

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建碳纤维制品生产项目

建设单位（盖章）：苏州聚霆碳纤维科技有限公司

编制日期：2026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	新建碳纤维制品生产项目		
项目代码	2308-320570-89-01-539008		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	常熟市海虞镇木场路 58 号		
地理坐标	<u>120</u> 度 <u>48</u> 分 <u>48.215</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>45</u> 分 <u>52.549</u> 秒		
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 3671 汽车零部件及配件制造 367 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 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	常熟市海虞镇人民政府	项目审批(核准/备案)文号(选填)	常海备(2026)38号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	6
环保投资占比(%)	1.2	施工工期	1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)	2302(租赁)
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、《常熟市国土空间总体规划(2021-2035年)》 审批单位:江苏省人民政府 审批文号:省政府关于《张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区(虎丘区)国土空间总体规划(2021-2035年)》的批复(苏政复〔2025〕5号) 审批时间:2025.2.24		

	<p>2、规划名称：《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019年修改）； 规划审批机关：常熟市人民政府； 规划审批文件名及审批文号：关于《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019年修改）的批复（常政复〔2019〕94号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《常熟市国土空间总体规划(2021-2035年)》相符性分析</p> <p>根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，常熟市国土空间总体格局南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”：常熟主城、滨江新城、南部新城。“一轴”：G524南向发展轴。“五片”：城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区。“六组团”：苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。统筹划定“三区三线”，具体指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型空间，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。城镇体系结构是以常熟市域形成“1+3+4”的城镇体系，包括1个中心城区（常熟主城（含古里镇）、滨江新城、南部新城）、3个重点镇（海虞镇、梅李镇、辛庄镇）和4个一般镇（尚湖镇、沙家浜镇、董浜镇、支塘镇）。促进工业用地向园区集聚，提升地均效益，形成“三区一园九片”的工业园区布局结构，加强对工业发展的支撑。</p> <p>本项目位于常熟市海虞镇木场路58号，根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》总体格局图，本项目位于城镇开发边界内；本项目租用已建厂房进行建设，不新增用地，本项目未占用永久基本农田和生态保护红线；因此，本项目符合《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。</p> <p>2、与《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019年修改）相符性分析</p>

根据《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019年修改），本规划范围包括：镇域规划范围为海虞镇辖区范围，总面积109.97平方公里；镇区规划范围包括中心镇区及福山、周行两个社区，总面积22.93平方公里。功能定位为长三角新材料产业基地和市域西北部服务中心，重点发展新材料研发、装备制造、物流商贸以及高效农业的现代化宜居新城。

本项目位于常熟市海虞镇木场路58号，根据附图3，项目所在地为工业用地，符合为常熟市海虞镇用地规划。本项目产品为汽车用碳纤维制品，属于C3670汽车零部件及配件制造，不违背常熟市海虞镇相关产业定位。

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、产业政策相符性</p> <p>(1) 查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，因此本项目符合国家产业政策。</p> <p>(2) 查《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏州市人民政府，2007年9月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。</p> <p>(3) 本项目生产的产品不在《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》（苏办发〔2018〕32号）中限制、淘汰、落后的目录内，与该规定相符。</p> <p>(4) 查《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，本项目不属于目录内限制类、淘汰类、禁止类项目，与该文件相符。</p> <p>(5) 查《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于目录内“高污染、高环境风险”产品名录，与该文件相符。</p> <p>(6) 查《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于“两高”项目，与该文件相符。</p> <p>综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。</p> <p style="text-align: center;">2、太湖条例相符性：</p> <p>(1) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性</p> <p>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），本项目位于太湖流域三级保护区，《江苏省太湖水污染防治条例》（2021修订）规定太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>(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”；</p> <p>(二) 销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放</p>
---------	--

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。

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号文，建设项目位于太湖流域三级保护区，本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于上述禁止建设项目，本项目运营过程中无生产废水排放，生活污水接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河，因此项目建设与《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)相关要求相符。

(2)与《太湖流域管理条例(2011)》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)第二十九条、第三十条规定：

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

(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、

垃圾场；

- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

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

项目所在地位于太湖三级保护区，不在太湖饮用水水源保护区内，项目的建设不会对水源地造成影响，本项目运营过程中无生产废水排放，生活污水接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河，固废得到妥善处置，因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定相符。

3、与“三线一单”控制要求对照分析

(1) 生态红线区域保护规划

对照《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），属于常熟市生态空间保护区域规划如下表所示：

表 1-1 常熟市生态空间管控区域划分情况

序号	生态空间保护区域名称	管控单元分类	管控单元分类
1	常熟尚湖饮用水水源保护区	生态空间管控区	优先保护单元
2	常熟西南部湖荡重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
3	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
4	沙家浜—昆承湖重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
5	沙家浜国家湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
6	太湖国家级风景名胜区虞山景区	生态空间管控区	优先保护单元
7	望虞河（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
8	长江（常熟市）重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
9	常熟南湖省级湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元

10	长江浒浦饮用水水源保护区	国家级生态保护红线	优先保护单元
11	江苏沙家浜国家湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
12	江苏虞山国家森林公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
13	江苏苏州常熟南湖省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
14	江苏苏州常熟滨江省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元

本项目厂界距离最近的生态空间管控区域是西北侧的望虞河（常熟市）清水通道维护区，距离为 390m（本项目无工业废水排放），本项目不涉及生态空间管控区域和国家级生态红线，不在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）提及的生态空间管控区域范围内，不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降，因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求。

根据《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）及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（苏州市生态环境局 2024 年 7 月 15 日），本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，位于常熟市海虞镇木场路 58 号，属于该文件中“常熟市--重点管控单元--海虞镇工业集聚（中）区北区（王市工业新区、海阳路两侧工业区）”。

表 1-2 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
海虞镇工业集聚（中）区北区（王市工业新区、海阳路两侧工业区）	空间布局约束 （1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，	（1）本项目属于允许类项目，符合国家、地方的产业政策。 （2）本项目建设地为工业用地，符合规划要求。 （3）本项目属于太湖流域三级保护区，无生产废水排放，生活污水接管至周行污水处理厂处理，尾水达	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>标后排入常浒河。符合《条例》有关要求。</p> <p>(4) 本项目位于太湖流域三级保护区，但不在阳澄湖保护区内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 本项目符合生态环境负面清单要求。</p>	
	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) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>(1) 本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。</p> <p>(2) 本项目排放的污染物较少，对环境影响较小。</p>	相符
	环境风险防控	<p>涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>	<p>本项目目前为环评编制阶段，后续需严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与海虞镇环境风险应急预案联动，厂区内配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。</p>	相符
	资源利用效率要求	<p>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、型爆、焦炭、兰炭等）；2.石油焦、油页岩、原油、重油、漆油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施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>本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，在运营期间使用电能，不适用上述禁止使用的原料。本项目不属于《高污染燃料目录》所列内容。</p>	符合
<p>因此本项目建设符合生态空间管控区域规划的相关要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》，2024年常熟市城区各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧、一氧化碳的</p>				

年评价指标均达到国家二级标准，细颗粒物年评价指标未达到国家二级标准。根据《常熟市 2025 年大气污染防治工作计划》（常污防攻坚办[2025]14 号），通过采取如下措施：1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。2）加快退出重点行业落后产能。3）推进能源结构调整优化。4）实施重点行业大气污染深度治理。5）持续优化重点行业排放水平。6）加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。7）强化 VOCs 综合治理，实施臭氧污染“夏病冬治”。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

本项目纳污河道为常浒河，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，项目所在地声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目废气及固废较少，本项目的建设对周边环境质量影响较小。

（3）资源利用上线

水资源：本项目用水取自当地市政管网，且用水量较小，不会达到资源利用上线。

能源：项目生产设备均利用电能，采用先进的低能耗设备，自动计量稳定性高，消除了资源浪费的现象。

综上所述，本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单相符性

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》（苏长江办发[2022]55 号）中的要求，本项目符合其中的管控要求。具体管控要求及对照分析见表 1-3：

表1-3 《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》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030	本项目为新建碳纤维制品生产项目，不属	符合

		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。	于码头项目以及过长江通道项目。	
	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
	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,改建项目应当削减排污量。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。	本项目距离最近的生态空间管控区域是西北侧的望虞河(常熟市)清水通道维护区,距离为390m,不在饮用水水源保护区范围内。	符合
	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。	本项目为新建碳纤维制品生产项目,不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	符合
	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。	本项目在常熟市海虞镇,项目所在地不在划定的岸线保护区和保留区内,不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段	符合

		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。	保护区、保留区内。	
	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	符合
	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	符合
	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。	本项目为新建碳纤维制品生产项目,不属于化工项目,项目所在地不在长江干支流岸线一公里范围内。	符合
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为新建碳纤维制品生产项目,不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目,符合文件要求。	符合
	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。	本项目为新建碳纤维制品生产项目,不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	符合
	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。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目为新建碳纤维制品生产项目,不属于化工项目。	符合
	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。	本项目为新建碳纤维制品生产项目,项目周边500米范围内无化工企业。	符合
	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。	本项目为新建碳纤维制品生产项目,不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	符合
	16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及	本项目为新建碳纤维	符合

	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。	制品生产项目，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目为新建碳纤维制品生产项目，不属于独立焦化项目。	符合
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。	本项目为新建碳纤维制品生产项目，项目不属于《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。	符合
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。	本项目为新建碳纤维制品生产项目，项目不属于严重过剩产能行业项目以及高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	待有更加严格的法律法规及相关政策文件，本项目从严执行。	符合

II.市场准入负面清单（2025 年版）

根据《市场准入负面清单（2025年版）》包含禁止和许可两类事项，本项目不属于禁止准入类，也不属于许可准入类，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。对照《产业结构调整指导目录》有关措施的修订，本项目不属于淘汰类或限制类。根据《与市场准入相关的禁止性规定》，本项目为新建碳纤维制品生产项目，不属于制造业禁止项目。故本项目符合《市场准入负面清单》的要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”及相关要求。

4、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020] 33 号）相符性

大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标排放

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。

全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。

本项目脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放；粘接产生的有机废气极小，在车间无组织排放。项目建成后将根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求，强化各环节的无组织排放控制。因此，本项目符合《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相关要求。

5、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表1-4 与《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。	本项目使用的结构胶、水性面漆、清漆、清洗剂 VOCs 含量符合限值标准。
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	本项目产生挥发性有机物废气的生产经营活动无法在密闭空间内进行，废气产生量较小。本项目含有挥发性有机物的物料

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。

应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。本项目脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过28m高排气筒DA001排放。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

内容	符合性分析
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。	本项目使用的 VOCs 原料（环氧树脂碳纤维预浸料、脱模剂、结构胶、水性面漆、清漆、固化剂、清洗剂）储存于密闭的容器中并置于室内，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。	本项目使用的液态 VOCs 物料在转移时采用密闭容器。
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。	本项目使用的液态 VOCs 物料为桶装密闭运输。
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。	本项目脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放。
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。	企业拟建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	本项目脱模剂使用、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗工艺密闭负压收集后与干式过滤+活性炭吸附设备同步进行。
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等。	本项目干式过滤+活性炭吸附设备发生故障或检修时，脱模剂使用、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗工艺停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

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%。

本项目产生的有机废气初始排放速率为 0.259kg/h ，小于 2kg/h ，配置处理设备，脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放。

7、与《关于印发<常熟市 2025 年度大气污染防治工作计划>的通知》（常大气办〔2025〕14 号）、《关于印发<常熟市 2025 年度挥发性有机物治理提质增效工作要点>的通知》（常环发〔2025〕10 号）相符性分析

表 1-6 与《关于印发<常熟市 2025 年度大气污染防治工作计划>的通知》（常大气办〔2025〕14 号）相符性分析

序号	文件要求		项目情况	相符性
(一)	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马	严格项目准入，对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。持续推进钢铁行业绿色低碳转型，巩固提升超低排放改造成效。有序引导长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。	本项目不属于“两高”项目，不属于钢铁行业。	符合
(二)	加快退出重点行业落后产能	落实国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，梳理淘汰类产能、装备清单，加快推动淘汰类产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺装备。持续巩固“散乱污”整治既有成效。年内完成 16 家企业关停退出（具体名单详见附件 1）。	本项目不涉及重点行业落后产能，企业不在 16 家关停退出企业名单上。	符合
(四)	推进能源结构调整优化	2025 年非电行业用煤量不超过 279 万吨。大力发展新能源和清洁能源，到 2025 年，全市可再生能源发电装机达到 130 万千瓦左右。	本项目不涉及。	符合
(七)	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代	严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。对现有列入《江苏省挥发性有机物清洁原料替	本项目使用的结构胶、水性面漆、清漆、清洗剂 VOCs 含量符合相关标准，有机废	符合

			代工作方案》的企业确保应替尽替、能替尽替，无法替代的企业切实加强废气末端治理。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	气收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放。	
(八)	强化 VOCs 综合治理		实施臭氧污染“夏病冬治”，持续实施《常熟市 2025 年度挥发性有机物治理提质增效工作要点》。年内完成 53 家企业 VOCs 综合治理(具体名单详见附件 5)，6 月底前完成 80% 以上的工程项目。加强专业技术力量支撑，继续开展乡镇(街道)VOCs 管家驻点服务，巩固 VOCs 治理成效。加强涉 VOCs 储罐无组织排放治理，在确保安全的前提下，具备条件的力争使用高效呼吸阀，年内完成 3 家企业储罐提标改造(具体名单详见附件 6)。鼓励储罐使用低泄漏紧急泄压阀，定期开展密封性检测。全面巩固园区系统治理，探索实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。推动重点园区建立“嗅辨+监测”异味溯源机制。2025 年，新材料产业园和常熟经济开发区化工集中区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。组织开展典型涉气企业废气治理设施调研，进一步规范蓄热式燃烧(RTO)、活性炭吸附等设施的建设和运行使用，提升废气治理效能。年内活性炭再生中心开工建设。	本项目使用的 VOCs 原料(环氧树脂碳纤维预浸料、脱模剂、结构胶、水性面漆、清漆、固化剂、清洗剂)储存于密闭的容器中并置于室内，在储存、运输、装卸过程加盖、封口、保持密闭。脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放。	符合

表 1-7 与《关于印发<常熟市 2025 年度挥发性有机物治理提质增效工作要点>的通知》(常环发〔2025〕10 号)相符性分析

内容	项目情况	相符性	
(二) 强化项目源头准入	严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。根据国标四大类物料限值要求和《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求，项目环评从严审核涉 VOCs 建设项目原辅材料、生产工艺、产污工段、治理设施等环节，鼓励新建企业优先使用粉	本项目使用的结构胶、水性面漆、清漆、清洗剂 VOCs 含量符合相关标准，清漆、清洗剂具有不可替	符合

	末、水性、无溶剂等低（无）VOCs 物料。加强对项目建设期间及建成投用后的帮扶指导，确保企业有效落实各项环保审批要求，从源头上减少 VOCs 排放。	代性，已出具论证意见；脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放。
(三) 强化清洁原料替代	按照“应替尽替、能替速替”原则，持续推进工业涂装、包装印刷、电子行业、家具制造等行业清洁原料替代，鼓励汽车 4S 店、大型汽修厂继续全面实施水性涂料替代。结合工信部门提供的涉 VOCs 清洁原料替代企业分类处置清单（详见附件 1），通过日常检查和源清单比对分析等措施，对已完成替代的企业组织一轮“回头看”排查，防止“替代反弹”。结合国家“两重”“两新”政策，鼓励企业对现有工艺设备“提档升级”，通过优化工艺设备推进源头替代工作。	

8、与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》苏大气办（2021）2 号相符性分析

根据《省大气办关于印发《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），“（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》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。

（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。”

根据建设单位提供的结构胶、水性面漆、清漆、清洗剂的 VOC 含量检测报告（见附件），相关限值对照结果见下表。

表 1-8 与相关挥发性有机物 VOC 含量标准的相符性分析

名称	执行标准		标准限值	本项目检测值	相符性
结构胶	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	表 3 本体型胶粘剂-环氧树脂类-其他	VOC 含量 ≤50g/kg	5.8g/kg	相符
水性面漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	表 1 水性涂料工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆	VOC 含量 ≤300g/L	166g/L	相符
清漆	《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 工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）清漆（双组份）	VOC 含量 ≤420g/L	391g/L	相符
	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	表 5 其他有害物质的限量值要求	甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量 ≤35%	10%	相符
清洗剂	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	表 1 有机溶剂清洗剂	VOC 含量 ≤900g/L	877g/L	相符
			二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 ≤20%	不含	相符
			苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 ≤2%	不含	相符

清漆

根据检测报告（广东誉测检测技术有限公司，编号：No.WT23060508），本项目施工状态下清漆 VOC 含量为 391g/L。本项目清漆配比为漆：固化剂=2：1（质量比），其中漆年用量为 0.4t，约 423L（密度为 0.945g/cm³）；固化剂年用量为 0.2t，约 222L（密度为 0.9g/cm³）；则清漆年用量为 654L，VOC 含量为 0.256t，固份含量为 0.344t。其中漆含二甲苯 10~15%，取最大值 15%，约 0.06t，则清漆（施工状态）中二甲苯含量约 0.06t，为 10%。

对照上表可知，本项目结构胶为本体型胶粘剂，属于低 VOC 型胶粘剂；清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中溶剂型清洗剂的 VOC 含量限值要求，水性面漆、清漆分别符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中水性涂料、溶剂型涂料的 VOC 含量限值及其他有害物质含量限值要求，但清漆、清洗剂不属于低 VOC 含量物料。因产品质量要求的限制，目前清漆、清洗剂具有不可替代性，不可替代的论证意见见附件。

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）相关要求。

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

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），“一、实施清洁原料替代。严格落实《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）要求，按照“源头治理、减污降碳、PM_{2.5}和臭氧协同控制”的原则，推进重点行业 VOCs 清洁原料替代工作，涉气项目使用的原辅材料应符合《清洁原料源头替代要求》（附件 1）的相关规定，不符合上述规定的涉气建设项目不予受理、审批。

二、加强末端治理措施。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，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、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》（附件 2）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。”

三、本项目结构胶为本体型胶粘剂，属于低 VOC 型胶粘剂；清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中溶剂型清洗剂的 VOC 含量限值要求，水性面漆、清漆分别符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中水性涂料、溶剂型涂料的 VOC 含量限值及其他有害物质含量限值要求，但清漆、清洗剂不属于低 VOC 含量物料。因产品质量要求的限制，目前清漆、清洗剂具有不可替代性，不可替代的论证意见见附件。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)相关要求。

本项目脱模剂挥发、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气采用干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放；粘接废气产生量较小，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020] 33 号）等文件要求，可不收集处理，在车间无组织排放。满足末端治理措施要求。

综上所述，本项目符合《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118 号）相关要求。

10、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款为“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。”，本项目不涉及化工产品生产和化工工艺，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。

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

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。本项目属于新建碳纤维制品生产项目，暂不属于上述“两高”项目，后续国家如有明确规定的，从其规定。

12、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《常熟市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

表 1-9 与“十四五”生态环境保护规划相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	江苏省“十四五”生态环境保护规划 推进大气污染深度治理强化达标目标引领。加强达标进程管理,研究制定未达标城市环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务,对空气质量改善不达标的市、县(市、区)强化大气主要污染物总量减排,推动更多城市空气质量稳步达标。统筹考虑PM _{2.5} 和臭氧污染区域传输规律和季节性特征,加强重点区域、重点时段、重点行业治理,强化差异化精细化管控。严格落实空气质量目标责任制,深化“点位长”负责制,完善定期通报排名制度,及时开展监测预警、督查帮扶。	根据《2024年度常熟市生态环境现状公报》,本项目所在区域为不达标区,本项目采取的废气治理措施能满足区域环境质量改善目标管理。	符合
2	江苏省“十四五”生态环境保护规划 加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设,探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制,研究制定化工园区恶臭判定标准,划定园区恶臭等级,减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准,推进	本项目脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气和调漆、喷漆、晾干产生的颗粒物密	符合

			种植业、养殖业大气氨减排。	闭负压收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放；打磨产生的颗粒物密闭负压收集至滤筒除尘器后在车间无组织排放；粘接产生的有机废气在车间无组织排放。均可达标排放，对周边环境影响较小。	
	3		持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	本项目运营过程中无生产废水排放，生活污水接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河。	符合
	4	苏州市“十四五”生态环境保护规划	强力推进蓝天保卫战。扎实推进 PM _{2.5} 和 O ₂ 协同控制,全面开展工业深度治理、移动源污染整治、扬尘整治提升、科学精准治气专项行动，钢铁、火电行业全部完成超低排放改造，整治燃煤锅炉超 4000 台，淘汰高污染排放机动车 22 万余辆。加强扬尘精准化管控，平均降尘量 1.8 吨/月·平方公里，为全省最低。大力推进 VOCs 污染防治工作，开展化工园区泄露检测与修复，累计完成化工园区、重点行业 VOCs 综合治理项目 5000 余项。依托大气环境质量优化提升战略合作，开展大气环境质量分析预测、污染来源解析、专家帮扶指导等工作，提升科学治理水平。	本项目脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气和调漆、喷漆、晾干产生的颗粒物密闭负压收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放；打磨产生的颗粒物密闭负压收集至滤筒除尘器后在车间无组织排放；粘接产生的有机废气在车间无组织排放。均可达标排放，对周边环境	符合

			影响较小。	
	5	<p>深度实施碧水保卫战。全面落实河（湖）长制、断面长制，推进流域系统治理，实施一湖一策、一河一策、一断面一方案”，累计完成 2500 余个重点项目。开展全市河流水环境质量攻坚行动，省考以上河流断面水质全部达到Ⅲ类，完成 932 条黑臭水体整治。推进长江保护修复，严格落实长江“十年禁渔”，开展入江排污口、入江支流整治。持续开展太湖综合整治和阳澄湖生态优化行动，实施太湖流域六大重点行业提标改造，拆除 4.5 万亩太湖围网养殖。持续提升污水处理能力，新增污水管网 3816 千米，城市、集镇区生活污水处理率分别达到 98%、90.5%，生活污水处理厂尾水实现准 IV 类标准排放。</p>	<p>本项目运营过程中无生产废水排放，生活污水接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河。</p>	符合
	6	<p>稳步推进净土保卫战。出台《苏州市土壤污染治理与修复规划》，完成 130 个国控省控土壤监测点位布设、土壤污染重点行业企业筛选、关闭搬迁化工企业和涉重企业遗留地块排查等工作，土壤环境安全得到基本保障。完成农用地土壤污染状况详查点位布设，建成投运苏州市农用地详查样品流转中心，完成农用地土壤污染状况详查。建立重点行业重点重金属企业全口径清单 427 家，开展 6 个重金属重点防控区专项整治，组织对 345 家太湖流域电镀企业开展集中整治。有序推进土壤修复项目，苏州溶剂厂北区污染地块修复工程在全国土壤污染防治经验交流会上受到充分肯定。完成 636 个加油站地下油罐防渗改造。</p>	<p>本项目不属于土壤污染重点行业企业，对土壤环境基本无影响。</p>	符合

	7	常熟市“十四五”生态环境保护规划	<p>一是推动绿色发展转型升级，主要包括优化调整空间结构和产业结构、发展绿色低碳循环经济等内容；二是全面改善生态环境质量，主要包括推进碳达峰、水环境保护、大气环境治理、土壤污染防治、规范固废管理、整治农村环境等内容；三是强化自然生态空间保护，主要包括构建生态安全格局、强化生态区域管护、加强长江保护修复、统筹山水林田湖草保护、深化生态文明建设、实施生态产品提质增值等内容；四是构建现代环境治理体系，主要包括健全领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、环境监管体系、经济政策体系、风险防控体系、提升环境治理能力等内容。</p>	<p>本项目脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气和调漆、喷漆、晾干产生的颗粒物密闭负压收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放；打磨产生的颗粒物密闭负压收集至滤筒除尘器后在车间无组织排放；粘接产生的有机废气在车间无组织排放。均可达标排放，对周边环境影响较小。</p>	符合
--	---	------------------	---	---	----

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>苏州聚霆碳纤维科技有限公司位于常熟市海虞镇木场路58号，主要从事石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；高性能纤维及复合材料制造；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件及配件制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；体育用品及器材制造；自行车制造；自行车及零配件批发；模具制造；模具销售。本项目拟投资500万元，租赁厂房建筑面积2302m²，购置相关设备，新建碳纤维制品生产项目。项目建成后年生产6吨汽车用碳纤维制品。</p> <p>本项目员工10人，年工作250天，单班制，每班8小时，年工作时数2000小时，厂区内不设食宿。</p> <p>1、主要产品及产能</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目主体工程及产量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>规格型号</th> <th>主要工艺</th> <th>年产量</th> <th>年工作时数（小时）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>汽车用碳纤维制品</td> <td>重量约 0.1~50kg 不等</td> <td>裁切-铺层-热压成型-粘接-切边、打磨-喷漆-晾干-检验</td> <td>6t/a</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本项目产品执行《汽车用碳纤维复合材料覆盖部件通用技术要求》（GB/T39491-2020）</p> <p>2、公用工程及辅助工程</p> <p style="text-align: center;">表2-2 建设项目工程内容一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>建设名称</th> <th>设计能力</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>2302m²</td> <td>生产</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>办公区</td> <td>120m²</td> <td>办公，位于生产车间内</td> </tr> <tr> <td>配电室</td> <td>20m²</td> <td>室内配电场所，位于生产车间内</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">贮运工程</td> <td>原辅料仓库</td> <td>30m²</td> <td>储存原辅料，位于生产车间内</td> </tr> <tr> <td>冷库</td> <td>12m²</td> <td>存放碳纤维预浸料，位于生产车间内</td> </tr> <tr> <td>防爆柜</td> <td>10m²</td> <td>暂存危险化学品，位于生产车间内</td> </tr> <tr> <td>成品仓库</td> <td>150m²</td> <td>储存成品，位于生产车间内</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>给水</td> <td>410.17t/a</td> <td>依托给水管网</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>200t/a</td> <td>接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河。</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>20 万度/年</td> <td>由供电所提供</td> </tr> </tbody> </table>				产品名称	规格型号	主要工艺	年产量	年工作时数（小时）	汽车用碳纤维制品	重量约 0.1~50kg 不等	裁切-铺层-热压成型-粘接-切边、打磨-喷漆-晾干-检验	6t/a	2000	类别	建设名称	设计能力	备注	主体工程	生产车间	2302m ²	生产	辅助工程	办公区	120m ²	办公，位于生产车间内	配电室	20m ²	室内配电场所，位于生产车间内	贮运工程	原辅料仓库	30m ²	储存原辅料，位于生产车间内	冷库	12m ²	存放碳纤维预浸料，位于生产车间内	防爆柜	10m ²	暂存危险化学品，位于生产车间内	成品仓库	150m ²	储存成品，位于生产车间内	公用工程	给水	410.17t/a	依托给水管网	排水	200t/a	接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河。	供电	20 万度/年	由供电所提供
	产品名称	规格型号	主要工艺	年产量	年工作时数（小时）																																															
	汽车用碳纤维制品	重量约 0.1~50kg 不等	裁切-铺层-热压成型-粘接-切边、打磨-喷漆-晾干-检验	6t/a	2000																																															
	类别	建设名称	设计能力	备注																																																
	主体工程	生产车间	2302m ²	生产																																																
	辅助工程	办公区	120m ²	办公，位于生产车间内																																																
		配电室	20m ²	室内配电场所，位于生产车间内																																																
	贮运工程	原辅料仓库	30m ²	储存原辅料，位于生产车间内																																																
		冷库	12m ²	存放碳纤维预浸料，位于生产车间内																																																
		防爆柜	10m ²	暂存危险化学品，位于生产车间内																																																
成品仓库		150m ²	储存成品，位于生产车间内																																																	
公用工程	给水	410.17t/a	依托给水管网																																																	
	排水	200t/a	接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河。																																																	
	供电	20 万度/年	由供电所提供																																																	

环保工程	废气处理	脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气和调漆、喷漆、晾干产生的颗粒物密闭负压收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放，风量 20000m ³ /h		
		打磨产生的颗粒物密闭负压收集至滤筒除尘器后在车间无组织排放		
		粘接产生的有机废气在车间无组织排放		
	废水处理	生活污水接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河。		
	噪声处理	采用合理布局、低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施。		
固废处理	一般固废仓库 15m ²		固废分类收集，零排放	
	危废仓库 15m ²			
依托工程	污水管网、污水排放口		生活污水经厂区污水管网收集，由厂区污水排口排放	
	雨水管网、雨水排放口		雨水经厂区雨水管网收集后，由厂区雨水排放口排放	

注：本项目环保工程需同时满足安全监管要求。

3、设备清单

表2-3 建设项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套/座）	备注
1	自动下料裁切机	2.5*1.6 米	1	/
2	热压罐	11.8m ³	1	/
3	热压罐	26.6m ³	1	/
4	真空检漏仪	SW-512A	2	/
5	气动打磨机	/	1	/
6	台钻	/	1	/
7	打磨房	11m*8m*3m（高）	1	/
8	喷漆房	11m*5m*4m（高）	1	调漆、喷漆、晾干、清洗模具、清洗喷枪、喷脱模剂；水性与油性漆喷枪分开使用。
9	蓝光三维扫描仪	/	1	/
10	烘箱	JYHX32E2	1	/
11	空压机	/	2	/
12	手动叉车	/	1	/
13	行车	10t	2	/
14	工业冷水机	循环能力 8t/h	1	/

15	循环水箱	/	1	配套工业冷水机使用
16	空气储气罐	0.3m ³	2	配套空压机使用
17	空气储气罐	1m ³	1	/
18	空气储气罐	20m ³	1	/
19	模具	/	10	外购

注：根据“中华人民共和国国务院令 第 770 号关于修改《消耗臭氧层物质管理条例》的决定”相关内容，本项目制冷系统配套自带的制冷剂为 R507A 是混合物，建设单位不单独采购制冷剂 R507A，均是设备供货商配套自带，不另外购买制冷剂 R507A，并且本项目制冷系统使用制冷剂性质不属于管理条例中定义的使用范畴（“前款所称使用，是指利用消耗臭氧层物质进行的生产经营等活动，不包括使用含消耗臭氧层物质的产品的活动”），故本项目符合“中华人民共和国国务院令 第 770 号关于修改《消耗臭氧层物质管理条例》的决定”。

4、主要原辅材料及理化性质

表 2-4 建设项目主要原辅材料一览表

名称	组分、规格	物态	年用量	最大储存量	储存方式	存储位置	运输方式
环氧树脂碳纤维预浸料	碳纤维>66%，环氧树脂>33%，水分<1%	固	6t	0.5t	袋装	冷库	汽车/陆运
带孔隔离膜	/	固	1t	0.2t	50kg/卷	原辅料仓库	
丁基密封胶条	/	固	0.5t	0.1t	箱装		
ALF 隔离膜	/	固	0.3t	0.05t	50kg/卷		
无碱玻璃纤维毡	/	固	0.5t	0.05t	箱装		
压敏胶带	/	固	0.05t	0.05t	箱装		
发泡芯材	HR-313	固	0.2t	0.05t	箱装	防爆柜	
脱模剂	溶剂石脑油 45%-65%、合成异烷烃 25%-35%、专利树脂化合物 2%-4%	液	0.1t	0.05t	10kg/桶		
结构胶	环氧树脂 80-95%、丙烯酸聚合物 1-20%	液	0.1t	0.02t	5kg/桶		
水性面漆	A 组分 有害成分：丙二醇甲醚 5%-10%	液	0.8t	0.08t	25kg/桶		

	B组分	有害成分：六亚甲基二异氰酸酯（低聚物）30%-50%，脂肪族多异氰酸酯20%-50%，丙二醇甲醚醋酸酯10%-25%	液	0.2t	0.08t	25kg/桶	
清漆		丙烯酸树脂 40-75%、乙酸正丁酯 10-15%、二甲苯 10-15%、助剂 0.5-2%、丙二醇甲醚醋酸酯 3-10%	液	0.4t	0.05t	25kg/桶	
固化剂		六亚甲基二异氰酸酯 50-70%、三氟甲苯 5-15%、三甲基环己基异氰酸酯 5-10%、乙酸正丁酯 5-10%	液	0.2t	0.05t	25kg/桶	
清洗剂		助溶剂 92-96%、脱脂剂 3-5%、活性剂 1-3%	液	0.1t	0.05t	25kg/桶	

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称		理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
环氧树脂碳纤维预浸料	/	黑色薄层卷状固体，为碳纤维与环氧树脂膜共同混合而成，无气味，挥发份（水）<1%，不溶于水，环氧树脂可溶于有机溶剂，但碳纤维不会溶解，常温及冷藏状况下性质稳定	可燃，不易爆，加热会反应，需避免强酸、碱、氧化剂	眼睛接触可能有刺激性
	碳纤维	含碳量≥99%以上的无机物，黑色，碳纤维的微观结构类似人造石墨，密度约为 1.5-2.0g/cm ³ ，耐热，耐腐蚀	无资料	无资料
	环氧树脂	无色或微黄透明粘稠体，蒸气压<0.1mmHg，自燃温度>300℃，密度 0.9-1.2g/cm ³ ，正常情况下稳定	避免长期暴露受热	反复接触可能引起皮肤刺激发红，急性毒性：LD ₅₀ >10000mg/kg（大鼠、吞食）
脱模剂		透明液体或淡黄色液体，氨味。相对密度（水=1）：0.70±0.01，闪点：-15℃，固化后热稳定性：300℃	可燃	无资料
结构胶		物理状态：液体；颜色：白色；气味：非常温和的气味；沸点：≥260℃；闪点：248.9℃；密度：1.14g/mL	可燃	造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
水性	A组	多种颜色液体，无味或低味，比	不燃	丙二醇单甲醚

面漆	分	重 1.25g/mL		LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠口服)
	B 组 分	多种颜色液体, 无味或低味, 比重 1.25g/mL	不燃	丙二醇单甲醚 LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠口服)
清漆		外观与性状: 澄清透明均匀液体, 有特殊芳香味 相对密度 (g/cm ³): 0.93-0.96 溶解性: 不能与水混溶, 可溶于有机溶剂。 熔点 (°C): -28.2; 沸点 (°C): 115.4	易燃液体和蒸气, 无爆炸性, 无助燃性	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)
固化剂		外观与性状: 无色或微黄色透明均匀液体, 有特殊芳香味。 相对密度 (g/cm ³): 0.85-0.95; 溶解性: 不能与水混溶, 可溶于有机溶剂。	易燃液体和蒸气, 无爆炸性, 无助燃性	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)
清洗剂		物理状态: 透明液体; 颜色: 透明色; 气味: 类似柠檬的气味; 比重: 0.86±0.20; 沸点: 54°C	易燃液体和蒸气, 无爆炸性, 无助燃性	LD ₅₀ : 4300mg/kg (大鼠经口)

5、厂区平面布置合理性

本项目位于常熟市海虞镇木场路58号, 租赁厂房建筑面积为2302m²。本项目租赁厂房共三层, 一层面高约11m, 二、三层面高约7m, 厂房高约25m。项目地四周均为厂区内道路, 具体地理位置见附图1, 项目周围500米状况及环境保护目标图见附图5。本项目总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的, 并充分考虑了主导风向、物料运输等因素, 因此, 厂区平面布置较为合理。厂区平面布置图及车间平面布置图详见附图7和附图8。

6、水平衡

本项目水平衡图如图 2-1 所示:

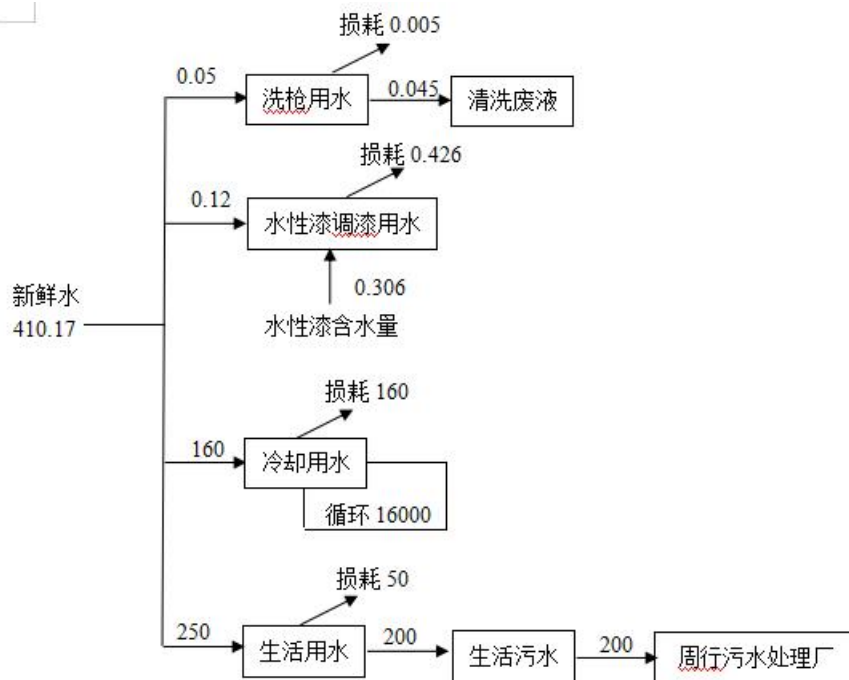


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

7、涂料平衡

(1) 水性面漆

根据检测报告（上海市涂料研究所有限公司检测中心/石油和化学工业专用涂料颜料质量检测中心，编号 W202305002），本项目施工状态下水性面漆 VOC 含量（不含水）为 166g/L（A 组分与 B 组分质量比为 4: 1），固份含量为 61.2%，水性面漆 A 组分年用量为 0.8t，约 640L（密度 1.25g/ml），面漆 B 组分使用量约为 0.2t，约为 160L（密度 1.25g/ml），经计算水性面漆中水体积为 306L，则 VOC 含量为 0.082t，固份含量为 0.612t，水含量为 0.306t。

(2) 清漆

根据检测报告（广东誉测检测技术有限公司，编号：No.WT23060508），本项目施工状态下清漆 VOC 含量为 391g/L。本项目清漆配比为漆：固化剂=2: 1（质量比），其中漆年用量为 0.4t，约 423L（密度为 0.945g/cm³）；固化剂年用量为 0.2t，约 222L（密度为 0.9g/cm³）；则清漆年用量为 654L，VOC 含量为 0.256t，固份含量为 0.344t。其中漆含二甲苯 10~15%，取最大值 15%，

约 0.06t，则清漆中二甲苯含量约 0.06t，为 10%。

本项目喷漆参数见表 2-6，水性面漆和清漆物料平衡见图 2-1、2-2。

表 2-6 本项目喷漆参数表

涂层	喷漆面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (μm)	湿膜密度 (g/cm ³)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	固含量 (t/a)	用量 (t/a)
水性面漆	5000	75	1.14	0.428	70	0.612	1.0
清漆	5000	40	1.21	0.241	70	0.344	0.6

注：根据建设单位提供资料，水性漆喷漆总面积约 5000m²/a，清漆喷漆总面积约 5000m²/a，水性面漆膜厚约 75μm，清漆膜厚约 40μm。

表 2-7 本项目涂料平衡一览表

入方 (t/a)			出方 (t/a)		
原料	组分	含量	去向	组成	排放量
水性面漆	固份	0.612	进入产品	漆膜	0.428
			有组织排放	颗粒物	0.0145
			无组织排放	颗粒物	0.0077
			固废	漆渣进入废过滤棉	0.1308
			固废	落地漆渣	0.031
	水份	0.306	蒸发	水汽	0.306
	挥发份	0.082	有组织排放	VOCs	0.0078
			无组织排放	VOCs	0.0041
活性炭吸附			VOCs	0.0701	
合计		1.0	合计		1.0
清漆	固份	0.344	进入产品	漆膜	0.241
			有组织排放	颗粒物	0.0082
			无组织排放	颗粒物	0.0043
			固废	漆渣进入废过滤棉	0.0735
			固废	落地漆渣	0.017
	挥发份	0.256	有组织排放	VOCs	0.0243
			无组织排放	VOCs	0.0128
			活性炭吸附	VOCs	0.2189
合计		0.6	合计		0.6

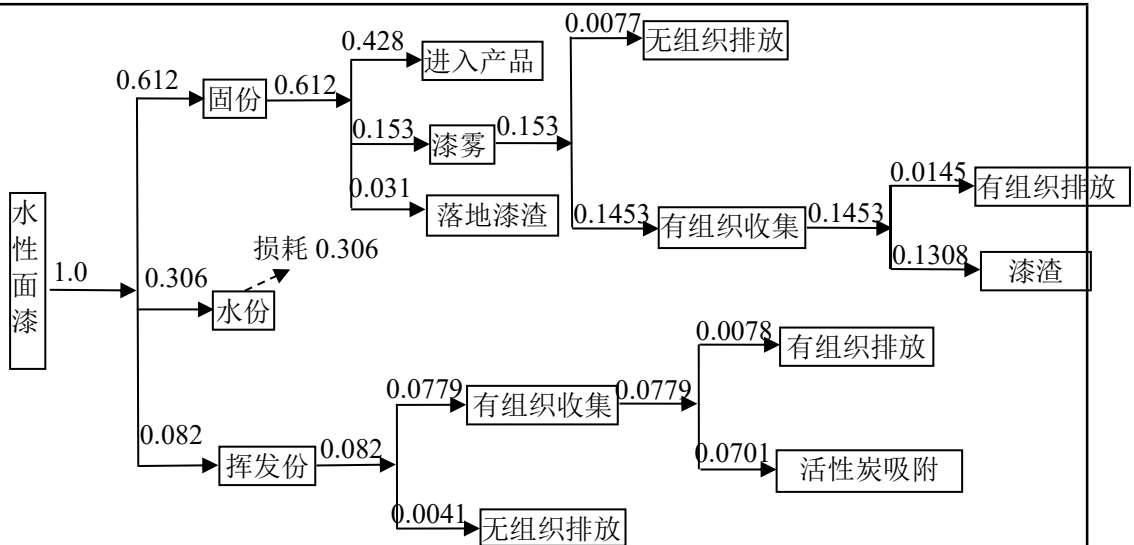


图 2-2 水性面漆物料平衡图 (t/a)

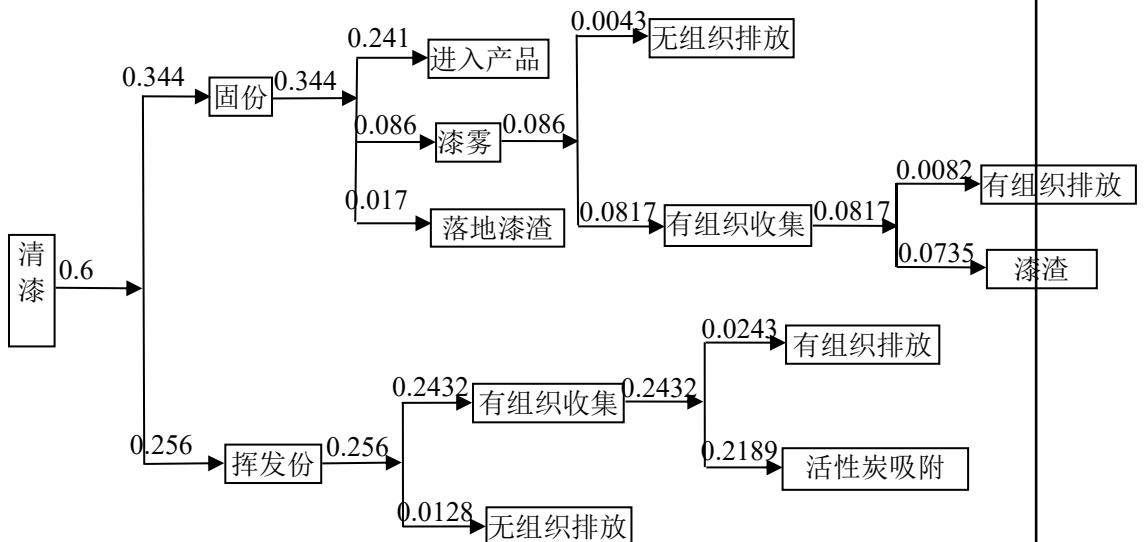


图 2-3 清漆物料平衡图 (t/a)

8、二甲苯物质平衡

根据上文可知，本项目施工状态下的清漆中二甲苯含量为0.06t/a。

表 2-8 本项目二甲苯物质平衡一览表

入方 (t/a)		出方 (t/a)	
组分	含量	去向	排放量
二甲苯	0.06	有组织排放	0.0057
		无组织排放	0.003
		活性炭吸附	0.0513
合计	0.06	合计	0.06

9、产品介绍

产品名称	产品照片	产品用途
汽车用碳纤维制品	 <p>The product photos section contains three images of carbon fiber automotive components. The top left image shows a steering wheel hub with a textured carbon fiber finish and the 'HYTEK' logo. The top right image shows a dashboard trim piece with a similar texture. The middle image is a large, black, curved carbon fiber dashboard panel with two large cutouts. The bottom image is a black carbon fiber bumper lip with a series of mounting tabs along its length.</p>	主要应用于汽车内饰、外饰等

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺

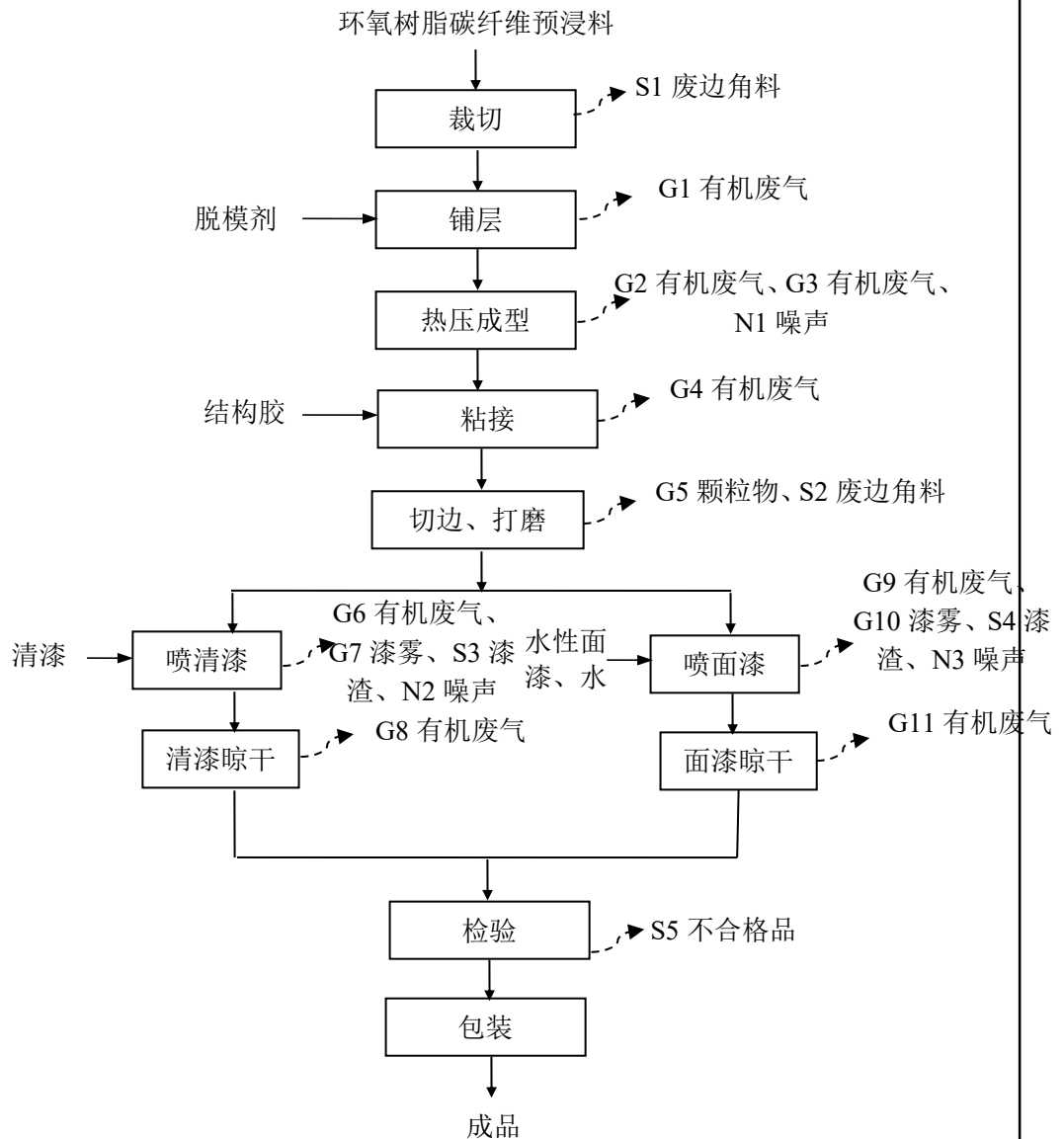


图2-5 本项目生产工艺及产排污环节图

工艺流程简述：

(1) 裁切：将环氧树脂碳纤维预浸料按铺层设计数据裁切成产品需要的形状。裁切后产生废边角料S1。

(2) 铺层：为避免产品成型时与模具粘连、表面拉伤及破损，保障产品良品率与生产连续性，同时不影响后续工序，铺层前在喷漆房内对模具喷上脱模剂，并对喷上脱模剂的模具静置30min，本工序配套使用脱模剂，用量可

控、管控合规，使用具备工艺必要性及合理性，模具均为外购，脱模剂会挥发有机废气G1。将裁切好的预浸料按铺层顺序铺在模具上，并按照成品需求加相应辅料，确定预浸料与模具贴合形成预浸料坯料。

(3) 热压成型：把预浸料坯料根据需求推入热压罐，热压罐工艺为接上真空管，插入热电偶进行电加热，加压0.2~0.6MPa，温度由室温升至120-130℃，保温2-3小时。热压成型结束后冷却，冷却方式为循环冷却水间接冷却。由于环氧树脂碳纤预浸料中含有环氧树脂，此工序环氧树脂中游离单体挥发会产生有机废气G2以及模具上的脱模剂会挥发有机废气G3。

(4) 粘接：根据需要进行手动打胶，将结构胶涂于半成品胶接位置，然后进行粘接，室温进行固化。此过程产生有机废气G4。

(5) 切边、打磨：利用裁切机、打磨机按需对半成品进行切边和打磨，此工序在密闭的打磨房内进行，打磨工序会产生颗粒物G5，切边工序会产生废边角料S2。

(6) 喷漆、晾干：用于汽车外饰件的产品因耐候性要求喷涂清漆，具体工艺流程为调清漆→喷清漆→清漆自然晾干；用于汽车内饰件的产品喷涂水性面漆，具体工艺流程为调面漆→喷面漆→面漆自然晾干。以上过程均在密闭的喷漆房内进行。由于喷清漆、喷面漆，清漆晾干、面漆晾干的工艺均一致，仅涂料不同，因此本次评价仅描述喷漆、晾干过程，不再单独描述各个工艺过程。

清漆在喷漆房内进行调漆，清漆调漆比例为漆：固化剂=2：1（质量比），水性面漆调漆比例为A：B：水=4：1：0.6（质量比）。本项目采用干式喷漆房，人工使用喷枪对产品进行喷漆处理。此过程会产生有机废气G6、G8、G9、G11，漆雾G7、G10，漆渣S3、S4和设备噪声N。

(6) 检验：对喷涂加工好的产品进行检验，此工序会产生不合格品S5。

(7) 包装：检验合格的产品包装待售。

模具及喷枪清洗

喷涂清漆的喷枪及模具需定期用清洗剂清洗，喷涂水性漆的喷枪定期用自来水清洗，该工序在密闭喷漆房内进行，会产生清洗剂挥发的有机废气G12

和清洗废液S6。

其他产排污环节

①原辅料拆包过程中会产生废包装材料S7；

②生产过程中会产生废模具S8；

③脱模剂、结构胶、水性面漆、清漆、固化剂、清洗剂使用后会产生废包装桶S9；

④废气处理会产生收集粉尘S10、废过滤棉S11、废活性炭S12；

⑤喷漆房地面铺设加厚塑料防渗膜，落地漆渣全部附着于膜面，定期更换废膜，无地面冲洗废水产生，产生漆渣（含塑料膜）S13；

⑤员工日常生活会产生生活垃圾和生活污水。

2、产污环节

污染要素	编号	产污工序	主要污染物	治理措施
废气	G1、G3	脱模剂挥发	有机废气	收集经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放
	G2	热压成型	有机废气	
	G6、G8、G9、G11	喷漆	有机废气	
	G7、G10		漆雾	
	G12	清洗	有机废气	
	G4	粘接	有机废气	车间无组织排放
	G5	打磨	颗粒物	密闭负压收集至滤筒除尘器后在车间无组织排放
废水	/	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至周行污水处理厂
噪声	N	生产	机械噪声	隔声、减震
固废	S1、S2	裁切、切边	废边角料	委托有处置能力的单位处置
	S6	检验	不合格品	
	S7	原辅料使用	废包装材料	
	S8	生产	废模具	
	S10	废气处理	收集粉尘	
	S3、S4、S13	喷漆	漆渣	委托有资质单位处置
	S6	清洗	清洗废液	
	S9	原料贮存	废包装桶	
	S11	废气处理	废过滤棉	

	S12		废活性炭	
	/	员工生活	生活垃圾	环卫清运
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁已建空置厂房，本项目入厂前无租赁和使用历史，无污染遗留问题。本项目租赁的厂房无独立的污水、雨水排放口，依托厂区内雨、污水排口，目前厂区内已设置雨水接管口和污水接管口，事故应急池暂未建设。依托厂区内提供供电、供水、空调、通风井、消防栓等设施，均正常运行，可有效依托。本项目所使用的房屋，建成后一直处于空置状态，未曾租赁给其他单位使用，无土壤、地下水残留等污染问题，不存在原有污染情况及主要环境问题，环保法律责任秉着“谁污染谁治理”的原则。</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、大气环境质量现状					
	①基本污染因子					
	根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》可知，2024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、臭氧、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，细颗粒物年度评价指标未达到国家二级标准，详见下表：					
	表 3-1 2024 年度大气环境现状监测表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	10	150	/	
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	62	80	/	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	30	/	超标
24 小时平均第 95 百分位数		82	60	0.367		
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	60	/	达标	
	24 小时平均第 95 百分位数	112	120	/		
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标	
	24 小时平均第 95 百分位数	1	4	/		
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	达标	
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	158	160	/		
<p>2024年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共310天，环境空气达标率为84.7%，与上年相比上升了4.7个百分点。未达标天数中，轻度污染48天，占比13.1%；中度污染7天，占比1.9%；重度污染1天，占比0.3%。城区环境空气质量呈季节性变化，4月至10月，臭氧浓度高于其他月份；其他污染物浓度冬季较高，其他季节相对较低。单月累计优良率在1月最低，2月至4月较高，5月份开始呈波动下降趋势，6月、8月到达全年低谷，随后又呈上升趋势，11月再次到达100.0%。</p> <p>城区环境空气质量综合指数为3.96，与上年相比下降0.08，环境空气质量</p>						

有所好转。细颗粒物的单项质量指数分担率最高，是主要污染物；与上年相比，二氧化硫指数降幅最大，达33.3%；细颗粒物指数升幅最大，达17.2%。城区三个省控站点中，海虞站的环境空气质量综合指数最高，为4.20；兴福站的环境空气质量综合指数最低，为3.83。

综上所述，本项目所在地2024年SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，PM_{2.5}未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，属于不达标区。

根据《常熟市2025年大气污染防治工作计划》（常污防攻坚办[2025]14号），通过采取如下措施：1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。2）加快退出重点行业落后产能。3）推进能源结构调整优化。4）实施重点行业大气污染深度治理。5）持续优化重点行业排放水平。6）加快实施低VOCs含量原辅材料替代。7）强化VOCs综合治理，实施臭氧污染“夏病冬治”。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

②特征污染物

本项目特征污染物为非甲烷总烃，***

根据上表可知，项目所在地非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准）推荐值要求和相关环境质量标准要求。

2.水环境质量现状

根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为98.0%，较上年上升了4.0个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为0.35，较上年上升0.02，升幅为6.1%。与上年相比，全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。

城区河道水质为优，水质等级与上年相比无变化，7个监测断面的优Ⅲ类比例为100%，优Ⅲ类比例与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面。8条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为

100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比 2 条河道水质状况保持不变；张家港河、元和塘、常浒河水质均为良好，与上年相比 3 条河道水质状况下降一个等级，水质有所下降；福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。

根据《2024 年度常熟市生态环境质量报告》中水质监测数据，对常浒河监测数据如下表所示：

表 3-3 常浒河地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

项目 名称	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
常浒河	12.2	2.8	0.39	0.110	3.4
标准值(mg/L)	30	6	1.5	0.3	10

因此，纳污水体常浒河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

3、声环境质量现状

根据《2024 年度常熟市生态环境状况公报》，2024 年常熟市 4 类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。Ⅰ类区（居民文教区），Ⅱ类区（居住、工商混合区），Ⅲ类区（工业区），Ⅳ类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为 45.4 分贝(A)，52.6 分贝(A)，54.0 分贝(A)，58.8 分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为 38.7 分贝(A)，45.0 分贝(A)，48.4 分贝(A)，52.0 分贝(A)；与上年相比，除了Ⅰ类区域（居民文教区）昼间噪声年均值有所下降，污染程度有所减轻，夜间噪声年均值保持稳定以外，其余三类功能区昼间、夜间噪声污染程度均有所加重。各测点昼间、夜间噪声达标率均为 100%，达标率与上年持平。

本项目 50 米范围内，不涉及声环境敏感目标，因此，本项目原则上不进行声环境质量监测。

4、地下水质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地

下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目不涉及以上特殊地下水资源保护区，故不开展地下水环境影响评价。

5、土壤环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），原则上不开展土壤环境质量现状调查，且本项目土壤环境污染隐患较低，厂内地面均硬化处理，污染途径较少，故不开展土壤环境影响评价。

6、辐射环境质量状况

本项目不涉及电磁辐射，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），本项目无需开展对电磁辐射现状的监测与评价。

7、生态环境现状

本项目位于常熟市海虞镇木场路 58 号，租赁现有已建厂房进行生产经营，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，同时项目所在地属于工业区，因此无需开展生态环境质量现状调查。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

- 1、本项目厂界外500米范围内涉及环境保护目标；
- 2、厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；
- 3、本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标；
- 4、本项目位于常熟市海虞镇木场路58号，租赁已建标准厂房，不新增用地，无生态环境保护目标。

表 3-4 大气环境保护目标表

环境要素	保护对象名称	坐标		方位	保护内容	与本项目边界距离 (m)	规模	环境功能
		X	Y					
空气环境	蔡家塘	-37	212	北	人群	182	约 150 户	《环境空气质量标准》二类标准
	大陈家宅基	180	-79	东	人群	160	约 100 户	
	胡家宅基	0	-520	南	人群	477	约 50 户	
	周家桥	-208	-106	西	人群	190	约 120 户	
	零散居民点	-370	245	西北	人群	423	约 5 户	

注：大气环境敏感目标坐标以生产车间中心为原点。根据江苏生态环境厅 2022 年 8 月 10 日关于“厂区内宿舍楼是否为敏感目标问题”的回复：企业配套的不具备长期居住条件、仅用于职工倒班休息的宿舍通常不作为环境敏感目标。本项目所在园区内倒班宿舍不作为环境敏感目标。

表3-5 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
常浒河	水质	8100	2100	-7700	0	8100	2100	-7700	纳污河道

注：水环境保护目标坐标以生产车间中心为原点。

1、废气污染物排放标准

本项目有组织非甲烷总烃、甲苯与二甲苯、TVOC、颗粒物执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准；有组织酚类、环氧氯丙烷、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）表 5 标准；厂界无组织非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、酚类、甲苯执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 3 标准。

表 3-6 大气污染物排放限值（mg/m³）

污染因子	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	排气筒(m)	周界外最高浓度(mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	40	1.8	28	/	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1
甲苯与二甲苯	15	0.8		/	
TVOC	60	2.0		/	
颗粒物	10	0.6		/	
酚类	15	/		/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）表 5
环氧氯丙烷	15	/		/	
甲苯	8	/		/	
非甲烷总烃	/	/	/	4.0	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
二甲苯	/	/	/	0.2	
颗粒物	/	/	/	0.5	
酚类	/	/	/	0.02	
甲苯	/	/	/	0.2	

污染物排放控制标准

注：根据《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 及附录 A，本项目二甲苯、乙酸正丁酯等计入 TVOC。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	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	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 3
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

本项目生产过程中无生产废水排放，生活污水接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参考《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，具体如下：

表 3-8 污水厂接管标准

执行标准	取值表号级别	污染物指标	单位	标准限值
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	400
		COD	mg/L	500
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	表 1B 级	TP	mg/L	8
		NH ₃ -N	mg/L	45
		TN	mg/L	70

污水处理厂尾水排放标准

周行污水处理厂出水标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表1排放标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中C标准。

表 3-9 污水厂尾水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
污水厂 排口	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 中 C 标准	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
	《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 1	COD	50	mg/L
			氨氮	*4（6）	mg/L
			TP	0.5	mg/L
			TN	*12（15）	mg/L

*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、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-10 噪声排放标准

声环境功能区类别	昼	夜
3 类	65dB(A)	55dB(A)

4、固废标准

(1) 一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定。

(2) 危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。

(3) 危险废物的管理执行《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号)、《关于印发<加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见>的通知》(苏环办字〔2024〕71号)的要求,危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。

总量控制指标:

根据国家及江苏省总量控制要求, 以及项目地的具体情况, 确定本项目总量控制因子和考核因子:

水污染总量控制因子: COD、NH₃-N、TP、TN; 考核因子: SS;

大气污染总量控制因子: VOCs (以非甲烷总烃计)、颗粒物; 总量考核因子: 二甲苯。

表 3-11 本项目污染物排放总量一览表 (单位: t/a)

种类	污染物		本项目			项目新建后新增排放量
			产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	VOCs (含二甲苯)	0.5179	0.4661	0.0518	+0.0518
		二甲苯	0.057	0.0513	0.0057	+0.0057
		颗粒物	0.227	0.2043	0.0227	+0.0227
	无组织	VOCs (含二甲苯)	0.0279	0	0.0279	+0.0279
		二甲苯	0.003	0	0.003	+0.003
		颗粒物	0.025	0.011	0.014	+0.014
废水	生活污水	废水量	200	0	200/200	+200/200
		COD	0.1	0	0.1/0.01	+0.1/0.01
		SS	0.08	0	0.08/0.002	+0.08/0.002
		NH ₃ -N	0.009	0	0.009/0.0008	+0.009/0.0008
		TP	0.0016	0	0.0016/0.0001	+0.0016/0.0001
		TN	0.014	0	0.014/0.0024	+0.014/0.0024
固废	生活垃圾		1.25	1.25	0	0
	危险废物		9.404	9.404	0	0
	一般固废		0.411	0.411	0	0

说明: “/”前数据为接管量, “/”后数据为排入外环境量。

本项目水污染物的排放总量控制指标纳入周行污水处理厂指标内, 不再另外申请总量。大气污染物向苏州市常熟生态环境局申请, 在区域内平衡。固体废物全部得以综合利用或处置, 外排量为零, 不需要申请固体废物排放总量指标。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目租赁已建好的工业厂房进行生产，本项目没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 80~90dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生的生活污水接管至周行污水处理厂处理，尾水达标后排入常浒河，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

1、废气

1.1 主要污染工序

本项目废气为脱模剂挥发、调漆、喷漆、晾干、清洗、热压成型、粘接过程中产生的有机废气和调漆、喷漆、晾干、打磨产生的颗粒物。

(1) 脱模剂挥发废气 G1、G3

本项目预浸料铺层前需在模具上喷上脱模剂，脱模剂会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），脱模剂年用量 0.1t/a，密度 0.7g/cm^3 ，则年用量为 142.86L，根据建设单位提供的检测报告（报告编号：S23092105701C），脱模剂中 VOC 含量为 701.6g/L，则非甲烷总烃产生量约为 0.1t/a，铺层工序在喷漆房内密闭负压收集，热压成型工序通过管道密闭收集，收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理，尾气通过 28 米高排气筒 DA001 排放，风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集率 95%，处理率 90%。

(2) 调漆、喷漆、晾干废气

①有机废气 G6、G8、G9、G11

本项目调漆、喷漆、晾干工序使用水性面漆、清漆会挥发产生有机废气，主要成分为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

根据检测报告（上海市涂料研究所有限公司检测中心/石油和化学工业专用涂料颜料质量检测中心，编号 W202305002），本项目施工状态下水性面漆 VOC 含量（不含水）为 166g/L（A 组分与 B 组分质量比为 4：1），固份含量为 61.2%，水性面漆 A 组分年用量为 0.8t，约 640L（密度 1.25g/ml ），面漆 B 组分使用量约为 0.2t，约为 160L（密度 1.25g/ml ），经计算水性面漆中水体积为 306L，则 VOC 含量为 0.082t。

根据检测报告（广东誉测检测技术有限公司，编号：No.WT23060508），本项目施工状态下清漆 VOC 含量为 391g/L。本项目清漆配比为漆：固化剂=2：1（质量比），其中漆年用量为 0.4t，约 423L（密度为 0.945g/cm^3 ）；固化剂年用量为 0.2t，约 222L（密度为 0.9g/cm^3 ）；则清漆年用量为 654L，VOC 含量为 0.256t。其中漆含二甲苯 10~15%，取最大值 15%，约 0.06t。

挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量总计为 0.338t/a，其中二甲苯产生量为 0.06t/a，在喷漆房内密闭负压收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理，尾气通过 28

米高排气筒 DA001 排放，风量 20000m³/h，收集率 95%，处理率 90%。

②颗粒物 G7、G10

本项目水性面漆、清漆固份 70%附着在工件表面，逃逸漆雾为 25%，剩余 5%掉落形成落地漆渣。水性面漆固份含量为 0.612t，清漆固份含量为 0.344t，则颗粒物产生量为 0.239t/a，在喷漆房密闭负压收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理，尾气通过 28 米高排气筒 DA001 排放，风量 20000m³/h，收集率 95%，处理率 90%。

(3) 清洗废气 G12

本项目使用清洗剂定期对喷枪及模具进行清洗，清洗剂年用量 0.1t/a，密度 0.86g/cm³，则年用量为 116.28L，根据建设单位提供的检测报告（报告编号：S241021021001-1），清洗剂中 VOC 含量为 877g/L，则非甲烷总烃产生量约为 0.1t/a，在喷漆房密闭负压收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理，尾气通过 28 米高排气筒 DA001 排放，风量 20000m³/h，收集率 95%，处理率 90%。

(4) 热压成型废气 G2

本项目环氧树脂碳纤维预浸料热压成型过程中会产生有机废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中-08 树脂纤维加工，挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料，环氧树脂碳纤维预浸料年用量为 6t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0072t/a，通过管道密闭收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理，尾气通过 28 米高排气筒 DA001 排放，风量 20000m³/h，收集率 95%，处理率 90%。

由于该工序使用环氧预浸料树脂，故考虑本项目有机废气中含有特征污染物酚类、环氧氯丙烷、甲苯。但由于上述树脂用量较少，故本评价不对以上特征污染物进行定量分析。

本项目排气筒 DA001 非甲烷总烃有组织排放量为 0.0518t/a，排放速率为 0.0259kg/h，排放浓度为 1.295mg/m³，其中二甲苯有组织排放量为 0.0057t/a，排放速率为 0.0029kg/h，排放浓度为 0.145mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0279t/a，排放速率为 0.014kg/h，其中二甲苯无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.0015kg/h；颗粒物有组织排放量为 0.0227t/a，排放速率为 0.0114kg/h，排放浓度为 0.57mg/m³，

无组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.006kg/h。

(5) 粘接废气 G4

本项目粘接工序使用结构胶，年用量 0.1t/a，根据检测报告（报告编号：S23092000801C），结构胶 VOC 含量 5.8g/kg，则粘接工序非甲烷总烃产生量为 0.0006t/a。结构胶 VOCs 含量为 0.58% < 10%，排放速率 0.0003kg/h < 2kg/h，废气产生量较小，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020] 33 号）等文件要求，可不收集处理，在车间无组织排放。

(6) 打磨废气 G5

本项目需使用打磨机等对半成品进行打磨，打磨工序会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》打磨过程产生颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目需要打磨的半成品为 6t，则颗粒物产生量为 0.013t/a，密闭负压收集（收集率 95%）至滤筒除尘器（处理率 90%）后在车间无组织排放，则无组织颗粒物排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.001kg/h。

1.2 废气收集及处理设施

本项目脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气和调漆、喷漆、晾干产生的颗粒物收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放；打磨产生的颗粒物收集至滤筒除尘器后在车间无组织排放；粘接产生的有机废气在车间无组织排放。

废气收集率可行性分析

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，如下：

表 4-1 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	废气收集集气效率参考值	捕集效率
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95%
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85%

	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99%
	设备废气排口直连	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	95%

本项目喷漆房和打磨房废气单层密闭收集，热压成型工序通过设备废气排口直连收集，收集率为95%。

风量合理性计算

本项目喷漆房尺寸为11m×5m×4m，体积220m³；热压罐腔体体积共38.4m³。根据《臭氧及挥发性有机物综合治理知识问答》中“采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于20次/小时”，本项目取50次/小时，损耗系数取1.2，则需要15504m³/h的风量，本项目设置20000m³/h的风量，满足要求。

废气处理率可行性分析

参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放标准计算方法》中表1-2 VOCs认定净化效率表，活性炭净化效率具体数据见下表。

表 4-2 浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放标准计算方法认定净化效率表

处理工艺名称	净化效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
活性炭吸附排气法	-	直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施VOCs削减量，并进行复核

本项目活性炭吸附装置有效收集废气量为0.5179t，活性炭年更换量为8.064t，因此有机废气削减量可达1.2096t，活性炭保证更换频次要求的基础上，活性炭吸附收集废气量可达本项目收集废气量的100%，考虑实际运行性，本项目活性炭吸附装置处理效率保守估计为90%。

1.3 废气产生及排放情况汇总

表 4-3 有组织废气产生及排放源强

污染源名称	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况				最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	排放方式
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	年产生量(t/a)		风量(m ³ /h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	年排放量(t/a)			
脱模剂挥发	非甲烷总烃	2.375	0.0475	0.095	干式过滤+活性炭	20000	1.295	0.0259	0.0518	40	1.8	28米高排气筒DA001
清洗	非甲	2.375	0.0475	0.095								

	烷总烃				吸附							
热压成型	非甲烷总烃	0.17	0.0034	0.0068								
调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃（含二甲苯）	8.03	0.1606	0.3211								
	二甲苯	1.425	0.0285	0.057		0.145	0.0029	0.0057	15	0.8		
	颗粒物	5.675	0.1135	0.227		0.57	0.0114	0.0227	10	0.6		
热压成型	酚类	/	/	/		/	/	/	15	/		
	环氧氯丙烷	/	/	/		/	/	/	15	/		
	甲苯	/	/	/		/	/	/	8	/		

表 4-4 无组织废气产生及排放源强

污染源	污染源位置	主要污染物	污染物产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
脱模剂挥发	生产车间	非甲烷总烃	0.005	0.0279	0.014	2302	11
清洗		非甲烷总烃	0.005				
热压成型		非甲烷总烃	0.0004				
粘接		非甲烷总烃	0.0006				
调漆、喷漆、晾干		非甲烷总烃（含二甲苯）	0.0169	0.014	0.007		
		二甲苯	0.003				
		颗粒物	0.012				
打磨		颗粒物	0.013				
热压成型		酚类	/	/	/		
		环氧氯丙烷	/	/	/		
	甲苯	/	/	/			

1.4 正常情况下废气达标分析

(1) 污染源参数调查

根据工程分析，本项目有组织排放源强见表 4-5，无组织污染源强见表 4-6。

表 4-5 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NMHC	颗粒物
点源 DA001	120.802477	31.7609	5.00	28.00	0.80	30.00	11.05	0.0259	0.0114

表 4-6 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC	颗粒物
矩形面源	120.802348	31.760963	4.00	70.00	33.00	11.00	0.014	0.007

①有组织废气排放达标性：

本项目脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的有机废气和调漆、喷漆、晾干产生的颗粒物收集后经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放。

排气筒 DA001 有组织非甲烷总烃、甲苯与二甲苯、TVOC、颗粒物满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准；酚类、环氧氯丙烷、甲苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）表 5 标准。

②排气筒高度合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）规定“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 15m，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）”。根据《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）规定“排气筒高度一般不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定”。本项目生产车间所在楼高约 25m，周围 200m 范围内建筑物均不高于 25m，故设置 DA001 排气筒高度为 28m。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根

据出口流速宜取 15m/s 左右，根据设备方资料，DA001 排气筒风量为 20000m³/h，直径 0.8m，则排气筒出口风速约为 11.05m/s，因此，排气筒的内径及风量设置合理。

(2) 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/T 39499-2020），本项目针对非甲烷总烃、颗粒物进行卫生防护距离计算，其源强详见表 4-7。

计算公式如下：

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

C_m.....标准浓度限值，mg/Nm³；

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

r 有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m

ABCD.....卫生防护距离计算系数；

Q_c.....无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

表 4-7 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	Q _c (kg/h)	L (m)	卫生防护距离(m)
生产车间	非甲烷总烃*	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.014	0.224	100
	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.9	0.007	0.265	50

*注：非甲烷总烃为综合性评价因子，直接提级为 100。

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。

本项目以生产车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离。从项目周围状况图中可以看出，目前卫生防护距离内没有环境敏感目标，以后也不得在卫生防护距离内建设居住区、学校等敏感点，以避免环境纠纷。

1.5 非正常工况分析

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本项目最大可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，废气处理能力以 0%计，对 DA001 排气筒设置非正常工况废气排放情况，详见下表。

表 4-8 本项目非正常工况废气排放情况表

排放源	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	持续时间 (h/次)	频次 (次/年)	措施
排气筒 DA001	非甲烷总烃(含二甲苯)	12.95	0.259	0.5	1	立即停止对应工段生产，待处理设施恢复正常后再重新生产
	二甲苯	1.425	0.0285	0.5	1	
	颗粒物	5.675	0.1135	0.5	1	

由上表可知，非正常工况下，DA001 排气筒非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物排放浓度虽未超标，但为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①项目开停车、设备检修、工艺设备运转异常时，与环保处理装置联动，做到处理装置提高开启延后关闭，确保不会出现因开停车、设备检修、工艺设备运转故障导致污染物非正常排放；

②加强废气处理设施中风机等的维护保养，及时发现处理设备的隐患，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立环保设备台账记录制度，安排专人对环保设备的运行情况和检测维修情况进行记录，详细记录更换周期，确保废气处理系统正常运行，废气排放达标；杜绝废气未经处理直接排放；

③为避免非正常工况时对环境的污染影响，开工时先运行环保治理设施，后开始工艺流程；停工时先停止生产，后关闭环保治理设施，并在停工时进行检修。废气处理设备检修期间应停止生产；

④加强监管，安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每班次对废气处理设施进行检查。

1.6 废气治理措施可行性分析

生产废气处理工艺图如下：

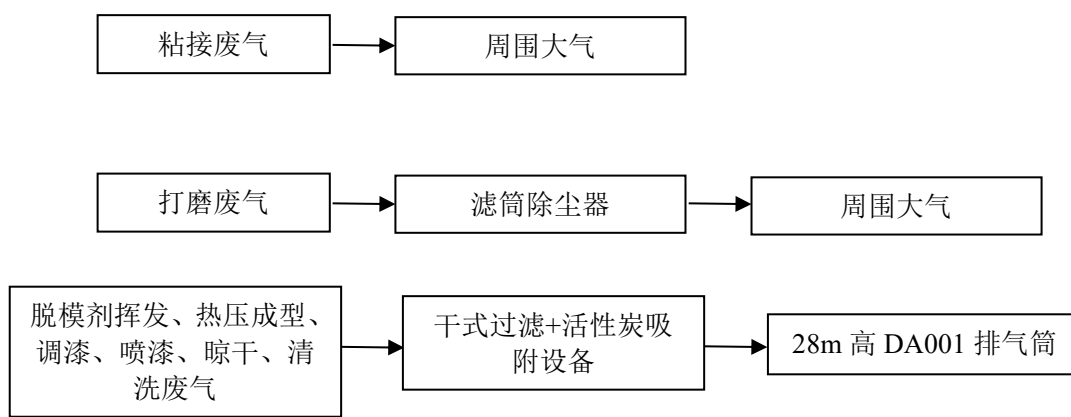


图 4-1 全厂废气处理工艺流程图

废气处理措施原理

滤筒除尘器：含尘气体进入滤筒除尘器后，由于气流端面的突然扩大及气流分布板的作用，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力的作用下，沉降到灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入过滤室，通过布朗扩散和纤维拦截等综合效应，使粉尘沉积在滤筒的滤料表面，净化后的气体进入净气室内，由出风口经风机排出。滤筒除尘器的阻力随着滤筒的表面积灰增加而变大，当阻力达到设定值时，PLC 程序控制脉冲阀启闭，气包内的压缩空气通过文丘里管的扩充，均匀的进入滤筒内部，在滤筒内部形成瞬间的正压，产生巨大的振动，使沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，收集的粉尘通过卸灰阀，排出到灰桶内。

干式过滤：本项目干式过滤所使用的过滤介质主要为过滤棉。过滤棉是将废气与多孔而粗糙的固体物质相接触，废气中的有害成分积聚或凝缩在固体的表面，达到净化气体的一种方法。空气过滤的原理属于物理过滤。漆雾大粒子在气流中作惯性运动，

气流遇障绕行，粒子因惯性偏离气流方向并撞到障碍物上，由于直径较大，惯性力强，撞击障碍物的可能性越大，于是漆雾大粒子不能通过滤材，因此过滤效果好。漆雾小粒子做无规则运动，虽然具有一定方向，但主要作扩散运动，由于滤材纤维纤细，两微分子间的范德华力使它们粘结在一起，于是漆雾小粒子不能通过滤材，过滤效果好。

活性炭吸附装置：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气，活性炭比表面积和孔隙率大，碘值含量较高，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到空气净化的效果。

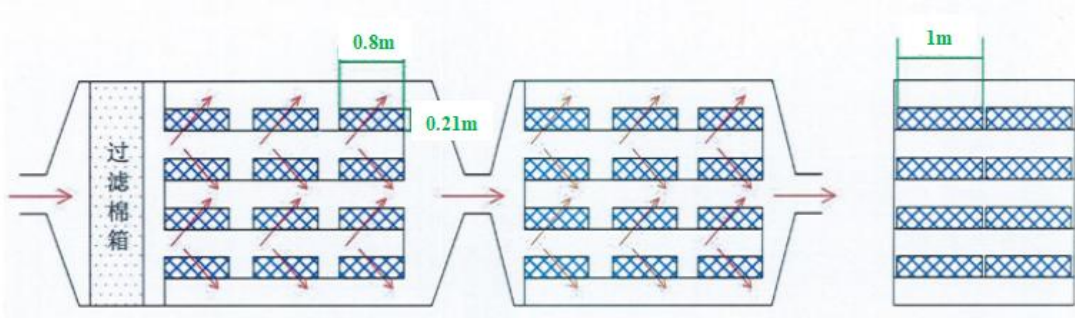


图 4-2 活性炭吸附设备图

建设项目废气处理设备设计参数参考见下表。

表 4-9 废气处理设备参数

主要参数名称		设计值
		活性炭吸附设备
设计风量 (m ³ /h)		20000
吸附箱体 (个)		2
活性炭类型		颗粒状活性炭
单个碳箱	活性炭抽屉尺寸 (m)	1×0.8×0.21
	抽屉数量	12 个
	活性炭过风面积 (m ²)	9.6
	活性炭(吸附剂)装填量(m ³)	2.016
	活性炭(吸附剂)装填量(吨)	1.008
设计更换周期		4 次/年
碳层总厚度 (m)		0.42

空塔流速 (m/s)	0.58
停留时间 (s)	0.72
活性炭吸附温度	<30°C
碘吸附值 (mg/g)	>800
颗粒物进气浓度	<1mg/m ³
废气湿度	<1%

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，本项目废气装置应装有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；废气装置与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀）安装的阻火器性能需符合 GB13347 的规定；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；废气装置安装区域应按规定设置消防设施，并应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目打磨颗粒物采用滤筒除尘器处理，脱模剂挥发、热压成型、调漆、喷漆、晾干、清洗产生的废气采用干式过滤+活性炭吸附设备处理为可行技术。

活性炭更换周期：

根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目 VOCs 产生量为 0.5452t/a，为保证活性炭处理效率，至少需要活性炭 2.726t。活性炭填充量为 2.016t，年更换 4 次，总更换量为 8.064t，吸附有机废气量为 0.4661t，则产生的废活性炭量约为 8.53t/a。

大气监测计划：

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），结合企业实际情况，本项目废气日常监测要求见表 4-10：

表 4-10 大气环境监测计划表

行业类型	监测点位	检测指标	监测频次	执行标准
非重点排污单位	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯与二甲苯、TVOC	1 次/年	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1

		酚类、环氧氯丙烷、甲苯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 修改单) 表 5 标准
	门窗、通风口	非甲烷总烃	1次/年	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021) 表 3
	厂界	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、酚类、甲苯	1次/半年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3

综上,本项目投产运行后,对周围环境的影响不大,周围空气环境质量可仍达《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准。

2、废水

(1) 洗枪用水

本项目水性漆喷漆后需进行洗枪,洗枪用水约 0.05t/a,部分蒸发损耗,大部分进入清洗废液定期交由有资质的单位处置。

(2) 调漆用水

本项目水性面漆使用前需按照 A: B: 水=4: 1: 0.6(质量比)的配比进行调漆,水性面漆 A 组分年用量 0.8t/a, B 组分年用量 0.2t/a,则调漆用水量为 0.12t/a,此部分水蒸发损耗。

(3) 水性漆含水

本项目水性面漆使用量 1t/a,通过上文涂料平衡计算,水性面漆中水含量为 0.306t/a,此部分水蒸发损耗。

(4) 循环冷却用水

本项目冷却水循环使用,循环水量 8t/h,年工作 2000 小时,则总循环水量为 16000t/a,循环水损耗量取 1%,则补充量约为 160t/a。

(5) 生活污水

根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》(2019 年修订),生活用水量按 100L/(人·d)计,本项目员工人数为 10 人,年工作天数 250 天,生活用水量约 250t/a,排污系数按 0.8 取值,则生活污水年排放量约为 200t/a,主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN,生活污水接管至周行污水处理厂处理,尾水达标后排入常浒河,项目废水

产生情况见下表：

表 4-11 废水污染物源强表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	污染物排放浓度及排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	200	COD	500	0.1	接管	500	0.1	周行污水处理厂
		SS	400	0.08		400	0.08	
		NH ₃ -N	45	0.009		45	0.009	
		TP	8	0.0016		8	0.0016	
		TN	70	0.014		70	0.014	

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		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	120.813562	31.764418	200	周行污水处理厂	连续排放流量不稳定	周行污水处理厂	CODcr	50
								SS	10
								NH ₃ -N	*4 (6)
								TP	0.5
								TN	12 (15)

周行污水处理厂依托性分析：

常熟市周行污水处理厂位于常熟市海虞镇周行，于 2012 年 12 月正式投入运行，常熟市周行污水处理厂采取的污水处理工艺为 BAF 曝气生物滤池其设计规模为 2.00 万立方米/日，平均日处理规模达到 0.74 万立方米/日，出水水质执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 C 级标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准。常熟市周行污水处理厂污水处理工艺见图 4-3。

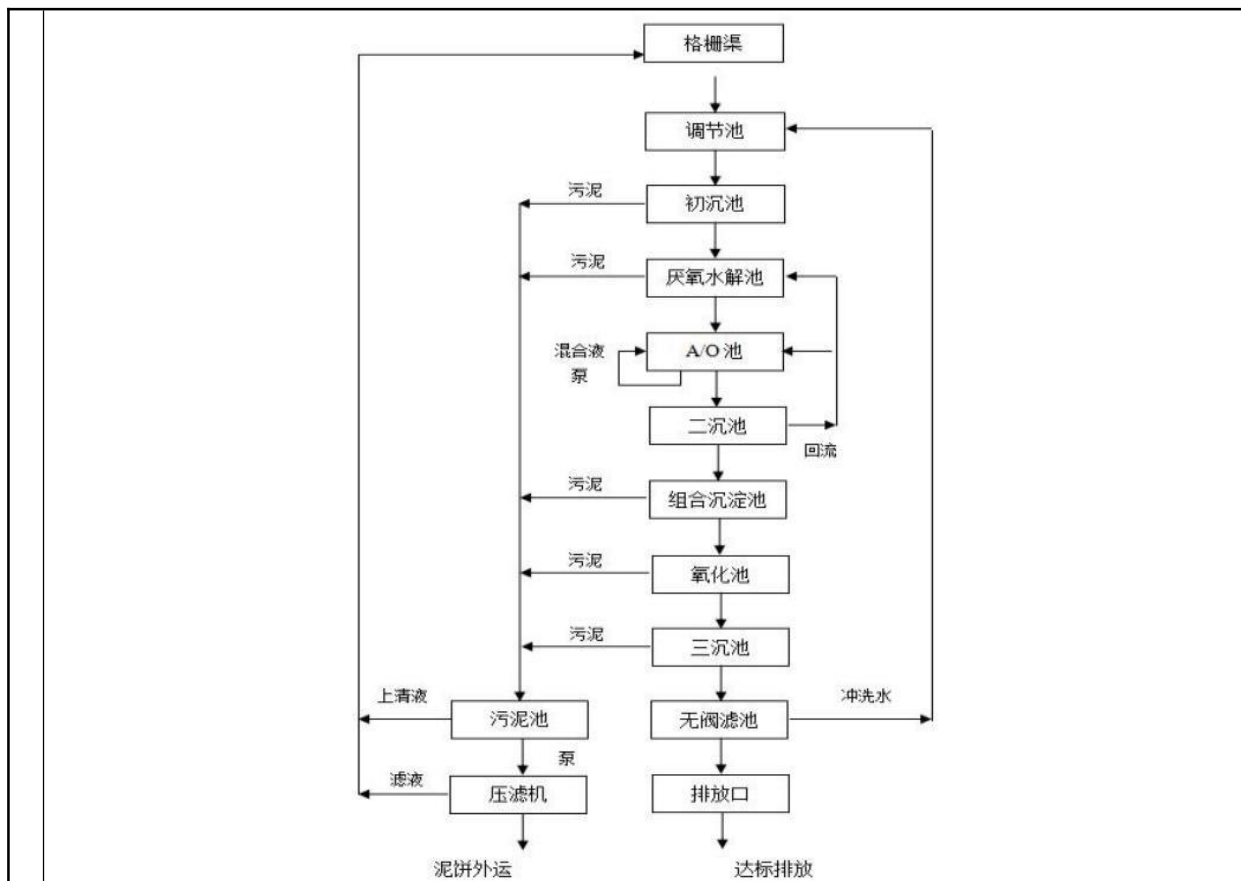


图 4-3 周行污水处理厂工艺流程图

(1) 废水量的可行性分析

本项目污水主要为生活污水，水质简单，可达到周行污水处理厂污水接管标准。常熟市周行污水处理厂设计能力为 0.74 万立方米/日，本项目建成后废水排放量 200t/d (0.8t/a)，项目排放量仅占其处理规模的 0.01%。因此，从废水量来看，常熟市周行污水处理厂完全有能力接收本项目产生的生活污水。

(2) 水质的可行性分析

本项目生活污水各污染物排放浓度均未超过常熟市周行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，对常熟市周行污水处理厂的工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，常熟市周行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

本项目依托现有污水管网和污水排放口，可保证项目投产后污水能进入常熟市周

行污水处理厂。常熟市周行污水处理厂执行的排放标准中已涵盖本项目排放污水的所有污染物。

水环境影响评价结论：

本项目水环境质量达标，接至常熟市周行污水处理厂，对常熟市周行污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合常熟市周行污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响地表水影响可接受。

水污染源监测计划：

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），结合企业实际情况，本项目废水日常监测要求见表 4-13。

表 4-13 废水监测内容

行业类型	监测点位	检测指标	监测频次	执行标准
非重点排污单位	废水排放口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级

3、噪声

表 4-14 设备产生噪声源强表（室内声源）

序号	建筑物名称	设备名称	声级值 dB (A)	所在车间名称	声源控制措施	相对位置 m			距室内边界距离 m	运行时段	降噪效果	设备数量(台)	降噪后叠加值 dB (A)	离厂界最近位置(m)
						X	Y	Z						
1	生产车间	喷漆房	75	生产车间	合理布局、隔声、减振、绿化降噪	10	30	0	2	8:00-17:00	25	1	50.0	北, 3
2		自动下料裁切机	70			20	15	0	2		25	1	45.0	南, 15
3		蓝光三维扫描仪	70			45	9	0	2		25	1	45.0	南, 9
4		真空检漏仪	70			60	25	0	2		25	2	45.0	北, 8

5	气动打 磨机	75			50	18	0	2		25	1	50.0	北, 15
6	台钻	75			40	17	0	2		25	1	50.0	北, 16
7	热压罐	70			55	10	0	2		25	2	45.0	南, 10
以车间西南角为原点													

表 4-15 设备产生噪声源强表（室外声源）

序号	声源名称	数量	相对位置 m			声级值 dB (A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	1	10	34	0	80	设置减振 底座	8:00-17:00
2	工业冷水机	1	20	-1	0	75		
3	空压机	2	50	34	0	80		

(1) 噪声预测模式

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带#声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L_{oct} (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_{oct} (r₀) ——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 L_{w cot}，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20 \lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A :

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w\ cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{1oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 L_{woct} ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 噪声预测结果

各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)见表 4-16:

表 4-16 项目设备噪声贡献值 dB(A)

序号	设备	单台 噪声 值	数 量	噪 声 叠 加 值	隔 声、 减 噪 量	距离厂界距离(m)				衰减后贡献值			
						东	西	南	北	东	西	南	北
1	喷漆房	75	1	50.0	25	60	10	30	3	14.4	30.0	20.5	40.5
2	自动下料 裁切机	70	1	45.0	25	50	20	15	18	11.0	19.0	21.5	19.9
3	蓝光三维 扫描仪	70	1	45.0	25	25	45	9	24	17.0	11.9	25.9	17.4
4	真空检漏 仪	70	2	45.0	25	10	60	25	8	25.0	9.4	17.0	26.9
5	气动打磨 机	75	1	50.0	25	20	50	18	15	24.0	16.0	24.9	26.5
6	台钻	75	1	50.0	25	30	40	17	16	20.5	18.0	25.4	25.9
7	热压罐	70	2	45.0	25	15	55	10	23	21.5	10.2	25.0	17.8
8	风机	80	1	55.0	25	60	10	33	1	19.4	35.0	24.6	55.0
9	工业冷水 机	75	1	50.0	25	50	20	1	34	16.0	24.0	50.0	19.4
10	空压机	80	2	55.0	25	20	50	33	1	29.0	21.0	24.6	55.0
厂界噪声叠加贡献值										32.7	36.8	50.1	58.1

表 4-17 噪声影响预测值 单位：dB(A)

测点点位	贡献值	评价标准	达标状况
	昼间	昼间	昼间
Z1 东	32.7	65	达标
Z2 西	36.8	65	达标
Z3 南	50.1	65	达标
Z4 北	58.1	65	达标

拟采用的噪声治理措施：

- (1) 加强设备的维护保养；
- (2) 在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；
- (3) 强噪声设备置于密封车间内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体；
- (4) 布置绿化带，降低厂界环境噪声。

上述措施到位时，厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准要求。

噪声污染源监测计划：

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），结合企业实际情况，本项目噪声日常监测要求见表 4-18。

表 4-18 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	厂界外 1 米	昼间等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括废边角料、不合格品、废包装材料、废模具、收集粉尘、漆渣、清洗废液、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾。

（1）一般固废

废边角料：本项目对生产过程会产生废边角料，根据企业提供资料，产生量约为 0.2t/a，收集后定期外售。

不合格品：本项目检验工序产生不合格品，产生量约为 0.05t/a，收集后定期外售。

废包装材料：原辅材料入厂时用的各种包装材料以及在成品包装时产生的废包装材料，主要包括纸箱、塑料袋、泡沫等，产生量约为 0.1t/a，收集后定期外售。

废模具：模具使用过程中部分会报废产生废模具，根据企业提供资料，产生量约为 0.05t/a，收集后定期外售。

收集粉尘：滤筒除尘器收集的收集粉尘约 0.011t/a，收集后定期外售。

（2）危险废物

漆渣：漆渣包括两部分，一部分为过滤棉上的漆渣，产生量为 0.2043t/a；一部分为落地漆渣，产生量为 0.048t/a；加上喷漆房地面塑料膜合计共约 0.5t/a，分类收集于危废仓库，定期交由有资质的单位处置。

清洗废液：本项目使用清洗水性面漆、清漆喷枪和模具会产生清洗废液，根据企业提供资料，产生量约为 0.1t/a，定期交由有资质的单位处置。

废包装桶：本项目生产过程产生脱模剂桶 10 个(0.5kg/个)、结构胶桶 20 个(0.05kg/个)、水性面漆桶 40 个(1kg/个)、清漆桶 16 个(1kg/个)、固化剂桶 8 个(1kg/个)、清洗剂桶 4 个(1kg/个)，则废包装桶产生量约为 0.074t/a，分类收集于危废仓库，定期交由有资质的单位处置。

废过滤棉：本项目废气设备会产生废过滤棉，产生量约为 0.2t/a，分类收集于危废仓库，定期交由有资质的单位处置。

废活性炭：根据上文计算，本项目废活性炭产生量约为 8.53t/a，分类收集于危废仓库，定期交由有资质的单位处置。

(3) 生活垃圾

项目员工 10 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，全年 250 天，共产生生活垃圾 1.25t/a。

产生及处理情况如下表所示。

表 4-19 本项目固废/副产物产生及排放情况分析

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	判定依据
废边角料	裁切、切边	固	碳纤维	0.2	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
不合格品	检验	固	碳纤维	0.05	√	—	
废包装材料	原辅料使用	固	纸箱、塑料袋、泡沫	0.1	√	—	
废模具	生产	固	钢材	0.05	√	—	
收集粉尘	废气处理	固	碳纤维	0.011	√	—	
漆渣	喷漆	固	油漆	0.5	√	—	
清洗废液	清洗	液	清洗剂、油漆、脱模剂	0.1	√	—	
废包装桶	原料贮存	固	油漆、清洗剂、脱模剂等	0.074	√	—	
废过滤棉	废气处理	固	油漆	0.2	√	—	
废活性炭	废气处理	固	有机物	8.53	√	—	
生活垃圾	员工生活	固	食品废物、纸等	1.25	√	—	

表 4-20 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	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	废边角料	裁切、切边	固	碳纤维	《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)	--	SW17	900-011-S17	0.2		
2	不合格品	检验	固	碳纤维		--	SW17	900-011-S17	0.05		
3	废包装材料	原辅料使用	固	纸箱、塑料袋、泡沫		--	SW17	900-003-S17	0.1		
4	废模具	生产	固	钢材		--	SW17	900-001-S17	0.05		
5	收集粉尘	废气处理	固	碳纤维		--	SW59	900-099-S59	0.011		
6	漆渣	喷漆	固	油漆	《国家危险废物名录》(2025年版)	T,I	HW12	900-252-12	0.5		
7	清洗废液	清洗	液	清洗剂、油漆、脱模剂		T,T,R	HW06	900-404-06	0.1		
8	废包装桶	原料贮存	固	油漆、清洗剂、脱模剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.074		
9	废过滤棉	废气处理	固	油漆		T/In	HW49	900-041-49	0.2		
10	废活性炭	废气处理	固	有机物		T	HW49	900-039-49	8.53		
11	生活垃圾	员工生活	固	食品废物、纸等	--	--	SW64	900-099-S64	1.95		

表 4-21 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	0.5	喷漆	固	油漆	油漆	每天	T,I	资质单位处置
2	清洗废液	HW06	900-404-06	0.1	清洗	液	清洗剂、油漆、脱模剂	清洗剂、油漆、脱模剂	每周	T,T,R	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.074	原料贮存	固	油漆、清洗剂、脱模剂等	油漆、清洗剂、脱模剂等	每周	T/In	
4	废	HW49	900-041-49	0.2	废气处	固	油漆	油漆	每月	T/In	

	过滤棉				理						
5	废活性炭	HW49	900-039-49	8.53	废气处理	固	有机物	有机物	每三月	T	

本项目边角料、不合格品、废包装材料、废模具、收集粉尘收集后贮存于一般固废仓库内，定期委托有处置能力的单位处置；漆渣、清洗废液、废包装桶、废过滤棉、废活性炭贮存于危废仓库内，定期委托资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。产生的固废全部妥善处置不外排，对周围环境不产生二次污染。

表 4-22 本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（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式
1	废边角料	裁切、切边	一般固废	900-011-S17	0.2	委托有处置能力的单位处置
2	不合格品	检验	一般固废	900-011-S17	0.05	
3	废包装材料	原辅料使用	一般固废	900-003-S17	0.1	
4	废模具	生产	一般固废	900-001-S17	0.05	
5	收集粉尘	废气处理	一般固废	900-099-S59	0.011	
6	漆渣	喷漆	危险废物	900-252-12	0.5	资质单位处置
7	清洗废液	清洗	危险废物	900-404-06	0.1	
8	废包装桶	原料贮存	危险废物	900-041-49	0.074	
9	废过滤棉	废气处理	危险废物	900-041-49	0.2	
10	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	8.53	
11	生活垃圾	员工生活	一般固废	900-099-S64	1.95	环卫清运

环境管理要求

（1）一般固体废物

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求建设，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种类相一致；
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单要求贮存场规范张贴环保标志。

⑤贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑥单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑦贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）危险废物

①收集过程的环境影响分析

分析危险废物在收集时，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贮存过程的环境影响分析

本项目危废仓库基本情况见下表：

表 4-23 本项目危废仓库基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	占地	贮存方式	贮存总量 (t/a)	贮存能力 t	贮存周期
1	危废仓库	漆渣	HW12	900-252-12	15m ²	桶装	0.125	3	三个月
2		清洗废液	HW06	900-404-06		桶装	0.025	3	
3		废包装桶	HW49	900-041-49		袋装	0.0185	3	
4		废过滤棉	HW49	900-041-49		桶装	0.05	3	
5		废活性炭	HW49	900-039-49		桶装	2.1325	3	

本项目新建 1 个危废仓库，专门用于存放企业危废，面积约 15m²，考虑到过道等空间、面积损耗，按 1 平方可贮存 0.8 吨危废计，可容纳 12 吨危险废物。建成后企业危废产生量为 9.404t/a，最大贮存量 2.351t，危废仓库可满足危险废物暂存需求，因此危废仓库设置规模可行。



该危废贮存场所所在地地质结构稳定，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求；危废仓库地面为防腐防渗环氧地坪，做到防风、防雨、防晒和防渗漏，配备视频监控设施和相应的应急物资；规范收集产生的各类危险废物，并妥善分类并安全贮存，主要采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：本项目危险废物在外运处置之前，厂内针对危险废物的不同性质，采取了在厂区内设置危废仓库存放，禁止将危险废弃物堆放在露天场地，严禁将危险废物混入非危险废物中，对易挥发的危险废物密闭包装后设置单独区域存放。危险废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，可预防废物泄漏而造成的环境污染。为加强监督管理，贮存场所按 GB 15562.2 及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置环境保护图形标志。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。建设单位建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。危废分类贮存，并在危险固废堆场内定点存放，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。危险废物在厂内临时贮存时应加强管理，严格执行《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护

图形标志的具体要求见下表。

表4-24 贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式

图案样式	设置规范																		
<p>危险废物标签：</p> 	<p>1.颜色 危险废物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）。</p> <p>2.字体 危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。</p> <p>3.尺寸</p> <table border="1" data-bbox="831 701 1402 884"> <thead> <tr> <th>容器或包装物容积 (L)</th> <th>标签最小尺寸 (mm×mm)</th> <th>最低文字高度 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤50</td> <td>100×100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>> 50~≤450</td> <td>150×150</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>> 450</td> <td>200×200</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)	≤50	100×100	3	> 50~≤450	150×150	5	> 450	200×200	6						
容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)																	
≤50	100×100	3																	
> 50~≤450	150×150	5																	
> 450	200×200	6																	
<p>危险废物贮存分区标志：</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 危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，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> <table border="1" data-bbox="818 1290 1398 1514"> <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>	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>危险废物贮存、利用、处置设施标志：</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 危险废物设施标志字体应采用黑体字，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> <table border="1" data-bbox="842 1818 1362 1912"> <thead> <tr> <th>设置</th> <th>观察距离 L (m)</th> <th>标志牌整体外</th> <th>三角形警告性标志</th> <th>最低文字高度 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	设置	观察距离 L (m)	标志牌整体外	三角形警告性标志	最低文字高度 (mm)													
设置	观察距离 L (m)	标志牌整体外	三角形警告性标志	最低文字高度 (mm)															

		位置	形最小尺寸 (mm)	三角形外边长 a_1 (mm)	三角形内边长 a_2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字	
		露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
		室内	$4 < L \leq 10$	600×372	300	225	18	32	16
		室内	≤ 4	300×186	140	105	8.4	16	8

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

③运输过程的环境影响分析

公司根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括危险废物特性评估、废物量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、事故应急与组织管理等。

建设单位应制定详细的危险废物收集操作规程，主要包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和转交、安全保障和应急防护等。建设单位应给危险废物收集操作人员配备了必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩。建设单位在收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨措施。

本项目的危险废物外运由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施运输，运输过程尽量选择环境敏感目标少的运输线路。运输车辆按照GB13392设置车辆标志。危险废物的装卸过程配备适当的个人防护装备、消防设备和设施。危险废物的运输符合相关法律法规规定要求。做好这些措施后，危险废物在收集、转运过程的环境风险可控。危险废物在收集、转运过程中对环境的影响较小。

④委托处置的环境影响分析

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，危废转移处置的应遵守国家和省有关规定，并严格执行转移联单制度。综上分析，本项目危废类别在以上危险废物处置单位的处置能力范围内，可进行委托。

综上，本项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，“零”排放，不会对周围环境产生二次污染。

5、土壤、地下水环境影响分析

表 4-26 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	生产车间	其他类型	简单防渗	地面
2	生产车间喷漆房、热压成型区域、粘接区域	其他类型	重点防渗	地面与裙角
3	废气处理设备	其他类型	重点防渗	地面与裙角
4	防爆柜	其他类型	重点防渗	地面与裙角
5	危废仓库	其他类型	重点防渗	地面与裙角
6	原辅料仓库	其他类型	一般防渗	地面
7	一般固废仓库	其他类型	一般防渗	地面
8	其他区域	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企业危废仓库地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；原辅料区地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存场所地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，液态危废采用密闭桶装储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在车间内分区存放，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，保证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。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可防控水平。

（1）风险调查

根据项目污染产生情况，确定生产过程中所涉及的风险物质。本项目为新建碳纤维制品生产项目，识别范围为涉及物质及数量见表 4-27。

表 4-27 建设项目涉及物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量 (t)	储存方式	最大储存量 (t)	存储位置
1	脱模剂	0.1	10kg/桶	0.05	防爆柜
2	结构胶	0.1	5kg/桶	0.02	
3	水性面漆	1	25kg/桶	0.16	
4	清漆	0.4	25kg/桶	0.05	
5	固化剂	0.2	25kg/桶	0.05	
6	清洗剂	0.1	25kg/桶	0.05	
7	漆渣	0.5	桶装	0.125	危废仓库
8	清洗废液	0.1	桶装	0.025	
9	废包装桶	0.074	桶装	0.0185	
10	废过滤棉	0.2	桶装	0.05	
11	废活性炭	8.53	桶装	2.1325	

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；Q₁，Q₂，…，

Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目各物质的临界量计算见下表。

表 4-28 涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

物质名称	CAS 号	实际最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
脱模剂	/	0.05	50	0.001
结构胶	/	0.02	50	0.0004
水性面漆	/	0.16	50	0.0032
清漆	/	0.05	10	0.005
固化剂	/	0.05	50	0.001
清洗剂	/	0.05	50	0.001
漆渣	/	0.125	50	0.0025
清洗废液	/	0.025	50	0.0005
废包装桶	/	0.0185	50	0.00037
废过滤棉	/	0.05	50	0.001
废活性炭	/	2.1325	50	0.04265
合计				0.05862

注：清漆以二甲苯计，临界量为 10t；其余物质以健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）计，临界量为 50t。

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

（3）评价工作等级划分

建设项目危险物质数量与临界量比值（ Q ） < 1 ，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-29。

表 4-29 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对于详细评价工作

（4）环境敏感目标概况

建设项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。环境敏感目标见表 3-4。

（5）风险源分布情况及可能影响途径

本项目环境风险源分布情况及可能影响途径见下表。

表 4-30 环境风险源及可能影响途径

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
防爆柜	脱模剂、结构胶、水性面漆、清漆、固化剂、清洗剂	泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染
生产车间喷漆房、热压成型区域、粘接区域	脱模剂、结构胶、水性面漆、清漆、固化剂、清洗剂	泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染
危废仓库	漆渣、清洗废液、废包装桶、废过滤棉、废活性炭	泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染
废气处理设备	有机废气、颗粒物	发生故障、处理效率下降或处理设施失效、火灾、爆炸

厂区内存在的环境风险有：

①液态原料脱模剂、结构胶、水性面漆、清漆、固化剂、清洗剂储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，从而导致火灾发生；

②危废储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，从而导致火灾发生；

③废气处理设施因故障超标排放，或因吸附有机废气后，若遇高温、明火等有引燃发生火灾的风险；

以上风险事故造成土壤、地表水、地下水、大气等伴生/次生污染。

伴生/次生污染影响有：

在生产车间、原料仓库、危废仓库发生的泄漏、火灾事故中，可能产生的伴生/次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧产生的非甲烷总烃、CO、CO₂、SO₂、NO_x 等气体。项目涉及的危险物质为漆渣、清洗废液、废包装桶、废过滤棉、废活性炭，暂存于危废仓库。本项目危险废物在贮存过程中遇明火引发火灾等环境风险事故，造成大气、土壤等污染，建设方必须严格采取行有效的防范泄漏措施，尽可能降低火灾事故的发生。

(6) 环境风险防范应急措施

为减少风险物质可能造成的环境风险，对照《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号），拟采取以下风险防范及应急措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料仓库、生产车间与办公区分离，设置明显的标志；

②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中产生的危险废物，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；

③企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；

④废气处理设施定期检修、定期更换活性炭，活性炭吸附装置安装压差计和温控计，与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），管路上（分段）安装泄爆片，并设有事故自动报警装置；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；

⑤企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险废物进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；

⑥建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》等文件的要求编制突发环境事件应急预案，并向相关环境管理部门备案。每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，若有重大变化的情形，及时修订预案。每年举办一次定期培训和一次环境应急演练。

本项目应急预案编制的主要内容要求如下：

按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求，编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确

分级响应程序。

⑦厂内设有消防专用管网，以保证全厂各部门消防用水。生产车间及全厂其他部门设室内消火栓及消防按钮和报警系统，火灾发生后可直接启动消防水泵，并向值班控制室发出报警信号。建筑物内按规范要求设置急救消防器材，如干粉灭火器等。

⑧设置一定数量的火灾报警器，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。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。

同时参考《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）（2024年9月1日起实施），并从环境应急角度出发，项目建设时，购置一定数量的事故应急救援装备（如呼吸面罩、防护服、救援箱、黄沙、空桶、铁铲等），需满足应急救援需求。关键岗位设置标识标牌及应急处置卡，事发现场人员可第一时间进行迅速处置，以尽可能减少污染物泄漏、控制污染范围。设置雨污水排口闸阀，建设事故应急池。

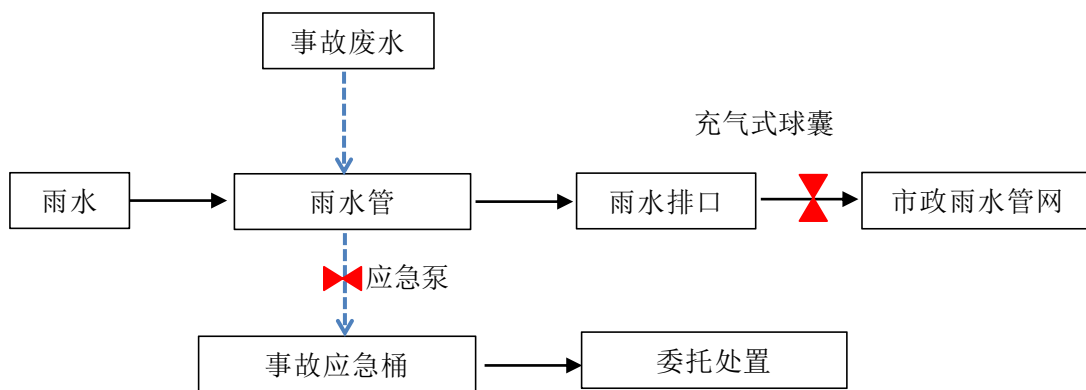


图 4-5 事故废水控制和封堵示意图

(7) 竣工验收内容

表 4-31 环境风险防范措施和应急预案“三同时”检查表

类别	措施内容	完成时间
环境风险防范措施	a.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。 c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 d.企业编制突发环境事件应急预案，在发生泄漏、火灾和爆炸	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行

	等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 e. 根据应急监测要求，企业与有资质的监测单位签订应急监测协议，发生事故后立即通知监测单位人员进行相关应急监测工作。	
环境应急管理	制定隐患排查制度	
物资装置配备	按照《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号）、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）完善应急物资	

综上，本项目存在潜在的泄漏、火灾风险，在采取了较完善的风险防范措施后，平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，事故发生概率较低。同时配备应急抢险物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。总体而言，在落实各项风险防范及应急措施后，项目环境风险处于可防控水平。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

8、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

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	DA001	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯与二甲苯、TVOC	经干式过滤+活性炭吸附设备处理后通过28m高排气筒DA001排放	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1
			酚类、环氧氯丙烷、甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含2024修改单）表5
	无组织	非甲烷总烃（厂区内）		加强通风	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表3
		非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、酚类、甲苯（厂界）			《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
地表水环境	生活污水		pH、COD、SS、氨氮TP、TN	接管至周行污水处理厂，处理达标后尾水排入常浒河	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参考《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准
声环境	生产设备		昼间噪声	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减振、绿化等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	<p>本项目废边角料、不合格品、废包装材料、废模具、收集粉尘收集后贮存于一般固废仓库内，定期委托有处置能力的单位处置；漆渣、清洗废液、废包装桶、废过滤棉、废活性炭贮存于危废仓库内，定期委托资质单位处置，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。产生的固废全部妥善处置不外排，对周围环境不产生二次污染。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>①企业危废仓库地面做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般工业固废暂存于一般固废仓库，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废仓库，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；</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；企业原辅料均堆放在车间内，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，保证污</p>				

	水能够顺畅排入市政污水管网。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1) 车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。</p> <p>2) 废料等贮存地点存放位置妥善保存。</p> <p>3) 加强现有项目原料管理，检查包装桶质量，预防包装桶破碎。</p> <p>4) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。</p> <p>5) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。</p> <p>6) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。建议设置事故池，满足事故状态废水储存要求。</p>
其他环境管理要求	<p>本项目以生产车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离。此范围内目前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。在此条件下，本项目对当地环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。</p> <p>为有效了解建设项目的排污情况和环境现状，保证建设项目排放的污染物在国家 and 地方规定控制范围之内，确保建设项目实现可持续发展，保障职工及周围群众的身体健康，防治污染物事故发生，为环境管理提供依据，应对建设项目各个排放口实行监测和监督。</p> <p>(1) 排污口设置规范化</p> <p>建设单位必须根据《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)的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。</p> <p>(2) 固体废物贮存（处置）场所规范化措施</p> <p>针对固废设置固体废物暂存区，其中危险固废和非危险固废暂存区隔离分开。固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物，应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存的要求。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463 号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。</p> <p>(3) 排污许可管理</p> <p>本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造，年生产 6 吨汽车用碳纤维制品，工艺流程：裁切-铺层-热压成型-粘接-切边、打磨-喷漆-晾干-检验，涉及的挥发性有机原辅料为脱模剂、结构胶、水性面漆、清漆、固化剂、清洗剂。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于“三十一、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367”中“其他”，实行排污许可登记管理，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。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，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》</p>

	办理环境保护设施竣工验收，经验收合格方可投入生产。
--	---------------------------

六、结论

本项目选址基本合理，厂址与区域总体规划和环境规划基本相符，建成后有较高的经济效益；拟采用的各项污染防治措施基本合理、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固废均得到合理处置，污染物的排放量可在企业内部及常熟市范围内得到平衡；项目符合清洁生产水平；各类污染物经治理后能稳定达标排放，通过预测，项目建成投产后周围环境功能不下降，项目主要环境风险防范及应急措施可防控；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现环境效益、经济效益和社会效益的统一；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下，因此在苏州聚霆碳纤维科技有限公司新建碳纤维制品生产项目环境影响报告表的工程设计和建设中，在落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议的前提下，从环保角度出发，本项目在拟建地建设可行。

预审意见:

公章

经办:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办:

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 常熟市生态空间管控区域图
- 附图 3 常熟市海虞镇总体规划图
- 附图 4 水环境功能图
- 附图 5 项目地周围 500 米状况示意图
- 附图 6 本项目四周照片
- 附图 7 厂区平面布置图
- 附图 8 车间平面布置图
- 附图 9 常熟市国土空间总体规划图

- 附件 1 备案证及登记信息单
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 租赁协议及土地证
- 附件 5 排水证
- 附件 6 危废协议
- 附件 7 MSDS、检测报告

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	VOCs(含二甲苯)	0	0	0	0.0518	0	0.0518
二甲苯			0	0	0	0.0057	0	0.0057	+0.0057
颗粒物			0	0	0	0.0227	0	0.0227	+0.0227
无组织		VOCs(含二甲苯)	0	0	0	0.0279	0	0.0279	+0.0279
		二甲苯	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
		颗粒物	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
废水	生活污水	废水量	0	0	0	200/200	0	200/200	+200/200
		COD	0	0	0	0.1/0.01	0	0.1/0.01	+0.1/0.01
		SS	0	0	0	0.08/0.002	0	0.08/0.002	+0.08/0.002
		NH ₃ -N	0	0	0	0.009/0.0008	0	0.009/0.0008	+0.009/0.0008
		TP	0	0	0	0.0016/0.0001	0	0.0016/0.0001	+0.0016/0.0001
		TN	0	0	0	0.014/0.0024	0	0.014/0.0024	+0.014/0.0024
固体废物	生活垃圾		0	0	0	1.25	0	1.25	+1.25
	危险废物		0	0	0	9.404	0	9.404	+9.404
	一般固废		0	0	0	0.411	0	0.411	+0.411

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；“/”前数据为接管量，“/”后数据为排入外环境量。