

嘉兴智成科技有限公司
年产 800 吨纱线、750 万米高档面料建设项目
环境影响登记表

（“区域环评+环境标准”改革降级项目）
编制单位：浙江九寰环保科技有限公司
编制日期：二〇一九年十一月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	5
三、环境质量状况	19
四、评价适用标准	25
五、建设项目工程分析	32
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	41
七、环境影响分析	45
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	65
九、环保政策原则符合性分析	73
十、结论与建议	80

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境及噪声现状监测点位图

附图 3 车间卫生防护距离包络线图

附图 4 本项目厂房平面布置及生产车间平面布置图

附图 5 桐乡市环境功能区划图

附图 6 桐乡市水环境功能区划

附图 7 远期规划用地布局图（2035）

附图 8 桐乡市生态保护红线分布图

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：前评估确认书

附件 3：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

附件 4：土地证

附件 5：租房协议

附件 6：危废处置承诺书

附件 7：关于污水纳管处理的意向书

附件 8：安监联系单

附件 9：建设项目环境影响评价确认书

附表：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 800 吨纱线、750 万米高档面料建设项目				
建设单位	嘉兴智成科技有限公司				
法人代表	孙银海	联系人	孙银海		
通讯地址	桐乡经济开发区同仁路 793 号				
联系电话	13806730239	传真	/	邮政编码	314500
建设地点	桐乡经济开发区同仁路 793 号 (租用海纳宝(浙江)电气有限公司厂房)				
立项审批部门	浙江省桐乡经济开发区管理委员会	批准文号	2019-330483-17-03-039556-000		
建设性质	新建	行业类别及代码	C176 针织或钩针编织物及其制品制造		
建筑面积(平方米)	5400	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	4000	其中:环保投资(万元)	90	环保投资占总投资比例	2.25%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 7 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1.1 项目由来</p> <p>嘉兴智成科技有限公司拟投资 4000 万元,租用位于桐乡经济开发区同仁路 793 号海纳宝(浙江)电气有限公司闲置厂房进行本项目的建设,租用厂房建筑面积 5400 平方米,拟购买细纱机 4 台,粗纱机 4 台,梳棉机 6 台,倍捻机 4 台,烫金机 5 台,复合机 5 台等相关设备。本项目建成后,企业将形成年产 800 吨纱线、750 万米高档面料的生产规模。</p> <p>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”中的“20、纺织品制造中的其他(编织物及其制品制造除外)”类别,应编制环评报告表。依据《关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2015 年本)>及<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</p>					

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)等文件，本项目由嘉兴市生态环境局审批。

本项目位于桐乡经济开发区内，浙江省桐乡经济开发区管理委员会目前已编制《浙江省桐乡经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》，并于 2017 年 12 月 23 日获得桐乡市人民政府批复（桐政函[2017]78 号）。该方案制定了区域规划环评范围内工业企业环评审批负面清单，具体如下：

- 一、环评审批权限在设区市及以上环境保护行政主管部门审批的项目。
- 二、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目。
- 三、有化学合成反应的石化、化工、医药项目。
- 四、生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目。
- 五、涉及新增重金属污染排放项目。
- 六、群众反映较强烈污染项目。

根据该方案改革内容中“降低环评等级：在我区属环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”的要求，本项目不在桐乡经济开发区建设项目环评审批负面清单内，因此应填报环境影响登记表。受嘉兴智成科技有限公司委托，我单位承担了本项目的环评评价工作。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，编写了本项目的环评登记表，报请环保主管部门备案，以期为项目的实施和管理提供依据。

1.2 工程内容及规模

1.2.1 项目概况

项目名称：年产 800 吨纱线、750 万米高档面料新建项目

建设性质：新建

建设单位：嘉兴智成科技有限公司

项目投资：总投资 4000 万元人民币，其中环保投资 90 万元，占总投资的 2.25%。

建设地点：桐乡经济开发区同仁路 793 号。

建设内容：本项目总投 4000 万元，租用于桐乡经济开发区同仁路 793 号海纳宝（浙

江) 电气有限公司闲置厂房 5400 平方米, 主要设备有细纱机 4 台, 粗纱机 4 台, 梳棉机 6 台, 倍捻机 4 台, 烫金机 5 台, 复合机 5 台等相关设备, 形成年产 800 吨纱线、750 万米高档面料的生产能力。

1.2.2 项目工作制度及劳动定员

生产车间采用二班制, 每班工作时间 12h, 全年运营 300 天, 劳动定员 30 人。本项目涉及食堂。

1.2.3 公用工程

给水: 本项目用水由桐乡自来水厂供应。

排水: 企业采用雨污分流制, 雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。本项目投产后产生的生活污水经化粪池、隔油池处理后排入园区污水管网, 最终经桐乡申和水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市尾水排江工程排放至钱塘江。

供电: 本项目用电由经济开发区供电电网提供。

1.2.4 平面布置情况

本项目租用厂房占地面积 5400 平方米, 厂房位于海纳宝(浙江)电气有限公司区东侧, 共 2 幢厂房, 北侧厂房 1 层为梳棉车间, 2 层摆放设备为粗纱机、并条机和倍捻机, 3 层摆放设备为细纱机、并线机和络筒机。南侧厂房 1 层为圆机车间, 2 层复合车间、3 层为烫金车间。

1.2.5 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 1-1。

表 1-1 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	毛条	吨/年	500	/
2	针织布	万米/年	350	/
3	腈纶	吨/年	230	/
4	涤纶	吨/年	70	/
5	和毛油(蓖麻油)	吨/年	17	/
6	坯布	万米/年	750	/
7	烫金膜	万米/年	750	/
8	聚氨酯树脂胶	吨/年	40	用于烫金, 主要成分为水性丙烯酸树脂 50%、水

				45%、丁酮 5%
9	稀释剂	吨/年	4	丁酮
10	热溶胶	吨/年	120	环保型，不含溶剂
11	水	吨/年	1500	/
12	电	万度	10	/

1.2.6 项目主要生产设备

本项目新增设备清单见表 1-2。

表 1-2 本项目搬迁设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量（台）	备注
1	细纱机	FB502	4	/
2	粗纱机	FA458	4	
3	并条机	FA306	7	
4	梳棉机	FA231A	6	
5	络筒机	SPERO	4	
6	和毛机	B261A 型	3	
7	并线机	ZE-019	6	
8	倍捻机	137	4	
9	压花机	GYVB1 型	2	
10	圆机	SOCL-16/100	45	
11	烫金机	WT-50	5	
12	复合机	GT-80	5	环保热熔胶型
13	加湿器	CK-PJ8023A	12	
14	废气处理设施	—	1	
15	废水处理设施	—	1	
16	其他辅助生产设备	—	若干	

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用位于桐乡经济开发区同仁路 793 号海纳宝（浙江）电气有限公司厂房进行生产，海纳宝（浙江）电气有限公司主要经营智能化塑壳断路器、熔断器、智能化电控配电成套装置的制造。主要污染源为废气、固废、噪声。目前厂房为闲置，无历史遗留污染问题存在。因此基本不存在污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

桐乡市位于杭嘉湖平原中部。东临嘉兴市秀洲区，南接海宁市，西面为德清县、余杭区，西北与湖州毗连，北与江苏省吴江市接壤。地处北纬 $30^{\circ}28' 18'' \sim 30^{\circ}47' 48''$ ，东经 $120^{\circ}17' 40'' \sim 120^{\circ}39' 45''$ 。桐乡市土地肥沃，物产丰富，水陆交通便利，素有“鱼米之乡”、“丝绸之府”、“文化之邦”之誉。

项目选址位于桐乡经济开发区同仁路 793 号（租用海纳宝（浙江）电气有限公司厂房）进行生产。企业周边环境状况如下：

项目东侧：东侧为卓怡纺织公司、榆阳电子公司、侨友精密机械公司、立德动力设备公司。

项目南侧：南侧为山合复合材料，再往南为同德路，路对面为巨星机械、大盛金属。

项目西侧：西侧为海纳宝（浙江）电气有限公司厂房，再往西为绕城西路，离厂房约 420 米处为城西村农户。

项目北侧：北侧为海纳宝（浙江）电气有限公司厂房，再往北为同仁路，路对面为合众新能源汽车公司。

项目地理位置及周边情况详见附图 2。

2.1.2 地形、地质、地貌

桐乡市地处杭嘉湖平原，杭嘉湖平原是浙江省最大的平原，该区为一广阔的水网区，全为河流冲积和湖沼淤积的平原，地势从南到北微向太湖倾斜，在梧桐街道、武康镇周围地区，地势稍高，有些部分稍有高低起伏，但相对高差不过 3~4m，南部地面标高一般在 2~3m 左右，北部地面标高约 1.2 m 左右(黄海高程)。地势起伏较高处为旱地，以种植蚕桑和经济作物等为主，低的地方一般为水稻田和鱼塘。

杭嘉湖平原地区，地质构造为隐伏构造，据有关地质资料，该区下部基岩构造在地质史上经历多种构造复合。主要属北东向和东西向构造带，其中北东向的萧山~球川断裂、东西向的双双—嘉兴—吴兴—嘉善断裂，且挽近期有所活动，其活动迹象主要从地貌特片显示，挽近期的沉积特征及地震活动等方面得到反映，活动断裂与地震有一定的内在关系，地震活动多集中在活动断裂带附近。

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℃，极端最高气温为 39.5℃；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℃。年日照时间为 2021.9h，平均辐射总量为 105.64cal/cm²。该地区全年主导风向为 ESE 风，其次为 NNW 风。该地区全年及各季平均风速较小，全年平均风速为 2.1m/s。

桐乡市多年平均降水量为 1212.3mm，大部分集中在 4~9 月份，一年中有三个多雨季节，分别是 4~5 月份的春雨、6~7 月份的梅雨和 9 月份的秋雨。多年平均水面蒸发量为 912mm。

2.1.4 水文特征

桐乡市属长江流域太湖区的运河水系，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镇进入桐乡市西部，经大麻、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很大。

2.2 浙江省桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018-2035）及规划环评概况

2.2.1 浙江省桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018-2035）

桐乡经济开发区创建于1992年7月，1993年11月经浙江省人民政府批准为省级重点经济开发区，2005年12月通过了国家发改委省级开发区的设立审核，2014年10月浙江省人民政府批准同意了开发区上报的深化整合提升方案（浙政办函[2014]88号），整合后的开发区核心区面积46.33平方公里，辐射带动区面积106.01平方公里。2017年，根据桐乡市委市政府决策部署，浙江省桐乡经济开发区和高桥街道实施“区街合一”，确立了以区为主的管理体制。调整后的开发区（高桥街道）下辖1个社区，15个行政村，托管梧桐街道众善村、安乐村，凤鸣街道长新村、史桥村（史桥集镇）等7个行政村，行政管辖面积达到93.31平方公里。为了更有效利用战略资源，更好的规划产业布局，浙江省桐乡经济开发区管委会委托浙江省城乡规划设计院编制了《浙江省桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018-2035）》，主要内容摘录见下：

1、规划范围

浙江省桐乡经济开发区位于桐乡市区南部，总体规划用地面积47.87平方公里，其中建设用地40.41平方公里；规划范围为北至桐德线、校场路，东至乌镇大道、人民路及开发区管辖东界，西至中路过桥港、现状河道、规划道路及文华路，南至沪杭高速及规划用地边界。

2、规划目标

以创建国家级经济开发区为目标，强化开发区“一号平台”地位，打造全球性复合新材料产业基地、区域性的特色机械装备基地、新能源产业基地和互联网产业园。

3、发展定位

强化开发区“一号平台”地位，统筹全行业链体系架构，将浙江省桐乡经济开发区产业发展为：智能制造集聚区、产城融合新城区、科创服务示范区及交通枢纽门户区。

（1）智能制造集聚区：聚焦高端装备制造、新材料新能源，构建智能技术、智能平台、智能网络、智能装备与产品、智能系统解决方案“五大支撑体系”。

（2）产城融合新城区：开发区整合凤鸣街道等区域，促进产业转型升级和产城融合，打造宜业宜居新城区。

(3) 科创服务示范区：建设互联网创新展示试验区，打造国内一流的互联网生态链；引进国际一流大学，以总部经济、养生养老为抓手，打造高端服务业集聚区。

(4) 交通枢纽门户区：以桐乡高铁站为枢纽，高标准打造 TOD 导向的城市门户中心，打造轨道桐乡、枢纽桐乡、通勤桐乡。

4、产业发展方向

强化开发区“一号平台”地位，统筹全行业链体系架构，将浙江省桐乡经济开发区产业发展定位为：国家级经济技术开发区和大数据产业基地、先进装备智造基地、新材料新能源产业基地、产城融合的高端服务业集聚区。

在现状产业发展的基础上，结合桐乡产业发展态势和杭州都市区产业外溢趋势，提出开发区“3+1+3”产业体系，突出二、三产业融合发展：“3”为3大战略引领产业，分别为新材料新能源、装备制造、时尚产业；“1”为互联网+产业模式，发挥互联网对资源配置优化集成作用以及放大和乘数效应，推动制造业、服务业与互联网的深度融合；“3”为3大高端服务业，分别为站前商贸物流、总部经济、健康产业。

(1) 新材料新能源产业

•化纤新材料：以桐昆等龙头企业为核心，重点开发高端涤纶长丝产品、差别化功能性纤维、高性能纺织纤维材料、生物质纤维新材料等；

•玻纤及复合材料：以巨石集团为核心，重点开发高性能、高强度、功能性玻璃纤维；

•其他新材料新能源：钴材料等。

(2) 装备制造产业

•汽车零部件及新能源汽车：重点发展汽车发动机、汽车空调压缩机等关键零部件以及汽车冲压件、汽车仪表、齿轮等汽车零配件产品；以合众新能源汽车等企业为核心，把发展新能源汽车产业作为产业转型的重要支点；

•电气机械装备；

•其他行业专用设备：机器人产业及智能制造、大型专用设备制造等。

(3) 时尚产业

•积极推进骨干企业走品牌化、规模化发展之路；

- 加强服装产品的试制和生产、技术工人和生产管理人员培育，提高产品技术含量和附加值；

- 以骨干企业的品牌经营为龙头、带动大批代工企业做大做强。

(4) “互联网+” 产业模式

——电子信息制造业：

- 加快智能化产品研发，拓展智能电表、智能医疗设备、LED 灯具模组等各类应用电子产业发展，探索“制造+服务”融合、网络化协同制造等新模式，提升市场竞争力。

- 培育发展电子材料、电子元器件、LED 照明、智能终端、通讯设备、光伏电池及组件等高端电子信息制造业，逐渐形成新的产业链条，构建发展新动能。

——软件和信息技术业：

- 依托乌镇互联网产业园，重点引进和发展以互联网应用和服务、信息系统集成、信息技术咨询、软件技术服务外包等行业，培育云计算和大数据应用服务产业。

- 形成“5+X”的建设发展格局，大力发展互联网会务会展、智慧旅游体验、数字内容、电子商务、智能制造五个重点发展中心，着力培养互联网教育培训、车联网服务、互联网应用创新孵化等 X 个侧重发展中心。

(5) 站前商贸物流

- 围绕高铁枢纽中心地位，承接沪杭等地的人流、客流、信息流的集聚发散，带动乌镇大道全线的发展活力，为国内外高端产业集聚发展打造新引擎。

- 大力发展商务楼宇办公、高端酒店、高校研究机构等业态，进一步扩大现代服务业规模和效应。

(6) 总部经济

- 定位于浙北轨道交通枢纽、接轨沪杭桐乡南大门、高端服务业区。

- 围绕打造先进制造业基地，积极发展产业基地型物流。加快发展面向电子商务的快递（电商）物流，面向商贸企业和消费者的城乡配送物流体系。

(7) 健康产业

- 积极发展以养老服务、智慧医疗、健身休闲为主要内容的健康服务业，建立健全覆盖全生命周期、内涵丰富、结构合理、层次清晰的现代化健康服务业体系。

- 积极发展医养结合型、护理型养老、居家养老型产业。

•以平安养生养老综合服务社区（高桥）等项目为抓手，优化整合开发区养老康体资源，有序引导养老等健康服务业项目布局。

5、空间结构

本次规划空间结构可以概括为“一主两次、一带两轴、六组团”。

“一主两次”：包括站前服务核心、北部服务次中心和综合服务次中心。

“站前服务核心”以高铁站、高速互通口和城际轨道站点为基础，打造桐乡的综合交通枢纽，建设商贸商务配套的市级综合功能中心。

“北部服务次中心”以服务老城居住区和西部产业发展为主导方向，建设配套服务。

“综合服务次中心”以城际轨道站点为集聚基础，建设开发区服务平台和部分商贸商业配套功能。

“一带两轴”：包括长山河生态绿带、庆丰路城市功能轴和乌镇大道城市发展轴。

“六组团”：包括老城有机更新组团、北部产业升级组团、互联网产业邻里组团、南部智能制造组团、站前商贸商务组团、生活配套组团。

“有机更新组团”：以老城有机更新为导向，建设集约高品质、传承历史文化的城市生活空间。

“互联网产业邻里组团”：衔接桐乡新城核心凤凰湖区域，谋划布局互联网等新兴产业社区，作为新型产业空间的建设示范区域。

“北部产业升级组团”：以产业退二优二为主导发展方向，建设汽车零部件制造等产业的园区。

“生活配套组团”：以建设生态宜居的居住空间，作为开发区的居住功能配套。

“南部智能制造组团”：以产业退二优二为主导发展方向，建设汽配及高端装备制造等产业园区。

“站前商贸商务组团”：以高铁站交通枢纽为要素集聚基础，建设站前的商贸商务功能组团。

6、产业空间

根据现状产业特征及规划空间结构，规划形成“三心九片”的产业空间布局。

“三心”：即三个产业服务中心，包括站前服务核心、互联网综合服务次中心、北部服务次中心，结合居住和公共服务功能，为周边产业园区提供邻里服务。

“九片”：以庆丰路为轴，西侧为 3 大核心制造业产业片区，东侧为时尚产业与服务业集聚片区：

(1) 汽车汽配产业片：以合众新能源汽车等企业为核心，重点发展新能源汽车和汽车零配件；

(2) 新材料新能源产业片：以桐昆、巨石等龙头企业为核心，带动新材料新能源产业集群发展；

(3) 装备智造产业片：位于长山河以南、庆丰路以西区域，重点发展电气机械、机器人产业及智能制造、大型专用设备制造等产业；

(4) 时尚产业片：提升传统纺织服装业，植入时尚创意元素；

(5) 互联网大数据产业片：依托乌镇互联网产业园，重点发展电子信息制造业和软件信息技术业；

(6) 站前总部办公片：利用高铁站前效应，大力发展总部经济；

(7) 站前商贸与康养片：以高铁站及平安养生养老综合服务社区为抓手，发展商贸服务与养生养老产业。

(8) 生活服务配套片（南北共两片）：结合居住小区，发展服务于社区居民的生活服务业。

7、符合性分析

本项目位于桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018-2035）中“三心九片”产业空间布局中的 3 大核心制造业产业片区之一，用地、用房性质均为工业用途，故本项目的实施符合《浙江省桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018-2035）》。

2.2.2 浙江省桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018-2035）环评概况

《浙江省桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018-2035）环境影响报告书》已由浙江省环境科技有限公司编制完成，并于 2019 年 9 月 5 号获得浙江省生态环境厅出具的《浙江省生态环境厅关于桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018~2035）环保意见的函》（浙环函[2019]284 号）。根据《浙江省桐乡经济开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》要求，园区内引进项目应根据《产业结构调整

指导目录（2011 本）》(2013 年修改)、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录（2012 年本）》等相关文件、政策中产业发展的原则要求进行项目招商引资。优先引进资源能源消耗小、污染轻、产品附加值高，且可形成生态工业链的项目。

根据《浙江省桐乡经济开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》，清单 5：环境准入条件清单见表 2-1。

表 2-1 桐乡经济开发区环境准入条件清单（节选本项目所在地块）

序号	规划区块		分类	行业清单	工艺清单	产品清单	依据		
2	汽车 汽配 产业 片	桐乡经济开发区 环境重点准入区 (0483-VI-0-1) 桐乡经济开发区 环境优化准入区 (0483-V-0-1)	禁止 准 入 产 业	造纸和纸制品业	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）			环境功能区划与规划定位	
				皮革、毛皮羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）等			环境功能区划与规划定位	
				非金属矿物制品业	新引进玻纤生产企业（现有企业的生产线改造除外）		水泥制造	环境功能区划、高耗能、高耗水	
				化学纤维制造业	新建聚酯化纤（单纯纺丝除外）（现有企业的生产线改造除外）			高耗能、高耗水	
				黑色金属冶炼和压延加工业	黑色金属压延加工			环境功能区划	
				其他	其他与《桐乡市环境功能区划》管控措施要求及《桐乡市企业投资项目正向（负面）清单制度》不符合的行业*			环境功能区划	
			限制 准 入 产 业	电气机械和器材制造业				铅酸蓄电池	重金属污染
				金属制品业			新建有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；（区域配套除外）		重金属污染
				纺织业	涉及手工印花工艺的		新建有染整工艺、水洗工艺的项目（原有企业水洗工艺配套除外）		高耗水行业、VOC 排放量
				纺织服装、服饰业			新建有染整工艺、水洗工艺的项目		高耗水行业

					(原有企业水洗工艺配套除外)		
			家具制造业		新建涉及电镀工艺的		产业低端
			橡胶和塑料制品业			人造革、含浸胶工艺的普通橡胶制品	VOC 排放量大, 恶臭污染
			皮革、毛皮羽毛及其制品和制鞋业	制鞋业(含有机溶剂的)			VOC 排放量大, 与规划定位不符
		浙东北水网平原生态功能保障区(0483-II-4-2)	禁止准入产业	禁止所有工业项目			环境功能区划

本项目为纱线、高档面料的生产和销售, 经对照, 不属于环境准入条件清单中的禁止准入产业, 本项目为纺织业, 且不涉及涉及手工印花及染整、水洗工艺, 因此, 也不属于环境准入条件清单中的限制准入产业。因此本项目建设符合桐乡经济开发区规划环评要求。

2.2.3 本项目所在区域环境功能区划

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桐乡经济开发区环境优化准入区(0483-V-0-1), 其基本情况如下:

(一) 区域特征

为梧桐街道、凤鸣街道工业区及桐乡经济技术开发区产业发展较成熟的区块, 面积为 22.35 km², 占全市国土面积的 3.07%。

(二) 功能定位

主导环境功能: 产业优化发展与污染物消纳功能。

(三) 环境功能目标

改善工业生产环境, 深化主要污染物总量减排, 确保区域环境质量提升。

(四) 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。

(五) 管控措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区(工业区)外,禁止新建、扩建三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

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。

严格实施污染物总量控制制度,根据环境功能目标实现情况,编制实施重点污染物减排计划,削减污染物排放总量。

优化居住区与工业功能区布局,在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带,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与修复。

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、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河湖水生态(环境)功能。

(六) 负面清单

二类工业项目:

27、煤炭洗选、配煤;

29、型煤、水煤浆生产;

46、黑色金属压延加工;

140、煤气生产和供应(煤气生产);

三类工业项目:

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);

51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；

58、水泥制造；

68、耐火材料及其制品中的石棉制品；

69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素

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；

85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）

86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）

87、焦化、电石；

88、煤炭液化、气化；

90、化学药品制造；

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）；

115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；

116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；

118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；

119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；

120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

表 2-2 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	除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造	本项目为二类工业项目，不属于三类工业项目。	是
2	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，污染物排放达到同行业国内先进水平。	是
3	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。	本项目废气总量实行1:2区域替代削减符合总量控制要求	是
4	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔	本项目西北侧约420米处为南兜里农户，农户于工业区之间有中路过	是

	离带，确保人居环境安全。	桥港、绿化带以及道路相隔。	
5	禁止畜禽养殖。	本项目不涉及	是
6	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目生活污水处理设施及收集管线、生产车间均采取防腐、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、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河湖水生生态（环境）功能。	本项目不涉及河湖堤岸改造	是
8	负面清单	本项目为二类工业，且不再该环境功能区划负面清单内。	

（七）小结

本项目主要进行纱线，高档面料的生产加工和销售，为二类工业项目，不属于小区负面清单中所列项目。且项目选址在工业区内，生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放，废气经收集处理后高空达标排放，符合该环境功能区划要求。

2.3 区域污水处理工程概况

（1）桐乡申和水务有限公司污水处理能力和工艺流程

桐乡申和水务有限公司于 2003 年提交《桐乡市经济开发区污水处理厂环境影响报告书》，环保局出具批文（桐环管[2003]127 号）同意其建设，企业名称原为桐乡经济开发区污水处理厂，后改名桐乡申和水务有限公司。

桐乡申和水务有限公司污水处理一期工程规模为 2.5 万吨/日，二期工程建设规模为 2.5 万吨/日，一、二期总规模 5 万吨/日。2014 年企业开始筹建 5 万吨/日的污水处理三期改扩建工程，目前该工程已建成投入营运。三期工程采用 AAO 生化处理工艺，并对现有一、二期工程的水解酸化池等设施进行改造。目前申和水务污水处理总规模已达到 10 万吨/日，全厂出水指标执行(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准。申和水务污水处理工艺流程见下图 2-1。

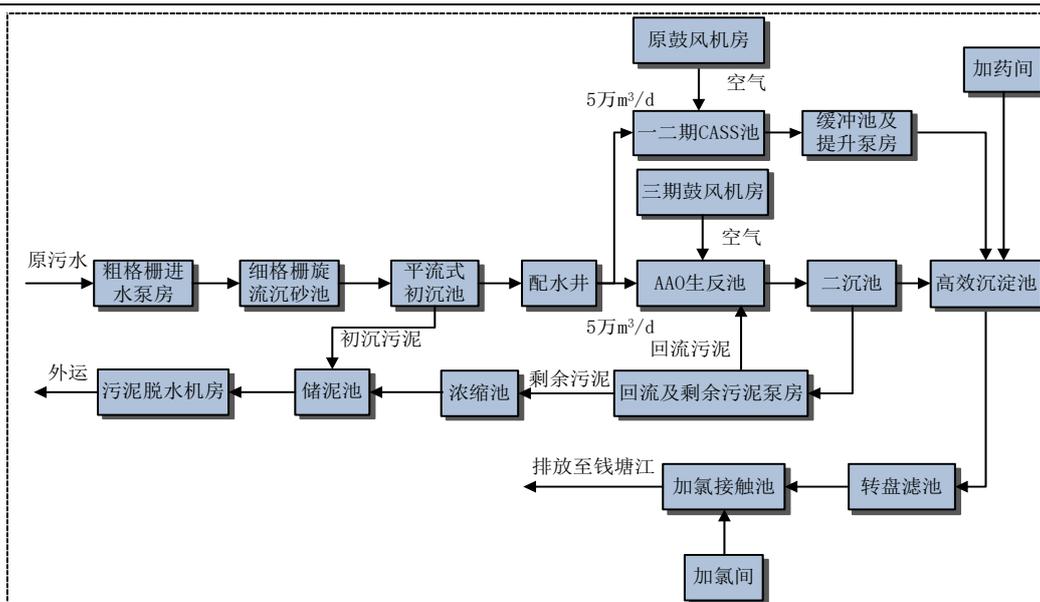


图 2-1 申和水务三期改扩建项目投产后全厂污水处理工艺流程图

(2) 桐乡申和水务有限公司污水排放情况

本报告收集了 2018 年第四季度浙江省环保厅公布的污水处理监督性监测数据，桐乡申和水务有限公司具体监测数据见表 2-3。

表 2-3 桐乡申和水务有限公司水质监测情况 单位：除 pH 外，mg/L

监测日期	采样点	pH 值 (无量纲)	氨氮 (mg/L)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	SS (mg/L)
2018.10.9	出水口	7.63	0.346	48	<2	10.6	0.47	9
2018.11.6	出水口	8.01	0.364	48	<2	12.6	<0.04	8
2018.12.06	出水口	7.61	0.301	41	<2	11	0.233	8
标准值		6~9	5	50	10	15	0.5	10
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，桐乡申和水务有限公司污水经处理后水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准。

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 1.33 mg/l 计算，累计较少排入内河污染物 COD 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。

NO₂ 24 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《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实

施方案（报批稿）》、《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；至 2035 年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。本项目废气经处理后能做到达标排放，本项目排放的大气污染物经替代削减后减少了区域污染物排放总量。

3.1.2 环境空气特征因子质量现状

为了解建设项目所在地的环境空气质量现状，本环评引用了《浙江省桐乡经济开发区(整合提升区一期)总体规划（2018-2035）环境影响报告书》中周边大气环境的监测数据。

监测时间：2018.1.29~2.4，2019.1.17~2019.1.21

监测点：1#文华小区，2#桐南小区；

监测项目：非甲烷总烃。

监测频次：每天四次(02:00、08:00、14:00、20:00)，连续监测七天。

具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征因子现状监测结果表

监测因子	监测点	监测值(mg/m ³)			执行标准 (mg/m ³)
		浓度	超标率	最大占标率	
非甲烷总烃	1#	0.28~1.71	0	87%	2.0
	2#	0.29~1.60	0	80%	

由监测结果可知：各测点的非甲烷总烃最大小时浓度均低于“大气污染物综合排放标准”编制说明中的解释，最大小时浓度为 1.61mg/m³。各监测点特征污染物均能满足相应环境质量标准要求。

3.2 水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

根据《桐乡市环境状况公报（2018 年）》中的水环境监测资料，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。

企业附近水体为康泾塘，2018 年水质监测结果如下：

表 3-3 地表水监测结果 单位：除 pH 值外，mg/L

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
康泾塘	梧桐北	III类	III类	—
	梧桐南	III类	III类	—

从监测结果来看，康泾塘常规监测断面梧桐北和梧桐南均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求。

(2) 地下水环境质量现状

为了解本规划范围内地下水质量现状，引用《浙江省桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018-2035）》环境影响报告书地下水监测资料，同时收集了 2018 年 7 月《浙江华友浦项新能源材料有限公司年产 3 万吨动力型锂电三元前驱体新材料项目》环评阶段的地下水监测资料。

检测时间：2019 年 1 月，2018 年 7 月。

检测点位：1#经济开发区东侧上游处、2#开发区工业密集处、3#灵安社区。

检测项目：检测项目、pH 值、氨氮、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发酚、氰化物、砷、汞、总大肠菌群、细菌总数、甲苯、二甲苯（总量）、镍、六价铬。

水质检测结果如下：

表 3-4 地下水检测结果 单位：除 pH 值外，mg/L

监测点位		1#		2#		3#	
检测项目	III类标准	监测值	类别	监测值	类别	监测值	类别
pH 值	6.5-8.5	7.21	I	7.12	I	7.52	/
氨氮	≤0.50	0.048	II	0.043	II	0.757	IV
总硬度	≤450	236	II	238	II	/	/
铅	≤0.01	<0.001	I	<0.001	I	/	/
镉	≤0.005	<0.0001	I	<0.0001	I	/	/
铁	≤0.3	<0.03	I	<0.03	I	/	/
锰	≤0.10	<0.01	I	<0.01	I	<0.01	I
溶解性总固体	≤1000	724	III	664	III	762	III
耗氧量	≤3.0	2.2	III	2.1	III	/	/
硫酸盐	≤250	101	II	97.5	II	/	/

氯化物	≤250	45	I	44.2	I	/	/
氟化物	≤1.0	0.415	I	0.411	I	/	/
硝酸盐(以 N 计)	≤20.0	0.85	I	0.828	I	0.33	I
亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.00	<0.005	I	<0.005	I	0.012	II
挥发酚	≤0.002	<0.0003	I	<0.0003	I	0.0009	I
氰化物	≤0.05	<0.004	II	<0.004	II	<0.4	I
砷	≤0.01	0.0011	III	0.0011	III	/	/
汞	≤0.001	0.00022	III	0.00028	III	/	/
总大肠菌群	≤3.0	2	I	7	IV	/	/
细菌总数	≤100	490	IV	520	IV	/	/
甲苯	≤700	<50	II	<50	II	/	/
二甲苯(总量)	≤500	<150	III	<150	III	/	/
镍	≤20	<0.06	I	<0.06	I	/	/
六价铬	≤0.05	<0.004	I	<0.004	I	/	/

由表 3-4 可知，本项目周边地下水中，总大肠菌群、细菌总数超标外，其余监测因子均能达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)的 III 类标准。其超标原因与周边的生活污染源截污率低以及农业面源污染等因素有关。

3.3 声环境质量现状

本项目仅在昼夜间进行生产，为了解项目所在地附近声环境质量现状，环评期间对项目厂界四周进行了的实地监测(监测日期 2019.9.16，噪声仪型号 AR854)，监测结果详见表 3-5。

表 3-5 声环境质量监测结果 单位：dB(A)

监测点位	主要声源	监测值	标准值
1#厂区东	工业噪声	53.2	65
2#厂区南	工业噪声	52.6	
3#厂区西	工业噪声	54.2	
4#厂区北	工业噪声	51.6	

由监测结果可知，本项目厂界四周声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求。

3.4 土壤环境

本项目为年产 800 吨纱线、750 万米高档面料建设项目，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，本项目类别为“III 类”；项目占地用地 5400 平方米(约 0.54hm²)，属于“小型(≤5hm²)”；项目位于桐乡经济开发区，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。

表 3-6 土壤污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

3.5 主要环境保护目标

(1)地表水环境：保护周围内河水体水质，保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类。

(2)地下水：保护项目为所在地附近地下水，保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类。

(3)环境空气：本项目 200 范围内无声环境保护敏感点，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

(4)声环境：保护目标为企业厂界周围 200 米范围的声环境敏感点以及区域声环境，企业厂界周围 200 米范围内无声环境敏感保护目标。区域声环境保护级别为 GB3096-2008 中 3 类。

(5)生态环境：保护项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。

项目所在地与周围主要环境保护目标见表 3-7 和表 3-8。

表 3-7 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/m
	X	Y					
城西村农户	260827.19	3389717.87	~300 人	大气环境	环境空气质量二类功能区	NW	~420
文华小区西区	262328.98	3389608.25	~1800 人			E	~1030
灵安村农户	261032.53	3388869.97	~800 人			SW	~670
石门路小学	262009.61	3390568.32	~1200 人			NE	~1150
西牛桥村农户	261005.57	338884.25	~1500 人			SW	~670
红旗村农户	262898.52	3387254.89	~50 人			S	~2300
同心村农户	259440.13	3390287.21	~700 人			NW	~1880
民安村农户	261363.73	3390886.32	~450 人			N	~1340
环南村	262655.79	3389644.28	~4200 人			E	~1000
凤鸣天女小学 凤凰社区	262415.32	3389470.25	~300 人			E	~1020
凤鸣街道第二 中心幼儿园	262485.20	3389691.23	~300 人			E	~1150

凤鸣街道新区中心幼儿园	262825.31	3389739.32	~200 人			E	~1480
东方学校	263460.01	2290815.23	~500 人			NE	~2430
柳莺曙光幼儿园	263987.23	3389792.17	~150 人			E	~2670
桐乡九中	260772.32	3387896.25	~1300 人			S	~1620
天女中心小学	262083.24	3386935.68	~1200 人			S	~2560
桐乡市凤鸣街道卫生院	262138.55	3387054.23	~30 人			SE	~2550

表 3-8 其他环境保护目标一览表

序号	保护目标		方位	距厂界最近距离(m)	规模	保护级别	功能
1	水环境	地表水	新版桥港	E	~1400	GB3838-2002 中的 III 类	景观娱乐、工业用水区
			中路过桥港	W	~265		景观娱乐、工业用水区
2	声环境	200m 范围内无声环境保护目标				(GB3095-2008) 三级标准要求	/
3	生态环境	项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境 厂区四周均为建成区和规划工业用地				/	生态保持

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、地表水水环境</p> <p>(1) 地表水环境</p> <p>本项目所在地附近的地表水体属于康泾塘水系，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015年）》，康泾塘水系水功能区为康泾塘桐乡景观娱乐、工业用水区，编号为 F1203107503015，水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，编号为 330483FM220262000160。康泾塘水系目标水质均为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。</p>																																																								
	<p>表 4-1 地表水环境质量标准 单位：除 pH 值外，mg/L</p>																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH 值</th> <th>DO</th> <th>氨氮</th> <th>COD</th> <th>石油类</th> <th>总磷</th> <th>BOD₅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准</td> <td>6~9</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> <td>≤20</td> <td>≤0.05</td> <td>≤0.2</td> <td>≤4</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH 值	DO	氨氮	COD	石油类	总磷	BOD ₅	III类标准	6~9	≥5	≤1.0	≤20	≤0.05	≤0.2	≤4																																								
	项目	pH 值	DO	氨氮	COD	石油类	总磷	BOD ₅																																																	
	III类标准	6~9	≥5	≤1.0	≤20	≤0.05	≤0.2	≤4																																																	
	<p>(2)地下水环境</p> <p>区域地下水尚未划分功能区，参照地表水使用功能进行评价，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，详见表 4-2。</p>																																																								
	<p>表 4-2 地下水质量分类指标 单位：除 pH 值外，mg/L</p>																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>III 类</th> <th>项目</th> <th>III 类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">感官性状及一般化学指标</td> </tr> <tr> <td>pH 值</td> <td>6.5~8.5</td> <td>锌</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤0.50</td> <td>耗氧量（COD_{Mn}法、以 O₂ 计）</td> <td>≤3.0</td> </tr> <tr> <td>锰</td> <td>≤0.1</td> <td>阴离子表面活性剂</td> <td>≤0.3</td> </tr> <tr> <td>铁</td> <td>≤0.3</td> <td>溶解性总固体</td> <td>≤1000</td> </tr> <tr> <td>氯化物</td> <td>≤250</td> <td>挥发性酚类（以苯酚计）</td> <td>≤0.002</td> </tr> <tr> <td>总硬度（以 CaCO₃计）</td> <td>≤450</td> <td>硫酸盐</td> <td>≤250</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">毒理学指标</td> </tr> <tr> <td>硝酸盐（以 N 计）</td> <td>≤20.0</td> <td>亚硝酸盐（以 N 计）</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>氰化物</td> <td>≤0.05</td> <td>铬（六价）</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>汞</td> <td>≤0.001</td> <td>铅</td> <td>≤0.01</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>≤1.0</td> <td>镉</td> <td>≤0.005</td> </tr> <tr> <td>砷</td> <td>≤0.01</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目	III 类	项目	III 类	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	砷	≤0.01		
	项目	III 类	项目	III 类																																																					
	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																																																						
砷	≤0.01																																																								
<p>2、环境空气</p> <p>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，项目烫金复合</p>																																																									

产生的 VOCs 废气执行 HJ2.2-2018 《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中总挥发性有机物 (TVOCs) 标准, 非甲烷总烃执行执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》编制说明中相关标准, 污染物标准限值见表 4-3。

表 4-3 环境空气质量评价标准

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	执行《环境空气质量标准》(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	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μm)	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
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 10 μm)	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4.00	
	1 小时平均	10.00	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
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
TVOCs	8 小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

3、声环境

本项目选址位于桐乡经济开发区内, 项目厂界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。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	昼夜间	夜间
	3		65

1、废水

本项目所在区域污水管网已接通，生活污水经化粪池、隔油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，最终由桐乡申和水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，经由桐乡市污水处理尾水排江工程排放钱塘江，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 值外 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》GBT31962-2015)表 1 中的 B 级标准。

表 4-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：除 pH 值外，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

本项目废气主要为梳棉产生的粉尘颗粒物、烫金产生的 VOCs (丁酮)，复合产生的 VOCs 及恶臭，产生的恶臭、颗粒物、VOCs 有组织执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 规定的新建企业大气污染物新建企业排放标准。臭气浓度无组织排放废气执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》DB33/962-2015 表 2 中的无组织排放限制要求，VOCs、颗粒物无组织参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中相关标准具体标准见表 4-7~表 4-9。

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值要求，相关标准值见表 4-10。

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	颗粒物	所有企业	15	车间或生产设施排气筒
2	VOCs		40	

3	臭气浓 ¹ （无组织）		300	
注 1：臭气浓度为无量纲。				

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

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	120	周界外浓度 最高点	1.0
2	非甲烷总烃	120		4.0

表 4-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

企业设有食堂，油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准（基准灶头数=2），相关标准值见表 4-11。

表 4-11 油烟废气排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3、噪声

本项目位于桐乡经济开发区同仁路 793 号，属于工业区范围，厂界四侧噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准具体见表 4-12。

表 4-12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼夜间	夜间
3	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

(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”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x和 VOCs。

(2)根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(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)。”桐乡上一年度细颗粒物(PM_{2.5})和NO₂年平均浓度不达标。

(3)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。

(4)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)要求：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、嘉兴、湖州、温州、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域现役源2倍削减量替代。本项目属于空气质量未达到国家二级标准的嘉兴范围内，因此新增的 VOCs 排放量实行区域现役源2倍削减量替代。

根据工程分析，结合以上文件要求，本项目需纳入总量控制的因子为 COD、氨氮、VOCs、烟粉尘。

2、总量控制建议值

本项目具体总量控制情况见表4-13。

表 4-13 总量控制情况表

单位: t/a

项目		本项目排放量	削减替代比例	区域替代削减量	总量控制建议值
生活污水	废水量	810	/	/	810
	COD	0.041	/	/	0.041
	氨氮	0.004	/	/	0.004
废气	VOCs	1.486	1:2	2.972	1.486
	烟粉尘	0.940	1:2	1.880	0.940

本项目总量控制建议值为废水 810t/a，COD0.041t/a，氨氮为 0.004t/a，VOCs1.486t/a。企业排放的废水为生活污水，无生产性废水排放，根据浙环发[2012]10 号第八条规定，本项目 COD 和氨氮两项水主要污染物不需区域替代削减。根据环发[2014]197 号，本项目产生的 VOCs、烟粉尘需要进行总量区域替代削减，替代削减量为 2.972t/a，烟粉尘 1.880t/a。

五、建设项目工程分析

5.1 施工期主要污染因子及污染源强分析

本项目位于桐乡经济开发区同仁路 793 号（租用海纳宝（浙江）电气有限公司厂房），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 运营期污染源分析

5.2.1 工艺流程简述

本项目主要生产纱线和高档面料，具体生产工艺如下：

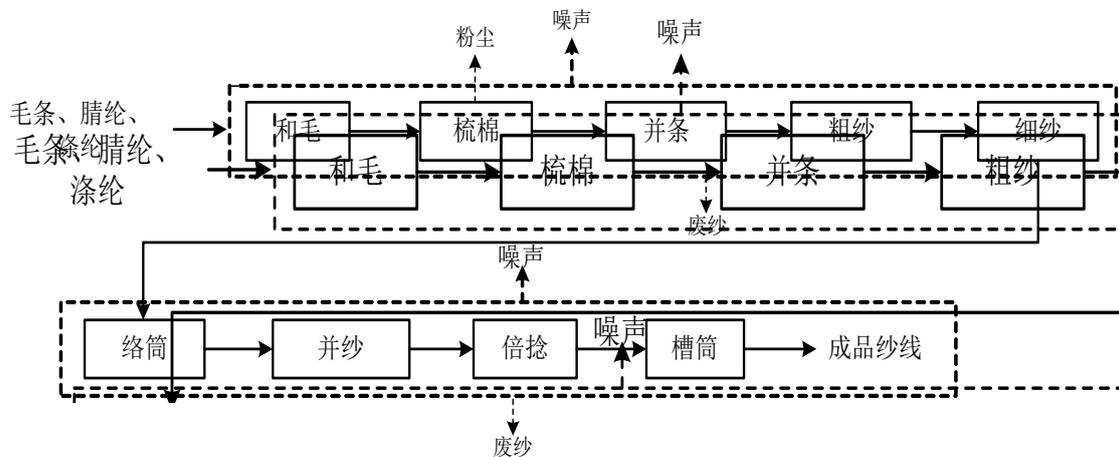


图 5-1 纱线生产工艺流程图

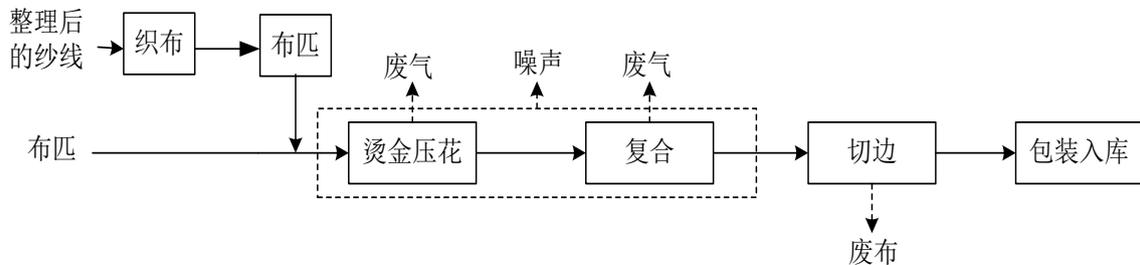


图 5-2 高档面料生产工艺流程图

主要工艺流程简述如下：

(1) 和毛加油工序：为了减少羊毛、化纤在生产过程中因经常反复拉伸而造成纤维的损伤而产生飞毛现象，因此需加入一定比例的和毛油，以降低摩擦系数产生的静电，从而增加纤维的抱合力，以提高产品质量和制成率。和毛油的用量以纯油在公定回潮率条件下占加工原料重量的百分率表示，用量多少应按原料的性质而定，在实际生产时视具体情况略有增减。和毛加油后的原料一般须储放 24 小时以后再使用。

(2) 梳棉工序：原料纤维在和毛后还存在小块、小束，混合作用也只是毛块之间

的混合，因此需要梳棉机对原料进行进一步的梳理，使得原料从原来的小块、小束逐渐分解为单根纤维状，同时在梳理过程中去除杂质，并使不同长度、不同性质、不同色泽、纤维充分混合。最后，通过梳棉机的分梳、混合后，聚集成一根粗细、结构均匀，具有一定单位重量的连续性条子，为下一道工序作好准备。

(3) 并条（三道并条）工序：经梳棉机梳出的条子结构松散，纤维排列紊乱，呈弯曲状态，平行度差，且存在弯钩。为了提高条子的品质，必须经一道、二道、三道工序进行理条，条子经三次混合后，各成分纤维分布更均匀，条干更均匀，

(4) 粗纺工序：粗纱机，是把纤维条制成粗纱，主要作用是牵伸和加拈，并把粗纱卷绕成一定的卷装，以适应细纱机加工的要求。

(5) 细纱工序：细纱机是纺纱过程中把半制品粗纱或条子经牵伸、加拈、卷绕成细纱管纱的纺纱机器。细纱机是纺纱的主要机器,细纱的产量、质量是纺纱工艺各道工序优劣的综合反映。

(6) 自络筒工序：纱线在络筒机上加工成符合要求的筒子。

(7) 并线工序：根据原料的性质配置适当的张力，二或三根并合。

(8) 倍捻工序：把两股或两股以上的单纱通过加捻粘合成股线，并且增强了原纱的性能，达到客户的需求。

(9) 槽筒工序：根据客户要求清除并线、倍捻上附入的飞花，保证质量。

(10) 烫金：聚氨酯树脂胶放入烫金机的浆槽内，然后均匀的涂至转移膜上，涂胶温度约 70℃，通过热辊加热。放卷后的坯布与转移贴合，然后经设备自带的电加热烘箱烘干(温度约 120℃)，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。

(11) 压花：布匹通过一组表面具有凹凸花纹的辊轴，通过给辊轴施加机械压力使布匹表面形成凹凸的花型，形成浮雕效果。由于压花时辊压时间很短(约 2s)，也不添加其他助剂，因此该过程基本无废气排放。

(12) 复合：采用 PUR 热熔胶复合，成分为 100% 聚氨酯，不含溶剂，常温下为固态，在热熔胶复合机的加热作用下熔融成具有粘度的液态，再涂敷到面料上使两块面料完成复合，最终包装入库。

5.2.2 项目污染因素及污染源强分析

5.2.2.1 废气污染源强分析

1、和毛废气

本项目和毛过程需加入和毛油以涤纶、腈纶等顺利通过梳棉、粗纱等设备，和毛油主要成分为蓖麻油，不易挥发，且和毛过程在常温下进行，因此本项目基本无和毛废气产生。

2、纺纱梳棉粉尘

本项目原料纤维在和油后还存在小块、小束，混合作用也只是毛块之间的混合，因此需要梳棉机对原料进行进一步的梳理，使得原料从原来的小块、小束逐渐分解为单根纤维状，同时在梳理过程中去除杂质，并使不同长度、不同性质、不同色泽、纤维充分混合，此过程中会产生一定量的粉尘。类比同类行业，纺纱粉尘产生量为原材料用量的千分之五。本项目纺纱原材料用量为 800t/a，因此，产生的纺纱粉尘为 4t/a。

本项目在梳棉机上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理，最后粉尘通过 15 米高空排气筒高空排放。本项目梳棉车间风机风量为 12000m³/h，集气罩收集效率不低于 85%，布袋除尘装置处理效率不低于 90%。

3、有机废气

本项目有机废气主要产生于烫金复合工序。

(1) 烫金废气

聚氨酯树脂胶放入烫金机的浆槽内，然后均匀的涂至转移膜上，涂胶温度约 70℃，通过热辊加热。放卷后的坯布与转移贴合，然后经设备自带的电加热烘箱烘干(温度约 120℃)，然后剥膜完成烫金加工。本项目使用的聚氨酯树脂胶用量为 40t/a，其中含挥发性成分丁酮，约 5%。在使用聚氨酯树脂胶的时候要按照 10:1 比例添加稀释剂丁酮，约 4t/a。假设生产过程中溶剂丁酮全部挥发，则因本项目烫金产生的丁酮废气约 6t/a。

(2) 复合废气

本项目采用环保型 PUR 热熔胶复合，成分为 100% 聚氨酯，不含溶剂，常温下为固态，在热熔胶复合机的加热作用下熔融成具有粘度的液态，再涂敷到面料上使两块面料完成复合。本环评从严分析，挥发量按千分之一计算（以 VOCs 计），本项目使用

热熔胶的量为 120t/a，因此，复合产生的 VOCs 废气量为 0.12t/a。

(3) 小计

综上所述，本项目有机废气产生量共计 6.12t/a（含烫金产生的丁酮废气、热熔胶复合产生的有机废气）。

本项目烫金车间和复合车间整体密闭，烫金机和复合机上方设置吸风罩，废气经过集气罩收集后通过“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理，最后废气通过 15 米高空排气筒高空排放。本项目集气罩收集效率不低于 90%，废气处理装置处理效率不低于 90%。本项目风机风量为 30000m³/h，本项目废气产排情况见表 5-1。

表 5-1 废气产排污情况汇总

污染源	污染物		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
梳棉	粉尘	有组织	39.352	0.472	3.400	3.935	0.047	0.340
		无组织	/	0.083	0.600	/	0.083	0.600
		小计	/	0.555	4.000	/	0.130	0.940
烫金复合	VOCs	有组织	32.583	0.978	7.038	3.258	0.098	0.704
		无组织	/	0.109	0.782	/	0.109	0.782
		小计	/	1.087	7.820	/	0.203	1.486

4、食堂油烟废气

本项目设有食堂，厨房烹饪过程产生油烟废气。日就餐人数约 30 人，日开火时间约 3h，人均耗油量按 30g/p·d 计，则食用油用量约 0.27t/a，烹饪过程中油的挥发损失率约 1%~3%，本环评取 3%，则食堂油烟产生量约 0.008t/a，食堂设有油烟净化装置，处理效率可达 60%，风机风量为 4000m³/h，则油烟排放量为 0.003t/a，排放浓度为 0.104mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模标准

5.2.2.2 废水污染源强分析

本项目全厂劳动定员 30 人，年工作日 300 天，本项目设置食堂，生活用水量按 0.1t/d，则生活用水量为 900t/a，生活污水按用水量的 90% 计算，则生活污水量为 810t/a，本项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳入园区污水管网，最终由桐乡申和水务有限公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

根据类比调查，废水中主要污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、氨氮 30mg/L。则产生量分别为 COD0.243t/a、氨氮 0.024t/a。废水最终排放浓度为 COD50mg/L、氨氮 5mg/L，则废水中污染物最终排放量为 COD0.041t/a、氨氮 0.004t/a。

5.2.2.3 噪声污染源强分析

本项目噪声源主要为生产设备

在运行中产生的机械噪声，其噪声源强见表 5-2。

表 5-2 主要设备噪声源强 单位：dB(A)

序号	设备噪声	声级	数量（台）	备注
1	细纱机	65~70	4	/
2	粗纱机	65~70	4	/
3	并条机	65~70	7	/
4	梳棉机	70~75	6	/
5	络筒机	70~75	4	/
6	和毛机	65~70	3	/
7	并线机	70~75	6	/
8	倍捻机	65~70	4	/
9	压花机	65~70	2	/
10	圆机	65~70	45	/
11	烫金机	70~75	5	/
12	复合机	70~75	5	/
13	加湿器	70~75	12	/
14	风机	75~85	若干	/

5.2.2.4 固废污染源强分析

(1) 固废产生情况

本项目固废主要为一般废包装料、废纱、收集尘、废布、废烫金膜、包装桶、废活性炭、职工生活垃圾等。

- ① 一般废包装料：本项目原辅材料在使用过程中会产生一定量的包装材料，约 1t/a，一般废包装料经收集后外卖综合利用。
- ② 废纱：本项目在梳棉，粗纱、细纱等纺纱工序中会产生一定量的废纱，约 8t/a。
- ③ 收集尘：本项目纺纱梳棉产生的粉尘约 3.06t/a，经过布袋除尘装置处理后收集外卖综合利用。

- ④ 废布：复合后的面料出料后需经过切布机切边切成所需大小形状，产生的废布约 20t/a。收集后外卖综合利用。
- ⑤ 废烫金膜：本项目烫金后会产生废烫金膜，约 20t/a，收集后外卖综合利用。
- ⑥ 废抹布：烫金、复合设备在使用过程中会沾染聚氨酯树脂胶、热熔胶。沾染时，使用抹布擦拭，擦拭后的废抹布收集后委托有资质单位处置，约 0.01t/a。
- ⑦ 废胶：烫金复合工序中会产生一定量的废胶，约 0.5t/a，收集后委托有资质单位处置。
- ⑧ 包装桶：本项目使用和毛油、烫金、复合原料时会产生一定量的包装桶，包装桶经收集后委托有资质单位处置，约 5t/a。
- ⑨ 废活性炭：项目使用活性炭吸附废气之后，进行热空气脱附，因此活性炭使用寿命较长，每年定期更换，废活性炭产生量约为 4t/a，收集后需委托有资质单位处置。
- ⑩ 生活垃圾：本项目劳动定员 30 人，每人生活垃圾产生量平均为 1kg/d，则生活垃圾产生量为 9t/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 5-3。

表 5-3 本项目固废产生情况 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	一般废包装料	原辅材料使用	固态	塑料等	1
2	废纱	梳棉	固态	毛条、腈纶、涤纶等	8
3	收集尘	布袋除尘	固态	腈纶、涤纶等	3.06
4	废布	切边	固态	布料	20
5	废烫金膜	烫金	固态	转移膜	20
6	废抹布	擦拭	固态	抹布，聚氨酯树脂胶、热熔胶	0.01
7	废胶	胶水使用	半固态	聚氨酯树脂胶、热熔胶	0.5
8	包装桶	聚氨酯树脂胶、热熔胶的使用	固态	塑料、聚氨酯树脂胶、热熔胶等	5
9	废活性炭	活性炭吸附	固态	活性炭，聚氨酯树脂胶、热熔胶等	4
10	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料、瓜果等	9

(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固体废物进行

以下判定，见表 5-4。

表 5-4 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	一般废包装料	原辅材料使用	固态	塑料等	是	4.1-h
2	废纱	梳棉	固态	毛条、腈纶、涤纶等	是	4.2-a
3	收集尘	布袋除尘	固态	腈纶、涤纶等	是	4.3-a
4	废布	切边	固态	布料	是	4.2-a
5	烫金膜	烫金	固态	转移膜	是	4.1-h
6	废抹布	擦拭	固态	抹布，聚氨酯树脂胶、热熔胶	是	4.1-c
7	废胶	胶水使用	半固态	聚氨酯树脂胶、热熔胶	是	4.1-h
8	包装桶	聚氨酯树脂胶、热熔胶的使用	固态	塑料、聚氨酯树脂胶、热熔胶等	是	4.1-c
9	废活性炭	活性炭吸附	固态	活性炭、聚氨酯树脂胶、热熔胶等	是	4.3-1
10	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料、瓜果等	是	4.1-i

(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 5-5。

表 5-5 一般固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	废物类型	危险特性
1	一般废包装料	原辅材料使用	否	/	/	/
2	废纱	梳棉	否	/	/	/
3	收集尘	布袋除尘	否	/	/	/
4	废布	切边	否	/	/	/
5	烫金膜	烫金	否	/	/	/
6	废抹布	擦拭	是	900-041-49	HW49	T/In
7	废胶	胶水使用	是	900-014-13	HW13	T
8	包装桶	聚氨酯树脂胶、热熔胶的使用	是	900-041-49	HW49	T/In
9	废活性炭	活性炭吸附	是	900-041-49	HW49	T/In
10	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 5-6、5-7。

表 5-6 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	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	一般废包装材料	原辅材料使用	固态	一般固废	1	外卖综合利用	是
2	废纱	梳棉	固态	一般固废	8	外卖综合利用	是
3	收集尘	布袋除尘	固态	一般固废	3.06	外卖综合利用	是
4	废抹布	切边	固态	一般固废	20	外卖综合利用	是
5	废烫金膜	烫金	固态	一般固废	20	外卖综合利用	是
6	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	9	环卫部门统一清运	是

表 5-7 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	0.01	擦拭	固态	抹布、塑料、聚氨酯树脂胶、热熔胶	热熔胶、聚氨酯树脂胶	不定期	T/In	贮存：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	0.5	胶水使用	半固态			不定期	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	5	聚氨酯树脂胶、热熔胶的使用	固态			不定期	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	4	活性炭吸附	固态			活性炭，有机废气等	不定期	

5.3 本项目污染源排放情况汇总

根据工程分析，本项目污染源排放量汇总见表 5-8。

表 5-8 本项目污染源排放情况汇总表 单位：除噪声外，t/a

项目	污染源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废水	生产及生活污水	废水量	810	0	810
		COD	0.243	0.202	0.041
		氨氮	0.024	0.002	0.004
		总磷	/	/	0.0004
		总氮	/	/	0.012
废气	烫金、复合	VOCs	7.820	6.334	1.486
	梳棉	粉尘	4.000	3.060	0.940
固废	一般废包装料		1	1	0
	废纱		8	8	0
	收集尘		3.06	3.06	0

	废布	20	20	0
	废烫金膜	20	20	0
	废抹布	0.01	0.01	0
	废胶	0.5	0.5	0
	包装桶	5	5	0
	废活性炭	4	4	0
	生活垃圾	9	9	0
	噪声	65~85(A)		

5.4 污染源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则 纺织染整工业》(HJ90-2018)，本环评对项目营运过程产生的废气、废水、噪声及固废产排情况进行汇总。

5.4.1 废水污染源强汇总

项目废水污染源强核算情况见下表 5-9。

表 5-9 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	污染物产生				治理设施		污染物纳管排放				排放时间/h
		核算方法	废水产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量 m ³ /h	排放浓度 mg/L	排放量 kg/h	
生活污水	COD	类比法	0.27	300	0.081	废水-化粪池、隔油池-纳管排放	/	类比法	0.27	300	0.081	7200
	氨氮			30	0.008		/			30	0.008	

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 5-10。

表 5-10 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(h)
				核算方法	产生废气量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(kg/h)	工艺	效率(%)	核算方法	排放废气量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)	
烫金复合	烫金机、复合机	1#排气筒	VOCs (烫金丁酮、复合 VOCs)	物料衡算法	30000	32.583	0.978	集气罩收集+活性炭吸附浓缩+催化燃烧	90%	物料衡算法	30000	3.258	0.098	7200
		无组织排放	VOCs (烫金丁酮、复合 VOCs)	/	/	/	0.109	单独车间	/	/	/	/	0.109	
梳棉	梳棉机	2#排气筒	粉尘	产污系数法	12000	39.352	0.472	集气罩收集+布袋除尘	90%	产污系数法	12000	3.935	0.047	7200
		无组织排放	粉尘	/	/	/	0.083	单独车间	/	/	/	/	0.083	

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 5-11。

表 5-11 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	细纱机	频发	类比法	65~70	隔音门 窗、减震 垫	良好	类比法	60~65	7200
		粗纱机	频发		65~70		良好		60~65	
		并条机	频发		65~70		良好		60~65	
		梳棉机	频发		70~75		良好		65~70	
		络筒机	频发		70~75		良好		65~70	
		和毛机	频发		65~70		良好		60~65	
		并线机	频发		70~75		良好		65~70	
		倍捻机	频发		65~70		良好		60~65	
		压花机	频发		65~70		良好		60~65	
		圆机	频发		65~70		良好		60~65	
		烫金机	频发		70~75		良好		65~70	
		复合机	频发		70~75		良好		65~70	
		加湿器	频发		70~75		良好		65~70	
		风机	频发		75~85		良好		70~80	

5.4.4 固废污染源强核算

固废污染源强核算结果及相关参数见下表 5-12。

表 5-12 固废污染源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	一般废包装料	一般固废	产污系数法	1	外卖综合利用	1	废品单位回收
	废纱	一般固废	产污系数法	8		8	
	收集尘	一般固废	产污系数法	3.06		3.06	
	废布	一般固废	产污系数法	20		20	
	烫金膜	一般固废	产污系数法	20	20	委托有资质单位处置	
	废抹布	危险固废	产污系数法	0.01	0.01		
	废胶	危险固废	产污系数法	0.5	0.5		
	废活性炭	危险固废	产污系数法	4	4		
	包装桶	危险固废	产污系数法	5	5		
职工生活	员工生活	一般固废	产污系数法	9	环卫部门清运	9	环卫部门清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量	
水污染物	生活污水	废水量	810t/a	810t/a	
		COD	300mg/L, 0.243t/a	50mg/L, 0.041t/a	
		氨氮	30mg/L, 0.024t/a	5mg/L, 0.004t/a	
		总磷	/	0.5 mg/L, 0.0004t/a	
		总氮	/	15 mg/L, 0.012t/a	
大气污染	烫金、复合 车间	VOCs	有组织	32.583mg/m ³ , 7.038t/a	3.258mg/m ³ , 0.704t/a
			无组织	0.782t/a	0.782t/a
	梳棉车间	颗粒物	有组织	39.352mg/m ³ , 3.400 t/a	3.935mg/m ³ , 0.340t/a
			无组织	0.600 t/a	0.600 t/a
	食堂油烟	油烟	0.278 mg/m ³ , 0.008t/a	0.104mg/m ³ , 0.003t/a	
固体废物	一般废包装料		1t/a	0 t/a	
	废纱		8t/a	0 t/a	
	收集尘		3.06	0 t/a	
	废布		20	0 t/a	
	废烫金膜		20	0 t/a	
	废抹布		0.01	0 t/a	
	废胶		0.5	0 t/a	
	包装桶		5	0 t/a	
	废活性炭		4	0 t/a	
	生活垃圾		9t/a	0 t/a	
噪声	设备	噪声	65~85dB(A)		
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目选址于桐乡经济开发区同仁路 793 号（租用海纳宝（浙江）电气有限公司厂房），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 运营期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

(1) 废水污染源强

根据工程分析可知，本项目投产后不产生生产废水，仅产生员工生活污水。生活污水经化粪池、隔油池处理后排入园区污水管网，最终经桐乡申和水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市尾水排江工程排放至钱塘江。本项目废水水质较为简单，污水经污水厂处理达标后排放，不会使其最终纳污水体水环境质量降级。

(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，且根据建设单位提供《关于污水纳管处理的》可知（附件 8），项目废水可接入市政污水管网，最终由桐乡申和水务有限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

项目生活污水经厂区内化粪池、隔油池处理达标后纳管排放，最终由桐乡申和水务有限公司处理达标后经由尾水排江工程排放钱塘江。桐乡申和水务处理有限公司现有处理规模为 6 万吨/日，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“2.2.6 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，企业已和桐乡申和水务有限公司签订了关于污水纳管处理的意向书，本项目排放的废水水质较为简单，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，申和水务达标排放的尾水对受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 7-1 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、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	WS1	化粪池、隔油池	/	WS-0001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <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 7-2，废水污染物排放执行标准详见表 7-3。

表 7-2 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	264440.06	3386536.96	0.081	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	24 小时	桐乡申和水务有限公司	pH	6~9
2									COD	50
3									NH ₃ -N	5
4									BOD ₅	10
5									SS	10
6									TP	0.5

表 7-3 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, 其中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

表 7-4 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量(t/a)
1	WS-0001	COD	50	0.000137	0.041
2		NH ₃ -N	5	0.000014	0.004
全厂排放口合计		COD		0.041	
		NH ₃ -N		0.004	

2、地下水影响分析

本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是污水设施、污水管线和污染区地面（生产车间、危废仓库、原料仓库）等，主要污染物为生活污水以及可能滴漏地面的聚氨酯树脂胶、热熔胶等。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、0.03 g/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； 根据相关文献类比取 0.05 m²/d；

erfc () —余误差函数。

b、预测结果

废水处理设施发生泄漏后地下水污染情况预测结果见表 7-5。

表 7-5 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	0.034158159	0.143868	0.1851457	0.231878	0.2623429	0.2782141	0.2831238
1m	0.000469738	0.0472016	0.095217	0.1691531	0.2256053	0.2566038	0.2663277
2m	7.62269E-11	0.001404	0.0136569	0.0745012	0.1582058	0.2146074	0.2333058
3m	0	6.632E-06	0.0008105	0.0249981	0.1029117	0.1752961	0.201563
4m	0	4.63E-09	1.902E-05	0.0062827	0.0618328	0.1397022	0.1716538
5m	0	4.618E-13	1.722E-07	0.0011692	0.0341966	0.1085287	0.1440299
10m	0	0	0	2.335E-09	0.0004708	0.0204177	0.0473078
20m	0	0	0	0	7.657E-11	7.861E-05	0.0014104
40m	0	0	0	0	0	8.529E-14	4.672E-09
80 m	0	0	0	0	0	0	0
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	0.003415816	0.0143868	0.0185146	0.0231878	0.0262343	0.0278214	0.0283124

1m	4.69738E-05	0.0047202	0.0095217	0.0169153	0.0225605	0.0256604	0.0266328
2m	7.62269E-12	0.0001404	0.0013657	0.0074501	0.0158206	0.0214607	0.0233306
3m	0	6.632E-07	8.105E-05	0.0024998	0.0102912	0.0175296	0.0201563
4m	0	4.63E-10	1.902E-06	0.0006283	0.0061833	0.0139702	0.0171654
5m	0	4.618E-14	1.722E-08	0.0001169	0.0034197	0.0108529	0.014403
10m	0	0	0	2.335E-10	4.708E-05	0.0020418	0.0047308
20m	0	0	0	0	7.657E-12	7.861E-06	0.000141
40m	0	0	0	0	0	8.529E-15	4.672E-10
80 m	0	0	0	0	0	0	0
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。

7.2.2 大气环境影响分析

本项目运行过程中产生的废气主要为纺纱梳棉粉尘、烫金废气、复合废气。梳棉粉尘经集气罩收集后，通过布袋除尘装置处理后经过 15 米高空排气筒高空排放。烫金机、复合机上方设置吸风罩，收集后通过“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处理后经过 15 米高空排气筒高空排放。

1、达标可行性分析

根据工程分析，正常工况下，项目有组织废气排放情况详见表 7-6。

表 7-6 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	排放速率 kg/h	标准限值		达标情况
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
1	P1	30000	VOCs*	3.258	0.098	40	/	达标
2	P2	12000	颗粒物	3.935	0.047	15	/	达标

注*：包含烫金产生的丁酮废气和复合产生的 VOCs。

由上表可知，颗粒物、VOCs 废气有组织排放浓度能达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 规定的新建企业排放标准。

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，本项目选取梳棉中的颗粒物，烫金、复合中的 VOCs 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、只对污染物进行核算”，本环评选用环境保护部工程评估中心和国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室联合推出的大气估算模型 AERSCREEN 软件进行预测分析。

4、预测源强

根据工程分析，本项目正常工况下有组织排放废气参数见表 7-7，无组织排放废气源强参数见表 7-8。

表 7-7 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							VOCs	颗粒物
1	P1	261277.03	3389502.89	15	0.8	11.052	30	7200	正常	0.098	/
2	P2	261300.65	3389551.35	15	0.8	11.052	20	7200	正常	/	0.047

表 7-8 无组织排放废气源强参数（正常工况）

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	初始排放高度 m	年排放小时数 h	排放因子	源强 kg/h
梳棉车间	45	16	10	7200	颗粒物	0.083

烫金、复合车间	40	16	10	7200	VOCs	0.10
---------	----	----	----	------	------	------

非正常排放情况下，考虑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。非正常排放下有组织排放的废气参数见表 7-9。

表 7-9 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							VOCs	颗粒物
1	P1	261277.03	3389502.89	15	0.8	11.052	50	7200	非正常	0.978	/
2	P2	261300.65	3389551.35	15	0.8	11.052	20	7200	非正常	/	0.472

5、估算模型参数

表 7-10 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	190000
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	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<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。

表 7-11 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[%]	推荐评价等级
P1	VOCs	2.130	58	*1200	0.178	III
P2	颗粒物	2.112	137	450	0.469	III

*注：根据导则《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3.2.1，对仅有 8h 平均质量浓度限值的，可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度。VOCs 仅有 8h 评价质量浓度限值，因此 VOCs 1h 平均质量浓度为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物质量标准取《环境空气质量标准》中日均值的 3 倍值。下同。

表 7-12 无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[%]	推荐评价等级
烫金复合车间	VOCs	38.18	22	1200	3.182	II
梳棉车间	颗粒物	30.34	24	*900	3.371	II

注*：无组织排放的颗粒物未经收集，颗粒物较大，因此选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 TSP 质量标准。

预测结果表明，在估算模型 AERSCREEN 预测下，大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

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，预测点最大地面浓度占标率小于 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

非正常工况下各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 7-13。

表 7-13 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[mg/m^3]	最大地面浓度占标率[%]
P1	VOCs	21.257	58	1.2	1.771
P2	颗粒物	21.210	137	*0.9	2.357

注*：非正常工况下废气未经处理，颗粒物粒径较大，因此选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 TSP 质量标准。

8、污染物排放量核算

表 7-14 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	1#排气筒	VOCs	3.258	0.098	0.704
2	2#排气筒	颗粒物	3.935	0.047	0.340
一般排放口合计		VOCs		0.704	
		颗粒物		0.340	
有组织排放总计					
有组织排放口统计		VOCs		0.704	
		颗粒物		0.340	

表 7-15 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	烫金、复 合车间	烫金、 复合	VOCs	提高收 集率	VOCs 无组织废气排 放参照执行 (GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物 排放限值的中的非甲 烷总烃标准,	4000	0.782
3	梳棉车间	梳棉	颗粒物	提高收 集率	执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排 放标准》中表 2 新污染 源大气污染物排放限 值	1000	0.600
无组织排放总计							
无组织排放 合计		VOCs (烫金丁酮、复合 VOCs)				0.782	
		颗粒物				0.600	

表 7-16 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	1.486
2	颗粒物	0.940

7.2.3 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991) 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/m^3 ;

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/T3840-1991 中查取。

按照 GB/T3840-1991 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, 企业的无组织排放源距卫生防护距离计算见下表 7-17。

表 7-17 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 m
烫金复合车间	VOCs	0.109	1.2	640	13.139	100
梳棉车间	颗粒物	0.083	0.9	720	12.537	50

由表 7-17 可知,烫金复合车间需设置 100m 卫生防护距离,梳棉车间需设置 50m 卫生防护距离。本项目车间 50 米范围内无居民和敏感保护目标。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。

7.2.4 声环境影响分析

本项目营运期间,各类生产机械噪声值约为 65~85dB(A),对高噪声设备采取了降噪措施。为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度,根据本项目噪声源的特点和简化预测过程,本环评采用声导则工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源源声功率级与噪声贡献值计算方法,具体如下。

①室内声源等效室外声源源功率级计算方法

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(A)。

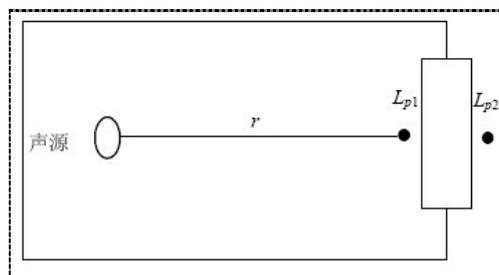


图 7-1 室内声源等效室外声源源图例

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

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：

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

式中：

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

L_{plij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB(A)；

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：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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(A)

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB(A)。

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。

$$L_{\overline{W}} = L_{p2}(T) + 10\lg s \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

②单个室外的点声源预测方法

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式如下：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ --预测点位置的A声级，dB(A)； L_{Aw} --声源处的A声级，dB(A)；

D_c --指向性校正, dB(A); A --A 声级衰减, dB(A);

A_{div} --几何发散引起的衰减, dB(A); A_{atm} --大气吸收引起的衰减, dB(A);

A_{gr} --地面效应引起的衰减, dB(A); A_{bar} --声屏障引起的衰减, dB(A);

A_{misc} --其他多方面效应引起的衰减, dB(A)。

③噪声贡献值计算方法

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (6)$$

式中:

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s; t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s; N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

(2)预测结果

本项目噪声源强详见表 5-2, 房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成, 一般在 10~25dB (A)。本项目要求对室外的风机采取隔声减震措施, 如加装消声器、增加隔声罩等。根据上述计算公式计算噪声源对受声点的声级贡献, 本项目预测结果见表 7-18。

表 7-18 厂界噪声预测结果

单位: dB(A)

预测点	位置	贡献值	标准值	是否达标
			昼夜间	
1#	厂界东	49.21	65	是
2#	厂界南	53.32	65	是
3#	厂界西	49.21	65	是
4#	厂界北	53.32	65	是

预测结果表明: 项目建成后, 厂界四侧昼夜间噪声均能达到《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。预计本项目的建设运行不会对周围声环境带来明显影响。

7.2.4 固废影响分析

本项目一般固废主要为一般废包装料、废纱，收集尘、废布、废烫金膜，经收集后外卖处理；生活垃圾经收集后，由环卫部门统一清运。

本项目危险固废废抹布、废胶、废包装桶、废活性炭收集后委托有资质单位处置。

1、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》（GB15562.2-1992）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，烫金、复合车间东南角各设置一个危废仓库，每个危废仓库占地面积 12 平方米，远离了厂区内外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。危险废物及废包装桶等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。本项目危废见表 7-19，危废仓库可满足项目危废暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-19 所示。

表 7-19 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施)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
危废仓库	废抹布	HW49	900-041-49	烫金、 复合车 间东南 角各设 一个危 废仓库	两个危 废仓库， 每个 12m ²	废抹布置于包 装袋内，废包 装桶单独存 放，各危废分 类、分区存放 在危废仓库 内，包装容器 设有明显的警 示标识和警示 说明	两个危废 仓库，每 个危废仓 库占地面 积 12m ² ， 层高 3m， 每个容积 36m ³ ，最 大贮存能 力远大于 9.51t	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）
	废胶	HW13	900-015-13					
	废包 装桶	HW49	900-041-49					
	废活性 炭	HW49	900-041-49					

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）；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。

2、运输过程环境影响分析

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。

本项目烫金、复合车间东南角车间各设一个危废仓库，每个占地面积 12 平方米，距离危废产生工艺环节较近。本环评要求厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、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，要进行及时清理，以免产生二次污染。

而对于危废外运过程的环境影响，需严格遵守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）中的有关规定。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

企业危废拟委托有资质单位进行处置。

在此基础上，本项目固体废物可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

7.3 环境风险评价

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。环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

7.3.2 风险调查

7.3.2.1 建设项目风险源调查

一、物质危险性调查

本项目涉及的危险物质主要为丁酮，具体情况见下表。

表 7-20 本项目危险物质数量和分布情况

危险物质		分布情况	生产工艺特点
种类	最大储存量（折纯）		
丁酮	3	化学品仓库、烫金车间	常温常压

二、工艺系统危险性调查

(1) 产品生产工艺

根据项目工程分析，企业涉及使用丁酮的产品主要为高档面料，涉及的工艺主要为烫金、复合，生产设备中，烫金自带烘干工艺，其他生产工艺皆为常温常压反应，项目工艺线路相对较短，生产工艺相对简单。

本项目烫金车间废气经过“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”后通过15米高空排气筒高空排放。

一般固废中一般废包装材料、废纱、收集尘、废布、废烫金膜经统一收集后外卖综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一清运。废胶存放于包装桶内，密封单独存放在危废仓库指定区域内，废活性炭置于包装袋内，危险废物定期委托有资质单位处置。

7.3.3 确定评价等级

7.3.3.1 风险潜势初判

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

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。

- 1) 当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；
- 2) 但存在多种危险物质时，按下式计算：

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

式中：q₁,q₂.....q_n—每种危险物质最大存在量(t)；

Q₁,Q₂.....Q_n—每种危险物质的临界量(t)。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018 可知，本项目丁酮临界量为 10，具体详见表 7-21

表 7-21 物质危险性判定结果表

物质类别	CAS 号或类别	最大存储量(t)	临界量(t)	q/Q
丁酮	78-93-3	3	10	0.3
Σq/Q				0.3

根据上表，本项目 Σq/Q=0.3<1，故不构成危险化学品重大危险源。根据以上重大危险源辨识结果，不存在重大危险源。

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的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7-22 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 环境风险因素识别

(1) 生产过程中潜在风险因素分析

项目生产过程中的可能发生的环境风险有火灾、爆炸、泄漏等，具体可能事故见下表7-23。

表7-23 生产过程风险因素识别

事故类型	事故引发可能原因
泄露 火灾 爆炸	1、容器、管道、阀门破裂、损坏导致物料泄露而引起燃烧、爆炸可能性。
	2、作业场所通风条件不好，易燃蒸气积聚，与空气形成爆炸性气体，遇激发能源会发生爆炸。
	3、在生产过程中若没有对明火源进行严格控制，很可能造成火灾、爆炸事故，明火源包括吸烟的烟头、周围的明火作业、机动车辆排气管的火星等。
	4、电气设备、设施设计选型不当，防爆性能不符合要求，未采取可靠的保护措施，会产生电弧、电火花，引起火灾、爆炸事故。

	<p>5、静电火花也是企业引起火灾、爆炸的一个重要因素。摩擦、碰撞火花也会引起火灾、爆炸事故。在生产过程中，操作人员操作不规范，如拖拉、滚动金属器件、容器，使用易发火的工具进事故。</p> <p>6、厂房装置若防雷设施不齐全或防雷接地措施不符合要求，在雷雨天气里遭受雷击产生火花，可能会造成火灾、爆炸物料泄漏，导致火灾事故的发生。</p>
中毒	<p>1、使用的设备、管道、包装容器因质量缺陷、超期使用、腐蚀穿孔等原因而物料发生泄漏。</p> <p>2、操作不当如容器装料过满、误开关阀门、阀门开度过大等，致使有毒物料泄漏。</p> <p>3、操作人员对使用的物料的毒性缺乏认知，忽视安全、忽视警告，未能严格遵守操作规程，操作时未佩戴必要的防护措施。</p> <p>4、作业通风设置或布置不善，自然通风差或换气量不足等，会造成毒性气体积聚，引起操作人员的慢性中毒。</p> <p>5、当有毒物料发生泄漏，如防护用品缺少或失效，应急和抢救不当，操作人员缺乏泄漏物料的危险、危害特性及其应急预防方法的知识，将会导致人员中毒。</p> <p>6、在发生火灾爆炸事故时，往往会产生大量有毒、有害的气体，也有可能造成其它有毒有害物料泄漏，引起人员中毒。</p> <p>7、在生产过程中，单元过程或操作过程失控，引起冲料，也是致使有毒、有害物料泄漏引起中毒事故的主要原因之一。</p>
化学灼伤	<p>项目涉及的危化品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有剧烈刺激作用，可致皮肤灼伤，一旦管道、阀门和容器的某个部位出现故障或损坏破裂或工人操作不当或缺少安全知识，就会引起腐蚀品泄漏，若操作人员没有必要的劳动防护用品，接触到会发生化学灼伤事故，并腐蚀设备，污染环境。在设备检修过程中，作业人员要带好防护面罩，穿耐酸胶鞋，带橡胶手套，检修时应站在不易溅及的地方。</p>
噪声危害	<p>项目的风机、泵等均为噪声源。长期接触强烈的噪声，会引起听力损失，并造成中枢神经系统的病理反应，噪声对心血管系统的影响也是很大的，它使交感神经紧张，心跳过速、心律不齐、心电图改变等。此外，噪声干扰影响信息交流，听不清谈话或信号，促使误操作发生率上升。</p>
有机废气危害	<p>项目烫金、复合、梳棉会产生有机废气，在收集处置不当容易造成车间内废气浓度上升，会对人员造成危害。工人长时间吸入废气将会给神经系统及造血功能带来严重危害，甚至引发癌变及其他严重疾病直至死亡。</p>

(2) 储运过程环境风险辨识

项目原辅材料以及危废均采用陆运。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶盖被撞开或被撞破，则有可能导致物料泄漏；此外，在厂内储存过程中，包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。

运输过程中如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入附近水体。

聚氨酯树脂贮存于危化品仓库，废包装桶、废胶、废活性炭等危废贮存于危废仓库。废胶采用桶装、废活性炭采用袋装；危险废物采用专用包装物、包装桶分类、分区存放并贴有显著标识。操作失误和管理不到位等原因可能造成原辅材料及危险废物泄漏的风险。

(3) 公用工程环境风险辨识

项目公用工程污染风险主要是废气及废水处理装置非正常排放事故。

对于项目的区域环境风险而言，废气处理装置效率降低或失效所造成的废气排放量的增加是较易发生的事故情况，而且事故发生后较容易疏忽。不过此类事故并非严格意义上的事故排放，也可视作非正常工况。

(4) 伴生/次生环境风险辨识。

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染地表水水质。

7.3.5 事故情况风险分析

1、聚氨酯树脂胶（含丁酮）等原料及危险废物泄露事故风险分析

项目聚氨酯树脂胶原料是桶装，单桶容量较小。另外危险废物采用专用包装物、包装桶分类、分区密闭存放，因此原料和危险废物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) 聚氨酯树脂胶原料桶以及危险废物不得露天堆放，应分类、分区储存于阴凉通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。对聚氨酯树脂胶及危险废物等各类材料的包装须定期进行检查，一旦发现有破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。

(2) 在聚氨酯树脂胶化学品储存仓库增加防渗措施，四周设置集水沟.并且将雨水管道和雨水总管连接处设置自动切断阀。在雨水管道排放口附近也应安装切断阀，在发生重大火灾、爆炸事故，人员不能靠近，且上述区域附近的自动切水阀受爆炸等破坏的紧急情况下，可通过切断雨水总排放口附近的切断阀，来达到防止事故情况下化学品的消防水进入河流污染附近水体水质的目的。

(3) 项目危废暂存库需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，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。

(4) 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

(5) 培训员工熟练在正常和异常情况中的处理操作技能，建立事故防范和处理应对制度；一旦发生原料泄漏事故，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。

2、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。对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：

(1) 废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2) 为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

4、火灾事故风险分析

(1) 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聚氨酯树脂胶等。

而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聚氨酯树脂胶储存工段，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成品库、危险品库内，引燃可燃物，可造成火灾。

④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。

(2) 火灾防范措施建议

①危化品应设专用仓库，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，将其在专用室内配成水溶液后再进入现场使用，勺、盘等容器不得混用。

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。

⑤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。

⑥应制定应急救援预案，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。

⑦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。

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	烫金、复合车间	VOCs	烫金机和复合机上方设置吸风罩，废气经过集气罩收集后通过“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理，最后废气通过 15 米高空排气筒高空排放	有组织废气达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 规定的新建企业大气污染物新建企业排放标准，无组织达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值的中的相关标准
	梳棉车间	颗粒物	在梳棉机上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理，最后粉尘通过 15 米高空排气筒高空排放	有组织达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 规定的新建企业大气污染物特别排放限值，无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中相关标准
	食堂	食堂油烟废气	油烟净化装置	油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模标准(基准灶头数=2)
水污染物	生活污水	污水量	经化粪池、隔油池处理后纳入污水管网，最终由桐乡申和水务有限公司处理达标后再经桐乡市尾水排江工程排放至钱塘江	废水经过处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮和总磷达到《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，总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)表 1 中的 B 级标准后纳管
		COD		
		氨氮		
固体废物	原辅材料使用	一般废包装料	外卖综合利用	资源化、无害化
	梳棉	废纱		
	布袋除尘	收集尘		
	切边	废布		
	烫金	废烫金膜		

	擦拭	废抹布	委托有资质单位处置	
	胶水使用	废胶		
	聚氨酯树脂胶、热熔胶的使用	包装桶		
	活性炭吸附	废活性炭		
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	
噪声	车间	噪声	采用低噪声设备 加强噪声设备管理	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求

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 项目污染治理措施

8.1.1 废水污染防治措施

①生活污水经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入污水管网，最终由桐乡申和水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(18918-2002)一级 A 标准后通过尾水排江工程排入钱塘江。

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雨水管道。

③定期对输水管道进行疏通，防止管道堵塞。

8.1.2 废气污染防治措施

本项目废气主要为烫金复合废气和梳棉粉尘。本项目烫金车间和复合车间整体密闭，烫金废气和复合废气通过集气罩收集后一同进入“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理，最后通过 15 米高空排气筒高空排放；梳棉粉尘经过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理达标后经 15 米高空排气筒高空排放。

本项目废气处理流程图见图 8-1 和图 8-2。

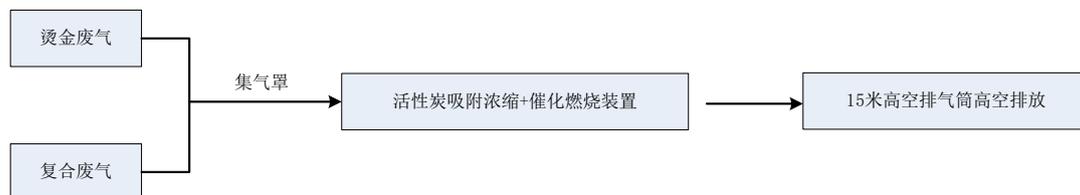


图 8-1 烫金复合车间废气处理示意图

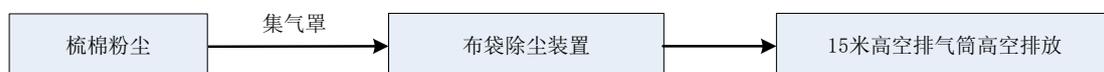


图 8-2 梳棉粉尘处理示意图

活性炭吸附浓缩：

内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭由堆放式装填，更换极其方便。

采用活性炭吸附材料—蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适用于大风量下使用拥有优良的吸附性能，其结构为多孔蜂窝状，具有孔隙结构发达，比表面积大，流体阻力小等优点，该产品特别适用于大风量，低浓度工厂有机废气净化治理，如工厂的甲醛、苯、甲苯、二甲苯等有毒有害废气治理；

本项目设定 1 个吸附床吸附，1 个吸附床脱附。吸附风量设计为 42000 m³/h，脱附风量为 23000 m³/h。

催化燃烧装置：该装置是对浓缩的有机废气进行处理设备。有机废气经内装加热装置从活性炭层中将有机物分离后，通过催化剂的作用分解成水和二氧化碳，同时释放能量，由热交换装置置换能量，用于维护设备自燃的能源。

采用 RCO 型净化装置一套，处理风量为 2000m³/h，当废气温度达到 300℃左右（废气成分不同，需要的温度不同）时，开始进行催化燃烧反应，利用废气反应产生的热空气部分进行脱附，单床脱附，脱附时间为 6~8 小时，设定时间活性炭吸附箱定时自动切换脱附，内部装填的陶瓷蜂窝体贵金属催化剂使用寿命为 10000 小时。整个脱附系统采用多点温度控制，保证脱附效果的稳定。

强化监测措施。要求 VOCs 排放总量控制大于 1 吨/年（含 1 吨/年）的企业安装在线监测设备，并与生态环境部门联网；VOCs 排放总量控制小于 1 吨/年的企业需安装运行状态在线监测设备，并与生态环境部门联网。

企业实际运营后，若废气处置装置未能达到设计处置效率而导致污染物超总量排放，或国家地方有更严格排放标准和处置效率要求时，企业应根据环保部门要求，无条件安装更为高效的废气处置装置。

8.1.3 噪声污染防治措施

为减轻项目投产后厂界昼夜间噪声对周围环境的影响，企业应采用如下防治对策：

- (1)在声源的布局上，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。
- (2)建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声。

(3)设备安装时注意防震减噪,平时加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

只要企业管理部门认真落实各项噪声防治措施,并实行严格管理,则企业厂区的噪声污染是可控制的。

8.1.4 固废污染防治措施

8.1.4.1 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:

危险废物中废抹布密闭置于包装袋内,废胶装于包装桶内,废包装桶单独存放在危废仓库指定区域内。各类危废分类、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,拟每半年外运 1 次(特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年)。

一般固废经收集后外卖综合利用,员工生活垃圾经收集后,由环卫部门统一清运。

8.1.4.2 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

按照要求设置危废仓库,仓库按照《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”(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。

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. 定期对危废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. 危废贮存设施配备通讯及照明设施、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

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
危废仓库	废抹布	HW49	900-041-49	烫金复合车间东南角各设置一个	两个危废仓库，每个危废仓库 12m ²	废抹布密闭置于包装桶内，废胶置于包装桶内，废包装桶单独存放，各危废分类、分区存放在危废仓库内，包装桶设有明显的警示标识和警示说明	两个危废仓库，每个危废仓库占地面积 12 平方米，层高 3m，每个容积 36m ³ ，最大贮存能力大于 9.51t	不超过 1 年
	废胶	HW13	900-014-13					
	废包装桶	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-041-49					

8.1.4.3 运输过程的污染防治措施

(1)厂区内运输：本项目在烫金、复合车间个设置一个危废仓库，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，委托资质单位使用专用公路槽车或铁路槽车，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。

8.1.4.4 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)。项目设置两个危废仓库，每个占地面积12平方米，层高3m，最大贮存能力大于9.51t，可远远满足项目危废暂存需求。

危废库所在地地质结构较稳定，不受洪水、滑坡、泥石流的影响；厂区危废库远离厂区内外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

企业承诺（详见附件）投产前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

一般固废外卖综合利用，员工生活垃圾收集后，由环卫部门统一清运。

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。

8.2 环保概算

本项目总投资4000万元，环保投资90万元，占总投资的2.25%。

表 8-2 环保投资一览表

项目	内容	环保投资(万元)
废水处理	污水管网、化粪池、隔油池、防渗措施（利用现有）	0
废气治理	吸风罩、活性炭吸附浓缩+催化燃烧通风管道布袋除尘	80
噪声防治	各种隔声、减震措施等	5
固废处置	危废委托有资质单位处置、生活垃圾环卫清运	5
合计		90

8.3 监测计划

监测计划包括营运期监测计划和竣工验收监测计划。

竣工验收监测：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。

根据本项目特点，建议的营运期监测计划见表 8-3。建设单位需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，采样和分析方法均按照国家有关规范进行。

表 8-3 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	废水纳管口	pH 值、COD、氨氮	每年监测一次，正常生产工况
废气	P1 进口、出口	非甲烷总烃、丁酮，臭气浓度	每季度监测一次，正常生产工况
	P2 进口、出口	颗粒物	每季度监测一次，正常生产工况
	厂区内	非甲烷总烃	每季度监测一次，正常生产工况
	厂界	非甲烷总烃、丁酮、臭气浓度、颗粒物	每半年监测一次
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、环保政策原则符合性分析

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

本项目选址属于桐乡经济开发区环境优化准入区（0483-V-0-1）。本项目主要进行纱线、高档面料的生产和销售，为二类工业项目，不在该小区负面清单内，也符合相应的管控措施。且项目选址在工业区内，生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放，废气经过处理后达标排放。基本符合该环境功能区划要求。

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

根据本环评的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，本项目废水、废气和噪声可排放达标。

固废均按照“资源化、无害化”的原则进行处置。因此，本项目污染物排放符合达标排放原则。

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

本项目总量控制建议值为废水 810t/a，COD0.041t/a，氨氮为 0.004t/a，VOCs1.486t/a、烟粉尘 0.940t/a。企业排放的废水为生活污水，无生产性废水排放，根据浙环发[2012]10 号第八条规定，本项目 COD 和氨氮两项水主要污染物不需区域替代削减。根据环发[2014]197 号，本项目产生的 VOCs、烟粉尘需要进行总量区域替代削减，替代削减量为 2.972t/a，烟粉尘 1.880t/a。

因此，本项目符合总量控制要求。

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，噪声 3 类。通过对项目所在地地表水、空气和声环境质量现状的调查，本项目区域内声环境质量达标，地表水环境质量达标，本项目生活废水经过化粪池、隔油池预处理后达标排放。

地下水中总大肠菌群、细菌总数超标外，其余监测因子均能达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)的III类标准。其超标原因与周边的生活污染源截污率低以及农业面源污染等因素有关。

本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。根据《浙江省大气污染

防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案（报批稿）》、《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；至2035年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。本项目无废气排放，因此对大气环境质量影响较小。

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，最终由桐乡申和水务处理有限公司处理后达标外排；废气经过处理后达标排放；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

本项目位于桐乡经济开发区同仁路793号，主要从事纱线、高档面料的生产和销售，位于工业区内，符合用地规划要求，经对照不属于《浙江省桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划（2018-2035）》环境准入条件清单中的禁止准入产业和限制准入产业。因此本项目符合桐乡经济开发区总体规划。并且本项目已取得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（2019-330483-17-03-039556-000），因此符合规划环评要求。

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挥发毒性，具有潜在泄漏事故风险。企业从生产、贮运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

企业选址位于工业区范围内，根据本项目土地证和房产证，本项目所在地为工业用地，所在房屋为工业用房，因此其选址符合土地利用规划和城乡规划。

9.3.2 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

本项目主要为从事纱线、高档面料的生产和销售，经查阅不属于国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修正)中的限制和禁止类项目，也不属于《关于印发<桐乡市企业投资项目正向(负面)清单制度>的通知》(桐前评估[2018]1 号)中桐乡市企业投资项目负面清单中所列项目。

项目已获得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》(2019-330483-17-03-039556-000)，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。

9.4 三线一单符合性分析

①与生态保护红线符合性分析

本项目位于桐乡经济开发区同仁路 793 号，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

本项目所在区域为环境空气二类功能区，评价区内现状空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案(报批稿)》、《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；至 2035 年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。本项目无废气排放，对大气环境质量影响较小。

根据水质监测结果可知，本项目附近康泾塘水系能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。本项目营运期废水经处理后纳入污水管网，不向周围水体

排放，因此对周边水环境影响较小。

项目厂界四侧昼夜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。

③与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水、电，生活用水由市政管网提供且用水量不大，符合资源利用上线标准。

④与环境准入负面清单的对照

本项目选址属于桐乡经济开发区环境优化准入区（0483-V-0-1）。本项目主要从纱线和高档面料的生产和销售，不属于该小区负面清单内项目。

经对照，本项目不属于《浙江省桐乡经济开发区（整合提升区一期）总体规划》中的禁止准入和限制准入负面清单内。并且本项目已取得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（2019-330483-17-03-039556-000），且产生的污染物均经妥善处理、处置，因此项目满足产业政策。

⑤小结

综上分析，本项目满足“三线一单”要求。

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 9-1 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复合胶，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。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。	本项目印花配料均在密闭生产线内进行，产生 VOCs 的工艺装置均密闭收集。符合

9.6 整治规范符合性分析

本项目涉及纺织染整，根据《绍兴市纺织染整行业挥发性有机污染整治规范》，本项目整治规范要求符合性见下表 9-2。

表 9-2 绍兴市纺织染整行业挥发性有机污染整治规范要求符合性分析

内容	序号	判断依据	是否符合
源头控制	1	采用低毒、低 VOCs 含量的环保型整理剂及环保型染料	本项目使用环保型热熔胶及含低浓度挥发成分的聚氨酯树脂胶。符合
	2	纺织涂层减少或不用溶剂型涂层胶，采用水性涂层胶	本项目不涉及涂层。
	3	原料出厂时限定有害残留物不超标	本项目原料出厂时有害残留物不超标。符合
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，储罐物料装卸采用平衡罐的封闭装卸系统	本项目单种挥发性物料日用量小于 630L，且采用桶装统一存放。符合
	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式存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目聚氨酯树脂胶和热熔胶均采用桶罐式密闭存放。符合
	6	使用浆料自动配料系统，染料助剂中央配送系统，实现自动配料、称料、化料、管道化自动输送。	本项目均为配备好的原辅材料，设备自带送料系统。符合
	7	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存，	本项目原辅材料使用之后，原辅料封闭封存于桶内。符合
	8	浆料及涂层胶等调配在独立密闭车间内进行	本项目不涉及涂层，且所有外购原辅料均为调配完成的原辅料。
废气	9	涂层废气总收集率不低于 95%	本项目不涉及涂层。

收集	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	本项目烫金、复合设备配备吸风罩，收集后通过废气处理装置处理。符合
	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置位置要便于日常运维好监测，设置监测平台，监测通道和启闭式取样口。	本项目不涉及定型。
	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，废气进行收集处理。	本项目周边环境不敏感，且仅有生活污水，不设置污水处理站。
	13	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有明显的颜色区分和走向标识。	本项目烫金、复合废气均通过合理废气装置处理，收集与输送均满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求。符合
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%。	本项目不涂层。
	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%	本项目不涉及定型。
	16	印花机台板印花过程使用下抽风装置收集有机挥发物，废气就近接入废气处理系统	本项目不涉及印花。
	17	蒸化机废气收集后就近接入废气处理装置	本项目不涉及蒸化机。
	18	溶剂型涂层整理企业液体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	本项目不涉及涂层。
	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、生物除臭法处理等技术达标排放。	本项目周边环境不敏感，且仅有生活污水，不设置污水处理站。
	20	污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口，安装符合 HJ/T1-92 要求的采固定位装置，废气排放须满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）及环评相关要求	要求企业废气进口和出口均设置永久性采样口，按照环评废气处理要求，废气排放满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）排放要求。符合
环境管理	21	制定环境保护管理制度，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。	要求企业制定环境保护管理制度，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。符合

	22	企业每年须开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监测，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。	要求制定监测计划，包括营运期监测计划和竣工验收监测计划。符合
	23	健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账，废气处理设施运行台账，含有机溶剂原辅料的消耗台账（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理台账。台账保存期不得少于三年。	要求企业健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账，废气处理设施运行台账，含有机溶剂原辅料的消耗台账（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理台账，台账保存期不得少于三年。符合
	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进行报告并备案。	要求企业建立非正常工况申报管理制度。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 环境质量现状

(1)水环境质量现状

①地表水

本项目附近为康泾塘水系。根据监测资料显示附近水体水质能达到III类水质标准，本项目废水纳管后经过桐乡申和水务处理有限公司处理后达标排放，因此，对外环境水环境质量影响较小。

②地下水

由检测结果可知，本项目周边地下水中，总大肠菌群、细菌总数超标外，其余监测因子均能达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)的III类标准。其超标原因与周边的生活污染源截污率低以及农业面源污染等因素有关。

(2)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《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}；根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案（报批稿）》、《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，整个区域大气环境质量总体会有所改善。

(3)声环境质量现状

本项目所在地昼夜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。

10.1.2 主要污染源强汇总

本项目源强汇总见表 10-1。

表 10-1 本项目污染源排放情况汇总表 单位：除噪声外，t/a

项目	污染源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废水	生产及生活污水	废水量	810	0	810
		COD	0.243	0.202	0.041
		氨氮	0.024	0.002	0.004
		总磷	/	/	0.0004
		总氮	/	/	0.012
废气	烫金、复合	VOCs	7.820	6.334	1.486

	梳棉	粉尘	4.000	3.060	0.940
固废	一般废包装料		1	1	0
	废纱		8	8	0
	收集尘		3.06	3.06	0
	废布		20	20	0
	废烫金膜		20	20	0
	废抹布		0.01	0.01	0
	废胶		0.5	0.5	0
	包装桶		5	5	0
	废活性炭		4	4	0
	生活垃圾		9	9	0
噪声			65~85(A)		

10.1.3 环境影响分析结论

(1)水环境影响分析

①地表水

本项目实行雨污分流，厂区内雨水经雨水管道收集后排入园区雨水管网。本项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳入污水管网，最终由桐乡申和水务有限公司处理达到《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，因此对附近水体影响较小。

②地下水

本项目只有生活污水排放，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。

(2)环境空气影响分析结论

本项目废气主要为梳棉粉尘、烫金、复合废气，要求企业在梳棉机上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理，最后粉尘通过 15 米高空排气筒高空排放，烫金机和复合机上方设置吸风罩，废气经过集气罩收集后通过“等离子+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”处理，最后废气通过 15 米高空排气筒高空排放。

(3)噪声环境影响分析结论

根据分析，本项目噪声主要为设备产生的噪声。预测结果表明：项目建成后，各厂界四周昼夜间噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，预计本项目对声环境影响较小。

(4)固体废物影响分析结论

本项目一般固废为一般废包装料、废纱、废布、废烫金膜、收集尘经收集后外卖综合利用。员工生活垃圾由环卫部门统一处理，定期清运。危险固废废抹布、废胶、包装桶、废活性炭委托有资质单位处置。固废经处理后对周围环境影响不大。

10.1.4 污染防治措施

本项目污染防治措施汇总见表 10-3。

表 10-3 本项目污染防治措施汇总表

分类	主要污染物	措施主要内容	预期治理效果
废水	pH、COD、氨氮	<ul style="list-style-type: none"> • 实施雨污分流，雨水经有组织收集后排入雨水管网； • 定期对输水管道进行疏通，防止管道堵塞。 • 生活污水经过化粪池、隔油池处理后纳管排放。 	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮和总磷达到《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，总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准。
废气	VOCs、梳棉粉尘、食堂油烟	<ul style="list-style-type: none"> • 在梳棉机上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理，最后粉尘通过 15 米高空排气筒高空排放 • 车间整体密闭，烫金机和复合机上方设置吸风罩，废气经过集气罩收集后通过“等离子+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”处理，最后废气通过 15 米高空排气筒高空排放 • 食堂油烟经过油烟净化装置处理后达标排放。 	VOCs、颗粒物有组织达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 规定的新建企业排放标准，VOCs 无组织达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值的中的非甲烷总烃标准，颗粒物无组织达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中相关标准 油烟废气排放达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模标准(基准灶头数=2)
噪声	细纱机、粗纱机、并条机、梳棉机、烫金机、复合机、圆机、风机等其他辅助生产设备	<ul style="list-style-type: none"> • 在声源的布局上，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响； • 在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声； • 风机必须配备相应的高效消声器，并需加强维修或更换； • 设备安装时注意防震减噪，平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准

固废	一般废包装料 废纱 收集尘 废布 废烫金膜 废抹布 废胶 包装桶 废活性炭 生活垃圾	<ul style="list-style-type: none"> • 一般废包装料、废纱、废布、废烫金膜、收集尘收集后外卖综合利用； • 员工生活垃圾由环卫部门定期清运。 • 废抹布、废胶、包装桶、废活性炭委托有资质单位处置。 	资源化、无害化
----	---	--	---------

10.1.5 环保投资

本项目总投资为 4000 万元，其中环保投资 90 万元，占项目总投资的比例为 2.25%。

10.1.6 总量控制

本项目总量控制建议值为废水 810t/a，COD0.041t/a，氨氮为 0.004t/a，VOCs1.486t/a、烟粉尘 0.940t/a。企业排放的废水为生活污水，无生产性废水排放，根据浙环发[2012]10 号第八条规定，本项目 COD 和氨氮两项水主要污染物不需区域替代削减。根据环发[2014]197 号，本项目产生的 VOCs、烟粉尘需要进行总量区域替代削减，替代削减量为 2.972t/a，烟粉尘 1.880t/a。

10.2 环评总结论

本项目为嘉兴智成科技有限公司年产 800 吨纱线、750 万米高档面料建设项目，位于桐乡经济开发区同仁路 793 号（租用海纳宝（浙江）电气有限公司厂房），选址符合桐乡经济开发区总体规划及桐乡市环境功能区划要求。项目在建设及运营过程会产生废气、固体废物、噪声及废水，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：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

