

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

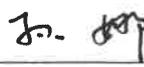
项目名称：苏州力源液压有限公司新建高端船用压缩  
机设备项目

建设单位（盖章）：苏州力源液压有限公司

编制日期：2024年06月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	v007ef		
建设项目名称	苏州力源液压有限公司新建高端船用压缩机设备项目		
建设项目类别	31-069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	苏州力源液压有限公司		
统一社会信用代码	91320507566894613W		
法定代表人 (签章)	孙袁 		
主要负责人 (签字)	黄玉光 		
直接负责的主管人员 (签字)	张奇 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	苏州晓创环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320509MA1YDT288F		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
孙娜	20210503532000000009	BH047705	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张晓婷	建设项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单及结论	BH042190	

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：孙娜

证件号码：321283198911255447

性别：女

出生年月：1989年11月

批准日期：2021年05月30日

管理号：20210503532000000009



中华人民共和国人力资源和社会保障部  
生态环境部



# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 苏州晓创环境科技有限公司（统一社会信用代码 91320509MA1YDT288F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 苏州力源液压有限公司新建高端船用压缩机设备项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 孙娜（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20210503532000000009，信用编号 BH047705），主要编制人员包括 张晓婷（信用编号 BH042190）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”

承诺单位(公章):

2024年08月28日





编号 320506000202203230400

统一社会信用代码

91320509MA1YDT288F (1/1)

# 营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 苏州晓创环境科技有限公司

注册资本 200万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2019年05月17日

法定代表人 费俭

住所 苏州吴中经济开发区越溪街道友翔路26号2幢四楼西

经营范围 环保技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询；土壤、地下水修复方案的设计、咨询；环境工程的设计、咨询、施工；环境技术服务、环境评价、环境影响评估咨询；环境监测；清洁生产咨询服务；企业安全生产技术咨询；销售：环保设备、仪器仪表；安全评估、安全监理、安全技术咨询服务、安全生产标准化咨询服务；消防工程；企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）  
一般项目：水利相关咨询服务；水文服务；固体废物治理；水土流失防治服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2022年03月23日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州力源液压有限公司新建高端船用压缩机设备项目		
项目代码	2309-320571-89-01-565439		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	苏州市漕湖街道漕湖大道 29 号		
地理坐标	经度：120° 35' 21.641"，纬度：31° 27' 22.346"		
国民经济行业类别	C3442 气体压缩机制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 --69； 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏园行审备（2024）687 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	不新增用地，利用厂区现有建筑面积 70259.54m <sup>2</sup> 厂房进行建设
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）》； 审批机关：/； 审批文号：/。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书》； 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部； 审查文件名称及文号：《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书审查意见》（环审〔2020〕140号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.1 与《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）》相符性分析</b></p> <p><b>1.1.1 规划范围</b></p> <p>规划范围：相城经济开发区的管辖范围，总面积约 91.84 平方公里，其中：澄阳片区北到太阳路，东到 227 省道，西到相城大道，南到阳澄湖东路，面积 11.65 平方公里；环漕湖片区（包含北桥街道、漕湖街道）北到常熟辛庄南边界，东到元和塘—苏泾路、西到苏锡边界—一望虞河，南到太东路，面积 80.19 平方公里。</p> <p><b>1.1.2 规划时段</b></p> <p>近期 2018-2022 年；远期 2023-2030 年。</p> <p><b>1.1.3 功能定位与职能</b></p> <p>①片区定位：相城经济开发区依托苏相合作区的示范平台优势，构建立足长三角经济圈、辐射全国的高端产业之区；体现典型江南水乡特色的环湖生态之区；促进创新型增长、建设宜居家园的和谐幸福之区。</p> <p>②片区职能：长三角地区重要的先进制造业和战略性新兴产业基地；苏州中心城市北部具有典型江南水乡特色的宜居新城；中新合作本土化、体制机制创新的合作示范区。</p> <p><b>1.1.4 规划总体目标</b></p> <p>以发展先进制造业为主导，以承接重大产业项目为重点，以与产业发展相适应的现代服务业为支撑，充分发挥“产业升级合作示范基地”的引领作用，促进区域协调发展。全面实施“强工业、重创新、优人居、惠民生”四大战略，将片区建设成为社会和谐，创新增长，城乡协调，全面发展的现代化片区。</p> <p><b>1.1.5 产业空间布局</b></p> <p>①第一产业</p> <p>整合漕湖与鹅真荡生态资源，开发农业观光、休闲和体验等功能的基础性资源，引入租赁、代养、采摘以及观光休闲等理念，推动智慧农业与旅游产业融合发展，打造漕湖现代田园综合体。</p> <p>②第二产业</p> <p>第二产业集中布局在三大产业区内——新一代电子信息产业园、人</p>
-------------------------	--

工智能产业园以及阳澄湖智慧创业社区内。

新一代电子信息产业园（漕湖片区）：东至石港路、西至望虞河、北至绕城高速、南至南天成路，总用地面积约 11 平方公里。建议引入市、区级重点战略性新兴产业项目，培育集成电路、智能家居、智慧机器人、医疗器械、汽车零部件等五大高新技术产业集聚区。

人工智能产业园（北桥片区）：东至吴开路、西至广济北路、北至凤北公路、南至冶长泾，总用地面积约 3.5 平方公里。该园区现状为北桥工业集中区，将来除留存少量符合标准的主导产业产业链上游必备配套外，逐步淘汰与转移落后产能，清退散乱企业。重点布局人工智能 AI+产业，打造高新科技转化集聚区。

阳澄湖智慧创业社区（澄阳片区）：东至 227 省道、西至相城大道、北至太阳路、南至蠡塘河路，总用地面积约 6.3 平方公里。阳澄湖智慧创业社区打造集研发孵化、生活休闲功能为一体，协同创新、产城融合的综合型产业社区。积极培育创新研发、中试基地、加速器、孵化器、智慧服务、生活配套等六大功能，同时引进科技服务业、管理资源机构、配套商业体系，形成功能复合的创业社区。有序、渐进式地开展现状工业用地的更新。清退产业层次低、产出贡献小的企业，引入社会资本回购、改造现有厂房，打造研发孵化载体，吸引初创企业进驻。对于产业层次高、产出贡献大的现状企业，如果符合开发区主导产业发展方向，积极引导其向环漕湖片区转移，鼓励集群化发展、做大做强；其他产业门类则保留维持发展，鼓励升级改造，提升土地效益。

除上述重点主导产业外，在可以满足相城区相关政策及开发区引进准入门槛的基础上，精密机械、新材料、新能源、医疗器械等产业，可以在上述三大产业区内灵活布局。

### ③第三产业

未来第三产业的发展将集中于环漕湖生态商务休闲片区、北桥城镇综合功能区、漕湖城镇综合功能区以及城东生活服务片区内。

#### 1.1.6 规划空间布局（环漕湖片区）

整个片区规划形成“一廊六片”的空间布局结构，其中冶长泾以南

为苏相合作区范围。

“一廊”：“双湖”生态廊道，依托漕湖优质生态资源，向北与无锡的鹅真荡、向南与相城中心城区生态绿核联结，共同形成以生态湿地、森林公园为主要形式的区域性生态廊道。

“六片”：漕湖城镇综合功能片区、苏相合作区产业片区、环漕湖生态休闲商务片区、北桥工业片区、北桥城镇综合功能片区、生态农业观光区。

①漕湖城镇综合功能片区：位于规划区东南部，形成苏相合作区配套的生活服务性居住片区；

②苏相合作区产业片区：位于漕湖以南、苏虞张公路西侧地区，是地区层面产业升级、合作示范的主要高端产业承载空间；

③环漕湖生态休闲商务片区：依托滨水优质生态资源，通过自然生态岸线将休闲商业设施、高档商务办公、创智研发等有机串联而成；

④北桥工业片区：位于广济北路以东、苏虞张公路两侧地区，是北桥镇级工业的主要承载地区；

⑤北桥城镇综合功能片区：位于规划区中部，依托原北桥老镇区向南发展，形成新老镇区连片整体发展的格局。集中发展城镇建设用地，重点完善各类公共设施配套；

⑥生态农业观光区：位于北部区域，发展为集农业生产、科教、游览功能于一体的高产、高效、优质的生态农业观光区。

### 1.1.7 相符性分析

本项目位于苏相合作产业片区，主要从事高端船用压缩机设备制造，属于先进制造业，符合产业导向，与苏州相城经济技术开发区总体规划相符。

本项目位于苏州市漕湖街道漕湖大道29号，根据《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）》，项目使用地块为工业用地，未列入国土资源部和国家发改委发布的《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制用地和禁止用地，也未列入《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）》中限制用地和禁止用地，因此符合相城经济技术开发区总体规划的用地要求。

综上，本项目与《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）》规划相符。

## 1.2 与区域规划环评及审查意见相符性分析

表 1-1 本项目与开发区规划环评及审查意见的相符性

审查意见	本项目情况	相符性
<p>(一) 《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与省市国土空间规划和区域“三线一单”成果的协调衔接</p>	<p>本项目位于苏州市漕湖街道漕湖大道 29 号，属于工业用地，符合用地规划要求，且与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相符。同时项目建设后，将采取相应的污染防治措施，满足环境质量底线要求；项目拟采取优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会达到资源利用上线</p>	相符
<p>(二) 着力推动开发区转型升级，做好全过程环境管控。按照国务院对开发区的批复要求和江苏省最新环境管理要求，加快开发区产业转型升级和结构优化，现有不符合开发区产业发展定位、用地规划等要求的电镀、化工等企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险防控，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式</p>	<p>本项目属于C3442气体压缩机械制造和D4430热力生产和供应，主要从事高端船用压缩机设备制造，属于先进制造业，符合产业导向</p>	相符
<p>(三) 严格空间管控，优化区内空间布局。在生态保护红线范围内，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。严格清水通道等重要生态空间管控，避免不良环境影响。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对开发区内及周边集中居住区等生活空间的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调</p>	<p>本项目位于苏州市漕湖街道漕湖大道29号，与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符。企业周边50m范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标</p>	相符
<p>(四) 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定</p>	<p>本项目严格落实污染物总量控制要求</p>	相符

	开发区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少污染物排放量，结合区域总量控制要求，严格控制涉重产业的生产规模，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护相协调		
(五)	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。禁止审批向水体直接排放污染物的工业项目；不得新建、扩建增加重金属排放的项目；严格控制高耗水项目入园。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需达到同行业国际先进水平	本项目属于战略性新兴产业（认定文件见附件），清洗废水依托厂区内现有废水预处理设施+综合废水处理设施处理后通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理；食堂废水经隔油池处理后和生活污水、浓水、软水制备反冲洗水、锅炉废水和循环冷却排水一起通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理。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达到同行业国际先进水平	相符
(六)	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。建立健全包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理	项目建成后将重新编制突发环境事件应急预案并与区域环境风险防范体系建立应急响应联动机制	相符
(七)	完善开发区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂提标改造及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置	本项目排放的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物等，废气经处理后达标排放。本项目属于战略性新兴产业（认定文件见附件），清洗废水依托厂区内现有废水预处理设施+综合废水处理设施处理后通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理；食堂废水经隔油池处理后和生活污水、浓水、软水制备反冲洗水、锅炉废水一起通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理；一般工业固废由合法合规单位处置，危废委托有资质单位	相符

		处置	
(八)	在《规划》实施过程中，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	本项目不涉及	相符
对拟入区建设项目环评的指导意见	拟入区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和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、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，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化	本项目环境影响评价报告将严格按照规划环评指导意见进行工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实	相符

### 1.3 “三区三线”划定情况

2022年度苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案于2022年7月21日获得省自然资源厅的批复（苏自然资函〔2022〕1053号），重点保障了相城区“十四五”近期的重点项目，较好地适应了城市发展格局调整，提高了国土空间规划对经济社会发展的适应程度。为进一步保障苏州市相城区“十四五”时期的经济社会高质量发展，支撑未来战略发展目标，承担苏州社会主义强市的重大功能，我区拟将预支的国土空间规划新增空间规模指标177.2467公顷（2658.7亩）和黄桥全域综合整治专项流量82.2667公顷（1234亩）落地上图，重点保障苏州高铁新城、苏相合作区的发展，并结合相关文件要求，对苏州市相城区国土空间规划近期实施方案布局进行调整。

#### 1.3.1 新增建设用地布局

##### (1) 合理安排重点产业园区、城镇发展用地空间

以“一带一路”建设、长江经济带发展、长三角区域一体化发展国家重大战略为指引，结合苏州市产业用地更新“双百”行动，重点保障战略性新兴产业、重大产业、先进制造业以及科技型创新创业项目用地。本方案对经开区新基建产业园、数字金融产业园、黄埭镇生物医药产业园、望亭镇新华工业园、漕湖产业园内工业用地和生产性研发用地提供用地保障，主要位于北桥街道、黄埭镇、望亭镇等；扎实推进各类产业项目落地，努力实现经济和社会协调发展，同步提升经济实力、科

技创新、社会事业等各项建设水平，安排空间指标 163.1429 公顷。

### **(2) 重点保障重大基础设施和公共服务设施项目用地**

为完善城市内部基础设施，提高城市对内对外服务能力，改善人居环境，本次近期实施方案通过新增城乡上图和纳入重点项目清单两种方式，重点保障相城区近期准备实施的春照路、110kv 卫星变、漕湖街道加油站等服务设施用地，安排空间指标 13.9128 公顷。

### **(3) 激活乡村土地资源资产，保障乡村振兴用地需求**

围绕加快推进乡村振兴，优化乡村土地利用结构与布局，夯实乡村生态农业、休闲农业、观光产业的发展，结合各镇特色，打造特色田园乡村，重点保障社区服务中心等配套设施用地，推动黄桥街道全域综合整治项目实施，安排流量指标 82.2667 公顷。

## **1.3.2 建设用地管制区调整**

建设用地管制分区调整涉及允许建设区、有条件建设区和限制建设区三种类型。调整方式只涉及有条件建设区调整为允许建设区。方案调整后允许建设区面积共增加177.0557公顷。方案调整后有条件建设区面积共减少60.0060公顷。方案调整后限制建设区面积共减少117.0497公顷。方案调整后全区允许建设区18376.7285公顷，有条件建设区1244.0967公顷，限制建设区29379.9999公顷。

## **1.3.3 与相关规划成果的衔接**

### **(1) 与永久基本农田衔接**

相城区严格新增建设用地占用永久基本农田，本次落地上图方案新增建设用地与经部质检通过的“三区三线”划定成果中永久基本农田进行套核，本次落地上图方案新增建设用地不涉及“三区三线”划定成果中永久基本农田。

### **(2) 与生态保护红线衔接**

落地上图方案严格贯彻习近平生态文明思想和新发展理念，按照“生态优先、绿色发展”的要求，以保障国家生态安全为目标，严守生态保护底线，布局的新增建设用地均位于经部质检通过的“三区三线”划定成果中的生态保护红线外。

### **(3) 与城镇开发边界的衔接**

根据苏州市相城区未来经济社会发展方向，在苏州市相城区土地利用总体规划（2006-2020年）及现行国土空间规划基础上，考虑近期项目的落地等情况，充分衔接生态保护红线、永久基本农田划定方案，按照“三条控制线”不交叉、不重叠的原则，以允许建设区布局为基础，形成城镇开发边界划定方案，并细分集中建设区、弹性发展区和特别用途区。落地上图方案新增城乡建设用地上图规模259.3224公顷，与经部质检通过的“三区三线”划定成果中的城镇开发边界套合，城镇开发边界的集中建设区内新增建设用地494块，面积252.1534公顷，占新增建设用地规模的97.23%；城镇开发边界外47块，面积7.1690公顷，占比2.77%，为外围规划的城市公园、城西污水处理厂、黄桥全域综合整治项目等。

根据苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案规划图（附图7），可知本项目地块不在生态保护红线、永久基本农田和耕地保护目标范围，属于城镇开发边界范围，项目选址合理。

#### **1.4 与《相城区国土空间规划近期实施方案 2021》相符性分析**

##### **1.4.1 实施期限**

2021年1月1日起至苏州市国土空间总体规划相城分区规划批准时日止。

##### **1.4.2 近期规划空间需求与布局**

2017-2020年相城区供地1506.8490公顷，年均供地376.7123公顷，征地908.2510公顷，年均227.0627公顷。综合考虑重大产业项目、黄桥全域综合整治、中日手作村等乡村振兴项目以及苏州市第五人民医院扩建、卫星小学等民生工程建设，共需规划空间400.0000公顷，结合2020年12月底已批准的266.6667公顷存量空间，仍需新增空间133.3333公顷。

##### **1.4.3 相城区总体空间格局**

围绕全面建设“创新引领、生态绿色的市域新中心”的总体目标，努力打造“生态宜居中心、科技创新中心、城市枢纽中心、未来活力中

心”，构建“高铁强心、五区组团、蓝绿交织、花园水域”的总体空间格局。以高铁枢纽为相城新中心，打造国家级的枢纽，形成苏州“创新、绿色”的枢纽经济区。基于组团化空间布局的创新模式，构建创新导向、功能协作、生态有机、和谐共生的五大功能片区。其中：

阳澄生态新区（高铁新城）片区，打造为相城区主中心，实施“科创强区”战略，培育大研发、大文化、大健康三大产业，成为具有全球影响力的科技创新高地。

漕湖国家级经济技术开发区片区，为相城区副中心，科技创新产业发展引领区。

黄埭高新区片区，打造为相城区副中心，高新产业和现代城市融合示范区。

元和高新区片区，打造为相城区副中心，城市高质量发展功能区。

阳澄湖生态旅游度假区片区，以打造国际旅游品牌区和世界级“生态湾区、艺术之湖”为战略目标，加快向国家级旅游度假区的阵列迈进，打造国际旅游品牌区。

#### 1.4.4 相符性分析

本项目位于苏州市漕湖街道漕湖大道29号，属于“漕湖国家级经济技术开发区片区”，对照《相城区国土空间规划近期实施方案2021》（附图6），本项目所在地为现状建设用地，符合《相城区国土空间规划近期实施方案2021》要求。

其他符合性分析

#### 1.5 “三线一单”相符性分析

##### 1.5.1 “生态保护红线”符合性分析

经查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的生态保护红线为苏州荷塘月色省级湿地公园，其保护类型和相对方位见表1-2。

表 1-2 江苏省国家级生态红线规划

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(km <sup>2</sup> )	相对方位及距离(km)	
苏州荷塘月色省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	3.53	S	4.5

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及

《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕814 号），距离本项目最近的生态空间管控区域其主导生态功能和保护范围分别见下表。

**表 1-3 项目所在生态空间管控区域**

生态空间保护区名称	主导生态功能	国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	面积 (km <sup>2</sup> )			本项目距离 (km)	相对方位
				国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
漕湖重要湿地	湿地生态系统保护	--	漕湖湖体范围	--	8.81	8.81	1.3	N
望虞河(相城区)清水通道维护区	水源水质保护	--	望虞河及两岸各 100 米范围	--	2.1	2.81	4.4	NW
西塘河(相城区)清水通道维护区	水源水质保护	--	西塘河水体及沿岸 50 米范围	--	1.09	1.09	4.65	W
鹅真荡(相城区)重要湿地	湿地生态系统保护	--	鹅真荡湖体范围	--	3.59	3.59	5.2	NW

综上，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相关要求。

### 1.5.2 “环境质量底线” 符合性分析

**环境空气：**根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为不达标区。根据《苏州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<sub>2.5</sub> 浓度稳定在30微克/立方米以下，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。

**地表水：**根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，①饮用水水源地：根据《江苏省2023年水生态环境保护工作计划》（苏水治办〔2023〕1号），全市共13个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2023年取水总量约为15.09亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的40.5%和54.3%。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，水质均达到或优于III类标准，全部达到考核目标要求。②国考断面：2023年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类标准的断面比例为93.3%，同比上升6.6个百分点；未达III类的2个断面为IV类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为53.3%，同比上升3.3个百分点，II类水体比例全省第一。③省考断面：2023年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为95%，同比上升2.5个百分点；未达III类的4个断面为IV类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为66.3%，与上年相比持平，II类水体比例全省第一。④长江干流及主要通江河流：2023年，长江（苏州段）总体水质稳定在优级水平。长江干流（苏州段）各断面水质均达I类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于III类，同比持平，II类水体断面24个，同比持平。⑤太湖（苏州辖区）：2023年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于III类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为2.8毫克/升和0.06毫克/升，保持在II类和I类；总磷和总氮平均浓度分别为0.047毫克/升和0.95毫克/升，由IV类改善为III类；综合营养状态指数为49.7，同比下降4.7，2007年来首次达到中营养水平。主要入湖河流望虞河水质稳定达到II类。2023年3月至10月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现蓝藻水华33次，同比减少48次，最大聚集面积167平方千米，平均面积38平方千米/次，与2022年相比，最大发生面积下降55.5%，平均发生面积下降37.7%。⑥阳澄湖：2023年，阳澄湖湖体总体水质处于III类。湖体高锰酸盐指数平均浓度为3.4毫克/升，为II类；氨氮平均浓度为0.10毫克/升，由II类变为I类；总磷和总氮平均浓度分别为0.045毫克/升和1.39毫克/升，保持在III类和IV类；综合营养状态指数为51.2，同比下降1.6，处于轻度富营养状态。⑦京杭大运河（苏州段）：2023年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线5个省考及以上监测断面水质均达到III类，同比持平。

声环境：2023年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境质量及昼间区域声环境质量较2022年有所下降，道路交通声环境质量有所改善。2023年，全市昼间区域噪声平均等效声级为55.0dB（A），

同比上升0.7dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于53.0~55.7dB（A）。全市夜间区域噪声平均等效声级为47.8dB（A），处于区域环境噪声三级（一般）水平。各地夜间噪声平均等效声级介于46.1~48.6dB（A）。依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）评价，2023年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为97.2%和88.2%。与2022年相比，功能区声环境昼间和夜间平均达标率分别下降2.3和2.8个百分点。全市1~4a类功能区声环境昼间达标率分别为86.4%、100%、100%和100%，夜间达标率分别为81.8%、97.1%、93.8%和76.9%。

本项目废气均经处理达标后排放；本项目属于战略性新兴产业（认定文件见附件），清洗废水依托厂区内现有废水预处理设施+综合废水处理设施处理后通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理；食堂废水经隔油池处理后和生活污水、浓水、软水制备反冲洗水、锅炉废水和循环冷却排水一起通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理；厂界噪声均可达标排放；固废均得到合理处置；对周围环境的影响可接受，不会改变项目所在地的环境质量现状，满足环境质量底线要求。

### 1.5.3 “资源利用上线”符合性分析

本项目运营过程中将消耗一定量的电源、水、天然气资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

### 1.5.4 “负面清单”符合性分析

#### （1）与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析

本项目为C3442气体压缩机械制造和D4430热力生产和供应，对照《市场准入负面清单（2022年版）》，不属于禁止准入、许可准入事项，符合《市场准入负面清单（2022年版）》相关要求。

#### （2）与《〈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）相符性分析

**表 1-4 项目与《〈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）相符性分析**

	相关内容	本项目情况	相符性分析
河段利用与岸线开发	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	本项目不属于港口、码头项目及过长江通道项目	相符
	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	本项目所在地无自然保护区和风景名胜区	相符
	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，改建项目应当削减排污量。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	本项目所在地不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区	相符
	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	本项目所在地不在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	相符
	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	本项目所在地不属于长江流域划定的岸线保护区和保留区，不属于划定的河段保护区、保留区	相符

		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			
		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	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	相符	
	区域活动	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	本项目属于工业生产项目，不涉及捕捞性生产活动	相符	
		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	本项目距离长江干流约42.7公里，且不属于化工等禁止建设项目	相符	
		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	本项目距离长江干流约42.7公里，且不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目等禁止类项目	相符	
		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》禁止建设的项目	相符	
		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	本项目不属于燃煤发电项目	相符	
		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《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符	
		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	本项目不属于化工项目	相符	
		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	本项目周围无化工企业	相符	
		产业发展	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	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等建设项目	相符
			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	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符
	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		本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目	相符	

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	本项目不属于现行法律条例规定的限制类、淘汰类、禁止类项目	相符
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	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，也不属于高耗能高排放项目	相符
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目遵守相应法律法规及相关政策文件中的要求	相符

从表 1-4 可知，本项目的建设符合《〈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》（苏长江办发〔2022〕55 号）要求。

### （3）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏政发〔2020〕49 号）、《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》相符性分析

本项目位于苏州市漕湖街道漕湖大道29号，属于太湖流域三级保护区，与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析见表1-5。

**表 1-5 项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析**

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
太湖流域				
1	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，主要从事高端船用压缩机设备制造；本项目属于战略性新兴产业（认定文件见附件），属于第四十六条规定的情形。项目新增水污染物按照 1:1.1 比例获得氮、磷排放量。本项目不向太湖水体倾倒和排放废液、垃圾等，不会对太湖水体水质造成污染。因此本项目不违背其相关规定，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。</p>	相符

		<p>饮经营设施。</p> <p>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。</p>		
2	污染物排放管控	<p>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》。</p>	<p>本项目为 C3442 气体压缩机械制造和 D4430 热力生产和供应，本项目于战略性新兴产业（认定文件见附件），清洗废水依托厂区内现有废水预处理设施+综合废水处理设施处理后通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理；食堂废水经隔油池处理后和生活污水、浓水、软水制备反冲洗水、锅炉废水和循环冷却排水一起通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理，执行苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）接管标准。</p>	相符
3	环境风险防控	<p>运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目产生的一般工业固废委托合法合规单位处置；危险废物经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门统一清运，固废零排放。</p>	相符
4	资源利用效率要求	<p>严格用水定额管理制度，推进取水规范化、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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目运营过程中会消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域资源利用总量较少。</p>	相符

(4) 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目生产地址为苏州市漕湖街道漕湖大道29号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）中“苏州市环境管控单元名录”，本项目位于相城经济技术开发区（苏州相城经济技术开发区一期），属于其规定的重点管控单元。项目与《苏州市重点管控单元生态环境准入清单》的相符性分析见表1-6。

表 1-6 项目与《苏州市重点管控单元生态环境准入清单》相符性分析

	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能源限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类产业	本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业	符合
	严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目	本项目符合园区产业定位	符合
	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目	本项目位于太湖流域三级保护区内，符合《条例》要求，具体相符性分析见后页“与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析”	符合
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目位于元和塘以西，不在阳澄湖保护区范围内	符合
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目不属于长江相关管控区范围	符合
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目	符合
污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求	符合
	园区污染物排放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	本项目新增大气污染物总量在相城经济技术开发区范围内平衡；本项目属于战略性新兴产业，新增水污染物按照 1:1.1 比例获得氮、磷排放量	符合
	根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善	本项目废气、废水总量在区域内平衡	符合
环	建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处	项目建成后，企业制定风险防范措施，编制突发环境事	符合

境 风 险 防 控	置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练	件应急预案，定期开展演练，并加强与园区及地方政府的应急处置联动	
	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	项目建成后，企业制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案	符合
	加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划	本项目建成后将制定污染源监控计划	符合
资 源 开 发 效 率 要 求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	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均满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	符合
	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料	本项目使用能源为电能和天然气，不涉及Ⅲ类燃料	符合

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”中的相关要求。

## 1.6 与相关政策的相符性分析

表1-7 本项目与相关政策符合性分析

序号	内容	符合性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》	，本项目不属于上述目录中的“鼓励类、限制类和淘汰类”，为“允许类”，相符
2	《省生态环境厅关于加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）	（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批 本项目所在地区为大气环境质量不达标区，本项目产生的废气均经处理后达标排放，能够满足区域环境质量改善目标管理要求，相符
		（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划环评所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化 本项目符合《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书》评价结论及审查意见，相符
		（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目 项目新增大气污染物总量在相城经济技术开发区范围内平衡；本项目属于战略性新兴产业，新增水污染物按照 1: 1.1

			比例获得氮、磷排放量，不会突破区域环境容量，相符
		(四) 应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关	根据前文分析，本项目的建设符合“三线一单”的相关要求，相符
		严格重点行业环评审批	本项目不属于重点行业，相符
3	《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》苏委发〔2022〕33号	<p>推进产业绿色转型升级。持续推进化工行业安全环保整治提升，构建本质安全、绿色高端的产业体系。推进太湖流域印染行业结构调整、布局优化，完成全市印染行业发展规划编制，提升印染行业绿色发展水平。加快构建绿色制造体系，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束。打造一批具有示范带动作用的绿色工厂、绿色园区、绿色产品和绿色供应链，到2025年，累计建成绿色工厂、绿色产品、绿色工业园区、绿色供应链管理示范企业150项</p> <p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。提高“两高”项目能耗准入标准，充分评估论证项目对能耗双控、减煤、环境质量、碳达峰目标和产业高质量发展的影响，严格控制新上“两高”项目。严禁产能严重过剩行业新增产能项目，新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格实施产能等量或减量置换。对“两高”项目实行清单管理、动态监控和用能预警。强化“两高”企业碳核查，鼓励企业完善内部碳排监测与控制体系</p>	<p>本项目使用电、天然气等清洁能源，水耗、能耗较小，相符</p> <p>本项目为C3442气体压缩机制造和D4430热力生产和供应，不属于“两高”项目</p>
<p><b>1.7与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相符性分析</b></p> <p>本项目距离太湖约17.3公里，位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条，对太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列活动：</p> <p>(1) 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；</p> <p>(2) 销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>(3) 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；</p>			

(4) 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；

(5) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(6) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(7) 围湖造地；

(8) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(9) 法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条规定：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院生态环境主管部门负责审批的情形外，由省生态环境主管部门审批。其中，新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。本条所指排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省工业和信息化、生态环境主管部门拟定并报省人民政府批准后公布。太湖流域设区的市减量完成情况应当纳入省人民政府水环境质量考核体系。太湖流域县级

以上地方人民政府应当将减量完成情况作为向本级人民代表大会常务委员会报告水污染防治工作的内容。

本项目主要从事高端船用压缩机设备制造，属于战略性新兴产业（认定文件见附件），属于第四十六条规定的情形。本项目清洗废水依托厂区内现有废水预处理设施+综合废水处理设施处理，通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理；食堂废水经隔油池处理后和生活污水、浓水、软水制备反冲洗水、锅炉废水和循环冷却排水一起通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理。项目新增水污染物按照1:1.1比例获得氮、磷排放量。本项目不向太湖水体倾倒和排放废液、垃圾等，不会对太湖水体水质造成污染。因此本项目不违背其相关规定，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。

#### 1.8与《太湖流域管理条例》的相符性分析

本项目距离太湖约17.3公里，根据《太湖流域管理条例》（已经2011年8月24日国务院169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行）第二十八条，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水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。

第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例

第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目为C3442气体压缩机械制造和D4430热力生产和供应，不属于条例中禁止建设项目，因此不违背的《太湖流域管理条例》有关规定。

### 1.9与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相符性分析

本项目位于苏州市漕湖街道漕湖大道29号，位于元和塘以西，不属于阳澄湖水源水质保护区范围，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的规定。

### 1.10与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性

项目生产使用的清洗剂属于水基清洗剂，根据企业提供的VOCs检测报告，清洗剂中VOCs含量未检出，因此本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表1水基清洗剂限值。

**表 1-8 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性**

项目	限值	清洗剂	相符性
VOC含量（g/L）	≤50	ND	相符

### 1.11与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

**表 1-9 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性**

内容	相关要求	项目情况	相符性
VOCs 物料 储存无组织 排放控制要 求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料桶中	本项目 VOCs 物料密闭存储于包装桶内	相符
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，在非取用状态时均加盖保持密闭	相符
VOCs 物料 转移和输送 无组织排放 控制	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目不涉及	相符
工艺过程 VOCs 无组 织排放控制 要求	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加热成型（流延、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目机加工过程产生的有机废气经设备自带的油雾净化器处理达标后在车间内无组织排放	相符
VOCs 无组	VOCs 废气收集处理系统应与生产工	本项目废气收集处理系	相符

织排放废气收集处理系统要求	艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	统与生产工艺设备同步运行,废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备能够停止运行,待检修完毕后同步投入使用	
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s	本项目设计的空气吸入风速大于 0.3m/s	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭	收集管道密闭	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定的规定	项目有机废气经收集处理系统处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准限值要求	相符
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处置设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ,应配置 VOCs 处置设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目位于重点地区,收集的NMHC初始排放速率均 $< 2\text{kg/h}$ ,配置VOCs处置设施,处理效率为90%	相符

### 1.12与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏府办〔2021〕275号)相符性分析

#### (1) 分类实施原材料绿色化替代

分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求,在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例,在技术尚未全部成熟领域开展替代试点,从源头减少VOCs产生。

#### (2) 强化无组织排放管理

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，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。

### **(3) 深入实施精细化管控**

深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。

本项目为C3442气体压缩机械制造和D4430热力生产和供应，本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1中规定的低VOC含量清洗剂，物料在非使用时保持密封状态，机加工、浸油过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过油雾净化器处理达标后在车间内无组织排放。故与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相符。

#### **1.13与《关于印发相城区“十四五”生态环境保护规划的通知》（相政发〔2022〕6号）相符性分析**

完善“源头—过程—末端”治理模式，在化工、印刷包装、工业涂装、人造革、汽修、服装干洗等涉及VOCs行业，大力推进低VOCs含量产品原料替代。到2022年底，木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例达80%以上。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深化末端治理设施提档升级与全过程废气收集治理，实施涉气排放口规范化整治。深入开展全区在产涉气收集治理，实施涉气排放口规范化整治。深入开展全区在产涉气企业挥

发性有机物统计调查分析工作，每年组织对生产涂料、胶粘剂等含挥发性有机物原料企业和使用涂料的家具、汽车制造、印刷包装、机械制造等涉喷涂作业工序行业企业开展1次专项检查。深化园区和产业集聚区VOCs整治，开展金属制品、电子、包装印刷等问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。

本项目为C3442气体压缩机械制造和D4430热力生产和供应，本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1中规定的水基清洗剂限值，且物料在非使用时保持密封状态，机加工、浸油过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过油雾净化器处理达标后在车间内无组织排放。与《关于印发相城区“十四五”生态环境保护规划的通知》（相政发〔2022〕6号）相符。

#### **1.14 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析**

（1）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。

（2）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满

足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。

本项目为C3442气体压缩机械制造和D4430热力生产和供应，本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1中规定的低VOC含量清洗剂限值，物料在非使用时保持密封状态，机加工、浸油过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过油雾净化器处理达标后在车间内无组织排放。因此本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符。

### **1.15 与《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）相符性分析**

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ1178-2021)，锅炉使用单位应优先选用符合国家或地方相关标准及政策要求的低硫分和低灰分的燃料，降低因燃料燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、汞及其化合物的浓度。锅炉使用单位宜选择低氮燃烧效果好的炉型及燃烧设备。锅炉使用单位应加强对低氮燃烧设备的定期维护、保养，以确保其运行稳定。

本项目燃气锅炉采用低氮燃烧器。燃烧器配备点火器，用于自动点燃天然气。所有燃烧器和点火器都配备火焰监测器，以及必要的密封件。燃烧器配备了自动顺序点火装置和点火安全保护装置。燃烧器具备检漏、吹扫、点火、火焰监测、熄火保护、进气压力保护、风压保护、负荷调节等功能，且为自动控制。锅炉燃烧排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）的要求，NO<sub>x</sub> 排放不高于 50mg/m<sup>3</sup>。因此，本项目符合《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

<b>建设内容</b>	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>苏州力源液压有限公司成立于2010年12月27日，由中航力源液压股份有限公司和杭州联德控股有限公司混合改制而成，位于苏州市漕湖街道漕湖大道29号，主要从事民用高压柱塞液压泵、液压马达、减速机、阀等系列产品的研制、开发、生产和服务，公司拥有近60年液压件研发及制造的经验，是国内最早研发和制造高压柱塞泵、马达的企业之一，在苏州和贵阳均有研发和生产基地。苏州力源液压有限公司目前主要生产工程机械用高压柱塞泵/马达10万台/套、HST系列液压传动装置变量泵10万台/套、液压传动齿轮箱5万台/套，分体式液压泵及马达2万台/套；共计27万台/套。现有项目已于2015年3月3日通过苏州市相城区环境保护局审批（苏相环建〔2015〕59号），且于2017年7月17日通过了苏州市相城区环境保护局竣工环保验收。</p> <p>当前，随着全球经济的复苏，海运量需求将稳步增长。根据联合国贸易发展促进会统计，海运贸易量占全球贸易总量的90%，航运是全球贸易最主要的载体作为航运的上游装备。</p> <p>船舶的主要设备有动力设备、操纵设备、装卸设备和安全设备等。船舶动力设备中的高端关键船舶系统主要包括有船舶主动力装置、辅助动力装置、蒸汽锅炉、制冷和空调装置、压缩空气装置、船用泵和管路系统、造水装置和自动化系统等。虽然中国在船舶主动力装置、辅助动力装置等方面国产化的比例已逐步提高，基本实现自主可控，但在部分高端关键船舶配套系统的关键部件、核心技术、系统集成方面（如制冷和空调装置中的船用压缩机等）仍然依赖于国外的供应和支持，自主化率较低。</p> <p>制冷和空调装置主要实现船舶两方面功能，一是跨洋远距离冷藏运输货物，二是保持舱室中具有适于人们工作和生活的气候条件，包括夏季降温、除湿，冬季加热、加湿以及一年四季的通风换气等，而制冷和空调装置中最核心设备是高端船用压缩机。</p> <p>高端船用压缩机作为高端关键船舶配套系统的关键部件，进口占比</p>
-------------	---

85%以上。为解决关键技术“卡脖子”问题，企业多年坚持创新，不断改进和优化产品性能和结构，实现产品结构升级，同时结合国内外市场客户的个性化需求，不断升级压缩机核心制冷技术，打破进口技术壁垒。为提高高端船用压缩机国产化市场份额，公司拟投资 1000 万元，利用现有厂区已建的 70259.54m<sup>2</sup> 厂房中的闲置区域进行本次项目的建设，建成后年产高端船用压缩机设备 10 万件。

## 2.2 环评工作由来及报告编制形式判别

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目须开展环境影响评价工作。具体分析见表 2-1。

表 2-1 环评报告类别判定情况

大类	小类	报告书	报告表	登记表	本项目情况	判定情况
三十一、通用设备制造业 34	69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	工艺涉及机加工、清洗、组装、测试、喷砂、喷铝等	环境影响报告表
四十一、电力、热力生产和供应业	91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.56 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.56 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/	本项目涉及燃气锅炉，热水锅炉容量为 1.4 兆瓦	环境影响报告表

## 2.3 项目概况

项目名称：苏州力源液压有限公司新建高端船用压缩机设备项目；

建设单位：苏州力源液压有限公司；

建设地点：苏州市漕湖街道漕湖大道 29 号；

建设性质：扩建；

建设规模：年产高端船用压缩机设备 10 万件；

总投资：该项目总投资 1000 万元，其中环保投资 20 万元；

员工人数及劳动制度：本项目新增员工人数 200 人，工作制度为 3 班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

## 2.4 建设内容

表 2-2 项目建设内容

类别	工程名称	现有项目	本项目	扩建后全厂	备注
主体工程	1#楼 (综合 厂房)	建筑面积 47189.86m <sup>2</sup> 部分 1F、部分 2F	利用现有车间闲置 区域布置,本项目喷 铝、组装、清洗、烘 干、机加工、研磨布 置在一层,激光打标 工序布置在二层	建筑面积 47189.86m <sup>2</sup> 部分 1F、部分 2F	利用闲置区域布 置, 本项目一层占 用面积为 2000m <sup>2</sup> , 二层占用面积为 1000m <sup>2</sup>
	2#楼 (研发 厂房)	建筑面积 10525.25m <sup>2</sup> 部分 1F、部分 3F	本项目不涉及	建筑面积 10525.25m <sup>2</sup> 部分 1F、部分 3F	一层厂房布置实验 研发用装配线、试 验线、计量检测中 心以及动力设备; 三层办公部分主要 布置新品展销中 心、新品研发以及 工艺研究技术部门
辅助工程	3#楼 (综合 楼)	建筑面积 10947.28m <sup>2</sup> 3F、6F	本项目不涉及	建筑面积 10947.28m <sup>2</sup> 3F、6F	用于日常办公、会 议、多功能大厅及 食堂等
	6#门卫 房	建筑面积 104.44m <sup>2</sup> 1F	本项目不涉及	建筑面积 104.44m <sup>2</sup> 1F	保卫、保密以及安 防控制与管理
	7#门卫 房	建筑面积 40.67m <sup>2</sup> 1F	本项目不涉及	建筑面积 40.67m <sup>2</sup> 1F	保卫、保密以及安 防控制与管理
	8#门卫 房	建筑面积 40.67m <sup>2</sup> 1F	本项目不涉及	建筑面积 40.67m <sup>2</sup> 1F	保卫、保密以及安 防控制与管理
	9#开闭 所	建筑面积 53.66m <sup>2</sup> 1F	本项目不涉及	建筑面积 53.66m <sup>2</sup> 1F	厂区供电
	10#自 行车棚	建筑面积 251.67m <sup>2</sup>	本项目不涉及	建筑面积 251.67m <sup>2</sup>	停放自行车
储运工程	5#楼 (化学 品库)	建筑面积 333.98m <sup>2</sup> 1F	利用现有化学品库 存放	建筑面积 333.98m <sup>2</sup> 1F	本项目利用现有闲 置区域存放, 占用 面积为 50m <sup>2</sup>
	4#楼 (废水 处理 站)	建筑面积 612.06m <sup>2</sup> 1F	利用现有废水处理 设施处理	建筑面积 612.06m <sup>2</sup> 1F	依托现有
	原料仓 库	建筑面积 2400m <sup>2</sup>	利用现有原料仓库 存放	建筑面积 2400m <sup>2</sup>	位于 1#楼, 本项目 利用现有闲置区域 存放, 占用面积为

					50m <sup>2</sup>	
	成品仓库	建筑面积 3200m <sup>2</sup>	利用现有成品仓库存放	建筑面积 3200m <sup>2</sup>	位于 1#楼, 本项目利用现有闲置区域存放, 占用面积为 50m <sup>2</sup>	
	危废仓库	建筑面积 160m <sup>2</sup>	利用现有危废仓库存放	建筑面积 160m <sup>2</sup>	位于 5#楼内, 本项目利用现有闲置区域存放, 占用面积为 50m <sup>2</sup>	
	一般固废暂存区	建筑面积 200m <sup>2</sup>	利用现有一般固废仓库存放	建筑面积 200m <sup>2</sup>	本项目利用现有闲置区域存放, 占用面积为 50m <sup>2</sup>	
公用工程	供水	30945.5t/a	16870.3t/a	47815.8t/a	由园区的供水管网供给	
	排水	废水量 15470t/a 清下水水量 4857t/a	废水量 8177.2t/a	废水量 28484.2t/a	实行“雨污分流、清污分流”排入市政管网, 现有项目以新带老措施: 清下水经市政污水管网排入污水处理厂进行达标处理	
	供电	用电量 648 万度/a	200 万度/a	848 万度/a	由园区电网供给	
	燃气	燃气 40 万 m <sup>3</sup> /a	燃气 17.6 万 m <sup>3</sup> /a	燃气 57.6 万 m <sup>3</sup> /a	园区天然气管网供给	
	软水及纯水制备设备	①软水装置设计产水量为 35m <sup>3</sup> /h, 现有已使用产水量达到 1.41m <sup>3</sup> /h, 剩余 33.59m <sup>3</sup> /h 产水量。 ②纯水装置产水量为 2.4m <sup>3</sup> /h, 现有已使用产水量达到 0.62m <sup>3</sup> /h, 剩余 1.78m <sup>3</sup> /h 产水量	①软水装置设计产水量为 35m <sup>3</sup> /h, 现有已使用产水量达到 1.41m <sup>3</sup> /h, 本次新增产水量约 1.32m <sup>3</sup> /h, 在剩余产水量范围内, 满足本项目需求。 ②纯水装置产水量为 2.4m <sup>3</sup> /h, 现有已使用产水量达到 0.62m <sup>3</sup> /h, 本次新增产水量约 0.02m <sup>3</sup> /h, 在剩余产水量范围内, 满足本项目需求	①软水装置设计产水量为 35m <sup>3</sup> /h, 总产水量 2.73m <sup>3</sup> /h。②纯水装置产水量为 2.4m <sup>3</sup> /h, 总产水量为 0.64m <sup>3</sup> /h。	软水装置一套, 采用阳离子交换树脂工艺; 纯水装置一套, 采用 RO 渗透膜制水工艺, 依托现有	
	空压机	3 台, 设计排气量为 20m <sup>3</sup> /min, 排气压力 0.85MPa	1 台, 设计排气量为 18m <sup>3</sup> /min, 排气压力 0.8MPa	4 台, 设计排气量为 18-20m <sup>3</sup> /min, 排气压力 0.8-0.85MPa	在 1#综合厂房内, 功率 110kW 的水冷螺杆式	
	热水锅炉	0	1 台, 1.4MW	1 台, 1.4MW	新增 1 台热水锅炉 (1.4MW)	
	环保工	喷漆废气 (有机废气)	1 套水帘除尘+活性吸附装置+1 根 15m 高的 P1 排气筒, 风	不涉及	1 套水帘除尘+活性吸附装置+1 根 15m 高的 P1 排气筒, 风量为	本项目不涉及

程	染气、 防治 颗粒 物)	量为 35000m <sup>3</sup> /h		35000m <sup>3</sup> /h	
	流 平、 烘干 废气 (有 机废 气)	1套过滤棉+活 性炭吸附装置 +1根15m高的 P2排气筒,风 量为 35000m <sup>3</sup> /h	不涉及	1套过滤棉+活 性炭吸附装置+1根 15m高的P2排 气筒,风量为 35000m <sup>3</sup> /h	本项目不涉及
	天然 气燃 烧废 气 (S O <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、颗 粒 物)	直接通过1根 15m高的P3排 气筒排放,风 量为310m <sup>3</sup> /h	1根15m高的P9排 气筒排放,风量为 930m <sup>3</sup> /h。1根15 m高的P10排气筒排 放,风量为850m <sup>3</sup> /h	1根15m高的P3 排气筒排放,风 量为310m <sup>3</sup> /h。1 根15m高的P9 排气筒排放,风 量为930m <sup>3</sup> /h。1 根15m高的P10 排气筒排放,风 量为850m <sup>3</sup> /h	新增2根15m高的 P9、P10排气筒排 放
	喷砂 废气 (颗 粒 物)	不涉及	1套滤筒除尘+15m 高的P4排气筒,风 量为4000m <sup>3</sup> /h	1套滤筒除尘 +15m高的P4排 气筒,风量为 4000m <sup>3</sup> /h	新增1套滤筒除尘 +15m高的P4排 气筒,风量为 4000m <sup>3</sup> /h
	喷铝 废气 (颗 粒 物)	不涉及	1套水帘除尘器 +15m高的P5排 气筒,风量为 12000m <sup>3</sup> /h; 3套水 帘除尘器+15m高的 P6、P7、P8排气筒, 风量均为20000m <sup>3</sup> /h	1套水帘除尘器 +15m高的P5排 气筒,风量为 12000m <sup>3</sup> /h; 3套 水帘除尘器 +15m高的P6、 P7、P8排气筒, 风量均为 20000m <sup>3</sup> /h	新增1套水帘除尘 器+15m高的P5排 气筒,风量为 12000m <sup>3</sup> /h; 3套水 帘除尘器+15m高 的P6、P7、P8排 气筒,风量均为 20000m <sup>3</sup> /h
	切 割、 砂轮 打磨 废气 (颗 粒 物)	不涉及	经移动式除尘器处 理后在车间内无组 织排放	经移动式除尘器 处理后在车间内 无组织排放	新增移动式除尘器
	激 光 打 标 废 气 (颗 粒 物)	不涉及	经移动式除尘器处 理后在车间内无组 织排放	经移动式除尘器 处理后在车间内 无组织排放	新增移动式除尘器
	机 加 工、	通过“油雾净 化装置”处理	通过“油雾净化装 置”处理后车间内无	通过“油雾净化 装置”处理后车	新增油雾净化装置

		浸油 废气 (有 机废 气)	后车间内无组 织排放	组织排放	间内无组织排放		
		乳化 废水	进入预处 理设施 (沉砂+ 调节+破 乳+隔油+ 气浮), 设计处理 能力为 1.0t/d, 现 已利用 0.08t/d, 剩 余 0.92t/a 的处理能 力	本项目乳化废液作 为危废处置	现有项目乳化废 液采取“以新带 老”措施后和本 项目乳化废液一 起作为危废处置	现有项目乳化废液 采取“以新带老” 措施后和本项目乳 化废液一起作为危 废处置	
	水 污 染 防 治	脱脂 清洗 废水	进入预处 理设施 (沉砂+ 隔油+混 凝+气浮), 设计处理 能力为 5.0t/d, 现 已利用 4.1t/d, 剩 余 0.9t/a 的处理能 力	经预 处理 后进入 综合废 水处理 站 设计处 理能力 为 10t/d, 已利用 8.8t/ d, 剩 余 1.2t/ a 的 处理 能力	本项目清洗废水依托 现有预处理设施(沉 砂+隔油+混凝+气 浮)+现有综合废水 处理站, 预处理设施 设计处理能力为 5.0t/d, 现已利用 4.1t/d, 剩余 1.6t/a 的处理能力; 综合废 水处理设施设计处 理能力为 10t/d, 现 已利用 8.8t/d, 剩余 1.2t/a 的处理能力。 本次新增处理量约 0.466t/d, 均在预处 理设施和综合废水 处理站剩余处理能 力范围内, 满足本项 目需求	进入现有预处理 设施(沉砂+隔油 +混凝+气浮)+ 现有综合废水处 理站	本项目清洗废水依 托现有预处理设施 (沉砂+隔油+混凝 +气浮)+现有综合 废水处理站, 预处 理设施设计处理能 力为 5.0t/d, 现已利 用 4.1t/d, 剩余 0.9t/a 的处理能力; 综合废水处理设施 设计处理能力为 10t/d, 现已利用 8.8t/d, 剩余 1.2t/a 的处理能力。本次 新增处理量约 0.466t/d, 均在预处 理设施和综合废水 处理站剩余处理能 力范围内, 满足本 项目需求
		地面 冲洗 废 水、 其他 清洗 废水	进入预处 理设施 (沉砂+ 隔油), 设计处理 能力为 5.0t/d, 现 已利用 3.9t/d, 剩 余 1.1t/a 的处理能		不涉及	进入预处理设施 (沉砂+隔油)+ 综合废水处理站	本项目不涉及

		力			
	生活污水	直接接入市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	本次新增生活污水
	食堂废水	经隔油池处理后接入市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	经隔油池处理后通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	经隔油池处理后通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	本次新增食堂废水
	浓水、软水制备反冲洗水	作为清下水排放	直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	现有项目浓水采取“以新带老”措施后接入市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理
	循环冷却系统强排水	作为清下水排放	直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	现有项目循环冷却系统强排水采取“以新带老”措施后接入市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理
	锅炉废水	不涉及	直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	本次新增锅炉废水
	噪声污染防治	合理布局车间，项目所使用的机械设备均选用低噪声设备；高噪声设备安装隔声减振基础或铺垫减振垫；车间设备工作时，应关闭门窗，充分利用车间墙体的隔声作用；加强对机械设备的维修与保养，避免因老化引起的噪声			噪声达标排放
	固废污染防治	危废仓库位于 5#楼内，建筑面积约为 160m <sup>2</sup> 一般工业固废暂存间位于车间西北侧，建筑面积 200m <sup>2</sup>			固废零排放
	依托情况	厂区内已实施雨污分流体制，依托现有管网、雨水排放口、污水排放口，不新设排污口；厂区内供电线路已完善，依托厂区现有供电线路；厂区内已进行绿化，不新增绿化面积，依托厂区现有。			
<b>2.5 产品方案</b>					

表 2-3 产品产能情况表

序号	产量	规格	年产量 (万台/套、万件)				年工作时间 (h)
			现有项目	本项目	扩建后全厂	增减量	
一	农机配套						4000h
1	HST 系列液 压传动装置 变量泵	JJ-HPVM F	10	0	10	0	
2	液压传动齿 轮箱	JJ-CLX	5	0	5	0	
3	分体式液压 泵及马达	JJ-HPV2	2	0	2	0	
小计			17	0	17	0	
二	工程机械用 高压柱塞泵/ 马达	/	10	0	10	0	
三	高端船用压 缩机设备	R404A 系 列 (涡旋 型)	0	10	10	+10	7200h
合计			27	10	37	+10	

2.6 主要原辅材料

表 2-4 原辅材料情况表

原料名称	组分、规格	状态	年用量				包装规格	最大存 储量 (t/a)
			现有项目	本项目	扩建后全厂	增减量		
壳体等铸 件	/	固	27 万件	0	27 万件	0	5000 件/ 框	3 万件
精加工零 部件	/	固	27 万件	0	27 万件	0	5000 件/ 框	3 万件
一般结构 件	/	固	27 万件	0	27 万件	0	5000 件/ 框	3 万件
液压油	馏分油 (石 油) 95%~ 99%、二烷基 二硫代磷酸 锌 0.1%-1.0%	液	58t	0	58t	0	200L/桶	5.0
环氧底漆	环氧树脂 45%、脂肪胺 (固化剂) 13%、色粉 2%、钛白粉 5%、丙二醇甲 醚醋酸酯 30%、醋酸丁 酯 5.0%	液	4.5t	0	4.5t	0	25kg/桶	1.0
面漆	丙烯酸树脂 40%、TDI 三	液	4.5t	0	4.5t	0	25kg/桶	1.0

	聚体 L75 (固化剂) 18%、色粉 2.0%、钛白粉 5.0%、丙二醇甲醚醋酸酯 30%、醋酸丁酯 5%								
乙醇 (稀释剂)	乙醇 50%	液	1.5t	0	1.5t	0	25kg/桶	0.5	
丁醇 (稀释剂)	丁醇 50%	液	1.5t	0	1.5t	0	25kg/桶	0.5	
金属清洗剂	硅酸钠和氢氧化钠以及少量的活性成分, 不含氮磷	液	50t	0	50t	0	25kg/桶	5.0	
乳化液 (现有项目)	石蜡油、防锈剂、乳化剂、表面活性剂、杀菌剂	液	10t	0	10t	0	25kg/桶	2.0	
脱脂剂	碱、螯合剂及表面活性剂组成, 主要成分为 NaOH、Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 、中性表面活性剂	液	8.0t	0	8.0t	0	25kg/桶	1.0	
喷枪清洗剂	乙醇	液	0.1t	0	0.1t	0	10kg/桶	0.05	
金属防锈剂	石油溶剂 3.5%、石油蒸馏物 1.0%、矿物油 84.4%、其他	液	30t	3.1t	33.1t	+3.1	25kg/桶	3.0	
乳化液 (本项目)	石油磺酸钠盐、二甘醇一丁醚、2,6-双-丁基-对甲酚	液	0	7t	7t	+7	25kg/桶	1.0	
不锈钢	/	固	0	200t	200t	+200t	堆放	10	
碳钢	/	固	0	5000t	5000t	+5000t	堆放	500	
白玉刚	/	固	0	30t	30t	+30t	堆放	3.0	
铝丝	Al, 纯度 99.6%	固	0	30t	30t	+30t	堆放	3.0	
清洗剂	脂肪族羧酸 3-5%、有机碱	液	0	13.3t	13.3t	+13.3t	25kg/桶	1.0	

	类 10-20%、五水偏硅酸钠 0.1-0.3%、非离子表面活性剂 3-5%、配位剂 1-2%、其余为纯水							
研磨液	精制中性矿物油 68%左右、抗氧剂 0.1-5%、防锈剂 0.1-5%、极压剂 5-15%、抗磨剂 5-15%	液	0	1.3t	1.3t	+1.3t	5L/桶	0.2
白刚玉砂	氧化铝	固	0	300t	300t	+300t	25kg/袋	30
配件	夹持工装、固定工装、定位工装等	固	0	300t	300t	+300t	25kg/袋	30
周转箱	/	固	0	10t	10t	+10t	堆放	1.0t

表 2-5 主要原辅料理化特性、毒性毒理

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	清洗剂	淡黄色液体，pH 值：10.4（5%溶液），相对密度（水=1）：1.039/cm <sup>3</sup> （20℃），可溶于水	不燃不爆	无毒
2	乳化液	透明液体，棕黄色，无特殊刺激性气味，无特殊刺激性气味，密度 1.015g/cm <sup>3</sup> ，水溶液 pH 值 9~10，溶于水	无资料	无资料
3	防锈剂	外观：红棕色呈透明液体，气味：有略微特殊臭味，挥发性：低，密度：0.80g/cm <sup>3</sup> （20℃），溶解度：不溶于水	无资料	无资料
4	研磨液	深褐色透明液体，矿物油气体，pH：7.5-7.8，密度：0.83g/cm <sup>3</sup> ，闪点大于 145℃，沸点：100℃，不溶于水。	不易燃	LD <sub>50</sub> >5000mg/kg

## 2.7 生产及公用设备

表 2-6 主要生产设备表

车间	设备名称	规格型号	单位	数量			
				现有项目实际	本项目	扩建后全厂	增减量
1#综合车间	一、农机配套加工设备						
	（一）机加及配套设备						
	卧式加工中心	HCN5000-II	台	5	0	5	0
	数控清洗机	CJ-12	台	1	0	1	0
	工位清洗机	恒轮 2 号边	台	1	0	1	0
	上下料道及其控制系统	非标	套	2	0	2	0
	研磨机	SS-36H	台	2	0	2	0

高压去毛刺清洗机	X755i	台	2	0	2	0
数控立车（不带动力头）	VNL803H	台	4	0	4	0
立式加工中心	VM1506H	台	3	0	3	0
插齿机	YK5150A	台	1	0	1	0
<b>（二）清洗设备</b>						
通过式清洗机	非标	台	1	0	1	0
分体泵/马达/HST 静压装置清洗线	非标	条	1	0	1	0
齿轮箱清洗线	非标	条	1	0	1	0
<b>（三）装配设备</b>						
<b>（四）试验设备</b>						
HST 静液传动装置测试台	非标	台	2	0	2	0
HST 静液传动装置性能测试台	非标	台	1	0	1	0
<b>二、工程机械用高压柱塞泵/马达加工设备</b>						
<b>（一）机加及配套设备</b>						
数控立车（带动力头）	非标	台	1	0	1	0
托盘库	FASTEMS	套	2	0	2	0
工位清洗机	非标	台	6	0	6	0
SPC 站	非标	套	6	0	6	0
研磨机	SS-36H	台	2	0	2	0
五轴卧式联动加工中心	G550	台	1	0	1	0
<b>（二）清洗设备</b>						
通过式清洗机	非标	台	1	0	1	0
翻转射流清洗机	非标	台	3	0	3	0
高压去毛刺清洗机	非标	台	2	0	2	0
挖掘机/马达清洗线	非标	台	1	0	1	0
旋转喷淋清洗机	非标	台	1	0	1	0
超声波清洗机	非标	台	1	0	1	0
<b>（三）装配线</b>						
L4V/L11V 系列装配线	非标	条	2	0	2	0
L10V 系列/小挖泵装配线	非标	条	2	0	2	0
小挖回转、行走装置装配线	非标	条	1	0	1	0
20T 挖机行走装置装配线	非标	条	1	0	1	0
<b>（四）试验设备</b>						
L10V 试验台	非标	台	3	0	3	0
挖掘机回转、行走装置试验台	非标	台	2	0	2	0
L11V 试验台	非标	台	1	0	1	0
L4V 试验台	非标	台	2	0	2	0
<b>（五）喷漆设备（漆线）</b>						
<b>（六）起重运输设备</b>						
<b>（七）其他设备</b>						
（八）自动进出料系统	非标	台	5	0	5	0
（九）总控系统	非标	台	1	0	1	0
<b>三、高端船用压缩机设备</b>						
<b>（一）机加及配套设备</b>						

研磨机	/	台	0	1	1	+1
数控立式车床	非标	台	0	3	3	+3
五轴卧式联动加工中心	G550	台	0	2	2	+2
镗洗加工中心	NBH6、 HCN6000IIL	台	0	7	7	+7
退磁机	非标	台	0	3	3	+3
打包机	MXS-02 (MH-101A)	台	0	2	2	+2
激光打标机	QY-YT20-YA5	台	0	2	2	+2
浸油机	非标	台	0	1	1	+1
线切割	/	台	0	1	1	+1
金相切割机	/	台	0	1	1	+1
砂轮机	/	台	0	2	2	+2
<b>(二) 清洗设备</b>	/	台				
清洗线	清洗槽尺寸 (1m*0.69m*0.75 m)，共 7 个	台	0	1	1	+1
超声波清洗机	清洗槽尺寸 (1.3m*0.82m*0. 6m)，每套清洗 机共 4 个清洗槽	台	0	2	2	+2
清洗机	清洗槽尺寸 (0.9m*1.0m*1.0 m)，每套清洗机 共 3 个清洗槽	台	0	3	3	+3
<b>(三) 装配线</b>	/	台	0	2	2	+2
<b>(四) 喷铝机</b>	3 条喷铝线自动喷 房尺寸均为 L4300mm*W3410 mm*H4000mm，1 条喷铝线手动喷 房尺寸约 L4100mm*W3300 mm*H4000mm	台	0	4	4	+4
<b>(五) 喷砂机</b>	/	台	0	1	1	+1
<b>(六) 热水锅炉</b>	/	台	0	1	1	+1
<b>(七) 燃烧机</b>	/	台	1	1	2	+1
<b>(八) 环保设施</b>						
水帘除尘+活性炭吸附装置		套	2	0	2	0
滤筒除尘设施	风量 4000m <sup>3</sup> /h	套	0	1	1	+1
水帘除尘设施	风量 12000m <sup>3</sup> /h1 套、20000m <sup>3</sup> /h3 套	套	0	4	4	+4
预处理设施(沉砂+破乳+隔 油+气浮)	设计处理能力 1.0t/d	套	1	0	1	0
预处理设施(沉砂+隔油+混 凝+气浮)	设计处理能力 5.0t/d	套	1	0	1	0
预处理设施(沉砂+隔油)	设计处理能力 5.0t/d	套	1	0	1	0

	综合废水处理设施	设计处理能力 10t/d	套	1	0	1	0
2#研发 厂房	2#研发厂房						
	专业应用软硬件（分析软件 等）	/		3	0	3	0
	装配设备	/	台	3	0	3	0
	试验设备（性能试验台等）	/	台	9	0	9	0
	计量检测设备（三坐标测量 机等）	/	台	12	0	12	0
	理化分析设备	/	台	3	0	3	0
	液压校验设备	/	台	7	0	7	0
	信息化设备	/	台	3	0	3	0
	起重运输设备	/	台	3	0	3	0
<b>2.8 水平衡</b>							

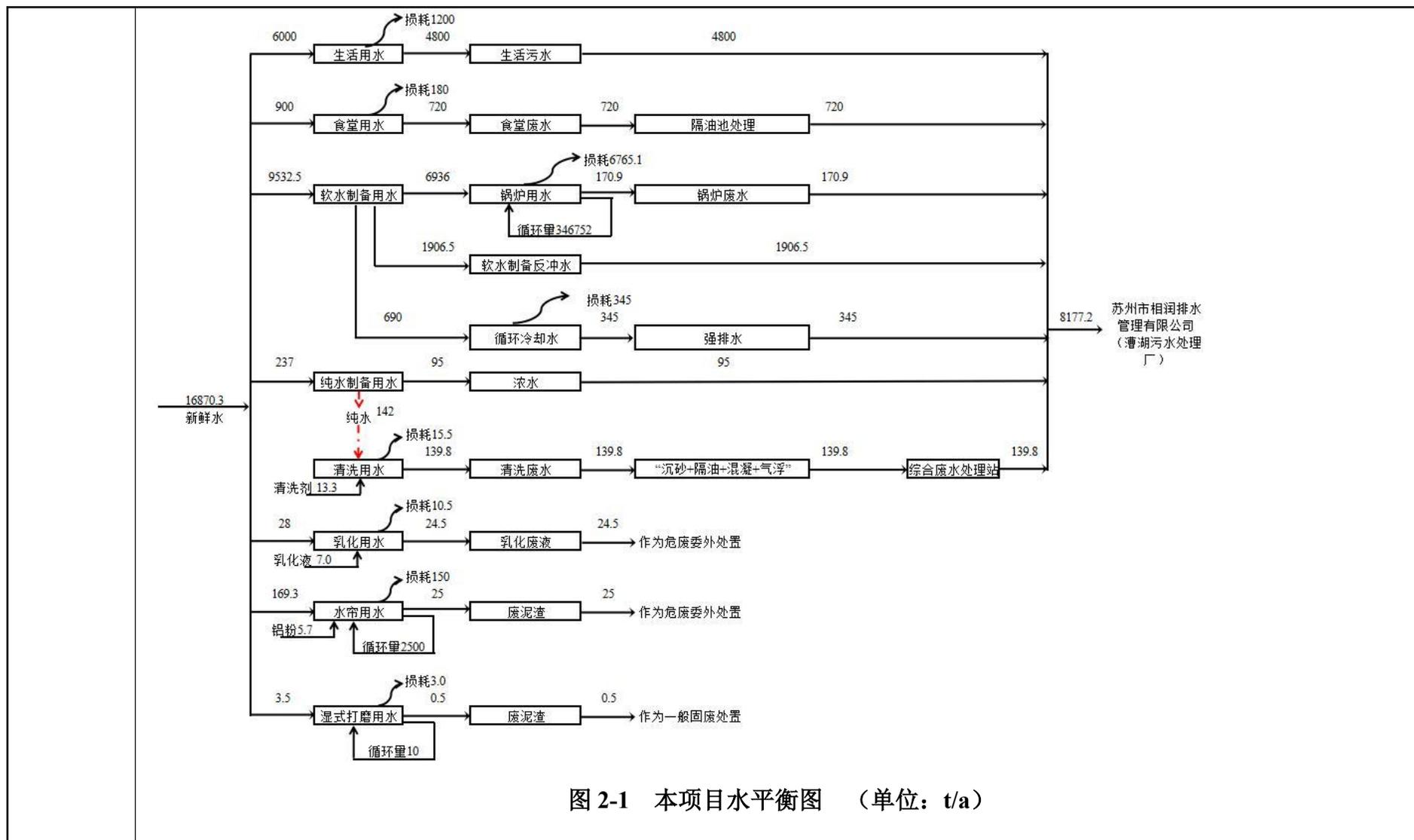


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

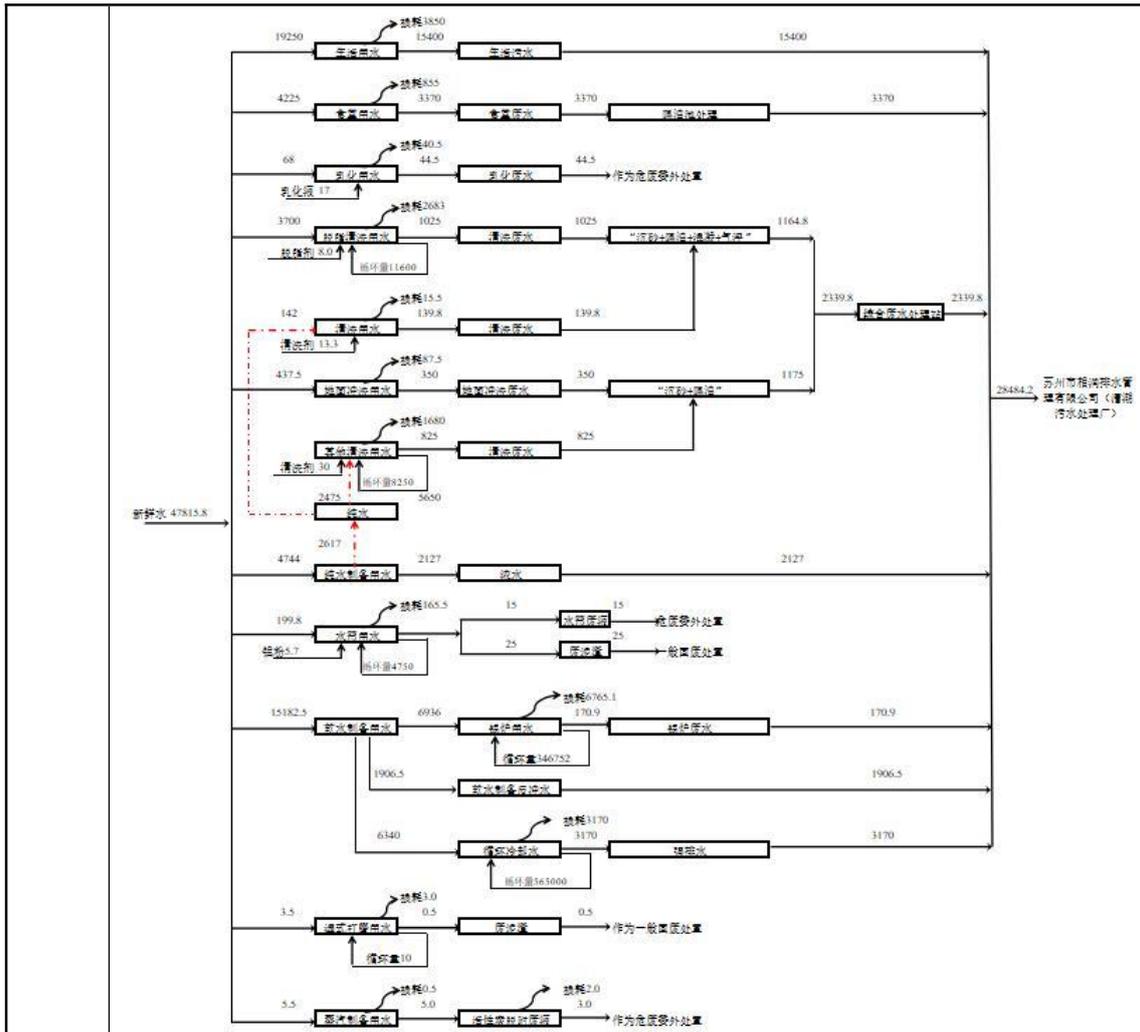


图2-2 扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

### 2.9 氮、磷平衡

本项目乳化液用量为 7t/a，乳化废液作为危废委托有资质单位处置，约 3%的量残留在工件上，则约 0.21t/a 乳化液会进入清洗废水中，清洗剂用量为 13.3t/a，根据苏州市华测检测技术有限公司对乳化液、清洗剂出具的检测报告，其中清洗剂中总磷未检出，氨氮含量未检出，总氮含量为 2.6%；乳化液中总磷含量为 1211mg/kg，氨氮含量未检出，总氮含量为 2.2%。则本项目乳化液、清洗剂原料中涉磷量为 0.00025t/a，氮含量为 0.3504t/a。

表 2-7 磷、氮元素平衡

物料名称	进入 (t/a)			产出 (t/a)	
	用量	磷含量 (mg/kg)	磷元素折纯量	去向	磷元素含量
乳化液	0.21	1211	0.00025	废水	0.0001
				污泥	0.00015

合计		0.00025		合计	0.00025
进入 (t/a)				产出 (t/a)	
物料名称	用量	氮含量 (%)	氮元素折纯量	去向	氮元素含量
乳化液	0.21	2.2	0.0046	废水	0.0742
清洗剂	13.3	2.6	0.3458	污泥	0.2762
合计			0.3504	合计	0.3504

## 2.10 厂区平面布置

企业厂房 9 座，总建筑面积 70259.54m<sup>2</sup>，建设有 1#楼（综合厂房）、2#楼（研发厂房）、3#楼（综合楼）、4#楼（废水处理站）、5#楼（化学品库）、6#~8#门卫房以及 9#开闭所，其中：

1#综合厂房 47189.86m<sup>2</sup>，由一层机加厂房、一层动力中心和设备加层以及两层办公部分组成，一层机加厂房内布置机加生产线、清洗生产线、装配生产线、试验生产线以及产品喷漆线等；一层动力中心与设备加层内布置水、电、气、暖通空调等动力设备；两层办公部分主要布置产品展销中心、生产管理以及生产制造技术部门。本项目喷铝、组装、清洗、烘干、机加工、研磨布置在一层，激光打标工序布置在二层。

2#研发厂房 10525.25m<sup>2</sup>，由一层机加厂房、一层动力设备房和三层办公部分组成，一层机加厂房内布置装配线、试验线以及计量检测中心等；一层动力设备房内布置水、电、气、暖通空调等动力设备；三层办公部分主要布置新品展销中心、新品研发以及工艺研究技术部门。

项目东侧为汤浜路，汤浜路对面为福耀汽车玻璃公司；西侧隔周思墩路为永昌河，通过永昌河往西为江苏美的清洁电器股份有限公司；北侧隔漕湖大道为得意精密电子有限公司，南侧为兰蒂奇工程塑料（苏州）有限公司、空地。

<b>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</b>	<p><b>2.11 工艺流程简述</b></p> <p><b>2.11.1 施工期</b></p> <p>本项目利用已建工业厂房进行生产，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100 分贝，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入污水管网，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p> <p><b>2.11.2 运营期</b></p> <p>(1) 高端船用压缩机设备生产工艺流程及产污节点图</p>
--	---

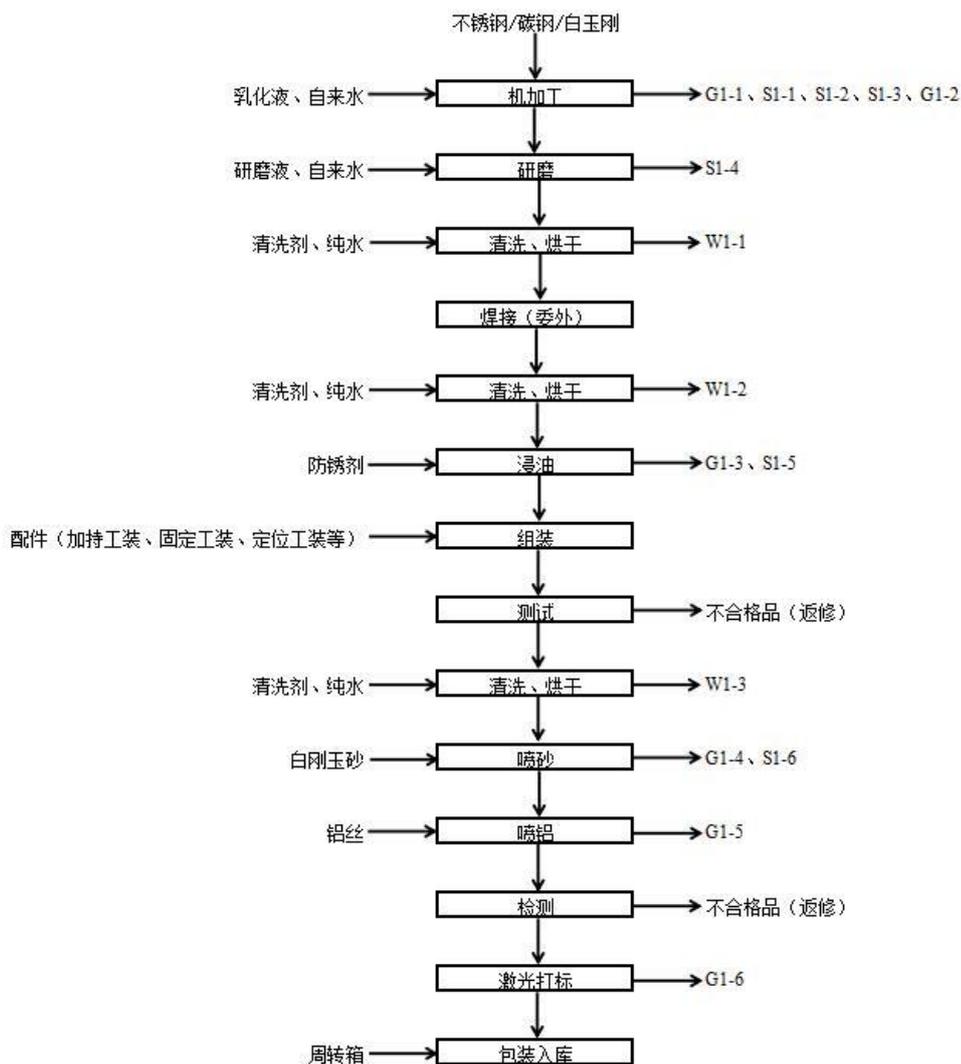


图2-3 本项目高端船用压缩机设备生产工艺及产污节点图

(2) 工艺流程简述:

机加工：根据客户要求，采用车床、钻床、铣床、磨床、切割机、砂轮机等机加工设备将不锈钢、碳钢、白玉刚进行切割、打磨成需要的规格尺寸，该过程会使用乳化液（与水进行调配，比例为1：4），用于冷却作用，乳化液循环使用，每年更换一次；磨床打磨方式为湿式打磨，介质为自来水。机加工过程会产生废金属材料S1-1、有机废气G1-1、乳化废液S1-2、废泥渣S1-3、颗粒物废气G1-2，其中有机废气主要来源于乳化液中的有机挥发分；颗粒物废气来源于切割、砂轮机打磨、线切割过程产生的废气；废泥来源于湿式打磨过程。

研磨：采用研磨机对加工后的工件进行研磨（常温下进行），该过

程使用研磨液，研磨液兑自来水使用，兑水比例为1：3，该工序产生研磨废液S1-4。

清洗、烘干：该过程设置3套清洗机，每套清洗机设置3个清洗槽，依次在清洗槽中进行顺流清洗，本项目利用清洗机对研磨后的工件进行清洗，清洗槽中添加清洗剂和纯水，清洗剂兑水比例为1：9，该过程会产生清洗废水W1-1。清洗后采用清洗机自带烘干槽（1m\*0.6m\*0.4m）进行电烘干，烘干温度为65度左右，仅烘干水分。清洗工艺参数如下所示：

**表 2-8 单套清洗机清洗工艺参数**

工序	槽规格	有效容量	槽液成分	工艺参数	加热温度	工件清洗时间	加热方式	密闭情况	排污规律	排放频次	排放去向
清洗槽 1	0.9m*1.0m*1.0m	720L	清洗剂: 纯水=1: 9	热水浸洗	电加热, 60℃	1.7-2.4min	电加热	半密闭	间歇	整槽排放 1次/1个月	厂内污水处理设施
清洗槽 2	0.9m*1.0m*1.0m	720L	清洗剂: 纯水=1: 9	热水浸洗	电加热, 60℃	1.7-2.4min	电加热	半密闭	间歇	整槽排放 1次/1个月	
清洗槽 3	0.9m*1.0m*1.0m	720L	清洗剂: 纯水=1: 9	热水浸洗	电加热, 60℃	1.7-2.4min	电加热	半密闭	间歇	整槽排放 1次/1个月	

备注：该清洗工序使用的每套清洗机清洗槽规格一致。

焊接：本项目焊接委外加工，焊接后进一步进行清洗和烘干。

清洗、烘干：该过程设置两套超声波清洗机，每套超声波清洗机设置4个清洗槽，依次在清洗槽中进行顺流清洗，组装前需要使用超声波清洗机对产品进行清洗，以去除产品表面油污及焊渍；清洗槽中添加清洗剂和纯水，清洗剂兑水比例为1：9，清洗后采用清洗机自带烘干槽（1m\*0.6m\*0.4m）进行电烘干，烘干温度为65度左右，仅烘干水分。清洗工艺参数如下所示：

**表 2-9 单套超声波清洗机清洗工艺参数**

工序	槽规格	有效容量	槽液成分	工艺参数	加热温度	工件清洗时间	加热方式	密闭情况	排污规律	排放频次	排放去向
清洗槽 1	1.3m*0.82m*0.6m	512L	清洗剂: 纯水=1: 9	热水浸洗	电加热, 60℃	1.5-2.4min	电加热	半密闭	间歇	整槽排放 1次/1周	厂内污水处理设施
清洗槽 2	1.3m*0.82m*0.6m	512L	清洗剂: 纯水=1: 9	热水浸洗	电加热, 60℃	1.5-2.4min	电加热	半密闭	间歇	整槽排放 1次/1周	

清洗槽 3	1.3m*0.82m*0.6m	512L	清洗剂: 纯水=1:9	热水浸洗	电加热, 60℃	1.5-2.4min	电加热	半密闭	间歇	整槽排放 1次/1周
清洗槽 4	1.3m*0.82m*0.6m	512L	清洗剂: 纯水=1:9	热水浸洗	电加热, 50-60℃	1.5-2.4min	电加热	半密闭	间歇	整槽排放 1次/1周

备注：该清洗工序使用的每套超声波清洗机清洗槽规格一致。

根据表2-9可知，清洗过程清洗废水定期排放，产生清洗废水W1-2，清洗废水经厂区内污水处理站进行达标处理后接管至市政污水管网后排入污水处理厂进行达标处理。

浸油：将合格的产品进入浸油机中，浸油槽中添加有防锈剂，防锈剂定期更换，浸油后自然干燥。该过程会产生有机废气G1-3、废油S1-5。

表 2-10 浸油槽浸油工艺参数

工序	槽规格	有效容量	槽液成分	工艺参数	浸油时间	密闭情况	排污规律	更换频次	去向
浸油槽 1	0.6m*0.7m*0.7m	240L	防锈剂	常温浸油	10s	敞开	间歇	整槽更换 1次/1个月	危废处置单位

组装：该工序在装配线上进行，人工将外购配件和上述工件进行组装，该过程无任何污染物产生。

测试：使用测试设备进行物理测试，不合格品进行返修，合格产品进入下一道工序。

清洗、烘干：该过程设置1套清洗线，本项目产品应用于海洋装备中，产品表面防腐等级高，需要进行喷铝处理，为保证喷铝效果，需要进行清洗处理，清洗线采用喷淋清洗方式（热水清洗，热水温度为30-50度，热水来自热水锅炉），清洗线下方设置7个清洗槽，本项目工件依次经过7个清洗槽，喷淋液成分为清洗剂和纯水，依次在清洗槽中进行顺流清洗，清洗剂兑水比例为1: 32，以进一步去除产品表面灰尘、油渍，此过程产生清洗废水W1-3，清洗废水经厂区内污水处理站进行达标处理后接管至市政污水管网后排入污水处理厂进行达标处理。清洗线自带电烘干，烘干温度为65度左右，仅烘干水分。

表 2-11 清洗工艺参数

工序	槽规格	有效容量	喷淋液成分	工艺参数	热水温度	工件清洗时间	热水来源	密闭情况	排污规律	排放频次	排放去向
----	-----	------	-------	------	------	--------	------	------	------	------	------

清洗槽 1	1m*0.69m*0.75m (对应 24 个喷淋头)	414L	清洗剂: 纯水=1:32	热水喷淋冲洗	30-50℃	21s	热水锅炉	半密闭	间歇	整槽排放 1 次/2 个月	厂内 污水 处理 设施
清洗槽 2	1m*0.69m*0.75m (对应 24 个喷淋头)	414L	清洗剂: 纯水=1:32	热水喷淋冲洗	30-50℃	21s	热水锅炉	半密闭	间歇	整槽排放 1 次/2 个月	
清洗槽 3	1m*0.69m*0.75m (对应 24 个喷淋头)	414L	清洗剂: 纯水=1:32	热水喷淋冲洗	30-50℃	21s	热水锅炉	半密闭	间歇	整槽排放 1 次/2 个月	
清洗槽 4	1m*0.69m*0.75m (对应 24 个喷淋头)	414L	清洗剂: 纯水=1:32	热水喷淋冲洗	30-50℃	21s	热水锅炉	半密闭	间歇	整槽排放 1 次/2 个月	
清洗槽 5	1m*0.69m*0.75m (对应 24 个喷淋头)	414L	清洗剂: 纯水=1:32	热水喷淋冲洗	30-50℃	21s	热水锅炉	半密闭	间歇	整槽排放 1 次/2 个月	
清洗槽 6	1m*0.69m*0.75m (对应 24 个喷淋头)	414L	清洗剂: 纯水=1:32	热水喷淋冲洗	30-50℃	21s	热水锅炉	半密闭	间歇	整槽排放 1 次/2 个月	
清洗槽 7	1m*0.69m*0.75m (对应 24 个喷淋头)	414L	清洗剂: 纯水=1:32	热水喷淋冲洗	30-50℃	21s	热水锅炉	半密闭	间歇	整槽排放 1 次/2 个月	
<p>备注: 该条清洗线设置7个清洗槽, 工件依顺序经过7个清洗槽进行清洗。</p> <p>喷砂: 利用螺旋压缩机压缩空气, 形成高速喷射束将喷料 (白刚玉砂) 高速喷射到需要处理的工件表面, 使工件的外表面或形状发生变化, 由于磨料对工件表面的冲击和切削作用, 使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度, 使工件表面的机械性能得到改善, 因此提高了工件的抗疲劳性, 增加了它和涂层之间的附着力, 延长了涂膜的耐久性, 也有利于后续涂料的流平和装饰。该过程会产生废砂S1-6、颗粒物废气G1-4。</p> <p>喷铝: 喷砂完成3-4小时之内就应完成喷铝工作。喷铝工作在喷铝房内进行, 共4个喷铝房, 其中3个喷铝房为机械手操作, 喷铝后检查是否有漏喷, 若有漏喷的采用人工补喷 (单独喷铝房) 的方式。喷铝是将铝丝由后手管放入喷枪并伸出枪嘴8mm, 最长不得超过12mm。铝丝通过电弧加热熔融 (温度为660-700℃), 用净化过的压缩空气 (流量为</p>											

1.5-2m<sup>3</sup>/min)，推动铝丝前进，并使熔融的部分形成一种雾状喷射到基体金属表面上，形成均匀镀层。该过程会产生颗粒物废气G1-5。

检测：采用试验设备（三坐标测量机、测高仪、复合式影像仪、平面度仪等）、理化分析设备（硬度计、显微镜、疲劳试验机等）等对产品进行检测，检测过程产生不合格品，不合格品返修。合格品进入下一道工序。

激光打标：采用激光打标机在产品表面打上标签，该过程会产生少量颗粒物废气G1-6。

包装入库：最后利用周转箱对产品进行包装入库。

### （3）其他产污环节

①本项目原料拆包以及包装入库过程会产生废包装材料 S1-7，主要为纸箱等，作为一般固废外售处置。

②项目原料拆包过程会产生废油桶 S1-8，废油桶作为危废委托有资质的危废单位进行处置。

③本项目化学品原料包装桶拆包过程会产生废包装容器 S1-9，废包装容器作为危废委外处置。

④本项目机加工、浸油过程产生的有机废气经集气罩收集后通过油雾净化器装置处理达标后在车间内无组织排放；废气处理过程中产生废油 S1-10，废油作为危废委外处置。

⑤项目激光打标及机加工过程（砂轮机打磨、线切割）产生的粉尘废气经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放。除尘器中的滤材定期更换，产生废滤材 S1-11，废滤材作为一般固废外售处置。除尘器收集的粉尘 S1-12 作为一般固废外售处置。

⑥本项目喷砂过程产生的颗粒物废气经滤筒除尘器处理后通过 1 根 15m 高的 P4 排气筒排放，该过程会产生废滤材 S1-13、收集粉尘 S1-14，废滤材、收集粉尘作为一般固废外售处置。

⑦本项目喷铝过程产生的颗粒物废气经“水帘除尘器”处理后通过 4 根 15m 高的 P5、P6、P7、P8 排气筒排放，废气处理过程会产生废泥渣 S1-15，废泥渣作为一般固废外售处置。

⑧本项目生产过程产生的清洗废水依托厂区内现有废水预处理设施+综合废水处理设施处理达标后接管至市政污水管网排入漕湖污水处理厂进行达标处理，废水处理过程会产生污泥 S1-16 和浮油渣 S1-17，污泥、浮油渣作为危废委外处置。

⑨本项目为保证喷涂效果，喷砂和喷铝前需要进行清洗处理，清洗线采用喷淋清洗方式，热水由热水锅炉燃烧天然气加热所得，天然气作为燃料在锅炉内燃烧，使其化学能转化为热能，将经过现有软化装置处理后的水加热成高温热水，通过循环水泵将热水送至各采暖点，经热交换达到供暖的目的。热交换后的水体循环加热、散热。现有动力房设软水装置一套，采用阳离子交换树脂工艺。本项目清洗过程使用纯水，现有纯水装置一套，采用 RO 渗透膜制水工艺。

该过程会产生锅炉废水(W1-4)、软水装置定期更换的树脂(S1-18)、锅炉燃烧产生的废气(G1-7)、纯水制备耗材(S1-19)、纯水制备浓水(W1-5)和软水制备反冲洗水(W1-6)。锅炉燃烧废气主要成分为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和烟气黑度，天然气燃烧废气直接经一根15m高的P9排气筒排放。

本项目设备冷却采用循环冷却水，循环冷却水由软水装置制备，软水制备依托现有项目，循环冷却水循环使用，每年定期排放一次，该工序有循环冷却强排水(W1-7)产生。

本项目机加工过程会使用抹布擦拭油污，会产生废抹布 S1-20，废抹布作为危废委外处置。

本项目职工办公会产生生活污水 W1-8 和生活垃圾 S1-21，生活污水经市政污水管网排入漕湖污水处理厂进行达标处理；生活垃圾由环卫部门处置。

本项目食堂烹饪过程产生餐厨垃圾 S1-22 和食堂废水 W1-9，食堂废水经隔油池处理后经市政污水管网排入漕湖污水处理厂进行达标处理。

### 2.12 产污环节汇总：

表 2-12 主要产污环节和污染治理措施

类别	代码	产生工序	污染物	污染因子	污染治理措施
废	G1-1	机加工	油雾废气	非甲烷总烃	经“油雾净化器装置”处理后车

气	G1-3	浸油	油雾废气	非甲烷总烃	间内排放	
	G1-4	喷砂	喷砂废气	颗粒物	经滤筒除尘器处理后通过 1 根 15 m 高的 P4 排气筒排放	
	G1-5	喷铝	喷铝废气	颗粒物	经“湿式除尘器”处理后通过 4 根 15m 高的 P5、P6、P7、P8 排气筒排放	
	G1-6	激光打标	打标废气	颗粒物	经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放	
	G1-2	切割、砂轮打磨	切割打磨废气	颗粒物		
	G1-7	天然气燃烧(热水锅炉)	燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物和烟气黑度	直接经过 1 根 15m 高的 P9 排气筒排放	
	G1-8	天然气燃烧(燃烧机)	燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物和烟气黑度	直接经过 1 根 15m 高的 P10 排气筒排放	
	废水	W1-1、W1-2、W1-3	清洗	清洗废水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、石油类	依托现有预处理设施(沉砂+隔油+混凝+气浮)后进入厂区内现有的综合废水处理设施处理达标后接管至市政污水管网排入漕湖污水处理厂进行达标处理
W1-4		锅炉	锅炉废水	COD 和 SS		
W1-5		纯水制备	纯水制备浓水	COD、SS	接管排入漕湖污水处理厂	
W1-6		软水制备	软水制备反冲洗水	COD、SS		
W1-7		循环冷却水	循环冷却系统强排水	COD、SS		
W1-8		员工生活	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	接管排入漕湖污水处理厂	
W1-9		食堂烹饪	食堂废水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油	经隔油池处理后接管排入漕湖污水处理厂	
固废		S1-1	机加工	废金属材料	钢材	委托合法合规单位处置
		S1-2	机加工	乳化液	石油磺酸钠盐等	委托有资质单位外运处置
	S1-5、S1-10	浸油、废气处理(油雾净化)	废油	防锈油	委托合法合规单位处置	
	S1-4、S1-15	机加工(湿式打磨)、废气处理(水帘除尘)	废泥渣	泥渣	委托合法合规单位处置	
	S1-3	研磨	研磨废液	研磨液	委托有资质单位外运处置	
	S1-6	喷砂	废砂	氧化铝	委托有资质单位外运处置	

	S1-7	原料拆包、包装入库	废包装材料	纸箱等	委托合法合规单位处置
	S1-8	原料拆包	废油桶	防锈油等	委托有资质单位外运处置
	S1-9	原料拆包	废包装容器	清洗剂等	委托有资质单位外运处置
	S1-11、S1-13	废气处理	废滤材	滤材	委托有资质单位外运处置
	S1-12、S1-14	废气处理	收集粉尘	粉尘等	委托合法合规单位处置
	S1-16	废水处理	污泥	污泥	委托有资质单位外运处置
	S1-17	废水处理	浮油渣	浮油渣	委托有资质单位外运处置
	S1-18	软水制备	废树脂	树脂等	委托合法合规单位处置
	S1-19	纯水制备	纯水制备耗材	RO膜等	委托合法合规单位处置
	S1-20	机加工	废抹布	抹布	委托有资质单位外运处置
	S1-21	职工生活	生活垃圾	果皮、纸屑	环卫处置
	S1-22	食堂	餐厨垃圾	菜叶等	环卫处置
噪声	N	运营期生产	等效连续噪声 A 声级	Leq	选用低噪声设备、减振、隔声

备注：排气筒编号延续现有项目排气筒编号（P1、P2、P3）进行编号，本项目新增7根排气筒（编号分别为P4、P5、P6、P7、P8、P9、P10）。

与项目有关的环境污染问题	<b>2.13 现有项目概况</b>							
	<b>2.13.1 现有项目基本情况</b>							
	苏州力源液压有限公司位于苏州市漕湖街道漕湖大道29号，公司成立于2010年12月27日，是一家主要生产工程机械用高压柱塞泵/马达、HST系列液压传动装置变量泵、液压传动齿轮箱、分体式液压泵及马达，厂区占地总面积147311m <sup>2</sup> 。现有员工530人，年工作250天，2班制，8h/班，年工作时数为4000h。							
	<b>2.13.2 现有项目产品方案</b>							
	见前文表2-3。							
	<b>2.13.3 现有项目环保手续履行情况</b>							
	<b>表2-13 现有项目环保手续履行情况表</b>							
	<b>项目名称</b>		<b>项目产品方案</b>	<b>实际产能</b>	<b>环评批复</b>	<b>竣工验收</b>	<b>排污许可证申领情况</b>	
	《苏州力源液压有限公司高端、核心液压基础件开发及产业化生产基地建设项目（年生产各类液压件27万台套）》		年各类液压件27万台套（其中：工程机械用高压柱塞泵/马达10万台/套（即高压柱塞泵及马达10万台/套）、HST系列液压传动装置变量泵10万台/套（即静液压驱动系统10万台套/年）、液压传动齿轮箱5万台/套，分体式液压泵及马达2万台/套）	年各类液压件27万台套（其中：工程机械用高压柱塞泵/马达10万台/套（即高压柱塞泵及马达10万台/套）、HST系列液压传动装置变量泵10万台/套（即静液压驱动系统10万台套/年）、液压传动齿轮箱5万台/套，分体式液压泵及马达2万台/套）	于2015年3月3日通过苏州市相城区环境保护局审批（苏相环建【2015】59号）	于2017年7月17日通过了苏州市相城区环境保护局竣工验收	2023年7月15日进行排污许可证续证，证书编号：91320507566894613W001P	
	<b>2.13.4 现有设备清单</b>							
<b>表2-14 现有项目设备清单</b>								
<b>车间</b>	<b>设备名称</b>	<b>规格型号</b>	<b>单位</b>	<b>数量</b>				
				<b>环评数量</b>	<b>实际数量</b>	<b>增减量</b>		
<b>1#综合车间</b>	<b>一、农机配套加工设备</b>							
	<b>（一）机加及配套设备</b>							
	卧式加工中心	HCN5000-II	台	6	5	-1		
	机器人	STI66F	台	2	0	-2		
	数控清洗机	CJ-12	台	1	1	0		
	工位清洗机	恒轮2号边	台	1	1	0		

上下料道及其控制系统	非标	套	2	2	0
研磨机	SS-36H	台	2	2	0
高压去毛刺清洗机	X755i	台	2	2	0
卧式镗铣加工中心	H5000	台	2	0	-2
数控立车（不带动力头）	VNL803H	台	4	4	0
立式加工中心	VM1506H	台	3	3	0
车铣复合中心	INTEGREX 200-IV	台	2	0	-2
插齿机	YK5150A	台	2	1	-1
<b>（二）清洗设备</b>					
通过式清洗机	非标	台	1	1	0
分体泵/马达/HST 静压装置清洗线	非标	条	1	1	0
齿轮箱清洗线	非标	条	1	1	0
<b>（三）装配设备</b>	非标	套	5	2	-3
<b>（四）试验设备</b>					
HST 静液传动装置测试台	非标	台	2	2	0
HST 静液传动装置性能测试台	非标	台	1	1	0
<b>（五）起重运输设备</b>	非标	套	8	0	-8
<b>二、工程机械用高压柱塞泵/马达加工设备</b>					
<b>（一）机加及配套设备</b>					
数控立车（带动力头）	非标	台	1	1	0
卧式镗铣加工中心	H5000	台	5	0	-5
托盘库	FASTEMS	套	4	2	-2
工位清洗机	非标	台	6	6	0
SPC 站	非标	套	6	6	0
卧式加工中心	HM634TP	台	9	0	-9
研磨机	SS-36H	台	4	2	-2
五轴卧式联动加工中心	G550	台	1	1	0
立式加工中心		台	2	0	-2
珩磨机	SPM-1-CNCXY-ATC	台	1	0	-1
<b>（二）清洗设备</b>					
通过式清洗机	非标	台	2	1	-1
翻转射流清洗机	非标	台	1	3	+2
高压去毛刺清洗机	非标	台	1	2	+1
L10V/L4V/L11V 清洗线	非标	条	1	0	-1
挖掘机/马达清洗线	非标	台	1	1	0
冲洗清洗机	非标	台	1	0	-1
旋转喷淋清洗机	非标	台	1	1	0
超声波清洗机	非标	台	1	1	0
<b>（三）装配线</b>					
L4V/L11V 系列装配线	非标	条	1	2	+1
L10V 系列/小挖泵装配线	非标	条	1	2	+1
小挖回转、行走装置装配线	非标	条	1	1	0
20T 挖机行走装置装配线	非标	条	1	1	0

2#研发厂房	<b>(四) 试验设备</b>						
	L10V 试验台	非标	台	1	3	+2	
	挖掘机回转、行走装置试验台	非标	台	2	2	0	
	L11V 试验台	非标	台	1	1	0	
	L4V 试验台	非标	台	1	2	0	
	<b>(五) 喷漆设备 (漆线)</b>	非标	条	1	1	0	
	<b>(六) 起重运输设备</b>	非标	台	6	6	0	
	<b>(七) 其他设备</b>	非标	台	8	8	0	
	<b>(八) 自动进出料系统</b>	非标	台	4	5	+1	
	<b>(九) 总控系统</b>	非标	台	1	1	0	
	<b>2#研发厂房</b>						
	专业应用软硬件 (分析软件等)	/			3	3	0
	<b>机加设备</b>						
	卧式镗铣加工中心	H5000	台	1	0	-1	
	车铣复合中心	RatioLine G250	台	1	0	-1	
	立式加工中心	VM1304H	台	1	0	-1	
	立式五轴联动加工中心	VRX i-700T	台	1	0	-1	
	万能工具磨床	M-40	台	1	0	-1	
	万能内外圆磨床	JAG-CG2550	台	1	0	-1	
	数控万能外圆磨床	KEL-VITA	台	1	0	-1	
	数控平面磨床	PSGS-3060BH7	台	1	0	-1	
	<b>清洗设备</b>	/	台	3	0	-3	
	旋转喷淋清洗机	/	台	1	0	-1	
	翻转射流清洗机	/	台	1	0	-1	
	超声波清洗机	/	台	1	0	-1	
	<b>装配设备</b>	/	台	3	3	0	
	试验设备 (性能试验台等)	/	台	10	9	-1	
计量检测设备 (三坐标测量机等)	/	台	12	12	0		
理化分析设备	/	台	3	3	0		
液压校验设备	/	台	7	7	0		
信息化设备	/	台	3	3	0		
起重运输设备	/	台	3	3	0		
<p>现有项目实际生产中装配线和试验台比环评中有所增加，装配线及试验台非生产型设备，无污染物产生，不新增污染物，对照《污染影响类建设项目在性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施方面均未发生变化，不属于重大变动。</p>							
<p><b>2.13.5 现有项目生产工艺</b></p> <p>(1) 各类液压件生产工艺流程</p>							

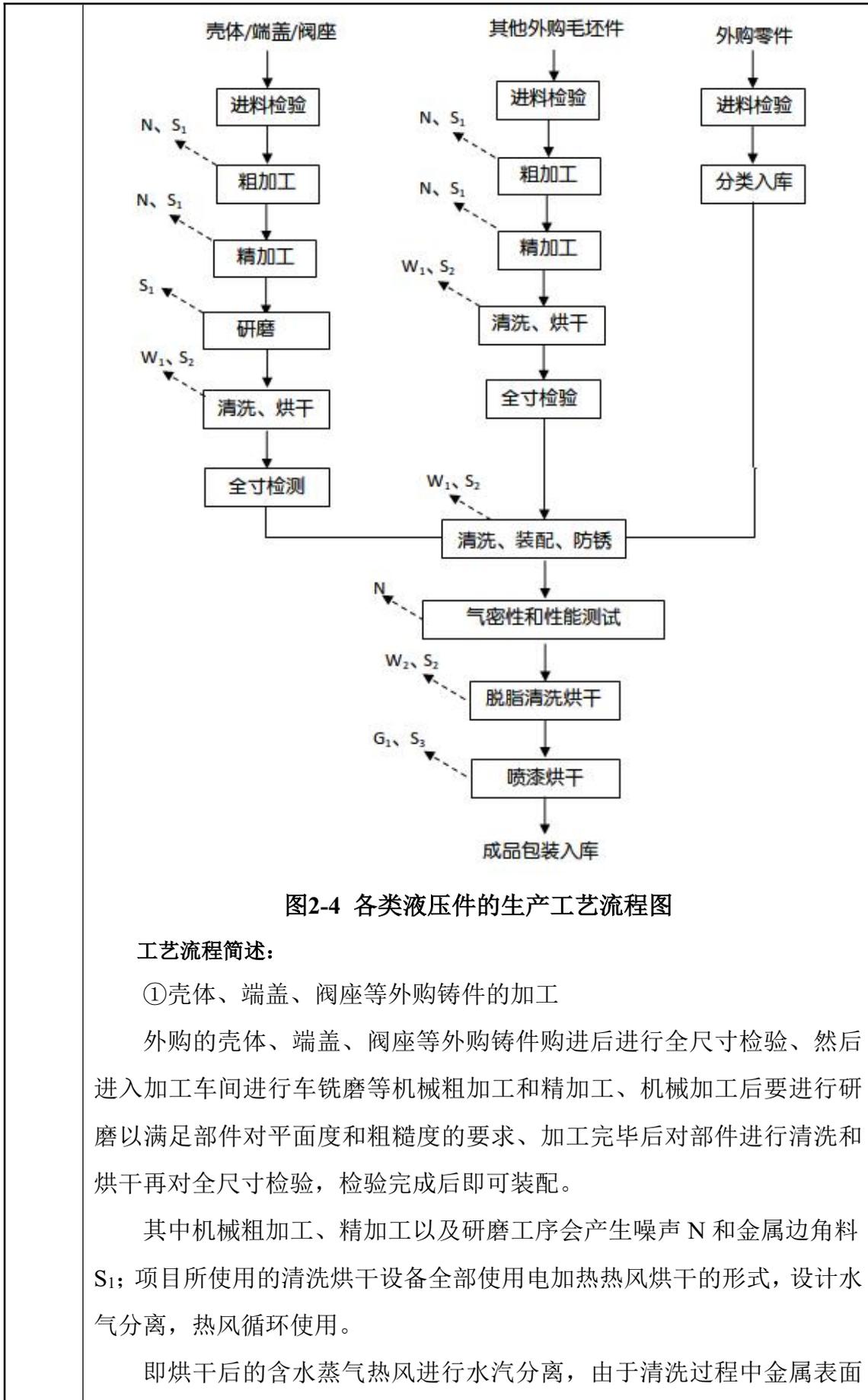


图2-4 各类液压件的生产工艺流程图

工艺流程简述：

①壳体、端盖、阀座等外购铸件的加工

外购的壳体、端盖、阀座等外购铸件购进后进行全尺寸检验、然后进入加工车间进行车铣磨等机械粗加工和精加工、机械加工后要研磨以满足部件对平面度和粗糙度的要求、加工完毕后对部件进行清洗和烘干再对全尺寸检验，检验完成后即可装配。

其中机械粗加工、精加工以及研磨工序会产生噪声 N 和金属边角料 S<sub>1</sub>；项目所使用的清洗烘干设备全部使用电加热热风烘干的形式，设计水气分离，热风循环使用。

即烘干后的含水蒸气热风进行水汽分离，由于清洗过程中金属表面

油类很少、水汽分离后的热风较为洁净、基本不含油脂、可循环使用以节约能源；水汽分离出来的液体再进行油水分离，分离出来的洁净水进入回水箱循环使用，废油 S<sub>2</sub> 作为危废妥善处置。洁净水循环使用后定期排放清洗废水 W<sub>1</sub>。

#### ②其他外购毛坯件的加工

其他外购毛坯件购进后进行性能检验、然后进入加工车间进行机械粗加工和精加工、加工完毕后对部件进行清洗和烘干再对全尺寸检验，检验完成后即可装配。

机械粗加工、精加工以及研磨工序会产生噪声 N 和金属边角料 S<sub>1</sub>；清洗件烘干时油水分离会产生的废油 S<sub>2</sub>、清洗过程会产生清洗废水 W<sub>1</sub>。

#### ③装配

将加工清洗完毕的各类工件及外购的零部件、标准件和电器元件等组装，装配过程同时采用涂抹金属防锈剂对部件表面进行防锈处理。

但由于液压系统抗污染能力差，对污染敏感，故对液压元件的清洁度要求较高。为保证液压系统的工作要求，液压泵/马达装配前零组件要再次经过清洗并达到一定的清洁度要求。

清洗件烘干时油水分离会产生的废油 S<sub>2</sub>、清洗过程会产生清洗废水 W<sub>1</sub>。

#### ④气密性和性能测试

组装后进行气密性测试和性能测试。其中气密性测试和性能测试为同时进行，具体流程为泵入液压件压缩空气，形成高压，然后在液压件的出口和入口分别测定压力，压力正常即为合格品。项目的气密性测试没有采用简单的浸液测试方式，测试内容为空气高压，测试过程无废液排放，测试时产生测试噪声 N。

#### ⑤脱脂清洗烘干

由于液压柱塞泵、柱塞马达在工作时，产品外表面要求耐酸碱、耐湿热、耐腐蚀，工件表面要做喷漆保护。喷漆前需对工件表面进行脱脂处理，去除产品表面油污、灰尘等，脱脂清洗后进行烘干。

清洗件烘干时油水分离会产生的废油 S<sub>2</sub>、脱脂清洗过程会产生脱脂

清洗废水 W<sub>2</sub>。

#### ⑥喷漆烘干

清洗后的液压基础件进入喷漆线喷漆，喷漆设备可以实现双组分配比系统进行在线配比，喷漆工程中会产生漆雾，项目采用水帘喷漆系统，喷漆后需进行流平烘干。

水帘喷漆室是以流动水形成的水帘来捕集漆雾的，室体内部喷漆的漆雾和过喷的漆雾在引风机的强制作用下在操作口形成一定的负面风速，含漆雾的空气流动的上方，设置一形成水帘的水槽和淌水板，抽风机使含漆雾的空气进入清洗室时，必须穿过水帘，这样使空气中的漆雾被水帘捕集带走。喷淋净化后废气经气水分离装置，将净化后的废气再在活性炭的吸附作用下进行二次净化后排放。而分离出来含漆雾的水流入循环水池，通过凝聚净化（水中定期添加专用漆雾凝聚剂）后由循环泵送入喷漆室循环使用，漂浮的漆渣定期捞出处理。

流平室也可称为过渡室，为防止在喷漆过程中工件表面出现油漆流失、剥皮等现象，为下道工序做好工作，并提高工件表面质量和光泽度。为保证喷漆后有机溶剂的挥发，在室体的顶部设置 1 套排风装置，排风采用轴流风机将废气抽入活性炭吸附处理装置处理后排放。

烘干室废气处理系统采用干式处理，即采用活性炭吸附过滤装置和过滤棉过滤进行废气处理。

漆雾处理后的废气、流平室废气和烘干废气进入同一套活性炭吸附装置产生喷漆废气 G<sub>1</sub>，喷漆室漆雾净化处理产生喷漆废液 S<sub>3-1</sub>、定期捞出的漆渣 S<sub>3-2</sub>。

#### ⑦包装入库

最后打包入库。

### (2) 齿轮箱生产工艺流程

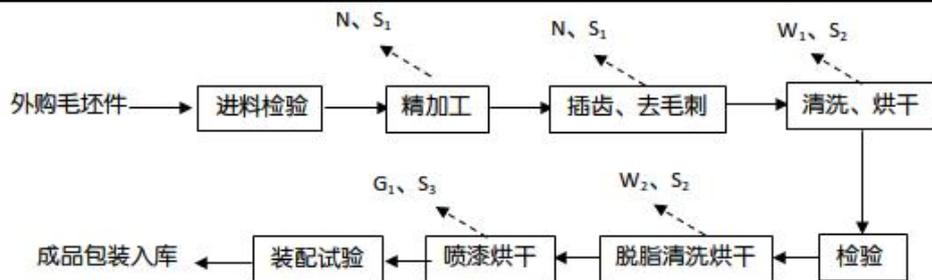


图 2-5 齿轮箱生产工艺流程图

**工艺流程简述：**

外购毛坯件购进后进行检验，然后进行机械精加工，再用插齿机进行插齿、去毛刺，机械加工完成后对工件清洗烘干，再进行检验、装配和试验，最后包装入库。

机械精加工以及插齿、去毛刺工序会产生噪声 N 和金属边角料 S<sub>1</sub>；清洗件烘干时油水分离会产生的废油 S<sub>2</sub>、清洗过程会产生清洗废水 W<sub>1</sub>；脱脂清洗过程会产生脱脂清洗废水 W<sub>2</sub>、烘干时油水分离会产生的废油 S<sub>2</sub>；喷漆工序产生喷漆废气 G<sub>1</sub>，喷漆室漆雾净化处理产生水帘废液 S<sub>3-1</sub>、定期捞出的漆渣 S<sub>3-2</sub>。

**(3) 研发中心工作流程**



图 2-6 研发中心工作流程图

**工艺流程简述：**

研发中心主要任务为新产品新技术立项；液压柱塞泵、马达、减速器、液压阀等新产品的的设计开发；产品测试及评估分析；先进技术和新材料研究；产品的客户技术支持及产品质量改进项目管理；面向工程机械、工业机械的液压成套系统技术开发；国家高科技项目申报、科技项目管理和预算管理；产品样机试制生产。

研发中心进行的生产活动主要是产品样机试制生产，对零部件进行机械加工、清洗后装配试验。机械加工过程主要包括卧式镗铣加工、立

式联动加工、车铣复合和打磨加工。

机械精加工以及插齿、去毛刺工序会产生噪声 N 和金属边角料以及废零部件 S<sub>1</sub>；清洗件烘干时油水分离会产生的废油 S<sub>2</sub>、清洗过程会产生清洗废水 W<sub>1</sub>；试验过程产生噪声 N。

## 2.14 现有项目污染情况及达标分析

### 2.14.1 废气

现有项目废气主要为喷漆、流平、烘干产生的颗粒物、非甲烷总烃以及天然气燃烧废气（主要成分为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物），喷漆废气经水帘除尘后通过1套活性炭吸附处理达标后通过1根15m高的P1排气筒排放；流平、烘干过程产生的有机废气经集气罩收集后先由过滤棉预处理后经1套活性炭吸附装置处理达标后通过1根15m高的P2排气筒排放。天然气燃烧废气直接经一根15m高的P3排气筒排放。

企业于2022年9月23日委托江苏省优联检测技术服务有限公司对P1、P2、P3排气筒及厂界、厂区内无组织废气进行监测，监测分析结果如下。

表2-15 有组织废气监测结果

检测点位		P1 排气筒					标准限值
检测参数	单位	检测结果					
		1	2	3	4	小时浓度均值	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.1	/	/	/	2.1	10
颗粒物排放速率	kg/h	0.055					0.4
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.99	3.61	3.09	5.23	3.73	50
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.097					2.0
乙酸丁酯排放浓度	mg/m	0.020	0.021	0.015	/	0.019	/
乙酸丁酯排放速率	kg/h	4.94×10 <sup>-4</sup>					/
检测点位		P2 排气筒					标准限值
检测参数	单位	检测结果					
		1	2	3	4	小时浓度均值	
颗粒物排放浓度	mg/m	1.3	/	/	/	1.3	10
颗粒物排放速率	kg/h	0.031					0.4
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.45	3.41	4.49	7.94	4.82	50

非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.116					2.0
乙酸丁酯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.026	0.021	0.084	/	0.044	/
乙酸丁酯排放速率	kg/h	1.06×10 <sup>-3</sup>					/
检测点位	P3 排气筒						标准限值
检测参数	单位	检测结果				小时浓度均值	
		1	2	3	4		
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.5	/	/	/	1.5	10
颗粒物排放速率	kg/h	9.98×10 <sup>-3</sup>					/
二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	80
二氧化硫排放速率	kg/h	/					/
氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	87	91	93	/	90	180
氮氧化物排放速率	kg/h	0.599					/
烟气黑度(林格曼黑度, 级)		<1					<1

表2-16 厂界及厂区内无组织废气监测结果

检测项目	温度(°C)	25.7				大气压(kPa)	101.6	
	风向	南风				天气情况	晴	
	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )							
	检测地点	1	2	3	4	小时浓度均值	周界外浓度最高点	标准限值
非甲烷总烃	厂界上风向 1	1.17	1.20	1.22	1.20	1.20	/	/
	厂界下风向 2	1.77	1.84	1.66	1.89	1.79	1.81	4.0
	厂界下风向 3	1.86	1.72	1.91	1.76	1.81		
	厂界下风向 4	1.60	1.61	1.66	1.90	1.69		
	厂内门窗 1#5	1.85	1.93	1.75	1.78	1.83	/	6.0
	厂内门窗 2#6	1.81	1.86	1.84	1.71	1.80	/	
	厂内门窗 3#7	1.81	1.96	1.71	1.86	1.84	/	
颗粒物	厂界上风向 1	0.133	/	/	/	0.133	/	/
	厂界下风向 2	0.155	/	/	/	0.155	0.163	0.5
	厂界下风向 3	0.150	/	/	/	0.150		
	厂界下风向 4	0.163	/	/	/	0.163		

根据以上监测结果可知, 现有项目P1、P2排放的非甲烷总烃、颗粒物等污染物排放浓度、速率满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准限值; 厂界无组织排放的非甲烷总烃、

颗粒物等污染物排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准限值。P3排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准限值。厂区内非甲烷总烃排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准限值。

### 2.14.2 废水

现有项目废水主要为生活污水、脱脂清洗废水、机加工清洗废水、浓水、地面冲洗废水、乳化废水、循环冷却系统强排水以及食堂废水，其中食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起经市政污水管网排入苏州市漕湖产业园污水处理有限公司集中处理；脱脂清洗废水经“沉砂+隔油+混凝+气浮”预处理后再通过厂区内综合废水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入漕湖污水处理厂集中处理；机加工清洗废水、地面冲洗废水经“沉砂+隔油”预处理后再通过厂区内综合废水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入漕湖污水处理厂集中处理；乳化废水经过“沉淀+破乳+隔油+气浮”预处理后再通过厂区内综合废水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入漕湖污水处理厂集中处理。

企业于2022年9月23日委托江苏省优联检测技术服务有限公司对废水总排口进行监测，监测分析结果如下。

**表2-17 废水监测结果表**

采样时间	2022.09.23			标准限值	达标情况
采样点位	检测项目	单位	检测结果		
废水总排口	pH 值	无量纲	7.2	6-9	达标
	COD	mg/L	170	400	达标
	氨氮	mg/L	20.6	35	达标
	总磷	mg/L	1.03	5.0	达标
	总氮	mg/L	32.9	40	达标
	石油类	mg/L	0.53	15	达标

根据监测结果，废水中各污染物的排放浓度均满足漕湖污水处理厂的接管标准要求。

现有项目水平衡图见下图所示：

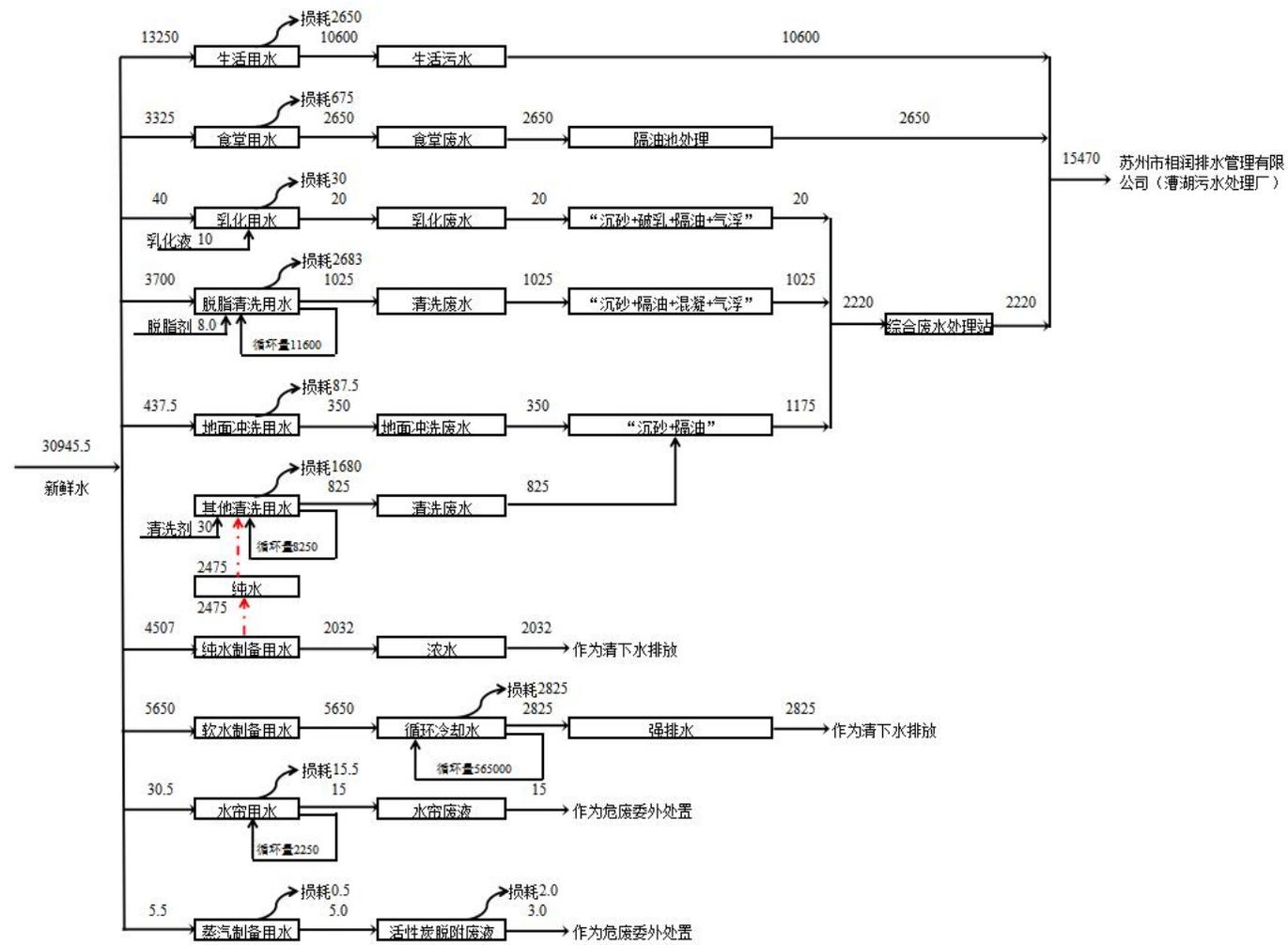


图2-7 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

### 2.14.3 噪声

企业于2022年9月23日委托江苏省优联检测技术服务有限公司对厂界四周噪声进行监测，监测分析结果如下。

表2-18 噪声监测结果表

检测点位 2022.09.23	测试 时间	昼间	10:07~10:26	最大风 速 (m/s)	昼间	3.6	天气 情况	昼间	晴	达标 情况
		夜间	22:02~22:24		夜间	3.1		夜间	晴	
	检测结果 Leq (dB (A))									
		昼间		夜间		备注				
						昼间	夜间			
东厂界外 1m 处 ▲1		57.1		48.1		65	55			达标
南厂界外 1m 处 ▲2		57.3		47.8						达标
西厂界外 1m 处 ▲3		57.9		48.0						达标
北厂界外 1m 处 ▲4		58.1		47.6						达标

根据以上监测结果可知，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境排放标准》（GB1348-2008）3类标准限值要求。

### 2.14.4 固废

现有项目固废主要为危险废物、一般固废、生活垃圾、餐厨垃圾。危险废物的收集、贮存、运输过程符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。一般工业固废委托合法合规单位处置，危废委托有资质单位处置，生活垃圾和餐厨垃圾由环卫部门清运。

表 2-19 现有项目固废处置情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别 及代码	环评产 生量 (吨)	实际处 理量 (吨)	利用处 置 方式	利用处 置 单位
1	废金属料	机加工	一般固 废	S17 900-001-S 17	15	15	回收后 外售	金属回 收企业
2	废包装材料	材料检验		S17 900-003-S 17	3.0	3.0		
3	废树脂	软水制备		S59 900-009-S 59	1.0	1.0		
4	纯水制备耗 材	纯水制备		S59 900-009-S 59	1.0	1.0		

5	废油	工件清洗	危险废物	HW08 900-213-08	2.0	4.0	委托有 资质单 位处理	委托苏 州市荣 望环保 科技有 限公司 处置	
6	水帘除尘废液	喷漆水处理		HW12 900-252-12	15	15			
7	废油漆渣	喷漆水处理		HW12 900-252-12	8.0	8.0			
8	废过滤棉	喷漆废气处理		HW12 900-252-12	1.0	1.0			
9	废活性炭	喷漆废气处理		HW49 900-039-49	5	5			
10	废清洗溶剂	喷漆设备清洗		HW06 900-404-06	0.5	5			
11	废油滤芯	试验		HW08 900-249-08	2.0	2.0			
12	活性炭脱附废液	活性炭脱附		HW12 900-252-12	3.0	1.0			
13	废机油	机加工		HW08 900-214-08	3.0	1.0			委托无 锡市文 昊环保 工程有 限公司 处置
14	废液压油	机加工		HW08 900-218-08	0	15			
15	废抹布	机加工		HW08 900-249-08	0.2	0.2			委托苏 州新区 环保服 务中心 有限公 司处置
16	污泥	废水处理		HW08 900-210-08	8.5	18			委托苏 州市荣 望环保 科技有 限公司 处置
17	废研磨液	研磨		HW08 900-200-08	0	5.0			委托苏 州旺伦 环保科 技有限 公司处 置
18	废油桶	原料拆包	HW08 900-249-08	0	5.2	委托苏 州旺伦 环保科 技有限 公司处 置			
19	废包装容器	原料拆包	HW49 900-041-04 9	0.15	2.0				
20	生活垃圾	日常办公	/	S64 900-099-S 64	66.25	66.25	环卫部 门处理	环卫部 门	
21	餐厨垃圾	食堂	/	S61 900-002-S 61	0	26.5			

### 2.15 现有项目环境风险管理与应急预案情况

苏州力源液压有限公司现有项目已按要求进行了风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预防措施。公司目前风

险防范措施涉及生产装置区、贮存、废气处理设施等各方面，同时制定了专项应急预案和现场处置方案，可见公司有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。

苏州力源液压有限公司已按相关要求于2021年1月编制了《苏州力源液压有限公司突发环境事件应急预案》，并于2021年1月22日在苏州市相城生态环境局备案，备案编号为320507-2021-052-L。考虑到本项目的建设，应急预案到期后未立即重新编制，待本项目建成后全厂重新编制突发环境事件应急预案并备案。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。苏州力源液压有限公司自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见公司环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。企业将继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

## 2.16 现有项目污染物排放情况

表2-20 现有项目污染物排放情况一览表

种类	污染物名称	环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	
废水	污水	废水量	15575	15470
		COD	6.35	6.122
		SS	3.38	3.327
		NH <sub>3</sub> -N	0.46	0.46
		TN	0.53	0.53
		TP	0.05	0.05
		动植物油	0.1	0.1
		石油类	0.05	0.05
废气	有组织	颗粒物	0.042	0.042
		SO <sub>2</sub>	0.0045	0.0045
		NO <sub>x</sub>	0.086	0.057
		非甲烷总烃	0.496	0.0065
		丁醇	0.177	0
		醋酸丁酯	0.053	0.00067
固废	危险固废	0	0	

一般固废	0	0
生活垃圾	0	0

备注：实际排放量数据来源于验收监测报告，其中总氮在原有环评中未进行评价，生活污水中总氮产生浓度按35mg/L进行核算，食堂废水中总氮产生浓度按40mg/L进行核算。

### 2.17 现有项目存在的问题及“以新带老”措施

现有项目自生产以来未收到环保投诉，未受到环保方面的行政处罚；现有项目产生的三废在经过上述措施处理后，均能达标排放，对周围环境影响可接受。

#### 2.17.1 现有项目存在的问题

- (1) 现有项目产品脱脂清洗后进行电烘干，使用电加热烘干能耗太高，采用燃烧天然气加热烘干。
- (2) 现有项目 P1、P2 排气筒遗漏丁醇监测因子，废水总排口遗漏悬浮物监测因子。
- (3) 现有项目浓水、循环冷却系统强排水作为清下水直接排放。

#### 2.17.2 “以新带老”措施

- (1) 现有项目产品脱脂清洗后进行电烘干，由于使用电加热烘干能耗太高，故烘干方式由电加热烘干改造为使用燃烧机燃烧天然气加热烘干，该过程会产生燃烧废气，主要成分为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，直接经一根 15m 高的 P10 排气筒排放。燃烧废气污染物计算见本次项目废气工程分析章节。
- (2) 企业根据现有项目的排污特点并参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），完善废气、废水监测因子。
- (3) 现有项目浓水、循环冷却系统强排水环评中作为清下水直接排入雨水管网，实际经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理，现有项目浓水、循环冷却系统强排水污染物计算见表 4-21 全厂废水排放情况一览表。
- (4) 现有项目环评中乳化废水进入厂内废水处理设施处理，本项目扩建后将乳化废液作为危废委托有资质单位处置。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境现状

根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价引用《2023年度苏州市生态环境状况公报》中苏州市区的相关资料，具体评价结果见下表：

表 3-1 大气环境现状监测表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均浓度	8	60	13	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	28	40	70	达标
PM <sub>10</sub>	年均浓度	52	70	74	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	30	35	86	达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度	172	160	108	超标

由表 3-1 可知，除 O<sub>3</sub> 外其余指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域大气环境质量为不达标区。

**大气环境综合整治：**苏州市政府近日印发《苏州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<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，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。

根据《实施方案》，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录相关要求。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20% 以上。

《实施方案》要求，推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。针对现有产业集群制定专项整治方案或开展“回头看”，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

《实施方案》要求，优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂

区域环境质量现状

装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。

《实施方案》提出，大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 13%左右，电能占终端能源消费比重达 34%左右。

《实施方案》提出，到 2025 年，水路、铁路货运量分别达到 800 万和 115 万吨，铁路集装箱多式联运量年均增长 8%以上；主要港口利用水路、铁路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物比例总体达 95%以上，铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达到 80%。按照省统一部署，充分挖掘城市铁路站场和线路资源，推进采取公铁联运等“外集内配”的物流方式。

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类环境功能区，环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 及 O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单。非甲烷总烃执行国家环境保护总司科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的相关说明，详见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	
	24 小时均值	75	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	最大一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

### 3.2 地表水环境现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2023年度苏州市生态环境状况公报》中的相关资料：

①饮用水水源地：根据《江苏省2023年水生态环境保护工作计划》（苏水治办〔2023〕1号），全市共13个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2023年取水总量约为15.09亿吨，主要取水水源长江和太湖取水分别约占取水总量的40.5%和54.3%。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。

②国考断面：2023年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）标准的断面比例为93.3%，同比上升6.6个百分点；未达Ⅲ类的2个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为53.3%，同比上升3.3个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

③省考断面：2023年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为95%，同比上升2.5个百分点；未达Ⅲ类的4个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为66.3%，与上年相比持平，Ⅱ类水体比例全省第一。

④长江干流及主要通江河流：2023年，长江（苏州段）总体水质稳定在优级水平。长江干流（苏州段）各断面水质均达Ⅱ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面24个，同比持平。

⑤太湖（苏州辖区）：2023年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为2.8毫克/升和0.06毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷和总氮平均浓度分别为0.047毫克/升和0.95毫克/升，由Ⅳ类改善为Ⅲ类；综合营养状态指数为49.7，同比下降4.7，2007年来首次达到中营养水平。

主要入湖河流望虞河水质稳定达到Ⅱ类。

2023年3月至10月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现蓝藻水华33次，同比减少48次，最大聚集面积167平方千

米，平均面积 38 平方千米/次，与 2022 年相比，最大发生面积下降 55.5%，平均发生面积下降 37.7%。

⑥阳澄湖：2023 年，阳澄湖湖体总体水质处于 III 类。湖体高锰酸盐指数平均浓度为 3.4 毫克/升，为 II 类，氨氮平均浓度为 0.10 毫克/升，由 II 类变为 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.045 毫克/升和 1.39 毫克/升，保持在 III 类和 IV 类；综合营养状态指数为 51.2，同比下降 1.6，处于轻度富营养状态。

⑦京杭大运河（苏州段）：2023 年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到 III 类，同比持平。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》的划分，本项目最终的污水接纳水体为胜岸港，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的IV类水标准，具体数值见表 3-3。

**表 3-3 地表水环境质量标准**

污染物	pH（无量纲）	COD	氨氮	总磷
标准浓度限值（mg/L）	6~9	30	1.5	0.3（湖、库 0.1）

### 3.3 声环境现状

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》中苏州市区的相关资料，2023 年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境质量及昼间区域声环境质量较2022年有所下降，道路交通声环境质量有所改善。2023年，全市昼间区域噪声平均等效声级为55.0dB（A），同比上升0.7dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于53.0~55.7dB（A）。全市夜间区域噪声平均等效声级为47.8dB（A），处于区域环境噪声三级（一般）水平。各地夜间噪声平均等效声级介于46.1~48.6dB（A）。依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）评价，2023 年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为97.2%和88.2%。与2022 年相比，功能区声环境昼间和夜间平均达标率分别下降2.3和2.8个百分点。全市1~4a类功能区声环境昼间达标率分别为86.4%、100%、100%和100%，夜间达标率分别为81.8%、97.1%、93.8%和76.9%。

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版）“第六项，第 4 条，独立于村庄、集

镇之外的工业、仓储集中区执行 3 类声环境功能区要求”，本项目位于苏州市漕湖街道漕湖大道 29 号，属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体见表 3-4。

**表 3-4 噪声环境质量标准**

时段	标准限值（单位：dB(A)）	标准来源
昼间	65	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准
夜间	55	

### 3.4 地下水、土壤环境现状

本项目利用已建厂房进行建设，厂区内厂房地面全部硬化并采取防渗措施（设置防渗层），废水处理设施放置在室内，且已采取防渗措施（设置防渗层），不存在土壤、地下水污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年 4 月 1 日起实施）文件要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

### 3.5 生态环境现状

本项目位于苏州市漕湖街道漕湖大道 29 号，利用现有已建厂房进行建设，未新增用地，故无需进行生态现状调查。

### 3.6 大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-5。项目所在地周边 500 米敏感目标分布图见附图 2。

表 3-5 环境空气保护目标

名称	*坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
漕湖产业园青年公寓-B区	-674	0	居民	人群	二类区	西	495

注：以本项目厂房中心为坐标原点 (0,0)。

### 3.7 声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3.8 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内没有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。

### 3.9 生态环境保护目标

本项目利用已建厂房进行建设生产，无新增用地，且占地范围内无生态环境保护目标。

### 3.10 废水排放标准

本项目生产过程产生的清洗废水依托厂内现有预处理+综合废水处理设施处理后与锅炉废水、循环冷却排水、浓水、软水制备反冲洗水和生活污水、食堂废水一起经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理，废水排放执行苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）的接管标准。漕湖污水厂接管标准即为污水处理厂二期工程设计进水水质标准，对于含重金属及其它有毒有害物质的工业废水，按规定必须要在企业内进行预处理，去除重金属和其它有毒有害物质，达到国家、地方或者行业规定的排放标准后接入污水管网，进入污水处理厂处理。其中石油类和动植物油执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准。

污水处理厂尾水（COD、氨氮、总磷、总氮）从2021年1月1日起按照《苏州市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“苏州特别排放限值标准”考核，未列入项目（pH、SS）2026年3月28日之前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，2026年3月28日起水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）的表1B标准限值。具体标准值见表3-6。

表 3-6 污水排放标准

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
项目排放口	苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）接管标准	pH	6~9	无量纲
		COD	400	mg/L
		SS	200	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	35	mg/L
		TP	5.0	mg/L
		TN	40	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准	石油类	15	mg/L
		动植物油	100	mg/L
污水厂排放口 （目前执行）	《苏州市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）	COD	30	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	1.5（3）*	mg/L
		TP	0.3	mg/L
		TN	10	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1	pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L
		石油类	1.0	mg/L
		动植物油	1.0	mg/L
污水处理厂排	《城镇污水处理厂污染物排	COD	40	mg/L

口（2026年3月28日起执行）	排放标准》（DB32/4440-2022）的表1B标准	NH <sub>3</sub> -N	3（5）	mg/L
		TP	0.2	mg/L
		TN	10（12）	mg/L
		pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L
		石油类	1.0	mg/L
		动植物油	1.0	mg/L

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。

### 3.11 废气排放标准

本项目清洗线采用热水清洗，热水由热水锅炉燃烧天然气加热所得，热水锅炉燃烧天然气，天然气燃烧废气直接经一根15m高的P9排气筒排放。天然气燃烧产生的燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和烟气黑度）执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表1标准。

现有项目采取“以新带老”措施后，产品脱脂清洗后进行燃烧机燃烧天然气加热烘干，天然气燃烧废气直接经一根15m高的P10排气筒排放。天然气燃烧产生的燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和烟气黑度）执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准。

本项目机加工、浸油过程产生的非甲烷总烃经“油雾净化器装置”处理达标后在车间内无组织排放，本项目激光打标、切割、砂轮打磨过程产生的颗粒物废气经移动式除尘器处理达标后在车间内无组织排放。本项目喷砂过程产生的颗粒物废气经滤筒除尘器处理后通过1根15m高的P4排气筒排放，排气筒出口颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；本项目喷铝过程产生的颗粒物经“湿式除尘器”处理后通过4根15m高的P5、P6、P7、P8排气筒排放，有组织颗粒物执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准。厂界处无组织排放的颗粒物和甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1标准。

表 3-7 大气污染物有组织排放标准限值

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控位置	标准来源
-------	-----	-------------------------------	-----------	-------------	------	------

P4 (喷砂)	颗粒物	30	15	--	车间或生产设施排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
P5、P6、P7、P8 (喷铝)	颗粒物	10	15	0.6 <sup>[1]</sup>	车间或生产设施排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准
P9 (热水锅炉天然气燃烧)	颗粒物	10	15	--	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)中表1标准、表5
	SO <sub>2</sub>	35		--		
	NO <sub>x</sub>	50		--		
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1		--	烟囱排放口	
	含氧量%	3.5			/	
P10 (燃烧机天然气燃烧)	颗粒物	10	15	--	车间或生产设施排气筒	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准、表5
	SO <sub>2</sub>	80		--		
	NO <sub>x</sub>	180		--		
	烟气黑度	林格曼黑度1(级)		--		
	含氧量	干烟气基准含氧量 9%				

**表 3-8 大气污染物无组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)**

污染物	排放限值	无组织排放监控位置	执行标准
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准
非甲烷总烃	4		

**表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)**

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
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	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

### 3.12 噪声排放标准

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

3类标准,标准限值见表 3-10。

**表 3-10 噪声污染物排放标准**

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	65dB (A)	55dB (A)

### 3.13 固体废弃物

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第157号)相关要求。

### 3.14 总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的总量控制因子以及考核因子为：

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮。

### 3.15 项目总量控制建议指标

表 3-11 建设项目污染物排放总量指标 (单位: t/a)

种类	污染物名称	现有项目排放量	本项目			以新带老削减量	扩建后全厂排放量	新增外排环境量 (含“以新带老”)		总量申请量
			产生量	削减量	排放量					
生活污水	水量	10600	4800	0	4800	0	15400	4800		+4800
	COD	4.24	1.92	0	1.92	0	6.16	0.144		+1.92
	SS	2.332	0.96	0	0.96	0	3.292	0.048		+0.96
	NH <sub>3</sub> -N	0.371	0.168	0	0.168	0	0.539	0.0072		+0.168
	TP	0.042	0.024	0	0.024	0	0.066	0.0014		+0.024
	TN	0.424	0.192	0	0.192	0	0.616	0.048		+0.192
食堂废水	水量	2650	720	0	720	0	3370	720		+720
	COD	1.06	0.288	0	0.288	0	1.348	0.0216		+0.288
	SS	0.53	0.144	0	0.144	0	0.674	0.007		+0.144
	NH <sub>3</sub> -N	0.089	0.025	0	0.025	0	0.114	0.001		+0.025
	TP	0.008	0.004	0	0.004	0	0.012	0.0002		+0.004
	TN	0.106	0.029	0	0.029	0	0.135	0.007		+0.029
	动植物油	0.1	0.072	0.036	0.036	0	0.136	0.0007		+0.036
清洗废水和地面冲洗水	水量	2220	139.8	0	139.8	20	2339.8	水量	7494.2	+119.8
	COD	0.822	0.084	0.065	0.019	0.005	0.836			+0.014
	SS	0.465	0.077	0.071	0.006	0.034	0.437			-0.028
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.1752	0.1381	0.0371	0	0.0371	COD	0.2248	+0.0371

总量  
控制  
指标

		TN	0	0.3504	0.2762	0.0742	0	0.0742			+0.0742
		TP	0	0.00025	0.00015	0.0001	0	0.0001005			+0.0001
		石油类	0.05	0.056	0.0547	0.0013	0.0202	0.0311	SS	0.0749	-0.0189
	锅炉废水	水量	0	170.9	0	170.9	0	170.9	NH <sub>3</sub> -N	0.0112	+170.9
		COD	0	0.014	0	0.014	0	0.014			+0.014
		SS	0	0.026	0	0.026	0	0.026			+0.026
	浓水	水量	0	95	0	95	-2032	2127	TN	0.0742	+2127
		COD	0	0.006	0	0.006	-0.122	0.128			+0.128
		SS	0	0.004	0	0.004	-0.081	0.085			+0.085
	循环冷却系统 强排水	水量	0	345	0	345	-2825	3170	TP	0.0001	+3170
		COD	0	0.017	0	0.017	-0.141	0.158			+0.158
SS		0	0.017	0	0.017	-0.141	0.158	+0.158			
软水制备反冲 洗水	水量	0	1906.5	0	1906.5	0	1906.5	石油类	/	+1906.5	
	COD	0	0.057	0	0.057	0	0.057			+0.057	
	SS	0	0.057	0	0.057	0	0.057			+0.057	
废水合计	水量	15470	8177.2	0	8177.2	-4837	28484.2	13014.2		+13014.2	
	COD	6.122	2.386	0.065	2.321	-0.258	8.701	0.3904		+2.579	
	SS	3.327	1.285	0.071	1.214	-0.188	4.729	0.1299		+1.402	
	NH <sub>3</sub> -N	0.46	0.3682	0.1381	0.2301	0	0.6901	0.0194		+0.2301	
	TP	0.05	0.02825	0.00015	0.0281	0	0.0781	0.0017		+0.0281	
	TN	0.53	0.5714	0.2762	0.2952	0	0.8252	0.1292		+0.2952	
	动植物油	0.1	0.072	0.036	0.036	0	0.136	0.0007		+0.036	
	石油类	0.05	0.056	0.0547	0.0013	0.0202	0.0311	/		-0.0189	
废气	有组织	颗粒物	0.042	8.784	7.512	1.272	0	1.314	1.272		+1.272
	无组织		0.02	1.754	0.673	1.081	0	1.101	1.081		+1.081
	有组织	SO <sub>2</sub>	0.0045	0.035	0	0.035	0	0.0395	0.035		+0.035

	有组织	NO <sub>x</sub>	0.086	0.132	0	0.132	0	0.218	0.132	+0.132
	有组织	非甲烷总烃	0.496	0	0	0	0	0.496	0	0
	无组织		0.084	0.028	0	0.028	0	0.112	0.028	+0.028
	有组织	丁醇	0.177	0	0	0	0	0.177	0	0
	无组织		0.03	0	0	0	0	0.03	0	0
	有组织	醋酸	0.053	0	0	0	0	0.053	0	0
	无组织	丁酯	0.009	0	0	0	0	0.009	0	0
固废	一般工业固废		0	44.418	44.418	0	0	0	0	0
	危险废物		0	9.27	9.27	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	30	30	0	0	0	0	0
	餐厨垃圾		0	12	12	0	0	0	0	0

### 3.16 总量平衡途径

本项目排放的大气污染物非甲烷总烃、颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>在相城经济技术开发区减排量中平衡。本项目的废水污染因子 COD、氨氮、总磷和总氮排放量在苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）内平衡；根据《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2018〕44号）中“第十二条，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的重点水污染物（氮、磷）排放总量应当从减量替代指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代”；本项目实现固体废弃物零排放。

#### 四、主要环境影响和保护措施

本项目利用现有已建工业厂房中的闲置区域进行生产，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85-100 分贝，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入污水管网，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期间产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

施工  
期环  
境保  
护措  
施

## 4.1 废气

### 4.1.1 废气源强

#### (1) 有机废气

##### ①机加工废气（G1-1）

本项目机加工过程中需用乳化液进行冷却、打磨，生产过程中会产生少量的油雾废气（非甲烷总烃）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“机械加工-湿式机加工件，挥发性有机物的产生量为5.64千克/吨-原料”，项目乳化液用量为7t/a，则非甲烷总烃的产生量约为0.039t/a；

##### ②浸油废气（G1-3）

本项目产品浸入浸油槽中起到防锈效果，该过程会产生有机废气，有机废气以非甲烷总烃计，此部分废气源强根据物料平衡（根据企业提供资料），详见下表。

表4-1 浸油过程物料平衡表

投入		产出	
名称	投入量（t/a）	名称	产出量（t/a）
防锈油	3.1	沾染在产品上	0.11
		废气	浸油废气 G1-3
		固废	废防锈油 S1-5
合计	3.1	合计	3.1

综上，机加工、浸油废气的产生量约为0.149t/a，经集气罩收集后通过“油雾净化装置”处理后车间内无组织排放，废气收集效率90%，净化效率90%，则非甲烷总烃无组织的排放量约为0.028t/a。

#### (2) 颗粒物废气

##### ①切割、砂轮打磨废气（G1-2）

本项目砂轮机打磨工段会产生少量粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“机械行业系数手册-预处理”，打磨颗粒物产生系数约为2.19kg/t-原料，根据企业提供的资料，本项目仅对机加工后工件不平整的地方进行打磨，需要打磨的工件约为100t/a，则打磨过程中产生的颗粒物约为0.219t/a。由于打磨废气产生源相对较分散，不易收集，且产生量较少，因此本项目采用移动式除尘器处理后在车间无组织排放，收集效率按90%计，处理效率按95%计，即该工段颗粒物无组织排放量为0.032t/a。

本项目切割机切割过程产生颗粒物废气，根据《排放源统计调查产排污核算

方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“04 下料-锯床切割-颗粒物的产生量为 5.3 千克/吨-原料”，根据企业提供的资料，本项目仅对部分尺寸较大的原料进行切割，项目锯床切割量约为 100t/a，则颗粒物的产生量约为 0.53t/a。切割废气经集气罩收集后通过“移动式除尘器”处理后无组织排放。收集效率 90%，除尘效率 95%，则颗粒物无组织排放量约 0.077t/a。

### ②喷砂废气（G1-4）

本项目利用喷砂机对产品进行喷砂处理，此过程会产生颗粒物废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“机械加工-预处理，颗粒物的产生量为2.19千克/吨-原料”，项目白刚玉砂量约为300t/a，则颗粒物的产生量约为0.657t/a。

喷砂废气经集气罩收集后通过“滤筒除尘器”处理后于15m高P4排气筒排放。收集效率90%，除尘效率95%，则颗粒物有组织排放量约为0.030t/a，颗粒物无组织排放量约为0.066t/a。

### ③喷铝废气（G1-5）

本项目喷铝过程会产生颗粒物废气，共4个喷铝房，其中3个为机械臂自动喷，1个为手工补喷，其中手工喷铝占10%，其余3个机械臂自动喷铝分别按30%计。颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“33金属制品业-14涂装”中喷塑产污系数，颗粒物产生量为300kg/t原料。本项目年使用铝丝30t，则颗粒物产生量为9.0t/a。颗粒物废气经集气罩收集后通过“水帘除尘器”处理达标后通过4根15m高的P5、P6、P7、P8排气筒排放。废气收集率为90%，废气处理效率为85%。颗粒物无组织排放量约0.9t/a。

其中10%的颗粒物废气通过P5排气筒排放，故P5排气筒颗粒物有组织排放量约0.1215t/a；

30%的颗粒物废气通过P6排气筒排放，故P6排气筒颗粒物有组织排放量约0.3645t/a。

30%的颗粒物废气通过P7排气筒排放，故P7排气筒颗粒物有组织排放量约0.3645t/a。

30%的颗粒物废气通过P8排气筒排放，故P8排气筒颗粒物有组织排放量约0.3645t/a。

#### ④激光打标废气（G1-6）

本项目使用激光打标机在产品上雕刻标签，此过程产生少量颗粒物。刻印面积约为 5cm<sup>2</sup>/件，本项目产品 10 万件，刻印面积为 50m<sup>2</sup>，刻印深度为 0.1mm，则刻印体积为 0.005m<sup>3</sup>，铁的密度为 7800kg/m<sup>3</sup>，激光打标产生的颗粒物为 0.039t/a，经移动式除尘装置除尘后在车间无组织排放（收集效率按 90%计，处理效率按 95%计），则颗粒物无组织排放量为 0.006t/a。

#### （3）天然气燃烧废气（G1-7、G1-8）

##### ①热水锅炉天然气燃烧废气

本项目清洗线清洗采用热水清洗，热水由热水锅炉燃烧天然气加热所得，热水锅炉燃烧天然气，天然气燃烧废气直接经一根 15m 高的 P9 排气筒排放，天然气产生燃烧废气，主要污染因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和烟气黑度，废气量、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产排污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，因该系数表中没有颗粒物的产污系数，故颗粒物的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“D4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册”附表 1：每燃烧 1m<sup>3</sup> 天然气产生颗粒物为 103.90mg；即 1.039kg/万 m<sup>3</sup>。

表 4-2 锅炉天然气燃烧产物系数

污染物指标	单位	产污系数
二氧化硫	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.02S <sup>[1]</sup>
氮氧化物	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	3.03 <sup>[2]</sup>
烟尘	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	1.039

注：<sup>[1]</sup>产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB 17820-2018），本项目天然气含硫取 100mg/m<sup>3</sup>。

<sup>[2]</sup>本项目使用的燃气热水锅炉配备超低氮燃烧器。

表 4-3 热水锅炉供热工段天然气燃烧有组织废气污染物排放量

废气源	排放去向	小时用气量 m <sup>3</sup> /h	用气小时数 h	燃料用量 m <sup>3</sup> /a	燃烧废气排放量 t/a		
					SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物
热水锅炉供热	P9	17.5	7200	12.6 万	0.025	0.038	0.013

本项目热水锅炉供热工段 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及颗粒物的产生量约为 0.025t/a、0.038t/a、0.013t/a，采用低氮燃烧器燃烧后通过 1 根 15m 高 P9 排气筒排放。

##### ②燃烧机天然气燃烧废气（“以新带老”）

现有项目采取“以新带老”措施后，产品脱脂清洗后采用燃烧机燃烧天然气进行加热烘干，该过程会产生燃烧废气，天然气燃烧废气采用低氮燃烧器燃烧后经一根15m高的P10排气筒排放。天然气燃烧废气主要污染因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和烟气黑度，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“机械行业系数手册-涂装核算环节-天然气工业炉窑”，每1万立方天然气燃烧过程中产生颗粒物2.86kg、SO<sub>2</sub>0.02Skg、NO<sub>x</sub>18.7kg，产生系数具体如下：

**表 4-4 天然气燃烧产物系数**

单位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物
kg /万 m <sup>3</sup> 天然气	0.02S	18.7	2.86

\*注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB 17820-2018），本项目天然气含硫取100mg/m<sup>3</sup>。

烘干工段颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>产生量见下表：

**表 4-5 天然气燃烧有组织废气污染物排放量**

废气源	排放去向	小时用气量 m <sup>3</sup> /h	用气小时数 h	燃料用量 m <sup>3</sup> /a	燃烧废气排放量 t/a		
					SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物
烘干	P10	12.5	4000	5万	0.01	0.094	0.014

备注：技改后，现有项目燃烧机燃烧天然气用气小时为4000h。

本项目烘干工段SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及颗粒物的产生量约为0.01t/a、0.094t/a、0.014t/a，采用低氮燃烧器燃烧后通过1根15m高的P10排气筒排放。

#### （4）食堂油烟废气

厂区现有食堂采用电加热烹饪食物，根据有关统计资料分析，食用油的消耗系数为30g/人·次。本项目新增职工200人，该项目按照每天用餐3次，每次用餐人次约为200人计，则食用油的消耗量为5.4t/a。根据不同的烹饪方法，食用油的挥发量不同，平均占油耗量的2~4%。本项目以3%计，则油烟的产生量为0.162t/a。食堂有8个灶头，每天食堂工作6小时；油烟废气经现有的油烟净化器处理后于现有专用管道排放，收集效率取90%，油烟净化效率95%，则油烟废气排放量约为0.023t/a。

#### 4.1.2 本项目废气产生与排放情况汇总

表 4-6 本项目废气产生、排放基本情况表

排气筒	污染源		污染因子	产生情况			治理措施			排放情况		
	工段	设计风量 (m³/h)		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	治理工艺	收集率 (%)	去除率 (%)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)
P4	喷砂	4000	颗粒物	0.082	20.5	0.591	滤筒除尘器	90	95	0.004	1.0	0.03
P5	喷铝	12000	颗粒物	0.112	9.38	0.81	水帘除尘器	90	85	0.017	1.42	0.1215
P6	喷铝	20000	颗粒物	0.338	16.9	2.43	水帘除尘器	90	85	0.051	2.55	0.3645
P7	喷铝	20000	颗粒物	0.338	16.9	2.43	水帘除尘器	90	85	0.051	2.55	0.3645
P8	喷铝	20000	颗粒物	0.338	16.9	2.43	水帘除尘器	90	85	0.051	2.55	0.3645
P9	天然气燃烧(热水锅炉)	200	颗粒物	0.002	10	0.013	直排	100	0	0.002	10	0.013
			SO <sub>2</sub>	0.003	15	0.025				0.003	15	0.025
			NO <sub>x</sub>	0.005	25	0.038				0.005	25	0.038
P10	天然气燃烧(燃烧机)	850	颗粒物	0.004	4.12	0.014	直排	100	0	0.004	4.12	0.014
			SO <sub>2</sub>	0.003	2.94	0.01				0.003	2.94	0.01
			NO <sub>x</sub>	0.024	27.65	0.094				0.024	27.65	0.094

备注：本项目 P4-P9 年排放时间为 7200h，P10 年排放时间为 4000h。

表 4-7 排气筒的基本情况表

编号	名称	地理坐标	底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	类型
P4	颗粒物废气排放口	E120°35'21.641" N31°27'22.346"	3	15	0.3	15.72	25	一般排放口
P5	颗粒物废气排放口	E120°35'31.733" N31°27'12.082"	3	15	0.32	13.82	25	一般排放口
P6	颗粒物废气排放口	E120°35'31.319" N31°27'12.269"	3	15	0.54	14.56	25	一般排放口
P7	颗粒物废气排放口	E120°31'10.992" N31°27'12.352"	3	15	0.54	14.56	25	一般排放口

P8	颗粒物 废气排 放口	E120°35'30.970" N31°27'12.434"	3	15	0.54	14.56	25	一般 排放 口
P9	燃烧废 气排放 口	E120°35'32.017" N31°27'11.891"	3	15	0.3	3.66	30	一般 排放 口
P10	燃烧废 气排放 口	E120°35'32.334" N31°27'11.729"	3	15	0.25	4.8	70	一般 排放 口

表 4-8 本项目无组织废气排放基本情况表

污染源位置	产生工段	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	厂房长度 (m)	厂房宽度 (m)	面源高度 (m)
生产车间	机加工、浸油	非甲烷总烃	0.028	0.0039	210	180	10
	激光打标、切割、砂轮打磨、喷砂、喷铝	颗粒物	1.081	0.150			

#### 4.1.3 达标性分析

##### (1) 污染源排放达标性分析

表 4-9 本项目有组织废气排放达标情况表

污染源	污染因子	排放情况		排放标准		达标情况
		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
P4	颗粒物	0.004	1.0	1.0	20	达标
P5	颗粒物	0.017	1.42	0.4	10	达标
P6	颗粒物	0.051	2.55	0.4	10	达标
P7	颗粒物	0.051	2.55	0.4	10	达标
P8	颗粒物	0.051	2.55	0.4	10	达标
P9	颗粒物	0.002	10	/	10	达标
	SO <sub>2</sub>	0.003	15	/	35	达标
	NO <sub>x</sub>	0.005	25	/	50	达标
P10	颗粒物	0.004	4.12	/	10	达标
	SO <sub>2</sub>	0.003	2.94	/	80	达标
	NO <sub>x</sub>	0.024	27.65	/	180	达标

##### (2) 等效排气筒

根据江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 4.1.2 要求: 有多根排放同一污染物的排气筒时, 若排气筒之间距离符合附录 B 规定, 排放速率以等效排气筒排放速率计, 计算公式依据附录 B。

根据附录 B 等效排气筒排放速率计算方法: 工业涂装企业内部有多根排放同一污染物的排气筒时, 若两个排气筒距离小于其几何高度之和, 应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒, 且均排放同一污染物时, 应以前两

根的等效排气筒，依次与第三根、第四根排气筒取得等效值。等效排气筒排放速率按公式（B.1）计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：

Q-等效排气筒污染物排放速率，单位为 kg/h；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>--排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，单位为 kg/h。

本项目共设置有 7 根排气筒（P4~P10），排气筒高度均为 15m，各排气筒之间的位置关系见附图，各排气筒之间距离如下表。

**表 4-10 各排气筒之间的距离**

排气口编号/ 之间距离 m	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
P4	/	20	15	13	8	25	27
P5	20	/	5	7	12	5	7
P6	15	5	/	2	7	10	12
P7	13	7	2	/	5	14	16
P8	8	12	7	5	/	17	19
P9	25	5	10	12	17	/	2
P10	27	7	12	14	19	2	/

根据上述各排气筒之间的距离及排放的同类污染物，P4~P10 共同排放颗粒物污染物，因此合并为 P11 等效排气筒，等效排气筒排放达标情况如下。

**表 4-11 等效排气筒排放达标情况**

污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放标准 (kg/h)	达标情况
P11	颗粒物	0.18	0.4	达标

综上，本项目等效排气筒排放的颗粒物排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）相关标准限值要求。

#### 4.1.4 非正常工况排放情况

由于废气处理设施出现故障，废气会不经处理直接排放，本项目考虑水帘除尘器、滤筒除尘器失效的最不利情况，废气非正常排放情况见表 4-12，事故持续时间以 30min（0.5h）计。建设单位应定期对水帘除尘器、干式除尘器、滤筒除尘器进行检修，以确保水帘除尘器装置的稳定运行，杜绝非正常排放情况的发生。

**表 4-12 非正常排放参数表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	年发生频次/年
P4	滤筒除尘器装置失效	颗粒物	0.082	20.5	0.5	1
P5	水帘除尘器失效	颗粒物	0.112	9.38	0.5	1

P6	水帘除尘器失效	颗粒物	0.338	16.9	0.5	1
P7	水帘除尘器失效	颗粒物	0.338	16.9	0.5	1
P8	水帘除尘器失效	颗粒物	0.338	16.9	0.5	1

#### 4.1.5 收集装置可行性分析

参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）中附录 A 公式 A.2、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）附录 J 公式 J.0.3：

$$Q=3600 \times F \times V_x$$

式中：Q—排风罩的排风量（m<sup>3</sup>/h）；

F—排风罩罩口面积（m<sup>2</sup>）；

V<sub>x</sub>—控制风速（m/s）。

在实际工程中，设备分布、风管长度和转弯等因素会造成风力损失，设计风量按照最大废气排放量的 120%进行设计，密炼实验室废气收集情况见下表。

表 4-13 全厂废气收集方式一览表

排气筒	位置	集气罩形式	个数	尺寸（m）	与工位距离（m）	空气吸入风（m/s）	理论风量（m <sup>3</sup> /h）	设计风量（m <sup>3</sup> /h）
P4	喷砂	集气罩	1	1.2*1.08	0.25	0.7	3265.9	3919.1
合计风量（取整）								<b>4000</b>
P5	喷铝	集气罩	1	1.95*1.95	0.25	0.7	9582.3	11498.8
合计风量（取整）								<b>12000</b>
P6	喷铝	集气罩	1	2.55*2.55	0.25	0.7	16386.3	19663.56
合计风量（取整）								<b>20000</b>
P7	喷铝	集气罩	1	2.55*2.55	0.25	0.7	16386.3	19663.56
合计风量（取整）								<b>20000</b>
P8	喷铝	集气罩	1	2.55*2.55	0.25	0.7	16386.3	19663.56
合计风量（取整）								<b>20000</b>
P9	天然气燃烧	/	/	/	/	/	/	930
P10	天然气燃烧	/	/	/	/	/	/	850

#### 4.1.6 废气治理措施的可行性分析

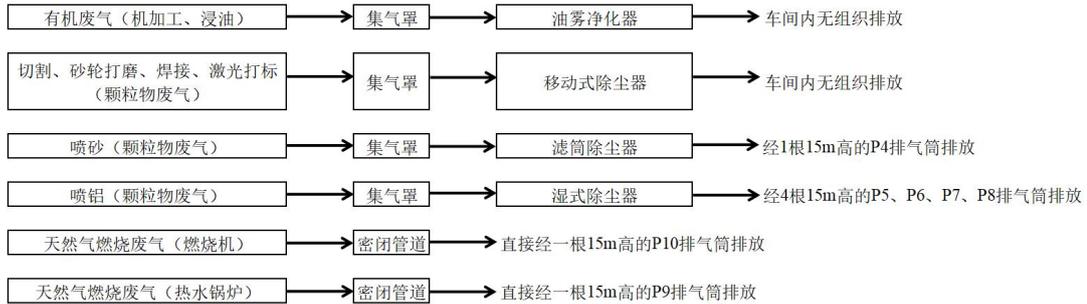


图 4-1 本项目废气处理系统图

### (1) 滤筒除尘器装置

本项目喷砂过程产生的颗粒物废气经滤筒除尘器处理后通过一根 15m 高的 P4 排气筒排放。

#### ①工作原理

滤筒式除尘器的结构是由进风口、箱体、滤筒支架、滤筒、清灰装置、灰斗、插板阀、电控系统等组成。含尘气体从除尘器上部的进风口进入除尘器底部的气箱内进行含尘气体的预处理，然后从底部进入到上箱体的各除尘室内；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘吸附在滤料的外表面上，过滤后的干净气体透过滤筒进入上箱体的净气室由排气管经风机汇集至出风口排出。

随着过滤工况持续，积聚在滤筒外表面上的粉尘将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。为了保证系统的正常运行，除尘器阻力的上限应维持在 1400~1600Pa 范围内，当超过此限定范围，应由 PLC 脉冲自动控制器通过定阻或定时发出指令进行清灰。

该滤筒除尘器的清灰过程是脉冲控制仪控制脉冲阀的启闭。当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射出一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气体积 1~2 倍的诱导缺陷流，一同进入滤筒内，使滤筒内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，灰斗内的粉尘通过卸灰阀，连续排出。如此逐序循环清灰，此清灰方式不但彻底，还避免了喷吹清灰产生的粉尘二次吸附。

#### ②滤筒除尘系统相关技术参数

本项目滤筒除尘系统相关参数见表 4-14。

**表 4-14 滤筒除尘器参数**

参数			
滤筒材质	无纺布	过滤精度	0.5μm
操作压力	1800Mpa	目数	20目/英寸
滤筒过滤面积	6m <sup>2</sup> /个	滤筒规格	9个, 中325mm×600mm

**(2) 水帘除尘器装置**

本项目喷铝过程产生的颗粒物废气经集气罩收集后通过“水帘除尘器”处理达标后通过4根15m高的P5、P6、P7、P8排气筒排放

本项目水帘除尘器工作原理主要为：喷涂室是涂装过程中喷涂工件的场所，通过喷涂室水濂水洗的结构设计原理，工件过涂时产生的粉尘，通过强大的水濂水花清洗过滤下来，保证粉尘不粘连在喷房的水濂板上和侧壁上，达到清洁室内作业环境和清洁室内空气的良好效果。

水帘喷涂采用水槽结构，由送风机组从设备的上部送风，由排风机从设备的侧上部抽风，设置多层折流板捕捉过涂粉尘。在设备的下部设有水槽，气流经静压室后变为层流，将工作区内的一部分粉尘压入水槽，一部分粉尘经水帘板被水捕集。经湿式处理过的废气经抽风机负压排至室外。含粉尘的水流至循环水池进行过滤、净化，通过供水系统再送回喷涂室循环使用。

喷涂房由房体、送风系统、粉尘洗涤装置、滤渣处理装置、排风系统、可燃气体浓度报警系统、强排系统等组成。单个喷房里的主水槽尺寸大概是L2500mm\*W1200mm\*H500mm，水帘尺寸大概是L2500mm\*H2000mm。

**(3) 移动式除尘器**

本项目切割、砂轮打磨、激光打标过程产生的废气经移动式除尘器处理后，车间内无组织排放。含尘气体由吸风口经管道进入静压室后，粉尘经过滤芯过滤，首先气流快速的降低和气流方向的改变，使大颗粒的粉尘由于重力作用和惯性而直接沉降于集尘抽屉内，对于较轻、较细的粉尘则被阻留于润筒壁，为防止堵塞滤筒，必须对滤筒进行清灰，采用智能定时脉冲阀，通过气压的反吹分别依次对滤筒进行清灰，效果显著，净化后的清洁空气通过离心风机的作用经出风口排出箱体外，除尘效率不小于90%。本项目选取的移动式除尘净化器吸风口100mm，处理风量范围800-1500m<sup>3</sup>/h，过滤风速2.8~3.0m/s，功耗0.75kw。

**(4) 油雾净化装置**

本项目机加工、浸油工序产生的有机废气经油雾净化器装置处理后在车间内无组织排放。

**表 4-15 油雾净化装置相关参数**

项目	描述
预处理	在油雾净化器前端增加一级处理装置，拦截大粒径颗粒物、调质废气、均流均尘，确保油雾净化设备运行环境安全、科学
专用连接法兰	单台 CNC 加工中心顶部设计专用连接法兰，防止连接处漏油、渗油
PP-S 风管	减小系统阻力，提高美观度和经济性，微倾斜设计、低位增加回油阀门
45° 支管	支管 45° 斜插式连接，最大限度减小风阻，提高通风机应用效率
调节风阀	每台 CNC 支管配备调节风阀，便于均衡风量，控制吸口风速

#### 4.1.7 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： $Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别查取。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 4-16。

**表 4-16 卫生防护距离计算结果表**

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	r(m)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Q <sub>c</sub> (kg/h)	L(m)	提级后距离(m)
生产车间	非甲烷总烃	2.9	350	0.02 1	1.85	0.84	26.37	2.0	0.0039	0.005	100
	颗粒物		470	0.02 1	1.85	0.84	26.37	0.45	0.15	3.489	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m 但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m，可能的卫生防护距离为 0，50，100，200，300，……，1000，1200，1400，……；当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫

生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。根据上表计算结果并结合现有项目卫生防护距离情况，本项目建设后全厂卫生防护距离为200m：即以公司厂房边界为起点的200m范围形成的包络线范围。目前，该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等公共设施及其他环境敏感目标，在以后的规划建设中，也不得新增环境保护目标。

#### 4.1.8 大气环境影响分析

本项目营运期主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等，废气经处理后达标排放；项目以公司厂房边界为起点形成200m范围的卫生防护距离，防护距离内无居民、学校等环境保护目标。因此，项目排放的污染物对周围大气环境影响可接受，不会改变项目所在地大气环境功能区划。

#### 4.1.9 废气监测计划

本项目建成后，建设单位应该按照相关法律、法规要求，针对项目产排污情况，形成完善的例行监测计划，并严格落实。根据本项目的排污特点并参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），同时参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），最终取严后全厂废气监测计划如下。

表4-17 本项目废气自行监测要求表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准	
废气	有组织	P4 排气筒	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1标准
		P5 排气筒	颗粒物	1次/年	
		P6 排气筒	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表1标准
		P7 排气筒	颗粒物	1次/年	
		P8 排气筒	颗粒物	1次/年	
		P9 排气筒	颗粒物	1次/年	
			SO <sub>2</sub>	1次/年	
			NO <sub>x</sub>	1次/年	
		P10 排气筒	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1标准
			SO <sub>2</sub>	1次/年	
	NO <sub>x</sub>		1次/年		
	无组织	厂区内（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	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1标准

	进行监测)			
	厂界	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准
		颗粒物	1次/年	

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水产生与处置情况

本项目生产过程中的废水主要为生活污水、食堂废水、清洗废水、纯水制备浓水、循环冷却系统强排水、锅炉废水和软水制备反冲洗水。清洗废水依托现有预处理设施+综合废水处理设施处理达标后和生活污水、纯水制备浓水、锅炉废水、循环冷却系统强排水、软水制备反冲洗水以及经隔油处理后的食堂废水一起经市政污水管网排入污水处理厂进行达标处理。

#### (1) 清洗废水

##### ① 研磨后清洗废水 (W1-1)

本项目研磨后使用3套清洗机清洗工件上的污渍，每套清洗机设置3个清洗槽（每个清洗槽有效容量为720L），每个清洗槽中添加清洗剂和纯水，清洗剂兑水比例为1:9，清洗液每个月更换一次，该过程每个槽子每次的清洗剂用量约0.072t（3个槽子清洗剂用量共约2.6t/a），每次纯水用量约0.648t（3个槽子纯水用量共约23.4t/a），考虑到清洗过程有部分损耗，损耗系数按10%，故该过程产生清洗废水约23.4t/a。

##### ② 焊接后清洗废水 (W1-2)

本项目委外焊接后使用两套超声波清洗机清洗工件上的污渍，每套超声波清洗机设置4个清洗槽（每个清洗槽有效容量为512L），每个清洗槽中添加清洗剂和纯水，清洗剂兑水比例为1:9，清洗液每周更换1次，该过程每个槽子每次的清洗剂用量约0.051t（4个槽子清洗剂用量共约9.8t/a），每次纯水用量约0.459t（4个槽子纯水用量共约88.2t/a），考虑到清洗过程有部分损耗，损耗系数按10%，故该过程产生清洗废水约88.2t/a。

##### ③ 测试后清洗废水 (W1-3)

本项目测试后利用1条清洗线对工件上的油渍进行清洗，该套清洗线喷淋流量约4.35L/h，清洗线运行7200h，则该过程清洗线清洗液用量约31.3t/a，清洗液成分为清洗剂和纯水，清洗剂兑水比例为1:32，故该过程清洗剂用量约0.9t/a，纯水

用量约30.4t/a。考虑到清洗过程有部分损耗，损耗系数按10%，故该过程产生清洗废水约28.2t/a。

综上所述，本项目清洗过程产生清洗废水约139.8t/a，本项目使用的清洗剂含氮，清洗废水依托现有预处理设施处理后进入厂内现有综合废水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理。

### （2）纯水制备浓水（W1-5）

本项目利用现有的1套纯水制备装置制备纯水，该套纯水制备装置的纯水制备能力约2.4m<sup>3</sup>/h，采用RO渗透膜制水工艺，纯水制备效率为60%，本项目清洗过程使用纯水约142t/a，故纯水制备浓水约95t/a，纯水制备浓水水质简单，直接通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理。

### （3）锅炉废水（W1-4）

本项目热水锅炉运行过程中为防止管路结垢，需定期排放部分污水。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—锅炉产排污量核算系数手册》（公告2021年第24号）中的燃气工业锅炉产排污系数进行核算，燃气锅炉工业废水量为13.56t/万m<sup>3</sup>-原料，COD产生量为1080g/万m<sup>3</sup>-原料，本项目热水锅炉年燃气使用量为12.6万m<sup>3</sup>，则本项目污水量约170.9m<sup>3</sup>/a，COD排放浓度约为80mg/L，SS排放浓度约为150mg/L。

根据《城镇供热管网设计规范》（CJJ34-2010），热力网补水不应小于供热系统循环流量的2%。热水锅炉循环水量可按如下公式计算：

$$G=0.86 \times Q / \Delta t$$

其中G---循环水量（m<sup>3</sup>/h），Q---热负荷（kw）， $\Delta t$ ---供回水温差（℃），本项目锅炉额定进出温度85/60℃。

根据以上公式计算1台1.4MW热水锅炉按设计供/回水温差25℃计算锅炉循环水量为48.16m<sup>3</sup>/h。本项目安装1台1.4MW热水锅炉，每天运行24小时，总循环水量为1155.84m<sup>3</sup>/d；则总补水量为23.12m<sup>3</sup>/d；锅炉补水采用软化水，本项目软水使用离子交换树脂制备（软水制备效率按80%计），即锅炉自来水使用量为28.9m<sup>3</sup>/d（8670m<sup>3</sup>/a）。

### （4）生活污水（W1-8）

本项目新增员工人数 200 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）》项目生活用水量按 100L/d·人算，年工作 300 天，则生活用水总量约为 6000t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 4800t/a，直接通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理。

#### **（5）食堂废水（W1-9）**

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2014 年修订）表 5 计算，定额值为 5L/人·次。项目按照每天用餐 3 次，每次用餐人以 200 人计，则用水量为 900t/a。排污系数取 0.8，食堂废水排放总量为 720t/a，经隔油池处理后直接通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理。

#### **（6）循环冷却系统强排水（W1-7）**

本项目部分设备需用循环冷却水间接冷却，循环冷却水循环使用，每年定期排放一次，根据企业提供的资料，本项目循环冷却系统依托现有，新增循环冷却系统强排水约 345t/a，参考现有项目环评中循环冷却系统强排水水质，COD 产生浓度约 50mg/L，SS 产生浓度约 50mg/L，循环冷却系统强排水水质较为清洁，直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理。

#### **（7）软水制备反冲洗水（W1-6）**

本项目锅炉及循环冷却水用水为软水，软水使用离子交换树脂制备，树脂定期更换，树脂再生过程中产生反冲洗水。软水制备反冲洗水产生量为 1906.5t/a，COD 产生浓度约 30mg/L，SS 产生浓度约 30mg/L，软水制备反冲洗水水质较为清洁，直接接入市政污水管网后排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理。

#### **（8）水帘用水**

本项目喷铝过程产生的废气经水帘除尘器处理，根据企业提供的资料，本项目 4 个水帘除尘器用水量约 169.3t/a，水帘中的自来水循环使用，不外排，滤渣自动输送到灰斗，水槽定期翻槽。

#### **（9）湿式打磨用水**

本项目湿式打磨过程使用自来水，根据企业提供的资料，自来水用量约 3.5t/a。

#### 4.2.2 废水处理设施

企业厂区内现已设置 1 套综合废水处理设施，该设施处理能力为 10t/d。本项目清洗废水依托厂区现有废水预处理设施（沉砂+隔油+调节+混凝+气浮）+综合废水处理设施（调节+沉淀+混凝+气浮沉淀+砂滤）处理后通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理。

##### （1）废水处理流程说明：

本项目清洗废水首先沉砂隔油后，进入调节沉砂池调节水质水量，加入氨氮降解剂、聚合氯化铝（PAC）和聚丙烯酰胺（PAM），通过混凝沉淀法和气浮法去除水中的悬浮物以及部分有机物、石油类等污染物；然后和现有经过预处理的生产废水（脱脂清洗废水、其他清洗废水、地面冲洗废水）一起进入综合调节池进行水质水量调节后，反应沉淀池通过添加氢氧化钙、氯化钙、PFS、PAM 混凝沉淀，以使废水中的有机物和悬浮物实现固液分离，再经砂过滤（砂滤池添加再次添加氨氮降解剂使氨氮、总氮等得到进一步降解）和碳滤后和生活污水、食堂废水、纯水制备浓水、软水制备反冲洗水、锅炉废水以及循环冷却系统强排水一起经市政污水管网排入污水处理厂进行达标处理。气浮浮渣进入综合污泥处理系统，经过改性处理后泵入压滤机进行泥水分离，分离后的污水经管网进入综合废水调节池处理，含油污泥作为危废处置。

在各重要控制单元均设有超越和回流系统，一旦发现超标即可实现污水排放自动回流至废水调节池，保证废水达标排放。

现有厂区内废水处理设施处理工艺如下所示：

运营期

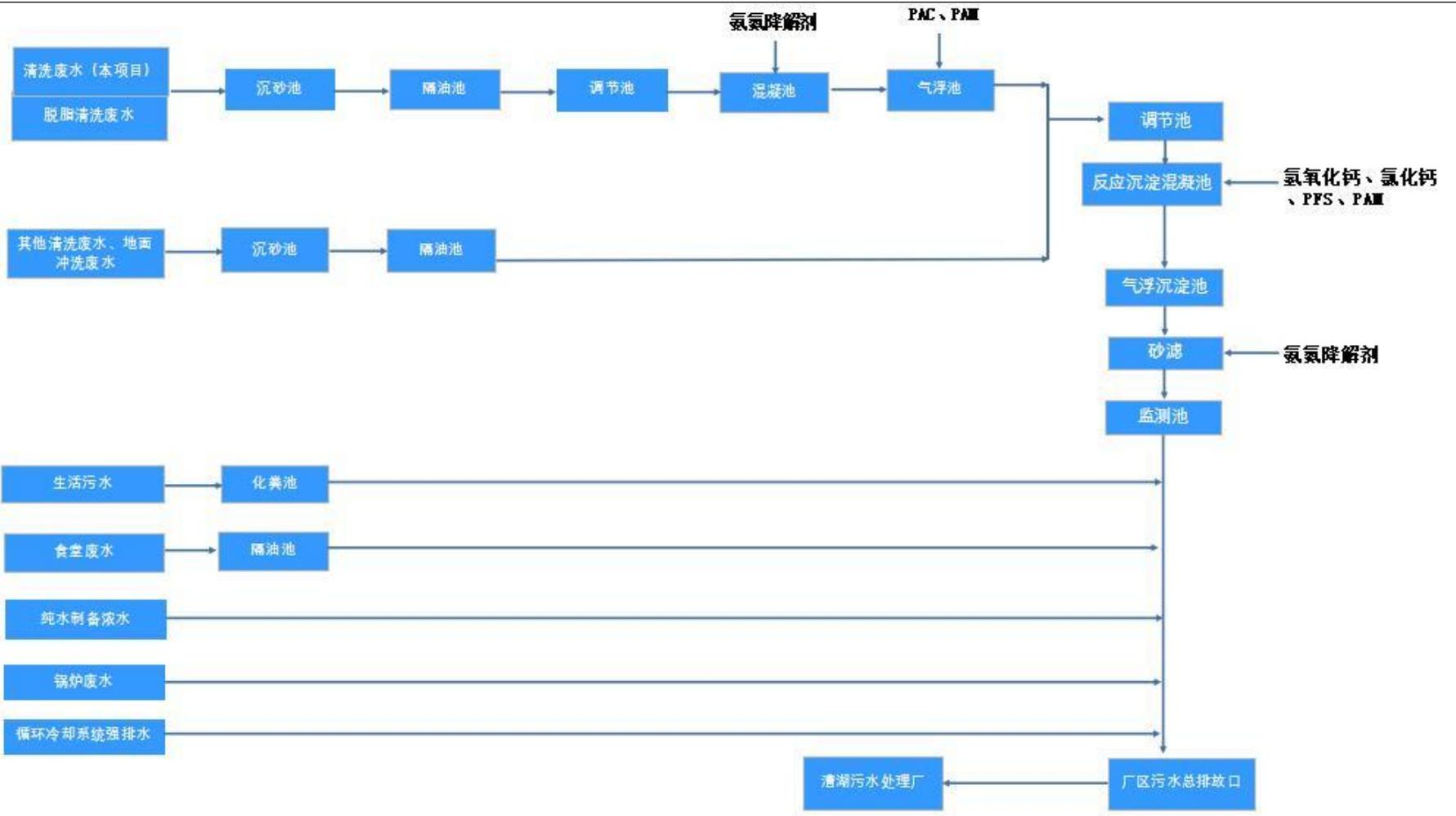


图 4-2 企业废水处理工艺流程图

(2) 设计进出水水质

**表 4-18 本项目污水处理前后水质参数一览表 单位: mg/L**

序号	名称		COD	TN	悬浮物	石油类	氨氮	总磷
一	清洗废水（本项目）预处理							
1	沉砂池	进水	600	2506	550	400	1253	1.79
		出水	570	2506	385	400	1253	1.79
		去除效率	5%	0	30%	0	0	0
2	隔油池	进水	570	2506	385	400	1253	1.79
		出水	570	2506	385	160	1253	1.79
		去除效率	0	0	0	60%	0	0
3	调节池	进水	570	2506	385	160	1253	1.79
		出水	570	2506	385	160	1253	1.79
		去除效率	0	0	0	0	0	0
4	混凝池	进水	570	2506	385	160	1253	1.79
		出水	399	1754.2	269.5	128	877.1	1.61
		去除效率	30%	30%	30%	20%	30%	10%
5	气浮池	进水	399	1754.2	269.5	128	877.1	1.61
		出水	279.3	1578.8	161.7	64	789.4	1.29
		去除效率	30%	10%	40%	50%	10%	20%
本项目预处理后进水水质			279.3	1578.8	161.7	64	789.4	1.29
二	厂区内废水处理设施处理							
1	调节池	进水	279.3	1578.8	161.7	64	789.4	1.29
		出水	279.3	1578.8	161.7	64	789.4	1.29
		去除效率	0	0	0	0	0	0
2	反应沉淀混凝池	进水	279.3	1578.8	161.7	64	789.4	1.29
		出水	195.5	1105.2	80.9	19.2	552.6	0.90
		去除效率	30%	30%	50%	70%	30%	30%
3	气浮沉淀池	进水	195.5	1105.2	80.9	19.2	552.6	0.90
		出水	136.9	884.2	48.5	9.6	442.1	0.72
		去除效率	30%	20%	40%	50%	20%	20%
4	砂滤池	进水	136.9	884.2	48.5	9.6	442.1	0.72

出水	136.9	530.5	43.7	9.6	265.3	0.72
去除效率	0	40%	10%	0	40%	0

表 4-19 全厂污水处理前后水质参数一览表 单位: mg/L

序号	名称	COD	TN	悬浮物	石油类	氨氮	总磷	
一	清洗废水(全厂)预处理							
1	沉砂池	进水	1715	300.82	1643.4	102.5	150.41	0.21
		出水	1629.3	300.82	1150.4	102.5	150.41	0.21
		去除效率	5%	0	30%	0	0	0
2	隔油池	进水	1629.3	300.82	1150.4	102.5	150.41	0.21
		出水	1629.3	300.82	1150.4	41	150.41	0.21
		去除效率	0	0	0	60%	0	0
3	调节池	进水	1629.3	300.82	1150.4	41	150.41	0.21
		出水	1629.3	300.82	1150.4	41	150.41	0.21
		去除效率	0	0	0	0	0	0
4	混凝池	进水	1629.3	300.82	1150.4	41	150.41	0.21
		出水	1140.5	210.57	805.3	32.8	105.29	0.19
		去除效率	30%	30%	30%	20%	30%	10%
5	气浮池	进水	1140.5	210.57	805.3	32.8	105.29	0.19
		出水	798.4	189.51	483.2	16.4	94.76	0.15
		去除效率	30%	10%	40%	50%	10%	20%
本项目预处理后进水水质		798.4	189.51	483.2	16.4	94.76	0.15	
现有项目废水预处理后进水水质		661.4	0	897.8	160	0	0	
叠加后进水水质		729.6	94.34	691.4	88.51	47.17	0.08	
二	厂区内废水处理设施处理							
1	调节池	进水	729.6	94.34	691.4	88.51	47.17	0.08
		出水	729.6	94.34	691.4	88.51	47.17	0.08
		去除效率	0	0	0	0	0	0
2	反应沉淀混凝池	进水	729.6	94.34	691.4	88.51	47.17	0.08
		出水	510.7	66.04	345.7	26.55	33.02	0.06
		去除效率	30%	30%	50%	70%	30%	30%

3	气浮沉淀池	进水	510.7	66.04	345.7	26.55	33.02	0.06
		出水	357.5	52.83	207.4	13.28	26.42	0.05
		去除效率	30%	20%	40%	50%	20%	20%
4	砂滤池	进水	357.5	52.83	207.4	13.28	26.42	0.05
		出水	357.5	31.70	186.7	13.28	15.85	0.05
		去除效率	0	40%	10%	0	40%	0
接管标准			≤400	≤40	≤200	≤15	≤35	≤5

### (3) 处理能力的可行性分析

本项目清洗废水产生量约为 139.8m<sup>3</sup>/a (约 0.466t/d)，现有项目脱脂清洗废水产生量约 1025t/a (约 4.1t/d)，现有项目脱脂清洗废水预处理设施 (沉砂+隔油+调节+混凝+气浮) 设计处理能力为 5.0t/d，现已利用 4.1t/d，剩余 0.9t/a 的处理能力，本项目新增清洗废水在现有脱脂清洗废水预处理设施 (沉砂+隔油+混凝+气浮) 处理能力剩余余量范围内，满足本项目需求。

本项目清洗废水依托厂区内现有预处理设施+综合废水处理设施进行达标处理，综合废水处理设施设计处理能力为 10.0t/d，现已利用 7.4t/d，剩余 2.6t/d 的处理能力，本项目新增清洗废水在现有综合废水处理设施处理能力剩余余量范围内，满足本项目需求。

### (4) 处理工艺的可行性分析

本项目生产废水污染物主要为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等，清洗废水预处理设施工艺主要为“沉砂+隔油+调节+混凝+气浮”，综合废水处理站处理工艺主要为“调节+反应沉淀+混凝+气浮沉淀+砂滤”，清洗废水经预处理后进入综合废水处理站处理，本项目清洗废水中含氮、磷，本项目通过添加氨氮去除剂，通过强氧化作用，分解水中的氨氮，生成不溶于水的氮气、二氧化碳及水。因此本项目废水处理工艺对废水中的有机物、总氮以及氨氮等物质的去除具有良好的效果，且处理后的污水其他各项指标也可以达到国家排放标准。

#### 4.2.3 废水排放情况

表 4-20 本项目废水排放情况一览表

排口	废水量 (t/a)	污染因子	污染物产生情况		处理措施	污染物排放情况		排放方式与去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	4800	pH	6-9		纳入市政污水管网	6-9		经市政污水管网排放至苏州市相润排水管理有限公司 (漕湖污水处理厂) 进行处理
		COD	400	1.92		400	1.92	
		SS	200	0.96		200	0.96	
		氨氮	35	0.168		35	0.168	
		总磷	5.0	0.024		5.0	0.024	
		总氮	40	0.192		40	0.192	
食堂废水	720	pH	6-9		经隔油池处理后纳入市政污水管网	6-9		经市政污水管网排放至苏州市相润排水管理有限公司 (漕湖污水处理厂) 进行处理
		COD	400	0.288		400	0.288	
		SS	200	0.144		200	0.144	
		氨氮	35	0.025		35	0.025	
		总磷	5.0	0.004		5.0	0.004	
		总氮	40	0.029		40	0.029	
清洗废水	139.8	pH	4-5		依托现有	6-9		

		COD	600	0.084	预处理设施+综合 废水处理 设施处理 达标后接 管至市政 污水管网	136.9	0.019	经市政污水 管网排放至 苏州市相润 排水管理有 限公司（漕 湖污水处理 厂）进行处 理
		SS	550	0.077		43.7	0.006	
		氨氮	1253	0.1752		265.3	0.0371	
		总氮	2506	0.3504		530.5	0.0742	
		总磷	1.79	0.00025		0.72	0.0001	
		石油类	400	0.056		9.6	0.0013	
锅炉废水	170.9	COD	80	0.014	纳入市政 污水管网	80	0.014	
		SS	150	0.026		150	0.026	
纯水制备 浓水	95	COD	60	0.006	纳入市政 污水管网	60	0.006	
		SS	40	0.004		40	0.004	
软水制备 反冲洗水	1906.5	COD	30	0.057	纳入市政 污水管网	30	0.057	
		SS	30	0.057		30	0.057	
循环冷却 系统强排 水	345	COD	50	0.017	纳入市政 污水管网	50	0.017	
		SS	50	0.017		50	0.017	
废水合计	8177.2	pH	6-9		纳入市政 污水管网	6-9		
		COD	291.79	2.386		283.84	2.321	
		SS	157.14	1.285		148.46	1.214	
		氨氮	45.03	0.3682		28.14	0.2301	
		总磷	3.45	0.02825		3.44	0.0281	
		总氮	69.88	0.5714		36.10	0.2952	
		动植物油	8.80	0.072		4.40	0.036	
石油类	6.85	0.056	0.16	0.0013				

表 4-21 全厂废水排放情况一览表

排口	废水量 (t/a)	污染 因子	污染物产生情况		处理措 施	污染物排放情况		排放方式 与去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	15400	pH	6-9		纳入市 政污水 管网	6-9		经市政污 水管网排 放至苏州 市相润排 水管理有 限公司 （漕湖污 水处理 厂）进行 处理
		COD	400	6.16		400	6.16	
		SS	213.8	3.292		213.8	3.292	
		氨氮	35	0.539		35	0.539	
		总磷	4.3	0.066		4.3	0.066	
		总氮	40	0.616		40	0.616	
食堂废水	3370	pH	6-9		经隔油 池处理 后纳入 市政污 水管网	6-9		
		COD	400	1.348		400	1.348	
		SS	200	0.674		200	0.674	
		氨氮	33.8	0.114		33.8	0.114	
		总磷	3.6	0.012		3.6	0.012	
		总氮	40	0.135		40	0.135	
动植物油	100	0.337	40.4	0.136				
清洗废水和 地面冲洗废 水	2339.8	pH	7.5-10		经预处 理后进 入厂内 综合废 水处理 站进行 达标处 理后纳	6-9		
		COD	1024	2.396		357.5	0.836	
		SS	1747	4.088		186.7	0.437	
		氨氮	74.88	0.1752		15.85	0.0371	
		总氮	149.76	0.3504		31.70	0.0742	
		总磷	0.11	0.00025		0.05	0.0001	
石油类	111.12	0.26	13.28	0.0311				

					入市政污水管网					
锅炉废水	170.9	COD	80	0.014	纳入市政污水管网	80	0.014			
		SS	150	0.026		150	0.026			
纯水制备浓水	2127	COD	60	0.128		60	0.128			
		SS	40	0.085		40	0.085			
软水制备反冲洗水	1906.5	COD	30	0.057		30	0.057			
		SS	30	0.057		30	0.057			
循环冷却系统强排水	3170	COD	50	0.158		50	0.158			
		SS	50	0.158		50	0.158			
废水合计	28484.2	pH	7-10			经预处理后进入厂内综合废水处理站进行达标处理后纳入市政污水管网	6-9		经市政污水管网排放至苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行处理	
		COD	360.23	10.261		305.47	8.701			
		SS	294.20	8.38	166.02	4.729				
		氨氮	29.08	0.8282	24.23	0.6901				
		总磷	2.75	0.07825	2.74	0.0781				
		总氮	38.67	1.1014	28.97	0.8252				
		动植物油	11.83	0.337	4.77	0.136				
石油类	9.13	0.26	1.09	0.0311						

表 4-22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	漕湖污水处理厂	间歇排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油		间歇排放	/	隔油池	/			
纯水制备浓水、软水制备反冲洗水	COD、SS		间歇排放	/	/	/			
锅炉废水	COD、SS		间歇排放	/	/	/			
循环冷却系统强排水	COD、SS		间歇排放	/	/	/			
清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷和石油类		间歇排放	/	依托现有的预处理设施（“沉砂+隔油+调节+混凝	/			

					+气浮”) 处理后依 托现有厂 区内废水 处理设施 (调节+沉 淀+混凝+ 气浮沉淀+ 砂滤)处理				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

表 4-23 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度/°	纬度/°					名称	污染物种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值
DW001	120°34' 25.680"	31°27'4 6.800"	2.84842 (全厂)	进入城 市污水 处理厂	间 歇	/	漕湖 污水 处理 厂	pH	6~9
								COD	30
								SS	10
								氨氮	1.5 (3)
								总磷	0.3
								总氮	10
								动植物油	1
石油类	1								

表 4-24 废水污染物排放执行标准表

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规定商定的排放协议 <sup>a</sup>	
		名称	浓度限值
DW001	pH (无量纲)	漕湖污水处理厂接管标准	6~9
	COD		400
	SS		200
	氨氮		35
	总磷		5
	总氮		40
	石油类		15
	动植物油	100	
		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准	

<sup>a</sup> 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值

表 4-25 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	全厂排放浓度 (mg/L)	本项目新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	本项目新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
DW001	COD	305.47	0.0077	0.029	2.321	8.701
	SS	166.02	0.0040	0.0158	1.214	4.729
	氨氮	24.23	0.00077	0.0023	0.2301	0.6901
	总磷	2.74	9.37E-05	0.00026	0.0281	0.0781
	总氮	28.97	0.00098	0.0028	0.2952	0.8252
	动植物油	4.77	0.00012	0.00045	0.036	0.136
	石油类	1.09	4.33E-06	0.0001	0.0013	0.0311

全厂排放 口合计	COD	8.701
	SS	4.729
	氨氮	0.6901
	总磷	0.0781
	总氮	0.8252
	动植物油	0.136
	石油类	0.0311

#### 4.2.4 项目依托污水处理厂环境可行性分析

本项目实行雨污分流制，雨水收集后排入雨水管网，清洗废水经厂内现有预处理设施处理后进入现有综合废水处理站处理达标后和生活污水、纯水制备浓水、软水制备反冲洗水、锅炉废水以及经隔油处理后的食堂废水一起经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理，尾水排入胜岸港。

##### （1）水量接管可行性分析

本项目排放生活污水、食堂废水、清洗废水、纯水制备浓水、软水制备反冲洗水、循环冷却系统强排水和锅炉废水，主要污染物为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油、石油类等。本项目建成后，全厂最高日排放量为 94.9t/d。目前污水处理厂现有处理能力为 30000m<sup>3</sup>/d。因此，从水量上而言，项目污水处理是有保障的。本项目建成后全厂污水占污水处理厂处理量的 0.32%，本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。

##### （2）水质接管可行性分析

根据本项目污水源强分析，其水质可稳定达到苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）的接管标准，且废水水质简单，不会对污水处理厂的处理工艺造成大的冲击。引用该污水处理厂环评的结论，处理达标的尾水对胜岸港影响较小，不会降低胜岸港水环境功能。

##### （3）项目周边管网建设进度

本项目所在地属于苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）的收水范围内，目前管网已铺设完成，可依托已建的城市污水管道接入污水处理厂。

#### 4.2.5 地表水环境影响分析

本项目排放的污水水质简单，符合污水处理厂设计进水的水质要求，不会因为本项目的废水排放而使污水处理厂超负荷运营，也不会因为本项目的废水排放而导致污水生物处理系统失效。废水经污水处理厂处理达《苏州市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“苏州特别排放限值标

准”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入胜岸港，对纳污水体的水环境质量影响可以接受，不会降低纳污水体的环境功能类别。

#### 4.2.6 废水监测计划

本项目建成后，建设单位应该按照相关法律、法规要求，针对项目产排污情况，形成完善的例行监测计划，并严格落实。根据苏州市生态环境局关于印发《2022年苏州市重点排污单位名录》（苏环办字[2022]93号），企业不属于重点排污单位。根据本项目的排污特点并参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），全厂废水监测计划如下：

表 4-26 环境监测计划及记录信息表

排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手动监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
DW001	pH	□自动 √手工	/	/	/	/	4 个混合	1 次/年	玻璃电极法
	COD						4 个混合	1 次/年	重铬酸盐法
	SS						4 个混合	1 次/年	重量法
	氨氮						4 个混合	1 次/年	纳氏试剂比色法
	总磷						4 个混合	1 次/年	钼酸铵分光光度法
	总氮						4 个混合	1 次/年	碱性过硫酸钾紫外分光光度法
	石油类						4 个混合	1 次/年	红外光谱法
	动植物油						4 个混合	1 次/年	红外分光光度法

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为生产设备、公辅设备运转产生的噪声，噪声源强在 60-85dB（A）之间，经采用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。

表 4-27 建设项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称 <sup>[1]</sup>	型号	声源源强（声功率级 dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离

1	研磨机	/	60/1	合理 布局、 厂房 隔声、 距离 衰减、 厂区 绿化	160	190	0	20 (N)	33.98	昼、 夜	20	13.98	1
2	数控立式车 床	VNL502H	80/1		180	6	0	34 (N)	49.37		20	29.37	1
3	数控立式车 床	VNL502H	80/1		179	6	0	33 (N)	49.63		20	29.63	1
4	数控立式车 床	VNL502H	80/1		178	6	0	31 (N)	50.17		20	30.17	1
5	镗洗加工中 心	NBH6、 HCN6000II L	80/1		70	165	0	30 (N)	50.46		20	30.46	1
6	镗洗加工中 心	NBH6、 HCN6000II L	80/1		70	170	0	29 (N)	50.75		20	30.75	1
7	镗洗加工中 心	NBH6、 HCN6000II L	80/1		70	175	0	28 (N)	51.06		20	31.06	1
8	镗洗加工中 心	NBH6、 HCN6000II L	80/1		70	180	6	30 (N)	50.46		20	30.46	1
9	镗洗加工中 心	NBH6、 HCN6000II L	80/1		70	181	0	29 (N)	50.75		20	30.75	1
10	镗洗加工中 心	NBH6、 HCN6000II L	80/1		70	182	0	28 (N)	51.06		20	31.06	1
11	镗洗加工中 心	NBH6、 HCN6000II L	80/1		70	183	0	27 (N)	51.37		20	31.37	1
12	退磁机	非标	60/1		75	165	0	45 (N)	26.94		20	1.94	1
13	退磁机	非标	60/1		75	166	0	44 (N)	27.13		20	2.13	1
14	退磁机	非标	60/1		75	167	0	43 (N)	27.33		20	2.33	1
15	打包机	MXS-02(M H-101A)	65/1		10	60	0	10 (W)	45		20	20	1
16	打包机	MXS-02(M H-101A)	65/1		10	62	0	10 (W)	45		20	20	1
17	激光打标机	QY-YT20- YA5	70/1		120	60	6	60 (E)	34.44		20	9.44	1
18	激光打标机	QY-YT20- YA5	70/1		120	61	6	60 (E)	34.44		20	9.44	1
19	浸油机	LY01	60/1		160	60	6	20 (E)	33.98		20	8.98	1
20	线切割	/	80/1		175	192	0	18 (N)	54.89		20	29.89	1
21	金相切割机	/	80/1		176	192	0	18 (N)	54.89		20	29.89	1
22	砂轮机	/	80/1		72	184	0	26 (N)	51.7		20	26.7	1
23	砂轮机	/	80/1		74	184	0	26 (N)	51.7		20	26.7	1
24	清洗线	/	70/1		50	50	0	50 (W)	36.02		20	11.02	1
25	超声波清洗 机	/	70/1		52	50	0	50 (S)	36.02		20	11.02	1
26	超声波清洗 机	/	70/1		53	50	0	50 (S)	36.02		20	11.02	1
27	清洗机	/	70/1		140	50	0	50 (S)	36.02		20	11.02	1
28	清洗机	/	70/1		140	51	0	51 (S)	35.85		20	10.85	1
29	清洗机	/	70/1		140	52	0	52 (S)	35.68		20	10.68	1

30	喷铝机	/	75/1		10	32	0	10 (S)	55		20	30	1
31	喷铝机	/	75/1		10	36	0	10 (S)	55		20	30	1
32	喷铝机	/	75/1		10	40	0	10 (S)	55		20	30	1
33	喷铝机	/	75/1		10	44	0	10 (S)	55		20	30	1
34	喷砂机	/	75/1		10	100	0	10 (S)	55		20	30	1
35	热水锅炉	1.4MW	80/1		10	20	0	10 (W)	53.98		20	28.98	1
36	燃烧机	/	75/1		70	71	0	70 (S)	38.1		20	13.1	1

注：<sup>[1]</sup>本项目车间内设备按点源预测；<sup>[2]</sup>坐标原点为一层生产车间西南角（0，0，0）

表 4-28 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称 <sup>[1]</sup>	型号	空间相对位置 <sup>[2]</sup> /m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机 1	/	160	20	0	80	隔声罩，基础减振，20dB(A)	昼、夜
2	风机 2	/	150	20	0	80	隔声罩，基础减振，20dB(A)	
3	风机 3	/	140	20	0	80	隔声罩，基础减振，20dB(A)	
4	风机 4	/	130	20	0	80	隔声罩，基础减振，20dB(A)	
5	风机 5	/	120	20	0	80	隔声罩，基础减振，20dB(A)	
6	风机 6	/	110	20	0	80	隔声罩，基础减振，20dB(A)	
7	风机 7	/	100	20	0	80	隔声罩，基础减振，20dB(A)	

注：<sup>[1]</sup>本项目车间外设备按点源预测；<sup>[2]</sup>坐标原点为一层生产车间西南角（0，0，0）

### 4.3.2 噪声排放达标分析

#### （1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

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

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

$L_{Ai}$ -i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T-预测计算的时间段，s；

$t_i$ -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

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

$L_{eqb}$ -预测点的背景值，dB（A）。

点源在预测点的 A 声级  $L_{A(r)}$ :

$$L_A(r) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

点声源的几何发散衰减:

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (8)$$

式 (8) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (9)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级  $L_W$  或 A 声功率级  $L_{AW}$ , 且声源处于自由声场, 则式 (8) 等效为式 (10) 或式 (11)

$$L_P(r) = L_W - 20 \lg(r) - 11 \quad (10)$$

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 11 \quad (11)$$

如果声源处于半自由声场, 则式 (8) 等效为式 (12) 或式 (13):

$$L_P(r) = L_W - 20 \lg r - 8 \quad (12)$$

$$L_{A(r)} = L_{AW} - 20 \lg r - 8 \quad (13)$$

室外点声源在预测点的倍频带声压级:

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

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

点声源的几何发散衰减:

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

地面效应衰减 ( $A_{gr}$ ):

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ ):

$$A_{atm} = \alpha(r-r_0)/1000$$

屏障引起的衰减 ( $A_{bar}$ ):

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20 N_1} + \frac{1}{3 + 20 N_2} + \frac{1}{3 + 20 N_3} \right]$$

各声源在预测点产生的声级的合成:

$$L_{总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

## (2) 预测结果

应用上述预测模式计算本项目厂界外 1m 处各点的噪声贡献值，预测其对项目区域边界周围声环境的影响。具体见下表。

表 4-29 建设项目厂界噪声预测结果 单位 dB (A)

厂界	背景值		贡献值	预测值		标准		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	57.1	48.1	29.42	57.11	48.16	65	55	达标
南厂界	57.3	47.8	44.45	57.52	49.45	65	55	达标
西厂界	57.9	48.0	25.7	57.9	48.03	65	55	达标
北厂界	58.1	47.6	40.19	58.17	48.32	65	55	达标

由表 4-29 预测结果可知，本项目建成后昼间噪声排放对各厂界的贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，因此本项目营运期噪声对周围环境影响较小。

### 4.3.3 降噪措施及影响分析

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

- ①车间平面合理布局，各类设备均设置在厂房内，使高噪声设备尽可能远离厂界；
- ②对于高噪声的生产设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响；
- ③加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好地运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。
- ④搞好绿化：厂房围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。

项目采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。

### 4.3.4 噪声防治措施及投资表

表 4-30 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施类型	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声门、窗	--	降噪量 $\geq 20\text{dB(A)}$	1
厂区种植绿化带	--	降噪量 $\geq 10\text{dB(A)}$	1.5
室外声源处加装隔声罩	--	降噪量 $\geq 20\text{dB(A)}$	0.4
减震垫+减振弹簧	--	振动可降低 $5\text{dB(A)}$	0.1

### 4.3.5 声环境监测计划

表 4-31 噪声监测计划及要求

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界四周各一个，共 4 个	等效连续 A 声级	1 次/季（昼间、夜间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

## 4.4 固体废物

### 4.4.1 固体废物产生情况

#### (1) 一般工业固废

废金属材料（S1-1）：本项目机加工过程会产生废金属材料，根据企业提供的资料，废金属材料产生量约 10t/a，废金属材料作为一般固废外售处置。

废泥渣（S1-3、S1-15）：本项目机加工过程湿式打磨、水帘除尘过程会产生废泥渣，水帘除尘过程产生废泥渣约 25t/a，湿式打磨过程产生废泥渣约 0.5t/a，则湿式打磨、水帘除尘过程共产生废泥渣约 25.5t/a，废泥渣作为一般固废外售处置。

废砂（S1-6）：本项目喷砂过程会产生少量废砂，根据企业提供的资料，废砂产生量约 2.0t/a，废砂作为一般固废外售处置。

废包装材料（S1-7）：本项目物料拆包及成品包装入库工段会产生少量废包装材料，主要为包装袋等；根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约 1.0t/a；废包装材料作为一般固废外售处置。

废滤材（S1-11、S1-13）：本项目激光打标及机加工过程（砂轮机打磨、线切割）产生的粉尘废气经移动式除尘器处理，喷砂过程产生的颗粒物废气经滤筒除尘器处理；废气处理过程会产生废滤材，根据企业提供的资料，废滤材产生量约 0.5t/a，废滤材作为一般固废外售处置。

收集粉尘（S1-12、S1-14）：本项目激光打标及机加工过程（砂轮机打磨、线切割）产生的粉尘废气经移动式除尘器处理，喷砂过程产生的颗粒物废气经滤筒除尘器处理；废气处理过程会产生收集的粉尘，产生量约 4.418t/a，作为一般固废外售处置。

废树脂（S1-18）：本项目软水制备过程产生废树脂，根据企业提供的资料，废树脂产生量约 0.5t/a，废树脂作为一般固废外售处置。

纯水制备耗材（S1-19）：本项目纯水制备过程产生纯水制备耗材，根据企业提供的资料，纯水制备耗材产生量约 0.5t/a，纯水制备耗材作为一般固废外售处置。

#### (2) 危险废物

乳化废液（S1-2）：本项目机加工工序会使用乳化液进行冷却，乳化液循环使用，每年更换一次，更换后产生乳化废液，乳化废液产生量约为 24.5t/a，属于危险固废，委托有资质的危废单位处置。

废油（S1-5、S1-10）：本项目浸油、废气处理过程会产生废油，浸油槽有效容量

240L，每月整槽更换一次（0.24t/月\*12=2.88t/a），废气处理过程产生废油约 0.12t/a，故浸油、废气处理过程共产生废油约 3.0t/a，废油作为危废委外处置。

研磨废液（S1-4）：本项目研磨过程研磨液用量为 1.3t/a，损耗量约占 10%，则研磨废液产生量约产生研磨废液约 1.17t/a，研磨废液作为危废委托有资质单位进行处置。

废油桶（S1-8）：本项目使用防锈油等油类物质，油桶拆包过程会产生废油桶，根据企业提供的资料，废油桶产生量约 1.0t/a，废油桶委托有资质的危废单位进行处置。

废包装容器（S1-9）：本项目使用清洗剂、研磨液、乳化液等化学物质，拆包过程会产生废包装容器，根据企业提供的资料，废包装容器产生量约 2.5t/a，废包装容器委托有资质的危废单位进行处置。

污泥、浮油渣（S1-16、S1-17）：本项目废水处理过程产生污泥和浮油渣，根据企业提供的资料，污泥和浮油渣产生量约 1.5t/a，作为危废委外处置。

废抹布（S1-20）：本项目机加工过程会产生废抹布，根据建设单位提供的资料，废抹布产生量约 0.1t/a，废抹布上沾有乳化液等化学物质，故作为危险废物委托有资质的危废单位进行处置。

### （3）生活垃圾（S1-21）

本项目职工 200 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg，工作日以 300d 计算，则生活垃圾的产生量为 30t/a，委托环卫部门处理。

### （4）餐厨垃圾（S1-22）

本项目职工 200 人，厂区内设置食堂，会产生餐厨垃圾，来源于食堂产生的剩汤剩饭，产生量按 0.2kg/人·d 计，产生量约 12t/a，餐厨垃圾由环卫部门处置。

## 4.4.2 固体废物产生情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）以及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），建设项目副产物判定结果汇总见下表。

表 4-32 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
废金属材料	一般	机加工	固	钢材	/	/	S17	900-001-S17	10

废泥渣	工业固废	湿式打磨、水帘除尘	固	氧化铝		/	S59	900-099-S59	25.5
废砂		喷砂	固	氧化铝		/	S59	900-099-S59	2.0
废树脂		软水制备	固	树脂		/	S59	900-009-S59	0.5
废包装材料		原料拆包	固	纸箱、塑料袋等		/	S17	900-003-S17	1.0
废滤材		废气处理	固	过滤棉、无纺布、有机物等		/	S59	900-009-S59	0.5
纯水制备耗材		纯水制备	固	RO膜等		/	S59	900-009-S59	0.5
收集的粉尘		废气处理	固	金属粉尘		/	S59	900-099-S59	4.418
研磨废液	危险废物	研磨	液	研磨液	《国家危险废物名录》(2021年)	T, I	HW08	900-200-08	1.17
乳化废液		机加工	液	乳化液		T	HW09	900-006-09	24.5
废油桶		原料拆包	固	矿物油等		T, I	HW08	900-249-08	1.0
废包装容器		原料拆包	固	清洗剂、乳化液等		T/In	HW49	900-041-49	2.5
污泥、浮油渣		废水处理	固	污泥和浮油渣		T, I	HW08	900-210-08	1.5
废抹布		擦拭	固	抹布、油等		T/In	HW49	900-041-49	0.1
废油		浸油、废气处理	液	防锈油等		T	HW09	900-007-09	3.0
生活垃圾	/	员工生活办公	固	果皮、纸屑	/	/	S64	900-099-S64	30
餐厨垃圾	/	烹饪	固	菜、饭	/	/	S61	900-002-S61	12

表 4-33 本项目危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	研磨废液	HW08	900-200-08	1.17	研磨	液	研磨液	研磨液	2月/次	T, I	委托有资质的单位处理
2	乳化废液	HW09	900-006-09	24.5	机加工	液	乳化液	乳化液	1年/次	T	
3	废油桶	HW08	900-249-08	1.0	原料拆包	固	矿物油等	矿物油等	1月/次	T, I	
4	废包装容器	HW49	900-041-49	2.5	原料拆包	固	清洗剂、乳化液等	清洗剂、乳化液等	1月/次	T/In	
5	污泥、浮油渣	HW08	900-210-08	1.5	废水处理	固	污泥等	污泥等	1月/次	T, I	
6	废抹布	HW49	900-041-49	0.1	擦拭	固	抹布、油等	抹布、油等	4月/次	T/In	
7	废油	HW09	900-007-09	3.0	浸油、废气处理	液	防锈油等	防锈油等	1月/次	T	

#### 4.4.3 固废治理措施及环境影响分析

本项目及本项目建成后全厂各类固体废物处置去向见表 4-34。

表 4-34 项目及全厂固体废物利用处置方式汇总表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)			利用处置方式	全厂利用处置量 (t/a)
					本项目	现有项目	全厂		
1	废金属材料	一般工业固废	S17	900-001-S17	10	15	25	委托合法合规单位处置	25
2	废泥渣		S59	900-099-S59	25.5	0	25.5		25.5
3	废砂		S59	900-099-S59	2.0	0	2.0		2.0
4	废树脂		S59	900-009-S59	0.5	1.0	1.5		1.5
5	废包装材料		S17	900-003-S17	1.0	3.0	4.0		4.0
6	废滤材		S59	900-009-S59	0.5	0	0.5		0.5
7	纯水制备耗材		S59	900-009-S59	0.5	1.0	1.5		1.5
8	收集的粉尘		S59	900-099-S59	4.418	0	4.418		4.418
9	研磨废液	危险废物	HW08	900-200-08	1.17	0	1.17	委托有资质单位外运处置	1.17
10	乳化废液		HW09	900-006-09	24.5	20	44.5		44.5
11	废油桶		HW08	900-249-08	1.0	5.2	6.2		6.2
12	废包装容器		HW49	900-041-49	2.5	2.0	4.5		4.5
13	污泥、浮油渣		HW08	900-210-08	1.5	18	19.5		19.5
14	废抹布		HW49	900-041-49	0.1	0.2	0.3		0.3
15	废油		HW09	900-007-09	3.0	4.0	7.0		7.0
16	废机油		HW08	900-214-08	0	1.0	1.0		1.0
17	废液压油		HW08	900-218-08	0	15	15		15
18	活性炭脱附废液		HW12	900-252-12	0	1.0	1.0		1.0
19	废油滤芯		HW08	900-249-08	0	2.0	2.0		2.0
20	废清洗溶剂		HW06	900-404-06	0	0.5	0.5		0.5
21	废活性炭		HW49	900-039-49	0	5.0	5.0		5.0
22	废过滤棉		HW12	900-252-12	0	1.0	1.0		1.0
23	废油漆渣		HW12	900-252-12	0	8.0	8.0		8.0
24	水帘除尘废液		HW12	900-252-12	0	15	15		15
25	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	30	66.25	96.26	环卫部门清运	96.25
26	餐厨垃圾	/	S61	900-002-S61	12	26.5	38.5	环卫部门清运	38.5

#### 4.4.3.1 贮存场所污染防治措施及环境影响分析

##### (1) 一般工业固废

本项目依托现有一般工业固废仓库（200m<sup>2</sup>）暂存废金属材料、废泥渣、废砂、废树脂、废包装材料、废滤材、纯水制备耗材、收集粉尘等一般工业固废，现有一般工业固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

要求进行管控，依托可行性分析如下：

①一般工业固废仓库总存储能力约为 190 吨/年，本项目一般工业固废年产生量约 44.418t，本项目建成后全厂一般工业固废年产生量约 64.418t，处置周期为每半年，每次处置量约 32.2t<190t，储存能力满足要求。

②本项目一般工业固废主要为废金属料、废泥渣、废砂、废树脂、废包装材料、废滤材、纯水制备耗材、收集粉尘等，现有项目一般工业固废主要为废金属料、废树脂、纯水制备耗材、废包装材料等，不存在制约关系。

③已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行管控，即一般工业固废仓库已设置地面硬化且为室内密闭空间，不存在污染土壤和地下水途径，满足本项目一般工业固废暂存的环保要求。

综上，本项目依托现有的一般工业固废仓库暂存金属料、废泥渣、废砂、废树脂、废包装材料、废滤材、纯水制备耗材、收集粉尘等一般工业固废可行。同时根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号），建立健全管理台账，规范完善贮存设施建设，落实规范转运转移制度，试运行阶段取得排污许可证后进入“江苏省固体废物管理信息系统”申报相关一般固废。

## （2）危险废物

表 4-35 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	研磨废液	HW08	900-200-08	车间西南侧	160m <sup>2</sup>	密闭吨桶	150t	150天
	乳化废液	HW09	900-007-09			密闭吨桶		
	废油桶	HW08	900-249-08			防渗托盘		
	废包装容器	HW49	900-041-49			防渗托盘		
	污泥、浮油渣	HW08	900-210-08			密闭吨袋		
	废抹布	HW49	900-041-49			密闭吨袋		
	废油	HW09	900-007-09			密闭吨桶		
	废机油	HW08	900-214-08			密闭吨桶		
	废液压油	HW08	900-218-08			密闭吨桶		
	活性炭脱附废液	HW12	900-252-12			密闭吨桶		
	废油滤芯	HW08	900-249-08			密闭吨袋		
	废清洗溶剂	HW06	900-404-06			密闭吨桶		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭吨袋		
	废过滤棉	HW12	900-252-12			密闭吨袋		
	废油漆渣	HW12	900-252-12			密闭吨桶		
	水帘除尘废液	HW12	900-252-12			密闭吨桶		

本项目依托现有车间西南侧160m<sup>2</sup>的危废暂存间，建设项目的危险废物收集、暂

存、转运应按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）和省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）要求设置，具体要求如下：

1) 危废暂存点分类存放、贮存，并设分区标志，并必须采取防风、防雨、防渗、防漏、防晒、防腐及其他防止污染环境的措施，不应露天堆放。

2) 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。

3) 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  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

4) 危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运。

5) 固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。

6) 在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

7) 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

8) 危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：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。

9) I级、II级、III级危险废物收集周期分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨，其中I级危险废物指可环境无害化利用或处置且被所有者申报废弃的危险化学品以及具有反应性(R)的其他危险废物，II级危险废物指具有易燃性(I)的危险废物，III级危险废物指具有腐蚀性(C)或毒性(T)的危险废物。

建设单位应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置固体废物仓库的环境保护图形标志，具体见下表：

表 4-36 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般工业固废暂存间	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废暂存间	贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
		危险废物贮存分区标志	长方形边框	黄色	黑色	
		包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，通过“江苏环保脸谱”进行危险废物申报登记。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

#### 4.4.3.2 危险废物转运过程中的环境影响

建设项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器中，由带有防渗漏托盘的拖车转运至危废暂存点，转运过程中由于人为操作失误造成容器倒翻、胶袋破损等情况时，大部分会进入托盘中，对周围环境会产生一定的影响，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响可接受。

#### 4.4.3.3 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的单位处理。具体的危废处置单位详见市生态环境局官方网站。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响可接受。

#### 4.5 土壤、地下水环境影响分析

根据建设单位提供的资料，本项目使用的清洗剂、乳化液、防锈油等存储于化学品仓库中，产生的危废放置于防渗托盘中暂存于危废仓库，化学品仓库、车间地面和危废仓库均采用防腐防渗措施，且本项目不涉及排放重金属及持久性有机污染。

**为保护周围土壤、地下水环境，本报告提出以下土壤、地下水环境保护措施：**

本项目土壤、地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

##### (1) 源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量。本项目主要通过优化生产工艺、提高废物循环利用效率，将污染物外泄降低到最小。

##### (2) 分区防控措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水及土壤污染，本项目按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施：

①本项目重点防渗区为化学品仓库、危废仓库、废水处理站等存放区域。重点防渗区防渗要求：等效粘土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②本项目一般防渗区为生产车间和一般工业固废仓库。一般防渗区防渗要求：等效粘土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。除重点防渗区和一般防渗区外，项目其他区

域为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。

③对厂内排水系统及管道均做防渗处理。

④另外，项目必须强化施工期防渗工程环境监管工作，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好隐蔽工程记录。

本项目厂区分区防渗见表 4-37。

**表 4-37 本项目厂区分区防渗一览表**

防渗等级	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、化学品仓库、废水处理站	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
一般防渗区	生产车间、一般工业固废仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区外的其他区域	一般地面硬化

综上，采取“分区防控、跟踪监测”（如因地面硬化等原因无法实施跟踪监测需经主管部门批准）等措施时可杜绝土壤、地下水污染途径。

#### 4.6 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

##### 4.6.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，筛选本项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对危险物质的定义，确定本项目危险物质数量与临界量的比值见表 4-38。

**表 4-38 本项目建成后全厂 Q 值确定表**

储存位置	危险物质名称		CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
化学品仓库	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	液压油	/	5	2500	0.002
	附录 B 表 B.1	丁醇（稀释）	71-36-3	0.25	10	0.025

		剂, 折纯量)				
	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	乙醇 (稀释剂、喷枪清洗剂折纯)	/	0.3	50	0.006
	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	金属清洗剂	/	5.0	100	0.05
		脱脂剂	/	1.0	100	0.01
		乳化液	/	3.0	100	0.03
		清洗剂	/	1.0	100	0.01
		研磨液	/	0.2	100	0.002
危废暂存间	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	研磨废液	/	0.585	100	0.00585
		乳化废液		44.5	100	0.445
		活性炭脱附废液	/	0.5	100	0.005
		废清洗溶剂	/	0.25	100	0.0025
		水帘除尘废液	/	7.5	100	0.075
		废油漆渣	/	4.0	100	0.04
		污泥、浮油渣	/	9.75	100	0.0975
	油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	废油	/	7.0	2500	0.0028
		废机油	/	1.0	2500	0.0004
		废液压油	/	15	2500	0.006
	合计					

由表 4-38 可知, 本项目  $Q < 1$ , 故仅需进行简单分析。

#### 4.6.2 环境风险识别

##### 4.6.2.1 物质危险性识别

危险物质是指具有易燃易爆、有毒有害等特性, 会对环境造成危害的物质。建设项目危险性物质识别结果见表 4-39。

表 4-39 建设项目危险性物质识别结果一览表

物质名称	易燃易爆性	有毒有害性	分布
乙醇 (稀释剂、喷枪清洗剂折纯)	易燃	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg (大鼠经口)	化学品仓库
丁醇 (稀释剂)	易燃	LD <sub>50</sub> : 790mg/kg (大鼠经口)	
液压油	易燃	对水环境有危害	
金属清洗剂	不燃	对水环境有危害	
脱脂剂	不燃	对水环境有危害	
清洗剂	不燃	对水环境有危害	
乳化液	可燃	对水环境有危害	
研磨液	不燃	对水环境有危害	
研磨废液	不燃	对水环境有危害	
乳化废液	可燃	对水环境有危害	
活性炭脱附废液	可燃	对水环境有危害	危废暂存间
废清洗溶剂	可燃	对水环境有危害	
水帘除尘废液	不燃	对水环境有危害	
废油漆渣	不燃	对水环境有危害	

污泥、浮油渣	可燃	对水环境有危害	
废油	可燃	对水环境有危害	
废机油	可燃	对水环境有危害	
废液压油	可燃	对水环境有危害	

#### 4.6.2.2 生产系统危险性识别

##### (1) 功能单元确定

综合考虑存储、各生产装置、设施及环保处理设施的功能、平面布置划分本项目功能单元，将化学品仓库、生产车间、危废暂存间等划分为风险单元。

##### (2) 生产装置及生产过程潜在危险性识别

- ①机械设备操作不当发生危险事故；
- ②作业区的供、排风不正常，对作业人员造成伤害；
- ③生产车间存在的火灾风险；
- ④喷铝、喷砂等过程粉尘浓度积压，达到一定浓度，遇明火易发生爆炸风险；
- ⑤喷铝车间铝遇水会产生氢气，若可燃气体浓度报警系统故障，导致车间氢气浓度增加，遇明火易发生爆炸。

##### (3) 污染治理过程潜在危险性识别

- ①废气处理设施出现故障，未经处理的废气直接排入大气环境中。
- ②生产过程中由于设备老化、腐蚀、操作失误等原因造成车间废气浓度超标；
- ③对废气治理措施疏于管理，未及时更换过滤袋，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。
- ④危废包装容器破裂，造成危废泄漏，对空气、土壤、地下水等环境造成污染，或者易燃危废泄漏遇明火易发生火灾。
- ⑤废水处理设施故障，废水超标排放，对污水处理厂造成影响。

#### 4.6.2.3 可能扩散途径识别

全厂涉及的危险物质主要为液压油、丁醇（稀释剂）、乙醇（稀释剂）、喷枪清洗剂、金属清洗剂脱脂剂、乳化液、清洗剂、研磨液、研磨废液、乳化废液、活性炭脱附废液、废清洗溶剂、水帘除尘废液、废油漆渣、污泥、浮油渣、废油、废机油、废液压油等，环境风险类型主要为危险物质泄漏、火灾引发次生/伴生污染物排放，本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 4-40。

表 4-40 全厂环境风险类型、转移途径和影响方式

风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
化学品仓库、危废仓库	物料运输过程	液压油、丁醇（稀释剂）、乙醇（稀释剂）、喷枪清洗剂、金属清洗剂脱脂剂、清洗剂、乳化液、研磨液、研磨废液、乳化废液、活性炭脱附废液、废清洗溶剂、水帘除尘废液、废油漆渣、污泥、浮油渣、废油、废机油、废液压油等	泄漏、火灾引发次生/伴生污染	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤
	物料装卸过程				
公用设施单元	废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物等	发生故障，未经处理的废气直接排入大气环境中	扩散	周边居民
	废水处理措施	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	发生故障，超标排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤
生产单元	生产车间	铝粉、油漆、稀释剂等	泄漏、爆炸、火灾引发次生/伴生污染	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤
	喷铝车间	铝粉、氢气	泄漏、爆炸、火灾引发次生/伴生污染	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤

### 4.6.3 环境风险影响分析

#### 4.6.3.1 泄漏事故

扩建后全厂使用的液压油、丁醇（稀释剂）、乙醇（稀释剂）、喷枪清洗剂、金属清洗剂脱脂剂、清洗剂、乳化液、研磨液、研磨废液、乳化废液、活性炭脱附废液、废清洗溶剂、水帘除尘废液、废油漆渣、污泥、浮油渣、废油、废机油、废液压油等在装卸过程中发生泄漏通过垂直入渗进入土壤、地下水，通过地面漫流进入地表水。由于本项目生产车间、化学品仓库和危废仓库地面都将进行防腐防渗防漏处理，同时雨水管网设置雨水截止阀，因此对地下水、地表水和土壤环境影响可接受。

#### 4.6.3.2 火灾事故

扩建后全厂使用的液压油、丁醇（稀释剂）、乙醇（稀释剂）、喷枪清洗剂、废油、废机油、废液压油等遇明火发生火灾产生伴生/次生CO等，根据国内同类事故类比调查，火灾引起的大气次生污染物CO浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。同时消防废水对水

环境潜在的威胁，需要建立完善的消防废水收集系统。

#### 4.6.3.3 粉尘爆炸风险识别

企业生产过程涉及喷砂、喷铝等工序，粉尘主要成分为铝铁合金粉，根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》，铝铁合金粉的中位径为 $23\mu\text{m}$ ，最大爆炸压力为 $1.06\text{MPa}$ ，爆炸指数为 $19.3\text{MPa}\cdot\text{m/s}$ ，粉尘云引燃温度为 $820^{\circ}\text{C}$ ，粉尘层引燃温度大于 $450^{\circ}\text{C}$ ，爆炸危险性级别为高。故粉尘能在空气中燃烧或者焖燃，在常温常压下与空气形成爆炸性混合物的粉尘。生产过程产生的粉尘达到一定浓度，遇明火易发生爆炸，由此引发次生污染物的风险。

#### 4.6.4 环境风险防范措施

现有厂区已配备相应应急物资，物资丰富，能够满足本项目风险事故状态下的应急需求；现有化学品仓库、生产车间、危废暂存间均设置环氧地面；厂区雨水排口已设置封堵气囊。

基于以上现有环境风险防范措施，提出以下风险防范措施。

##### 4.6.4.1 火灾事故的防范措施

①加强设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次；

②加强火源的管理，严禁烟火带入。

##### 4.6.4.2 废气事故风险防范措施

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理设施正常运行。

②建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

##### 4.6.4.3 废水事故风险防范措施

企业有工业废水产生，一旦超标排放会引起地表水及地下水以及土壤环境的污染。企业目前在废水处理设施出口均设置自动连锁报警装置，一旦废水泄漏，会发出报警，立即停止生产，隔离泄漏污染区。

##### 4.6.4.4 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾

和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键，发生物料泄漏时，第一时间停机处理。

#### 4.6.4.5 粉尘爆炸风险防范措施

企业喷铝、喷漆废气经集气罩收集后通过“水帘除尘器”处理后于高空排放，喷砂废气经集气罩收集后通过“滤筒除尘器”处理后于高空排放；无组织逸散量较小，不会因无组织排放聚集引发爆炸事件，为防止此类事件发生企业应采取以下措施：

①存在粉尘爆炸危险的生产场所所有电气设备，必须采取防止静电积累及静电火花措施。

②在车间粉尘爆炸危险区生产作业的人员，应穿着阻燃材质的工作帽和衣裤。

③加强车间通风，防止粉尘累积超过爆炸浓度范围，严禁吸烟及明火作业。

④需配备粉尘生产、收集、贮存的防水防潮设施，防止粉尘遇湿自燃。

⑤按照《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准规定，结合工艺实际情况，加强对可能存在点燃源和粉尘云的粉尘爆炸危险场所的实时监控。并保持作业场所和除尘器本体良好通风。制定并严格落实粉尘爆炸危险场所的粉尘清理制度，明确清理范围、清理周期、清理方式和责任人员，并在相关粉尘爆炸危险场所醒目位置张贴。相关责任人员应当定期清理粉尘并如实记录，确保可能积尘的粉尘作业区域和设备设施全面及时规范清理。粉尘作业区域应当保证每班清理。定期对除尘系统风量进行检查，在喷铝房和喷砂房内安装气体浓度监测仪，当发生现场粉尘超过控制浓度时，气体浓度监测仪立即警报，应立即停止作业并组织人员撤离。

⑥落实粉尘清扫等制度，全面排查整改粉尘涉爆重大事故隐患，坚决防范粉尘爆炸事故发生，确保持续供水，防止湿式除尘“干式”运行；确保与喷铝、喷漆设备连锁的液位、流速监测报警装置可靠运行；确保作业场所和除尘器本体通风良好，及时规范清理沉淀的粉尘泥浆，防止氢气积聚。

⑦配置适用的爆炸防护设备，如防爆电器、防爆灯具等，确保其符合相关标准要求。

#### 4.6.5 应急预案

企业已编制一版突发环境事件应急预案并备案，企业须按照《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）要求，重新编制突发环

境事件应急预案并报相关部门备案。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，保证与相城区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。

#### 4.6.6 分析结论

综上所述，本项目在采取相应风险防范措施的前提下，环境风险为可接受水平。

本项目简单分析内容见表 4-41。

**表 4-41 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州力源液压有限公司新建高端船用压缩机设备项目				
建设地点	江苏省	苏州市	相城区	漕湖街道	漕湖大道29号
地理坐标	经度	120° 35' 21.641"	纬度	31° 27' 22.346"	
主要危险物质及分布	化学品仓库：液压油、丁醇（稀释剂）、乙醇（稀释剂）、喷枪清洗剂、金属清洗剂脱脂剂、乳化液、清洗剂等； 危废暂存间：研磨废液、乳化废液、活性炭脱附废液、废清洗溶剂、水帘除尘废液、废油漆渣、污泥、浮油渣、废油、废机油、废液压油等；				
环境影响途径及危害效果（大气、地表水、地下水等）	具体见 4.6.2.3				
风险防范措施要求	具体见 4.6.4				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					
/					

## 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	P4	喷砂	颗粒物	经集气罩收集后通过滤筒除尘器处理达标后通过1根15m高的P4排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	P5	喷铝	颗粒物	经集气罩收集后通过水帘除尘器处理达标后通过1根15m高的P5排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
	P6	喷铝	颗粒物	经集气罩收集后通过水帘除尘器处理达标后通过1根15m高的P6排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
	P7	喷铝	颗粒物	经集气罩收集后通过水帘除尘器处理达标后通过1根15m高的P7排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
	P8	喷铝	颗粒物	经集气罩收集后通过水帘除尘器处理达标后通过1根15m高的P8排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
	P9	天然气燃烧（热水锅炉）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和烟气黑度	直接通过1根15m高的P9排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1标准
	P10	天然气燃烧（燃烧机）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和烟气黑度	直接通过1根15m高的P10排气筒排放	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准
	厂界		颗粒物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3标准
	厂区内		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1标准
	地表水环境	清洗废水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、石油类	依托厂区内现有预处理设施+综合废水处理设施处理后通过市政污水管网	苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）接管标准

			排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）进行达标处理	
	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	经市政污水管网排入漕湖污水处理厂集中处理	
	食堂废水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油	通过隔油池处理后经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）集中处理	
	锅炉废水	COD、SS	经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）集中处理	
	纯水制备浓水、软水制备反冲洗水	COD、SS	经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（漕湖污水处理厂）集中处理	
声环境	生产、辅助、风机等设备	噪声	选用低噪声设备，利用墙体隔声、合理平面布局，距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	乳化废液、研磨废液、废油桶、废包装容器、污泥、浮油渣、废抹布、废油等	收集后委托有资质单位处置，依托现有危废仓库 160m <sup>2</sup>	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	一般工业固废	废金属料、废泥渣、废砂、废树脂、废包装材料、废滤材、纯水制备耗材、收集的粉尘	合法合规单位处置，依托现有工业固废仓库 200m <sup>2</sup>	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	一般废物	生活垃圾、餐厨垃圾	分类收集后委托环卫部门处置	/

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>化学品仓库、车间地面、废水处理站和危废仓库均采取防腐防渗措施</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设施的隐患，并及时进行维修，确保废气处理设施正常运行；  ②配备应急物资，制定应急预案，定期进行演练；  ③化学品仓库、危废仓库和生产车间设置防渗地面；  ④存在粉尘爆炸危险的生产场所所有电气设备，必须采取防止静电积累及静电火花措施；  ②在车间粉尘爆炸危险区生产作业的人员，应穿着阻燃材质的工作帽和衣裤；  ③加强车间通风，防止粉尘累积超过爆炸浓度范围，严禁吸烟及明火作业；  ④需配备粉尘生产、收集、贮存的防水防潮设施，防止粉尘遇湿自燃；  ⑤按照《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准规定，结合工艺实际情况，安装使用锁气卸灰、火花探测熄灭、风压差监测等装置，以及相关安全设备的监测预警信息系统，加强对可能存在点燃源和粉尘云的粉尘爆炸危险场所的实时监控。并保持作业场所和除尘器本体良好通风。制定并严格落实粉尘爆炸危险场所的粉尘清理制度，明确清理范围、清理周期、清理方式和责任人员，并在相关粉尘爆炸危险场所醒目位置张贴。相关责任人员应当定期清理粉尘并如实记录，确保可能积尘的粉尘作业区域和设备设施全面及时规范清理。粉尘作业区域应当保证每班清理。定期对除尘系统风量进行检查，并经常性地对现场粉尘浓度进行检测，当现场发现除尘系统出现故障、达不到设计要求或者现场粉尘超过控制浓度时，应立即停止作业并组织人员撤离；  ⑥落实粉尘清扫等制度，全面排查整改粉尘涉爆重大事故隐患，坚决防范粉尘爆炸事故发生，确保持续供水，防止湿式除尘“干式”运行；确保与喷铝、喷漆设备连锁的液位、流速监测报警装置可靠运行；确保作业场所和除尘器本体通风良好，及时规范清理沉淀的粉尘泥浆，防止氢气积聚。  ⑦配置适用的爆炸防护设备，如防爆电器、防爆灯具等，确保其符合相关标准要求。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>依照法律实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。  项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

## 六、结论

从环境保护角度,苏州力源液压有限公司新建高端船用压缩机设备项目环境影响可行。

# 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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废物 产生量）①	许可排放量 ②	排放量（固体废物 产生量）③	排放量（固体废 物产生量）④	（新建项目不填） ⑤	全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	
废气	有组织	颗粒物	0.042	0.042	0	1.272	0	1.314	+1.272
	无组织		0.02	0.02	0	1.081	0	1.101	+1.081
	有组织	SO <sub>2</sub>	0.0045	0.0045	0	0.035	0	0.0395	+0.035
	有组织	NO <sub>x</sub>	0.086	0.086	0	0.132	0	0.218	+0.132
	有组织	非甲烷 总烃	0.496	0.496	0	0	0	0.496	0
	无组织		0.084	0.084	0	0.028	0	0.112	+0.028
	有组织	丁醇	0.177	0.177	0	0	0	0.177	0
	无组织		0.03	0.03	0	0	0	0.03	0
	有组织	醋酸	0.053	0.053	0	0	0	0.053	0
	无组织	丁酯	0.009	0.009	0	0	0	0.009	0
废水	生活污水	废水量	10600	10600	0	4800	0	15400	+4800
		COD	4.24	4.24	0	1.92	0	6.16	+1.92
		SS	2.332	2.332	0	0.96	0	3.292	+0.96
		NH <sub>3</sub> -N	0.371	0.371	0	0.168	0	0.539	+0.168
		TP	0.042	0.042	0	0.024	0	0.066	+0.024
		TN	0.424	0.424	0	0.192	0	0.616	+0.192
	食堂废水	废水量	2650	2650	0	720	0	3370	+720
		COD	1.06	1.06	0	0.288	0	1.348	+0.288
		SS	0.53	0.583	0	0.144	0	0.674	+0.144
		NH <sub>3</sub> -N	0.089	0.089	0	0.025	0	0.114	+0.025
		TP	0.008	0.008	0	0.004	0	0.012	+0.004
		TN	0.106	0.106	0	0.029	0	0.135	+0.029
	清洗废水 和地面冲	动植物 油	0.1	0.1	0	0.036	0	0.136	+0.036
		废水量	2220	2220	0	139.8	20	2339.8	+119.8
		COD	0.822	1.05	0	0.019	0.005	0.836	+0.014
		SS	0.465	0.465	0	0.006	0.034	0.437	-0.028

	洗水	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0371	0	0.0371	+0.0371
		TN	0	0	0	0.0742	0	0.0742	+0.0742
		TP	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
		石油类	0.05	0.05	0	0.0013	0.0202	0.0311	-0.0189
	锅炉废水	废水量	0	0	0	170.9	0	170.9	+170.9
		COD	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
		SS	0	0	0	0.026	0	0.026	+0.026
	浓水	废水量	0	0	0	95	-2032	2127	+2127
		COD	0	0	0	0.006	-0.122	0.128	+0.128
		SS	0	0	0	0.004	-0.081	0.085	+0.085
	循环冷却系统强排水	废水量	0	0	0	345	-2825	3170	+3170
		COD	0	0	0	0.017	-0.141	0.158	+0.158
		SS	0	0	0	0.017	-0.141	0.158	+0.158
	软水制备反冲洗水	废水量	0	0	0	1906.5	0	1906.5	+1906.5
		COD	0	0	0	0.057	0	0.057	+0.057
SS		0	0	0	0.057	0	0.057	+0.057	
一般工业固体废物	废金属料		15	0	0	10	0	25	+10
	废泥渣		0	0	0	25.5	0	25.5	+25.5
	废砂		0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	废树脂		1.0	0	0	0.5	0	1.5	+0.5
	废包装材料		3.0	0	0	1.0	0	4.0	+1.0
	废滤材		0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	纯水制备耗材		1.0	0	0	0.5	0	1.5	+0.5
	收集的粉尘		0	0	0	4.418	0	4.418	+4.418
危险废物	研磨废液		0	0	0	1.17	0	1.17	+1.17
	乳化废液		0	0	0	24.5	-20	44.5	+44.5
	废油桶		5.2	0	0	1.0	0	6.2	+1.0
	废包装容器		2.0	0	0	2.5	0	4.5	+2.5
	污泥、浮油渣		18	0	0	1.5	0	19.5	+1.5
	废抹布		0.2	0	0	0.1	0	0.3	+0.1
	废油		4.0	0	0	3.0	0	7.0	+3.0
	废机油		1.0	0	0	0	0	1.0	0

	废液压油	15	0	0	0	0	15	0
	活性炭脱附废液	1.0	0	0	0	0	1.0	0
	废油滤芯	2.0	0	0	0	0	2.0	0
	废清洗溶剂	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废活性炭	5.0	0	0	0	0	5.0	0
	废过滤棉	1.0	0	0	0	0	1.0	0
	废油漆渣	8.0	0	0	0	0	8.0	0
	水帘除尘废液	15	0	0	0	0	15	0
/	生活垃圾	66.25	0	0	30	0	96.25	+30
/	餐厨垃圾	26.5	0	0	12	0	38.5	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；（单位：t/a）

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

**附图：**

- 附图 1 项目具体地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 范围敏感目标分布图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 项目厂区平面布局图
- 附图 5 苏州相城经济技术开发区总体规划
- 附图 6 土地利用总体规划图
- 附图 7 三区三线划分结果图
- 附图 8 苏州市相城区生态管控区域范围图
- 附图 9 苏州市相城区生态红线图

**附件：**

- 附件 1 江苏省投资项目备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 土地证
- 附件 4 房产证
- 附件 5 战新批文
- 附件 6 现有项目批复、验收、排污许可
- 附件 7 污水接管协议
- 附件 8 危险废物处置协议
- 附件 9 清洗剂 MSDS 及 VOC 报告
- 附件 10 技术服务合同
- 附件 11 工程师现场踏勘照片
- 附件 12 单位确认书、承诺书
- 附件 13 公示截图、公示说明