

建设项目环境影响报告表

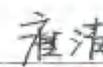
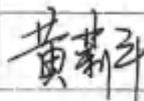
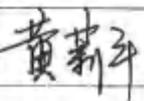
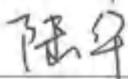
(污染影响类)

项目名称: 扩建新能源汽车线束用连接器生产项目
建设单位: 常熟住电装汽车部品有限公司
编制日期: 2023年08月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1691653742000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4upx43		
建设项目名称	扩建新能源汽车线束用连接器生产项目		
建设项目类别	33-071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	常熟任德汽车零部件有限公司 		
统一社会信用代码	91320581569198672L 		
法定代表人（签章）	OKADA HAJIME(冈田肇)		
主要负责人（签字）	唐清		
直接负责的主管人员（签字）	唐清		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	苏州致力环境科技有限公司 		
统一社会信用代码	91320582MALLN0MX42B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄莉平	2014035320350000003509320436	BH025015	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄莉平	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH025015	
陆华	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH031747	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扩建新能源汽车线束用连接器生产项目		
项目代码	2307-320572-89-01-263932		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	江苏省常熟高新技术产业开发区东南大道 710 号		
地理坐标	120°48'37.350", 31°36'21.197"		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 71 汽车零部件及配件制造 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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常高管投备〔2023〕107 号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.3	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	约 3183.68（建筑面积：5942.82）
专项评价设置情况	无		
规划情况	常熟南部新城东部中片区控制性详细规划是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的一部分； 规划名称：《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划修改（2021）》； 审批机关：常熟市人民政府； 审批文件名及文号：市政府关于《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划修改（2021）》的批复，文号：常政复[2021]178号。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《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》；</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部；</p> <p>审查文件名称及文号：关于《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》的审查意见，文号：环审[2021]6号。</p> <p>审查意见时间：2021.1.25</p>								
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》相符性分析</p> <p>根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区规划面积为77.48km²，北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，本项目位于产业园范围内。</p> <p>常熟高新技术产业开发区产业发展定位为：开发区以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。其中开发区第二产业发展导向为：高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括IC设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。高新区第二产业重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、高端电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。</p> <p>本项目位于常熟市高新技术产业开发区东南大道710号，行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，根据《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》，项目所在地用地性质为工业用地，建设用地符合土地使用相关法律法规要求，项目符合其功能定位，故选址合理可行。</p> <p>2、与《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》的相符性</p> <p>本项目与《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》（环审[2021]6号）规划性相符见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与规划环评清单式环境管理相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">相关要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	相关要求	本项目情况	相符				
序号	相关要求	本项目情况	相符						

			性
1	《规划》应坚持绿、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市国土空间规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限、生态环境准入清单）的协调衔接。	本项目行业分类属于C3670汽车零部件及配件制造，距离最近的生态空间管控区域为西南面的沙家浜-昆承湖重要湿地约2.8m，符合产业结构和“三线一单要求”等。	相符
2	着力推动高新区转型升级，做好全过程环境管控。按照国务院对高新区的批复要求和江苏省最新环境管理要求，加快高新区产业转型升级和结构优化，现有不符合产业发展定位、用地规划等要求的重污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险控制，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。	本项目用地类型为工业用地，不属于重污染企业，符合产业发展定位、用地规划等要求。	相符
3	严格空间管控，优化区内空间分布。强化沙家浜—昆承湖重要湿地生态空间管控区内的保护，维护重要湿地生态服务功能，加快推进生态空间管控区内企业退出。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对高新区内及周边集中居住区等生活空间的防护，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目距离沙家浜—昆承湖重要湿地2.8km，不在其生态空间管控范围之内，符合生态环境保护要求。	相符
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。	本项目废气均采用有效处理措施处理后达标排放，不会对区域环境质量造成影响。	相符
5	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关污染物排放量大的项目入区。	本项目属于汽车零部件及配件制造行业，符合园区产业定位。废气建设污染治理措施，定期检测设备运行状况，保证达到持续有效处理废气。	相符
6	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。	/	/
7	完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。	/	/
<p>由上表可知，本项目的建设符合开发区规划环评审查意见的要求。</p> <p>因此，本项目符合规划要求。</p>			

其他符合性分析	1、与“三线一单”的相符性分析		
	(1) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性分析		
	本项目位于常熟市常熟高新技术产业开发区东南大道 710 号，属于长江流域、太湖流域，与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相符性见下表。		
	表 1-2 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求		
	管控类别	重点管控要求	相符性
	长江流域		
	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。	本项目建设地点位于常熟高新技术产业开发区东南大道 710 号，用地类型为工业用地，符合规划要求。
	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。	本项目废气排放满足标准，厂区废水总量在污水处理厂内平衡，相符。
	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。	本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于上述列明的行业。
	资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不属于在长江干支流自然岸线 1 公里范围内。
序号	重点管控要求	相符性	
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	本项目位于太湖流域	

束	<p>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，城镇集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(2) 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>(3) 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>三级保护区，本项目冷却水排水、生活污水达标接管至常熟市城东水质净化厂。</p>
污染物排放管控	<p>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》。</p>	<p>厂区废水排入常熟市城东水质净化厂，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2016)(征求意见稿)中的“特别排放限值”(除总氮外，主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3838-2002 中 IV类水标准)，严于《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》，符合。</p>
环境风险防控	<p>(1) 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。(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。</p>	<p>本项目不涉及，符合</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。(2) 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	<p>本项目不涉及，符合</p>
<p>(2) 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)的相符性</p> <p>苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 710 号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313 号)中附件 2，本项目属于重点管控单元(常熟高新技术产业开发区)，相符性分析见下表。</p>		

表 1-3 省域空间生态环境分区管控要求

管控类别	管控要求	本项目	相符
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区 产业定位的项目。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境 负面清单的项目</p>	<p>(1) 本项目不属于《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。</p> <p>(2) 本项目产业定位符合开发区产业定位。</p> <p>(3) 本项目不属于《江苏省太湖污染防治条例》禁止 建设的项目范围内。</p> <p>(4) 本项目不在《阳澄湖水源 水质保护条例》禁止建设 的范围内。</p> <p>(5) 本项目的建设符合严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 本项目未被列入苏州市生态环境负面清单。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目污染物排放总量符合总体规划、规划环评及审查意见的要求。</p> <p>(3) 本项目废气经处理后可有效减少废气排放量。</p>	相符
环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(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，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(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</p>	<p>(1) 本项目建成后按照要求配备应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，突发环境事件应急预案与常熟高新技术产业园的应急预案衔接，定期开展演练。</p> <p>(2) 本项目建成后及时编制突发环境事件应急预案，同时配备相应的应急物资，加强风险防范措施和提高防范意识，将风险事故发生概率降到最低。</p> <p>(3) 本项目建成后定期开</p>	相符

	污染源监控计划。	展污染源监测，落实监测计划。	
资源利用效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新水耗和综合创耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“加类”（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、造油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>(1) 本项目符合清洁生产要求，采用自来水、清洁能源电作为能耗来源。符合开发区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 本项目不涉及各种国家禁止类的燃料。</p>	相符

经对照分析，本项目建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）的要求。

(3) 与生态保护红线相符性分析

①对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目最近的江苏省国家级生态保护红线区域为南侧4km处的沙家浜国家湿地公园，具体如下。

表 1-4 项目地附近江苏省国家级生态保护红线区域

生态保护红线名称	类型	国家级生态红线范围	区域面积（平方公里）	与项目相对位置
沙家浜国家湿地公园	湿地生态系统保护	沙家浜国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	2.50	南4km

②对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的不生态空间管控为西南侧2.8km处的沙家浜—昆承湖重要湿地，具体位置见附图3，故本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表 1-5 项目地附近江苏省生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与管控区边界距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	东以张家港河和昆承湖湖体为界，西以苏常公路为界，北以南三环路由大	/	52.65	52.65	西南2.8km

			滄港为界，南以风枪泾、野村河、经西塘河折向裴家庄塘接南塘河为界，芦苇荡路以东、锡太路以南、227省道复线以西、沙蠡线以北区域）				
--	--	--	---	--	--	--	--

③对照《常熟市生态保护红线规划》（常政发〔2016〕59号附件、20161101），本项目距离最近的常熟市生态红线区域为西南侧 2.8km 处的沙家浜—昆承湖重要湿地，具体如下。

表 1-6 项目地附近常熟市生态红线保护区域

保护级别	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与项目相对位置
			省级管控区	市级管控区	总面积	省级管控区	市级管控区	
市级	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	张家港河以西、太公路以北、苏嘉杭高速以南的三角区域，沙蠡公路以南、苏嘉杭高速公路以北、湿地公园保育区以东、张家港河以西的条形区域，及原革命文化传承区东南角有芦苇迷宫区域。	东以张家港河和昆承湖湖体为界；南以虞山镇镇界；西以苏常公路为界；北以南三环路和大滄港为界（不包括镇工业集中区、高新技术产业开发区（原东南开发区）、沙家浜国家森林公园保育区与恢复区、南部新城规划部分公建、建设用地（东至湖山路、南至曹浜路、西至常沙线、北至滄江南路区域，东至沿湖绿化带、西至银湖花园、南至莫城河、北至后港河区域）。	52.70	2.50	50.20	西南 2.8km

（4）与环境质量底线的相符性分析

2022 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。2022 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 288 天，全年环境空气达标率为 78.9%，与上年相比下降了 4.1 个百分点。未达标天数中轻度污染 64 天，占 17.5%；中度污染 13 天，占 3.6%，较上年均有不同程度地上升。2022 年常熟市各乡镇(街道)环境空气中细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳五个项目均达标。臭氧日最大 8 小时平均浓度各乡镇(街道)均超标，琴川街道臭氧浓度最低，为 174 微克/立方

米；常福街道最高，为 198 微克/立方米。海虞镇、支塘镇环境空气累计优良率最高，为 82.7%；沙家浜镇最低，为 75.6%。各乡镇(街道)环境空气质量综合指数，虞山街道最低，为 3.67；尚湖镇最高，为 4.08。

本项目所在地大气环境属于不达标区，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，2024 年环境控制质量实现全面达标为远期目标。近期，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善；纳污河道附近河道地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。本项目废气、废水及固废较少，对环境质量的影响较小。

地表水：2022 年，常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 82.0%，与上年相比上升了 4.0 个百分点；无劣 V 类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为 0.34，与上年相比下降了 0.06，降幅为 15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。城区河道总体水质为轻度污染，七个监测断面中，达到或优于Ⅲ类断面比例为 71.4%，与上年相比上升了 42.8 个百分点；无劣 V 类水质断面，与上年持平，主要污染指标为氨氮，城区河道水质与上年相比明显好转

声环境质量：2022 年常熟市城区区域环境噪声昼间等效声级均值为 52.6 分贝(A)，城区昼间区域环境噪声质量等级属于二级(较好)，与上年相比上升了 2.7 分贝(A)，污染程度加重。从声源结构看，城区区域噪声来源以生活噪声为主。从声源强度看，交通噪声声源强度最高，工业噪声其次，生活噪声最低。。

本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准本项目的建设不触及区域的环境质量底线。

（5）与资源利用上限的相符性分析

本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道710号，主要的能源消耗为水和电。本项目用水水源来自市政管网，能满足本项目的供水需求。本项目用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

（6）与环境准入负面清单的相符性分析

根据《市政府办公室关于转发市环保局<常熟市建设项目环境影响评价审批

制度改革试点方案>的通知》（常政办发[2016]229号）附件1建设项目环保审批负面清单的要求，本项目属于汽车零部件及配件制造，在选址方面“项目用地性质为非工业用地的，禁止建办”、“有工业废水排放的项目禁止设立在无污水收纳管网的区域”；在工艺/经营内容方面“禁止生产废水排放磷、氮污染物”、“禁止在距离住宅区、医院、学校等环境敏感目标100米范围内设置喷漆等产生废气的工艺”、“禁止建设小造粒项目”、“禁止建设单纯注塑工序”、“禁止设置废塑料清洗工艺”。

表 1-7 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单（2016-2030）

清单类型	类别	本项目	相符性
行业准入 (限制禁止类)	1.装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求	本项目是汽车零部件制造，局部模具清洁使用部分有机溶剂清洗剂，但具有不可替代性，证明材料具体见附件。本项目不属于上述禁止建设的项目。生活污水接管至常熟市城东污水处理厂。	符合
空间布局约束	1.禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2.居住用地周边100米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。	本项目100m范围内无居民，所在地性质为工业用地，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围内。	符合
污染物排放管控	1、高新区近期外排量 COD 951.09 吨/年、NH3-N 78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年； 远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH3-N 85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO ₂ 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO _x 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年； 烟粉	项目无生产废水产生，生活污水、冷却水接管至市政污水管网，本项目扩建后的废气、废水总量可在区域内平衡，符合高新区污染物排放管控要求。	符合

	尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年； 3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；环境风险防控根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。		
源开发利用要求	1.单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km ² 、远期≥22 亿元 /km ² ； 2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m ³ /万元、 远期≤8m ³ /万元； 3.单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤ 0.18 吨标煤/万元； 4. 需自建燃煤设施的项目	本项目不需建设燃煤设施，符合高新区资源开发利用要求。	符合

对照上述负面清单的要求，本项目属于汽车零部件及配件制造，位于常熟高新技术产业开发区东南大道 710 号，项目用地性质为工业用地。本项目冷却水排水、生活污水接管至城东水质净化厂，尾水处理达标后排入白茆塘。因此，本项目满足常熟市建设项目环保审批负面清单的要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

2、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

（1）产业政策相符性分析

本项目为国民经济行业分类中的 C3670 汽车零部件及配件制造，该项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018 年)限制、淘汰和禁止类项目，不属于《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、淘汰类项目，本项目属允许类项目；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》中所列项目，不属于《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》（苏府[2006]125 号文）中规定的淘汰类项目；未列入《外商投资准入特别管理措施（外商投资准入负面清单）》中限制和禁止外商投资产业目录内；亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家

和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。

(2) 太湖水污染防治条例有关规定相符性分析

与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性

本项目所在地距太湖约 41.8 公里，属于太湖三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：（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、使用含磷洗涤剂用品；（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。

项目的建设不属于上述禁止建设的产业，无生产废水排放，生活污水达标接入市政污水管网，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的要求。

与太湖流域管理条例相符性

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）：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。第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 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）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。第三十条 太湖沿岸内和岸线周边 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。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），建设项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 710 号，在太湖流域属于三级保护区。本项目属于汽车零部件及配件制造业，生活污水、冷却水排水接管至常熟市城东水质净化厂达标排放。该项目管理条例的要求。

（3）与《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》（苏长江办[2019]136 号）的相符性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）中的要求，本项目具体管控要求及对照分析见下表。

表 1-8 《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）

文件相关内容	相符性分析
1、禁止建设不符合国家、省级港口布局规划以及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》的过长江干线通道项目	不涉及
2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及
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，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。	不涉及
4、禁止在国家、省级水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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。	不涉及
5、禁止在《厂界岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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
6、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、生态保护修复和环境治理项目、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。	不涉及
7、禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马河、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江	不涉及

(扬州)、润扬河、潘家河、虿螟河、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	
8、禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	不涉及
9、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
10、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不涉及
11、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
12、禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用（危险化学品目录）中具有爆炸特性化学品的项目。	不涉及
13、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
14、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
15、禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等新增产能项目。	不涉及
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项目、禁止新建、扩建农药、医药和染色中间体化工项目。	不涉及
17、禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	不涉及
18、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
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。	不涉及
20、禁止新建、扩建国家《产能结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不涉及
<p>综上所述，本项目符合《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》（苏长江办[2019]136号）的相关要求。</p> <p>（4）与“263”专项行动相符性分析</p> <p>根据中共江苏省委 江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）中的内容：“江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。”本项目属于汽车零部件及配件制造项目，不在上述行业范围内，不新增生产废水，生活污水接管至常熟市城东水质净化厂达标排放；废气配套污染物治理措施处理后达标排放；生活垃圾经环卫部门清运处理。因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。</p> <p>清洗剂对标分析</p>	

本项目模具清洗维护过程使用水性清洗剂和水性防锈液。

本项目水性清洗剂（钢铁专用清洗剂）根据其 MSDS 可知主要成分为螯合剂、有机羧酸、表面活性剂、水，属于水性清洗剂，根据企业提供的 VOC 检测报告（编号 A2220276281101002E），VOC 的含量为 N.D。

本项目水性防锈液根据其 MSDS 可知主要成分吗啉 2%、五甲基庚烷 1.32%、乙二醇单丁醚 0.59%、钠盐 0.59%、水 95%，属于水性防锈液，根据企业提供的 VOC 检测报告（编号 C230722011002-1），VOC 的含量为 15 g/L。

对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），符合表 1 要求的水基型清洗剂，项目使用的水基型清洗剂含量具体见下表：

表 1-9 低 VOC 含量水基清洗剂限值要求 单位（g/L）

项目使用物质	所属类别	标准限值	项目清洗剂中 VOC 浓度
钢铁专用清洗剂	水基型清洗剂	50	N.D
水性防锈液	水基型清洗剂	50	15

因此，本项目使用的钢铁专用清洗剂，水性防锈液符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求的水基型清洗剂。

本项目对生产设备，模具表面部分污渍局部手工清洁使用的主要有路特清洗剂，为手持喷雾式清洗剂。

路特清洗剂主要成分为环保型溶剂 30%，液化推动剂 25%，cleaningnaphtha45%，属于溶剂型清洗剂，根据企业提供的 VOC 检测报告（编号 UTS23070271M01），VOC 的含量为 484.2g/L。

对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），符合表 1 要求的有机溶剂清洗剂，项目使用的有机溶剂清洗剂含量具体见下表：

表 1-10 有机溶剂清洗剂限值要求 单位（g/L）

项目使用物质	所属类别	标准限值	项目清洗剂中 VOC 浓度
路特清洗剂	有机溶剂清洗剂	900	484.2

因此，本项目使用的路特模具清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求的溶剂型清洗剂。

与挥发性有机物治理防治相关政策相符性分析

与《省大气办关于<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》

(苏大气办[2021]2 号) 相符性分析

表 1-11 《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

苏大气办[2021]2 号文相关要求		项目情况	相符性
(一) 明确 替代 要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。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/T 38597-2020）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》（GB38508-2020）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。	本项目模具清洗使用水性清洗液、局部模具清洁使用部分有机溶剂清洗剂，但具有不可替代性，根据检测报告，VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的限值要求	符合
(二) 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，全省工业涂装、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。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	本项目不属于使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目	符合
(三) 强化排 查整治	各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，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。	企业建立原辅料购销台账，如实记录使用情况	符合

根据本项目使用清洗剂检测报告，水性清洗剂其挥发性有机物含量为 ND，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品要求。本项目使用的部分部分有机溶剂清洗剂，具有不可替代性，根据其检测报告，其挥发性有机物含量为 484.2g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的限值要求。综上所述，本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办 [2021]2 号)相关要求。

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

表 1-12 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

内容	符合性分析
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。	本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求，其挥发性有机物含量均符合相应的限值标准。
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于 3 年。
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。	本项目注塑时射出成型机上有固定排气管直接与风管连接，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（1.1 版）表 1-1，对产生设备安装密闭空间，开口处负压收集，收集率达 90%，清洗防锈间设单独密闭车间，并负压收集，收集率 90%，局部清洁防锈工位设半密闭罩。收集率按 85% 计。收集到的废气经二级活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高 P1 排气筒排放。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（1.1 版）中的表 1-2，判定废气处理率为 80%。本项目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。

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析如下表所示。

表 1-13 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	清洗剂储存于密闭的包装桶内	相符
	(二)	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。	存放于室内（仓库），非取用时加盖，保持密闭	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	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。	不涉及	相符
工艺过程	(一)	有机聚合物产品用于制品生产的过	本项目注塑时采	相符

VOCs无组织排放控制要求		程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至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，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	用密闭设备操作，清洗模具在单独设置的密闭间内操作，模具局部清洁除锈在半密闭罩工位上进行。气体收集后经二级活性炭处理装置处理后经15米高排气筒排放。	
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	收集系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。	本项目废气收集系统集气罩的设置符合GB/T 16758的规定。	相符
	(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
	(四)	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气经收集处理系统处理后能够实现达标排放。	相符
	(五)	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。有机废气采用密闭空间收集后经二级活性炭装置吸附处理，参照《浙江省重点行业VOCs污染排放量计算方法》（1.1版）中的表1-2，判定废气处理率为80%。	相符
与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析				

表 1-14 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析				
内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCS 的产生，减少废气污染物排放	本项目产生有机废气，使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。对相应的生产单元和生产设备进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生。	符合
	(二)	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、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%	本项目非有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业，为其他行业。注塑时射出成型机上有固定排放管直接与风管连接，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（1.1 版）表 1-1，对产生设备安装密闭空间，开口处负压收集，收集率达 90%，清洗防锈间设单独密闭车间，并负压收集，收集率 90%，局部清洁防锈工位设半密闭罩。收集率按 85%计。收集到的废气经二级活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高 P1 排气筒排放。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（1.1 版）中的表 1-2，判定废气处理率为 80%。	符合
	(三)	对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCS 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放	废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理，并由一根 15m 高 P1 排气筒排放	符合

(四)	含高浓度挥发性有机物的母液废水宜采用密闭管道收集,存在 VOCS 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭,废气经有效处理后达标排放	项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液、废水及污水处理单元	符合
(五)	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCS 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的,应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年	企业安排有专门人员负责 VOCS 污染控制的相关工作,建成后按照管理要求建立相关台账	符合

与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性分析

表 1-15 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性分析

文件要求	相符性分析	符合
大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购,要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料,鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料;将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录,并在政府投资项目中优先使用;引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	本项目所用清洗剂符合 VOCs 含量要求。涉及 VOCs 排放的工段,废气收集经二级活性炭装置处置后可达标排放。	符合

与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

本项目属于汽车零部件制品业,不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中提及的石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销等重点治理行业,根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的控制思路与要求:

(一) 大力推进源头替代;(二) 全面加强无组织排放控制;(三) 推进建设适宜高效的治污设施;(四) 深入实施精细化管控。本项目对废气进行收集(注塑时射出成型机上有固定排放管直接与风管连接,参照《浙江省重点行

业 VOCs 污染排放量计算方法》（1.1 版）表 1-1，对产生设备安装密闭空间，开口处负压收集，收集率达 90%，清洗防锈间设单独密闭车间，并负压收集，收集率 90%，局部清洁防锈工位设半密闭罩。收集率按 85%计），经二级活性炭吸附装置处理（参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（1.1 版）中的表 1-2，判定废气处理率为 80%。），处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，部分未被集气系统收集的有机废气无组织达标排放，废气得到有效处置，对外环境影响较小，因此本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》主要目标要求。

与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知（环大气[2021]65 号）》的相符性分析

（1）文件要求

生态环境部 2021 年 8 月 4 日发布的《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）及附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》提出：

①产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。

②新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治

理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。

（2）相符性分析

本项目有机废气采用管道收集，收集系统维持管道密闭不破损，设计规范、风压平衡均符合要求，经过二级活性炭吸附装置处理后可通过排气筒达标排放。同时项目所有废气治理设施与生产工艺设备同步运行。企业运行过程中应做好废气处理设施的定期巡检和维护保养；严格按照操作规程进行生产操作。

与《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办[2019]149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）相符性分析

1）在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。

建设项目为扩建项目，各种危险废物将按规定分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。

2）在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。

建设项目危废按照其种类和特性分类储存，并按照规定在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

	<p>3) 在管理制度落实方面, 自查是否建立规范的危险废物贮存台账, 如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》(环办土壤函[2018]245号)要求, 将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划, 向属地生态环境部门申报, 经生态环境部门备案后, 将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施, 并不得接受核准经营许可以外的种类; 贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一, 贮存期限原则上不得超过一年。</p> <p>建设项目拟按照相关要求建立环境管理制度, 建立规范的台账制度, 并按照要求处置存放危险废物, 按照生态环境部门要求进行申报危废管理计划, 与危废单位签订危废协议, 定期处置危险废物。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目概况及由来</p> <p>常熟住电装汽车部品有限公司成立于 2011 年，位于常熟高新技术产业开发区东南大道 710 号。主要从事汽车线束用连接器生产。</p> <p>现由于公司业务量的不断增加和公司发展的战略需求，常熟住电装汽车部品有限公司拟投资 15000 万元，扩建新能源汽车线束用连接器生产项目。利用现有厂区内的空地 3500 平方米（空地），新建厂房及生产辅助用房 5942.82 平方米，购置相关设备。本项目建成后年增产新能源汽车线束用连接器 1.5 亿个。该项目于 2023 年 7 月已取得常熟高新技术产业开发区管理委员会的备案（备案证号：常高管投备（2023）107 号）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）等有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于该名录中“三十三、汽车制造业 71 汽车零部件及配件制造 其他（年用非溶剂型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。常熟住电装汽车部品有限公司委托苏州致力环境科技有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我单位组织了有关专业技术人员对建设项目场址进行了现场踏勘，听取了项目有关情况介绍，调研、收集和核实了项目生产内容和工艺资料以及其他相关资料，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，按照环评导则及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》组织实施了本项目的环评工作，编制了本项目环境影响报告表，报请审批。</p> <p>项目名称：扩建新能源汽车线束用连接器生产项目</p> <p>建设单位：常熟住电装汽车部品有限公司</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>建设地点：常熟高新技术产业开发区东南大道 710 号</p> <p>建设规模：年增产新能源汽车线束用连接器 1.5 亿个</p>
----------	---

总投资：15000 万，其中环保投资 50 万元，占总投资的比例约为 0.3%。

工作制度：本项目实行两班制，每班 12 小时，年有效工作日 300 天。

劳动定员：本项目新增员工 80 人，厂内设食堂、无宿舍，员工用餐为外送配餐。

2、产品产能

本项目建成后年增产连接器 1.5 亿个。总生产能力达 7.8 亿个。扩建增产的产品与原项目的汽车线束连接器为同类产品。现有项目模具加工部分不变，模具生产能力仍为 60 套/年，模具维护增加 62 套。

本项目建成后全厂产品及产能见表 2-1。

表 2-1 扩建前后产品方案一览表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	年设计能力			年运行时数（h）
		扩建前	扩建后	增量	
生产车间	连接器（汽车线束连接器）	6.3 亿个	7.8 亿个	+1.5 亿个	7200
	模具	60 套	60 套	0	
	模具维护	330 套	392 套	62 套	

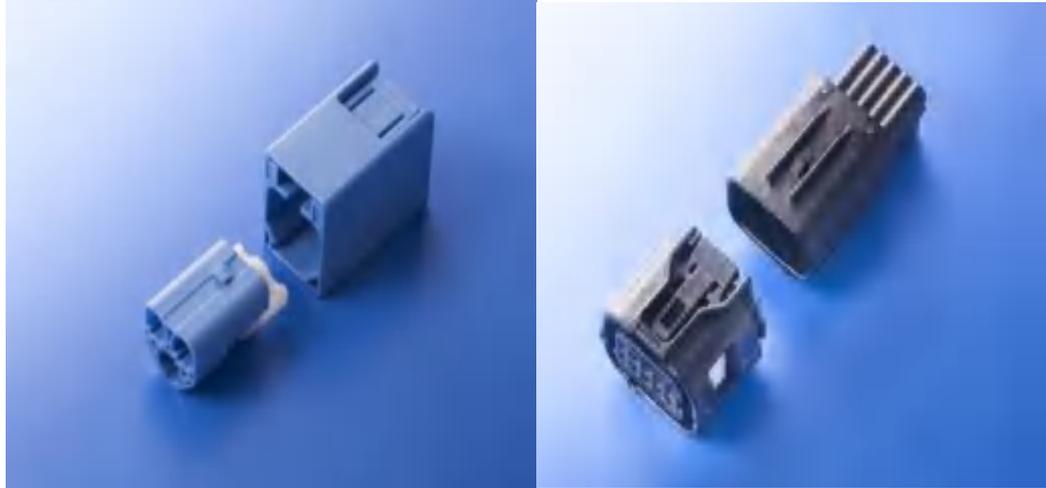


图 2-1 汽车线束用连接器产品图

3、工程内容

建设内容：常熟住电装汽车部品有限公司在现有厂区空地上，建设新建一幢占地 2561.49m²的 2 层厂房，生产辅助车间 622.19 m²。建筑面积共计 5942.8m²，主要从事新能源汽车线束用连接器生产，项目建成后年产新能源汽车线束用连接器 1.5 亿个；

建成后全厂的经济技术指标表如下：

表 2-2 经济技术指标表

项目	单位	数量
全厂总用地面积	m ²	33333.0378
全厂建筑占地面积	m ²	16327.4
计容积率总建筑面积	m ²	27383.62
绿化面积	m ²	6071.68
容积率	%	0.82
建筑密度	%	48.98
绿地率	%	18.22
小车停车位	个	50
自行车位	个	160

占地面积及建筑面积：企业土地为自有土地，本次扩建在空地新建一幢占地 2561.49m²的 2 层厂房，生产辅助车间 622.19 m²。

表 2-3 建构筑物一览表

项目	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	备注
一期已建工场栋	1, 2	7969.64	8576.72	13026.72	已建，超过 8 米处面积只为 4450，按 2 倍计算
食堂	1	1596.00	1596.00	1596.00	已建
辅助用房仓库	1	69.36	69.36	69.36	已建
门卫 1	1	27.88	27.88	27.88	已建
门卫 2	1	18.28	18.28	18.28	已建
消防水池及泵房	1	222.56	222.56	222.56	已建
已建合计		9903.72	10510.80	14960.80	已建
生产车间	2	2561.49	5320.63	5320.63	本次拟建

生产辅助车间	1	622.19	622.19	622.19	本次拟建
本次拟建合计		3183.68	5942.82	5942.82	/
总计		13087.40	16453.62	20903.62	/

表 2-4 扩建前后公用及辅助工程设施

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	本项目	扩建后	
主体工程	生产车间	13026.72	5320.63	18347.35	利用现有厂区空地扩建,无新增用地
辅助工程	原料仓库	200m ²	622.19m ²	822.19	/
公用工程	给水	11160.6t/a	2980.5t/a	13141.1t/a	/
	排水	7780t/a	2210t/a	9990t/a	/
	供电	1150 万度/a	700.85 万度/a	1850.85 万度/a	市政电网供电
	空压机	4 台	2 台	6 台	/
	冷却塔	2.7t/h,2 台	2.7t/h,1 台	2.7t/h,3 台	/
环保工程	废气处理	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 DA001	增加处理新增产线注塑、模具清洗防锈产生的废气	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 DA001	利旧
	废水处理	/	/	/	生活污水和冷却水排水接管至常熟市城东水质净化厂
	噪声防治	设备选用低噪声、隔声减振、绿化吸声等措施			
	一般工业固体废物贮存	52.5m ²	52.5m ²	0	利用原有,零排放
	危废仓库	17.5m ²	17.5m ²	两个危废仓库,分别 17.5 m ² ,合计 35 m ²	本项目利用原有的仓储间,新建一个危废仓库,零排放

4、原辅材料

本项目原辅材料见表 2-5。

表 2-5 原辅料统计表

名称	规格、成分	性状	年用量 t/a			最大储存量 包装方式	储存地点
			扩建前	扩建后	增减量		
PBT 粒子	聚对苯二甲酸丁二酯	固态	3897	4117	+220	200t	原料仓库
橡胶圈	——	固态	94	141	+47	5t	原料仓库
模具钢	——	固态	60 套	60 套	0	10 套	原料仓库
模具	——	固态	330 套	392 套	+62 套	50 套	模具架
水性清洗液	螯合剂 30-36%、有机羧酸 5-10%,表面活性剂 0.5-5%,水 49-64.5%	液态	0.72	1.08	+0.36	100L, 20L/桶	化学品柜

水性防锈液	吗啉 2%、五甲基庚烷 1.32%、乙二醇单丁醚 0.59%、钠盐 0.59%、水 95%	液态	0.48	0.72	+0.24	40L, 20L/桶	化学品柜
路特模具清洗剂	环保型溶剂 25%、液化推动剂 30%、液化石油气 45%	液态	0.162	0.261	+0.099	40L, 450mL/瓶	化学品柜
GP 模具清洗剂	正庚烷 70-80%、丙烷 20-30%	液态	0.036	0.036	+0	2L, 420mL/瓶	化学品柜
干性防锈剂	特殊脂肪酸盐、防锈添加剂、异己烷、石油液化气	液态	0.35	0.38	+0.03	20L, 420mL/瓶	化学品柜
WD-40 防锈剂	脂肪烃类、石油基油、二氧化碳等混合物	液态	0.003	0.0405	+0.0375	0.5L, 350mL/瓶	化学品柜
RP 防锈油	特殊脂肪酸盐 0.1-3%、防锈添加剂 0.1-2%、异己烷 20-25%、液化石油气 75-80%	液态	0.072	0.072	0	5L, 600mL/瓶	化学品柜
润滑油	2,6-二叔丁基对甲基苯酚、长链烯胺、磷酸双(2-乙基己基)酯、磷酸单(2-乙基己基)酯、加氢石油重烷烃馏分、溶剂脱蜡重石蜡馏分	液态	0.21	0.315	+0.105	20L, 20L/桶	仓库
切削液	有机酸 10-30%、有机胺 10-30%、合成润滑剂 5-15%、水 30-50%和少量添加剂,	液态	0.006	0.009	+0.003	5L, 5L/桶	仓库
乙醇	乙醇	液态	0.01	0.01	0	0.5L, 500mL/瓶	化学品柜

表 2-6 主要物料的理化及毒理特征

名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
水性清洗液	—	—	淡黄色-橙黄色液体, pH11.8-12.3, 比重 1.207, 与水混溶	不燃	螯合剂: 大鼠 LD ₅₀ =1210mg/kg 有机羧酸: 大鼠 LD ₅₀ > 6000mg/kg
水性防锈液	—	—	无色透明液体, pH10.2, 闪点 > 100°C, 易溶于水	不易燃	吗啉: 大鼠 LD ₅₀ =1450mg/kg

路特模具清洗剂	——	——	无色无味液体, pH8, 沸点 135℃, 蒸气压 0.35-0.49Mpa, 蒸汽密度 0.45-0.3, 比重 0.75	易燃	无资料
GP 模具清洗剂	——	——	无色透明液体, 有特征的气味, 沸点 94.8℃, 蒸气压 0.3MPa, 密度 0.63g/cm ³ , 有机溶剂可溶解, 水不能溶解	易燃	LD ₅₀ =5000mg/kg (大鼠经口)
干性防锈剂	——	——	淡黄色透明液体, 有特征气味, 沸点 59-62℃, 蒸气压 0.4MPa, 密度 0.57g/cm ³ , 自然温度 300℃以上, 有机溶剂可溶解, 水不能溶解	易燃	无资料
WD-40 防锈剂	——	——	淡琥珀色液体, 有矿石油味, 蒸气压 758kPa, 闪点 43℃, 密度 0.816, 不溶于水	易燃	无资料
RP 防锈油	——	——	无味液体沸点 135℃, 蒸气压 0.55-0.69MPa, 比重 0.75	易燃	无资料
润滑油	——	——	琥珀色液体, 相对密度 0.86-0.89, 沸点 >316℃, 闪点 >177℃, 不溶于水	可燃	无资料
切削液	——	——	淡黄色液体, 有轻微气味, 相对密度 1.050, pH9.4, 易溶于水	不燃	无资料

5、主要设备

本项目主要设备见表 2-7。

表 2-7 主要设施情况表

序号	设备名称	规格、型号	数量 (台/套)			备注
			扩建前	扩建后	增量	
1	射出成型机	NEX-50/80/180	130	188	+58	含干燥机、换箱机、传送带、模温机、取出机等周边设备
2	组立机	——	70	88	+18	含捆包、自动上料等周边设备
3	检查设备	——	2	10	+8	低温机、粉碎机、投影仪、拉力机、干燥机、研磨机、工具显微镜、自动检测设备
4	模具维护设备	——	1	2	+1	——
5	捆包设备	——	5	12	+7	——
6	粉碎机	——	130	188	+58	——
7	拌料机	——	3	15	+12	——
8	集中供料系统	——	1	2	+1	——
9	超声波清洗机	——	2	3	+1	——
10	平面磨床	——	1	1	0	——
11	激光焊接机	——	1	2	+1	——
12	刻印机	——	1	1	+1	——

13	烘干机	——	1	1	0	——
14	空压机	——	4	7	+3	——
15	冷却塔	2.7t/h	2	3	+1	——
16	变压器	20kv 10kv	2	4	+2	——
17	水泵	/	2组	4组	+2	——
18	电梯	/	0	2	2	
19	叉车	2t	0	4	4	
20	行车	2t	0	23	23	

VOCs平衡分析

表 2-8 本项目 VOCs 平衡表

入方		出方		
物料名称	VOCs产生量	去向	名称	排放量
PBT 粒子	0.594	有组织排放	VOCs	0.1198
水性清洗剂	0.0006	无组织排放	VOCs	0.071
水性防锈剂	0.0036	处理	活性炭吸附的 VOCs	0.479
路特模具清洗剂	0.052			
干性防锈剂	0.018			
WD-40 防锈剂	0.0008			
合计	0.6698	合计		0.6698

水平衡分析：

(1) 给排水

项目新增用水 3880.5t/a，主要为生活用水 3300t/a，冷却塔用水 580t/a，切削液配制用水 0.3 t/a。清洗漂洗用水 0.2t/a。本项目切削液配制用水、漂洗用水自然损耗，部分进入危废。无排放。

生活用水及冷却水排水排入接管至城东水质净化厂，污水处理厂处理后尾水排放白茆塘。

本项目水平衡图如图 2-2，全厂水平衡图见图 2-3：

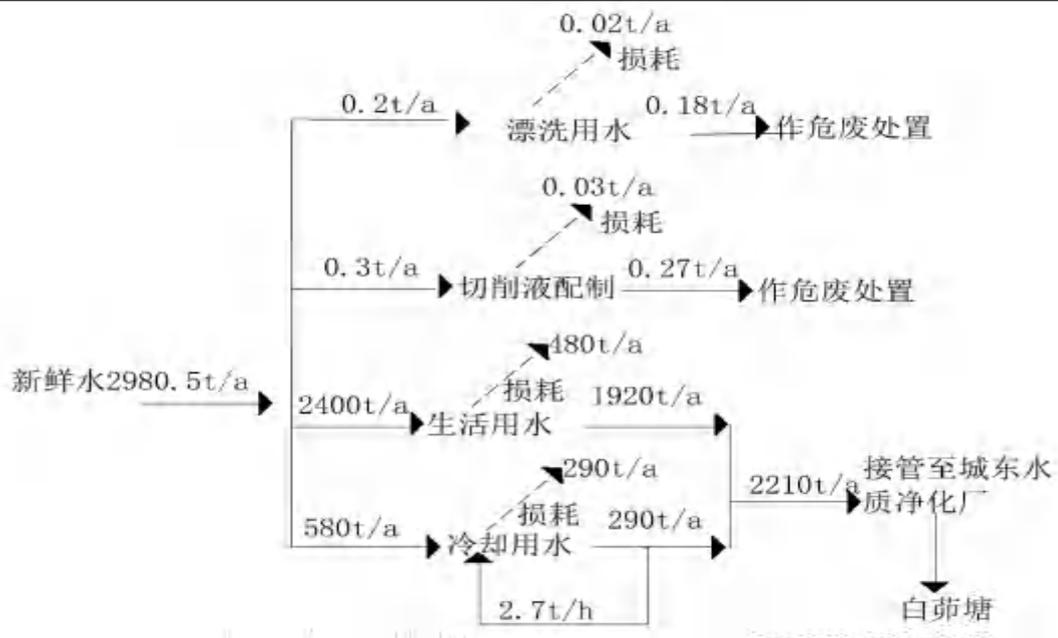


图 2-2 本项目水平衡图 (单位: t/a)



图 2-3 扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

(2) 供电

本项目用电由常熟供电系统提供，年耗电约 700 万 kW·h。

(3) 储运交通

本项目运入的主要是各类原辅材料，运出的主要是产品和固体废物等，主要通过汽车运输。

6、建设地点、项目平面布置及周边概况

本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 710 号，地理位置见附图 1。本项目北侧和东侧为台耀科技，南侧为东南大道，西侧为庐山路，距离项目最近的敏感目标为北侧 260m 的庐山苑四区。平面布置见附图 3。

1、本项目生产工艺流程：

一、连接器生产工艺流程

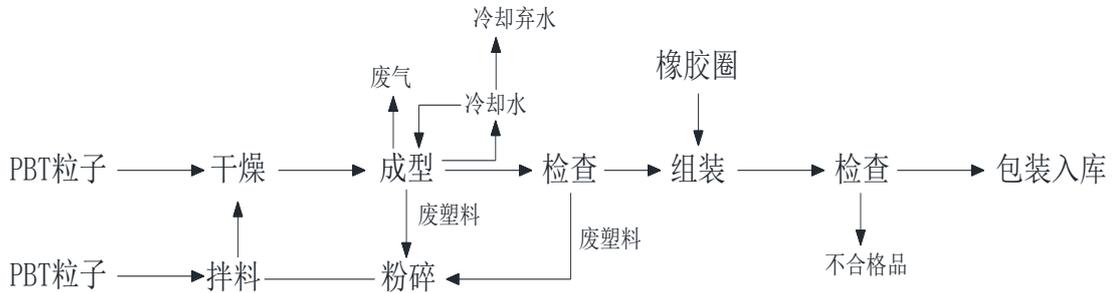


图 2-4 连接器生产工艺流程图

工艺流程简介：

干燥、成型：将 PBT 粒子通过集中供料系统投入射出成型机配套的干燥机内进行干燥去除物料中的水分，再注入射出成型机内进行加热，加热方式采用电加热。加热至 200℃左右，熔融的物料通过成型机挤出。利用循环冷却水进行间接冷却，使物料成型成为产品。挤出成型的过程中 PBT 因高温会产生少量的废气 G1，以非甲烷总烃计。射出成型机上有固定排放管直接与风管连接，产生的废气经管道密闭收集。

检查：对成型的部件进行外观及性能检查。

破碎、拌料：挤出的料头和检查产生的废塑料通过粉碎机进行粉碎。粉碎时为密闭运作，粉碎过程排放的粉尘量极少，可忽略不计。粉碎后的粒子再和新的 PBT 粒子在搅拌机内拌料后再通过集中供料系统进行注塑成型。

组装：将成型的部件和外购零部件通过组装设备组装成产品。

检查：对产品进行检测，产生不合格品 S1。

包装入库：产品利用刻印机刻印后，经捆包后成为成品。

二、模具维护工艺流程

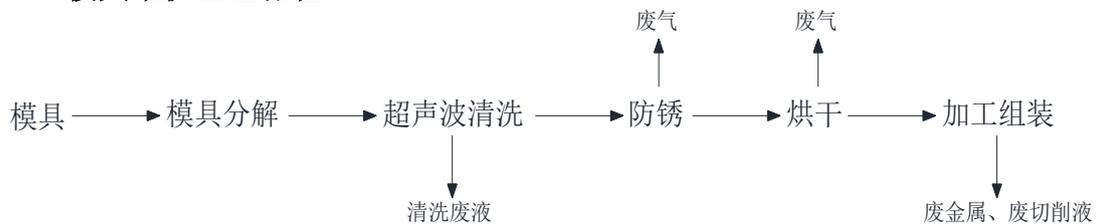


图 2-5 模具维护工艺流程图

工艺流程简介：

本项目模具维护工艺，现有项目模具加工部分不变，模具生产能力仍为 60

套/年。本项目新购置 62 套成品模具用于生产，因此扩建后年维护模具由 330 套增至 392 套。

超声波清洗：利用超声波清洗机对分解的模具组件进行清洗，使用水性清洗液，不需再添加水。清洗完成后在超声波清洗机上自然晾干部分液体。晾干时间约 15S。稍沥干清洗液的模具在清水中漂洗一遍后进行防锈处理。

清洗液及漂洗水定期更换，约三个月换一次，产生的清洗废液 S2 作为危废处置。产生有机废气 G2。

防锈：对模具组件进行防锈处理，清洗晾干后模具表面无大量清洗液后，模具在水性防锈液中浸泡，使用水性防锈液浸泡约 15 分钟，使用模具组件表面包裹防锈镀膜。产生的废防锈液 S3 作为危废处置。

烘干：防锈处理后的模具组件放入烘干机内烘干，烘干时水性防锈液产生的有机废气 G2 通过烘干机排气口排出。

以上对模具组件的维护清洗、防锈、烘干在专门密闭的防锈间进行。清洗、防锈、烘干时产生的有机废气通过密闭的防锈间进行收集。

加工组装：将烘干后的模具组件进行组装，部分损坏的模具组件通过平面磨床、激光焊接机等设备进行加工后再组装。加工设备使用润滑油和切削液，润滑油只添加不更换，不产生危废。切削液与水按 1:10 比例配制，产生废切削液 S4 作为危废处置。产生部分废金属 S5，收集后外售。激光焊接量很小，产生微量焊接烟尘可忽略不计。

模具组件使用时发现部分污渍，或生产设备上有部分污渍时，使用部分喷雾型清洗剂（路特模具清洗剂）进行局部清洁。擦拭时产生部分废抹布 S6，同时会再使用干性防锈剂喷在模具零件表面，形成镀膜，起到防锈作用；使用 WD-40 防锈剂、RP 防锈油喷在有锈的设备上，去除锈斑的同时形成表面防锈镀膜。企业设防锈清洁工位，对模具上局部的污渍锈斑进行清洁防锈工作。

清洗剂、防锈剂均为喷雾型，此维护工作无废清洗剂、废防锈剂产生。

现有项目定期设备清洁时会用到少量乙醇擦拭，清洁过程中乙醇挥发产生有机废气。本项目设备清洁时使用路特模具清洗剂，不再使用乙醇。

防锈工位为半密闭型，上方安装集气罩收集模具清洗剂、防锈剂或防锈油挥

发产生的有机废气 G3。

2、其他产污环节

本项目还产生员工生活废水 W1、清下水 W2、废活性炭 S7、废包装物 S8、一般包装物 S9、设备保养时产生废润滑油 S10、生活垃圾 S11。

3、主要污染工序汇总

本项目运营期主要污染工序汇总于下表。

表 2-9 项目运营期主要污染工序一览表

类别	污染物编号	产生工序	性质	污染物	治理措施	排放去向
废气	G1、G2、G3	注塑、清洗、烘干、清洁防锈	挥发性有机物	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置	经 15m 排气筒 DA001 排放
废水	W1	生活、冷却	废水	COD、氨氮、悬浮物、总磷	化粪池	接管至城东水质净化厂集中处理,处理达标后尾水排入白茆塘
噪声	N	设备运行	机械噪声	噪声	厂界隔声	/
固废	S1	检查	不合格品	不合格品	收集外售	有效处置
	S2	清洗	废清洗液	清洗剂	委托有资质单位处置	有效处置
	S3	防锈	废防锈液	防锈油	委托有资质单位处置	有效处置
	S4	切削	废切削液	切削液	委托有资质单位处置	有效处置
	S5	生产	废金属	金属	收集外售	有效处置
	S6	擦拭	废抹布	沾有有机污染物的抹布	委托有资质单位处置	有效处置
	S7	废气处置	废活性炭	沾有有机污染物的失效活性炭	委托有资质单位处置	有效处置
	S8	清洗剂等辅料产品包装	废包装物	包装桶、瓶	委托有资质单位处置	有效处置
	S9	产品包装	一般包装物	塑料、纸	收集外售	有效处置
	S10	机器保养	废润滑油	油	委托有资质单位处置	有效处置
	S11	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫物业清运	有效处置

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目建设情况及其环保手续执行情况

目前常熟住电装汽车部品有限公司一期项目已投产，总投资 1400 万美元，达到年产汽车线束用连接器 6.3 亿的生产规模。

环保手续如下：常熟住电装汽车部品有限公司 2011 年 2 月申报了“汽车电子系统零部件及模具制造项目”环境影响登记表，2011 年 8 月 10 日通过常熟市环保局审批，文号为常环计登[2011-8]27 号。2012 年 7 月 25 日通过常熟市环保局验收。2020 年 7 月 2 日，公司针对危废仓库备案了“危废仓库项目”。2020 年 10 月申报了“扩建连接器生产项目”环境影响报告表，2020 年 10 月 23 日通过苏州市行政审批局批复，文号为苏行审环诺[2020]20158 号，2021 年 9 月 12 日通过自主验收。

目前，企业已进行固定污染源排污许可登记，登记编号：91320581569198672J001Z。企业暂无环境应急预案。

经现场勘察，厂区无环保投诉，周边无异味。公司现有员工 270 人，三班制，8 小时，年工作 300 天，年工作 7200 小时，厂区内不设食宿。

现有项目审批及验收情况见下表：

表 2-10 现有项目环保手续执行情况表

项目名称	批复时间文号	建设情况	环保验收	运行情况
汽车电子系统零部件及模具制造项目	常环计登[2011-8]27号 2011.8.10	已建成	2012.7.25	正常运行
危废仓库项目	2020.7.2	已建成	——	正常运行
扩建连接器生产项目	苏行审环诺[2020]20158号	已建成	2021.9.12	正常运行

2、现有项目主要污染工序及防治措施

(1) 废气

现有项目生产的连接器注塑时产生有机废气、模具防锈烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计）收集后经二级活性炭处理设施处理后经 P1 排气筒排出。在使用乙醇清洁设备时产生的少量有机废气作无组织排放。

(2) 废水

现有项目无生产废水产生，生活污水及冷却水清下水（7200t/a）通过市政污水管网排入常熟市城东水质净化厂集中处理，达标后排入白茆塘。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为现有项目射出成型机、粉碎机、检查设备、模具维护

设备、空压机、磨床等机器运转产生的噪声，其噪声源强为 75dB(A)~85dB(A)。现有项目首先选择低噪声的设备，均引进先进的环保设备，并在主要产生噪声污染的机器底座上安置基座减振装置，在车间实施隔声措施。

(4) 固废

现有项目产生的固废：废金属 0.1 t/a，不合格品 18 t/a 收集后外售；生产过程产生的废清洗液 1t/a，废防锈油 0.65t/a，废切削液 0.6t/a，废活性炭 4t/a，废润滑油 0.16t/a；收集后委托有资质单位处理。

生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。固废做到 100%处理，零排放，对周围环境不会带来二次污染。

表 2-11 现有项目固体废物产生及处置情况

序号	名称	属性	废物类别	产生量 t/a	处理措施	处理处置方式及数量 t/a
1	废金属	一般固废	/	0.1	外售综合利用	0.1
2	不合格品	一般固废	/	18		18
3	废清洗液	危险废物	HW06 (900-404-06)	1	资质单位处理	1
4	废防锈油	危险废物	HW06 (900-404-06)	0.65		0.65
5	废切削液	危险废物	HW09 (900-006-09)	0.6		0.6
6	废活性炭	危险废物	HW49 (900-039-09)	4		2.07
7	废包装物	危险废物	HW49 (900-041-09)	0.5		0.5
8	废润滑油	危险废物	HW08 (900-217-08)	0.16		0.16
9	生活垃圾	生活垃圾	/	22.5	环卫部门清运	22.5

例行监测情况：

(1) 废气

项目方于 2022 年 8 月 10 日-11 日委托苏州市华测检测技术有限公司(报告编号：A2220332125101CQ002)对 P1 排气筒有组织排放的有机废气及厂界、厂内无组织排放的有机废气进行了检测，具体监测数值如下：

表 2-12 现有项目大气污染物排放监测数据

排气筒编号	污染物种类	浓度 mg/m ³	标准限值	是否达标
P1 排气筒	非甲烷总烃	1.19	60	达标
无组织厂界监测	上风向 1 非甲烷总烃	0.183	4.0	达标
	下风向 2 非甲烷总烃	0.48	4.0	达标

厂区内非甲烷总烃监测	下风向 3 非甲烷总烃	0.250	4.0	达标
	下风向 4 非甲烷总烃	0.55	4.0	达标
	厂内 1 非甲烷总烃	0.85	6.0	达标
	厂内 2 非甲烷总烃	0.83		达标
	厂内 3 非甲烷总烃	0.86		达标

从上表可以看出，现有项目 P1 排气筒排放浓度监测值达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准，达标排放。

无组织排放检测结果显示，现有项目产生的非甲烷总烃厂界无组织达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准要求。厂区无组织非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。

（2）废水

根据企业日常监测报告苏州汉宣检测科技有限公司 2022 年 10 月 11 日监测结果(报告编号：HX22102540)，监测数据如下：

表 2-13 现有项目污水总排口监测数据

监测点	污染因子	监测结果 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	是否达标
污水总排口	COD	260	500	达标
	SS	30	400	达标
	NH ₃ -N	0.302	45	达标
	TP	2.68	8	达标

注：NH₃-N、TP 为生活污水产生。清下水污染物仅 COD、SS。

（3）噪声

根据企业监测报告 2022 年 8 月 10~13 日监测结果，企业昼间监测数值<65dB（A），夜间监测数值<55dB（A）。因此，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值的要求。

6、现有项目污染物排放汇总

表 2-14 现有项目污染物排放量汇总

类型		污染物名称	环评批复量 t/a	实际排放量 t/a
废气	有组织	非甲烷总烃	0.259	0.148
	无组织	非甲烷总烃	0.119	/
综合污水		废水量	7200	7200
		COD	2.88	1.87
		SS	2.16	0.216
		NH ₃ -N	0.216	0.0022
		TP	0.036	0.0003
固体废弃物		一般固废	0	18.1（产生量）

	危废固废	0	5.515 (产生量)
	生活垃圾	0	22.5 (产生量)
<p>7、现有项目存在的环境问题</p> <p>经排查,企业未建立突发环境事件应急预案;公司现有项目环保手续完善,“三废”均采取有效的防治措施,严格执行“三同时”制度。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,无遗留环境问题。</p> <p>8、“以新带老”措施</p> <p>企业应按照相关标准要求编制突发环境事件应急预案,并定期演练。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 区域环境质量达标情况					
	根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市基本污染物环境质量现状评价见下表：					
	表 3-1 2022 年大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m³)	标准值/ (μg/m³)	占标率 (10%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	27	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	182	160	113.7	不达标	
<p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2022 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。因此，项目所在评价区为不达标区。</p> <p>六项监测指标日达标率在 82.2%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了 0.3、1.9 和 3.3 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100.0%，二氧化氮日达标率上升了 0.3 个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为 3.72,与上年相比下降了 0.30,环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。城区三个省控站点中，兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.62。2022 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 288 天，全年环境空气达标率为 78.9%,与上年相比下降了 4.1 个百分点。未</p>						

达标天数中轻度污染 64 天，占 17.5%；中度污染 13 天，占 3.6%，较上年均有不同程度地上升。城区环境空气质量呈季节性变化，臭氧尤为明显。夏半年 4-9 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。单月环境空气优良率显示 2、3 月达标率较高，4 月后明显下降，至 8 月最低，随后呈上升趋势，全年达标情况总体呈 U 型变化趋势。

2022 年常熟市各乡镇(街道)环境空气中细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳五个项目均达标。臭氧日最大 8 小时平均浓度各乡镇(街道)均超标，琴川街道臭氧浓度最低，为 174 微克/立方米；常福街道最高，为 198 微克/立方米。海虞镇、支塘镇环境空气累计优良率最高，为 82.7%；沙家浜镇最低，为 75.6%。各乡镇(街道)环境空气质量综合指数，虞山街道最低，为 3.67；尚湖镇最高，为 4.08。

(2) 特征污染物环境质量现状

非甲烷总烃的监测数据引用《苏州南一智能科技有限公司新建工业自动控制系统装置制造及模具生产项目》委托南京白云环境科技集团股份有限公司于 2021 年 6 月 5 日~6 月 7 日在苏峰小区东南侧（位于本项目西南侧 2km）实测数据。监测因子为：非甲烷总烃，具体监测结果如下。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
苏峰小区东南侧	非甲烷总烃	小时平均	0.22~0.32	2	16%	0	达标

根据监测数据，本项目所在地非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准 详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的环境质量标准值（2mg/m³）。

2、地表水环境质量现状

根据《常熟市生态环境质量报告（2022 年度）》：2022 年，常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 82.0%，与上年相比上升了 4.0 个百分点；无劣 V 类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为 0.34，与上年相比下降了 0.06，降幅为

15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。城区河道总体水质为轻度污染，七个监测断面中，达到或优于Ⅲ类断面比例为 71.4%，与上年相比上升了 42.8 个百分点；无劣 V 类水质断面，与上年持平，主要污染指标为氨氮，城区河道水质与上年相比明显好转。八条主要乡镇河道中，白茆塘水质为优，与上年相比提升了一个等级。达到或优于Ⅲ类断面比例为 100%，与上年相比上升了 20.0 个百分点，无劣 V 类断面，水质有所好转。望虞河常熟段水质为优，与上年持平，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 100%，且所有断面水质均达到Ⅱ类。张家港河水质为优，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 100%，与上年持平。福山塘、元和塘、常浒河、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，均与上年持平，总体水质无明显变化。

3、声环境质量现状

常熟住电装汽车部品有限公司于 2023 年 8 月 12 日昼间及 2023 年 8 月 13 日夜间委托苏州顺泽检测技术有限公司对所在地进行噪声现状监测。检测报告编号：苏顺测字（2023）第（E0863）号。监测期间企业正常生产，天气：昼间：晴，风速 1.8m/s；夜间：晴，风速 2.1m/s。具体噪声检测结果见下表。监测点位于厂界外 1m，具体位置见附图，监测结果详见下表：

表3-3 噪声监测结果 单位dB(A)

测点	Z1	Z2	Z3	Z4
监测日期	2023年8月12日昼间、2023年8月13日夜间			
天气情况	昼间：晴；风速1.8 m/s，夜间：晴，风速2.1m/s			
昼间	53.6	53.9	58.1	53.6
夜间	47.6	47.2	50.2	47.1
标准	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)			

根据监测结果可知，本项目厂界四周噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，项目所在区域声环境质量较好。

具体噪声监测点位布置示意图见下图。



图3-1 检测点位布置图

4、生态环境质量现状

项目无新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射质量现状

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水环境质量现状

项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，无需开展地下水专项评价工作。

7、土壤环境质量现状

项目车间、危废仓库、化学品仓库区域均做地面硬化及防渗漏措施，基本不会造成土壤污染，无需开展土壤专项评价工作。

环境保护目标

根据项目特点及周围环境调查，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，仅有居住区、农村地区中人群较集中的区域等。项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，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。大气环境保护目标见表3-4。地表水环境保护目标见表3-5。生态环境保护目标见表3-6。

表 3-4 大气环境主要保护目标

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/m
	X	Y					
庐山苑四区	0	251	居民	约 300 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	北	251
薇尼诗花园东区	-354	-548	居民	约 200 户		西南	390

表 3-5 地表水环境保护目标

序号	保护对象	保护内容	相对厂界				与本项目水利联系	环境功能区
			距离(m)	坐标		方位		
				X	Y			
1	白茆塘	水质	1200	0	1200	北	纳污水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
2	苏家滄		390	0	-530	西南		

注：以项目中心为坐标原点（31.605883°N，120.810403°E）。

表 3-6 生态环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	规模	与本项目相对位置		保护级别
			方位	距离 km	
生态环境	沙家浜—昆承湖重要湿地	50.2km ²	西南	2.8	江苏省国家级生态保护红线区域
	沙家浜—昆承湖重要湿地	52.65km ²	西南	2.8	江苏省生态空间管控区域
	沙家浜国家湿地公园	2.5km ²	南	4	常熟市生态红线保护区域

1、废水排放标准

本项目生活污水排放执行城东水质净化厂污水接管标准，处理后尾水排放执行市政府关于印发《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方案（2018~2020）》的通知（常政发[2019]26号）中苏州特别排放标准，其中SS和pH执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），具体标准见下表。

表 3-7 污水排放标准（mg/L）

排放口	污染物指标	标准限值（mg/L）	执行标准
污水厂接管标准	pH	6-9（无量纲）	城东水质净化厂污水接管标准
	COD	450	
	NH ₃ -N	35	
	TP	6	
	SS	250	
污水厂排放标准	pH	6-9（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （DB32/4440-2022）
	SS	10	
	COD	30	苏州特别排放标准
	NH ₃ -N	1.5（3）	
	TP	0.3	

注：括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表5、表9标准，厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准；具体标准见下表。

表 3-8 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）		执行标准
				监控点	浓度（mg/m ³ ）	
非甲烷总烃	60	15	/	周界外浓度最高点	4	执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表5、表9标准
单位产品非甲烷总烃产生量				0.3(kg/t 产品)		

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放控制标准 (mg/m³)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	执行《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表2标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声排放标准

营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,详见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2类	60	50

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),具体见下表。

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

4、固体废物标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固废处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)。

1、总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号）文规定，结合本项目排污特征确定本项目总量控制因子为：非甲烷总烃、COD、NH₃-N、TP，考核因子为：SS。

2、总量控制指标建议值

本项目污染物排放总量指标详见下表。

表 3-12 本项目污染物排放总量指标建议 (t/a)

污染物名称	现有项目		扩建工程			“以新带老”削减量 t/a	总体工程排放总量 t/a	总量申请增减量 t/a	
	实际排放总量 t/a	核定排放总量 t/a	产生量 t/a	自身削减量 t/a	预测排放量(接管量) t/a				
生活污水	废水量	7200	7200	1920	0	1920	0	9120	+1920
	COD	1.87	2.88	0.864	0	0.864	0	3.744	+0.864
	SS	0.216	2.16	0.48	0	0.48	0	2.64	+0.48
	NH ₃ -N	0.0022	0.216	0.0576	0	0.0576	0	0.2736	+0.0576
	TP	0.0003	0.036	0.0096	0	0.0096	0	0.0456	+0.0096
工业废水	废水量	580	580	290	0	290	0	870	+290
	COD	0.058	0.058	0.029	0	0.029	0	0.087	+0.029
	SS	0.058	0.058	0.029	0	0.029	0	0.087	+0.029
废气	非甲烷总烃(有组织)	0.259	0.259	0.5988	0.479	0.1198	0	0.3788	+0.1198
	非甲烷总烃(无组织)	0.119	0.119	0.071	0	0.071	0	0.19	+0.071
	VOCs 合计	0.378	0.378	0.67	0.543	0.1273	0	0.5053	+
一般固废	0	0	2.4	2.4	0	0	0	0	
危险废物	0	0	7.27	7.27	0	0	0	0	
生活垃圾	0	0	12	12	0	0	0	0	

总量控制指标

3、总量平衡途径

(1) 废气

本项目有组织排放废气非甲烷总烃，纳入总量考核指标。

(2) 废水

本项目污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP，考核因子为 SS。接管量作为验收时的考核量，最终外排量已纳入城东水质净化厂总量中。

(3) 固废

本项目固废全部得到综合利用或有效处置，危险废物委托有资质单位处置，实行零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、大气影响分析

项目施工期废气主要为土方开挖回填、车辆运输过程中产生的施工扬尘、施工车辆及设备产生的尾气、对构筑物的室内外进行装修时产生的装修废气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘包括建筑施工机械开挖填筑、建材堆放引起的扬尘以及建筑材料的现场装卸产生的扬尘，主要污染物为 TSP。根据部分工程各类施工活动的调查结果，开挖填筑产生的扬尘是本工程最主要的大气污染源，工程高峰期扬尘产生量约 200-300kg/d。

扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、温度、湿度等气象要素影响。一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的地面实施洒水扬尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工阶段产生的扬尘将可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，超过环境空气质量标准（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。为尽可能减少扬尘对周边小区及过往行人的影响，采取以下措施：

①开挖、钻孔过程中，洒水作业保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治颗粒物；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止颗粒物飞扬。

②加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃土应及时运走，不宜长时间堆积。

③运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在居民住宅等敏感区行驶以减少颗粒物对环境的影响。

④加强路面维护及施工运输车辆的运输管理，尽可能防止运输的物料洒落，运输车辆加蓬盖、装卸场地在装卸前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土洒落路面。

⑤对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘，并通过定时洒水等措施来抑尘。

⑥道路施工现场采用彩钢板围护，可以缩小施工扬尘扩散范围。

⑦施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

⑧当风速过大时，停止施工作业，并对临时堆土等采取遮盖措施。

⑨使用的机械设备应符合国家废气排放标准。

(2) 施工机械、运输车辆废气

运送施工材料、设施的车辆，以及施工机械在运行过程中产生燃烧废气，主要污染因子为 NO_x 、 CO 、 SO_2 等废气。根据《工业交通环保概论（王肇润编著）》，每耗 1L 油料，排放空气污染物 $\text{NO}_x 9\text{g}$ ， $\text{SO}_2 3.24\text{g}$ ， $\text{CO} 27\text{g}$ 。由于此类燃油废气系无组织流动性排放，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。

装修废气主要为使用涂料及油漆产生的有机废气，建议项目使用绿色环保油漆，减少无组织废气的排放，文明施工，保持良好通风，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。

2、水环境影响分析

施工期废水来源主要是施工过程中产生的施工废水和施工人员产生生活污水。施工活动中排放的各类作业废水如搅拌机清洗水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物、石油类等。施工场地修建临时沉淀池，含 SS 生产废水，废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用来冲洗路面，防止路面扬尘等，不得排入附近水体。

生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要污染物是 COD、SS、NH₃-N 和 TP 等，搭建临时管网接入市政污水经污水处理厂处理后达标排放。

本项目预计施工平均有施工人员约 50 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 4t/d，一年以 320 日施工计，则全年共排放生活污水 1280t/a，通过市政污水管网排入常熟市城东水质净化厂，处理达标后排入白茆塘。

施工期各类废水均应妥善处置，禁止排入周边水体，对水环境造成影响。

3、声环境影响分析

施工期间的主要噪声源为各类施工机械的辐射噪声和原材料、建筑垃圾运输时车辆引发的交通噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB，一般不超过 10dB。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器、静压式打桩机和孔式灌注机等，在 80dB 以上。

从噪声角度，可以把地面工程的施工期，划分为：①土方阶段；②基础阶段；③结构制作阶段。各阶段具有独立的特性。第一阶段，主要是推土机、装载机以及各种车辆，大部分为移动声源，一般声功率级为 85~90dB(A)，没有明显的指向性；第二阶段，噪声源主要是各种打桩机，基本属于固定声源，打桩机系脉冲噪声，一般声功率级为 85dB(A) 左右；第三阶段，主要噪声源为混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、电焊机等，其中包含一些撞击声，声功率级一般为 91~115dB(A)。

噪声采用点声源衰减模式进行预测，衰减模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg(r_i/r_0) - \Delta L$$

式中：L_i—距声源 r_i 处的声级[dB(A)]；

L₀—距声源 r₀ 处的声级；

ΔL—其他因素引起的噪声衰减量[dB(A)]，一般取 0~15 dB(A)；

各声源在预测点产生的声级合成用以下模式计算：

$$LTP = 10 \lg[\sum 10^{0.1 L_{Pi}}]$$

预测结果见下表。

表 4-2 单台设备运转噪声辐射值计算表

距离 (m)	LWA95 LA (r) 95	LWA100 LA (r) 100	LWA105 LA (r) 105	LWA115 LA (r) 115
100	47	52	57	67
200	40	45	50	60
300	35	40	45	55
400	32	37	42	52
500	29	34	39	49
600	26	29	36	46
700	24	27	34	44

表 4-3 多台设备运转噪声辐射叠加值计算表

距离 (m)	10×LWA95 Leq95①	10×LWA100 Leq100②	2×LWA105 Leq105③	2×LWA115 Leq115④	10lg∑①~④ Leq(r)	10lg∑①~③ Leq(r)
100	57	62	60	70	71.2	64.9
200	50	55	53	63	64.2	57.9
300	45	50	48	58	59.2	52.9
400	42	47	45	55	56.2	49.9
500	39	44	42	52	53.2	46.9
600	36	41	39	49	50.2	43.9
700	34	39	37	47	42.3	41.9

可见，设备声功率越大，对四周影响越远、越大，多台设备同时运行比单台设备运行影响远、大，特别是声功率级 115dB (A) 以上的设备，如果不加限制，放任多台同时运行，夜间影响范围较大。因此施工单位在施工作业中需采取如下减缓措施：

①加强施工管理，合理布局和使用施工机械，尽量将高噪声设备安置在远离敏感目标的一侧；

②尽量选用低噪声的施工设备，将高声功率设备的运作时间错开，尽量避免同时操作，作业时尽量在高噪声设备周围设置屏蔽；

③合理安排各类施工机械的工作时间；禁止夜间施工，如确因工艺需要需夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准；

④对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

施工方在施工作业时需严格把握好各类施工机械的工作时间，对钢管、模板、脚手架等构件撤卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；严禁夜间施工，以免对周边居民造成影响；同时加强管理和监督，做到文明施工。在采取以上措施后，施工噪声对周围环境敏感点的影响较小。

4、固体废弃物影响分析

施工期间的固体废物分为两类：一类是建筑垃圾，另一类为生活垃圾。

施工期固体废物主要包括建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

建筑垃圾主要产生于主体工程建设过程。在施工过程中会产生建筑施工材料的废弃边角料，如碎砖、水泥块、装修类材料、塑料、废钢筋、木材、碎玻璃、塑料制品等。

建筑垃圾产生量约为 $4.4\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目建筑面积为 6000m^2 ，产生建筑垃圾共计 26.4t 。建设期现场施工人员产生的生活垃圾按每人每天产生 1kg 计算，施工期 12 个月，年工作日按 320 天计，施工期工作日共计 365 天，预计排放生活垃圾总量为 18.25t （施工人员按 50 人计）。

对于项目基础开挖产生的工程渣土，根据《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输经营管理办法》（苏府规字（2011）12 号），必须依法做好建筑垃圾（工程渣土）运输管理的相关工作。

①建筑垃圾（工程渣土）的运输车辆应当具备密闭运输机械装置或密闭盖装置、安装行驶及装卸记录仪或者定位系统和相应的建筑垃圾分类运输设备。建筑垃圾（工程渣土）运输车辆密闭，应当按照市公安局的规定，安装侧开启平盖式密闭厢盖、侧面防护装置、后下部防护装置、补盲外后视镜等机械装置，并经市公安局车辆管理机构审验备案。

②从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当具备道路运输经营资质，取得交通运输部门所属道路运输管理机构核发的道路运输经营许可证件，运输车辆应当取得道路运输证件，车辆驾驶员具有相应的道路运输从业资格证件。

③从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当向市市容环卫管理部门申请建筑垃圾（工程渣土）处置证。

④建筑垃圾（工程渣土）运输车辆应当随车携带相关证件，按照承载限额装载和市公安机关交通管理部门核定的运输线路、时间行驶，运输至核准的储运消纳场所，在运输过程中不得泄漏、散落、飞扬。

⑤从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当加强对从业人员职业道德教育和业务培训，建立健全各项管理制度和管理台帐，定期向相关部门上报数据信息。

5、生态影响分析

本项目施工期水土流失可能造成局部水体污染、生态破坏。为将水土流失、生态破坏减少到最低程度，建议如下：

（1）取土地地。开挖面等裸露地尽快回复土层和植被。在选择开采面时不要靠近河边，减少水土流失，并选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观。

（2）雨季施工期易造成水土流失，因此，要注意施工场地建筑材料堆放及施工过程弃土的雨水冲刷问题。建筑材料不能露天堆放，弃土合理利用，该项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。

根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。据冯采芹 1992 年编《绿地环境效应研究》一书，绿地的城市生态环境补偿能力见下表。

表 4-4 不同类型绿地生态补充能力

绿地类型	年吸收 CO ₂ (m ² /t)	年滞降尘 (m ² /t)	减噪 (m ² /dB)	年吸收 SO ₂ (m ² /t)	释氧能力 (m ² /t)	吸碳能力 (m ² /t)
草地	1.4423	0.0012	1.5-2.5	16.22	14.2308	5.3719
绿篱(1m)	1.2000	0.00096	7.5 左右	2.53	11.8399	4.4444
灌木	0.8982	0.00075	7.5 左右	2.03	8.8623	3.3267
乔木	0.7212	0.00046	3.0-5.0	1.04	7.1158	2.6711

项目在施工时应当采取如下措施：

（1）施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后填土使用。

(2) 施工过程中产生的弃土应及时清运，并做好清运前和堆存过程中的水土流失防治工作。清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工前做好外部冲洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

(3) 在临河处设置围挡，防止固体废物进入周边水体。

施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一处理。在采取上述措施后，项目施工期的固体废弃物对周围环境影响较小。

1、废气

(1) 废气源强

本项目生产过程产生的废气主要为注塑过程产生的有机废气 G1、模具清洗防锈、烘干过程中产生的有机废气 G2、局部清洁防锈过程产生的有机废气 G3。

在塑料注塑成型过程，PBT 粒子加热温度控制在 250-260°C，当 PBT 塑料粒子温度超过 280°C时会发生少量热分解，PBT 粒子未达到热分解温度。在受热情况下，塑料粒子中残余未聚合反应单体可挥发至大气中，从而形成极少量四氢呋喃，对大气环境影响较小，本次不做定量分析。

① 注塑成型废气 G1

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-塑料行业系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中塑料零件产污系数按照 2.7 千克/吨-原料计，本项目 PBT 粒子用量 220t/a，则注塑过程中 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.594t/a。废气通过设备上自带的密闭管道收集后接入现有的二级活性炭吸附装置收集处理后由 15 米高气筒 P1 排放。二级活性炭吸附装置设计风量 21000m³/h，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中表 1-1 判定废气收集率“设备废气排口直连”负压的收集效率按 90%计，则注塑成型工序非甲烷总烃的有组织产生量为 0.535t/a，年工作 7200h。

② 清洗防锈烘干废气 G2

本项目使用的清洗剂、防锈剂等在使用过程中挥发出有机废气。

模具清洗采用水性清洗剂(钢铁清洗剂)年用量为 0.36t，其与水比重是 1.207，密度为 1.207g/m³，经计算钢铁清洗剂合 298.2L，根据 VOC 含量检测报告，VOC 含量为未检出，因其 VOC 检出限为 2g/L，取 VOC 值 2g/L，则水性清洗剂产生有机废气 0.000596t/a；

水性防锈液的成分为吗啉、五甲基庚烷、乙二醇单丁醚、钠盐、水，年用量 0.24t/a，密度为 1.0 g/m³，约合 240L，根据 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 15g/L，则有机废气产生量为 0.0036t/a；

清洗防锈烘干在单独密闭间进行，产生的有机废气合计 0.0042t/a。根据《浙

江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)中表 1-1 判定废气收集率“车间或密闭间进行负压密闭收集”的收集效率按 90%计,此部分废气密闭负压收集后进入现有的二级活性炭吸附装置处理。则此部分有机废气有组织产生量为 0.00378t/a。

③ 局部清洗及防锈废气 G3

模具组件进行局部手工清洁防锈时使用部分清洗剂、防锈剂,均为喷雾型。

路特清洗剂的主要成分为溶剂、液化推动剂、液化石油气,年用量 0.081t/a,其与水比重为 0.75,密度为 0.75 g/cm³,经计算本项目使用的路特清洗剂合 108L,根据 VOC 含量检测报告,VOC 含量为 482.2g/L,则有机废气产生量为 0.052t/a;

干性防锈剂的主要成分为脂肪酸盐 1-5%,异己烷 20-25%,丙烷 20-25%,丁烷 50-55%。年用量 0.03t/a,根据 MSDS 报告防锈剂的密度为 0.57g/cm³,合 52.63L,根据企业提供的 VOC 检测报告(编号 UTS23070271M02),VOC 的含量为 341.3 g/L。则有机废气产生量为 0.018t/a;

WD-40 防锈剂的成分为脂肪烃类、石油基油、二氧化碳等混合物,年用量 0.0015t/a,取密度为 1g/cm³,约合 1.5L,根据企业提供的 VOC 检测报告(编号 SHAEC22001738602),VOC 含量为 535g/L,则有机废气产生量为 0.0008t/a。

则清洗防锈时产生的有机废气合计约 0.0708t/a。

进行局部清洁防锈时在固定的防锈工位上进行,防锈工位为密闭罩。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)中表 1-1 判定废气收集率“半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)”的收集效率按 85%计。则此部分有机废气有组织产生量为 0.06t/a。此部分废气收集后进入现有的二级活性炭吸附装置处理。

综上,本项目注塑及清洗防锈时产生的有机废气合计 0.669t/a,有组织产生量为 0.5988t/a,经处理后有组织排放量为 0.1198t/a。

(3) 无组织废气

无组织废气为未收集的注塑废气、清洗防锈时未收集的废气,产生量为非甲烷总烃 0.071t/a。

本项目废气排放情况见表 4-5、表 4-6、表 4-7。

项目废气产生情况

表 4-5 项目废气产生情况

产生环节	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生量 t/a	捕集效率	排放形式	捕集量 t/a	去除效率	去除量 t/a	无组织 排放量 t/a	排放量 t/a
注塑	非甲烷总烃	21000	0.594	90%	有组织	0.535	80%	0.428	0.0594	0.107
清洗 防锈 烘干	非甲烷总烃		0.0042	90%	有组织	0.0038	80%	0.003	0.00042	0.0008
局部 清洗 防锈	非甲烷总烃		0.0708	85%	有组织	0.06	80%	0.048	0.011	0.012

表 4-6 本项目大气污染物（有组织）产生及排放情况														
对应产污环节名称	污染物种类	污染物产生量 / (t/a)	产生浓度 / (mg/m ³)	排放形式	治理措施				排放情况				排放标准	
					处理能力 (m ³ /h)	处理工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	排放浓度 / (mg/m ³)	排放速率 / (kg/h)	污染物排放量 / (t/a)	高度 (m)	排放浓度 / (mg/m ³)	排放速率 / (kg/h)
注塑	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.535	3.53	有组织	21000	二级活性炭吸附装置	90	80	0.79	0.016	0.1198	15	60	3
清洗防锈烘干		0.0038	0.025				90							
局部清洗防锈		0.06	0.39				85							
未收集部分	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.071	/	无组织	/	/	/	/	/	0.0098	0.071	/	4	/

表 4-7 有组织废气排放口情况								
排放源名称	排气筒底部地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	排放时间 h	排放类型
	X	Y						
DA001	120.694587	31.803635	15	1	7.43	25	7200	一般排放口

表 4-8 本项目大气污染物（无组织）产生及排放情况										
序号	名称	面源中心地理坐标		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量 (t/a)
		X	Y							
1	车间	120° 42' 8.024"	31° 48' 14.504"	42	18	0	6	7200	正常	VOCs (以非甲烷总烃计)0.071

运营期环境影响和保护措施

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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
非甲烷总烃					
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	790	0.016	0.1198
有组织排放					
非甲烷总烃					0.1198

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/m^3)	
1	生产加工车间	注塑、防锈	非甲烷总烃	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015)》表 9 标准	4.0	0.071
无组织排放合计			非甲烷总烃				0.071

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	有组织 非甲烷总烃	0.1198
2	无组织 非甲烷总烃	0.071

(2) 有机废气处理方案

◇ 处理工艺及达标处理可行性

本项目在成型机上设密闭管道收集、模具清洗、烘干在专门的模具间进行清洗防锈。模具局部清洁除锈工位单独设密闭集气罩收集废气。

收集装置可行性:

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气(2019)153号要求:提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。

本项目废气处理设施风量的确定:

根据《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008)中附录 A 公式 A.2、《工

业建筑供暖通风与空气调节设计规范(GB50019-2015)》附录 J 公式 J.0.3，项目集气罩风量按照下式确定：

$$L=V_oFX3600$$

式中:L 集气量风量 m^3/h ;

V_o 吸气口平均风速, m/s ;

F 集气罩面积, m^2

本项目射出机上有固定密闭排放管直接与风管连接,管径 10CM,半径 5CM。经计算,单个射出机管道的风量为 $14.13m^3/h$,本项目扩建后共计 180 台射出机,则射出成型机所需风量为 $2543.4m^3/h$ 。

对模具清洗、防锈设置密闭空间,对废气进行密闭收集,清洗间长 4 米宽约 2 米,局部清洁工位密闭集气罩 $0.8*2m$ (1 个)为矩形上部伞形罩,控制风速 $0.5m/s$ 。则经计算清洗间风量约为 $14400m^3/h$ 、清洁工位集风罩风量 $2880m^3/h$ 。

本项目注塑废气、清洗除锈废气、局部清洁废气经计算所需风量为 $19824.4m^3/h$,考虑风量损失最终风机风量应不低于 $21000m^3/h$ 。

依托可行性分析:上述计算表明,现有的废气处理设施的 $19000m^3/h$ 无法满足废气处理需要。项目方应对废气处理设施进行改造,增大风量。

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)中表 1-1 判定废气收集率。

表 4-12 VOCs 认定收集效率表

废气收集方式	收集效率%	收集控制要求
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
车间或密闭间进行负压密闭收集	80~95	屋面现浇,四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压(敞开截面处的吸入风速不小于 $0.5m/s$),不让废气外泄
半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65~85	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于某一数值(喷漆不小于 $0.75m/s$,其余不小于 $0.5m/s$)
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于 $0.5m/s$ 。热态指污染源散发气体温度 ≥ 60

冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度 < 60°C
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m

为保证项目废气的有效收集，本项目注塑时产生的有机废气由设备上固定排放管直接与风管相连，设备整体密闭，废气收集效率取 90%。模具清洗在专门密闭模具间进行，进行负压密闭收集，废气收集效率取 90%。模具局部清洁除锈在固定的防锈工位上进行，采用半密闭式集气罩收集，废气收集效率取 85%。

通过上述收集方式，可有效提高废气的收集率，减少废气的无组织排放。

活性炭吸附装置简介：

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，使产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。

本项目依托现有的两级活性炭处理装置共设有两个活性炭吸附箱，设置的活性炭吸附装置采用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点，在空气污染治理中普遍应用。选用颗粒状活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附，从而起到净化作用。

活性炭箱尺寸为：1000×2000×1000mm，每级活性炭装填活性炭 1t，则活性炭一次装载量为 2 吨。

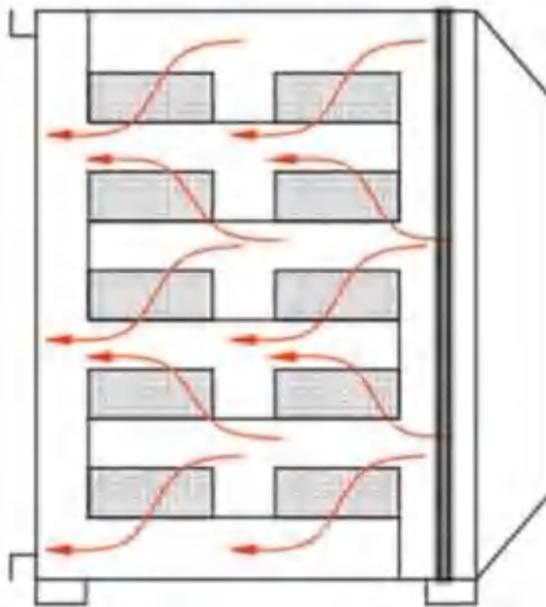


图 4-1 活性炭箱结构图

活性炭的主要技术参数如下：

表 4-13 活性炭箱参数（扩建后全厂）

主要参数名称	设计值
设计风量 (m ³ /h)	21000 m ³ /h,
活性炭密度	500kg/m ³
活性炭吸附碘值	≥800mg/g
碳箱尺寸	单个活性炭箱尺寸 1000×2000×1050mm
碳层规格	1000×2000×210mm
层数	5 层
活性炭类型	颗粒状活性炭
空塔流速<0.6m/s	<0.6m/s (0.58m/s) 单股风量÷截面积=3800÷3600÷1÷2=0.53m/s
停留时间	0.4s 炭层厚度×炭箱数量÷空塔流速=0.21×2÷0.53=0.79s
填充量	2 吨 (2.1m ³) 炭层体积×单台层数×炭箱数量=1×2×0.21×5×1=2.1m ³
更换周期	4 次/年

根据：《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）：六、活性炭填充量采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附，目前，现有项目产生的有机废气 1.294t/a。P1 排气筒年处理有机废气 1.035t/a，上文计算可知，本项目有机废气有组织产生量为 0.5988t/a，废气

处理设备处理的废气为 0.479t/a，本项目扩建后全厂经活性炭吸附装置处理的有机废气量为 1.514t/a，则扩建后全厂需活性炭消耗量年约 7.57t，扩建后全厂活性炭一次填充量为 2t。因此项目方需年更换活性炭 4 次，即三个月更换一次活性炭。产生废活性炭 9.084t/a（活性炭 7.57t/a + 吸附的废气 1.514t/a）。

扩建后，项目方平均 3 个月更换一次活性炭，符合《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》要求。则扩建后废活性炭产生量为 9.084t/a，现有项目年产生废活性炭 4t/a，则本项目增加产生废活性炭 5.084t/a。

根据《江苏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》（苏环办〔2021〕218 号），活性炭的更换周期为：

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

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；本项目为 2000kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；（全厂废气产生量 1.89t/a，则产生浓度为 12.5mg/m³，全厂废气排放浓度 1.98 mg/m³，则削减的 VOCs 浓度为 10.25 mg/m³）；

Q——风量，单位 m³/h；本项目为 21000m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。本项目为 24h/d。

经计算本项目扩建后活性炭更换周期为 101 天。项目方 3 个月更换一次活性炭。

注塑加热时温度约设为 200℃左右，产生的废气经过室温和排气管道起到温度中和作用，可使废气进气温度降低，满足废气处理装置的进气温度（<40℃）要求。

处理效率分析：

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中的表 1-2 判定废气处理率。

表 4-14 VOCs 认定处理效率表

废气收集方式	处理效率%	收集控制要求
直接燃烧法	60-95	燃烧温度不低于 820℃
锅炉热力焚烧	60-95	燃烧温度不低于 820℃，且锅炉（如导热油、热电锅炉）运行时间与生产同步
直接催化燃烧法	50-85	催化燃烧温度不低于 300℃
蓄热式燃烧法（RTO）	两室 60-85	燃烧温度不低于 760℃
	三室/多室 70-90	
蓄热式催化燃烧法（RCO）	两室 50-80	燃烧温度不低于 300℃
	三室/多室 60-85	
活性炭吸附抛弃法	/	直接将“活性炭更换量 x15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。
吸附浓缩-催化燃烧法	50-80	纤维状吸附剂气体流速不高于 0.15m/s，颗粒吸附剂气体流速不高于 0.5m/s，蜂窝吸附剂气体流速不高于 1m/s，催化燃烧温度不低于 300℃
吸附浓缩-冷凝回收法	/	已回用于生产或以“有机溶剂回收处理总量”的形式从 VOCs 排放量计算中予以扣除。
静电法（仅用于除油烟）	50-75	前端设水喷淋等冷却装置（如是高温废气），清洗电极等关键组件每年不少于 6 次。
低温等离子法（电晕放电）	10-40	后端至少增加一级吸收装置，清洗电极组件每年不少于 6 次
低温等离子法（介质阻挡放电）	20-60	后端至少增加一级吸收装置，清洗电极组件每年不少于 6 次
光催化法	10-40	后端至少增加一级吸收装置，灯管连续使用不超过 4800h
臭氧法	10-40	后端至少增加一级吸收装置
喷淋法	10-70	主要污染物需为水溶性。如喷淋液饱和后去废水站，则喷淋法的削减量可不计，只需计算废水中的 VOCs 即可
生物法	20-70	适用于含氧烃或芳香烃类（如醇、醛、酮、醚、有机酸、苯系物、苯乙烯等，且停留时间不小于 30s
	20-60	适用于酚类，含 N、Cl 烃类，烯烃类等其他 VOCs；停留时间不小于 30s

项目采用活性炭吸附抛弃法进行处理，活性炭更换量为 11.2t，则废气处理设施 VOCs 削减量为 11.2t*15%=1.68t，企业全厂需吸附废气量 1.18t，则本项目废气处理装置处理率可达 100%，复核满足 80%处理效率要求，故企业后续加强废气处理装置运营维护，原则上可以满足 80%的净化效率。

废气处理设施可行性

本项目废气为有机废气（以非甲烷总烃计），且属于低浓度废气，参照《上

海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附装置适用于低浓度、大风量 VOCs 的处理，且易于维护管理，故本项目选用活性炭吸附有机废气是可行的。采用二级活性炭吸附有机废气（以非甲烷总烃计），活性炭对高风量、低浓度有机废气具有较好的吸附效果。因项目废气污染物浓度较低（ $<5\text{mg}/\text{m}^3$ ），参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）本报告按二级活性炭吸附装置对有机废气的净化效率为 80%计。项目利用现有的二级活性炭吸附装置+15 高排气筒 P1。

扩建后废气处理设施依托现有废气处理设施。厂区目前共配 1 套二级活性炭吸附装置，活性炭箱尺寸为：长 1000mm；宽 2000mm；高 1050mm，每级活性炭箱装填活性炭 2 立方米，活性炭密度约为 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ ，则每级活性炭一次装载量为 1 吨。项目方选用颗粒状活性炭，安装形式为框架门进式填充，抗压强度 0.9Mpa，废气进口温度 $\leq 25^\circ\text{C}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ，碘吸附值 800mg/g，空塔流速 $<0.6\text{m}/\text{s}$ ，其主要设计参数符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性见下表。

表 4-15 本项目废气工程稳定达标排放技术可行性分析

序号	技术规范要求	项目情况	相符性
1	采用颗粒状吸附时，气流流速宜低于 0.6m/s	本项目使用颗粒状活性炭，设备风量为 $21000\text{m}^3/\text{h}$ （设计进风为五层），单股风量可视为 $4200\text{m}^3/\text{h}$ ，单个活性炭箱的截面积为 2m^2 ，故本项目气体流速为 $0.58\text{m}/\text{s}$ ，且低于 $0.6\text{m}/\text{s}$	符合
2	过滤装置两端应装设压差计、当过滤器阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过 600pa 是及时更换活性炭	符合
3	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃处理与处置相关管理规定	废活性炭委托有资质危废单位处理	符合
4	治理工程应有事故自动报警装，并符合安全生产、事故防范的相关规定	设置事故自动报警装置、符合安全生产、事故防范的相关规定	符合
5	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合	活性炭吸附塔设置有窗口和孔，方便检修、填充材料的取出和装入	符合

	HJ/T397-2007 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定		
6	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 600Pa 时及时更换活性炭，并做好点检记录	符合
7	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机	符合
8	吸附装置的净化效率不低于 90%	本项目采用“二级活性炭”二级处理工艺，处理效率达 90%	符合

控制和监控措施：为了确保有机废气处理效率，本项目对活性炭吸附装置的控制措施如下：

(a) 增设活性炭更换检测点，由于活性炭的吸附容量有限。随着活性炭吸附容量降低，其处理效率也随之降低。为确保长期稳定达标，根据设计使用时效及装置压力表指示，应及时更换活性炭。通过增加一个压力表，来监控活性炭是否运行正常，当吸附单元损失 2.5kPa 时，说明活性炭已经饱和或者设备出现故障。吸附饱和的活性炭即集中收集，送有资质单位处理；为确保活性炭的吸附效率，活性炭应定期更换。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。

(b) 废气处理装置增设安全措施①吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；②吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统；③吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求；④吸附装置气体进出口管道上应设置气体采样口。采样口应设在气体净化设备进口和出口管道上，尽可能靠近气体净化设备主体。

企业应加强对废气处理设施的维护保养，更换的废活性炭委托有资质单位处理。

排气筒高度设置的合理性分析

参考《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.14 中所述可知，排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），本项目厂房高度约 6m，设置 15m 高排气筒是

可行的，符合相关要求。

综上，本项目产生的废气为非甲烷总烃，浓度较低，在活性炭的处理范围内，可以用活性炭吸附装置处理，且该设备吸附效率高，适用面广，维护方便，无技术要求，能同时处理多种混合废气，因此采用二级活性炭对本项目废气处理效率可达 90%。故本项目废气处理在技术上可行。

无组织废气

本项目无组织废气主要为未被收集有机废气 VOCs，其产生量较小，建设单位采取加强车间通风、换气等措施，把车间废气排至车间外。

大气环境保护距离：

本项目不会对当地大气环境构成明显的不利影响。不需要设置大气环境保护距离。

卫生防护距离：

为确定项目产生的非甲烷总烃无组织排放对大气环境的影响范围，本评价以非甲烷总烃为评价因子进行卫生防护距离预测，卫生防护距离计算按照《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），计算公式如下：

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

式中：Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

Cm——标准浓度限值（mg/m³）；

L——所需卫生防护距离（m）；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D — 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速，及工业企业大气污染源构成类别从导则表 1 中查取。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，计算扩建后全厂的卫生防护距离。结果见下表：

表 4-16 企业卫生防护距离计算表

排放源	污染因子	A	B	C	D	r (m)	Q_c	C_m	L (m)	卫生防护距离 (m)
车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	10.6	0.0093	2.0	1.383	100

由于非甲烷总烃为复合因子，因此，非甲烷总烃的卫生防护距离取值为 100m（以项目厂界为起算点）。目前，该项目卫生防护距离内无居民区等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

(3) 废气监测要求

表 4-17 大气污染物监测计划

污染源类别	排口编号	排口名称	监测内容	污染物名称 (监测项目)	监测设施 (自动 or 手工)	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	监测频次
废气	DA001	P1 排气筒	烟气流速、烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟道截面积	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	1 次/年
	无组织	厂界	温度、湿度、气压、风速、风向	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	1 次/年
		厂房外	温度、湿度、气压、风速、风向	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	1 次/年

(4) 非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等情况下的污染排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要考虑废气处理系统(活性炭吸附)发生失效时。经计算，在非正常工况下，各污染物有组织排放情况见下表。

表 4-18 项目污染源非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放源强		标准限值		达标情况	单次持续时间	年发生频次
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
DA001	废气处	非甲	10.38	0.218	60	/	达标	<1h	<1

	理系统 故障	烷总 烃							次
--	-----------	---------	--	--	--	--	--	--	---

由上表可知，非正常工况下，本项目废气排气筒 DA001 非甲烷总烃排放浓度满足相应的排放标准要求。但有机废气在一定条件下可产生二次污染，对环境和人体造成危害，因此需对非正常工况加以控制和避免，减少非正常工况污染物对周围环境的影响。一旦出现废气处理系统出现故障，应立即停止生产，待维修后重新开启。

(5) 大气环境影响评价结论

目前项目所在区域环境空气质量基本污染物中 PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 达标，O₃ 不达标，目前属于不达标区。本项目废气产生源废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置，废气产生节点采用管道密闭、密闭空间收集废气，在正常工况下，废气污染物可达标排放，对周边环境影响较小。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小，项目需设置 100 米卫生防护距离（以项目厂界为起算点）。

2、废水

(1) 废水产污环节分析

本项目用水主要为生活用水和冷却用水，用水来自市政供水管网。

生活用水：本项目新增员工 80 人，实行两班制，12 小时工作制，年工作 300 天，用水量按 100L/（人·天）计，则生活用水量为 2400t/a，排污系数 0.8，则生活污水排放量为 1920t/a。

工业废水：本项目设置 1 台循环流量为 2.7t/h 的冷却塔。冷却塔补充水按循环量 3% 计，年补充约 580t/a。冷却弃水按循环量 1.5% 计，年排放冷却弃水约 290t/a。主要污染物为 COD100mg/L、SS100mg/L。

(2) 废水排放情况

生活污水：本项目生活污水排放量为 1920t/a。

冷却排水：本项目冷却弃水 290t/a。

废水产生及排放情况见表 4-19。

表 4-19 项目废水产生及排放情况一览表

类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施 治理工艺	排放方式	排放去向	排放规律
		废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				
生活污水	COD	1920	450	0.864	/	间接排放	常熟市城东水质净化厂	间歇
	SS		250	0.48				
	NH3-N		30	0.0576				
	TP		5	0.0096				
冷却废水	COD	290	100	0.029	/			
	SS		100	0.029	/			

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-20。

表 4-20 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水、冷却废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	常熟市城东水质净化厂	间断排放，排放期间不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	—	—	—	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目废水排放口基本情况见表 4-21。

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	120.842	31.565	1920	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放	/	常熟市城东水质净化厂	COD	30
									SS	5
									NH3-N	1.5 (3) *
									TP	0.3

表 4-22 废水监测要求

污染物类别	排污口编号及名称	排放口基本情况		监测要求			备注
		坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
综合污水	污水排口 DW001	120°48'37.350", 31°36'21.197"	一般排放口	/	/	1次/年	/

(3) 依托集中污水处理厂可行性分析

①评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的有关规定,水环境影响评价等级根据废水排放方式和排放量确定。

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至常熟市城东水质净化厂。因此本项目为间接排放建设项目,评价等级为三级 B,不进行水环境影响预测,仅评述水污染控制和水环境影响减缓措施有效性及依托污水处理厂的环境可行性。

②水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

建设项目运行后,产生生活污水和冷却弃水,产生水质低于 COD450mg/L、N H₃-N35mg/L、TP6mg/L、SS250mg/L,符合城东水质净化厂的接管要求。本项目

生活污水排放执行城东水质净化厂污水接管标准，处理后尾水排放执行市政府关于印发《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方案（2018~2020）》的通知（常政发[2019]26号）中苏州特别排放标准，其中SS和pH执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）。本项目所产出的污水水质较为简单，经污水处理厂处理后，水污染物排放量不大，不会对纳污水体产生明显影响。

③接管可行性分析

常熟城东水质净化厂由原来的城南厂、东南厂、原规划的昆承厂整合而成，主要为北至青墩塘、南至锡太一级公路、西至昆承湖东南岸、东至苏嘉杭高速的常熟东南部区域提供污水收集处理服务，服务区域为95平方公里，服务人口46.14万人。工程共分两期建设，目前一二期均已完成污水处理设备安装、厂区工艺管线等铺设，其中一期从6月开始试运行3个月，将于9月正式投运；二期将于7月、8月进行单体调试、联动调试，9月进入试运行。整个厂区预计到今年年底全部投入正式运行，届时污水日处理量将达到12万吨。本项目生活污水日排放量为13.2t/d，占用污水厂剩余处理量很小，不会对污水厂产生污水厂冲击性负荷，项目废水对污水厂影响不大，可接纳本项目废水。

④地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域。本项目无生产废水产生，仅产生生活污水水质简单，水量较小，对纳污水体水质不会产生明显影响，纳污水体水质仍能维持现状基本不变。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目的噪声源强为生产设备及辅助设备运行时产生的噪声，其单台噪声源强在70dB（A）~85dB（A）之间。

表 4-23 本项目噪声源强表

序号	设备名称	数量	位置	声源类型（频发、偶发）	产生源强 dB(A)	降噪措施	采取措施后源 dB（A）	持续时间（h/d）
1	射出成型机	58	车间	频发	80	减振、隔声	60	24

2	组立机	18	车间	频发	80	减振、隔声	60	24
3	检查设备	8	车间	频发	70	减振、隔声	50	24
4	模具维护设备	1	车间	频发	75	减振、隔声	55	24
5	粉碎机	58	车间	频发	85	减振、隔声	65	24
6	拌料机	12	车间	频发	80	减振、隔声	60	24
7	集中供料系统	1	车间	频发	75	减振、隔声	55	24
8	超声波清洗机	1	车间	频发	75	减振、隔声	55	24
9	平面磨床	1	车间	频发	80	减振、隔声	60	24
10	激光焊接机	1	车间	频发	80	减振、隔声	60	24
11	刻印机	1	车间	频发	70	减振、隔声	50	24
12	空压机	3	车间	频发	85	减振、隔声	65	24
13	冷却塔	1	车间外	频发	80	减振、隔声	60	24
14	变压器	2	车间外	频发	80	减振、隔声	60	24
15	水泵	2	车间外	频发	85	减振、隔声	65	24
16	叉车	4	车间	频发	70	减振、隔声	50	24
17	行车	23	车间	频发	85	减振、隔声	65	24

(2) 噪声治理措施

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

①设备购置时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用小功率、低噪声的设备；

②提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

③根据生产工艺和操作等特点，将主要动力设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽，对较高噪音设备则配备基础减震设施；

④总图设计上科学规划合理布局，将噪声设备尽可能集中布置集中管理；

⑤加强噪声防治管理，降低人为噪声从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：首先，建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施华妃最有效的功能。其次，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(3) 噪声达标分析

根据市政府关于印发《常熟市声环境质量标准适用区域划分及执行标准的规

定》的通知（常政发[2017]70号），项目所在区域属于3类声环境功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目为工业项目，预测模式选用导则推荐的附录B.1。

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

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

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在T时间内*i*声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s。

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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
1	车间	射出成型机	NEX-50/80/180	25	15	6	W,1	25.48	昼夜间	15	10.48	15
2	车间	组立机	/	15	45	6	W,2	24.39	昼夜间	15	9.39	15
3	车间	检查设备	/	30	28	6	W,2	23.23	昼夜间	15	8.23	15
4	车	模	/	23	35	6	W,3	32.4	昼	15	17.4	15

	间	具维护设备							夜间			
5	车间	粉碎机	/	20	40	6	S, 5	32.6	昼夜间	15	17.6	15
6	车间	拌料机	/	32	27	6	S, 5	25.7	昼夜间	15	10.7	15
7	车间	集中供料系统	/	16	40	6	S, 1	23.2	昼夜间	15	8.2	15
8	车间	超声波清洗机	/	40	15	6	S, 3	32.6	昼夜间	15	17.6	15
9	车间	平面磨床	/	18	26	6	N, 3	28.5	昼夜间	15	13.5	15
10	车间	激光焊接机	/	20	35	6	S, 4	34.2	昼夜间	15	19.7	15
11	车间	刻印机	/	15	26	6	E, 2	25.7	昼夜间	15	10.7	15
12	车间	空压机	/	35	45	6	N, 1	35.4	昼夜间	15	20.4	15
13	车间	叉车	2t	35	45	6	N, 1	35.4	昼夜间	15	20.4	15
14	车间	行车	2t	35	45	6	N, 1	35.4	昼夜间	15	20.4	15

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声级/dB (A)	声源控制措施
			X	Y	Z		
1	冷却塔	2.7t/h	45	65	1	85	低噪声设备、减震、隔声
2	变压器	2kv,10kv	35	54	1	80	
3	水泵	/	35	45	1	80	

将项目噪声贡献值与环境噪声背景值进行叠加，叠加结果见下表。

表 4-26 噪声预测结果与达标分析表（单位：dB (A)）

序号	声环境保护目标	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
		1	东厂界	55	50	55	50	65	55	15.7	15.7	55	50	0	0
2	南厂界	56	51	56	51	65	55	12.3	12.3	56	51	0	0	达标	达标
3	西厂界	56	46	56	46	65	55	17.9	17.9	56	46	0	0	达标	达标
4	北厂界	56	45	56	45	65	55	18.7	18.7	56	45	0	0	达标	达标

根据噪声预测结果可知，项目投入运行后，本项目噪声源对厂界噪声预测点的影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼夜标准，影响较小。在采取上述治理措施后，项目厂界噪声能实现达标排放，同时项目所在地周围 50 米范围内无声环境敏感，目标不会发生噪声扰民现象。

（4）声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。

监测点位：厂界四周布设 4 个点；

监测频次：每季 1 次，监测期间同步记录工况；

监测因子为等效连续声级 Leq (A)。

表 4-27 声环境监测

监测对象	监测点位	监测频次	执行标准
等效连续 A 声级 LAeq	厂界四周 1m	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、固体废弃物

(1) 固废产生情况

本项目产生的固体废弃物主要有：不合格品、废金属、废清洗液、废防锈油、废切削液、废活性炭、废包装物、一般包装物、废润滑油、生活垃圾。

不合格品：不合格品产生量约为2t/a，收集后外售综合处置；

废金属：废金属产生量约为0.1 t/a，收集后外售综合处置；

一般包装物：一般包装物产生量约为0.3t/a，收集后外售综合处置；

废包装物：根据企业提供的资料，废包装物主要为切削液、清洗液、防锈液等包装瓶，产生量约为0.5t/a，委托有资质单位处置。

废清洗液：根据企业提供的资料，废清洗液产生量约为0.5t/a，委托有资质单位处置。

废防锈液：产生量约为0.4t/a，委托有资质单位处置。

废切削液：根据企业提供的资料，产生量为0.3t/a，委托有资质单位处置。

废润滑油：根据企业提供的资料，产生量为0.1t/a，委托有资质单位处置。

废活性炭：经计算，本项目废活性炭新增产生量约为5.084t/a。全厂废活性炭为9.084t/a。

废抹布：擦拭产生的废抹布产生量约为0.15 t/a，委托有资质单位处置。

生活垃圾：生活垃圾按人均0.5kg/（人·天）计算，本项目员工80人，产生量约12t/a，由环卫部门清运处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）对固体废物进行鉴别；依据《国家危险废物名录》（2021版）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对固体废物进行危险特性鉴别及判定，详见下表。

表4-28 本项目固废产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	不合格品	检验	固	塑料	2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装物	包装	固	沾有有机物的废弃包装桶、瓶	0.5	√	/	

3	废清洗液	清洗	液	清洗剂	0.5	√	/
4	废防锈油	防锈	液	防锈油	0.4	√	/
5	废切削液	切削	液	切削液	0.3		
6	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	5.084	√	/
7	废润滑油	设备保养	液	矿物油	0.1	√	/
8	一般包装物	包装	固	纸、塑料	0.3	√	/
9	废金属	组装	固	金属	0.1	√	/
10	废抹布	清洁	固	抹布、有机物	0.15	√	/
11	生活垃圾	职工生活	半固	/	12	√	/

表 4-29 本项目固废产生及危险特性判定表

序号	固废名称	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	危废代码	估算产生量 (t/a)
1	不合格品	一般工业固废	检验	固态	铁、钢、塑料、橡胶	《国家危险废物名录》(2021版)和《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)	/	09	/	2
2	一般包装物		设备维护	固态	纸、塑料		/	99	/	0.3
3	废金属		生产	固态	金属		/	99	/	0.1
4	废清洗液	危险废物	模具清洗	固态	清洗液		T/I	HW06	900-404-06	0.5
5	废防锈液		模具清洗	液态	防锈液		T/I	HW06	900-404-06	0.4
6	废切削液		设备维护	液态	切削液		T/I	HW09	900-006-09	0.3
7	废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭		T/I	HW49	900-039-49	5.084
8	废包装物		生产	固态	沾有有机物的废弃包装桶		T/I	HW49	900-041-49	0.5
9	废润滑油		设备保养	液态	矿物油		T/I	HW08	900-217-08	0.1
10	废抹布		清洁	固态	有机物		T/I	HW49	900-041-49	0.15
11	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	半固	/		/	99	/	12

(2) 固体废物处置情况

本项目运行过程中产生的不合格品、一般包装物统一收集后外售或委托综合处理；废油桶、废清洗桶、废油、废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾、废手套由环卫清运处置。以上固废全部得到 100%处理，零排放，对周围环境不会造成二次污染和其他影响。固废产生及利用处置情况汇总见下表。

表 4-30 本项目固废产生及利用处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	估算产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	不合格品	一般工业固废	检验	固态	塑料	/	09	2	委托处理	资源回收单位
2	废金属		生产	固态	金属	/	09	0.1	委托处理	资源回收单位
3	一般包装物		设备维护	固态	纸、塑料	/	99	0.3	委托处理	资源回收单位
4	废包装物	危险废物	生产	固态	金属、塑料、有机物	T/In	900-041-49	0.5	委托处置	有资质单位
5	废清洗液		生产	固态	清洗剂	T/I	900-404-06	0.5	委托处置	有资质单位
6	废防锈液		设备维护	液态	防锈油	T/In	900-404-06	0.4	委托处置	有资质单位
7	废切削液		生产	液态	切削液	T/I	900-006-09	0.3	委托处置	有资质单位
8	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	T/In	900-039-49	5.084	委托处置	有资质单位
9	废抹布		擦拭	固态	有机物、布	T/In	900-041-49	0.15	委托处置	有资质单位
10	废润滑油		设备维护	液态	矿物油	T/In	900-217-08	0.1	委托处置	有资质单位
11	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	半固	/	/	99	12	委托处置	环卫清运

(3) 环境管理要求

① 贮存场所污染防治措施

本项目产生的一般固废暂存于现有项目已建的一般固体废物堆场（面积约50m²），一般固体废物堆场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。做到地面有完善的防渗措施，且雨水不会径流进入堆场内。

现有厂区已建有一个危险废物暂存间（面积约17.5m²），本项目新建一个危险废物暂存间（面积约17.5m²），建成后全厂共有两间危废仓库共计35m²。

新建危废仓库需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

危废储存场所的要求：

(1) 本项目需在危废仓库内显著位置张贴危险废物的标识。需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

(2) 从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

(3) 本项目危险废物暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，按要求做到防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角用坚固、防渗的材料建造；有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

(4) 产生的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程中必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

(5) 危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

(6)贮存场所地面须作硬化处理，场所有雨棚、围堰或围墙；设置导排管道或渠道，贮存液态或半固态废物的，还需设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装在危险废物的容器完好无损。

(7)加强危废仓库的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况的发生，防止出现危险废物 渗滤液，有机废气等二级污染情况。

(8)危废仓库配备有通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置 设置视频监控，并与中控室联网。

②运输过程污染防治措施

本项目一般固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。危险废物由专用车辆转移至处置公司，转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行五联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

厂区设置危废仓库，企业应按要求及时申报危废管理计划，在厂区内设置危废信息公开标牌；危废仓库区域设置标牌、配备通讯设备（电话，对讲机等）、照明设施（应急照明）、消防设施（灭火器、黄砂、铁锹等）；危废仓库内的废活性炭、废包装物均用袋装储存，废液均用桶装储存，并加盖密闭，包装袋、存储桶存放于防腐防渗的托盘上。危废仓库根据防火、防雨、防雷设置，危废仓库地面进行环氧树脂防腐处理，设置围堰，切实做到防扬散、防流失、防渗漏（三防措施），危废仓库设置导流沟，可将危废滴漏出来的的泄漏液体收集并回收；企业需在危废仓库区域出入口、危废间内部、危废车辆运输通道等关键位置按要求建设视频监控设备，并与中控室联网。

(4) 环境管理及监测

①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本省危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等

经营活动。

②危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施可有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

5、地下水及土壤

（1）污染源分析

本项目储存危险废物为废包装物、废切削液、废清洗剂、废防锈液、废活性炭。结合环境敏感目标，识别本项目环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子，初步分析可能影响的范围。

表 4-31 本项目环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运行期	√	√	√	—
服务期满后	—	—	—	—

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

由上表可知：本项目运营期排放的污染物主要通过大气沉降、地面漫流和垂直渗入途径进入土壤和地下水。

①大气沉降：本项目废气主要为非甲烷总烃，本项目产生的废气可能通过大气沉降的方式污染土壤环境。

②地面漫流：本项目危废等在厂内转移、运输过程若发生泄漏，易经地面漫流污染土壤环境或地下水。

③垂直入渗：本项目危废仓库中贮存的危废若发生包装桶破损导致泄漏且防

渗措施老化，易经过入渗进入土壤，污染土壤环境或地下水。

表 4-32 本项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b	敏感目标
危废仓库	/	地面漫流、垂直入渗	COD、SS 等	/	事故	/

a 根据工程分析结果填写

b 应描述污染源特征，入连续、间断、正常、事故等；设计大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(2) 防控措施

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括危险废物暂存间对土壤及地下水的污染。根据项目所在地深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，保护地下水及土壤环境的污染防治措施如下：

①企业生产车间地面铺设了环氧地坪，已做到防渗、防漏、防腐蚀；原辅料区地面已铺设环氧地坪，并采取了相应的防渗防漏措施。生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，有效防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在车间内分区存放，有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；

②厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。对污水排放管道进行防腐、防渗处理，可避免正常情况下的渗漏。完善雨水收集系统，雨水均进入雨水管道，一定程度上可减轻污染物进入土壤，对土壤影响较小。

③固废分类收集、存放，一般固废暂存场所地面进行了硬化；危险废物暂存间若发生液体渗漏，有可能污染周边土壤，并下渗进而污染地下水。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，可避免正常情况下的渗漏。

④分区防控措施：生活污水管线属于一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行。污水管道采用柔性防渗结构，采用厚度不小于 1.0mm 的土工膜防渗。

危废仓库、原辅料储存点属于重点防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。危险废物暂存间按照《危险废

物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗设计要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。严格按照施工规范施工，保证施工质量。

表 4-33 本项目防渗分区表

序号	区域	防渗级别	防渗措施
1	危废仓库	重点防渗区	采用P8等级混凝土+2毫米厚高密度聚乙烯（或至少2毫米厚的其他人工材料），渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
2	生活污水管线	一般防渗区	地面采取粘土铺底，采用防渗性能与厚度 $M_b \geq 1.5$ m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s粘土防渗层等效的30cm厚的P6等级防渗混凝土（渗透系数 $K \leq 0.49 \times 10^{-8}$ cm/s）
3	生产区		
4	一般固废库		
5	办公区	非污染区	一般地面硬化

6、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析，预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）环境风险潜势及评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 2 其他危险品类及其临界量中易燃液体临界量、原辅材料用量表和危险废物污染防治措施表可知，本项目涉及风险物质危险废物废包装物、废切削液、废清洗液、废防锈液、废活性炭。

表 4-34 重大危险源辨识一览表

物质名称	实际最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
清洗剂	1.838	100	0.01838
防锈剂	1.54	100	0.0154
废清洗剂	0.5	100	0.005
废防锈液	0.5	100	0.005
废切削液	0.4	100	0.004
废活性炭	5.084	100	0.05084
废包装物	0.3	100	0.003
废抹布	0.15	100	0.0015
废润滑油	0.3	2500	0.0001
合计			0.09324

根据上表结果可知，本项目环境风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.09324，

Q 值 <1 ，因此，本项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则可知，项目综合环境风险潜势为I级，简单分析即可。

(2) 环境风险识别

(1) 毒性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目使用的清洗剂、防锈剂属于该规定中的风险物质，但使用量较小，毒性较低。

(2) 生产装置及生产过程中潜在危险性识别

①生产设备

项目存在高温设备，生产设备如不定期核查，可能在生产过程中出现爆炸、员工烫伤等现象。

②生产过程

生产过程中工艺作业指导书和安全规程未得到有效实施、安全管理措施未落实和违章操作引发事故风险。

③公辅设施 供电系统引发电气设备的火灾爆炸事故和人员的触电等。

④贮存

项目所用的各类原辅材料分开储存，物品之间留有一定的距离。

⑤大气污染事故风险

原辅料储存过程中，发生泄漏将对周围大气环境及敏感点产生影响。

⑥水污染事故风险

在火灾爆炸事故的应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能（受污染 的消防水直接排放至外环境，造成水体污染）。

综上所述，需要制定相关的风险防范措施和应急措施。

本项目环境风险主要为：

原辅料以及生产过程中清洗剂、防锈剂的泄漏、中毒等。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏扩散。

①泄漏影响分析

本项目涉及的风险物质泄漏可造成人员中毒和环境污染。为防止泄漏，本项目采用先进的生产设备，以最大程度减少事故发生概率。

②火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故对厂外环境产生的风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

③向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。项目使用的危险物质原辅料若发生泄漏而形成液池，即可通过蒸发进入空气，或随应急处理废水进入水体。若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

④次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。主要危害：泄漏物料挥发、污染物事故性排

放以及火灾爆炸伴生/次生污染物（如 CO）通过扩散进入外界大气环境，经呼吸道、消化道和皮肤或粘膜进入人体或直接通过创口进入血管中，引发中毒或死亡；大量消防废水、物料冲洗废水在未做好应急措施的情况下进入周边河流，对河流水质及水生生物造成不良影响。此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。



图 4-2 危险物质扩散途径和次生危害分析

(2) 风险防范措施

为防止可能出现的风险事故，本项目应在总图布局、原辅料的贮运、工艺技术与自动控制、电气配置等方面采取风险防范措施，制定应急处理及救援预案。

公司要按照环境影响风险评价风险控制措施的要求，建成环境风险防控措施。风险是一个动态过程，会随着周围环境，设备运行老化等因素而改变。公司还须要不断进行风险识别，准确掌握风险的存在，不断改进和完善风险控制措施。具体措施如下：

①加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

②加强用电管理，定期对设备进行安全检查，检测内容，时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。

③加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备：定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

④经常检查确保设备正常运转，在现场布置灭火器材。

⑤生产车间和原料储存间严禁烟火，配置火灾报警系统，加强车间和储存间的通风，并配备消防灭火设施器材以及应急器材、应急材料的使用方法。

⑥运输车辆有明显标识，专车专用，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，运输车辆禁止人货混载。

表 4-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	扩建新能源汽车线束用连接器生产项目			
建设地点	常熟住电装汽车部品有限公司			
地理坐标	经度：	120°48'10.81"	纬度：	31°36'24.700870"
主要危险物质及分布	主要涉及风险物质为废清洗剂、废防锈油、废切削液、废包装物、废活性炭、废抹布、废润滑油			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要影响途径为废气处理设施发生故障，对周边大气贡献值增加，造成非甲烷总烃超标排放。危废仓库渗漏影响。本项目生活污水管线及防渗层破裂，危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水。			
风险防范措施要求	加强贮存运输过程中的风险防范措施，加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，储存于阴凉通风良好污染结构建筑的库房，远离火源和热源等。车间严禁明火。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目风险潜势为I，仅做简单分析。主要不涉及风险物质，环境风险潜势为I，周围环境敏感性一般，环境风险事故影响较小。只要企业在完善物料贮存设施加强安全检查，车间严禁明火，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响可控。项目环境风险属可接受水平。

企业应编制突发环境事件应急预案。使企业能够根据法律、法规和其他要求，切实加强环境风险源的监控和防范措施，有效降低事件发生概率，能够对突发环境事件及时组织有效救援，控制时间危害的蔓延，减少伴随的环境影响。

注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。公司位于常熟高新技术产业开发区，本公司突发环境事件应急预案是常熟东南经济开发区突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低时，启动本公司突发环境事件应急预案；当突发环境事件级别较高时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动园区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。常熟东南经济开发区——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障园区和企

业应急救援工作的顺利开展。

环境风险评价结论：本项目无重大危险源，对周围环境影响有一定的影响，但在风险可接受范围内。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故的发生。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地环保及其它相关行政部门。项目实施后的环境风险事故水平在可接受范围之内。

8、环境管理

（1）加强对管理人员的教育

要经常加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

（2）加强生产全过程的环境管理

建设单位加强生产全过程的环境管理，贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减少废弃物的数量；减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响。

（3）加强环保设施的管理

项目建成投产前，必须切实做好各环保设备的选型、安装、调试；对各环保设施，要加强管理，定期保养、及时维修，保证设施正常运行。

（4）建立健全管理制度

要正确处理好发展生产和保护环境的同步关系，把经济效益和环境效益结合起来。要把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环境指标纳入生产计划指标，制订与其相适应的管理规章制度。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	P1	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准(GB31572-2015)》表5标准
	无组织	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准(GB31572-2015)》表9标准
		生产车间	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
地表水环境	生活污水、冷却 弃水		COD、SS、氨 氮、TP	化粪池	执行常熟城东水质净化厂接管标准
声环境	生产车间		噪声	厂房隔声,基础 减振	《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	<p>项目产生的危险固废主要为模具维护过程产生的废清洗剂、废防锈液、辅料包装产生的废包装物、废气处理时产生的废活性炭、生产辅助时产生的废切削液、废抹布、废润滑油全部暂存于危废仓库内。</p> <p>根据《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准，危险废物贮存场所应采取以下污染防治措施：</p> <p>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>②设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>⑥基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>⑦危废仓库需做好防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。</p> <p>⑧危废仓库需在显著位置张贴危险废物的标识，在固废贮存场所设置环保标志。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、地下水污染防治措施：</p> <p>①从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；</p> <p>②一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。</p> <p>③本项目不使用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。不通过无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。</p> <p>④危险废物在运输和临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求进储</p>				

	<p>存和保管，生产过程中亦要注意防泼洒防泄漏。固废清运过程中，应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。</p> <p>⑤在危废仓库建设时注意：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数$\leq 10\text{-}10\text{cm/s}$，并采取防渗防腐措施和喷水措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，并必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，减少对地下水环境的影响。</p> <p>2、土壤防治措施评述：</p> <p>①建筑物的承重构件除具有足够的强度、刚度和稳定性以外，还具有较好的抗防渗性能。</p> <p>②选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的生产设备、输料管道，管道与设备的连接处做好防渗漏等措施，地面铺设防渗材料。</p> <p>③项目运营期产生的危险固废应分开收集，堆放于有防雨、防腐、防渗措施的区域。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，不会 影响土壤环境。</p> <p>④加强危废仓库的防腐防渗效果。危废仓库必须按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志，危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他的防护栅栏，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施。</p>
生态保护措施	—
环境风险防范措施	<p>1、项目应按照《建筑设计防火规范》的要求设计生产区域</p> <p>2、生产车间均设置带蓄电池的应急照明灯、疏散标志灯，四周设多个直通室外的出口，保证紧急疏散通道。</p> <p>3、环保处理设施：对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。</p> <p>4、危废仓库应按照相关要求设置防风、防雨、防晒、防渗的措施，在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。</p> <p>5、厂区内配备足够的风险应急处理物质，包括黄砂、灭火器、防毒面具等应急处理物资，并定期检查、更新。</p> <p>6、危废仓库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《关于发布（GB18599-2023）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》、《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）以及《关于转发苏州市生态环境局<关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见>的通知》（常环发[2019]136 号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。</p> <p>7、员工管理培训：加强对职工的职业培训、教育、培养。具备高度的安全责任心、慎密的态度，并且要熟悉相应的业务，熟练的操作技能，有预防火灾、爆炸、中毒等事故和职业危害的知识和能力，在紧急情况下能采取正确的应急方法；事故发生时有自救、互救能力。</p>
其他环境管理要求	<p>① 环境管理目的</p> <p>本项目投产后会对周边环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除这种不利的影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使该项目的建设符合国家要求经济建设和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。因此，环境管理工作应纳入企业的整体管理工作中。</p>

② 环境管理要求

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017.10.1:起施行），对企业建设阶段要求如下： 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

三同时制度及环保验收

①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

③环保设施因故障需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收,经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。

排污口规范化管理

排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。

各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求。

环保图形标志的图形颜色及装置颜色具体为：①提示标志：底和立柱为绿色图案、边框、支架和文字为白色；②警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。

辅助标志内容包括：①排放口标志名称；②单位名称；③编号；④污染物种类；⑤辅助标志字形为黑体字。

废水、废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

排污许可手续

应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十一、汽车制造业 36”中“其他”，实施“登记管理”。

本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。

六、结论

1 总结论

上述评价结果是根据常熟住电装汽车部品有限公司扩建新能源汽车线束用连接器生产项目的规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由常熟住电装汽车部品有限公司按环保部门要求另行申报。

本项目符合产业政策、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

2 建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

- ① 建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。
- ② 定期维护废气处理装置，确保废气处理效果，满足达标排放。
- ③ 加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。
- ④ 严格执行“三同时”制度

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目周边 500m 现状图、四周图

附图 3、常熟城市总体规划图

附图 4、常熟南部新城东部中片区控制性详细规划图

附图 5、江苏省生态空间管控区域图

附图 6、常熟市生态红线区域图

附图 7、项目平面布置图

附件：

附件 1、中选公告截图、中选告知书、服务合同

附件 2、营业执照及法人代表身份证复印件

附件 3、立项文件、登记信息单

附件 4、现有项目环评批文、自主验收专家意见

附件 5、现状监测报告

附件 6、排水证

附件 7、危废处置协议

附件 8、排污许可证

附件 9、物料 MSDS 及 VOC 检测报告

附件 10、不可替代证明

附件 11、不动产权证

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	有组织	非甲烷总烃	0.259	0.259	0	0.1198	0	0.3788	+0.1198
	无组织	非甲烷总烃	0.119	0.119	0	0.071	0	0.19	0.071
生活污水		废水量	7200	7200	0	1920	0	9120	+1920
		COD	1.87	2.88	0	0.864	0	3.744	+0.864
		SS	0.216	2.16	0	0.48	0	2.64	+0.48
		氨氮	0.0022	0.216	0	0.0576	0	0.2736	+0.0576
		TP	0.0003	0.036	0	0.0096	0	0.0456	+0.0096
冷却弃水		废水量	580	580	0	290	0	870	+290
		COD	0.058	0.058	0	0.029	0	0.087	+0.029
		SS	0.058	0.058	0	0.029	0	0.087	+0.029
一般工业 固体废物		不合格品	18	18	0	2	0	20	+2
		废金属	0.1	0.1	0	0.1	0	0.2	+0.1
		一般包装物	0.5	0.5	0	0.3	0	0.8	+0.3
危险废物		废包装桶	0.5	0.5	0	0.5	0	1	+0.5

	废清洗液	1	1	0	0.5	0	1.5	+0.5
	废防锈液	0.65	0.65	0	0.4	0	1.05	+0.4
	废切削液	0.6	0.6	0	0.3	0	0.9	+0.3
	废灯管	0.04	0.04	0	0	0	0	-0.04
	废润滑油	0.16	0.16	0	0.1	0	0.26	+0.1
	废抹布	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废活性炭	4	4	0	5.084	0	9.084	+5.084
生活垃圾	生活垃圾	22.5	22.5	0	12	0	34.5	+12

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

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