

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 高端汽车轴承零部件生产技改项目

建设单位（盖章）： 启东锦桥轴承有限公司

编制日期： 2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高端汽车轴承零部件生产技改项目		
项目代码	2111-320681-89-02-142032 和 2209-320681-89-02-922066		
建设单位联系人	仲年年	联系方式	15962823202
建设地点	江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号		
地理坐标	(121 度 36 分 39.174 秒, 31 度 49 分 6.532 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 轴承、齿轮和传动部件制造 345, 其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
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 (选填)	启东市行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	启行审备[2022]202 号
总投资 (万元)	6000	环保投资 (万元)	15
环保投资占比 (%)	0.3	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	0 (依托现有 123716)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 启东经济开发区控制性详细规划 审批机关: 启东市人民政府 审查文件名称及文号: 市政府关于同意启东经济开发区控制性详细规划的批复 (启政复[2015]70号) 规划名称: 江苏省启东经济开发区控制性详细规划局部调整		

	审批机关：启东市人民政府 审查文件名称及文号：市政府关于同意批准《江苏省启东经济开发区控制性详细规划局部调整》的批复（启政复[2020]20号）
规划环境影响评价情况	规划环评名称：江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书 审批机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：省生态环境厅关于江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见（苏环审[2020]44号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与江苏省启东经济开发区开发建设规划相符性分析 一、用地规划 江苏启东经济开发区用地规划分为工业用地、公用设施用地、道路与交通设施用地、物流仓储用地、绿地与广场用地等。 本项目所在用地为工业用地，符合江苏省启东经济开发区用地规划。 二、产业规划 启东经济开发区内的工业用地分为五大组团，一个电镀中心、一个科技创新园。五大工业组团分别为机械电子产业园、光伏新能源产业园、生物医药产业园、文化产业园、LED 光电产业园。 （1）机电产业园 位于南苑路两侧、西苑路东侧，华石路西侧，占地面积 478.01 公顷。入驻企业类型主要包括了机械、电子、机电一体化等，其中机电产品以润滑设备、油泵阀门等精密器械以及汽车制造、销售等为主；电子信息产品主要以现代通信、电子元器件、仪器仪表、集成电路封装等特色产品为主。机械产品主要从零件生产、科技研发、服务及销售等方面形成产业链。 （2）光伏新能源产业园 位于牡丹江路北侧、人民路南侧、腾飞路西侧，占地面积为 80.74 公顷。区域以韩华新能源为龙头，重点发展光伏新能源的上下游企业，核电风电配套设备制造企业，新型高效能量转换、输变电成套设备等新能源装备制造企业。 （3）生物医药产业园

	位于牡丹江路南侧、华石路西侧、金沙江路北侧、新洪路东侧，占地 30.36 公顷。产业主要为生物技术研究及产品研发，开发海洋药物、海洋生物制品等。 （4）文化产业园 位于世纪大道北侧，新洪路东侧、华石路西侧，占地面的30.37公顷。主要以文化背景、以高科技产业为依附，通过文化与科技的结合，创建各类科技创意产业基地、特色文化产业基地等。 （5）LED 光电产业园 位于世纪大道南侧、华石路西侧、新洪路东侧、迎春路北侧，占地面积94.84公顷。主要以 LED 应用产品制造为主，形成以 LED 节能、照明、服务、光电机电一体化制造等为一体的产业中心。 （6）科技创新园 位于世纪大道南侧、钱塘江路北侧、华石路东侧、头兴港河西侧，占地面积 254.34 公顷，该地块用地性质主要为生产研发/工业兼容地，所涉及的产业主要以科技研发、互联网+产业为主。 （7）电镀中心 位于南苑路以南、牡丹江路以北、新洪路以东、启东市城市水处理有限公司以西，占地面积 6.67 公顷。本区主要以电镀加工为主。 本项目位于机械电子产业园内，符合江苏省启东经济开发区产业布局规划。 三、基础设施规划 （1）给水工程规划 采用区域供水（南通洪港水厂），长江为主水源，头兴港河为应急水源。预测总用水量为 15.66 万立方米/日。 结合开发区发展需求，规划给水管网适度超前，预留容量。给水管网呈环状布置，结合开发区内整体用水需求，规划到干管、支管。开发区给水主干管从区域输水管引入，分别沿滨湖路、林洋路、华石路、紫薇路、人民西路、牡丹江西路、世纪大道、钱塘江路及新安江路敷设，管径为 DN500~1000 毫米。给水次干管主要沿海洪路、西苑路、南苑路布置，管径均为 DN400 毫米，其它道路下布置给水次、支管，管径为 DN300~DN200 毫米。
--	--

	本项目厂区位于启东市南苑西路 1169 号，厂区已接管区域自来水管网。 （2）雨水工程规划 规划采用雨、污分流制排水系统，雨水就近排入水体，充分发挥和利用现有河流的泄水能力和调蓄能力。雨水管道沿滨湖路南段、林洋路、华石路、海洪路北段、南苑路、牡丹江西路、世纪大道、钱塘江路道路下两侧布置，其余道路下单侧布置。雨水管道在道路下位置，两侧布置以慢车道或人行道为主，单侧布置以车行道中间偏东侧、南侧为主。一般情况下干管起点覆土深地控制在 1.3 米左右。规划雨水管道最大管径 d1200 毫米，最小管径 d400 毫米。 本项目厂区位于启东市南苑西路 1169 号，厂区已接管进入园区雨水管网。 （3）排水工程规划 根据《启东市城市排水工程规划（2012-2030）》，启东经济开发区本轮规划范围主要涉及城西 I 区、城西 II 区、城西 III 区、城南 I 区、城中区 5 个污水片区。本轮规划开发区废水全部接入启东市城市污水处理厂进行处理，待启东第二污水处理厂建成后城西 III 区的废水接入启东第二污水处理厂集中处理。启东第二污水处理厂控制用地 21.7 公顷，污水处理规模为 10 万立方米/日，出水满足一级 A 排放标准后排入长江。 启东城市污水处理厂控制用地 9.2 公顷，污水处理规模为 9.0 万立方米/日；启东市城市污水处理厂已建成总规模 9 万 m³/d，分三期建设。服务范围为启东市主城区、开发区及城北工业区。目前一、二期工程处理规模各 2.5 万 m³/d 及三期工程处理规模 4 万 m³/d 均已建成并正式运行，现实际处理量为 6.4 万 m³/d。一、二期工程采用的工艺为厌氧池+orbal 氧化沟工艺，工业废水与生活污水比例约为 1:1.28。污水厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。废水最终经专管排入长江。规划建设含有特征污染物处理工艺的工业废水处理装置（工业废水单独处理单元），同时开展配套工业污水收集管网的改建工程，使区内重点废水排放企业的生产废水接入启东市城市污水处理厂的工业废水处理装置，让生活污水和工业废水达到分质处理。 ①规划沿滨湖路、林洋路、华石路、海洪路、新洪路敷设五条纵向污水干管，管径分别为 d500~1200 毫米，污水经纵向干管收集汇入南苑路、牡丹江西路规划
--	--

	d800~d1200 毫米横向污水干管，最终汇入污水处理厂。 ②污水管道在道路下位置原则上布置在路西、路北。 ③规划污水管道最大管径 d1200 毫米，最小管径 d300 毫米。 ④电镀废水处理规划 2025 年底前电镀中心污水厂应通过技术改造使尾水达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准后，接管至启东城市污水处理厂处理后排入长江。电镀中心污水厂处理规模为 2000 吨/日，按回用率 40%计算排放量，其中第一类污染物中含镍、含铬和六价的废水量分别为 36500 吨/年。 根据《省政府办公厅关于印发江苏省环境基础设施三年建设方案（2018—2020 年）的通知》（苏政办发〔2019〕25 号）要求，启东经济开发区应评估现有接入启东市城市污水处理厂的工业废水对污水处理设施出水的影响；强制开展特征污染物的管控，并开展启东市城市污水处理厂处理工艺改造工程，配套相应的特征污染物处理工艺及管网。启东城市污水处理厂规划建设含有特征污染物处理工艺（重金属等）的工业废水处理装置，以接收电镀中心污水。电镀中心污水厂中水回用共分为三个处理单元，分别为预处理单元、超滤单元、反渗透处理单元。 本项目厂区位于启东市南苑西路 1169 号，厂区已经接管园区污水管网。 （4）燃气工程规划 规划开发区以管道天然气为主气源，瓶装液化气作为辅助气源。近期燃气管道引自南苑路南侧、海洪路西侧的华润燃气公司，气源采用液化天然气（LNG）为主，压缩天然气（CNG）为辅。远期随着“西气东输”工程天然气引入启东市，气源采用“西气东输”工程天然气，引自兴港河东侧启东市天然气调压计量站。 燃气输配规划： 开发区内实行中压—低压两级压力级制，中压设计压力 0.4 兆帕。中压燃气由启东市天然气调压计量站引入，沿市政道路敷设中压燃气干管。 规划区内在南苑路和海洪路交叉口西南侧规划一处供燃气用地，用地面积为 3.38 公顷，以天然气为主气源。 规划区内总用气量为 2003.3 万标立方米/年。 ①城市燃气中压管网沿主要干道布置，采用枝状与环状网络相结合的布置方
--	--

式，实现稳定供气。庭院管则采用枝状布置。中压燃气干管管材以 PE 管为主。

②新建中压管网沿市政道路布置。管位以道路西侧、北侧为主，一般设在人行道或绿化带下。

③开发区内设置 5 处中低压区域调压站，每处调压站预留建设用地 100 平方米，低压管道供气半径控制在 800 米以内。

本项目目前食堂使用燃气，已经接管。

（5）固废处置规划

生活垃圾由当地的环卫部门清理后送江苏启东市天楹环保能源科技有限公司处理；危险固废处置由企业自行委托其它有资质单位处理。一般工业固废主要采用综合利用和安全处置的方式进行处理。对本开发区可能出现的各种主要无害工业固废的处置途径作如下建议：一般工业边角料，废弃包装材料等按循环经济原则和理念尽可能在厂内回收利用，或送回厂家综合处理。

本项目生活垃圾由环卫公司清运，一般固废委外资源化处置，危险固废委托有资质单位进行处理。

四、园区生态环境准入清单

本项目位于启东经济技术开发区，园区生态环境准入清单见表 1-1。

表 1-1 启东经济技术开发区生态环境准入清单

类别	准入清单、控制要求
优先引入	机械电子产业园（包括机械电子产业、新能源产业、LED 光电产业）：1、润滑设备、油泵阀门等精密器械；2、新能源汽车的制造；3、现代通信、电子元器件、仪器仪表、集成电路封装等特色产品；4、光伏电池及组件产品；5、光伏核心技术及产品；6、光电机电一体化制造。 生物医药产业园：1、生物技术研究及产品研发；2、开发海洋药物、海洋生物制品。 文化产业园：1、科技创意产业；2、特色文化产业基地等。
禁止引入	机电：电镀工艺环节可以拆分的机械电子信息项目、普通电子元件器件项目、普通印刷线路板等；VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；燃油汽车； LED 光电：使用液态汞和手动注汞的荧光灯制造项目、纯电镀项目；VOCs 排放量超过总量管控指标的项目； 新能源：太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；铅蓄电池生产项目；VOCs 排放量超过总量管控指标的项目； 生物医药：医药中间体、原料药生产项目等含化工工艺的项目、不符合 GMP 要求的药品项目； 文化：造纸、颜料生产、VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；

		其它：1、《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》限制类、淘汰类项目。2、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。3、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。
	空间管制 要求控 制/禁止 引入的 项目	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、污染防治攻坚战等文件要求。 位于海洪路以东的启东中学及其北面的居住区，被南、西、北三面工业用地包围，建议在其周边布置废气排放量小、无异味排放的工业企业，并设置至少 100m 的绿化隔离带。 在开发区工业区与居住区之间设置至少 100m 的绿化隔离带。 启东城市污水处理厂、电镀中心周边设置至少 200m 的空间防护距离。 头兴港清水通道维护区即头兴港两侧 500m 范围统一作为限建区，并按生态空间管控区域管控要求加强环境管理、对现有居民点生活污水进行统一接管，头兴港河清水通道维护区内的现有企业不再新改扩，停产企业不准复工投产，一律不再引进新企业，按照国土空间规划尽快制定相应配套政策，鼓励现有工业企业逐步退出。将开发区内基本农田作为禁建区。
	污染物排 放总量 控制（吨/ 年）	大气污染物（远期）：二氧化硫 ≤ 13.49 、氮氧化物 ≤ 32.31 、烟（粉）尘 ≤ 48.12 、VOCs ≤ 79.78 。 水污染物（远期外排量）：废水量 ≤ 1454.2 万，化学需氧量 ≤ 727.12 ，氨氮 ≤ 72.71 ，总磷 ≤ 7.27 ，镍 ≤ 0.0064 ，总铬 ≤ 0.026 ，六价铬 ≤ 0.005 。
对照启东经济技术开发区生态环境准入清单，本项目不属于该清单中规定的禁止或者限制引进的产业，符合相关要求。 启东经济开发区的基础设施建设比较完善，各设施基本按照规划进行建设，基础设施建设可满足本项目的生产需求。 综上所述，本项目的建设符合启东市经济开发区相关规划。 2、与江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书结论相符性分析 江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书结论：区域环境质量状况基本良好，具有一定的环境承载力，规划配套基础设施完善，能够满足江苏省启东经济开发区开发建设需求。 本项目用地为工业用地，且运营过程中本项目产生的污染程度较轻且易于防治，本项目与江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书结论相符。		

3、与《省生态环境厅关于江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2020]44号）相符性分析

表 1-2 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析表

序号	批文中与本项目相关要点	本项目实施情况	相符性分析
1	开发区不涉及国家级生态保护红线，主要存在以下生态环境问题：一是开发区规划用地与《启东经济开发区控制性详细规划》协调一致，但与 2012 年编制的《启东市城市总规》有不一致之处，规划工业用地内居民拆迁尚未全部完成；和平路以东，林洋路以东、和平路以西区域规划用地类型为居住用地和公园用地，该地块目前有企业 45 家，需要搬迁退出。二是开发区部分区域涉及省生态空间管控区域清水通道维护区，涉及的范围内有 22 家企业（不符合用地性质）。三是开发区已建的生产型企业中，有 9 家不符合开发区上一轮产业定位。四是区内部分企业尚未完成竣工环保验收手续。因此，应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。	本项目位于机械电子产业园内，符合产业定位，本项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划	相符
2	《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。落实“三线一单”要求，进一步强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。优化开发区工业、居住用地布局，对涉及省级生态空间管控区域的片区，仅作为符合管控要求的居住、办公、绿地用途，不得新增工业项目。尽快落实生态空间管控区域内、不符合用地性质的 45 家企业搬迁工作，和平路以东地块内企 3 年内全部退出，林洋路以东、和平路以西的地块（除保留工业用地性质的地块）内工业企业于规划远期内全部退出，所有拟退出企业不得进行改、扩建，退出企业的用地用途符合上位规划用地性质。有序推进大洪村、城西村、庙效村等 738 户居民安置搬迁，3 年内完成。加强居住区防护，在工业区与居住区之间设置足够的防护距离和必要的防护绿地。	本项目符合“三线一单”要求，本项目用地性质为工业用地，本项目不设置卫生防护距离，50m 声评价范围内不存在环境敏感目标，本项目对 500m 大气评价范围内的阳光城海悦府等环境敏感目标影响较小	相符
3	严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。落实《报告书》要求，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保实现区域环境质量持续改善。提高排放酸性气体、异味气体、挥发性有机物的项目环境准入要求，严格控制涉重产业生产规模，有效防治酸性气体、异味污染物及重金属。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均需达到同行业先进水平。	本项目无酸性气体、异味污染物及重金属排放。本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平	相符

1、产业政策相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及关于修改《产业结构调整指导目录(2019 年本)》的决定(中华人民共和国国家发展和改革委员会 2021 年第 49 号令)中规定的限制类和淘汰类,为允许类,因此本项目符合国家产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

(1) 环境质量底线

根据环境质量状况分析,项目所在地的大气环境为达标区,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求;地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求;东侧、南侧、西侧厂界达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准,北侧厂界达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准。建设项目废水、废气、固废均得到合理处置,噪声对周边影响较小,不会突破建设项目所在地环境质量底线。因此建设项目的建设符合环境质量底线标准。

(2) 资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网,用电由市政电网供给,本项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备,提高了生产效率,减少了物耗及能耗,不会达到资源利用上线,亦不会达到能源利用上线。

(3) 生态保护红线

根据《江苏省国家级生态红线区域保护规划》(苏政发[2018]74 号),与本项目距离最近的国家级生态保护红线范围是启东市饮用水水源保护区,对照建设项目与生态保护红线位置关系图(见附图 1),本项目与生态保护红线相符性分析见下表 1-3。

表1-3 建设项目与生态保护红线相符性分析表

生态空间 保护区域 名称	主导 生态 功能	红线区域范围		面积 (km ²)			与本项目位 置关系		相符 性分 析
		国家级生态保护红线 范围	生态空间 管控区域 范围	总面 积	国家级 生态保 护红线 面积	生态空 间管控 区域面 积	位置	距离 (m)	

	启东市饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。范围为：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域和陆域。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域	/	1.40	1.40	/	东	2500	相符									
本项目距离启东市饮用水水源保护区最近距离约为 2500m，本项目不在国家级生态保护红线范围内，满足《江苏省国家级生态红线区域保护规划》（苏政发[2018]74号）的相关要求。 （4）生态环境准入清单 本项目与启东市生态环境总体准入管控要求相符性分析表详见下表 1-4。 表 1-4 启东市生态环境总体准入管控要求 <table><tr><th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）附件 3 南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3.严格执行《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》（环环评[2021]45 号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。</td><td>本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不在生态空间管控区域范围内。本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）和《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）要求。本项目不在《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》、《南通市产业结构调整指导目录》、《南通市工业产业技术改造负面清单》中。本项目不属于“两高”项目，本项目符合相关法律法规</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</td><td>本项目新增主要污染物总量在现有项目范围内平衡总量</td></tr></table>											管控类别	重点管控要求	相符性分析	空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）附件 3 南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3.严格执行《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》（环环评[2021]45 号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不在生态空间管控区域范围内。本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）和《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）要求。本项目不在《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》、《南通市产业结构调整指导目录》、《南通市工业产业技术改造负面清单》中。本项目不属于“两高”项目，本项目符合相关法律法规	污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目新增主要污染物总量在现有项目范围内平衡总量
管控类别	重点管控要求	相符性分析																	
空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）附件 3 南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3.严格执行《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》（环环评[2021]45 号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不在生态空间管控区域范围内。本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）和《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）要求。本项目不在《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》、《南通市产业结构调整指导目录》、《南通市工业产业技术改造负面清单》中。本项目不属于“两高”项目，本项目符合相关法律法规																	
污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目新增主要污染物总量在现有项目范围内平衡总量																	

	2.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》大气环境质量稳步提升，空气质量优良天数比例保持在91.2%以上，PM2.5年均浓度达到25微克/立方米以下，单位GDP二氧化碳排放下降率完成省、市下达任务。 3.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，到2025年，地表水省考以上断面水质达到或优于Ⅲ类比例达到100%，集中式饮用水水源地达到或优于Ⅲ类比例保持100%。2025年水污染物排放量削减比例完成省市下达指标，全面消除入江支流、入海河流市考以上断面劣于Ⅴ类水体。重要生态保护区、水源涵养区江河湖泊水生态系统得到全面保护。海洋生态环境稳中向好，近岸海域水质优良面积比例完成国家和省下达指标。									
环境 风险 防控	1.严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）文件要求。 2.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地环境安全得到进一步保障，土壤环境风险得到有效管控，全市受污染耕地安全利用率达到93%以上，重点建设用地安全利用率达到100%，固体废物和化学物质环境风险防控能力明显增强，核安全监管持续加强，生态环境风险防控体系更加完备。	企业将配套建设完善的风险防控措施，企业将健全危险废物管理制度								
资源 利用 效率 要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.到2025年，能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标。到2025年，全市清洁能源电力装机容量力争达到600万千瓦。 3.根据《启东市“十四五”节水规划》，2025年全市用水总量不得超过3.15亿立方米，农田灌溉水有效利用系数达到0.68。 4.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，生物多样性得到有效保护，生态系统服务功能显著增强。到2025年，全市森林覆盖率达到23%以上；到2035年，全市林木覆盖率保持稳定。	本项目不使用、销售高污染燃料，不使用高污染燃料设施，项目清洁生产水平属于国内先进，生产自动化水平高，项目不使用地下水。								
本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路1169号，根据《市政府办公室关于印发启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（启政办规[2022]2号），本项目所在区域为重点管控单元，本项目与启东经济开发区重点管控单元准入清单相符性分析表详见下表1-5。 表 1-5 与启东经济开发区重点管控单元准入清单相符性分析 <table><tr><th>类别</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>空间约束布局</td><td>禁止引进有持久性有机污染、排放恶臭气体、有放射性污染及排放属“POPS”清单内有关物质项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区</td><td>本项目不排放持久性有机污染物、恶臭气体，无放射性污染，本项目不排放“POPS”清单内的有关物</td><td>相符</td></tr></table>			类别	内容	本项目情况	相符性分析	空间约束布局	禁止引进有持久性有机污染、排放恶臭气体、有放射性污染及排放属“POPS”清单内有关物质项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区	本项目不排放持久性有机污染物、恶臭气体，无放射性污染，本项目不排放“POPS”清单内的有关物	相符
类别	内容	本项目情况	相符性分析							
空间约束布局	禁止引进有持久性有机污染、排放恶臭气体、有放射性污染及排放属“POPS”清单内有关物质项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区	本项目不排放持久性有机污染物、恶臭气体，无放射性污染，本项目不排放“POPS”清单内的有关物	相符							

		质。本项目不属于两高项目	
污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	本项目新增主要污染物总量在现有项目范围内平衡总量	相符
环境风险防控	1. 建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2. 建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3. 按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物是收集、贮存和处置的监督管理，实验危险废物监管无盲区、无死角。	本项目将配套建设完善的风险防控措施，企业将健全危险废物管理制度	相符
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、页岩油、原油、重油、渣油、煤焦油	本项目不使用使用“Ⅱ类”（较严）燃料	相符

因此，本项目符合生态环境准入清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

3、与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划相符性分析

（1）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）相符性分析

表 1-6 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）相符性分析一览表

序号	《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》要求	本项目实施情况	相符性分析
1、总体要求			
1	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目生产时多用炉保持相对密闭	符合要求
2	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 的总去除效率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化效率均不低于 90%，	本项目在多用炉进出口处设置集气罩收集非甲烷总烃与颗粒物，收集的废气经水喷淋+静电除油装置处理，最后通过 15m 高排气筒排放，颗粒物与非甲烷总烃收集效率为 90%，颗粒物处理效率为 98%，非甲烷总烃去除效率为 90%	符合要求

	其他行业原则上不低于75%		
3	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。	本项目投入运营后安排专人负责本项目的 VOCs 污染控制工作。	符合要求
(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019) 相符性分析			
表 1-7 建设项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019) 相符性分析一览表			
序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求	本项目实施情况	相符性分析
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目 VOCs 物料采用包装桶密闭保存, 存放于密闭仓库内	符合要求
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 VOCs 物料采用包装桶密闭保存, 存放于密闭仓库内, 物料取用完毕后密封, 保持密闭	符合要求
3	VOCs 物料储罐应密封良好, 单独存放于密闭原辅料仓库内		符合要求
4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车	本项目淬火油采用密闭包装桶进行转移	符合要求
5	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目淬火油通过桶泵投加进入多用炉。本项目产生的挥发性有机物经集气罩收集, 收集的废气经水喷淋+静电除油装置处理, 最后通过 15m 高排气筒高空排放	符合要求
6	VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭, 卸料废气应排至 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	本项目仓库、生产车间保持相对密闭, 本项目产生的挥发性有机物经集气罩收集, 收集的废气经水喷淋+静电除油装置处理, 最后通过 15m 高排气筒高空排放	符合要求
7	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、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	企业将建立废气环保台账, 台账要求如下: 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	符合要求
8	有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目有 VOCs 物料的设备在开停工(车)、检维修和清洗时, 在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系	符合要求

		统	
9	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照上述要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	本项目产生的含 VOCs 废料均密闭后暂存于危废仓库内，定期委托危废资质单位进行处置	符合要求
(3) 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析			
表 1-8 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析			
序号	管控条框	本项目情况	是否属于该范畴
一	禁止准入类		
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否
二	许可准入类（制造业）		
1	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否
2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否
3	未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务	不涉及	否
4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否
5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否
6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否
7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否
8	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否
9	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否
10	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
11	未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口	不涉及	否
12	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否
13	未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否
14	未获得许可，不得从事航空器、航空产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否
15	未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
16	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
17	未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
18	未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
19	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否

20	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
21	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否
对照《市场准入负面清单（2022 版）》，本项目不属于其中的禁止准入类或许可准入类。			
(4) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析			
表 1-9 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析			
序号	管控条框	本项目情况	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于码头及过长江通道项目	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊建设、改设或扩大排污口	本项目不涉及在长江干支流及湖泊建设排污口	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目项目不涉及生产性捕捞	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	本项目不在长江干支流、重	相符

	新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库， 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	要湖泊岸线一公里范围内，也不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内；项目所属国民经济行业类别为[C3451]滚动轴承制造，非化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，项目所属国民经济行业类别为[C3451]滚动轴承制造，非钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目	相符
11	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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目建设符合国家及地方产业政策，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，非高耗能高排放项目	相符

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不在其负面清单中。

（5）与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《启东市生态空间管控区域调整方案》相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）和《启东市生态空间管控区域调整方案》，与本项目距离最近的生态空间保护区域为头兴港河清水通道维护区，对照建设项目与生态空间管控区域位置关系图（详见附图 2），本项目与生态空间管控区域规划相符性分析见下表 1-10。

表1-10 建设项目与生态空间管控区域规划相符性分析表

生态空间 保护区域 名称	主导 生态 功能	红线区域范围		面积（公顷）			与本项目位 置关系		相符 性分 析
		国家级生态保护红线 范围	生态空间 管控区域 范围	总面 积	国家级 生态保 护红线 面积	生态空 间管控 区域面 积	位置	距离 （m）	
头兴港河 清水通道 维护区	水源 水质 保护	/	启东市境 内头兴港 河水体及 两岸各 500 米	2302 .011 7	/	2302.01 17	东	2000	相符

本项目距离头兴港河最近距离为 2500m，头兴港河清水通道维护区的生态空间管控区域范围为：启东市境内头兴港河水体及两岸各 500 米。本项目不在上述规定的生态空间管控区内。本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）和《启东市生态空间管控区域调整方案》的要求。

（6）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号），本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，属于重点管控单元，重点管控单元省域生态环境管控要求详见下表 1-11。

表 1-11 江苏省省域生态环境管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不在生态空间管控区域范围内。不属于化工行业、钢铁行业、重大民生项目、重大基础设施项目
污染物排	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环	本项目主要污染物总量

放管 控	境承载力。 2.2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	在现有项目 范围内平衡 总量
环境 风险 防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控：严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目不涉 及饮用水源 区域，不属于 化工行业，企 业将配套建 设完善的风 险防控措施
资源 利用 效率 要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2.土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不使 用、销售高污 染燃料，不使 用高污染燃 料设施
综上所述，本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相符。 （7）与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4 号）相符性分析 对照《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4 号），本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，属于重点管控单元，南通市域生态环境总体准入管控要求详见下表 1-12。		
表 1-12 南通市域生态环境总体准入管控要求		
管 控 类 别	重点管控要求	相符性分析
空 间 布 局 约 束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55 号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018-2020 年）》（通政发〔2018〕	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不在生态空间管控区域

	63号)、《南通市土壤污染防治工作方案》(通政发〔2017〕20号)、《南通市水污染防治工作方案》(通政发〔2016〕35号)等文件要求。 2.严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》;禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42号),沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目,现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程,逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油,禁止海船使用不符合要求的燃油。 4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号)、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》(通政发〔2014〕10号),化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围(以下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批,原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外,分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	范围内。项目符合《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42号)、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(通政办发〔2017〕55号)、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020年)》(通政发〔2018〕63号)、《南通市土壤污染防治工作方案》(通政发〔2017〕20号)、《南通市水污染防治工作方案》(通政发〔2016〕35号)等文件要求
污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前,须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的地区,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。 3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发〔2017〕115号)及配套的实施细则中,关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	本项目主要污染物总量在现有项目范围内平衡总量
环境风险防控	1.落实《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发〔2020〕46号)。 2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划(2019~2021年)》(通政办发〔2019〕102号),保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置	企业将配套建设完善的风险防控措施,企业将健全危险废物管理制度。

	管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。											
资源利用效率要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。 3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。	本项目不使用、销售高污染燃料，不使用高污染燃料设施，项目清洁生产水平属于国内先进，生产自动化水平高，项目不使用地下水										
综上所述，本项目与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）相符。 （8）与《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）相符性分析 对照《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号），本项目不属于两高项目，南通市重点行业绿色发展任务分解表详见下表 1-13。 表 1-13 南通市重点行业绿色发展任务分解表 <table><tr><th>类别</th><th>序号</th><th>任务内容</th><th>本项目实施情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>优化空间</td><td>1</td><td>严格落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”要求，坚持生态优先、绿色发展，突出沿江向沿海布局、区</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>			类别	序号	任务内容	本项目实施情况	相符性分析	优化空间	1	严格落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”要求，坚持生态优先、绿色发展，突出沿江向沿海布局、区	/	/
类别	序号	任务内容	本项目实施情况	相符性分析								
优化空间	1	严格落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”要求，坚持生态优先、绿色发展，突出沿江向沿海布局、区	/	/								

	布局		外分散向园区集聚的总体方向。		
		2	结合国土空间规划编制，优化重点产业空间格局；协调江海河关系，加大生态保护力度，凸显江海生态资源特色，建设品质优良的长江口生态区；综合考量不同区域资源环境承载能力，兼顾不同领域和行业发展特点，注重差异化发展，引导不同区域打造特色产业园区。	本项目位于江苏省南通市启东市南苑西路 1169 号，不在生态空间管控区域范围内	相符
	推进 低碳 发展	1	编制全市碳达峰行动方案，发改、工信、交通、住建等部门编制专项达峰方案，10 个县（市、区）分别制定县级达峰落实方案，开展电力、化工、纺织印染等 N 个重点行业达峰研究，着力构建“1+4+10+N”方案体系。	本项目不属于电力、化工、纺织印染等 N 个重点行业	相符
		2	推行高效能、低能耗、可循环、少排放的绿色生产模式。	本项目推行高效能、低能耗、可循环、少排放的绿色生产模式	相符
		3	优化能源结构，减少煤炭消费比重。完善政策措施，充分发挥市场机制的决定性作用，加快碳市场建设，降低经济的碳强度。	本项目使用清洁燃料	相符
	建设 生态 园区	1	推动园区产业向“专精特优”方向发展。引导每个省级以上园区重点打造 1—2 个特色主导产业、1—2 个新兴产业。	/	/
		2	实施园区循环化改造，推动企业循环式生产、产业循环式组合，搭建资源共享、废物处理公共平台，提高能源资源综合利用效率。	本项目积极提高能源资源利用效率	相符
		3	推动园区基础公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。因地制宜布局污水资源化利用设施，提高水重复利用率。	本项目危险固废暂存于危险固废仓库，定期委托有资质单位进行处理	相符
	打造 绿色 产业	1	加强长三角互动协同，实施新兴产业培育工程，重点培育生物医药和高端医疗器械、航天航空装备产业、轨交装备产业等种子产业。	/	/
		2	围绕海上风能、高效光伏制造、智能电网、储能、生物能源、智能汽车等重点领域，培育一批引领绿色产业发展的新能源装备制造领军企业。	/	/
		3	加快推进新一代信息技术、现代生命科学等高端产业发展。积极布局上下游，形成具有较强竞争力的千亿级绿色产业集群。	/	/
	强制	1	在重点行业现有企业全面推行强制性	本项目清洁生产水平属	相符

	清洁生产		清洁生产审核，提高精细化管理水平，推广节水技术，改进生产工艺，降低能耗、减少污染排放。	于国内先进	
		2	鼓励集成电路封装、电子专用材料制造等重点排放企业开展中水回用示范工程，力争将非金属传统行业环境绩效提升至清洁生产Ⅰ级标准。	/	/
		3	将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户、审批的关键因素。	本项目清洁生产水平属于国内先进	相符
		4	完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整改提升。	本项目不属于“散乱污”企业	相符
	严守准入门槛	1	全面深化“三线一单”管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。	本项目不在生态环境管控区内	相符
		2	严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则、国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域规划。	本项目不在《长江经济带发展负面清单指南（试行）》内，本项目不在国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域规划范围内	相符
		3	强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放建设、严禁高污染不安全项目落地。	本项目不属于两高项目	相符
	鼓励科技创新	1	健全以企业为主体的产学研用协同创新体系，推动“揭榜挂帅”攻坚计划项目，支持联合攻关。培育科技创新企业，强化平台载体建设，深化开发合作创新，广聚创新创业人才，加强知识产权保护。	/	/
		2	加强节能降耗、清洁生产、污染治理、循环利用等领域的技术创新和成果转化，大力推进原始创新和集成创新。增强创新储备，提升创新全链条支撑能力，为实现重大创新突破，培育高端产业奠定重要基础。	本项目清洁生产水平属于国内先进	相符
	构建绿色供应链	1	加快建设绿色制造体系，实施一批绿色制造示范项目，打造一批具有示范带动作用的绿色工厂和绿色供应链。	/	/
		2	鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。	本项目积极实施绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输	相符
		3	鼓励行业协会通过制定规范、咨询服务、行业自律等方式提高行业供应链绿色化水平。	/	/

	强化 绿色 信用	1	进一步完善企业环境信用评价标准，优化环保示范性企事业单位评价体系，不断扩大参评企业范围，有效发挥绿色信贷约束机制，以企业环境信用倒逼企业环保自觉、提升环境管理水平。	/	/
		2	推广“环保险谱”体系建设与运用。	/	/
		3	积极探索在政府采购、招投标等领域运用评级结果。扩大环保信用信息的流动范围，挖掘应用价值，引导市场监管、海关等部门对环境信用好的企业激励扶持。积极拓展证券、保险等部门的参与，以环保信用评级为平台，更好地拓展绿色金融工作。	/	/
	制定 绿色 标准	1	推进纳入“三线一单”管控单元的各级各类工业园区（集中区）污染物排放限值管理，提高生态环境精细化监管水平，强化源头管控和末端污染治理。	/	/
		2	从严执行污染物排放标准，加快实施重点行业超低、超净排放改造。	本项目严格执行污染物排放标准	相符
		3	强化环评审批与总量控制、排污权交易与排污许可制度的衔接，将有限的环境要素资源向绿色友好产业倾斜。	本项目新增主要污染物排放总量在现有项目范围内平衡总量	相符
		4	鼓励探索环境管家、绿色联盟、第三方环境服务等创新发展模式，推广绿色整体服务和全过程服务。	/	/
综上所述，本项目的建设与《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）相符。					

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 启东锦桥轴承有限公司成立于 2005 年 6 月 2 日，主要从事轴承和轴承相关配件的销售工作。2007 年，公司取得《一期年加工各类精密轴承套圈 30000 万套生产项目》的环评批复，企业在位于启东市南苑西路 1169 号的厂区内（厂区占地面积 123716m²）开始进行精密轴承套圈的生产加工，该项目建成后，企业实际拥有年生产各类精密轴承套圈 30000 万套（其中热处理套圈 2000 万套、精密轴承套圈 10000 万套、冷碾套圈与磨削套圈 18000 万套）的产能，该项目于 2017 年通过竣工环保验收。 2014 年，公司取得《二期年产 30000 万套轴承配套密封圈生产线扩建项目》环评批复，企业新增年产 30000 万套轴承配套密封圈的产能，本项目建成后，全厂将形成年生产各类精密轴承套圈 30000 万套（其中热处理套圈 2000 万套、精密轴承套圈 10000 万套、冷碾套圈与磨削套圈 18000 万套）、轴承配套密封圈 30000 万套的产能。该项目于 2017 年通过竣工环保验收。 2016 年，公司取得《三期年产 30000 万套轴承配套密封圈骨架酸洗、磷化项目》环评批复，企业将二期项目的 30000 万套/年轴承配套密封圈进行骨架酸洗、磷化处理，本项目建成后，全厂将形成年生产各类精密轴承套圈 30000 万套（其中热处理套圈 2000 万套、精密轴承套圈 10000 万套、冷碾套圈与磨削套圈 18000 万套）、轴承配套密封圈（含骨架处理）30000 万套的产能。该项目于 2017 年通过竣工环保验收。 2020 年，为方便公司现有环保手续的管理，同时为企业可持续发展提供有力的环境影响评价基础，确保企业经济、环境协调发展，依据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》相关要求，企业委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制了《启东锦桥轴承有限公司环境影响后评价报告》，企业通过内部调整和新增装配线的方式将生产产品从冷碾套圈与磨削套圈调整为滚珠丝母和滚针轴承（冷碾套圈、磨削套圈、滚珠丝母、滚针轴承都属于轴承套圈类产品），经分析滚珠丝母和滚针轴承实际生产规模未超过环评申报规模及核准许可生产规模，该变动不属于重大变动。全厂形成年生产各类精密轴承套圈 12000 万套（其中热处理套圈 2000 万套、精密轴承套圈 10000 万套）、轴承配套密封圈（含骨架处理）30000 万套、滚珠丝母 200 万套、滚针轴承 1000 万套的产能，启东锦桥
------	---

轴承有限公司环境影响后评价报告于 2020 年 4 月 8 日通过启东市行政审批局备案。

2022 年 1 月 28 日，公司进行了排污许可证首次申领，证书编号：913206817746699129001X，有效日期为 2022 年 1 月 28 日~2027 年 1 月 27 日。

2022 年 4 月 18 日，公司取得《四期滚动轴承及相关套圈和密封件、丝母生产技改项目》环评批复，该项目年新增 200 万套热处理套圈的产能，该项目建设完成后，全厂将形成年生产各类精密轴承套圈 12200 万套（其中热处理套圈 2200 万套、精密轴承套圈 10000 万套）、轴承配套密封圈（含骨架处理）30000 万套、滚珠丝母 200 万套、滚针轴承 1000 万套的产能。该项目于 2022 年通过竣工环保验收。

2023 年，因现有项目产品滚珠丝母、滚针轴承的产能不能满足日益增长的市场需求和轴承配套密封圈市场日益萎缩，启东锦桥轴承有限公司拟投资 6000 万元依托现有项目厂区，并购置外圈外径数控磨床等设备对滚珠丝母和滚针轴承生产线进行扩建，同时企业决定淘汰轴承配套密封圈（含骨架处理）生产线；在对现有项目进行扩建的同时，为了节能减噪，企业还会对现有项目生产线进行数字化改造和对厂区布局进行局部调整。本次扩建将新增滚珠丝母 400 万套/年、滚针轴承 4000 万套/年，削减轴承配套密封圈（含骨架处理）30000 万套/年的产能。本项目建设完成后，全厂将形成年生产热处理套圈 2200 万套、精密轴承套圈 10000 万套、滚珠丝母 600 万套、滚针轴承 5000 万套的产能。本项目已经取得启东市行政审批局备案（项目代码：2111-320681-89-02-142032 和 2209-320681-89-02-922066，本次环评包括滚动轴承及相关套圈、丝母生产技改项目和高端汽车轴承零部件生产技改项目两个项目内容，为方便申报，本项目名称以高端汽车轴承零部件生产技改项目为主）。

2、项目组成

本项目组成一览表详见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

类别	建设名称		内容/规模			备注
			现有工程	扩建工程	全厂工程	
主体工程	轴承	2#车间	占地面积 2200m ² ，2 层，局部 3 层，滚针轴承精磨、装配车间	/	占地面积 2200m ² ，2 层，局部 3 层，滚针轴承精磨、装配车间	现有
	轴承	3#车间	占地面积 2200m ² ，2 层，	/	占地面积 2200m ² ，2 层，	现有

	套圈		局部3层,滚针轴承磨装车间		局部3层,滚针轴承磨装车间	
		4#车间	占地面积2200m ² , 2层,局部3层,滚针轴承磨装车间	/	占地面积2200m ² , 2层,局部3层,滚针轴承磨装车间	现有
		5#南车间	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,滚针轴承套圈磨加工车间	/	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,精密套圈数控车间	现有
		5#北车间	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,滚针轴承套圈磨加工车间	/	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,滚针轴承套圈磨加工车间	现有
		6#南车间	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,精密套圈硬磨、热处理车间	/	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,热处理车间	现有,将精密套圈硬磨设备搬迁至4#车间
		6#北车间	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,热处理车间	/	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,热处理车间	现有
		7#北车间	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,滚针轴承套圈数控车间	/	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,精密套圈车削车间	现有,将7#北车间设备部分搬迁至9#南车间
		9#南车间	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,套圈平外车间	/	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,精密套圈车削车间	现有,将现有项目9#南车间设备搬迁至11#车间
		9#北车间	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,精密套圈车削车间	/	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,精密套圈车削车间	现有
		11#车间	/	占地面积24148m ² , 1层,局部3层,套圈平外车间	占地面积24148m ² , 1层,局部3层,套圈平外车间	新建
	密封圈	7#南车间	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,密封圈生产车间	/	占地面积3000m ² , 1层,局部2层,仓库、维修车间	现有,本次扩建淘汰密封圈生产线,车间暂时作为仓库和维修车间使用
	滚珠	8#车间	占地面积7000m ² , 1层,	/	占地面积7000m ² , 1层,	现有

		丝母		局部 2 层,丝母生产车间		局部 2 层,丝母生产车间	
			办公楼	占地面积 1320m ² , 4 层, 局部 5 层	/	占地面积 1320m ² , 4 层, 局部 5 层	现有
			食堂	占地面积 3000m ² , 2 层	/	占地面积 3000m ² , 2 层	现有
			宿舍楼	占地面积 2900m ² , 5 层	/	占地面积 2900m ² , 5 层	现有
			变配电	变压器, S11-M-400/10	/	变压器, S11-M-400/10	现有
			空压站	100 Nm ² /h	/	100 Nm ² /h	现有
			冷却塔	NCT-10, 空压站用	/	NCT-10, 空压站用	现有
			给水	61011.12t/a	-236.12t/a	60775t/a	由当地自来水管网供应
			排水	35130t/a	-280t/a	34850t/a	接管进入启东市城市污水处理厂
			供电	50 万千瓦时/a	10 万千瓦时/a	60 万千瓦时/a	由当地供电部门提供
			10#南车间	占地面积 2500m ² , 1 层	/	占地面积 2500m ² , 1 层	现有, 原料仓库、成品仓库
			7#南车间橡胶出片、压条工序废气处理装置	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (1#)	本次扩建拆除	/	淘汰
			7#南车间加热成型废气处理装置	2 套二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (2#、3#)	本次扩建拆除	/	淘汰
			7#南车间酸洗工序废气处理装置	碱液喷淋塔+15m 高排气筒 (4#)	本次扩建拆除	/	淘汰
			7#南车间涂胶工序废气处理装置	二级活性炭+15m 高排气筒 (5#)	本次扩建拆除	/	淘汰
			6#南车间与 6#北车间热处理工序废气处理	水喷淋(本项目水喷淋塔自带隔水装置)+静电除油装置+15m 高排气筒 (6#)	/	水喷淋(本项目水喷淋塔自带隔水装置)+静电除油装置+15m 高排气筒 (6#)	依托现有
		有组织					
		废气					
		环保工程					

	废水		装置				
			食堂油烟处理装置	油烟净化装置+ 油烟专用排气管道	/	油烟净化装置+ 油烟专用排气管道	现有
		无组织	6#车间	排气扇	/	排气扇	依托现有
			生活污水处理装置	化粪池	/	化粪池	现有，化粪池污水处理能力为 30000t/a，已用 24000t/a，余量 6000t/a
			食堂废水处理装置	隔油池	/	隔油池	现有，隔油池污水处理能力为 10000t/a，已用 7800t/a，余量 2200t/a
			生产废水处理装置	污水处理站	/	污水处理站	现有，污水处理站处理能力 21600t/a，已用 3300t/a，余量 18300t/a
			喷淋废水处理装置	隔油装置	/	隔油装置	依托现有，隔油装置处理能力 3000t/a，已用 1500t/a，余量 1500t/a
		噪声处理		减振、隔声	减振、隔声	减振、隔声	厂界噪声达标排放
		固废处理		3000m ² 一般固废仓库	/	3000m ² 一般固废仓库	依托现有 10#北车间
				100m ² 危险固废仓库	/	100m ² 危险固废仓库	依托现有
			垃圾桶若干	/	垃圾桶若干	现有	
		清污分流、排污口规范化设置	排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设	/	排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设	现有	
		消防水池	2000m ³	/	2000m ³	现有	
		事故应急池	1000m ³	/	1000m ³	现有	
	依托工程	供水		自来水管网供水	/	自来水管网供水	依托现有自来水管网供水
		供电		区域供电管网	/	区域供电管网	依托现有供电管网
		雨水排口与污水排口		唯一雨水排口和污水排口	/	唯一雨水排口和污水排口	依托现有唯一雨水排口和污水排口

3、产品与产能

建设项目产品方案内容见表 2-2。

表 2-2 建设项目完成后全厂产品方案

工程内容	产品名称	设计能力（万套/a）			年运行时数（h/a）
		现有	新增	全厂	
套圈生产线	热处理套圈	2200	0	2200	4800

	精密轴承套圈	10000	0	10000	
密封圈生产线	密封圈(含骨架处理)	30000	-30000	0	/
滚珠丝母生产线	滚珠丝母	200	400	600	4800
滚针轴承生产线	滚针轴承	1000	4000	5000	4800

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施

表 2-3 建设项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施表

主要生产单元	主要工艺	生产设施
热处理套圈生 产加工单元	软磨两端面	外圈外径数控磨床等
	软磨外径	外圈外径数控磨床等
	镗孔、车倒角	数控车床等
	清洗烘干	全自动单通道超精后清洗机
	自动定量	热处理生产线
	装料	热处理生产线
	渗碳/渗氮	热处理生产线
	淬火	热处理生产线
	清洗吹干	全自动单通道超精后清洗机
	回火冷却	热处理生产线
	清洗退磁	清洗退磁机
	硬磨两端面	外圈外径数控磨床等
	精磨外径	外圈外径数控磨床等
	磨滚道	平面磨床等
	清洗吹干	全自动单通道成品清洗机
	涂防锈油	全自动定位防锈甩干一体机等
	组装	装配自动生产线
	检验包装	综合检测机、全自动轴承套圈涡流探伤机
滚针轴承生 产加工单元	软磨两端面	外圈外径数控磨床等
	软磨外径	外圈外径数控磨床等
	镗孔、车倒角	数控车床等
	清洗烘干	全自动单通道超精后清洗机
	自动定量	热处理生产线
	装料	热处理生产线
	渗碳/渗氮	热处理生产线
	淬火	热处理生产线
	清洗吹干	全自动单通道超精后清洗机
	回火冷却	热处理生产线
	清洗退磁	清洗退磁机
	硬磨两端面	外圈外径数控磨床等
	精磨外径	外圈外径数控磨床等
	磨滚道	平面磨床等
	清洗吹干	全自动单通道成品清洗机
	抛光	/
	清洗	全自动单通道成品清洗机
	装配	装配自动生产线
	检验	综合检测机、全自动轴承套圈涡流探伤机等
	包装	/

滚珠丝母生产 生产加工单元	车外径、沟道端面、球道	数控车床等					
	防锈清洗	全自动双通道超精后清洗机、全自动定位防锈甩干一体机等					
	激光打标	光纤激光打标机等					
	委外热处理	/					
	清洗防锈、打二维码	全自动双通道超精后清洗机、全自动定位防锈甩干一体机等					
	检验包装	挡圈涡流探伤机等					

5、主要生产设备

表 2-4 建设项目主要设备表

序号	设备名称	设施参数	现有项目位置	本次扩建后位置	数量（台）		
					现有	新增	全厂
1	外圈外径数控磨床	/	2#车间	2#车间	30	1	31
2	外圈内孔数控磨床	/	2#车间	2#车间	15	0	15
3	内圈内孔数控磨床	/	2#车间	2#车间	24	4	28
4	清洗退磁机	/	2#车间	2#车间	1	0	1
5	冷却塔	/	2#车间	2#车间	1	0	1
6	装配自动生产线	/	2#车间	2#车间	7	3	10
7	综合检测机	/	2#车间	2#车间	6	0	6
8	空气压缩机	/	2#车间	2#车间	2	-2	0
9	空气干燥机	/	2#车间	2#车间	1	-1	0
10	外圈外径数控磨床	/	3#车间	3#车间	32	9	41
11	外圈内孔数控磨床	/	3#车间	3#车间	16	8	24
12	内圈内孔数控磨床	/	3#车间	3#车间	32	10	42
13	磨加工链板连线	/	3#车间	3#车间	2	0	2
14	清洗退磁机	/	3#车间	3#车间	7	0	7
15	冷却塔	/	3#车间	3#车间	1	0	1
16	装配自动生产线	/	3#车间	3#车间	9	6	15
17	综合检测机	/	3#车间	3#车间	10	0	10
18	全自动轴承套圈涡流探伤机	/	3#车间	3#车间	2	0	2
19	全自动轴向+灵活性+径向游隙仪	/	3#车间	3#车间	2	0	2
20	全自动满针滚子轴承装配机	/	3#车间	3#车间	1	0	1
21	雾化涂油机	/	3#车间	3#车间	1	0	1
22	光纤激光打标机	/	3#车间	3#车间	3	0	3
23	集中液压控制系统（变频型）	/	3#车间	3#车间	3	0	3
24	挡圈涡流探伤机	/	3#车间	3#车间	1	0	1
25	空气压缩机	/	3#车间	3#车间	2	-2	0
26	外圈外径数控磨床	/	4#车间	4#车间	27	0	27
27	外圈内孔数控磨床	/	4#车间	4#车间	15	0	15
28	内圈内孔数控磨床	/	4#车间	4#车间	28	0	28
29	内圈外径数控磨床	/	4#车间	4#车间	10	0	10
30	清洗退磁机	/	4#车间	4#车间	1	0	1

31	冷却塔	/	4#车间	4#车间	1	0	1
32	装配自动生产线	/	4#车间	4#车间	9	0	9
33	综合检测机	/	4#车间	4#车间	9	0	9
34	空气压缩机	/	4#车间	4#车间	2	0	2
35	空气干燥机	/	4#车间	4#车间	1	0	1
36	浸泡式防锈机	/	4#车间	4#车间	1	0	1
37	数控车床	/	5#车间、7#北车间	5#车间、7#北车间、9#南车间	65	10	75
38	轴承套圈车床	/			44	0	44
39	数控车床连线	/			0	5	5
40	全自动双主轴数控车床	/			6	3	9
41	全自动推板上料机	/			4	0	4
42	空气压缩机	/			1	-1	0
43	平面磨床	/	6#南车间	4#车间	5	1	6
44	无心磨床	/			8	2	10
45	无心磨圆盘上料送料机	/			2	2	4
46	多用炉热处理生产线	/	6#北车间	6#南车间	2	0	2
47	多用炉热处理生产线	/		6#北车间	2	0	2
48	深冷炉	备用			2	0	2
49	热风循环烘箱	/	7#南车间	/	2	-2	0
50	六角型振动车	/		/	6	-6	0
51	冷却震动筛	/		/	2	-2	0
52	开炼机	/		/	4	-4	0
53	开放式炼胶机	/		/	7	-7	0
54	橡胶预成型机	/		/	4	-4	0
55	橡胶分条机	/		/	2	-2	0
56	自动推动液压成型机	/		/	5	-5	0
57	自动推顶成型机	/		/	29	-29	0
58	自动推顶翻液液压成型机	/		/	25	-25	0
59	小平板压力成型机	/		/	3	-3	0
60	液压成型机	/		/	10	-10	0
61	半自动压机	/		/	8	-8	0
62	自动推磨压机	/		/	4	-4	0
63	真空加热成型机	/		/	15	-15	0
64	脱脂槽	/		/	1	-1	0
65	酸洗槽	/		/	1	-1	0
66	磷化槽	/		/	1	-1	0
67	中和槽	/		/	1	-1	0
68	表调槽	/		/	1	-1	0
69	清水槽	/		/	2	-2	0
70	热水槽	/		/	1	-1	0
71	烘干槽	/		/	1	-1	0
72	烘箱	/		/	5	-5	0
73	电热鼓风干燥机	/		/	1	-1	0
74	扭力测试仪	/		/	3	-3	0
75	数显推拉力机	/		/	1	-1	0
76	车床	模具维修		7#南车间	4	0	4
77	磨床				2	0	2

78	冷却塔	设备冷却			1	0	1
79	空气压缩机				2	0	2
80	数控车床	/	8#车间	8#车间	18	37	55
81	数控车削中心	/			11	17	28
82	加工中心	/			5	24	29
83	磁粉探伤机	/			2	0	2
84	轴承套圈车床	/			5	0	5
85	数控机床	/			13	18	31
86	全自动双通道超精后清洗机	/			6	0	6
87	全自动定位防锈甩干一体机	/			1	0	1
88	全自动单通道成品清洗机	/			1	0	1
89	莱曼四轴转台	/			2	2	4
90	空气压缩机	/			2	-2	0
91	配电柜	/			1	0	1
92	行架机器人	/	/		0	8	8
93	数控打孔车床	/			0	6	6
94	平面磨床	/	9#南车间	11#车间	7	0	7
95	无心磨床	/			8	0	8
96	空气压缩机	/		/	1	-1	0
97	轴承套圈车床	/	9#北车间	9#北车间	26	0	26
98	轴承套圈液压车床	/			114	0	114
99	中型漏检机	/			6	0	6
100	空气压缩机	/			2	0	2
101	空气干燥机	/		/	1	-1	0
合计					842	21	863

6、主要原辅材料及理化性质

表 2-5 建设项目原辅材料清单

序号	原料名称	备注	包装规格	厂内最大存放量 t			年消耗量 t		
				现有	新增	全厂	现有	新增	全厂
1	轴承钢棒料	外购	/	800	-800	0	9100	-9100	0
2	轴承钢管料	外购	/	50	0	50	450	50	500
3	模具钢料	外购	/	5	-5	0	50	-50	0
4	丝母锻件	外购	/	70	1230	1300	690	12310	13000
5	滚针	外购	/	1 亿根	1 亿根	2 亿根	10 亿根	8 亿根	18 亿根
6	卡簧	外购	/	800 万片	0	800 万片	8500 万片	300 万片	8800 万片
7	骨架	外购	/	6000 万片	-6000 万片	0	66000 万片	-66000 万片	0
8	橡胶	外购	/	50	-50	0	510	-510	0
9	210 切削液	外购	50kg/桶	4.2	1.8	6	42	18	60
10	淬火油	外购	50kg/桶	2.4	0.6	3	24	6	30
11	胶黏剂	外购	50kg/桶	2	-2	0	25	-25	0
12	硅油	外购	50kg/桶	0.5	-0.5	0	5.4	-5.4	0

13	促进剂	外购	50kg/桶	0.5	-0.5	0	5	-5	0
14	盐酸	外购	50kg/桶	0.5	-0.5	0	5	-5	0
15	磷化液	外购	50kg/桶	0.4	-0.4	0	3.9	-3.9	0
16	表调液	外购	50kg/桶	0.2	-0.2	0	2	-2	0
17	片碱	外购	50kg/包	0.1	-0.1	0	0.1	-0.1	0
18	清洗油	外购	50kg/桶	0.4	0	0.4	3.5	0	3.5
19	清洗剂	外购	50kg/桶	0.5	0	0.5	5	0	5
20	磨削液	外购	50kg/桶	10.4	1.6	12	104	16	120
21	机油	外购	50kg/桶	4.4	2.6	7	39.7	32.3	72
22	油脂	外购	50kg/桶	1	0	1	9	1	10
23	防锈油	外购	50kg/桶	4.4	0.6	5	44	6	50
24	抛光液	外购	50kg/桶	0.1	0.4	0.5	1.2	3.8	5
25	甲醇	外购	50kg/桶	6	0	6	100.6	5.4	106
26	无水乙醇	外购	50kg/桶	0.2	0.2	0	2.5	-2.5	0
27	增塑剂	外购	50kg/桶	0.1	0.1	0	1	-1	0
28	包装材料	外购	50kg/箱	1	0.5	1.5	10	5	15
29	橡胶配件	外购	50kg/箱	0	6	6	0	60	60
30	液氮	外购	30kg/瓶	0	50	50	0	450	450
31	氨气	外购	30kg/瓶	0	0.3	0.3	0	2.5	2.5
32	丙烷	外购	30kg/瓶	0	2	2	0	32	32

注：本项目产品规格、形状都与现有项目产品不同，因此本项目原辅材料用量与现有项目不成比例。

本项目主要原辅材料成分及理化特性见表 2-6。

表2-6 主要原辅料理化特性、毒理毒性

序号	名称	理化性质	燃烧性	毒理性质
1	210 切削液	以环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷等为原料，在催化剂作用下开环均聚或共聚制得的线型聚合物，在与矿物油混合。熔点 57-61℃，沸点 200℃，适用于铸铁加工和研磨	无资料	无资料
2	淬火油	主要成分为基础油和添加剂，基础油的主要成分是高分子聚合物，主要为碳氢化合物，添加剂主要为催冷复剂、光亮剂等	无资料	无资料
3	磨削液	浅黄色透明液体；相对密度（水=1）0.889 是一种高性能的半合成金属加工液	无资料	无资料
4	甲醇	甲醇是一种透明、无色易燃、高度挥发有毒的液体，略带酒精味。熔点-97.8 度，沸点 64.8 度，闪点 12.22 度，自燃点 47 度，相对密度 0.7915，能与水和大多数有机溶剂混溶。	爆炸极限:6%~36.5%	LD50: 5628mg/kg(大鼠经口)15800mg/kg (兔经皮); LC50: 83776mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
5	丙烷	通常为气态,但一般经过压缩成液态后运输,熔点-187.6 度, 沸点-42.1 度,微溶于水,溶于乙醇、乙醚。	爆炸极限:2.1%~9.5%	LD50: 5800mg/kg(大鼠经口)20000mg/kg (兔经皮)
6	氨气	无色气体。有强烈的刺激气味，熔点-77.7℃，沸点为-33.5℃，相对密度 0.5971（空气=1.00）。相对密度 0.5971（空气=1.00），溶于水、	爆炸极限:16.1%~25%	无资料

		乙醇和乙醚。			
7、与污染物相关的物质及元素汇总					
表 2-7 与污染物相关物质及元素汇总表					
类别	来源	物质/元素	污染物因子	产污环节	排放去向
废气	淬火油	矿物油	非甲烷总烃、颗粒物	油淬火	6#排气筒
	氨气	氨气	氨气、臭气浓度	渗氮	6#车间
废水	/	/	/	/	/
固废	轴承钢管料	金属	/	机加工	废金属
				检验	磨削灰
	丝母锻件	金属	/	机加工	不合格产品
				检验	废金属
	磨削液	矿物油	/	机加工	磨削灰
				原料使用	不合格产品
	切削液	矿物油	/	机加工	废磨削液
				原料使用	废包装桶
	机油	矿物油	/	原料使用	废包装桶
				设备维护	废机油
	抛光液	水、添加剂	/	原料使用	废包装桶
				抛光	废抛光液
淬火油	矿物油	/	原料使用	废包装桶	

7、水平衡

本项目厂区新增用水仅为水喷淋用水。

（1）水喷淋用水

建设项目使用水喷淋装置进行废气处理，据企业提供资料，水喷淋装置新增循环水量约为 500t/a，喷淋废水经现有项目隔油装置处理后可循环使用不外排，水喷淋装置补充水量约为循环水量的 10%，则喷淋装置补充水量约为 50t/a。

以新带老：本次扩建淘汰密封圈生产线，会削减 140t/a 酸洗后水洗用水、140t/a 磷化后水洗用水、3.6t/a 酸洗槽稀释用水、2.52t/a 磷化槽稀释用水，同时本项目将削减 140t/a 酸洗后水洗废水、140t/a 磷化后水洗废水。

建设项目水平衡图见下图 2-1，项目建成后全厂水平衡图见下图 2-2。

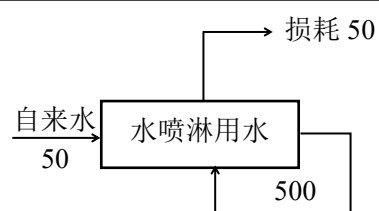


图 2-1 建设项目水平衡图 (t/a)

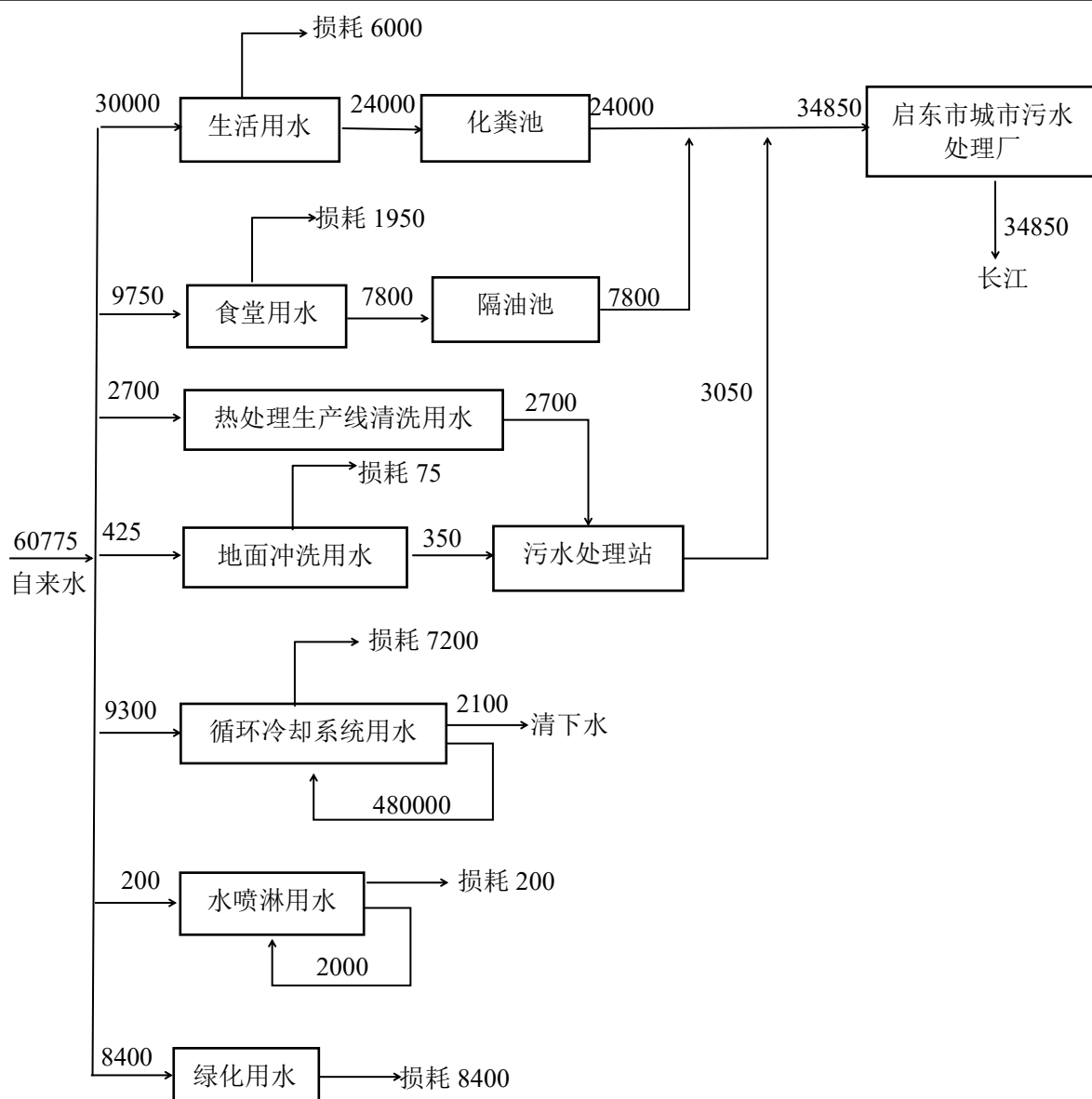


图 2-2 项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

8、劳动定员及工作制度

现有项目职工 700 人，本次扩建不新增人数，两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，总计生产小时为 4800h/a。

9、项目周边环境概况及厂区平面布置

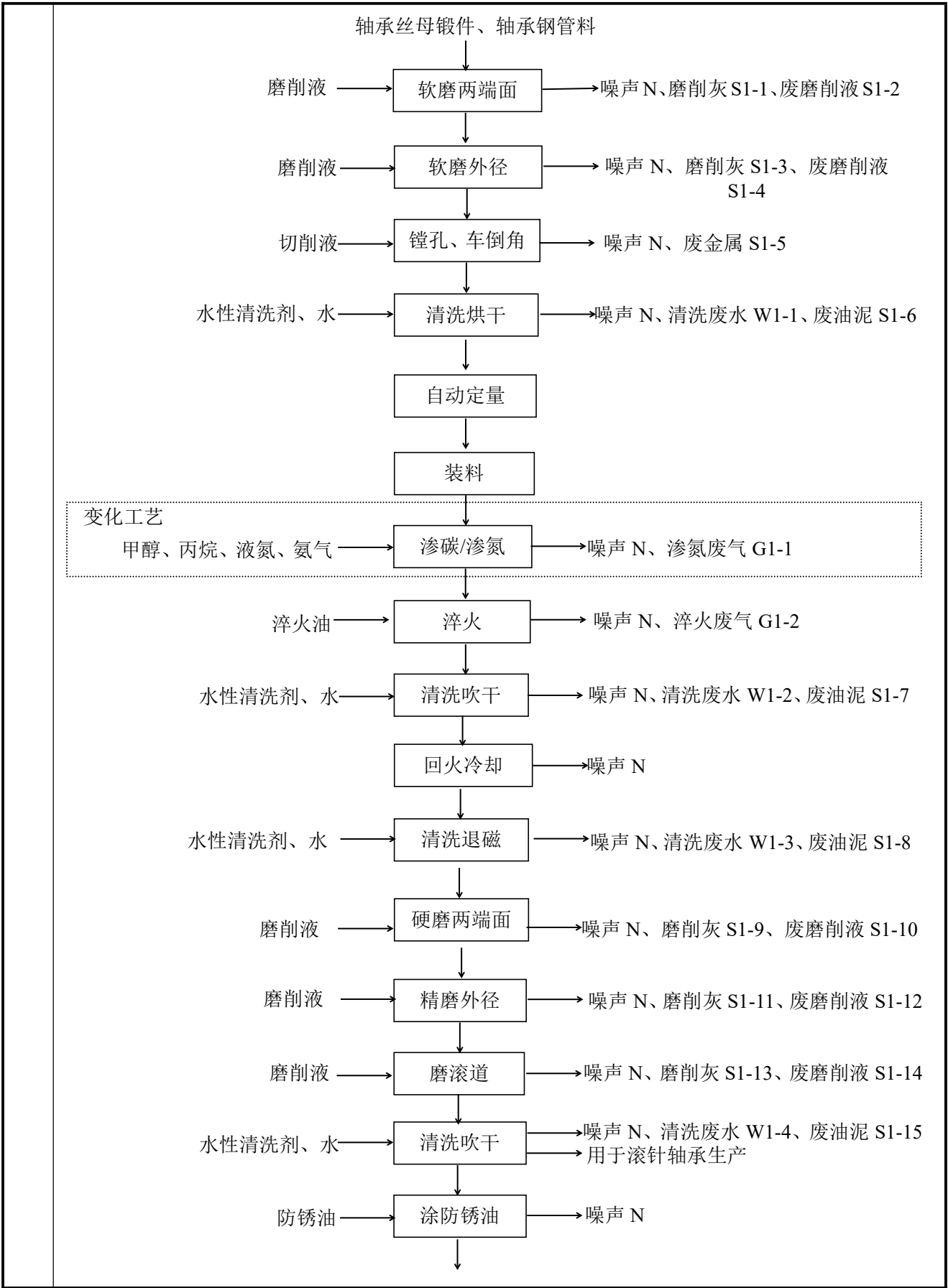
(1) 项目周边环境概况

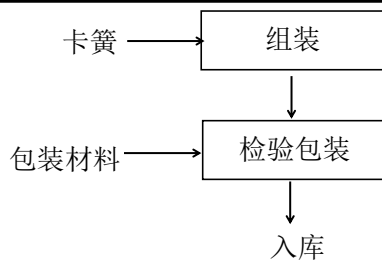
建设项目位于启东市南苑西路 1169 号，地理位置详见附图 3。本项目东面为乾硕电子厂，南面为江苏吉莱微电子股份有限公司，西面为华泰陶瓷制品有限公司，北面为南苑西路。项目周边环境概况图见附图 4。

（2）项目平面布置

本项目厂区布置简单，大门位于厂区北侧，厂区东侧 7 栋大楼由北向南排列依次为 2#车间、4#车间、6#车间、8#车间、10#车间、11#车间、食堂，厂区西侧 7 栋大楼由北向南排列依次为办公楼、3#车间、5#车间、7#车间、9#车间、11#车间、宿舍楼。车间内布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，保证各生产流程平稳有效，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。本项目厂区平面布置图详见附图 5。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、生产工艺流程及产污环节图 本次扩建热处理套圈生产线产能不变，仍然为 2200 万套/年，与现有项目工艺相比，新增渗氮工艺，将现有项目的渗碳工艺由甲醇低温裂解工艺调整为丙烷裂解工艺，淘汰回火冷却后的探伤工艺；滚针轴承生产线新增滚针轴承 4000 万套/年的产能，与现有项目工艺相比，新增渗氮工艺，将现有项目的渗碳工艺由甲醇低温裂解工艺调整为丙烷裂解工艺，淘汰回火冷却后的探伤工艺；滚珠丝母生产线新增滚珠丝母 400 万套/年的产能，与现有项目工艺相比，生产工艺未发生变化。本次扩建项目产品规格、形状都由客户进行定制，与现有项目产品不同，因此本项目原辅材料用量与现有项目不成比例。 （1）热处理套圈
--	---





注：本次扩建淘汰回火冷却后探伤工艺，但检验工序仍然会使用探伤机对产品进行检验，探伤不在本项目评价范围内，由企业委托相应单位另外进行评价。

图 2-3 本次扩建后热处理套圈生产工艺流程图

工艺流程说明：

软磨两端面、软磨外径、镗孔、车倒角：使用外圈外径数控磨床、平面磨床等设备对外购的轴承丝母锻件、轴承钢管料进行机加工，此工序会产生噪声 N、磨削灰 S1-1 和 S1-3、废磨削液 S1-2 和 S1-4、废金属 S1-5。本项目将生产线进行数字化改造，切削液循环使用，不再有废切削液产生。

清洗烘干：使用全自动单通道超精后清洗机对机加工后的工件进行清洗，本项目提高了现有项目清洗废水的回用次数，因此在不新增清洗用水和水性清洗剂用量的情况下，可保证完成工件的清洗，清洗后的工件进入烘干单元烘干，烘干采用电加热，此工序产生噪声 N、废油泥 S1-6，无新增清洗废水 W1-1 产生。

自动定量、装料：将工件按工艺要求摆放到热处理生产线工装夹具中。本项目产品根据需求部分进行渗氮处理，部分进行渗碳处理，部分进行渗氮、渗碳同时处理。

渗碳：装有工件的工装夹具吊装到准备台，由机械手运输到指定的加热炉。按下进炉按钮，前门打开，火帘点燃（隔绝空气，使用渗碳尾气作为封门燃料）进料，在加热室内通入氮气，起到隔绝空气作用。工件在加热室换气 10 分钟，然后使加热室内升温到工艺要求温度，加热室由电热丝加热，再在加热室内通入甲醇气体，甲醇高温分解成还原性气体，保持加热室处于还原性气氛中，氮气还作为室内保护气体。工件进入加热室后，按照工艺要求加热保温 900℃，4 个小时。中间为了对工件进行渗碳需要通入丙烷气体。丙烷气体在高温下分解出活性碳原子。渗碳的尾气通过多用炉尾气排放口设置的火炬燃烧和作为封门燃料燃烧，无多余有机废气产生，此工序产生噪声 N。

渗氮：装有工件的工装夹具吊装到准备台，由机械手运输到指定的加热炉。按下进炉按钮，前门打开，火帘点燃（隔绝空气，使用渗氮尾气作为封面燃料）进料，在加热

室内通入氮气，起到隔绝空气作用。工件在加热室换气 10 分钟，然后使加热室内升温到工艺要求温度，加热室由电热丝加热，再在加热室内通入甲醇气体，甲醇高温分解成还原性气体，保持加热室处于还原性气氛中，氮气还作为室内保护气体。工件进入加热室后，按照工艺要求加热保温 900℃，4 个小时。中间为了对工件进行渗氮需要通入氨气，氨气在高温下分解出活性氮原子。渗氮的尾气通过多用炉尾气排放口设置的火炬燃烧和作为封门燃料燃烧，此工序仅产生噪声 N，渗氮废气 G1-1。

淬火：工件在渗碳/渗氮工艺完后由进入油槽冷却。工件在油中冷却 20 分钟，淬火油循环使用，定期添加损耗。此工序产生噪声 N、淬火废气 G1-2。

清洗吹干：使用全自动单通道超精后清洗机对淬火后的产品进行清洗，本项目提高了现有项目清洗废水的回用次数，因此在不新增清洗用水和水性清洗剂用量的情况下，可保证完成工件的清洗，清洗后的工件进入吹干单元吹干，此工序产生噪声 N、废油泥 S1-7，无新增清洗废水 W1-2 产生。

回火冷却：将工件再次放入热处理生产线进行回火处理，回火温度 800℃，回火时间 2 小时，回火后工件自然冷却，此工序产生噪声 N。

清洗退磁：使用全自动单通道超精后清洗机对产品进行清洗，本项目提高了现有项目清洗废水的回用次数，因此在不新增清洗用水和水性清洗剂用量的情况下，可保证完成工件的清洗，清洗后的工件进入吹干单元吹干，此工序产生噪声 N、废油泥 S1-8，无新增清洗废水 W1-3 产生。

硬磨两端面、精磨外径、磨滚道：使用外圈外径数控磨床、平面磨床等设备对清洗后的产品进行机加工，此工序产生噪声 N、磨削灰 S1-9、S1-11 和 S1-13、废磨削液 S1-10、S1-12 和 S1-14。

清洗吹干：使用全自动单通道成品清洗机对产品进行清洗，本项目提高了现有项目清洗废水的回用次数，因此在不新增清洗用水和水性清洗剂用量的情况下，可保证完成工件的清洗，清洗后的工件进入吹干单元吹干，此工序产生噪声 N、废油泥 S1-15，无新增清洗废水 W1-4 产生。吹干后的工件部分用于滚珠丝母的生产，部分涂上防锈油后包装入库。

涂防锈油：使用全自动定位防锈甩干一体机对产品涂防锈油，此工序产生噪声 N。

组装：将工件进行组装。

检验包装：对产品进行检验包装。

(2) 滚针轴承

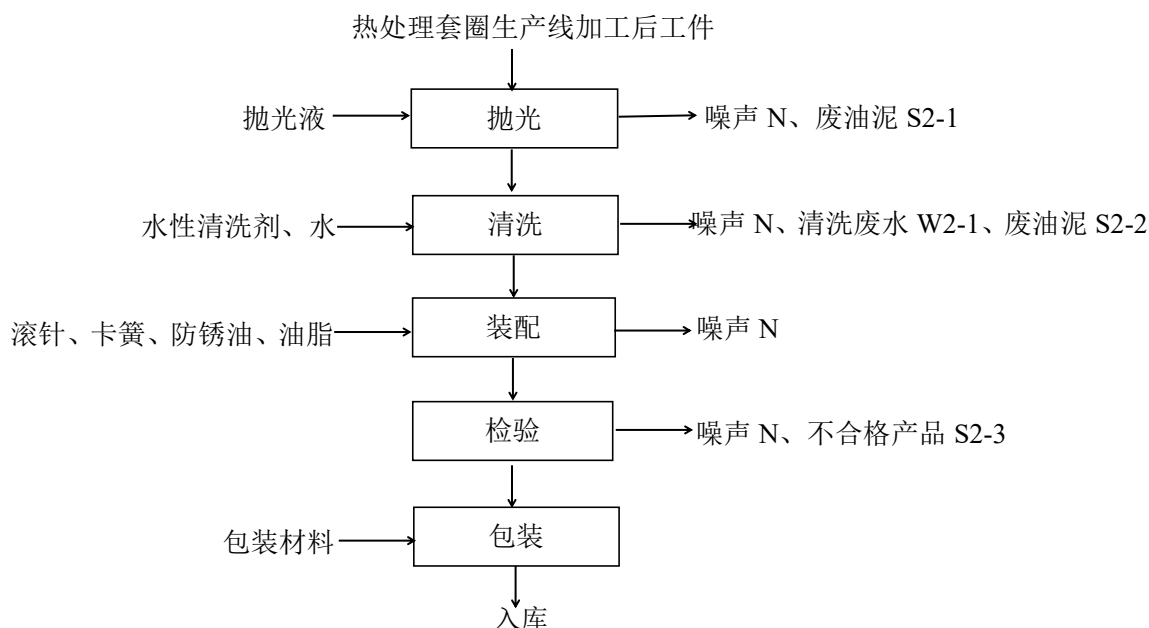


图 2-4 本次扩建后滚针轴承生产工艺流程图

工艺流程说明：

滚针轴承生产工艺主要为装配，装配线为自动化装配，装配前须对热处理套圈进行抛光、防锈处理。

抛光：抛光的目的是为了是工件表面变得光亮和平整，工艺使用的抛光液属于一种不含任何硫、磷、氯添加剂的水溶性抛光剂，属于性能稳定、无毒环保抛光液，抛光液循环使用，不外排，此工序产生噪声 N、废油泥 S2-1。

清洗：清洗主要为了去除工件表面的杂质和抛光材料，清洗剂为水溶性清洗剂，清洗后会产生清洗废水，清洗工序为自动在线清洗，本项目提高了现有项目清洗废水的回用次数，因此在不新增清洗用水和水性清洗剂用量的情况下，可保证完成工件的清洗，清洗后的工件进入吹干单元吹干，此工序产生噪声 N、废油泥 S2-2，无新增清洗废水 W2-1 产生。

装配、检验：购置滚针和卡簧与套圈进行组合装配，装配为自动化生产线，装配的同时在线加入防锈油和油脂进行防锈处理。防锈油和油脂循环使用，进入产品与产品一起外售，不排放。产品经验合格后入库，不合格产品返回前道工序返修，无法维修的产品作为一般固废委外资源化处置，此工序产生噪声 N、不合格产品 S2-3。

包装：对产品进行包装。

(3) 滚珠丝母

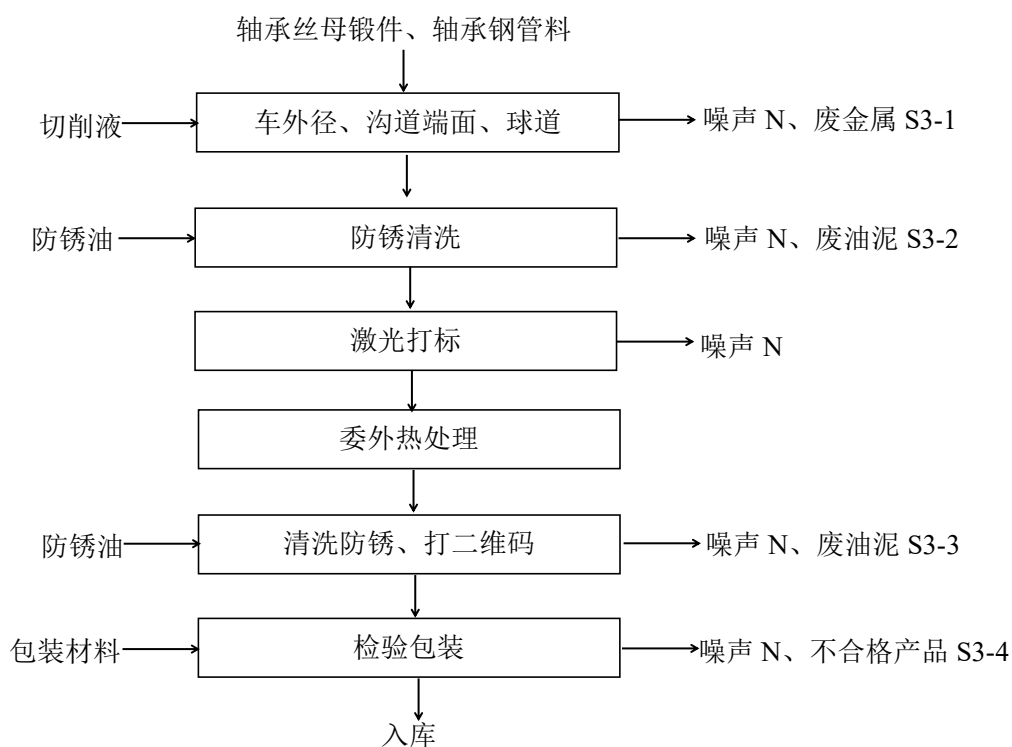


图 2-5 滚珠丝母生产工艺流程图

工艺流程说明：

滚珠丝母生产工艺未发生变化，滚珠丝母生产工艺较简单，主要为机加工，经过防锈清洗、激光打标、委外热处理。滚珠丝母的热处理要求比轴承套圈更严格，故委外处理，再进行防锈清洗、成品检验、包装入库。生产过程中会产生噪声 N、废金属 S3-1、废油泥 S3-2 和 S3-3、不合格产品 S3-4。本项目将生产线进行数字化改造，切削液循环使用，不再有废切削液产生。

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目概况 启东锦桥轴承有限公司成立于 2005 年 6 月 2 日，主要从事轴承和轴承相关配件的销售工作。2007 年，公司取得《一期年加工各类精密轴承套圈 30000 万套生产项目》的环评批复，企业在位于启东市南苑西路 1169 号的厂区内（厂区占地面积 123716m²）开始进行精密轴承套圈的生产加工，该项目建成后，企业实际拥有年生产各类精密轴承套圈 30000 万套（其中热处理套圈 2000 万套、精密轴承套圈 10000 万套、冷碾套圈与磨削套圈 18000 万套）的产能，该项目于 2017 年通过竣工环保验收。 2014 年，公司取得《二期年产 30000 万套轴承配套密封圈生产线扩建项目》环评批复，企业新增年产 30000 万套轴承配套密封圈的产能，本项目建成后，全厂将形成年生产各类精密轴承套圈 30000 万套（其中热处理套圈 2000 万套、精密轴承套圈 10000 万套、冷碾套圈与磨削套圈 18000 万套）、轴承配套密封圈 30000 万套的产能。该项目于 2017 年通过竣工环保验收。 2016 年，公司取得《三期年产 30000 万套轴承配套密封圈骨架酸洗、磷化项目》环评批复，企业将二期项目的 30000 万套/年轴承配套密封圈进行骨架酸洗、磷化处理，本项目建成后，全厂将形成年生产各类精密轴承套圈 30000 万套（其中热处理套圈 2000 万套、精密轴承套圈 10000 万套、冷碾套圈与磨削套圈 18000 万套）、轴承配套密封圈（含骨架处理）30000 万套的产能。该项目于 2017 年通过竣工环保验收。 2020 年，为方便公司现有环保手续的管理，同时为企业可持续发展提供有力的环境影响评价基础，确保企业经济、环境协调发展，依据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》相关要求，企业委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制了《启东锦桥轴承有限公司环境影响后评价报告》，企业委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制了《启东锦桥轴承有限公司环境影响后评价报告》，企业通过内部调整和新增装配线的方式将生产产品从冷碾套圈与磨削套圈调整为滚珠丝母和滚针轴承（冷碾套圈、磨削套圈、滚珠丝母、滚针轴承都属于轴承套圈类产品），经分析滚珠丝母和滚针轴承实际生产规模未超过环评申报规模及核准许可生产规模，该变动不属于重大变动。全厂形成年生产各类精密轴承套圈 12000 万套（其中热处理套圈 2000 万套、精密轴承套圈 10000 万套）、轴承配套密封圈（含骨架处理）30000 万套、滚珠丝母 200 万套、滚针轴承 1000 万套的产能，启东锦桥轴承有限公司环境影响后评价报告于 2020 年 4 月 8 日通过启东市行政审
----------------	---

批局备案。

2022 年 1 月 28 日，公司进行了排污许可证首次申领，证书编号：913206817746699129001X，有效日期为 2022 年 1 月 28 日~2027 年 1 月 27 日。

2022 年 4 月 18 日，公司取得《四期滚动轴承及相关套圈和密封件、丝母生产技改项目》环评批复，该项目年新增 200 万套热处理套圈的产能，该项目建设完成后，全厂将形成年生产各类精密轴承套圈 12200 万套（其中热处理套圈 2200 万套、精密轴承套圈 10000 万套）、轴承配套密封圈（含骨架处理）30000 万套、滚珠丝母 200 万套、滚针轴承 1000 万套的产能。该项目于 2022 年通过竣工环保验收。

表 2-8 现有项目批复及建设情况

工程名称	产品名称及规格	设计能力（万套/年）			批复情况	验收情况	排污许可证
		原有	该项目新增	全厂			
一期年加工各类精密轴承套圈 30000 万套生产项目	热处理套圈	0	2000	2000	2007 年取得环评批复	2017 年通过竣工环保验收	2022 年 1 月 28 日进行了排污许可证首次申领
	冷碾套圈与磨削套圈	0	18000	18000			
	精密轴承套圈	0	10000	10000			
二期年产 30000 万套轴承配套密封圈生产线扩建项目	热处理套圈	2000	0	2000	2015 年取得环评批复	2017 年通过竣工环保验收	
	冷碾套圈与磨削套圈	18000	0	18000			
	精密轴承套圈	10000	0	10000			
	密封圈	0	30000	30000			
三期年产 30000 万套轴承配套密封圈骨架酸洗、磷化项目	热处理套圈	2000	0	2000	2016 年取得环评批复	2017 年通过竣工环保验收	
	冷碾套圈与磨削套圈	18000	0	18000			
	精密轴承套圈	10000	0	10000			
	密封圈（含骨架处理）	30000	0	30000			
启东锦桥轴承有限公司环境影响后评价报告 ^[1]	热处理套圈	2000	0	2000	2020 年 4 月 8 日通过启东市行政审批局备案		
	冷碾套圈与磨削套圈	18000	-18000	0			
	精密轴承套圈	10000	0	10000			
	密封圈（含骨架处理）	30000	0	30000			
	滚珠丝母	0	200	200			
	滚针轴承	0	1000	1000			
四期滚动轴承及相关套圈和密封件、丝母生产技改项目	热处理套圈	2000	200	2200	2022 年取得环评批复	2022 年通过竣工环保验收	
	精密轴承套圈	10000	0	10000			
	滚珠丝母	200	0	200			
	滚针轴承	1000	0	1000			

注明[1]：冷碾套圈、磨削套圈、滚珠丝母、滚针轴承都属于轴承套圈类产品，启东锦桥轴承有限公司环境影响后评价报告通过内部调整和新增装配线的方式将产品从冷碾套圈与磨削套圈调整为滚珠丝母和滚针轴承，经分析滚珠丝母和滚针轴承实际生产规模未超过环评申报规模及核准许可生产规模，该变动不属于重大变动。

2、现有项目工艺分析

现有项目产品为精密轴承套圈、密封圈（含骨架处理）、热处理套圈、滚针轴承、滚珠丝母，其生产工艺流程图详见下图 2-6、图 2-7、图 2-8、图 2-9、图 2-10。

（1）精密轴承套圈

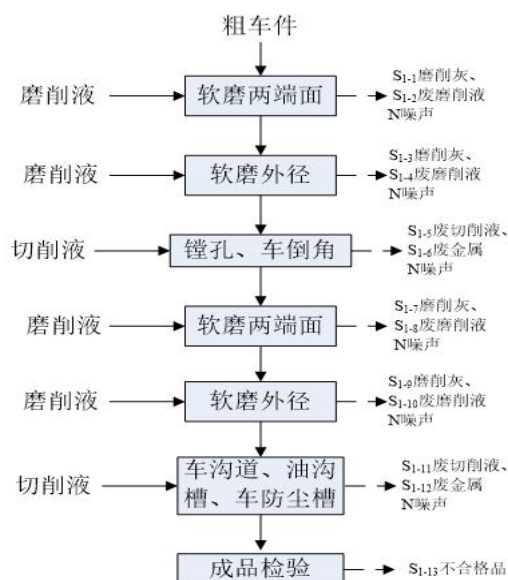


图 2-6 现有项目精密轴承套圈生产工艺流程图

工艺流程说明：

轴承套圈生产主要工艺为机加工。精密轴承主要的加工工艺为磨加工(软磨平外)+车加工即可。按照所给尺寸磨削，进行车加工，镗孔，车沟槽等，产品经过检验合格后入库，不合格的产品进行返工或者做报废处理。磨加工软磨过程均会使用到磨削液,车加工过程会使用切削液，故在加工工艺中不会产生金属粉尘。

(2) 含骨架处理密封圈（本次扩建后淘汰）

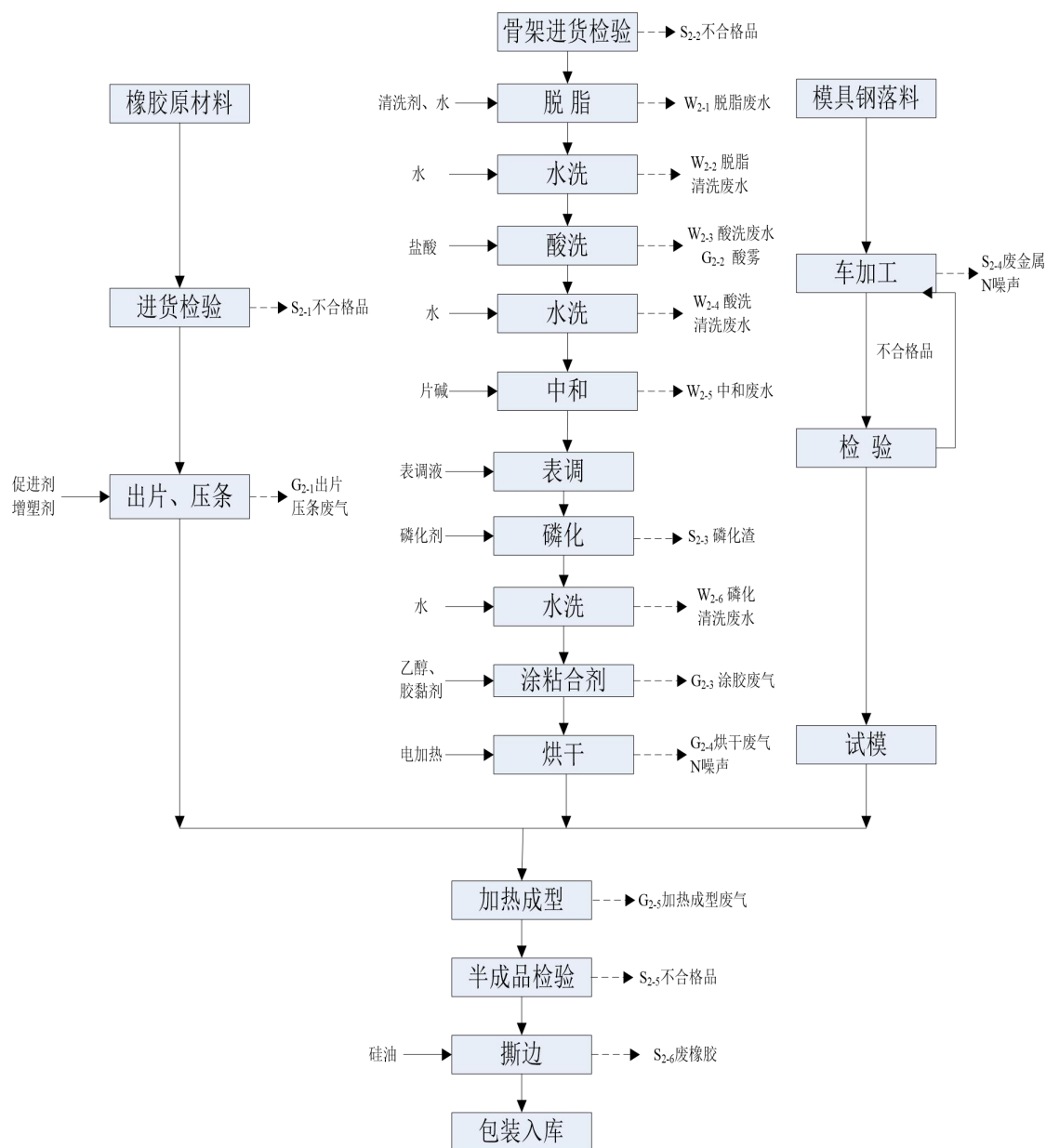


图 2-7 现有项目密封圈（含骨架处理）生产工艺流程图

工艺流程说明：

A 橡胶前处理

进货检验：采购优质无害原材料橡胶作为原料，进行检验，检验合格进行下一步工序处理，不合格产品返厂。

出片、压条：出片是将原料橡胶用橡胶预成型机及进行切片或压条，将原材料厚片

橡胶简单加工成薄片状橡胶。压条是指在片状橡胶上轧出痕迹，裁剪成所需要的长度。本工段便于加热成型工段依据产品规格撕取适量的橡胶进行加工，以控制加热成型工段橡胶使用量，避免浪费。处理工艺温度大约 120℃。会产生出片、压条废气。

B 骨架前处理

进货检验：依据产品规格对不同大小、尺寸的骨架进行进货检验，检验合格后进行下一步工序处理，不合格产品返厂。

酸洗磷化处理工艺：检验合格后的骨架进入表面处理工段。进入脱脂工序除油，除油水洗后进行酸洗，去除金属氧化物、锈斑等杂质。酸洗水洗后在进行中和，去除表面多余的酸，后续再进行表调磷化工艺，在骨架表面形成一层保护膜，在涂胶烘干前在进行水洗。各工段的操作参数入下表所示：

表 2-9 酸洗磷化处理工艺参数

序号	工艺	槽体溶液	槽体尺寸	工作温度	槽体更换频次
1	脱脂	1%NaOH	80*85*50cm	60℃	不更换
2	水洗	新鲜水	80*85*50cm	25~30℃	不更换
3	酸洗	15%NaOH	80*85*50cm	25~30℃	不更换
4	水洗	新鲜水	80*85*50cm	25~30℃	不更换
5	中和	2%NaOH	80*85*50cm	25~30℃	不更换
6	表调	磷酸钛盐溶液	80*85*50cm	25~30℃	不更换
7	磷化	磷酸二氢锌	80*85*50cm	25~30℃	不更换
8	水洗	新鲜水	80*85*50cm	60℃	不更换

工作槽中的热源来自电加热，槽体中的槽液不更换，脱脂、酸洗、中和过程中的槽液排入废水处理站进行废水处理，表调磷化在生产过程中定期捞渣，无需更换槽液。

涂胶、烘干：在骨架上通过自动涂胶机涂胶黏剂，将涂好胶黏剂的骨架进行烘干，待后续加热成型工段使用。烘干温度约 150℃左右，处理时间约 10 分钟左右。此过程会产生废气。

C 模具前处理

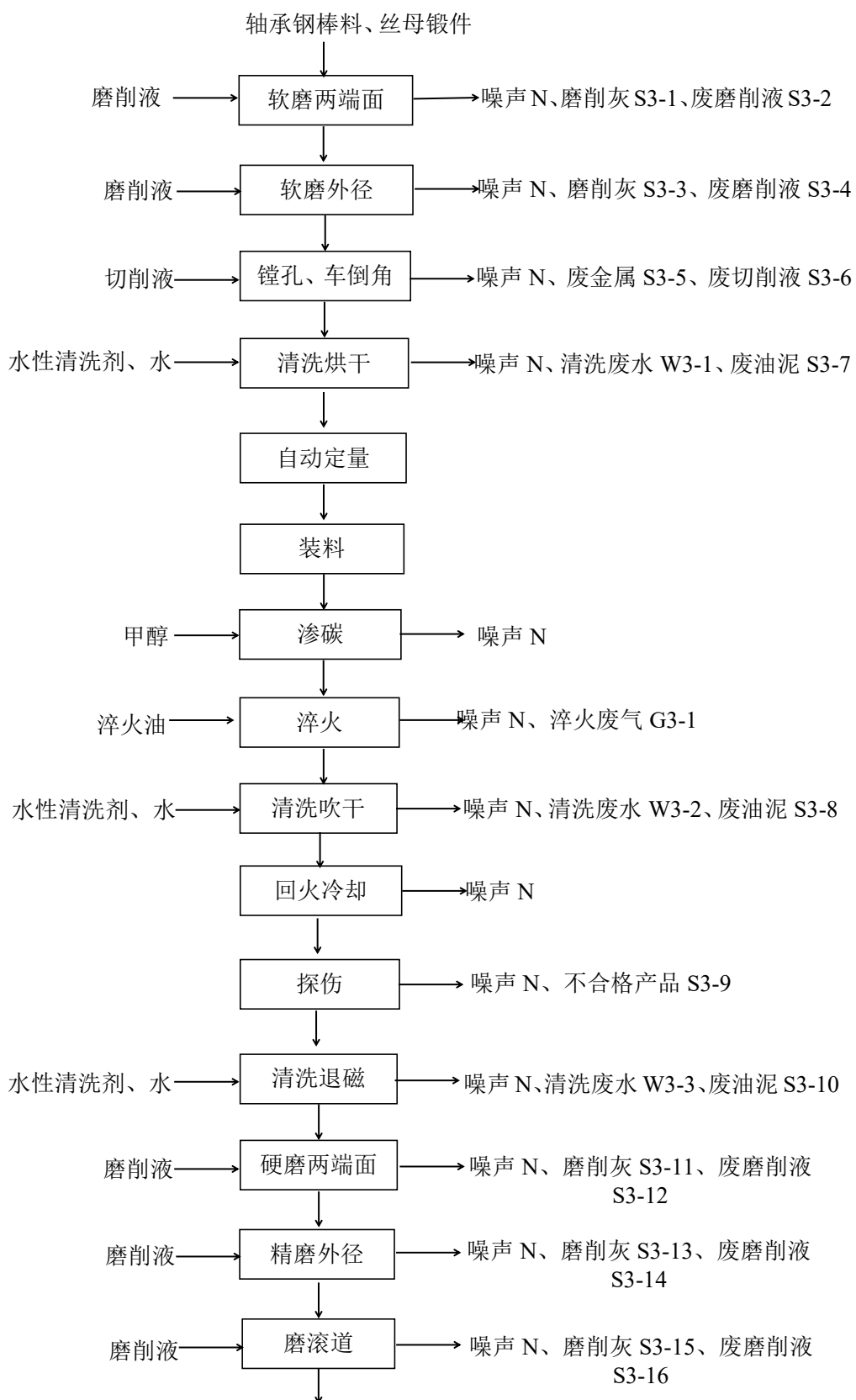
车加工、检验、试模具：模具主要用做后续加热成型工序，模具主要的生产工序为车加工，模具检验合格后进入试模，不合格的返修。

D 加热成型

加热成型：在加热成型机下模上放置若干骨架，骨架上面根据产品规格放置适量的橡胶条/片，合上模具。合模后放入已加热的液压成型机，压制成型。加热成型工段不加入任何硫化剂，属于简单热定型。根据不同原材料橡胶，处理温度及处理时间有所不同。橡胶加热温度在 200℃左右，此工序有废气产生。

检验、撕边、包装入库：经过外观检验合格后撕去多余的橡胶边，仅留密封圈产品，在密封圈骨架上涂少量硅油，防止骨架生锈。将若干成品密封圈包装成捆，入库。

(3) 热处理套圈



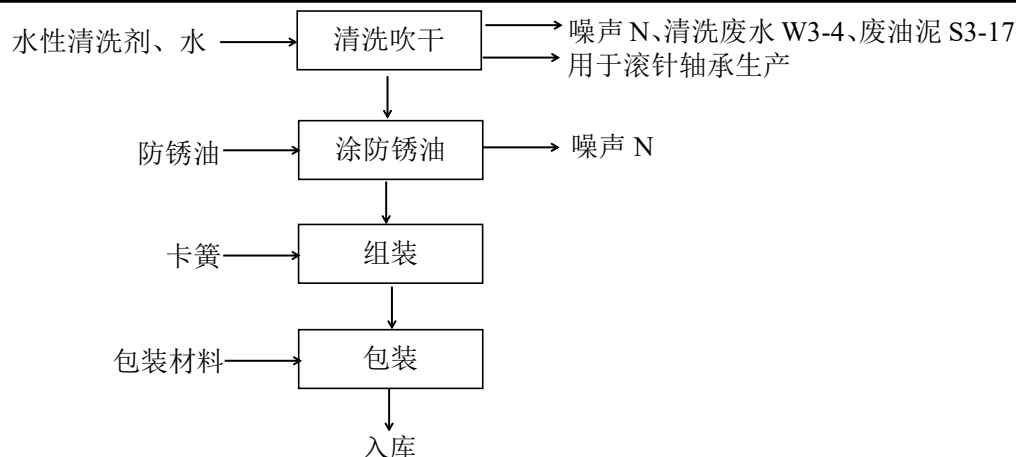


图 2-8 现有项目热处理套圈生产工艺流程图

工艺流程说明：

软磨两端面、软磨外径、镗孔、车倒角：使用外圈外径数控磨床、平面磨床等设备对外购的轴承钢棒料、丝母锻件进行机加工，此工序产生噪声 N、磨削灰 S3-1 和 S3-3、废磨削液 S3-2 和 S3-4、废金属 S3-5、废切削液 S3-6。

清洗烘干：使用全自动单通道超精后清洗机对机加工后的工件进行清洗，清洗后的工件进入烘干单元烘干，烘干采用电加热，此工序产生噪声 N、废油泥 S3-7，清洗废水 W3-1。

自动定量、装料：将工件按工艺要求摆放到热处理生产线工装夹具中。

渗碳：工件通过自动控制系统称量上料进入热处理生产线。热处理生产线中处于连续生产过程，一直通入甲醇裂解气作为炉内保护气氛，既隔绝外界空气，同时也是为了防止工件在高温中脱碳。设备进口设置火帘，以防止空气进入炉内，落料口采用油封，设备采用氧探头碳势控制系统控制，碳势控制精度一般为 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，设备在运行过程中可保证隔绝外界空气。进口处的火帘与氢气燃烧后形成水蒸气排入空气中。淬火工艺为温度 850°C ，气氛含量为 $33\%\text{H}_2$ 和 $67\%\text{CO}$ (体积分数)。本项目采用的是甲醇低温裂解工艺，甲醇通过密闭管道泵抽至密闭裂解机，全过程为 PID 自动控制，操作温度为 260°C 左右，催化剂为沉淀性铜系催化剂，甲醇裂解效率为 99.9% ，裂解气通过管道通入炉内，不会在车间逸散，此工序产生噪声 N。

淬火：工件在渗碳工艺完后由进入油槽冷却。工件在油中冷却 20 分钟，淬火油循环使用，定期添加损耗。此工序产生噪声 N、淬火废气 G3-1。

清洗吹干：使用全自动单通道超精后清洗机对淬火后的产品进行清洗，清洗后的工件进入吹干单元吹干，此工序产生噪声 N、废油泥 S3-8、清洗废水 W3-2。

回火冷却：将工件再次放入热处理生产线进行回火处理，回火温度 800℃，回火时间 2 小时，回火后工件自然冷却，此工序产生噪声 N。

探伤：使用磁粉探伤机对工件进行检验，此工序产生噪声 N、不合格产品 S3-9。

清洗退磁：使用全自动单通道超精后清洗机对探伤后的产品进行清洗，清洗后的工件进入吹干单元吹干，此工序产生噪声 N、废油泥 S3-10，清洗废水 W3-3。

硬磨两端面、精磨外径、磨滚道：使用外圈外径数控磨床、平面磨床等设备对清洗后的产品进行机加工，此工序产生噪声 N、磨削灰 S3-11、S3-13 和 S3-15、废磨削液 S3-12、S3-14 和 S3-16。

清洗吹干：使用全自动单通道成品清洗机对产品进行清洗，清洗后的工件进入吹干单元吹干，此工序产生噪声 N、废油泥 S3-17、清洗废水 W3-4。吹干后的工件部分用于滚珠丝母的生产，部分涂上防锈油后包装入库。

涂防锈油：使用全自动定位防锈甩干一体机对产品涂防锈油，此工序产生噪声 N。

组装：将产品进行组装。

包装：对产品进行包装。

(4) 滚针轴承

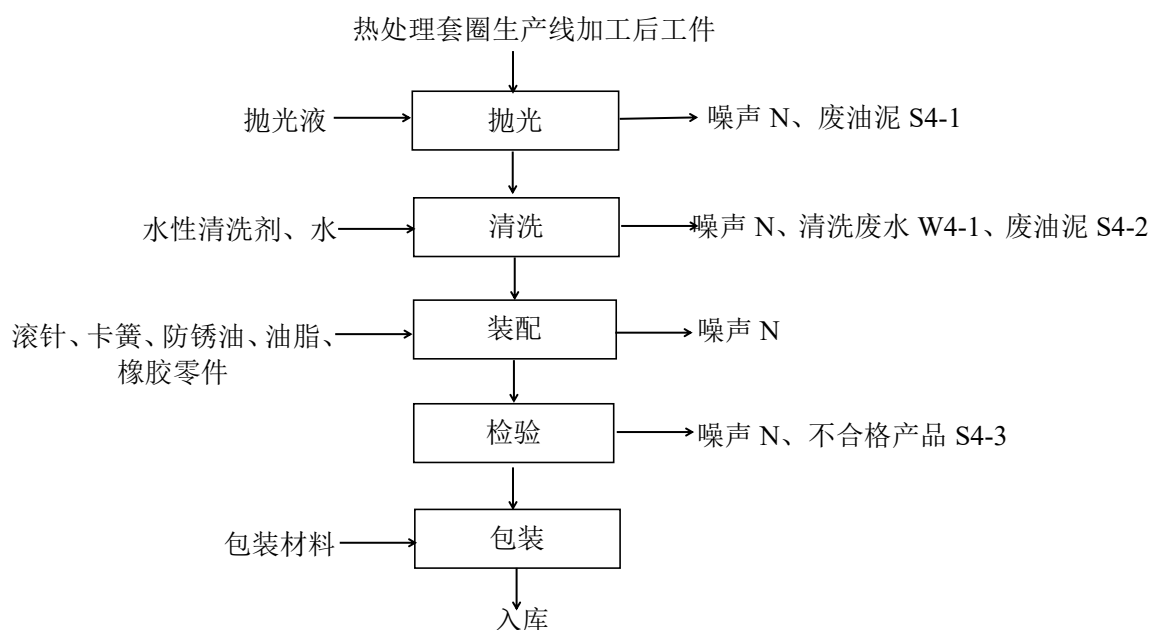


图 2-9 现有项目滚针轴承生产工艺流程图

工艺流程说明：

滚针轴承生产工艺主要为装配，装配线为自动化装配，装配前须对热处理套圈进行抛光、防锈处理。

抛光：抛光的目的是为了是工件表面变得光亮和平整，工艺使用的抛光液属于一种不含任何硫、磷、氯添加剂的水溶性抛光剂，属于性能稳定、无毒环保抛光液，此工序产生噪声 N、废油泥 S4-1。

清洗：清洗主要为了去除工件表面的杂质和抛光材料，清洗剂为水溶性清洗剂，清洗后会产生清洗废水，清洗工序为自动在线清洗，清洗后的工件进入吹干单元吹干，此工序产生噪声 N、废油泥 S4-2、清洗废水 W4-1 产生。

装配：购置滚针和卡簧与套圈进行组合装配，装配为自动化生产线，装配的同时在线加入防锈油和油脂进行防锈处理。防锈油和油脂循环使用，不排放。产品经检验合格后入库，不合格产品返回前道工序返修，无法维修的产品作为一般固废委外资源化处置，此工序产生噪声 N、不合格产品 S4-3。

包装：对产品进行包装。

(5) 滚珠丝母

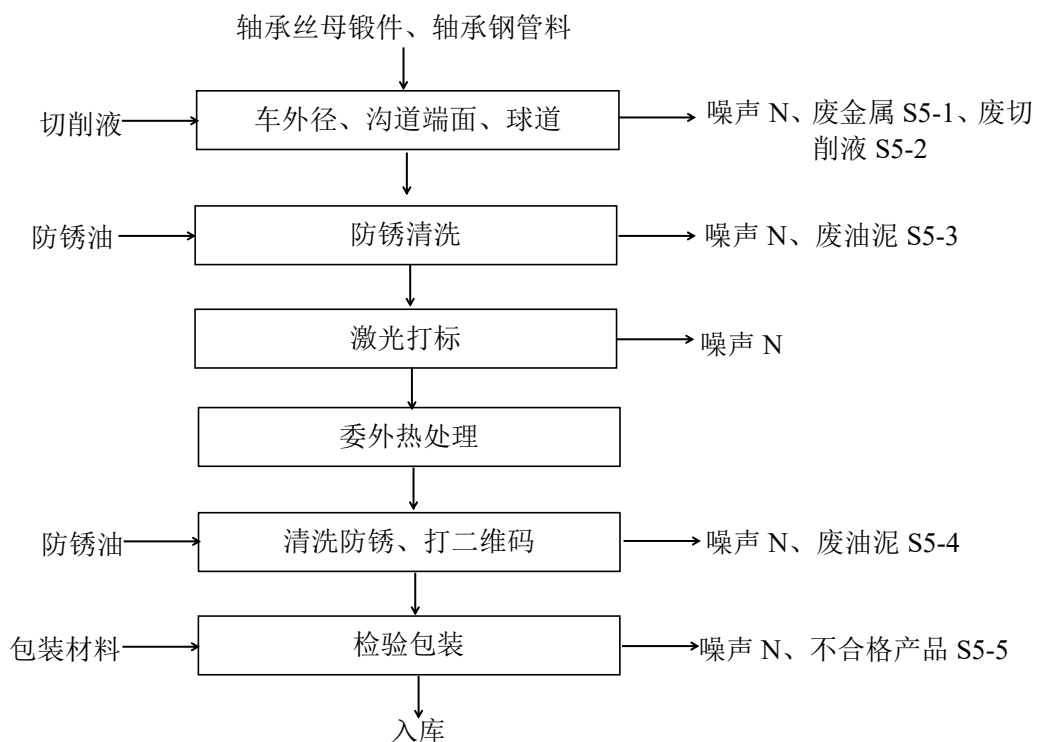


图 2-10 现有项目滚珠丝母生产工艺流程图

工艺流程说明:

滚针丝母生产工艺较简单,主要为机加工,经过防锈清洗、激光打标、委外热处理。滚针丝母的热处理要求比轴承套圈更严格,故委外处理,再进行防锈清洗、成品检验、包装入库。生产过程中会产生噪声 N、废金属 S5-1、废切削液 S5-2、废油泥 S5-3 和 S5-4、不合格产品 S5-5。

3、现有项目污染物产生及排放情况

一、废气

(1) 有组织废气

现有项目产生的有组织废气主要为橡胶出片、压条工序产生的非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢,加热成型工序产生的非甲烷总烃、硫化氢,酸洗工序产生的氯化氢,涂胶、烘干工序产生的非甲烷总烃,油淬火工序产生的非甲烷总烃。橡胶出片、压条工序产生的非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢经集气罩收集(收集效率 90%),收集的废气经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理(颗粒物处理效率 99%,非甲烷总烃、硫化氢处理效率 90%),最后通过 15m 高排气筒(1#)排放;加热成型工序产生的非甲烷总烃、硫化氢经集气罩收集(收集效率 90%),收集的废气经二级活性炭吸附装置处理,最后通过 15m 高排气筒(2#、3#)排;酸洗工序产生的氯化氢经集气罩收集(收集效率 90%),收集的废气经碱喷淋塔处理(处理效率 90%),最后通过 15m 高排气筒(4#)排放。涂胶、烘干工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集(收集效率 90%),收集的废气经二级活性炭吸附装置处理(处理效率 90%),最后通过 15m 高排气筒(5#)排放;油淬火工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集(收集效率为 90%),收集的废气经水喷淋+静电除油装置处理(处理效率为 90%),最后通过 15m 高排气筒(6#)排放。

现有项目骨架处理密封圈生产线在本项目建设前就已长期处于停产状态,且本次扩建后生产线拆除,因此现有项目 1#排气筒~5#排气筒不会再有污染物产生,现有项目有组织废气污染情况仅需考虑 6#排气筒,根据江苏迈斯特环境检测有限公司对现有项目 6#排气筒的验收监测报告(报告编号: MST20221027037),现有项目 6#排气筒有组织废气监测结果见下表 2-10。

表 2-10 现有项目有组织废气排放监测结果表

点位	污染物	监测日期	频次	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值		达标情况
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	

6#排气筒	非甲烷总烃	2022.1 1.05	1	2.72	0.029	60	3	达标
			2	2.50	0.026	60	3	达标
			3	2.61	0.027	60	3	达标
		2022.1 1.06	1	2.44	0.026	60	3	达标
			2	2.26	0.025	60	3	达标
			3	2.18	0.024	60	3	达标

由上表可知，现有项目 6#排气筒排放的非甲烷总烃可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

（2）无组织废气

现有项目产生的无组织废气主要为橡胶出片、压条工序未被收集的非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢，加热成型工序未被收集的非甲烷总烃、硫化氢（其中硫化氢为后评价补充因子），酸洗工序未被收集的氯化氢，涂胶、烘干工序未被收集的非甲烷总烃，油淬火工序未被收集的非甲烷总烃，以上废气均加强车间通风后在生产车间内无组织排放。

现有项目骨架处理密封圈生产线在本项目建设前就已长期处于停产状态，且本次扩建后生产线拆除，因此现有项目不会再有橡胶出片、压条工序未被收集的非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢，加热成型工序未被收集的非甲烷总烃、硫化氢（其中硫化氢为后评价补充因子），酸洗工序未被收集的氯化氢，涂胶、烘干工序未被收集的非甲烷总烃产生，现有项目无组织废气污染情况仅需考虑油淬火工序未被收集的非甲烷总烃，根据江苏迈斯特环境检测有限公司对现有项目无组织废气的验收监测报告（报告编号：MST20221027037），现有项目无组织废气监测结果见下表 2-11。

表 2-11 现有项目无组织废气监测结果表

项目	监测位置	检测日期	编号	浓度（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	评价
非甲烷总烃	上风向厂界 G1	2022.11.05	1	0.93	4	满足
			2	0.77		满足
			3	0.82		满足
	下风向厂界 G2		1	1.01		满足
			2	1.13		满足
			3	1.05		满足
	下风向厂界 G3		1	1.16		满足
			2	1.09		满足
			3	1.33		满足
	下风向厂界 G4		1	1.27		满足
			2	1.39		满足
			3	1.30		满足
	上风向厂界 G1	2022.11.06	1	0.97		满足
			2	0.76		满足
			3	0.86		满足

		下风向厂界 G2		1	1.16		满足
				2	1.12		满足
				3	1.01		满足
		下风向厂界 G3		1	1.46		满足
				2	1.29		满足
				3	1.36		满足
		下风向厂界 G4		1	1.68		满足
				2	1.56		满足
				3	1.61		满足
	非甲烷总烃	6#车间外	2022.11.05	1	1.59	6	满足
				2	1.69		满足
				3	1.52		满足
				4	1.64		满足

由上表可知，现有项目无组织排放的非甲烷总烃在可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 和 3 标准。

二、废水

现有项目产生的废水主要为生活污水、食堂废水、生产废水、车间清洗废水等，现有项目水平衡图详见下图 2-11。

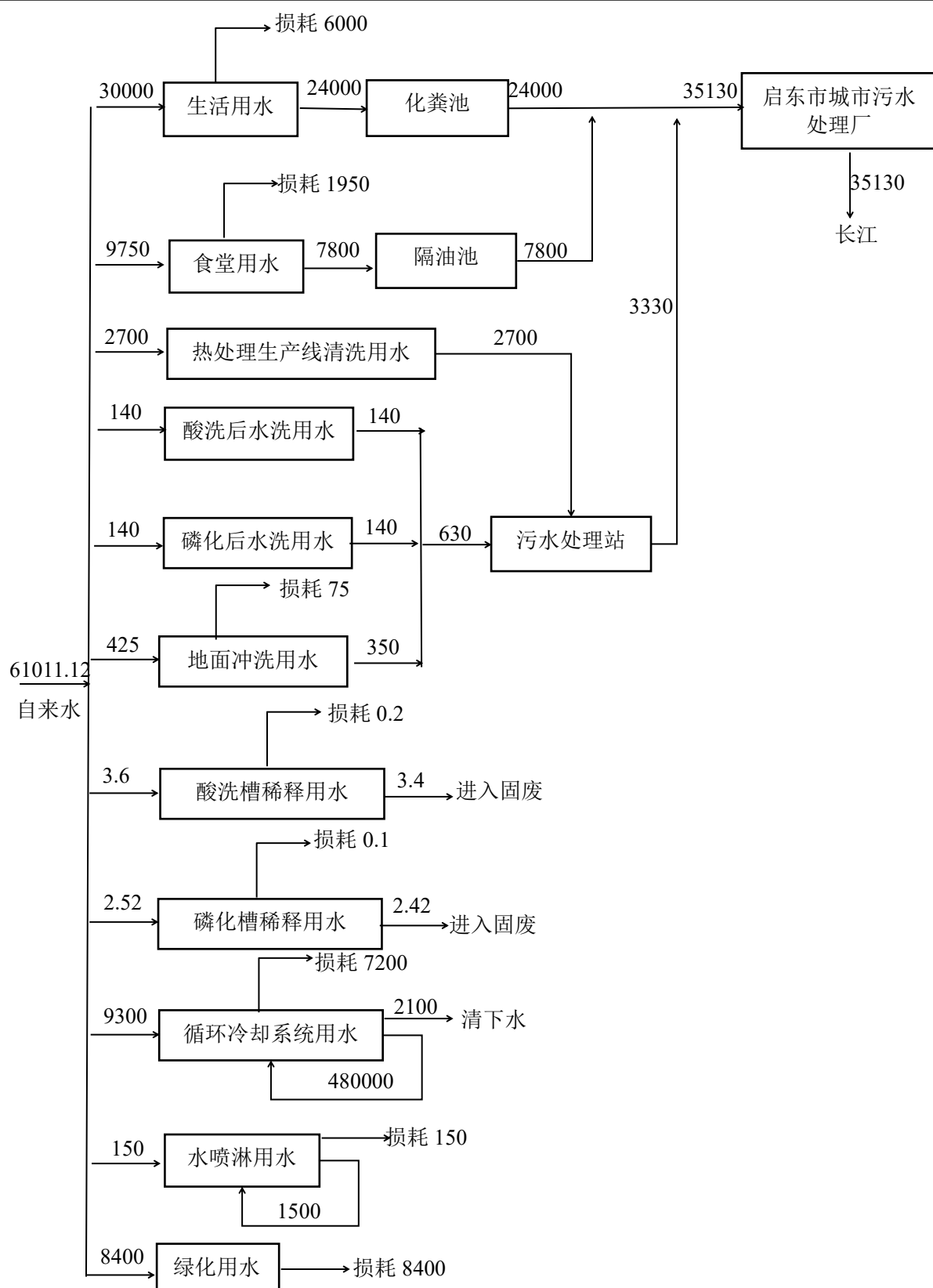


图 2-11 现有项目水平衡图

现有项目骨架处理密封圈生产线在本项目建设前就已长期处于停产状态，且本次扩建后生产线拆除，因此现有项目不会再有酸洗后水洗废水和磷化后水洗废水产生；根据江苏迈斯特环境检测有限公司对现有项目废水的验收监测报告（报告编号：MST20221027037），现有项目废水监测结果见下表 2-12。

表 2-12 现有项目废水监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测 点位	监测日期	监测项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷	/
		单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
污水 排口	2022.11.05	第 1 次	7.4	426	133	35.5	0.60	/
		第 2 次	7.5	453	115	30.1	0.55	/
		第 3 次	7.4	405	124	31.4	0.62	/
		第 4 次	7.4	443	138	28.0	0.54	/
	2022.11.06	第 1 次	7.5	409	113	34.7	0.68	/
		第 2 次	7.4	431	137	28.7	0.70	/
		第 3 次	7.4	419	107	32.5	0.64	/
		第 4 次	7.5	433	130	26.8	0.57	/
评价标准			6-9	500	400	45	8	/
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表可知，现有项目排放的废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准，未列入其中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、TP 可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

三、噪声

根据江苏迈斯特环境检测有限公司对现有项目噪声的验收监测报告（报告编号：MST20221027037），现有项目噪声监测结果见下表 2-13。

表 2-13 现有项目环境噪声监测结果[dB(A)]

测点位			测量值	标准值	测量值	标准值
时间	位名	类 别	昼间	昼间	夜间	夜间
2022.11.05	项目东侧	3	56.3	65	49.9	55
	项目南侧	3	52.3	65	47.6	55
	项目西侧	3	59.5	65	50.7	55
	项目北侧	4	60.1	70	51.2	55
2022.11.06	项目东侧	3	56.1	65	49.5	55
	项目南侧	3	52.0	65	47.1	55
	项目西侧	3	59.2	65	50.2	55
	项目北侧	4	60.1	70	51.2	55

由上表可知，现有项目东侧、南侧、西侧厂界昼夜间噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北侧厂界昼夜间噪声可以满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

四、固废

根据现有项目环评，现有项目产生的固废主要有废橡胶、废金属、不合格产品、废水处理污泥、废油泥、废活性炭，废包装桶、磷化渣、废油、磨削灰、废切削液、废包装袋、废劳保用品、生活垃圾等。其中废橡胶、废金属、不合格产品等一般固废委外资源化处置，废水处理污泥、废油泥、废活性炭，废包装桶、磷化渣、废油、磨削灰、废切削液、废包装袋等危险固废委托有资质单位进行处理，废劳保用品、生活垃圾由环卫清运，现有项目固废零排放，现有项目固废产生及处置情况详见下表 2-14。

表 2-14 现有项目固废产生及处置情况表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	固废属性	废物类别	废物代码	采取处理方式
1	废橡胶（实际不再产生）	撕边	固	橡胶	200	一般固废	05	/	委外资源化处置
2	废金属	机加工	固	铁	300		09	/	
3	不合格品	检验	固	铁	110		09	/	
4	废催化剂	淬火	固	铜	2		99	/	生产厂家回收利用
5	废水处理污泥（实际部分不再产生）	废水处理	固	污泥	5	危险固废	HW17	336-064-17	委托江苏盈天化学有限公司、江苏钦越环保科技有限公司、南通市鑫保润滑油有限公司、南通市天地和环保科技有限公司、江苏锦明再生资源有限公司等公司处理
6	废油泥	废水处理	液	废油泥	7		HW08	900-210-08	
7	废活性炭（实际不再产生）	废气处理	固	活性炭、非甲烷总烃	9.651		HW49	900-039-49	
8	废包装桶（实际部分不再产生）	/	固	铁皮桶	7.408		HW49	900-041-49	
8	废机油	设备维护	液	废矿物油	10		HW08	900-217-08	
10	磨削灰	抛光、机加工	固	废油泥	60		HW08	900-200-08	
11	废切削液	机加工	液	油水混合物	5.6		HW09	900-006-09	
12	废包装袋（实际不再产生）	/	固	塑料	0.05		HW49	900-041-49	
13	磷化渣（实际不再产生）	磷化	固	磷化沉积物	0.5		HW17	336-064-17	
14	废磨削液	机加工	液	磨削液	1.2		HW09	900-006-09	
15	废劳保用品	/	固	手套、口	3		HW49	900-04	环卫清运

				罩			9	1-49	
16	生活垃圾	办公、生活	固	纸张、碎屑	50	一般固废	99	/	

五、污染物排放量汇总

表 2-15 现有项目污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物	现有项目污染因子核算量	环评批复量
废气 ^[1]	颗粒物	/	0.5
	H ₂ S	/	0.00168
	非甲烷总烃	0.2088	15.668
	HCl	/	0.202
	非甲烷总烃	/	0.773
	HCl	/	0.508
废水 ^[4]	废水量 ^[2]	11880	35130
	COD	5.3816	6.761
	SS	1.6394	2.356
	氨氮	0.4217	0.46
	总磷	0.0083	0.148
	TN ^[3]	0.8316	2.4591
	总锌	/	0.0007
	总铁	/	0.0028
	石油类	/	0.0021
	磷酸盐	/	0.149
固废	一般固废	0	0
	危险固废	0	0
	生活垃圾	0	0

注：[1]：废气污染物排放总量根据验收监测报告中最大排放速率与排放时间计算得到。

[2]：现有项目监测报告未监测废水水量，同时四期项目无新增废水排放，因此本项目以《启东锦桥轴承有限公司环境影响后评价报告》中监测水量作为本项目实际排水量。

[3]：现有项目监测报告未监测废水 TN 浓度，本次环评根据《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中三级标准的标准值与水量计算得到。

[4]：现有项目废水污染物排放总量以最大污染物浓度与废水水量计算得到。

由上表可知，经过核定后，现有项目污染物排放总量未超过环评批复量。

4、现有项目环境问题与整改措施

油淬火工序产生的污染因子为非甲烷总烃与颗粒物，现有项目评价时只对油淬火工序产生的非甲烷总烃进行评价，未对颗粒物进行评价，本次环评对现有项目油淬火工序漏项因子颗粒物与本项目油淬火工序产生的颗粒物一起进行评价。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，项目所在区域达标情况判定引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。根据《2021年启东市生态环境状况公报》中公开的监测数据，2021年启东市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

表 3-1 2021 年启东市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂		17	40	42.5	达标
PM ₁₀		49	70	70	达标
PM _{2.5}		23.2	35	66.3	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	146	160	91.3	达标
CO	24 小时平均浓度	900	4000	22.5	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 基本污染物达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定本项目大气质量环境现状达标。

2、地表水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，项目所在区域达标情况判定引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目附近河流为头兴港河，头兴港河水质达标情况引用南通市启东生态环境局发布的《2021年启东市生态环境状况公报》中的结论：“2021年头兴港河整体水质符合Ⅲ类标准。其中沿江公路桥断面（南通市控）总体水质符合Ⅲ类标准，水质状况为良，与2020年相比，水质状况无明显变化”。因此本项目地表水环境质量现状达标。

3、声环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33

区域
环境
质量
现状

号)的要求,厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 范围内不存在环境保护目标,因此本项目不进行噪声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

本项目在启东经济技术开发区内,因此可不开展生态环境现状调查。

5、地下水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》(环办环评[2020]33号)的要求,报告表原则上不开展地下水环境质量现状调查。因此本项目不开展地下水环境现状调查。

6、土壤环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》(环办环评[2020]33号)的要求,报告表原则上不开展土壤环境质量现状调查。因此本项目不开展土壤环境现状调查。

7、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,因此本项目不开展电磁辐射环境现状调查。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

本项目排放的非甲烷总烃和颗粒物均参照执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 标准，其中无组织排放的非甲烷总烃厂区内（车间边界）还应满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准和按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）进行管理。本项目渗氮工序产生的氨气和臭气浓度均参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 和表 2 标准，本项目具体排放标准详见表 3-3。

表 3-3 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）		最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
				监控点	浓度（mg/m³）		
非甲烷总烃	60		3	周界	4	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 标准	
颗粒物	20		1	周界	0.5		
非甲烷总烃	/		/	车间外	6	监控点处 1h 平均浓度	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
					20	监控点处任意一次浓度	
氨气	4.9	15m 排气筒	/	周界	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 和表 2 标准
臭气浓度	2000（无量纲）	15m 排气筒	/	周界	20（无量纲）		

2、废水排放标准

本项目全厂雨污分流，雨水通过雨水管网收集后排入附近河流，雨水排放管理要求参照执行南通市地方要求，即特征污染物不得检出。本项目水喷淋工序产生的喷淋废水经隔油装置处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水标准后回用，不外排。本项目废水具体排放标准值详见表 3-4。

表 3-4 回用水水质标准（mg/L）

污染物	标准值	标准来源
COD	-	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水标准
SS	30	
石油类	-	

3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准。运营期东侧、南侧、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。具体见表 3-5。

表 3-5 工业企业厂界噪声排放标准值

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 标准
4 类	70	55	

4、固废

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）和《危险废物鉴别标准》进行判别。

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求。环境保护图形标志按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）有关规定。

本项目危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中要求。

总量 控制 指标	1、以新带老 本次扩建淘汰密封圈生产线，将会削减部分废气、废水以及固废。 (1) 废气 ①有组织废气 根据现有项目环评，淘汰密封圈生产线后将削减有组织废气污染物颗粒物 0.5t/a、H₂S0.00168t/a、非甲烷总烃 15.443t/a、氯化氢 0.202t/a。 ②无组织废气 根据现有项目环评，淘汰密封圈生产线后将削减无组织废气污染物非甲烷总烃 0.513t/a、氯化氢 0.508t/a。 (2) 废水 根据现有项目环评，淘汰密封圈生产线后将削减 140t/a 酸洗后水洗废水、140t/a 磷化后水洗废水，废水污染物削减量为废水量 280t/a、COD0.056t/a、SS0.056t/a、总铁 0.0028t/a、总锌 0.0007t/a、石油类 0.0021t/a、磷酸盐 0.149t/a。 (3) 固废 根据现有项目环评，淘汰密封圈生产线后将削减废橡胶 200t/a、废水处理污泥 0.42t/a、废活性炭 9.651t/a、废包装桶 0.2t/a、废包装袋 0.05t/a、磷化渣 0.5t/a。对生产线进行改造将削减废切削液 5.6t/a、废催化剂 2t/a。 2、总量控制指标 建设项目建成后全厂污染物排放总量见表 3-6。										
	表 3-6 全厂污染物排放总量表 单位：t/a										
	类别	污染物名称	现有项目总量	扩建项目产生量	扩建项目处理削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	排放增减量（接管）	排放总量（接管量） ^[1]	全厂环境外排量 ^[2]	环境外排放增减量
	有组织废气	颗粒物	0.5	5.4	5.292	0.108	0.5	-0.392	0.108	0.108	-0.392
		H ₂ S	0.00168	0	0	0	0.00168	-0.00168	0	0	-0.00168
		非甲烷总烃	15.668	0.00005	0.000045	0.000005	15.443	-15.442995	0.225005	0.225005	-15.442995
		HCl	0.202	0	0	0	0.202	-0.202	0	0	-0.202
	无组织	颗粒物	0	0.6	0	0.6	0	+0.6	0.6	0.6	+0.6
		非甲烷总烃	0.773	0.00001	0	0.00001	0.513	-0.51299	0.26001	0.26001	-0.51299

	HCl	0.508	0	0	0	0.508	-0.508	0	0	-0.508
废水	废水量	35130	0	0	0	280	-280	34850	34850	-280
	COD	6.761	0	0	0	0.056	-0.056	6.705	1.7425	-0.014
	SS	2.356	0	0	0	0.056	-0.056	2.3	0.3485	-0.0028
	氨氮	0.46	0	0	0	0	0	0.46	0.1743	-0.0014
	总磷	0.148	0	0	0	0	0	0.148	0.0174	-0.0001
	TN	2.4591	0	0	0	0	0	2.4591	0.5228	-0.0042
	总锌	0.0007	0	0	0	0.0007	-0.0007	0	0	-0.0351
	总铁	0.0028	0	0	0	0.0028	-0.0028	0	0	-0.3513
	石油类	0.0021	0	0	0	0.0021	-0.0021	0	0	-0.0351
	磷酸盐	0.149	0	0	0	0.149	-0.149	0	0	-0.149
固废	一般固废	0	110	110	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	548.32	548.32	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注[1]: 废水为排入启东市城市污水处理厂的接管考核量

[2]: 废水为参照启东市城市污水处理厂的出水指标计算, 作为排入外环境的水污染物总量。

对照《国民经济行业分类》(GB/T4753-2017), 本项目全厂属于[C3451]滚动轴承制造项目, 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版), 本项目全厂属于“二十九、通用设备制造业 34, 轴承、齿轮和传动部件制造 345、除纳入重点排污单位名录的, 有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”, 属于实施简化管理的行业, 同时本项目不涉及其他需要重点管理的通用工序, 因此本项目全厂属于实施简化管理的行业。

3、平衡方案

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》(通环办[2021]23 号)的要求, 南通市现阶段实施排放总量控制的主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属九种。新增排放主要污染物的建设项目, 在环境影响评价文件审批前, 需要取得主要污染物排放指标。本项目大气污染物新增非甲烷总烃、颗粒物, 在现有项目内平衡总量, 本项目无新增废水排放, 无需平衡总量, 固废零排放, 无需平衡总量。本项目主要污染物排放总量指标如下表 3-7 所示:

表 3-7 建设项目主要污染物排放总量指标申请表

水污染物(单位: 吨/年)	COD	NH ₃ -N	TP	TN	
已建项目批复总量	6.761	0.46	0.148	2.4591	
拟建项目新增排放量	0	0	0	0	

以新带老削减量	0.056	0	0	0	
全厂排放量	6.705	0.46	0.148	2.4591	
排放新增量	-0.056	0	0	0	
新增外排量	-0.014	-0.0014	-0.0001	-0.00042	
大气污染物（单位：吨/年）	SO ₂	NO _x	烟粉尘	VOC _s (有组织、无组织)	
已建项目批复总量	0	0	0.5	15.668、0.773	
拟建项目新增排放量	0	0	0.108	0.000005、0.00001	
以新带老削减量	0	0	0.5	15.443、0.513	
全厂排放量	0	0	0.108	0.225005、0.26001	
排放新增量	0	0	-0.392	-15.442995、-0.51299	
重金属污染物（单位：XX/年）	铅	汞	镉	铬	砷
已建项目批复总量	0	0	0	0	0
拟建项目新增排放量	0	0	0	0	0
以新带老削减量	0	0	0	0	0
全厂排放量	0	0	0	0	0
排放新增量	0	0	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期环境保护措施 建设项目施工期主要为 11#车间的建设以及新增设备的安装调试,本项目在土方开挖回填、打桩、砌筑、配套设施等过程中会产生施工扬尘、施工废水、施工期噪声和施工期固体废物,这些污染存在于整个施工过程中。 1.1 施工扬尘 施工扬尘主要来源于车辆运输过程中产生的地面扬尘;建筑材料如水泥、白灰、黄沙等的运输、装卸、堆放、搅拌过程,由于受风的作用产生的扬尘;施工垃圾在堆放和清运过程中产生的扬尘,扬尘的影响范围较大,尤其是天气干燥及风速较大时更为明显,从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关,目前还没有用于计算建筑施工粉尘排放量的经验公式,其排放量难以定量估算。参照相关工程的现场模拟数据,在距平整土地场地 50m 处,产生的扬尘(TSP)可降至 1.00mg/m³。针对施工扬尘,本项目采取以下措施减少施工扬尘对环境的影响: ①对施工现场实行合理化管理,使砂石料统一堆放,水泥应在专门库房堆放,并尽量减少搬运环节,搬运时做到轻举轻放,防止包装袋破裂; ②开挖时,对作业面和土堆适当喷水,使其保持一定湿度,以减少扬尘量,而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走,以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷; ③运输车辆应完好,不应装载过满,并尽量采取遮盖、密闭措施,减少沿途抛洒,并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料,冲洗轮胎,定时洒水压尘,以减少运输过程中的扬尘; ④应首选使用商品混凝土,因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时,应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒;混凝土搅拌应设置在棚内,搅拌时要有喷雾降尘措施; ⑤施工现场要设围栏或部分围栏,缩小施工扬尘扩散范围; ⑥当风速过大时,应停止施工作业,并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。 1.2 施工废水
------------------	---

施工期废水主要为施工人员的生活污水和建筑施工废水。

(1) 生活污水

根据工期安排,施工人员分批入驻工地,高峰时施工人员及工地管理人员约 50 人,建设周期 12 个月。施工期间,工地不设食堂,员工就餐外卖解决。工人生活用水定额根据《江苏省林渔业、工业、服务业和生活用水定额》(2019 年修订),按 150L/人·d 计,用水量为 7.5m³/d;排放系数以 0.8 计,排放量约为 3m³/d,主要污染物为 COD、SS、氨氮等。本项目施工期生活污水经厂区化粪池处理达接管标准后经污水管网纳入启东城市污水处理厂进行深度处理。

(2) 施工废水

建筑施工废水主要为施工机械设备运转的冷却、清洗排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等排水,根据同类施工单位类比估算,其消耗量约 2m³/d,排放量约 1.5m³/d,主要污染因子为 SS、石油类。针对施工期施工废水,本项目采取以下措施减少对环境的影响:

①加强施工期管理,针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点,可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

②施工现场因地制宜,建造沉淀池等污水临时处理设施,施工过程中产生的工程废水和施工设备的冲洗废水经过临时的隔油池、沉淀池处理后回用于施工场地洒水。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放,并采取一定的防雨淋措施,及时清扫施工运输过程中抛洒上述建筑材料,以免这些物质随雨水冲刷,污染附近水体。

④安装小流量的设备和器具,以减少在施工期间的用水量。

1.3 施工噪声

项目施工过程中,将使用大量的施工机械和运输车辆。根据施工作业性质的不同,施工全过程一般可分为以下几个阶段:a 清理场地阶段:包括拆除、清理垃圾等;b 土石方阶段:挖土石方等;c 基础工程阶段:打桩、砌筑基础等。不同的时光阶段,所产生的噪声源类型不同。从噪声源产生角度分析,大致可分为四个阶段:土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长,采用的施工机械较多,噪声源分布较广,不同阶段又各具独立的噪声特性。土石方工程阶

段施工噪声没有明显的指向性，主要噪声源为挖掘机、推土机、装卸机和运输车辆等，噪声源强为 78~95dB(A)；基础施工阶段主要噪声源为打桩机，噪声源强为 85~110dB(A)，属于周期脉冲性声源，具有明显的指向性。次要噪声源有风镐、吊车、平地机等，噪声源强为 80~95dB(A)；结构施工阶段施工周期较长，使用的设备种类较多。主要噪声源有运输车辆、汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等。其中最主要的噪声源是振捣棒，源强在 100~110dB(A) 之间；装修阶段声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、电锤、吊车、切割机等，噪声源强在 90~115dB(A) 之间。施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关系。本项目采取以下措施减少施工期噪声环境影响：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置屏障、加隔震垫、安装消声器等，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

②精心安排，减少施工噪声影响时间，但除施工工艺需要连续作业的（如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，浇砼和屋面浇砼等）外，禁止夜间施工。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准并现场公示后方可进行夜间施工。

③施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。

④施工中应加强对施工机械的维护保养，避免设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

⑤模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放。

⑥运输车辆和工地大吨位载重汽车应禁止鸣号。夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

1.4 固体废物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾以人均每天产生 1kg 计，施工天数按照 360 日计，施工人数 50 人，则施工期产生的生活垃圾约 18t，统一收集后由环卫部门统一清运。

(2) 建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按 50~60kg/m²（本项目以 55kg/m² 计），装修垃圾按每 1.2t/100m² 计，本项目建设面积约为 7.2 万 m²，则本项目施工过程产生建筑垃圾量约为 4000t，产生装修垃圾量约为 860t。建筑垃圾和装修垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门清理。项目所产生的建筑垃圾应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施，运输建筑垃圾的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的运输路线和运输时间，将建筑垃圾倾倒入指定场所。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、运营期大气环境影响和保护措施 1.1 污染工序和源强分析 一、有组织废气 本项目产生的有组织废气主要为油淬火工序产生的颗粒物与非甲烷总烃 （1）油淬火工序产生的颗粒物与非甲烷总烃 本项目多用炉加工工件时，使用淬火油进行淬火，工件进入瞬间，因淬火油加热会产生少量油烟颗粒物和甲烷总烃，多用炉完全密闭，仅在工件进出炉口时会产生废气。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》，颗粒物产生量为 200kg/t-淬火油计，甲烷总烃产生量为 0.01kg/t-淬火油计，本项目新增淬火油使用量为 6t/a（现有项目淬火油用量为 24t/a，本项目新增淬火油使用量为 6t/a，现有项目评价时只对油淬火工序产生的甲烷总烃进行评价，未对颗粒物进行评价，本次环评对现有项目油淬火工序漏项因子颗粒物与本项目油淬火工序产生的颗粒物一起进行评价，因此本次环评油淬火工序颗粒物产污以 30t/a 淬火油计，油淬火工序甲烷总烃产污以 6t/a 计），则油淬火工序颗粒物产生量为 6t/a、甲烷总烃产生量约为 0.00006t/a，在多用炉出炉口处设置集气罩收集（收集效率为 90%），有组织油淬火工序颗粒物产生量为 5.4t/a、甲烷总烃产生量为 0.00005t/a，收集的废气经水喷淋+静电除油装置处理（颗粒物去除效率约为 98%、甲烷总烃去除效率约为 90%），最后通过 15m 高排气筒（6#）排放，有组织油淬火工序颗粒物排放量为 0.108t/a、甲烷总烃排放量约为 0.000005t/a。 二、无组织废气 本项目产生的无组织废气主要为油淬火工序未被收集的甲烷总烃与颗粒物，渗氮工序产生的氨气、臭气浓度。 （1）油淬火工序未被收集的甲烷总烃与颗粒物 本项目油淬火工序油淬火工序颗粒物产生量为 6t/a、甲烷总烃产生量约为 0.00006t/a，在多用炉出炉口处设置集气罩收集（收集效率为 90%），有组织油淬火工序颗粒物产生量为 5.4t/a、甲烷总烃产生量为 0.00005t/a，无组织油淬火工序颗粒物产生量为 0.6t/a、甲烷总烃产生量为 0.00001t/a，经车间顶部排气扇排出生产车间外，
----------------------------------	---

无组织油淬火工序颗粒物排放量为 0.6t/a、非甲烷总烃排放量为 0.00001t/a。

(2) 渗氮工序产生的氨气、臭气浓度

本项目渗氮工艺尾气中含有少量未被裂解的氨气，尾气经设备火帘和尾部火炬燃烧后在车间内无组织排放，类比《启东市中远机械有限公司年新增机械配件 5000 吨扩建项目》，氨气裂解效率在 99.99%左右，本项目渗氮工序氨气用量约为 2.5t/a，则渗氮工序氨气产生量约为 0.0003t/a，经车间顶部排气扇排出生产车间外，无组织渗氮工序氨气排放量为 0.0003t/a。

本项目渗氮工序会产生氨气，氨气可挥发至空气中，从而形成恶臭气体，以臭气浓度计，类比同类项目，渗氮工序臭气浓度产生量约为 10~15（无量纲），经车间顶部排气扇排出，无组织渗氮工序臭气浓度排放量约为 10~15（无量纲）。

1.2 本项目废气污染源汇总

本项目点源调查汇总见表 4-1，面源调查汇总见表 4-2。

表 4-1 废气点源参数表

名称	排放口性质	经度°	纬度°	高度(m)	出口内径(m)	废气产生工序	废气量(m³/h)	烟气温度(℃)	年排放时间(h/a)	排放工况
6#排气筒	一般排放口	121.611185159	31.817694127	15	0.4	淬火工序	4000	25	4800	连续排放

表 4-2 废气面源参数表

名称	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	年排放小时 h/a	排放工况
6#车间	120	50	12	4800	间歇排放

根据前文分析，本项目有组织废气产排情况及达标分析见下表 4-3，无组织废气产排情况见下表 4-4。

表 4-3 正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况表

排气筒名称	主要污染工序	排气量 m³/h	污染物名称	产生状况			收集方式	收集效率 %	治理措施	去除效率 %	排放状况			执行标准		排放时间 h/a
				浓度	速率	产生量					浓度	速率	排放量	浓度	速率	
				mg/m³	kg/h	t/a					mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	
6#排气	油淬火	4000	颗粒物	281.25	1.125	5.4	集气罩	90	水喷淋	98	5.625	0.0225	0.108	20	1	4800

筒	工 序		非甲 烷总 烃	0.0 02 6	0.0 00 01	0.0 00 05	集 气 罩	90	+ 静 电 除 油 装 置	90	0.0 00 26	0.0 00 00 1	0.0 00 00 5	60	3	
注:水喷淋装置去除约 80%颗粒物废气,剩下 20%颗粒物废气进入静电除油装置,静电除油装置对颗粒物处理效率约为 90%,所以本项目对颗粒物总的废气处理效率约为 98%。																
表 4-4 建设项目无组织废气产生及排放情况																
污染物名称		污染源 位置	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	治理 措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	高度 (m)							
油淬 火工 序	非甲烷 总烃	6#车间	0.00000 2	0.0000 1	排气 扇	0.000002	0.00001	120×50	12							
	颗粒物		0.12	0.6		0.12	0.6									
渗氮 工序	氨气		0.00006	0.0003		0.00006	0.0003									
	臭气浓 度		10~15 (无量纲)			10~15 (无量纲)										
综上所述, 本项目 6#车间油淬火工序颗粒物产生量为 6t/a、非甲烷总烃产生量约为 0.00006t/a, 在多用炉出炉口处设置集气罩收集(收集效率为 90%), 有组织油淬火工序颗粒物产生量为 5.4t/a、非甲烷总烃产生量为 0.00005t/a, 收集的废气经水喷淋+静电除油装置处理(颗粒物去除效率约为 98%、非甲烷总烃去除效率约为 90%), 最后通过 15m 高排气筒(6#)排放, 有组织油淬火工序颗粒物排放量约为 0.108t/a(排放浓度为 5.625mg/m ³ , 排放速率为 0.0225kg/h)、非甲烷总烃排放量约为 0.000005t/a(排放浓度为 0.00026mg/m ³ , 排放速率为 0.00001kg/h), 可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准。本项目 6#车间油淬火工序未被收集的非甲烷总烃产生量为 0.00001t/a, 经车间顶部排气扇排放, 无组织油淬火工序非甲烷总烃排放量为 0.00001t/a, 可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准, 其中无组织排放的非甲烷总烃在 6#车间边界还满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准; 本项目 6#车间油淬火工序未被收集的颗粒物产生量为 0.6t/a, 经车间顶部排气扇排放, 无组织油淬火工序颗粒物排放量为 0.6t/a, 可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准; 本项目 6#车间渗氮工序氨气产生量约为 0.0003t/a、臭气浓度产生量约为 10~15(无量纲), 经车间顶部排气扇排出, 无组织渗氮工序氨气排放量约为 0.0003t/a、臭气浓度排放量约为																

10~15（无量纲），无组织排放的氨气和臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

1.3 废气非正常工况分析

非正常工况是指开、停车、检修的生产状况，本项目各台生产设备连续生产。根据企业提供工艺资料，企业每半年全厂停产进行设备检修一次，在检修期间同时对废气处理装置进行检修。在连续生产的工作时间里，一般不会安排额外的开停车，且本项目工艺在严格操作控制措施下受非正常工况影响较小。因此，一般来说本项目在非正常工况下导致废气处理设施效率降低了50%，只要确保污染治理装置及收集装置运行正常的情况下，将对周边的环境影响较小。

本项目假定非正常工况为水喷淋+静电除油装置发生故障，此种情况下，废气处理装置的废气处理效率会有所降低，本次对废气处理效率以50%计，非正常排放历时不超过0.5h，非正常工况下大气污染物排放状况见表4-5。

表4-5 非正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况表

污染源	工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			发生频次	执行标准	
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量		浓度	速率
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h
6# 排气筒	淬火工序	颗粒物	281.25	1.125	0.0011	水喷淋+静电除油装置	50	140	0.55	0.0005	单次持续时间：0.5h；年发生频次：2次	20	1
		非甲烷总烃	0.0026	0.0001	0.000001		50	0.0013	0.00005	0.000005		60	3

考虑到非正常工况下污染物排放浓度增加较多，为防止非正常工况发生，废气治理设施需纳入生产设备保养维修制度，定期保养、检修。建设单位在运营过程中可安装压差计，定期检查并建立台账，一旦发现内外压差及风速过大，应立即停产并排查废气处理装置失效原因，及时调整运行参数并维修废气处理装置。企业应采取以下措施来确保废气达标排放：

（1）减少非正常工况出现的措施

①建设单位应加强各生产设备、环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日

常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；

②在项目运营期间，建设单位应定期委托有资质的单位检测污染物排放浓度，及检测废气净化设备的净化效率。建设单位应定期进行监测并建立台账，一旦发现废气处理装置故障，应立即停产并检修。

(2) 非正常工况下采取的环保措施

为避免非正常工况时对环境的影响，开工时先运行环保治理设施，后运行工艺生产设备；停工时先关闭工艺生产设备，后关闭环保治理设施，并尽量在停工时进行检修。废气处理设备检修期间应停止生产。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产。

1.4 废气污染治理技术可行性分析

(1) 使用水喷淋+静电除油装置处理油淬火工序产生的非甲烷总烃与颗粒物可行性分析

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）中表 C.1、表 C.2、表 C.3、表 C.4，处理淬火油槽产生的挥发性有机物、油雾的推荐可行技术为机械过滤、静电过滤，因此本项目使用水喷淋+静电除油装置处理油淬火工序产生的颗粒物与非甲烷总烃是可行技术。

1.5 运营期大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行大气污染物排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4-6。

表 4-6 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
6#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氨气、臭气浓度	每年一次
6#车间外	非甲烷总烃	每年一次

1.5 大气环境影响评价结论

本项目位于大气环境质量现状达标区，区域环境质量良好，本项目大气环境厂界500m范围存在阳光城海悦府等环境敏感目标，本项目6#车间油淬火工序颗粒物产生量为6t/a、非甲烷总烃产生量约为0.00006t/a，在多用炉出炉口处设置集气罩收集（收集效率为90%），有组织油淬火工序颗粒物产生量为5.4t/a、非甲烷总烃产生量为0.00005t/a，收集的废气经水喷淋+静电除油装置处理（颗粒物去除效率约为98%、非甲烷总烃去除效率约为90%），最后通过15m高排气筒（6#）排放，有组织油淬火工序颗粒物排放量约为0.108t/a（排放浓度为5.625mg/m³，排放速率为0.0225kg/h）、非甲烷总烃排放量约为0.000005t/a（排放浓度为0.00026mg/m³，排放速率为0.00001kg/h），可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。本项目6#车间油淬火工序未被收集的非甲烷总烃产生量为0.00001t/a，经车间顶部排气扇排放，无组织油淬火工序非甲烷总烃排放量为0.00001t/a，可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，其中无组织排放的非甲烷总烃在6#车间边界还满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准；本项目6#车间油淬火工序未被收集的颗粒物产生量为0.6t/a，经车间顶部排气扇排放，无组织油淬火工序颗粒物排放量为0.6t/a，可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准；本项目6#车间渗氮工序氨气产生量约为0.0003t/a、臭气浓度产生量约为10~15（无量纲），经车间顶部排气扇排出，无组织渗氮工序氨气排放量约为0.0003t/a、臭气浓度排放量约为10~15（无量纲），无组织排放的氨气和臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。本项目不设置大气防护距离，本项目的建设不会对周边环境保护造成不利影响，不会降低区域环境空气质量，因此，本项目大气环境影响较小。

2、运营期废水环境影响和保护措施

2.1 污染工序和源强分析

本项目厂区新增用水仅为水喷淋用水。

（1）水喷淋用水

建设项目使用水喷淋装置进行废气处理，据企业提供资料，水喷淋装置新增循环水量约为500t/a，喷淋废水经现有项目隔油装置处理后可循环使用不外排，水喷淋装置

补充水量约为循环水量的 10%，则喷淋装置补充水量约为 50t/a。

2.2 水污染处理工艺及进出水水质

(1) 隔油装置处理喷淋废水

隔油装置工艺如图 4-1。

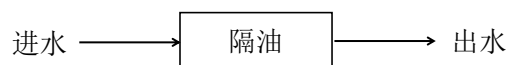


图 4-1 隔油装置工艺流程图

隔油装置原理：含油废水在重力的作用下，借助油水比重差，采用自然上浮法分离去除废水中的可浮油与部分细分散油。

表 4-7 隔油装置处理效果表

来源	废水量 m³/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			回用标准 mg/L	排放方式及去向	处理效率 %
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a			
喷淋废水	500	SS	20	0.01	隔油装置	SS	20	0.01	30	回用	/
		石油类	50	0.025		石油类	5	0.0025	/		90

综上所述，本项目所产生的喷淋废水经隔油装置处理后可以达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水标准后回用于水喷淋，不外排。

2.3 废水污染治理措施可行性分析

(1) 隔油装置处理喷淋废水可行性分析

现有项目隔油装置处理能力为 3000t/a，已用 1500t/a，余量 1500t/a，本项目喷淋废水产生量为 500t/a，在隔油装置处理能力范围内。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中对废水污染治理设施工艺的描述：“废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他），深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他），其他”，因此本项目使用隔油装置处理喷淋废水是可行技术。

2.4 污水处理厂接管可行性分析

本项目无新增废水排放，因此不进行污水处理厂接管可行性分析。

2.5 废水排放信息汇总

本项目无新增废水排放，因此无废水排放信息。

2.6 运营期废水污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行废水污染物日常监测，本项目实施后，日常监测计划见下表 4-8。

表 4-8 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
雨水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	每季度一次

3、运营期噪声环境影响和保护措施

3.1 污染工序和源强分析

建设项目噪声主要来源于日常设备运行，主要为外圈外径数控磨床等设备，持续时间为两班制的 16 小时，设备单台噪声值可以达到 80~90 分贝。项目主要噪声设备情况见表 4-9。

表 4-9 本项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量 / 台	声源强 声功率级 /dB(A)	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 h	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	2# 车间	外圈外径数控磨床	1	80	减振、 厂房隔声	35	20	2	5	70	48 00	25	45	30
2		内圈内孔数控磨床	4	80		35	15	2	10	70		25	45	35
3		装配自动生产线	3	85		35	10	2	10	75		25	50	40
4	3# 车间	外圈外径数控磨床	9	80		35	20	2	5	65		25	40	60
5		外圈内孔数控磨床	8	80		35	15	2	10	65		25	40	60

6		内圈内孔数控磨床	10	80		35	10	2	10	75		25	50	60
7		装配自动生产线	6	85		35	5	2	5	75		25	50	60
8	5#车间、7#北车间、9#南车间	数控车床	10	90		35	20	2	5	65		25	40	60
9		数控车床连线	5	80		35	15	2	10	75		25	50	60
10		全自动双主轴数控车床	3	80		35	10	2	10	70		25	45	60
11		平面磨床	1	85		35	20	2	5	75		25	50	70
	4#车间	无心磨床	2	85		35	15	2	10	75		25	50	70
12		无心磨圆盘上料送料机	2	80		35	10	2	10	70		25	45	70
13		数控车削中心	17	90		35	55	2	5	75		25	50	70
14		数控车床	37	80		35	50	2	10	65		25	40	70
15		加工中心	24	80		35	45	2	15	65		25	40	70
16	8#车间	数控打孔车床	6	85		35	40	2	20	70		25	45	70
17		行架机器人	8	85		35	35	2	25	70		25	45	70
18		数控机床	18	85		35	30	2	30	70		25	45	70
19		莱曼四轴转台	2	80		35	25	2	35	65		25	40	70

注：以车间西南角为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴

3.2 噪声环境影响分析

(1) 建议噪声措施：

建设项目将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如

下:

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计前提下,尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备,降低噪声源强;在噪声源集中的厂房设隔声操作室。

②设备减振、隔声

对各种加工设备在机组与地基之间安置减振底座,电机设置隔声罩,可以降噪约 25 dB(A)左右。

③加强建筑物隔声措施

建设项目各类设备均安置在室内,有效利用了建筑隔声,防止噪声的扩散和传播,采取隔声措施,降噪量约 10 dB(A)左右。

④强化生产管理

确保各类防止措施有效运行,各设备均保持良好运行状态,防止突发噪声。

⑤合理布局

在车间布置中尽量将噪声较集中的设备布置在厂房中间,其他噪声源亦尽可能远离厂界,以减轻对外界环境的影响。

(2) 噪声预测模式

预测模式本次预测将室内声源等效成室外声源,然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A.2 基本公式及附录 B 工业噪声预测计算模型。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式,已知声源的倍频带声功率级,预测点位置的倍频带声压级可按下式计算:

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

D_C —指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下式做近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-4 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或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式近似求出:

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

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

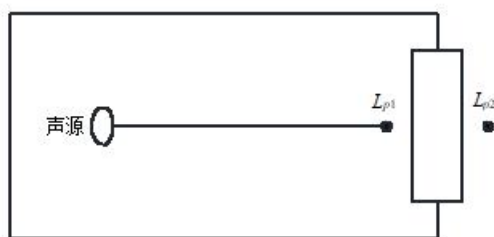


图 4-2 室内声源等效为室外声源图

也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: 式中:

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

Q—指向性因素; 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; $R=Sa/(1-\alpha)$, 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:

$$L_{pi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中: $L_{pi}(T)$ ——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_{plij} ——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:

$$L_{p2i}(T) = L_{pi}(T) - (TL_i + 6)$$

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 ;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——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, dB ;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 预测结果

经预测, 各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)见表 4-10。

表 4-10 各测点噪声预测结果表 (单位: $dB(A)$)

测点位		标准	贡献值	昼间			夜间		
点号	位名			背景值	预测值	标准值	背景值	预测值	标准值
1	东侧厂界	3	51	60.5	62	65	51.7	52	55
2	南侧厂界	3	52	60.5	62	65	51.7	52	55

3	西侧厂界	3	50	60.5	62	65	51.7	52	55
4	北侧厂界	4	50	62.8	64	70	53.9	54	55

注：厂界背景值参考《2021 年启东市环境质量状况公报》中公开的监测数据。

由上可知，本项目投产后，东侧、南侧、西侧厂界昼夜间噪声都可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北侧厂界昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

综上所述，本项目噪声对周围环境影响较小。

3.3 运营期噪声排放监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行噪声排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4-11。

表 4-11 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
厂界外 1m	噪声	每季度一次

4、运营期固废环境影响和保护措施

4.1 污染工序和源强分析

本项目产生的固废主要为废金属、不合格产品、磨削灰、废磨削液、废油泥、废机油、含油废液、废包装桶 1（机油、防锈油、淬火油、油脂）、废包装桶 2（切削液、磨削液、甲醇、抛光剂）。

废金属：本项目机加工过程中，会产生少量废金属，根据企业提供资料，废金属产生量约为 100t/a，由企业收集后委外资源化处置。

不合格产品：企业在检验过程中，会产生少量不合格产品，据企业提供资料，不合格产品产生量约为 10t/a，由企业收集后委外资源化处置。

磨削灰：本项目磨削灰来自磨加工过程中的油泥，根据企业提供资料，本项目磨削灰产生量为 490t/a，属于危废，现有项目磨削灰委托有资质单位进行处理，本次扩建根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物豁免管理清单：“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，豁免环节为利用，豁免条件为经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，豁免内容为利用过程不按危险废物管

理”，将现有项目产生的 60t/a 磨削灰和本项目产生的 490t/a 磨削灰经静置无滴漏后打包暂存于危险固废仓库，后外售至钢铁厂进行金属冶炼。

废磨削液：本项目磨加工过程中会产生少量废磨削液，根据企业提供资料，废磨削液产生量约为 3t/a，属于危废，委托有资质单位进行处理。

废油泥：本项目不新增清洗废水，但清洗废水中的油类物质含量增加，因此清洗废水经过油水分离器处理过程中产生的油泥会增加，同时静电除油装置、水喷淋隔油装置在运行过程中，也会产生少量废油泥，据企业提供资料，废油泥新增量为 4t/a，属于危废，委托有资质单位进行处理。

废机油：本项目在设备维护过程中，会产生少量废机油，据企业提供资料，废机油产生量约为 5t/a，属于危废，委托有资质单位进行处理。

含油废液：本项目在设备维护过程中，会产生少量含油废液，据企业提供资料，含油废液产生量约为 18t/a，属于危废，委托有资质单位进行处理。

废包装桶 1：本项目机油、防锈油、淬火油、油脂新增用量分别为 32.3t/a、6t/a、6t/a、1t/a，包装规格都为 50kg/桶，则产生废包装桶 906 个，每个包装桶质量约为 16kg，则废包装桶产生量约为 14.496t/a，属于危废，委托有资质单位进行处理。

废包装桶 2：本项目切削液、磨削液、甲醇、抛光液新增用量分别为 18t/a、16t/a、5.4t/a、3.8t/a，包装规格都为 50kg/桶，则产生废包装桶 864 个，每个包装桶质量约为 16kg，则废包装桶产生量约为 13.824t/a，属于危废，委托有资质单位进行处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)，项目工业固体废物见表 4-12。

4-12 本项目固废属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废金属	机加工	固	金属	100	√	—	固体废物鉴别标准通则(GB34330-2017)
2	不合格产品	检验	固	金属	10	√	—	
3	磨削灰	机加工	固	油泥	490	√	—	
4	废磨削液	机加工	液	磨削液	3	√	—	
5	废油泥	废水处理	液	油泥	4	√	—	
6	废机油	设备维护	液	矿物油	5	√	—	
7	含油废液	设备维护	液	矿物油、水	18	√	—	
8	废包装桶 1	原料使用	固	塑料、金属	14.496	√	—	
9	废包装桶 2	原料使用	固	塑料、金属	13.824	√	—	

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021 年版)中的危险废物鉴别方法和《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求对项目危险废物属性判定,本项目固废产生及排放情况见表 4-13。

表 4-13 本项目固废产生及排放情况表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量(t/a)	固废属性	废物类别	废物代码	拟采取处理方式
1	废金属	机加工	固	金属	100	一般固废	09	/	委外资源化处置
2	不合格产品	检验	固	金属	10		09	/	
3	磨削灰	机加工	固	油泥	490	危险固废	HW08	900-200-08	外售至钢铁厂进行金属冶炼
4	废磨削液	机加工	液	磨削液	3		HW09	900-006-09	委托有资质单位进行处理
5	废油泥	废水处理	液	油泥	4		HW08	900-210-08	
6	废机油	设备维护	液	矿物油	5		HW08	900-217-08	
7	含油废液	设备维护	液	矿物油、水	18		HW09	900-007-09	
8	废包装桶 1	原料使用	固	塑料	14.496		HW08	900-249-08	
9	废包装桶 2	原料使用	固	塑料	13.824		HW49	900-041-49	

建设项目危险废物汇总表见表 4-14。

表 4-14 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	磨削灰	HW08	900-200-08	490	机加工	固	油泥	矿物油	每周	T, I	经静置无滴漏后使用密封塑胶桶打包暂存于危险固废仓库, 后外售至钢铁厂进行金属冶炼
2	废磨削液	HW09	900-006-09	3	机加工	液	磨削液	矿物油	每周	T	使用密封塑胶桶暂存于危险
3	废油泥	HW08	900-210-08	4	废水处理	液	油泥	矿物	每周	T, I	

								油				固废仓库，交由资质单位处置
4	废机油	HW08	900-217-08	5	设备维护	液	矿物油	矿物油	每周	T, I		
5	含油废液	HW09	900-007-09	18	设备维护	液	矿物油、水	矿物油	每周	T		
6	废包装桶 1	HW08	900-249-08	14.496	原料使用	固	塑料、金属	矿物油	每周	T		暂存于危险固废仓库，交由资质单位处置
7	废包装桶 2	HW49	900-041-49	13.824	原料使用	固	塑料、金属	甲醇、矿物油	每周	T/In		

4.2 固废环境管理要求

4.2.1 一般固废环境管理要求

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

① 贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。

② 贮存场和填埋场一般应包括以下单元：

- a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；
- b) 雨污分流系统；
- c) 分析化验与环境监测系统；
- d) 公用工程和配套设施；
- e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据实际情况选择设置）。

③ 贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求

④ 贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。

⑤ 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

⑥ 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

⑦ 贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查

和维护。

⑧易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

本次扩建依托现有位于 10#车间的一个占地面积为 3000m²一般固废仓库，本项目一般工业固废产生量为 110t/a，约 3 个月转运一次，则一般工业固废暂存量为 27.5t，厂区内一般固废仓库储存能力约为 3000t，已用约 527.5t，余量 2477.5t，可满足本次项目一般固废暂存需求。

4.2.2 危险固废环境管理要求

4.2.2.1 危险固废存储要求

本项目危险固废应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，危废贮存场所应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中要求，有符合要求的专用标志。

②危险废物贮存场所必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》规定设置警示标志。

③危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏。

④危险废物贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。

⑥贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

⑦贮存区符合消防要求。

⑧贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑨基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑩存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

本次扩建依托现有位于办公楼（1#厂房）西侧外的一个占地面积为 100m²的危险

固废仓库，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量约为 548.32t/a，转运周期为 1 个月，则危废仓库内危废量最多约为 45.7t，其中为废磨灰 40.8t、废磨削液 0.25t、废油泥 0.33t、废机油 0.42t、含油废液 1.5t、废包装桶¹1.208t、废包装桶²1.152t，磨削灰、废磨削液、废油泥、废机油、含油废水采用具有防腐、防渗功能的 200kg 和 50kg 专用塑胶桶密封盛装，共需 200kg 塑料桶 207 个，50kg 塑料桶 3 个，每只 50kg 塑料桶按照占地面积 0.03m² 计，每只 200kg 塑料桶按照占地面积 0.3m² 计，废包装桶约为 148 个，每个占地面积约为 0.03m² 计，按单层考虑，所需暂存面积为 66.73m²，本项目危险固废仓库面积 100m²，已用约 20m²，余量 80m²，能够满足贮存需求。

4.2.2.2 运输过程环境影响评价

本项目危废采用密闭胶桶贮存和运输，废包装桶加盖密封贮存和运输。危废在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①胶（铁皮）桶整个掉落，但胶（铁皮）桶未破损，司机发现后，及时返回将胶（铁皮）桶放回车上，由于胶（铁皮）桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶（铁皮）桶整个掉落，但胶（铁皮）桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶（铁皮）桶破损或盖子打开，废物散落一地，基本不产生粉尘和泄露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废物收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

本项目危险废物外运处置过程中，使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。如果发生散落、泄漏，可能污染运输沿途环境，若下渗或泄漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中需加强管理。在加强管理的情况下，危废发生散落、泄漏事故的概率极小，对周围环境影响较小。

4.2.2.3 委托处置影响分析

企业承诺在危废产生前签订危废处置协议，目前项目周边范围内同时具备处理 HW08、HW09、HW49 类危废资质的单位有 3 家，具体见表 4-15。

表 4-15 危废处置单位统计表			
企业名称	地址	许可证编号	处置范围
南通国启环保科技有限公司	启东市滨江精细化工园江城路 8 号	JS0681OO1562	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油 / 水，烃 / 水混合物或乳化液（HW09）、精(蒸)馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其它废物（HW49，仅限 900039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），合计 2.5 万吨/年
南通润启环保服务有限公司	启东市老启东港	JS0681OOI555	核准焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336051-17、336-053-17、336-055-17、336-060-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，261-151-50、261-152-50、261-183-50、263013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-04850），合计 25000 吨/年
南通海之润环境科技有限公司	江苏省启东市滨江精细化工园上海路 318 号	JSNT0681COO056	收集贮存启东市行政区内[HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW07 热处理含氰废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12

				染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物、HW20 含铍废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW25 含硒废物、HW26 含镉废物、HW27 含锑废物、HW28 含碲废物、HW29 含汞废物、HW30 含铈废物、HW31 含铅废物、HW32 无机氟化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW37 有机磷化物废物、HW38 有机氰化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚、废物、HW45 含有机卤化物废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属、冶炼废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂]5000 吨/年
本次环评建议与上述公司签订危废处置协议处理危险固废，与上述公司签订协议处置危险固废后，本项目危险固废均可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。 综上所述，本项目固废对周围环境影响较小。 5、运营期地下水及土壤环境影响和保护措施 5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径 本项目污染土壤和地下水的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境和地下水环境；液体物料、废水输送及处理过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤和地下水产生影响；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出进入土壤，危害土壤环境和地下水。 5.2 分区防控要求及相应的防控措施 本项目根据厂区布设情况设置防渗区域，本项目办公楼等区域为简单防渗区，其防控要求为一般地面硬化；生产车间车间一等区域为一般防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$（或参照 GB16889 执行），危险固废仓库、原料仓库等区域为重点防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$（或参照 GB18598 执行）。本项目防控措施如下： ①不在地下设置危化品输送管线。 ②在储存原料的仓库应做防渗漏处理，以确保任何物质的泄漏能被回收，从而防				

止环境污染。

③危险固废在厂内暂存期间，使用防渗漏防腐蚀的桶或袋包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。

④危废仓库、原料仓库等应进行防腐防渗处理，同时应加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的物料；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在车间内堆放的时间和数量。

⑤加强车间生产管理和自动化控制，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。

⑥污水收集管网及其他可能有物料或废水泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理，并应做闭水试验。

5.3 地下水和土壤跟踪监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件的要求，该类指南未对地下水和土壤的跟踪监测计划做出明确要求，因此本项目根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对地下水和土壤提出跟踪监测计划。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价，因此本项目无地下水跟踪监测计划。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤跟踪监测计划见下表 4-16。

表 4-16 土壤跟踪监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
6#南车间外、厂区外东南侧 300m 居民点	pH、石油烃	3 年一次

6、生态影响分析

本项目在启东市经济开发区内，因此可不开展生态环境影响分析。

7、环境风险影响分析

7.1 环境风险临界量判定

根据《设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对风险源进行识别，本项目全厂可能涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质主要为切削液、淬火油、磨削液、机油、油脂、防锈油、甲醇、氨气、丙烷。

表 4-17 本项目环境风险潜势初判表

位置	物质名称		是否属 HJ169 2018 识别范围	厂区一次最大存量 q (t)	临界量 (t)	q/Q
原料仓库、生产车间、危险固废仓库等	油类物质	切削液	是	6	2500	0.0136
		淬火油	是	3		
		磨削液	是	12		
		机油	是	7		
		油脂	是	1		
		防锈油	是	5		
	甲醇		是	6	10	0.6
	氨气		是	0.3	5	0.06
	丙烷		是	2	10	0.2
	合计					

本项目 q/Q 之和小于 1，本项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，不用设置环境风险专项。

7.2 风险源分布情况及可能影响途径

本项目环境风险类型、转移途径和影响方式具体见表 4-18。

表 4-18 环境风险类型、转移途径和影响方式表

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能影响的环境敏感目标
生产车间、原料仓库、危险固废仓库	切削液、淬火油、磨削液、机油、防锈油、甲醇等	泄漏、火灾/爆炸	物料泄漏后进入地表水、土壤或挥发进入大气，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水、土壤或大气	对地表水、土壤、大气可能造成污染

7.3 风险防范措施

7.3.1 风险物质储运风险防范措施

(1) 采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证。

(2) 危险品原料的装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》(JT618-2004)、《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《机动车辆安全规范》(GB10827-1989)、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008) 等中的相关规定。

(3) 危险品原料的运装要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经

当地公安交通管理部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）标志。

（4）对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并具备基本的救护常识，在发生意外泄漏、燃烧、爆炸等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并及时向当地部门报告。

（5）禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

（6）根据不同物料，配备相应的吸附、覆盖、消除材料，用于应急处理。

（7）确保仓储条件如通风、温度、湿度、防日晒等良好，仓储区域设置醒目的安全标志，严禁各类火种。

7.3.2 甲醇等风险物质遇明火火灾/爆炸风险防范措施

（1）建筑物的防火等级均已采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

（2）生产车间的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的规范设计要求。

（3）根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，应设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记；并在装置区应设置救护箱；工作人员应配备必要的个人防护用品。

（4）各生产工艺应尽量选用成熟的生产工艺和条件，并严格按照国家标准和设计规范的要求委托具有成熟经验的专业的设计单位进行设计，减少工艺设计过程中设计不合理的情况。

（5）公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。

（6）企业应安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，并定期对设备进行检查与维修保养。

（7）火灾、爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，应做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

（8）根据新增构筑物的不同环境特性，应选用防腐、防水、防尘的电气设备，并

设置防雷、防静电设施和接地保护。

(9) 在生产车间内应选用了防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均应设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护应按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，应选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

(10) 应建立健全消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近应严禁明火。工作人员应定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻。应根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2017)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求在生产车间、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。应设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。

(11) 生产车间、原料仓库等应设置手动火灾报警按钮，装置内重点部位应设有感温探测器、手动报警按钮等火灾报警系统、自动烟雾警报装置等。

7.3.3 淬火油等风险物质泄漏风险防范措施

(1) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时应按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

(2) 管理员应经常查看风险物质储存点，防止泄漏等现象的发生。

8、电磁辐射影响分析

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境影响分析。

9、“三同时”验收

表 4-19 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物		治理措施 (数量、规模)	验收要求	环保投资/万元	完成时间
废气	有组织	6#排气筒	油淬 火工 序	非甲烷 总烃	水喷淋+静电 除油装置	江苏省《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)表1 标准	/	与建设 项目主 体工程 同时设
	无	6#车	油淬	非甲烷 总烃				

	组	间	火工 序			(DB32/4041-2021) 表 2 和表 3 标准		计、 同时 施 工、 同时 投产 使用
				颗粒物		江苏省《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准		
			渗氮 工序	氨气 臭气浓 度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准		
废水	喷淋废水		石油类		隔油装置	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 中表 1 洗涤用水标准后回用	/	
噪声	噪声设备		噪声		高噪声设备 减振隔声设施	东侧、南侧、西侧厂界满 足《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标 准，北侧厂界满足《工业 企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 4 类标准	12	
固废	垃圾桶		生活垃圾		垃圾桶	固废零排放	3	
	一般固废 仓库		一般固废		依托现有一般 固废仓库 3000m ²			
	危险固废 仓库		危险固废		依托现有危险 固废仓库 100m ²			
清污分流、排污口 规范化设置			排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设			/	/	
总量平衡方案			本项目大气污染物在现有项目内平衡总量，本项目无新 增废水排放，无需平衡总量，本项目固废零排放，无需平衡 总量。				/	
大气防护距离设置			本项目不设置大气防护距离				/	
卫生防护距离设置			本项目不设置卫生防护距离				/	/
环保投资合计							15	/

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	有组织	6#排气筒	油淬火工序	非甲烷总烃	水喷淋+静电除油装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1标准
				颗粒物		
	无组织	6#车间	淬火工序	非甲烷总烃	排气扇	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2和表3标准
				颗粒物		江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准
			渗氮工序	氨气		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2标准
				臭气浓度		
地表水环境		喷淋废水	石油类		隔油装置	达到《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005)中表1洗涤用水标准后回用
声环境		高噪声设备	噪声		墙壁隔声、减振	东侧、南侧、西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准，北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4类标准
电磁辐射		无				
固体废物		一般工业固废暂存于一般固废仓库，委外资源化处置；危险固废暂存于危险固废仓库，委托有资质单位进行处理，其中磨削灰经静置无滴漏后外售至钢铁厂进行金属冶炼				
土壤及地下水污染防治措施		本项目根据厂区布设情况设置防渗区域，本项目办公楼等区域为简单防渗区，其防控要求为一般地面硬化；生产车间车间一等区域为一般防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s(或参照 GB16889 执行)，危险固废仓库、原料仓库等区域为重点防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层				

	$Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ (或参照 GB18598 执行)。本项目防控措施如下: ①不在地下设置危化品输送管线。 ②在储存原料的仓库应做防渗漏处理, 以确保任何物质的泄漏能被回收, 从而防止环境污染。 ③危险固废在厂内暂存期间, 使用防渗漏防腐蚀的桶或袋包装后存放, 存放场地采取严格的防渗防流失措施, 以免对土壤和地下水造成污染。 ④危废仓库、原料仓库等应进行防腐防渗处理, 同时应加强管理, 及时发现、回收和处理泄漏的物料; 固废产生后应及时综合利用、处置, 减少在车间内堆放的时间和数量。 ⑤加强车间生产管理和自动化控制, 减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。 ⑥污水收集管网及其他可能有物料或废水泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理, 并应做闭水试验。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、风险物质储运风险防范措施 (1) 采购危险化学品时, 应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购, 并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料; 采购人员必须进行专业培训并取证。 (2) 危险品原料的装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》(JT618-2004)、《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《机动车辆安全规范》(GB10827-1989)、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008) 等中的相关规定。 (3) 危险品原料的运装要委托有承运资质的运输单位承担; 承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通管理部门批准, 并制定路线和事件运输, 不可在繁华街道行驶和停留; 要悬挂“危险品”(“剧毒品”) 标志。 (4) 对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性, 并具备基本的救护常识, 在发生意外泄漏、燃烧、爆炸等事故的情况下, 可以根据救护要求立

	即采取相应的措施，并及时向当地部门报告。 （5）禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。 （6）根据不同物料，配备相应的吸附、覆盖、消除材料，用于应急处理。 （7）确保仓储条件如通风、温度、湿度、防日晒等良好，仓储区域设置醒目的安全标志，严禁各类火种。 2、甲醇等风险物质遇明火火灾/爆炸风险防范措施 （1）建筑物的防火等级均已采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。 （2）生产车间的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的规范设计要求。 （3）根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，应设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记；并在装置区应设置救护箱；工作人员应配备必要的个人防护用品。 （4）各生产工艺应尽量选用成熟的生产工艺和条件，并严格按照国家标准和设计规范的要求委托具有成熟经验的专业的设计单位进行设计，减少工艺设计过程中设计不合理的情况。 （5）公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。 （6）企业应安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，并定期对设备进行检查与维修保养。 （7）火灾、爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，应做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。 （8）根据新增构筑物的不同环境特性，应选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。 （9）在生产车间内应选用了防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备与管道均应设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护应按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将
--	--

	根据不同环境特点，应选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。 （10）应建立健全消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近应严禁明火。工作人员应定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻。应根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2017）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求在生产车间、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。应设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。 （11）生产车间、原料仓库等应设置手动火灾报警按钮，装置内重点部位应设有感温探测器、手动报警按钮等火灾报警系统、自动烟雾警报装置等。 3、淬火油等风险物质泄漏风险防范措施 （1）必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时应按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。 （2）管理员应经常查看风险物质储存点，防止泄漏等现象的发生。
其他环境 管理要求	无

六、结论

1、结论

本项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，在落实各项环保措施的基础上，本项目在所选地点建设是可行的。

上述评价结果是启东锦桥轴承有限公司提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由启东锦桥轴承有限公司按生态环境主管部门要求另行申报。

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	有组织	颗粒物	0.5	0.5	0	0.108	0.5	0.108	-0.392
		H ₂ S	0.00168	0.00168	0	0	0.00168	0	-0.00168
		非甲烷总烃	15.668	15.668	0	0.000005	15.443	0.225005	-15.442995
		HCl	0.202	0.202	0	0	0.202	0	-0.202
	无组织	颗粒物	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
		非甲烷总烃	0.733	0.733	0	0.00001	0.513	0.26001	-0.51299
		HCl	0.508	0.508	0	0	0.508	0	-0.508
		废水	废水量	35130	35130	0	0	280	34850
COD	6.761		6.761	0	0	0.056	6.705	-0.056	
SS	2.356		2.356	0	0	0.056	2.3	-0.056	
氨氮	0.46		0.46	0	0	0	0.46	0	
总磷	0.148		0.148	0	0	0	0.148	0	
TN	2.4591		2.4591	0	0	0	2.4591	0	
总锌	0.0007		0.0007	0	0	0.0007	0	-0.0007	
总铁	0.0028		0.0028	0	0	0.0028	0	-0.0028	
石油类	0.0021		0.0021	0	0	0.0021	0	-0.0021	
磷酸盐	0.149		0.149	0	0	0.149	0	-0.149	

一般工业 固体废物	废橡胶	200	0	0	0	200	0	-200
	废金属	300	0	0	100	0	400	+100
	不合格品	110	0	0	10	0	120	+10
	废催化剂	2	0	0	0	2	0	-2
生活垃圾	生活垃圾	50	0	0	0	0	50	0
危险固废	废水处理污泥	5	0	0	0	0.42	4.58	-0.42
	废油泥	7	0	0	4	0	11	0
	废活性炭	9.651	0	0	0	9.651	0	-9.651
	废包装桶	7.408	0	0	28.32	0.2	35.528	+28.12
	废机油	10	0	0	5	0	15	+5
	磨削灰	60	0	0	490	0	550	+490
	废切削液	5.6	0	0	0	5.6	0	-5.6
	废包装袋	0.05	0	0	0	0.05	0	-0.05
	磷化渣	0.5	0	0	0	0.5	0	-0.5
	废劳保用品	3	0	0	0	0	3	0
	废磨削液	1.2	0	0	3	0	4.2	+3
	含油废液	0	0	0	18	0	18	+18

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

- 附件一 备案证
- 附件二 营业执照
- 附件三 法人身份证
- 附件四 土地证与不动产权证
- 附件五 现有项目环评批复、验收意见、排污许可证、后评价登记备案
- 附件六 监测报告
- 附件七 环评合同
- 附件八 项目承诺书
- 附件九 建设单位承诺书
- 附件十 环评委托书
- 附件十一 申请书
- 附件十二 建设项目总量申请表

附图

- 附图 1 建设项目与生态保护红线位置关系图建设
- 附图 2 项目与生态空间管控区域位置关系图建设
- 附图 3 项目地理位置图
- 附图 4 建设项目周边环境图
- 附图 5 建设项目厂区平面布置图