

一、建设项目基本情况

项目名称	年加工 1000 万米纺织面料新建项目				
建设单位	桐乡市汇中纺织有限公司				
法人代表	李建强	联系人	李建强		
通讯地址	浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇工业园区永兴北路 232 号				
联系电话	13819081525	传真	/	邮政编码	314500
建设地点	洲泉镇工业园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房）				
立项审批部门	桐乡市经济和信息化局	批准文号	2018-330483-17-03-088983-000		
建设性质	■新建□改扩建□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)	3500		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1500	其中环保投资(万元)	130	环保投资占总投资比例	8.67%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 12 月		

1.1 项目由来

桐乡市汇中纺织有限公司年加工 1000 万米纺织面料新建项目拟选址于洲泉镇工业园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房），项目总投资 1500 万元，购置涂层机 2 台、复合机 3 台、烫金机 4 台、出纸机 5 台、印花机 4 台、拉毛机 1 组、空压机 1 台等设备，项目建成后形成年加工 1000 万米纺织面料的生产能力。

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审批。受桐乡市汇中纺织有限公司委托，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

目的环境影响报告表，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

项目名称：年加工 1000 万米纺织面料新建项目

项目性质：新建

建设单位：桐乡市汇中纺织有限公司

项目选址：洲泉镇工业园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房）

项目投资：本项目总投资 1500 万元人民币

建设内容：租用桐乡市创伟印刷有限公司闲置厂房3500平方米，购置涂层机2台、复合机3台、烫金机4台、出纸机5台、印花机4台、拉毛机1组、空压机1台等设备，项目建成后形成年加工1000万米纺织面料的生产能力。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	备注
1	纺织面料	1000 万米，折合 8000 吨	幅宽约 2.8m，克重约 800g/m

(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。本项目生活污水经化粪池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外排。

供电：生产及厂区照明一年共需180万度，由洲泉镇供电管网供电，项目无需新增变压器。

(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	涂层机	ZJJ	2	/
2	复合机	YBJ	3	/
3	烫金机	/	4	/
4	出纸机	/	5	/
5	印花机	FHSJ	4	/
6	拉毛机	/	1	/
7	空压机	/	1	/

(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	原料	单位	用量	备注
1	坯布	万平米/a	1000	/
2	底布	万平米/a	1000	/
3	印花纸	万 m/a	100	/
3	水性 PVB 油墨	t/a	25	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
4	水性涂层胶	t/a	200	水性聚氨酯胶，溶剂为水，另有约 0.8%醇醚类助溶剂
5	PU 烫金膜	万 m/a	120	/
6	聚氨酯胶	t/a	8	用于烫金，含丁酮 12%，树脂及其他约 88%
7	聚氨酯胶稀释剂	t/a	0.8	丁酮
8	水性复合胶	t/a	20	用于复合，主要成分为水性丙烯酸树脂 50%、水 45%、醇醚类助剂 5%
9	洗车水	t/a	0.1	环保洗车水
10	自来水	t/a	1500	/
11	用电	Kwh/a	180 万	/

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房进行生产，该厂房目前为桐乡市正嵘纺织助剂有限公司原辅材料仓库，基本无与本项目有关的主要环境问题。

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。

企业选址位于桐乡市洲泉镇工业区，租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房进行生产。企业周边环境状况如下：

项目东侧：永兴北路，隔路为兴龙精细化工等工业区企业；

项目南侧：租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房进行生产的桐乡市正嵘纺织助剂有限公司，再往南为桐乡市广盛塑业有限公司以及聚贤路，隔路为朝晖新村，距项目车间最近为 175m。

项目西侧：吉利路灯厂、桐乡市恒泰纸管有限公司、桐乡市明珠被服厂等企业，再往西为湘溪大道，隔路为洲泉工业区企业。

项目北侧：桐乡市广宇塑料制品有限公司，再往北为德胜路，隔路为洲泉工业区企业。

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

区域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。

（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建设和环境监管力度，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项目环评要求，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

本项目属于纺织业，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》，本环评摘录了桐乡市洲泉工业区（临杭优势特色产业提升区）纺织业环境准入条件，详见表 2-1 及表 2-2。

表 2-1 洲泉工业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 2-2 洲泉工业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

(4) 规划环评符合性分析

本项目位于桐乡市洲泉工业区湘溪大道以东、德胜路以南工业组团，主要进行家用纺织品制造，属于 C177 家用纺织制成品制造，产品工艺为涂布、复合、烫金、印花，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、桐乡市环境保护局、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。

2.2.2 本项目所在区域环境功能区划

根据《桐乡市环境功能区规划》，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》（GB3096-2008）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 2-3 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 2-4。

表 2-4 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道路	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。

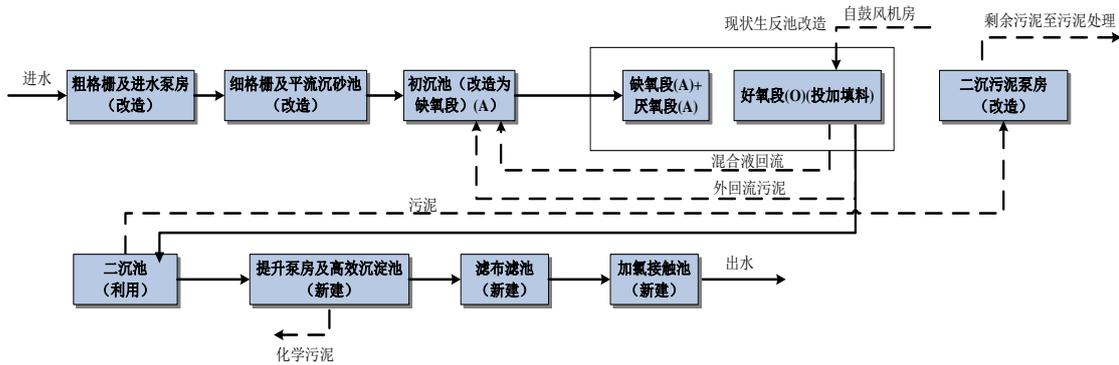


图 2-1 改造后桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理流程示意图

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 2-5。

表 2-5 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园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房），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

为了解项目区域环境空气特征因子质量现状，本评价引用了《新凤鸣集团股份有限公司年产 4 万吨差别化纤维柔性智能化生产试验项目环境影响报告书》中周边环境空气非甲烷总烃的监测数据，具体内容如下：

监测时间：2017 年 4 月 15 日~4 月 21 日。

监测布点：共设 3 个监测点，1#晚村、2#后塘村、3#岑山村，具体监测点位详见附件。

监测项目：非甲烷总烃。

监测频次：连续监测 7 天，非甲烷总烃每天至少 4 次得到小时值。

监测结果和分析：现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 污染物现状监测结果 单位：mg/m³

因子	点位	1 小时平均		
		浓度(mg/m ³)	超标率(%)	最大占标率 (%)
非甲烷总烃	1#	0.33-1.27	0	63.5
	2#	0.2-1.29	0	64.5
	3#	0.16-1.19	0	59.5

由监测结果可知：监测期间本项目所在地周边环境空气非甲烷总烃浓度均优于原国家环保总局科技标准司编写的《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的说明限值，大气环境质量较好。

3.2 水环境质量现状

3.2.1 地表水环境质量

根据《桐乡市环境状况公报（2018 年）》，2018 年全市地表水环境质量总体保持稳定，总体水质为 III-IV 类水质，全面消除 V 类水质，除屠甸市河，晚村和上市

断面外，其余监测断面均符合水域环境功能标准，主要污染因子为溶解氧，氨氮和总磷。其中 III 类水质断面 8 个，占比为 66.7%，IV 类水质断面 4 个，占比 33.3%。与 2017 年相比，IV 类断面增加 1 个，III 类断面减少 1 个。

2018 年全市 12 个常规监测断面常规监测指标高锰酸盐指数、氨氮、总磷平均浓度分别为 4.94mg/L、0.639mg/L、0.180mg/L，相比去年同期，高锰酸盐指数、氨氮和总磷的平均浓度分别恶化了 6.2%，11.3%和 7.1%。本此评价摘取了本项目附近横塘港监测断面数据，具体见表 3-3。

表 3-3 桐乡市 2018 年横塘港监测断面评价结果表

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
横塘港	晚村	III类	IV类	溶解氧

由表 3-3 可知：横塘港监测断面除溶解氧为 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 2019.8.1，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
▲5	49.8	60	45.0	50	朝晖新村

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，敏感点处昼夜间噪声监测值可以达到《声环境质量标准》中 2 类标准要求。项目所在区域声环境质量较好。

3.4 土壤环境评价等级

本项目属于纺织业，不涉及洗毛、染整、湿法印花、染色、水洗等工艺。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，属于污染影响型，项目类别为“Ⅲ类”；项目占地用地 3500 平方米(0.35 hm²)，属于“小型(<5hm²)”；项目位于洲泉镇工业园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房），土壤敏感程度属于“不敏感”；根据 HJ964-2018 中污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。

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 类。

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 3-7、3-8 及附图。

表 3-6 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					
朝晖新村	245591.02	3386591.12	约 5000 人	大气环境	环境空气质量二类功能区	S	~175m
洲泉镇区	245613.59	3386331.13	约 4 万人			S	~540m

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	朝晖新村	商住	S	~175m	约 5000 人	(GB3096-2008) 2 类
地表水环境	横塘港	农业、工业用水	E	~280m	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 类
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
感官性状及一般化学指标			
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

根据嘉兴市环境空气质量功能区划，本项目所在的区域为二类功能区，大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；VOCs 参照 TVOC 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；丁酮目前国内外尚无环境质量标准，本环评采用美国环保局公布的多介质环境目标值(AMEG)计算公式，一次浓度取日平

均浓度的 3 倍，污染物标准限值见表 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	
一氧化碳 CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	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
*丁酮	24 小时平均	0.364	AMEG
	一次值	1.092	

*注：丁酮采用公式计算， $AMEG=0.107*LD_{50}/1000$ ，其中 LD_{50} 为大鼠经口给毒的半致死剂量，取值 3400mg/kg。

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，南侧敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。具体见表 4-4。

表 4-4 环境噪声限值

单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65
2 类		60	50

1、废水

本项目仅产生生活污水，化粪池处理后纳入园区污水管网，纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，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 标准后外排，具体标准限值见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 污水综合排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	石油类	总磷
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35 ^①	≤70 ^②	≤20	≤8 ^①

注：①氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求。

②总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准。

表 4-6 城镇污水处理厂排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	总氮(以 N 计)
一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5(8)*	≤0.5	≤1	≤15

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、丁酮、油烟)、颗粒物以及恶臭。油烟、颗粒物、VOCs、恶臭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 中的新建企业排放限值，恶臭无组织排放执行 DB33/962-2015 表 2 中的无组织排放限值要求。DB33/962-2015 中无颗粒物及 VOCs 无组织排放标准，因此颗粒物及 VOCs 无组织排放标准参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物及非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。具体限值要求见下表。

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	40	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度		300	
3	染整油烟		15	
4	颗粒物		15	

表 4-8 纺织染整工业大气污染物无组织排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	浓度限值	监控位置	限值含义
1	臭气浓度	20	监控点设在周界外 10m 范围内浓度最高点	监测点环境空气中所检测污染物项目的最高允许浓度

表 4-9 大气污染物综合排放标准无组织排放监控浓度限值

序号	污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

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)

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3		65

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。”，本项目仅排放生活污水，新增水污染物可不进行区域替代削减。

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 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	排放量	削减替代比例	区域替代削减量	总量控制建议值
废水量	1350	/	/	1350
COD	0.068	/	/	0.068
氨氮	0.007	/	/	0.007
VOCs	2.463	1:2	4.926	2.463
工业烟粉尘	1.25	1:2	2.5	1.25

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《关于桐乡市汇中纺织有限公司年加工 1000 万米纺织面料新建项目主要污染物总量平衡的意见》（嘉环桐【2019】154 号），本项目建成后桐乡市汇中纺织有限公司主要污染物总量控制指标为工业烟粉尘 1.25 吨/年，挥发性有机污染物（VOCs）2.463 吨/年。

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，则替代削减量分别为工业烟粉尘 2.5 吨/年，挥发性有机污染物（VOCs）4.926 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确保完成桐乡市“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：

（一）工业烟粉尘平衡方案

桐乡市对相关企业实施了整治关停，实现了工业烟粉尘削减并对该部分削减量进行了储备，目前尚有结余 328.2676 吨，现从储备量中调剂 2.5 吨/年，作为本项目平衡替代量。

（二）挥发性有机物（VOCs）平衡方案

桐乡市对相关企业实施了挥发性有机污染物（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 446.963 吨，现从该镇储备量中调剂 4.926 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

本项目主要进行纺织面料的生产,生产工艺见下图 5-1。

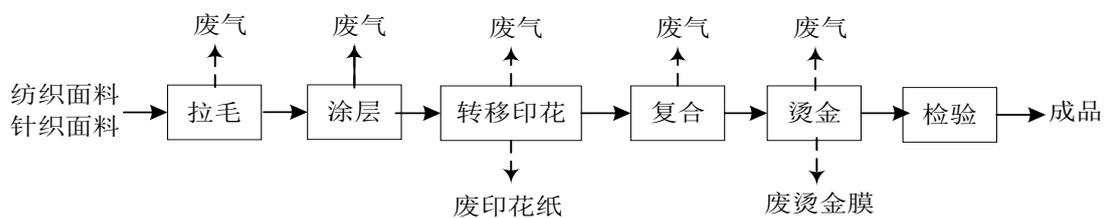


图 5-1 项目生产工艺流程图示意图

本项目纺织面料生产工艺涉及拉毛、涂层、转移印花、烫金、复合,根据订单需要可进行一个或多个工艺,本环评以企业全流程生产进行分析,主要工艺流程简述如下:

(1) 拉毛

将坯布送入拉毛机,采用多根针辊作用起毛,以一定速度卷入到拉毛机内的坯布,钢针针尖插入织物纱线的内部,并做相对运动,将纱线里的纤维从表面从表向里逐步挑松,最后起出或挑断,在织物表面形成绒毛覆盖层。多根针辊的协同作用,提高了拉毛机拉毛工作的效率。通过拉毛可以提高织物的舒适度和产品档次。

(2) 涂层

在纺织面料和针织面料上涂上一层水性胶,涂层机采用自动涂布工艺,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,烘箱由电加热,加热温度约 120℃,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) 印花

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(烘箱由电加热,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，采用电加热。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) 复合

将复合胶通过复合机均匀的涂敷到坯布上，通过压力和热辊的加热作用，使面布和底布粘合到一起。项目复合温度相对较低，一般在 110~120 度，采用电加热。

(5) 烫金

PU 胶水放入烫金机的浆槽内，然后均匀的涂至烫金膜上，涂胶温度约 70℃，通过热辊加热。放卷后的坯布与烫金膜贴合，然后经设备自带的烘箱烘干(烘箱由电加热，温度约 120℃)，使烫金膜转移至坯布表面，然后剥膜完成烫金加工。烫金膜为直接外购的成品，本项目不涉及生产。

(6) 检验：经后整理的面料根据客户的要求进行一些检验和测试后，合格产品包装入库。

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	拉毛	粉尘	布袋除尘
	涂层	醇醚类助溶剂	涂层废气、复合废气经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处理后排放
	复合	醇醚类助溶剂	
	转移印花	醇醚类助溶剂、颗粒物、油烟	印花废气、烫金废气经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理
	烫金	丁酮	
废水	职工生活	生活污水	经化粪池处理后纳管排放
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
	烫金	废烫金膜	外卖综合利用
	印花设备擦洗	废抹布	委托有资质单位处置
	生产过程	废胶	委托有资质单位处置
	原辅材料包装	一般废包装材料	外卖综合利用
		化学原料废包装	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	废油	委托有资质单位处置
	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处置
	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，无生产废水产生。

项目新增员工 50 人，项目工作人员用水量按 0.1t/d.p，则项目员工用水量为 1500t/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 1350t/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 0.405t/a，氨氮产生量为 0.054t/a。

本项目冲厕废水经化粪池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 COD 排放量为 0.068t/a，氨氮排放量为 0.007t/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	1350	0	1350	生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网
	COD	0.405	0.337	0.068	
	NH ₃ -N	0.054	0.047	0.007	

5.2.2.2 废气污染源分析

项目主要生产废气为拉毛废气、涂层废气、复合废气、烫金废气以及转移印花废气。

(1) 拉毛废气

项目坯布拉毛过程中会产生短纤维粉尘，根据企业提供的资料，拉毛粉尘产生量约为布料加工量的 0.1%，项目坯布拉毛加工量为 1000 万米/年，折合 8000 吨/年，则项目拉毛粉尘产生量为 8t/a。要求企业在拉毛机上方设置集气罩，拉毛废气经收集后通过布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放。布袋除尘装置收集风量为 10000m³/h，废气收集效率为 90%，布袋除尘装置对短纤维粉尘的去除效率为 98%。拉毛废气产排情况见下表 5-3。

(2) 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），用以改善涂层胶的流动性。涂层在常温下进行，因此废气主要产生于烘干工段。烘箱采用电加热，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 200t/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 1.6t/a。要求企业将车间整体封闭，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，涂层废气收集后与复合废气一并经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处理后排放，涂层机集气罩废气收集效率以 95%计，低温等离子复合光催化氧化对醇醚类废气的处理效率以 85%计，风机总风量以 20000m³/h 计。涂层废气产排情况见下表 5-3。

(3) 复合废气

本项目复合机采用水性复合胶，其主要成分为水性丙烯酸树脂 50%、水 45%、醇醚类助剂 5%，复合过程醇醚类助剂以全部挥发计，产生量为 1t/a，要求企业将车间整体密闭，复合机位置设置集气罩，复合废气收集后与涂层废气一并经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处理后排放。复合机集气罩废气收集效率以 95%计，低温等离子复合光催化氧化对醇醚类废气的处理效率以 85%计，风机总风量以 20000m³/h 计。复合废气产排情况见下表 5-3。

(4) 烫金废气

项目烫金机采用聚氨酯胶水(含有约 12%丁酮)，使用时胶水中还需加入少量稀释剂(丁酮)。本项目烫金过程中聚氨酯树脂胶用量 8t/a、稀释剂(丁酮)用量 0.8t/a，因此在烫金过程中溶剂挥发将产生丁酮废气约 1.76t/a。

要求企业将车间整体密闭，烫金机自带集气装置，烫金废气经收集后与印花废气一并经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理后排放。废气收集效率为 90%，风机总风量以 20000m³/h 计，处理装置对丁酮的处理效率可达到 85%以上。烫金废气产排情况见下表 5-3。

(5) 转移印花废气

本项目印花机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 油墨中挥发性有机助溶剂约为 8%，本项目转移印花油墨使用量为 25t/a，本项目油墨中带入的挥发性有机物总量为 2t/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。类比同类企业数据，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

年加工量以 1000 万 m 计，折合 2000t，则颗粒物及油烟产生量分别为 1.300t/a、3.850t/a。

要求企业将车间整体封闭，在印花机、出纸机上方设置集气罩，印花、印纸废气经收集后与烫金废气一并经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理后排放。印花设备集气罩废气收集效率以 90%计，风机总风量以 20000m³/h 计，处理装置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 85%以上。印花废气产排情况表见下表 5-3。

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
拉毛	粉尘	有组织	200.000	1.000	7.200	4.000	0.020	0.144
		无组织	/	0.111	0.800	/	0.111	0.800
		小计	/	/	8.000	/	/	0.944
涂层	醇醚类	有组织	10.556	0.211	1.520	1.583	0.032	0.228
		无组织	/	0.011	0.080	/	0.011	0.080
		小计	/	/	1.600	/	/	0.308
复合	醇醚类	有组织	6.597	0.132	0.950	0.990	0.020	0.143
		无组织	/	0.007	0.050	/	0.007	0.050
		小计	/	/	1.000	/	/	0.193
烫金	丁酮	有组织	11.000	0.220	1.584	1.650	0.033	0.238
		无组织	/	0.024	0.176	/	0.024	0.176
		小计	/	/	1.760	/	/	0.414
印花	VOCs	有组织	12.500	0.250	1.800	1.875	0.038	0.270
		无组织	/	0.028	0.200	/	0.028	0.200
		小计	/	/	2.000	/	/	0.470
	油烟	有组织	24.063	0.481	3.465	4.813	0.096	0.693
		无组织	/	0.053	0.385	/	0.053	0.385
		小计	/	/	3.850	/	/	1.078
	颗粒物	有组织	8.125	0.163	1.170	1.219	0.024	0.176
		无组织	/	0.018	0.130	/	0.018	0.130
		小计	/	/	1.300	/	/	0.306

5.2.2.3 噪声

该项目运营期的噪声主要来自印花机、涂层机、烫金机、拉毛机、复合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	涂层机	70~85	距离设备 1m 处	2
2	复合机	70~85	距离设备 1m 处	3
3	烫金机	70~85	距离设备 1m 处	4
4	出纸机	75~85	距离设备 1m 处	5
5	印花机	75~85	距离设备 1m 处	4
6	拉毛机	75~85	距离设备 1m 处	1
7	空压机	75~85	距离设备 1m 处	1
8	风机	70~90	距离设备 1m 处	/

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边角料、废印花纸、废烫金膜、废抹布、一般废包装材料、化学原料废包装、废油、废过滤棉和生活垃圾。

①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 8t/a，经收集后外卖综合利用。

②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 100 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。

③废烫金膜：本项目烫金过程会产生废烫金膜，根据企业提供的数据，项目烫金膜使用量为 120 万米/年，折合 3.6t/a，因此项目废烫金膜产生量约 3.6t/a，收集后外卖综合利用。

④废抹布：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废胶：项目烫金机、复合机等在生产过程中会产生少量废胶，主要为树脂，产生量约为 3t/a，委托有资质单位处置。

⑥一般废包装材料：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。

⑦化学原料废包装：项目油墨、胶水等化学原料包装过程会产生化学原料废包

装，预计产生量 5t/a，需委托有资质单位处置。

⑧废油：项目高压静电器在日常维护过程中会收集少量的废油，年产生量约 0.5t/a，收集后需委托有资质单位处置。

⑨废过滤棉：项目干式过滤器中过滤棉需定期进行更换，产生量约为 0.1t/a，收集后需委托有资质单位处置。

⑩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。由环卫部门统一处理，定期清运。

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	边角料	生产过程	固态	纺织面料	8
2	废印花纸	转移印花	固态	印花纸	3
3	废烫金膜	烫金	固态	烫金膜	3.6
4	废抹布	设备擦洗	固态	布料、洗车水、油墨	0.1
5	废胶	生产过程	固态	树脂	3
6	一般废包装材料	一般原料包装	固态	塑料、纸	3
7	化学原料废包装	化学原料包装	固态	塑料、化学原料	5
8	废油	废气处理	液态	矿物油	0.5
9	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、矿物油、颗粒物	0.1
10	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑	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	边角料	生产过程	固态	纺织面料	是	4.2-a
2	废印花纸	转移印花	固态	印花纸	是	4.1-h
3	废烫金膜	烫金	固态	烫金膜	是	4.1-h
4	废抹布	设备擦洗	固态	布料、洗车水、油墨	是	4.1-c
5	废胶	生产过程	固态	树脂	是	4.1-h
6	一般废包装材料	一般原料包装	固态	塑料、纸	是	4.1-h
7	化学原料废包装	化学原料包	固态	塑料、化学原料	是	4.1-h

		装				
8	废油	废气处理	液态	矿物油	是	4.3-n
9	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、矿物油、颗粒物	是	4.3-l
10	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑	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	边角料	生产过程	否	/
2	废印花纸	转移印花	否	/
3	废烫金膜	烫金	否	/
4	废抹布	设备擦洗	是	HW49/900-041-49
5	废胶	生产过程	是	HW13/900-014-13
6	一般废包装材料	一般原料包装	否	/
7	化学原料废包装	化学原料包装	是	HW49/900-041-49
8	废油	废气处理	是	HW08/900-249-08
9	废过滤棉	废气处理	是	HW49/900-041-49
10	生活垃圾	员工生活	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
1	边角料	生产过程	固态	一般固废	/	8	外卖综合利用	是
2	废印花纸	转移印花	固态	一般固废	/	3	外卖综合利用	是
3	废烫金膜	烫金	固态	一般固废	/	3.6	外卖综合利用	是
4	一般废包装材料	一般原料包装	固态	一般固废	/	3	外卖综合利用	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	危险性	污染防治措施
1	废抹布	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、废胶、废油、废过滤棉袋密闭置于包装桶内，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	废胶	HW13	900-014-13	3	生产过程	固态	树脂	树脂	不定期	T	
3	化学原料废包装	HW49	900-041-49	5	化工料包装	固态	油墨、塑料等	油墨	不定期	T/In	
4	废油	HW08	900-249-08	0.5	废气处理	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	液态	过滤棉、矿物油、颗粒物	矿物油	不定期	T/In	

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。

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	拉毛	粉尘	8.000	7.056	0.944	
	涂层	醇醚类废气	1.600	1.292	0.308	
	复合	醇醚类废气	1.000	0.807	0.193	
	烫金	丁酮	1.760	1.346	0.414	
	转移印花	VOCs	2.000	1.530	0.470	
		油烟	3.850	2.772	1.078	
		颗粒物	1.300	0.994	0.306	
	合计 VOCs			10.21	7.747	2.463
	合计工业烟粉尘			9.3	8.05	1.25
废水	生活污水	水量	1350	0	1350	
		COD _{Cr}	0.405	0.337	0.068	
		氨氮	0.054	0.047	0.007	
固废	生产过程	边角料	8	8	0	
	转移印花	废印花纸	3	3	0	
	烫金	废烫金膜	3.6	3.6	0	
	设备擦洗	废抹布	0.1	0.1	0	
	生产过程	废胶	3	3	0	
	一般原料包装	一般废包装材料	3	3	0	
	化学原料包装	化学原料废包装	5	5	0	
	废气处理	废油	0.5	0.5	0	
	废气处理	废过滤棉	0.1	0.1	0	
	员工生活	生活垃圾	15	15	0	
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 5-11。

表 5-11 企业废水污染源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	0.1875	300	0.05625	废水-化粪池-纳管排放	/	0	产污系数法	0.1875	300	0.05625	7200
	氨氮		40	0.0075		/				40	0.0075	

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 5-12。

表 5-12 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)
拉毛	拉毛机	P1	颗粒物	产污系数法	10000	200	1	布袋除尘	98	产污系数法	10000	4	0.020	7200
涂层	涂层机	P2	醇醚类	物料衡算法	20000	10.556	0.211	工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备	85	物料衡算法	20000	1.583	0.032	7200
复合	复合机	P2	醇醚类	物料衡算法	20000	6.597	0.132		85	物料衡算法	20000	0.990	0.020	7200
烫金	烫金机	P3	丁酮	物料衡算法	20000	11.000	0.220	工业散热器+高压静电+干	85	物料衡算	20000	1.650	0.033	7200

印花	印花机	P3	VOCs	物料衡算法、产污系数法	20000	12.500	0.250	式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备	85	物料衡算法	20000	1.875	0.038	7200
			油烟			24.063	4.813		80			4.813	0.096	
			颗粒物			8.125	1.219		85			1.219	0.024	

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 5-13。

表 5-13 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	涂层机	频发	类比法	85	隔音门窗、 减震垫	良好	类比法	整体 70~90	7200
		复合机	频发		85		良好			
		烫金机	频发		85		良好			
		出纸机	频发		85		良好			
		印花机	频发		85		良好			
		拉毛机	频发		85		良好			
		空压机	频发		85		良好			
		风机	频发		90		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 5-14。

表 5-14 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	边角料	一般固废	产污系数法	8	外卖综合利用	8	废品回收厂
	废印花纸	一般固废	物料衡算法	3	外卖综合利用	3	废品回收厂
	废烫金膜	一般固废	物料衡算法	3.6	外卖综合利用	3.6	废品回收厂
	废抹布	危险固废	物料衡算法	0.1	委托有资质单位处置	0.1	危废单位
	废胶	危险固废	物料衡算法	3	委托有资质单位处置	3	危废单位
	一般废包装材料	一般固废	产污系数法	3	外卖综合利用	3	废品回收厂
	化学原料废包装	危险固废	产污系数法	5	委托有资质单位处置	5	危废单位
员工生活	生活垃圾	一般固废	产污系数法	15	环卫部门处理	15	环卫部门
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	0.5	危废单位
	废过滤棉	危险固废	物料衡算法	0.1		0.1	

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		1350t/a	1350t/a
		COD		300mg/L, 0.405t/a	50mg/L, 0.068t/a
		氨氮		40 mg/L, 0.054t/a	5mg/L, 0.007t/a
废气	拉毛	粉尘	有组织	200.000mg/m ³ , 7.200 t/a	4.000 mg/m ³ , 0.144 t/a
			无组织	0.800 t/a	0.800 t/a
	涂层	醇醚类	有组织	10.556 mg/m ³ , 1.520 t/a	1.583mg/m ³ , 0.228 t/a
			无组织	0.080 t/a	0.080 t/a
	复合	醇醚类	有组织	6.597 mg/m ³ , 0.950t/a	0.990 mg/m ³ , 0.143 t/a
			无组织	0.050 t/a	0.050 t/a
	烫金	丁酮	有组织	11.000 mg/m ³ , 1.584t/a	1.650 mg/m ³ , 0.238 t/a
			无组织	0.176 t/a	0.176 t/a
	印花废气	VOCs	有组织	12.500 mg/m ³ , 0.250 t/a	1.875mg/m ³ , 0.038 t/a
			无组织	0.200 t/a	0.200 t/a
		油烟	有组织	24.063 mg/m ³ , 3.465 t/a	4.813 mg/m ³ , 0.693 t/a
			无组织	0.385 t/a	0.385 t/a
		颗粒物	有组织	8.125 mg/m ³ , 1.170 t/a	1.219 mg/m ³ , 0.176 t/a
			无组织	0.130 t/a	0.130 t/a
固废	生产过程	边角料		8 t/a	0
	转移印花	废印花纸		3 t/a	0
	烫金	废烫金膜		3.6 t/a	0
	设备擦洗	废抹布		0.1 t/a	0
	生产过程	废胶		3t/a	0
	一般原料包装	一般废包装材料		3 t/a	0
	化学原料包装	化学原料废包装		5 t/a	0
	废气处理	废油		0.5 t/a	0
	废气处理	废过滤棉		0.1 t/a	0
	员工生活	生活垃圾		15 t/a	0
噪声	设备噪声	70~90dB(A), 厂界达标			

主要生态影响（不够时可附另页）：

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。

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

本项目废气主要为拉毛废气、涂层废气、复合废气、烫金废气以及转移印花废气。要求企业将车间整体封闭，在拉毛机、印花机、涂层机、烫金机、复合机上方设置集气罩，集气罩下方设围帘，拉毛废气收经布袋除尘器处理后通过 15 米高 P1 排气筒排放，涂层废气、复合废气收集经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15 米高 P2 排气筒排放，印花废气、烫金废气收集经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理后通过 15 米高 P3 排气筒排放。

1、达标可行性分析

因此根据工程分析，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	颗粒物	4.000	15	达标
2	P2	20000	VOCs	2.573	40	达标
3	P3	20000	VOCs（醇醚类+丁酮+油烟）	8.338	40	达标
			油烟	4.813	15	达标
			颗粒物	1.219	15	达标

由表 7-1 可知，项目废气经收集处理后，各排气筒 VOCs（醇醚类+丁酮+油烟）、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 中的新建企业排放限值。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、TVOC（包括油烟）为预测因子。

3、预测模式

根据本项目的评价等级按照《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
1	P1	245476.35	3386863.80	15	0.5	14.15	25	7200	正常	0.020	/
2	P2	245490.24	3386863.27	15	0.8	11.06	25	7200	正常	/	0.051
3	P3	245505.45	3386863.10	15	0.8	11.06	25	7200	正常	0.024	0.117

非正常排放情况下，考虑 P1、P2、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
1	P1	245476.35	3386863.80	15	0.5	14.15	25	7200	正常	1.000	/
2	P2	245490.24	3386863.27	15	0.8	11.06	25	7200	正常	/	0.343
3	P3	245505.45	3386863.10	15	0.8	11.06	25	7200	正常	0.163	0.951

表 7-4 无组织排放废气源强参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y							颗粒物	VOCs
1	生产车间	245476.35	3386863.80	6	60	30	0	7200	正常	0.129	0.124

5、估算模型参数

估算模型参数表见表 7-5。

表 7-5 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/°	/

6、正常工况预测结果

项目预测结果汇总见下：

表 7-6 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[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	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[%]	下风向最大D _{10%} (m)
P1	颗粒物	1.013	142	450	0.225	/
P2	VOCs	2.579	142	1200	0.215	/
P3	颗粒物	1.214	142	450	0.270	/
	VOCs	5.916	142	1200	0.493	/

表 7-7 无组织排放源强估算模式预测结果分析

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[%]	下风向最大D _{10%} (m)
生产车间	颗粒物	73.09	33	900*	8.12	/
	VOCs	70.23	33	1200	5.85	/

*注：无组织为未收集部分，通常粒径较大，以 TSP 计。

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。

7、非正常工况预测结果

非正常工况下 P1、P2、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 7-8。

表 7-8 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[%]	下风向最大D _{10%} (m)
P1	颗粒物	50.650	142	900*	5.628	/
P2	VOCs	17.344	142	1200	1.445	/
P3	颗粒物	8.242	142	900*	0.916	/
	VOCs	48.088	142	1200	4.007	/

*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。

8、污染物排放量核算

表 7-9 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	拉毛废气处理设施 P1	颗粒物	4	0.02	0.144
2	涂层、复合废气处理设施 P2	VOCs	2.573	0.051	0.371
3	烫金、印花废气处理设施 P3	VOCs	8.338	0.167	1.201
		颗粒物	1.219	0.024	0.176
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			1.571
		颗粒物			0.32

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间	拉毛、涂层、复合、烫金、印花等	VOCs	提高收集率，加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.892
			颗粒物			1.0	0.93
无组织排放总计							
无组织排放合计		VOCs			0.892		
		颗粒物			0.93		

表 7-11 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	2.463
2	颗粒物	1.25

项目非正常排放量核算表见表7-12。

表 7-12 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	应对措施
1	1#排气筒	风机正常运行，废气处理设施完全失效	颗粒物	200	1.0	1	停产检修
2	2#排气筒		VOCs	17.153	0.343	1	停产检修
3	3#排气筒		颗粒物	8.125	0.163	1	停产检修
			VOCs	36.563	0.951	1	停产检修

9、卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

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

式中： Q_c —污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m —污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L —卫生防护距离，m；

r —生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—计算系数，从GB/T3840-91中查取。

按照GB/T3840-91标准：卫生防护距离为无组织排放源所在地生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置的距离。按照业主提供的平面布置情况，企业的无组织排放源距卫生防护距离计算见下表7-13。

表 7-13 卫生防护距离计算结果

排放源	废气名称	排放速率 kg/h	环境标准 mg/m ³	面积 m ²	计算卫生防护距离 m	卫生防护距离	提级后
生产车间	TVOC	0.124	1.2 mg/m ³	1800	4.895	50m	100m
	颗粒物	0.129	0.9 mg/m ³		7.438	50m	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中的规定，当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，企业的卫生防护距离级别应该高一级；卫生防护距离在100m以内时，级差为50m。由表7-17可知，企业生产车间需设置100m卫生防护距离。

据实地勘察，项目生产车间100m范围内无居民等环境保护目标，具体防护距离要求请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

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，项目不产生生产废水，仅产生生活污水排放，生活污水排放量1350t/a，生活污水经化粪池处理后纳管排放，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 (COD \leq 50mg/L、氨氮 \leq 5mg/L)后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江,排环境量为 COD0.068t/a、氨氮 0.007t/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

企业生活污水经化粪池处理后纳管排放,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崇福污水厂废水处理能力为 6 万 t/d,本项目新增的废水排放量约 4.5t/d,占其日处理能力的 0.0075%。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,本项目排放水量对受纳水体钱塘江水质影响不大。

(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 7-14 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	进入桐乡市城市污水处理有限责任公司	连续排放，流量不稳定，无周期性规律	WS1	化粪池	生活污水→化粪池→外排	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废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况详见表 7-15，废水污染物排放执行标准详见表 7-16。

表 7-15 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	0.135	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

表 7-16 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	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求	6~9
2		COD		500
3		NH ₃ -N		35
4		BOD ₅		300
5		SS		400
6		TP		8

③废水污染物排放信息表

表 7-17 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)
1	WS-0001	COD	50	0.0002	0.0003	0.068	0.068
2		NH ₃ -N	5	0.00002	0.00003	0.007	0.007
全厂排放口合计		COD				0.068	0.068
		NH ₃ -N				0.007	0.007

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 7-18。

表 7-18 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治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， m²/d； 根据相关文献细砂类比取 0.05 m²/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 7-19。

表 7-19 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

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 70~90dB(A)，预测按 80dB 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。

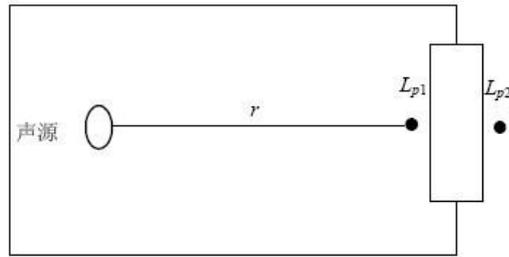


图 7-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围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。

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

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 7-20,敏感点处噪声预测结果见表 7-21。

表 7-20 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	位置	贡献值	标准值	
			昼间	夜间
1#	厂界东	36.2	65	55
2#	厂界南	47.6	65	55
3#	厂界西	48.9	65	55
4#	厂界北	45.3	65	55

表 7-21 敏感点声环境预测结果 单位: dB(A)

预测点位	贡献值	现状监测值		预测值		标准值	是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间		
5#农户	28.8	49.8	45.0	49.8	45.1	昼间 60, 夜间 50	是

预测结果表明:项目建成后,厂界四侧昼夜间噪声预测值均能达到《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。敏感点处噪声预测值满足 GB3096-2008 中的2类标准要求。预计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 7-22。

表 7-22 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	边角料	生产过程	固态	外卖综合利用	8	是
2	废印花纸	转移印花	固态		3	是
3	废烫金膜	烫金	固态		3.6	是

4	废抹布	设备擦洗	固态	委托有资质单位处置	0.1	是
5	废胶	生产过程	固态	委托有资质单位处置	3	是
6	一般废包装材料	一般原料包装	固态	外卖综合利用	3	是
7	化学原料废包装	化学原料包装	固态	委托有资质单位处置	5	是
8	废油	废气处理	液态		0.5	是
9	废过滤棉	废气处理	固态		0.1	是
10	生活垃圾	员工生活	固态	环卫部门统一处置	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。危废仓库做好防风、防雨、防晒、防渗漏“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、废胶、废过滤棉、废油密闭置于包装桶内，和化学品废包装分类、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、废胶、废油、化学品废包装及废过滤棉委托有资质单位处置；一般废包装材料、边角料、废印花纸、废烫金膜可收集后外卖综合利用；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油墨及稀释剂，主要储存在原料仓库内，具体情况见下表。

表7-23 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	聚氨酯胶（丁酮）	0.5（含丁酮0.06）	原料仓库
2	聚氨酯胶稀释剂（丁酮）	0.1	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。

生产过程生活污水经化粪池预处理后排入污水管网。要求企业将车间整体封闭，在拉毛机上方设置集气罩，拉毛废气经收集后通过布袋除尘装置处理后通过15m高排气筒排放；在涂层机出口及复合机上方设置集气罩，集气罩下方设围帘，涂层废气收集后与复合废气一并经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处

理后排放；在印花机、出纸机上方设置集气罩，印花、印纸废气经收集后与烫金废气一并经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理后排放。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)。

表 7-24 物质危险性判定结果表

物质类别	危险性标记	CAS 号或类别	最大存储量(t)	临界量(t)	Q 值
丁酮	易燃液体	78-93-3	0.16	10	0.016
Σq/Q					0.016

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Q=0.016<1。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7-25 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3-7及表3-8。

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为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，此类事件发生概率均较低。

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生产设备中的变配电装置、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、复合机、烫金机、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，保证车间内良好通风。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。

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	生活污水经污水站预处理后排入污水管网，最后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入钱塘江	纳管废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
大气 污 染 物	拉毛	粉尘	①要求企业将车间整体封闭，在拉毛机上方设置集气罩，拉毛废气经收集后通过布袋除尘装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒排放；在涂层机出口及复合机上方设置集气罩，集气罩下方设围帘，涂层废气收集后与复合废气一并经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15m 高 P2 排气筒排放；在印花机、出纸机上方设置集气罩，印花、印纸废气经收集后与烫金废气一并经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理后通过 15m 高 P3 排气筒排放。 ②加强设备管理，定期维护清理。	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 中的新建企业排放限值
	涂层	醇醚类废气		
	复合	醇醚类		
	烫金	丁酮		
	转移印花	VOCs、油 烟、颗粒物		
固体 废 物	生产过程	边角料	一般废包装材料、边角料、废印花纸、废烫金膜外卖综合利用，废抹布、废胶、废油、化学原料废包装、废过滤棉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
	转移印花	废印花纸		
	烫金	废烫金膜		
	设备擦洗	废抹布		
	生产过程	废胶		
	一般原料包装	一般废包装材料		
	化学原料包装	化学原料废包装		
	废气处理	废油		
	废气处理	废过滤棉		
噪声	设备运行 噪声	噪声	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。	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
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 营运期污染防治措施

8.1.1 废水污染防治措施

①项目废水主要为职工生活污水，经化粪池处理后纳管排放。废水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。

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。

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”，减少埋地管道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 8-1 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 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
重点污染防治区	危废暂存场所	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；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 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。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

要求企业将车间整体封闭，在拉毛机上方设置集气罩，拉毛废气经收集后通过布袋除尘装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒排放；在涂层机出口及复合机上方设置集气罩，集气罩下方设围帘，涂层废气收集后与复合废气一并经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15m 高 P2 排气筒排放；在印花机、出纸机上方设置集气罩，印花、印纸废气经收集后与烫金废气一并经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理后通过 15m 高 P3 排气筒排放。

项目具体废气处理工艺见下图 8-1。

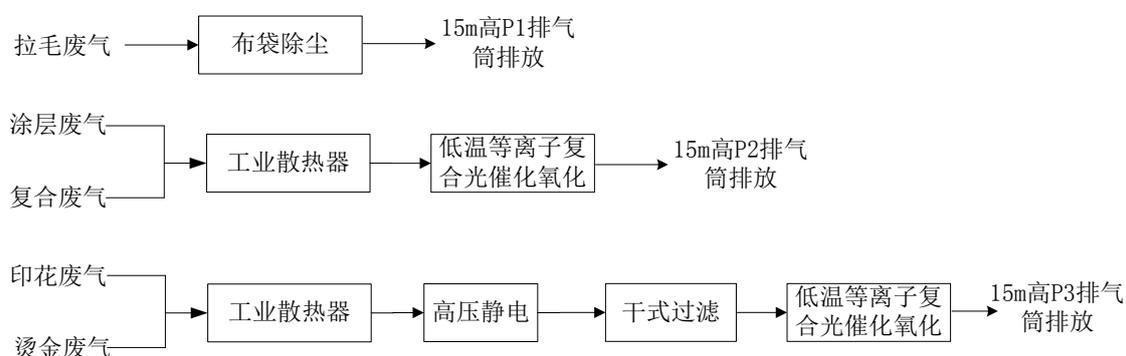


图 8-1 项目废气处理工艺流程图

处置工艺简介：

项目拉毛粉尘主要为短纤维粉尘，利用布袋除尘可有效地捕集短纤维粉尘，去除效率较高；项目涂层废气及复合废气主要为醇醚类物质，废气经烘箱后温度较高，需先用工业散热器散热，降低废气温度，随后废气经低温等离子复合光催化氧化装置处理后排放，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、HO₂、O 等活性自由基和氧化性极强的 O₃，与有害气体分子发生化学反应，最终生成无害产物。光催化氧化为在催化剂作用下进行的光氧化反应，能将有机污染物彻底分解为二氧化碳、水和无机水分子物质；项目印花废气主要为油、气、雾、气溶胶混合物，成分较为复杂，粒径分布范围广，大约在 0.1μm~100μm，烫金废气主要为丁酮。印花废气与烫金废气先经工业散热器冷却后再由高压静电装置处理，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。随后废气经干式过滤以去除残余的油烟及颗粒物，最后经低温等离子复合光催化氧化处理后排放。

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、废过滤棉、废胶、废油闭置于包装桶内，和化学品废包装分类、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、废烫金膜外卖综合利用；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

企业拟在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 8-2:

表 8-2 危废仓库基本情况表

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	HW49	900-041-49	生产车间东南侧	24m ²	废抹布、废胶、废油、废过滤棉袋密闭置于包装桶内, 和化学品废包装分类、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		化学原料废包装	HW49	900-041-49					
3		废胶	HW13	900-014-13					
4		废油	HW08	900-249-08					
5		废过滤棉	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生产车间东南侧, 便于厂区内转运, 要求厂区内运输必须将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)。企业拟在生产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、废烫金膜可收集后外卖综合利用；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

项目总投资 1500 万元，环保投资 130 万元，占总投资比例为 8.67%。

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、污水管道等利用桐乡市创伟印刷有限公司原有设施	/
废气治理	排气管道、排气筒、集气罩、废气处理设备	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、危废仓库	5
合计		130

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营运期的监测计划。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 营运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	pH 值、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮	每年/次
废气	P1 进、出口	颗粒物	每半年/次
	P2 进、出口	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	每半年/次
	P3 进、出口	油烟、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	每半年/次
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每半年/次
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园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房），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，不在该小区负面清单内，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化粪池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；要求企业将车间整体封闭，在拉毛机上方设置集气罩，拉毛废气经收集后通过布袋除尘装置处理后通过15m高P1排气筒排放；在涂层机出口及复合机上方设置集气罩，集气罩下方设围帘，涂层废气收集后与复合废气一并经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过15m高P2排气筒排放；在印花机、出纸机上方设置集气罩，印花、印纸废气经收集后与烫金废气一并经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理后通过15m高P3排气筒排放。一般废包装材料、边角料、废印花纸、废烫金膜外卖综合利用，废抹布、化学品废包装、废油、废过滤棉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

本项目污染物总量控制指标为：COD0.068t/a、氨氮0.007t/a、VOCs2.463t/a、工业烟粉尘1.250t/a。根据浙环发[2012]10号文，项目仅排放生活污水，其新增水污染物可不进行区域替代削减。项目新增VOCs及工业烟粉尘排放量需以1:2比例进行区域替代削减，区域替代削减量为VOCs4.926t/a，工业烟粉尘2.500t/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。因此本项目满足污染物排放总量控制指标。

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 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 36.0μg/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 35.0μg/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。

声环境质量能满足相应的功能区要求。

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、烫金、复合等，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园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房），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

经查本项目不属于国家发布的《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。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园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房），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

本项目位于洲泉镇工业园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房），属于工业区范围，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号），本项目不在“浙北水网平原其他生态功能生态保护红线”内，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，地下水也不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，说明项目所在地地表水及地下水水质有轻微污染。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,项目排放水量对受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。

综上,本项目生活污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,用水由工业区自来水管网提供,用电由供电管网解决。水、用电量不大,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。本项目属于纺织面料制造,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。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,本项目符合环境准入的要求。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★	符合，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★	本项目不涉及染料助剂
	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，要求企业涂层胶在密闭车间内调配
废气收集	9	涂层废气总收集效率不低于 95%	符合，要求企业将车间整体封闭，在涂层机出口设置集气罩，集气罩下方设围帘，涂层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	项目不涉及定型
	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，	项目不涉及生产废水排放
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，涂层废气收集经工业散热器+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 85%
	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%	项目不涉及定型
	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	蒸化机废气收集后就近接入废气处理系统★	不涉及蒸化
	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	项目涂层使用水性胶水
	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	项目不涉及生产废水排放
	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
环境管理	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，涂层废气、复合废气经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处理；印花废气、烫金废气经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理。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 36.0μg/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 35.0μg/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,敏感点处声环境昼夜间噪声监测值可达到 GB3096-2008 中 2 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。

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	拉毛	粉尘	8.000	7.056	0.944	
	涂层	醇醚类废气	1.600	1.292	0.308	
	复合	醇醚类废气	1.000	0.807	0.193	
	烫金	丁酮	1.760	1.346	0.414	
	转移印花	VOCs	2.000	1.530	0.470	
		油烟	3.85.0	2.772	1.078	
		颗粒物	1.300	0.994	0.306	
	合计 VOCs			10.21	7.747	2.463
	合计工业烟粉尘			9.3	8.05	1.25
废水	生活污水	水量	1350	0	1350	
		COD _{Cr}	0.405	0.337	0.068	
		氨氮	0.054	0.047	0.007	
固废	生产过程	边角料	8	8	0	
	转移印花	废印花纸	3	3	0	
	烫金	废烫金膜	3.6	3.6	0	
	设备擦洗	废抹布	0.1	0.1	0	
	生产过程	废胶	3	3	0	
	一般原料包装	一般废包装材料	3	3	0	
	化学原料包装	化学原料废包装	5	5	0	
	废气处理	废油	0.5	0.5	0	
	废气处理	废过滤棉	0.1	0.1	0	
	员工生活	生活垃圾	15	15	0	
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，本项目排放水量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

本项目废气主要为拉毛废气、涂层废气、复合废气、烫金废气以及转移印花废气。要求企业将车间整体封闭，在拉毛机、印花机、涂层机、烫金机、复合机上方设置集气罩，集气罩下方设围帘，拉毛废气收经布袋除尘器处理后通过 15 米高 P1 排气筒排放，涂层废气、复合废气收集经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化

设备处理后通过 15 米高 P2 排气筒排放，印花废气、烫金废气收集经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理后通过 15 米高 P3 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、废烫金膜外卖综合利用，废抹布、废胶、废油、化学品废包装、废过滤棉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。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 10-2。

表 10-2 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	生活污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处理有限责任公司处理达标后通过尾水排江工程排入钱塘江	纳管废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
废气	VOCs、油烟、颗粒物	①要求企业将车间整体封闭，在拉毛机上方设置集气罩，拉毛废气经收集后通过布袋除尘装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒排放；在涂层机出口及复合机上方设置集气罩，集气罩下方设围帘，涂层废气收集后与复合废气一并经工业散热器+低温等离子复合光催化氧化设备处理后通过 15m 高 P2 排气筒排放；在印花机、出纸机上方设置集气罩，印花、印纸废气经收集后与烫金废气一并经工业散热器+高压静电+干式过滤+低温等离子复合光催化氧化一体化设备处理后通过 15m 高 P3 排气筒排放。 ②加强设备管理，定期维护清理。	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 中的新建企业排放限值

噪声	设备噪声	(1)建立设备定期维护、保养的管理制度，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。	厂界噪声达到 GB12348-2008 中的 3 类标准要求
固废	一般废包装材料、边角料、废印花纸、废烫金膜、废抹布、废胶、废油、化学品废包装、废过滤棉和生活垃圾	一般废包装材料、边角料、废印花纸、废烫金膜外卖综合利用，废抹布、废油、废胶、废过滤棉、化学品废包装外运无害化处置，生活垃圾委托环卫部门统一处置，定期清运。	资源化、无害化

10.1.5 环保投资

项目总投资 1500 万元，环保投资 130 万元，占总投资比例为 8.67%。

10.1.6 总量控制

本项目污染物总量控制指标为：COD0.068t/a、氨氮 0.007t/a、VOCs2.463t/a、工业烟粉尘 1.250t/a。根据浙环发[2012]10 号文，项目仅排放生活污水其新增水污染物可不进行区域替代削减。项目新增 VOCs 及工业烟粉尘排放量需以 1:2 比例进行区域替代削减，区域替代削减量为 VOCs4.926t/a，工业烟粉尘 2.500t/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

桐乡市汇中纺织有限公司年加工 1000 万米纺织面料新建项目选址于洲泉镇工业园区（租用桐乡市创伟印刷有限公司厂房），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”，并在营运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