

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产2万件液压机械零部件项目
建设单位（盖章）：常州金开利金属制造有限公司
编制日期：2023年10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	年产 2 万件液压机械零部件项目		
项目代码	2308-320412-89-03-489677		
建设单位联系人	杜兵峰	联系方式	13862266498
建设地点	江苏省常州市武进区洛阳镇洛阳路 211 号		
地理坐标	(120 度 4 分 36.884 秒, 31 度 39 分 51.417 秒)		
国民经济行业类别	C3444 液压动力机械及元件制造	建设项目行业类别	31-069 泵、阀门、压缩机及类似机械制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（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]317 号
总投资（万元）	688	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	3.6	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 ）	1850（租用）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《常州市武进区洛阳镇控制性详细规划》 审批机关：常州市人民政府 审批文号：常政复[2016]90号		
规划环境影响评价情况	文件名称：《武进区洛阳镇工业集中区规划环境影响报告书》 审查机关：常州市武进区环境保护局 审查文件名称及文号：《武进区环保局关于常州市武进区洛阳镇人民政府“武进区洛阳工业集中区规划”环境影响报告书的审查		

	意见》（武环行审复[2014]275号）						
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《常州市武进区洛阳镇控制性详细规划》的相符性分析</p> <p>(1) 工业集中区规划范围</p> <p>东至洛阳北路和武进港、南至洛西河、西至 232 省道、北至洛阳镇界，规划用地面积 767.49ha。</p> <p>(2) 环境准入、产业退出及环境禁止</p> <p>集中区产业定位为以电子信息产业为重点，并引进机械加工、轻工、服装纺织等行业的现代化制造产业园区。禁止引进印染、涉重行业、化学制纸浆、造纸、制革、酿造、化工等行业；严格控制二类工业，严禁发展污染严重的三类工业。其中，机械行业不含有表面处理、磷化、喷涂、电镀等工序，如有需要则委外处理；纺织业不含印染；通讯电子行业不含电路板生产。同时，对已经引进的化工项目限制其扩建。</p> <p>本项目位于常州市武进区洛阳镇洛阳路 211 号，属于工业集中区规划范围。本项目主要为液压机械零部件生产，属于引进的机械加工行业，不涉及禁止发展的工序，符合产业规划。根据常州市武进区洛阳镇控制性详细规划，本项目所在地为工业用地（详见附图 6），根据建设单位提供的不动产权证（苏（2018）武进区不动产权第 0000945 号），本项目所在地用途为工业，符合用地规划。</p> <p>2、与《洛阳镇工业集中区规划环境影响报告书审查意见》的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与规划环评审查意见的相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="448 1713 1390 1993"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 1713 965 1771">审查意见要求</th> <th data-bbox="965 1713 1278 1771">本项目情况</th> <th data-bbox="1278 1713 1390 1771">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 1771 965 1993">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耗能、污染严重的企业。落实报告书提出的现有企业升级换代、“以新带老”、“增产减污”等相关要求。</td> <td data-bbox="965 1771 1278 1993">本项目为液压机械零部件生产，不属于不符合产业政策、产业导向和准入条件的企业。</td> <td data-bbox="1278 1771 1390 1993">相符</td> </tr> </tbody> </table>	审查意见要求	本项目情况	相符性	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耗能、污染严重的企业。落实报告书提出的现有企业升级换代、“以新带老”、“增产减污”等相关要求。	本项目为液压机械零部件生产，不属于不符合产业政策、产业导向和准入条件的企业。	相符
审查意见要求	本项目情况	相符性					
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耗能、污染严重的企业。落实报告书提出的现有企业升级换代、“以新带老”、“增产减污”等相关要求。	本项目为液压机械零部件生产，不属于不符合产业政策、产业导向和准入条件的企业。	相符					

	<p>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武南污水管网，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账。生活垃圾由环卫部门统一处理。</p>	<p>①本项目厂区实施雨污分流，生活污水接入武南污水处理厂处理，无生产废水外排。 ②本项目油冷却及后回火产生的废气经油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后达标排放，抛丸产生的颗粒物经袋式除尘装置处理后达标排放。 ③本项目一般固废、危险固废及生活垃圾分类堆放。一般工业固废暂存于一般固废堆场，外售综合利用单位；危险固废暂存于危废仓库，委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清理。</p>	相符						
	<p>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落实事故防范对策措施和应急预案。</p>	<p>本项目建成后将加强风险防范措施，编制应急预案，并积极与区域应急预案联动。</p>	相符						
	<p>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示。</p>	<p>本项目所在厂区已按照《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示。厂区内设置1个污水排放口和1个雨水排放口。</p>	相符						
	<p>合理规划集中区布局，妥善安排居民拆迁安置。集中区内居民搬迁和安置工作应根据集中区发展，按计划及时完成。集中区工业用地与市政公用设施用地之间、集中区边界与洛阳镇区边界之间，各设置30米空间防护距离。</p>	<p>本项目布局合理，离项目厂界最近的居民点为厂界西侧175m的2处散户，已列为环境保护目标。</p>	相符						
	<p>工业集中区实行污染物排放总量控制。各类污染物排放总量指标纳入武进区总量指标内，其中水污染物总量指标纳入武南污水处理厂指标计划中。非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况向我局核准。</p>	<p>本项目水污染总量可在武南污水处理厂已批总量内平衡；废气排放量可在武进区已关停或整治的项目削减的总量内进行平衡。</p>	相符						
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1-2。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 本项目产业政策相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">判断类型</th> <th style="width: 60%;">对照简析</th> <th style="width: 20%;">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产业政策</td> <td>本项目为液压机械零部件生产项目，不属于</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>			判断类型	对照简析	是否相符	产业政策	本项目为液压机械零部件生产项目，不属于	是
判断类型	对照简析	是否相符							
产业政策	本项目为液压机械零部件生产项目，不属于	是							

	《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制及淘汰类。	
	本项目为液压机械零部件生产项目，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行政审批局进行了备案（备案号：武行审备[2023]317号），符合区域产业政策。	是
	本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中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20.4km、13.5km，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。

2、“三线一单”相符性分析

(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

表 1-3 与江苏“三线一单”相符性分析

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），对常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；根据《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宋剑湖湿地公园，距离约为4.5km，位于本项目西北侧。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以及太湖流域范围内，且不会对附近生态红线区域造成影响，故本项目满足生态环境准入清单。	是

环境质量底线	根据《2022 常州市生态环境状况公报》可知本项目所在区域环境质量不达标，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监测结果可知，项目所在区域地表水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有机废气和颗粒物，产生量较小，有机废气通过油烟净化器+过滤棉+活性炭装置处理后高空达标排放，颗粒物通过袋式装置处理后高空达标排放，无生产废水外排，生活污水经厂区污水管网接管至武南污水厂处理，对高噪声设备采取隔声措施，固废均规范处置。因此，本项目对周边环境影响可接受。	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，年用电量为 55 万千瓦时，年用水量为 2082.56 吨，年综合能源消费量可控制在 68 吨标准煤（当量值）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。本项目将全过程贯彻循环经济理念，采取节水节电等手段，符合资源利用上线相关要求。	是
环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单（2022 年版）》以及《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	是

(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 1-4 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。	本项目生活污水接入武南污水处理厂，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、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，为液压机械零部件生产项目，不属于上述禁止新建企业，无新增排污口。
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，原辅料均采用汽车运输。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的通知》（常环[2020]95号）相符性分析			

本项目位于常州市武进区洛阳镇洛阳路 211 号，属于常州市“三线一单”中的洛阳工业集中区，为重点管控单元。

表 1-5 与常州市“三线一单”的相符性分析

内容要求	本项目情况	相符性
<p>(1) 禁止引入轻工业：化学制纸浆、造纸、制革、酿造。(2) 禁止引入化工、医药、染料：各种化学品及其中间体的生产。(3) 禁止引入印染：各类织物的印染及其后整理。(4) 禁止引入机械电子：表面处理、磷化、喷涂、电镀、线路板生产。(5) 禁止引入电镀、炼油、固体废物处理处置。国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业。</p>	<p>本项目为液压机械零部件生产项目，不属于禁止引入的行业，不涉及禁止引入的工艺，符合相关规划。</p>	符合
<p>(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。</p>	<p>本项目油冷却及后回火产生的有机废气由油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后高空排放，抛丸产生的颗粒物由袋式除尘装置处理后高空排放，排放量均在武进区内平衡。生活污水排放量在武南污水处理厂内平衡。</p>	符合
<p>(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。</p>	<p>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，加强环境影响跟踪监测。</p>	符合
<p>(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) 禁止销售使用燃料为“III 类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目主要使用水和电能，属于清洁能源。</p>	符合

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 1-6 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》(2011年)、《江苏省太湖水污染防治条例》(2021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》(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”。	本项目位于太湖流域三级保护区内,为液压机械零部件生产项目,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	本项目不属于上述条款之列。	相符

环办[2019]36号)	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”。		
《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”。	本项目采用集气罩收集有机废气，收集效率可达 80%。收集后的有机废气由油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（1#）达标排放，符合要求。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）	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。”	本项目采用集气罩收集有机废气，收集效率可达 80%。收集后的有机废气由油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（1#）达标排放，符合要求。	相符
《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）	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、	本项目产生的有机废气经集气罩收集，由油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（1#）达标排放。本项目不使用涂料、油墨等。废气收集效率按 80%计，处理效率按 90%	相符

		净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。	计。	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	VOCs 质量占比大于等于 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。	本项目产生的有机废气经集气罩收集，由油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放。	相符
	《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，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，符合要求。	相符
(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 1-7 与苏长江办发[2022]55 号相符性分析				
	文件要求		本项目	相符性
	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		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	符合

	<p>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</p>	<p>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>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。</p>		
<p>(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</p>			
<p>表 1-8 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</p>			
类别	文件要求	本项目	相符性
着力打好臭氧污染防治攻坚战	<p>以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料 and 产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准，每季度开展1次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。</p>	<p>本项目为液压机械零部件生产项目，不使用油墨、胶黏剂、清洗剂等产品。淬火及后回火产生的有机废气经集气罩收集，由油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放。</p>	相符
持续打好太湖治理攻坚战	<p>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。</p>	<p>本项目非涉酚、涉氟企业，运营期无生产废水排放，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。</p>	相符
着力打好噪音污染治理攻坚战	<p>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。</p>	<p>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。</p>	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>			

表 1-9 与 2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案对照分析			
类别	文件要求	本项目	相符性
推进重点行业深度治理	规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。	本项目不使用涂料、油墨等有机原辅材料。油冷却及后回火产生的有机废气经集气罩收集，由油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放，符合要求。	符合
持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代	各地要对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）要求，加快推动列入年度任务的 569 家钢结构企业和 3422 家包装印刷企业清洁原料替代进度。实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合 GB38507 中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。	本项目液压机械零部件生产项目，不使用涂料、油墨等有机原辅材料。	符合
强化工业源日常管理与监管	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。本项目油冷却及后回火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
<p>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。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>常州金开利金属制造有限公司为有限责任公司，成立于 2023 年 06 月，企业地址位于常州市武进区洛阳镇洛阳路 211 号，主要经营范围包括：许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准）；一般项目：金属结构制造；金属结构销售；金属表面处理及热处理加工；齿轮及齿轮减、变速箱制造；齿轮及齿轮减、变速箱销售；轴承、齿轮和传动部件制造；轴承、齿轮和传动部件销售；机械零件、零部件加工；通用零部件制造；机械零件、零部件销售；机械设备研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；通用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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>建设单位现投资 688 万元，租用常州市索奥机械制造有限公司 1850 平方米闲置厂房，购置加工中心、台车式电阻炉等设备，从事液压机械零部件生产。本项目于 2023 年 08 月 05 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]317 号；项目代码：2308-320412-89-03-489677，详见附件 2）。项目建成后可形成年产 2 万件液压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“三十一、通用设备制造业 69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 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）”，应编制环境影响评价报告表。常州金开利金属制造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>
------	--

2、项目名称、地点、性质

项目名称：年产 2 万件液压机械零部件项目。

建设单位：常州金开利金属制造有限公司。

项目性质：新建。

投资总额：项目总投资 688 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资额的比例为 3.6%。

建设地点：常州市武进区洛阳镇洛阳路 211 号。

劳动定员及工作制度：本项目不设食宿，员工人数为 12 人。两班制生产，12 小时一班，年工作 300 天，全年工作时数 7200h。

建设进度：本项目厂房已建设，建设期仅进行设备的安装。

四周环境：本项目厂区东侧为洛阳路，隔路为常州碳酸钙有限公司；南侧为常州双马金属科技有限公司；西侧为常州市诚佳波纹管厂和常州市鼎龙环保设备有限公司；北侧为常州市武进洛阳汽车修理厂、常州泽成彩钢制品有限公司、常州富祥铝箱制品有限公司等工业企业。最近的居民点为 2 处散户，位于项目厂界西侧 175 米，已列为环境保护目标。

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（件/年）	年运行时数
1	液压机械零部件生产线	液压机械零部件		2 万	7200h

注：本项目生产的液压机械零部件包括泵体、泵轴、叶片泵、液压阀等，规格尺寸不定，图上仅为示例。

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

工程	项目名称	设计能力	备注
----	------	------	----

名称		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)		
主体工程	生产车间	1550	1550	位于厂房一层	
	办公室	0	160	位于厂房二层最东侧	
储运工程	成品堆放区	80	80	位于生产车间内东北角	
	原料堆放区	80	80	位于生产车间内东南角	
公辅工程	供电系统	55 万度/年		区域供电	
	供水系统	2082.56m ³ /a		由市政自来水厂供给	
	排水系统	230.4m 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	废气处理	油冷却、油冷却后回火废气	油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置，风量 5000m ³ /h		处理后由一根 15m 高排气筒（1#）排出，处理效率 90%
		网带炉废气	加强车间通风		车间内无组织排放
		渗碳废气	尾气由炉门外火炬燃烧		车间内无组织排放
		渗氮废气	尾气由炉门外火炬燃烧		车间内无组织排放
		抛丸粉尘	生产设备配套袋式除尘装置，风量 4000m ³ /h		处理后由一根 15m 高排气筒（2#）排出，处理效率 95%
	废水处理	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		
		循环冷却水	循环使用、损耗后添加，不外排		
		噪声处理	合理布局，并设置消声、隔声等相应的降噪措施，厂界设绿化隔离带		厂界噪声达标
	固废处理	危废仓库	20	20	位于生产车间外南侧
		一般固废堆场	50	50	位于生产车间外南侧
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	常州市索奥机械制造有限公司	租用常州市索奥机械制造有限公司厂房，租赁面积为 1850m 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	依托可行
	运输	租赁公司自行负责	根据《国家危险废物名录》（2021），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	本项目设置

			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。	
公辅工程	供电系统	厂区内供电线路已完善	用电 55 万度/年，依托出租方供电线路	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	/	废气处理设施 2 套，排气筒 2 个	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
	噪声处理	/	建筑隔声、隔声罩、减震垫等	本项目设置
	危废仓库	/	设置危废仓库 1 个	本项目设置
	一般固废堆场	/	设置一般固废堆场 1 个	本项目设置

常州金开利金属制造有限公司租用常州市索奥机械制造有限公司位于江苏省常州市武进区洛阳镇洛阳路 211 号的现有厂房进行生产，并签订了房屋租赁合同。

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。一旦发生污染事故，经企业调查常州金开利金属制造有限公司为事故方，则事故责任由常州金开利金属制造有限公司自行承担。

6、主要原辅材料

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
1	铸件	钢	t	2000	200	外购、汽运
2	锻件	钢	t	2000	200	
3	钢丸	铁	t	5	5	
4	水性淬火剂 ^①	99~100%聚烷撑乙二醇类高分子化合物及 1~5%稳定剂、添加剂、防腐剂等，200kg/桶	t	2.88	3	
5	淬火油 ^②	合成矿物油，不含氮磷，1t/桶	t	0.8	18	

6	甲醇	200kg/桶	t	3	1
7	丙烷	40L/瓶	瓶	40	10
8	液氨	500kg/瓶	t	15	2
9	氯化钠 [®]	50kg/袋	t	6	6
10	乳化液	170kg/桶	t	1	0.34
11	液压油	合成矿物油, 不含氮磷, 170kg/桶	t	0.17	0.17

①本项目共有 1 个介质液池, 尺寸为 4.5m*2.7m*3.8m, 首次装填量为容积的 70%, 介质液浓度为 8%, 则首次需添加配置后的介质液约 32t (其中介质液 2.56t)。损耗后添加, 每月添加一次, 添加量约为 3t/次, 则共需添加 36t/a (其中介质液 2.88t/a)。

②本项目共有 1 个油池, 尺寸为 2.6m*2.9m*3.8m, 淬火油首次装填量为油池容积的 70%, 淬火油密度按 0.86g/cm³ 计, 则首次添加需使用淬火油约 17.2t。淬火油损耗后添加, 并定期清理池底废油泥, 根据建设单位提供资料, 淬火油年添加量约为 0.8t。

③本项目共有 1 个盐水池, 尺寸为 8.5m*2.7m*3.8m, 盐水首次装填量为容积的 70%, 盐水起始浓度为 10%, 则需使用氯化钠约 6t。氯化钠为一次性添加, 盐水损耗后仅添加水, 对盐水浓度无严格要求, 保证池内有一定含盐量即可。

表 2-5 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
水性淬火剂	聚烷撑乙二醇类高分子化合物, 有逆溶性, 加有防锈、防腐、润湿、杀菌等多种添加剂, 不含油特点。适用于碳钢、合金钢、铸铁的热处理, 无油烟、不燃烧、无火灾危险。	不燃	/
淬火油	基础油>85%, 淡褐色液体, 有轻微的气味, 闪点≥175°C (开口), 不溶, 密度约 0.83~0.86g/cm ³ (15°C), 避免与强氧化剂接触。	可燃	具刺激性
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, 闪点为 11.1°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。	易燃	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口)
丙烷	是一种有机化合物, 无色无味气体。分子量为 44.10, 熔点为-187.6°C, 沸点为-42.1°C, 闪点为 -104°C, 爆炸上限 9.5%, 爆炸下限 2.1%。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚, 溶于乙醇、乙醚。	易燃	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口)
液氨	一种无色液体, 有强烈刺激性气味。分子量为 17.031, 熔点为-77.7°C, 沸点为-33.5°C, 爆炸极限 16%~25%。极易溶于水, 水溶液 pH 值约为 11.7。	易燃	LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口)
氯化钠	无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。化学式为 NaCl, 分子量为 58.4428, CAS 号 7647-14-5, 密度 2.165g/cm ³ 。易溶于水, 溶于甘油, 几乎不溶于乙醚, 易潮解。	不易燃易爆	/

乳化液	由矿物油、乳化剂及添加剂配成，水稀释后即成为乳白色的或半透明状液体。是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。	可燃	/
液压油	浅黄色至深黄色液体，密度约0.91g/cm ³ ，闪点>200°C。不与水混溶，可混溶于醚、氯仿等多数有机溶剂。起到润滑减磨、辅助冷却降温、防锈防腐、减震缓冲等作用。	可燃	具刺激性

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
1	加工中心	MY-1370	3	国内购买
2	普车	LW61100E	3	国内购买
2	普车	LW61250E	2	国内购买
4	钻床	Z3050x16	2	国内购买
5	台车式电阻炉	RJ2-320-10	2	国内购买
6	台车式电阻炉	RJ2-420-10	2	国内购买
7	台车式电阻炉	RJ2-150-10	2	国内购买
8	真空炉	ZK-737K	1	国内购买
9	渗碳炉	UBE-1000	3	国内购买
10	网带炉	JK-6000，配套冷却水池 3.5*4*1.2m	1	国内购买
11	氮化炉	RN-180-6	4	国内购买
12	中频淬火机	WZP500	1	国内购买
13	高频淬火机	WZP160	1	国内购买
14	超音频淬火机	WZP200/KGPS	1	国内购买
15	抛丸机	7310	1	国内购买
16	液压校直机	CK2390-100	1	国内购买
17	液压校直机	CK2390-400	1	国内购买
18	油池	2.6m*2.9m*3.8m	1	国内购买
19	水池	3.5m*2.7m*3.8m	1	国内购买
20	盐水池	8.5m*2.7m*3.8m	1	国内购买
21	介质液池	4.5m*2.7m*3.8m	1	国内购买
22	冷却塔	50t/h	1	国内购买

23	冷却塔	30t/h	2	国内购买
24	袋式除尘装置	4000m ³ /h	1	国内购买
25	油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置	5000m ³ /h	1	国内购买

8、平面布局

本项目租用的厂房位于所在厂区内西北角，生产车间位于厂房一层，办公室位于二层最东侧，原料堆放区位于生产车间内东南角，成品堆放区位于生产车间内东北角，一般固废堆场及危废仓库均位于生产车间外南侧。具体车间布置见附图3。

9、水平衡图

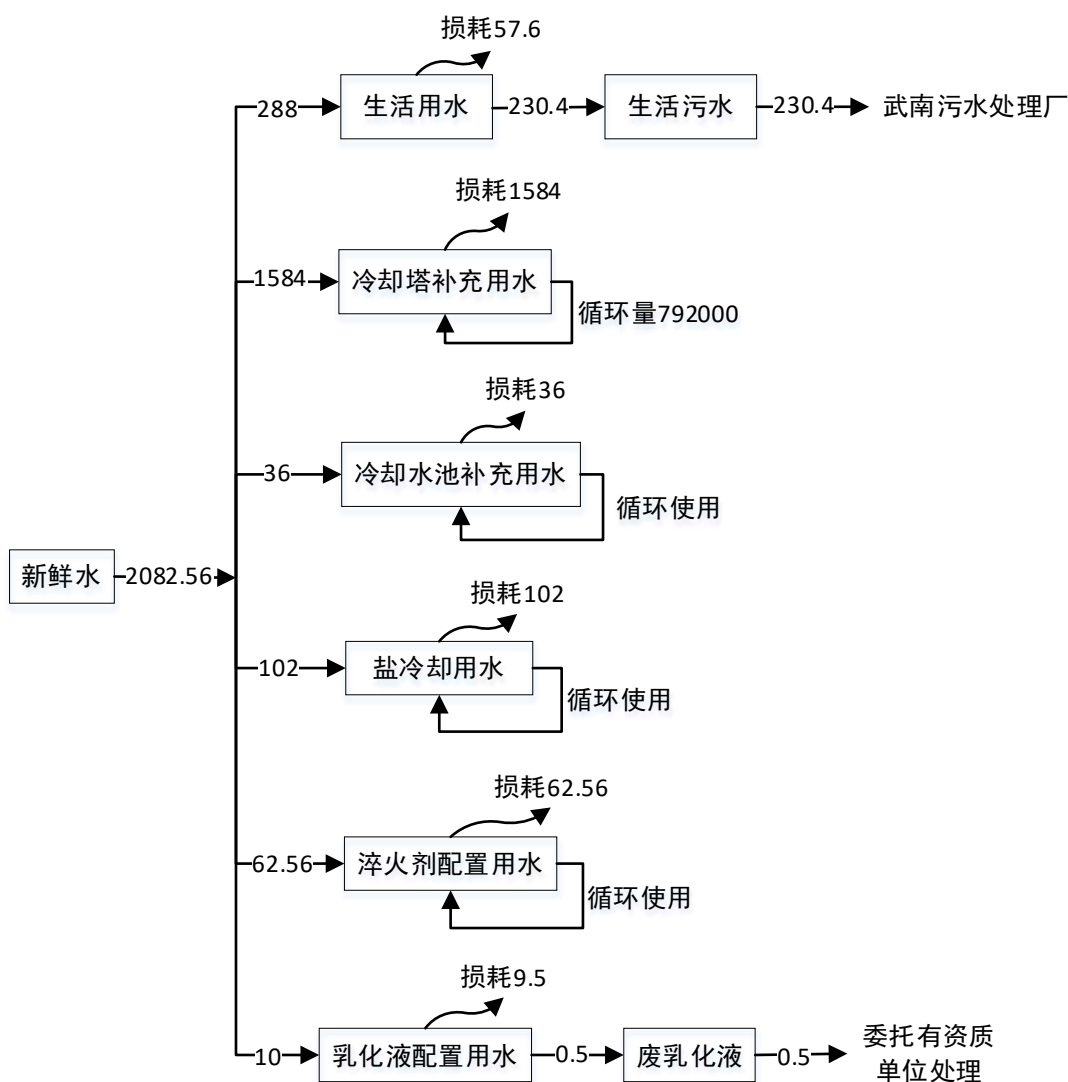


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

施工期工艺流程简述：

本项目租赁厂房已建成，施工期仅进行设备安装，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：

1、工艺流程图

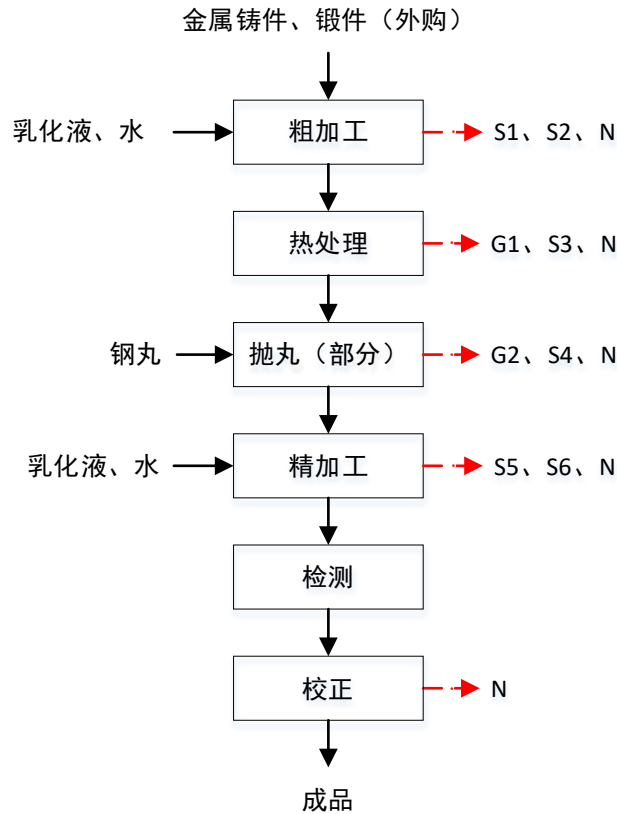


图 2-2 液压机械零部件生产工艺流程图
 （注：Gn：废气污染物；Sn：固体废弃物；N：噪声）

2、工艺流程简述

A. 液压机械零部件生产工艺如下：

粗加工：根据客户要求利用普车、钻床对外购的金属铸件及锻件进行粗加工，使用乳化液，乳化液与水配置比例为 1:10，乳化液循环使用，定期更换；

产污环节：产生金属边角料（S1）、废乳化液（S2）和机器运行噪声（N）。

热处理：本项目热处理主要分为表面淬火、调质、渗碳及渗氮四种工艺，根据来料钢号及客户需求进行选择。详细工艺流程见**热处理工艺具体描述**；

产污环节：产生热处理废气（G1）、废油泥（S3）和机器运行噪声（N），详细产污环节见热处理工艺具体描述。

抛丸：热处理后的部分工件表面会产生金属氧化物，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，提高工件强度。未产生金属氧化物的工件则无需抛丸；

产污环节：产生抛丸粉尘（G2）、废钢丸（S4）和机器运行噪声（N）。

精加工：利用加工中心对抛丸后的工件进行精加工，使其达到所需规格尺寸。加工过程中使用乳化液，乳化液与水配置比例为 1:10，乳化液循环使用，定期更换；

产污环节：产生金属边角料（S5）、废乳化液（S6）和机器运行噪声（N）。

检验：对精加工后工件的尺寸规格及硬度进行检验；

校正：经检验产生形变的工件利用液压校直机进行校直，硬度不达标的工件返回热处理工段再加工，检验合格后的工件即为液压机械零部件成品。

产污环节：产生机器运行噪声（N）。

B. 热处理工艺具体描述如下：

（1）表面淬火

表面淬火是仅使钢铁工件的表面得到淬火的一种表面热处理工艺。目的是提高工件表面硬度、耐磨性和疲劳强度，而工件心部仍具有较高的韧性。因为是局部加热，能有效降低能耗，同时显著减少淬火变形。

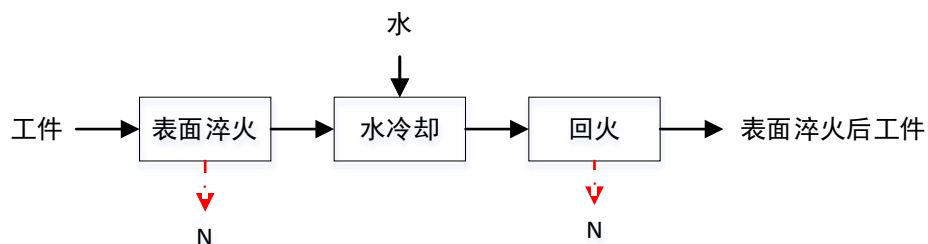


图 2-3 表面淬火工艺流程图（注：N：噪声）

表面淬火：根据工件尺寸大小及硬化层深度的要求选择不同的设备，本项目表面淬火利用中频淬火炉、高频淬火炉及超音频淬火炉，将工件放在感应线

圈内，感应线圈通交流电，产生交变电磁场，使电流主要集中在工件表面，温度可在短时间内上升至 800℃；

产污环节：产生机器运行噪声（N）。

水冷却：将加热后的工件放入水池中，采用自来水进行水冷却，冷却水损耗后添加，不外排；

回火：冷却后的工件利用台车式电阻炉进行低温回火，以达到减小或消除淬火钢件中的内应力，或者降低其硬度和强度，以提高其延性或韧性的目的。回火采用电加热，加热温度约为 200~300℃。回火后在空气中冷却至常温，即为表面淬火后工件。

产污环节：产生机器运行噪声（N）。

（2）调质

调质是指在淬火后再经高温回火处理的双重热处理方法。其目的是使工件具有良好的综合机械性能，既有较高的强度，又有优良的韧性、塑性、切削性能等。

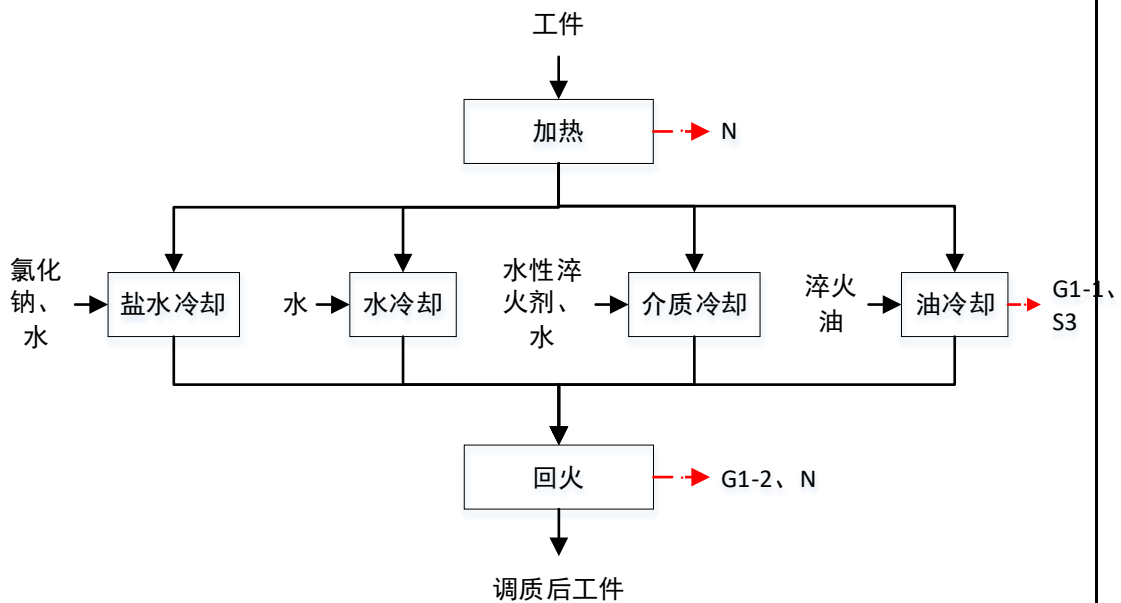


图 2-4 调质工艺流程图（注：Gn：废气污染物；Sn：固体废弃物；N：噪声）

加热：本项目调质加热采用台车式电阻炉或真空炉，将工件加热到临界温度以上并保温一段时间，加热温度最高为 1150℃，采用电加热。台车式电阻炉在加热完毕后，需利用冷却塔提供的循环冷却水进行间接冷却，以保证其工

作效率；

产污环节：产生机器运行噪声（N）。

冷却：根据来料工件钢号及不同工艺要求，采用不同的冷却介质，使工件表面变硬、变脆。本项目主要采用盐水冷却、水冷却、介质液冷却及淬火油冷却四种方式，使工件降温至 60°C左右；

①盐水冷却：将加热后的工件放入盐水池中，采用氯化钠水溶液进行盐水冷却，盐水起始浓度为 10%，氯化钠为一次性添加，盐水损耗后仅添加水，盐水不外排。盐水中的晶体可将蒸汽膜破坏，因此盐水冷却速度比清水更快，但盐水腐蚀性相对较大，因此适用于需要快速冷却且对产品外观要求不严格的大型钢铁制品；

②水冷却：将加热后的工件放入水池中，采用自来水进行水冷却，冷却水损耗后添加，不外排。水是最常用的淬火介质之一，冷却速度仅次于盐水、成本低，但当水处于蒸汽膜阶段时，易使物料变得相对脆性，因此适用于需要高硬度但可以接受较低韧性的材料；

③介质冷却：将加热后的工件放入介质液池中，采用 8%浓度的水性淬火剂溶液进行介质冷却，介质液损耗后添加，不外排。水性淬火剂淬硬层深，淬火硬度匀称无软点，冷却速度介于水和油之间，相比于淬火油更安全环保，因此适用于低、中碳钢及大件制品；

④油冷却：将加热后的工件放入油池中，采用淬火油进行油冷却，淬火油损耗后添加，池底废油泥定期清理。油的冷却速度较慢且光亮性佳，可以降低金属材料在淬火过程中的变形和开裂风险，因此适用于需要减少变形和开裂的精密工件；

产污环节：产生油冷却废气（G1-1）、废油泥（S3）和机器运行噪声（N）。

回火：冷却后的工件再利用台车式电阻炉进行高温回火，以达到减小或消除淬火钢件中的内应力，调整其硬度和强度，以提高其延性或韧性的目的。回火采用电加热，加热温度约为 500~600°C。油冷却后工件表面沾染少量淬火油，故回火工段中工件表面淬火油会在高温下挥发形成油雾。盐冷却后工件表

面沾染少量盐水，回火工段在高温下可能产生少量烟尘，产生量极小，本项目不进行分析。回火后在空气中冷却至常温，即为调质后工件。

产污环节：产生油冷却后回火废气（G1-2）和机器运行噪声（N）。

本项目除了采用不同设备完成调质处理，亦可采用 1 套网带炉完成调质处理，单套网带炉包含加热段、冷却段及回火段。网带炉适用于批量型的中小型零部件加工。

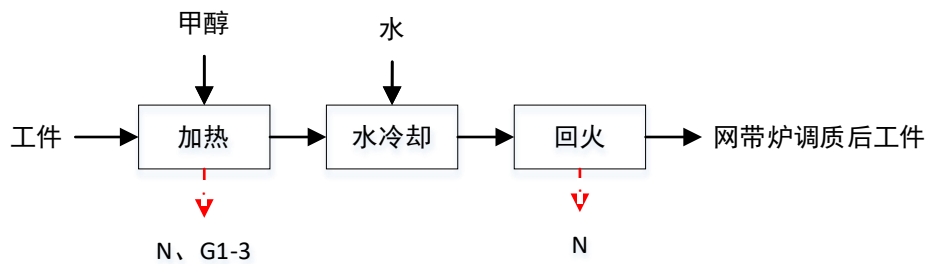


图 2-5 网带炉调质工艺流程图（注：Gn：废气污染物；N：噪声）

加热：利用网带炉加热段将工件加热到临界温度以上并保温一段时间，加热温度最高为 850℃，采用电加热。网带炉采用甲醇作为保护气氛，炉口用火帘密封，确保工件在炉内不被氧化。甲醇作为清洁能源，在完全燃烧情况下生成二氧化碳和水，反应方程式如下 $2\text{CH}_3\text{OH}+3\text{O}_2=2\text{CO}_2+4\text{H}_2\text{O}$ 。本项目考虑开停车、设备检修等情况下甲醇与空气不完全接触，会造成甲醇不完全燃烧，生成一氧化碳，反应方程式如下 $8\text{CH}_3\text{OH}+11\text{O}_2=6\text{CO}_2+16\text{H}_2\text{O}+2\text{CO}$ ；

产污环节：产生网带炉废气（G1-3）和机器运行噪声（N）。

水冷却：网带炉配套 1 个 3.5m*4m*1.2m 的水池，零部件通过网带输送至水池进行冷却；

回火：冷却后的工件再由网带输送至回火段，以达到减小或消除淬火钢件中的内应力，提高其延性或韧性的目的。回火段采用电加热，加热温度约为 550℃。回火后在空气中冷却至常温，即为网带炉调质后工件。

产污环节：产生机器运行噪声（N）。

（3）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。

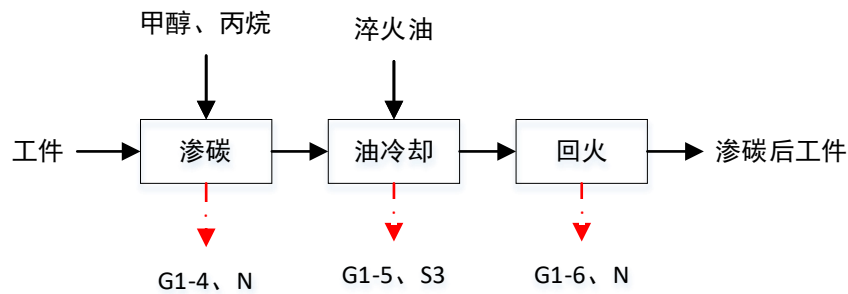


图 2-6 渗碳工艺流程图（注：Gn：废气污染物；Sn：固体废弃物；N：噪声）

渗碳：本项目采用滴注式气体渗碳，在渗碳炉内滴入甲醇及丙烷作为渗碳剂。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 $\text{C}_3\text{H}_8 \rightarrow 3[\text{C}] + 4\text{H}_2$ 。本项目渗碳炉加热温度为 950°C ，采用电加热；

产污环节：产生渗碳废气（G1-4）和机器运行噪声（N）。

油冷却：渗碳后的工件采用淬火油冷却，此工序同调质处理中油冷却工序，且共用一个油池；

产污环节：产生油冷却废气（G1-5）、废油泥（S3）和机器运行噪声（N）。

回火：此工序同调质处理中回火工序，回火后在空气中冷却至常温，即为渗碳后工件。

产污环节：产生油冷却后回火废气（G1-6）和机器运行噪声（N）。

（4）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。氨热分解产生活性氮原子，不断吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，与铁形成不同含氮量的氮化铁，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。

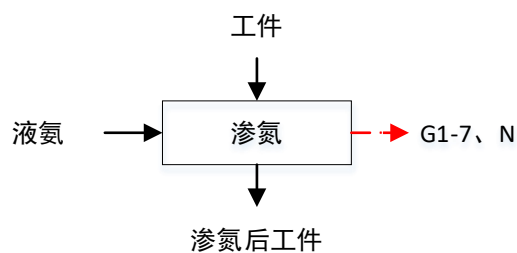


图 2-7 渗氮工艺流程图（注：Gn：废气污染物；N：噪声）

渗氮：本项目采用气体渗氮，在氮化炉中通以流动的氨气，加热并保温一段时间，采用电加热，加热温度约为 550-600℃，保温停留时间根据渗氮层所需要的厚度调整。氨气在 400℃以上将发生分解反应，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，活性氮原子被钢表面吸收，并向内部扩散，从而形成了氮化层。

产污环节：产生渗氮废气（G1-7）和机器运行噪声（N）。

4、产污环节

本项目产污环节见下表。

表2-6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	G1-1、G1-5	非甲烷总烃	油冷却	集气罩收集，经油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理，由 15m 高排气筒（1#）排放	
2		非甲烷总烃	油冷却后回火		
3		G1-3	CO	网带炉废气	车间内无组织排放
4		G1-4	非甲烷总烃、甲醇	渗碳	渗碳尾气由炉门外火炬燃烧装置处理，采用打火机引燃
5		G1-7	氨、臭气浓度	渗氮	渗氮尾气由炉门外火炬燃烧装置处理，采用打火机引燃
6		G2	颗粒物	抛丸粉尘	经设备配套的袋式除尘装置处理，由 15m 高排气筒（2#）排放
7	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活	接管进入武南污水处理厂	
8		循环冷却水	COD、SS	台车炉加热后冷却	循环使用，不外排
9	/	生活垃圾	员工生活	环卫部门统一清理	
10	S1、S5	金属边角料	粗加工、精加工	外售相关综合利用单位	

	11		S4	废钢丸	抛丸	
	12		/	除尘器收尘	废气设备	
	13		/	废包装袋	原料包装	
	14		S2、S6	废乳化液	粗加工、精加工	委托有资质单位处理
	15		S3	废油泥	油冷却	
	16		/	废油	废气设备	
	17		/	废活性炭	废气设备	
	18		/	废劳保用品	日常生产	
	19	噪声	N	Leq	生产设施	车间内合理布局，采取隔声、减震等综合降噪措施
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用常州市索奥机械制造有限公司位于江苏省常州市武进区洛阳镇洛阳路 211 号的闲置厂房进行生产，租用的厂房未有过生产活动，故无环境遗留问题。</p> <p>常州市索奥机械制造有限公司成立于 1987 年 3 月 17 日，主要经营范围为锌合金压铸、铝合金压铸、铜镁压铸加工，注塑件、电器配件、机械零部件、汽车零部件、建筑机械制造，钣金冷作加工，铝材加工等，企业于 2021 年 11 月 23 日取得排污许可证（证书编号：913204122509495420001R）。</p>				

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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 区域达标判定</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>本次评价选取 2022 年作为评价基准年，根据《2022 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。</p>						
	<p>表 3-1 大气基本污染物环境质量现状</p>						
	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	7	60	/	达标
		NO ₂	年平均浓度	28	40	/	达标
		PM ₁₀	年平均浓度	55	70	/	达标
		PM _{2.5}	年平均浓度	33	35	/	达标
		CO	日均值的第 95 百分位数	1000	4000	/	达标
		O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	175	160	0.09	超标
	<p>2022 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，超标倍数为 0.09 倍。项目所在区 O₃ 超标，因此判定为非达标区。</p>						
<p>(2) 其他污染物环境质量现状评价</p> <p>根据江苏新晟环境检测有限公司提供的监测报告（引用报告编号：XS2110064H），本项目特征因子非甲烷总烃的现状补充监测数据引用《常</p>							

州云之昊科技有限公司年产 800 吨 PE 管项目环境影响评价报告》中对虞桥村 2022 年 12 月 01 日-12 月 03 日的历史监测数据。该监测点与本项目距离为 280m，在本项目大气评价范围 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
虞桥村 (G1)	非甲烷总烃	2.0	0.82~1.19	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。

引用数据时效性分析：

①本评价引用的其他污染物环境空气质量监测数据，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本项目所在区域近期内未发生重大污染源排放情况变化，引用的监测数据可客观反映出近期非甲烷总烃环境质量现状；

③监测因子按照国家规定监测方法监测，引用数据合理有效。

(3) 整治方案

根据市政府印发的《常州市节能减排三年行动计划（2023-2025 年）》，主要目标如下：到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15%，能源利用效率和产出效益显著提升，主要污染物排放总量持续减少，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到 6560 吨、6032 吨、6655 吨、375 吨、893 吨、95 吨。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率、主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。提出如下节能减排重点工程：（一）重点行业绿色升级工程；（二）园区节能环保提升工程；（三）城镇绿色节能改造工程；（四）交通物流节能减排工程；（五）农业农村节能减排工程；（六）公共机构能效提升工程；（七）重点区

域污染物减排工程；（八）煤炭清洁高效利用工程；（九）挥发性有机物综合整治工程；（十）环境基础设施水平提升工程。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《2022常州市生态环境状况公报》：2022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80.0%，无劣Ⅴ类断面，洮滆两湖总磷分别同比下降18.1%、12.3%。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核51个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为92.2%，无劣Ⅴ类断面，全市水环境质量创有监测记录以来最好水平，河流断面优Ⅲ比例达100%，优Ⅱ比例47.1%，同比提升25.5个百分点，位列全省第一。

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。

本次地表水环境质量现状在武南河布设2个引用断面，引用江苏新晟环境检测有限公司对《常州市天天制冷设备有限公司年喷涂30万件铁件、铝件项目》中监测数据（引用报告编号：XS2204103H），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（mg/L）

检测断面	项目	pH（无量纲）	COD	NH ₃ -N	TP
武南污水处理厂排口上游 500m	最大值	7.1	14	0.959	0.15
	最小值	7.0	13	0.946	0.14
	浓度均值	7.0	13.7	0.954	0.14
	超标率（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
武南污水处理厂排口下游 1500m	最大值	7.2	18	0.834	0.17
	最小值	7.1	16	0.828	0.16
	浓度均值	7.1	16.7	0.831	0.17

	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类		6~9	≤20	≤1.0	≤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

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需对声环境质量现状进行监测。

4、生态环境

本项目租用常州市索奥机械制造有限公司位于江苏省常州市武进区洛阳镇洛阳路 211 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”。本项目涉及热处理工艺，厂区内及车间地面均已硬化，无裸露土壤，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，区域内土壤及地下水污染风险较低。

本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-4 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	散户	-175	0	居民	约 2 户 /4 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	W	175
	康乐民工房	20	-198	居民	约 5 户 /10 人		S	200
	新市民公寓	-230	0	居民	约 50 人		W	230
	虞桥村 (包括虞桥村村委)	83	266	居民	约 100 户/200 人		N	280
	章家头	283	231	居民	约 20 户 /40 人		NE	365
	严公岸	375	-110	居民	约 20 户 /4 人		SE	390
	高田上	-205	350	居民	约 5 户 /10 人		NW	428
	钱家桥	0	-470	居民	约 15 户 /30 人		S	470
声环境	厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标							
地下水	本项目厂界外 500m 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	本项目租用常州市索奥机械制造有限公司位于常州市武进区洛阳镇洛阳路 211 号的现有厂房, 不涉及新增用地							

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

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 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。冷却塔循环冷却水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) “表 1 敞开式循环冷却水系统补充水” 标准。具体详见表 3-5。

表 3-5 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	—	6~9
			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	《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
			TN	mg/L	12(15)*
项目循环冷却水	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)	表1 敞开式循环冷却水系统补充水	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
项目循环冷却水	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)	表1 敞开式循环冷却水系统补充水	pH	/	6.8~8.5
			COD	mg/L	60

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

2、废气排放标准

本项目油冷却、油冷却后回火、网带炉加热、渗碳、抛丸产生的废气执行《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3-6。

表3-6 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	
			监控位置	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	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	3	边界外浓度最高点	4
	甲醇	50		1.8		1
	CO	1000		24		10
	颗粒物	20		1		0.5
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	氨	/		4.9		1.5
	臭气浓度			2000(无量纲)		20(无量纲)

企业厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《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3-7。

表 3-7 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) 表 2	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) 3 类标准。

表 3-8 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)	3 类	dB (A)	65	55

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》(GB18597-2023)、《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。

总量
控制
指标

表 3-9 项目污染物控制指标一览表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	申请量 (t/a)	项目外环 境排放量 (t/a)
生活污水 230.4m ³ /a	COD	0.0922	0	0.0922	0.0922	0.01152
	SS	0.0691	0	0.0691	0.0691	0.002304
	NH ₃ -N	0.0058	0	0.0058	0.0058	0.0009216
	TP	0.0012	0	0.0012	0.0012	0.0001152
	TN	0.0115	0	0.0115	0.0115	0.0027648
有组织废气	非甲烷总烃	0.4	0.36	0.04	0.04	0.04
	颗粒物	1.0403	0.9882	0.052	0.052	0.052
无组织废气	非甲烷总烃	0.1	0	0.1	/	0.1
	颗粒物	0.1095	0	0.1095	/	0.1095
固体废弃物	一般固废	25.9962	25.9962	0	0	0
	危险废物	2.28	2.28	0	0	0
	生活垃圾	1.8	1.8	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁厂房已建成，施工期仅进行设备安装，环境影响较小，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、废气污染物源强分析</p> <p>本项目生产废气主要为油冷却工段产生的废气（G1-1、G1-5）、油冷却后回火工段产生的废气（G1-2、G1-6）、网带炉加热产生的废气（G1-3）、渗碳工段产生的废气（G1-4）、渗氮工段产生的废气（G1-7）以及抛丸工段产生的粉尘（G2）。</p> <p>本项目废气污染物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 °C	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	液压机 械零 部件 生产 线	油冷 却及 后回 火	非甲 烷总 烃	有组 织	11.11	0.4	油烟净 化器+ 过滤棉 +活性 炭吸附 装置	5000	80	90	是	0.0056	1.111	0.04	15	0.4	25	1#	31.66 438 , 120.0 7690	60	3
		抛丸	颗粒 物	有组 织	36.12	1.0403	袋式除 尘装置	4000	95	95	是	0.0072	1.806	0.052	15	0.3	25	2#	31.66 438 , 120.0 7695	20	1
		油冷 却及 后回 火	非甲 烷总 烃	无组 织	/	0.1	/	/	/	/	/	0.0139	/	0.1	/	/	/	/	31.66 428 , 120.0 7691	4 (厂 界)	/
		抛丸	颗粒 物	无组 织	/	0.1095	/	/	/	/	/	0.0152	/	0.1095	/	/	/	/		6 (厂 区内)	0.5

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(1) 油冷却及油冷却后回火废气</p> <p>本项目使用淬火油进行冷却，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。油冷却后工件表面沾染少量淬火油，故回火工段中工件表面淬火油会在高温下挥发形成油雾。本项目共有 1 个油池，淬火油损耗后添加，定期清理池底废油泥。淬火油年添加量为 1t，即损耗 1t/a。根据建设单位提供资料，约有 0.3t/a 淬火油在池底形成废油泥，则其余部分全部挥发形成油雾。故本项目油冷却及后回火废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.5t/a。</p> <p>本项目设置集气罩收集油冷却及后回火废气，收集后的废气通过油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒 1#排放。收集效率按 80%计，油烟净化器处理效率按 75%计，过滤棉处理效率按 20%计，活性炭吸附装置处理效率按 50%计，合计处理效率为 90%。因此，本项目油冷却及后回火废气（以非甲烷总烃计）有组织产生量为 0.4t/a，有组织排放量为 0.04t/a，无组织排放量为 0.1t/a。油冷却及后回火工段生产时长按 7200h/a 计。</p> <p style="text-align: center;">(2) 网带炉废气</p> <p>本项目网带炉采用甲醇作为保护气氛，炉口用火帘密封，确保工件在炉内不被氧化。考虑开停车、设备检修等情况下甲醇与空气不完全接触，会造成甲醇不完全燃烧，生成一氧化碳。</p> <p>依据实际生产状况，不完全燃烧的甲醇以总用量的 1%计，即 0.03t/a(3t/a×1%)。根据化学方程式计算可得，CO 产生量约为 0.0066t/a (0.03×56/256)。本项目网带炉废气产生量较小，本次不做定量分析，加强车间通风可无组织排放。</p> <p style="text-align: center;">(3) 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</p>
----------------------------------	--

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。本项目进行渗碳加工的工件约 1000t/a，故渗碳废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.01t/a（包含甲醇）。

渗碳废气通过渗碳炉配套的火炬燃烧器燃烧，使用打火机引燃，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 0.0015t/a，产生量较小，本次不做定量分析。

（4）渗氮废气

本项目使用液氨进行渗碳，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。

渗氮废气通过氮化炉配套的火炬燃烧器燃烧，使用打火机引燃，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，则未燃烧的渗氮废气量为 0.0015t/a，产生量较小，本次不做定量分析。

（5）抛丸粉尘

本项目抛丸过程会产生少量的颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“34 通用设备制造业行业系数表”，金属材料抛丸过程中颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本项目需要抛丸的工件约 500t/a，则抛丸过程中颗粒物产生量为 1.095t/a。生产时长按 7200h/a 计。

抛丸废气通过设备配套的袋式除尘装置处理，收集效率以 95%计，处理效率以 95%计，处理后的废气由 15m 高排气筒 2#排放，颗粒物有组织产生量为 1.0403t/a，有组织排放量为 0.052t/a，无组织排放量为 0.1095t/a。

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 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#	非甲烷总烃	15	0.4	5000	0.056	293.15	286.75
排气筒 2#	颗粒物	15	0.3	4000	0.144	293.15	286.75

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，启用备用电源，尽量减少废气直接排入大气环境。

3、废气污染防治措施

本项目油冷却及后回火废气由集气罩收集，收集后的废气通过油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（1#）达标排放。抛丸产生的粉尘由抛丸机配套的袋式除尘器处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（2#）达标排放。渗碳、渗氮产生的尾气通过渗碳炉、氮化炉各自配套的火炬燃烧器燃烧，在车间内无组织排放。网带炉废气在车间内无组织排放。

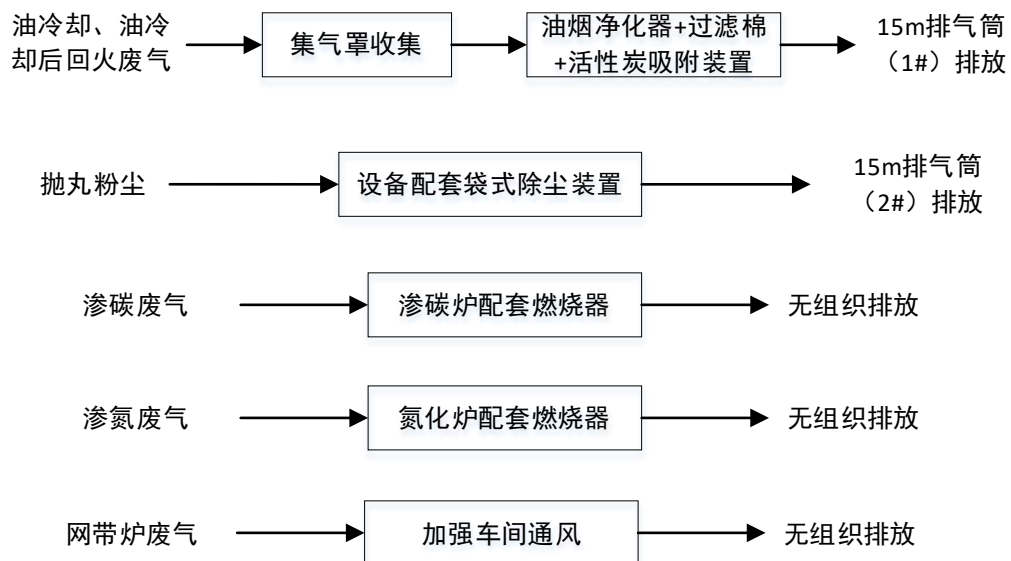


图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

(1) 有组织废气防治措施

①技术可行性分析

本项目油冷却及后回火废气（以非甲烷总烃计）采用油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理，抛丸粉尘（以颗粒物计）采用袋式除尘装置处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ1124-2020）》中附录 C，本项目采用的废气污染防治措施均为可行技术。

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。

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。

活性炭吸附装置工作原理：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；一般不与吸附质和介质发生化学反应；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，内部空隙结构发达、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 800-1500m²），吸附能力强的一类微晶质碳素材料。因此，本项目活性炭装置能有效吸附有机废气。

表 4-3 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
进气口温度	°C	<40
停留时间	s	3
碘值	mg/g	800
比表面积	m ² /g	>1000
填充量	kg	100
水分含量	%	<10
更换周期	天	75

本项目使用的活性炭质量及填充量可满足《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。

根据《常州市宏硕轴承制造有限公司年产轴承 450 万套项目竣工环境保护验收监测报告》，无锡市新环化工环境监测站于 2019 年 11 月 26 日对常州市宏硕轴承制造有限公司废气排放情况进行监测，该企业生产工况稳定，生产负荷达设计生产能力的 90% 以上，故本环评以该企业废气排放和处理情况作类比。常州市宏硕轴承制造有限公司采用油烟净化器+活性炭吸附装置去除有机废气（以非甲烷总烃计），其处理效率可达 90%，具体见下表。

表 4-4 常州市宏硕轴承制造有限公司废气监测结果分析表（单位：mg/m³）

排气筒	项目	进口	出口	处理效率 %	进口	出口	处理效率 %	进口	出口	处理效率 %
排气筒 1#	非甲烷总烃	48.6	3.51	92.7	52.4	4.01	92.3	42.3	3.14	92.6

由上表可知，常州市宏硕轴承制造有限公司废气处理设施（油烟净化器+活性炭吸附装置）对有机废气（以非甲烷总烃计）的去除效率均在 90% 以上，故认为，本环评中油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置对有机废气（以非甲烷总烃计）的去除效率以 90% 计算是可行的。

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，本项目去除率取值 95%。

②废气去除效率预测分析

表 4-5 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)
非甲烷总烃	油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置	进气浓度	11.11	60
		出气浓度	1.111	
		去除率%	90	
颗粒物	袋式除尘装置	进气浓度	36.12	20
		出气浓度	1.806	

去除率%

95

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《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。

本项目排气筒设置方案见表 4-6。

表 4-6 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#	生产车间	非甲烷总烃	15	0.4	11.05
排气筒 2#	生产车间	颗粒物	15	0.3	15.72

本项目建成后排气筒出口排气风速均满足《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，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 200m 范围内不存在需要保护的建筑群。

c.《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”。本项目共设置 2 个 15m 高度排气筒，符合要求。

④风量可行性分析

A. 本项目油池（2.6*2.9*3.8m）设置一个槽边集气罩，台车式电阻炉（本项目有 1 台车式电阻炉专门用于油冷却后回火）上方设置一个上部伞形集气罩。

a. 淬火油池集气罩

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印等著），“槽边集气罩”单个集气罩集气罩排气量 Q (m^3/s) 可通过下式计算：

$$Q=BWC$$

其中：B—槽口长度，m，本项目为 3m；

W—槽口宽度，m，本项目为 1m；

C—风量系数，取值范围为 0.25~2.5m/s，本项目取 0.3m/s。

则油池集气罩理论风量为 $3240m^3/h$ 。

b. 台车式电阻炉集气罩

根据《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—罩子罩口实际宽度，m，本项目台车式电阻炉为 0.4m；

Δt —热源与周围温度差， $^{\circ}C$ ，本项目台车式电阻炉热源温度差约为 $100^{\circ}C$ 。

本项目台车式电阻炉罩口实际长度为 0.6m，则台车式电阻炉集气罩的理论风量为 $366m^3/h$ 。

本项目油冷却及后回火废气收集后由一根 15m 高排气筒（1#）排放，排气筒理论风量为 $3606m^3/h$ ，设计风量为 $5000m^3/h$ ，符合需求，可满足本项目收集效率达到 80%。

B.本项目抛丸机抛丸室顶部设置风管收集抛丸粉尘，管径为300mm，风速取15m/s，则理论风量为3817m³/h，按4000m³/h计。

根据项目工程分析，项目排气筒排放的非甲烷总烃及颗粒物均可满足《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。本项目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。本项目需以生产车间边界外扩100米设置卫生防护距离，该距离内现无居民等敏感保护目标。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），项目满VOCs物料储存、转移和输送、工艺过程VOCs无组织排放控制等方面要求，具体如下：

a.本项目甲醇、淬火油等物料均储存于密闭的容器中。

b.本项目盛装物料的容器均存放于室内，且容器在非取用状态下加盖，保持密闭。

c.本项目液态物料转移均采用密闭容器，使用过程中产生的废气均采取了可行的污染治理措施。

d.本项目建成后应建立台账，记录原辅材料使用量、废弃量、去向等信息，台账保存期限不少于3年。

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）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）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20万元，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：

C_m ——标准浓度限值，mg/Nm³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r ——有害气体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；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

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 4-7。

表4-7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		

经计算，卫生防护距离所用参数和计算结果见表 4-8。

表4-8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)
生产车间	非甲烷总烃	0.0139	1550	2	470	0.021	1.85	0.84	0.23	50
	颗粒物	0.0152		0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.67	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。《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 规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m 大于或等于 50m，但小于 100m 时，差级为 50m；大于或等于 100m 但小于 1000m 时，级差为 100 米；大于或等于 1000m 时，级差为 200 米。多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。故本项目以生产车间为边界设置 100m 的

卫生防护距离。距离本项目生产车间最近的敏感保护目标为厂界西侧 175m 的 2 处散户，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 $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ 和甲基乙基硫 $\text{CH}_3\cdot\text{C}_2\text{H}_5\text{S}$ 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中 S 的位子，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 $\text{C}_2\text{H}_5\text{SCN}$ 中 S 与 N 的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 $\text{C}_2\text{H}_5\text{NCS}$ 。各种化合物分子结构中的硫 ($=\text{S}$)、巯基 ($-\text{SH}$) 和硫氰基 ($-\text{SCN}$)，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胞，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。

嗅觉是人的一种感观体验，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 4-9。

表4-9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）通过氮化炉配套的火炬燃烧器燃烧，使用打火机引燃，燃烧产物为无毒无害的水和二氧化碳，未燃烧的尾气量极小，可达标排放。

距离本项目生产车间最近的敏感保护目标为厂界西侧 175m 的 2 处散户，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 4-10 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#	非甲烷总烃	1.111	0.0056	0.04
2	2#	颗粒物	1.806	0.0072	0.052
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.04
		颗粒物			0.052

有组织排放总计							
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.04		
		颗粒物			0.052		
表 4-11 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	/	油冷却及后回火	非甲烷总烃	加强车间通风+以生产车间为边界外扩 100 米设置卫生防护距离	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3	4 (厂界)	0.1
						6 (厂区内)	
2	/	抛丸	颗粒物			0.5	0.1095
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.1		
		颗粒物			0.1095		
表 4-12 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		0.14				
2	颗粒物		0.1615				
7、废气监测计划							
表4-13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					
/	厂界上风向 1 个点、下风向设置 3 个点	非甲烷总烃					
		颗粒物					
		甲醇					
		CO					
/	厂区内 1 个点位	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)			
		臭气浓度	《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 4-14 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	有组织	油冷却及后回火废气	非甲烷总烃 经油烟净化器+过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（1#）排放	0.04	0.0056	1.111	60	3	达标	
		抛丸粉尘		颗粒物 经袋式除尘装置处理后由 15m 高排气筒（1#）排放	0.052	0.0072	1.806	20	1	达标
	无组织	非甲烷总烃		加强车间通风+以生产车间边界外扩100米设置卫生防护距离	0.1	0.0139	/	4（厂界）	/	/
		颗粒物						0.1095		

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及排放速率均满足《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。

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为油冷却及后回火废气、网带炉加热废气、渗碳废气、渗氮废气、抛丸粉尘，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。根据计算本项目需以生产车间为边界外扩 100 米设置卫生防护距离，距离本项目最近的大气环境敏感保护目标为厂界西侧 175m 的 2 处散户，本项目卫生防护距离内无环境敏感保护目标。

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) 冷却塔补充用水

本项目台车式电阻炉需用冷却塔进行冷却，共设置 3 个冷却塔，循环水量分别为 30m³/h、30m³/h 和 50m³/h，按年工作时间 7200h 计，则合计循环量为 792000t/a。循环水损耗量按 0.2% 计，则冷却塔补充用水量共约 1584t/a。

(2) 冷却水池补充用水

本项目热处理表面淬火及调质工段需用水冷却，共设置 2 个冷却水池，其中 1 个为网带炉内配套水池。尺寸分别为 3.5*2.7*3.8m 及 3.5*4*1.2m，首次装填量均为 60%。冷却用水仅添加不更换，每月添加一次，添加量共约为 3t/次，则冷却补充用水量共约 36t/a。

(3) 盐冷却用水

本项目共有 1 个盐水池，尺寸为 8.5m*2.7m*3.8m，盐水首次装填量为容积的 70%，盐水起始浓度为 10%，则首次需用水 54t。氯化钠为一次性添加，盐水损耗后仅添加水，不外排，每月添加一次，添加量约为 4t/次，则补充用水量共约 48t/a。则盐冷却共需用水约 102t/a。

(4) 淬火剂配置用水

本项目热处理调质工段需用介质液冷却。根据建设单位提供资料，该工段使用 8% 浓度的水性淬火剂溶液，本项目共有 1 个介质液池，尺寸为 4.5m*2.7m*3.8m，首次装填量为容积的 70%，即约 32t。水性淬火剂溶液损耗后，仅添加不更换，不外排。每月添加一次，添加量约为 3t/次。则本项目共需使用配置好的水性淬火剂溶液 68t，需使用配置用水 62.56t/a。

(5) 乳化液配置用水

本项目精加工工段需使用乳化液。根据建设单位提供资料，本项目乳化液使用量为 1t/a，与水配置比例为 1:10，则需用水 10t/a。乳化液循环使用，

定期更换，产生的废乳化液暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

(6) 生活用水

本项目建成后需职工 12 人，厂内不设食堂、宿舍、浴室。按人均生活用水定额 80L/(人·天)计，年工作时间为 300 天，生活用水量约 288t/a，排污系数按 0.8 计，新增生活污水产生量约 230.4t/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 4-15 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	230.4	COD	400	0.0922	接管处理	400	0.0922	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	0.0691		300	0.0691	
		NH ₃ -N	25	0.0058		25	0.0058	
		TP	5	0.0012		5	0.0012	
		TN	50	0.0115		50	0.0115	

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。冷却塔循环冷却水损耗后添加，不外排。

(1) 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。

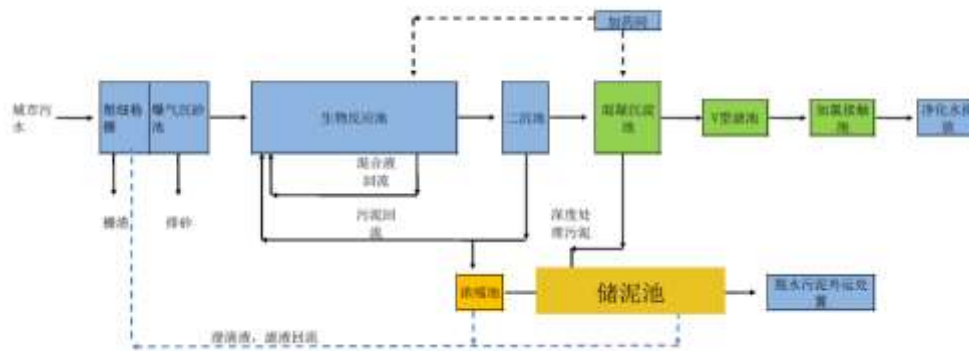


图4-2武南污水处理厂处理工艺流程

(2) 污水接管可行性分析

①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。本项目位于洛阳镇，在武南污水处理厂接管范围内。

②.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，本项目新增废水量产生量约为 $230.4\text{m}^3/\text{a}(0.768\text{m}^3/\text{d})$ ，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。

③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，生活污水均可达到武南污水处理厂的接管要求；由表 4-15 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) 循环冷却水回用可行性分析

本项目台车式电阻炉需使用循环冷却水进行间接，冷却水损耗后添加，不外排。

表 4-16 本项目循环冷却水回用可行性分析表

污染因子	pH	COD	SS
冷却水浓度 (mg/L)	6.5-8.5	30	50
回用标准 (mg/L)	6.5-8.5	≤60	/

由上表可知，本项目冷却水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的“敞开式循环冷却水系统补充水”标准。

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 4-17 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	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 4-18 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	容纳污水厂信息		
		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	120.0784	31.6636	0.0230	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
SS									10	
NH ₃ -N									4 (6) *	
TP									0.5	
TN									12 (15) *	

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

本项目废水污染物排放执行标准表如下。

表 4-19 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 _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	COD _{Cr}	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 4-20 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	DW01	COD	400	0.3072	0.0922
2		SS	300	0.2304	0.0691
3		NH ₃ -N	25	0.0192	0.0058
4		TP	5	0.00384	0.0012
5		TN	50	0.0384	0.0115
全厂排放口合计		COD			0.0922
		SS			0.0691
		NH ₃ -N			0.0058
		TP			0.0012
		TN			0.0115

4、废水监测计划

表 4-21 地表水环境监测计划及记录信息表

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	DW001	COD、SS、氨	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手	/	/	/	/	瞬时 采样 (5)	一年 一	参照 《地表 水环境

		氮、总磷、总氮	动					个瞬时样)	次	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，主要有台车式电阻炉、抛丸机、加工中心、普车、环保设备等，其噪声级一般在 75~85dB(A)之间。具体数值见表4-22。													
表4-22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)			
液压机械零部件生产线	-	加工中心	3台	频发	类比	80	隔声、减震垫、厂房隔声	>25	类比	55	720h	生产车间	10(N)
		普车	5台			80				55			19(N)
		钻床	2台			80				55			22(N)
		台车式电阻炉	6台			75				50			3(W)
		真空炉	1台			75				50			18(W)
		渗碳炉	3台			75				50			7(N)
		网带炉	1套			75				50			18(W)
		氮化炉	4台			75				50			7(N)
		中频淬火机	1台			75				50			5(W)
		高频淬火机	1台			75				50			5(W)
		超音频淬火机	1台			75				50			5(W)
		抛丸机	1台			85				60			7(N)
		液压校直机	2台			80				55			20(N)
		冷却塔	3台			75				50			6(N)
环保设备	2套	85	60	5(N)									

2、噪声污染防治措施

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。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

本项目噪声预测结果见下表。

表 4-23 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
昼间	贡献值	27	24	50	52
	排放限值	65	65	65	65
	评价	达标	达标	达标	达标
夜间	贡献值	27	24	50	52
	排放限值	55	55	55	55
	评价	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、北四个厂界的昼间贡献值均分别为：27dB（A）、24dB

(A)、50dB(A)、52dB(A)，夜间贡献值均分别为：27dB(A)、24dB(A)、50dB(A)、52dB(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≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(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4-24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	GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类
N2	南厂界外1米			
N3	西厂界外1米			
N4	北厂界外1米			

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)和《国家危险废物名录》(2021)，对废物类别进行判定。本项目运营期产生的固体废物包括：金属边角料、废钢丸、废包装袋、除尘器收尘、废乳化液、废油泥、废油、废活性炭、废劳保用品和生活垃圾。

(1) 固体废物产生情况

①金属边角料：本项目粗加工、精加工工段均产生金属边角料。根据建设单位提供数据，产生量约为20t/a，经收集后外售综合利用单位。

②废钢丸：本项目抛丸会产生废钢丸，产生量约为5t/a，经收集后外售综合利用单位。

③废包装袋：本项目氯化钠为袋装，年用量共4t，包装规格为50kg/袋，则产生废包装袋约0.008t/a，经收集后外售综合利用单位。

④除尘器收尘：本项目抛丸粉尘由袋式除尘装置处理，根据废气核算章节，除尘器收尘产生量约为 0.9882t/a，经收集后外售综合利用单位。

⑤废乳化液：本项目粗加工、精加工使用与水配置的乳化液，乳化液循环使用，定期更换。根据建设单位提供资料，废乳化液产生量约为 1t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑥空包装桶/瓶：本项目使用使用的水性淬火剂、淬火油、甲醇、乳化液、液压油均为桶装，丙烷、液氨均为钢瓶装。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。本项目产生的空桶及空瓶由生产厂商回收并重新利用，因此本项目空包装桶/瓶不作为固废管理。

⑦废油泥：本项目油池使用淬火油，需定期清理池底废淬火油及金属氧化物。根据建设单位提供数据，废油泥产生量约为 0.5t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑧废油：本项目油冷却及后回火废气使用油烟净化装置+过滤棉+活性炭吸附装置处理，废气有组织产生量为 0.4t/a，油烟净化器效率按 75%计，则废油产生量约为 0.3t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑨废过滤棉：本项目使用过滤棉吸附油冷却及后回火废气，废过滤棉产生量约为 0.03t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑩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 0.4t/a，油烟净化器的去除效率为 75%、过滤棉去除效率为 20%、活性炭去除效率为 50%，则活性炭吸附的废气量为 0.04t/a，需使用活性炭 0.4t/a。吸附废气后的废活性炭共约 0.44t/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 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m³，本项目活性炭削减浓度为 1.111mg/m³；

Q—风量，m³/h，本项目为 5000m³/h；

t—运行时间，h/d，本项目为 24h/d。

因此本项目活性炭更换周期约为 75 天。

⑪ 废劳保用品：本项目生产过程中产生少量沾染油污的废劳保用品，产生量约 0.01t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑫ 生活垃圾：本项目共需员工 12 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 1.8t/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 4-25。

表4-25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	金属边角料	粗加工、精加工	固态	钢	是	通则 4.2a	20
2	废钢丸	抛丸	固态	铁	是	通则 4.1a	5
3	废包装袋	原料包装	固态	复合塑料	是	通则 4.1h	0.008
4	除尘装置收尘	废气设备	固态	钢	是	通则 4.3a	0.9882
5	废乳化液	粗加工、精加工	液态	烃水混合物	是	通则 4.1h	1
6	空包装桶/瓶	原料包装	固态	塑料、铁	否	通则 6.1a	/
7	废油泥	油冷却	半固态	含油金属	是	通则 4.2a	0.5
8	废油	废气设备	液态	合成矿物油	是	通则 4.3n	0.3

9	废过滤棉	废气设备	固态	过滤棉、有机物	是	通则 4.3i	0.03
10	废活性炭	废气设备	固态	碳、有机物	是	通则 4.3i	0.44
11	废劳保用品	日常生产	固态	油污、布	是	通则 4.1c	0.01
12	生活垃圾	生活	/	/	是	通则 4.1h	1.8

(3) 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 4-26。

表 4-26 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	粗加工、精加工	金属边角料	一般工业固废 344-999-09	/	固态	/	20	每天	一般固废堆场暂存	外售综合利用单位	20	/
2	抛丸	废钢丸	一般工业固废 344-999-09	/	固态	/	5	每月			5	
3	原料包装	废包装袋	一般工业固废 344-999-07	/	固态		0.008	每月			0.008	
4	废气设备	除尘装置收尘	一般工业固废 344-999-66	/	固态	/	0.9882	每月			0.9882	
5	粗加工、精加工	废乳化液	危险废物 HW09 900-006-09	烃水混合物	液态	T	1	每月	危废仓库暂存	委托有资质单位处理	1	存放在危废仓库,定期委托有资质单位处理
6	油冷却	废油泥	危险废物 HW08 900-203-08	含油金属	半固态	T	0.5	半年			0.5	
7	废气设备	废油	危险废物 HW08 900-203-08	合成矿物油	液态	T	0.3	每三个月			0.3	
8	废气设备	废过滤棉	危险废物 HW49 900-041-49	有机物	固态	T/In	0.03	每三个月			0.03	

9	废气设备	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	有机物	固态	T	0.44	每75天			0.44	
10	日常生产	废劳保用品	危险废物 HW49 900-041-49	油污	固态	T/In	0.01	每月			0.01	
11	生活	生活垃圾	/	/	/	/	1.8	每月	垃圾桶	环卫部门统一处理	1.8	/

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。

②金属边角料、废钢丸、废包装袋、除尘器收尘

本项目产生的金属边角料、废钢丸、废包装袋、除尘器收尘作为一般固废统一收集后外售。

③废乳化液、废油泥、废油、废活性炭、废劳保用品

本项目产生的废乳化液、废油泥、废油、废活性炭、废劳保用品作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。

(2) 固废管理要求

本项目新建一座 20m² 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 16m²。本项目固态危废采用吨袋存放，吨袋占地 1m²，堆 1 层，液态危废采用吨桶存放，吨桶占地 1m²，堆 1 层。一次性储存危废约 16 吨，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 4-27 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	废乳化液	1	危废仓库	20	0.8	1	16
2	废油泥	0.5					
3	废油	0.3					
4	废过滤棉	0.03					
5	废活性炭*	0.11					

6	废劳保用品	0.01					
<p>*: 建议废活性炭每季度转移一次。</p> <p>3、环境管理要求</p> <p>(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。</p> <p>(2) 一般工业固废暂存污染防治措施</p> <p>一般工业固废的暂存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>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;</p> <p>②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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。</p> <p>(3) 危险废物暂存污染防治措施分析</p> <p>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</p>							

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。

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：

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。

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；

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；

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。

②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足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

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；

d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；

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；

f.容器和包装物外表面应保持清洁。

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、土壤和地下水

1、污染防治措施

(1) 污染环节

本项目可能对地下水环境造成影响的环境主要包括：污水管线等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。

(2) 土壤和地下水污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业污水管道等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

③应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

④分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

⑤ “可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

⑥工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

(3) 地下水防渗防污措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)中分区防控措施说明，针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。

生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施详见表 4-28

表 4-28 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废仓库、原料堆放区	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		生产车间	
3	一般污染防治区	办公区	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层。

装置区地坪防渗结构示意图见图 4-3，危废仓库防渗结构示意图见图 4-4，一般污染防治区典型防渗结构示意图见图 4-5。

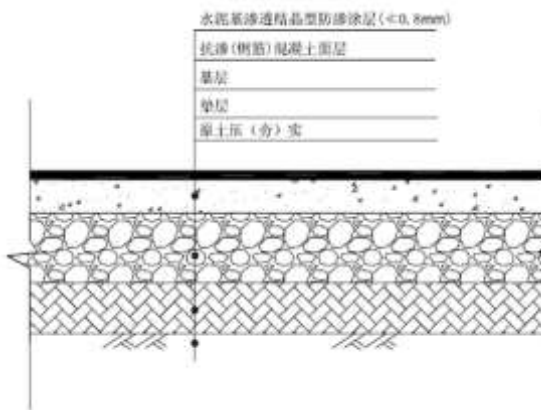
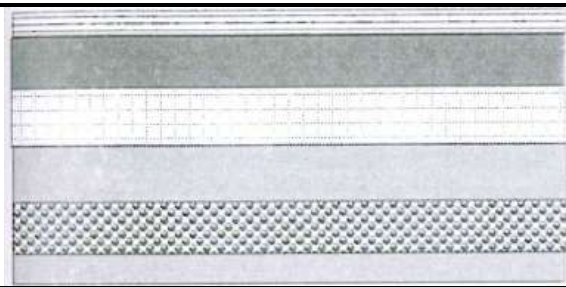


图 4-3 装置区地坪防渗结构示意图



聚氯乙烯薄膜
50mm 厚水泥面随打随抹光
50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光
50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光
50mm 厚级配砂石垫层
3:7 水泥石夯实

图 4-4 危废仓库防渗结构示意图

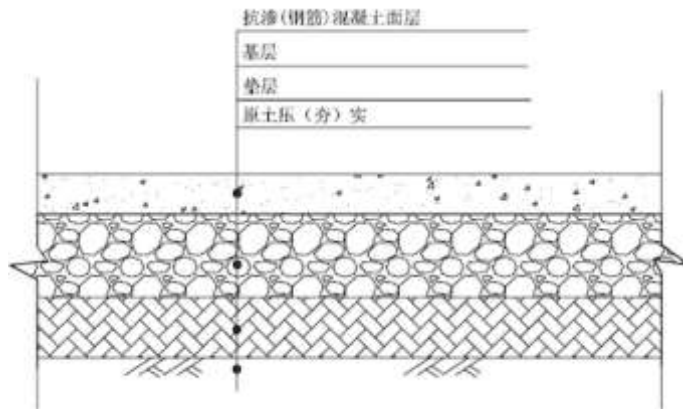


图 4-5 一般污染防治区典型防渗结构示意图

(4) 防渗防腐施工管理

为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

①对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

②靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设通水

孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

③工业固体废物、生活垃圾等分类收集、及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建（构）筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液下渗。

④输送管道的防渗工程一般不易发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏。因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施。

⑤埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

2、地下水影响分析

本项目主要为液压机械零部件制造，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价工作。车间地面做好硬化、防渗后，对地下水影响可接受。

3、土壤影响分析

（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 4-29 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	—	—	—

表 4-30 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	热处理、抛丸	大气沉降、 地面漫流	非甲烷总烃、颗粒 物、石油烃	VOCs、 石油烃	事故
危废仓库	储存各类危废	地面漫流	石油烃	石油烃	事故

由上表可知：本项目热理工段使用水性淬火剂、淬火油、甲醇等，粗加工、机加工工段使用乳化液、液压油，危废仓库储存各类危废，在事故状态下通过地面漫流的方式进入土壤环境，但在各构筑物按要求做好防渗措施、防水材料、防水砂浆等的性能指标及满足《地下水工程防水技术规范》等要求的前提下，地面漫流途径基本不会对区域土壤环境造成影响。本项目热理工段产生的非甲烷总烃、抛丸工段产生的粉尘可能通过大气沉降的方式污染土壤环境，但正常工况下废气排放浓度较低，加强废气设备的维护和厂区环境管理，土壤累计影响可接受，不会对周边土壤产生明显影响。

六、环境风险

1、风险防范措施评述

(1) 风险防范措

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

项目使用的甲醇、丙烷、液氨为易燃物质，淬火油、乳化液、液压油为可燃物质，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。

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。

⑥液氨泄漏事故防范措施

本项目涉及的原辅料中，液氨毒性较大，发生泄漏时易气化扩散，易形成大面积染毒区和燃烧爆炸区。为防范液氨泄漏事故，可采取以下措施：

a.在液氨贮存区安装液氨泄漏监测传感器，监测液氨泄漏并及时报警。

b.定期检查液氨存储的密封性，并配备可靠的防护装置，定期检查和维修，发现损坏应立即进行修复或更换。

c.为防止液氨积聚导致泄漏事故，应确保液氨存储和使用区域具有良好的通风系统，保障室内空气的流通。

d.对液氨的存储和使用制定安全操作规程，明确各项操作的注意事项和安全措施。此外，企业应制定液氨泄漏事故的应急预案，并定期进行演练，确保员工熟练掌握应急处理的步骤。

e.配备应急装置和设备，包括紧急清洁工具、呼吸器、防护服等，设立紧急救援队伍并提供培训。

(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、氮氧化物等。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泵入应急桶内暂存，委托有资质单位进行处置。

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甲醇、丙烷、液氨、淬火油、乳化液、液压油、水性淬火剂和危险废物。

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 4-31 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：

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

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 4-32 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	水性淬火剂	3	50	0.06	
2	淬火油	21	2500	0.0084	
3	甲醇	1	10	0.1	
4	丙烷	0.2	10	0.02	
5	液氨	2	5	0.4	
6	乳化液	0.34	50	0.0068	
7	液压油	0.17	2500	0.000068	
8	危险废物	废乳化液	1	50	0.02
9		废油泥	0.5	50	0.01
10		废油	0.3	2500	0.00012

11		废过滤棉	0.03	50	0.0006
12		废活性炭	0.11	50	0.0022
13		废劳保用品	0.01	50	0.0002
/		总计	/	/	0.628388

注：①本项目淬火油、液压油、废油临界量参考石油类物质，液氨临界量参考氨气，乳化液、水性淬火剂及其他危险物质临界量参考健康危险急性毒性物质类别 3。
②丙烷（液态）密度按 0.5t/m³ 计，40L/瓶，最大储存量为 10 瓶。

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 4-33 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。项目使用的甲醇、丙烷、液氨为易燃物质，淬火油、乳化液、液压油为可燃物质，具有燃烧爆炸性。

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

项目采用的甲醇、丙烷、液氨为易燃物质，淬火油、乳化液、液压油为可燃物质，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。本项目使用的水性淬火剂、甲醇、淬火油、乳化液、液压油为液体，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 4-34 项目火灾爆炸及物质泄漏环境影响

类型		影响分析
火灾	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。

影响	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。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。		
<p>(4) 风险防范措施及应急要求</p> <p>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。</p> <p>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连锁，压缩机停机、防爆轴流风机启动，以防止灾害事故的发生。</p> <p>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。</p>			

其他具体措施详见下表。

表 4-35 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《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。企业应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。

(5) 分析结论

本项目风险事故主要为甲醇、丙烷、液氨、淬火油、液压油等遇明火发生燃烧和爆炸以及液体物料发生泄漏，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，环境风险是可以承受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州金开利金属制造有限公司				
建设地点	江苏省	常州市	武进区	洛阳镇	洛阳路 211 号
地理坐标	经度	120.07691		纬度	31.66428
主要危险物质及分布	水性淬火剂、甲醇、丙烷、液氨、淬火油、乳化液、液压油（生产车间、原料堆放区）和危险废物（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 4-35				

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	油冷却 及后回 火废气	非甲烷总 烃	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	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021) 《恶臭污染物排放 标准》(GB14554- 93)
	DA002	抛丸粉 尘	颗粒物	袋式除尘装置处 理后由 15m 高 排气筒 2#排放	
	无组织	油冷却 及后回 火废气	非甲烷总 烃	加强通风+以生 产车间为边界设 置 100m 卫生防 护距离	
			颗粒物		
			CO		
			非甲烷总 烃		
			甲醇		
渗碳废 气	氨				
渗氮废 气	臭气浓度				
地表水环境	DW001	生活污水		生活污水总排口 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	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
	/	循环冷却水		循环使用，损耗 后补充，不外排	执行《城市污水再 生利用 工业用水 水质》(GB/T19923- 2005) 中“表 1 敞 开式循环冷却水系 统补充水”标准

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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运；金属边角料、废钢丸、废包装袋、除尘器收尘作为一般固废统一收集后外售；废乳化液、废油泥、废油、废过滤棉、废活性炭、废劳保用品作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。空包装桶由厂商回收利用，不作为固废管理。			
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	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。			
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，及时的收集并清运，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《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，企业公开信息如下：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；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、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；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；编制突发环境事件应急预案。</p> <p>3、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>			

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

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	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	颗粒物	/	/	/	0.052	/	0.052	+0.052
废水	COD	/	/	/	0.0922	/	0.0922	+0.0922
	SS	/	/	/	0.0691	/	0.0691	+0.0691
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0058	/	0.0058	+0.0058
	TP	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	TN	/	/	/	0.0115	/	0.0115	+0.0115
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	20	/	20	+20
	废钢丸	/	/	/	5	/	5	+5
	废包装袋	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	除尘器收尘	/	/	/	0.9882	/	0.9882	+0.9882

危险废物	废乳化液	/	/	/	1	/	1	+1
	废油泥	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废油	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废过滤棉	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废活性炭	/	/	/	0.44	/	0.44	+0.44
	废劳保用品	/	/	/	0.01	/	0.01	+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) 武进区洛阳镇规划图
- (7) 常州市环境管控单元图

附件

- (1) 环评委托书
- (2) 企业投资项目备案证
- (3) 申报登记表
- (4) 企业营业执照
- (5) 法人身份证
- (6) 土地手续及房屋租赁合同
- (7) 排水准予行政许可决定书
- (8) 原辅料 MSDS
- (9) 《武进区环保局关于常州市武进区洛阳镇人民政府“武进区洛阳工业集中区规划”环境影响报告书的审查意见》（武环行审复[2014]275号）
- (10) 《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）
- (11) 现状监测报告
- (12) 环评项目补充说明
- (13) 废包装桶/瓶回收协议
- (14) 危废承诺书
- (15) 建设单位承诺书
- (16) 环评工程师现场影像资料
- (17) 公示截图