

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年加工减速机齿轮及配件 2000 吨项
目
建设单位（盖章）： 常州来源机电有限公司
编制日期： 2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工减速机齿轮及配件 2000 吨项目		
项目代码	2206-320412-89-03-831148		
建设单位联系人	张建娟	联系方式	13861067158
建设地点	江苏省（自治区） <u>常州市武进县</u> （区） <u> </u> 乡（街道） <u>前黄镇寨桥工业集中区</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>0</u> 分 <u>4.361</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>38</u> 分 <u>35.930</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 3469
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常州市武进区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武行审备【2023】138号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1	施工工期	3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 ）	2000m ² （租用）
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：《常州市武进区前黄镇控制性详细规划（修改）》 审查机关：常州市人民政府 审查文件名称及文号：常政复[2019]72号		
规划环境影响评价情况	文件名称：《武进区环保局关于武进国家高新技术产业开发区管理委员会“武南组团（武进高新区）概念规划（寨桥工业集中区部分）”环境影响报告书的审查意见》 审查机关：常州市武进区环境保护局		

	<p style="text-align: center;">审查文件名称及文号：武环行审复[2014]366号</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>根据《常州市武进区前黄镇控制性详细规划（2019年修改）》：</p> <p>一、城镇性质与发展布局</p> <p>（1）规划范围：为前黄镇域范围，规划总用地面积约 103.62 平方公里。规划范围内共涉及 8 个编制单元，其中，前黄镇区及寨桥、运村及瑞声科技小镇片区共 3 个单元，镇区外围共 5 个编制单元。</p> <p>（2）主要功能：前黄镇城镇性质为常州市武进高新区一体化发展的南部紧密协作片区，西太湖东岸以先进制造为主导，现代农业、文旅休闲为特色的滨湖城镇，主要功能片区包括前黄镇区、寨桥片区和运村片区。</p> <p>（3）人口容量：规划至 2020 年，前黄镇域常驻人口规模为 12 万人，城镇人口规模为 7.5 万人；其中前黄镇区城镇人口约 5 万人，寨桥片区城镇人口约 1.5 万人，运村片区城镇人口约 1.0 万人。</p> <p>（4）土地使用与兼容性原则：本规划所确定的土地用途是对未来土地使用主要性质的控制和引导。为适应城镇开发和土地利用的不确定性，在满足安全、环境等要求和相关标准、规范，符合规划导向及确保主要性质的前提下，提倡同一地块内不同使用功能的混合。</p> <p>规划条件阶段可结合具体建设情况，明确地块具体兼容的用地性质及比例，但不能改变地块的主要性质。用地兼容要求按照《常州市用地兼容表》执行。</p> <p>（5）土地使用规划：规划范围内的土地使用以居住用地、商住混合用地和工业用地为主，以商业用地、商务用地和绿地为辅。</p> <p>（6）公共管理与公共服务设施：规范范围内公共管理与公共服务设施按“镇级（含一级社区级、二级社区级）——基层社区”二级结构组织，规划范围内划分为 6 个基层社区。</p> <p>规划范围内共配置幼儿园 9 所、小学 5 所、初中 3 所、九年一贯制</p>

学校 1 所。

(7) 历史文化保护：前黄镇拥有杨桥-中国传统村落，省级文保单位 1 处、市级文保单位 8 处以及历史建筑 39 处。

本项目位于常州市武进区前黄镇寨桥工业集中区，属于寨桥工业集中区部分。根据武国用（2015）第 15075 号土地证，项目地块土地用途为工业用地，根据前黄镇控制性详细规划，项目所在地为二类工业用地。因此本项目用地与地方用地规划是相容的。

二、基础设置规划

①供水

供水水源：武进区中心城区现有自来水一座，为江河港武水务（常州）有限公司，位于武宜路西、长虹路南，供水规模为 22 万 m^3/d ，水厂原水取自长江水，引水工程规模 30 万 m^3/d ；武进区湖滨工业水厂正在建设中，位于沿江高速以南、湖滨路西侧，供水规模 30 万 m^3/d ，原水取自太湖；规划长江引水二期供水工程，水厂为礼河水厂（30 万 m^3/d ），水源为长江水。供水方式采用分质供水的方式，其中工业企业用水由湖滨工业水厂供给，企业生活用水由湖塘水厂、礼河水厂供给。

供水管网：城市给水管网以环状布置为主，确保供水安全。规划区工业给水管道干管管径 DN400-DN100，生活给水管道干管管径 DN300-DN800。给水管道布置在道路的东、南侧，埋深控制在 1.2m。

②排水规划

武南污水处理厂占地 16.8 公顷（252 亩），总设计规模为 10 万 m^3/d ，分两期实施：一期工程规模 4 万 m^3/d ，于 2007 年 12 月开工建设，2009 年 5 月正式进水投运（武环管复（2007）4 号），采用 Carrouse12000 氧化沟工艺，按 GB18918-2002 一级 A 出水水质标准执行。2012 年，随着武进区水环境整治投资力度的加大，城镇污水管网建设的大力推进，污水收集覆盖面积不断扩大，同年 12 月 7 日，江苏省环保厅对武南污水处

理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）环境影响报告书进行了批复（苏环审[2012]245 号），污水处理最终规模为 10 万 m³/d。

武南污水处理厂服务范围为武南河以南、南塘路以北，湖滨大道以东、青洋路以西地区的污水，包括武进高新区南区全部、礼嘉镇及洛阳镇。

武南污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，污水处理厂尾水排放执行太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中城镇污水处理厂标准，未列入项目（SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，尾水经处理达标后经人工湿地进一步降解后，尾水排口设置于武南河南岸，武南河与湖塘河交汇处以东约 970m 处。目前，污水实际日均处理量 8.5 万吨，服务面积 106km²，服务人口 30 万人。

本项目所处地块为前黄镇，在污水厂的服务范围内，目前项目周边污水管网已铺设完成，本项目无生产废水排放，生活污水依托已建污水管网及污水排口，经市政污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。

③供电规划

武进高新区内有 500KV 武南变电站 1 座，目前主变容量 2*750MVA。500KV 武南变市华东电网的枢纽变电所，也是常武地区的主供电源。三峡电站直流输电至政平落点，政平换流站已于 2002 年年底建成，设计容量 300 万 KW。为完善电网，在前黄镇规划一座 500KV 常州南变，于 2015 年建成，规划区上级电源由武南变及常州南变共同供给。

根据预测负荷，220KV 容载比取 1.8，容量负荷需达到 1358MVA，根据《常州市武进区电网建设规划（2009-2020）》资料，规划区在湖滨路与太滆运河西北侧新建一座 220KV 湖滨变，规划容量按 4*180MVA 预

留（近期容 2*180MVA），在内规划区南侧新建一座 220KV 漕桥变，规划容量按 4*180MVA 预留（近期容量 2*180MVA），结合现状 220KV 运村变（2*180MVA）及 220KV 高新变（远期 3*180MVA），共同负担规划区的用电。

④燃气规划

供气体制：供气压力采用高中低压三级制。由武进东尖门站出高压（2.5MPa）输气管道，并设置高中压调压站调压，工业园采用中压供气，用户调压用气；居住小区设区域中低调压站以低压管网供气。

规划区高压管线（2.5MPa）分两路引进高新区，武进区天然气管道已经到达前黄镇，前黄镇现有高压管道 4.7km、中压管道 6.5km，高中压调压站三座，规划保留现状调压站。主干路燃气管网未中压 A 级管，管道管材主要采用钢管和塑料桶，中压管的工作压力为 0.4 兆帕，规划中压燃气管管径为 DN200-DN250。

⑤环境卫生规划

规划一座环卫管理所，位于原前黄镇，负责规划区日常工作管理，占地面积按 3000 平米预留。建筑垃圾由环卫同城管部门统一管理、统一收运利用。医院垃圾禁止混入生活垃圾，由环卫部门统一收集后焚烧处理。前黄、寨桥垃圾运送到牛塘垃圾焚烧热电厂处置，运村送至夹山卫生填埋场填埋。为配合分类收集的推行，所有新建、改建压缩中转站应设置可回收利用垃圾和有害垃圾的分类存放容器，并配备工人休息室、环卫工具间，车辆停放点，其与周围建筑物的间距不小于 10m，绿化隔离带宽度不小于 5m，且留有足够的绿化面积。规划保留前黄、寨桥现状垃圾转运站，并规划 3 座垃圾转运站，每座中转站 80t/d，占地面积 1500m²。

根据《武进区环保局关于武进国家高新技术产业开发区管理委员会“武南组团（武进高新区）概念规划（寨桥工业集中区部分）”环境影响报告书的审查意见》：

(1) 规划范围为：北至敬业路，南至前寨公路，西至武宜运河，东至沪宁高速二通道，总用地面积 398ha，重点发展机械装备、电子信息产业。

(2) 推行循环经济理念和清洁生产原则，走新型工业化道路，逐步淘汰工业集中区内不符合产业政策、产业导向和准入条件的高能耗、污染严重的企业。落实报告书提出的现有企业升级换代、“以新代老”、“增产减污”等相关要求。

(3) 加快环保基础设施建设，确保污染物达标排放。按“雨污分流、清污分流、中水回用”的原则建设给排水管网，初期雨水接入污水管网，所有工业废水和生活污水统一送入区域污水管网，接入武南污水处理厂集中处理。

加快集中区供气（热）管网建设。集中区采用天然气等清洁能源，禁止新、扩、改建燃煤、燃重油锅炉；入区企业生产过程中产生的废气须经处理达标排放并须采取有效措施严格控制工艺废气无组织排放。

加强固废的综合利用，加强企业内部的危废管理，建立危废的产生、收集、临时堆放、外运、处置及最终去向的详细台帐。生活垃圾由环卫部门统一处理。

(4) 落实事故风险防范措施，制定配套应急预案。在工业集中区基础设施建设和企业运营管理中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案。

(5) 加强工业集中区环境监督制度，建立跟踪监测制度。须落实报告书提出的环境监测计划，对工业集中区内外环境实施跟踪监控。入区企业须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标识。

本项目为年加工减速机齿轮及配件 2000 吨项目，属于齿轮加工行业，符合规划环评中的重点发展定位，符合产业政策，不属于高能耗、污染严重的企业。本项目淬火废气经油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装

置处理后通过 15m 高排气筒 1#排放,抛丸废气经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒 2#排放。生活污水接管至武南污水处理厂集中处理,危险废物委托有资质单位处置。

其他符合性分析	与产业政策相符性分析		
	本项目产业政策相符性分析具体见表 1-1。		
	表 1-1 本项目产业政策相符性分析		
	判断类型	对照简析	是否满足要求
	产业政策	本项目属于减速机齿轮及配件加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类	是
		本项目属于减速机齿轮及配件加工项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的限制、淘汰及禁止类	是
		本项目属于减速机齿轮及配件加工项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止类项目	是
		本项目已在常州市武进区行政审批局进行了备案（备案号：武行审备〔2023〕138 号），符合区域产业政策	是
		本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制类及禁止类项目	是
		本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，不属于《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》中高能耗项目。根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》，本项目距离武进区内大气国控站点常州市武进区星韵学校及常州市武进生态局的距离分别为 14.091km、13.632km，不在国控站点周边三公里范围内。	是
由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。			
与“三线一单”相符性分析			
<p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）、《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），《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号），本项目与“三线一单”相符性分析见表 1-2。</p>			
表 1-2 “三线一单”符合性分析			
内容	符合性分析	是否相符	
生态保护红线	根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发〔2020〕1 号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74 号），本项目距离最近的生态功能保护区为武进溇湖省级湿地公园，距离为 3.155km，不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。	是	

环境质量底线	本项目热处理工段产生有机废气经集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后达标排放，抛丸废气经设备自带袋式除尘器处理后达标排放，不会加剧环境质量恶化，生活污水排至武南污水处理厂处理，对高噪声设备采取隔声措施，固废均规范处置。因此，本项目的建设对周边环境影响较小。	是
资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，年用电量 50 万 KWH，折合 61.45 吨标准煤，年用水量约 458 吨。本项目所在地水资源丰富。此外，企业将采取有效的节电节水措施，符合资源利用上线相关要求。	是
环境准入负面清单	本项目不在生态保护红线范围内，产生的废气、废水、固废及噪声均处理后达标排放，对周边环境影响较小，生产过程中所使用的水、电资源符合资源利用上线要求，故本项目不列入环境准入负面清单。	是

由上表可知，本项目符合“三线一单”相关要求。。

表 1-3 项目与苏政发[2020]49 号相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域		
空间布局约束	加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。
	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。	本项目不属于上述禁止建设的项目，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。
	强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。
	禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。
污染物排放管控	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。	本项目废水进入武南污水处理厂，总量在污水处理厂内平衡。
	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、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目污水接管至武南污水处理厂，不直接排放。
环境风险防范	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、	本项目不属于上述企业，且

控	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。	企业具有完善的风险防控措施。
太湖流域		
空间布局约束	<p>1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>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>	本项目在太湖流域三级保护区，为减速机齿轮及配件加工项目，不属于上述禁止新建企业。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述企业。
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、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>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。</p>	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品。产生的危险废物委托有资质单位处理。
<p>根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）中分类，本项目位于常州市武进区前黄镇寨桥工业集中区，为重点控单元。其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，满足污染物排放管控要求，故本项目符合生态环境准入清单。</p>		

表 1-4 项目与常环（2020）95 号相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 (2) 禁止引入不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的企业。 (3) 禁止引入废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物较高的项目，工艺废气中含有难处理的有毒有害物质的项目。 (4) 禁止引入排放含氮、磷工业废水的项目。 (5) 禁止引入不符合国家和省有关机械电子、纺织等行业规划和技术政策的项目。 (6) 禁止引入电镀项目、涉重项目。	本项目为减速机齿轮及配件加工项目，不属于禁止引入的行业。符合相关规划。
污染物排放管控	(1) 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。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目生产过程中产生的有机废气经集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后达标排放，抛丸废气经设备自带袋式除尘器处理后达标排放，排放量在武进区内平衡。
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将编制应急预案，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治。
资源开发效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 严禁自建燃煤设施。	本项目主要使用电能，属于清洁能源。

由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）管理机制的要求。

与法律法规政策的相符性分析

1、本项目与各环保政策的相符性分析

表 1-5 本项目环保政策相符性分析			
文件名称	要求	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（2011 年）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）	根据《太湖流域管理条例》（2011 年）第四章第二十八条：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。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中第三章第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、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第四十六条规定的情形除外；禁止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；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等”。	本项目位于太湖流域三级保护区内，减速机齿轮及配件加工项目，不在上述限制和禁止行业范围内；本项目产生的生活污水经厂区污水管网接入武南污水处理厂集中处理；各类固废合理处置，不外排。因此符合上述文件的要求。	相符
《建设项目环境保护条例》	第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定	本项目不属于《建设项目环境保护条例》中第十一条中规定的“不予批准”条款之列。	相符
《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36 号）	根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36 号）中明确了严格环境准入，落实“五个不批”和“三挂钩”、国家和省生态红线管控要求、污染防治攻坚战意见等法律法规或相关文件要求；并根据《建设项目环评审批要点》等文件列出了“建设项目环评审批要点”。	本项目不属于上述条款之列。	相符
《江苏省大气污染防治条例》	条例规定：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并	本项目生产过程中热处理废气经集气罩+油烟净化	相符

		<p>设置废气收集和处理系统等污染防治设施,保持其正常使用;造船等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>器+过滤棉+活性炭吸附装置进行处理,处理后尾气通过 15m 高排气筒(1#)达标排放,符合要求。</p>	
与挥发性有机物污染防治工作的通知、方案	<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)</p>	<p>管理办法规定:“①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。②产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密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>本项目生产过程中热处理废气经集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置进行处理,处理后尾气通过 15m 高排气筒(1#)达标排放,符合要求。</p>	相符
	<p>《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办【2014】128 号)</p>	<p>指南规定:“①所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。②鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 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(有机溶剂浸胶工艺)、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%”。</p>	<p>本项目生产过程中热处理废气经集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置进行处理,处理后尾气通过 15m 高排气筒(1#)达标排放,收集效率为 90%,处理效率为 90%。</p>	相符

		<p>《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）</p>	<p>加快推进石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群6个重点行业的治理任务；加大源头替代力度，减少VOCs产生；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>本项目生产过程中热处理废气经集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过15m高排气筒（1#）达标排放，符合要求。</p>	
--	--	--	--	---	--

(2) 与《关于印发<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）的相符性分析

表 1-6 与苏长江办发[2022]55号相符性分析

文件要求	本项目	相符性
<p>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。2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在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。3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、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。4.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。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。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</p>	<p>本项目不属《关于印发<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）中“禁止类”项目。</p>	<p>符合</p>

境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。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。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它禁渔水域开展生产性捕捞。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。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。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。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。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。13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。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。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。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。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。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、淘汰和禁上目录》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。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能耗排放项目。20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。

(3) 与 2022 年《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》的相符性分析

表 1-7 与常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案相符性分析

类别	文件要求	本项目	相符性论证
持续打好太湖治理攻坚战	依托涉水企业事故排放应急处置设施专项督查行动，全力推进企业雨水排口、应急排口整治工作，开展工业园区水污染防治专项行动，推进园区工业类专业化集中式污水分质处理设施建设。开	本项目运营期无生产废水产生或排放，仅有生活污水接管进武南污水处理厂处理。公司设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌。	

	展涉酚、涉氟企业专项整治，严防工业特征污染物超标现象。持续推进涉磷企业标准化、规范化整治。推进工业污水退出市政管网，溧阳市、金坛区、武进区推进工业污水处理厂建设。										
着力打好噪音污染治理攻坚战	实施噪声污染防治行动，开展声环境功能区评估与调整，强化声环境功能区管理。	本项目将采取隔声、减震等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。	相符								
<p>(4) 与《省大气污染防治联席会议办公室关于印发<2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案>的通知》（苏大气办[2022]2号）》相符性分析</p> <p>表 1-8 与 2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案对照分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">类别</th> <th style="width: 55%;">文件要求</th> <th style="width: 30%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">相符性论证</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>强化工业源日常管理</td> <td>督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于 80%。</td> <td>企业在投产后将建立原辅材料台账，记录治理设施运维、生产管理等信息。本项目产生的有机废气经油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空达标排放，投产后将按要求使用优质活性炭并定期添加、更换。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目与国家、地方环保政策及相关法律法规要求相符，同时满足行业相关环保要求。</p>				类别	文件要求	本项目	相符性论证	强化工业源日常管理	督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于 80%。	企业在投产后将建立原辅材料台账，记录治理设施运维、生产管理等信息。本项目产生的有机废气经油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空达标排放，投产后将按要求使用优质活性炭并定期添加、更换。	符合
类别	文件要求	本项目	相符性论证								
强化工业源日常管理	督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于 80%。	企业在投产后将建立原辅材料台账，记录治理设施运维、生产管理等信息。本项目产生的有机废气经油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空达标排放，投产后将按要求使用优质活性炭并定期添加、更换。	符合								

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>常州来源机电有限公司为有限责任公司，成立于 2009 年 10 月 5 日，企业位于常州市武进区前黄镇寨桥工业集中区，企业拥有员工 15 人，经营范围包括：减速机、机械零部件、铝压铸件、电子元器件、电机的制造，加工；金属热处理加工；机电产品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。</p> <p>常州来源机电有限公司于 2009 年编制“1 万台（套）/年减速机及配件，5 万件/年机械零部件，300 吨/年金属热处理加工，1 万件/年铝铸件”项目，取得常州市武进区环境保护局批复，该项目已于 2010 年 3 月 12 日由常州市武进区前黄环境监察中队完成验收，目前该部分项目已于 2021 年全部停产。</p> <p>常州来源机电有限公司根据生产需求，计划扩建减速机齿轮及配件加工项目，本项目于 2023 年 4 月 10 日取得常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武行审备[2023]138 号；项目代码：2206-320412-89-03-831148，详见附件）。项目建成后可形成年加工减速机齿轮及配件 2000 吨的生产规模。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目主要从事加工减速机齿轮及配件生产，类别属于名录中“三十一、通用设备制造业 34 69 轴承、齿轮和传动部件制造”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）”，其环评类别为环境影响报告表。常州来源机电有限公司委托常州新泉环保科技有限公司编制建设项目环境影响报告表，常州新泉环保科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、项目初筛、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了该项目环境影响评价报告表的编制。</p> <p>2、项目名称、地点、性质</p> <p>项目名称：年加工减速机齿轮及配件 2000 吨项目。</p> <p>建设地点：常州市武进区前黄镇寨桥工业集中区。</p> <p>建设单位：常州来源机电有限公司。</p>
------	--

建设性质：扩建。

占地面积：2000m²。

投资情况：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资额的比例为 1%。

工作制度：全年工作 300 天，全厂员工 15 人，本项目不设食宿，1 班制生产，每班 8h，全年工作时数 2400h。

其他：厂内不设食堂、浴室和宿舍等生活设施。

建设进度：本项目建设期仅进行设备的安装。

四周环境：厂房东侧为常州市海德尔液压机械有限公司，南侧为江南锦添汽车维修养护中心，西侧为后桥居民区，北侧为常州市瑞泽机械科技有限公司。最近的居民点后桥位于项目北侧 12 米（本项目厂界距离后桥村 12m，车间一热处理区距离后桥村 56m，车间二生产区距离后桥村 54m，车间二抛丸区距离后桥村 68m，车间三热处理区距离后桥村 58m）。具体地理位置详见附图 1。

3、主体工程及产品方案

建设项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	产品名称及规格		工段名称	设计生产能力	年运行时数 h/a
1	减速机齿轮及配件		热处理加工	2000 吨/年	2400

注：本项目年热处理加工 2000 吨/年，其中 400 吨通过井式渗碳炉进行加工，1000 吨通过网带炉流水线进行加工，200 吨通过真空加热炉进行加工，400 吨通过多用炉进行加工。

4、公用及辅助工程

建设项目公用及辅助工程见表 2-2：

表 2-2 本项目公用及辅助工程一览表

类型	建设名称	设计能力		备注
		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	
主体	车间一	1000	1000	位于车间二北侧

工程	车间一生产区	180	180	位于车间一内东面	
	车间二	500	500	位于车间三北侧	
	车间二生产区	200	200	位于车间二内东面	
	抛丸区	30	30	位于车间二内东北角	
	车间三	500	500	位于厂区南侧	
	车间三生产区	190	190	位于车间三内东面	
	仓库	50	50	位于车间一内南侧	
	办公区	80	80	位于车间二内南侧	
储运工程	成品堆放区	0	300	位于车间二内北侧	
	原料堆放区	50m ²		位于车间一南侧，堆放原料	
	运输	汽车运输		汽车运输	
	氮气储罐	3t		位于车间三南侧	
公用工程	供配电系统	50 万度/年		区域供电	
	供水系统	458m ³ /a		由市政自来水厂供给	
	排水系统	288m ³ /a		生活污水接入市政污水管网排入武南污水处理厂处理,处理尾水达标排放武南河	
环保工程	规范化排污口、雨污分流管网		厂内实行“雨污分流”，雨水进入市政雨水管网，本项目生活污水接入市政污水管网，经武南污水处理厂处理达标后排放		
	废气	淬火	集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置+1#15m 排气筒	/	
		抛丸	设备自带袋式除尘器+2#15m 排气筒	/	
	一般固废堆场		10m ²	位于车间一内南侧	
	危废仓库		30m ²	位于车间一内东北侧	
	噪声处理		厂房隔声	厂界噪声达标	

6、主要原辅材料

建设项目运营期原辅材料详见表 2-3。

表 2-3 全厂主要原辅材料一览表

序号	物料名称	主要组份、规格	年耗量 (t/a)	最大存储量 (t/a)	来源、运输方式
1	减速机齿轮及配件	/	2000	50	外购、汽运
2	淬火油	170kg/桶	5	3	
3	液氮	3t 储罐	30	3	
4	丙烷	瓶装, 50kg/瓶	6	1	

5	甲醇	CH3OH, 170kg/桶	18	2
6	钢丸	/	20	1
7	清洗剂	烷基糖苷 35%、非离子型表面活性剂 45%、水 20%	2	1
8	液化石油气	50kg/瓶 (21.93m³/瓶)	1.2	0.2

表 2-4 建设项目原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃爆性	毒性毒理
甲醇	甲醇 (Methanol) 又称羟基甲烷, 是一种有机化合物, 有毒。是结构最为简单的饱和一元醇。其化学式为 CH ₃ OH/CH ₄ O, 其中 CH ₃ OH 是结构简式, 能突出甲醇的羟基, CAS 号为 67-56-1, 分子量为 32.04, 沸点为 64.7℃。因在干馏木材中首次发现, 故又称“木醇”或“木精”。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重, 经口摄入 0.3~1g/kg 可致死。用于制造甲醛和农药等, 并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。成品通常由一氧化碳与氢气反应制得。	易燃	低毒
淬火油	淬火油是一种工艺用油, 用做淬火介质, 油在 550~650℃ 范围内冷却能力不足, 平均冷却速度只有 60~100℃/s, 但在 200~300℃ 范围内, 缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。油用于合金钢及小截面碳钢淬火, 既可以得到满意的淬硬性和淬透性, 又可防止开裂和减少变形。为了满足热处理的工艺要求, 淬火用油应具备下列特点: ①较高的闪点, 以减少起火的危险; ②较低的粘度, 以减少油附着在工件上造成的损失; ③不易氧化, 性能稳定, 以减缓老化, 延长使用寿命	不易燃	无毒
丙烷	丙烷, 是一种有机化合物, 化学式为 CH ₃ CH ₂ CH ₃ , 为无色无味气体, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚, 化学性质稳定, 不易发生化学反应, 常用作冷冻剂、内燃机燃料或有机合成原料	易燃	低毒

7、主要生产设备

项目运营期主要设备见表 2-5。

表 2-5 运营期主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/编号	数量(台/套)	备注
1	多用炉	DYL-130/70/65	5	国内购买
2	清洗槽	1800*1200	1	国内购买
3	回火炉	R0120-6	4	国内购买
4	平面磨床	M7475D	4	国内购买
5	抛丸机	Q376/Q3210	2	国内购买
6	井式渗碳炉	RO3-160-9	4	国内购买
7	真空加热炉	/	4	国内购买

8	淬火池	2900*3600	1	国内购买
9	脱油槽	2900*1400	1	国内购买
10	网带炉流水线	RCWF-180-800	2	国内购买
11	清洗机	1800*1500	2	国内购买

8、水平衡图

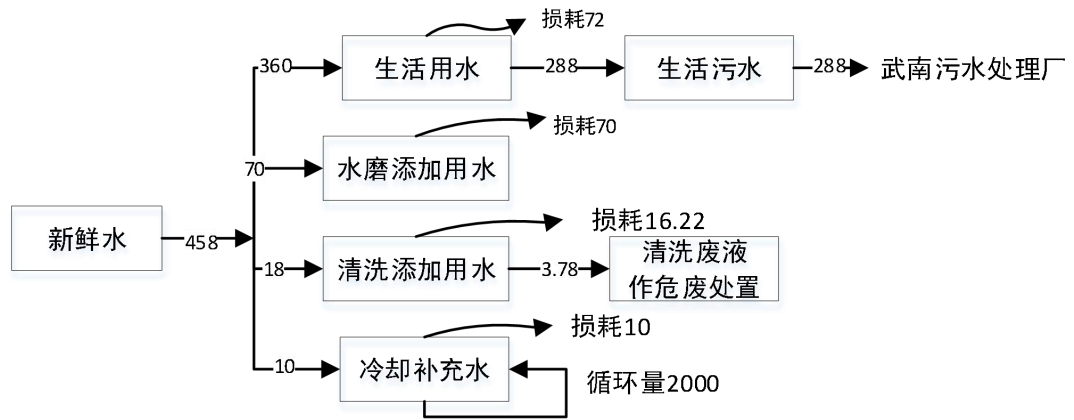


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

9、平面布局

厂区车间三位于厂区最南面，车间二位于车间三北面，车间一位于车间二北面，热处理及机加工工艺均在生产车间内进行，具体车间布置见附图 3。

施工期工艺流程简述：

本项目利用现有厂房进行生产，施工期仅进行设备安装，对环境影响较小，故本环评不对施工期进行分析。

运营期工艺流程简述：

本项目为常州来源机电有限公司年加工减速机齿轮及配件 2000 吨项目，建设地位于武进区前黄镇寨桥工业集中区。企业共生产减速机齿轮及配件 2000 吨/年，根据客户需求，采用不同的热处理方式进行加工，其中 400 吨通过井式渗碳炉进行加工，1000 吨通过网带炉流水线进行加工，200 吨通过真空加热炉进行加工，400 吨通过多用炉进行加工。本项目生产工艺叙述如下

工艺流程及产污环节说明：

①多用炉加工

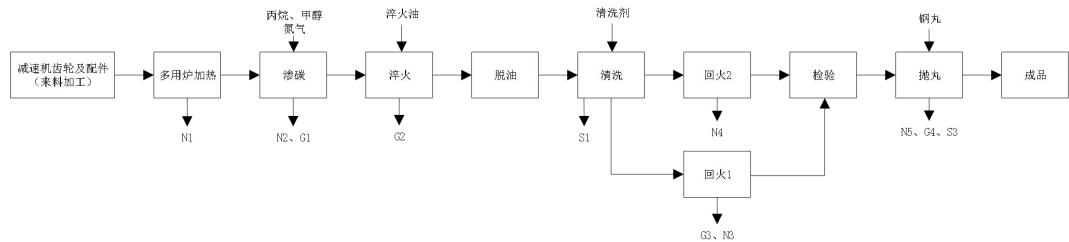


图 2-2 多用炉加工生产工艺流程图

多用炉加热：将工件通过多用炉进行加热，加热采用电加热，多用炉加热温度为 800℃，本项目来料加工的工件均为洁净工件，不含油。

产污环节：此工序会产生噪声（N1）。

渗碳：加热后的工件在多用炉内进行渗碳处理，渗碳就是将工件放在具有活性碳原子的介质中加热、保温，使碳原子渗入的处理工艺。渗碳在渗碳炉等设备内进行，先向炉内通入 99%浓度的氮气，加热升温至 750℃，然后通过电磁阀控制加入甲醇，甲醇作为保护气使用，通入的甲醇为液态，甲醇在气化过程中体积膨胀（成分为 CO、CO₂、H₂），使炉内形成微正压，保证空气无法进入炉内，避免产品在热处理过程中氧化，根据企业提供信息，甲醇在分解后也可作碳源使用，提升约 0.2%碳原子浓度。在加热温度升高至 800℃时通过电子阀门控制加入丙烷气体，丙烷作为主要渗碳气体使用，提高炉内碳原子浓度。在加热温度达到 910℃后，通过电磁阀控制甲醇、丙烷加入量，使炉内碳原子浓度维持在 0.7%~1.2% 范围内。气体参与渗碳时，副产物 CO₂会降低渗碳性，为了从工件表面除去 CO₂，必须按一定速度使渗碳性气体流动，调节气体流量，及时置换炉内气体，排出的气体主要为 CO、CH₄、H₂、CO₂ 及未分解的甲醇、丙烷等，经设备排气口处配套的废气燃烧处理装置燃烧后排放，废气燃烧处理装置采用液化石油气进行助燃。。

产污环节：此工序会产生噪声（N2），渗碳废气（G1）。

淬火：工件在多用炉内渗碳后需进行淬火，将工件浸入多用炉内部淬火油槽的淬火介质中，增加其强度、硬度、耐磨性等性能。本项目淬火使用淬火油，淬火时长约 30 分钟。淬火油循环使用，损耗后添加，不更换。

产污环节：此工序会产生淬火废气（G2）。

脱油：淬火冷却后的工件在设备内部淬火槽上方悬挂，使工件上的淬火油自然低落，淬火油回用于淬火工段。

回火 1：在多用炉加工工段，脱油后的工件有 20%直接进行回火，回火温度为 200℃，回火时间 240 分钟，工件表面油污在回火过程中挥发。

产污环节：此工序会产生回火废气（G3）、噪声（N3）。

清洗：多用炉加工工段剩余 80%工件经过清洗后再进行回火，将脱油后的工件放入清洗机中清洗，清洗机中使用清洗剂进行清洗。清洗机中清洗剂与水初次兑入时配比为 1:20，根据使用情况添加清洗剂与水，定期更换清洗废液。

产污环节：此工序会产生清洗废液（S1）。

回火 2：将清洗后的工件通过回火炉进行回火处理，通过回火工序降低工件的脆性，消除或减少内应力。本项目回火工段采用电加热，加热温度约 200℃，回火时长约 240 分钟，加热后冷却至常温。回火过程工件表面沾染清洗剂，加热有少量油雾产生，由于沾染量极少，本次环评作不定量分析。

产污环节：此工序会产生噪声（N4）。

检验：对回火后的工件进行人工检验，确保工件硬度及相关要求达标，不合格的产品重新进行加热处理。

抛丸：对检验合格的产品通过抛丸机进行加工。

产污环节：此工序会产生抛丸废气（G4）、废钢丸（S3）、噪声（N5）。

成品：加工后的产品即为成品。

②渗碳加工：

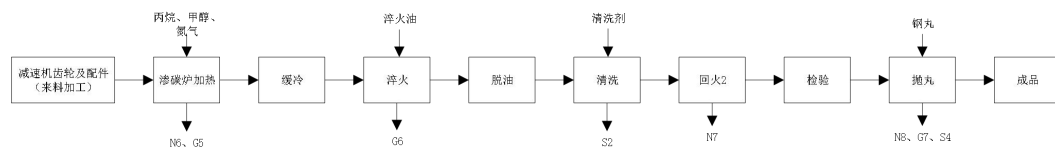


图 2-3 渗碳炉加工生产工艺流程图

渗碳：加热后的工件在多用炉内进行渗碳处理，渗碳就是将工件放在具有活性碳原子的介质中加热、保温，使碳原子渗入的处理工艺。渗碳在渗碳炉等设备内进行，先向炉内通入 99%浓度的氮气，加热升温至 750℃，然后通过电磁阀控制加入甲醇，甲醇作为保护气使用，通入的甲醇为液态，甲醇在气化过程中体积

膨胀（成分为 CO、CO₂、H₂），使炉内形成微正压，保证空气无法进入炉内，避免产品在热处理过程中氧化，根据企业提供信息，甲醇在分解后也可作碳源使用，提升约 0.2%碳原子浓度。在加热温度升高至 800℃时通过电子阀门控制加入丙烷气体，丙烷作为主要渗碳气体使用，提高炉内碳原子浓度。在加热温度达到 910℃后，通过电磁阀门控制甲醇、丙烷加入量，使炉内碳原子浓度维持在 0.7%~1.2%范围内。气体参与渗碳时，副产物 CO₂会降低渗碳性，为了从工件表面除去 CO₂，必须按一定速度使渗碳性气体流动，调节气体流量，及时置换炉内气体，排出的气体主要为 CO、CH₄、H₂、CO₂及未分解的甲醇、丙烷等，经设备排气口处配套的废气燃烧处理装置燃烧后排放，废气燃烧处理装置采用液化石油气进行助燃。

产污环节：此工序会产生噪声（N6）、渗碳废气（G5）。

缓冷：经过渗碳加工后的工件在空气中缓慢冷却。

淬火：缓冷后的工件需进行淬火，将工件浸入淬火池的淬火介质中，增加其强度、硬度、耐磨性等性能。本项目淬火使用淬火油，淬火时长约 30 分钟。淬火油循环使用，损耗后添加，不更换。

产污环节：此工序会产生淬火废气（G6）。

脱油：淬火冷却后的工件在脱油池上方悬挂，使工件上的淬火油自然低落，脱油池收集的淬火油回用于淬火工段。

清洗：将脱油后的工件放入清洗槽中清洗，清洗槽中使用清洗剂进行清洗。清洗槽中清洗剂与水初次兑入时配比为 1:20，根据使用情况添加清洗剂与水，定期更换清洗废液。

产污环节：此工序会产生清洗废液（S2）。

回火：将清洗后的工件通过回火炉进行回火处理，通过回火工序降低工件的脆性，消除或减少内应力。本项目回火工段采用电加热，加热温度约 200℃，回火时长约 240 分钟，加热后冷却至常温。回火过程工件表面沾染清洗剂，加热有少量油雾产生，由于沾染量极少，本次环评作不定量分析。

产污环节：此工序会产生噪声（N7）。

检验：对回火后的工件进行人工检验，确保工件硬度及相关要求达标，不合格的产品重新进行加热处理。

抛丸：对检验合格的产品通过抛丸机进行加工。

产污环节：此工序会产生抛丸废气（G7）、废钢丸（S4）、噪声（N8）。

成品：加工后的产品即为成品。

③网带炉加工：

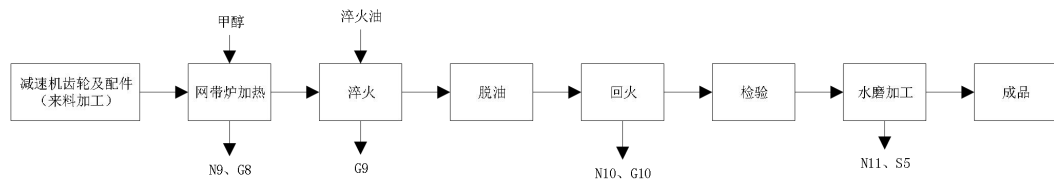


图 2-4 网带炉加工生产工艺流程图

网带炉加热：将工件通过网带炉进行加热，加热采用电加热，加热温度为 800℃，加热过程中需通入甲醇作为保护气体，加热过程中，副产物 CO₂ 会降低效率，为了从工件表面除去 CO₂，必须按一定速度使气体流动，调节气体流量，及时置换炉内气体，排出的气体主要为 CO、CH₄、H₂、CO₂ 及未分解的甲醇、丙烷等，经设备排气口处配套的废气燃烧处理装置燃烧后排放，废气燃烧处理装置采用液化石油气进行助燃，本项目来料加工的工件均为洁净工件，不含油。

产污环节：此工序会产生噪声（N9）、加热废气（G8）。

淬火：工件在网带炉内加热后需进行淬火，将工件浸入网带炉流水线内部淬火油槽的淬火介质中，增加其强度、硬度、耐磨性等性能。本项目淬火使用淬火油，淬火时长约 30 分钟。淬火油循环使用，损耗后添加，不更换。

产污环节：此工序会产生淬火废气（G9）。

脱油：淬火冷却后的工件在设备内部淬火槽上方悬挂，使工件上的淬火油自然低落，淬火油回用于淬火工段。

回火：脱油后的工件在网带炉流水线中进行回火，回火温度为 200℃，回火时间 240 分钟，工件表面油污在回火过程中挥发。

产污环节：此工序会产生回火废气（G10）、噪声（N10）。

检验：对回火后的工件进行人工检验，确保工件硬度及相关要求达标，不合格的产品重新进行加热处理。

水磨加工：对检验合格的产品通过平面磨床进行加工。

产污环节：此工序会产生水磨污泥（S5）、噪声（N11）。

成品：加工后的产品即为成品。

④真空炉加工：

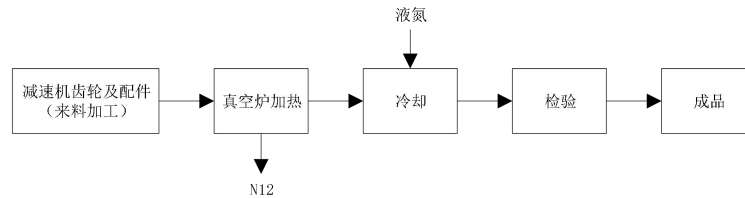


图 2-5 真空炉加工生产工艺流程图

加热：将来料工件通过真空加热炉精细加热，真空加热炉采用液氮作保护气，加热炉均使用电加热，真空加热炉温度在 850℃，本项目来料加工的工件均为洁净工件，不含油。

产污环节：此工序会产生噪声（N12）。

冷却：工件通过真空加热炉加热后在炉体内部进行冷却，通过液氮进行冷却，将工件冷却至常温。

检验：对冷却后的工件进行人工检验，确保工件硬度及相关要求达标，不合格的产品重新进行加热处理。

成品：检验合格后的产品即为成品。

产污环节：

表2-6 产污环节一览表

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
废气	G1	渗碳	非甲烷总烃、甲醇、丙烷、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫
	G2	淬火	非甲烷总烃
	G3	回火	非甲烷总烃
	G4	抛丸	颗粒物
	G5	渗碳	非甲烷总烃、甲醇、丙烷、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫
	G6	淬火	非甲烷总烃
	G7	抛丸	颗粒物
	G8	加热	非甲烷总烃、甲醇、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫
	G9	淬火	非甲烷总烃
	G10	回火	非甲烷总烃
固废	S1	清洗	清洗废液

	S2	清洗	清洗废液
	S3	抛丸	废钢丸
	S4	抛丸	废钢丸
	S5	水磨加工	水磨污泥
废水	/	日常生活	生活污水

4、清洁生产

根据污染影响因素识别表，结合项目实际情况，项目拟从源头防控、过程控制、末端治理、回收利用等方面提出合理的环境影响减缓措施。

(1) 源头控制

本项目选取的原料均为清洁型原料，企业承诺在建设生产过程中总结经验，加强技术研究，关注原料的更新换代，深入改进生产工艺，保证企业清洁生产水平的先进性。

原辅材料在使用过程中对环境有一定的影响。通过严格的生产管理和先进的工艺条件，对周围环境的影响较小，建设项目在使用过程中，要尽量防止跑、冒、滴、漏等现象发生。

(2) 过程控制

本项目所采用的工艺为目前国内成熟的生产工艺，主要体现在以下几方面：

①生产工艺及设备的先进性

本项目工序采用的是成套设备，大部分工序实现了机械化操作，基本满足准入条件要求；生产车间通过合理设计，做到功能齐全，布局合理，各工段均安装集气罩收集废气，地面均采用防腐防渗处理。设备均采用高效、低能耗、低噪声的先进设备。

②过程控制的先进性

在过程控制上尽量减少人工操作的中间环节，机械或自动控制各段流程速度，以充分发挥人工、设备的潜在能力，稳定工艺操作，提高精度，减少人为误差，使故障率降低，一方面有利于加强生产管理，提高产品质量，降低能耗，另一方面操作简便，减轻操作人员的劳动强度。

③清洁能源

本项目生产工段使用电能作为能源，属清洁能源，可有效降低生产过程中“三废”的产生，减少污染治理设施的投入，符合清洁生产的要求。

④生产过程中防治措施

本项目使用淬火油的工段主要为淬火、运输、回火等工段。为防止在员工操作过程中发生油类物质的跑、冒、滴、漏，计划采取如下措施：工件通过设备进入淬火池及淬火槽淬火取出后，工件表面沾染的油类先静止滴落，在热处理设备及淬火槽四周地面布置托盘收集溅落出的油类，将无明显油类滴落的工件移送至防漏的运输车内，通过运输车运输至专门进行包装的区域或回火炉，回火炉底部设置托盘，防止油类滴漏，含油抹布等与生活垃圾一起由环卫部门处理。

（3）末端治理

①废气：本项目淬火、回火过程中产生的废气（以非甲烷总烃）通过集气罩收集由一套油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理，由15m高排气筒（1#）高空排放。抛丸机产生的抛丸粉尘通过设备自带的袋式除尘器处理后通过15m高的排气筒2#排放。未捕集的废气通过加强车间通风可达标排放。废气经有效处理后排放，减少无组织排放，可满足废气污染物排放要求。

②废水：本项目冷却用水循环使用，仅添加，不外排，清洗水及水磨用水定期添加，循环使用，不外排，生活污水接管进武南污水处理厂进行处理，尾水排入武南河。

③噪声：本项目生产噪声通过距离衰减和隔声减震等措施，可将厂界噪声值控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准以内。

④固废：本项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施，项目固废对环境影响不明显。

（4）回收利用

本项目生产的产品为减速机齿轮及配件加工项目，为来料加工，企业自身不生产产品。

1、原有项目概况

本项目为扩建项目，企业原有铸造项目已于 2020 年之前停产，剩余生产项目已于 2020 年底全部停止生产，现利用企业自有闲置车间进行扩建生产。常州来源机电有限公司于 2009 年编制“1 万台（套）/年减速机及配件，5 万件/年机械零部件，300 吨/年金属热处理加工，1 万件/年铝铸件”项目，取得常州市武进区环境保护局批复，该项目已于 2010 年 3 月 12 日由常州市武进区前黄环境监察中队完成验收，目前该项目已停止生产。企业于 2020 年 5 月 11 日申报排污许可证，企业排污许可证登记为登记管理，固定污染源排污登记回执见附件。

原有项目产能情况表 2-7、原有项目环保手续情况见表 2-8。

表2-7原有项目产能情况

序号	产品名称	年设计能力	实际产能	年运行时间（天）
1	减速机及配件	1 万台/套	0	/
2	机械零部件	5 万套	0	/
3	金属热处理件	300 吨	0	/
4	铝压铸件	1 万件	0	/

表2-8原有项目环保手续情况

项目名称	环评类型	审批情况	环保验收情况
1 万台（套）/年减速机及配件，5 万件/年机械零部件，300 吨/年金属热处理加工，1 万件/年铝铸件	建设项目环境影响申报（登记）表	2009 年 10 月取得常州市武进区环境保护局批复	2010 年 3 月 12 日通过常州市武进区前黄环境监察中队验收
常州来源机电有限公司	排污登记	2020 年 5 月 11 日	/

2、原有项目生产工艺

铝压铸件：铝锭→电融化→压铸→检验→成品

机械零部件：钢材→车加工→检验→成品

金属热处理件：钢板、钢管→加热→淬火（油）→回火→成品

减速机及配件：铸件、钢材→车加工→组装→成品

3、原有项目污染物产生及治理情况分析

（1）污水污染防治措施及排放情况

环评审批意见：本项目正常生产时无工艺废水、废气排放，故厂内不设排放口；生活污水在镇污水处理厂污水管网接通前，暂经处理后作农用施肥用，待镇

污水处理厂污水管网接通后，统一接入污水管网至污水处理厂集中处理后达标排放；生产中加强管理，防止跑、冒、滴、漏。

验收意见：本项目无废水，废气排放，生活污水经化粪池处理后用作农肥。

实际情况：该项目已停产。

(2) 废气污染防治措施及排放情况

环评审批意见：生产过程中有粉尘无组织排放，排放标准执行 GB16297-96《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准：粉尘厂区周围外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

验收意见：生产过程中有粉尘无组织排放，排放标准执行 GB16297-96《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准。

实际情况：该项目已停产。

(3) 噪声污染防治措施及排放情况

环评审批意见：生产过程中有噪声产，厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 II 类区的要求，昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

验收意见：生产过程中有噪声产，厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 II 类区的要求。

实际情况：该项目已停产。

(4) 固体废物污染防治措施及排放情况

环评审批意见：产生的边角料回收后出售。不得进行酸洗、清洗等金属表面处理。生产中使用电加热。

验收意见：产生的边角料回收后出售。不得进行酸洗、清洗等金属表面处理。冷却油由专门容器放置，循环使用，不泄漏。

实际情况：该项目已停产。

4、主要产生的环境问题

原项目已停止生产。

5、原有项目排污许可证申报情况

企业原有项目为登记管理，已于 2020 年 5 月 11 日取得了排污许可证登记回执，登记编号：91320412695508555E001Z。

6、原有项目环境风险落实情况

常州来源机电有限公司原有项目已停止生产，暂未编制《突发环境事件应急预案及风险评估报告》。

7、“以新带老”措施

本项目为扩建项目，原有项目已停止生产，本项目利用企业闲置厂房进行生产。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

根据《常州市环境空气质量功能区域划分规定》(常政发[2017]160号)，(常政发[2017]160号)，项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

本次评价选取 2021 年作为评价基准年，根据《常州市 2021 年环境质量公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
常州 全市	SO ₂	年平均浓度	9	60	0.00	达标
	NO ₂	年平均浓度	35	40	0.00	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	60	70	0.00	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	35	0.00	达标
	CO	日均值的第 95 百分位数	1100	4000	0.00	达标
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	174	160	0.09	超标

2021 年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物、细颗粒物年均值和一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数过环境空气质量二级标准，超标数为 0.09 倍。项目所在区 O₃ 超标，因此判定为非达标区。

(2) 评价范围内所在区域环境空气质量现状

本次环境空气质量现状评价，根据江苏新晟环境检测有限公司提供的监测报告(XS2203021H)，本项目特征因子非甲烷总烃的现状补充监测数据引用《常州申特塑料有限公司年产 5000 万套家具塑料配件项目》中对寨桥初级

区域
环境
质量
现状

中学的 2022 年 3 月 8 日-3 月 10 日的历史监测数据，寨桥初级中学位于本项目西南方向约 1400 米。具体监测结果见下表：

表 3-2 项目附近环境空气质量监测结果表单位：mg/Nm³

点位编号	方位	污染物名称	小时浓度			日均浓度		
			浓度范围	标准	超标率	浓度范围	标准	超标率
G1	西南方向 1400 米	非甲烷总烃	0.98-1.07	2.0	0	-	-	-

监测结果表明，评价区域内非甲烷总烃的小时浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》（环境保护部科技标准司）推荐值。评价区域内环境空气质量较好，可以达到评价标准限值的要求。

（3）整治方案

根据市政府印发的 2022 年《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》，工作目标如下：到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，PM_{2.5} 浓度达到 30 微克/立方米左右，地表水国考断面水质优 III 比例达到 90%以上，优良天数比率达到 81.4%，生态质量指数达到 50 以上。提出如下重点任务：

- （一）着力打好重污染天气消除攻坚战；
- （二）着力打好臭氧污染防治攻坚战；
- （三）着力打好交通运输污染治理攻坚战；
- （四）持续打好长江保护修复攻坚战；
- （五）持续打好太湖治理攻坚战；
- （六）持续打好黑臭水体治理攻坚战；
- （七）持续打好农业农村污染治理攻坚战；
- （八）着力打好噪音污染治理攻坚战；

（九）着力打好生态质量提升攻坚战。采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善，不会造成区域环境质量下降。

2、地表水环境质量现状

根据《2021常州市生态环境状况公报》：2021年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20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80%，无劣于V类断面，水质达到或好于III类比例超额完成省定目标。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为92.2%，无劣于V类断面，水质达到或好于III类比例超额完成省定目标。

根据《江苏省地表水环境功能区划》（苏政复[2003]29号），项目所在区域河流武南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

本次地表水环境质量现状在武南河布设2个引用断面，中监测数据，监测时间为2022年4月27日~2022年4月29日，监测断面为武南污水处理厂排放口上游500米和武南污水处理厂排放口下游1500米。

本次地表水环境质量现状具体引用数据统计及评价结果汇总见表3-3。

表 3-3 地表水现状引用数据统计及评价表

断面编号	项目	pH(无量纲)	COD	氨氮	TP
W1	浓度范围	7.0~7.1	13~14	0.946~0.959	0.14~0.15
	污染指数	0~0.05	0.65~0.7	0.946~0.959	0.7~0.75
	超标率(%)	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.1~7.2	16~18	0.828~0.834	0.16~0.17
	污染指数	0.05~0.1	0.8~0.9	0.828~0.834	0.8~0.85
	超标率(%)	0	0	0	0
标准值	III类	6~9	20	1	0.2

引用数据时效性分析：

①本评价引用的地表水监测数据，引用数据不超过三年，满足近三年的时限性和有效性相关要求；

②本项目所在区域接纳水体为武南河，区域近期内未新增较大废水排放源，引用的监测数据可客观反映出近期地表水环境质量现状；

③地表水监测因子均按照国家规定监测方法监测，引用数据合理有效。

3、环境噪声质量现状

本项目区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。本次环评在项目厂界四周共布置5个监测点，江苏新晟环境检测有限公司于2022.8.9在现场监测1天，昼、夜各监测1次。监测点位具体位置见下表3-4以及附图2。昼间为6：00~22：00之间的时段，夜间为22：

00~6: 00 之间的时段，监测结果汇总见下表 3-4。

表 3-4 声环境质量现状监测点位

点位编号	点位名称	环境功能
N1	东厂界外 1m	2 类
N2	南厂界外 1m	2 类
N3	西厂界外 1m	2 类
N4	北厂界外 1m	2 类
N5	后桥	2 类

表3-5 噪声监测结果汇总 (LeqdB(A))

监测点位及名称	环境功能	监测日期	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准值	监测值	标准值	
N1 东厂界	2 类	2022.8.9	53	60	46	50	达标
N2 南厂界	2 类	2022.8.9	53	60	48	50	达标
N3 西厂界	2 类	2022.8.9	52	60	47	50	达标
N4 北厂界	2 类	2022.8.9	54	60	48	50	达标
N5 后桥	2 类	2022.8.9	50	60	44	50	达标

由表 3-5 监测结果汇总表明，项目所在地厂界的环境噪声昼夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中对应的标准限值要求。因此，项目所在地声环境质量状况较好。

4、土壤环境质量现状

本项目引用无锡市新环化工环境监测站于 2022.7.23 对《常州颖方精密机械科技有限公司年加工减速机内齿圈 500 吨、热处理收集零部件 100 吨项目》土壤环境质量现状监测报告内容，所监测土壤与本项目属于同一片厂区，无锡市新环化工环境监测站于 2022.7.23 在本厂区监测 1 天，监测 1 次，土壤现状监测因子选取《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表 1 的 45 项基本项目及石油烃作为现状监测因子。建设项目所在地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值标准。由于厂区内大部分地面已做硬化，因此选取一个厂内表层样及两个厂外表层样监测土壤环境现状，以留作背景值。监测点位具体位置见下表 3-6 以及附图 2，监测结果汇总见下表 3-7。

表 3-6 本项目土壤环境质量现状监测点位

土样类型	点位编号	点位位置	采样深度
表层样点	TB1	项目所在地上风向 (0~0.2m)	0-0.2m

	TB2	项目所在地下风向		
	TB3	项目所在地		
表 3-7 本项目所在地土壤环境质量监测结果				
污染物项目	监测值(mg/kg)			筛选值 (mg/kg)
	TB1	TB2	TB3	
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
pH 值	7.45	7.38	7.59	/
铜	38.2	43.4	38.9	18000
铅	27.3	31.1	30.9	800
镍	39.9	41.0	41.4	900
铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
砷	11.5	11.8	10.7	60
镉	0.155	0.174	0.172	65
汞	0.073	0.068	0.075	38
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
苯	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	260
2-氯酚	ND	ND	ND	2256

苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151
蒽	ND	ND	ND	1293
二苯[a,h]并蒽	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	70

注：ND代表未检出。

由上表可知，所测各项土壤指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值标准要求。由此可见，区域内土壤污染风险较低。

表 3-8 主要环境保护目标								
环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境保护目标要求	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	后桥	0	-12	居民	约 60 户 /180 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	W	12
	北尖上	-274	155 50	居民	约 40 户 /120 人		NW	331
	塘庄里	0	-423	居民	约 110 户 /330 人		W	423
	下塘	76	-257	居民	约 200 户 /600 人		SE	264
	东方小区	311	-195	居民	约 1000 户/3000 人		SE	369
声环境	后桥	0	-12	居民	约 60 户 /180 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	W	12
地下水	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	本项目利用自有厂房进行生产，不新增用地，项目周边无生态环境保护目标							
环境保护目标	<p>注：本项目厂界距离后桥村 12m，车间一热处理区距离后桥村 56m，车间二生产区距离后桥村 54m，车间二抛丸区距离后桥村 68m，车间三热处理区距离后桥村 58m。</p>							

污染物排放控制标准	1、废水排放标准					
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级标准，污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中城镇污水处理厂标准，未列入项目（SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体详见表 3-9：					
	表 3-9 废水接管及排放标准					
	项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值（mg/L）
	项目废水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	pH	—	6.5~9.5
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
				NH ₃ -N	mg/L	45
				TP	mg/L	8
	武南污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）	表 2	COD	mg/L	50
NH ₃ -N				mg/L	4（6）*	
TP				mg/L	0.5	
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）		表 1 一级 A	pH	/	6~9	
			SS	mg/L	10	
2、废气排放标准						
本项目生产过程中产生的有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醇排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），渗碳、加热工序液化石油气燃烧产生的有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放限值；无组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。具体见下表 3-10、表 3-11。						

表 3-10 大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 (m)	速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	非甲烷总烃	60	/	3	周界外浓度最高点	4
	颗粒物	20	/	1.0		0.5
	甲醇	50	/	1.8		1
《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)	颗粒物	20	/	/	/	/
	二氧化硫	80	/	/		/
	氮氧化物	180	/	/		/

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物指标	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-12 营运期噪声排放标准限值

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	dB (A)	60	50

4、固废控制标准

本项目涉及到的危废分类执行《国家危险废物名录》(2021) 标准；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的相关要求执行；一般工业废弃物的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表 3-13 项目污染物控制指标一览表 (t/a)

类别	污染物名称	原有项目		扩建项目			以新带老削减量	全厂外环境排放量
		批复量	实际量	产生量	削减量	接管量		
生活污水	水量 m ³ /a	/	0	288	/	288	/	288
	CODcr	/	0	0.1152	0	0.1152	0	0.1152
	SS	/	0	0.0864	0	0.0864	0	0.0864
	NH ₃ -N	/	0	0.0072	0	0.0072	0	0.0072
	TP	/	0	0.00144	0	0.00144	0	0.00144
	TN	/	0	0.0144	0	0.0144	0	0.0144
有组织废气	非甲烷总烃	/	/	3.42	3.078	0.342	/	0.342
	颗粒物	/	0	0.38	0.361	0.019	/	0.019
固体废弃物	一般固废	/	0	0.471	0.471	0	0	0
	危险废物	/	0	13.913	13.913	0	0	0
	生活垃圾	/	0	2.25	2.25	0	0	0

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有厂房进行生产，施工期仅进行设备安装，对环境影响较小，故本环评不对施工期进行分析。																																																																																																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染物源强分析</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源产生量及排放量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/ 生产线</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染 物</th> <th rowspan="2">排放 形式</th> <th colspan="2">污染物产生</th> <th colspan="5">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th colspan="4">排放口</th> <th colspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>产生浓 度 (mg/m³)</th> <th>产生 量 (t/a)</th> <th>工艺</th> <th>排气量 (m³/h)</th> <th>收 集 效 率 %</th> <th>治 理 工 艺 去 除 率 %</th> <th>是 否 为 可 行 技 术</th> <th>排 放 速 率 (kg/h)</th> <th>排 放 浓 度 (mg/m³)</th> <th>排 放 量 (t/a)</th> <th>高 度 m</th> <th>直 径 m</th> <th>温 度 ℃</th> <th>编 号</th> <th>地 理 坐 标</th> <th>浓 度 mg/m³</th> <th>速 率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">年加 工减 速机 齿轮 及配 件 2000 吨项 目</td> <td style="text-align: center;">淬火</td> <td style="text-align: center;">非甲 烷总 烃</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">有组 织</td> <td style="text-align: center;">142.5</td> <td style="text-align: center;">3.42</td> <td style="text-align: center;">集气 罩+油 烟净 化器+ 过滤 棉+活 性炭 吸附 装置</td> <td style="text-align: center;">10000</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.1425</td> <td style="text-align: center;">14.25</td> <td style="text-align: center;">0.342</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">1#</td> <td style="text-align: center;">119.90260 7、 31.583430</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">抛丸</td> <td style="text-align: center;">颗粒 物</td> <td style="text-align: center;">63.3</td> <td style="text-align: center;">0.38</td> <td style="text-align: center;">袋式 除尘 器</td> <td style="text-align: center;">2500</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">3.2</td> <td style="text-align: center;">0.019</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">2#</td> <td style="text-align: center;">119.90260 7、 31.583430</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>																				工序/ 生产线	污染源	污染 物	排放 形式	污染物产生		治理措施					污染物排放			排放口				执行标准		产生浓 度 (mg/m ³)	产生 量 (t/a)	工艺	排气量 (m ³ /h)	收 集 效 率 %	治 理 工 艺 去 除 率 %	是 否 为 可 行 技 术	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 量 (t/a)	高 度 m	直 径 m	温 度 ℃	编 号	地 理 坐 标	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	年加 工减 速机 齿轮 及配 件 2000 吨项 目	淬火	非甲 烷总 烃	有组 织	142.5	3.42	集气 罩+油 烟净 化器+ 过滤 棉+活 性炭 吸附 装置	10000	90	90	是	0.1425	14.25	0.342	15	0.5	20	1#	119.90260 7、 31.583430	60	3	抛丸	颗粒 物	63.3	0.38	袋式 除尘 器	2500	95	95	是	0.008	3.2	0.019	15	0.3	20	2#	119.90260 7、 31.583430	20	1
	工序/ 生产线	污染源	污染 物	排放 形式	污染物产生		治理措施					污染物排放			排放口				执行标准																																																																														
					产生浓 度 (mg/m ³)	产生 量 (t/a)	工艺	排气量 (m ³ /h)	收 集 效 率 %	治 理 工 艺 去 除 率 %	是 否 为 可 行 技 术	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 量 (t/a)	高 度 m	直 径 m	温 度 ℃	编 号	地 理 坐 标	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h																																																																												
年加 工减 速机 齿轮 及配 件 2000 吨项 目	淬火	非甲 烷总 烃	有组 织	142.5	3.42	集气 罩+油 烟净 化器+ 过滤 棉+活 性炭 吸附 装置	10000	90	90	是	0.1425	14.25	0.342	15	0.5	20	1#	119.90260 7、 31.583430	60	3																																																																													
	抛丸	颗粒 物		63.3	0.38	袋式 除尘 器	2500	95	95	是	0.008	3.2	0.019	15	0.3	20	2#	119.90260 7、 31.583430	20	1																																																																													

	淬火车间一	非甲烷总烃	无组织	/	0.14	/	/	/	/	/	0.058	/	0.14	/	/	/	/	4.0(厂界)	/	
	淬火车间二			/	0.162	/	/	/	/	/	0.0675	/	0.162	/	/	/	/	/	6(厂区内)	/
	淬火车间三			/	0.078	/	/	/	/	/	0.0325	/	0.078	/	/	/	/	/	4.0(厂界)	/
	抛丸	颗粒物		/	0.02	/	/	/	/	0.0083	/	0.02	/	/	/	/	/	6(厂区内)	0.5	/

(1) 渗碳、加热废气

本项目渗碳、加热过程先为保证炉内气氛的活性，需及时将炉内失活的气体排出，排出的废气主要有一氧化碳、氢气、氮气、甲烷、二氧化碳以及未分解的甲醇、丙烷。多用炉排气口处配套有废气燃烧处理装置，将排出的废气燃烧后排放，废气燃烧处理装置以液化石油气为燃料，考虑易燃气体液化石油气、一氧化碳、氢气、甲烷全部燃烧掉，产生燃烧废气二氧化碳、水蒸气、颗粒物、二氧化硫以及氮氧化物，同时含有少量甲醇、丙烷散逸。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）：“气体渗碳”挥发性有机物的产污系数为“0.0100 千克/吨-产品”，本项目渗碳过程挥发性有机物为甲醇、丙烷，本项目渗碳工段年加工量为 1800 吨，则计算得挥发性有机物（含甲醇、丙烷）的产生量约为 0.018t/a。挥发性有机物（含甲醇、丙烷）随炉内气体一起排出，经排口处配套的废气燃烧处理装置燃烧后排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）：“气体渗碳 挥发性有机物直接燃烧法”的治理技术效率为 85%，故经废气燃烧处理装置燃烧后挥发性有机物（含甲醇、丙烷）的排放量为 0.0027t/a。根据企业提供资料，用于助燃所使用的液化石油气用量为 1.2t/a（526.32Nm³/a），根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》为计算依据：每燃烧 1 万立方液化石油气产生 33.4 万立方废气，产生 59.6kg 氮氧化物，4kg 二氧化硫、2.2kg 颗粒物，则液化石油气燃烧产生颗粒物 0.0001t/a、二氧化硫 0.0002t/a、氮氧化物 0.003t/a。由于挥发性有机物（含甲醇、丙烷）及液化石油气燃烧废气产生量极少，本项目不作定量分析。

(2) 淬火废气

本项目淬火工段使用淬火油，过程中淬火油与高温金属表面接触后会受热挥发形成油雾。本项目清洗工段使用水基型清洗剂，根据企业提供信息，清洗剂成分为烷基糖苷 35%、非离子型表面活性剂 45%、水 20%，清洗剂中无有机成分，清洗后再回火的工件不产生废气。

本项目油淬工段使用淬火油，淬火工段产生有机废气。淬火油共添加 5t/a，即

损耗 5t/a，根据企业提供信息，工件沾染约 1.2t/a 的淬火油在清洗工段洗净，形成上层浮油，收集后作危废处置。剩余 3.8t 淬火油在淬火及回火过程中挥发，淬打工段产生废气（以非甲烷总烃计）约 3.8t/a。

本项目在淬打工段上方设置集气罩收集废气，收集的废气合并通过一套油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理后的废气由一根 15m 高排气筒（1#）排放。集气罩的收集效率按 90%计，油烟净化器的去除效率按 80%计，过滤棉+活性炭去除效率按 50%计，则有机废气的合计去除效率为 90%。因此，本项目淬火有机废气（以非甲烷总烃计）有组织产生量为 3.42t/a，有组织排放量为 0.342t/a，本项目车间一、车间二、车间三均进行热处理加工，根据淬火油去向流程图可知，车间一无组织废气排放量为 0.14t/a，车间二无组织废气排放量为 0.162t/a，车间三无组织排放量为 0.078t/a。

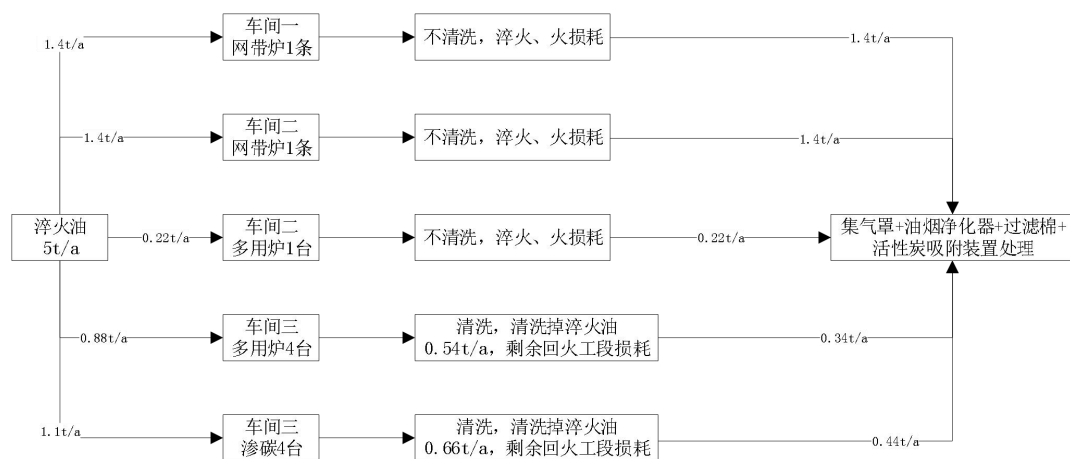


图 4-1 淬火油去向流程图

(3) 抛丸粉尘

本项目利用抛丸机对工件表面进行抛丸，以提高工件表面的强度，抛丸工段平均每天工作时长为 4 小时。抛丸粉尘产生量按原材料量的 0.5‰计，本项目抛丸加工量为 800t/a，则抛丸粉尘（以颗粒物计）产生量为 0.4t/a。

本项目抛丸粉尘经设备自带的袋式除尘装置处理后由 15m 高排气筒（2#）排放。废气收集效率按 95%计，袋式除尘处理效率按 95%计，则抛丸粉尘（以颗粒物计）有组织产生量为 0.38t/a，有组织排放量为 0.019t/a，无组织排放量为 0.02t/a，袋式除尘器收尘 0.361t/a。

2、非正常工况污染物源强分析

(1) 废气污染物

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。

本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，部分大气污染物超标排放，排放历时不超过 30min，一般性事故的非正常排放概率约 2-3 年 1 次，为小概率事件。

非正常生产状况下，污染物排放源强情况见表 4-2。

表 4-2 非正常状况下污染物排放源强

排气筒	污染物	排气筒		废气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气出口温度 (K)	出口处 空气温度 (K)
		高度(m)	内径(m)				
1#排气筒	非甲烷 总烃	15	0.5	10000	1.425	293.15	286.75
2#排气筒	颗粒物	15	0.3	2500	0.158	293.15	286.75

对上述极端情况，要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关停生产设备，尽量减少废气直接排入大气环境。

3、废气污染防治措施评述

本项目淬火工段产生的有机废气经集气罩收集后经一套集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒（1#）达标排放，抛丸工段产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒（2#）达标排放。未捕集的废气通过加强车间通风进行无组织排放。

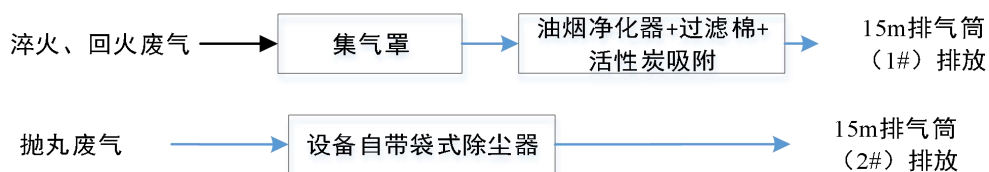


图 4-2 废气处理工艺流程图

(1) 有组织废气污染防治措施评述

① 技术可行性分析

本项目采用的集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理淬火工段的

挥发性有机废气，符合《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ1124-2020）》中可行技术，能确保大气污染物稳定达标排放。

油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置原理：油烟净化器可使油雾由风机吸入油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油雾气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，剩余有机气体排入后续过滤棉+活性炭箱体中处理。活性炭颗粒吸附装置是目前国内废气处理措施中最为常用的设备，活性炭是一种多孔炭材料，具有高度发达的孔隙结构（孔隙率 50-75%）、巨大的比表面积（700-1500m²/g）和疏水性，使其对非极性和极性较弱的有机气体具有良好的吸附效果。活性炭吸附气体主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，一般当活性炭达到 90%饱和程度，需对活性炭进行更换或再生。

本项目废气处理装置技术参数见下表：

表 4-3 活性炭技术参数

指标	单位	参数
活性炭类别	/	颗粒活性炭
停留时间	s	3
碘值	mg/g	800
比表面积	m ² /g	1400-2400
表观密度	g/ml	0.33-0.38
强度	%	70-90
灰份	%	5-8
水分	%	5

袋式除尘器原理：含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。袋式除尘器很久

以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达 0.1 微米。但是，当用它处理含有水蒸气的气体时，应避免出现结露问题。袋式除尘器具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99% 以上，而且其效率比高。它比电除尘器结构简单、投资省、运行稳定，可以回收高电阻率粉尘；与文丘里洗涤器相比，动力消耗小，回收的干颗粒物便于综合利用。对于微细的干燥颗粒物，采用袋式除尘器捕集是适宜的。袋式除尘器也称为过滤式除尘器，凡是利用织物或非织造布制作的袋状过滤原件，用来捕集含尘气体中的固体颗粒的设备，均可称为袋式除尘器。袋式除尘器一般由箱体、滤袋、滤袋架、清灰机构、灰斗、放灰阀等部件构成。

②废气收集效率分析

参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“上部伞形罩冷态-两侧有围挡”排气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

$$Q = (W+B) HV_x$$

式中：W——罩口长度，m；

B——罩口宽度，m；

H——污染源至罩口距离，m；

V_x ——操作口空气速度，建议取值 0.25~2.5m/s，本次取 1m/s；

本项目共 2 台网带炉流水线、5 台多用炉、1 个淬火池、1 台回火炉需设置集气罩，集气罩设置在设备淬火、回火口上方，抛丸机自带袋式除尘器，无需设置集气罩，风机风量为 2500m³/h。网带炉流水线淬火、回火工段设置集气罩口，罩口长度（W）取 0.4m，罩口宽度（B）取 0.3m，污染源至罩口距离（H）取 0.2m，则单个集气罩排气量为 504m³/h，共设 4 个集气罩，所需风量为 2016m³/h；多用炉罩口长度（W）取 0.5m，罩口宽度（B）取 0.3m，污染源至罩口距离（H）取 0.2m，则单个集气罩排气量为 576m³/h，共设 5 个集气罩，所需风量 2880m³/h；淬火池罩口长度（W）取 1m，罩口宽度（B）取 1m，污染源至罩口距离（H）取 0.2m，则单个集气罩排气量为 1440m³/h，共设 5 个集气罩，所需风量 1800m³/h；回火炉罩

口长度（W）取 0.5m，罩口宽度（B）取 0.3m，污染源至罩口距离（H）取 0.2m，则单个集气罩排气量为 576m³/h，共设 1 个集气罩，所需风量 1800m³/h；共需风量 8136m³/h，本项目废气处理设备配套风机设计风量为 10000m³/h，可满足本项目收集效率达到 90%。

③废气去除效率预测分析

表 4-4 本项目废气去除效率预测分析表

废气	处理单元	指标	污染物浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³
1#非甲烷总烃	油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置	进气浓度 mg/m ³	142.5	60
		出气浓度 mg/m ³	14.25	
		去除率%	90	
	最终排放浓度 mg/m ³	14.25		

由上表可知，本项目废气经处理后均可达标排放。本项目使用集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理机废气，油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置运行过程不产生二次污染，设备投资少、运行费用低，性能稳定、可同时理多种混合气体，净化效率高，企业选用油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置环境风险较小。

本项目有机废气采用油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置工艺，参考《常州市岩棣达金属科技有限公司验收监测报告》，非甲烷总烃经油烟净化器+活性炭吸附装置吸附净化后，通过 15m 高排气筒排放，油烟净化器+活性炭吸附装置吸附效率约 85%，本项目在油烟净化器后道添加过滤棉装置，对油雾有吸附作用，故本项目油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附效率取 90%是可行的。

由废气收集效率分析可得，1#排气筒对应的废气处理设施计算所得风量小于设计风量，排气筒能够满足该吸风要求。且根据表 4-1，本项目 1#排气筒中排放的污染因子浓度及速率均满足相关限值标准，故本项目淬火、回火废气对应的废气处理设施是可行的。

④排气筒布置合理性分析

a.根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中（5.6.1）条规定，排气筒出口处烟气速度不得小于按下式计算得出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{(1/K)} / \Gamma(1+1/K)$$

$$K=0.74+0.19 \bar{V}$$

式中： \bar{V} ---排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速；

K---韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ --- Γ 函数， $\lambda=1+1/K$ （GB/T13201-91 中附录 C）；

根据公式计算， V_c 为 6.326m/s。

本项目建成后排气筒出口排气风速满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 V_c （即 9.489m/s）的要求，本项目注塑、烘干过程在车间内进行，通过集气罩对注塑机、烘干机产生的废气进行收集，收集的废气由引风机收集到总管后通过一套油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 15 米高排气筒（1#）达标排放，废气收集装置风机风量为 10000m³/h，总管道横截面积约为 0.196m²，风速（主风管口）达 14.17m/s。

排气筒直径设置合理。

b.《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定“在排气筒四周存在居住、工作等需要保护的建筑群时，最后排气筒高度还应加上被保护建筑群的 2/3 平均高度”。本项目四周不存在需要保护的建筑群，本项目不予考虑。

c.《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m”。项目共设置 2 个 15m 高度排气筒，周围半径 200m 距离内最高建筑物约 10m，符合要求。

本项目排气筒设置方案见表 4-5。

表 4-5 本项目排气筒设置方案一览表

排气筒编号	所在车间	排放气体	高度 m	直径 m	烟气流速 (m/s)
排气筒 1#	车间三	非甲烷总烃	15	0.5	14.17
排气筒 2#	车间二	颗粒物	15	0.3	9.83

根据项目工程分析，项目排气筒排放的非甲烷总烃计满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关排放监控浓度限值。经预测，本项目废气污染物经处理后排放对外环境影响较小。

综上所述，本项目排气筒的数量和高度均符合相关标准要求，设置合理。同

时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案。

(2) 无组织废气处理设施的技术可行性分析

本项目无组织排放主要为未收集的废气，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

a.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

b.定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。

c.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

d.由训练有素的操作人员按操作规程操作。

e.设置卫生防护距离。本项目需以车间一生产区、车间二生产区、车间三生产区、抛丸区为边界外扩 50 米设置卫生防护距离，该距离内现无居民等敏感保护目标。

综上所述，采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。

4、卫生防护距离

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) 中工业企业卫生防护距离计算公式计算，如下：

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

式中：

C_m——标准浓度限值(mg/m³)

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——卫生防护距离（m）

表 4-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 4-7 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

污染物名称	主要污染源位置	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	污染物产生源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	大气环境防护距离 (m)	卫生防护距离 (m)	
								计算值	设定值
非甲烷总烃	车间一生产区	10	15	27	0.058	2.0	无超标点	0.611	50
非甲烷总烃	车间二生产区	10	15	31	0.0675	2.0	无超标点	0.67	50
非甲烷总烃	车间三生产区	10	15	28	0.0325	2.0	无超标点	0.298	50
颗粒物	抛丸区	10	3	9	0.0083	0.9	无超标点	0.779	50

经计算，本项目生产车间的颗粒物业卫生防护距离计算结果小于 50。《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）6.1 中规定：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 100；卫生防护距离初值大于或等于 1000m，级差为 200m。6.2 规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特种大气有害物质时，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。本项目需以车间一生产区、车间二生产区、车间三生产区、抛丸区为边界外扩 50 米设置卫生防护距离。根据现场核实，目前该防护

距离包络线范围内无环境敏感点，今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。建议企业在运营期加强环境管理，减少无组织排放，减少大气污染。

5、污染物排放量核算

本项目污染物排放量见下表

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#	非甲烷总烃	14.25	0.1425	0.342
2	2#	颗粒物	0.8	0.008	0.019
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.342
		颗粒物			0.019
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.342
		颗粒物			0.019

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	/	淬火、回火	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4.0 (厂界)	0.38
					《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	6 (厂区内)	
2	/	抛丸	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.02

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.722
2	颗粒物	0.039

6、废气监测计划

表4-11废气监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
1#	排气筒 1#	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
2#	排气筒 2#	颗粒物		

无组织	厂界处	非甲烷总烃		
		颗粒物		
	厂区内车间外 1m	非甲烷总烃		

7、达标排放情况

本项目大气污染防治措施及污染物排放情况见下表。

表 4-12 本项目大气污染防治措施及污染物达标排放情况一览表

类别	污染物种类		污染防治措施	本项目污染物排放情况			执行标准		达标排放情况
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
有组织	淬火、回火	非甲烷总烃	经集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（1#）排放	0.342	0.1425	14.25	60	3	达标
	抛丸	颗粒物	经设备自带袋式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒（2#）排放	0.019	0.008	0.8	20	1	达标
无组织	非甲烷总烃（车间一）		加强车间通风	0.14	0.058	/	4.0(厂界) 6(厂区内)	/	达标
	非甲烷总烃（车间二）		加强车间通风	0.162	0.0675	/	4.0(厂界) 6(厂区内)	/	达标
	非甲烷总烃（车间三）		加强车间通风	0.078	0.0325	/	4.0(厂界) 6(厂区内)	/	达标
	颗粒物		加强车间通风	0.02	0.0083	/	0.5	/	达标

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）》中附录 C，本项目采用的废气污染防治措施均为可行技术。由上表可知，项目非甲烷总烃和颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气

污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关排放监控浓度限值。

8、大气环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和举措，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

本项目排放的大气污染物为淬火、回火废气（非甲烷总烃）、抛丸废气（颗粒物），针对各产污环节，均采取了可行的污染治理措施，经处理后均达标排放，排放强度较低。

综上所述，本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小。

二、废水

1、废水污染源强分析

(1) 生活污水

本项目不设食宿，全厂定员 15 人，年生产运行 300 天。参照《常州市城市与公共用水定额》（2016 年修订），结合职工在厂的工作和生活时间，职工生活用水以 80L/d·人计，则年用水量为 360m³/a。排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 288m³/a。

(2) 冷却循环用水

本项目渗碳炉需使用冷却水，循环使用，损耗后添加。根据企业提供信息，本项目冷却塔循环水量约为 0.37m³/h，按年工作时间 2400h 计，则合计 2000t/a。循环水损耗量按 0.5%计，则添加水量为 10t/a。

(3) 磨加工用水

本项目磨加工工段采用水磨加工，加工工程中需添加水磨用水，水磨用水循环使用，定期添加，不外排，年添加量为 70t/a。

(4) 清洗添加水

本项目加工后的工件需进行清洗，在清洗槽内添加水和清洗剂对工件进行清洗，清洗槽尺寸为 2 个长 1.8m、宽 1.5m、深度 1m，1 个长度 1.8m、宽度 1.2m、深度 1m，总体积为 7.56m³，填充量约 40%，则有效容积为 3.024m³，初次放入清

洗液时清洗剂与水配比为 1: 20, 根据清洗槽中清洗液情况添加清洗剂与配比水, 年使用清洗剂 2t, 年添加水量为 18t/a。清洗槽中定期更换清洗废液, 一次更换清洗废液量为池子总体积的 25%, 每年更换 2 次, 则年产生清洗废液 3.78t/a。

(5) 地面清洗

本项目无需使用水地面清洗, 仅使用吸尘器定期清理打扫。

表 4-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放					排放 时间 /h
				核算方法	产生 废水量 m ³ /h	产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	工 艺	效 率 /%	污 染 源	污 染 物	核 算 方 法	排 放 废 水 量 m ³ /h	
年加工 减速机 齿轮 及配件 生产线	-	生活 污水	COD	系数法 288	400	0.1152	接管 处理 /	生 活 污 水	COD	系数法 288	288	400	0.1152	2400
			SS		300	0.0864			SS			300	0.0864	
			NH ₃ -N		25	0.0072			NH ₃ -N			25	0.0072	
			TN		5	0.00144			TN			5	0.00144	
			TP		50	0.0144			TP			50	0.0144	

2、废水污染防治措施评述

(1) 防治措施

本项目厂区内实行“雨污分流”的原则。雨水直接排入市政雨水管网；本项目冷却水循环使用, 定期添加不外排, 营运期废水主要为生活污水, 生活污水经收集后接管进武南污水处理厂处理后, 尾水排入武南河。

建设项目污水接管可行性分析:

(一) 接管水量可行性分析

武南污水处理厂设计处理能力 8 万 m³/d, 已建成规模 8 万 m³/d。现实际日均处理量为 6.8 万 m³/d, 尚有 1 万多 m³/d 的处理余量。本项目产生废水 288t/a (0.96m³/d), 从水量上来看, 项目污水接入武南污水处理厂是可行的。

(二) 废水水质接管可行性分析。

本项目建成后接管废水为生活污水, 废水排放浓度低、水量小、水质简单,

不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，不影响污水处理厂出水水质，经济上比较合理，有利于污染物的集中控制，因此项目废水排入武南污水处理厂集中处理，从水质上分析安全可行。

（三）污水管网接管可行性分析

经核实，本项目所在区域污水管网已建设完成，具备污水接管条件。项目废水可以通过接入前灵路市政污水管网顺利接入武南污水处理厂集中处理，具有接管可行性。

综上，拟建项目废水在污水厂纳污计划范围内，水质符合武南污水处理厂的接管要求，符合污水厂接管标准要求，通过污水管网进入污水厂后不会对厂内设备正常运行造成影响。因此，拟建项目废水接入武南污水处理厂进行深度处理后达标外排是可行的。

3、地表水环境影响分析

本项目运营后全厂产生的生活污水经收集后，接管进武南污水处理厂处理，尾水排放进入武南河。因此对周围环境无直接影响。

表 4-14 水污染影响影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m^3/d) ;水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目冷却水循环使用，不外排，水磨用水仅添加，清洗水定期添加，定期更换清洗废液，不排放，生活污水达到接管标准后，进入武南污水处理厂处理，尾水排放进入武南河。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，本项目为间接排放建设项目，本项目水环境影响评价等级为三级 B，故不需进行水环境影响预测。

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	武南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-16 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(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	119.902607	31.583430	0.0288	武南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	全天	武南污水处理厂	COD	50
2									SS	10
3									NH ₃ -N	4 (6)
4									TP	0.5
5									TN	12 (15)

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	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 等级	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N		45
4		TP		8
5		TN		70

表 4-18 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 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	400	0.256	0.1152
2		SS	300	0.192	0.0864
3		NH ₃ -N	25	0.016	0.0072
4		TN	5	0.0032	0.00144
5		TP	50	0.032	0.0144
排放口合计		COD	400	0.256	0.1152
		SS	300	0.192	0.0864
		NH ₃ -N	25	0.016	0.0072
		TN	5	0.0032	0.00144
		TP	50	0.032	0.0144

4、废水监测计划

表4-19 废水监测计划一览表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动检测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监测是否联网	自动检测仪名称	手工监测采用方法 及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW01	COD、 SS、氨 氮、总 磷、总 氮	<input type="checkbox"/> 自 动 <input checked="" type="checkbox"/> 手 动	/	/	/	/	瞬时 采样 (5 个瞬 时 样)	一 年 一 次	参照《地表水环境 质量标准》 (GB3838-2002)

三、噪声

1、噪声源强分析

运营期的噪声主要为设备噪声，主要有多用炉、井式渗碳炉、回火炉 等设备，其噪声级一般在 75~85dB(A)之间。具体数值见表 4-20。

表 4-20 主要噪声源及噪声源强

工序/生产线	装置	噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间	位置	距离厂界最近距离
					核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)			
减速机齿轮及配件生产线	-	多用炉	5	频发	类比	80	隔声、减震垫、厂房隔声	>25	类比	55	2400h	车间	8 (S)
		井式渗碳炉	4			80				55	2400h	三	8 (E)
		回火炉	4			80				55	2400h	车间二、三	13 (E)
		网带炉流水线	2			80				55	2400h	车间一、二	15 (E)
		抛丸机	2			85				60	2400h	车间二	8 (E)
		平面磨床	3			85				60	2400h	车间一	15 (E)
		真空加热炉	4			75				50	2400h	车间三	10 (S)
		风机	1			85				60	2400		10 (S)

2、噪声污染防治措施评述

该项目营运期间噪声主要来源于车间各种机械设备在运行时发生的噪声。在厂房建设上，对产生噪声的厂房安装隔声门和隔声窗以减少噪声的传播。本项目对噪声污染的控制从以下几个方面进行：

①首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；

②保持设备处理良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，减少摩擦力，降低噪声；

③总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工艺场所闹静分开；

④结合绿化措施，在厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和

衰减噪声的作用。

对机械噪声采取隔声、减震等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。同时，厂房按建设规范要求建设，车间墙体及门窗采用环保隔声门窗，通过采取以上措施，综合隔声能力可达到 25dB(A)以上。

3、声环境影响分析

表 4-21 与背景值叠加后各测点噪声预测结果表(单位: dB(A))

厂界测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	后桥
昼间	背景值	52	53	52	54	50
	贡献值	39.76	40.63	26.54	20.77	25.51
	预测值	/	/	/	/	50.02
	排放限值	60	60	60	60	60
	评价	达标	达标	达标	达标	达标

由预测结果可见，建设项目高噪声设备经厂房隔声、减振等措施治理后，东、南、西、北四个厂界、后桥的贡献值分别为昼：39.76dB（A）、40.63dB（A）、26.54dB（A）、20.77dB（A）。近居民区后桥的预测值为 50.02dB（A）。可使项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区对应标准限值，即：昼间噪声值≤60dB（A），可达标排放。

因此，建设项目噪声防治措施可行，厂界噪声可以达标，项目建成运营后对周边的声环境影响很小，不会产生扰民现象。

4、噪声监测计划

表4-22 噪声监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
N ₁	东厂界外 1 米	等效声级	一季度一次	GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类
N ₂	南厂界外 1 米			
N ₃	西厂界外 1 米			
N ₄	北厂界外 1 米			
N ₅	后桥			

四、固废

本环评根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对固体废物类别进行判定。本项目运营期产生的固体废弃物包括：废包装袋、金属边角料、水磨污泥、废液压油、废电火花油、废活性炭、包装空桶、生活垃圾。

（1）固体废物产生情况

①废钢丸：本项目抛丸工段产生废钢丸。根据企业提供数据，产生量约为0.1t/a，经收集后综合利用。

②袋式除尘器收尘：本项目抛丸粉尘通过袋式除尘装置处理，除尘装置收尘量为0.361t/a。

③钢瓶：本项目丙烷为钢瓶包装，使用后的空瓶产生量为120个，由供应商固定装填，不产生废钢瓶。

④废布袋：本项目颗粒物使用袋式除尘器收集处理，袋式除尘器使用过程中布袋需进行更换，布袋每年更换一次，年产生废布袋0.01t/a，经收集后综合利用。

⑤包装空桶：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中6.1以下物质不作为固体废物管理：（a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质；（b）不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质。本项目使用使用的淬火油、甲醇等均为桶装。本项目包装空桶年产生量为1.36t/a，产生的包装空桶均由原料厂商回收利用。

⑥废活性炭：

活性炭对有机废气的吸附量按0.1t/t计，本项目需处置的有机废气约为3.42t/a，集气罩收集效率90%，产生的废气经过油烟净化器+过滤棉装置处理后未处理到的油雾经过活性炭处理后通过15m高的排气筒高空排放，油烟净化器装置处理效率为80%，过滤棉吸附装置处理效率为10%，活性炭吸附效率为45%，则活性炭吸附量为0.277t/a，需使用活性炭2.77t/a。吸附废气后的废活性炭共约3.047t/a，经收集后委托有资质单位处理。《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》中的活性炭计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，本项目为300kg；

s—动态吸附量，%；（取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，11.54mg/m³；

Q—风量，单位 10000m³/h；

t—运行时间，单位 8h/d。

本项目有机废气收集量为 3.42t/a，产生的废气经过油烟净化器+过滤棉装置处理后未处理到的油雾经过活性炭处理后通过 15m 高的排气筒高空排放，油烟净化器装置处理效率为 80%，过滤棉吸附装置处理效率为 10%，活性炭吸附效率为 45%，则活性炭吸附量为 0.277t/a，浓度为 11.54mg/m³。

因此本项目活性炭更换周期约为 33 天。

⑦含油劳保用品：对照《国家危险废物名录》（2021），废含油劳保用品为危险废物，废物类别为 HW49、废物代码 900-041-49。废含油劳保用品属于危险废物，混入了生活垃圾，难以单独收集，属于《国家危险废物名录》（2021）附录“危险废物豁免管理清单”表中第 9 行情形，达到危险废物豁免条件，故全程不按危险废物进行管理，由环卫部门统一处置。根据企业提供数据，废含油劳保用品产生量约为 0.1t/a，由环卫部门统一清运。

⑧废油：项目油烟净化器有废油产生，油烟净化器废气处理效率为 80%，废油产生量为 2.736t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑨淬火油泥：本项目淬火池底部有槽渣油泥产生，油泥年产生量约为 0.15t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑩废过滤棉：本项目使用过滤棉处理热处理油雾，过滤棉需定期更换，废过滤棉产生量约为 0.1t/a。

⑪清洗废液：本项目清洗工段定期更换清洗废液，共 2 个清洗机，1 个清洗槽，每次更换清洗废液量为总容积的 25%，年更换 2 次，年产生清洗废液 3.78t/a

⑫水磨污泥：本项目水磨工段自来水定期添加，磨床底部油泥定期打捞，年产生水磨污泥 4t/a。

⑬生活垃圾：本项目全厂员工 15 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·天)计，则生活垃圾的产生量为 2.25t/a，生活垃圾由当地环卫部门统一处

理，不对外排放。

(2) 固体废物属性判断

本项目营运期固体废物产生情况汇总见表 4-23。

表 4-23 本项目营运期固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据	估算产生量 (t/a)
1	废钢丸	抛丸	固态	钢	是	通则 4.1h	0.1
2	袋式除尘器收尘	废气处理设施	固态	粉尘	是	通则 4.3a	0.361
3	废布袋	废气处理设施	固态	粉尘	是	通则 4.1h	0.01
4	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭	是	通则 4.3l	3.047
5	废油	废气处理设施	液态	矿物油	是	通则 4.1h	2.736
6	淬火油泥	淬火	液态	矿物油	是	通则 4.3e	0.15
7	废过滤棉	废气处理设施	固态	矿物油、过滤棉	是	通则 4.3l	0.1
8	清洗废液	清洗	液态	矿物油	是	通则 4.1h	3.78
9	水磨污泥	磨加工	半固	铁屑、矿物油	是	通则 4.3e	4
10	含油劳保用品	员工操作	固态	油污、布	是	通则 4.1h	0.1
11	生活垃圾	生活	半固	/	是	通则 4.1h	2.25
12	包装空桶	原料使用	固态	铁	否	通则 6.1a	0

(三) 固体废物分析

根据《国家危险废物名录》（2021）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

本项目营运期固体废物污染源源强核算结果及相关参数详见表 4-17。

表 4-24 营运期固体废物污染源源强核算结果及相关参数汇总表

序号	产生环节	固废名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量 (t/a)	产废周期	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	污染防治措施
1	抛丸	废钢丸	一般工业固废 345-001-09	/	固态	/	0.1	每天	一般固废仓库暂存	外售综合利用单位	0.1	/
2	废气处理	袋式除尘器	一般工业固废	/	固态	/	0.361	每天	一般固废仓库暂存	外售综合利用单位	0.361	/

	设施	收尘	345-001-09										
3	废气处理设施	废布袋	一般工业固废 345-001-99	/	固态	/	0.01	每年				0.01	/
4	废气处理设施	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	活性炭	固态	T	3.047	每月	危废仓库暂存	委托有资质单位处理		3.047	存放在危废仓库，定期委托有资质单位处理
5	废气处理设施	废油	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	液态	T, I	2.736	每周				2.736	
6	淬火	淬火油泥	危险废物 HW08 900-203-08	矿物油	液态	T	0.15	每年				0.15	
7	废气处理设施	废过滤棉	危险废物 HW49 900-041-49	矿物油、过滤棉	固态	T/In	0.1	每月				0.1	
8	清洗	清洗废液	危险废物 HW09 900-007-09	矿物油	液态	T, I	3.78	每3个月				3.78	
9	磨加工	水磨污泥	危险废物 HW08 900-200-08	铁屑、矿物油	半固	T, I	4	每月		4			
10	员工操作	含油劳保用品	危险废物 HW49 900-041-49	油污、布	固态	T/In	0.1	每天	垃圾桶	环卫部门清运		0.1	环卫部门清运
11	生活	生活垃圾	900-999-99	/	半固	/	2.25	每天				2.25	

2、固废污染防治措施评述

(1) 污染防治措施

①生活垃圾

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

②废钢丸、袋式除尘器收尘、废布袋

本项目产生的废钢丸、袋式除尘器收尘、废布袋作为一般固废统一收集后外售。

③废活性炭、废油、淬火油泥、废过滤棉、清洗废液、水磨污泥

本项目产生的废活性炭、废油、淬火油泥、废过滤棉、清洗废液、水磨污泥作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。

1) 常州市和润环保科技有限公司

常州市和润环保科技有限公司位于常州市金坛区金科园华洲路5号，危废经营许可证编号：JS0482OOI578-1，经常州市环保局核准，在2020年10月至2025年9月有效期内，核准经营范围：251-015-35, 261-059-35, 900-399-35, 309-001-49, 900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49, 398-001-16, 806-001-16, 231-001-16, 231-002-16, 266-009-16, 266-010-16, 900-019-16, 251-014-34, HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精（蒸）馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物，共计25000吨/年。

本项目危险废物在上述公司核准经营危险废物类别之内。待本项目投产后，将本项目产生的危废可交予上述有资质单位进行专业处置，上述有资质单位有条件且有能力处理处置本项目产生的危险废物。

(2) 固废管理要求

本项目新建1座30m²的危废仓库，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按80%计算，则有效存储面积为24m²。本项目废油、清洗废液采用吨桶堆放，废活性炭、淬火油泥、废过滤棉、水磨污泥采用吨袋存放，吨桶占地1m²，堆1层，吨袋占地1m²，堆1层，则每平方空间内危废存储量为1t，一次性储存危废约24吨，本项目危废产生量为13.913吨/年，完全能够满足企业危险废物的暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-25 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危废名称	年储存量 (t/a)	贮存位置	面积 m ²	容积率	核算每 m ² 存放量 t	核算最大 储存量 t
1	废活性炭	3.047	危废仓库	30	0.8	1	24
2	废油	2.736					
3	淬火油泥	0.15					
4	废过滤棉	0.1					
5	清洗废液	3.78					
6	水磨污泥	4					

3、环境管理要求

(1) 根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求：①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、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。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，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。②落实信息公开制度。按照要求在厂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；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

(2) 一般工业固废暂存污染防治措施

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物暂存污染防治措施分析

①对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327号文中要求建造，危废仓库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《关于发布一般

工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），危险废物贮存容器要求如下：

- a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- b.盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- c.盛装危险废物的容器必须完好无损；
- d.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- e.液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。

③危险废物处理过程要求

a.项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

b.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

④危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

五、地下水

本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 中“Ⅰ 金属制品”中“51、表面处理及热处理加工”项目。本项目无电镀、有机涂层及钝化工艺，环评类别为环境影响评价报告表，因此本项目属于Ⅳ类建设项目，不开展地下水环境影响评价。本项目车间及厂区地面做好硬化、防渗后，各污染因子对地下水影响较小

六、土壤

（1）土壤污染途径识别

土壤污染与大气、地下水污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、革食动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染物分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

本项目对土壤的影响类型和途径见下表。

表 4-26 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	√	√
运营期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

①废水

本项目废水主要为生活污水接管至武南污水处理厂，尾水排入武南河。正常工况下，由于车间及厂区地面均由水泥硬化，且生产区、危废仓库等区域均采取了防渗措施，一般情况下不会发生废水泄漏污染土壤及地下水的情况。

②固废

从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中有机物类物质含量较高，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目建设一个 30m² 危废仓库，用于暂存本项目产生的危险废物，且危废暂存区采取“三防”(防扬散、防流失、防渗漏)和防腐措施。因此，项目运行期可有效避免由于固废的泄露而造成土壤环境的污染。

③废气

项目运营期产生的废气主要是有机废气和颗粒物，有机废气可能沉降于评价区周围土壤地面且难降解，持久存在于环境中，通过长距离传输和食物链积聚，会对环境及人体健康造成不利影响。

综上，本项目土壤污染以废气污染型为主，本项目引用无锡市新环化工环境监测站于 2022.7.23 对《常州颖方精密机械科技有限公司年加工减速机内齿圈 500 吨、热处理收集零部件 100 吨项目》土壤环境质量现状监测报告内容，所监测土壤与本项目属于同一片厂区，根据地块内取得土壤实测数据可知，项目所在区域内各项土壤环境质量因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地标准中筛选值。本项目建成后，若厂区内的土壤环境质量存在点位超标，应依据污染防治相关管理办法、规定和标准，采取有关土壤污染防治措施。

七、环境风险评价分析

1、风险防范措施评述

(1) 风险防范措施

①物料泄漏事故风险防范措施

A.发现物料泄漏，及时采取控制措施，包括将容器破裂处向上，堵塞漏源等。同事观察附近是否有地漏，并迅速围堵，防止泄漏物进入污水管道。

B.当发生泄漏时应切断火源、电源，避免发生静电、金属碰撞火花等。

C.对于少量泄漏物可用沙土或抹布进行吸附；大量泄漏时，用沙土进行围堵引流后，将泄漏物收集到容器中后对地面残留物进行吸附。

D.将收集到容器中的泄漏物进行密封，运至危废暂存场；吸附有机化学品的吸附材料放置于危险废物桶中，运至危废存放处。

E.进入隔离区的现场人员必须穿戴个人防护器具，在确保安全的情况下，采取

对泄漏源的控制措施。

F.原料存放区的现场人员应定时检查存放区存储物质包括是否完好，及时发现破损和漏处，并作出合理应对措施。

G.原料存放区内设置一定数量的手提式干粉灭火器、灭火器材和泄漏物吸附物，并做好防护措施。

②火灾爆炸事故风险防范措施

A.控制与消除火源

a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

c.使用防爆型电器。

d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

e.安装避雷装置。

f.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

g.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

B.严格控制设备质量与安装质量

a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

b.管道等有关设施应按要求进行试压。

c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

d.电器线路定期进行检查、维修、保养。

C.加强管理、严格纪律

a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

D.安全措施

a.消防设施要保持完好。

b.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

c.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

d.采取必要的防静电措施。

③物料运输风险防范措施

物料在运输过程中具有较大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，需委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。在各物料运输过程中，一旦发生产意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

物料运输过程中要做好如下的环境防范措施：

a.合理选择运输路线：运输路线的选择首先应该能够保证运输安全，避免接近水源地、重要环境敏感点，运输路线应该能够保证道路的畅通。附近无重大火源。

b.合理选择运输时间：根据项目物料储存要求，合理选择物料运输时间，避免在天气恶劣、运输路线地面条件发生变化或者出现其它故障事故时对物料进行运输。

c.加强运输车辆风险防范措施：运输过程中应加强对钢瓶运输车辆的防护维修，避免运输过程中由于运输车辆问题发生故障，严格按照《危险化学品安全管理条例》相关要求落实槽车防护措施，设置报警装置。

d.加强对物料运输系统的人员管理和培训，防止由于人为操作失误而引发事故的发生。

e.建立运输过程事故应急处理方案，运输过程中若是出现物料泄漏，应该首先采用沙土覆盖，并及时向公安部门报告，泄漏事故停止后应立即把覆土送相关单位进行处理。

④物料贮存风险防范措施

物料在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项。因此贮存区和危险化学品库房的贮放应达到《危险化学品管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-95）的要求。贮存区、车间需安装火灾报警系统。

仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

⑤生产过程风险防范措施

项目使用的淬火油、清洗剂、丙烷、甲醇和危险废物等为易燃物质，生产过程事故风险防范是安全生产的核心，火灾爆炸风险以及事故性泄漏与装置故障相关联。安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

企业应将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

必须组织专门人员每天每班多次周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。

(2) 事故应急措施

①物质泄露

本项目淬火油、清洗剂、丙烷、甲醇若发生泄露，可能会对大气、地下水和土壤造成影响。

②火灾事故应急措施

当发生火灾后，消防队按照灭火方案进入阵地，根据火灾不同情况选择不同的灭火方式。

③事故的后处理

事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理，一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。

(3) 事故处理二次污染的预防

①全厂事故处理的二次污染主要为发生火灾时，发生火灾时可能产生的次生、伴生物质主要是一氧化碳、氧化硫等。灭火会产生消防废水，废水中含有燃烧产物和未燃烧物料，COD、SS 浓度较高，将该部分废水收集后排入消防水池后进入污水处理站集中处理。

②全厂其它事故应按照本文所提到的事故防范措施严格执行，防止发生事故防治产生的二次污染。

2、风险环节分析

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

(1) 评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B，拟建项目主要风险物质为淬火油、清洗剂、丙烷、甲醇和危险废物等。

②风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表。

表 4-27 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV*	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV*为极高环境风险

计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种危险物质时，则按式（1）计算：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+\dots+qn/Qn \quad (1)$$

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值结果见下表。

表 4-28 危险物质数量及临界量比值结果

序号	原料名称	厂界最大储存量 $q_i(t)$	临界量 $Q_i(t)$	q_i/Q_i	
1	淬火油	3	2500	0.0012	
2	清洗剂	1	50	0.02	
3	丙烷	1	10	0.1	
4	甲醇	2	10	0.2	
5	液化石油气	0.2	10	0.02	
6	危险废物	废活性炭	3.047	50	0.061
		废油	2.736	2500	0.001
		淬火油泥	0.15	2500	0.00006
		废过滤棉	0.1	50	0.002
		清洗废液	3.78	50	0.0756
		水磨污泥	4	2500	0.0016
/	总计	/	/	0.48246	

注: 危险废物临界量参考健康危险急性毒性物质类别 3

根据以上分析, 项目 Q 值小于 1, 故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 评价工作等级划分见下表。

表 4-29 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV*	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析, 项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(2) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 和《环境风险评价使用技术和方法》规定, 风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目使用的淬火油、清洗剂、丙烷、甲醇油属于可燃物质, 具有燃烧性。

主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。

(3) 风险分析

项目采用的淬火油、清洗剂、丙烷、甲醇具有可燃性，在生产过程中具有火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响。本项目使用的淬火油、清洗剂为液体，丙烷、甲醇为气体，在生产贮存过程中有泄漏风险，一旦进入外部环境将造成较大环境影响。详见下表。

表 4-30 项目火灾爆炸及物质泄漏环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备安全。
	浓烟及有毒废气	火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，他是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。
	造成新的火灾	爆炸的余热或餐余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。
物质泄漏	物质控制不当极易进入污水管线或雨水管线，流入邻近河流，严重污染地表水源及地下水水质，甚至会污染江河从而扩大危害范围，同时破坏生态环境及土壤环境质量。	

(4) 风险防范措施及应急要求

本项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

建构筑物 and 工艺装置区均配置消防灭火设施。有可燃气体泄漏危险的场所，安装可燃气体报警装置，检测空气中可燃气体的浓度，报警控制器安装在控制室内，进行控制及气体浓度显示。当空气中气体浓度超过设定值时，控制器在控制室中进行声光报警，同时和压缩机控制系统及防爆轴流风机联锁，压缩机停机、防爆轴流风机启动，以防止灾害事故的发生。

生产区域、原辅料暂存区域应满足“防雨、防晒、防风、防腐、防渗、防漏”要求，加强对原料存放区物料的监管，严防物料泄漏、疏散。各类化学品按不同

种类分开存放，互为禁忌的物料不能混存。经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。日常对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

其他具体措施详见下表。

表 4-31 事故风险防范措施

防范要求		措施内容
加强教育强化管理		必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。
		持续进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
		对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩戴上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄露地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。加强员工的安全意识，严禁在厂内吸烟，防治因明火导致厂区火灾、爆炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，按装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。
	布置	布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	配备足量的灭火器及消防设施。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄露常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他一场现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

(5) 分析结论

本项目风险事故主要为淬火油、清洗剂、丙烷、甲醇等遇明火发生燃烧，对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。因此，拟建项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州来源机电有限公司				
建设地点	江苏省	常州市	武进区	前黄镇	寨桥工业集中区
地理坐标	经度	119.902607		纬度	31.583430
主要危险物质及分布	淬火油、清洗剂、丙烷、甲醇和危险废物，淬火油、清洗剂、丙烷、甲醇位于原料仓库及生产车间，危险废物位于危废仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	具体见“风险识别内容”				
风险防范措施要求	具体见表 4-31				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /					

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	集气罩+油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置由 15m 高排气筒 1# 排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		2#排气筒	颗粒物	设备自带袋式除尘器	
	无组织	非甲烷总烃	以车间一生产区、车间二生产区、车间三生产区、抛丸区为边界外扩 50 米设置卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
		颗粒物			
地表水环境	DW001	生活污水	生活污水接入市政污水管网排入武南污水处理厂处理, 处理尾水达标排放武南河	接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级	
声环境	/	工业噪声	合理布局, 并合理布置, 并设置消声、隔声等相应的降噪措施, 厂界设绿化隔离带	《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运; 废钢丸、袋式除尘器收尘、废布袋作为一般固废统一收集后外售; 废活性炭、废油、淬火油泥、废过滤棉、清洗废液、水磨污泥作为危险固废, 委托有资质单位进行专业处置, 包装空桶由厂商回收利用。				
土壤及地下水污染防治措施	各污染单元做好相应的防渗措施, 污染物不对土壤和地下水环境造成影响。				
生态保护措施	<p>对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2020]1 号)和《江苏省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74 号), 本项目不在重要生态功能保护区区域内, 不会对重要生态功能保护区造成影响。</p> <p>本项目所使用的土地性质为工业用地。本次为扩建项目, 在企业自有闲置厂房进行生产。本项目建设不改变土地利用类型, 对周边生态影响较小。</p>				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>须认真落实各项预防和应急措施，编制应急预案，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范其它风险事故的发生。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训。</p> <p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186号）要求，企业应公开如下信息：①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；③防治污染设施的建设和运行情况；④建设项目环境影响评价其他环境保护行政许可情况；⑤突发环境事件应急预案。</p>

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.342	/	0.342	+0.342
	颗粒物	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
废水	水量	/	/	/	288	/	288	+288
	COD	/	/	/	0.1152	/	0.1152	+0.1152
	SS	/	/	/	0.0864	/	0.0864	+0.0864
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
	TP	/	/	/	0.00144	/	0.00144	+0.00144
	TN	/	/	/	0.0144	/	0.0144	+0.0144
一般工业 固体废物	一般固废	/	/	/	0.471	/	0.471	+0
	生活垃圾	/	/	/	2.25	/	2.25	+0
危险废物	危险废物	/	/	/	13.913	/	13.913	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边状况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 生态红线区域图

附图 5 常州市环境管控单元图

附图 6 区域水系图

附图 7 土地利用规划图

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 江苏省投资项目备案证

附件 3 建设项目环境影响登记表

附件 4 营业执照和法人身份证复印件

附件 5 租房协议和土地证

附件 6 排水许可证

附件 7 现状监测报告

附件 8 危废处置承诺书

附件 9 建设单位承诺书

附件 10 武南污水处理厂批复

附件 11 寨桥工业园区批复

附件 12 环评工程师现场照片

附件 13 公示截图