

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司新增
研磨机、超声波清洗机技改项目

建设单位(盖章)： 宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司

编 制 日 期： 二〇二五年四月

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	
建设项目名称	
建设项目类别	
环境影响评价文件类型	
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）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1 编制主持人	
姓名	
余海	
2 主要编制人员	
姓名	
王媛媛	

14888

环评文件审批申请表

建设单位	宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司	项目名称	宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司新增研磨机、超声波清洗机技改项目
项目地址	浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路 198 号 47 幢 1 层	法人代表	贺蔚风
联系人	贺蔚风	联系电话	

宁波市生态环境局北仑分局：

我公司委托浙江省环境工程有限公司编制的《宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司新增研磨机、超声波清洗机技改项目》现已完成，经我公司审核，确认该环评文件所述内容属实，并承诺做到如下环保措施：

1、主要产品及规模

本项目为技改项目，项目主要产品为紧固件，建成后可年产350吨紧固件。

2、主要设备

项目新增1台超声波清洗机、4台研磨机A、2台研磨机B、2台六角滚筒、10台数控车床、4台甩干机。

3、主要工艺

项目主要工艺包括拉丝、温镦、攻丝、机加工、超声波清洗、振动研磨、滚动研磨、烘干等。

4、主要污染物及环境污染防治措施

如下表1

表1 项目主要污染物及环境污染防治措施一览表

污染物类别	排放源	污染物名称	治理措施	排放标准
废气	车间异味	非甲烷总烃	车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织标准
	厂界	非甲烷总烃	车间内无组织排放	
	厂区内	非甲烷总烃	提高废气收集率，控制无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
废水	生产废水排放口	pH、COD _{Cr} 、石油类、SS、LAS、总铬、总镍、总磷等	委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司污水处理设施处理后纳管排放	pH 值、化学需氧量、SS、石油类、LAS 排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，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）的要求，总镍、总铬执行表 1 第一类污染物最高允许排放浓

			度
噪声	机械噪声	减震、降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固废	废包装材料经厂区收集后外售综合利用；含油金属屑、废包装桶、废磨料、废机油、废油桶委托有资质单位处理		

5、总量控制指标

本项目完成后企业总量控制指标建议值：COD_{Cr}：0.003t/a、NH₃-N：0.000（0.0002）t/a。新增的NH₃-N均小于0.001，因此仅COD_{Cr}需开展排污权有偿交易。

6、其他

1) 建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

2) 我公司同意公开环境影响报告表全本内容。

3) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设单位应进入全国排污许可证管理信息平台登记填报。

宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司（盖章）

法人代表（签字）

年 月 日



目 录

一、 建设项目基本情况 1

二、 建设项目工程分析 8

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 18

四、 主要环境影响和保护措施 23

五、 环境保护措施监督检查清单 41

六、 结论 41

附表：

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 项目周边概况
- 附图 3 周边敏感点分布图（500m）
- 附图 4 项目总平面图
- 附图 5 北仑区声环境功能区划方案
- 附图 6 北仑区三区三线图

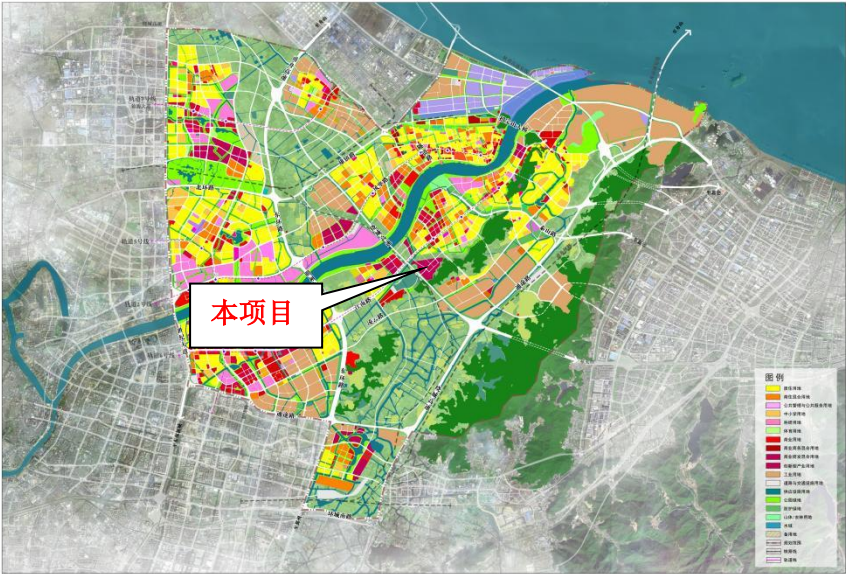
附件：

- 附件 1 立项文件
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 废水处理协议
- 附件 6 排污许可登记

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司新增研磨机、超声波清洗机技改项目		
项目代码	2503-330206-07-02-789734		
建设单位联系人	贺蔚风	联系方式	
建设地点	浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路 198 号 47 幢 1 层		
地理坐标	经度：121 度 41 分 57.478 秒，纬度：29 度 54 分 40.295 秒		
国民经济行业类别	C3482 紧固件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 通用零部件制造 348
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	宁波市北仑区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	2503-330206-07-02-789734
总投资（万元）	10	环保投资（万元）	2.00
环保投资占比（%）	20.00%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	0m ² （原址技改，不新增用地面积）
专项评价设置情况	无，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项评价		
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害危险物质存储量	否

			不超过临界量	
	生态	取水口下游500m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	本项目为市政供水，未从河道取水，无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否
注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《宁波甬江科创区规划》（甬政发〔2022〕47 号） 审批机关：宁波市人民政府； 审批时间：2022 年 11 月 7 日			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 根据《宁波甬江科创区规划》（具体见附图7），本项目位于该规划中的工业用地，且产权证上用地类别为工业用地，因此建设项目符合规划要求。			
	2、规划环评符合性分析 《宁波甬江科创区规划》已于 2022 年 10 月 22 日获得宁波市人民政府批复，其对宁波甬江科创区的环境保护对策措施提出了相关要求。本项目与《宁波甬江科创区规划》符合性分析见下表。			
	表 1-2 项目与规划符合性分析一览表			
	规划要求		符合性分析	
目标定位	总体发展定位为“立足宁波、服务区域、面向未来的世界一流科创策源中心”。主体功能包括三个方面，分别是“科创主平台、人才新高地和都市未来城”。	本项目主要利用已建厂房从事紧固件生产，位于滨江装备园区内，不新增用地，所在地属于工业用房，符合目标定位、空间结构及用地布局		
空间结构	遵循科创区发展规律与趋势，结合甬江两岸自然生态本底、城市空间形态等特征，主动融入宁波城市总体发展格局，营造“一区四港多组团”两岸空间和功能高度协同的新格局。其中“一区”为甬江科创区，作为宁波创新发展的核心引擎；“四港”是甬江科创区的核心功能板块，既有各自主导功能，又相关联系，是实现甬江两岸从运输港到科技港飞跃的重要载体，包括围绕原始创新和基础研究的“科学港”，围绕数字创新和研发转化的“数创港”，围绕国际交流和青年创新的“青创港”，以及			

		围绕总部服务和高端配套的“总部港”；“多组团”是规划确定的多个主导产业组团，包括基础新材料产业组团、绿色应用新材料产业组团、高端装备智造产业组团、工业互联网产业组团等。组团之间通过绿廊、自然山体、水系有机分隔，通过快速路、主次干道、轨道交通等高效联系，组团内部合理布局科教、研发、产业、居住、配套等功能，实现组团的复合开发和高效利用。	
	用地布局	通过“创新主导、整体管控、精明管理”的方式，保障创新空间规模，管控生产空间质量，引导生活空间多元，推进生态空间赋能，强化地下空间利用，实现对全域国土空间的高质高效利用	
本项目所在地用地属于工业用房，本项目用地性质不发生变化，符合功能定位及用地规划。			
03 用地规划图 宁波甬江科创区规划  宁波市规划设计研究院 宁波市自然资源和规划局			
图 1-1 《宁波甬江科创区规划》区块图			
其他符合性分析	1.1 宁波市生态环境分区分管动态更新方案 根据《宁波市生态环境分区分管动态更新方案（发布稿）》（甬环发〔2024〕45 号），本项目建设地属于“宁波市北仑区小港下邵产业集聚重点管控单元（ZH33020620007）”符合性分析见表 1-2，该管控单元具体情况如下： 该单元位于小港街道，分布有多个小微园区。主要产业有装备制造		

造，汽车制造，金属制品，印刷，纺织等。区内水体主要为小浃江。污水管网等基础设施较为完善，污水排入新周净化水厂处理。

表 1-3 宁波市生态环境分区管控动态更新方案管控措施对照表

类别	内容	本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化产业结构，鼓励发展汽车制造、金属制品、关键基础件、智能家电等高端装备制造业、印刷、纺织等。禁止新建、扩建不符合园区发展规划主导产业的其他三类工业。鼓励对现有不符合园区主导产业的三类工业项目进行淘汰和提升改造，其改扩建不得增加污染物排放总量。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目产品为紧固件，不属于三类工业项目；该区域内未有其他三类工业项目改建、新建；本项目已按规定设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	符合
污染排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内涉水污染企业监管监控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。新改扩建排放 VOCs 的项目，加强源头控制，优先使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等，并配套安装高效的收集处理措施。集中供热范围内禁止新、扩建蒸汽锅炉。加强土壤和地下水污染防治与修复。强化减污降碳协同，重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	实行雨污分流，本项目新增生产废水委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司污水处理设施处理后纳管排放；不涉及 VOCs 原辅材料；企业不涉及蒸汽锅炉的新建，符合污染物排放管控要求。	符合
环境风险防控	定期评估沿河海工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治	已建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设；已合理布局一般工业固废集中收储与分拣中	符合

	监管机制，加强风险防控体系建设。	心；强化源头分类指导和中间规范收运。	
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业创建等。落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目采用电能等清洁能源；非高耗水型企业。	符合

由上表可知，本项目符合宁波市北仑区小港下邵产业集聚重点管控单元（ZH33020620007）中的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控等相关要求，符合生态环境准入要求。

宁波市生态环境分区管控动态更新方案

北仑区环境管控单元图

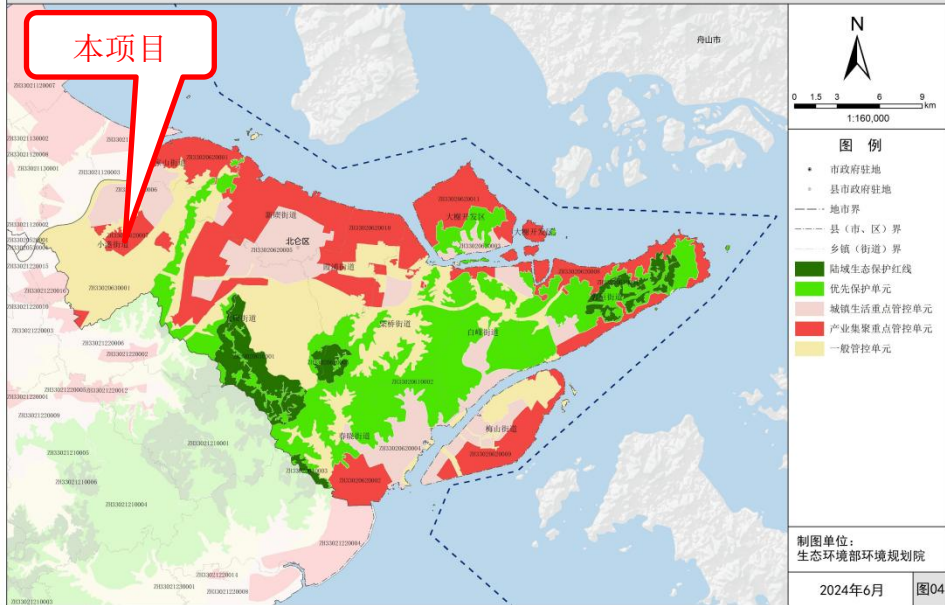


图 1-2 宁波市生态环境分区管控动态更新方案管控单元图

1.2 “三线一单” 符合性

本项目选址不涉及生态红线、实施后能维持区域环境质量现状，不会突破当地环境质量底线，此外，本项目各项能源资源均有合理来源，不会触及当地资源利用上线，并且项目的建设不在当地环境管理负面清单之列，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）文件要求。

表 1-4 “三线一单” 符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	根据《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地不在生态保护红线内，根据北仑区“三区三线”划定成果，本项目位于城镇集中建设区，不在生态保护红线范围内。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、天然气等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及资源利用上线，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、

		污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源和水资源利用上线要求。
	环境 质量 底线	2023 年北仑区为城市环境空气质量达标区。本项目各项废气经有效收集处理后，能够达标排放，对周边环境影响可接受。 根据 2023 年的监测数据，附近地表水 pH、COD_{Mn}、石油类和总磷等监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，氨氮、DO、BOD₅ 最大值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，超标率为 33.3%，与所在区域工业、生活等污染有关。本项目新增生产废水委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司污水处理设施处理后纳管排放，经岩东污水厂处理后达标排放，排放量均较小且达标排放，基本不会对项目周边地表水造成影响。 项目所在地土壤环境质量良好，不触及土壤环境风险管控底线。项目采取必要的防腐防渗措施后，对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。 项目建成后可维持区域的环境质量等级，不会出现降级，本项目的建设满足环境质量底线的要求。
	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。
根据表 1-3，本项目建设满足“三线一单”相关要求。 1.3、国家和地方产业政策相符性 1）根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品、设备和工艺均不属于限制类和淘汰类。 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。 3）本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则的通知（浙长江办〔2022〕7 号）中禁止建设的项目。 4）本项目不在《市场准入负面清单》（2020 年版）中的禁止准入类和限制准入类中。 综上所述，本项目建设符合相关产业政策要求。 1.4、碳排放符合性分析 根据《国民经济行业分类代码及类别》（GB/T4754-2017），本项目从事紧固件的生产，不在《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）附录一中纳入碳排放评价试点行业范围内，故报告不进行碳排放评价。		

	1.5、环境保护综合名录符合性分析
--	---------------------------------

	本项目从事紧固件的生产,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。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目建设内容

2.1.1 项目由来

宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司位于浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路 198 号 47 幢 1 层，企业于 2023 年 8 月获批《北仑滨江装备创业园三期“绿岛”项目》（仑环建（2023）115 号），并于 2023 年 10 月 31 日通过自主验收。

技改前项目的紧固件清洗工序、研磨工序以及部分车床加工工序为委外处理，现由于委外处理无法满足客户对产品的清洁程度以及表面光滑程度更高的要求，因此拟投资 10 万元，计划在原厂区，新购置超声波清洗机满足清洗要求，增加研磨工艺，购置研磨机以及六角滚筒满足表面光滑、光亮要求，增加数控车床，机加工工序全部自己处理。

由于企业实际产品方案、生产设备、原辅材料用量等与原环评相比基本没有变化，因此本项目仅针对新增内容进行评价，不再对整体厂区进行评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）本项目环评类别属于“三十一、通用设备制造业 34”中的“通用零部件制造 348”中的“其他”，环评类别为报告表。

2.1.2 工程组成

本项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

工程类别	项目组成	依托工程	新增建设内容
主体工程	生产车间（1F 层高为 6m）	1F 合计面积 1383.65m²：温墩成型区、机加工区、办公区、会客室	1F 合计面积 1383.65m²：温墩成型区、机加工区、振动研磨清洗区（新增）、办公会客区
		/	夹层为办公区
公用工程	给水工程	厂区内外设置给水管网，生产、生活、消防合用	/
	排水工程	采用雨污分流，雨水经雨水管道汇集后排入市政雨水管道	/
		生活污水通过化粪池处理达标后纳管	/
		/	生产废水通过吨桶运送，委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司污水处理设施处理后纳管排放
	供电工程	接至厂区内配电站	/
	辅助工程	温墩成型机配套加热装置	/

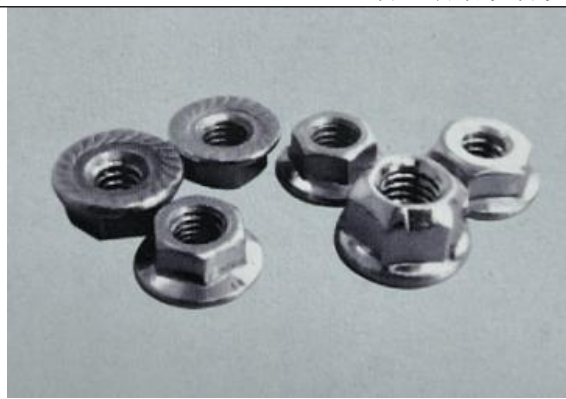
环保工程	储运工程	运输车辆专人专车专用	/
	废气	温镢废气：收集经油雾净化器处理后通过 15m 排气筒排放	/
		/	车间异味：通过加强通排风措施
	废水	生活污水经化粪池预处理，经新周净化水厂处理后达标排放；	/
		/	生产废水经宁波市北仑区领峰环保科技有限公司处理，经岩东污水处理厂处理后达标排放（废水处理协议详见附图 5）
	噪声	包括减震、消音等	/
	固废	本项目入驻于园区内，园区内设置危废、固废集中仓库，厂区内仅设置暂存点	/
	风险防控	建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设；合理布局一般工业固废集中收储与分拣中心；强化源头分类指导和中间规范收运。	/
		/	技改后新增生产废水，委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司污水处理设施处理后纳管排放，在厂区内设置吨桶储存废水。而后由领峰环保专车运输，新增危废储存于危废仓库，新增原料试剂储存于原料仓库，均进行严格规范收运。

2.1.3 建设规模和产品方案

表 2-2 项目产品方案及规模

序号	产品名称	单位	数量			备注
			技改前	技改后	变化量	
1	紧固件	吨	350	350	0	不锈钢，用于汽车的零部件

技改前项目的紧固件清洗工序、研磨工序以及部分车床加工工序为委外处理，现由于委外处理的工艺无法满足客户对产品的清洁程度以及表面光滑程度更高的要求，新增超声波清洗设备、研磨设备以及机加工设备。



紧固件

2.1.4 主要设备

本项目设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

主要生产设备名称	设施参数/型号	数量			备注
		技改前	技改后	变化量	
数控车床（车床加工）	/	10	20	+10	新购
研磨机 A（振动研磨）	400L	0	4	+4	
研磨机 B（振动研磨）	250L	0	2	+2	
六角滚筒（滚动研磨）	/	0	2	+2	
超声波清洗机	1000×2000×1200mm	0	1	+1	
甩干机	/	0	4	+4	利旧
温墩成型机（配套加热装置）	自制	11	11	0	
冲床	/	8	8	0	
攻丝机	/	20	20	0	
拉丝机	/	2	2	0	

注：1、原环评工序的车床加工工序为部分委外处理，现增加数控车床，机加工工序全部自己处理。2、因市场需要，对产品的清洁程度和表面光滑光亮程度有更高的要求，因此新增超声波清洗设备以及研磨设备

2.1.5 原辅材料

本项目实施后，主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源、资源消耗表

原辅材料名称	年消耗量			形态/规格	最大储存量	备注
	技改前 t/a	技改后 t/a	变化量			
不锈钢	350	350	0	/	20	原材料
温墩油	24桶	24桶	0	200L/桶	2桶	温墩成型
拉丝粉	5	5	0	袋装，5kg/袋	0.2	拉丝
切削液	0.5	0.5	0	20kg/桶	2 桶	机加工
机油	0.2	0.4	+0.2	170kg/桶	1桶	设备维护
不锈钢钢球	0	2	+2	包	1 包	研磨
光亮剂	0	1.2	+1.2	25kg/桶	10 桶	主要成分为月桂醇硫酸酯钠 90-96%、月桂醇 0-0.15%、水 0-5%、硫酸钠 0-2.5%。
脱脂剂	0	1.2	+1.2	25kg/桶	20 桶	主要由无水偏硅酸钠 25%、纯碱 21%、葡萄糖酸钠 13%、表面活性剂 10%、硼砂 15%、三聚磷酸钠 7%

主要原辅材料相关理化性质：

本项目主要原辅材料相关理化性质及危险特性见下表。

表 2-5 主要原辅材料相关理化性质

名称	主要原辅材料说明
月桂醇硫酸酯钠（光亮剂中成分）	月桂醇硫酸酯钠一般指十二烷基硫酸钠，CAS 号：151-21-3，是一种有机化合物，化学式为 $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ，为白色或淡黄色粉末，易溶于水，对碱和硬水不敏感。具有去污、乳化和优异的发泡力，是一种对人体微毒的阴离子表面活性剂，其生物降解度>90%。密度：1.03g/cm ³ ，熔点：206-207℃。急性毒性：大鼠经口 LD50：1288 mg/kg；大鼠腹腔 LD50：210mg/kg；大鼠静脉 LD50：118 mg/kg；小鼠腹腔 LC50：250 mg/kg；兔子经皮 LD50：10mg/kg；小鼠静脉 LC50：118mg/kg。吸入毒性：大鼠 LD50：>3900 mg/m ³ /1H。
月桂醇（光亮剂中成分）	月桂醇，又名十二醇，因最初从月桂树皮中提取而出得名。CAS 号：112-53-8，性状为淡黄色油状液体或固体，在乙酸中结晶为片状。略具有月下香及紫罗兰的香气，具有颇弱但很持久的油脂气息，具高级伯醇的化学反应性。几乎无毒。月桂醇避免与氧化剂、酸、酸性氯化物、酸酐接触。沸点：257.96℃，密度：0.831g/cm ³ ，闪点：115.45℃，不溶于水、甘油，溶于丙二醇、乙醇、苯、氯仿、乙醚。急性毒性：大鼠经口 LD50：>12800mg/kg；腹腔注射 LD50 为 800~1600 mg/kg；豚鼠经皮 LD50：>10ug/kg。
硫酸钠（光亮剂中成分）	硫酸钠是硫酸根与钠离子化合生成的盐，化学式为 Na_2SO_4 ，CAS 号：7757-82-6，硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于甘油而不溶于乙醇。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。硫酸钠暴露于空气中易吸水，生成十水合硫酸钠，又名芒硝，偏碱性。主要用于制造水玻璃、玻璃、瓷釉、纸浆、致冷混合剂、洗涤剂、干燥剂、染料稀释剂、分析化学试剂、医药品、饲料等。熔点：884℃，沸点：1404℃，密度：2.68g/cm ³ ，毒性：无毒，毒理学数据：小鼠经口：LD50 5989mg/kg。
偏硅酸钠（脱脂剂中成分）	无色晶体，化学式为 Na_2SiO_3 ，CAS 号 6834-92-0，密度 2.4g/cm ³ ，熔点 1089℃，易溶于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸。有腐蚀性，LD50：1153mg/kg（大鼠经口）
纯碱（脱脂剂中成分）	白色无气味的粉末或颗粒，别名苏打、纯碱，化学式 $NaCO_3$ ，CAS 号 497-19-8，密度 2.532g/cm ³ ，熔点 851℃，沸点 1600℃，分解温度 1744℃，易溶于水。具有腐蚀性、刺激性，LD50：4090mg/kg（大鼠经口）
葡萄糖酸钠（脱脂剂中成分）	白色晶体颗粒或粉末，化学式 $C_6H_{11}NaO_7$ ，CAS 号 527-07-1，密度 1.763g/cm ³ ，熔点 206-209℃，极易溶于水，略溶于酒精，不能溶于乙醚，基本无毒
三聚磷酸钠（脱脂剂中成分）	无色至白色针状结晶或结晶性粉末，化学式 Na_3PO_4 ，CAS 号 7601-54-9，密度 1.62g/cm ³ ，熔点 1340℃，易溶于水，不溶于乙醇、二硫化碳

2.1.6 劳动定员和生产天数

企业原全厂定员 15 人，技改后不新增人员，采用单班制生产制度，8h/班，年工作日 300d，不设职工食堂，不设宿舍。

2.1.7 周边环境及总平面布置

本项目位于浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路 198 号 47 幢 1 层，东侧为停车场、南侧为宁波莱塔思光学科技有限公司以及宁波数创磁业有限公司，西侧为闲置厂房，北侧为闲置空地，项目最近敏感点为厂界东侧 424m 处的小港街道福利院，平面布局合理，所在区域位置详见附图 1，周边环境概况见附图 2，厂区总平面布置见附图 3。

2.1.8 水平衡图

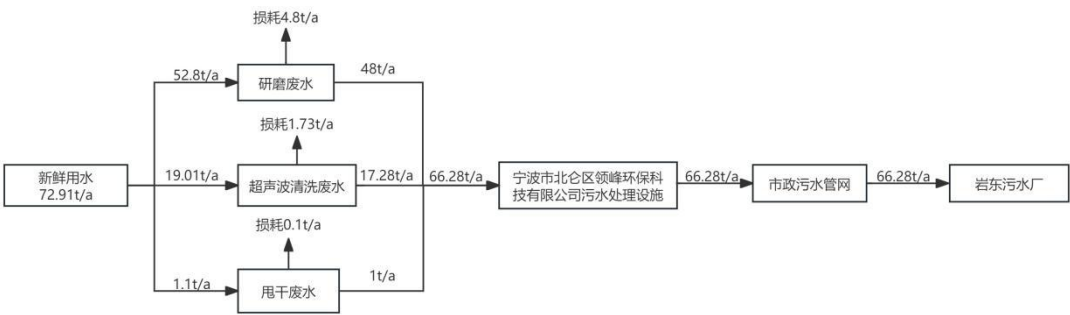


图 2-2 技改后水平衡图

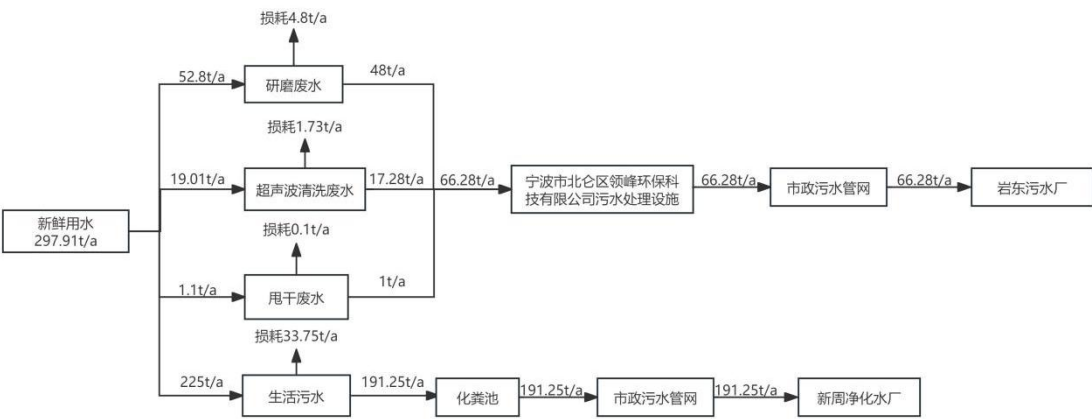


图 2-3 技改后全厂水平衡图

2.1.9 环保投资核算表

本项目总投资 10 万元，其中环保投资 2 万元，约占总投资的 20%。

表 2-6 工程环保设施与投资概算一览表

项目	新建工程	环保投资（万元）	环保效益
废水	生产废水委托处理	1.50	达标排放
噪声	新增设备需增加减震措施	0.50	减少噪声污染
合 计		2.00	

2.2 工艺流程和产排污环节

紧固件生产工艺流程及产污流程见图 2-3。

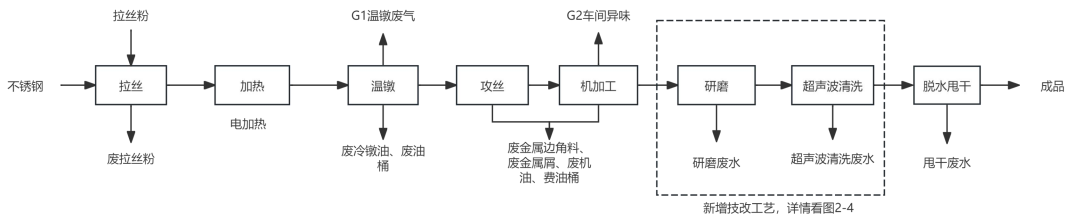


图 2-3 紧固件生产工艺流程及产污流程图

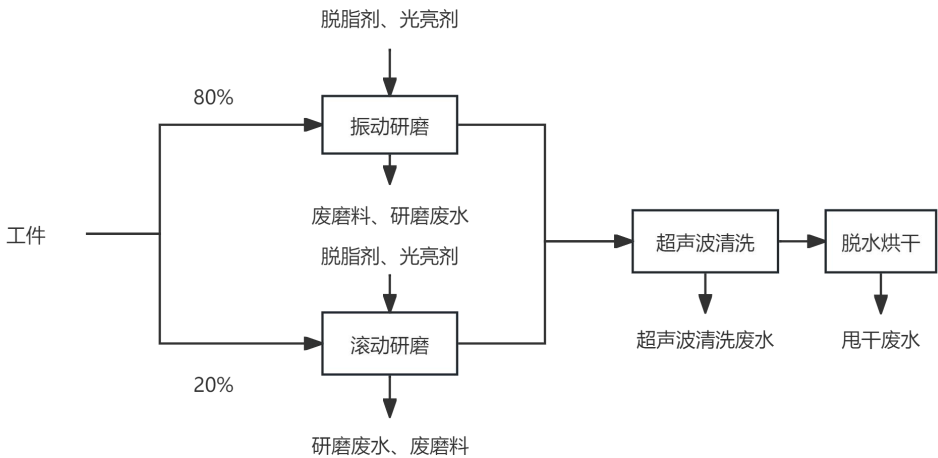


图 2-4 新增工艺流程及产污流程图

紧固件工艺流程说明：

项目先将不锈钢使用直进式拉丝机（干式）由 17mm 拉拔至 15mm，过程中使用拉丝粉，拉丝过程中由钢丝带出的拉丝粉散落至地面，需及时收集。然后将拉丝后的不锈钢材送入温墩机进行温墩成型，配套加热器（电加热）加热至一定温度（通常在 300-400℃，该温度下金属线材发红、变软，方便切断，但达不到熔化温度），经加热后金属线材在温墩机内温墩成型，温墩机自带的切断功能对金属线材进行切断以达到产品需要的规格，随后在模具中进行冲挤压成型。温墩后的工件采用攻丝机进行攻丝加工出螺纹，最后通过采用数控车床、冲床加工成所需尺寸。

新增工艺流程说明：

振动研磨：根据对工件研磨的精细程度要求以及客户要求，较大的工件进入振动研磨机。振动研磨加工时将一定配比的工件、磨料装入研磨工作槽内，当槽在特

定的振幅和频率下振动时，工件和磨料按一定的轨迹运动，从而实现对工件的去毛刺、倒棱及表面光整加工。该研磨过程中会添加光亮剂以及脱脂剂（本项目兑和比例为光亮剂：水=1：8）。该过程中会产生研磨废水、废磨料。

滚动研磨：根据对工件研磨的精细程度要求以及客户要求，较小的工件进入滚筒，物料从进料装置经过预处理后进入抛料筒，然后受到高速旋转的抛料筒的离心力作用，被抛射到分离筒的内壁上，物料沿着筛上下运动，通过筛孔的筛分作用得到筛分出来的物料。整个过程中，物料得到有效的碰撞和摩擦作用，加工达到了理想效果。该研磨过程中均会添加光亮剂、脱脂剂（本项目兑和比例为光亮剂：水=1：8）。该过程中会产生研磨废水。

研磨后需要大量的清水冲洗，根据企业提供的资料，每个月废水产生量约为4t，以12个月计算，共计产生量约为48t，

超声波清洗：该工序采用超声波清洗机进行，本项目配置1台超声波清洗机（不添加清洗药剂）用于产品清洗，整机含有1个槽体，尺寸为1000×2000×1200mm，槽液循环使用，企业只针对部分研磨过后未冲洗干净的工件进行超声波清洗，工件占比约10%，因此清洗过程采用批次作业，每个月月初清洗1批次，因此以一年12批次计算。

表 2-7 超声波清洗机主要工艺技术参数

序号	设备	规格（m）			更换频率	排放量	废水产生量（t/a）
		长	宽	高			
1	超声波清洗机（不添加清洗药剂）	1	2	1.2	每个月（批次清洗）更换一次	1.44m³/次	17.28
小计							17.28

因工件放入会产生溢出情况，其有效容积约为内尺寸的60%。

烘干：通过甩干机对清洗件进行甩干烘干，该过程在密闭环境下进行。该过程会产生少量废水，企业烘干过程采用批次作业，每周甩干1批次，因此以一年50批次计算。根据企业提供的资料，每批次废水产生量约为0.02t，共计产生量约为1t。

2.2.2 主要污染因子分析

表 2-8 项目污染源与污染因子一览表

主要污染源				主要污染因子
类别	编号	污染物名称	产生工序	
废气	G1	车间异味	机加工	非甲烷总烃
废水	W1	研磨废水	研磨	pH、COD _{Cr} 、石油类、LAS、SS、总镍（非离子态）、总铬（非离子态）、总磷等
	W2	超声波清洗废水	超声波清洗	pH、COD _{Cr} 、石油类、LAS、SS 等
	W3	甩干废水	甩干	pH、COD _{Cr} 、石油类、LAS、SS、总镍（非离子态）、总铬（非离子态）、总磷等
噪声	N	配套风机等		等效连续 A 声级 L _{Aeq}
固废	S1	废包装桶	原料拆包	矿物油、塑料等
	S2	废磨料	研磨	矿物油、不锈钢
	S3	废包装材料	原料拆包	塑料
	S4	废机油	设备维护	矿物油
	S5	废油桶	原料拆包	矿物油、塑料等

与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：				
	原项目地址位于浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路198号47幢1层，现在原项目基础上进行技改，现有项目介绍以原环评和验收为依据。技改前设备，验收情况与环评保持一致。				
	1、技改前环保手续及实施情况				
	表 2-9 技改前项目环保手续情况				
	序号	项目环评情况	项目位置	批复情况	竣工验收情况
	1	北仑滨江装备创业园三期“绿岛”项目	浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路 198 号 47 幢 1 层	仑环建（2023）115 号	2023 年 10 月 31 日已完成自主验收
					2023 年 10 月 17 日完成排污许可证申领，排污许可证编号：913302067172994924001Y
	2、技改前产品方案				
	表 2-10 技改前项目产品方案				
	产品名称	审批年产量	实际年产量	变化量	现状调查基准年
	紧固件	350	350	0	2024 年
	3、技改前主要设备				
	表 2-11 技改前项目主要生产设备一览表				
	序号	设备名称	规格型号	审批数量	验收实际数量
	1	冷镦成型机（配套加热装置）	自制	11台	11台
	2	数控车床	/	10台	10台
	3	冲床	/	8台	8台
	4	攻丝机	/	20台	20台
	5	拉丝机	/	2套	2套
					增减量
					0
	4、技改前原辅材料				
	表 2-12 技改前项目原辅材料				
	序号	名称	规格	年消耗量（t）	最大储存量（t）
	1	不锈钢	350		20
	2	冷镦油	24桶	200L/桶	2桶
	3	拉丝粉	5	袋装，5kg/袋	0.2
	4	切削液	0.5	20kg/桶	2 桶
	5	机油	0.2	170kg/桶	1桶
	5、技改前污染防治措施及落实情况				
	表 2-13 技改前项目污染防治措施及落实情况				
	类别	治理对象	环评治理设施或措施	实际治理设施或措施	落实情况
	废气治理	冷墩废气	废气经收集后通过一套油雾净化器装置处理后不低于 15 米排气筒排放	废气经收集后通过一套油雾净化器装置处理后不低于 15 米排气筒排放	已落实
	废水	生活	经化粪池预处理后纳管排放	经化粪池预处理后纳管排放	已落实

	治理	污水			
	噪声治理	设备噪声	加强设备维护，保持其良好的运行效果	合理布局，采用低噪声设备，加强设备日常维修与更新，加强管理	已落实
	固废治理	固废	废金属边角料、废拉丝粉经厂区收集后外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运；废金属屑、废冷镭油、废机油、废切削液、废包装桶委托有资质单位处理。	废金属边角料、废拉丝粉经厂区收集后外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运；废金属屑、废冷镭油、废机油、废切削液、废包装桶委托宁波炬鑫环保制品有限公司处理。	已落实
6、技改前许可排放量					
表 2-14 污染物总量控制指标排放情况一览表 单位：t/a					
类别	污染物名称	技改前项目环评审批排放量（产生量）	检测期间平均排放量（产生量）（依据原验收报告）	是否超审批量	
废气	VOCs	0.121	0.00936	否	
废水	/	/	/	/	
固废	废金属边角料	5	4.8	否	
	废金属屑	0.5	0.46	否	
	废拉丝粉	0.05	0.04	否	
	废冷镭油	1	0.97	否	
	废切削液	0.3	0.25	否	
	废机油	0.1	0.08	否	
	废包装桶	0.1	0.09	否	
	生活垃圾	2.25	2.22	否	
7、技改前污染物排放提标改造要求					
根据现场踏勘的结果，技改前存在的主要环境问题及建议如下：					
技改前企业已按原环评要求落实相关污染物治理措施，现有企业产生的各污染物经治理后可以做到达标排放，企业生产经营较规范，一般固废存在随意堆放问题。					
要求企业在今后生产过程中加强环保管理，确保污染物长期稳定达标排放，规范固废堆放，同时完善企业台账制度、环保制度，落实排污许可执行制度。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域质量环境现状

3.1 区域质量环境现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

本项目所在地属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准 GB3095-2012》二级标准。根据《北仑区环境质量报告书（2023 年）》中北仑区的相关大气环境质量现状监测内容，2023 年度北仑区环境空气质量监测结果统计见表 3-1。

表 3-1 2023 年度北仑区环境空气质量监测结果 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 为 mg/m^3

站位名称	污染物	年度评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
北仑区环保大楼大气自动监测站	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	53	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	33	40	83	达标
	CO	第 95 百分位日平均	0.9	4	23	达标
	O ₃	第 90 百分位最大 8h 平均	137	160	86	达标

上表分析，北仑区内六项基本污染物中的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 相关指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）有关规定，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目附近河流为小浞江，根据《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙政函〔2015〕71 号），本项目附近地表水属于甬江 31，位于小浞江北仑工业用水区，现状水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，目标水质为III类标准。依据《宁波市北仑区环境质量报告书（2023 年）》有关内容，小浞江水系（小港断面）水质监测结果见下表。

表 3-2 2023 年度小浞江水系（小港断面）水质监测结果

项目	pH (无量纲)	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)
最大值	8	12.1	5.5	5.3	1.32	0.19	0.03
最小值	7	3.6	3.3	1.2	0.09	0.06	0.01
平均值	8	7.3	4.4	3.3	0.74	0.12	0.02
超标率	0	33.3	0	33.3	33.3	0	0

由上表可知，小浞江水系（小港断面）中 pH、COD_{Mn}、石油类和总磷等监测

	因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，氨氮、DO、BOD₅ 不能达到III类标准，与所在区域工业、生活等污染有关。 3、声环境质量现状 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。 4、生态环境 本项目位于浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路 198 号 47 幢 1 层，本项目为技改项目，在已建成的工业厂房内进行生产，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的相关规定，不进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的相关要求，本项目不涉及重金属、持久性有机污染物、难降解有机物的大气沉降；企业做好车间、危废仓库等的防渗漏措施，正常生产工况下，不存在垂直入渗、地面漫流影响。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，因此不开展地下水和土壤环境质量现状调查。 6、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，不包含电磁辐射类内容，不开展电磁辐射现状监测与评价。																																												
环 境 保 护 目 标	3.2 环境保护目标 项目环境保护目标见表 3-3。 表 3-3 主要环境保护目标一览表 <table><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">相对厂址方位</th><th rowspan="2">距离本项目边界</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>小港街道福利院</td><td>374504.512</td><td>3309631.095</td><td>居民 200 人</td><td>东北</td><td>424m</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="6">本项目厂界 50 米范围内无居民点</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="6">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="6">本项目租赁滨江装备创业园三期区内已建成的工业厂房，不新增用地，不进行生态现状调查</td></tr><tr><td colspan="7">注：X、Y 取值为 UTM 坐标；保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。</td></tr></table>	环境要素	保护目标	坐标		保护对象	相对厂址方位	距离本项目边界	X	Y	大气环境	小港街道福利院	374504.512	3309631.095	居民 200 人	东北	424m	声环境	本项目厂界 50 米范围内无居民点						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	本项目租赁滨江装备创业园三期区内已建成的工业厂房，不新增用地，不进行生态现状调查						注：X、Y 取值为 UTM 坐标；保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。						
	环境要素			保护目标	坐标				保护对象	相对厂址方位	距离本项目边界																																		
		X	Y																																										
	大气环境	小港街道福利院	374504.512	3309631.095	居民 200 人	东北	424m																																						
	声环境	本项目厂界 50 米范围内无居民点																																											
	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	本项目租赁滨江装备创业园三期区内已建成的工业厂房，不新增用地，不进行生态现状调查																																											
注：X、Y 取值为 UTM 坐标；保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。																																													

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目车间异味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中的无组织标准。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外最高浓度点	4

企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准要求，其中厂区内VOCs无组织排放执行表A.1中特别排放限值要求，具体见下表。

表 3-5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	（GB37822-2019）特别 排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放 监控位置
非甲烷总烃 （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	

2、废水

①区域废水纳管标准

本项目新增生产废水通过宁波市北仑区领峰环保科技有限公司预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），不锈钢研磨废水中的重金属总镍、总铬执行表 1 第一类污染物最高允许排放浓度后排入市政污水管网。

主要污染物排放标准限值见下。

表3-6项目污水排入市政污水管道标准

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中 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	动植物油（mg/L）	100	
7	LAS（mg/L）	20	
8	总铬（mg/L）	1.5	
9	总镍（mg/L）	1.0	
10	总磷（mg/L）	8	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）
11	氨氮（mg/L）	35	
12	总氮（mg/L）	70	《污水排入城镇下水道水质标》 （GB/T31962-2015）B 级标准

②岩东污水处理厂排放标准

本项目生产废水委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司处理，其纳管废水送岩东污水处理厂处理达标后排放。其出水水质中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，（其中总铬执行表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度，总镍执行表 3 选择控制项目最高允许排放浓度），其他污染物控制指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。主要污染物排放标准限值见下表。

表 3-7 岩东污水处理厂排放标准

序号	污染物	标准限值	备注	
1	化学需氧量（mg/L）	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 （DB33/2169-2018）	表 1 标准
2	氨氮（mg/L）	2（4）*		
3	总磷（mg/L）	0.3		
4	总氮（mg/L）	12（15）*		表 2 标准
5	总铬（mg/L）	0.1		
6	总镍（mg/L）	0.05		
7	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级 A 标准	
8	BOD ₅ （mg/L）	10		
9	SS（mg/L）	10		
10	石油类（mg/L）	1		
11	动植物油（mg/L）	1		
12	LAS（mg/L）	0.5		

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	标准限值（L _{Aeq} ）	
	昼间（dBA）	夜间（dBA）
3 类	65	55

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，固体废物要妥善处理，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。危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中有关规定建设，一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关

规定。

总量控制指标

根据《宁波市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量管理相关事项的通知》(甬环发(2014)48 号)、《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,需对挥发性有机物、化学需氧量、氨氮实行总量控制。

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《北仑市生态环境质量报告书(2023 年)》,2023 年北仑区环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,故本项目新增 COD_{Cr}、氨氮排放量实行区域内排放量等量削减替代。本项目需削减替代的总量控制指标具体见表 3-9。

类别	污染物名称	现有许可排放量t/a	本项目排放量t/a	以新带老削减量t/a	全厂排放量t/a	全厂增减量t/a	总量控制建议值t/a	替代比例	替代削减量t/a
废气	VOCs	0.121	0	0	0.121	0	/	/	/
生产废水	水量	/	66.280	/	66.280	+66.280	/	/	/
	COD _{Cr}	/	0.003	/	0.003	+0.003	+0.003	1:1	+0.003
	NH ₃ -N	/	0.000 (0.0002)	/	0.000 (0.0002)	+0.000 (0.0002)	+0.000 (0.0002)	1:1	+0.000 (0.0002)

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,企业须在建设项目投产前按要求完成化学需氧量、氨氮等污染物排放总量的排污权交易。本项目新增的氨氮小于0.001吨,因此仅化学需氧量需开展排污权有偿交易。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境影响和保护措施 本项目土建和房屋装修均已完成，因此施工期产生的污染源主要是设备安装时发出的噪声。 本项目设备安装较简单，安装期较短，且噪声源源强不高，影响也为短时的，环境能承受，只要在设备安装时加强管理，对周围环境基本不会产生影响。因此施工期要求注意设备安装期的隔声降噪措施。
--	---

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期大气环境影响和保护措施

4.2.1 废气源强分析

根据污染因子识别，本厂区产生的废气主要是 G1 车间异味。

表 4-1 废气污染物产生、排放情况

污染物		排放筒编号	风量 (m³/h)	治理措施			核算方法	是否为可行技术	年工作时间/h	产生量 (t/a)	有组织			无组织		合计
				处理工艺	收集效率/%	处理效率/%					排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
车间异味	非甲烷总烃	-	-	-	-	-	-	-	2400	少量	-	-	-	-	-	少量
合计	非甲烷总烃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	少量

营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 运营期气环境影响和保护措施 4.2.1 废气污染源强分析 G2 车间异味 主要为少量设备用机油、切削液在机加工过程中受热挥发产生，其污染因子为非甲烷总烃，常温下大部分容易凝固并附着在设备及周边场地，少量轻组分异味气体无组织排放于车间环境，根据类比调查，一般仅在厂房内能闻到少许异味，厂房外基本无影响。企业拟通过厂房机械排风装置排出厂房，改善厂房空气环境。 4.2.2 废气达标排放分析 本项目预计产生的非甲烷总烃排放量较小，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求。 4.2.3 废气污染防治可行性分析 车间异味排放量较小，在密闭房间内无组织排放，采用机械通排风方式，对环境的影响较小，为可行技术。 4.2.4 环境影响分析 根据《宁波市北仑区环境质量报告书（2023 年）》中公开的监测数据，项目所在区域 2023 年度 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 达标，项目所在评价区域为达标区。本项目中的车间异味产生的非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织标准。本项目位于浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路 198 号 47 幢 1 层，项目最近敏感点为厂界东侧 424m 处的小港街道福利院，本项目废气采取以上措施后，对周边大气环境影响较小。 4.2.4 废气污染源非正常排放情况 本项目为无组织排放，故本次不考虑非正常排放情况。 4.2.5 自行监测计划 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求，本项目仅产生车间异味，无监测要求。
--	---

4.3 运营期水环境影响和保护措施

4.2.1 废水污染源强分析

本项目废水主要包括 W1 研磨废水、W2 超声波清洗废水、W3 甩干废水、W4 生活污水。

表 4-2 项目废水产生及排放情况

类型	产生量 (t/a)	项目	产生情况		排放情况	
			产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a
生产废水 (研磨废 水)	48	COD _{Cr}	500	0.024	40.0	0.002
		氨氮	/	/	2 (4)	0.000 (0.0001)
		SS	300	0.014	10	0.000 (0.0004)
		石油类	35	0.002	1	0.000 (0.00004)
		LAS	30	0.001	0.5	0.000 (0.00002)
		总磷	20	0.001	0.3	0.000 (0.00002)
		总铬	/	少量	/	少量
		总镍	/	少量	/	少量
生产废水 (超声波 清洗废水+ 甩干废水)	18.28	COD _{Cr}	500	0.009	40.0	0.001
		氨氮	/	/	2 (4)	0.000 (0.0004)
		SS	300	0.005	10	0.000 (0.0002)
		石油类	35	0.001	1	0.000 (0.00002)
		LAS	30	0.001	0.5	0.000 (0.00001)
		总磷	20	0.001	0.3	0.000 (0.00001)
		总铬	/	少量	/	少量
		总镍	/	少量	/	少量
生产废水 合计	66.28	COD _{Cr}	500	0.033	40.0	0.003
		氨氮	/	/	2 (4)	0.000 (0.0002)
		SS	300	0.020	10	0.001
		石油类	35	0.002	1	0.000 (0.00006)
		LAS	30	0.002	0.5	0.000 (0.00003)
		总磷	20	0.002	0.3	0.000 (0.00002)
		总铬	/	少量	/	少量
		总镍	/	少量	/	少量

1、研磨废水 W1

本项目研磨工序中，根据企业提供资料，振动研磨以及滚动研磨中会加入光亮剂以及脱脂剂（本项目兑和比例为光亮剂：水=1：8），研磨后需要大量的清水冲洗，每个月废水产生量约为 4t，以 12 个月计算，共计产生量约为 48t，共计研磨用水产生量为 52.8t，过程中损耗为 4.8t，则研磨废水产生量约为 48t。参照同类项目，该类废水中各类污染物的产生浓度为 COD_{Cr}500mg/L、SS300mg/L、石油类 35mg/L、LAS20mg/L、总磷 20mg/L。

本项目研磨时不锈钢表面部分氧化物会脱落进入废水中，以 SS 形态存在，其中

的铬、镍等重金属在碱性溶液中不会产生离子态重金属，但是不排除有少量极细微的金属颗粒悬浮在废水中（因 SS 含微量重金属，故有时会在废水检测分析中检测重金属，取决于废水中 SS 的去除率），一部分金属微粒会被过滤截留，一部分金属微粒沉积在研磨机底部形成研磨废渣，在后续委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司废水处理过程中绝大部分会进入污泥中（污泥按危废处置）。因废水中几乎没有离子态的重金属离子，废水中产生微粒态的重金属浓度很低，根据同类型项目类比，其浓度低于检测限，故此本次环评仅做定性分析。

2、超声波清洗废水 W2

本项目配置 1 台单槽超声波清洗机作为一个清洗单元，整机含有 1 个槽体，尺寸为 1000×2000×1200mm，用于清洗部分研磨过后未冲洗干净的工件，工件占比约 10%，因此清洗过程采用批次作业，每个月月初清洗 1 批次，因此以一年 12 批次计算。则共计废水产生量为 17.28t/a。

参照同类项目，该类废水中各类污染物的产生浓度为 COD_{Cr}500mg/L、SS300mg/L、石油类 35mg/L、LAS20mg/L、总磷 20mg/L。

本项目研磨时不锈钢表面部分氧化物会脱落进入废水中，也会有部分附在产品上，研磨过后会进行超声波清洗，其中的铬、镍等重金属会以 SS 形态存在，废水中几乎没有离子态的重金属离子，废水中产生微粒态的重金属浓度很低，根据同类型项目类比，其浓度低于检测限，故此本次环评仅做定性分析。

3、甩干废水 W3

本项目配置 4 台甩干机对研磨以及超声波清洗工件进行甩干烘干，根据企业提供的资料，本项目甩干废水产生量为 1t/a。

参照同类项目，该类废水中各类污染物的产生浓度为 COD_{Cr}500mg/L、SS300mg/L、石油类 35mg/L、LAS20mg/L、总磷 20mg/L。

本项目超声波清洗后，会进行甩干，其中的铬、镍等重金属会以 SS 形态存在，废水中几乎没有离子态的重金属离子，废水中产生微粒态的重金属浓度很低，根据同类型项目类比，其浓度低于检测限，故此本次环评仅做定性分析。

生产废水暂存于吨桶中，再用车运输至宁波市北仑区领峰环保科技有限公司处理达标后排放。

	4、生活污水 W4 本项目不新增员工，不产生生活污水，因此不再做评价 项目废水产排情况见表 4-2。 4.3.2 环境管理要求 废水产生单位应当建立废水管理台账，如实记录日生产性用水量、日废水产生量、日存储废水量与日转移废水量等数据。 4.3.3 废水处理措施 根据工程分析可知，本项目生产废水为66.28t/a（0.221t/d），生产废水收集后暂存于中转桶中，再槽车运输至宁波市北仑区领峰环保科技有限公司处理达标后排放，工艺流程图如下：
--	---

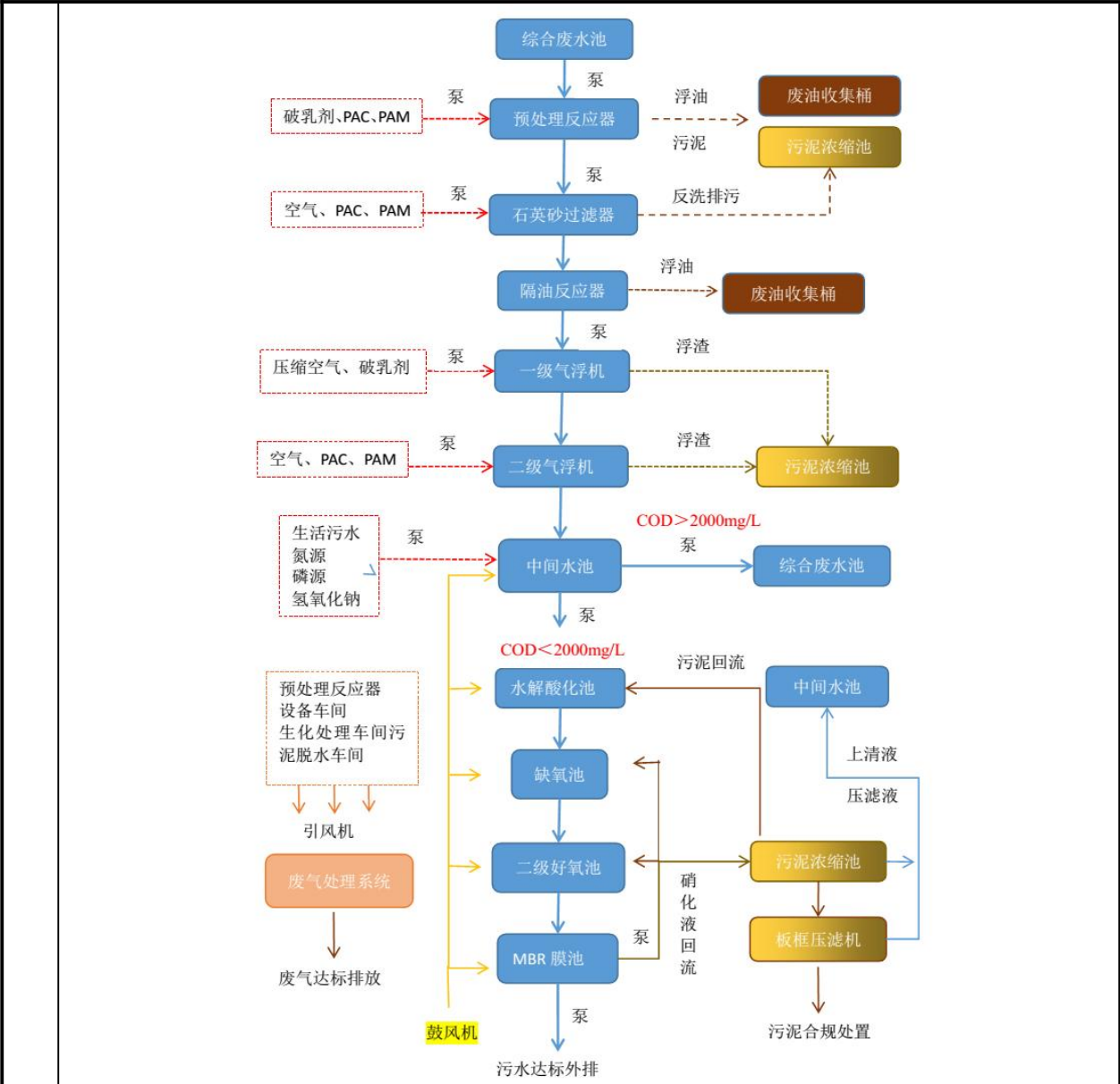


图4-1 宁波市北仑区领峰环保科技有限公司污水处理站工艺流程图

A.处理工艺流程说明

废水通过污水泵泵入综合废水池，进入预处理反应器，在预处理反应器内污水经过隔油单元、加药酸性破乳剂破乳单元处理、加药 PAC、PAM 絮凝沉淀单元，去掉主要悬浮物、沉淀物和浮油。

预处理反应器出水泵入石英砂过滤器，在过滤器进水主管道设置加药进口，加药泵投加 PAC、PAM，加强絮凝过滤效果；过滤器进水主管道设置压缩空气进口，加强过滤器反洗排污效果；石英砂过滤器过滤精度 50-100um，进一步除去污水中悬浮污染物，大幅降低 COD。

过滤器出水流入静压隔油反应器，深度除浮油，浮油通过隔油反应器撇油器，汇入油渣桶，滤液泵提升到气浮机。一级气浮机设置破乳剂加药口，投加破乳剂，破乳气浮后的滤液重力流入二级气浮机；二级气浮机设置 PAC、PAM 加药口，投加 PAC、PAM，混凝气浮后的滤液，重力流入中间水池。污水经二级气浮机深度去除乳化油，进一步降低污水含油量、COD 值。

中间水池进行水质在线监测，监测污水 COD、氨氮、总磷、PH，配套 3 套计量泵投加生物基质，分别投加氮源、磷源、氢氧化钠，保证生化系统污泥正常生态需求。同时判别中间水池污水能否进入生化系统。中间水池 COD>2000mg/L，中间水池污水泵入预处理反应器，重新经过前段处理工艺进一步处理；如中间水池污水 COD<2000mg/L 左右，中间水池污水泵入后端生化单元。厂区生活污水汇入中间水池。

中间水池污水泵入生化单元，先进水解生化池，进行水解酸化反应，配套潜水搅拌机搅拌，提高水解效率。水解酸化后污水进入缺氧池，缺氧池主要进行兼氧菌反硝化反应，降低污水总氮、COD，配套潜水搅拌机，提高微生物反硝化效率；缺氧池出水进入二级好氧池，好氧池主要进行自氧型细菌硝化反应，主要降低氨氮、COD，配套曝气系统，控制溶解氧 2-4mg/L。好氧池出水重力流入 MBR 膜池，高容积负荷深度降解 COD，高效地进行固液分离，将废水中的悬浮物质、胶体物质、生物单元流失的微生物菌群与已净化的水分离。废水经膜过滤后达标纳管。

B、废水可接收分析

本项目生产废水量较少，废水由领峰环保专车运输，运送距离为 15km，过程中采取密闭运输等防止污染环境的措施，吨桶收集，在厂内设置临时堆放点，定期由领峰环保拉运处置。本项目生产废水产生量为 66.28t/a（0.221t/d），目前领峰环保自建污水处理站规模为 100t/d，余量为 85t/d，该污水处理站的规模可容纳本项目生产废水，根据领峰环保提供的资料，其可接纳的废水 COD≤8000mg/L，SS≤10000mg/L，石油类≤100mg/L，LAS≤100mg/L。本项目委托领峰环保处置的废水，对应的各项指标浓度均低于其可接纳废水的浓度。故本项目生产废水依托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司处置是可行的。

4.3.4 废水排放信息

全厂废水排放量及设施情况信息可见表 4-3。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、总铬、总镍	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	宁波市北仑区领峰环保科技有限公司污水处理设施	生产废水处理系统	破乳+隔油+气浮+A ₂ O+MBR	宁波市北仑区领峰环保科技有限公司废水排放口	☒ 是 ☐ 否	一般排放口

4.3.5 水环境影响分析

生产废水委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司处理，处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级纳管标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总镍、总铬执行表 1 第一类污染物最高允许排放浓度后纳入市政污水管网，送岩东污水处理厂处理，其出水水质中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，（其中总铬执行表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度，总镍执行表 3 选择控制项目最高允许排放浓度），其他污染物控制指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

本项目生产废水产生量为 66.28t/a，暂存于吨桶，再由领峰专车运输，经岩东污水处理厂处理后对纳污水体的影响不大。

4.3.6 纳管可行性分析

1、废水纳管可行性

本项目所在地已铺设污水管网，生产废水纳管后最终经岩东污水处理厂处理后排放。本项目废水排放量为 66.28t/a（0.221t/d），目前岩东污水处理厂处理能力为 4 万 m³/d，该两处污水处理厂的处理规模可容纳本项目废水，且项目废水量不会对污水处理厂产生负荷冲击。

2、水质纳管标准符合性

生产废水委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司处理，最终经岩东污水处理厂处理后排放，废水处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级纳管标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接

排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值，总镍、总铬执行表 1 第一类污染物最高允许排放浓度）后纳入市政污水管网。

4.3.7 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求，本项目仅排放生活污水，排放方式为间接排放，无监测要求。

4.4 运营期声环境影响和保护措施

4.4.1 噪声源强分析

本项目噪声源主要为车间内机械设备运行时产生的噪声，因无法区分新增噪声，按全厂进行评价，根据类比调查，噪声值 75~85dB（A）之间。主要噪声源强见表 4-4~4-5。

表 4-4 设备噪声源强情况（室内）

序号	声源名称	数量	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			距声源距离（m）	叠加声源源声压级/dB(A)		X, Y, Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	温墩成型机	11	1	80~85	减振、隔声	25,20,1	2	70~75	昼间 （8h/d） 8:30—11:30 13:00—17:00	20	50-55	1m
2	冲床	8	1	80~85	减振、隔声	25,5,1	2	70~75		20	50-55	1m
3	攻丝机	20	1	75~80	减振、隔声	20,5,1	2	69~78		20	49-58	1m
4	拉丝机	2	1	75~80	减振、隔声	30,5,1	2	69~78		20	49-58	1m
5	数控车床	20	1	75~80	减振、隔声	25,3,1	2	70~75		20	50-55	1m
6	研磨机 A	4	1	80~85	减振、隔声	35,5,1	2	70~75		20	50-55	1m
7	研磨机 B	2	1	80~85	减振、隔声	32,5,1	2	72~76		20	52-56	1m
8	六角滚筒	2	1	80~85	减振、隔声	30,2,1	2	72~76		20	52-56	1m
9	超声波清洗机	1	1	80~85	减振、隔声	35,2,1	2	72~76		20	52-56	1m
10	甩干机	4	1	80~85	减振、隔声	30,5,1	2	70~74		20	50-54	1m

注：1、坐标轴的建立以本项目厂房的西南角为原点，以东为 X 轴，以北为 Y 轴，以设备离地高度为 Z 轴。

2、声源距室内边界距离选择最不利条件的距离考虑。3、上表噪声仅体现声压级大于 75 的源强。

表 4-5 项目噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	设备数量	空间相对位置/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时间/h
			X	Y	Z			
1	风机	1 台	25,30,1			75-80	减震垫	2400

注：坐标轴的建立以本项目厂房的西北角为原点，以南为 X 轴，以东为 Y 轴，以设备离地高度为 Z 轴。仅体现声压级大于 75dB(A)的设备

4.4.2 噪声防治措施评述

项目具体降噪措施如下：

①加强机械设备的维修保养；②合理布局，将产生噪声较大的设备放置于车间中央，生产车间靠厂界侧墙体应实墙封闭；③对高噪声设备底部做好减振措施，在设备下方设置隔振、减振垫；针对废气处理设施离心风机等设备采取减震、隔声、

消声等综合降噪措施；④加强生产管理等。

4.4.3 噪声达标情况分析

根据 HJ2.4-2021，本项目主要噪声源为室内声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

1) 室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2021 中“附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图 5.5-1 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 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

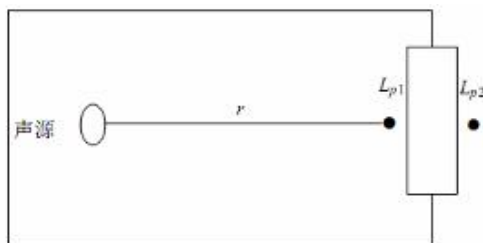


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，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。

然后按下式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：

$$L_{Pli(T)} = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{Pij}} \right\}$$

式中： $L_{Pli(T)}$ -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_{Pij} -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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

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。

按下式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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

一个大型机器设备的振动表面，实验室透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

2) ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，本次评价只考虑几何发散衰减(A_{div})，其它因素的衰减，如空气吸收、地面效应、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

几何发散衰减 A_{div} ，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_W 或 A 声功率级 L_{AW} ，且声源处于半自由声场，上式相当于：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

具有指向性点声源几何发散衰减的计算公式、反射体引起的修正详见 HJ2.4-2021 中 A.3.1.1 点声源的几何发散衰减中 b)、c)。

3) 叠加影响公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai-i} 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T-预测计算的时间段, s;

$Ti-i$ 声源在 T 时段内的运行时间, s。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 噪声预测模式及各噪声源相关情况, 对各预测点进行了预测。项目噪声源调查见表。

4.4.4 厂界噪声预测结果与评价

经预测对技改后全厂情况进行整体评价, 项目厂界噪声预测计算及结果见表 4-7。

表 4-6 项目正常生产时全厂厂界噪声预测结果 单位: dB

序号	名称	空间相对位置/m			本项目噪声 贡献值 /dB(A)	噪声标 准 /dB(A)	超标和达 标情况 /dB(A)	超标量 /dB(A)
		X	Y	Z	昼间	昼间	昼间	昼间
1	厂界东侧	50	15	1.2	56.3	65	达标	0
2	厂界南侧	25	0	1.2	59.8	65	达标	0
3	厂界西侧	0	15	1.2	63.1	65	达标	0
4	厂界北侧	25	30	1.2	53.4	65	达标	0

根据预测结果可知, 项目噪声经综合降噪措施和距离衰减后, 正常生产时, 项目东、南、西、北侧昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。项目周边无声环境保护目标。本项目设备噪声经基础减振、厂房隔声、距离衰减后能做到项目厂界昼间噪声达标排放。

4.4.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819—2017), 噪声监测要求见表 4-7。

表 4-7 噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	等效连续 A 声级 (L_{eq})	昼间, 1 次/季度

4.5 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.5.1 固废污染源分析

本项目固废产生及处置情况见表 4-8。

表 4-8 固废产生及处置情况一览表

序号	污染物名称	产生环节	属性	类别及固废代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
S1	废包装桶	原料拆包	危险废物	HW08 900-249-08	矿物油、塑料等	固体	T, I	0.219	桶装	委托有资质单位处理	0.219
S2	废磨料	研磨	危险废物	HW49 900-041-49	矿物油、不锈钢等	固体	T/In	0.200	桶装		0.200

S3	废包装材料	原料拆包	一般固废	SW17 900-003-S17	塑料	固体	/	0.200	桶装	外售给物资部	0.200
S4	废机油	设备维护	危险废物	HW08 900-217-08	矿物油	液体	T, I	0.020	桶装	委托有资质单位处理	0.020
S5	废油桶	原料拆包	危险废物	HW08 900-249-08	矿物油、塑料等	固体	T, I	0.014	桶装		0.014

①一般固废

a.S3 废包装材料

不锈钢钢球等原辅材料拆包使用过程中产生的废包装袋，根据业主提供资料，产生量约 0.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），属于 SW17（可再生类废物）类固废，代码为 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。）。。

②危险废物

a.S1废包装桶

主要为光亮剂、脱脂剂的空桶，根据企业提供的资料，光亮剂、脱脂剂产生量约为一年 96 桶，25kg 规格油桶重约 0.8kg，则产生量约 0.077t/a，残留液约 0.002t/a；共计产生量约为 0.079t/a。属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物）类危废，代码为 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），需委托有资质的单位进行安全处置。

b.S2废磨料

企业在研磨过程会使用不锈钢钢球作为磨料，使用中会产生废磨料，产生量约为 0.200t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于 HW49（其他废物）类危废，代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），需委托有资质的单位进行安全处置。

c.S4废机油

本项目机加工设备增加，相应增加机油 0.2t，机油日常循环使用，少量更新排放，其产生量约为 0.020t/a（按循环量的 10%计）。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废机械润滑油属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物）类危险废物，代码 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），应委托有资质的单位进行安全处置。

d.S5废油桶

本项目新增机油 0.2t，会产生一定量的废润滑油桶，新增产生量约为一年 2 桶

油，170kg 规格油桶重约 6kg，则产生量约 0.012t/a，残留废油约 0.002t/a，总计产生量约为 0.014t/a。属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物）类危废，代码为 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），需委托有资质的单位进行安全处置。

项目固废产生情况、固废分类及处置去向见表 4-9。

4.5.2 环境管理要求

①一般固废环境管理要求

项目一般工业固废采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存（位于一层西南侧，面积为 10m²），按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的工业固体废物管理条款要求执行，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。

②危险废物环境管理要求

危险废物产生后不得随意堆放，加强危险废物收集，项目应设置危险废物临时贮存库（位于一层西南侧，面积为 10m²，园区危废集中仓库位于园区的西侧，面积 50m²），该库房建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，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。贮存场所处粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③固废日常管理要求

建设单位需建立并做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向生态环境主管部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危险废物管理台账记录。

4.5.3、地下水、土壤

本项目厂区土地均已硬化，且做好防腐防渗要求，无污染土壤及地下水环境的途径，故正常工况下本项目无垂直入渗影响，对土壤及地下水环境造成影响较小。

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）中的相关要求，本项目不存在土壤环境污染途径，因此不展开土壤跟踪监测。

4.5.4、生态

本项目不新增用地，且周边无生态环境保护目标，项目实施对生态环境影响较小。

4.5.5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质生产、使用、贮运等新、改建和技改项目应进行环境风险评价，因无法区分新增风险，本项目按全厂进行评价。本项目风险物质及风险源分布如下：

表 4-9 技改后全厂危险物质质量与临界值比值（Q）情况

序号	危化品名称	CAS 号	厂区内最大储存量	来源	临界量（t）	该种物质的 Q 值
1	油类物质（温镲油、机油）	/	0.058	生产工序	2500	0.00022
2	切削液（危害水环境物质）	/	0.5	生产工序	200	0.0025
3	光亮剂（危害水环境物质）		1.2	生产工序	200	0.006
2	危险废物	/	0.6215	生产工序	50	0.01243
合计						0.02115

经识别，本项目 Q 值 < 1，本项目不需专项评价。本项目涉及的危险物质分布情况、可能影响途径及相应环境风险防范措施见下表。

表 4-10 技改后全厂涉及的危险物质分布情况及污染途径

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理装置	废气	颗粒物	事故排放	大气	周围居民点、大气环境
2	危废仓库	危险废物泄露	危险废物	泄露	地面扩散	工作人员健康
3	生产车	油类物质泄	油类物质	泄露	大气扩散、	附近居民、附近大

	间、生产设备、原料仓库	露，易燃品管理不善可能发生火灾爆炸			地表径流	气环境、附近地表水及地下水、土壤
环境风险防范措施：						
技改前已加强原材料储运过程的安全防护措施、火灾事故防范措施以及污染治理设施失效防治对策；已建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设；已合理布局一般工业固废集中收储与分拣中心；已强化源头分类指导和中间规范收运。						
技改后新增生产废水，委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司污水处理设施处理后纳管排放，在厂区内设置吨桶储存废水，而后由领峰环保专车运输，新增危废储存于危废仓库，新增原料试剂储存于原料仓库，均进行严格规范收运，因此本项目的环境风险是可以接受的。						
表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表						
建设项目名称		宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司新增研磨机、超声波清洗机技改项目				
建设地点		浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路 198 号 47 幢 1 层				
地理坐标		（经度：121 度 41 分 57.478 秒，纬度：29 度 54 分 40.295 秒）				
主要危险物质和分布		危废贮存于危废暂存间，油类物质贮存于原料仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）		（1）泄漏：危险物质泄漏进入大气造成大气污染； （2）火灾爆炸：火灾及爆炸废气进入大气引起污染，消防废水未有效收集可能造成周边地表水体污染；				
风险防范措施要求		（1）危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的规定设置。				
填表说明：依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险潜势划分，本项目环境风险潜势划分为 I 类，可展开简单分析。						
4.5.6、安全风险评估						
根据（甬应急〔2023〕22 号）中有关五类重点环境治理设施建立联动排查治理机制的要求具体如下：企业是各类环保设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，应对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送生态环境部门和相关行业主管部门，抄送应急管理部门。应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。应将环保设施纳入安全评价范围。						
综上，本项目不涉及上述情况。本项目运营期间需要注意的环境风险主要包括泄漏、火灾、爆炸、环保设施失效等。企业在采取本评价提出的风险防范措施后，本项目的环境风险是可以接受的。						

4.5.7、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

4.5.8、技改前后“三本帐”

表 4-12 技改前后企业污染物排放情况变化表(单位:t/a)

污染物类别	污染物	现有项目许可排放量	本次技改项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后全厂排放量	企业排放增减量
废气	VOCs	0.121	0	0	0.121	0
生活废水		191.25	0	/	191.250	0
生产废水	水量	0	66.28	/	66.280	+66.28
	COD _{Cr}	0	0.003		0.003	+0.003
	NH ₃ -N	0	0.000 (0.0002)		0.000 (0.0002)	+0.000 (0.0002)

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	车间异味	非甲烷总烃	车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织标准
	厂界	非甲烷总烃	车间内无组织排放	
		厂区内	非甲烷总烃	提高废气收集率,控制无组织排放
地表水环境	生产废水排放口	pH、COD _{Cr} 、石油类、SS、LAS、总磷、总铬、总镍等	委托宁波市北仑区领峰环保科技有限公司污水处理设施处理后纳管排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,其中氨氮、总磷参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
声环境	机械噪声	减震、降噪		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	废包装材料经厂区收集后外售综合利用;含油金属屑、废包装桶、废磨料、废机油、废油桶委托有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化,车间地面做好防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	落实环评所提出的各项风险防范措施,确保安全生产。			
其他环境管理要求	1、生产项目发生重大变化,需要重新报批; 2、项目建成投产后,原则上在3个月内完成自主验收; 3、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),企业属于“二十九、通用设备制造业34-通用零部件制造348-其他”,要求企业在“全国排污许可证管理信息平台”进行排污登记填报。 4、废水产生单位应当建立废水管理台账,如实记录日生产性用水量、日废水产生量、日存储废水量与日转移废水量等数据。			

六、结论

环评总结论：

宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司投资 10 万元，利用原有租赁厂房，新增 1 台超声波清洗机、4 台研磨机 A、2 台研磨机 B、2 台六角滚筒、10 台数控车床、4 台甩干机。实施宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司新增研磨机、超声波清洗机技改项目，生产规模为 350 吨紧固件/年。

项目采取的污染防治措施有效可行，各污染物处理后排放均能满足污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求。项目选址符合宁波市生态环境分区管控动态更新方案的管控要求和相关规划的要求，因此，本项目在该厂址的实施是可行的，其环境影响是可控的。

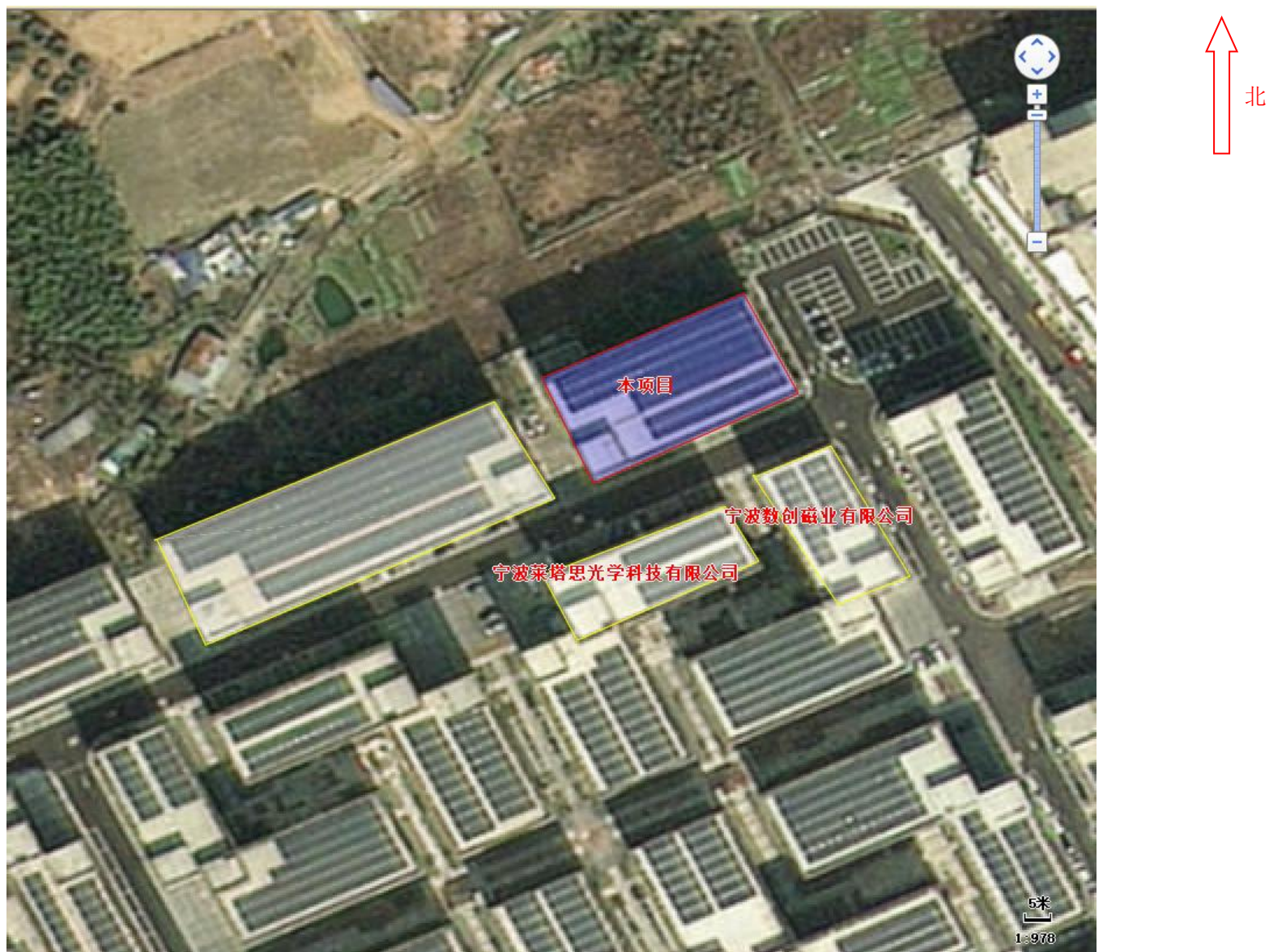
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 t/a (固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a (固体 废物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固 体废物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	少量	/	少量	少量
生产废水	废水量	/	0	/	66.280	/	66.280	+66.280
	COD _{Cr}	/	0	/	0.003	/	0.003	+0.003
	NH ₃ -N	/	0	/	0.000 (0.0002)	/	0.000 (0.0002)	+0.000(0.0002)
一般工业固 体废物	废包装材料	/	/	/	0.200	/	0.200	+0.200
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.219	/	0.219	+0.219
	废磨料	/	/	/	0.200	/	0.200	+0.200
	废机油	/	/	/	0.020	/	0.020	+0.020
	废油桶	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014

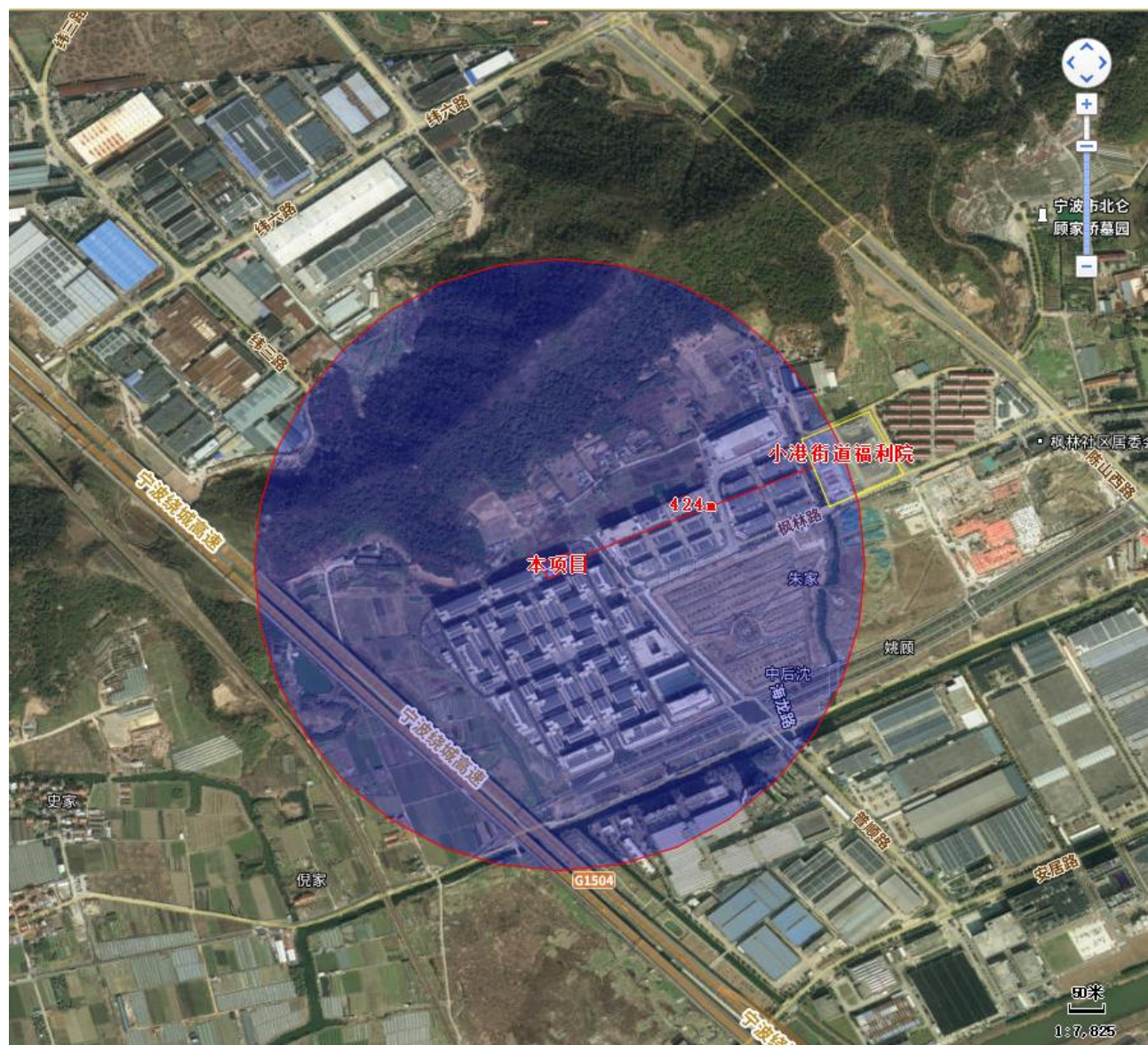
注：⑥=②+③+④-⑤；⑦=⑥-②



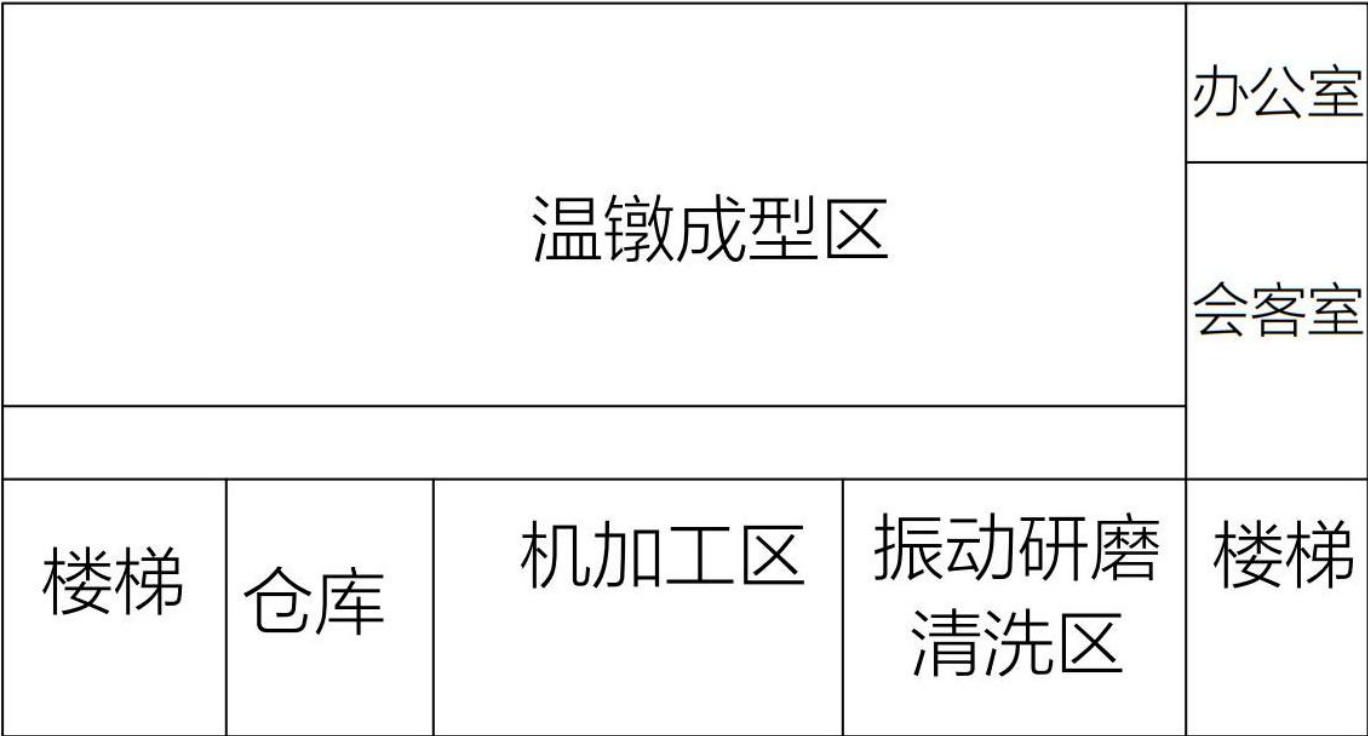
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边概况



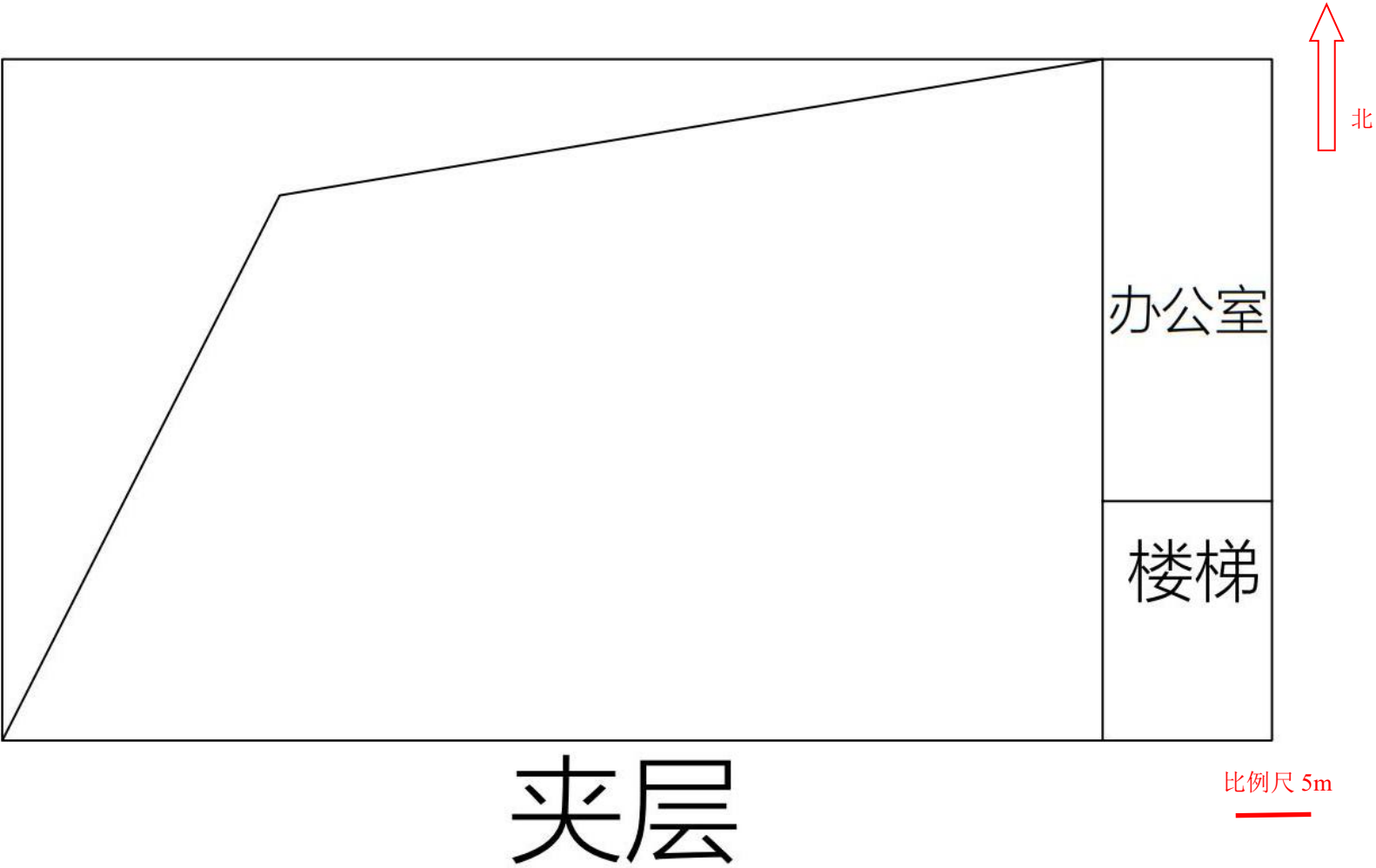
附图 3 周边敏感点分布图 (500m)



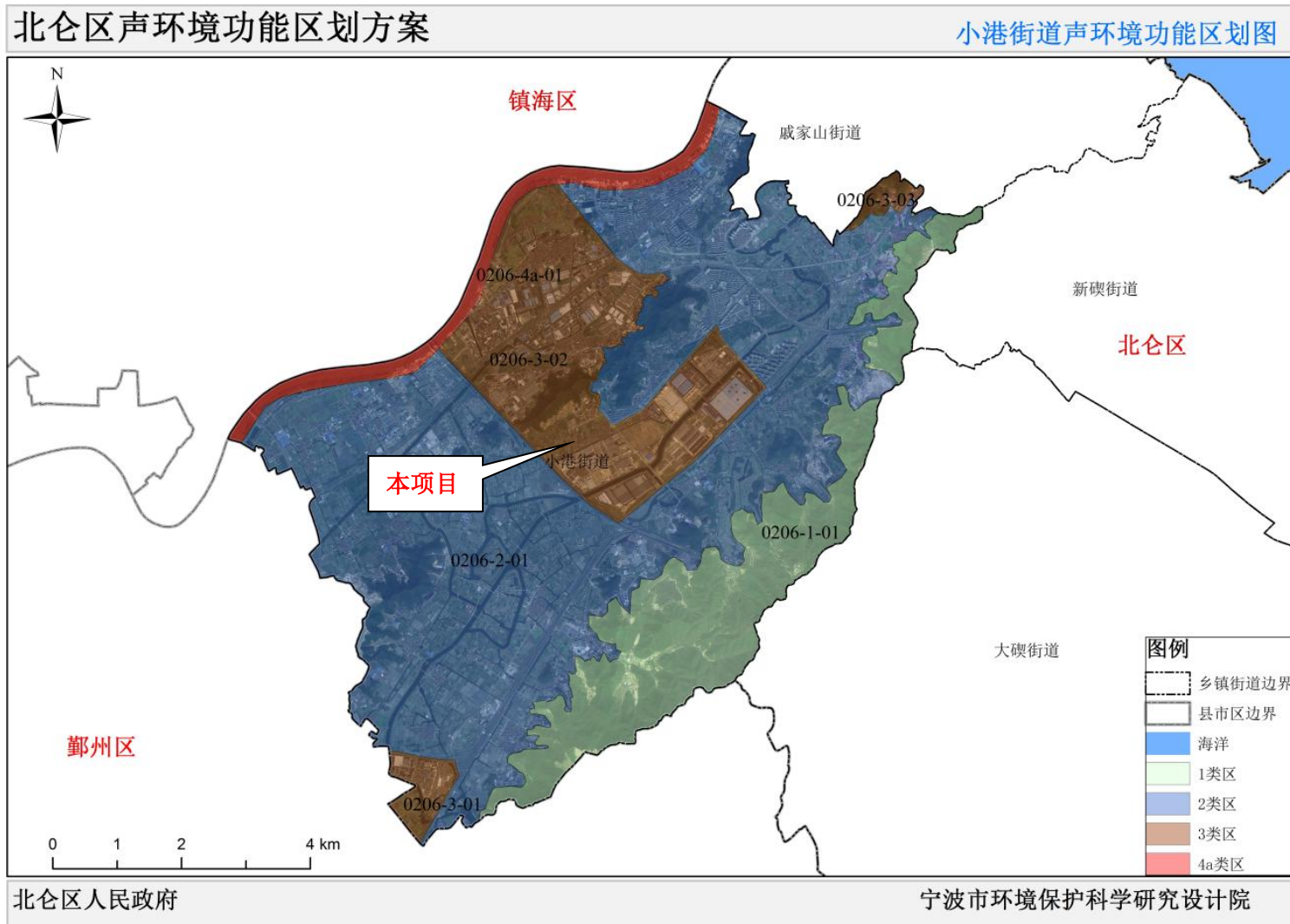
1F

比例尺 5m

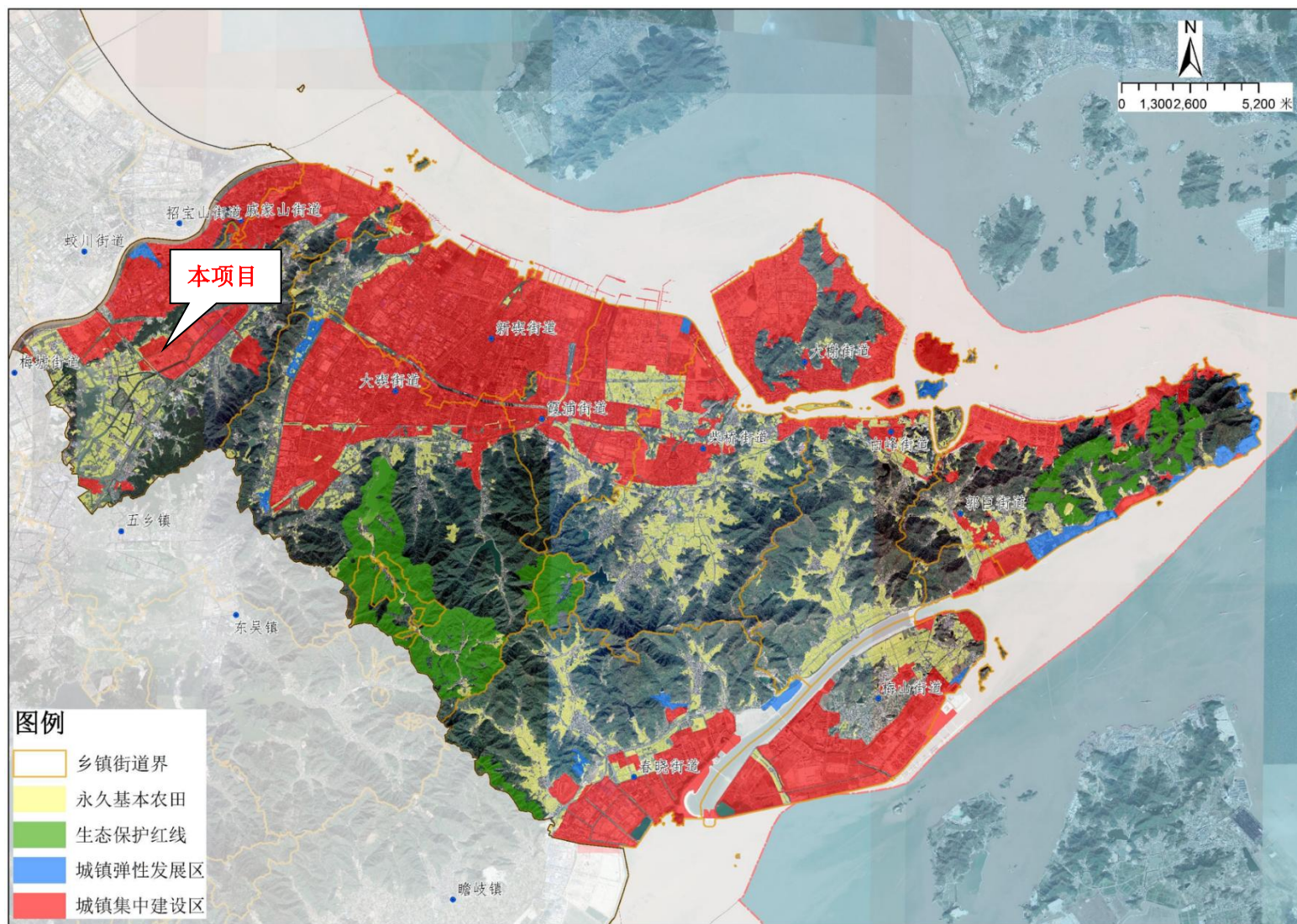




附图 4 项目总平面图



附图 5 北仑区声环境功能区划图



附图 6 北仑区三区三线图

附件 1 立项文件

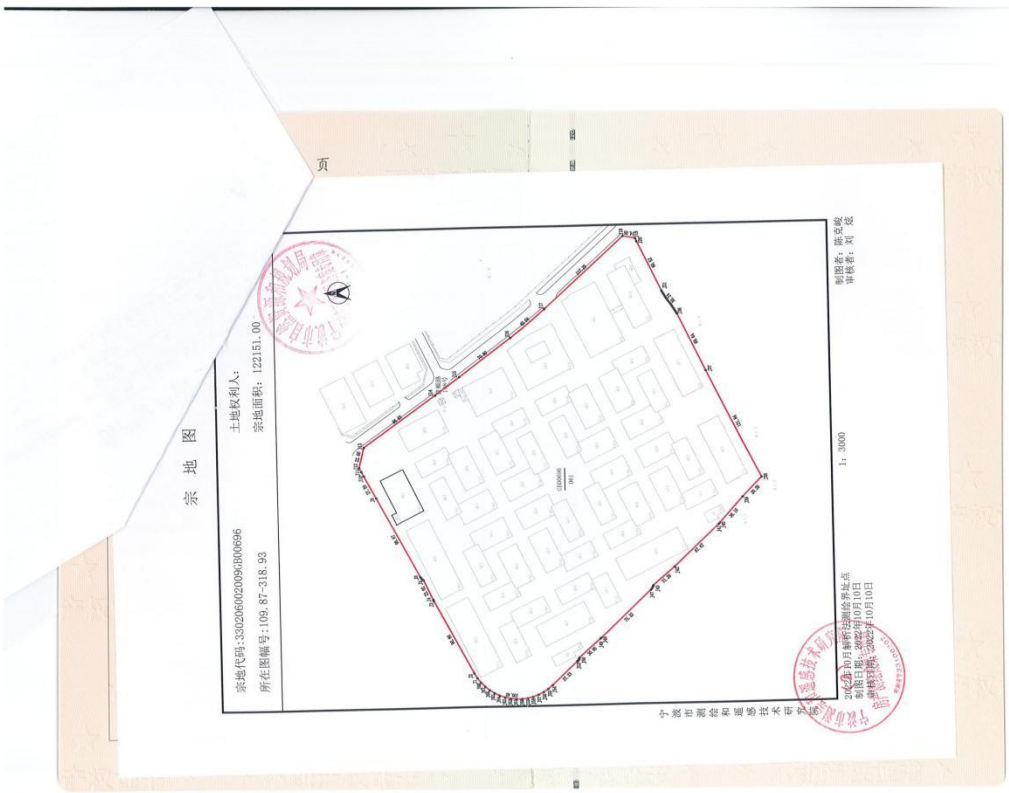
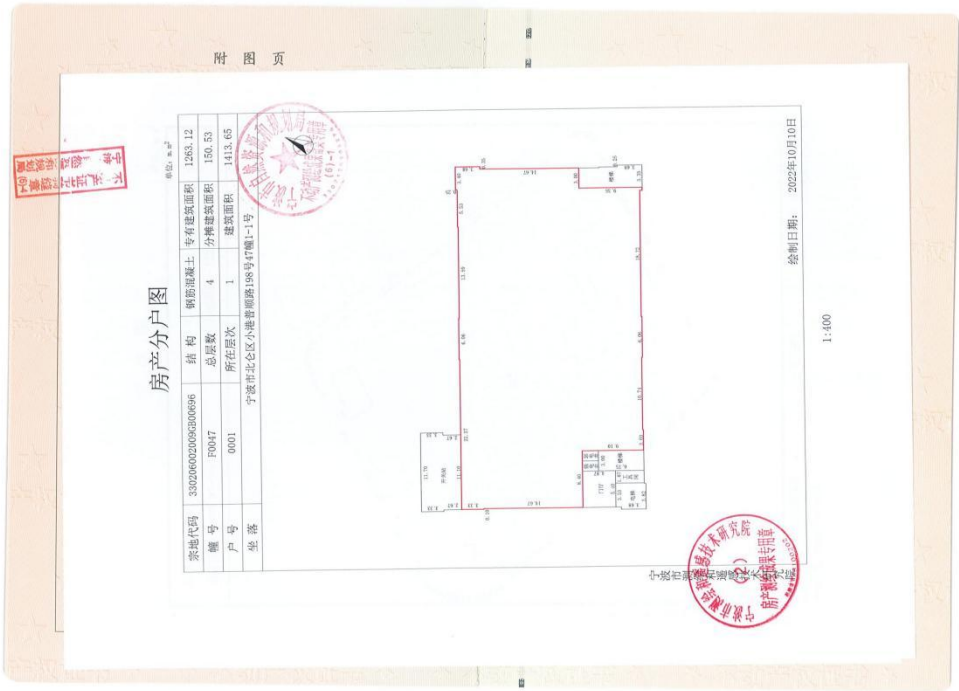
附件2 营业执照

统一社会信用代码 913302067172994924		营 业 执 照		 扫描二维码 “国家企业信用信 息公示系统”了解 更多登记、备案、 许可、监管信息	
名 称	宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司	注 册 资 本	伍拾万元整		
类 型	有限责任公司（自然人投资或控股）	成 立 日 期	2000年04月06日		
法 定 代 表 人	贺蔚风	营 业 期 限	2000年04月06日至长期		
经 营 范 围	制造、经营：紧固件、机电设备（除轿车）；螺母专用润滑油，清洗剂，抛光剂，五金交电，化工原料（除危险品），电器配件，钢材，塑料制品；有色金属的批发、零售；普通机电设备（除轿车）的维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		住 所	开发区联合区域半路洋21号	
		登记机关			
		2020			
国家企业信用信息公示系统网址：		国家市场监督管理总局监制			

附件 3 不动产权证书



浙江省编号: BDC330206120239051752316 浙(2023) 宁波市(北仑) 不动产权第 0024408 号		附 记	
权利人	宁波滨江新城置业有限公司	序号	所在层
共有情况	单独所有	1	1
坐 落	北仑区小港普顺路198号47幢1-1号	总层数	4
不动产单元号	330206002009GB00696F00470001	规划用途	工业用房
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权	建筑面积	1413.65㎡
权利性质	出让/自建房	专有建筑面积	1203.12㎡
用 途	工业用地/工业用房	分摊建筑面积	150.53㎡
面 积	土地使用权面积362.52㎡/房屋建筑面积1413.65㎡		
使用期限	国有建设用地使用权至2070年03月16日止		
权利其他状况	土地使用权面积: 362.52㎡, 其中独用土地面积0㎡, 分摊土地面积362.52㎡		



附件 4 租赁协议







附件 5 废水处理协议

— — — — —

附件 6 排污许可登记

固定污染源排污登记回执

登记编号：913302067172994924001Y

排污单位名称：宁波经济技术开发区三益紧固件有限公司

生产经营场所地址：浙江省宁波市北仑区小港街道小浞江路1111号47幢

统一社会信用代码：913302067172994924

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2025年03月28日

有效期：2025年03月28日至2030年03月27日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

