

一 建设项目基本情况

项目名称	年产 200 万米纺织面料、1000 万米涂层布、300 万米转移印花布、150 万米压花布、1000 吨复合丝技改项目				
建设单位	桐乡市仁禾纺织整理有限公司				
法人代表	杨珏洪	联系人	杨珏洪		
通讯地址	浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇工业园区（浙江金港纺织有限公司内）				
联系电话	13957372015	传真	/	邮政编码	314500
建设地点	洲泉镇工业区（租用浙江金港纺织有限公司厂房）				
立项审批部门	桐乡市经济和信息化局	批准文号	2018-330483-17-03-081156-000		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C177 家用纺织制成品制造	
占地面积(平方米)	4760		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	1470	其中环保投资(万元)	130	环保投资占总投资比例	8.84%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 12 月		

1.1 项目由来

桐乡市仁禾纺织整理有限公司年产 200 万米纺织面料、1000 万米涂层布、300 万米转移印花布、150 万米压花布、1000 吨复合丝技改项目拟选址于洲泉镇工业区（租用浙江金港纺织有限公司厂房），项目总投资 1470 万元，购置整经机 4 台、验布机 5 台、涂层机 4 套、热转移印花机 2 台、凹版印刷机 2 台、压花机 2 套、复合丝机 2 组等设备，项目建成后形成年产 200 万米纺织面料、1000 万米涂层布、300 万米转移印花布、150 万米压花布、1000 吨复合丝的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关文件，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订，中华人民共和国生态环境部令第 1 号），本项目属于“六、纺织业”中第 20 条“纺织品制造”中的“其他（编织物及其制品制造除外）”类，应编制环评报告表。同时根据《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）》的通知(浙环

发（2015）38号)等相关文件内容确定本项目所属类别由嘉兴市生态环境局桐乡分局审批。受桐乡市仁禾纺织整理有限公司委托，我单位承担了本项目的环评工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请环保主管部门审批，以期为项目的实施和管理提供依据。

1.2 工程内容及规模

(1) 项目概况

① 项目名称：年产 200 万米纺织面料、1000 万米涂层布、300 万米转移印花布、100 万米圆网印花布、150 万米压花布、1000 吨复合丝技改项目

② 项目性质：技改

③ 建设单位：桐乡市仁禾纺织整理有限公司

④ 项目选址：洲泉镇工业区（租用浙江金港纺织有限公司厂房）

⑤ 项目投资：本项目总投资 1470 万元人民币

⑥ 建设内容：租用浙江金港纺织有限公司闲置厂房4760平方米，购置整经机4台、验布机5台、涂层机4套、热转移印花机2台、压花机2套、复合丝机2组等设备，项目建成后形成年产200万米纺织面料、1000万米涂层布、300万米转移印花布、150万米压花布、1000吨复合丝的生产能力。项目产品方案详见下表1-1。

表1-1 本项目产能表

序号	本项目产品	本项目产能	单位	备注
1	纺织面料	200	万米	合计 400 吨
2	涂层布	1000	万米	合计 2000 吨
3	转移印花布	300	万米	合计 600 吨
4	压花布	150	万米	合计 300 吨
5	复合丝	1000	吨	/

(2) 项目生产制度及劳动定员

本项目新增劳动定员50人，车间采用三班制，每班工作时间8小时，全年工作日为300天。

(3) 公用工程

给水：项目水源由洲泉镇自来水公司供水，从城市给水主干管引入一条DN100给水管接入厂区。厂区给水主干管环状布置，供全厂生活及消防用水，可满足本次项目要求。

排水：项目实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入附近工业区雨水管网。本项目生活污水、生产废水经厂区污水站处理后排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标外排。

供电：生产及厂区照明一年共需100万度，由洲泉镇供电管网供电，项目无需新增变压器。

供汽：蒸汽年用量约3000t/a，由华能桐乡燃机热电有限责任公司提供。

(4) 项目主要生产设备

本项目主要新增设备清单见表1-2。

表1-2 本项目新增设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	整经机	ZJJ	4	/
2	验布机	YBJ	5	/
3	废气处理设备	/	1	/
4	压花机	/	2	/
5	复合丝机	FHSJ	2	/
6	涂层机	/	4	/
7	热转移印花机	/	2	/

(6)项目原辅材料消耗及能耗

本项目主要原辅材料消耗及能耗见表1-3。

表1-3 主要原辅材料消耗及能耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	数量	备注
1	涤纶空变丝等化纤丝	吨/年	1000	/
2	涂层坯布	万平米/年	1000	/
3	涂层胶	吨/年	1200	溶剂为水，主要成分为聚氨酯，另含有约0.8%的醇醚类助溶剂
4	印花坯布	万平米/年	300	/
5	印花纸	万平米/年	75	/
6	水性 PVB 油墨	吨/年	50	水性 PVB 油墨，油墨含量 35%，溶剂为水，另含有约 8%的醇醚类助溶剂
7	压花坯布	万平米/年	150	/
8	水	吨/年	2000	/
9	电	Kwh/年	100 万	/
10	蒸汽	吨/年	3000	/

(7)项目平面布置

项目租用浙江金港纺织有限公司厂房进行生产,浙江金港纺织有限公司厂区位于横塘港东侧、德胜路南侧,从北往南依次为本项目涂层车间及原定型、水洗车间,再往南为办公楼,办公楼西侧为桐乡市洲泉厨宝肉类加工厂租用的生产车间,该幢生产车间共3层,其中厨宝公司租用了1层作为仓库,2层作为生产车间。桐乡市仁禾纺织整理有限公司租用了该幢3层作为本项目印花车间。再往南为中美领航再生资源无害化处理科技有限公司租用的生产车间,共2幢,东西相连,西侧生产车间共1层,东侧生产车间为2层砖混结构,其中2层东侧隔出1/3作为本项目压花、复合及整经车间。再往南为恒泰镀锌管生产车间及办公室。

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.3.1 企业概况

桐乡市仁禾纺织整理有限公司成立于2007年,注册地址位于浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇工业园区(浙江金港纺织有限公司内),注册资本叁拾万元整,经营范围为:纺织布料砂洗、定型、后整理。

企业现有项目环保审批及验收情况见表1-4。

表1-4 企业环保审批及验收情况一览表

序号	项目名称	建设内容	环评形式	审批文号	验收文号	建设情况
1	桐乡市仁禾纺织整理有限公司新建项目	纺织布料1000万米/年,其中纺织砂洗布50万米/a,纺织水洗布100万米/a,其他布料850万米/a	报告表	桐乡市环境保护局建设项目环保审批表,编号:07-0716	桐环建函【2012】第204号	已投产

1.3.2 现有已建项目概况

1.3.2.1 产品方案

企业现有已建项目产品情况见表1-5。

表1-5 桐乡市仁禾纺织整理有限公司现有生产规模一览表

序号	产品名称	单位	环评批复量	2018年实际产量	备注
1	纺织布料	万米/年	1000	800	
2	其 纺织砂洗布	万米/年	50	30	/

3	中	纺织水洗布	万米/年	100	70	/
4		其他布料	万米/年	850	700	/

1.3.2.2 主要原辅料消耗情况

根据企业提供统计材料，现有已建项目原辅材料消耗情况见表 1-6。

表 1-6 企业现有已建项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	单位	2018 年消耗量	达产消耗量
1	底布	万米/年	800	1000
2	助剂	吨/年	5	6.25
3	水	吨/年	16500	20625
4	电	kWh/年	12 万	15
5	天然气	Nm ³ /a	80 万	100 万

1.3.2.3 主要生产设备

企业现有主要生产设备情况见表 1-7。

表 1-7 现有主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	工业洗衣机	台	3	/
2	平辐砂洗机	台	1	/
3	烘干机	台	10	/
4	脱水机	台	3	/
5	绳状缸	台	2	/
6	打卷机	台	1	/
7	定型机	台	1	/

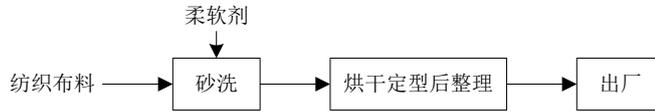
1.3.2.4 生产工艺

企业目前主要进行纺织布料水洗、纺织布料砂洗以及纺织布料定型，生产工艺见下图 1-1。

1. 纺织布料水洗生产工艺



2. 纺织布料砂洗生产工艺



3. 纺织布料定型生产工艺

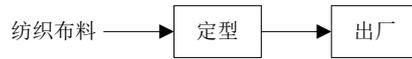


图 1-1 项目生产工艺流程图

1.3.2.5 现有项目污染物排放情况

① 废水

根据建设项目竣工环境保护验收监测表（桐环监（2012 年）验字第 110 号），企业年纳管废水量 15024t/a，生产和生活污水经预处理后一并纳入市政污水管网，由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理至《污水综合排放标准》一级 B 标准排放，桐乡市城市污水处理有限责任公司已于 2014 年实施了提标改造工程，改造前后污水处理规模不变，仍为 5 万 m³/d，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提标至一级 A 标准。

② 废气

企业目前废气主要为定型废气及食堂油烟废气。

1) 定型废气

根据企业委托编制的环境影响补充说明，企业定型废气经二级水喷淋+静电装置处理后排放。油烟排放量为 0.185t/a，有组织排放速率 0.053kg/h，无组织排放速率 0.024 kg/h；颗粒物排放量为 0.055t/a，有组织排放速率 0.015kg/h，无组织排放速率 0.008 kg/h。

2) 油烟废气

原有项目设有食堂，厨房烹饪过程中产生油烟废气。经静电式油烟净化处理装置处理后排放。每人每天食用油用量约 70g，年消耗食用油 0.315t，油烟废气按 8% 产生量计算，产生量约为 0.025t/a，浓度约为 8mg/m³。油烟废气经 DDN 型静电式油烟净化装置进化处理后排放，处理效率大于 75%，经处理后油烟废气排放浓度小于

2mg/m³，排放量为 0.06t/a。

3) 天然气燃烧废气

项目定型机目前已改造为天然气直燃式，天然气由桐乡港华天然气有限公司提供；天然气为清洁能源，燃烧时产生的二氧化硫、氮氧化物较少。据业主提供的资料，本项目达产天然气年使用量约为 100 万 Nm³/a。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》直排式天然气锅炉产污系数，烟尘参照《环境保护实用手册》表 2-63 中的数据，取 2.4kg/万 m³，天然气燃烧废气与定型废气、印花废气一并处理后排放，总风量为 20000m³/h，具体系数及污染物排放情况见下表 1-9。

表 1-9 直排式天然气锅炉烟气污染物排放情况

烟气污染物	产污系数/万 m ³ - 天然气	产生量/年	排放量/年	排放浓度 (mg/m ³)
SO ₂	0.02S*kg	0.4t	0.4t	2.778
NO _x	18.71kg	1.871t	1.871t	12.993
烟尘	2.4kg	0.24t	0.24t	1.667

注：S 取值 200mg/m³。

③噪声

项目噪声来源主要为风机、打卷机、砂洗机等生产设备，源强为 80~85dB (A)。

④固废

企业目前固废主要为边角料、生活垃圾以及收集废油。边角料产生量约 2t/a，外卖综合利用；生活垃圾产生量约为 2.4t/a，由环卫部门统一处理；废油产生量约为 0.05t/a。

⑤企业原有项目污染源汇总

企业原有项目污染物排放汇总见下表 1-10。

表 1-10 企业原有项目污染物排放情况表

项目		污染物名称	核定量	实际排放量	备注
废气	定型	油烟	0.185	0.185	/
		颗粒物	0.055	0.055	
	导热油锅炉	联苯-联苯醚	0.015	0	已淘汰
	食堂	油烟废气	0.006	0.006	/
	燃烧废气	SO ₂	7.344	0.4	燃煤锅炉已淘汰，定型机改造为天然气直燃式
		NO _x	9.113	1.871	
烟尘		0.900	0.24		
废水	生活及生产废水	水量	20405	15024	/
		COD _{Cr}	1.020	0.751	/
		氨氮	0.102	0.075	/

固废	导热油更换	导热油废液	0 (1.5)	0 (0)	/
	燃煤	煤渣	0 (50)	0 (0)	/
	纺织布料加工	边角料	0 (0)	0 (2)	/
	废气处理	收集废油	0 (0)	0 (0.05)	/
	职工生活	生活垃圾	0 (4.5)	0 (2.4)	/
噪声			70~90dB (A)		

注：（）内为产生量。

1.4 企业以新带老情况

本项目淘汰燃煤导热油锅炉一台及配套的水膜除尘设备，并将定型机改造为天然气直燃式。

根据企业 2007 年《桐乡市仁禾纺织整理有限公司新建项目环境影响报告表》及桐乡市环境保护局出具的建设项目环保审批表（编号：07-0716），以及桐乡市主要污染物排污权有偿使用合同，企业燃煤导热油锅炉年排放二氧化硫 7.344t、氮氧化物 9.113t、烟尘 0.9t。因此本项目淘汰燃煤导热油锅炉一台及配套的水膜除尘设备，可削减二氧化硫排放量 7.344t/a、氮氧化物 9.113t/a、烟尘 0.9t/a。

1.5 现有项目污染防治措施

①废水

企业目前生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂区污水站预处理后纳入市政污水管网，由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理至《污水综合排放标准》一级 A 标准排放。企业污水站目前采用絮凝沉淀法，使用聚丙烯酰胺（PAM）作为助凝剂、硫酸亚铁作为混凝剂，对废水进行物化处理。

②废气

企业定型废气采用二级水喷淋+高压静电处理后高空排放，油烟废气经静电式油烟净化处理装置处理后排放。

③噪声

企业目前通过实施隔声、降噪措施，同时高噪声生产设备尽量安装在生产车间的中央，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

④固废

企业收集废油委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处理，定期清运。

1.6 原有项目存在的问题及整改措施

企业现有项目已通过“三同时”验收，但企业尚未进行例行监测，要求企业委托

已经取得资质的环境监测单位执行运营期的监测计划。本项目投入营运后，建设单位应及时委托有资质检测单位对项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测。要求企业做好现有项目的各项环保措施，确保正常运行。

二、建设项目所在地自然环境简况及相关规划情况

2.1 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)

2.1.1 地理位置

桐乡市位于浙江北部杭嘉湖平原，地理坐标为北纬 30°28'~30°47'、东经 120°17'~120°39'。东连嘉兴市秀洲区，南邻海宁市，西毗德清县、杭州市余杭区，西北接湖州市南浔区，北界江苏省吴江市。市区距上海市 140 千米，距杭州市 65 千米。沪杭高速斜穿境域南部，320 国道从东北向西南斜穿市境中部。

桐乡市境为长江三角洲平原的一部分，境内地势低平，无一山丘，大致东南高、西北低，略向太湖倾斜，平均海拔 5.3 米。东西宽约 36 千米，南北长约 34 千米，总面积 727 平方千米。

该项目位于洲泉镇工业区（租用浙江金港纺织有限公司厂房），东侧为工业区道路，隔路为桐昆集团恒隆化工有限公司；南侧为中美领航再生资源无害化处理科技有限公司、浙江恒泰镀锌管有限公司等企业，再往南为横塘港；西侧为横塘港，隔河为新凤鸣集团码头及恒泰纸管有限公司等洲泉工业区企业；北侧为德胜路，隔路为桐昆集团浙江恒通化纤有限公司等洲泉工业区企业。

项目周边敏感点情况：项目西南侧约 210m 处为在建住宅楼，西南侧约 345m 处为朝晖新村，项目紧邻桐乡市洲泉厨宝肉类加工厂。

项目地理位置及周边环境详见附图。

2.1.2 地形、地貌及地质

桐乡市为长江三角洲冲积平原的一部分，地形属浙北平原区，境内地形平坦。东南高西北低，略向太湖倾斜，平均海拔 2.92m(黄海，下同)。由于开挖运河，疏浚河道、围圩造田和排土栽桑等人类活动，对土地进行了强烈的人力切割，形成了许多低洼的圩田和高隆的桑树地，两者高差可达 2m 左右，地势可谓“太平小不平”，为杭嘉湖平原中部所特有的桑基圩田人工地貌。

桐乡市所处的杭嘉湖平原在区域构造上属新华夏系第二隆起带、钱塘江拗陷区，杭嘉湖拗陷带。由于沉降区基底为第四系沉积物掩盖，形成杭嘉湖平原。桐乡市境内基底构造由一系列规模巨大的北东向断裂带如萧山—奉贤断裂带、临安—乌镇断裂带和近东西向的湖洲—嘉兴断裂带切割形成，中生代隆起与拗陷带相同，主要为下舍—桐乡拗陷带沉积白垩纪地层。

2.1.3 气候特征

桐乡市地处北亚热带南缘，属典型的亚热带季风气候，气候温和湿润，年平均气温为 15.8℃，无霜期 238 天。最热的天气是七月份，其平均气温 28.2℃，极端最高气温 39.5℃(1978.7.7)；最冷的天气为一月份，其平均气温为 3.3℃，极端最低气温为-11℃(1977.1.31)。年日照时间为 2021.9h，平均辐射总量为 105.64cal/cm²。具有冬长秋短、冬冷夏热、春暖秋凉、四季分明的特点。

桐乡市多年平均降水量 1233.9 毫米，年际变化大。1999 年最多降水量达 1755.6 毫米；1978 年最少降水量仅 774.4 毫米。全年有 3 个明显降水时段即 4~5 月(春雨)，6~7 月(梅雨)和 8~9 月(秋雨)。近几年降雪少。年平均日照 1842.3 小时。其中 7 月~8 月最多，月平均日照分别为 2117.3 小时和 2199.6 小时；1 月~2 月最少，月平均日照分别为 1169.6 小时和 1107.4 小时；年平均蒸发量为 1242.3 毫米；年平均相对湿度为 80%。主要灾害性天气有暴雨、干旱、台风、连阴雨、寒潮、雷电及大风等。

桐乡市主导风为 ESE 风，频率 11.04%；次主导风向为 NNW 风，频率 9.11%，全年静风频率 8.74%。

2.1.4 水文特征

桐乡市属长江流域太湖区的运河水系，市境河流南接海宁长安上塘河水系，北经澜溪塘与江苏省接壤，流经市境段长 41.77 千米。境内河道纵横密布，河道总长 2398.3km。京杭大运河斜贯全境，是该市水利、水运的大动脉。其它骨干河道有兰溪塘、白马塘、长山河、金牛塘等。运河从上游余杭市博陆州进入桐乡市西部，经大麻、永秀、上市、芝村、留良、虎哨、同福、崇福、石门、梧桐、濮院等乡镇后，向东流入嘉兴市秀洲区。

桐乡市水系也是杭嘉湖平原排水走廊，境外山洪主要从西部余杭、德清、湖州市郊区方向入境，海宁上塘河也有少量水溢入。洪水向北经乌镇市河、兰溪塘排泄；向东入运河经嘉兴排入黄浦江；向南经长山河排入杭州湾。干旱时引太湖水补充河水之不足。桐乡市河网的主要特点是：

(1) 河道底坡平缓、流量小、流速低。

(2) 河水流向、流量多变，受自然因素(如降雨、潮汛和风生流等)和人为因素(如闸门、泵站等)的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、滞流和逆流等三种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向及流量变化而变化。

(3) 水环境容量小，尤其在较长时间滞流条件下，“污水团”往往在某一范围内

回荡。河道自净能力越低，累积污染时间越长，污染范围也越大，故水环境污染控制难度较大。

2.2 桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）概况

2.2.1 桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）规划及规划环评概况

一、桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）规划概况

（1）地理位置及规划范围

洲泉镇工业区位于杭嘉湖平原腹地，桐乡市最西端，洲泉镇镇区北部。工业区离桐乡市区 22 公里，离杭州、嘉兴、湖州均不足 50 公里。工业区北至临杭大道，东、南至长山河，西至环城西路，规划面积 490.98hm²。

（2）规划功能定位

以发展化纤业、橡胶制造业和机械电子为主，集商贸、居住等配套于一体的综合性工业区。

（3）规划产业发展方向

大力推进化纤、橡胶制造业和机电等主导行业，在关键领域或薄弱环节实现技术升级与突破，提升制造水平。

（4）规划结构

规划以功能为基础，以道路为骨架，结合自然地貌条件，形成了“一廊、一点、四轴、六组团”的用地功能格局。

“一廊”：即由横塘港、安桥港、长山河、大羔羊港及两侧休闲绿化带形成的绿化景观廊道。

“一点”：即位于湘溪大道两侧的功能节点。

“四轴”：即湘溪大道、德胜路两条城镇发展轴，崇新线、环城西路两条交通发展轴。

“六组团”：指一个居住生活组团及五个工业组团。

（5）用地布局规划

区块内用地以工业用地为主，无居住及商业用地，仅布置少量公共设施用地、交通用地以及绿化用地。

二类居住用地：规划区内二类居住用地位于长山河以北，湘溪大道两侧，用地面积 18.88 公顷。

公共服务设施用地：规划一个幼儿园，位于永安北路以西，用地面积 0.56 公顷，按 9 班标准建设。

商住用地：位于永安北路两侧，长山河以北，用地面积 49.85 公顷。

工业用地：规划工业用地以崇新线、德胜路、湘溪大道为界划分为五个区，以化纤业、橡胶制造业和机械电子为主导，规划工业用地用地面积 309.91 公顷，占总建设用地的 67.83%。其中一类工业用地面积 40.05 公顷，二类工业用地面积 149.47 公顷，三类工业用地面积 120.39 公顷。

①崇新线以东工业组团：该组团以二、三类工业用地为主。以后塘路和德胜路组织区内的道路骨架。

②湘溪大道以东、德胜路以北工业组团：该组团以二、三类工业用地为主。以永兴北路组织区内的道路骨架。

③湘溪大道以东、德胜路以南工业组团：该组团以一、二类工业用地为主。以合兴路组织区内的道路骨架。

④湘溪大道以西、德胜路以北工业组团：该组团以三类工业用地为主。以永安北路和后塘路组织区内的道路骨架。

⑤湘溪大道以西、德胜路以南工业组团：该组团以一、二类工业用地为主。以永安北路组织区内的道路骨架

(6) 规划符合性分析

本项目位于桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）湘溪大道以东、德胜路以南工业组团，用地性质为工业用地，项目为纺织品制造，属二类工业项目，不属于工业区内限制产业，因此符合桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）相关控制性规划。

二、桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）规划环评概况

(1) 桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）规划环评审查情况

桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）位于桐乡市洲泉镇，2017 年临杭经济区管理委员会委托浙江碧阳环境工程技术有限公司编制完成了《桐乡市洲泉

工业区（临杭优势特色产业提升区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书》，桐乡市环保局以“桐环建函【2017】第 0060 号”予以项目批复。

（2）桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）规划环评总结论

洲泉工业区历经多年发展，已经形成了化纤纺织、橡胶、机电等主导行业。根据本次规划修编，洲泉工业区功能定位为以发展化纤业、橡胶制造业和机械电子为主，集商贸、居住等配套于一体的综合性工业区。

结合规划方案的环境合理性分析结果，规划与上层规划、政策等总体协调；在规划层面上水资源和热力资源能够得到保障；规划区内有基本农田，有关土地征用、调整土地使用功能和出让必须严格按照国家土地管理有关政策和法规进行；环境容量存在短板，通过区域削减可以满足污染物排放要求；规划实施对重要环境敏感目标的影响总体不大。规划区应按照表 14.1-2 对现状存在的问题进行整改、按照表 14.3-2 对中的要求对布局、基础设施等进一步优化调整。

本环评认为规划方案在进一步对已建区块实施提升改造、切实落实各项污染防治、生态保护和环境风险防范对策、措施和建议，严格执行入园项目准入要求和负面清单的条件下；规划区面临的资源环境制约作用可望得到控制和缓解，规划区资源供应能力和公建设施的保障能力可望满足规划需要，规划实施的环境影响可望得到控制；由于规划和规划环评客观上存在困难和不确定性，需要加强规划区环境管理能力和环境监管力度，加强环境监测，在规划区全面建立环境管理长效机制，加强对规划实施全过程的控制，贯彻本环评对入园项目的建设环评要求，切实做好环境风险管理，确保本规划环保目标的可达性，并对规划实施进行跟踪环境影响评价，及时修正规划不足；在此基础上，从资源环境保护角度出发，本规划的实施是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

（3）规划环评符合性

根据《桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书》，相关内容如下：

①生态空间管制清单见表 2-1（节选本项目所在功能区）。

表 2-1 桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）生态空间管制清单（节选）

类别		所含空间单元	所在环境功能区划小区	面积 ha	用地现状类型	四至范围	管控要求
限制建设区	生态用地	横塘港、乌桥港、长山河两侧	散布于洲泉镇人居环境保障区和临杭经济区环境重点准入区	25.91	水域	横塘港两侧 15m，长山河两侧 20m，其余河道两侧最小 10m	1、严格限制区域开发强度，区域内污染物排放总量不得增加； 2、禁止发展工业项目，禁止开展畜禽养殖活动； 3、禁止新建民宅，现有的应逐步退出； 4、严格执行畜禽养殖禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模； 5、禁止在主要河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动； 6、禁止毁林造田等破坏植被的行为，加强生态公益林保护与建设，提升区域水源涵养和水土保持功能。25 度以上的陡坡耕地逐步实施退耕； 7、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能； 8、在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。

②洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）现状环保问题及解决方案见下表 2-2。

表 2-2 洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）现状环保问题及解决方案

序号	类别	存在问题	整改建议/解决方案	预期效果
1	产业结构	根据回顾性评价，目前规划区内存在一家热镀锌企业（恒泰镀锌管），至少一家漂洗企业（明瑞亚麻等）；对照《桐乡市企业投资项目正向（负面）清单制度》，这些企业现有生产线属于桐乡市企业投资项目负面清单甲类范围（50热镀锌生产线，58工业园内的水洗等项目）。	通过本次规划，着力加快传统行业工业经济转型升级、以生态保护和节能减排为重点，优化工业区布局。甲类目录允许现有企业实施为原有项目配套的并有实质性提升内容的改造项目，不得新建项目，其改造项目严禁低水平重复建设和同质产能扩张。本次规划环评要求生产线列入负面清单的企业进行持续清洁生产改造、提升工艺装备技术水平，鼓励进行节能减排技改项目。	以发展化纤业、橡胶制造业和机械电子为主，集商贸、居住等配套于一体的综合性工业区。
2	土地资源	工业区现有建设用地大部分已开	重点关注现有工业的转型	通过技术改造升

		发，未开发土地资源涉及基本农田。相对而言，土地资源存量较少，空间扩展有限。个别企业占地面积较大，土地使用粗放，产出效益低。	升级及整个工业区的生态化改造，进一步提高土地利用效率；通过土地二级市场，促进经营有困难、技术含量不高的企业腾出土地，并向有效率的企业让渡。	级提高土地资源利用效率
3	用地布局	目前区域存在工业企业与居住区混杂的情况，主要在工业区西侧永安北路西侧晚村村和坝桥村一带，村民居住用地与三类或二类工业企业直接相连，主要是双箭橡胶、中欣化纤和中辰化纤等。	(1)规划区按规划布局实施，尽快实施区内村庄民居的搬迁安置工作，将临近企业的村庄用地将调整为工业用地。 (2)企业加强废气治理，确保废气防治措施正常运行，保证废气都能得到及时有效的处理。	区内各类用地布局合理
		规划区内现状还存在部分不属于对环境基本无污染的企业位于规划的一类工业用地上（对环境基本无干扰、污染和安全隐患）。由图4.5-1可见，规划区域东南部德胜路以南的一类工业用地上，现有分布恒泰镀锌管（热镀锌）、恒隆化工（化工）等有一定污染的工业企业，隔河即为规划的洲泉镇区居住用地（目前为农林用地）。	现状存在的不属于一类工业范畴的企业建议后续按规划进行搬迁或转产，或者调整用地类别、并与相邻的规划居住用地设置足够的防护绿地进行缓冲。	
4	能源结构	区内已有集中供热，但聚酯化纤企业由于工艺需要，必须使用热媒炉。目前区内大多数热媒炉仍为燃煤锅炉。	根据《桐乡市大气污染防治实施细则（2014~2017年）》的要求，2017年底前，基本完成燃煤锅炉、窑炉的天然气改造任务；故规划区内燃煤热媒炉应按要求积极推进清洁能源替代或进行超低排放改造。	减少大气污染物排放
5	水资源	目前桐乡市规划的供水量可满足本次规划的要求，但由于桐乡市地表水水质现状尚未完全达到功能区划的目标，桐乡市境内水源地较少，可用水资源十分有限；对部分耗水型产业的发展形成制约。	工业区要积极发展节水型工业，避免引入高耗水产品项目。	提高水资源利用效率
	地表水环境	根据现状监测数据，规划所在区域地表水水质尚不能满足功能区	(1)继续深化“五水共治”，进一步改善地表水水质；	区内地表水环境继续改善，达到

		要求(III类水体), 近年水质逐渐好转, 但仍为IV类, 部分监测点位CODMn、BOD5和氨氮出现超标。超标点位可能与农村污水、农业面源排放有关。	(2)加强面源治理, 降低面源污染入河量; (3)加快农村生活污水处理终端的建设, 提高截污纳管率; (4)加强对生产企业的监管力度, 确保企业废水治理设施正常运转, 杜绝偷排现象。	水环境功能区的要求
6	大气环境	根据现状监测数据, 非甲烷总烃的占标率较高, 由于非甲烷总烃的来源较广, 可能跟区域工业企业的有机废气排放和机动车废气排放有关	工业区继续推进VOCs整治工作, 纺丝车间需做到厂房密闭、废气经收集净化后排放。 桐乡市按大气污染防治实施细则进一步做好机动车污染防治工作。	减少非甲烷总烃排放
7	环境管理	工业区尚未形成完善的环境管理制度, 没有专门的环保管理部门, 尚未成立环境风险应急小组。	建议工业区或者洲泉镇成立专门的环保管理机构, 对园区环保相关工作进行统一管理, 成立环境应急小组, 制定应急预案。	有完善环境管理机构及制度

③洲泉工业区(临杭优势特色产业提升区)污染物排放总量管控限值见下表2-3。

表 2-3 洲泉工业区(临杭优势特色产业提升区)污染物排放总量管控限值

规划期		总量 (t/a)	环境质量变化趋势, 能否达环境质量底线
水污染物 总量管 控限 值	COD _{Cr}	现状排放量	35.14
		总量管控限值	139.26
		削减量	+104.12
	氨氮	现状排放量	3.51
		总量管控限值	13.93
		削减量	+10.42
大气污 染物 总量 管 控 限 值	SO ₂	现状排放量	295.01
		总量管控限值	303.85
		削减量	+8.84
	NO _x	现状排放量	464.32
		总量管控限值	456.70
		削减量	-7.62
	烟粉尘	现状排放量	195.52
		总量管控限值	53.68
		削减量	-141.84
	VOCs	现状排放量	705.89
		总量管控限值	742.18
		削减量	+18.29

危险废物管控总量限值	现状排放量	249.05	可得到妥善处理
	总量管控限值	403	
	削减量	+153.95	

④洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）规划方案优化调整建议见下表 2-4。

表 2-4 洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）规划方案优化调整建议

分类	规划内容	优化调整建议	调整依据	备注
产业	橡胶制造业	①橡胶制造业主导产业、产品功能、定位有待提升发展。 ②严控橡胶制造企业准入，必须符合“高耐寒橡胶输送带、钢丝绳芯输送带、矿用阻燃输送带、耐酸碱输送带等高强度、高性能橡胶制品”才能准入。	《桐乡市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《桐乡市制造业发展“十三五”规划》	/
	化纤产业是主导发展产业，但区域非甲烷总烃本底占标率较高	化纤产业的纺丝过程使用较多的油剂，要严格按照《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的要求，对纺丝上油、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%。	《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，监测报告	/
布局	规划区域东南部德胜路以南的一类工业用地上，现有分布恒泰镀锌管（热镀锌）、恒隆化工（化工）等有一定污染的工业企业，隔河即为规划的洲泉镇区居住用地（目前为农林用地）	现状存在的不属于一类工业范畴的企业建议后续按规划进行搬迁或转产，或者调整用地类别、并与相邻的规划居住用地设置足够的防护绿地进行缓冲。	本次规划	目前卫生防护距离满足
	本轮工业区规划与洲泉镇城镇总体规划总体一致，仅在规划区东南部和西北部有两处小面积有不一致（可见图集2.3-5），其中①处洲泉镇城镇总规为居住用地、住用地、本规划为一类工业用地；②处洲泉镇城镇总规为发展备用地和居住用地，	总体来说，本规划将①处规划为一类工业用地、作为二类工业用地与居住用地之间的缓冲，更优化；考虑目前区域开发的实际情况、将②处发展备用地调整为工业用地，更符合区域发展要求。建议洲泉镇城镇总体规划在下一轮修编过程中予以一致性调整，洲泉镇城镇总体规划未调整前，②处不得开发建设。另外，②处有部分属于永久性基本农田，不得开发建设；此外②处工业用地北部相邻的地块规划为居住用地，建议在二类工业用地和居住用地之间设置绿地或者一类工业用地等缓冲措施。	居住用地和二类用地相邻不适宜	/

	本规划为二类工业用地。			
	目前区域存在工业企业与居住区混杂的情况，主要在工业区西侧永安北路西侧晚村村和坝桥村一带，村民居住用地与三类或二类工业企业直接相连，主要是双箭橡胶、中欣化纤和中辰化纤等企业。	结合本次规划的实施，区内村庄民居将进行搬迁至规划区外集中安置，临近企业的村庄用地将调整为工业用地，调整之后该问题将不再存在。建议加快区内村民的搬迁安置工作。	本次规划	目前卫生防护距离满足
	规划用地紧贴崇新线，未见对两侧的保护林保护性缓冲地带。	崇新线公路及两侧的保护林须设置保护性缓冲过渡地带	《桐乡市环境功能区划》	/
能源结构	规划区内已有集中供热，供热管网全覆盖。部分企业由于工艺需要需另设锅炉，主要是聚酯化纤企业工艺上必须使用热媒炉。目前区内多数热媒炉为燃煤锅炉。	规划区内现有燃煤锅炉要进行清洁化改造；新建的导热油炉锅炉需采用天然气为燃料，若采用燃煤，在满足煤炭总量指标的前提下，进行集中供热，单台导热油炉控制在65t/h以上，整个供热站热负荷达到100蒸吨/小时以上。 区域能源结构优化，由高污染燃料向清洁能源转换。	《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划（2013—2017年）的通知》； 《浙江省大气污染防治调整能源结构专项实施方案（2014-2017年）》； 《桐乡市大气污染防治实施细则（2014~2017年）》	/

⑤洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）环境准入条件见下表 2-5、2-6（节选本项目所属纺织业）。

表 2-5 洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）禁止准入环境负面清单

国民经济分类 C 制造业			类别名称	行业清单	工艺清单	制定依据
大类	中类	小类				
17		部分	纺织业		新建有染整工段的项目	环境功能区划

表 2-6 洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）限制准入环境负面清单

国民经济分类 C 制造业			类别名称	行业清单	工艺清单	制定依据
大类	中类	小类				
17		部分	纺织业		有染整工段的项目，水洗、洗毛、磨毛、烫金、涂层、复合等项目，植绒加工，喷水织机，缫丝绢纺	废水排放量限制、地方产业政策

⑥规划环评符合性分析见表 2-7。

表 2-7 洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）总体规划环评符合性分析

序号	规划环评要求		本项目情况	是否符合
1	生态空间管制清单		本项目不属于限制建设区内	符合
2	现状环保问题及解决方案	产业结构	本项目主要进行家用纺织品制造，属于 C177 家用纺织制成品制造，产品工艺为涂层、印花等，不涉及染整工段。属于二类工业项目，经查，本项目不属于《桐乡市企业投资项目正向（负面）清单制度》中负面清单内项目	符合
3	污染物排放总量管控限值		项目建成后废水污染物中 COD、氨氮排放总量为超过企业核定总量，废气污染物二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘均为超过企业核定总量，VOCs 排放总量依据相关比例要求（1:2），在区域内削减替代平衡，不增加区域污染物排放总量	符合
4	规划方案优化调整建议		本项目用地性质为工业用地，项目废水、废气经预处理后达标排放，与周边敏感点满足卫生防护距离要求	符合
5	环境准入条件清单		本项目工艺不属于洲泉工业区禁止准入环境负面清单，属于洲泉工业区限制准入环境负面清单。根据《桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书》中负面清单基本原则，对于限制类、禁止类产业需与发改、经信、工商等政府相关部门做好会商工作，尤其是列入《国务院决定改为后置审批的工商登记前置审批事项目录》、《浙江省工商登记后置审批事项目录》的限制类、禁止类项目，协调处理好这类项目“先证后照”的处理办法。本项目由桐乡市经济和信息化局、嘉兴市生态环保局桐乡分局、洲泉镇政府等 7 部门组成的项目前评估管理领导小组出具了《桐乡市工业投资项目前评估确认书》，且桐乡市经济和信息化局出具了本项目备案通知书。	符合

2.2.2 本项目所在区域环境功能区划

本项目位于临杭经济区环境重点准入区（0483-VI-0-2），功能区概况如下：

（一）区域特征

为洲泉镇临杭经济区，面积为13.97 km²，占全市国土面积的1.92%。

（二）功能定位

主导环境功能：提供维持城镇发展的资源配给、污染净化、物质循环等功能，保障生产生活环境安全。

（三）环境质量目标

区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准或相应

的水环境功能区要求。环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准或相应的大气环境功能区要求。土壤环境达到《土壤环境质量标准》和土壤环境风险评估规范确定的目标要求。声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。

（四）管控措施

调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。

禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

禁止畜禽养殖。

加强土壤和地下水污染防治。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

（五）负面清单

表 2-8 临杭经济区环境重点准入区负面清单表

项目类别	主要工业项目
三类工业项目 (重污染、高环境风险行业项目)	30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 58、水泥制造； 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

（六）规划符合性分析

本项目属于二类工业项目，主要为纺织品制造，不属于区内负面清单中所列项目。项目选址于洲泉工业区现有厂房内，建成后各污染物能做到达标排放。因此，建设项目符合该区域环境功能区划要求。本项目环境功能区划符合性分析见表 2-9。

表 2-9 环境功能区划符合性分析一览表

序号	环境功能区划要求	项目情况	是否符合
1	调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。	本项目为二类工业项目，污染物排放实行总量控制以及区域替代削减	是
2	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。	本项目为二类工业项目，不属于三类工业项目	是
3	新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目为二类工业项目，污染物排放基本能达到同行业国内先进水平	是
4	合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。	本项目选址于工业区内，为二类工业项目，与居住区之间相隔有其他工业企业及河流	是
5	禁止畜禽养殖。	本项目不涉及	/
6	加强土壤和地下水污染防治。	本项目污水处理设施及收集管线、生产车间均采用防腐、防渗漏等措施，对土壤和地下水影响较小	是
7	最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	本项目不涉及河湖堤岸改造	/

2.2.3 区域污水工程概况

桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工程建于 1999 年，桐乡市城市污水处理有限责任公司现有处理规模为 5 万吨/日，2013 年日均实际处理量约为 4.6 万吨/日。污水处理系统采用 A²/O 工艺，设计进水水质 COD_{Cr} 为 500mg/L，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 B 标准，最终排入钱塘江。

2014 年桐乡市城市污水处理有限责任公司决定实施提标改造工程，并委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市城市污水处理厂提标改造项目环境影响报告书》，改造前后污水处理规模不变，仍为 5 万 m³/d，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提标至一级 A 标准。

改造后具体工艺流程见下图 2-1。

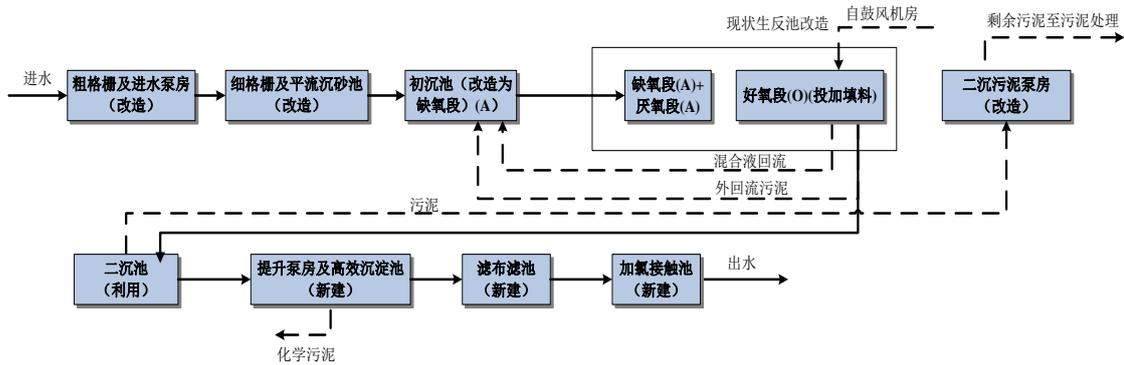


图 2-1 改造后桐乡市桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理流程示意图

本报告收集了浙江省环境保护厅公布的 2018 年第四季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总中桐乡市城市污水处理有限责任公司的纳管水质，具体数据见表 2-10。

表 2-10 桐乡市城市污水处理有限责任公司水质监测情况

取样点	取样日期	pH 值	色度	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	悬浮物	总氮
出水口	2018.10.12	6.816	10	13.653	7	0.002	5	8.969
	2018.11.09	6.774	10	10.733	6.3	0.011	4	5.209
	2018.12.24	6.868	10	12.964	3.9	0.041	5	5.708
	最高允许排放浓度	6-9	30	50	10	5	10	15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可知，桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准。

2.2.4 桐乡市污水处理尾水排江工程

(1) 工程概况

根据浙江省发展和改革委员会浙发改设计[2008]156 号文件批复，桐乡市污水处理收集系统及尾水外排工程，采用污水区域性分散收集，集中处理，借到海宁专管外排钱塘江。项目由区域污水管网、城镇二级管网、尾水外排管网和排江口工程四部分组成。项目服务范围为桐乡市行政辖区，重点为中心城区和各镇区。其中区域污水管网总长 69.40 公里，沿线设污水泵站 9 座；城镇污水二级管网总长 155.40 公里，设污水泵站 7 座；尾水输送管线总长 69.51 公里，设污水泵站 7 座及运行管理中心、应急抢修站各 1 座；排江工程管线长 2.2 公里，其中入江管为 0.61 公里，设高位井 1 座。桐乡市污水处理尾水排放工程尾水排放管、排江系统远期按 30 万 m³/d 建设，近期排江水量为 22 万 m³/d。

(2)环评及批复情况

2007年12月，浙江省环境保护科学设计研究院编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程环境影响报告书（报批稿）》，2008年1月，原浙江省环保局以浙环建[2008]6号文对环评报告书进行了批复；后期由于经济的发展及桐乡市高铁火车站的建设等原因，工程进行了部分调整，因此桐乡市汇合水质净化有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》，浙江省环境保护厅以浙环建[2013]70号文对环评报告书进行了批复。

(3)运行情况

外排工程自投入试运行以来，取得了较好的环境效益和社会效益。2015年至2016年底，全市累计排放尾水14100万吨，按平均削减量COD 56mg/l、氨氮1.33mg/l计算，累计较少排入内河污染物COD_{Cr} 7896吨，氨氮188吨。充分发挥了尾水外排工程在节能减排、改善内河水质方面的作用，为确保桐乡及下游嘉兴、海宁流域的饮用水水源安全，改善环太湖流域水环境起到了良好的促进作用。

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、生态环境等)

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 常规因子

本项目位于洲泉镇工业区（租用浙江金港纺织有限公司厂房），为了解项目所在区域环境空气常规因子质量现状，本环评收集了桐乡市环境监测站提供的桐乡市空气质量指数日报（2018 年全年），结果统计见表 3-1。

表 3-1 2018 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价项目	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	10	60	16.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	24	150	16.0	达标
NO ₂	年平均	36	40	90.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	84	80	105.0	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	154	160	96.3	达标
PM ₁₀	年平均	68	70	97.1	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	147	150	98.0	达标
PM _{2.5}	年平均	41	35	117.1	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	88	75	117.3	不达标

根据桐乡市 2018 年各常规污染物监测数据统计分析，其中 SO₂、CO、PM₁₀ 年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，O₃ 年均浓度及相应百分位数最大 8 小时平均浓度均达到 GB3095-2012 中的二级标准限值，可认为 SO₂、CO、O₃、PM₁₀ 环境质量现状达标。

NO₂24 小时平均质量浓度第 98 百分位数未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数为 0.050 倍；PM_{2.5} 年均质量浓度、24 小时平均质量浓度第 95 百分位数均未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数分别为 0.171 倍、0.173 倍，可认为 NO₂、PM_{2.5} 环境质量现状不达标。

综上，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。根据《桐乡市大气环境质量限期达标规划实施方案》，桐乡市将通过调整产业发展结构、转变经济发展方式，优化能源消费结构、推广清洁能源使用，深化工业污染治理、严控大气污染排放，实施 VOCs 综合治理、分类分源减少

排放，综合治理扬尘烟尘、深化面源污染管理等方式，规划到 2020 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 36.0 μg/m³，O₃（臭氧）污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物 PM₁₀（可吸入颗粒物）、SO₂（二氧化硫）、NO₂（二氧化氮）、CO（一氧化碳）稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。到 2022 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 35.0 μg/m³ 以下，其他污染物浓度持续改善，全面达到国家环境空气质量二级标准。

另外根据《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例（AQI）大于 84%，全市重污染天气明显减少，实现环境空气质量稳步改善。

3.1.2 特征因子

为了解污染项目所在区域特征因子环境质量现状，本报告引用《桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书》中对周边环境空气中非甲烷总烃的监测数据。

监测项目：非甲烷总烃。

监测布点：共 4 个监测点位，1#后塘村，2#东田村，3#北浜里，4#荡里。

监测频次：每天每个测点采集 4 个样品，连续监测 7 天。

监测结果及分析见下表 3-2。

表 3-2 非甲烷总烃监测结果

项目	监测点	监测日期	小时值		
			浓度范围 (mg/m ³)	超标率	最大污染指数
非甲烷总烃	1#	2017 年 4 月 15 日~4 月 21 日	0.2~1.29	0	0.645
	2#		0.55~1.31	0	0.655
	3#		0.63~1.6	0	0.8
	4#		0.55~1.55	0	0.755

由表 3-2 可知，各监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求。

3.2 水环境质量现状

3.2.1 地表水环境质量

为了解项目附近地表水的水质现状，本报告引用《桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书》中地表水内河项目所在地附近 3 个断面的监测数据。

监测点位：1#横塘港和德胜路交叉断面、2#横塘港和崇新线交叉断面、3#华腾物流码头断面。

监测因子：pH、DO、COD_{Mn}、BOD₅、总磷、石油类、氨氮

监测时间及频次：2017年4月15日至4月16日，连续两天，每天上午下午各监测一次。

监测结果具体见表3-3。

表3-3 区域地表水监测结果评价 单位：除pH值外均为mg/L

监测项目	pH值	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	总磷	石油类	氨氮	
1#	平均值	6.90	5.50	5.68	4.75	0.18	0.03	0.86
	水质类别	/	III	III	IV	III	III	III
	达标情况	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标
2#	平均值	6.94	6.47	5.15	4.48	0.20	0.03	0.93
	水质类别	/	II	III	IV	III	III	III
	达标情况	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标
3#	平均值	6.92	6.50	4.04	3.50	0.13	0.03	0.15
	水质类别	/	II	III	III	III	III	I
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表3-3可知：各监测断面除1#和2#断面的BOD₅为IV类外，其余监测指标均能达到《地表水环境质量标准》III类标准。项目所在地附近地表水已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。造成水体污染的主要原因可能是农业面源污染和农村生活污水污染，再加上河流属平原河网水系，河流流动性较差，环境自净能力较弱。

3.2.2 地下水环境质量

为了解区域地下水水质现状，本次环评引用《桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书》中周边地下水环境的监测数据。

监测点位：1#晚村村、2#后塘村、3#岑山村。

监测因子：pH、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物。

监测时间：2017年4月15日。

监测频次：监测一天，每天一次。

表3-4 地下水监测结果 单位：除pH值外均为mg/L

采样时间	采样点位	pH	溶解性总固体	NH ₃ -N	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发酚	氰化物
2017年4月15日	1#	7.52	594	0.06	0.3	0.003	<0.001	<0.001
	2#	7.19	342	0.09	14.3	0.597	<0.001	0.001

	3#	7.42	589	1.06	0.09	1.8	<0.001	<0.001
标准限值		6.5~8.5	≤1000	≤0.50	≤20.0	≤1.0	≤0.002	≤0.05
评价结果		达标	达标	超标	达标	超标	达标	达标

表 3-5 地下水位表

编号	1#	2#	3#	4#	5#	6#
坐标	晚村村	后塘村	岑山村	东田村	道村村	南石埭
海拔 m	0	10	12	10	6	10
井深 m	15	2	5	3.1	4	1.2
埋深 m	0.7	0.8	1.1	1.7	4	1

由监测结果可知，3#岑山村监测点氨氮和亚硝酸盐氮已不能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准，说明项目所在地地下水水质有轻微污染，可能原因为农业面源污染导致地下水超标。本项目场地内地面硬化，同时做好地下水污染防治工作，防止产生污染情况。

3.3 声环境质量现状

为了解项目所在地附近声环境质量现状，对项目拟建地周围声环境进行了的实地监测(监测日期 2019.3.26，噪声仪型号 AR854)，在厂界东、南、西、北各设一个监测点，监测频率为昼夜间各一次，监测结果详见表 3-6。

表 3-6 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	昼间		夜间		备注
	噪声值	标准值	噪声值	标准值	
▲1	54.6	65	47.6	55	项目东侧
▲2	53.2	65	47.5	55	项目南侧
▲3	51.3	65	48.3	55	项目西侧
▲4	54.8	65	49.2	55	项目北侧

根据现状监测结果，项目厂界四周昼夜间噪声监测值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类限值要求，项目所在区域声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、环境空气：保护目标为建设区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

2、地表水环境：保护周围内河水体水质，主要为横塘港，属于长山河桐乡农业、工业用水区，保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类。

3、地下水环境：保护以项目为中心 6km² 的矩形区域地下水环境，保护目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 级。

4、声环境：保护目标为项目所在地周边 200m 范围内的声环境质量，保护级别为（GB3096-2008）2 类。

主要环境保护目标见表 3-5、3-6 及附图。



图 3-1 大气评价范围图

表 3-5 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
在建住宅区	245749.00	3386599.16	约 100 人	大气环境	环境空气质量二类功能区	SW	~210m
朝晖社区	245591.02	3386591.12	约 8000 人				~345m

合兴村	246609.64	3386075.92	约 4000 人			SE	~1000
岑山村	246041.96	3389283.86	约 4000 人			N	~2300m
湘溪村	245274.79	3385583.35	约 6000 人			SW	~1300m
桐乡市洲泉 厨宝肉类加 工厂	245865.90	3386835.37	/			/	紧邻

表 3-7 其他环境保护目标一览表

保护对象名称	功能	位置	距项目厂界 最近距离	规模	保护级别	
声环境	项目厂界 200m 范围内无声环境敏感点，保护目标为工业区 声环境				(GB3096-2008) 3 类	
地表水环境	横塘港	农业、工 业用水	W	紧邻	河宽约 35m	(GB3838-2002) III 类
地下水环境	以项目为中心 6km ² 的矩形区域地下水				GB/T14848- 2017 中的 III 级	
生态环境	项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境				生态保持	

四 评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，本项目所在地属于长山河水系，水功能区为长山河桐乡农业、工业用水区，编码为F1203106603013，水环境功能区为农业、工业用水区，编码为330483FM220228000150，目标水质III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，标准限值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外，为 mg/L

项目	pH	DO	氨氮	高锰酸盐指数	BOD ₅	总磷	石油类
III类标准	6~9	≥5	≤1.0	≤6	≤4	≤0.2	≤0.05

2、地下水环境

地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，详见表 4-2。

表 4-2 地下水质量分类指标 单位：除 pH 值外，mg/L

项目	三类标准值	项目	三类标准值
常规指标			
pH 值	6.5~8.5	锌	≤1.0
氨氮	≤0.50	耗氧量（COD _{Mn} 法、以 O ₂ 计）	≤3.0
锰	≤0.1	阴离子表面活性剂	≤0.3
铁	≤0.3	溶解性总固体	≤1000
氯化物	≤250	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	硫酸盐	≤250
毒理学指标			
硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0
氰化物	≤0.05	铬（六价）	≤0.05
汞	≤0.001	铅	≤0.01
氟化物	≤1.0	镉	≤0.005

3、环境空气

根据《浙江省空气环境功能区划》，本项目所在区域为环境空气二类功能区，空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；TVOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行“大气污染物综合排放标准”编制说

明中的解释。限值见表 4-3。

表 4-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
二氧化硫 SO ₂	年平均	0.06	GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
二氧化氮 NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.10	
	1 小时平均	0.25	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.20	
	24 小时平均	0.30	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
TVOCs	8h 平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2- 2018) 附录 D
非甲烷总烃	一次值	2.0	GB16297-1996《大气污染 物综合排放标准》编制说 明

3、声环境

项目所在区域声环境功能为 3 类区，项目厂界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准。具体见表 4-4。

表 4-4 环境噪声标准值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废水

本项目生活污水、生产废水经厂区污水站预处理后排入污水管网，入管标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 规定的间接排放限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)修改单和《关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告》(环境保护部公告 2015 年第 41 号)相关要求。最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》(18918-2002)一级 A 标准后通过尾水排江工程排入钱塘江。

表 4-5 纺织染整工业水污染排放标准 单位: mg/L (pH 值, 色度除外)

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	
1	pH 值	6~9	企业废水总排放口	
2	化学需氧量 (COD _{Cr})	200		
3	五日生化需氧量	50		
4	悬浮物	100		
5	色度	80		
6	氨氮	20		
7	总氮	30		
8	总磷	1.5		
9	二氧化氯	0.5		
10	可吸附有机卤素 (AOX)	12		
11	硫化物	1.0		
12	苯胺类	1.0		
13	总锑	0.1		车间或生产设施废水排放口
14	六价铬	0.5		
单位产品基准排水量 (m ³ /t) 标准品	棉、麻、化纤及混纺机织物	175	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同	
	真丝绸机织物 (含练白)	350		
	纱线、针织物	110		
	精梳毛织物	560		
	粗疏毛织物	640		

表 4-6 城镇污水处理厂排放标准 单位: 除 pH 外为 mg/L

pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总氮	总磷
6~9	50	10	10	5 (8) *	1	15	0.5

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

2、废气

本项目废气主要为 VOCs（醇醚类）、油烟以及颗粒物，有组织排放执行浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的特别排放限值，具体限值要求见表 4-7；定型机采用天然气直燃式，天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值，具体限值见表 4-8；污水站恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准，具体详见表 4-9；项目天然气燃烧废气与定型废气、印花废气一并收集处理后排放，因此颗粒物从严执行 DB33/962-2015 中相关标准。

表 4-7 纺织染整工业大气污染物有组织排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用范围	新建企业	污染物排放监控位置
1	VOCs	所有企业	30	车间或生产设施排气筒
2	染整油烟		10	
3	颗粒物		10	

表 4-8 锅炉大气污染物特别排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	燃气锅炉限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	50	
3	氮氧化物	150	
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

注：颗粒物从严执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的特别排放限值。

表 4-9 恶臭污染物排放标准

污染物	排放标准值		厂界标准值	执行标准
	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)	二级新扩改建(mg/m ³)	
氨	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	20	8.7		
硫化氢	15	0.33	0.06	
	20	0.58		
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)	

3、噪声

项目四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体见表 4-10。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3	工业区	65	55

4、固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准-通则》（GB 5085.1~5085.7-2007）来鉴别一般工业废物和危险废物；根据固废的类别分别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定。

1、总量目标确定

污染物排放实施总量控制是环境管理的基本原则之一。目前国家及浙江省有关总量控制的法律法规性文件主要有以下几个：

1)、根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2016]74号)，“十三五”期间国家对 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、挥发性有机物五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

2)、根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发[2012]30号)，“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。”桐乡为“十二五”期间大气污染防治重点控制区域。

3)、根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)：“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)；细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。”桐乡市上一年度 PM_{2.5} 平均浓度不达标。

4)、根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发[2012]10号)第八条规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。”，本项目同时排放生产废水及生活污水，新增水污染物应按规定的比例进行替代削减。

5)、根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发〔2017〕29号)，空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役

源 2 倍削减量替代。因此本项目新增 VOCs 实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

根据以上分析，本项目需纳入总量控制的因子为 COD、氨氮、VOCs、SO₂、NO_x 及工业烟粉尘。

2、总量控制建议值

根据工程分析，本项目具体总量控制情况见表 4-9：

表 4-9 总量控制情况表 单位：t/a

项目	现有项目核定排放量	现有项目实际排放量	以新带老削减量	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	总量增减量	区域替代削减量	企业总量控制建议值
水量	20405	15024	/	5250	20274	-131	/	20274
COD	1.020	0.751	/	0.263	1.014	-0.006	/	1.014
氨氮	0.102	0.075	/	0.026	0.101	-0.001	/	0.101
VOCs	0.200	0.185	/	2.475	2.660	+2.460	4.920	2.660
工业烟粉尘	0.955	0.295	/	0.092	0.387	-0.568	/	0.387
SO ₂	7.344	0.400	/	0	0.400	-6.944	/	0.400
NO _x	9.113	1.871	/	0	1.871	-7.242	/	1.871

根据企业 2007 年《桐乡市仁禾纺织整理有限公司新建项目环境影响报告表》及批复（桐乡市环境保护局建设项目环保审批表，编号：07-0716），企业 VOCs 核定排放量为 0.015t/a，工业烟粉尘核定排放量为 0.900t/a，根据企业 2012 年委托编制的环境影响补充说明及验收文件（桐环建函【2012】第 204 号），企业定型废气 VOCs 核定排放量为 0.185t/a，颗粒物核定排放量为 0.055t/a，因此企业 VOCs 核定排放总量为 0.200t/a，工业烟粉尘核定排放总量为 0.955t/a。根据企业根据企业原有项目审批情况及主要排污权有偿使用合同，企业 COD 核定量为 1.020t/a，氨氮核定量 0.102t/a。

本项目污染物排放量为：COD0.263t/a、氨氮 0.026t/a、VOCs2.475t/a、工业烟粉尘 0.092t/a。项目建成后全厂 COD、氨氮、工业烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物排放总量均未超过企业核定排放量，因此无须进行区域替代削减；本项目实施后，全厂新增 VOCs2.460t/a，需按照 1:2 的比例进行区域替代削减，区域替代削减量为 VOCs4.920t/a。

3、总量控制实施方案

根据嘉兴市生态环境局桐乡分局出具的《关于桐乡市仁禾纺织整理有限公司年产 200 万米纺织面料、1000 万米涂层布、300 万米转移印花布、150 万

米压花布、1000 吨复合丝技改项目主要污染物总量平衡的意见》（嘉环桐【2019】125 号），本项目建成后桐乡市仁禾纺织整理有限公司主要污染物总量控制指标为：废水排放量 2.0274 吨/年，化学需氧量 1.014 吨/年，氨氮 0.101 吨/年，二氧化硫 0.4 吨/年，氮氧化物 1.871 吨/年，工业烟粉尘 0.387 吨/年，挥发性有机污染物（VOCs）2.66 吨/年。

其中本项目建成后新增挥发性有机污染物（VOCs）2.46 吨/年。本项目建成后主要污染物总量控制指标（废水排放量 2.0274 吨/年，化学需氧量 1.014 吨/年，氨氮 0.101 吨/年，二氧化硫 0.4 吨/年，氮氧化物 1.871 吨/年，工业烟粉尘 0.387 吨/年），未超过现有工程核定排放量（废水排放量 2.0405 吨/年，化学需氧量 1.02 吨/年，氨氮 0.102 吨/年，二氧化硫 7.344 吨/年，氮氧化物 9.113 吨/年，工业烟粉尘 0.955 吨/年），只需内部削减替代。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发【2014】197 号）、《浙江省生态环境保护“十三五”规划》、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》关于倍量替代的相关要求，该项目新增主要污染物排放量与替代削减的比例为 1:2，则替代削减量为挥发性有机污染物（VOCs）4.92 吨/年。依照污染物排放总量控制原则，本项目新增的污染物排放总量在完成桐乡市“十三五”减排任务的基础上进行平衡，具体削减替代量平衡方案如下：

挥发性有机物（VOCs）平衡方案

桐乡市对相关企业的挥发性有机污染物（VOCs）整治，洲泉镇经整治后关停 176 家企业、淘汰 3 个项目，实现 VOCs 削减并对该部分削减量进行储备，目前尚有结余 457.431 吨，现从该镇储备量中调剂 4.92 吨/年，作为本项目的平衡替代量。

五 建设项目工程分析

5.1 建设期主要污染因素及污染源强分析

项目拟建地厂房均已建成,没有土建和其他施工,只要在设备安装时加强管理,严禁夜间作业,对周围环境基本不会产生影响。

5.2 营运期主要污染因素及污染源强分析

5.2.1 工艺流程分析

本项目主要进行各类纺织面料及复合丝的生产,生产工艺见下图 5-1。

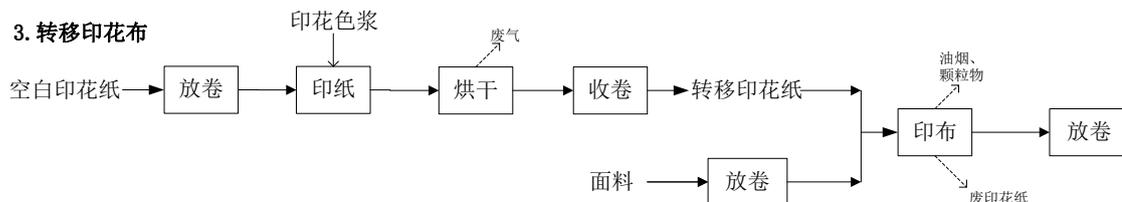
1. 纺织面料



2. 涂层布



3. 转移印花布



4. 压花布



5. 复合丝



图 5-1 项目生产工艺流程图示意图

生产工艺流程说明:

1.纺织面料:将一定根数的经纱按规定的长度和宽度卷绕在经轴或纬轴上,然后外协将经、纬纱线在织机上相互交织成织物,并根据客户需求在外进行染色等后处理加工,最后回到企业进行检验即得成品。

2.涂层布:在坯布上涂上一层水性胶,涂层机采用自动涂层工艺,涂层机自动将水性聚氨酯胶涂布在面料表面,然后在涂层机自带的烘箱内加热,烘箱由蒸汽供热,仅有进口及出口供走布,其余全密闭,并且直接与集气装置相连,因此可将绝大部分烘干废气收集起来。

3.转移印花布:在出纸机上将油墨转移至空白印花纸上形成花型,然后利用设

备自带的烘箱进行烘干(烘箱由蒸汽加热, 温度约 80℃), 制成转移印花纸, 将转移印花纸收卷后即可进行下一步操作。

坯布、转移印花纸在印布机上放卷, 通过辊筒的压力使二者紧密贴合, 辊筒的温度维持在 200~220℃左右, 在印布机辊筒压力和热力的共同作用下, 利用油墨高温升华的特性, 从印花纸转移至织物上, 并经过扩散作用进入织物内部, 从而达到着色的目的, 最后坯布收卷, 即完成印花操作。

4.压花布: 压花是以一对刻有一定深度花纹的轧辊在一定温度下压轧织物, 而使织物产生具有浮雕风格的立体效应和特别的光泽效果的凹凸花纹的工艺。

5.复合丝: 将不同颜色的 FDY 丝经复合丝机拉伸后复合在一起, 经检验即得成品, 过程基本不产生废气。

表 5-1 项目主要产污环节及污染因子

类别	产生点	污染物	治理措施
废气	涂层及烘干	醇醚类助溶剂	涂层及烘干废气经水喷淋+低温等离子复合光催化氧化设备处理后排放
	转移印花	醇醚类助溶剂、颗粒物、油烟	印花废气与原有定型废气一并经二级水喷淋+高压静电+低温等离子装置处理后排放
	污水站	氨、硫化氢、臭气	污水站废气经碱液喷淋处理后排放
废水	职工生活	生活污水	经污水站处理后纳管排放
	印花及定型废气水喷淋	水喷淋废水	污水站处理后排放
	涂层废气水喷淋	水喷淋废水	污水站处理后排放
噪声	生产设备	噪声	加设减震垫, 隔声房进行处理
固废	生产过程	边角料	外卖综合利用
	转移印花	废印花纸	外卖综合利用
	印花设备擦洗	废抹布手套	委托有资质单位处置
	原辅材料包装	一般废包装料	外卖综合利用
		化学原料包装	回收利用, 因破损等不能回收利用的委托有资质单位处置
	废气处理	废	委托有资质单位处置
	废水处理	污泥	外运无害化处置
员工生活	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运	

5.2.2 污染源强分析

5.2.2.1 废水污染源分析

本项目废水主要为员工生活污水以及水喷淋废水。

①生活污水

项目新增员工 100 人，项目工作人员用水量按 0.1t/d.p，则项目员工用水量为 3000t/a；生活污水排放量按用水量的 90% 计，则本项目生活污水排放量为 2700t/a。根据类比调查，生活污水中 COD 产生浓度为 300mg/L，氨氮产生浓度为 40mg/L；则 COD 产生量为 0.810t/a，氨氮产生量为 0.108t/a。

本项目生活污水经污水站预处理后纳入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准排放，则本项目生活污水 COD 排放量为 0.135t/a，氨氮排放量为 0.014t/a。

②水喷淋废水

水喷淋废水包括印花废气和原有定型废气水喷淋废水、涂层废气水喷淋废水，以及污水站废气喷淋废水。

a、项目印花废气与原有定型废气一并采用“二级水喷淋+高压静电+低温等离子”法处理生产废气，喷淋塔用水循环使用，每天更换一次，每级水喷淋废水产生量约 3t/d，则印花及定型废气喷淋废水产生量 1800t/a。

b、项目涂层废气采用“水喷淋+低温等离子复合光催化氧化”工艺处理后排放，喷淋塔用水循环使用，每天更换一次，水喷淋废水产生量约 2t/d，则涂层废气喷淋废水产生量 600 t/a。

c、项目污水站及污泥压滤废气收集后经碱液喷淋处理后排放，喷淋废水产生量约为 0.5t/d，则碱液喷淋废水产生量为 150t/a。

类比同类型企业，在保持每天更换的前提下，通常喷淋废水中 COD 在 800mg/L 左右，则项目喷淋废水中污染物产生量为 COD2.04t/a。

项目喷淋废水经厂区污水站预处理后纳管排放，最终由桐乡市城市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准排放，则本项目生产废水中 COD 排放量 0.128t/a。

表 5-2 项目废水污染物产生情况

单位: t/a

污染源		产生量	削减量	排环境量*	排放去向
生活污水	废水量	2700	0	2700	生活污水、生产废水 经经污水站处理，最 后一并纳入污水管网
	COD	0.81	0.675	0.135	
	NH ₃ -N	0.108	0.094	0.014	
生产废水	废水量	2550	0	2550	
	COD	2.04	1.912	0.128	
	NH ₃ -N	/	/	0.013	
合计	废水量	5250	0	5250	
	COD	2.85	2.587	0.263	
	NH ₃ -N	0.108	0.081	0.027	

5.2.2.2 废气污染源分析

项目主要生产废气为涂层废气、转移印花废气以及污水站废气。

a、涂层废气

项目涂层机采用自动涂层工艺，涂层胶采用水性聚氨酯胶，溶剂为水，主要成分为聚氨酯，另含有约 0.8% 的醇醚类助溶剂（本项目以 VOCs 计），用以改善涂布胶的流动性。涂层在常温下进行，因此废气主要产生于烘干工段。烘箱采用蒸汽加热，仅有进口及出口供走布，其余全密闭，并且直接与集气装置相连，因此可将绝大部分废气收集起来。本项目涂层胶水用量为 1200t/a，烘干过程醇醚类助剂全部挥发计。则醇醚类废气产生量为 9.6 t/a。要求企业将车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，废气经收集通过低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15m 高排气筒排放，涂层机集气罩废气收集效率以 95% 计，剩余 5% 未收集废气通过车间换风系统收集至楼顶排放，低温等离子复合光催化氧化对醇醚类废气的处理效率以 90% 计，风机总风量以 20000m³/h 计，车间换风系统风量以 50000 m³/h 计。涂层废气产排情况见下表 5-2。

b、转移印花废气

本项目出纸机、印花机均采用设备自带电加热。印花采用水性 PVB 油墨，溶剂为水。色浆中的少量醇醚类助溶剂（以 VOCs 计）在转移印花纸的烘干及印布过程中会挥发出来，水性 PVB 油墨中挥发性有机溶剂约为 8%，本项目转移印花油墨使用量为 50t/a，本项目油墨中带入的挥发性有机物总量为 4t/a。在转移印花和烘干工段视为全部挥发。

印布时色浆在高温作用下升华转移至坯布，在这个过程中残留的色浆颗粒均会

挥发出来，混合形成类似定型废气的颗粒物和油烟。类比《海宁市鼎顺纺织有限公司年后整理加工 16300 吨经编布和 1800 万米装饰布项目环境影响报告表》中的数据(鼎顺纺织印花工艺与本项目基本一致，采用的设备也一致，印花时油墨加热温度在 220℃左右，具有可比性)，通常印花高温转移工段颗粒物产生系数为 0.65kg/t、油烟产生系数为 1.925kg/t。本项目印花年加工量合计 300 万 m，折合 600t，则颗粒物及油烟产生量分别为 0.390t/a、1.155t/a。

要求企业将车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在印花机、出纸机上方设置集气罩，印花、印纸废气经收集后通过二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后经 15 米排气筒高空排放。印花设备集气罩废气收集效率以 90%计，剩余 10%废气通过车间换风系统收集至楼顶排放，二级水喷淋+高压静电+低温等离子风机总风量以 20000m³/h 计，车间换风系统风量以 50000 m³/h 计，对印花废气中油烟的去除效率可达到 80%以上，对颗粒物去除效率可达到 85%以上，对醇醚类助溶剂处理效率可达到 90%以上。印花废气产排情况表见下表 5-2。

c、污水站废气

项目污水站采用物化沉淀工艺处理生产废水，在废水处理过程中会产生一定量的废气，主要成分为氨、硫化氢以及臭气，企业污水量较少，因此废气产生量较少，本环评在此不作定量分析，要求企业将调节池、物化沉淀池加盖密封，污泥压滤间整体密封，废气经收集通过碱液喷淋后排放。

表 5-3 本项目废气产排情况表

产生工序	污染物	排放形式	产生情况			排放情况		
			浓度	速率	产生量	浓度	速率	排放量
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
涂层	醇醚类	有组织 P1	63.333	1.267	9.12	6.333	0.127	0.912
		有组织 P2	1.333	0.067	0.480	1.333	0.067	0.480
		小计			9.600			1.392
转移印花	VOCs	有组织 P1	25.000	0.500	3.600	2.500	0.050	0.360
		有组织 P2	0.139	0.056	0.400	1.111	0.056	0.400
		小计			4.000			0.760
	油烟	有组织 P1	7.219	0.144	1.040	1.444	0.029	0.208
		有组织 P2	0.321	0.016	0.116	0.321	0.016	0.116
		小计			1.155			0.323
	颗粒物	有组织 P1	2.438	0.049	0.351	0.366	0.007	0.053
		有组织 P2	0.108	0.005	0.039	0.108	0.005	0.039
		小计			0.390			0.092

5.2.2.3 噪声

该项目运营期的噪声主要来自印花机、整经机、复合丝机及风机等设备运行产生的机械噪声。其噪声源强约为 70~90dB(A)。

表 5-4 本项目主要噪声源

序号	主要噪声设备	噪声源强(dB(A))	备注	数量
1	风机	70~90	距离设备 1m 处	/
2	印花机	70~85	距离设备 1m 处	2
3	整经机	70~85	距离设备 1m 处	4
4	复合丝机	75~85	距离设备 1m 处	2
5	涂层机	75~85	距离设备 1m 处	4

5.2.2.4 固体废物

(1) 固废产生情况

本项目产生的固废主要为一般废包装料、边角料、废印花纸、废抹布手套、废包装桶、废油剂、物化污泥和生活垃圾。

①一般废包装材料：项目一般原料使用以及产品包装过程会产生废包装材料，主要成分为包装纸及塑料膜，根据企业原辅材料使用情况，项目一般废包装材料产生量约 3t/a，收集后外卖综合利用。

②边角料：坯布在生产过程中产生废边角料，其产生量约纺织面料加工量的 0.1%，约 3t/a，经收集后外卖综合利用。

③废印花纸：本项目转移印花过程会产生废印花纸，根据企业提供数据，项目印花纸使用量为 75 万米/年，折合 3t/a，因此项目废印花纸产生量约 3t/a，收集后外卖综合利用。

④废抹布手套：印花设备定期用抹布沾少量洗车水清洗，去除墨辊等部位沾染的油墨，然后用抹布擦洗干净，擦洗后的抹布上沾染了有机溶剂、油墨等，收集后委托有资质单位处置。预计本项目废抹布量约 0.1t/a。

⑤废包装桶：一般情况下胶水桶及油墨桶由生产厂家回收利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1-a），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不作为固体废物管理。破损的包装桶不可回收，由企业进行处置。预计产生量 0.05t/a，需委托有资质单位处置。

⑥废油：项目印花废气处理会增加收集废油产生量，根据工程分析，项目产生量约 0.5t/a，收集后需委托有资质单位处置。

⑦污泥：项目生产废水经污水站预处理后纳管排放，污水站采用物化处理工艺，会产生物化污泥，根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2009），混凝沉淀产泥量可按废水处理量的 4%~6% 计算，污泥含水率为 99.6%~99.7%。项目污泥产生量按中间值 5% 计算，污泥含水率按 99.7% 计算，污泥经压滤后含水率在 80% 左右，则项目物化污泥产生量 10.36t/a。

⑧生活垃圾：本项目新增劳动定员 50 人，每人生活垃圾产生量平均为 1kg/d，则生活垃圾产生量为 15t/a。由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目各类固废产生情况见表 5-5。

表 5-5 本项目固体废物产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	一般废包装材料	原辅料包装	固态	塑料、纸	3
2	边角料	坯布生产	固态	布料	3
3	废印花纸	转移印花	固态	纸	3
4	废抹布手套	设备擦洗	固态	树脂、油墨	0.1
5	废包装桶	化工料包装	固态	油墨、胶水等	0.05
6	废油	废气处理	液态	矿物油	0.5
7	污泥	废水处理	固态	污泥	10.36
8	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料、瓜果等	15

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，本报告对项目生产过程的副产品进行以下判定。

5-6 项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般废包装材料	原辅料包装	固态	塑料、纸	是	4.1-h
2	边角料	坯布生产	固态	布料	是	4.2-a
3	废印花纸	转移印花	固态	纸	是	4.1-h
4	废抹布手套	设备擦洗	固态	树脂、油墨、布料	是	4.1-c
5	废包装桶	化工料包装	固态	油墨、塑料等	是	4.2-b
6	废油	废气处理	液态	矿物油	是	4.3-n
7	污泥	污水处理	固态	污泥	是	4.3-e
8	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料、瓜果等	是	4.1-h

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016版）以及《危险废物鉴别标准》，本项目固体废物危险特性鉴别见表 5-7。

表 5-7 危险废物属性鉴别表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	一般废包装材料	原辅料包装	否	/
2	边角料	坯布生产	否	/
3	废印花纸	转移印花	否	/
4	废抹布手套	设备擦洗	是	HW49/900-041-49
5	废包装桶	化工料包装	是	HW49/900-041-49
6	废油	废气处理	是	HW08/900-210-08
7	污泥	废水处理	否	/
8	生活垃圾	职工生活	否	/

(4) 固体废物分析情况汇总

项目产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况汇总见表 5-8、5-9。

表 5-8 一般固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	生产工序	形态	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	危废编号	预测产生量（t/a）	利用处置方式	是否符合环保要求
13	一般废包装材料	原辅料包装	固态	一般固废	/	3	外卖综合利用	是
2	边角料	坯布生产	固态	一般固废	/	3	外卖综合利用	是
3	废印花纸	转移印花	固态	一般固废	/	3	外卖综合利用	是
4	污泥	废水处理	固态	一般固废	/	10.36	外运无害化处理	是
5	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	/	15	环卫部门处理	是

表 5-9 危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	设备擦洗	固态	树脂、油墨、布料	油墨	不定期	T/In	贮存: 废抹布手套、收集废油袋密闭置于防潮防水集装箱内,和废包装桶分类、分区存放在厂区危废仓库内 处置: 委托有资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	化工料包装	固态	油墨、塑料等	油墨	不定期	T/In	
3	废油	HW08	900-210-08	0.5	废气处理	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	

5.2.3 污染源强汇总

根据工程分析,本项目污染源排放量汇总见表 5-10,项目建成后全厂污染物排放量“三本账”汇总表见表 5-11。

表 5-10 本项目污染源排放情况汇总表

项目	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	涂层	醇醚类	9.6	8.208	1.392
	转移印花	VOCs	4	3.24	0.76
		油烟	1.155	1	0.323
		颗粒物	0.39	0.298	0.092
	合计 VOCs		14.755	12.28	2.475
废水	生活污水	水量	2700	0	2700
		COD _{Cr}	0.810	0.675	0.135
		氨氮	0.108	0.094	0.014
	生产废水	水量	2550	0	2550
		COD _{Cr}	0.204	0.076	0.128
		氨氮	/	/	0.013
固废	原辅料包装	一般废包装材料	3	3	0
	坯布生产	边角料	3	3	0
	转移印花	废印花纸	3	3	0
	设备擦洗	废抹布手套	0.1	0.1	0
	化工料包装	废包装桶	0.05	0.05	0
	废气处理	废油	0.5	0.5	0

	废水处理	污泥	10.36	10.36	0
	职工生活	生活垃圾	15	15	0
噪声			70~90dB (A)		

表 5-11 项目建成后全厂污染物排放量“三本账”汇总表

类型	污染物名称	现有项目核定排放量	现有项目实际排放量	以新带老削减量	本项目排放量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量
大气污染物	VOCs	0.015	0	0	2.152	2.152	+2.137
	油烟	0.185	0.185	0	0.323	0.508	+0.323
	颗粒物	0.055	0.055	0	0.092	0.147	+0.092
	烟尘	0.900	0.240	0	0	0.240	-0.660
	SO ₂	7.344	0.4	0	0	0.4	-6.944
	NO _x	9.113	1.871	0	0	1.871	-7.242
水污染物	水量	20405	15024	0	5250	20274	+5250
	COD _{Cr}	1.020	0.751	0	0.263	1.014	+0.263
	氨氮	0.102	0.075	0	0.026	0.101	+0.026
固废	一般废包装材料	0	0	0	0 (3)	0 (3)	+0 (3)
	边角料	0	0 (2)	0	0 (3)	0 (5)	+0 (3)
	废印花纸	0	0	0	0 (3)	0 (3)	+0 (3)
	废抹布手套	0	0	0	0 (0.1)	0 (0.1)	+0 (0.1)
	废包装桶	0	0	0	0 (0.05)	0 (0.05)	+0 (0.05)
	收集废油	0	0 (0.05)	0	0 (0.5)	0 (0.55)	+0 (0.5)
	物化污泥	0	0	0	0 (10.36)	0 (10.36)	+0 (10.36)
	生活垃圾	0 (4.5)	0 (2.4)	0	0 (15)	0 (17.4)	+0 (15)
噪声	设备噪声	70~90dB(A)					

5.4.1 废水污染源强核算

项目废水污染源强核算情况见下表 5-12。

表 5-12 企业废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理站污染物情况			治理设施		废水回用	污染物排放				排放时间/h
		废水产生量(m ³ /h)	产生质量浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	综合处理效率/%	回用率/%	核算方法	废水产生量(m ³ /h)	排放质量浓度(mg/L)	排放量(kg/h)	
生活污水	COD	0.375	300	0.1125	废水-化粪池-纳管排放	/	0	产污系数法	0.375	200	0.075	7200
	氨氮		40	0.015		/				20	0.0075	
生产废水	COD	0.354	800	0.2832	废水→物化沉淀→纳管排放	75	0	产污系数法	0.354	200	0.0708	7200

5.4.2 废气污染源强核算

废气污染源强核算结果及相关参数见下表 5-13。

表 5-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	排放源	污染物	污染物产生				治理设施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生质量浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放质量浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
印花	转移印花机	P1	VOCs	物料衡算法	20000	25.000	0.500	二级水喷淋+高压静电+低温等离子	90	物料衡算法	20000	2.500	0.050	7200
			油烟			7.219	0.144		80			1.444	0.029	
			颗粒物			2.438	0.049		85			0.366	0.007	
涂层	涂层机	P3	VOCs	物料衡算法	20000	63.333	1.267	低温等离子复合光催化氧化	90	物料衡算法	20000	6.333	0.127	7200

5.4.3 噪声污染源强核算

噪声污染源强核算结果及相关参数见下表 5-14。

表 5-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量	
生产 车间	生产 设备	风机	频发	类比法	80	隔音门 窗、减震 垫	良好	类比法	整体 70~90	7200
		印花机	频发		78		良好			
		整经机	频发		78		良好			
		复合丝机	频发		80		良好			
		涂层机	频发		80		良好			

5.4.4 固废污染源强核算

固体废物污染源强核算结果及相关参数见下表 5-15。

表 5-15 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
生产车间	一般废包装材料	一般固废	产污系数法	3	/	/	外卖
	边角料	一般固废	产污系数法	3	/	/	外卖
	废印花纸	一般固废	产污系数法	3	/	/	外卖
	废抹布手套	危险固废	产污系数法	0.1	/	/	委托有资质单位处置
	废包装桶	危险固废	产污系数法	0.05	/	/	
		生活垃圾	一般固废	产污系数法	15	/	/
废气处理	废油	危险固废	物料衡算法	0.5	/	/	委托有资质单位处置
废水处理	污泥	一般固废	物料衡算法	10.36	/	/	外运无害化处理

六 项目主要污染物产生及预计排放情况

“三废”种类		主要污染因子		污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	
废水	生活污水	水量		2700t/a	2700t/a	
		COD		300mg/L, 0.810t/a	50mg/L, 0.135t/a	
		氨氮		40 mg/L, 0.108t/a	5mg/L, 0.014t/a	
	生产废水	水量		2550t/a	2550t/a	
		COD		800 mg/L, 2.04t/a	50mg/L, 0.128t/a	
废气	涂布废气	VOCs	有组织 P1	63.333mg/m ³ , 9.120 t/a	6.333 mg/m ³ , 0.912 t/a	
			有组织 P2	1.333 mg/m ³ , 0.480 t/a	1.333 mg/m ³ , 0.480 t/a	
	印花废气	VOCs	有组织 P1	25.000 mg/m ³ , 3.600 t/a	2.500mg/m ³ , 0.360 t/a	
			有组织 P2	1.111 mg/m ³ , 0.400 t/a	1.111 mg/m ³ , 0.400 t/a	
		油烟	有组织 P1	7.219 mg/m ³ , 1.040 t/a	1.444 mg/m ³ , 0.208 t/a	
			有组织 P2	0.321 mg/m ³ , 0.116 t/a	0.321 mg/m ³ , 0.116 t/a	
		颗粒物	有组织 P1	2.438 mg/m ³ , 0.351 t/a	0.366 mg/m ³ , 0.053 t/a	
			有组织 P2	0.108 mg/m ³ , 0.039 t/a	0.108 mg/m ³ , 0.039 t/a	
	固废	原辅料包装	一般废包装材料		3t/a	0
		坯布生产	边角料		3 t/a	0
转移印花		废印花纸		3 t/a	0	
设备擦洗		废抹布手套		0.1 t/a	0	
化工料包装		废包装桶		0.05 t/a	0	
废气处理		废油		0.5t/a	0	
废水处理		污泥		10.36t/a	0	
职工生活		生活垃圾		15 t/a	0	
噪声	设备噪声	70~90dB(A), 厂界达标				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目租用已有厂房进行生产，施工期只需进行简单装修和设备安装，没有土建和其他施工。根据现场踏勘，项目所在地周边以工业企业为主，无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。生产过程采取各项污染防治措施后，污染物排放量较小，对当地生态环境影响不大。</p>						

七 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

项目拟建地厂房均已建成，没有土建和其他施工，只要在设备安装时加强管理，严禁夜间作业，对周围环境基本不会产生影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目废气主要为涂层产生的 VOCs 以及转移印花产生的 VOCs、油烟、颗粒物，另外还有污水站废气。要求企业将车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在印花机、出纸机上方设置集气罩，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，印花、印纸废气经收集后与原有定型废气通过二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后经 15 米 P1 排气筒高空排放；未被集气罩收集的印花废气，由车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P2 排气筒排放；涂层废气经收集通过水喷淋+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15 米 P3 排气筒排放，未被收集的涂层及原有定型废气经车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P4 排气筒排放；要求企业将调节池、物化沉淀池加盖密封，污泥压滤间整体密封，废气经收集通过碱液喷淋后通过 15 米 P5 排气筒排放。

1、达标可行性分析

印花、印纸废气经收集后与原有定型废气通过二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后经 15 米 P1 排气筒高空排放；未被集气罩收集的印花废气，由车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P2 排气筒排放；涂层废气经收集通过水喷淋+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15 米 P3 排气筒排放，未被收集的涂层及原有定型废气经车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P4 排气筒排放。因此根据工程分析，结合企业原有定型废气产排情况，正常工况下，全厂有组织废气排放情况详见表 7-1。

表 7-1 废气污染物有组织达标排放情况一览表

编号	污染源名称	风量 m ³ /h	排放因子	排放浓度 mg/m ³	标准限值	达标情况
					排放浓度 mg/m ³	
1	P1	20000	油烟	4.094	10	达标
			颗粒物	1.116	10	达标
			VOCs	2.500	30	达标

			SO ₂	2.778	50	达标
			NO _x	12.993	150	达标
2	P2	50000	油烟	0.321	10	达标
			颗粒物	0.108	10	达标
			VOCs	1.111	30	达标
3	P3	20000	VOCs	6.333	30	达标
4	P4	50000	VOCs	1.333	30	达标
			油烟	1.2	10	达标
			颗粒物	0.4	10	达标

由表 7-1 可知，项目废气经收集处理后，各排气筒 VOCs、油烟、颗粒物排放浓度可达到浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的特别排放限值；P1 排气筒中二氧化硫、氮氧化物排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值。预计项目废气经收集处理后均可做到达标排放。

2、预测模式及参数

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度，本项目选取颗粒物、VOCs（包括油烟）、SO₂、NO_x为预测因子。

3、预测模式

根据本项目的的评价等级按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求“二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，本环评选用 Aerscreen 软件进行预测分析。

4、预测源强

本项目正常工况下企业有组织排放废气参数见表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气源强参数（正常工况）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y							颗粒物	VOCs	SO ₂	NO _x
1	P1	245891.64	3386865.30	15	0.8	11.06	25	7200	正常	0.022	0.132	0.056	0.260
2	2	245872.47	3386849.21	15	1.2	12.29	25	7200	正常	0.005	0.072	/	/
3	P3	245872.69	3386894.76	15	0.8	11.06	25	7200	正常	/	0.127	/	/
4	P4	245872.69	3386894.76	15	1.2	12.29	25	7200	正常	0.008	0.091	/	/

非正常排放情况下，考虑 P1 及 P3 废气处理装置出现故障，废气未经处理直接通过排气筒排放，则非正常工况下 P1 及 P3 有组织排放废气参数见表 7-3。

表 7-3 有组织排放废气源强参数（非正常工况）

编号	名称	排气筒底部海拔高度/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y							颗粒物	VOCs	SO ₂	NO _x
1	P1	245891.64	3386865.30	15	0.8	11.06	25	7200	正常	0.13	0.882	/	/
3	P3	245872.69	3386894.76	15	0.8	11.06	25	7200	正常	/	1.267	/	/

估算模型参数表见表 7-4。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	63600 人
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-11
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5、正常工况预测结果

项目预测结果汇总见下：

表 7-5 有组织排放源强估算模式预测结果分析（正常工况）

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[μg/m ³]	最大落地浓度距离(m)	评价标准[μg/m ³]	最大地面浓度占标率[%]	下风向最大D _{10%} (m)
P1	颗粒物	1.113	142	450	0.247	/
	VOCs	6.676	142	1200	0.556	/
	SO ₂	2.832	142	500	0.566	/
	NO _x	13.149	142	250	5.260	/
P2	颗粒物	0.253	142	450	0.056	/
	VOCs	3.640	142	1200	0.303	/
P3	VOCs	6.423	142	1200	0.535	/
P4	VOCs	0.404	142	1200	0.034	/
	颗粒物	4.601	142	450	1.022	/

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据以上的分析预测结果可知，项目在

正常排放工况下，本项目排放的废气污染物排放浓度相对较低，对周围环境的贡献值均较小，各预测点最大地面浓度占标率均小于 10%，废气对周围大气环境质量影响较小，对紧邻的桐乡市洲泉厨宝肉类加工厂影响也较小。

6、非正常工况预测结果

非正常工况下 P1 及 P3 排气筒有组织排放的各污染因子最大地面浓度、最大地面浓度占标率、最大地面浓度对应距离见表 7-6。

表 7-6 有组织排放源强估算模式预测结果分析（非正常工况）

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度距离(m)	评价标准 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]
P1	颗粒物	6.574	142	900*	0.730
	TVOCs	44.605	142	1200	3.717
P2	VOCs	64.076	142	1200	5.340

*注：非正常工况下颗粒物未处理，以 TSP 计。

在非正常情况下，项目废气污染物浓度有所增加，但各预测点浓度均未超过环境质量标准。要求企业确保各项环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，就能有效减少废气对周围大气环境的影响。

7、污染物排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	印花废气、定型废气处理设施 P1	VOCs	2.500	0.050	0.360
		油烟	1.444	0.029	0.208
		颗粒物	0.366	0.007	0.053
2	印花车间通风换气系统 P2	VOCs	1.111	0.056	0.400
		油烟	0.321	0.016	0.116
		颗粒物	0.108	0.005	0.039
3	涂层废气处理设施 P3	VOCs	6.333	0.127	0.912
4	涂层及定型车间通风换气系统 P4	VOCs	1.333	0.067	0.480
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			2.152
		油烟			0.323
		颗粒物			0.092

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	2.152
2	油烟	0.323
3	颗粒物	0.092

7.2.2 水环境影响分析

1. 地表水影响分析

(1) 废水污染源强

根据工程分析，本项目新增废水排放量 5250t/a (17.5t/d)。企业设有 150t/d 处理规模的废水处理设施，企业目前废水排放量 15024t/a (50.08t/d)，因此企业污水站规模可满足企业全厂污水处理需求。废水经处理达标后纳管排放，纳管废水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 规定的间接排放限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)修改单和《关于调整<纺织染整工业水污染物排放标准>(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告》(环境保护部公告 2015 年第 41 号)相关要求，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准(COD≤50mg/L、氨氮≤5 mg/L)，经由尾水排江工程排放钱塘江，项目新增污染物排放量为 COD0.135t/a，氨氮 0.014t/a。

(2) 评价等级确定

根据调查，目前项目实施地周边的污水管网已经建成，具备纳管条件，项目废水可接入市政污水管网，由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达标排放，不直接排入附近水体，为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中相关评价等级判定依据，确定地表水评价等级为三级 B。

(3) 废水排环境可行性分析

本次技改项目产生的废水主要为生活污水及水喷淋废水，污染物简单，浓度相对较低，企业现有污水站已预留了部分处理能力，因此可以预计本项目新增生活污水及生产废水不会对企业现有自建化粪池及污水站造成冲击。

企业生活污水、生产废水经污水站处理后纳管排放，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江。目前桐乡市城市污水处

理有限责任公司废水处理能力为 5 万 t/d，根据企业污染物排污权有偿使用合同，企业废水核定量为 20405t/a，已在桐乡市城市污水处理有限责任公司处理规模内，项目建成后全厂废水排放量未超过企业废水核定量，且桐乡市城市污水处理有限责任公司尚有一定处理余量，其处理工艺、设计进水水质、处理后的稳定达标情况详见“2.2.3 区域污水处理工程概况”。桐乡市域共有 4 座污水处理厂，包括桐乡城市污水处理厂、崇福污水处理厂、濮院污水处理厂及申和污水处理厂，已实施互联互通工程，工程的实施均衡了各污水厂的处理水量，缓解处理压力，还能确保在污水厂遭遇意外故障时能将污水安全分流，企业已和城市污水厂签订了污水处置合同，本项目排放的废水水质与现有项目类似较为简单，不会对污水厂造成冲击，且不向周边水体排放，因此不会引起水环境质量降级。

另外，本项目排放量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，对接纳水体钱塘江的水质影响不大。

(4) 建设项目废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-9 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	排放去向	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	污染实例设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、氨氮	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，无周期性规律	WS1	污水站	生产废水→调节池→物化沉淀池→纳管排放	WS-0001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 轻净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD								

②废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况详见表 7-10，废水污染物排放执行标准详见表 7-11。

表 7-10 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(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-0001	120.350568	30.587279	2700t/a (17274t/a) *	进入城市污水处理厂	连续排放,流量不稳定,无周期性规律	24小时	桐乡市城市污水处理有限责任公司	pH	6~9
2									COD	50
3									NH ₃ -N	5
4									BOD ₅	10
5									SS	10
6									TP	0.5

注：“*”括号外为本项目废水排放量，括号内为本项目实施后全厂废水排放量。

表 7-11 废水排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-0001	pH	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 规定的间接排放限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)修改单和《关于调整<纺织染整工业水污染物排放标准>(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告》(环境保护部公告 2015 年第 41 号)相关要求	6~9
2		COD		200
3		NH ₃ -N		20
4		BOD ₅		50
5		SS		100
6		TP		1.5

③废水污染物排放信息表

表 7-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)量
1	WS-0001	COD	50	0.00088	0.00338	0.263	1.014
2		NH ₃ -N	5	0.00009	0.00034	0.026	0.101
全厂排放口合计		COD				0.263	1.014
		NH ₃ -N				0.026	0.101

2.地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于 III 类；同时根据 HJ610-2016 “表 1 地下水环境敏感程度分级表”，项目所在地地下水环境敏感特征为“不敏感”。依据评价

工作等级划分依据，本项目评价工作等级确定为三级。详见表 7-13。

表 7-13 本项目地下水评价工作等级划分

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是污水处理设施、污水管线和污染区地面(生产车间、污水处理装置、危废仓库)等，主要污染物为原有项目生产及生活污水以及可能滴漏地面的胶水等。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。

①预测模型

根据地下水环评导则，本项目采用一维定浓度解析法进行预测影响分析，预测工况为生产废水和生活污水废水处理设施发生渗漏的情形。具体预测模式如下：

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)的要求，结合项目的工程分析结果，选择非正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则中解析法（一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界）计算污染物的最大影响程度。由于本项目废水中污染因子以 COD、氨氮为主，因此本次选取 COD 及氨氮为预测因子。

A、预测模式

一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x—距注入点的距离； m

t—时间， d；

C (x, t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度， g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度， g/L； 本项目污水处理设施 COD、氨氮产生浓度预测值分别为 0.3g/L、0.04g/L ；

u—水流速度， m/d； 水流速度=渗透系数×水力坡度，渗透系数参照导则附录 B

中黏土中最大值 0.25m/d，水力坡度取 0.1‰，因此水流速度为 2.5×10^{-5} m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；根据相关文献细砂类比取 $0.05 m^2/d$ ；

erfc () —余误差函数。

b、预测结果

污水处理设施发生泄漏后地下水污染情况预测结果见表 7-14。

表 7-14 发生泄漏后地下水污染情况预测结果

距离泄漏点 纵向距离	COD (g/L)						
	1d	5d	10d	30d	100d	500d	1000d
0.5m	0.073	0.307	0.395	0.495	0.560	0.604	0.615
1m	1.0E-3	0.101	0.203	0.361	0.481	0.568	0.589
2m	1.6E-10	3.0E-3	0.029	0.159	0.458	0.500	0.539
3m	0	1.42E-5	1.73E-3	0.053	0.374	0.430	0.489
4m	0	9.88E-9	4.06E-5	1.34E-3	0.298	0.366	0.441
5m	0	9.85E-13	3.67E-7	2.49E-4	0.232	0.307	0.395
10m	0	0	0	4.98E-9	0.044	0.101	0.204
20m	0	0	0	0	1.68E-4	3.009E-3	0.029
40m	0	0	0	0	1.82E-13	9.97E-9	4.09E-5
80 m	0	0	0	0	0	0	7.98E-16
100m	0	0	0	0	0	0	0
距离泄漏点 纵向距离	氨氮 (g/L)						
	1d	5d	10d	30d	100d	500d	1000d
0.5m	1.25E-3	5.28E-3	6.79E-3	8.50E-3	9.62E-3	0.010	0.011
1m	1.70E-5	1.73E-3	3.49E-3	6.20E-3	8.27E-3	9.77E-3	0.010
2m	2.80E-12	5.15E-5	5.01E-4	2.73E-3	5.80E-3	8.56E-3	9.26E-3
3m	0	2.43E-7	2.97E-5	9.17E-4	3.77E-3	7.39E-3	8.41E-3
4m	0	1.70E-10	6.97E-7	2.30E-4	2.27E-3	6.29E-3	7.59E-3
5m	0	1.69E-14	6.31E-9	4.29E-5	1.25E-3	5.28E-3	6.80E-3
10m	0	0	0	8.56E-11	1.73E-5	1.74E-3	3.50E-3
20m	0	0	0	0	2.81E-12	5.17E-5	5.03E-4
40m	0	0	0	0	0	1.71E-10	7.04E-7
80 m	0	0	0	0	0	0	1.37E-17
100m	0	0	0	0	0	0	0

(3)结论

a、地下水的补给和排泄分别以降水入渗补给和潜水蒸发等垂向运动为主，径流速度较小；地下水流场对污染物的迁移化及分布有微弱影响，随着时间推移这种影响逐步放大。

b、在一定时间内，污染物浓度随着距离增加而逐渐减少，但随着渗漏时间的推移，化学需氧量污染物浓度将逐步放大。

c、从影响面积上看，废水渗漏的影响范围及潜在影响范围不大；从溶解相中污染物随着时间推移，COD 和氨氮浓度会有一定升高。

因此，建设单位必须切实落实好防渗工作，加强项目的废水集中收集工作，对污水处理设施及管线、固废暂存区采用高效防渗材料，排水管道及排气管道采用UPVC耐蚀、抗承载管道，化粪池体外壁做防水处理，池体内壁做防腐防渗漏处理，杜绝一切跑冒滴漏现象，并加强日常管理，杜绝防渗措施发生渗漏事故，减轻对地下水可能的不利影响。

综合来看，只要做好适当的预防措施，本项目建设对地下水环境影响较小。

7.2.3 声环境影响分析

① 预测模式

为了预测项目建成后对厂界的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。本项目营运期间，各类生产机械噪声值约为70~85dB(A)，预测按75dB计算。

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

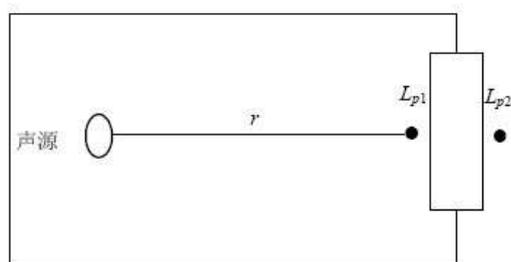


图 7-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式（2）计算得出。

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

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目 α 取0.1。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right) \quad (3)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

② 预测计算与结果分析

根据上述计算公式计算噪声源对受声点的声级贡献，因各衰减量计算过繁，本评价略去具体计算，厂界噪声预测结果见表 7-15。

表 7-15 厂界噪声预测结果 (dB)

单位: dB(A)

预测点	位置	贡献值	背景值		预测值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东	36.2	54.6	47.6	54.7	47.9
2#	厂界南	47.6	53.2	47.5	54.3	50.6
3#	厂界西	48.9	51.3	48.3	53.3	51.6
4#	厂界北	45.3	54.8	49.2	55.3	50.7

预测结果表明:项目建成后,厂界四侧噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值的要求。因此,本项目不会对周围声环境带来明显影响。

7.2.4 固废环境影响分析

7.2.4.1 固废处理处置情况

项目建成后投产,固废产生及处置情况见表 7-16。

表 7-16 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	形态	处理方式	产生量 (t/a)	是否符合环保要求
1	一般废包装材料	原辅料包装	固态	外卖综合利用	3	是
2	边角料	坯布生产	固态		3	是
3	废印花纸	转移印花	固态		3	是
4	废抹布手套	设备擦洗	固态	委托有资质单位处置	0.1	是
5	废油	废气处理	液态		0.5	是
6	废包装桶	化工料包装	固态		0.05	是
7	污泥	废水处理	固态	外运无害化处理	10.36	是
8	生活垃圾	职工生活	固态	环卫部门处置	15	是

7.2.4.2 固废收集与贮存场所(设施)环境影响分析

项目实施后应当及时收集产生的固体废物,一般固废和危险固废分类贮存,并按《环境保护图形标志——固体废物储存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置标志,由专人进行分类收集存放。

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单要求设置了危废仓库,位于定型、涂层车间东南侧,占地面积 24 平方米,远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所。危废仓库做好防腐、防晒、防渗、防雨“四防”措

施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。具体项目危废收集、贮存情况如下：

1、废抹布手套、废油密闭置于防潮防水集装袋内，和废包装桶分类、分区存放在厂区危废仓库内。专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。

2、项目危废库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每半年外运 1 次(特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年)。项目设置危废仓库占地面积 24 平方米，层高 3m，合计 72m³，最大贮存能力 30t，满足全厂危废暂存需求。

3、危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，不得露天堆放，有效防止了危废中有害成分的挥发以及渗漏，杜绝了对外环境的二次污染。

7.2.3.3 运输过程环境影响分析

厂区内运输须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染；危险废物转移实行转移联单管理制度，建设单位应建立固体废物台账管理，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报；危废外运时，需使用专用公路或运输车辆，运输车辆须具有车辆危险货物运输许可证。

7.2.3.4 委托利用或者处置的环境影响分析

项目废抹布手套、废油、废包装桶委托有资质单位处置；一般废包装材料、边角料、废印花纸可收集后外卖综合利用；污泥外运无害化处置，生活垃圾由当地环卫部门统一处置，定期清运。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

7.3 环境风险分析

7.3.1 风险评价的目的和重点

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

影响达到可接受水平。

7.3.2 风险调查

1、物质危险性调查

本项目涉及的危险物质主要为涂层胶水、印花油墨，主要储存在原料仓库内，具体情况见下表。

表7-17 本项目危险物质数量和分布情况

序号	危险物质	最大储存量 (t)	分布情况
1	涂层胶水	60	原料仓库
2	印花油墨	5	原料仓库

2、工艺系统危险性调查

本项目主要进行各类纺织面料及复合丝的生产，生产工艺相对简单，涂层烘干温度在210℃左右，转移印花中转移印花纸烘干温度约80℃，印花布烘干温度在200~220℃左右。

生产过程生活污水、生产废水经污水站预处理后排入污水管网。要求企业将车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在印花机、出纸机上方设置集气罩，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，印花、印纸废气经收集后与原有定型废气通过二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后经15米P1排气筒高空排放；未被集气罩收集的印花废气，由车间通风换气系统收集，通过楼顶15米P2排气筒排放；涂层废气经收集通过水喷淋+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过15米P3排气筒排放，未被收集的涂层及原有定型废气经车间通风换气系统收集，通过楼顶15米P4排气筒排放；要求企业将调节池、物化沉淀池加盖密封，污泥压滤间整体密封，废气经收集通过碱液喷淋后通过15米P5排气筒排放。对产生的危险废物设置了单独的危废仓库，并定期委托有资质单位处置。

7.3.3 评价等级

7.3.3.1 风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下称“风险导则”）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及1种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值即为Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q，

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2+.....+qn/Qn$$

式中：q1，q2.....qn—每种危险物质最大存在量(t)；

Q1，Q2.....Qn—每种危险物质的临界量(t)。

根据风险导则附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目不涉及突发环境事件风险物质。因此 Q=0。对照导则确定本项目环境风险潜势为 I。

7.3.3.2 评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

表7-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。				

7.3.4 环境敏感目标调查

本项目风险评价主要敏感目标详见表3-6及表3-7。

7.3.5 环境风险识别

本项目在生产过程中潜在的风险因素主要体现在以下方面：

- (1)原料包装桶破裂，发生泄漏事故；
- (2)废气治理系统发生故障，导致废气未经处理直接通过排气筒排放；
- (3)固体废物或污泥暂存过程中发生泄漏，受到雨水冲刷，造成二次污染；或转移过程中遗失于环境中造成水体或土壤污染。

- (4)污水处理设施发生故障，导致废水未经处理达标即纳管排放。

7.3.6 环境风险影响简析

1、生产过程中潜在风险因素分析

在化工原料的使用过程中，可能会因操作方法不当或使用次序错误而引起事故。使用化工原料的设施、机泵等泄漏、断裂或损伤等故障，亦构成化工原料事故的隐患。危险因素有两种，一是自然因素，如暴雨、雷击、地震等自然因素均可引发事故；另一种是人为因素引发事故发生。一般自然因素引发的事故可通过安全装备的投用，如增加紧急停车系统、提高设施的抗震强度、防雷电等手段来实现装置

的本质安全，而人为因素是一种动态的、难以控制的因素，因此人为因素是引发事故的主要因素，特别是放松安全管理、违章操作或违反安全管理规程都可能发生事故。

2、事故情况下风险分析

(1) 原料泄漏事故风险分析

由于本项目原料主要是桶装，容量较小，出现大面积泄漏情况的概率非常小，但应做好风险预防措施，风险的防范要点包括：

- ①熟练在正常和异常情况中的处理操作技能；
- ②在原料暂存区增加防渗措施；
- ③建立事故防范和处理应对制度；
- ④一旦发生原料泄漏事故，稀释剂用活性炭或其他惰性材料吸收，然后用无火花工具收集运至废物处理场所处置，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗水进废水系统。

本工程对原料贮存区要求设有独立存放区，能保证泄漏的危险物质在事故存放区内部得到有效处理，不会污染厂房地面。建设单位应重视使用危险物品的安全措施，杜绝风险事故的发生。由于本工程地质条件很好，通过以上措施能基本控制事故情况下助剂原料对地下水造成的影响，发生化工原料、污水泄漏时对地下水的影响很小。

(2) 废水事故排放风险分析

废水事故性排放主要分为废水未经处理直接排入污水管网，或排管出现问题导致废水排入内河两种情况；根据相关资料调查，此两类事件发生概率均较低。

①废水未处理直接排入污水管网

由于项目废水经过工业区污水管网接入城市污水处理厂处理，因此废水未处理直接排入污水管网可能会对污水处理工程造成冲击，但不会直接影响附近河流水质。由前述分析可知，本项目废水纳管排放量占城市污水处理厂现有污水处理量的占比较小，企业废水中主要污染物为 COD、氨氮，污染物浓度不大，废水水质中等。因此，本项目废水事故性排放对污水处理工程的影响有限，不会对其运行造成大的冲击。

②排管出现问题导致废水排入内河

本项目所在区域属水网平原地带，河网密布，由现状调查分析可知，目前区域水环境质量已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体标准。因此，项目周边水体已无环境容量。为了更好的保护周边水环境，防止附近水体水质进一步恶化，建设单位须加强对废水管线、处理设施的运行管理，防止废水排入附近河流。

（3）废气事故排放风险分析

厂区内废气处理管道发生破裂或者管道接口老化，会导致废气无组织排放。根据空气质量现状监测结果和非正常排放情况下排放源强估算模式预测结果判断，本项目废气一旦泄漏，会对本项目周边空气质量产生一定影响。因此，建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

（4）火灾事故风险分析

A、物质和生产过程火灾事故特性分析

项目生产过程中容易引起火灾的危险物料主要包括面料、纱线等，实际生产过程中容易发生火灾的工段主要有以下几个方面：

①面料的产品检验、仓储工段，若遇火源，极易引发火灾事故。

②生产过程中由于电气线路短路、设备漏电或静电产生火花而引起火灾。电气安装不符合要求，使用不当或线路老化损坏，可引发火灾。

③建筑物布局不合理，生产、生活用火的火星或烟囱飞火等溅落在坯布库、成品库、危险品库内，引燃可燃物，可造成火灾。

④印染生产中的变配电装置、变压器、照明灯具、电缆、电线、用于生产工艺参数检测显示的电气控制装置、电气仪表、计算机及其他带电设备等均存在火灾危险性。

⑤涂层机、印花机的转轴与布坯摩擦、设备运转都会产生静电，静电火花有可能成为点火源。

⑥生产区内较高建筑物在雷雨天存在着被直接雷击或感应雷击的危险。此外，雷电波侵入可造成配电装置和电气线路绝缘层击穿而产生短路，引起燃烧和爆炸。

⑦运输、装卸原料的车辆、机械设备进入库区时，不采取防火安全措施，排气

管喷火或机械摩擦撞击产生火花，引着可燃物起火。

B、火灾防范措施建议

①各类化学品应设专用仓库，分类存放，对相互抵触的物品不得混放并保持库区良好的通风。生产车间不得将危险原料存放现场，应按当天生产使用需要量领取。

②容易发生事故危及生命安全的场所和设备，均应有安全标志，并按《安全标志》进行设置。原料库、成品库和危险品库应设置明显的“严禁烟火”标志。主厂房内应设置“禁止吸烟”标志。

③电气线路应在危险性较小的地方敷设。电气线路的设计与施工应考虑周围环境温度、化学腐蚀、用电设备进线盒方式等因素，采取防腐蚀、阻燃等措施。电缆沟通入变配电室、控制室的墙洞处，应填实、密封。火灾危险环境的电气线路应避开可燃物。在火灾危险环境，移动式和携带式电气设备应采用移动式电缆。

④涂层机、转移印花机、烘箱、排烟风管等是重点防火部位，应保持清洁。对排烟风管应定期清扫、除油尘，或者在排烟风管内安装蒸汽灭火系统，一旦发生火灾能自动灭火。要保持轧机轧辊的清洁，织物中不得夹带硬物，以免轧辊受到损伤。在烘箱温度不低于 100℃的情况下，不得关闭排风机。

⑤应当根据建筑物和构筑物、电力设备以及其他保护对象的类别和特征，分别对直击雷、雷电感应、雷电侵入波等采取适当的防雷措施。

⑥进入危险区域的机动车辆采取防火措施(如配备防火帽)后，方可进入。

⑦消防水量、给水管道、室内消火栓的设置，应分别符合《建筑设计防火规范》的相关规定。

⑧作业现场灭火器的配置应按现行的《建筑灭火器配置设计规范》中对“灭火器的配置”有关条款的规定执行。设置的消防器材应在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。

⑨应制定火灾事故应急救援预案，预案应涵盖救援组织、救援人员、救援设备以及救援物质等几个方面的内容，并定期组织演练。

⑩分工明确。企业管理人员、技术人员对重点部位和设备的检修、维护、测试要到位。

7.3.7 风险事故防范、减缓和应急措施

1、强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，因此首先一定要强化风险意识，加强安全管理，具

体要求如下：

(1)必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。

(2)必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(3)设立安全生产领导小组，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

(4)按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

2、选址、总图布置和建筑安全防范措施

在消防设计方面，严格执行“以防为主、防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规。完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。

全厂的总图布置执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。助剂原料贮存区配有移动式的消防器材。

3、危化品运输风险防范措施

本项目原材料运输为汽车运输，较其它货物的运输有更大的危险性，本工程由于危险品采购来源地确定，一般情况下运输路线及途经的敏感点可以确定。

采用汽车运输时，为确保安全，应注意以下几个问题：

(1)合理规划运输路线及运输时间。

(2)危险品的装运应做到定车、定人。

(3)被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

(4)危险品物质的运输必须委托有危险运输资质的运输单位。

(5)在运输过程中要做到：不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故。

(6)危险物品搬运，应对搬运工具进行必要的通风和清扫，不得留有残渣，有毒物品卸车后必须洗刷干净；国家对危险化学品的运输实行资质认定制度，未经资质认定，不得运输危险化学品，必须使用符合安全要求的运输工具。

由此可见，只有采取和完善危险物品运输管理的法规体系，开发更加科学的管

理技术对危险化学品进行运输管理，才能保证危险物品运输和使用的安全。

4、危险物品暂存、生产过程中的安全防范措施

(1)危险物品贮存设备、贮存方式要符合国家标准。

(2)定期对贮存装置的安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置在现实危险的应当立即停止使用，加以更换或者修复，并采取相应的安全措施。

(3)危险物品必须贮存在符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理，危险化学品入库，进行核查登记，库存应定期检查。

(4)在装卸危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

(5)操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。

(6)危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(7)在装卸危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

(8)在现场须备有清水、苏打水等，以备急救时应用。

(9)贮存区事故情况下防范措施

①所有贮存桶需设置专用贮存区，不得存放于车间内部。贮存区间距、贮存区与主要干道、贮存区与其它建筑构筑物间距要满足安全防护要求，远离厂区内生产车间和生活、办公区，并采取相应防爆、防火、防渗措施，保持良好的通风效果并杜绝一切可能存在的火源。

②要求贮存区设置配套的灭火设施。

③为减少事故发生时贮存区危害，贮存区内物料实际贮存量不超过工程 10 天的用量。

④本工程按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)总图布置和消防设计规范，贮存区间及贮存区与装置区间距、围堰、防火堤均可满足安全距离要求，一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏，均能在本区域得到控制，不会发生事故连锁效应。

5、消防措施及防渗措施

(1)消防系统设置

本项目配备常规水消防系统，并配备不同种类和数量的移动式灭火设施，建立整套的消防体系。

(2)防渗措施

厂区地面硬化防渗处理，防止污染物渗入污染地下水。

6、末端处置风险防范措施

加强对废气治理设施的运行管理，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

7、火灾爆炸风险防范措施

建设单位应配备必要的消防应急措施，加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行，检修时应注意火灾爆炸风险。

8、环境风险应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。建设单位应根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并报当地环保主管部门备案。

9、事故应急池

根据工程分析，本项目新增废水排放量 5250t/a（17.5t/d），企业原有项目废水排放量 15024t/a（50.08t/d），因此项目建成后全厂废水排放量 67.58t/d，要求企业设立废水事故应急池，满足接纳 4 小时以上的废水量，应急池容积不小于 11.5 m³，事故应急池平时空置，与污水处理站相连。一旦发生废水事故，建设单位应在第一时间停止生产，关闭雨水切断阀，然后将废水引入应急池暂存，待事故处理完毕后才能恢复生产。

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	污染物	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	员工生活	COD、氨氮	生活污水、生产废水经污水站预处理后排入污水管网，最后由桐乡市城市污水厂处理达标后通过尾水排江工程排入钱塘江	纳管水质达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 规定的间接排放限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)修改单和《关于调整<纺织染整工业水污染物排放标准>(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告》(环境保护部公告 2015 年第 41 号)相关要求
大 气 污 染 物	涂层废气	醇醚类	要求企业将车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在印花机、出纸机上方设置集气罩，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，印花、印纸废气经收集后与原有定型废气通过二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后经 15 米 P1 排气筒高空排放；未被集气罩收集的印花废气，由车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P2 排气筒排放；涂层废气经收集通过水喷淋+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15 米 P3 排气筒排放，未被收集的涂层及原有定型废气经车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P4 排气筒排放；要求企业将调节池、物化沉淀池加盖密封，污泥压滤间整体密封，废气经收集通过碱液喷淋后通过 15 米 P5 排气筒排放。	VOCs、油烟、颗粒物排放浓度可达到浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的特别排放限值；二氧化硫、氮氧化物排放浓度能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值
	印花废气	VOCs、颗粒物、油烟		
固 体 废 物	原辅料包装	一般废包装材料	一般废包装材料、边角料、废印花纸外卖综合利用，废抹布手套、废油、废包装桶委托有资质单位处置，污泥外运无害化处置，生活垃圾委托环卫部门统一处置，定期清运	资源化、无害化
	坯布生产	边角料		
	转移印花	废印花纸		
	设备擦洗	废抹布手套		
	废气处理	废油		
	化工料包装	废包装桶		
	废水处理	污泥		
	职工生活	生活垃圾		

噪声	设备运行 噪声	噪声	<p>a.建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。</p> <p>b.加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。</p> <p>c.强化厂区进出车辆管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。</p>	<p>噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值的要求，对周围声环境影响较小</p>
----	------------	----	---	---

生态保护措施及预期效果

本项目产生的污染物经过合理有效的防治后，对周围生态环境影响较小。

8.1 运营期污染防治措施

8.1.1 废水污染防治措施

① 废水处理工艺

企业生活污水、生产废水经污水站预处理后纳管排放，企业目前已建设处理能力 150t/d 的污水处理站一座，污水处理工艺见下图 8-1。

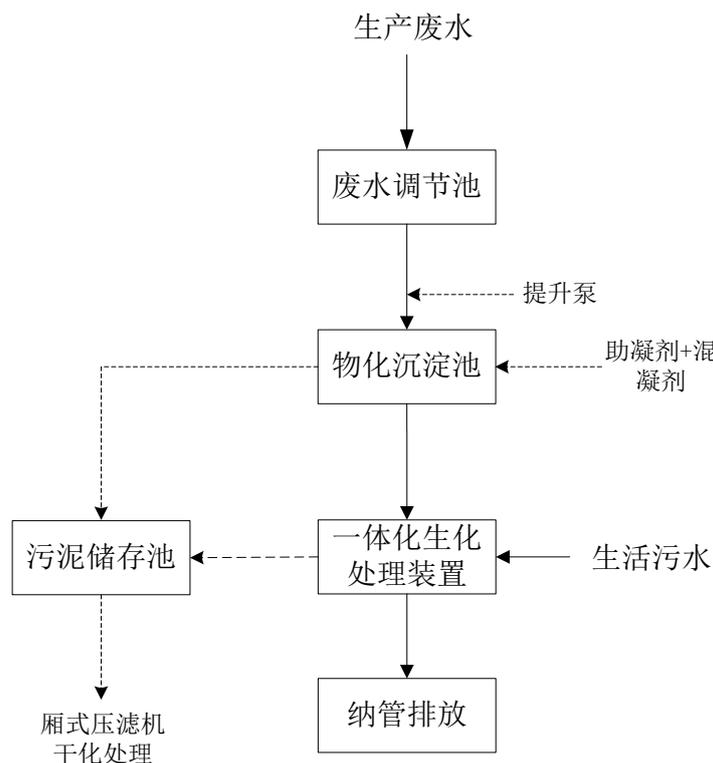


表 8-1 企业污水处理工艺

项目使用聚丙烯酰胺（PAM）作为助凝剂、硫酸亚铁作为混凝剂，对废水进行物化处理，硫酸亚铁属于众多无机化学絮凝剂中的一种，对于印染废水，造纸废水，电镀废水等色度与总磷较高的废水处理中应用广泛，因为硫酸亚铁的脱色、除磷，混凝效果非常好。且硫酸亚铁是利用废铁销与稀硫酸反应制得，成本相当低廉（100/吨左右）。现如今，随着废水排放标准的提高，硫酸亚铁作为芬顿试剂，在废水的处理中大量应用。

硫酸亚铁投加在废水中电解，所产生的大量带正电荷的亚铁离子，使得污染物胶体表面电荷被中和的越来越多，与水中正负电荷、相互排斥的胶体微粒进行离子交换。最后达到以吸引力为主的胶体微粒形成絮体沉淀。

硫酸亚铁在废水混凝过程中，水解产生的一部份 2 价亚铁离子经氧化生成 3 价

铁离子。生成多核络合离子化合物，能够对水体中的剩余污染物如磷酸盐，在布朗运动与搅拌的作用下吸附网捕卷扫，形成巨型胶粘物矾花沉淀。3价铁离子与各种金属盐反应开成的氢氧化物矾花密实，沉降速度快，且沉淀出来的污泥也非常密实方便处理。

PAM 产品的分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有着极强的絮凝作用。污水中胶体颗粒微小、表面水化和带电使其具有稳定性，絮凝剂聚丙烯酰胺投加到水中后水解成带电胶体与其周围的离子组成双电层结构的胶团。采用投药后快速搅拌的方式，促进水中胶体杂质颗粒与絮凝剂聚丙烯酰胺 PAM 水解成的胶团的碰撞机会和次数。水中的杂质颗粒在絮凝剂的作用下首先失去稳定性，然后相互凝聚成尺寸较大的颗粒，再在分离设施中沉淀下去或漂浮上来。

生产废水经物化沉淀处理后与生活废水一并进入一体化生化处理装置进行深度生化处理，一体化污水处理设备是将一沉池、I、II 级接触氧化池、二沉池、污泥池集中一体的设备，并在 I、II 级接触氧化池中进行鼓风曝气，使接触氧化法和活性污泥法有效的结合起来。

②技术可行性分析

企业废水 COD 平均浓度约 800mg/L，SS 约 400mg/L，色度约 300 倍，企业污水站设计规模 150t/d，设计进水浓度 800mg/L，SS400mg/L，色度 300 倍，因此污水站设计规模可满足企业污水处理规模要求。

根据企业提供的资料，企业污水处理系统设计处理效果见表 8-1。

表 8-1 废水设计处理效率一览表

项目	COD (mg/L)	SS (mg/L)	色度 (倍)	pH (无量纲)
设计进水水质	800	400	300	7~8
设计出水水质	150	85	60	7~8
设计去除率	81.25%	78.75%	80%	/

根据上表可知，企业污水站的出水水质可满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 规定的间接排放限值、GB4287-2012 修改单和环境保护部公告 2015 年第 41 号相关要求。

环评期间企业委托杭州普洛塞斯检测科技有限公司对企业污水站进出口废水水质进行了监测（报告编号：普洛塞斯检字第 2019H060508 号），根据检测数据，企业污水站出口废水可以达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)

表 2 规定的间接排放限值、GB4287 -2012 修改单和环境保护部公告 2015 年第 41 号相关要求

③经济可行性分析

企业污水站目前已建成，并通过了“三同时”验收，污水站纳管废水可稳定达标排放，且预留了一部分处理能力，本项目建成后仅需增加药剂及用电量，运行成本较低，因此本项目污水处理方案可行。

④废水处理其他要求

1) 做好厂区内部分流、雨污分流工作，建议生活污水和生产废水进污水站前管道分流，生产废水管道采用明沟套明管或架空铺设，确保各类污废水均能得到合理处置，厂区仅设置一个雨水排放口，并配备紧急切断系统。

2) 按要求设置唯一标准排放口，污水排放口按照《环境保护图形标志——排污口（源）》(GB15562.1-1995)设置图形标志，建立规范化排污口档案。

提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
		污水 排放口	表示污水向 水体排放

图 8-2 排污口图形标志示意图

3) 加强对污水预处理系统各类机械设备的定期检查、维护和管理，同时配备必要的备用设备，污水预处理系统机械设备出现故障要及时更换，减少由于设备故障而导致污水处理效果下降的概率。

4) 加强厂区污水收集管网的维护管理，确保污水预处理系统的正常运行。

5) 配备污水预处理专管人员，加强管理，并对专管人员进行理论和实际操作培训。

6) 定期对输水管道进行疏通，防止管道堵塞。

8.1.2 地下水防治措施

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区设防、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：选择先进、成熟、可靠的工艺，并对废水进行合理的处置，

主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应的防护措施，减少污染物的跑冒滴漏现象，将污染物泄漏的环境风险降至最低；污水管道铺设采取地上明渠明管或架空敷设，做到污染物泄漏“早发现、早处置”，减少埋管泄漏造成的地下水污染风险。

②地下水分区污染防治措施：根据《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。本项目分区防渗要求见下表。

表 8-2 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区位置	防渗要求
简单污染防治区	厂区其他区域	一般地面硬化
一般污染防治区	原材料仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
重点污染防治区	危废暂存场所、污水处理设施	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行

根据厂区地下水污染防治区域的划分，项目采取不同的地下水防治措施。其中重点防渗区防渗层为至少 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。一般防渗区防渗层采用高标号水泥进行防渗处理，其等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。简单防区采用一般的水泥进行地面水泥硬化，并采取防风、防雨、防渗措施。

8.1.3 废气污染防治措施

本项目废气主要为涂层产生的 VOCs 以及转移印花产生的 VOCs、油烟、颗粒物，另外还有污水站废气。要求企业将车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在印花机、出纸机上方设置集气罩，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，印花、印纸废气经收集后与原有定型废气通过二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后经 15 米 P1 排气筒高空排放；未被集气罩收集的印花废气，由车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P2 排气筒排放；涂层废气经收集通过水喷淋+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15 米 P3 排气筒排放，未被收集的涂层及原有定型废气经车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P4 排气筒排放；要求企业将调节池、物化沉淀池加盖密封，污泥压滤间整体密封，废气经收集通过碱液喷淋后通过 15 米 P5 排气筒排放。

项目具体废气处理工艺见下图 8-1。

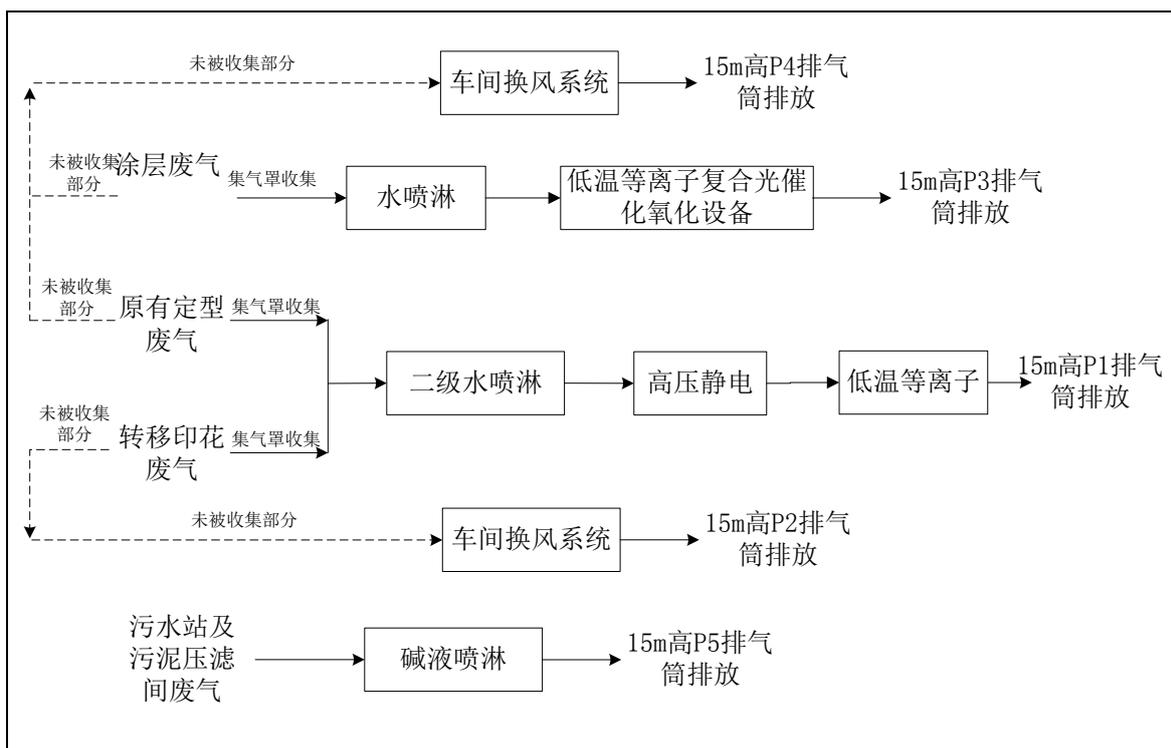


图 8-1 项目废气处理工艺流程图

处置工艺简介：

项目印花废气及原有项目定型废气主要为油、气、雾、气溶胶混合物，成分较为复杂，粒径分布范围广，大约在 $0.1\mu\text{m}\sim 100\mu\text{m}$ 。水喷淋主要是利用雾化水滴的沾俘、裹带、吸附作用，再靠物理沉降作用去除，一般对粒径大于 $10\mu\text{m}$ 的油雾气溶胶去除效果较好，并且通过水喷淋还可对废气进行降温处理。静电原理为在气溶胶通过高压静电场时与电离的负离子结合而带上负电，继而吸附到正极被收集，具有处理效率高、能够除去的粒子粒径范围较宽、可以净化较大气量以及温度较高的含气溶胶废气等优点。低温等离子原理为等离子体中包含大量的高能电子、正负离子、激发态粒子和具有强氧化性的自由基，这些活性粒子和部分臭气分子碰撞结合，在电场作用下，使臭气分子处于激发态。当臭气分子获得的能量大于其分子键能的结合能时，臭气分子的化学键断裂，直接分解成单质原子或由单一原子构成得无害气体分子。同时产生的大量 OH 、 HO_2 、 O 等活性自由基和氧化性极强的 O_3 ，与有害气体分子发生化学反应，最终生成无害产物。废气经二级水喷淋+静电处理+低温等离子处理后，确保废气排放满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中的标准限值要求。

项目涂层废气中主要污染物为醇醚类废气，首先通过水喷淋进行降温，并初步对醇醚类物质进行溶解吸附，随后通过低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理，低温等离子技术处理污染物的原理为：在外加电场的帮助下，介质放电产生的

大量携能电子轰击污染物分子，使其电离、解离和激发，然后便引发了一系列复杂的物理、化学反应，使复杂大分子污染物转变为简单小分子安全物质，或使有毒有害物质转变成无毒无害或低毒低害的物质，从而使污染物得以降解去除。因其电离后产生的电子平均能量在 10ev，适当控制反应条件可以实现一般情况下难以实现或速度很慢的化学反应变得十分快速。光催化氧化即利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射来裂解排放的废气，能有效的处理 VOC 类废气的分子链结构，使有机或无机高分子废气化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。

8.1.4 噪声污染防治措施

为了减轻项目投产后厂界噪声对周围环境的影响，企业应从管理方面着手，应加强以下几方面工作，以减少对周围声环境的污染。

a. 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

b. 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

c. 强化厂区进出车辆管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

8.1.4 运营期固废污染防治措施

1、项目固废处置方案

本项目产生固体废物分为一般固废和危险固废：

(1) 危险废物中废抹布手套、收集废油闭置于防潮防水集装袋内，和废包装桶分类、分区存放在厂区危废仓库内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明；项目危废库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每 6 个月外运 1 次（特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年）。

(2) 一般废包装材料、边角料、废印花纸外卖综合利用；污泥外运无害化处置，生活垃圾由当地环卫部门统一处置，定期清运。

2、贮存场所（设施）污染防治措施

(1) 收集

各类固废分类收集，不得相互混合。建立全厂统一的固废分类收集制度，生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。

(2) 暂存

企业已在厂区定型、涂层车间东南侧设置了危废暂存库，危废暂存库应按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，做好“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

①危险废物堆放及防渗和渗漏收集措施

A. 为防泄漏，危险废物需按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，分类、分区堆放于危废仓库内，不得露天堆放，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，鉴于项目危废仓库空间建议盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

B. 危废仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

C. 危废仓库地面衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

②贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签。

③危废贮存设施的运行及管理

A. 每个危废堆间应留有搬运通道，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，不得将不相容的废物混合或合并存放。

B. 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

C. 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

D. 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。

④危险废物贮存设施的安全防护与监测

A. 危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。

危险废物储存(处置)场图形标志:



说 明

- 1、危险废物警告标志规格颜色
形状: 等边三角形, 边长 40cm
颜色: 背景为黄色, 图形为黑色
- 2、警告标志外檐 2.5cm
- 3、使用于: 危险废物贮存设施为房屋的, 建有围墙或防护栅栏, 且高度高于 100CM 时; 部分危险废物利用、处置场所。

B. 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

C. 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

D. 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

项目危险废物贮存场所(设施)基本情况详见下表 8-1:

表 8-1 危险废物分析结果汇总表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废抹布手套	HW49	900-041-49	定型、涂层车间东南侧	24m ²	废抹布手套、收集废油密闭置于防潮防水集装袋内, 和废包装桶分类、分区存放在厂区危废仓库内	占地面积 24 平方米, 层高 3 米, 总容积为 72 立方米, 最大贮存能力 30 吨	拟每 6 个月外运 1 次(特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年)
2		废油	HW08	900-210-08					
3		废包装桶	HW49	900-041-49					

3、运输过程的污染防治措施

(1) 厂区内运输: 本项目危废仓库位于定型、涂层车间东南侧, 便于厂区内

转运，要求厂区内运输必须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。

(2) 危废外运过程

①按照中华人民共和国国务院令第 645 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025)的有关规定，同时根据危险废物特性和数量选择适宜的运输方式，运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证，驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

②危险废物转移实行转移联单管理制度，建设单位应建立固体废物台账管理，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

4、污染防治措施论证

(1) 厂内危废收集、贮存措施论证

危废在出厂前分类收集到专用包装物、容器内，并用叉车等厂内运输工具运至危废库暂存。项目危废仓库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每 6 个月外运 1 次（特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年）。企业拟在定型、涂层车间东南侧设置一座危废仓库，占地面积 24 平方米，层高 3 米，总容积为 72 立方米，最大贮存能力 30 吨，可满足本项目及全厂危废暂存需求。

危废库为厂房结构，防风、防雨、防晒、防渗漏，并设有通风设施；危废库所在地地质结构较稳定，且所在地为平地，不受洪水、滑坡、泥石流的影响；厂区危废库远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所；危废库拟采取人工防渗措施和废液收集措施；盛装危废的桶等包装上贴有符合标准的标签。综上所述项目危废厂内收集、暂存措施符合 GB18579-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单

的相关要求。因此，项目的危废的厂内收集、贮存措施是可行的。

(2) 危险固废的处置措施论证

企业已与具备相应危废处置资质的企业签订危废处置协议，投产后危废及时委托有资质单位处置。

(3) 其他固废的处置措施论证

一般废包装材料、边角料、废印花纸可收集后外卖综合利用；污泥外运无害化处置，生活垃圾由当地环卫部门统一处置，定期清运。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，基本不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

8.2 环保投资概算

表 8-3 环保投资一览表

项目	内容	预定投资（万元）
废水处理	化粪池、污水管道、污水站等利用原有	/
废气治理	排气管道、排气筒、集气罩、废气处理设备、 车间通风换气系统	120
噪声防治	各种隔声、减震措施等	5
固废处置	固废收集系统	5
合计		130

项目总投资 1470 万元，环保投资 130 万元，占总投资比例为 8.84%。

8.3 环境管理

环境管理是企业管理中一个重要环节，运用技术、行政、教育等手段对生产过程中的污染破坏活动进行调节控制，实现环境、社会、经济协调可持续发展。

建议本项目通过以下方面实施环境管理：

(1)建立健全环境管理制度。为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制定各种类型的环保制度，如：各种环保装置运行操作规程；各种环保设施检查、维护、保养规定；环境监测年度计划；环境保护工作实施计划；环保设施运行管理制度、废水及废气处理设施定期保养制度、污染物监测制度、危险废物转移台账制度等。

(2)加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

(3)建立台帐制度。包括废气及废水监测台帐、废气处理设施运行台帐、危废暂

存、转移及处置台账等，各种记录应至少保存三年以上。

(4)设立环保管理机构，负责全厂环保工作，保证环保设施正常运行。

8.4 监测计划

根据本项目特点，委托已经取得资质的环境监测单位执行运营期的监测计划。建议常规监测计划见表 8-4。本项目投入营运后，建设单位应及时委托有资质检测单位对项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，编制竣工验收监测方案。采样和分析方法均按照国家有关规范进行。

表 8-4 运营期污染源监测计划明确表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废水	废水总排口	流量、pH 值、COD、氨氮	1 次/周
		BOD ₅	每周
		SS、色度	每日
	雨水总排口	COD、SS	排放期间按日监测
废气	P1 出口	VOCs、油烟、颗粒物	每半年
	P2 出口	VOCs	每季度
	厂界四周	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	每半年
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季度监测一次，正常生产工况

九 各项审批原则符合性分析

9.1 建设项目环评审批原则符合性分析

9.1.1 建设项目符合环境功能区划的要求

本项目位于洲泉镇工业区（租用浙江金港纺织有限公司厂房），根据《桐乡市环境功能区划》（2015年9月编制），该地区属于临杭经济区环境重点准入区（0483-VI-0-2）。本项目主要为纺织面料的生产销售，污水经相应处理达标后全部纳入市政污水管网，生产过程中废气经处理后达标排放，对周边环境影响较小。本项目属于二类工业项目，选址于工业功能区，经对照本项目满足该小区管控措施要求，因此本项目基本符合该区域环境功能区划要求。

9.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物（达标）排放标准

根据污染源调查分析和预测计算，本项目实施后，在严格按照本报告提出的污染防治措施实施的前提下，“三废”达标排放。

本项目营运过程中生活污水及生产废水经污水站预处理后排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标后通过尾水排江工程排放钱塘江；要求企业将车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在印花机、出纸机上方设置集气罩，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，印花、印纸废气经收集后与原有定型废气通过二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后经15米P1排气筒高空排放；未被集气罩收集的印花废气，由车间通风换气系统收集，通过楼顶15米P2排气筒排放；涂层废气经收集通过水喷淋+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过15米P3排气筒排放，未被收集的涂层及原有定型废气经车间通风换气系统收集，通过楼顶15米P4排气筒排放；要求企业将调节池、物化沉淀池加盖密封，污泥压滤间整体密封，废气经收集通过碱液喷淋后通过15米P5排气筒排放。一般废包装材料、边角料、废印花纸外卖综合利用，废抹布手套、废活性炭、废布袋、废包装桶委托有资质单位处置，污泥外运无害化处置，生活垃圾委托环卫部门统一处置，定期清运后对周围环境影响较小；通过加强隔声降噪措施后，噪声对周围环境影响较小。

因此只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能达标排放。

9.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目污染物排放量为：COD0.263t/a、氨氮0.026t/a、VOCs2.475t/a、工业烟粉尘0.092t/a。根据企业主要排污权有偿使用合同，企业COD核定量为1.020t/a，氨氮核定量0.102t/a，项目建成后全厂COD排放量为1.014t/a，氨氮排放量为0.101t/a，未超过企业核定量，因此无须进行区域替代削减；根据企业原有项目环评及批复，企

业工业烟粉尘核定量为 0.955t/a，项目建成后全厂工业烟粉尘排放量 0.387t/a，未超过原环评及批复核定量，因此无须进行区域替代削减。本项目实施后，全厂新增 VOCs 2.460t/a，需按照 1:2 的比例进行区域替代削减，区域替代削减量为 VOCs 4.920t/a。

根据嘉兴市生态环境局桐乡分局出具的总量平衡的意见，本项目新增 VOCs 可在洲泉镇储备量中进行区域削减替代。

9.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目所在环境功能区为：大气二级，地表水 III 类，地下水 III 类，噪声 3 类。通过对项目所在地地表水、地下水、环境空气和声环境质量现状的调查，项目所在地附近地表水已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。造成水体污染的主要原因可能是农业面源污染和农村生活污水污染，再加上河流属平原河网水系，河流流动性较差，环境自净能力较弱。项目所在地地下水水质有轻微污染，可能因为农业面源污染导致地下水超标。本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ ；各监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求。根据《桐乡市大气环境质量限期达标规划实施方案》，桐乡市将通过调整产业发展结构、转变经济发展方式，优化能源消费结构、推广清洁能源使用，深化工业污染治理、严控大气污染排放，实施 VOCs 综合治理、分类分源减少排放，综合治理扬尘烟尘、深化面源污染管理等方式，规划到 2020 年， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $36.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， O_3 （臭氧）污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物 PM_{10} （可吸入颗粒物）、 SO_2 （二氧化硫）、 NO_2 （二氧化氮）、 CO （一氧化碳）稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。到 2022 年， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $35.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，其他污染物浓度持续改善，全面达到国家环境空气质量二级标准。

另外根据《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例（AQI）大于 84%，全市重污染天气明显减少，实现环境空气质量稳步改善。

声环境质量能满足相应的功能区要求，并具有一定的环境容量，其为本项目的实施提供了前提条件。

根据环境影响分析，本项目本身有一定的污染，废水经预处理达到进管标准后排入污水管网，最终由污水处理厂处理达标外排；废气经处置达标后高空排放；各类固废按照“资源化、无害化”的原则进行处置，因此，本项目“三废”排放对周围环境影响较小，项目投产后能维持当地大气和水环境、声环境的质量现状，不会使现状质量出

现降级。

9.2 建设项目环评审批要求符合性分析

9.2.1 清洁生产要求的符合性

本项目在生产过程中采用了相对先进成熟的工艺技术，生产技术及工艺路线合理，生产过程中尽可能采用清洁生产措施，同时加强三废排放的末端治理，总体上看，本项目符合清洁生产原则。

9.2.2 规划环评符合性分析

本项目位于桐乡市洲泉工业区崇新线以东、德胜路以南工业组团，主要进行纺织面料的生产，属于 C177 家用纺织制成品制造，产品工艺为涂层、印花等，不涉及染整工段。经对照本项目工艺不属于洲泉工业区禁止准入环境负面清单，属于洲泉工业区限制准入环境负面清单。根据《桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书》中负面清单基本原则，对于限制类、禁止类产业需与发改、经信、工商等政府相关部门做好会商工作，尤其是列入《国务院决定改为后置审批的工商登记前置审批事项目录》、《浙江省工商登记后置审批事项目录》的限制类、禁止类项目，协调处理好这类项目“先证后照”的处理办法。本项目由桐乡市经济和信息化局、嘉兴市生态环境局桐乡分局、洲泉镇政府等 7 部门组成的项目前评估管理领导小组出具了《桐乡市工业投资项目前评估确认书》，且桐乡市经济和信息化局出具了本项目备案通知书。因此，总的来说，项目基本符合规划环评要求。

9.2.3 风险防范措施的符合性

本项目环境风险主要是物料的易燃性，具有潜在泄漏及火灾事故风险。企业从生产、贮运、危废暂存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时实施应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此本项目的建设符合风险防范措施要求。

9.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

9.3.1 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于洲泉镇工业区（租用浙江金港纺织有限公司厂房），根据项目土地证，本项目所在地为工业用地，符合土地利用总体规划；根据洲泉工业区产业提升改造区块用地规划图，建设项目选址符合城乡规划的要求。因此，本项目的建设符合主

体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

9.3.2 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

本项目为年产 200 万米纺织面料、1000 万米涂层布、300 万米转移印花布、150 万米压花布、1000 吨复合丝技改项目，经查不属于国家发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2016 年修正）》中的限制类及淘汰类，也不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》、《桐乡市淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录（2011 年本）》中所列项目。因此属于允许建设项目，符合国家及地方产业政策。

9.4 “三线一单”符合性判定

本项目位于洲泉镇工业区（租用浙江金港纺织有限公司厂房），属于桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）地块，用地性质为工业用地，所在地块环境功能区划为临杭经济区环境重点准入区（0483-VI-0-2）。

①生态保护红线符合性分析

本项目位于桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）地块内，属于工业功能区，不触及生态保护红线。

②与环境质量底线的相符性分析

据本项目环境质量现状监测结果，桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ ；各监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求。因此，桐乡市为环境空气质量未达标区。根据《桐乡市大气环境质量限期达标规划实施方案》，桐乡市将通过调整产业发展结构、转变经济发展方式，优化能源消费结构、推广清洁能源使用，深化工业污染治理、严控大气污染排放，实施 VOCs 综合治理、分类分源减少排放，综合治理扬尘烟尘、深化面源污染管理等方式，规划到 2020 年， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $36.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， O_3 （臭氧）污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物 PM_{10} （可吸入颗粒物）、 SO_2 （二氧化硫）、 NO_2 （二氧化氮）、 CO （一氧化碳）稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。到 2022 年， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $35.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，其他污染物浓度持续改善，全面达到国家环境空气质量二级标准。

另外根据《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例（AQI）大于 84%，全市重污染天气明显减少，实现环境空气质量稳步改善。随着上述工作的持续推进，区域环

境空气质量必将会进一步得到改善。

本项目营运期废气经处理后可实现达标排放，并且通过区域削减替代，减少了区域 VOCs 排放量，因此对大气环境影响较小。

根据地表水及地下水监测结果，项目所在地附近地表水已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，岑山村监测点氨氮和亚硝酸盐氮已不能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，说明项目所在地地下水水质有轻微污染，可能原因为农业面源污染导致地下水超标。本项目生活污水及生产废水经预处理后纳管，不排放至附近水体，因此对周边水环境影响较小。项目外排废水经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江，排放量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，对接纳水体钱塘江的水质影响不大。

项目场界四侧昼间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求，项目所在地声环境质量较好，并具有一定的环境容量，其为本项目的实施提供了前提条件。

综上，本项目所在地环境质量除大气、地表水、地下水外均能达到相关质量标准限值要求，本项目生活污水及生产废水经预处理后最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，经由尾水排江工程排放钱塘江；废气经收集处理后均能做到达标排放，根据大气环境影响预测，预计项目废气不会对周边大气环境产生明显不利影响；经加强车间隔声降噪措施后噪声可做到达标排放。故本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水、电及蒸汽，用水由工业区自来水管网提供，用电由供电管网解决，蒸汽由华能桐乡燃机热电有限责任公司提供。水、电及蒸汽用量不大，符合资源利用上线标准。

④与环境准入负面清单的对照

根据《桐乡市环境功能区划文本（报批稿）》（2015 年），本项目所属环境功能区划为临杭经济区环境重点准入区（0483-VI-0-2），项目主要为纺织面料制造，不

属于小区负面清单内项目，符合所在环境功能区的管控措施。

2017年临杭经济区管理委员会委托浙江碧阳环境信息技术有限公司编制完成了《桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书》，桐乡市环保局以“桐环建函【2017】第0060号”予以项目批复。本项目属于电机制造业，经对照本项目工艺不属于洲泉工业区禁止准入环境负面清单，属于洲泉工业区限制准入环境负面清单。根据《桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书》中负面清单基本原则，对于限制类、禁止类产业需与发改、经信、工商等政府相关部门做好会商工作，尤其是列入《国务院决定改为后置审批的工商登记前置审批事项目录》、《浙江省工商登记后置审批事项目录》的限制类、禁止类项目，协调处理好这类项目“先证后照”的处理办法。本项目由桐乡市经济和信息化局、嘉兴市生态环境局桐乡分局、洲泉镇政府等7部门组成的项目前评估管理领导小组出具了《桐乡市工业投资项目前评估确认书》，且桐乡市经济和信息化局出具了本项目备案通知书。

综上所述，建设项目不属于环境功能区划负面清单内项目，也不属于洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）禁止准入项目。因此，本项目符合环境准入的要求。

综上所述，本项目总体符合“三线一单”管理要求。

9.5 整治要求符合性分析

根据《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范(试行)>等12个行业VOCs污染整治规范的通知》（浙环办函(2016)36号）中的要求，参照执行《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目与整治规范要求符合性见下表9-1。根据对照，本项目符合相关整治要求。

表 9-1 项目与整治要求符合性分析

内容	序号	判断依据	是否符合
源头控制	1	采用低毒、低 VOCs 或无 VOCs 含量的环保型整理剂及环保型染料★	/
	2	纺织涂层减少或不用溶剂型涂层胶，采用水性涂层胶★	本项目涂层采用水性聚氨酯树脂胶
	3	原料出厂时限定有害残留物不超标★	符合，本项目采用符合标准的原料
过程控制	4	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	本项目挥发性物料日用量不大于 630L
	5	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	符合，含有机溶剂的原辅料均使用密闭桶装保存，并设置危化品仓库
	6	使用浆料自动配置系统、染料助剂中央配送系统，实现自动化配料、称料、化料、管道化自动输送★	本项目不涉及助剂染料

	7	无集中供料系统时，原料转运应采用密闭容器封存	符合，原料转运均采用密闭容器
	8	浆料及涂层胶等调配在独立密闭车间内进行	符合，要求企业胶水在密闭车间内调配
废气收集	9	涂层废气总收集效率不低于 95%	符合，要求企业将涂层车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，涂布废气总收集效率不低于 95%
	10	液体有机化学品储存呼吸废气、染色和印花调浆工段废气、涂层和存在明显刺激性气味的后整理设备废气等应全部收集处理★	符合，产生的废气均进行收集、处理
	11	定型机合理配套废气收集系统，进行密封收集经处理后高空排放。废气收集效率应达到 97% 以上，车间内无明显的定型机烟雾和刺激性气味。定型机废气处理设备安装位置要便于日常运维和监测，设置监测平台、监测通道和启闭式取样口	符合，要求企业将定型车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在定型机上方设置集气罩，集气罩下方设围帘，定型废气收集率达到 97% 以上
	12	周边环境比较敏感的污水处理站，对污水处理构筑物的 VOCs 和恶臭污染物排放单元须加盖密封，	符合，要求企业对污水构筑物加盖密封
废气收集	13	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	符合，要求企业根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)建设 VOCs 气体收集及输送系统
废气处理	14	溶剂型涂层胶使用企业的涂层废气 VOCs 处理效率不低于 85%	符合，本项目涂层使用水性胶，涂层废气收集经水喷淋+低温等离子复合光催化氧化处理后排放，涂层废气处理效率不低于 90%
	15	定型废气宜采用机械净化与吸附技术或高压静电技术等组合工艺处理，优先使用冷却与高压静电一体化组合处理工艺、水喷淋与静电一体化处理工艺。定型废气总颗粒物去除率 85% 以上，油烟去除率 80% 以上，VOCs 处理效率不低于 95%	项目定型废气经二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后排放，油烟的去除率可达到 80% 以上，对颗粒物去除率可达到 85% 以上，对醇醚类助溶剂处理效率可达到 90% 以上。
	16	印花机台板印花过程使用瞎抽风装置收集有机挥发物，废气就近接入废气处理系统★	不涉及台板印花
	17	蒸发机废气收集后就近接入废气处理系统★	不涉及蒸发
	18	溶剂型涂层整理企业有机化学品储存呼吸废气设置罐顶冷凝器后就近纳入合适的废气处理系统	本项目涂层使用水性胶水

环境管理	19	周边环境比较敏感的污水处理站废气收集后，采用次氯酸钠氧化加碱液喷淋、生物除臭法处理等处理技术达标排放	符合，要求企业将调节池、物化沉淀池加盖密封，污泥压滤间整体密封，废气经收集通过碱液喷淋后排放
	20	污染防治措施废气进口和排气筒应设置永久性采样口，安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	符合，按要求设置永久性采样口
	21	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	符合，按要求完善各类管理制度
	22	企业每年需开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测指标须包含《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)所要求的限值污染物、原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	符合，按要求开展 VOCs 监测
	23	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	符合，按要求监理台账制度
24	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	符合，要求建立非正常工况申报管理制度	

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

9.5 与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020)年》符合性分析

2017 年 11 月，浙江省环保厅等多个部门联合下发了《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020)年>》的通知(浙环发[2017]41 号)。方案中对全省 VOCs 减排工作提出了总体要求和主要目标，对 10 个重点行业的 VOCs 减排工作提出了具体要求。本项目与该减排方案符合性分析见下表。

表 9-2 项目与减排工作方案符合性分析

内容	序号	判断依据	是否符合
总体要求	1	加快推进“散乱污”企业综合整治。	项目选址属于工业区内，不属于散乱污企业。符合
	2	严格建设项目环境准入。新建涉及 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区，新增 VOCs 排放量试行区域内现役源削减替代，嘉兴等市试行区域内现役源 2 倍削减量替代。新改扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施。	本项目选址属于工业区内，污染物削减按照 1:2 比例实施。本项目部分原料采用环境友好型胶水、洗车水，且产生的 VOCs 废气均安装了高效收集治理设施。符合
	3	强化重点企业减排调控	本企业不属于重点企业。
纺织染整行业要求	源头控制	推广使用低毒、低(无)VOCs 含量的环境友好型助剂及溶剂等原辅材料。鼓励纺织印染企业使用环保密闭性生产集成装备，提高废气收集效率，	本项目部分原料采用环境友好型胶水、洗车水。企业采用生产线密闭方式收集废气，提高集气效率。符合
	加强废气收集与处理	印花、涂层工序的配料上料间和烘箱、定型机等产生 VOCs 的工艺装置应配套密闭的收集系统。溶剂型涂层有机废气应配套建设吸附回收、吸附燃烧等高效的治理设施，针对水溶性有机废气可配套建设多级喷淋吸收设施；定型废气应配套建设水喷淋与高压静电组合的治理设施，实现稳定达标排放。	本项目涂层、印花的配料上料间和涂层烘箱均配套密闭的收集系统，产生 VOCs 的工艺装置均密闭收集。符合

综上所述，项目建设基本符合国家有关环保审批原则。

十 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 环境质量状况

(1) 地表水环境质量现状

项目所在地附近地表水已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。造成水体污染的主要原因可能是农业面源污染和农村生活污水污染,再加上河流属平原河网水系,河流流动性较差,环境自净能力较弱。

(2) 地下水环境质量现状

由地下水监测结果可知,3#岑山村监测点氨氮和亚硝酸盐氮已不能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准,说明项目所在地地下水水质有轻微污染,可能原因为农业面源污染导致地下水超标。

(3) 环境空气质量现状

本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准,超标指标为 NO₂、PM_{2.5};各监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求。根据《桐乡市大气环境质量限期达标规划实施方案》,桐乡市将通过调整产业发展结构、转变经济发展方式,优化能源消费结构、推广清洁能源使用,深化工业污染治理、严控大气污染排放,实施 VOCs 综合治理、分类分源减少排放,综合治理扬尘烟尘、深化面源污染管理等方式,规划到 2020 年,PM_{2.5} 年均浓度达到 36.0 μg/m³, O₃ (臭氧) 污染恶化趋势基本得到遏制,其他污染物 PM₁₀ (可吸入颗粒物)、SO₂ (二氧化硫)、NO₂ (二氧化氮)、CO (一氧化碳) 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。到 2022 年,PM_{2.5} 年均浓度达到 35.0 μg/m³ 以下,其他污染物浓度持续改善,全面达到国家环境空气质量二级标准。

另外根据《桐乡市环境保护“十三五”规划》,桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动,到 2020 年,确保环境空气质量优良天数比例(AQI)大于 84%,全市重污染天气明显减少,实现环境空气质量稳步改善。

(4) 声环境质量现状

根据现状监测结果,项目厂界四周昼夜间噪声监测值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类限值要求,项目所在区域声环境质量较好。

10.1.2 项目污染物产生及排放情况

本项目污染物排放情况见下表 10-1,项目建成后全厂污染物排放“三本账”汇总表见表 10-2。

表 10-1 本项目污染源排放情况汇总表

项目		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	涂层	醇醚类	9.6	8.208	1.392
	转移印花	VOCs	4	3.24	0.76
		油烟	1.155	1	0.323
		颗粒物	0.39	0.298	0.092
	合计 VOCs			14.755	12.28
废水	生活污水	水量	2700	0	2700
		COD _{Cr}	0.810	0.675	0.135
		氨氮	0.108	0.094	0.014
	生产废水	水量	2550	0	2550
		COD _{Cr}	0.204	0.076	0.128
		氨氮	/	/	0.013
固废	原辅料包装	一般废包装材料	3	3	0
	坯布生产	边角料	3	3	0
	转移印花	废印花纸	3	3	0
	设备擦洗	废抹布手套	0.1	0.1	0
	化工料包装	废包装桶	0.05	0.05	0
	废气处理	废油	0.5	0.5	0
	废水处理	污泥	10.36	10.36	0
	职工生活	生活垃圾	15	15	0
噪声			70~90dB (A)		

表 10-2 项目建成后全厂污染物排放量“三本账”汇总表

类型	污染物名称	现有项目核定排放量	现有项目实际排放量	以新带老削减量	本项目排放量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量
大气污染物	VOCs	0.015	0	0	2.152	2.152	+2.137
	油烟	0.185	0.185	0	0.323	0.508	+0.323
	颗粒物	0.055	0.055	0	0.092	0.147	+0.092
	烟尘	0.900	0.240	0	0	0.240	-0.660
	SO ₂	7.344	0.4	0	0	0.4	-6.944
	NO _x	9.113	1.871	0	0	1.871	-7.242
水污染物	水量	20405	15024	0	5250	20274	+5250
	COD _{Cr}	1.020	0.751	0	0.263	1.014	+0.263
	氨氮	0.102	0.075	0	0.026	0.101	+0.026
固废	一般废包装材料	0	0	0	0 (3)	0 (3)	+0 (3)
	边角料	0	0 (2)	0	0 (3)	0 (5)	+0 (3)
	废印花纸	0	0	0	0 (3)	0 (3)	+0 (3)

	废抹布手套	0	0	0	0 (0.1)	0 (0.1)	+0 (0.1)
	废包装桶	0	0	0	0 (0.05)	0 (0.05)	+0 (0.05)
	收集废油	0	0 (0.05)	0	0 (0.5)	0 (0.55)	+0 (0.5)
	物化污泥	0	0	0	0 (10.36)	0 (10.36)	+0 (10.36)
	生活垃圾	0 (4.5)	0 (2.4)	0	0 (15)	0 (17.4)	+0 (15)
噪声	设备噪声	70~90dB(A)					

10.1.3 环境影响分析结论

1、水环境影响分析结论

项目外排废水经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江，排放水量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，对受纳水体钱塘江的水质影响不大。

2、大气环境影响分析结论

本项目废气主要为涂层产生的 VOCs 以及转移印花产生的 VOCs、油烟、颗粒物，要求企业将车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在印花机、出纸机上方设置集气罩，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，印花、印纸废气经收集后与原有定型废气通过二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后经 15 米 P1 排气筒高空排放；未被集气罩收集的印花废气，由车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P2 排气筒排放；涂层废气经收集通过水喷淋+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15 米 P3 排气筒排放，未被收集的涂层及原有定型废气经车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P4 排气筒排放；要求企业将调节池、物化沉淀池加盖密封，污泥压滤间整体密封，废气经收集通过碱液喷淋后通过 15 米 P5 排气筒排放。根据估算模式预测结果，项目在正常排放工况下，本项目排放的废气污染物排放浓度相对较低，对周围环境的贡献值均较小。因此本项目废气对周围大气环境产生影响的影响较小。

3、声环境影响分析结论

根据现场实测，项目所在区域声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。企业在实施隔声、降噪措施，同时高噪声生产设备尽量安装在生产车间的中央，采取上述措施后，噪声对周围环境的影响较小，附近声环境质量仍可

达到规定的标准要求。

4、固废影响分析结论

本项目一般废包装材料、边角料、废印花纸外卖综合利用，废抹布手套、废油、废包装桶委托有资质单位处置，污泥外运无害化处置，生活垃圾委托环卫部门统一处置，定期清运。因此，本项目固废对周围环境影响不大。

10.1.4 污染防治措施

项目污染防治措施见表 10-3。

表 10-3 项目污染防治措施

分类	主要污染物	措施主要内容	预期治理效果
废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮	(1) 生活污水、生产废水经污水站预处理后排入污水管网，最后由桐乡市城市污水厂处理达标后通过尾水排江工程排入钱塘江。 (2) 实施雨污分流：项目实行雨污分流，雨水经有组织收集后排入附近河流。 (3) 定期对输水管道进行疏通，防止管道堵塞。	纳管水质达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 规定的间接排放限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)修改单和《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告》(环境保护部公告 2015 年第 41 号)相关要求
废气	VOCs、油烟、颗粒物	要求企业将车间全封闭，车间内空气整体微负压收集，在印花机、出纸机上方设置集气罩，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，印花、印纸废气经收集后与原有定型废气通过二级水喷淋+高压静电+低温等离子处理后经 15 米 P1 排气筒高空排放；未被集气罩收集的印花废气，由车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P2 排气筒排放；涂层废气经收集通过水喷淋+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15 米 P3 排气筒排放，未被收集的涂层及原有定型废气经车间通风换气系统收集，通过楼顶 15 米 P4 排气筒排放；要求企业将调节池、物化沉淀池加盖密封，污泥压滤间整体密封，废气经收集通过碱液喷淋后通过 15 米 P5 排气筒排放。	VOCs、油烟、颗粒物排放浓度可达到浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的特别排放限值；二氧化硫、氮氧化物排放浓度能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值
噪声	设备噪声	(1) 建立设备定期维护、保养的管理制度，	厂界噪声达到 GB12348-

		以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。 (2)加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。 (3)强化厂区进出车辆管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。	2008 中的相应标准要求
固废	一般废包装材料、边角料、废印花纸、废抹布手套、废油、污泥、废包装桶和生活垃圾	一般废包装材料、边角料、废印花纸外卖综合利用，废抹布手套、废油、污泥外运无害化处置，废包装桶委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门统一处置，定期清运	资源化、无害化

10.1.5 环保投资

项目总投资 1470 万元，环保投资 130 万元，占总投资比例为 8.84%。

10.1.6 总量控制

本项目污染物排放量为：COD0.263t/a、氨氮 0.026t/a、VOCs2.475t/a、工业烟粉尘 0.092t/a。根据企业主要排污权有偿使用合同，企业 COD 核定量为 1.020t/a，氨氮核定量 0.102t/a，项目建成后全厂 COD 排放量为 1.014t/a，氨氮排放量为 0.101t/a，未超过企业核定量，因此无须进行区域替代削减；根据企业原有项目环评及批复，企业工业烟粉尘核定量为 0.955t/a，项目建成后全厂工业烟粉尘排放量 0.387t/a，未超过原环评及批复核定量，因此无须进行区域替代削减。本项目实施后，全厂新增 VOCs2.460t/a，需按照 1:2 的比例进行区域替代削减，区域替代削减量为 VOCs4.920t/a。根据嘉兴市生态环境局桐乡分局出具的总量平衡的意见，本项目新增 VOCs 可在洲泉镇储备量中进行区域削减替代。

10.2 环评总结论

桐乡市仁禾纺织整理有限公司年产 200 万米纺织面料、1000 万米涂层布、300 万米转移印花布、150 万米压花布、1000 吨复合丝技改项目选址于洲泉镇工业区（租用浙江金港纺织有限公司厂房），符合当地土地利用规划和城市总体规划，符合桐乡市环境功能区划，符合国家和地方相关产业政策。项目选用先进技术及工艺，产生的各类污染物经相应处理后能做到达标排放。本项目运行产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大，环境质量仍能维持现状。

项目在建设及营运过程中会产生固体废物、噪声、废气及废水。在采取科学、

规范管理和污染防治措施后，可基本控制环境污染，项目所排污染物对周边环境影响不大。从环保角度来看，本项目是可行的。要求企业在运营期全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒地加强管理，尽量减少项目的建设对周边环境的影响。

本项目建设内容、名称均由建设单位提供，若项目具体建设内容与本项目建设不一致或有调整，应重新报批。

预审意见:

(公章)

经办人(签字):

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(签字):

年 月 日

审批意见:

(公章)

经办人(签字):

年 月 日