

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建船舶先进推进装置研发生产基地项目

建设单位（盖章）：利屹恩船用推进器（江苏）有限公司

编制日期：2024年6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	新建船舶先进推进装置研发生产基地项目		
项目代码	2312-320545-89-01-365403		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省苏州市常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以东		
地理坐标	120 度 57 分 54.279 秒， 31 度 43 分 57.455 秒		
国民经济行业类别	C3734 船用配套设备制造（因本项目研发为船用推进器图纸设计，不单独列入“M7320 工程和技术研究和试验发展”）	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37（73 船舶及相关装置制造 373）其他（仅组装的除外；木船建造和维修除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常开管投备[2023]277 号
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.1	施工工期	6 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 ）	33335
专项评价设置情况	无		
规划情况	①规划名称：《常熟市碧溪新区总体规划（2010-2030）》（2017年修改） 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于《常熟市碧溪新区总体规划（2010～2030）》（2017年修改）的批复（常政复[2017]174号） ②规划名称：《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区		

	<p>控制性详细规划（2020年修改）》的批复（常政复[2020]217号）</p> <p>本项目位于常熟经济技术开发区，但不在《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》规划范围内，该规划对应的《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》、《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》、“负面清单”、“产业定位”不适用于本项目。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>/</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、《常熟市碧溪新区总体规划（2010-2030）》（2017年修改）相符性分析</p> <p>根据《常熟市碧溪新区总体规划（2010-2030）》（2017年修改）可知，碧溪新区规划总用地为 11746.73 万平方米，其中城乡建设用地 7365.68 万平方米，城镇建设用地 6369.48 万平方米，区域交通设施用地 244.18 万平方米，区域公用设施用地 1.98 万平方米，村庄用地 586.34 万平方米，村庄保留工业用地 163.7 万平方米。</p> <p>一二三产业导向：</p> <p>（1）第一产业：以传统种植业、优质时令瓜果蔬菜、精品水果、绿化苗木等产业为主，与生态建设相结合，配套发展休闲观光农业和农产品加工物流业。（2）第二产业：在钢铁、化工、造纸、能源四大传统支柱产业基础上，重点发展汽车及零部件、装备制造产业、电子机械为主的先进制造业，培育环保新能源新材料、生物医药等战略新兴产业。（3）第三产业：优化调整商贸、住宿、餐饮、仓储、交通运输等传统服务业结构，大力发展现代物流业、金融保险业、旅游业、科研研发等现代服务业。</p> <p>本项目位于常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以东，主要进行船舶先进推进装置的研发及生产，为船用配套设备制造，属于装备制造业，与常熟市碧溪新区产业定位相符。根据附图 4《常熟市碧溪新区总体规划图（2017年修改）-修改后用地规划图》可知，本项目用地性质为二类工业用地，与常熟市碧溪新区用地规划相符。</p> <p>综上所述，本项目符合《常熟市碧溪新区总体规划（2010-2030）》（2017年修改）的要求。</p> <p>2、《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）》相符性分析</p> <p>根据《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）》可知，常熟市碧溪新区问张路南侧工业区的定位为以智能电子、汽车零部件等精密制造产业和大数据产业为主的高新技术产业集聚区。规划公共管理与公共服务设施用地面积 1.24 公顷，占规划城镇建设用地的 0.53%。规划一类工业用地面积 20.86 公顷，占规划城镇建设用地的</p>

8.90%，主要位于虹桥路经五路交叉口西南侧。规划二类工业用地面积 170.47 公顷，占规划城镇建设用地的 72.71%，主要位于电厂路、望江路两侧。

本项目位于常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以东，主要进行船舶先进推进装置的研发及生产，为船用配套设备制造，与常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划产业定位不相悖。根据附图 5《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020 年修改）-修改后用地规划图》可知，本项目用地性质为二类工业用地，与常熟市碧溪新区问张路南侧工业区用地规划相符。

1.1与“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线相符性

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》（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的复函》（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 常熟市生态空间保护区域一览表

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

本项目距离最近的生态空间保护区域为北侧的“长江（常熟市）重要湿地”，约3.42km，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对照《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），本项目位于常熟经济技术开发区，属于重点管控单元（省级以上产业园区：常熟经济技术开发区），且属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》相符性分析见表1.1-2。

表1.1-2 《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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或技改化学工业园区，禁止新建或技改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。</p> <p>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。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目位于常熟经济技术开发区，属于船用配套设备制造业。</p> <p>本项目所在地用地规划为工业用地，不占用国家级生态保护红线、生态空间管控区域以及永久基本农田。</p>	相符
2	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目无生产废水排放，食堂废水与其他生活污水污染物总量在常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）内平衡。</p> <p>本项目不涉及入河排污口。</p>	相符
3	环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目行业类别为船用配套设备制造，不涉及重金属，环境风险较小，且不在饮用水水源保护区内。</p>	相符
4	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率符合国家要求。	不涉及	相符
二、太湖流域				
1	空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、技改化学制浆造纸、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。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，行业类别为船用配套设备制造，不属于禁止建设项目。</p> <p>本项目无生产废水产</p>	相符

		2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、技改向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、技改畜禽养殖场，禁止新建、技改高尔夫球场、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、技改化工、医药生产项目，禁止新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口。	生，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂），尾水达标排入长江。 本项目不涉及船运，本项目不会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。	
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。		相符
4	资源利用效率要求	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。	不涉及	相符

③对照《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号），本项目位于常熟经济技术开发区，属于重点管控单元（省级以上产业园区：常熟经济技术开发区），具体分析见表 1.1-3。

表 1.1-3 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析表

序号	管控类别	重点保护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）严格执行园区总体规划及规划环评中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。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，	（1）本项目为内资项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制和禁止类项目，不涉及《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止许可事项；对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目属于允许类项目；对照《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），本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。 （2）本项目符合常熟经济技术开发区产业定位、空间布局。 （3）本项目不属于《江苏省太湖	相符

		<p>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>水污染防治条例》禁止建设项目。</p> <p>(4) 本项目所在地不在《阳澄湖水源水质保护条例》规定的保护范围内。</p> <p>(5) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 本项目符合上级生态环境负面清单的相关要求。</p>	
2	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) 本项目废气、废水、噪声均达到国家、地方污染物标准要求，固废有效处置不外排。</p> <p>(2) 本项目废气污染物总量在常熟市内平衡，废水污染物总量在常熟市滨江新区污水处理有限公司内平衡。</p> <p>(3) 本项目实施不会降低区域环境质量。</p>	相符
3	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染源监控计划。</p>	<p>(1) 常熟经济技术开发区已编制了突发环境事件应急预案，已建立以经济技术开发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，已定期开展应急演练。</p> <p>(2) 本项目建成后将采取风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 常熟经济技术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。</p>	相符
4	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。</p> <p>(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、沙油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目不涉及“Ⅲ类”燃料。</p>	相符
(2) 环境质量底线				

根据《2022年度常熟市生态环境质量报告》，常熟市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO年度评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，O₃未达到国家二级标准，评价区域属于不达标区，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》，力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35ug/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%；根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号），目标到2025年，全国地级及以上城市PM_{2.5}浓度比2020年下降10%，重度及以上污染天数比率控制在1%以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，长三角地区PM_{2.5}浓度总体达标。工业区声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准；全厂污水接纳水体长江达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类、雨水接纳水体周边小河水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类，区域内常浒河及周边小河水环境质量较好。

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

本项目用水取自当地市政管网，用水量为3379t/a，不会对当地自来水供应状况产生明显影响。本项目用电来源于区域电网，用电量约435万度/年，不会超出当地用电负荷。本项目占地面积33335m²，总建筑面积22624m²，土地资源为工业用地，符合当地规划要求。因此，本项目建设不会突破资源利用上线。

（4）生态环境准入负面清单

①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》及《太湖流域管理条例》中的相关规定“在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；销售、使用含磷洗涤用品；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、工业废渣及其他废弃物”。

本项目位于太湖流域三级保护区，属于船用配套设备制造业，不涉及含磷洗涤用品。本项目无生产废水排放，食堂废水经隔油池处理后与生活污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理达标后排放至长江。工业固废有效处置，不外排。

因此，本项目在此建设不违反《江苏省太湖水污染防治条例》以及《太湖流域管理条例》的要求。

②负面清单相符性分析

I、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（试行）中的要求，本项目符合《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（试行）中的管控要求。具体管控要求及对照分析见表 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

文件相关内容	相符性分析
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
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
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決定》《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。	不涉及
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
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
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
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
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
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	不涉及

磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	
10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不涉及
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
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
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
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
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
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
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
18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及
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

（5）《常熟市国土空间规划近期实施方案》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。

综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

（6）《关于常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以西地块的规划条件》（常开规设[2023]017号）

本项目用地与项目选址规划设计条件相符性分析见下表：

表 1.1-5 项目选址规划设计条件相符性分析表

规划条件名称	要求		本项目	相符性
《关于常熟经济技术开发区问张路以	容积率	≥1.10	1.17	相符

南、电厂路以西地块的规划条件》(常开规设[2023]017号)	建筑密度	≥40%	56.58%	相符
	退让距离	≥5m	东、南、西、北退让距离分别为 5.13m、6.64m、5.33m、9.62m	相符

1.2 清洁原料相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号),以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点,分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。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。

根据《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)附件 1《清洁原料源头替代要求》,其他行业企业涉 VOCs 相关工序,要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《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》(GB33372-2020)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。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的限值要求。

根据《常熟市 2023 年度大气污染防治工作计划》(常大气办[2023]6号),禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》等要求,对首批 204 家企业和第二批 40 家钢结构企业、65 家包装印刷企业源头替代情况进行再核查、再推动;2023 年底前,按照“应替尽替”原则,完成 29 家船舶修造、家具制造等行业企业清洁原料替代(具体名单详见附件 4),培育 1 家源头替代示范型企业。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业升级转型,提高水性、高固体分、无溶

剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室内外建筑用墙面和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。

本项目生产过程中涉及溶剂型涂料（底漆、面漆）、清洗剂、洗枪水，各物质组分及 VOC 含量见下表。

表 1.5-1 有机溶剂型原料组分及 VOC 含量表

名称	组分	成分	配比	VOC 含量 (g/L)	数据来源
底漆	漆料	环氧树脂 10~25% (CAS 号: 25068-38-6)、二甲苯 2.5~5%(CAS 号: 1330-20-7)、其他 70~87.5%	漆料: 固化剂: 稀释剂=5: 1: 0.25 (质量比)	211	报告编号: No.FX21080100, 检测单位: 化学工业合成材料老化质量监督检验中心, 签发日期: 2021 年 8 月 20 日
	固化剂	环氧固化剂 >50%、二甲苯 3~5% (CAS 号: 1330-20-7)、其他 <47%			
	稀释剂	1, 4-二甲苯 4~5% (CAS 号: 106-42-3)、1, 2-二甲苯 76~80% (CAS 号: 95-47-6)、1, 3-二甲苯 12~16% (CAS 号: 108-38-3)、低碳醇 3~7%、其他 <5%			
面漆	漆料	丙烯酸树脂 25~60% (CAS 号: 9900-07-6)、碳酸钙 10~25% (CAS 号: 471-34-1)、乙酸丁酯 5~10% (CAS 号: 123-86-4)、其他 5~60%	漆料: 固化剂: 稀释剂=4: 1: 0.3 (质量比)	316	报告编号: No.FX21080101, 检测单位: 化学工业合成材料老化质量监督检验中心, 签发日期: 2021 年 8 月 20 日
	固化剂	HDI 均聚物 (聚六亚甲基二异氰酸酯, CAS 号: 28182-81-2) >50%、乙酸丁酯 5~10% (CAS 号: 123-86-4)、六亚甲基-1, 6-二异氰酸酯			

		<1% (CAS号: 822-06-0)、其他< 55%			
	稀释剂	乙酸正丁酯 (CAS号: 123-86-4) 100%			
清洗剂	/	合成基础油 95% (辛烷 CAS: 111-65-9)、添加剂 5% (壬烷, CAS号 111-84-2)	/	767	广东省中鼎检测有限公司检测报告, 报告编号: CTT2107010832CN (2021.07.10)
洗枪水	/	甲缩醛 70% (CAS号: 109-87-5)、乙酸丁酯 30% (CAS号: 123-86-4)	/	880	上海华测品标检测技术有限公司检测报告, 检测报告: A2230127755120001C (2023.05.11)

由上表可知, 本项目施工状态下的溶剂型底漆 VOC 含量为 211g/L, 溶剂型面漆 VOC 含量为 316g/L, 清洗剂 VOC 含量为 767g/L, 洗枪水 VOC 含量为 880g/L。本项目 VOC 含量相符性分析具体见下表。

表 1.5-2 VOC 含量限值相符性分析表

序号	标准名称	要求	本项目	相符性	
涂料	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	表 2 溶剂型涂料-船舶涂料中 VOCs 限量	底漆 (其他) ≤450g/L	本项目施工状态下的溶剂型底漆 VOC 含量为 211g/L, 溶剂型面漆 VOC 含量为 316g/L	相符
			面漆≤450g/L		
	《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T3500-2019)	表 4 船舶涂料中 VOCs 限量	底漆≤550g/L		相符
			面漆≤500g/L		
《船舶涂料中有毒物质限量》(GB38469-2019)	表 2 中重金属含量 (限色漆) 限值	铅 (Pb) ≤1000mg/kg	本项目施工状态下的底漆、面漆均不含重金属和石棉。	相符	
		镉 (Cd) ≤100mg/kg			
		六价铬 (Cr ⁶⁺) ≤1000mg/kg			
	汞 (Hg) ≤1000mg/kg				
	表 2 中石棉含量限值	无阈值		相符	
清洗剂、洗枪水	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)	表 1 有机溶剂清洗剂	VOC 含量≤900g/L	本项目清洗剂 VOC 含量为 767g/L, 洗枪水 VOC 含量为 880g/L	相符
			二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四	本项目清洗剂和洗枪水中均不含二氯甲烷、	相符

			氯乙烯总和≤20%	三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯。	
			苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%	本项目清洗剂和洗枪水中均不含苯、甲苯、乙苯和二甲苯。	相符

注：本项目使用的溶剂型涂料属于船舶用零部件涂料，不适用《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）表 1 中 VOC 含量限值以及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中有害物质限值。

项目主要产品为船用推进器，客户主要应用场景为江、河、湖、海，在使用过程中，涂漆段需要在水中工作多年，对耐高温低温、耐老化、防潮性、防腐性等有较高要求。防腐等级按中等腐蚀强度及以上来设定，要求达到 C4、C5 防腐等级的要求，使用寿命常要求达 25 年、30 年以上，属于重防腐范畴。国内外先进企业普遍采用溶剂型涂料进行船用推进器涂装。本项目主要对委外加工的推进器配件在运输、吊装过程中磨损部分进行补漆，委外加工的部件使用溶剂型涂料喷漆，为保持部件本身漆膜质量一致性，本项目必须使用溶剂型涂料。补漆前用专用溶剂型清洗剂擦拭去除磨损部分油污、损坏漆面，涂装完毕后使用专用洗枪水对喷枪等涂装器具进行清洗。清洗剂不能采用水性清洗剂，否则无法清除补漆部位油污及损坏漆面，导致补漆后漆面容易剥落；使用溶剂型涂料必须采用溶剂型清洗剂清洗喷枪等喷涂器具，否则不仅无法清洗干净，而且会导致喷枪报废，残留的清洗液也可能造成严重的涂装质量问题。本公司的重防腐要求的船用推进器产品目前还必须使用溶剂型涂料进行防腐涂装。因此，目前溶剂型底漆、面漆、清洗剂、洗枪水暂时不可替代。

本项目溶剂型涂料、清洗剂、洗枪水暂时不可替代（论证意见见附件）。

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》(苏大气办[2021]2 号)、《常熟市 2023 年度大气污染防治工作计划》（常大气办[2023]6 号）、《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）的要求，同时也符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）、《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。

1.3与其他环保政策相符性分析

表 1.3-1 与其他环保政策相符性分析

序号	文件名	内容	相符性分析	相符性
1	《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）	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。	本项目行业类别为船用配套设备制造，不属于“两高”项目。	相符
2	《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）	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。	本项目擦拭、调漆、喷漆、晾干、洗枪产生的有机废气经补漆房密闭空间负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置，处理后的尾气通过15m高1#排气筒有组织排放，收集率95%、处理率75%；机加工过程中乳化液产生的有机废气产生量较少，直接在车间无组织排放。	相符
			本项目VOCs原料（溶剂型底漆、溶剂型面漆、清洗剂、洗枪水、乳化液）以及VOCs危险废物（废润滑油、含油金属屑、废漆、废活性炭、废抹布、手套等）储存于密闭的容器中，废化学品桶、废油桶加盖密闭，并置于室内，在储存、运输、装卸过程加盖、封口、保持密闭。	相符
			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	本项目正在依法进行环境影响评价，VOCs总量在常熟市内进行平衡。
3	《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）	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。		

其他符合性分析

		关规定通过排污权交易取得。		
		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5年。	
4	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装VOCs物料的容器或者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。	本项目VOCs原料（溶剂型底漆、溶剂型面漆、清洗剂、洗枪水、乳化液）以及VOCs危险废物（废液压油、含油金属屑、废漆、废活性炭、废抹布、手套等）储存于密闭的容器中，废化学品桶、废油桶加盖密闭，并置于室内，在储存、运输、装卸过程加盖、封口、保持密闭。	
		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。	本项目液态VOCs原料（溶剂型底漆、溶剂型面漆、清洗剂、洗枪水、乳化液）采用密闭容器转移。	
		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等。		
		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。		
		液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目擦拭、调漆、喷漆、晾干、洗枪产生的有机废气经补漆房密闭空间负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置，处理后的尾气通过15m高1#排气筒有组织排放，收集率95%、处理率75%，NMHC初始排放速率<2kg/h；机加工过程中乳化液产生的有机废气产生量较少，直接在车间无组织排放。	
		VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		
		收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/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≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。		

5	《中华人民共和国长江保护法》	国务院自然资源主管部门会同国务院有关部门组织编制长江流域国土空间规划，科学有序统筹安排长江流域生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，优化国土空间结构和布局，统领长江流域国土空间利用任务，报国务院批准后实施。涉及长江流域国土空间利用的专项规划应当与长江流域国土空间规划相衔接。	<p>本项目不占用生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，不在长江干支流岸线一公里范围内。</p> <p>本项目属于C3734船用配套设备制造，无生产废水产生，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂），尾水达标排入长江。</p> <p>本项目实施后，对生态系统无明显影响。本项目实施污染物排放总量控制，废水总量在常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）内平衡。</p>	相符
		国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。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。		相符
		长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。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。		相符
		禁止在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。		相符
综上所述，本项目的建设符合相关文件环保内容要求。				

二、建设项目工程分析

利屹恩船用推进器（江苏）有限公司位于常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以东，主要从事船舶配套设备的设计、生产与销售。公司船舶配套设备的研发生产技术达到国际领先水平，并拥有多项专利，是国内唯一全面掌握了推进器设计研发理论原理的公司。公司拟投资50000万元，新征位于常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以东用地33335m²，新建生产厂房、门卫、配电及办公用房等（建筑面积共约22624m²），新建船舶先进推进装置研发生产基地项目。本项目进行船用推进器及相关智能控制系统的研发及生产，推进器为船舶动力装置，主要为船舶提供动力，智能控制系统为船舶推进器的控制装置，主要对推进器的速度、方向等进行智能控制。本项目产品为国内用户提供了进口替代选择，且本项目产品面向国际，出口到欧洲、东南亚、俄罗斯等不同国家和地区。项目建成后年产低压低噪音可调浆推进器50台/套、多功能全回转推进器100台/套、侧向推进器100台/套、伸缩全回转推进器10台/套、智能控制系统200台/套。

2.1.1 主要产品及产能

表 2.1-1 项目产品产能一览表

主要生产单元	产品名称	年生产能力（台/套）	主要工艺	工作时数
生产车间	低压低噪声可调浆推进器	50	研发设计—（大部件）委外制件、补漆、（小部件）机加工—装配—测试—包装入库	2400h/a
	多功能全回路推进器	100		
	侧向推进器	100		
	伸缩全回路推进器	10		
	智能控制系统	200	装配、测试、包装入库	

注：本项目智能控制系统为单独产品，可根据客户需求，与推进器配套出售或单独出售。

2.1.2 项目工程内容

表 2.1-2 本项目工程内容一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	1#生产车间	占地面积 10195.22m ² ，建筑面积 10493.47m ²	1F，层高 12m，含车床、镗床加工区、装配区、补漆房、测试区、原辅料区、化学品区、成品区、一般

建设内容

				工业固废仓库、危废仓库	
	2#生产车间		占地面积 7500m ² , 建筑面积 7500m ²	1F, 层高 12m, 含车床、镗床加工区、装配区、研发测试区、原辅料区、化学品区、成品区	
贮运工程	原辅料区		120m ²	位于 1#生产车间	
	化学品区		50m ²	位于 1#生产车间, 配备 1 个防爆柜, 存放本项目危化品	
	成品区		80m ²	位于 1#、2#生产厂房	
辅助工程	综合楼		占地面积 1000.8m ² , 建筑面积 3031.2m ²	3F, 层高 4m	
	门卫		占地面积 41m ² , 建筑面积 41m ²	1F, 层高 3.5m	
	配电房		占地面积 124m ² , 建筑面积 124m ²	1F, 层高 4.5m	
公用工程	给水		3379m ³ /a	依托当地供水管网	
	排水		2700m ³ /a	生活污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂), 雨污分流	
	供电		435 万度/a	依托当地供电管网	
环保工程	废气处理	擦拭、调漆、喷漆、晾干、洗枪	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物	补漆房密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置, 风量 10000m ³ /h, 收集效率 95%, 有机废气处理效率 75%, 颗粒物处理效率 95%。	尾气经 15m 高 1#排气筒排放
		机加工	非甲烷总烃	无组织排放	达标排放
	废水处理	生活污水		2700t/a (含经隔油池处理后食堂废水 900t/a), 隔油池处理能力 3t/d, 新建防渗污水管网, 设置 1 个排口, 配备截止阀	接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂)集中处理, 尾水排入长江
		雨水		新建防渗雨水管网, 长约 1528m, 平均管径 0.5m, 设置 1 个排口, 配备截止阀	排入建新塘
		噪声		隔声、减震	达标排放
	固废	一般固废仓库		10m ²	固废“零”排放
		危险废物仓库		20m ²	

	生活垃圾	环卫部门定时清运	
	事故应急池	容积 280m ³ , 配备截止阀	事故废水收集

注：本项目环保工程设施需同时满足环保、安监要求。

2.1.3 生产设施

本项目主要生产设施见下表：

表 2.1-3 主要设备设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	备注
1	大型车床	16m	4	车床加工
2	中型车床	10m	10	
3	中型镗床	/	4	镗床加工
4	精密镗床	/	1	
5	补漆房	8m×8m×8m	1 间	擦拭、调漆、补漆、喷漆、晾干、洗枪
6	空压机	/	1	辅助设备
7	行车	10T/16T/20T/63T	7	

注：本项目设备均向专业设备供应厂家采购，不在《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》中，不属于高能耗落后设备。

2.1.4 原辅材料

主要原辅材料及燃料见表 2.1-4，原辅物理化性质见表 2.1-5。

表 2.1-4 主要原辅料和用量一览表

产品	原辅料	原辅料成分	包装方式及规格	年使用量 (t)	最大存量 (t)	存储地点	
1	铸件	钢	/	300	10	原辅料区	
2	锻件	钢	/	300	10		
3	密封件	/	/	2000 套	2000 套		
4	电机	/	/	1000 套	10 套		
5	电气元件	/	/	1200 套	500 套		
6	螺丝、螺母	钢	散装	2	0.2		
7	包材	塑料、木材	散装	2	0.2		
8	溶剂底漆	漆料	环氧树脂 10~25% (CAS 号: 25068-38-6)、二甲苯 2.5~5% (CAS 号: 1330-20-7)、其他 70~87.5%	18kg/桶	0.03	0.018	化学品区

9	固化剂	环氧固化剂>50%、二甲苯 3~5% (CAS 号: 1330-20-7)、其他<47%	3kg/桶	0.006	0.003	
10	稀释剂	1, 4-二甲苯 4~5% (CAS 号: 106-42-3)、1, 2-二甲苯 76~80% (CAS 号: 95-47-6)、1, 3-二甲苯 12~16% (CAS 号: 108-38-3)、低碳醇 3~7%、其他<5%	2kg/桶	0.0015	0.002	
11	溶剂面漆	丙烯酸树脂 25~60% (CAS 号: 9900-07-6)、碳酸钙 10~25% (CAS 号: 471-34-1)、乙酸丁酯 5~10% (CAS 号: 123-86-4)、其他 5~60%	18kg/桶	0.036	0.018	
12		固化剂	HDI 均聚物(聚六亚甲基二异氰酸酯, CAS 号: 28182-81-2) >50%、乙酸丁酯 5~10% (CAS 号: 123-86-4)、六亚甲基-1, 6-二异氰酸酯<1% (CAS 号: 822-06-0)、其他<55%	3kg/桶	0.009	0.003
13		稀释剂	乙酸正丁酯 (CAS 号: 123-86-4) 100%	2kg/桶	0.0027	0.002
14	清洗剂	合成基础油 95% (辛烷 CAS: 111-65-9)、添加剂 5%(壬烷, CAS 号 111-84-2)	10kg/桶	0.03	0.03	
15	洗枪水	甲缩醛 70% (CAS 号: 109-87-5)、乙酸丁酯 30% (CAS 号: 123-86-4)	10kg/桶	0.02	0.02	
16	润滑油	基础油 (75%~85%)、添加剂 (15%~25%)	180kg/桶	2	0.18	
17	乳化液	水、基础油、表面活性剂	50kg/桶	0.2	0.1	

表 2.1-5 主要原辅物理化性质

名称		理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
溶	漆料	颜色: 灰液体; 气味: 溶剂的气味;	易燃, 爆炸下限 1.1	环氧树脂 LD ₅₀ : 2000mg/kg (鼠经口);

剂底漆		初沸点和沸程 (°C) : 137; 闪点 (°C) : 40; 蒸汽密度: 比空气重; 比重: 1.5; 水中溶解度: 不能混合。	(二甲苯); 爆炸上限 6.6 (二甲苯)	二甲苯 LD ₅₀ : 4299mg/kg (鼠经口)
	固化剂	颜色: 棕黄色液体; 气味: 溶剂的气味; 初沸点和沸程 (°C) : 137; 闪点 (°C) : 56; 蒸汽密度: 比空气重; 比重: 0.98; 水中溶解度: 不能混合。	易燃, 爆炸下限 1.1 (二甲苯); 爆炸上限 6.6 (二甲苯)	二甲苯 LD ₅₀ : 4299mg/kg (鼠经口)
	稀释剂	外观与性状: 无色透明液体; 气味: 有刺激性气味; 熔点 (°C) : -25; 相对密度 (水=1) : <1 (20°C); 沸点 (°C) : 139; 相对蒸气密度 (空气=1) : 3.66; 饱和蒸气压 (20°C) : 1.3kpa; 燃烧热 (KJ/mol) : 4830.7; 临界温度 (°C) : 346; 临界压力 (Mpa) : 3.54; 辛醇/水分配系数: 3.2; 闪点 (°C) : 30; 自燃温度 (°C) : 527; 溶解性: 不溶于水, 易溶于有机溶剂。	易燃, 爆炸下限 1.1; 爆炸上限 7.0	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)
溶剂面漆	漆料	颜色: 灰液体; 气味: 溶剂的气味; 初沸点和沸程 (°C) : 126; 闪点 (°C) : 34; 蒸汽密度: 比空气重; 比重: 1.2。	易燃, 爆炸下限 1.7 (乙酸丁酯); 爆炸上限 7.6 (乙酸丁酯)	乙酸丁酯 LD ₅₀ : 13100mg/kg (鼠经口); 碳酸钙 LD ₅₀ : 2000mg/kg (鼠经口)
	固化剂	颜色: 无色液体; 气味: 溶剂的气味; 初沸点和沸程 (°C) : 165; 闪点 (°C) : 50; 蒸汽密度: 比空气重; 比重: 1.00; 水中溶解度: 不能混合。	易燃, 爆炸下限 1.7 (乙酸丁酯); 爆炸上限 7.6 (乙酸丁酯)	HDI 均聚物 LD ₅₀ : 5000mg/kg (鼠经口); 乙 酸丁酯 LD ₅₀ : 13100mg/kg (鼠经口)
	稀释剂	形状: 无色液体; 气味: 水果味; 沸点/沸点范围: 126.1°C; 闭杯闪点: 22°C; 自燃温度: 425°C; 蒸汽压: 11.5mmHg (25°C); 蒸汽密度: 4.0;	易燃, 爆炸下限 1.7; 爆炸上限 7.6	LD ₅₀ : 13100mg/kg (大鼠经口)

	密度：0.882（水=1）； 溶解度：7g/L 水（20℃）。		
乳化液	外观及气味：无味淡黄色透明液体；pH 值：9.2；相对密度：0.89g/cm ³ ；溶解性：完全溶于水	不易燃	/
润滑油	石油烃（75%~85%）和润滑脂添加剂（15%~25%）混合液，不含 N、P 两种元素，黑色液体，有微弱石油味，密度 1.01g/cm ³ ，不溶于水，倾点-5℃以下，闪点 200℃，燃烧产物 CO，爆炸上限 7%，爆炸下限 1%，常温常压下稳定，避免与强氧化剂接触	可燃	/
清洗剂	外观及气味：无色透明液体；相对密度（水=1）：0.712；沸点：165-190℃；熔点：-50℃；水溶性：弱	自燃温度：>500℃、爆炸上限和下限：5.0-9.0Vol%	口服 LD50(大鼠): >5000mg/kg
洗枪水	外观及气味：无色或微黄透明有刺激气味液体；相对密度（水=1）：0.88；沸点：77.2-168.1℃；水溶性：微溶于水	引燃温度：270℃；爆炸上限和下限：1.1-12Vol%	/

2.1.5 劳动定员及工作制度

公司劳动定员 150 人，本项目年工作 300 天，昼间一班 8 小时制，年运行 2400 小时，公司设置食堂、不设置宿舍。

2.1.6 水平衡分析

本项目用水环节包括生活用水、乳化液调配用水。

生活用水

本项目建成后全厂职工 150 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），根据表 3.2.2，快餐店、职工及学生食堂每顾客每次最高生活用水定额可取 20L~25L；3.2.11 工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取 30L/（人·班）~50L/（人·班）；车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/（人·班）~50L/（人·班），本次环评食堂用水以 25L/人·天计，其他生活用水以 50L/人·天计，年工作 300 天，食堂用水量为 1125t/a，其他生活用水量约 2250t/a，产生的污水量按 80%计，则食堂及其他生活污水排放量为 2700t/a，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）集中处理，尾水达标后排入长江。

乳化液调配用水

乳化液使用前与水配比，比例为 1:20，根据乳化液每年使用量 0.2t，则配比生产用水量

为 4t/a。乳化液循环使用，定期补充不外排，大部分乳化液在作业过程中损耗，产生废乳化液约 0.18t/a，废乳化液作为危险废物，委托有资质单位处理。

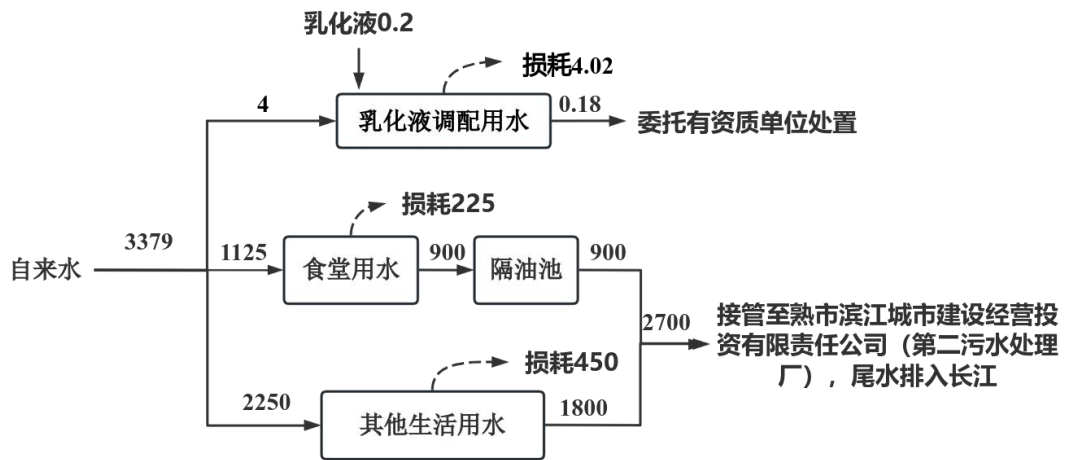


图 2.1-1 本项目水平衡图 (t/a)

2.1.7 涂料平衡分析

①底漆

根据上文“清洁原料相符性分析”可知，本项目施工状态下的溶剂底漆 VOC 含量为 211g/L。本项目溶剂底漆使用量为 0.0375t/a，其中漆料使用量为 0.03t/a，密度为 1.5g/cm³；固化剂使用量为 0.006t/a，密度为 0.98g/cm³；稀释剂使用量为 0.0015t/a，密度为 0.9g/cm³，则溶剂底漆 VOC 含量为 0.0058t/a，固份含量为 0.0317t/a。

②面漆

根据上文“清洁原料相符性分析”可知，本项目施工状态下的溶剂面漆 VOC 含量为 316g/L。本项目溶剂面漆使用量为 0.0477t/a，其中漆料使用量为 0.036t/a，密度为 1.2g/cm³；固化剂使用量为 0.009t/a，密度为 1g/cm³；稀释剂使用量为 0.0027t/a，密度为 0.882g/cm³，则溶剂面漆 VOC 含量为 0.0133t/a，固份含量为 0.0344t/a。

本项目涂料组分表见 2.1-6。

表 2.1-6 本项目使用涂料组分表 (t/a)

名称	总用量	VOCs		固份	
		占比	含量	占比	含量
溶剂底漆	0.0375	15.47%	0.0058	84.53%	0.0317
溶剂面漆	0.0477	27.88%	0.0133	72.12%	0.0344

溶剂型涂料包含固份和挥发份，本项目由于每次补漆量较少，漆料调配后会有一部分未进行喷涂而废弃，废弃量约为用漆量的 20%。由于废漆在涂装过程中也存在挥发，因此本项目涂料 VOC 按全部挥发计，喷漆固含量按涂料固份的 80% 计，则本项目底漆喷漆固含量 = 0.0317 * 0.8 = 0.0254t/a，面漆喷漆固含量 = 0.0344 * 0.8 = 0.0275t/a。

本项目喷漆参数详见下表。

表 2.1-7 本项目喷涂参数表

产品	涂层	喷漆面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (μm)	漆膜密度 (t/m ³)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	喷漆固含量 (t/a)
多功能全回路推进器、侧向推进器、伸缩全回路推进器	溶剂底漆	240	40	1.583	0.0152	60	0.0254
	溶剂面漆	240	60	1.146	0.0165	60	0.0275

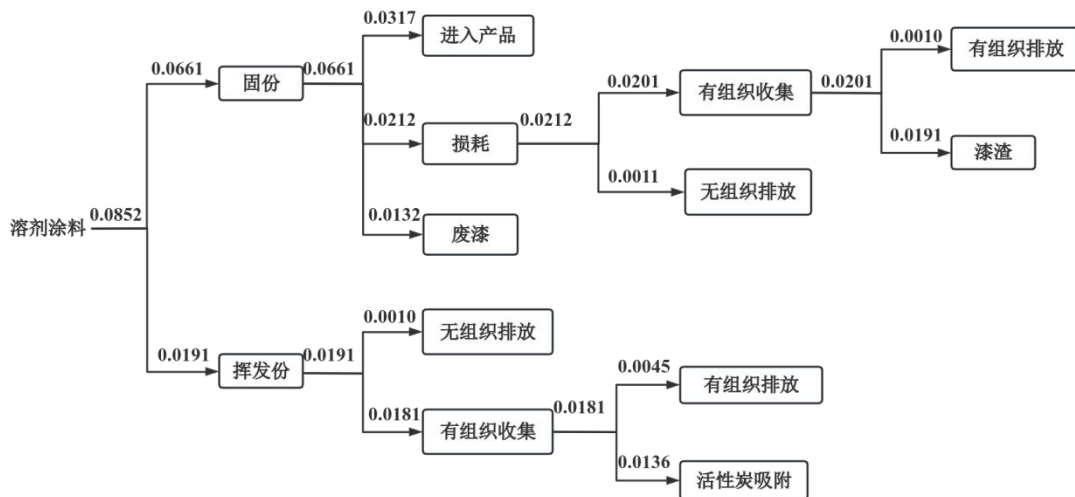


图 2.1-2 溶剂型涂料（底漆、面漆）平衡图 (t/a)

表 2.1-8 本项目涂料物料平衡一览表

入方 (t/a)			出方 (t/a)		
原料	组分	含量	去向	组成	排放量
溶剂涂料 (底漆、 面漆)	固份	0.0661	进入产品	漆膜	0.0317
			有组织排放	颗粒物	0.0010
			无组织排放	颗粒物	0.0011
			进入固废	漆渣	0.0191
	挥发份	0.0191	有组织排放	非甲烷总烃	0.0045
			无组织排放	非甲烷总烃	0.0010
			废气装置处理	非甲烷总烃	0.0136
			废漆	0.0132	

	合计	0.0852	合计	0.0852
--	----	--------	----	--------

2.1.7 项目 VOCs 平衡分析

本项目补漆工序使用溶剂涂料（底漆、面漆）、清洗剂、洗枪水，产生的有机废气通过补漆房密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置后，尾气通过 15m 高 1#排气筒有组织排放。车床加工、镗床加工工序使用乳化液，产生的有机废气较少，直接在车间无组织排放。本项目 VOCs 总平衡一览表如下：

表 2.1-9 本项目涉及 VOCs 物料废气平衡一览表 (t/a)

名称	废气产生量 (t/a)	单元名称	废气去向	
			去向	数量
溶剂涂料	0.0191	补漆房（擦拭、调漆、喷漆、晾干、洗枪）	1#排气筒排放废气	0.0164
清洗剂	0.03		废气装置处理量	0.0492
洗枪水	0.02		无组织排放废气	0.0035
乳化液	0.0011	生产车间（车床加工、镗床加工）	无组织排放废气	0.0011
合计	0.0702	/	合计	0.0702

2.1.8 二甲苯、苯系物平衡分析

本项目溶剂底漆中二甲苯含量为 2.5~5%，取中值为 3.75%；固化剂中二甲苯含量为 3~5%，取中值为 4%；稀释剂中各组分含量为 1，4-二甲苯 4~5%、1，2-二甲苯 76~80%、1，3-二甲苯 12~16%，低碳醇 3~7%，因此稀释剂中二甲苯含量中值为 96.5%。根据溶剂底漆的漆料：固化剂：稀释剂=5：1：0.25（质量比），则溶剂底漆中的二甲苯含量为 7.5%。

本项目施工状态下的溶剂底漆中二甲苯含量为 7.5%，苯系物含量为 7.5%，溶剂面漆、清洗剂、洗枪水不含二甲苯和苯系物。溶剂底漆使用量为 0.0375t/a，则二甲苯含量为 0.028t/a，苯系物含量为 0.028t/a。二甲苯、苯系物物质平衡见图 2.1-10。

表 2.1-10 本项目二甲苯、苯系物物质平衡一览表

入方 (t/a)			出方 (t/a)	
名称	组分	含量	去向	排放量
溶剂底漆	二甲苯	0.0028	有组织排放	0.0007
			无组织排放	0.0001
			废气装置处理	0.0020
			合计	0.0028
	苯系物	0.0028	有组织排放	0.0007

			无组织排放	0.0001
			废气装置处理	0.0020
			合计	0.0028

2.1.9 建设项目周边概况

本项目建设地位于常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以东，目前建设地为空地，具体地理位置详见 1。项目厂界东侧为空地、常熟市军手劳保用品有限公司，南侧为江苏常明电力设备有限公司，西侧为电厂路，北侧为问张路、建新塘，详见附图 8。项目周围 500m 内没有敏感点，项目厂界周围 500 米现状图见附图 7。

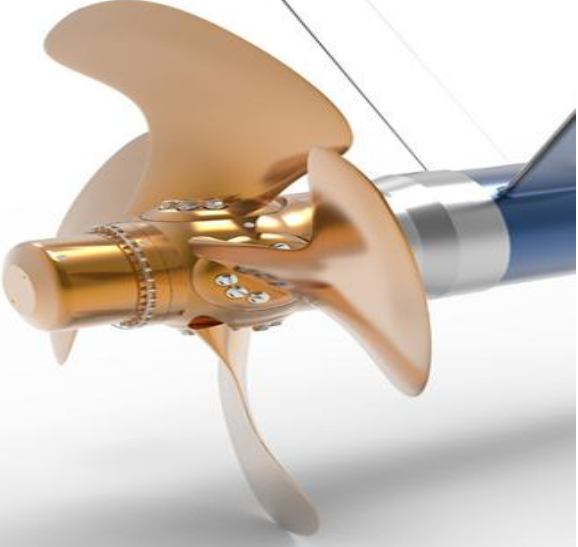

2.1.10 厂区平面布置

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。厂区内道路分明，厂内外物料运输简明顺畅，运输集中，便于管理，各功能分区明确，联系便捷；各建筑物、构筑物的外形规整，建筑群体与周围景观相协调，布局符合生产流程、操作要求和使用功能，总体布局符合《工业企业总平面设计规范（GB50187-2012）》要求。

本项目新建生产厂房、门卫、配电及办公用房等，总建筑面积 22624m²。生产厂房内布设生产区域、补漆房、原辅料区、化学品区、成品存放区、一般固废仓库、危废仓库、办公区等。本项目建成后厂区平面布置图详见附图 9。项目生产车间布置时考虑工艺流程、物流、安全等合理布局，符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，本项目厂房平面布置较合理。

2.2.1 产品介绍

表 2.2-1 项目产品一览表

序号	产品名称	产品图片
1	低压低噪音可调桨推进器	
2	多功能全回转推进器	

工艺流程和产排污环节

3	侧向推进器	
4	伸缩全回转推进器	

5 智能控制系统



2.2.2 生产工艺

1、低压低噪音可调桨推进器、多功能全回路推进器、侧向推进器、伸缩全回路推进器、智能控制系统生产工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

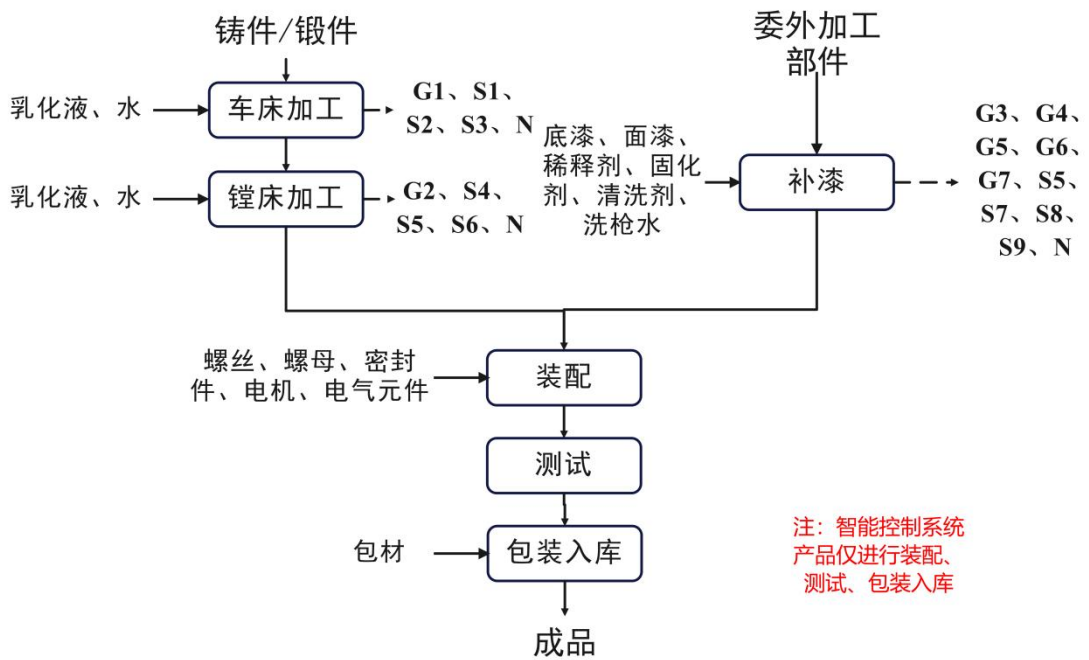


图 2.2-1 低压低噪音可调桨推进器、多功能全回路推进器、侧向推进器、伸缩全回路推进器、智能控制系统工艺及产污节点图

低压低噪音可调桨推进器、多功能全回路推进器、侧向推进器、伸缩全回路推进器、智能控制系统工艺说明：

本项目研发主要为研发部门根据客户需求研发设计船用推进器的 CAD 图纸,主要使用电脑。根据 CAD 图纸情况,大部件委外加工,小部件由企业生产部门加工。

车床加工:将外购的铸件/锻件利用车床加工得到所需形状。加工过程中使用乳化液进行润滑,乳化液与水按 1:20 进行调配,乳化液循环使用,定期更换。此过程产生车床加工有机废气 G1、废乳化液 S1、含油金属屑 S2、金属边角料 S3、噪声 N。

(1) 镗床加工:将车床加工后的金属件利用镗床进行镗削加工得到高精度内孔件。镗床加工后金属件人工检验是否满足要求,对于可返工产品返回前道返工,不可返工产品废弃。加工过程中使用乳化液进行润滑,乳化液与水按 1:20 进行调配,乳化液循环使用,定期更换。此过程产生镗床加工有机废气 G2、废金属件 S4、废乳化液 S5、含油金属屑 S6、噪声 N。

(2) 补漆:由于委外加工部件较大(长度约 5~30m,已喷漆),在运输以及吊装过程中漆面容易磨损(每个批次漆面磨损件约 10 套,每个月一个批次,共计 120 套/年,每套平均磨损面积约 2m²,需补漆面积约 240m²/a),漆面磨损件需要在补漆房(8m×8m×8m)内进行补漆。补漆流程如下:

① 擦拭:漆面磨损处先在补漆房内用抹布沾清洗剂进行人工擦拭,去除表面灰尘、油污、损坏的漆面。此过程产生擦拭有机废气 G3、废抹布、手套 S7。

② 喷漆、晾干:擦拭后的漆面磨损件在补漆房内进行人工喷涂。底漆按漆料:固化剂:稀释剂=5:1:0.25 比例进行调配,面漆按漆料:固化剂:稀释剂=4:1:0.3 比例进行调配,调漆过程在补漆房内进行。本项目补漆房配备 1 把喷漆枪,人工使用喷枪进行喷漆,上漆率 60%,漆面磨损件先进行底漆喷涂,在补漆房内自然晾干后,进行面漆喷涂,面漆喷涂完毕继续在补漆房内自然晾干。每次喷漆约 20min、晾干约 3h,喷枪在底漆更换面漆时、面漆喷涂结束时都需用洗枪水进行清洗,清洗时间约 2min。此过程产生调漆有机废气 G4、喷漆废气 G5、洗枪废气 G6、晾干有机废气 G7、漆渣 S8、废漆 S9(包含洗枪过程中产生的含漆废液)、噪声 N。

(3) 装配:人工使用螺丝、螺母等紧固件将镗床加工后部件、委外加工配件、密封件、电气元件、电机等进行装配。此过程无污染物产生。

(4) 测试:对装配完毕的船用推进器及智能系统进行通电运行测试。此过程无污染物产生。

(5) 包装入库:人工对产品进行打包入库。此过程无污染物产生。

其他产污环节

原料使用:

① 溶剂型底漆、面漆、清洗剂、洗枪水原料使用过程中会产生废化学品桶,乳化液、润

润滑油原料使用过程中会产生废油桶。

②密封件、电机、电气元件等使用后会产废包装袋。

③润滑油使用过程会产生废润滑油。

设备保养:

设备保养、检修过程中使用抹布手套，此过程产生废抹布、手套。

废气处理:

补漆房废气通过补漆房密闭负压密闭收集后由干式过滤+二级活性炭吸附装置处置。废气处理过程产生废活性炭、废过滤棉。

2.2.3 产污环节汇总




表 2.2-2 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	G1	车床加工	有机废气	车间内无组织排放
	G2	镗床加工	有机废气	车间内无组织排放
	G3	擦拭	有机废气	补漆房密闭负压密闭收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置后，通过15m高1#排气筒排放
	G4	调漆	有机废气	
	G5	喷漆	有机废气、漆雾	
	G6	洗枪	有机废气	
	G7	晾干	有机废气	
废水	/	职工餐厅	食堂废水	接管常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）集中处理，尾水排入长江
	/	职工生活	其他生活污水	
噪声	N	生产过程	噪声	设备减震、厂房隔声
固废	S3	车床加工	金属边角料	收集后外售
	S4	镗床加工	废金属件	
	/	生产过程	废包装袋	
	S1、S5	车床加工、镗床加工	废乳化液	委托有资质单位处置
	S2、S6	车床加工、镗床加工	含油金属屑	
	S7	擦拭、设备维修	废抹布、手套	
	S8	调漆、喷漆、晾干、洗枪	漆渣	
	S9	喷漆	废漆	
	/	底漆、面漆、稀释剂、固化剂、清洗	废化学品桶	

		剂、洗枪水使用		
/		乳化液、润滑油使用	废油桶	
/		润滑油使用	废润滑油	
/		废气处理	废活性炭	
/		废气处理	废过滤棉	
/		职工生活	生活垃圾	收集后委托环卫清运

本项目选址常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以东，新建厂房。根据历史影像图可知，本项目用地从2000年到2023年均为空地，根据现场勘查，无化工、重金属等污染物遗留问题。本项目为新建项目，因此不存在原有污染情况。本项目用地历史影像图见下表。

表 2.4-1 本项目用地历史影像图

历史年份	本项目用地卫星图
2000	
2010	
2020	

与项目有关的原有环境污染问题

2023	
------	--

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	3.1.1 大气环境质量现状					
	根据《2022年度常熟市生态环境质量报告》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，详见下表：					
	表 3.1-1 2022 年常熟市大气环境质量现状一览表（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	13	150	9	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	63	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	56	80	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	63	75	84	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61	达标	
	24 小时平均第 95 百分位数	91	150	61	达标	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/	
	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	28	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	114	超标	
<p>2022 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良以上天数共 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。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。</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</p>						

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。

综上所述，本项目所在地 2022 年 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区。

根据苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）：

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭管理质量，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

特征污染物非甲烷总烃

环境空气非甲烷总烃引用江苏省优联检测技术服务有限公司出具的检测报告（报告编号：UTS22040184E）中聚鑫苑（距离本项目 4.62km）的非甲烷总烃现状监测及评价结果，监测时间为 2022 年 4 月 13 日~2022 年 4 月 19 日，符合“建设项目周边 5 千

米范围内近3年的现有监测数据”的相关要求。具体评价结果见下表。

表 3.1-2 非甲烷总烃质量现状一览表

监测点位	污染物	日期	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
聚鑫苑	非甲烷 总烃	2022.4.13 -2022.4.19	2.0mg/m ³	1.28-1.54mg/m ³	77.0	0	达标



图 3.1-1 本项目与监测点位距离图

根据监测结果，监测点位非甲烷总烃均能满足《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。综上，项目所在区域环境空气非甲烷总烃达标。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，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。

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、盐铁塘、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。

本项目污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理后排放至长江，其水质类别为II类；雨水经雨水管道收集后排至建新塘。本次评价引用《2022年度常熟市生态环境质量报告》中长江干流水质类别为II类水体，断面水质状况为优；雨水接纳水体建新塘属于乡区河道，水质类别可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，建新塘引用《2022年度常熟市生态环境质量报告》中乡区河道均值监测数据，见下表3.1-3。

表 3.1-3 地表水环境质量监测结果表 (mg/L)

名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	NH ₃ -N	石油类	化学需氧量	总磷
乡区河道均值	7.61	3.3	2.1	0.37	0.01	13.5	0.108
标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类						

3.1.3 声环境质量现状

本项目厂界外50m范围无声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

3.1.4 生态环境质量现状

本项目用地性质为工业用地，项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

3.1.5 土壤、地下水环境质量现状

本项目根据要求落实分区防渗并加强维护厂区环境管理的情况下，可有效防止厂区内物料及污染物下渗，避免污染地下水和土壤。项目落实防渗措施后不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

3.2.1 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

大气环境：项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标。

声环境：项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

地下水环境：项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

生态环境：本项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

3.3.1 项目废气排放标准

本项目施工期扬尘（颗粒物）排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准具体见下表。

表 3.3-5 施工期废气排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
1	TSP ^a	0.5	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1
2	PM ₁₀ ^b	0.08	

注：a.任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³后再进行评价。

b.任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

本项目为船用配套设备制造，1#排气筒非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准（非甲烷总烃、二甲苯、苯系物执行表 1 中船舶制造室内涂装工艺标准），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

本项目厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。

本项目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）中表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体大气污染排放标准见下表。

表 3.3-1 有组织废气排放限值表

污染源	污染工段	污染物	排气筒高 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
1#排气筒	擦拭、调漆、喷漆、晾干、洗枪	非甲烷总烃	15	70	7	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
		二甲苯		25	2.5	
		苯系物		45	4.5	
		颗粒物		20	1	
		臭气浓度（无量纲）		2000		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2

污染物排放控制标准

表 3.3-2 厂区内无组织废气排放限值一览表

污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	监控位置	标准来源
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 3.3-3 厂界无组织废气排放限值一览表

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
二甲苯	0.2		
苯系物	0.4		
颗粒物	0.5		
臭气浓度 (无量纲)	20		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1

本项目食堂设置 4 个灶台，食堂油烟参考执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中型标准，具体情况见表 3-13：

表 3.3-4 本项目油烟废气排放限值一览表

规模	小型	中型	大型	依据
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6	《饮食业油烟排放标准》(GB18438-2001)
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0			
净化设备最低去除效率 (%)	60	75	85	

3.3.2 项目废水排放标准

本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂)集中处理达标后排至长江，具体限值见下表。

表 3.3-6 污水排放限值标准表

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂)接管限值	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	600
		BOD ₅		150

污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	SS	无量纲	250
		氨氮		15
		总磷		6
		总氮		25
		动植物油		100
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018) 表 3 标准	pH	mg/L	6~9
		SS		10
		BOD ₅		10
		动植物油		1
		COD		60
				5
				0.5
				12

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。

3.3.3 项目噪声排放标准

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

表 3.3-7 施工期噪声排放标准 (单位: 等效声级 L_{Aeq,T} dB(A))

标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55

本项目施工期振动执行《城市区域环境振动标准》(GB 10070-88)，具体限值见下表。

表 3.3-7 施工期振动排放标准 (单位: dB)

标准	昼间	夜间
《城市区域环境振动标准》(GB 10070-88)	75	72

本项目运营期厂界排放噪声限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准，具体限值见下表：

表 3.3-8 噪声排放标准限值

时段	执行标准	表号及级别	单位	昼间标准	夜间标准
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

3.3.4 项目固体废物控制标准

建设项目一般性固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 中标准要求。危险废物分类执行《国家危险废物名录》(2021 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) 及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的相关要求执行。生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第 157 号)。

3.4.1 总量控制因子

大气污染物总量控制因子: 颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计), 总量考核因子二甲苯、苯系物;

水污染总量控制因子: COD、NH₃-N、TP、TN, 总量考核因子: SS、BOD₅、动植物油。

项目建成后全厂总量控制指标见下表 3.4-1。

表 3.4-1 项目总量控制指标一览表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	原有项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	项目建成后排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
总量控制指标	有组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	0.0656	0.0492	0.0164	/	0.0164	+0.0164
		颗粒物	/	0.0201	0.0191	0.0010	/	0.0010	+0.0010
		二甲苯	/	0.0027	0.0020	0.0007	/	0.0007	+0.0007
		苯系物	/	0.0027	0.0020	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	无组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	0.0046	0	0.0046	/	0.0046	+0.0046
		颗粒物	/	0.0011	0	0.0011	/	0.0011	+0.0011
		二甲苯	/	0.0001	0	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		苯系物	/	0.0001	0	0.0001	/	0.0001	+0.0001
废水	水量 (m ³ /a)	/	2700	0	2700/2700	/	2700/2700	+2700/2700	
	COD	/	1.2150	0	1.2150/0.1620	/	1.2150/0.1620	+1.2150/0.1620	
	BOD ₅	/	0.3240	0	0.3240/0.0270	/	0.3240/0.0270	+0.3240/0.0270	
	SS	/	0.5400	0	0.5400/0.0270	/	0.5400/0.0270	+0.5400/0.0270	

		NH ₃ -N	/	0.0324	0	0.0324/0.0135	/	0.0324/0.0135	+0.0324/0.0135
		TP	/	0.0135	0	0.0135/0.0014	/	0.0135/0.0014	+0.0135/0.0014
		TN	/	0.0621	0	0.0621/0.0324	/	0.0621/0.0324	+0.0621/0.0324
		动植物油	/	0.0900	0.0450	0.0450/0.0027	/	0.0450/0.0027	+0.0450/0.0027
固废		一般工业固废	/	18.05	18.05	0	/	0	0
		危险废物	/	5.54	5.54	0	/	0	0
		生活垃圾	/	45	45	0	/	0	0
<p>注：“/”前数据为本项目接管量，“/”后数据为本项目排入外环境量。动植物油产生量按食堂废水900t/a计算。</p> <p>3.4.3 总量平衡途径</p> <p>废气：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物在常熟市内平衡。</p> <p>废水：本项目无生产废水排放，食堂废水和其他生活污水在常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）内平衡。</p> <p>固废：项目固体废弃物处理处置率100%，排放量为零，不需申请总量。</p>									

四、主要环境影响和保护措施

本项目新征位于常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以东用地33335m²，新建生产厂房、门卫、配电及办公用房等（建筑面积共约22624m²）。



施工
期环
境保
护措
施

施工期主要污染防治措施如下：

1、施工期扬尘污染防治措施

建筑施工工地扬尘主要包括工地道路扬尘、材料的搬运和装卸扬尘、土方黄砂的堆放扬尘、施工作业场地扬尘等。

项目施工过程中，通过限制车辆速度减少车辆扬尘的产生，施工场地周围均设有围墙，厂房外围设防尘网，施工道路、堆场采取洒水、覆盖等防尘措施，粉料采用袋装或堆场覆盖存放，物料装卸通过控制装卸作业高度、洒水抑尘等措施控制扬尘的产生。

通过以上措施的落实，施工现场产生的粉尘对施工现场外的空气质量不会造成大的影响，并且这种影响将随工程量的逐步减少而减小，直至施工结束而完全消失。

施工期进行施工场地扬尘监测，本项目用地面积33335m²，根据《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表2中规定：占地面积S（万平方米）为1<S≤10时，在1万平方米设置2个监测点位的基础上，每增加3万平方米增设1个监测点位，不足3万平方

米的部分按3万平方米计。因此本项目设置3个监测点位，监测点位设置在施工围挡区域内易产生扬尘的场所（如施工车辆进出口处），采样口距地面高度3.0~4.0m。

2、施工期废水污染防治措施

施工期废水主要为施工人员的生活污水及建筑废水。

施工期产生的施工建筑废水主要为工地开挖、钻孔等产生的泥浆水、各种施工机械运转的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、混凝土养护产生的废水。废水中主要污染物为泥沙，废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。目前，项目所在区域已布设污水处理管网，施工人员生活污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）集中处理，不直接排入附近水体。

3、施工期噪声、振动防治措施

施工期噪声主要来自施工机械噪声、作业噪声和运输噪声，振动影响主要来自基地作业。施工机械噪声，如混凝土搅拌机、吊机作业等，施工期短，噪声强度不大，几乎不会对周围产生影响；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声，为移动噪声。振动影响主要来自打桩、振冲、碾压等机械施工，由于施工期短、随距离衰减幅度较为明显，对周围影响较小。本项目50米范围内无噪声敏感目标，施工过程中严格控制作业时间，避免夜间作业，对周围环境影响较小。

4、施工期固体废物污染防治措施

项目用地为平整地块，施工土方尽量自行利用，若出现填缺或挖余情况，尽量选择就近取土或弃土，运输过程防止土方泄漏，并做好沿途道路的清洁工作。施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾、各种建筑垃圾等。

生活垃圾统一收集后由环卫部门统一处理。施工垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建筑施工垃圾，无有机成份，也无有毒有害物质，优先充分利用，如用作铺路、绿地用土等，其余垃圾进行分类，废金属等外售处置，不能进一步利用的建筑垃圾委托专业单位处置。建筑垃圾严格按《城市建筑垃圾管理规定》进行处理。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 源强核算</p> <p>生产过程废气主要为车床加工、镗床加工工序产生乳化液挥发废气 G1、G2，补漆房废气（擦拭过程中产生的有机废气 G3、调漆过程中产生的有机废气 G4、喷漆过程中产生的有机废气和漆雾 G5、洗枪过程中产生的有机废气 G6、晾干过程中产生的有机废气 G7），以及食堂产生的食堂油烟。</p> <p>(1) 乳化液挥发废气 G1、G2</p> <p>本项目车床加工、镗床加工工序使用乳化液会产生有机废气（以非甲烷总烃计），车床加工、镗床加工年工作时间 2400h。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业系数手册）可知，切削液使用过程中挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t 切削液，本项目 1#生产车间乳化液用量为 0.13t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.0007t/a，排放速率为 0.0003kg/h，由于产生量较少，直接在车间内无组织排放；2#生产车间乳化液使用量为 0.07t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.0004t/a，排放速率为 0.0002kg/h，由于产生量较少，直接在车间内无组织排放。</p> <p>综上，本项目乳化液挥发产生的非甲烷总烃量为 0.0011t/a，排放速率 0.0005kg/h。</p> <p>(2) 补漆房废气 G3、G4、G5、G6、G7</p> <p>①有机废气</p> <p>本项目调漆、喷漆、晾干工序使用溶剂型底漆、面漆，擦拭工序使用清洗剂，洗枪工序使用洗枪水，会挥发产生有机废气。根据上文“涂料平衡分析”、“二甲苯、苯系物物质平衡”可知，调漆、喷漆、晾干工序非甲烷总烃产生量为 0.0191t/a，二甲苯产生量为 0.0028t/a，苯系物产生量为 0.0028t/a。本项目清洗剂使用量为 0.03t/a，密度 0.712g/cm³，根据检测报告可知 VOC 含量 767g/L，由于检测误差导致 VOC 含量大于密度，本次按全部挥发计，则擦拭工序非甲烷总烃产生量为 0.03t/a。本项目洗枪水使用量为 0.02t/a，密度 0.88g/cm³，VOC 含量 880g/L，则洗枪工序非甲烷总烃产生量为 0.02t/a。综上，补漆房非甲烷总烃产生量为 0.0691t/a，二甲苯产生量为 0.0028t/a，苯系物产生量为 0.0028t/a。</p> <p>本项目调漆、喷漆、晾干、擦拭、洗枪均在补漆房内进行，产生的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物通过补漆房密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置后，尾气通过 15 米高 1#排气筒排放，风量 10000m³/h，工作时间 360h/a，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，单层密闭负压收集率取 95%，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，一次性活性炭吸附装置（集中再生并活化）</p>
----------------------------------	---

VOCs 去除率为 50%，本项目二级活性炭去除率取 75%，则补漆房非甲烷总烃有组织排放量为 0.0164t/a，排放速率 0.0456kg/h，排放浓度 4.6mg/m³；二甲苯物有组织排放量为 0.0007t/a，排放速率 0.0019kg/h，排放浓度 0.2mg/m³；苯系物有组织排放量为 0.0007t/a，排放速率 0.0019kg/h，排放浓度 0.2mg/m³。未收集的有机废气在车间内无组织排放，无组织非甲烷总烃排放量为 0.0035t/a，排放速率为 0.0097kg/h；无组织二甲苯排放量为 0.0001t/a，排放速率为 0.0003kg/h；无组织苯系物排放量为 0.0001t/a，排放速率为 0.0003kg/h。

②颗粒物

喷漆工序使用溶剂型底漆、面漆，会产生漆雾（以颗粒物计）。根据上文“涂料平衡分析”可知，喷漆工序颗粒物产生量为 0.0212t/a。本项目喷漆在补漆房内进行，产生的颗粒物通过补漆房密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置后，尾气通过 15 米高 1#排气筒排放，风量 10000m³/h，工作时间 120h/a，收集率 95%，处理率 95%，则补漆房颗粒物有组织排放量为 0.0010t/a，排放速率 0.0083kg/h，排放浓度 0.8mg/m³，未收集的颗粒物在车间内无组织排放，无组织颗粒物排放量为 0.0011t/a，排放速率为 0.0092g/h。

③臭气浓度

1#生产车间涉及苯系物的排放，因此需要考虑对应工段的臭气浓度，其中甲苯嗅觉阈值为 0.4mg/m³，二甲苯嗅觉阈值为 0.81mg/m³，三甲苯嗅觉阈值为 1.61mg/m³，乙苯嗅觉阈值为 0.09mg/m³，根据 AERSCREEN 软件影响预测结果，苯系物正常排放情况下对周围环境无明显影响，1#生产车间下风向最大浓度为 3.3003μg/m³，1#排气筒下风向最大浓度为 0.0060μg/m³，到达厂界浓度均远小于嗅觉阈值，对周围大气环境影响较小。

风量计算：本项目补漆房尺寸为长 8m*宽 8m*高 8m，换气次数按 15 次/h 计，风量损耗系数按 1.2 计，则补漆房风量 8*8*8*1.2*15=9216m³/h，取整 10000m³/h。

(3) 食堂油烟

食堂油烟废气主要是食堂厨房烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。本项目设置 4 个灶头，参考《餐饮服务性行业油烟无组织核算方法的研究》（大连市环境监测中心）灶头数 3~6 个单位满负荷油烟产生系数为 25~35g/h，本项目油烟产污系数以平均值 30g/h 计，食堂烹饪以 2h/d 计，则本项目油烟废气产生量约为 0.018t/a。食堂安装油烟净化装置对食堂油烟进行净化处理，处理效率按 80%计，风量为 10000m³/h，处理设施日运行 2 小时，处理后的油烟废气引向高于屋顶的烟囱排放，不侧排。食堂油烟废气排放量约为 0.0036t/a，排放速率 0.006kg/h，排放浓度为 0.6mg/m³。

本项目建成后生产废气产生、治理及排放情况见表 4.1-1、图 4.1-1。

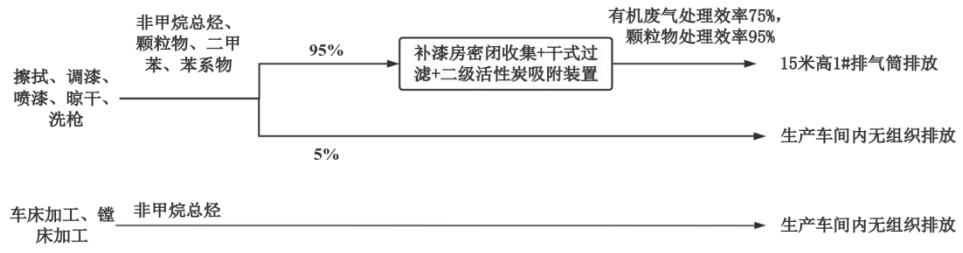


图 4.1-1 本项目生产废气污染防治示意图

表 4.1-1 本项目废气产生、治理及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生状况			排放方式	治理设施					污染物排放状况			排放标准		排放口名称/污染源
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a		名称	风量 m ³ /h	收集率 / %	处理率 / %	是否可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
车床加工、镗床加工	非甲烷总烃	/	0.0003	0.0007	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0003	0.0007	/	/	1#生产车间
		/	0.0002	0.0004	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0002	0.0004	/	/	2#生产车间
擦拭、调漆、喷漆、晾干、洗枪	非甲烷总烃	19.2	0.1919	0.0691	有组织	密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置	10000	95	75	是	4.6	0.0456	0.0164	70	/	1#排气筒
					无组织	/	/	/	/	/	0.0097	0.0035	/	/	1#生产车间	
	二甲苯	0.8	0.0078	0.0028	有组织	密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置	10000	95	75	是	0.2	0.0019	0.0007	25	/	1#排气筒
					无组织	/	/	/	/	/	0.0003	0.0001	/	/	1#生产车间	

	苯系物	0.8	0.0078	0.0028	有组织	密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置	10000	95	75	是	0.2	0.0019	0.0007	45	/	1#排气筒
					无组织	/	/	/	/	/	0.0003	0.0001	/	/	1#生产车间	
	颗粒物	17.7	0.1767	0.0212	有组织	密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置	10000	95	95	是	0.8	0.0083	0.0010	20	/	1#排气筒
					无组织	/	/	/	/	/	0.0092	0.0011	/	/	1#生产车间	

表 4.1-2 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h		年排放量 t/a
			核算值	标准限值	核算值	标准限值	
主要排放口 (无)							
/	/	/	/	/	/	/	/
一般排放口							
1	DA001	非甲烷总烃	4.6	70	0.0456	7	0.0164
		二甲苯	0.2	25	0.0019	2.5	0.0007
		苯系物	0.2	45	0.0019	4.5	0.0007
		颗粒物	0.8	20	0.0083	1	0.0010

有组织排放统计	非甲烷总烃	0.0164
	二甲苯	0.0007
	苯系物	0.0007
	颗粒物	0.0010

表 4.1-3 大气污染物无组织治理措施及排放核算表

序号	面源名称	污染物	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³		年排放量 t/a
				厂界	厂区	
1	1#生产车间	非甲烷总烃	0.0100	4	6	0.0042
		二甲苯	0.0003	0.2	/	0.0001
		苯系物	0.0003	0.4	/	0.0001
		颗粒物	0.0092	0.5	/	0.0011
2	2#生产车间	非甲烷总烃	0.0002	4	6	0.0004
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.0046	
			二甲苯		0.0001	
			苯系物		0.0001	
			颗粒物		0.0011	

本项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物满足《大气污染物综合排放标准》（DB/4041-2021）表 1 标准；厂区内无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB/4041-2021）表 2 标准，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

4.1.2 排放口基本情况分析

表 4.1-4 本项目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（度）		排气 筒高 度 m	排气 筒内 径 m	流速 m/s	排气 温度 °C
			经度	纬度				
DA001	1#排 气筒	一般排 放口	120.965038	31.732676	15	0.50	14.2	23

高度合理性分析：根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“排气筒的最低高度不得低于 15m”。本项目 1#排气筒高 15m，高度设置合理。

流速合理性分析：根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中要求“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”，经计算本项目 1#排气筒流速为 14.2m/s 符合文件要求。

4.1.3 自行监测要求

参考《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 涂装》（HJ1086-2020）的相关要求，结合公司实际情况本项目废气日常监测要求见表 4.1-5。

表 4.1-5 本项目废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准	
废气	有组织 1#排气筒	非甲烷总烃、 颗粒物、二甲 苯、苯系物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 标准	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB145 54-93）表 2 标准	
	无组织 厂界	厂区内	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、 颗粒物、二甲 苯、苯系物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 标准
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB145 54-93）表 1 标准	

4.1.4 非正常工况分析

非正常排放一般发生在开车阶段，突然停电、停水等一般性事故也可导致污染物产生波动大，污染治理设施停运或不能正常运行、达不到设计处理效果等。考虑最不利情

况，在生产过程中环保措施出现故障，本项目环保措施主要为“二级活性炭吸附”装置。考虑最不利情况，以1#排气筒废气环保设施处理效率为0计算，非正常工况下污染物产生及排放源强，事故排放时间为15min。对1#排气筒设置非正常工况废气排放进行分析，详见下表。

表 4.1-6 本项目非正常工况下排气筒污染物排放情况

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 mg/m ³	非正常排放量 kg/次	应对措施
1#排气筒	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	≤1次/年	15 min	19.2	0.0480	当废气处理设施出现故障不能短时间恢复时停止对应产污工段的生产，待废气处理系统检修正常后重新运行。
		颗粒物			17.7	0.0442	
		二甲苯			0.8	0.0020	
		苯系物			0.8	0.0020	

4.1.5 废气污染治理设施可行性分析

本项目废气治理设施可行性见下表：

表 4.1-7 废气污染治理设施可行技术一览表

行业文件	生产单元	生产设施	污染物项目	可行技术	本项目	是否可行
《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》 (HJ 1124—2020)	涂装	喷漆室（段）	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	本项目补漆房有机废气通过补漆房密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置	是
			苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化焚烧		是

(1) 二级活性炭吸附装置

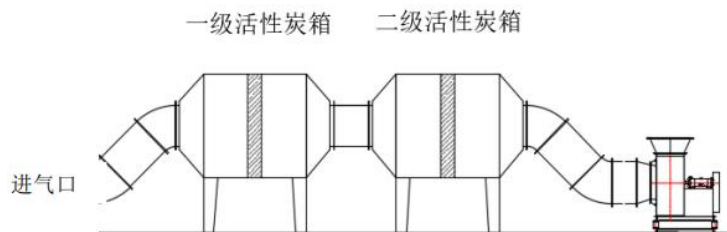


图 4.1-2 二级活性炭吸附装置示意图

I、工艺原理

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°C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。

II、可行性分析

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 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 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 $\leq 10\%$ ），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。

本项目擦拭、调漆、喷漆、晾干、洗枪工序工作时间短，工作量较少，采用二级活性炭吸附装置处理有机废气是可行的。

III、活性炭使用量计算

1) 根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》（苏环办[2022]218号）：

a. 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 VOC 废气产生量为 0.0691t/a，则年活性炭使用量应不低于 0.3455t，本项目 1#二级活性炭吸附装置一次装填量 0.98t，一年应至少更换 1 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，更换周期计算按挥发性有机物治理实用手册（第二版）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，本项目二级活性炭吸附装置一次性活性炭用量 980kg；
 s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；
 c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，削减浓度为 19.2mg/m³；
 Q—风量，单位 m³/h；吸附装置废气风量为 10000m³/h；
 t—运行时间，单位 h/d，本项目 t 为 1.2。

经计算，本项目活性炭更换周期 T 为 425 天，年工作 300 天，则一年更换 1 次。

综合以上要求，本项目活性炭一年更换 4 次，本项目 VOCs 废气去除量为 0.0492t/a，则本项目废活性炭产生量约为 3.97t/a。气体流经活性炭累计厚度大于 0.4m，活性炭层气体流速低于 0.6m/s，可满足吸附要求。

活性炭箱体具体参数见下表：

表 4.1-8 治理设施主要参数

序号	治理设施类型	主要参数名称	设计值	
1	二级活性炭吸附装置	设计风量 (m ³ /h)	10000	
		单个箱体	尺寸 (m)	长 2.1×宽 1.4×高 1.2
			活性炭装填尺寸 (m)	1.3×1.2×0.21×3 个
		活性炭过风面积 (m ²)	4.7	
		活性炭累计装填厚度 (m)	0.42	
		吸附层气体流速 (m/s)	0.59	
		活性炭总填充量 (m ³)	1.96	
		活性炭填充量 (t)	0.98	
		停留时间 (s)	0.71	
		活性炭设计更换周期	4 次/年	
		吸附单元压力损失 (kpa)	0.8	
		气体温度 (°C)	23	
		气体颗粒物 (mg/m ³)	<1	
		活性炭	类型	颗粒炭
碘吸附值 (mg/g)	≥800			
比表面积 (m ² /g)	≥850			

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采用下述估算方法进行计算：

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

式中：C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；L—大气有害物质卫

生防护距离初值, m; r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, m²; A、B、C、D—卫生防护距离计算系数; Q_c—大气有害物质的无组织排放量, kg/h。

表 4.1-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	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		

经计算, 本项目卫生防护距离见表 4.1-10。

表 4.1-10 本项目卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	平均风速	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
1#生产车间	非甲烷总烃	2.2m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0 ⁽¹⁾	57	0.0100	0.051
	颗粒物	2.2m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.45 ⁽²⁾	57	0.0092	0.274
	二甲苯	2.2m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.2 ⁽³⁾	57	0.0019	0.117
	苯系物	2.2m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.2 ⁽³⁾	57	0.0019	0.117
2#生产车间	非甲烷总烃	2.2m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0 ⁽¹⁾	49	0.0002	0.009

注(1): 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编制)推算的一次浓度值, 即 2.0mg/m³。

注(2): 项目所在地空气质量功能区为《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二类区, PM₁₀执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准, 即日均值 0.15mg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 对仅有日平均质量浓度限值的, 可按 3 倍折算为 1h 评价质量浓度限值, 因此颗粒物的 1h 评价质量浓度限值为 0.45mg/m³。

注(3): 苯系物主要成分为二甲苯, 二甲苯参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的 1h 参考值, 即 0.2mg/m³。

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，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

经计算，本项目需以 1#生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离，以 2#生产车间为边界设置 50m 卫生防护距离。综上，本项目建成后以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离。本项目卫生防护距离内主要为工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。因此，本项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

4.1.7 大气环境影响结论

本项目所在地 2022 年 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 未达标，属于不达标区。本项目建成后以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内无大气环境保护敏感目标，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。

由上文分析可知，本项目产生的废气经相应措施处理后可达标排放：本项目补漆工序（擦拭、调漆、喷漆、晾干、洗枪）产生的有机废气通过补漆房密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置后，尾气通过 15m 高 1#排气筒有组织排放。车床加工、镗床加工工序产生的有机废气较少，直接在车间无组织排放。综上所述，在采取相应的防护措施后，本项目的建设对周围环境影响较小，环境影响可接受。

4.2 废水

4.2.1 污染物产生及排放情况

本项目食堂废水排放量为 900t/a，其他生活污水排放量为 1800t/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油，食堂废水污水经隔油池处理后与其他生活污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，尾水达标排入长江。

本项目废水产生、治理及排放情况见表 4.2-1，废水排放口基本情况见表 4.2-2，废水排放口污染物排放信息表见表 4.2-3。

表 4.2-1 本项目废水产生、治理及排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生状况		治理设施				污染物排放状况			排放标准	排放规律	排放方式	排放口名称	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理能力 t/d	治理效率 %	是否为可行性技术	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L					
运营期环境影响和保护措施	员工生活、食堂	生活污水	水量	/	2700	/	/	/	/	/	2700	/	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间接排放	污水总排口	接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）
			COD	450	1.2150					450	1.2150	600				
			BOD ₅	120	0.3240					120	0.3240	150				
			SS	200	0.5400					200	0.5400	250				
			NH ₃ -N	12	0.0324					12	0.0324	15				
			TP	5	0.0135					5	0.0135	6				
			TN	23	0.0621					23	0.0621	25				
		动植物油	100	0.0900	隔油池	3	50	是	50	0.0450	100					

注：动植物油产生量按食堂废水 900t/a 计算。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.2 排放口基本情况				
	表 4.2-2 本项目废水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	
				经度	纬度
	DW001	污水总排口	一般排放口	120.965041	31.732672
	4.2.3 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 涂装》（HJ1086-2020）的相关要求，结合项目实际情况项目废水日常监测要求见表 4.2-3。				
	表 4.2-3 本项目废水监测计划一览表				
	类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
	废水	厂区总排口	pH、COD、BOD ₅ 、S S、NH ₃ -N、TP、TN、 动植物油	1 次/年	常熟市滨江城市建设经营投资 有限责任公司（第二污水处理 厂）接管限值
4.2.4 废水处理可行性分析					
本项目废水污染治理设施可行性分析见下表。					
表 4.2-4 废水污染治理设施可行技术一览表					
依据	废水类型	污染物类型	可行技术	本项目	是否为可行技术
《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）	生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂	生活污水处理设施； 隔油池+化粪池、其他	食堂废水采用隔油池	是
隔油池：隔油池的主要工作原理是利用油水密度差进行分离。废水中含有大量的油脂和悬浮物，通过隔油池的沉砂、隔板等装置，将油脂和悬浮物与废水进行分离。油脂比重较轻，漂浮在废水表面，而悬浮物则沉淀在底部。通过隔板将油脂和悬浮物隔离，使废水中的油脂和悬浮物得到有效的去除。					
4.2.5 依托集中污水处理厂的可行性分析					
常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）位于常熟经济技术开发区电厂路以西，沿江一级大道路北侧区域，设计规模为 1.5 万吨/日，实际建成规模 1 万吨/日。主要收水范围包括兴华港区和滨江新市区和马桥工业坊、海城工业坊区域。二污厂现有处理能力为 10000m ³ /d 的废水处理设施，处理工艺为“细格栅+混凝沉淀+水					

解酸化+CAST 生化反应+混凝反应+斜管沉淀+纤维转盘滤池+紫外消毒”。

2020年起，尾水中COD、氨氮、总氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表3太湖地区其他区域内纺织染整工业主要水污染物排放限值，其它污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。

常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）设计进出水水质指标见下表4.2-5。

表 4.2-5 设计进出水水质（mg/L）

污染物指标	COD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)
进水	≤600	≤250	≤150	≤15	≤25	≤6
出水	≤60	≤10	≤10	≤5	≤12	≤0.5

①废水量的可行性分析

本项目新增排入常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）的食堂废水和其他生活污水量为2700t/a（9t/d）。常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）设计能力为1万m³/d，本项目新增废水排放量仅占接收量的0.09%，污水厂尚有足够余量来接纳本项目废水。因此，从废水量来看，常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）完全有能力接收本项目新增产生的废水。

②水质的可行性分析

本项目食堂废水和其他生活污水各污染物排放浓度均未超过常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）设计进水水质标准，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且排放量较小，对常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）是可以接纳本项目产生的废水的。

③接管可行性分析

项目建设地点位于常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）的服务区域内，建设期间将铺设污水管网可保证项目投产后污水能进入常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）。

综上所述，本项目食堂废水和其他生活污水接入污水管网后排放至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）是可行的，对当地的水环境影响较小。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

	<p>本项目运行时主要噪声来自生产设备运行时产生的噪声，噪声源强一般在 70-85dB (A) 范围内。本项目仅昼间生产。</p>
--	---

表 4.3-1 本项目建成后全厂噪声源调查清单（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
运营期环境影响和	1#生产车间	大型车床	2	88	合理布局、隔声、减振、绿化降噪	62	66	1	东: 80 南: 50 西: 32 北: 10	东: 68.74 南: 68.01 西: 65.73 北: 67.18	昼间生产 8h/d	20	东边界: 42.7 南边界: 38.6 西边界: 42.7 北边界: 40.6	东边界: 10 南边界: 10 西边界: 35 北边界: 30
		中型车床	5	87		68	61	1	东: 68 南: 62 西: 33 北: 10	东: 68.01 南: 68.01 西: 65.73 北: 67.18				
		中型镗床	2	83		80	58	1	东: 70 南: 52 西: 42 北: 10	东: 68.01 南: 66.21 西: 65.73 北: 67.18				
		精密镗床	1	80		66	58	1	东: 18 南: 35 西: 102 北: 54	东: 66.01 南: 66.01 西: 61.73 北: 67.18				
		空压机	1	80		61	53	1	东: 32 南: 15 西: 65 北: 45	东: 68.01 南: 68.01 西: 65.73 北: 67.18				
	2#生产车	大型车床	2	88		184	66	1	东: 59 南: 10 西: 67 北: 63	东: 68.01 南: 68.01 西: 65.73 北: 67.18			东边界: 42.7 南边界: 38.6 西边界: 42.7	东边界: 10 南边界: 30 西边界: 35

7	间	中型车床	5	87		204	61	1	东: 68 南: 12 西: 39 北: 54	东: 68.01 南: 68.01 西: 65.73 北: 67.18			北边界: 40.6	北边界: 20
8		中型镗床	2	83		206	58	1	东: 28 南: 12 西: 75 北: 8	东: 68.01 南: 68.01 西: 65.73 北: 67.18				

表 4.3-2 本项目建成后全厂噪声源强调查清单（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	112	120	1	80	设置减振底座	昼间

注：以项目所在厂界西南角为坐标原点，沿厂界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。产品通电运行测试过程中会产生噪声，由于噪声较小、产生时间较短，不进行源强核算。

4.3.2 拟采取降噪措施

厂方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

对噪声影响较大的设备在机组与地基之间安置减振底座，可以降噪约 15dB (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 20dB (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 20-30dB (A)。

4.3.3 噪声达标情况分析

噪声预测结果

各预测点最终预测结果见表 4.3-3：

表 4.3-3 各厂界噪声值预测值（单位：dB (A)）

污染源		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		42.7	38.6	42.7	40.6
昼间	标准	65	65	65	65
	达标情况	达标	达标	达标	达标

本项目仅昼间进行生产，由上表预测知，项目厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求排放，该项目的建设对周围声环境影响较小。

4.3.4 自行监测要求

参考《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 涂装》（HJ1086-2020）的相关要求，结合公司实际情况，本项目噪声日常监测要求见表 4.3-4。

表 4.3-4 本项目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	各厂界	昼间等效声级	每季度测 1 次	《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有金属边角料、废金属件、废包装袋、废乳化液、含油金属屑、含油抹布手套、废漆、废化学品桶、废油漆桶、废油桶、废润滑油、废活性炭、含漆过滤棉以及生活垃圾。

（1）一般工业固废

废金属：车床加工产生金属边角料，根据企业提供资料，约占总金属件的 1%，镗床加工后产生废金属件，约占总金属件的 2%，总废金属产生量约为 18t/a，收集后外售。

废包装袋：密封件、电机、电气元件等使用后会产废包装袋，根据企业提供资料，产生量约为 0.05t/a，收集后外售。

（2）危险废物

废乳化液：根据上文“水平衡分析”，本项目产生的废乳化液产生量约 0.18t/a，收集后委托有资质单位处置，收集后委托有资质单位处置。

含油金属屑：车床加工、镗床加工过程会产生含油金属屑，约占总金属件的 0.1%，产生量约为 0.6t/a，收集后委托有资质单位处置。

含油抹布手套：在生产过程中产生的含油抹布手套约 0.5t/a，收集后委托有资质单位处置。

含漆过滤棉：为保证干式过滤的处理效率，需定期更换过滤棉，过滤棉 1 个月更换 1 次，每次更换废过滤棉量约 0.004t，废过滤棉产生量为 0.048t/a。补漆过程中会产生漆渣，根据“涂料平衡分析”可知，本项目漆渣量为 0.0191t/a，则本项目含漆过滤棉产生量 0.0671t/a，为收集后委托有资质单位处置。

废漆：补漆过程中会产生废漆，根据“涂料平衡分析”可知，本项目废漆量为 0.0132t/a，洗枪过程中产生的废液包含废漆，洗枪废液约 0.01t/a，一并计入废漆，则废漆合计产生量为 0.0232t/a，收集后委托有资质单位处置。

废化学品桶：底漆、面漆、稀释剂、固化剂、清洗剂、洗枪水使用过程中产生废化学品桶，底漆使用量为 0.03t/a，18kg/桶，年产生 2 个废桶，面漆使用量为 0.036t/a，18kg/桶，年产生 2 个废桶，单个废化学品桶的质量约为 1kg；稀释剂使用量为 0.0042t/a，2kg/桶，年产生 2 个废桶，固化剂使用量为 0.015t/a，3kg/桶，年产生 5 个废桶，清洗剂、洗

枪水使用量均为0.05t/a, 10kg/桶, 年产生共5个废桶, 单个废化学品桶的质量约为0.25kg。合计产生量约为0.007t/a, 收集后委托有资质单位处置。

废油桶: 乳化液、润滑油使用过程中产生废油桶, 乳化液使用量为0.2t/a, 50kg/桶, 年产生4个废桶, 单个乳化液桶约5kg, 润滑油使用量为2t/a, 180kg/桶, 年产生11个废桶, 单个润滑油桶的质量约为10kg, 合计产生量约为0.13t/a, 收集后委托有资质单位处置。

废润滑油: 润滑油使用过程会产生废润滑油, 约为润滑油使用量的3%, 润滑油使用量为2t/a, 废润滑油产量约为0.06t/a, 收集后委托有资质单位处理。

废活性炭: 二级活性炭装置需要定期更换活性炭, 根据二级活性炭吸附装置主要参数分析章节, 活性炭更换量为3.92t/a, 废气去除量为0.0492t/a, 则废活性炭产生量为约3.97t/a, 收集后委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾:

生活垃圾: 生活垃圾产生量以1kg/人·d计, 本项目员工150人, 年工作天数为300天, 生活垃圾产量约为45t/a, 由环卫部门统一清运处理。

按照《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)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》(2021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 本项目副产物产生情况汇总表

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	副产品	判定依据
1	废金属	生产过程	固态	金属	18	√	/	
2	废包装袋	生产过程	固态	塑料	0.05	√	/	
3	废乳化液	生产过程	液态	乳化液	0.18	√	/	
4	含油金属屑	生产过程	固态	金属、乳化液	0.6	√	/	
5	废抹布、手套	生产过程	固态	矿物油、棉	0.5	√	/	
6	废漆	生产过程	固态	涂料	0.0232	√	/	
7	废化学品桶	原料使用	固态	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、洗枪水	0.007	√	/	
8	废油桶	原料使用	固态	乳化液、润滑油	0.13	√	/	
9	废润滑油	原料使用	固态	润滑油	0.06	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、	3.97	√	/	

				炭			
11	含漆过滤棉	废气处理	固态	棉、涂料	0.0671	√	/
12	生活垃圾	职工办公	固态	生活垃圾	45	√	/

表 4.4-2 本项目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	废金属	一般工业固废	生产过程	固态	金属	《国家危险废物名录》(2021版)	/	SW17	900-001-S17	18
2	废包装袋		生产过程	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	0.05
3	废乳化液		生产过程	液态	乳化液		T	HW09	900-006-09	0.18
4	含油金属屑		生产过程	固态	金属、乳化液		T	HW09	900-006-09	0.6
5	废抹布、手套		生产过程	固态	矿物油、棉		T/In	HW49	900-041-49	0.5
6	废漆		生产过程	固态	涂料		T, I	HW12	900-252-12	0.0232
7	废化学品桶	危险废物	原料使用	固态	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、洗枪水		T/In	HW49	900-041-49	0.007
8	废油桶		原料使用	固态	乳化液、润滑油		T/In	HW08	900-249-08	0.13
	废润滑油		原料使用	固态	润滑油		T,I	HW08	900-217-08	0.12
10	废活性炭		废气处理	固态	有机废气、炭		T	HW49	900-039-49	3.97
11	含漆过滤棉		废气处理	固态	纤维、油漆		T/In	HW49	900-041-49	0.0671
12	生活垃圾	生活垃圾	职工办公	固态	生活垃圾		/	/	/	45

表 4.4-3 本项目危险废物汇总表

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
废乳化液	HW09	900-006-09	0.18	生产过程	液态	乳化液	1个月	T	危废均使用密封桶(废油漆桶、废油桶、废化学
含油金属屑	HW09	900-006-09	0.6	生产过程	固态	金属、乳化液	1个月	T	
废抹	HW49	900-041-49	0.5	生产	固	矿物油、	1个	T/In	

布、手套				过程	态	棉	月		品桶加盖密闭)贮存于厂区危废仓库,交由危废资质单位处置
废漆	HW12	900-252-12	0.0232	生产过程	固态	涂料	1个月	T, I	
废化学品桶	HW49	900-041-49	0.007	原料使用	固态	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、洗枪水	1个月	T/In	
废油桶	HW08	900-249-08	0.13	原料使用	固态	乳化液、润滑油	1个月	T/In	
废润滑油	HW08	900-217-08	0.06	原料使用	固态	润滑油	3个月	T,I	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.97	废气处理	固态	有机废气、炭	3个月	T	
含漆过滤棉	HW49	900-041-49	0.0671	废气处理	固态	纤维、油漆	1个月	T/In	

4.4.2 固体废物处置情况

表 4.4-4 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	废金属	生产过程	一般工业固废	900-001-S17	18	收集外售	物资回收单位
2	废包装袋	生产过程		900-003-S17	0.05		
3	废乳化液	生产过程	危险废物	900-006-09	0.18	危废单位处理	江苏永之清固废处置有限公司
4	含油金属屑	生产过程		900-006-09	0.6		
5	废抹布、手套	生产过程		900-041-49	0.5		
6	废漆	生产过程		900-252-12	0.0232		
7	废化学品桶	原料使用		900-041-49	0.007		
8	废油桶	原料使用		900-249-08	0.13		
9	废润滑油	原料使用		900-217-08	0.06		
10	废活性炭	废气处理		900-039-49	3.97		
11	含漆过滤棉	废气处理		900-041-49	0.0671		
12	生活垃圾	职工办公	生活垃圾	/	45	环卫清运	环卫部门

综上,本项目一般工业固废产生量为 18.05t/a,危险废物产生量约 5.54t/a,生活垃圾产生量 45t/a。

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废金属、废包装袋属于一般工业固废，形态为固态，收集后外售处理。一般工业固废均存放在室内一般固废暂存区，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。

一般工业固废应按照固体废物环境管理要求，建立健全固体废物污染环境防治责任制度，落实一般工业固体废物污染防治措施。运输一般工业固体废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关固体废物运输管理的规定。一般工业固废产生、收集、贮存、运输、处置过程中，必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。严禁将工业危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）厂内暂存设施应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废堆场应满足《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贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设置渗滤液收集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

⑥为保障设施正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

(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乳化液、含油金属屑、含油抹布手套、漆渣、废漆、废化学品桶、废油桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉，危险废物贮存于新建的20m²危废仓库内，产生的危废委托江苏永之清固废处置有限公司进行处理。

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

本项目新建 20m² 危废仓库，用于存放各类危险废物。

表 4.4-5 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 (t)	贮存总量 (t)	贮存周期
1	危废仓库	废乳化液	HW09	900-006-09	1#生产车间	20m ²	桶装	0.5	0.18	1年
2		含油金属屑	HW09	900-006-09			桶装	1	0.6	1年
3		废抹布、手套	HW49	900-041-49			桶装	1	0.5	1年
4		废漆	HW12	900-252-12			桶装	0.1	0.0232	1年
5		废化学品桶	HW49	900-041-49			桶装	0.1	0.007	1年
6		废油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.5	0.13	1年
7		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.5	0.06	1年
8		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	5	3.97	1年
9		含漆过滤棉	HW49	900-041-49			桶装	0.1	0.0671	1年

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 4.4-6 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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》（GB 18597-2023）	一、总体要求	本项目新建一座 20m ² 危废仓库，专门用来贮存危险废物。
		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。	本项目各类危险废物拟分类分区贮存。

		<p>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（简称渗滤液）、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。</p>	<p>本项目危废仓库拟设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），满足防渗要求。 本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。</p>
		<p>5.危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。</p>	<p>本项目各类危险废物均分类收集，贮存于危废仓库。</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目拟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。</p>
		<p>7.HJ 1259 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。</p>	<p>本项目不属于 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位。</p>
		<p>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。</p>	<p>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。</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目危险废物待稳定后贮存，本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目危险废物贮存满足环境保护相关要求，同时执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求</p>
	二、贮存设	<p>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。</p>	<p>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。</p>

	施 选 址 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。	本项目所在地与厂界外 500 米范围内环境敏感目标距离依据环评文件要求。
	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 1#生产车间，单独一间，地面及裙角采取重点防渗。
		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拟分区贮存。
		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 $\leq 10^{-10}$ 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 高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	
		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拟采取过道方式隔离。
		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。	本项目拟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。
		9.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目不涉及排出有毒气体的危险废物，无需设置气体导出及净化装置。
	四、 污染物 排放 控制 要求	1.贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。	本项目拟对危废仓库产生的废水收集后委托有资质单位处理。
		2.贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。	本项目不涉及排出气体的危险废物。
		贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。	
		3.贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	本项目危废仓库内产生、清理出的固废按危险废物处理。
		4.贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	本项目贮存设施内无噪声源。
	五、 环境 监测 要求	1.贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目拟在后续运行中定期开展自行监测，保存原始监测记录，公布监测结果。
		2.贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	

		3.贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。	本项目危废仓库的废水按危废处置。
		4.HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求, 监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标, 地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。	本项目不属于 HJ 1259 中规定的危险废物环境重点监管单位。
		5.配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。	本项目危废仓库不涉及收集净化系统。
		6.贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标; 采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行, VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。	本项目不涉及排出气体的危险废物。
		7.贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	
	六、环境应急要求	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, 并做好培训、演练记录。
		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。	
		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。	



固废堆放场环境保护图形标志:

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置环境保护图形标志。

本项目固废堆放场环境保护图形标志的具体要求见表 4.4-7:

表 4.4-7 危险废物贮存场所(设施)环境保护图形标志

类别	图案样式	设置规范
危险废物信息公开栏		<p>1. 设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置, 公开栏顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2. 规格参数 (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(印刷 CMY K 参数, 下同), 文字颜色为白色, 所有文字字体为黑体。</p>

			<p>(3) 材料：底板采用 5mm 铝板。</p> <p>3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。</p>																																			
<p>危废贮存分区标志</p>			<p>1. 颜色危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。</p> <p>2. 字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。</p> <p>3. 尺寸</p> <p style="text-align: center;">表 2 危险废物贮存分区标志的尺寸要求</p> <table border="1" data-bbox="880 907 1353 985"> <thead> <tr> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>贮存分区标志</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0<L≤2.5</td> <td>300×300</td> <td>20</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2.5<L≤4</td> <td>450×450</td> <td>30</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>L>4</td> <td>600×600</td> <td>40</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 材质衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。</p> <p>5.印刷图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p>	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)		贮存分区标志	其他文字	0<L≤2.5	300×300	20	6	2.5<L≤4	450×450	30	9	L>4	600×600	40	12																	
观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)																																				
		贮存分区标志	其他文字																																			
0<L≤2.5	300×300	20	6																																			
2.5<L≤4	450×450	30	9																																			
L>4	600×600	40	12																																			
<p>危废贮存设施警示标志牌</p>			<p>1. 颜色危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。</p> <p>2. 字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。</p> <p>3. 尺寸</p> <p style="text-align: center;">表 3 不同观察距离时危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸要求</p> <table border="1" data-bbox="874 1585 1359 1691"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置位置</th> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="3">三角形警告性标志</th> <th rowspan="2">设施类型名称</th> <th rowspan="2">其他文字</th> </tr> <tr> <th>三角形外边长 a1 (mm)</th> <th>三角形内边长 a2 (mm)</th> <th>边框外角圆弧半径 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>>10</td> <td>900×558</td> <td>500</td> <td>375</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>4<L≤10</td> <td>600×372</td> <td>300</td> <td>225</td> <td>18</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤4</td> <td>300×186</td> <td>140</td> <td>105</td> <td>8.4</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 材质采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。</p> <p>5. 印刷图形和文字应清晰、完整，保证</p>	设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			设施类型名称	其他文字	三角形外边长 a1 (mm)	三角形内边长 a2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24	室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16	室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8
设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志				设施类型名称	其他文字																														
			三角形外边长 a1 (mm)	三角形内边长 a2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)																																	
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24																															
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16																															
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8																															



a) 贮存设施标志

在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于3mm。
6.外观质量要求标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

包装识别标签

1. 颜色标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。
2. 字体采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。
3. 尺寸

表1 危险废物标签的尺寸要求

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

4. 材质具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。
- 5.印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1mm，边框外宜留不小于3mm的空白。

③运输过程的环境管理要求

I.厂内运输

公司生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危废仓库。

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。本项目危险废物已委托江苏永之清固废处置有限公司，已签订协议（见附件）。

江苏永之清固废处置有限公司位于常熟经济技术开发区长春路 102 号，是一家专门从事危险废物收集、贮存、处置的公司，危险废物收集、贮存的经营许可证编号为 JS058100I301-20。

危险废物收集、贮存的核准经营范围包括：焚烧处置医药废物 (HW02)，废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW05、仅限 201-001-05、201-002-05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08、仅限 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08)，油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)，精(蒸)馏残渣 (HW11，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、451-001-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、451-002-11、451-003-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、2261-029-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、

261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、772-001-11、900-013-11), 染料及涂料废物 (HW12), 有机树脂类废物 (HW13), 感光材料废物 (HW16, 仅限 266-009-16、231-002-16、873-001-16、806 -001-16、900-019-16), 有机磷化合物废物 (HW37), 含酚废物(HW39), 含醚废物(HW40), 含有机卤化物废物(HW45), 其他废物(HW49, 仅限 772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49), 废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50), 合计 44000 吨年。

本项目危险废物的类别为 HW49、HW08、HW12, 在江苏永之清固废处置有限公司处置范围内, 且江苏永之清固废处置有限公司尚有余量, 因此, 本项目产生的危险废物交由江苏永之清固废处置有限公司处理从技术上可行。

本项目与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16 号)的相符性分析见下表:

表 4.4-8 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16 号)的相符性分析

文件名称		具体要求	相符性分析
《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16 号)	一、注重源头预防	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性, 论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性, 提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述: 目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、行业或地方标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述, 严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物, 须明确具体鉴别方案, 鉴别前按危险废物管理, 鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目产生固体废物均根据种类、数量、来源和属性划分为一般固废或危废。一般性固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中标准要求。危险废物分类执行《国家危险废物名录》(2021 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)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求执行。

			<p>落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。</p>	<p>本项目建成后，企业启动生产设施或者发生实际排污之前将按实际情况填报排污登记表。</p>
			<p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）建设1间危废仓库，危废仓库位于1#生产车间，单独一间，地面及裙角采取重点防渗。</p>
		<p>二、严格过程控制</p>	<p>强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等试行。</p>	<p>本项目建成后落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。本项目危险废物已委托江苏永之清固废处置有限公司，已签订协议（见附件）。江苏永之清固废处置有限公司的经营许可证编号为JS058100I301-20。本项目危险废物的类别为HW49、HW08、HW12，在江苏永之清固废处置有限公司处置范围内。</p>
			<p>落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要实时公布二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营</p>	<p>本项目落实信息公开制度。危废仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>

		单位应同步公开许可 证、许可条件等全文信息。													
	三、强化末端管理	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑 回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	企业按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。本项目不涉及污泥、矿渣等。												
<p>4.5.1、地下水、土壤</p> <p>（一）污染分析</p> <p>项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：</p> <p>（1）原辅料储存与使用：本项目乳化液、清洗剂、洗枪水、溶剂涂料、稀释剂、固化剂等液态原辅料的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。</p> <p>（2）废气排放：本项目排放的有机废气经废气收集处理装置收集处理后排放量较小，对地下水及土壤几乎无影响。</p> <p>（3）废水排放：本项目无生产废水排放；食堂废水和其他生活污水水质简单，生活污水和经隔油池处理后的食堂废水一起接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处置，不会对土壤及地下水产生影响。</p> <p>（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。</p> <p>（5）生活、办公区：综合楼产污环节主要为员工生活、办公产生的生活污水、生活垃圾等，对土壤及地下水产生影响较小。</p> <p style="text-align: center;">表 4.5-1 本项目分区防控措施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">单元名称</th> <th style="width: 20%;">污染源</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">污染防治类别</th> <th style="width: 25%;">污染防治区域及部位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				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						
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	补漆房、	乳化液、清洗剂、洗枪水、溶剂涂料、稀释剂、固化剂	石油类、VOCs	重点防渗	地面与裙角
2	车床加工、镗床加工区、	乳化液	石油类	重点防渗	地面与裙角
3	化学品区	乳化液、清洗剂、洗枪水、溶剂涂料、稀释剂、固化剂	石油类、VOCs	重点防渗	地面与裙角
4	原辅料区	油品	石油类	重点防渗	地面与裙角
5	成品区、测试区、装配区	/	其他类型	一般防渗	地面
6	一般固废仓库	/	其他类型	一般防渗	地面
7	危废仓库	危险废物	VOCs、石油类	重点防渗	地面与裙角
8	综合楼	/	其他类型	简单防渗	地面

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①企业补漆房、车床加工、镗床加工区、化学品区、原辅料区、危废仓库做好重点防渗；成品区、一般固废仓库地面做好一般防渗。

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；企业原辅料均堆放在原料仓库、化学品仓库内，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；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、隔油池进行检查维护，防止污水管网、隔油池损坏导致生活污水泄漏到外环境，同时保证生活污水能够顺畅排入市政污水管网。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

（二）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	危废仓库、化学品区、补漆房、车床加工、镗床加工区、原辅料区附近	VOCs、石油烃	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）》（GB 6600-2018）中第二类用地筛选值		
地下水	本项目地下水下游位置接近项目处	石油类、高锰酸盐指数		《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）		
<p>4.6 生态</p> <p>本项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。</p> <p>4.7 环境风险</p> <p>4.7.1 危险物质</p> <p>(1) Q 值计算</p> <p>参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，根据公司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。</p> <p>对本项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点等信息进行收集，危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4.7-1 本项目 Q 值确定表</p>						
序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值	
1	溶剂底漆	漆料 环氧树脂：25068-38-6 二甲苯：1330-20-7	0.018	10	0.0018	
2		固化剂 二甲苯：1330-20-7	0.003	10	0.0003	
3		稀释剂 1, 4-二甲苯：106-42-3、 1, 2-二甲苯：95-47-6、 1, 3-二甲苯：108-38-3	0.002	10	0.0002	
4	溶剂面漆	漆料 丙烯酸树脂：9900-07-6、 碳酸钙：471-34-1、 乙酸丁酯：123-86-4	0.018	100	0.00018	
5		固化剂 HDI 均聚物：28182-81-2、 乙酸丁酯：123-86-4、六亚 甲基-1, 6-二异氰酸酯： 822-06-0	0.003	100	0.00003	
6		稀释剂 乙酸正丁酯：123-86-4	0.002	100	0.00002	
7	清洗剂	辛烷：111-65-9、壬烷： 111-84-2	0.03	100	0.0003	
8	洗枪水	甲缩醛：109-87-5、乙酸 丁酯：123-86-4	0.02	10	0.002	

9	润滑油	/	0.1	2500	0.00004
10	乳化液	/	0.1	2500	0.00004
11	废乳化液	/	0.18	2500	0.000072
12	含油金属屑	/	0.6	2500	0.00024
13	废抹布、手套	/	0.5	50	0.01
15	废漆	/	0.0232	50	0.000464
16	废化学品桶	/	0.007	50	0.00014
17	废油桶	/	0.13	50	0.0026
18	废润滑油	/	0.06	2500	0.000024
19	废活性炭	/	3.97	50	0.0794
20	含漆过滤棉	/	0.0671	50	0.001342
项目 Q 值Σ					0.099192

注：物质临界量按危险物质组分中最小临界量计。

本项目溶剂底漆中的漆料、固化剂以二甲苯计，临界量为 10t；溶剂底漆中的稀释剂以 1, 4-二甲苯或 1, 2-二甲苯或 1, 3-二甲苯计，临界量均为 10t；清洗剂、溶剂面漆中的漆料、固化剂、稀释剂以危害水环境物质（急性毒性类别 I）计，临界量为 100t；洗枪水以甲缩醛计，临界量为 10t；润滑油、废润滑油、乳化液、废乳化液、含油金属屑以油类物质计，临界量为 2500t；废抹布、手套、漆渣、废漆、废化学品桶、废油桶、废活性炭、废过滤棉以健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）计，临界量为 50t。

综上所述，本项目风险物质的 Q 值合计为 0.099192。当 Q 值 < 1 时，环境风险潜势为 I 级，仅需简单分析。

由上表计算可知，项目 Q < 1，该项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

(2) 环境风险识别

表 4.7-2 本项目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	生产车间、化学品区、补漆房	溶剂底漆	火灾、爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、河流
		漆料			
		固化剂			
		稀释剂			
溶剂面	漆料				
固化剂					

2		漆	稀释剂			
		清洗剂				
		洗枪水				
		润滑油		火灾、泄 漏	大气、地表水、 地下水	周边居民、河流
		乳化液		泄漏	地表水、地下水	周边河流
	危废仓库	废乳化液		泄漏	地表水、地下水	周边河流
		含油金属屑		火灾	大气	周边居民
		废抹布、手套		火灾	大气	周边居民
		废漆		火灾、泄 漏	大气、地表水、 地下水	周边居民、河流
		废化学品桶		火灾	大气	周边居民
废油桶		火灾	大气	周边居民		
废润滑油		火灾、泄 漏	大气、地表水、 地下水	周边居民、河流		
废活性炭		火灾	大气	周边居民		
含漆过滤棉		火灾	大气	周边居民		
3	干式过滤+ 二级活性炭 吸附装置	活性炭	火灾	大气	周边居民	

4.7.2 环境风险防范措施

建设项目选址于江苏省苏州市常熟经济技术开发区问张路以南、电厂路以东，属于已规划的工业用地，符合当地的总体规划要求，充分考虑了建设项目建成后对周边环境的影响。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。

公司平时应与常熟经济技术开发区管委会、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。

针对公司的实际情况，突发环境事件主要为原料泄漏、火灾爆炸事故、废气处理设施故障等，应采取有效的应急措施，归纳如下：

(1) 针对原料泄漏风险

对液体原料（底漆、面漆、稀释剂、固化剂、清洗剂、洗枪水、乳化液等）存储区域定期检查，严格按照相关要求设计、建设存储区，并配备应急事故桶、黄沙箱、吸附

棉等，发生少量泄漏时可采用黄沙、吸附棉收集，公司平时加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

(2) 火灾、爆炸事故预防及处置措施

本项目生产工段火灾、爆炸风险主要为溶剂型涂料涂装作业，因此，重点为溶剂型涂料涂装作业火灾爆炸

a.涂装相关车间及其设备设施严格落实《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风》（GB6514-2023）安全要求，相关作业场所设置“禁止烟火”安全标志，严格落实动火安全制度，安装易燃气体探测器，配备消防设施、人身防护设施等应急物资，严格落实通风要求，不得随意关闭风机，应在涂装作业前后分别提前和延迟五分钟关闭风机，严格按照工艺安全操作要求进行涂料的储存、调配、输送、喷涂、废弃等环节的处理。

b.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。

c.设置一定数量的火灾警报器，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。本项目面漆中异氰酸酯燃烧产物包括一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氰化氢，补漆房应配备有毒有害物质报警器、防毒面具、干粉灭火器、沙土等应急物资。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消防栓，消防栓旁设置钢制消防箱。

d.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。

e. 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。

(3) 针对废气处理装置故障防范措施+应急措施

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，防止非正常排放事故发生，并定期对废气进行监测，检查设备处理效率。废气治理设施出现异常时，应立即停产检修，维修后要先进进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

环保设施应根据《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）文件相关内容对本项目涉及的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。并配置压差计并采取相关防爆、防燃、防高温等措施。

(4) 危化品管理

本项目所使用的涂料、清洗剂、洗枪水等危化品应根据《危险化学品安全管理条例》进行管理，建设单位应当根据使用的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

(5) 截流措施

当厂区发生火灾时，应及时雨水排口截止阀，打开应急池截止阀，保证消防废水以自流的方式流入事故池，防止消防废水泄漏至外环境。

事故应急池及雨水收集池分析

事故应急池大小计算依据如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

V1 为最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量；本项目贮罐物料的贮存量为 0.2m³，因此本项目 V1 取 0.2m³；

V2 为在生产车间一旦发生火灾爆炸时的消防用水量。

在生产车间一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，根据《消防给水及消火栓系统技术规范（GB50974-2014）》要求，厂区内设置消防泵的最大消防水供应量 25L/s，本项目丙类厂房火灾持续时间 3h，则本项目建设后，全厂一次火灾的消防水量为 270m³；消防过程中会消耗部分水量，消防废水产生量以 80%用水量计，则消防废水量为 216m³。

V3 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的量；厂区拟建防渗的雨水和污水收集管网，雨污分流，并设置截止阀。企业雨水管网长 1528m，管径根据情况在 0.3m-1.5m 之间，本次综合按均值 0.5m 计，暂存量按容积 80%的计算，可以收集 239.9m³左右废水。

V4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；公司有专门的生产废水处理系统，故 V4 以 0m³计。

V5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，雨水量按如下暴雨强度公式计算：

V 雨—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_{雨}=10qf$$

Q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_n/n$$

q_n—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

q_n 考虑常熟市 2012 年到 2021 年，十年平均降水量为 1374.18mm，n 十年平均降水日数为 130.7 天，f 单个厂区事故汇水面积约 26668m²(去除绿化面积 20%)，即 2.6668ha，故最大降雨量 $V_{雨}=10*(1374.18/130.7)*2.6668=280.4m^3$ 。

$$\text{事故池容量 } V_{总}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(0.2+216-239.9)+0+276.2m^3\approx 280m^3$$

因此，本项目需要至少 280m³的事故应急池（该数据仅供参考），事故废水流入事故应急池的方式为自流。

公司事故应急池根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）相关要求建设，并参考《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018），并结合自身实际，规范使用和管理。

（6）安全风险辨识管控

按《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)》、《重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案(苏环办[2022]111号)》、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）等文件要求，企业应对废气治理装置、危废储存等定期开展安全风险辨识管控。

a. 切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；

b. 制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；

c. 在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急管理部门的监督管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；

d. 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，企业须按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。

（7）其他

建立管理责任制度，由专人负责管理，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。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经济技术开发区应急预案衔接与联动有效。

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	1#排气筒		非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、	补漆房废气(擦拭废气、调漆废气、喷漆废气、洗枪废气、晾干废气)通过补漆房密闭负压收集+干式过滤+二级活性炭吸附装置处置,风量10000m ³ /h,密闭空间负压收集率95%,有机废气处理率75%,颗粒物处理率95%,尾气通过15m高1#排气筒达标排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
	厂区		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、二甲苯、苯系物	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
			臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
	/		食堂油烟	1套油烟净化器,高于屋顶的烟囱	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准
地表水环境	DW001污水总排口	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水接管至常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂)集中处理,尾水达标排放至长江	常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂)接管限值
声环境	生产设备、环保设备等		昼间噪声	减震、墙壁隔声、消声、衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准
电磁辐射	/				

固体废物	一般固废 (10m ²)	废金属件、废包装袋	收集外售	“零”排放
	危险废物 (20m ²)	废乳化液、含油金属屑、含油抹布手套、废漆、废化学品桶、废油漆桶、废油桶、废润滑油、废活性炭、含漆过滤棉	委托有资质的危废处理单位处理	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	
土壤及地下水污染防治措施	<p>①建设单位应采取有效的分区防渗措施。</p> <p>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。</p> <p>③定期对污水管网进行检查维护。</p> <p>④必要时，开展地下水和土壤跟踪监测。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>建立完善的环境管理和操作制度，加强生产管理，落实环境风险防范措施，并定期进行演练和检查应急设施器具的良好度。建设防渗雨水管网、事故应急池，并配备截止阀。发生火灾时，切断雨水阀门，防止消防废水泄漏至外环境。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、本项目以厂界边界设置 100m 卫生防护距离，本项目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。</p> <p>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。</p> <p>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；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）设置危废标识牌；</p> <p>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；</p> <p>5、本项目为新建项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37（86 船舶及相关装置制造 373）其他”，实行排污登记管理，即新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</p> <p>6、落实建设项目环境保护“三同时”和排污许可管理要求；</p> <p>7、按自行监测计划落实自行监测。</p>			

六、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划和环境保护规划的要求；在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放；不会改变项目周围地区的大气、水和声环境质量现状，对周围环境影响较小。因此，从环境保护的角度看，本项目的建设具有环境可行性。

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：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

本报告表应附以下的附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他环评有关的行政管理文件

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 项目周围水系图

附图 4 常熟市碧溪新区总体规划图

附图 5 常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划图

附图 6 常熟市碧溪新区声环境功能区划分图

附图 7 厂界周围 500m 图

附图 8 厂区四周边界现状彩色照片图

附图 9 厂区平面布置图

附图 10 生产车间平面布置图

附图 11 生产车间分区防渗图

附图 12 事故废水收集系统示意图

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0164	/	0.0164	+0.0164
		颗粒物	/	/	/	0.0010	/	0.0010	+0.0010
		二甲苯	/	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
		苯系物	/	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.0046	/	0.0046	+0.0046
		颗粒物	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
		二甲苯	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		苯系物	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
废水	生活污水	废水量	/	/	/	2700/2700	/	2700/2700	+2700/2700
		COD	/	/	/	1.2150/0.1620	/	1.2150/0.1620	+1.2150/0.1620
		BOD ₅	/	/	/	0.3240/0.0270	/	0.3240/0.0270	+0.3240/0.0270
		SS	/	/	/	0.5400/0.0270	/	0.5400/0.0270	+0.5400/0.0270
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0324/0.0135	/	0.0324/0.0135	+0.0324/0.0135
		TP	/	/	/	0.0135/0.0014	/	0.0135/0.0014	+0.0135/0.0014
		TN	/	/	/	0.0621/0.0324	/	0.0621/0.0324	+0.0621/0.0324
		动植物油	/	/	/	0.0450/0.0027	/	0.0450/0.0027	+0.0450/0.0027
一般固体	废金属件	/	/	/	18	/	18	+18	

	废包装袋	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	废乳化液	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18
	含油金属屑	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废抹布、手套	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废漆	/	/	/	0.0232	/	0.0232	+0.0232
	废化学品桶	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	废油桶	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	废润滑油	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废活性炭	/	/	/	3.97	/	3.97	+3.97
	含漆过滤棉	/	/	/	0.0671	/	0.0671	+0.0671

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；“/”前数据为本项目接管量，“/”后数据为本项目排入外环境量。动物植物油产生量按食堂废水900t/a计算。