建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产1.5亿支轴芯项目

建设单位（盖章）：宁波治廷轴业有限公司

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1781590708000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4witi9
建设项目名称	年产1.5亿支轴芯项目
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）	宁波浙廷轴业有限公司
统一社会信用代码	91330211MA2845BT0W
法定代表人（签章）	尹吉刚 尹吉刚
主要负责人（签字）	尹吉刚 尹吉刚
直接负责的主管人员（签字）	尹吉刚 尹吉刚
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	浙江城际环境有限公司
统一社会信用代码	91330205MA2H4T1Q6X
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
陈杰	03520250633000000056	BH012987	陈杰

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈杰	环境保护措施监督检查清单、结论、审核审定	BH012987	陈杰
殷家杰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH050131	殷家杰

环评报告审批申请表

建设单位	宁波治廷轴业有限公司	项目名称	年产 1.5 亿支轴芯项目
项目地址	宁波市镇海区蛟川街道临俞北路 112 号	法人代表	*吉刚
联系人	*吉刚	联系电话	158****8317

宁波市生态环境局镇海分局：

经认真审查委托浙江城际环境有限公司编制的“宁波治廷轴业有限公司年产 1.5 亿支轴芯项目环境影响报告表”，确认该环评文件所述内容属实，并承诺落实如下环保措施：

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放污染源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th colspan="2">执行标准</th></tr>
<tr><td>大气环境</td><td>防锈废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强车间设备操作管理</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>DW001 厂区废水总排放口</td><td>COD_{Cr}、NH_3-N、总磷</td><td>生活污水经收集并通过化粪池预处理后纳入市政污水管网</td><td colspan="2">《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固体废物</td><td rowspan="6">生产车间</td><td>金属废料</td><td>委托回收单位回收利用</td><td>资源化</td><td rowspan="2">《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定</td></tr>
<tr><td>废磨料</td><td>委托回收单位回收利用</td><td>资源化</td></tr>
<tr><td>废切削液</td><td rowspan="4">委托有资质单位安全处置</td><td>安全处置</td><td rowspan="4">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>清洗废液</td><td>安全处置</td></tr>
<tr><td>含切削液金属屑</td><td>安全处置</td></tr>
<tr><td>含油抹布</td><td>安全处置</td></tr>
<tr><td>日常生活</td><td>生活垃圾</td><td>委托环卫部门及时清运</td><td colspan="2">无害化</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="3">①总平面布置：从总平面布置的角度出发，为减少噪声对居民的影响，本项目将高噪声设备设置于厂房中部；
②设备减震降噪措施：设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施，以此降低设备的运行噪声。在生产运转时定期对设备进行检查，保证设备正常运转；
③加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；
④生产时间安排:合理安排生产时间，运输车辆进出时间尽量控制在既定的工作时间内，尽量减小噪声对周围环境的影响。</td><td colspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）中 3 类标准</td></tr>
</table>

本项目生产内容及规模如发生重大变更，将重新编制相应的环评报告报批。同时我企业在开展安全评价工作时，将按要求将环境治理设施一并纳入安全评价范围内。

现将本项目环评报告文件报呈贵局，请出具有关审批意见。

建设单位：（盖章）

法人代表：

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 15

四、主要环境影响和保护措施 20

五、环境保护措施监督检查清单 32

六、结论 33

附图：

附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目周边环境示意图
附图 3　项目环境管控单元分类图
附图 4　项目声环境功能区划图
附图 5　生态保护红线图
附图 6　水环境功能区划图
附图 7　项目厂区一楼平面布局图
附图 8　项目 1#车间二楼平面布局图
附图 9　项目 1#车间三楼平面布局图
附图 10　镇海区“三区三线”图
附图 11　宁波市镇海区分区国土空间总体规划（2021-2035 年）用地规划图

附件：

附件一　浙江省企业投资项目备案
附件二　租赁合同
附件三　出租方不动产权证
附件四　危险废物委托处置协议
附件五　空桶回收协议
附件六　切削液 MSDS

附表：

附表 1　建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 1.5 亿支轴芯项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2606-330211-07-02-142445</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>*吉刚</td><td>联系方式</td><td>158****8317</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">宁波市镇海区蛟川街道临俞北路 112 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 121 度 40 分 29.732 秒，29 度 57 分 59.585 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3484 机械零部件加工</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十一、通用设备制造业 34-69 通用零部件制造 348 中的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>宁波市镇海区经济和信息化局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2606-330211-07-02-142445</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>7500</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.4</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☐否
☑是：已投产（仅机加工）</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>3550</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》，本项目专项评价设置判定情况详见下表。
<table>
<tr><th>专项评价类型</th><th>设置</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目</td><td>本项目生产废水作为危</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>（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</td><td>险废物委托处置，外排废水主要为生活污水，经收集并通过化粪池预处理后纳管进污水厂处理</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目风险物质最大储存量小于临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目为市政供水，未从河道取水，无取水口</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目非海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。</td><td>本项目位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路112号，不涉及特殊地下水资源保护区。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>土壤、声环境</td><td>土壤、声环境不开展专项评价。</td><td>/</td><td>否</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。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》（HJ169）附录B、附录C。
综上，本项目无需设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《宁波市镇海区分区国土空间总体规划（2021-2035年）》；审批机关：宁波市人民政府；审批文件名称：《宁波市镇海区分区国土空间总体规划（2021-2035年）公示版》。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>本项目位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路112号，根据《宁波市镇海区分区国土空间总体规划（2021-2035年）》（附图11）可知，项目所在地块规划为工矿用地。根据出租方不动产权证（附件三），所在厂区土地类型为工业用地，项目实际用途与不动产权证用途相符，故符合规划要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、符合生态环境分区管控要求
（1）生态保护红线
本项目位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路112号，根据《宁波市</td></tr>
</table>

生态保护红线划定方案》可知，项目所在地不在生态红线范围内。项目所在地与宁波市生态红线规划关系示意图详见附图 5；根据镇海区“三区三线”划定成果（详见附图 10），本项目位于城镇发展区，符合宁波市生态保护红线划定方案的相关要求。

（2）环境质量底线

根据《宁波市镇海区生态环境质量报告书（2024 年）》，本项目所在区域监测点的六项基本污染物相关指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，同时可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求；地表水指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。本项目大气污染物达标排放，不与大气环境质量底线冲突，且本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径，不与土壤环境质量底线冲突。

（3）资源利用上线

本项目所用能源为电能，不涉及煤等能源使用，不会突破区域能源利用上线；本项目用水量较少，来自市政管网，不会突破区域水资源利用上线；本项目租赁已建工业厂房，不涉及基本农田，符合土地资源管理要求。

综上分析，本项目不违反资源利用上限。

（4）环境管控单元分类准入清单

本项目位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路 112 号，根据《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》（甬环发[2024]45 号），本项目位于宁波石化经济技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33021120007）中的石化区限制开发片区，具体管控单元要求及符合性分析见下表。

表 1-1 产业集聚重点管控单元要求及符合性分析

序号	产业集聚重点管控单元管控要求		符合性分析	是否符合
1	空间布局约束	**石化区限制开发片区：**1、优化产业结构，加快现有传统产业提升改造，重点发展装备制造业等二类工业项目。2、禁止新建、扩石化化工项目。现有化工企业限期搬迁或转型提升，存续期间仅允许实施不新增主	本项目属于 C3484 机械零部件加工，为二类工业项目，项目属于迁建项目。本项目废气经加强车间设备操作管理后对周围环境影响较	符合

			要污染物排放和不增加环境风险的技改项目。3、禁止新建、扩建非自身配套的电镀、喷漆、酸洗、磷化等项目（使用水性漆项目和集中喷涂中心项目外）。4、集中供热范围内，禁止新建供热锅炉（使用天然气的导热油锅炉除外）。鼓励采用余热回收装置。5、在现有和规划的集中居民区等敏感目标外围 200m 范围内，禁止新建、扩建有有机废气、恶臭类物质以及列入有毒有害大气污染物名录等废气排放的工业项目。	小；生活污水经收集并通过化粪池预处理后纳管排放，生产废水经收集后作为危废委托安全处置；厂界噪声达标排放，污染物排放水平均可达到同行业国内先进水平。本项目无电镀、喷漆、酸洗、磷化等工序。项目生产过程中无有机废气、恶臭类物质以及列入有毒有害大气污染物名录等废气产生。	
	2	污染物排放管控	**石化区限制开发片区：**1、严格实施污染物总量控制制度，实行区域内削减替代。新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国际先进水平。2、严禁新增电镀废水、印染废水排放量，排放量控制在石化区现有总量指标内。3、加强工业废气收集率，采用高效废气治理设施，确保设施稳定运行和达标排放。新改扩建排放 VOCs 的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等，配套安装高效的收集、处理措施。4、推进锅炉低氮改造，现有燃气锅炉氮氧化物排放浓度低于 50mg/m^3，新建燃气锅炉氮氧化物排放浓度低于 30mg/m^3。5、加强环保基础设施建设，完善污水管网建设，推进“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。6、废水无法纳管的区域不得新改扩建排放生产废水的项目。	本项目严格实施污染物总量控制制度。本项目污染物排放水平均可达到同行业国内先进水平。本项目位于污水零直排区，区域已进行了清污分流、雨污分流。项目生产废水经收集后作为危废委托安全处置。	符合
	3	环境风险防控	**石化区限制开发片区：**1、在现有和规划的集中居民区等敏感目标外围 200m 范围内，禁止新建、扩建环境风险潜势等级高于Ⅰ级的建设项目。2、强化工业企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。3、开展土壤和地下水环境风险点位布设，根据产业特点，制定“常规+特征”污染物监测指标体系，定期组织开展土壤和地下水环境风险监测。	从建设单位提供的原辅材料来看，本项目涉及危险化学品用量较少，且各物质厂区最大储存量均小于其临界量，故本项目不属于风险潜势等级高于Ⅰ级的建设项目，要求企业加强管理，规范操作。项目位于工业园区内，最近敏感点为西南侧 117m 处的镇海区技工学校。	符合

4	资源开发效率要求	**石化区限制开发片区：**1、推广清洁生产工艺技术，推行节约用水，提高工业用水循环利用率。推进电镀、印染等高耗水行业进行中水回用。2、推进区域土地节约集约利用，控制区域新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地，优先保障区域主导产业发展用地。3、禁止新增耗煤项目。	本项目采用电能等清洁能源，用水采用市政自来水供应，用水量较小。不使用煤炭，符合资源开发效率要求。	符合

综上所述，本项目整体而言符合生态环境分区管控要求。

2、符合产业政策要求

本项目属于 C3484 机械零部件加工，不属于国务院《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中淘汰类和限制类之列。

3、碳评价

根据《浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知》（浙环函[2021]179 号），本项目属于 C3484 机械零部件加工，不属于通知规定的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。

4、环境保护综合名录（2021 年版）符合性分析

本项目为 C3484 机械零部件加工，本项目不在“高污染”、“高环境风险”、“高污染、高环境风险”名录内，因此符合环境保护要求。

5、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》

根据《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》，与本项目相关的条目有：

第十六条：禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。

第十七条：禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、

	机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。 符合性分析：本项目主要为轴芯生产项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类或淘汰类。因此，项目的建设符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》要求。 **6、关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见符合性分析** 根据环环评【2021】45 号《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，本项目为轴芯生产项目，不属于高耗能、高排放项目。 **7、生态环境和应急管理部门联动工作** 根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）、《宁波市应急管理局 宁波市生态环境局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）中建立环保设施联动排查治理机制具体如下： 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。 经对照，本项目不涉及上述重点环境治理设施。 **8、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）符合性分析** 本项目生产过程中不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩

	公约》附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，且本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业，故无需开展新污染物评价工作。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目主要建设内容

宁波治廷轴业有限公司现有项目位于宁波市镇海区蛟川街道俞范村河周路 1 号，于 2025 年 3 月取得环评批复（文号：镇环零备〔2025〕2 号），同年 8 月完成自主验收，目前已形成年产 6000 万支轴芯的生产规模。因企业发展需要，租赁位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路 112 号的闲置厂房进行整体搬迁、同时新增设备扩大产能，项目实施后可形成年产 1.5 亿支轴芯的生产规模。

目前，企业已完成部分机加工设备的搬迁并投入生产（主要工艺为钢材→机加工→制成轴芯半成品→出厂），根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），仅机加工的无需编制环境影响报告表或者填报环境影响登记表，其余设备待本环评审批完成后陆续搬迁、购置到位。本次环评对项目实施后整体情况进行统一分析评价。

本项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等配套设施的建设内容见下表。

表 2-1 建设项目组成一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>工程类别</th><th colspan="3">主项名称</th><th>主要建设内容</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1</td><td rowspan="6">主体工程</td><td rowspan="7">厂区</td><td rowspan="3">1#生产厂房</td><td>1F</td><td>磨床加工车间</td></tr>
<tr><td>2F 东侧</td><td>检验区</td></tr>
<tr><td>3F 东侧</td><td>数控加工车间</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#生产车间</td><td>清洗车间</td></tr>
<tr><td colspan="2">3#生产车间</td><td>滚压车间</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">辅助工程</td><td rowspan="2">1#生产厂房</td><td>2F 东侧</td><td rowspan="2">办公区</td></tr>
<tr><td>3F 西侧</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="3">给水系统</td><td>市政管网接入</td></tr>
<tr><td colspan="3">供电系统</td><td>市政供电电缆接入</td></tr>
<tr><td colspan="3">排水</td><td>厂区生活污水经收集并通过化粪池预处理后纳入市政污水管网</td></tr>
<tr><td rowspan="3">4</td><td rowspan="3">环保工程</td><td colspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>经收集并通过化粪池预处理后纳入市政污水管网</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">固体废物</td><td>一般固体废物仓库</td><td>位于厂区东侧，10m^2</td></tr>
<tr><td>危险废物仓库</td><td>位于厂区东侧，10m^2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">储运工程</td><td colspan="3">储存</td><td>辅料仓库、成品仓库位于 1#生产厂房 2F</td></tr>
<tr><td colspan="3">运输</td><td>原料及成品采用汽车运输</td></tr>
<tr><td>6</td><td>依托工程</td><td colspan="3">/</td><td>厂区生活污水经收集并通过化粪池预处理后最终纳入镇海污水处理厂处理后排放</td></tr>
</table>

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能详见下表。

表 2-2 主要产品及产能

序号	产品方案	迁建前年产量	迁建后全厂年产量	变化情况
1	轴芯	6000 万支/年	1.5 亿支/年	+9000 万支/年

3、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施详见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	生产单元	工艺	设备、设施名称	型号或规格	现有工程设备（台/套）	迁建后全厂设备（台/套）	变化情况（台/套）
1	机加	机加工	磨床	M1050A	60	150	+90
2			机械手	M1050A	66	150	+84
3			磨床	1020	6	0	-6
4			高精度无心磨床	M1080	8	80	+72
5			平面磨床	M820	1	10	+9
6			高精度磨床	MGT1050	7	60	+53
7			无心磨床	HFC-1808TNC	2	0	-2
8			无心磨床	M10100	1	0	-1
9			外圆磨	MM1320	4	20	+16
10			外圆磨	MM1420A	1	0	-1
11			数控车床	6130	2	0	-2
12			数控自动车	ZSK-250A	90	150	+60
13			搓丝机	/	12	12	0
14			滚牙机	TB-3T	11	40	+29
15			压筋机	M-CJ1	15	50	+35
16			通筋机	/	0	6	+6
17			校直机	CL-1	4	0	-4
18			冲料机	YXZ-800	7	0	-7
19			下料机	/	8	0	-8
20			倒角机	50 型	0	8	+8
21	预处理	机械预处理	滚筒湿抛机	60 型	6	10	+4
22			振磨机	GSJ-150	4	4	0
23			超声波清洗	HX28K-48A	4	0	-4
24			超声波清洗机	FH	0	3	+3
25			离心干燥机	D35-L	0	10	+10
26	检测	检测	全自动检测机	JA-20240924NA01	0	10	+10
27	公辅		空压机	/	1	2	+1
28			储气罐	/	1	2	+1

4、主要原辅材料

项目原辅材料消耗见下表。

表 2-4　项目原辅材料消耗表　单位：t/a

序号	名称	规格	现有工程年用量	搬迁后全厂年用量	变化情况	厂区最大储存量	存放位置	备注
1	钢材	45#	6t/a	15t/a	+9t/a	/	仓库	/
2	钢材	GCr15	200t/a	500t/a	+300t/a	/		/
3	钢材	55#	1800t/a	4500t/a	+2700t/a	/		/
4	钢材	3Cr13	50t/a	125t/a	+75t/a	/		/
5	钢材	1Cr17Ni	10t/a	25t/a	+15t/a	/		/
6	防锈油	170kg/桶	10t/a	25t/a	+15t/a	1.7t		/
7	洗洁精	50kg/桶	2t/a	5t/a	+3t/a	0.5t		用于清洗工序
8	切削液	180kg/桶	1.3t/a	0	-1.3t/a	/		/
9	水基切削液	180kg/桶	0	3t/a	+3t/a	0.9t		原液，与水进行调配，调配比例为切削液原液：水=1:19
10	磨料（石籽）	/	0.5t/a	2t/a	+1.5t/a	0.2t/a		用于滚筒湿抛及振动研磨清洗工序

主要原辅材料理化性质：

切削液：无色透明液体，pH（5%）9-10，密度（15℃）1.00~1.06g/cm^3，主要成分为有色金属保护剂 1~3%、有机防锈剂 10~15%、pH 调整剂 5~10%、高效润滑剂 10~20%、去离子水（余量）。

防锈油：深色流动液体，轻微石油味，相对密度 0.825，闪点 215℃，沸点 290-330℃。由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。主要用于产品防锈。

洗洁精：pH7 左右，主要成分为多种表面活性剂、辅助添加剂（增溶剂、泡沫剂等）。

与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）符合性分析：

本项目所用洗洁精成分均无挥发性，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 规定的限值要求。

5、劳动定员及工作制度

1）劳动定员

本项目搬迁后全厂共设职工 120 人。厂区不设食堂及宿舍。

2）生产班制

年生产时间 300 天，实行一班制生产（7:30—16:30）。

6、水平衡图

本项目水平衡图如下：

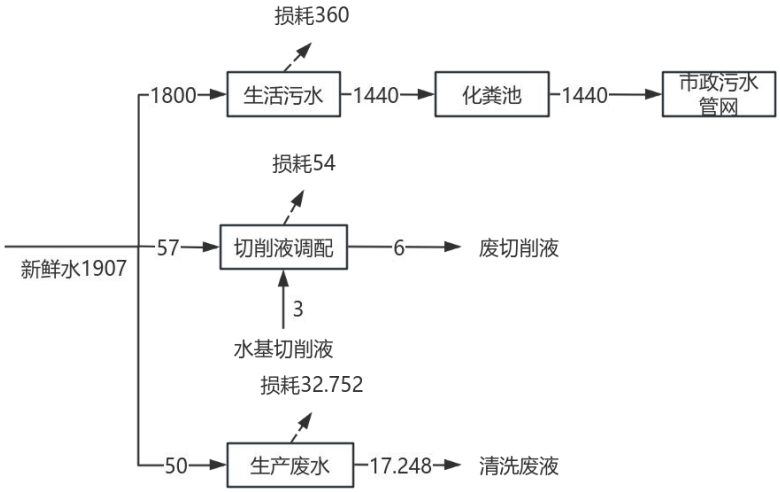


图 2-1 本项目水平衡图　　单位：t/a

8、总平面布置

本项目位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路 112 号，厂区共设三个生产车间，其中 1#车间共三层，其中 1F 主要为磨床加工车间；2F 主要为辅料仓库、成品仓库、检验区、办公室；3F 主要为数控加工车间及办公区。2#车间主要为清洗车间，3#车间主要为滚压加工车间。具体布置详见附图 7-9。

工艺流程和产排污环节

1、本项目生产工艺流程及产污图如下

本项目生产工艺流程及产污图分述如下：

轴芯生产工艺：

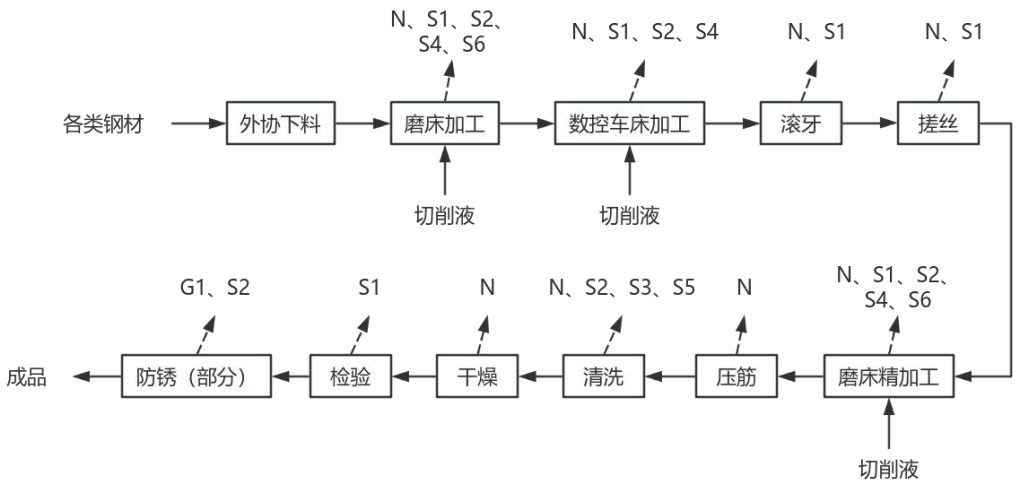


图 2-2　项目轴芯生产工艺流程图

轴芯生产工艺：项目各类钢材原料首先经外协下料，然后依次经磨床粗加工、数控车床加工、滚牙机滚牙、搓丝机搓丝、磨床精加工、压筋机压筋、各类清洗机清洗、离心干燥机干燥后进行检验，经检验合格后、防锈（部分）、成品。

项目磨床、数控车床等机加工过程使用切削液进行冷却，切削液循环使用不外排，因损耗等酌情添加。

项目清洗工序根据不同产品分别采用滚筒湿抛机、振磨机、超声波清洗机进行清洗，各清洗机清洗工艺说明如下：

滚筒湿抛机：部分工件（清洗工件量约 3000t/a）放入滚筒湿抛机内，加入洗洁精、水、磨料等进行滚筒研磨，以去除工件表面毛刺，研磨清洗后需用清水进行冲洗。项目设 10 台滚筒湿抛机，清洗水循环使用，约一个月更换一次，每台滚筒湿抛机每次清洗需用水量约 0.068m^3（槽有效容积按 80%计（0.048m^3），同时含冲洗水（0.02m^3）），则滚筒湿抛机清洗废水产生量约 8.16t/a（废水密度按 1g/cm^3 计）。

振磨清洗：部分工件（清洗工件量约 1100t/a）需通过振磨机进行振动研磨清洗，清洗过程中需添加洗洁精、水和磨料，将零件与清水、洗洁精、磨料一起加入振磨机内，通过设备震动，让零件与磨料直接相互作用，进行打磨清洗，振磨清洗后需用清水进行冲洗。项目共设 4 台振磨机，清洗水循环使用，约三个月更换一次，每台振磨机每次清洗需用水量约 0.1m^3（槽有效容积按 80%计（0.08m^3），同时含冲洗水（0.02m^3）），则振磨清洗废水产生量约 1.6t/a（废水密度按 1g/cm^3 计）。

超声波清洗机清洗：部分工件（清洗工件量约 1065t/a）送入超声波清洗机进行清洗。在超声波清洗槽内加入洗洁精和水，项目共有 3 台超声波清洗机，每台超声波清洗机设 2 个清洗槽，单个清洗槽尺寸为 0.39m^3，有效容积均按 80%槽容积，为 0.312m^3。项目超声波清洗槽无需加热，清洗槽约三个月更换一次，则超声波清洗废水产生量约 7.488t/a（废水密度按 1g/cm^3 计）。

2、产污环节

根据上述分析，本项目产生的主要污染物见下表。

表 2-5　本项目污染源与污染因子

类别	污染物名称	产生工序	污染物成分
废气	G1 防锈废气	防锈	非甲烷总烃
废水	W1 生活污水	员工生活	pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮
噪声	N 各设备运行过程中产生的噪声	L_{Aeq}	
固体废物	S1 金属废料	机加工、边角料、残次品等	金属块、片等
	S2 原料空桶	切削液、防锈油、洗洁精使用	沾染的原料及桶
	S3 废磨料	滚筒湿抛、振磨清洗过程	金属粉末、石籽
	S4 废切削液	机加工过程中使用切削液冷却	有机防锈剂、润滑剂等
	S5 清洗废液	滚筒湿抛机、振磨机、超声波清洗机清洗过程产生	金属粉末、表面活性剂等
	S6 含切削液金属屑	磨床加工过程中使用切削液冷却	金属屑、有机添加剂等
	S7 含油抹布	设备维护、产品擦拭等	沾染矿物油的抹布
	S8 生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目基本情况：

1、企业环保手续履行情况

表 2-6　企业历年环保审批及验收情况表

序号	项目名称	审批文号	验收文号	所在地址	排污许可
1	年产 800 万支轴芯项目	镇环许〔2018〕189 号	于 2023 年 11 月完成自主验收	宁波市镇海区蛟川街道俞范村河周路 1 号	登记管理，登记编号：91330211MA2845BT0W001X
2	年产 6000 万支轴芯项目	镇环零备〔2025〕2 号	于 2025 年 8 月完成自主验收		

2、现有工程污染物排放总量

现有工程污染物实际排放情况见表 2-7。

表 2-7　现有工程排放总量　单位：t/a

内容类型	排污工序	污染因子	污染治理措施	实际排放量（产生量）（t/a）	环评许可量（产生量）（t/a）
大气污染物	防锈废气	非甲烷总烃	加强车间设备操作管理	少量	少量
水污染物	生活污水	废水量	经化粪池预处理后纳入市政污水管网	840t/a	1440t/a
		COD_{Cr}		0.034t/a	0.058t/a
		NH_3-N		0.003t/a	0.004t/a
		总氮		0.011t/a	0.019t/a
固体废物	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门处理	0（10.5t/a）	0（18t/a）
	生产过程	金属废料	委托回收单位处置	0（50t/a）	0（60.6t/a）
		废磨料	委托回收单位处置	0（0.45t/a）	0（0.5t/a）
		废切削液	委托宁波大地化工环保有限公司安全处置	0（3t/a）	0（3.3t/a）
		含油磨屑		0（1t/a）	0（1.3t/a）
		清洗废液		0（4t/a）	0（10.08t/a）
		含油抹布		0（0.005t/a）	/

注：现有工程防锈废气仅定性分析，在车间内无组织排放，故仅监测厂界无组织排放浓度。现有项目未对含油抹布进行分析，故补充实际产生量。氨氮、总氮根据季节不同进行核算。

二、企业存在的环保问题及整改措施

公司自建成投产以来，未因污染物排放和环保管理问题受到当地生态环境管理部门的行政处罚，也未发生环保管理方面的公众投诉和举报。

三、环保拆除要求

企业原址位于宁波市镇海区蛟川街道俞范村河周路 1 号。企业在关停搬迁过程中应妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施等予以规范清理和拆除。

四、新厂址情况：

项目新址位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路 112 号，厂房系租赁，使用前厂房无生产行为，无原有污染物产生。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

本项目位于宁波市镇海区，属于环境空气质量二类功能区。本次引用《宁波市镇海区生态环境质量报告书（2024 年）》中监测数据，2024 年镇海区环境空气质量情况见表 3-1。

表 3-1　2024 年镇海区环境空气质量现状评价表　单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度μg/m³	GB3095-2012		GB3095-2026 过渡期限值		达标情况
			评价标准 μg/m³	占标率%	评价标准 μg/m³	占标率%	
SO_2	年均值质量浓度	8	60	13.3	60	13.3	达标
NO_2	年均值质量浓度	31	40	77.5	40	77.5	达标
PM_{10}	年均值质量浓度	41	70	58.6	60	68.3	达标
$PM_{2.5}$	年均值质量浓度	21.2	35	60.6	30	70.7	达标
O_3	日最大 8 小时平均	140	160	87.5	160	87.5	达标
CO	日平均	900	4000	22.5	4000	22.5	达标

由上表可知，项目所在地周边大气环境 SO_2、NO_2、CO、O_3、$PM_{2.5}$、PM_{10} 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，同时可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。项目所在区域环境空气质量达标。

2、地表水环境质量现状

本项目附近地表水的目标水质为Ⅳ类。为了解本项目附近水体的水环境质量现状，本环评引用《宁波市镇海区生态环境质量报告书（2024 年）》中贵驷断面水质监测数据说明区域地表水水质情况，具体监测统计结果见表 3-2。

表 3-2　2024 年贵驷断面水质监测结果表　单位：mg/L（pH 值无量纲）

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	总磷	化学需氧量
最大值	8	6.1	5.6	3.8	0.96	0.05	0.19	20
最小值	7	5.1	3.7	2.5	0.43	0.03	0.13	13
均值	7.3	5.5	4.7	3.4	0.72	0.04	0.16	16.8
类别	I类	III类	III类	III类	III类	I类	III类	III类

监测结果表明，2024 年贵驷断面地表水水质监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。项目所在区域地表水环境质量达标。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

该项目位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路 112 号，人类、工业生产活动频繁，用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

5、电磁辐射质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目。

6、地下水、土壤环境质量现状

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，大气沉降对土壤环境影响很小，可忽略不计；项目生产设施均位于室内，生产废水经收集后作为危险废物委托处置，生活污水经收集并通过化粪池预处理后纳入市政污水管网，不会发生地面漫流；厂区、车间地面均做到硬化，不会造成地面漫流及垂直入渗。本项目产品堆放区、原料仓库及危险废物仓库均位于室内。项目各环保处理设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，对土壤、地下水环境造成影响较小，无需开展环境质量现状调查。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境

项目所在区域的空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标具体情况见下表。周边敏感点示意图见附图 2。

表 3-3　环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	功能要求及保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离
		经度	纬度					

1	俞家（拆迁中）	121°40'43.007"	29°58'8.273"	居民	约 20 户	二类区	东北	约 357m
2	张陈傅村（拆迁中）	121°40'45.918"	29°57'47.378"	居民	约 30 户		东南	约 433m
3	新楼里（拆迁中）	121°40'38.253"	29°57'50.223"	居民	约 20 户		东南	约 288m
4	镇海区技工学校	121°40'52.644"	29°57'58.896"	学校	约 200 人		西南	约 117m
5	庙前头（拆迁中）	121º40′20.176″	29º58′2.472″	居民	约 50 户		西	约 137m
6	庙后张新村	121º40′23.119″	29º58′17.255″	居民	约 150 户		西北	约 478m

注：项目建成后如拆迁中的敏感点完成拆迁，则不再属于本项目敏感点。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米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。

4、生态环境

本项目在现有工业厂房内实施，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

项目防锈废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297－1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值，具体标准值见下表。

表 3-4　大气污染物排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m^3)
非甲烷总烃	4.0

2、废水

厂区生活污水经收集并通过化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后纳入市政污水管网，经宁波市城市排

水有限公司岚山净化水厂处理后排放，其中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等 4 项水污染物基本控制项目达浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

表 3-5　污水综合排放标准　　单位：mg/L

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	石油类	SS	LAS
三级标准	6-9	500	300	20	400	20
标准出处	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）					

表 3-6　城镇污水处理厂污染物排放标准　　单位：mg/L

污染物	pH	BOD_5	SS	石油类	LAS	COD_{Cr}	氨氮	总氮	总磷
标准	6～9	10	10	1	0.5	40	2（4）*	12（15）*	0.3
标准出处	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）					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）			

注*：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声

根据《镇海区声环境功能区划分（调整）方案》（镇政发〔2025〕28 号），本项目所在区域为 3 类声环境功能区，因此本项目厂界环境噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见下表。

表 3-7　工业企业厂界环境噪声排放标准单位：LeqdB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物

本项目一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

总量控制指标	根据《宁波市环保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）及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）等相关文件要求，纳入宁波市总量控制计划的主要为化学需氧量（COD）、NH_3-N、二氧化硫（SO_2）、

氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）和重金属等。

根据生态环境部办公厅发布的《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未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。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《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）文件规定，执行浙江省相关交易文件：现阶段纳入交易的为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项污染物指标。

本项目纳入总量控制的污染物详见下表。

表 3-8　项目总量控制指标值汇总表　单位：t/a

污染物名称		现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	总体工程排放量	增减量	削减替代比例	区域替代削减量
生活污水	COD	0.058	0.058	0.058	0.058	0	/	/
	氨氮	0.004	0.004	0.004	0.004	0	/	/
	总氮	0.019	0.019	0.019	0.019	0	/	/

注：氨氮、总氮根据季节不同进行核算。

综上，本项目仅排放生活污水，故新增污染物化学需氧量、氨氮无需进行排污权有偿使用和交易。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目在已建厂房进行生产活动，基本无需基建工作，施工期主要为设备安装调试，对周围环境影响较小。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、废气

（1）污染工序及源强分析

本项目运营期产生的废气主要为 G1 防锈废气。

①防锈废气

项目经清洗后的部分产品需进行防锈处理。本项目防锈油主要成分为油溶性缓蚀剂、基础油及辅助添加剂，主要为高沸点物质，会有少量挥发，以非甲烷总烃计。防锈后防锈油随产品包装外运，在厂区内挥发量较少，因此本项目不做定量分析。

（2）达标情况分析

项目防锈废气产排量较少，废气排放浓度能达到《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。

（3）行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1027-2019）等相关要求，本项目废气自行监测要求如下。

表 4-1 污染源非正常排放量核算表

<table>
<tr><td>监测点位</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td>执行标准</td></tr>
<tr><td>厂界</td><td>非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr>
</table>

2、废水

（1）废水源强核算

本项目废水主要为生活污水和生产废水。

1）生活污水

本项目共设职工 120 人，年工作 300 天。厂区内不设食堂及宿舍，用水量以 50L/人•d 计，生活用水量为 6t/d，1800t/a；排污系数以 80.0%计，生活污水产生量为 4.8t/d，1440t/a。根据类比调查，生活污水水质如下：

</td></tr>
</table>

COD_{Cr}350mg/L，氨氮 35mg/L，总磷 5mg/L，总氮 40mg/L。

2）生产废水

本项目生产废水主要来自滚筒湿抛机、振磨机、超声波清洗机清洗工序，生产废水产生情况见下表。

表 4-2　项目生产废水产生量

内容	添加清洗剂	单槽容积	单次更换量（有效容积 80%）*	日更换次数	更换频次	年更换量
滚筒湿抛机 10 台	洗洁精	0.06m³	0.48t	1 次/月	12 次/年	8.16t/a
振磨机 4 台	洗洁精	0.1m³	0.32t	1 次/3 月	4 次/年	1.6t/a
超声波清洗机 3 台	洗洁精	0.39m³	1.872t	1 次/3 月	4 次/年	7.488t/a
总计						**17.248t/a**

注*：废水密度按 1g/cm³ 计。滚筒湿抛机及振磨机单次更换量同时包含冲洗水（0.02m³）。

因企业通过经济成本核算及污水处理设施投入后日常运行、管理等综合因素考虑，不自行建设污水处理设施，要求定期作为危险废物委托有资质单位安全处置，故本项目清洗废液以危险废物计。本项目清洗废液产生量约 17.248t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》07 机械加工环节使用清洗液加工件清洗工艺，化学需氧量产生量为 58.5 千克/吨-原料，本项目清洗液年用量约 5 吨/年，则清洗废液中化学需氧量产生量为 0.293t/a，故本项目清洗废液中 COD_{Cr} 浓度约为 16987mg/L，收集暂存于危废仓库（铁桶装），定期委托有资质单位安全处置。

（2）废水排放可行性分析

①废水处理情况

根据项目特征，生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、NH_3-N、总磷，生活污水经收集并通过化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，故可达到纳管标准要求。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1 120-2020）附录 A 中的要求，沉淀、厌氧处理为生活污水处理可行技术。

②依托污水处理厂的可行性分析

本项目经化粪池预处理后的生活污水废水量较少，污染因子简单，污染物浓度较低，对镇海污水处理厂的处理能力不会产生影响，能够被污水处理厂现有工艺有效处理（镇海污水处理厂设计处理能力为 6 万 m^3/d，现实际处理量约 4 万 m^3/d，本项目投产后全厂废水产生量为 $4.8m^3/d$）。项目生活污水经镇海污水处理厂处理后达标排放，对纳污水体水环境影响较小。

镇海污水处理厂：镇海污水处理厂又称镇海后海塘污水处理厂，该污水厂其配套管网工程是浙江省利用世界银行贷款城建环保项目的子项目，项目总投资 21510 万元，包括新建一座日处理污水量为 3 万吨的污水处理厂及二期扩建至 6 万吨/日的配套管网及污水提升泵站，接纳镇海区城关片、临江片、俞范片、后海塘工业区片的生活及部分工业废水。其采用氧化沟处理工艺，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级排放标准后深海排放。该工程于 2003 年开始项目的实施阶段，2004 年 12 月 20 日主体工程开工，2005 年 7 月配套管网工程开工。镇海污水厂于 2006 年 8 月建成并投入试运行，09 年 8 月通过环保竣工验收。2015 年，镇海污水处理厂二期扩建及一期提标改造工程出水水质已由二级提升至一级 A 标准。本项目所在地污水管网已建成，项目污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后纳管。

③空间衔接上的可行性分析

项目位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路 112 号，属于污水管网建设区域，项目废水可纳入与镇海污水处理厂相衔接的污水管网。因此，项目废水纳入污水处理厂进行处理在空间的衔接上是完全可行的。

综上所述，项目废水纳入污水处理厂处理完全可行。

本项目生活污水排放情况及监控要求详见下表。

表 4-3　废水产排污环节、污染物及污染物防治设施信息表

序号	废水类别	主要污染物种类	废水产生量（m^3/a）	污染物产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）	污染防治措施						排放口编号及名称	废水排放量（m^3/a）	排放方式	污染物排放浓度（mg/L）	污染物排放量（t/a）	排放标准浓度（mg/L）
						治理工艺	处理能力（m^3/d）	治理效率（%）	处理后浓度（mg/L）	纳管标准（mg/L）	是否为可行技术						
1	生活污水	COD_{Cr}	1440	350	0.504	化粪池	10t/d	10	315	500	是	DW001 厂区废水总排放口	1440	间接排放	40	0.058	40
		NH_3-N		35	0.050			/	35	/					2（4）	0.004	2（4）
		总磷		5	0.007			/	5	/					0.3	0.0004	0.3
		总氮		40	0.058			/	40	/					12（15）	0.019	12（15）

注：氨氮、总氮根据季节不同进行核算。

表 4-4　废水排放口基本信息及监测要求

序号	排放口编号及名称	排放口经纬度坐标		排放口类型	排放去向	排放规律	监测因子	监测点位	监测频次*
		经度	纬度						
1	DW001 厂区废水排放口	121º40′28.568″	29º58′0.360″	一般排放口	镇海污水处理厂	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	/	/	/

注*：生活污水间接排放口无需监测。

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

（1）本项目噪声源主要为设备加工过程产生的噪声，目前部分机加工设备已搬迁完成并投入生产，本次噪声源强对项目实施后整体情况进行统一预测。类比同类设备，各类设备噪声强度为70～90dB(A)。主要设备噪声源强见下表。

表 4-5　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量（台/套）	声压级/距声源距离	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)	发声持续时间	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	M1050A 磨床	150	~75dB/1m	设备减振，实墙隔声	~78	~32	0	2	84	昼间连续	21	63	1
2	M1050A 机械手	150	~70dB/1m		~78	~32	0	2	79		21	58	1
3	M1080 高精度无心磨床	80	~75dB/1m		~78	~32	0	2	82		21	61	1
4	平面磨床	10	~75dB/1m		~78	~32	0	2	73		21	52	1
5	MGT1050 高精度磨床	60	~75dB/1m		~78	~32	0	2	80		21	59	1
6	MM1320 外圆磨	20	~75dB/1m		~78	~32	0	2	76		21	55	1
7	数控自动车	150	~80dB/1m		~78	~32	10	2	89		21	68	1
8	搓丝机	12	~80dB/1m		~78	~32	0	2	88		21	68	1
9	滚牙机	40	~80dB/1m		~78	~32	0	2	93		21	72	1
10	压筋机	50	~80dB/1m		~78	~32	0	2	94		21	73	1
11	通筋机	6	~80dB/1m		~78	~32	0	2	85		21	64	1
12	倒角机	8	~80dB/1m		~78	~32	0	2	86		21	65	1
13	滚筒湿抛机	10	~80dB/1m		~78	~5	0	2	90		21	69	1
14	振磨机	4	~80dB/1m		~78	~5	0	2	86		21	65	1
15	超声波清	3	~75dB/1m		~78	~5	0	2	80		21	59	1

	洗机												
16	离心干燥机	10	~75dB/1m		~78	~5	0	2	85		21	64	1
17	空压机	2	~90dB/1m		~78	~32	0	2	81		21	60	1

注*：相对空间位置以厂区西南角作为原点。

（2）降噪措施：

为确保厂界噪声达标，建议企业落实以下措施：

①总平面布置：从总平面布置的角度出发，为减少噪声对居民的影响，本项目将高噪声设备设置于厂区中部，尽量远离厂界较近敏感点的位置；

②设备减震降噪措施：设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施，以此降低设备的运行噪声。在生产运转时定期对设备进行检查，保证设备正常运转；

③加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；

④生产时间安排：合理安排生产时间，运输车辆进出时间尽量控制在既定的工作时间内，尽量减小噪声对周围环境的影响。

（3）厂界达标情况

本项目采取《环境影响评价技术导则 声环境（HJ 2.4—2021）》推荐的预测方法计算厂界贡献值，计算结果见表 4-6。

表 4-6 噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

项目	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
贡献值	60.8	64.6	58.1	63.8
标准值	65	65	65	65

本项目实行一班制生产（7:30—16:30），根据预测结果，项目实施后，厂界昼间贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。本项目厂界外 50 米范围内无环境敏感目标，在采取环评提出的噪声治理措施后，厂界噪声均可达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），噪

声监测见表 4-7：

表 4-7　项目噪声监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	厂界昼间噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物影响及防治措施

（1）固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为金属废料、原料空桶、废磨料、废切削液、清洗废液、含切削液金属屑、含油抹布和生活垃圾。固体废物产生情况如下。

1）金属废料：主要为机加工过程中产生边角料、残次品等，根据企业统计资料，产生量约为原料量的 2%，约 103t/a。

2）原料空桶：主要由水基切削液、防锈油、洗洁精使用过程中产生的空桶，产生量约 0.045t/a（防锈油及切削液单个空桶以 15kg 计，共 164 个；洗洁精单个空桶以 5kg 计，共 100 个），经收集后由原厂家回收利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），本项目原料空桶属于设计重复使用的周转容器，不作为固体废物管理，故本项目原料空桶不作为固体废物管理。

3）废磨料：由磨料（石籽）与产品滚筒湿抛及振动研磨清洗过程产生，主要成分为石籽，产生量约 2t/a。

4）废切削液：主要为机加工过程中使用切削液冷却产生，切削液循环使用，废切削液产生量约为工作液的 10%，故产生量约 6t/a，经收集后委托有资质单位安全处置。

5）清洗废液：主要为滚筒湿抛机、振磨机、超声波清洗机清洗工序产生的废液，产生量约 17.248t/a，经吨桶收集暂存后委托有资质单位安全处置。

6）含切削液金属屑：主要为磨床加工过程中使用切削液冷却产生，产生量约为原料使用量的 0.1%，故产生量约 5.165t/a，经收集后委托有资质单位安全处置。

7）含油抹布：主要为机加工设备维护保养、产品擦拭过程产生，产生量约 0.01t/a，经收集后委托有资质单位安全处置。

8）生活垃圾：按每人 0.5kg/d 计，本项目设职工 120 人，产生量约 18t/a。

表 4-8　本项目的固体废物产生情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	预测产生量（t/a）	利用处置情况
1	金属废料	机加工、边角料、残次品等	固态	一般工业固废	103	委托回收单位资源化利用
2	废磨料	振动研磨清洗	固态	一般工业固废	2	委托回收单位资源化利用
3	废切削液	机加工过程中使用切削液冷却	液态	危险废物（HW09/900-006-09）	6	委托有资质单位安全处置
4	清洗废液	滚筒湿抛机、振磨机、超声波清洗机清洗过程产生	液态	危险废物（HW17/336-064-17）	17.248	
5	含切削液金属屑	磨床加工过程中使用切削液冷却	半固态	危险废物（HW09/900-006-09）	5.165	
6	含油抹布	设备维护、产品擦拭等	固态	危险废物（HW49/900-041-49）	0.01	
7	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	18	委托环卫部门清运

表 4-9　本项目主要有毒有害物质情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	处置量（t/a）	主要成分	有害成分	存储方式	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09/900-006-09	6	矿物油、乳化剂	矿物油、乳化剂	桶装	T	在危险废物仓库暂存，定期委托有资质单位处理
2	清洗废液	HW17/336-064-17	17.248	矿物油、表面活性剂、金属粉末等	矿物油、表面活性剂	桶装	T	
3	含切削液金属屑	HW09/900-006-09	5.165	金属屑、有机添加剂等	机添加剂	桶装	T	
4	含油抹布	HW49/900-041-49	0.01	含矿物油抹布	矿物油	袋装	T/In	

表 4-10　本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	厂区东侧	$10m^2$	1.5t	三个月
2		清洗废液			4.312t	三个月
3		含切削液金属屑			1.291t	三个月
4		含油抹布			0.01t	一年

（2）环境管控要求

1）一般固体废物

本项目金属废料、废磨料经收集后资源化利用；生活垃圾委托环卫部门及时清运。对于需要暂时贮存的一般固体废物在厂区东侧设一般固废仓库（10m^2，贮存能力 10t），工业固体废物贮存场所设置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2）危险固废

①贮存场所要求：本项目产生的危险废物主要为废切削液、清洗废液、含切削液金属屑、含油抹布。企业于厂区东侧设置一个 10m^2 的危险废物贮存场所，贮存能力为 8t，其中废切削液、清洗废液、含切削液金属屑贮存周期均为三个月，含油抹布贮存周期为一年。危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置，贮存场所做到防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等，应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施；防渗层为至少 1m 厚黏土层（防渗系数≤10^{-7}cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，堆放危险废物的高度已根据地面承载能力确定；不相容的危险废物不能堆放在一起，分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

②运输要求：项目产生的废切削液、清洗废液、含切削液金属屑、含油抹布委托有资质单位专用车辆运输，运输过程中正常情况下不会对沿线环境产生影响。

③委托利用或处置要求：目前，企业已与有资质单位签订了委托处理协议，定期委托处理。在委托处理前，需要将产生的危险废物在危险废物仓库内进行暂存。本项目产生的废切削液、清洗废液、含切削液金属屑用铁桶包装，盖好桶盖运送到危险废物仓库；含油抹布使用袋装，扎紧袋口运送到危废仓库，运送过程中正常情况下不会发生滴落泄漏。企业必须做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别，入库时间、存放库位、危险废物出库日期及接受单位名称；同时企业须登陆镇海区“数治危废”应用平台填报相关信息，纳入危险废物全过程

数字化监管系统。危险废物转运时必须报请当地生态环境局批准并填写危险废物转运单。

通过采取上述措施，本项目的固体废弃物对周边环境影响较小。

5、土壤、地下水

5.1 土壤、地下水环境影响分析

本项目废气排放不涉及土壤大气沉降相关的污染因子；项目清污分流、雨污分流，雨水经雨水管收集后排入附近内河，生活污水经收集并通过化粪池预处理后纳入市政污水管网。正常运营工况下，本项目不会对地下水、土壤造成影响。

5.2 土壤、地下水环境影响措施

为将对土壤、地下水的污染影响降到最低，本项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

本项目厂区防渗区域，分别为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体分区防渗要求如下。

表 4-11　企业各功能单元分区防渗要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库	危废仓库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），其余执行等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s
	清洗区	
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行
	原料仓库	
	一般固废仓库	
简单防渗区	其他生产区、办公区	一般地面硬化

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

的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。项目落实防渗措施后，对地下水、土壤环境基本无影响，无须设置地下水及土壤跟踪监测点。

6、生态

项目利用现有厂房，不新增用地，不会对生态环境造成影响，因此无需进行生态环境影响评价。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此无需进行电磁辐射影响。

8、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量），本项目在运营、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质为防锈油中的矿物油类及危险废物（废切削液、清洗废液、含切削液金属屑、含油抹布）。经收集分析企业提供的相关资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目建成后厂区内涉及风险物质最大储存总量与其临界量见下表。

表 4-12　本项目危险物质汇总表

序号	名称	CAS 号	界内最大存在量/t	临界量/t①
1	防锈油（矿物油类）	--	1.7	2500
2	危险废物（废切削液）	--	1.5	50
3	危险废物（清洗废液）	--	4.312	10
4	危险废物（含切削液金属屑、含油抹布）	--	1.301	100
合计 $Q=\sum\frac{q_i}{Q_i}$				0.475

注①：危险废物（废切削液）根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中其他危险物质临界值推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量取 50；危险废物（清洗废液）属于 COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液，临界量取 10；危险废物（含切削液金属屑、含油抹布）参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中其他危险物质临界值推荐值中危害水环境物质临界量取 100。

由上表可知，本项目有毒有害物质界内最大存在量均小于其临界量，因此本项目无需开展专项环境风险评价。

项目环境风险简单分析内容详见下表。

表 4-13　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	宁波治廷轴业有限公司年产 1.5 亿支轴芯项目				
建设地点	（浙江）省	（宁波）市	（镇海）区	蛟川街道	临俞北路 112

					号
地理坐标	经度	121 度 40 分 29.732 秒	纬度	29 度 57 分 59.585 秒	
主要危险物质及分布	防锈油中的矿物油类及危险废物（废切削液、清洗废液、含切削液金属屑、含油抹布），分布于原料仓库及危险废物仓库。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	企业仓库贮存的防锈油及危险废物仓库贮存的废切削液、清洗废液、含切削液金属屑等的容器破损等导致液体泄漏，如不及时采取停产、修复或将泄漏物质收集等措施，最终可能导致地表水、地下水环境污染和土壤污染。				
风险防范措施要求	①要求企业将贮存仓库及区域地面硬化并设置围堰或地沟。②危险废物仓库做到防风、防雨、防晒、防渗漏、防丢失等“五防措施”，日常设专人巡检。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/				

综上分析，项目所涉及危险物质的风险潜势相对较低，危害后果较轻，经采取相应风险防范措施和应急措施后，其环境风险可以防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	防锈废气	非甲烷总烃	加强车间设备操作管理	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297－1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	DW001 厂区废水总排放口	COD_{Cr}、NH_3-N、总磷	生活污水经收集并通过化粪池预处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准
声环境	设备噪声	L_{Aeq}	隔声降噪	厂界噪声可达《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	一般工业固体废物金属废料、废磨料经收集后暂存于一般固体废物仓库（位于厂区东侧，面积约 10m²）内，金属废料、废磨料定期委托回收单位回收利用；生活垃圾委托环卫部门及时清运。危险废物废切削液、清洗废液、含切削液金属屑、含油抹布暂存于危险废物仓库（位于厂区东侧，面积约 10m²）内，定期委托有资质单位安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施	在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患，必须做好厂区内的地面防渗工作，防范污水管网漏水事故。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	要求企业将贮存仓库及区域地面硬化并设置围堰或地沟。危险废物仓库做到防风、防雨、防晒、防渗漏、防丢失等“五防措施”，日常设专人巡检。			
其他环境管理要求	①企业需在实际排污之前按规定及时做好排污许可证的变更。 ②要求企业完成雨污分流建设，强化污水收集、输送、处理、排放各环节管理，落实雨污管网图上墙、雨污管网走向标识要求，建立雨污管网系统长效管理制度。			

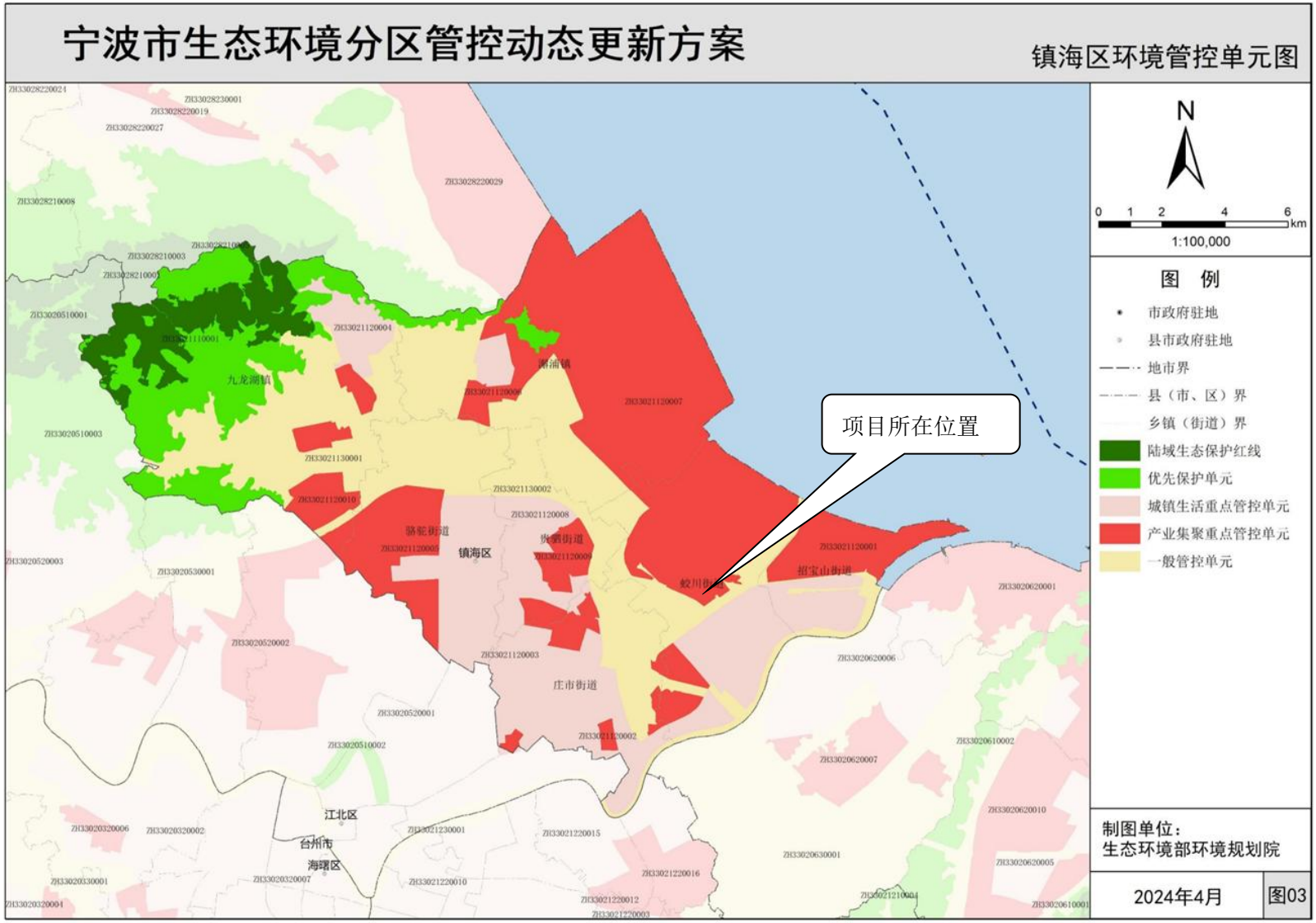
六、结论

宁波治廷轴业有限公司年产 1.5 亿支轴芯项目位于宁波市镇海区蛟川街道临俞北路 112 号，投产后可形成年产 1.5 亿支轴芯的生产能力。本项目符合《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》（甬环发[2024]45 号）、国家及当地产业政策的要求。本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，各污染物均可实现达标排放，满足总量控制要求。本项目采取环保防治措施后，所排污染物控制在允许排放范围之内，对环境的影响在可接受范围之内。由此可见，本项目的实施从环保角度来看是可行的。

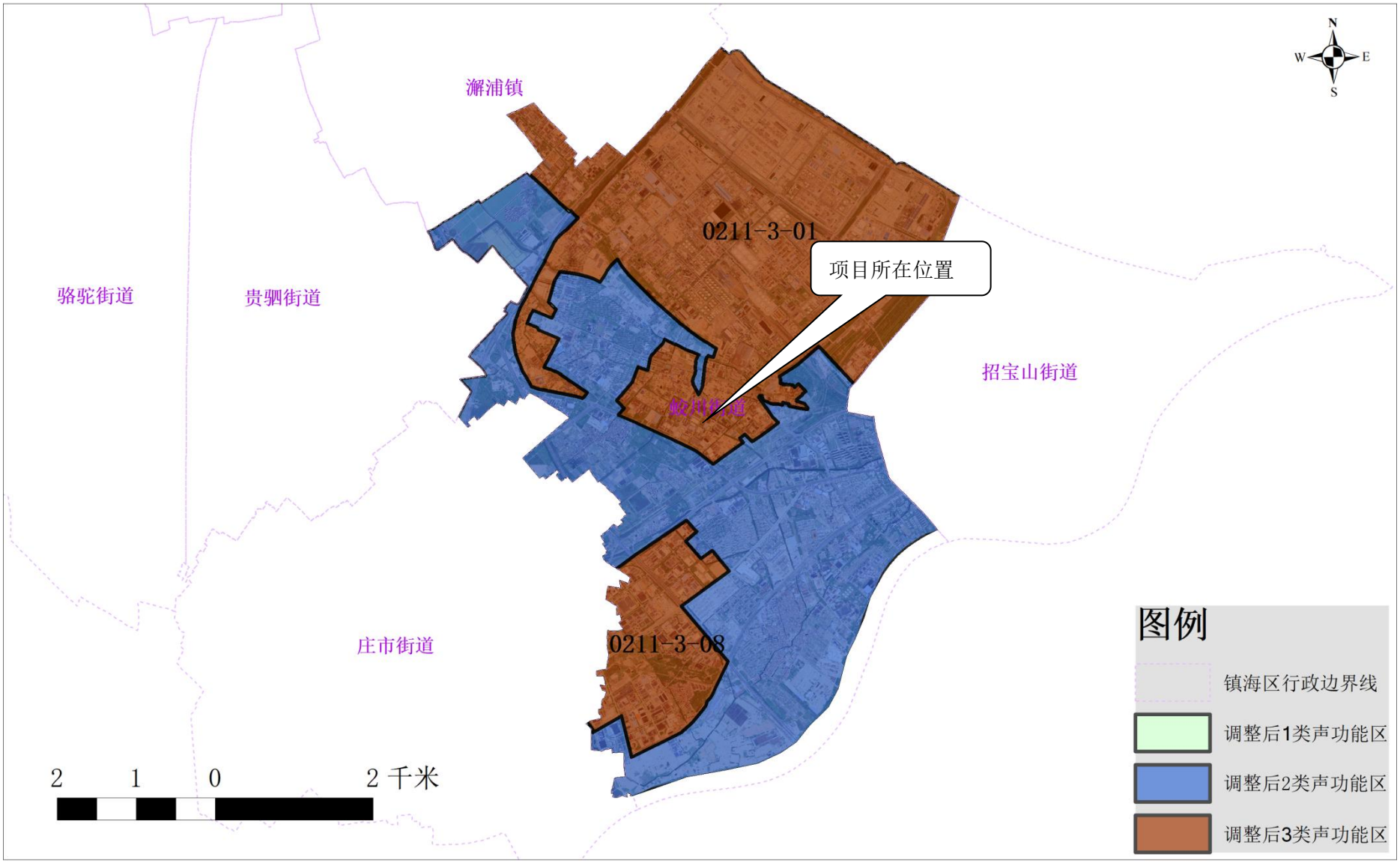
镇海区地图
项目所在位置
1.5km
图 例
区政府驻地
县（市、区）界线
隧 道
镇、街道界线
河 流
铁 路
渠 道
国道及编号
湖泊、水库
堤
省道及编号
主要公路
航 线
一般公路
等高线、山峰及高程注记
小 路
港口、灯塔
桥梁、水闸
村委会
社区居委会
自然村
寺庙 公墓
亭子 碑
鼓楼 塔
联通机站
等高距为20米
（本图资料根据镇海区地名志规势编制，图中境界不作划界依据）

附图 1　　项目地理位置图

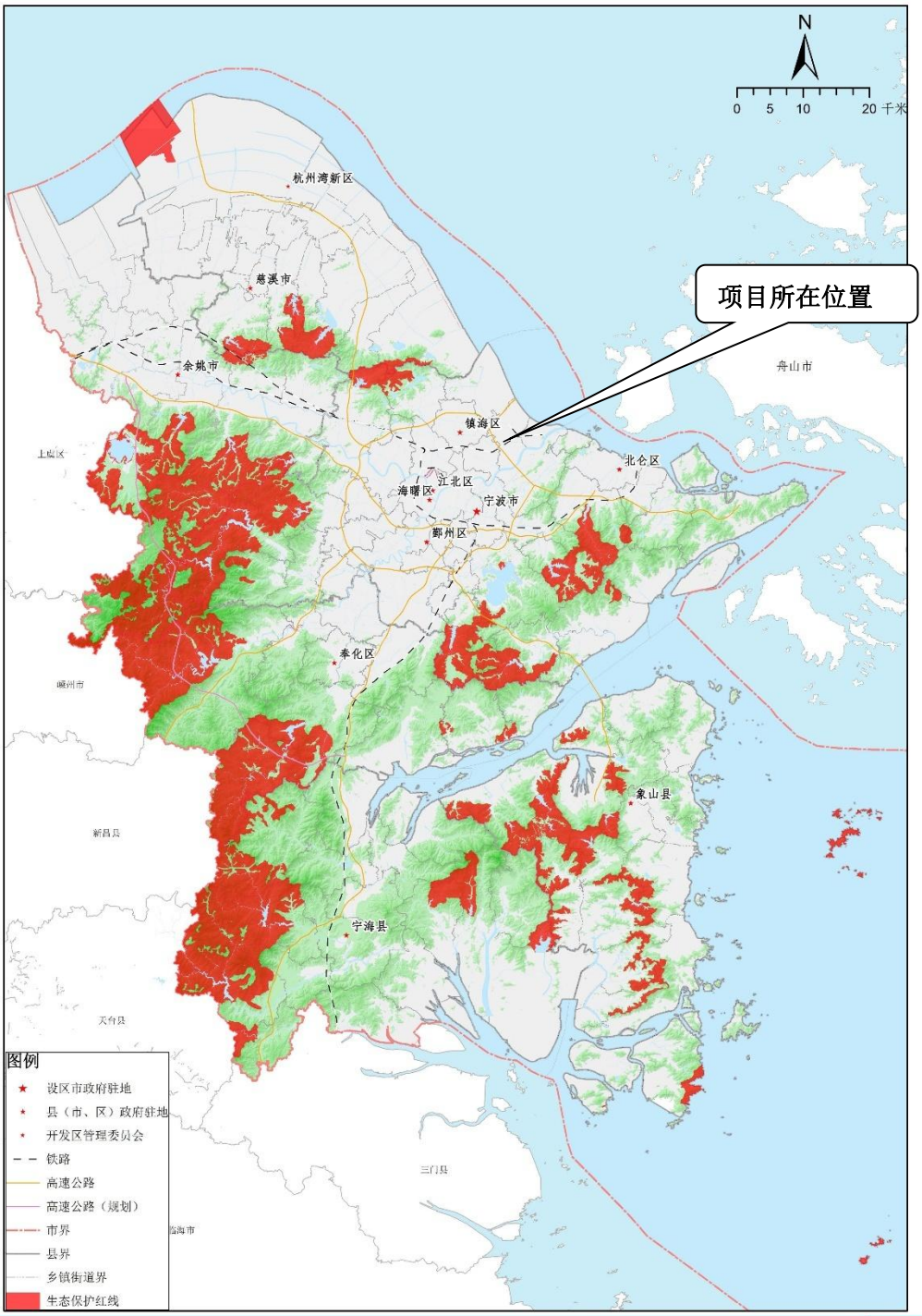
附图 2　　项目周边环境示意图



附图 3　　镇海区环境管控单元分类图

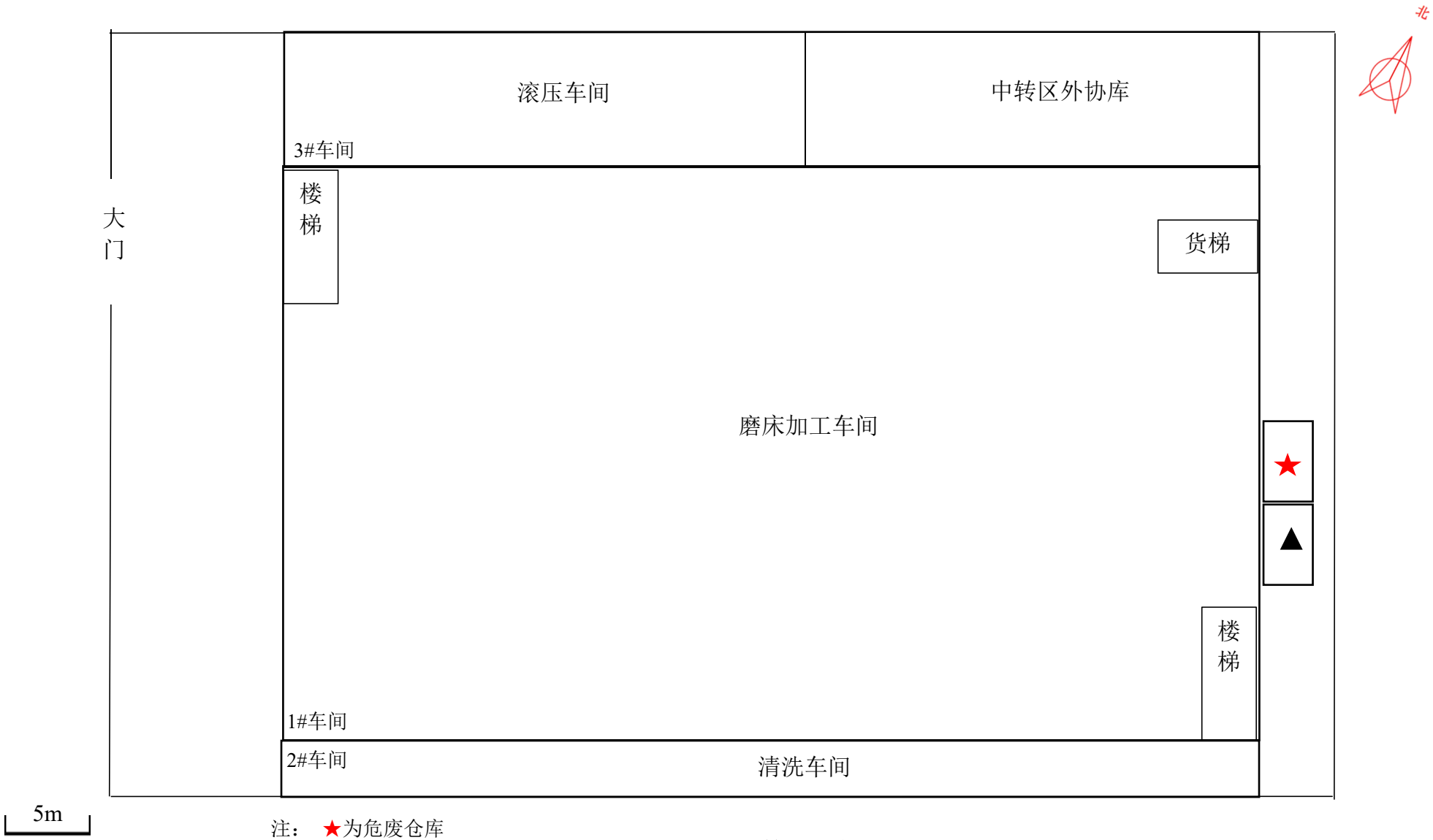


附图 4　声环境功能区划图


N
0 5 10 20 千米
项目所在位置
杭州湾新区
慈溪市
余姚市
镇海区
北仑区
江北区
海曙区
宁波市
鄞州区
奉化区
象山县
宁海县
舟山市
上虞区
嵊州市
新昌县
天台县
三门县
临海市
图例
设区市政府驻地
县（市、区）政府驻地
开发区管理委员会
铁路
高速公路
高速公路（规划）
市界
县界
乡镇街道界
生态保护红线

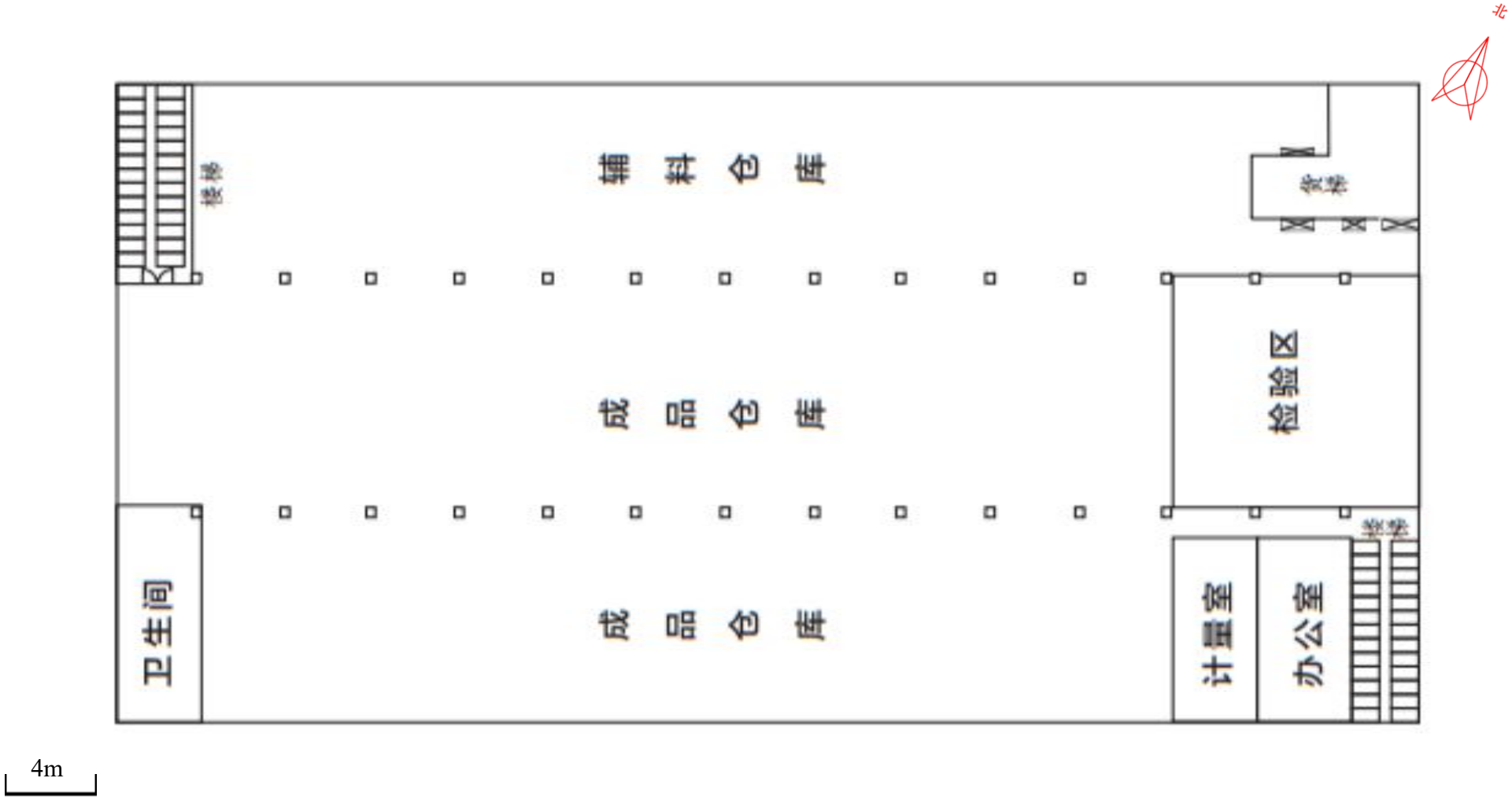
附图 5　　生态保护红线图

附图 6　水环境功能区划图

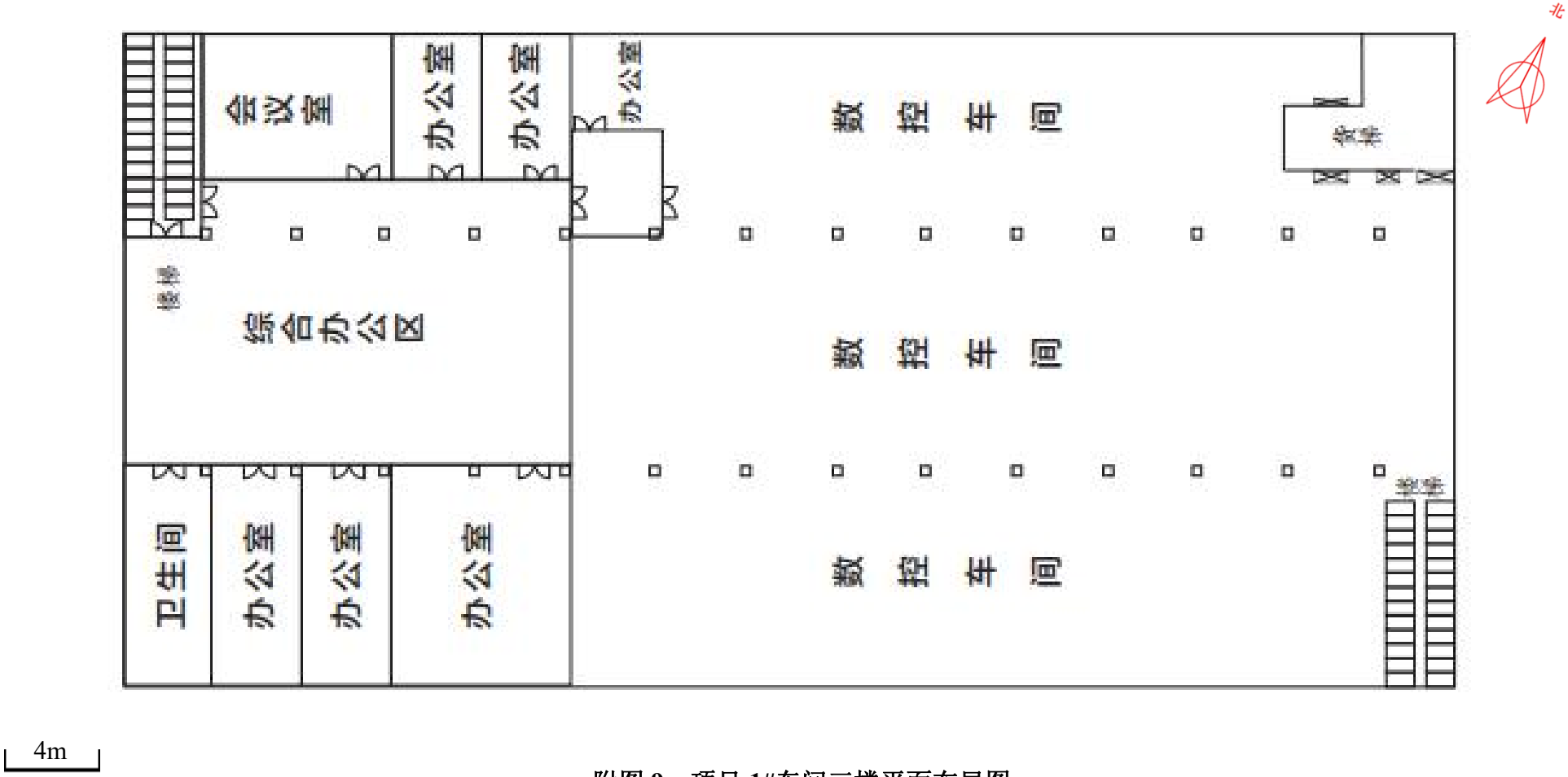


注：★为危废仓库
▲为一般固废仓库

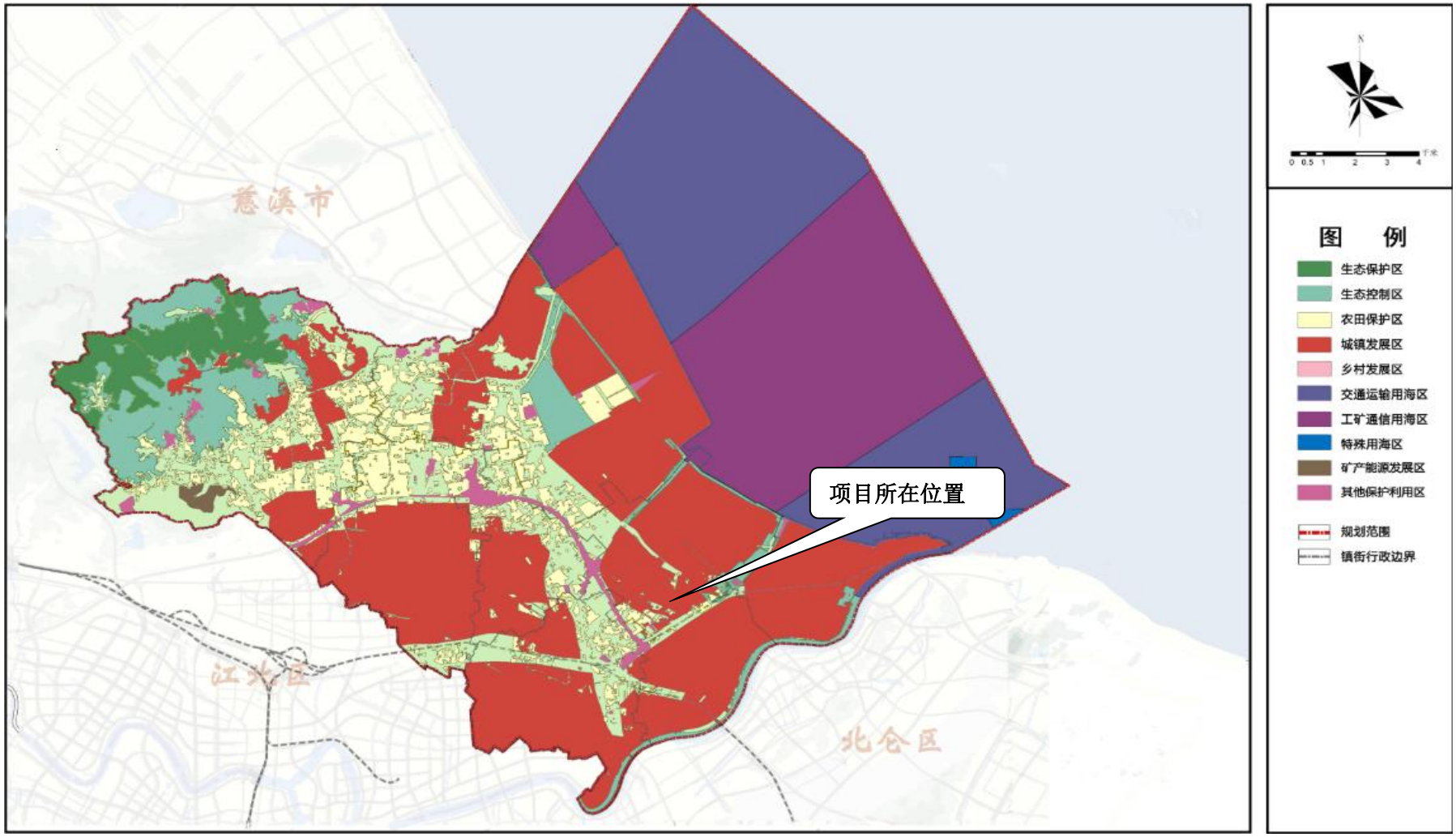
附图 7　项目厂区一楼平面布局图



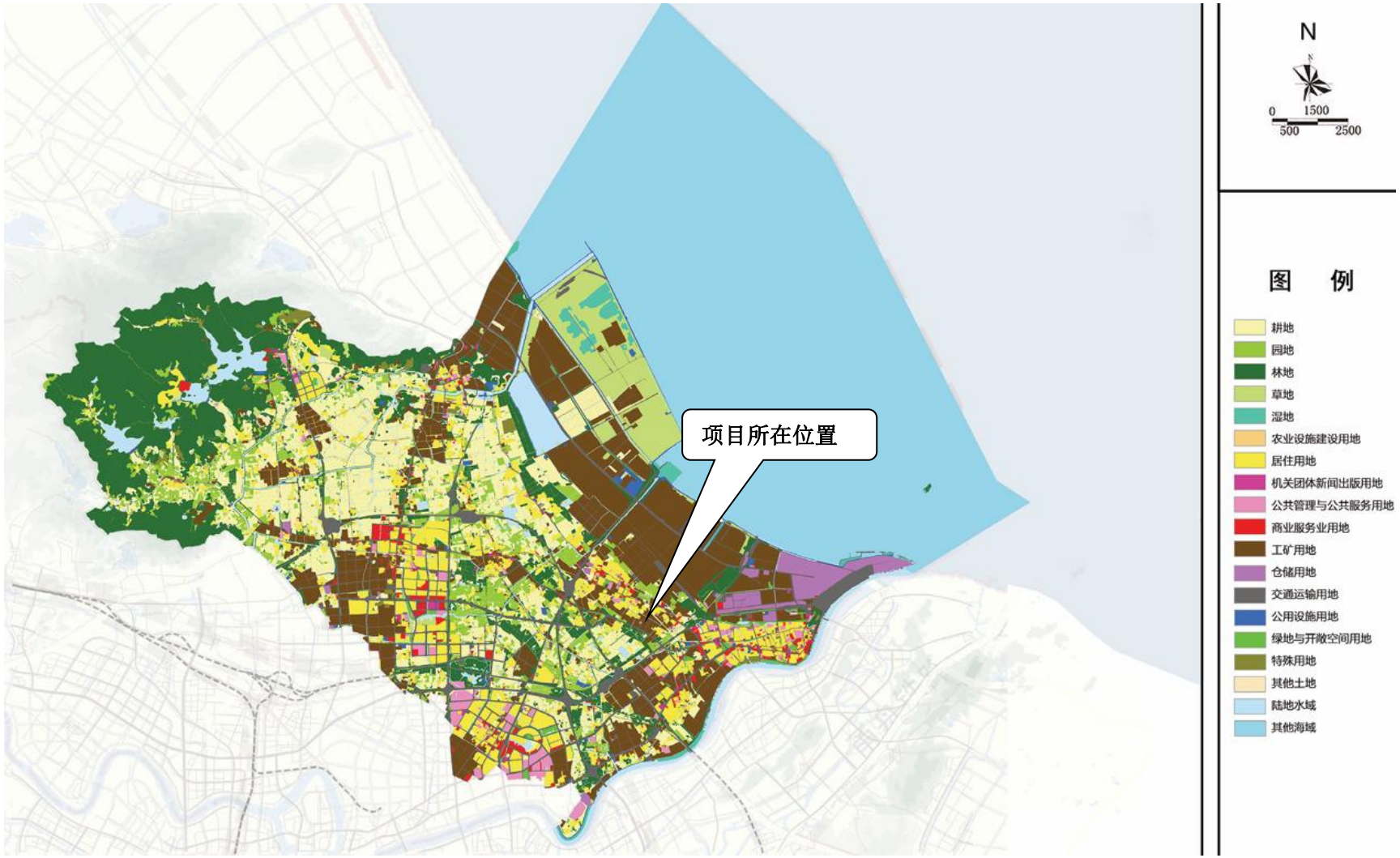
附图 8　项目 1#车间二楼平面布局图



附图 9　项目 1#车间三楼平面布局图



附图 10　　镇海区“三区三线”图



附图 11　宁波市镇海区分区国土空间总体规划（2021-2035 年）用地规划图

附表 1

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（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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	1440t/a	1440t/a	/	1440t/a	1440t/a	1440t/a	/
	COD_{Cr}	0.058t/a	0.058t/a	/	0.058t/a	0.058t/a	0.058t/a	/
	氨氮	0.004t/a	0.004t/a	/	0.004t/a	0.004t/a	0.004t/a	/
	总氮	0.019t/a	0.019t/a	/	0.019t/a	0.019t/a	0.019t/a	/
一般工业固体废物	金属废料	60.6t/a	60.6t/a	/	103t/a	60.6t/a	103t/a	+42.4t/a
	废磨料	0.5t/a	0.5t/a	/	2t/a	0.5t/a	2t/a	+1.5t/a
生活垃圾		18t/a	18t/a	/	18t/a	18t/a	18t/a	/
危险废物	废切削液	3.3t/a	3.3t/a	/	6t/a	3.3t/a	6t/a	+2.7t/a
	含油磨屑	1.3t/a	1.3t/a	/	/	1.3t/a	/	-1.3t/a
	清洗废液	10.08t/a	10.08t/a	/	17.248t/a	10.08t/a	17.248t/a	+7.168t/a
	含切削液金属屑	/	/	/	5.165t/a	/	5.165t/a	+5.165t/a
	含油抹布	0.005t/a	0.005t/a	/	0.01t/a	0.005t/a	0.01t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。注：氨氮、总氮根据季节不同进行核算。