

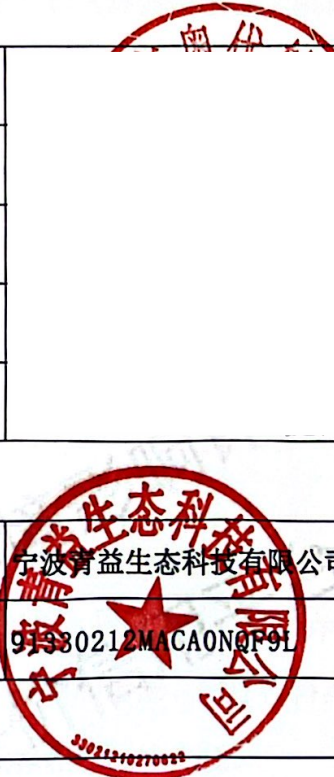
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 2500 万套微型轴承项目
建设单位（盖章）：宁波市奥优轴承有限公司
编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	00cq86		
建设项目名称	年产2500万套微型轴承项目		
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			
单位名称（盖章）	宁波青益生态科技有限公司		
统一社会信用代码	91330212MACA0NQP9L		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

项目建设单位要求审批环境影响报告（书）表的申请报告

宁波市生态环境局余姚分局：

本单位已委托宁波青益生态科技有限公司编制完成了《宁波市奥优轴承有限公司年产 2500 万套微型轴承项目环境影响报告（书）表》（以下简称《环评报告》）和《宁波市奥优轴承有限公司年产 2500 万套微型轴承项目环境影响报告（书）表（公示稿）》（以下简称《环评全本公示稿》）。现报上，请贵局审批。

本单位同意《环评报告》和《环评全本公示稿》中所述项目性质、规模、地点、生产工艺、原辅材料、生产设备等生产相关内容。除涉密、涉隐私等内容外，《环评全本公示稿》与《环评报告》内容完全一致。

《环评全本公示稿》中不涉及国家机密、商业机密、个人隐私、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。本单位同意公开《环评全本公示稿》。《环评报告》中无涉及商业机密的内容，若有涉密内容我公司将按规定单独装订报送。《环评全本公示稿》中已删除身份证号码、手机号码等涉及个人隐私的内容。删除依据：涉及个人隐私。

同时，我单位郑重承诺：

1、本项目申报的项目性质、项目地址、产品品种、产品产量、生产工艺、污染物排放量、污染防治措施等资料和附图、附件材料真实可靠，若有任何形式隐瞒或者提供虚假申请材料的，愿承担相应法律责任。

2、在本项目建设和运营中，严格遵守相关环保法律法规，落实“三同时”制度，按照《环评报告》和审批意见实施项目建设，切实落实各项污染防治和生态保护措施，确保污染物达标排放。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。



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	52
六、结论	54
附表	55
建设项目污染物排放量汇总表	55
附图	
附图 1 项目所在地地理位置图	
附图 2 项目所在地周边环境示意图	
附图 3 总平面布置图	
附图 4 宁波市余姚市一般管控单元	
附图 5 余姚市声环境功能区划图	
附图 6 余姚市生态保护红线图	
附图 7 余姚市开发区（园区）整合提升规划图	
附图 8 项目所在地四周照片	
附件	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 不动产权证明	
附件 4 排水许可证	
附件 5 租赁合同	
附件 6 碳氢清洗剂 MSDS	
附件 7 超精油 MSDS	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2500 万套微型轴承项目														
项目代码	/														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	浙江省宁波市余姚市低塘街道洋山村洞池湖塘创园 9 号														
地理坐标	(121 度 12 分 33.111 秒, 30 度 10 分 17.124 秒)														
国民经济行业类别	C3451 滚动轴承制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 (69.轴承、齿轮和传动部件制造 345)												
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)	300	环保投资(万元)	15.0												
环保投资占比(%)	0.05	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)	3600(租赁面积)												
专项评价设置情况	<p>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)》，本项目大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价设置情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目专项评价设置情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">专项评价设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。</td> <td>本项目排放废气不含《有毒有害大气污染物名录(2018)年》中的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td style="text-align: center;">无</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">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>本项目生活污水在许可范围内向城镇</td> <td style="text-align: center;">无</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项评价设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目排放废气不含《有毒有害大气污染物名录(2018)年》中的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	无	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)	本项目生活污水在许可范围内向城镇	无
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项评价设置情况												
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目排放废气不含《有毒有害大气污染物名录(2018)年》中的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	无												
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)	本项目生活污水在许可范围内向城镇	无												

		除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	排水设施排放。	
	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的建设项目。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量。	无
	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。	本项目用水来自给水管网，不从河道取水，无取水口。	无
	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项目。	无
规划情况	无			
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	无			
其他符合性分析	<p>1、分类管理名录符合性</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目的类别属于“三十一、通用设备制造业34”中“轴承、齿轮和传动部件制造345”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。</p> <p>2、产业政策符合性</p> <p>①根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类，因此本项目建设符合相关产业政策要求。</p> <p>②项目用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的限制、禁止用地。</p> <p>③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》浙江省实施细则中禁止建设的项目。</p>			

3、“三线一单”符合性

根据《余姚市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年12月），本项目位于“宁波市余姚市一般管控单元”（ZH33028130001），其“三线一单”符合性分析见表1-2。

表 1-2 “三线一单”符合性分析

管控领域	有关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	根据 2018 年 7 月省政府已经批复的全省(含各地市)生态保护红线,余姚市划定陆域生态保护红线小区 9 个,面积 332.34 平方公里,占全市国土面积的 22.45%。生态保护红线小区包含余姚市四明湖水库、梁辉水库、陆埠水库、双溪口水库、皎口-周公宅-亭下水库、梅湖水库饮用水源保护生态保护红线小区、四明山森林公园生物多样性维护生态保护红线小区、东岗山森林公园生物多样性维护生态保护小区和四明山地质公园其他生态功能保护生态保护红线小区。余姚市涉及海洋生态保护红线小区主要为钱塘江河口海洋生态保护红线小区,面积 45.54km ² 。	根据《余姚市生态保护红线图》,项目选址不在生态保护红线范围内及禁止开发的区域范围,满足区域生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	到 2020 年底,省控点位细颗粒物(PM _{2.5})浓度控制在 37 微克/立方米及以下,O ₃ 浓度上升趋势得到基本遏制,保持达标,NO ₂ 、SO ₂ 和 CO 浓度保持现有水平,不降级;降尘量降至 5 吨/月·平方公里。到 2025 年,环境空气六项污染因子(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃)年均浓度进一步改善,PM _{2.5} 浓度达到 35 微克/立方米以下;到 2035 年,全市大气环境质量持续改善。	本项目位于环境空气质量达标区,企业对其产生的废气尽可能的进行收集处理,各股废气经收集处理达标后高空排放,大气污染物排放量较小,对周边空气环境影响较小,不会改变环境质量现状。	符合

		<p>水环境质量底线目标</p> <p>到 2020 年,余姚市水环境质量进一步改善,市控及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 100%,水质满足功能区要求的断面比例达到 100%。 到 2025 年,余姚市水环境质量持续改善,市控及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 100%,水质满足功能区要求的断面比例达到 100%。 到 2035 年,水环境质量总体改善,重点河流水生态系统实现良性循环。</p>	<p>本项目生活污水经处理达标后纳管排放,不会对周边水环境质量造成影响。</p>	<p>符合</p>
		<p>土壤环境风险防控底线目标</p> <p>到 2020 年,全市土壤污染加重趋势得到初步遏制,农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障,土壤环境风险得到基本管控,受污染耕地安全利用率达到 92%左右,污染地块安全利用率达到 92%以上。 到 2025 年,土壤环境质量稳中向好,受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92%以上。 到 2035 年,土壤环境质量明显改善,生态系统基本实现良性循环。</p>	<p>本项目采取地面硬化防渗、雨污分流等措施后,能有效阻隔地下水、土壤污染途径,不会突破土壤环境质量底线。</p>	<p>符合</p>
	<p>能源(煤炭)资源上线目标</p>	<p>“单位 GDP 能耗下降率”和“能耗总量年均增长”完成上级下达的目标任务。</p>	<p>本项目生产使用电能,资源消耗量相对较小,不涉及煤等能源,不会突破区域能源利用上线。</p>	<p>符合</p>
	<p>水资源利用上线目标</p>	<p>2020 年各区(县)水资源利用上线按照《宁波市水利局关于下达各区县(市)实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》中的考核指标要求为准。</p>	<p>本项目用水均来自自来水,用水量较少,不会突破区域水资源利用上线。</p>	<p>符合</p>
	<p>土地资源利用上线目标</p>	<p>到 2020 年,余姚市耕地保有量稳定在 58.95 万亩,基本农田保护面积稳定在 51.8 万亩,建设用地总规模控制在 43.18 万亩。到 2020 年,余姚市人均城镇工矿用地控制在 112 平方米以内,万元二三产业增加值用地量控制在 25.20 平方米以内。</p>	<p>本项目利用工业用地,不涉及耕地和其他建设用地,不会突破土地利用资源上线。</p>	<p>符合</p>

生态环境准入清单	生态环境特征	管控单元涉及余姚大部分乡镇街道和经济开发区。单元内主导产业为机械制造、小家电、文体用品、塑料制品等。单元内污水纳入余姚城市污水处理厂和宁波市鄞州区鄞西污水处理厂处理。单元内主导环境功能为保护农田生态系统,重点保护基本农田和耕地。单元内主要河流为余姚江、慈江、长冷江、陶家路江等。单元内设有 1 个国控地表水水质监测点(浦口闸)。	本项目位于余姚市低塘街道洋山村,从事轴承制造,污水纳入余姚城市污水处理厂。	符合
	空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目,现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目;禁止在工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外新建其他二类工业项目,一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外;工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外现有其他二类工业项目改建、扩建,不得增加控制单元污染物排放总量。	本项目为“通用设备制造及维修(除属于一类工业项目外的)”不属于三类工业项目,且不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放;项目位于余姚市开发区内(见附图7),且位于低塘街道洋山村工业集聚点,满足空间布局约束管控要求。	符合
	污染物排放管控	加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。推进“污水零直排区”建设。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目为工业项目,严格实施污染物总量控制制度;喷淋废水经污水处理站处理后回用,食堂废水经隔油处理后汇同生活污水经化粪池预处理后纳管,可实现污水零直排。	符合
	环境风险防控	禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价,对周边或区域环境风险源进行评估。在工业用地(工业企业)与居民区等敏感区域之间设置一定宽度的隔离带。	本项目环境风险较小,与居民区之间设有一定宽度的隔离带。企业生产过程中做好对原辅材料、危险废物等的相应防控措施,符合环境风险防控要求。	符合

	资源	实行水资源消耗总量和强度双开发控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目生产过程用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”生态环境管控准入条件要求。</p>				
<p>4、行业整治要求符合性</p>				
<p>与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求符合性分析如下表 1-3。</p>				
<p>表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析表</p>				
序号	分类	防治措施	本项目情况	是否符合
1		5.1.1VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目各种油类物质、清洗剂等物料均密闭容器储存。	符合
2	VOCs物料储存无组织排放控制要求	5.1.2盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目各种油类物质、清洗剂等物料均密闭容器储存于室内，非取用状态时封口，保持密闭。	符合
3		5.1.4VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	原料存储区为密闭仓库。	符合
4	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采取密闭容器、罐车。	本项目各种油类物质、清洗剂等液态物料均密闭容器转移。	符合
5	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	7.2.1VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统。无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	本项目没有VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，且本项目磨削工序设置废气收集、清洗工序设置废气收集处理系统。	/
6		7.3.1 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于	按要求落实。	符合

			3年。		
	7		7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	按照相关规范采用合理的通风量。	符合
	8		10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备可停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	9	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	按 GB/T16758 中的规定设置排气罩，且按 AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，控制风速为 0.6m/s，不低于 0.3m/s。	符合
	10		10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	项目废气收集系统的输送管道处于密闭状态，定期做好泄漏检测。	符合
	11		10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 MMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料	本项目收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率很低，无要求。	/

			符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。		
	12		10.3.4 排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目设置的排气筒高度为15m，符合要求。	符合
	13		10.4 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	按要求落实。	符合
	14	企业厂区内及周边污染监控要求	11.1 企业边界及周边VOCs监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准规定。	企业厂界VOCs监控要求执行 GB16297。	符合
	15		11.2 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A。	项目厂区内VOCs无组织排放监控要求执行 GB37822 附录A中的排放限值。	符合
	16	污染物监测要求	12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和H819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	按照相关规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	符合
	17		12.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。	根据《污染源自动监控管理办法》中第二条，本方法适用重点污染源自动监控系统的监督管理，项目不属于重点污染源，污染物排放可不安装自动	符合

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="459 219 539 286"></td> <td data-bbox="539 219 1066 286"></td> <td data-bbox="1066 219 1281 286">监控系统。</td> <td data-bbox="1281 219 1380 286"></td> </tr> </table>			监控系统。		
		监控系统。				
<p>由上表可知，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。</p>						
<p>5、碳排放符合性分析</p>						
<p>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），本项目属于C3451滚动轴承制造，且编制环境影响报告表，不属于通知规定的纳入碳排放评价试点行业范围内，故本项目不进行碳排放评价。</p>						
<p>6、浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的相关符合性分析</p>						
<p>对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中附件1“低VOCs含量原辅材料源头替代指导目录”，本项目属于“C345轴承、齿轮和传动部件制造”，按要求其涂装工序需满足行业整体替代比例≥70%的要求，但本项目不涉及涂装，因此不考虑该要求。</p>						
<p>7、与环境保护综合名录（2021年版）符合性分析</p>						
<p>本项目属于C3451滚动轴承制造，不在《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”名录内。</p>						
<p>8、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析</p>						
<p>本项目不涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施。对清洗过程产生的废气设置了“水喷淋+除雾+活性炭吸附”废气处理装置，符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》要求。</p>						
<p>表 1-4 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析</p>						
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="459 1877 539 1946">序号</td> <td data-bbox="539 1877 655 1946">排查重点</td> <td data-bbox="655 1877 1043 1946">防治措施</td> <td data-bbox="1043 1877 1281 1946">本项目情况</td> <td data-bbox="1281 1877 1380 1946">是否符合</td> </tr> </table>	序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合	
序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合		

	1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	本项目采用的原料低毒、低害、低挥发性、低异味阈值，从源头控制以减轻对周边环境空气的影响	符合
	2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	磨削、清洗过程使用的设备自动化、连续化性能较高	符合
	3	设施密闭性	① 加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；② 加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；③ 存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；④ 暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；⑤ 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	生产车间废气收集经处理后排放；危险废物密封储存于危废储存间；液态危废采用密闭包装桶	符合
	4	废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	清洗废气收集后通过“水喷淋+除雾+活性炭吸附”处理装置处理后高空排放，磨削收集后高空排放	符合
	5	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账	按要求建立台账	符合

	<p>保存期限不少于三年。</p>
	<p>综上，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》要求。</p> <p>9、建设项目符合土地利用规划的要求</p> <p>本项目位于余姚市低塘街道洋山村洞池湖塘创园9号的厂房，根据提供的不动产权证，本项目所在地块用途为工业用地，根据附图7，本项目位于余姚市开发区（园区）内，符合土地利用规划要求。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况				
	宁波市奥优轴承有限公司是一家专门从事轴承制造、加工的企业。现为发展需要，企业租赁余姚市精磊园艺设备有限公司位于余姚市低塘街道洋山村洞池湖塘创园 9 号的厂房，实施年产 2500 万套微型轴承项目。				
	2、项目组成				
	本项目总投资 300 万元，该项目厂房位于余姚市低塘街道洋山村洞池湖塘创园 9 号，共三层，面积约为 3600m ² 。具体项目组成见下表 2-1。				
	表 2-1 项目组成一览表				
		名称	工程名称	工程内容	备注
		主体工程	生产区	基准车间	主要设置集中供油、空压房、外采物料放置区等
				磨超车间	主要设置配件库、检验室、磨孔、精研等
				装配车间	主要设置配件库、清洗机、包装间、压盖机等
		储运工程	仓储区	半成品仓库	位于厂房 3F
				成品仓库	位于厂房 3F
				原辅料仓库	位于厂房 1F
			运输	运输工程	原料及产品均采用车运
		辅助工程	办公及生活区	办公室	位于厂房 2F
				食堂	位于厂房 3F
	公用工程	供电	市政电网，利用厂区内原有设备	依托厂区现有	
		供水	市政给水管网，利用厂区内原有管道	依托厂区现有	
		排水	雨污分流，利用厂区内原有管道，污水管网与市政相连，纳入余姚市城市污水处理厂	依托厂区现有	
	环保工程	废气	废气处理系统	水喷淋+除雾+活性炭吸附	
			油烟净化器	清洗废气、磨削废气经收集处理后于 DA001、DA002 排气筒 15m 高空排放 食堂油烟废气经收集处理后通过专门烟道高空排放	

废水	废水处理系统	生活污水	依托园区化粪池,生活污水预处理后纳管排放。
		生产废水	生产废水经污水处理站隔油沉淀处理后纳管排放。
固废	危废仓库		位于厂房一楼西南角,占地面积约 10m ² 。
	一般固废仓库		位于厂房一楼西南角,占地面积约 10m ² 。
噪声	降噪减震处理	设备选用低噪声设备,采用隔音板等措施	/
依托工程	生活污水依托园区化粪池预处理;废水纳管后,依托余姚市城市污水处理厂处理		

3、产品及产能

本项目具体产品方案及生产规模见下表2-2。

表 2-2 产品方案

序号	产品名称	年加工量	产品说明
1	微型轴承	2500 万套	用于电机, 电梯, 小家电等, 型号: 608z, 内径: 8 mm、外径: 22 mm、厚度: 7mm

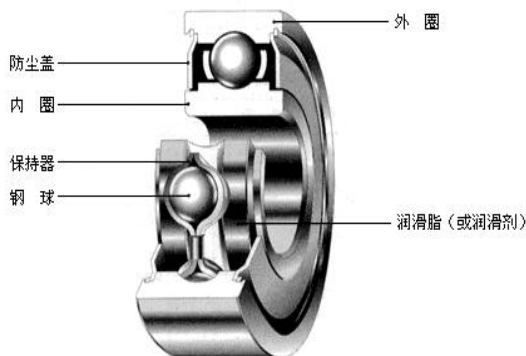


图 2-1 轴承结构图

4、主要原辅材料

表 2-3 原辅材料年消耗量一览表

序号	名称	年使用量	最大储存量	备注
1	外圈套圈	2500 万只/a	/	外购
2	内圈套圈	2500 万只/a	/	外购
3	液压油	2t/a	0.34t (2 桶)	外购, 用于设备维护, 桶装, 170kg/桶
4	白油	6t/a	1.7t (10 桶)	外购, 用于滚研、磨沟, 桶装, 170kg/桶

5	超精油	6t/a	1.7t (10 桶)	外购,用于超精,桶装,170kg/桶
6	钢球	20000 万粒/a	/	外购,用于组装,每套 8 粒
7	保持器	2500 万套/a	/	外购,用于组装
8	油脂	3t/a	0.75t (50 桶)	外购,用于注脂,桶装,15kg/桶
9	皂化液	4t/a	1.02t (6 桶)	外购,与水按 1:10 稀释后用于端面磨、无心磨,桶装,170kg/桶
10	碳氢清洗剂	1t/a	0.17t (1 桶)	外购,用于清洗,桶装,170kg/桶,清洗机初次填装 0.5t
11	防锈油	1t/a	0.3t (20 桶)	外购,用于防锈,桶装,15kg/桶
12	铆钉	2500 万套/a	/	外购,用于组装
13	密封圈	5000 万套/a	/	外购,用于组装
14	防尘盖	2500 万套/a	/	外购,用于组装

本项目主要原辅料理化性质详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	主要理化性质
1	碳氢清洗剂	根据企业提供的 MSDS 资料(附件 6),碳氢清洗剂为无色透明液体,不溶于水,具有良好的环保特性和清洗能力,稳定,不会聚合,对皮肤为非刺激性,烷烃混合物小于 90%,非离子型表面活性剂小于 15%,具挥发性,碳氢系清洗剂滴落在清洗机内经过清洗机配套的过滤装置过滤后循环使用。挥发份含量按 90%计,碳氢清洗剂的密度按照 0.730g/mL 计,则 VOC 的含量为 657g/L,满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中有机溶剂清洗剂的限值要求(900g/L)。
2	白油	白油,又名白色油或液体石蜡。一种无色透明、无臭、不发荧光的液体油料。一般由粘度(40℃)的润滑油馏分,经深度硫酸精制加氢而成。相对密度 0.860~0.905(25/4℃);粘度(50℃)7.5~18 MPa·s;着火点 130~185℃,粘度指数 90~125;凝固点-3~-30℃;酸价 0.01~0.02mgKOH/g;色泽 0°~3°;不溶于水、冷乙醇和甘油,能溶于二硫化碳、乙醚、氯仿、苯和热乙醇。
3	超精油	根据企业提供的 MSDS 资料(附件 7),超精油又名:超精研磨润滑剂,淡黄或棕红色透明液体,主要成分为金属缓蚀剂 30%,冷却白油 45%,分散剂 10%,防锈脂 5%。轴承超精油是在超精加工过程中使用的,超精加工可有效地减小圆形偏差;有效地改善滚道横截面的直线性或加工所需要的凸度形状;能有效去除磨削变质层,降低表面粗糙度;能使外表具有残余的压应力;能够在加工表面形成纹理均匀细腻纹路;能使工作接触支撑面积增大;提高轴承的润滑效果,减小磨损。
4	油脂	用于机械的摩擦部分,起润滑和密封作用;也用于金属表面,起填充空隙和防锈作用。主要是由稠化剂、基础油、添加剂三部分组成。一般润滑脂中稠化剂含量约为 10%-20%,基础油含量约为 75%-90%,添加剂及填料的含量在 5%以下。

5	皂化液	又称皂化碱液，是指皂粒碱析时形成的含碱废液。皂化液是在金属材料机加工过程中（如：车、刨、钻、铣、磨）用来起冷却、润滑、清洗、防锈作用的机加工助剂，对减少车刀，钻头刀具的磨损、保证工件的加工精度、延长工件的防锈期等起着一定的辅助作用。
6	防锈油	防锈油是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由油性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。根据性能和用途，除锈油可分为指纹除去型防锈油、水稀释型防锈油、溶剂稀释型防锈油、防锈润滑两用油、封存防锈油、置换型防锈油、薄层油、防锈脂和气相防锈油等。防锈油中常用的缓蚀剂有脂肪酸或环烷酸的碱土金属盐、环烷酸铅、环烷酸锌、石油磺酸钠、石油磺酸钡、石油磺酸钙、三油酸牛脂二胺、松香胺等。

5、生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	规格/型号	备注
1	轴承平面磨床	1	7650 型	底部加托盘
2	外径磨床	2	10100 型、1050 型	底部加托盘
3	孔磨床	12	201 型	底部加托盘
4	沟道磨床	24	143.131 型	底部加托盘
5	沟道精研磨床	27	端面超、滚棒超	底部加托盘
6	组装机	14	包括注脂压盖机、合套仪	/
7	测孔仪	5	/	/
8	集中供油系统	2	/	/
9	外圆超精机床	3	/	底部加托盘
10	空压机	2	/	/
11	套圈、成品清洗机	4	/	/

产能匹配性分析：

在轴承加工过程中决定轴承产能速率的为磨削环节，主要设备为平面磨床、外径磨床等，本项目按 1 台平面磨床计算。根据对轴承的精度要求不同，调整磨削速度，每台平面磨床产品产生速率为 1.4 套/s，本项目生产设备能满足每年 2500 万套微型轴承的生产需求。

6、劳动定员和工作时间

本项目劳动定员 23 人，实行双班制生产（每天分早、晚两班组织生产，

每班工作8小时，晚班20:00-2:00），年工作300天，设食堂、无宿舍。

7、水平衡

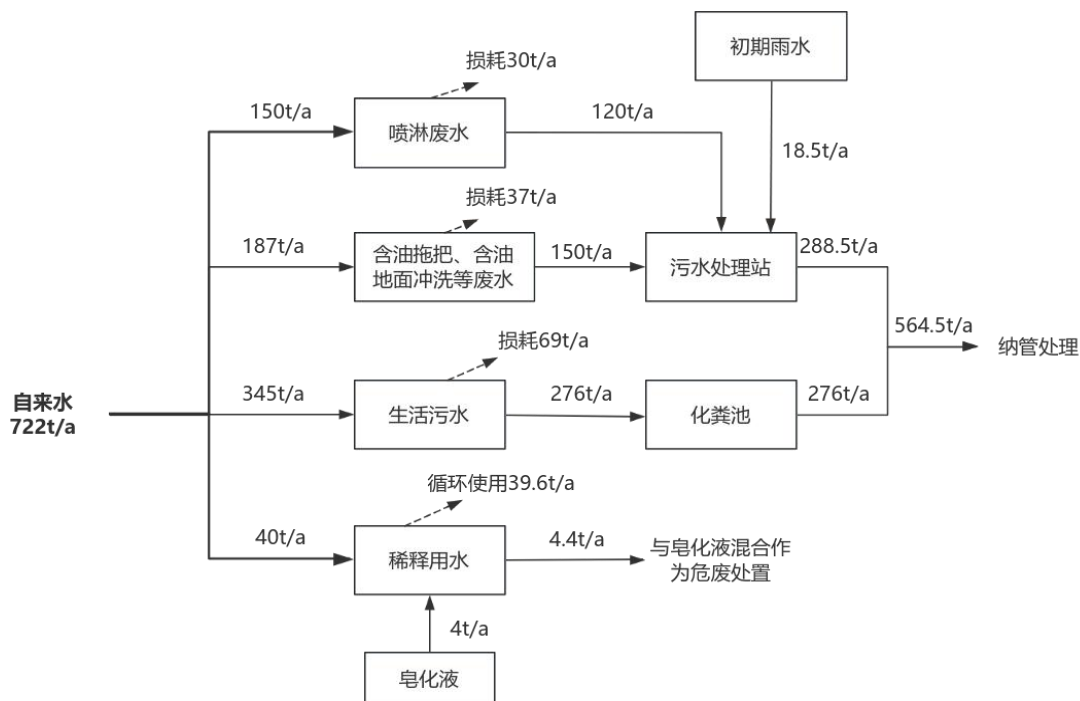


图 2-2 水平衡图

8、平面布置

本项目厂房共三层，其中 1 楼为基准车间，二楼为磨超车间，三楼为装配车间。各区域划分明确。固体废物分类收集暂存，不会对周边环境造成大的影响，平面布置基本合理。项目生产车间平面布置图见附图 4。

1、工艺流程:

工艺流程和产排污环节

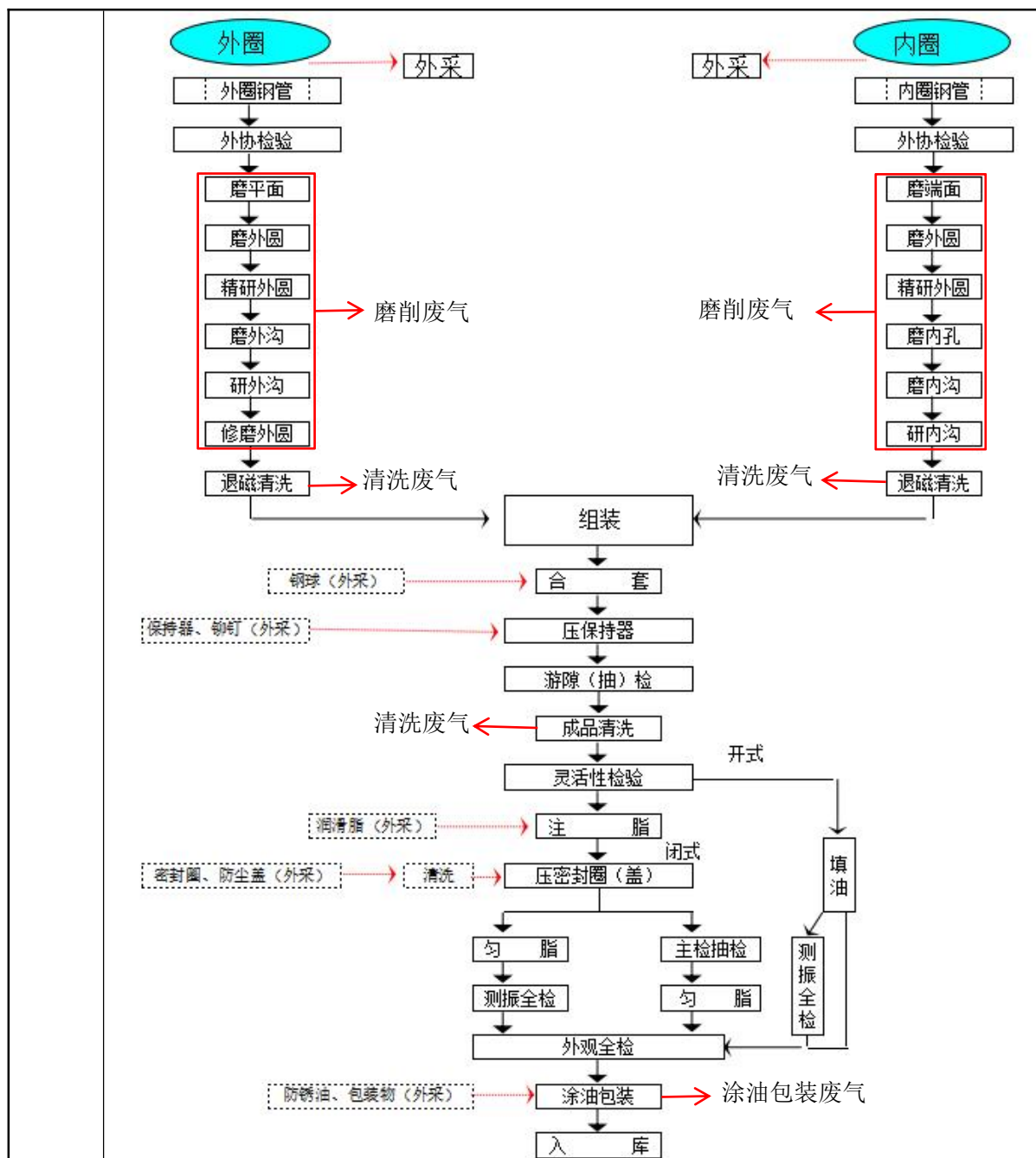


图 2-3 工艺流程及产污环节

生产工艺说明：

(1) 磨平面、磨端面、磨外圆：外购外圈、内圈钢管先经平面磨床进行粗磨加工，加工后的工件使用外径磨床对外圆进行打磨。粗磨过程使用皂化液进行润滑冷却。本项目皂化液需稀释后使用（皂化液：水比例为1：10）。使用后的皂化液经磨床自带过滤装置过滤后循环使用，根据消耗进行补充，多次循环后需更换。

(2) 磨外沟、磨内沟：经过加工后的工件再经沟道磨床加工（其中内圈需先经打孔处理）。磨外沟、磨内沟过程均使用白油进行冷却、润滑。加工过程会有短时间的高温，会使白油部分气化，剩余混有磨屑的白油经专用管道收集至集中供油系统回用，根据消耗进行补充。

(3) 精研外圆、研内沟、研外沟：经磨床加工后的工件再进入沟道精研磨床、外圆超精机床内进行超精加工。超精过程使用超精油作为冷却、润滑剂。使用后的混有磨屑的超精油经专用管道收集至集中供油系统回用，根据消耗进行补充。

(4) 合套、压保持器：将加工好的内圈、外圈与外购的钢球、保持器、铆钉放置到组装的指定位置，根据设置好的尺寸、轴承游隙数值自动完成轴承的一系列组装。

(5) 清洗：本项目清洗分套圈零件退磁清洗和成品清洗两道清洗工序。其中零件清洗为超精加工后的内圈、外圈清洗，成品清洗为装配、检验合格后的成品清洗。将待清洗的工件放在传输带上，通过传输带传送进入清洗机主机内，经高压喷淋进行冲刷。喷淋后的溶液通过自带过滤装置进行精过滤，使清洗液经常保持清洁状态后回用到储液槽内循环使用，根据消耗情况定期补充清洗剂。风干部分利用清洗机内部自带涡流压缩热风机吹干，有风管、风嘴等组成；风管上安装多组射流式鸭嘴风嘴，对工件扫风吹干。清洗剂为碳氢清洗剂，清洗机除轴承的传输带进出口和排气口外，其余部分均密闭，传输带清洗速度为0-3m/min，吹风量20000m³/h。工件清洗并扫风吹干后，残留在工件上的碳氢清洗剂极少，因此在后续加工及包装过程中挥发量极少，可以忽略不计。

(6) 注脂、压密封圈（盖）：装配好的轴承利用注脂压盖机对轴承内部注入油脂，随后对轴承加上外购的密封圈进行压盖，其中开式轴承无需注脂、压密封圈（盖），闭式轴承需要进行注脂、压密封圈（盖）。

(7) 检测：清洗后的轴承会进行灵活性检验；注脂压盖后的轴承再进行测振全检、外观检测，检测工序会有少部分不合格品产生。

(8) 涂油包装：经检测后的合格品需人工涂抹防锈油，作防锈处理，最

后包装进入仓库，此过程有涂油包装废气产生。

2、本项目主要污染物产生环节及污染因子汇总：

表 2-6 产污环节及污染因子

类别	序号	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	1	粗磨、超精	G1 磨削废气	以非甲烷总烃表征
	2	清洗	G2 清洗废气	以非甲烷总烃表征
	3	食堂	G3 食堂油烟废气	油烟
	4	涂油包装	G3 涂油包装废气	以非甲烷总烃表征
废水	1	生活办公污水	W1 生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮
	2	废气处理	W2 喷淋废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类
	3	含油拖把、含油地面冲洗	含油拖把、含油地面冲洗等废水	COD _{Cr} 、石油类
	4	降水	初期雨水	COD _{Cr} 、石油类
噪声	1	设备运行噪声	等效连续 A 声级 LAeq	
固废	1	磨平面、磨端面、磨外圆	S1 废皂化液	
	2	过滤	S2 废磨屑泥	
	3	清洗	S3 废清洗剂及含油磨屑	
	4	检测	S4 不合格品	
	5	滤芯更换	S5 废滤芯	
	6	废气、废水处理	S6 废油	
	7	原料包装	S7 废包装材料	
	8		S8 废包装桶	
	9	液压系统	S9 废液压油	
	10	办公作业	S10 生活垃圾	
	11	废水处理	S11 污水处理站污泥	
	12	设备维修、打扫地面等	S12 废含油抹布、手套、拖把	
	13	废气处理	S13 废活性炭	

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，企业于余姚市低塘街道洋山村洞池湖塘创园 9 号厂房实施生产，不存在原有环境问题。</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	<p>1、大气环境</p> <p>为了解项目所在区域环境空气质量现状，本次评价引用《余姚市生态环境质量报告书（2022年）》中关于2022年余姚市城区环境空气质量全年的监测数据，统计结果详见下表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 大气环境质量监测结果表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>评价标准 μg/m³</th> <th>现状浓度 μg/m³</th> <th>占标率 %</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年均值</td> <td>60</td> <td>8</td> <td>13.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年均值</td> <td>40</td> <td>24</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年均值</td> <td>70</td> <td>45</td> <td>64.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年均值</td> <td>35</td> <td>28</td> <td>80</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大 8h 滑动平均值 第 90 百分位数</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>100</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>日均值第 95 百分位数</td> <td>4000</td> <td>800</td> <td>20</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《余姚市生态环境质量报告书（2022年）》，本项目所在区域为城市环境空气质量达标区，大气基本污染物无超标项。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>为了解项目周边地表水情况，本评价引用《余姚市生态环境质量报告书（2022年）》中 2022 年马渚断面地表水常规监测数据，具体见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 马渚断面水质常规监测数据统计表 单位：mg/L（pH 除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>断面</th> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>DO</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> <th>COD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle; text-align: center;">马渚 例行 监测 点</td> <td>最大值</td> <td>8.7</td> <td>10.8</td> <td>7.6</td> <td>3.8</td> <td>1.47</td> <td>0.28</td> <td>0.01</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>最小值</td> <td>7.4</td> <td>7.33</td> <td>3.5</td> <td>3.4</td> <td>0.248</td> <td>0.08</td> <td>0.01</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>均值</td> <td>8.3</td> <td>9.52</td> <td>5.3</td> <td>3.7</td> <td>0.650</td> <td>0.18</td> <td>0.01</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>超标率</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>14.3</td> <td>0</td> <td>14.3</td> <td>14.3</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>均值类别</td> <td>I类</td> <td>I类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>I类</td> <td>I类</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《余姚市生态环境质量报告书（2022年）》，2022年马渚断面水质</p>									污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	占标率 %	达标 情况	SO ₂	年均值	60	8	13.3	达标	NO ₂	年均值	40	24	60	达标	PM ₁₀	年均值	70	45	64.3	达标	PM _{2.5}	年均值	35	28	80	达标	O ₃	日最大 8h 滑动平均值 第 90 百分位数	160	160	100	达标	CO	日均值第 95 百分位数	4000	800	20	达标	断面	项目	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	COD	马渚 例行 监测 点	最大值	8.7	10.8	7.6	3.8	1.47	0.28	0.01	18	最小值	7.4	7.33	3.5	3.4	0.248	0.08	0.01	13	均值	8.3	9.52	5.3	3.7	0.650	0.18	0.01	17	超标率	0	0	14.3	0	14.3	14.3	0	0	均值类别	I类	I类	III类	III类	III类	III类	III类	I类	I类
	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	占标率 %	达标 情况																																																																																																						
	SO ₂	年均值	60	8	13.3	达标																																																																																																						
	NO ₂	年均值	40	24	60	达标																																																																																																						
	PM ₁₀	年均值	70	45	64.3	达标																																																																																																						
	PM _{2.5}	年均值	35	28	80	达标																																																																																																						
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值 第 90 百分位数	160	160	100	达标																																																																																																						
	CO	日均值第 95 百分位数	4000	800	20	达标																																																																																																						
	断面	项目	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	COD																																																																																																		
	马渚 例行 监测 点	最大值	8.7	10.8	7.6	3.8	1.47	0.28	0.01	18																																																																																																		
最小值		7.4	7.33	3.5	3.4	0.248	0.08	0.01	13																																																																																																			
均值		8.3	9.52	5.3	3.7	0.650	0.18	0.01	17																																																																																																			
超标率		0	0	14.3	0	14.3	14.3	0	0																																																																																																			
均值类别		I类	I类	III类	III类	III类	III类	III类	I类	I类																																																																																																		

	<p>达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，说明马渚现状水质情况较好。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于余姚市低塘街道洋山村洞池湖塘创园9号厂房内，用地性质为工业用地，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，且项目利用已建厂房，不新增用地，故无需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不包含电磁辐射类内容，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，车间地面硬化处理，企业落实好分区防控措施的前提下可杜绝污染途径，对周边环境影响较小。故本环评不开展地下水、土壤环境质量现状分析。</p>																																																						
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">户数</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>湖口</td> <td>121.150772</td> <td>30.168171</td> <td>居民区</td> <td>约 510 户</td> <td>东北</td> <td>426m</td> <td rowspan="2">二类</td> </tr> <tr> <td>洋山家苑</td> <td>121.217705</td> <td>30.150283</td> <td>居民区</td> <td>约 360 户</td> <td>东北</td> <td>384m</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="8">厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="8">厂界外 500m 范围内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。</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="8">本项目不新增用地，无生态环境保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标	坐标		保护对象	户数	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区	经度	纬度	大气环境	湖口	121.150772	30.168171	居民区	约 510 户	东北	426m	二类	洋山家苑	121.217705	30.150283	居民区	约 360 户	东北	384m	声环境	厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。								地下水环境	厂界外 500m 范围内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	本项目不新增用地，无生态环境保护目标。							
环境要素	保护目标			坐标							保护对象	户数		相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区																																							
		经度	纬度																																																				
大气环境	湖口	121.150772	30.168171	居民区	约 510 户	东北	426m	二类																																															
	洋山家苑	121.217705	30.150283	居民区	约 360 户	东北	384m																																																
声环境	厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。																																																						
地下水环境	厂界外 500m 范围内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	本项目不新增用地，无生态环境保护目标。																																																						

1、废水

本项目喷淋废水、含油拖把、含油地面冲洗等废水及初期雨水经污水处理站处理，食堂废水经隔油处理后汇同生活污水经园区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准）后纳入市政污水管网，最终经余姚市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项水污染物基本控制项目浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值）。

相关标准如下表：

表 3-4 项目污水排入市政污水管道标准

序号	污染物	标准限值	标准出处
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）1996 第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准
2	COD _{Cr} （mg/L）	500	
3	BOD ₅ （mg/L）	300	
4	SS（mg/L）	400	
5	石油类（mg/L）	20	
6	氨氮（mg/L）	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

表 3-5 余姚市城市污水处理厂污染物排放标准 单位：pH 除外，mg/L

序号	污染物	标准限值	标准出处
1	COD _{Cr} （mg/L） ^①	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值
2	氨氮（mg/L）	2（4）	
3	总氮（mg/L）	12（15）	
4	总磷（mg/L）	0.3	
3	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准
4	石油类（mg/L）	1	
5	BOD ₅ （mg/L）	10	
6	SS（mg/L）	10	

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

污染物排放控制标准

2、废气

(1) 本项目废气主要为磨削废气、清洗废气和食堂油烟废气。其中磨削废气中的油雾（非甲烷总烃、颗粒物），清洗废气中的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源二级标准，磨削废气中的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 的标准，具体标准值见下表。

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		无组织排放监控浓度限值	
		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
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度 m	标准值	二级厂界标准值
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

(2) 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值 单位（mg/m³）

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，详见表 3-9。

表 3-9 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		

净化设施最低去除率 (%)	60	75	85
<p>3、噪声</p>			
<p>根据《余姚市声环境功能区划分方案》，本项目所在地属于 2 类声环境功能区（区域编号 2-01），营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见表 3-10。</p>			
<p>表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）</p>			
标准	昼间	夜间	
2 类	60	50	
<p>4、固体废物</p>			
<p>按照《国家危险废物名录》（2021版）和《危险废物鉴别标准-通则》（GB 5085.7—2019）中相关规定对固体废物进行分类，并按照要求进行处理。</p>			
<p>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》中的有关规定；危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。</p>			

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），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的标准的，主要污染物实行区域等量削减；根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号），余姚市为上一年度环境空气质量达标区域，VOCs 排放量实行等量削减。

根据工程分析，本项目废水仅为生活污水，因此无需削减替代，项目纳入总量控制的污染物情况见表 3-11。

表3-11 项目总量控制指标统计表 单位：t/a

项目	污染物名称	排放量	全厂总量控制建议值	削减替代比例	区域替代削减量
清洗废气	VOCs	0.288	0.288	1:1	0.288
生产废水	COD _{cr}	0.0115	0.0115	1:1	0.0115
	NH ₃ -N	0.0003	0.0003	1:1	0.0003
生活污水	COD _{cr}	0.0110	0.0110	1:1	0.0110
	NH ₃ -N	0.0008	0.0008	1:1	0.0008

根据《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有关事项的通知》（甬环发函[2022]42号），全市建设项目需新增污染物排放的，新增排污权必须通过省交易平台开展排污权公开交易获得，现阶段纳入交易的为化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四项污染物指标。企业根据当地办法进行总量削减替代后符合总量控制要求。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目利用已建成厂房生产，不新增用地，只需对设备进行安装即可，因此施工期对周边环境的影响主要是安装设备时发出的噪声，只要在安装设备时加强管理，对周围环境基本不会产生影响。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目生产过程中产生的废气主要为G1磨削废气（含油雾）、G2清洗废气、G3食堂油烟废气和G4涂油包装废气。</p> <p>（1）污染物排放源强分析</p> <p>G1 磨削废气（含油雾）</p> <p>本项目磨平面、磨端面、磨外圆使用皂化液进行润滑冷却；磨外沟、磨内沟使用白油进行润滑冷却；精研外圆、研内沟、研外沟使用超精油进行润滑冷却。上述磨削加工过程会因摩擦产生短时间的高温，使部分油类物质气化产生油雾（非甲烷总烃、颗粒物）。但由于企业磨削设备均为密闭式设备，磨削废气主要集中在设备内部，磨削设备上方设置出气口，收集管道与出气口相连。油类物质在密闭设备内挥发会逐步达到一个饱和值，从而抑制各物质的挥发，仅在工件进出时有少量废气溢出，而且这些油类物质都较稳定，产生量较少，本环评不作定量分析。同时，磨削过程中会挥发出一定异味，主要为臭气浓度，但磨削过程均在密闭设备中进行，废气量较少，臭气浓度也较低，本环评不定量分析。</p> <p>防治措施：企业在尽量保持设备密闭的同时在磨削设备废气出口处设置收集管道，收集后汇集到总管统一经15m高排气筒(DA002)排放。根据企业提供的资料，磨削设备共 69 台，平均每台设备内部空间约 0.4m³，换气次数按 8 次/分钟计，则每台设计风量为 192m³/h，则磨削废气收集风量约 13248m³/h。考虑一部分风量损失，处理风量确定为14000m³/h（收集效率按照80%计）。</p>

G2 清洗废气

本项目清洗位于密闭清洗机内进行，采用碳氢清洗剂，在常温常压下进行，每台清洗机碳氢清洗剂初次填装量为0.5t，根据消耗情况定期补充。清洗时工件经输送带输送至密闭的清洗机内进行喷淋清洗（清洗机除轴承的传输带进出口和排气口外，其余部分均密闭，上方的观察窗平时工作时不开启，仅停机检修时开启），清洗后利用清洗机内部自带涡流压缩热风机吹干，将工件上绝大部分的碳氢清洗剂吹落至清洗机配套的过滤装置内过滤后循环使用。极少量消耗部分的碳氢清洗剂大部分吸附在产品表面随产品带走，少部分粘附在过滤下来的金属渣上，随过滤渣带走，作为危废委托有资质单位处置，还有少部分挥发形成G2清洗废气（以非甲烷总烃表征）。

本环评根据碳氢清洗剂的 MSDS，按最不利因素，将碳氢清洗剂挥发性组分按完全挥发考虑（碳氢清洗剂主要成分为 C6-C8 烷烃，挥发份含量按 90% 计），挥发份情况见下表。

表 4-1 碳氢清洗剂挥发份情况表

原辅材料名称	使用量 (t/a)	组分	挥发份比例 (%)	含量 (t/a)
碳氢清洗剂	1	碳氢	90	0.9
合计		非甲烷总烃		0.9

防治措施：企业在尽量保持设备密闭的同时在清洗机废气出口处设置收集管道，清洗废气经收集管道汇集到总管后通过“水喷淋+除雾+活性炭吸附”处理（收集效率约为80%，处理效率约为85%）后于DA001排气筒15m高空排放。根据建设单位提供的废气设计方案，清洗机共 4 台，平均每台清洗机内槽空间约 0.5m³，换气次数按 8 次/分钟计，则每台设计风量为 240m³/h，则清洗废气收集风量约960m³/h，考虑一部分风量损失，处理风量确定为 1000m³/h。

表 4-2 清洗废气产排情况表

废气名称	污染物种类	排放方式	排放情况		
			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³

清洗废气	非甲烷总烃	有组织	0.108	0.045	45.0
		无组织	0.180	0.075	/
		合计	0.288		

G3食堂油烟废气

本项目食堂提供中餐、晚餐，日就餐人数约23人，年就餐天数约300天。食用油消耗系数为3kg/（100人次·餐），则本项目食用油消耗量约为0.5t/a。炒菜时油烟挥发一般为食用油用量的 1%~3%，本环评取 2%，则油烟产生量为0.010t/a。

防治措施：要求企业在灶头上方设置集气罩，食堂油烟废气收集经油烟净化器处理后通过专门烟道高空排放，处理效率取 60%。食堂日工作时间约为 6h，单个灶头集气罩风量约为2000m³/h，因此油烟排放量为 0.004t/a，排放浓度为0.111mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度（2mg/m³）限值要求。

G4涂油包装废气

本项目涂油包装时会产生少量废气（以非甲烷总烃表征），由于防锈油使用量较少，废气产生量也较小，因此不做定量分析，于车间内无组织排放。

（2）废气治理措施可行性分析

本项目采用一套“水喷淋+除雾+活性炭吸附”装置处理清洗废气。

水喷淋：喷淋塔又名洗涤塔，水洗塔，是气液发生装置。吸收液从塔顶经液体分布器喷淋到填料载体上，并沿填料载体表面流下。气体从塔底送入，与液体呈逆流连续通过旋流板层的空隙，在填料层表面上，气液两相通过密切接触进行传质（废气中污染物进入吸收液中），从而达到净化废气的目的。

除雾：除雾就是将废气与大表面，多孔而粗糙的固体物质相接触，废气中的水汽积聚或凝缩在固体的表面，达到减少废气含水量，以提高后续有机废气吸附去除效果，本废气处理设施除雾中使用PP球填料，PP球为多面空心材料，比表面积大，无需更换。

活性炭吸附：活性炭吸附设施是一种干式废气处理设备，选择不填料可以处理多种不同废气，活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达

600~1500m²/g)，以及其精细的多孔表面构造，一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值不宜低于800mg/g。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）要求，本项目采取的废气治理措施是可行性的，具体分析见表4-3。

表 4-3 本项目废气治理措施可行性分析一览表

污染物	污染因子	排放形式	污染防治设施				有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型
			设施工艺	收集效率%	去除率%	是否为可行技术			
清洗废气	非甲烷总烃	有组织	水喷淋+除雾+活性炭吸附	80	85	是	DA001	生产废气排放口	一般排放口
磨削废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	有组织	/	80	/	是	DA002	生产废气排放口	一般排放口

(3) 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见表4-4。

表 4-4 废气排放口基本情况

编号	排放口名称	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	类型	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	生产废气排放口	15	0.6	25	一般排放口	121.208873	30.151459
DA002	生产废气排放口	15	0.15	25	一般排放口	121.208869	30.151448

(4) 废气达标排放分析

本项目废气达标排放情况见表4-5。

表 4-5 废气排放情况汇总及达标情况一览表

产污环节	污染物种类	排放方式	排放情况			执行标准			达标情况
			排放量	速率	浓度	名称	限值		
			t/a	kg/h	mg/m ³	/	kg/h	mg/m ³	

磨削	非甲烷总烃	有组织	少量	低速率	低浓度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	10	120	达标	
		无组织	少量	/	低浓度		/	4.0	达标	
	颗粒物	有组织	少量	低速率	低浓度		/	120	达标	
		无组织	少量	/	低浓度		/	1.0	达标	
	臭气浓度	有组织	少量	低速率	低浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	2000 (无量纲)	达标
		无组织	少量	/	低浓度			20 (无量纲)	/	达标
清洗	非甲烷总烃	有组织	0.108	0.045	45.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	10	120	达标	
		无组织	0.180	0.075	/		/	4.0	达标	
食堂	油烟	有组织	0.004	0.0002	0.111	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	/	2.0	达标	
涂油包装	非甲烷总烃	无组织	少量	低速率	低浓度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/	4.0	达标	

根据前文分析，本项目环保设施正常运行的情况下，各项污染物均能达标排放。

(5) 废气污染源非正常工况排放情况

指生产过程中设施开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。各生产设备检修时，不得停用废气处理装置；在废气处理装置检修时各车间不得生产。尽可能将生产设备检修与废气处理装置检修同步进行，减少废气非正常排放情况的发生。

本项目污染物产生量较小，在非正常工况下（主要是环保设施故障）排

放对周边影响有限，为进一步减小项目运行对周边环境的影响，企业应加强对环保装置的维护，定期进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产。废气污染源非正常工况排放情况见下表 4-6。

表 4-6 废气污染源非正常工况排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	处理效率	排放方式	非正常工况最大排放速率 kg/h	非正常工况最大排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	环保设施故障	非甲烷总烃	0	有组织	0.3	300.0	0.5	1	立刻停产
2	DA002	集气设施故障	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/	有组织	低速率	低浓度	0.5	1	立刻停产

(6) 大气环境影响分析

根据前文分析，企业所在区域为城市环境空气质量达标区，距离企业最近的环境敏感点为洋山家苑，位于企业东北方向 385m 处。根据前文分析，本项目污染物产生量较少，产生浓度较低，且配套完善的废气收集处理措施，正常情况下大气污染物能达标排放，对周边大气环境的影响较小。

(7) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）等文件，本项目大气污染源监测计划见表4-7。

表 4-7 项目废气排放自行监测计划

监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
有组织	DA001、DA002	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内（在厂房外设置监控点）	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
<p>2、废水</p> <p>(1) 废水源强分析</p> <p>本项目产生的废水主要为W1生活污水、W2喷淋废水、W3含油拖把、含油地面冲洗等废水和W4初期雨水。</p> <p>W1 生活污水</p> <p>参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，员工最高生活日用水定额为 40~60L/人，本报告取值 50L/人。本项目员工 23 人，年工作日 300 天，则生活用水量为 1.15t/d (345t/a)。本项目生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.92t/d (276t/a)。主要污染物为 COD_{cr}、氨氮、SS 和 BOD₅，水质一般为 COD_{cr}350mg/L、氨氮 35mg/L、SS200mg/L、BOD₅200mg/L。</p> <p>W2喷淋废水</p> <p>本项目废气净化系统涉及喷淋装置，会有喷淋废水产生。水质参考《宁波川原精工机械有限公司年产 20 万只新型城市轨道交通轴承及 200 万只超精密级医疗器械主轴轴承生产项目环境影响报告表》中的喷淋废水水质，主要污染物为 COD_{cr}、氨氮、SS 和石油类，水质为 COD_{cr}500mg/L、氨氮 20mg/L、SS100mg/L、石油类 40mg/L。产生的喷淋废水经污水处理站隔油沉淀处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准后回用于喷淋装置中。喷淋吸收塔水箱内循环水量约为 1t，预计两天更换一次，单次更换排水量为 0.8t (0.2t 损耗)，则喷淋废水产生量为 120t/a。</p> <p>W3 含油拖把、含油地面冲洗等废水</p> <p>根据企业提供资料，本项目洗拖把、地面冲洗等废水产生约 0.5t/d (150t/a)。参考同类型项目《宁波众普轴承科技有限公司年产 500 万套轴承生产项目》，本项目洗拖把、地面冲洗废水水质为 COD_{cr}: 800mg/L，石油类: 600mg/L。</p> <p>W4初期雨水:</p> <p>由于降雨初期，雨水溶解了空气中的部分污染性气体，降落地面后，又</p>				

由于冲刷道路等，使得前期雨水中可能含有一定量的有机物、油脂、悬浮固体等污染物质，因此初期雨水受到一定程度污染，若将前期雨水直接排入自然承受水体，将会对水体造成一定污染，因此要求企业对初期雨水经隔油沉淀处理后再经污水管网排放。

评价依据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）中暴雨强度计算法计算初期雨水量。依据《关于公布浙江省各城市暴雨强度公式的通知》（浙江省建设厅建设发[2008]89号）发布的余姚暴雨强度公式：

$$i = \frac{99.380 + 85.038 \lg P}{(t + 32.196)^{1.113}}$$

式中：i—暴雨强度（mm/min）；

P—设计重现期，取 2 年；

t—降雨历时，GB50014-2006 中将一次降雨过程的前 10-20min 的降水量作为需要考虑的初期雨水量。本评价按 15min 计算；

计算得 $i=1.7131\text{mm/min}$ 。

浙江省余姚市年平均降雨量 1425mm，年平均降雨日以 160 天计，计算时每次降雨时间按照 2 天连续降雨计算，则降雨次数为 80 次，每次取其前 15 分钟的初期降雨量，合计年初期雨水汇流时间为 1200 分钟。

$$\text{初期雨水量 } Q (\text{m}^3/\text{a}) = t \times i \times S \times R$$

其中：t—初期雨水汇流时间（min）；i—暴雨强度（mm/min）；S—汇水面积（公顷）；R—径流系数。

本项目汇水面积（除厂房屋顶对应面积）约为 0.01 公顷，道路径流系数取 0.9。

经计算，本项目范围内初期雨水量为 18.5t/a。本项目属于轴承生产项目，其前 15 分钟的初期雨水需先经废水处理设施处理后达标后纳入污水管网。

（2）废水治理设施及排放情况

①生活污水处理设施

本项目食堂废水经隔油处理后汇同生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮执行参照《工

业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业的控制指标)后纳入污水管网,最终经余姚市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项水污染物基本控制项目浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 限值)。

②生产废水处理设施

本项目喷淋废水、含油拖把、含油地面冲洗等废水及初期雨水经过污水处理站隔油沉淀处理后纳管排放。隔油沉淀是利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。喷淋废水经隔油沉淀处理后,对 SS 约有 30%~50% 的去除效率,对石油类约有 70%~80% 的去除效率,对 COD_{Cr} 约为 20%~30% 的去除效率。喷淋废水、含油拖把、含油地面冲洗等废水及初期雨水经隔油沉淀处理后,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业的控制指标)后纳入污水管网,最终经余姚市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项水污染物基本控制项目浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 限值)。

③废水产排情况

本项目废水产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 本项目生活污水产排情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理设施	是否可行技术	处理效率	排环境量		
								废水排放量 t/a	污染因子排放量 t/a	排放标准 mg/L
生活污水	276	COD _{Cr}	350	0.0966	化粪池	是	/	276	0.0110	40
		BOD ₅	200	0.0552					0.0028	10
		氨氮	35	0.0097					0.0008	2.83

		SS	200	0.0552					0.0028	10
喷淋废水	120	COD _{cr}	500	0.06	污水处理站	是	/	120	0.0048	40
		氨氮	20	0.0024					0.0003	2.83
		SS	100	0.012					0.0012	10
		石油类	40	0.0048					0.0001	1
含油拖把、含油地面冲洗等废水、初期雨水	168.5	COD _{cr}	800	0.135	污水处理站	是	/	168.5	0.0067	40
		石油类	600	0.101					0.0002	1
合计	564.5	COD _{cr}	/	0.2916	/	是	/	564.5	0.0225	40
		BOD ₅		0.0552					0.0028	10
		氨氮		0.0121					0.0011	2.83
		SS		0.0672					0.0040	10
		石油类		0.1058					0.0003	1

(3) 依托污水处理厂可行性分析

项目所在区域污水管网已建成，余姚市城市污水处理厂清洁化改造已完成验收，项目废水经处理达标后可纳入市政污水管网。余姚市城市污水处理厂废水处理设计总规模为 25 万 m³/d，目前污水处理量约为 20.54 万 m³/d，尚有余量 4.46 万 m³/d。本项目废水产生量为 1.88t/d，占废水剩余处理规模的比例基本可以忽略，且本项目污水水质较为简单，在水质与水量两方面对余姚市城市污水处理厂的影响不大，因此本项目污水依托余姚市城市污水处理厂处理是可行的。

(4) 排放口基本情况

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	121.209441	30.151266	564.5	纳入市政管网	间歇排放	08:00~24:00	余姚市城市污水处理厂	COD _{cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	2 (4)
							石油类	1	

(5) 废水达标排放分析

根据前文分析，本项目废水在落实污染防治设施的基础上，废水可实现达标排放。

(6) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求，项目废水监测方案见下表。

表 4-10 废水监测计划

排放口编号	监测点位	污染物种类	监测频次	执行排放标准
DW001	DW001 排放口	氨氮	1 次/年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)
		COD _{Cr}	1 次/年	
		SS		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		BOD ₅		
		石油类		

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声主要为生产设备、风机等的运行噪声，噪声源均位于室内，根据类比调查与监测，主要噪声源声级如下：

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级/距声源距离/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			

1	风机	/	40	10	15	80/1	隔声、减振			昼间 8h, 夜间 8h					
2	风机	/	40	16	15	80/1									
表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）															
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/ 距声源距离/ (dB(A) /m)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距离/m	室内 边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物 声外噪声		
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 /m	
1		轴承平面磨床	7650型	80	低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等	4	6	1	东	37	48.6	昼间 8h	20	28.6	1
									南	6	64.4		20	44.4	
									西	4	67.9		20	47.9	
									北	14	57.1		20	37.1	
2	基准车间	外径磨床（2台）	10100型、1050型	80	低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等	15	7	1	东	25	52.0	昼间 8h	20	32.0	1
									南	7	63.0		20	43.0	
									西	15	56.5		20	36.5	
									北	13	57.7		20	37.7	
3		空压机（2台）	/	80	低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等	4	5	1	东	36	48.8	昼间 8h	20	28.8	1
									南	5	66.0		20	46.0	
									西	4	67.9		20	47.9	
									北	15	56.4		20	36.4	
4		集中供	/	60	低噪声设备、基础减振、建筑隔声、距离衰减等	2	8	1	东	38	28.4	昼间 8h	20	8.4	1
									南	8	41.9		20	21.9	

	5		油系统 (2台)	/	80	20	7	1	西	2	53.9	20	33.9		
			北						12	48.4	20			18.4	
			东						20	54.0	20			34.0	
			南						7	63.1	20			43.1	
	6		外圆超精机床 (3台)	201型	80	27	15	1	西	20	54.0	20	34.0		
									北	13	57.7			20	37.7
									东	13	57.7			20	37.7
									南	15	56.5			20	36.5
	7	磨超车间	孔磨床 (12台)	143·131	80	26	13	1	西	27	51.4	20	31.4		
									北	5	66.0			20	46.0
									东	14	57.1			20	37.1
									南	13	57.7			20	37.7
	8		沟道磨床 (24台)	143·131	80	22	10	1	西	26	51.7	20	31.7		
									北	7	63.0			20	43.0
									东	18	54.9			20	34.9
									南	10	60.0			20	40.0
9	装组	沟道精研磨床 (27台)	/	80	33	16	1	西	22	53.1	20	33.1			
								北	10	60.0			20	40.0	
								东	7	53.1			20	33.1	
								东	7	53.1			20	33.1	

10	配车间	装机 (14 台)	/	70	33	8	1	南	16	45.9	20	25.9		
								西	33	39.6			20	19.6
								北	4	57.9			20	37.9
	测孔仪 (5 台)	/	70	33	8	1	东	7	53.1	20	33.1			
							南	8	51.9	20	31.9			
							西	33	39.6	20	19.6			
							北	12	48.4	20	28.4			
	11	套圈、成品清洗 (4 台)	/	70	6	8	1	东	34	39.4	20	19.4		
								南	8	51.9	20	31.9		
								西	6	54.4	20	34.4		
								北	12	48.4	20	28.4		

注：本项目以厂房西南角落作为原点建立坐标系。

(2) 厂界噪声达标分析

为了确保厂界声环境质量达标，要求建设单位加强噪声污染防治措施，具体防治措施：

- ①设备选型时尽量选用性能稳定，运转平稳、低噪声的设备，防止非正常噪声；
- ②高噪声设备采取局部隔声降噪措施，并安装减震垫；
- ③对场地进行合理布局，高噪声设备安放时远离厂界；
- ④加强设备维护，保持其良好的运行效果。

根据项目噪声源强，经预测后，噪声预测结果详见表 4-13。

表 4-13 本项目厂界噪声预测贡献值情况表

预测点		东侧	南侧	西侧	北侧
昼间	室外声源贡献值	47.4	36.7	32.7	38.4
	室内声源贡献值	43.6	49.6	49.1	49.7

	全厂贡献值	48.9	49.8	49.2	50.0
	标准值	昼间 60；夜间 50			
	达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

企业夜间不生产，由上述预测结果表可知，经上述噪声污染防治措施后，厂界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

(3) 自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业每季度至少开展一次厂界环境噪声的监测。

表 4-14 噪声自行监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界	连续等效 A 声级 Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固废

本项目产生的固体废物主要为S1废皂化液、S2滤渣、S3含油磨屑、S4不合格品、S5废滤芯、S6废油、S7废包装材料、S8废包装桶、S9废液压油、S10生活垃圾、S11污水处理站污泥、S12废含油抹布、手套、拖把、S13废活性炭和S14托盘废油。

S1废皂化液

本项目端面磨床、无心磨床使用皂化液进行润滑冷却，皂化液经设备自带过滤装置过滤后循环使用，根据消耗进行补充，多次循环后需更换。更换产生的废皂化液约占用量的10%，约为4.4t/a。废皂化液属于危险废物，废物代码为HW09（900-006-09），收集暂存后委托有资质单位进行处理。

S2废磨屑泥

本项目皂化液经端面磨床、无心磨床自带过滤装置过滤后循环使用；滚研机、沟道磨床使用到的白油、超精油经集中供油系统过滤后循环使用，以上磨削加工过程中过滤时均会产生废磨屑泥。参考同类型企业生产情况，本项目废磨屑泥产生量约为1.0t/a。废磨屑泥属于危险废物，废物代码为HW08（900-200-08），收集暂存后委托有资质单位进行处理。

	<p>S3废清洗剂及含油磨屑</p> <p>碳氢清洗剂经清洗机经自带过滤系统过滤后循环使用，项目清洗工序碳氢清洗剂喷淋后在清洗机内部配套的过滤装置过滤后逆流循环使用，产生少量的含油磨屑，同时根据使用情况定期更换清洗机内的碳氢清洗剂，碳氢清洗剂年用量约1t，使用时挥发部分约为90%，经循环使用后部分碳氢清洗剂无法使用，废清洗剂产生量约为0.02t/a，由于废清洗剂中含有清洗轴承过程中清理下来的由磨削工序携带来的含油磨屑，含油磨屑产生量约为1.3t/a，故废清洗剂及含油磨屑产生量约为1.32t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》中附录“危险废物豁免管理清单”中：金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼的，利用过程不按危险废物管理。该部分磨屑属于危险废物，废物代码为HW08（900-200-08），其利用环节不按危险废物管理，但其他环节仍需按照危险废物进行管理。若企业投产前未能找到合适的金属冶炼企业回收该部分磨削屑，应收集暂存后委托有资质单位进行处理。</p> <p>S4不合格品</p> <p>本项目生产过程会有部分不合格品产生，根据企业提供资料，不合格品产生量约为10t/a，收集后由物资单位回收综合利用。</p> <p>S5废滤芯</p> <p>本项目清洗机过滤系统、油烟净化装置等过滤系统均需定期更换滤芯，产生废滤芯约1.0t/a，属于危险废物，废物代码为HW08（900-213-08），收集暂存后委托有资质单位进行处理。</p> <p>S6废油</p> <p>本项目食堂油烟净化器处理油烟会产生一定量的废油，产生量约为0.2t/a，属于危险废物，废物代码为HW08（900-249-08），收集暂存后委托有资质单位进行处理。</p> <p>S7废包装材料</p>
--	---

<p>本项目部分原辅料（轴承原料、钢球、保持器、铆钉等）包装会产生废包装材料，主要为纸、塑料，产生量约为0.8t/a，收集后由物资单位回收综合利用。</p> <p>S8废包装桶</p> <p>本项目皂化液、超精油、液压油、白油等油类物质包装会产生废包装桶。液压油、白油、超精油、皂化液、碳氢清洗剂每年产生的空桶约 112个（规格 170kg），空桶约重 10kg，油脂、防锈油每年产生的空桶约 267个（规格 15kg），空桶约重 1kg，则产生量约为 1.387t/a，属于危险废物，废物代码为HW08（900-249-08），收集暂存后委托有资质单位进行处理。</p> <p>S9废液压油</p> <p>本项目设备运行所使用的液压油会有废液压油产生，根据消耗情况进行补充更换，会有废液压油产生，产生量约为1.6t/a。废液压油属于危险废物，废物代码为HW08（900-218-08），收集暂存后委托有资质单位进行处理。</p> <p>S10生活垃圾</p> <p>本项目劳动定员23人，不设食堂和宿舍，年工作300天，职工日常生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，则本项目生活垃圾产生量约3.45t/a。生活垃圾委托环卫部门统一定期清运。</p> <p>S11污水处理站污泥</p> <p>喷淋废水经废水处理设施处理后会产污泥，污泥产生系数按 8kg/t，则本项目污泥产生量约为 1.08t/a。属于危险废物，废物代码为HW08（900-210-08），收集暂存后委托有资质单位进行处理。</p> <p>S12废含油抹布、手套、拖把</p> <p>含油抹布手套主要产生于设备维修、打扫地面等过程，根据类比调查，产生量约为 0.1t/a。</p> <p>S13废活性炭</p> <p>项目废气采用一套“水喷淋+除雾+活性炭吸附”装置处理，总风量为1000m³/h，年工作时间为 4800h。</p>

根据《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中的 7.5 活性炭吸附装置应符合 HJ 2026 吸附法工业有机废气治理工程技术规范，废气收集参数和最少活性炭装填量参见附录 A。根据表格本项目风量 $Q < 5000 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，初始浓度 $0 \sim 200 \text{mg}/\text{Nm}^3$ ，活性炭最少装填量按每 500 小时使用活性炭 0.5t，本项目活性炭用量为 5.0t/a。本项目非甲烷总烃产生量为 0.9t/a，废气收集效率 80%，处理效率为 85%，因此活性炭吸附量为 0.612t/a。

本项目全厂活性炭用量为 5.612t/a。属于危险废物，废物代码为 HW49（900-039-49），收集暂存后委托有资质单位进行处理。

S14 托盘废油

本项目端面磨床、无心磨床、滚研机、沟道磨床、超精机床等磨削设备底部托盘会产生少量废油。根据类比调查，产生量约为 0.05t/a。属于危险废物，废物代码为 HW08（900-200-08），收集暂存后委托有资质单位进行处理。

本项目固体废物产生情况汇总见表 4-15。

表 4-15 本项目固体废物情况汇总一览表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成份	预测产生量 (t/a)
1	废皂化液	磨平面、磨端面、磨外圆	皂化液	4.4
2	废磨屑泥	过滤	油、金属渣	1.0
3	废清洗剂及含油磨屑	清洗	清洗剂、金属屑、油	1.32
4	不合格品	检测	金属	10
5	废滤芯	滤芯更换	滤芯	1.0
6	废油	废气、废水处理	油	0.2
7	废包装材料	原料包装	纸、塑料	0.8
8	废包装桶	原料包装	金属、油	1.387
9	废液压油	液压系统	油	1.6

10	生活垃圾	员工生活	果皮纸屑	3.45
11	污水处理站污泥	废水处理	污泥	1.08
12	废含油抹布、手套、拖把	设备维修、打扫地面等	抹布、手套、拖把	0.1
13	废活性炭	废气处理	废活性炭	5.612
14	托盘废油	磨削加工	废油	0.05

根据《固体废物鉴别导则（通则）》，固体废物属性判定结果见表 4-16。

表 4-16 本项目固体废物属性判定一览表

序号	固体废物名称	形态	判别依据	是否属于固体废物
1	废皂化液	液态	4.1-c 项：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	是
2	废磨屑泥	固态	4.2：生产过程中产生的副产物	是
3	废清洗剂及含油磨屑	固态	4.1-c 项：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	是
4	不合格品	固态	4.2：生产过程中产生的副产物	是
5	废滤芯	固态	4.1-c 项：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	是
6	废油	液态	4.1-c 项：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	是
7	废包装材料	固态	4.1-h 项：因丧失原有功能而无法继续使用的物质	是
8	废包装桶	固态	4.1-c 项：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	是
9	废液压油	液态	4.1-h 项：因丧失原有功能而无法继续使用的物质	是
10	生活垃圾	固态	4.1-h 项：因丧失原有功能而无法继续使用的物质	是
11	污水处理站污泥	固态	4.3-e 项：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质	是
12	废含油抹布、手套、拖把	固态	4.1-h 项：因丧失原有功能而无法继续使用的物质	是

13	废活性炭	固态	4.3-1 项：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质	是
14	托盘废油	液态	4.1-h 项：因丧失原有功能而无法继续使用的物质	是

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准》，危险废物判定结果见表 4-17。

表 4-17 危险废物属性判定表一览表

序号	废物名称	产生工序	是否属于危险废物	危废类别	废物代码
1	废皂化液	端面磨、无心磨	是	HW09	900-006-09
2	废磨屑泥	过滤	是	HW08	900-200-08
3	废清洗剂及含油磨屑	清洗	是	HW08	900-200-08
4	不合格品	检测	否	/	/
5	废滤芯	滤芯更换	是	HW08	900-213-08
6	废油	废气、废水处理	是	HW08	900-249-08
7	废包装材料	原料包装	否	/	/
8	废包装桶	原料包装	是	HW08	900-249-08
9	废液压油	液压系统	是	HW08	900-218-08
10	生活垃圾	员工生活	否	/	/
11	污水处理站污泥	废水处理	是	HW08	900-210-08
12	废含油抹布、手套、拖把	设备维修、打扫地面等	是	HW49	900-041-49
13	废活性炭	废气处理	是	HW49	900-039-49
14	托盘废油	磨削加工	是	HW08	900-200-08

本项目固废分析情况汇总见下表 4-18。

表 4-18 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)
1	废皂化液	端面磨、无心磨	液态	皂化液	危险废物	4.4
2	废磨屑泥	过滤	固态	油、金属渣	危险废物	1.0

3	废清洗剂及含油磨屑	清洗	固态	清洗剂、金属屑、油	危险废物	1.32
4	不合格品	检测	固态	金属	一般固废	10
5	废滤芯	滤芯更换	固态	滤芯	危险废物	1.0
6	废油	废气、废水处理	液态	油	危险废物	0.2
7	废包装材料	原料包装	固态	纸、塑料	一般固废	0.8
8	废包装桶	原料包装	固态	金属、油	危险废物	1.387
9	废液压油	液压系统	液态	油	危险废物	1.6
10	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑	一般固废	3.45
11	污水处理站污泥	废水处理	固态	污泥	危险废物	1.08
12	废含油抹布、手套、拖把	设备维修、打扫地面等	固态	抹布、手套、拖把	危险废物	0.1
13	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	危险废物	5.612
14	托盘废油	磨削加工	液态	废油	危险废物	0.05

本项目危险废物贮存场所基本情况表见表 4-19。

表 4-19 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	产生量(t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废皂化液	4.4	厂房一楼	10m ²	密闭桶装	10t	半年
		油、金属渣	1.0					
		清洗剂、金属屑、油	1.32					
		废滤芯	1.0					
		废油	0.2					
		废包装桶	1.387					
		废液压油	1.6					
		污水处理站污泥	1.08					
		废含油抹布、手套、拖把	0.1					
		废活性炭	5.612					
托盘废油	0.05							

由上述分析，本项目产生的固体废物均可以得到妥善处理。

①一般固废环境影响分析

本项目产生的一般固废主要为不合格品、废包装材料和生活垃圾，其采

取的处置措施符合环保要求,对周边环境影响较小。一般固废仓库满足防风、防雨、防晒、防渗要求,且设置环境保护图形标志。

②危险废物环境影响分析

危废仓库严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,做到防风、防雨、防晒及防渗漏,地面必须要高于厂房的基准地面,确保雨水无法进入,渗漏液也无法外溢进入环境,地面与裙脚有坚固、防渗的材料建造,防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

本项目设置的危废仓库符合防风、防雨、防晒、防渗漏的要求,设计贮存能力符合产生量要求,另外做到危废贮存容器、危废仓库地面满足满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求。危险废物的运输、处置均委托有资质单位进行。

则本项目危废贮存过程对环境空气、地表水、地下水、土壤和周边敏感目标影响较小。

5、地下水、土壤

本项目各生产设施、原辅材料均置于室内,不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放,且各污染物产生量较小,按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。本项目将厂区划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区,一楼危废仓库、集中供油、磨削设备摆放区,二楼磨超车间及三楼清洗机摆放区为重点防渗区,按防渗技术要求进行防腐防渗处理,四周设防流失设施,防止事故废液、液态原辅料外泄;物料放置区、装配车间、配件库、检验室、三楼装配车间为一般防渗区;其余生产区域为简单防渗区,要求做好地面硬化。生产过程加强维护管理,避免跑冒滴漏现象的发生,正常情况下基本不会对周边地下水、土壤环境产生影响。

表 4-20 地下水、土壤防渗要求一览表

序号	防渗分区	防渗具体位置	防渗技术要求
1	重点防渗区	磨超车间、危废仓库、集中	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单进行设计,贮存场所必须防风、防雨、防晒,

		供油、磨削设备摆放区、三楼清洗机摆放区	地面必须要高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
2	一般防渗区	物料放置区、配件库、检验室、三楼装配车间	当天然基础层饱和渗透系数不大于 1×10^{-5} cm/s，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层，当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实黏土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。
3	简单防渗区	上述之外的区域	一般地面硬化

6、环境风险

(1) 危险物质调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质存在量及临界量如下见表 4-21。

表 4-21 企业危险物质情况一览表

序号	危险物质	CAS 号	最大储存量/t	临界量/t	Q 值
1	液压油 ^①	/	0.34	2500	0.000136
2	白油 ^①	/	1.7	2500	0.00068
3	超精油 ^①	/	1.7	2500	0.00068
4	油脂 ^②	/	0.75	100	0.0075
5	皂化液 ^②	/	1.02	100	0.0102
6	碳氢清洗剂 ^②	/	0.17	100	0.0017
7	防锈油 ^①	/	0.3	2500	0.00012
8	危险废物 ^③	/	8.8745	50	0.17749
合计					0.1985

注：①液压油、白油、超精油、防锈油参照油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）。

②皂化液、碳氢清洗剂、润滑脂临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则·H169-2018》-附录 B·重点关注的危险物质及临界量表 B2·其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

③临界量参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》表 1 中其环境险质与临界量表。

由上表可知，项目 Q 值 Σ 等于 $0.1985 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价

技术导则》（HJ169-2018）规定， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 项目风险源分布情况

表 4-22 建设项目风险源分布情况

环境风险源名称	风险分析	影响途径
车间、仓库、危废仓库	1、原辅材料如遇火源可能发生火灾事故； 2、废气处理设施运行异常，会对大气造成污染； 3、危险废物处置不当会对周边环境产生影响。	1、火灾事故影响主要是烟雾、热辐射以及爆炸震动，主要是暂时性的破坏，生态环境还可以恢复，但是企业内部员工以及周边企业、近处住户可能会受到较为严重的影响。此外，扑救火灾时产生的消防废水、伴随泄漏物料以及污染雨水沿地面漫流，可能会对地表水、地下水、土壤产生污染。 2、废气处理措施必须确保正常运行，若发生故障，则废气污染物未得到有效处理，对周围大气环境产生影响。 3、危险废物，若处置不当，如露天堆放，则可能会对周边水体及土壤、地下水产生二次污染。同时，在危险废物转移过程中，如包装发生破裂等原因导致危险废物遗失于环境中，则可能造成附近水体或土壤污染。

(3) 风险防范措施

- ① 定期检查、维护废气收集处理设施；
- ② 厂区应配置安全设施、消防设施、灭火设备和通讯报警设施等；
- ③ 生产过程中，严格操作规程，加强员工操作技能，防止投料量发生错误或操作参数设置错误，严防超温、超压、超负荷运转；按时检修，保证设备运行正常；设备使用中严禁超设计参数，保证传动装置润滑良好，无震动，无泄漏；保证设备的压力控制系统工作正常，防止压力失控。另外，应建立设备档案，对需要长期运行的设备定期进行安全评估，一旦发现危险因素要及早采取措施，保证设备正常运行，防止事故发生。

(4) 事故应急措施

- ① 一旦发生火灾应及时利用灭火设备控制火势，如火势无法控制应立即通知消防部门，并安排人员撤离；
- ② 废气收集设备产生故障时，应立即联系相关设备维护人员，对设备进

	<p>行及时维修，如短时期内无法修复，应暂时停止生产，待设备修复后再行生产。</p> <p>③危险废物等物质发生泄漏时，应立即进行围堵并进行有效收集。</p> <p>(5) 其他</p> <p>根据《关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急〔2023〕22 号）相关要求，对涉及脱硫脱硝、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。本项目涉及污水处理相关环保设施，企业需健全内部污染防治措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。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）文件精神，企业在开展环境保护管理过程中，要同步落实安全风险辨识和隐患排查治理要求。</p>
--	---

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	DA001 生产废气排放口	非甲烷总烃	清洗废气收集后经水喷淋+除雾+活性炭吸附处理后于 DA001 排气筒 15m 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的新污染源二级标准
	DA002 生产废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	磨削废气收集后于 DA002 排气筒 15m 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的新污染源二级标准 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的标准
	食堂油烟废气排放口	油烟	经油烟净化器处理后通过专门烟道高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮	食堂废水经隔油处理后汇同生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业的控制指标)
	生产废水	COD、SS、石油类、氨氮	经污水处理站处理后纳入市政污水管网	
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	①生产车间门窗在生产过程中保持关闭状态; ②选用先进的低噪声生产设备,设防振基础或减震垫; ③加强设备的日常维护、更新,杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	①不合格品、废包装材料由物资单位回收综合利用; 废皂化液、滤渣、含油磨屑、废滤芯、废油、废包装桶、废液压油、污水处理站污泥、废含油抹布、手套、拖把、废活性炭收集暂存后委托有资质单位安全处置;			

	<p>生活垃圾委托环卫部门清运。</p> <p>②一般固废仓库与危废仓库均位于一楼厂房西南角,面积分别为 10m²和 10m²。</p>
土壤及地下水污染防治措施	采取地面硬化、防腐、防渗处理
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、建立健全安全生产操作规程,制定严格的安全生产规章制度;2、配备相应的应急物资与设备,并定期进行环境事故应急演练。
其他环境管理要求	<p>1、落实台账管理;</p> <p>2、生产项目发生重大变化,需要重新报批;</p> <p>3、排污许可管理:根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目属“二十九、通用设备制造业 34”类中“轴承、齿轮和传动部件制造 345”类中的“其他”,属于登记管理,企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</p>

六、结论

环评总结论：

宁波市奥优轴承有限公司年产 2500 万套微型轴承项目位于浙江省余姚市低塘街道洋山村洞池湖塘创园 9 号，符合“宁波市余姚市一般管控单元”

（ZH33028130001）的生态环境分区管控方案及“三线一单”要求，符合国家和地方产业政策、行业整治提升要求，项目采取技术可行的污染防治对策、措施，加强污染防治措施的运行维护，做到污染物长期稳定达标排放，从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.288	/	0.288	+0.288
废水		废水量	/	/	/	564.5	/	276	+276
		CODcr	/	/	/	0.0225	/	0.0225	+0.0225
		氨氮	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
一般工业 固体废物		不合格品	/	/	/	10	/	10	+10
		废包装材料	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
		生活垃圾	/	/	/	3.45	/	3.45	+3.45
危险废物		废皂化液	/	/	/	4.4	/	4.4	+4.4
		废磨屑泥	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
		废清洗剂及含油磨屑	/	/	/	1.32	/	1.32	+1.32
		废滤芯	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
		废油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废包装桶	/	/	/	1.387	/	1.387	+1.387
		废液压油	/	/	/	1.6	/	1.6	+1.6
		污水处理站污泥	/	/	/	1.08	/	1.08	+1.08
		废含油抹布、手套、拖把	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废活性炭	/	/	/	5.612	/	5.612	+5.612
	托盘废油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05	

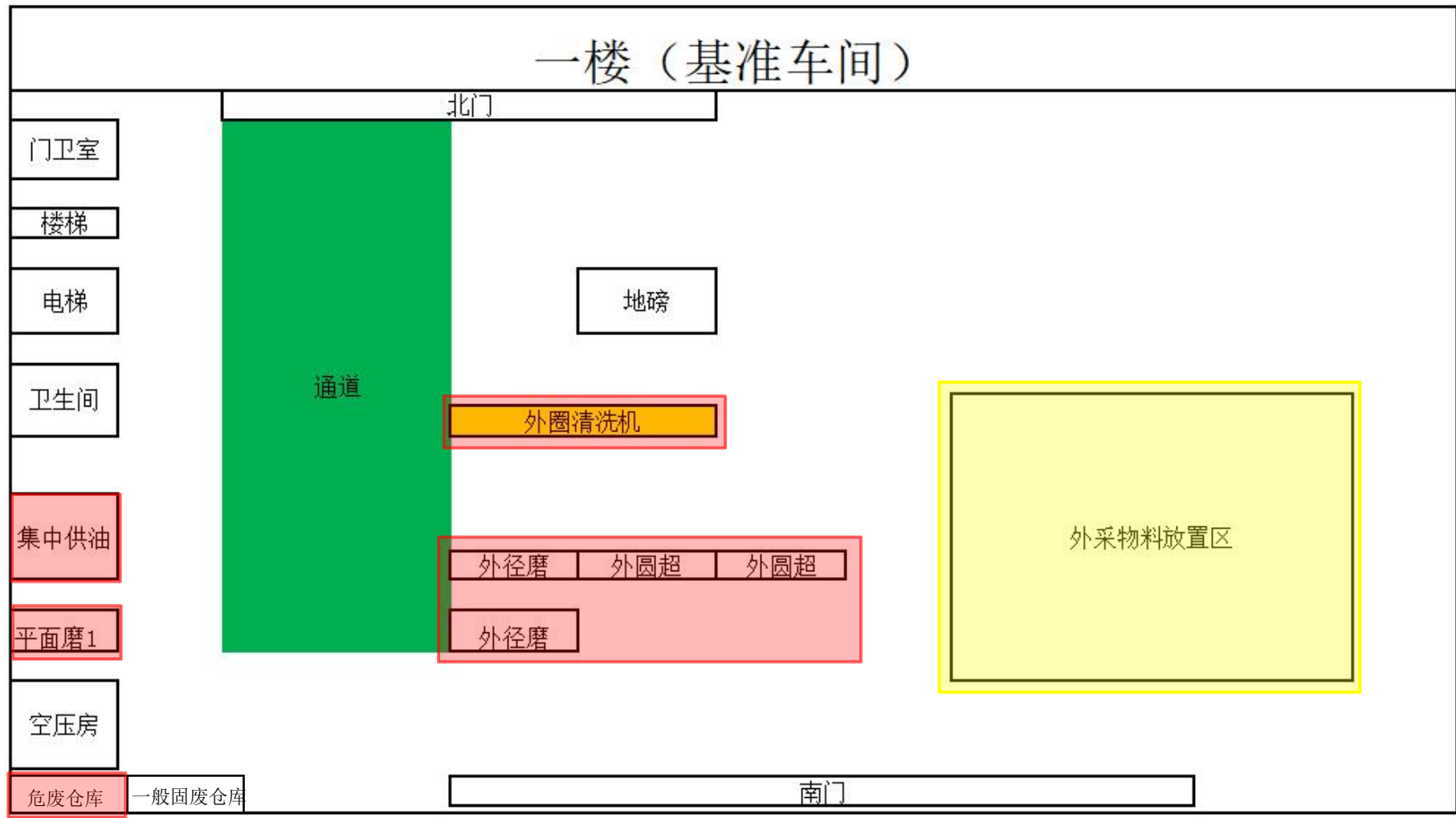
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



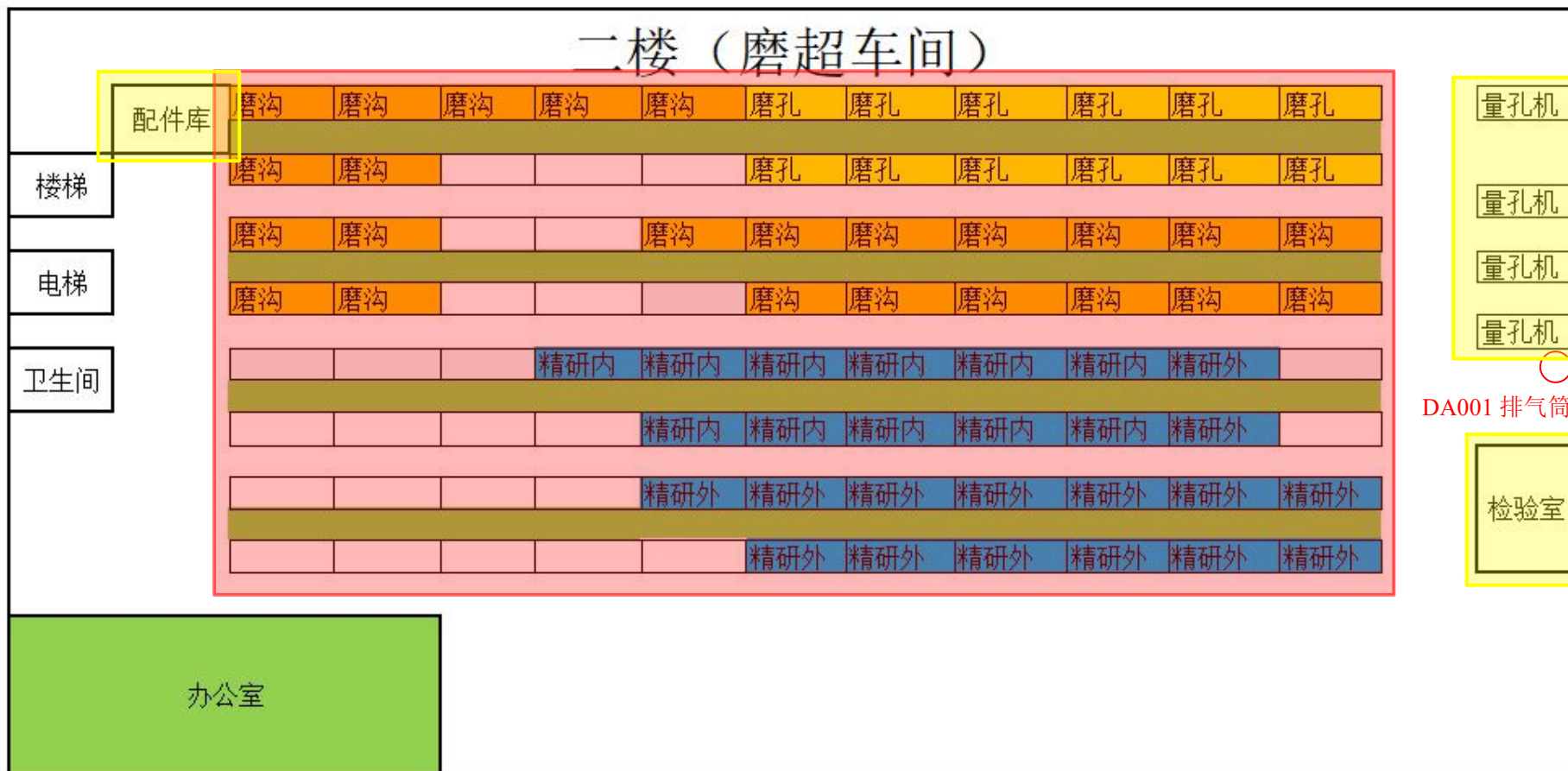
附图 1 项目所在地地理位置图

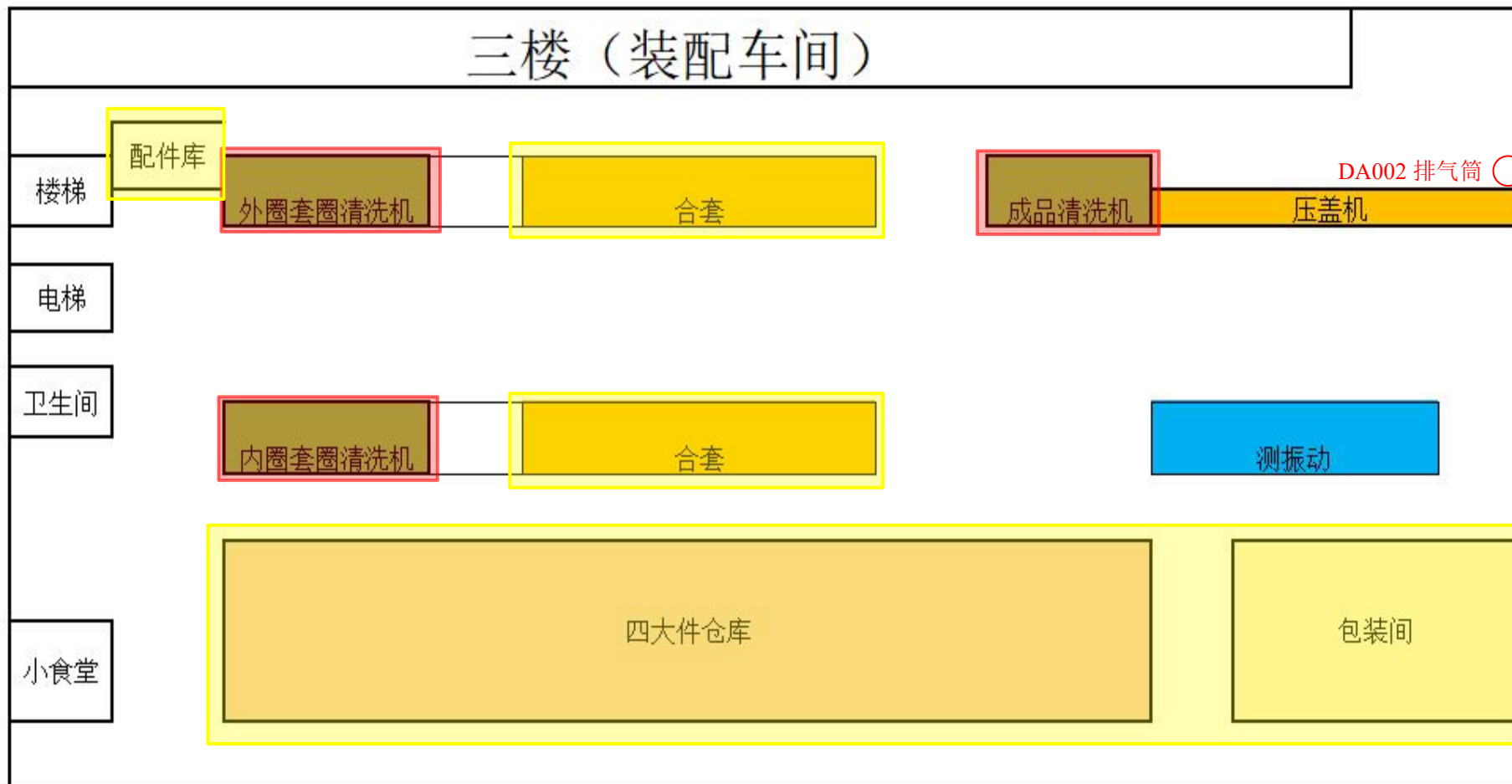


附图 2 项目所在地周边环境示意图



二楼（磨超车间）



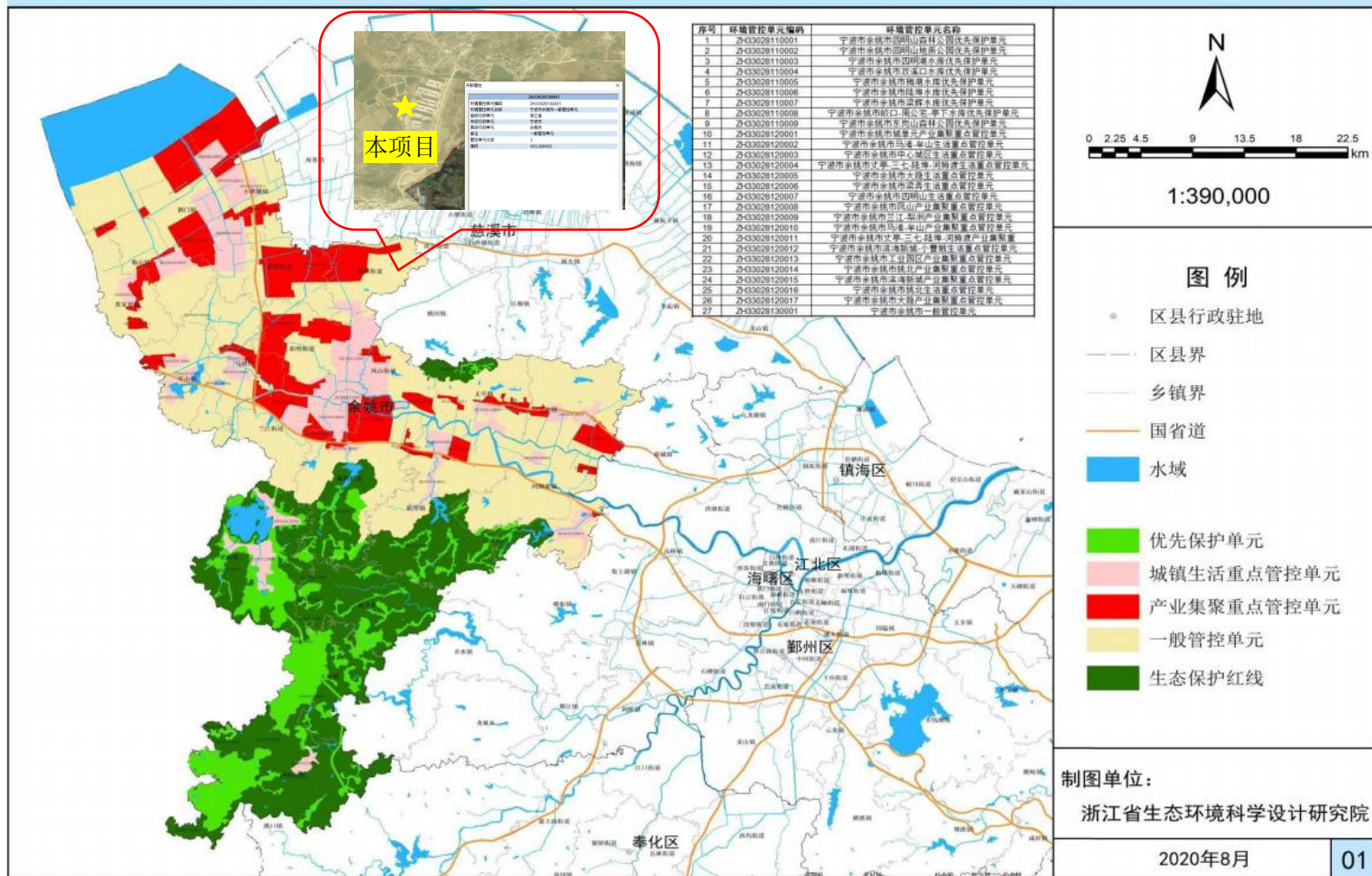


附图 3 总平面布置图

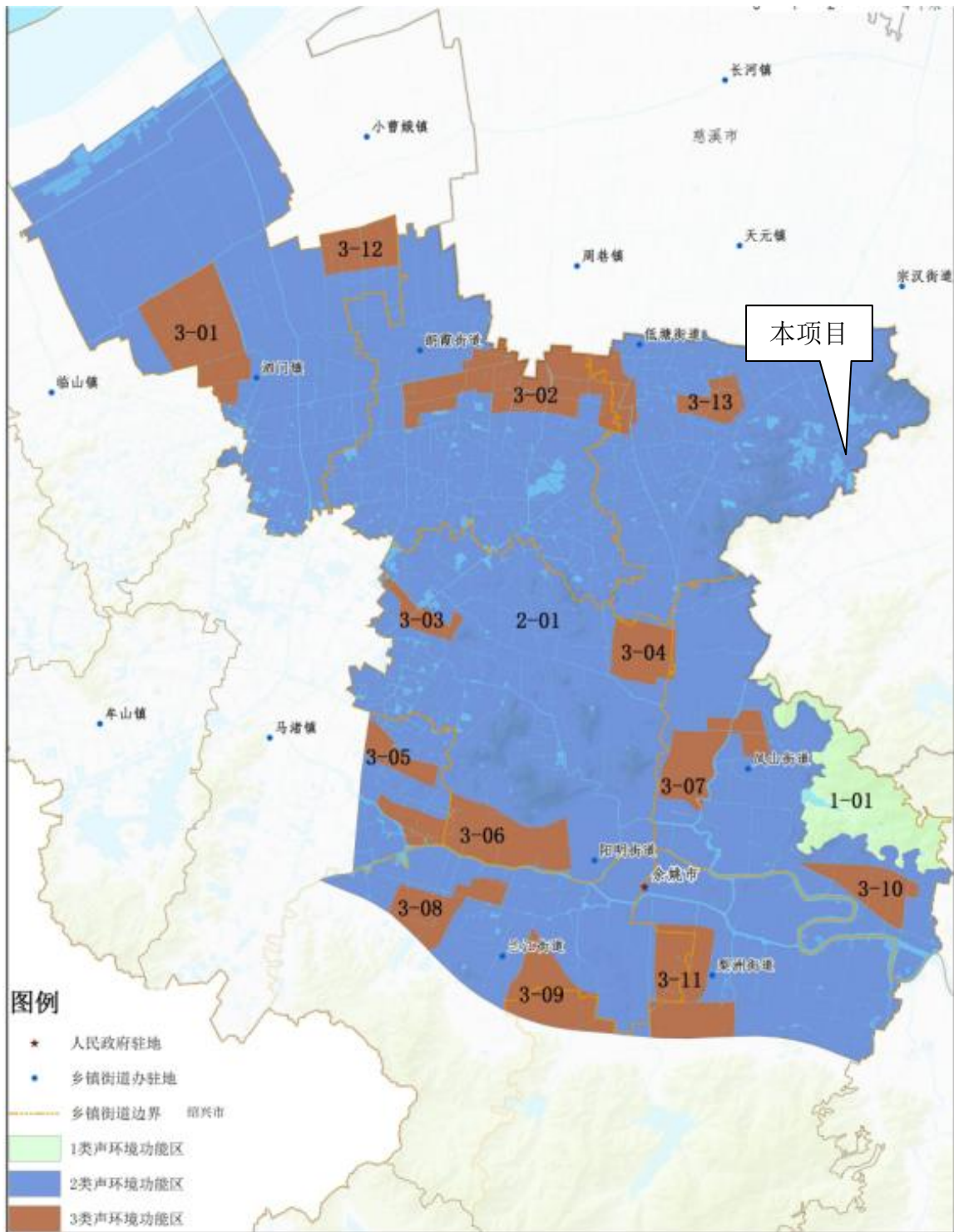
红色为重点防渗区、黄色为一般防渗区，
其他为简单防渗区

宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案

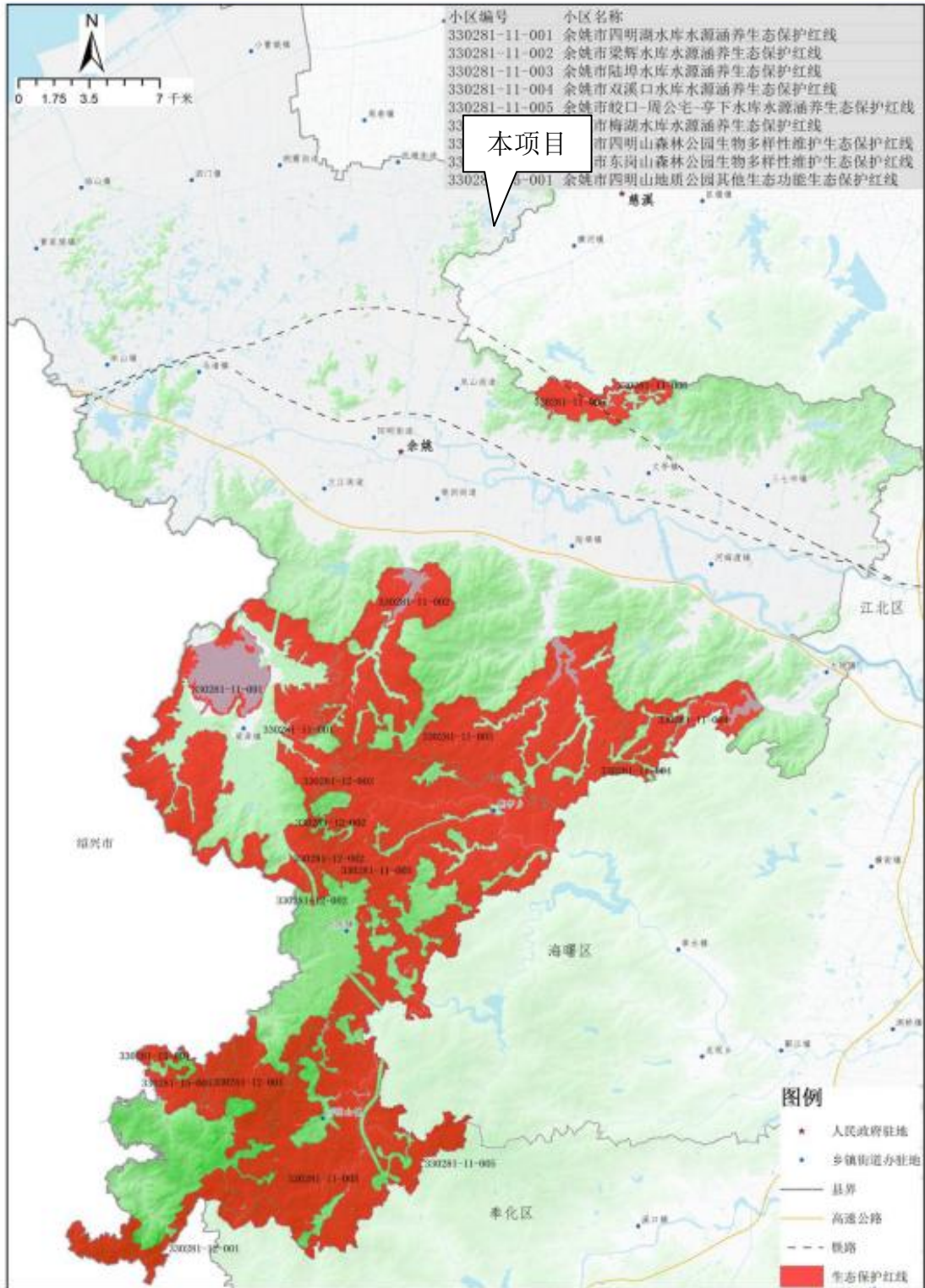
余姚市环境管控单元图



附图4 宁波市余姚市一般管控单元

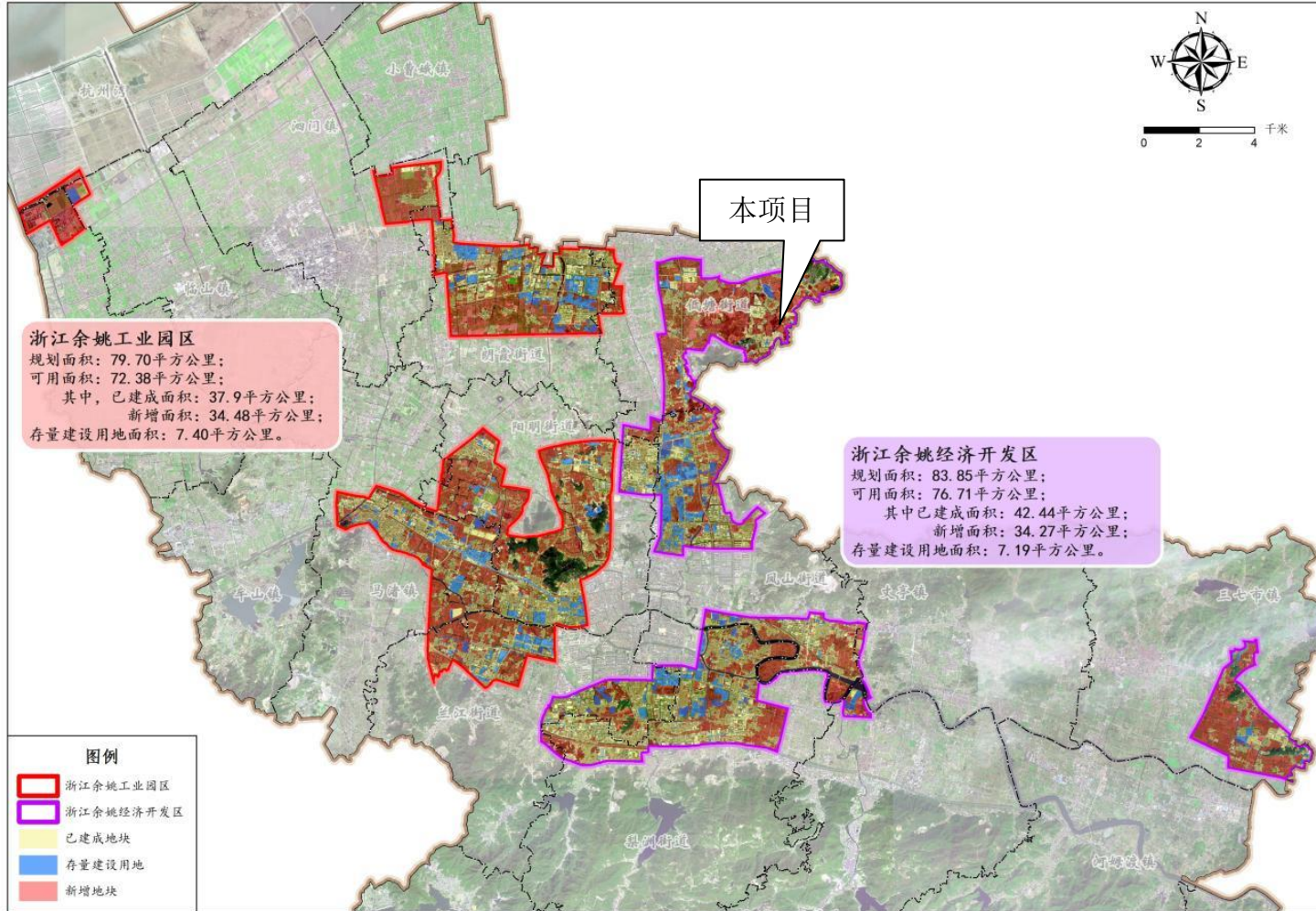


附图5 余姚市声环境功能区划图



附图 6 余姚市生态保护红线图

余姚市开发区（园区）整合提升规划图



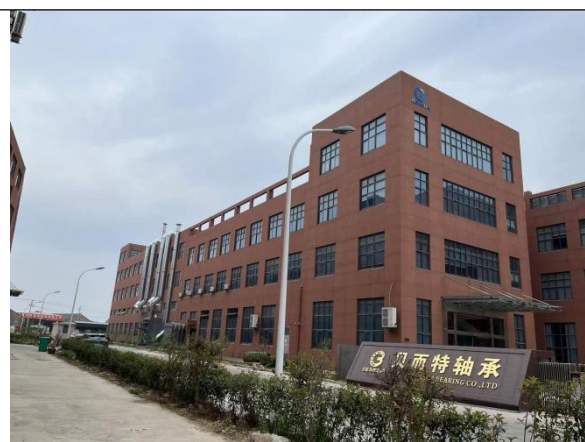
附图 7 余姚市开发区（园区）整合提升规划图



东侧



南侧



北侧



西侧

附图 8 项目所在地四周照片