

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年加工 7000 吨机械零部件扩建项目

建设单位: 常州市岩棣达金属科技有限公司

编制日期: 2026 年 01 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 7000 吨机械零部件扩建项目		
项目代码	2512-320412-89-03-573611		
建设单位联系人	徐东云	联系方式	13915026339
建设地点	江苏省常州市武进区雪堰镇王允村油树浜 16-2 号		
地理坐标	(120 度 1 分 25.812 秒, 31 度 33 分 59.133 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	30-067 金属表面处理及热处理加工
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）	常州市武进区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武行审备[2025]2087 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积（m ² ）	6000（租用）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《常州市武进区雪堰镇控制性详细规划（2019年修改）》 审批机关: 常州市人民政府 审批文件名称及文号: 《常州市人民政府关于常州市武进区横山桥镇、湟里镇、礼嘉镇、洛阳镇、前黄镇、雪堰镇和新北区孟河镇控制性详细规划的批复》（常政复[2020]37号）		

	<p>规划名称:《常州市武进区雪堰镇王允村、南宅村、夏墅村、凤凰村、圣烈村村庄规划（2023-2035年）》</p> <p>审批机关:常州市武进区人民政府</p> <p>批准文号:武政复[2024]28号</p>
规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《常州市武进区雪堰镇控制性详细规划》相符性分析</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>规划区范围为雪堰镇行政辖区，全镇东西宽 15km，南北宽 7km，辖 4 个居委会，41 个村委会，规划总面积（陆域面积）为 104.38km²（其中太湖湾旅游度假区面积约 30km²）。</p> <p>(2) 规划布局</p> <p>雪堰镇总体形成“一主、两片、一区”的空间结构，即以潘家为主镇区，漕桥片、雪堰片分别为左右两翼，进行优化提升，南为太湖湾旅游度假区，通过内优外联，经贯东西，形成雪堰镇“一主两片一区”的空间格局。主镇区重点向东拓展，远景与雪堰片连为一体。一主：指以原潘家镇为发展主镇区；两片：指漕桥片与雪堰片；一区：指太湖湾旅游度假区。</p> <p>(3) 生产设施用地规划</p> <p>规划生产建筑用地 420.04hm²，占建设用地 36.5%。规划对原潘家的工业用地进行梳理，保留北侧现状规模较大、效益较好的企业，取缔环境污染大、产出效益低的企业，并对其进行功能置换，规划最终形成主镇区北部工业集中区，主要集中于太湖大道以西、S232 以东、S342 以南，占地规模达 127.9ha。</p> <p>规划对漕桥片区的工业用地进行整合，置换工业区内部的农村用地，提升原有工业区的景观环境，禁止高耗能、重污染的工业企业进驻，规划漕桥工业集中区，主要集中于青洋路以西、常漕路以东、S342 以南、锡宜公路以北，占地规模达 143.5ha。</p>

	<p>规划对雪堰片区的工业用地进行提升，改善原有工业区的景观环境，拓展镇东工业用地，规划雪堰工业集中区，主要分布于锡宜公路——武进港北侧、雪马线东侧，占地规模达 149.5ha。</p> <p>本项目位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜16-2号，主要进行机械零部件表面处理和热处理加工，与雪堰镇产业规划不相违背。对照常州市武进区雪堰镇控制性详细规划图（详见附图6-1），本项目所在地属于工业用地，符合规划。</p> <p>2、与《常州市武进区雪堰镇王允村、南宅村、夏墅村、凤凰村、圣烈村村庄规划（2023-2035年）》相符性分析</p> <p>建设用地规划：</p> <p>（1）产业发展空间</p> <p>①商业服务业用地建筑高度原则上控制在 24 米以下，容积率原则上控制在 3.0 以下，应符合国家、省、市相关管理要求。</p> <p>②工业用地按照省、市关于工业用地提质增效的有关文件要求执行，建筑高度原则上不超过 50 米，逐步引导工业用地退出或转型。</p> <p>③集体经营性建设用地调整应经村民小组确认，由村委会审查同意，逐步报村庄规划原审批机关批准。</p> <p>（2）公用基础设施和公共服务设施</p> <p>①村内供水统一由城市供水系统供给，污水处理设施包括小型污水处理厂，房屋排水接口需由村民小组确认后再进行建设。</p> <p>②垃圾集中点、公厕、污水处理设施等基础设施用地及综合服务站、基层综合性文化服务中心、卫生室、养老和教育等公共服务设施用地，村民不得随意占用。</p> <p>③未来如有新建、翻建等行为，应符合国家、省、市相关管理要求。</p> <p>④涉及的重大基础设施应按照相关规定进行管控。</p> <p>本项目位于雪堰镇王允村油树浜 16-2 号，租用现有厂房进行生产，对照武进区雪堰镇王允村、南宅村、夏墅村、凤凰村、圣烈村村</p>
--	---

	庄规划图（详见附图 6-2），本项目所在地为工业用地，符合村庄规划要求。																				
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目与产业政策相符性分析见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目产业政策相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>判断类型</th><th>对照简析</th><th>是否满足要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">产业政策</td><td>本项目为机械零部件表面处理和热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制及淘汰类项目。</td><td>是</td></tr> <tr><td>本项目为机械零部件表面处理和热处理加工，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止类项目。</td><td>是</td></tr> <tr><td>本项目已在常州市武进区政务服务管理办公室进行了备案（备案号：武行审备[2025]2087 号），符合区域产业政策。</td><td>是</td></tr> <tr><td>本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中的限制类及禁止类项目。</td><td>是</td></tr> <tr><td>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，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的“两高”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环境局的距离分别为 17.8km、12.1km，不在国控站点周边三公里范围内。</td><td>是</td></tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）与《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）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与江苏“三线一单”相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>符合性分析</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td><td>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），对照常州市生态红线区域名录，太湖（武进区）重要保护区“分为两部分：湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围，以及沿 3 条入湖河道上溯 10 公里及两侧各 1 公里的范围，不包括雪堰工业集中区集镇区、潘家工业集中区集镇区、漕桥工业集中区集镇区”，本项目位于雪堰镇王允村，不在常州市生态红线管控区域范围内；根</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>	判断类型	对照简析	是否满足要求	产业政策	本项目为机械零部件表面处理和热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制及淘汰类项目。	是	本项目为机械零部件表面处理和热处理加工，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止类项目。	是	本项目已在常州市武进区政务服务管理办公室进行了备案（备案号：武行审备[2025]2087 号），符合区域产业政策。	是	本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 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，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的“两高”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环境局的距离分别为 17.8km、12.1km，不在国控站点周边三公里范围内。	是	内容	符合性分析	相符性	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），对照常州市生态红线区域名录，太湖（武进区）重要保护区“分为两部分：湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围，以及沿 3 条入湖河道上溯 10 公里及两侧各 1 公里的范围，不包括雪堰工业集中区集镇区、潘家工业集中区集镇区、漕桥工业集中区集镇区”，本项目位于雪堰镇王允村，不在常州市生态红线管控区域范围内；根	相符
判断类型	对照简析	是否满足要求																			
产业政策	本项目为机械零部件表面处理和热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制及淘汰类项目。	是																			
	本项目为机械零部件表面处理和热处理加工，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止类项目。	是																			
	本项目已在常州市武进区政务服务管理办公室进行了备案（备案号：武行审备[2025]2087 号），符合区域产业政策。	是																			
	本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 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，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的“两高”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环境局的距离分别为 17.8km、12.1km，不在国控站点周边三公里范围内。	是																			
内容	符合性分析	相符性																			
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），对照常州市生态红线区域名录，太湖（武进区）重要保护区“分为两部分：湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围，以及沿 3 条入湖河道上溯 10 公里及两侧各 1 公里的范围，不包括雪堰工业集中区集镇区、潘家工业集中区集镇区、漕桥工业集中区集镇区”，本项目位于雪堰镇王允村，不在常州市生态红线管控区域范围内；根	相符																			

	据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求，与本项目距离最近的生态功能保护区是太湖（武进区）重要保护区，位于本项目南侧约 1.5km。本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内，根据其流域管控要求，本项目位于长江流域及太湖流域范围内，且不会对附近生态红线区域造成影响，故本项目满足生态保护红线管控要求。	
环境质量底线	根据《2024 年常州市生态环境状况公报》可知，本项目所在区域大气环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境质量现状地表水和噪声监测结果可知，项目所在区域地表水环境质量和声环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目产生的废气主要为颗粒物、油雾、有机废气和天然气燃烧废气，颗粒物通过袋式除尘装置处理后高空排放，油雾和有机废气通过油烟净化器+过滤棉+两级活性炭装置处理后高空排放，天然气采用低氮燃烧，生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，对高噪声设备采取隔声措施，固废均规范处置。因此，本项目对周边环境影响可接受，满足环境质量底线要求。	相符
资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电，新增年用电量为 200 万千瓦时，新增年用水量为 246 吨，新增年用天然气量为 20 万立方米，年综合能源消费量可控制在 488.66 吨标准煤以内。本项目所在地水资源丰富，电力资源由当地电网公司输送，天然气由常州新奥燃气公司提供。本项目将全过程贯彻循环经济理念，采取节水节电节气等手段，符合资源利用上线相关要求。	相符
环境准入负面清单	经查《市场准入负面清单（2025 年版）》以及《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），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。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。因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	相符

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

表 1-3 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求的相符性分析

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	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

		建危化品码头。 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。 禁止新建独立焦化项目。	公里范围内。 本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。 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。	本项目生产废水处理后回用，不外排；生活污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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水接管至武南污水处理厂，不直接排放。
环境风险防控		防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目不属于上述企业，且企业具有完善的风险防控措施。
太湖流域			
空间布局约束		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。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。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。	本项目在太湖流域三级保护区，为机械零部件表面处理和热处理加工项目，不属于上述禁止新建企业，生产废水处理后回用，不外排，未新增排污口。
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		1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。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。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。	本项目不涉及剧毒物质，产生的危险废物委托有资质单位处理。
(3) 与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案			

	<p>案的通知》（常环[2020]95号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新方案成果公告》相符性分析</p> <p>本项目位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜16-2号，对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新方案成果公告》，属于雪堰镇一般管控单元，详见附件12和附图7-2。</p>		
表1-4 与常州市“三线一单”的相符性分析			
管控类型	内容要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《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。(3) 禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。(4) 不得新建、改建、扩建印染项目。(5) 禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	<p>本项目为金属表面处理及热处理加工项目，不属于禁止引入的行业。符合相关规划。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。(2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	<p>本项目生产过程中产生的油雾和有机废气经油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后高空达标排放，颗粒物经袋式除尘装置处理后高空排放，天然气燃烧采用低氮燃烧，排放量在武进区内平衡。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>本项目建成后将定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 优化能源结构加强能源清洁利用。(2) 万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。</p>	<p>本项目主要使用水、电和天然气，均属于清洁能源。</p>	相符

3、与法律法规政策的相符性分析

(1) 与各环保政策的相符性分析

表 1-5 与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》(国务院令第604号)、《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)、《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)	<p>根据《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)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。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021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;禁止销售、使用含磷洗涤用品;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;禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物;禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;禁止围湖造地;禁止违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动等”。</p> <p>根据《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024年本)》:“限制类,禁止新建,现有生产能力允许在一定期限内改造升级。淘汰类,禁止投资,并按照《工业和信息化部等部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》(工信部联产业[2017]30号)、《省政府办公厅关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的实施意见》等文件要求,依法依规退出。禁止类,不得投资建设。战略性新兴产业项目按照《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定执行。”</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内(详见附图8),为机械零部件表面处理和热处理加工项目,不在上述限制和禁止行业范围内;本项目产生的生产废水处理后回用,不外排;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。</p>	相符

	《建设项目环境保护管理条例》	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《建设项目环境保护管理条例》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
	《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办[2020]225号)	(一) 建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。(二) 加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。(三) 切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。(四) 应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。(七) 严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目所在区域大气环境质量不达标，本项目产生的废气主要为油雾、有机废气、颗粒物和天然气燃烧废气，颗粒物通过袋式除尘装置处理后高空排放，油雾和有机废气通过油烟净化器+过滤棉+两级活性炭装置处理后高空排放，天然气采用低氮燃烧，可满足区域环境质量改善目标管理要求。本项目符合规划，未突破环境容量和环境承载力，符合“三线一单”相关要求，不属于禁止建设项目。	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”。	本项目有机废气产生工段在相对密闭车间中进行，有机废气经集气罩收集，由油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒达标排放，符合要求。	相符

	<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，组织生产经营管理，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>本项目有机废气产生工段在相对密闭车间中进行，有机废气经集气罩收集，由油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后高空排放，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>本项目井式炉加工前需使用水基清洗剂对外来工件进行擦拭；渗氮前需使用水对外来工件进行清洗，不使用清洗剂；油淬后的工件需使用碳氢清洗剂进行清洗，碳氢清洗剂属于溶剂型清洗剂，已经过行业专家论证（详见附件9），具备不可替代性。碳氢清洗剂清洗工段产生的有机废气经集气罩收集，由油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后通过15m 高排气筒达标排放，废气收集效率按90%计，处理效率按90%计。符合文件要求。</p>	相符
	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》</p>	<p>VOCs 占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放</p>	<p>本项目有机废气产生工段在相对密闭车间中进行，</p>	相符

	制标准》 (GB37822- 2019)	至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	有机废气经集气罩收集, 由油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后高空排放, 符合要求。	
	《关于印发 <“十四 五”噪声 污染防治 行动计划> 的通知》 (环大气 [2023]1 号)	严格落实噪声污染防治要求。 制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时, 应依法开展环评, 对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估, 积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收, 加大事中事后监管力度, 确保各项措施落地见效。 树立工业噪声污 染治理标杆。 排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施, 加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理, 同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术, 打造行业噪声污染治理示范典型。	本环评对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估, 本项目对机械噪声采取隔声、减振等综合降噪措施, 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, 加强厂区固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理, 符合要求。	相符
	《关于印发 <江苏省深 入打好重 污染天气 消除、臭 氧污染防治 和柴油 货车污染 防治攻坚 战行动实 施方案> 的通知》 (苏环办 [2023]35 号)	大气减污降碳协同增效行动。 大力推动产业转型升级和布局调整优化, 严格依法依规淘汰落后产能, 持续推进产业绿色转型升级。 能源绿 色低碳转型行动。 大力发展非化石能源, 严控化石能源消费, 加快新型电力系统建设。 含 VOCs 原辅材料 源头替代行动。 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代, 开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查, 开展虚假“油改水”专项清理。VOCs 污染治理达标行动。推进涉 VOCs 产业集群整治巩固提升, 开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治, 强化 VOCs 无组织排放整治, 加强废气旁路及非正常工况废气排放管控, 推进油品 VOCs 综合管控。 氮氧化物 污染治理协同减排行动。 实施低效脱硝设施排查整治, 高质量推进重点行业超低排放改造, 加快实施燃煤机组深度脱硝改造, 深入开展锅炉和炉窑综合整治, 实施锅炉、炉窑大气污染治理设施升级改造。 柴油 货车清洁化行动。 推动新生产车辆全面达标排放, 加大在用车达标排放监管, 推进传统汽车清洁化, 加快	本项目为机械零部件表面处理和热处理加工项目, 不属于高耗能、高排放、低水平项目, 不属于淘汰落后产能或产品, 不涉及淘汰落后工艺。 本项目井式炉加工前需使用水基清洗剂对外来工件进行擦拭; 渗氮前需使用水对外来工件进行清洗, 不使用清洗剂; 油淬后的工件需使用碳氢清洗剂进行清洗, 碳氢清洗剂属于溶剂型清洗剂, 已经过行业专家论证(详见附件 9), 具备不可替代性。本项目产生的有机废气由集气罩收集, 通过	相符

		推动机动车新能源化发展。	油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理，不属于简易低效治理设施，废气收集率按90%计。本项目仅使用水、电、天然气，均属于清洁能源。本项目投产后将使用符合国家尾气排放标准的柴油货车进行运输。	
	《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办[2020]16号)、《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)	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。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境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。	本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，建成后将按要求制定危险废物管理计划并进行备案，严格履行危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等环节各项环保和安全职责。 本项目将严格依据标准规范建设环境治理设施，建成后将健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，确保其安全、稳定、有效运行。	相符
	《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17号)	严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场	本项目将严格落实环保和安全“三同时”有关要求。本项目建成后将配备专人对环保设施进行维护保养，并安排相关安全培训教育。 本项目将认真落实相关技术标准规范，加强安全管理，实施现场安全监护和科学施救。	相符

		安全监护和科学施救。		
	《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》(苏环办[2023]314号)	<p>按照《重点管控新污染物清单(2023年版)》要求,对列入清单的重点管控新污染物,采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。</p> <p>对列入《优先控制化学品名录》的化学品,针对其产生环境与健康风险的主要环节,依据相关政策法规,结合经济技术可行性,采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施(限制使用、鼓励替代)、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管理措施,最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。</p> <p>建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》,涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者,要对排污口和周边环境进行监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并公开有毒有害水污染物信息,采取有效措施防范环境风险。</p>	<p>本项目涉及的各类原辅料及其组分均不列入《重点管控新污染物清单(2023年版)》,不列入《优先控制化学品名录》,不列入《有毒有害水污染物名录》。故不属于文件中的重点管控新污染物及优先控制化学品。</p>	相符
	《关于加强重点行业涉新污染项目建设项目环境影响评价工作的意见》(环评[2025]28号)	<p>突出管理重点。重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目,在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别,涉及上述新污染物的,执行本意见要求;不涉及新污染物的,无需开展相关工作。</p>	<p>本项目涉及的各类原辅料及其组分均不属于重点关注的新污染物,无需开展相关工作。</p>	相符
<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</p>				

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、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。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</p>	本项目不属于《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。	符合

	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。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《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）、《常州市打好污染防治攻坚战指挥部办公室文件》（常污防攻坚指办[2021]32号）相符合性分析

表 1-7 与苏大气办[2021]2号和常污防攻坚指办[2021]32号相符合性分析

类别	文件要求	本项目	相符合性
明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点。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》（GB 38508-2020）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》（GB 33372-2020）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。	本项目井式炉加工前需使用水基清洗剂对外来工件进行擦拭；渗氮前需使用水对外来工件进行清洗，不使用清洗剂；油淬后的工件需使用碳氢清洗剂进行清洗，碳氢清洗剂属于溶剂型清洗剂，已经过行业专家论证（详见附件 9），具备不可替代性。水基清洗剂和碳氢清洗剂均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相关要求。	符合
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，全市工业涂装、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。全市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	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂等产品。	符合

		求》（GB/T 38597-2020）。		
强化 排查 整治		<p>对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p>	<p>本项目建成后，将安排专人负责建立原辅料的购销台账，并如实记录使用情况。</p>	符合

4、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符合性分析

本项目使用水基清洗剂对外来工件进行擦拭，使用碳氢清洗剂对油淬后的工件进行清洗。碳氢清洗剂密度约 $0.798\text{g}/\text{cm}^3$ ，挥发分占比按 100% 计，则 VOCs 的含量为 $798\text{g}/\text{L}$ 。水基清洗剂密度约 $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ ，主要成分为水及碳酸钠，无挥发分。

对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1，有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 $900\text{g}/\text{L}$ ，水基清洗剂 VOC 含量限值为 $50\text{g}/\text{L}$ 。本项目使用的碳氢清洗剂和水基清洗剂满足以上要求。

综上所述，本项目与地方规划相符，不属于限制、淘汰或禁止类项目。本项目产品、生产规模、生产工艺、污染防治措施等符合当前国家和地方产业政策、土地使用政策以及相关环保政策。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>常州市岩棣达金属科技有限公司为有限责任公司，成立于 2021 年 4 月，企业地址位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜 16-2 号，主要经营范围包括：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属表面处理及热处理加工；淬火加工；机械零件、零部件加工；金属材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>建设单位于 2021 年 10 月申报“金属热处理加工项目”，该项目于 2022 年 1 月 14 日取得常州市生态环境局批复，并于 2022 年 7 月 29 日完成自主验收。建设单位于 2022 年 6 月 9 日首次申领排污许可证（证书编号：91320412MA25WFCE18001P）。</p> <p>现为满足生产需求，建设单位投资 3000 万元，租用常州市太湖齿轮厂位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜 16-2 号现有厂房，新增井式渗碳炉、箱式多用炉、真空氮化炉、抛丸机等设备，对现有机械零部件表面处理和热处理加工项目进行扩建。本项目于 2025 年 12 月 12 日取得常州市武进区政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武行审备[2025]2087 号；项目代码：2512-320412-89-03-573611，详见附件 2）。项目建成后全厂可形成年加工 7000 吨机械零部件的生产规模。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目涉及“三十、金属制品业 67 金属表面处理及热处理加工 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。常州市岩棣达金属科技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 7000 吨机械零部件扩建项目。</p> <p>建设单位：常州市岩棣达金属科技有限公司。</p> <p>项目性质：扩建。</p> <p>投资总额：项目总投资 3000 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资额的比例为 1.3%。</p> <p>建设地点：常州市武进区雪堰镇王允村油树浜 16-2 号。</p> <p>劳动定员及工作制度：本项目不设食宿，拟新增员工 10 人，全厂拟设置员工人数为 40 人。三班制生产，8 小时一班，年工作 300 天，全年工作时数 7200h。</p> <p>建设进度：本项目租用现有厂房，建设期仅进行设备的安装。</p> <p>四周环境：本项目厂界东侧为空地；南侧为小路，隔路为常州市振南齿轮厂；西侧为油树浜；北侧为空地及油树浜。本项目周边 500 米内保护目标有：油树浜、羿家头、秦家头、钮家头、西沿村、十八亩岸、何家头、陈公岸、西沿村委会和王允村委会，其中距离厂界最近的居民点为西侧 6 米的油树浜，距离本项目废气产生车间最近距离为 66m。详见附图 2。</p>							
3、主体工程及产品方案							
建设项目主体工程及产品方案见表 2-1。							
表 2-1 建设项目主体工程及产品方案							
序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称			设计能力（吨/年）		年运行时数
					扩建前	扩建后	
1	表面处理及热处理加工线	机械零部件		3600	7000	+3400	7200h
注：①本项目生产的机械零部件主要包括齿轮、齿轴、法兰等。②本项目对现有项目进行扩建，本环评仅对扩建部分进行分析。							
4、公用及辅助工程							
本扩建项目依托现有项目生产车间，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							
工程名称	项目名称	设计能力			备注		
		扩建前	扩建后	变化量			
表面处理	井式炉车间	2100m ²	2100m ²	不变	依托现有，位于厂区最北侧		
	氮化炉车间	420m ²	420m ²	不变	依托现有，位于厂区中央		

及热处理加工线	抛丸车间	960m ²	960m ²	不变	依托现有, 位于氮化炉车间南侧
	多用炉车间	1200m ²	1200m ²	不变	依托现有, 位于抛丸车间西侧
	防锈打包车间	0	630m ²	+630	本项目新增, 位于厂区西南角
储运工程	成品仓库	满足生产需求			依托现有, 位于车间内
	原料仓库	满足生产需求			依托现有, 位于车间内
	液氮储罐	30m ³	30m ³	不变	依托现有, 位于多用炉车间北侧
公辅工程	供电系统	300 万度/年	500 万度/年	+200 万度/年	区域供电
	供气系统	10 万 m ³ /a	30 万 m ³ /a	+20 万 m ³	由常州新奥燃气有限公司提供
	供水系统	576t/a	822t/a	+246t/a	由市政自来水厂供给
	排水系统	432t/a	624t/a	+192t/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	抛丸废气(井式炉车间)	设备自带袋式除尘装置(风量 7000m ³ /h)		不变	依托现有抛丸机, 处理后经由 15m 排气筒(1#)排出
	抛丸废气(抛丸车间)	设备自带袋式除尘装置(风量 8000m ³ /h)	设备自带袋式除尘装置(风量 12000m ³ /h)	+4000m ³ /h	新增 6 台抛丸机, 处理后合并由 15m 排气筒(2#)排出
	热处理废气(油淬、油淬后清洗)	油烟净化器+活性炭吸附装置(风量 8000m ³ /h)	油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置(风量 12000m ³ /h)	改造升级	新增 5 台箱式多用炉, 处理后合并由一根 15m 排气筒(3#)排出
	天然气燃烧废气	风量 8000m ³ /h	风量 12000m ³ /h	+4000m ³ /h	采用低氮燃烧, 合并由 15m 排气筒(4#)排出
	渗碳废气	由尾气点燃装置直接燃烧			车间内无组织排放
	渗氮废气	由尾气点燃装置直接燃烧			车间内无组织排放
	生活污水	厂内实行“雨污分流”, 雨水进入市政雨水管网, 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			
废水处理	渗氮前清洗废水	废水处理设备(低温蒸发器, 1t/d)			依托现有, 可满足全厂需求, 处理后回用, 不外排
	噪声处理	合理布局, 并设置消声、隔声等降噪措施, 厂界设绿化带			厂界噪声达标
固废处理	危废仓库	50m ²	50m ²	不变	依托现有, 可满足全厂需求, 位于井式炉车间东南侧
	一般固废堆场	30m ²	30m ²	不变	依托现有, 可满足全厂需求, 位于抛丸车间内
	生活垃圾	环卫部门统一清理			

5、本项目公辅设备依托可行性分析

本项目公辅设备依托可行性分析见下表。

表 2-3 本项目公用及辅助工程依托可行性分析表

工程名称	项目名称	出租方基本情况	本项目拟设置情况	依托可行性
主体工程	厂房	常州市太湖齿轮厂	租用常州市太湖齿轮厂房, 租赁面积为 6000m ²	依托可行
储运工程	原料、成品储存	租赁公司自行负责	位于生产车间内	本项目设置
	运输	租赁公司自行负责	根据《国家危险废物名录(2025年版)》, 项目涉及的危险废物按照危险废物进行运输, 所有原料、产品运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求。生产过程产生的危险固废委托具备危险废物道路运输经营许可证的专用车辆运输。	本项目设置
公辅工程	供电系统	厂区内供电线路已完善	新增用电 200 万度/年, 依托出租方供电线路	依托可行
	供气系统	厂区内供气管路已完善	新增天然气用量 20 万 m ³ /年, 由新奥燃气公司提供	依托可行
	供水系统	厂区内给水管网已铺设完成	依托出租方现有供水管网	依托可行
	排水系统	厂区内已设置污水排污口	生活污水经出租方污水接管口接管至武南污水处理厂	依托可行
	绿化	厂区内已进行绿化	依托出租方现有绿化	依托可行
环保工程	废气处理	/	抛丸机自带除尘装置, 油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置 1 套	本项目设置
	废水处理	一个污水接管口	生活污水经出租方污水接管口	依托可行
		一套废水处理设备	渗氮前清洗废水依托现有废水处理设备处理后回用	依托可行
	噪声处理	/	依托现有建筑隔声、隔声罩、减振等	依托可行
	危险废物仓库	/	依托现有危废仓库 1 个	依托可行
	一般固废堆场	/	依托现有一般固废堆场 1 个	依托可行
<p>常州市岩棣达金属科技有限公司租用常州市太湖齿轮厂位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜 16-2 号的现有厂房进行生产, 签订了房屋租赁合同。</p> <p>出租方所在地具备接管条件, 管网已铺设到位, 本项目生活污水接管至武南污水处理厂处理, 尾水排入武南河。生活污水汇入管网前设置采样口及流量计, 一旦发生污染事故, 经企业调查常州市岩棣达金属科技有限公司为事故方, 则事故责任由常州市岩棣达金属科技有限公司自行承担。</p>				
<h2>6、主要原辅材料</h2>				

建设项目运营期原辅材料详见表 2-4。

表 2-4 全厂主要原辅材料一览表

序号	物料名称	组分、规格、指标	单位	年耗量			最大存储量	来源、运输方式
				扩建前	扩建后	变化量		
1	机械零部件	铁, 不含铬、镍、铅等一类重金属, 主要尺寸有 $\varnothing 883*228$ 、 $\varnothing 558*242$ 等	t	3600	7000	+3400	500	外购、汽运
2	钢丸	S230	t	24	50	+26	5	
3	硝盐	白色粉末状固体, 成分为 55% <chem>KNO3</chem> +45% <chem>NaNO2</chem>	t	0.2	0.2	0	0.2	
4	淬火油	合成矿物油, 不含氮磷, 800kg/桶	t	14	19	+5	12	
5	水溶性淬火液	AQ225, 10%聚烷撑乙二醇类高分子化合物, 其余为水, 200kg/桶	t	10	10	0	2	
6	氮气	<chem>N2</chem> , 300kg/瓶	t	16	0	-16	0	
7	液氮	<chem>N2</chem>	m ³	250	1200	+950	30	
8	氨气	<chem>NH3</chem> , 200kg/瓶	t	24	70	+46	1.2	
9	甲醇	<chem>CH3OH</chem> , 850kg/桶	t	102	200	+98	3.4	
10	丙烷	<chem>C3H8</chem> , 50kg/瓶	t	24	30	+6	0.5	
11	水基清洗剂	主要成分为 1-5% 碳酸钠、其余为水, 不含氮磷, 20kg/桶	t	0.24	2	+1.76	0.1	
12	防渗剂	主要成分为氧化硅、氧化铝、锡等, 不含氮磷, 7.5kg/桶	t	0.9	2	+1.1	0.3	
13	碳氢清洗剂	100%石油加氢轻馏分, 150kg/桶	t	1	2	+1	0.45	
14	防锈水	JRF7004, 主要成分为水、基础油、非离子型表面活性剂等, 1000kg/桶	t	6	6	0	1	
15	防锈油	F-2104, 合成矿物油, 不含氮磷, 170kg/桶	t	0.7	2	+1.3	0.34	
16	天然气	主要为甲烷	万 m ³	10	30	+20	0.0009	管道输送

碳氢清洗剂不可替代说明: 本项目油淬后的工件在回火前需使用碳氢清洗剂清洗。淬火油在回火炉的加热段会蒸发裂解, 产生大量油烟, 这些油烟会在炉膛内壁上凝结成积碳, 降低加热效率, 影响炉温均匀性, 淬火油蒸气在炉内达到一定浓度后, 有燃烧甚至爆炸的风险。且工件表面附着厚薄不均的油膜会影响热传导, 导致工件在回火炉中受热不均, 油烟也可能重新附着在工件表面,

	<p>形成不均匀的油污或碳黑，影响工件后续表面处理。清洗工件能从根本上大幅降低以上风险。水性清洗剂主要依靠乳化、皂化、分散等作用将油污从工件表面剥离，对于厚重粘稠的淬火油，其清洗效率不如直接溶解。而碳氢清洗剂对淬火油等非极性油污有极强的溶解力，清洗效率高。相对于传统的氯化溶剂，现代环保型碳氢清洗剂毒性低，对工件和设备腐蚀性小，清洗后能完全挥发，在工件表面无残留，不影响回火过程。故本项目溶剂型清洗剂暂无法被替代，清洗剂的 VOC 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 的要求。本项目溶剂型清洗剂的使用已通过行业协会不可替代论证（详见附件 9）。</p>		
表 2-5 本项目原辅材料理化性质			
名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
淬火油	基础油 90-100%，添加剂<10%，淡褐色液体，有轻微的气味，闪点 276°C (COC)，不溶，密度约 0.88g/cm ³ (15°C)，避免与强氧化剂接触。	可燃	具刺激性
氮气	化学式为 N ₂ ，为无色无味气体，化学性质很不活泼。密度 1.25g/L，熔点-210°C，沸点-196°C。微溶于水。氮气的化学性质很稳定，一般不与其他物质发生反应。这种惰性品质使它可以广泛应用于许多厌氧环境	不燃	无毒
氨气	一种无机物，化学式为 NH ₃ ，分子量为 17.031，无色、有强烈的刺激气味。密度 0.7710g/L，相对密度 0.5971 (空气=1.00)。爆炸上限 25%，爆炸下限 16.1%。易被液化成无色的液体。溶于水、乙醇和乙醚。氨可用来中和水中的碳酸、提高 pH 值，还常用于制液氮、氨水、硝酸、铵盐和胺类等。	易燃	LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口)
甲醇	无色透明液体，有刺激性气味。分子量为 32.04，沸点为 64.7°C。爆炸上限 36.5%，爆炸下限 6%。与水互溶，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。通常用作溶剂、防冻剂、燃料或乙醇变性剂，亦可用于经过酯交换反应生产生物柴油。	易燃	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口)
丙烷	分子量为 44.10，是一种有机化合物，无色、能液化的气体。熔点为-187.6°C，沸点为-42.1°C，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。爆炸上限 9.5%，爆炸下限 2.1%。被广泛用于冷冻设备、汽车燃料、农业设备等。	易燃	/
水基清洗剂	淡黄色液体，主要成分为 1-5% 碳酸钠、其余为水。pH 值 10.3，闪点>100°C，相对密度 1.1，可溶于水。主要用于金属加工、清洗防锈等。	不燃	LD ₅₀ : >500mg/kg (白鼠经口)
防渗剂	本品为灰白色粘稠液体、稍有气味，不溶于水，相对密度 1.9-2.1。主要用于金属热处理中的局部防渗碳，其主要成分为氧化硅、氧化铝、铜粉、锡粉、	不燃	具刺激性

	氢氧化钠、硅酸钠等。		
碳氢清洗剂	清澈的无色液体，主要成分为 100% 石油加氢轻馏分，CAS 号 64742-47-8，相对密度 0.798，闪点 >75°C，爆炸下限 0.6%，爆炸上限 5.0%，自燃温度 251°C，沸点 200~250°C。	可燃	LC ₅₀ :>5000mg/kg (大鼠吸入)
天然气	天然气主要由甲烷和少量乙烷、丙烷、氮和丁烷组成。主要用作燃料，也用于制造乙醛、乙炔、氨、碳黑、乙醇等化学物的原料。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/m ³ ，相对密度（水）为 0.45，燃点为 650°C，爆炸极限（V）为 5-15%。天然气是较为安全的燃气之一，作为一种清洁能源，能减少二氧化硫和粉尘排放量。	易燃	/

7、主要生产设备

本项目运营期主要设备见表 2-6。

表 2-6 运营期主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	井式渗碳炉	VBEs-180/350	1	1	0	不变
2	井式渗碳炉	VBEs-200/250	1	1	0	不变
3	井式渗碳炉	VBEs-300/250	1	1	0	不变
4	井式渗碳炉	RXJQ-220x350CN	1	2	+1	新增 1 台
5	井式回火炉	DZLE-300/350	1	1	0	不变
6	井式回火炉	HHLφ2000x3500	1	1	0	不变
7	井式缓冷炉	VKEr-300/350	1	1	0	不变
8	淬火盐槽	HBO-300/250/130	1	1	0	不变
9	风冷台	VKEφ3000x2500	1	1	0	不变
10	洗盐槽	HBS300/350	2	2	0	不变
11	淬火水槽	HBO200/350/90	1	1	0	不变
12	抛丸机	QG3630，自带除尘器	1	1	0	不变
13	抛丸机	挂抛，自带除尘器	2	4	+2	新增 2 台
14	抛丸机	滚抛，自带除尘器	2	2	0	不变
15	箱式多用炉	UBE-1000	2	2	0	不变
16	箱式多用炉	DYL-150/90/85	2	7	+5	新增 5 台
17	箱式回火炉	BTFG-1000	2	2	0	不变
18	箱式回火炉	HHL-150/90/105	2	8	+6	新增 6 台
19	真空清洗机	YCH-1000	1	0	-1	淘汰
20	超声波清洗机	定制	1	0	-1	淘汰
21	超声波清洗机	1800*1300*1250	1	1	0	不变
22	清洗机	凯斯	1	2	+1	新增 1 台

23	超声波清洗机	网带式	1	1	0	不变
24	真空氮化炉	WDL-120/90/90	2	7	+5	新增 5 台
25	制纯水机	定制	1	0	-1	淘汰
26	抛丸机	配套氮化, 自带除尘器	0	4	+4	新增 4 台
27	抽真空炉	WDL-90/60/60	0	1	+1	新增 1 台
28	制氮机	定制	0	1	+1	新增 1 台
29	真空清洗机	YCH-15000	0	1	+1	新增 1 台
30	低温蒸发器	1t/d	1	1	0	不变
31	油烟净化器+活性炭吸附装置	8000m ³ /h	1	0	-1	改造升级
32	油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置	12000m ³ /h	0	1	+1	

8、平面布局

本项目厂区最北侧为井式炉车间，中部为氮化炉车间，氮化炉车间南侧为抛丸车间，抛丸车间西侧为多用炉车间，厂区西南角为防锈打包车间。厂区其他厂房为房东闲置厂房。本项目一般固废堆场位于抛丸车间内东侧，危废仓库位于井式炉车间外东南侧。具体车间平面布置见附图 3。

9、水平衡图

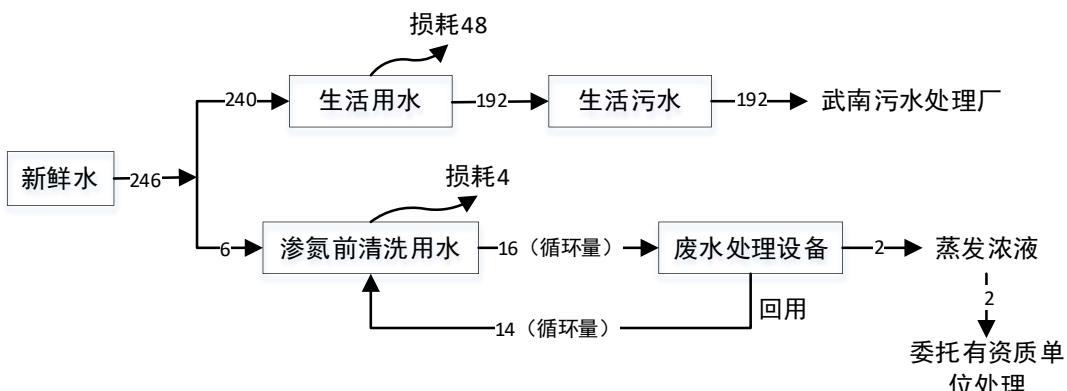
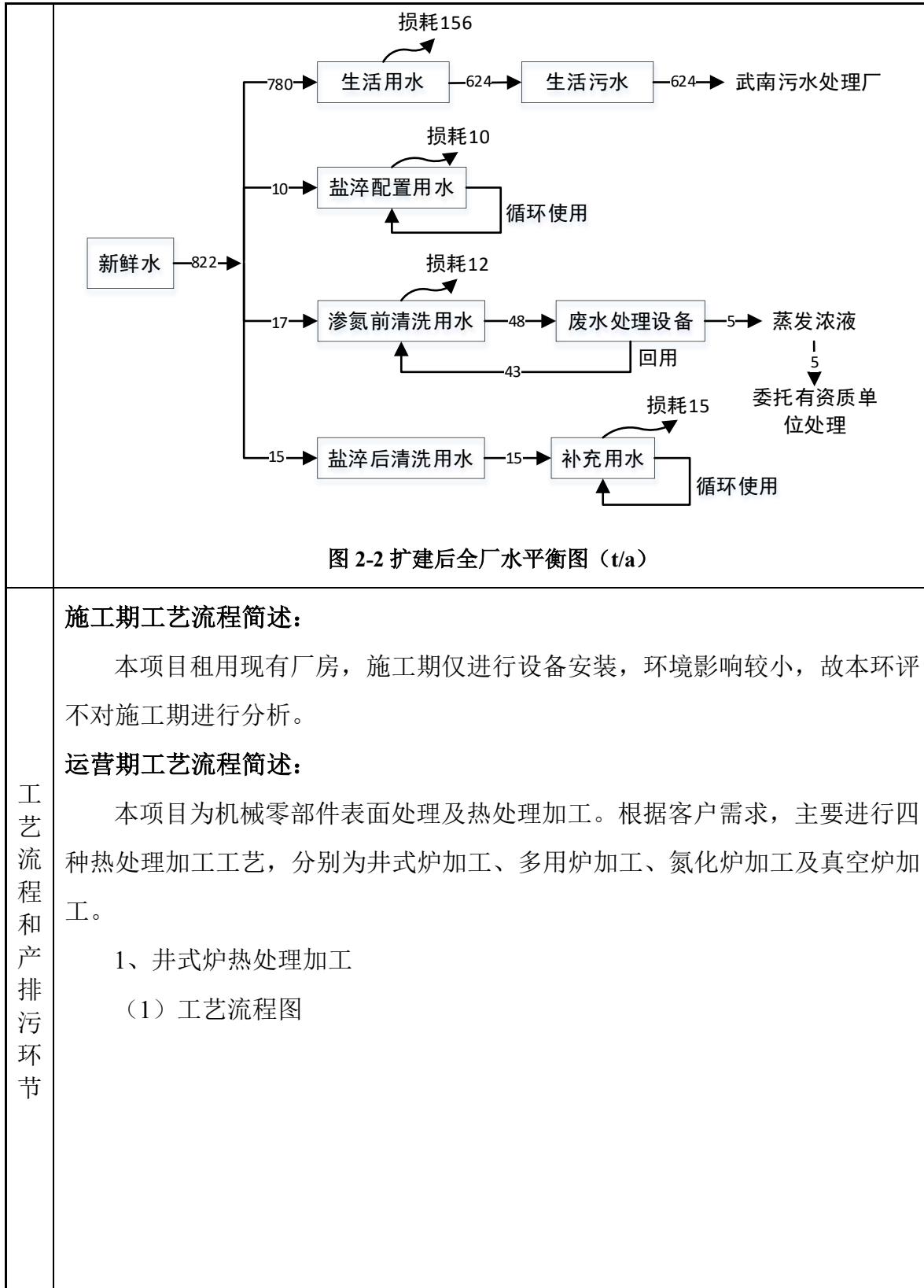


图 2-1 本项目用水水平衡图 (t/a)



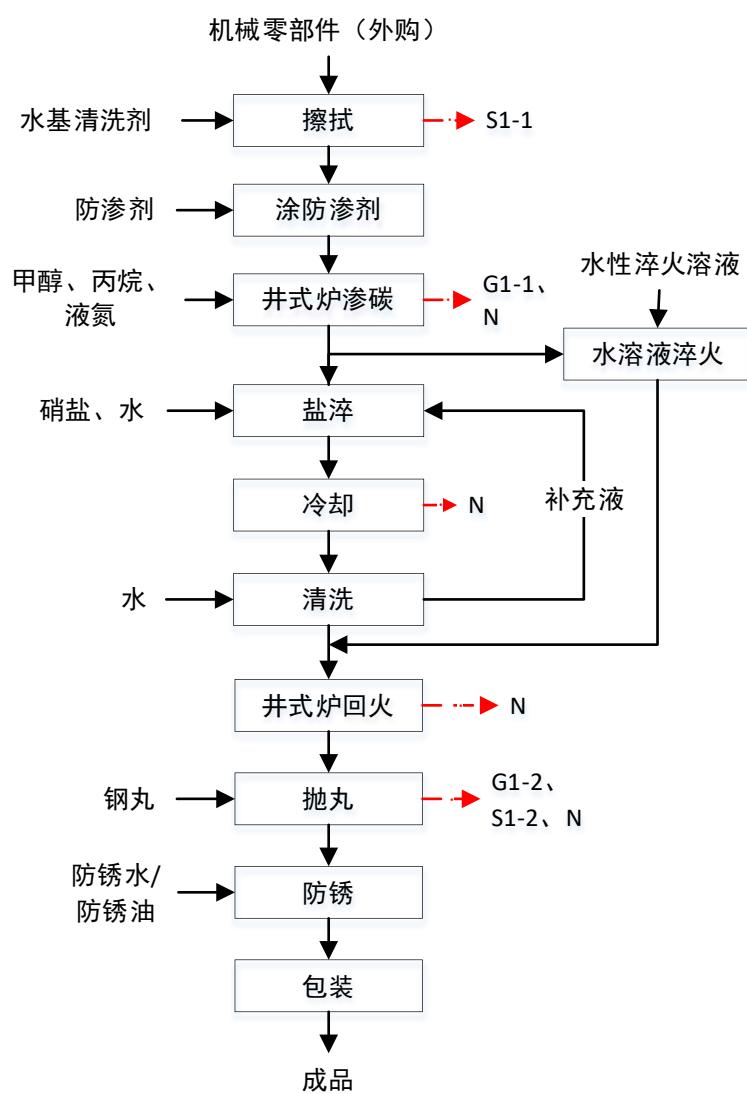


图 2-3 井式炉热处理加工工艺流程图
(注: Gn: 废气污染物; Sn: 固体废弃物; Nn: 噪声)

(2) 工艺流程简述

擦拭: 用抹布蘸取水基清洗剂擦拭外购的机械零部件, 去除表面沾染的少量油污、灰尘等;

产污环节: 此工序会产生沾染清洗剂抹布 (S1-1)。

涂防渗剂: 在工件上不需要渗碳的部分涂防渗剂;

井式炉渗碳: 渗碳是在一定温度下一定介质中使碳原子渗入工件表层的化学热处理工艺, 使低碳钢的工件具有高碳钢的表面层, 而工件的中心部分仍然保持着低碳钢的韧性和塑性。本项目将涂上防渗剂的工件放入井式渗碳炉进行渗碳处理, 采用甲醇及丙烷作为渗碳剂, 渗碳温度为 930°C, 采用电加热, 加

热过程中持续通入氮气以保护工件。根据不同产品的工艺要求,渗碳时长约 36-100 小时不等。甲醇在炉内高温下裂解, 其裂解方程式为 $\text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CO} + 2\text{H}_2$, $\text{CO} + \text{H}_2 \rightleftharpoons [\text{C}] + \text{H}_2\text{O}$, $2\text{CO} \rightleftharpoons [\text{C}] + \text{CO}_2$ 。由于甲醇提供的碳势有限, 因此需提供富化气体丙烷来调控炉内碳势, 其反应方程式为 $\text{C}_3\text{H}_8 \rightarrow 3[\text{C}] + 4\text{H}_2$ 。尾气在排出炉外时被引火嘴点燃, 充分燃烧反应成为 CO_2 和水蒸气;

产污环节: 此工序会产生渗碳废气 (G1-1) 和机器运行噪声 (N)。

盐淬/水溶液淬火: 根据客户要求, 将渗碳后的工件进行盐淬或水溶液淬火。

①盐淬: 采用硝盐进行盐淬, 硝盐成分为 55% KNO_3 +45% NaNO_2 , 含水量<1%。硝盐与水按比例配制成 2%浓度的淬火液。当工件进入淬火盐槽淬火, 引起淬火介质温度升高时, 搅拌器开始工作, 将淬火液充分搅拌均匀以达到冷却效果。由于盐淬工程中会消耗部分淬火液, 导致淬火介质浓度降低, 需定期补充硝盐和水调节浓度。本项目使用后道清洗过程中的清洗水补充盐淬所需的硝盐和水。淬火液循环使用, 不外排。本项目盐淬温度约 160°C, 采用电加热, 盐淬时长约 80 分钟;

②水溶液淬火: 采用水溶性淬火液进行淬火, 水溶液淬火过程中搅拌器开始工作, 将淬火液充分搅拌均匀。本项目水溶液淬火温度约 40°C, 采用电加热, 水溶液淬火时长约 90 分钟;

冷却: 将盐淬后的工件放入风冷台或井式缓冷炉, 使工件降温冷却;

产污环节: 此工序会产生机器运行噪声 (N)。

清洗: 将盐淬后的工件放入洗盐槽或清洗机, 用水洗去工件表面附着的盐, 清洗温度约为 60-80°C, 采用电加热。清洗水可回用于盐淬工段, 作为盐淬工段的补充液, 不外排。清洗完成后自然晾干;

井式炉回火: 将清洗后的盐淬工件或水溶液淬火后的工件放入井式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 580°C, 根据不同产品的工艺要求, 回火时长约 6-15 小时不等;

产污环节: 此工序会产生机器运行噪声 (N)。

抛丸: 将回火后的工件利用抛丸机进行抛丸处理, 将钢丸以高速喷射到工

件表面，从而去除工件表面的氧化物，提高工件表面的强度；
产污环节：此工序会产生抛丸粉尘（G1-2）、废钢丸（S1-2）和机器运行噪声（N）。

防锈：将抛丸后的工件直接浸入防锈水或防锈油中；

包装：将防锈后的工件进行包装，即为成品。

2、多用炉热处理加工

（1）工艺流程图

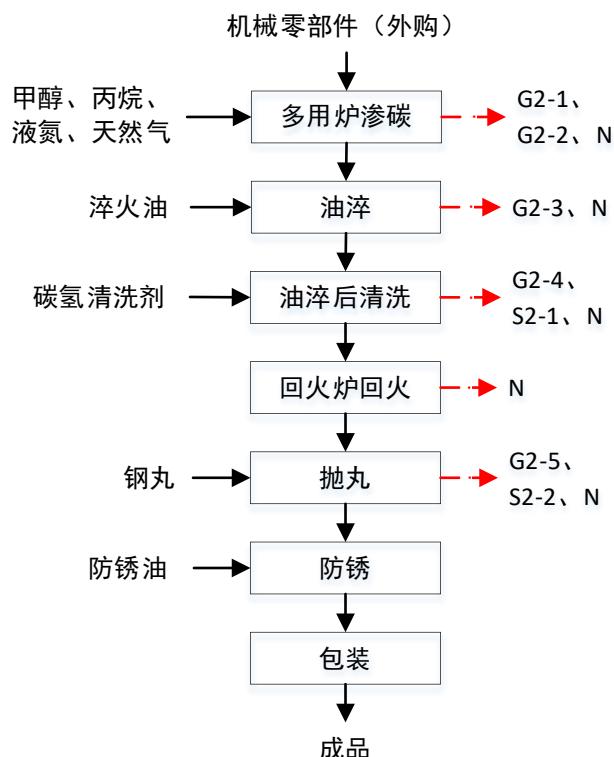


图 2-4 多用炉热处理生产工艺流程图
 (注: Gn: 废气污染物; Sn: 固体废弃物; Nn: 噪声)

（2）工艺流程简述

多用炉渗碳：将外购的机械零部件放入箱式多用炉进行渗碳。本项目采用甲醇及丙烷作为渗碳剂，渗碳温度为 950℃，加热过程中持续通入氮气以保护工件。根据不同产品的工艺要求，渗碳时长约 6-12 小时不等。甲醇在炉内高温下裂解，其裂解方程式为 $\text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CO} + 2\text{H}_2$ ， $\text{CO} + \text{H}_2 \rightleftharpoons [\text{C}] + \text{H}_2\text{O}$ ， $2\text{CO} \rightleftharpoons [\text{C}] + \text{CO}_2$ 。由于甲醇提供的碳势有限，因此需提供富化气体丙烷来调控炉内碳

	<p>势，其反应方程式为 $C_3H_8 \rightarrow 3[C] + 4H_2$。尾气在排出炉外时被引火嘴点燃，充分燃烧反应成为 CO_2 和水蒸气。本项目新增 5 台箱式多用炉，均采用天然气加热；</p> <p>产污环节：此工序会产生渗碳废气（G2-1）、天然气燃烧废气（G2-2）和机器运行噪声（N）。</p> <p>油淬：将渗碳后的工件在箱式多用炉内油淬，增加其强度、硬度、耐磨性等性能。本项目油淬使用淬火油，待油淬完成后炉温自然冷却至 110°C 左右时开炉。油淬过程密闭，取出工件时会有少量废气逸出。淬火油循环使用，损耗后添加，不更换；</p> <p>产污环节：此工序会产生油淬废气（G2-3）和机器运行噪声（N）。</p> <p>油淬后清洗：将油淬后放入真空清洗机进行清洗，去除表面的沾染的淬火油。清洗采用电加热，加热温度约 90°C。清洗过程中使用碳氢清洗剂，清洗剂循环使用，损耗后添加，清洗槽内的废油定期更换，清洗后的工件表面不沾染油污；</p> <p>产污环节：此工序会产生油淬后清洗废气（G2-4）和废油（S2-1）和机器运行噪声（N）。</p> <p>回火炉回火：将清洗后的工件进行回火处理，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 160°C，回火时长约 3-6 小时，加热后冷却至常温；</p> <p>产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。</p> <p>抛丸：将回火后的工件放置于抛丸机内，将钢丸以高速喷射到工件表面，从而去除工件表面的氧化物，提高工件表面的强度；</p> <p>产污环节：此工序会产生抛丸粉尘（G2-5）、废钢丸（S2-2）和机器运行噪声（N）。</p> <p>防锈：将抛丸后的工件涂上防锈油；</p> <p>包装：对防锈后的工件进行包装，即为成品。</p> <p>3、氮化炉热处理加工</p> <p>(1) 工艺流程图</p>
--	--

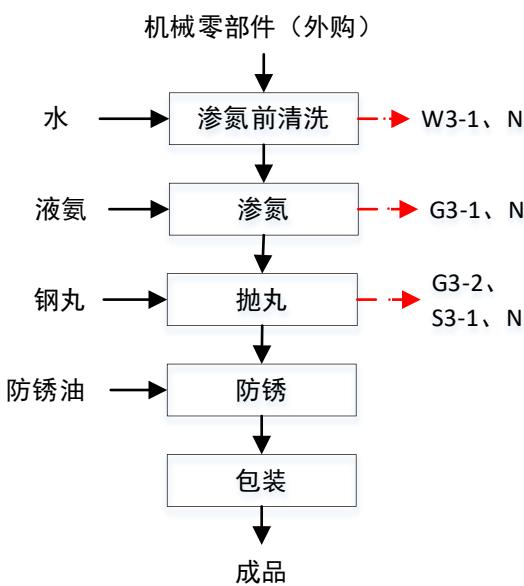


图 2-5 氮化炉热处理生产工艺流程图
(注: Gn: 废气污染物; Sn: 固体废弃物; Nn: 噪声; Wn: 废水)

(2) 工艺流程简述

渗氮前清洗: 将外购的机械零部件利用超声波清洗机进行清洗, 洗去工件表面杂质及少量残留油污, 仅用水清洗, 不添加清洗剂, 清洗温度约为 90°C, 采用电加热;

产污环节: 此工序会产生清洗废水 (W3-1) 和机器运行噪声 (N)。

渗氮: 渗氮是在一定温度下一定介质中使氮原子渗入工件表层的化学热处理工艺, 可使渗氮后的钢件得到高的表面硬度、耐磨性、疲劳强度、抗咬合性、抗大气和过热蒸汽腐蚀能力、抗回火软化能力, 并降低缺口敏感性。本项目将清洗后的工件进行渗氮处理, 使用气体渗氮, 将工件放入渗氮炉中, 通入流动的氨气并加热, 保温较长时间后, 氨气分解产生活性氮原子, 其分解方程式为 $2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{H}_2 + 2[\text{N}]$, 从而炉内就有大量活性氮原子不断吸附到工件表面, 并扩散渗入工件表层内, 从而使工件获得优良的表面性能。渗氮温度约 510-540°C, 根据不同产品的工艺要求, 渗氮时长约 16-36 小时不等;

产污环节: 此工序会产生渗氮废气 (G3-1) 和机器运行噪声 (N)。

抛丸: 将回火后的工件放置于抛丸机内, 将钢丸以高速喷射到工件表面, 从而去除工件表面的氧化物, 提高工件表面的强度;

产污环节: 此工序会产生抛丸粉尘 (G3-2)、废钢丸 (S3-1) 和机器运行

噪声 (N)。

防锈：将渗氮后的工件涂上防锈油；

包装：对抛丸后的工件进行包装，即为成品。

4、真空炉热处理加工

(1) 工艺流程图

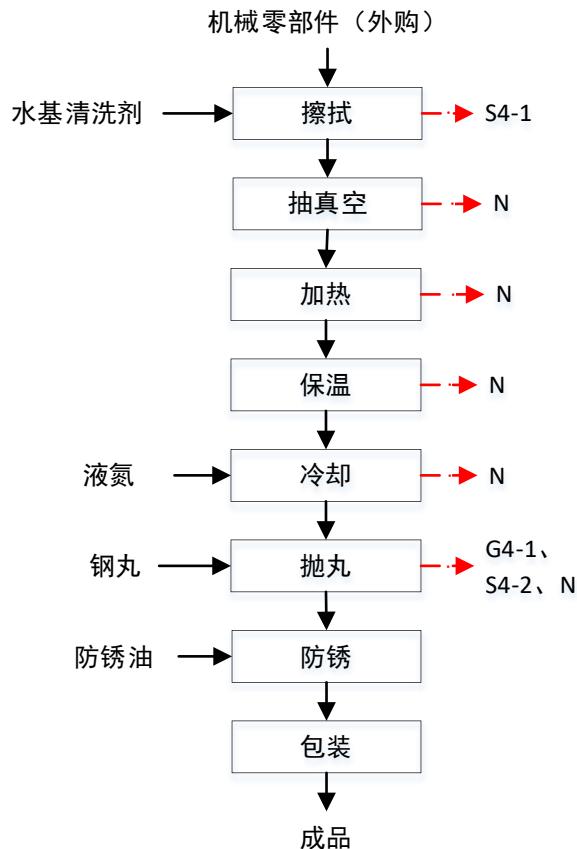


图 2-6 真空炉热处理加工生产工艺流程图

(注：Sn：固体废弃物；Nn：噪声)

(2) 工艺流程简述

擦拭：用抹布蘸取水基清洗剂擦拭外购的机械零部件，去除表面沾染的少量油污、灰尘等；

产污环节：此工序会产生沾染清洗剂抹布 (S4-1)。

抽真空：将工件放入抽真空炉中，并对炉内进行抽真空操作。这一步骤的目的是排除炉内的空气和杂质，为后续的加热过程创造一个无氧的环境；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声 (N)。

	<p>加热：抽真空完成后，开始加热过程，加热温度约为 800~900°C，采用电加热。根据不同产品的工艺要求，加热时长不等；</p> <p>产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。</p> <p>保温：当工件加热到预定温度后，需要进行保温处理。保温的目的是使工件内部组织发生充分的转变，从而提高其力学性能和耐腐蚀性；</p> <p>产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。</p> <p>冷却：保温完成后，需要对工件进行冷却处理。冷却过程中采用氮气作为保护气，以避免工件在冷却过程中发生氧化或变形；</p> <p>产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。</p> <p>抛丸：将回火后的工件放置于抛丸机内，将钢丸以高速喷射到工件表面，提高工件表面的强度；</p> <p>产污环节：此工序会产生抛丸粉尘（G4-1）、废钢丸（S4-2）和机器运行噪声（N）。</p> <p>防锈：将冷却后的工件涂上防锈油；</p> <p>包装：将防锈后的工件进行包装，即为成品。</p>
5、产污环节	

本项目产污环节见下表。

表2-7产污环节一览表

序号	编号	主要污染因子	产生环节	环保措施
1	废气	G1-1、G2-1	非甲烷总烃、甲醇	渗碳 由炉外尾气燃烧装置处理后无组织排放
2		G1-2、G4-1	颗粒物 抛丸（井式炉车间）	抛丸产生的颗粒物通过设备自带的袋式除尘设备处理后由 15m 高排气筒（1#）排放
3		G2-2	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度 天然气燃烧	采用低氮燃烧，燃烧废气由 15m 高排气筒（4#）排放
4		G2-3	油雾（以颗粒物计）、非甲烷总烃 油淬	油淬、油淬后清洗过程中产生的废气通过集气罩收集由一套油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理，由 15m 高排气筒（3#）排放
5		G2-4	非甲烷总烃 油淬后清洗	
6		G2-5、G3-2	颗粒物 抛丸（抛丸车间）	抛丸产生的颗粒物通过设备自带的袋式除尘设备处理后由 15m 高排气筒（2#）排放

	7		G3-1	氨、臭气浓度	渗氮	由炉外尾气燃烧装置处理后无组织排放				
	8	废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活	接管进入武南污水处理厂				
	9		W3-1	pH、COD、石油类、SS	渗氮前清洗	经厂内废水处理设备处理后回用				
	10	固废	/	生活垃圾	员工生活	环卫部门统一清理				
	11		/	废含油劳保用品	员工操作					
	12		S1-2、S2-2、S3-1、S4-2	废钢丸	抛丸	外售相关综合利用单位				
	13		/	除尘装置收尘	废气处理					
	14		S1-1、S4-1	沾染清洗剂抹布	擦拭	委托有资质单位处理				
	15		S2-1	废油	油淬后清洗					
	16		/	蒸发浓液	废水设备					
	17		/	废油	废气处理					
	18			废过滤棉	废气处理					
	19		/	废活性炭	废气处理					
	20	噪声	N	噪声 Leq (A)	生产	合理布置设备，设置消声、隔声等相应的降噪措施				
与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>1、现有项目环保手续</p> <p>建设单位现有项目产能见表 2-1，环保手续情况见表 2-8。</p> <p>表2-8现有项目环保手续情况</p>									
	项目名称	环评类型		审批情况		环保验收情况				
	金属热处理加工项目	建设项目环境影响报告表 (常武环审[2022]24号)		2022年1月14日取得 常州市生态环境局批复		2022年7月29日完成自主验收				
	<p>2、现有项目排污许可情况</p> <p>建设单位于 2022 年 6 月 9 日首次申领排污许可证（证书编号：91320412MA25WFCE18001P），有效期限自 2022 年 6 月 9 日至 2027 年 6 月 8 日。</p>									
	<p>3、现有项目生产情况</p> <p>现有项目原辅料使用情况详见表 2-4，现有项目生产设备详见表 2-6。现有项目主要进行三种热处理加工工艺，分别为井式炉加工、多用炉加工及氮化炉加工，生产工艺与本项目一致。</p>									
<p>4、污染产生情况</p> <p>(1) 废水</p>										

现有项目生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理，生产废水处理后回用、不外排。根据建设单位提供的例行监测报告，生活污水排放口均能达标排放，监测结果如下表。

表 2-9 现有项目生活污水排口监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果 (mg/L)	标准限值 (mg/L)
2025.11.16	生活污水排口	pH 值	7.6 (无量纲)	6.5~9.5 (无量纲)
		化学需氧量	40	500
		悬浮物	25	400
		五日生化需氧量	18.1	350
		氨氮	0.425	45
		总磷	0.30	8
		总氮	2.89	70

由上表可知，现有项目生活污水可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级中对应的标准限值要求。

(2) 废气

现有项目抛丸粉尘由抛丸机自带的袋式除尘器处理，处理后由 15m 高排气筒(1#)和排气筒(2#)排放；油淬、油淬后清洗废气由油烟净化器+活性炭吸附装置处理，处理后由 15m 高排气筒(3#)排放；天然气燃烧废气采用低氮燃烧，由 15m 高排气筒(4#)排放。根据建设单位提供的例行监测报告，排气筒排放口废气浓度均能达标排放，监测结果如下表。

表2-10现有项目有组织废气验收监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	执行标准
排气筒出口(1#)	2025.9.22	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	5.0	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.036	1
排气筒出口(2#)	2025.9.22	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	1.4	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.012	1
排气筒出口(3#)	2025.9.22	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	0.97	60
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.00761	3
排气筒出口(4#)	2025.9.22	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/
		氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	ND	180
		氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/
		二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	80

		二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/
表 2-11 现有项目无组织废气验收监测结果				
监测日期	监测点位	监测项目	监测结果(mg/m ³)	执行标准(mg/m ³)
2025.11.16	上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.230	0.5
		非甲烷总烃	0.57	4
	下风向 2#	总悬浮颗粒物	0.237	0.5
		非甲烷总烃	0.67	4
	下风向 3#	总悬浮颗粒物	0.247	0.5
		非甲烷总烃	0.86	4
	下风向 4#	总悬浮颗粒物	0.241	0.5
		非甲烷总烃	0.62	4
	无组织厂区 5#	非甲烷总烃	0.95 (单次值)	20
			0.92 (小时均值)	6

由监测结果汇总表明，现有项目废气可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中相关标准。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为抛丸机、箱式多用炉、箱式回火炉等，根据建设单位提供的例行监测报告，现有项目所在地昼间、夜间噪声均能达标排放，监测结果如下表。

表2-12现有项目噪声监测结果 (L _{eq} dB(A))					
监测日期	监测点位及名称	环境功能	昼间监测值	夜间监测值	达标状况
2025.11.16	N1 东厂界	2类	56.6	46.6	达标
	N2 南厂界	2类	56.6	46.1	达标
	N3 西厂界	2类	55.5	45.2	达标
	N4 北厂界	2类	56.0	45.6	达标
	标准值	2类	60	50	/

由上表可知，现有项目所在地厂界的昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(4) 固废

现有项目废钢丸、除尘装置收尘作为一般固废外售综合利用单位；蒸发浓液、废活性炭、沾染清洗剂抹布作为危险废物委托常州玥辉环保科技发展有限

公司处置；废油作为危险废物委托常州市嘉润环保有限公司处置；废含油劳保用品混入生活垃圾，由环卫部门统一清运。

5、现有项目批复量情况

表 2-13 现有项目批复及实际排放量一览表

类别	污染物名称	环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
生活污水	废水量	432	432
	COD	0.1728	0.1728
	NH ₃ -N	0.01	0.01
	TP	0.0022	0.0022
生产废水	废水量	15	0
	COD	0.00075	0
废气	颗粒物	0.1096	0.1004
	非甲烷总烃	0.126	0.0431
	氮氧化物	0.0936	/
	二氧化硫	0.004	/
固废		0	0

注：①废气实际排放量为自主验收报告中数据。②现有项目渗氮前原本使用纯水清洗，会产生制纯水浓水，浓水接入武南污水处理厂集中处理。实际生产过程中，渗氮前使用自来水清洗即可满足工艺要求，故厂区不再进行纯水制备，不再外排制纯水浓水。

6、现有项目存在环境问题及“以新带老”措施

现有项目在运行阶段未出现过环境违法和被投诉现象，运行基本正常，不存在遗留环境问题。

现有项目油淬及油淬后清洗废气使用一套油烟净化器+活性炭吸附装置处理，拟将该套装置改造升级为油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置，本项目油淬及油淬后清洗废气依托该套废气处理设置处理排放。

7、本项目租赁厂房情况

本项目为扩建项目，租用常州市太湖齿轮厂位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜 16-2 号的现有厂房。

常州市太湖齿轮厂主要经营范围包括：齿轮、齿轮箱、减速机、齿轮传动设备、机械零部件制造、加工。常州市太湖齿轮厂于 2009 年 10 月申报“2 万只/年齿轮箱热处理”项目，并于 2009 年 11 月 4 日取得常州市武进区环境保护局批复。在运行阶段未出现过环境违法和被投诉现象，运行基本正常。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	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2024年作为评价基准年，根据《2024年常州市生态环境状况公报》，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(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	达标率(%)	达标情况
常州市	SO ₂	年平均浓度	8	60	100	达标
		日均值浓度范围	5~15	150	100	达标
	NO ₂	年平均浓度	26	40	100	达标
		日均值浓度范围	5~92	80	99.2	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	52	70	100	达标
		日均值浓度范围	9~206	150	98.3	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	100	达标
		日均值浓度范围	5~157	75	93.2	超标
	CO	日均值的第95百分位数	1100	4000	100	达标
	O ₃	日最大8h滑动平均值第90百分位数	168	160	86.3	超标
2024年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物、一氧化碳达到环境空气质量二级标准；细颗粒物和臭氧超过环境空气质量二级标准，因此判定项目所在区域目前属于环境空气质量不达标区。						

(2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目特征因子非甲烷总烃的现状监测委托常州新晟环境检测有限公司于 2025 年 12 月 24 日至 12 月 26 日在厂界南侧西沿村进行采样监测（报告编号：XS2512154H）。该监测点与本项目距离为 160m，在本项目周边 5km 范围内。具体监测结果见表 3-2 所示。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果单位：mg/m³

测点名称	项目	标准限值	小时浓度监测结果		
			浓度范围	超标率（%）	最大超标倍数
G1 西沿村	非甲烷总烃	2.0	0.51~0.62	0	/

从表中数据可以看出，项目所在区域非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

(3) 整治方案

根据常州市人民政府印发的《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（常政发[2024]51 号），主要目标是：到 2025 年，全市 PM2.5 浓度总体达标，PM2.5 浓度比 2020 年下降 10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善；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。提出如下空气质量改善计划：（一）调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展；（二）推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型；（三）优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系；（四）加强面源污染治理，提高精细化管理水平；（五）强化协同减排，切实降低污染物排放强度；（六）完善工作机制，健全大气环境管理体系；（七）加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平；（八）健全标准规范体系，完善生态环境经济政策；（九）落实各方责任，构建全民行动格局。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《2024年常州市生态环境状况公报》：2024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，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85%（年度考核目标

80%），无劣V类断面。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94.1%（年度考核目标92.2%），无劣V类断面。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办[2022]82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。

根据常州新晟环境检测有限公司提供的监测报告（报告编号：XS2512154H），本次地表水环境质量现状在武南河布设2个引用断面，引用对《常州市超群新能源精密科技有限公司新能源汽车配件及储能电柜机箱智能生产项目》中监测数据（引用报告编号：XS2503112H），监测时间为2025年3月5日~2025年3月7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监测数据统计及评价结果汇总见表3-3。

表 3-3 地表水现状监测数据统计及评价表 (mg/L)

检测断面	项目	pH (无量纲)	COD	NH ₃ -N	TP	TN
武南污水处理厂排放口上游500m	最大值	7.7	14	0.324	0.14	0.72
	最小值	7.6	13	0.311	0.12	0.71
	浓度均值	7.6	14	0.315	0.13	0.72
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
武南污水处理厂排放口下游1500m	最大值	7.5	17	0.455	0.18	0.82
	最小值	7.4	16	0.416	0.15	0.80
	浓度均值	7.5	16	0.432	0.16	0.81
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0	

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本项目所在区域受纳水体为武南河，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、声环境

本项目声环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。本次环评在项目厂界50米范围内布置2个监测点，委托常州新晟环境检测有限公司于2025.12.24在现场监测1天，昼间、夜间各监测1次（报告编号：XS2512154H）。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~次日6:00之间的时段，监测结果汇总见下表3-5。

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	油树浜	2类
N2	羿家头	2类

表3-5噪声监测结果汇总（L_{eq}dB(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 油树浜	2类	2025.12.24	53	60	45	50	达标
N2 羿家头	2类	2025.12.24	57	60	46	50	达标

由表3-5监测结果汇总表明，项目所在地声环境保护目标的环境噪声昼间、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、生态环境

本项目租用位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜16-2号的现有厂房，不涉及新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地下

	<p>水、土壤环境“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目车间地面做好防渗防漏措施，危废仓库按照防腐、防渗要求，落实地坪、裙角的防护措施后，不会对土壤及地下水环境造成污染，因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p>								
	<p>本项目主要环境保护目标见下表。</p>								
表 3-6 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	
环境 保护 目标	大气 环境	油树浜	-6	0	居民	约 10 户 /25 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	W	6
		羿家头 1	0	-40	居民	约 3 户 /9 人		SE	40
		秦家头	33	62	居民	约 20 户 /60 人		E	70
		钮家头	-134	0	居民	约 30 户 /90 人		W	134
		西沿村	0	-160	居民	约 60 户 /180 人		SE	160
		羿家头 2	181	-29	居民	约 8 户 /24 人		ESE	185
		十八亩岸	0	250	居民	约 10 户 /30 人		N	250
		何家头	165	317	居民	约 20 户 /60 人		NE	358
		陈公岸	-281	319	居民	约 60 户 /150 人		NW	426
		西沿村 委会	123	0	居民	约 10 人		E	123
声环境		王允村 委会	-350	-130	村委	约 10 人	WSW	375	
		油树浜	-6	0	居民	约 10 户 /25 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类	W	6
地下水 环境		羿家头 1	0	-40	居民	约 3 户 /9 人		SE	40
		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	本项目租用位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜 16-2 号的现有厂房，不涉及新增用地。与本项目距离最近的生态功能保护区是太湖（武进区）重要保护区，距离约为南侧 1.5km。								

污染物排放控制标准	1、废水排放标准 <p>本项生活污水接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1 B 等级标准, 武南污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中C标准。本项目渗氮前清洗废水处理后回用至清洗工段, 回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表1洗涤用水标准及企业自定义标准。具体详见下表。</p>					
	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
				TN	mg/L	70
	武南污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表1 C 标准	pH	/	6~9
				SS	mg/L	10
				COD	mg/L	50
				NH ₃ -N	mg/L	4 (6) *
				TP	mg/L	0.5
				TN	mg/L	12 (15) *
	清洗回用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)	表1 洗涤用水	pH	/	6.0~9.0
				COD	mg/L	50
				石油类	mg/L	1.0
	企业自定义标准			SS	mg/L	30

注: *每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

2、废气排放标准

本项目渗碳、抛丸、油淬、油淬后清洗过程产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1及表3排放标准, 渗氮过程产生的废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1及表2排放标准。具体见下表。

表 3-8 大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标	有组织排放监控浓度限值			无组织排放监控浓度限值	
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	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	车间或生产设施排气筒出口	边界外浓度最高点	4
	颗粒物	20	1			0.5
	甲醇	50	1.8			1
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	氨	/	4.9	车间或生产设施排气筒出口	边界外浓度最高点	1.5
	臭气浓度	/	2000 (无量纲)			20 (无量纲)

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中排放标准, 具体见下表 3-9。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物指标	特别排放限值 (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	

本项目天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 中表 1、表 3 标准。具体见下表 3-10。

表 3-10 天然气燃烧废气排放标准

执行标准	污染物指标	有组织排放监控浓度限值		无组织排放监控浓度限值	
		排放限值 (mg/m ³)	监控位置	监控点	浓度 (mg/m ³)
《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)	颗粒物	20	车间或生产设施排气筒	所在厂房生产车间门、窗等排放口的浓度最高点	5.0
	SO ₂	80			/
	NO _x	180			/
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级			/

3、噪声排放标准

本项目位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜 16-2 号, 不在《常州市市 区声环境功能区划 (2017)》规划图范围内。本项目周边有少量村庄, 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 本项目所在区属于 2 类

声环境功能区，故本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

表 3-11 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
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

本项目涉及的危废分类执行《国家危险废物名录（2025年版）》；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）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。

总量控制指标	表 3-12 本项目污染物控制指标一览表 (t/a)								
	类别	污染物名称	现有项目		本项目			扩建后全厂排放量	扩建后全厂外环境排放量
			批复量	实际排放量	产生量	削减量	排放量		
生活污水	水量	432	432	192	0	192	0	624	624
	COD	0.1728	0.1728	0.0768	0	0.0768	0	0.2496	0.0312
	SS	/	0.1296	0.0576	0	0.0576	0	0.1872	0.00624
	NH ₃ -N	0.01	0.01	0.0048	0	0.0048	0	0.0148	0.002496
	TP	0.0022	0.0022	0.001	0	0.001	0	0.0032	0.000312
	TN	/	0.0216	0.0096	0	0.0096	0	0.0312	0.007488
有组织废气	VOCs	0.126	0.126	0.1037	0.0933	0.0104	0	0.1364	0.1364
	颗粒物	0.1096	0.1096	1.758	1.6197	0.1383	0	0.2479	0.2479
	NO _x	0.0936	0.0936	0.063	0	0.063	0	0.1566	0.1566
	SO ₂	0.004	0.004	0.02	0	0.02	0	0.024	0.024
无组织废气	VOCs	/	0.14	0.0115	0	0.0115	0	0.1515	0.1515
	颗粒物	/	0.18	0.0956	0	0.0956	0	0.2756	0.2756
固体废弃物	一般固废	0	0	27.5343	27.5343	0	0	0	0
	危险废物	0	0	3.3053	3.3053	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	1.5	1.5	0	0	0	0
总量平衡方案：									
1、本项目为扩建，建成后仅有生活污水外排，新增生活污水排放量为192m ³ /a，接管进武南污水处理厂集中处理，水污染总量在武南污水处理厂内平衡。									
2、本项目建成后新增大气污染物排放总量为挥发性有机物 0.0219t/a、颗粒物 0.2339t/a、氮氧化物 0.063t/a、二氧化硫 0.02t/a，由企业向常州市武进生态环境局申请核定总量，在武进区内平衡，按 2 倍进行削减替代。									
3、本项目所有固废均合理处理处置，实现固废零排放，不需申请总量。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用现有厂房，施工期仅进行设备安装，环境影响可接受，故本环评不对施工期进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>本项目生产废气主要为渗碳废气（G1-1、G2-1）、抛丸粉尘（G1-2、G2-5、G3-2、G4-1）、天然气燃烧废气（G2-2）、油淬废气（G2-3）、油淬后清洗废气（G2-4）和渗氮废气（G3-1）。</p> <p>本项目废气污染源强核算一览表见表 4-1。</p>

表4-1废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

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)	
运营期环境影响和保护措施	表面处理及热处理加工线	抛丸(井式炉车间)	颗粒物	有组织	12.7232	0.4275	袋式除尘	7000	95	95	是	0.0045	0.6362	0.0214	15	0.4	25	1#	120.0 2380, 31.56 721	20	1
		抛丸(抛丸车间)	颗粒物		20.6163	1.1875	袋式除尘	12000	95	95	是	0.0124	1.0308	0.0594	15	0.6	25	2#	120.0 2381, 31.56 612,	20	1
		油淬、油淬后清洗	颗粒物		3.2969	0.095	油烟净化器+过滤棉	12000	90	90	是	0.004	0.3297	0.0095	15	0.6	25	3#	120.0 2359, 31.56 626	20	1
		非甲烷总烃	非甲烷总烃		3.6	0.1037	+两级活性炭			90	是	0.0043	0.36	0.0104					60	3	
		颗粒物	颗粒物		0.5556	0.048	/	12000	100	/	/	0.0067	0.5556	0.048	15	0.6	80	4#	120.0 2331, 31.56 639	20	/
		天然气燃烧	NOx		0.7292	0.063	低氮燃烧			源头削减50%	是	0.0088	0.7292	0.063					180	/	
		SO ₂	SO ₂		0.2315	0.02	/			/	/	0.0028	0.2315	0.02					80	/	
	无组织	抛丸	颗粒物	/	0.085	/	/	/	/	/	0.0177	/	0.085	/	/	/	120.0 2345, 31.56 638	0.5	/		
		油淬、油淬后清洗	颗粒物		0.0106						0.0044		0.0106					0.5			
		非甲烷总烃	非甲烷总烃		0.0115						0.0048		0.0115					4 (厂界) 6 (厂区 内)			

运营期环境影响和保护措施	<p>(1) 渗碳废气</p> <p>本项目使用甲醇、丙烷作为碳源进行渗碳，甲醇及丙烷大部分在渗碳炉内裂解，产生少部分未裂解的尾气（以非甲烷总烃计）。</p> <p>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”，气体渗碳挥发性有机物产污系数为 0.01 千克/吨-产品。本项目新增渗碳加工的工件约 2100t/a，故渗碳废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.021t/a（包含甲醇）。</p> <p>渗碳废气通过井式渗碳炉和箱式多用炉配套的尾气燃烧器燃烧，燃烧产物为无毒无害的水和二氧化碳。直接燃烧法处理效率按 85%计，则未燃烧的渗碳废气量为 0.0032t/a，产生量较小，本次不做定量分析。</p> <p>(2) 抛丸粉尘</p> <p>本项目利用抛丸机对工件表面进行抛丸处理，以提高工件表面的强度。建设单位现有项目抛丸粉尘由抛丸机自带的袋式除尘器处理，处理后由 15m 高排气筒（1#）和排气筒（2#）排放。参考建设单位现有项目验收监测报告，由于设备进口处不满足监测口开口条件，故仅监测抛丸排气筒出口，排气筒（1#）和排气筒（2#）出口的平均排放速率分别为 9.58×10^{-3}kg/h 和 8.18×10^{-3}kg/h。建设单位现有项目抛丸工件处理量为 3600t/a，抛丸工段生产时间为 4800h/a，废气收集效率按 95%计，袋式除尘处理效率按 95%计，则抛丸废气产生系数约为 0.5kg/t-工件。</p> <p>本项目井式炉车间新增抛丸量为 900t/a，则抛丸过程颗粒物产生量为 0.45t/a。井式炉车间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（1#）排放，废气收集效率按 95%计，袋式除尘处理效率按 95%计，则井式炉车间抛丸粉尘（以颗粒物计）有组织产生量为 0.4275t/a，有组织排放量为 0.0214t/a，无组织排放量为 0.0225t/a。生产时间按 4800h/a 计。</p> <p>本项目抛丸车间新增抛丸量为 2500t/a，则抛丸过程颗粒物产生量为 1.25t/a。抛丸车间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</p>

丸车间抛丸粉尘（以颗粒物计）有组织产生量为 1.1875t/a，有组织排放量为 0.0594t/a，无组织排放量为 0.0625t/a。生产时间按 4800h/a 计。

（3）油淬、油淬后清洗废气

本项目油淬工段使用淬火油，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（以颗粒物计）和少量有机废气（以非甲烷总烃计）；油淬后清洗工段使用碳氢清洗剂，清洗过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。

参考常州市家柯机械有限公司排污许可证例行监测报告（报告编号：XS2311108W），该单位生产车间淬火工段排气筒进口处油雾的排放速率为 0.019kg/h，该企业淬火油用量为 3t/a，运行时间为 3000h/a，有组织收集率按 90% 计，则油雾的产污系数约为 21.1kg/t-原料。

参考建设单位现有项目验收监测报告，油淬及碳氢清洗工段排气筒进口处非甲烷总烃的排放速率平均为 0.036kg/h，现有项目淬火油用量为 14t/a、碳氢清洗剂用量为 1t/a，运行时间为 7200h/a，有组织收集率按 90% 计，则非甲烷总烃的产污系数约为 19.2kg/t-原料。

本项目新增 5 台箱式多用炉，共新增淬火油使用量 5t/a、新增碳氢清洗剂用量 1t/a，则油淬工段产生油雾废气（以颗粒物计）约 0.1055t/a，油淬及碳氢清洗工段共产生有机废气（以非甲烷总烃计）约 0.1152t/a。

本项目在油淬、油淬后清洗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+两级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由一根 15m 高排气筒（3#）排放。集气罩的收集效率按 90% 计，油烟净化器的去除效率按 90% 计，两级活性炭去除效率按 90% 计。因此，本项目油淬工段油雾（以颗粒物计）有组织产生量共为 0.095t/a，有组织排放量共为 0.0095t/a，无组织排放量共为 0.0106t/a；油淬、油淬后清洗工段有机废气（以非甲烷总烃计）有组织产生量共为 0.1037t/a，有组织排放量共为 0.0104t/a，无组织排放量共为 0.0115t/a。油淬、油淬后清洗工段生产时间按 2400h/a 计。

（4）天然气燃烧废气

本项目新增 5 台箱式多用炉均采用燃气 U 型管辐射加热，会产生天然气

燃烧废气，天然气用量新增 20 万立方米/年，废气由管道收集输送至 15m 高排气筒（4#）排放，收集效率为 100%。根据建设单位提供数据，参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编），天然气燃烧废气二氧化硫产生量为 1 千克/万立方米-原料、颗粒物产生量为 2.4 千克/万立方米-原料、氮氧化物产生量为 6.3 千克/万立方米-原料。

本项目采用低氮燃烧器，可从源头削减氮氧化物产生量 50%，则本项目天然气燃烧废气烟尘（以颗粒物计）有组织排放量为 0.048t/a，NO_x 有组织排放量为 0.063t/a，SO₂ 有组织排放量为 0.02t/a。箱式多用炉生产时间按 7200h/a 计。

（5）渗氮废气

本项目使用氨气进行渗碳，氨气大部分在氮化炉内分解，产生少部分未分解的尾气（以氨计）。

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”，气体渗氮废气产污系数为 0.01 千克/吨-产品。本项目新增进行渗氮加工的工件约 1000t/a，故渗氮废气（以氨计）产生量为 0.01t/a。

渗氮废气通过真空氮化炉配套的尾气燃烧器燃烧，燃烧产物为无毒无害的水和氮气。直接燃烧法处理效率按 85% 计，则未燃烧的渗氮废气量为 0.0015t/a，产生量较小，本次不做定量分析。

2、非正常工况废气污染物源强分析

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污染物对环境造成的影响。

本项目涉及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 30 分钟。

非正常生产状况下，污染物排放源强情况见表 4-2。

表 4-2 本项目非正常工况污染物源强分析

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)				
排气筒 1#	颗粒物	15	0.4	7000	0.089	308.15	293.15

排气筒 2#	颗粒物	15	0.6	12000	0.247	308.15	293.15
排气筒 3#	颗粒物	15	0.6	12000	0.04	308.15	293.15
	非甲烷总烃				0.043	308.15	293.15

对于上述极端情况，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，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

3、废气污染物防治措施

本项目抛丸工段产生的废气由设备自带袋式除尘装置处理，处理后由15m高排气筒（1#）和（2#）排放；油淬、油淬后清洗废气由集气罩收集，经一套油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒（3#）排放；箱式多用炉采用低氮燃烧，天然气燃烧废气由密闭管道收集后由15m高排气筒（4#）排放；渗碳、渗氮产生的尾气通过渗碳炉、氮化炉各自配套的尾气燃烧器燃烧，在车间内无组织排放。未捕集的废气加强车间通风无组织排放。

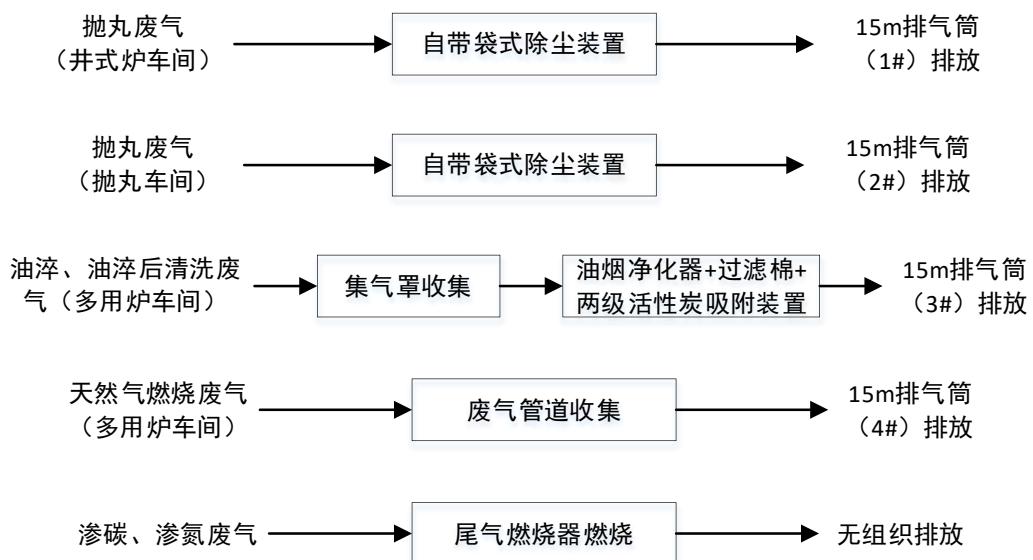


图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

(1) 有组织废气防治措施

①技术可行性分析

本项目抛丸粉尘采用袋式除尘器处理，油淬、油淬后清洗废气采用油烟

净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理；天然气采用低氮燃烧器。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可行。

低氮燃烧原理：氮氧化物的生成是燃烧反应的一部分。影响燃料型氮氧化物生成的因素较多，与温度、氧含量、反应时间，以及燃料的物理和化学特性有关，低氮燃烧技术就是采用各种燃烧技术手段来控制燃烧过程中氮氧化物的生成，从而实现炉内脱氮。超低的氮氧化物燃烧排放特性是分级燃烧，通过降低峰值温度、降低氧浓度、设置再燃区等手段，有效抑制氮氧化物的生成。炉内脱氮与尾部脱氮相比，具有应用广泛、结构简单、经济有效等优点。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，低氮燃烧对氮氧化物的削减效率为50%。

袋式除尘装置原理：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，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。袋式除尘器结构比较简单，运行较稳定，初投资较少，维护方便，使用灵活，除尘效率高，可捕集粒径大于0.3μm的细小粉尘，除尘效率可达99%以上。

工程实例：根据《小松（常州）铸造有限公司年产工程机械用铸件28800吨扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，该企业抛丸废气采用袋式除尘器处理。故本环评以该企业废气排放和处理情况作类比。该项目于2019年3月通过竣工环境保护自主验收（验收监测报告：（2018）苏测（验）字第（11001）号），验收监测数据具体见下表。

表4-3 小松（常州）铸造有限公司颗粒物废气监测结果分析表

排气筒	监测时间	监测项目	监测内容	监测结果				处理效率%
				第一次	第二次	第三次	平均值	
FQ-23 (抛丸 废气)	2018 .11.5	排气筒进 口	排放浓度 (mg/m ³)	621	648	606	625	/
			排放速率 (kg/h)	17.3	17.7	17.0	17.3	/
		排气筒出 口	排放浓度 (mg/m ³)	7.9	26.1	13.5	15.8	/
			排放速率 (kg/h)	0.187	0.611	0.324	0.374	97.8

2018 .11.6	排气 筒进 口	排放浓度 (mg/m ³)	1040	881	788	903	/
		排放速率 (kg/h)	29.2	24.3	22.0	25.2	/
	排气 筒出 口	排放浓度 (mg/m ³)	11.6	14.5	14.5	13.5	/
		排放速率 (kg/h)	0.278	0.344	0.352	0.325	98.7

由上表可知，小松（常州）铸造有限公司废气处理设施（袋式除尘器）对抛丸废气（以颗粒物计）的去除效率均在95%以上，故认为，本环评中袋式除尘装置对抛丸废气（以颗粒物计）的去除效率以95%计算是可行的。

油烟净化器工作原理：工业油烟净化器在工厂车间使用，油烟由风机吸入静电油烟净化器，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，油烟气体电离，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，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内的空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，油烟净化器的治理效率为90%。

过滤棉工作原理：过滤棉吸附作用是一种常见的气态污染物净化的方法，它是将废气与大表面、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，达到净化气体的一种方法。过滤棉物理吸附是由物理作用力，即分子间的范德华力（包括色散力、静电力、诱导力）所引起的，吸附质与吸附剂之间不发生化学作用，是一种可逆过程，它的基本特性类似于分子凝聚，由于作用力比较小，吸附质性质不会改变，吸附在较低温度下进行。范德华力的普遍存在，使得物理吸附没有选择性和饱和性，所以物理吸附可以在单分子层或多分子层进行。本项目过滤棉吸附为物理吸附，油雾颗粒通过过滤棉表面被截留从而达到去除的效果。

活性炭吸附工作原理：吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些

成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 $800-1500\text{m}^2$ ），吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。

根据《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）和《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386-2007），废气处理设施技术要求见下表。

表 4-4 废气处理装置技术要求

序号	项目	工艺技术要求	本项目建设情况
1	污染物与 污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$	本项目进入吸附装置的颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。
2		进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	本项目废气经过管道后进入活性炭前温度可控制在 40°C 以下。
3	废气收集	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	本项目油淬、油淬后清洗废气通过集气罩收集，集气罩的配置与生产工艺协调且不影响工艺操作，结构简单，便于安装和维护管理。
4		确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	本项目集气罩罩口控制风速不低于 $0.3\text{m}/\text{s}$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。
5		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	本项目集气罩均位于设备上方，有机废气上升后可被集气罩收集。
6		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目废气产生点相距不远，设置一套收集系统可满足收集要求。
7		对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80% 时宜	本项目两级活性炭装置采用一次性吸附工艺，活性炭参数满足相关要求，根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》计算，每 64 天更换一次。

		更换吸附剂。	
8		固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。	本项目两级活性炭装置采用颗粒活性炭吸附，符合吸附层的气体流速小于0.60m/s的要求。
9	二次污染控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	本项目废气处理装置更换的废活性炭经收集后委托有资质单位处理。
10		噪声控制应符合GBJ87和GB12348的规定。	本项目废气处理装置采用隔声、减振等方式减少噪声污染。

本项目活性炭技术参数见下表。

表 4-5 本项目活性炭技术参数表

指标	单位	参数
活性炭类别	/	颗粒活性炭
进气温度	°C	<40
停留时间	s	3
碘值	mg/g	800
着火点	°C	≥350
水分含量	%	≤10
灰分	%	≤15
比表面积	m ² /g	≥850
填充量	kg	50*2
气体流速	m/s	<0.6
装填厚度	m	>0.4
装填密度	g/cm ³	0.35~0.6
水分含量	%	<10
更换周期	天	64

本项目拟设置的油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置可满足《省生态环境厅关于深入开展 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）中相关要求。

根据《省生态环境厅关于深入开展 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），活性炭吸附装置运行还需建立以下制度规范：活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机；

活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容；企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。

建议在两级活性炭吸附装置中增加防火阀、温度检测报警、应急降温、压差检测报警和泄压设施。同时在尾气支管汇总到总管前增加防止相互影响的设施，如防火阀等。

工程实例：建设单位现有项目采用油烟净化器+活性炭吸附装置处理油淬、油淬后清洗过程中产生的废气。根据现有项目验收监测报告，该装置可有效处理有机废气，具体见下表。

表 4-6 常州市岩棣达金属科技有限公司废气监测结果分析表（单位：kg/h）

项目	监测时间	监测结果			
		第一次	第二次	第三次	平均值
排气筒进口	2022.7.13	0.036	0.036	0.036	0.036
排气筒出口		5.67×10^{-3}	6.09×10^{-3}	5.44×10^{-3}	5.73×10^{-3}
处理效率%		84.2	83.1	84.9	84.1
排气筒进口	2022.7.14	0.035	0.037	0.035	0.036
排气筒出口		6.16×10^{-3}	5.87×10^{-3}	6.75×10^{-3}	6.26×10^{-3}
处理效率%		82.4	84.1	80.7	82.4

由上表可知，建设单位现有项目废气处理设施对油淬、油淬后清洗有机废气的去除效率在80%以上，故认为，本环评中油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率以90%计算是可行的。

②废气去除效率预测分析

表 4-7 本项目有组织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)
颗粒物	袋式除尘器 (井式炉车间)	进气浓度	12.7232	20
		出气浓度	0.6362	
		去除率%	95	

颗粒物	袋式除尘器 (抛丸车间)	进气浓度	20.6163	20
		出气浓度	1.0308	
		去除率%	95	
颗粒物 非甲烷总烃	油烟净化器+过滤棉+ 两级活性炭吸附	进气浓度	3.2969	20
		出气浓度	0.3297	
		去除率%	90	
		进气浓度	3.6	60
		出气浓度	0.36	
		去除率%	90	

由上表可知，本项目废气经处理后均可达标排放。

③排气筒布置合理性分析

a.根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)中(5.3.5)条规定，排气筒的出口直径应该根据出口流速确定，流速宜取15m/s，烟气量比较大时，可适当提高出口流速至20m/s~25m/s左右。

本项目排气筒设置方案见表4-8。

表4-8 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	风量(m ³ /h)	高度 m	直径 m	烟气流速(m/s)
排气筒1#	井式炉车间	颗粒物	7000	15	0.4	15.47
排气筒2#	抛丸车间	颗粒物	12000	15	0.6	11.79
排气筒3#	多用炉车间	颗粒物、非甲烷总烃	12000	15	0.6	11.79
排气筒4#		颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	12000	15	0.6	11.79

本项目建成后排气筒出口排气风速满足相关要求，排气筒直径设置合理。

b.《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中规定“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”。《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中规定“工业炉窑排气筒高度应不低于15m，具体高度按通过审批、备案的环境影响评价文件要求确定。当排气筒周围半径200m距

离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上”。本项目厂区内的生产厂房高度不超过 10m，共设置 4 个 15m 高度排气筒，符合要求。

④风量可行性分析

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印等著），“上部伞形罩-热态-低悬矩形罩”单个集气罩排气量 $Q[(m^3/h \cdot m \text{ 长罩子})]$ 可通过下式计算：

$$Q=221B^{3/4} (\Delta t)^{5/12}$$

其中：B—实际罩口宽度 ($B=b+0.5H$)，m，本项目为 0.7m；

Δt —热源与周围温度差， $^{\circ}\text{C}$ ，本项目取 70°C ；

本扩建项目与现有项目使用同一套废气处理设施，全厂共设置箱式多用炉 9 个、真空清洗机 1 个。本项目集气罩罩口实际长度为 1m，则单个集气罩理论风量约为 $993m^3/h$ ，共设置 10 个集气罩，则合计理论风量为 $9930m^3/h$ 。

本项目热处理废气（包括油淬、油淬后清洗废气）合并收集后由一根 15m 高排气筒（3#）排放，排气筒设计风量为 $12000m^3/h$ ，符合需求，可满足本项目收集效率达到 90%。

根据项目工程分析，本项目排气筒排放的废气可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中相关排放监控浓度限值，废气污染物经处理后排放，对外环境影响可接受。

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

本项目无组织排放的废气主要为未收集的废气于车间内无组织排放，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。本项目分别以井式炉车间、抛丸车间和多用炉车间为边界外扩 50 米设置卫生防护距离（取外包格线），该距离内现无居民等敏感保护目标。

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中相关限值。因此，无组织废气治理措施可行。

（3）废气处理设施的经济可行性分析

本项目废气防治措施初期投资约为人民币 30 万元，与项目投资及产值相比，处于较低的水平，可见本项目的废气治理设施的投入和年运行费用相对较低，处于企业可接受的范围内，在经济上是可行的。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

4、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）的规定，无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元等效半径, m;
 A、B、C、D——卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地
 区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《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)表1中查取。

按照无组织废气源强参数表, 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)的有关规定计算卫生防护距离, 各
 参数取值见表 4-9。

表4-9卫生防护距离计算结果表

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>1000		
		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		

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), 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。本项目多用炉车间排放非甲烷总烃和颗粒物, 等标排放量计算结果如下。

表4-10等标排放量计算结果表

面源名称	污染物	无组织排放量(kg/h)	环境空气质量标准(mg/m ³)	等标排放量(Qc/c _m)
多用炉车间	非甲烷总烃	0.0048	2	0.0024
	颗粒物	0.0044	0.9	0.0049

由上表可知，本项目多用炉车间排放的多种污染物的等标排放量相差超过10%，因此选择等标排放量最大的污染物作为对应车间的无组织排放主要特征大气有害物质。故本项目抛丸车间主要特征大气有害物质为颗粒物，多用炉车间主要特征大气有害物质为颗粒物。本项目卫生防护距离所用参数和计算结果见表4-11。

表4-11卫生防护距离所用参数和计算结果表

面源名称	污染物	产生量(kg/h)	面源面积(m ²)	计算参数					卫生防护距离	
				C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L _计 (m)	L _卫 (m)
井式炉车间	颗粒物	0.0047	2100	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.14	50
抛丸车间	颗粒物	0.013	960	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.74	50
多用炉车间	颗粒物	0.0044	1200	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.18	50

由上表可知，本项目生产车间卫生防护距离计算结果均小于50米。故本项目分别以井式炉车间、抛丸车间和多用炉车间为边界设置50m卫生防护距离（取外包格线）。

离本项目厂界最近的敏感目标为西侧6m的油树浜，离废气产生车间的最近距离为66m，不在本项目设置的卫生防护距离内，该范围内今后也不得建设居民、学校等敏感目标。

5、恶臭影响分析

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。

①恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种,其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体,不仅使水发生异臭异味,而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广,影响范围大,已经成为公害,在一些地方的环保投诉中,恶臭案件仅次于噪声。

②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关,如两个烷基同硫结合时,就会变成二甲基硫 $(CH_3)_2S$ 和甲基乙基硫 $CH_3\cdot C_2H_5S$ 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中 S 的位置,其臭味的性质也会改变。例如,将有烂洋葱臭味的乙基硫氰化物 C_2H_5SCN 中 S 与 N 的位置对调,就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 C_2H_5NCS 。各种化合物分子结构中的硫 (=S)、巯基 (-SH) 和硫氰基 (-SCN),是形成恶臭的原子团,通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等,其分子结构虽不含硫,但含有羟基、醛基、羰基和羧基,也散发各种臭味,起“发臭团”的作用。

③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮,它由嗅觉细胞(感觉细胞)、支持细胞和基底细胞形成的嗅粘膜以及嗅粘液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小泡,并伸出嗅纤毛到嗅粘液表面下的粘液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球,经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

嗅觉是人的一种感官体验,不是严格的科学特性,嗅味概念的定量尚难做到。恶臭学科还处于试验科学阶段,难以用模式计算办法来制定标准。国家环境保护科技标准司编制的《大气环境标准手册》“恶臭污染物排放标准编制说明”中推荐臭气强度 6 级,分级标准见表 4-12。

表4-12臭气强度六级分级法

臭气强度(级)	感觉强度描述
0	无臭味
1	勉强感觉到气味
2	感觉到微弱气味
3	感觉到明显气味

4	较强的气味
5	强烈的气味

④影响分析

项目所在二类区执行二级控制标准，臭气强度限值为3级。本项目产生的恶臭污染物主要环节为渗氮，根据前节项目的工程分析，本项目渗氮工段产生的尾气（含氨）通过氮化炉配套的燃烧器燃烧，燃烧产物为无毒无害的水和氮气，未燃烧的尾气量极小，可达标排放。

距离本项目厂界最近的敏感保护目标为油树浜，距离氮化车间最近距离约为113m，且恶臭气体随着距离的增加影响逐渐减小，预判厂区臭气对敏感点的影响甚微。因此本项目可能散发臭气对环境的影响是可接受的。

6、污染物排放量核算

本项目大气污染物核算表见下表。

表 4-13 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)	
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	
一般排放口						
1	1#	颗粒物	0.6362	0.0045	0.0214	
2	2#	颗粒物	1.0308	0.0124	0.0594	
3	3#	颗粒物	0.3297	0.004	0.0095	
4		非甲烷总烃	0.36	0.0043	0.0104	
5	4#	颗粒物	0.5556	0.0067	0.048	
6		NO _x	0.7292	0.0088	0.063	
7		SO ₂	0.2315	0.0028	0.02	
一般排放口合计					0.1383	
非甲烷总烃					0.0104	
NO _x					0.063	
SO ₂					0.02	
有组织排放总计						
有组织排放总计	颗粒物				0.1383	
	非甲烷总烃				0.0104	
	NO _x				0.063	

				SO ₂	0.02
表 4-14 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 标准名称 浓度限值 (mg/m ³)
1	/	抛丸	颗粒物	加强车间通风 +分别以井式炉车间、抛丸车间和多用炉车间为边界外扩 50 米设置卫生防护距离	0.5 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 4 (厂界)
2	/		颗粒物		0.5 0.0106
3	/	油淬、油淬后清洗	非甲烷总烃		6 (厂区 内) 0.0115
无组织排放总计					
无组织排放			颗粒物		0.0956
总计			非甲烷总烃		0.0115
表 4-15 大气污染物年排放量核算表					
序号	污染物	年排放量 (t/a)			
1	颗粒物	0.2339			
2	非甲烷总烃	0.0219			
3	NO _x	0.063			
4	SO ₂	0.02			
7、废气监测计划					
表4-16全厂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#	颗粒物	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			
3#	排气筒 3#	颗粒物			
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
4#	排气筒 4#	颗粒物			
		NO _x		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)	
		SO ₂			
		烟气黑度			
/	厂界上风向 1 个点、下风向设置 3 个点	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
		颗粒物			
		甲醇			
		氨		《恶臭污染物排放标准》	

/	厂区1个点	臭气浓度		(GB14554-93)		
		总悬浮颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)		
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)		

8、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 4-17 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	
废气	抛丸粉尘	颗粒物	袋式除尘装置处理后由15m高排气筒(1#)排放	0.0214	0.0045	0.6362	20	1	达标
		颗粒物	袋式除尘装置处理后由15m高排气筒(2#)排放	0.0594	0.0124	1.0308	20	1	达标
	油淬、油淬后清洗废气	颗粒物	经油烟净化器过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒(3#)排放	0.0095	0.004	0.3297	20	1	达标
		非甲烷总烃	经油烟净化器过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒(3#)排放	0.0104	0.0043	0.36	60	3	达标
	天然气燃烧废气	颗粒物	由15m高排气筒(4#)排放	0.048	0.0067	0.5556	20	/	达标
		NO _x	由15m高排气筒(4#)排放	0.063	0.0088	0.7292	50	/	达标
		SO ₂	由15m高排气筒(4#)排放	0.02	0.0028	0.2315	80	/	达标
	无组织	颗粒物		0.0956	0.0221	/	0.5(厂界) 5(厂区)	/	/
		非甲烷总烃		0.0115	0.0048	/	4(厂界) 6(厂区)	/	/

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为可行技术。由上表可知, 本项目废气排放浓度可满足《大气污染物综合排

放标准》(DB32/4041-2021)及《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中相关排放监控浓度限值。

9、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主要为油淬、油淬后清洗废气、抛丸粉尘和天然气燃烧废气，针对产污环节采取了可行的污染治理措施，经处理后达标排放，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可接受。

二、废水

1、废水污染物源强

(1) 渗氮前清洗用水

本项目渗氮前使用自来水对外来工件进行清洗，不使用清洗剂，洗去工件表面沾染的少量杂质和油污。本项目利用现有的 2 台超声波清洗机对工件进行清洗，清洗槽尺寸约为 1800*1300*1250mm，清水装填量约为 70%，则每次清洗用水量约为 4t。根据建设单位提供资料，本项目扩建后，清洗用水由原本的每 30 天更换一次改为每 20 天更换一次，则本项目新增渗氮前清洗用水约 20t/a (其中新鲜水 6t/a)。产污系数按 0.8 计，则新增渗氮前清洗废水 16t/a。清洗废水利用现有低温蒸发器进行蒸发，蒸发冷凝水回用至清洗工段，蒸发浓液作为危废委托有资质单位处理。

(2) 生活污水。

本项目建成后需新增职工 10 人，厂内不设食堂、宿舍、浴室。参照《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2025 年修订）》，结合本项目实际情况，按人均生活用水定额 80L/(人·天)计，年工作时间为 300 天，新增生活用水量约 240t/a，排污系数按 0.8 计，新增生活污水产生量约 192t/a。

根据建设单位提供资料, 本项目无需用水冲洗车间地面及设备, 仅需定期对车间地面进行清扫。

厂内生活污水水质简单, 生活污水经公司污水总排口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。

表 4-18 本项目废水产生与排放情况一览表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排放方式 与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	192	COD	400	0.0768	接管 处理	400	0.0768	排入武南 污水处理 厂集中处 理, 处理尾 水达标排 放武南河
		SS	300	0.0576		300	0.0576	
		NH ₃ -N	25	0.0048		25	0.0048	
		TP	5	0.0010		5	0.0010	
		TN	50	0.0096		50	0.0096	

2、废水污染防治措施

项目所在区域内已实行“雨污分流、清污分流”。本项目员工日常产生的生活污水经污水管网收集后接管至武南污水处理厂集中处理, 尾水最终排入武南河。清洗废水利用现有低温蒸发器进行蒸发, 蒸发冷凝水回用至清洗工段, 蒸发浓液作为危废委托有资质单位处理。

(1) 生产废水

① 低温蒸发器工作原理

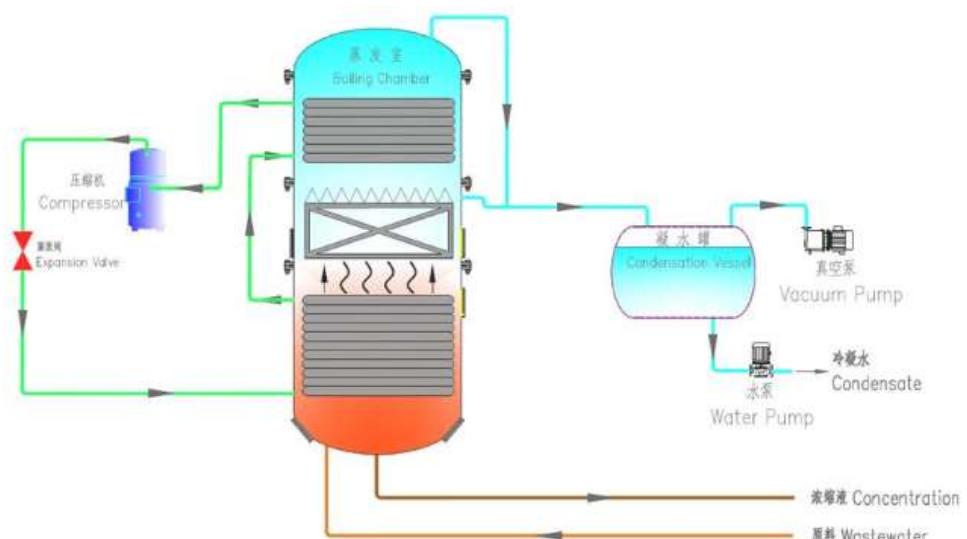


图 4-2 本项目低温蒸发器工作原理图

②工艺简述

本项目渗氮前清洗废水采用低温蒸发器处理，浓缩倍数约为 10 倍。蒸发浓缩是先将物料加热，使物料中的水分蒸发，水蒸汽上升后再进行冷却形成冷凝水的过程。

本项目清洗废水在原水桶中液位后，水泵运行产生真空，蒸发器自动进水，压缩机运行产生热量给蒸发罐内废水加热，在真空状态下，废水温度上升到 40°C 左右，废水开始蒸发。蒸发温度设定为 40-60°C，压缩机压缩冷媒产生热量，水分快速蒸发的同时，冷媒通过膨胀阀气化后吸收热量制冷，蒸气上升遇冷液化进入储水罐，冷媒吸收了热量，通过压缩机压缩制热，给废水再加热。同时，在蒸发器顶部水蒸汽经冷凝器冷却液化成液态水并通过冷凝水排水装置排出。

随着过程的持续，物料中的水分不断被蒸发并冷凝排出，而废水中的污染物因无法蒸发而被留在剩余的废水中，随着水分不断蒸发，蒸发浓缩液的浓度也不断提高。低温蒸发器产生的冷凝水单独收集后，回用至渗氮前清洗工段，蒸发浓液作为危废委托有资质单位处理。

③处理可行性分析

本项目低温蒸发器的设计处理能力为 1t/d，剩余处理能力为 0.89t/d。本项目新增清洗废水产生量为 0.053t/d，故低温蒸发器有能力处置本项目产生的清洗废水。

低温蒸发器能够有效处理高盐、高 COD 废水，并且具有节能、环保等优势。低温蒸发技术通常在 30-70°C 的温度下进行，通过真空降低物料的沸点，实现水分的蒸发。这种技术在处理工业废水时不易产生水垢，工艺链短，设备操作简单，自动化程度高，维护方便，可满足处理要求。

本项目低温蒸发器浓缩倍数约为 10 倍，设计处理效果见下表。

表 4-19 本项目生产废水处理设备设计处理效果一览表

处理单元及处理效果		污染因子			
		pH (无量纲)	COD (mg/L)	石油类 (mg/L)	SS (mg/L)
原水	进水	7.0~8.0	300	10	50

低温蒸发	冷凝水	7.0~8.0	<30	<0.5	<10
回用标准		6.0~9.0	50	1.0	30
是否满足需求	满足				

由上表可知，本项目生产废水经低温蒸发器处理后能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的“洗涤用水”标准以及企业自定义标准要求。

(2) 生活污水

□污水处理厂简介

武南污水处理厂位于武进高新区，占地 252 亩，总设计规模 10 万吨/日，收集服务范围为高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区，共 173 平方千米。一期工程规模 4 万吨/日，于 2009 年 5 月 19 日正式进水试运。二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日，配套污水管网 155 公里，于 2013 年 2 月开工，目前已调试运行完毕，达标出水。工艺采用选择厌氧池+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池工艺+ClO₂ 消毒，出水执行 GB8918-2002 一级 A 标准。为进一步降解尾水氮磷等污染物，污水处理厂在尾水排放口建造生态湿地，目前生态湿地面积约 6.6 公顷，其中水域面积约为 2.8 公顷，总长 1.2 千米。生态湿地的建成运行，年削减 COD、氨氮、总氮和总磷污染物分别为 365 吨、29.2 吨、109 吨和 4.38 吨，湿地排水每天为武南河补水景观绿化用水约 4 万立方米。经调查，市政污水管网已覆盖项目所在区域，故就污水管网建设来看，本项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

□污水接管可行性分析

a.武南污水处理厂接管范围

武南污水处理厂位于武进高新区，占地 252 亩，总设计规模 10 万吨/日，收集服务范围为高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区，共 173 平方千米。本项目位于南宅，处于礼嘉镇及洛阳镇以南，在武南污水处理厂接管范围内。

b.项目废水水量接管可行性分析

本项目接管废水主要为生活污水，本项目新增生活污水排放量约为

192m³/a (0.64m³/d) , 武南污水处理厂二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日, 已投入运行。目前武南污水处理厂尚有余量处理本项目污水。故从接管废水量的角度分析, 本项目接管武南污水处理厂是可行的。

c. 项目废水水质接管可行性分析

本项目废水主要为生活污水, 由表 4-18 可知, 项目废水的水质可达到污水处理厂接管标准。故从废水水质的角度分析, 本项目接管武南污水处理厂是可行的。

综上所述, 本项目废水接管至武南污水处理厂处理是可行的。

3、地表水环境影响分析

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下。

表 4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施	排污口编号	排放口设置是否符合要求	排污口类型
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	进武南污水处理厂	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"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况表如下。

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

序号	排污口编号	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	收纳污水厂信息		
		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(mg/L)
1	DW001	120.024 00	31.5667 4	0.0192	进武南污水处理厂	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	0:00~24:00	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) *

注: *每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

本项目废水污染物排放执行标准表如下。

表 4-22 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议		
			名称	浓度限值 (mg/L)	
1	DW001	COD、 SS、NH ₃ - N、TP、 TN	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)	COD	500
				TP	8
				TN	70
				SS	400
				NH ₃ -N	45

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 4-23 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	0.256	0.0768	
2		SS	300	0.192	0.0576	
3		NH ₃ -N	25	0.016	0.0048	
4		TP	5	0.0032	0.0010	
5		TN	50	0.032	0.0096	
全厂排放口合计		COD			0.0768	
		SS			0.0576	
		NH ₃ -N			0.0048	
		TP			0.0010	
		TN			0.0096	

4、废水监测计划

表 4-24 地表水环境监测计划及记录信息表

监测点位	监测项目	监测 设施	监测 频次	测定方法	执行标准
DW001	COD、 SS、NH ₃ - N、TP、 TN、pH	手工 监测	一年 一次	参照《地表水和 污水监测技术规 范》(HJ91.1- 2019)	《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962- 2015) 表 1 B 等级

三、噪声

1、噪声源强分析

运营期的噪声主要为设备噪声，主要有箱式多用炉、抛丸机、环保设备风机等，其噪声级一般在 70~90dB(A)之间。具体数值见表 4-25、表 4-26。

表4-25本项目新增主要噪声源强调查清单(室内声源)

运营期环境影响和保护措施	序号	建筑物名称	声源名称	距声源1m处声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m		距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声			
								方位	距离			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m		
						X	Y	Z	方位			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m		
1	1	井式渗碳炉(1台)	75	生产时关闭门窗,合理布局,厂房隔声	150	150	1	东	15	61.81	间歇运行7200h/a	31	30.81	1	
								南	5	65.76			34.76		
								西	50	61.67			30.67		
								北	15	65.72			34.72		
	2	井式炉车间	清洗机(1台)		155	160	1	东	15	56.81	间歇运行7200h/a	31	25.81	1	
								南	16	60.72			29.72		
								西	50	56.67			25.67		
								北	3	60.77			29.77		
	3	抽真空炉(1台)	75		170	152	1	东	3	61.86	间歇运行7200h/a	31	30.86	1	
								南	16	65.72			34.72		
								西	60	61.63			30.63		
								北	3	65.77			34.77		
4	4	抛丸车间	抛丸机及配套除尘器(2台)	85	110	65	1	东	20	73.87	间歇运行4800h/a	31	42.87	1	
								南	2	75.91			44.91		
								西	10	73.91			42.91		
								北	15	75.86			44.86		
	5	氮化抛丸机及配套除尘器(4台)	85	115	75	1	1	东	15	73.89	间歇运行4800h/a	31	42.89	1	
								南	15	75.86			44.86		
								西	5	73.93			42.93		
								北	2	75.91			44.91		

	6	箱式多用炉 (5台)	75		70	70	1	东	3	63.91	间歇运行 7200h/a	32.91	1
								南	16	65.56		34.56	
								西	15	63.87		32.87	
								北	2	65.62		34.62	
	7	多用炉车间	箱式回火炉 (6台)	75	70	60	1	东	3	63.91	间歇运行 7200h/a	32.91	1
								南	8	65.6		34.6	
								西	15	63.87		32.87	
								北	8	65.6		34.6	
	8	真空清洗机 (1台)	75		58	68	1	东	30	63.81	间歇运行 7200h/a	32.81	1
								南	15	65.57		34.57	
								西	2	63.92		32.92	
								北	2	65.62		34.62	
	9	氮化车间	真空氮化炉 (5台)	75	105	85	1	东	15	64.58	间歇运行 7200h/a	33.58	1
								南	2	68.33		37.33	
								西	2	64.64		33.64	
								北	2	68.33		37.33	
	10	制氮机 (1台)	70		130	85	1	东	2	59.64	间歇运行 7200h/a	28.64	1
								南	3	63.33		32.33	
								西	30	59.52		28.52	
								北	6	63.32		32.32	

注：本项目以厂界西南角为坐标原点（0，0，0）。

表4-26本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	噪声源	距声源1m处声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
				X	Y	Z	
1	油烟净化器+过滤棉 +两级活性炭吸附装置 风机（1套）	90	安装消声器、减震垫	94	70	1	间歇运行 7200h/a

注：本项目以厂界西南角为坐标原点（0, 0, 0）。

运营期环境影响和保护措施	<p>2、噪声污染防治措施</p> <p>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产生的噪声。本项目对噪声污染的控制从以下几个方面进行：</p> <ol style="list-style-type: none"> (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) 保持设备处于良好的运转状态，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) 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) 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。 <p>对机械噪声采取隔声、减振等综合降噪措施，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，建筑物插入损失可达到 31dB(A)以上。</p> <p>3、噪声预测</p> <p>噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B 典型行业噪声预测模型。</p> <p>(1) 室外声源</p> <p>户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。</p> <p>a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。</p> $Lp(r) = Lw + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) \quad (A.1)$ <p>式中： $Lp(r)$——预测点处声压级，dB；</p> <p> Lw——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；</p> <p> Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；</p>
--------------	---

Adiv——几何发散引起的衰减, dB;
 Aatm——大气吸收引起的衰减, dB;
 Agr——地面效应引起的衰减, dB;
 Abar——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;
 Amisc——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

Adiv——几何发散引起的衰减, dB;

Aatm——大气吸收引起的衰减, dB;

Agr——地面效应引起的衰减, dB;

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc——其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 室内点声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

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

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

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R——房间常数; $R=S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式(B.3)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:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right) \quad (B.3)$$

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。

在室内近似为扩散声场时, 按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中: $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量, dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (B.5)$$

式中: L_W —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S—透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(3) 工业企业噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 LAi , 在T时间内该声源工作时间为 ti ; 第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 LAj , 在T时间

内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

(5) 预测结果

本项目噪声预测结果见下表。

表 4-27 厂界及声环境保护目标噪声预测结果表 (单位: dB(A))

厂界测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	油树浜	羿家头
昼间	背景值	56.6	56.6	55.5	56.0	53	57
	贡献值	47.43	49.75	47.45	49.56	46.51	35.39
	预测值	57.10	57.42	56.13	56.89	53.88	57.03
	排放限值	60	60	60	60	60	60
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
夜间	背景值	46.6	46.1	45.2	45.6	45	46
	贡献值	42.18	45.16	42.15	44.59	41.51	30.39
	预测值	47.94	48.67	46.95	48.13	46.61	46.12
	排放限值	50	50	50	50	50	50
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：厂界背景值为现有项目例行监测数据（监测报告编号：XS2511087W）

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、北四个厂界的昼间预测值分别为：57.10dB (A)、57.42dB (A)、56.13dB (A)、56.89dB (A)；夜间预测值分别为：47.94dB (A)、48.67dB (A)、46.95dB (A)、48.13dB (A)。声环境保护目标油树浜、羿家头的噪声预测值分别为昼间：53.88dB (A)、57.03dB (A)；夜间：46.61dB (A)、46.12dB (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，可使声环境保护目标处的噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类对应标准限值，即：昼间噪声值≤60dB (A)、夜间噪声值≤50dB (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可接受，不会产生扰民现象。

4、噪声监测计划

表4-28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
N1	东厂界外1米	等效声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类
N2	南厂界外1米			
N3	西厂界外1米			
N4	北厂界外1米			
N5	油树浜			
N6	羿家头			

四、固废

1、固体废弃物源强分析

本环评根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，对废物类别进行判定。本项目运营期产生的固体废物包括：废钢丸、除尘器收尘、蒸发浓液、废油、废过滤棉、废活性炭、沾染清洗剂抹布、废含油劳保用品和生活垃圾。

(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，新增产生量约为26t/a，经收集后综合利用。

②除尘装置收尘：本项目抛丸粉尘通过袋式除尘装置处理，需处置的粉尘为1.615t/a，袋式除尘效率为95%，则新增产生除尘装置收尘约1.5343t/a，经收集后综合利用。

③废包装桶：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。本项目使用水溶性淬火液、淬火油、碳氢清洗剂、防锈油等均为桶装，产生的包装桶由原料厂

商回收后重新灌装，因此包装桶不作为固废管理。

④蒸发浓液：本项目渗氮前清洗废水经低温蒸发器处理后回用，产生的蒸发浓液作为危废处理。全厂蒸发浓液产生量约为 5t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑤废油：本项目油淬后清洗工段洗去工件上沾染的淬火油，洗去的油残留在真空清洗机内，产生的废油共约 0.5t/a。本项目使用一套油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理油淬废气。本项目油淬工段产生油雾约 0.095t/a，油烟净化器处理效率以 90% 计，则油烟净化器收集的废油约 0.0855t/a。因此本项目共产生废油 0.5855t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑥废过滤棉：本项目使用一套油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理油淬废气，产生废过滤棉 0.1t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

⑦废活性炭：根据《市生态环境局关于进一步强化涉气企业活性炭使用管理的通知》（常环气[2024]2 号），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。故本项目活性炭对有机废气的吸附量按 0.2t/t 计，本项目需处置的有机废气约为 0.1037t/a，两级活性炭去除效率为 90%，则需活性炭吸附的废气量为 0.0933t/a，需使用活性炭 0.4665t/a。吸附废气后的废活性炭共约 0.5598t/a，经收集后委托有资质单位处理。

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，活性炭更换周期参照以下公式计算：

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

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭箱填充量为 100kg；

s—动态吸附量，%，取 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m³，本项目为 3.24mg/m³；

Q—风量，m³/h，本项目为 12000m³/h；

	<p>t—运行时间, h/d, 本项目约为 8h/d。</p> <p>因此本项目活性炭更换周期约为 64 天。</p> <p>⑧沾染清洗剂抹布: 本项目使用抹布蘸取水基清洗剂擦拭外购的机械零部件。根据企业提供数据, 沾染清洗剂抹布产生量约 0.05t/a, 经收集后委托有资质的单位处理。</p> <p>⑨废含油劳保用品: 对照《国家危险废物名录(2025 年版)》, 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(2025 年版)》附录“危险废物豁免管理清单”表中第 23 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。本项目生产过程中使用手套、抹布, 会产生沾染油污的废劳保用品等。根据建设单位提供信息, 废含油劳保用品产生量约 0.01t/a, 混入生活垃圾, 由当地环卫部门统一处理。</p> <p>⑩生活垃圾: 本项目需要新增员工 10 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 1.5t/a, 生活垃圾由当地环卫部门统一处理, 不对外排放。</p> <p>(2) 固体废物属性判断</p> <p>本项目营运期固体废物产生情况汇总见表 4-29。</p>
--	--

表4-29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	铁	是	通则 4.2a	26
2	除尘装置收尘	废气设备	固态	铁	是	通则 4.3a	1.5343
3	废包装桶	包装	固态	铁、残余物料	否	通则 6.1a	/
4	蒸发浓液	废水设备	液态	烃水混合物	是	通则 4.3e	5
5	废油	油淬、油淬后清洗、废气处理	液态	矿物油	是	通则 4.3e	0.5855
6	废过滤棉	废气处理	固态	油污、过滤棉	是	通则 4.31	0.1
7	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	是	通则 4.31	0.5598
8	沾染清洗剂抹布	擦拭	固态	布、清洗剂	是	通则 4.1h	0.05

9	废含油劳保用品	生产	固态	油污、布	是	通则 4.1h	0.01
10	生活垃圾	生活	/	/	是	通则 4.1h	1.5

(3) 固体废物分析

根据《国家危险废物名录（2025年版）》、《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。本项目一般固体废物代码按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）执行。

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4-30。

表4-30 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 SW17 900-001-S17	/	固态	/	26	每天	一般固废堆场暂存	外售综合利用单位	26	/
2	废气设备	除尘装置收尘	一般工业固废 SW59 900-099-S59	/	固态	/	1.5343	每月			1.5343	
3	废水设备	蒸发浓液	危险废物 HW09 900-007-09	有机物	液态	T	5	每月			5	
4	油淬、废气处理	废油	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	液态	T, I	0.5855	每3月			0.5855	存放在危废仓库，定期委托有资质单位处理
5	废气处理	废过滤棉	危险废物 HW49 900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.1	每3个月	危废仓库暂存	委托有资质单位处理	0.1	
6	废气处理	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	碳、有机物	固态	T	0.5598	每64天			0.5598	
7	擦拭	沾染清洗剂抹布	危险废物 HW49 900-041-49	清洗剂	固态	T/In	0.05	每月			0.05	
8	生产	废含油劳保用品	危险废物 HW49 900-041-49	油污、布	固态	T/In	0.01	每月	垃圾桶	环卫部门	0.01	环卫部门统一清理
9	生活	生活垃圾	/	/	/	/	1.5	每天			1.5	

表 4-31 本项目建成后全厂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 SW17 900-001-S17	/	固态	/	50	每月	一般固废仓库暂存	外售综合利用单位	50	/
2	废气设备	除尘装置收尘	一般工业固废 SW59 900-099-S59	/	固态	/	3.0733	每月			3.0733	
3	废水设备	蒸发浓液	危险废物 HW09 900-007-09	有机物	液态	T	5	每月	危废仓库暂存	委托有资质单位处理	5	存放在危废仓库，定期委托有资质单位处理
4	油淬后清洗、废气设备	废油	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	液态	T, I	3.5935	每月			3.5935	
5	废气处理	废过滤棉	危险废物 HW49 900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.1	每3个月			0.1	
6	废气设备	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	有机物、活性炭	固态	T	1.9458	每64天			1.9458	
7	擦拭	沾染清洗剂抹布	危险废物 HW49 900-041-49	清洗剂	固态	T/In	0.1	每月			0.1	
8	员工操作	废含油劳保用品	危险废物 HW49 900-041-49	油污	固态	T/In	0.11	每月	垃圾桶	环卫部门统一处理	0.11	混入生活垃圾，环卫部门统一清理
9	生活	生活垃圾	/	/	/	/	6	每月	6		/	

2、固废污染防治措施

(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。

	<p>②废钢丸、除尘装置收尘 本项目产生的废钢丸、除尘装置收尘作为一般固废统一收集后外售。</p> <p>③蒸发浓液、废油、废活性炭、废过滤棉、沾染清洗剂抹布、废含油劳保用品 本项目产生的蒸发浓液、废油、废活性炭、废过滤棉、沾染清洗剂抹布作为危险废物，委托有资质单位进行专业处置。废含油劳保用品混入生活垃圾，由环卫部门统一清运。</p> <p>(2) 固废管理要求 本项目依托现有一座 50m² 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 40m²。建设单位液态危废采用吨桶包装、固态危废采用吨袋存放，占地 1m²，堆 1 层。则每平方空间内危废储存量为 40t，一次性可储存危废约 40 吨，完全能够满足企业危险废物的暂存需求。</p> <p>建设单位全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-32 危险废物贮存场所（设施）基本情况表</p> <tbl_info cols="8"></tbl_info> <tbl_r cells="8" ix="1" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="8"></tbl_r> <tbl_r cells="8" ix="2" maxcspan="1" maxrspan="5" usedcols="8"></tbl_r> <tbl_r cells="7" ix="3" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="7"></tbl_r> <tbl_r cells="7" ix="4" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="7"></tbl_r> <tbl_r cells="7" ix="5" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="7"></tbl_r>
--	--

序号	危废名称	年储存量 (t/a)	占地面积 m ²	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	蒸发浓液	5	10	50	0.8	1	40
2	废油	3.5935	10				
3	废活性炭*	0.4865	5				
4	废过滤棉	0.1	1				
5	沾染清洗剂抹布	0.1	1				

*：废活性炭每季度转移一次，其余危废均每年转移一次。

3、环境管理要求

(1) 企业应根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）要求：①落实排污许可制度。企业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。②规范贮

存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），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。③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。④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。

（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防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设。

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根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存容器要求如下：

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；

b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满

	<p>足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；</p> <p>c.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；</p> <p>d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；</p> <p>e.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；</p> <p>f.容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存库要求如下：</p> <p>a.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>b.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；</p> <p>c.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；</p> <p>d.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。本项目会产生有毒有害气体的危废为废活性炭，采用袋装，袋口扎紧且使用塑料薄膜缠绕，有机废气逸散量较少，</p>
--	--

故不设置气体净化装置。

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地处置。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。

本项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议,产生的危险废物定期交由有资质单位处理处置,可以得到合理地处理处置。危险废物的处置应在江苏省危险废物环境监管平台,在线填报并提交危险废物省内转移信息,保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故发生。

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、土壤和地下水

	<p>1、地下水、土壤污染源分析</p> <p>本项目使用的碳氢清洗剂、淬火油、防锈油存放于生产车间内。本项目对土壤和地下水的可能影响是固废堆场内的固废及液态原辅料的跑冒滴漏造成土壤和地下水的污染。本项目车间、仓库内均采取防渗处理，故造成地下水、土壤污染影响的区域以及污染的可能性较小。此外，本项目危险废物贮存仓库发生火灾事故时，产生的消防废水亦会渗透污染地下水的风险。若不加强本项目固废贮存仓库的防渗处理和及时处置，存在污染地下水的可能。</p> <p>2、地下水、土壤污染类型分析</p> <p>事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。</p> <p>3、地下水、土壤污染途径分析</p> <p>本项目使用的碳氢清洗剂、淬火油、防锈油等的跑冒滴漏造成土壤和地下水的污染，有机废气通过大气沉降污染土壤和地下水，危废仓库防腐防渗不到位发生泄漏垂直渗入土壤和地下水。</p> <p>4、地下水、土壤污染防控措施</p> <p>源头上，对工艺、原料、生产设备、危废暂存间等采取相应措施，以防止液体的跑冒滴漏，将环境污染风险事故降低到最低程度；厂房内的地面硬化，生产区、危废仓库等满足防腐防渗要求，避免污染物下渗污染土壤和地下水环境。</p> <p>本项目实行雨污分流制和分区防渗措施：其中多用炉车间、氮化炉车间、防锈打包车间、危废仓库、原料堆放区为重点防渗区，应在压实土壤防渗层（50mm）及基础层（>2000mm）上铺设防渗层，防渗层采用厚度在2mm的环氧树脂层，渗透系数$<1.0 \times 10^{-10}$厘米/秒。其他生产区域为一般防渗区，进行水泥硬化处理，确保渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒。</p> <p>本项目生产区域地面统一使用高标号水泥，可防止车间地坪出现裂缝，提高水泥地坪的防腐、防渗能力；危废仓库地面做好防腐、防渗、防泄漏措</p>
--	---

施。液态原辅料（碳氢清洗剂、淬火油、防锈油等）应配套增设物料泄漏应急收容装置，并加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的物料；固废产生后及时综合利用、处置，减少在车间内堆放的时间和数量。

5、地下水、土壤污染影响分析

本项目主要为机械零部件表面处理和热处理加工，厂区及车间地面做好防渗防漏措施，危险废物堆场按照防腐、防渗要求，落实地坪、裙角的防护措施后，生产过程中可能造成土壤污染的途径较少，因此本项目对土壤和地下水的环境影响可接受。

六、环境风险

1、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）中附录B，拟建项目主要风险物质为氨气、甲醇、丙烷、天然气、碳氢清洗剂、淬火油、防锈油及危险废物。

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 4-33 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:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (1)$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —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 4-34 危险物质数量及临界量比值结果

序号	危险物质	厂界最大存在总量 $q_i(t)$	临界量 $Q_i(t)$	q_i/Q_i
1	氨气	1.2	5	0.24
2	甲醇	3.4	10	0.34
3	丙烷	0.5	10	0.05
4	碳氢清洗剂	0.45	50	0.009
5	防锈油	0.34	2500	0.000136
6	淬火油	12	2500	0.0048
7	天然气	0.0064	10	0.00064
8	蒸发浓液	5	50	0.1
9	废油	0.5855	50	0.011709
10	废过滤棉	0.1	50	0.002
11	废活性炭	0.4865	50	0.00973
12	沾染清洗剂抹布	0.1	50	0.002
/	总计	/	/	0.770015

注: ①本项目天然气密度按 0.679kg/m^3 计, 厂区内管道长度 300m、直径约 0.2m。②蒸

发浓液 COD 不超过 10000mg/L, 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 4-35 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。本项目主要存在的风险为:

①使用的甲醇、氨气、丙烷、天然气、碳氢清洗剂等为易燃物质, 淬火油、防锈油等为可燃物质。

②废气治理的环保设施可能存在风机、活性炭箱和集气管道故障, 导致废气未经收集直接逸散。活性炭装置发生燃爆事故。

③液态原辅料(碳氢清洗剂、淬火油、防锈油等)、危废仓库堆放的危险废物及废水处理设施发生泄漏。

故本项目风险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

项目使用的甲醇、氨气、丙烷、天然气、碳氢清洗剂等为易燃物质, 淬火油、防锈油等为可燃物质, 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。本项目使用的碳氢清洗剂、淬火油、防锈油等为液体, 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。废气处理装置风机故障, 导致废气经收集后超标排放或未经收集直接在车间无组织扩散。详见下表。

表 4-36 项目火灾爆炸及物质泄漏环境影响

类型	影响分析	
火	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

灾 影 响		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气和毒气,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	爆炸的余热或残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。在风力作用下,有毒气体会造成大范围的空气污染,对人畜产生危害。

2、风险防范措施及应急要求

(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,堵塞泄漏源等。同时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砂土或抹布进行吸附;大量泄漏时,用砂土进行围堵引流后,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装是否完好,及时发现破损和泄漏处,并做出合理应对措施。

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。

	<p>②火灾爆炸事故风险防范措施</p> <p>A.控制与消除火源</p> <ul style="list-style-type: none">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。 <p>B.严格控制设备质量与安装质量</p> <ul style="list-style-type: none">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。 <p>C.加强管理、严格纪律</p> <ul style="list-style-type: none">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。 <p>D.安全措施</p> <ul style="list-style-type: none">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。 <p>③物料运输风险防范措施</p> <p>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，</p>
--	--

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，运输过程中若出现物料泄漏，应该首先采用砂土覆盖，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

本项目液态原辅料（碳氢清洗剂、淬火油、防锈油等）采用密闭桶装，堆放区域设置防泄漏托盘、配备防护手套、沙土、吸附棉等应急物资，地面采用环氧地坪，可防渗漏、耐化学腐蚀。

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。因此原料堆放区的贮放应达到《危险化学品安全管理条例》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

本项目机械零部件为铁件，抛丸过程中产生的粉尘不属于《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》（安监总厅管四[2015]84 号）中的可燃性粉尘。

本项目使用的甲醇、丙烷、氨气、天然气、碳氢清洗剂等为易燃物质，淬火油、防锈油等为可燃物质，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。

建构筑物和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。建议在两级活性炭吸附装置中增加防火阀、温度监测报警、应急降温、电磁阀降温喷淋装置、压差检测报警、接地和泄压（泄爆）装置。同时在尾气支管汇总到总管前增加防止相互影响的设施，如防火阀等。

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。

②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、二氧化硫等。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，将该部分废水通过事故应急桶收集后委托有资质单位处理。

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。

事故废水环境风险预防措施：生产车间地面进行防腐防渗处理，配备铲子、砂土、收集桶等应急资源，若发生泄漏可及时进行围挡、清理；雨水排口设置总关闭阀门，事故废水进入附近水体前，应立即关闭雨水口阀门，并对雨水排放口进行封堵，并通知有关部门阻隔污染物进一步扩散，将污染物控制在一个区域内，并开展河水上下游监测。

其他具体措施详见下表。

表 4-37 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漏地点。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，防止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《中华人民共和国劳动法》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漏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，严禁带病或不正常运转。								
<p>3、分析结论</p> <p>本项目风险事故主要为甲醇、丙烷、氨气、碳氢清洗剂等遇明火发生燃烧和爆炸，对环境造成一定的影响。碳氢清洗剂、淬火油、防锈油等在生产贮存过程中泄漏进入外部环境，造成一定环境影响。</p> <p>本项目通过制订风险防范措施，制定企业安全生产规范，通过加强员工的安全、环保意识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，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防范措施和环境突发事故应急措施，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，环境风险是可控的。</p> <p>建设项目环境风险简单分析内容表见下表。</p>											
表 4-38 建设项目环境风险简单分析内容表											
建设项目名称		常州市岩棣达金属科技有限公司									
建设地点		江苏省	常州市	雪堰镇	王允村油树浜 16-2 号						
地理坐标		经度	120.02388	纬度	31.56642						
主要危险物质及分布		氨气、甲醇、丙烷、碳氢清洗剂、防锈油、淬火油、天然气（仓库、车间）和危险废物（危废仓库）									
环境影响途径及危害后果		具体见“风险识别内容”									
风险防范措施要求		具体见表 4-37									
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	DA001	抛丸粉尘	颗粒物	由袋式除尘装置处理后由15m高排气筒1#排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA002	抛丸粉尘	颗粒物	由袋式除尘装置处理后由15m高排气筒2#排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA003	油淬废气	非甲烷总烃、颗粒物	经油烟净化器+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒3#排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		油淬后清洗废气			
	DA004	天然气燃烧废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度	采用低氮燃烧，由15m高排气筒4#排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)
	无组织	抛丸粉尘	颗粒物	加强通风+分别以井式炉车间、抛丸车间和多用炉车间为边界外扩50米设置卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		油淬废气、油淬后清洗废气	非甲烷总烃、颗粒物		
		渗碳废气	非甲烷总烃、甲醇		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		渗氮废气	氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	DW001	生活污水	pH、COD、SS、TP、TN、NH ₃ -N	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
	/	清洗废水	pH、COD、石油类、SS	利用低温蒸发器进行蒸发，蒸发冷凝水回用至清洗工段，蒸发浓液作为危废处置	回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中的“洗涤用水”标准以及企业自定义标准

声环境	/	工业噪声	合理布置设备，并设置消声、隔声等相应的降噪措施，厂界设绿化隔离带	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废含油劳保用品混入生活垃圾，由环卫部门统一清运；废钢丸、除尘装置收尘作为一般固废统一收集后外售；蒸发浓液、废油、废活性炭、废过滤棉、沾染清洗剂抹布作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。			
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，污染物不对地下水和土壤环境造成影响。			
生态保护措施	租用位于常州市武进区雪堰镇王允村油树浜 16-2 号的现有厂房，不涉及新增用地。与本项目距离最近的生态功能保护区是太湖（武进区）重要保护区，距离约为南侧 1.5km。项目建成后对生态影响很小，因此无需采取生态保护措施。			
环境风险防范措施	须认真落实各项预防和应急措施，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。本项目建成后将定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境影响跟踪监测。			
其他环境管理要求	<p>1、本项目投产后产生的固废应有专人负责，及时地收集并清运，需暂存的应妥善保存于固定的暂存处，暂存处应能防风、防雨、防抛洒、防渗漏，由专人定期运出并进行处置。项目建设过程和投产后公司都应有合理的环境管理体制，制定环境保护计划，配备专门的人员检查日常环境管理工作。</p> <p>2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号），排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。固体废物应防止雨淋和地渗，并在醒目处设置标志牌。</p> <p>3、对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行排污许可申报。</p> <p>4、根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施的建设“三同时”是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设项目竣工后，建设单位应该按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套的环境保护设施进行验收。</p>			

六、结论

综上所述，本项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
有组织废气	VOCs	0.126	0.126	/	0.0104	/	0.1364	+0.0104
	颗粒物	0.1096	0.1096	/	0.1383	/	0.2479	+0.1383
	NO _x	0.0936	0.0936	/	0.063	/	0.1566	+0.063
	SO ₂	0.004	0.004	/	0.02	/	0.024	+0.02
无组织废气	VOCs	0.14	/	/	0.0115	/	0.1515	+0.0115
	颗粒物	0.18	/	/	0.0956	/	0.2756	+0.0956
废水	生活污水量	432	432	/	192	/	624	+192
	COD	0.1728	0.1728	/	0.0768	/	0.2496	+0.0768
	SS	0.1296	/	/	0.0576	/	0.1872	+0.0576
	NH ₃ -N	0.01	0.01	/	0.0048	/	0.0148	+0.0048
	TP	0.0022	0.0022	/	0.001	/	0.0032	+0.0010
	TN	0.0216	/	/	0.0096	/	0.0312	+0.0096
一般工业	废钢丸	24	/	/	26	/	50	+26

固体废物	除尘装置收尘	1.539	/	/	1.5343	/	3.0733	+1.5343
	纯水制备耗材	0.005	/	/	0	0.005	0	-0.005
危险废物	蒸发浓液	3	/	/	2	/	5	+2
	废油	3.008	/	/	0.5855	/	3.5935	+0.5855
	废活性炭	1.386	/	/	0.5598	/	1.9458	+0.5598
	沾染清洗剂抹布	0.05	/	/	0.05	/	0.1	+0.05
	废含油劳保用品	0.1	/	/	0.01	/	0.11	+0.01

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周边概况图
- (3) 项目平面布置图
- (4) 项目与生态红线相对位置图
- (5) 区域水系图
- (6) 武进区雪堰镇规划图及村庄规划图
- (7) 常州市环境管控单元图
- (8) 太湖流域保护区示意图

附件

- (1) 环评委托书
- (2) 企业投资项目备案证及设备清单
- (3) 申报登记表
- (4) 企业营业执照和法人身份证
- (5) 土地证、租房协议及“先评后租”材料
- (6) 城镇污水排入排水管网许可证
- (7) 现有项目环评手续及排污许可证
- (8) 原辅料 MSDS
- (9) 碳氢清洗剂不可替代论证
- (10) 现有项目例行监测报告
- (11) 周边环境现状监测报告
- (12) 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- (13) 《常州市人民政府关于常州市武进区横山桥镇、湟里镇、礼嘉镇、洛阳镇、前黄镇、雪堰镇和新北区孟河镇控制性详细规划的批复》(常政复[2016]90号)
- (14) 《关于武进区武南污水处理厂扩建及改造工程环境影响报告书的批复》(苏环审[2012]245号)
- (15) 环评项目的补充说明
- (16) 现有危废处置协议
- (17) 建设单位承诺书
- (18) 环评工程师现场影像资料及公示截图