

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：常熟市华宏化纤有限公司智能化高速加弹机
迁建项目

建设单位（盖章）：常熟市华宏化纤有限公司

编制日期：2023年10月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	常熟市华宏化纤有限公司智能化高速加弹机迁建二期项目		
项目代码	2304-320545-89-05-530000		
建设单位联系人	倪**	联系方式	135****7858
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州</u> 市 <u>常熟</u> 县（区） <u>常熟经济技术开发区常熟市碧溪街道东张中心路36号</u>		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>1</u> 分 <u>2.762</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>43</u> 分 <u>7.334</u> 秒）		
国民经济行业类别	【C2822】涤纶纤维制造	建设项目行业类别	二十五、化学纤维制造业 50 合成纤维制造 282
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]73号
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	3
环保投资占比（%）	17	施工工期	3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 ）	600
专项评价设置情况	编制指南要求：“排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目”需设置大气专项，本项目不涉及毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无需设置大气专项。		

<p>规划情况</p>	<p>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） 规划名称：《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划（2022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《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划（2023年修改）》的批复》（常政复〔2023〕163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《常熟市碧溪新区总体规划（2010~2030）》（2017年修改）相符性分析</p> <p>①功能定位</p> <p>整体定位：以纺织服装、轻工机械为主的现有产业结构为基础，向发展汽车及零部件、高端装备制造等产业转型，以临港产业为特色的先进制造业基地，华东地区具有较大影响力的汽车城。</p> <p>发展目标：</p> <p>（1）国际进出港：依托常熟港口岸、综合保税区口岸发展出口加工、物流仓储、展示贸易等国际进出口功能。</p> <p>（2）区域汽车城：致力于打造华东区域有影响力的全产业链汽车城。</p> <p>（3）创新生态园：以创新、高效、生态为特色，打造绿色环保的高品质产业园。</p> <p>规划形成“三区两点，两轴多廊”的空间布局结构</p> <p>三区：沿江地区形成结合各个区块的主导产业形成三个产业组团，即物流及能源产业组团，造纸及化工产业组团，汽车及装备制造产业组团。</p> <p>两点：形成配套产业发展的两个服务节点，分别为结合海城花苑的</p>

产业邻里中心，以及东张集宿区配套服务节点。

两轴：规划沿兴港路、通港路形成产业发展的聚合轴，促进相关上下游产业的协作。

多廊：沿水系、防护绿带形成多条生态通廊。

本项目为智能化高速加弹机迁建项目，行业类别为化学纤维制造业，属于碧溪新区现有基础产业，本项目不新增产能，符合常熟市碧溪新区产业发展布局。

②用地规划布局

根据《常熟市碧溪新区总体规划（2010~2030）》（2017年修改），项目地规划为二类工业用地，本项目用地性质为工业用地，符合《常熟市碧溪新区总体规划（2010~2030）》（2017年修改）的要求。

所在区域具有一定的环境承载力，属于常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司收水范围，污水管道已覆盖，配套基础设施完善，本项目生产工艺、设备水平、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放、资源利用率均能够达到同行业国际、国内先进水平。本项目严格落实各项污染防治措施，各类污染物均能达标排放，排放总量控制在规定范围内，对外部环境影响较小。本项目建成后，将建立环境风险防控、环境管理等体系，并落实环境监测计划。

本项目所在地属于常熟经济技术开发区常熟市碧溪街道富亚路11号，根据业主提供产权证明文件，项目地用地性质为工业用地。与《常熟市碧溪新区总体规划（2010—2030）》中规划该地块用途为工业用地性质相符，因此符合《常熟市碧溪新区总体规划（2010—2030）》中对于用地规划、总体规划和环境规划的要求。项目周围区域无国家级或省级重点文物保护单位，水路交通便利符合本次建设项目要求。

2、与《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划（2023年修改）》相符性分析

2018年编制完成的《常熟市碧溪新区东张片区控制性详细规划》作

为东张片区项目建设的重要依据，在近几年的开发建设过程中起到积极的引导及控制作用。但随着外部发展机遇、相关政策的转变，片区发展出现了新的诉求。

一是随着经济社会的发展，现有的医疗卫生设施已不能满足当地居民对医疗保障的多层次需求，同时，由于现状卫生院周边为建成区，已无扩建空间，碧溪街道拟启动东张社区卫生服务中心的迁建工程。因此，综合考虑现状建设条件、东张片区发展方向及国土空间总体规划对医疗设施提出的新的配置标准等，需要对原规划中东张社区卫生服务中心用地布局、规模等进行调整。

二是近年来，受区域环境影响，地方经济增速明显放缓，亟需大力保障实体经济空间促进再工业化，以保证片区可持续发展，提升片区竞争力。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>常熟市华宏化纤有限公司注册成立于 2006 年 02 月 09 日,注册地位于常熟市新港镇横塘村,主要从事化纤丝加弹、加工、销售;针纺织面料、化纤原料销售。2015 年 10 月 20 日,江苏省环境保护委员会发布文件《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》(苏环委办〔2015〕26 号),根据“通知”精神,企业对照自查,符合其中“登记一批”的范围。因此,常熟市华宏化纤有限公司根据实际情况,填报了《常熟市华宏化纤有限公司自查评估表》(2 台加弹机、1605t/a 产能),并向常熟市环保局进行了备案(常清治办发[2016]2 号),作为企业登记并录入“一企一档”环境管理数据库的依据。</p> <p>因常熟市华宏化纤有限公司企业内部规划和调整,原有项目将分两期进行迁建,现投资 30 万元。一期位于常熟市碧溪新区东张富亚路 11 号,二期位于常熟经济技术开发区常熟市碧溪街道东张中心路 36 号,一期将搬迁原有项目一台加弹机、一台空压机,生产化纤加弹丝 800t;二期将搬迁原有项目一台加弹机、一台空压机搬迁至常熟经济技术开发区常熟市碧溪街道东张中心路 36 号,生产化纤加弹丝 805t。本产品弹性好、手感好、质量稳定、不易脱色、拉力强、染色均匀、颜色鲜艳、规格齐全,可以纯织,也可与丝、棉、粘胶等纤维交织,可制成弹性织物及各类起皱织物,制成的织物风格多样,同时对生产线开展智能化改造,项目实施后将进一步提升自动化程度,迁建后两个厂区总产能保持不变。</p> <p>待二期厂区搬迁完成后不存在公用设施,老厂区不再生产,原有生产用地生产用途为仓库,遗留的废气处理设施拆除。</p> <p>本项目职工5人,年工作300天,两班8小时制,年工作时数4800小时,厂区内不设食宿和浴室。</p> <p>2.1 工程内容</p> <p>本项目主体工程、储运工程、公用工程及环保工程见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分类</th> <th rowspan="2">建设名称</th> <th colspan="3">设计能力</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>原有项目</th> <th>一期迁建</th> <th>本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体</td> <td>生产车间</td> <td style="text-align: center;">600m²</td> <td style="text-align: center;">500m²</td> <td style="text-align: center;">500m²</td> <td style="text-align: center;">加弹</td> </tr> </tbody> </table>	分类	建设名称	设计能力			备注	原有项目	一期迁建	本项目	主体	生产车间	600m ²	500m ²	500m ²	加弹
分类	建设名称			设计能力				备注								
		原有项目	一期迁建	本项目												
主体	生产车间	600m ²	500m ²	500m ²	加弹											

工程						
贮运工程	原辅料仓库	100m ²	50m ²	50m ²	存放原辅料(不属于加弹区域面积)	
	成品暂存区	50m ²	50m ²	50m ²	存放成品(不属于加弹区域面积)	
公用工程	给水	300t/a	150t/a	150t/a	依托给水管网	
	排水	240t/a 接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司, 尾水排入长江	120t/a 接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司, 尾水排入长江	120t/a 接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司, 尾水排入长江	生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司, 尾水排入长江	
	供电	20 万度/a	10 万度/a	20 万度/a	依托当地供电管网	
环保工程	废气处理	油雾(非甲烷总烃)	1 套静电油烟设备+15 米高的 P1 排气筒	1 套静电油烟设备+15 米高的 P1 排气筒	1 套静电油烟设备+15 米高的 P1 排气筒	/
	废水处理		生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司, 尾水排入长江			/
	固废处理	一般工业固废仓库	20m ²	10m ²	10m ²	固废“零”排放
	噪声		/	隔声、减振		达标排放
	风险防范		/	依托房东雨水管网及阀门, 配置黄沙、灭火器等应急物资		/

备注：原有项目位于常熟市新港镇横塘村；一期将位于常熟市碧溪新区东张富亚路 11 号，二期位于常熟经济技术开发区常熟市碧溪街道东张中心路 36 号。

项目产品方案见表 2-2，生产设备清单见表 2-3：

表 2-2 本项目主要产品方案

序号	主体工程	产品名称	产品规格	年设计能力 (t)			年运行时数 (h)
				原有项目	一期迁建	本项目	
1	生产车间	POY 丝	定制	1605	800	805	4800

表 2-3 项目设备使用清单

序号	名称	生产工序	型号	数量 (台)			备注
				原有项目	一期迁建	本项目	
1	加弹机	加弹	定制	2	1	1	搬迁原有设备, 不新增设备
2	空压机	加弹	W-0.36/8	2	1	1	

主要原辅材料见表 2-4; 主要原辅材料理化性质见表 2-5;

表 2-4 主要原辅料消耗一览表

序号	名称	组分/规格	年耗量 t/a			包装及规格	最大年储存量 t/a	储存地点
			原有项目	一期迁建	本项目			
1	加弹丝	POY 丝	1580	790	795	袋装	50	原辅料仓库
2	油剂	矿物油	60	30	30	1t/桶装	2	
3	纸管	纸	200	100	110	散装	1	
4	纸箱	纸	240	120	130	散装	1	

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
油剂	淡黄色透明液体, 密度 $0.858 \pm 0.015 \text{g/cm}^3$, 运动粘度 (40°C) $12.0 \pm 1.0 \text{mm}^2/\text{s}$, 没有气味。白油为液体类烃类的混合物, 主要成分为正异构烷烃的混合物, 是自石油分馏的高沸馏分 (即润滑油馏分) 中经脱蜡、碳化、中和、活性白土精制等处理后而成。	与水混合, 可充分乳化, 在工作温度下不易燃烧。着火温度在 200°C 以上。	无毒

本项目物料平衡如下表:

表 2-6 物料平衡表

进项 (t/a)			出项		
1	POY 丝	795	成品	加弹丝	775.5655
2	油剂	30		油剂	29.4345
/	/	/	固废	废丝	8.05
/	/	/		油剂	0.2367
/	/	/	废气	非甲烷总烃	0.3288
合计	/	825	/		825

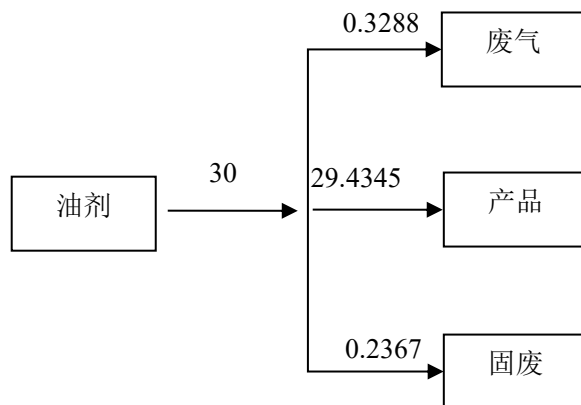


图 2-1 油剂平衡图 (t/a)

2.2 劳动定员及工作时数

本项目建成后职工定员 5 人，年工作 300 天，2 班 8 小时制，年工作时数 4800 小时，厂区内不设食宿。

2.3 给排水

(1) 生活用水

本项目职工 5 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订版）》，工人的生活用水定额宜（80~150）L/人·天，本项目按照 100L/d·人计。本项目年工作天数 300 天，生活用水量约 150t/a，产生的污水量按 80%计，则生活污水排放为 120t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP，生活污水经污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司处理，尾水排放至长江。

2.4 厂区平面布置合理性

本项目位于常熟经济技术开发区常熟市碧溪街道东张中心路 36 号，依托现有工业厂房进行生产。车间内设备布置结合工艺流程，主要包括原辅料仓库、成品暂存区、生产车间、一般固废仓库、办公区等。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。项目东面为小河，南面为邻厂厂房，西面为东张中心路，北面为小路。

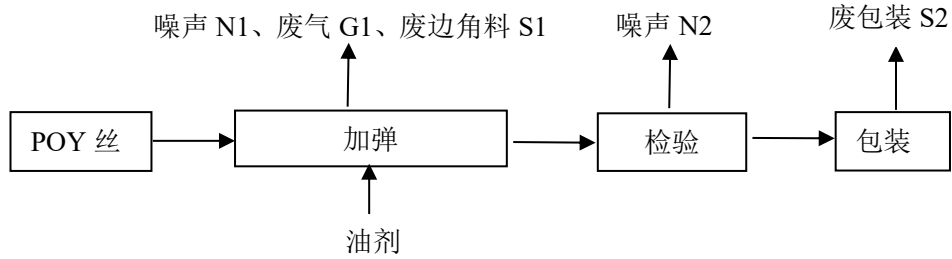
车间布置还考虑到安全布局，使其符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，

以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，从总体来看项目总平面布置合理。项目车间平面布置详见附图 8。

2.5 产品介绍：

产品名称：化纤加弹丝	用途
	用于家纺

2.6 生产工艺



G-废气、S-固废、N-噪声

图 2-2 生产工艺及产污环节图

1、工艺说明：

(1) 加弹：将原料POY丝置于加弹机上，通过高速牵伸加弹机的加热器加热变形，降低拉伸变形应力，而后通过牵伸装置置于陶瓷盘上，通过陶瓷盘高速旋转，进行拉伸加弹。加弹后再次加热，降低拉伸变形应力。加热器内部为空气，采用电加热至180℃左右。空气中自然冷却。人工用专用的转运桶将油剂添加进油槽中，半成品通过牵伸装置置于油轮上，通过油轮在油槽内滚动一圈，使表面覆盖上适量的油剂，提高纤维的集束性，增加纤维的平滑性，改善纤维的抗静电性。然后通过高速牵伸卷绕落丝成卷；此过程产生噪声N1、废气G1、废油桶、废边角料S1。

(2) 检验、包装：加弹丝进行人工检验合格后的产品进行包装出厂；此过程产生废包装S2。

(注：本项目油剂为成品购买，现场不进行调配)

2、产污环节

表 2-7 本项目产污环节汇总表

类别	产污环节	产生污染物	主要污染物	污染治理措施
废气	加弹	油雾	油雾	静电油烟设备处理后 15m 高 P1 排气筒
废水	职工生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水接入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司
噪声	生产过程	噪声	机械噪声	加弹
固废	包装	废包装	废包装	收集外售
	加弹	废边角料	废边角料	收集外售
		废油桶	废油桶	委托浙江新胜油脂科技有限公司回收
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁位于常熟市碧溪街道东张中心路 36 号已建空置厂房,并取得合法产权证明文件,无污染遗留问题。本项目厂房无独立的污水、雨水排放口,依托房东厂区内雨、污水排口,目前房东厂区内已设置 1 个雨水接管口和 1 个污水接管口,事故应急池暂未建设。依托房东厂区内提供供电、供水、空调、通风井、消防栓等设施,均正常运行,可有效依托。本项目所使用的车间,建成后一直处于空置状态,无土壤、地下水残留等污染问题,本项目车间未进驻其他企业,不存在原有污染情况及主要环境问题,环保法律责任秉承“谁污染谁治理”的原则。

2.7 现有项目概况

常熟市华宏化纤有限公司现有项目位于常熟市新港镇横塘村,年工作 300 天,每天工作 8 小时,两班制,年工作时间 4800 小时;年产 POY 丝 1605 吨。

常熟市华宏化纤有限公司现有项目情况见表 2-7。

表 2-8 常熟市华宏化纤有限公司现有项目情况一览表

项目	建设规模 (t/a)		环评批复部门、时间及文号	竣工验收部门、时间及文号
常熟市环境保护违法违规建设项目清理自查评估表	POY 丝	1605	常清治办发[2016]2 号	
常熟市华宏化纤有限公司智能化高速加弹机迁建一期项目	POY 丝	800	进行中	暂未验收

现有项目工艺及产污环

现有项目工艺流程及产污环节与本次迁建项目一致。

2、污染治理措施

(1) 废气

根据工程分析,现有项目总量重新核算,现有项目加弹废气收集后经 1 套油烟净化装置收集处理后由一根 15 米 P1 排气筒排放,收集率为 90%,处理效率为 80%,处理后达标排放,未经捕集的废气在车间无组织排放。原有项目未进行监测。

(2) 废水

现有项目不产生工业废水,员工人数约 5 人,餐饮外包,生活污水产生量约 240t/a,主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。接管至常熟市滨江新区污水

处理有限公司，处理后的尾水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准的要求，排入长江。

（3）噪声

现有项目噪声源主要为加弹机、空压机运转噪声，噪声源强在75-90dB（A）之间，经选用低噪声设备，采用隔声、减振、降噪等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

（4）固体废物

现有项目生产过程中产生的废包装、废边角料均收集后外售；职工生活垃圾由环卫部门统一清运；产生的废包装桶由生产厂商直接回收重复再利用，静电油烟净化器处理后的油剂收集后回用于生产（布料上油），均不作为固体废物处理。项目固废均得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境无直接影响。

3、应急预案

本公司未列入常熟市环境风险企业名单。公司配置黄沙、灭火器等应急物资，原有项目建设至今未发生环境风险事故。

4、现有项目拆除防护措施

根据《企业拆除活动污染防治技术规定》（公告2017年第78号）和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018），本项目明确拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤；针对周边环境特别是环境敏感点的保护，关于防止水、大气污染的要求。如防止挥发性有机污染物、有毒有害气体污染大气的要求，扬尘管理要求（包括现场周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，建（构）筑物拆除施工实行提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业）等。

3、排污许可申领与执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），现有项目不属于重点排污单位名录内企业，不涉及通用工序，属于登记管理，公司于2020年8

月 27 日进行固定污染源排污登记，登记编号为：913205817849633574001Z，有效期为 2020-08-27 至 2025-08-26。

企业严格按照排污许可要求开展自行监测并进行信息公开，制定排污许可管理制度，建立环境管理台账制度，台账保存不少于三年。

4、原有项目环境问题及“以新带老”措施

①现有的环境问题：现有项目在生产运行期间各污染治理设施运行状况良好，建厂后未接收到周围居民的投诉。原有项目地现有项目不再生产，废水、废气、固废等不再产生。

②以新带老措施：本项目排污许可证为原厂区。本次迁建项目均严格按照排污登记要求进行自行监测，制定排污登记管理制度，建立环境管理台账制度。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；考核因子：SS；

大气污染物总量控制因子：油雾（全部来源于非甲烷总烃）

现有项目污染物总量情况见下表 2-9：

现有项目厂区位于常熟市新港镇横塘村厂区。

表 2-9 现有项目污染物总量情况 单位：t/a

种类	污染物名称		现有项目排放量	现有项目总量
废水	废水量		240/240	240/240
	COD		0.1200/0.024	0.1200/0.024
	SS		0.0336/0.0048	0.0336/0.0048
	NH ₃ -N		0.0096/0.0024	0.0096/0.0024
	TP		0.0014/0.0002	0.0014/0.0002
	TN		0.0108/0.0058	0.0108/0.0058
废气	有组织	VOCs	0.1188	0.1188
	无组织	VOCs	0.066	0.066
固废	生活垃圾		0	0
	一般固废		0	0
	危险废物		0	0

注：1、“/”前为接入管网排放量，“/”后为排入外环境量。

2、污染因子为非甲烷总烃，总量控制因子以 VOC_s 计

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、大气环境质量状况									
	(1) 区域环境质量达标情况									
	①基本污染因子									
	根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地环境空气质量功能为二类区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 引用《2022年度常熟市生态环境质量报告》空气质量数据，见表3-1。									
	表3-1 2022年及2021年常熟市城区环境空气污染物基本项目年评价统计									
	年份		2021年				2022年			
	项目		浓度	年评价	超标倍数	日达标率 %	浓度	年评价	超标倍数	日达标率 %
	SO ₂ μg/m ³	年平均	10	达标	/	100.0	9	达标	/	100.0
		m ₉₈	17		/		13			
	NO ₂ μg/m ³	年平均	31	达标	/	99.7	25	达标	/	100.0
m ₉₈		72	/		56					
PM ₁₀ μg/m ³	年平均	48	达标	/	100.0	43	达标	/	99.7	
	m ₉₅	98		/		91				
PM _{2.5} μg/m ³	年平均	28	达标	/	98.6	26	达标	/	96.7	
	m ₉₅	64		/		63				
CO μg/m ³	m ₉₅	1.1	达标	/	100.0	1.1	达标	/	100.0	
O ₃ -8h μg/m ³	m ₉₅	182	超标	0.14	85.5	182	超标	0.14	82.2	
根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，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。六项监测指标日达标率在82.2%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了0.3、1.9和3.3个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为100.0%，二氧化氮日达标率上升了0.3个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳24小时平均第95百分位										

浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为 3.72，与上年相比下降了 0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。城区三个省控站点中，兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.62。2022 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 288 天，全年环境空气达标率为 78.9%，与上年相比下降了 41 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。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，项目所在评价区为非达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1)调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2)调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3)推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4)加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5)严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6)加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7)推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8)加强重污染天气应对等，提升大气

污染精细化防控能力。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

②其他污染物

本项目特征因子非甲烷总烃引用常熟经济技术开发区 2021 年上半年环境质量监测报告中非甲烷总烃的现状监测及评价结果，现状监测委托苏州汉宣检测科技有限公司进行，监测时间为 2021 年 3 月 23 日（监测报告编号：HX21030316），具体评价结果见下表。

表 3-1 环境空气质量现状监测及评价结果

监测点	监测项目	日期	取值	监测值	标准值	最大浓度占标率(%)	超标率	达标情况
东张集镇	非甲烷总烃	2021.3.23	小时值	0.11~0.24mg/m ³	2.0mg/m ³	12%	0	达标

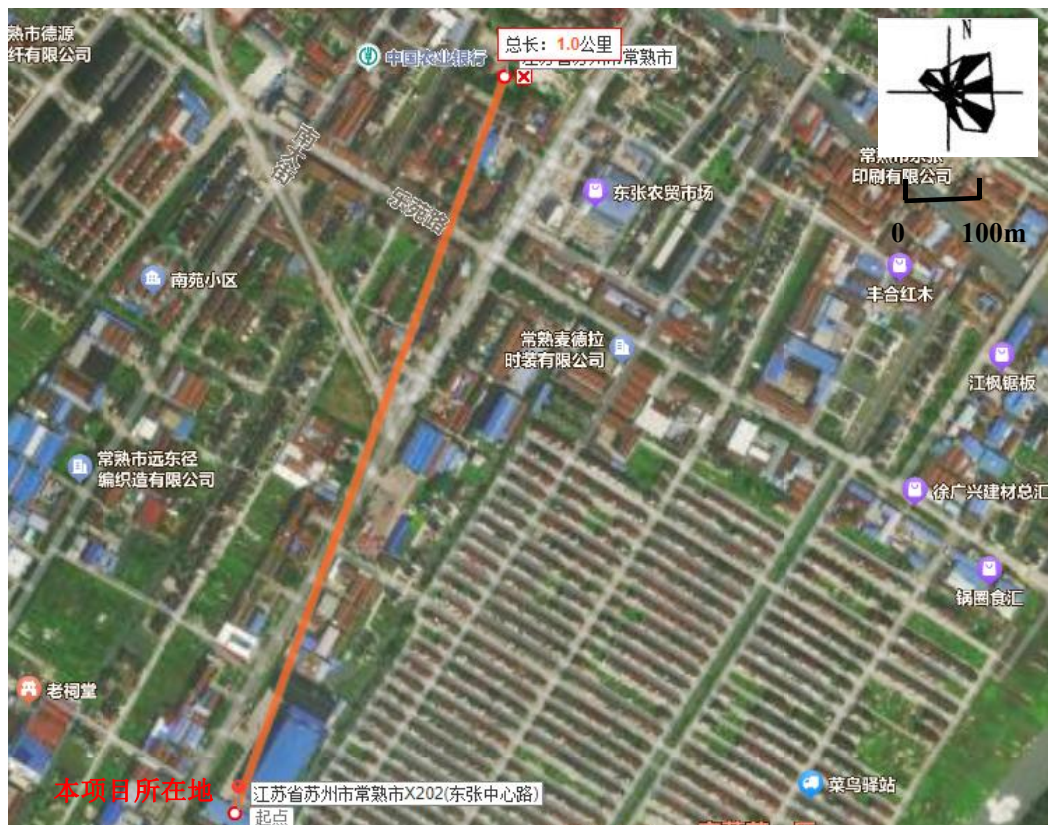


图 3-1 非甲烷总烃现状监测点位置图

东张居民点位于本项目东北侧约 1km 处，监测时间为三年内，具有引用有效性。由表 3-2 可知，项目所在地特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合

排放标准详解》1小时平均标准浓度限值。由此可知，项目所在区域环境空气质量现状良好，有一定环境容量。

2、地表水环境质量状况

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，2022年常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于II类水质断面比例为82.0%，与上年相比上升了40个百分点:无劣V类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为0.34,与上年相比下降了0.06，降幅为15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。城区河道总体水质为轻度污染，七个监测断面中，达到或优于I类断面比例为71.4%，与上年相比上升了42.8个百分点:无劣V类水质断面，与上年持平，主要污染指标为氨氮，城区河道水质与上年相比明显好转。

常熟市17个主要考核断面中，达到2022年考核目标的断面比例为100%,与上年持平:达到或优于I类水质断面有16个，占94.1%，与上年持平。国、省考断面中，昆承湖湖心断面水质为轻度污染，主要污染指标为总磷，其余断面均达到或优于I类水质。2022年常熟市两个集中式饮用水水源地水质达标率均为100%，均属安全饮用水源。尚湖饮用水水源地水质为II类水质，水质状况为良好，与上年相比下降了一个类别:长江饮用水水源地水质为II类水质，水质状况为优，与上年持平。全市集中式饮用水水源地80个特定项目均未超标，水质安全稳定。2022年常熟市地下水水质总体稳定，三个地下水点位均未达到I类水质要求，城区点地下水水质为IV类，与上年持平，定类指标为浑浊度、pH值、锰、菌落总数、总大肠菌群:工业点地下水水质为V类，与上年持平，定类指标为氯化物、总硬度、总大肠菌群;农村点地下水水质为V类，与上年持平，定类指标为嗅和味、碘化物、菌落总数。

本次地表水环境质量现状监测数据引用《捷时雅精细化工（常熟）有限公司3600吨/年电子化学品（透明材料、着色光阻）产品结构优化调整技术改造项目环境影响报告书》公示版中苏州市建科检测技术有限公司于2023年2月2日-4日对长江的监测数据（检测报告编号：SJK-HJ-2301011-2），在长江共设三个

地表水监测断面：W1（芬欧汇川取水口上游 500m）、W2（滨江污水处理厂排放口）、W3（滨江污水处理厂排放口下游 3000m），具体见表3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	水温	pH 值	DO	高锰酸盐指数	CODcr	BOD5	氨氮	总磷	悬浮物
W1(芬欧汇川取水口上游 500m)	最小值	5.8	7.6	5.3	2.4	12	3.5	0.104	0.08	17
	最大值	7.8	7.9	5.9	2.7	14	3.8	0.165	0.1	20
	平均值	6.87	7.73	5.63	2.55	13.17	3.58	0.133	0.092	19
	污染指数	/	0.43	0.57	0.425	0.659	0.895	0.133	0.460	0.633
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2(滨江污水处理厂排口)	最小值	5.4	7.4	5.2	2.4	12	3.2	0.039	0.06	17
	最大值	7.9	7.9	5.9	2.7	13	3.7	0.155	0.08	21
	平均值	6.65	7.63	5.67	2.48	12.33	3.43	0.086	0.072	18.83
	污染指数	/	0.43	0.56	0.037	0.617	0.858	0.086	0.360	0.628
W3(滨江污水处理厂排口下游 3000m)	最小值	5.3	7.7	5.3	2.5	11	3.3	0.100	0.07	18
	最大值	8.2	8.0	5.9	2.8	15	3.7	0.142	0.08	23
	平均值	6.90	7.83	5.63	2.65	12.83	3.55	0.121	0.073	20.2
	污染指数	/	0.41	0.56	0.442	0.642	0.888	0.121	0.365	0.673
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0



图 3-2 地表水监测点位置图

该监测结果表明，长江各监测断面的污染因子均达到《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

3、声环境质量现状

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

2022 年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中 I 类区域（居民文教区）污染程度减轻，III 类区域（工业区）污染程度加重，II 类区域（居住、工商混合区）和 IV 类区域（交通干线两侧区）污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为 100%，与上年持平；夜间噪声 I 类区域（甸桥村村委会点位）和 II 类区域（漕泾五区四幢点位）存在超标现象，达标率为 95.0%，与上年相比下降了 1.9 个百分点。本项目 50 米范围内无声环境敏感目标，因此，本项目不进行声环境质量现状监测。

4、地下水质量现状

根据《2022 年度常熟市生态环境质量报告》，2022 年常熟市地下水水质总体稳定，三个地下水点位均未达到 III 类水质要求，城区点地下水水质为 IV 类，与上年持平，定类指标为浑浊度、pH 值、锰、菌落总数、总大肠菌群；工业点地下水水质为 V 类，与上年持平，定类指标为氯化物、总硬度、总大肠菌群；农村点地下水水质为 V 类，与上年持平，定类指标为嗅和味、碘化物、菌落总数。

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

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，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。

7、生态环境现状

本项目选址于常熟经济技术开发区常熟市碧溪街道东张中心路 36 号，租用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。

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，2022年常熟市生态环境状况指数为63.2，处于良好状态。

8、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准；本项目厂界外 500 米范围内不涉及环境保护目标；

2、地表水环境保护目标是，项目所在地纳污河流长江水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，不降低其功能级别；本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标；

4、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；

5、本项目位于常熟经济技术开发区常熟市碧溪街道东张中心路 36 号，无生态环境保护目标。

环境保护目标

表 3-3 大气环境保护目标表

环境要素	保护对象名称	坐标（m）		方位	与本项目厂界边界距离（m）	规模	环境功能
		X	Y				
空气环境	宝莲苑小区	29	17	东北	63	约 1340 户	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中二级标准
	白莲村村委会	75	-25	东南	78	约 1 户	
	零散居民	-166	92	西北	190	约 50 户	
	零散居民	-121	-232	西南	261	约 80 户	
	二里湾	-384	-137	西南	323	约 5 户	

	东张中学	38	-368	东南	369	20220m ²	
声环境	厂界	/	/	厂界四周	1	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准要求
生态环境	长江(常熟市)重要湿地	3400	5400	东北	6400	51.95km ²	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(江苏省人民政府,苏政发[2020]1号)

注: 大气环境敏感目标坐标以厂房边界西北角为原点。

表 3-4 地表水保护目标

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	
白茆塘	水质	751	752	-80	0	751	752	-80	无
长江	水质	6400	3400	5400	0	6400	3400	5400	有, 纳污水体

注: 地表水主要环境保护目标坐标以厂房边界东北角为原。

9、环境质量标准：

(1) 大气

根据常熟市环境空气功能区划，本项目地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页相关标准。具体浓度限值见表 3-7。

表 3-5 环境空气质量标准

执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
				小时	日均	年均
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级标准	SO ₂	mg/m ³	0.50	0.15	0.06
		NO ₂		0.2	0.08	0.04
		CO		10	4	/
		O ₃		0.20	日最大 8 小时平均 0.16	
		PM ₁₀		/	0.15	0.07
		PM _{2.5}		/	0.075	0.035
《大气污染物综合排放标准》详解		非甲烷总烃		一次值 2.0		

污染物排放控制标准

(2) 地表水环境质量标准

本项目产生的废水主要是生活污水，接管至滨江新市区污水处理有限责任公司处理，尾水排入长江。按《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，本项目所在地纳污河流长江水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体标准限值见下表：

表 3-6 地表水环境质量标准

污染物	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	SS
III 类标准限值	6-9	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≤30

(3) 区域声环境质量标准

本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 3-7 声环境质量标准

执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
			昼	夜
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	dB(A)	65	55

10、排放标准：

(1) 污水处理厂接管标准及尾水排放标准

本项目生活污水由市政管网接管进常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理后排放，排放执行常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准。常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。具体见下表：

表 3-8 废水污染物排放限值标准表

排放口	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准		pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		250
			氨氮		40
			TP		6
			TN		45
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》DB32 / 4440-2022)	表 1 中 C 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
			COD	mg/L	50
			NH ₃ -N	mg/L	*4 (6)
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	12 (15)

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2) 大气污染物排放标准

本项目加弹工序产生的油雾（非甲烷总烃计）执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；具体限值见下表。

表 3-9 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)	排气筒 (m)	最高允许排放速率(kg/h)	周界外最高浓度(mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	60	15	3	4.0	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3

表 3-10 厂区内 VOCS 无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值 (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	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

(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 3-11 噪声排放标准

标准级别	昼	夜
3 类	65dB(A)	55dB(A)

(4) 其他标准

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

总量控制标准

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；总量考核因子：SS。

大气污染总量控制因子：VOCs（全部来源于非甲烷总烃）。

本项目污染物总量控制指标见下表：

表 3-12 厂区总量控制指标（单位：t/a）

种类	污染物	现有项目	以新带老削减	本项目			全厂排放量
				产生量	削减量	排放量	
废气	有组织 非甲烷总烃	0.1188	0.0592	0.2959	0.2367	0.0592	0.1188
	无组织 非甲烷总烃	0.066	0.0329	0.0329	0	0.0329	0.066
废水	废水总量	240/240	120/120	120/120	0	120/120	240/240
	COD	0.1200/0.0120	0.0600/0.006	0.0600/0.006	0	0.0600/0.006	0.1200/0.0120
	SS	0.06/0.0024	0.0300/0.0012	0.0300/0.0012	0	0.0300/0.0012	0.06/0.0024
	NH ₃ -N	0.0096/0.0010	0.0048/0.0005	0.0048/0.0005	0	0.0048/0.0005	0.0096/0.0010
	TP	0.0014/0.0001	0.0007/0.0001	0.0007/0.0001	0	0.0007/0.0001	0.0014/0.0001
	TN	0.0108/0.0029	0.0054/0.0014	0.0054/0.0014	0	0.0054/0.0014	0.0108/0.0029
固体废物	一般固废	0	0	8.17	8.17	0	0
	生活垃圾	0	0	0.75	0.75	0	0

注：“/”前数据为接管量，“/”后数据为排入外环境量。

水污染物的排放总量控制指标纳入常熟滨江新市区污水处理有限责任公司指标内，不再另外申请总量。大气污染物在常熟市华宏化纤有限公司厂区内平衡，不再另外申请总量。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

施工期环境影响分析：

本项目租赁已建标准厂房，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。只有一些安装的机械噪声，源强峰值可达85-100分贝，但是安装周期很短，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常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司进行收集处理，达标后排放，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。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、废气

1.1 源强核算

根据工程分析，本项目产生的废气主要加弹过程中产生的油剂废气非甲烷总烃。

本项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2822 涤纶纤维制造行业系数手册可知，POY 丝加弹（参照牵引、拉伸）工艺的挥发性产污系数为 411.05g/t 产品。本项目产量 POY 丝为 805t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.3288t/a。

因此，项目生产车间内总的油剂废气挥发量为 0.3288t/a，根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求：“鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。”因此，项目拟安装一套静电油烟净化装置，产生的油剂废气密闭收集，无冷却设施，经静电油烟净化装置治理达标后经一根离地 15 米高排气筒 P1 高空排放，未收集到的部分以无组织形式排放。

1.2 收集效率、去除效率核算

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中“表 4-1 废气收集集气效率参考值、表 4-2 废气收集集气效率参考值”，如下表

表 4-1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）

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	95

		时周边基本无VOCs散发	
包围型集气设备	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况: 1、仅保留1个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面; 3、通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)。	敞开面控制风速不小于0.5m/s;	80%
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s之间;	60%
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于0.5m/s;	60%
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s之间;	40%
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0%

本项目拟安装一套静电油烟净化装置,静电油烟装置与加弹设备废气排口直连,参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 1-1“设备废弃排口直连收集效率为 80~95%”,本项目收集率按 90%计,《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求:“鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺人溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%。”因此,处理效率按 80%计。

因此,本项目无组织排放量 0.0329t/a,有组织产生量 0.2959t/a,产生速率 0.0616kg/h,产生浓度 12.3292mg/m³,有组织排放量 0.0592t/a,排放速率 0.0123kg/h,排放浓度 2.4667mg/m³。

1.3 废气排放情况汇总

表 4-2 废气有组织废气污染物源强

污染源名称	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)		排气量(m ³ /h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	年排放量(t/a)			
加弹非甲烷总烃	12.3292	0.0616	0.2959	静电油烟净化器	5000	2.4667	0.0123	0.0592	60	3	15m高P1排气筒

表 4-3 无组织废气产生源强

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)
加弹、上油	生产车间	非甲烷总烃	0.0329	0.0329	0.0069	500	6

1.4 排放口基本情况

(1) 有组织废气排放口基本情况

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

表 4-4 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
点源	121.016528	31.719019	4.00	15.00	0.35	30.00	14.44	0.0123

①高度合理性

《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.4 条款规定：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），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。

本项目 P1 排气筒的高度为 15 米，对照上述标准，设置合理。

②风量合理性

《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5 条款规定：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。

本项目 P1 排气筒出口的废气流速为 14.44m/s，对照上述标准，设置合理。

③排气筒废气达标性分析

本项目共 1 根排气筒，高度约 15 米，排气筒污染物排放情况见表 4-2。P1 排气筒非甲烷总烃的排放浓度及排放速率满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

(2) 无组织废气排放源基本情况

表 4-5 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
矩形面源	121.016447	31.718987	3.00	25.00	24.00	6.00	0.0069

①厂界无组织达标性分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 进行估算，根据预测软件 NMHC 在最大落地浓度 54.787μg/m³，未超过《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页相关标准推荐空气质量参考值 2mg/m³，因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

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/T39499-2020），本项目针对非甲烷总烃进行卫生防护距离计算，其源强详见表 4-6。

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 4-6 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)
生产车间	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.0069	2.56

根据计算结果，本项目污染物为油雾（以非甲烷总烃计），本项目以生产车间为边界设置 50 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 废气治理措施可行性分析

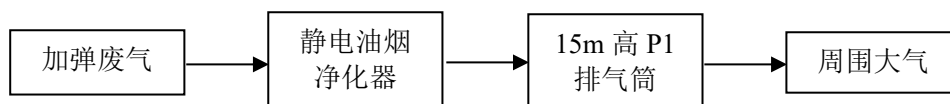


图 4-2 全厂废气处理工艺流程图

废气处理措施原理

静电式油烟分离器工作原理为：有机废气通过风机引致冷却装置内，经过自然冷却到 60°C 左右使烘干的有机废气变成雾状甚至液体，再进入竖立的净化管，雾状的废气碰到净化管会变成液体顺管而下，从而达到初步净化的效果。经过初级净化的废气进入静电净化装置，通过电极释放高达 200mA~300mA 的强大电流，使气体电离放出电子，同时在电场力的作用下向两极移动。最终吸附在极板上形成液体，靠自重力流入底部的收集槽内回收。该装置具有处理风量大，体积小，释放电流高（最高可达 300mA），净化效果更佳等特点。

表 4-7 废气处理设施汇总表

序号	污染物	配套废气设施	风机风量 m ³ /h	排放方式	排气筒编号	技术是否可行
1	油雾	静电油烟净化器	5000	有组织	P1	可行

本项目选用的废气污染防治措施是化纤加弹丝生产过程中采用的成熟可靠的废气污染防治措施，上述各废气处理方法从理论上分析是可行的，从国内外同类企业的运行效果来看是切实有效的。因此，本项目所采用的各项废气污染防治措施均是可行的。

1.6 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 P1 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

序号	排放口名称	非正常排放原因	污染物	年发生频次	持续时间	非正常排放浓度	非正常排放量 kg/次	应对措施
1	P1 排气筒	静电油烟净化装置	非甲烷总烃	不超过 1 次	1h	12.33mg/m ³	0.0616	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

为避免非正常工况的发生，企业应采取以下措施：

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。

1.7 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020）的相关要求，本项目废气日常监测要求见下表：

表 4-9 大气监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
有组织废气	排气筒 P1	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准 (DB32/4041—2021)》表 1

无组织 废气	在厂界外设置 监控点	非甲烷总烃	1次/一季度	《大气污染物综合排放标准 (DB32/4041—2021)》表3
	厂区内(厂房 外)	非甲烷总烃	1次/一季度	《大气污染物综合排放标准 (DB32/4041—2021)》表2

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》(GB3095-2012)二级标准。

2、废水

2.1 源强核算

(1) 生活用水

本项目无生产废水产生,职工人数为5人,生活用水量按照100L/(人·d)计算,
年工作日数300天,则年用水量为150t/a,排污系数按0.8取值,则生活污水年排
放量为120t/a。主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP、TN。生活污水经污水管网
排入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司处理,尾水排放至长江。

项目废水产生、治理及排放情况见表4-10,废水排放口基本情况见表4-11。

表4-10 废水污染源强

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	120	COD	500	0.0600	接管	500	0.0600	常熟市滨 江新市区 污水处理 有限责任 公司
		SS	250	0.0300		250	0.0300	
		NH ₃ -N	40	0.0048		40	0.0048	
		TP	6	0.0007		6	0.0007	
		TN	45	0.0054		45	0.0054	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表4-11:

表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 规 律	污 染 治 理 设 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 施 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型
				污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
1	生 活 污	COD SS NH ₃ -N	连 续 排 放 流 量	/	/	/	/	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放

水	TP TN	不稳定							<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
---	----------	-----	--	--	--	--	--	--	---

本项目所依托的常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司废水间接排放口基本情况见表 4-12:

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	间歇排放时段	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	/	121.01737	31.718955	120	常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司	连续排放流量不稳定	/	常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	*4 (6)
									TP	0.5
									TN	12 (15)

2.2 废水治理措施可行性及污染物达标排放可行性

废水达标性分析

滨江新市区污水处理有限责任公司废水处理工艺简介:

污水处理厂目前采用“卡鲁赛尔氧化沟工艺”分两条处理生产线, 2008 年进行了脱氮除磷的提标改造, 新增了调节池, 对卡鲁赛尔氧化沟进行适当的改造、增加三级处理系统即后置化学除磷过滤系统等针对性较强的改造措施, 在污水处理装之前增加水解酸化工艺, 去除大分子有机物; 在氧化沟后增加曝气机、推流机改善氧化沟的运行条件; 在氧化沟后增加化学除磷和砂滤, 保证出水水质, 改造后的处理工艺流程见图 4-3。

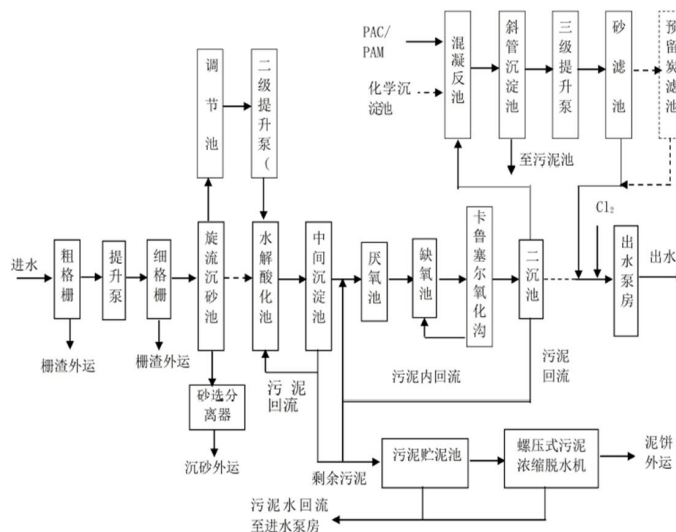


图 4-3 污水处理厂废水处理工艺流程图

①管网铺设可行性分析

本项目所在区域目前污水管网已铺设到位，位于常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司。

②水量可行性分析

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司位于疏港路和金泾塘交叉处东南，占地约 37 公顷，一期建设规模为 3 万 m³/d，规划规模为 6 万 m³/d。目前污水处理规模为 3 万 m³/d，目前接管约 1.251 万 m³/d，尚有余量。项目建成后排水量 0.4t/d，排放量仅占常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司剩余处理规模的 0.002%，故常熟滨江新市区污水处理有限责任公司完全有能力接收本项目废水。

③水质可行性分析

本项目排往污水处理厂的废水各项水质指标均低于接管标准，因此以污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理。目前处理厂运行情况良好，处理后水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》标准中一级 A 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，尾水排入长江。

综上所述，本项目生活污水接入污水管网后排放至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司是可行的，对当地的水环境影响较小。

2.3 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）相关要求，结合企业实际情况，根据排污口规范化设置要求，对厂内污水接管口和雨水排放口水污染物进行监测，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。有关废水监测项目及监测频次见下表：

表 4-13 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	污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准

3、噪声

本项目噪声源主要为加弹机、空压机设备产生的运转噪声；其噪声源强在 70~80dB(A)之间。主要设备的噪声源强如下表所示。

表 4-14 设备产生噪声源强表

序号	建筑物名称	设备名称	声级值 dB (A)	所在车间 (工段) 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)	降噪后叠增加值 dB (A)	离厂界最近位置 (m)
						X	Y	Z						
1	车间	加弹机	70	生产车间	隔声、减震	-3	0	0	2	8:00-17:00	25	1	45.0	南, 7
2		空压机	80			-17	-3	0	2		25	1	55.0	西, 3
3		风机	70			-17	0	0	2		25	1	45.0	西, 3

以厂区中心为原点

(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；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 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：

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

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

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

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：

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

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：

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

式中：r₁ 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：

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

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = L_{\text{oct},1}(T) - (Tl_{\text{oct}} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

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

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 $L_{w\text{ oct}}$ ，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 4-15：

表 4-15 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	夜间	昼间	夜间	
Z1 东	56.00	47.92	65	55	达标
Z2 南	54.61	48.51	65	55	达标
Z3 西	55.86	50.40	65	55	达标
Z4 北	54.26	47.31	65	55	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，对周围声环境影响不大。周围声环境质量仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求。

噪声污染源监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，本项目噪声日常监测要求见表 4-16。

表 4-16 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

4.1 产生量核算与统计

本项目产生的固废主要有废边角料、废包装及生活垃圾。

(1) 废边角料：本项目废边角料产生量约为原料使用量的 1%，本项目 POY 用量为 805t/a，则废边角料产生量共计约为 8.05t/a。

(2) 废包装：本项目废包装产生量为原料包装用量的 0.1%，原料包装纸箱约为 120t/a，则废包装产生总量共计 0.12t/a。

(3) 生活垃圾：生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，本项目员工 5 人，年工作天数为 300 天，则生活垃圾产生量约 0.75t/a，由环卫部门统一清运。

(4) 回收油剂、废油桶：

转运桶将废油直接转运至加弹设备油槽中；无需暂存，废油桶委托浙江新胜油脂科技有限公司回收。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）规定“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质；”和“不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”不作为固体废物管理；本项目产生的废包装桶由生产厂商直接回收重复再利用，静电油烟净化器处理后的油剂（年产生量为 0.2367t）收集后回用于生产（布料上油），均不作为固体废物处理。

按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，项目副产物判定结果汇总见表 4-17。

表 4-17 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	生产	固态	废边角料	8.05	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装	包装	固态	废包装	0.12	√	/	
3	生活垃圾	生活办公	固态	生活垃圾	0.75	√	/	
4	废油桶	原料包装	固态	废油桶	30 个	不作为固	/	

						体废物		
5	回收油剂	废气处理	液态	回收油剂	0.2367	不作为固体废物	/	

表 4-18 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	属性	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)	污染防治措施
1	废边角料	生产	固态	废边角料	一般工业固废	《国家危险废物名录》(2021版)	/	/	282-999-01	8.05	收集后外售
2	废包装	包装	固态	废包装			/	/	282-999-07	0.12	
3	生活垃圾	生活办公	固态	生活垃圾			生活垃圾	/	/	900-999-99	0.75

4.2 固体废物处置情况

表 4-19 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	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	生产	一般工业固废	/	282-999-01	8.05	收集后外售	物资回收单位
2	废包装	包装		/	282-999-07	0.12		
3	生活垃圾	生活办公	/	/	900-999-99	0.75	环卫清运	环卫部门

本项目一般固废仓库的建筑面积为 10m²。生活垃圾可以做到日产日清。

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边角料、废包装均属于一般工业固废，形态为固态，均收集后外售。一般工业固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。

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

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②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。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境的影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

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

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

5、土壤、地下水环境影响分析

本项目废气中的主要污染物为非甲烷总烃，无生产废水，无危废，结合环境敏感目标，识别本项目环境影响类型与影响途径（见表 4-20）、影响源于影响因子（见表 4-21），初步分析可能影响的范围。

表 4-20 本项目环境影响类型与影响途径表

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

注：在可能产生的土壤环境影响类型处大“√”，列表未涵盖的可自行设计。

由上表可知：本项目运营期排放的污染物主要通过大气沉降和垂直入渗进入

土壤或地下水。

①大气沉降：本项目废气主要为加弹过程产生的非甲烷总烃，本项目产生的废气均可能通过大气沉降的方式污染土壤环境。

②垂直入渗：本项目油剂存储装置发生泄漏，易经地面漫流污染土壤环境或地下水。

表 4-21 本项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标a	特征因子	备注b	敏感目标
P1排气筒	加弹	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	正常、连续	周边居民
原辅料仓库	贮存、储存	垂直入渗	油类	/	事故	土壤、地下水

a根据工程分析结果填写。

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

表 4-22 地下水污染防治分区

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	一般污染防治区	一般固废仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参考 GB16889 执行
2		生产车间	
3	重点防渗区	原辅料仓库	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18597 执行
4	简单防渗区	办公区	一般地面硬化

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企业生产车间地面铺设环氧地坪，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；

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是。

简单防渗区一般地面硬化即可。一般污染防治区防渗设计要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。一般污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6（混凝土的抗渗等级能抵抗 0.6MPa 的静水压力而不渗水），其厚度不宜小于 100mm，其防渗层性能与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）等效。重点污染防治区防渗设计要求参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。重点污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P8（混凝土的抗渗等级能抵抗 0.8MPa 的静水压力而不渗水），其厚度不宜小于 150mm，防渗层性能应与 6m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ ）等效。采取分区防治措施后，污染物进入土壤、地下水的可能性较小。

6、风险调查

按照 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-23 全厂重大危险源辨识一览表

物质名称	CAS 号	实际最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
油剂	/	2（含在线量）	2500	0.0008
合计				0.0008

根据“导则”和“方法”规定，项目危险物质为油类，存储量较小，根据核算，比值小于 1，风险潜势为 I。本项目加强生产管理，可有效降低环境风险：

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，采取原料区、成品区、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；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控

制在托盘内；项目在生产过程中产生的废边角料等，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加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；

④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；

⑤废气处理设施定期检修；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；

⑥企业应对雨污水排放口设置的雨水阀门定期维修、检查，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。

⑦项目建成后，应及时对突发环境事件应急预案进行编制并向生态环境主管部门进行备案，并按照应急预案的要求进行设置应急池及定期演练等。同时配备足够的应急物资，应备有吸附棉垫、空桶、防护服、呼吸面罩等应急物资。

⑧本次迁建项目在已有车间内进行，如发生火灾、泄漏等事故，产生的事故废水可控制在本项目厂区内，能够满足本次项目的风险防控要求。

8、风险识别

1) 泄漏

油剂储存于原辅料仓库中或在生产车间使用过程中，包装桶受腐蚀或外力因素后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来大气污染，如遇储存场所进入雨水或其他事故水等，可能会将其内毒性物质带入周边水体，影响水质。

1) 火灾、爆炸

项目加弹丝、纸管、纸箱贮存于原辅料仓库中或在生产车间使用过程中，废边角料及废包装贮存于一般固废仓库中属于可燃物质，在贮存过程中如周边建筑或材料着火可能导致其燃烧。一旦发生火灾，会释放次生/伴生污染物影响周边大

气和人群健康；会危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全；火灾产生的消防尾水污染河道。

根据上述识别内容，统计出建设项目环境风险识别表见表 4-31。

表 4-31 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	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	加弹	油剂	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水及土壤	周边居民、附近河流、周边地下水及土壤
2	原辅料仓库和成品仓库	原料、成品贮存	加弹丝、纸管、纸箱	火灾		
3	一般固废仓库	废边角料、废包装	废边角料、废包装	火灾		

8、环境风险分析

项目废边角料、废包装在储存过程中，周边建筑或材料着火可能导致其燃烧，燃烧产生的废气通过雨水管网、地表漫流等途径进入周边水体和土壤，造成水体和土壤中污染物浓度增加，破坏水和土壤生态环境。

公司应加强环境风险管理，严格遵守有关防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓对周围环境造成的危害和影响，降低泄漏的发生概率数，让环境风险降低至接受范围。

9、环境风险防范应急措施

1) 风险防范措施

①贮运工程风险防范措施：原料不得露天堆放，储存于阴凉通风处，远离火种热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

②水环境和土壤风险防范措施

针对突发事件对地表水、地下水和土壤的污染，企业应采取以下防范措施：

a.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状

出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

b.在雨水管网、污水管网的出口处各设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区外，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

c.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

d.各区域配置黄沙等应急物资，定期组织泄漏演练。

综上，本项目通过采取以上措施，项目建设、运行过程中环境风险可接受。

2) 突发环境事件应急预案

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，公司应尽快编制突发环境事件应急预案。应急预案内容包括：总则、企业基本情况、组织指挥体系、环境风险源与环境风险评价、现有应急能力评估、预防与预警、应急响应与措施、信息报送、后期处理、应急培训和演练以及预案的评审、备案、发布和更新等内容。

建议企业应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求，编制环境风险事故应急预案。企业应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，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

V₁——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。

V₂——发生事故的装置的消防水量，m³；V₂=∑Q_消t_消

Q 消——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

t 消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

V1= $2m^3$ ，为收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量(m^3)，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。本公司油料储存桶为中间储存桶，容积为 $2m^3$ ，则 $V1=2m^3$ ；

V2：计算依据及结论如下：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，本公司以消防用水量 $15L/s$ ，火灾延续时间 $30min$ 计，其消防水使用 $27m^3$ ，按 80%的转化系数计算，产生消防尾水约 $21.6m^3$ 。

V3= $41.15m^3$ ；为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量(m^3)。例如，非可燃性对水体环境有危害物质的储罐应设置围堰或事故存液池、备用罐等，其有效容积均不宜小于罐组内 1 个最大储罐的容积。厂区内雨水管网有 DN600 雨水管网约 182 米，未发生事故工况下占用率为 20%，则雨水管道可用体积为 $51.43m^3$ ，V3 体积为 $41.15m^3$ ，雨水排放口安装阀门，厂内充分利用雨水管网的容积作为事故状态下的废水暂存。

V4= $0m^3$ （本公司无生产废水）；

V5= $10qF$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q=qa/n$

qa--年平均降雨量，mm，

n-年平均降雨日数；

依据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟年平降水量为 $1045.9mm$ ；年平均降水日数约 115 天。

即 $q=9.09mm$

F-必须进入事故废水收集系统雨水汇水面积，ha；（整个厂区占地面积约为0.06ha）。

则 $V_5=10qF=10\times 9.09\times 0.06=5.454\text{m}^3$

经计算 V 总为： $(2+21.6-41.15)\text{max}+0+5.454=-12.096\text{m}^3<0\text{m}^3$

本项目依托租赁厂区的雨水管网，并充分利用雨水管网的容积作为事故状态下的废水暂存，同时依托租赁厂区的雨水排放口、污水排放口，排放口已设置截止阀门，发生事故时，由专人负责及时切断雨、污水总排口的阀门，以确保事故状态时废水不外排。

10、风险结论

该公司存在的环境风险类型为火灾事故引发的次生环境污染等风险，最大可信事故确定为油剂泄漏，加弹丝、纸管、纸箱、废边角料、废包装等火灾引发的环境污染事故；根据公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及火灾事故造成的环境影响后果分析，事故发生时可能会对周围厂区及环境造成影响较小。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常熟市华宏化纤有限公司智能化高速加弹机迁建二期项目				
建设地点	(江苏)省	(常熟)市	(碧溪街道)区	(/)县	东张中心路 36 号
地理坐标	经度	121 度 1 分 2.762 秒	纬度	31 度 43 分 7.334 秒	
主要危险物质及分布	本项目涉及的突发环境事件风险物质有油类，位于原料仓库。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	按照《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）要求，本项目可能发生的环境风险事故有：废气处理装置失效导致废气直排事故以及因操作不当导致的火灾事故等。				
风险防范措施要求	<p>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，采取原料区、成品区、生产车间与办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>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；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废边角料等，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；</p> <p>③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>④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；</p> <p>⑤废气处理设施定期检修；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；</p> <p>⑥企业应对雨污水排放口设置的雨水阀门定期维修、检查，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。</p> <p>⑦项目建成后，应及时对突发环境事件应急预案进行修订并向生态环境主管部门进行备案，并按照应急预案的要求进行定期演练等。同时配备足够的应急物资，应备有压差计、应急阀门、吸附棉垫、空桶、防护服、呼吸面罩等应急物资。</p> <p>⑧本次迁建项目在已有车间内进行，如发生火灾、泄漏等事故，产生的事故废水可控制在本项目厂区内，能够满足本次项目的风险防控要求。</p>				
<p>填表说明： 经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为油类等，Q值小于1，项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。</p>					

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	P1 排气筒	非甲烷总烃	1 套静电油烟处理装置处理，15 米高 P1 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 大气污染物有组织排放限值
	厂界	非甲烷总烃	加强密闭收集，减少无组织排放	《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
	厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司，尾水达标排放至长江	常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准
声环境	生产设备、环保设施等	噪声	选用低噪声设备，采取置于室内、隔声减振、距离衰减、绿化降噪等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目废边角料、废包装收集后贮存于一般工业固废仓库内，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾委托环卫清运。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。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①企业原料仓库、生产车间、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；</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，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。</p>			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。发生火灾事故险情时，第一发现人应立即报告主管，根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施，如需外援应立即拨打火警 119 告之火灾危险严重程度。</p> <p>建设项目厂区实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入附近水体，生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。本项目车间、各类仓库的地面均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地下水防渗措施确保到位。</p> <p>定期对废气设备进行检查保养，当废气设备出现故障时，应立即停止生产，及时联系设备方进行维修并做好相关记录。</p> <p>建设单位应按照相关要求，定期修编突发事件应急预案并完善应急池等配套应急设施，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。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、本项目以生产车间为边界设置 50m 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>2、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，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。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>

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基本可行；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，因此在常熟市华宏化纤有限公司智能化高速加弹机迁建二期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 投资项目备案证

附件 2 营业执照及法人身份证

附件 3 产权证明

附件 4 租赁协议

附件 5 排水证

附件 6 生活垃圾清运协议

附件 7 空桶回收协议

附件 8 现有项目批复、验收意见

附件 9 排污登记回执

附件 10 现场核查表及准入意见

附图 1 项目地理位置图

附图 2 生态红线管控区域图

附图 3 常熟市碧溪新区规划图

附图 4 项目地水环境功能图

附图 5 项目附近 500m 图及噪声点位图

附图 6 项目周边照片

附图 7：平面布置图

附图 8 车间平面图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目		现有工程 排放量（固体废 ①物产生量）	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 ③物产生量）	本项目 排放量（固体废 ④物产生量）	以新带老削减量 ⑤（新建项目不填）	本项目建成后 全厂排放量（固体废 ⑥物产生量）	变化量 ⑦
	污染物名称								
废气	非甲烷总 烃计	有组织	0.1188	/	/	0.0592	0.0592	0.1188	0
		无组织	0.066	/	/	0.0329	0.0329	0.066	0
废水 (生活污水)	废水量		240/240	/	/	120/120	120/120	240/240	0
	COD		0.1200/0.0120	/	/	0.0600/ 0.006	0.0600/ 0.006	0.1200/0.0120	0
	SS		0.06/0.0024	/	/	0.0300/0.0012	0.0300/0.0012	0.0644/0.0024	0
	NH ₃ -N		0.0096/0.0010	/	/	0.0048/0.0005	0.0048/0.0005	0.0096/0.0010	0
	TN		0.0014/0.0001	/	/	0.0007/0.0001	0.0007/0.0001	0.0014/0.0001	0
	TP		0.0108/0.0029	/	/	0.0054/0.0014	0.0054/0.0014	0.0108/0.0029	0
一般工业 固体废物	废边角料		8.05	/	/	8.05	8.05	8.05	0
	废包装		0.12	/	/	0.12	0.12	0.12	0
生活垃圾	生活垃圾		1.5	/	/	0.75	0.75	1.5	0

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。