

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州通达物流机器有限公司新建生产汽车零部件、迁建物流智能装备制造项目

建设单位（盖章）：苏州通达物流机器有限公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	68
四、主要环境影响和保护措施	82
五、环境保护措施监督检查清单	147
六、结论	150

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州通达物流机器有限公司新建生产汽车零部件、 迁建物流智能装备制造项目		
项目代码	2402-320507-89-01-901854 2503-320507-89-01-974096		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东		
地理坐标	(120 度 43 分 59.119 秒, 31 度 30 分 43.694 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C3439 其他物料搬运设备制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36—71 汽车零部件及配件制造 367 三十一、通用设备制造业 34— 69 物料搬运设备制造 343
建设性质	<input checked="" 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）	苏州市相城区行政审批局、 苏州市相城区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	相数据投备〔2024〕170 号 相数据投备〔2025〕130 号
总投资（万元）	21250	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.94	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	13900
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，专项评价设置原则详见下表：		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 ^① 、二噁	否

		内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及新增工业废水直排，不属于新增废水直排的污水集中处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目	本项目不属于厂区内存储的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	本项目不涉及	否
<p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划》 审批机关：苏州市人民政府 审批文件名称及文号：苏府复〔2017〕58号 规划名称：《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划01、02、03、08基本控制单元调整》 审批机关：苏州市人民政府 审批文件名称及文号：苏州市人民政府关于《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划 01、02、03、08 基本控制单元调整》的批复，苏府复〔2023〕33号 规划名称：《苏州市相城区阳澄湖镇 XC0202 单元及 01、02、04 街区详细规划》 审批机关：苏州市人民政府 审批文件名称及文号：苏州市人民政府关于《苏州市相城区阳澄湖镇 XC0202单元及 01、02、04 街区详细规划》的批复，苏府复〔2025〕21号</p>			

	<p>文件名称：《苏州市国土空间总体规划（2021-2035）》 审批机关：国务院 审批文件及名称：国务院关于《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复（国函〔2025〕8号）</p> <p>文件名称：《苏州市相城区国土空间总体规划（2021-2035）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件及名称：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>本区域无规划环评文件，因此参照苏州市相城区阳澄湖镇人民政府于2020年7月编制并报苏州市相城生态环境局备案的《阳澄湖镇环境影响评价区域评估报告》。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划》及《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划01、02、03、08基本控制单元调整》《苏州市相城区XC0202单元及01、02、04街区详细规划》相符性分析：</p> <p>因《苏州市相城区阳澄湖镇总体规划（2006-2020）调整—2015》期满，故根据《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划》及其调整内容进行相符性分析。</p> <p>（1）规划范围</p> <p>规划范围包括阳澄湖镇区（除湘洲路南、湘太路西片区）以及镇区外围建设用地，总面积为58.87平方公里。</p> <p>重点研究范围：为镇区范围除去阳澄湖投资有限公司管理的盛泽湖北部片区，范围东到工业园界、济民塘、阳澄湖度假区、苏嘉杭高速；南到湘洲路及湘太路；西、北到镇行政界线，总面积为21.88平方公里。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>以生态保育为底线，以产业发展为依托，以居住功能为主体，以旅游服务为导向，环境友好、设施完善、宜居宜业宜游的多元复合型乡镇。</p> <p>（3）规划结构</p> <p>镇区形成“一核三区、‘井’型绿楔、‘三心’辉映”的规划结构。</p> <p>一核：阳澄湖镇区的公共核心，以镇区综合服务为主导功能的北部地区和以旅游服务为主的南部地区组成。</p> <p>三区：工业集中区、滨湖休闲区、东部居住区。工业集中区：主要安置农村和生态农业地区的外迁工业以及为解决就业问题而发展的工业。滨湖休闲区：以旅游居住</p>

为主的城镇片区。东部居住区：以安置为主形成的居住片区，

“井”型绿楔：以苏嘉杭高速绿楔、苏州绕城高速绿楔、盛泽湖北向绿楔、盛泽湖东西绿楔构成具有区域生态价值功能的“井”字型绿楔，并起到控制阳澄湖中心镇区形态的作用。

“三心”辉映：由新镇综合功能中心、盛泽湖休闲度假服务中心、老镇商业旅游中心组成的镇区各有侧重的公共服务设施中心。

镇区外建设用地主要结合规模农业园散点布置公共设施用地，并结合电商发展需求布置商业服务业设施用地。

(4) 产业定位

阳澄湖镇：阳澄湖镇规划形成以新材料产业、现代特色农业、现代服务业为支撑的产业发展格局。

阳澄科技产业园：主要发展“先进材料、精密智能制造、电子电器、家纺家装、食品加工”五大产业。

阳澄湖镇现代农业产业园：主打高科技特种水产养殖产业，发展“科技化、信息化、品牌化、精品化”现代特色农业，致力于打造“一主四核”现代渔业发展体系，主要特种水产以“阳澄湖1号”高品质中华绒螯大闸蟹为主，同时养殖青虾、罗氏沼虾、鲢鱼、刀鱼、鲈鱼、塘鲤鱼、鳊鱼。

本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东，位于阳澄科技产业园内，根据苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划图（见附图），项目所在地用地规划为工业用地，本项目从事C3670汽车零部件及配件制造、C3439其他物料搬运设备制造，属于高端精密制造领域，具体包括：汽车精密零部件制造；智能化物料搬运设备制造，与阳澄科技产业园主要发展产业相符，符合阳澄科技产业园产业定位。综上，本项目的建设符合《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划》相符，项目选址合理。

(5) 《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划01、02、03、08基本控制单元调整》

2023年，苏州市对《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划》的01、02、03、08基本控制单元进行调整。

①调整范围

本次规划调整涉及原控规确定的4个基本控制单元，分别为01、02、03、08基本控

制单元。

01基本控制单元：东至712县道，南至里港横塘，西至经二路，北至规划边界，用地面积为169.36公顷。

02基本控制单元：东至济民塘，南至绕城高速，西至经二路，北至里港、横塘，用地面积为239.68公顷。

03基本控制单元：东至规划边界，南至石田路，西至济民塘，北至湘陆公路，用地面积为50.21公顷。

08基本控制单元：东至苏嘉杭高速，南至凤阳路，西至新阳路，北至湘园路，用地面积为94.66公顷。

共计5.54平方公里。

②主要规划调整内容

本次规划调整在原规划基础上对道路、水系、局部地块性质及指标等进行微调。

道路调整：提高路网密度，保证产业地块出入口，新增3条支路。

水系调整：落实济民塘水系蓝线，保障旅游航道功能和济民塘生态景观廊道建设。

用地性质调整：落实工业保障线及城镇开发边界要求，调整规划工业用地布局，规划将湘陆公路南北侧两个工业地块调整为农林用地；调整规划工业用地布局，优化园区服务配套，并在03单元增加公园绿地；整合功能形态，激活老镇核心，为加强整体性开发，规划将08单元内原二类居住用地和商业用地整合为一块居住用地。

地块指标调整：推进工业用地提质增效，将范围内工业地块指标调整为容积率 >2.0 ，建筑密度 $>40\%$ ，绿地率 $\leq 10\%$ ，建筑高度 $\leq 60\text{m}$ ；优化控制指标，服务民生满足医疗需求，调整阳澄湖人民医院地块容积率由1.0提高至1.5。

（6）《苏州市相城区阳澄湖镇XC0202单元及01、02、04街区详细规划》

①规划范围

相城区阳澄湖镇XC0202单元范围东至苏嘉杭高速，西至524国道，南至凤阳路，北至北界河，总面积约14.17平方公里。

②功能定位

打造兼顾生态品质宜居与绿色产业创新的混合功能片区，以居住、公服配套、工业等功能为主。

③空间结构

规划打造双核多轴、四廊四片的整体空间结构。双核为湘城文旅服务核与绿色产业创新核，集聚公共配套功能。多轴为沈周路公服集聚轴、启南路创新发展轴、画师湖路产业集聚轴、石田路产业集聚轴、城中路片区联系轴。四廊为济民塘文化景观廊、界泾河生态景观廊、绕城生态防护廊、苏嘉杭生态绿廊。四片为东部水乡文旅古镇片区、中部现代品质宜居片区、北部及西南部绿色创新产业片区和西部生态田园片区。

相符性分析：

本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东，位于阳澄科技产业园内，根据《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划》《苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划01、02、03、08基本控制单元调整》《苏州市相城区阳澄湖镇XC0202单元及01、02、04街区详细规划》以及企业提供的不动产权证（苏（2024）苏州市不动产权第7925297号），项目所在地现状和规划用地性质均为工业用地，用地性质与规划相符。本项目从事C3670汽车零部件及配件制造、C3439其他物料搬运设备制造，与阳澄科技产业园主要发展产业相符，符合阳澄科技产业园产业定位。

2、与《苏州市国土空间总体规划（2021-2035）》及《苏州市相城区国土空间总体规划（2021—2035年）》的相符性分析

（1）《苏州市国土空间总体规划（2021-2035）》

统筹划定“三区三线”：

①耕地和永久基本农田保护红线：全市耕地保有量 1291.80 平方千米（193.77 万亩），其中永久基本农田保护任务 1152.05 平方千米（172.81 万亩）。

②生态保护红线：生态保护红线面积 1950.71 平方千米。主要分布在太湖及周边东山、西山、穹窿山、天平山等水源涵养重要区域，阳澄湖、淀山湖、长漾等生物多样性富集区域。

③城镇开发边界：城镇开发边界面积 2651.83 平方千米。主要分布在苏州市中心城区，张家港、常熟、太仓、昆山市四个县级市中心城区以及外围城镇、组团。

（2）《苏州市相城区国土空间总体规划（2021-2035）》

统筹划定“三区三线”：

①耕地和永久基本农田保护红线：规划期末耕地保有量不低于 55.2513 平方千米

(8.2877万亩)，永久基本农田保护任务不低于 49.1341 平方千米 (7.3701 万亩)。

②生态保护红线：生态保护红线总面积不低于 21.0413 平方千米 (3.1562 万亩)，包括江苏苏州荷塘月色省级湿地公园、太湖重要湿地、太湖金墅港饮用水水源保护区。

③城镇开发边界：城镇开发边界扩展倍数为 1.2458，主要覆盖相城中心城区及外围乡镇建设区域。

相符性分析：

根据《苏州市国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目所在地在城镇开发边界内，因此符合《苏州市国土空间总体规划（2021-2035）》相关要求。根据《苏州市相城区国土空间总体规划（2021-2035）》国土空间控制线规划图，本项目所在地在城镇开发边界内，因此符合《苏州市相城区国土空间总体规划（2021-2035）》相关要求。

3、与《阳澄湖镇环境影响评价区域评估报告》及其结论相符性分析

根据《阳澄湖镇环境影响评价区域评估报告》（2020年7月），本项目与区域评估报告中生态环境准入清单的相符性分析见下表。

表1-1 项目与区域评估报告及审查意见的相符性分析

评审意见		本项目情况	相符性
规划方案及优化调整建议	根据《苏州市相城区阳澄湖镇总体规划（2006-2020）》阳澄湖镇的规划目标与发展定位、规划规模、用地结构、产业结构具有环境合理性，规划环境目标可达，但在空间布局中，工业用地与居民用地相邻，阳澄湖科技产业园内现存有居民等敏感点，从而导致工业企业生产过程中产生的污染物，对周边环境以及敏感点造成不利影响，因此用地布局还需要进一步优化。因此阳澄湖镇在总体规划时，还需关注规划用地数据、燃气、污水处理厂等基础设施及环境保护方案调整优化阳澄湖科技产业园在发展定位方面具有合理性，在总体布局、用地结构等方面需要在规划编制中重点关注。	本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东，位于阳澄湖科技产业园内，进行C3670汽车零部件及配件制造、C3439其他物料搬运设备制造，属于“汽车零部件及配件制造产业及通用设备制造业”，符合阳澄湖镇产业定位；本项目距离最近敏感点十图村121m，本项目废气、废水经处理后达标排放，不会对周边环境敏感目标造成不良影响	符合
环境影响减缓对策措施	(1) 大气环境影响减缓对策措施 优化能源利用结构，积极推行使用天然气、电等清洁能源；强化污染源治理，实施在线监控，确保达标排放，改善区域大气环境质量，实施总量控制，优化产业结构，合理建设布局，提升废气治理水平，控制恶臭物质排放，强化油烟废气污染源、加油站等油品经营场所VOCs、交通和地面扬尘污染控制。	本项目使用能源为电能、天然气，不涉及高污染燃料；本项目废气经处理后达标排放	符合
	(2) 地表水环境影响减缓对策	本项目生产废水（不含氮磷）经厂	符合

	措施加强源头控制，完善污水收集和处理基础设施建设，开展河库水环境综合整治，对济民塘、界泾河等河道水体总氮超标的情况，应制定有针对性的河道治理方案，改善河道水质情况，综合整治确保区域地表水环境大幅改善。	内废水站处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、软水制备浓水一起接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）处理，对地表水环境影响较小	
	（3）声环境影响减缓对策措施 对于社会生活噪声，应限制在环境敏感保护目标周围经营；易产生噪声污染的商业活动，限制在噪声敏感建筑物集中区域使用产生高噪声的音响器材。针对工业噪声，从布局、噪声源、隔声措施等方面减缓不利影响；针对交通噪声，主要通过控制车流量和车辆噪声源强、设置绿化及声屏障等措施减缓其影响。	本项目生产中采用先进设备、隔声减振等措施减缓声环境影响	符合
	（4）固废影响减缓对策措施 从循环经济理念及清洁生产要求出发，鼓励企业采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物产生量根据固体废物的特点，对一般工业固废分类进行资源回收或综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集、转运建筑垃圾及时清运，尽可能利用；无害工业垃圾尽可能回收再利用；危险废物由有资质单位统一收集，集中进行安全处置，做好危废暂存区的规范化建设和管理工作。确保垃圾、一般固废和危废均交由专门单位处置，不对外环境产生影响	本项目产生的一般固废收集后委托资源回收单位处理，产生的危废委托有资质单位进行处置，生活垃圾由环卫部门处理，厨余垃圾及隔油池废油委托专业单位处理，不会对外环境产生影响	符合
	（5）地下水、土壤影响减缓对策措施 针对可能发生的地下水和土壤污染，按照“源头控制分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散全方位进行防控。	本项目采取分区污染防治措施，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染	符合
	（6）生态环境影响减缓对策措施 强化区域内部生态修复，净化和改善区域环境；加强区域周边生态建设，控制和净化污染影响范围，注重敏感区域生态保护，保障敏感区的功能。	本项目不涉及生态保护目标	符合
“三线一单”环境管控要求	区域应严保生态保护红线，严守环境质量底线、严控资源能源利用上限、严格行业准入条件，同时还应满足环境风险管控、空间布局约束、污染物排放管控等要求。	本项目采取相关措施后，对周围环境影响较小，与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件相符。	符合

1.与“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线管控要求

经查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目所在地附近生态空间管控区具体保护内容及范围见下表。

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 ²	与本项目最近距离
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	西南 16.61km

本项目距离最近的生态保护区苏州荷塘月色省级湿地公园16.61km，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）规定的生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）相关要求。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕139号），项目所在地生态空间管控区域见下表。

表1-3项目周边涉及的江苏省生态空间管控区域规划区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			方位
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积	
阳澄湖（相城区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	阳澄湖西界和北界为沿岸纵深1000米，南界为与工业园区交界处，东界为昆山交界	/	112.22	112.22	东南 1.71km
盛泽荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	盛泽荡水体范围	/	3.87	3.87	西南 4.84km

本项目距离最近的生态空间管控区域为阳澄湖（相城区）重要湿地1.71km，不在其管控区域内，因此，项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕139号）的规定要求。

(2) 环境质量底线管控要求

环境空气：根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、NO₂和PM_{2.5}浓度均达到二级标准，O₃日最

其他符合性分析

大8小时滑动平均第90百分位数浓度值超过二级标准。因此，判定苏州市区为环境空气质量不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号），苏州市将主要围绕优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面、56项工作任务，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到2025年，全市PM_{2.5}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《市政府关于印发全面推进美丽苏州建设工作方案的通知》（苏府〔2024〕59号），持续深入打好蓝天保卫战。强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，以细颗粒物控制为主线，大力推进多污染物协同减排。持续深化重点行业深度治理和集群整治，强化挥发性有机物全过程全环节综合治理。提升清洁运输水平，推动机动车、工程机械实施清洁能源替代。完善港口码头岸电设施建设，切实提升岸电使用率。大力建设“净美苏州”，加强城市扬尘污染综合防治，提高城市保洁水平。到2027年细颗粒物平均浓度稳定达到28微克/立方米，2035年下降到26微克/立方米左右。本项目产生的废气经处理后均达标排放，项目对周边大气环境影响可以接受。

地表水：根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》水环境质量结果：2024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%，同比持平；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63.3%，同比上升10.0个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

2024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97.5%，同比上升2.5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68.8%，同比上升2.5个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。

声环境：根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年，全市昼间区域噪声平均等效声级为54.7dB（A），同比下降0.3dB（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53.6~55.0dB(A)。影响全市昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声,所占比例达58.2%;其余依次为交通噪声、工业噪声和施工噪声,所占比例分别为24.5%、10.4%和6.9%。

本项目周边50米范围内无敏感保护目标,不需要进行声环境现状监测。

固废:本项目产生的固废均可进行合理处理处置。

本项目实施后会产生一定的污染物,但在采取相应的污染防治措施后,各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响,即不会改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状。因此,本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 资源利用上线管控要求

本项目运营过程中将消耗一定量的电能、天然气和水资源。本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念,采用节电设备等手段:运行时通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理,污染治理等多方面采用合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效地控制污染。本项目在区域规划的资源利用上线内所占比例较小,不会达到资源利用上限。

(4) 市场准入负面清单

①与《市场准入负面清单(2025年版)》相符性分析

本项目属于C3670汽车零部件及配件制造、C3439其他物料搬运设备制造行业,对照《市场准入负面清单(2025年版)》,不属于禁止准入、许可准入事项,故本项目符合《市场准入负面清单(2025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)>江苏省实施细则的通知》(苏长江办发〔2022〕55号)相符性分析

表1-4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

	文件条款	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.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。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目	相符
	2.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	本项目所在地无自然保护区和风景名胜区	相符

	<p>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》和《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。</p>		
	<p>3.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決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区范围内</p>	<p>相符</p>
	<p>4.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。</p>	<p>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</p>	<p>相符</p>
	<p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。</p>	<p>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内</p>	<p>相符</p>
	<p>6.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。</p>	<p>本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口</p>	<p>相符</p>
<p>二、区域活动</p>	<p>7.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他禁渔水域开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及捕捞活动。</p>	<p>相符</p>

	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于长江干支流岸线一公里范围内，且不属于化工项目	相符
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	相符
	10.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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动	相符
	11.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
	12.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。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染行业	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	相符
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及	相符
三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及	相符
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及	相符
	17.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、焦化项目	相符
	18.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。	本项目符合国家产业政策	相符
	19.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，不属于高能耗高排放项目	相符
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及政策文件规定	相符
因此本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55号）相符。			

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

2.与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发〔2020〕49号）》及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析

根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目属于太湖流域及长江流域，管控要求见下表。

表1-5《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性分析
太湖流域			
空间布局约束	<p>1.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>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.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>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，行业类别为C3670汽车零部件及配件制造、C3439其他物料搬运设备制造，不属于禁止建设项目</p>	相符
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织行业、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>本项目生产废水（不含氮磷）经厂内废水站处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、软水制备浓水一起接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂），尾水排入界泾河；该污水处理厂废水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准</p>	相符
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.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、</p>	<p>本项目为汽车零部件及配件制造、其他物料搬运设备制造，不涉及剧毒物质、危险化学品的船舶运输；</p>	相符

	含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.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。	本项目不会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	
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 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。	本项目建成后将严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，本项目不属于重点用水企业	相符
长江流域			
空间布局约束	始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目废气治理后达标排放。本项目生产废水（不含氮磷）经厂内废水站处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、软水制备浓水一起接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂），尾水排入界泾河。固废全部委托处置，不外排	相符
	加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不占用生态保护红线及基本农田	相符
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化工项目，不在长江干线1公里范围内	相符
	强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不涉及港口及过江通道内容	相符
	禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目	相符
	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目实施总量控制制度	相符
污染物排放管控	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不涉及长江入河排污口	相符

环境 风险 防控	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目加强环境风险防控，具体见风险防控措施章节	相符
	加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及饮用水水源地	相符
资源 利用 效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于禁止建设项目	相符

由上表可知，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中的各项管控要求。

3.与《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>（苏环办字〔2020〕313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《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），苏州市生态环境分区管控，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。

优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域。主要包括生态保护红线和生态空间管控区域。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。

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），本项目位于阳澄湖镇石田路北、园区一路东，地块位于阳澄科技产业园内，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”，属于重点管控单元（其它产业园区）。项目与《苏州市重点管控单元生态环境准入清单》的相符性分析见下表。

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

序号	内容	相符性分析
空间布局约束	(1) 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、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目不属于上述淘汰类、限制类、禁止类产业
	(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。	本项目符合园区产业定位
	(3) 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，不属于《条例》三级保护区禁止的内容
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目符合《阳澄湖水源水质保护条例》要求
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目符合长江流域相关管控要求
	(6) 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
污染物排放管控	(1) 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。	本项目总量满足要求
	(2) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，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、废水均采取有效处理措施，减少污染物排放
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	后续企业将按照要求制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期进行演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力
资源开发效率要求	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、天然气，为清洁能源，不属于高污染燃料

从上表可知，本项目符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字〔2020〕313号）中“重点管控单元”的各项管控要求。

表1-7项目与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性分析
空间布局约束	(1) 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的	(1) 本项目所在区域用地规划用途为工业用地，与《苏州市相城区阳澄湖镇控	相符

	<p>通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p>	<p>制性详细规划》用地规划相符。</p> <p>(2) 本项目符合太湖、阳澄湖相关条例。</p> <p>(3) 本项目符合《<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）中相关要求。</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>(1) 本项目污染物排放总量严格实施污染物总量控制制度，采用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。</p> <p>(2) 本项目污染物排放能满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>(1) 本项目投产后按要求强化环境风险管控。</p> <p>(2) 本项目投产后会完善公司突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>(1) 本项目所使用的能源主要为电、水和天然气，用水量为9593.2吨/年，供电量为327.55万kWh/年，天然气用量为45万m³/年。</p> <p>(2) 本项目不占用耕地。</p> <p>(3) 本项目热源为天然气，为清洁能源，不属于高污染燃料。</p>	相符
<p>4.与产业政策相符性分析</p> <p>本项目行业分类属于“C3670汽车零部件及配件制造、C3439其他物料搬运设备制造”。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不在其鼓励类、限制类和淘汰类中，为允许类；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏政办发〔2018〕32号，附件3），本项目不属于其中规定的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》（苏发改规发〔2024〕3号，附件），项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目。对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类、禁止类，为允许类；对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属</p>			

于目录中的“两高”项目。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的产业政策

5.与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）第二条规定：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布。

本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东，距离太湖最近直线距离约31.91km，距离望虞河18.47km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），项目所在地属于太湖流域三级保护区。

《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）规定如下：

第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条太湖流域二、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。

本项目主要从事汽车零部件及配件制造、其他物料搬运设备制造，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目。本项目生产废水（不含氮磷）经厂内废水站处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、软水制备浓水一起接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂），尾水排入界泾河。因此项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》中的相关要求。

6.与《太湖流域管理条例》的相符性

根据《太湖流域管理条例》（2011年8月24日国务院169次常务会议通过，现予公布，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1千米上溯至5千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1千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；

本项目与太湖湖体最近直线距离约31.91km，不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内；与望虞河最近直线距离约18.47km，不在河岸线内及岸线两侧各1000米范围内。本项目主要从事汽车零部件及配件制造、其他物料搬运设备制造，不属于造纸、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；本项目生产废水（不含氮磷）经厂内废水站处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、软水制备浓水一起接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂），尾水排入界泾河。本项目不设置排污口，拟规范化设置污水接管口，无条例禁止行为。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。

7.与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性

《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）划定的一级、二级、三级保护区范围如下：

一级保护区：以集中式供水取水口为半径、半径500米范围内的水域和陆域；傀儡

湖、野尤泾水域及其沿岸纵深100米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深1000米的水域和陆域：北河泾入湖口上溯5000米及沿岸纵深500米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至界泾河，东至张家港河（自张家港河与界泾河交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深2000米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深500米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

第二十二条 一级保护区内禁止下列活动：

- （一）新建、改建、扩建与取水设施及保护水源无关的一切建设项目；
- （二）设置排污口；
- （三）航行、停靠船舶（执行公务的除外）；
- （四）放养畜禽，设置渔簖，进行网围、网栏、网箱养殖和捕捞等渔业活动；
- （五）旅游、游泳、垂钓及其他污染水体的活动。

第二十三条 二级保护区内禁止下列活动：

- （一）在一级保护区范围外1000米水域范围内设置渔簖，进行网围、网栏、网箱养殖；
- （二）新建、改建、扩建向水体排放水污染物的工业建设项目；
- （三）新建、扩建高尔夫球场和水上游乐、水上餐饮等开发项目；
- （四）新建、扩建向保护区内直接或者间接排放水污染物的旅游度假、房地产开发和餐饮业项目；
- （五）增设排污口；
- （六）航运剧毒化学品以及国务院交通部门规定禁止航运的其他危险化学品；
- （七）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头、有毒有害化学品仓库及堆栈；
- （八）排放屠宰和饲养畜禽污水、未经消毒处理的含病原体的污水，倾倒、坑埋残液残渣、放射性物品等有毒有害废弃物，设置危险废物贮存、处置、利用项目；

(九) 规模化畜禽养殖；

(十) 破坏饮用水源涵养林、护岸林、湿地以及与饮用水源保护相关的植被；

(十一) 法律、法规规定的其他污染饮用水源的行为。

向二级保护区外集中污水处理设施排放污水的新建、扩建旅游度假、房地产开发和餐饮业项目应当严格执行保护区控制性规划的规定。

第二十四条 三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。

本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东，距离阳澄湖湖岸直线距离约1.71km，属于三级保护区，本项目不属于化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目。本项目生产废水（不含氮磷）经厂内废水站处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、软水制备浓水一起接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂），尾水排入界泾河。本项目危废仓库为配套措施，临时贮存少量废液压油、废油桶、废切削液、废金属屑（沾染切削液）、废包装容器、废含油抹布、手套等，企业通过增加危废周转频次，以减少厂区内危废暂存量。因此，项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）中的相关要求。

8.清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限制》（GB 38508-2020）相符性分析

本项目使用无磷脱脂剂和硅烷处理剂为清洗剂，根据建设单位提供的 MSDS 报告，无磷脱脂剂和硅烷处理剂为水基清洗剂，不涉及可挥发的VOC物质。因此，本项目使用的无磷脱脂剂和硅烷处理剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》中水基清洗剂VOC含量 $\leq 50\text{g/L}$ 的要求，且不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯。

9.粉末涂料和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

本项目使用的塑粉为粉末涂料，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）8.1 章节，粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉末涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物

含量涂料产品，因此本项目使用的粉末涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。

10.与有关挥发性有机废气环保政策符合性分析

表1-8与有关挥发性有机废气环保政策符合性分析

文件名称	具体内容	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目不使用油墨、胶黏剂，本项目使用的清洗剂为符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的水基清洗剂，涂料为符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的粉末涂料。</p>
	<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>生产过程中产生的有机废气均采用相应的废气处理装置处理后达标排放</p>
	<p>（三）加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>生产过程中产生的有机废气均采用相应的废气处理装置处理后达标排放</p>
	<p>（四）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采</p>	<p>本项目产生的 CNC 加工废气经设备自带油雾净化器处理达标后排放</p>

		用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	一、总体要求	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。 （二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂、浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	CNC 加工废气经油雾净化器处理后车间无组织排放；固化废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后 36 米高 DA005、DA006、DA007 排放
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第三条	挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。	CNC 加工废气经油雾净化器处理后车间无组织排放；固化废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后 36 米高 DA005、DA006、DA007 排放
	第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目为新建项目，正在进行环评编制，待环境影响评价手续完成后，方可开工建设
	第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	项目产生的有机废气产生量较少，CNC 加工废气经油雾净化器处理后车间无组织排放；固化废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后 36 米高 DA005、DA006、DA007 排放
	第十七条	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目建成后委托第三方检测公司进行例行监测，并保留监测数据，相符
	第二十	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密	项目产生的有机废气产

	一条	<p>闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>生量较少，CNC 加工废气经油雾净化器处理后车间无组织排放；固化废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后 36 米高 DA005、DA006、DA007 排放。</p>
<p>省大气办关于印发《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）</p>	<p>二、重点任务</p>	<p>（一）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。</p>	<p>本项目不在公布名单内，不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目；根据建设单位提供的资料，本项目使用的涂料为满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的粉末涂料；使用的无磷除油剂和硅烷处理剂为水基清洗剂，不涉及可挥发的 VOC 物质，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的规定。本项目建成后企业将建立涂料、清洗剂等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。</p>
		<p>（二）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）。</p>	
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p>	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中</p> <p>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</p>	<p>本项目使用的切削液存放在密封包装桶中，塑粉存放在密闭包装袋中，并存放于室内，非取用时均封口，保持密闭。</p>
	<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制</p>	<p>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。</p>	<p>本项目切削液采用密封包装桶转移，塑粉存放在密闭包装袋转移。</p>
	<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</p>	<p>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（挤出、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</p>	<p>本项目不涉及</p>

		废气收集处理系统。	
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，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能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用
		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	项目天然气燃烧废气排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准；喷粉工序的颗粒物和固化工序的非甲烷总烃排放符合《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准；挂具涂层去除工序的非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		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 处理设施，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。	本项目有机废气初始排放速率均低于 2kg/h ，其中，CNC 加工废气经油雾净化器处理后车间无组织排放；固化废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后 36 米高 DA005、DA006、DA007 排放
《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办〔2020〕2 号）	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。工业涂装行业重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，按照《涂料中挥发性有机物限量》中 VOCs 含量限值要求，尽快完成涂装行业低 VOCs 含量涂料替代，对有机溶剂年用量小于 10 吨且无法完成替代的企业实施兼并重组、关停转移。		本项目不涉及
	VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。		本项目有机废气初始排放速率均低于 2kg/h ，其中，CNC 加工废气经油雾净化器处理后车间无组织排放；固化废气经二级活性炭吸附处理后 36 米高 DA005、DA006、DA007 排放

《加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）	（二）挥发性液体装卸	汽车罐车按照标准采用适宜的装载方式，推广采用密封式快速接头等；铁路罐车推广使用锁紧式接头等。废气处理设施吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。开展铁路罐车扫仓过程 VOCs 收集治理，鼓励开展铁路罐车、汽车罐车及船舶油舱的清洗、压舱过程废气收集治理。	本项目不涉及
	（三）敞开液面逸散	石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；农药原药、农药中间体、化学原料药、兽药原料药、医药中间体企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密闭；其他行业根据标准要求检测敞开后液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。	VOCs 废气达标排放
	（五）废气收集设施	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目属于汽车零部件及配件制造、其他物料搬运设备制造业，严格管控产生 VOCs 的生产环节。有机废气收集效率可达 90%
	（七）有机废气治理设施	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	本项目使用的柱状颗粒活性炭碘吸附值 ≥800mg/g
11.与《苏州市重点工业园区挥发性有机物系统治理工作方案》(苏气办[2023]41号)相符性分析			
表 1-9 项目与苏气办[2023]41 号相符性分析			
文件名称	具体内容		相符性
《苏州市重	一、治理范围		本项目不在列入治理范

<p>点工业园区挥发性有机物系统治理工作方案》(苏气办[2023]41号)</p>	<p>以重点工业园区为重点,其他涉 VOCs 企业聚集、VOCs 排放量大的工业园区参照执行。</p> <p>四、治理要求</p> <p>1、全面排查建档。围绕企业生产工艺、污染排放水平、治理设施建设、环境管理水平等方面,全面摸清园区内 VOCs 排放企业现状,进行分级分类评价……</p> <p>2、坚持污染源头控制。着力控增量、降总量,重点工业园区新增 VOCs 排放项目排污指标严格落实两倍替代,推动低端低效企业转型升级。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,加大重点行业清洁原料替代力度。有条件的园区统筹规划建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等涉 VOCs “绿岛”项目,实现 VOCs 集中高效处理,切实降低大气污染物排放强度。</p> <p>3、强化无组织排放控制。督促指导企业对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》等标准要求,在确保安全的前提下,开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物等)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无组织排放环节排查,达不到要求的推动整改,实现含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。对重点工业园区内涉 VOCs 储罐开展全面排查……指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程,细化到具体工序和生产环节,以及启停机、检维修作业等,落实到具体责任人;健全内部考核制度严格按照操作规程进行生产作业。</p> <p>4、提升废气治理效率。组织重点工业园区企业对 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,……实施排放浓度与去除效率双重控制,VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的,除确保排放浓度稳定达标外,去除效率应不低于 80%。</p> <p>5、提升在线监测能力。各地要组织对重点工业园区涉气企业在线监测设施安装和运行情况开展全面排查,对于单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业,以及列入江苏省挥发性有机物排放重点监管企业名录和排污许可证明明确要求的,均需安装 VOCs 自动监测设施(以非甲烷总烃表征 VOCs 的应采用氢火焰离子检测器 FID 方法),并加强维护管理,确保稳定运行。同时,各地要进一步加大对在线监测设施执法监管力度,严厉打击各类弄虚作假行为。</p>	<p>国的重点工业园区</p> <p>本项目从事生产汽车零部件、物流智能装备制造,不属于化工企业、不属于单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 3 万立方米及以上的其他行业以及列入江苏省挥发性有机物排放重点监管企业名录</p>
<p>12.与《相城区“十四五”生态环境保护规划》(相政发〔2022〕6号)相符性分析</p> <p>二、加强挥发性有机污染物控制</p> <p>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 VOCs 行业,大力推进低 VOCs 含量产品原料替代。到 2022 年底,木制</p>		

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到 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 25 个产业集群 VOCs 整治，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。

本项目 CNC 加工废气经油雾净化器处理后车间无组织排放；固化废气经二级活性炭吸附处理后 36 米高 DA005、DA006、DA007 排放，符合《相城区“十四五”生态环境保护规划》（相政发〔2022〕6 号）相关要求。

13.与有关危险废物环保政策符合性分析

表1-10与有关危险废物环保政策相符性分析对照表

文件名称	具体内容	相符性
《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）	严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	本项目危废主要为废液压油、废油桶、废切削液、废金属屑（沾染切削液）、废包装容器、废含油抹布等，委托有资质的单位进行收集、贮存和利用处置
	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。	本项目投产后危废将严格按照相关规定进行申报与监管
	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。	本项目投产后危废将严格按照相关规定进行危险废物转移
《关于进一步推进危险	一、持续推进危 规范危险废物有关资料在线申报。产生危险废物的单位应按照国家有关规定通过生态环境部建设运行的全国固体废物管理信息系统（以	本项目危废主要为废液压油、废油桶、废切削液、废金属屑（沾染切

废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函（2022）230号）	危险废物环境管理信息化工作	下简称国家固废信息系统）定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。使用国家固废信息系统建立危险废物电子管理台账的单位，对自动生成的申报报告确认并在线提交后，完成申报。	削液）、废包装容器、废含油抹布等，项目投产后将按照规定如实进行危废申报登记
		实现危险废物电子转移联单统一管理。转移危险废物的单位，应当通过国家固废信息系统填写、运行危险废物电子转移联单。	本项目投产后危废将严格按照相关规定进行危险废物转移，通过系统填报、运行电子转移联单

14.与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办〔2023〕144号)相符性分析

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办〔2023〕144号)，对于新建企业执行的基本原则包括：

①冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有生产废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。

②发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600 mg/L，COD_{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L)等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定接管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。

③除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造和 C3439 其他物料搬运设备制造，不属于上述冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业，也不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业。根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）的规定，本项目应评估接管城镇污水处理厂进行处理的可

行性。

本项目生产废水（不含氮磷）经厂内废水处理设施处理后与生活污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（澄阳污水处理厂）处理，根据下文依托污水处理设施环境可行性分析，本项目废水排入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）是可行的。

二、建设项目工程分析

2.1.1建设规模及内容

苏州通达物流机器有限公司成立于 2007 年 4 月，注册地位于苏州市相城区阳澄湖镇西横港街 6 号。

苏州通达物流机器有限公司于 2008 年 9 月申报了《苏州通达物流机器有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2008 年 10 月 23 日通过了原苏州市相城区环境保护局的审批，批复建设产能为年生产各种非标定制物流器具 20 万 pcs、家电零组件 30 万 pcs、健身运动器材 5 万台。该项目已于 2008 年 4 月 21 日完成竣工环保验收。目前该项目正常生产中。

企业为进一步发展需要，与相城区度假区（阳澄湖镇）签订意向，拟在相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东购置 20.85 亩建设用地，建设新建生产汽车零部件、迁建物流智能装备制造项目，项目建成后年生产物流智能装备 100 万件、汽车零部件 10 万套。本项目已取得苏州市相城区行政审批局的备案，备案证号为相数据投备〔2024〕170 号和相数据投备〔2025〕130 号，项目代码分别为：2402-320507-89-01-901854 和 2503-320507-89-01-974096。

企业现有项目位于苏州市相城区阳澄湖镇西横港街 6 号，本项目位于相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东。由于这两个项目不在同一个地块，根据企业规划，待本项目建设完成后，现有项目中各种非标定制物流器具、家电零组件和健身运动器材将不再生产，少部分可以利用的基础加工设备搬迁至新厂房，现有喷粉、固化设备拆除。因此，本项目相关内容中不再描述原有项目相关情况，仅介绍位于石田路北、园区一路东的本项目的建设情况。

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》及《建设项目环境保护管理条例》等文件，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于名录中“三十三、汽车制造业 36，71 汽车零部件及配件制造 367 中‘其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）’及三十一、通用设备制造业 34，69 物料搬运设备制造 343 中‘其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）’”，

建设
内容

应编制环境影响报告表。

2.1.2 产品方案

项目产品方案见下表。

表2-1 建设项目产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	规格型号	设计能力	功能用途	年运行时数 (h)
1	物料搬运设备生产线	物流智能装备 (搬运设备)	1056*1016*1190mm	100 万件/年	物料搬运设备	2400
2	汽车零部件生产线	汽车零部件 (电池料箱)		10 万套/年	汽车零部件	

注：1、本项目实行白班 8h 制，每年 300 天，全年工作 2400h。

2、由于本项目产品为物流智能装备和汽车零部件，属于非标产品和零件，无固定尺寸比例，产品大多尺寸约 1056*1016*1190mm。

3、每套产品的平均喷涂面积约为 0.265m²，粉末涂料的平均涂层厚度约 100μm。

2.1.3 项目建设工程一览表

建设项目建筑物基本情况见下表。

表2-2 建筑物基本情况一览表

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 m ²		楼层高度 (m)	功能	火灾危险性类别	耐火等级
1	生产车间	4 层	8002.64	一楼	8002.64	5	加工区、原辅料仓库、板材区、冲床区、圆锯机区、成品仓库、半成品仓库、一般固废仓库、污水处理站、办公区、配电间	丙类	二级
2				三楼	8002.64	5	焊接区、焊接机器人区、加工区、半成品区、待喷涂区、喷涂流水线、配电间		
3				四楼	8002.64	5	组装区、焊接机器人区、喷涂流水线、喷涂成品区、仓库、配电间		
4	门卫	1 层	42.84	42.84		3	/	/	

项目主体工程、辅助工程、贮运工程、公用工程、环保工程见下表。

表2-3项目建设工程一览表

类别	建设名称		设计规模	备注
主体工程	生产车间		厂房总高度为 34m, 建筑面积 34548.43m ²	一楼包括加工区、原辅料仓库、板材区、冲床区、圆锯机区、成品仓库、半成品仓库、一般固废仓库、污水处理站、办公区、配电间；三楼包括焊接区、焊接机器人区、加工区、半成品区、待喷涂区、喷涂流水线、配电间；四楼包括组装区、焊接机器人区、喷涂流水线、喷涂成品区、仓库、配电间
贮运工程	原辅料仓库		建筑面积 1000m ²	一楼、四楼
	成品仓库		建筑面积 2000m ²	一楼
	半成品仓库		建筑面积 1000m ²	三楼
辅助工程	食堂		建筑面积 200m ²	屋顶
	门卫		建筑面积为 42.84m ²	一楼
	污水处理站		面积为 20m ²	厂区东北角
公用工程	供水系统		9593.2t/a	来自市政供水管网
	供电系统		327.55 万 kWh/a	来自市政供电电网
	燃气系统		天然气, 45万m ³ /a	来自市政供气管道, 设置一座天然气调压站
	排水系统	生活污水	5520t/a	接入市政污水管网
		生产废水	1291t/a	经厂区废水站处理后与生活污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(澄阳污水处理厂)处理
	供气系统		氧气20t, 氮气10t	一楼原辅料仓库
	空压机		3台	总功率: 110kW
厂内物料运输		叉车7台	电动叉车	
环保工程	废气	切割粉尘	设备自带粉尘滤筒过滤装置, 1套	车间内无组织排放
		CNC 加工废气	设备自带油雾净化器, 1套	
		焊接烟尘	移动式滤芯除尘装置, 1套	
		打磨废气	移动式滤芯除尘装置, 1套	

		抛丸粉尘	设备自带布袋式除尘器，1套	经 36m 高排气筒（DA001）排放
		裂解燃烧废气	/	
		天然气燃烧废气	/	
		喷粉粉尘	负压收集+单管大旋风分离器+滤筒除尘器处理	36米高排气筒DA002、DA003、DA004排放；2条喷粉线和面包房（喷粉房）各设置一套除尘装置
		固化废气	过滤棉+1#、2#、3#二级活性炭吸附处理装置	36米高排气筒 DA005、DA006、DA007 排放；固化烘道和面包房（烘房）各设置一套二级活性炭装置
		天然气燃烧废气		
		食堂油烟废气	集气罩收集后通过1套油烟净化器装置处理，尾气通过36m排气筒至屋顶排放	
	废水	生产废水	经厂区废水站预处理后排入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）	采用“气浮+絮凝沉淀”进行处理，设计处理能力：5t/d
		软水制备浓水	经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）	/
		生活污水	经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）	/
		食堂废水	经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（澄阳污水处理厂）	隔油池型式：地下 规格：500cm*300cm*300cm
		噪声	/	采用车间隔音、减振基座等
	固废	生活垃圾	30t/a	环卫部门定期清运
		厨余垃圾	12t/a	委托专业单位处理
一般工业固废		一楼中部，100m ²	收集外售或回用	
危险废物		一楼中部，20m ²	分区存放，委托有资质单位处置	
	风险防范措施	做好重点区域的防腐防渗工作，配置吸附棉、废液收集桶、事故废水收集设施、雨水排放口阀门等应急资源，配备防泄漏托盘、通讯设备、照明设施和消防设施。		

2.1.4 项目主要原辅料及能源消耗

项目运营期主要原辅材料名称与用量见下表。

表2-4项目主要原辅材料名称与用量

序号	名称	组分/规格	年耗量	包装储存方式	最大储存量	存储位置	来源及运输
1	钢管管材	碳、锰、硅等	6000t	/	500t	一楼仓库	国内车运
2	钢板板材	碳、锰、硅等	8000t	/	700t	一楼仓库	国内车

							运
3	塑料件	树脂	200t	袋装	50t	四楼仓库	国内车运
4	包装材料	木材、纸质等	40t	袋装	5t	四楼仓库	国内车运
5	塑粉	聚酯树脂 60%、钛白粉 10-25%、硫酸钡 20-5%、TGIC4%、流平剂 0.2-1.2%、安息香 0.5%	50t	25kg/袋	10t	四楼仓库	国内车运
6	标准件	板材、钢管、铁管	200 万件	袋装	10 万件	四楼仓库	国内车运
7	无磷脱脂剂	片碱 1%、元明粉 5%、纯碱 20%、K12(十二烷基硫酸钠) 10%、葡萄糖酸钠 20%、其余为水	60t	25kg/桶	10t	四楼仓库	国内车运
8	硅烷处理剂	氧化锆 1%~15%、镁化合物 1%~5%、柠檬酸 10%~25%、其余为水	50t	25kg/桶	5t	四楼仓库	国内车运
9	钢丸	碳、锰、硅等	100t	10kg/袋	10t	四楼仓库	国内车运
10	实芯焊丝	铁、碳、锰、硅	155t	10kg/盒	10t	四楼仓库	国内车运
11	液压油	精炼基础油加剂 95%、添加剂 5%	3t	10kg/桶	2t	四楼仓库	国内车运
12	润滑油	基础油 86%、脂肪酸锂盐 13.5%、添加剂 0.5%	2t	10kg/桶	1t	四楼仓库	国内车运
13	切削液	矿物油 8%、硫化油脂 8%、聚乙二醇(400)单油酸酯 (C ₁₈ H ₃₄ O ₂ (C ₂ H ₄ O) _n) 12%、壬基酚聚氧乙烯醚 (CH ₃ (CH ₂) ₇ CH ₂ C ₆ H ₄ O(CH ₂ CH ₂ O) _n H) 5%、季戊四醇油酸酯 (C ₇₇ H ₁₄₀ O ₈) 28%、水 39%	3t	18L 桶装	0.18t	四楼仓库	国内车运
14	二氧化碳	二氧化碳	4t	40L/瓶	0.4t	四楼仓库	国内车运
15	氧气	氧气	20t	40L/瓶	0.4t	四楼仓库	国内车运
16	氮气	氮气	10t	40L/瓶	0.4t	四楼仓库	国内车运
17	天然气	甲烷	45 万 m ³	/	/	/	天然气

							管网
18	氧化钙	氧化钙	1t	/	1t	污水处理站	国内车运
19	硫酸	硫酸 98%	2t	/	0.05t	污水处理站	国内车运
20	助凝剂	聚合氯化铝 3.5%， 其余为水	1t	/	0.02t	污水处理站	国内车运
21	双氧水	35%过氧化氢	0.5t	/	0.01t	污水处理站	国内车运
22	片碱	氢氧化钠 30%	1t	/	0.02t	污水处理站	国内车运
23	絮凝剂	聚环氧琥珀酸 0.5%， 其余为水	0.2t	/	0.01t	污水处理站	国内车运

注：本项目无磷脱脂剂、硅烷处理剂和切削液中不含氮、磷成分。

原辅材料理化性质见下表。

表2-5原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
塑粉	物理状态：细粉，溶剂性：不溶于水	可燃	粉末会引起局部的皮肤刺激，毒性无资料
润滑油	褐色半流体，有特殊气味，相对密度 0.917，闪点>204℃，沸点 316℃	可燃	无资料
无磷脱脂剂	外观与性状：无色或浅色液体，主要用途：用于工业清洗，溶解性：溶于水	不燃	无资料
硅烷处理剂	外观与性状：无色或浅色液体，主要用途：用于工业清洗，溶解性：溶于水	不燃	无资料
液压油	黄褐色透明液体，特有气味，无刺激性；密度：800-900kg/m ³ （20℃）；闪点（开口）：不低于 200℃，不溶于水，溶于醇、醚、酮、脂、烃等大部分有机溶液，沸点：150℃-300℃之间	易燃	预期毒性低。LD ₅₀ ：>5g/kg(免经皮)，>5g/kg(鼠经口) LD ₅₀ ：>10g/m ³ (鼠)
润滑油	无色透明液体，密度：0.877g/mL；沸点：150℃-200℃之间，不溶于水、甘油、冷乙醇，溶于苯、乙醚、氯仿等。	可燃，稳定	长期接触对眼、鼻、皮肤等方面有刺激性的影响，不属于急性毒性物质范围内
切削液	浅黄色至棕色液体；气味：轻微矿物油味；pH 值：9.0-10.5（25℃）；沸点：>102℃（水基）；溶解性：易溶于水	不易燃	LD ₅₀ （大鼠经口）>2000 mg/kg（低毒）
二氧化碳	常温下为无色无臭稍带酸味的惰性气体，比空气重，可液化、固化。沸点（℃）：-78.5℃，熔点/凝固（℃）：-56.6℃；相对密度：（水=1）：1.56；溶于水、烃类等多数有机溶剂	不燃	无资料
氧气	无色无臭气体，沸点（℃）：-183.1℃，熔点/凝固（℃）：-218.8℃；相对密度：（水=1）：1.14；溶于水、乙醇	易燃	无资料
氮气	无色无臭气体，沸点（℃）：-195.6℃，熔点/凝固（℃）：-209.8℃；相对密度：（水=1）：0.81；	不燃	无资料

	溶于水、乙醇		
硫酸	纯品为无色透明油状液体，无臭，熔点：10.5℃，沸点：330.0℃，相对密度（水=1）：1.83。能与水混溶。有强烈的腐蚀性和吸水性。	助燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 510mg/m ³ ，2小时（大鼠吸入）
助凝剂	外观与性状：淡黄色粉状，熔点：190（253kPa），相对密度（水=1）：2.44，饱和蒸气压(kPa)：0.13(100℃)，溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。	不燃	具有腐蚀性
双氧水	外观与性状：无色透明液体，有微弱的特殊气味，熔点(°C)：-2(无水)，密度(水=1)：1.46(无水)，沸点(°C)：158(无水)，饱和蒸汽压(kPa)：0.13(15.3℃)，溶解性：溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。主要用途：用于漂白，用于医药，也用作分析试剂。	助燃	具有腐蚀性
片碱	白色不透明固体，沸点：1390℃，熔点：318.4℃，相对密度（水=1）：2.12，饱和蒸气压：0.13kPa（739℃），溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	不燃	急性毒性： LD ₅₀ : 2140mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 510mg/m ³ ，2小时（大鼠吸入）； 320mg/m ³ ，2小时（小鼠吸入）。
助凝剂	外观：无色或淡琥珀色透明液体，密度（20℃）g/cm ³ ≥1.28，pH值：7.0。	助燃	强刺激性
氧化钙	外观与性状：白色无定形粉末，含有杂质时呈灰色或淡黄色，具有吸湿性；熔点（°C）：2570；沸点（°C）：2850；密度：3.3；用途：用于制造电石、纯碱、漂白粉等，也用于制革、废水净化等。	不燃	具有较强的腐蚀性

2.1.5 项目主要生产设备

项目运营期主要生产设备见下表。

表2-6项目主要生产设备情况

序号	名称	规格/型号	数量（台/套/条）	对应工序	备注
1	金属圆锯机	-	7	下料	利旧7台
2	分条机	ZJX-(1.0-3.75)X320	2	下料	新增
3	迅镭激光切割机	QL-FCT6014A	6	切割	利旧1台
4	迅镭激光割管机	QL-FCT6020A	6	切割	利旧1台
5	剪板机	QC11Y-12X2500	6	剪板	利旧2台
6	开平机	-	2	剪板	新增
7	冲床	JH21-125	10	冲压	利旧7台
8	制管机	62k-0111-Ho	3	折弯	新增

9	折弯机	WHFG303	10	折弯	利旧1台	
10	CNC 加工中心	-	2	CNC 加工	新增	
11	焊接机器人	GP25	30	焊接	利旧12台	
12	电弧喷涂机	ZPG-500	3	焊接	新增	
13	龙门焊机	-	1	焊接	新增	
14	手持式打磨机	-	20	打磨	利旧20台	
15	磨床	M618	2	打磨	新增	
16	抛丸机	q3750-7	4	抛丸	利旧1台	
17	前处理线	见表 2-7	1	前处理	新增	
18	静电粉末喷涂线	喷粉房 (2个, 1个自动喷、1个补喷)	6.5m×2.2m×3.6m	2	新增	新增
19		固化烘道	45m×2.45m×3m	2	新增	新增
20	面包房	喷粉房 (2个喷枪)	9.0m×2.2m×3.6m	1	新增	新增
21		烘房	9.0m×2.2m×3.6m	1	新增	新增
22	全自动组装线	66351ED3	1	组装	新增	
23	热洁炉	-	2	挂具涂层去除	新增	
24	各种上下料和搬运机器人	DBD-20J-L1-S	30	公用	新增	
25	智能软件系统	-	1	公用	新增	
26	太阳能发电站	1.08MW	1	公用	新增	
27	检测设施(物理类检测)	-	15	检测	新增	
28	软水制备系统	2t/h	1	公用	新增	
29	空压机	110kW	3	公用	利旧2台	

注：①前处理线的主要工艺参数见下表。

②单条静电粉末喷涂线处理能力为 2000 件/d, 则两条静电粉末喷涂线总处理能力为 4000 件/d; 面包房日处理能力为 400 件/d; 总喷粉处理能力为 4400 件/d, 年处理能力为 132 万件, 大于设计产能, 设备产能与申报产能匹配。

前处理线各槽体数量和尺寸见下表所示。

表2-7本项目前处理线槽体详细清单一览表

生产线	槽体对应工序	数量(个)	尺寸(长×宽×高), 单位: m	更换频次	材质	备注
前处理线	热水洗槽	1	2.3×1.7×1.5	两周	PP	/
	预脱脂槽	1	2.3×1.7×1.5	每月	不锈钢	/
	主脱脂槽	1	2.3×2.0×1.5	每月	不锈钢	/
	水洗槽	1	2.3×1.7×1.5	两周	PP	/
	软水洗槽	1	2.3×1.7×1.5	两周	PP	/
	硅烷槽	1	2.3×2.0×1.5	每月	不锈钢	/
	水洗槽	1	2.3×1.7×1.5	两周	PP	/
	软水洗槽	1	2.3×1.7×1.5	两周	PP	/

本项目热洁炉每月运行 2 次，每次约 3h，年运行 72h。热洁炉工艺参数情况见下表所示。

表2-8热洁炉工艺参数情况

序号	工艺参数	指标
1	每炉装载挂具数量	4427 件
2	单件挂具涂层重量	4g/件
3	热洁炉单次（每炉）处理量	17.708kg（根据实际情况而定）
4	处理频次	2 次/月
5	每炉加热分解时间	3 小时
6	处理能力（只计涂层重量工件本身重量无关）	18kg/次
7	平均天然气用量	200m ³ /次
8	燃料	天然气
9	供电电压	220V
10	第一燃烧室	350~590℃
11	第二燃烧室	>800℃

待处理的工件在炉中被一次燃烧室加热到分解温度并保持 1.5 至 2 小时，使工件上的有机物分解成固体粉末和可燃气体，这些气体进入第二燃烧室，在二次燃烧室高于 800 度的高温下被完全燃烧，从烟囱排出的仅是二氧化碳和水蒸气组成的无色、无毒、无味的混合气体，炉内剩下的只是工件和不受温度影响的无机物。

2.1.6 物料平衡

(1) 金属平衡

本项目金属平衡见下表。

表 2-9 金属物料平衡表 (单位: t/a)

金属投入		金属产出	
物质名称	使用量	名称	产生量
钢管管材	6000	进入产品	13827.554
		边角料	130
钢管板材	8000	不合格品	10
		颗粒物	32.446
合计	14000	合计	14000

(2) 塑粉平衡

本项目塑粉物料平衡见下表。

表2-10塑粉物料平衡表 (单位: t/a)

输入		输出			
名称	数量	名称		数量	
塑粉	50	进入产品		成膜	31.565
		进入挂具涂层	裂解燃烧废气	非甲烷总烃	0.0012
				水	0.254
				CO ₂	
			废粉末渣	粉末渣	0.1698
		废气	有组织	非甲烷总烃	0.23
				颗粒物	0.29
			无组织	非甲烷总烃	0.26
				颗粒物	0.30
		固废		除尘装置回收粉尘	14.63
活性炭吸附	2.05				
进入包装袋	0.25				
合计	50	合计		50	

本项目年产物流智能装备100万件、汽车零部件10万套。每套产品的平均喷涂面积约为0.265m²，粉末涂料的平均涂层厚度约100μm，则进入每套产品的粉末涂料平均约为0.265m²×100μm=26.5cm³，根据其理化性质密度1.2g/cm³可计算得知进入产品的粉末涂料约有0.0318kg。

本项目粉末喷涂的附着率约为70%，则每套产品平均需消耗约0.045kg粉末涂料，

则总计需要50t粉末涂料，因此本项目年使用粉末涂料50t是合理的。

(3) VOCs平衡

本项目VOCs平衡见下表。

表2-11VOCs平衡表 (单位: t/a)

VOCs 投入		VOCs 产出	
物质名称	使用量	名称	产生量
塑粉	2.54	有组织排放	0.2286
		无组织排放	0.254
		活性炭吸附	2.0574
切削液	0.017	无组织排放	0.002
		油雾净化器净化	0.015
合计	2.557	合计	2.557

2.1.7 主要能源消耗

本项目运营期主要能源消耗情况见下表。

表2-12能源消耗量情况一览表

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (t/a)	9593.2	燃油 (t/a)	/
电 (万 kWh/a)	327.55	燃气 (标立方米/年)	45 万
燃煤 (t/a)	/	其它	/

2.1.8 公用工程

(1) 给水

本项目用水由当地供水系统供给。

①生活用水

本项目员工 200 人，年工作 300 天，员工的生活用水定额按 100L/人·天，则生活用水总量为 6000m³/a。

②食堂用水

本项目食堂用水根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额》（苏水节〔2025〕2号）（2025年修订）计算，定额值为 15L/人·次，共 1 餐，用餐人数 200 人计算，则用水量为 900m³/a。

③切削液配置用水

本项目切削液年用量 1.5t，配置比例为 1：20，因此切削液配置的用水量是 30m³/a。切削液在设备内循环利用，定期进行更换，废切削液产生量约 6t/a（含水 3t/a），作为危险废物委托有资质单位处理。

④热洁炉喷淋用水

热洁炉的炉腔温度过高时，由喷淋系统自动喷水降温，根据建设单位提供资料，热洁炉喷淋用水量 50L/次，本项目热洁炉每月运行 2 次，则喷淋用水量为 1.2t/a，喷淋水在高温下直接汽化，无废水产生。

⑤前处理工序用水

根据建设单位提供的资料，本目前处理工序配槽用水和水洗用水使用自来水和软水；水洗槽排水方式为定期更换。前处理工序用水及产污情况核算如下：

表2-13前处理工序用水及产污情况核算表

工序	尺寸（长×宽×高），单位：m	有效容积 m ³	数量/个	更换频次	用水类别	用水量 t/a	损耗水量 m ³ /a	废水产生量 t/a	备注
热水洗槽	2.3×1.7×1.5	5.28	1	两周	自来水	311	174	137	/
预脱脂槽	2.3×1.7×1.5	5.28	1	每月	自来水	237	174	63	/
主脱脂槽	2.3×2.0×1.5	6.21	1	每月	自来水	280	205	75	/
水洗槽	2.3×1.7×1.5	5.28	1	两周	自来水	295	158	137	/
软水洗槽	2.3×1.7×1.5	5.28	1	两周	软水	295	158	137	/
硅烷槽	2.3×2.0×1.5	6.21	1	每月	自来水	261	186	75	/
水洗槽	2.3×1.7×1.5	5.28	1	两周	自来水	295	158	137	/
软水洗槽	2.3×1.7×1.5	5.28	1	两周	软水	295	158	137	/
合计	自来水	/	/	8	/	1679	1055	898	/
	软水					590	316		

由上表可知，本目前处理工序软水用量约 590m³/a，软水制备率约 60%，则软水制备过程中自来水用量为 983m³/a，浓水的产生量为 393m³/a。因此，本目前处理工序自来水的年用量为 1679m³/a。

（2）排水

①生活污水

本项目生活污水的产生系数为 0.8，产生量为 4800m³/a，经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）集中处理。

②食堂废水

本项目食堂废水的产生系数以 0.8 计，则新增食堂废水排放量 720m³/a，经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（澄阳污水处理厂）集中处理。

③不含氮磷前处理工序废水

根据表 2-12 可知，本项目不含氮磷前处理废水产生量为 898m³/a，经厂区废水站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（澄阳污水处理厂）集中处理。

④软水制备浓水

软水制备浓水产生量为 393m³/a，经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）集中处理。

本项目水平衡图见下图。

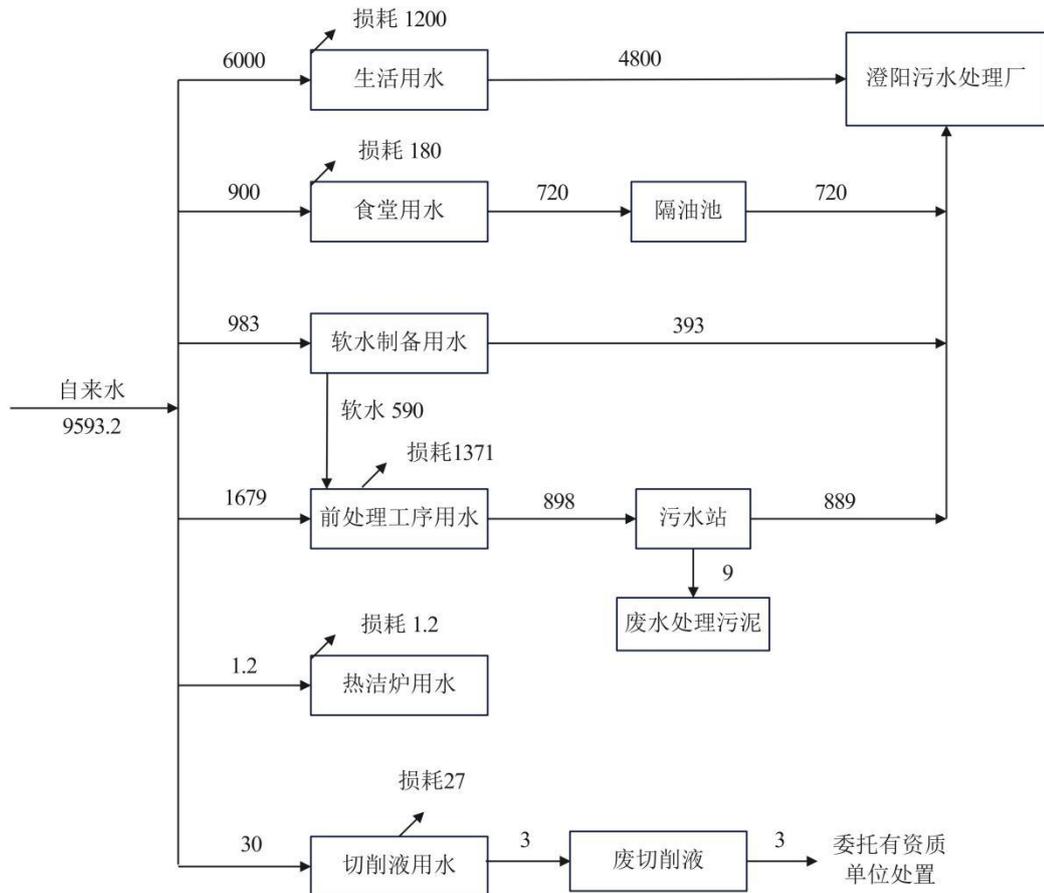


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

建设项目厂区内实施“雨污分流、清污分流”制度；雨水经雨水管网排放进入附近河道；生产废水经废水站处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、软水制备浓水一同接入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂），尾水排入界泾河。

(2) 供电

本项目用电量为 327.55 万千瓦时/年，由当地市政电网供应。

(3) 燃气

本项目天然气总用量为 45 万 m³/年，由当地天然气管道供应。

(4) 储运

本项目原料和产品的运输采用汽车运输，在厂区内设置原辅料仓库暂存。

2.1.9 平面布置及周边环境概况

本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东，总建筑面积 13900m²，本项目厂区东侧为苏州利达铸造有限公司、苏州市永力塑胶有限公司，北侧为苏州派普机械有限公司，南侧为石田路，西侧为园区一路，本项目厂界外 500 米范围内最近环境保护目标为南侧 121m 十图村。

办公楼位于厂区南侧，食堂位于办公楼三楼；门卫位于办公楼南侧；厂区厂房有 4 层。一楼包括焊接区、抛丸区、切割区、冲压区、折弯区、CNC 加工区、剪板区、冲压区、配电间、原辅料仓库、半成品仓库、一般固废仓库；一楼夹层包括原辅料仓库、办公区、配电间；二楼包括半成品仓库、焊接区、配电间；三楼包括半成品仓库、成品仓库、组装区、前处理线、面包房、喷涂线、配电间；四楼包括成品仓库、组装区、固化区、危废间、配电间。

2.1.10 项目定员及工作制度

本项目职工 200 人，白班 8 小时制，年工作天数为 300 天，年工作时数为 2400 小时。

工
艺
流
程
和
产
排
污

2.2.1 施工期工艺流程及产污分析

本环评获得审批前建设单位不得擅自开工建设。施工期建设流程及产污环节见下图。

(4) 工程验收

工程竣工之后，根据相关行业标准，对工程建设质量和成果进行评定。

(5) 工程运行

工程手续合规后，投入运行。

产污分析：

(1) 废水

施工期产生的废水主要为施工人员生活污水和施工作业废水。施工作业废水主要为机械维修、车辆冲洗产生的含油废水；砂石料冲洗和混凝土养护产生的废水；施工场地产生的地表径流等。

(2) 废气

施工期废气主要来源于土方开挖、建材堆放、物料装卸和车辆运输等产生的扬尘、施工机械和运输车辆产生的燃油废气等。

(3) 噪声

施工期噪声主要为施工机械设备运转和车辆运输、物料装卸碰撞及施工人员的活动噪声。

(4) 固废

施工期产生的固废主要为装修垃圾、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。

2.2.2 营运期工艺及产污分析

(一) 本项目主要生产工艺及产污环节

(1) 汽车零部件生产线

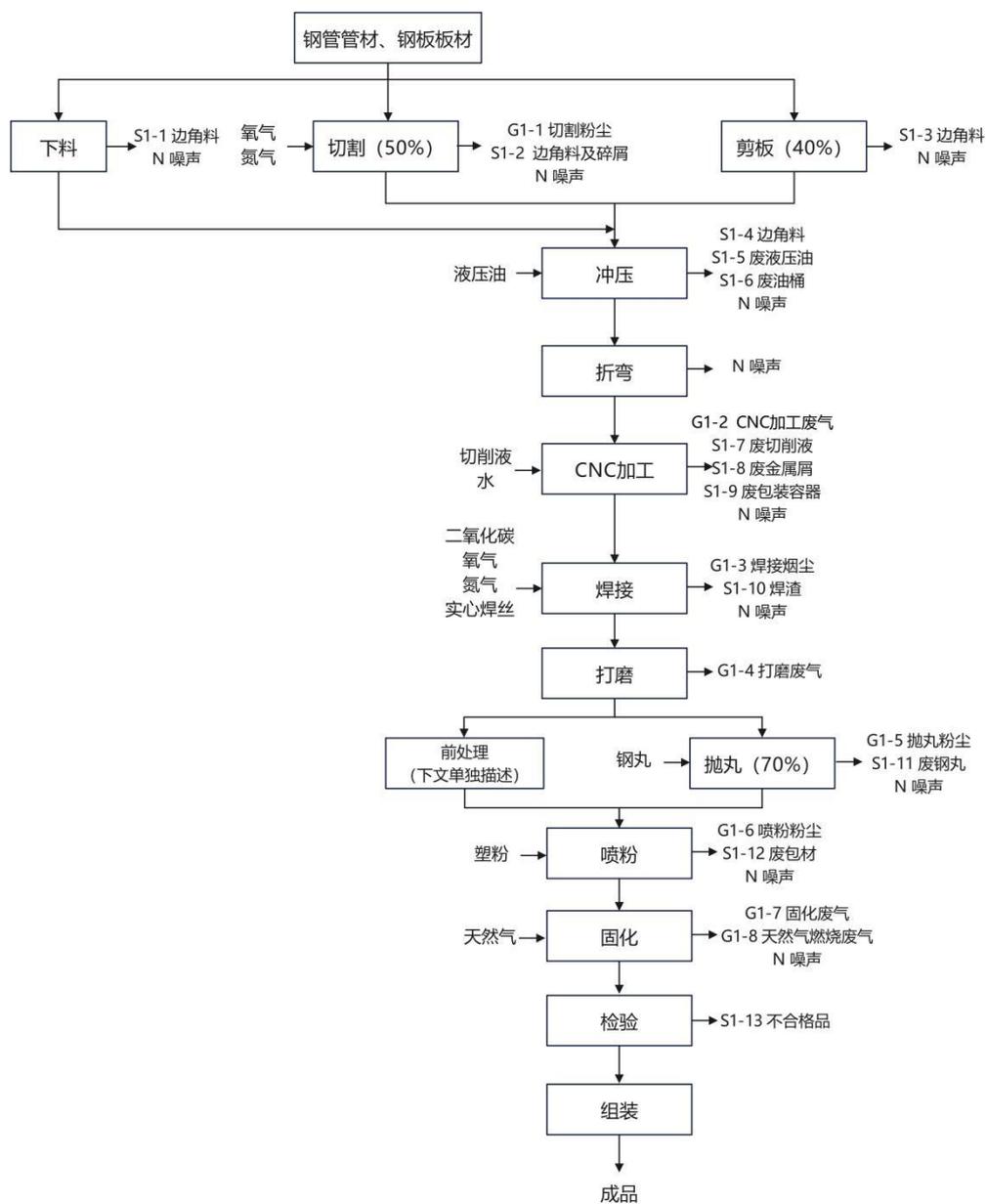


图 2-3 汽车零部件生产线生产工艺流程及产污环节

工艺简述：

下料：根据订单要求利用金属圆锯机将部分钢管管材进行剪切。此工序产生 S1-1 边角料、N 噪声。

切割：根据订单要求利用激光切割机将钢板板材、钢管管材切割成要求的尺寸（约占生产所需全部工件的 50%），在切割过程中会使用到 O₂ 和 N₂，氧气的作用为通过氧化放热提供能量，并利用高速气流吹除熔渣，从而实现高效、低成本的热切割。此工序产生 G1-1 切割粉尘、S1-2 边角料及碎屑、N 噪声。

剪板：根据订单要求利用剪板机将部分钢板板材进行剪切（约占生产所需全部工件的 40%）。此工序产生 S1-3 边角料、N 噪声。

冲压：将部分钢板板材、钢管管材按照客户要求进行冲压成规定形状。冲床的液压系统使用液压油作为工作介质。此工序产生 S1-4 边角料、S1-5 废液压油、S1-6 废油桶、N 噪声。

折弯：利用折弯机、制管机对部分钢板板材、钢管管材进行折弯成型。此工序产生 N 噪声。

CNC 加工：折弯成型后的钢板板材、钢管管材使用 CNC 机床进行 CNC 加工，使用切削液。此工序产生 G1-2CNC 加工废气、S1-7 废切削液、S1-8 废金属屑、S1-9 废包装容器、N 噪声；

焊接：本项目需对钢管及钢板进行焊接组装，利用 CO₂ 气体保护焊机进行钢件的焊接，焊接材料采用直径 1.6mm 的实芯焊丝。此工序产生 G1-3 焊接烟尘、S1-10 焊渣、N 噪声。

打磨：利用打磨机、磨床对零件表面进行打磨，此工序产生 G1-4 打磨废气。

抛丸：抛丸的原理是用电动机带动叶轮体旋转（直接带动或用 V 型皮带传动），靠离心力的作用，将直径约在 0.2~3.0mm 的弹丸（有铸钢丸、钢丝切丸、不锈钢丸等不同类型）抛向工件的表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变得美观，或者改变工件的焊接拉应力为压应力。本环节利用抛丸机对钢管、钢板进行预处理（约占生产所需全部工件的 70%），使工件表面光滑，以便进行下一步的工序。此工序产生 G1-5 抛丸粉尘、S1-11 废钢丸、N 噪声。

前处理：本项目仅对未加工的大型加工件（约占生产所需全部工件的 30%）进行前处理，该工序在生产过程中没有用到强酸强碱，不会有其他重金属产生，具体工艺下文单独描述。

喷粉：静电粉末喷塑原理：在喷枪和金属工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电电荷的金属上。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。此工序产生 G1-6 喷粉粉尘、S1-12 废包材、N 噪声。

固化：将喷涂好的金属工件推入热风炉中进行烘干固化。本项目热风炉以天然气为燃料，其产生的烟气直接对工件进行固化，固化温度 200°C，并保温相应的时间（20min），使粉末固化，更好的附着在金属工件表面。此工序产生 G1-7 固化废气、G1-8 天然气燃烧废气、N 噪声。

检验：对加工后的工件进行检查。此工序会产生 S1-13 不合格品。

组装成品：将各金属工件组装后，成品进入成品仓库等待出货。

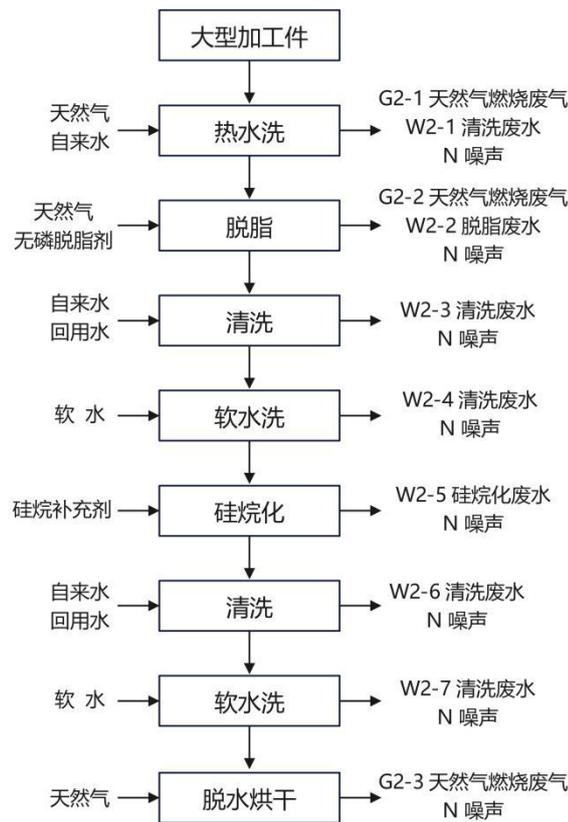


图 2-4 前处理工艺流程及产污环节

工艺简述：

热水洗：由于机加工后的工件表面残留油脂、灰尘，为便于后面更容易脱脂，需要先对工件进行一级热水清洗，该工序采用喷淋方式，喷淋水流量约为 0.05-0.10m³/h，喷淋线处理时间均为 90s，处理温度为 40~60°C，采用燃气燃烧机进行加热，以天然气为燃料，燃烧产生的热风通过管道输送至一级水洗槽底部进行加热。本工序定期添加自来水。此工序产生 G2-1 天然气燃烧废气、W2-1 清洗废水、N 噪声。

脱脂：将热水洗后的工件进行二次脱脂（先经预脱脂槽，再经主脱脂槽），去除

表面油脂等。该工序采用喷淋方式，喷淋水流量约为 0.03-0.08m³/h，处理温度为 40~60℃，采用燃气燃烧机进行加热，以天然气为燃料，燃烧产生的热风通过管道输送至脱脂槽底部进行加热。预脱脂喷淋时长为 90s，主脱脂时长为 120s，脱脂液由脱脂剂与水以 1：50 配制而成，脱脂废水每月更换一次，排入厂内污水处理站进行处理，不作危废处置。此工序产生 G2-2 天然气燃烧废气、W2-2 脱脂废水、N 噪声。

清洗：脱脂后先进行一次清洗，该工序采用喷淋方式，喷淋水流量约为 0.05-0.10m³/h，喷淋时长为 45s，产生的水洗废水排至厂内污水处理站进行处理，本工序为常温清洗，定期添加自来水。此工序产生 W2-3 清洗废水、N 噪声。

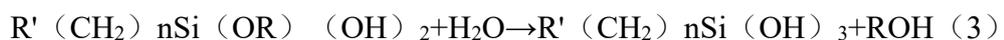
软水洗：为了避免自来水中的杂质对工件的干扰，一次清洗后需对工件采用软水进行清洗，该工序采用喷淋方式，喷淋水流量约为 0.05-0.10m³/h，喷淋时长为 45s，产生的水洗废水排至厂内污水处理站进行处理。软水来自于厂内的软水制备设备制作而成。本工序为常温清洗。此工序产生 W2-4 清洗废水、N 噪声。

硅烷化：经水洗后的工件进入硅烷化工序，使工件表面形成一层均匀细致导电良好的皮膜，硅烷陶化不仅可以防止预涂件在喷涂前不返锈，而且可以提高喷涂的附着力及其质量。硅烷液由硅烷处理剂与水以 1：50 配制而成。

硅烷处理剂成膜机理：硅烷处理剂是一类有特殊结构的低分子化合物，其最大的特点是同一分子中含有两种不同性质、不同作用的反应基团。其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ ，R'为通过碳原子与硅相连的有机管能团，其可与有机树脂发生反应从而提高硅烷与有机树脂之间的反应性和相容性，OR 是与硅原子结合的水解性基团，能进行水解反应生成硅羟基。

硅烷在金属表面形成具有防腐性能的硅烷膜主要可分为四个过程：

①水解过程：与硅烷偶联剂中硅相连的3个Si-OR基水解成Si-OH其水解反应式可表示为：

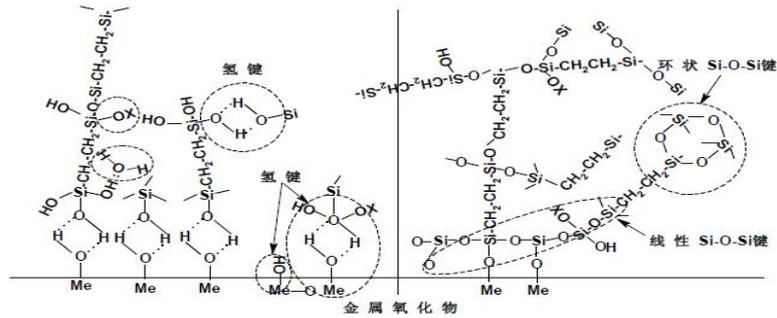
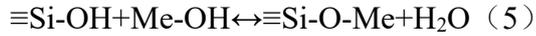


②缩聚过程：Si-OH之间脱水缩合成含Si-OH的低聚硅氧烷，其反应式可表示为：



③成膜过程：低聚物中的Si-OH与金属表面上MeOH基团（Me代表金属）形成氢键并快速吸附于金属表面（如下图）。

④通过加热固化 Si-OH 基团和 MeOH 基团伴随脱水反应而与金属以共价键连接生成超薄 Si-O-Me 硅烷有机膜（如下图）。



(a) 氢键富集的界面（凝聚前）

(b) 形成Si-O-Me共价键（凝聚后）

图 2-5 金属表面硅烷有机膜的形成过程

该工序采用喷淋方式，喷淋水流量约为 0.05-0.10m³/h，处理温度为常温，喷淋时长为 120s。硅烷废液每月更换一次，排入厂内污水处理站进行处理，不作危废处置。此工序产生 W2-5 硅烷化废水、N 噪声。

清洗：硅烷后先进行一次清洗，该工序采用喷淋方式，喷淋水流量约为 0.05-0.10m³/h，喷淋时长为 45s，产生的水洗废水排至厂内污水处理站进行处理。本工序为常温清洗，定期添加自来水。此工序产生 W2-6 清洗废水、N 噪声。

软水洗：为了避免自来水中的杂质对工件的干扰，清洗后需对工件采用软水进行清洗，该工序采用喷淋方式，喷淋水流量约为 0.05-0.10m³/h，喷淋时长为 45s，产生的水洗废水排至厂内污水处理站进行处理。软水来自于厂内的软水制备设备制作而成。本工序为常温清洗。此工序产生 W2-7 清洗废水、N 噪声。

脱水烘干：将水洗后的工件送入热风炉中进行烘干，烘干温度 120~160℃，烘干时间约 10min，热风炉采用天然气进行加热。此工序产生 G2-3 天然气燃烧废气、N 噪声。

(2) 物料搬运设备生产线

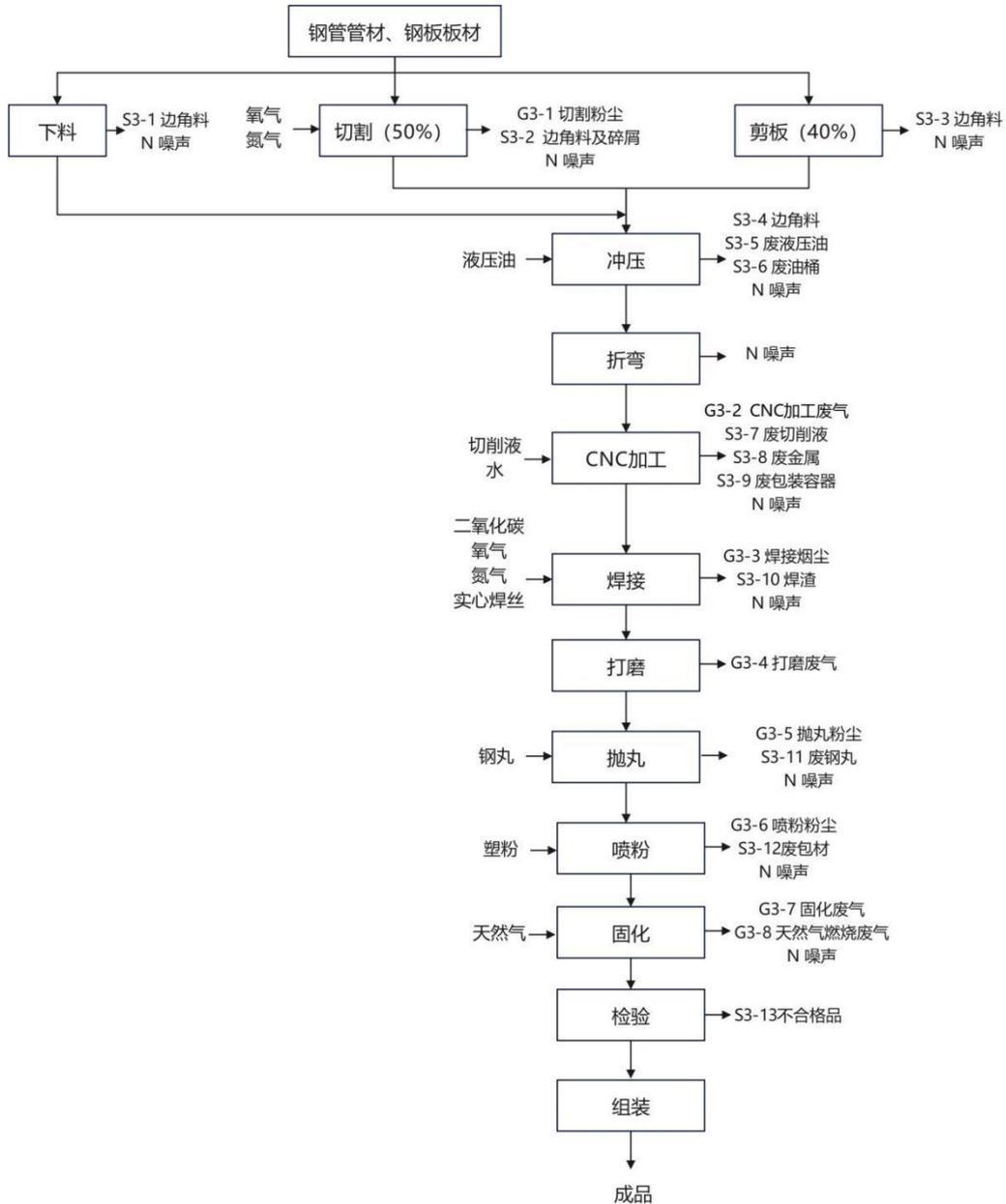


图 2-6 物料搬运设备生产线生产工艺流程及产污环节

工艺简述：

下料：根据订单要求利用金属圆锯机将部分钢管管材进行剪切。此工序产生 S3-1 边角料、N 噪声。

切割：根据订单要求利用激光切割机将钢板板材、钢管管材切割成要求的尺寸（约占生产所需全部工件的 50%），在切割过程中会使用到 O_2 和 N_2 。此工序产生 G3-1 切割粉尘、S3-2 边角料及碎屑、N 噪声。

剪板：根据订单要求利用剪板机将部分钢板板材进行剪切（约占生产所需全部工件的 40%）。此工序产生 S3-3 边角料、N 噪声。

冲压：将部分钢板板材、钢管管材按照客户要求要求进行冲压成规定形状。冲床的液压系统使用液压油作为工作介质。此工序产生 S3-4 边角料、S3-5 废液压油、S3-6 废油桶、N 噪声。

折弯：利用折弯机、制管机对部分钢板板材、钢管管材进行折弯成型。此工序产生 N 噪声。

CNC 加工：折弯成型后的钢板板材、钢管管材使用 CNC 机床进行 CNC 加工，使用切削液。此工序产生 G3-2CNC 加工废气、S3-7 废切削液、S3-8 废金属屑、S3-9 废包装容器、N 噪声；

焊接：本项目需对钢管及钢板进行焊接组装，利用 CO₂ 气体保护焊机进行钢件的焊接，焊接材料采用直径 1.6mm 的实芯焊丝。此工序产生 G3-3 焊接烟尘、S3-10 焊渣、N 噪声。

打磨：利用打磨机、磨床对零件表面进行打磨，此工序产生 G3-4 打磨废气。

抛丸：抛丸的原理是用电动机带动叶轮体旋转（直接带动或用 V 型皮带传动），靠离心力的作用，将直径约在 0.2~3.0mm 的弹丸（有铸钢丸、钢丝切丸、不锈钢丸等不同类型）抛向工件的表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变得美观，或者改变工件的焊接拉应力为压应力。本环节利用抛丸机对钢管进行预处理（约占生产所需全部工件的 70%），使钢管表面光滑，以便下一步的工序。此工序产生 G3-5 抛丸粉尘、S3-11 废钢丸、N 噪声。

喷粉：静电粉末喷塑原理：在喷枪和金属工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电电荷的金属上。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。喷枪在更换塑粉时采用空压气体吹扫即可清洁干净。此工序产生 G3-6 喷粉粉尘、S3-12 废包材、N 噪声。

固化：将喷涂好的金属工件推入热风炉中进行烘干。本项目热风炉以天然气为燃料，其产生的烟气直接对工件进行固化，固化温度 200℃，并保温相应的时间（20min），

使粉末固化，更好的附着在金属工件表面。此工序产生 G3-7 固化废气、G3-8 天然气燃烧废气、N 噪声。

检验：对加工后的工件进行检查。此工序会产生 S3-13 不合格品。

组装成品：将各金属工件组装后，成品进入成品仓库等待出货。

(3) 辅助工序

①挂具涂层去除工艺

生产过程中不可避免要对喷涂过程中的挂具沾染的涂层进行去除，本项目采用环保型的热洁炉对挂具进行燃烧处理，具体产排污情况如下。

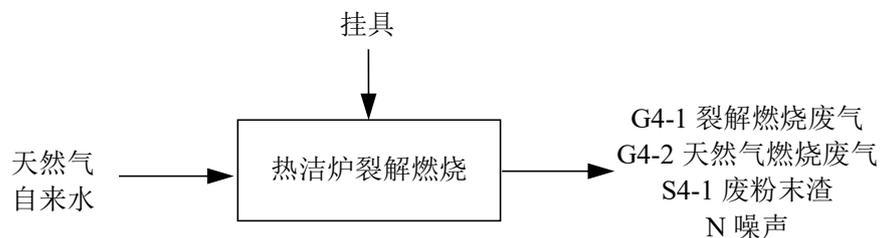


图 2-7 挂具涂层去除工艺流程图

挂具涂层去除：人工将挂具放入热洁炉，热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统。在第一加热系统，将炉腔加热到一定温度范围（350~590℃），由控制系统自动控制炉内气氛（低氧负压状态，无明火），使金属挂件上粉末涂料逐步分解成气体。控制系统始终保证分解速度、分解物（气体）浓度并严格控制在一定的范围内，当炉温超过保温温度设定值时，喷水系统启动，将水喷淋至炉体内腔，进行降温。当分解物（气体）进入第二燃烧系统，经高温（800~1100℃）充分处理后转化成 CO₂、水蒸气等组分组成的混合气体通过烟囱排出。炉内剩下的是挂具和少量不受温度影响的无机物，这些无机物已经成为粉状，大多数在处理过程中已从挂具上掉入炉底，少量剩余的只需轻轻敲打震掉即可。此工序产生 G4-1 裂解燃烧废气、G4-2 天然气燃烧废气、S4-1 废粉末渣、N 噪声。

热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统，其工艺原理如下：

主燃烧室即裂解室，即有机物在此处，由大分子长链裂解为相对小分子短链，内部为缺氧的环境。从原理上理解为，将固态有机物裂解成气态有机烟气，从而达到与金属表面剥离的目的。通常情况下的表征温度，快速温升区间约为室温到 350℃，程

序控制温升区间约为 350°C到 470°C，烘焙温升区间约为 470°C到 590°C。其金属制品配件表面涂层受热空气作用发生降解，造成链降解或链断裂，使工件上涂层逐渐分解为气体（主要为可燃的碳氢化合物气体）和非挥发性的热洁残渣。该非挥发性的热洁残渣在第一加热系统内经热空气的流通会带动扬起少量烟雾，经过设备自带的喷淋系统，部分以固态粉尘沉降在炉底，剩余烟雾则随热洁废气进入副燃烧室。

副燃烧室即氧化室，有机烟气在此处，小分子短链在氧气作用下高温焚化，环境相对为富氧的环境。从环境保护上理解为，将烟气尽可能接近全部氧化成一般燃烧的最终产物，即二氧化碳和水蒸气，以及小部分未完全燃烧产生的有机废气。从而达到有组织排放的目的。通常情况下的表征温度，参与主燃烧室的程序控制温升段，温度可达 800 至 1100°C。通过热洁炉排放口烟囱排出（考虑到燃烧不能绝对 100%完成，因此仍存在极少量的碳氢化合物气体未能完全高温分解为 CO₂ 和水蒸气，以有机废气形式排出）。待整个过程结束后，热洁炉主燃烧室内剩下的是工件和沉降在炉底托盘上的废粉末渣。

项目所处理金属挂钩表面的有机涂层主要为粉末涂料，主要含有 C、H、O、N 元素，不含有氯，因此燃烧后不会产生 HCl 和二噁英。

②软水制备工艺

前处理过程会使用到软水，本项目软水制备采用离子交换工艺，具体产排污情况如下。

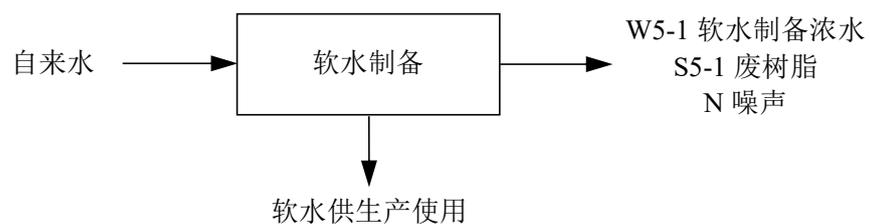


图 2-8 软水制备工艺流程图

软水制备：软水制备机组工作原理为：采用离子交换原理，去除水中钙、镁等结垢离子。当含有硬度离子的原水通过交换器内树脂层时，水中钙、镁离子便与树脂吸附的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子进入水中，这样从交换器流出的水就是去掉硬度的软水。软水水质要求：电导率 $\leq 1.0\mu\text{S}/\text{cm}$ ，总有机碳(TOC) $\leq 2.0\text{mg}/\text{L}$ ，细菌总数 $\leq 10\text{cfu}/\text{mL}$ ，金属离子 $\leq 50\mu\text{g}/\text{L}$ ，其他离子 $\leq 100\mu\text{g}/\text{L}$ 。软水制备效率为 60%左右。

此工序产生 W5-1 软水制备浓水、S5-1 废树脂、N 噪声。

项目主要产污工序及污染物对照表见下表。

表2-14本项目产污工序及污染物汇总表

类别	编号	产污工序	污染物	主要成分
废气	G1-1、G3-1	切割	切割粉尘	颗粒物
	G1-2、G3-1	CNC 加工	CNC 加工废气	非甲烷总烃
	G1-3、G3-3	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	G1-4、G3-4	打磨	打磨废气	
	G1-5、G3-5	抛丸	抛丸粉尘	
	G1-6、G3-6	喷粉	喷粉粉尘	
	G1-7、G3-7	固化	固化废气	非甲烷总烃、TVOC
	G1-8、G2-1、G2-2、G2-3、G3-8、G4-2	天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G4-1	挂具涂层去除	裂解燃烧废气	非甲烷总烃
	/	食堂	食堂油烟	食堂油烟
废水	W2-1	热水洗	清洗废水	pH、COD、SS、石油类
	W2-2	脱脂	脱脂废水	
	W2-3	清洗	自来水清洗废水	
	W2-4	软水洗	软水清洗废水	
	W2-5	硅烷化	硅烷废水	
	W2-6	清洗	自来水清洗废水	
	W2-7	软水洗	软水清洗废水	
	W5-1	软水制备	软水制备浓水	pH、COD、SS
	/	生活办公	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
	/		食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油
固废	S1-1、S1-3、S1-4、S3-1、S3-3、S3-4、	下料、剪板、冲压	边角料	金属
	S1-2、S3-2	切割	边角料及碎屑	金属

	S1-5、S3-5	冲压	废液压油	液压油
	S1-6、S3-6		废油桶	液压油
	S1-7、S3-7	CNC 加工	废切削液	切削液
	S1-8、S3-8		废金属屑	沾染切削液的废金属屑
	S1-9、S3-9		废包装容器	沾染切削液的废包装容器
	S1-10、S3-10	焊接	焊渣	金属
	S1-11、S3-11	抛丸	废钢丸	钢
	S1-12、S3-12	喷粉	废包材	塑料
	S1-13、S3-13	检验	不合格品	金属
	S4-1	挂具涂层去除	废粉末渣	废粉末渣
	S5-1	软水制备	废树脂	树脂
	/	废气处理	废活性炭	活性炭、有机废气
	/		废含油滤芯	有机废气
	/		废除尘滤材	纤维
	/		废过滤棉	纤维
	/		收集尘（切割）	金属
	/		收集尘（焊接）	金属
	/		收集尘（打磨）	金属
	/		收集尘（抛丸）	金属
	/		收集尘（喷粉）	塑粉
	/		机器设备和模具保养	废油桶
	/	废含油抹布、手套		润滑油
	/	废润滑油		润滑油
	/	废叉车电瓶		电池
	/	生活办公	生活垃圾	废塑料、废纸等
	/		餐厨垃圾	食物残渣
	/	废水处理	废水处理污泥	污泥
噪声	N	生产运营	各类生产设备	噪声

2.3.1 本项目依托情况

现有项目位于苏州市相城区阳澄湖镇西横港街6号，本项目为异地迁建、新建项目，在相城区阳澄湖镇石田路北，园区一路东，现有项目与本项目无依托关系。

2.3.2 本项目原有用地情况

本项目为异地迁建、新建项目，在相城区阳澄湖镇石田路北，园区一路东购置20.85亩建设用地，建设新建生产汽车零部件、迁建物流智能装备制造项目。本项目占地原为荒地，对地下水、土壤环境影响较小，遗留下来的隐患较小。

2.3.3 现有项目情况

1、现有项目概况

苏州通达物流机器有限公司成立于2007年4月，位于苏州市相城区阳澄湖镇西横港街6号。2008年企业租赁苏州好逻辑物流设备有限公司位于苏州市相城区阳澄湖镇西横港街6号厂房进行建设，形成了年生产各种非标定制物流器具20万pcs、家电零组件30万pcs、健身运动器材5万台的规模，于2008年10月23日取得了批复，批复文号苏相环建〔2008〕633号；2008年4月21日通过环境保护“三同时”竣工验收。2016年企业按要求开展未批先建项目备案，并完成了竣工环境保护验收。目前该项目正常生产中。

现有项目相关生产、厂区布局情况如下：

厂区构成：包含门卫、配电房、1#厂房及2#厂房。

1#厂房（三层）：一层由苏州通达物流机器有限公司租赁，面积5000m²；二层、三层分别为苏州凯艺美净化科技有限公司、苏州洁易电器有限公司使用，主要从事电器制造与组装。

2#厂房（四层）：2层为苏州通达物流机器有限公司办公区域；1层、3层、4层实际为苏州凯艺美净化科技有限公司办公区域。

消防验收：由于该厂房建设年代已久，截至目前，该租赁厂区暂无消防验收相关记录。

2、现有项目环保手续执行情况

现有项目环保手续执行情况见下表。

表2-15现有项目环保手续执行情况表

序号	项目名称	环评批复	项目内容	验收批文	排污许可
1	苏州通达物流机器有限公司建设项目	苏相环建(2008)633号	年生产各种非标定制物流器具 20 万 pcs、家电零组件 30 万 pcs、健身运动器材 5 万台	于 2008 年 4 月 21 日完成验收	已开展排污登记，登记编号：91320500660816857A002Z
2	年产物流设备(搬运、存储、流转、包装)及其零部件 20 万 PCS、家电组装件 30 万 PCS、健身运动器材 5 万台项目	2016 年未批先建项目备案	年产物流设备(搬运、存储、流转、包装)及其零部件 20 万 PCS、家电组装件 30 万 PCS、健身运动器材 5 万台项目	2016 年完成竣工环境保护验收	

3、现有项目产品方案

现有项目产品方案见下表。

表2-16现有项目产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	批复产能	实际产能	年运行时间	备注
1	生产车间	物流设备(搬运、存储、流转、包装)及其零部件	20 万 pcs/a	20 万 pcs/a	2400h	在产，待本项目建成后不再生产
2		家电组装件	30 万 pcs/a	30 万 pcs/a		
3		健身运动器材	5 万台/a	5 万台/a		

注：1、本项目实行白班 8h 制，每年 300 天，全年工作 2400h。

2、由于本项目产品为物流设备(搬运、存储、流转、包装)及其零部件、家电组装件、健身运动器材，属于非标产品和零件，无固定尺寸比例，产品大多尺寸约 856*890*916mm。

4、现有项目原辅材料使用情况

现有项目主要原辅材料使用情况见下表，所有原辅材料均为外购。

表2-17现有项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	规格/组分	状态	年用量	存放方式	运输方式
1	金属管材	铁、钢	固态	4000t/a	仓库储存	汽车运输
2	板材	铁、钢	固态	500t/a	仓库储存	汽车运输
3	型材	铁、钢	固态	500t/a	仓库储存	汽车运输
4	焊丝	铁、碳、锰、硅	固态	100t/a	仓库储存	汽车运输
5	塑粉	树脂	固态	21t/a	仓库储存	汽车运输

5、现有项目主要设备情况

现有项目主要设备情况见下表。

表2-18现有项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
1	迅镭激光切割机	QL-FCT6014A	1
2	迅镭激光割管机	QL-FCT6020A	1
3	液压剪板机	2500MM/3500MM	3
4	冲床	25T/40T/80T/120T	14
5	弯管机	SB38.63CNCX2A-1S/DB38-900	2
6	液压折弯机	2500MM	3
7	自动焊接机器人	TA1400	18
8	焊机	315W	35
9	抛丸机	1500*1500*2500	2
10	钻床	Z3050X16	6
11	空气压缩机	GE200300/LG-30VS	2
12	锯切机	GB4240/65	10
13	喷粉线	-	1

6、现有项目工艺流程

现有项目工艺流程及产污环节见下图。

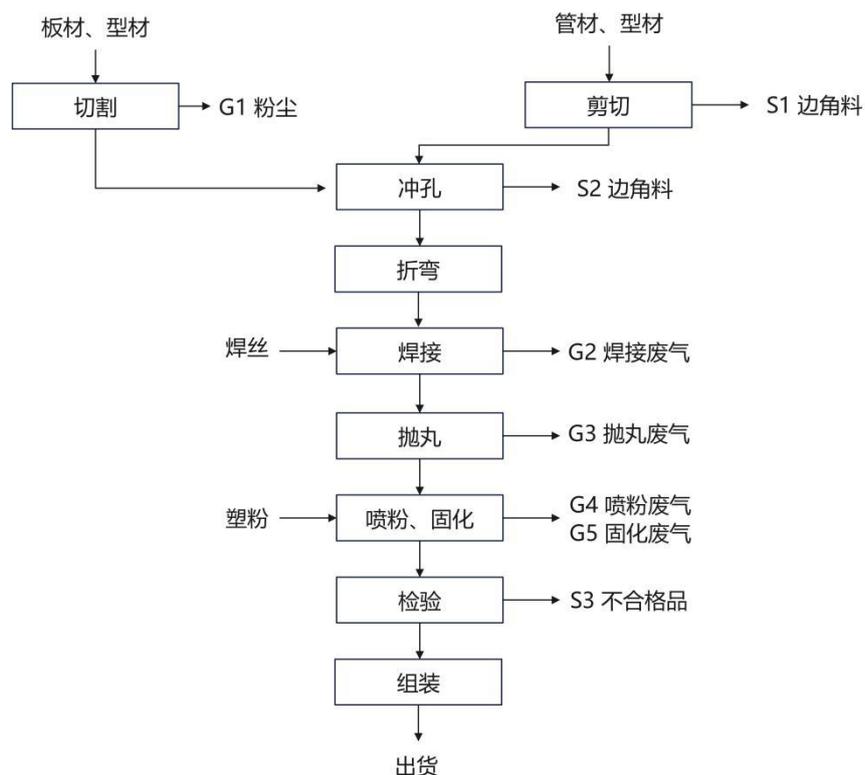


图 2-9 现有项目产品生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 切割：根据订单要求利用激光切割机将部分板材、型材进行剪切。此工序会产生 G1 粉尘。

(2) 剪切：根据订单要求利用剪板机将部分管材、型材进行剪切。此工序会产生 S1 边角料。

(3) 冲孔：将部分钢板板材、钢管管材按照客户要求冲压成规定形状。此工序会产生 S2 边角料。

(4) 折弯：利用折弯机对部分钢板板材、钢管管材进行折弯成型。

(5) 焊接：对钢管及钢板进行组装焊接，利用CO₂气体保护焊机进行钢件的焊接，焊接材料采用直径0.8~1.6mm的实芯焊丝。此工序会产生G2焊接废气。

(6) 抛丸：利用抛丸机对零件进行加工，使其表面粗糙便于附着。此工序会产生G3抛丸废气。

(7) 喷粉、固化：静电粉末喷涂原理：在喷枪和金属工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电电荷的金属上。当粉末附着到一定

厚度时，则会发生“同性相斥”作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。喷粉后的零件通过高温加热固化，牢固附着在零件表面，挂具保洁方式采用物理剥离方式，此工序会产生G4喷粉废气、G5固化废气。

(8) 检验：对加工后的零件进行检查。此工序会产生S3不合格品。

(9) 成品包装：处理后的成品进行包装。

现有项目主要产污工序及污染物对照表见下表。

表2-19现有项目产污工序及污染物汇总表

类别	编号	产污工序	污染物	主要成分
废气	G1	切割	粉尘	颗粒物
	G2	焊接	焊接废气	
	G3	抛丸	抛丸废气	
	G4	喷粉	喷粉废气	
	G5	固化	固化废气	非甲烷总烃
固废	S1、S2	剪板、冲孔	边角料	金属
	S3	检验	不合格品	金属

现有项目水平衡图见下图。

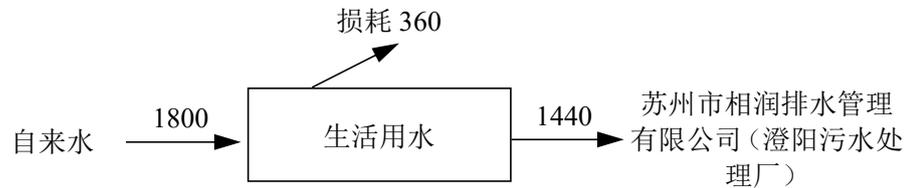


图 2-10 现有项目水平衡图

7、现有项目污染治理情况

(1) 废气排放及治理情况

现有项目废气主要为切割粉尘、焊接废气、抛丸废气、喷粉废气和固化废气。

切割粉尘经设备自带粉尘过滤处理后在车间无组织排放；焊接废气经移动式滤芯除尘处理后在车间无组织排放；抛丸废气经设备自带的除尘器处理后在车间无组织排放；喷粉废气经旋风除尘+滤筒除尘处理后通过 15 米高排气筒高空排放；固化废气经活性炭吸附后通过 15 米高排气筒高空排放。

有组织废气排放情况见下表。

表2-20现有项目有组织废气排放监测结果一览表

排放口名称	污染物名称	风量 (m ³ /h)	检测结果		标准限值		执行标准
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
喷粉排气筒	颗粒物	1760	ND	/	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表1标准
烘干排气筒 (固化)	非甲烷总烃	3633	0.95	3.45×10 ⁻³	50	2.0	

根据以上监测结果，喷粉废气和固化废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准。现有项目废气处理简图如下：

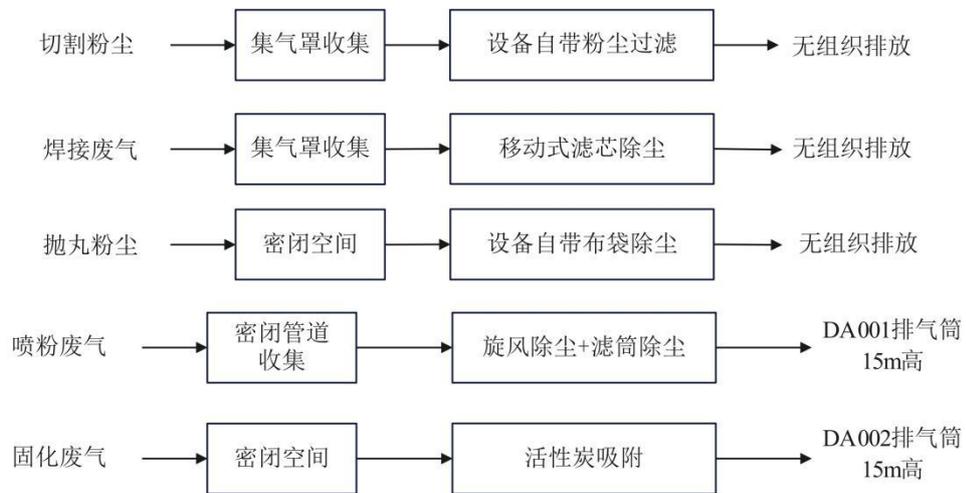


图 2-11 现有废气处理工艺简图

(2) 废水排放及治理情况

现有项目废水主要为生活污水，通过市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）进行处理。

3) 噪声排放及治理情况

现有项目噪声源主要来自于生产设备运转产生的噪声，经过一定的防振降噪的工程措施后，车间噪声经过车间壁的阻隔和厂区的距离衰减后，现有项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4) 固废产生及治理情况

现有项目产生的固体废物主要为不合格品、边角料和生活垃圾。不合格品、边角料均为一般固废，外售综合利用。生活垃圾由环卫部门定期清运，危险废物委托有资质单位进行安全处置。固废对外零排放，不会对环境产生二次污染。

表2-21固废产生处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	环评产量 (t/a)	实际产量 (t/a)	处置方式
1	不合格品 S17 900-001-S17	一般 固废	生产	固态	金属等	1	1	收集后 外售
2	边角料 S17 900-001-S17		生产	固态	金属等	50	50	
3	生活垃圾 SW64 900-099-S64	生活 垃圾	职工生活	固态	纸皮果壳	3.2	3.2	环卫清运

8、现有项目污染物排放情况汇总

现有项目污染物“三本账”见下表。

表2-22现有项目污染物排放汇总表单位：t/a

种类	污染物名称	批复量	实际排放量
废水	废水量	1440	/
	COD	0.43	0.43
	SS	0.29	0.29
	氨氮	0.043	0.043
	总磷	0.0058	0.0058
废气	粉尘	0.11	/
	TSP	0.417	0.417
	非甲烷总烃	2.78	0.00828
固废	生活垃圾	3.2	3.2
	一般工业固废	0.6	0.6
	危险废物	0	0

9、现有项目存在问题及“以新带老”

现有项目目前正在运行中，已通过审批和“三同时”竣工环境保护验收，污染物均能达标排放，厂界无异味，自投运以来，未收到居民投诉。

本次项目（迁建前厂址苏州市相城区阳澄湖镇西横港街6号）搬迁至苏州市相城区阳澄湖镇路石田路北、园区一路东时，建设单位作为搬迁主体，也是搬迁过程中的环境污染责任主体，企业严格按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）和《企业拆除活动污染防治技

术规定（试行）》（公告 2017 年第 78 号）等要求，加强搬迁、运输过程中的风险防控，规范各类设施拆除流程，对原厂区进行彻底清理，并安全处置关停搬迁过程中遗留的固体废物，未遗留环境问题。

企业现有项目位于苏州市相城区阳澄湖镇西横港街6号，本项目位于相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东。由于这两个项目不在同一个地块，根据企业规划，待本项目建设完成后，现有项目中各种非标定制物流器具、家电零组件和健身运动器材将不再生产，少部分可以利用的基础加工设备搬迁至新厂房，现有喷粉、固化设备拆除。

现有项目存在问题及“以新带老”具体为：

①原有项目主要问题：目前已对有组织废气开展监测，缺少无组织废气、厂界噪声监测、废水监测。

本项目建成后，建设单位应根据环评和监测指南的要求定期开展自行检测。

②原有项目主要问题：企业未编制突发环境事件应急预案。

本项目建成后，建设单位应根据本项目情况重新申领或者变更排污许可证，确保企业持证排污；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）中的相关要求并结合本项目情况编制突发环境事件应急预案并备案等。

③原有项目主要问题：现有项目未明确排气筒的编号。

本项目建成后，建设单位应根据环评和相关要求明确排气筒及废气的对应编号。

④原有项目主要问题：企业现有项目生产过程中会产生废活性炭等危险废物，原有收集、贮存、处置不规范。

本项目建成后，企业要在新项目运营时，必须依法对危险废物进行收集、贮存、处置，达到危险废物规范化管理要求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状数据

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）及2018修改单二级标准。评价引用《2024年度苏州市生态环境状况公报》中的相关资料，详见下表。

表 3-1 大气环境现状监测表单位：CO 为 mg/m³，其余为 μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年均浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年均浓度	26	40	65	达标
PM ₁₀	年均浓度	47	70	67	达标
PM _{2.5}	年均浓度	29	35	83	达标
CO	日平均第95百分位数浓度	1	4	25	达标
O ₃	日最大8h滑动平均第90百分位数浓度	161	160	101	超标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），区域二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、NO₂和PM_{2.5}浓度均达到二级标准，臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准，因此，判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）》要求，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用项目周边5千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目特征因子非甲烷总烃暂未列入国家、江苏省地方环境空气质量标准，本环评不对其进行环境质量现状评价。

苏州全区O₃超标，NO₂、PM_{2.5}、SO₂、CO、PM₁₀及特征污染物达标，所在区域空

区域环境质量现状

气质量为不达标区。根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

为进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号），苏州市将主要围绕优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面、56项工作任务，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到2025年，全市PM_{2.5}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《市政府关于印发全面推进美丽苏州建设工作方案的通知》（苏府〔2024〕59号），持续深入打好蓝天保卫战，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，以细颗粒物控制为主线，大力推进多污染物协同减排。持续深化重点行业深度治理和集群整治，强化挥发性有机物全过程全环节综合治理。提升清洁运输水平，推动机动车、工程机械实施清洁能源替代。到2027年细颗粒物平均浓度稳定达到28微克/立方米，2035年下降到26微克/立方米左右。通过以上政策的实施，区域环境空气质量将会大幅改善。

（2）其他污染物大气环境质量现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用项目周边5千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。本项目特征污染物非甲烷总烃暂未列入国家、江苏省地方环境空气质量标准，本环评不对其进行环境质量现状评价。

--	--	--	--	--

由上表可知，项目所在地检测因子 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中表 2 二级标准限值。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求，太湖（苏州辖区）连续 17 年实现安全度夏。

（1）饮用水水源地

根据《江苏省 2024 年水生态环境保护工作计划》（苏水治办〔2024〕35 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。2024 年取水总量约为 15.20 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 32.1%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

2024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%，同比持平；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63.3%，同比上升10.0个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

（3）省考断面

2024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97.5%，同比上升2.5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68.8%，同比上升2.5个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。

（4）长江干流及主要通江河流

2024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。主要通江河流水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面23个，同比减少1个。

（5）太湖（苏州辖区）

2024年，太湖（苏州辖区）总体水质为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；总磷平均浓度为0.042毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.22毫克/升；综合营养状态指数为50.4，处于轻度富营养状态。主要入湖河流望虞河水质稳定达到Ⅱ类。2024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40次，同比增加7次，最大聚集面积112平方千米，平均面积21.8平方千米/次，与2023年相比，最大发生面积下降32.9%，平均发生面积下降42.6%。

（6）阳澄湖

2024年，国考断面阳澄湖心水质保持Ⅲ类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为3.9毫克/升和0.05毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.047毫克/升保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.25毫克/升；综合营养状态指数为53.1，处于轻度富营养状态。

（7）京杭大运河（苏州段）

2024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。

本项目废水排入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）处理，达标尾水经紫薇园排入界泾河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），界泾河水水质功能要求为Ⅲ类水标准。为了解区域地表水环境质量现状，引用2024年相城区界泾河1-12月度平均监测数据——圣堂港桥/圣塘港桥（断面），水质监测数据如下：

表 3-4 水环境质量现状（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测断面	所在水体	检测项目	溶解氧	五日生化需氧量	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
圣堂港桥/圣塘港桥	界泾河	浓度范围						
Ⅲ类标准								

由监测结果可知，项目所在区域地表水监测断面水质溶解氧、五日生化需氧量、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷均符合《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）Ⅲ类水标准，说明项目所在地水环境质量良好。

3.1.3 声环境

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年，全市昼间区域噪声平均等效声级为54.7dB（A），同比下降0.3dB（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53.6~55.0dB（A）。影响全市昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达58.2%；其余依次为交通噪声、施工噪声和工业噪声，所占比例分别为24.5%、6.9%和10.4%。

本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，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，不需要进行声环境现状现场监测。

3.1.4 生态环境

本项目无不良生态环境影响。

3.1.5 电磁辐射

本项目无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.1.6 土壤和地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目采

	取分区污染防治措施，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故不开展地下水、土壤环境现状调查。							
环境保护目标	3.2环境保护目标							
	本项目厂房西南角为坐标原点（北纬 31 度 30 分 43.22 秒，东经 120 度 43 分 59.98 秒）。X 轴的“-”表示在坐标原点的西侧，Y 轴的“-”表示在坐标原点的南侧。本项目的 主要环境目标 如下：							
	表 3-5 主要环境保护目标表							
	环境要素	坐标/m		保护对象	方位	距厂界最近距离 (m)	保护内容	环境功能
		X	Y					
	空气环境	-102	0	十图村	南	121	居民	《环境空气质量标准》（GB3096-2012）以及修改单中二类区
402		0	中心路村	东南	330			
声环境	厂界外50米范围内无声环境保护目标							
地下水	厂界外500米范围内无地下水保护目标							
生态环境	不涉及							
污染物排放控制标准	3.3 环境质量标准							
	3.3.1 大气环境质量标准							
	按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO _x 、TSP 及 O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》的相关标准。							
	表 3-6 大气环境质量标准单位：mg/m³							
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源				
	SO ₂	1 小时平均	0.5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单				
24 小时平均		0.15						
年平均		0.06						
NO ₂	1 小时平均	0.20						
	24 小时平均	0.08						
	年平均	0.04						
PM ₁₀	24 小时平均	0.15						

	年平均	0.07	《大气污染物综合排放标准详解》
PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
	年平均	0.035	
TSP	1 小时平均	10	
	24 小时平均	4	
	年平均	0.3	
CO	1 小时平均	10	
	24 小时平均	4	
O ₃	1 小时平均	0.20	
	日最大 8 小时平均	0.16	
NO _x	1 小时平均	0.25	
	24 小时平均	0.1	
	年平均	0.05	
非甲烷总烃	一次值	2	

3.3.2 地表水环境质量标准

最终纳污水体界泾河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 3-7 地表水环境质量标准限值

评价因子	单位	标准值	标准来源
pH	无量纲	6-9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准
COD	mg/L	≤20	
NH ₃ -N	mg/L	≤1.0	
TP（以 P 计）	mg/L	≤0.2	
TN（湖、库，以 N 计）	mg/L	≤1.0	
石油类	mg/L	≤0.05	

3.3.3 声环境质量标准

本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19 号）文件的要求，以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

表 3-8 声环境质量标准单位：dB（A）

标准类别	昼间	标准来源
3类	65	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

3.4 污染物排放控制标准

3.4.1 废气排放标准

(1) 施工期

本项目施工期大气污染物颗粒物执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准，SO₂、NO_x、非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，具体见下表。

表 3-9 大气污染物排放标准

污染物	单位边界排放监控浓度限值, mg/m ³		采用标准
	监控点	浓度	
TSP	边界外浓度 最高点	500ug/m ³	江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准
SO ₂		0.40	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
NO _x		0.12	
CO		10	

(2) 运营期

本项目天然气燃烧废气有组织执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准；喷粉工序的颗粒物和固化工序的颗粒物、非甲烷总烃和TVOC有组织执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1标准；挂具涂层去除工序的非甲烷总烃有组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

本项目本项目设有一个食堂，两个灶头。排放的油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“小型规模”标准。具体如下。

表 3-10 有组织废气排放标准

排气筒	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	氮氧化物	180	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》

	二氧化硫	80	/	(DB32/3728-2020) 表 1 标准
	颗粒物	20	/	
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级		
DA002 DA003 DA004	颗粒物	10	0.6	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准
DA005 DA006 DA007	颗粒物	10	0.6	
	非甲烷总烃	40	1.8	
	TVOC	60	2.0	
DA005 DA006 DA007	氮氧化物	180	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准
	二氧化硫	80	/	
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级		
DA008	油烟	2	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）

本项目 CNC 加工、固化产生的非甲烷总烃厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 规定的特别排放限值，工业炉窑产生的颗粒物厂区内无组织执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准，厂界无组织执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，具体标准限值见下表。

表 3-11 厂界无组织排放监控浓度限值

污染物	监控点	厂界标准值 mg/m ³	标准来源
颗粒物	边界外浓度 最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
非甲烷总烃		4.0	
二氧化硫		0.4	
氮氧化物		0.12	

表 3-12 厂区内无组织排放监控浓度限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	6（在厂房外设置监控点，监控点 1h 平均浓度值）	《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（在厂房外设置监控点，监控点任意一次浓度值）	

颗粒物	5.0(有厂房生产车间,其他炉窑)	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表3标准
-----	-------------------	-----------------------------------------

注：因企业同时生产物流智能装备与汽车零部件两类产品。其中，汽车零部件生产执行该行业排放标准，其无组织限值与GB 37822—2019附录A.1一致；而物流智能装备暂无行业排放标准，依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）第4章规定，无行业标准的生产环节应执行该标准。因此，全厂区统一采用GB 37822—2019附录A.1限值进行管控。

本项目设有一个食堂，两个灶头。本项目食堂产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准，具体标准值见下表。

表 3-13 饮食业油烟排放标准

规模	基准灶头数	最高允许排放浓度 mg/m ³	净化设施最低去除效率%	标准来源
大型	≥6	2.0	85	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
中型	≥3, <6		75	
小型	≥1, <3		60	

3.4.2 水污染物排放标准

本项目生产废水经收集后由厂区污水处理站处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水、软水制备浓水一同接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）处理后排放。

厂区污水总排口执行苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）接管标准，其中动植物油和石油类执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准。苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）尾水中 COD、NH₃-N、TP、TN 排放限值执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072- 2018）的表 2 标准限值；其它污染因子 pH、SS、动植物油，2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002)的一级 A 标准；2026 年 3 月 28 日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)的表 1 标准；其中 COD、氨氮、总氮及总磷根据《关于高质量推荐城乡生活污水治理三年行动计划(2018-2020)的实施意见》中的苏州特别排放限值。

表 3-14 污水排放标准限值表 单位：mg/L, pH（无量纲）

类别	执行标准	污染物指标	标准限值
接管标准	苏州市相润排水管理有限公司 (澄阳污水处理厂)标准	pH	6~9
		COD	400

排放标准		SS	200
		NH ₃ -N	35
		TP	5
		TN	40
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 级	动植物油	100
		石油类	15
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要 水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 标准	COD	50
		NH ₃ -N	4 (6) *
		TP	0.5
		TN	12 (15) *
	2026年3月28日前:《城镇污水处理厂污染物排放 限值》(GB18918-2002) 表1一级A标准	pH	6~9
		SS	10
		动植物油	1
	2026年3月28日后:《城镇污水处理厂污染物 排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 标准	石油类	1
		pH	6~9
		SS	10
苏州特别排放限值标准*	动植物油	1	
	石油类	1	
	COD	30	
	氨氮*	1.5 (3)	
		总氮	10
		总磷	0.3

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

3.4.3 噪声排放标准

(1) 施工期

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 限值。

表 3-15 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
施工期	70	55

(2) 运营期

项目营运期间执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区标准。

表 3-16 噪声排放标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.4.4 固废

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》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物管理执行《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)等要求执行。

3.5 总量控制标准

3.5.1 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为:

水污染物总量控制因子: COD、NH₃-N、TP、TN; 总量考核因子: SS。

大气污染物总量控制因子: 颗粒物、VOCs(非甲烷总烃)、SO₂和NO_x; 总量考核因子: 油烟。

3.5.2 控制指标和平衡方案

(1) 水污染物排放总量控制途径分析: 本项目生活污水污染物排放总量在苏州市相润排水管理有限公司(澄阳污水处理厂)内平衡,工业废水污染物排放总量在苏州市和苏州市相城区减排计划内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析: 本项目大气污染物颗粒物、VOCs、NO_x、SO₂排放指标在相城区减排计划内平衡。

(3) 固体废弃物排放总量: 本项目实现固体废弃物零排放。

根据本项目排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求,本项目污染物排放考核总量指标如下:

总量控制指标

表 3-17 全厂污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目批复量	本项目				以新带老削减量(新建项目不填)	最终排放量	建议申请量	
			产生量	削减量	接管量	排入环境量				
废气	有组织	颗粒物	0.427	14.75	14.395	/	0.355	0.427	0.355	0
		TVOC (非甲烷总烃、VOCs)	2.78	2.2872	2.0574	/	0.2298	2.78	0.2298	0
		NO _x	/	0.8	/	/	0.8	/	0.8	0.8
		SO ₂	/	0.086	/	/	0.086	/	0.086	0.086
	无组织	颗粒物	/	33.673	30.717	/	2.956	/	2.956	2.956
		TVOC (非甲烷总烃、VOCs)	/	0.271	0.015	/	0.256	/	0.256	0
		NO _x	/	0.053	/	/	0.053	/	0.053	0.053
		SO ₂	/	0.006	/	/	0.006	/	0.006	0.006
生活污水	废水量	1440	4800	/	4800	4800	1440	4800	3360	
	COD	0.43	1.92	/	1.92	0.144	0.43	1.92	1.49	
	SS	0.29	0.96	/	0.96	0.048	0.29	0.96	0.67	
	氨氮	0.043	0.168	/	0.168	0.0072	0.043	0.168	0.125	
	TP	0.0058	0.024	/	0.024	0.0014	0.0058	0.024	0.0182	
	TN	/	0.192	/	0.192	0.048	/	0.192	0.192	
食堂废水	废水量	/	720	/	720	720	/	720	720	
	COD	/	0.288	/	0.288	0.022	/	0.288	0.288	
	SS	/	0.144	/	0.144	0.0072	/	0.144	0.144	
	氨氮	/	0.025	/	0.025	0.0011	/	0.025	0.025	
	TP	/	0.004	/	0.004	0.0002	/	0.004	0.004	
	TN	/	0.029	/	0.029	0.0072	/	0.029	0.029	
	动植物油	/	0.072	/	0.072	0.0007	/	0.072	0.072	

生产 废水	废水量	/	1282	/	1282	1282	/	1282	1282
	COD	/	0.513	/	0.513	0.064	/	0.513	0.513
	SS	/	0.256	/	0.256	0.013	/	0.256	0.256
	石油类	/	0.019	/	0.019	0.001	/	0.019	0.019
固废	生活垃圾	3.2	30	30	/	0	/	0	0
	厨余垃圾	/	12	12	/	0	/	0	0
	一般固废	0.6	194.32	194.32	/	0	/	0	0
	危险废物	/	86.5774	86.5774	/	0	/	0	0
注：企业现有项目位于苏州市相城区阳澄湖镇西横港街6号，本项目位于相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东。由于这两个项目不在同一个地块，根据企业规划，待本项目建设完成后，现有项目中各种非标定制物流器具、家电零组件和健身运动器材将不再生产，少部分可以利用的基础加工设备搬迁至新厂房，现有喷粉、固化设备拆除。TVOC包含VOCs和非甲烷总烃等，因此不重复计算总量。									

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目位于江苏省苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东，施工期新建生产厂房、门卫室等。施工期环境影响如下：</p> <p>4.1.1 施工期废气</p> <p>施工过程中对大气环境造成不利影响的主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气。</p> <p>施工过程中对大气环境造成不利影响的主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘来源于多项粉尘无组织源，不仅与施工期间气象条件有关，还与施工管理措施有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。</p> <p>根据《苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法》（苏府规字〔2011〕13号），需对施工期扬尘进行污染防治及管控。项目在施工期拟采取如下控制措施：</p> <p>A 施工作业场地采取设置围挡、围护，以减少扬尘扩散。</p> <p>B 施工场地安排员工定期洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。</p> <p>C 建筑垃圾等及时处理、清运，以减少占地、防止扬尘污染，改善施工场地的环境。</p> <p>总之，做到建筑工地“六个百分百”内容：施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。只要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，且施工扬尘对环境的影响将随施工的结束而消失。</p>
-------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) 施工机械及运输车辆燃油废气

施工期间以燃油为动力的施工机械设备、车辆在施工场地附近排放一定量的燃油废气，主要污染因子为 SO₂、NO_x、CO 等。本项目施工作业区域地形开阔、空气流动条件较好，有利于污染物的扩散。因此施工机械及运输车辆排放的尾气将迅速扩散，只要加强施工设备及运输车辆的养护，其对周围环境空气不会有明显的影响。

4.1.2 施工期废水

施工期的生活污水产生后利用周边基础设施纳入区域内市政污水处理管网进入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）处理，不直接外排。

施工作业废水含有泥沙、石油类等污染物，若不经处理，直接排入城市下水道将造成下水道堵塞，使区域排水不畅，造成地面积水，严重时影响区域环境和城市交通等，并造成水体污染。因此，施工过程产生的作业废水经隔油沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘，不会对当地水环境构成明显的不利影响。施工人员产生的生活污水纳入当地市政污水管网，进入区域污水处理厂处理，不会对当地水环境构成不利影响。

4.1.3 施工期噪声

施工期噪声主要来自施工机械、车辆和人员噪声。施工机械包括叉车、挖掘机、吊车等，噪声值在 80-95dB（A）之间，经选用低噪声设备，采取隔声、消声、合理布局、加强管理和养护等措施后，能够较好地减轻施工噪声对周围环境的影响。施工噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，且施工噪声随着施工期的结束而结束，不会对区域声环境产生明显影响。

4.1.4 施工期固体废弃物

施工过程中将不可避免地产生装修垃圾、建筑垃圾和生活垃圾。对于建筑垃圾（工程渣土）的运输需严格按照《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》（苏府规字〔2011〕12号）、《苏州市区建筑垃圾（工程渣土）管理工作实施方案》（苏府办〔2014〕161号）的要求执行，分类收集、及时外运，对于在场内暂存的部分，采取防雨、防尘措施。运输时规范运输，避免沿路洒落。建筑垃圾（工程渣土）按照规定运输至市容环卫管理部门核准的储运消纳场所；生活垃圾由当地环卫部门统一集中处理；装修垃圾委托有资质单位处置。施工期的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，不会

	对周围环境产生影响。
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2废气环境影响及治理措施</p> <p>4.2.1污染源分析</p> <p>本项目废气主要为切割粉尘（G1-1、G3-1）、CNC加工废气（G1-2、G3-1）、焊接烟尘（G1-3、G3-3）、打磨废气（G1-4、G3-4）、抛丸粉尘（G1-5、G3-5）、喷粉粉尘（G1-6、G3-6）、固化废气（G1-7、G3-7）、天然气燃烧废气（G1-8、G2-1、G2-2、G2-3、G3-8、G4-2）、裂解燃烧废气（G4-1）、食堂油烟。主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。具体废气产生排放情况见下表。</p>

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况表

工序	污染源	污染物	风机风量 m³/h	污染物产生			治理措施		污染物排放			时间 h	对应排气 筒	排气筒m
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量t	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量t			
挂具涂 层去除	天然气燃 烧废气	NOx	5000	25	0.125	0.009	/	/	25	0.125	0.009	72	DA001	36
		SO ₂		2.8	0.014	0.001			2.8	0.014	0.001			
		颗粒物		2.8	0.014	0.001			2.8	0.014	0.001			
	裂解燃烧 废气	非甲烷总烃		3.4	0.017	0.0012			3.4	0.017	0.0012			
喷粉	喷粉粉尘 (喷粉线)	颗粒物	10000	213.3	2.133	5.119	单管大旋风 分离器+滤 筒除尘器处 理	98	4.25	0.043	0.102	2400	DA002	36
	喷粉粉尘 (喷粉线)	颗粒物	10000	213.3	2.133	5.119	单管大旋风 分离器+滤 筒除尘器处 理	98	4.25	0.043	0.102	2400	DA003	36
	喷粉粉尘 (面包房)	颗粒物	10000	182.9	1.829	4.389	单管大旋风 分离器+滤 筒除尘器处 理	98	3.67	0.037	0.088	2400	DA004	36
固化	天然气燃 烧废气(含 前处理)	NOx	16000	12.19	0.195	0.468	过滤棉+二 级活性炭吸 附	90	12.19	0.195	0.468	2400	DA005	36
		SO ₂		1.3	0.021	0.05			1.3	0.021	0.05			
		颗粒物		1.88	0.03	0.072			0.94	0.015	0.036			
	喷粉固化 废气	非甲烷总烃、 TVOC		19.92	0.319	0.765			1.99	0.319	0.0765			

	天然气燃烧废气	NOx	10000	7.25	0.073	0.174	过滤棉+二级活性炭吸附	90	7.25	0.073	0.174	2400	DA006	36
		SO ₂		0.79	0.008	0.019			0.79	0.008	0.019			
		颗粒物		1.13	0.011	0.027			0.56	0.006	0.014			
	喷粉固化废气	非甲烷总烃、TVOC		31.88	0.319	0.765			3.19	0.319	0.0765			
	天然气燃烧废气	NOx	10000	6.21	0.062	0.149	过滤棉+二级活性炭吸附	90	6.21	0.062	0.149	2400	DA007	36
		SO ₂		0.67	0.007	0.016			0.67	0.007	0.016			
		颗粒物		0.96	0.01	0.023			0.48	0.005	0.012			
	喷粉固化废气	非甲烷总烃、TVOC		31.5	0.315	0.756			3.15	0.315	0.0756			
食堂	食堂油烟	油烟	3000	15	0.045	0.054	油烟净化器	90	1.5	0.0045	0.0054	1200	DA008	36

注：涉及燃烧废气各类污染物在基准含氧量状态下达标排放。

表 4-2 项目无组织废气产生情况一览表

产污车间	产污环节	废气种类	产生量 t/a	治理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	矩形面源参数			工作时间 h
								长度/m	宽度/m	高度/m	
生产车间 一楼	切割	颗粒物	7.7	设备自带粉尘滤筒过滤装置	6.24	1.46	0.608	140	60	5	2400
	CNC 加工	非甲烷总烃	0.017	设备自带油雾净化器	0.015	0.002	0.001				
	焊接	颗粒物	0.919	移动式滤芯除尘装置	0.744	0.175	0.073				
	打磨	颗粒物	3.066	移动式滤芯除尘装置	2.483	0.583	0.243				
	抛丸	颗粒物	21.68	设备自带布袋式除尘器	21.25	0.43	0.179				

	生产车间 四楼	天然气燃烧废 气（固化）	NOx	0.053	/	/	0.053	0.022	140	40	5		
			SO ₂	0.006	/	/	0.006	0.003					
			颗粒物	0.009	/	/	0.009	0.004					
	生产车间 三楼	喷粉	颗粒物	0.299	/	/	0.299	0.125	140	40	5		
	生产车间 四楼	固化	非甲烷总烃	0.254	/	/	0.254	0.106	140	40	5		
	合计			颗粒物	33.673	/	30.717	2.956	1.232	140	60		12
				非甲烷总烃	0.271	/	0.015	0.256	0.107	140	60		12
				NOx	0.053	/	/	0.053	0.022	140	60		12
				SO ₂	0.006	/	/	0.006	0.003	140	60		12

4.2废气源强核算过程

(1) 切割粉尘

本项目激光切割过程中会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册机械行业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 04 下料核算环节，粉尘产污系数为 1.10kg/t-原料，钢板、钢管的年使用共 14000 吨，约 50%进行切割，则切割工序产生的颗粒物为 7.70t/a。

本项目切割机自带粉尘滤筒过滤装置（风量 3000m³/h，收集效率 90%，处理效率 90%），切割粉尘经设备自带粉尘滤筒过滤装置处理后在车间内无组织排放，因此，切割粉尘排放量为 1.46t/a（包括收集处理后的无组织排放量和未收集的无组织排放量）。

(2) CNC加工废气

本项目CNC加工过程使用切削液作为冷却剂，该工序产生少量油雾（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册机械行业系数手册》中07机械加工核算环节，挥发性有机物的产污系数为5.64kg/t-原料，切削液年使用3t，则产生的油雾（以非甲烷总烃计）约0.017t/a。

本项目CNC加工中心为密闭型的，且自带油雾净化器（风量3000m³/h，收集效率98%，处理效率90%）收集并处理，处理后车间无组织排放，因此，CNC加工废气排放量为0.002t/a。

(3) 焊接烟尘

本项目焊接方式主要为气保焊，采用实芯焊丝作焊材，根据建设单位提供资料，实芯焊丝年用量为 100t，焊接时会产生焊接烟尘，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数表”中“机械行业系数表-09 焊接”可知，二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊采用实芯焊丝作焊材时发尘量为 9.19kg/吨-原料。计算可得，焊接烟尘产生量为 0.919t/a。

本项目焊接烟尘经一套移动式滤芯除尘装置吸附处理后在车间内无组织排放（风量 3000m³/h，收集效率90%，处理效率90%），因此，焊接烟尘排放量为0.175t/a（包括收集处理后的无组织排放量和未收集的无组织排放量）。

(4) 打磨废气

本项目打磨方式主要为手持式打磨机、磨床打磨，打磨会产生打磨废气，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册机械行业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 06 预处理核算环节，粉尘产污系数为 2.19kg/t-原料，根据企业提供资料，本项目钢板、钢管的年使用共 14000 吨，打磨处理量约占原材料总量的十分之一，则打磨颗粒物产生量为 3.066t/a。

本项目打磨废气经一套移动式滤芯除尘装置吸附处理后在车间内无组织排放（风量 3000m³/h，收集效率90%，处理效率90%），因此，打磨工序颗粒物排放量为0.583t/a（包括收集处理后的无组织排放量和未收集的无组织排放量）。

（5）抛丸粉尘

本项目抛丸过程中会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册机械行业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 06 预处理核算环节，粉尘产污系数为 2.19kg/t-原料，根据企业提供资料，本项目钢板、钢管的年使用共 14000 吨，约 70%进行抛丸，钢丸用量约 100t/a，则抛丸粉尘产生量为 21.68t/a。

本项目抛丸机为密闭型的，且自带布袋式除尘器（风量 3000m³/h，收集效率 100%，处理效率 98%）收集并处理，处理后车间无组织排放，因此，抛丸粉尘排放量为 0.43t/a（包括收集处理后的无组织排放量和未收集的无组织排放量）。

（6）天然气燃烧废气

本项目采用燃气燃烧机进行加热，以天然气为燃料，燃烧产生的热风通过管道输送至用热部位。天然气属于清洁燃料，在燃烧过程中将产生氮氧化物、二氧化硫和烟尘（以颗粒物计）。天然气燃烧废气中污染物排放系数见下表，天然气燃烧尾气中污染物产生情况见下表。

表 4-3 燃烧烟气中污染物的排放系数

污染物	NO _x	SO ₂	烟尘（以颗粒物计）
排放系数	18.7kg/万m ³ 天然气	0.02Skg/万m ³ 天然气	2.86kg/万m ³ 天然气

*注：本数据来自《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37、431-434机械行业系数手册》14 涂装：天然气工业炉窑工艺，其中S取100。

本项目天然气使用的部位包括前处理热水洗槽及脱脂底部进行加热、硅烷化清洗后脱水烘干、固化工序、热洁炉加热，各工序对应的天然气使用量及污染物排放量计算见下表。

表 4-4 天然气使用情况及对应的污染物排放

天然气使用部位	天然气用量 (万m ³ /a)
前处理热水洗槽及脱脂槽底部进行加热	11
硅烷化清洗后脱水烘干	5.52
固化工序	28
挂具涂层去除	0.48
合计	45

污染物因子	产生量 (t/a)				
	前处理热水洗槽及脱脂槽底部进行加热	硅烷化清洗后脱水烘干	固化工序	挂具涂层去除	合计
NO _x	0.206	0.103	0.524	0.009	1.109
SO ₂	0.022	0.011	0.056	0.001	0.119
烟尘 (以颗粒物计)	0.031	0.016	0.08	0.001	0.17

废气收集方式

前处理热水洗槽及脱脂槽底部进行加热	硅烷化清洗后脱水烘干	固化工序	挂具涂层去除
全密闭	全密闭	密闭空间、集气罩 (收集率按90%计)	全密闭

废气处理方式

前处理热水洗槽及脱脂槽底部进行加热	硅烷化清洗后脱水烘干	固化工序	挂具涂层去除
/	/	过滤棉+二级活性炭吸附	/

污染物因子		排放量 (t/a)				
		前处理热水洗槽及脱脂槽底部进行加热	硅烷化清洗后脱水烘干	固化工序	挂具涂层去除	合计
有组织	NO _x	0.206	0.103	0.471	0.009	0.786
	SO ₂	0.022	0.011	0.050	0.001	0.084
	烟尘 (以颗粒物计)	0.031	0.016	0.062	0.001	0.11
无组	NO _x	/	/	0.053	/	0.053

织	SO ₂			0.006		0.006
	烟尘（以颗粒物计）			0.009		0.009

(7) 喷粉粉尘

喷粉过程会产生喷粉粉尘（以颗粒物计），本项目粉末涂料年用量为50t/a，拆包过程中会有0.5%残留在包装袋内，约为0.25t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37、431-434机械行业系数手册》14涂装：喷粉工艺颗粒物产生系数为300kg/t-原料，本项目设有2条喷粉线和1套面包房（喷粉房），产能划分比例约为3.5:3.5:3。根据企业提供资料，每条喷粉线塑粉使用量为17.41t/a，面包房喷粉线塑粉使用量为14.93t/a，喷粉过程中塑粉使用总量为49.75t/a，则喷粉粉尘产生量14.926t/a。两条喷粉线及面包房产生的粉尘分别经1套废气处理装置（共3套，负压收集+单管大旋风分离器+滤筒除尘器处理，单套设施风机风量均为10000m³/h）收集处理后（收集效率以98%计，处理效率以98%计）后经楼顶排气筒（DA002、DA003、DA004，约36米高）排放。经计算，喷粉粉尘有组织排放量为0.292t/a，无组织排放量为0.299t/a。

(8) 固化废气

本项目设有2条固化烘道和1套面包房（烘房），喷粉后的工件需要经过加热烘干使其表面流平固化，在烘干过程中树脂加热会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目粉末涂料年用量为50t/a，拆包过程中会有0.5%的粉末残留在包装袋内，约为0.25t。喷涂过程中粉末涂料的附着率为70%，因此每条固化烘道粉末涂料的附着量为12.19t/a，面包房烘道粉末涂料的附着量为10.45t/a，附着到产品表面的粉末涂料总量约为34.83t/a，主要成分为树脂，其中挥发份为固化剂、助剂等，烘干过程挥发量以固化剂、助剂全部挥发计，即固化废气（以非甲烷总烃、TVOC计）产生量约为2.54t/a。固化烘道和面包房（烘房）产生的固化废气经集气罩收集后，分别经过滤棉+1套二级活性炭（风量为16000m³/h，收集效率90%，处理效率90%）和2套二级活性炭（每套风量均为10000m³/h，收集效率90%，处理效率90%）处理，经楼顶排气筒（DA005、DA006、DA007，约36米高）排放。经计算，固化废气有组织排放量为0.2286t/a，无组织排放量为0.254t/a。

(9) 裂解燃烧废气

在热洁炉第一加热系统，将炉腔加热到一定温度范围（350~590℃），由控制系统自动控制炉内气氛（低氧负压状态，无明火），使挂具上粉末涂料逐步分解成气体。

本环评非甲烷总烃的排放情况类比大金空调（苏州）有限公司空调配件涂装线技改项目热洁炉排气筒废气，该公司挂具涂层去除工艺、规模、原辅料与本项目类似，因此热洁炉排气筒废气有可类比性。

根据苏州国环环境检测有限公司于2019年10月25日开展的对大金空调（苏州）有限公司热洁炉尾气监测报告，热洁炉大气污染物非甲烷总烃排放浓度为1.56mg/m³，排放速率为0.012kg/h。其现有项目粉体涂料年用量为251.7t/a，年运行时间为500小时，项目非甲烷总烃产排量为6kg。

本项目类比大金空调（苏州）有限公司项目，粉末涂料用量为50t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.0012t/a，经设备密闭收集后（风机风量5000m³/h，收集效率为100%，处理效率90%），通过36m高DA001排气筒排放，则有组织废气产生量为0.0012t/a。

（10）食堂油烟

本项目设有食堂，共2个灶头，电磁灶，属小型规模。就餐人数为200人，就餐300天（8小时两班制，以每人每天就餐1次计），餐饮食用油平均消耗量按30g/（人·次）计，则年耗油量为1.80t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，平均为3%，则本项目油烟产生量为0.054t/a。食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后通过36m排气筒至屋顶排放，油烟净化器配套风机风量为3000m³/h，处理效率为90%，食堂工作时间按4h/d计，则食堂油烟排放量为0.0054t/a，排放速率为0.0045kg/h，排放浓度约为1.50mg/m³，排放浓度可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

4.2.2 非正常工况

①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-5 非正常工况排放情况

排气筒	污染因子	非正常排放原因	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA002	颗粒物	废气处理设施故障	213.3	2.133	0.5	1
DA003	颗粒物		213.3	2.133	0.5	1
DA004	颗粒物		182.9	1.829	0.5	1
DA005	NO _x		12.19	0.195	0.5	1
	SO ₂		1.3	0.021		
	颗粒物		1.88	0.03		
	非甲烷总烃、TVOC		19.92	0.319		
DA006	NO _x		7.25	0.073	0.5	1
	SO ₂		0.79	0.008		
	颗粒物		1.13	0.011		
	非甲烷总烃、TVOC		31.88	0.319		
DA007	NO _x		6.21	0.062	0.5	1
	SO ₂		0.67	0.007		
	颗粒物		0.96	0.01		
	非甲烷总烃、TVOC		31.5	0.315		

非正常工况下，非甲烷总烃、颗粒物排放浓度不能满足标准要求，且排放浓度大幅度增加，因此非正常工况对环境影响程度会增加，需要加大对环保设施日常巡检。

②非正常工况防范措施

非正常工况下企业应采取以下措施：

①事故一旦发生，应尽快找出原因

②启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响。

③为了避免废气处理故障状况的发生，建设单位应加强设备的维护，确保各类设备的正常运行，设专人对环保设施进行管理。按照说明书对容易损坏的零件进行定期更换。设备也需要定期保养。

4.2.3 废气治理措施可行性分析

参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）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（m³/h）；

F—排风罩罩口面积（m²）；

V_x—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，废气收集情况见下表。

表 4-6 全厂废气收集方式一览表

排气筒	位置	废气收集方式	个数	尺寸（m）	与产生点距离（m）	空气吸入风速（m/s）	理论风量（m ³ /h）	设计风量（m ³ /h）
DA001	挂具涂层去除	密闭空间	1	0.9×1	0.1	1.25	4050	5000
DA002	喷粉	密闭管道、集气罩	1	1.2×1.2	0.1	1.5	7776	10000
DA003			1	1.2×1.2	0.1	1.5	7776	10000
DA004			1	1.2×1.2	0.1	1.5	7776	10000
DA005	固化	密闭空间+集气罩	1	2×1.85	0.55	1	13300	16000
DA006			1	1.2×1.2	0.55	1	5184	10000
DA007			1	1.2×1.2	0.55	1	5184	10000

考虑风量损失，确保废气得到有效收集，本项目设计风量 > 需求风量的 120%。

项目废气治理工程废气收集设计符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中相关要求，其废气收集方案合理。本项目废气处理简图如下：

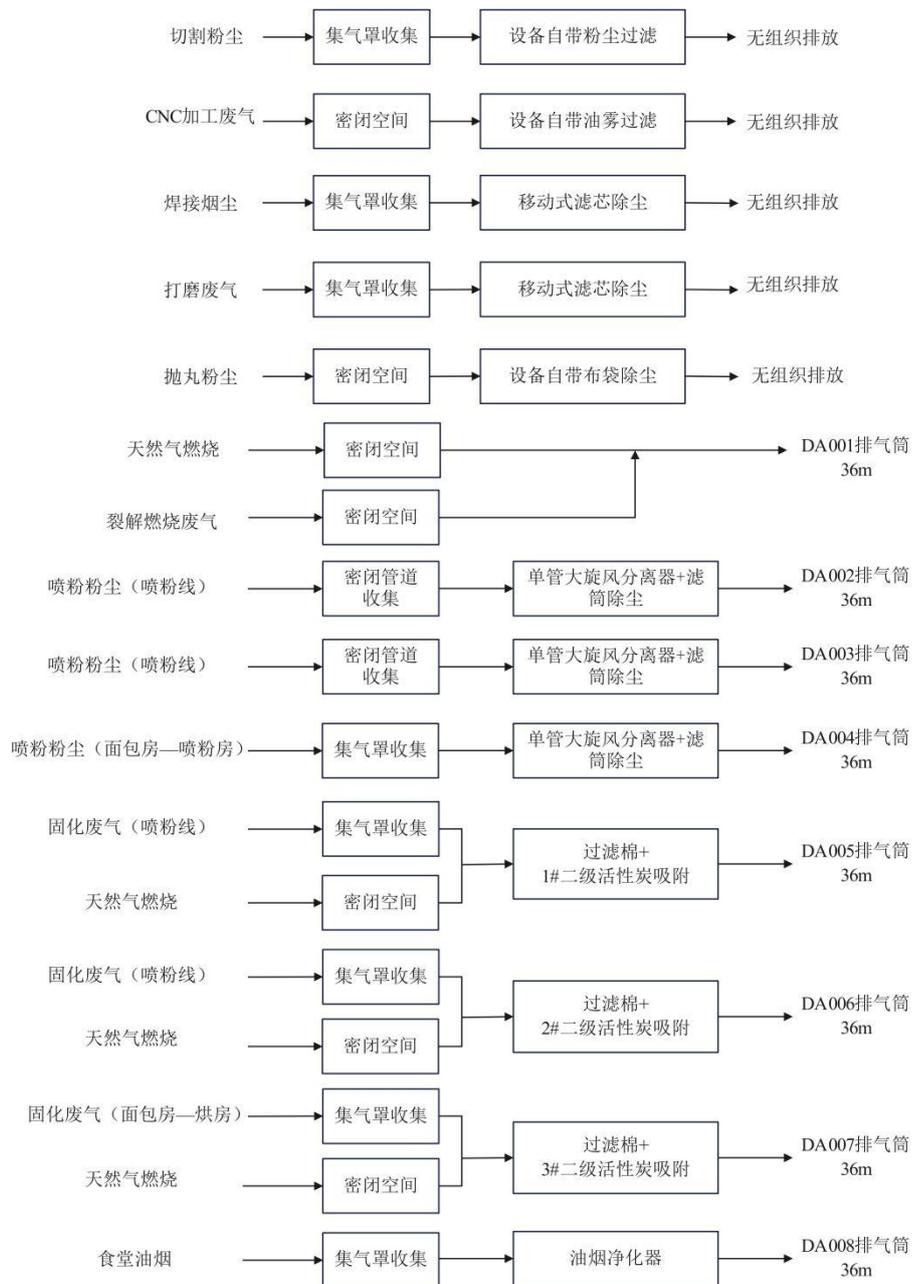


图4-1 废气收集处理工艺简图

①过滤棉可行性分析

过滤棉过滤作用是一种常见的气态污染物净化方法，它是将废气与表面多孔而粗糙的固体物质相接触，废气中的有害成分积聚或凝缩在固体表面而达到净化气体的一种方法。对于低浓度废气的处理和高净化要求的场合，过滤棉过滤技术是一种有效且简便易行的方法，对颗粒物的去除效率可达 50%以上，本项目颗粒物产生量较少，浓度较低，

过滤除尘为污染防治可行技术。

②二级活性炭可行性分析

本项目采用活性炭装置处理有机废气，选用柱状颗粒活性炭，其吸附率 $\geq 30\%$ ，碘值 ≥ 800 毫克/克。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。

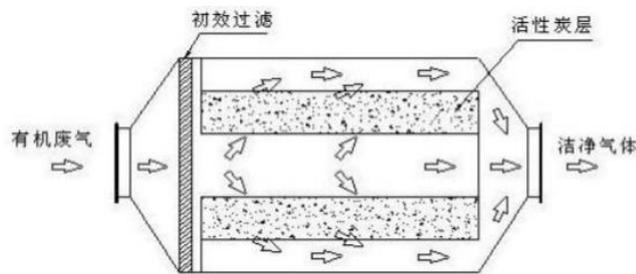


图4-2活性炭吸附装置结构图

设备在系统主风机的作用下，废气从塔体进口处进入吸附塔体的气箱内，然后进入到箱体的吸附单元，有机废气被吸附在活性炭颗粒表面，经吸附后的洁净气体透过吸附单元进入箱体的净气腔并汇集至出风口排出。随着吸附工况持续，积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，设备的运行阻力也相应增加，为了保证系统的正常运行，建设单位需在活性炭吸附处理装置安装压差计，当到达一定的压差后及时更换活性炭。

表 4-7 二级活性炭吸附装置参数

参数		数值	
活性炭吸附装置		1套2台	2套4台
单台活性炭箱	箱体尺寸 (mm)	1500×1100×1200	1500×1100×1200
	活性炭类型	柱状活性炭	柱状活性炭
	活性炭厚度单级 (mm)	400	400
	颗粒物浓度 (mg/cm ³)	10	10
	活性炭碘值 (mg/g)	825	825

	比表面积 (m ² /g)	941	941
	活性炭密度 (g/cm ³)	0.5	0.5
	有效吸附量 (kg/kg)	0.2	0.2
	一次装填量 (t)	1.5、0.45 (1#二级活性炭装置)	1.5、0.35 (2#、3#二级活性炭装置)
在线过程控制		压差计	
配套风机总风量 (m ³ /h)		16000	10000
有机废气总吸附效率 (%)		90	
废气中有机物浓度需低于其爆炸下限 (LEL)		25%	
压力损失 (pa)		600-1000	
控制方式		变频启动	

表 4-8 废气收集处理装置工艺参数与江苏省生态环境厅印发的《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
设计风量	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	废气采用密闭空间按/集气罩收集，罩口呈微负压状态，以控制风速不低于 0.3 米/秒，保证废气收集效率	符合
设备质量	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目活性炭吸附装置严密，气体流通顺畅、无短路、无死角，风机位于吸附装置后端，设有符合要求的采样口；废活性炭委托有资质单位处理；企业配备 VOCs 快速监测设备	符合
气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用柱状颗粒活性炭	符合
废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	项目颗粒物经过滤后，进入吸附装置时含量低于 1mg/m ³ ，	符合

		项目进入活性炭吸附装置的废气温度 低于 40℃	
活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g。	本项目使用的柱状颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g	符合
活性炭填充量	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	活性炭更换周期不超过 3 个月	符合

本项目吸附活性炭应选用不低于 800mg/g 碘值的活性炭，苯吸附率不低于 30% 的柱状颗粒活性炭，动态吸附量按 10% 计，设备阻力≤600pa，活性炭吸附饱和后进行更换，更换周期参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）附件中公式进行计算，具体计算公式如下：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，h/d。

活性炭更换量及更换周期见下表。

表 4-9 活性炭更换量及更换周期

设备名称	活性炭装 箱量 (kg)	动态吸 附比例 (%)	VOCs 消 减浓度 (mg/m ³)	设计风量 (m ³ /h)	运行小时 (h/d)	更换周期 (T)
1#二级活性 炭装置	1950	10	17.93	16000	8	85.0
2#二级活性 炭装置	1950	10	28.69	10000	8	85.0
3#二级活性 炭装置	1850	10	28.35	10000	8	81.6

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）：要求采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附，活性炭更

换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。综上所述，本项目 3 套二级活性炭装置计划每 3 个月更换一次，活性炭年更换量总计为 23t。再加上吸附的挥发性有机物的量，则废活性炭总量为 $23t+2.0574t=25.0574t$ 。可满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的要求。废活性炭厂内不再生，而是装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质单位处置。

表 4-10 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析

序号	技术规范要求	项目情况	相符性
1	颗粒碳的比表面积应不低于 $750m^2/g$	本项目使用的柱状颗粒活性炭比表面积 $\geq 850m^2/g$	符合
2	采用颗粒碳吸附时，气体流速宜低于 $0.6m/s$	本项目活性炭吸附装置气体流速低于 $0.6m/s$	符合
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	过滤装置两端安装压差计	符合
4	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定	废活性炭委托有资质单位处理	符合
5	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求，采样频率和检测项目应根据工艺控制要求确定	活性炭吸附填箱设置有窗口和人孔，方便检修、填充材料的取出和装入	符合
6	应定期检测过滤装置两端的压差	企业每天检测过滤装置两端的压差	符合
7	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机	符合
8	进入吸附装置的废气温度宜低于 $40^{\circ}C$	本项目进入吸附装置的废气为 $25^{\circ}C$	符合

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）本项目废气污染治理设施应设置以下安全措施：

- 1、治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀）。
- 2、风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。
- 3、在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 $83^{\circ}C$ 。当吸附装置内的温度超过 $83^{\circ}C$ 时，应能自动报警，并立即启动降温装置。
- 4、治理装置安装区域应按规定设置消防设施，如温度计、压差计、喷淋系统。
- 5、治理设备应具备短路保护和接地保护。

6、室外治理设备应安装避雷装置。

综上，本项目采用的有机废气防治措施工艺、技术上可行、可靠。

③除尘设施可行性分析

布袋除尘器除尘原理：含尘气体从底部开口法兰进入滤室，粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘停留在滤袋表面，洁净气体通过袋口进入洁净空气室，由风机排到大气中。当滤袋表面粉尘增多时，程控仪表开始工作。依次打开脉冲阀，使压缩空气从喷嘴喷出，清洗滤袋，使滤袋突然膨胀。在反向气流的作用下，布袋表面的粉尘迅速从滤袋中分离出来，落入灰仓，由排灰阀排出。

单管大旋风分离器+滤筒除尘流程说明：含尘气体由切向进气口进入旋风分离器时气流将由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体呈螺旋形向下、朝锥体流动，通常称此为外旋气流。含尘气体在旋转过程中产生离心力，将相对密度大于气体的尘粒甩向器壁。尘粒一旦与器壁接触，便失去径向惯性力而靠向下的动量和向下的重力沿壁面落下，进入排灰管。旋转下降的外旋气体到达锥体时，因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢。根据“旋转矩”不变原理，其切向速度不断提高，尘粒所受离心力也不断加强。当气流到达锥体下端某一位置时，即以同样的旋转方向从旋风分离器中部，由下反转向下，继续做螺旋性流动，即内旋气流。最后净化气体经排气管排出管外，一部分未被捕集的尘粒也由此排出；自进气管流入的另一小部分气体则向旋风分离器顶盖流动，然后沿排气管外侧向下流动，当到达排气管下端时即反转向下，随上升的中心气流一同排气管排出。分散在这一部分的气流中的尘粒也随同被带走。经旋风除尘器除尘后可去除 90% 的粉尘，经出气口的含尘气体进入脉冲反吹滤筒灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性作用下沉降下来；粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；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，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力

达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中，经滤筒除尘器除尘后可去除 90% 的粉尘。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

④油雾废气处理可行性分析

本项目乳化液挥发产生废气经油雾净化器收集处理后无组织排放。油雾净化器采用机械分离和静电沉积技术。机械分离是使含油雾的气体与特制的挡板滤网撞击或者急剧的改变气流方向，利用惯性力分离并捕集油气，将进入净化设备的含油气体中的大颗粒油滴或水滴过滤。它用于油雾净化设备静电场的前级除油气，能去除 5-20 μm 以上的粗微尘。静电沉积技术是利用电力进行收集油雾的装置，它涉及电晕放电、气体电离和油雾尘粒荷电、荷电油雾尘粒的迁移与捕集、油雾清除等过程。根据《通风除尘》《局部排气管的捕集效率实验》，吸风口与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，吸风口与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，吸风口的捕集效率从 97.6% 降为 55.0%。距离污染源约为 0.5m 左右，吸风口收集废气效率可达 90% 以上，因此本次评价处理效率取 90% 技术上是可行的。

4.2.4 工业企业卫生防护距离

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）中的 4 行业主要特征大气有害物质条款：

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物

质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 4-11 无组织废气等标污染负荷

污染源位置	产生工段	污染物名称	排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	Pi	Kn (%)	排序
生产车间	切割、焊接、抛丸、喷粉、天然气燃烧	颗粒物	0.31	0.5	0.6276	63.57	1
	天然气燃烧	NOx	0.022	0.12	0.1823	18.47	2
	CNC 加工、固化、挂具涂层去除	非甲烷总烃	0.69	4.0	0.1714	17.37	3
	天然气燃烧	SO ₂	0.0023	0.4	0.0059	0.59	4
Σpi			/	/	0.9872	100	/
Ki (%)			/	/	100	100	/

由上表可知，本项目等标排放量最大的污染物为颗粒物，其次为 NOx 和非甲烷总烃，由于本目前两种污染物的等标排放量相差超过 10%且等标排放量最大的污染物为颗粒物，本项目最终选取无组织排放的颗粒物来计算本项目卫生防护距离。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）可知，产生有害因素的工业企业与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

C_m 为大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

Q_c 为大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L 为工业企业所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，项目所在地近 5 年平均风速为 2.6m/s。

本项目无组织排放废气预测参数及结果见下表：

表 4-12 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 _m (mg/Nm ³)	Q _c (kg/h)	L (m)
------	-------	------------	---	---	---	---	-------	--------------------------------------	-----------------------	-------

生产车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	18.84	0.5	0.31	23.74
------	-----	-----	-----	-------	------	------	-------	-----	------	-------

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）：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；卫生防护距离初值大于或等于 1000m，级差为 200m。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，可确定本项目实施后，卫生防护距离为以生产车间边界向外拓展 50m 的范围。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，可满足卫生防护距离的要求。

4.2.5 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、氮氧化物、二氧化硫等，在正常排放情况下，经采取有效的废气治理措施后污染物达标排放，厂界无异味，且项目所在地周边100米范围内无居民、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较小，不会改变项目所在地大气环境功能区划，周围大气环境仍达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准。

在非正常排放情况下，主要污染物对周边环境的影响远大于正常情况。因此，本项目营运期应确保污染防治措施的稳定运行，杜绝非正常排放情况的发生。

4.2.6 废气监测计划

本项目废气排放口参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等指南制定本项目废气监测计划，本项目废气监测计划具体见下表。

表 4-13 废气监测计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	DA001 排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	DA002 排放口、DA003 排放口、	颗粒物	1 次/年	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放

DA004 排放口			标准》(DB32/3966-2021)表1标准
DA005 排放口、 DA006 排放口、 DA007 排放口	非甲烷总烃、 TVOC	1次/年	
DA005 排放口、 DA006 排放口、 DA007 排放口	SO ₂ 、NO _x	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表1标准
	颗粒物		《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放 标准》(DB32/3966-2021)表1标准
厂界无组织	颗粒物、非甲 烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准
	SO ₂ 、NO _x	1次/年	
厂区内无组织	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表3标准、
	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

4.3 废水环境影响及治理措施

4.3.1 污染源分析

本项目废水主要为生活污水、食堂废水、不含氮磷前处理工序废水和软水制备浓水。

① 生活污水

本项目生活污水的产生系数为 0.8，产生量为 4800m³/a，接入市政污水管网进苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）集中处理。

② 食堂废水

本项目食堂废水的产生系数以 0.8 计，则新增食堂废水排放量 720m³/a，经隔油池处理后接入市政污水管网进入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）集中处理。

③ 不含氮磷前处理工序废水

根据表 2-12 可知，本项目不含氮磷前处理清洗废水产生量为 898m³/a，经厂内废水站处理后与生活污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（澄阳污水处理厂）集中处理。

④ 软水制备浓水

软水制备浓水产生量为 393m³/a，经市政污水管网排入苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）集中处理。

本项目废水产生情况见下表。

表 4-14 本项目废水污染物产生和排放状况表

类别	废水量 (t/a)	污染 因子	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取的处 理方式	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	4800	pH	6~9		接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）	6~9		苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）
		COD	400	1.92		400	1.92	
		SS	200	0.96		200	0.96	
		氨氮	35	0.168		35	0.168	
		TP	5	0.024		5	0.024	
		TN	40	0.192		40	0.192	
食堂 废水	720	pH	6~9		经隔油池处理后接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）	6~9		苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）
		COD	400	0.288		400	0.288	
		SS	200	0.144		200	0.144	
		氨氮	35	0.025		35	0.025	
		TP	5	0.004		5	0.004	
		TN	40	0.029		40	0.029	
		动植物油	100	0.072		100	0.072	
软水 制备 浓水	393	pH	6-9		接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）	6-9		苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）
		COD	400	0.157		400	0.157	
		SS	200	0.079		200	0.079	
生产 废水	889	pH	6-9		经厂内废水站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（澄阳污水处理厂）	6-9		苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）
		COD	500	0.449		400	0.356	
		SS	600	0.5388		200	0.178	
		石油类	50	0.0449		15	0.013	

4.3.2 废水排放基本情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排放	排放	污染治理设施	排放口	排放口	排放口类型
---	----	-----	----	----	--------	-----	-----	-------

号	类别	种类	去向	规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	设施是否符合要求
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	进入城市污水处理厂	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	经隔油池处理后进入城市污水处理厂	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/		
3	软水制备浓水	pH、SS、COD	进入城市污水处理厂	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/		
4	生产废水	pH、COD、SS、石油类	经厂内废水处理站处理后进入城市污水处理厂	间接排放，流量稳定且有规律但不属于冲击性排放	/	废水处理设施	“气浮+絮凝沉淀”		

4.3.3 废水排口基本情况

本项目废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-16 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(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限值
1	DW001	120°43'57.22"	31°30'41.22"	6802	进入城市污水处理厂	间接排放，流量不稳定且	/	苏州市相润排水管理	COD	30
									SS	10

					无规律，但不属于冲击型排放	有限公司（澄阳污水处理厂）	氨氮	1.5 (3)*
							TP	0.3
							TN	10
							动植物油	1
							石油类	1

*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。

本项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）接管标准	6-9（无量纲）
2		COD		400
3		SS		200
4		氨氮		35
5		TP		5
6		TN		40
7		动植物油	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级	100
8		石油类		15

本项目废水污染物排放信息见下表。

表 4-18 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	400	9.07	2.721
		SS	200	4.53	1.360
		氨氮	35	0.64	0.193
		TP	5	0.09	0.028
		TN	40	0.74	0.221
		动植物油	100	0.24	0.072

		石油类	15	0.06	0.019
全厂排放口合计	COD				2.721
	SS				1.360
	氨氮				0.193
	TP				0.028
	TN				0.221
	动植物油				0.072
	石油类				0.019

4.3.4 废水处理可行性分析

(1) 厂区内废水处理工艺简述

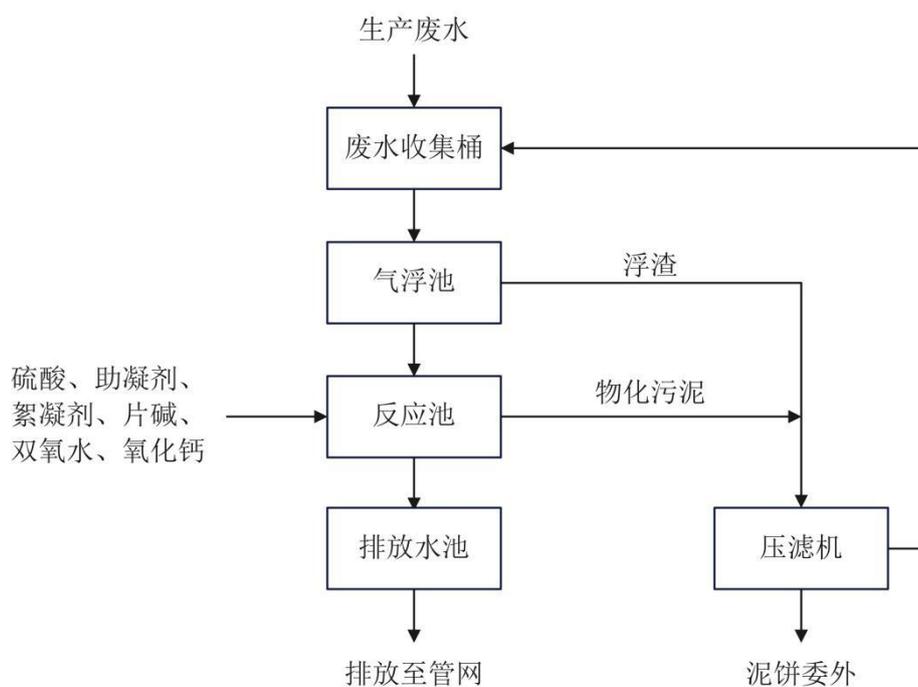


图 4-3 污水处理站处理工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 废水收集桶：收集车间产生的表面处理废水，由于车间来水水质水量波动比较大，因此废水在此处进行水质水量的调节，均衡水质水量，通过泵提升至后续处理工

序中。

(2) 气浮池：原理是设法使水中产生大量的微气泡，以形成水、气及被去除物质的三相混合体，在界面张力、气泡上升浮力和静水压力差等多种力的共同作用下，促进微细气泡粘附在被去除的微小油滴、SS，因粘合体密度小于水而上浮到水面，从而使水中油粒、SS 被分离去除，同时还可以去除部分有机物。浮渣打至压滤机进行脱水处理，清水进入批式反应系统进行后续处理。

(3) 反应池：先加入硫酸调节原水 pH 值达到脱凝反应的条件下加入双氧水和氧化钙，足够长的反应时间可降解废水中难降解有机物，进而去除污染物；同时加入片碱调节水质 pH，便于后续混凝沉淀。加入助凝剂和絮凝剂，进行絮凝沉淀，污染物随污泥而去除。沉降下来的污泥通过污泥泵打至污泥压滤机进行脱水处理，上清液自流到排放水池排放。

(4) 板框压滤机：将含水率为 96%的污泥降至含水率为 70-75%的泥饼，委托有资质的处置单位进行处理，滤液排入废水收集桶中。

(5) 排放水池：收集前端处理达标水排放至污水管网中。

本项目废水站设计时采用密闭管道连接，废水站工作时反应池及加药装置均为密闭设备，废气的溢出量较少基本不会对环境和人体产生危害。

参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），涂装车间喷漆废水、打磨废水、其他转化膜废水可行技术为：混凝、沉淀/气浮、砂滤。本项目生产废水采用“气浮+絮凝沉淀”，符合技术规范要求，措施可行。因此经处理的废水可满足排放要求。

表 4-19 污水处理设施结构与运行参数

序号	名称	构筑物、设备参数
1	废水收集池	10-15m ³ 收集桶，空气搅拌系统 1 套（UPVC），液位计 1 只，提升泵 2 台（Q=2m ³ /h，H=10m，1.1kW）
2	气浮池	气浮池 1 套（GF-1T）
3	反应池	反应沉淀池 1 座（2×2×2.5m），pH 自动控制仪 1 台，（PC-350），计量加药泵 4 台（Q=108L/h），搅拌机 1 套（HJ2600，1.5kW），絮凝剂计量加药泵，1 台（Q=108L/h），风机 1 台（HC-25S）
4	压滤系统	压滤机 1 台（XMY8/630），滤液槽 1 套（SUS304），污泥泵 2 套（2 寸），液压系统 1 套

5	加药设施	PE 桶 5 只 (PT-500L)，机械搅拌机 2 套，加药泵固定支架 1 套，提升泵 2 台 (G32-40)
---	------	-----------------------------------------------------------

表 4-20 废水处理装置原水水质及去除率表

污染物指标	COD			SS			石油类		
	进水浓度 (mg/L)	去除率 (%)	出水浓度 (mg/L)	进水浓度 (mg/L)	去除率 (%)	出水浓度 (mg/L)	进水浓度 (mg/L)	去除率 (%)	出水浓度 (mg/L)
原水	500	-	500	600	-	600	50	-	-
气浮池	500	10	450	600	10	540	50	70	15
反应池	450	33.3	300	540	63	200	15	-	15

本项目生产废水经上述设施处理后，可达到苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）的接管标准，因此本项目的废水经处理后排放具有技术可行性。

②经济可行性分析：

本项目废水站建造成本约 50 万元人民币，占项目总投资的 5%。年运行费用（包括药剂费、电费等）约 5 万元人民币，在企业可以接受的范围内。从总投资和年运行费来看，该废水处理方案经济上是合理的。

4.3.5 项目依托污水处理厂的可行性分析

澄阳污水处理厂占地面积为 70 亩，于 2002 年筹建，2003 年初一期工程投入运行，2004 年二期工程建成使用，建设总规模为 20000m³/d，项目一期工程于 2003 年 8 月通过苏州市相城区环保局的验收，二期工程于 2005 年 4 月通过苏州市相城区环保局的验收。公司经过 2007 年的提标改造、深度处理回用，污水处理量不变，回用水 5000m³/d。三期工程扩建 10000m³/d，已投产运营。目前，污水处理厂运行效果稳定，主要收集处理阳澄湖镇辖区内的工业企业排放的废水以及周边居民排放的生活污水。污水处理主工艺为 A²/O，处理后水质可稳定达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。澄阳污水处理厂建设总规模为 30000m³/d，目前实际处理污水量在 25000m³/d 左右，尚有 5000m³/d 的处理能力余量。

苏州相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）废水处理工艺流程见下图：

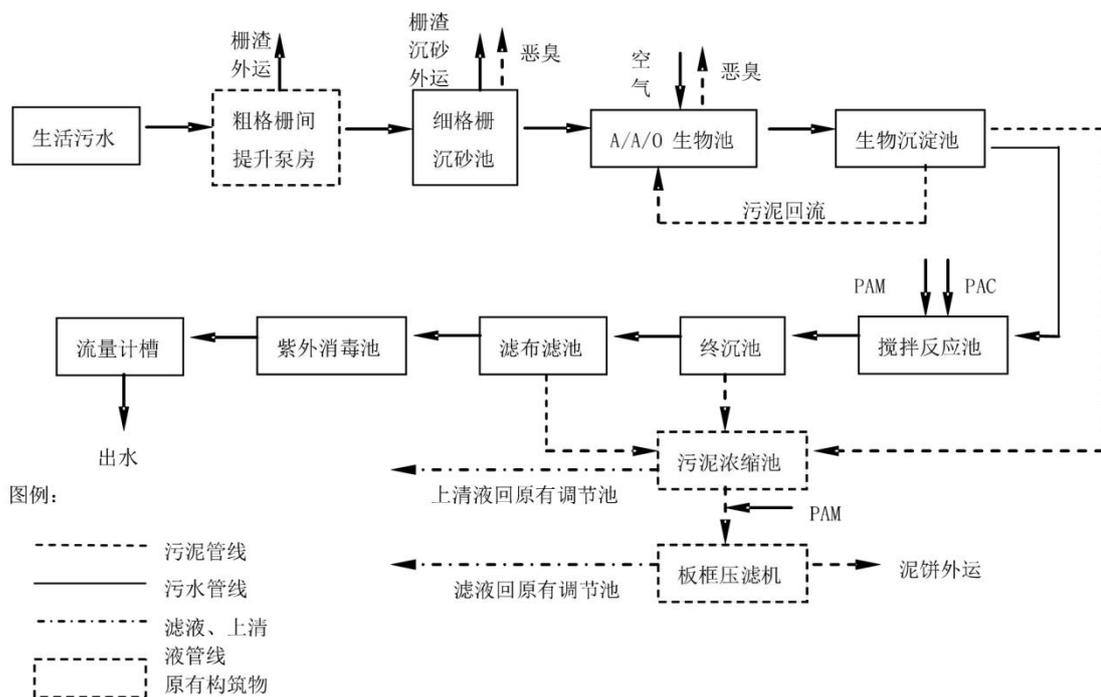


图4-4澄阳污水厂生活污水处理工艺流程图

接管可行性分析

水量：苏州相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）总规模为 30000m³/d，目前实际处理污水量在 25000m³/d 左右，尚有 5000m³/d 的处理能力余量。本项目外排废水量约 0.52m³/d，水量很小，约占污水厂接管余量的 0.01%左右，因此，苏州相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）有足够的余量接纳本项目排放的废水。

水质：本项目建成后排放的废水为生活污水和经处理后的生产废水，水质满足污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂的处理效果造成影响。

管网建设：本项目地周围的道路系统建设已经完善，污水管网的敷设和苏州相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）的主管网全线已贯通，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水进入污水处理厂处理。

综上所述，本项目废水排入苏州相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）处理从接管水量水质、管网建设等方面均是可行的。建设项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”，正确设置废水排放口，并设立明显标志，以便于监管，项目应设置污水排放口两个，雨水排放口一个。

对照《江苏省生产废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144

号)的“附件1江苏省城镇污水处理厂纳管生产废水分质处理评估技术指南(试行)”中“第四章评估内容工业企业评估内容”,对江苏省城镇污水处理厂纳管生产废水分质处理可行性进行分析,具体如下:

表 4-21 江苏省城镇污水处理厂纳管生产废水分质处理可行性分析

序号	内容		项目情况	符合性
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有生产废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)	含重金属、难生化降解废水、高盐废水	本项目属于汽车零部件及配件制造业及通用设备制造业,不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造行业	符合
2	①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖; ②淀粉、酵母、柠檬酸; ③肉类加工等制造业工业企业	生产废水含优质碳源,可生化性较好,不含其它高浓度或有毒有害污染物	本项目属于汽车零部件及配件制造业及通用设备制造业,不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业	符合
3	企业基本情况		本项目位于苏州市相城区阳澄湖镇石田路北、园区一路东,为异地新建(迁建)项目。涉及生产工艺主要为机加工、喷粉及固化等。现有项目涉及原辅料主要为钢材、塑料件,年产非标定制物流器具20万pcs、家电零组件30万pcs、健身运动器材5万台,现有项目废水主要为生活污水,不涉及生产废水排放	符合
4	工业企业近三年内是否因不能稳定达标、偷排漏排:数据造假等行为受到处罚		企业近三年内未受到处罚	符合
5	企业雨污分流情况,是否建设预处理设施,是否针对重金属、高氮磷、高毒害、高浓度难降解废水进行分类收集、分质处理		本项目建成后,厂区将按要求实行雨污分流,生产废水(不含氮、磷)进入厂区污水处理站处理,处理达接管标准后接管至苏州市相润排水管理有限公司(澄阳污水处理厂)。	符合
6	预处理工艺及能力,设施近三年运行效果是否稳定		污水处理站规模为5t/d;建成后,设备可稳定运行	符合
7	企业执行的排放标准及指标情况,排污许可证及排水许可证申领及执行情况		企业执行的排放标准及指标情况详见表3-11。本项目将按要求申领排污许可证及排水许可证,严格执行排放标准	符合
8	以现有数据(环评、竣工验收、自行监测、委外监测、监督性监测、排污许可、排水许可、与污水厂签订协议等)为基础,说明企业是否建立完整的废水特征污染物清单,核定特征污染物种类、浓度及理论最大排放总量		企业已建立废水特征污染物清单	符合

9	排放的特征污染物是否达到相应的纳管标准或协议要求（部分行业污染物须达到行业直接排放限值），对污水处理厂稳定运行或达标排放是否造成过冲击，污水处理厂下游国省考断面和水源地水质是否出现相关特征污染物检出超标等情况	企业废水排放量为22.70t/d，在苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）处理能力内；所排放废水为常规污染物，不会对污水处理厂稳定运行或达标排放造成过冲击，不会导致污水处理厂下游国省考断面和水源地水质出现相关特征污染物检出超标等情况	符合
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

综上所述，本项目排放的废水符合污水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。根据污水处理厂的环评报告，污水处理厂能实现达标排放，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。

4.3.5 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到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，尾水经界泾河汇入济民塘，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。

4.3.6 废水自行监测计划

本项目废水排放方式为间接排放，对照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等指南中的要求，废水监测计划如下：

表 4-22 废水监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	污水排放口	pH、COD、SS、TN、TP、氨氮、动植物油、石油类	1次/年	苏州相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）污水处理协议标准

4.4 噪声环境影响及治理措施

（1）噪声产排情况

本项目运行时主要噪声源是风机、生产设备等产生的机械噪声，其噪声源强大约55-75dB（A），生产是在室内进行，同时经过合理布局，室内、隔声减震、距离衰减等

之后，厂界噪声可以满足标准要求。

表 4-23 室内主要设备噪声源强一览表单位 dB (A)

设备名称	数量	源强 dB (A)	叠加源强 dB (A)	所在车间 (工段) 名称	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间 h	距厂界位置 m			
								东	南	西	北
金属圆锯机	7 台	75	75.2	生产车间	隔声、减震、合理布局	55.3	8	51	21	32	29
分条机	2 台	75	75.1			55	8	17	34	37	37
迅镭激光切割机	6 台	70	70.6			50.6	8	55	30	29	26
迅镭激光割管机	6 台	70	70.5			50.6	8	54	29	29	26
剪板机	6 台	55	55.3			35	8	10	24	19	15
开平机	2 台	65	65.6			45.6	8	24	19	35	15
冲床 (振动)	10 台	75	75.3			55.3	8	52	20	31	28
制管机	3 台	70	70.4			50	8	65	35	26	24
折弯机	10 台	70	70.2			50	8	27	28	13	17
CNC 加工中心	2 台	65	65.4			48.9	8	54	21	32	27
焊接机器人	30 台	60	61.1			41.1	8	50	32	34	15
电弧喷涂机	3 台	55	55			35	8	25	26	35	17
龙门焊机	1 台	55	55			35	8	26	19	26	16
手持式打磨机	20 台	60	62.9			41.3	8	27	22	34	16
磨床	2 台	70	70			50	8	32	31	28	27
抛丸机	4 台	70	70			50	8	37	26	27	29
热洁炉	2 台	65	65	45	8	31	42	42	31		

表 4-24 室外主要设备噪声源强一览表单位 dB (A)

设备名称	数量	源强 dB (A)	叠加源强 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间	距厂界位置 m			
							东	南	西	北
空压机	3 台	65	65.48	选用低噪声设备、隔声、减振	50.48	8	45	32	50	31
污水处理站	1	75	75		60	8	50	60	5	5

风机	6套	70	70		55	8	5	5	45	5
----	----	----	----	--	----	---	---	---	----	---

(2) 噪声污染防治措施评述

建设单位拟采取的噪声防治措施如下：

①在设备选型时采用低噪音、振动小的设备；

②在总平面布置中注意将高噪声设备与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

③利用墙体隔声，以减少噪声的对外传播。

(3) 噪声环境影响分析

本次评价依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①预测步骤：首先，采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算室内点声源附近至室内建筑边界经过几何发散衰减后的声压级；再通过室内声源等效为室外声源公式进行换算，并叠加多个声源在室外建筑边界的声压级；最后采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算从建筑边界至工业企业厂界经过几何发散衰减后的声压级，并计算本项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值。

②室外点声源无指向性几何发散衰减的基本公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r) — 预测点处声压级，dB；

Lp(r0) — 参考位置 r0 处的声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m；

r0 — 参考位置距声源的距离，m，r0 取 1m；

③本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，声源所在室内声场为近似扩散声

场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

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

式中：Lp1 — 靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2 — 靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图4-5室内声源等效为室外声源图例

④按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

⑤拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）按下列公式进行计算：

$$L_{c_{qg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

L_{Ai}—第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

L_{Aj}—第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}。

⑥声环境预测结果分析

对各工序的设备满负荷噪声进行叠加，计算出噪声传播至厂界外 1m 处的贡献值，预测结果见下表。

表 4-25 关心点的噪声影响预测结果表单位 dB (A)

预测点位	预测贡献值	标准限值	达标情况
	昼间	昼间	
Z1 (东厂界)	54.1	65	达标
Z2 (南厂界)	56.2		
Z3 (西厂界)	55.8		
Z4 (北厂界)	55.2		

注：企业夜间不生产

预测结果表明：本项目建成投产后厂区四周昼间的噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，因此，项目的建设对周围声环境影响较小。

4.4.3 项目噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）等指南制定本项目噪声监测计划，详见下表。

表 4-26 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	东、西、南、北厂界外1米处	连续等效A声级	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4.5 固体废物环境影响及治理措施

（1）副产物产生情况

本项目生产过程中所产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物，其中生活垃圾为员工办公生活垃圾及厨余垃圾。

（1）生活垃圾

本项目职工 200 人，年工作 300 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，本项目生活垃圾产生量约为 30t/a，由环卫部门统一清运。

（2）厨余垃圾

本项目职工 200 人，年工作 300 天，按每人每天产生厨余垃圾 0.2kg 计（含隔油池定期清理产生的油污），本项目厨余垃圾产生量约为 12t/a，隔油池废油产生量约为 0.3t/a，

委托专业单位处理。

(3) 一般固体废物

①废边角料：来源于下料、剪板、冲压等机加工环节，根据企业提供资料，废边角料约占原料用量的 1%，产生量约为 130t/a，收集后外售。

②不合格品：来源于检验环节，根据企业提供资料，不合格品约为 10t/a，收集后外售。

③焊渣：来源于焊接环节，一般焊渣产生量为焊料使用量的 1%，本项目焊渣产生量约为 1.55t/a，收集后外售。

④废钢丸：来源于抛丸环节，需定期更换，根据企业提供资料，废钢丸约占原料用量的 5%，产生量约为 5t/a，收集后外售利用。

⑤废气收集粉尘：本项目切割、抛丸、焊接、打磨工序中废气收集的粉尘总计 30.732t/a，收集后外售；喷粉工序中废气收集的粉尘总计 14.33t/a，外售或者回用于喷粉工序。

⑥废滤芯：来源于打磨、焊接废气处理过程，根据建设单位提供资料，滤芯重量约为 5kg，每季度更换一次，则本项目更换产生的废滤芯约为 0.04t/a，收集后外售利用。

⑦废粉末渣：本项目挂具上需处理的涂层量为 0.425t/a，有机废气产生量为 0.0012t/a，水及二氧化碳产生量为 0.254t/a，根据物料平衡，废粉末渣产生量约为 0.1698t/a，委托回收单位定期清运。

⑧废树脂：本项目软水制备工艺会产生废树脂，根据企业提供资料，产生量为 1.0t/a，收集后厂家回收处理。

⑨废包装材料：本项目原料使用过程及产品包装过程会产生一定量的废包装材料，根据企业提供资料，产生量约为 1.5t/a，收集后外售利用。

⑩废电池：来源于电动叉车电瓶更换，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中“工业生产活动中产生的废弃磷酸铁锂电池、废弃三元锂电池、废弃钴酸锂电池、废弃镍氢电池、废弃燃料电池等废电池，以及电池生产过程中产生的废极片、废电芯、废粉末及浆料、边角料等”，因此废锂电池电瓶为一般工业固废，产生量约为 0.45t/a，收集后外售利用。

⑪废过滤棉：来源于废气处理环节，根据企业提供资料，废过滤棉约为 0.25t/a，收集后外售利用。

⑫废除尘滤材：来源于废气处理环节，根据企业提供资料，废除尘滤材约为 0.5t/a，收集后外售利用。

（4）危险废物

①废液压油：来源于冲压工序，根据建设单位提供资料，废液压油约占原料用量的 5%，产生量约 0.15t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 类危险废物，代码为 900-218-08，暂存在危废仓库，委托有资质单位进行统一处置。

②废切削液：来源于 CNC 加工工序，切削液配水后循环利用，但因含有有机成分，需定期更换，本项目废切削液产生总量约 4t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW09 类危险废物，废物代码为 900-006-09，委托有资质单位处理。

③废金属屑（沾染切削液）：来源于 CNC 加工等机加工环节，根据企业提供资料，废金属屑（沾染切削液）约占原料用量的 0.01%，产生量约 1.4t/a，经简单过滤达到静置无滴漏后收集进入危废仓库，废金属屑（沾染切削液）属危险废物，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW09 类危险废物，废物代码为 900-006-09，委托有资质单位处理。

④废包装容器：来源于切削液、无磷脱脂剂等原料的包装桶，根据企业提供资料，废包装桶产生量约 1.18t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，暂存在危废仓库，委托有资质单位进行统一处置。

⑤废含油抹布、手套：本项目会产生部分沾染废油的废抹布、手套，根据企业提供资料，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，暂存在危废仓库，委托有资质单位进行统一处置。

⑥废油雾净化器滤芯：本项目 CNC 机加工废气处理设施油雾净化器会产生沾染切削液的滤芯，根据建设单位提供资料，滤芯重量约为 5kg，每季度更换一次，则本项目更换产生的废含油滤芯约为 0.04t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，暂存在危废仓库，委托有资质单位进行统一处置。

⑦废润滑油：来源于设备维护保养环节，根据企业提供资料，废润滑油约占原料用

量的 10%，产生量约为 0.2t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 类危险废物，代码为 900-249-08，委托有资质单位处理。

⑧废油桶：来源于冲压工序及设备维护保养环节，根据企业提供资料，产生量约为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 类危险废物，代码为 900-249-08，委托有资质单位处理。

⑨废活性炭：根据第 4.2.1.5 小节中废气治理措施可行性分析中活性炭更换周期的计算，废活性炭的产生量约为 25.0574t/a（包含吸附的有机废气量），属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 类危险废物，代码是 900-039-49，废活性炭暂存于危废间，由有资质单位处置。

⑩废水处理污泥：来源于厂内污水处理站，根据企业提供资料，产生量约为 11t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW17 类危险废物，代码为 336-064-17，委托有资质单位处理。

（2）副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，具体判定依据及结果见下表。

表 4-27 营运期固体废物产生及排放情况汇总表

类别	名称	形态	产生工序	主要成分	种类判断		估算产生量 t/a
					固体废物	判定依据	
生活垃圾	生活垃圾	固态	生活办公	纸、塑料	√	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）	30
	厨余垃圾	固态	食堂	厨余	√		12
	隔油池废油	液态	隔油池	废油	√		0.3
一般固废	废边角料	固态	生产	金属	√		130
	不合格品	固态	检验	金属	√		10
	焊渣	固态	包装	焊渣	√		1.55
	废钢丸	固态	生产	金属	√		5
	废气收集粉尘	固态	废气处理	粉尘、烟尘	√	45.062	
	废滤芯	固态	废气处理	粉尘、烟尘	√	0.04	

危险 废物	废粉末渣	固态	挂具涂层去除	塑料粉末	√		0.1698
	废树脂	固态	软水制备	树脂	√		1.0
	废包装材料	固态	原材料包装	纸板、塑料等	√		1.5
	废电池	固态	叉车	电池	√		0.45
	废过滤棉	固态	固化	烟尘	√		0.25
	废除尘滤材	固态	固化	烟尘	√		0.5
	废液压油	液态	生产	有机物	√		0.15
	废切削液	液态	生产	有机物	√		4
	废金属屑 (沾染切削液)	固态	生产	有机物	√		1.4
	废包装容器	固态	生产	有机物、油	√		1.18
	废含油抹布、手套	固态	设备维护	油、布	√		0.05
	废油雾净化器滤芯	固态	废气处理	烃	√		0.04
	废润滑油	液态	设备维护	油	√		0.2
	废油桶	固态	设备维护	油	√		0.5
	废活性炭	固态	废气处理	活性炭、有机废气	√		25.0574
	废水处理污泥	半固	废水处理	污泥	√		11

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025版）以及《固体废物分类与代码目录》（2024版），判定本项目产生的固废是否属于危险废物。具体判定结果见下表。

表 4-28 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	危险特性鉴别方法	废物属性	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	生活垃圾	生活办公	固	《固体废物分类与代码目录》（2024版）	/	/	SW64	900-099-S64	30
2	厨余垃圾	食堂	固		/	/	SW61	900-002-S61	12
3	隔油池废油	隔油池	液		/	/	SW61	900-002-S61	0.3
4	废边角料	生产	固		一般固废	/	SW17	900-001-S17	130
5	不合格品	检验	固		一般固废	/	SW17	900-001-S17	10

6	焊渣	焊接	固	《国家危险废物名录》(2025版)	一般固废	/	SW17	900-001-S17	1.55
7	废钢丸	生产	固		一般固废	/	SW17	900-001-S17	5
8	废气收集粉尘	废气处理	固		一般固废	/	SW59	900-099-S59	45.062
9	废滤芯	废气处理	固		一般固废	/	SW59	900-009-S59	0.04
10	废粉末渣	挂具涂层去除	固		一般固废	/	SW59	900-099-S59	0.1698
11	废树脂	软水制备	固		一般固废	/	SW59	900-009-S59	1.0
12	废包装材料	原材料包装	固		一般固废	/	SW17	900-003-S17	1.5
13	废电池	叉车	固		一般固废	/	SW17	900-012-S17	0.45
14	废过滤棉	固化	固		一般固废	/	SW59	900-009-S59	0.25
15	废除尘滤材	固化	固		一般固废	/	SW59	900-009-S59	0.5
16	废液压油	生产	液		危险废物	T、I	HW08	900-218-08	0.15
17	废切削液	生产	液		危险废物	T	HW09	900-006-09	4
18	废金属屑(沾染切削液)	生产	液		危险废物	T	HW09	900-006-09	1.4
19	废包装容器	包装	固		危险废物	T/In	HW49	900-041-49	1.18
20	废含油抹布、手套	设备维护	固		危险废物	T/In	HW49	900-041-49	0.05
21	废油雾净化器滤芯	废气处理	固	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	0.04	
22	废润滑油	设备维护	液	危险废物	T, I	HW08	900-249-08	0.2	
23	废油桶	设备维护	固	危险废物	T, I	HW08	900-249-08	0.5	
24	废活性炭	废气处理	固	危险废物	T	HW39	900-039-49	25.0574	
25	废水处理污泥	废水处理	半固	危险废物	T/C	HW17	336-064-17	11	

(4) 固废治理方案

本项目各类固废处置去向具体见下表。

表 4-29 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	30	环卫清运	环卫部门
2	厨余垃圾	/	SW61	900-002-S61	12	委托专业单位处理	专业单位处理

3	隔油池废油	/	SW61	900-002-S61	0.3	委托专业单位处理	专业单位处理
4	废边角料	一般固废	SW17	900-001-S17	130	外售或者综合利用	综合利用单位
5	不合格品		SW17	900-001-S17	10		
6	焊渣		SW17	900-001-S17	1.55		
7	废钢丸		SW17	900-001-S17	5		
8	废气收集粉尘		SW59	900-099-S59	45.062		
9	废滤芯		SW59	900-009-S59	0.04		
10	废粉末渣		SW59	900-099-S59	0.1698		
11	废树脂		SW59	900-099-S59	1.0		
12	废包装材料		SW17	900-003-S17	1.5		
13	废电池		SW17	900-012-S17	0.45		
14	废过滤棉		SW59	900-009-S59	0.25		
15	废除尘滤材		SW59	900-009-S59	0.5		
16	废液压油	危险废物	HW08	900-218-08	0.15	委托有资质单位处理	有资质单位
17	废切削液		HW09	900-006-09	4		
18	废金属屑（沾染切削液）		HW09	900-006-09	1.4		
19	废包装容器		HW49	900-041-49	1.18		
20	废含油抹布、手套		HW49	900-041-49	0.05		
21	废油雾净化器滤芯		HW49	900-041-49	0.04		
22	废润滑油		HW08	900-249-08	0.2		
23	废油桶		HW08	900-249-08	0.5		
24	废活性炭		HW39	900-039-49	25.0574		
25	废水处理污泥		HW17	336-064-17	11		

表 4-30 项目危险废物分析结果汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施	最终处置措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.15	生产	液	有机物	/	半年	T、I	委托资质单位	依据后期签订的危废
2	废切削液	HW09	900-006-09	4	生产	液	有机物	/	半年	T	运输、	

3	废金属屑 (沾染切削液)	HW09	900-006-09	1.4	生产	液	有机物	/	1个月	T	处置 处置合同
4	废包装容器	HW49	900-041-49	1.18	包装	固	有机物、油	/	1个月	T	
5	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维护	固	油、布	/	半年	T/In	
6	废油雾净化器滤芯	HW49	900-041-49	0.04	废气处理	固	烃	/	半年	T/In	
7	废润滑油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液	油	/	半年	T, I	
8	废油桶	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	固	油	/	半年	T	
9	废活性炭	HW39	900-039-49	25.0574	废气处理	固	活性炭、有机废气	/	3个月	T	
10	废水处理污泥	HW17	336-064-17	11	废水处理	半固	废水处理污泥	/	每天	T/C	

(5) 固体废物环境影响分析

生活垃圾由环卫部门统一处理，厨余垃圾、隔油池废油委托专业单位处理。

1) 一般工业固废

本项目废边角料、焊渣、废钢丸、废气收集粉尘、废滤芯、废树脂和废包装材料属于一般工业固体废物，在处置前存放在一般固废暂存场所内，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。

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

- a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾和危险废物混入。
- c、建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存（建议保存5年），供随时查阅。
- d、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》(GB15562.2-1995)及其修改单要求，贮存场规范张贴环保标志。

建设单位拟在厂区设置100m²的一般固废暂存场所，本项目一般固废共计194.32t/a，每4个月转运一次，则一般固废最大暂存量为48.58t，其贮存能力满足本项目一般固废贮存需求。

本项目一般工业固体废物实行分类收集，定期委托外单位处理实现资源化利用，不会产生二次污染。

本项目一般工业固体废物处理处置方法可行、可靠，不会对外环境造成二次污染。

表 4-31 本项目一般固废贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	固体废物名称	占地面积	包装方式	贮存要求	贮存能力	贮存周期
1	一般固废暂存间	废边角料、焊渣、废钢丸、废气收集粉尘、废滤芯、废粉末渣、废树脂、废包装材料、废过滤棉、废除尘滤材	100m ²	袋装	分类收集、分类贮存，不得混放	100 吨	4 个月

2) 危险废物

本项目新建危废仓库 1 个，面积为 20m²，贮存高度按 2.0m 计，贮存能力最大可以达到 40t，其危废贮存能力满足贮存需求。

本项目危险废物的收集、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）要求设置，具体要求如下：

①危废暂存区分类存放、贮存，并采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

②对危废暂存区地面进行处理，如采用工业地坪，消除危险废物外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存。

⑤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。

⑥危废暂存区应按照《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：应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

表 4-32 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	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	占地面积	位置	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	20m ²	生产车间四楼北侧	密闭桶装	20 吨	3 个月
2		废切削液	HW09	900-006-09			密闭桶装		3 个月
3		废金属屑（沾染切削液）	HW09	900-006-09			密闭桶装		3 个月
4		废包装容器	HW49	900-041-49			加盖密闭		3 个月
5		废含油抹布、手套	HW49	900-041-49			密闭袋装		3 个月
6		废油雾净化器滤芯	HW49	900-041-49			密闭袋装		3 个月
7		废润滑油	HW08	900-249-08			加盖密闭		3 个月
8		废油桶	HW08	900-249-08			密闭桶装		3 个月
9		废活性炭	HW39	900-039-49			密闭袋装		3 个月
10		废水处理污泥	HW17	336-064-17			密闭袋装		3 个月

危险废物储存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《苏州市危险废物污染环境防治条例》的要求规范建设和维护使用管理，地面与墙角均采用防渗材料建造，做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

A、对于危险废物堆场区域设立监控设施，危废间应设置围堰或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按要求设置警示标志，现场需配备通讯设备、照明设施和消防设

施，在出入口、设施内部和运输通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

B、项目须设置专用的危险废物区，各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可采取堆叠存放。

C、危险废物及时入堆场存放，并按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘措施。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物应进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易燃、易爆危险品贮存，禁止混入非危险废物中贮存。

建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废的废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报。

危险废物环境影响分析：

1) 选址可行性分析

项目所在地区地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

2) 贮存能力可行性分析

本项目建成后年需周转危废量约为 86.5774t，各危废分区存放，每 3 个月转移一次，厂内拟建危废贮存设施面积约 20m²，贮存高度按 2.0m 计，贮存能力最大可以达到 40t，危废贮存设施的贮存容量可以满足储存要求，因此从危废贮存设施面积角度考虑，本项目拟建危废暂存间是可行的。

3) 危险废物运输过程的环境影响分析

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污

染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

4) 危险废物委托利用或处置可行性分析

项目产生的危险废物委托有资质单位处置，应综合考虑周边危废经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，选择危废处置单位。

5) 对环境及敏感目标的影响

a、危废易燃易爆分析：本项目产生的所有危废中，无常温常压下易燃易爆种类物质，但企业需合理管理好危废，规范危废密封储存，加强危废间防泄漏措施，放置防泄漏托盘，远离高温明火，不同性质危废需分开存放。为保证安全运行，建议企业在危废间配备黄沙、干粉灭火器等应急物资。

b、对大气、水、土壤可能造成的环境影响：项目危废间所采取防渗、防雨、防晒、防风、防火等措施，基本不会对外环境产生影响。公司危险废物储存于危废间，委托有资质单位处置。

c、对环境敏感保护目标可能造成的环境影响：本项目 100m 范围内无敏感目标，项目危废无易燃易爆风险，不会对敏感目标产生影响。

综上所述，本项目生产过程产生的一般工业固废收集后储存于一般固废间，定期外售综合利用，危险废物收集后储存于危废间，委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处理，厨余垃圾、隔油池废油委托专业单位处理，本项目所有固废均得到彻底处理处置，实现零排放，具有可行性，不对外界环境造成二次污染。

本项目危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）、《苏州市生态环境局关于印发<加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见>的通知》（苏环办字〔2024〕71号）的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

表 4-33 与苏环办〔2019〕222 号文相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
----	------	-------	-----

三、加强危险废物申报管理	(五) 强化危险废物申报登记。	危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。	本项目建成后将按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并按照规定要求进行备案	符合
		危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目建成后将按规定建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致	符合
	(六) 落实信息公开制度。	各地应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。	本项目建成后将按要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况并在官网上同时公开相关信息	符合
四、规范危险废物收集贮存	(八) 完善危险废物收集体系。	加强危险废物分类收集，鼓励经营单位培育专业化服务队伍。	本项目建成后将危险废物严格实行分类收集	符合
	(九) 规范危险废物贮存设施。	各地应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》((2019) 149 号) 要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 和危险废物识别标志设置规范(见附件 1) 设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求(见附件 2) 设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。	本项目建成后将严格执行苏环办(2019) 149 号行动方案要求，按照 B15562.2-1995 和危险废物识别标志设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，危废暂存场所无废气排放；拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	符合
	四、规范危险废物收集贮存	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	本项目建成后将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	符合

五、强化危险废物转移管理	(十) 严格危险废物转移环境监管。	危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。	本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，在省内转移时将选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物	符合
--------------	-------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----

表 4-34 与苏环办〔2024〕16 号文、苏环办字〔2024〕71 号文相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
1	落实规划环评要求。 化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	不涉及
2	规范项目环评审批。 建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证要求衔接一致。	本项目已按要求评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。本项目不涉及“再生产品”、“中间产物”、“副产品”等
3	落实排污许可制度。 企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目建设完成后落实排污许可制度
4	规范危废经营许可。 核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。	不涉及
5	规范贮存管理要求。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环	企业设有 20m ² 的危废仓库，符合相应的污染控制标准

	办（2021）290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	
6	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	企业承诺在本项目建设完成后与危险废物经营单位签订委托合同，落实危险废物转移电子联单制度
7	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目建成后落实信息公开制度
8	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	本项目建成后按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求进行一般工业固废管理
<p>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，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。</p> <p>4.6地下水、土壤环境影响及治理措施</p> <p>本项目地下水及土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。</p> <p>（1）源头控制措施</p>		

输水、排水管道等采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道；另外，加强废水的管理，强调节约用水，防止废水“跑、冒、滴、漏”；废水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染，并且接口处要定期检查以免漏水。

(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，本项目将危废仓库设为重点防渗区，除重点防渗区以外的其它区域设为简单防渗区。

本项目厂区分区防渗要求见下表。

表 4-35 厂区工程防渗措施一览表

序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施	防渗效果
1	重点防渗区	原料存放区、喷涂流水线、原辅料仓库、加工区、危废仓库、污水处理站	采取底部用三合土铺底，再用水泥硬化，采用 15~20cm 抗渗钢筋混凝土浇筑，并铺设防渗材料和耐腐蚀材料，防渗材料按照石油化工防渗工程技术规范（GBT50934-2013）相关要求选取	等效粘土防渗层 Mb ≥ 6.0m, K ≤ 1 × 10 ⁻⁷ cm/s
2	一般防渗区	锯床区、锯机区、焊接区、焊接机器人区、一般工业固废仓库	地面采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化	等效粘土防渗层 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1 × 10 ⁻⁷ cm/s
3	简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区外的其它区域	10~15cm 的水泥硬化处理	一般地面硬化

综上，本项目采取的事故防范措施在正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水、土壤环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

4.7 生态环境影响及治理措施

不涉及。

4.8 环境风险

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，确定危险物质数量与临界量比值（Q）。当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1、q2……qn——每种危险物质最大存在量，t；

Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I；

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

原辅料在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，易挥发的物质有污染周边大气的环境风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的突发环境事件风险物质Q值估算见下表。

表 4-36 危险物质数量与临界量比值（Q）判定结果表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	在线量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	液压油	/	2	0.5	2500	0.001
2	润滑油	/	1	0.05	2500	0.00042
3	无磷脱脂剂	/	10	2	100	0.12
4	硅烷处理剂	/	5	1	100	0.06
5	切削液	/	2	0.5	50	0.05
6	废液压油	/	0.075	/	2500	0.00003
7	废切削液	/	3.78	/	50	0.0756
8	废金属屑（沾染切削液）	/	0.70	/	50	0.014
9	废包装容器	/	0.59	/	50	0.0118
10	废含油抹布、手套	/	0.025	/	50	0.0005
11	废油雾净化器滤芯	/	0.02	/	50	0.0004
12	废润滑油	/	0.1	/	50	0.002
13	废油桶	/	0.25	/	50	0.005
14	废活性炭	/	5.75	/	50	0.115

15	废水处理污泥	/	2.25	/	50	0.045
16	废吸附介质(废水处理)	/	1.25	/	50	0.025
17	天然气	74-82-8	0	0.05	10	0.005
18	硫酸	/	0.05	/	50	0.001
19	助凝剂	/	0.02	/	50	0.0004
20	双氧水	/	0.01	/	50	0.0002
21	片碱	/	0.02	/	50	0.0004
22	絮凝剂	/	0.01	/	50	0.0002
项目 Q 值Σ						0.533

由上表计算可知，项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，进行简单分析。

(2) 环境风险识别

有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况、可能影响途径及相应环境风险防范措施见下表。

表 4-37 环境风险识别结果表

危险单元	风险源	潜在风险	风险描述
生产设施	前处理区	槽体破裂	槽体因受腐蚀或外力后损坏而导致槽液泄漏，对周围环境及人员造成严重影响。
	喷粉线、面包房	粉尘积聚	粉尘积聚到一定浓度而发生爆炸火灾事故，引发次生/伴生污染。
贮运设施	化学品仓库	包装桶损坏	危险化学品包装桶受腐蚀或外力后损坏而发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来地下水污染、土壤污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害。
	危废仓库	包装桶损坏	废液暂存过程中因包装桶损坏而发生泄漏，泄漏出来的废液可能带来地下水污染和土壤污染，对周边环境产生危害。
		废活性炭包装袋未密封	废活性炭在暂存的过程中未使用密封包装袋盛装，而是随意堆放，活性炭吸附的有机废气挥发出来将导致大气环境二次污染。
运输	泄漏或交通事故	危险化学品原料或危险废物在装卸和运输过程中，因泄漏或交通事故，会引起物料或废液的泄漏，对环境和人群带来不利影响。	
公用环保工程	气瓶区	泄漏	发生高浓度泄漏时，使氧分压降低而发生窒息，眼部接触可引起炎症；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险
	公用工程	控制系统失灵	由于仪器仪表失灵，导致设备超温超压，从而引起生产设备中槽液泄漏； 电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，而火灾会引发次生/伴生污染。
		天然气	天然气泄漏引发爆炸火灾事故，从而引发次生/伴生污染。

环保工程	废气处理设施故障	废气处理设施出现故障，废气中的污染物未经处理直接排放，对厂区及周围大气环境产生不利影响。
	未及时更换活性炭	活性炭吸附装置未及时更换活性炭，导致废气处理设施处理效率下降，废气未经处理达标直接排放进入大气，对周围大气环境产生不利影响。
	废水处理设施故障	废水处理设施出现故障，影响废水处理效果，导致废水未经处理，漏排至市政管网即排入污水厂，对污水厂造成冲击。
	废水处理池破裂	废水处理池破裂导致废水泄漏，造成地下水和土壤污染。

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下表。

表 4-38 环境风险类型、转移途径和影响方式

序号	危险单元	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	备注
1	生产设施	前处理区	槽液	泄漏	槽液泄漏后通过地面裂隙污染地下水及土壤	地下水、土壤	/
		喷粉线、面包房	粉尘	火灾、爆炸	引发次生/伴生污染	大气、地表水	/
2	贮运设施	化学品仓库	危险化学品	泄漏	危险化学品泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险化学品泄漏后通过地面裂隙污染土壤及地下水	大气、地下水、土壤	/
		危废仓库	废液	泄漏	废液泄漏后通过地面裂隙污染地下水及土壤	地下水、土壤	/
			废活性炭	有机废气挥发	扩散	大气	/
		运输	危险化学品、危险废物	泄漏或交通事故	危险化学品泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险化学品或废液泄漏后通过地面裂隙污染土壤及地下水	大气、地下水、土壤	/
3	公用工程	气瓶区	二氧化碳	泄漏	发生高浓度泄漏时，使氧分压降低而发生窒息，眼部接触可引起炎症；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	大气	/
		天然气	天然气	爆炸火灾	引发次生/伴生污染	大气、地表水	/
		控制系统失灵	槽液	泄漏	槽液泄漏后通过地面裂隙污染地下水及土壤	地下水、土壤	/
			电气设备	火灾	引发次生/伴生污染	大气、地表水	/
4	环保工程	废气处理设施	各类废气	泄漏	废气处理设施出现故障，各类废气未经处理直接排放至大气环境	大气	/
				未及时更换活性炭	活性炭吸附装置未及时更换活性炭，导致废气处理设施处理效率下降，废气未经处理达标直接排放进入大气环境	大气	/

		废水站	生产废水	泄漏	废水处理池出现破裂，废水泄漏后通过地面裂隙污染地下水及土壤	地下水、土壤	/
<p>4.2.7.2典型事故情形</p> <p>本项目环境风险主要为：物料泄漏、燃烧和爆炸等。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏和燃烧。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染的风险。</p> <p>(1) 泄漏影响分析</p> <p>主要考虑各类槽液、废液、生产废水的泄漏，泄漏的液体有可能渗透进入地下水和土壤，从而对其产生污染。由于本项目建成后前处理区、化学品仓库、危废仓库、废水站将进行防腐防渗防漏处理，因此泄漏液体对地下水和土壤环境质量影响较小。</p> <p>公司物料运输（含危险废物运输）主要采用汽车运输的方式，汽车运输过程中有发生交通事故的可能（如撞车、侧翻等），导致运输工具破损、包装容器被撞破，容器内物料泄漏。</p> <p>化学品（含危险废物）在厂内存贮过程中可能会因设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因导致物料泄漏。</p> <p>润滑油以桶装形式储存于厂内原料仓库。仓库地面均作硬化处理和防渗漏、导流系统。</p> <p>废活性炭在暂存的过程中未使用密封容器盛装，而是随意堆放，活性炭吸附的有机废气挥发出来将导致大气环境二次污染。</p> <p>二氧化碳常气压下无毒。发生高浓度泄漏时，使氧分压降低而发生窒息，眼部接触可引起炎症；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>天然气使用过程中操作不当，导致天然气发生泄漏，泄漏的天然气与空气混合形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。</p> <p>(2) 火灾、爆炸影响分析</p> <p>由于泄漏、动火、粉尘等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般</p>							

燃烧80m范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m范围内，木质结构将会燃烧；150m范围外，一般木质结构不会燃烧；200m范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百mg/m³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。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

（3）向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

（4）次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

4.2.7.3环境风险防范措施

（1）安全辨识管控

污染防治设施按要求开展安全辨识管控。

(2) 废气处理装置故障防范措施

本项目废气无组织逸散量较小，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应按工艺分片（区域）设置相对独立的收尘系统，废气除尘装置应及时清理，除尘系统的风机叶片应采用导电、运行时不产生火花材料制造；风机及叶片应安装紧固、运转正常，不产生碰撞、摩擦和异常杂音；除尘器应配置有相应的防爆（泄爆、惰化、隔爆、抑爆）措施以及电气、防静电措施；②建立严格的清洁制度，对所有可能积累粉尘的生产车间和贮存室，每班都应及时清扫；③加强车间通风，防止粉尘累计超过爆炸浓度范围，严禁吸烟及明火作业。

事故一旦发生，应尽快找出原因；启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响；为了避免废气处理故障状况的发生，建设单位应加强设备的维护，确保各类设备的正常运行，设专人对环保设施进行管理。

(3) 液态化学品贮存等风险防范措施

化学品原料存放处、危废仓库等危化品要严格按照规定储存和使用，原辅料不得露天堆放，储存于阴凉通风的仓库中，远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时轻装轻卸，划定禁火区，库内物资分类存放，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。尽可能减少危险品储存量和储存周期。物料储存应符合《常用化学危险品贮存通则》、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》。

厂内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品，化学品储存场所等应设立检查制度；化学物料输送管道应安装切断阀、流量检测或检漏设备。

(4) 废润滑油液体类危废泄漏事故风险防范措施

建立健全危废管理台账，加强管理；加强危废暂存间的防渗防盗措施；搬运时轻装轻卸，防止包装破损；不超量存放，及时与危废处置单位联系，委托对方处置。

(5) 压缩气体气瓶应急处理措施

密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢

瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

(6) 天然气应急防范措施

①认真执行调压站安全操作规程、防火责任制、调压站巡检制度和调压站保养检修制度。

②如果作业中放散天然气量较大，应注意风向，放散口应有足够的高度，必要时设专人警戒。

③天然气直接置换危险性高，但成本低，要求做好防护工作，主要措施是置换时气体的流速在管线内不得大于 5m/s，以免摩擦产生火花引发爆炸。

④操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

⑤密闭操作，严防泄漏，工作场所全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

⑥在天然气燃烧机前增加天然气低压报警和自动切断装置。

⑦在使用场所设置可燃气体监测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩带供气式呼吸器。进入高浓度区作业，须有人监护。避免与氧化剂接触。

⑧使用区域应设置安全警示标志。在传送过程中，传输管道必须接地和跨接，防止产生静电。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

⑨天然气系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。

⑩使用区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业(固定动火区必须距离生产区 30m 以上)。检修期间需动火时，必须办理动火审批手续。

(7) 分区防控措施

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

(8) 事故废水环境风险防范措施

项目建成后需在雨水排口设置切断阀门，并设置事故废水收集设施、应急电源和抽水设施，苏州通达物流机器有限公司作为责任主体，当发生事故时关闭雨水排口的阀门，将事故废水导入事故废水收集设施，防止事故废水流向外环境。

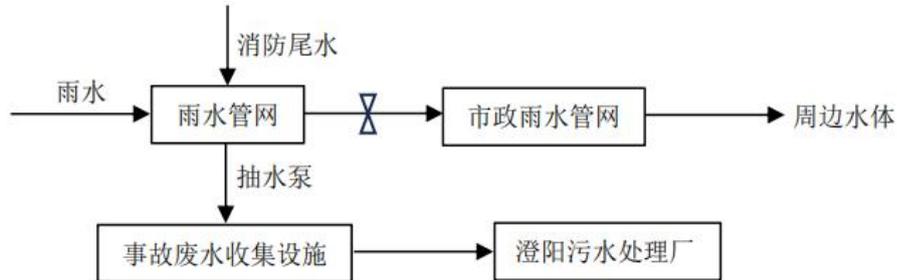


图4-6防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）中的相关规定，本项目事故废水收集设施总有效容积测算如下：

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

1) V_1

V_1 指收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。(综合考虑化学品、危险废物等储存量以及规格，以最大容量计算)，则取 $V_1: 1\text{m}^3$ ；

2) V_2

V_2 指发生事故的储罐或装置的消防水量。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_2 应包括消防废水之和，消防用水量等于消防水流量与消防持续时间乘积。公司消防水流量通常为消火栓给水系统、消防冷却水流量、车间或装置喷淋水量等。在设计中，首先根据生产性质、危险类别确定消防用水量最大的单元，然后将各类消防用水量相加，可得最大消防用水量。计算公式如下：

$$Q_F = \sum q_i * t_i$$

Q_F ——最大消防用水量， m^3 ；

q_i ——每类消防系统消防小时流量， m^3/h ；

t_i ——每类消防系统消防持续时间， h ；

i—消防系统的类别。

按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），选择最易发生火灾的贮存区作为火灾源。仓库体积为 2800m³，选择灭火消防给水量 25L/s、消防灭火时间 2 小时，则最大消防用水量为 316.8m³，消防水量按最大消防用水量的 80%计，则最大消防水量为 253.44m³。

3) V₃

V₃指发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量。

公司无可以传输到其他储存或处理设施的物料量，因此 V₃为 0m³。

4) V₄

V₄指发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。

事故发生时，公司生产可以立即停止生产，因此 V₄为 0。

5) V₅

V₅指发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm（按平均日降雨量）；

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

$$V_5=10qa/n \cdot F=10 \times 1094\text{mm}/120\text{d} \times 0.1\text{ha} \approx 9.1\text{m}^3。$$

注：根据苏州市气象特征，多年平均降水量为 1094mm，年总雨日按 120d 计，公司生产上不涉及易燃易爆物质，厂房发生火灾的可能性较小，主要以危废仓库和原料仓库面积进行计算，面积约为 1000m²。

事故废水量计算： $V=(V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5=1\text{m}^3+253.44\text{m}^3-0+0+9.1\text{m}^3=263.54\text{m}^3。$

综上所述，火灾事故所产生的事故废水最大量约 263.54m³。

因此公司需在建设过程中建设不小于该容积的事故应急池，确保事故废水有效收集。另外，建设单位需在雨水总排口安装截留阀，防止事故废水流向环境。应急储存措施设置提升泵，并采用液位开关控制。发生火灾等事故时，雨水总排口阀门关闭，事故废水通过提升泵，将事故废水泵入应急储存措施内；当应急储存措施不足以容纳事故

废水时，应急储存措施内收集的事故废水应经过检测后确认是否可以进入厂区废水站处理，如可以通过厂区废水站处理，池内提升泵自动开启，再将事故废水转输至废水站处理，则处理后达标接入污水管网；如果超过厂区废水站处理能力，则委托专业单位进行处理。

应急储存措施应采取安全措施，且在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。除了设置电动提升泵外，应考虑电动提升泵失效状态下的应急准备，设置应急电源和备用人工抽水泵。另外，按照要求企业需在厂区雨水排口设置截断装置。

（9）危废管理措施

1）危险废物的收集、贮存、转运应按照《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）要求设置。

2）不相容的危险废物设置不同的分区进行贮存，并严格禁止一般工业固废和生活垃圾混入。

3）地面铺设基础防渗层防渗，并设置集液托盘和导流沟防泄漏；设置照明设备、通风设施和消防设施；仓库出入口及内部分别设置视频监控，并与办公室中控室联网；设置门锁和观察窗。

4）按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023年修改单）和《危险废物识别标识设置规范》（HJ1276-2022）附件设置标识标牌。

5）采取防治工业固体废物污染环境的措施，在厂区内显著位置张贴危险废物污染防治责任信息，按规范制定危险废物管理计划，依法取得排污许可证并按证排污，按照国家有关规定建立危险废物管理台账并如实记录有关信息。

6）危险废物委托有资质单位处置，并依法签订书面合同；按照危险废物转移有关规定，如实填写、运行转移联单。

（10）粉尘防爆措施

由于喷粉线、面包房产生粉尘，存在爆炸风险。建设单位拟采取如下防爆措施：

1）喷粉线、面包房醒目位置设置“禁止明火”等安全警示标志，制定严格的厂区禁烟制度。

2）保证粉尘收集处理设施稳定运行，并定期检查，确保室内粉尘浓度不超过其爆

炸下限浓度的 50%。

3) 生产设备、集尘设备采取接地措施，设备上的积尘及时清理。

4) 喷粉线、面包房设置防爆门、灭火器等抑爆、隔爆装置。

5) 安装相对独立的防爆型除尘器。

6) 每天采用不产生火花、静电、扬尘的方法对生产场所进行清理，禁止使用压缩空气进行吹扫；及时对粉尘管道进行清理，使作业场所积累的粉尘量降至最低。

7) 生产场所严禁各类明火，并需配备一定数量的消防器材和个人防护用品。

8) 生产场所内的设备、电源开关等均应采用防爆防静电措施。

9) 生产系统完全停止、现场积尘清理干净后，方可进行维修作业，严禁交叉作业。

10) 加强从业人员安全培训，培训合格后方可上岗；企业负责人、安全管理人员要定期参加安全教育培训，掌握粉尘的危害性及防爆措施。

11) 定期进行粉尘防爆检查，并做好记录。

12) 收集的金属粉尘、除尘沉渣应单独存放，不得与酸类物质混存。金属屑贮存区需做好防风防雨措施，保持通风，避免潮湿，防止氢气富集引发爆炸火灾事故。

(11) 环境应急预案

根据《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)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(2024年1月1日)的要求，本项目建成后需要编制突发环境事件应急预案并报相关部门备案，应急预案实施“一图两单两卡”管理，应急预案应加强与区域突发环境事故应急预案相联动，重点体现自救互救、信息报告和先期处置的特点。

企业需加强应急救援专业队伍的建设，落实各项风险防范措施，配备足够的环境应急物资并确保其性能完好，定期组织员工学习事故应急预案和演练，并根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。企业需按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，并开展验证演练。

4.2.7.4 应急管理制度

①进一步健全各项安全管理制度和台账

企业目前已建有管理制度和作业规程。今后重点应在严格执行制度上下功夫，并通

过执行各项制度和规程的过程，进行进一步修订和完善，使各项制度和规程更能适应企业的安全管理实际，更具操作性，至少一年对安全管理制度、操作规程回顾/修订一次。

②向从业人员、周围单位和居民告知、宣传有关危险化学品的危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法。

③加强生产厂区管理，加强明火管理。

④定期进行防雷防静电检测、工作场所有害气体浓度检测。

⑤定期组织企业主要负责人、安全负责人及安全员参加安监部门组织的安全培训，确保安全培训资格证书在有效期内。

⑥定期对危险作业岗位人员进行培训，确保其操作证在有效期内，定期对企业员工进行厂内培训。

⑦加强对消防设施巡回检查，确保消防箱内消防设施齐全，定期对员工进行体检。

4.2.7.5环境风险防范措施“三同时”要求

环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容，建设项目环保投资情况见下表。

表4-39 建设项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资 (万元)	完成时间
噪声	营运期噪声		尽量选用低噪声设备，合理平面布局；对噪声较高的设备，采取减振和消声措施进行减噪。	达到相关标准，噪声达标	20	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
废水	生产废水	pH、COD、SS、石油类	废水收集后经厂内废水站处理后经市政污水管网接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）	接市政污水管网	30	
	食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	经隔油池处理后经市政污水管网接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）			
	软水制备浓水	pH、COD、SS	经市政污水管网接管至苏州市相润排水管理有限公司(澄阳污水处理厂)处理，处理达标后			
	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	排入界泾河。			

废气	营运期 废气	切割、CNC 加工、焊接、打磨、抛丸、喷粉、固化、天然气燃烧、挂具涂层去除废气	加强管理	采用合理的废气处理设施，有效减少废气影响	80	
固废	一般固废 仓库	废边角料、不合格品、废钢丸等	外售综合利用，新建一般工业固废仓库 100m ²	-	15	
	危废 仓库	废液压油、废切削液、废油桶等	委托有资质单位处置，新建危废仓库 20m ²			
事故应急措施	-	-	①严格管理。②加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。③配备应急物资，一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施。④事故废水收集措施。	-	50	
环境管理（机构、监测能力等）	-	-	设置专人负责环境保护巡查工作，负责环境管理、环境监测和环境事故应急处理等职责。	-	5	
卫生防护距离	以生产车间边界为起点设置 50m 卫生防护距离					
合计					200	-

4.2.7.6竣工验收内容

企业在项目投产前须按照《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）的要求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，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与阳澄湖镇、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。

针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资，如防护服、灭火器、紧急喷淋装置等。当有事故发生时，能协助参与应急救援。

经过上述措施有效实施，现有项目环境风险较小。经过以上防范措施的落实，迁扩建项目的环境风险属于可防控的。

表 4-40 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州通达物流机器有限公司迁建物流智能装备制造项目			
建设地点	江苏省	苏州市	相城区	阳澄湖镇石田路北、园区一路东
地理坐标	经度	120°43'59.98"	纬度	31°30'43.22"
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为液压油、润滑油、无磷脱脂剂、硅烷处理剂、切削液、废液压油、废切削液、废润滑油，暂存于规范化设置的原辅料仓库及危废仓库。			
环境影响途径及分布	具体见 4.2.7.2			
风险防范措施要求	具体见 4.2.7.3			

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

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 排气筒	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃、烟气黑度	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
		DA002 排气筒、DA003 排气筒、DA004 排气筒	颗粒物	单管大旋风分离器+滤筒除尘器处理	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1标准
		DA005 排气筒、DA006 排气筒、DA007 排气筒	非甲烷总烃、TVOC 颗粒物	过滤棉+二级活性炭吸附	
			SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准
		DA008 排气筒	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
		厂界	颗粒物 非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	切割粉尘经设备自带粉尘滤筒过滤装置处理后无组织排放；CNC油雾经油雾净化器处理后无组织排放；焊接烟尘经移动式滤芯除尘装置处理后无组织排放；打磨废气经移动式滤芯除尘装置处理后无组织排放；抛丸粉尘经设备自带布袋式除尘器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
		厂区内（在厂房外设置监控点）	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特别排放值
			颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3标准
地表水环境		生产废水	pH、COD、SS、石油类	废水收集后经厂内废水站处理后接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）	苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）接管标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级
		软水制备浓水	pH、COD、SS	接管至苏州市相润排水管理	

	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	有限公司（澄阳污水处理厂）	
	食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	经隔油池处理后接管至苏州市相润排水管理有限公司（澄阳污水处理厂）	
声环境	制管机、迅镭激光切割机、迅镭激光割管机等	噪声	选用低噪声设备，设备减振，利用墙体隔声，合理平面布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
电磁辐射	不涉及			
固体废物	危险废物	废液压油、废切削液、废金属屑（沾染切削液）、废包装容器、废含油抹布等	委托有资质单位处置，20m ²	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	一般工业固废	废边角料、不合格品、焊渣、废钢丸、废气收集粉尘、废滤芯等	外售综合利用，100m ²	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	其他废物	生活垃圾、厨余垃圾、隔油池废油	生活垃圾由环卫部门统一处理，厨余垃圾、隔油池废油委托专业单位处理	/
土壤及地下水污染防治措施	<p>一般防渗区（生产车间、成品仓库、一般工业固废仓库）防渗设计要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s。</p> <p>重点防渗区（清洗区、喷粉区、固化区、原料存放区、CNC加工区、危废仓库、污水处理站、热洁炉）防渗设计要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s。</p> <p>办公区、食堂、厂区道路为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。</p>			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①合理布置厂区平面布局，厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道等防护设施；设置足够的防火间距；并且按功能划分厂区。</p> <p>②按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等国家安全标准要求，设置安全警示标志，配备相应的消防器材。</p> <p>③建设方采取相应措施防止物料泄漏事故的发生，相应做好防腐防渗措施。</p> <p>④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。加强火源的管理，严禁烟火带入。</p> <p>⑤设置一定数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在车间各个部位。车间内配备必要的消防设施，</p> <p>⑥建设单位需做好消防废水收集管网的建设，建立完善的消防废水收集系统，并在雨水排口安装应急切断阀门，防止消防废水流向环境。</p>			
其他环境管理要求	<p>（1）本项目实施后，以生产车间边界为起点设置 50m 的卫生防护距离。</p> <p>（2）建设单位应当依照《排污许可管理条例》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</p>			

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。

（3）建设单位应当按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）完善相关安全环保要求，具体为：企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。备案申请时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对挥发性有机物处理、污水处理、粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

六、结论

通过对本项目工程分析、环境现状调查及环境影响分析，可以得出以下评价结论：

苏州通达物流机器有限公司新建生产汽车零部件、迁建物流智能装备制造项目在落实本环评表所提出的各项建议要求，切实做好污染防治措施，执行项目主体和污染控制设施“三同时”制度后；在项目施工期、营运期，加强环境管理，保证落实各类污染治理措施，则本项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围内，周围区域的环境功能不会有明显下降，环境风险可防控。因此，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

本结论是建立在项目方提供的数据资料基础上的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评要求实施，若有变更须按照要求另行申报审批。

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	0.427	/	/	0.355t/a	0.427	0.355t/a	-0.072t/a
		TVOC(非甲烷 总烃、VOCs)	2.78	/	/	0.2298t/a	2.78	0.2298t/a	-2.2942t/a
		NOx	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
		SO ₂	/	/	/	0.086t/a	/	0.086t/a	+0.086t/a
	无组织	颗粒物	/	/	/	2.956t/a	/	2.956t/a	+2.956t/a
		TVOC(非甲烷 总烃、VOCs)	/	/	/	0.256t/a	/	0.256t/a	/(见备注)
		NOx	/	/	/	0.053t/a	/	0.053t/a	+0.053t/a
		SO ₂	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
废水	废水量	1440	/	/	6802t/a	1440	6802t/a	+5362t/a	
	COD	0.43	/	/	2.721t/a	0.43	2.721t/a	+2.291t/a	
	SS	0.29	/	/	1.360t/a	0.29	1.360t/a	+1.07t/a	
	氨氮	0.043	/	/	0.193t/a	0.043	0.193t/a	+0.15t/a	
	TP	0.0058	/	/	0.028t/a	0.0058	0.028t/a	+0.0222t/a	
	TN	/	/	/	0.221t/a	/	0.221t/a	+0.221t/a	
	动植物油	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	+0.072t/a	
	石油类	/	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	+0.019t/a	
一般工业 固体废物	废边角料	0.6	/	/	130t/a	0.6	130t/a	+129.4t/a	
	不合格品	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a	

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
	焊渣	/	/	/	1.55t/a	/	1.55t/a	+1.55t/a
	废钢丸	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	废气收集粉尘	/	/	/	45.062t/a	/	45.062t/a	+45.062t/a
	废滤芯	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废粉末渣	/	/	/	0.1698t/a	/	0.1698t/a	+0.1698t/a
	废树脂	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废包装材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废电池	/	/	/	0.45t/a	/	0.45t/a	+0.45t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废除尘滤材	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废切削液	/	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a
	废金属屑(沾染切削液)	/	/	/	1.4t/a	/	1.4t/a	+1.4t/a
	废包装容器	/	/	/	1.18t/a	/	1.18t/a	+1.18t/a
	废含油抹布、手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废油雾净化器滤芯	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废润滑油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭	/	/	/	25.0574t/a	/	25.0574t/a	+25.0574t/a
废水处理污泥	/	/	/	11t/a	/	11t/a	+11t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；因原自查评估报告中非甲烷总烃的总量未明确有组织 and 无组织各自的许可排放量，因此本报告 TVOC 变化体现在有组织变化量上。

注释

本报告表应附以下附图、附件：

一、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目分区防渗图

附图 5 生态空间管控区域图

附图 6 苏州市相城区阳澄湖镇控制性详细规划

附图 7 苏州市相城区阳澄湖镇 XC0202 单元及 01、02、04 街区详细规划

附图 8 苏州市相城区生态管控区域范围图（调整后）

附图 9 苏州市阳澄湖水源水质保护区示意图

附图 10 本项目所在管控单元

附图 11 本项目与盛泽荡重要湿地位置图

附图 12 本项目与阳澄湖（相城区）重要湿地位置图

附图 13 工程师现场踏勘照片

二、附件

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 污水接管承诺

附件 5 现有项目环保手续文件

附件 6 现有项目排污许可登记

附件 7 现有项目监测报告

附件 8 危废处置承诺

附件 9 物料 MSDS

附件 10 活性炭碘值检测报告

附件 11 无磷脱脂剂、硅烷处理剂氮磷含量检测报告

附件 12 环评委托协议

附件 13 公示截图