

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称：定型机煤改气等技术改造项目

建设单位(盖章)：常熟市三联印染有限公司强盛分公司

编制日期：2019 年 3 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	定型机煤改气等技术改造项目				
建设单位	常熟市三联印染有限公司强盛分公司				
法人代表	张**	联系人		平**	
通讯地址	常熟市辛庄镇张桥镇**小区				
联系电话	150****0068	传真	/	邮政编码	215552
建设地点	常熟市辛庄镇张桥镇**小区				
立项审批部门	常熟市经济与信息化委员会		批准文号	常熟经信备[2019]11号	
建设性质	技改		行业类别及代码	C1752 化纤织物染整精加工	
占地面积(平方米)	项目厂区面积 5690		绿化面积(平方米)	本项目不新增	
总投资(万元)	400	其中:环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	7.5%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019年4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）

本项目为常熟市三联印染有限公司强盛分公司定型机煤改气等技术改造项目，为非生产型项目，不涉及原辅料。

本项目主要是淘汰导热油供热定型机 3 台，购置天然气直燃定型机 3 台（幅宽不变）、剪毛机、梳毛机等设备 23 台。

主要设备见表 1-1。

表 1-1 主要设备一览表

设备名称	型号	数量（台）			来源	备注
		技改前	技改后	增减量		
定型机	导热油加热定型机	3	0	-3	国产	本次技改 3 台定型机
	天然气直燃定型机（ZH928）	0	2	+2		
	天然气直燃定型机（无锡）	0	1	+1		
锅炉	燃煤导热油炉（800 万大卡）	1	0	-1	国产	天然气蒸汽锅

	天然气锅炉 (6t/h)	0	1	+1		炉(改造)已完成审批,在天然气蒸汽锅炉建设完成前仍采用原有燃煤导热油炉(附件3)
染色设备	141 卷染机	20	20	0	国产	/
	长缸	8	8	0	国产	/
脱水机	2200 型	2	2	0	国产	/
空压机	/	2	2	0	国产	/
成品检验、打卷机	/	4	4	0	国产	/
烘干机	/	1	1	0	国产	/
蒸汽发生器	无锡前洲	3	3	0	国产	/
蒸汽储存器	/	1	1	0	国产	/
梳毛机	SME-485	0	4	+4	国产	/
小摇粒筒	GY300	0	15	+15	国产	/
剪毛机	ME503	0	1	+1	国产	/
气流式柔软整理机	LD-4	0	1	+1	国产	/
加柔机	YX-5	0	2	+2	国产	/

注：一台天然气蒸汽锅炉于 2019 年 1 月审批（见附件 3），预计于 2019 年取代原有燃煤导热油炉。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水(吨/年)	——	燃油(吨/年)	——
电(万度/年)	——	燃气(标立方米/年)	150 万
燃煤(吨/年)	——	其它	——

废水（工业废水□、生活污水□）排水量及排放去向

工业废水：本次技改不增加产能，不涉及生产废水。

生活污水：本项目不新增职工，所以不增加生活污水。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、企业简介及项目由来

常熟市三联印染有限公司强盛分公司成立于 2002 年，主要从事纺织品印染生产。公司于 2016 年编制企业自查评估报告，并取得环境保护违法违规建设项目的清理意见（常清治办发[2017]13 号）。本次技改项目投资 400 万元，淘汰导热油加热定型机 3 台，购置天然气直燃式定型机 3 台（幅宽不变）、剪毛机、梳毛机等设备 23 台，项目改造完成后，加热器由天然气直接燃烧供热，提高产品质量，减少污染。根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》及其它相关环保法规及政策的要求，常熟市三联印染有限公司强盛分公司需办理相关环保手续，公司委托环评单位编制该项目环境影响报告表。我方接受委托后，在进行现场实际调查的基础上，开展本项目的环评工作。

2、项目内容及规模

项目名称：定型机煤改气等技术改造项目；

建设单位：常熟市三联印染有限公司强盛分公司；

建设地点：常熟市辛庄镇张桥印染小区，企业现有厂区内；项目地理位置详见附图 1；常熟市三联印染有限公司强盛分公司北侧为道路；南侧为常熟市锦森制衣有限公司；东侧为居民区；厂界西侧为道路，详见附图 2。

建设性质：技改；

投资总额：本次技改工程总投资 400 万元，为设备投资；

占地面积：全厂总占地面积 5690m²，建筑面积为 5000m²；厂区平面布置见附图 3；

职工人数：本次技改项目不新增员工。

表 1-3 项目建设主体工程及方案

工程名称	产品名称	产品规格	设计生产能力 (t/a)			年运行时间 (h/a)
			技改前	技改后	增减量	
染色	染色涤纶布	/	2500	2500	0	7200

表 1-4 本项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		技改前	技改后	规模变化	
贮运工程	冰醋酸仓库	87m ²	87m ²	0	/
	助剂仓库	116m ²	116m ²	0	/

	染料仓库	68m ²	68m ²	0	/	
	保险粉仓库	16m ²	16m ²	0	/	
	坯布仓库	300m ²	300m ²	0	/	
	成品仓库	614 m ²	614 m ²	0	/	
能源工程	供电	300 万 kWh/a	300 万 kWh/a	0	区域电网	
	供水	8.5 万 t/a	8.5 万 t/a	0	区域供水系统	
	排水	7.6766 万 t/a	7.6766 万 t/a	0	区域排水管网	
	蒸汽	/	/	/	天然气锅炉余热产生蒸汽	
	天然气	0	150 万 m ³ /a	+150 万 m ³ /a	技改后供热燃料	
环保工程	废水处理		经常熟市张桥集镇污水处理厂处理后，一部分排入元和塘，剩余回用至生产工序		0	接管至常熟市张桥集镇污水处理厂
	废气处理	1号、2号定型机	水喷淋+静电油烟净化处理器+15m高1#排气筒，47000m ³ /h			依托原有改造
		3号定型机	水喷淋+静电油烟净化处理器+15m高2#排气筒，30000m ³ /h			
	噪声处理	隔声降噪措施	选用低噪声设备，安装减振基础，加厚门窗			厂界达标

注：原有定型机对应的排气筒全部拆除，本技改项目的排气筒系重新编号。

本次技改不新增员工，具体劳动定员及工作时数：

表 1-5 劳动定员及工作安排

序号	指标名称	单位	指标值
1	劳动定员	人	80（均为原有）
2	年工作日	天/年	300
3	工作班次	班/天	2
4	工作时间	小时/班	12

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.原有项目环保相关情况

常熟市三联印染有限公司强盛分公司位于常熟市辛庄镇张桥印染小区，公司于2016年编制《常熟市三联印染有限公司强盛分公司企业自查评估报告》，并取得批复（常清治办发[2017]13号）。

2. 原有项目概述

涤纶布染色生产工艺流程见图 1-1。

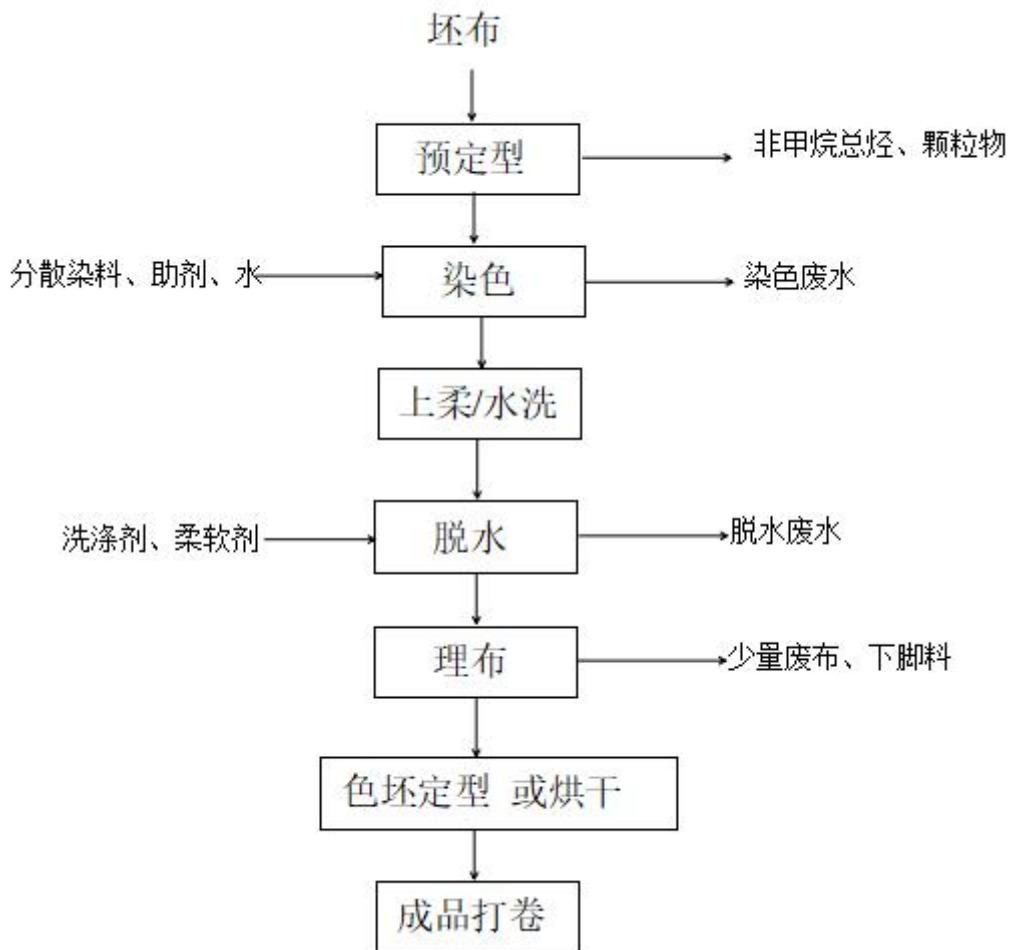


图 1-1 工艺流程图

(1) 预定型：将待染色的坯布通过定型机进行高温预定型，此工序产生定型废气（非甲烷总烃、颗粒物）。

(2) 染色：将预定型后的白坯布根据企业具体要求进行染色步骤，此工序产生染色废水。

(3) 上柔/水洗：将染色/印花之后的涤纶布进行水洗，并且根据具体产品要求进行上柔工序，此工序产生清洗或上柔废水。

(4) 脱水：将水洗或上柔完成的涤纶布通过脱水设备脱去涤纶布中多余的水分，此工序产生脱水废水。

(5) 理布：根据需要进行整理，此工序产生少量下脚料。

(6) 色坯烘干/定型：将后整理的半成品涤纶布通过烘干机烘干或者/通过定型机进行后期高温定型。

(7) 成品打卷：将成品涤纶布打卷包装出厂。

3.原有项目三废产生排放情况

(1) 废气

原有项目有组织废气主要有定型过程中产生的定型废气（非甲烷总烃、颗粒物），导热油炉燃煤过程中产生的燃烧废气（SO₂、烟尘和NO_x），无组织废气主要为定型过程未捕集到的非甲烷总烃和颗粒物。

3台定型机产生的废气经对应的油烟净化器处理后分别经对应的3个排气筒达标排放、高度均为15m，无组织废气厂界排放符合相关环境质量标准。

(2) 废水

原有项目产生的废水主要为染色用水、染色冲洗水等。直接接管至常熟市张桥集镇污水处理厂处理达标后，部分排入元和塘，其余回用至生产工序。

(3) 噪声

原有项目主要噪声源为定型机、染缸、烘干机、脱水机、导热油炉等生产设备，噪声源强为80-85dB（A）不等。通过选用低噪声设备，将各主要声源设备设置于室内，墙壁安装吸声材料，对高噪声设备设置减震部件，厂界设置绿化带等措施，降低这些噪声设备对厂界环境的影响，厂界噪声达标。

(4) 固废

本公司产生固废主要有油烟净化废油，委托有资质单位处理；生产车间产生的下脚料和废纤维，出售给相关单位回收利用；废包装材料、空桶，出售给相关单位回收利用；燃煤导热油炉在燃煤过程中会产生粉煤灰，燃烧过后产生煤渣，综合利用后对外环境无影响；生活垃圾定期委托镇环境卫生管理所统一处理。

原有项目污染物排放情况见表1-6。

表 1-6 原项目全厂污染物排放汇总表

种类		污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
废气 (有组织)	主要排放口	颗粒物	2.175	0.435	1.74
		SO ₂	14.5	2.9	11.6
		NO _x	14.5	2.9	11.6
	一般排放口	颗粒物	1.3	1.04	0.26
		非甲烷总烃	0.42	0.336	0.084
废气 (无组织)		颗粒物	0.26	0	0.26
		非甲烷总烃	0.008	0	0.008
生产废水		废水量	76766	0	76766
		COD	38.383	0	38.383
		NH ₃ -N	1.5353	0	1.5353
		TP	0.1151	0	0.1151
		TN	2.303	0	2.303
		SS	7.6766	0	7.6766
		总锑	0.003838	0	0.003838
生活废水		废水量	3000	0	3000
		COD	1.2	0	1.2
		NH ₃ -N	0.075	0	0.075
		TP	0.015	0	0.015
		SS	0.9	0	0.9
固废	一般固废	废布、下脚料	10	10	0
		粉煤灰、煤渣	200	200	0
	危废	废油	8	8	0
		废包装材料、空桶	15	15	0
		生活垃圾	20	20	0

注：有组织废气中主要排放口、生产废水的排放量取自企业排污许可证，一般排放口排放量及无组织量取自企业自查评估报告。

4. 污染物稳定达标排放情况

具体结果如下：

(1) 该公司原有项目的生产废水接管至常熟市张桥集镇污水处理厂处理达标后，一部分排放元和塘，一部分回用至生产。

(2) 该公司定型机排放大气污染物指标颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2标准。

(3) 该公司厂界昼、夜间噪声各测点符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。

(4) 该公司固体废弃物得到妥善处置或综合利用,固体废弃物零排放。

5.原有项目存在的环境问题及“以新带老”需解决的问题

(1) 现存问题

原有项目产生的废气达标排放,废水接管至常熟市张桥集镇污水处理厂,一般固废、危险固废等均能妥善处置,厂界生产噪声能达标排放;因此原有项目基本不存在环境问题。

(2) “以新带老”措施

无。

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

常熟市位于东经 120°33′~121°03′，北纬 31°33′~31°50′，地处经济发达的长江三角洲苏锡常地区。东临太仓，南接昆山、苏州，西连无锡、江阴，西北境与张家港市交界，北滨临长江。

辛庄镇位于常熟市西南，北与莫城镇、练塘镇接壤，东与沙家浜镇相连，南与苏州市相城区毗邻，西与无锡市锡山区为界。辛庄镇域东西长 13.68km，南北宽 10.90km，总面积 70.06km²。南挨苏州绕城公路、沪宁高速；北靠锡太公路 204 国道、沿江高速；东连苏嘉杭高速、227 省道；西接苏虞张公路。

本项目位于常熟市辛庄镇张桥印染小区，用地性质为工业用地（见附件 4 土地情况说明），具体位置详见附图 1 项目地理位置图。

2、地形、地貌、地质

辛庄镇系长江三角洲冲击平原，属太湖四大湖群之一的阳澄湖、昆承湖分布区，地形结构属于太湖流域阳澄淀泖圩区，地面常见质地较粘的湖积物。辛庄镇地势低洼，以圩田为主，河网密集，水面众多，海拔一般在 4.5 米以下，元和塘两侧地势尤为低洼，海拔多不及 4 米。在地质构造上介于华北地台和华东地台之间的下扬子—钱塘褶皱带，地震强度属介于强震与弱震间，为中强地震区。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，本地 50 年超过概率 10% 的烈度值为 VI 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，常熟年平均日照时数 1571 小时，年平均气温 17.0℃，年均降水量为 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）



4、水文

常熟境内各河流、湖荡均属太湖水系。分布特征是以城区为中心，向四乡放射扩散，南部稠密，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。辛庄镇现有河道 299 条，总长度 271.4km，河网密度 3.87 km/ km²，河道总面积 11637.5 亩（7.76km²），全镇水面率 11.1%。全镇有区域性河道 1 条（元和塘），市级河道 2 条，镇级河道 9 条，村级中心河道 23 条，生产河道 285 条。辛庄镇主要纳污河道为元和塘、辛安塘、张泾港。

境内地下水以第四系孔隙承压水为主，第四系孔隙潜水为次，在山丘分布地段还存在着少量基岩裂隙水。

本项目厂内废污水经常熟市张桥集镇污水处理厂达标后最终排入元和塘。辛庄镇境内元和塘河长 12 公里，河口宽 40 米，平均流量为 35.1m³/s。元和塘主要向东排水入阳澄湖，经调蓄后继续东排入江，部分北入常熟市环城河，折东经白茆塘入江，还有一部分南排苏州城河，折东经娄江入江。因此，元和塘是阳澄地区南北向的排水调节河道，兼为 V 级航道，常年可通 300 吨级船队。元和塘全长 39 千米，其中常熟境内 19 千米，苏州市区境内 20 千米。目前，河道底宽 25~30 米不等，河底高 0~0.5 米，沿线无涵闸，河道水位一般在 3.3 米左右。水体功能为 IV 类水域功能。

本项目纳污水体为元和塘水系。境内元和塘河长 12 公里，河口宽 40 米，平均流量为 35.1m³/s。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》苏政复[2003]29 号，该段水环境功能为 IV 类。

5、植被及生物多样性

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。野生乔木主要有紫檀、柘树；野生灌木主要有山楂、金樱子；野生药材有何首乌、蒲公英等 765 种；草类繁多，有芦苇、野燕麦等 20 多种；蕈菌类有松树蕈等。境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、基本情况

常熟市总面积1266km²，人口106.78 万(其中城镇人口96.53 万)，全市设建置镇9个，街道办事处2个，林场1个，国家级和省级开发区各1个，省级专业市场1个，本科院校1所。常熟是一座具有3000 多年历史的文化名城。常熟经济基础浓厚，城市综合实力位居全国百强县市前列。

常熟市位于中国经济最活跃的区域——上海经济圈中心，东倚上海，南接苏州，西邻无锡，北枕长江与南通隔江相望，具有得天独厚的区位优势。近20年经济增长一直保持在15%以上，综合实力显著增强。特别是近几年来，外向型经济发展迅猛，投资环境不断改善。

辛庄，是常熟的南大门，东连沙家浜，南接苏州，西邻无锡，是新规划的苏州市两大一类小城镇之一，苏虞张一级公路和锡太一级公路在镇区内交汇，227 省道、227 省道复线贯穿全境。总面积 104.26 平方公里，户籍人口 75959 人，常住人口约 10 万，下辖 1 个办事处、20 个村、3 个社区居委会和 1 个南湖农场，是国家卫生镇、国家级生态镇、中国针织服装名镇、江苏省文明乡镇、江苏省创新型乡镇，小城镇建设管理荣获“江苏人居环境范例奖”。

近年来，辛庄镇围绕“谋造新优势、推动新发展，建设活力秀美的现代化小城市”工作主题，突出“北依主城、南融苏州、创新驱动、高端发展”，加快转型升级，推进城乡一体，全镇经济、社会保持了持续健康发展的良好势头。活力辛庄，风生水起。辛庄拥有鲜明的产业特色，“清洁能源、日化医药、装备制造、精密机械”四大特色行业竞相迸发。以阿特斯为龙头的江苏（常熟）太阳能光伏产业园是常熟市重点培育的五大新兴产业基地之一，有近 40 多家国内著名光伏行业上下游企业落户，配套产业链完整。隆力奇积极开拓全球市场，2013 年实现入库税金 1.53 亿元，成为国内日化行业的领军企业。2013 年，全镇完成工业投资 18.17 亿元，技改投入 15.59 亿元，超千万重点工业投资项目开工 31 只，竣工投产 21 只。实现高新企业产值 99.58 亿元，八大新兴产业产值 118.99 亿元。实现服务业增加值 21.94 亿元，服务业投资 10.47 亿元，商贸业态日渐丰富。农业现代化稳步发展，完善朱家桥水稻万亩高产示范区建设，推进荷花荡千亩水产标准化养殖基地建设，“四个万亩片、三个千亩区、两个千亩果蔬花卉苗木种植区”为主体的现代农业发展格局初现端倪。目前，辛庄镇正集中资源

打造引领转型、支撑全局的五大现代园区（太阳能光伏产业园、高精密机械产业园、生产性服务业产业园、SMT 电子装备产业园、中瑞科技创新园），带动产业高效集聚。

2、区域总体发展规划与环境功能规划

根据常熟市辛庄镇总体规划（2010—2030）》，辛庄镇域规划形成“一镇、一片、四区”的空间布局结构。

1、“一镇”：中心镇区。整合现状辛庄镇区、杨园社区及洞港泾、隆力奇工业园，向心发展，打造中心镇区，以居住、公共服务、工业和物流功能为主，承担镇级公共服务功能。

2、“一片”：张桥社区。控制发展规模，以整合现状为主，形成小型居住社区，适量发展工业，承担片区公共服务功能。

3、“四区”：东部水产养殖区、中部园艺产业区、西部粮食生产区 3 个规模农业区以及南湖荡湿地保护区。农业区和湿地保护区内可结合生产及旅游发展需要，少量布置服务设施用地。

（1）东部水产养殖区：利用元和塘以东地区水网资源及水产养殖基础，发展无公害水产养殖。

（2）中部园艺产业区：发展以苗木、花卉为主的园艺产业。

（3）西部粮食生产区：以粮食生产为主，发展高效、规模农业。

（4）南湖荡湿地保护区：与尚湖镇相协调，加强南湖荡湿地保护。

辛庄镇规划工业用地面积 456.17 公顷，占规划建设用地的 24.13%，人均用地面积 27.65 m²/人。规划形成台资工业园、隆力奇工业区、洞港泾工业区、张桥工业区 4 个集中工业区。

1、保留中心镇区东南部的台资工业园，以纺织服装、机械装备产业为主，注重现有企业的改造升级，对于污染较重的工业企业进行改造、置换。规划工业用地面积 113.20 公顷。

2、保留中心镇区南侧的隆力奇工业区，以生物医药产业为主，引导其向研发转型，并结合企业特色，发展工业旅游、养生旅游。规划研发用地面积 24.40 公顷。

3、整合、扩建中心镇区西南部的光伏产业园和洞港泾工业区，形成规模工业区，是今后辛庄镇工业发展的重点，以新能源（光伏）、机械装备产业为主。规划工业用

地面积 301.17 公顷。

4、保留张桥社区望虞河以东工业用地，并适当整合扩建，以发展民营企业为主，满足当地居民就业。加强望虞河清水通道保护，严禁污染企业进驻。规划工业用地面积 27.16 公顷。

3、配套公用设施

(1) 污水处理设施

辛庄镇目前主要有两座污水处理厂，分别为辛庄污水处理厂（常熟江南水务有限公司）和张桥集镇污水处理厂。

(2) 固废处理设施

辛庄镇范围内的生活垃圾由当地的环卫部门收集后，清运至常熟市生活垃圾焚烧发电厂（南湖）进行焚烧处理。

4、生态红线

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、20161101），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）。距离本项目最近的为西侧的望虞河（常熟市）清水通道维护区（最近距离为190m），因此本项目不在其保护区范围内，与生态红线管控区要求相符。

表 2-1 生态红线规划保护内容

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）				备注
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	市级管控区	
望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	—	望虞河及其两岸各 100 米范围	11.82	0	11.82	—	已划入省级生态红线

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）

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》中的有关内容，本项目纳污水体元和塘的水质功能为 IV 类水体；根据苏州市人民政府颁布的苏府[1996]133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区；根据《常熟市声环境质量标准适用区域划分及执行标准的规定》，项目拟建地声环境功能为 2 类区。

1、环境空气质量现状评价

根据常熟市环境监测站 2017 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 (m98)	年均浓度	日均浓度 (m95)	年均浓度	日均浓度 (m98)	年均浓度
现状值	0.034	0.020	0.126	0.066	0.088	0.044
标准值	0.15	0.06	0.15	0.07	0.08	0.04
是否达标	是	是	是	是	否	否
日达标率	100%	—	97.8%	—	96.2%	—

根据 2017 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，2017 年，常熟市城市环境空气质量达标天数为 262 天，达标率为 71.8%。SO₂ 浓度日均值和年均值全部达标，日达标率为 100%；NO₂ 浓度日均值和年均值均超标 0.1 倍，日达标率为 96.2%；PM₁₀ 浓度日均值和年均值全部达标，日达标率为 97.8%。这表明项目地周围大气环境质量存在超标现象，超标原因主要是因为一些人为源造成的，其中汽车尾气和企业废气的排放对常熟市内的环境空气质量影响较大。

2、地表水环境质量

根据《常熟市环境质量年报》（2017 年度）中河道水质监测数据，项目纳污水体元和塘的水质情况见表 3-2。

表 3-2 2017 年河道水质情况监测数据（mg/L）

河流名称	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
元和塘	6.0	4.9	3.5	0.76	0.01	17	0.15

标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类						

由表 3-2 可知，元和塘水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

3、声环境质量

根据《常熟市环境质量年报》（2017 年度）声环境质量监测结果，按等效声级（Leq）统计，各功能区：居民文教区，居住工商混合区，工业区，交通干线两侧区昼间年均值依次为 51.0dB(A)，56.8dB(A)，57.1dB(A)，61.8dB(A)；夜间年均值依次为 43.9dB(A)，47.1dB(A)，51.8dB(A)，53.0dB(A)；昼夜等效声级年均值依次为 52.3dB(A)，56.9dB(A)，59.6dB(A)，62.3dB(A)。常熟市各功能区昼夜间噪声监测结果均达到《声环境质量标准》的相应类别要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目所在区域环境保护目标见表 3-3

表 3-3 项目所在区域环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目厂界距离 (m)	规模	环境功能
空气环境	居民区 1	E	10	约 20 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区
	居民区 2	NE	80	约 60 户	
	迎宾新村小区	NE	226	约 30 户	
水环境	元和塘（纳污河道）	E	7100	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类水体
	望虞河	W	190	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水体
声环境	居民区 1	E	10	约 20 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类区
	居民区 2	NE	80	约 60 户	
	迎宾新村小区	NE	226	约 30 户	
	厂界外1米	/	1	/	
生态环境	望虞河（常熟市）清水通道维护区	W	190	《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、20161101）中清水通道维护区	望虞河（常熟市）清水通道维护区

四、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目所在地属二类功能区，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表

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
					年平均	24小时平均	1小时平均
项目所在地	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	表 1，二级	SO ₂	μg/m ³	60	150	500
			NO ₂		40	80	200
			PM ₁₀		70	150	—
			PM _{2.5}		35	75	—
			TSP		200	300	—

2、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号）的要求划分，本项目废水的受纳水体为元和塘。元和塘为IV类水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准。具体浓度限值见表4-2。

表4-2 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
元和塘	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			SS		60
			BOD ₅		6
			氨氮		1.5
			总磷		0.3
	石油类	0.5			
	水利部《地表水环境质量标准》（SL63-94）	表 3.0.1-1 四级标准	SS	mg/L	60

3、声环境质量标准

根据《常熟声环境质量标准适用区域划分及执行标准的规定》，本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 声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1, 2 类	dB(A)	60	50

污染物排放标准

1、废气

定型过程产生的颗粒物与非甲烷总烃、剪毛、梳毛、摇粒过程中产生的颗粒物参照大气污染物排放标准（GB16297-1996）表 2 限值执行；天然气在定型机上燃烧产生的燃烧废气参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 限值执行。

表 4-4 废气排放标准限值表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 m	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	120	15	3.5	1.0	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 表 2
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	
颗粒物	20	15	/	/	锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014) 表 3
NO _x	150	15	/	/	
SO ₂	50	15	/	/	

2、噪声

根据《常熟声环境质量标准适用区域划分及执行标准的规定》，本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 4-5。

表 4-5 声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1, 2 类	dB(A)	60	50

3、固废

固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关标准。

4、废水

本项目无新增用水、排水。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量考核因子：颗粒物。

本改造项目不涉及工业废水，不新增员工，所以生活污水不增加。

2、总量控制指标

污染物排放总量指标表，见表 4-6。

表 4-6 项目总量指标申请表 单位：t/a

类别	污染物名称	原项目 批复量	技改项目			“以新带 老”削减量	总体工程		
			产生量	削减量	排放量		总排放量	变化量	
废气 (有组织)	SO ₂	11.6	0.15	0	0.15	-3.48	8.27	-3.33	
	NO _x	11.6	0.945	0	0.945	-3.48	9.065	-2.535	
	颗粒物	1.74	0.36	0	0.36	-0.522	1.578	-0.162	
	颗粒物*	0.26	0	0	0	0	0.26	0	
	VOCs(以非甲烷总烃计)*	0.084	0	0	0	0	0.084	0	
废气 (无组织)	颗粒物*	0.26	0.3	0	0.3	0	0.56	+0.3	
	VOCs(以非甲烷总烃计)*	0.008	0	0	0	0	0.008	0	
固废	一般 固废	废布、下脚料	0	5	5	0	0	0	0
		粉煤灰、煤渣	0	0	0	0	0	0	0
	危废	废油	0	0	0	0	0	0	0
		废包装材料、空桶	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0		0	0	0	0	0

注*：原项目定型工段产生的工艺废气，取值来自于企业自查评估报告

3、总量平衡方案

废气在所在区域内平衡。

五、建设项目工程分析

本项目淘汰导热油加热定型机 3 台，购置天然气直燃式定型机 3 台（幅宽不变）、剪毛机、梳毛机等设备 23 台，项目改造完成后，加热器由天然气直接燃烧供热，提高产品质量，减少污染；对产能无影响。

1、生产工艺流程

本技改项目主要为调整定型机的供热方式，淘汰原有的导热油供热的定型机，购置天然气直燃式的定型机，从而达到节能减排、发展低碳经济的目的；另外，公司新增了加柔机、气流式柔软整理机、梳毛机、剪毛机、小摇粒筒等生产设备，公司生产工艺略有变化，增加了后整理过程，技改后工艺流程详见图 5-1。

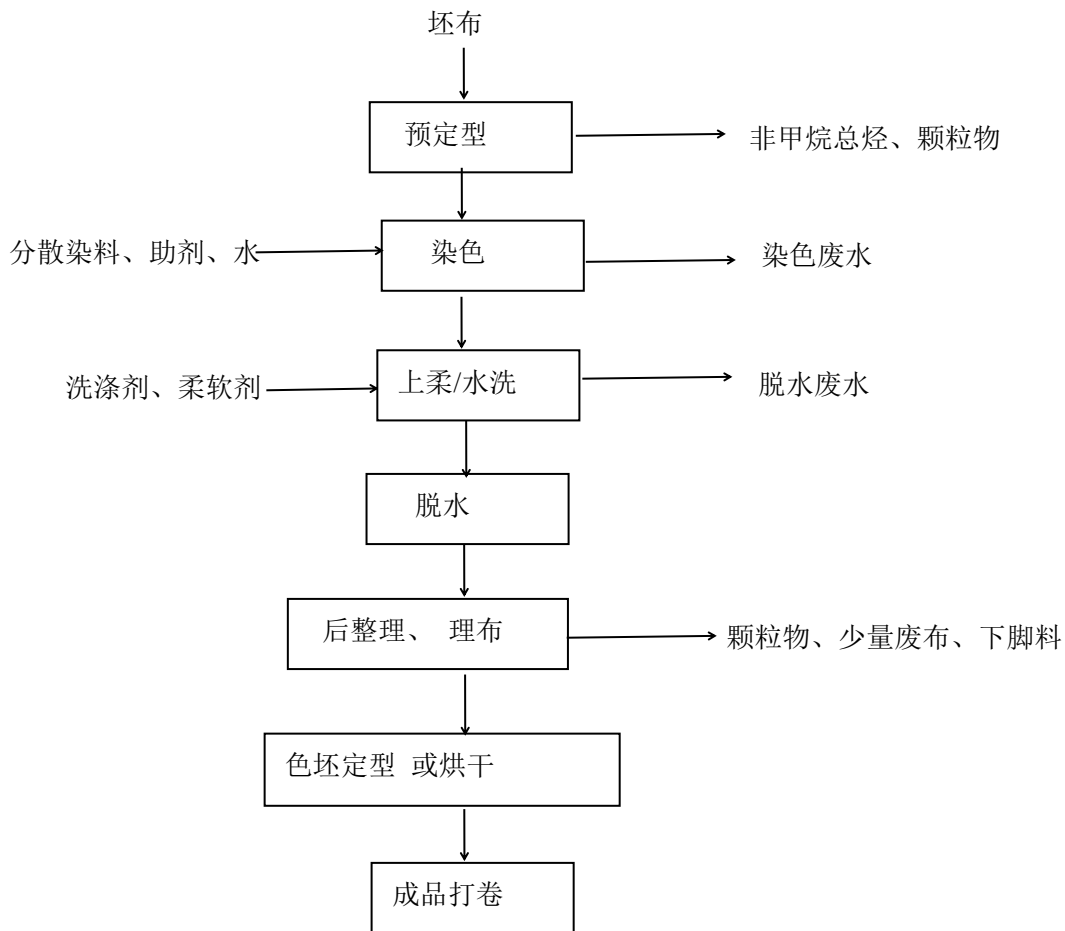


图 5-1 技改后工艺流程图

(1) 预定型：将待染色的坯布通过定型机进行高温预定型，此工序产生定型废气（非甲烷总烃、颗粒物）。

(2) 染色：将预定型后的白坯布根据企业具体要求进行染色步骤，此工序产生染色废水。

(3) 上柔/水洗：将染色/印花之后的涤纶布进行水洗，并且根据具体产品要求进行上柔工序，此工序产生清洗或上柔废水。

(4) 脱水：将水洗或上柔完成的涤纶布通过脱水设备脱去涤纶布中多余的水分，此工序产生脱水废水。

(5) 后整理、理布：根据需要运行剪毛机、梳毛机、摇粒筒、整理机等对脱水后的坯布进行整理，此工序产生少量废布和下脚料，并会产生一定的粉尘（颗粒物）。

(6) 色坯烘干/定型：将后整理的半成品涤纶布通过烘干机烘干或者/通过定型机进行后期高温定型。

(7) 成品打卷：将成品涤纶布打卷包装出厂。

2、污染物产生环节

①废气

本技改项目通过淘汰导热油加热定型机，购置天然气直燃式的定型机，减少大气污染物的排放。同时，新增的后整理设备会产生一定的颗粒物。

依据企业与设备供应商提供资料，单台定型机的天然气用量为 50 万 m³/a，本次技改涉及设备，天然气的年用量约为 150 万 m³（按年工作 7200h 计）。根据天然气完全燃烧理论烟气量（128000Nm³/万 m³·气）计算，则烟气量为 1920 万 m³/a。根据《环境保护使用数据手册》中统计的以天然气作为能源的排污情况可知：SO₂、NO_x、烟尘产污系数分别为 1.0kg/万 m³、6.3kg/万 m³、2.4kg/万 m³ 计算，则大气污染物产生量为 SO₂ 0.15 t/a、NO_x 0.945 t/a、烟尘 0.36 t/a。

依据企业 2018 年原煤与蒸汽使用情况，本次技改涉及设备用热占全厂的 30%。技改前锅炉 SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 11.6t/a、11.6t/a、1.74t/a，则本次技改 SO₂、NO_x、颗粒物可分别减少 3.48t/a、3.48t/a、0.522t/a；本次技改天然气直燃排放 SO₂、NO_x、颗粒物分别为 0.15 t/a、0.945 t/a、0.36 t/a；综上，改造完成后 SO₂、NO_x、颗粒物整体减排量为 3.33t/a、2.535 t/a、0.162 t/a。

根据厂家的生产经验，新增后整理设备生产过程中产生的粉尘（颗粒物）量为 0.3t/a，加强通风，在车间内无组织排放。

表 5-1 废气污染物排放技改前后变化量 t/a

污染物		技改前 已批复量	技改项目 排放量	“以新带老” 削减量	技改前后 变化量	技改后 全厂排放量
有组织	SO ₂	11.6	0.15	-3.48	-3.33	8.27
	NO _x	11.6	0.945	-3.48	-2.535	9.065
	颗粒物	1.74	0.36	-0.522	-0.162	1.578
	颗粒物*	0.26	0	0	0	0.26
	非甲烷 总烃*	0.084	0	0	0	0.084
无组织	颗粒物*	0.26	0.3	0	+0.3	0.56
	非甲烷 总烃*	0.008	0	0	0	0.008

注：上表中 SO₂、NO_x、颗粒物的批复量取自企业排污许可证；颗粒物*、非甲烷总烃*的批复量取自企业自查评估报告；下同。

本项目改造后的 1 号、2 号定型机的定型废气经水喷淋+静电油烟净化器处理后，和对应产生的天然气燃烧废气一起经 1#排气筒排放；改造后的 3 号定型机定型废气经水喷淋+静电油烟净化器处理后，和对应产生的天然气燃烧废气一起经 2#排气筒排放。

本次技改涉及废气产排情况详见下表。

表 5-2 废气有组织污染物产排一览表

污染源	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气量 Nm ³ /h	高度 m
1# 排 气 筒	非甲烷 总烃	0.2069	0.07	水喷淋+ 静电油 烟净化 器	0.0404	0.0019	0.014	47000	1 5
	颗粒物	3.812	1.29		1.330	0.0625	0.45		
	SO ₂	0.296	0.1		0.296	0.0139	0.1		
	NO _x	1.862	0.63		1.862	0.0875	0.63		
2# 排 气 筒	非甲烷 总烃	1.620	0.35	水喷淋+ 静电油 烟净化 器	0.3233	0.0097	0.07	30000	1 5
	颗粒物	1.713	0.37		0.7867	0.0236	0.17		
	SO ₂	0.23	0.05		0.23	0.0069	0.05		
	NO _x	1.46	0.315		1.46	0.0438	0.315		

表 5-3 废气无组织污染物产排一览表

污染源	污染物名称	污染源位置	污染物产生量	面源面积	面源高度
剪毛机、梳毛机、摇粒筒	颗粒物	后整理车间	0.3t/a	48*12=576 m ²	8m

②废（污）水

本次技改项目不新增人员，故不新增生活污水。

③噪声及治理措施

本项目主要噪声源为新购置天然气直燃定型机、剪毛机、梳毛机等设备，其主要噪声源强见表 5-4:

表 5-4 本项目噪声源强

噪声源名称	数量 (台)	源强 dB(A)	防治方案	降噪效果 dB(A)	距最近厂界 位置 m
天然气直燃定型机	3	75	选用低噪声设备，安装 减振基础，加厚门窗	25~30	6 (N)
梳毛机	4	75		25~30	3 (W)
小摇粒筒	15	75		25~30	3 (W)
剪毛机	1	75		25~30	8 (W)
气流式柔软整理机	1	75		25~30	8 (W)
加柔机	2	70		25~30	4 (W)

4、固体废物

本次技改新增的后整理设备生产过程中会产生一定量的废布和下脚料，根据厂家生产经验，废布和下脚料的产生量为 5t/a，收集外售。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》中固废的判别依据，列于“二（一）”，但不在“二（二）”中的副产物属于固体废物，所以废布和下脚料为固体废物。根据《国家危废名录》（2016 年）以及危险废物鉴别标准，废布和下脚料为一般固废。

固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。

表 5-5 本项目固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 t/a	利用处置 方式	利用处置 单位
1	废布、 下脚料	一般固废	/	/	/	5	收集外售	/

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	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	
大气污染物	有组织 1#排气筒	非甲烷总烃	0.2069	0.07	0.0404	0.0019	0.014	
		颗粒物	3.812	1.29	1.330	0.0625	0.45	
		SO ₂	0.296	0.1	0.296	0.0139	0.1	
		NO _x	1.862	0.63	1.862	0.0875	0.63	
	有组织 2#排气筒	非甲烷总烃	1.620	0.35	0.3233	0.0097	0.07	
		颗粒物	1.713	0.37	0.7867	0.0236	0.17	
		SO ₂	0.23	0.05	0.23	0.0069	0.05	
		NO _x	1.46	0.315	1.46	0.0438	0.315	
	无组织	后整理车间	颗粒物	/	0.3	/	0.0417	0.3
	废(污)水	类别	污染因子	产生浓度	产生量	排放浓度		排放量
/		/	/	/	/			
电离电磁辐射	无							
固废	污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a			
	废布、下脚料	5	5	0	0			
噪声	名称	数量(台)	等效声级 dB(A)		距厂界距离 m			
	天然气直燃定型机	3	75		6(N)			
	梳毛机	4	75		3(W)			
	小摇粒筒	15	75		3(W)			
	剪毛机	1	75		8(W)			
	气流式柔软整理机	1	75		8(W)			
	加柔机	2	70		4(W)			
主要生态影响:								
无								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本次技改项目施工期主要为部分设备改造及更新，无土建施工过程，施工期短，对外环境影响小，具体分析如下：

1、水环境影响分析

由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是设备安装工人产生的生活污水，生活污水主要含悬浮物、COD 和动植物油类等。由于设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量少，该废水经化粪池处理后，接入所在地污水管网，进污水处理厂处理，对地表水环境影响较小。

施工期的水污染物对附近水体的影响较小。

2、大气环境影响分析

(1) 大气污染物分析：

大气污染物主要来源于安装设备时产生的扬尘和进出公司的车辆排放的汽车尾气。施工期扬尘的主要来源为现场堆放、设备材料现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放和运输车辆造成的现场道路的扬尘。施工期间扬尘污染具有如下特点：流动性、瞬时性、无组织排放。

此外，运输车辆的进出和施工机械运行中，都将产生地面扬尘和废气排放，使空气中 CO、TSP 及 NO_x 浓度有所增加，但局限在施工现场周围邻近区域。

(2) 项目方在施工期采取的防治措施

①加强施工区的规划管理，防止生产设备在装卸、堆放、过程中的粉尘外逸。堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘。

②运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫。

③加强运输管理，坚持文明装卸。

④运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫。

⑤加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少污染物的排放。

⑥加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

(3) 项目方采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小，项目所在区域的大气环境仍能满足二类功能区的要求。

3、声环境影响分析

设备安装和装修期间，各种施工机械运行都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响。各种施工车辆的运行也会引起道路沿线噪声超标。

施工期噪声环保对策建议：

(1) 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工阶段的噪声要求，禁止在夜间施工。

(2) 工地周围设立维护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

(3) 加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而引起的车辆鸣号。

(4) 控制施工噪声对周围的影响，《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 的要求，白天场地边界噪声不应超过 70dB (A)，夜间须低于 55dB (A)。

项目方采取相应措施后，施工期的噪声对周围环境的影响较小，项目所在区域的声环境仍满足 2 类功能区的要求。

4、固废影响分析

施工期产生的固体废弃物主要为废弃的垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，垃圾将由环卫部门统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

项目方采取相应措施后，施工期的固体废弃物对保护目标的影响较小。

综上，项目施工期历时短、影响小，在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

(1) 有组织排放废气

本次改造完成后，由于定型机不再由导热油炉供热，改造为天然气直燃式设备，减少传输过程中的热损耗，可减少颗粒物、SO₂、NO_x 的排放量。

依据企业 2018 年原煤与蒸汽使用情况，本次技改涉及设备用热占全厂的 30%。技改前锅炉 SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 11.6t/a、11.6t/a、1.74t/a，则本次技改 SO₂、NO_x、颗粒物可分别减少 3.48t/a、3.48t/a、0.522t/a；本次技改天然气直燃排放 SO₂、NO_x、颗粒物分别为 0.15 t/a、0.945 t/a、0.36 t/a；综上，改造完成后 SO₂、NO_x、颗粒物整体减排量为 3.33t/a、2.535 t/a、0.162 t/a。

定型机改造不涉及无组织废气的产生与排放，不需设置大气环境保护距离和卫生防护距离，故本项目不予以分析。

(2) 无组织排放废气

本项目新增的后整理设备会产生一定的颗粒物。根据厂家的生产经验，新增后整理设备生产过程中产生的粉尘（颗粒物）量为 0.3t/a，加强通风，在车间内无组织排放。

表 7-1 项目无组织废气排放参数

污染源	污染物名称	污染源位置	污染物产生量	面源面积	面源高度
剪毛机、梳毛机、摇粒筒	颗粒物	后整理车间	0.3t/a	48*12=576 m ²	8m

表 7-2 无组织排放源估算模式计算结果表

位置	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	下风距离 m
生产车间	颗粒物	1.78E-02	0.97	180

(3) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境评价等级根据下表的分级判据进行划分。污染物最大地面浓度占标率计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

表 7-3 评价工作等级

评级工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

根据导则规定,同一项目有多个污染源时,则按各污染源分别确定评价等级,并取评价等级最高者作为项目的评价等级。由表 7-2 可知,本项目评价等级为三级,不进行进一步预测和评价。

(4) 大气环境影响评价分析

本项目大气污染物主要为颗粒物;而区域环境质量存在 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 超标情况,根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),对于不达标区域环境影响需要满足以下 4 条件方可接受,逐条分析说明如下:

①需另有替代源的削减方案:本项目投运后,增加少量污染物排放量,排污总量可在苏州工业园区内平衡,符合本条规定要求;

②新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$:根据表 7-8 和 7-10,本项目污染物最大落地浓度(小时均值)占标率远小于 100% 的占比标准,符合本条规定要求;

③新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ (其中一类区 $\leq 10\%$):

本项目为大气环境三级评价,简化预测过程,以颗粒物最大落地浓度(小时均值)作为判别指标,该指标年均浓度贡献值远小于 30% 的占比标准,符合本条要求;

④项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标:

本项目增加无组织污染物颗粒物,其无组织叠加最大落地浓度远低于环境质量标准,项目符合环境功能区划,本项目的大气环境影响是可以接受的。

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)规定,为保护人群健康,减少大气污染物无组织排放对居住区的环境影响,在无组织排放污染源与居住区之间设置的大气环境保护区域。

表7-4 项目大气环境保护距离计算参数和结果

污染源位置	污染物名称	面源面积 m ²	面源有效高度 m	排放量 kg/h	评价标准 mg/m ³	计算结果
生产车间	颗粒物	48*12=576	8	0.0417	0.9	无超标点

注：颗粒物无小时标准，根据 GB/T13201-91 中的 6.2.1 规定以日均值的 3 倍计算。因此颗粒物评价标准选取为 0.90mg/m³。

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，在本项目厂界处，污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。本项目不需设定大气环境保护距离。

(6) 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/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；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，根据该生产单元面积 S (m²) 计算，r = (S/π)^{1/2}；A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

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，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 7-5 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	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
后整理车间	颗粒物	3.7	470	0.021	1.85	0.84	0.9	13.5	0.0417	4.004

经计算，本项目各无组织废气的卫生防护距离见表 7-5。根据规定：无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需要的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m 时，级差为 100m。当按两种或者两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算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。本项目以后整理车间为边界设置 50 米卫生防护距离。

通过合理布局，本项目后整理车间边界外 50 米范围内没有民宅，在后期建设过程中，严禁在本项目卫生防护距离范围内新建住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

本项目运营时大气污染物的排放量小，排放浓度和排放速率均小于排放标准限值。由预测结果可知，本项目对周边环境影响较小，不会降低周围环境空气的功能级别。根据厂区平面布置，项目建成后，以后整理车间为界设置 50 米卫生防护距离。

2、地表水环境影响分析

本项目不新增员工，不新增生活污水；本项目不涉及生产废水。

故本项目不会影响区域地表水现状。

3、噪声影响分析

噪声排放源强：

表 7-6 噪声排放源强

噪声源名称	数量 (台)	源强 dB(A)	防治方案	降噪效果 dB(A)	距最近厂界 位置 m
天然气直燃定型机	3	75	消声、隔声、减振	25~30	6 (N)
梳毛机	4	75		25~30	3 (W)
小摇粒筒	15	75		25~30	3 (W)
剪毛机	1	75		25~30	8 (W)
气流式柔软整理机	1	75		25~30	8 (W)
加柔机	2	70		25~30	4 (W)

噪声治理措施：

①项目方选择低噪声设备；②合理布局车间内设备；③加厚门窗，车间厂房建筑物隔声；④噪声随距离衰减。

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 7-7 本项目运营期噪声预测值

序号	设备名称	设备数量	等效源强	距离衰减后厂界影响值				设计降噪量	采取降噪措施并经距离衰减后影响值			
				东	南	西	北		东	南	西	北
1	天然气直燃定型机	3	75	29.8	35.3	36.7	37.8	25	16.4	19.3	22.7	19.7
2	梳毛机	4	75	30.2	31.4	37.7	32.1	25	15.7	18.2	23.7	18.8
3	小摇粒筒	15	75	33.1	39.2	38.7	31.6	25	15.8	17.4	24.1	22.8
4	剪毛机	1	75	27.5	31.4	37.2	32.4	25	16.2	18.1	21.2	21.2
5	气流式柔软整理机	1	75	28.9	36.3	36.7	31.7	25	16.1	19.4	20.3	20.1

6	加柔机	2	70	26.9	34.7	33.9	32.5	25	16.5	17.3	20.8	19.2
贡献值									16.9	18.4	22.4	20.7
现状值*				昼间				56.4	56.5	57.9	57.6	
				夜间				46.3	47.0	46.6	46.6	
预测值				昼间				57.0	58.4	59.2	58.9	
				夜间				47.4	48.1	49.4	48.7	
标准				昼间				60	60	60	60	
				夜间				50	50	50	50	

注：现状值为企业 2018 年 6 月 27 日厂界监测值。

由上表可见，本项目主要噪声设备经治理、衰减和厂房隔声后，到各厂界贡献较小，且在叠加现状值后，各厂界仍满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 2 类昼间/夜间（60dB(A)/50dB(A)）标准。

4、固体废弃物

本次技改新增的后整理设备生产过程中会产生一定量的废布和下脚料，根据厂家生产经验，废布和下脚料的产生量为 5t/a，收集外售。

固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。

表 7-8 本项目固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废布、下脚料	一般固废	/	/	/	5	收集外售	/

八、建设项目拟采取有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	1号、2号定 型机	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、 非甲烷总烃	水喷淋+静电油烟净化器 +15m高1#排气筒	达标排放
	3号定型机	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、 非甲烷总烃	水喷淋+静电油烟净化器 +15m高2#排气筒	达标排放
	剪毛机、梳毛 机、摇粒筒	颗粒物	加强通风，以后整理车间 为界设置50米卫生防护 距离	达标排放
水污 染物	—			
电离和电 磁辐射	无			
固体 废物	一般工业固 废	废布、下脚料	收集外售	100%处理处 置，“零”排放
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，安装减振 基础，加厚门窗	厂界达标
其他	无			
生态保护措施预期效果 无。				

九、结论与建议

1.项目概况

常熟市三联印染有限公司强盛分公司位于常熟市辛庄镇张桥印染小区，主要从事纺织品印染生产。。全厂总占地面积 5690m²，本次技改项目投资 400 万元，汰导热油加热定型机 3 台，购置天然气直燃式定型机 3 台（幅宽不变）、剪毛机、梳毛机等设备 23 台。本次技改项目不新增员工，不增加产能；二班制，12h/d，全年生产运行 300d，年运行时数 7200h。

本次技改项目投产后，定型机由天然气直接燃烧供热，提高产品质量，减少污染。可减少燃烧废气的排放。

2、项目与国家、地方产业政策相符性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），本项目属于“C1572 化纤织物染整精加工”，不属于国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2011 年 3 月 27 日国家发展改革委第 9 号令公布，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有关条款的决定》修正）中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发(2013)9 号）以及《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家的政策法规和产业政策。

本项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》、以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所规定的类别，项目符合用地政策。

因此，项目的选址和建设符合国家和地方产业政策。

3、项目与区域规划相符性

本次技改工程在企业现有厂区内进行，不新征用土地，其所在地属规划为工业用地，本项目建设符合地方规划。

4、“三线一单”相符性

表 9-1 “三线一单”相符性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目所在地常熟市辛庄镇张桥印染小区，距项目最近的生态红线区域为望虞河（常熟市）清水通道维护区，为二级红线管控区，位于本项目

	西侧 190m 处，不在其管控区范围内。
资源利用上线	本项目利用现有厂房，不新增土地，在营运过程中会消耗一定量的天然气等资源，采用先进的低能耗设备，减少燃煤的使用，消除了资源浪费的现象，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	本项目所在地的环境质量较好，能满足功能区划要求。项目排放的废气较少，对环境质量的影响较小。本项目的建设不触及区域的环境质量底线。
环境准入负面清单	本项目所在地位于常熟市辛庄镇张桥印染小区，符合辛庄镇规划要求，不属于环境准入负面清单中的产业。

5、项目清洁生产水平

项目符合国家及地方产业政策，采用的设备较为先进，在生产过程中严格按照设备操作规范进行操作；本项目的技术比较先进；各种污染物均得到了妥善的处理或处置，能够达标排放。本次技改后，项目污染物均可达标排放，对环境的影响很小，符合清洁生产水平的要求。

6、项目拟采取的污染防治措施切实可行，能保证污染物达标排放

废气：本项目定型机的定型废气收集后经对应的治理设施处理后和对应产生的天然气燃烧废气一起由对应的排气筒达标排放；后整理车间产生的颗粒物在车间无组织排放，加强通风，以后整理车间为界设置 50 米卫生防护距离，可实现达标排放。本项目减少热传输的损耗等可节约用能，整体可减少 SO₂、NO_x、烟尘的产生与排放量。

废水：本项目不涉及生产废水；不新增员工，即不新增生活污水。因此本项目不会影响区域地表水现状。

噪声：本项目噪声源主要为天然气直燃式定型机，剪毛机、梳毛机等设备，全部选用低噪声动力设备，并按照工业设备安装的有关规定进行安装，且所有噪声设备安装减振措施。项目平面布置合理，较好的避免可能对周围敏感点的影响，厂界噪声可以达标。

固废：本次技改后整理新增固体废弃物，不会对环境产生影响。

7、本项目建成后对环境的影响

在保证落实本报告提出的污染防治措施与主体工程同步实施并加强管理的情况下，本技改项目投入营运后，不会对周围环境产生不良影响。

8、项目污染物总量控制与平衡方案

本项目废气在区域内平衡；固废收集后集中处理处置，不会产生二次污染。
建设单位的总量控制指标由建设单位申请，经常熟市环保局批准下达，并且以排放污染物许可证的形式保证实施。

9、“三本账”汇总表

本次技改项目“三本账”见表 9-2。

表 9-2 项目污染物“三本账”一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	原项目 批复量	技改项目			“以新带 老”削减量	技改后全厂排 放(接管)量	技改前后全 厂变化量
			产生量	削减量	排放量			
废气 (有 组 织)	S02	11.6	0.15	0	0.15	-3.48	8.27	-3.33
	NOx	11.6	0.945	0	0.945	-3.48	9.065	-2.535
	颗粒物	1.74	0.36	0	0.36	-0.522	1.578	-0.162
	颗粒物*	0.26	0	0	0	0	0.26	0
	VOCs(以非甲 烷总烃计)*	0.084	0	0	0	0	0.084	0
废气 (无 组 织)	颗粒物*	0.26	0.3	0	0.3	0	0.56	+0.3
	VOCs(以非甲 烷总烃计)*	0.008	0	0	0	0	0.008	0
生产 废水	废水量	76766	0	0	0	0	76766	0
	COD	38.383	0	0	0	0	38.383	0
	NH3-N	1.5353	0	0	0	0	1.5353	0
	TP	0.1151	0	0	0	0	0.1151	0
	TN	2.303	0	0	0	0	2.303	0
	SS	7.6766	0	0	0	0	7.6766	0
	总锑	0.003838	0	0	0	0	0.003838	0
生活 废水	废水量	3000	0	0	0	0	3000	0
	COD	1.2	0	0	0	0	1.2	0
	NH3-N	0.075	0	0	0	0	0.075	0
	TP	0.015	0	0	0	0	0.015	0
	SS	0.9	0	0	0	0	0.9	0
固废	一般工业固废	0	5	5	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	危废	0	0	0	0	0	0	0

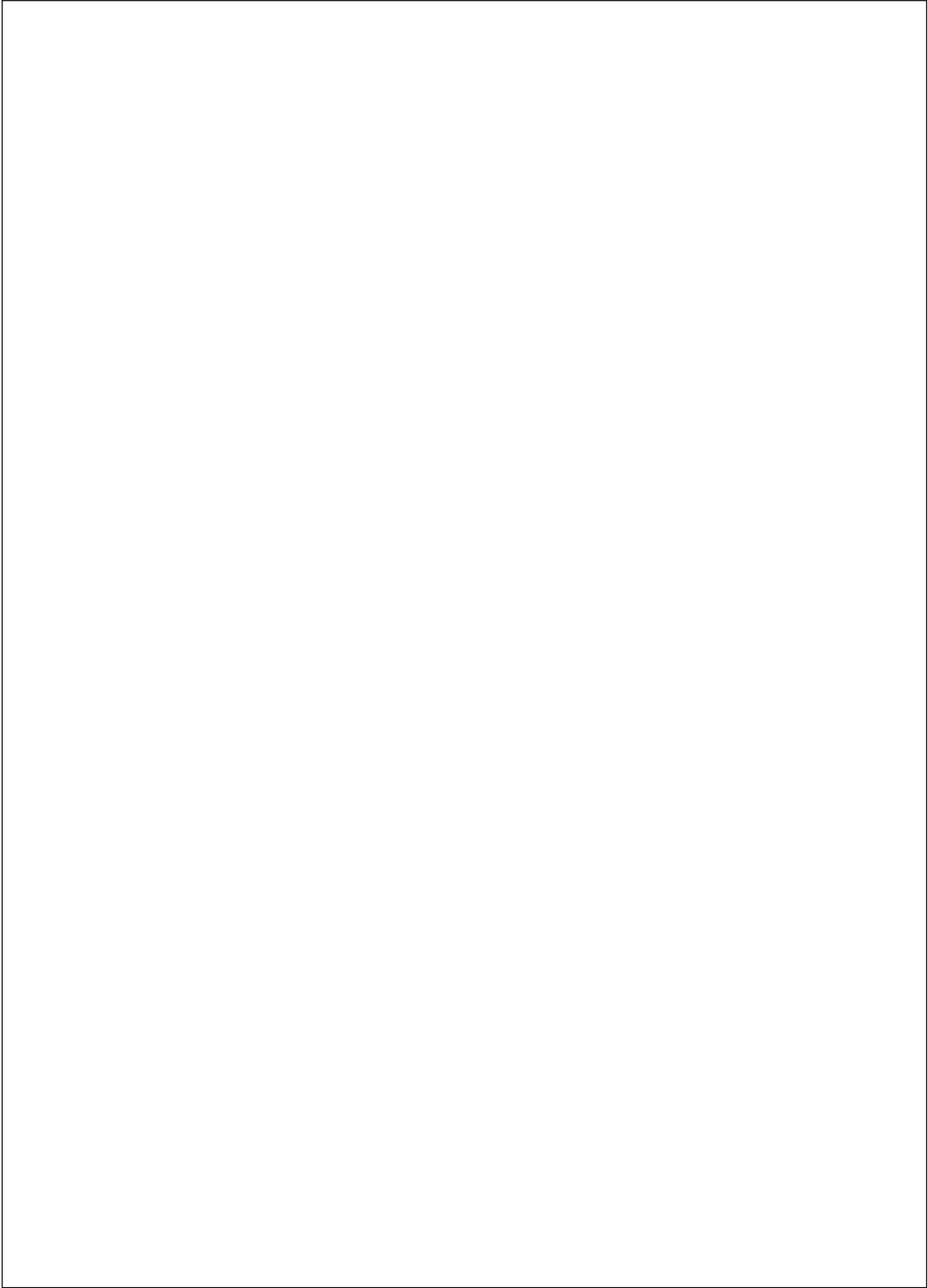
10、“三同时”一览表

表 9-3 污染治理投资与“三同时”一览表

项目名 称	常熟市三联印染有限公司强盛分公司定型机煤改气等技术改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保 投资	完 成

					(万元)	时间
废气	1号、2号定型机	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	定型废气经水喷淋+静电油烟净化处理器处理后和对应产生的天然气燃烧废气一起由15m高的1#排气筒排放，47000m ³ /h	达标排放	20	与主体工程同时设计同时施工，本项目建成时同时投入运行
	3号定型机	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	定型废气经水喷淋+静电油烟净化处理器处理后和对应产生的天然气燃烧废气一起由15m高的2#排气筒排放，30000m ³ /h			
固废	一般工业固废	废布、下脚料	收集外售	不产生二次污染、“零”排放	0	
噪声	天然气直燃定型机、新增剪毛机等23台设备	噪声	选用低噪声设备，安装减振基础，加厚门窗	厂界达标	10	
卫生防护距离	本项目以后整理车间设置50米卫生防护距离				/	
事故应急措施	保证安全通道、节能电器、节水设施和消防措施设备完好运行			防范风险应对突发事故，把风险危害降到最小	/	
环境管理（机构、监测能力等）	依托厂内现有环境管理机构			保证污染治理措施正常实施	/	
清污分流、排污口规范化设置	依托原有雨污分流设施，雨水、污水分流排入区域相应管网			达到规范化要求	/	
总量平衡具体方案	废气在区域内平衡			符合区域总量控制目标	/	

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，在建设期与营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，运行后对区域环境质量进一步改善起到积极作用，具有环境可行性。



预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

一、附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周围现状图
- (3) 项目平面布置图
- (4) 项目周围现状照片
- (5) 常熟市生态红线图
- (6) 常熟市辛庄镇总体规划图

二、附件

- (1) 备案证
- (2) 原项目清理意见
- (3) 锅炉改造审批表
- (4) 租赁协议及土地情况说明
- (5) 污水处理合同
- (6) 环评协议及委托书
- (7) 建设单位确认书
- (8) 建设项目环评审批基础信息表
- (9) 营业执照及法人身份证