# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司年产1000万套轴承生产线项目

建设单位（盖章）：宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司

编制日期：2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1688009854000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | z3gh55 |
| 建设项目名称 | 宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司年产1000万套轴承生产线项目 |
| 建设项目类别 | 31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |
| **一、建设单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | |
| 统一社会信用代码 | |
| 法定代表人（签章） | |
| 主要负责人（签字） | |
| 直接负责的主管人员（签字） | |
| **二、编制单位情况** | |

# 目 录

**一、建设项目基本情况.....- 1 -**
**二、建设项目工程分析.....- 15 -**
**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....- 22 -**
**四、主要环境影响和保护措施.....- 30 -**
**五、环境保护措施监督检查清单.....- 52 -**
**六、结论.....- 54 -**

**附表：**

附表 1　建设项目污染物排放量汇总表

**附图：**

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目周边环境示意图

附图 3　项目周边敏感点示意图

附图 4　厂区平面布置图

附图 5　慈溪市环境管控单元图

附图 6　慈溪市横河镇声环境功能区划分图

**附件：**

附件 1　营业执照复印件

附件 2　法人身份证复印件

附件 3　不动产权证复印件

附件 4　浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

附件 5　租房协议

附件 6　工业集聚点位图

附件7　噪声检测报告

附件8　高新技术企业相关文件

附件9　慈溪市监测站监测数据引用情况说明

附件 10　申请报告及承诺

附件 11　关于同意环境影响评价文件信息公开的情况说明

# 一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司<br>年产 1000 万套轴承生产线项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浙江省宁波市慈溪市横河镇杨梅大道 214 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（121 度 14 分 19.389 秒，30 度 07 分 34.443 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济<br>行业类别</td><td>C3451 滚动轴承制造</td><td>建设项目<br>行业类别</td><td>三十一、通用设备制造业 34-69 轴承、齿轮和转动部件制造 345-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）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑ 新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造</td><td>建设项目<br>申报情形</td><td>☑ 首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>慈溪市经济和信息化局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2306-330282-07-02-671143</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>500</td><td>环保投资（万元）</td><td>15</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑ 否<br>☐是：</td><td>用地面积（$m^2$）</td><td>6020.82（租赁面积）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表1-1 项目专项设置情况
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></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>本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯比[a]芘、氰化物、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</td><td>本项目废水处理达标后纳管排放</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td></td><td></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>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量</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>本项目为市政供水，未从河道取水</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>本项目非海洋工程建设项目</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）。<br>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。<br>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。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</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>无</td></tr>
</table>

其他符合性分析

**1、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析**

本项目位于《慈溪市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的宁波市慈溪市横河城镇生活重点管控单元，编码：ZH33028220026。本项目生态环境准入清单要求符合性分析具体见表 1-2。

**表 1-2　生态环境准入清单要求符合性对照表**

| 生态环境准入清单 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 单元生态环境特征 | 位于横河镇中北部，为横河镇以居住、商贸、科教为主的区域。该单元主要水系为东横河水系。该区块污水管网设施较完善，污水纳入慈溪北部污水处理厂处理。 | 本项目位于慈溪市横河镇工业聚集点，项目废水可实现纳管排放。 | 符合 |
| 空间布局约束 | 禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。<br>另外，禁止新建、扩建喷漆/浸漆（包括油性漆和水性漆）、化纤（单纯纺丝的）、制鞋（使用有机溶剂的）、橡胶（含塑炼、混炼、硫化、浸胶等）、金属压延（含加热）、石材加工、涂布、烧结、发泡、定型、复合、热处理、印刷、压铸、塑料造粒、化学原料和化学制品制造（单纯混合或分装的）、商品混凝土、单纯轧石、沥青等涉气项目（含工艺）；禁止新建、扩建发黑、钝化、热镀锌、酸洗、磷化/硅烷化/陶化、电泳、湿法印花、水洗、食品加工等涉水项目（含工艺）；禁止新建、扩建危险废物（含医疗废物）收集储存或利用处置、废旧资源（含生物质）加工再生及利用等其他环境影响较大的项目。 | 本项目属于二类工业项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，项目位于慈溪市横河镇工业聚集点，为新建项目，且不涉及空间布局约束条件中禁止的项目。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污 | 本项目严格实施总量控 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 染物排放总量。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排”区建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。污水管网未到位区域，禁止新建、扩建排放生产废水的项目。 | 制制度，污染物排放水平达到同行业国内先进，实现雨污分流，废水可纳管排放。积极落实废气、土壤、地下水等防治要求。 | |
| 环境风险防控 | 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 | 本项目按要求落实风险防范措施，风险等级可控。本项目噪声、废气、废水等分别经处理后可达标排放。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 | 本项目使用电和自来水，且用量不大。 | 符合 |

综上，本项目可满足《慈溪市“三线一单”生态环境分区管控方 案》中宁波市慈溪市横河城镇生活重点管控单元的生态环境准入清单要求。

**2、“三线一单”符合性分析**

本项目“三线一单”符合性分析具体见表 1-3。

**表 1-3 “三线一单”符合性对照表**

| 三线一单 | | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 生态保护红线 | | 慈溪市共划定生态保护红线小区 5 个，本项目不在划定的生态保护红线范围内。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 大气环境质量底线目标 | 监测数据表明，慈溪市大气环境质量现状指标 $PM_{2.5}$、$PM_{10}$、$SO_2$、$NO_2$、CO、$O_3$ 评价指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在地城市环境空气质量为达标区。本项目废气经处理后达标排放，不会突破大气环境质量底线。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 水环境质量底线目标 | 本项目生产废水、生活废水分别经处理达标后纳管排放，废水不排入周边水体，不会引起周边水体环境恶化，污水处理厂排入的环境水体环境质量现状基本满足浙江省水环境功能区划划定的水质要求。 | 符合 |
| | 土壤环境风险防控底线目标 | 本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径，不会突破土壤环境质量底线。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 能源利用上线目标 | 本项目所需能源为电，不涉及煤等能源使用，不会突破区域能源利用上线。 | 符合 |
| | 水资源利用上线目标 | 本项目用水均为自来水，用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。 | 符合 |
| | 土地资源利用上线目标 | 本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田。 | 符合 |
| 生态环境准入清单 | | 符合生态环境准入清单相关要求，具体见表 1-2。 | 符合 |

本项目不涉及生态保护红线，不触及环境质量底线和资源利用上线，符合慈溪市环境管控单元生态环境准入清单中要求，故符合“三线一单”要求。

**3、产业政策符合性分析**

本项目未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中规定的禁止类和限制类建设项目；本项目未列入《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）中“高污染、高环境风险”产品名录；本项目已向慈溪市经济和信息化局备案，项目代码为 2306-330282-07-02-671143。综上所述，本项目符合相关产业政策要求。

**4、与《慈溪市促进资源要素优化配置推动制造业高质量发展实施办法》对照分析**

《慈溪市促进资源要素优化配置推动制造业高质量发展实施办法》（慈政办发〔2021〕73 号）已于 2021 年 11 月 8 日发布实施，根据《办法》要求，需完善差别化排污机制，具体要求为：对 A、B 档经营主体、平台，在排污权保障方面给予优先支持；C 档经营主体、平台排污权指标配置给予严格限制，不新增与原产能相同（近）项目排污权指标，企业转型升级类项目给予

排污权指标；D 档经营主体、平台原则上不新增排污权指标。

宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司无亩均效益评价，该企业于 2022 年 12 月被评为高新技术企业（详见附件 8）。根据《慈溪市工业企业“亩均效益”综合评价办法 4.0 版》（慈亩均办〔2022〕49 号），对首次认定为国家高新技术企业，设置不超过 3 年的过渡期，可不参与分档，差别化政策参照 B 档执行。

综上所述，宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司 2020 年“亩均效益”综合评价按 B 档享受政策，故属于排污权保障方面给予优先支持的行列。

**5、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）对照分析**

**表1-4《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析**

| 序号 | 主要任务 | 项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 1 | 优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。 | 本项目从事轴承生产，不属于涉VOCs重点行业，不涉及淘汰类、限制类工艺及设备。本项目使用的碳氢清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求 | 符合 |
| 2 | 严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减 | 本项目位于慈溪市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的宁波市慈溪市横河城镇生活重点管控单元，且位于慈溪市横河镇工业聚集点，不涉及生态保护红线，同时项目建设不触及环境质量底线和资源利用上线，符合慈溪市环境管控单元生态环境准入清单中要求，故符合三 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 线一单要求。本项目VOCs削减替代量比例为1:1。 | |
| | 3 | 全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平 | 本项目不属于石化、化工、工业涂装等重点行业，本项目采用先进生产工艺装备。 | 符合 |
| | 4 | 全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量 | 不涉及 | / |
| | 5 | 大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到 | 本项目使用的碳氢清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。根据《低VOCs含量原辅材料源头替代指导目录》，本项目无涂装工艺，故无需进行源头替代 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求 | | |
| | 6 | 严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理 | 本项目油脂、防锈油、碳氢清洗剂等采用封闭的桶封存，置于密封的仓库内，控制含VOCs物料无组织挥发；本项目碳氢清洗剂挥发废气收集后经油烟净化器处理后通过高于15m排气筒（DA001）排放。集气罩按相关规范要求设置。 | 符合 |
| | 7 | 全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。开展LDAR企业3家以上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计1万个以上的县（市、区）应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理 | 不涉及 | / |
| | 8 | 规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在$O_3$污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求 | 生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，避免有机废气非正常排放的情况。合理安排开停车及检修等作业，尽可能不在$O_3$污染高发时段。碳氢清洗剂挥发废气收集后经油烟净化器处理后通过高于15m排气筒（DA001）排放。确保满足安全生产和污染排放控制要求。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 9 | 建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级 | 碳氢清洗剂挥发废气收集后经油烟净化器处理后通过高于15m排气筒（DA001）排放。符合低VOCs治理设施要求。 | 符合 |
| | 10 | 加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 按要求实施 | 符合 |
| | 11 | 规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告 | 不涉及 | / |
| | 12 | 强化重点开发区（园区）治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升VOCs治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉VOCs排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业VOCs组分构成， | 不涉及 | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 识别特征污染物 | | |
| | 13 | 加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉VOCs企业超过10家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园区或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批 | 本项目位于慈溪市横河镇工业聚集点内 | 符合 |
| | 14 | 建设涉VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉VOCs“绿岛”项目，实现VOCs集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的VOCs治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心 | 不涉及 | / |
| | 15 | 推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于5000吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网 | 本项目油脂、防锈油、机械润滑油、碳氢清洗剂等密闭存放桶内并位于油品类仓库，地面建设采取硬化防腐防渗处理，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。 | 符合 |
| | 16 | 加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效VOCs治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的VOCs应集中收集和治 | 不涉及 | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低VOCs含量原辅材料源头替代 | | |
| | 17 | 推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料 | 不涉及 | / |
| | 18 | 实施季节性强化减排。以$O_3$污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地VOCs排放特征和$O_3$污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批VOCs物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将$O_3$污染高发时段禁止或者限制VOCs排放的环境管理措施纳入排污许可证 | 按要求实施 | 符合 |
| | 19 | 积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开$O_3$污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开$O_3$污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日$O_3$污染高值时间 | 按要求实施 | 符合 |
| | 20 | 完善环境空气VOCs监测网。继续开展城市大气VOCs组分观测，完善区域及城市大气环境$PM_{2.5}$和$O_3$协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉VOCs排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设VOCs特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系 | 按要求实施 | 符合 |
| | 21 | 提升污染源监测监控能力。VOCs重点排污单位依法依规安装VOCs自动监控设施，鼓励各地对涉VOCs企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强VOCs现场执法监测装备保障，2021年底前，设区市生态环境部门全面配 | 按要求实施 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪、VOCs便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022年底前，县（市、区）全面配备VOCs便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪器 | | |

由上表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）主要任务要求。

**6、与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》（浙长江办〔2022〕6 号）符合性分析**

**表 1-5 《<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 | 内容 | 企业情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 1 | 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 2 | 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 3 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 4 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 5 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 6 | 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 | 本项目不涉及 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 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。 | | |
| | 7 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 8 | 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外的项目。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 9 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 10 | 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 11 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 12 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 13 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 14 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 15 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 16 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 17 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 18 | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |

注：1. 长江支流指直接或者间接流入长江干流的河流，可以分为一级支流、二级支流等。
2. 长江支流、重要湖泊岸线一公里范围指长江支流、重要湖泊岸线边界（即水利部门河湖管理范围边界）向陆域纵深一公里。
3. 本实施细则中涉及的岸线和河段范围由省水利厅会同相关省级部门和管理机构界定。
4. 合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》、《浙江省开发区（园区）名单》或由浙江省人民政府批准设立、审核认定的园区。

根据上表可知，本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》（浙长江办〔2022〕6 号）中禁止建设的项目。

**7、城建规划符合性**

本项目位于慈溪市横河镇杨梅大道214号，项目所在地块土地性质为工业用地，且位于慈溪市横河镇工业聚集点，符合城建规划要求。

**8、碳排放评价**

根据浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知》（浙环函[2021]179 号），本项目不属于钢铁、火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等九大重点行业，故无需进行碳排放评价。

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目由来**

宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司是一家专业从事轴承生产的企业。企业拟投资 500 万元，租用位于慈溪市横河镇杨梅大道 214 号的慈溪比福利电器有限公司已建厂房，实施年产 1000 万套轴承生产线项目。本项目已向慈溪市经济和信息化局备案，项目代码为 2306-330282-07-02-671143，该生产线预计 2024 年 2 月建成投产。

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》和《建设项目环境保护管理条例》，建设项目必须依法执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34”中的“69 轴承、齿轮和转动部件制造 345（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））”，应编制环境影响报告表。

**2、工程内容**

**表 2-1 建设项目工程组成表**

| 工程类别 | 项目分类 | 本项目建设内容 |
|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 本项目共设置 1 幢厂房，1F 布置零件清洗车间、合套装配车间；2F 布置成品清洗车间、注脂压盖车间；3F、4F 布置检验车间 |
| 辅助工程 | 办公室 | 办公室布置于 5F。 |
| 公用工程 | 给水系统 | 由当地给水管网供给。 |
| | 排水系统 | 采取雨、污分流制；生产废水（包括零件清洗废水、工人洗手和车间的地面冲洗水）经污水处理设备处理后汇同经化粪池预处理的生活污水排入市政污水管网。 |
| | 供电设备 | 由当地供电系统供给。 |
| 环保工程 | 废气治理 | 碳氢清洗剂挥发废气收集后经油烟净化器处理后通过高于 15m 排气筒（DA001）排放；其他油品挥发废气采用加强车间通风的方式。 |
| | 废水治理 | 采取雨、污分流制；生产废水（包括零件清洗废水、工人洗手和车间的地面冲洗水）经污水处理设备处理后汇同经化粪池预处理的生活污水排入市政污水管网。 |
| | 噪声治理 | ①优先选购低噪声设备，高噪设备安装基础减振垫；②合理布局，将生产设备尽量布置于厂区西北侧，且要求车间实墙封闭处理；③设备应经常维护，加强管理，仅昼间生产，夜间不得生产。 |
| | 固废治理 | 设 1 个危废暂存点（面积约为 15m$^2$），危险废物委托有危险废物处置资质单位进行安全处理；设 1 个一般固废暂存点（面积约为 25m$^2$），不合格产品、一般包装材料外售给回收公司综合利用；生活垃圾委托环卫部门及时清运填埋。 |
| 储运工程 | 原料、产品运输 | 车运 |

| | | |
|---|---|---|
| | 仓库 | 1F、2F、3F、4F 均有布置仓库。 |
| 依托工程 | 生活污水处理 | 依托现有已建化粪池。 |

**3、主要产品与产能**

**表 2-2 项目产品与产能**

| 序号 | 产品名称 | 年产量 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 轴承 | 1000 万套 | / |

**4、主要生产设施一览表**

**表 2-3 本项目主要生产设施一览表**

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 零件清洗机 | 履带 | 2 台 | 用于轴承内圈、轴承外圈清洗，以自来水为介质，包括清洗槽和甩干区（无加热烘干工序，清洗槽内径长*宽*高：300*80*80cm） |
| 2 | 合套机 | HQ30 等 | 12 台 | |
| 3 | 成品清洗机 | 履带 | 4 台 | 用于成品清洗，以碳氢清洗剂为介质，包括清洗槽、甩干区和烘干区（烘干采用电加热，烘干温度为 50℃，清洗槽内径长*宽*高：300*80*80cm） |
| 4 | 注脂压盖机 | 6203/6006/6304 等 | 12 台 | |
| 5 | 噪音检测机 | S0910 | 10 台 | |
| 6 | 振动检测机 | BVT-1 | 1 台 | |
| 7 | 雾化涂油机 | 通用 | 2 台 | |
| 8 | 空压机 | 通用 | 2 台 | |

**5、主要原辅材料的种类和用量**

**表 2-4 本项目主要原辅材料的种类和用量**

| 序号 | 名称 | 规格 | 年用量 | 厂区最大储存量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 轴承内圈 | / | 1000 万只 | 10 万只 | 外购 |
| 2 | 轴承外圈 | / | 1000 万只 | 10 万只 | 外购 |
| 3 | 钢球 | / | 1000 万套 | 10 万套 | 外购 |
| 4 | 油脂 | 170kg/桶 | 1.02 吨 | 0.34 吨 | 外购 |
| 5 | 防锈油 | 170kg/桶 | 0.68 吨 | 0.34 吨 | 用于防锈 |
| 6 | 碳氢清洗剂 | 170kg/桶 | 2.46 吨（更新量） | 1.02 吨 | 一次性用量约 6.144t |
| 7 | 保持器 | / | 1000 万副 | 10 万副 | 外购 |
| 8 | 防尘盖 | / | 1000 万套 | 10 万套 | 外购 |
| 9 | 铆钉 | / | 1000 万套 | 10 万套 | 外购 |
| 10 | 机械润滑油 | 170kg/桶 | 0.51 吨 | 0.51 吨 | 用于设备保养 |
| 11 | 包装纸箱 | / | 18 吨 | 1 吨 | 包装产品 |

主要原辅料简介：

1）油脂：高温重载抗磨长寿命轴承润滑脂是以复合皂稠化合成基础油，并加有抗磨、极压、抗氧化、抗腐蚀及结构改进剂等高效添加剂而制成；具有耐高

温、长寿命、优异的抗磨损性能。对轴承提供全面保护，极大地延长轴承寿命。

2）防锈油：成分主要为基础油75%、油溶性防锈添加剂10%、油溶性润滑添加剂10%、极压剂5%。理化性质：防锈油为棕黄透明液体，有轻微气味，不溶于水，可附着于金属表面形成一层致密的保护膜，有效预防外界物质腐蚀金属。

3）碳氢清洗剂：主要成分为轻质白油（IP70 异构烷烃）100%。无色透明液体，密度 650kg/$m^3$，沸点 200℃，闪点≥70℃，为易燃液体类别 4。项目所使用的碳氢清洗剂属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中列明的有机溶剂清洗剂，根据其成分分析，挥发性有机物约为 650(g/L)，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂 VOC 含量≤900g/L 要求。

4）机械润滑油：是用在各种机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

**6、劳动制度**

本项目劳动定员 30 人，实行昼间单班制生产，每班工作 8h，全年生产天数为 300 天。厂区内不设宿舍和食堂。

**7、厂区平面布置**

宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司位于慈溪市横河镇杨梅大道 214 号（121 度 14 分 19.389 秒，30 度 07 分 34.443 秒）。具体位置：项目东侧为慈溪比福利电器有限公司，南侧为慈溪市通用塑料厂，西侧为宁波华润制衣有限公司，北侧为慈溪比福利电器有限公司。本项目最近的敏感目标为厂界东侧和南侧 35 米处的孙家境村居民住宅区 (生产车间（清洗车间）距离东侧孙家境村居民住宅区 55 米；生产车间距离南侧孙家境村居民住宅区 45 米，其中清洗车间距离南侧孙家境村居民住宅区 55 米)。厂区内布置生产车间、办公室、仓库等，厂区平面布置图见附图 4。

本着布置紧凑、人物分流、环境整洁美观、投资最小化等因素布置厂区总平面图。另外，危废仓库拟设置于厂房 1F 南侧，企业将按相关要求做好防渗防漏及防风防雨工作。总体上，厂区平面布置功能分区明确，整体布局较为合理。

**8、环保设施及投资情况**

本项目总投资500万元，环保投资约15万元，占总投资的3%，具体见下表：

**表 2-5 主要环保治理措施及投资分布情况**

| 类别 | 污染物 | 治理措施 | 环保投资（万元） |
|---|---|---|---|
| 废气 | 碳氢清洗剂挥发废气 | 收集后经油烟净化器处理后通过高于 15m 排 | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 处理 | 气筒（DA001）排放；其他油品挥发废气采用加强车间通排风的方式 | | |
| 废水处理 | 生活污水 | 经化粪池预处理达标后排入市政污水管网 | 0（依托现有已建化粪池） |
| | 生产废水 | 经废水处理设备（隔油+混凝沉淀）处理达标后排入市政污水管网 | 3 |
| 固废处理 | 危险废物 | 危废暂存点 1 个，面积约为 15m$^2$。危险废物委托有危险废物处置资质单位进行安全化处理 | 2 |
| | 一般固废 | 一般固废暂存点 1 个，面积约为 25m$^2$。外售给回收公司综合利用 | 1 |
| | 生活垃圾 | 委托环卫部门及时清运填埋 | 1 |
| 隔声降噪、基础减震等 | | | 2 |
| 应急物资购买 | | | 1 |
| 小计 | | | 15 |

**9、水平衡**

项目水平衡分析见水平衡分析图（图 2-1），具体分析见第四章。

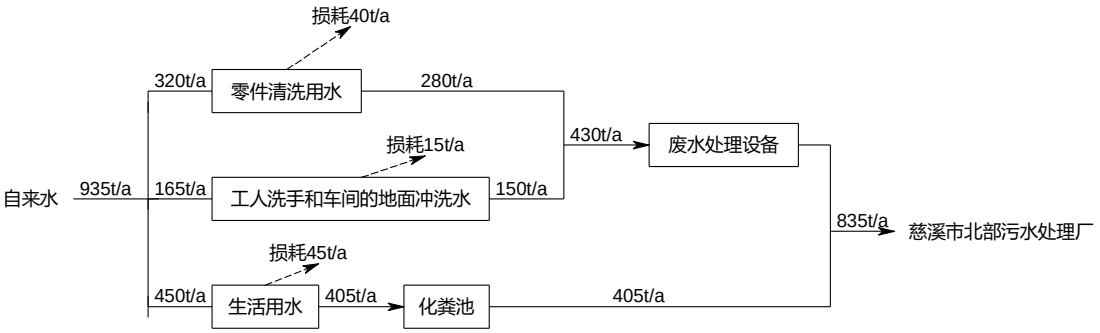



**图 2-1 水平衡图**

工艺流程和产排污环节

**（一）施工期**

本项目利用已建成厂房，仅涉及设备安装，对周边环境影响较小。

**（二）营运期**

**1、生产工艺分析**

本项目生产工艺流程及产污图见图 2-2。

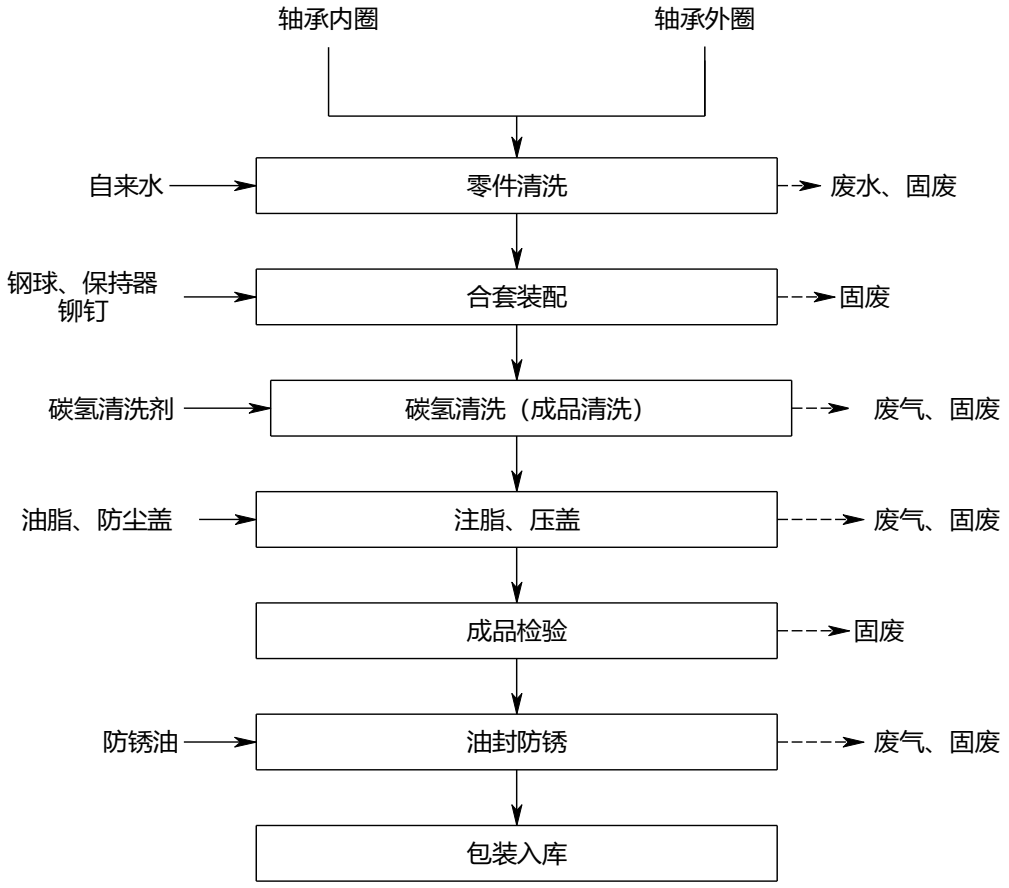



**图2-2　本项目生产工艺流程图**

**工艺流程说明：**

（1）将外购已磨床加工过的轴承内、外圈首先通过零件清洗机清洗处理，然后利用合套机将钢球、保持器、铆钉与轴承内、外圈进行自动组装，组装完后再通过碳氢清洗剂清洗，接着利用注脂压盖机注脂和压盖、成品检验，添加防锈油防锈处理，最后包装入库。

（2）由于外购的轴承内外圈携带少量的金属屑等污渍，产品在合套装配前需用零件清洗机进行自来水清洗，该过程中不添加脱脂剂等表面处理剂，在全密闭、常温的环境下进行，无废气产生。零件清洗机自带全密闭甩干系统，可将粘附在工件上的水分甩干，甩干时自来水通过密闭的回收系统回用到清洗机中，甩干过程不加热。

本项目成品清洗机采用碳氢清洗剂作为介质，在成品清洗机内依次完成清洗、甩干、烘干工序（烘干温度为 50℃），产品在全密闭的环境下，完成全自动清洗、甩干及烘干。碳氢清洗剂一次性使用量约 6.144t（按清洗槽容积的 80％计算），经过滤后循环使用，更新量约 2.46t/a。甩干时碳氢清洗剂通过密闭的回收

系统回用到清洗机中，甩干过程不加热。

（3）各类生产设备需定期保养，期间需更换设备内部的机械润滑油，会产生一定量的废机械润滑油，根据类比调查，其产生量约 0.51t/a，要求企业委托有资质的单位安全处置。

**2、产污环节**

项目主要污染包括废气、废水、噪声和固体废物等，见表 2-6。

**表 2-6 主要污染工序一览表**

| 主要污染源 | | | | 污染因子 |
|---|---|---|---|---|
| 类别 | 编号 | 污染物名称 | 产生部位 | |
| 废气 | G1 | 碳氢清洗剂挥发废气 | 碳氢清洗 | 非甲烷总烃 |
| | G2 | 其他油品挥发废气 | 注脂、防锈等 | 非甲烷总烃 |
| 废水 | W1 | 零件清洗废水 | 零件清洗 | $COD_{Cr}$、SS、石油类 |
| | W2 | 工人洗手和车间的地面冲洗水 | 工人洗手和车间的地面冲洗 | $COD_{Cr}$、SS、石油类 |
| | W3 | 生活污水 | 员工生活 | $COD_{Cr}$、$BOD_5$ 和氨氮 |
| 噪声 | 设备噪声 | | | 等效连续 A 声级 |
| 固废 | S1 | 油烟净化器收集的废油 | 油烟净化器 | 废矿物油 |
| | S2 | 成品清洗机产生的废油渣 | 成品清洗机 | 含有机物质 |
| | S3 | 零件清洗机产生的油渣、废水处理设备产生的废水油渣及脱水污泥 | 零件清洗机、废水处理设备 | 含有机物质 |
| | S4 | 废油桶 | 盛装油类物质 | 粘附原料的包装桶 |
| | S5 | 成品清洗机产生的废滤芯 | 成品清洗机 | 沾染废矿物油 |
| | S6 | 零件清洗机产生的废滤芯 | 零件清洗机 | 沾染废矿物油 |
| | S7 | 废机械润滑油 | 设备保养 | 废矿物油 |
| | S8 | 不合格产品 | 检验 | 废金属等 |
| | S9 | 一般包装材料 | 包装 | 废塑料、废纸箱等 |
| | S10 | 生活垃圾 | 员工生活 | 果皮、塑料、纸张等 |

| | |
|---|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司成立于2017年1月，曾在慈溪市横河镇乌玉桥村200号从事轴承配件生产，主要工艺为机加工。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第16号），属于“三十一、通用设备制造业 34”中“69、轴承、齿轮和传动部件制造 345”，为仅分割、焊接、组装的项目，属于环评豁免项目。<br>本项目为新建项目，租用厂房现状为空置厂房，故无与本项目有关的原有环境污染问题。 |

# 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

**（一）区域环境质量现状**

**1、大气环境质量现状**

**（1）常规污染因子**

根据宁波市环境空气质量功能区划分方案，项目所在地属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《慈溪市生态环境质量报告书（2021年）》中2021年慈溪市环境保护监测站对慈溪城区例行监测点的监测结果作为评价，监测结果汇总见下表3-1。

**表 3-1　2021 年慈溪市环境空气质量统计表**

| 污染物 | 评价指标 | 现状浓度（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 年平均 | 26 | 35 | 74.3 | 达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 56 | 75 | 74.7 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 50 | 70 | 71.4 | 达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 105 | 150 | 70.0 | 达标 |
| $SO_2$ | 年平均 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| | 24 小时平均第 98 百分位数 | 18 | 150 | 12.0 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均 | 25 | 40 | 62.5 | 达标 |
| | 24 小时平均第 98 百分位数 | 58 | 80 | 72.5 | 达标 |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 |
| $O_3$ | 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数 | 153 | 160 | 95.6 | 达标 |

监测数据表明，慈溪市大气环境质量现状指标$PM_{2.5}$、$PM_{10}$、$SO_2$、$NO_2$、CO、$O_3$评价指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在地城市环境空气质量为达标区。

**（2）特征污染因子**

本项目特征污染物为非甲烷总烃。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）》，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时，需引用或补充现状监测数据。非甲烷总烃目前尚无国家及地方环境空气质量标准，因此不作现状分析。

**2、地表水环境质量现状**

距离本项目最近的地表水监测点为横河监测点，本环评引用《慈溪市生态环境质量报告书（2021年）》中2021年慈溪市环境保护监测站对横河监测点监测结果作为评价。检测结果汇总见下表3-2：

**表 3-2　2021 年横河监测点水质检测与评价结果**

| 项目 | pH 值 | DO | 高锰酸盐指数 | $BOD_5$ | 氨氮 | 化学耗氧量 | 石油类 | 总磷 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 样品数（个） | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 平均值 | 7.6 | 4.68 | 5.4 | 4.7 | 1.67 | 19 | 0.04 | 0.32 |
| 最大值 | 7.97 | 9.09 | 7.2 | 5.1 | 1.89 | 28 | 0.08 | 0.39 |
| 最小值 | 7.21 | 3.32 | 4.3 | 4.3 | 1.44 | 12 | 0.02 | 0.19 |
| 超标率% | 0 | 83.3 | 16.7 | 100 | 100 | 33.3 | 0 | 83.3 |
| 水质类别 | Ⅰ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅴ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅴ |

注：单位：除pH外均为mg/L

根据以上监测点位的监测数据可以看出，目前除 DO、$BOD_5$、氨氮和总磷未达到Ⅲ类标准外，其余各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质，说明附近水域已经受到一定的污染，可能与农业面源污染等有关。

**3、声环境质量现状**

为了解项目所在地周围声环境质量现状，环评期间曾委托宁波远大检测技术有限公司对本项目环境噪声进行了检测（监测日期：2023 年 06 月 21 日），检测结果见表 3-4。

**表 3-4　声环境质量监测结果一览表　单位：dB（A）**

| 检测点位 | 检测结果 LeqdB（A） |
|---|---|
| | 昼间 |
| 1#Z1 厂界东侧 | 56 |
| 2#Z2 厂界南侧 | 57 |
| 3#Z3 厂界西侧 | 56 |
| 4#Z4 厂界北侧 | 59 |
| 5#Z5 厂界东侧孙家境村居民住宅区 | 54 |
| 6#Z6 厂界南侧孙家境村居民住宅区 | 51 |
| 参考标准 dB（A） | ≤60 |

监测结果表明，项目所在地厂界四侧昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2类标准，即昼间60dB（A）；厂界东侧、南侧孙家境村居民住宅区昼间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间60dB（A）。

**4、生态环境**

本项目位于慈溪市横河镇杨梅大道214号，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

**5、电磁辐射**

本项目无电磁辐射影响。

**6、地下水、土壤环境**

本项目排放废气中主要污染因子为非甲烷总烃，不涉及重金属、持久性有机污染物、难降解有机污染物的大气沉降，大气沉降对土壤环境影响很小，可忽略不计；项目投产后生产设施均位于室内，生产废水（包括零件清洗废水、工人洗手和车间的地面冲洗水）经污水处理设备处理后汇同经化粪池预处理的生活污水排入市政污水管网；厂区、车间地面均做到硬化；机械润滑油、碳氢清洗剂等密闭存放桶内并位于油品类仓库，地面建设采取硬化防腐防渗处理；要求厂区建设危废仓库，地面建设采取硬化防腐防渗处理，不会造成地面漫流及垂直入渗。因此，建设项目正常生产工况下，不存在地下水、土壤环境污染途径，对地下水、土壤环境几乎无影响，无需现状调查。

**（二）环境质量标准**

**1、环境空气**

根据《宁波市环境空气质量功能区划分技术报告》，本项目所在地属二类区。本项目常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

**表 3-3　环境空气质量标准**

| 污染物名称 | 环境质量标准 | | 单位 | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| | 取值时间 | 二级标准 | | |
| $SO_2$ | 年平均 | 60 | μg/m$^3$ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） |
| | 24 小时平均 | 150 | | |
| | 1 小时平均 | 500 | | |
| $NO_2$ | 年平均 | 40 | μg/m$^3$ | |
| | 24 小时平均 | 80 | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | |
| $NO_x$ | 年平均 | 50 | μg/m$^3$ | |
| | 24 小时平均 | 100 | | |
| | 1 小时平均 | 250 | | |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 70 | μg/m$^3$ | |
| | 24 小时平均 | 150 | | |
| $PM_{2.5}$ | 年平均 | 35 | μg/m$^3$ | |
| | 24 小时平均 | 75 | | |
| TSP | 年平均 | 200 | μg/m$^3$ | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 24 小时平均 | 300 | | |
| CO | 24 小时平均 | 4 | mg/m$^3$ | |
| | 1 小时平均 | 10 | | |
| $O_3$ | 日最大 8 小时平均 | 160 | μg/m$^3$ | |
| | 1 小时平均 | 200 | | |
| 非甲烷总烃 | 一次 | 2.0 | mg/m$^3$ | “大气污染物综合排放标准编制说明”建议值 |

**2、水环境**

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 修编）》，本项目附近河网水环境质量控制目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，各污染物的标准限值见表 3-4。

**表 3-4　地表水环境质量标准　单位：mg/L，pH 值除外**

| 项目 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | **Ⅲ类** | Ⅳ类 | Ⅴ类 |
|---|---|---|---|---|---|
| pH 值 | **6～9** | | | | |
| 高锰酸盐指数≤ | 2 | 4 | **6** | 10 | 15 |
| $COD_{Cr}$≤ | 15 | 15 | **20** | 30 | 40 |
| $BOD_5$≤ | 3 | 3 | **4** | 6 | 10 |
| DO≥ | 7.5 | 6 | **5** | 3 | 2 |
| $NH_3$-N≤ | 0.15 | 0.5 | **1.0** | 1.5 | 2.0 |
| 总磷（以 P 计）≤ | 0.02 | 0.1 | **0.2** | 0.3 | 0.4 |
| 阴离子表面活性剂≤ | 0.2 | 0.2 | **0.2** | 0.3 | 0.3 |
| 石油类≤ | 0.05 | 0.05 | **0.05** | 0.5 | 1.0 |

**3、声环境**

根据《慈溪市声环境功能区划分（调整）方案》（慈政发〔2019〕33号），项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，即昼间60dB（A）、夜间50dB（A）；孙家境村居民住宅区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，即昼间60dB（A）、夜间50dB（A）。

环境保护目标

**环境敏感保护目标**

**表 3-5　主要环境敏感保护目标一览表**

| 环境要素 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离 | 环境功能区 | 规模（人） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | |
| 环境空气 | 121.239299 | 30.126420 | 孙家境村居民住宅区 | 居民 | 东、南、西、北 | 35m（相对生产车间最近距离45m） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | 约3000 |
| | 121.238059 | 30.128189 | 东上 | 居 | 北 | 190m | | 约 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 河村居民住宅区 | 民 | | | | 3500 |
| | | 121.236305 | 30.125185 | 伍梅村居民住宅区 | 居民 | 西 | 210m | | 约1000 |
| | | 121.234986 | 30.127213 | 龙泉村居民住宅区 | 居民 | 西北 | 245m | | 约1500 |
| | | 121.235732 | 30.129235 | 慈溪市横河中心卫生院 | 在院人群 | 北 | 385m | | 约 800 |
| | 声环境 | 121.239299 | 30.126420 | 孙家境村居民住宅区 | 居民 | 东、南 | 35m（相对生产车间最近距离45m） | 《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类 | 约 50 |
| | 地下水 | 本项目厂界外 500 米范围内的无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 | | | | | | | |
| | 生态环境 | 项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标 | | | | | | | |

污染物排放控制标准

**1、废气**

1）碳氢清洗剂挥发废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。其他油品挥发废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值。

**表 3-6　大气污染物综合排放标准**

| 指 标 | 最高允许排放浓度(mg/m$^3$) | 最高允许排放速率(kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值(mg/m$^3$) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 排气筒高度(m) | 二级 | 监控点 | 浓度(mg/m$^3$) |
| 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 周界外浓度最高点 | 4.0 |
| | | 20 | 17 | | |

2）挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关要求，其中厂区内 VOCs 无组织监控点浓度执行《挥发

性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，具体见表 3-7。

**表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

| 污染物项目 | 特别排放限值 ($mg/m^3$) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|---|---|---|---|
| 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 | |

**2、废水**

本项目排水系统采用雨污分流制，厂内雨水经过管道汇集后直接排入厂区内雨水管网。生产废水（包括零件清洗废水、工人洗手和车间的地面冲洗水）经污水处理设备处理后汇同经化粪池预处理的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网（同时氨氮、总磷污染物间接排放浓度限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中氨氮 35mg/L，总磷 8mg/L），最终 $COD_{Cr}$、氨氮、总氮、总磷经慈溪市北部污水处理厂处理达到浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 限值，其余因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，具体标准见表 3-8、3-9。

**表 3-8 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 除外**

| 项目 | 三级标准 | 备注 |
|---|---|---|
| pH | 6～9 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) |
| $COD_{Cr}$ | 500 | |
| $BOD_5$ | 300 | |
| 石油类 | 20 | |
| SS | 400 | |
| 动植物油 | 100 | |
| LAS | 20 | |
| 氨氮（以 N 计） | 35 | DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 |
| 总磷（以 P 计） | 8 | |

**表 3-9 城镇污水处理厂水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外**

| 项目 | | 备注 |
|---|---|---|
| pH | 6~9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 |
| $BOD_5$ | 10 | |
| SS | 10 | |
| 石油类 | 1 | |
| 动植物油 | 1 | |
| LAS | 0.5 | |
| 化学需氧量 | 40 | 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 |

| | | |
|---|---|---|
| 氨氮 | 2（4）[1] | （DB33/2169-2018）表 1 限值 |
| 总氮 | 12（15）[1] | |
| 总磷 | 0.3 | |
| 注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行 | | |

**3、噪声**

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2类标准：昼间60dB（A）、夜间50dB（A）。

**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 | 昼间(dB（A）) | 夜间(dB（A）) |
|---|---|---|
| 2 类 | 60 | 50 |

**4、固废**

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，项目固废在贮存过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。项目危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（2017 年第 43 号）中有关规定；一般固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）中相关规定。

总量控制指标

根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（2021.05.31）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕204 号）、《宁波市生态环境保护“十四五”规划》（2021.08.09）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（2021.08.17）等政策文件，需对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物实行总量控制。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据上述总量控制原则，结合项目工程分析，本项目纳入总量控制的污染物为 VOCs、$COD_{Cr}$。本项目建设性质为新建，项目建设后新增总量指标见表 3-11。

**表 3-11 本项目主要污染物排放量一览表**

| 污染物名称 | | 本项目排环境控制总量（t/a） |
|---|---|---|
| 废气 | VOCs | 0.689 |
| 生产废水 | 废水量 | 430 |
| | $COD_{Cr}$ | 0.017 |
| 注：生产废水单独收集处理达标后纳管排放，故废水仅计生产废水，生活污水另行计算。 | | |

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〔2020〕36 号），“严格区域削减要求。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削

减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。”根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》，上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 $VOC_S$ 排放量实行等量削减。

根据《慈溪市生态环境质量报告书（2021 年）》，2021 年慈溪市环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故本项目 $COD_{Cr}$ 、$VOC_S$ 新增排放量实行区域内排放量等量削减替代。

**表 3-12　项目主要污染物排放情况表　单位：t/a**

| 项目 | 本项目 | 替代削减比例 | 替代削减量 | 总量控制建议值 |
|---|---|---|---|---|
| VOCs | 0.689 | 1:1 | 0.689 | 0.689 |
| $COD_{Cr}$ | 0.017 | 1:1 | 0.017 | 0.017 |
| 注：生产废水单独收集处理达标后纳管排放，故废水仅计生产废水，生活污水另行计算。 | | | | |

根据《浙江省生态环境保护条例》和《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台等有关事项的通知》（甬环发函〔2022〕42号）等要求，企业必须在建设项目投产前按要求完成化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放总量的排污权交易。未完成排污权交易手续前，建设项目不得投产使用。本项目需在投产前完成化学需氧量的排污权交易。

本项目新增$VOC_S$在区域内调剂削减替代，$VOC_S$总量由企业从全市区域削减后市政府储备量中获得。

# 四、主要环境影响和保护措施

**施工期环境保护措施**

本项目施工期的影响主要为设备安装噪声影响。由于该噪声影响为暂时性，且噪声源强较小，其对周边声环境影响较小。此外，施工过程中将产生一定量的装修废弃物。建设单位应按照《宁波市建筑垃圾管理办法》（宁波市人民政府令 186 号）的规定委托具有资质的建筑垃圾经营服务企业清运至城管部门制定的地点处理。施工期生活垃圾须合理堆放，委托环卫部门清运，日产日清，经处理后对环境产生的影响较小；施工期产生的生活污水经化粪池预处理后纳管，对周边环境影响较小。

**运营期环境影响和保护措施**

**1、废气**

本项目废气污染物产排情况如下表。

**表4-1 废气污染物产排情况一览表**

| 产污设施名称 | 产污环节名称 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | 污染物排放 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 废气产生浓度（mg/m³） | 产生量（t/a） | | 核算方法 | 废气排放浓度（mg/m³） | 排放量（t/a） |
| 成品清洗机机 | G1 碳氢清洗剂挥发废气 | 排气筒（DA001） | 非甲烷总烃 | 类比法 | 154 | 2.215 | 油烟净化器 | 效率核算 | 30.8 | 0.443 |
| | | 无组织 | 非甲烷总烃 | / | 低浓度 | 0.246 | / | / | 低浓度 | 0.246 |
| 注脂、防锈 | G2 其他油品挥发废气 | 无组织 | 非甲烷总烃 | / | 低浓度 | 少量 | 加强车间通风 | / | 低浓度 | 少量 |

**（1）废气源强分析**

本项目主要的废气为碳氢清洗剂挥发废气、其他油品挥发废气。

G1 碳氢清洗剂挥发废气

本项目采用碳氢清洗剂对轴承成品进行清洗，清洗、甩干、烘干工序是在密闭的全自动成品清洗机内自动完成，主要污染因子为非甲烷总烃。根据同类型项目，约 60%的碳氢清洗剂经清洗机自带过滤系统过滤后循环使用，40%碳氢清洗剂损耗，本项目损耗以碳氢清洗剂 100％挥发考虑。本项目碳氢清洗剂一次性使用量 6.144t，故因损耗而需补充量约 2.46t/a，挥发量为 2.46t/a（1.025kg/h)。

治理措施：碳氢清洗工序是在密闭的全自动成品清洗机内自动完成，仅在进

料及出料过程中会有少量碳氢清洗剂挥发废气挥发出来，产生的废气经集气罩收集后经油烟净化器处理后通过高于 15m 排气筒（DA001）排放（每台全自动成品清洗机设计风量为 1500m$^3$/h，因此总风机风量设置为 6000m$^3$/h；废气收集效率约 90%，净化效率约 80%）。

**表 4-2　碳氢清洗剂挥发废气产排情况表**

| 废气种类 | 污染因子 | 产生量（t/a） | 有组织排放量 | | | 无组织排放量 | | 总排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m$^3$） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | |
| G1 碳氢清洗剂挥发废气 | 非甲烷总烃 | 2.46 | 0.443 | 0.185 | 30.8 | 0.246 | 0.103 | 0.689 |

G2 其他油品挥发废气

本项目轴承在装配过程中使用防锈油、油脂等油品，使用期间会在生产车间内因油品挥发而产生少量油品挥发废气，其主要污染因子为非甲烷总烃，该废气产生量较小，加强车间通排风即可。

**（2）废气治理措施及达标性分析**

G1 碳氢清洗剂挥发废气：碳氢清洗剂挥发废气收集后经油烟净化器处理后通过高于 15m 排气筒（DA001）排放。

G2 其他油品挥发废气：加强车间通排风。

废气处理工艺流程图如下：

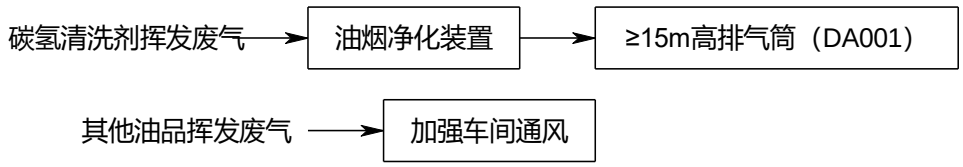



**图 4-1　本项目废气处理工艺流程图**

碳氢清洗工序是在密闭的全自动成品清洗机内自动完成，仅在进料及出料过程中会有少量碳氢清洗剂挥发废气挥发出来，收集效率可达 90％以上。

碳氢清洗剂挥发废气由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集；当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场

内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。综上所述以及类比同类企业可知，碳氢清洗剂挥发废气采用油烟净化器处理的处理效率可达80%以上。

本项目废气污染物治理设施情况见表4-3，废气排放口基本情况见表4-4。

**表4-3 废气污染物治理设施情况**

| 序号 | 产污环节 | 污染物种类 | 污染防治设施 | 污染物治理设施 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 处理能力 | 收集效率 | 治理工艺去除效率 | 是否为可行技术 |
| 1 | 碳氢清洗剂挥发废气 | 非甲烷总烃 | 油烟净化器 | 6000m³/h | 90% | 80% | 是 |
| 2 | 其他油品挥发废气 | 非甲烷总烃 | 加强车间通排风 | / | / | / | 是 |

**表 4-4 排放口基本情况**

| 排放口编号 | 名称 | 排放口类型 | 地理坐标 | | 排气筒高度（m） | 排气筒出口内径（m） | 废气温度（℃） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 经度 | 纬度 | | | |
| DA001 | 碳氢清洗剂挥发废气 | 一般排放口 | 121°14′18.684″ | 30°07′34.5910″ | 15 | 0.4 | 25 |

本项目废气达标情况见表4-5。

**表4-5 废气达标排放情况一览表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m³) | 污染物排放标准 | | | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准名称 | 最高允许排放速率(kg/h) | 最高允许排放浓度(mg/m³) | |
| 1 | DA001 | 非甲烷总烃 | 0.185 | 30.8 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 10 | 120 | 达标 |

由表 4-5 可知，本项目碳氢清洗剂挥发废气中非甲烷总烃排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，对周边环境影响较小。

**（3）正常工况下环境影响分析**

慈溪市大气环境质量现状指标 $PM_{2.5}$、$PM_{10}$、$SO_2$、$NO_2$、CO、$O_3$ 评价指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在地城市环境空气质量为达标区。

G1碳氢清洗剂挥发废气：碳氢清洗剂挥发废气收集后经油烟净化器处理后通过高于15m排气筒（DA001）排放，有组织非甲烷总烃排放浓度为30.8mg/m³，有组织非甲烷总烃排放速率为0.185kg/h，排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。本

项目行业无单独的排污许可证申请与核发技术规范，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中湿式机械加工中挥发性有机物的废气治理措施，为可行技术。

G2其他油品挥发废气：加强车间通排风，对周边大气环境影响较小，采取的废气治理措施为常规、通用类技术，为可行技术。

本项目最近的敏感目标为厂界东侧和南侧 35 米处的孙家境村居民住宅区 (生产车间（清洗车间）距离东侧孙家境村居民住宅区 55 米；生产车间距离南侧孙家境村居民住宅区 45 米，其中清洗车间距离南侧孙家境村居民住宅区 55 米)，预计项目废气在达标排放前提下，对其影响不大。综上所述，本项目废气采取以上措施后，对周边大气环境影响较小。

**（4）非正常工况**

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气收集处理设备失效，造成废气污染物未经收集处理直接排放，其排放情况如表 4-6 所示。

**表 4-6　非正常工况废气排放情况**

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频率/次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 厂区 | 废气治理措施未落实或故障 | 碳氢清洗剂挥发废气 | 非甲烷总烃 | 1.025 | ≤ 4 | ≤ 1 | 停产检修 |

**应对措施：**为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气收集处理设施的管理，定期检修，确保废气收集处理设施正常运行，在废气收集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，及时发现废气收集处理设备的隐患，确保废气收集处理系统正常运行；

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；

3）应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

4）生产加工前，废气收集处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，不存在废气突然排放的情况。

**（5）监测要求**

根据导则、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，大气监测方案具体见下表4-7（最终以排污许可核定的为准）。

**表 4-7 本项目废气排放监测计划表**

| 序号 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | DA001 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值 |
| 2 | 厂界四侧 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值 |
| 3 | 车间外厂区内 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 厂区内 VOCs 无组织监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值 |

**2、废水**

**（1）废水源强分析**

W1 零件清洗废水

产品在合套装配前需用全自动零件清洗机进行自来水清洗，该过程中不添加脱脂剂等表面处理剂。全自动零件清洗机内设有滤芯，可去除清洗过程中产生的少量灰尘、油污等，该清洗水经过滤后循环使用，但是为保持水质，清洗槽中的水每四天（一年按365天计算）需定期更新排放，排放量约为清洗槽容积的80%，则2台零件清洗机废水产生量约为280t/a（3.072t/次）。类比同类企业，水质为$COD_{Cr}$：1000mg/L，石油类：200mg/L，SS：600mg/L。废水收集后经厂区废水处理设备处理后，排入市政污水管网。

W2工人洗手和车间的地面冲洗水

工人洗手、车间地面冲洗会产生少量含油废水。类比同类企业，水质约为$COD_{Cr}$：1200mg/L，石油类：500mg/L，SS：700mg/L。类比同类型企业，企业员工洗手和地面冲洗的含油废水最大排放量为0.5t/d（150t/a）。废水收集后经厂区废水处理设备处理后，排入市政污水管网。

W3生活污水

本项目劳动定员为30人，平均生活用水量按50L/人·d计，生活污水量按用水量的90％计，则生活污水产生量为1.35t/d（405t/a），主要污染因子为$COD_{Cr}$、$BOD_5$、$NH_3$-N，一般生活污水水质为$COD_{Cr}$400mg/L，$BOD_5$300mg/L，$NH_3$-N35mg/L。

**表 4-8 废水污染物产生与排放情况**

| 序 | 名称 | 产生量 | 排放量 | 产生量(t/a) | 排放量（t/a) | 处置方 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| 号 | | (t/a) | (t/a) | | | | | 式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 零件清洗废水 | 280 | 280 | $COD_{Cr}$ | 0.28 | $COD_{Cr}$ | 0.011 | 经污水处理设备处理达标后排入市政污水管网 |
| | | | | 石油类 | 0.056 | 石油类 | 0.001 | |
| | | | | SS | 0.168 | SS | 0.003 | |
| 2 | 工人洗手和车间的地面冲洗水 | 150 | 150 | $COD_{Cr}$ | 0.18 | $COD_{Cr}$ | 0.006 | |
| | | | | 石油类 | 0.075 | 石油类 | 0.001 | |
| | | | | SS | 0.105 | SS | 0.002 | |
| 3 | 生活污水 | 405 | 405 | $COD_{Cr}$ | 0.162 | $COD_{Cr}$ | 0.016 | |
| | | | | $BOD_5$ | 0.122 | $BOD_5$ | 0.004 | |
| | | | | 氨氮 | 0.014 | 氨氮 | 0.001 | |

**表 4-9　废水主要产污环节、污染物项目及污染治理设施一览表**

| 序号 | 废水类别 | 主要产污环节 | 主要污染物项目 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施及工艺 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 编号 | 污染治理工艺 | 工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | 日常生活 | $COD_{Cr}$、$BOD_5$和氨氮 | 进入城市污水处理厂 | 间歇排放 | TW001 | 化粪池 | 厌氧 | DW001 | 是 | 企业总排口 |
| 2 | 生产废水 | 零件清洗、工人洗手和车间的地面冲洗 | $COD_{Cr}$、SS、石油类 | 进入城市污水处理厂 | 间歇排放 | TW002 | 生产废水处理设备 | 隔油混凝沉淀 | | | |

**表 4-10　废水间接排放口基本情况表**

| 序号 | 排放口编号 | 排放口经纬度 | | 废水(万 t/a) | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度° | 纬度° | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L) |
| 1 | DW001 | 121°19'26.580" | 30°09'53.610" | 0.0835 | 间歇 | 8:00~18:00 | 慈溪市北部污水处理厂 | COD | 40 |
| | | | | | | | | $BOD_5$ | 10 |
| | | | | | | | | $NH_3$-N | 2（4） |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | 石油类 | 1 |

**表 4-11　废水达标排放执行标准表**

| 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 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | 浓度限值/（mg/L） |
| 1 | DW001 | $COD_{Cr}$ | 《污水综合排放标准》 | 500 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $BOD_5$ | （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 | 300 |
| | | $NH_3$-N | | 35 |
| | | SS | | 400 |
| | | 石油类 | | 20 |
| | | pH 值 | | 6～9 |

根据导则、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，废水监测方案具体见表4-12。

**表4-12　废水排放监测计划表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 监测设施 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪器名称 | 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 | COD | 手工 | / | / | / | / | 3 个瞬时采样 | 1 次/季度 | 重铬酸盐法 |
| | | SS | | / | / | / | / | | | 滤纸法 |
| | | 石油类 | | / | / | / | / | | | 红外光度法 |
| | | $BOD_5$ | | / | / | / | / | | | 稀释接种法 |
| | | pH | | / | / | / | / | | 1 次/年 | 玻璃电极法 |
| | | $NH_3$-N | | / | / | / | / | | 1 次/季度 | 纳氏试剂分光光度法 |

**(2)废水处理措施及可行性分析**

①处理能力可行性分析

企业在厂区内设置一套废水处理设备，本项目生产废水产生量约1.5t/d（430t/a），废水处理站设计处理规模为3t/d，故该废水处理站可以满足生产废水的处理要求。

本项目营运期废水（生产废水和生活污水）排放量为2.78t/d(835t/a)，目前慈溪市北部污水处理厂处理能力为10万t/d，本项目约占处理能力的0.00278%，且慈溪市北部污水处理厂采取分点进水，本项目废水纳管不会对慈溪市北部污水处理厂的正常运行造成影响。

②处理工艺及进出水水质可行性分析

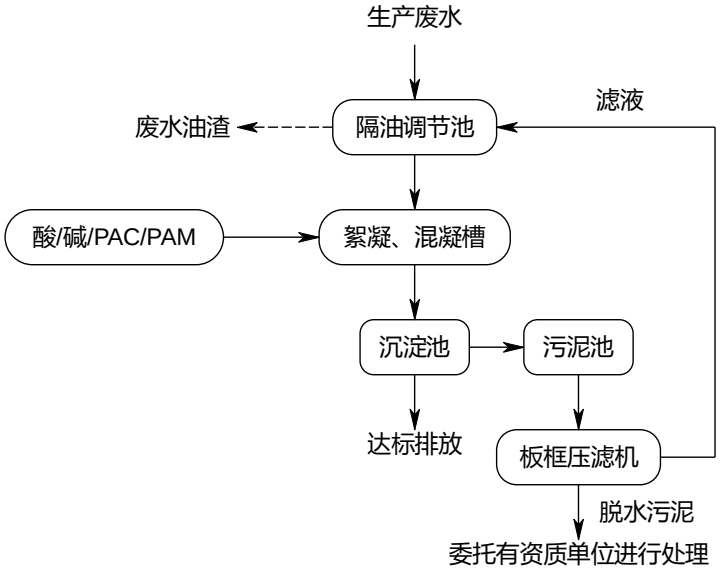



**图4-2 生产废水处理工艺流程图**

本项目废水处理工艺简介：废水先排入隔油池，石油类通过隔油池处理后基本上可以做到稳定达标，再通过酸/碱调解pH，随后采用PAC和PAM试剂对废水进行处理，混凝反应能去除废水中胶体颗粒。PAC是常用的无机盐混凝剂，是聚合氯化铝；PAM是国内常用的非离子型高分子絮凝剂。PAC的作用是通过它或者它的水解产物的压缩双电层、电性中和、卷带网捕以及吸附桥连等四个方面的作用完成的，将能被氧化剂氧化造成COD的颗粒物质沉淀下来过滤掉，从而降低了COD，同时去除废水中的SS。而PAM是高分絮凝剂，有机高分子絮凝剂具有在颗粒间形成更大的絮体由此产生的巨大表面吸附作用，将混凝絮凝物沉淀后去除。

要求清洗车间设置围堰，同时要求车间四周设置集水沟，地面做好防渗工作，确保废水全部收集不外流，统一进入废水处理调节池。

本项目生产废水水质较为单一、水量较小，生产废水中的石油类通过隔油池处理后基本上可以做到稳定达标，COD和SS经pH调节剂调节后添加混凝剂等进行混凝沉淀处理后可以达到纳管条件。由此可知，本项目废水处理设施能够处理企业产生的生产废水。本项目的生产废水经该处理设施处理后出水水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，处理后废水排入市政污水管网（同时企业按照要求建立标排口，方便采用和检测）。

本项目生产废水参考对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），生产废水处理工艺采用隔油、混凝沉淀技术可行。

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，同时氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

慈溪市北部污水处理厂采取A/A/O工艺处理废水，设计进出水水质情况见下表：

**表4-13 慈溪市北部污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L，pH值除外**

| pH值 | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | 氨氮 | SS | 石油类 | LAS | TP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-9 | ≤500 | ≤300 | ≤35 | ≤400 | ≤20 | ≤20 | ≤8 |

**表4-14 慈溪市北部污水处理厂设计出水水质 单位：mg/L，pH值除外**

| pH值 | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | 氨氮 | SS | 石油类 | LAS | TP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6-9 | ≤40 | ≤10 | ≤2（4） | ≤10 | ≤1 | ≤0.5 | ≤0.3 |
| 括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行 | | | | | | | |

项目生活污水、生产废水分别经预处理后综合水质可满足慈溪市北部污水处理厂进水水质要求，且慈溪市北部污水处理厂采取分点进水 A/A/O 工艺处理废水，本项目废水纳管不会对慈溪市北部污水处理厂的水质或水量造成冲击。

③时间、空间纳管可行性分析

厂区附近已铺设市政污水管网，且市政污水管网已与污水处理厂接通，因此项目污水纳管是完全可行的。

综上所述，本项目废水排放量较少，只要企业做好废水的收集处理工作，切实做到污水达标排放，对地表水环境影响较小。

**3、噪声**

**（1）噪声源强分析**

项目噪声主要来自清洗机、合套机、空压机、风机等设备发出的机械噪声，根据同类型企业类比调查，噪声大约在 60~80dB（A）左右。主要噪声源排放源强汇总见表 4-15、表 4-16。

**表 4-15 工业企业噪声源强调查表（室外声源）（dB（A））**

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置（m） | | | 声功率级 | 声源控制措施 | 运行时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 风机 | -19.6 | 0.6 | 1.2 | 75~80 | 减振 | 2400 |

注：表中坐标以厂界中心（121.238822,30.126369）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

**表 4-16 本项目噪声源强汇总表（室内声源）（dB（A））**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声功率级 | 声源控制措施 | 空间相对位置 | | | 距室内边界距 | 室内边界声级 dB（A） | 运行时段 | 建筑物插入损失 dB（A） | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级 dB（A） | 建筑物外距 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 离 | | | | | 离 |
| 1 | 生产车间 | 零件清洗机 | 70~75 | 隔声、减振，距离衰减 | -18.6 | 3.9 | 1.2 | 3.6 | 58.4 | 2400 | 20 | 32.4 | 1 |
| 2 | | 合套机 | 65~70 | | -8.5 | -5.4 | 1.2 | 6.1 | 53.4 | 2400 | 20 | 27.4 | 1 |
| 3 | | 成品清洗机 | 70~75 | | -13.9 | 3.6 | 5.2 | 4.7 | 58.4 | 2400 | 20 | 32.4 | 1 |
| 4 | | 注脂压盖机 | 60~65 | | -7.2 | -7.7 | 5.2 | 6.1 | 48.4 | 2400 | 20 | 22.4 | 1 |
| 5 | | 噪音检测机 | 60~65 | | -5.4 | -6.2 | 9.2 | 8.4 | 48.4 | 2400 | 20 | 22.4 | 1 |
| 6 | | 振动检测机 | 60~65 | | -5.7 | -10.1 | 13.2 | 6.3 | 48.4 | 2400 | 20 | 22.4 | 1 |
| 7 | | 雾化涂油机 | 60~65 | | -3.9 | -8 | 5.2 | 7.9 | 48.4 | 2400 | 20 | 22.4 | 1 |
| 8 | | 空压机 | 75~80 | | -15 | -2.3 | 1.2 | 3.8 | 58.4 | 2400 | 20 | 32.4 | 1 |

注：表中坐标以厂界中心（121.238822,30.126369）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

**（2）预测模式**

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

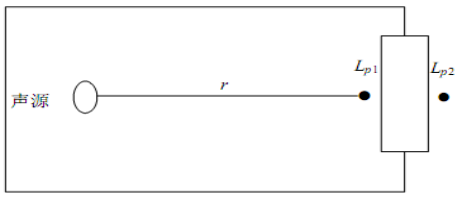



**图 4-3 室内声源等效为室外声源图例**

$$L_{P1}=Lw+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \qquad \text{（式 4-1）}$$

式中：

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

R—房间常数；R = Sα /(1− α)，S 为房间内表面面积，$m^2$；α 为平均吸声系数。

R—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 4-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 I 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = \lg\{\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{Pij}}\} \quad （式 4-2）$$

式中：

$L_{P1i}$ (T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1ij}$—室内 j 声源 I 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 4-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad （式 4-3）$$

式中：

$L_{P2i}$ (T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$T_{Li}$—围护结构 I 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s \quad （式 4-4）$$

②户外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减Σai 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故：Σai＝Aα＋Ab。

点声源的几何发散衰减：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad （式 4-5）$$

其中：r——声源中心至预测点的距离（m）；

$r_0$——声源中心至参照点的距离（m）；

$L_p(r_0)$——参照点声压级（dB）；

LpI——预测点声压级（dB）。

屏障衰减 Ab：即车间墙壁隔声量，考虑到墙体等的透声损失。本项目设备

均在车间内，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB(A)之间，本项目车间为实体墙，隔声量取 20dB(A)。

③噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 Leq，计算公式如下：

$$L_{eq}=10\log\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{eqi}}\right] \quad （式 4-6）$$

式中，Leqi——第 I 个声源对某预测点的等效声级。

④预测结果与分析

本环评按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声导则进行了预测，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。输入相关声源以及周边建筑物、屏障、地面等数据后，预测结果如下：

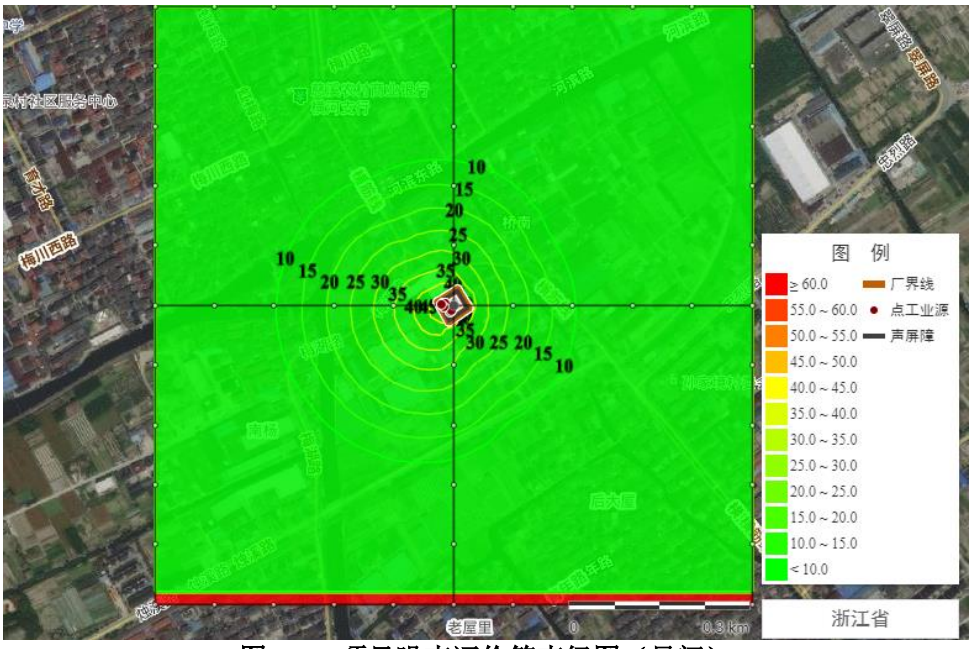



**图 4-4　项目噪声评价等声级图（昼间）**

**表 4-17　厂区四周及敏感点噪声预测结果 单位：dB（A）**

| 预测点 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 东侧孙家境村居民住宅区 | 南侧孙家境村居民住宅区 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 昼间 | 昼间 | 昼间 | 昼间 | 昼间 | 昼间 |
| 背景值 | 56 | 57 | 56 | 59 | 54 | 51 |
| 贡献值 | 48.1 | 54.7 | 56.9 | 55.6 | 40.1 | 41.9 |
| 评价量 | 48.1 | 54.7 | 56.9 | 55.6 | 54.2 | 51.5 |
| 达标限值 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 达标/超标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

**（3）噪声环境影响分析**

根据预测结果，项目实施后，厂界四侧评价量均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求；最近敏感点（孙家境村居民住宅区）预测值能达到《声环境质量标准》GB3096-20082 类标准。因此，本项目运营期设备运行噪声经距离衰减、厂房阻隔后，对周边环境的影响较小。

为确保厂界噪声达标，建议企业采取以下措施：①优先选购低噪声设备，高噪设备安装基础减振垫；②合理布局，将生产设备尽量布置于厂区西北侧，且要求车间实墙封闭处理；③设备应经常维护，加强管理，仅昼间生产，夜间不得生产。通过加强管理，文明工作，本项目营运期厂界四侧噪声排放能够稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准，对周围敏感点的噪声影响能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

**（4）监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，噪声监测方案具体见下表4-18。

**表 4-18 噪声监测计划表**

| 序号 | 监测点位 | 监测指标 | 监测时段 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 厂界四侧 | Leq（A） | 昼间 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类 |
| 2 | 东侧孙家境村居民住宅区 | Leq（A） | 昼间 | 1 次/季度 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类 |
| 3 | 南侧孙家境村居民住宅区 | Leq（A） | 昼间 | 1 次/季度 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类 |

**4、固体废物**

**（1）固体废物源强分析**

本项目固废主要为油烟净化器收集的废油、成品清洗机产生的废油渣、零件清洗机产生的油渣、废水处理设备产生的废水油渣及脱水污泥、废油桶、成品清洗机产生的废滤芯、零件清洗机产生的废滤芯、废机械润滑油、不合格产品、一般包装材料、生活垃圾。

S1 油烟净化器收集的废油：本项目油烟净化器处理过程中会产生少量废油，根据工程分析，其产生量约 1.771t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），油烟净化器收集的废油危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），代码为 900-201-08（清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油），需委托有资质的单位处置。

S2 成品清洗机产生的废油渣：循环使用的碳氢清洗剂在沉淀格栅过滤处理中会产生少量的油渣，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），成品清洗机的废油渣类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-213-08（废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质），集中收集后应定期委托有资质单位处置，并执行联单制度。

S3零件清洗机产生的油渣、废水处理设备产生的废水油渣及脱水污泥：零件清洗机以水为介质，在沉淀格栅过滤处理中会产生少量的油渣，产生量约为1t/a；本项目废水处理设备产生废水油渣及脱水污泥8.6t/a(按生产废水产生量的2％计算)，故本项目零件清洗机油渣、废水油渣及脱水污泥共计年产生量为9.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），零件清洗机油渣、废水油渣及脱水污泥废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，其废物代码为900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）），集中收集后定期委托有资质单位处置，并执行联单制度。

S4废油桶：本项目油脂、防锈油、碳氢清洗剂、机械润滑油使用完后会产生废油桶，其产生量约0.476t/a（一年共产生28个废油桶，每个桶重17kg），根据《国家危险废物名录》（2021年版），废油桶属于HW08 类危废（900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），经收集后委托有资质的单位进行安全处置。

S5 成品清洗机产生的废滤芯：碳氢清洗剂经沉淀格栅之后循环使用，不外排。清洗机内设有滤芯，可去除清洗过程中产生的少量灰尘、油污等，定期更换，产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），成品清洗机产生的废滤芯类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-213-08（废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质），集中收集后应定期委托有资质单位处置，并执行联单制度。

S6 零件清洗机产生的废滤芯：零件清洗机以自来水为介质，自来水经沉淀格栅之后循环使用，不外排。清洗机内设有滤芯，可去除清洗过程中产生的少量灰尘、油污等，定期更换，产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），零件清洗机产生的废滤芯类别为 HW49 其他废物，代码为 900-047-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后应定期委托有资质单位处置，并执行联单制度。

S7废机械润滑油：本项目生产设备内部使用过程中会添加少量机械润滑油，

期间会产生一定量的废机械润滑油，其产生量约0.51t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机械润滑油属于HW08（废矿物油与含矿物油废物），代码为900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），需委托有资质的单位处置。

S8 不合格产品：本项目外购轴承生产和检验过程中会产生少量的不合格产品，产生量约为 0.5t/a，经收集后外卖综合利用。

S9一般包装材料：本项目盛装钢球、保持器、密封圈、铆钉等非危化品原料使用过程中，有一定量的一般包装材料产生，主要为塑料包装材料，产生量约为1t/a，分类收集后外售。

S10 生活垃圾：企业运营中有办公、生活垃圾产生，按 0.5kg/人.d 计，则办公、生活垃圾产生量约 4.5t/a，其主要组分为果皮、塑料、纸张等，经收集后委托环卫部门统一定期清运。

本项目固废产生情况汇总表见表 4-19。

**表 4-19　本项目固废产生情况**

| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 物理性状 | 主要成分 | 主要有毒有害物质 | 年度产生量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 油烟净化器收集的废油 | 油烟净化器 | 液态 | 废矿物油 | 废矿物油 | 1.771t/a |
| 2 | 成品清洗机产生的废油渣 | 成品清洗机 | 固态 | 含废矿物油 | 废矿物油 | 0.5t/a |
| 3 | 零件清洗机产生的油渣、废水处理设备产生的废水油渣及脱水污泥 | 零件清洗机、废水处理设备 | 固态 | 含废矿物油 | 废矿物油 | 9.6t/a |
| 4 | 废油桶 | 盛装油类物质 | 固态 | 粘附原料的包装桶 | 废矿物油 | 0.476t/a |
| 5 | 成品清洗机产生的废滤芯 | 成品清洗机 | 固态 | 沾染废矿物油 | 废矿物油 | 0.08t/a |
| 6 | 零件清洗机产生的废滤芯 | 零件清洗机 | 固态 | 沾染废矿物油 | 废矿物油 | 0.08t/a |
| 7 | 废机械润滑油 | 设备保养 | 液态 | 废矿物油 | 废矿物油 | 0.51t/a |
| 8 | 不合格产品 | 检验 | 固态 | 废金属等 | / | 0.5t/a |
| 9 | 一般包装材料 | 包装 | 固态 | 废塑料、废纸箱等 | / | 1t/a |
| 10 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 果皮、塑料、纸张等 | / | 4.5t/a |

本项目固体废物分析结果汇总情况见下表。

**表 4-20　本项目固体废物分析结果汇总情况表**

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 废物代码 | 环境危 | 贮存方式 | 利用处置方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | 险特性 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 油烟净化器收集的废油 | 危险废物 | HW08 900-201-08 | T,I | 贮存于危险废物暂存间 | 经收集后委托有资质单位进行安全处置 |
| 2 | 成品清洗机产生的废油渣 | 危险废物 | HW08 900-213-08 | T,I | 贮存于危险废物暂存间 | 经收集后委托有资质单位进行安全处置 |
| 3 | 零件清洗机产生的油渣、废水处理设备产生的废水油渣及脱水污泥 | 危险废物 | HW08 900-210-08 | T,I | 贮存于危险废物暂存间 | 经收集后委托有资质单位进行安全处置 |
| 4 | 废油桶 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | T,I | 贮存于危险废物暂存间 | 经收集后委托有资质单位进行安全处置 |
| 5 | 成品清洗机产生的废滤芯 | 危险废物 | HW08 900-213-08 | T,I | 贮存于危险废物暂存间 | 经收集后委托有资质单位进行安全处置 |
| 6 | 零件清洗机产生的废滤芯 | 危险废物 | HW49 900-047-49 | T/I | 贮存于危险废物暂存间 | 经收集后委托有资质单位进行安全处置 |
| 7 | 废机械润滑油 | 危险废物 | HW08 900-217-08 | T,I | 贮存于危险废物暂存间 | 经收集后委托有资质单位进行安全处置 |
| 8 | 不合格产品 | 一般固废 | 345-999-99 | / | 贮存于一般固废暂存点 | 外售相关单位综合利用 |
| 9 | 一般包装材料 | 一般固废 | 345-999-07 | / | 贮存于一般固废暂存点 | 外售相关单位综合利用 |
| 10 | 生活垃圾 | 一般固废 | 900-999-99 | / | 贮存于生活垃圾桶 | 委托环卫部门无害化处置 |

**（2）环境管理要求**

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。要求建设方建立一个规范的固废暂存库，一般固废在库内分类堆放，不可混合。一般工业固体废物贮存场所禁止危险废物和生活垃圾混入。企业应建立检查维护制度，定期检查，发现有损坏或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。同时建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。设置贮存场的环境保护图形标志，定期检查和维护。

针对危险废物，建设单位需在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置临时堆放仓库。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险

废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准同时填写危险废物转运单。

**5、地下水、土壤**

（1）土壤及地下水污染情况

本项目排放废气中主要污染因子为非甲烷总烃，不涉及重金属、持久性有机污染物、难降解有机污染物的大气沉降，大气沉降对土壤环境影响很小，可忽略不计；项目投产后生产设施均位于室内，生产废水（包括零件清洗废水、工人洗手和车间的地面冲洗水）经污水处理设备处理后汇同经化粪池预处理的生活污水排入市政污水管网；厂区、车间地面均做到硬化；机械润滑油、碳氢清洗剂等密闭存放桶内并位于原料仓库；要求厂区建设危废仓库，地面建设采取硬化防腐防渗处理，不会造成地面漫流及垂直入渗。因此，建设项目正常生产工况下，不存在地下水、土壤环境污染途径，对地下水、土壤环境几乎无影响。

（2）土壤及地下水污染防治措施

土壤和地下水环境一旦受到污染，很难清理整治，治理成本高。要求企业做好土壤和地下水污染防治措施。

①源头控制

采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，尽量做到密闭化，封闭所有不必要的开口，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的

排放量。

②防渗漏措施

厂区生产车间、油品类仓库、固废堆场等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。

③分区防渗

为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。工程各处置区域污染控制难易程度、包气带防污性能、污染物类型等判断如下：

**表4-21 本工程防渗分区一览表**

| 主要装置区 | | 污染控制难易 | 包气带防污性能 | 污染物类型 | 防渗技术要求 |
|---|---|---|---|---|---|
| 总平面布置 | 危废仓库、油品类仓库、清洗车间、废水处理站 | 难 | 中 | 其他 | 重点防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10$^{-7}$cm/s；或按参照 GB18598 执行 |
| | 生产车间，其他原料、成品仓库 | 易 | 中 | 其他 | 一般防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10$^{-7}$cm/s；或按参照 GB16889 执行 |
| | 道路、办公室 | 易 | 中 | 其他 | 简易防渗区：一般地面硬化 |

**3）环境影响分析**

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

**6、生态影响分析**

本项目位于慈溪市横河镇杨梅大道214号，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

**7、环境风险**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对照导则附录B识别危险物质，本项目涉及的危险化学品及对应的临界量确定如下。

**表 4-22　本项目危险物质识别**

| 序号 | 物质名称 | 辨识依据 | 临界量 Q（t） | 厂区最大贮存量 q（t） | q/Q |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 油类物质（油脂、防锈油、碳氢清洗剂、机械润滑油） | / | 2500 | 2.21 | 0.0009 |
| 2 | 危险废物(1) | / | 50 | 13.017 | 0.26 |
| Σ（qi/Qi） | | | | | 0.2609 |

注：(1)危险废物参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》中确定临界存储量为50t。

根据计算，企业危险物质数量和临界量比值 Q=0.2609<1，此外，项目所在区域不属于环境敏感区。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），qi/Qi 值总和小于 1 的，确定本项目环境风险潜势为 I，则本次风险仅开展简单分析。

**表4-23　建设项目环境风险简单分析内容表**

| 建设项目名称 | 宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司年产1000万套轴承生产线项目 | | | |
|---|---|---|---|---|
| 建设地点 | 浙江省宁波市慈溪市横河镇杨梅大道214号 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 121度14分19.389秒 | 纬度 | 30度07分34.443秒 |
| 主要危险物质及分布 | 油类物质（油脂、防锈油、碳氢清洗剂、机械润滑油）位于油品类仓库；危险废物暂存于危废仓库 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | （1）原料包装容器破裂或损坏造成泄漏，自流入雨水管道，污染水体环境；<br>（2）污水管道破裂，造成废水进入周围水体，造成周围水体恶化；<br>（3）危险废物暂存处液体出现大量泄漏时，可能进入水体，对环境造成危害；<br>（4）废气处理装置泄漏造成居民急性、慢性伤害；废水处理设施效率下降或因废水处理设施部分设备损坏，造成污水处理能力的降低，废水污染物超标排放，污染水体环境。<br>（5）火灾、爆炸事故：热辐射、物质燃烧产物影响途径为大气扩散，造成居民急性、慢性伤害；事故消防水影响途径为水体运输、地下水扩散，造成水体、生态污染。 | | | |
| 环境风险防范措施要求 | （1）发生火灾时，正确地选用灭火方法，有效地组织灭火是十分重要的，一般应选择泡沫灭火器。<br>（2）企业应急物资和应急设施建设需要加以完善，且一旦应急物资产生消耗，应及时对应急物资予以补充和更新。<br>（3）厂区设置生产废水收集池、事故应急池（应急池容积不小于38.966m$^3$）、废水应急阀等设施，确保事故状态下生产废水和事故废水不外排。废水收集设施、清洗机等必须定期检查废水是否有泄漏情况，若发现出现裂痕等问题，应立即停产抢修<br>（4）危险废物暂存场所、清洗车间等应该严格按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程，做好原料储存场所的风险防范。危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2023）对其进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，并且严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。<br>（5）加强废气、废水治理设备的日常维护和管理，对处理装置设置报警 | | | |

| | |
|---|---|
| | 系统及应急处理装置，在治理设施处理故障时，对应的生产线停止生产。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br>本项目环境风险评价等级为简单分析，本项目Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ，因此仅做简单分析。 |

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），故储存设施的总有效容积计算公式如下：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$

式中：

$V_{总}$——事故储存设施总有效容积；式中（$V_1+V_2-V_3$）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算$V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

$V_1$——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间管道计；

$V_2$——发生事故的储罐或装置的消防水量，$m^3$；

$V_2=\Sigma Q_{消}t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时；

$V_3$——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，$m^3$；

（V1+V2-V3 ）max 是指对收集系 统范围内不同罐组或装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值。

$V_4$——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，$m^3$。

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，$m^3$。

$V_5=10qF$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa—年平均降雨量，mm

n—年平均降雨日数；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha

**表4-24 事故池容积计算参数选取一览表**

| 参数 | 单位 | 单项容积 | 备注 |
|---|---|---|---|
| $V_1$ | $m^3$ | 1.536 | 考虑单台零件清洗机有效容积1.536$m^3$ |
| $V_2$ | | 36 | 根据《消防给水消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；按厂房（丙类）发生事故所用消防水量计算，按照同时使用两只消防栓考虑，每只消火栓用水量为10L/s，一次火灾延续时间按 0.5 小时计，则消防废水量为36$m^3$。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| $V_3$ | | 0 | 项目无其他储存设施 |
| $V_4$ | | 1.43 | 本项目生产废水产生量为430t/a，则厂区8h 最大废水产生量为1.43m$^3$。 |
| $V_5$ | | 0 | 本项目所有生产设施均在室内，故 V5=0。 |
| $V_{总}$ | | 38.966 | / |

根据上述分析，要求企业应急池容积不小于38.966m$^3$，并配备相应的导流沟、管道和止流阀以满足要求。企业发生事故时，将受污染的消防水（含物料）全部收集至事故应急池内。收集的事故废水经厂区废水处理设施处理达标后排入污水管网。

**生态环境和应急管理部门联动工作**

根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143 号）、《宁波市生态环境局宁波市应急管理局关于加强生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（甬环发[2021]8号）中建立联动排查治理机制具体如下：

企业对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等环保设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

经对照，本项目涉及污水治理，需按照《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143号）的要求开展安全风险评估工作，落实以下要求：

①生产过程不得采用淘汰的设备、产品和工艺；

②委托有相应资质设计单位对环保设施进行设计，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，并按审查意见进行修改完善；

③项目建设和验收阶段，严格按照设计方案和施工技术标准施工，建设项目竣工后，应按按照法律、法规规定的标准和程序，组织环保设施竣工验收，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建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作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，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

**8、电磁辐射**

本项目无电磁辐射影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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 | （DA001）碳氢清洗剂挥发废气 | 非甲烷总烃 | 收集后经油烟净化器处理后通过高于 15m 排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值 |
| | 其他油品挥发废气 | 非甲烷总烃 | 加强车间通排风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值 |
| 地表水环境 | DW001（生活污水、生产废水） | COD、$NH_3$-N、$BOD_5$、SS、石油类 | 生产废水经污水处理设备处理达标后汇同经化粪池预处理达标的生活污水排入市政污水管网 | 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中氨氮 35mg/L，总磷 8mg/L） |
| 声环境 | 厂界 | 噪声 | 减震、隔声 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类；对敏感点噪声影响能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 不合格产品、一般包装材料经收集后外售相关单位综合利用；油烟净化器收集的废油、成品清洗机产生的废油渣、零件清洗机产生的油渣、废水处理设备产生的废水油渣及脱水污泥、废油桶、成品清洗机产生的废滤芯、零件清洗机产生的废滤芯、废机械润滑油分别经收集后委托有资质单位处置；生活垃圾经厂区内收集后委托环卫部门统一清运 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | （1）源头控制：采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，尽量做到密闭化，封闭所有不必要的开口，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。<br>（2）防渗漏措施：厂区生产车间、油类品仓库、固废堆场等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。<br>（3）分区防渗：为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | （1）发生火灾时，正确地选用灭火方法，有效地组织灭火是十分重要的，一般应选择泡沫灭火器。<br>（2）企业应急物资和应急设施建设需要加以完善，且一旦应急物资产生消耗，应及时对应急物资予以补充和更新。<br>（3）厂区设置生产废水收集池、事故应急池（应急池容积不小于38.966$m^3$）、 | | | |

| | |
|---|---|
| | 废水应急阀等设施，确保事故状态下生产废水不外排。废水收集设施、清洗机等必须定期检查废水是否有泄漏情况，若发现出现裂痕等问题，应立即停产抢修<br>（4）危险废物暂存场所、清洗车间等应该严格按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程，做好原料储存场所的风险防范。危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2023）对其进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，并且严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。<br>（5）加强废气、废水治理设备的日常维护和管理，对处理装置设置报警系统及应急处理装置，在治理设施处理故障时，对应的生产线停止生产。 |
| 其他环境管理要求 | （1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证。<br>（2）建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。 |

# 六、结论

宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司年产1000万套轴承生产线项目位于慈溪市横河镇杨梅大道214号，属于宁波市慈溪市横河城镇生活重点管控单元（编码：ZH33028220026），位于慈溪市横河镇工业聚集点内。企业利用已建厂房从事轴承生产，主要工艺为清洗、装配等。

本项目符合现行国家及相关产业政策，选址符合慈溪市域规划、土地利用总体规划以及相应环境分区管控要求。同时，项目建设符合“三线一单”的控制要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。

上述评价结果是根据建设方提供的规模、工艺、布局所做出的，如建设方扩大规模、变动工艺、改变布局，建设方必须按照环保要求重新申报。

附表 1

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量<br>（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程排放量<br>（固体废物产生量）③ | 本项目排放量<br>（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 非甲烷总烃（t/a） | / | / | / | 0.689 | / | 0.689 | +0.689 |
| 废水 | 废水量（万 t/a） | / | / | / | 0.0835 | | 0.0835 | +0.0835 |
| | $COD_{Cr}$（t/a） | / | / | / | 0.033 | | 0.033 | +0.033 |
| | $BOD_5$（t/a） | | | | 0.004 | | 0.004 | +0.004 |
| | 氨氮（t/a） | / | / | / | 0.001 | | 0.001 | +0.001 |
| | 石油类（t/a） | | | | 0.002 | | 0.002 | +0.002 |
| | SS（t/a） | | | | 0.005 | | 0.005 | +0.005 |
| 固体废物 | 油烟净化器收集的废油（t/a） | / | / | / | 1.771 | | 1.771 | +1.771 |
| | 成品清洗机产生的废油渣（t/a） | / | / | / | 0.5 | | 0.5 | +0.5 |
| | 零件清洗机产生的油渣、废水处理设备产生的废水油渣及脱水污泥（t/a） | / | / | / | 9.6 | | 9.6 | +9.6 |
| | 废油桶（t/a） | / | / | / | 0.476 | | 0.476 | +0.476 |
| | 成品清洗机产生的废滤芯（t/a） | | | | 0.08 | | 0.08 | +0.08 |
| | 零件清洗机产生的废滤芯（t/a） | | | | 0.08 | | 0.08 | +0.08 |
| | 废机械润滑油（t/a） | | | | 0.51 | | 0.51 | +0.51 |
| | 不合格产品（t/a） | | | | 0.5 | | 0.5 | +0.5 |
| | 一般包装材料（t/a） | | | | 1 | | 1 | +1 |
| | 生活垃圾（t/a） | / | / | / | 4.5 | | 4.5 | +4.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附件 10　申请报告及承诺**

## 关于要求对年产 1000 万套轴承生产线项目环境影响报告表进行审批的申请报告及承诺

宁波市生态环境局：

根据《行政许可法》、《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，我单位委托浙江鲸禾环保科技有限公司已编制完成了宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司年产 1000 万套轴承生产线项目环境影响报告表，现报上，请贵局审批。

同时，我单位郑重承诺：

（一）我单位对报送的宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司年产 1000 万套轴承生产线项目环境影响报告表及其它相关材料的实质内容真实性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

（二）我单位在本项目建设和运营中，将严格遵守相关环保法律法规，并按照本项目环境影响报告表和贵局审批意见中的内容和要求实施项目建设，切实落实各项污染防治和生态保护措施。我单位承诺，项目未经环评批复前不开工建设。若项目在建设和运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，我单位将及时办理相关环保手续。

特此申请和承诺。

单位法人签字：

宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司

（公章）

2023 年　　月　　日

# 关于同意环境影响评价文件信息公开的情况说明

宁波市生态环境局：

我单位委托浙江鲸禾环保科技有限公司（环评机构名称）编制完成的宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司年产 1000 万套轴承生产线项目环境影响报告表（环评文件名称）中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。我单位同意全本公开该环评文件的全部内容。

特此说明。

单位名称：宁波蓝海量子精工轴承制造有限公司

（公章）

2023 年　月　日