采用卷簧、回火、磨头等工艺，形成 2 亿只弹簧的生产规模；项目性质为新建，尚未投产。

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》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法规要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》“三十一、通用设备制造业 34 -69-锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；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-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）”，项目需编制环境影响报告表。受企业委托，浙江中蓝环境科技有限公司承担本项目的环评评价工作。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环评报告表。

企业建设项目组成详见下表所示。

表 2-1 建设项目组成一览表

分类		本项目	依托情况
主体工程	租赁车间	卷簧、回火、磨头、强压、抛丸等	无
辅助工程	仓库	租赁车间西北侧	无
公用工程	给水系统	水源取自市政给水管。	无
	供热系统	生产设备采用电能供热。	无
	排水系统	雨污分流，清污分流。生活污水经化粪池处理后纳管入市政污水管网至乐清市虹桥片区污水处理厂处理达标后排放。	无
	供电系统	用电来自市政电网	用电来自市政电网
环保工程	废气	回火废气经收集后经 DA001 排放口引高排放，排放高度不低于 15m。	无
		磨头粉尘经收集后由布袋除尘设施处理后经 DA002 排放口引高排放，排放高度不低于 15m。	无
		抛丸粉尘经自带布袋除尘后经 DA003 排放口引高排放，排放高度不低于 15m。	无
	废水	生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网。	依托承租企业已有设施。
	噪声	设备减振降噪，加强维护管理	无

	固废	分别设置一般固废、危废暂存场，分类收集	无
	仓储工程	一般固废、危废暂存间于租赁车间西南侧	无

2、建设方案

项目主要采用卷簧、回火、磨头等工艺，形成年产2亿只弹簧的生产规模。

3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-2 本项目设备清单 (单位: 台)

序号	设备名称	数量	备注
1	弹簧机	55	位于租赁车间
2	磨头机	2	位于租赁车间
3	回火炉	3	电加热, 位于租赁车间
4	抛丸机	2	位于租赁车间
5	压强机	5	位于租赁车间
6	倒角机	5	位于租赁车间
7	空压机	1	位于租赁车间

4、原辅材料用量

表 2-3 主要原辅材料年用量 单位: t/a

序号	名称	数量	备注
1	不锈钢丝	20	储存量: 2 吨
2	碳素钢丝	30	储存量: 2 吨
3	磷青铜丝	5	储存量: 0.5 吨
4	抛丸钢砂	0.5	/
5	液压油	0.2	
6	机械润滑油	0.3	
7	乳化油	0.2	
8	用电量	96MWh/a	/

5、项目周边环境示意图

本项目选址于乐清市虹桥镇信岙工业区公园路1号, 租赁浙江永兴新材料科技有限公司厂区内南侧2#厂房第3层(共4层), 所在地中心坐标: 东经121°19.66", 北纬28°12'26.99"。本项目四至: 东侧为浙江潮浩机电科技有限公司; 南侧为公园路, 隔路为规划工业用地; 西侧为浙江永兴新材料科技有限公司厂区; 北侧为浙江永兴新材料科技有限公司厂区。周边环境如下图

建设内容

建设内容

所示。周边环境如下图所示。



图 2-1 总平面布置图

6、总平面布置

项目租赁浙江永兴新材料科技有限公司位于乐清市虹桥镇信岙工业区公园路 1 号厂区内南侧 2#厂房第 3 层进行生产，租赁面积为 1400m²，主体建筑功能详见下表，总平面布置图详见下图。

表 2-4 建筑功能一览表

建筑	楼层	生产功能
2#厂房	第 3 层	卷簧、回火、磨头、强压、抛丸等

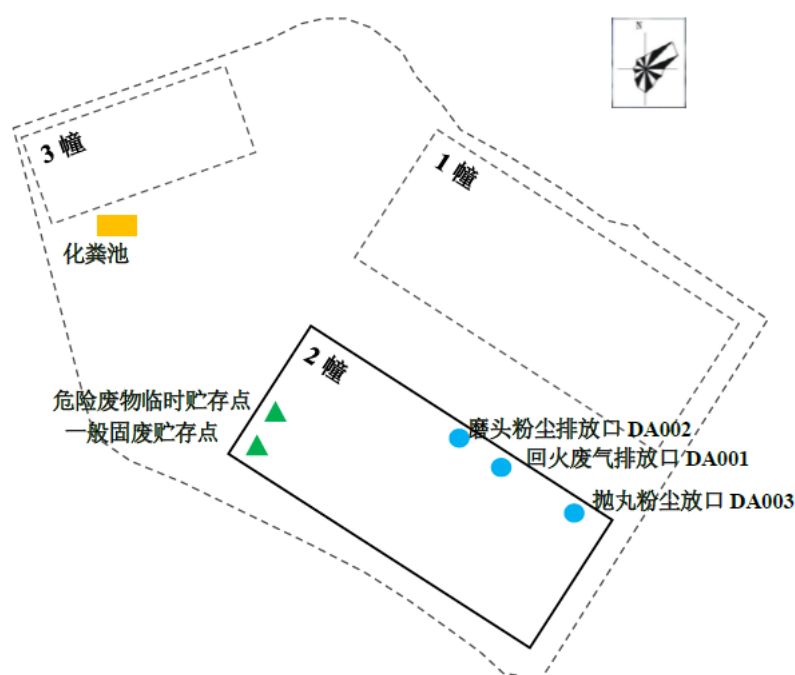


图 2-2 厂区总平面布置图

表 2-5 本项目污染防治措施

指标名称	位置	数量
回火废气排放口 DA001	租赁车间内靠北侧	1
磨头粉尘排放口 DA002	租赁车间内靠北侧	1
抛丸粉尘排放口 DA003	租赁车间内靠东北侧	1
一般废物临时贮存点	2#厂房内靠西北侧	1
危险废物临时贮存点	2#厂房内靠西北侧	1
化粪池	2#厂房北侧	1

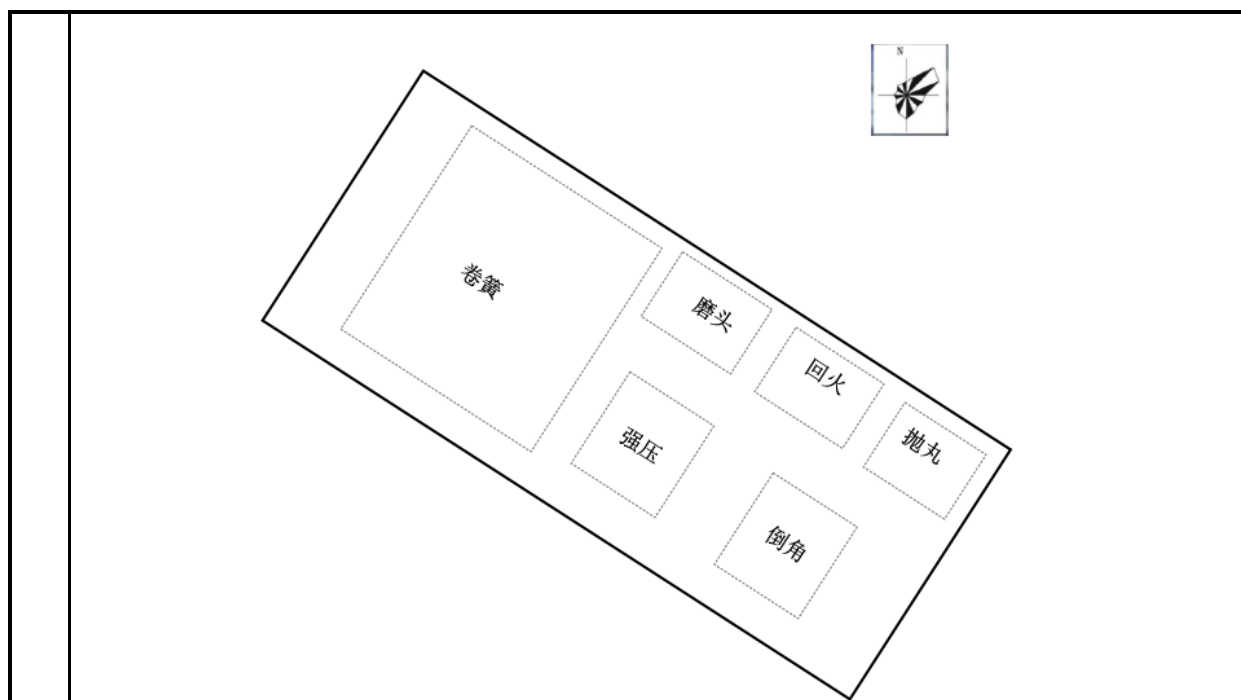


图 2-3 车间布置图

7、职工人数和工作制度

项目建成后，总人数 10 人，不设食堂住宿，生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天。

1、工艺流程简述

本项目厂房已建设完毕，无施工期污染影响。本项目营运期生产工艺如下。

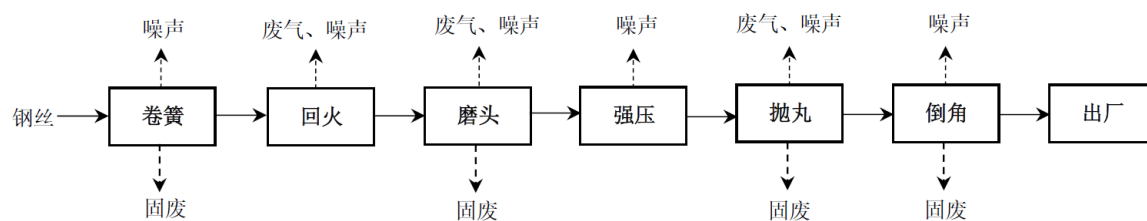


图 2-4 工艺流程图

2、工艺说明：

(1) 卷簧：不锈钢丝或碳钢丝等在弹簧机上可直接一体卷簧成型，卷簧过程在乳化液冷却下进行机械加工，产生的金属边角料混入乳化液中，机加工过程产生废乳化液、沾染乳化液的金属屑、噪声。

(2) 回火：根据产品工件加工要求，工件需进行回火，回火是将工件加热到低于下临界温度 A_{c1} （加热时珠光体向奥氏体转变的开始温度）的适当温度，保温一段时间后在空气或水、

工艺流程和产排污

环节	<p>油等介质中冷却的金属热处理工艺。回火过程中会产生少量废气。</p> <p>(4) 强压：将弹簧压缩（拉伸、扭转）至弹簧材料表层产生有益的与工作应力反向残余应力，以达到提高弹簧承载能力和稳定几何尺寸的一种工艺方法。</p> <p>(5) 抛丸：在抛丸机内用电机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将钢砂抛向工件表面，以达到去除原材料表面的金属锈层。抛丸机内部封闭操作，钢砂循环使用不排放，主要污染因子为抛丸粉尘、抛丸灰渣和噪声。</p> <p>(6) 倒角：倒角指的是把工件的棱角切削成一定斜面的加工，过程在乳化液冷却下进行机械加工，产生的金属边角料混入乳化液中，机加工过程产生废乳化液、沾染乳化液的金属屑、噪声。</p> <p>3、产污环节</p> <p>本项目工艺主要影响因子如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 主要环境影响因子</p> <table border="1" data-bbox="296 898 1361 1375"> <thead> <tr> <th>时段</th> <th>影响环境的行为</th> <th>环境影响因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">运营期</td> <td style="text-align: center;">卷簧、倒角</td> <td style="text-align: center;">废乳化液、沾染乳化液的金属屑</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">回火</td> <td style="text-align: center;">回火废气</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">磨头</td> <td style="text-align: center;">磨头粉尘、金属边角料</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">抛丸</td> <td style="text-align: center;">抛丸灰渣、抛丸粉尘</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原材料</td> <td style="text-align: center;">非危化品废包装材料、废液压油、废机械润滑油、废油桶、废包装桶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">设备运行</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">员工日常生活</td> <td style="text-align: center;">生活污水、生活垃圾</td> </tr> </tbody> </table>	时段	影响环境的行为	环境影响因子	运营期	卷簧、倒角	废乳化液、沾染乳化液的金属屑	回火	回火废气	磨头	磨头粉尘、金属边角料	抛丸	抛丸灰渣、抛丸粉尘	原材料	非危化品废包装材料、废液压油、废机械润滑油、废油桶、废包装桶	设备运行	噪声	员工日常生活	生活污水、生活垃圾
时段	影响环境的行为	环境影响因子																	
运营期	卷簧、倒角	废乳化液、沾染乳化液的金属屑																	
	回火	回火废气																	
	磨头	磨头粉尘、金属边角料																	
	抛丸	抛丸灰渣、抛丸粉尘																	
	原材料	非危化品废包装材料、废液压油、废机械润滑油、废油桶、废包装桶																	
	设备运行	噪声																	
	员工日常生活	生活污水、生活垃圾																	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目选址于乐清市虹桥镇信岙工业区公园路1号，租赁浙江永兴新材料科技有限公司厂区内南侧2#厂房第3层进行生产制造。本项目为新建项目，不存在原有污染情况及环境问题。</p>																		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

了解区域大气环境质量，本环评引用《温州市环境质量概要（2022年度）》中乐清市大气常规因子的监测数据。

表 3-1 温州市环境空气质量评价结果

根据《温州市环境质量概要（2022年度）》可知，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于达标区域。

2、地表水环境质量现状

(1) 乐清湾

根据《温州市生态环境状况公报（2021年）》，乐清湾近岸海域环境水质变化情况见表 3-3。

表 3-2 乐清湾近岸海域环境水质变化情况

3、环境噪声现状

项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展噪声现状监测。

4、地下水、土壤环境现状

本建设项目不存在地下水环境污染途径，项目危险废物贮存区等按要求做好防腐防渗，对土壤和地下水环境污染的可能性较小，不开展环境质量现状调查不开展现状监测。

区域环境质量现状	<p>5、生态环境现状</p> <p>项目位于乐清市虹桥镇信岙工业区公园路 1 号，为产业园区内建设项目，无需进行生态现状调查。</p>
	<p>1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标。</p> <p>2、地下水环境：项目所在区域 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、声环境：项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p>

4、**生态环境**：本项目位于乐清市虹桥镇信岙工业区公园路1号，为产业园区内建设项目。

5、**主要环境保护目标**：见下表及下图。

表 3-3 环境敏感保护目标

环境要素	保护对象	经纬度	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标
大气环境	信岙村	121°4'8.44"， 28°12'29.04"	西/220m	/	《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准
水环境	内河	/	西/550m	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
	乐清湾	/	东南/6km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类水质标准

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废水

本项目位于乐清市虹桥镇信岙工业区公园路 1 号，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准后纳管进入乐清市虹桥片区污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准，其中 COD、氨氮、总氮处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 规定浓度后排放至临港北河，最终排入乐清湾。相关标准见下表。

表 3-4 污水综合排放标准 单位：mg/L, pH 值除外

标准	污染物名称							
	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	总氮
三级标准	6~9	500	300	400	35*	8*	20	70*

*注：氨氮、总磷采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

表 3-5 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L, pH 值除外

标准值	污染物名称						
	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	石油类
一级 A 标准	6~9	40*	10	10	2 (4) *	12 (15) *	1

注：COD、氨氮、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 相关标准，括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气

本项目磨头粉尘、抛丸粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。回火废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，同时，根据《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通[2019]57 号)，本项目回火废气颗粒物有组织排放从严执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中要求，即 30 mg/m³；其中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准；无组织排放烟尘(粉)最高允许浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 中其他炉窑限值。详见下表。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

污染物排放控制标准

准

表 3-7 《工业炉窑大气污染综合治理方案》规定的重点区域排放限值

序号	污染物	排放限值	标准来源
		浓度 mg/m ³	
1	颗粒物	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）
2	无组织排放烟尘（粉）最高允许浓度	5	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

3、噪声

根据《乐清市声环境功能区划分方案》、《虹桥镇声环境功能区划分图》，项目各侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区对应标准，具体标准值见下表。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	等效声级 Leq (A)	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废

一般固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关内容。

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）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、总氮和工业烟粉尘作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

（1）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），上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代；温州市2021年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。

仅排放生活污水不排放生产废水的项目不需要进行总量削减替代。

（2）根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146号）：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；同时，根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2022]36号）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31号）文件：环境质量达标准的，实行区域等量削减；环境质量未达标准的，进行区域倍量削减。温州市属于达标区，按等量1:1削减替代。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-9 项目主要污染物产生、排放情况表（单位：t/a）

	污染物名称	产生量	排放量	替代削减量	总量建议值
总量控制指标	COD	0.06	0.005	0	0.005
	氨氮	0.004	0.001	0	0.001
	总氮	0.008	0.002	0	0.002
	工业烟粉尘	0.254	0.018	0.018	0.018

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建设完毕，无施工期影响。																																																																																																																								
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目主要废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口编号及名称</th> </tr> <tr> <th>治理工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">回火</td> <td rowspan="2">颗粒物、非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>收集排放</td> <td>是</td> <td>DA001</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">磨头</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>收集+布袋除尘</td> <td>是</td> <td>DA002</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">抛丸</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>收集+布袋除尘</td> <td>是</td> <td>DA003</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 项目污染物排放参数</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th rowspan="2">废气量(m³/h)</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间(h)</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>产生速率(kg/h)</th> <th>工艺</th> <th>效率(%)</th> <th>核算方法</th> <th>排放浓度(mg/m³)</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回火</td> <td>排气筒 DA001</td> <td>颗粒物、非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>集气排放</td> <td>/</td> <td>2000</td> <td>排污系数法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">磨头</td> <td>排气筒 DA002</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">产污系数法</td> <td rowspan="2">0.14</td> <td rowspan="2">0.16</td> <td rowspan="2">布袋除尘</td> <td rowspan="2">95</td> <td>5000</td> <td rowspan="2">排污系数法</td> <td>1.2</td> <td>0.006</td> <td>0.006</td> <td rowspan="2">900</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.028</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td>抛丸</td> <td>排气筒 DA003</td> <td>颗粒物</td> <td>产污系数法</td> <td>0.114</td> <td>0.127</td> <td>布袋除尘</td> <td>95</td> <td>3000</td> <td>排污系数法</td> <td>2.1</td> <td>0.006</td> <td>0.006</td> <td>900</td> </tr> </tbody> </table>														产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称	治理工艺	是否为可行技术	回火	颗粒物、非甲烷总烃	有组织	收集排放	是	DA001	无组织	/	/	/	磨头	颗粒物	有组织	收集+布袋除尘	是	DA002	无组织	/	/	/	抛丸	颗粒物	有组织	收集+布袋除尘	是	DA003	无组织	/	/	/	产排污环节		污染物种类	污染物产生			治理措施		废气量(m ³ /h)	污染物排放				排放时间(h)	核算方法	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	效率(%)	核算方法	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	回火	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃	/	/	/	集气排放	/	2000	排污系数法	/	/	/	300	磨头	排气筒 DA002	颗粒物	产污系数法	0.14	0.16	布袋除尘	95	5000	排污系数法	1.2	0.006	0.006	900	/	/	0.028	0.031	抛丸	排气筒 DA003	颗粒物	产污系数法	0.114	0.127	布袋除尘	95	3000	排污系数法	2.1	0.006	0.006	900
	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称																																																																																																																			
				治理工艺	是否为可行技术																																																																																																																				
	回火	颗粒物、非甲烷总烃	有组织	收集排放	是	DA001																																																																																																																			
			无组织	/	/	/																																																																																																																			
	磨头	颗粒物	有组织	收集+布袋除尘	是	DA002																																																																																																																			
			无组织	/	/	/																																																																																																																			
	抛丸	颗粒物	有组织	收集+布袋除尘	是	DA003																																																																																																																			
			无组织	/	/	/																																																																																																																			
	产排污环节		污染物种类	污染物产生			治理措施		废气量(m ³ /h)	污染物排放				排放时间(h)																																																																																																											
核算方法				产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	效率(%)	核算方法		排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)																																																																																																													
回火	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃	/	/	/	集气排放	/	2000	排污系数法	/	/	/	300																																																																																																												
磨头	排气筒 DA002	颗粒物	产污系数法	0.14	0.16	布袋除尘	95	5000	排污系数法	1.2	0.006	0.006	900																																																																																																												
	/							/		0.028	0.031																																																																																																														
抛丸	排气筒 DA003	颗粒物	产污系数法	0.114	0.127	布袋除尘	95	3000	排污系数法	2.1	0.006	0.006	900																																																																																																												

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-3 废气排放口基本情况

排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标		高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	污染物种类	排放标准
		经度	纬度					
排气筒 DA001	一般排放口	121°4'20.11"	28°12'26.74"	15	0.2	25	颗粒物、非甲烷总烃	环大气[2019]56号、GB16297-1996
排气筒 DA002	一般排放口	121°4'19.37"	28°12'26.96"	15	0.4	25	颗粒物	GB16297-1996
排气筒 DA003	一般排放口	121°4'20.40"	28°12'26.57"	15	0.3	25	颗粒物	GB16297-1996

(3) 本项目源强核算过程如下所示。

1) 回火废气

本环评要求企业对回火炉出气口设置集气设施，废气经收集后引高排放，排放口颗粒物浓度按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》中排放限值不高于 30 毫克/立方米的要求进行控制，非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。

2) 磨头粉尘

磨头粉尘产生量约为原料的 0.5%，本项目需要磨头处理的工件以 50%计，加工的钢丝量约 28t，则磨头粉尘产生量约为 0.14t/a，年工作时间按 900h 计，则产生速率为 0.16kg/h。磨头机设集气罩，粉尘收集后经袋式除尘器处理后引至高空排放，排放高度不低于 15m，收集效率以 80%计，处理效率以 95%计，风量以 5000m³/h 计。

表 4-4 磨头粉尘产生及排放源强

废气	产生源强		处理方式	排放源强				有组织排放浓度(mg/m ³)	总排放量(t/a)
	t/a	kg/h		有组织排放量(t/a)	有组织速率(kg/h)	无组织排放量(t/a)	无组织速率(kg/h)		
磨头粉尘	0.14	0.16	收集排放	0.006	0.006	0.028	0.031	1.2	0.012

3) 抛丸粉尘

本项目抛丸机对工件进行抛丸，设备运行时处于密闭状态，抛丸后的抛丸钢珠及砂粒有一定磨损，残留的抛丸钢珠及砂粒随抛丸粉尘一起处理。粉尘由风机吸送到除尘器中过滤后，抛丸产生的粉尘主要是钢丝、铜丝废屑。项目共有 2 台抛丸机，抛丸机自带布袋除尘器，共设一个排气筒，总风量为 3000m³/h，除尘效率以 95%。项目年工作日为 300 天，工作时间每天约 3 小时，则抛丸粉尘产生排如下表所示。

表 4-5 废气产生及排放源强汇总

污染因子	产生情况		排放情况		
	总量 t/a	速率 kg/h	有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³
抛丸废气(颗粒物)	0.114	0.127	0.006	0.006	2.1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-6 有组织废气排放达标情况

污染源	污染物名称	有组织排放浓度 (mg/m ³)	有组织排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	允许排放浓度 (mg/m ³)	允许排放速率 (kg/h)	达标情况	标准依据
排气筒 DA001	颗粒物	/	/	15	30	/	/	环大气[2019]56 号
	非甲烷总烃	/	/	15	120	10	/	GB16297-1996
排气筒 DA002	颗粒物	1.2	0.006	15	120	3.5	达标	GB16297-1996
排气筒 DA003	颗粒物	2.1	0.006	15	120	3.5	达标	GB16297-1996

(5) 非正常工况排放相关参数

项目非正常工况集气失效，废气排放情况如下表所示。

表 4-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表-非正常工况

生产线	污染源	污染物	污染物产生速率 (kg/h)	治理措施		污染物排放		
				工艺	效率 (%)	废气排放量 (m ³ /h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)
回火	排气筒 DA001	非甲烷总烃、颗粒物	/	废气集气失效，于车间无组织排放	/	0	/	/
磨头	排气筒 DA002	颗粒物	0.16	布袋除尘处理效率下降至 50%	50	0	12.4	0.062
抛丸	排气筒 DA003	颗粒物	0.127	布袋除尘处理效率下降至 50%	50	0	21.1	0.063

注：本环评主要考虑废气集气失效，于车间无组织排放时污染物的排放情况；布袋除尘处理效率下降至 50%。

表 4-8 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	排放量 (kg/h)	措施
排气筒 DA001	废气集气失效，于车间无组织排放	非甲烷总烃、颗粒物	1	/	1	/	停止生产
排气筒 DA002	布袋除尘处理效率下降至 50%	颗粒物	1	12.4	1	0.062	停止生产
排气筒 DA003	布袋除尘处理效率下降至 50%	颗粒物	1	21.1	1	0.063	停止生产

(6) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)中自行监测要求，排污单位废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-9 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
回火废气排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
磨头粉尘排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	抛丸粉尘排气筒 DA003	颗粒物	1次/年
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

(7) 大气环境影响分析

本项目回火烟尘经收集后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，颗粒物浓度可以达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）排放浓度要求，非甲烷总烃排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准浓度限值要求；磨头粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放，颗粒物排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准浓度限值要求；抛丸粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放，颗粒物排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准浓度限值要求。本项目选取的治理措施为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，本项目大气污染物对外环境影响不大。

2、废水

(1) 废水产生、治理措施及排放情况

表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理实施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	间接排放	纳管进乐清市虹桥片区污水处理厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	-	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-11 废水污染源核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放			
			废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	工艺	效率%	是否为可行性技术	废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工生活	生活污水	COD	120	500	0.06	/	化粪池	30	是	120	350	0.042
		氨氮		35	0.004			/			35	0.004
		总氮		70	0.008			/			70	0.008

表 4-12 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		废水排放量 (万 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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

										值 (mg/L)
1	DW001	121°41'9.01"	28°12'28.62"	0.012	纳管进乐清市虹桥片区污水处理厂处理	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	上午8:00~ 夜间23:00	乐清市虹桥片区污水处理厂	COD	40
									氨氮	2(4)*
									总氮	12(15)*

*注:括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

表 4-13 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他按规定商定的排放协议	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准	35

(2) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

1) 生活污水

本项目仅产生生活污水,员工人数为10人,员工不在厂区内住宿,则人均用水量按50L/d计,排放系数0.8计,年工作日为300天,则生活污水排放量为120t/a。生活污水中COD产生浓度约500mg/L、NH₃-N产生浓度约35mg/L、TN产生浓度约70mg/L。项目生活污水排放情况见下表。

表 4-14 生活污水污染物产生量和排放量

污染物	污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
	浓度(mg/L)	(t/a)	浓度(mg/L)	(t/a)	浓度(mg/L)	(t/a)
废水量	/	120	/	120	/	120
COD	500	0.06	350	0.042	40	0.005
氨氮	35	0.004	35	0.004	2(4)	0.001
总氮	70	0.008	70	0.008	12(15)	0.002

注:括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

(3) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的自行监测要求,排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-15 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
			非重点排污单位
			间接排放

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	生活污水单独排放口		pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、石油类		GB8978-1996	/			
	(4) 依托集中污水处理厂可行性分析								
	①污水处理工艺及设计进水水质								
	<p>虹桥片区污水处理厂位于乐清市港湾区中部 A-25a 地块，总征地 74682m²，虹桥污水处理厂一期工程于 2010 年 12 月开工建设，总投资 9600 万元，2012 年初完成工程施工进入试运行，2013 年 10 月通过环保验收；二期工程于 2015 年 12 月开工建设，总投资 3690 万元，2018 年 09 月通过环保验收；三期工程 3.4 万吨/日，总投资 6456 万元，2019 年底开工建设，2020 年 11 月进入调试试运行。清洁排放技改工程总投资 7366 万元，目前已全面投入建设，已于 2021 年 7 月建成投入使用。项目已配套建成 3 万吨/日中水回用工程，主要用于电厂脱硫用水、码头冲洗用水、工业用水及河道景观用水等。</p>								
	②纳管可行性分析								
	<p>本项目属于乐清市虹桥片区污水处理厂纳管范围，项目所在厂区已配套相应的污水处理设施和污水管线，企业污水管线已纳入污水管网工程，管网工程已与污水处理厂纳污管线相连接，生活污水经处理达标后纳管接入乐清市虹桥片区污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至临港北河，最终排入乐清湾，可使本项目废水不对附近内河水体造成影响。</p>								
	3、噪声								
	(1) 源强								
	<p>项目高噪声主要来车间设备运行噪声，设备噪声源强在 70~85 dB(A)。厂界噪声的贡献根据《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测模式预测，由于项目只在昼间生产，因此只对昼间噪声进行预测。</p>								
	表4-16 项目主要设备噪声声功率级 单位：dB（A）								
设备名称		设备台数	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		车间分布
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
弹簧机	室内	55	类比	80	墙体阻隔	15	类比	65	租赁车间
磨头机		2		85		15		70	租赁车间
回火炉		3		70		15		55	租赁车间
抛丸机		2		85		15		70	租赁车间
压强机		5		80		15		65	租赁车间
倒角机		5		85		15		70	租赁车间
空压机		1		80		15		65	租赁车间

风机	室外	3	类比	80	/	/	类比	80	厂房屋顶
----	----	---	----	----	---	---	----	----	------

(2) 声环境影响分析

1) 工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。根据《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，主要预测模型如下：

① 室外声源

噪声户外传播声级衰减计算表达如下：

$$L_A(r) = L_{A,ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_{A,ref}(r_0)$ —参照位置 r_0 处的 A 声级；

A_{div} —声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} —声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc} —附加衰减量。

a. 点声源的几何发散衰减公式，表达式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad \text{或} \quad L_A = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ， $L_A(r_0)$ 分别是 r 、 r_0 处的 A 声级；

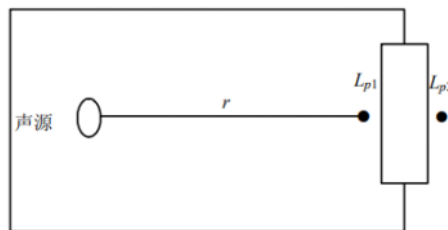
L_{WA} —处于半自由空间的点声源声功率级。

② 室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，则室外的倍频带声压级可按公式计算方法如下：

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

式中： TL —隔墙或窗户倍频带的隔声量。



③ 计算总声压级：

设第 i 个声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，则预测点总等效声级为

$$Leq(T) = 10\lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：N 为等效室外声源个数。

3) 预测与评价

表 4-18 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测位置	噪声源	昼间贡献值 dB (A)	昼间标准值 dB (A)	达标情况
东侧厂界	租赁车间	49.9	65	达标
	室外点声源			
南侧厂界	租赁车间	57.7	65	达标
	室外点声源			
西侧厂界	租赁车间	49.1	65	达标
	室外点声源			
北侧厂界	租赁车间	58.9	65	达标
	室外点声源			

由上表可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，本项目厂界 50m 范围内无现状、规划敏感点，经距离衰减后能够满足项目环境功能区要求。为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备，合理布局车间内生产设备，并不断加强厂区及周边绿化。此外，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生高噪声现象。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目营运期的噪声监测计划如下：

表 4-19 噪声自行监测点位及最低监测频次

序号	监测点位	监测频次
1	厂界噪声	1次/季度

4、固体废物

(1) 固废核算

1) 生产固废

①金属边角料

项目钢丝经磨头加工、布袋除尘回收产生一定量的金属边角料，根据物料平衡，金属边角料产生量约 0.15t/a。

②废乳化液

项目卷簧、倒角等机加工中使用乳化液作为润滑冷却之用，根据业主提供资料，乳化油在生产中与水的配比 1: 9，耗损率按 20%计，本项目乳化油使用量为 0.2t/a，则废乳化液产生量约为 1.6t/a；为危险废物（HW09，900-006-09），应委托有处理资质的单位集中收集处理。

③沾染乳化液的金属屑

本项目卷簧、倒角等机加工中会产生沾染乳化液的金属屑废物，根据企业提供的资料，沾染乳化液的金属屑废物产生量约为原材料用量的 1%，则沾染乳化液金属屑废物产生量约为 0.55t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》的规定，金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或乳化液进行机械加工过程中产生的含油金属屑属于危险废物（危废代码 HW09，900-006-09），但经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块后的边角料属于危险废物豁免管理清单内，在储存和转运过程需按危废管理，利用过程不按危险废物管理。因此企业须采用压榨、压滤、过滤除油等一系列措施达到静置无滴漏后，压块的含油金属屑外售综合利用。

④非危化品废包装材料

项目原材料在使用过程中会产生废包装材料，主要为尼龙编织袋，根据企业估算，尼龙编织袋约 0.106kg/只，则原材料包装材料年产生量约为 0.015t，统一收集后外卖综合利用。

⑦废油桶

根据包装形式及规格，废包装桶按照 25kg/桶重 2.5kg/只，废油桶产生量约 0.03t/a，当废包装桶由供应企业回收作为原用途（重新灌装原产品），并签署回收协议，不属于固体废物。如不能回收作为原用途，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废包装桶由于与危险化学品直接接触，属于危险废物（HW08，900-249-08）。

⑧乳化液废包装桶

根据包装形式及规格，本项目包装桶主要为乳化液废包装桶。废包装桶按照 10kg/桶重 1kg/只，约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废包装桶被列为危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-041-49），必须收集暂存，并委托有相应危废处理资质的单位回收处理。

⑨抛丸灰渣

抛丸工艺除尘设施收集对抛丸产生的金属粉尘以及抛丸过程中损耗的进行收集，金属粉尘收集量约 0.108t/a，抛丸钢砂年消耗量为 0.5t/a，合计 0.608t/a，抛丸灰渣收集后外售综合利用。

表 4-20 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	产生量
1	金属边角料	磨头	固态	金属	0.15t/a

2	废乳化液	卷簧、倒角	固液态	乳化液	1.6t/a
3	沾染乳化液的金属屑	卷簧、倒角	固态	金属、乳化液	0.55 t/a
4	非危化品废包装材料	原材料	固态	尼龙塑料等	0.015t/a
5	废液压油	设备运行	固态	液压油	0.2t/a
6	废机械润滑油	设备运行	固态	机械润滑油	0.24t/a
7	废油桶	原材料	固态	金属、废油等	0.03t/a
8	乳化液废包装桶	原材料	固态	金属、乳化液等	0.02t/a
9	抛丸灰渣	抛丸	固态	金属	0.608t/a
10	废布袋	废气处理	固态	过滤材料	1套/3~5a

(2) 环境管理要求

表 4-21 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	金属边角料	磨头	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是
2	废乳化液	卷簧、倒角	危险废物 (HW09, 900-006-09)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是
3	沾染乳化液的金属屑	卷簧、倒角	危险废物 (HW09, 900-006-09)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是
4	非危化品废包装材料	原材料	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是
5	废液压油	设备运行	危险废物 (HW08, 900-218-08)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是
6	废机械润滑油	设备运行	危险废物 (HW08, 900-214-08)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是
7	废油桶	原材料	危险废物 (HW08, 900-249-08)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是
8	乳化液废包装桶	原材料	危险废物 (HW49, 900-041-49)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是
9	抛丸灰渣	抛丸	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是
10	废布袋	废气处理	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是

1) 危险废物

危险固废委托有危险废物处理资质的单位统一处理。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

① 危险废物贮存场所环境影响分析

企业在车间内西侧设置危险废物临时贮存点，面积约 3m²，暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设计建设，应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

由于危险废物贮存场所可做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），通过加强贮存场所维护、危险废物收集管理等措施，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及敏感点

产生影响。

②运输过程的环境影响分析

A、根据危险固废的成分，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《危险废物转移联单管理办法》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委托处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的HW08、HW09、HW49。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

2) 一般固废

对固废分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，符合相应的环保要求，则不会对周围环境带来影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 影响分析

根据项目工程分析，主要考虑用油设备的油类物质跑、冒、滴、漏通过地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

(2) 保护措施与对策

①源头控制

从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。

②防渗区域划分

根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质，将项目场地划分为重点污染防治区和一般污染防治区。

A、重点污染防渗区：原材料仓库、危险废物贮存区等；

B、简单防渗区：车间其他区域。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势等级为 I

级，作简单分析。

(1) 风险识别

1) 物质危险性识别

根据本项目所使用的原辅材料，对照《危险化学品目录（2015 版）》，本项目主要危险化学品有：废液压油等，其理化性质见下表。

表 4-22 物质环境风险识别

物质名称	性状	LD ₅₀ (mg/kg)	燃烧(分解) 产物	危险特性、环境风险	健康危害
乳化油	橙黄色透明液体	3300	/	本品为水溶性，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性	接触过久或次数过多，会引起不适合皮炎；刺激眼睛，但不损害眼睛组织；眼睛及呼吸器官感到不适，严重时导致支气管炎、肺炎等病症。
液压油	琥珀色液体	>2000	浓烟、氧化硫、乙醛	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有裂开和爆炸的危险。	过久或重复暴露可引起皮炎。吞入后会造造成腹泻、损坏消化器官和肺部损伤。

2) 生产设施风险识别

①功能单元划分

根据导则中的定义，本项目功能单元划分见下表。

表 4-23 项目功能单元划分

序号	单元名称	单元功能	主要危险物质
1	液压配套设备等	生产单元	废液压油等
2	化学品贮存区	贮存化学品	乳化油、机械润滑油等
3	危废临时贮存点	贮存危险废物	废液压油、废机械润滑油等

(2) 风险评价等级

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种较危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中：q₁, q₂, …, q_n—每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n—与各危险化学品相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

根据厂区各类危险化学品使用及储存情况，计算 Q 值如下：

表 4-24 危险物质数量与临界量比值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	乳化油 (油类物质)	68916-43-8	0.01	2500	0.000004
2	机械润滑油 (油类物质)	/	0.05	2500	0.00002
3	危险废物 (健康危险性毒性物质 (类别 2、类别 3))	/	2.64	50	0.0528
项目 Q 值 Σ					0.052824

***注：厂区不设储罐。**

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C 可知，当 $Q < 1$ 时，改项目风险潜势为 I。本项目环境风险评价仅需简单分析。

表 4-25 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，详见 HJ/T169-2018 附录 A。

(3) 风险分析评价

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乐清市正帆弹簧有限公司年产 2 亿只弹簧建设项目			
建设地点	乐清市虹桥镇信岙工业区公园路 1 号			
地理坐标	经度	121°4'19.62"	纬度	28°12'26.57"
主要危险物质及分布	废液压油、废机械润滑油等：配套液压设备、危废临时贮存点等。			
环境影响途经及危害后果(大气、地表水、地下水等)	地表水：设备破损等破损等原因引起原料泄漏，流入周边地表水或经雨水冲刷雨水一起流入周边地表水，污染地表水水环境质量，危害水生动植物等； 土壤：设备破损等原因导致化学品渗入土壤，污染项目所在区域土壤。			
风险防范措施要求	1、总平布置和建筑安全防范措施，总平布置应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、化学品贮存应符合《化工企业安全卫生设计规定》(HG20571-2014)及其它相关规定； 危险化学品贮运安全防范措施，①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。包装时玻璃瓶外木箱或钙塑箱加固内衬垫料或铁桶、不锈钢桶、铝桶装；②危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022)、《毒性商品储存养护技术条件》(GB17916-2013)进行储存。储存于阴凉、通风的仓间内，远离热源，明火，避免阳光直射；与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损；炎热季节早晚运输；③加强危险化			

	<p>化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。</p>																																																																							
<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明):</p> <p style="text-align: center;">无</p>																																																																								
<p>(4) 突发环境事件应急预案</p> <p>根据根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》(环发[2010]113)等文件要求，本项目需制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。</p> <p>(5) 环境风险评价结论</p> <p>总体来看，评价认为，只要企业严格按照评价提出的风险防范措施与管理要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目的环境风险是可以接受的。</p>																																																																								
<p>8、本项目产排情况汇总</p>																																																																								
<p style="text-align: center;">表 4-28 本项目污染物产排情况汇总 单位: t/a</p>																																																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要污染物</th> <th>产生量</th> <th>排放量</th> <th>削减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">生活 废水</td> <td>废水量</td> <td>120</td> <td>120</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.06</td> <td>0.005</td> <td>0.055</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.004</td> <td>0.001</td> <td>0.003</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.008</td> <td>0.002</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td>回火废气(非甲烷总烃、颗粒物)</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>磨头粉尘(颗粒物)</td> <td>0.14</td> <td>0.012</td> <td>0.128</td> </tr> <tr> <td>抛丸粉尘(颗粒物)</td> <td>0.114</td> <td>0.006</td> <td>0.108</td> </tr> <tr> <td rowspan="9">固废</td> <td>金属边角料</td> <td>0.15</td> <td>0.15</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废乳化液</td> <td>1.6</td> <td>1.6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>沾染乳化液的金属屑</td> <td>0.55</td> <td>0.55</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>非危化品废包装材料</td> <td>0.015</td> <td>0.015</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废液压油</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废机械润滑油</td> <td>0.24</td> <td>0.24</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废油桶</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>乳化液废包装桶</td> <td>0.02</td> <td>0.02</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>抛丸灰渣</td> <td>0.608</td> <td>0.608</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	主要污染物	产生量	排放量	削减量	生活 废水	废水量	120	120	0	COD	0.06	0.005	0.055	氨氮	0.004	0.001	0.003	总氮	0.008	0.002	0.006	废气	回火废气(非甲烷总烃、颗粒物)	/	/	/	磨头粉尘(颗粒物)	0.14	0.012	0.128	抛丸粉尘(颗粒物)	0.114	0.006	0.108	固废	金属边角料	0.15	0.15	0	废乳化液	1.6	1.6	0	沾染乳化液的金属屑	0.55	0.55	0	非危化品废包装材料	0.015	0.015	0	废液压油	0.2	0.2	0	废机械润滑油	0.24	0.24	0	废油桶	0.03	0.03	0	乳化液废包装桶	0.02	0.02	0	抛丸灰渣	0.608	0.608	0
主要污染物	产生量	排放量	削减量																																																																					
生活 废水	废水量	120	120	0																																																																				
	COD	0.06	0.005	0.055																																																																				
	氨氮	0.004	0.001	0.003																																																																				
	总氮	0.008	0.002	0.006																																																																				
废气	回火废气(非甲烷总烃、颗粒物)	/	/	/																																																																				
	磨头粉尘(颗粒物)	0.14	0.012	0.128																																																																				
	抛丸粉尘(颗粒物)	0.114	0.006	0.108																																																																				
固废	金属边角料	0.15	0.15	0																																																																				
	废乳化液	1.6	1.6	0																																																																				
	沾染乳化液的金属屑	0.55	0.55	0																																																																				
	非危化品废包装材料	0.015	0.015	0																																																																				
	废液压油	0.2	0.2	0																																																																				
	废机械润滑油	0.24	0.24	0																																																																				
	废油桶	0.03	0.03	0																																																																				
	乳化液废包装桶	0.02	0.02	0																																																																				
	抛丸灰渣	0.608	0.608	0																																																																				

	废布袋	1 套/3~5a	1 套/3~5a	0
--	-----	----------	----------	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	回火废气 排气筒 DA001	回火	颗粒物、非甲烷总烃	废气经收集后引高排放，排放高度不低于15m。	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	磨头粉尘 排气筒 DA002	磨头	颗粒物	粉尘经收集后采用布袋除尘处理后引高排放，排放高度不低于15m。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	抛丸粉尘 排气筒 DA003	抛丸	颗粒物	废气经自带布袋除尘后引高排放，排放高度不低于15m。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活废水 排放口 DW001	员工日常生活	COD、氨氮、TN	生活污水经化粪池处理达标后，纳管进入乐清市虹桥片区污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放至临港北河，最终排入乐清湾。	《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》
声环境	设备运行		/	合理布局车间内生产设备，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
固体废物	一般工业固废		金属边角料	收集后统一外售综合利用。	
			抛丸灰渣	收集后统一外售综合利用。	
			废布袋	收集后统一外售综合利用。	
			非危化品废包装材料	收集后统一外售综合利用。	
	危险废物		废乳化液	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理。	
			沾染乳化液的金属屑	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理。	

		废液压油	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理。
		废机械润滑油	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理。
		废油桶	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理。
		乳化液废包装桶	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，对原材料仓库、危废库等地面等做好防腐防渗处理。		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	<p>1、总平布置和建筑安全防范措施，总平布置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、化学品贮存应符合《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）及其它相关规定；</p> <p>2、危险化学品贮运安全防范措施：①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。包装时玻璃瓶外木箱或钙塑箱加固内衬垫料或铁桶、不锈钢桶、铝桶装；②危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）、毒害性商品存储养护技术条件(GB17916-2013)进行储存。储存于阴凉、通风的仓间内，远离热源，明火，避免阳光直射；与氧气化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损；炎热季节早晚运输；③加强危险化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。</p>		
其他环境管理要求	无		

六、结论

乐清市正帆弹簧有限公司年产 2 亿只弹簧建设项目拟选址于乐清市虹桥镇信岙工业区公园路 1 号，项目所在地块为工业用地，符合当地规划要求，符合“三线一单”控制要求，符合生态保护红线要求。项目符合当前的产业政策，满足总量控制要求，针对废气、废水、噪声和固体废物采取的环保措施切实可行、有效，污染物能做到达标排放，固体废物全部进行有效处置；项目对周围的大气、声环境、地表水及土壤地下水质量的影响很小，不会降低区域的环境现状等级；在有效落实事故防范措施后，项目环境风险是可防可控。从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

