建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称　：　减速齿轮生产技改项目

建设单位（盖章）：　常熟翔轮精工有限公司

编　制　日　期　：　2026 年 9 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	减速齿轮生产技改项目		
项目代码	2605-320581-89-02-904244		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省苏州市常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号		
地理坐标	120 度 42 分 27.440 秒，31 度 42 分 8.184 秒		
国民经济 行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目 行业类别	三十一、通用设备制造业 34 （69 轴承、齿轮和传动部件制造 345）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） 二十六、橡胶和塑料制品业 29（53 塑料制品业 292）其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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	常熟市数据局	项目审批（核准/备案）文号	常数据投备〔2026〕1233 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地面积（m^2）	500
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求判断是否设置专项评价。专项评价设置原则见表1-1。		

表1-1　专项评价设置原则

专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此，本次评价无需设置大气专项。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本次评价无须设置地表水专项。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储存量未超过临界量，因此，本次评价无须设置环境风险专项。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口，因此，本次评价无须设置生态专项。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目，因此，本次评价无须设置海洋专项。

规划情况	规划名称：《常熟市虞山高新技术产业开发区东片区控制性详细规划局部调整（2023年）》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：关于《常熟市虞山高新技术产业开发区东片区控制性详细规划局部调整（2023 年）》的批复，文件号：常政复〔2023〕134 号，2023.09.18
规划环境影响评价情况	
规划及规	**1、与《常熟市虞山高新技术产业开发区东片区控制性详细规划局部调整（2023年）》相符性分析：** （一）产业定位

划环境影响评价符合性分析

常熟经济技术开发区高新技术产业园产业导向：高端成套装备制造业、精密机械、汽车零部件等科技密集型加工制造项目；新材料新能源、节能技术、生物技术等项目；新一代信息技术、电子与信息技术电子商务等；软件开发、文化创意、动漫影视、专业设计、商业地产等现代服务创新创业项目。

（二）用地规划

规划范围：虞山高新技术产业园规划范围分为东、西两个片区。虞山高新技术产业开发区东片区以产业、居住功能为主导。

本次规划修改内容：本次调整范围共涉及 5 个基本控制单元，分别是 ZC-N-05-G、ZC-N-05-H、ZC-N-06-J、ZC-N-06-K、ZC-N-06-L 五个基本控制单元，总用地面积 484.68 公顷。

本项目位于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号。本项目属于 C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922 塑料板、管、型材制造，产品为减速齿轮，属于汽车零部件，符合规划中产业定位。根据《常熟市虞山高新技术产业开发区东片区控制性详细规划技术修正（2023 年）》图可知，本项目所在区域为工业用地，本项目的建设符合用地规划。

综上，本项目与《常熟市虞山高新技术产业开发区东片区控制性详细规划局部调整（2023 年）》是相符的。

2、

序号	审查意见要求	本项目	相符性
1			符合

	2			符合
	3			符合
	4			符合

	5			符合
	6			符合
	7			符合

8			符合

因此，本项目符合《常熟市常福工业集聚（中）区开发建设规划（2022-2030年）环境影响报告书》的审查意见。

3、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》、《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》“常熟市近期实施方案划定允许建设区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地管制区域”，本项目所在地属于划定的允许建设区。同时根据文件中的“与‘三条控制线’划定成果的衔接”可知，本项目选址不涉及生态保护红线，不占用划定的永久基本农田，不涉及位于城镇开发边界试划范围内的新增城镇建设用地。因此，本项目的建设满足《常熟市国土空间规划近期实施方案》的要求。

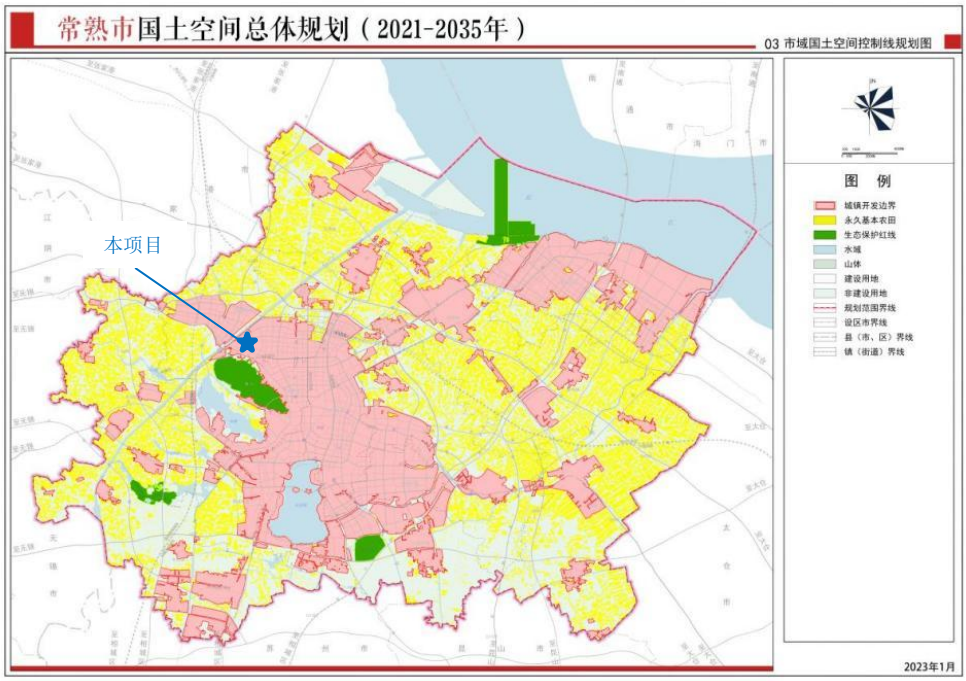


图 1-1 市域国土空间控制线规划图

根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，常熟市国土空间总体格局南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”：常熟主城、滨江新城、南部新城。“一轴”：G524 南向发展轴。“五片”：城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区。“六组团”：苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》总体格局图，本项目位于“五片”中的城市中心区。

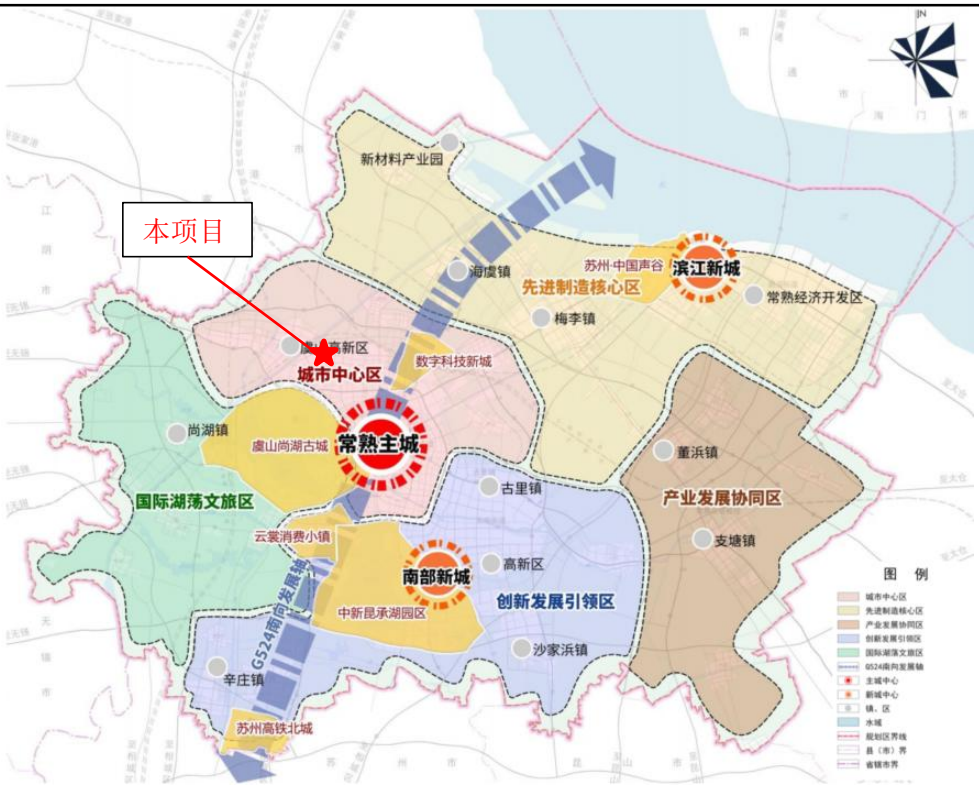


图 1-2 市域国土空间总体格局图

综上所述，本项目符合《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016~2030）环境影响报告书》评价结论及审查意见和《常熟市国土空间规划近期实施方案》、《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中三区三线的相关要求。

4、与《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（国函〔2025〕8 号）相符性分析

根据《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中国土空间开发保护总体格局：对接国家“两横三纵”城镇化战略格局、国家农产品主产区和国家粮食安全产业带、“三区四带”生态屏障等国土空间开发保护要求，推动市域一体化发展，形成“一主四副双轴、一湖两带两区”的多中心、组团式、网络化的国土空间开发保护总体格局。“一主”指由吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、苏州工业园区、虎丘区共同组成的苏州中心城区，是市域主中心。“四副”指张家港中心城区、常熟中心城区、太仓中心城区、昆山中心城区四个市域副中心。“双轴”指东西向沪宁发展轴和南北向通苏嘉发展轴，是全市城镇空间和主要功能区集中布局的区域。“一湖”指太湖区。“两带”指长江经济带和大运河文化带。“两区”指长三角生态绿色一体化

发展示范区（吴江片区）、环阳澄湖市域生态绿色一体化发展示范区。本项目位于“四副”中的常熟中心城区。

其他符合性分析

1.1“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

①根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案办理意见的函》（江苏自然资函〔2024〕314 号）文件规定，常熟市生态保护规划如下表所示。

表1.1-1 常熟市生态保护规划范围及内容

序号	生态空间保护区域名称	管控单元分类	管控单元分类
1	常熟尚湖饮用水水源保护区	生态空间管控区	优先保护单元
2	常熟西南部湖荡重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
3	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
4	沙家浜—昆承湖重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
5	沙家浜国家湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
6	太湖国家级风景名胜区虞山景区	生态空间管控区	优先保护单元
7	望虞河（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
8	长江（常熟市）重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
9	常熟南湖省级湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
10	长江浒浦饮用水水源保护区	国家级生态保护红线	优先保护单元
11	江苏沙家浜国家湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
12	江苏虞山国家森林公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
13	江苏苏州常熟南湖省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
14	江苏苏州常熟滨江省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元

本项目距离最近的生态空间保护区域为北侧的“望虞河（常熟市）清水通道维护区”，约 106m，详见附图 2。因此，本项目不在生态空间保护区域范围内，不属于限制开发区域和禁止开发区域，符合相关要求。

②本项目位于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号，属于重点管控单元（江苏省常熟虞山高新技术产业开发区），具体分析见表 1.1-2。

表 1.1-2 与苏州市重点管控单元生态环境分区管控要求相符性

序号	管控类别	苏州市重点管控单元生态环境准入清单	本项目	相符性

	1	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （5）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目为外资项目，不涉及《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中的禁止事项，不属于《外商投资产业指导目录》禁止类的产业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止和许可准入类事项，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号附件 3）中的限制类、淘汰类和禁止类产业，属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中允许类，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024 年本)》(苏发改规发〔2024〕3 号)中限制类、淘汰类、禁止类项目。 （2）本项目符合常熟虞山高新技术产业开发区的产业准入要求。 （3）本项目无生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。 （4）本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。 （5）本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。	相符
	2	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）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。	（1）本项目废气、噪声均达到国家、地方污染物排放标准要求，固废有效处置不外排。 （2）本项目废气污染物经收集处理后可减少排放总量，不会降低区域环境质量，废气污染物总量在常熟市内平衡。	相符
	3	环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，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	（1）常熟虞山高新技术产业开发区已编制了突发环境事件应急预案，已建立了以虞山高新区突发环境事件应急处置机构为核心，与常熟市政府和区内企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，已配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备，已定期开展了应急演练。	相符

		施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （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。	（2）本项目建成后将制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）常熟虞山高新技术产业开发区已建立健全各环境要素监控体系，并落实日常环境监测与污染源监控计划。	
4	资源开发效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 （2）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。	（1）本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划。 （2）本项目不涉及“III”类燃料。	相符

③根据《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）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路32号，属于重点管控单元（江苏省常熟虞山高新技术产业开发区），且位于长江流域及太湖流域，项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》的相符性分析见下表。

表1.1-3 《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析表

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
		一、长江流域		
1	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.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。 3.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	本项目位于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路32号，属于C3453齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922塑料板、管、型材制造。 本项目所在地为工业用地，不占用国家级生态保护红线、生态空间管控区域以及	相符

			支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.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。 5.禁止新建独立焦化项目。	永久基本农田。	
	2	污染物排放管控	1.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。 2.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。	本项目无工业废水排放，不新增生活污水排放量。 本项目不涉及入河排污口。	相符
	3	环境风险防控	1.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。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目行业类别为 C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922 塑料板、管、型材制造，不涉及重金属，环境风险较小，且不在饮用水水源保护区内。	相符
	4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库。	相符
	二、太湖流域				
	1	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、水上游乐园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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，行业类别为 C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922 塑料板、管、型材制造，不属于化学制浆造纸、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，本项目无工业废水排放，不新增生活污水排放量。	相符
	2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。		相符

3	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。	本项目原辅料及工业固废等均采用汽车公路运输，不涉及船舶运输；本项目不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，项目环境风险较小。	相符
4	资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不属于重点用水企业。	相符

（2）环境质量底线

①环境空气

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2025 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 84.9%~100%之间，其中臭氧的日最大 8 小时平均浓度达标率最低。细颗粒物、可吸入颗粒物日平均浓度达标率分别为 95.9%、99.7%，较上年分别上升了 1.9、0.2 个百分点；臭氧日最大 8 小时滑动平均值达标率 84.9%，较上年降低了 5.8 个百分点；二氧化氮日平均浓度达标率 99.7%，同比持平；二氧化硫、一氧化碳日达标率同比持平，均为 100%。

各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，细颗粒物、臭氧年评价指标未达到国家二级标准。二氧化硫年平均浓度为 7 微克/立方米，与上年相比上升了 16.7%，24 小时平均第 98 百分位数浓度为 11 微克/立方米，较上年上升了 10.0%；二氧化氮年平均浓度为 25 微克/立方米，较上年上升了 4.2%，24 小时平均第 98 百分位数浓度为 62 微克/立方米，与上年持平；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为 46 微克/立方米，较上年上升了 2.2%，24 小时平均第 95 百分位数浓度为 102 微克/立方米，较上年下降了 8.9%；细颗粒物年平均浓度为 27 微克/立方米，较上年下降了 3.6%，24 小时平均第 95 百分位数浓度为 72 微克/立方米，较上

年下降了 12.2%；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米，与上年持平；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度为 182 微克/立方米，较上年上升了 15.2%。

根据《2025年度常熟市生态环境状况公报》，评价区域内SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO五项基本污染物全部达标即为城市大气环境质量达标，O_3不达标，因此，本项目评价区域属于**不达标区**。

根据市政府关于印发《常熟市 2025 年大气污染防治工作计划》的通知（常污防攻坚办〔2025〕14 号），主要目标是：到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 28 微克/立方米左右，优良天数比例达 85%，降尘量不高于 1.8 吨/平方千米·月，基本消除重污染天气；完成上级下达的氮氧化物、挥发性有机物减排目标。届时，常熟市空气质量得到改善。

②地表水

2025 年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于III类水质断面的比例为 98.0%，较上年上升了 4.0 个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，主要污染指标为生化需氧量；地表水平均综合污染指数为 0.32，较上年下降 0.03，降幅为 8.6%。与上年相比，全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。

城区河道水质为优，水质等级与上年相比无变化，7 个监测断面的优III类水质断面比例较上年持平，无劣Ⅴ类水质断面。8 条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，与上年相比水质状况保持不变，达到或优于III类水质断面的比例为 100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质；福山塘、常浒河、锡北运河水质均为优，与上年相比水质状况提升一个等级，水质有所好转，达到或优于III类水质断面比例为 100%；元和塘、盐铁塘、张家港河水质均为良好，与上年相比水质状况保持不变，水质无明显变化，除张家港河道大义镇桥断面外，其余河道各断面水质均达到或优于III类。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》苏环办〔2022〕82 号可知，本项目纳污水体走马塘水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

③噪声

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市区域环境噪

声昼间等效声级均值为54.4分贝(A)，与上年相比下降了0.4 分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和交通噪声。从声源强度来看，昼间区域噪声声源强度从高到低依次为工业噪声、交通噪声、施工噪声、生活噪声。

2025年常熟市4类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。I类区（居民文教区），II类区（居住、工商混合区），III类区（工业区），IV类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为55分贝(A)，51分贝(A)，53分贝(A)，56分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为43分贝(A)，45分贝(A)，49分贝(A)，50分贝(A)；和上年相比，除I类区域（居民文教区）昼间和夜间噪声年均值有较大幅度上升、污染程度加重以外，其余点位均有所下降或趋于稳定。10个功能区噪声点位夜间噪声年度达标率为87.5%，达到年度考核目标要求（85.2%），达标率与上年相比下降了12.5个百分点。

项目所在地声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

本项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能够达标排放，不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目不新增用水量，用电来源于区域电网，新增用电量400万度/年，不会超出当地用电负荷。本项目依托现有建筑面积约5256.48m^{2}进行建设，不新增用地，土地性质为工业用地。因此，本项目的建设不会达到资源利用上线。

（4）生态环境准入负面清单

①与产业政策的相符性分析

本项目为减速齿轮生产技改项目，为外资项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类范畴；不涉及《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止事项；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》

	（苏办发〔2018〕32号附件3）中的限制、淘汰、禁止类；属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中允许类范畴；不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024年本)》(苏发改规发〔2024〕3号)中限制类、淘汰类、禁止类项目；属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》中允许类范畴；不属于列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版）中特别管理措施行业，不属于禁止类，与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版）相符。 ②太湖流域政策相符性分析 **根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）**，第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。 本项目所选厂址位于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号，项目地块位于太湖流域三级保护区内。本项目为减速齿轮生产技改项目，行业类别为 C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922 塑料板、管、型材制造，不属于新建、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。本项目不销售、不使用含磷洗涤用品。项目无生产废水产生及排放，不新增生活污水排放量。工业固废有效处置，不外排。 **根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）：**

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

（二）设置水上餐饮经营设施；

（三）新建、扩建高尔夫球场;

（四）新建、扩建畜禽养殖场；

（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目所选厂址位于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号，距离望虞河岸线 108m，项目无工业废水排放，不新增生活污水排放量。工业固废有效处置，不外排。本项目不贮存危险化学品。

因此，本项目在此兴建不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订本）》及《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的要求。

③长江流域政策相符性分析

根据《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年修订）：

第十二条 建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。

第十三条 沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护主管部门制定公布并监督执行。

在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。在省沿江开发总体规划和城市总体规划确定的区域范围外限制新建、改建或者扩建石油化工等项目；确需建设的，其环境影响评价文件应当经省环境保护主管部门审批。

第三十四条 沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质。

禁止稀释排放污水。禁止私设排污口偷排污水。

本项目行业类别为C3453齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922塑料板、管、型材制造，不涉及化工，项目所选厂址位于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路32号，项目不新建江河、湖泊排污口，无工业废水排放，不新增生活污水排放量。

④负面清单相符性分析

I、《市场准入负面清单（2025 年版）》

本项目不涉及《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止事项。

II、长江经济带发展负面清单

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款中的要求，本项目符合其中的管控要求，具体管控要求及对照分析见表1.1-4。

表1.1-4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款相符性分析表

文件相关内容	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。	不涉及	相符
2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不涉及	相符
3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水	不涉及	相符

	水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
	4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不涉及	相符
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	相符
	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。	不涉及	相符
	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。	不涉及	相符
	8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	不涉及	相符
	9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及	相符
	10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不涉及	相符
	11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不涉及	相符
	12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	不涉及	相符
	13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不涉及	相符
	14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不涉及	相符
	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。	不涉及	相符
	16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及	相符
	17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不涉及	相符
	18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和	不涉及	相符

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耗能高排放项目。	不涉及	相符
20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

1.2 相关环保政策、标准相符性

①与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析

文件要求：严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

相符性分析：本项目行业类别为C3453齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922塑料板、管、型材制造，产品为减速齿轮，不属于“两高”项目。

②与关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4号）相符性分析

文件要求：“两高行业”：1.石油、煤炭及其他燃料加工业；2.化学原料和化学制品制造业；3.非金属矿物制品业；4.黑色金属冶炼和压延工业；5.有色金属冶炼和压延加工业；6.电力、热力生产和供应链；7.软件和信息技术服务业。

相符性分析：本项目行业类别为C3453齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922塑料板、管、型材制造，不属于目录中所列行业类别。

③与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

文件要求：1.企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。2.禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。3.磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等

企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。

相符性分析：本项目无工业废水排放，不新增生活污水排放量。本项目实施后，对生态系统无明显影响。

④与《市政府办公室印发<常熟市“十四五”生态环境保护规划>的通知》（常政办发〔2022〕32号）相符性分析

文件要求：（一）优化调整空间结构

优化城乡发展空间布局，推动生态保护红线落地，统筹国土空间布局，推进城乡建设用地节约集约利用。禁止在距离长江干流和主要支流河道管理范围边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

（二）优化调整产业结构

推动产业绿色转型升级，严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能，持续淘汰落后产能产业，积极培育绿色新兴产业。

相符性分析：本项目位于长江干支流（望虞河）岸线一公里范围内，本项目属于C3453齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922塑料板、管、型材制造，不涉及化工；本项目生产工艺成熟，达到国家先进水平，不属于“两高”行业和淘汰落后产业。

⑤与苏州市“十四五生态环境保护规划”相符性分析

文件要求：深度实施碧水保卫战。全面落实河（湖）长制、断面长制，推进流域系统治理，实施一湖一策、一河一策、 一断面一方案”，累计完成2500余个重点项目。开展全市河流水环境质量攻坚行动，省考以上河流断面水质全部达到口类，完成932条黑臭水体整治。推进长江保护修复，严格落实长江“十年禁渔”，开展入江排污口、入江支流整治。持续开展太湖综合整治和阳澄湖生态优化行动，实施太湖流域六大重点行业提标改造，拆除4.5万亩太湖围网养殖。持续提升污水处理能力，新增污水管网3816千米，城市、集镇区生活污水处理率分别达到 98%、90.5%，生活污水处理厂尾水实现准IV类标准排放。

稳步推进净土保卫战。出台《苏州市土壤污染治理与修复规划》，完成130个国控省控土壤监测点位布设、 土壤污染重点行业企业筛选、关闭搬迁化工企业和涉重企业遗留地块排查等工作，土壤环境安全得到基本保障。完成农用地土壤污染状况详查点位布设，建成投运苏州市农用地详查样品流转中心，完成农用地土壤污染状况详查。建立重点行业重点重金属企业全口径清单427家，开展6个重金属重点防控区专项整治，组织对345家太湖流域电镀企业开展集中整治。有序推进土壤修复项目，苏州溶剂厂北区污染地块修复工程在全国土壤污染防治经验交流会上受到充分肯定。 完成636个加油站地下油罐防渗改造。

相符性分析：本项目无工业废水排放，不新增生活污水排放量。本项目不属于土壤污染重点行业企业，对环境土壤基本无影响。

⑥与《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118号）相符性分析

文件要求：根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得适用单一活性炭吸附，光氧催化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。

相符性分析：本项目成型、退火工序产生的非甲烷总烃、成型工序产生的氨经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过15米高DA004排气筒排放；保温工序产生的非甲烷总烃无组织排放。

⑦与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第119号）相符性分析

文件要求：生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。

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。

新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。

相符性分析：本项目成型、退火工序产生的非甲烷总烃、成型工序产生的氨经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过15米高DA004排气筒排放；保温工序产生的非甲烷总烃无组织排放。本项目已内酰胺、开始剂（C20P）、触媒储存于密闭的容器中并置于室内，在储存、运输、装卸过程中加盖、封口、保持密闭。

⑧与《关于印发<常熟市2025年度挥发性有机物治理提质增效工作要点>的通知》（常环发〔2025〕10号）相符性分析

文件要求：严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。根据国标四大类物料限值要求和《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求，项目环评从严审核涉VOCs建设项目原辅材料、生产工艺、产污工段、治理设施等环节，鼓励新建企业优先使用粉末、水性、无溶剂等低（无）VOCs物料。加强对项目建设期间及建成投用后的帮扶指导，确保企业有效落实各项环保审批要求，从源头上减少VOCs排放。

按照“应替尽替、能替速替”原则，持续推进工业涂装、包装印刷、电子行业、家具制造等行业清洁原料替代，鼓励汽车4S店、大型汽修厂继续全面实施水性涂料替代。结合工信部门提供的涉VOCs清洁原料替代企业分类处置清单（详见附件1），通过日常检查和源清单比对分析等措施，对已完成替代的企业组织一轮“回头看”排查，防止“替代反弹”。结合国家“两重”“两新”政策，鼓励企业对现有工艺设备“提档升级”，通过优化工艺设备推进源头替代工作。

严格执行《常熟市重点行业企业挥发性有机物治理设施日常维护操作手

	册（试行）》相关要求，提升企业VOCs治理设施规范化管理水平。健全涉VOCs企业全过程监管机制，各板块应落实“定期巡查-发现问题-推动整治-绩效评估”闭环管理。全面优化帮扶指导机制，鼓励各板块持续引进乡镇（街道）VOCs管家，并组织行业协会、高校、管家等多方专家力量，定期开展业务培训、政策宣贯等活动，及时解答企业在生产和治理过程中的难点困惑，促进成熟先进治气技术的推广应用。 **相符性分析：**本项目成型、退火工序产生的非甲烷总烃、成型工序产生的氨经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过15米高DA004排气筒排放；保温工序产生的非甲烷总烃无组织排放。 **⑨与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析** **文件要求：**6.3.1废气收集 6.3.1.2应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。 6.3.1.3确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。 6.3.1.4集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。 6.3.3吸附 6.3.3.1吸附剂的选择应符合下列规定 d)蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于0.3MPa，纵向强度应不低于0.8MPa，蜂窝活性炭的BET比表面积应不低于750m^2/g，蜂窝分子筛的BET比表面积应不低于350m^2/g。 6.3.3.3固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。

6.3.3.5对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的80%时宜更换吸附剂。

相符性分析：本项目成型、退火工序产生的非甲烷总烃、成型工序产生的氨经集气罩收集至过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过15米高DA004排气筒排放；保温工序产生的非甲烷总烃无组织排放。本项目活性炭吸附装置均使用颗粒碳，吸附时气体流速低于0.60m/s。

⑩与《常熟市重点行业企业VOCs全过程管理技术（试行）》的通知

文件要求：使用的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品中VOCs含量应符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）、《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB 18582-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）、《船舶涂料中有害物质限量》(GB 38469-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）、 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关文件要求。

VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭（含VOCs废料（渣、液）参照此要求）。

液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移（含VOCs废料（渣、液）参照此要求）。

相符性分析：本项目属于C3453齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922塑料板、管、型材制造。本项目成型、退火工序产生的非甲烷总烃、成型工序产生的氨经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过15米高DA004排气筒排放；保温工序产生的非甲烷总烃无组织排放。本项目己内酰胺、开始剂（C20P）、触

	媒不属于涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂，储存于密闭的容器中，容器存放于室内，盛装己内酰胺、开始剂（C20P）、触媒的容器在非取用时为密闭状态。本项目己内酰胺、开始剂（C20P）、触媒使用时采用密闭容器转移。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

常熟翔轮精工有限公司成立于 2008 年 10 月 10 日，位于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号，主要从事金属基复合材料及其制品的生产，销售自产产品并提供相关售后服务。

企业 2008 年申报《金属基复合材料及制品（减速齿轮）项目》，于 2008 年 9 月 28 日获常熟市环境保护局批复（常环计〔2008〕202 号）。于 2009 年 8 月 5 日通过常熟市环境保护局验收（常环计验〔2009〕29 号），验收产能为年产 156 万个金属基复合材料及制品（减速齿轮）。

2011 年登记《金属基复合材料及制品（减速齿轮）项目》，于 2011 年 10 月 9 日获常熟市环境保护局批复（常环计登〔2011-10〕6 号）。登记产能为年产 104 万个金属基复合材料及制品（减速齿轮）。

2017 年申报《扩建轴承圈生产项目》，于 2017 年 11 月 2 日获常熟市环境保护局批复（常环建〔2017〕302 号）。于 2018 年 5 月 7 日通过常熟市环境保护局验收（常环建验〔2018〕5 号），验收产能为年产轴承圈 2400 万个。

2018 年申报《扩建减速齿轮生产项目》，于 2018 年 6 月 28 日获常熟市环境保护局批复（常环建〔2018〕246 号）。于 2019 年 3 月 9 日进行自主验收，验收产能为年增产减速齿轮 590 万个。

2021 年申报《减速齿轮生产技术改造项目》，于 2021 年 5 月 25 日获苏州市行政审批局批复（苏行审环评〔2021〕20357 号）。于 2025 年 11 月 30 日进行自主验收，验收产能为年减少减速齿轮（钢）180 万个，年增产减速齿轮（铝）180 万个。

因企业自身发展需要，公司拟投资 3000 万元，租赁常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号常熟翔和精工有限公司现有闲置厂房（建筑面积 500m^2），购置相关设备，进行减速齿轮生产技改项目。本项目建成投产后，产能保持不变。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“三十一、通用设备制造业 34（69 轴承、齿轮和传动部件制造 345）

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）”、属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 （53 塑料制品业 292）其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制生态环境影响报告表。

2.2 项目概况

项目名称：减速齿轮生产技改项目

建设单位：常熟翔轮精工有限公司

建设性质：技改

建设规模：年产MC塑料管760吨

人员情况：本项目不新增职工，厂内调配，全厂职工 234 人，本项目年工作 250 天，昼夜三班制，每班工作 8 小时，年工作 6000 小时。

2.3 产品及产能

本项目主要产品及产能见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目主要产品及产能一览表

序号	生产单元	产品名称	年设计能力（万个/a）			年运行时间/h
			技改前	技改后	变化量	
1	生产车间	轴承圈	2400	2400	0	7200
		减速齿轮（钢）	670	670	0	7200
		减速齿轮（铝）	180	180	0	7200
		MC 塑料管（中间产品）	0	760t	+760t	6000
注：本项目 MC 塑料管（中间产品）替代外购 MC 塑料管，经切断-旋削-洗净-加热处理后将加工好的芯金压入其中，最后成为产品减速齿轮（钢、铝）。						

2.4 工程内容

本项目主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目工程内容一览表

分类	建设名称	设计能力			备 注
		技改前	技改后	变化量	
主体工程	一期生产车间	建筑面积：500m^2	建筑面积：500m^2	不变	本项目新增，位于生产车间东北侧，车间共一层，高度13.5m
	二期生产车间	建筑面积：3848.88m^2	建筑面积：3848.88m^2	不变	本项目不涉及
	三期生产车间	建筑面积：7064.46m^2	建筑面积：7064.46m^2	不变	本项目依托车间内原料中间库
辅助工程	办公区	建筑面积：500m^2	建筑面积：500m^2	不变	本项目依托，位于厂区北侧，职工办

						公
	储运工程	原料区		500m²	500m²	不变	本项目不涉及
		成品区		500m²	500m²	不变	本项目依托，存放成品
		原料中间库		52m²	52m²	不变	本项目依托，存放原材料
	公用工程	给水		8870m³/a	8870m³/a	不变	依托当地供水管网
		蒸汽		0	120t/a	+120t/a	由常熟翔和精工有限公司供给
		排水	生活污水	7280m³/a	7280m³/a	不变	依托厂内污水管网
		供电		150 万度/a	550 万度/a	+400 万度/a	依托当地电网
		空压机		10 台	12 台	+2 台	供气量 15000Nm³/h/台
	环保工程*	废气	油雾废气（旋削）	经配套油雾清洁器处理，油雾处理效率均为90%以上，共配套 18 台油雾清洁器，处理后的油雾废气车间内无组织排放	经配套油雾清洁器处理，油雾处理效率均为90%以上，共配套 18 台油雾清洁器，处理后的油雾废气车间内无组织排放	本项目不涉及	达标排放
			颗粒物（抛丸）	经配套的除尘器处理后通过 15 米高 DA001 排气筒排放	经配套的除尘器处理后通过 15 米高 DA001 排气筒排放	本项目不涉及	
			二氯甲烷废气（洗净）	经冷凝和二级活性炭处理设施处理后通过 15 米高 DA002 排气筒排放	经冷凝和二级活性炭处理设施处理后通过 15 米高 DA002 排气筒排放	本项目不涉及	
			甲醇废气（涂布）	经二级水喷淋和催化燃烧处理后通过 15 米高 DA003 排气筒排	经二级水喷淋和催化燃烧处理后通过 15 米高 DA003 排气筒排	本项目不涉及	
			有机废气（融着）	无组织排放	无组织排放	本项目不涉及	

		有机废气（成型、退火）	/	经包围式集气罩收集+过滤棉+二级活性炭处理装置+15米高DA004排气筒排放	本项目新增	
		有机废气（保温）	/	无组织排放	本项目新增	
		颗粒物（投料）	/	无组织排放	本项目新增	
	废水	生活污水	接管至江苏中法水务股份有限公司（虞山污水处理厂）集中处理，尾水排放至走马塘	接管至江苏中法水务股份有限公司（虞山污水处理厂）集中处理，尾水排放至走马塘	本项目不涉及	达标排放
	固废	一般固废仓库	60m^2	60m^2	本项目依托	固废“零”排放
		危废仓库	88m^2	88m^2	本项目依托	
	噪声			隔声、减振		达标排放
	应急池			500m^3		位于厂区南侧
环境风险	环境风险防范措施			生产车间、原料中间库、危废仓库设置环氧地坪，设置二次防渗托盘；配备一定数量的应急物资及装备		

注*：本项目环保工程需同时满足环保、安监要求；项目依托厂区公辅设施和应急设施，厂区内雨、污分流管网已铺设到位，已设置雨、污水排放口。

2.5 生产设施

本项目主要生产设施见表 2.5-1。

表 2.5-1　本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）			备注
			技改前	技改后	变化量	
1						本项目不涉及
2						本项目不涉及
3						本项目不涉及
4						本次淘汰 2 台设备
5						本项目不涉及
6						本项目不涉及
7						本项目不涉及
8						本项目不涉及
9						本项目不涉及

10						本项目不涉及
11						本项目不涉及
12						本项目不涉及
13						本项目不涉及
14						本项目不涉及
15						本项目不涉及
16						本项目不涉及
17						本项目不涉及
18						本项目不涉及
19						本项目新增
20						本项目新增
21						本项目新增
22						本项目新增
23						本项目新增
24						本项目新增

2.6 原辅材料

本项目原辅料种类和用量见表 2.6-1，原辅料理化性质见表 2.6-2。

表 2.6-1　本项目原辅料种类和用量一览表

序号	名称		规格、组分	年用量（t）			最大储存量（t）	包装及储存方式	存储地点
				技改前	技改后	变化量			
1									原料区
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									原料中间库
10									
11									即买即用

12									原料中间库
13									

表 2.6-2　本项目原辅料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性

2.7 劳动定员及工作制度

本项目不新增职工，厂内调配，全厂职工 234 人，本项目年工作 250 天，昼夜三班制，每班工作 8 小时，年工作 6000 小时。厂区内不设食宿。

2.8 水平衡分析

①生活污水

本项目不新增生活污水排放量。

②生产废水

ⅰ、本项目已内酰胺使用蒸汽间接加热进行保温，蒸汽使用量为 200kg/h（120t/a），蒸汽位于管道内，损耗忽略不计，产生蒸汽废水约 120t/a，蒸汽废水用于现有项目切削液的调配。

ⅱ、现有项目粗加工、精加工工序均使用切削液，切削液需与水配比使用，现有项目未对切削液配比用水进行核算，本次对其进行核算，现有项目切削液使用量为 15t/a，与水配比比例为 1:8，需使用 120t 水进行配比，产生废切削液 15t/a，作为危废处置。

全厂水平衡见图 2.8-2。

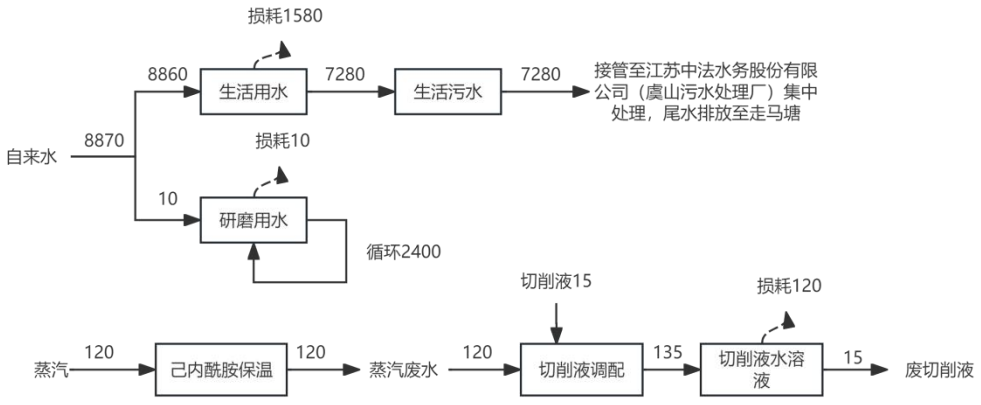


图 2.8-1　全厂水平衡图（t/a）

2.9 建设项目周边概况

本项目位于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号，地理位置详见附图 1。本项目东侧为苏州长城精工科技股份有限公司，南侧为苏州路，西侧为空地，

北侧为望虞河，距离本项目厂界最近的环境敏感目标为南侧 36m 的周家巷居民点。本项目厂界周围 500 米现状见附图 5，厂界四周现状彩色照片见附图 6。

2.10 厂区平面布置

本项目总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的，并充分考虑了主导风向、物料运输等因素，厂区平面布置情况详见附图 9。

本项目新增租赁面积 500 平方米进行生产，本项目厂区内设有生产车间、办公区、原料区、原料中间库、成品仓库、一般工业固废仓库、危废仓库等，各功能单元布置紧凑合理。生产区内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理。生产区布置还应考虑安全布局，符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全以及改善职工劳动条件。

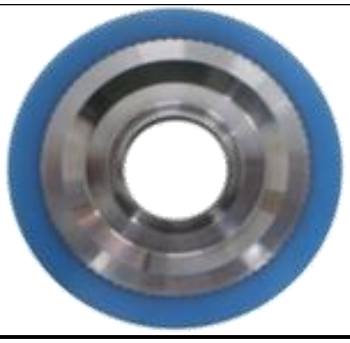
因此，本项目厂区平面布置较合理。

工艺流程和产排污环节

2.11 产品介绍

本项目主要产品如下：

表 2.11-1 本项目产品介绍

序号	产品名称	产品照片	产品用途
1	减速齿轮		用于驱动桥主减速器、轮边减速器及新能源汽车电驱减速器，用于降低转速、增大扭矩以驱动车轮。

工艺流程和产排污环节	

其他产污工序：

（1）本项目触媒、开始剂等原辅料使用过程会产生废包装桶 S6；导热油原辅料使用过程会产生废油桶 S7。

（2）本项目投料、成型、退火工序产生的废气经过滤棉+活性炭吸附装置处理，过滤棉和活性炭需定期更换，产生废过滤棉 S8、废活性炭 S9。

（3）本项目己内酰胺通过导热油加热升温，导热油需定期更换产生废导热油 S10。

（4）本项目模具定期使用蒸汽进行清洗，产生清洗废液 S11。

2.13 产污环节汇总

本项目产污环节汇总见表 2.13-1。

表 2.13-1　本项目产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	污染物	污染治理措施
废气	G2	投料	粉尘	无组织排放
	G1	保温	有机废气	无组织排放
	G3	成型	有机废气	包围式集气罩收集+过滤棉+活性炭吸附设备+15m 高 DA004 排气筒排放
	G4	成型	氨	
	G5	退火	有机废气	
噪声	N	生产过程	噪声	设备减振、厂房隔声
固废	S1	成型	不合格品	收集后委托有处置能力的单位处置
	S6	原料使用	废包装桶	收集后委托有资质单位处置
	S7	原料使用	废油桶	
	S8	废气处理	废过滤棉	
	S9	废气处理	废活性炭	
	S10	生产过程	废导热油	
	S11	模具清洗	清洗废液	

与项目有关的原有环境污染问题

2.14、现有项目环保手续

1、常熟翔轮精工有限公司现有项目环保手续见下表。

表 2.14-1 现有项目环保手续履行情况汇总表

序号	项目名称	建设地址	设计产能	实际建设产能	环评批文文号及时间	验收批文文号及时间	排污登记
1	金属基复合材料及制品（减速齿轮）项目	常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号	年产 156 万个金属基复合材料及制品（减速齿轮）	年产 156 万个金属基复合材料及制品（减速齿轮）	常环计〔2008〕202 号，2008 年 9 月 28 日	常熟市环境保护局验收（常环计验〔2009〕29 号），2009 年 8 月 8 日	91320581679815627Q001X（简化管理）有效期限：2025.05.26-2030.05.25
2	金属基复合材料及制品（减速齿轮）项目	常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号	年产 104 万个金属基复合材料及制品（减速齿轮）	年产 104 万个金属基复合材料及制品（减速齿轮）	常环计登〔2011-10〕6 号，2011 年 10 月 9 日	/	
3	扩建轴承圈生产项目	常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号	年产轴承圈 2400 万个	年产轴承圈 2400 万个	常环建〔2017〕302 号，2017 年 11 月 2 日	常熟市环境保护局验收（常环建验〔2018〕5 号），2018 年 5 月 7 日	
4	扩建减速齿轮生产项目	常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号	年增产减速齿轮 590 万个	年增产减速齿轮 590 万个	常环建〔2018〕246 号，2018 年 6 月 28 日	自主验收，2019 年 3 月 9 日	
5	减速齿轮生产技术改造项目	常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号	年减少减速齿轮（钢）180 万个，年增产减速齿轮（铝）180 万个	年减少减速齿轮（钢）180 万个，年增产减速齿轮（铝）180 万个	苏行审环评〔2021〕20357 号，2021 年 5 月 25 日	自主验收，2025 年 11 月 30 日	

表 2-14-2 现有项目产品方案

序号	产品名称	设计能力	实际产能	年运行时数
1	轴承圈	2400 万个/年	2400 万个/年	7200h/a
2	减速齿轮（钢）	670 万个/年	670 万个/年	
3	减速齿轮（铝）	180 万个/年	180 万个/年	

批建、批运相符性

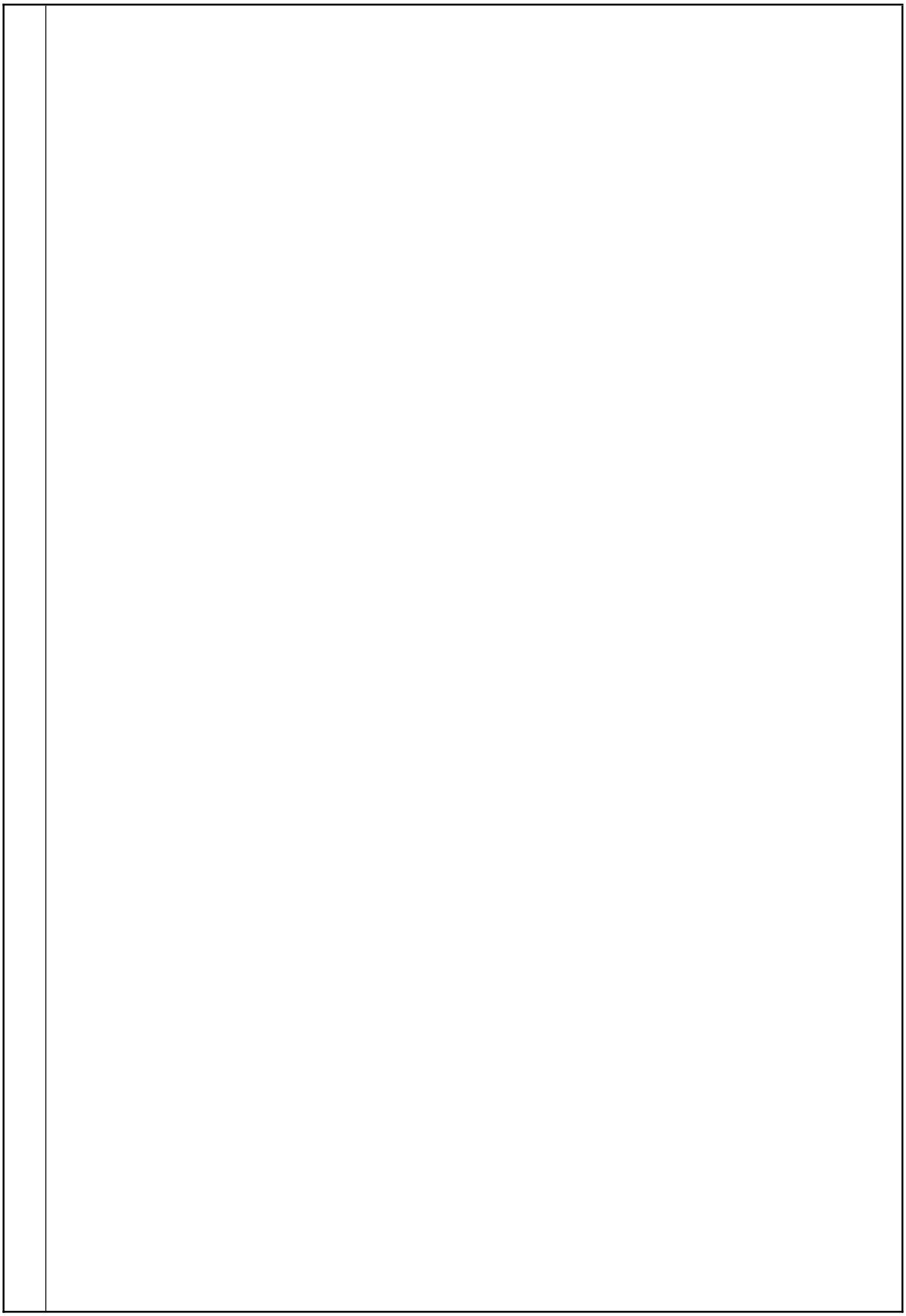
现有项目原辅材料、产品产能、公辅工程、主要生产设备，根据前文表 2.3-1、

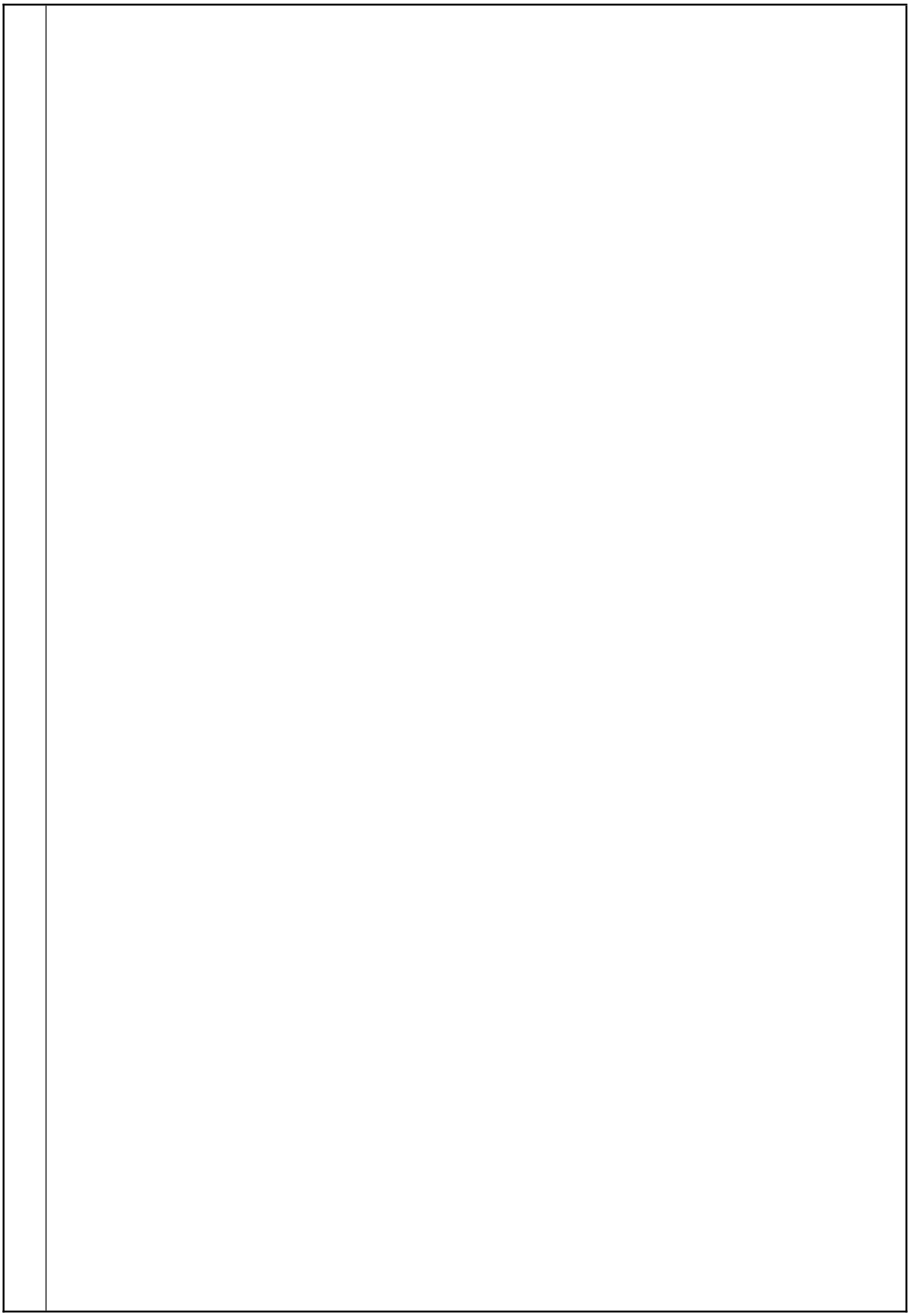
表 2.4-1、表 2.5-1、表 2.6-1 中技改前后数据及变化数据，经实际核查，与批建、批运内容相符。批建、批运内容，见附件-苏州市生态环境局批复（验收报告的结论及专家意见）。

2、现有项目工艺

轴承圈工艺流程

减速齿轮工艺流程





3、现有项目污染物产生及排放情况

（1）废气

现有项目废气主要为旋削产生的废气，抛丸产生的废气，洗净产生的废气，涂布产生的废气，融着产生的废气。

旋削产生的废气经配套油雾清洁器处理后无组织排放；抛丸产生的废气经配套的除尘器处理后通过 15 米高 DA001 排气筒排放；洗净产生的废气经冷凝和二级活性炭处理设施处理后通过 15 米高 DA002 排气筒排放；涂布产生的废气二级水喷淋和催化燃烧处理后通过 15 米高 DA003 排气筒排放；融着产生的废气在生产车间内无组织排放。

公司于 2025 年 12 月 1 日委托江苏康达检测技术股份有限公司、2026 年 2 月 4 日、7 日委托苏州国诚检测技术有限公司对现有项目废气进行了监测（报告编号：KDHJ2514325、环检-E2601504），监测结果见下表。

表 2.14-3 现有项目有组织废气监测结果一览表

污染源	检测日期	污染物	排放浓度最大值（mg/m^3）	排放速率最大值（kg/h）	测态烟气量最大值（m^3/h）	标准限值		达标情况
						排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	
DA001 号排气筒	2026 年 2 月 7 日	颗粒物	1.1	2.40×10^{-3}	2184	20	1	达标

DA002号排气筒	2025年12月1日	二氯甲烷	ND	/	2074	20	0.45	达标
		非甲烷总烃	1.00	1.7×10^{-3}		60	3	达标
DA003号排气筒	2026年2月7日	非甲烷总烃	0.28	4.63×10^{-4}	1686	60	3	达标
		甲醇	ND	1.69×10^{-3}	1692	50	1.8	达标

根据检测结果，现有项目DA001号排气筒有组织颗粒物、DA002号排气筒有组织二氯甲烷、非甲烷总烃、DA003号非甲烷总烃、甲醇排气筒满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表1标准。

表2.14-4 现有项目无组织废气监测结果一览表

污染物	检测日期	检测结果（mg/m³） 厂界下风向最大值	标准限值（mg/m³）	达标情况
非甲烷总烃	2026年2月4日	0.18	4	达标
颗粒物		0.247	0.5	达标
甲醇		ND	1	达标
二氯甲烷		0.268	0.6	达标

根据检测结果，现有项目厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、甲醇、二氯甲烷满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）中表3标准。

表2.14-5 现有项目厂区无组织废气监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测日期	1	2	3	最大值（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	评价结论
厂区内车间门口外	非甲烷总烃	2026年2月7日	0.152	0.164	0.157	0.164	6.0	达标
		小时平均值	0.158					

根据检测结果，现有项目厂区无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）中表2标准。

（2）废水

现有项目生活污水接管至江苏中法水务股份有限公司（虞山污水处理厂）集中处理后排放至走马塘。

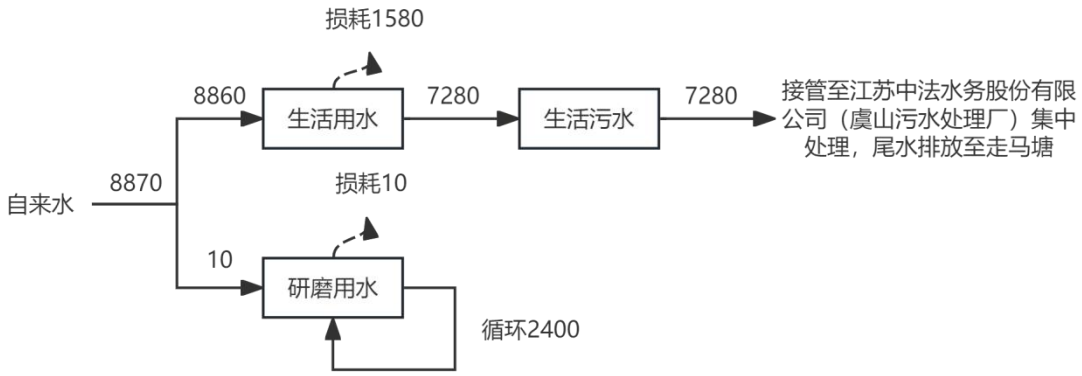


图 2.14-3 现有项目水平衡图

公司生活污水与厂区内企业混排，故未对其进行监测。

（3）噪声

现有项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声。此类噪声经采取选择低噪声设备、装配隔音消声减振设施、安装隔声门窗，并采取相应的设备基础隔振垫、减振软接头等减振降噪措施，采取以上措施后可实现噪声厂界达标排放，对周围环境的影响较小。

公司于 2026 年 4 月 20 日委托苏州国诚检测技术有限公司对现有项目噪声进行了监测（报告编号：环检-E2604558），监测结果见下表。

表 2.14-6 现有项目噪声监测结果一览表

监测点位编号		测量值（dB（A））	
		2026.4.20	
		昼间	夜间
N1	界外东侧外 1 米	58	51
N2	厂界北侧外 1 米	58	52
N3	厂界西侧外 1 米	62	53
N4	厂界南测外 1 米	61	53
标准限值		65	60
达标情况		达标	达标

根据监测结果，现有项目昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

（4）固废

现有项目生活垃圾由环卫清运，废金属、废塑料收集后委托有处置能力的单

位处置，废乳化液、废切削液、废包装桶、废甲醇、废二氯甲烷、废活性炭收集后委托有资质单位处置，项目固废均得到有效处理/处置，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

表 2.14-7 现有项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	环评产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废金属	生产过程	一般工业固废	SW17	900-001-S17	850	委托处置	常熟市沪曦行进出口有限公司
2	废塑料	生产过程		SW17	900-003-S17	250		
3	废乳化液	生产过程	危险废物	HW09	900-006-09	35	委托处置	常熟市福新环境工程有限公司
4	废切削液	生产过程		HW09	900-007-09	15		
5	废包装桶	生产过程		HW49	900-041-49	5		
6	废甲醇	生产过程		HW06	900-404-06	20		常熟市风华环保有限公司
7	废二氯甲烷	生产过程		HW06	900-401-06	45		
8	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	2.3		常州碧之源再生资源利用有限公司
8	生活垃圾	生活办公	/	SW64	900-099-S64	15	环卫清运	常熟市常福街道环境卫生服务所

现有项目有一般固废暂存区 60m^2，危废仓库 88m^2，固体废物有效处置，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

4、现有项目污染物排放情况汇总

表 2.14-8 现有项目污染物排放情况汇总（单位：t/a）

类别		污染物名称	许可排放量（t/a）	实际排放量（t/a）	达标情况
废气	有组织	非甲烷总烃	0.95	0.0153	达标
		颗粒物	0.1408	0.017	达标
	无组织	非甲烷总烃	0.11	/	达标
		颗粒物	0.1609	/	达标
废	生活污水	水量（m^3/a）	7280	7280	达标

水		COD	2.912	2.912	达标
		SS	2.184	2.184	达标
		NH_3-N	0.182	0.182	达标
		TP	0.036	0.036	达标
		TN	0.2376	0.2376	达标
固废	一般工业固废	废金属	0	0	达标
		废塑料	0	0	达标
	危险废物	废乳化液	0	0	达标
		废切削液	0	0	达标
		废包装桶	0	0	达标
		废甲醇	0	0	达标
		废二氯甲烷	0	0	达标
		废活性炭	0	0	达标
	生活垃圾	生活垃圾	0	0	达标

5、现有项目卫生防护距离设置情况

现有项目以常熟翔轮精工有限公司厂界边界为起点为起点设置 100m 卫生防护距离，防护距离内无环境敏感目标。

6、现有项目环境风险防范措施

现有项目针对实际情况，已经采取以下防范及应急处置措施：

①落实了逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，落实了巡查检查制度，对废气处理设施建设进行了日常巡查和维修保养工作，确保废气处理装置正常运行。

②企业组建了应急救援队伍，定期安排专业人员对应急救援队伍进行培训，定期组织员工进行应急培训和演练。

③设置了一定数量的火灾警报器以及可燃气体报警仪，分布在车间的各个部位。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置了室外地上式消防栓，消防栓旁设置了钢制消防箱。配备了灭火器、消防栓、黄沙箱等应急物资。

④现有项目已于 2025 年 5 月 26 日申领排污许可证，简化管理编号为 91320581679815627Q001X，本项目建成后，将重新申领排污许可证。

⑤现有项目厂区内设有 500m^3 事故应急池，已编制应急预案并进行备案，备案号为 320581-2024-285-L。

7、企业现存的环境问题及“以新带老”措施

现有项目运行至今，无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷。

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

3.1 大气环境质量状况

（1）基本污染物

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 84.9%~100%之间，其中臭氧的日最大 8 小时平均浓度达标率最低。细颗粒物、可吸入颗粒物日平均浓度达标率分别为 95.9%、99.7%，较上年分别上升了 1.9、0.2 个百分点；臭氧日最大 8 小时滑动平均值达标率 84.9%，较上年降低了 5.8 个百分点；二氧化氮日平均浓度达标率 99.7%，同比持平；二氧化硫、一氧化碳日达标率同比持平，均为 100%。

2025 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 291 天，环境空气达标率为 79.7%，与上年相比下降了 5.0 个百分点。未达标天数中，轻度污染 65 天，占比 17.8%；中度污染 9 天，占比 2.5%；无重度污染和严重污染天。常熟市城区环境空气污染物呈现季节性变化，尤其以臭氧表现最为明显，冬季的臭氧浓度较低，3 月至 10 月臭氧浓度明显高于其他月份；其他污染物总体呈现冬季较高，其他季节相对较低的特征。城区环境空气质量也呈现明显的季节变化，主要表现为单月累计优良率 3 月份开始呈下降趋势，4 月到达全年低谷，随后又呈上升趋势，10 月再次到达较高水平。

2025 年常熟市各乡镇（街道）环境空气中二氧化硫、可吸入颗粒物和一氧化碳的年评价均达标，其中细颗粒物 1 个乡镇（街道）超标，臭氧 14 个乡镇（街道）均超标，二氧化氮 2 个乡镇（街道）超标。各乡镇（街道）环境空气质量综合指数范围为 3.81~4.44；优良率范围为 73.2%~84.7%。

《2025 年度常熟市生态环境状况公报》中基本污染物数据详见下表：

表 3.1-1 2025 年常熟市大气环境质量现状 （CO 为 mg/m³，其余均为μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	过渡阶段浓度限值	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	11	150	7.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标

	24 小时平均第 98 百分位数	62	80	78	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27	35	77	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	72	75	96	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	102	150	68	达标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1	4	25	达标
O_3	年平均质量浓度	/	/	/	/
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	182	160	113.8	超标

（2）特征污染物非甲烷总烃

①监测点位和监测因子

表 3.1-2 特征污染物大气环境现状监测点位

监测点	监测点坐标/°	监测因子	监测时段	相对本	相对本

名称	X	Y			项目厂址方位	项目厂界距离



图 3.1-1 非甲烷总烃现状监测点位示意图

3.2 地表水环境质量状况

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为 98.0%，较上年上升了 4.0 个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，主要污染指标为生化需氧量；地表水平均综合污染指数为 0.32，较上年下降 0.03，降幅为 8.6%。与上年相比，全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。

城区河道水质为优，水质等级与上年相比无变化，7 个监测断面的优Ⅲ类水质断面比例较上年持平，无劣Ⅴ类水质断面。8 条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，与上年相比水质状况保持不变，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为 100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质；福山塘、常浒河、锡北运河水质均为优，与上年相比水质状况提升一个等级，水质有所好转，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%；元和塘、盐铁塘、张家港河水质均为良好，与上年相比水质状况保持不变，水质无明显变化，除张家港河道大义镇桥断面外，其余河道各断面水质均达到或优于Ⅲ类。

2025 年常熟市 2 个集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%，且均达到Ⅱ

类水质标准，水质状况为优，属于安全饮用水源。与上年相比，尚湖饮用水水源地水质提升一个类别，长江饮用水水源地水质类别保持不变。全市集中式饮用水源地 80 个特定项目均未超标，水质安全稳定。

本项目无生产废水排放，不新增生活污水排放量，现有项目生活污水接管至江苏中法水务股份有限公司（虞山污水处理厂）集中处理，尾水排入走马塘。

现有项目污水纳污水体为走马塘，其水质类别均为 III 类；雨水流入水体为附近小河，其水质类别均为IV类。《2025 年度常熟市生态环境质量报告》中暂无监测数据，本次评价引用《2024 年度常熟市生态环境质量报告》中乡村河道监测数据，详见下表。

表 3.2-1　2024 年常熟市地表水环境质量现状 （单位：mg/L）

名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
乡区河道	7.84	3.6	2.6	0.37	0.01	12.8	0.114
III 类标准限值	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	≤20	≤0.2

根据上表，现有项目污水纳污水体走马塘、雨水流入水体附近小河的各污染因子达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3.3 声环境质量状况

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为 54.4 分贝(A)，与上年相比下降了 0.4 分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和交通噪声。从声源强度来看，昼间区域噪声声源强度从高到低依次为工业噪声、交通噪声、施工噪声、生活噪声。

2025 年常熟市 4 类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。I类区（居民文教区），II类区（居住、工商混合区），III类区（工业区），IV类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为 55 分贝(A)，51 分贝(A)，53 分贝(A)，56 分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为 43 分贝(A)，45 分贝(A)，49 分贝(A)，50 分贝(A)；和上年相比，除 I 类区域（居民文教区）昼间和夜间噪声年均值有较大幅度上升、污染程度加重以外，其余点位均有所下降或趋于稳定。10 个功能区噪声点位夜间噪声年度达标率为 87.5%，达到年度考核

目标要求（85.2%），达标率与上年相比下降了 12.5 个百分点。

本项目所在地居住、工业混杂，属于需要维护住宅区安静的区域，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。为了解项目周边声环境现状，江苏清洲检验检测有限公司于 2026 年 8 月 4 日对本项目所在地周边声环境敏感目标（厂界南侧 36m 处周家巷居民点）进行了昼夜声环境质量现状监测，监测报告编号为 C26071321，详见下表。

表 3.3-1　声环境质量现状 （单位：dB（A））

时间	**2026.08.04**	**标准**
点位	**周家巷居民点 N1**	
昼间	58	60
夜间	47	50
气象参数	2026 年 8 月 4 日，风向：东风；风速：1.7m/s。	

监测结果表明，项目所在地周边敏感目标处的声环境现状均可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，项目地声环境质量良好。

3.4 生态环境质量状况

本项目位于产业园区内，用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤及电磁辐射环境质量状况

建设单位在做好防渗分区和管理的情况下，基本不会污染土壤和地下水，不会通过垂直入渗、地面漫流等途径对土壤、地下水产生影响。因此，本项目不开展地下水及土壤现状调查。2025 年常熟市辐射环境质量保持良好。道路、原野监测点的瞬时γ辐射空气吸收剂量率（扣除宇宙响应值）分别为 65.8 纳戈瑞/小时、79.6 纳戈瑞/小时，其中只有道路监测点处在江苏省天然本底水平范围内。与上年相比道路瞬时γ辐射空气吸收剂量率有所下降，降幅为 11.0%；原野瞬时γ辐射空气吸收剂量率有所上升，升幅为 13.1%。地下水中总α、总β放射性监测指标均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类限值。本项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保

3.6 环境保护目标

3.6.1 大气环境

护目标

表 3.6-1　大气环境保护敏感目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
周家巷	0	-36	居住区	2250 人	二类区	南	36m
周家厅	-116	-140	居住区	2185 人	二类区	西南	135m
康桥小区	-10	-495	居住区	2185 人	二类区	西南	495m

注：以西南角边界为坐标原点。

3.6.2 声环境

表 3.6-2　工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置			距厂界最近距离	方位	规模	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z					
1	周家巷	0	-36	0	36m	南	2250 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	居民点，坐北朝南，三层楼房

注：以西南角边界为坐标原点。

3.6.3 地下水环境

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。

3.6.4 生态环境

本项目不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.7 项目废气排放标准

本项目 DA004 排气筒非甲烷总烃、TDI、氨排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 标准；氨排放速率及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；厂区内无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 标准；氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

表 3.7-1　有组织废气污染物排放限值标准一览表

点源名称	污染工段	污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	执行标准
DA004 排气	成型、退火	非甲烷	15	60	/	《合成树脂工业污染

筒		总烃			/	物排放标准》（GB31572-2015，含2024修改单）表5标准
		TDI		1		
	成型	氨		20	/	
	成型	氨		/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
	成型	臭气浓度		2000（无量纲）	/	

表 3.7-2 厂区内无组织废气排放限值一览表

污染物	监控点限值（mg/m³）	限值含义	监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3.7-3 厂界无组织废气排放限值一览表

污染工段	污染物	浓度限值（mg/m³）	监控位置	执行标准
保温、成型、退火	非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024修改单）表9标准
投料	颗粒物	1.0		
成型	氨	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准
	臭气浓度	20（无量纲）		

3.8 项目废水排放标准

本项目无生产废水产生及排放，不新增生活污水排放量，现有项目生活污水接管至江苏中法水务股份有限公司（虞山污水处理厂）处理，达标尾水排放至走马塘。

表 3.8-1 废水污染物排放限值一览表

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	江苏中法水务股份有限公司（虞山污水处理厂）接管限值	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	500
		SS		400
		氨氮		35
		总磷		8
		总氮		45
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中A标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	10
	《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》	COD		40
		氨氮		3

	（DB32/1072-2018）表 2 标准	总磷		0.3
		总氮		10

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。

3.9 项目噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3.9-1 噪声排放限值一览表（单位：等效声级 $L_{Aeq,\ T}$dB(A)）

时段	执行标准	昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

3.10 项目固体废物标准

本项目一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

本项目危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2025 版），收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和 《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单的相关要求执行。

总量控制指标

3.11 总量控制因子、指标及平衡途径

水污染总量控制因子：COD、NH_3-N、TP、TN；考核因子：SS。

大气污染总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

表 3.11-1 项目总量控制指标表（单位：t/a）

类别		污染物名称	现有项目许可排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	项目建成后新增排放量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	VOCs	0.95	1.0376	0.9338	0.1038	0	1.0538	+0.1038
		颗粒物	0.1408	0	0	0	0	0.1408	0
		氨	0	0.0912	0.076	0.0152	0	0.0152	+0.0152
	无组织	VOCs	0.11	0.2594	0	0.2594	0	0.3694	+0.2594
		颗粒物	0.1609	0	0	0	0	0.1609	0
		氨	0	0.0228	0	0.0228	0	0.0228	+0.0228
废水	生活污水	水量	7280/7280	0	0	0	0	7280/7280	0
		COD	2.912/0.2912	0	0	0	0	2.912/0.2912	0
		SS	2.184/0.0728	0	0	0	0	2.184/0.0728	0

			NH_3-N	0.182/0.0218	0	0	0	0	0.182/0.0218	0
			TP	0.036/0.0022	0	0	0	0	0.036/0.0022	0
			TN	0.2376/0.0728	0	0	0	0	0.2376/0.0728	0
	固废		一般工业固废	0	3	3	0	0	0	0
			危险废物	0	25.18	25.18	0	0	0	0
			生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

说明：“/”前数据为接管量，“/”后数据为排入外环境量。

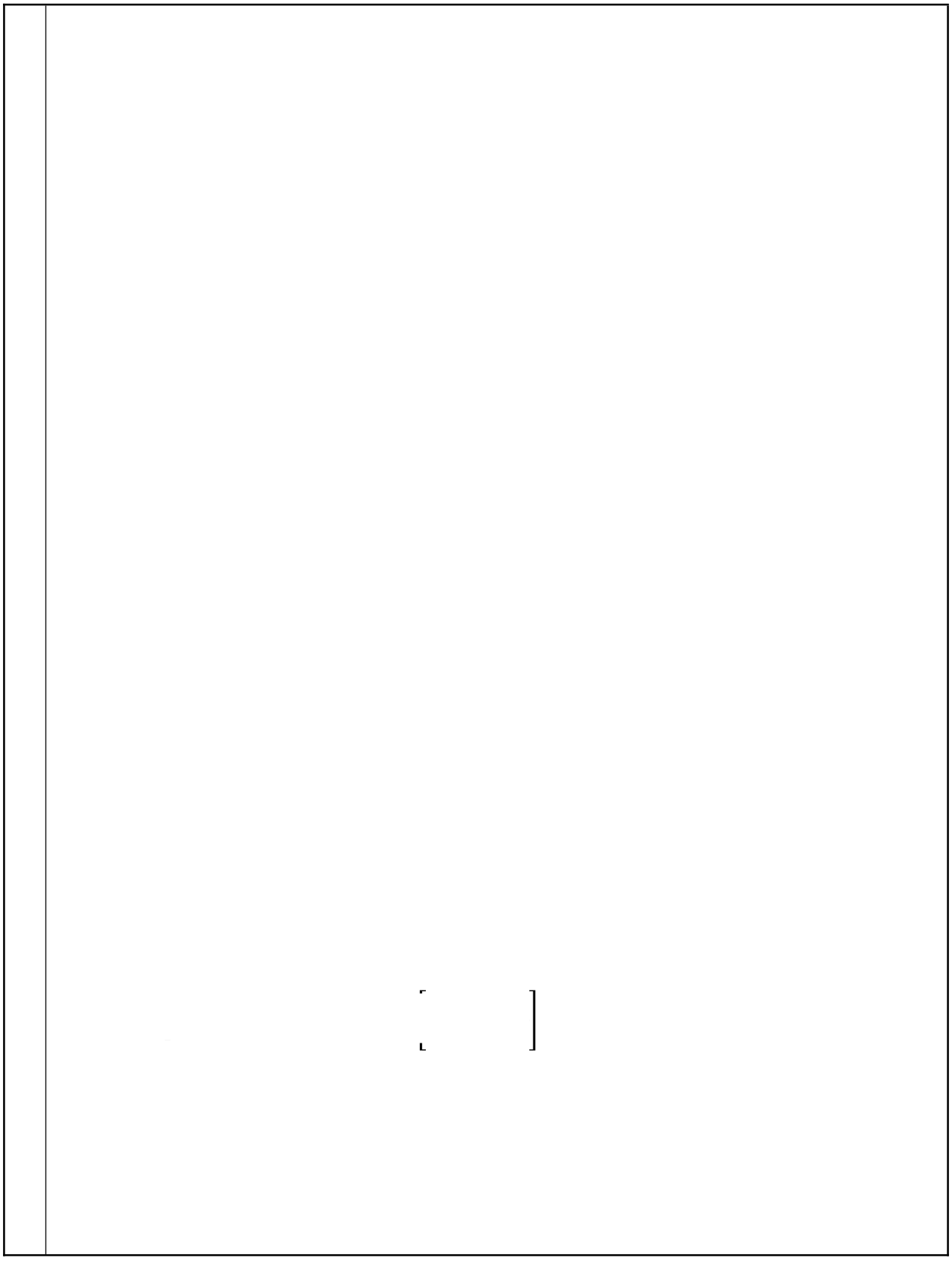
废气：本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）在常熟市内平衡。

废水：本项目无生产废水排放，不新增生活污水排放量，无需申请总量。

固废：本项目固体废弃物处置率 100%，排放量为零，无需申请总量。

四、主要生态环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有已建厂房进行生产，无建设期，仅对设备进行安装，污染物产生量少，影响时间较短，随着施工的结束而消失，对周边环境基本无影响，故不对建设期进行污染分析。
运营期环境影响和保护措施	**4.1 废气** **4.1.1 源强核算** 本项目废气污染源主要为保温工序产生的有机废气 G1，投料工序产生的粉尘 G2，成型工序产生的有机废气 G3、氨 G4，退火工序产生的有机废气 G5。 **①保温有机废气（G1）** 参考《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》附录 A，固定顶罐总损失为静置损失与工作损失之和，本项目己内酰胺储罐为固定顶罐，己内酰胺储罐废气产生量计算如下：



	③退火有机废气（G5） ④投料粉尘（G2）

③成型工序产生的氨（G4）

4.1.2 废气收集处理排放

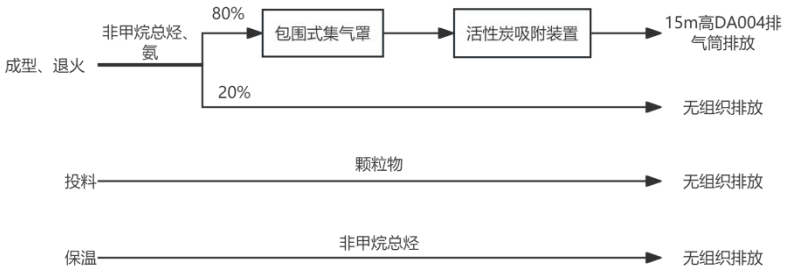


图 4.1-1　本项目生产废气排放方式图

表 4.1-1 本项目废气污染物汇总表（有组织）

污染源	排气量 m^3/h	污染产生情况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放方式
		污染物	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
成型、退火	28000	非甲烷总烃	0.1729	1.0376	过滤棉+活性炭吸附装置	90	0.617	0.0173	0.1038	60	/	15m排气筒DA004
成型	28000	氨	0.0152	0.0912		50	0.271	0.076	0.0456	20	4.9	15m排气筒DA004

注：年运行时间以 6000h/a 计。

表 4.1-2 本项目废气污染物汇总表（无组织）

编号	排放源	名称	坐标(°)		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
			经度	纬度						
1	塑料管生	非甲烷总烃	120.707442	31.702761	24	20	13.5	正常	0.0432	0.2594

	产车间	氨						正常	0.0038	0.0228

本项目 DA004 排气筒非甲烷总烃、氨满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 标准；厂界无组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 标准；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

表 4.1-3 本项目建成后全厂废气汇总排放情况一览表（有组织）

排放口名称	产排污环节	污染物种类	排放方式	治理设施		污染物排放状况		
				名称	处理能力 m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	年排放量 t/a
DA001 排气筒	抛丸	颗粒物	有组织	配套除尘器装置	6000	8.375	0.0426	0.1408
DA002 排气筒	洗净	非甲烷总烃	有组织	冷凝+二级活性炭处理设施	2000	5.14	0.01	0.074
DA003 排气筒	涂布	非甲烷总烃	有组织	二级水喷淋+催化燃烧	2000	1.46	0.03	0.021
DA004 排气筒	成型、退火	非甲烷总烃	有组织	过滤棉+活性炭吸附装置	28000	0.617	0.0173	0.1038
		氨	有组织			0.271	0.076	0.0456

表4.1-4 本项目建成后全厂废气汇总排放情况一览表（无组织）

产生环节	产生位置	主要污染物	产生量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
旋削、洗净、涂布、成型、退火	生产车间	非甲烷总烃	0.3694	0.0616	0.3694	3500	9.2
抛丸		颗粒物	8.64	0.0223	0.1609		
成型		氨	0.0228	0.0038	0.0228		

4.1.2 排放口及排放源基本情况

（1）有组织废气排放口基本情况

表 4.1-5 本项目有组织废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃
			经度	纬度			

DA004	DA004 排气筒	一般排放口	120.707419	31.702825	15	0.8	常温

①高度合理性

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）5.4.2 条款规定：排气筒高度应按生态环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。本项目 DA004 排气筒的高度为 15 米，对照上述标准，设置合理。

②风量合理性

《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5 条款规定：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”。本项目 DA004 排气筒风量为 28000m^3/h，管径 0.8m，经计算流速为 15.5m/s，符合文件要求。

（2）无组织废气排放源基本情况

表 4.1-6　本项目无组织废气排放源基本情况一览表

排放源	排放源地理坐标/°		排放源长度（m）	排放源宽度（m）	排放源高度（m）
	经度	纬度			
塑料管生产车间	120.707442	31.702761	24	20	13.5

4.1.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关要求，本项目废气日常监测见表 4.1-7，全厂废气日常监测见表 4.1-8。

表 4.1-7　本项目废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测非甲烷总烃因子	监测频次	排放标准
废气	DA004 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 标准
		TDI	1 次/年	
		氨（浓度）	1 次/年	
		氨（速率）	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
		臭气浓度	1 次/年	
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		颗粒物	1 次/年	
		氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-

		臭气浓度	1 次/年	93）表 1 二级标准

表 4.1-8　全厂废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	DA004 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 标准
		TDI	1 次/年	
		氨（浓度）	1 次/年	
		氨（速率）	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
		臭气浓度	1 次/年	
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃、	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		颗粒物	1 次/年	
		氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准
		臭气浓度	1 次/年	

4.1.4 非正常工况分析

非正常生产状况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下对环境造成的影响。

对于废气处理系统，一般情况下是开车时先运行废气处理系统，停车时废气处理系统最后停车，在开停车时一般情况下不存在工艺尾气事故排放，环保设备检修生产设备同时停车也不会存在事故排放。本项目非正常工况考虑最不利生态环境影响情况为废气处理装置发生故障，废气处理效率均为 0 的情况下，污染物排放的影响，主要分析有组织排放系统故障时的污染物排放量，非正常工况污染物排放核算详见下表。

表 4.1-9　非正常工况废气排放一览表

序号	排放口名称	非正常排放原因	污染物	频次	持续时间	非正常排放浓度	非正常排放量	应对措施
1	DA004 排气筒	过滤棉+活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	≤1 次/年	1 小时	6.175mg/m^3	0.1729 kg/次	当废气处理设施出现故障不

			氨	≤1 次/年	1 小时	0.542mg/m^3	0.0152 kg/次	能短时间恢复时停止对应产污工段的生产

注*：本项目厂内巡检人员每 1 小时巡检一次，废气处理设施发生故障后，在 1 小时内会被巡检人员发现，故非正常工况持续时间取 1 小时。

4.1.5 废气污染治理设施可行性分析

本项目废气污染治理设施可行性分析见下表。

表 4.1-10 废气污染治理设施可行技术一览表

序号	依据	生产单元	主要生产设施	污染物	可行技术	本项目	是否为可行技术
1	参照《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）	塑料管、板、型材制造	成型机、旋转炉、退火炉	非甲烷总烃、氨	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	本项目成型、退火过程产生的非甲烷总烃、氨采用过滤棉+活性炭吸附装置处理	是

本项目采用的废气治理设施属于可行技术，本次评价不进行可行性分析，仅对其原理进行简述。

（1）工艺原理

①过滤棉

过滤棉通常由纤维素、聚酯、腈纶等材料构成，纤维之间存在大量的毛细孔和表面吸附位。当空气或液体中的污染物经过过滤棉时，其中的微小颗粒会受到纤维表面静电引力的作用而被吸附在棉花纤维上。

②活性炭吸附装置

废气进入一级活性炭箱，经过一级处理后的废气再经过二级活性炭处理，将残余的有机废气截留到系统中，最终达标后的废气经风机排放，设备前配有 70℃熔断防火阀，设备进出口配有手动阀门，以保护设备。

活性炭吸附有机废气是目前比较成熟的典型工艺，排出的有机废气气体，用引风机引入预处理单元，达到最适合的温度等条件后通过活性炭箱。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面

积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将废气中有害的杂质吸引到孔径中的目的，净化后的气体被释放到空气中。

活性炭是由各种含碳物质在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10～40）×10^{-8}cm，比表面积一般在 600～1500m^2/g 范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭吸附装置净化效率与活性炭的吸附量有关，加入新活性炭使用初期（吸附量≤10%），净化效率达 99%以上；使用中期（吸附量为 10%-25%），净化效率为 90%-99%；使用末期（吸附量为 24%-45%），净化效率为 80%-90%。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，当指示压力表的示值大于 1000Pa 时须进行更换。

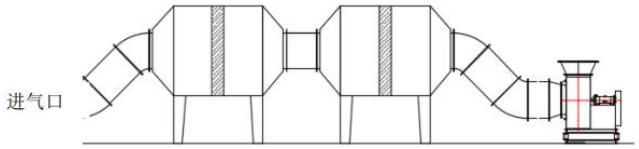


图 4.1-2 活性炭吸附装置示意图

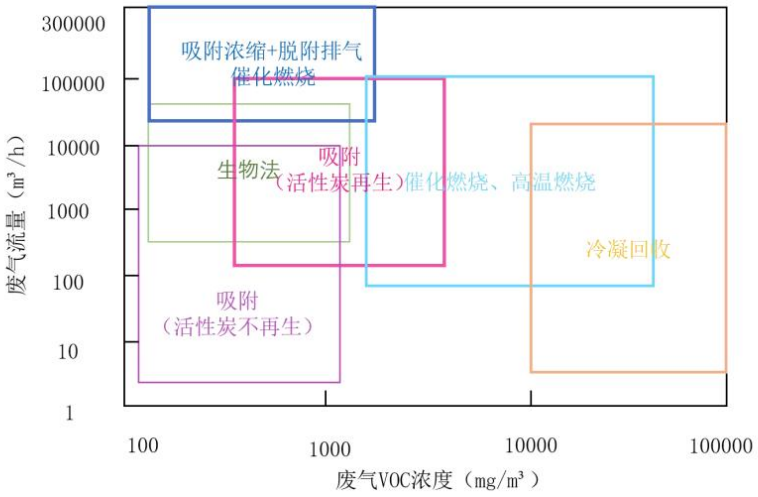


图 4.1-3 VOCs 治理技术适用范围（浓度、风量）

（2）废气处理装置参数介绍

表 4.1-11 处理设施装置参数一览表

序号	治理设施类型	主要参数名称		设计值
1				

根据上表，本项目活性炭吸附装置采用颗粒炭，吸附层气体流速＜0.6m/s，停留时间＞0.7s，均可满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

本项目活性炭吸附装置有事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定。装置与主体生产装置之间的管道系统安装有阻火器，阻火器性能符合 GB 13347 的规定。风机、电机不低于现场防爆等级，当设备内温度过高时，能自动启动降温装置。装置位于室外，且具备短路保护和接地保护，接地电阻小于 4Ω，避雷装置符合 GB 50057 的规定，综上，本项目活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.5 节要求。

（4）活性炭更换频次

根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》：

①采用一次性颗粒活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。

本项目活性炭吸附装置处理的 VOCs 量为 1.297t/a，则活性炭吸附装置年活性炭使用量应不低于 6.485t，本项目一次装填量 5.544t，一年应至少更换 2 次。

②活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，活性炭吸附装置的一次装填量均为 5544kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，5.558mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目日工作 24h。

根据计算，本项目活性炭装置中活性炭更换周期应为 149 天，项目年工作 250 天，即更换频次为 2 次/年。结合活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。综上活性炭装置中活性炭更换周期均为 4 次/年。

4.1.6 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），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m^3）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m），根据该生产单元面积 S（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数。

表4.1-12　卫生防护距离初值计算系数表

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速/（m/s）	卫生防护距离L/m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企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	230	350	700	230	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		

	>2	**0.021**	**0.036**	**0.036**
C	**<2**	**1.85**	**1.79**	**1.79**
	>2	**1.85**	**1.77**	**1.77**
D	**<2**	**0.78**	**0.78**	**0.57**
	>2	**0.84**	**0.84**	**0.76**

表 4.1-13　卫生防护距离初值计算结果表

污染源	**污染物名称**	**平均风速**	**A**	**B**	**C**	**D**	**C_m mg/m³**	**r（m）**	**Q_c (kg/h)**	**L（m）**
塑料管生产车间	非甲烷总烃	2.8m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0	12.62	0.0432	1.761
	氨	2.8m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.2	12.62	0.0038	1.512

4.1.7 大气生态环境影响结论

本项目成型、退火工序产生的非甲烷总烃、成型工序产生的氨经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 DA004 排气筒排放；保温工序产生的非甲烷总烃在生产车间内无组织排放；投料工序产生的颗粒物无组织排放。经分析可知，本项目各环节废气排放量较少，均可达标排放。

综上所述，本项目建成投产后不会降低区域大气环境质量，对周围大气生态环境

	影响较小。 **4.2 废水** **4.2.1 污染物产生及排放情况** 本项目无生产废水产生及排放，不新增生活污水排放量，现有项目生活污水接管至江苏中法水务股份有限公司（虞山污水处理厂）处理，达标尾水排放至走马塘。

运营期环境影响和保护措施	**4.3 噪声** **4.3.1 污染物产生及排放情况** 全厂对环境有影响的声源主要为设备运行时产生的噪声，噪声值约 70~85dB（A）。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 D，声源调查清单如下表所示。

运营期环境影响和保护

表 4.3-1　本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	生产车间	成型机	2	75	合理布局、隔声、减振、绿化降噪	62	51	1	东：8 南：12 西：13 北：6	东：43.21 南：31.36 西：30.32 北：45.82	昼夜生产24h/d	10	东边界：43.19 南边界：31.28 西边界：30.56 北边界：46.32	东边界：10 南边界：10 西边界：10 北边界：10
2		旋转炉	2	75		68	56	1	东：7 南：12 西：15 北：5	东：43.13 南：31.07 西：30.12 北：46.38				
3		退火炉	2	70		55	57	1	东：8 南：12 西：14 北：6	东：43.14 南：31.32 西：30.58 北：46.42				

表 4.3-2　本项目主要噪声设备和源强数值表（室外声源）

序号	声源设备	数量	空间相对位置			声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理设施	1	26	45	1	80	设置减振底座	昼夜 24h/d
2	空压机	2	62	71	1	85	设置减振底座	昼夜 24h/d

全厂成型机、旋转炉等点满足《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A.1 点声源组的要求（有大致相同的强度和离地面高度；到接收点有相同的传播条件；从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 Hmax 二倍(d>2 Hmax)，以等效点声源进行表示。

项目所在车间左下角为坐标原点（120.715465，31.704642，0），沿车间南侧边界往东南方向为 X 轴正方向，沿车间西侧边界向东北为 Y 轴正方向，向上为 Z 轴正方向。

运营期环境影响和保护

4.3.2 污染防治措施

表 4.3-3 工业企业噪声防治措施及投资表（单位：dB（A））

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声、减振，在厂界处设置绿化带	全厂	隔声、减振	2

建设单位将主要产噪设备合理布局，根据不同设备采取相应的降噪措施，具体如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，从源头上控制噪声产生。

②设备减振、隔声

对空压机等高噪声设备在机组与地基之间安置减振底座，可以降噪约 10dB（A）左右。

③加强建筑物隔声措施

各类设备均安置在室内，生产时门窗关闭，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施并经距离衰减后，降噪量约 5dB（A）左右。

④强化生产管理

定期对设备进行检查维护，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局

按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 10-20dB（A）。

4.3.3 达标情况

各预测点最终预测结果（已考虑建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素）见表 4.3-4。

表 4.3-4 各厂界噪声值预测值 （单位：dB（A））

声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)	噪声现状值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标和达标情况

	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	—	—	58	51	65	55	43.23	43.23	58.14	51.67	0.14	0.67	达标	达标
南厂界	—	—	61	53	65	55	31.36	31.36	61	53.03	—	0.03	达标	达标
西厂界	—	—	62	53	65	55	30.7	30.7	62	53.03	—	0.03	达标	达标
北厂界	—	—	58	52	65	55	46.67	46.67	58.3	53.07	0.3	1.07	达标	达标
周家巷居民点	—	—	58	47	60	50	21.96	21.96	58	47.01	—	0.01	达标	达标

厂界现状值为2026年4月20日苏州国诚检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：环检-E2604558）中数据；周家巷居民点现状值为2026年8月4日江苏清洲检验检测有限公司出具的检测报告（报告编号：C26071321）中数据。

根据预测结果可知，本项目建成后厂界昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A））；敏感点周家巷居民点昼夜噪声贡献值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

4.3.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关要求，本项目噪声日常监测要求见表4.3-5。

表4.3-5 全厂噪声监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
噪声	厂界外1米	昼夜等效声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4.4 固体废物

4.4.1 产生量核算与统计

本项目产生的固废主要为不合格品、废包装桶、废油桶、废过滤棉、废活性炭、废导热油、清洗废液。

（1）一般工业固废：

①不合格品：本项目成型工序会产生不合格品，产生量约为3t/a，收集后委托有处置能力的单位处置。

（2）危险废物：

①废包装桶：本项目触媒、开始剂使用过程会产生废包装桶，产生量约为581

个/a，平均每个以 2.5kg 计，则废包装桶产生量约为 1.45t/a，收集后委托有资质单位处置。

②废油桶：本项目导热油使用过程会产生废油桶，产生量约为 12 个/a，平均每个以 15kg 计，则废包装桶产生量约为 0.18t/a，收集后委托有资质单位处置。

③废过滤棉：本项目废气处理设施需定期更换过滤棉，产生废过滤棉，产生量约为 0.02t/a。

④废活性炭：本项目废气处理设施需定期更换活性炭，产生废活性炭，根据上文分析，废活性炭产生量为 22.176t/a，活性炭吸收废气量为 1.3569t/a，则废活性炭产生量共计约 23.53t/a，收集后委托有资质单位处置。

⑤废导热油：本项目使用导热油加热，导热油需定期更换产生废导热油，导热油使用量为 2t/a，损耗忽略不计，产生废导热油约 2t/a，收集后委托有资质单位处置。

⑥清洗废液：本项目模具需定期使用蒸汽进行清洗，产生清洗废液，模具每天清洗一次，每次使用蒸汽约 8kg，共产生量清洗废液约为 2t/a，收集后委托有资质单位处置。

按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）的规定，项目副产物判定结果汇总见表 4.4-1；根据《国家危险废物名录》（2025 版）汇总危险废物，汇总表见表 4.4-2；运营期危险废物处置汇总见下表 4.4-3。

表 4.4-1　建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	不合格品	成型	固态	塑料	3	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）
2	废包装桶	原料使用	固态	塑料、有机物	1.45	√	/	
3	废油桶	原料使用	固态	塑料、矿物油	0.18	√	/	
4	废过滤棉	废气处理	固态	纤维、有机物	0.02	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	23.53	√	/	
6	废导热油	生产过程	液态	矿物油	2	√	/	
7	清洗废液	模具清洗	液态	水、有机物	2	√	/	

表 4.4-2　固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）

1	不合格品	一般工业固废	成型	固态	塑料	《国家危险废物名录》（2025 版）	/	SW17	900-003-S17	3
2	废包装桶	危险废物	原料使用	固态	塑料、有机物		T/In	HW49	900-041-49	1.45
3	废油桶		原料使用	固态	塑料、矿物油		T/I	HW08	900-249-08	0.18
4	废过滤棉		废气处理	固态	纤维、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.02
5	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	23.53
6	废导热油		生产过程	液态	矿物油		T/I	HW08	900-249-08	2
7	清洗废液		模具清洗	液态	水、有机物		T	HW13	900-016-13	2

表 4.4-3　本项目危险废物利用处置方式汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	1.45	原料使用	固态	有机物	每周	T/In	使用密闭包装桶贮存于厂区危废仓库，交由危废资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.18	原料使用	固态	矿物油	每周	T/I	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.02	废气处理	固态	有机物	三个月	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	23.53	废气处理	固态	有机物	三个月	T	
5	废导热油	HW08	900-249-08	2	生产过程	液态	矿物油	半年	T/I	
6	清洗废液	HW13	900-016-13	2	模具清洗	液态	有机物	每天	T	

表 4.4-4 建设项目全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	不合格品	一般工业固废	成型	固态	塑料	《国家危险废物名录》（2025	/	SW17	900-001-S17	3
2	废金属		生产过程	固态	铁		/	SW17	900-001-S17	850
3	废塑料		生产过程	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	250
4	废包装桶	危险废	原料使用	固态	塑料、有		T/In	HW49	900-041-49	6.45

		物			机物	版）				
5	废油桶		原料使用	固态	塑料、矿物油		T/I	HW08	900-249-08	0.18
6	废过滤棉		废气处理	固态	纤维、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.02
7	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	25.83
8	废导热油		生产过程	液态	矿物油		T/I	HW08	900-249-08	2
9	清洗废液		模具清洗	液态	水、有机物		T	HW13	900-016-13	2
10	废乳化液		生产过程	液态	水、矿物油		T	HW09	900-006-09	35
11	废切削液		生产过程	液态	水、矿物油		T	HW09	900-007-09	15
12	废甲醇		生产过程	液态	甲醇		T/I/R	HW06	900-404-06	20
13	废二氯甲烷		生产过程	液态	二氯甲烷		T/I	HW06	900-401-06	45
14	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾		/	SW64	900-099-S64	15

4.4.2 固体废物处置情况

表 4.4-5　建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	不合格品	成型	一般工业固废	900-003-S17	3	委托有处置能力的单位处置	物资回收单位
2	废包装桶	原料使用	危险废物	900-041-49	1.45	委托有资质单位处置	有资质单位
3	废油桶	原料使用		900-249-08	0.18		
4	废过滤棉	废气处理		900-041-49	0.02		
5	废活性炭	废气处理		900-039-49	23.53		
6	废导热油	生产过程		900-249-08	2		
7	清洗废液	模具清洗		900-016-13	2		

本项目依托现有建筑面积 60m^2 的一般工业固废仓库以及建筑面积 88m^2 的危废仓库。一般工业固废每周清理；危险废物定期委托有资质单位处置。

危废仓库位于厂区南侧，建筑面积约 88m^2，全厂危废产生量约 151.48t/a，定期，危废仓库内贮存危废量不超过 35t，危废贮存综合密度按 1.05t/m^3，则危废仓库需贮存体积约 37m^3，全厂危废仓库面积 88m^2，贮存高度按 1m 计，其危废贮存能力满足贮存需要。危废仓库内铺设环氧地坪；危废仓库内各种危废使用明显标

识相隔；危废仓库门口和内部各设置一个摄像头用以记录危废出入库情况。

4.4.3 环境管理要求

（1）一般工业固体废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的不合格品属于一般工业固废，形态为固态，收集后外售。一般工业固废存放在室内一般工业固废仓库，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染，不会产生二次污染。

本项目一般工业固废仓库需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，具体要求如下：

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为保障设施正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止局部下沉。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的生态环境影响进行分析：

①固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对生态环境影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

④固废通过环卫清运、许可单位处理、外售等方式处置或利用，均不在厂内处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对周围生态环境影响较小。

根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号），企业需合理细化一般工业固体废物收集贮存利用处置单位技术能力证明材料清单，收集单位必须具备与其收集能力相匹配的贮存设施。地方开展一般工业固体废物集中收集体系建设的，鼓励集中收集单位通过 ERP 系统将记录的一般工业固体废物来源、种类、重量（数量）、流向等信息接入省固体废物管理信息系统。

（2）危险废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的危险废物为废包装桶、废油桶、废过滤棉、废活性

炭、废导热油、清洗废液，危险废物贮存于现有建筑面积 88m² 危废仓库内，产生的危废委托有资质单位进行处理。

①收集过程的环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②贮存过程的环境管理要求

本项目依托现有建筑面积 88m² 的危废仓库，用于存放本项目产生的各类危险废物。

表 4.4-6 全厂危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存总量	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	厂区南侧	88m²	桶装	1.5t	1.62t	三个月
2		废油桶	HW08	900-249-08				0.1t	0.09t	半年
3		废过滤棉	HW49	900-041-49				0.1t	0.01t	半年
4		废活性炭	HW49	900-039-49				6.5t	6.4575t	三个月
5		废导热油	HW08	900-249-08				1.5t	1t	半年
6		清洗废液	HW13	900-016-13				1.5t	1t	半年
7		废乳化液	HW09	900-006-09				3t	2.92t	一个月
8		废切削液	HW09	900-007-09				1.5t	1.25t	一个月
9		废甲醇	HW06	900-404-06				2t	1.67t	一个月
10		废二氯甲烷	HW06	900-401-06				4t	3.75t	一个月

本项目危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相符性分析见下表。

表 4.4-7 与相关文件的相符性分析

文件名称	具体要求	本项目拟采取污染防治措施

	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	一、总体要求	1.产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	根据本项目产生的危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，本项目依托现有 88m^2 危废仓库，专门用来贮存本项目产生的危险废物。
			2.贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	
			3.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目建成后将根据各危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。
			4.贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目危废仓库已设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数≤ 10 $^{-10}$cm/s），满足防渗要求。
			5.危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目各类危险废物均分类收集，贮存于危废仓库。
			6.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目已在危废仓库门口明显位置设置危废仓库标志，在危废仓库内部设置贮存分区标志，在包装明显位置附上危险废物标签。
			7.HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目不属于 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位。
			8.贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目危废仓库退役时，将妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染，依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。
			9.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目危险废物待稳定后贮存。

			10.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危废仓库建设满足环境保护相关要求以及国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。
		二、贮存设施选址要求	1.贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废仓库选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。
			2.集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废仓库选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。
			3.贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废仓库选址不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。
			4.贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目危废仓库周围 50m 内无环境敏感目标。
		三、贮存设施污染控制要求	1.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废仓库位于厂区南侧，单独一间，将根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。
			2.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目各类危险废物将根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求分区贮存。
			3.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目危废仓库地面及裙角采取重点防渗，拟设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数≤ 10^{-10}cm/s），满足防渗要求。
			4.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	

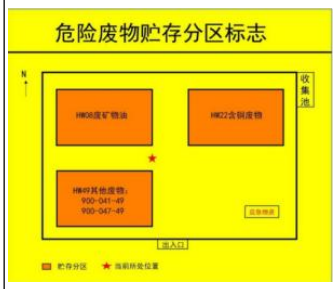
			不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	
			5.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	
			6.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库日常上锁，由专人保管钥匙。
			7.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目危废仓库内不同贮存分区已采取过道方式隔离。
			8.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。	本项目已对危废仓库设置集液托盘或导流沟、收集池，泄漏物不会流至室外，污染土壤和地下水。
		四、容器和包装物污染控制要求	1.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目所用容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
			2.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。	本项目不同危险废物及其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
			3.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。	本项目硬质容器无明显变形，无破损泄漏
			4.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	本项目柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏。
			5.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	本项目盛装液态危废的包装桶内部留有适当的空间。
			6.容器和包装物外表面应保持清洁	本项目危废容器表面保持清洁
			7.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存	本项目危险废物分类堆放储存。
			8.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存	本项目无液态危险废物，无

			9.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存	具有热塑性的危险废物、无易产生粉尘、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。
			10.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存	
			11.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应装入闭口容器或包装物内贮存	
			12.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施	
		五、贮存设施运行环境管理要求	1.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	本项目危险废物进入贮存设施前对其危险废物标志进行核验。
			2.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	本项目建成后，定期检查危险废物贮存情况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好
			3.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理。	本项目作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，对其残留的危险废物进行清理，并收集处理
			4.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	本项目建成后，企业建立危险废物管理台账，保存期限为 5 年。
			5.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	本项目建成后，企业将建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等，根据规定进行隐患排查并建立档案。
			6.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	
			7.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	
		六、环境应急	1.贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	本项目后续拟编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，

	要求	2.贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	并做好培训、演练记录。
		3.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）和危险废物识别标识设置规范设置标志，企业作为危险废物产生单位，需要设置的标识牌主要为危险废物信息公开栏、贮存设施警示标识牌、包装识别标签，标识牌的设置位置、规格参数、公开内容的具体规定见表 4.4-8。

表 4.4-8 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

标志牌名称	图案样式	设置		
		设置位置	规格参数	
危险废物信息公开栏	危险废物产生单位： 	采用立式固定方式固定在企业厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处	（1）尺寸：底板 120cm×80cm。 （2）颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体 （3）材料：底板采用 5mm 铝板。	
贮存分区标志	  a）贮存设施标志	露天/室外入口	观察距离 L＞10m，标志牌整体外形最小尺寸 900mm×558mm	（1）颜色与字体：危险废物设施标志背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色，危险废物设施标志背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色。（3）材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。
		室内	观察距离 4m＜L≤10m，标志牌整体外形最小尺寸 600mm×372mm	

		 b）利用设施标志  c）处置设施标志	室内	观察距离 L≤4m，标志牌整体外形最小尺寸 300mm×186mm	
	标签		粘贴于储存危废的包装外表面	（1）尺寸及文字高度：容器或包装物容积（L）≤50，标签最小尺寸 100mm×100mm，最低文字高度 3mm；容器或包装物容积（L）＞50~≤450，标签最小尺寸 150mm×150mm，最低文字高度 5mm；容器或包装物容积（L）＞450，标签最小尺寸 200mm×200mm，最低文字高度 6mm； （2）颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 （3）材料：粘贴式标签为不干胶印刷品。	

③运输过程的环境管理要求

I.厂内运输

建设单位在生产过程中产生的危险废物于车间内经容器收集后运输至危废仓库。

厂内危险废物收集过程：

1）应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

2）作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

3）收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

4）收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

5）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办

公区。

2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写转运记录。

3）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

II.厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输。

④委托处置的环境管理要求

建设单位须和具有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 地下水、土壤污染源

全厂土壤、地下水主要污染源有以下方面：

（1）原辅料储存与使用：项目甲醇、二氯甲烷、切削液、己内酰胺等泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

（2）废气排放：项目有机废气、颗粒物排放浓度较低，对土壤及地下水几乎无影响。

（3）废水排放：项目生活污水接管至江苏中法水务股份有限公司（虞山污水处理厂）集中处理，对土壤及地下水的影响概率较小。

（4）固废暂存：危险废物泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流等途径对土壤及地下水产生影响。

表 4.5-1　全厂分区防控措施一览表

序号	单元名称	污染源	污染物	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	办公区	/	/	简单防渗	地面
2	生产车间、化学中间库、原料区	甲醇、结合材、二氯甲烷、切削液、己内酰胺、开始剂（DIT）、导热油	VOCs	重点防渗	地面
3	一般工业固废仓库	一般工业固废	/	一般防渗	地面
4	危废仓库	危险废物	VOCs	重点防渗	地面与裙角

为保护地下水及土壤环境，建议建设单位采取以下污染防治措施及环境管理

措施：

①建设单位办公区地面做好简单防渗；生产车间、原料区、原料中间库地面做好重点防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般工业固废暂存于一般固废仓库，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废仓库，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原料均堆放在原料区内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染。

③厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，定期对污水管网进行检查维护，防止污水管网破裂导致废水泄漏到外环境。

本项目在充分落实防渗措施及加强管理的前提下，可有效切断土壤地下水污染途径。

4.5.2 跟踪监测要求

本项目土壤及地下水跟踪监测要求见表 4.5-2。

表 4.5-2 本项目土壤及地下水环境监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
土壤	原料区、原料中间库、生产车间、危废仓库	pH、VOCs	必要时	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值
地下水	项目所在地下游靠近项目位置	pH、高锰酸盐指数		《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

4.6 生态

本项目占地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

4.7 环境风险

4.7.1 环境风险识别

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并根据企业所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在量与其在（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量，计算比值 Q，计算公式如下：

当涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种风险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中：

q_1、q_2、… qn-------每种风险物质的最大存在量，t；

Q_1、Q_2、… Qn------每种风险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目风险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

表 4.7-1　全厂危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	甲醇	67-56-1	0.5	10	0.05
2	结合材	/	1	100	0.01
3	二氯甲烷	75-09-2	0.5	10	0.05
4	切削液	/	2	2500	0.0008
5	己内酰胺	/	40	100	0.4
6	开始剂（TDI）	584-84-9	0.2（在线量）	5	0.04
7	导热油	/	0.5	2500	0.0002
8	废包装桶	/	1.62	50	0.0324
9	废油桶	/	0.09	50	0.0018
10	废过滤棉	/	0.01	50	0.00002
11	废活性炭	/	6.4575	50	0.12915
12	废导热油	/	1	50	0.02
13	清洗废液	/	1	50	0.02
14	废乳化液	/	2.92	50	0.0584
15	废切削液	/	1.25	50	0.025
16	废甲醇	/	1.67	50	0.0334
17	废二氯甲烷	/	3.75	50	0.075
项目 Q 值Σ					0.94617

注：甲醇、结合材、二氯甲烷、切削液、己内酰胺、导热油最大存在总量为最大贮存量；开始剂（TDI）最大存在总量为在线量；废包装桶产生量为 6.45t/a，三个月清理一次，最大存在总量为最大贮存量 1.62t；废油桶产生量为 0.18t/a，半年清理一次，最大存在总量为最大贮存量 0.09t；废过滤棉产生量为 0.02t/a，半年清理一次，最大存在总量为最大贮存量 0.01t；废活性炭产生量为 25.83t/a，三个月清理一次，最大存在总量为最大贮存量 6.4575t；废导热油产生量为 2t/a，半年清理一次，最大存在总量为最大贮存量 1t；清洗废液产生量为 2t/a，半年清理一次，最大存在总量为最大贮存量 1t；废乳化液产生量为 35t/a，一个月清理一次，最大存在总量为最大贮存量 2.92t；废切削液产生量为 15t/a，一个月清理一次，最大存在总量为最大贮存量 1.25t；废甲醇产生量为 20t/a，一个月清理一次，最大存在总量为最大贮存量 1.67t；废二氯甲烷产生量为 45t/a，一个月清理一次，最大存在总量为最大贮存量 3.75t。

项目切削液、导热油以油类物质计，临界量为 2500t；己内酰胺、开始剂（TDI）临界量为 5t；甲醇、二氯甲烷临界量为 10t；废包装桶、废油桶、废过滤棉、废活性炭、废导热油、清洗废液、废乳化液、废切削液、废甲醇、废二氯甲烷以健康危险急性毒性（类别 2，类别 3）计，临界量为 50t。

厂区内存在的环境风险：

①原辅料甲醇、结合材、二氯甲烷、切削液等泄漏后可能会引发火灾，因此，派专人负责日常检查和管理，防止包装容器发生破裂导致泄漏、渗滤液渗漏或漫流。

②生产设备应定期进行排查与检修，防止因生产设备故障损坏导致火灾爆炸，防止因环保设备停止工作或非正常工作导致的废气超标排放。

③项目涉及的危险物质废包装桶、废油桶、废过滤棉、废活性炭、废导热油、清洗废液、废乳化液、废切削液、废甲醇、废二氯甲烷，暂存于危废仓库。这些物质在贮存过程中可能发生泄漏，遇明火引发火灾等环境风险事故，造成地表水、地下水、土壤等污染，建设方必须严格采取有效的防范泄漏措施，尽可能降低泄漏、火灾事故的发生。为减少风险物质可能造成的环境风险，对照《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50 号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）的要求。

4.7.2 典型事故情形

全厂 Q 值为 0.94617＜1，为一般风险，项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质以及其分布情况、影响途径、影响目标见表 4.7-2。

表 4.7-2 全厂危险物质情况一览表

序号	风险源分布情况	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料区、原料中间库	甲醇	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边河流、居民
		结合材			
		二氯甲烷			
		切削液			
		己内酰胺			
		开始剂（TDI）			
		导热油			
2	危废仓库	废包装桶	火灾	大气	周边居民
		废油桶			
		废过滤棉			
		废活性炭			
		废导热油	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边河流、居民
		废乳化液			
		废甲醇			
		废二氯甲烷			
		清洗废液	泄漏	地表水、地下水	周边河流
		废切削液			

4.7.3 风险防范措施

现有：

1）建设项目选址于常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号，属于工业用地。在厂区内的总平面设计上，严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》的要求，进行建筑物、厂区道路、给排水系统、供电通讯、消防设计、安全与卫生防护、绿化等平面与竖向布置使其满足国家相关规划、标准和规定的内容。

2）建设单位应加强生产、安全管理。重视对生产作业场所、危险物料和现有危废仓库的在线监控、监测，及时预警、报警，防止由安全事故引发的环境事件。建设单位平时应与常福街道管理委员会、苏州市常熟生态环境局、常熟市环境监测站等相关部门建立衔接关系，将本公司可能发生的环境风险进行备案，以便发生事故时，尽可能地减少响应时间。

	3）针对公司的实际情况，突发环境事件主要为火灾、爆炸事故，应采取有效的防范及应急处置措施，归纳如下： ①火灾、爆炸事故预防及处置措施 a.落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，落实巡查检查制度； b.企业应组建应急救援队伍，定期安排专业人员对应急救援队伍进行培训 c.定期组织员工进行应急培训和演练； d.保质保量地足额配备消防器材、应急救援设施，并定期对其进行维护保养； e.加强设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存，安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次； f. 增加一定数量的火灾警报器以及可燃气体报警仪，分布在车间的各个部位。车间内配备必要的消防设施，包括消防栓、灭火器等。 g.火灾发生时，各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警 119；通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。 h. 火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗水暂存收集桶内，事故结束后委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行. 增加应急物资：灭火器、消防栓、黄沙箱。 ②液体类危废泄漏的防范措施： a.建立巡检巡查制度，设专人值班，定期巡检； b.定期组织人员进行培训和应急演练； c. 进出物料由专员负责，加油完毕要封盖严密，每天检查是否有泄漏或其它安全隐患。 d.如危废意外泄漏至地面时，先堵漏，再使用黄沙或吸附材料等进行处理，防止物料泄漏至附近水体，处理后的黄沙和吸附材料作为危废处理。 增加应急物资：堵漏工具、黄沙、吸附材料。 ③废气处理装置故障防范和应急措施 废气处理设施故障会引起废气污染物超标排放，影响大气环境质量。建设单位应加强废气处理设施日常巡查和维修保养工作，确保废气处理装置正常运行。如出现废气处理装置故障，应立即停止对应工序的生产，进行设备故障的抢修和

事故原因分析，避免类似事故的发生，检修完成废气处理装置正常运行后，方可进行对应工序的生产。

新增：

①火灾应急设施

厂区内设置大量泡沫灭火器，发生火灾时泡沫灭火器通过喷射出大量二氧化碳及泡沫，粘附在可燃物上，使可燃物与空气隔绝，达到灭火的目的。火势扑灭后，及时清理火灾现场，避免留下危险因素，导致二次火灾。

②项目导热油、己内酰胺、开始剂（TDI）和危险废物应密封存储、运输，盛装此类物料的容器或包装袋应存放于室内，且在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。在使用过程做好防渗漏、防火、防爆措施。

③项目建成后，将编制突发环境事件应急预案，并根据预案要求配备应急物资、并定期进行应急演练。建设单位需加强生产、安全管理，重视对生产作业场所、易燃、易爆物料贮存和危废暂存处的在线监控、监测，及时预警、报警；防止由安全事故引发的环境事件，注意与区域的联动。

4.7.4 应急管理制度

①项目建成后应认真落实《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）文件要求，编制应急预案，并根据应急预案要求，规范建设事故应急池，当发生事故时，建设单位应将事故废水截留在应急池中，待事故结束后，根据废水类型委托有资质单位处理。

②建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人，并且设置专人每天对现场进行巡检，各种设备定期进行维护保养。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

③重视风险管理工作，制定相关文件，编制生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案，并将两套预案结合起来定期进行演练。公司事故应急救援和突发环境事故处理人员培训每年开展一次。 针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有所了解。

④建立突发环境事件信息报告制度，按照事故级别的不同，明确了信息报告

人员、信息报告时限、事故报告内容、信息报告部门等内容。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材（灭火器、黄沙箱等）并确保设备性能完好，保证公司应急预案与常熟市尚湖镇应急预案衔接与联动有效。

⑤重视安全生产管理，加强风险防范，定期进行安全评价和隐患排查，加强对员工的安全教育和培训，每年进行事故应急培训和演练。

⑥按照要求在各区域内配备一定数量与种类的灭火器材，为员工配备个人防护用品如防毒面具、防尘口罩、耳塞、工作服等，厂内设置现场急救药箱，并设置专人管理，在有需要时第一时间送至现场。

4.7.5 竣工验收内容

环境风险竣工验收内容见下表：

表 4.7-3 本项目环境风险竣工验收表

减速齿轮生产技改项目

序号	防范治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	投资	完成时间
1	消防设计、安全与卫生防护	《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》的要求	0.5	与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用
2	组建应急救援队伍	在厂内组建应急救援队伍，并定期安排专业人员对应急救援队伍进行培训和演练	0.5	
3	配备消防器材	配备灭火器、消火栓等消防器材，并定期对其进行维护保养	0.5	
4	配备应急物资	配备堵漏工具、黄沙、吸附材料等	0.5	
5	编制生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案	按照要求编制生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案	1	
合计	——		3 万	——

4.8 本项目竣工验收内容

表 4.8-1 污染治理投资及“三同时”一览表

减速齿轮生产技改项目

污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资	完成时间
DA004 排气筒	非甲烷总烃、TDI、氨（浓度）	过滤棉+活性炭吸附装置	达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 标	7 万	与主体项目同

			准		时设计、同时施工、同时投入使用
	氨（速率）、臭气浓度		达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准		
厂区内	非甲烷总烃	/	达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准	0.5 万	
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 标准	0.5 万	
	氨、臭气浓度	/	达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准		
生产、公辅设备	噪声	隔声、减振，在厂界处设置绿化带	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	1 万	
一般工业固废	临时储存场所，满足环保要求		工业固废“零”排放	0 万	
危险废物	临时储存场所，满足环保要求		危险废物“零”排放		
——			满足相关要求	——	
公司环境管理机构、环境管理体系建立，运营期监测计划和实施				0.5 万	
保证安全通道、节能电器、节水设施和消防设施设备完好运行，防范风险应对突发事故，把风险危害降到最小。				0.5 万	
——				——	
本项目 VOCs 在常熟市内平衡				——	
——				——	
以二期、三期生产车间、塑料管生产车间为起点分别设置 100m 卫生防护距离，在该范围内无居民、学校等环境敏感点				——	
——				10 万	——

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	DA004 排气筒	非甲烷总烃、TDI、氨（浓度）	过滤棉+活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 标准
		氨（速率）、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 标准
		氨、臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准
声环境	生产设备、环保设备等	昼夜噪声	选用低噪声设备，采取置于室内、隔声减振、距离衰减、绿化降噪等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废（不合格品）收集后贮存于一般工业固废仓库内，定期交由物资回收单位回收利用；危险废物（废包装桶、废油桶、废过滤棉、废活性炭、废导热油、清洗废液）贮存于危废仓库中，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①建设单位应采取有效的分区防渗措施。 ②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生。 ③定期对污水管网进行检查维护。 ④必要时，开展地下水和土壤跟踪监测。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建立环境管理体系，加强生产管理，落实风险防范措施，并定期进行演练和检查应急设施器具。			
其他环境管理要求	1、项目**以二期、三期生产车间、塑料管生产车间为起点分别设置 100m 卫生防护距离**。卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。 2、建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染			

防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

3、排污口规范化设置，按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号文）要求设立标识牌。

4、加强环境管理体系建设，建立环境管理机构，制定环境管理制度和操作要求。

5、按自行监测要求规范开展自行监测。

6、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理情况见下表。

本项目排污许可管理类别分析表

	主要行业	主要产品	主要工艺	挥发性有机原辅料使用情况	排污许可管理类别
现有项目	C3451 滚动轴承制造、C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造	轴承圈、减速齿轮	轴承圈：球磨、研磨-粗加工-精加工-检验-测试；减速齿轮：芯金（委外）-旋削-抛瓦-洗净-涂布/切断-旋削-洗净-加热-压入-预热-融着-旋削-包装	甲醇 24t/a，结合材 2t/a，二氯甲烷 50t/a，切削液 15t/a	二十九、通用设备制造业 34，83 轴承、齿轮和传动部件制造 345（涉及通用工序简化管理的），应进行排污许可简化管理，企业已申领排污许可证简化管理。
本项目	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922 塑料板、管、型材制造	轴承圈、减速齿轮	MC 塑料管（中间产品）：保温-升温投料-成型-退火	己内酰胺 730t/a，开始剂（TDI）6t/a	二十九、通用设备制造业 34，83 轴承、齿轮和传动部件制造 345（涉及通用工序简化管理的），应实施排污许可简化管理；二十四、橡胶和塑料制品业 29，61 塑料制品业 292（塑料板、管、型材制造 2922），应实施排污许可简化管理。
全厂	C3451 滚动轴承制造、C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造、C2922 塑料板、管、型材制造	轴承圈、减速齿轮	轴承圈：球磨、研磨-粗加工-精加工-检验-测试；减速齿轮：芯金（委外）-旋削-抛瓦-洗净-涂布/MC 塑料管（中间产品）保温-升温投料-成型-退火-压入-预热-融着-旋削-包装	甲醇 24t/a，结合材 2t/a，二氯甲烷 50t/a，切削液 15t/a，己内酰胺 730t/a，开始剂（TDI）6t/a	二十九、通用设备制造业 34，83 轴承、齿轮和传动部件制造 345（涉及通用工序简化管理的），应实施排污许可简化管理；二十四、橡胶和塑料制品业 29，61 塑料制品业 292（塑料板、管、型材制造 2922），应实施排

						污许可简化管理。

六、结论

通过对建设项目的生态环境影响评价认为，本项目符合国家的产业政策；项目选址常熟市虞山高新技术产业开发区苏州路 32 号，符合区域总体规划要求；建设单位严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境保护角度分析，本项目具有环境可行性。

预审意见：   公　　章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　　章 经办人：　　年　　月　　日

审批意见：   公　章 经办人：　　年　月　日
注释 本报告表应附以下附件、附图： 附件 1　立项批准文件（备案证及登记信息单） 附件 2　营业执照 附件 3　法人身份证复印件 附件 4　土地证 附件 5　排水证 附件 6　危废协议 附图 1　项目地理位置图 附图 2　常熟市生态空间管控区域图 附图 3　常熟市水系图 附图 4　常熟市虞山高新技术开发区东片区控制性详细规划技术修正（2023 年）-修正后用地规划图 附图 5　厂界周围 500m 现状图 附图 6　厂区四周边界现状彩色照片图 附图 7　厂区平面布置图 附图 8　生产车间面平面布置图

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	VOCs	0.95	0.95	0	0.1038	0	1.0538	+0.1038
		颗粒物	0.1408	0.1408	0	0	0	0.1408	0
		氨	0	0	0	0.0152	0	0.0152	+0.0152
	无组织	VOCs	0.11	0.11	0	0.2594	0	0.3694	+0.2594
		颗粒物	0.1609	0.1609	0	0	0	0.1609	0
		氨	0	0	0	0.0228	0	0.0228	+0.0228
废水	生活污水	废水量	7280	7280/7280	0	120/120	0	600/600	+120/+120
		COD	2.912	2.912/0.2912	0	0	0	2.912/0.2912	0
		SS	2.184	2.184/0.0728	0	0	0	2.184/0.0728	0
		NH_3-N	0.182	0.182/0.0218	0	0	0	0.182/0.0218	0
		TP	0.036	0.036/0.0022	0	0	0	0.036/0.0022	0
		TN	0.2376	0.2376/0.0728	0	0	0	0.2376/0.0728	0
一般工业固体废物		不合格品	0	0	0	3	0	3	+3

	废金属	850	850	0	0	0	850	0
	废塑料	250	250	0	0	0	250	0
危险废物	废包装桶	5	5	0	1.45	0	6.45	+1.45
	废油桶	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	废过滤棉	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废活性炭	2.3	2.3	0	23.53	0	25.83	+23.53
	废导热油	0	0	0	2	0	2	+2
	清洗废液	0	0	0	2	0	2	+2
	废乳化液	35	35	0	0	0	35	0
	废切削液	15	15	0	0	0	15	0
	废甲醇	20	20	0	0	0	20	0
	废二氯甲烷	45	45	0	0	0	45	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

说明：“/”前数据为接管量，“/”后数据为排入外环境量。