

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：新建化纤加弹丝生产项目

建设单位（盖章）：常熟市德悦化纤有限公司

编制日期：2018年4月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别.....按国标填写。
4. 总投资.....指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见.....由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
审批意见.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	新建化纤加弹丝生产项目				
建设单位	常熟市德悦化纤有限公司				
法人代表	张建峰		联系人	张建峰	
联系电话	13082523487	传真	-	邮政编码	215500
通讯地址	常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村）				
建设地点	常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村）				
立项审批部门	常熟市发展和改革委员会		批准文号	常熟发改备【2017】547号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C1751 化纤织造加工	
占地面积（平方米）	888		绿化面积（平方米）	依托原有	
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	5	环保投资占总投资比例	5%
评价经费（万元）	0.6		预期投产日期	2018年5月	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） 主要原辅材料见后页表 1-1；原辅材料组分及规格见表 1-2；主要生产设备见表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	120		燃油（吨/年）	—	
电（千瓦时/年）	70万		天然气（万 Nm ³ /年）	—	
燃煤（吨/年）	—		其它	—	
废水（工业废水、生活废水√）排放量及排放去向 本项目生产过程中无生产废水产生。本项目员工 4 人，产生生活污水约 96t/a，近期清运至常熟市滨江新市区污水处理有限公司集中处理；远期待所在地污水管网接通后，接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司集中处理，尾水最终排放去向为长江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无					

主要原辅材料:

表 1-1 建设项目主要原辅材料一览表

名称	组分、组成	物态	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	存储方式、规格
POY 丝	涤纶	固	800	10	仓储
油剂	低粘度矿物油、表面活性剂、添加剂	液	10	0.8	800kg/桶
纸管	纤维	固	18 万个	1 万个	仓储
纸箱	纤维	固	2.6 万个	0.2 万个	仓储

表 1-2 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
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

主要生产设备:

表 1-3 建设项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	加弹机	/	1 台	-
2	空压机	/	1 台	-

一、工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

常熟市德悦化纤有限公司位于常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村），2017年成立，注册资金118万元，主要从事化纤丝加弹业务。现因发展需要，本项目投资100万元，租赁建筑面积888平方米，购置相关生产设备；年生产化纤加弹丝800吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，在建设项目建设前必须对建设项目实行环境影响评价制度，并根据建设项目对环境产生的影响程度实行建设项目环境影响评价的分类管理。常熟市德悦化纤有限公司法人委托本单位对该项目进行环境影响评价工作。

本环评单位接受委托后，即组织有关技术人员对该项目进行实地踏勘和资料收集，现按有关技术规范有关规定，编制该项目环境影响报告表，为项目的建设、设计、环境管理和行政审批提供技术支持。

2、项目名称、地点及建设性质

项目名称：新建化纤加弹丝生产项目。

建设地点：本项目地位于江苏省常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村），租赁建筑面积888平方米。项目地东南面为道路、西南侧为生产厂房，西北侧为生产厂房，东北侧为乐苑路，具体地理位置见附图一，项目周围300米状况图见附图三。

建设性质：本项目为新建项目。

3、项目投资总额及建设内容

总投资：项目投资100万元，环保投资5万元，占总投资的5%。

建设规模：新建化纤加弹丝生产项目。

公司职工4人，生产采用三班制，每班工作8小时，全年生产天数300天，年工作时间7200小时。公司无食堂，餐饮外包。

4、项目主体工程、公用及辅助工程

项目主体工程及产品方案见表1-4，项目公用及辅助工程见表1-5。

表 1-4 主体工程及产量

序号	工程名称	产品名称	年设计能力	年工作时长（h/a）
1	生产车间	化纤加弹丝（DTY 丝）	800t/a	7200

表 1-5 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力		备注
贮运工程	仓库	300m ²		用于储存原料、成品、废料
公用工程	给水	自来水 120t/a		市政自来水厂供应
	排水	生活污水 96t/a		近期委托环卫所清运，远期接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理
	供电	耗电 70 万度/年		由供电所提供，设有配电房
	天然气	-		-
环保工程	废水治理	化粪池	近期委托环卫所清运，远期接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理	
	噪声防治	合理布置、安装减振座、厂房隔声等		空压机、加弹机机械噪声
	废气治理	拟通过安装 1 台静电油烟设备处理废气后，经一根离地 15 米高排气筒排放		
	固废处理	固废区 5m ²		分类贮存固废

5、产业政策相符合性

(1) 本项目属于国民经济行业分类里的 C1751 化纤织造加工，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正可知，本项目不属于其中的限制类和淘汰类类别，属于允许类，符合国家产业政策要求。

(2) 本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》的鼓励类、限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》苏政办发【2015】118 号文中淘汰类和限制类项目；且不属于苏州市人民政府文件中（《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》苏府【2007】129 号）规定的限制、禁止和淘汰类，符合地方产业政策。

(3) 根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年）》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，项目所在地离太湖岸线的距离为 63.9km，属于太湖流域三级保护区，但本项目不在《江苏省太湖水污染防治条例》中第四十三条中“禁止（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生

生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为；不在《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号令）中第四章水污染防治第二十九条“（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。”和第三十条“（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”禁止行为内。

本项目所选厂址位于常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村），项目地块位于太湖流域三级保护区内，项目产生的无生产废水产生，生活污水近期委托环卫所清运，远期待管网接通后，接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理，处理达标后排入长江。此项目在此兴建不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年）》及《太湖流域管理条例》的要求。

（4）本项目所选厂址位于常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村），属于工业用地，符合当地的土地利用规划。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。

（5）根据《“两减、六治、三提升”专项行动方案》中第（七）治理挥发性有机物污染的要求“各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。”同时，根据常熟市印发的《常熟市“两减、六治、三提升”专项行动挥发性有机物污染治理实施方案》通知要求“强化其他行业 VOCs 综合治理。2017 年底前，完成橡胶、纺织印染行业 VOCs 综合治理，其它未列入名单但有定型机油烟排放的企业由所在板块负责一并列入 VOCs 综合治理任务。2019 年底前，完成电子信息、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。

对照以上文件要求，本项目属于化纤织造加工行业，生产中不涉及定型机、印花等工艺设备，采取先进工艺，环保型油剂，达到 VOCs 废气低排放，符合《“两减、六治、三提升”专项行动方案》要求和常熟市印发的《常熟市“两减、六治、三提升”专项行动挥发性有机物污染治理实施方案》通知要求。

(6) 根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113号、《常熟市生态红线区域保护规划》(常政发〔2016〕59号附件、2016.11.01), 常熟市现有5类12个生态红线区域(其中9个省级红线管控区及3个市级红线管控区)。

常熟市地区的生态保护规划如下表所示:

表 1-6 常熟市生态保护规划范围及内容

序号	名称	类型	生态红线区面积 (km ²)	备注
1	虞山-尚湖风景名胜区	风景名胜区	30.56	省级生态红线
2	常熟尚湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	6.47	省级生态红线
3	长江常熟饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	3.42	省级生态红线
4	常熟尚湖重要湿地	重要湿地	2.18	省级生态红线
5	沙家浜—昆承湖重要湿地	重要湿地	52.70	省级生态红线
6	常熟西南部湖荡重要湿地	重要湿地	26.77	省级生态红线
7	长江(常熟市)重要湿地	重要湿地	29.91	省级生态红线
8	望虞河(常熟市)清水通道维护区	清水通道维护区	11.82	省级生态红线
9	七浦塘(常熟市)清水通道维护区	清水通道维护区	0.98	省级生态红线
10	长江(常熟市)重要湿地	重要湿地	49.55	市级生态红线
11	海洋泾清水通道维护区(市级)	清水通道维护区	1.13	市级生态红线
12	常熟市生态公益林(市级)	生态公益林	3.68	市级生态红线
合计			219.17	—

本项目距离最近的北方位的省级/市级生态红线长江(常熟市)重要湿地距离为5.8km, 西方位的市级生态红线常熟市生态公益林(市级)距离为6.1km, 不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》所列的生态红线区域管控范围内。

(7) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析。

内容	序号	要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业, 应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备, 以及相应生产单元或设施进行密闭, 从源头控制 VOCs 的产生, 减少废气污染物排放。	本项目加弹均在加弹车间进行	相符
	(二)	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%。	本项目处理后的油剂可回收利用; 本项目属于化纤织造加工行业, 企业废气收集率 90%, 净化率为 90%, 符合该要求。	相符
	(二) 1	对于 1000ppm 以上的低浓度 VOCs 废气, 有回收价	本项目废气为	相符

		值时宜采用吸附技术回收利用，无回收价值时有限采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	1000ppm 以下的高浓度 VOCs 废气，采用静电油烟净化装置吸收处理，处理后的油剂回收利用。	
		(三) 含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目不含高浓度挥发性有机物的母液和废水及污水处理单元。	相符
		(六) 企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。	企业安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。投产后按照管理要求建立相关台账。	相符
行业要求	纺织印染行业	1 鼓励研究开发以蒸汽或天然气作为热定型热源的后整理工艺技术，逐步推进中温中压蒸汽定型代替后整理加工中的导热油锅炉定型工艺，鼓励使用低毒、低挥发性溶剂含量的印染助剂。	本项目虽为 C1751 化纤织造加工业，但工艺不涉及定型机、印染等设备及工序。	相符
		2 定型机高温废气宜经过热能回收系统回收热能，废气收集率应达到 95%以上，车间内无明显的定型机烟雾和刺激性气味。		相符
		3 定型机废气宜采用机械净化与吸收技术或高压静电技术等组合工艺处理，机械净化包括冷凝、机械除尘、过滤及吸附等技术处理后达标排放。		相符
		4 净化回收的废油应妥善处置，防止二次污染。		相符
	化纤行业	5 应对 FDY/DTY 纺丝上油、加热、牵引拉伸等环节的油剂废气进行收集，宜采用机械净化与吸收技术或高压静电技术等组合工艺净化后达标排放，其中机械净化包括冷凝、机械除尘、过滤及吸附等技术，处理设施净化效率不低于 80%。无上油、加热工序的 POY 等生产线暂不作要求。	本项目虽为 C1751 化纤织造加工业，不属于 C28 化学纤维制造业，但工艺中涉及 POY 上油加工为 DTY 过程，项目废气采用静电油烟净化装	相符

				置处理, 净化率 90%以上。	
--	--	--	--	--------------------	--

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目, 租赁常熟市碧溪新区东张乐苑东路(白莲村)已有厂房, 该厂房无其他企业入驻过, 因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

拟建项目地点位于常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村）。

常熟位于长江下游南岸江苏省境内，处于中国沿江及沿海两大经济带的交汇处，东经 120°33'-121°03'，北纬 31°33'-31°50'。东倚上海，南连苏州、昆山，西邻无锡，北临长江与南通隔江相望，西北境与张家港接壤。全境东西间最长 49 千米，面积 1266 平方千米。

2、地形、地貌、地质

常熟位于下扬子——钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。境西、境北属于中生代隆起区地褶皱部分，境东、境南属中代与新生代的拗陷区，堆积较厚，原有的地质构造全部沉没，境内地势低平，水网交织，地势由西北向东南微倾。海拔（吴淞基准面）大都在 3~7 米之间。局部地段最低为 2.5 米左右，最高达 8 米左右。地表几乎全部为第四系沉积物所覆盖，依微地形结构，可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。

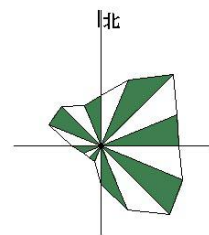
常熟地区地震烈度为 6 度。

3、气候、气象

常熟地处北亚热带沿海中纬度地区，属亚热带湿润性季风海洋性气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。一年中，冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季的冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变天气。

近五年来，常熟地区年平均日照时数 1571 小时，年平均气温 17.0℃，均降水量为 1162 毫米。

常熟地区主导风向是 ESE，占全年风向的 10.07%，次主导风向是 ENE，占全年风向的 9.32%，平均风速 3.7m/s。（全年风玫瑰图见右图）



常熟全年风玫瑰图

4、水文

常熟市境内河流纵横，水网交织，各河流湖荡均属太湖水系。全市大致可分为三大

水系：一是虞西水系，位于望虞河以西地区，以张家港、锡北运河、中泾、羊尖塘、南干河、陈塘河、北福山塘等河道为主要骨干河道，流域总面积为 170 平方公里；二是阳澄水系，位于望虞河以东、盐铁塘以南，以白茆塘、常浒河、七浦塘、长江、张家港、尤泾、蛇泾、青墩塘、三泾等河道为主要骨干河道，流域总面积 367 平方公里。全市现有各类河道 5536 条，其中流域性河道 2 条，区域性河道 14 条，镇级河道 81 条，村中心河 468 条，生产河 4971 条，总长 4760 公里；还有 200 亩以上湖泊 3 个，最大为昆承湖、尚湖。境内各河流、湖荡均属太湖水系，分布特征以城区为中心向四周扩散；南部河网稠密，北部稀疏，河道比降小，水流平稳，迂回荡漾，大部分河流排入长江，并受潮汐涨落的影响。部分河道无固定流向。由于北濒长江，南接太湖及境内大小湖荡的引泄调节，常年正常水位较稳定，涨落一般不超过 1 米。

项目废水最终受纳水体为长江（过境部分）：长江流经常熟北境，境内江面 109.75 平方公里。江岸西起芦浦塘口，东至白茆塘口，长约 31 公里。江面宽度，徐六泾口处为 5.5 公里，白茆塘口为 8.1 公里。

5、植被、生物多样性

常熟境内野生植物资源有乔木、灌木、药材、草、蕈菌等 5 大类 200 多种。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。农作物以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果等。

由于人类开发劳动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，天然植被已部分转化为人工植被。区域内无自然保护区，也没有国家重点保护的珍稀濒危物种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

常熟市总面积 1264km²，人口 103.6 万，辖 16 个镇及虞山林场、2 个省级经济开发区、1 个招商城。境内地势平缓，气候温和，风调雨顺，因年年丰收而得名“常熟”，素有“江南鱼米之乡”的美誉。

经济发展：常熟市已连续多年保持全国“十大财神县”桂冠，位居“全国综合实力百强县（市）”、“全国科技实力百强县（市）”前茅，1986 年被批准为“国家历史文化名城”，近年来先后获得“国家卫生城市”、“国家园林城市”、“国家环保模范城市”等称号。目前全市已形成了能源、造纸、化工、钢铁、机械、电子、轻纺等支柱产业。

碧溪新区位于常熟市东北侧，是中国农村改革开放三十年的历史典范之一“碧溪之路”的发祥地，上世纪 80 年代，就以“离土不离乡，进厂不进城，亦工又亦农，集体同富裕”的“碧溪之路”享誉全国。碧溪新区历经 1999 年和 2003 年两次行政区划调整，由碧溪、浒浦、吴市、东张四镇合并而成；区域总面积 110.2 平方公里，下辖 24 个村、5 个社区居委会，常住人口 10.44 万人（动迁居民 6 万人），登记外来人口 5.55 万人；2004 年实行“一级政府、两级管理”运作模式，组建管理区；2005 年实行“区镇（常熟经济开发区—新港镇）互动、统分结合”管理体制；2008 年经江苏省和苏州市人民政府批准，更名为碧溪镇，2010 年撤镇建街道，设立碧溪新区，和国家级常熟经济技术开发区实行一体化管理。先后荣获“中国毛衫名镇、国家卫生镇、国家级生态镇、江苏省园林小城镇、江苏省化纤名镇”等荣誉。

交通：常熟市境内公路四通八达，204 国道横贯而过，苏常(苏州—常熟线)、常宜线衔接沪宁高速公路，通港公路连接长江码头。始于常熟港的苏嘉杭高速公路将贯通沪宁及沪杭甬高速公路。沿江高速公路紧临园区。常熟市境内河道纵横，内河运输便捷发达。长江黄金水道在常熟过境段 65.7km，常通(常熟—南通)汽渡沟通苏南苏北。常熟港距化工园 15km，于 1995 年 10 月被国务院批准为一类对外开放口岸，现有 2 个 35000 吨泊位的集装箱码头、5000 吨泊位的散装码头和石化码头各一个。铁路运输可经苏州火车站进入沪宁线，通往全国各地。

教育：常熟是国家历史文化名城，有文化可考的历史可追溯 5000 余年。商末，周太王之子仲雍让国南来，被尊为“吴君”。春秋时，邑人言偃为孔子唯一的南方弟子，道启东南，文开吴会，被敬为“先贤”。常熟历代人文荟萃，才俊辈出，累世不绝。自唐至清，出了 8 名状元、9 名宰相、483 名进士。诗文、琴棋、书画、金石、戏曲等文化艺术领域

更是名家辈出。当代常熟籍的中科院、工程院院士有 20 人，常熟籍教授、学者数量在全国县级市中名列前茅。

常熟拥有 105 万本地人口，100 余万外地人口，全市范围内普及了 9 年制义务教育，18-22 岁的青年人才接受高等教育的比例达到 40%，在全国范围内比例最高。全市拥有独立自然科学研究机构 10 多个，各类专业技术人员 6.5 万名，熟练工人 50 多万名，中级职称以上的企业技术人员在劳动者中的比例高出全国平均水准的 2 倍，每年从全国各地来常就业的大学毕业生 4000 余名。

配套公用设施

(1) 污水处理设施碧溪新区配套的污水处理厂主要为位于李袁村的浦江污水处理厂，主要收集处理周边印染企业的工业废水及周边居民的生活污水；浒浦管理区产生的生活污水及工业废水均接入位于沿江开发区的常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理。常熟市滨江新市区污水处理有限公司详见下表。

表 2-1 江苏常熟沿江开发区污水处理设施

处理厂名称	设计规模	建成时间	规划收集范围	管线覆盖区域	废水主要类型	处理工艺	尾水去向
常熟市滨江新市区污水处理有限公司	3 万 m ³ /d	2002.7	徐六泾以东范围	管线已覆盖规划区域	主要为生活污水	CarrouselA AC	长江

(2) 固废处理设施碧溪新区范围内的生活垃圾由当地的环卫部门收集后，由位于沿江开发区的浦发第二热电厂焚烧处置。区域内工业企业所产生的危险废物收集后委托位于沿江开发区的江苏康博固体废弃物处置有限公司焚烧处置。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

一、环境空气质量：

根据常熟市环境监测站 2016 年常熟市环境空气质量监测数据统计，常熟市空气环境质量见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状一览表单位：（mg/m³）

污染因子	SO ₂		PM ₁₀		NO ₂	
	日均浓度	年均浓度	日均浓度	年均浓度	日均浓度	年均浓度
现状值	0.044	0.021	0.156	0.074	0.078	0.038
标准值	0.15	0.06	0.15	0.07	0.08	0.04
是否达标	是	是	否	否	是	是

根据 2016 年常熟市环境空气质量监测数据统计及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市 SO₂、NO₂ 浓度日均值和年均值全部达标；PM₁₀ 浓度日均值超标 22 天，年均值超标。常熟市的环境空气污染源主要是企业废气和汽车尾气，按照相关大气行动规划常熟市进行企业废气和汽车尾气治理以使环境空气质量全部达标。

二、地表水质量：

按《江苏省地表水环境功能区划》的划分，纳污河道长江水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。根据《常熟市环境质量报告书》（2016 年度）统计数据，本项目所在地纳污河道长江主要污染物指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准要求：

表 3-2 2016 年河道水质情况监测数据（单位：mg/L）

名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
长江	8.0	2.3	1.1	0.09	0.01	8	0.10
标准限值	≥5	≤6	≤4.0	≤1.0	≤0.05	≤20	≤0.2
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类						

三、声环境质量：

为了解项目所在地声环境质量现状，于 2018 年 2 月 1 日对公司厂界环境噪声进行了监测，数据表明项目周围声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2

类标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。此数据仅用于本环评参考。

表 3-3 噪声现状监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	类别	东侧 Z1	南侧 Z2	西侧 Z3	北侧 Z4	标准限值
2018.2.1	昼间	51.5	53.2	54.8	53.5	60
	夜间	42.2	44.3	45.2	44.3	50

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目地位于江苏省常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村）。环境保护敏感目标见表 3-4：

表 3-4 项目所在区域环境保护敏感目标

环境要素	环境保护对象	方位	与最近厂界距离(m)	规模	环境功能
大气环境	乐苑村	东北	45~	8 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	宝莲苑	西南	52~	800 户	
	曹家滩	东	196~	30 户	
	闸洞坝	西	215~	15 户	
地表水	白茆塘	东	127	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中IV类标准
	长江（纳污河道）	北	5800	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准
声环境	乐苑村	东北	45~	8 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)的 2 类标准要求
	宝莲苑	西南	52~	800 户	
	曹家滩	东	196~	30 户	
生态	长江（常熟市）重要湿地	北	5800	79.46km ²	省级/市级生态红线
	常熟市生态公益林（市级）	西	6100	3.68km ²	市级生态红线

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气			
	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，具体浓度限值见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准限值			
	污染物	平均时间	限值	依据
	SO ₂	年平均	60μg/Nm ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150μg/Nm ³	
		1 小时平均	500μg/Nm ³	
	NO ₂	年平均	40μg/Nm ³	
		24 小时平均	80μg/Nm ³	
		1 小时平均	200μg/Nm ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/Nm ³		
	24 小时平均	150μg/Nm ³		
非甲烷总烃	1 小时平均	2mg/Nm ³	《大气污染物综合排放标准详解》	
2、地表水环境				
按《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求划分，本项目废水的纳污水体长江为 III 类水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水标准。				
表 4-2 地表水环境质量标准限值				
项 目	浓度限值（mg/L）		依 据	
	III 类			
pH*	6-9		《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)的 III 类水标准。 *SS 采用水利部《地表水水质标准》（SL63-94）三级标准限值。 pH 值无量纲	
化学需氧量（COD）	≤20			
高锰酸盐指数	≤6			
氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0			
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4			
总磷（以 P 计）	≤0.2			
SS*	≤30			
3、声环境				
声环境：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准；具体标准限值见表 4-3。				
表 4-3 区域环境噪声标准值（单位：Leq dB（A））				
类别	昼间	夜间	依据	范围
2	60	50	《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准	全部区域

1、废气排放标准：

废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表排放标准具体限值见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放限值（mg/m³）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

2、废水污染物排放标准：

项目生活污水委托环卫所清运至滨江新市区污水处理有限公司处理，处理达标后排入长江。污水中排放浓度执行常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准限值，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司出水标准执行《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》（DB32/1072-2007）表 1 标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体见表 4-5。

表 4-5 废污水排放标准限值表

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
污水排口	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	表 4	三级	pH	6~9	无量纲
				COD	500	mg/L
				SS	400	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB31962-2015）	表 1	B	氨氮	45	mg/L
				TP	8	mg/L
污水处理厂排放口	太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值 （DB32/T1072-2007）	表 1	城镇污水处理厂 II	COD	60	mg/L
				氨氮	5(8)*	mg/L
				TN	15	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）	表 1	一级 A 标准	TP	0.5	mg/L
				pH	6~9	mg/L
				SS	10	mg/L

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

3、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）2 类标准。

表 4-6 噪声排放标准

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)2类

4、其他标准

项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(18599-2001)及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部2013年第36号公告)中的相关规定。

总量控制指标

本项目污染物总量控制指标：

水污染物：本项目无生产废水产生；职工生活污水，接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理，尾水排入长江。

水污染物总量控制因子：废水量 96t/a，COD0.0336t/a、NH₃-N0.0029t/a，TP0.0004t/a；考核因子：SS0.0192t/a。符合区域污染物总量控制要求，水污染物从常熟市滨江新市区污水处理有限公司申请的总量中划拨。

固废：外排量为 0。

大气污染物总量控制因子：有组织：VOCs0.0657t/a（全部源于非甲烷总烃）；无组织：VOCs0.073/a（全部源于非甲烷总烃）。大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

表 4-8 项目总量控制指标 (t/a)

种类	污染物	产生量	削减量	排放量	申请量	
废水	水量	96	0	96	96	
	COD	0.0432	0.0096	0.0336	0.0336	
	SS	0.0336	0.0144	0.0192	0.0192	
	NH ₃ -N	0.0038	0.0009	0.0029	0.0029	
	TP	0.0004	0	0.0004	0.0004	
固废	生活垃圾	0.6	0.6	0	0	
废气	有组织	VOCs	0.657	0.5913	0.0657	0.0657
	无组织	VOCs	0.073	0	0.073	0.073

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

化纤加弹丝（DTY 丝）生产工艺，具体工艺流程如图 5-1。

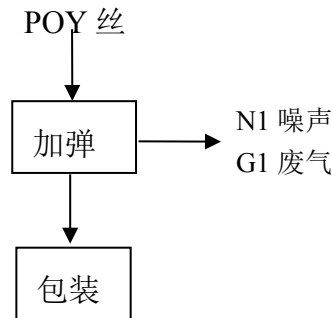


图 5-1 生产工艺流程

1、生产工艺说明：

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，然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。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。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）。然后通过高速牵伸卷绕落丝成卷。经空气自然冷却。该过程中产生噪声 N1、废气 G1。

包装：将加工好的加弹丝人工包装入库。

2、具体产污环节

废水——本项目无生产废水产生，主要产生的废水为员工生活污水。

噪声——本项目噪声主要为加弹机、空压机机械噪声；

废气——本项目废气主要为加弹过程产生的有机废气。

固废——本项目固废主要为员工生活垃圾。

主要污染工序：

1、废气

根据工程分析，加弹过程中使用到油剂会产生油雾，主要污染物为非甲烷总烃。

非甲烷总烃：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%。”

加弹过程中，POY 丝中的油剂在加弹机加热器上由于加热挥发产生废气。参考相关资料，POY 丝在加弹过程中一般有 30%的前纺油剂最终以油剂废气的形式排放。项目 POY 丝用量为 800t/a，原料 POY 丝中纯油剂量按国内一般水平（油剂含量 3kg/t 产品）计算为 2.4t/a，则前纺油剂废气挥发量为 0.72t/a。在上油过程中，约有 0.1%的油剂以挥发，本项目油剂用量 10t/a，则挥发量为 0.01t/a。则总挥发量为 0.73t/a。按产生/排放时间为 7200h/a，产生速率为 0.1014kg/h，产生浓度为 12.67mg/m³。根据净化设备厂商和同类设备的使用经验，废气有效收集效率为 90%，有机废气经收集后通过静电油烟净化设备处理（净化效率 90%），最后经 15m 排气筒排放。则产生的非甲烷总烃通过排气筒排放量为 65.7kg/a，排放速率为 0.0091kg/h，排放浓度为 1.141mg/m³；经静电油烟净化装置处理后的油剂回收量为 0.5913t/a。

剩余 10%未收集有机废气，在车间内以无组织形态存在。

因此，项目拟安装一套静电油烟净化装置（每台加弹机自带风机风量 8000m³/h），加热箱中产生的油剂废气密闭收集，经静电油烟净化装置治理达标后经一根离地 15 米高排气筒高空排放，排气筒位置见附图。

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℃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。

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。

表 5-1 项目有组织废气产生源强及排放情况

污染源	主要污染物	污染源	排气筒编号	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	环保措施	排放方式	标准限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)
加弹	非甲烷总烃	生产车间	P1	12.67	0.657	1.141	0.0091	0.0657	静电净化设备	1根15m高排气筒排放	120	10

(2) 无组织废气

本项目生产过程中产生的大气污染物主要是非甲烷总烃。经净化装置吸收率 90%，未能吸收的 10%以无组织排放计算。

表 5-2 项目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	排放量	面源面积	面源高度
加弹	生产车间	非甲烷总烃	0.073t/a	0.073t/a	888m ²	5m

2、废水

本项目生产过程中不产生工业废水，主要是员工产生的生活污水，生活污水委托环卫所清运至滨江新市区污水处理有限公司处理，处理达标后排入长江。

本项目现有职工 4 人，生活用水量按照 100L/(d/人) 计算，年工作 300 天，则年用水量为 120m³，排污系数为 0.8，年排放量为 96t，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 和 TP。产生浓度分别为 450 mg/L、350mg/L、40mg/L 和 4mg/L。

表 5-3 废水产生源强表

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	96	COD	450	0.0432	化粪池	350	0.0336	由环卫定期清运至滨江新市区污水处理有限公司
		SS	350	0.0336		200	0.0192	
		NH ₃ -N	40	0.0038		30	0.0029	
		TP	4	0.0004		4	0.0004	

本项目水平衡图如下所示：

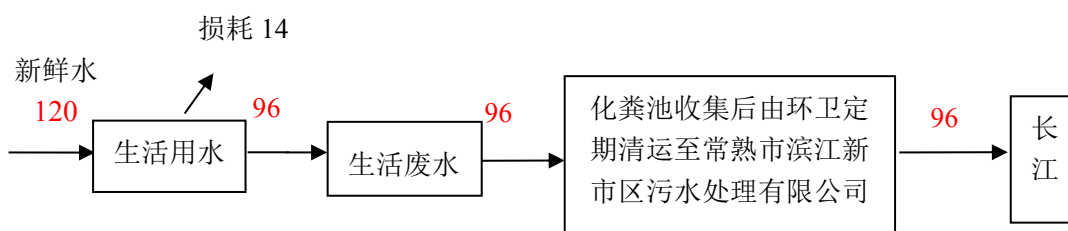


图 5-2 本项目水平衡图 (t/a)

3、噪声

本项目生产噪声源主要为加弹机、空压机机器运转产生的噪声各噪声源及源强见表 5-4:

表 5-4 各噪声源及源强

噪声源名称	设备台数	源强度 dB (A)	治理措施
加弹机	1 台	70~80	选用低噪声设备; 通过合理布局, 采用隔声、减震等措施
空压机	1 台	80~90	

4、固废

生活垃圾: 项目员工 4 人, 职工生活垃圾 0.6t/a (按 0.5kg/人 d 计) 由环卫部门定期清理。

油剂桶 12 个/a, 由原生产厂商直接回收利用, 不作为固体废物处理。静电油烟净化装置处理后的油剂为 0.5913t/a, 直接回用于上油过程, 不做固体废物处理。

固体废物产生及处理情况如下表所示。

表 5-6 项目固废/副产物产生及排放情况分析

固废名称	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
生活垃圾	生活废物	固态	办公产生的废弃物质	0.6	√	—	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
油剂桶	原料使用	固态	树脂、矿物油	12 个	不作为固体废物	—	
回收油剂	废气处理	液态	矿物油	0.5913	不作为固体废物	—	

表 5-6 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	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)
1	生活垃圾	生活	固态	一般固废	《固体废物鉴别标	—	生活垃圾	/	0.6

		废物			准 通则》 (GB34330-2017)				
2	油剂桶	原料 使用	固态	不作为固 体废物		—	不作为固 体废物	/	12 个
3	回收油剂	废气处理	液态	矿物油		—	不作为固 体废物	/	0.5913

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中固体废物不包括“任何不需要修改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；”本项目产生的油剂桶均为周转桶，由直接回收重复再利用，不作为固体废物。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	P1 排气筒	非甲烷总烃	12.67	0.657	1.141	0.0091	0.0657	通过一根离地 15 米排气筒排 入大气
	无组织废气	非甲烷总烃	—	0.073	—	—	0.073	大气
水污染物	类型	污染物	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放 去向
	生活污水	COD	96	450	0.0432	350	0.0336	由环卫定期清 运至滨江新市 区污水处理有 限公司
		SS		350	0.0336	200	0.0192	
		NH ₃ -N		40	0.0038	30	0.0029	
		TP		4	0.0004	4	0.0004	
类型	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注			
固体废物	一般 固废	生活垃圾	0.6	0.6	0	0	环卫清运	
噪声	污染源	设备数量		噪声源强度 dB (A)		治理措施		
	加弹机	1 台		70~80		选用低噪声设备；合理布 局；采用隔声、减震、距 离衰减等措施		
	空压机	1 台		80-90				
电离辐射和 电磁辐射	无							
其他	无							

七、环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 地表水影响分析

① 项目方拟采取的废水治理措施

本项目废水主要为职工产生的生活污水，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 和 TP，经化粪池后，排放浓度分别为 350mg/L、200mg/L、30mg/L 和 4mg/L；符合常熟市滨江新市区污水处理有限公司接管标准，生活污水清运至滨江新市区污水处理有限公司集中处理，尾水排入长江。

由于本项目入网废水水质简单，在滨江新市区污水处理有限公司进行处理达标的情况下，项目废水对纳污水体长江水质的影响较小。

② 废水治理措施可行性及污染物达标排放可行性

常熟市滨江新市区污水处理有限公司一期工程设计规模日处理废水 6 万吨，规划中的污水处理厂二期工程设计规模日处理废水 12 万吨。目前该污水处理有限公司已建成规模为 3 万 m³/d 的处理规模，采取生化处理工艺，处理工艺流程见下图。

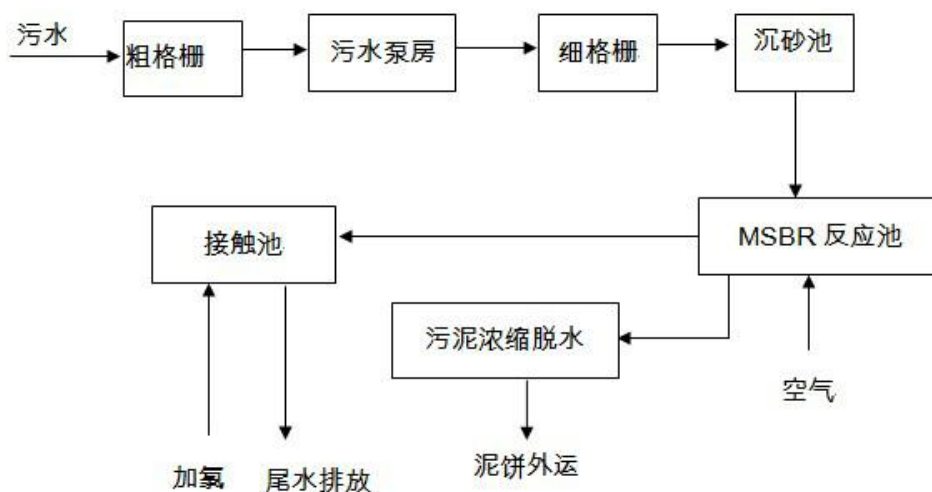


图 7-1 常熟市滨江新市区污水处理有限公司污水处理工艺流程图

常熟市滨江新市区污水处理有限公司所采用的处理工艺为生化处理。目前污水处理厂的运行状况良好，且本项目排放的污水水质简单，为生活污水，符合污水厂设计进水的水质要求；排放水量为 0.32t/d，现污水处理厂每天的处理量为 1.3 万 t/d，接管余量为 1.7 万 t/d。不会因为本项目的废水排放而导致污水生物处理系统失效，也不会因为本项目的排放而使污水处理厂超负荷运营，具有接管可行性。

综上所述，本项目的建成投产不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，纳污河道长江的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

2、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为加弹及上油过程中产生的油剂废气，废气主要成分为非甲烷总烃。则有组织废气排放量为：0.0657t/a，无组织废气排放量为：0.073t/a。

2.1 大气环境影响预测分析

评价采用 HJ2.2-2008 推荐的估算模式 SCREEN3 模型，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边熏烟条件下，对现有项目和本项目废气叠加后进行预测。

表 7-1 预测参数表

排气筒名称	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)	排气量 (m ³ /h)	近五年平均风速 (m/s)	烟气温度 (°C)	环境温度 (°C)	污染物排放速率 (kg/h)	
P1	0.8	15	8000	3.7	25	20	非甲烷总烃	0.0091

预测出排放源分别形成的最大落地浓度及离源距离，见下表：

表 7-2 有组织废气最大落地浓度预测表

序号	排气筒名称	排气筒高度	最大落地浓度 (mg/m ³)		距离 (m)
1	P1	15	非甲烷总烃	0.0004986	264

无组织废气产生源强见表 7-3，预测结果见表 7-4：

表 7-3 无组织废气产生源强

污染物名称	污染源位置	污染物产生量 t/a	面源面积 m ²	面源高度
非甲烷总烃	生产车间	0.073	888	5m

表 7-4 无组织污染源污染物大落地浓度、距离

污染源位置	污染物	下风向大浓度 (mg/m ³)	下风向大浓度距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.1065	98

根据预测可知，本项目对评价范围内环境敏感点的大气影响较小，不会改变周围区域的大气环境功能。

2.2 无组织废气的环境影响分析

采用大气导则 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气

环境防护距离计算模式软件计算。计算参数和结果如下表所示。

表 7-5 大气环境防护距离计算参数和结果

面源位置	面源有效高度 m	面源面积 m ²	L (m)
加弹车间	5	888	无超标点

根据上表计算结果，本项目厂界范围内无超标点，不需要设置大气环境防护距离。

(2) 本项目需设置卫生防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T5760-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

C_m----为环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Q_c----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L----工业企业所需卫生防护距离，m；

r----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

Q_c----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

根据卫生防护距离计算公式计算的各无组织排放单元需设置的卫生防护距离列于下表中。

表 7-6 卫生防护距离计算参数及计算结果

面源位置	污染物种类	Q _c (t/a)	面源面积 (m ²)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	L 计算 (m)	L 按标准取值 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.0657	888	470	0.021	1.85	0.84	2.0	2.485	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，卫生防护距离必须取整数，级差为 100m 卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，大于 100 时，级差为 100m，当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。本项目评价因子为非甲烷总烃，因此，确定本项目卫生防护距离为 50m (以生产车间边界作为起算点)。根据周围情况分析，

卫生防护距离内无居民等敏感点，最近一户居民到项目车间距离为 52 米，可以达到卫生防护距离的设置要求。

无组织废气的治理措施：本项目通过采取针对性措施加强车间通风，能有效降低该无组织废气的影晌。

综上，本项目投产运行后，对周围环境的影响不大，且按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》进行废气处理，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。

3、声环境影响分析

项目主要噪声源为加弹机、空压机等设备产生的机械噪声，其噪声源强为 75~85dB。本项目拟采用的噪声治理措施：

（1）在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；

（2）在工程设计中将设备均置于室内，同时设备加设防振基础，以阻挡噪声传播，降低噪音，可以削减噪声 20~25dB(A)左右。

具体隔声、减振降噪效果见表 7-3：

表 7-3 设备噪声源强、降噪措施以及降噪效果

序号	器材声源名称	数量 (台/套)	工作情况		叠加后声 压级(dB)A	降噪 措施	降噪后声压级 (dB)A
			连续	断续			
1	加弹机	1 台	√		75	隔声	<65
2	空压机	1 台	√		85	隔声	<65

声环境影响预测：

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中噪声预测计算模式。预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

$$L_{p1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

倍频带声压级合成 A 声级计算公式：

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

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

③点声源几何发散衰减

项目声源处于半自由声场，距离声源 r 处的 A 声级为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 8$$

在预测时还需考虑相关建筑物的屏障衰减和厂房衰减。衰减量的计算方法为导则（HJ2.4-2009）的 8.3.3~8.3.6 节。

④预测点的噪声叠加如下式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

以上式中符号意义见（HJ2.4-2009）的相关内容及其附件。

表 7-2 本项目运营期噪声贡献值（dB(A)）

检测点位	Z1	Z2	Z3	Z4	评价标准
昼间	46.2	48.1	47.8	48.2	60
夜间	45.1	47.2	47.5	47.5	50
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知：本项目噪声值均可达标。

由上表可见，本项目主要噪声设备经距离衰减和厂房隔声后，到东、南、西、北面厂界贡献较小。厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 $60 \leq \text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 50 \text{dB(A)}$ ）。

4、固体废物影响分析

本项目使用后的油剂桶由原生产厂商直接回收利用，不作为固体废物处理。静电油烟净化装置处理后的油剂为 0.5913t/a，直接回用于上油过程，不做固体废物处理。生活垃圾定期由环卫清运。

综上所述，项目产生的固废均得到了妥善处理处置，做到零排放，对环境不会产生二次污染。

表 7-3 项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	治理措施
1	生活垃圾	生活废物	固态	一般固废	生活垃圾	/	0.6	委托环卫部门收集处理
2	油剂桶	原料使用	固态	不作为固体废物	不作为固体废物	/	12 个	原生产厂商回收
3	回收油剂	废气处理	液态	不作为固体废物	不作为固体废物	/	0.5913	直接回用于上油工段

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	有组织	非甲烷总烃	拟通过安装静电油烟设备处理废气后，经一根离地15米高排气筒排放	达标排放
	无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	委托环卫清运至滨江新市区污水处理有限公司集中处理，尾水排入长江。	达标排放
固体 废物	生产工序	生活垃圾	环卫部门处理	零排放
噪 声	加弹机、空压机	运转噪声	选用低噪声设备，合理布局，减震、隔声，以及距离衰减等措施	达标排放
电离和 电磁辐射	无			
其他	无			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>生态保护措施：尽可能增加绿地面积，绿地的建设有益于改善该厂区的空气质量。</p> <p>预期效果：本工程环保投资约5万元，占工程总投资的5%，其防治污染和改善生态环境的环保投资及建设内容有效。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

常熟市德悦化纤有限公司，位于常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村），2017年成立，注册资金100万元，主要从事化纤丝加弹业务。现因发展需要，本项目投资100万元，租赁建筑面积888平方米，购置相关生产设备；年生产化纤加弹丝800吨。

2、厂址选择与规划相容

本项目地位于江苏省常熟市碧溪新区东张乐苑东路（白莲村），租赁建筑面积888平方米。项目地为工业用地，符合当地的土地利用规划。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。

3、与相关产业政策相符

（1）本项目属于国民经济行业分类里的C1751化纤织造加工，根据2013年2月16日国家发展改革委第21号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》修正可知，本项目不属于其中的限制类和淘汰类类别，属于允许类，符合国家产业政策要求。

（2）本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）的鼓励类、限制类和淘汰类项目；本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》苏政办发【2015】118号文中淘汰类和限制类项目；且不属于苏州市人民政府文件中（《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》苏府【2007】129号）规定的限制、禁止和淘汰类，符合地方产业政策。

4、与太湖流域管理要求、水源水质保护和生态红线相符性

根据《太湖流域管理条例（2011）》中第四章水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十

六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造田；

(八) 违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目外排的废水全部为生活污水，不单独设置污水排放口，生活污水环卫清运至常熟市滨江新市区污水处理有限公司集中处理后达标排放。此项目在此新建不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018年）》及《太湖流域管理条例》的要求。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113号、《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发〔2016〕59号附件、2016.11.01），常熟市现有5类12个生态红线区域（其中9个省级红线管控区及3个市级红线管控区）。本项目距离最近的北方位的省级/市级生态红线长江（常熟市）重要湿地距离为5.8km，西方位的市级生态红线常熟市生态公益林（市级）距离为6.1km，不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》所列的生态红线区域管控范围内。

5、项目地区的环境质量与环境功能相符性

项目区域大气环境质量基本达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其中PM10浓度日均值超标22天，年均值超标。纳污河流长江的水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

6、污染物排放达标可行性及环境影响评价

(1) 废水

本项目废水为职工产生的生活污水，委托环卫所清运至常熟市滨江新市区污水处理有限公司集中处理，尾水最终排放去向为长江。

(2) 废气

本项目产生的油剂废气由集气罩收集，拟通过安装静电油烟设备处理废气后，经一根离地 15 米高排气筒排放；未收集的废气以无组织形式排放，通过强车间通风，确保空气的循环效率，均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

卫生防护距离为 50m，即以生产车间边界为起算点，设置 50 米的卫生防护距离。卫生防护距离内无居民敏感点。

因此，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。

（3）噪声

根据设备产生的噪声源强，项目对设备车间的布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）固废

本项目生产过程中职工生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目油剂桶直接由原生产厂商回收利用，不作为固体废物处理。静电油烟净化装置中产生油剂回收全部用于油剂添加；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。

综上所述，本项目产生的污染物不多且都能做到达标排放，因此，本项目的建设对周围环境产生的影响不大。

7.总量控制

水污染物：废水量，总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；考核因子：SS。

废水接管总量：废水量 96t/a，COD0.0336t/a、NH₃-N0.0029t/a，TP0.0004t/a；考核因子：SS0.0192t/a。

大气污染物：有组织：VOCs0.0657t/a（全部源于非甲烷总烃）；无组织：VOCs0.073t/a（全部源于非甲烷总烃）。

固废：外排量为 0。

水污染物和大气污染物总量指标，符合区域污染物总量控制要求，水污染物从常熟市滨江新市区污水处理有限公司申请的总量中划拨，大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。

总结论：通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在建设期与营运期对周围环境的影响可控制在

允许范围内，具有环境可行性。

二、建议

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建议该公司应重视环境保护工作，要有专职的环保管理员，认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理，确保三废均能达标排放。

3、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”制度，三同时验收一览表见下表 9-1。

4、按照相关部门要求生活污水需进污水管网，作好雨、污分流工作，并应做好日常管理工作的。

5、落实好固体废弃物的出路，禁止焚烧，防止二次污染。

6、制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育，强化企业职工自身的环保意识。

表 9-1 拟建项目“三同时”一览表

项目名称	新建化纤加弹丝生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	委托环卫清运至常熟市滨江新市区污水处理有限公司	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	1	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
废气	有组织废气	非甲烷总烃	拟通过安装静电油烟净化装置处理废气后，经一根离地 15 米长排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准	2	
	无组织废气	非甲烷总烃	车间通风+以生产车间边界设置 50m 卫生防护距离			
噪声	加弹机、空压机设备	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准	1	
固废	一般固废	生活垃圾	环卫部门处理	符合相关要求零排放	1	
绿化		--		--	-	
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员		-	-	

清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	--	--	-
“以新带老”措施	-		-
环境风险防范措施	-		-
总量平衡具体方案	本项目水污染物的排放总量控制指标纳入常熟市滨江新市区污水处理有限公司总量控制指标内，不再另外申请总量。大气污染物向常熟市环保局申请，在区域内平衡。		-
区域解决问题	-		-
大气环境保护距离			-
卫生防护距离	以生产车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离		-
环保投资合计			5

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

经办：

签发：

公章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目地水环境功能图

附图三 项目地周围 300 米图及噪声点位示意图

附图四 常熟市生态红线图

附图五 项目周边照片

附图六 厂区平面图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 备案证

附件 4 现场核查表

附件 5 准入意见书

附件 6 委托书

附件 7 租赁协议、土地证；污水协议

附件 8 建设项目环评审批基础信息表

附件 9 建设单位确认书

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。