

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 1000 吨航空特种金属材料及紧固件项目

建设单位: 筑飞特种金属材料(苏州)有限公司

编制日期: 2025 年 10 月 17 日

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	筑飞特种金属材料（苏州）有限公司年产 1000 吨航空特种金属材料及紧固件项目		
项目代码	2404-320555-89-01-316768		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	苏州市太仓港经济技术开发区六里塘东、东方路北		
地理坐标	（ <u>121 度 15 分 18.273 秒</u> ， <u>31 度 34 分 08.813 秒</u> ）		
国民经济行业类别	[C3340]金属丝绳及其制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33，66 金属丝绳及其制品制造 334，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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	太仓港经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号	太港管备（2025）126 号
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5339
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）表1，项目不符合专项评价设置原则，因此无需设置专项评价		
规划情况	1、规划名称：《太仓市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复[2025]5 号） 2、规划名称：《太仓港经济技术开发区发展规划（2022-2030）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《太仓港经济技术开发区发展规划（2022-2030 年）环境影响报告书》 审查机关：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《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2023]32 号）；		

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

1、与规划相符性分析

(1) 与《太仓市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析

根据《太仓市国土空间总体规划（2021-2035年）》（苏政复[2025]5号）：着力将太仓市建成港产城一体化港口城市、绿色生态幸福宜居城市、沿江临沪开放枢纽城市。筑牢安全发展的空间基础，耕地保有量不低于 31.5875 万亩（永久基本农田保护面积不低于 28.1469 万亩，含委托异地代保任务 0.0700 万亩），生态保护红线面积不低于 12.1620 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2546 倍。

相符性分析：本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区六里塘东、东方路北，位于城镇开发边界和工业保障线范围内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。

(2) 与《太仓市“三区三线”落地上图》符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号），江苏省“三区三线”划定工作符合质检要求，可作为建设项目用地用海组卷报批的依据。

相符性分析：项目苏州市太仓港经济技术开发区六里塘东、东方路北，位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。

2、与《太仓港经济技术开发区发展规划（2022-2030）环境影响报告书》相符性分析

根据《太仓港经济技术开发区发展规划（2022-2030）环境影响报告书》，太仓港经济技术开发区规划概要如下：

(1) 规划范围

规划范围包括新区、港区两个片区，总面积 18.92 平方公里。港区片位于太仓市浮桥镇，规划范围东至长江，北至杨林塘，西至龙江路-长江大道平行西移 300 米一线，南至虹桥路（苏昆太高速）-华苏路-东方路一线，呈横置的 L 形，总面积 11.82 平方公里。港区片内省级化工园区范围为东至长江，南至虹桥路（苏昆太高速）-石化路-华苏路-东方路（西延段），西至滨江路-滨州路-龙江路-长江大道平行西移 300 米一线，北至杨林塘，呈横置的 L 形，面积 9.2 平方公里。

新区片位于太仓主城区内，规划范围即为国家核准范围，东至常胜路、南至新浏河、西至太平路、北至郑和路，总面积 7.1 平方公里。

相符性分析：本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区六里塘东、东方路北，属于太仓港经济技术开发区发展范围内的港区片，结合土地利用规划图，项目所在地为工业用地，以下仅介绍太仓港经济技术开发区港区片产业定位等内容。

(2) 港区片产业定位

港区片总体定位：国际知名的临港化工产业基地，长三角地区重要科技创新孵化

基地。主要由化工园区和创业园区两大产业园区组成。

产业定位：

①化工园区：着力构建以高端润滑油及添加剂、化工新材料、大健康医药为主要方向，以科研中试、港口物贸等生产性服务业为配套的园区产业体系。持续壮大亚洲最大高端润滑油及添加剂生产基地，打造以高性能塑料及树脂类、先进制造业配套功能性材料、高品质专用化学品为特色的化工新材料产业高地，建强以高端医药、日用化学品为特色的大健康医药产业集群。鼓励引入生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。

②创业园区产业定位：为培育新能源新材料、装备制造的中小企业提供科创孵化基地，注重现有传统产业的改造升级和战略性新兴产业的“研发-孵化-中试-生产”。

相符性分析：本项目位于苏州市太仓港经济技术开发区六里塘东、东方路北，属于太仓港经济技术开发区港区片-创业园区，本项目行业类别为金属丝绳及其制品制造，主要产品为航空特种金属材料，属于先进制造业配套功能性材料，不违背创业园区产业定位。

3、规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析

建设项目与《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》及省生态环境厅关于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》审查意见（苏环审[2023]32号）相符性分析见下表：

表 1-1 规划环评审查意见相符性分析

具体内容	本项目情况	相符性
<p>一、太仓港经济技术开发区（以下简称开发区）前身为江苏省太仓港经济开发区，2002年经江苏省人民政府批准设立（苏政复[2002]148号），2011年经国务院批准升格为国家级经济技术开发区（国办函[2011]52号）。2020年10月，江苏省人民政府将太仓港经济技术开发区化工园区认定为化工园区（苏政发[2020]94号）。2021年，你单位组织编制了《太仓港经济技术开发区发展规划（2022-2030年）》（以下简称《规划》），园区规划面积18.92平方公里。其中，新区7.1平方公里，规划重点发展生产性和生活性服务业；港区11.82平方公里（含9.2平方公里化工园区），规划重点发展高端润滑油及添加剂、化工新材料、大健康医药等3大类产业。</p> <p>《报告书》在梳理开发区发展历程、开展生态环境现状调查和回顾性评价的基础上，分析《规划》与其他相关规划的协调性，识别《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测和评价《规划》实施对区域水环境、大气环境、土壤及地下水、生态环境等方面的影响，开展碳排放评价、环境风险评价、公众参与等工作，论证规划方案的环境合理性，提出《规划》优化调整建议、避免或减缓不良环境影响的对策措施。</p>	<p>本项目建设地点为苏州市太仓港经济技术开发区六里塘东、东方路北，本项目位于太仓港经济技术开发区港区片（创业园区）规划范围内。</p>	<p>相符</p>

	<p>《报告书》基础资料较翔实，评价内容较全面，采用的技术路线和方法基本适当，对主要环境影响的预测分析结果基本合理，提出的《规划》优化调整建议、预防和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论总体可信。</p>		
	<p>总体上看，开发区毗邻长江，位于太湖流域三级保护区和长江太仓浏河饮用水水源保护区上游，新区规划范围与浏河（太仓市）清水通道维护区、港区规划范围与杨林塘（太仓市）清水通道维护区等生态空间管控区域存在空间重叠，区域生态环境较敏感。开发区部分位于长江干流岸线一公里范围内，港区西南侧边界分布有居民区等环境敏感目标，存在布局性环境风险。区内新塘河水质不能稳定达标，区域环境质量改善压力较大。《规划》实施将增加区域环境污染和生态环境风险，加大区域环境质量改善的压力。开发区应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护、风险防范等对策和措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响，保障区域生态环境安全。</p>	<p>本项目不占用生态保护红线和生态空间管控区域保护区。</p>	<p>相符</p>
	<p>《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>严格空间管控，优化空间布局。《规划》应进一步优化开发区边界和空间布局，有序退让永久基本农田、生态空间管控区域；2025 年底前，将雅本化学全部、宝霓实业部分厂区调整出化工园区规划范围，调出范围不得再有化工生产装置。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带发展负面清单等法律法规和政策要求。有序推进港区不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2023 年底前，关停尤赫普染整公司，淘汰宇加纤维落后印染工段；2027 年底前，关停或搬迁科峰电器、合久防火板、途顺金属、升集厢体等 4 家企业；2028 年底前，关停维可电镀，淘汰 5 家企业落后印染工段。加快新区“退二进三”进程，2026 年 6 月底前，完成舍弗勒、加华精密、华南印务、伟图工艺毯等 4 家企业退出或转型；2028 年前，完成孚尔默（太仓）机械、关西文具、坤博印刷、世唯格勒等剩余 4 家企业退出或转型为服务业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行化工园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，港区西南侧距离居民区较近的区域应布局危险等级低的产业，减少危险品储存量，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排</p>	<p>根据废气产污分析，本项目废气能实现达标排</p>	<p>相符</p>

	<p>放限值管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的工程减排措施，2025年底前，完成阳鸿石化等5家企业储罐区VOCs整治工作，强化有机废气、酸性废气及异味气体排放控制、高效治理以及精细化管控。2025年，开发区环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度应达到25微克/立方米，长江、杨林塘稳定达到地表水II类标准，新塘河、新浏河稳定达到地表水III类标准，随塘河、六里塘稳定达到地表水IV类标准。加快关闭、搬迁遗留地块土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。</p>	<p>放，且污染物排放量在港区总量库中进行替代平衡，本项目不涉及细颗粒物排放，本项目在现有厂房内建设，用地不属于污染严重、不宜开发的地块。</p>	
	<p>严格生态环境准入，推动高质量发展。严格落实生态环境准入清单（附件2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目行业类别为金属丝绳及其制品制造，主要产品为航空特种金属材料，满足区生态环境准入要求，满足相关排放控制要求，不涉及优先控制化学品。 本项目将视管理要求进行清洁生产审核，必要时进行清洁生产改造。</p>	<p>相符</p>
	<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，源头减少废水产生和排放。加快园区雨水排口远程闸控建设，推动化工企业安装废水特征因子在线监控，实施含磷废水规范化整治。加快港区工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2024年完成生活污水处理厂建设，完成工业污水处理厂工艺改造。加强工业污水厂进水水质管控和日常运行管理，确保尾水稳定达标排放。加快中水回用工程建设，规划近期推进国能太仓发电、中化蓝天、中化环保、中蓝环保等废水零排放改造工程，泛能拓颜料实施再生水利用工程，完成港区生活污水处理厂再生水回用设施建设；远期建设工业污水处理厂再生水回用设施，开发区整体再生水回用率不低于28%。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整开发区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据开发区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状</p>	<p>本项目建成后将按照相关要求要求进行环境监测。</p>	<p>相符</p>

	<p>况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。开发区建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复（LDAR）、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高开发区生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测监控设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>		
	<p>健全开发区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善开发区三级环境防控体系，完成事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升开发区环境防控体系建设水平。根据开发区环境风险动态调整情况，及时开展环境风险评估，修订应急预案，完善环境应急响应联动机制。定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目建成后 will 建立环境应急管理制度和风险防控体系，储备足够的环境应急物资，满足环境风险防控的相关要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>开发区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对开发区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>本项目建成后 will 配备专职环境管理人员统一对开发区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>拟进入开发区的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评价和环保措施的可行性论证等工作，重点关注挥发性有机物管控措施、应急体系建设等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应内容可结合实际情况予以简化。</p>	<p>本项目严格采取各项环境风险防范措施，及时编制突发环境事件应急预案，并与园区应急管理体系形成联动。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目与《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》及省生态环境厅关于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2023]32号）相关要求相符。</p>			

其他符合性分析

1、产业政策分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类、禁止类项目。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007年）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类淘汰类项目。

对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类事项，不在市场准入相关的禁止性规定范围内。

对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录范围内。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》（2024年本），本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目。

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》，本项目不属于“两高”项目。

对照《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本项目不在限制用地项目和禁止用地项目范围内。

对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类项目。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。

2、太湖流域相关文件

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖流域三级保护区范围内，项目与太湖流域相关文件符合性分析见下表。

表 1-2 太湖流域相关文件符合性一览表

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》	第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目不属于该范围。	符合
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤剂用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不排放含氮磷的生产废水，不属于条例中禁止建设项目，生产行为不在条例中禁止行为范围内。	符合

综上所述，本项目能够符合太湖流域相关规定要求。

3、长江流域相符性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》，本项目位于长江流域范围内，项目与长江流域相关文件符合性分析见下表。

表 1-3 长江流域相关文件符合性一览表

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，也不属于化工及尾矿库项目。	符合
	第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目不向水体内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合
《江苏省长江水污染防治条例》	第十三条 沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护主管部门制定公布并监督执行。	本项目不属于污染严重的项目。	符合
	第二十七条 沿江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。	本项目取得环评批复后，依法申领排污许可证。	符合
	第三十四条 沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质。禁止稀释排放污水。禁止私设排污口偷排污水。	本项目不向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质。不稀释排放污水，不私设排污口偷排污水。	符合
《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及。	符合
	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合

	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级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。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区范围内。	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	符合
	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及。	符合
	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不涉及。	符合
	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	符合
	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。	符合
	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。合规园区名录按照《<江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及。	符合
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。	符合
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于劳动密集型项目，不属于公共设施项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。	符合
	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。	符合
	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	符合

禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家及地方产业政策限制类、淘汰类、禁止类项目，不涉及落后产能、工艺、装备。	符合
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。	本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策要求。	符合

综上所述，本项目能够符合长江流域相关规定要求。

4、“三线一单”相符性分析

(1) 区域生态保护红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目最近的国家级生态红线区域为长江（太仓）浏河饮用水水源保护区，距离为 4.8km。本项目所在地不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中的生态保护红线范围内，符合此规划相关要求。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》和《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》（苏自然资函[2021]1587 号），距离项目最近的生态空间保护区域为杨林塘（太仓市）清水通道维护区，距离为 1580m。项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，符合此规划相关要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域 O₃ 超标，因此判定为环境空气质量不达标区，根据《太仓市空气质量持续改善行动计划实施方案》，主要目标是：到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 26μg/m³ 以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标，届时太仓市大气环境质量状况可以得到持续改善。2024 年太仓市国省考断面水质优 III 比例为 100%，优 II 比例为 75%，水质达标率 100%；项目所在区域声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

项目产生的废气、废水、噪声、固废均得到合理处置，项目建成后，污染物排放总量能够在区域范围内进行平衡，项目排放的各类污染物对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

项目所在园区环保基础设施完善，项目生产过程中用电、用水需求，均可由市政供电、给水管网提供，项目资源消耗量占园区资源消耗总量相对较少。项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺、节电设备等手段，尽可能降低项目的能耗与物耗，项目建设不会达到资源利用上线，与资源利用上线相符。

(4) 生态环境准入清单

根据《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》，太仓港经济技术开发区

区生态环境准入清单详见下表。

表 1-4 生态环境准入清单一览表

项目	准入内容	本项目情况	相符性	
产业准入	高端润滑油及添加剂产业	①油脂化工：发展脂肪胺等潜力产品，综合利用副产甘油，并延伸生产 1,3-丙二醇，助力高性能聚酯纤维 PTT 领域发展。	本项目不属于优先引入类项目	-
		②胶黏剂：发展酚醛树脂胶粘剂、丙烯酸酯类胶粘剂、聚氨酯胶粘剂、共聚聚酯类胶粘剂、共聚酰胺类胶粘剂等高端产品。		
		③表面活性剂：发展氨基酸表面活性剂、腰果酚表面活性剂、脂肪醇聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、脂肪酸甲酯磺酸盐、烯基磺酸盐、甜菜碱型两性表面活性剂、烷基糖苷类表面活性剂等绿色表面活性剂产品。		
		④润滑油添加剂：发展高品质的降凝剂、防腐防锈剂、油性剂/摩擦改进剂、抗磨剂、极压剂、抗泡剂、乳化剂、密闭剂、染色剂、和气味掩盖剂等产品。		
	化工新材料产业	①合成材料助剂：发展高端聚氨酯材料用发泡剂、匀泡剂、交联剂、用于复合材料的环氧树脂固化剂等。		
		②硅材料：发展有机硅下游产品，发展配套的有机硅下游新品种。		
		③氟材料：发展可熔性聚四氟乙烯、膜级和粘合剂级聚偏氟乙烯、乙烯-四氟乙烯共聚物（ETFE）、高速挤出级全氟乙丙烯树脂、四丙氟橡胶、全氟醚橡胶等品种。		
		④工程塑料：发展聚苯硫醚、聚酰亚胺、聚醚醚酮、聚萘二甲酸乙二醇酯等特种工程塑料。		
		⑤聚氨酯及其原料：发展车用聚氨酯材料、高端聚氨酯涂料及其固化剂、水性聚氨酯材料等产品门类。		
	大健康医药产业	①抗体药物领域：发展肿瘤、免疫系统、血液疾病的单抗、双抗、抗体偶联药物。		
		②重组蛋白及多肽药物领域：发展新一代重组胰岛素、重组凝血因子、酶替代重组蛋白药物，以及多肽疫苗、抗肿瘤多肽、细胞因子模拟肽等创新型多肽药物。		
		③新型疫苗领域：发展治疗性疫苗、新冠病毒疫苗、流感疫苗、艾滋病疫苗等重大疾病疫苗和检测试剂及配套材料。		
		④基因及细胞治疗领域：发展一批以嵌合抗原受体 T 细胞（CAR-T）为代表的免疫细胞治疗、干细胞治疗以及核糖核酸（RNA）干扰等基因治疗药物。		
		⑤化学创新药领域：发展针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、代谢类疾病、内分泌类疾病、精神性疾病、神经退行性疾		

		病、自身免疫性疾病、耐药菌感染、病毒感染、肾病、消化道疾病等疾病的创新药物。		
		⑥医药保健领域：发展医药和营养强化保健用系列核苷酸、维生素、透明质酸、系列药用氨基酸、胶原蛋白等产品。		
	限制引入类项目	(1) 化工园区范围向外 500 米的环境影响区，限制引入溶剂使用种类多、使用量大、易产生异味影响的污染影响类项目，优先选择安全风险低、污染物排放小的环境友好型产业项目。	本项目不涉及限制引入溶剂使用种类多、使用量大、易产生异味影响的污染影响类项目	符合
		(2) 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。	本项目不涉及	符合
		(3) 入园项目限制使用《优先控制化学品名录》（第一批）和（第二批）中的化学品，鼓励使用《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中的原料替代，减少有毒有害物质排放。	本项目不涉及	符合
		(4) 新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。	本项目不涉及	符合
		(5) 限制新建氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外），新建初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10 万吨/年以下（有机硅配套除外）和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氟甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（其余为淘汰类）、全氟辛酸（PFOA），六氟化硫（SF ₆ ，高纯级除外），特定豁免用途的六溴环十二烷（其余为淘汰类）生产装置。	本项目不涉及	符合
		(6) 限制引入新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B ₁ 、维生素 B ₂ 、维生素 B ₁₂ 、维生素 E 原料生产装置。	本项目不涉及	符合
	禁止引入类项目	(1) 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目不涉及	符合
		(2) 禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；	本项目不涉及	符合
		(3) 禁止建设氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），用于清洗的 1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品，以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）；	本项目不涉及	符合
		(4) 禁止建设、环境、职业健康和安全生产不能达到国家标准的原料药生产装置；	本项目不涉及	符合
		(5) 禁止建设使用氯氟烃（CFCs）作为气雾	本项目不涉及	符合

		剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）		
空间布局约束		1、项目布局不得违反《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。	本项目布局不违反《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求	符合
		2、开发区（新区片）规划水域面积 34.78hm ² ，生态绿地 64.38hm ² ，开发区（港区片）规划水域面积 46.46hm ² ，生态绿地 121.23hm ² ，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。	本项目不涉及	符合
		3、化工园区边界 500 米防护距离不得布局居住区、医院、学校等敏感目标，创业园区内邻近规划居住区布置一些轻污染项目或无污染项目产业过渡带，同时辅以生态绿化。	本项目不涉及	符合
		4、严禁违反《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定。	本项目不涉及	符合
污染物排放管控	排放标准	1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。	本项目污染物排放能达到国家和地方规定的污染物排放标准。	符合
		2、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。	项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等达到同行业国际先进水平	符合
		3、严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值。	本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值	符合
		4、太仓港城组团污水处理厂执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 3 标准及《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32939-2020)表 2 标准；港城污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及(太湖地区城镇污水处理厂“及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准。	-	-
	环境质量	1、2025 年，PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值达到 25、144、28 微克/立方米。	-	-
		2、长江、杨林塘达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准，新塘河、新浏河达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准；其他水体达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。	-	-
		3、土壤达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(B36600-2018)筛选值中的第二类用地标准。	-	-

	排污总量	1、区域大气污染物排放量含电厂近期：二氧化硫 1225.87 吨/年，氮氧化物 1702.17 吨/年，烟尘 289.94 吨/年，VOCs874.18 吨/年(无组织 420.93 吨/年)，细颗粒物 144.97 吨/年，硫酸雾 5.02 吨/年，氯化氢 24.88 吨/年，氟化物 3.73 吨/年。远期：二氧化硫 1220.22 吨/年，氮氧化物 1691.59 吨/年，烟尘 293.53 吨/年，VOCs868.71 吨/年(无组织 420.93 吨/年)，细颗粒物 146.77 吨/年，硫酸雾 4.90 吨/年，氯化氢 25.25 吨/年，氟化物 3.84 吨/年。	本项目排放总量能够区域平衡	符合
		2、区域大气污染物排放量不含电厂近期：二氧化硫 283.57 吨/年，氮氧化物 269.19 吨/年，烟尘 244.09 吨/年，VOCs874.18 吨/年(无组织 420.93 吨/年)，细颗粒物 122.04 吨/年，硫酸雾 5.02 吨/年，氯化氢 24.88 吨/年，氟化物 3.73 吨/年。远期：二氧化硫 277.92 吨/年，氮氧化物 258.61 吨/年，烟尘 247.68 吨/年，VOCs868.71 吨/年(无组织 420.93 吨/年)，细颗粒物 123.84 吨/年，硫酸雾 4.90 吨/年，氯化氢 25.25 吨/年，氟化物 3.84 吨/年。		
		3、水污染物排放量近期：化学需氧量 394.9 吨/年，氨氮 34.22 吨/年，总氮 120.3 吨/年，总磷 4.04 吨/年，SS160.9 吨/年，石油类 14.09 吨/年，硫化物 2.33 吨/年，氟化物 37.22 吨/年，总氰化物 0.93 吨/年，挥发酚 2.33 吨/年，苯胺类 2.33 吨/年。远期:化学需氧量 287.92 吨/年，氨氮排 23.58 吨/年，总氮 88.68 吨/年，总磷 2.97 吨/年，SS120.77 吨/年，石油类 7.85 吨/年，硫化物 1.31 吨/年，氟化物 20.92 吨/年，总氰化物 0.52 吨/年，挥发酚 1.31 吨/年，苯胺类 1.31 吨/年。		
环境风险控制	1、禁止建设不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业。	项目事故风险防范和应急措施落实到位	相符	
	2、禁止建设与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。	本项目满足用地规划、无重大环境风险隐患。	相符	
	3、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤污染状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	本项目所在地块已依法开展土壤污染状况调查。	相符	
	4、建立有毒有害气体预警体系，重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装有毒有害气体监控预警装置并与智慧园区管理平台联网，加强监控。	本项目不涉及有毒有害气体。	相符	
	5、建立突发水污染事件应急防范体系，“企业+园区(事故池)+周边水体”水污染三级防控基础设施，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，编制突发水污染事件应急处置方案。	-	-	
	6、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应	-	-	

	急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入智慧园区管理平台进行信息化管理。		
	7、严格禁止在港区排放舱底水、洗舱水。进行作业时，采取预防措施，防止油类、油性混合物和其他废弃物污染水体，以免对下游长江太仓浏河饮用水水源保护区产生影响，符合江苏省饮用水水源保护区的有关管理要求。	本项目不涉及	相符
资源开发利用要求	1、化工园区单位工业总产值新鲜水取水量 2025 年不高于 3 立方米/万元，2030 年不高于 2.8 立方米/万元。	本项目不涉及	相符
	2、化工园区单位工业总产值综合能耗 2025 年不高于 0.68 吨标煤/万元，2030 年不高于 0.65 吨标煤/万元。	本项目不涉及	相符
	3、园区土地资源总量上线：1891.96 公顷，其中建设用地上线 1756.72 公顷，工业用地上线 721.41 公顷。	本项目不涉及	相符
	4、中水回用率 2025 年不低于 9%，2030 年不低于 28%。	本项目不涉及	相符
	5、实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用清洁能源。	本项目不涉及燃煤锅炉和生物质锅炉。	相符

对照上表所列内容，项目生产行为不在太仓港经济技术开发区生态环境准入清单范围内，符合太仓港经济技术开发区项目准入要求。

(5) 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》

根据《江苏省人民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）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，项目位于江苏省重点区域（流域）生态环境分区范围内，相关内容详见下表。

表 1-5 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
一、长江流域			
空间布局约束	始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展	-	-
	加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内	符合
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头	本项目不属于该范围	符合
	强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目	本项目不属于该范围	符合
	禁止新建独立焦化项目	本项目不属于该范围	符合
污染物	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度	本项目排放总量能够区域平衡	符合

排放管 控	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	-	-
环境风 险防 控	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控	本项目不属于该范围	符合
	加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设	-	-
资源利 用效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于该范围	-
二、太湖流域			
空间布 局约 束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外	本项目能够符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	符合
	在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施	本项目不在太湖流域一级保护区	符合
	在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口	本项目不在太湖流域二级保护区	符合
污 染 物 排 放 管 控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》	-	-
环境风 险防 控	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖	-	-
	禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物	本项目不向水体排放或倾倒上述类别废液、废水、废渣以及其他废弃物	符合
	加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力	-	-
资源利 用效率 要求	严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目生产过程中用水由园区给水管网提供，项目水资源消耗总量相对较少，不会达到资源利用上线	符合
	推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	-	-
(6) 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》			
<p>根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，经查询江苏省生态环境分区管控综合服务系统，本项目所在区域属于一般管控单元，环境管控单元编码：ZH32058530426，本项目与生态环境准入清单相符性分析见下表。</p>			

表 1-6 苏州市一般管控单元生态环境准入清单

区域	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
省级以上产业园区	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求;	本项目符合太仓市国土空间规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求	相符
		(2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。	本项目符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	相符
	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。	项目排放的污染物总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	相符
		(2) 进一步开展管网排查, 提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理, 加强噪声污染防治, 严格施工扬尘监管, 加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目采取相应措施控制施工期扬尘。	相符
		(3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施用量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目不涉及。	相符
	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。	项目需编制突发环境事件应急预案, 配备应急救援人员和应急物资, 定期开展突发环境事件应急演练。	相符
		(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	项目不涉及商业、居住、科教等功能区块。	相符
	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用;	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗符合园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	相符
		(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标;	-	-
		(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源;	-	-
		(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。	项目不使用“Ⅲ类”(严格)燃料。	相符

5、与《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相关规划要求符合性分析见下表。

表 1-7 太仓市“十四五”生态环境保护规划符合性一览表

规划要求	本项目情况	相符性
严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求, 将“三线一单”作为政策制定、环境准入、园区管理、执法监管的重要依据。贯彻落实长江经济带发展负面清单, 严格沿江化工产业准入, 从安全、环保、技术、投资和用地等方面提高门槛, 高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目, 对于列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备, 严格予以淘汰。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目, 依法淘汰取缔违法违规工业园区。严格执行化工、印	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求, 不在长江经济带发展负面清单范围内, 不属于化工、印染、造纸项目	符合

	染、造纸等项目准入政策，加快破解“重化围江”难题		
	深入推进供给侧结构性改革“去产能”工作，利用综合标准依法依规淘汰能耗不达标、环保不达标、质量不过关、安全没保障、技术低端落后的企业和项目。加快推动淘汰落后产能和过剩产能的“出清”，推动高耗能行业和重点用能单位开展节能诊断，对达不到强制性能耗限额标准要求的企业加以整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法关停退出。大力减少落后化工产能，禁止新增化工园区。深化工业企业资源集约利用评价机制，结合工业企业资源集约利用综合评价结果，对排序靠后企业制定改造或退出方案清单，鼓励其主动关停退出，落实财政和金融政策支持。继续加强“散乱污”企业的整治，集中整治镇村工业集中区，加强监管执法和举报核查	本项目选用国内外高安全性、产品质量及各类技术参数能够符合相关规范要求及设备，确保项目能够安全、稳定生产。通过采取严格的各项环保措施，确保各类污染物能够达标排放。通过采用节水工艺、节电设备等手段，确保能耗处于较低水平	符合
	对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源	项目涉及VOCs物料储存、转移、输送、工艺过程VOCs无组织排放控制，设备与管线组件VOCs泄漏控制，敞开液面VOCs无组织排放控制等均需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关控制要求	符合
	推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升及提标改造，提高工业园区（集聚区）污水处理水平，加快实施“一园一档”、“一企一管”，推进工业集聚区工业废水和生活污水分类收集、分质处理，推动500吨以上排水规模企业在污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、镉特征水污染物监管，探索建立重点园区有毒有害水污染物名录，加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管	本项目生活污水经化粪池预处理后接管至港城污水处理厂集中处理	符合
	协调三区三线管控，统筹划定生态保护红线、永久基本农田保护线和城镇开发边界的三条控制线，形成全市国土空间开发保护“一张图”，作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。严格生态保护红线和生态空间管控区域保护，实施严格管理，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及主要物种得到有效保护。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变。加强生态红线区域和生态空间管控区域监督管理，鼓励实施“一区一策”生态保护与功能提升工程，优先开展生态功能受损地区生态保护修复活动，恢复生态服务功能。完善生态红线区域和生态空间管控区域监管考核及生态补偿转移支付制度，统筹生态保护空间划定，增强生态空间整体性和连通性	本项目不占用生态保护红线、生态空间管控区域、永久基本农田	符合

	<p>按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查，完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行严格的环境准入把关。督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理；</p> <p>加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成重点环境风险企业电子化备案。落实环境应急响应工作机制，强化突发生态环境事件环境应急联动。妥善处置各类突发环境事件，按要求开展突发生态环境事件调查。依托重点企业、社会化资源，采取多种方式建成与辖区环境风险水平相适应的环境应急物资库、救援队伍和专家队伍，分类分级开展多形式环境应急培训。加强环境应急装备配置，定期开展应急演练拉练，不断提升环境应急能力</p>	<p>本项目在环评取得批复后，及时开展突发环境事件应急预案编制工作，并向相关管理部门完成电子化备案工作。项目建成后，及时配备相应的应急物资，组建应急救援队伍，定期开展应急演练，不断提升环境应急能力</p>	<p>符合</p>
	<p>以“一园一策”、“一企一策”模式推动建立重点环境风险源防控体系。产生工业固体废物单位依法申领排污许可证并执行排污许可证管理制度的相关规定。建立完善危险废物重点监管单位清单，推进危险废物分级分类管理，全面实施危险废物全生命周期监管，加强危险废物流向监控。加强危险废物利用处置单位规范化建设运营，依法查处超范围超规模经营、非法处置危险废物、超标排放的经营单位。推进危险废物等安全专项整治三年行动，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。持续推进“清废”专项执法行动，严厉打击非法倾倒工业固体废物污染环境犯罪行为，对固体废物违法行为实行“零容忍”</p>	<p>本项目在环评取得批复后，及时申领排污许可证并执行排污许可证管理制度，项目建成后，做好危险危废收集、转移、贮存、运输、委托处置等全过程管理</p>	<p>符合</p>
	<p>依法实施排污许可证管理，推动排污许可与环境执法、环境监测、总量控制、排污权交易等环境管理制度有效衔接；定期要求企业公开环境治理信息，鼓励企业向社会公众开放，接受监督</p>	<p>本项目按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》做好开工前、施工期和建成后的信息公开工作</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目符合《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相关规划要求。

6、其他政策相符性分析

项目与其他环保方面政策相符性分析见下表。

表 1-9 环保政策相符性一览表

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
<p>《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》</p>	<p>坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉一转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能</p>	<p>本项目不属于高耗能高排放项目，不属于本条规定严禁新增产能项目</p>	<p>符合</p>
<p>《关于加强高耗能、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）</p>	<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批</p>	<p>本项目不属于高耗能高排放项目，不属于石化、现代煤化工、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目</p>	<p>符合</p>

《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评〔2022〕26号）	严格长江干支流有关产业园区规划环评审查和项目环评准入，落实化工园区和化工项目禁建、限建要求，严防重污染项目向长江中上游转移	本项目符合高新技术产业开发区生态环境准入清单相关要求	相符
	在重点区域钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、电解锰、氧化铝、煤化工、炼油、炼化等行业项目环评审批中，严格落实产能替代、压减等措施	本项目不属于上述行业	相符
	加强“两高”行业生态环境源头防控。建立“两高”项目环评管理台账，严格执行环评审批原则和准入条件	本项目不属于高耗能高排放项目	相符
	对存在较大环境风险和“邻避”问题的重大项目，强化选址选线、风险防范等要求，严格环境准入把关	本项目属于一般环境风险	相符
《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42号）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。持续加强产业集群环境治理，明确产业布局和发展方向，高起点设定项目准入类别，引导产业向“专精特新”转型。在产业结构调整指导目录中考虑减污降碳协同增效要求，优化鼓励类、限制类、淘汰类相关项目类别。优化生态环境影响相关评价方法和准入要求，推动在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，能够符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、污染物区域削减替代等要求，不属于该文件中严禁新增产能的项目	符合
《江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（苏政办发〔2022〕11号）	新改扩建项目依法严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目。新改扩建危险废物利用处置项目必须包括八位危险废物代码明确的全部危险废物种类。严格环评管理，新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。严格落实危险废物鉴定、再生利用等标准规范，严禁以副产品名义逃避监管。依法落实工业固体废物排污许可制度	本项目严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。本次评价严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确了危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。采取了必要的防渗漏、防流失、防扬散等措施，防止产生二次污染	符合
《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不	本次评价严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》等技术规范文件科学评价了固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，并提出切实可行的污染	符合

		能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致	防治对策措施。所有产物明确为产品、一般固体废物和危险废物，无其他类别属性	
	《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78号）	严格建设项目土壤污染源头防控。坚持将土壤污染防治与大气、水、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进，积极构建监管体制完善、责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》要求，依法进行环境影响评价，严格执行新建、改建、扩建项目“三同时”制度，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实法律法规要求，严格重点行业企业布局选址，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目	本项目依法进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度，本次评价按照分区防渗要求，提出各项防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	符合
<p>综上所述，项目能够符合太湖流域相关规定要求，能够符合长江流域相关规定要求，能够符合“三线一单”相关要求，能够符合《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相关要求，能够满足环保方面的其他有关政策要求，符合环境准入条件。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目由来：

筑飞特种金属材料（苏州）有限公司成立于2024年1月，位于太仓港经济技术开发区六里塘东、东方路北，拟利用自有22535.9m²土地进行年产1000吨航空特种金属材料及紧固件项目。

本项目于2025年6月9日取得太仓港经济技术开发区管理委员会备案，项目备案证号为太港管备〔2025〕126号。项目总投资30000万元，拟建总建筑面积37420.52平方米（其中1#厂房18642.29平方米、2#厂房18778.23平方米），项目建成后年产航空特种金属材料1000吨，紧固件暂不建设。

2、项目规模：

（1）项目建设规模

建设项目总投资30000万元，总用地面积为22535.9平方米，拟建总建筑面积37420.52平方米（其中1#厂房18642.29平方米、2#厂房18778.23平方米）。

表 2-1 建设项目综合技术经济指标

序号	项 目	单 位	数 量	备 注		
1	总用地面积	平方米	22535.9	/		
2	总建筑面积	平方米	37420.52	/		
	其中	新建1#厂房	平方米	18642.29	24119.88（计容积率）	
		其中	地上	平方米	18089.91	/
			地下	平方米	552.38	/
新建2#厂房	平方米	18778.23	24119.88（计容积率）			
3	建筑基底面积	平方米	12059.94	/		
	其中	新建1#厂房	平方米	6029.97	/	
		新建2#厂房	平方米	6029.97	/	
4	总计容积率	平方米	48239.76	/		
5	容积率	/	2.15	/		
6	建筑密度	%	53.51	/		
7	绿地率	%	6.61	/		
8	机动车停车位	辆	113	/		
9	非机动车停车位	辆	90	按0.5/职工配建		

表 2-2 建设项目建筑单体技术经济指标

建筑编号	建筑名称	建筑类别	建筑面积 (m ²)	基底面积 (m ²)	耐火等级	火灾危险性	层数	建筑高度 (m)
01	1#厂房	厂房	18642.29	6029.97	二级	丙类	3F	23.25
02	2#厂房	厂房	18778.23	6029.97	一级	丙类	3F（局部4F）	23.25

（2）项目产品方案

建设项目建成后生产规模和产品方案见表2-3。

建设内容

表 2-3 项目产品方案一览表

工程内容	产品名称	产品规格	产品用途	年设计生产能力(台/套)	年运行时间(h)	备注	
航空特种金属材料生产线	航空特种金属材料	不锈钢棒材	直径8~13mm, 长1m~6m	应用于航空发动机系统、航空结构件与连接件	500	2400	/
		高温合金棒材	直径6~12mm, 长1m~6m		10	2400	/
		钛合金棒材	直径7~12mm, 长1m~6m		390	2400	/
		其他丝材产品	直径2~5mm, 500m~1000m/卷		100	2400	/
	合计				1000	2400	/

(3) 项目原辅材料

项目建成后, 生产用原辅材料用量见下表。

表 2-4 建设项目主要原辅材料一览表

名称	成分	年用量(t/a)	性状	最大储存量	存放位置	储存条件	包装规格	来源及运输
不锈钢棒材	304 不锈钢	695	固态	10t	原料仓库	常温常压	散装	国内汽运
高温合金	A286, 铬 15%、镍 25%、钛 1.9-2.35%、钼 1.0~1.5%、铝 0.1~0.5%、余量铁	10	固态	0.1t			散装	
钛合金棒材	TC4	390	固态	5t			散装	
硝酸	5%	12.8	液态	0.5t	化学品仓库		25kg/桶	
氢氟酸	HF, 分析纯	1.16	液态	0.025t			25kg/桶	
润滑油	基础油及添加剂	2	液态	0.4t	原料仓库		200kg/桶	
切削液	矿物油、脂肪酸、乳化剂、防锈剂、防腐剂	15	液态	1t	原料仓库		200kg/桶	
氨气	NH ₃	2500 瓶	压缩气体 (15MPa)	25 瓶	气瓶室	80L/瓶		
氩气	Ar	1500 瓶	压缩气体 (15MPa)	25 瓶	气瓶室	80L/瓶		

主要原辅料及产品的理化特性、毒理毒性见下表。

表 2-5 主要原辅材料理化特性、毒理毒性一览表

名称	分子式	物化性质	危险特性	毒性
硝酸	HNO ₃	纯品为无色透明发烟液体, 有酸味; 分子量: 63, 熔点: -42℃ (无水), 沸点: 86℃ (无水), 相对水密度: 1.5 (无水), 饱和蒸气压 (kPa): 4.4 (20℃); 与水混溶。	强氧化剂; 强腐蚀性	无资料
氢氟酸	HF	无色的腐蚀性液体, 具有强烈的刺激性气味; 分子量: 20, 熔点: -83.1℃, 沸点: 112.2℃ (38.2%), 相对水密度: 1.26 (75%), 与水混溶。	强腐蚀性	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 1044mg/kg (大鼠经口);
润滑油	/	橙色液体, 特有气味, 相对水密度: 0.854, 闪点: >210℃, 沸点: >316℃, 爆炸上限: 7.0%vol, 爆炸下限: 0.9%vol	可燃	无资料

切削液	/	黄棕色透明水溶液，为混合物。具有弱碱性，pH为8.0-9.5，易溶于水，不易燃，不易爆，无放射性，无腐蚀性，液体性能稳定，但需禁止高温	遇明火、高热可燃	无毒，皮肤敏感会红肿过敏、发痒等
氨气	NH ₃	分子量 17.03，无色、有刺激性恶臭的气体，蒸汽压 506.62kPa (4.7°C)，熔点-77.7°C，沸点-33.5°C，相对密度（水=1）0.82 (-79°C)，相对蒸气密度（空气=1）0.6，易溶于水、乙醇、乙醚。	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸	LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口)
氩气	Ar	氩气是一种无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，化学性质不活泼，属于惰性气体，熔点-189.2°C，沸点-185.9°C，微溶于水，在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接。	不燃	无毒

(4) 设备清单

建设项目购置的生产设备情况见下表。

表 2-6 生产设备一览表

序号	名称		规格 (型号)	数量 (台/套)	产地	备注
1	剥皮机		PB6-20 联合剥皮机组	2	国产	/
2	酸洗线	PP 酸洗槽	4m×1m×1m	2	国产	/
3		前道清洗槽	3m×0.8m×0.8m	2	国产	/
4		前道清洗槽	2m×0.6m×0.6m	2	国产	/
5	润滑涂覆机		LY-200 型	2	国产	/
6	链式冷拔机		JG-100 型	2	国产	/
7	精密辊模拉拔机 (细径专用)		JZ-50 型	2	国产	/
8	连续网带退火炉		SGTL-6-12 型	2	国产	/
9	矫直机		GJ-12 型	2	国产	/
10	定尺切割机		DGQ-300 型	2	国产	/
11	精密辊模拉拔机 (带卷取)		JZ-50C 型	2	国产	/
12	感应退火机组		ELOTHERM 线	2	意大利	/
13	倒立式拉丝机		600/550	6	国产	/
14	探伤机		横向、纵向	2	国产	/
15	精拉丝机		/	2	国产	/
16	自动收卷机		SW-800 型	2	国产	/
17	润滑系统		RH-10 型，压力 0.5-5MPa	1	国产	/
18	纯水机		500L/h	1	国产	/
19	冷却水循环系统		流量 10m ³ /h，扬程 30m	1	国产	/
20	压缩空气系统		排气量 1.5m ³ /min，压力 0.8MPa	1	国产	/
21	金相、力学分析设备		蔡司	2	德国	/

(5) 公辅工程

项目主要公辅工程情况见下表。

表 2-7 项目主要公辅工程情况

工程名称	单项工程名称	工程内容	工程规模/设计能力	备注
主体工程	生产厂房	1#厂房	6029.97m ² , 本次空置预留	3F
		2#厂房	6029.97m ² , 本次生产区域位于 1F, 其余空置	3F (局部 4F)
辅助工程	其他	办公区	685m ²	2#厂房 1-4F
储运工程	仓库	原料仓库	200m ²	2#厂房 1F
		成品仓库	200m ²	
		化学品仓库	20m ²	
		气瓶室	50m ²	
公用工程	供水	来自当地市政自来水管网	生活用水 2400t/a, 生产用水 811.6t/a	/
	排水	接入市政污水管网	生活污水 2160t/a	雨污分流
	供电	来自当地市政电网	年用电量 450 万 kWh	/
	绿化		-	/
环保工程	废气处理	酸洗废气	集气罩收集后经 1#碱洗塔处理后由 25 米高 1#排气筒排放	达标排放
		退火废气	集气罩收集后经“金属丝过滤网+2#碱洗塔+二级活性炭吸附装置”处理后由 25 米高 2#排气筒排放	达标排放
		切割粉尘	集气罩收集后经布袋除尘器处理后由 25 米高 3#排气筒排放	达标排放
		剥皮废气、涂油废气	车间内无组织排放	达标排放
	噪声控制	设备噪声	厂房隔声, 设备减震	厂界达标
	废水处理	生活污水	经化粪池预处理后接管至港城污水处理厂	达标接管
		纯水制备浓水	接管至港城污水处理厂	达标接管
		酸洗前道废水	污水处理站 (2t/d) 处理后回用至水淬用水	零排放
		后道精洗废水		
	固废处理	一般固废贮存区	25m ²	零排放
		危废仓库	25m ²	
环境风险	消防水池	/	1#厂房地下	
	事故应急池	230m ³	/	

3、水平衡

建设项目用水和排水情况见下:

(1) 生产用水

1) 氢氟酸配置用水

项目外购氢氟酸为分析纯, 使用时需添加自来水进行调配, 调配后浓度氢氟酸 10%, 项目氢氟酸用量为 1.16t/a, 则自来水用量为 11.6t/a, 酸洗液定期更换作为危险废物管理。

2) 清洗用水

①前道清洗用水

项目酸洗后采用喷淋方式对酸洗后材料进行水洗, 提升冲洗效率, 前道清洗使用自来

水，根据企业预估，用水量约 1t/d（300t/a），损耗量约 20%，前道清洗废水经污水处理站处理后回用至水淬用水及循环冷却用水，不外排。

②后道精洗用水

后道精洗采用喷淋方式，用水为纯水，根据企业预估，后道清洗用纯水量约 0.5t/d（150t/a），损耗量约 20%，后道精洗废水经污水处理站处理后回用至水淬用水及循环冷却用水，不外排。

3) 冷却用水

建设项目冷却用水主要为退火设备配套的冷却水循环系统补充用水，建设项目采用冷却水间接循环冷却，不与产品接触，未被污染，因此循环使用不外排，定期补充。年运行时间为 2400h，冷却水循环系统循环量为 10m³/h，则循环用水量为 24000t/a，循环冷却水补充水量约为循环水量的 0.1%，约 24t/a。

4) 水淬用水

清水池尺寸为 1m×0.5m×0.26m，数量为 1 个，使用过程中，清水池内的水会不断蒸发损耗以及被工件带走损耗，需要及时补充，根据建设单位提供资料，补水量约为 360t/a。清水池定期捞渣处理，水不进行更换。

5) 切削液配比用水

项目切削液使用量为 15t/a，切削液与水配比比例为 1:10，因此切削液配比用水量为 150t/a。切削液循环使用，定期更换作为危废管理，无废水产生及排放。

6) 碱洗塔用水

项目共 2 套碱洗塔，碱洗塔运行过程自动补水，2 套碱洗塔循环水量分别为 20m³/h、10m³/h，则循环用水量为 72000t/a，循环补充水量约为循环水量的 0.1%，约 72t/a，喷淋液一个季度更换一次，更换量约 4t/a。

7) 纯水制备浓水

根据以上内容，本项目建成后纯水用量约 150t/a，项目设置 1 台纯水机（500L/h），制取得率为 60%，进水为市政自来水，则纯水制备所需市政自来水为 250t/a，纯水制备浓水量为 100t/a。制水浓水洁净度较高，主要污染物 COD 约 60mg/L，SS 80mg/L。纯水机制备工艺如下。

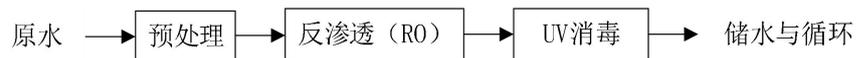


图 2-1 建设项目纯水机工艺流程图 单位 (t/a)

(2) 生活污水

建设项目劳动定员 80 人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中的相关用水定额，生活用水定额按照每人每天 100L 计，年工作 300 天，则生活用水量为 2400t/a。生活污水根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）中相关标准，产生量按用水量 90%计，则项目生活污水产生量为 2160t/a（7.2t/d），主要污染物

为 COD、SS、氨氮、TN、TP，生活污水经化粪池处理后接管至港城污水处理厂集中处理。
项目水平衡图见下图。

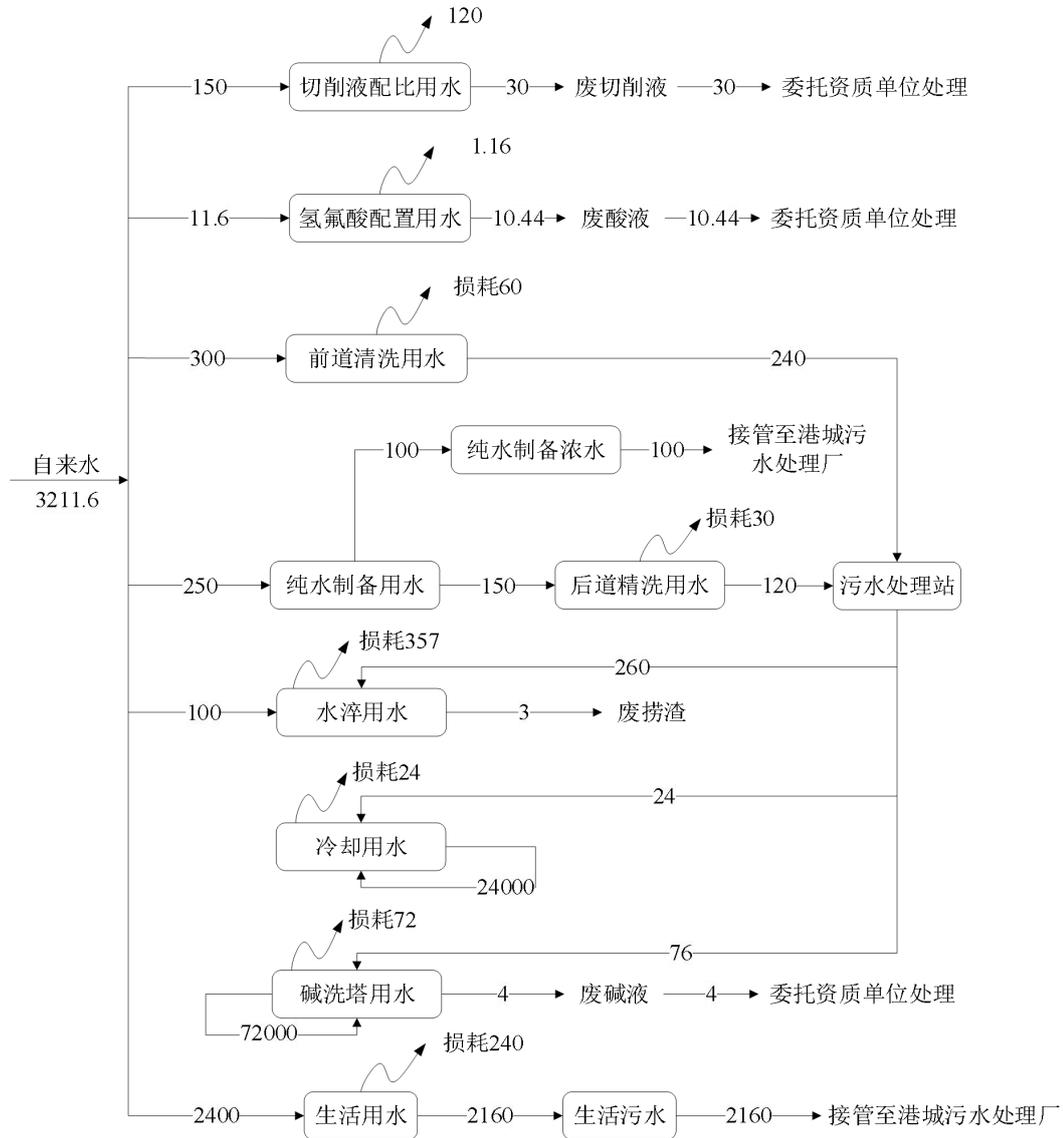


图 2-2 建设项目用排水平衡图 单位 (t/a)

4、劳动定员及工作制度

建设项目劳动定员 80 人，工作制度为 8 小时一班制，夜间不生产。年工作日为 300 天，厂区内无食堂，无宿舍，员工餐饮为配送。

5、厂区平面布置

项目新建 1#、2#生产厂房进行生产，厂房为标准厂房结构，1#厂房建筑面积 18642.29 平方米，共 3 层，厂房高度 23.25 米，2#厂房建筑面积 18778.23 平方米，其中车间部分为 3 层，办公区部分为 4 层，厂房高度 23.25 米。本次 1#厂房空置预留，生产设备布置在 2#厂房一层，合理布置预处理区、冷拔区、退火区、精整及收卷区；原料仓库、成品仓库、化学品仓库、气瓶室、一般固废贮存区、危废仓库布置于 2#厂房一层北侧。项目具体平面布置情况详见附图三。

一、施工期

项目施工周期约 365 天，施工起始时间约 2025 年 11 月 30 日，施工讫止日期约 2026 年 11 月 30 日。

1、一般的施工过程见图 2-1。

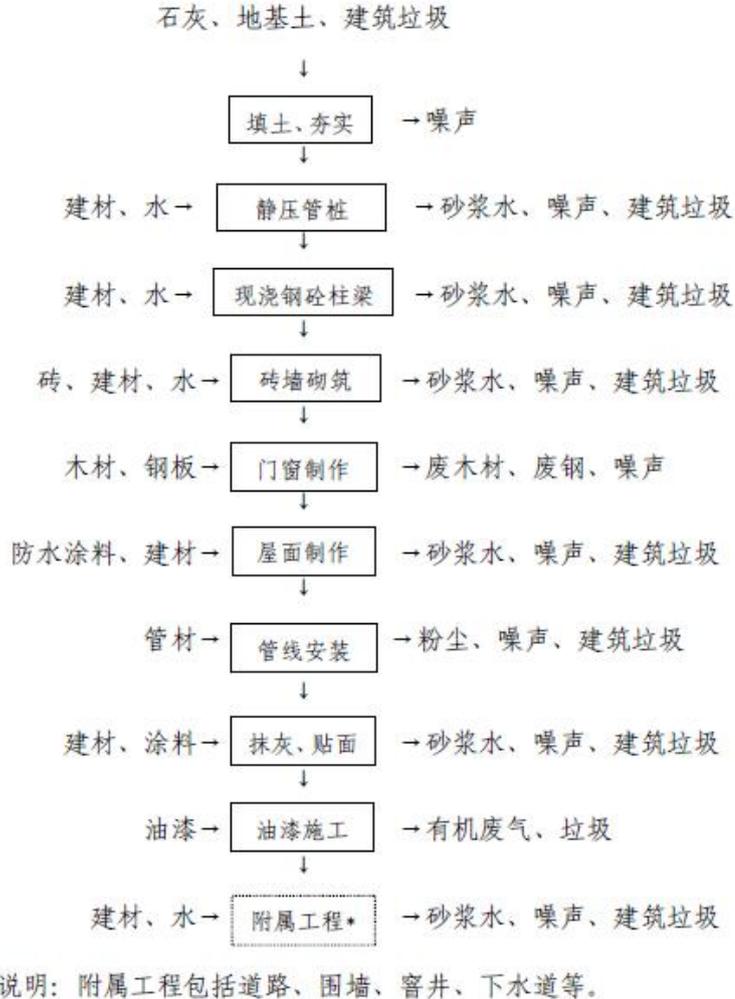


图 2-3 项目施工过程流程图

2、施工工艺流程简述：

(1) 夯土、夯实

将碎石、砂土、黏土等共同用作填土材料。填土施工中，一般将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器夯实，在进行分层填土，然后用 10~20 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NO_x、CO 和烃类

物等），工人的生活污水。

（2）静压管桩

静压法施工时通过静力压装机自重和桩架上的配重作反作用力将预制桩压入土中的一种成桩工艺。高强预应力混凝土管桩采用先张法预应力和掺加磨细料、高效减水剂等先进工艺，将混凝土经离心脱水密实成型和在常压、高压两次蒸汽养护而制成的一种细长的空心等截面预制混凝土构件。

主要污染物是施工机械的噪声、粉尘，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

（3）现浇钢砼柱、梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机二种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

（4）砖墙砌筑

首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主题工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

（5）门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，工人的生活污水，各种废弃的下角料等。

（6）屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30MM 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1: 6: 8 防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

(7) 管线安装

先对管线途经墙壁进行穿孔，对各住房的水、电、管煤等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。

(8) 抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1: 2 水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

(9) 油漆施工

本项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的，可忽略。

(10) 附属工程

包括道路、围墙、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下脚料等固废。

二、营运期：

建设项目建成后年产航空特种金属材料 1000 吨（其中不锈钢棒材 500 吨、高温合金棒材 200 吨、钛合金棒材 200 吨、其他丝材产品 100 吨）。具体生产工艺如下。

1、工艺流程图

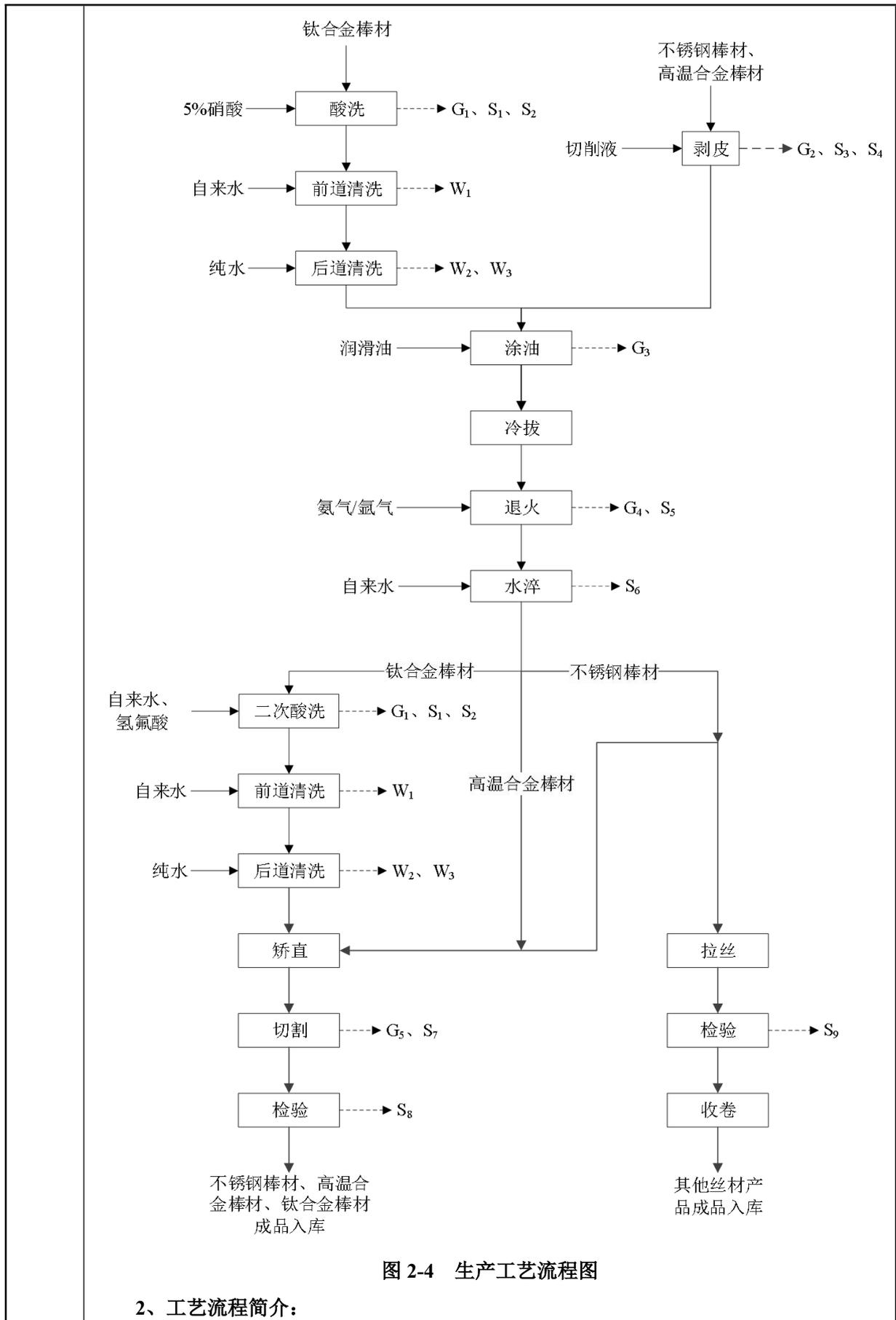


图 2-4 生产工艺流程图

2、工艺流程简介:

(1) 酸洗：外购钛合金棒材表面含有氧化物、锈蚀产物、无机盐类污垢以及轻微的有机膜，利用酸液的化学溶解和轻微腐蚀作用，将其溶解或剥离，从而达到清洁表面的目的，酸洗温度约 45℃，酸洗时间约 10 分钟。

酸洗在酸洗槽中进行，酸洗过程酸液挥发会产生酸洗废气（G₁），酸洗槽需每周捞渣一次，以减少酸洗槽内的金属氧化物等杂质，捞渣会产生废槽渣（S₁），酸洗槽每 3 个月更换一次酸洗液，更换会产生废槽液（S₂）。

(2) 前道清洗：在酸洗工艺后需要进行水洗以去除残留的酸洗液。前道清洗使用自来水进行初步冲洗，以快速去除大部分残留的酸洗液。

前道清洗采用常温喷淋清洗，清洗时间 3 分钟，清洗会产生前道清洗废水（W₁）。

(3) 后道精洗：前道清洗后需利用纯水水洗以彻底清除金属盐及酸残留。后道精洗采用常温喷淋清洗，清洗时间 2 分钟，清洗会产生后道精洗废水（W₂）；纯水制备会产生纯水制备浓水（W₃）。

(4) 剥皮：根据产品要求，外购不锈钢棒材、高温合金棒材无需酸洗，需利用联合剥皮机组进行剥皮处理，本项目采用湿式剥皮工艺，通过旋转切削+高压冷却的组合，去除棒材表面缺陷层，为后续冷拔提供洁净基体。该过程使用切削液作为冷却液，切削液兑水使用，兑水比例为 1:10，切削液可冷却刀具，减少工具磨损，延长工具寿命，提高丝表面质量。

加工产生的金属屑被切削液冲入排屑槽，经滤网分离后切削液循环使用，含油金属屑（S₃）作为危废管理。切削液在使用过程中会逐渐积累杂质、金属屑和污染物，影响其冷却和润滑性能，因此需要定期更换。更换周期约 1 周一次，更换会产生废切削液（S₄）。加工过程切削液受热会挥发产生剥皮废气（G₂），设备运行会产生噪声 N。

(5) 涂油：酸洗及剥皮后的棒材进入涂油工段，使用润滑油涂覆机在棒材表面均匀涂覆一层润滑油，形成涂油层，在后续冷拔工段中，涂油层在棒材与模具间形成流体润滑膜，减少金属直接接触产生的干摩擦，优化金属与模具间的接触状态，确保冷拔过程的高效性、表面质量及设备保护。该过程润滑油会挥发涂油废气（G₃）。

(6) 冷拔：涂油后的棒材进入冷拔工序，冷拔工序使用链式冷拔机，利用拉力拉伸棒材，使棒材直径减少 15~20%。

(7) 退火：棒材拉拔成细丝的过程中，当材料发生严重的加工硬化而变硬变脆时，通常需要进行中间退火来软化材料，使其能够继续拉拔到更细的尺寸。其中不锈钢棒材经退火后直接进入矫直及拉丝工段，不进行二次酸洗处理。

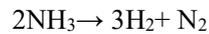
本项目采用辊底式连续退火炉及感应退火机组，棒材由输送辊道连续进出，输送速度约 35m/min，工件在输送过程即可在退火炉中完成退火处理；采用电加热，加热温度约 850℃。

退火时向退火炉通入氨气，通过氨分解法生成高纯度还原性气体氢气和惰性气体氮

气，防止金属材料在高温下氧化、脱碳或发生其他有害反应，并在炉口设置氮气幕（流量 10m³/h）和机械密封，防止氨气逸出。

氨分解法主要原理如下：

氨气在催化剂（镍基催化剂）和高温（650–900°C）作用下发生裂解反应：



氢气（H₂）占比 75%：强还原性，可清除炉内氧分压，防止金属氧化。氮气（N₂）

占比 25%：惰性气体，稀释残留氧气并稳定炉压。

该过程需反应需严格控制温度与催化剂活性，确保氨气完全分解（残留 NH₃ < 0.1%），否则未分解的氨会渗入金属表面导致脆化，催化剂一季度更换一次，更换产生废催化剂（S₅）。

退火后根据产品要求选择自然冷却或水淬冷却，水淬冷却即工件从水淬槽中经过完成冷却。水淬槽定期捞渣，及时补充用水，捞渣会产生废捞渣（S₆）。

退火工段会产生退火废气（G₄），主要来源为工件携带的润滑油经高温加热产生的油烟、未分解完成的氨以及分解后的氢气。

（8）二次酸洗：仅钛合金需二次酸洗，目的是解决在中间退火再次产生的氧化皮、嵌入的异物（如铁屑）或加工缺陷，最终确保成品丝材的表面质量、纯净度、耐腐蚀性和工艺性能。具体流程及产污同首次酸洗。

（9）前道清洗：同首次清洗。

（10）后道精洗：同首次清洗。

（11）矫直：酸洗后的钛合金棒材及高温合金棒材、不锈钢棒材使用矫直机消除弯曲。

（12）拉丝：不锈钢棒材采用更小孔径的模具，在精度更高、速度更快的拉丝机（如精拉丝机、倒立式拉丝机）上进行拉丝。该工段减径量约 5%-15%，控制精度提高。

（13）切割：利用定尺切割机根据按客户要求长度切断，切割过程会产生切割粉尘（G₅）、废边角料（S₇）及噪声 N。

（14）检验：切割后的高温合金棒材、钛合金棒材、不锈钢棒材及拉丝后的其他丝材产品利用金相、力学分析设备进行检测，检测合格后即可包装入库，不合格品（S₈）作为固废管理。

（15）收卷：检验合格后的其他丝材产品利用自动收卷机进行收卷，收卷后包装入库。

七、产污环节汇总

项目生产工艺产污环节汇总见表 2-8。

表 2-8 项目产污环节一览表

类型	编号	污染工序	污染物	去向
废气	G ₁	酸洗	氮氧化物、氟化物	1#碱洗塔处理后通过 1 根 25 米高（1#）排气筒排放
	G ₂	剥皮	非甲烷总烃	车间内无组织排放
	G ₃	涂油	非甲烷总烃	车间内无组织排放
	G ₄	退火	非甲烷总烃、二氧化硫、颗粒物、氨	集气罩+金属丝过滤网+碱洗塔+二级活性炭吸附装置+25 米高（2#）排气筒排放
	G ₅	切割	颗粒物	集气罩+布袋除尘器处理后通过 1 根 25 米高（3#）排气筒排放
固废	S ₁	酸洗	废槽渣	危废仓库
	S ₂	酸洗	废槽液	危废仓库
	S ₃	剥皮	含油金属屑	危废仓库
	S ₄	剥皮	废切削液	危废仓库
	S ₅	退火	废催化剂	危废仓库
	S ₆	水淬	废捞渣	一般固废贮存区
	S ₇	切割	废边角料	一般固废贮存区
	S ₈	检验	不合格品	一般固废贮存区
废水	W ₁	前道清洗	前道清洗废水	污水处理站处理后回用至水淬用水、冷却塔用水及碱洗塔用水
	W ₂	后道精洗	后道精洗废水	
	W ₃	纯水制备	纯水制备浓水	接管至港城污水处理厂
噪声	N	设备运转	噪声	周围声环境

与项目有关
的原有环境
污染问题

本项目为新建项目，所在地块现为空置地块，根据历史影像和人员访谈，该地块2006年之前主要为农田，2007-2009年为建设期；2009-2021年为太仓塑料助剂厂有限公司（生产区域）；2021年太仓塑料助剂厂有限公司拆除，2021年至今为空地状态。

太仓塑料助剂厂有限公司（生产区域）位于苏州市太仓市太仓港经济开发区（港区），占地面积为24335.10m²。企业原处于太仓港港口开发区石化区，随着太仓市化工行业专项整治以及“两减六治三提升”行动方案，对该经济区域进行调整（《关于太仓港区化工园区规划影响报告书的审查意见》苏环审[2013]206号文），对太仓港区化工园进行重新划分并更名为太仓港经济开发区（港区），太仓塑料助剂厂有限公司（生产区域）处于港区之外，综合以上因素，太仓港经济技术开发区管理委员会将太仓塑料助剂厂有限公司（生产区域，24335.10m²）重新收储开发，其余仓储区域及办公区域保持不变。

项目所在地块历史为化工企业工业用地，属于《中华人民共和国土壤污染防治法》中规定的有土壤污染风险的建设用地地块，依据《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号）、《关于明确苏州市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作流程（试行）的通知》（苏环办字〔2020〕150号）等文件的要求，为了解地块内土壤和地下水环境质量，2021年3月，太仓港经济技术开发区管理委员会委托鸿灌环境技术有限公司对太仓塑料助剂厂有限公司（生产区域）开展土壤污染状况调查工作，对该地块的土壤和地下水的污染状况进行技术评估，于2021年6月29日、10月19日及10月26日进行了地块土壤和地下水点位的现场采样，综合分析了土壤和地下水点位监测因子种类及浓度，在此基础上编制了《太仓塑料助剂厂有限公司（生产区域）地块土壤污染状况调查报告》。

根据《太仓塑料助剂厂有限公司（生产区域）地块土壤污染状况调查报告》，调查结果如下：

（1）土壤环境质量

该次调查土壤样品中各项检出物满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求及其他参照地方标准要求。

（2）地下水环境质量

该次调查地下水样品均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水IV类标准及采用风险评估推荐参数计算得出的风险筛选值。

综上，本项目所在地块内土壤环境满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的地下水IV类标准。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》等技术规范，本项目所在地块土壤和地下水环境质量状况处于可接受水平，可用于工业用地的开发建设。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 环境质量公报数据

根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2024年太仓市环境状况公报》中的结论，2024年太仓市城区环境空气有效监测天数为366天，优良天数为312天，优良率为85.2%，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为26μg/m³。

由于《2024年太仓市环境质量状况公报》中未公布各评价因子的具体监测数据，因此根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》中相关数据进行区域达标判断，详见下表。

表 3-1 2024 年区域空气质量现状评价表 单位：mg/m³

污染物	年评价指标	标准值	现状浓度	占标率%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	0.06	0.008	13.3	-	达标
NO ₂	年平均质量浓度	0.04	0.026	65.0	-	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	0.07	0.047	67.1	-	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	0.035	0.029	82.9	-	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4	1.0	25.0	-	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	0.16	0.161	100.6	0.01	不达标

根据表 3-1，项目所在区域 O₃ 超标，因此判定为环境空气质量不达标区。

目前，太仓市人民政府印发《太仓市空气质量持续改善行动计划实施方案》（太政发[2024]43号），主要目标是：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在26μg/m³以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下下达的减排目标。

重点工作任务包括：坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含VOCs原辅材料和产品结构；大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管理；加强秸秆综合利用和禁烧；强化VOCs全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防治；进一步巩固空气质量改善成效；实施区域联防联控；完善重污染天气应对机制；加强监测和执法监管能力建设；加强决策科技支撑；强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用；加强组织领导；严格监督考核；实施全民行动。

在采取上述措施后，太仓市大气环境质量现状可以得到持续改善。

二、其他污染物环境质量现状数据

区域
环境
质量
现状

项目所在地非甲烷总烃、氟化物引用《太仓港经济技术开发区化工园区 2024 年度环境质量现状报告》中对“新港花苑”进行大气环境现状监测的结果，由江苏启泽检测技术有限公司检测，检测报告编号：24T（E）061711496 I。该监测点位位于项目地西南侧约 540m，采样时间为 2024 年 6 月 12 日至 19 日，监测结果详见下表。

表 3-2 其他大气污染物环境质量现状监测结果表 单位：mg/m³

测点点位	检测点坐标 (m)		污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	占标率 %	超标率 %	达标情况
	X	Y							
新港花苑	-203	-504	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.2-0.53	10-26.5	0	达标
			氟化物	一次值	0.02	0.0006-0.0009	3-4.5	0	达标

注：设项目厂界西南角为坐标原点。

根据监测结果，项目所在区域非甲烷总烃时均值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值的要求；氟化物时均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中限值要求。

2、地表水环境

根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》，2024 年太仓市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 9 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、振东渡口、新丰桥镇 3 个断面平均水质达到 III 类水标准。2024 年我市国省考断面水质优 III 比例为 100%，优 II 比例为 75%，水质达标率 100%。

3、声环境

建设项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》，2024 年太仓市共有区域环境噪声点位 112 个，昼间平均等效声级为 54.5 分贝，评价等级为二级“较好”。道路交通噪声点位共 41 个，昼间平均等效声级为 62.0 分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共 8 个，1~4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

4、生态环境

项目位于太仓港经济技术开发区范围内，不需要进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水和土壤环境

项目主体工程布置在现有厂房内部，在采取严格的防渗漏、防腐蚀、防遗撒的措施下，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此项目不需要开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目大气环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目大气环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">规模 户数/人数</th> <th rowspan="2">相对 厂址 方位</th> <th rowspan="2">相对厂 界距离 m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>上海春天 2期</td> <td>-135</td> <td>-191</td> <td>住户</td> <td>人群 健康</td> <td rowspan="2">《环境空气质量 标准》（GB3095- 2012）二类区</td> <td>约 2500 人</td> <td>西南</td> <td>234</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>保利协鑫 电器公司 检修公寓</td> <td>-173</td> <td>545</td> <td>宿舍</td> <td>人群 健康</td> <td>约 20 人</td> <td>西北</td> <td>451</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以厂区西南角为坐标原点（121.2541°,31.5682°）</p>										序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 m	X	Y	1	上海春天 2期	-135	-191	住户	人群 健康	《环境空气质量 标准》（GB3095- 2012）二类区	约 2500 人	西南	234	2	保利协鑫 电器公司 检修公寓	-173	545	宿舍	人群 健康	约 20 人	西北	451
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 m																															
			X	Y																																					
	1	上海春天 2期	-135	-191	住户	人群 健康	《环境空气质量 标准》（GB3095- 2012）二类区	约 2500 人	西南	234																															
2	保利协鑫 电器公司 检修公寓	-173	545	宿舍	人群 健康	约 20 人		西北	451																																
<p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																																									
<p>3、地下水和土壤环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在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。</p>																																									
<p>4、生态环境</p> <p>项目位于太仓港经济技术开发区范围内，无生态环境保护目标。</p>																																									
污染 物排 放控 制标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 标准，具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 施工场地扬尘排放浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>浓度限值（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^a</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀^b</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。</p> <p>b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。</p>										监测项目	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80																									
	监测项目	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）																																							
	TSP ^a	500																																							
	PM ₁₀ ^b	80																																							
<p>(2) 运营期</p> <p>1#排气筒排放的氮氧化物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；2#排气筒排放的颗粒物、二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；3#排气筒排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；厂界无组织排放的大气污染物中氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、二氧化硫、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准。</p>																																									

准，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准。具体标准限值详见下表。

表 3-5 有组织大气污染物排放限值

污染物种类	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
氮氧化物	200	1.4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1标准
氟化物	3	0.072	
非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1标准
颗粒物	20	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1标准
二氧化硫	80	/	
氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2标准
臭气浓度	2000(无量纲)	/	
氮氧化物	0.5	监控位置：边界外 浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准
氟化物	0.4		
非甲烷总烃	0.12		
颗粒物	4		
二氧化硫	1		
氨	1.5		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1标准
臭气浓度	20(无量纲)		

项目厂区内无组织排放的总悬浮颗粒物浓度限值执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3标准，VOCs无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准，详见下表。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
总悬浮颗粒物	5	-	工业炉窑所在厂房生产车间门、窗等排放口的浓度最高点
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

建设项目生活污水经化粪池处理后，接管至港城污水处理厂集中处理；纯水制备浓水接管至港城污水处理厂集中处理。水污染物执行港城污水处理厂接管标准要求（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，未规定的其他水污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准）。

港城污水处理厂尾水排放标准执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的“苏州特别排放限值”，未规定的其他水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准。

接管标准以及尾水排放标准详见表3-7。

表 3-7 水污染物排放标准 单位: mg/L

类别	项目	浓度限值	标准来源
污水厂接管标准	pH	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
	COD	500	
	SS	400	
	NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准
	TN	70	
	TP	8	
污水厂尾水排放标准	COD	30	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77 号) 中的“苏州特别排放限值”
	NH ₃ -N	1.5 (3) *	
	TN	10	
	TP	0.3	
	pH 值	6-9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准
	SS	10	

注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

建设项目建设前道清洗废水、后道精洗废水经污水处理站处理后回用至水淬用水、冷却塔用水及碱洗塔用水, 回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 循环冷却水补充用水、工艺用水水质要求, 其中氟化物执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 2 标准要求, 详见下表。

表 3-8 回用水水质标准 单位: mg/L

类别	项目	浓度限值	标准来源
回用水	pH	6~9 (无量纲)	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 循环冷却水补充用水、工艺用水
	COD	50	
	SS	—	
	NH ₃ -N	5	
	TN	15	
	TP	0.5	
	氟化物	2.0	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 2

3、噪声排放标准

(1) 施工期

建设项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011) 表 1 中 3 类标准, 详见表 3-9。

表 3-9 噪声排放标准 单位: dB (A)

时段	排放限值	标准来源
运营期	昼间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)
	夜间	

(2) 运营期

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1

中 3 类标准，详见表 3-10。

表 3-10 噪声排放标准 单位：dB (A)

时段		类别	排放限值	标准来源
营运期	昼间	3 类	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	夜间		55	

4、固废控制标准

项目固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《苏州市危险废物污染环境防治条例》等相关规定要求。

项目设置的一般工业固废贮存区位于厂房内部，属于库房形式贮存，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目设置的危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定要求设置。

建设项目投产后污染物排放总量见表 3-11。

表 3-11 建设项目污染物排放总量表 (单位: t/a)

类别	污染因子	产生量	削减量	排放量 ^[1]	外排环境量 ^[2]	
废水	污水量	2260	0	2260 ^[1]	2260 ^[2]	
	COD	0.87	0	0.87 ^[1]	0.0678 ^[2]	
	SS	0.548	0	0.548 ^[1]	0.0226 ^[2]	
	氨氮	0.0648	0	0.0648 ^[1]	0.0034 ^[2]	
	TN	0.0972	0	0.0972 ^[1]	0.0226 ^[2]	
	TP	0.00864	0	0.00864 ^[1]	0.000678 ^[2]	
废气	有组织	氮氧化物	0.0936	0.0842	0.0094	0.0094
		氟化物	0.622	0.5598	0.0622	0.0622
		非甲烷总烃	1.53	1.377	0.153	0.153
		二氧化硫	0.0227	0.0159	0.0068	0.0068
		颗粒物	5.4841	5.4198	0.0643	0.0643
		氨气	0.0194	0.0175	0.0019	0.0019
	无组织	氮氧化物	0.0104	0	0.0104	0.0104
		氟化物	0.0691	0	0.0691	0.0691
		非甲烷总烃	0.2659	0	0.2659	0.2659
		二氧化硫	0.0025	0	0.0025	0.0025
		颗粒物	0.6093	0	0.6093	0.6093
		氨气	0.0022	0	0.0022	0.0022
固废	一般工业固废	133.505	133.505	0	0	
	生活垃圾	24	24	0	0	
	危险废物	145.26	145.26	0	0	

总量
控制
指标

注: [1]为港城污水处理厂接管考核量; [2]为参照港城污水处理厂出水指标, 作为本项目最终外排量;

建设项目污染物接管总量指标如下:

(1) 废气

大气污染物: VOCs (以 NMHC 计) 0.4189t/a (其中有组织 0.153t/a, 无组织 0.2659t/a)、颗粒物 0.6736t/a (其中有组织 0.0643t/a, 无组织 0.6093t/a)、氟化物 0.1313t/a (其中有组织 0.0622t/a, 无组织 0.0691t/a)、氮氧化物 0.0198t/a (其中有组织 0.0094t/a, 无组织 0.0104t/a)、二氧化硫 0.0093t/a (其中有组织 0.0068t/a, 无组织 0.0025t/a)、氨气 0.0041t/a (其中有组织 0.0019t/a, 无组织 0.0022t/a)。总量平衡途径在太仓港经济技术开发区范围内平衡。

(2) 废水

项目生活污水经化粪池处理后, 接管至港城污水处理厂集中处理, 水污染物接管考核总量为: 废水量 2260t/a、COD 0.87t/a、SS 0.548t/a、氨氮 0.0648t/a、总氮 0.0972t/a、总磷 0.00864t/a, 最终外排量为: 2260t/a、COD 0.0678t/a、SS 0.0226t/a、氨氮 0.0034t/a、总氮 0.0226t/a、总磷 0.000678t/a, 水污染物总量纳入港城污水处理厂总量范围内。

(3) 固废

项目固废排放量为零，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目需建造建筑物建筑面积 37420.52m²，项目在施工过程中，施工扬尘、施工噪声、固体废物、施工期废水等会对周围环境造成一定的影响。</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工人员产生的生活污水，包括粪便污水、洗浴污水，主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等。本项目预计施工平均有施工人员 100 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 8t/d，本项目施工期约 300 天，则共排放生活污水 2400t。施工人员生活污水经化粪池收集后委托环卫部门拖运至城东污水处理厂处理。严禁任何废水未经处理随意排放。本项目施工全部使用商业混凝土，施工过程中基本无泥浆水产生，少量的设备清洗废水用于施工场所抑尘，挥发损耗。同时应做好建筑材料和建筑废料的管理；在施工工地周界应设置排水明沟。由此可见，施工期废水避免了随意排放现象，避免了对当地水环境构成明显的不利影响。</p> <p>(2) 施工噪声</p> <p>类比建筑施工噪声影响分析，通常白天施工机械超标范围为 100m 以内；夜间打桩机禁止施工作业，对其它施工机械而言，需在 300m 外才能达到施工作业噪声限值。因此，项目应加强施工期的管理，减轻对周围环境的不利影响。</p> <p>针对施工期噪声特点，本评价建议：</p> <ol style="list-style-type: none">①采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，从源头降低噪声强度；②对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，对噪声的降低有良好作用；③在施工现场，采用柔性吸声屏替代目前通用的尼龙质地的帷幕，既可抵挡建筑噪声，又可拦住杂物等；④禁止夜间（22 时至凌晨 6 时）和午间（12 时至 14 时）进行产生高噪声的作业，避免对周围环境造成噪声污染。⑤汽车晚间运输用灯光示警，禁鸣喇叭。 <p>采取上述措施后项目的施工噪声不会对周边环境造成较大的不利影响。</p> <p>(3) 施工期大气环境影响</p> <p>施工期大气污染物主要为施工扬尘，经类比调查，如若不采取防护措施，则 150m 以内将会受到扬尘污染影响。在采取适当防护措施后，施工区域 TSP 浓度超标范围在 50m 以内，即在此范围内的区域扬尘影响较为明显。</p> <p>所以在施工期间，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，如喷水，保持湿润，及时外运等。在建设场地的四周应设有围护装备，房屋建筑要实行封闭式施工以防止扬尘的扩散。具体为：</p> <ol style="list-style-type: none">①施工作业区应配备专人负责，作到科学管理、文明施工；在基础施工期间，应尽
-----------	--

可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期。

②对作业面和临时土堆应适当地洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量，施工便道应进行夯实硬化处理，减少起尘量。

③场地内土堆、料堆要加遮盖或喷洒覆盖剂，防止扬尘的扩散。建议多用商品（湿）水泥和水泥预制品，尽量少用干水泥。

④运土方和水泥、砂石等时不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。

⑤合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避开交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门应协调一致，采取响应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

采取上述措施后，施工期不会对当地环境空气造成较大的不利影响。

（4）施工期固废环境影响

该项目建设施工期间将产生大量废土及各种建筑垃圾等，其主要成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 等，不含有毒有害成分。按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置，及时将固废运到指定点（如垃圾填埋场、铺路基等）妥善处置，严防制造新的“垃圾堆场”。对施工期产生的废物可以利用的部分应尽量加以综合利用。将混凝土块连同弃土、弃渣等送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带，建筑垃圾中钢筋等回收利用，其它用封闭式废土运输车及时清运，并送到指定倾倒点处置，不随意抛弃、转移和扩散。其次，施工人员的生活垃圾也及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。施工期间产生的建筑垃圾和生活垃圾及时收集、清运、转运。

采取上述措施后，施工期的固废对当地环境影响较小。

一、废气

建设项目废气主要为酸洗产生的酸洗废气（G₁）、剥皮产生的剥皮废气（G₂）、涂油工段产生的涂油废气（G₃）、退火工段产生的退火废气（G₄）以及切割工段产生的切割粉尘（G₅）。

（一）废气源强

1、酸洗废气（G₁）

酸洗槽酸洗过程硝酸、氢氟酸会产生的少量酸性废气，主要为氟化物以及硝酸雾（硝酸雾以氮氧化物计）。

参考《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984—2018)表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数，氟化物产生量为 72g/m²·h，氮氧化物产生量为 10.8g/m²·h。项目酸洗槽规格为 4m×1m×1m，年工作时间为 2400h，则氟化物产生量为 0.691t/a，氮氧化物产生量为 0.104t/a。

2、剥皮废气（G₂）

项目剥皮工段切削液受热会挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计，参照《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-07 机械加工-车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”中产污系数，取 5.64kg/t，本项目年使用切削液 15t，则非甲烷总烃总产生量约为 0.0846t/a，切削液加工状态下挥发量约占总量的 0.57%，属于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中物料在施工状态下的 VOCs 质量占比小于 10%，因此剥皮废气于车间内无组织排放，排放量为 0.0846t/a。

3、涂油废气（G₃）

项目涂油工段使用润滑油过程中会挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计，参照《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-07 机械加工-车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”中产污系数，取 5.64kg/t，本项目年使用润滑油 2t，则非甲烷总烃总产生量约为 0.0113t/a，润滑油加工状态下挥发量约占总量的 0.57%，属于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中物料在施工状态下的 VOCs 质量占比小于 10%，因此涂油废气于车间内无组织排放，排放量为 0.0113t/a。

4、退火废气（G₄）

退火工段会产生退火废气（G₄），主要来源为工件携带的润滑油经高温加热产生的油烟、未分解完成的氨以及炉顶点火装置燃烧废气。

（1）油烟

涂油后的棒材需要进行退火处理。由于退火前未进行清洗，工件表面携带有润滑油，携带量为涂油工段润滑油使用量，约为 2t/a。在退火过程中润滑油受高温影响产生油

烟废气。

参考《脂肪酸合成酯淬火介质的制备及淬火性能研究》（朱宗秀），10#矿物油的热分解温度为 160℃，升温至 500℃后基本全部分解。本项目退火温度控制在 850℃左右，因此本次评价将沾染在工件上的润滑油按全部损耗考虑。

参考《淬火油老化过程浅析》（朱国靖），润滑油在高温下发生裂解反应和缩合反应，主要产生烷烃、环烷烃、环状烯烃、芳烃等，因此分解后的有机废气以非甲烷总烃计。

参考《热处理用油基淬火介质》（JB/T13026-2017）以及润滑油 MSDS 文件，本项目使用的润滑油烷烃含量 $\geq 85\%$ ，硫含量 $\leq 0.63\%$ ，残炭增加值 $\leq 1.2\%$ 。因此分解产物中非甲烷总烃产生量按 85%计，二氧化硫产生量按 0.63%的两倍计，油雾颗粒（以颗粒物表征）产生量按 13.17%计。

则退火废气中润滑油分解产生量约为：非甲烷总烃 1.7t/a、二氧化硫 0.0252t/a、颗粒物 0.2634t/a。

（2）氨气

本项目退火过程通入氨气进行氨分解，分解过程需严格控制温度与催化剂活性，确保氨气完全分解（残留 $\text{NH}_3 < 0.1\%$ ），项目氨气用量为 21.6t/a，则退火废气中氨气产生量为 0.0216t/a。

（3）燃烧废气

项目氨气分解为氢气和氮气后，氢气由于分子量小，气体较炉内氮气、氨气等轻，会自发通过炉顶出气口排出，项目在炉顶出气口设置点火装置去除多余氢气，防止炉体内氢气过多的堆积，造成环境风险源。项目氢气在炉内上层形成氢气保护层，可在一定程度上阻止氮气的逸出，使得氨气可以得到较充分的分解，仅有少量的氨气最终会通过炉顶排出与油烟、燃烧废气形成退火废气；

炉顶排口燃烧废气主要为二氧化碳、水气以及部分氮气，其中二氧化碳、氮气为空气主要成分，水气无毒无味，因此本报告中氮气未列入废气统计核算；根据查阅资料显示，氮气在 3000℃的情况下仅有 0.1%的离解，释放活性氮原子，且氮气与氧气需要在高温（1450℃）高压或者放电的情况下会生成氮氧化物，而项目退火过程加热温度仅为 850℃、无放电过程，炉内无氧气，因此在该过程中氮气不会生产氮氧化物。

综上所述，项目退火废气中污染物主要为：非甲烷总烃 1.7t/a、二氧化硫 0.0252t/a、颗粒物 0.2634t/a、氨气 0.0216t/a，在炉顶点火装置上方设置集气罩对该部分废气进行捕集。

5、切割粉尘（G₅）

本项目切割工段利用定尺切割机进行切割，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中产污系数表，锯床、砂轮切割机切割工艺产污系数

为 5.3 千克/吨-原料。本项目不锈钢棒材、高温合金棒材、钛合金棒材合计用量为 1200t/a，其中其他丝材产品 100t/a 无需切割，则切割粉尘颗粒物产生量约为 5.83t/a。

项目废气源强汇总情况见下表。

表 4-1 项目废气源强情况分析表

产生装置	产生区域	污染源	污染物	核算方法	产生量 (t/a)	产生时间 (h/a)	收集方式	收集率 (%)
酸洗槽	生产车间	酸洗废气 (G ₁)	氮氧化物	产污系数法	0.104	2400	集气罩收集	90
			氟化物	产污系数法	0.691			
剥皮机组		剥皮废气 (G ₂)	非甲烷总烃	产污系数法	0.0846	2400	无组织排放	/
润滑油涂覆机		涂油废气 (G ₃)	非甲烷总烃	产污系数法	0.0113	2400	无组织排放	/
连续网带退火炉、感应退火机组		退火废气 (G ₄)	非甲烷总烃	产污系数法	1.7	2400	集气罩收集	90
	二氧化硫		产污系数法	0.0252				
	颗粒物		产污系数法	0.2634				
	氨气		产污系数法	0.0216				
定尺切割机	切割粉尘 (G ₅)	颗粒物	产污系数法	5.83	2400	集气罩收集	90	

(二) 收集措施

1、酸洗废气 (G₁)

建设项目酸洗废气产生后经酸洗槽槽边侧集气罩收集，项目集气罩尺寸为长 4m，罩口高度 0.075m，共设置 2 个集气罩。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中槽边侧集气罩排气量计算公式计算单个集气罩排气量，公式如下：

$$Q=BWC$$

式中：

B—槽体长度，取 4m；

W—槽体宽度，取 1m²；

C—风量系数，在 0.25~2.5m³/（m²·s）范围内变化，一般取 0.75~1.25，本次评价取 0.75。

经上述公式计算，单个集气罩风量为 10800m³/h，本项目 2 个酸洗槽共设置 2 个集气罩，则集气罩总风量为 21600m³/h，在实际工程中还需考虑一定风量损失，因此项目酸洗废气量设置为 22000m³/h，集气罩收集效率以 90%计，则酸洗废气有组织产生量为：氮氧化物 0.0936t/a、氟化物 0.622t/a，酸洗废气无组织产生量为氮氧化物 0.0104t/a、氟化物 0.069t/a。

2、退火废气 (G₄)

建设项目退火废气产生后经退火炉出气口点火装置上方集气罩收集，共设置 4 个，退火炉集气罩尺寸拟定为 1m×0.8m，罩口至炉门底部距离 H 拟定为 1m，点火装置产生

的热源直径约 0.4m，则热源的水平面积 f 为 0.1256m²，H>1.5√f，参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中上部伞形罩-热态（高悬罩）排气量计算公式计算单个集气罩排气量，公式如下：

$$Q=v_0F_0+v'(F-F_0)$$

式中：

$$v_0 = \frac{0.087f^{1/3}(\Delta t)^{5/12}}{(H')^{1/4}}$$
，计算得 0.471m/s；

$$F_0=\pi D_0^2/4$$
，计算得 0.414m²；

v'—通过罩口过剩面积的气流速度，取 0.5m/s；

F—实际罩口面积，取 0.8m²；

f—热源的水平面积，取 0.15m²；

△t—热源与周围空气的温差，取 800℃；

H'=H+2d，计算得 1.8m；

H—污染源至罩口距离，为 1m；

d—热源直径，为 0.4m；

$$D_0=0.433(H')^{0.88}$$
，计算得 0.726m。

经上述公式计算，单个集气罩排气量为 1397m³/h，4 个罩子共计 5588m³/h，在实际工程中还需考虑一定风量损失，因此项目退火废气量设置为 6000m³/h。集气罩收集效率以 90%计，则退火废气有组织产生量为：非甲烷总烃 1.53t/a、二氧化硫 0.0227t/a、颗粒物 0.2371t/a、氨气 0.0194t/a，退火废气无组织产生量为非甲烷总烃 0.17t/a、二氧化硫 0.0025t/a、颗粒物 0.0263t/a、氨气 0.0022/a。

3、切割粉尘（G₅）

项目切割粉尘经定尺切割机上方集气罩收集，集气罩为圆形，直径为 0.5m。依据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，顶吸罩四边敞开的情况下，罩口平均风速 v 宜取 1.05~1.25m/s，参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中附录 A 公式 A.2：

$$Q=3600 \times F \times V$$

式中：Q—排风罩的排风量（m³/h）；

F—排风罩罩口面积（m²）；

V—排风罩罩口平均风速（m/s）。

则每个集气罩风量为 3600×3.14×0.25×0.25×1.25=883m³/h，共设置 2 个集气罩，则切割粉尘集气罩总风量为 1766m³/h，在实际工程中还需考虑一定风量损失，因此切割粉尘风量设置为 2000m³/h。集气罩收集效率以 90%计，则切割粉尘有组织产生量为：颗粒物 5.247t/a，切割粉尘无组织产生量为颗粒物 0.583t/a。

（二）治理设施

1、酸洗废气 (G₁)

建设项目酸洗废气经酸洗槽上方集气罩收集后经 1#碱洗塔处理后通过 25 米高 (1#) 排气筒排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)，“碱液吸收”属于“预处理-酸洗槽-氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等”推荐可行技术。

项目设置的废气处理设施具体参数详见下表。

表 4-2 1#碱洗塔废气处理设施参数表

参数名称	内容	备注
废气风量	22000m ³ /h	-
规格	Φ2400mm×5500mm	-
塔身材质	PP	防腐处理
空塔流速	1.5m/s	-
内置填料	鲍尔环填料层	填料定期更换
填料层厚度	1.5m	-
布水器类型	喷头布水器	-
运行阻力	1800~2500Pa	压力损失不大于 2kPa
循环泵浦流量	20m ³ /h	吸收液一季度排放一次
除雾器	丝网除雾器	厚度 500mm
液气比	1.5L/m ³	-
储药桶	500L (30%氢氧化钠碱液)	-
其他要求	焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气；运行噪声应不大于 85dB(A)；采取防火、防爆、防漏电和防泄漏等安全措施，本体主体的表面温度不高于 60℃。	达到《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》中相关要求

2、退火废气 (G₄)

建设项目退火废气经退火炉上方集气罩收集后经“金属丝过滤网+2#碱洗塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米高 (2#) 排气筒排放。

(1) 机械过滤

退火废气先用金属丝网过滤器进行处理，废气通过多层不锈钢丝网时，废气中油雾颗粒因惯性碰撞、截留效应被捕获，使油气形水滴型油后，重力滴落至集油盘收集。金属丝网过滤器配套碱液自动喷淋装置，定期对过滤层进行清洗，使过滤元件保持高效的过滤、分离性能，清洗下来的废液同样通过集油盘收集。机械过滤对于油雾颗粒的去除效率本次评价取 75%。

(2) 碱液喷淋

退火废气通过碱洗塔进一步处理，废气进入碱洗塔底部，与顶部喷淋的 NaOH 溶液 (浓度 5%左右) 逆流接触，液滴包裹油雾颗粒，结合 NaOH 的乳化和皂化作用，实现物理捕集与化学净化。

净化后的含湿废气进入除雾器，除雾器由过滤棉组成，通过物理拦截去除水汽。碱液喷淋对于油雾颗粒的去除效率本次评价取 80%，机械过滤及碱液喷淋对颗粒物综合处理效率为 95%。由于废气中含有氨气、二氧化硫，碱液喷淋可以协同处理，去除效率本次评价取 70%。

(3) 二级活性炭吸附

废气经碱洗塔处理后进入二级活性炭吸附箱，活性炭通过多孔结构及巨大表面积，利用范德华力物理吸附和表面官能团化学吸附，处理废气中的 VOCs、异味。二级活性炭吸附对于非甲烷总烃的去除效率本次评价取 90%，碱洗塔及二级活性炭吸附对于氨气的综合去除效率取 90%。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），“机械过滤、碱液洗涤”属于“热处理-表面热处理-挥发性有机物（油雾）”推荐可行技术。另外，查阅全国建设项目竣工环境保护验收信息系统公开的验收监测报告，有以下企业采取了与本项目类似的废气处理工艺，相关运行参数见下表。

表 4-3 类似工程实例运行效果表

项目名称	废气名称	处理装置	污染物名称	排放浓度及速率
常州能晖热处理有限公司年热处理 5000 吨汽车零部件、5000 吨五金件、1 万吨机械零部件项目	火帘燃烧废气、淬火油烟废气	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	非甲烷总烃	1.15~1.24mg/m ³ 0.00591~0.00654kg/h
			低浓度颗粒物	1.1~1.3mg/m ³ 0.00551~0.00678kg/h
			二氧化硫	ND
			氮氧化物	ND
常州市蒋排热处理厂年金属热处理加工 9000 吨项目	加热、渗碳油雾、油淬油雾、回火油雾	水喷淋+二级活性炭	非甲烷总烃	2.53~2.75mg/m ³ 0.04~0.045kg/h
昆山溢阳潮科技有限公司热处理生产线技改项目	箱式多用炉淬火、回火、渗碳/碳氮共渗废气	水洗+活性炭吸附	非甲烷总烃	1.24~1.68mg/m ³ 0.00259~0.00369kg/h
			颗粒物	1.3~1.6mg/m ³ 0.00283~0.00352kg/h
	网带炉淬火、天然气燃烧废气	水洗+活性炭吸附	非甲烷总烃	1.20~1.56mg/m ³ 0.00306~0.00424kg/h
			颗粒物	7.5~12.7mg/m ³ （折算） 0.00356~0.00516kg/h
			二氧化硫	ND
			氮氧化物	ND

综上所述，本项目采用“金属丝过滤网+碱洗塔+二级活性炭吸附装置”组合工艺处理属于可行技术。

项目设置的废气处理设施具体参数详见下表。

表 4-4 退火废气处理设施参数表

设备名称	参数名称	内容	备注
/	废气风量	6000m ³ /h	
金属丝网	尺寸	600mm×600mm×150mm	-

过滤器	内置	不锈钢丝网，碱液自动喷淋清洗装置	-
2#碱洗塔	规格	φ 1200mm×4500mm	-
	塔身材质	PP	防腐处理
	空塔流速	1.5m/s	-
	内置填料	鲍尔环填料层	填料定期更换
	填料层厚度	1.5m	-
	布水器类型	喷头布水器	-
	运行阻力	1000~1500Pa	压力损失不大于2kPa
	循环泵浦流量	10m ³ /h	吸收液一季度排放一次
	液气比	1.5L/m ³	-
	储药桶	500L（30%氢氧化钠碱液）	-
	其他要求	焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气；运行噪声应不大于85dB(A)；采取防火、防爆、防漏电和防泄漏等安全措施，本体主体的表面温度不高于60℃。	达到《环境保护产品技术要求工业废气吸收净化装置》中相关要求
除雾器	尺寸： 1500mm×2000mm×2000mm	-	-
	内置：过滤棉	-	-
二级活性炭吸附箱	单个箱体尺寸	2000mm×2000mm×2000mm	共2个箱体
	箱体材质	不锈钢箱体	-
	吸附层尺寸	单个箱体设置4个吸附层，单个吸附层尺寸：1500mm×1500mm×400mm	过滤风速 0.185m/s < 0.6m/s
	装填密度	0.486g/cm ³	-
	单个箱体填充量	1.75t，2个箱体共3.5t	每3个月更换一次
	活性炭类型要求	颗粒活性炭，碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g，水分含量≤10%，耐磨强度≥90%，四氯化碳吸附率≥45%	达到《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》要求
	安全控制措施	压差计、温控仪、自动喷淋、泄爆口、防静电措施、防爆电气、阻火器等	达到《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求
<p>根据上表，建设项目二级活性炭箱设计指标均满足《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）、《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等文件中要求。</p> <p>根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，按照以下公式计算活性炭更换周期。</p> $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ <p>式中：</p>			

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目二级活性炭吸附装置为 3500kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，建设项目二级活性炭吸附装置削减量为 95.625mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，建设项目二级活性炭吸附装置为 6000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目为 8h/d。

经计算，二级活性炭吸附装置 T=76.3，活性炭更换周期为 76 个工作日，项目年工作日为 300 天，更换周期约三个月，因此需活性炭 14t/a，年产生废活性炭量为 15.377t（加上吸附的非甲烷总烃的量 1.377t），计 15.4t/a。

对照《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿），本项目采用的二级活性炭吸附技术不属于限制类及淘汰类。

参考《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），活性炭吸附工艺属于塑料薄膜制造-非甲烷总烃污染防治可行技术范畴。

综上所述，本项目采取的废气处理设施在技术上是可行的。

3、切割粉尘（G₅）

项目切割粉尘经定尺切割机上方集气罩收集经“布袋除尘器”处理后通过 25 米高（3#）排气筒排放。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。同时滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。袋式除尘器具有除尘效率高，处理风量范围广，结构简单，维护操作方便，价格低廉，可在高温下运行、对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻影响等优点。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99%以上。颗粒物经布袋过滤后灰尘积附在滤袋的内表面上，而洁净的空气则穿过滤袋，汇集到排气筒排入大气环境。而且项目排放的工业粉尘为常温排放，不会对设备的正常运行造成损害。本项目滤袋处理效率以 99%计。

项目切割粉尘采用布袋除尘器进行处理，参考《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），布袋除尘工艺属于污染防治可行技术范畴。

4、无组织废气控制措施

对于项目排放的无组织废气，要求建设单位采取如下控制措施：

（1）易挥发试剂应储存于密闭的容器或包装袋中。盛装易挥发试剂的容器应存放于试剂柜中。盛装易挥发试剂的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

（2）操作人员需经培训并考核合格后方可上岗，熟练掌握各类作业流程，熟悉各类原辅材料的理化性质，合理安排作业时间并按相关规范操作，确保作业过程平稳进行。作业过程中生产车间门窗保持开启，确保产生废气的工段在开放通风的空间中进行。

（3）生产设备、废气处理设施及附属设施应日常开展目视检查与维护保养工作，及时更换相关耗材，确保各类设施正常运行，避免事故性排放。

（4）定期对生产车间及生产车间地面进行清洁打扫，运输车辆需制定合理的运输路线并加强装卸作业管理，优先选用节能环保型和新能源的运输车辆、非道路移动机械。加强厂区绿化，种植一些对项目产生的污染物有较好吸收能力的植物。

（三）废气污染源正常产排情况

综上所述，项目废气污染源产生及排放情况见下表。

表 4-5 项目有组织废气排放情况表

污染源	污染物名称	废气量 m ³ /h	产生情况			治理措施		排放情况			排放去向
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
酸洗	氮氧化物	22000	1.7727	0.039	0.0936	碱洗塔	90	0.1773	0.0039	0.0094	25 米高 1#排 气筒
	氟化物		11.7803	0.2592	0.622		90	1.178	0.0259	0.0622	
退火	非甲烷总烃	6000	106.25	0.6375	1.53	金属丝过 滤网+碱 洗塔+二 级活性炭 吸附装置	90	10.625	0.0638	0.153	25 米高 2#排 气筒
	二氧化硫		1.5764	0.0095	0.0227		70	0.4729	0.0028	0.0068	
	颗粒物		16.4653	0.0988	0.2371		95	0.8233	0.0049	0.0119	
	氨气		1.3472	0.0081	0.0194		90	0.1347	0.0008	0.0019	
切割	颗粒物	2000	1093.125	2.1863	5.247	布袋除尘 器	99	10.9313	0.0219	0.0525	25 米高 3#排 气筒

表 4-6 建设项目无组织废气排放情况

名称	面源起点坐标		面源长度 m	面源宽度 m	与正北向 夹角	面源有效 排放高度 m	年排放 小时数 h	排放工 况	污染物名称	污染物排放 量 (t/a)	污染物排放速 率 (kg/h)
	X	Y									
生产车间	121.0826°	31.4972°	126	42.4	58.92	23.25	2400	正常排 放	氮氧化物	0.0104	0.0043
									氟化物	0.0691	0.0288
									非甲烷总烃	0.2659	0.1108
									二氧化硫	0.0025	0.0011
									颗粒物	0.6093	0.2539
									氨气	0.0022	0.0009

(四) 非正常排放

项目在废气处理设施发生故障时，容易产生非正常排放，本次评价考虑本次评价考虑“机械过滤+碱液喷淋+二级活性炭吸附”中金属丝网过滤器未进行清洗、碱洗塔吸收液饱和未更换、活性炭吸附饱和未更换，颗粒物、二氧化硫处理效率降为0%、非甲烷总烃处理效率降为0%，布袋除尘器布袋未清灰或故障。项目有组织废气非正常排放情况见下表。

表 4-7 非正常排放参数表

排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
25 米高 1# 排气筒	碱洗塔吸收液饱和未更换或故障	氮氧化物	2.4375	0.039	1	1	加强废气处理装置的日常维护和管理，定期更换活性炭，一旦发现废气处理装置异常运转，及时开展维修工作，杜绝废气非正常排放
		氟化物	16.1979	0.2592			
25 米高 2# 排气筒	碱洗塔吸收液饱和未更换或故障，活性炭未及时更换或故障	非甲烷总烃	53.125	0.3188	1	1	
		二氧化硫	0.7847	0.0047			
		颗粒物	8.2639	0.0496			
		氨气	1.3472	0.0081			
25 米高 3# 排气筒	布袋除尘器布袋未清灰或故障	颗粒物	1093.125	2.1863	1	1	

(五) 排气筒设置情况

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)要求，排气筒高度不应低于15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定，项目厂房高度为23.25米，因此本项目设置排气筒高度为25m，能够满足上述规定要求。

表 4-8 排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	排气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X	Y								氮氧化物	氟化物	非甲烷总烃	二氧化硫	颗粒物	氨气
DA001	1#排气筒	121.0828°	31.4972°	3.0	25	0.8	13.82	常温	2400	正常	0.0039	0.0259	-	-	-	-
DA002	2#排气筒	121.0830°	31.4969°	3.0	25	0.8	13.82	常温	2400	正常	-	-	0.0638	0.0028	0.0049	0.0008
DA003	3#排气筒	121.0829°	31.4970°	3.0	25	0.6	17.69	常温	2400	正常	-	-	-	-	0.0219	-

(六) 排放标准

本项目废气污染物排放执行标准信息见下表。

表 4-9 废气污染物排放执行标准信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放标准		
			名称	浓度限值	速率限值
DA001	25 米高 1#排气筒	氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	100mg/m ³	0.47kg/h
		氟化物		3mg/m ³	0.072kg/h
DA002	25 米高 2#排气筒	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	60mg/m ³	3kg/h
		二氧化硫	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)	80mg/m ³	-
		颗粒物		20mg/m ³	-
		氨气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	-	14kg/h
臭气浓度	2000(无量纲)	0.45kg/h			
DA003	25 米高 3#排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	60mg/m ³	3kg/h
-	厂界	氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.12mg/m ³	-
		氟化物		0.02mg/m ³	-
		非甲烷总烃		4mg/m ³	-
		二氧化硫		0.4mg/m ³	-
		颗粒物		0.5mg/m ³	-
		氨气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5mg/m ³	-
		臭气浓度		20(无量纲)	-
-	厂区内厂房外	总悬浮颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)	5mg/m ³	
		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	6mg/m ³ (监控点处 1h 平均浓度值) 20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	

(七) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020), 拟定的监测计划如下:

表 4-10 废气污染源常规监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	25 米高 1#排气筒	氮氧化物、氟化物	一年一次
	25 米高 2#排气筒	颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃、氨气、臭气浓度	一年一次
	25 米高 3#排气筒	颗粒物	一年一次
无组织废气	厂界	氮氧化物、氟化物、颗粒物、二氧化硫、非甲烷	半年一次

		总烃、氨气、臭气浓度	
厂区内	工业炉窑所在厂房生产车间门、窗等排放口的浓度最高点	总悬浮颗粒物	一年一次
	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测	非甲烷总烃	一年一次

（八）小结

建设项目酸洗废气经集气罩收集后经碱洗塔处理后由25米高（1#）排气筒排放，氮氧化物、氟化物能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

建设项目退火废气经集气罩收集后经“机械过滤+碱液喷淋+二级活性炭吸附”处理后由25米高（2#）排气筒排放，排放的颗粒物、二氧化硫能够达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准；非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；氨气、臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

建设项目切割粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后由25米高（3#）排气筒排放，颗粒物能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

项目排放的无组织废气主要为未捕集的有机废气、酸性废气、颗粒物，通过采取有效的无组织排放控制措施后，有机废气、酸性废气、颗粒物厂界能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。

综上所述，本项目废气排放对周围大气环境影响较小。

二、废水

1、产生环节

（1）生产废水

建设项目生产废水主要为前道清洗废水（240t/a）、后道精洗废水（120t/a）以及纯水制备浓水（100t/a），其中前道清洗废水、后道精洗废水经污水处理站处理后回用至水淬用水、循环冷却塔用水及碱洗塔用水，纯水制备浓水经市政污水管网接管至港城污水处理厂处理。

（2）生活污水

项目生活污水（2160t/a）经化粪池处理后接管至港城污水处理厂集中处理。

2、治理设施

建设项目的道清洗废水、后道精洗废水经污水处理站处理后回用至水淬用水、循环冷却塔用水及碱洗塔用水；纯水制备浓水经市政污水管网接管至港城污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后，接管至港城污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TN TP	连续排放 流量不稳定	TW001	化粪池	/	DW001	是	■企业总排 口雨水排放 口清静下水 排放 口温排水排 放 口车间或车 间处理设施 排放
2	纯水制备浓水	COD SS	间歇排放 流量不稳定	/	/	/			
3	前道清洗废水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 氟化物	间歇排放 流量不稳定	TW002	一体化 废水处 理设备	预收集+斜 管沉淀 +AO+MBR+ 过滤+离子 交换树脂	/	/	/
4	实验后道精洗废水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 氟化物	间歇排放 流量不稳定						

3、废水排放情况

项目废水产生和排放情况见下表。

表 4-12 废水产生及排放情况一览表

废水污染源	废水量 t/a	污染物	污染物产生量		处理措施	污染物排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	2160	pH	6-9	/	化粪池	6-9	/	接管至港城污水处理厂处理
		COD	400	0.9		400	0.9	
		SS	250	0.5625		250	0.5625	
		氨氮	30	0.0675		30	0.0675	
		TN	45	0.1013		45	0.1013	
		TP	4	0.009		4	0.009	
纯水制备浓水	100	COD	60	0.006	/	60	0.0019	
		SS	80	0.008		80	0.0026	
前道清洗废水	240	COD	300	0.072	一体化废水处理设备	回用至水淬用水、循环冷却塔用水及碱洗塔用水，不外排		
		SS	2000	0.48				
		氨氮	50	0.012				
		TN	80	0.0192				
		TP	10	0.0024				
		氟化物	5	0.0012				
后道精洗废水	120	COD	100	0.012	一体化废水处理设备	回用至水淬用水、循环冷却塔用水及碱洗塔用水，不外排		
		SS	500	0.06				
		氨氮	10	0.0012				
		TN	20	0.0024				
		TP	5	0.0006				
		氟化物	2	0.00024				

4、废水排放方式

项目废水排放方式见下表。

表 4-13 项目废水排放方式表

废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	
							经度	纬度
生活污水	间接排放	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	综合排放口	一般排放口	121.2360°	31.5201°
纯水制备浓水	间接排放	进入城市污水处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律					

5、排放标准

项目废水排放执行标准表见下表。

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001 (接管标准)	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9 (无量纲)
2		COD _{Cr}		500
3		SS		400
4		NH ₃ -N	《污水排入城市下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 A 标准	45
5		TN		70
6		TP		8

6、厂区污水处理站可行性分析

(1) 废水产生情况

本项目一体化废水处理设备处理的生产废水为前道清洗废水、后道精洗废水，参考同类型企业废水采样分析数据，核算前道清洗废水主要污染物浓度约为 COD300mg/L，SS2000mg/L，氨氮 50mg/L，总氮 80mg/L，总磷 10mg/L，氟化物 5mg/L，后道精洗废水主要污染物浓度约为 COD100mg/L，SS500mg/L，氨氮 10mg/L，总氮 20mg/L，总磷 5mg/L，氟化物 2mg/L，混合后综合废水量为 360t/a，污染物浓度约为 COD233mg/L，SS1500mg/L，氨氮 37mg/L，总氮 60mg/L，总磷 8mg/L，氟化物 4mg/L，具体指标见下表。

表 4-15 污水处理站水质一览表

废水种类	废水量	污染物因子	废水进水水质 (mg/L)	废水出水水质 (mg/L)	回用水水质要求 (mg/L)
综合废水 (前道清洗废水、后道精洗废水混合后)	360	COD	233	≤50	≤50
		SS	1500	/	/
		氨氮	37	≤5	≤5
		TN	60	≤15	≤15
		TP	8	≤0.5	≤0.5
		氟化物	4	≤2	≤2

(2) 废水处理方案

建设项目一体化废水处理设备处理方案具体工艺为“预收集+斜管沉淀+AO+MBR+过滤+离子交换树脂”，设计处理能力为2t/d，处理能力600t/a，大于项目综合废水产生量360t/a，满足废水处理要求，具体工艺流程见图4-1。

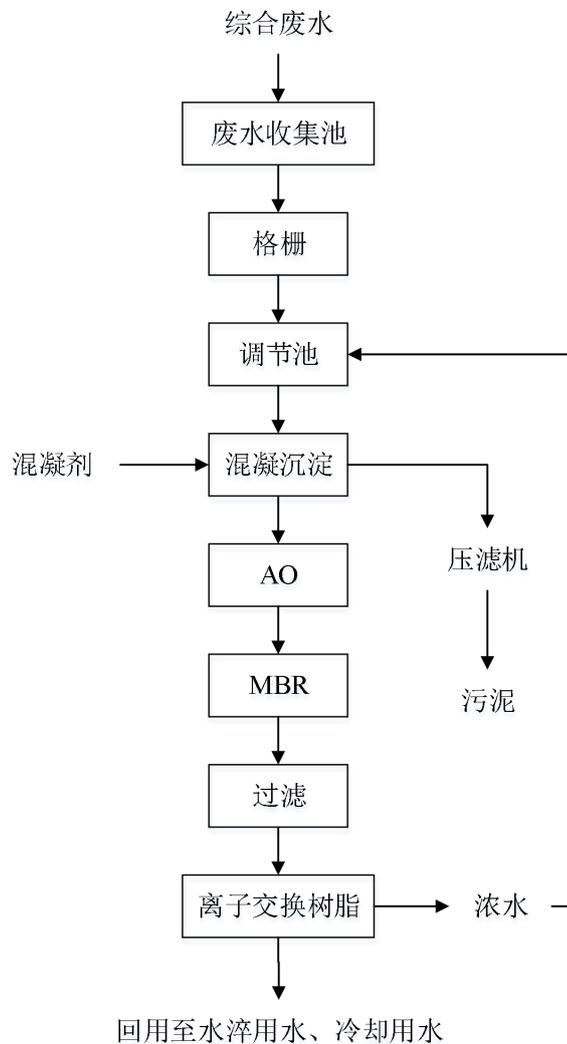


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程图

①预收集单元

简介：废水暂存与初步均质装置。

处理原理：通过重力收集不同时段、不同性质的实验室废水，缓冲瞬时冲击负荷。

运行过程：废水通过管道自流或泵送至收集池，池内设置液位计控制水泵启停。配置搅拌装置防止悬浮物沉积。

作用：防止直接排放导致处理系统负荷波动；初步混合不同来源废水，降低后续处理难度。

②格栅

简介：物理截留大颗粒悬浮物的粗过滤装置。

<p>处理原理：利用栅条间隙截留废水中纤维、碎玻璃、塑料等杂质。</p> <p>运行过程：废水经机械格栅，栅隙通常为 5~20mm；截留的杂物通过自动清渣机定期清理。</p> <p>作用：保护后续水泵和管道免受堵塞；减少大颗粒物对生化系统的干扰。</p> <p>③调节池</p> <p>简介：水质水量均质化预处理单元。</p> <p>处理原理：通过延长停留时间（HRT=6-12h）实现废水均质、均量。</p> <p>运行过程：池内设置曝气或搅拌装置防止沉淀，维持污染物均匀分布；安装 pH、COD 在线监测仪，实时调整后续加药量。</p> <p>作用：缓冲流量波动，均衡水质；为后续处理单元提供稳定进水条件。</p> <p>④混凝沉淀池</p> <p>简介：化学强化固液分离单元。</p> <p>处理原理：通过投加混凝剂（如 PAC）和絮凝剂（如 PAM），使胶体形成絮体后沉淀。</p> <p>运行过程：混凝段：投加 PAC 中和胶体电荷，形成微絮体；絮凝段：投加 PAM 促进微絮体结合为更大絮团；沉淀段：絮体在斜管沉淀池中重力沉降，污泥排至污泥池，经板框压滤机压滤后外运。</p> <p>作用：去除 SS、胶体及磷；降低后续生化单元负荷。</p> <p>⑤AO 工艺（缺氧-好氧生物处理）</p> <p>简介：生物脱氮除碳的核心单元。</p> <p>处理原理：</p> <p>缺氧池（A 段）：反硝化菌利用原水碳源将硝酸盐还原为 N₂；</p> <p>好氧池（O 段）：硝化菌将 NH₃-N 氧化为 NO₃⁻，异养菌降解 COD。</p> <p>运行过程：缺氧池设搅拌器，DO≤0.5mg/L，HRT=2-4h；好氧池采用曝气器维持 DO=2-4mg/L，HRT=6-8h；混合液回流比 200-400%，将硝化液送回缺氧池脱氮。</p> <p>作用：去除 COD（80-90%）及氨氮（>95%）；实现同步脱氮除碳。</p> <p>⑥MBR（膜生物反应器）</p> <p>简介：膜分离与生物处理结合的高效单元。</p> <p>处理原理：利用中空纤维膜（孔径 0.1-0.4μm）截留活性污泥及大分子有机物。</p> <p>运行过程：浸没式膜组件置于好氧池末端，通过负压抽吸产水；定期反冲洗（次氯酸钠+柠檬酸）及在线曝气防止膜污染；污泥浓度（MLSS）维持 8-12g/L，SRT 长达 20-30 天。</p> <p>作用：替代二沉池，出水 SS<10mg/L；富集高效菌种，强化难降解有机物处理。</p> <p>⑦过滤单元（多介质/活性炭过滤）</p>
--

简介：深度去除残留悬浮物及部分有机物。

处理原理：

多介质过滤：通过石英砂、无烟煤的机械截留作用去除微小颗粒；

活性炭过滤：吸附残留有机物。

运行过程：过滤流速 8-10m/h，定期反冲洗排除截留物。

作用：保护反渗透膜免受污染；进一步提升水质至 RO 进水要求（SDI<5）。

⑧离子交换树脂

简介：选择性吸附溶解性离子。

处理原理：树脂功能基团（如-SO₃H⁺、-N⁺R₃）置换重金属（Cu²⁺、Cr⁶⁺）或盐类。

运行过程：串联阳树脂（H⁺ 型）→阴树脂（OH⁻ 型），流速 10-20 BV/h。

再生：阳树脂用 HCl（5%），阴树脂用 NaOH（4%）。

作用：去除总溶解性固体（TDS）。

2) 主要设备及工艺参数表

本项目污水处理站主要设备及工艺参数表见下表。

表 4-16 污水处理站主要设备及工艺参数表

序号	名称	数量	单位	参数	材质	备注
一	废水收集池					
1	池体	1	座	1.0m×1.0m×1.0m	PE 材质	耐腐蚀，带密封盖
2	潜污泵	2	台	流量 0.5m ³ /h，扬程 8m	304 不锈钢	一用一备
3	液位控制器	1	套	0-3m 量程，4-20mA 输出	UPVC	联动泵启停
二	格栅					
1	机械格栅	1	台	栅隙 3mm，宽度 300mm	304 不锈钢	定期人工清理
2	栅渣收集桶	1	个	容积 200L，带密封盖	PP 材质	定期人工清理
三	调节池					
1	池体	1	座	容积 1m ³ ，尺寸 1m×1m×1m	PE 材质	耐酸碱，带液位计
2	搅拌机	1	套	桨式，功率 0.37kW，转速 30rpm	316L 不锈钢	防止沉淀
3	pH 在线监测仪	1	台	量程 0-14，精度±0.1	电极：玻璃	联动微型加药泵
四	混凝沉淀池					
1	斜板沉淀槽	1	套	容积 0.5m ³ ，带斜板	PP 材质	表面负荷 1.0m ³ /(m ² ·h)
2	污泥泵	1	台	流量 0.2m ³ /h，压力 0.3MPa	气动隔膜泵	间歇排泥
3	加药装置	1	台	PAC/PAM 双罐，容积 50L	PE 储罐	配备蠕动泵（0-5L/h）
4	混合搅拌机	1	台	功率 0.55kW，转速 150rpm	304 不锈钢	快速混合
五	AO 单元					
1	厌氧池	1	座	容积 1m ³ ，HRT 3h	玻璃钢（FRP）	内置组合填料
2	好氧池	1	座	容积 1m ³ ，HRT 6h	玻璃钢（FRP）	微孔曝气盘+罗茨风机
3	罗茨风机	1	台	风量 0.3m ³ /min，压力 30kPa	铸铁+防腐	24V 直流电源

4	回流泵	1	台	蠕动泵, 流量 0.1m³/h	304 不锈钢	手动调节回流比
六	MBR 膜池					
1	MBR 膜组件	1	组	孔径 0.1µm, 通量 10L/(m²·h)	PVDF 中空纤维	膜面积 5m²
2	自吸泵	1	台	流量 0.3m³/h, 负压-30kPa	316 不锈钢	间歇运行
3	反洗水箱	1	个	容积 100L	PE 材质	配次氯酸钠投加装置
七	过滤单元					
1	精密过滤器	1	台	滤芯精度 1µm, Φ200×500mm	不锈钢 304	可更换 PP 滤芯
2	活性炭罐	1	台台	Φ300×1000mm, 装填量 20kg	PVC	颗粒活性炭 (碘值 ≥800)
八	离子交换树脂单元					
1	离子交换柱	2	台	Φ200×1000mm, 装填量 20L	玻璃钢 (FRP)	阳树脂+阴树脂串联
2	再生液储罐	2	个	HCl/NaOH 储罐, 容积 50L	PE 材质	手动再生
九	板框压滤机					
1	板框压滤机	1	台	过滤面积 5m² 滤室容积 60L 工作压力 0.6-1.0MPa 电机功率 1.5kW	滤板: 增强聚丙烯 机架: 碳钢喷塑	手动操作, 滤布材质: 涤纶 (耐酸碱)
2	污泥进料泵	1	台	流量 0.3 m³/h 压力 0.8 MPa	气动隔膜泵	配套压滤机进泥, 耐磨损
3	滤液收集槽	1	个	容积 100 L	PE 材质	带排液口, 防渗漏设计
4	清洗系统	1	台	压力 2 MPa, 流量 1 m³/h	高压冲洗泵	定期冲洗滤布, 减少堵塞
十	附属设备					
1	电控柜	1	套	简易 PLC 控制, 手动/自动切换	碳钢喷塑	集成液位、pH、DO 监测
2	污泥储桶	1	个	容积 200L, 带脱水网	PE 材质	定期转运至危废仓库储存

(3) 废水处理效率

项目废水处理各工序处理效率见下表。

表 4-17 废水处理各工序处理效果表

单位: mg/L

处理系统	类别	废水量 t/a	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	氟化物
废水收集槽	进水浓度 mg/L	360	233	1500	37	60	8	4
	处理效率%	-	0	0	0	0	0	0
	出水浓度 mg/L	360	233	1500	37	60	8	4
格栅+调节池	处理效率%	360	0	5	0	0	0	0
	出水浓度 mg/L		233	1425	37	60	8	4
混凝沉淀池	处理效率%	360	40	75	0	0	85	20
	出水浓度 mg/L		139.80	356.25	37	60	1.20	3.20
AO	处理效率%	360	85	0	90	80	50	5
	出水浓度 mg/L		20.97	356.25	3.70	12	0.60	3.04
MBR	处理效率%	360	15	95	20	30	40	5
	出水浓度 mg/L		17.82	17.81	2.96	8.4	0.36	2.89

过滤	处理效率%	360	5	50	0	0	0	0
	出水浓度 mg/L		16.93	8.91	2.96	8.4	0.36	2.89
离子交换树脂	处理效率%	360	0	0	20	0	0	95
	出水浓度 mg/L		16.93	8.91	2.37	8.4	0.36	0.14
回用水标准			50	10	5	15	0.5	2

根据上表，本项目综合废水经污水处理站处理后的回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）循环冷却水补充水水质要求，因此本项目综合废水经处理后可完全回用，不外排。

（4）相似工程案例

根据企业提供的资料，有以下企业采取了与本项目类似的废水处理工艺，相关运行参数见下表。

表 4-18 相似工程实例

项目名称	处理工艺描述	处理效果	执行标准
陕西卓凡智美材料保护有限公司特种金属加工制造西北基地	处理废水：综合废水 处理工艺：废水收集+废水调节+气浮沉淀+石英砂过滤+活性炭过滤+保安过滤+RO 反渗透	出水水质： pH：8.0~8.1 COD：14mg/L SS：16mg/L 氨氮：0.366mg/L 总氮：2.22mg/L 总磷：0.22mg/L 接入市政污水管网	子 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物监测结果均满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准限值的要求；氨氮、总磷、总氮监测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1B 级标准限值

（5）可行性分析

通过上述废水处理预期效果分析和相似工程实例佐证，本项目采用“废水收集池+格栅+调节池+混凝沉淀+AO+MBR+过滤+离子交换树脂”的废水处理工艺，属于可行技术。本项目产生的前道清洗废水、后道精洗废水通过污水处理站处理后，能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中“循环冷却水补充水、工艺用水”标准，进行回用，从而实现生产废水零排放。

7、依托集中污水处理厂可行性分析

建设项目生活污水经化粪池处理后，与纯水制备浓水一并接管至港城污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

（1）污水厂简介

太仓市港城污水处理有限公司隶属于太仓市水务集团有限公司，是太仓市唯一几家以工业污水为主的污水处理厂，厂址位于太仓市港口开发区协鑫路以南、玖龙路以东、培训中心以北的地块。厂区占地面积 8.95 万平方米，工程分二期实施，采用较为成熟的 A₂/O 工艺，服务人口约为 3 万人，服务范围为：北至杨林塘、东至长江沿岸、西至沪太新路、南至新港路、虹桥路，服务面积为 19.8km²。尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染限值》（DB32/T1072-2007）表 3 中化学工业其他排污单位尾水排放浓度限值及《化学工业主要水污染排放标准》（DB32/939-2006）集中式工业污水处理厂

一级标准。

一期工程投资 6500 万，工艺采用“厌氧水解+改良型 A₂/O 工艺+絮凝沉淀”、二期工程投资 1.78 亿，采用“强化预处理+A₂/O 工艺+深度处理”工艺，前段增设调节池、初沉池等预处理单元。目前，港区污水处理厂建成总规模为 3 万吨/日，日处理量 1.9 万吨左右，改扩建工程工艺能够满足生产需求，出水各项指标均符合国家标准，稳定达标。改扩建工程于 2014 年 12 月 31 日开工打桩，2015 年 3 月下旬完成所有基础桩工程，2015 年底各单体建设完工，2016 年上半年完成各单体设备安装调试，于 2016 年 5 月进水试运行，运行效果良好，各项指标均稳定达标。工程于 2017 年 9 月通过太仓市环保局验收。

港城组团污水处理厂处理工艺流程如下图所示。

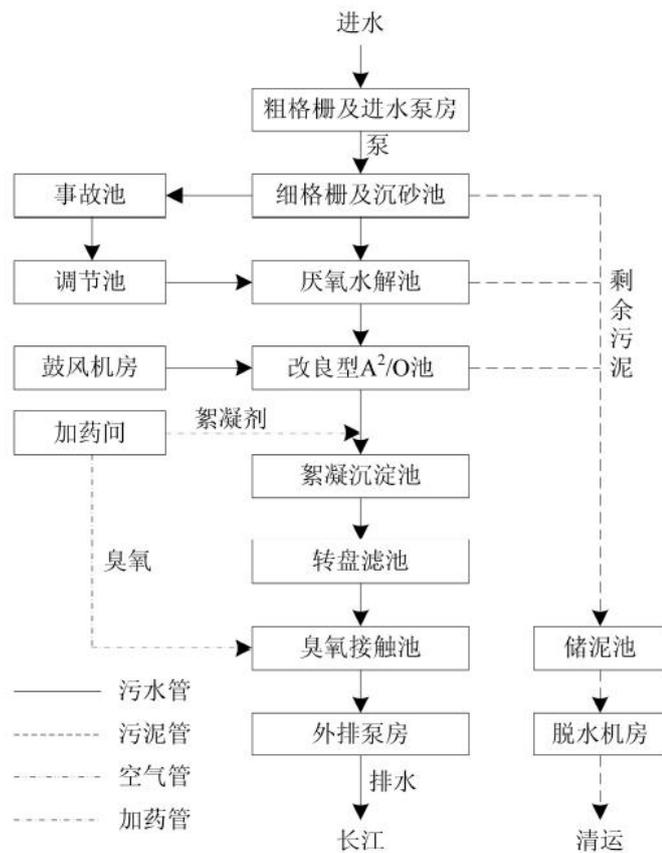


图 4-2 港城组团污水处理厂一期工程处理工艺流程图

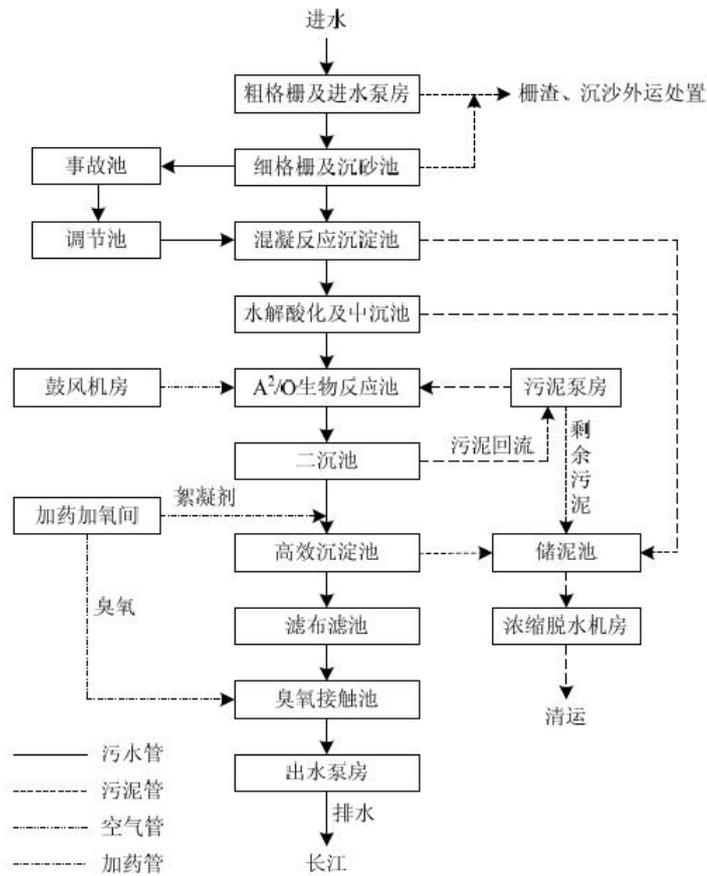


图 4-3 港城组团污水处理厂二期工程处理工艺流程图

(2) 依托可行性

1) 水量可行性分析

港城污水处理厂现有污水处理规模为 7 万 t/d，实际处理水量约 5 万 t/d，尚有 2 万 t/d 的处理余量。建设项目新增生活污水及纯水制备浓水排放量约为 7.2t/d，约占港城污水处理厂接管余量的 0.045%左右，在港城污水处理厂的接管余量范围内，港城污水处理厂有能力接纳建设项目的生活污水。

2) 水质可行性分析

项目排放的废水主要为生活污水及纯水制备浓水，出水水质可达到港城污水处理厂接管标准要求，且废水中 B/C 较高，可生化性好，不会对港城污水处理厂造成冲击。项目废水属于间接排放，对周围地表水环境影响较小。

3) 管网配套可行性分析

港城污水处理厂污水管道已敷设至项目所在地，项目可实现有效接管。

综上所述，项目生活污水及纯水制备浓水依托港城污水处理厂集中处理是可行的。

8、监测要求

项目生活污水、纯水制备浓水排放方式属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），监测频次如下。

表 4-19 废水自行监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水、纯水制备浓水	DW001 综合排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	每年一次
综合废水（前道清洗废水、后道精洗废水）	回用水出口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、氟化物	每年一次

9、小结

项目产生的前道清洗废水、后道精洗废水，通过污水处理站处理后，能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中“循环冷却水及工艺用水”标准，回用至水淬用水及循环冷却用水；生活污水经化粪池处理后，与纯水制备浓水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准，接管至港城污水处理厂集中处理。项目废水排放方式属于间接排放，对周围地表水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

建设项目主要噪声源为剥皮机、链式冷拔机、废气处理风机等设备运行噪声，这些声源是典型的点声源。声源源强数据参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）附录 A 和同类项目运行情况，噪声源强调查内容见下列表格。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距离声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理风机	16000m³/h	30	9	2	80/1	优先选用低噪声设备、基础减振	8: 00-17: 00
2	废气处理风机	6000m³/h	96	9	2	80/1	优先选用低噪声设备、基础减振	8: 00-17: 00
3	废气处理风机	2000m³/h	110	9	2	80/1	优先选用低噪声设备、基础减振	8: 00-17: 00
4	冷却水循环系统	10m³/h	77	9	1	80/1	优先选用低噪声设备、基础减振	8: 00-17: 00
5	压缩空气系统	1.5m³/min	85	9	1	80/1	优先选用低噪声设备、基础减振	8: 00-17: 00

注：空间相对位置原点为厂界西南角，Z轴高度取设备中心点。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距离声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离 (m)
1	生产车间	剥皮机	PB6-20 联合剥皮机组	83.0/1	优先选用低噪声设备、减振、隔声	46	21	1	S, 10	58.1	8: 00-17: 00	20	32.1	1
2		链式冷拔机	JG-100 型	83.0/1		69	30	1	S, 19	52.7	8: 00-17: 00	20	26.7	1
3		精密辊模拉拔机 (细径专用)	JZ-50 型	83.0/1		69	30	1	S, 19	52.7	8: 00-17: 00	20	26.7	1
4		矫直机	GJ-12 型	83.0/1		101	41	1	N, 11	57.3	8: 00-17: 00	20	31.3	1
5		定尺切割机	DGQ-300 型	87.8/1		115	42	1	N, 10	58.1	8: 00-17: 00	20	32.1	1
6		精密辊模拉拔机 (带卷取)	JZ-50C 型	83.0/1		69	30	1	S, 19	52.7	8: 00-17: 00	20	26.7	1
7		倒立式拉丝机	600/550	83.0/1		104	21	1	S, 10	62.9	8: 00-17: 00	20	36.9	1
8		精拉丝机	/	80.0/1		104	21	1	S, 10	58.1	8: 00-17: 00	20	32.1	1
9		自动收卷机	SW-800 型	83.0/1		119	21	1	S, 10	55.2	8: 00-17: 00	20	29.2	1

注：空间相对位置原点为厂界西南角，Z轴高度取设备中心点。

运营期环境影响和保护措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、降噪措施

项目采取的降噪措施包括：1、在满足工艺设计的前提下，尽量选用国内外低噪声、低振动的设备，降低噪声源强。2、设备布局尽可能将高噪声设备布置在远离厂界的地方，减轻对厂区外声环境的影响。3、室外高噪声设备主要为废气处理风机、冷却塔、空压机，安装减振垫进行降噪。4、室内高噪声设备安装时加装必要的减振措施，各类建筑物的门窗采用隔声门窗，通过减振和隔声处理，有效降低噪声排放。5、厂区周围种植树木和草皮，建立绿化隔离带，起到吸声降噪作用。6、强化生产管理，定期对设备进行维护保养，确保各类设备正常运行，避免因设备不正常运转产生高噪声现象。

3、厂界达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次评价需预测建设项目运营期昼间厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。根据导则 HJ 2.4-2021 中附录 B.1 工业噪声预测计算模型计算，项目厂界昼间噪声贡献值见下表。

表 4-22 项目厂界昼间噪声预测结果一览表

序号	厂界	昼间噪声标准/dB (A)	昼间噪声贡献值/dB (A)	超标和达标情况
1	N1 东厂界	65	35.9	达标
2	N2 西厂界	65	41.0	达标
3	N3 南厂界	65	56.0	达标
4	N4 北厂界	65	35.2	达标

注：项目噪声评价范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境保护目标预测。

经预测，项目在采取有效的降噪措施后，东、南、西、北厂界昼间噪声值均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，能够做到达标排放，项目排放的噪声对周围声环境影响较小。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），拟定的监测计划如下：

表 4-23 噪声常规监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季一次

四、固体废物

1、产生环节

（1）生活垃圾

建设项目劳动定员 80 人，生活垃圾产生量按 1kg/（人·天）计算，年工作 300 天，约为 24t/a，垃圾桶分类收集后，委托环卫部门定期清运。

（2）一般工业固废

①废一般包装材料：项目原料拆包及产品包装会产生一定的废包装品，如废塑料袋、废纸箱等，产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW17，900-099-S17”，收集后委托一般工业固废处置单位处置。

②废 RO 反渗透膜：纯水机定期更换 RO 反渗透膜会产生废 RO 反渗透膜等，根据企业预估，产生量约 0.005t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW59，900-008-S59”，收集后委托一般工业固废处置单位处置。

③废捞渣（S₆）

建设项目水淬用水的淬水槽需定期捞渣，主要成分为氧化铁皮、水，根据企业预估，产生量约 5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW59，900-099-S59”，收集后委托一般工业固废处置单位处置。

④废边角料（S₇）

建设项目切割会产生废边角料，根据企业预估，产生量约 100t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW17，900-001-S17”，收集后委托一般工业固废处置单位处置。

⑤不合格品（S₈）

建设项目检验会产生不合格品，根据企业预估，产生量约 28t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，分类代码为“SW17，900-001-S17”，收集后委托一般工业固废处置单位处置。

（3）危险废物

①废槽渣（S₁）

项目酸洗槽定期捞渣会产生废槽渣。产生量约为 12t/a，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW17；336-064-17”进行管理，收集后委托资质单位定期进行处置。

②废槽液（S₂）

项目酸洗槽每 3 个月更换一次酸洗液，2 个酸洗槽槽体规格均为 4m×1m×1m，容量为 80%，即 3.2t，则废槽液产生量约为 25.6t/a，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW17；336-064-17”进行管理，收集后委托资质单位定期进行处置。

③含油金属屑（S₃）

项目剥皮工段产生的含油金属屑，产生量约为 50t/a，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW09；900-006-09”进行管理，收集后委托资质单位定期进行处置。

④废切削液（S₄）

项目剥皮需定期更换切削液，产生量约为 33t/a，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW09；900-006-09”进行管理，收集后委托资质单位定期进行处置。

⑤废催化剂（S₅）

项目退火炉需定期更换镍基催化剂，约一季度更换一次，每次更换量约产生量约为 0.005t，则产生量为 0.02t/a 按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW46；900-

037-46”进行管理，收集后委托资质单位定期进行处置。

⑥废包装桶

项目废包装桶包括项目使用硝酸、氢氟酸、氢氧化钠时产生的废包装物，产生量约为 0.79t/a，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49；900-041-49”进行管理，收集后委托资质单位定期进行处置。

⑦废油桶

项目润滑油使用后会产生废油桶，产生量约为 10 个（0.1t/a），按照《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08；900-249-08”进行管理，产生后委托有资质单位定期进行处置。

⑧含油废抹布（手套）

项目拉拔、涂油、设备维护等工段需使用润滑油，生产过程会产生含油废抹布（手套），产生量约为 0.05t/a，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49；900-041-49”进行管理，收集后委托资质单位定期进行处置。

⑨废碱液

项目废气处理过程产生的次生废碱液由两部分组成，一是金属丝网过滤器定期采用碱液自动喷淋装置清洗，清洗下来的废碱液通过集油盘收集，产生量约为 1t/a。二是碱洗塔吸收液饱和后需要进行更换，产生量约为 3t/a。按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW35；900-353-35”进行管理，收集后委托资质单位定期进行处置。

⑩废滤材

项目碱洗塔中的填料、除雾器中的过滤棉、废水处理砂滤、碳滤及离子交换树脂需要定期更换，废滤材产生量约为 0.7t/a，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49；900-041-49”进行管理，收集后委托资质单位定期进行处置。

⑪废活性炭

根据上文计算，项目废活性炭产生量约为 15.4t/a，按照《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49；900-039-49”进行管理，委托资质单位定期进行处置。

⑫污泥：项目污水处理站会产生废水处理污泥，产生量约 3.6t/a，按照《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW17；336-064-17”进行管理，产生后委托有资质单位定期进行处置。

项目固体废物产生情况见下表。

表 4-24 项目固体废物产生情况表

序号	产生环节	废物名称	属性		有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)
			类别	代码				
1	生活	生活垃圾	SW60~SW64	分类收集后确定具体代码	-	固态	-	24
2	原料拆包	废一般包装材料	SW17	900-003-S17	-	固态	-	0.5

3	纯水制备	废 RO 反渗透膜	SW59	900-008-S59	-	固态	-	0.005
4	水淬	废捞渣	SW59	900-099-S59	-	固态	-	5
5	切割	废边角料	SW17	900-001-S17	-	固态	-	100
6	检验	不合格品	SW17	900-001-S17	-	固态	-	28
7	酸洗	废槽渣	HW17	336-064-17	酸	固态	T/C	12
8	酸洗	废槽液	HW17	336-064-17	酸	液态	T/C	25.6
9	剥皮	含油金属屑	HW09	900-006-09	切削液	固态	T	50
10	剥皮	废切削液	HW09	900-006-09	切削液	液态	T	33
11	退火	废催化剂	HW46	900-037-46	镍基催化剂	固态	T, I	0.02
12	原料使用	废包装桶	HW49	900-041-49	酸碱、有机物等	固态	T/In	0.79
13	原料使用	废油桶	HW08	900-249-08	润滑油	固态	T, I	0.1
14	设备维护	含油废抹布(手套)	HW08	900-249-08	润滑油	固态	T, I	0.05
15	废气处理	废碱液	HW35	900-353-35	氢氧化钠、润滑油	液态	C, T	4
16	废气处理	废滤材	HW49	900-041-49	润滑油	固态	T/In	0.7
17	废气处理	废活性炭	HW49	900-039-49	有机物	固态	T	15.4
18	废水处理	污泥	HW17	336-064-17	酸碱、有机物等	固态	T/C	3.6

注：环境危险特性包括毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

2、贮存和处置方式

项目固体废物贮存和处置方式见下表。

表 4-25 项目固体废物贮存和处置方式

序号	废物名称	废物类别	产废周期	包装方式	贮存方式	处置方式	处置去向	处置量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	天	分类收集	垃圾桶	委托处置	环卫部门	24
2	废一般包装材料	一般工业固体废物	天	装入包装袋	一般固废贮存区	委托利用	废品站	0.5
3	废 RO 反渗透膜	一般工业固体废物	月	装入包装袋	一般固废贮存区	委托处置	一般工业固废处置单位	0.005
4	废捞渣	一般工业固体废物	周	装入包装袋	一般固废贮存区	委托处置	一般工业固废处置单位	5
5	废边角料	一般工业固体废物	天	装入包装袋	一般固废贮存区	委托处置	一般工业固废处置单位	100
6	不合格品	一般工业固体废物	天	装入包装袋	危废仓库	委托处置	一般工业固废处置单位	28
7	废槽渣	危险废物	周	装入防渗包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	12
8	废槽液	危险废物	季度	装入包装桶	危废仓库	委托处置	有资质单位	25.6
9	含油金属屑	危险废物	天	装入防渗包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	50
10	废切削液	危险废物	周	装入包装桶	危废仓库	委托处置	有资质单位	33

11	废催化剂	危险废物	季度	装入包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	0.02
12	废包装桶	危险废物	月	直接堆放	危废仓库	委托处置	有资质单位	0.79
13	废油桶	危险废物	月	直接堆放	危废仓库	委托处置	有资质单位	0.1
14	含油废抹布（手套）	危险废物	天	装入包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	0.05
15	废碱液	危险废物	季度	装入包装桶	危废仓库	委托处置	有资质单位	4
16	废滤材	危险废物	月	装入防渗包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	0.7
17	废活性炭	危险废物	季度	装入包装袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	15.4
18	污泥	危险废物	周	装入防渗袋	危废仓库	委托处置	有资质单位	3.6

3、环境管理要求

(1) 一般工业固废

1) 项目产生的一般工业固体废物收集后利用一般固废贮存区进行贮存，一般固废贮存区位于生产车间内部，贮存过程中能够满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2) 建设项目新建 25m²一般固废贮存区，建成后全厂产生的一般工业固体废物总计约为 133.505t/a，在一个月清理一次的情况下，该贮存区面积能够满足一般工业固体废物贮存需求。一般固废贮存区禁止生活垃圾和危险废物混入。

3) 一般工业固体废物平时收集转运过程中，需注意固废散落并做到及时清扫，避免对环境产生二次污染。一般固废贮存区需要严禁烟火，防止火灾等事故的发生。

4) 一般固废贮存区需按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单要求，规范张贴环保标志。

5) 建立一般工业固体废物管理台账，记录一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。

(3) 危险废物

1) 危险废物收集过程污染防治措施

项目产生的废槽液、废切削液、废碱液装入包装桶，废槽渣、含油金属屑、废滤材、污泥装入防渗包装袋，废催化剂、含油废抹布（手套）、废活性炭装入包装袋，废包装桶、废油桶直接堆放。

上述容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用包装桶收集时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。容器和包装物

上面需粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中规定的危险废物标签。

收集过程中需对各类包装容器进行周密检查，严防危险废物在装卸、转移或运输途中出现泄漏、溢出、抛洒或挥发等情况。在采取上述措施后，危险废物收集过程不会对周围环境产生影响。

2) 危险废物贮存过程污染防治措施

项目新建 25m² 的危废仓库，位于 2#厂房西侧。危废仓库选址满足生态环境保护法律法规、园区规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不在法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。场地选址能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定要求，贮存场选址具有可行性。

从建设项目完成后危险废物产生量、产废周期以及贮存周期来看，该仓库面积能够满足危险废物贮存需求。危废仓库禁止生活垃圾和一般工业固体废物混入。

表 4-26 危废仓库容量分析

场所名称	贮存危废名称	贮存危废类别	贮存危废代码	产生量 (t/a)	产废周期	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	转运期限
危废仓库	废槽渣	HW17	336-064-17	12	周	2#厂房内西侧	25m ²	防渗袋	1t	一个月
	废槽液	HW17	336-064-17	25.6	季度			包装桶	3.2t*	一个月
	含油金属屑	HW09	900-006-09	50	天			防渗袋	0.83t	一周
	废切削液	HW09	900-006-09	33	周			包装桶	0.64t	一周
	废催化剂	HW46	900-037-46	0.02	季度			包装袋	0.05t	一个月
	废包装桶	HW49	900-041-49	0.79	月			直接堆放	0.1t	一个月
	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	月			直接堆放	0.1t	一个月
	含油废抹布 (手套)	HW08	900-249-08	0.05	天			包装袋	0.05t	一个月
	废碱液	HW35	900-353-35	4	季度			包装桶	1t	一个月
	废滤材	HW49	900-041-49	0.7	月			防渗袋	0.1t	一个月
	废活性炭	HW49	900-039-49	15.4	季度			包装袋	3.85t	一个月
	污泥	HW17	336-064-17	3.6	周			防渗袋	0.3	一个月

注：*项目 2 个槽体交替更换槽液，不会同时更换，因此仅考虑一个槽体更换量。

危废仓库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物管

理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等规定要求进行规范化建设，具体内容见下表。

表 4-27 规范化设置要求

类别	规范要求	建设内容	相符性
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模	项目产生的危险废物利用危废仓库进行贮存，危废仓库属于贮存库形式，占地面积为 25m ²	相符
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触	项目盛装危险废物的各类容器和包装物材质、内衬应与危险废物相容。并按照 HW08、HW09、HW17、HW35、HW46、HW49 进行分类贮存，避免各类危险废物与不相容的物质或材料接触	相符
	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境	项目采用密闭的包装桶贮存液态危险废物，废包装桶、废油桶直接堆放贮存，固态危险废物采用密闭的包装袋/防渗袋贮存，能够有效减少渗滤液、渗滤液以及废气污染物产生	相符
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理	项目危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理	相符
	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	项目危废仓库、容器和包装物应按照 HJ1276-2022 等规定要求设置和粘贴危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等	相符
	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月	项目属于危险废物环境重点监管单位，拟采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；危废仓库安装视频监控，视频记录保存时间至少 3 个月	相符
	贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任	建设单位退役时应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置危废仓库内剩余的危险废物，并对危废仓库进行清理，消除污染，依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任	相符
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	项目无在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	相符
	危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	项目危险废物贮存还需执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	相符
	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物	项目建设的危废仓库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施	相符

	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合	项目按照 HW08、HW09、HW17、HW35、HW46、HW49 进行分类贮存，避免不相容的危险废物接触、混合	相符
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝	项目危废仓库以及仓库内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝	相符
	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料	项目建设的危废仓库为重点防渗区域，通过采取必要的防渗材料满足相应防渗性能要求，表面防渗材料应与所接触的危险废物相容	相符
	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区	项目设置的危废仓库需采取相同的防渗、防腐材料进行建设，防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面	相符
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	项目危废仓库安装视频监控并采取相关管理措施防止无关人员进入	相符
	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式	项目危废仓库内的分区采取过道的方式进行隔离	相符
	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求	项目设置的危废仓库可采取托盘、导流沟、收集池等措施堵截泄漏液体以及收集渗滤液，设施容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）	相符
	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求	项目采用密闭的包装桶贮存液态危险废物，废包装桶直接堆放贮存，固态危险废物采用密闭的包装袋/防渗袋贮存，防止 VOCs 等废气产生	相符
贮存过程污染控制要求	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存	项目产生的危险废物均装入容器或包装物内贮存	相符
	液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存	项目产生的液态危险废物装入闭口的包装桶内	相符
	半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存	项目产生的废槽渣装入防渗包装袋内贮存	相符
	具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存	项目不产生热塑性危险废物	相符
	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存	项目采用密闭的包装桶贮存液态危险废物，废包装桶直接堆放贮存，固态危险废物采用密闭的包装袋/防渗袋贮存，防止 VOCs 等废气产生	相符
	危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施	项目不产生易产生粉尘的危险废物	相符

	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入	项目产生的危险废物存入危废仓库前需对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的禁止存入	相符
	应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好	建设单位需定期检查危险废物的贮存状况，及时清理危废仓库地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好	相符
	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理	作业设备等结束作业离开危废仓库时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物作为危险废物进行收集处理	相符
	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存	建设单位需按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存	相符
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等	建设单位需建立危废仓库环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等	相符
	贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案	项目危废仓库建设在生产车间内部，在采取严格的防渗漏、防腐蚀、防遗撒的措施下，不存在地下水和土壤污染途径	相符
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档	建设单位需建立危废仓库全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档	相符
苏环办(2024)16号、苏环办字(2024)71号	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办[2021]290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨	本项目设置危废仓库贮存各类危险废物，危废仓库按照GB18597-2023等相关要求进行建设	相符
	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行	本项目实行危险废物转移电子联单制度，建设单位与有资质单位签订委托处置合同时依法核实经营单位主体资格和技术能力，并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息	相符
在采取上述措施后，危险废物贮存过程对周围环境影响较小。			

3) 运输过程污染防治措施

危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区，人员活动区。危险废物内部转运应采用专用工具进行操作，并及时填写危险废物管理台账。危险废物内部转运结束后，对运输路线进行检查，确保无散落、泄漏。若因人为操作失误造成泄漏等情况，则需用铁锹、黄沙、吸附棉等应急物资将其覆盖、清理和收集，清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理，避免对周围环境产生影响。

危险废物外部运输应满足《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部[2021]23号令）中相关条例要求，委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。装载危险废物时，建设单位应当核实运输单位是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载，装载过程中应当确保将包装完好的危险废物交付承运单位。运输过程中，承运单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

在采取上述措施后，危险废物运输过程对周围环境影响较小。

4) 委托处置过程污染防治措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2025），项目产生的危险废物委托有资质单位进行处置，不自行处置。

查阅苏州市生态环境局网站公示的苏州市危险废物经营许可证持证单位，有以下单位可以处置项目产生的危险废物。

表 4-28 建设项目周边危废处置能力及意向处理表

处置单位名称	处置能力	核准经营数量	处置方式
太仓中蓝环保科技服务有限公司	含 HW08、HW09、HW49	18000t/a	D10
	HW17、HW35、HW46	5000t/a	C5
苏州步阳环保科技服务有限公司	含 HW08、HW09、HW17、HW35、HW46、HW49	5000t/a	C5

注：仅列代表性单位，无指向性推荐。

因此项目产生的危险废物可以按照就近转移的原则，委托周边具有相应处置能力的危险废物处置单位进行处置。项目投入运行前，建设单位应及时与相应的危险废物处置单位依法签订书面合同，并对其主体资格和技术能力进行核实，在合同中需约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。危险废物需严格按照贮存期限进行委托处置，避免生产车间内长时间贮存，超过危废仓库贮存能力范围。

在采取上述措施后，危险废物委托处置的途径是可行性的。

5) 其他环境管理要求

①项目投入运行前，建设单位应及时成立环境管理机构，安排专人负责危险废物收集、转移、贮存、运输、委托处置等全过程管理。

②项目投入运行前，建设单位应及时按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术

导则》（生态环境部公告[2022]15号）等要求，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，并在江苏省相关管理平台上如实填报相关管理信息。

③项目投入运行前，建设单位应及时按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）在全国排污许可证管理信息平台填报危险废物的相关信息。

④项目投入运行前，建设单位应及时编制突发环境事件应急预案，包含危险废物应急处置等内容。

综上所述，项目产生的各类固体废物处置措施合理，去向明确，在采取有效的防范措施下，能够防止固体废物对周围环境造成二次污染，对周围环境影响很小。

五、地下水、土壤

为了将项目对地下水和土壤的影响降至最低，应采取如下防治措施：

1、生产设施、公辅设施、储运设施、环保设施等安装应按照“可视化”的原则布置在地面上，从而做到污染物“早发现、早处理”。

2、建设单位应制定严格的环境保护责任制度，生产车间内员工需通过培训后方可上岗，生产作业过程中严守操作规范，避免因人为因素造成“跑、冒、滴、漏”。建设单位应制定严格的检修计划，危废仓库等重点区域需日常开展目视检查与维护工作，定期开展防渗效果、密封效果检查，确保各类防渗层、密封件等性能完好。

3、根据项目特点，将生产车间为重点防渗区、一般防渗区，项目需严格按照相关设计规范要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表。

表 4-29 项目分区防渗要求表

防渗分区	生产车间内分区	防渗技术要求
重点防渗区	酸洗区、剥皮区、涂油区、退火区、化学品仓库、危废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行
一般防渗区	其他生产区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行

六、生态

项目位于太仓港经济技术开发区，不涉及运营期生态环境影响和保护措施。

七、环境风险

（1）危险物质及分布情况

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）、《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 。当存在多种危险物质时，按照下式 Q 值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的危险物质与临界量比值（Q）见下表。

表 4-30 危险物质识别及分布情况一览表

序号	物质名称	存放位置	危险特性	判定依据	最大储量 t	在线量 t	临界量 t	Q 值
1	硝酸	化学品仓库	腐蚀性	HJ/T169-2018	0.025	0.16	7.5	0.0247
2	镍	化学品仓库	重金属	HJ/T169-2018	0.025	0.025	0.25	0.2
3	铬	化学品仓库	重金属	HJ/T169-2018	0.015	0.015	0.25	0.12
4	氢氟酸	化学品仓库	腐蚀性	HJ/T169-2018	0.025	0.32	1	0.345
5	润滑油	原料仓库	油类物质	HJ/T169-2018	0.5	0.5	2500	0.0004
6	氨气	气瓶室	有毒	HJ/T169-2018	0.05	0.05	5	0.02
7	催化剂	退火炉	镍及其化合物	HJ/T169-2018	0	0.005	0.25	0.02
8	切削液	原料仓库	油类物质	HJ/T169-2018	1	0.3	2500	0.0005
9	废槽液	危废仓库	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	HJ/T169-2018	3.2	0	50	0.064
10	废切削液	危废仓库	COD _{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液	HJ/T169-2018	0.64	0	10	0.064
11	废催化剂	危废仓库	镍及其化合物	HJ/T169-2018	0.005	0	0.25	0.02
12	废碱液	危废仓库	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	HJ/T169-2018	1	0	50	0.02
合计								0.8986

注：①硝酸、氢氟酸在线量根据槽体核算纯硝酸、氢氟酸在线量；②镍、铬根据高温合金中镍比例核算最大储存量及在线量。

由上表可知，项目 Q 值为 0.8986<1，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）可能影响途径及危害后果

根据物质危险性识别、生产过程危险性识别和危险物质向环境转移途径识别，项目环境风险识别结果汇总见下表。

表 4-31 环境风险识别结果汇总表

危险单元	风险源	危险物质	主要环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	化学品仓库	硝酸、氢氟酸	泄漏，火灾、爆炸等引发伴生/次生	大气、地表水、地下水、	下风向居民点、生产车间内员工及邻厂员
	气瓶室	氨气			

危废仓库	危险废物	污染物	土壤环境	工、周边水体、地下水、土壤
<p>(3) 环境风险防范措施</p> <p>①项目应按照《建筑防火通用规范》（GB 55037—2022）等技术规范进行设计，并严格按照设计文件进行施工以及设备安装，配备相应的防火和消防设施。确保项目各类设备之间的防火间距、防爆、泄爆、防静电、防火花等满足相关要求，防止因设计缺陷带来火灾或爆炸事故。</p> <p>②建设单位应制定安全生产规章制度，对生产车间内技术人员进行培训，技术人员应熟知各类化学品理化性质以及相应物料泄漏后的处置流程，储存和使用各类化学品应符合相应作业条件，如穿戴个人防护装备、通风、防静电、防火花等。</p> <p>③建设单位应选用国内外先进、高安全性、产品质量及各类技术参数能够符合相关规范要求的生产设备，确保项目能够安全、稳定生产。各类设备及相应的管道、阀门等应采用必要的防腐与密封措施，防止物料跑冒滴漏。</p> <p>④针对危险废物泄漏事故，建设单位可使用黄沙、吸污卷等覆盖物品覆盖，然后采用吨桶等收集容器收集；危废仓库定期检查防泄漏以及液体泄漏堵截设施是否完好，存放危险废物的包装容器是否倾倒或者破损，防止危险废物泄漏。针对火灾或爆炸事故，建设单位可使用灭火器进行初期扑救，灭火过程中尽可能将邻近的危险物质进行转移，减少次生/伴生污染物排放。</p> <p>⑤生产车间内部应按照相应技术规范要求设置应急照明系统以及疏散指示标志。项目正常运行过程中需确保应急疏散通道畅通无阻，应急照明灯与疏散指示标志能够正常使用。突发环境事件发生后，建设单位应根据事故类型、事故发生地及周围情况、事故发生时气象条件，确定撤离路线，选择远离事故发生地上风向区域疏散。</p> <p>⑥安排专员负责废气处理装置运行和维护工作，做好台账记录，及时清理相关收集设施，使废气处理装置在良好状态下运行，杜绝事故排放。</p> <p>⑦根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），建设单位应对各类污染防治设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>⑧根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号），建设单位应建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。建设单位“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容。</p>				

(4) 事故应急措施

①对照苏环办[2022]338号《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》要求，事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，建设相应应急设施（如应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等），事故废水应截留至厂区内部，严禁流入外环境。

②企业应配备与自身环境风险水平相匹配的环境应急物资和装备。应急物资要求参照《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号）附录A以及《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）。企业已在雨水排口设置截止阀，保证事故状态下事故废液、消防废水不外流。

③本项目建成后，应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求更新突发环境事件应急预案，并按照苏环发【2023】7号《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并保证设备性能完好。

④事故废水收集措施

根据《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018），事故应急池的设置标准，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

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

V₁—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计）；本项目以切削液最大包装规格计，故V₁=0.2m³。

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》以及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的要求，厂房为丙类厂房，火灾延续时间为2h，故应收集2h的消防废水，室内消火栓流量为10L/s，室外消防栓流量为20L/s，则消防水量V₂=10×3600×2×0.001+20×3600×2×0.001=216m³。

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；本项目发生事故时，企业雨水管道容积，雨水管网长共计，其中DN300约258m，DN400约240m，DN500约120m，DN600约108m，则V₃=102.44m³。

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量V₄=0m³。

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；发生事故时降雨将初期雨水收集进该收集系统，雨水量由下式计算：

$$Q=\psi\cdot q\cdot F$$

式中：Q—雨水设计流量，L/s； ψ —径流系数，取 0.85；F—汇流面积，公顷，厂房占地面积 6029m²，约 0.6 公顷；q—暴雨量，L/（s·公顷），采用太仓市暴雨强度公式计算：

$$q=\frac{1377.249\times(1+0.772\times\lg P)}{(t+9.1)^{0.594}}$$

式中：t—时间，取 15min；

p—设计降雨重现期，取 1 年。

计算的设计暴雨强度 $q=208.04\text{L/s}\cdot\text{万 m}^2$ ，雨水流量 $Q=0.85*208.04*0.6=106.1\text{L/s}$ ，则雨水量为 95.49m³/次。故 V5 为 95.49m³。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=209.25\text{m}^3。$$

根据上述计算结果，建设单位应设置大于 209.25m³的事故应急池，企业拟在厂区东北侧建设 230m³雨水回收池，可兼做事故应急池，并拟在雨水排口设置切断阀，一旦发生事故时产生的事故废水及消防废水，及时关闭雨水切断阀。通过以上措施，可以满足本项目事故废水的收集要求，确保将事故废水控制在厂区范围内。消防及物料泄漏冲洗水收集进入雨水管网后，根据检测情况委外处置。

八、电磁辐射

项目不涉及运营期电磁辐射环境影响和保护措施。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001-1#排气筒/酸洗废气	氮氧化物、氟化物	碱洗塔	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	
	DA002-2#排气筒/退火废气	非甲烷总烃	金属丝过滤网+碱洗塔+二级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	
		二氧化硫、颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准	
		氨气、臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	
	DA003-3#排气筒/切割粉尘	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	
	厂界	氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、二氧化硫、颗粒物、	按照应收尽收的原则，最大程度提高废气收集效率；加强环境管理，作业过程需在密闭空间或密闭设备中进行；运输车辆、非道路移动机械应满足相关标准要求；加强厂区绿化等	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	
		氨气、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准	
	厂区内厂房外	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准	
总悬浮颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准			
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		经化粪池处理后，接管至港城污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，未规定的其他水污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准
	纯水制备浓水	COD、SS		接管至港城污水处理厂处理	
	前道清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物		污水处理站处理后回用至水淬用水、循环冷却用水及碱洗塔用水，不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）循环冷却冷却水、工艺用水
	后道精洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物			
声环境	设备运转噪声	噪声	减振、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	
电磁辐射	项目不涉及运营期电磁辐射环境影响和保护措施。				
固体废物	①生活垃圾通过垃圾桶分类收集，委托环卫部门定期清运； ②一般工业固体废物经收集后，利用一般固废贮存区贮存，其中废一般包装材料、废 RO 反渗透膜、废捞渣、废边角料、不合格品委托一般工业固废处置单位处置； ③废槽渣、废槽液、含油金属屑、废切削液、废催化剂、废包装桶、废油桶、含油废抹布（手套）、废碱液、废滤材、废活性炭、污泥经收集后，利用危废仓库贮存，定期委托有资质单位进行处置。				
土壤及地下水污染防治措施	通过分区防渗，预防地下水和土壤污染				

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①项目应按照《建筑防火通用规范》（GB 55037—2022）等技术规范进行设计，并严格按照设计文件进行施工以及设备安装，配备相应的防火和消防设施。确保项目各类设备之间的防火间距、防爆、泄爆、防静电、防火花等满足相关要求，防止因设计缺陷带来火灾或爆炸事故。</p> <p>②建设单位应制定安全生产规章制度，对生产车间内技术人员进行培训，技术人员应熟知各类化学品理化性质以及相应物料泄漏后的处置流程，储存和使用各类化学品应符合相应作业条件，如穿戴个人防护装备、通风、防静电、防火花等。</p> <p>③建设单位应选用国内外先进、高安全性、产品质量及各类技术参数能够符合相关规范要求的生产设备，确保项目能够安全、稳定生产。各类设备及相应的管道、阀门等应采用必要的防腐与密封措施，防止物料跑冒滴漏。</p> <p>④针对危险物质泄漏事故，建设单位可使用黄沙、吸污卷等覆盖物品覆盖，然后采用吨桶等收集容器收集；危废仓库定期检查防泄漏以及液体泄漏堵截设施是否完好，存放危险废物的包装容器是否倾倒或者破损，防止危险废物泄漏。针对火灾或爆炸事故，建设单位可使用灭火器进行初期扑救，灭火过程中尽可能将邻近的危险物质进行转移，减少次生/伴生污染物排放。</p> <p>⑤生产车间内部应按照相应技术规范要求设置应急照明系统以及疏散指示标志。项目正常运行过程中需确保应急疏散通道畅通无阻，应急照明灯与疏散指示标志能够正常使用。突发环境事件发生后，建设单位应根据事故类型、事故发生地及周围情况、事故发生时气象条件，确定撤离路线，选择远离事故发生地上风向区域疏散。</p> <p>⑥安排专员负责废气处理装置运行和维护工作，做好台账记录，及时清理相关收集设施，使废气处理装置在良好状态下运行，杜绝事故排放。</p> <p>⑦根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），建设单位应对各类污染防治设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>⑧建设单位应在雨排口设置切断装置及其配套设施（如事故导排系统），并应配备沙包沙袋、潜水泵等围堵物资，以应对较大的泄漏事故和火灾或爆炸事故下产生的消防废水，确保将事故废水控制在厂区范围内。</p> <p>⑨编制突发环境事件应急预案，组建应急组织机构，配备应急物资，定期组织开展突发环境事件应急培训和演练。</p>
其他环境管理要求	<p>①项目建成后，建设单位应建立环境保护责任制度，设置环境管理机构，安排专职环境管理人员，负责项目环境管理及各项环保设施的运行工作，建立健全环境管理台账，了解各项环保设施的动态信息，确保各项环保设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放。</p> <p>②规范化设置各类排污口，并按照本次评价提出的自行监测方案执行环境监测计划。</p> <p>③按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等规定要求，向生态环境主管部门申领排污许可证，做到持证排污、按证排污。</p> <p>④按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。</p>

六、结论

本项目建设符合国家和地方有关环境保护法律法规、政策文件、相关规划、技术规范及排放标准要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采取的各项环境保护措施技术可行，能保证各类污染物长期稳定达标排放，项目排放的各类污染物对周围环境影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施，项目的环境风险水平处于可防控范围。综上所述，在落实本次评价提出的各项环境保护措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

附表

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	有组织	氮氧化物	/	/	/	0.0094	0	0.0094	+0.0094
		氟化物	/	/	/	0.0622	0	0.0622	+0.0622
		非甲烷总烃	/	/	/	0.153	0	0.153	+0.153
		二氧化硫	/	/	/	0.0068	0	0.0068	+0.0068
		颗粒物	/	/	/	0.0643	0	0.0643	+0.0643
		氨气	/	/	/	0.0019	0	0.0019	+0.0019
	无组织	氮氧化物	/	/	/	0.0104	0	0.0104	+0.0104
		氟化物	/	/	/	0.0691	0	0.0691	+0.0691
		非甲烷总烃	/	/	/	0.2659	0	0.2659	+0.2659
		二氧化硫	/	/	/	0.0025	0	0.0025	+0.0025
		颗粒物	/	/	/	0.6093	0	0.6093	+0.6093
		氨气	/	/	/	0.0022	0	0.0022	+0.0022
废水	废水量	/	/	/	2260	0	2260	+2260	
	COD	/	/	/	0.87	0	0.87	+0.87	
	SS	/	/	/	0.548	0	0.548	+0.548	
	氨氮	/	/	/	0.0648	0	0.0648	+0.0648	
	总氮	/	/	/	0.0972	0	0.0972	+0.0972	
	TP	/	/	/	0.00864	0	0.00864	+0.00864	
一般工业固 体废物	废一般包装材料	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5	
	废 RO 反渗透膜	/	/	/	0.005	0	0.005	+0.005	
	废捞渣	/	/	/	5	0	5	+5	

	废边角料	/	/	/	100	0	100	+100
	不合格品	/	/	/	28	0	28	+28
危险废物	废槽渣	/	/	/	12	0	12	+12
	废槽液	/	/	/	25.6	0	25.6	+25.6
	含油金属屑	/	/	/	50	0	50	+50
	废切削液	/	/	/	33	0	33	+33
	废催化剂	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废包装桶	/	/	/	0.79	0	0.79	+0.79
	废油桶	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	含油废抹布（手套）	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废碱液	/	/	/	4	0	4	+4
	废滤材	/	/	/	0.7	0	0.7	+0.7
	废活性炭	/	/	/	15.4	0	15.4	+15.4
	污泥	/	/	/	3.6	0	3.6	+3.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附图目录：

- 1、 附图 1 项目地理位置图
- 2、 附图 2 项目周边环境图
- 3、 附图 3 项目厂区平面布置图
- 4、 附图 4 项目车间平面布置图
- 5、 附图 5 项目所在管控单元及与太仓市生态保护红线及生态空间管控区域相对位置关系图
- 6、 附图 6 项目土地利用规划图
- 7、 附图 7 太仓市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图
- 8、 附图 8 本项目与太仓市“三区三线”控制范围协调关系图
- 9、 附图 9 工程师及现场照片

附件目录：

- 1、 附件 1 不动产权证
- 2、 附件 2 环评合同
- 3、 附件 3 地块土壤污染状况调查评审意见
- 4、 附件 4 承诺书
- 5、 附件 5 公示说明
- 6、 附件 6 危废承诺函
- 7、 附件 7 公示照片
- 8、 附件 8 建设项目环境影响评价文件报批申请书
- 9、 附件 9 法人身份证复印件