建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 孜航医疗器械零部件智能制造及扩产项目

建设单位： 江苏孜航精密五金有限公司

编制日期： 2023 年 08 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	孜航医疗器械零部件智能制造及扩产项目		
项目代码	2305-320450-89-01-959121		
建设单位联系人	曹	联系方式	135 1667
建设地点	江苏省常州市江苏武进经济开发区长扬路 24-4 号		
地理坐标	（119 度 49 分 15.596695 秒，31 度 43 分 30.633 秒）		
国民经济 行业类别	C3584 医疗、外科及兽医用器械制造	建设项目 行业类别	32-070 医疗仪器设备及器械制造 358
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏武进经济开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武经发管备[2023]88 号
总投资（万元）	14347.08	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是：______	用地（用海）面积（m^2）	26781.3（租用）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江苏武进经济开发区规划》 审批机关：中华人民共和国国家发展和改革委员会 审批文件文号：苏发改外经办[2006]791号文，国发[2006]41号文		
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）环境影响报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅		

	审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划范围 规划面积 54.6km^2，由武进经济开发区一期、二期及三期的全部区域组成，西至西湖街道边界—孟津河—环湖西路、北至西湖街道边界、东至西湖街道边界—S39—武宜运河—武进高新技术产业开发区边界、南至滆湖大堤。 本项目位于江苏武进经济开发区长扬路 24-4 号，位于武进经济开发区二期。根据常州西太湖科技产业园用地规划图（详见附图 6），本项目所在地为工业用地，符合规划。 2、环境准入清单

表 1-1 本项目与江苏武进经济开发区生态环境准入清单相符性分析

类别		准入内容	相符性分析
项目准入	优先引入	1、新材料产业：石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料； 2、健康医疗产业：医疗器械、生物制药、医疗服务； 3、现代服务产业：传统互联网、工业互联网、数字娱乐、现代物流、生态旅游、总部经济、文化影视； 4、智能装备制造业：汽车零部件制造、机器人制造、计算机、通信和其他电子设备制造业、电气机械和器材制造业。	本项目为开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造项目，属于健康医疗产业，是优先引入项目。
项目准入	禁止引入	1、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 2、不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目； 3、新建、扩建排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）的项目； 4、严格限制现有电镀项目规模，禁止新、改、扩建电镀项目； 5、其他：属于《环境保护综合名录（2021 年版》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目；其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 6、不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目； 7、对生态红线保护区域产生明显不良环境影	本项目为开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造项目。生产过程中不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，符合太湖流域相关条例，不涉及重

			响的项目； 8、绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目； 9、新材料产业：国民经济行业分类（2017 年版）中“C265 合成材料制造”项目； 10、健康医疗产业：化学药品原料药制造（C2710）、医药中间体项目； 11、现代服务业：破坏基本农田的生态文旅类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目； 12、智能装备制造业：含电镀工序类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目。	金属，不属于“高污染、高环境风险”项目，厂界 500 米内无环境保护目标。故本项目不属于禁止引入项目。
		限制引入	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类项目； 2、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》限制类项目。	本项目不属于限制类项目。
	空间布局约束		1、严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，武进滆湖省级湿地公园合理利用区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动； 2、禁止在居住用地周边布局排放恶臭气体的工业企业； 3、区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动； 4、规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标； 5、区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。	本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内，厂界 500 米范围内不涉及住宅、学校等敏感目标，满足要求。
	污染物排放管控		1、环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ22-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，2025 年 $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 32 微克/立方米；滆湖、孟津河、武南河、新京杭大运河（又名江南运河绕城段）环境质量达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，武宜运河、扁担河、十字河环境质量 IV 类；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。 2、总量控制：大气主要污染物，二氧化硫 40.964 吨/年、氮氧化物 164.717 吨/年、颗粒物 88.278 吨/年、挥发性有机物 98.363 吨/年。	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，地表水环境质量可达到相关要求。 本项目排放的废气和生活污水可在区域内平衡。

	水主要污染物，废水量3754583吨/年、化学需氧量187.762吨/年、氨氮29.334吨/年、总氮55.764吨/年、总磷1.880吨/年。 3、其他要求：产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用质体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目将配套完善防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。满足要求。
环境风险防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按要求做好风险防范措施，定期开展演练；开发区应编制环境风险评估报告和应急预案，并及时修编备案。 2、企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	本项目建成后将按要求编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按要求做好风险防范措施，定期开展演练。
资源开发利用	1、土地资源可利用总面积上限546平方公里，建设用地总面积上限40.89平方公里，工业用地总面积上限11.12平方公里。 2、单位工业增加值综合能耗达到0.05吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗达到1.5立方米/万元，工业用水重复利用率达到80%。 3、禁止销售使用燃料为“II”类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其它高污染燃料。	本项目租用已建成厂房，属于工业用地。仅使用电能和水，属于清洁能源。满足要求。

由上表可知，本项目符合江苏武进经济开发区准入清单。

3、基础设施规划

（1）给水工程规划

开发区一期和二期用水由江河港武水务有限公司湖塘水厂供给，水源来自长江。三期用水由礼河水厂供给，水源来自滆湖。一期市政DN800主干管沿延政路和创业北路敷设，给水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧；二期市政DN800主干管沿延政西路、创业北路敷设，水管网为环状，敷设在道路东侧和

<table>
<tr><td></td><td>南侧；三期长汀路DN500-DN600管道作为配水干管，沿其它道路敷设DN300-DN400配水支管成环布置。
（2）排水工程规划
开发区采用雨污分流的排水体制，污水收集后进入滨湖污水处理厂集中处理，雨水排放出口主要为南北十字河、东西十字河、中沟河、丰泽河、场北河等河道。
本项目生活污水接入市政管网，排入滨湖污水处理厂处理，处理后排入新京杭运河。生产废水经厂区内配套污水处理设施处理后回用不外排，少量浓液作为危废委托有资质单位处理。
（3）供电供气工程规划
开发区内各企业、各地块按生产需要及供电部门要求设置开闭所。燃气工程以天然气为主气源，由武进新奥燃气公司提供气源，气化率达100%，供气压力采用中低压二级制。
本项目仅使用电能，属于清洁能源。
（4）固体废物处置规划
开发区不单独设置危险固废处置中心，危险废物委托开发区外有资质单位全处置。开发区不单独设置一般工业固体废物处置场所，产生一般工业固体废物的企业通过回收利用或外售的方式合理处置。
本项目一般工业固废外售综合利用单位，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清理。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、产业政策相符性分析
本项目与产业政策相符性分析见表 1-2。
表 1-2 本项目产业政策相符性分析
<table>
<tr><td>判断类型</td><td>对照简析</td><td>是否满足要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">产业政策</td><td>本项目为开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>本项目为开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造项目，不属于《长</td><td>是</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

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。	
本项目已在江苏武进经济开发区管委会进行了备案（备案号：武经发管备[2023]88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）》中高能耗项目。根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》，本项目距离武进区内大气国控站点常州市武进区星韵学校及常州市武进生态环境局的距离分别为 4.3km、11.4km，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	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，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滆湖重要湿地（武进区），距离约为 3.8km，位于本项目南侧。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。	相符
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	相符

		主要为有机废气和颗粒物，产生量较小，有机废气通过两级活性炭装置处理后高空排放，颗粒物通过袋式除尘器处理后在车间内无组织排放，生产废水经厂区内废水处理设施处理后回用，生活污水接管至滨湖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，对周边环境影响较小。	
	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450万千瓦时，年用水量为12526.5吨，年综合能源消费量可控制在553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。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。	相符
	环境准入负面清单	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）江苏省实施细则》，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1-4 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	根据《江苏省长江水污染防治条例》	本项目生活污水进入

	放管控	实施污染物总量控制制度。	滨湖污水处理厂，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滨湖污水处理厂，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，为开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造项目，不属于上述禁止新建企业，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的通知》（常环[2020]95 号）相符性分析

本项目位于江苏武进经济开发区长扬路 24-4 号，属于重点管控单元。

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
（1）禁止引进印染、含电镀的机械电子项目。（2）禁止引进酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目。	本项目为开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造项目，不属于禁止引入的行业。	相符
（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。（2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目注塑过程中产生的有机废气经集气罩收集，由一套两级活性炭吸附装置处理后高空达标排放，排放量在武进区内平衡。生活污水排放量在滨湖污水处理厂内平衡。	相符
（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将定期开展应急演练，编制应急预案，持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境影响跟踪监测。	相符
（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。	本项目主要使用水和电能，属于清洁能源。	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 1-6 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，为开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造项目，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滨湖污水处理厂集中处理，生产废水经厂区内配套污水处理设施处理后回用不外排，无法回用的部分作为危废委托有资质单位处理；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	本项目不属于上述条款之列。	相符

		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”。		
	《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”。	本项目注塑工段在相对密闭车间中进行，产生的有机废气经集气罩收集，由两级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（1#）达标排放；纵切工段在密闭设备中进行，产生的油雾废气由设备配套的油雾回收装置净化后回收利用。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。”	本项目注塑工段在相对密闭车间中进行，产生的有机废气经集气罩收集，由两级活性炭吸附装置处理后高空排放；纵切工段在密闭设备中进行，产生的油雾废气由设备配套的油雾回收装置净化后回收利用。符合要求。	
	《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	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	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅料，使用的清洗剂均为水基清洗剂。使用的塑料粒子均为	相符

	办[2014]128号）	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%”。	新料，注塑产生的有机废气通过一套两级活性炭吸附装置处理，处理后通过25m高排气筒（1#）达标排放，收集效率按80%计，处理效率按90%计。	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	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。	本项目使用的塑料粒子属于VOCs物料，注塑工序在相对密闭车间内进行，产生的有机废气经集气罩收集，由两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（1#）高空达标排放，符合要求。	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	本项目不属《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则>的通知》（苏长江办发[2022]55 号）中“禁止类”项目。	符合

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.禁山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、聚氧乙烯、纯碱等行业新增产能项目。16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁上目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗排放项目。20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		

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

表 1-8 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

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	以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。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。	本项目为开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造项目，使用的清洗剂均为水基清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相关要求。	相符
持续打好太湖	依托涉水企业事故排放应急处置设施专项督查行动，全	本项目非涉酚、涉氟、涉磷企业，运	相符

治理攻坚战	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。	营期仅有生活污水接管进滨湖污水处理厂处理。生产废水经厂区内配套污水处理设施处理后回用不外排，少量浓液作为危废委托有资质单位处理。公司设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌。	
着力打好噪音污染治理攻坚战	实施噪声污染防治行动，开展声环境功能区评估与调整，强化声环境功能区管理。	本项目将采取隔声、减震等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。	相符

（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

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	相符性论证
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。	本项目使用的清洗剂为水基清洗剂，无废气产生，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，持续推动 3130 家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。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	本项目属于开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造项目，使用的清洗剂为水基清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相关要求。	

	术。		
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。本项目注塑产生的有机废气经两级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

（5）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）的相符性分析

表 1-10 与苏大气办[2021]2 号和常污防攻坚指办[2021]32 号相符性分析

类别	文件要求	本项目	相符性论证
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。	本项目使用的清洗剂均为水基清洗剂，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	本项目使用的水基清洗剂均满足低（无）VOCs 含量限值要求。	符合

	含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。		
强化排查整治	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。	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。	符合

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

本项目金加工件和冲压件研磨清洗工段使用的清洗剂为水基清洗剂，主要成分为十二烷基硫酸钠、一水柠檬酸和水，无挥发分。本项目吻合器部件粗洗工段使用的医疗器械专用清洗剂为水基清洗剂，主要成分为碳酸氢钠、表面活性剂、助剂和水，无挥发分。

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1，水基清洗剂 VOC 含量限值为 50g/L。本项目使用的两种清洗剂均满足要求。

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、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 江苏孜航精密五金有限公司为有限责任公司，成立于2008年05月08日，主要经营范围包括：机械零部件、塑料制品、模具、一类医疗器械及器材制造、加工；机械设备、电子产品销售、道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；一般项目：工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；非居住房地产租赁（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）。 建设单位目前位于武进区湖塘镇鸣新中路256号，于2019年2月申报“年产100万套吻合器零部件”项目，该项目于2019年4月22日取得常州市武进区行政审批局批复（武行审投环[2019]210号），并于2019年6月18日通过竣工环境保护验收。建设单位于2020年4月29日进行固定污染源排污登记（登记编号：91320412674888528001R）。 现为应对市场发展和需求，针对公司产品结构调整和质量提升要求，建设单位拟投资14347.08万元搬迁至江苏武进经济开发区长扬路24-4号同时扩建。建设单位租用东星华美医疗科技（常州）有限公司位于江苏武进经济开发区长扬路24-4号的现有厂房26781.3平方米，购置压力机、加工中心、车削中心、全电动注塑机等设备，从事开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品的生产。本项目于2023年05月15日取得江苏武进经济开发区管委会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武经发管备[2023]88号；项目代码：2305-320450-89-01-959121，详见附件2）。项目建成后可形成年产200万套开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品的生产规模。 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“三十二、专用设备制造业 70 医疗仪器设备及器械制造 358 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。江苏孜航精密五金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。

2、项目名称、地点、性质

项目名称：孜航医疗器械零部件智能制造及扩产项目。

建设单位：江苏孜航精密五金有限公司。

项目性质：迁建。

投资总额：项目总投资 14347.08 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资额的比例为 0.7%。

建设地点：江苏武进经济开发区长扬路 24-4 号。

劳动定员及工作制度：本项目不设食宿，迁建后员工人数为 385 人。年工作 330 天，8 小时一班。其中金加工生产线及注塑生产线为两班制，全年工作时数为 5280h；冲压生产线及组装生产线为一班制，全年工作时数为 2640h。

建设进度：本项目租用现有空置厂房，建设期仅进行设备的安装。

四周环境：本项目厂区东侧为常州市南翔医疗器械有限公司和常州斯纳琪护理用品有限公司；南侧为长扬路，隔路为空地；西侧为江苏泰科博曼医疗器械有限公司和常州集硕医疗器械有限公司；北侧为顺昌东街，隔路为空地。厂界 500 米范围内无环境保护目标。详见附图 2。

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			年运行时数
				迁建前	迁建后	变化量	
1	开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边	注塑零件		100 万套/年	200 万套/年	+100 万套/年	5280h

	产品生产线	冲压零件					2640h
		金加工零件					5280h
		吻合器部件					2640h

注：本项目不生产最终完整的吻合器成品，生产的吻合器零件主要包括注塑件、冲压件、金加工件及吻合器部件，零件种类型号繁多，图中仅为示例。

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

工程名称	项目名称		设计能力		备注
			占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	
主体工程	金加工车间		1900	1900	位于 4 号楼 1 楼，布置金加工生产线
	冲压及注塑车间		4400	4400	位于 5 号楼 1 楼，布置冲压及注塑生产线
	试制车间		160	160	位于 E 栋 1 楼，主要用于模具加工
	检验及办公区		0	1900	位于 4 号楼 2 楼
	组装车间		0	3800	位于 E 栋 3 楼及 4 楼*
储运工程	成品堆放区		0	4400	位于 5 号楼 2 楼
	原料堆放区		738	738	位于 E 栋 1 楼
公辅工程	供电系统		450 万度/年		区域供电
	供水系统		12526.5m^3/a		由市政自来水厂供给
	排水系统		8131.2m^3/a		生活污水接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂处理，处理尾水达标排放新京杭运河
环保工程	废气处理	注塑废气	两级活性炭吸附装置（风量 20000m^3/h）		处理后经由 25m 排气筒（1#）排出，处理效率 90%
		金加工纵切油雾	生产设备自带油雾回收装置，油雾净化后回收利用		未收集处理的油雾废气在车间内无组织排放，处理效率 90%
		抛光粉尘	每台生产设备配备小型袋式除尘器		处理后在车间内无组织排放，处理效率 95%
		磨加工粉尘			
	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，经滨湖污水处理厂处理达标后排放		

	生产废水	经厂区内污水处理设施处理后回用，不外排，无法回用的浓液作为危废委托有资质单位处理		
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	60	60	位于 5 号楼西侧
	一般固废仓库	165	165	位于 5 号楼西侧
	生活垃圾	环卫部门统一清理		

注：*本项目备案证中拟租用 E 栋一楼、二楼及三楼，实际租用 E 栋一楼、三楼及四楼（详见租房协议），三楼及四楼均用作组装车间。

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	东星华美医疗科技（常州）有限公司	租用东星华美医疗科技（常州）有限公司厂房，租赁面积为 26781.3m^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 E 栋 1 楼、5 号楼 2 楼	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。产生的危险固废委托有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	用电 450 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滨湖污水处理厂	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 9 套，排气筒 1 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
			生产废水经厂区内污水处理设施处理后回用，不外排	本项目设置
	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
	一般固废仓库	/	设置一般固废仓库 1 个	本项目设置

江苏孜航精密五金有限公司租用东星华美医疗科技（常州）有限公司位于江苏武进经济开发区长扬路24-4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滨湖污水处理厂处理，尾水排入新京杭运河。一旦发生污染事故，经企业调查江苏孜航精密五金有限公司为事故方，则事故责任由江苏孜航精密五金有限公司自行承担。

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
				迁建前	迁建后	变化量		
1	ABS粒子（新料）	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，粒径2-4mm，25kg/袋	t	50	80	+30	8	外购、汽运
2	PC粒子（新料）	聚碳酸酯，粒径2-4mm，25kg/袋	t	75	115	+40	10	
3	PA粒子（新料）	聚酰胺，粒径2-4mm，25kg/袋	t	45	80	+35	8	
4	PP粒子（新料）	聚丙烯，粒径2-4mm，25kg/袋	t	6	15	+9	3	
5	PE粒子（新料）	聚乙烯，粒径2-4mm，25kg/袋	t	4	10	+6	3	
6	色母粒	粒状，25kg/袋	t	0.1	5	+4.9	1	
7	不锈钢棒	Ø3.7-36mm	t	85	200	+115	10	
8	不锈钢板	长度1.2m，宽100~400mm，厚0.15~3.0mm	t	135	230	+95	20	
9	不锈钢管	Ø4-60mm	t	10	30	+20	5	
10	研磨石	斜三角棕刚玉	t	0.3	3	+2.7	0.5	
11	清洗剂	主要成分为十二烷基硫酸钠、一水柠檬酸和水，不含氮磷，50kg/桶	t	12	25	+13	3	
12	医疗器械专用清洗剂	碳酸氢钠1~30%、表面活性剂5~30%、助剂1~5%和水，不含氮磷，50kg/桶	t	0	1.8	+1.8	0.18	

13	切削液	180kg/桶	t	3.06	3.6	+0.54	0.9
14	切削油	180kg/桶	t	5.4	3.24	-2.16*	0.9
15	液压油	170kg/桶	t	1.02	1.36	+0.34	1.36
16	氮气	40L/瓶	瓶	0	1500	+1500	50
17	氩气	40L/瓶	瓶	0	100	+100	10
18	钛丝	钛合金	t	0	0.2	+0.2	0.05
19	PAC	聚合氯化铝，25kg/袋	t	未明确	0.4	+0.4	0.2
20	PAM	聚丙烯酰胺，25kg/袋	t	未明确	0.025	+0.025	0.025
21	破乳剂	阳离子聚合物型表面活性剂，25kg/桶	t	0	0.1	+0.1	0.1

*：本项目纵切机使用切削油。根据企业实际生产经验，纵切机配套的油雾回收装置可有效减少切削油损耗量，该切削油用量可满足本项目生产需求。

表 2-5 建设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
ABS 塑料	ABS 塑料是丙烯腈、丁二烯、苯乙烯三种单体的三元共聚物，熔点 175℃，分解温度 270℃以上。外观为不透明呈象牙色的粒料，无毒、无味。综合性能较好，冲击强度较高，化学稳定性，电性能良好。	可燃	/
PC 塑料	聚碳酸酯又称 PC 塑料，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物。密度 1.2g/cm^3，熔点 220℃，分解温度 300℃以上。具有阻燃性、抗氧化性，无色透明，耐热，抗冲击。	可燃	/
PA 塑料	PA 塑料俗称尼龙，全称聚酰胺，一种热塑性树脂，一般是由己二酸和己二胺缩聚制的。熔点 220℃，分解温度 300℃以上。具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性等。可用作工程塑料，也可用于制合成纤维。	可燃	/
PP 塑料	聚丙烯简称 PP，无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度约 0.92g/cm^3。熔点 130~145℃，分解温度 300℃以上。不溶于水，微溶于烃类等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。	易燃	/
PE 塑料	聚乙烯简称 PE，比重 0.89-0.91g/cm^3，系白色蜡状材料，外观透明而轻。熔点 140℃，分解温度 300℃以上。是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。	易燃	/
十二烷基硫酸钠	是一种有机化合物，化学式为 $C_{12}H_{25}SO_4Na$，为白色或淡黄色粉末，易溶于水，对碱和硬水不敏感。具有良好的乳化性、起泡性、水溶性、可生物降解、耐碱、耐硬水。一直被广泛地应用于化妆品、洗涤剂、纺织、造纸、润滑等方面。	可燃	LD_{50}：1288mg/kg（大鼠经口）

一水柠檬酸	是一种有机化合物，分子式为 $C_6H_{10}O_8$，为无色结晶或白色晶状粉末。主要用于食品、饮料行业作为酸味剂、调味剂及防腐剂、保鲜剂。还在化工行业、化妆品行业及洗涤行业中用作抗氧化剂、增塑剂、洗涤剂。	可燃	具刺激性
碳酸氢钠	分子式为 $NaHCO_3$，是一种无机化合物，呈白色结晶性粉末，无臭，味咸，易溶于水。在分析化学、无机合成、工业生产、农牧业生产等方面有较为广泛的应用。	不可燃	LD_{50}：4220mg/kg（大鼠经口）
切削液	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	/
切削油	由精炼基础油复配不同比例的极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、抗氧剂等添加剂合成。闪点 150℃以上。具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件的彻底保护性能。有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。	可燃	/
液压油	浅黄色至深黄色的液体，不与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂，闪点 200℃以上。在机械设备液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。	可燃	具刺激性
氮气	常温常压下是一种无色无味的气体，微溶于酒精和水。分子量 28.01，沸点-196℃，密度 1.25g/cm^3，CAS 号 7727-37-9。是一种有惰性的气体，一般不与其他物质发生反应，广泛应用于许多厌氧环境，起到隔离、阻燃、防爆、防腐的作用。	不可燃	/
氩气	是一种无色、无味的单原子气体。分子量 39.948，沸点-185.9℃，密度 1.784kg/m^3，CAS 号 7440-37-1。是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。	不可燃	/
PAC（聚合氯化铝）	黄色或灰色固体，易溶于水，熔点 190℃。是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。	/	/
PAM（聚丙烯酰胺）	白色粉末或者小颗粒状物，密度 1.302g/cm^3。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。在污水处理中，采用 PAM 可以增加水回用循环的使用率，还可用作污泥脱水；工业水处理中用作一种重要的配方药剂。	/	/

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
			迁建前	迁建后	变化量	
1	超声波清洗机	ABLE-4B28	1	0	-1	国内购买
2	超声波清洗机	LBY-1024/28K	2	8	+6	国内购买
3	超声波清洗机	ZW-4W28	0	1	+1	国内购买
4	超声波清洗机	ZW-4W29	0	1	+1	国内购买
5	超声波清洗机	MGC-5048	0	1	+1	国内购买
6	超声波精洗机	MGC-5096	0	1	+1	国内购买
7	螺旋震动研磨机	ZDP400、ZDP300、ZDP-80、ZDW420 等	11	14	+3	国内购买
8	电热鼓风干燥箱	WP-HX	5	2	-3	国内购买
9	离心光饰机	30L	0	3	+3	国内购买
10	离心光饰机	80 升高配机	2	1	-1	国内购买
11	磁力抛光机	P880	2	5	+3	国内购买
12	搅拌机	SPQB-50	3	0	-3	国内购买
13	注塑成型机	ZYK100S、YZM、ZYK138S、UN120A5 等	31	25	-6	国内购买
14	全自动注塑机	SE100EV-A-FT、SE180EV-A-FT、sumitomo	2	16	+14	国内购买
15	注塑机配套用机械手	5 轴	0	20	+20	国内购买
16	模温机	TTW-1610C	0	30	+30	国内购买
17	模具监视器	BSY-500-1	0	20	+20	国内购买
18	注塑集中供料系统	/	0	1	+1	国内购买
19	立式铣床	3E、4H/1050	3	2	-1	国内购买
20	精雕机	JTGK500 等	3	3	0	国内购买
21	数控车床	CK630、CJK0640 等	18	14	-4	国内购买
22	纵切机	SB-20、SB-16II、SP-23 等	15	25	+10	国内购买
23	加工中心	YSL650、YSV850、野村等	9	18	+9	国内购买
24	车削中心	刀塔式	0	4	+4	国内购买
25	卧式车削中心	LYNX225M	0	2	+2	国内购买
26	卧式车削中心	LYNX2100LSYA	0	2	+2	国内购买
27	立式加工中心	D14MiB	0	1	+1	国内购买

	28	台式钻床	ZS4116、Z512-2A	8	6	-2	国内购买
	29	摇臂钻床	Z3050*16/1	1	1	0	国内购买
	30	四柱液压机	FHP-200CN、FHP-300CN 等	4	8	+4	国内购买
	31	液压机	JDX300、JD-200 等	3	3	0	国内购买
	32	压力机	JH21-125、JH21-45、APA-080、400T、125-T 等	15	18	+3	国内购买
	33	冲床	SNS1-250H	0	1	+1	国内购买
	34	直臂式曲轴冲床	SNS2-400	0	1	+1	国内购买
	35	送料机	/	0	4	+4	国内购买
	36	自动焊接机	TFL-400V-3D、400W	0	3	+3	国内购买
	37	激光焊接机	TFL-W400YA、CH-400W	0	3	+3	国内购买
	38	剪板机	QC12Y	1	1	0	国内购买
	39	精密磨床	KGS-618M、8188/M250	2	2	0	国内购买
	40	精密平面磨床	450	1	1	0	国内购买
	41	小型砂带抛光机	/	2	3	+1	国内购买
	42	外圆抛光机	定制自动 WY-80	0	1	+1	国内购买
	43	圆管抛光机	RT100	0	1	+1	国内购买
	44	钢筋切断机	CQ-40	1	0	-1	国内购买
	45	斜切机	CX-15	1	0	-1	国内购买
	46	自动弯管机	/	1	0	-1	国内购买
	47	自动车床	ZC-250C	2	0	-2	国内购买
	48	超声波焊接机	WP-L1526、BHK-1526 等	0	20	+20	国内购买
	49	热铆机	/	1	1	0	国内购买
	50	自动制钉机	定制型	0	9	+9	国内购买
	51	自动装钉机	HM00403A、ZDJ-01-10 等	13	34	+21	国内购买
	52	一拖三装钉机	定制型	0	1	+1	国内购买
	53	全自动推片机	KSYTP-20-01、TPZP-2021-03	0	3	+3	国内购买
	54	自动装推片机	定制型	0	2	+2	国内购买
	55	推钉片组装机	TPZP-21-01	0	2	+2	国内购买
	56	热压封口机	/	1	1	0	国内购买
	57	铆接机	JM-6B	1	5	+4	国内购买
	58	激光打标机	MF-E-A	1	5	+4	国内购买
	59	腔镜吻合器总成自动	/	0	1	+1	国内购买

	装配线					
60	钉仓弹簧自动安装机	/	0	1	+1	国内购买
61	整平机	/	0	1	+1	国内购买
62	钉仓座冲槽自动上下料机械臂	/	0	1	+1	国内购买
63	钛钉视觉检测机	/	0	1	+1	国内购买
64	斜切滑块视觉检测机	/	0	1	+1	国内购买
65	管型组件视觉钉机	/	0	1	+1	国内购买
66	影像测量仪	VMS004030G	0	1	+1	国内购买
67	万濠影像测量仪	/	0	1	+1	国内购买
68	全自动维氏硬度计	VH1150	0	1	+1	国内购买
69	自动测量影像仪	AVR300	0	1	+1	国内购买
70	自动测量影像仪	WVMS-4030H	0	1	+1	国内购买
71	气密性检查仪器	GN-133ASF	0	1	+1	国内购买
72	注塑机用冷却水系统	/	1	1	0	国内购买
73	工业冷水机	RCM-A-15HP	2	4	+2	国内购买
74	制纯水机	/	0	1	+1	国内购买
75	污水处理设施	/	1	1	0	国内购买
76	小型袋式除尘器	/	5	8	+3	国内购买
77	两级活性炭吸附装置	/	1	1	0	国内购买

注：本项目拟用生产、检测设备如上表所列，共计 389 台（套）。备案证中所列 1757 台（套）设备包括生产设备、检测设备、办公设备、货架等。

8、平面布局

本项目生产车间分布于 3 栋厂房内。E 栋 1 楼布置有试制车间及原材料堆放区，3 楼及 4 楼为组装车间。4 号楼 1 楼为金加工车间，2 楼主要为检验及办公区。5 号楼 1 楼为冲压及注塑车间，2 楼主要为成品堆放区。一般固废仓库、危废仓库及污水处理设施位于 5 号楼外西侧。具体平面布置见附图 3。

9、水平衡图

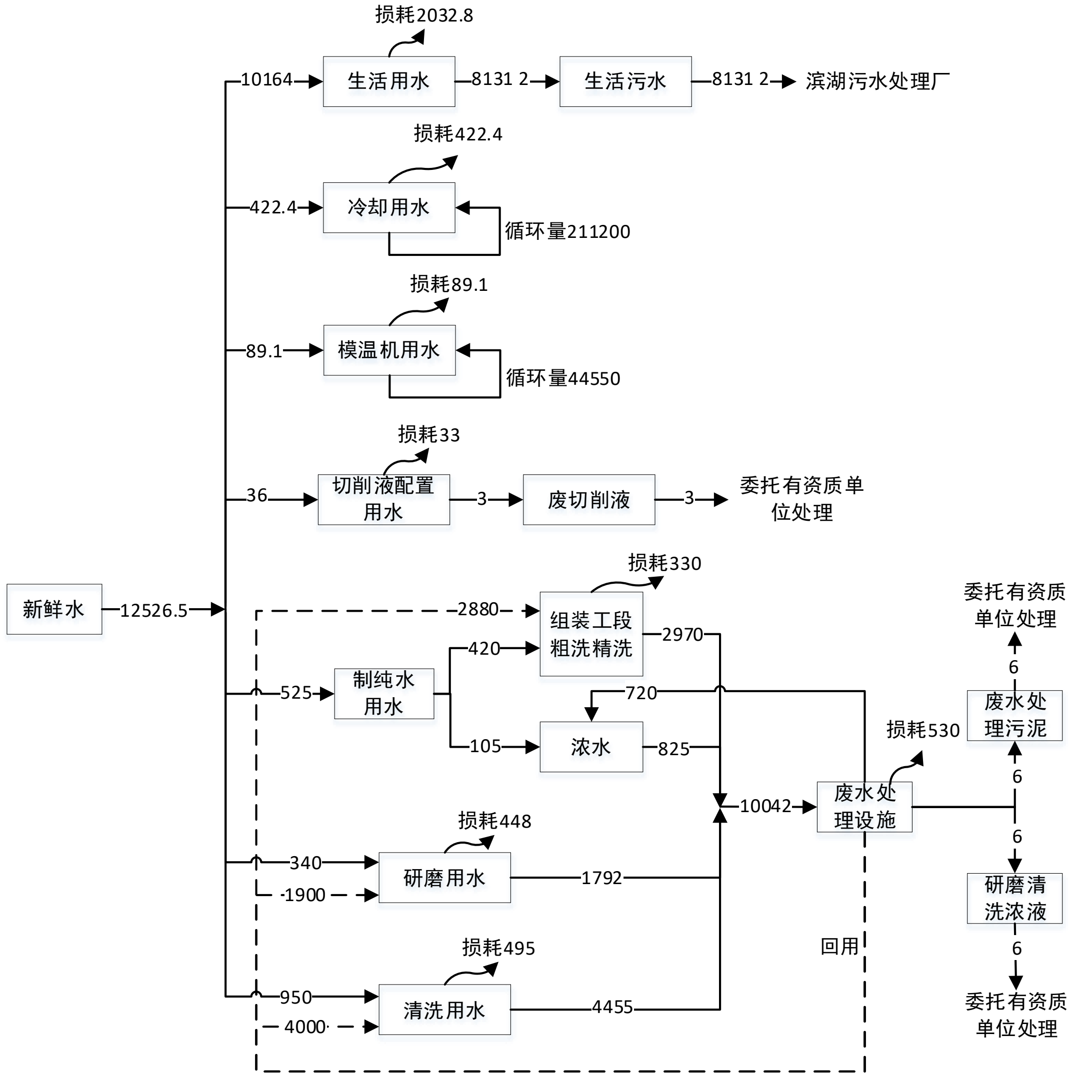

图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

工艺流程和产排污环节

施工期工艺流程简述：

本项目租用厂房已建成，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、注塑零件

（1）工艺流程图

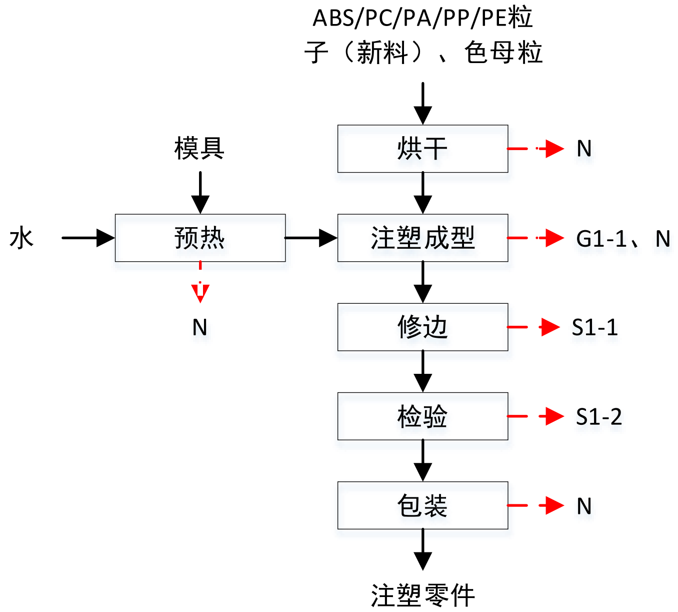

图 2-2 注塑零件生产工艺流程图

（注：Gn：废气污染物；Sn：固体废物；N：噪声）

（2）工艺流程简述

烘干：根据产品需求，由送料系统将外购的 ABS 粒子、PC 粒子、PA 粒子、PP 粒子、PE 粒子单独或与色母粒混合后送入注塑机料仓，在注塑机配套的干燥仓内进行预烘干燥。采用电加热，仅烘干水汽，烘干温度约为 60~90℃；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。

模具预热：将注塑所用的模具放入模温机加热，本项目模温机为水式模具控温机，采用水作为传热媒介。采用电热管间接加热，加热温度约为 120℃。水循环使用，受热损耗后定期添加，无需更换；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。

注塑成型：干燥后的塑料粒子经注塑机注塑成型。注塑采用电加热，加热温度约为 230℃，使塑料粒子软化、熔融，熔融料通过螺杆转动挤出，输送至模具中成型。成型后的工件由内循环冷却水间接冷却脱模，冷却水循环使用，损耗后定期添加，不外排；

产污环节：此工序会产生注塑废气（G1-1）和机器运行噪声（N）。

修边：成型后的注塑件进行人工修边，去除毛刺；

产污环节：此工序会产生塑料边角料（S1-1）。

检验：修边后的产品对其外观、尺寸等进行检查；

产污环节：此工序会产生塑料不合格品（S1-2）。

包装：检验合格后的注塑零件经过包装即为成品，或入库待进一步组装成为吻合器部件。

2、金加工零件

（1）工艺流程图

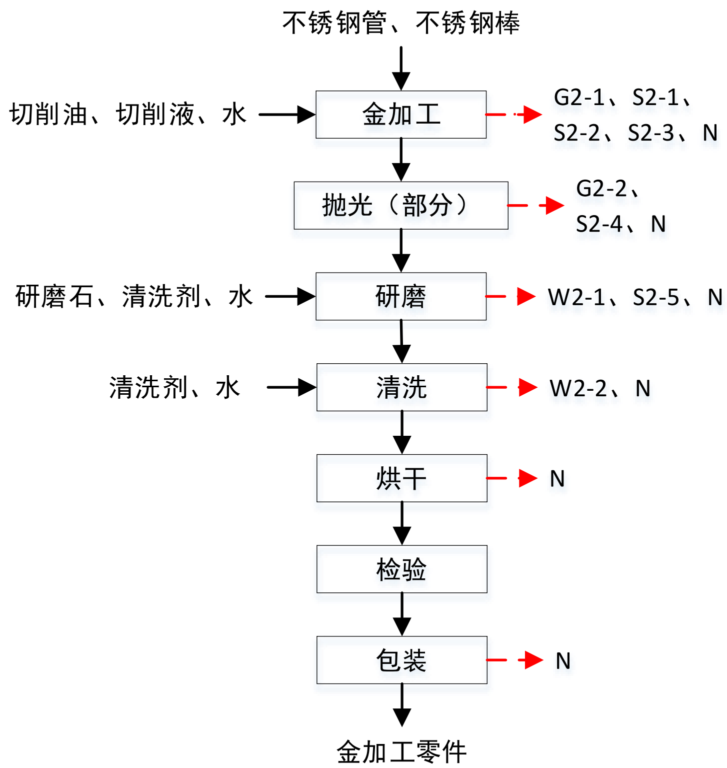

图 2-3 金加工零件生产工艺流程图
（注：Gn：废气污染物；Wn：废水污染物；Sn：固体废物；N：噪声）

（2）工艺流程简述

金加工：将外购不锈钢管、不锈钢棒利用纵切机、加工中心、数控车床、钻床等设备进行车、削、钻、铣等一系列金加工，使其成为所需的尺寸规格。加工中心加工过程中需使用切削液，切削液与水按 1:10 比例配置。纵切机加工过程中需使用切削油，加工过程密闭，切削油受热挥发后由设备顶部配套的油雾回收装置进行净化，形成较大颗粒后通过回流口收集回收、循环使用；

产污环节：此工序会产生纵切油雾废气（G2-1）、金属边角料（S2-1）、废切削液（S2-2）、废油（S2-3）和机器运行噪声（N）。

抛光（部分）：利用外圆抛光机、圆管抛光机对金加工后的部分工件进行抛光，采用干式抛光，抛光量约占金加工工件总量的 50%；

产污环节：此工序会产生抛光粉尘（G2-2）、除尘器收尘（S2-4）和机器运行噪声（N）。

研磨：利用研磨机、离心光饰机、磁力抛光机等设备对金加工或抛光后的工件进行研磨，利用研磨石在工件内孔及表面摩擦，从而进一步去除毛刺并达到精抛的效果。本项目研磨过程中需加入清洗剂和水，配置比例为 1:50，研磨用水定期更换补充；

产污环节：此工序会产生研磨废水（W2-1）、废研磨石（S2-5）和机器运行噪声（N）。

清洗：利用超声波清洗机对研磨后的工件进行清洗，主要去除工件表面沾染的油污。工件先经过初洗，初洗过程使用清洗剂，与水配置比例为 1:50，初洗温度约为 40℃，采用电加热。初洗后的工件再用水进行常温漂洗，去除表面沾染的清洗剂。清洗用水每天更换；

产污环节：此工序会产生清洗废水（W2-2）和机器运行噪声（N）。

烘干：利用干燥箱对清洗后的工件进行烘干，去除表面水汽，烘干采用电加热，加热温度约为 60~80℃；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。

检验：对烘干后的工件进行检验，确保其尺寸规格及表面光滑度等满足产品需求，不合格的工件进行返工；

包装：检验合格后的零件经过包装即为成品，或入库待进一步组装成为吻合器部件。

3、冲压零件

（1）工艺流程图

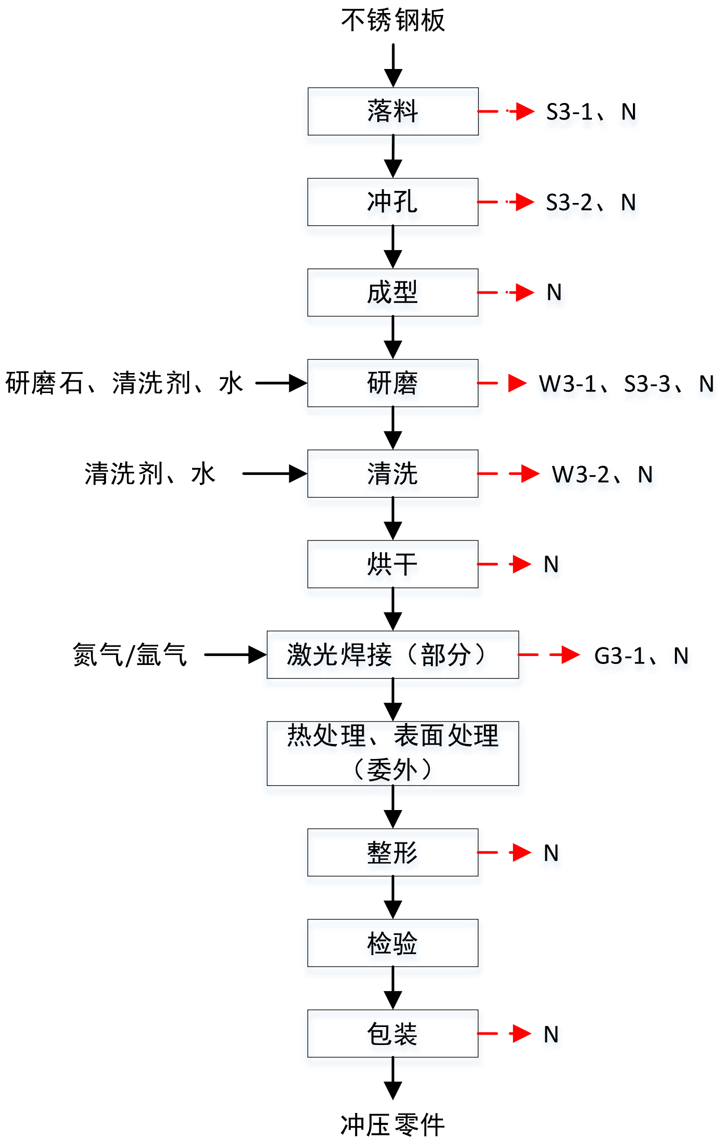

图 2-4 冲压零件生产工艺流程图

（注：Gn：废气污染物；Wn：废水污染物；Sn：固体废物；N：噪声）

（2）工艺流程简述

落料：将外购不锈钢板利用剪板机进行落料，使其成为合适的加工大小；

产污环节：此工序会产生金属边角料（S3-1）和机器运行噪声（N）。

冲孔：利用冲床对落料后的钢板进行冲孔；

产污环节：此工序会产生金属边角料（S3-2）和机器运行噪声（N）。

成型：利用液压机、压力机对冲孔后的钢板进行折弯冲压，使其达到所需形状；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。

研磨：利用研磨机、离心光饰机、磁力抛光机等设备对成型后的工件进行研磨，利用研磨石在工件内孔及表面振动摩擦，从而进一步去除毛刺并达到精抛的效果。本项目研磨过程中需加入清洗剂和水，配置比例为 1:50，研磨用水定期更换补充；

产污环节：此工序会产生研磨废水（W3-1）、废研磨石（S3-3）和机器运行噪声（N）。

清洗：利用超声波清洗机对研磨后的工件进行清洗，主要去除工件表面沾染的油污。工件先经过初洗，初洗过程使用清洗剂，与水配置比例为 1:50，初洗温度约为 40℃，采用电加热。初洗后的工件再用水进行常温漂洗，去除表面沾染的清洗剂。清洗用水每天更换；

产污环节：此工序会产生清洗废水（W3-2）和机器运行噪声（N）。

烘干：利用干燥箱对清洗后的工件进行烘干，去除表面水汽，烘干采用电加热，加热温度约为 60~80℃；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。

激光焊接（部分）：利用自动焊接机及激光焊接机对烘干后的部分工件进行焊接，焊接量约占冲压件总量的 10%。该工段采用激光焊接，利用激光束作为热源使工件熔化从而完成焊接，激光作用面积小，工件形变小，无需后续打磨处理。焊接过程中使用氮气或氩气作为保护气，不使用焊料；

产污环节：此工序会产生焊接烟尘（G3-1）和机器运行噪声（N）。

热处理、表面处理（委外）：焊接后的工件委外进行热处理及表面处理；

整形：委外处理后的工件再次利用液压机、压力机等进行整形；

检验：对整形后的工件进行检验，确保其尺寸规格平整度等满足产品需求，不合格的工件进行返工；

包装：烘干后的冲压零件经过包装即为成品，或入库待进一步组装成为吻合器部件。

4、吻合器部件

（1）工艺流程图

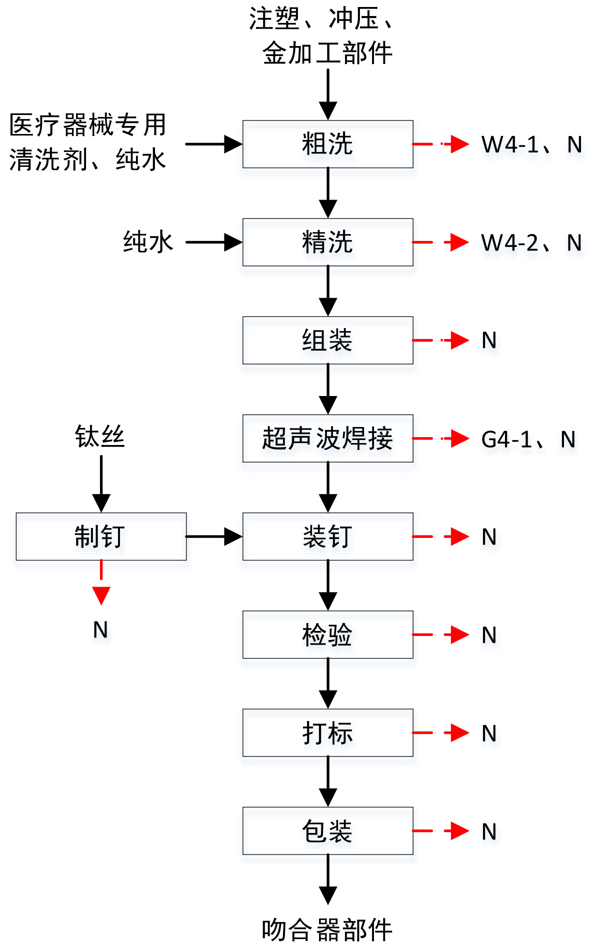

图 2-5 吻合器部件生产工艺流程图

（注：Gn：废气污染物；Wn：废水污染物；Sn：固体废物；N：噪声）

（2）工艺流程简述

粗洗：利用超声波清洗机对制成的注塑零件、冲压零件及金加工零件进行粗洗，粗洗过程使用医疗器械专用清洗剂，与纯水配置比例为 1:180。注塑零件常温粗洗，冲压零件及金加工零件粗洗温度约为 40℃，采用电加热。粗洗用水每天更换；

产污环节：此工序会产生清洗废水（W4-1）和机器运行噪声（N）。

精洗：粗洗后的零件再利用超声波精洗机进行常温精洗，精洗使用纯水，精洗用水每天更换。精洗后利用精洗机配套的干燥箱进行干燥，温度约为 60℃，采用电加热；

产污环节：此工序会产生清洗废水（W4-2）和机器运行噪声（N）。

组装：洗净后的零件进行组装，本项目组装主要由人工完成，辅以少量自

动装配或自动安装设备；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。

超声波焊接：利用超声波焊接机对组装后的注塑件上下外壳进行焊接。不使用焊材，利用高频振动波使注塑件表面产生局部高温，并施加一定压力使其相互摩擦熔合。当超声波停止作用后，让压力持续几秒钟，使其凝固形成坚固的分子链，从而达到焊接的目的；

产污环节：此工序会产生焊接烟尘（G4-1）和机器运行噪声（N）。

制钉：利用自动制钉机将外购的钛丝制成吻合器所需钛钉；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。

装钉：利用自动装钉机、全自动推片机等设备将钛钉安装进吻合器钉仓内；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。

检验：利用影像测量仪等设备对吻合器部件进行检验，不合格品返工；

打标：检验合格后的产品利用打标机进行打标；

产污环节：此工序会产生机器运行噪声（N）。

包装：打标后的产品经过包装即为成品。

5、模具加工

（1）工艺流程图

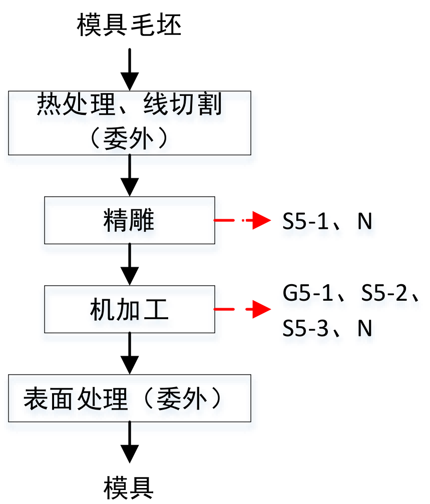

图 2-6 模具加工工艺流程图

（注：Gn：废气污染物；Sn：固体废物；N：噪声）

（2）工艺流程简述

热处理、线切割（委外）：将外购的模具毛坯委外进行热处理及线切割加工；

精雕：委外加工后的模具再利用精雕机进行精雕，以得到所需形状；

产污环节：此工序会产生金属边角料（S5-1）和机器运行噪声（N）。

机加工：利用加工中心、铣床、磨床等设备对模具进行一系列加工；

产污环节：此工序会产生磨加工粉尘（G5-1）、金属边角料（S5-2）、除尘器收尘（S5-3）和机器运行噪声（N）。

表面处理（委外）：将机加工后的模具委外进行表面处理，则为成品模具，模具用于本项目注塑及冲压生产线。

6、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		G1-1	VOCs、臭气浓度	注塑	采用两级活性炭吸附装置处理后由25m高排气筒（1#）排放
2		G2-1	非甲烷总烃	金加工纵切	纵切机顶部配套的油雾回收装置进行净化
3	废气	G2-2	颗粒物	抛光	每台生产设备配备小型袋式除尘器，处理后在车间内无组织排放
4		G3-1、G4-1	颗粒物	激光焊接、超声波焊接	加强车间通风
5		G5-1	颗粒物	模具磨加工	每台生产设备配备小型袋式除尘器，处理后在车间内无组织排放
6		生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活	接管进入滨湖污水处理厂
7		冷却水	COD、SS	注塑	循环使用，不外排
8	废水	W2-1、W3-1	pH、COD、SS、石油类	研磨	经厂区内废水处理设施处理后回用，不外排
9		W2-2、W3-2、W4-1、W4-2	pH、COD、SS、石油类	清洗、粗洗、精洗	
10		/	生活垃圾	员工生活	环卫部门统一清理
11		S1-1	塑料边角料	修边	
12		S1-2	塑料不合格品	检验	
13	固废	S2-1、S3-1、S3-2、S5-1、S5-2	金属边角料	落料、冲孔	外售相关综合利用单位
14		S2-5、S3-3	废研磨石	研磨	

15		S2-4、S5-3	除尘装置收尘	废气设备	
16		/	纯水制备耗材	制纯水	
17		/	空包装袋	原料包装	
18		S2-2	废切削液	金加工	委托有资质单位处理
19		S2-3	废油	金加工、设备保养	
20		/	废水处理污泥	废水设备	
21		/	研磨清洗浓液	废水设备	
22		/	废活性炭	废气设备	
23		/	废包装物	原料包装	
24		/	废劳保用品	生产	
25	噪声	N	噪声	生产	合理布置设备，设置消声、隔声等相应的降噪措施，厂界设绿化隔离带

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

江苏孜航精密五金有限公司目前位于武进区湖塘镇鸣新中路 256 号，于 2019 年 2 月申报“年产 100 万套吻合器零部件”项目，该项目于 2019 年 4 月 22 日取得常州市武进区行政审批局批复（武行审投环[2019]210 号），并于 2019 年 6 月 18 日通过竣工环境保护验收。

现有项目产能见表 2-1，环保手续情况见表 2-8。

表2-8现有项目环保手续情况

项目名称	环评类型	审批情况	环保验收情况
年产 100 万套吻合器零部件	建设项目环境影响报告表	2019 年 4 月 22 日取得常州市武进区行政审批局批复	2019 年 6 月 18 日通过自主验收

2、现有项目生产情况

现有项目生产设备详见表 2-4，现有项目原辅料使用情况详见表 2-6，现有项目生产工艺见下图。

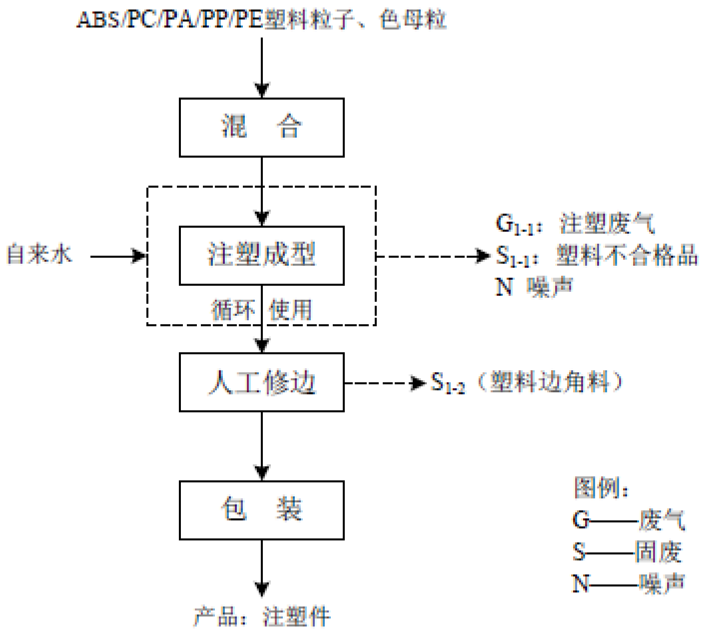

图 2-7 现有项目注塑件工艺流程图

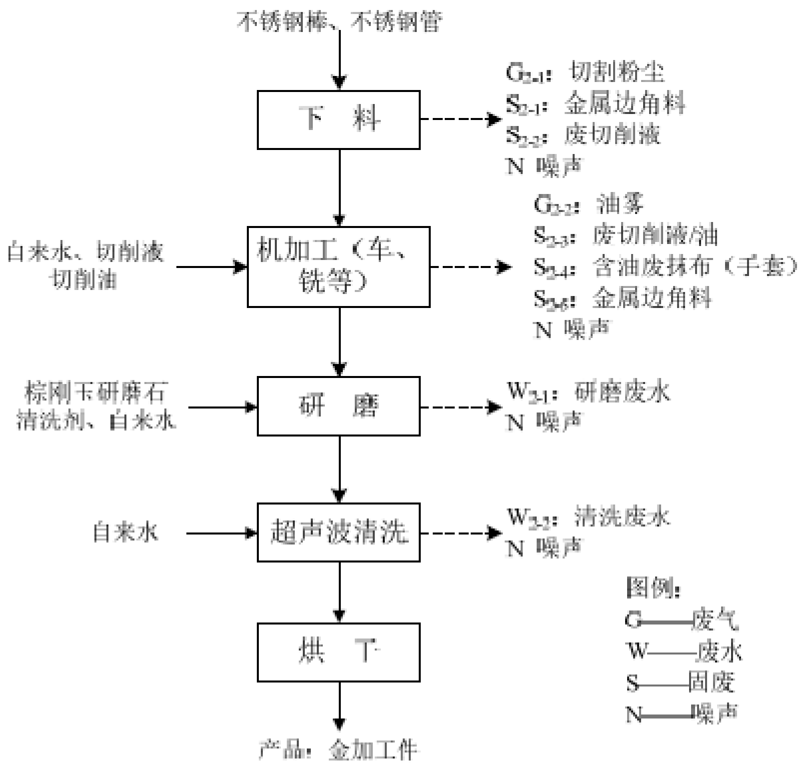

图 2-8 现有项目金加工件工艺流程图

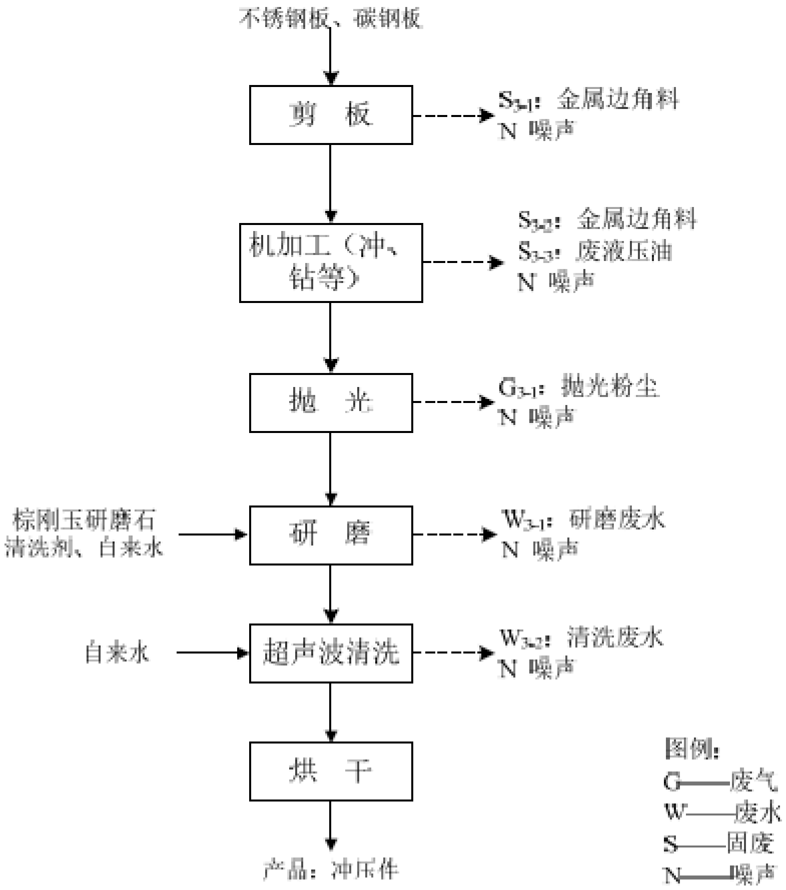

图 2-9 现有项目冲压件工艺流程图

3、污染产生情况

（1）废水

原项目生产废水（研磨废水、清洗废水）经处理后和生活污水接入污水管网至城区污水处理厂集中处理。2019 年 5 月 11 日至 12 日对现有项目污水排口的验收监测结果如下：

表 2-9 现有项目污水排口验收监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）				
			第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值
2019.5.11	污水排口	pH 值（无量纲）	6.53	6.56	6.59	6.53	6.5~9.5
		化学需氧量	132	112	102	121	500
		悬浮物	12	10	8	11	400
		氨氮	11.8	9.7	11.7	10.7	45
		总磷	1.17	1.12	1.10	1.13	8
		石油类	0.35	0.39	0.48	0.41	15
		阴离子表面活性剂	1.32	1.37	1.27	1.31	20

2019.5.12		pH 值（无量纲）	6.72	6.65	6.69	6.70	6.5~9.5
		化学需氧量	120	96	86	107	500
		悬浮物	11	7	5	9	400
		氨氮	8.85	9.96	9.18	9.18	45
		总磷	1.06	1.09	1.11	1.05	8
		石油类	0.50	0.48	0.56	0.55	15
		阴离子表面活性剂	1.29	1.32	1.26	1.30	20

由表 2-9 监测结果汇总表明，现有项目污水排口废水可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中对应的标准限值要求。

（2）废气

现有项目注塑废气由集气罩收集，原本经一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，后于 2021 年改造提升为由两级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 20m 高排气筒（1#）排放；抛光、磨加工粉尘由袋式除尘装置处理后在车间内无组织排放。2019 年 6 月 13 日-14 日对现有项目所在地废气的验收监测结果如下：

表2-10现有项目有组织废气验收监测结果

监测点位及名称	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准
			第一次	第二次	第三次	
排气筒出口（1#）	2019.6.13	废气流量（m^3/h）	8490	8380	8690	/
		非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.91	1.22	2.75	60
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）	7.73×10^{-3}	0.010	0.024	/
	2019.6.14	废气流量（m^3/h）	9060	8690	8560	/
		非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	1.90	0.22	1.13	60
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.017	1.91×10^{-3}	9.67×10^{-3}	/

表 2-11 现有项目无组织废气验收监测结果

监测日期	监测点位及名称	监测项目	监测结果（mg/m^3）			
			第一次	第二次	第三次	执行标准
2019.5.11	无组织上风向 1#	颗粒物	0.167	0.200	0.183	1.0
		非甲烷总烃	0.67	0.34	0.58	4.0
	无组织下风向 2#	颗粒物	0.250	0.267	0.233	1.0
		非甲烷总烃	0.68	0.55	0.87	4.0

	无组织下风向 3#	颗粒物	0.283	0.217	0.283	1.0
		非甲烷总烃	0.84	0.84	0.72	4.0
	无组织下风向 4#	颗粒物	0.333	0.300	0.317	1.0
		非甲烷总烃	0.60	0.68	0.52	4.0
2019.5.12	无组织上风向 1#	颗粒物	0.150	0.117	0.133	1.0
		非甲烷总烃	0.48	0.40	0.34	4.0
	无组织下风向 2#	颗粒物	0.183	0.183	0.200	1.0
		非甲烷总烃	0.52	0.39	0.45	4.0
	无组织下风向 3#	颗粒物	0.167	0.150	0.200	1.0
		非甲烷总烃	0.48	0.72	0.60	4.0
	无组织下风向 4#	颗粒物	0.217	0.167	0.133	1.0
		非甲烷总烃	0.51	0.65	0.63	4.0

由表 2-10、2-11 监测结果汇总表明，现有项目有组织废气可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准。

（3）噪声

现有项目仅昼间生产，主要噪声源为数控车床、加工中心、压力机等，对噪声超标的设备，采取设置消音器、隔音罩等有效噪声控制措施，把各噪声源噪声控制在 85dB(A)以内，以满足工厂企业的厂界噪声标准。2019 年 5 月 11 日-12 日对现有项目所在地声环境的验收监测结果如下：

表2-12现有项目噪声验收监测结果（L_{eq}dB(A)）

监测点位及名称	环境功能	监测日期	监测值		标准值	达标状况
			第一次	第二次		
N1 东厂界	2 类	2018.12.13	52.6	56.3	60	达标
		2018.12.14	58.6	58.6	60	达标
N2 南厂界	2 类	2018.12.13	59.2	56.4	60	达标
		2018.12.14	58.8	58.8	60	达标
N3 西厂界	2 类	2018.12.13	63.6	59.1	60	达标
		2018.12.14	57.2	57.2	60	达标
N4 北厂界	2 类	2018.12.13	60.3	56.9	60	达标
		2018.12.14	57.9	57.9	60	达标

由表 2-12 监测结果汇总表明，原项目所在地厂界的环境噪声昼间满足《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

现有项目塑料不合格品、塑料边角料、金属边角料、除尘灰作为一般固废外售综合利用单位；废切削油/液、废液压油、废灯管、废活性炭、废包装桶、废水处理污泥作为危险废物委托有资质单位处理。含油废手套/抹布混入生活垃圾，由环卫部门统一处理。

（5）排污许可证申领情况

建设单位于 2020 年 4 月 29 日进行固定污染源排污登记（登记编号：913204126748885280001R）。

4、主要产生的环境问题

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，不存在环境问题。现有项目目前仍正常生产，建设单位承诺搬迁前合理有效处置各类污染物，不存在环境遗留问题。搬迁后现有厂址土地另做其他工业厂房使用。

本项目为迁建项目，租用东星华美医疗科技（常州）有限公司位于江苏武进经济开发区长扬路 24-4 号的新建空置厂房，未有生产活动，故无原有污染情况及环境问题。

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 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。

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）	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

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 O_3 超标，因此判定为非达标区。

（2）其他污染物环境质量现状评价

根据江苏新晟环境检测有限公司提供的监测报告，本项目特征因子非甲烷总烃的现状补充监测数据引用《常州聚�француз新材料科技有限公司年产 3000 吨 MPP 管与 500 吨 PP 管项目环境影响评价报告》中对烯望家园 2022 年 1 月 19

日-1 月 21 日的历史监测数据（引用报告编号：XS2201032H）。该监测点与本项目距离为 1900m，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
G1 烯望家园	非甲烷总烃	2.0	0.96~1.14	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），项目所在区域河流新京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

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：XS2303044H），本次地表水环境质量现状在新京杭运河布设2个引用断面，引用江苏新晟环境检测有限公司对《莱博曼智能标签（常州）有限公司年产1亿张智能防伪标签项目》中监测数据（引用报告编号：XS2204090H），监测时间为2022年4月27日~2022年4月29日，监测断面为滨湖污水处理厂排放口上游500米和滨湖污水处理厂排放口下游1000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
滨湖污水处理厂排口上游500m	最大值	7.1	17	0.822	0.16
	最小值	7.1	16	0.779	0.15
	浓度均值	7.1	16	0.801	0.15
	超标率（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
滨湖污水处理厂排口下游1000m	最大值	7.1	19	0.774	0.17
	最小值	6.9	17	0.750	0.15
	浓度均值	7.0	18	0.762	0.16
	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本项目所在区域受纳水体为新京杭运河，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

本项目租用位于江苏武进经济开发区长扬路 24-4 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，无需对项目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，能造成土壤及地下水环境污染的途径较少，因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

<table>
<tr><td>环境保护目标</td><td>
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
<table>
<tr><td rowspan="2">环境要素</td><td rowspan="2">名称</td><td colspan="2">坐标/m</td><td rowspan="2">保护对象</td><td rowspan="2">保护内容</td><td rowspan="2">环境保护目标要求</td><td rowspan="2">相对厂址方位</td><td rowspan="2">相对厂界距离/m</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>大气环境</td><td colspan="8">本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="8">本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr>
<tr><td>地下水环境</td><td colspan="8">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</td></tr>
<tr><td>生态环境</td><td colspan="8">本项目租用位于江苏武进经济开发区长扬路 24-4 号的现有厂房，不涉及新增用地</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>污染物排放控制标准</td><td>
1、废水排放标准
滨湖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，生产回用水及冷却循环水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中标准及企业自定标准，具体详见表 3-5。
表 3-5 废水接管及排放标准
<table>
<tr><td>项目</td><td>执行标准</td><td>取值表号及级别</td><td>污染物名称</td><td>单位</td><td>浓度限值（mg/L）</td></tr>
<tr><td rowspan="6">项目废水排口</td><td rowspan="6">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</td><td rowspan="6">表 1
B 等级</td><td>pH</td><td>/</td><td>6.5~9.5</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>mg/L</td><td>500</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>mg/L</td><td>400</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>mg/L</td><td>45</td></tr>
<tr><td>TP</td><td>mg/L</td><td>8</td></tr>
<tr><td>TN</td><td>mg/L</td><td>70</td></tr>
<tr><td rowspan="6">滨湖污水处理厂排口</td><td rowspan="4">《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）</td><td rowspan="4">表2</td><td>COD</td><td>mg/L</td><td>50</td></tr>
<tr><td>NH_3-N*</td><td>mg/L</td><td>4（6）*</td></tr>
<tr><td>TP</td><td>mg/L</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>TN</td><td>mg/L</td><td>12（15）*</td></tr>
<tr><td rowspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</td><td rowspan="2">表1
一级 A</td><td>pH</td><td>/</td><td>6~9</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>mg/L</td><td>10</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

项目冷却循环水	《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
项目研磨及清洗回用水		表 1 洗涤用水	pH	/	6.5~9.0
			SS	mg/L	30
	企业自定标准	/	COD	mg/L	100
			石油类	mg/L	2
项目组装工段粗洗精洗回用水	企业自定标准	/	pH	/	6.5~9.0
			COD	mg/L	20
			SS	mg/L	5
			石油类	mg/L	0.1

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

本项目注塑工段生产的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 及表 9 相关标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。金加工纵切、抛光、磨加工及焊接工段产生的无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准。具体见下表。

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/m³）	监控位置	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度（mg/m³）
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒出口	边界外浓度最高点	4.0
	苯乙烯	20			/
	丙烯腈	0.5			/
	1,3-丁二烯	1			/
	甲苯	8			0.8
	乙苯	50			/
	酚类	15			/
	氯苯类	20			/
	氨	20			/
	单位产品非甲烷总烃排放量		0.3（kg/t 产品）		
《恶臭污染物排放标准》	臭气浓度	2000（无量纲）	车间或生产设	边界外浓度最高点	20（无量纲）

（GB14554-93）			施排气筒出口		
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	非甲烷总烃	/	/	边界外浓度最高点	4
	颗粒物	/	/		0.5

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 3-7。

表 3-7 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/m³）	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	在厂房内设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，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）表 1 中 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	现有项目排放量	迁建项目产生量	迁建项目削减量	迁建项目排放量	“以新带老”削减量	迁建后全厂申请量	迁建后变化量
生活污水	废水量 m^3/a	8100	8131.2	0	8131.2	8100	8131.2	+31.2
	COD	3.24	3.2525	0	3.2525	3.24	3.2525	+0.0125
	SS	/	2.4394	0	2.4394	/	2.4394	+2.4394
	NH_3-N	0.243	0.2033	0	0.2033	0.243	0.2033	-0.0397
	TP	0.024	0.0407	0	0.0407	0.024	0.0407	+0.0167
	TN	/	0.4066	0	0.4066	/	0.4066	+0.4066
生产废水	废水量 m^3/a	1060	10042	10042	0	1060	0	-1060
	COD	0.371	10.042	10.042	0	0.371	0	-0.371
有组织废气	VOCs	0.006	0.6588	0.5929	0.0659	0.006	0.0659	+0.0599
无组织废气	VOCs	/	0.1673	0.0157	0.1673	/	/	+0.1673
	颗粒物	/	0.2738	0.2341	0.0397	/	/	+0.0397
固体废弃物	一般固废	0	37.5041	37.5041	0	/	0	0
	危险废物	0	27.7116	27.7116	0	/	0	0
	生活垃圾	0	63.525	63.525	0	/	0	0

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目租用厂房已建成，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。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>一、废气
1、废气污染物源强分析
本项目生产废气主要为注塑成型过程中产生的注塑废气（G1-1）、金加工纵切过程中产生的纵切油雾（G2-1）、抛光过程中产生的抛光粉尘（G2-2、G3-1）、焊接过程中产生的焊接烟尘（G2-2、G4-1）、模具磨加工过程中产生的磨加工粉尘（G5-1）。
本项目废气污染物源强核算一览表见表 4-1。</td></tr>
</table>

运营期环境影响和保护措施

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)
开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品生产线	注塑	非甲烷总烃	有组织	6.239	0.6588	两级活性炭吸附装置	20000	80	90	是	0.0125	0.6239	0.0659	25	0.7	25	1#	119.82032，31.72537	60	3
	注塑	非甲烷总烃	无组织	/	0.1647	/	/	/	/	/	0.0312	/	0.1647	/	/	/	/	119.82102，31.72517	4（厂界） 6（厂区内）	/
	金加工纵切	非甲烷总烃		/	0.0183	油雾回收装置	/	95	90	/	0.0005	/	0.0026						4（厂界） 6（厂区内）	/
	抛光	颗粒物		/	0.2519	袋式除尘	/	90	95	/	0.0069	/	0.0365						0.5（厂界）	/
	磨加工	颗粒物		/	0.0219	袋式除尘	/	90	95	/	0.0012	/	0.0032							/

注：本次迁建项目注塑产能为 305t/a，单位非甲烷总烃排放量为 0.216kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 限值的相关要求。

运营期环境影响和保护措施	（1）注塑废气 本项目注塑工段塑料粒子受热会产生少量有机废气。本项目注塑温度为230℃，使用的ABS粒子分解温度为270℃以上，PC粒子分解温度为300℃以上，PA粒子分解温度为300℃以上，PP粒子分解温度为300℃以上，PE粒子分解温度为 300℃以上。注塑温度均未达到塑料粒子相应分解温度，故加热过程中原料不会发生断链裂解反应，受热挥发形成的有机废气较少。 其中ABS粒子注塑废气的主要污染物以非甲烷总烃、丙烯腈、1,3丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯表征，由于注塑温度远低于其分解温度，丙烯腈、1,3丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯的产生量极小，故本项目不对丙烯腈、1,3丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯进行定量分析；本项目使用的PC粒子采用双酚A与碳酸二苯酯熔融缩聚，进行酯交换制成，不含光气或二氯甲烷，注塑的主要污染物以非甲烷总烃、酚类、氯苯类表征，由于注塑温度远低于其分解温度，酚类、氯苯类的产生量极小，故本项目不对酚类、氯苯类进行定量分析；PA粒子注塑的主要污染物以非甲烷总烃、氨表征，由于注塑温度远低于其分解温度，氨的产生量极小，故本项目不对氨进行定量分析；PP粒子、PE粒子注塑的主要污染物以非甲烷总烃表征。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品行业系数手册”中产污系数，塑料零件及其他塑料制品制造过程中挥发性有机物产污系数为2.7 千克/吨。本项目塑料粒子及色母粒使用量为305t/a，则注塑过程中有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为0.8235t/a。 本项目产生注塑废气由集气罩收集，收集的废气通过一套两级活性炭吸附装置处理后由25m高排气筒（1#）排放。收集效率按80%计，处理效率按90%计，则注塑废气（以非甲烷总烃计）有组织产生量为0.6588t/a，有组织排放量为0.0659t/a，无组织排放量为0.1647t/a。生产时间按5280h/a计。 （2）金加工纵切油雾 本项目纵切机加工过程中使用切削油，切削油受热后会挥发产生油雾（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械

行业产污系数，湿式机加工过程中挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料。本项目使用切削油 3.24t/a，故纵切油雾（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0183t/a。

本项目纵切机加工过程密闭，产生的油雾由设备顶部配套的油雾回收装置进行净化，形成较大颗粒后通过回流口收集回收、循环使用。收集效率按 95%计，处理效率按 90%计，则纵切油雾（以非甲烷总烃计）无组织排放量为 0.0026t/a。生产时间按 5280h/a 计。

（3）抛光粉尘

本项目利用小型砂带抛光机、圆钢抛光机及外圆抛光机对部分金加工件进行干式抛光。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业产污系数，钢材干式预处理过程中颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目共使用不锈钢棒及不锈钢管 230t/a，抛光量约为 50%，则抛光过程颗粒物产生量为 0.2519t/a。

本项目在抛光设备上加装小型袋式除尘器，收集处理抛光粉尘，处理后的粉尘在车间内无组织排放。收集效率按 90%计，处理效率按 95%计，则抛光粉尘（以颗粒物计）无组织排放量为 0.0365t/a。生产时间按 5280h/a 计。

（4）焊接烟尘

本项目冲压件采用激光焊接，利用激光束作为热源使工件熔化从而完成焊接。组装线塑料零件采用超声波焊接，利用高频振动波产生局部高温，并施加一定压力使工件相互摩擦熔合。本项目焊接工件量少、尺寸小且焊接过程均不使用焊材。故本项目焊接废气产生量极小，本环评不进行定量分析，加强车间通风可达标排放。

（5）磨加工粉尘

本项目利用精密磨床、精密平面磨床对模具进行修补加工。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业产污系数，钢材干式预处理过程中颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目模具毛坯磨加工量约为 10t/a，则磨加工过程颗粒物产生量为 0.0219t/a。

本项目在磨床设备上加装小型袋式除尘器，收集处理磨加工粉尘，处理后的粉尘在车间内无组织排放。收集效率按90%计，处理效率按95%计，则磨加工粉尘（以颗粒物计）无组织排放量为0.0032t/a。生产时间按2640h/a计。

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#	非甲烷总烃	25	0.7	20000	0.124	293.15	286.75

对于上述极端情况，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，并视情况及时停产。要建立健全设备维护、巡检制度，加强日常管理。

3、废气污染物防治措施

本项目注塑工段产生的废气由集气罩收集，经一套两级活性炭吸附装置处理后由25m高排气筒（1#）排放。金加工纵切产生的油雾由生产设备顶部配套的油雾回收装置进行净化，抛光及磨加工产生的粉尘由袋式除尘装置处理后在车间里无组织排放。未捕集的废气通过加强车间通风进行无组织排放。

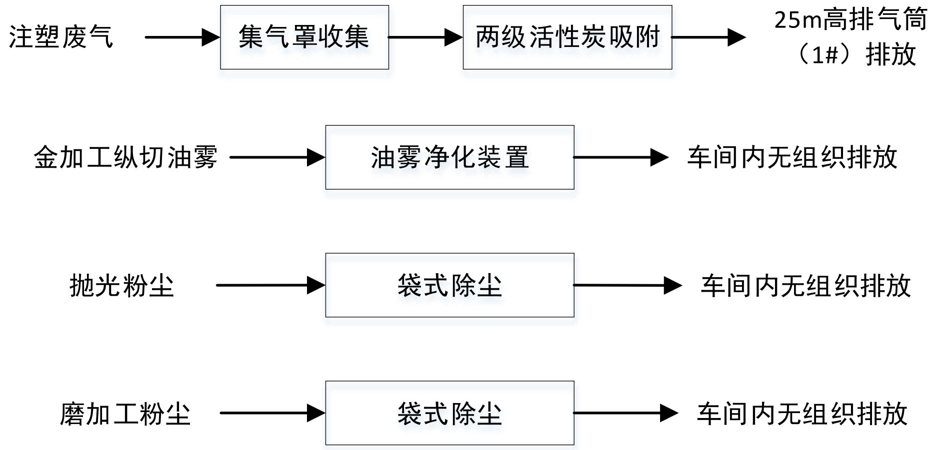

图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

（1）有组织废气防治措施

①技术可行性分析

本项目注塑废气采用两级活性炭吸附装置处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）》中附录 A，本项目采用的废气污染防治措施为可行技术。

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；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 800-1500m^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。

本项目活性炭技术参数见下表。

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	/	蜂窝活性炭
进气温度	℃	<40
停留时间	s	3
碘值	mg/g	800

比表面积	m^2/g	>1000
填充量	kg	750*2
水分含量	%	<10
更换周期	天	84

本项目拟设置的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。

根据《常州市博源塑业有限公司年产 260 万件塑料制品项目竣工环境保护验收监测报告》，无锡市新环化工监测站于 2019 年 3 月 29 日对常州市博源塑业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 75%以上，故本环评以该企业废气排放和处理情况作类比。常州市博源塑业有限公司采用两级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%以上，具体见下表。

表 4-4 常州市博源塑业有限公司废气监测结果分析表（单位：mg/m^3）

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	2019.3.29	4.22	3.48	4.09	3.93
排气筒出口		0.25	0.29	0.25	0.26

处理效率		94.1	91.7	93.9	93.4

由上表可知，常州市博源塑业有限公司废气处理设施（两级活性炭吸附装置）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，本环评中两级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。

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	两级活性炭吸附装置	进气浓度	6.239	60
		出气浓度	0.6239	
		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《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）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 Vc 的 1.5 倍。

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

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

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/T3840-91 中附录 C）；

根据公式计算，Vc 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	风量(m^3/h)	高度 m	直径 m	烟气流速（m/s）
排气筒 1#	冲压及注塑车间	非甲烷总烃	20000	25	0.7	14.44

本项目建成后排气筒出口排气风速满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 Vc（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/T3840-91）中规定“在排气筒四周存在居住、工作等需要保护的建筑群时，最后排气筒高度还应加上被保护建筑群的 2/3 平均高度”。本项目四周不存在需要保护的建筑群，本项目不予考虑。

c.《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中规定“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m”。本项目共设置 1 个 25m 高度排气筒，符合要求。

④风量可行性分析

本项目在注塑机上方设置圆口集气罩，参考《废气处理工程技术手册》，圆口排气罩排气量 Q（m^3/s）可通过下式计算：

$$Q=0.75（10x^2+F）v$$

其中：x—污染源至罩口距离，m，本项目为 0.2m；

F—罩口面积，m^2，本项目为 0.07m^2；

v—取值范围为 0.25~2.5m/s，本项目取 0.3m/s。

则本项目单个集气罩的理论风量为 381m^3/h。本项目共设置 41 个集气罩，理论风量共为 15621m^3/h。本项目废气收集后由一根 25m 高排气筒（1#）排放，排气筒设计风量为 20000m^3/h，符合需求，可满足本项目收集效率达到 80%。

根据项目工程分析，本项目排气筒排放的非甲烷总烃可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）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抛光及磨加工粉尘和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.在每台抛光及磨加工生产设备上加装小型袋式除尘器，收集处理生产过程中产生的粉尘。其主要工作原理是：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%。

b.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。

c.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。

d.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。

e.由训练有素的操作人员按操作规程操作。

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）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、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 $CH_3C_2H_5S$ 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 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4-7。

表4-7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

根据国内外统计分析，恶臭物质浓度和臭气强度存在一定的关系，项目涉及的苯乙烯气体浓度和臭气强度存在如下关系：

表4-8恶臭物质浓度与臭气强度关系

臭气强度	0	1	2	3	4	5
臭气名称	浓度（mg/m^3）					
苯乙烯	＜0.42	0.42	2.8	10	25	50

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为氨和苯乙烯，根据前节项目的工程分析，本项目注塑工段产生的氨和苯乙烯气体由集气罩收集后进入两级活性炭吸附装置进行处理，两级活性炭对恶臭气体去除效率可达 90%，氨和苯乙烯处理后的臭气强度可达标排放。

本项目周边均为工业企业，500m 内无大气环境保护目标，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。

5、污染物排放量核算

本项目大气污染物核算表见下表。

表 4-9 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	0.6239	0.0125	0.0659
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0659

有组织排放总计		
有组织排放总计	非甲烷总烃	0.0659

表 4-10 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/m³）	
1	/	注塑	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）	4.0（厂界）	0.1647
					《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	6（厂区内）	
2		金加工纵切	非甲烷总烃	生产设备顶部配套油雾回收装置+加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4	0.0026
3		抛光	颗粒物	每台生产设备配备小型袋式除尘器+加强车间通风		0.5	0.0365
4		磨加工	颗粒物				0.0032
无组织排放总计							
无组织排放总计	非甲烷总烃				0.1673		
	颗粒物				0.0397		

表 4-11 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	0.2332
2	颗粒物	0.0397

5、废气监测计划

表4-12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	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		酚类		
		氯苯类		

		氨		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
/	厂界上风向 1 个点、下风向设置 3 个点	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
		甲苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
/	厂区内 1 个点	非甲烷总烃		

6、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 4-13 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/m³	排放浓度 mg/m³	
废气	有组织	注塑废气	非甲烷总烃	由一套两级活性炭装置处理后由 25m 高排气筒（1#）排放	0.0659	0.0125	0.6239	60	达标
	无组织	非甲烷总烃		每台纵切机顶部配套油雾回收装置+加强车间通风	0.1673	0.0317	/	4（厂界） 6（厂区内）	/
		颗粒物		每台生产设备配备小型袋式除尘器+加强车间通风	0.0397	0.0081	/	0.5	/

参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）》中附录 A，本项目采用的废气污染防治措施为可行技术。由上表可知，本项目非甲烷总烃排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中相关排放监控浓度限值。

7、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注塑废气（以非甲烷总烃计）、金加工纵切油雾（以非甲烷总烃计）、抛光粉尘（以颗粒物计）、模具磨加工粉尘（以颗粒物计），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）冷却用水

本项目注塑过程中需使用冷却水，循环使用，损耗后添加不更换。本项目注塑循环水量共约为 40m^3/h，按年工作时间 5280h 计，则合计循环量为 211200t/a。循环水损耗量按 0.2%计，则添加水量为 422.4t/a。

（2）模温机用水

本项目模温机采用水作为加热介质，水循环使用，损耗后添加不更换。单台水式模温机流量约为 1.5m^3/h，本项目共有 30 台模温机，按年工作 990h 计，则合计循环水量为 44550t/a。循环水损耗量按 0.2%计，则添加水量为 89.1t/a。

（3）切削液配置用水

本项目加工中心加工过程中需使用切削液，切削液与水配置比例为 1:10。根据建设单位提供信息，本项目切削液用量约为 3.6t/a，则配置用水量为 36t/a。切削液循环使用，损耗后添加，定期更换，产生的废切削液暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

（4）研磨用水

本项目研磨工段使用清洗剂，清洗剂与水配置比例为 1:50。研磨水循环使用，定期更换。根据建设单位提供数据，研磨每吨工件约需用水 4 吨。本项目需研磨的工件量共为 560t/a，则共需使用自来水 2240t/a（其中新鲜水用量 340t/a）。排污系数按 0.8 计，则研磨废水产生量为 1792t/a。研磨废水经厂区内污水处理设施处理后回用，不外排，无法回用的浓液作为危废暂存于危

	废仓库，委托有资质单位处理。 （5）研磨后清洗用水 本项目清洗工段初洗时需使用清洗剂，清洗剂与水配置比例为 1:50，漂洗时仅使用自来水。清洗水循环使用，每天更换 2 次。本项目研磨后清洗工段共设置 9 台超声波清洗机，根据建设单位提供资料，清洗水用量约为 15t/d，则共需使用自来水 4950t/a（其中新鲜水用量 950t/a）。排污系数按 0.9 计，则清洗废水产生量为 4455t/a。清洗废水经厂区内污水处理设施处理后回用，不外排，无法回用的浓液作为危废暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。 （6）组装工段粗洗、精洗用水 本项目各零件在组装前还须使用纯水进行粗洗和精洗。粗洗工段初洗时需使用医疗器械专用清洗剂，医疗器械专用清洗剂与纯水配置比例为 1:180，漂洗时仅使用纯水。精洗工段仅使用纯水。清洗水循环使用，每天更换 2 次。本项目组装工段设置 2 台超声波清洗机、1 台超声波精洗机，根据建设单位提供资料，纯水用量约为 10t/d，则纯水使用量共约 3300t/a。排污系数按 0.9 计，则组装工段清洗废水产生量为 2970t/a。清洗废水经厂区内污水处理设施处理后回用，不外排，无法回用的浓液作为危废暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。 本项目制纯水率按 80%计。厂区内设有一套制纯水机，用于新鲜自来水制纯水，新鲜水用量为 525t/a，产生浓水 105t/a。回用水采用厂区内污水处理设施中的保安过滤器+超滤+纳滤组合体进行纯水制备，产生浓水 720t/a。则共产生浓水 825t/a，浓水进入厂区污水处理设施，作为污水设施的反冲洗用水，不外排。 （7）生活污水 本项目建成后需职工 385 人，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 330 天，新增生活用水量约 10164t/a，排污系数按 0.8 计，新增生活污水产生量约 8131.2t/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滨湖污水处理厂处理，处理尾水达标排放新京杭运河。

表 4-14 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	8131.2	COD	400	3.2525	接管处理	400	3.2525	排入滨湖污水处理厂集中处理，处理尾水达标排放新京杭运河
		SS	300	2.4394		300	2.4394	
		NH_3-N	25	0.2033		25	0.2033	
		TP	5	0.0407		5	0.0407	
		TN	50	0.4066		50	0.4066	
生产废水	10042	COD	1000	10.042	经厂区内污水处理设施处理	/	/	回用于研磨清洗及组装工段粗洗精洗，不外排
		SS	300	3.0126		/	/	
		石油类	200	2.0084		/	/	

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滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入新京杭运河。冷却水、模温机用水循环使用，不外排。生产废水经厂区内污水处理设施处理后回用于研磨清洗工段及组装工段粗洗精洗，不外排，无法回用的浓液作为危废委托有资质单位处理。

（1）生产废水

①生产废水处理工艺流程

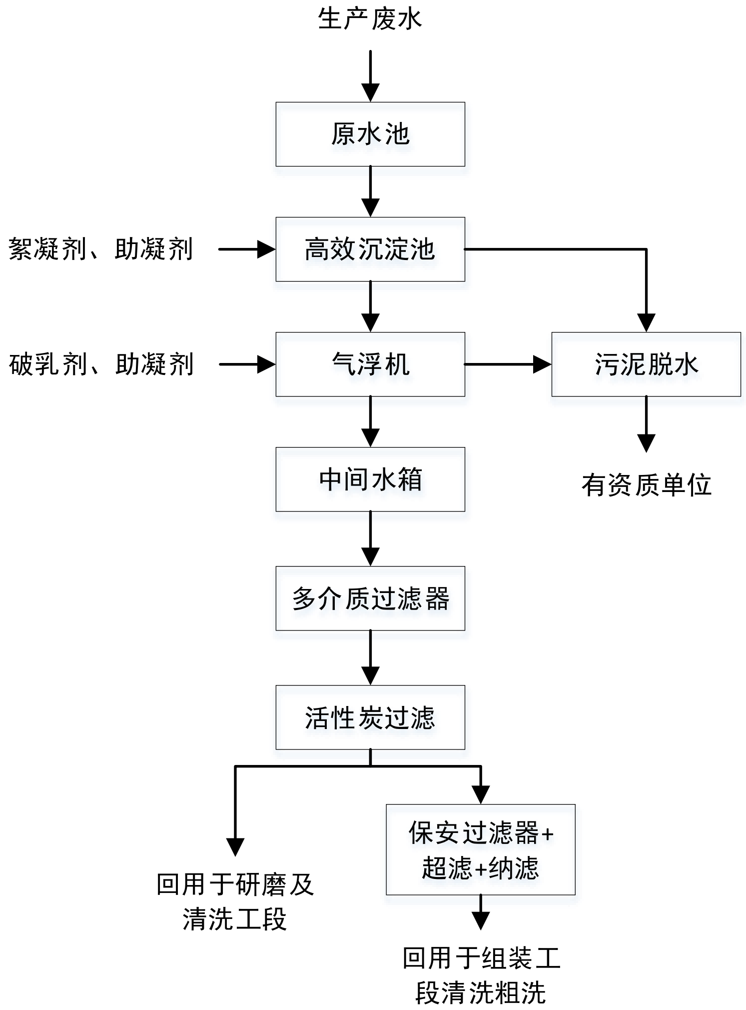

图 4-2 本项目废水处理工艺流程图

②工艺简述

本项目研磨废水和清洗废水首先进入原水池，原水池配备潜水搅拌装置。再进入高效沉淀池，投加混凝剂和絮凝剂，将水中的碎屑、大颗粒物沉淀。废水继续进入到气浮装置，水中的悬浮物、有机物随着微气泡上浮至水面，形成浮渣，下层流至中间水箱待后续处理。中间水箱中的废水进一步流入多介质过滤和活性炭过滤器，去除水中的小颗粒物。

经多介质+活性炭过滤后，部分水直接回用于研磨及清洗工段。剩余水进入保安过滤器+超滤+纳滤组合体，深度处理水中的悬浮物、有机物与浊度，使水质更清澈，处理后回用于组装工段粗洗及精洗工段。多介质过滤、活性

炭过滤、保安过滤器、超滤、纳滤使用的工业废水处理耗材由废水设备方派专人负责维护更换。废水处理产生的污泥和浮渣经压滤脱水后形成固含量较高的污泥，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。（详细处理方案见附件10）。

③回用可行性分析

本项目废水处理设备的处理能力为60t/d。本项目研磨废水和清洗废水产生量约为30.43t/d，废水处理设备可满足处理要求（富余的处理能力，留作后续扩建产能或新增项目使用）。

本项目废水处理设备设计处理效果见下表。

表 4-15 本项目生产废水处理设备设计处理效果一览表

处理单元及处理效率		污染因子			
		pH（无量纲）	COD	SS	石油类
沉淀	进水	7.5~8.5	1000	300	200
	出水	7.5~8.5	400	150	180
	去除率%	/	60	50	10
气浮	进水	7.5~8.5	400	150	180
	出水	7.5~8.5	200	60	18
	去除率%	/	50	60	90
多介质+活性炭过滤	进水	7.5~8.5	200	60	18
	出水	7.5~8.5	80	24	1.8
	去除率%	/	60	60	90
超滤	进水	7.5~8.5	80	24	1.8
	出水	7.5~8.5	56	2.4	1.26
	去除率%	/	30	90	30
纳滤	进水	7.5~8.5	56	2.4	1.26
	出水	7.5~8.5	11.2	0.12	0.0126
	去除率%	/	80	95	99
回用环节及回用标准		污染因子			
		pH（无量纲）	COD	SS	石油类
研磨及清洗工段	回用出水水质	7.5~8.5	80	24	1.8
	回用标准	6.5~9.0	100	30	2
组装工段粗洗及精	回用出水水质	7.5~8.5	11.2	0.12	0.0126

洗	回用标准	6.5~9.0	20	5	0.1
是否满足需求		满足			

由上表可知，本项目生产废水经厂区内废水处理设施处理后能达到《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”标准以及企业自定义标准要求。

（2）冷却水回用可行性分析

本项目注塑工段需使用冷却水，冷却水循环使用，损耗后添加并定期更换，不外排。

表 4-16 本项目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）生活污水

①污水处理厂简介

常州市武进区滨湖污水处理厂于 2017 年建设，其一期工程建设地点位于经发区东北部，初步拟址位于河新路以南、常泰高速以西、长塘路以北、凤苑路以东。项目总占地面积 11.6 公顷，新建污水处理厂一座，新建污水提升泵站 5 座，分别为嘉泽片区厚余泵站、夏溪泵站、成章泵站，牛塘片区牛塘泵站、卢家巷泵站。敷设 DN200~d1500 污水管网 70 公里。新建尾水排放管，排口位置位于新京杭大运河与京杭运河交叉口下游 100m 处。项目规模：项目一期规模 5 万吨日，远期总规模 10 万吨/日；再生水回用规模为 1.5 万 m^3/d。拟采工艺：污水处理拟采用 A2/O+膜生物反应器（MBR）主体工艺；污泥处理采用重力浓缩+带式脱水机，脱水后污泥外运至滨湖污水处理厂污泥集中处理中心进一步处理。

②污水接管可行性分析

a.滨湖污水处理厂接管范围

滨湖污水处理厂污水收集系统服务范围收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘4个片区。总服务面积约为175km^2，服务人口约为52万。滨湖新城：位于西太湖北部，东至新武宜运河，南衔西太湖，西毗嘉泽，北至振中路。嘉泽：位于武进区西南部，东临湖，北接邹区镇，南靠湟里镇，西与金坛市为邻。牛塘：属于武进中心城区范围内，位于城西片区，北至京杭运河，南至新京杭运河，西至新武宜运河，东至长江路（淹城路）。本项目位于西太湖北部，在滨湖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，本项目新增废水量产生量约为8131.2m^3/a（24.64m^3/d），滨湖污水处理厂已建成并投入使用，目前稳定运行，污水厂废水处理规模为 50000t/d。目前滨湖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，本项目接管滨湖污水处理厂是可行的。

c. 项目废水水质接管可行性分析

本项目接管废水主要为生活污水，由表4-14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，本项目接管滨湖污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目废水接管至滨湖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 4-17 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	进滨湖污水处理厂	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	☑ 是 ☐否	☑ 企业总排口 ☐雨水排放口 ☐清净下水排放口 ☐温排水排放口 ☐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

<table>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">排污口编号</td><td colspan="2">排放口地理坐标</td><td rowspan="2">废水排放量（万t/a）</td><td rowspan="2">排放去向</td><td rowspan="2">排放规律</td><td rowspan="2">间歇排放时段</td><td colspan="3">收纳污水厂信息</td></tr>
<tr><td>经度</td><td>纬度</td><td>名称</td><td>污染物种类</td><td>国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="5">DW001</td><td rowspan="5">119.82131</td><td rowspan="5">31.72377</td><td rowspan="5">0.81312</td><td rowspan="5">进滨湖污水处理厂</td><td rowspan="5">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</td><td rowspan="5">8:00~24:00</td><td rowspan="5">滨湖污水处理厂</td><td>COD</td><td>50</td></tr>
<tr><td>2</td><td>SS</td><td>10</td></tr>
<tr><td>3</td><td>NH_3-N</td><td>4（6）*</td></tr>
<tr><td>4</td><td>TP</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>5</td><td>TN</td><td>12（15）*</td></tr>
</table>

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

<table>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">排放口编号</td><td rowspan="2">污染物种类</td><td colspan="3">国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议</td></tr>
<tr><td>名称</td><td colspan="2">浓度限值（mg/L）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">1</td><td rowspan="5">DW001</td><td rowspan="5">COD、SS、NH_3-N、TP、TN</td><td rowspan="5">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</td><td>COD</td><td>500</td></tr>
<tr><td>TP</td><td>8</td></tr>
<tr><td>TN</td><td>70</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>400</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>45</td></tr>
</table>

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

<table>
<tr><td>序号</td><td>排放口编号</td><td>污染物种类</td><td>排放浓度（mg/L）</td><td>日排放量（kg/d）</td><td>年排放量（t/a）</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="5">DW001</td><td>COD</td><td>400</td><td>9.856</td><td>3.2525</td></tr>
<tr><td>2</td><td>SS</td><td>300</td><td>7.392</td><td>2.4394</td></tr>
<tr><td>3</td><td>NH_3-N</td><td>25</td><td>0.616</td><td>0.2033</td></tr>
<tr><td>4</td><td>TP</td><td>5</td><td>0.1232</td><td>0.0407</td></tr>
<tr><td>5</td><td>TN</td><td>50</td><td>1.232</td><td>0.4066</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">全厂排放口合计</td><td colspan="3">COD</td><td>3.2525</td></tr>
<tr><td colspan="3">SS</td><td>2.4394</td></tr>
<tr><td colspan="3">NH_3-N</td><td>0.2033</td></tr>
<tr><td colspan="3">TP</td><td>0.0407</td></tr>
<tr><td colspan="3">TN</td><td>0.4066</td></tr>
</table>

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、氨氮、总磷、总氮	□自动 ☑ 手动	/	/	/	/	瞬时采样（5个瞬时样）	一年一次	参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

三、噪声

1、噪声源强分析

运营期的噪声主要为设备噪声，主要有螺旋震动研磨机、注塑成型机、加工中心、数控车床、液压机、压力机、环保设备等设备，其噪声级一般在70～85dB(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)			
开放式吻合器零部件、腔镜	-	超声波清洗机	11 台	频发	类比	75	隔声、减震垫、厂房隔声	＞25	类比	50	5280h	生产车间	25（W）
		超声波精洗机	1 台			75				50	5280h		25（W）
		螺旋震动研磨机	14 台			85				60	5280h		30（N）
		电热鼓风干燥箱	2 台			75				50	5280h		30（N）
		离心光饰机	4 台			85				60	5280h		30（N）
		磁力抛光机	5 台			85				60	5280h		30（N）

	吻合器零部件及吻合器周边产品生产线		注塑成型机	25 台			75				50	5280h		20（W）
			全自动注塑机	16 台			75				50	5280h		25（W）
			模温机	30 台			70				45	5280h		25（W）
			立式铣床	2 台			75				50	2640h		35（W）
			精雕机	3 台			75				50	2640h		40（W）
			数控车床	14 台			75				50	2640h		25（E）
			纵切机	25 台			75				50	2640h		20（E）
			加工中心	18 台			75				50	2640h		20（E）
			车削中心	4 台			75				50	2640h		30（E）
			卧式车削中心	2 台			75				50	2640h		30（E）
			卧式车削中心	2 台			75				50	2640h		30（E）
			立式加工中心	1 台			75				50	2640h		40（W）
			台式钻床	6 台			80				55	2640h		20（E）
			摇臂钻床	1 台			80				55	2640h		30（W）
			四柱液压机	8 台			85				60	5280h		20（W）
			液压机	3 台			85				60	5280h		20（W）
			压力机	18 台			85				60	5280h		15（W）
			冲床	1 台			85				60	5280h		15（W）
			直臂式曲轴冲床	1 台			85				60	5280h		15（W）
			自动焊接机	3 台			70				45	5280h		15（W）
			激光焊接机	3 台			70				45	5280h		15（W）
			剪板机	1 台			85				60	5280h		20（W）
			精密磨床	2 台			75				50	2640h		30（W）
			精密平面磨床	1 台			75				50	2640h		30（W）

			小型砂带抛光机	3 台			75				50	5280h		15（W）
			外圆抛光机	1 台			75				50	5280h		15（W）
			圆管抛光机	1 台			75				50	5280h		15（W）
			超声波焊接机	20 台			70				45	2640h		15（W）
			热铆机	1 台			70				45	2640h		20（W）
			自动制钉机	9 台			75				50	2640h		30（W）
			自动装钉机	34 台			70				45	2640h		30（W）
			一拖三装钉机	1 台			70				45	2640h		30（W）
			全自动推片机	3 台			70				45	2640h		30（W）
			自动装推片机	2 台			70				45	2640h		25（W）
			推钉片组装机	2 台			70				45	2640h		30（W）
			热压封口机	1 台			70				45	2640h		30（W）
			铆接机	5 台			70				45	2640h		30（W）
			激光打标机	5 台			75				50	2640h		15（W）
			腔镜吻合器总成自动装配线	1 台			70				45	2640h		20（W）
			钉仓弹簧自动安装机	1 台			70				45	2640h		20（W）
			整平机	1 台			70				45	2640h		20（W）
			注塑机用冷却水系统	1 套			70				45	5280h		15（W）
			工业冷水机	4 台			70				45	5280h		15（W）
			制纯水机	1 套			70				45	2640h		20（W）
			污水处理设施	1 套			80				55	5280h		5（W）
			小型袋式除尘器	8 套			85				60	5280h		15（W）
			两级活性炭吸附装置	1 套			85				60	5280h		15（W）

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。在设备选用上，对产生噪声的厂房安装隔声门和隔声窗以减少噪声的传播。本项目对噪声污染的控制从以下几个方面进行：

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

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

（3）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 厂界噪声贡献值预测结果表（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	51	37	55	54
	排放限值	65	65	65	65
	评价	达标	达标	达标	达标
夜间	贡献值	41	36	51	50
	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、北四个厂界的贡献值分别为昼：51dB（A）、37dB（A）、55dB

（A）、54dB（A）；夜：41dB（A）、36dB（A）、51dB（A）、50dB（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3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	北厂界外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	东厂界外1米			
N3	南厂界外1米			
N4	西厂界外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），对废物类别进行判定。本项目运营期产生的固体废物包括：塑料边角料、塑料不合格品、金属边角料、废研磨石、空包装袋、除尘装置收尘、纯水制备耗材、废切削液、废油、废水处理污泥、研磨清洗浓液、废活性炭、废包装物、废劳保用品和生活垃圾。

（1）固体废物产生情况

①塑料边角料：本项目注塑工件修边工段会产生塑料边角料，根据企业提供资料，产生量约为2t/a，经收集后外售综合利用单位。

②塑料不合格品：本项目注塑工件检验会产生塑料不合格品，根据企业提供资料，产生量约为1t/a，经收集后外售综合利用单位。

③金属边角料：本项目落料、冲孔、金加工等工段均产生金属边角料，根据企业提供资料，产生量约为30t/a，经收集后外售综合利用单位。

④废研磨石：本项目研磨工段使用研磨石，研磨石循环使用定期更换，

	根据企业提供资料，废研磨石产生量约为3t/a，经收集后外售综合利用单位。 ⑤空包装袋：本项目塑料粒子及色母粒为袋装，使用量共为305t/a，包装规格为 25kg/袋，则空包装袋产生量约为 1.22t/a，经收集后外售综合利用单位。 ⑥除尘装置收尘：本项目在抛光及磨加工生产设备上加装小型袋式除尘器，处理产生的粉尘，根据废气核算章节，本项目除尘装置收尘量为0.2341t/a，经收集后外售综合利用单位。 ⑦纯水制备耗材：本项目组装工段粗洗及精洗需使用纯水，其中新鲜自来水制纯水的部分由厂区内设置的 1 套纯水装置制备，根据建设单位提供信息，纯水制备耗材产生量约为0.05t/a，经收集后外售综合利用单位。 ⑧废切削液：本项目加工中心使用切削液，切削液与水按 1:10 比例配置，切削液循环使用，损耗后添加并定期更换。根据建设单位提供信息，废切削液产生量约 3t/a，经收集后委托有资质单位处理。 ⑨废油：本项目纵切机使用切削油，生产设备维护保养使用液压油，油品损耗后添加并定期更换。根据建设单位提供信息，废油产生量约 1.2t/a，经收集后委托有资质单位处理。 ⑩废水处理污泥：本项目废水处理设施产生污泥，根据废水处理设备方提供资料，废水处理污泥产生量约为 10t/a（含水率约 60%），经收集后委托有资质单位处理。 ⑪研磨清洗浓液：本项目研磨及清洗废水经废水处理设施处理后回用，多次处理后无法回用的部分作为危废处置。根据废水处理设备方提供资料，研磨清洗浓液产生量约为6t/a，经收集后委托有资质单位处理。 ⑫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 0.6588t/a，两级活性炭去除效率为 90%，则需活性炭吸附的废气量为 0.5929t/a，需使用活性炭 5.929t/a。吸附废气后的废活性炭共约 6.5219t/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

照以下公示计算：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

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1500kg；

s—动态吸附量，%，取10%；

c—活性炭削减的VOCs的浓度，mg/m^3，本项目为5.6148mg/m^3；

Q—风量，m^3/h，本项目为20000m^3/h；

t—运行时间，h/d，本项目为16h/d。

因此本项目活性炭更换周期约为84天。

⑬废包装物：本项目研磨及清洗使用的清洗剂为桶装，使用量为26.8t/a，包装规格为50kg/桶，废包装桶按1kg/个计；金加工使用的切削液、切削油及生产设备维修保养使用的液压油均为桶装，大部分由生产厂商回收重新用于原料灌装，部分在生产车间作为周转桶，每年约产生损坏的废包装桶10个，每个废桶按15kg计。本项目废水处理药剂（PAC、PAM）为袋装，使用量为0.425t/a，包装规格为25kg/袋，每个废包装袋按100g计；破乳剂为桶装，使用量为0.1t/a，包装规格为25kg/桶，每个废包装桶按0.5kg计。则共产生废包装物约0.6897t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑭废劳保用品：本项目生产过程中使用手套、抹布，根据建设单位提供信息，产生沾染油污的废劳保用品约0.3t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑮生活垃圾：本项目需要员工385人，年工作330天，生活垃圾产生量按0.5kg/(人•天)计，则生活垃圾的产生量为63.525t/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	塑料边角料	修边	固态	合成树脂	是	通则 4.2a	2
2	塑料不合格品	检验	固态	合成树脂	是	通则 4.1a	1
3	金属边角料	落料、冲孔、金加工等	固态	钢	是	通则 4.2a	30
4	废研磨石	研磨	固态	棕刚玉	是	通则 4.1h	3
5	空包装袋	原料包装	固态	塑料复合	是	通则 4.1h	1.22
6	除尘装置收尘	废气设备	固态	钢	是	通则 4.3a	0.2341
7	纯水制备耗材	制纯水	固态	树脂、滤膜等	是	通则 4.1h	0.05
8	废切削液	金加工	液态	烃水混合物	是	通则 4.1h	3
9	废油	金加工、设备维修保养	液态	矿物油	是	通则 4.1h	1.2
10	废水处理污泥	废水设备	半固态	污泥	是	通则 4.3e	10
11	研磨清洗浓液	废水设备	液态	有机物	是	通则 4.3e	6
12	废活性炭	废气设备	固态	碳、有机物	是	通则 4.3l	6.5219
13	废包装物	原料包装	固态	铁、塑料、残余物料	是	通则 4.1h	0.6897
14	废劳保用品	生产	固态	油污、布	是	通则 4.1h	0.3
15	生活垃圾	生活	/	/	是	通则 4.1h	63.525

（3）固体废物分析

根据《国家危险废物名录（2021 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	修边	塑料边角料	一般工业固废 358-999-06	/	固态	/	2	每月	一般固废仓库暂存	外售综合利用单位	2	/
2	检验	塑料不合格品	一般工业固废 358-999-06	/	固态	/	1	每月			1	
3	落料、冲孔、金加工等	金属边角料	一般工业固废 358-999-10	/	固态	/	30	每月			30	

4	研磨	废研磨石	一般工业固废 358-999-99	/	固态	/	3	每月			3	
5	原料包装	空包装袋	一般工业固废 358-999-07	/	固态	/	1.22	每月			1.22	
6	废气设备	除尘装置收尘	一般工业固废 358-999-66	/	固态	/	0.2341	每月			0.2341	
7	制纯水	纯水制备耗材	一般工业固废 358-999-99	/	固态	/	0.05	每年			0.05	
8	金加工	废切削液	危险废物 HW09 900-006-09	烃水混合物	液态	T	3	每月	危废仓库暂存	委托有资质单位处理	3	存放在危废仓库，定期委托有资质单位处理
9	金加工、设备维修保养	废油	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	液态	T	1.2	每月			1.2	
10	废水设备	废水处理污泥	危险废物 HW08 900-210-08	污泥	半固态	T，I	10	每月			10	
11	废水设备	研磨清洗浓液	危险废物 HW09 900-007-09	有机物	液态	T	6	每月			6	
12	废气设备	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	碳、有机物	固态	T	6.5219	每 84 天			6.5219	
13	原料包装	废包装物	危险废物 HW49 900-041-49	残余物料	固态	T/In	0.6897	每月			0.6897	
14	生产	废劳保用品	危险废物 HW49 900-041-49	油污	固态	T/In	0.3	每月			0.3	
15	生活	生活垃圾	/	/	/	/	63.525	每月	垃圾桶	环卫部门	63.525	/

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塑料边角料、塑料不合格品、金属边角料、废研磨石、空包装袋、除尘装置收尘、纯水制备耗材

本项目产生的塑料边角料、塑料不合格品、金属边角料、废研磨石、空包装袋、除尘装置收尘、纯水制备耗材作为一般固废统一收集后外售。

③废切削液、废油、废水处理污泥、研磨清洗浓液、废活性炭、废包装物、废劳保用品

本项目产生的废切削液、废油、废水处理污泥、研磨清洗浓液、废活性炭、废包装物、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 60m^2 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 48m^2。本项目废包装物堆放，其余固态危废采用包装袋（容量约 30kg）存放，包装袋占地 0.25m^2，堆 3 层；液态危废采用包装桶（容量约 200kg）存放，包装桶占地 0.3m^2，堆 1 层；废水处理污泥采用吨袋存放，吨袋占地 1m^2，堆 1 层。

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

<table>
<tr><th>序号</th><th>危废名称</th><th>最大储存量(t/a)</th><th>所需面积 m^2</th><th>贮存位置</th><th>仓库有效存储面积 m^2</th></tr>
<tr><td>1</td><td>废切削液</td><td>3</td><td rowspan="3">17</td><td rowspan="7">危废仓库</td><td rowspan="7">48</td></tr>
<tr><td>2</td><td>废油</td><td>1.2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>研磨清洗浓液</td><td>6</td></tr>
<tr><td>4</td><td>废水处理污泥</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废活性炭*</td><td>1.6305</td><td rowspan="2">6</td></tr>
<tr><td>6</td><td>废劳保用品</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>7</td><td>废包装物</td><td>0.6897</td><td>10</td></tr>
</table>

*：废活性炭每季度转移一次，其余危废均每年转移一次。

由上表可知，本项目拟设置的危废仓库能够满足企业危险废物的暂存需求。

3、环境管理要求

（1）根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求：①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在

	"江苏省危险废物动态管理信息系统"中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在"江苏省危险废物动态管理信息系统"中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。 （2）一般工业固废暂存污染防治措施 一般工业固废的暂存场所应按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求要求建设。 ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致； ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施； ③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志； ④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入； ⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 （3）危险废物暂存污染防治措施分析 ①对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327 号文中要求建造，危废仓库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。 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 1 m 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、地下水、土壤污染源分析

本项目使用的切削液、切削油、液压油、清洗剂及医疗器械专用清洗剂主要存放于原材料堆放区及对应生产车间。本项目对土壤和地下水的可能影响是固废堆场内的固废和切削液、切削油、液压油、清洗剂及医疗器械专用清洗剂的跑冒滴漏造成土壤和地下水的污染，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。

2、地下水、土壤污染类型分析

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。

3、地下水、土壤污染途径分析

本项目使用的切削液、切削油、液压油、清洗剂及医疗器械专用清洗剂的跑冒滴漏造成土壤和地下水的污染，非甲烷总烃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深入土壤和地下水。

4、地下水、土壤污染防控措施

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。

本项目实行雨污分流制和分区防渗措施：其中危废仓库、污水处理设施及清洗研磨区域为重点防渗区，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$<1.0\times10^{-10}$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$\leq10^{-7}$厘米/秒。

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、防泄漏措施。液态原辅料（切削液、切削油、液压油、清洗剂及医疗器械专用清洗剂）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 本项目主要为开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品制造，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，可不进行地下水环境影响评价。车间地面做好硬化、防渗后，对地下水影响可接受。 根据《环境影响评价技术导致土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目从事开放式吻合器零部件、腔镜吻合器零部件及吻合器周边产品的制造，属于“制造业 其他用品制造其他”，行业类别为 III 类。本项目租用面积为 26781.3m^2，占地规模属于小型。本项目厂界 500m 范围内无敏感保护目标，周边土壤环境为不敏感，可不进行土壤环境影响评价。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，因此本项目对土壤环境影响可接受。 **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。同事观察附近是否有地漏，并迅速围堵，防止泄漏物进入污水管道。 B.当发生泄漏时应切断火源、电源，避免发生静电、金属碰撞火花等。 C.对于少量泄漏物可用沙土或抹布进行吸附；大量泄漏时，用沙土进行围堵引流后，将泄漏物收集到容器中后对地面残留物进行吸附。 D.将收集到容器中的泄漏物进行密封，运至危废暂存场；吸附有机化学品的吸附材料放置于危险废物桶中，运至危废存放处。 E.进入隔离区的现场人员必须穿戴个人防护器具，在确保安全的情况下，采取对泄漏源的控制措施。

	F.原料存放区的现场人员应定时检查存放区存储物质包括是否完好，及时发现破损和漏处，并作出合理应对措施。 G.原料存放区内设置一定数量的手提式干粉灭火器、灭火器材和泄漏物吸附物，并做好防护措施。 ②火灾爆炸事故风险防范措施 A.控制与消除火源 a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。 b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。 c.使用防爆型电器。 d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。 e.安装避雷装置。 f.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。 g.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。 B.严格控制设备质量与安装质量 a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。 b.管道等有关设施应按要求进行试压。 c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。 d.电器线路定期进行检查、维修、保养。 C.加强管理、严格纪律 a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。 b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。 c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。 D.安全措施 a.消防设施要保持完好。 b.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

	c.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。 d.采取必要的防静电措施。 ③物料运输风险防范措施 物料在运输过程中具有较大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，需委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。在各物料运输过程中，一旦发生意外，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。因此原料堆放区的贮放应达到《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

项目使用的切削液、切削油、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。

（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。

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）中附录 B，拟建项目主要风险物质为切削液、切削油、液压油、清洗剂、医疗器械专用清洗剂、污水处理药剂及危险废物。

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 4-28 建设项目环境风险潜势划分表

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

注：IV*为极高环境风险

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

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种危险物质时，则按式（1）计算：

Q=q1/Q1+q2/Q2+⋯⋯qn/Qn（1）

式中：q1，q2，⋯，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，⋯，Qn——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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值结果见下表。

表 4-29 危险物质数量及临界量比值结果

序号	危险物质		厂界最大储存量 q_i(t)	临界量 Q_i(t)	q_i/Q_i
1	清洗剂		3	50	0.06
2	医疗器械专用清洗剂		0.18	50	0.0036
3	切削液		0.9	50	0.018
4	切削油		0.9	2500	0.00036
5	液压油		1.36	2500	0.000544
6	PAC		0.2	50	0.004
7	PAM		0.025	50	0.0005
8	破乳剂		0.1	50	0.002
9	危险废物	废切削液	3	50	0.06
10		废油	1.2	2500	0.00048
11		废水处理污泥	10	50	0.2
12		研磨清洗浓液	6	50	0.12
13		废活性炭	1.6305	50	0.0326095
14		废包装物	0.6897	50	0.013794
15		废劳保用品	0.3	50	0.006
/	总计		/	/	0.5218875

注：切削油、液压油及废油临界量参考油类物质，其余物质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 4-30 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。项目使用的切削液、切削油、液压油可燃。

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

项目使用的切削液、切削油、液压油可燃，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。本项目使用的切削液、切削油、液压油、清洗剂及医疗器械专用清洗剂为液体，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 4-31 项目火灾爆炸环境影响

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

（4）风险防范措施及应急要求

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

建构筑物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。

建议在废气处理装置中需增加防火阀、温度检测报警、应急降温、压差检测报警和泄压设施。

其他具体措施详见下表。

表 4-32 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切削液、切削油、液压油等遇明火发生燃烧和爆炸，对环境造成一定的影响。切削液、切削油、液压油、清洗剂、医疗器械专用清洗剂等液态原辅料在生产贮存过程中泄漏进入外部环境，造成一定环境影响。

本项目通过制订风险防范措施，制订企业安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事放安全教育，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 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏孜航精密五金有限公司			
建设地点	江苏省	常州市	江苏武进经济开发区	长扬路 24-4 号
地理坐标	经度	119.82102	纬度	31.72517
主要危险物质及分布	切削液、切削油、液压油、清洗剂、医疗器械专用清洗剂（原材料堆放区及生产车间）、污水处理药剂（污水站）、废切削液、废油、废水处理污泥、研磨清洗浓液、废活性炭、废包装物、废劳保用品（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 4-32			
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	注塑废气	VOCs	由一套两级活性炭吸附装置处理后由 25m 高排气筒 1#排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	无组织	注塑废气	VOCs	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		焊接烟尘	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		纵切油雾	非甲烷总烃	每台纵切机上自带油雾回收装置	
		抛光粉尘	颗粒物	每台生产设备配备小型袋式除尘器+加强车间通风	
		磨加工粉尘			
地表水环境	DW001	生活污水		生活污水接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂处理，处理尾水达标排放新京杭运河	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
	/	生产废水		经废水处理设施处理后回用，不外排，少量浓液作为危废委托有资质单位处理	《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中“洗涤用水”标准及企业自定标准
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 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；塑料边角料、塑料不合格品、金属边角料、废研磨石、除尘装置收尘、空包装袋、纯水制备耗材作为一般固废，统一收集后外售；废切削液、废油、污水处理污泥、研磨清洗浓液、废活性炭、废包装物、废劳保用品作为危险固废，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	租用位于江苏武进经济开发区长扬路 24-4 号的现有厂房，不涉及新增用地。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，编制应急预案，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	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。 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；应及时编制突发环境事件应急预案，并于相关部门备案。 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），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。			

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
废气	VOCs	0.006	0.006	/	0.0659	0.006	0.0659	+0.0599
废水	COD	3.611	3.611	/	3.2525	/	3.2525	-0.3585
	SS	/	/	/	2.4394	/	2.4394	+2.4394
	NH_3-N	0.243	0.243	/	0.2033	/	0.2033	-0.0397
	TP	0.024	0.024	/	0.0407	/	0.0407	+0.0167
	TN	/	/	/	0.4066	/	0.4066	+0.4066
一般工业固体废物	塑料边角料	0.9	/	/	2	/	2	+1.1
	塑料不合格品	1.8	/	/	1	/	1	-0.8
	金属边角料	23	/	/	30	/	30	+7
	废研磨石	/	/	/	3	/	3	+3
	空包装袋	/	/	/	1.22	/	1.22	+1.22
	除尘装置收尘	0.13	/	/	0.2341	/	0.2341	+0.1041

	纯水制备耗材	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	废切削液	5	/	/	3	/	3	-2
	废油	1	/	/	1.2	/	1.2	+0.2
	废水处理污泥	1	/	/	10	/	10	+9
	研磨清洗浓液	/	/	/	6	/	6	+6
	废活性炭	0.11	/	/	6.5219	/	6.5219	+6.4119
	废包装物	0.8	/	/	0.6897	/	0.6897	-0.1103
	废劳保用品	0.3	/	/	0.3	/	0.3	0

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）常州西太湖科技产业园用地规划图

（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）企业营业执照和法人身份证

（5）房东营业执照

（6）不动产权证、租赁合同及委托情况说明

（7）现有项目环评、验收及排污登记手续

（8）清洗剂 MSDS

（9）城镇污水排入排水管网许可证

（10）废水处理设计方案及专家评审意见

（11）《省生态环境厅关于江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]59 号）

（12）《武进区环保局关于江苏大禹水务股份有限公司“滨湖污水处理厂一期工程”项目环境影响报告书的批复》（武环开复[2015]24 号）

（13）现状监测报告

（14）危废承诺书

（15）环评项目的补充说明

（16）建设单位承诺书

（17）环评工程师现场影像资料

（18）公示截图