



海宁森杰纺织品印花有限公司
年产 2700 吨高档经编面料技改项目
环境影响报告书
(报批稿)

杭州勤皓环保科技有限公司

二〇二四年十一月

打印编号: 1732082207000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k385y1		
建设项目名称	海宁森杰纺织品印花有限公司年产2700吨高档经编面料技改项目		
建设项目类别	14—028棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绸纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	海宁森杰纺织品印花有限公司		
统一社会信用代码	9133048106922669XC		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	杭州勤皓环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330110MA2GK4996G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
			王...A
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王			
王			

目 录

1 概述	- 1 -
1.1 项目背景及特点	- 1 -
1.2 环境影响评价的过程	- 2 -
1.3 主要关注的环境问题	- 4 -
1.4 分析判定相关情况	- 4 -
1.5 环境影响主要结论	- 7 -
2 总则	- 8 -
2.1 评价依据	- 8 -
2.2 环境功能区划	- 12 -
2.3 评价因子筛选	- 13 -
2.4 评价标准	- 14 -
2.5 评价等级	- 19 -
2.6 评价范围	- 22 -
2.7 环境保护目标	- 23 -
2.8 相关规划概况	- 25 -
2.9 行业整治及其他相关符合性分析	- 30 -
3 现有项目污染源调查	- 47 -
3.1 企业概况	- 47 -
3.2 产品方案与 2022 年度实际产量	- 48 -
3.3 生产班制及劳动定员	- 48 -
3.4 主要原辅料消耗情况	- 48 -
3.5 主要生产设备清单	- 49 -
3.6 生产工艺简介及产排污环节	- 50 -
3.7 现有项目环境影响分析	- 51 -
3.8 现有项目存在的环境问题及“以新带老”整改措施	- 60 -
4 项目工程概况与工程分析	- 60 -
4.1 项目概况	- 60 -
4.2 影响因素分析	- 68 -
4.3 污染源强分析	- 72 -
4.4 总量控制情况	- 90 -

5 环境质量现状评价	- 92 -
5.1 自然环境现状	- 92 -
5.2 区域相关基础设施配套	- 95 -
5.3 环境质量现状	- 96 -
5.4 生态环境现状调查	- 115 -
5.5 周边污染源调查	- 115 -
6 环境影响预测与评价	- 116 -
6.1 施工期影响预测和评价	- 116 -
6.2 营运期影响预测和评价	- 116 -
6.3 环境风险评价	- 148 -
6.4 营运期生态环境影响分析	- 161 -
6.5 碳排放评价	- 161 -
6.6 退役期环境影响分析	- 165 -
7 环境保护措施及其可行性论证	- 167 -
7.1 运营期污染防治措施	- 167 -
7.2 污染防治措施汇总	- 188 -
8 环境经济损益分析	- 191 -
8.1 经济效益分析	- 191 -
8.2 社会效益分析	- 191 -
8.3 环境效益分析	- 191 -
9 环境管理与监测计划	- 193 -
9.1 环境管理和环境监测的目的	- 193 -
9.2 环境监测计划	- 196 -
10 环境影响评价结论	- 199 -
10.1 建设项目概况	- 199 -
10.2 环境质量现状	- 199 -
10.3 污染物排放情况	- 200 -
10.4 主要环境影响	- 201 -
10.5 公众意见采纳情况	- 203 -
10.6 环境保护措施	- 203 -
10.7 环境影响经济损益分析	- 205 -

10.8 环境管理与监测计划	- 205 -
10.9 建设项目环评审批原则符合性分析	- 205 -
10.10 排污许可管理要求	- 206 -
10.11 结论	- 206 -

附图：

- 附图 1：建设项目地理位置示意图
- 附图 2-1：建设项目周围环境及保护目标分布示意图
- 附图 2-2：建设项目周围环境及保护目标分布示意图
- 附图 3-1：建设项目平面布置示意图
- 附图 3-2：建设项目平面布置示意图
- 附图 4：海宁市生态环境分区管控单元分类图
- 附图 5：海宁市水环境功能区划图
- 附图 6：海宁市生态红线保护图
- 附图 7：建设项目周边环境现状照片
- 附图 8：项目负责人现场踏勘照片

附件：

- 附件 1：浙江省工业企业“零土地”技术改造备案通知书
- 附件 2：海宁市小微园区（厂中厂）承租项目情况评估表
- 附件 3：营业执照、法人身份证
- 附件 4：不动产权证及租房协议
- 附件 5：原料 MSDS 报告
- 附件 6：环境质量现状检测报告
- 附件 7：原环评批复及验收意见
- 附件 8：排污许可证
- 附件 9：海宁市挥发性有机物排污权核定及分配结果通知书
- 附件 10：《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目环境影响报告书专家函审意见》、修改清单以及《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目环境影响报告书专家复核意见》
- 附件 11：环评文件确认书

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目背景及特点

海宁森杰纺织品印花有限公司成立于 2013 年 5 月 16 日，原址位于海宁市浙江海宁经编产业园区经编十路 15 号三楼，租用海宁旺达经编有限公司闲置厂房 600m² 作为生产场所，主要从事经编面料的转移印花（使用溶剂型油墨）加工。

企业于 2014 年 12 月委托宁波市环境保护科学研究设计院编制完成了《海宁森杰纺织品印花有限公司年加工 300 万米转移印花面料新建项目环境影响报告表》，于 2015 年 3 月 15 日取得原海宁市环境保护局的批复意见（文号：海环审[2015]49 号），批复产能为年加工 300 万米转移印花面料（使用溶剂型油墨），该项目于 2017 年 8 月 18 日通过了原海宁市环境保护局出具的建设项目环境保护设施竣工验收意见（文号：海环马验[2017]6 号，**整体验收**）。至此，企业具备年加工 300 万米转移印花面料（使用溶剂型油墨）的生产规模。

现由于出租方海宁旺达经编有限公司实施改造，原租赁协议于 2024 年 5 月到期，故企业于该日期前已停止生产，并拆除相关设备。

为促进纺织印染行业整治提升及企业自身转型升级，提高节能减排技术水平，更好地适应企业未来发展，企业拟投资 1200 万元，实施搬迁提升改造项目。企业拟租用位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号的海宁开关厂有限公司东南幢厂房（出租方未明确厂房编号，以下简称 1#厂房，另外尚有 1 幢厂房，以下简称 2#厂房）底楼北三跨及三楼整层共计建筑面积 7213m² 作为生产场所。项目建设内容主要包括拟淘汰目前在用的油性转移印花生产线 2 条（含原纸印花机 2 台，转移印花机 2 台），并新增水性转移印花生产线 2 条（含水性印纸机 2 台，转移印花机 2 台）、经编机 6 台、整经机 4 台、割绒机 6 台等设备（具体设备清单见表 4.1-10），项目建成后可形成年产 2700 吨高档经编面料的生产能力，预计年可实现产值 4200 万元（技改项目实施后将不再使用溶剂型油墨，且通过增加面料织造，由原有对外印花加工转变为自行加工，提高产品附加值）。目前迁扩建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（项目代码：2405-330481-07-02-625911）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等的有关规定，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》（2021 版，以下简称“名录”），迁扩建项目属于“十四、纺织业 17”——“28 针织或钩针编织物及其制品制造 176*”中“染整工艺有印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的”，应编制环评报告书，另外迁扩建项目面料织造未纳入名录，故根据名录说明，无须环境影响评价。具体环境影响评价分类见表 1.1-1。

表 1.1-1 环境影响评价分类表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	迁扩建项目
十四、纺织业 17					
28	棉纺织及印染精加工171*；毛纺织及染整精加工172*；麻纺织及染整精加工173*；丝绢纺织及印染精加工174*；化纤织造及印染精加工175*；针织或钩针编织物及其制品制造176*；家用纺织制成品制造177*；产业用纺织制成品制造178*	有洗毛、脱胶、缫丝工艺的； 染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外） 工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/	迁扩建项目涉及转移印花（不属于喷墨及数码印花），应编制报告书

同时根据《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）>的通知》（浙环发[2023]33 号）、《嘉兴市生态环境局关于发布环境影响评价文件审批等行政权力事项分级办理规定的通知》（嘉环发[2023]61 号）等文件，迁扩建项目由嘉兴市生态环境局海宁分局进行审批。

受海宁森杰纺织品印花有限公司委托，杭州勤皓环保科技有限公司承担了迁扩建项目的环境影响评价工作。接受委托后，本公司在组织有关技术人员对现场进行踏勘、调查和收集相关的资料的基础上，根据《环境影响评价技术导则》的规定，通过对有关资料的调研、整理、计算、分析，编制了迁扩建项目的环境影响报告书。本评价于 2024 年 11 月 16 日委托三名专家针对《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目环境影响报告书》开展技术函审，最终形成项目环境影响报告书函审意见。之后，我公司根据专家组意见对报告书内容进行了认真修改，现已形成《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目环境影响报告书（报批稿）》，报请嘉兴市生态环境局审批。

1.2 环境影响评价的过程

1.2.1 环评影响评价的工作程序图

环境影响评价过程详见图 1.2-1。

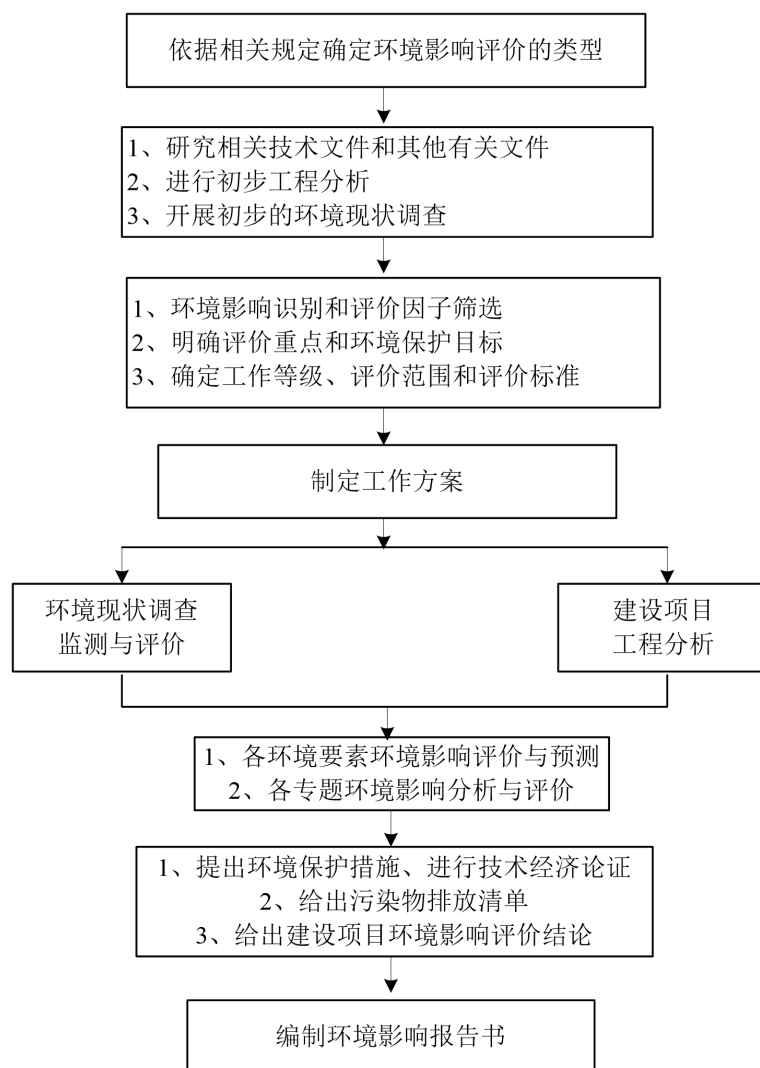


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.2.2 迁扩建项目环境影响评价的工作过程进度与工作内容

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）有关规定，本次环评工作分为三个阶段：调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。具体工作过程如下：

我公司组织有关技术人员自承接项目开始对迁扩建项目开展环评相应的前期工作，进行初步的项目资料分析、现场踏勘、调查等。

第一阶段，我公司收集项目可研资料，同步对项目进行了深入了解，对现场进行了踏勘，收集相关的监测资料，并根据收集的资料进行了评价因子筛选以及确定评价工作等级、评价范围。

第二阶段，我公司根据收集的资料进行工程分析，根据工程分析结果以及监测数据进行各环境要素影响预测分析及环境风险影响分析与评价。

第三阶段，提出相应的环境保护措施，并进行技术经济可行性论证，给出污染物排放清单。

经上述工作总结后，我公司编制完成了《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目环境影响报告书》。

1.3 主要关注的环境问题

根据项目特点及分析，本次环境影响评价应关注的主要环境问题及环境影响详见表 1.3-1。

表 1.3-1 评价关注的主要环境问题及环境影响

序号	类别	主要环境问题	环境影响
1	废气	大气环境污染	关注印纸、印花、割绒等工艺废气以及工艺废气产生的恶臭污染源强及治理措施，特别关注废气处理方案的可行性及污染物稳定达标排放的可靠性，分析对周围环境空气的影响是否可接受。重点关注 VOCs、颗粒物、染整油烟、臭气浓度等废气的影响。
2	废水	地表水环境污染	关注项目废水的水量、水质以及废水处理方案的可行性及污染物的稳定达标排放可靠性，同时关注营运后废水排放是否对下游污水处理厂造成大的冲击。
3	地下水及土壤	地下水及土壤环境污染	关注项目涉水区域防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统，造成地下水和土壤污染。
4	噪声	厂界及周边敏感点噪声污染	关注项目生产营运后厂界和敏感点噪声达标可行性。
5	固废	一般废物及危废暂存及处置	关注各固废的处置措施和暂存区设置。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 浙江省生态环境分区管控动态更新方案、海宁市生态环境分区管控动态更新方案

迁扩建项目选址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，属于斜桥镇工业区，主要从事纺织面料的织造、割绒、印花加工，对照《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（浙环发〔2024〕18 号）工业项目分类表，迁扩建项目为三类工业（纺织业 17（染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的）。根据分析，迁扩建项目符合《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（浙环发〔2024〕18 号）总体准入清单要求（环杭州湾城市群）、生态环境管控单元分类准入清单（重点管控单元-产业集聚重点管控单元）以及《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（海政办发〔2024〕60 号）要求（具体分析见后）。

1.4.2 海宁市“三线一单”

迁扩建项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，选址不在当地生态保护红线范围内，项目建设不会突破环境质量底线和资源利用上线标准；另根据《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（海政办发〔2024〕60 号），

迁扩建项目位于海宁市斜桥镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120007）—镇工业园区，属于产业集聚重点管控单元。根据分析，本项目建设符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》要求。因此，项目总体符合“三线一单”管理要求。

1.4.3 海宁市“三区三线”划定成果

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。项目位于海宁市斜桥镇镇中路6号，位于城镇开发边界内，用地性质为工业用地。经调查，迁扩建项目不在生态空间划定的生态保护红线范围内，且周边无自然生态红线区，不触及生态保护红线。因此，迁扩建项目符合“三区三线”相关要求。

1.4.4 相关规划及规划环评要求符合性判定

迁扩建项目选址位于海宁市斜桥镇镇中路6号，根据企业提供的土地使用证，企业用地性质为工业用地，且该项目已通过斜桥镇项目准入，故迁扩建项目建设符合海宁市域总体规划、斜桥镇城镇总体规划等相关要求。

另外，根据调查，目前项目选址所在地无规划环境影响评价，故本次评价不做对照分析。

1.4.5 防护距离符合性判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），迁扩建项目大气评价等级为二级，只需要采用估算模式 AERSCREEN 进行分析，不需要采用预测模型进一步预测评价，故迁扩建项目不需要设置大气环境防护距离。

1.4.6 产业政策符合性判定

迁扩建项目主要从事经编面料织造、割绒、水性转移印花加工，经查阅，项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类项目，并且海宁市经济和信息化局已对迁扩建项目出具了“浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2405-330481-07-02-625911）”，同意迁扩建项目建设。

根据《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目固定资产投资项目节能登记表》，迁扩建项目达产后，可实现年工业总产值（现价）4200 万元，工业增加值（现价）1000 万元，单位工业增加值能耗（现价）为 0.32tce/万元。工业增

加值能耗不高于海宁市“十四五”末目标预测值 0.52tce/万元。因此项目符合国家和地方产业政策要求。

1.4.7“四性五不批”符合性判定

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国 682 号令），项目“四性五不批”重点要求符合性分析如下：

表 1.4-1 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

类别	内容	项目情况	符合性
“四性”符合性	建设项目的环境可行性	项目建设位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，符合产业政策、总量控制原则及维持环境质量要求等，从环保角度看，迁扩建项目实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据环境影响评价技术导则对项目进行环境影响分析预测，预测评估的数据结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	项目采取的环境保护措施比较成熟，只要切实落实本报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，符合环境保护措施的有效性。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
“五不批”符合性	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响可接受，环境风险较小，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目周边大气环境、声环境、土壤、地表水、地下水环境质量均能够满足相应的标准要求。迁扩建项目建设对环境的影响较小，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，不会加剧周边环境的恶化，不触及环境质量底线。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目产生的污染物经拟采取的环境保护措施处理后可以达到国家和地方排放标准。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于搬迁技改项目，现有项目已停产，停产前均具备环保审批手续、验收手续以及排污许可手续，根据调查，在产期间无超标排放情况，无处罚情况；停产后原有设备均撤出厂区，故不存在原有环境污染问题及生态破坏。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础数据具有真实性，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理。	符合

1.5 环境影响主要结论

海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目选址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，项目建设符合国家及地方产业政策，选址符合当地土地利用规划和城市总体规划，同时符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》要求。项目具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。从环保角度来看，迁扩建项目在拟建址实施是可行的。

由于项目本身在营运期会产生一定的环境影响，因此建设单位应严格执行国家的有关环保法规，切实落实本报告提出的各项污染防治措施和当地政府部门提出的要求、严格执行环保“三同时”，尽量减少项目对周边环境的影响。

2 总则

2.1 评价依据

2.1.1 法律法规

2.1.1.1 国家法律法规及部门规章

- 1、《中华人民共和国环境保护法（2014 修订）》（中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起实施）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（中华人民共和国主席令第八十七号，2018 年 1 月 1 日起实施）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（中华人民共和国主席令第三十二号，2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日起实施）；
- 4、《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018 年 12 月 29 日修正，2018 年 12 月 29 日起实施）；
- 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号，2019 年 1 月 1 日起实施）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修正）》（中华人民共和国主席令第三十一号，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）；
- 7、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起实施）；
- 8、《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号，2011 年 11 月 1 日起施行）；
- 9、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）；
- 10、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号，2021 年 3 月 1 日）；
- 11、《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号，2021 年 12 月 1 日）；
- 12、《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（2015 年 4 月 25 日起实施）；
- 13、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号，2016 年 11 月 10 日起实施）；

14、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 27 日起实施）；

15、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（原国家环境保护部公告[2017]第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；

16、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）；

17、《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号，2018 年 1 月 26 日印发）；

18、《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函[2018]266 号，2018 年 5 月 10 日）；

19、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号，2018 年 8 月 1 日起实施）；

20、《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》（生态环境部，公告 2019 年第 8 号，2019 年 2 月 26 日起实施）；

21、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起实施）；

22、《关于同意开展重点行业建设项目碳排放评价纳入环境影响评价体系试点工作的复函》，环办环评函[2021]33 号；

23、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号，2021 年 5 月 31 日）；

24、《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 15 号，2021 年 1 月 1 日起实施）；

26、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（推动长江经济带发展领导小组办公室，长江办[2022]6 号）。

2.1.1.2 地方法规及部门规章

1、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022 年修订）》（浙江省人民代表大会常务委员会，2023 年 1 月 1 日起实施）；

2、《浙江省大气污染防治条例（2020 年修订）》（浙江省人大常委会，2020 年 11 月 27 日起实施）；

3、《浙江省水污染防治条例（2020 年修订）》（浙江省人大常委会，2020 年 11 月 27 日起实施）；

- 4、《浙江省生态环境保护条例》（浙江省人大及其常委会，2022 年 8 月 1 日起实施）；
- 5、《浙江省土壤污染防治条例》（浙江省人大及其常委会，2024 年 3 月 1 日起实施）；
- 6、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（浙江省人民政府第 388 号令，2021 年 2 月 3 日起实施）；
- 7、《关于进一步加强建设项目环境保护“三同时”管理的意见》（浙环发[2013]14 号，2013 年 3 月 6 日起实施）；
- 8、《浙江省国土资源厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化委员会关于发布实施<浙江省限制用地项目目录（2014 年本）>和<浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）>的通知》（浙土资发[2014]16 号，2014 年 4 月 15 日起实施）；
- 9、《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙政发[2016]47 号，2016 年 12 月 26 日）；
- 10、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号，2023 年 8 月 11 日起施行）
- 11、《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，2018 年 7 月 20 日）；
- 12、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14 号，2019 年 6 月 6 日）；
- 13、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）>的通知》（浙环发[2023]33 号，2023 年 9 月 9 日起实施）；
- 14、《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》（浙美丽办[2022]26 号）；
- 15、《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发〔2024〕18 号，2024 年 3 月 28 日起实施）
- 16、《关于印发<浙江省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（浙发改规划[2021]204 号，2021 年 5 月 31 日）；
- 17、《关于印发<浙江省水生态环境保护“十四五”规划>的通知》（浙发改规划[2021]210 号，2021 年 5 月 31 日）；

- 18、《关于印发<浙江省空气质量改善“十四五”规划>的通知》（浙发改规划[2021]215 号，2021 年 5 月 31 日）；
- 19、《关于印发<浙江省空气质量持续改善行动计划>的通知》（浙政发[2024]11 号，2024 年 5 月 22 日）；
- 20、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10 号，2021 年 8 月 17 日）；
- 21、《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发〔2022〕37 号，2022 年 7 月 29 日）；
- 22、《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》（嘉政办发[2019]29 号，2019 年 6 月 24 日）；
- 23、《嘉兴市生态环境局关于发布环境影响评价文件审批等行政权力事项分级办理规定的通知》（嘉环发[2023]61 号）；
- 24、《嘉兴市生态环境局关于修订<护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施>的通知》（嘉环发[2023]7 号）；
- 25、《海宁市纺织印染行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》，海环发[2018]93 号；

2.1.2 技术规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 9、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 10、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号）；
- 11、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- 12、《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990-2018）；
- 13、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；
- 14、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；
- 15、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）；
- 16、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

2.1.3 产业政策

- 1、《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日起实施）；
- 2、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- 3、《纺织工业发展规划（2016-2020 年）》，工业和信息化部工信部规[2016]305 号）；
- 4、《浙江省生态环境厅、浙江省经济和信息化厅关于印发浙江省纺织印染（数码喷印）绿色准入指导意见（试行）的通知》（浙环函〔2021〕64 号，2021 年 3 月 23 日）；
- 5、《嘉兴市发展战略战略性新兴产业导向目录》。

2.1.4 项目技术文件

- 1、《嘉兴市环境空气质量功能区划分图》；
- 2、《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，海政办发〔2024〕60 号；
- 3、《海宁市生态保护红线划定方案》；
- 4、《斜桥镇城镇总体规划（2009-2030）》；
- 5、海宁森杰纺织品印花有限公司与我公司签订的技术咨询合同。

2.2 环境功能区划

2.2.1 水环境功能区划

1、地表水。迁扩建项目附近水体为洛塘河其附近河流，属于杭嘉湖 83，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 版）》，水环境功能区为农业用水区，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，详见附图 5。所在区域主要水系水环境保护功能区划与水质目标见表 2.2-1。

表 2.2-1 所在区域主要水系水环境保护功能区划与水质目标

序号	流域	水系	长度面积 (km/km ²)	水功能区	水环境功能区	目标 水质
杭嘉湖 83	太湖	杭嘉湖平原河网	16.6	洛塘河海宁农业用水区（F1203106003013）	农业用水区 （330481FM22023000 0150）	Ⅲ

2、地下水。嘉兴地区尚未划分地下水功能区划，迁扩建项目附近地下水使用功能参照地表水体，按Ⅲ类水质执行，即以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

3、污水厂尾水排放口。迁扩建项目废水纳管排入海宁市丁桥污水处理厂，最终排至钱塘江。根据《浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会关于印发<浙江省近岸海域环境功能区划（修编）>的通知》（2024 年 3 月 24 日，批复文号：浙政函【2024】28 号），该排放口位置位于钱塘江，不在近岸海域环境功能区划范围内；根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，海宁市丁桥污水处理厂尾水排放口所在钱塘江段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类。

2.2.2 环境空气功能区划

根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023 年版）》（嘉环发〔2023〕58 号），企业所在地属二类环境空气质量功能区。

2.2.3 声环境功能区划

迁扩建项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，为斜桥镇工业园区，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

2.2.4 海宁市生态环境分区管控动态更新方案

迁扩建项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，根据《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（海政办发〔2024〕60 号），迁扩建项目所建址属斜桥镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120007）——镇工业园区，为产业集聚重点管控单元。

2.3 评价因子筛选

根据本工程排污特点及工程污染源分析，在对工程运行期环境影响初步识别的基础上，对环境影响因子进行初步筛选，确定下列环境影响评价因子。

1、地表水环境

现状评价因子：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、NH₃-N、总磷、石油类

影响评价因子：COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类

2、地下水环境

现状评价因子：水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、钠、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物共 21 项

影响评价因子：COD_{Mn}、氨氮、石油烃

3、环境空气

现状评价因子：PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃、非甲烷总烃、TSP、臭气浓度

影响评价因子：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度

4、声环境

现状评价因子：等效连续 A 声级

预测评价因子：等效连续 A 声级

5、土壤

现状评价因子：

①重金属和无机物：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡；

④其他：石油烃（C₁₀-C₄₀）。

影响评价因子：石油烃（C₁₀-C₄₀）。

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、地表水。迁扩建项目周边水体主要为洛塘河及其支流，地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的表 1 基本项目标准限值（III 类标准），具体标准值见表 2.4-1。

表 2.4-1 地表水环境质量标准-基本项目标准限值（单位：除 pH 外，mg/L）

序号	标准值	分类
	项目	
1	pH 值（无量纲）	III 类
2	溶解氧	6~9
3	高锰酸盐指数	≥5
4	氨氮（NH ₃ -N）	≤6
5	总磷（以 P 计）	≤1.0
6	石油类	≤0.2（湖、库 0.05）
		≤0.05

2、地下水环境。项目所在地地下水尚未划分功能区划，参照地表水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，详见表 2.4-2。

表 2.4-2 地下水质量标准 (单位: 除 pH 外, 均为 mg/L)

项目	III 类标准值	项目	III 类标准值
感官性状及一般化学指标			
pH 值	6.5~8.5	钠	≤200
氨氮 (以 N 计)	≤0.50	耗氧量 (COD _{Mn} 法、以 O ₂ 计)	≤3.0
锰	≤0.10	硫酸盐	≤250
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	/	/
毒理学指标			
硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00
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	/	/

3、环境空气。迁扩建项目所在区域为二类功能区, 大气环境中的常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及修改单要求, 非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的取值说明, 详见表 2.4-3。

表 2.4-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	执行标准
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小 于等于 2.5μm）	年平均	35		
	24 小时平均	75		
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		
	24 小时平均	300		
颗粒物（粒径小 于等于 10μm）	年平均	70		
	24 小时平均	150		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平 均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
氮氧化物(NO _x)	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详 解》

4、声环境。迁扩建项目所在地属于斜桥镇工业园区，四周厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，北侧居民点处执行 2 类标准，具体标准限值详见表 2.4-4。

表 2.4-4 环境噪声限值（单位：dB(A)）

声环境功能区类别	类别	昼间	夜间	备注
2 类		60	50	北侧居民点
3 类		65	55	四周厂界

5、土壤环境质量标准。本地块用地性质为工业用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对建设用地的分类，属于第二类用地，因此对照 GB36600-2018 表 1 中的第二类用地标准，其中北侧居民点处建设用地对照 GB36600-2018 表 2 中的第一类用地标准；具体标准值，具体标准限值详见表 2.4-5。

表 2.4-5 建设用地土壤污染风险筛选值

序号	污染物项目	筛选值（单位：mg/kg）		管制值（单位：mg/kg）	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯甲烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯甲烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840

22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
其他项目					
46	石油烃	826	4500	5000	9000

备注：1.具体地块土壤汇总污染物检测超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

北侧农用地标准执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值，见表 2.4-6。

表 2.4-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值（单位：mg/kg）			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25

4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2.4.2 污染物排放标准

1、废水。迁扩建项目外排废水仅为职工生活污水，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中 NH₃-N 入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 的规定后纳入污水管网，最终由海宁市丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（主要控制因子为 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮，其余污染因子排入环境标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准（A 标准））后排入钱塘江。

具体标准值见表 2.4-7~表 2.4-9。

表 2.4-7 污水综合排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

污染因子	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	TP*	石油类
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8.0	≤20

注：NH₃-N、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 的规定

表 2.4-8 城镇污水处理厂主要水污染物排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

参数	化学需氧量（COD _{Cr} ）	氨氮	总氮	总磷
丁桥污水处理厂排放标准	40	2（4） ¹	12（15） ¹	0.3

注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 2.4-9 城镇污水处理厂污染物排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

序号	污染物项目	排放标准限值	备注
1	pH 值	6~9	GB18918-2002 中表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）中的一级 A 标准
2	五日生化需氧量	10	
3	悬浮物	10	
4	石油类	1	

2、废气。迁扩建项目 DA001（转移印花废气）有组织排放的 VOCs、染整油烟、颗粒物以及臭气浓度执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中新建企业标准限值，具体详见表 2.4-10。

表 2.4-10 纺织染整工业大气污染物排放标准 (单位: mg/m^3)

序号	污染物项目	适用范围	排放限值	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	染整油烟		15	
3	VOCs		40	
4	臭气浓度		300	
注：臭气浓度为无量纲				

臭气浓度无组织监控浓度限值执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 表 2 中浓度限值; VOCs (参照非甲烷总烃)、颗粒物废气无组织监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准, 表 2.4-11。

表 2.4-11 大气污染物周界外浓度最高点限值 (单位: mg/m^3)

污染物	周界外浓度最高点限值	备注
VOCs	4.0 (参照非甲烷总烃)	GB16297-1996
颗粒物	1.0	
臭气浓度	20 (无量纲)	DB33/962-2015

迁扩建项目厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 特别排放限值。具体标准值见表 2.4-12。

表 2.4-12 挥发性有机物无组织排放控制标准 (单位: mg/m^3)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	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	

3、噪声。营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。详见表 2.4-13。

表 2.4-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: $\text{dB}(\text{A})$)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3	65	55

4、固体废物控制标准。一般固废中, 采用库房、包装工具 (罐、桶、包装袋等) 贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 其他形式存放的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。此外, 对危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部部令第 23 号) 执行。

2.5 评价等级

1、地表水环境。根据调查, 迁扩建项目实施地周边的污水管网已经建成, 具备纳管条件, 项目废水经处理达标后可接入市政污水管网, 最终由丁桥污水处

理厂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。

2、地下水环境。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”，迁扩建项目属于 I 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，迁扩建项目评价工作等级确定为二级。详见表 2.5-1。

表 2.5-1 迁扩建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

3、环境空气。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定和迁扩建项目废气排放特点，采用估算模式 AERSCREEN 软件计算出污染物的最大地面浓度。各污染物的最大地面浓度占标率计算结果见表 2.5-2。

表 2.5-2 估算模式计算结果

污染源名称	污染物名称	排放方式	C_i [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大浓度处 距源中心的 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
DA001	颗粒物	有组织	0.834	222	450	0.185	三
	非甲烷总烃	有组织	0.682	222	2000	0.034	三
3F 车间	非甲烷总烃	无组织	95.268	64	2000	4.763	二
	颗粒物	无组织	15.290	64	900	1.699	二

迁扩建项目环境空气评价等级判定结果见表 2.5-3。

表 2.5-3 环境空气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$
判定结果	三级

由表 2.5-2 和表 2.5-3 可知，环境空气影响评价等级定为二级。

4、声环境。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 5.1.4 款规定“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下(不含 3dB(A))，且受噪声影响人口数量变化不大时，按三级评价。”

迁扩建项目位于海宁斜桥镇工业园区，所在地声环境功能区属于执行 GB3096 规定的 3 类区，项目周边 200m 范围敏感目标主要为北侧的斜桥村居民点（与项目厂界最近直线距离约为 95m），受影响人口数量变化不大，故确定该项目噪声评价等级为三级。

5、环境风险。根据工程分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），迁扩建项目 $Q=0.486<1$ ，风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

6、生态影响。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级，见表 2.5-4。

表 2.5-4 生态环境评价工作等级判据

序号	评价等级确定原则
6.1.2	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
	c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
	d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
	e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
	f) 当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
	g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
	h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。
6.1.3	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。
6.1.4	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。
6.1.5	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。
6.1.6	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。
6.1.7	涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。
6.1.8	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，迁扩建项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线；迁扩建项目不属于水文要素影响型；迁扩建项目不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标；项目用地约为 0.005km²（厂房建筑占地面积为 5049.35m²），故确定项目生态环境影响评价等级为三级。

7、土壤环境。迁扩建项目为经编面料织造、印花及后整理加工（割绒）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，项目类别为“II 类”；项目占地面积 7.574 亩（厂房建筑占地面积为 5049.35m²），即 0.505hm²，属于“小型（≤5hm²）”；项目位于浙江海宁斜桥镇工业园区，北侧 95m 处存在住宅及耕地，敏感程度属于“敏感”；根据 HJ964-2018 中污染影响型评价工作等级划分表，确定迁扩建项目土壤环境评价等级为二级。

表 2.5-5 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

2.6 评价范围

1、地表水环境。迁扩建项目废水经处理达标后纳入污水管网，由于项目废水在污水处理厂纳污能力范围之内，故水环境影响评价重点为废水预处理的达标可行性和污水纳管可行性分析。水环境评价范围为项目所在地附近水体。

2、地下水环境。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定地下水环境现状调查与评价范围为以厂界外 20km² 范围内。

3、环境空气。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，确定大气环境影响评价范围为以迁扩建项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，评价范围详见图 2.6-1。

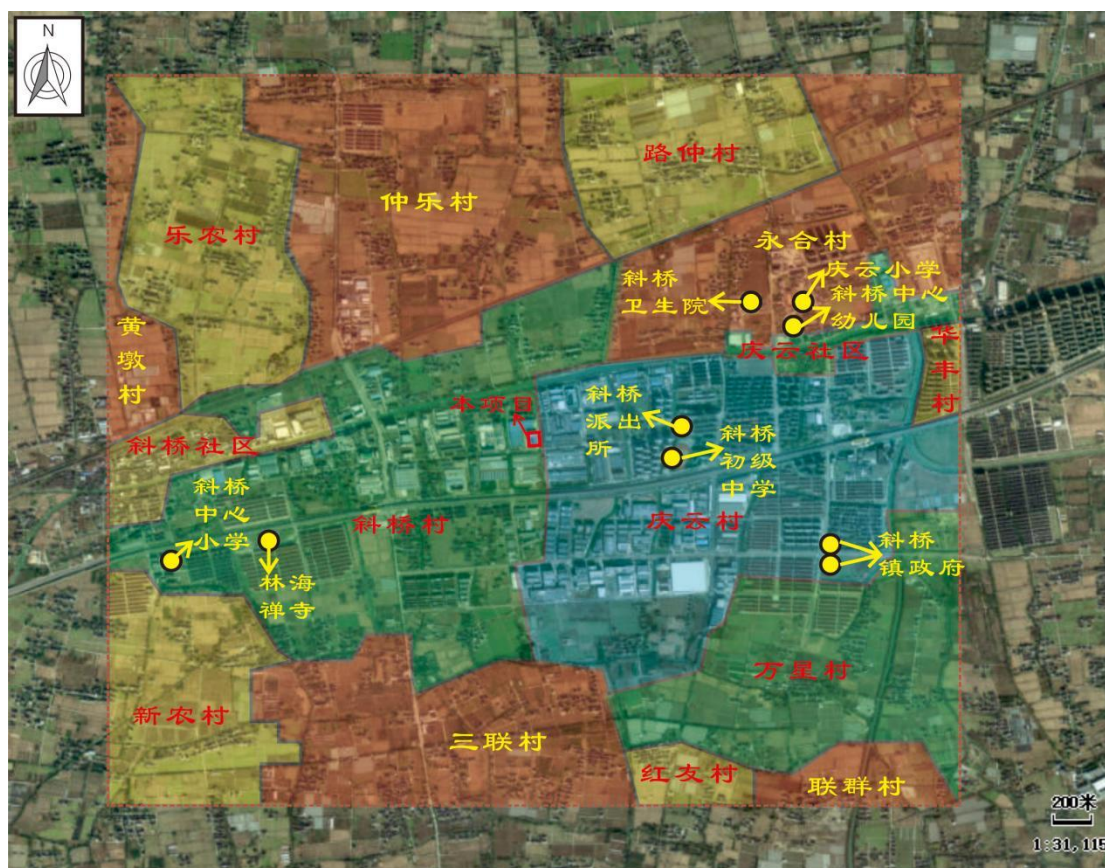


图 2.6-1 项目敏感点分布及大气环境评价范围图（红色虚线框为边长 5km 矩形范围）

4、声环境。评价范围为厂界外 200m。

5、土壤环境。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，迁扩建项目土壤评价范围为项目厂界周边 200m 范围内土壤环境。

6、环境风险。根据风险评价导则，迁扩建项目环境风险潜势为I，可进行简单分析。

7、生态影响。项目地块区域以及周边临近区域。

2.7 环境保护目标

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

2、地下水环境：保护目标为企业厂区周围 20km² 的地下水，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类。

3、环境空气：附近居民、学校、医院等敏感点，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

4、声环境：保护目标为企业厂界周围 200m 范围的声环境敏感点和区域声环境质量。声环境敏感点保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类。

5、土壤环境：保护目标为企业厂界周围 200m 范围土壤环境敏感点。工业用地保护级别为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求，居住用地保护级别为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值要求；北侧耕地保护级别为《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值要求。

6、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 2.7-1 和表 2.7-2，表中涉及的距离采用“91 卫图助手”软件中的测量值。

表 2.7-1 环境空气保护目标一览表

名称		坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对迁扩建项目厂界最近距离/m
		X	Y					
评价范围内行政村居民点	庆云村（斜桥镇）	269292	3375581	居民点，约 5000 人	大气环境	环境空气质量二类	E	275
	斜桥村（斜桥镇）	268965	3375748	居民点，约 3000 人			N	95
	庆云社区（斜桥镇）	270454	3376050	居民点，约 600 人			NE	1540
	斜桥社区（斜桥镇）	267330	3375715	居民点，约 500 人			W	1610
	万星村（斜桥镇）	270218	3374732	居民点，约 1200 人			SE	1430
	三联村（斜桥镇）	268184	3374209	居民点，约 800 人			SW	1410
	新农村（斜桥镇）	266858	3374698	居民点，约 600 人			SW	2240
	黄墩村（斜桥镇）	266855	3376228	居民点，约 150 人			NW	2165
	乐农村（斜桥镇）	267548	3376148	居民点，约 500 人			NW	1470
	仲乐村（斜桥镇）	268668	3376536	居民点，约 700 人			N	945
	路仲村（斜桥镇）	269438	3377026	居民点，约 600 人			NE	1675
	永合村（斜桥镇）	269467	3376238	居民点，约 800 人			NE	755
	华丰村（斜桥镇）	271234	3375715	居民点，约 300 人			E	2215
	红友村（盐官镇）	269564	3373458	居民点，约 200 人			SE	2160
	联群村（盐官镇）	270339	3373099	居民点，约 200 人			SE	2725
评价范围	庆云中心小学	270407	3376431	师生，约 1500 人			NE	1610

内学校	斜桥中心幼儿园	270450	3376328	师生，约 600 人			NE	1595
	斜桥初级中学	269797	3375479	师生，约 2300 人			E	740
	斜桥中心小学	266889	3374879	师生，约 1600 人			SW	2160
评价范围内医院	斜桥卫生院	270229	3376421	医患人员，约 300 人			NE	1450
评价范围内其他保护目标	斜桥派出所	269838	3375660	办公人员，约 100 人			E	805
	斜桥镇政府	270678	3374832	办公人员，约 150 人			SE	1805
	海宁市综合行政执法局斜桥中队	269744	3375350	办公人员，约 50 人			SE	740
	林海禅寺	267459	3374992	僧人及香客（以香客为主），人数不固定			SW	1580

注：根据调查，本项目大气评价范围内无规划保护目标等

表 2.7-2 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	规模	保护级别	功能
1	水环境	地表水	洛塘河	N	295m	河宽约 40m	GB3838-2002 中 III类	农业用水
			东侧小河（洛塘河支流）	E	15m	河宽约 15m		
			绵长港（洛塘河支流）	E	490m	河宽约 18m		
		地下水		项目所在地附近 20km²地下水环境			GB/T14848-2017 中的III类	/
2	声环境	斜桥村居民点		N	95m	评价范围内 10 户	GB3096-2008 中 2 类	/
3	土壤环境	土壤		项目所建址及周边建设用地			GB36600-2018 中的第二类用地	/
				北侧耕地			GB15618-2018	/
				北侧住宅用地			GB36600-2018 中的第一类用地	/
4	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

2.8 相关规划概况

2.8.1 海宁市生态环境分区管控动态更新方案

迁扩建项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号。根据《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（海政办发〔2024〕60 号），迁扩建项目所建址属海宁市斜桥镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120007）——镇工业园区，属于产业集聚重点管控单元。

迁扩建项目“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”符合性分析见表 2.8-1。

表 2.8-1 迁扩建项目“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”符合性分析

序号	判断依据	迁扩建项目情况	是否符合
1	生态保护红线	迁扩建项目选址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，对照《海宁市生态保护红线划定方案》，迁扩建项目不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。	符合
2	环境质量底线	大气环境质量底线目标： 项目所在区域为空气质量属于二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。到 2030 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 30μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。 符合性分析：项目所在区域 2023 年环境空气为达标区，迁扩建项目各类废气经收集处理后可实现达标排放，对周边大气环境影响较小，不会突破大气环境质量底线。 水环境质量底线目标： 项目周边水体主要为洛塘河（杭嘉湖 83 河段水功能区划为洛塘河海宁农业用水区，水环境功能区划为农业用水区），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体标准。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障 V 类及劣 V 类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 85% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 90% 以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100% 达标；到 2035 年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。 符合性分析：根据调查，2023 年度海宁市地表水总体达标，周边水体洛塘河大部分水质指标现状浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准，其中断面 1 中高锰酸盐指数、氨氮、总磷超标，断面 2 高锰酸盐指数超标，总体水质属于 V 类水，超标原因主要是由于区域生活污染源；迁扩建项目生活污水经处理达标后纳管，不直接排入附近地表水体，不会突破水环境质量底线。 土壤环境风险防控底线目标： 按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合嘉兴市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95% 以上。 符合性分析：迁扩建项目采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
3	资源利用上线	迁扩建项目仅消耗少量水、电力资源，利用已有工业用地，不新增用地，不新占用土地资源，无高能耗设备，符合能源发展规划及土地利用规划。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。迁扩建项目的水资源、土地资源、能源等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合

4	生态环境准入清单	迁扩建项目属于纺织业，根据《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，符合海宁市斜桥镇产业集聚重点管控单元要求，且项目已通过经信部门立项，符合准入要求。	符合
---	----------	---	----

迁扩建项目与“海宁市斜桥镇产业集聚重点管控单元”符合性分析见表 2.8-2。

表 2.8-2 海宁市斜桥镇产业集聚重点管控单元符合性分析一览表

序号	环境管控单元要求		迁扩建项目	是否符合
1		优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	迁扩建项目位于斜桥镇工业园区，根据海宁市经信局出具的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》以及规划符合性可知，迁扩建项目的建设符合产业准入要求。	符合
2		合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	根据《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》工业项目分类表，迁扩建项目为三类工业项目（纺织业 17（染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的），目前斜桥镇已出具该项目准入意见（《海宁市小微园区（厂中厂）承租项目情况评估表》），符合《斜桥镇城镇总体规划（2009-2030）》要求，且项目已通过海宁市经信备案，故迁扩建项目符合三类项目准入要求。	符合
3	空间布局约束	禁止新增钢铁、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	迁扩建项目属于纺织业，项目实施后，涉及总量控制污染物主要为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs 以及烟粉尘，其中 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 来自生活污水，无需调剂；迁扩建项目实施后整厂 VOCs 排放量通过自身削减平衡，另外海宁市暂未对烟粉尘进行总量调剂要求，满足总量控制要求。	符合
4		严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	迁扩建项目属于纺织业，经分析，迁扩建项目使用符合 VOCs 含量限值的水性油墨，不属于涉 VOCs 重污染项目；且项目选址属于海宁斜桥镇工业园区，迁扩建项目实施后 VOCs 排放量通过自身削减平衡。	符合
5		合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	迁扩建项目位于海宁斜桥镇工业园区，周边主要以工业企业为主，最近居民点为企业北侧 95m 处的斜桥村居民点，企业与居住区之间设置有防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
6	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	经后续分析可知，迁扩建项目符合总量控制要求。	符合

7		新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	迁扩建项目属于三类项目，根据工程分析，迁扩建项目经落实本评价提出的各项污染防治措施后，污染物排放可达到国内先进水平。	符合
8		新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	根据分析，经落实各项污染防治措施后，项目污染物均能做到达标排放或妥善处理，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划；企业拟依法开展排污许可证申领及证后管理，相应用能、排污、碳排放均达到相关标准及要求。	符合
9		加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	迁扩建项目出租方在厂房建设期间已按照“污水零直排”要求进行，污水实现雨污分流、纳管排放。	符合
10		加强土壤和地下水污染防治与修复。	迁扩建项目主要从事纺织加工，企业应按规定规范存储、使用原料以及规范生产，则迁扩建项目对土壤以及地下水的污染风险可控。	符合
11		重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	企业将根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函[2021]346 号）及《关于实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函[2021]179 号），开展建设项目碳排放评价。	符合
12		定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。	迁扩建项目选址位于斜桥镇工业园区，附近存在河浜；企业将配合相关部门做好环境与健康风险评估以及相关工作。	符合
13	环境 风险 防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业将按照本评价提出的风险防控措施，且应配合相关部门做好环境风险防范设施设备建设和正常运行监管。	符合
14	资源 开发 效率	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	企业将配合做好生态化改造、清洁生产改造，推进节水型企业的建设以及提高资源能源利用效率等工作。	符合

因此，本项目的建设能够符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。另外，根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空

间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号,位于城镇开发边界内,用地性质为工业用地。经调查,本项目不在生态空间划定的永久基本农田和生态保护红线范围内,且周边无自然生态红线区,不触及生态保护红线。因此,本项目符合“三区三线”相关要求。

2.8.2 规划及规划环评情况

2.8.2.1 《斜桥镇城镇总体规划（2009-2030）》

1、总体定位。彰显特有的区位优势,发展具有基础性支撑作用的特色工业,面向海宁中心城区配套服务的宜居新市镇,是海宁未来中心城的西组团,拓展海宁中心城的发展空间。

2、规划范围。城镇总体规划范围:分两个层次,第一层次为规划区范围,与斜桥镇域行政范围相统一,面积约为 64.51 平方公里。第二层次为城镇规划范围,主要涉及斜桥、华丰、庆云、永合村及斜桥、庆云社区的用地范围,面积约为 16.52 平方公里。

斜桥镇工业园区规划范围:南至新硖斜公路南侧 780 米,北至斜桥榨菜科技工业园,西至桐九公路西侧 400 米,东至庆云村。规划面积 5.91 平方公里。

3、规划性质。根据斜桥镇城镇总体规划,园区以突出蔬菜加工和包装印刷两大特色产业,兼顾发展其他加工制造业。园区的工业用地安排全部为一类和二类工业,不设重污染工业企业,旨在未来规划将园区建设成为生态型、和谐型的产业集聚区。

4、规划期限。规划期限至 2030 年,其中 2015 年以前为近期,2016—2030 年为远期。考虑到与海宁市总体规划的衔接,确定 2020 年为规划中期。

5、总体规划功能结构。镇域形成“镇域中心——片区居住社区”的两级职能结构。镇域中心强化中心区职能,带动和促进镇域发展,重点在功能布局、设施网络与标准接轨海宁中心城区发展;片区居住社区按照社区的标准与模式,建设发展片区集聚区,同时结合海宁城区总体发展以及有关功能组团的要求,形成具有一定特色的功能组团。

6、斜桥镇工业园区产业规划。重点发展印刷包装、皮革家具、食品加工及高新技术产业。依托制造业的快速发展开展商品展示、商贸洽谈和商贸业。

通过提供高品质的制造业与专业市场发展环境,进一步提升包装印刷、皮革家具、食品加工等行业的发展。

通过税收、政府津贴等多种优惠政策，吸引资金、技术、人才投入包装印刷行业，引导包装印刷、皮革家具、食品加工等行业从低层次向高层次、从低端产品向高端产品，从低技术含量向高技术含量转型，并延伸产业链。

符合性分析：迁扩建项目选址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，根据企业提供的土地使用证，企业用地性质为工业用地，且该项目已通过斜桥镇项目准入（《海宁市小微园区（厂中厂）承租项目情况评估表》），因此，迁扩建项目的建设符合《斜桥镇城镇总体规划（2009-2030）》相关要求。

2.8.2.2 规划环评

根据调查，迁扩建项目拟建地无规划环评，故本评价不作对照分析。

2.9 行业整治及其他相关符合性分析

2.9.1 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》符合性分析

迁扩建项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》符合性分析见表 2.9-1。

表 2.9-1 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》符合性分析

序号	相关要求	迁扩建项目建设情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定	迁扩建项目不涉及码头。	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行	迁扩建项目不涉及港口。	符合
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定	迁扩建项目选址不涉及自然保护地的岸线和河段范围。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	迁扩建项目选址不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保	符合

	饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定	保护区的岸线和河段范围。	
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定	迁扩建项目选址不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定	迁扩建项目选址不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	迁扩建项目在现有工业用地范围内实施，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目	迁扩建项目在现有工业用地范围内实施，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。	符合
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	迁扩建项目在现有工业用地范围内实施，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	迁扩建项目废水实现纳管排放，不涉及在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	迁扩建项目属于纺织业，不属于化工项目。	符合
12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外	迁扩建项目属于纺织业，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行	迁扩建项目属于纺织业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等《环境保护综合目录》中的高污染产品目录。	符合

14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	迁扩建项目属于纺织业，不属于石化、现代煤化工等产业。	符合
15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地	迁扩建项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目，且不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务	迁扩建项目主要为纺织业，万元工业增加值能耗 0.32tce/万元，符合能源管控要求。	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	迁扩建项目主要为纺织业，经落实本评价提出的污染防治措施后（企业原料不涉及溶剂型原辅材料），可实现达标排放，可达到国内先进水平；同时根据《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目固定资产投资节能登记表》，迁扩建项目达产后，单位工业增加值能耗（现价）为 0.32tce/万元，低于海宁市“十四五”末目标预测值 0.52tce/万元，符合能源管控要求，故迁扩建项目不属于高耗能高排放项目。	符合
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	企业针对一般固废、危险废物进行依法依规处置、利用，不在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料、垃圾等物质	符合
19	注： 1.长江支流指直接或者间接流入长江干流的河流，可以分为一级支流、二级支流等。 2.长江支流、重要湖泊岸线一公里范围指长江支流、重要湖泊岸线边界（即水利部门河湖管理范围边界）向陆域纵深一公里。 3.本实施细则中涉及的岸线和河段范围由省水利厅会同相关省级部门和管理机构界定。 合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》、《浙江省开发区（园区）名单》或由浙江省人民政府批准设立、审核认定的园区。		

由上表可知：迁扩建项目建设能够符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》中的相关要求。

2.9.2 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号），与迁扩建项目有关的要求符合性分析见表 2.9-2。

表 2.9-2 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

内容	整治要求	迁扩建项目情况	是否符合
一、推动产业结构调整，助力绿色发展	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	迁扩建项目属于纺织业，使用的油墨符合 VOCs 含量限值要求。	符合
	贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	迁扩建项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，迁扩建项目不涉及淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备。	符合
	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。	迁扩建项目位于海宁市斜桥镇产业集聚重点管控单元，符合生态环境分区管控要求。	符合
	严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	迁扩建项目实施后 VOCs 通过自身削减平衡，符合总量控制要求。	符合
二、大力推进绿色生产，强化源头控制	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	迁扩建项目印纸工艺采用低 VOCs 含量水性油墨，不存在生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难问题；针对转移印花产生的废气采用符合相关规范要求的收集、处理工艺。	符合

三、严格生产环节控制，减少过程泄漏	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	迁扩建项目不属于工业涂装企业。	符合
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	迁扩建项目转移印花全部采用环保型水性低 VOCs 含量油墨，符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中关于纺织业环保型低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例要求。	符合
	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	迁扩建项目 VOCs 物料均为密闭存储，转移印花机采用全包围（硬包围）内部设置集气罩，实现负压收集，断面风速 0.6m/s，可保证距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理	迁扩建项目不涉及。	符合
	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬-6 月上旬和 8 月下旬-9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求	迁扩建项目不属于石化、化工等企业。	符合

四、升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	迁扩建项目针对转移印花废气采用水喷淋+高压静电处理工艺，不涉及活性炭以及光催化、光氧化、低温等离子等 VOCs 治理设施。	符合
	加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业将按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合
	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	迁扩建项目不设置非必要的含 VOCs 排放的旁路。	符合

经对照，迁扩建项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

2.9.3 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）符合性分析

根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）：“附件 4 工业企业废气治理技术要点”，迁扩建项目符合性如下：

表 2.9-3 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

序号	要求	主要内容	迁扩建项目情况	是否符合
1	低效	（一）对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废	迁扩建项目属于纺织业，经对	符合

	治理设施改造升级相关要求	气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	照《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》以及《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），迁扩建项目拟采取的 VOCs 处理工艺属于可行技术。	
2		（二）典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。	迁扩建项目不涉及上述典型的除臭情形。	/
3		（三）采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10-15% 计算。吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m ³ ，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。	迁扩建项目不涉及。	/
4		（四）采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。	迁扩建项目不涉及。	/
5		（五）新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	迁扩建项目不涉及。	/

6	源头替代相关要求	（一）低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T38597-2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981-2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。低 VOCs 含量的胶粘剂，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。	迁扩建项目拟用水性油墨均符合 VOCs 含量限值要求。	符合
7		（二）使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10% 的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。	迁扩建项目印花全部使用低 VOCs 含量水性油墨（替代现有项目油性油墨），根据后续分析，VOCs 含量仅 1.19% 及 1.49%，不足 10%，且替代后 VOCs 排放量小于替代前。	符合
8		（三）建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	迁扩建项目不涉及溶剂型原辅材料。	/
9		（四）重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代要求。	迁扩建项目印花全部使用低 VOCs 含量水性油墨。	符合
10	VO Cs 无 组 织 排 放 控 制 相 关 要 求	（一）优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	迁扩建项目转移印花废气拟设置全包围（硬包围），废气收集措施，符合要求。	符合
11		（二）开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	迁扩建项目不涉及。	/

12		(三) 根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求, 做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控, 不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置, 应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置, 并逐步安装热值检测仪。	企业拟根据《纺织染整工业大气污染物排放标准》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求, 做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制	符合
----	--	--	---	----

因此, 迁扩建项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》(浙美丽办[2022]26 号) 要求。

2.9.4 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

迁扩建项目涉及纺织印花以及印花加工(转移印花前道印纸工艺), 生产过程会产生恶臭, 根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》, 迁扩建项目符合性(参照表 D.6 纺织染整行业排查重点与防治措施以及表 D.5 印刷行业排查重点与防治措施)如下:

表 2.9-4 《纺织染整行业恶臭异味管控排查重点与防治措施》符合性分析

序号	排查重点	防治措施	迁扩建项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①染色工序使用环保型染料及助剂; ②涂层整理工序使用水性涂层浆, 优先使用单一组分溶剂的涂层浆;	迁扩建项目不涉及染色以及涂层。	/
2	物料调配与运输方式	①醋酸、二甲基甲酰胺(DMF)、二甲基乙酰胺(DMAC)、二甲苯等大宗液态有机物采用储罐储存, 设置氮封系统或其他等效设施, 物料装卸采用平衡管等密闭装卸系统; ②浆料或涂层浆调配在密闭的调浆间中进行, 禁止敞开、半敞开式调配; ③优先采用集中供料系统; 无集中供料系统时采用密闭容器封存, 缩短转运路径; ④涂层、复合等作业结束后将剩余物料送回调墨间或储存间, 已用完的空桶及时密闭并存放至危废间。	①迁扩建项目不涉及醋酸、二甲基甲酰胺(DMF)、二甲基乙酰胺(DMAC)、二甲苯等大宗液态有机物, 最大包装规格为 200kg 桶装, 均为密封加盖保存; ②迁扩建项目涉及调配的物料仅水性印花油墨, 在专用密闭调墨间内完成; ③迁扩建项目辅料仓库、调墨间与主体设备均在同一楼层, 缩短转运路径调墨后的油墨与其他直接使用的物料均密闭加盖转移; ④印花作业结束后将剩余物料送回调墨间或储存间, 已用完的空桶及时密闭并存放至危废间。	符合
3	生产设施密闭	定型生产过程中, 热定型机烘箱全封闭, 仅预留产品进、出口通道,	迁扩建项目不涉及定型机。	/

	性	收集烘干段所有风机排风或管道排风；		
4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	①迁扩建项目转移印花机设备外围进行全包围（硬包围）以提高废气收集处理效率，降低能耗； ②迁扩建项目印花全部使用低 VOCs 含量水性油墨（替代现有项目油性油墨），根据后续分析，VOCs 含量仅 1.19%及 1.49%，不足 10%，根据后续分析，拟不采取无组织收集措施。	符合
5	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	迁扩建项目不涉及污水站。	/
6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	①迁扩建项目危险废物均密闭包装保存； ②迁扩建项目印花采用环保型水性油墨，产生的各类危废均采用密闭包装，故危废仓库废气逸散量极少，不作废气收集、处理要求	符合
7	废气处理工艺适配性	①油烟废气采用高压静电处理技术，废气先进行降温预处理，必要时增加末端除臭处理工艺； ②高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理；	①迁扩建项目转移印花废气（主要污染因子为染整油烟、颗粒物）采用水喷淋+高压静电进行处理，通过类比分析，该处理工艺尾气出口臭气浓度可达标排放，故不作额外除臭处理要求； ②迁扩建项目不涉及高浓度 VOCs 废气。	符合
8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	企业将按要求进行台账记录	符合

表 2.9-5 《印刷行业恶臭异味管控排查重点与防治措施》符合性分析

序号	排查重点	防治措施	迁扩建项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用植物油基胶印油墨、无/低醇润湿液、辐射固化油墨、水性凹/凸印油墨、水性光油、UV 光油等环保型原辅料替代技术；②采用自动橡皮布清洗、无水胶印、无溶剂复合、共挤出等环保性能较高的印刷工艺；	①迁扩建项目油墨采用环保型水性油墨，不涉及溶剂型油墨； ②迁扩建项目水性印纸机清洗工艺使用自来水进行清理，清洗后的水（含油墨）可直接用于对应颜色油墨的配制，不外排。	符合
2	物料调配与运输方式	①油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗等 VOCs 物料密闭储存；②油墨、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调墨间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调墨间或储存间；	①迁扩建项目油墨等原料均为桶装，平时加盖密封保存； ②水性油墨调配在专用调墨间内进行，根据油墨成分分析可知，油墨、冲淡剂均不含低沸点有机溶剂，调墨过程废气产生量极少，不作收集处理要求；③迁扩建项目油墨采用密闭容器的输送方式，一般用多少，配制多少；另外，每天生产结束后的剩余油墨入桶加盖保存，置于专用仓库内保存。	符合
3	生产、公用设施密闭性	①设置密闭印刷隔间，除进出料口外，其余须密闭；②废油墨、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	①迁扩建项目水性印纸机在专用密闭车间内进行；②迁扩建项目废油墨以及废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③迁扩建项目危险废物均密闭包装保存。	符合
4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	迁扩建项目印花全部使用低 VOCs 含量水性油墨（替代现有项目油性油墨），根据后续分析，VOCs 含量仅 1.19%及 1.49%，不足 10%，根据后续分析，拟不采取无组织收集措施。	/
5	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	①迁扩建项目危险废物均密闭包装保存； ②迁扩建项目印花采用环保型水性油墨以及冲淡剂，产生的各类危废均采用密闭包装，故危废仓库废气逸散量极少，不作废气收集、处理要求。	符合

6	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理；	迁扩建项目印花全部使用低 VOCs 含量水性油墨（替代现有项目油性油墨），根据后续分析，VOCs 含量仅 1.19%及 1.49%，不足 10%，根据后续分析，拟不采取无组织收集措施。	/
7	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	企业将按要求进行台账记录。	符合

综上，在落实本评价提出的各项措施后，迁扩建项目的实施符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》相关要求。

2.9.5 《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》符合性分析

京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道，共 127.9 公里。其中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度 110 公里；拓展河道（澜溪塘）长度 17.9 公里。京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。

迁扩建项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，经调查，距离迁扩建项目最近世界文化遗产河道为崇长港，直线距离约为 14km，故迁扩建项目拟建址不涉及核心监控区范围。

2.9.6 《海宁市纺织印染行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性分析

对照《海宁市纺织印染行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》要求，迁扩建项目实施后与深化治理要求符合性见下表 2.9-6。

表 2.9-6 《海宁市纺织印染行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性

内容	判断依据	迁扩建项目符合性分析	是否符合
加强源头控制	染料、色浆、冰醋酸、柔软剂、抗静电剂、涂层浆、稀释剂等原辅材料必须密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定；并提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账	企业将与正规厂家签订合同，并保留供货信息，要求厂家提供真实化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账；使用的涉VOCs原料应密闭存储在专用仓库内。	符合
	醋酸、二甲基甲酰胺（DMF）、甲苯等大宗有机液态有机物应采用储罐储存，宜设置氮封系统，物料装卸应采用安装平衡管的密闭装卸系统	迁扩建项目不涉及醋酸、二甲基甲酰胺（DMF）、甲苯等大宗有机液态有机物。	符合
	浆料或涂层浆调配应在密闭的调浆间中进行，禁止敞开式、半敞开式调配；即用状态下溶剂型涂层浆日用量大于630L的企业宜采用中央供料系统；无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径	项目涉及的印花油墨均密闭放置于专用仓库，随用随取，配制过程在专用调墨间内进行；另外，迁扩建项目不涉及使用溶剂型涂层浆。	符合
加强废气收集	所有产生的废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少VOCs排放。主要包括液体有机化学品储存呼吸废气、印花烘干（含蒸化、数码印花、转移印花）废气、烫金废气、复合废气、高温压花废气、静电植绒废气、涂层及烘干废气、定型机废气、调浆废气、制网间废气等。其中，原纸印刷废气的治理参照印刷行业VOCs深化治理规范执行，PVC膜生产废气的治理参照橡塑制品行业VOCs深化治理规范执行	①迁扩建项目转移印花废气拟设置全包围（硬包围）收集，收集效率不低于85%； ②迁扩建项目印花全部使用低VOCs含量水性油墨（替代现有项目油性油墨），根据后续分析，VOCs含量仅1.19%及1.49%，不足10%，根据后续分析，拟不采取无组织收集措施。	符合
	手工台板印花间等应实施车间密闭，其他印花机印花上浆过程应建设局部密闭装置且与烘箱进口密闭衔接；烘箱应全封闭，仅预留产品进、出口通道，并尽量压缩进、出口通道尺寸，收集烘干段所有风机排风或管道排风；烘箱的出口上方应设置吸风罩	迁扩建项目印花工艺采用转移印花，不涉及手工台板印花；企业针对产生的废气将全部安装废气收集装置，转移印花废气收集效率不低于85%。	符合
	烫金、复合、高温压花等生产过程产生的废气，应采用生产线整体密闭的方式进行收集，并对密闭间内的废气产生点设置局部集气罩，优先收集产生点排放的废气	企业转移印花废气采用全包围（硬包围）密闭收集方式进行收集，并对密闭间内的废气产生点设置局部集气罩以确保废气收集效率达到85%以上。	符合
	静电植绒的上浆/植绒/出布区域、定型机应分别建设局部密闭设施，并与产品进出口密闭衔接，确保上浆废气、植绒绒毛废气、烘箱进出口废气均有效收集	迁扩建项目不涉及。	/
	涂层机上浆区域应建设局部密闭装置且与烘箱进口密闭衔接；烘箱应全封闭，仅预留产品进、出口通道，并尽量压缩进、出口通道尺寸，收集烘干段所有风机排风或管道排风；烘箱的出口上方应设置吸风罩	迁扩建项目不涉及。	/

内容	判断依据	迁扩建项目符合性分析	是否符合
	热定型机烘箱应全封闭, 仅预留产品进、出口通道, 并尽量压缩进、出口通道尺寸, 收集烘干段所有风机排风或管道排风; 烘箱的进、出口上方应设置吸风罩	迁扩建项目不涉及。	/
	调浆间、制网间等应实施车间密闭, 其他存在 VOCs 排放的车间, 生产线确实不具备密闭条件的, 也应实施生产车间密闭; 生产车间除人员和物流通道以外, 对车间其余门、窗实施物理隔断封闭 (关闭); 对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门	企业水性油墨设置专用调墨间, 平时应保证门窗密闭。	符合
	企业污水处理设施的污水预处理系统、厌氧 (缺氧) 处理环节、好氧池前段、污泥处理工段等臭气产生主要环节应实施加盖密闭, 污泥压滤和污泥堆放单元应实施全封闭; 鼓励对其他易产生臭气的污水处理单元实施加盖治理。加盖材质宜选用玻璃钢盖板或塑料反吊膜	迁扩建项目不涉及污水站。	/
	密闭生产线/车间应同步建设换风系统、危险气体自动报警仪等设备和装置, 保证安全生产和职业卫生要求	企业将落实密闭生产线/车间应同步建设换风系统, 保证安全生产和职业卫生要求。	符合
提升 废气 处理 水平	使用溶剂型原辅材料 (含有机稀释剂) 10 吨 (含) 以上的企业, 印花烘干、烫金、复合、涂层等废气应建设吸附再生回收、吸附再生燃烧、蓄热式燃烧 (RTO)、催化燃烧或其他更高效的治理设施。烘干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 90%, 调配、涂层层上浆等其他废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 75%, 混合废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 80%	迁扩建项目不涉及溶剂型原辅材料。	/
	溶剂型原辅材料 (含有机稀释剂) 10 吨以下的企业, 印花烘干、烫金、复合、涂层等废气也可采用 “低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋” 或其他更高效治理措施, 烘干废气应先降温预处理, 每万立方米/小时风量的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。使用溶剂型原辅材料 2 吨/年及以下的企业, 也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 75%, 调配、涂层层上浆等其他废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 60%, 混合废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 70%	迁扩建项目不涉及溶剂型原辅材料。	/
	静电植绒废气应建设 “预处理除绒+氧化+碱吸收+静电” 处理设施, 氧化和碱吸收建议采用旋流板塔	迁扩建项目不涉及静电植绒废气。	/

内容	判断依据	迁扩建项目符合性分析	是否符合
提升 废气 处理 水平	对DMF等水溶性、高沸点的涂层废气，应建设三级及以上水喷淋吸收设施回收溶剂，并及时更换设定浓度的吸收液；对其他高浓度、溶剂种类单一的涂层废气，如甲苯、二甲苯、乙酸丁酯等溶剂废气，应采取冷却+吸附浓缩冷凝回收法进行回收利用	迁扩建项目不涉及涂层废气。	/
	定型废气应采用高压静电技术为主体的工艺处理。建设二级冷却+高压静电+除臭脱白设施，即先通过水喷淋（吸收和冷却）和间接冷却，然后进行高压静电除油烟和颗粒物，敏感区域还应进行除臭脱白	迁扩建项目不涉及定型废气。	/
	高温压花废气、使用非溶剂型原辅材料的印花烘干废气应建设水喷淋+高压静电处理设施	企业针对转移印花废气处理工艺采用水喷淋+高压静电装置进行处理。	符合
	其他使用非溶剂型原辅材料的企业，上述工艺有组织废气也应建设相应的VOCs处理设施。所有排放的工艺有组织废气如臭气浓度（无量纲）无法达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）的要求，还应在末端再增加氧化除臭处理设施	迁扩建项目印花全部使用低VOCs含量水性油墨（替代现有项目油性油墨），根据后续分析，VOCs含量仅1.19%及1.49%，不足10%，根据后续分析，拟不采取无组织收集措施。	/
	设计日处理水量2500吨（含）以上或周边敏感的其他企业污水处理设施，污水站废气应采用生物法等高效臭气处理方法，废气处理设施臭气浓度（无量纲）净化效率不低于60%；其他企业的污水站废气可根据废气特征采用三级湿法氧化、“喷淋+低温等离子+喷淋”或“喷淋+光催化+喷淋”等除臭工艺	迁扩建项目不涉及。	/
	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与水吸收技术结合使用。酮类有机物慎用活性炭吸附处理	企业针对转移印花废气处理工艺采用水喷淋+高压静电装置进行处理。	符合
加强 日常 管理	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境部门进行报告并备案	企业将落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境部门进行报告并备案。	符合
	设计含VOCs原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查	企业将落实专人负责设计含VOCs原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，按实进行填写备查。	符合
	按要求设置危险废物仓库，废油剂、废桶等按危险废物储存和管理	迁扩建项目拟设置40m ² 的标准化危险废物暂存库，满足迁扩建项目危废暂存要求。	符合

经对照可知，在落实相关措施前提下，迁扩建项目的实施符合攻坚行动方案中的相关要求。

2.9.7 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

迁扩建项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）符合性分析见表2.9-7。

表2.9-7 迁扩建项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

相关要求（部分）	符合性分析	是否符合
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。	迁扩建项目实施前，企业将变更排污许可证，届时将持证排污、按证排污；迁扩建项目不产生含磷废水。	符合
持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。	迁扩建项目不属于方案中所提及的重点行业；迁扩建项目仅生活污水，按要求进行处理后实现纳管排放。	符合
实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。	迁扩建项目废水仅生活污水，按要求进行处理后实现纳管排放。	符合
推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	迁扩建项目不涉及。	/
推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。	迁扩建项目不涉及。	/
积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。	迁扩建项目不涉及。	/
开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	迁扩建项目不涉及。	/
严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。	迁扩建项目不属于限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目。	符合
继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。	迁扩建项目不属于造纸、印染、化工等污染较重企业。	符合
推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	迁扩建项目周围300米范围内无饮用水水源地，且迁扩建项目不新增生产性氮磷污染物排放。	符合

经对照，迁扩建项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）相关要求。

2.9.8 园区工业企业“污水零直排区”相关要求

对照《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157号），园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）—工业企业一般性要点符合性分析。

表 2.9-8 园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）符合性分析

内容	要求	企业相应情况
排查要点	1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清浄下水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。 2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ181)执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。 3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清浄下水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。 4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。	出租方在厂房建设期间已按照要求进行“污水零直排”建设，在此基础上，迁扩建项目的建设符合“污水零直排区”建设要求。
长效管理要点	1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	1、企业将建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、企业将配备相关的管网排查设施。 3、企业将按要求执行排水许可制度、排污许可制度。 4、企业将按园区相关要求实施。

根据表 2.9-8 可知，企业严格按照《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157 号）以及《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ181-2012)进行设计、施工；另外要求企业落实长效管理要点要求，在此基础上，迁扩建项目实施后符合园区工业企业“污水零直排区”建设要求。

3 现有项目污染源调查

3.1 企业概况

3.1.1 企业建设情况

海宁森杰纺织品印花有限公司成立于 2013 年 5 月 16 日，原址位于海宁市浙江海宁经编产业园区经编十路 15 号三楼，租用海宁旺达经编有限公司闲置厂房 600m² 作为生产场所，主要从事经编面料的转移印花（使用溶剂型油墨）加工。

企业于 2014 年 12 月委托宁波市环境保护科学研究设计院编制完成了《海宁森杰纺织品印花有限公司年加工 300 万米转移印花面料新建项目环境影响报告表》，于 2015 年 3 月 15 日取得原海宁市环境保护局的批复意见（文号：海环审[2015]49 号），批复产能为年加工 300 万米转移印花面料（使用溶剂型油墨），该项目于 2017 年 8 月 18 日通过了原海宁市环境保护局出具的建设项目环境保护设施竣工验收意见（文号：海环马验[2017]6 号，**整体验收**）。至此，企业具备年加工 300 万米转移印花面料（使用溶剂型油墨）的生产规模。

现由于出租方海宁旺达经编有限公司实施改造，原租赁协议于 2024 年 5 月到期，故企业于该日期已停止生产，并拆除相关设备。本环评主要通过调查企业审批手续、验收资料以及历史检测数据对现有项目污染情况、防治措施、总量控制等符合性进行分析评价。

3.1.2 企业环保审批及环保竣工验收情况

企业历年环保审批及验收情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业现有项目环保审批及验收情况

序号	项目名称	环评单位及编制时间	建设内容	环评审批单位及批复文号	环保验收文号
1	年加工 300 万米转移印花面料新建项目	宁波市环境保护科学研究设计院，2014 年 12 月	年加工 300 万米转移印花面料（仅溶剂型转移印花）	原海宁市环保局；海环审[2015]49 号文	海环马验[2017]6 号（整体验收）

企业已于 2020 年 7 月 28 日依法取得排污许可证（排污类别属于简化管理，排污证编号：9133048106922669XC001Q），企业依照排污许可证要求落实自行检测、执行报告、相关台账记录及保存等。目前现有企业生产经营内容均在排污许可证规定的范围内，总体来说，企业符合排污许可管理要求。

由于受国际形势的变化，美国及相关国家关税的不断提高，企业自 2023 年起业务急剧下滑，未能保证正常生产，故本次评价主要分析 2022 年的生产经营状况。

3.1.3 公用工程

(1) 给水。现有项目用水包括废气喷淋用水以及生活用水，均由市政供水管网供给，2022 年度用水量为 150m³/a，为生活用水。

(2) 排水。采用雨污分流制。现有项目实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入工业区雨水管道。企业污水主要为喷淋废水以及生活污水，喷淋废水以及生活污水经化粪池预处理后一并纳入污水管网，最后由海宁市丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江，2022 年度排水量为 128m³/a。

(3) 供电。由当地电力部门供应，2022 年度用电量为 25 万 kWh/a。

3.2 产品方案与 2022 年度实际产量

企业现有项目产品方案与 2022 年度实际产量见下表 3.2-1：

表 3.2-1 企业原有产品情况一览表（单位：万 m/a）

序号	产品名称	已审批规模	2022 年度实际产量	备注
1	印花面料	300	298.6	溶剂型油墨转移印花，已达产

3.3 生产班制及劳动定员

企业 2022 年度劳动员工 10 人，生产班制采用昼间一班制生产（8:00~17:00，中午停机 1h），2022 年合计工作日约为 300 天，无食、宿。

3.4 主要原辅料消耗情况

现有项目原辅材料消耗情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要原辅材料消耗一览表

工艺名称	序号	物料名称	审批年耗量	2022 年度实际年耗量	备注
原料	1	经编面料	302 万 m/a	300.6 万 m/a	减少
辅料	1	溶剂型油墨	12.97t/a	10.5t/a	减少
	2	甲醇	7.88t/a	2.1t/a	减少
	3	糊粉	0.5t/a	0.5t/a	不变
	4	印花纸	302 万 m/a	300.6 万 m/a	减少
其他	1	导热油	0.3t/5a	0t/a	未更换
公用工程	1	水	150m ³ /a	150m ³ /a	不变
	2	电	/	25 万 kW·h/a	原环评未提及用电量

现有项目原使用油性油墨成分说明：

油性印刷油墨：企业所用油墨是由无锡红宝印刷材料有限公司提供的凹版油墨，其成分为聚乙烯醇缩丁醛 30%、分散红 16%、油溶紫 16%、1-氨基-4-（乙氨基）-9,10-二氢代-9,10-二氧代-2-蒽腈 11%、2-（3-羟基-2-喹啉基）-1H-茚-1,3

(2H)-二酮 7%、20%甲醇，使用时按照一定比例加入甲醇、糊剂进行搅拌稀释。糊剂主要成分为聚乙烯醇缩丁醛树脂。

经对照相关化学原料 VOCs 含量限值要求，目前企业在用油性油墨 VOCs 含量符合性分析见表 3.4-2。

表 3.4-2 油性印花油墨成分表

序号	组成成份		含量 (%)	备注
1	油墨	聚乙烯醇缩丁醛	30	固份
		分散红	16	固份
		油溶紫	16	固份
		1-氨基-4-(乙氨基)-9,10-二氢代-9,10-二氧代-2-蒽腈	11	固份
		2-(3-羟基-2-喹啉基)-1H-茚-1,3(2H)-二酮	7	固份
		甲醇	20	挥发性物质
2		固含量百分比	80	按甲醇全部挥发
		VOCs 含量百分比	20	
		是否符合溶剂型油墨 VOCs 含量要求	是	/

根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)，溶剂型凹印油墨 VOCs 含量不得高于 75%，故现有项目使用的油性印花油墨 VOCs 含量限值满足该限值要求。由于目前水性油墨转移印花技术已成熟，根据《中华人民共和国大气污染防治法》及关于印发《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案(2021~2023 年)》的通知(嘉生态示范市创[2021]16 号)，大力推进源头替代，根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低(无)VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生；另根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)要求，大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。为此，企业迁扩建项目拟不再使用现有溶剂型油墨，拟采用环保水性纺织热转印油墨，届时，VOCs 排放量将大幅减少，具体见后。

3.5 主要生产设备清单

公司现有主要生产设备清单见表 3.5-1。

表 3.5-1 公司现有主要生产设备一览表

序号	名称		已审批数量	实际数量		未实施数量
				验收数量	停产前数量	
1	溶剂型油墨转移印花生产线	印纸机	2 台	2 台	2 台	0 台
		转移印花机	2 台	2 台	2 台	0 台

注：实际实施设备数量、种类均在原环评核定量内。

3.6 生产工艺简介及产排污环节

1、现有项目生产工艺。现有项目生产工艺流程见图 3.6-1。

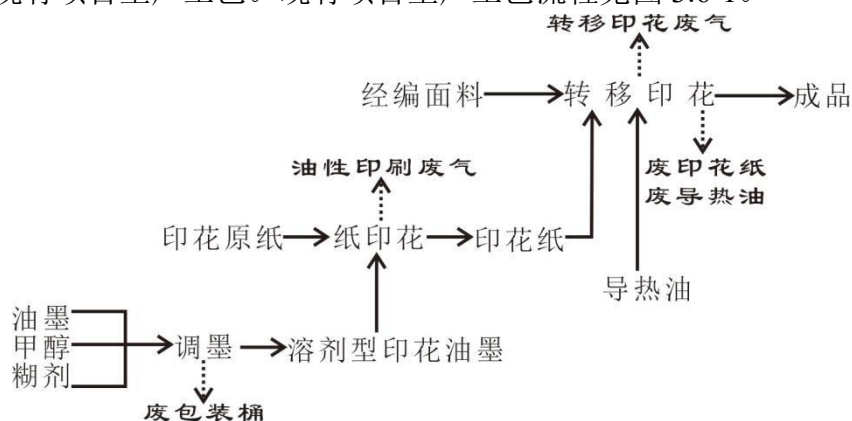


图 3.6-1 现有项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

现有项目最终产品为转移印花面料，转移印花包括原纸印花以及转移印花两个工序具体工艺如下：

①原纸印花。现有项目原纸印花在印纸机上进行，将调配好的油性油墨加入相应印纸机的油墨槽内，随着版辊滚筒的滚动（印花版辊委外制作），将图案印至印花纸上，再进入印纸机上配套的电加热烘道中烘干（烘干温度 90℃），烘干后的印花纸在印纸机上自动成卷；

②转移印花。在转移印花机上进行。把上述成卷的印花纸和面料安装于转移印花机上，同时滚动，利用转移印花机上配置的大滚筒完成高温热转移过程（电加热，温度控制在 190℃左右），花型转移完成后印花纸与面料剥离，面料自动成卷，印花纸为一次性，作为废纸外卖。

另外，现有项目印纸机油墨槽、版辊每天生产结束后需要进行清理，清理时首先将槽内剩余油墨通过卸料口回收至密闭桶内，印纸机须使用甲醇进行清洗，清洗后甲醇回收入桶作为第二天深色墨配制稀释剂使用，最后再使用抹布擦拭干净即可。

2、现有项目产排污环节及污染因子。现有项目实际产排污环节及污染因子见表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 现有项目实际产排污环节及污染因子

污染物	产污工序	污染因子
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	印花工序	油墨印花废气（VOCs、臭气浓度）
	转移印花	转移印花废气（染整油烟、颗粒物、臭气浓度）
噪声	设备运行	噪声
副产物	转移印花	废印花纸、废版辊

	生产工序	废布
	原料使用	废包装桶
	印花废气处理	废油剂
	设备清理	含油墨等废抹布
	导热油更换	废导热油
	印花废气处理	废活性炭、废催化剂
	职工生活	生活垃圾

3.7 现有项目环境影响分析

3.7.1 现有项目污染源强分析

1、废水污染源强。根据工艺分析和现场踏勘：目前现有企业废水仅职工生活污水。

企业 2022 年度职工人数 10 人，据统计，企业 2022 年生活用水量约为 150m³/a；生活污水量按生活用水量的 85%计，则生活污水的产生量为 128m³/a。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值（其中 NH₃-N 入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 其他企业排放限值）后纳入污水管网，最终经丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入钱塘江。

（3）为了解现有企业废水水质情况，本评价引用浙江新鸿检测技术有限公司于 2016 年 6 月 30 日对现有企业废水总排口水质验收检测结果（检测结果见表 3.7-7；由于现有企业仅排放生活污水，且纳入市政污水管网，因此可不开展排污许可自行检测；而我公司承接该项目时，现有企业已停产，不具备采样条件，故无法开展检测；根据调查，2016 年验收期间的生产经营状况与 2022 年基本一致，故本次环评引用企业验收时的检测数据）。2022 年度企业废水污染物产生量和排放量，见表 3.7-1。

表 3.7-1 现有企业废水污染物产生量和排入环境量

项目		废水量 m ³ /a	COD _{Cr}		NH ₃ -N	
			浓度 mg/L	量 t/a	浓度 mg/L	量 t/a
生活污水	纳管排放量	128	447	0.057	33.65	0.004
	排环境量		50	0.006	5	0.001

2、废气污染源强。根据工艺分析和现场踏勘：现有项目废气主要为油墨印花废气、转移印花废气以及工艺废气产生的恶臭。

（1）油墨印花废气。企业 2022 年度转移印花工序前道印花工艺共消耗油墨 10.5t/a，消耗甲醇 2.1t/a；根据油墨成分说明可知，油墨中甲醇 20%，故现有企业印花废气中甲醇产生量为 4.2t/a。根据调查，结合验收报告，企业现有 2 台印

纸机已做好密闭工作（调墨亦在生产设备附近操作，相应废气均有效收集），废气进、出口处安装集气罩，收集效率可达到 90%以上，废气经 1 套活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置处理后于 DA001 排气筒排放（15m 高）。

根据浙江鸿博环境检测有限公司于 2022 年 4 月 2 日对现有企业印花油墨废气处理设施出口检测结果（检测结果见表 3.7-8），DA001 有组织排放速率为 0.109kg/h（VOCs），另外企业 2022 年度转移印花生产线运行时间为 2400h/a。现有企业 2022 年度印花油墨废气 VOCs 产排情况汇总表见表 3.7-2。

表 3.7-2 企业 2022 年度印花油墨废气排放核算表（单位：t/a）

项目	年产生量	削减量	排放量		
			有组织	无组织	总排放量
VOCs	4.2	3.518	0.262	0.42	0.682

（2）转移印花废气。现有企业共有 2 台转移印花机，转移印花过程中化纤面料受热会产生废气，其成分十分复杂，主要含油烟混合气体（特征因子以颗粒物、染整油烟表征），另外转移印花废气会产生恶臭。

由于我公司承接环评时企业已停产，故进行类比分析。类比海宁美顺纺织有限公司验收检测报告（浙江晟蓝检测有限公司，检测报告编号：SL23080015，检测时间为 2023 年 8 月 9 日~10 日；该企业主要从事经编面料转移印花等加工，与迁扩建项目面料种类、加工设备、运行参数等均一致），颗粒物产生系数为 0.585kg/t、油烟产生系数为 0.340kg/t。现有项目 2022 年度实际印花年加工量合计 302 万 m，折合 604t/a，则颗粒物及染整油烟产生量分别为 0.353t/a、0.205t/a。

根据调查，结合验收报告，企业原有 2 台转移印花机已做好密闭工作，废气进、出口处安装集气罩（已落实环评中的收集要求），收集效率可达到 90%以上，废气经 1 套高压静电装置处理后于 DA002 排气筒（15m 高，与原环评一致）排放。

根据浙江鸿博环境检测有限公司于 2022 年 4 月 2 日对现有企业转移印花废气处理设施出口检测结果（检测结果见表 3.7-9），DA002 有组织排放速率为 5.58×10^{-3} kg/h（染整油烟），另外企业 2022 年度转移印花生产线运行时间为 2400h/a。现有企业 2022 年度转移印花废气染整油烟、颗粒物产排情况汇总表见表 3.7-3。

表 3.7-3 现有项目转移印花废气产排情况汇总表（t/a）

项目	年产生量	削减量	排放量		
			有组织	无组织	总排放量
染整油烟	0.205	0.172	0.013	0.020	0.033
颗粒物	0.353	0.255	0.063	0.035	0.098

3、噪声污染源强。现有项目停产前噪声源主要是印纸机、转移印花机、风机等设备运行噪声，根据原环评核定，以上设备噪声值在 70~75dB（A）之间。

4、固废污染源强。现有企业固废主要为废印花纸、废布、废包装桶、废油剂、含油墨废抹布、废活性炭、废催化剂、废版辊以及职工生活垃圾等。具体详见表 3.7-4。

表 3.7-4 固废来源、分类及处置（单位：t/a）

序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	危废代码	排放量①	目前处置情况	协议处置量	是否符合要求
1	废印花纸	转移印花	纸	一般固废	/	0（151）	外卖综合利用	/	符合
2	废布	切边	面料		/	0（4.06）	外卖综合利用	/	符合
3	废版辊	版辊更换	金属		/	0（1.5）	外卖综合利用	/	符合
4	废油剂	转移印花废气处理	硅油类	危险废物	900-249-08	0（0.427）	未清理静电设备，废油剂未委托处置	/	不符合
5	含油墨等废抹布	设备清理	油墨等		900-041-49	0（0.05）	委托湖州金洁静脉科技有限公司处置	1	符合
6	废包装桶	原料使用	金属		900-041-49	0（1.32）		4	符合
7	废活性炭	废气处理	废活性炭、VOCs		900-039-49	0（未更换）	/	/	符合
8	废催化剂	废气处理	贵金属		900-041-49	0（未更换）	/	/	符合
9	废导热油	导热油更换	废导热油		900-249-08	0（未更换）	/	/	符合
10	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	一般固废	/	0（1.5）	由环卫部门清运	/	符合

注：括号内数值为对应产生量

5、企业现有项目污染源强汇总现有企业 2022 年度污染物实际产、排情况汇总表见表 3.7-5。

表 3.7-5 现有企业 2022 年度污染物产、排情况汇总表（单位：t/a，其中水量为 m³/a）

污染物种类		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	水量	128	0
		COD _{Cr}	0.057（纳管排放量）	0.051
		NH ₃ -N	0.006（纳管排放量）	0.005
废气	印花废气	VOCs	4.2	3.518
	转移印花 废气	颗粒物	0.353	0.255
		染整油烟	0.205	0.172
	VOCs 合计（含染整油烟）		4.405	3.690
固体废物	一般固废	废印花纸	151	151
		废布	4.06	4.06
		生活垃圾	1.5	1.5
	危险废物	废包装桶	1.32	1.32
		废油剂	0.427	0.427
		含油墨废抹布	0.05	0.05
		废活性炭	0（未更换）	0
		废催化剂	0（未更换）	0
		废导热油	0（未更换）	0

综上所述，现有企业污染物排放量与核定排放量对照见表 3.7-6。

表 3.7-6 现有项目污染源强汇总（单位：t/a，其中水量为 m³/a）

污染物种类		原环评核定排放量	实际排放量	达产排放量
废水	生活污水	水量	135	128
		COD _{Cr} ^①	0.007	0.006
		NH ₃ -N ^①	0.001	0.001
废气	印花废气	VOCs ^②	0.662	0.682
	转移印花 废气	颗粒物	0.391（非甲烷总烃）	0.098
		染整油烟		0.033
	VOCs 合计		1.053	0.715
固体废物 ^③	一般固废	废印花纸	0（300）	0（151）
		废布	0（4）	0（4.06）
		生活垃圾	0（0.75）	0（1.5）
	危险废物	废包装桶	0（/）	0（1.32）
		废油剂	0（/）	0（0.427）
		含油墨等废抹布	0（/）	0（0.05）
		废活性炭	0（/）	0（1.5）
		废催化剂	0（/）	0（0.05）
		废导热油	0（0.3t/5a）	0（0.3t/5a）

注：①丁桥污水处理厂于 2023 年完成清洁化改造，故现有企业废水污染物排放标准仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；②现有项目印花废气 VOCs 相关原料使用量下降，排放量反而增加，主要是由于原环评认定收集效率为 95%，废气净化效率为 96.3%（原环评要求拟采取的治理工艺为四级低温等离子，实际建设处理设施为活性炭吸附、脱附+催化燃烧，本评价认为原环评认定的收集效率、净化效率略高，本评价从实际出发，重新认定收集效率）；③固废括号内数值为对应产生量；

3.7.2 企业现有项目污染源达标性分析

1、废水污染源达标分析。为了解现有企业废水水质情况，本评价引用浙江新鸿检测技术有限公司于 2016 年 6 月 30 日对现有企业废水总排口水质验收检测结果（由于现有企业仅排放生活污水，且纳入市政污水管网，因此可不开展排污许可自行检测；而我公司承接该项目时，现有企业已停产，不具备采样条件，故无法开展检测；根据调查，2016 年验收期间的生产经营状况与 2022 年基本一致，故本次环评引用企业验收时的检测数据），检测报告编号：ZJXH（HJ）-164407，检测结果见表 3.7-7。

表 3.7-7 现有企业废水总排口检测结果（单位：除 pH 外，mg/L）

检测点位	采样频次	pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	BOD ₅
污水纳管排放口	第一次	7.17	428	34.0	124	130
	第二次	7.16	466	33.3	131	132
	纳管标准	6~9	500	35	400	300

根据表 3.7-7 可知，现有企业生活污水出水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 NH₃-N 入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 其他企业排放限值）。

2、废气污染源达标分析

（1）印花油墨废气。为了解现有企业印花油墨废气中甲醇产、排情况，本评价引用浙江鸿博环境检测有限公司于 2022 年 4 月 2 日对现有企业印花油墨废气处理设施出口排污许可证自行检测结果（检测因子为 VOCs、臭气浓度），检测报告编号 HJ20221069-03，检测结果见表 3.7-8。

表 3.7-8 印花油墨废气 VOCs 检测结果汇总表

检测点位	排放浓度(mg/m ³)				排放速率(kg/h)			
	样品 1	样品 2	样品 3	平均值	样品 1	样品 2	样品 3	平均值
印纸废气出口 (DA001)	7.68	9.85	5.39	7.64	0.110	0.140	0.0769	0.109
	臭气浓度：232（最大值，无量纲）							

根据表 3.7-8 可知，现有企业印花废气中 VOCs 排放可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值标准（非甲烷总烃：70mg/m³），臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 标准，臭气浓度：2000（无量纲）。

（2）转移印花废气。现有企业共有 2 台转移印花机，转移印花过程中化纤面料受热会产生废气，其成分十分复杂，主要含油烟混合气体（特征因子以染整油烟以及颗粒物表征），另外油烟废气会产生恶臭。

为了解现有企业转移印花废气产、排情况，本评价引用浙江鸿博环境检测有限公司于 2022 年 4 月 2 日对现有企业转移印花废气处理设施出口排污许可证自

行检测结果（检测因子为染整油烟、臭气浓度），检测报告编号 HJ20221069-03，检测结果见表 3.7-9。

表 3.7-9 转移印花废气检测结果汇总表

检测点位	检测项目	采样日期		排放浓度 mg/m ³	排放率 kg/h
转移印花废气 处理设施出口	染整油烟	2022-4-2	样品 1	0.3	3.96×10 ⁻³
			样品 2	0.5	6.48×10 ⁻³
			样品 3	0.5	6.29×10 ⁻³
			平均值	0.4	5.58×10 ⁻³
	臭气浓度 (无量纲)		样品 1	174	
			样品 2	232	
			样品 3	174	
			最大值	232	

根据表 3.7-9 可知，现有企业转移印花废气中染整油烟、臭气浓度排放均可达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中标准限值（染整油烟 15mg/m³，臭气浓度 300（无量纲））。另外，现有企业实际污染物涉及颗粒物（接受环评委托时，现有设施已基本拆迁完毕，无法进行污染源实测），根据其产生量为 0.353t/a，收集效率按 90%计，净化效率按照 80%计，经计算得到有组织排放量为 0.063t/a，生产时间 2400h/a，风量 12900m³/h（出自 HJ20221069-03）可知，颗粒物排放浓度为 2.035mg/m³，可达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中标准限值（颗粒物 15mg/m³）。

（4）厂界废气达标性分析。为了解现有企业厂界废气达标情况，本评价引用浙江鸿博环境检测有限公司于 2022 年 4 月 2 日对现有企业厂界废气排污许可证自行检测结果（检测因子为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度），检测报告编号 HJ20221069-03，检测结果见表 3.7-10。

表 3.7-10 厂界废气检测结果汇总表（单位：除臭气浓度外，mg/m³）

检测点位	采样频次	颗粒物	非甲烷总烃	臭气浓度
厂界东侧	第一次	0.206	1.50	<10
	第二次	0.196	1.39	<10
	第三次	0.151	1.42	<10
	第四次	0.189	1.37	<10
厂界南侧	第一次	0.159	0.98	<10
	第二次	0.205	0.95	<10
	第三次	0.205	1.01	<10
	第四次	0.177	1.02	<10
厂界西侧	第一次	0.148	1.28	<10
	第二次	0.173	1.36	<10
	第三次	0.151	1.27	<10
	第四次	0.206	1.39	<10
厂界北侧	第一次	0.264	2.99	<10
	第二次	0.229	2.82	<10
	第三次	0.214	3.13	<10
	第四次	0.276	3.12	<10

根据表 3.7-10 可知, 现有企业厂界废气中臭气浓度均可达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 中标准限值(臭气浓度 20); 非甲烷总烃以及颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准(非甲烷总烃: $4\text{mg}/\text{m}^3$, 颗粒物: $1\text{mg}/\text{m}^3$)。

3、噪声污染源达标分析。企业现有噪声源主要来自生产设备、风机、水泵等产生的噪声。为了解企业厂界声环境现状, 本评价引用浙江鸿博环境检测有限公司于 2022 年 4 月 2 日对现有企业厂界噪声排污许可证自行检测结果, 检测报告编号 HJ20221069-03, 检测结果见表 3.7-11。

表 3.7-11 噪声监测结果

检测点位	检测日期	工业企业厂界环境噪声检测结果 $L_{eq}(\text{A})$
		昼间 (13:31~13:57)
厂界东侧	2022-4-2	56.8
厂界南侧		57.9
厂界西侧		57.5
厂界北侧		55.5

根据上表可知, 企业正常工况下厂界四周昼间噪声检测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准(昼间 $65\text{dB}(\text{A})$), 由于企业夜间不生产, 故未对夜间噪声做检测分析。

3.7.3 批复相关要求符合性分析

根据《海宁森杰纺织品印花有限公司年加工 300 万米转移印花面料新建项目环境影响报告表》批复(海环审[2015]49 号), 现有项目停产前与批复相关要求符合性见表 3.7-12。

表 3.7-12 现有项目停产前与批复相关要求符合性分析

序号	批复中相关要求	现有项目实际情况	是否符合
1	企业选址位于海宁市浙江海宁经编产业园区经编十路 15 号三楼, 租用海宁旺达经编有限公司厂房 600m, 总投资 280 万元。企业采用先进的技术和设备, 购置印纸机、转移印花机、废气收集处理设备等先进设备, 项目实施后, 可形成年加工 300 万米转移印花面料的生产能力。	与批复一致	符合
2	加强废水污染防治, 做好厂区雨污分流、清污分流工作。项目无生产废水产生, 生活污水经预处理后一起纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放, 废水纳管执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准(其中 NH ₃ -N 执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值), 建设规范化排污口。	与批复一致	符合
3	加强废气污染防治, 合理车间及污染治理设施布局。原纸印花转移印花过程产	原纸印花、转移印花废气均落实环评中收集、处理措施	符合

	生的有机废气经收集和处理达标后（总净化处理率>90%）通过 15 米高排气筒排放，废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的二级标准。	要求；根据企业停产前的废气收集、处理工艺，实际废气收集、处理效率略低于环评及批复要求，但最终排放浓度、排放量等均符合环评及批复要求；排气筒高度与环评一致；印花废气可达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》。	
4	加强噪声污染防治。合理厂区布局，选用低噪声设备，高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施，生产车间须采取整体隔声降噪措施，加强设备的维护。厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准，搞好厂区绿化美化工作。	与批复一致	符合
5	加强固废污染防治，建立规范化固废堆场。对危险固废和一般固废分类收集、暂存，分质处置，提高资源综合利用率。印花机清理废抹布、废导热油均属危险废物，必须严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、贮存，需委托具有危险废物处理资质的单位进行安全处置，委托处置的危险废物必须按照《浙江省危险废物交换和转移管理办法》办理危险废物转移报批手续；厂内暂存场所应设置危险废物识别标志，做好防风、防雨、防渗、防漏等工作，废印花原纸、边角料收集后资源化综合再利用；生活垃圾须委托环卫部门统一清运无害化处置，严禁随意丢弃，防止产生二次污染。	与批复一致	符合
6	严格执行项目环境防护距离要求，根据环评报告表计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离；其他各类防护距离要求，请建设单位、当地镇人民政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门的相关规定予以落实。	与批复一致	符合
7	严格落实污染物排放总量控制措施，本项目建成后，公司污染物排放总量控制指标为：VOC 排放总量<1.049 吨/年。其它特征污染物总量控制在环评报告表指标内。	现有企业 VOC 排放总量为 0.715t/a，未超出 1.049t/a； COD _{Cr} 0.006t/a、 NH ₃ -N0.001t/a，未超出原环评核定的 COD _{Cr} 0.006t/a、 NH ₃ -N0.001t/a。	符合

根据表 3.7-12 可知，现有项目停产前，相关内容均符合批复要求。

3.7.4 现有项目总量符合性分析

根据最近环境影响评价报告，即《海宁森杰纺织品印花有限公司年加工 300 万米转移印花面料新建项目环境影响报告表》、“海环审[2015]49 号”以及《海宁

市挥发性有机物排污权核定及分配结果通知书》（海环排核〔2023〕1110 号），现有企业达产情况下总量控制污染物总量控制建议值如下：COD_{Cr}0.007t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs1.049t/a。

（1）根据表 3.7-5 可知，现有企业 2022 年度总量控制污染物实际排放量如下：COD_{Cr}0.006t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs0.715t/a。

（2）根据表 3.7-6 可知，现有企业达产情况下总量控制污染物实际排放量如下：COD_{Cr}0.006t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs0.715t/a。

表 3.7-12 现有项目总量控制分析

污染物种类		原环评核定排放量	实际排放量	达产排放量
废水	COD _{Cr}	0.007	0.006	0.006
	NH ₃ -N	0.001	0.001	0.001
废气	VOCs	1.049（来自海环排核〔2023〕1110 号）	0.715	0.715

综上，现有企业总量控制污染物 2022 年度实际排放量（实际已达产）未超过原环评核定量及 VOCs 核定量。

3.8 现有项目存在的环境问题及“以新带老”整改措施

由于出租方海宁旺达经编有限公司实施改造，海宁森杰纺织品印花有限公司厂房租赁协议于 2024 年 5 月到期，故企业于该日期已停止生产，并拆除相关设备，危险废物亦落实处置去向；另外，根据调查，现有企业均有完善的环保审批手续、排污许可证、验收手续；停产前污染防治措施亦能按照环评及批复要求落实，废气、废水、噪声等均达标排放，且符合总控控制要求，故不存在现有项目环保问题。

此外，迁扩建项目实施后，将不再使用溶剂型油墨，相关“以新带老”情况具体见后。

4 项目工程概况与工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目组成

(1) 项目名称：年产 2700 吨高档经编面料技改项目

(2) 工程性质：迁扩建

(3) 建设单位：海宁森杰纺织品印花有限公司

(4) 建设地点：海宁市斜桥镇镇中路 6 号

(5) 项目投资：总投资 1200 万元

(6) 生产制度及定员：迁扩建项目劳动定员 20 人，生产班制为面料织造（含整经、织造）、割绒加工为昼夜 24h 生产，转移印花加工为昼间一班制运行（运行时间为 8:00~17:00，8h/d，设备中午停机 1h），年工作日均为 300d/a，设置食堂（仅就餐，依靠订购外卖形式，无须烹饪，无须餐具清洗），无宿舍。

(7) 项目主要建设内容：为促进纺织印染行业整治提升及企业自身转型升级，提高节能减排技术水平，更好地适应企业未来发展，企业拟投资 1200 万元，实施搬迁提升改造项目，项目租用海宁开关厂有限公司东南幢厂房底楼北三跨及三楼整层共计建筑面积 7213m² 作为生产场所，厂址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号。项目建设内容主要包括拟淘汰目前在用的油性转移印花生产线 2 条（含原纸印花机 2 台，转移印花机 2 台），并新增水性转移印花生产线 2 条（含水性印纸机 2 台，转移印花机 2 台）、经编机 6 台、整经机 4 台、割绒机 6 台等设备，最终项目建成后可形成年产 2700 吨高档经编面料的生产能力，预计年可实现产值 4200 万元（技改项目实施后将不再使用溶剂型油墨，且通过增加面料织造，由原有对外印花加工转变为自行加工，提高产品附加值）。目前迁扩建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（项目代码：2405-330481-07-02-625911）。

迁扩建项目组成见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目组成一览表

序号	项目名称	结构形式	单位	数量	备注
一、主体工程					
1	1#厂房	钢混结构	m ²	约 1100	1F 经编车间、割绒车间
2				约 3300	3F 整经车间、转移印花车间
二、辅助工程					
1	办公、食堂及公共区域	钢混结构	m ²	约 733	1F 北部、3F 北部及 3F 东南部等
2	调墨间（含油墨仓库）			约 60	3F 西南部
三、公用工程					
1	供水系统	/	套	1	依托自来水公司，通过管道接入
2	供电系统	/	套	1	依托国家电网，通过管线接入
3	供气系统	/	套	1	迁扩建项目生产用气由自配空压机提供
4	供汽系统	/	套	/	迁扩建项目不涉及蒸汽，生产用热均为电力提供

四、环保工程					
1	水喷淋+高压静电	/	套	1	TA001，用于处理转移印花废气，风量不小于 10000m³/h(排气筒参数:DA001，高 30m，Φ0.5m)
2	化粪池	/	套	1	用于生活污水处理
3	一般固废仓库	钢混结构	m²	40	3F 东南部
4	危废仓库		m²	55	3F 西南部
五、储运工程					
1	油墨仓库（含调墨间）	钢混结构	m²	约 60	3F 西南部
2	成品仓库		m²	约 650	1F 中部
3	坯布仓库		m²	约 1300	3F 中南部
4	运输方式	车辆运输			
六、依托工程					
1	排水系统	依托市政雨污管网，污水依托海宁市丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江			
2	固废处置	一般固废依托相关回收单位回收；生活垃圾依托环卫部门清运；危险废物委托危废处置单位进行处置			

4.1.2 公用工程

1、给水。迁扩建项目用水为生产用水(包括废气喷淋用水、水性印花油墨配制用水)以及生活用水, 均使用自来水。自来水由海宁市自来水公司提供, 预计项目达产后用水量约 412.05t/a(其中喷淋用水 100.8t/a、水性印花油墨配制用水 11.25t/a 以及生活用水 300t/a)。

2、排水。采用雨污分流制, 生活污水经处理达标后纳入污水管网, 进一步由海宁市丁桥污水处理厂处理达标后排放钱塘江; 废气喷淋水循环使用, 定期更换作为危废处置。

3、供电。迁扩建项目达产后用电量约 111.55 万 kWh/a。

4.1.3 项目产品方案

迁扩建项目产品方案见表 4.1-2。

表 4.1-2 迁扩建项目产品方案

序号	产品名称	现有项目规模	迁扩建项目规模	迁扩建项目后总规模	备注
1	印花面料	300 万 m/a(折 600t/a)	400 万 m/a(折 1305.2t/a)	400 万 m/a(折 1305.2t/a)	现有项目采用溶剂型油墨转移印花工艺(经编面料坯布外购);迁扩建项目采用水性油墨转移印花工艺,与割绒面料产品所用坯布均为自制;较现有项目而言,迁扩建项目产品品质有所提升(主要为沙发等家纺面料),克重增大;迁扩建项目产品印花、割绒前无需水洗等前处理
2	割绒面料	0m/a	435.875 万 m/a(折 1394.8t/a)	435.875 万 m/a(折 1394.8t/a)	
3	合计	300 万 m/a(折 600t/a)	835.875 万 m/a(折 2700t/a)	835.875 万 m/a(折 2700t/a)	

注:迁扩建项目织造的经编面料坯布平均克重为 320g/m,重量为 2700t/a(扣除织造过程产生的废丝、废布 60t/a);割绒仅将表层纤维切断,形成绒面,不涉及损耗及克重的变化;印花面料通过油墨物料平衡可知,着于面料部分固含量约 18.9t/a,则印花面料平均克重为 326.3g/m,多余部分在产品质检过程扣除(约 13t/a);

4.1.4 原辅材料及公用工程消耗

迁扩建项目原辅材料消耗见表 4.1-3。

表 4.1-3 主要原辅材料消耗一览表

工艺名称	序号	物料名称	现有项目 年耗量	迁扩建项目 年耗量	迁扩建项目后 整厂年耗量	变化量	最大 贮存量	包装方式	备注
经编面料 织造	1	涤纶丝	0t/a	2700t/a	2700t/a	+2700t/a	/	纱纸管+	/
	2	氨纶丝	0t/a	54t/a	54t/a	+54t/a	/	木托盘+ 缠绕膜	/
版辊印花	1	原纸	302 万 m/a	404 万 m/a	404 万 m/a	+102m/a	/	/	平均克重 50g/m
	2	纺织热转印水墨	0t/a	30t/a	30t/a	+30t/a	2t	200kg/桶	水墨:冲淡剂:水 =8:5:3,经调配后使用
	3	纺织热转印水墨 用冲淡剂	0t/a	18.75t/a	18.75t/a	+18.75t/a	2t	200kg/桶	
	4	溶剂型油墨	12.97t/a	0t/a	0t/a	-12.97t/a	/	/	不再使用
	5	甲醇	7.88t/a	0t/a	0t/a	-7.88t/a	/	/	不再使用
	6	糊粉	0.5t/a	0t/a	0t/a	-0.5t/a	/	/	不再使用
转移印花	1	经编面料	302 万 m/a	0m/a	0m/a	-302 万 m/a	/	/	由原外购坯布改为 自行织造
割绒工艺	1	割绒针	0t/a	0.018t/a	0.018t/a	+0.018t/a	/	盒装	/
其他	1	机油 (含空压机油)	0L/a	1200L/a	1200L/a	+1200L/a	1200L (设备内)	200L/桶	/

	2	导热油	0.3t/5a	0.3t/5a	0.3t/5a	0t/a	0.3t (设备内)	200L 桶 装	转移印花机辊筒加热，电加热导热油，其成分为基础油混合物 95%，添加剂混合物 5%
公用工程	1	水	150t/a	412.05t/a	412.05t/a	+262.05t/a	/	/	迁扩建项目生产、生活用水均取自自来水，无须使用纯水
	2	电	25 万 kW·h/a*	111.55 万 kW·h/a	111.55 万 kW·h/a	+86.55 万 kW·h/a	/	/	/

注：现有项目环评未明确用电量，本评价根据现有企业统计用电量（现有企业已达产）

油墨使用量与产品匹配性分析：

迁扩建项目转移印花过程中的印花纸为企业自行印花（版辊印花），主要采用水性油墨进行。根据企业提供数据及产品加工方案，迁扩建项目印花加工量为 404 万 m/a。迁扩建项目油墨使用量与印纸规模匹配性分析见表 4.1-4 所示。

表 4.1-4 迁扩建项目油墨使用量与印纸规模匹配性分析

产品方案	产量	加工量	门幅	施墨量(湿)	理论消耗量	迁扩建项目使用量	备注
原纸印花	400 万 m/a	404 万 m/a	1.6 m	平均 9g/m ² (含水)	58.176t/a (含水)	60t/a (含水)	使用过程会产生废墨

注：水性油墨（已调配）中纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂、水按照 8:5:3 调配后使用，其中纺织热转印水墨为 30t/a，纺织热转印水墨用冲淡剂 18.75t/a，稀释水 11.25t/a（自来水）。

由上表可见，迁扩建项目所用油墨使用量可以满足实际产品要求。

表 4.1-5 水性印花油墨成分表

序号	组成成份		含量 (%)	备注
1	纺织热转印水墨	分散黄 54#		固份
		丙烯酸树脂		固份
		二氧化硅		固份
		润湿分散剂（甲基烯丙醇聚氧乙烯醚）		成膜物质，10%挥发
		聚乙烯醇		成膜物质，10%挥发
		消泡剂（二甲基硅油）		挥发
		水		以水汽挥发
		固含量		/
		VOCs 含量		按丙烯酸树脂含量的 2%计；另外甲基烯丙醇聚氧乙烯醚、聚乙烯醇常温下不易挥发，迁扩建项目印花烘干温度为 120℃，该温度下无法确保以上物质全部成膜，为保守起见，本评价按其含量的 10%挥发形成 VOCs
2	纺织热转印水墨用冲淡剂	丙烯酸树脂		固份
		二氧化硅		固份
		润湿分散剂（甲基烯丙醇聚氧乙烯醚）		成膜物质，10%挥发
		聚乙烯醇		成膜物质，10%挥发
		消泡剂（二甲基硅油）		挥发
		水		以水汽挥发
		固含量		/
		VOCs 含量		按丙烯酸树脂含量的 2%计，甲基烯丙醇聚氧乙烯醚、聚乙烯醇含量的 10%

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），凹印油墨-吸收性承印物 VOCs 含量不得高于 15%，故迁扩建项目拟用纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂符合环保型油墨要求。

表 4.1-6 油墨中不应人为添加的溶剂一览表

序号	物质名称	CAS 号	对应 GB/T36421-2018 序号
1	乙苯	100-41-4	62
2	环氧丙烷	75-56-9	72
3	苯乙烯	100-42-5	79
4	苯	71-43-2	84
5	亚硝酸异丙酯	541-42-4	121
6	亚硝酸丁酯	544-16-1	122
7	乙二醇单乙醚	110-80-5	510
8	乙二醇乙醚乙酸酯	111-15-9	511
9	乙二醇单甲醚	109-86-4	512
10	乙二醇甲醚乙酸酯	110-49-6	513
11	2-硝基丙烷	79-46-9	529
12	N-甲基-2 吡咯烷酮	872-50-4	542
13	三甘醇二甲醚	112-49-2	637
14	乙二醇二甲醚	110-71-4	638
15	乙二醇二乙醚	629-14-1	659
16	甲苯	108-88-3	-
17	二甲苯	1330-20-7	-

根据迁扩建项目拟用水性油墨可知，油墨中不含表 4.1-8 涉及任何一种溶剂。

油墨中主要成分理化性质说明：

丙烯酸树脂：丙烯酸树脂（acrylic resin）是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称，化学式为 $(C_3H_4O_2)_n$ ，易溶于水，外观为无色或淡黄色粘性液体，具有腐蚀性、刺激性、有毒。

二氧化硅：二氧化硅，是一种无机化合物，化学式为 SiO_2 ，硅原子和氧原子长程有序排列形成晶态二氧化硅，短程有序或长程无序排列形成非晶态二氧化硅；分子量为 60.084，熔点 $1723^{\circ}C$ ，沸点 $2230^{\circ}C$ ，密度 $2.2g/cm^3$ ，无毒，但长期吸入易得硅肺病。

润湿分散剂（甲基烯丙醇聚氧乙烯醚）：又称甲基三羟丙基聚氧乙烯醚，是一种由甲基烯丙醇和氧化乙烯经聚合反应得到的聚合物。化学式为 $C_6H_{14}O_3$ ，分子量 150；甲基烯丙醇聚氧乙烯醚的结构中含有多个氧原子和氢键，可以形成氢键网络，因此具有较好的溶解性和表面活性；甲基烯丙醇聚氧乙烯醚作为绿色环保的洗涤剂原料，与其它表面活性剂一起使用，可用于衣物、餐具、地板等清洗。在洗涤剂中，甲基烯丙醇聚氧乙烯醚所具有的表面活性和亲水性，可以起到很好的乳化和分散作用，可以有效地去除污渍。

聚乙烯醇：聚乙烯醇是一种有机化合物，化学式为 $[C_2H_4O]_n$ ，外观是白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水（ $95^{\circ}C$ 以上），微溶于二甲基亚砷，不溶

于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等；熔点 230~240℃。

消泡剂（二甲基硅油）：即聚二甲基硅氧烷（Polydimethylsiloxane），是一种高分子聚合物，化学式为 $(C_2H_5OSi)_n$ ，在药品、日化用品、食品、建筑等各领域均有应用；熔点-35℃，沸点 155~220℃，密度 0.971g/cm³。

4.1.5 主要生产设备

迁扩建项目设备清单见表 4.1-7。

表 4.1-10 迁扩建项目生产设备情况（单位：台/套）

序号	名称		型号	已审批数量	迁扩建项目数量	变化量
1	油性转移印花生产线	油性印纸机	MY-1800	2	0	-2（淘汰）
		转移印花机	YH-2000	2	0	-2（淘汰）
2	水性转移印花生产线	水性印纸机	LRX-1800	0	2	+2（新增）
		转移印花机	LRX-2000	0	2	+2（新增）
3	整经机		SGZ420Z	0	4	+4（新增）
4	经编机		290E32	0	6	+6（新增）
5	割绒机		SL2800	0	6	+6（新增）
6	打卷机		XD3200WD	0	2	+2（新增）
7	空压机		W-0.9/8	0	1	+1（新增）

表 4.1-11 印花、印纸设备生产能力及生产负荷表

设备名称	数量	加工速度	工作时间	单台设备平均生产能力	总生产能力	迁扩建项目加工量	生产负荷(%)
转移印花机	2 台	平均 17m/min	8h/d	244.8 万 m/a	489.6 万 m/a	404 万 m/a	82.5
水性印纸机	2 台	平均 15m/min	8h/d	216 万 m/a	432 万 m/a	404 万 m/a	93.5

迁扩建项目实施后，印花、印纸等主要生产设备生产能力符合迁扩建项目产品规模的要求。

4.1.6 平面布置

迁扩建项目选址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，租用海宁开关厂有限公司 1#厂房底楼北三跨及三楼整层。整个海宁开关厂有限公司厂区设置厂房 2 幢，其中东南幢 1#厂房（4F，每层共 7 跨，底楼北三跨为本项目用房，主要功能包括经编车间、割绒车间以及成品仓库；南四跨外租为浙江华兴新能源科技有限公司；二楼外租为浙江华兴新能源科技有限公司；三楼为本项目用房，主要功能包括整经车间、印花车间以及坯布仓库等；四楼闲置）；西北侧为 2#厂房，由出租方自用；迁扩建项目主出入口位于南侧镇中路（海宁开关厂有限公司东门）。具体平面布置见附图 3。

4.2 影响因素分析

4.2.1 工艺流程

1、迁扩建项目高档经编面料生产工艺流程见图 4.2-1。

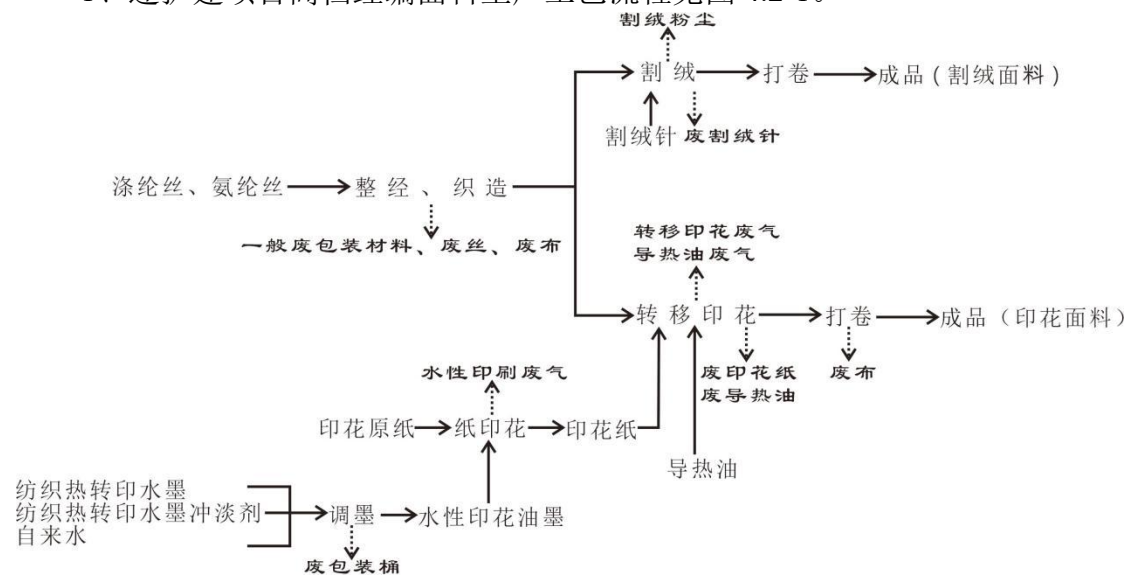


图 4.2-1 迁扩建项目生产工艺流程示意图

工艺流程说明：本项目产品主要为沙发面料等家纺用布，不涉及清洗等前处理。

迁扩建项目生产工艺如下：

（1）面料整经、织造。首先经将化纤丝（涤纶丝、氨纶丝）原料按照织造工艺需要的经纱根数和长度，在相同的张力下，平行、等速、整齐的卷绕成经轴；然后使用经编机将整经后的化纤丝于经向喂入机器的所有工作针上，同时成圈而形成针织物。整经、织造过程会产生一般废包装材料、废丝、废布。

（2）转移印花（占 48.34%）。转移印花包括原纸印花以及转移印花两个工序。

原纸印花。迁扩建项目原纸印花在水性印纸机上进行，将调配好的水性印花油墨（纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂、自来水按照 8:5:3）加入相应印纸机的油墨槽内，随着版辊滚筒的滚动（印花版辊委外制作），将图案转印至印花纸上，再进入印纸机上配套的电加热烘道中烘干（位于设备顶部，烘干温度 120℃），烘干后的印花纸在印纸机上自动成卷；原纸印花工艺会产生废包装桶、水性印花废气。

迁扩建项目印纸机油墨槽、版辊每天生产结束后需要进行清理，清理时首先将槽内剩余油墨通过卸料口回收至密闭桶内，并使用清水进行清洗，清洗后的水（含油墨）可直接用于对应颜色油墨的配制，不外排，最后再使用抹布擦拭干净。

转移印花。在转移印花机上进行。把上述成卷的印花纸和面料安装于转印机上，同时滚动，利用转印机上配置的大辊筒完成高温热转移过程（辊筒内有导热油介质，加热方式为电加热，温度控制在 200℃左右），花型转移完成后印花纸与面料剥离，面料自动成卷，印花纸为一次性，作为废纸外卖；原纸印花工艺会产生转移印花废气、导热油废气、废印花纸以及废导热油。

（3）割绒（占 51.66%）。根据产品所需的绒毛长度和密度，调整割绒机的针板高度、速度等参数；加工时，将坯布面向割绒机平放，通过针板的移动，将织物表面的纤维剪断，形成绒毛即可；割绒工艺会产生割绒粉尘。

（4）最终，对加工后的面料进行质检（主要针对印花面料）、打卷后得到成品，该过程会产生废布。

4.2.2 污染因子识别

各污染工序及主要污染因子见表 4.2-1。

表 4.2-1 主要污染工序

污染物	编号	产污工序	污染因子
废水	W1	日常生活	生活污水（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）
废气	G1	原纸印花	水性印花废气（非甲烷总烃、臭气浓度）
	G2	转移印花	转移印花废气（染整油烟、颗粒物、臭气浓度）
	G3		导热油废气（非甲烷总烃）
	G4	割绒工序	割绒粉尘（颗粒物）
	G5	调墨间	调配废气（非甲烷总烃、臭气浓度）
噪声	N	设备运行	噪声
副产物	S1	整经、织造、质检	一般废包装材料
	S2		废丝
	S3		废布
	S4	转移印花	废印花纸
	S5	油墨、油类使用	废油桶
	S6		其他废包装桶
	S7	转移印花废气处理	废油剂
	S8	设备清理	废墨
	S9		含油墨等废抹布
	S10	废气喷淋水更换	喷淋废液
	S11	废气喷淋水隔油、过滤	油泥
	S12	机油更换	废机油
	S13	导热油更换	废导热油
	S14	版辊更换	废版辊
	S15	割绒针更换	废割绒针
	S16	职工生活	生活垃圾

4.2.3 环境影响减缓措施

1、废气环境影响减缓措施

转移印花废气（G2）收集后通过水喷淋+高压静电处理设施进行处理后经 30m 高排气筒（DA001）排放；迁扩建项目印花全部使用低 VOCs 含量水性油墨（替代现有项目油性油墨），根据后续分析，纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂 VOCs 含量仅 1.19%及 1.49%，不足 10%，且替代后 VOCs 排放量小于替代前，根据相关要求，拟不采取无组织收集措施；割绒粉尘、导热油废气、油墨调配废气产生量极少，不作收集、处理要求。

2、废水环境影响减缓措施

项目生活污水（W1）经收集后采用化粪池预处理达标后纳管。

3、噪声环境影响减缓措施

（1）提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

（2）风机、水泵等高噪声生产设备底座均采用钢砣减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。

（3）保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。

（4）风机进出口风、烟管道采用软接头，并采取对引风机进行保温、在风、烟管道上合理布置加强筋以增强刚度，改变钢板振动频率等措施以减少振动噪声。

（5）加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，减少设备噪声的产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

（6）物料运输、装卸过程中，轻拿轻放；高噪声作业时关闭门窗。

4、固废环境影响减缓措施

迁扩建项目一般废包装材料（S1）、废丝（S2）、废布（S3）、废印花纸（S4）、废版辊（S14）、废割绒针（S15）出售给废品回收公司综合利用；废油桶（S5）、其他废包装桶（S6）、废油剂（S7）、废墨（S8）、含油墨废抹布（S9）、喷淋废液（S10）、喷淋废水处理废油泥（S11）、废机油（S12）、废导热油（S13）等危废定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，危险废物贮存期限不超过 1 年；职工生活垃圾经（S16）垃圾箱收集后，由环卫部门统一清运。

5、运输过程环境影响减缓措施

迁扩建项目原料、辅料、产品等均采用车辆运输，其污染主要来自装卸噪声、车辆尾气等；原料及产品（主要为布匹）尽量通过传送带输送装卸；其他液体桶装原料应通过托盘进行批量装卸，不得暴力装卸；车辆在厂区内行驶应匀速、低速为宜，车辆应取得绿色环保标志。

4.2.4 环境风险因素识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。生产设施风险识别范围为：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别是指主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品运输以及生产过程中排放的各类污染物等。

1、生产过程环境风险辨识

生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

（1）贮运系统风险识别。原料包装桶破裂，发生泄漏事故。

（2）生产装置风险识别。迁扩建项目生产装置相对简单，主要考虑设备内的油墨、油类等泄漏事故。

（3）污染治理设施的潜在风险

①废气处理系统故障，导致废气污染物去除效率下降，污染空气环境。

②喷淋水循环水池出现管道堵塞、破裂和接头处的破损造成大量污水外溢的事故，外溢污水不经处理直接外渗将会对土壤、地表水体、地下水等造成污染。

③项目危险废物如不按规定地点贮存，运输过程抛洒、泄漏，有可能冲刷渗入地下，污染土壤、地下水。危险废物暂存场所可能发生火灾，次生大气、水环境污染。

2、火灾爆炸

企业可能会发生火灾及爆炸事件，爆炸产生的破碎设备四处飞溅，爆炸产生的冲击波破坏周围的建筑。从发生火灾爆炸事故影响的范围来看，主要是对近距离内的人员和设备产生破坏，可能会受到爆炸冲击波和热气浪的影响。产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为烟尘、CO₂、CO 等，会导致大气环境污染事故，会对周围环境敏感点人群的健康和安全产生伤害。

4.3 污染源强分析

4.3.1 废水

1、废水产生情况

迁扩建项目水性印纸机清洗产生的清洗水直接对应回用于对应色墨配制，不外排（回用可行性分析见后）；喷淋水经隔油、过滤处理后回用于废气喷淋，定期更换作为危废（回用可行性分析见后）；故迁扩建项目实施后，企业废水仅职工生活污水，另外本项目车间地面无需清洗。

生活污水（W1）。主要源于职工日常生活，迁扩建项目劳动定员 20 人，使用水量按 50L/人·d 计，生活用水量约为 300m³/a，污水发生量以用水量的 85% 计，则生活污水产生量约 255m³/a，水质取城市生活污水平均水质，即 COD400mg/L、NH₃-N35mg/L，因此生活污水污染物产生量为：废水量 255m³/a，COD0.102t/a、NH₃-N0.009t/a。

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳管排放，最终由海宁市丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后排入钱塘江，即废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 排环境浓度分别为 40mg/L、2(4)mg/L，则最终废水排放量 255m³/a，COD_{Cr} 排环境量为 0.010t/a、NH₃-N 排环境量为 0.0005t/a（排环境量核算按照氨氮浓度 2mg/L 计，为了保持小数点后三位有效数字，后续以 0.001t/a 计，下同）。

2、废水污染源强小计

根据前述分析，迁扩建项目废水产生情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 迁扩建项目废水产生情况（单位：t/a，其中废水量为 m³/a）

污染物种类	名称	产生量	削减量	排环境量
生活污水	废水量	255	0	255
	COD	0.102	0.092	0.010
	氨氮	0.009	0.008	0.001

3、废水污染源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）和《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018），迁扩建项目废水污染源强汇总详见表 4.3-2。

表 4.3-2 迁扩建项目废水污染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			污染物处理/排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量/m ³ /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺		效率/%	核算方法	排放废水量/m ³ /a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
职工生活	生活用水设施	生活污水	废水量	产污系数法	255	/	/	化粪池	废水量	/	排放标准法	255	/	/	7200
			COD	类比法		400	0.102		COD	/			40	0.010	
			氨氮	类比法		35	0.009		氨氮	/			2 (4) *	0.001	

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；氨氮排放量按 2mg/L 计

4.3.2 废气

1、废气产生情况

迁扩建项目废气主要为水性印花废气 G1、转移印花废气 G2、导热油废气 G3、割绒粉尘 G4 以及调墨间产生的调配废气 G5。

(1) 水性印花废气 G1。迁扩建项目实施后,水性原纸印花使用水性油墨(纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂、自来水按照 8:5:3 调配后使用),其中纺织热转印水墨年用量为 30t/a,纺织热转印水墨用冲淡剂年用量为 18.75t/a。根据表 4.1-5 可知,纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂无有机溶剂。参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》“水性涂料含水性丙烯酸乳液(树脂)或其他水性乳液(树脂)时,游离单体按实测挥发比例计入 VOCs,无实测数据时按水性乳液(树脂)质量的 2%计;另外,甲基烯丙醇聚氧乙烯醚、聚乙烯醇常温下不易挥发,迁扩建项目印花烘干温度为 120℃,该温度下无法确保以上物质全部成膜,为保守起见,本评价按其含量的 10%挥发形成 VOCs,污染因子均以非甲烷总烃表征。则水性印花废气非甲烷总烃产生量约为 0.636t/a,则水性印花废气产生情况见表 4.3-3。

表 4.3-3 迁扩建项目水性印花废气产生量核算表

序号	污染因子		原料使用量	产生系数	产生量
1	非甲烷 总烃	纺织热转印水墨	30t/a	1.19%	0.357t/a
2		纺织热转印水墨用冲淡剂	18.75t/a	1.49%	0.279t/a
3		合计	48.75t/a	/	0.636t/a

(2) 转移印花废气 G3。迁扩建项目印花机过程利用油墨高温升华的特性,将图案从印花纸转移至织物上。在这个过程中部分色浆颗粒会挥发出来,由原料纱线表面带来的油剂等也会带出来,混合形成颗粒物和油烟。类比海宁美顺纺织有限公司验收检测报告(浙江晟蓝检测有限公司,检测报告编号:SL23080015,检测时间为 2023 年 8 月 9 日~10 日;该企业主要从事经编面料转移印花等加工,与迁扩建项目面料种类、加工设备、运行参数等均一致),具体检测结果以及产生源强核算见表 4.3-4,表 4.3-5。

表 4.3-4 海宁美顺纺织有限公司转移印花检测结果

采用日期		2023 年 8 月 9 日		2023 年 8 月 10 日	
项目		进口浓度	出口浓度	进口浓度	出口浓度
单位		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
颗粒物	检测值				
	平均值				
染	检测值				

整 油 烟					
	平均值				

表 4.3-5 印花、压花废气产污系数计算表

项目	收集浓度	风机风量	收集速率	收集率	产生速率	日产能	日工作时间	产污系数
单位	mg/m ³	m ³ /h	kg/h	%	kg/h	t/d	h/d	kg（污染物）/t（原料）
颗粒物								
染整油烟								

迁扩建项目达产情况下转移印花面料加工量为 404 万 m/a（平均克重为 326.3g/m），折合为 1318.252t/a，故转移印花废气污染物产生量为染整油烟 0.448t/a，颗粒物 0.771t/a。

表 4.3-6 迁扩建项目转移印花废气产生量核算表

序号	污染因子	原料使用量	产生系数	产生量
1	染整油烟	1318.252t/a	0.340kg/t	0.448t/a
2	颗粒物		0.585kg/t	0.771t/a

（3）导热油废气 G3。迁扩建项目转移印花机辊筒内装有导热油介质，通过电加热导热油产生的热量加热面料。导热油填装量为 0.3t，在密闭辊筒内，逸散量极少，本评价不作定量分析。

（4）割绒粉尘 G4。割绒工艺主要是通过针板的移动，将织物表面的纤维剪断，形成绒毛即可，不涉及磨毛、烫光等工艺，故粉尘产生量极少，本评价不作定量分析。

（5）水性印花油墨调配废气 G5。企业水性油墨在专用调墨间内按照纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂、水按照 8:5:3 调配后使用，由于调配时间较短，且各类原料均密闭加盖，且原料自身不含常温下易挥发物质，故该过程废气产生量极少，本评价不作定量分析。

（6）恶臭废气。迁扩建项目印花废气等工艺废气会产生一定的恶臭，主要来自有机物，成分较为复杂，难以定量计算，本评价仅做定性分析。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 4.3-7），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级准确程度。

表 4.3-7 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据调查，生产车间内恶臭等级在 2-3 级左右。

2、污染物拟采取的保护措施及排放情况

(1) 水性印花废气。

根据前述分析，纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂 VOCs 含量仅 1.19%以及 1.49%。

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）：“涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。本项目使用的原辅料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）中“VOCs 物料”的定义：“印刷生产过程中所用的 VOCs 质量占比大于等于 10%的油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、显影液、定影液等原辅材料和产生的废料（渣、液）”，因此本项目使用的纺织热转印水墨、纺织热转印水墨均不属于“VOCs 物料”。

另外，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），使用的原辅料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施；根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号），使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。

同时，迁扩建项目印花全部使用低 VOCs 含量水性油墨（替代现有项目油性油墨），根据后续分析替代后水性印花废气 VOCs 排放量小于替代前排放量。

综上所述，迁扩建项目水性印花废气不要求采取无组织排放收集措施，于车间内无组织排放。

表 4.3-8 水性印花废气产排情况汇总表

项目	年产生量 t/a	削减量 t/a	排放量					总排放量 t/a
			有组织			无组织		
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
非甲烷总烃	0.636	0	/	/	/	0.636	0.265	0.636

注：迁扩建项目水性印花工艺生产时间均为 2400h/a

(2) 转移印花废气。迁扩建项目共计 2 台转移印花机，要求企业设置专用密闭车间（3F 车间），并在设备外围进行全包围，设备运行时确保包围空间密闭；并对密闭间内的废气产生点设置局部集气罩，针对以上废气总收集风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ （转移印花机密闭收集区域总面积 100m^2 ，高度取 5m ，换气次数取 20 次/h），收集效率不低于 85%，经收集后再通过水喷淋+高压静电处理设施进行处理，要求染整油烟净化效率不低于 80%、颗粒物净化效率不低于 85%，尾气于车间顶部 30m 高排气筒排放（DA001）。在此基础上转移印花废气产排情况见表 4.3-9。

表 4.3-9 迁扩建项目转移印花废气产排情况汇总表

项目	年产生量 t/a	削减量 t/a	排放量					
			有组织			无组织		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
染整油烟	0.448	0.305	0.076	0.032	3.200	0.067	0.028	0.143
颗粒物	0.771	0.557	0.098	0.041	4.100	0.116	0.048	0.214

注：迁扩建项目转移印花工艺生产时间均为 $2400\text{h}/\text{a}$ ；另外由于该排气筒仅转移印花废气一股废气，故正常工况下废气产生速率不会发生较大幅度的变化；染整油烟计入 VOCs 范畴；排气筒高度说明：本项目所在厂房共计 4F，1 层高 7.2m ，2F 层高 5.0m ，3F 层高 5.0m ，4F 层高 6.5m ，总高合计 23.7m ，考虑楼板厚度等，建筑总高约 25m ，为此，转移印花废气排气筒出口高出所在建筑 5m ，即 30m 。

(3) 臭气浓度。迁扩建项目转移印花等废气经收集处理后达标排放。经类比海宁美顺纺织有限公司验收检测报告（浙江晟蓝检测有限公司，检测报告编号：SL23080015，检测时间为 2023 年 8 月 9 日~10 日；该企业主要从事经编面料转移印花等加工，与迁扩建项目面料种类、加工设备、运行参数等均一致），具体检测结果见表 4.3-10、表 4.3-11。

表 4.3-10 海宁美顺纺织有限公司转移印花臭气浓度检测结果

监测点位	监测项目		监测结果	
			第一周期（2023-08-09）	第二周期（2023-08-10）
DA003 出口	臭气浓度	无量纲	151	173

表 4.3-11 海宁美顺纺织有限公司无组织排放废气监测结果

采样点	监测项目	监测结果							
		第一周期（2023-08-09）				第二周期（2023-08-10）			
上风向	臭气浓度 (无量纲)								
下风向 1	臭气浓度 (无量纲)								
下风向 2	臭气浓度 (无量纲)								
下风向 3	臭气浓度 (无量纲)								

根据表 4.3-10、表 4.3-11 可知，有组织排放的臭气浓度为 151~173 《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中标准限值（300，无量纲）；厂界臭气浓度为<10（无量纲），《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 2 中浓度限值（20，无量纲）。

3、大气污染物排放量核算

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）要求，本环评对迁扩建项目运营阶段产生的废气产、排情况进行汇总，最不利因素下，迁扩建项目废气产排情况具体详见下表。

表 4.3-12 迁扩建项目废气污染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				污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h	
水性印花	水性印纸机	/	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	2400
			臭气浓度	/		/	/	类比法		151~173 (无量纲)	/	
转移印花	转移印花机	DA001	染整油烟	产污系数法	10000	15.900	0.159	物料衡算法	10000	3.200	0.032	
			颗粒物			27.300	0.273			4.100	0.041	
			臭气浓度	/		/	/	类比法		151~173 (无量纲)	/	
车间 3F		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.265	物料衡算法	/	/	0.265	
			染整油烟		/	/	0.028		/	/	0.028	
			颗粒物		/	/	0.048		/	/	0.048	
厂界			臭气浓度	/	/	/	/	类比法	/	<10 (无量纲)	/	

注：车间 3F 为转移印花车间

4、VOCs 物料平衡。迁扩建项目拟用油墨等挥发性有机物质物料平衡见表 4.3-13。

表 4.3-13 迁扩建项目拟用油墨等挥发性有机物质物料平衡表

投料情况				出料情况		
名称			t/a	名称		t/a
纺织热转印水墨	挥发性有机物	非甲烷总烃	0.357	有组织排放	非甲烷总烃	0.076
纺织热转印水墨用冲淡剂		非甲烷总烃	0.279	无组织排放	非甲烷总烃	0.703
转移印花		染整油烟（非甲烷总烃）	0.448	废油剂回收及喷淋废液浮油	染整油烟	0.305
合计			1.084	合计		1.084

5、项目非正常排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），非正常工况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本环评要求建设单位开工前先启动废气治理措施，确保开工时排放的污染物也可以得到有效治理；维修时建设单位停止生产，避免非正常工况下污染物的排放。要求建设单位加强开工、维修时污染防治措施的运行维护，必须先开启污染防治措施才能开工，停工时先关停生产设施再关停污染防治设施。鉴于上述情况，本环评非正常工况排放主要考虑处理设施去除效率下降至设计效率的 0% 的情况，非正常排放量核算情况详见下表：

表 4.3-14 非正常排放量核算表

序号	排气筒编号	废气名称	污染物名称	有组织	
				排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
1	DA001	转移印花废气	染整油烟	0.159	15.900
			颗粒物	0.273	27.300

4.3.3 固体废物

1、固体废物产生情况

迁扩建项目副产物主要有十六类：一般废包装材料 S1、废丝 S2、废布 S3、废印花纸 S4、废油桶 S5、其他废包装桶 S6、废油剂 S7、废墨 S8、含油墨等废抹布 S9、喷淋废液 S10、喷淋废水处理废油泥 S11、机油 S12、废导热油 S13、废版辊 S14、废割绒针 S15 以及职工生活垃圾 S16。

（1）一般废包装材料 S1。本项目原料纱线（涤纶丝、氨纶丝）采用纱纸管、木托盘以及缠绕膜进行包装，印花纸采用纸管，割绒针采用盒装，根据年消耗量可知，一般废包装材料产生量约 150t/a。

(2) 废丝 S2。废丝主要产生于整经工序，根据企业介绍，废丝产生量约为 15t/a。

(3) 废布 S3。主要产生于织造以及质检工序，其中织造工序产生量约为 45t/a；质检工序产生量约为 4 万 m/a，印花面料平均克重约 326.3g/m，折合约 13t/a，以上总计为 58t/a。

(4) 废印花纸 S4。主要产生于印花工序，产生量即使用量，迁扩建项目原料印花纸使用量为 404 万 m/a，平均克重为 50g/m，折合约 202t/a。

(5) 废油桶 S5。迁扩建项目机油（含空压机油）使用量为 1200L/a（1 年更换 1 次），采用 200L 桶装，则废油桶产生量为 6 只/a，按 20kg/只桶计，则废油桶产生量约为 0.12t/a。

(6) 其他废包装桶 S6。迁扩建项目废包装桶产生情况见表 4.3-15。

表 4.3-15 废包装桶产生情况汇总表

序号	原料	包装规格	年耗量 t/a	空桶数量个/a	单桶重量 kg/个	废包装桶总重量 t/a
1	纺织热转印水墨	200kg 桶装	30	150	20	3.00
2	纺织热转印水墨用冲淡剂	200kg 桶装	18.75	94	20	1.88
3	合计	/	/	/	/	4.88

根据表 4.3-16 可知，迁扩建项目其他废包装桶产生量为 4.88t/a。

(7) 废油剂 S7。主要产生于转移印花废气处理后收集，根据前述分析，以上废气污染物合计总产生量为 1.219t/a，经处理后最终排放量为 0.357t/a，处理量为 0.862t/a（含染整油烟处理量 0.305t/a、颗粒物 0.557t/a），其中 30%染整油烟以及 60%颗粒物经水喷淋吸附，其余部分经静电除油装置收集，则废油剂收集量约为 0.447t/a。

(8) 废墨 S8。迁扩建项目水性印花会产生废墨，根据前述分析，迁扩建项目废墨产生量约为 1.8t/a。

(9) 含油墨等废抹布 S9。主要产生于设备清理工序，预计含油墨等废抹布产生量约为 0.5t/a。

(10) 喷淋废液 S10。转移印花废气首道水喷淋装置产生的喷淋水经隔油、过滤处理后循环使用，喷淋塔循环水量为 3t，3 个月更换一次，每次更换量约为 2.725t，年更换量约为 11.225t/a（循环水 10.8t/a，另含油约 0.091t/a，SS0.334t/a）。

(11) 喷淋废水处理油泥 S11。主要产生于转移印花废气首道水喷淋产生的喷淋水处理隔油、过滤处理。根据前述分析，转移印花废气处理量 0.862t/a（含染整油烟处理量 0.305t/a、颗粒物 0.557t/a），其中 30%染整油烟处理量（0.091t/a）

通过喷淋塔循环水池隔油处理后形成废浮油（隔油率 50%，含水率 60%，废浮油产生量为 0.114t/a），60%颗粒物（主要为纤维，0.334t/a）经过滤后形成沉淀物（过滤效率 70%，含水率 70%，沉淀物产生量为 0.779t/a），以上合计油泥产生量为 0.893t/a。

（12）废机油（含废空压机油）S12。产生于设备机油（含废空压机油）的更换（1 年更换 1 次），迁扩建项目机油使用量约 1200L/a，折合约 1.08t/a，废机油（含废空压机油）产生量约 1.08t/a。

（13）废导热油 S13。导热油使用一段时间后闪点降低，粘度增大，导致温度不稳定，需要更换，一般 5 年更换一次，一次更换量即装填量，即 0.3t/5a。

（14）废版辊 S14。印花辊使用一段时间后需要更换，废印辊产生量约为 40 支/a，平均按 50kg/支计，折合约 2.0t/a。

（15）废割绒针 S15。主要产生于割绒针的更换，预计年更换量即使用量，即 0.018t/a。

（16）生活垃圾 S16。主要来自职工日常生活，迁扩建项目劳动定员 20 人，人均日产垃圾 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约为 3t/a。

综上，迁扩建项目各类副产物产生情况汇总具体见表 4.3-16。

表 4.3-16 迁扩建项目各类副产物产生情况汇总表（单位：t/a）

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量
1	一般废包装材料	纱线、印花纸等使用	固态	纸、塑料、木材	150
2	废丝	整经、织造	固态	涤纶、氨纶	15
3	废布	织造、质检	固态	涤纶、氨纶	58
4	废印花纸	印花	固态	纸	202
5	废油桶	机油（空压机油）使用	固态	金属、机油（空压机油）	0.12
6	其他废包装桶	油墨等使用	固态	金属、油墨等	4.88
7	废油剂	印花废气处理	液态	硅油类	0.447
8	废墨	设备清理	液态	油墨等	1.8
9	含油墨等废抹布	设备清理	固态	抹布、油墨等	0.5
10	喷淋废液	喷淋水更换	液态	水、石油类、纤维等	11.225
11	喷淋废水处理油泥	废水隔油、过滤处理	液态	水、石油类、纤维等	0.893
12	废机油（废空压机油）	机油（废空压机油）更换	液态	废机油（废空压机油）	1.08
13	废导热油	导热油更换	液态	矿物油	0.3t/5a
14	废版辊	版辊更换	固态	金属	2.0
15	废割绒针	割绒针更换	固态	金属	0.018
16	生活垃圾	生活日常	固态	生活垃圾	3.0

2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），迁扩建项目副产物属性判定见表 4.3-17。

表 4.3-17 项目副产物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	一般废包装材料	纱线、印花纸等使用	固态	纸、塑料、木材	是	4.1 (h)
2	废丝	整经、织造	固态	涤纶、氨纶	是	4.2 (a)
3	废布	织造、质检	固态	涤纶、氨纶	是	4.2 (a)
4	废印花纸	印花	固态	纸	是	4.1 (h)
5	废油桶	机油（空压机油）使用	固态	金属、机油（空压机油）	是	4.1 (c)
6	其他废包装桶	油墨等使用	固态	金属、油墨等	是	4.1 (c)
7	废油剂	印花废气处理	液态	硅油类	是	4.1 (i)
8	废墨	设备清理	液态	油墨等	是	4.1 (h)
9	含油墨等废抹布	设备清理	固态	抹布、油墨等	是	4.1 (c)
10	喷淋废液	喷淋水更换	液态	水、石油类、纤维等	是	4.3 (e)
11	喷淋废水处理油泥	废水隔油、过滤处理	液态	水、石油类、纤维等	是	4.3 (e)
12	废机油（废空压机油）	机油（废空压机油）更换	液态	废机油（废空压机油）	是	4.1 (h)
13	废导热油	导热油更换	液态	矿物油	是	4.1 (h)
14	废版辊	版辊更换	固态	金属	是	4.1 (h)
15	废割绒针	割绒针更换	固态	金属	是	4.1 (h)
16	生活垃圾	生活日常	固态	生活垃圾	是	4.1 (h)

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》、《固体废物分类与代码目录》以及《危险废物鉴别标准》，迁扩建项目固体废物是否属危险废物及相应废物代码判定结果见表 4.3-18。

表 4.3-18 固体废物属性及代码判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	一般废包装材料	纱线、印花纸等使用	否	900-003-S17
2	废丝	整经、织造	否	900-007-S17
3	废布	织造、质检	否	900-007-S17
4	废印花纸	印花	否	900-005-S17
5	废割绒针	割绒针更换	否	900-001-S17
6	废版辊	版辊更换	否	231-001-S15
7	其他废包装桶	油墨等使用	是	HW49: 900-041-49
8	废油桶	机油（空压机油）使用	是	HW08: 900-249-08
9	废油剂	印花废气处理	是	HW08: 900-249-08
10	废墨	设备清理	是	HW12: 900-299-12
11	含油墨等废抹布	设备清理	是	HW49: 900-041-49
12	废机油（废空压机油）	机油（废空压机油）更换	是	HW08: 900-249-08

13	废导热油	导热油更换	是	HW08：900-249-08
14	喷淋废液	喷淋水更换	是	HW49：900-041-49
15	喷淋废水处理 油泥	废水隔油、过滤处理	是	HW08：900-210-08
16	生活垃圾	生活日常	否	900-002-S62

注：喷淋废液主要来自转移印花废气处理，其主要吸附废气中的油烟以及颗粒物，其中油烟主要成分属于硅油类等矿物油类物质，其自身属于 900-210-08 类危险废物，喷淋水起到吸附介质作用，故喷淋废液属于危险废物，危废代码为 900-041-49

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物分析结果汇总见表 4.3-19。

表 4.3-19 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(t/a)	产生工序及装置	物理性状	主要成分	有毒有害物质	产废周期	危险特性
1	其他废包装桶	HW49	900-041-49	4.88	油墨等使用	固态	金属、油墨等	油墨等	每天	T/In
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.12	机油（空压机油）使用	固态	金属、机油（空压机油）	机油（空压机油）	1 年	T, I
3	废机油（废空压机油）	HW08	900-249-08	1.08	机油（空压机油）使用	液态	废机油（废空压机油）	机油（空压机油）	1 年	T, I
4	废墨	HW12	900-299-12	1.8	设备清理	液态	油墨等	油墨	每天	T
5	废油剂	HW08	900-249-08	0.447	印花废气处理	液态	硅油类	硅油类	每天	T, I
6	含油墨等废抹布	HW49	900-041-49	0.5	设备清理	固态	抹布、油墨等	油墨等	每天	T/In
7	喷淋废液	HW49	900-041-49	11.225	喷淋水更换	液态	水、石油类、纤维等	石油类	3 个月	T/In
8	喷淋废水处理油泥	HW08	900-210-08	0.893	废水隔油、过滤处理	液态	水、石油类、纤维等	石油类	每天	T, I
9	废导热油	HW08	900-249-08	0.3t/5a	导热油更换	液态	矿物油	矿物油	5 年	T, I

(3)固体废物分析情况汇总

项目固废分析情况汇总见表 4.3-20。

表 4.3-20 固体废物分析结果汇总表

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	
原辅材料使用	一般废包装材料	一般固废	物料衡算法	150	外卖综合利用	150	废品回收单位
	其他废包装桶	危险废物(900-041-49)	物料衡算法	4.88	委托有资质单位处理	4.88	危废处置单位
	废油桶	危险废物(900-249-08)	物料衡算法	0.12	委托有资质单位处理	0.12	危废处置单位
废气处理	废油剂	危险废物(900-249-08)	物料衡算法	0.447	委托有资质单位处理	0.447	危废处置单位
废水处理	喷淋废液	危险废物(900-041-49)	物料衡算法	11.225	委托有资质单位处理	11.225	危废处置单位
	喷淋废水处理油泥	危险废物(900-210-08)	物料衡算法	0.893	委托有资质单位处理	0.893	危废处置单位
各生产工序	废布	一般固废	物料衡算法	58	外卖综合利用	58	废品回收单位
	废丝	一般固废	物料衡算法	15	外卖综合利用	15	废品回收单位
	废割绒针	一般固废	物料衡算法	0.018	外卖综合利用	0.018	废品回收单位
	废印花纸	一般固废	物料衡算法	202	外卖综合利用	202	废品回收单位
	废版辊	一般固废(231-001-S15)	物料衡算法	2.0	外卖综合利用	2.0	废品回收单位
	废导热油	危险废物(900-249-08)	物料衡算法	0.3t/5a	委托有资质单位处理	0.3t/5a	危废处置单位
	废墨	危险废物(900-299-12)	物料衡算法	1.8	委托有资质单位处理	1.8	危废处置单位
	含油墨等废抹布	危险废物(900-041-49)	物料衡算法	0.5	委托有资质单位处理	0.5	危废处置单位
	废机油（废空压机油）	危险废物(900-249-08)	物料衡算法	1.08	委托有资质单位处理	1.08	危废处置单位
其他	生活垃圾	一般固废	产污系数法	3.0	委托环卫部门清运	3.0	环卫部门

4.3.4 噪声

迁扩建项目噪声源主要是生产设备等设备运行噪声，主要来自生产设备、风机等生产设备，通过类比调查，其主要生产设备在正常工作状态下的噪声强度见表 4.3-21、表 4.3-22。

表 4.3-21 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	台数 (台)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置（以厂区西南角为原点）/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				声功率级/dB（A）		X	Y	Z						声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	1F 车间	经编机	6	85	减振	-4	50	1	东	12	63.90	0:00~24:00	东：15 南：15 西：15 北：15	东：44.57 南：56.33 西：53.74 北：48.12	东：1 南：1 西：1 北：1
		南	50	62.55											
		西	2	74.30											
		北	20	63.03											
2	割绒机	6	75	0		78	1	东	32	52.57					
	南	75	52.47												
	西	9	53.76												
	北	1	67.17												
3	3F 车间	整经机	4	75		-2	31	14	东	12	50.42	8:00~12:00 13:00~17:00 0			
		南	36	48.99											
		西	2	61.25											
		北	12	50.42											
4		水性印纸机	2	70		5	3	14	东	43	43.92				
		南	2	56.25											
		西	7	47.51											
		北	72	43.82											
5		转移印花机	2	70		29	6	14	东	22	44.33				
		南	2	56.25											
		西	26	44.18											
		北	72	43.82											
6		打卷机	2	70		43	18	14	东	12	44.67				
	南	3	50.50												
	西	43	43.85												
	北	73	43.79												

7		空压 机	1	85		22	2	14	东	42	58.93				
									南	1	77.08				
									西	11	60.68				
									北	82	58.81				

注：本项目所在厂房共计 4F，1 层高 7.2m，2F 层高 5.0m，3F 层高 5.0m，4F 层高 6.5m，总高合计 23.7m，考虑楼板厚度等，建筑总高约 25m

表 4.3-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	废气处理设备（转移印花废气风机，含水泵）	/	40	7	24.5	80	隔声、消声等	8:00~12:00; 13:00~17:00

4.3.5 污染源强汇总

迁扩建项目污染源强汇总详见表 4.3-23，全厂污染物排放“三本账”情况见表 4.3-24。

表 4.3-23 迁扩建项目污染源强汇总（单位：t/a，其中废水量 m³/a）

类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排环境量
大气污染物	水性印花废气	非甲烷总烃	0.636	0	0.636
		臭气浓度	/	/	151~173 (无量纲)
	转移印花废气	染整油烟	0.448	0.305	0.143
		颗粒物	0.771	0.557	0.214
		臭气浓度	/	/	151~173 (无量纲)
	割绒粉尘	颗粒物	少量	/	少量
	导热油废气	非甲烷总烃	少量	/	少量
	调墨废气	非甲烷总烃	少量	/	少量
	VOCs 合计（含非甲烷总烃、染整油烟）		1.084	0.305	0.779
	颗粒物合计		0.771	0.557	0.214
水污染物	生活污水	废水量	255	0	255
		COD	0.102	0.092	0.010
		氨氮	0.009	0.008	0.001
固废	生产	一般废包装材料	150	150	0
		废丝	15	15	0
		废布	58	58	0
		其他废包装桶	4.88	4.88	0
		废油桶	0.12	0.12	0
		废油剂	0.447	0.447	0
		喷淋废液	11.225	11.225	0
		喷淋废水处理油泥	0.893	0.893	0
		废割绒针	0.018	0.018	0
		废印花纸	202	202	0
		废墨	1.8	1.8	0
		废版辊	2.0	2.0	0
		废导热油	0.3t/5a	0.3t/5a	0
		含油墨等废抹布	0.5	0.5	0
		废机油（废空压机油）	1.08	1.08	0
	员工	生活垃圾	3.0	3.0	0
噪声	设备	设备噪声	70~85dB(A)		

表 4.3-24 项目实施后企业污染物排放“三本账”一览表（单位：t/a，其中废水量 m³/a）

污 染 物		现有项目 核定排放 总量	现有项目 停产前实 际排放量	“以新带 老”削减量	迁扩建项目 排放量	迁扩建项目 建成后全厂 总排放量	迁扩建项目 建成前后排 放增减量
废水 ①	废水量	135	128	135	255	255	+127
	COD	0.005	0.005	0.005	0.010	0.010	+0.005
	氨氮	0.001	0.0001	0.001	0.001	0.001	≈0
废气	VOCs	1.049	0.715	1.049	0.779	0.779	-0.270
	颗粒物	0	0.098	0	0.214	0.214	+0.214

固废 ②	一般废包装材料	0	0	0	150	150	+150
	废丝	0	0	0	15	15	+15
	废布	4	4.06	4	58	58	+54
	其他废包装桶	0	1.32	0	4.88	4.88	+4.88
	废油桶	0	0	0	0.12	0.12	+0.12
	废油剂	0	0.427	0	0.447	0.447	+0.447
	废活性炭	0	1.5	0	0	0	0
	废催化剂	0	0.05	0	0	0	0
	喷淋废液	0	0	0	11.225	11.225	+11.225
	喷淋废水处理油泥	0	0	0	0.893	0.893	+0.893
	废割绒针	0	0	0	0.018	0.018	+0.018
	废印花纸	300	151	300	202	202	-98
	废墨	0	0	0	1.8	1.8	+1.8
	废版辊	0	0	0	2.0	2.0	+2.0
	废导热油	0.3t/5a	0.3t/5a	0.3t/5a	0.3t/5a	0.3t/5a	0
	含油墨等废抹布	0	0.05	0	0.5	0.5	+0.5
	废机油（废空压机油）	0	0	0	1.08	1.08	+1.08
	生活垃圾	0.75	1.5	0.75	3.0	3.0	+2.25

注：①目前丁桥污水处理厂已完成清洁化改造，COD_{Cr}、NH₃-N 排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（即废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 排环境浓度分别为 40mg/L、2（4）mg/L），现有项目废水污染物按照该标准进行折算；②固废数值为对应产生量；经落实处置措施后，固废排放量均为“0”

4.4 总量控制情况

1、总量控制原则。我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，达到建设项目经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

由工程分析可知，迁扩建项目实施后，企业在排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 以及烟粉尘。

2、现有总量控制指标。根据《海宁森杰纺织品印花有限公司年加工 300 万米转移印花面料新建项目环境影响报告表》、“海环审[2015]49 号”以及《海宁市挥发性有机物排污权核定及分配结果通知书》（海环排核〔2023〕1110 号），现

有企业达产情况下总量控制污染物总量控制建议值如下： COD_{Cr} 0.007t/a（根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），重新核算量为 0.005t/a）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a（重新核算量为 0.001t/a）、 VOCs 1.049t/a。

3、总量控制建议值。根据分析，迁扩建项目实施后，企业总量控制污染物最终排放量为 COD_{Cr} 0.010t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a、烟粉尘 0.214t/a、 VOCs 0.779t/a。

4、总量调剂方案。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（ $\text{PM}_{2.5}$ ）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）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行”。

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2023]7号）可知：“对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障”。根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。迁扩建项目实施后，迁扩建项目新增废水污染物仅生活污水，故无须总量平衡替代；另外目前海宁暂未对烟粉尘进行总量调剂要求。

综上，迁扩建项目实施后，企业总量调剂情况分析见表 4.4-1。

表 4.4-1 迁扩建项目实施后企业总量调剂情况汇总（单位：t/a）

类型	指标	核定排放总量	迁扩建项目实施后		是否调剂	替代削减比例	区域内替代削减值
			排放量	总量控制建议值			
废水	COD_{Cr}	0.005	0.010	0.010	否	/	/
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.001	0.001	0.001	否	/	/
废气	烟粉尘	0	0.214	0.214	否	/	/
	VOCs	1.049	0.779	0.779	否	/	/

根据表 4.4-1 可知，迁扩建项目实施后，企业总量控制建议值为 COD_{Cr} 0.010t/a（无需调剂）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a（无需调剂）、烟粉尘 0.214t/a（无需调剂）、 VOCs 0.779t/a（无需调剂）。

5 环境质量现状评价

5.1 自然环境现状

5.1.1 地理位置

海宁市位于浙江省东北部，嘉兴市南部。地理坐标为北纬 $30^{\circ}15'$ - $30^{\circ}35'$ ，东经 $120^{\circ}18'$ - $120^{\circ}52'$ 。东邻海盐县，南濒钱塘江，与绍兴市上虞区、杭州市萧山区隔江相望，西接杭州市临平区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区，东距上海 125km。沪杭铁路、101 省道杭沪复线东西横贯市域，沪杭高速公路、320 国道越过北境，杭州绕城公路东线穿行西部。以“两横六纵”为主框架，市、镇、村公路纵横交错，四通八达。定级内河航道有 46 条，主干航道与京杭大运河相连。

迁扩建项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，根据现场踏勘，迁扩建项目周边情况见表 5.1-1。项目最近敏感点为北侧的斜桥村居民点，距项目场界最近直线距离为约为 95m。

表 5.1-1 项目周边环境情况表

相对方位	周边情况
项目东侧	紧邻一条南北向河浜（洛塘河支流），隔河东侧为浙江优艺雅涂料有限公司、海宁市爱华印刷有限公司、浙江诚仕服饰有限公司等企业
项目南侧	紧邻镇中路（东西向），隔路南侧为浙江长宇新材料股份有限公司、海宁长昆包装材料有限公司等企业
项目西侧	紧邻浙江隆欢纺织有限公司等企业；再往西为零星分布的斜桥村居民点（约 15 户，最近一户距离本项目厂界约 295m）
项目北侧	零星分布的斜桥村居民点（约 35 户，最近一户距离本项目厂界约 95m）

项目地理位置详见附图 1，周围环境及保护目标分布示意图见附图 2。

5.1.2 地形地貌及土壤

海宁市地处杭嘉湖平原东部，陆地由潮汐淤积而成的沙滩组成。全市东西长 51.8km，南北宽 37.6km，其中陆域面积 654.81km^2 ，水域面积 35.14km^2 ，占 5.09%，该市地势自西南向东北倾斜，较为平坦。大致以东南至西北走向的新塘河-上塘河为界，其北为广阔的河网平原，高程 2~4m（黄海高程），河道密布成网；其南为西宽东窄的沿江高地，高程 4~6m，河道稀而浅。境内的东南和东北部分分布有海拔 15~253m 高程不等的弧丘数十个。

海宁市处于钱塘江后型复式向北东倾斜部位，大地表面为厚度较大的第四覆盖层，厚度达 70cm，基底构造是由一系列巨大的北东及北北东断裂带及其间分布的中生代隆起拗陷组成。地层有上震旦统灯影组、上侏罗黄尖组、下白垩统朝川组以及第四系。前第四纪地层仅有零星分布，主要有震旦第上统西峰寺组

（ZBX）含镁碳酸盐沉积，侏罗系上统（J3）火山岩和白下岩（K1）红色碎屑岩。

5.1.3 气候与气象

海宁地处亚热带季风气候区，空气温暖湿润，雨量充沛，四季分明，年平均气温 16.1℃ 摄氏度，无霜期 230 天，年降水量 1329.8mm。由于濒临钱塘口的海边，夏秋之际受台风影响，春末夏初又有梅雨影响，降水量四季分布不均，主要集中在 4-9 月份，12 月份最少，根据海宁气象站近年来的地面常规气象预测资料统计，主要气象参数如下：

多年平均气温	16.1℃
最冷月平均气温	3.2℃（1 月）
最热月平均气温	28.4℃（7 月）
多年平均气压	1016.41hpa
多年平均相对湿度	81%
年平均降水量	1329.8mm
最多月平均降水量	187.7mm
最少月平均降水量	35mm
年平均蒸发量	1243.3mm
年日照时数	1828 小时
全年平均风速	2.10m/s
全年主导风向	E（11.8%）
年静风频率	4.86%

5.1.4 水文特征

1、区域水文特征。海宁市地处太湖流域，杭嘉湖平原南端，南濒钱塘江，境内河流纵横，水网密布，构成“六横九纵”河道网络骨架。境内主要河道分属上塘河、运河、钱塘江等三大水系。现有河道 2469 条，长 1931.655km，河面面积 39.32km²，河网率为 5.6%。常水位蓄水量为 5815 万 m³，最大蓄水量为 8762 万 m³。全市年降水总量 8.42 亿 m³。年地表径流总量 3.4 亿 m³，浅层地下水资源 0.79 亿 m³，外来可利用水资源为 3.3 亿 m³，水资源总量为 7.49 亿 m³。据硖石水文站多年水文资料统计，海宁市区内河道历史最高水位为 4.87m，常年水位为 2.83m，最低水位为 1.78m。近年来由于长山河南排工程开通后，长山河流域水系排洪情况有所改善，实测最高洪水水位为 4.13m。

海宁市水系发达，除洪水季节外，河流流速平缓。海宁境内河道有上塘河水系的新塘河，运河水系的长水塘、长山河、辛江塘、洛塘河，还有贯通南北水流

的斜郭塘、宁郭塘、平阳堰港、洛塘河等。湖泊大多用湖、漾、荡等命名，主要湖泊有：许村摇亭漾（330 亩），许村张角漾（86 亩），袁花（谈桥）女庙漾（46.4 亩），硖石（石路）南荡漾（200.4 亩）。

2、项目附近水体及纳污水体

（1）项目附近水体。项目附近主要水体为东侧小河（洛塘河支流，项目东侧，最近直线距离约 15m）、绵长港（洛塘河支流，项目东侧，最近直线距离约 490m）、洛塘河（项目北侧，最近直线距离约 295m）。

（2）项目纳污水体。项目废水主要为员工生活污水，经预处理达到纳管标准后接入市政污水管网，然后经海宁市丁桥污水处理厂处理达标后，最终通过其排放口排入钱塘江。因此，项目纳污水体为钱塘江。

钱塘江海宁段长 53.6km，水域面积 217.3m²。钱塘江多年平均径流总量 267 亿 m³，但径流年际变化大，最大的为 425m³/a，最小的为 101 亿 m³/a。钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

5.1.5 土壤植被

海宁市历史上曾多次发生地理构造运动和海陆变迁，平原土壤以河（江）、海作用为主导，母质来源于江、海、河、湖沉积物。全市土壤面积 77.68 万亩，共分为红壤、岩性土、潮土、盐土、水稻土五个土类，11 个亚类，19 个土属，68 个土种，其中水稻土面积 48.58 万亩，占土壤总面积的 62.55%。海宁市土壤土层深厚，但耕作层相对较浅，质地疏松。

海宁市土地利用类型相对齐全，同时土地利用程度相对较高，但是耕地分布散乱、不连片，人均耕地日趋减少，后备资源不足，供需矛盾日益加大。同时，工业化、城市化建设，以及长三角道路网等基础设施建设，使海宁市的耕地更趋破碎化、分散化；在农用地中，耕地和园地所占比重大，处于土地利用的主导地位，但规模化经营和集约化经营不够，各类农业开发区散布缺乏有效的整合，尚不能很好地适应现代农业产业化发展的要求。此外，建设用地规模的增长迅速，给耕地和基本农田保护造成的压力也是较大。

海宁市境内地势平坦，河流纵横，自然条件优越，适宜多种植物生长繁衍，野生植物资源丰富，境内有维管束植物 140 科，728 种；其中蕨类 16 科，17 种；裸子类 8 科，49 种；被子植物 116 科，662 种；其中单子叶类 9 科，136 种；双子叶类 97 科，526 种。

5.1.6 区域生态环境概况

迁扩建项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，土地性质为工业用地。经实地踏勘，目前项目周边主要为工业企业，植物种类单一，动植物稀少，没有发现珍稀动物。区域内主要粮食作物为水稻，主要经济作物有油菜籽、蔬菜等，周边水体主要产青鱼、草鱼、鲢鱼及虾等淡水水产，畜牧主要为家禽。区域内无大型野生动物，小型野生动物有线虫、蚯蚓、蚂蝗、蜗牛、螺丝、青蛙、喜鹊、麻雀及各种昆虫等。

5.2 区域相关基础设施配套

5.2.1 给排水

- 1、给水。迁扩建项目生活用水、工业用水水源为当地市政给水管网。
- 2、排水。企业采取雨污分流。雨水排入雨水管网，生活污水排入市政管网。

5.2.2 依托区域污水处理工程

1、丁桥污水处理厂概况

海宁丁桥污水处理厂位于海宁市丁桥镇海潮村，主要负责处理海宁市区四个街道和中部三镇（丁桥镇、斜桥镇和盐官镇）的纺织印染、皮革、造纸、化学等污染行业的工业废水以及各乡镇的生活污水。海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）可排往丁桥污水处理厂，污水经处理后直接排入钱塘江水体。

丁桥污水处理厂废水处理规模为 23 万 m^3/d ，共有四期工程，各期工程通过同一排放口排入钱塘江。其中，一、二、三期工程合计共 15 万 m^3/d ，四期 8 万 m^3/d 。根据丁桥污水处理厂资料，一期工程于 2001 年建成，二期工程于 2005 年建成，一二期工程均采用 SBR 工艺处理废水。2010 年，丁桥污水处理厂对一二期工程实施提标改造，改造后的一二期工程尾水排放标准由《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准，并于 2014 年 10 月通过环保验收。三期工程于 2014 年 8 月建成，于 2016 年 4 月通过环保验收，采用厌氧水解+改进型 AAO 工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准。四期工程于 2016 年 7 月通过环保审批，改扩建提升工程于 2023 年 1 月获得了环评批复，采用 MBR 工艺处理废水，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。现状经提标改造后外排尾水中 COD_{Cr} 、氨氮、总氮和总磷等污染物已可满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)表 1 标准要求。

2、出水水质。为了解污水处理厂尾水达标排放情况，本报告收集丁桥污水处理厂 2024 年 10 月 26 日~11 月 01 日的出水水质（数据来源于浙江省污染源自动监控信息管理平台），具体结果见表 5.2-1，表 5.2-2。

表 5.2-1 丁桥污水处理厂（一二三期）出水水质

监测时间	pH	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷mg/L	总氮mg/L
2024.10.26	7.14	28.71	0.04	0.1862	9.722
2024.10.27	7.12	27.26	0.0352	0.1856	9.317
2024.10.28	7.04	25.89	0.0351	0.1990	9.316
2024.10.29	7.03	24.90	0.0584	0.1666	9.553
2024.10.30	7.08	24.48	0.0316	0.1667	9.607
2024.10.31	7.13	25.39	0.032	0.1798	9.427
2024.11.01	7.08	25.72	0.0328	0.1705	9.930
排海标准	6-9	40	4	0.3	15
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 5.2-2 丁桥污水处理厂（四期）出水水质

监测时间	pH	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷mg/L	总氮mg/L
2024.10.26	6.97	21.25	0.0629	0.1660	8.638
2024.10.27	6.94	19.55	0.0609	0.1616	7.184
2024.10.28	6.95	19.96	0.0607	0.1601	5.248
2024.10.29	6.95	19.12	0.0617	0.1416	6.878
2024.10.30	6.96	20.04	0.0663	0.1501	8.090
2024.10.31	6.96	21.18	0.0613	0.1552	8.054
2024.11.01	6.93	21.02	0.0586	0.1480	7.287
排海标准	6-9	40	4	0.3	15
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据调查，丁桥污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定，现有污水排放浓度均符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（其中 4~10 月份氨氮执行 2mg/L、总氮执行 12mg/L；11~次年 3 月份氨氮执行 4mg/L、总氮执行 15mg/L）。

5.2.3 供电

迁扩建项目用电由市政电网供给。

5.3 环境质量现状

5.3.1 环境空气质量现状

5.3.1.1 环境空气污染物基本项目调查及达标区判定

1、基本污染物环境质量数据。为了了解项目所在区域环境质量情况，本次评价收集了 2023 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据，具体见表 5.3-1。

表 5.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度				达标
	98 百分位日均浓度				达标
NO ₂	年平均浓度				达标
	98 百分位日均浓度				达标
PM ₁₀	年平均浓度				达标
	95 百分位日均浓度				达标
PM _{2.5}	年平均浓度				达标
	95 百分位日均浓度				达标
CO	95 百分位日均浓度				达标
O ₃	90 百分位最大 8h 滑动平均 浓度				达标

2、达标区判定。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由于上述统计结果可知，项目所在区域环境空气六项基本污染物年均质量浓度和百分位日均质量浓度均可达标，因此本项目所在评价区域为达标区。

5.3.1.2 环境空气污染物其他项目调查

为了解迁扩建项目所在区域大气环境质量现状，本评价引用浙江劲云环境科技有限公司对迁扩建项目所在区域大气环境质量中非甲烷总烃的监测数据(报告编号：No.ZJJYHJ-240208-1)以及浙江嘉兴环发环境科学技术有限公司编制的《冠球生物科技(浙江)有限公司新增年产 2000 吨生物酶制剂、100 吨固定化酶投资项目环境影响报告书》中 TSP、臭气浓度的监测数据资料。

监测点：共 3 个监测点具体见表 5.3-2，详见图 5.3-1。

表 5.3-2 环境空气特征因子监测点位

序号	监测点位名称	坐标		相对迁扩建 项目方位	距离 (m)	备注
		东经 (°)	北纬 (°)			



图 5.3-1 环境空气质量现状监测点位图

G1 监测时间：2024 年 4 月 24 日-4 月 30 日，连续测 7 天，非甲烷总烃每天 4 次（北京时间 02、08、14、20 时）；

G2 监测时间：2022 年 12 月 6 日-12 月 12 日，连续监测 7 天，每天四次，监测时段为 02、08、14、20 时；

G3 监测时间：2022 年 4 月，连续监测 7 天，每天监测 24 小时。

环境空气现状监测和评价结果见表 5.3-3。

表 5.3-3 监测结果评价汇总表

监测 点位	监测点位名称	污染物	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范 围(mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况

由监测结果可知，各测点的 TSP 检测浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃检测浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中取值说明；另外，臭气浓度无环境空气质量标准，本评价不作达标性分析。

5.3.2 地表水环境质量评价

5.3.2.1 地表水环境质量调查及达标区判定

根据调查，迁扩建项目附近地面水体主要为洛塘河及其支流。根据《浙江省

水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。为了解迁扩建项目所在地地表水环境质量现状，本环评引用监测数据，监测点位图见图 5.3-2。

图 5.3-2 地表水环境质量现状监测点位图

地表水水质具体结果见表5.3-4。

表5.3-4 地表水水质监测结果

监测 点位	监测项目	监测时间			Ⅲ类标准	单位	最大 比标值	现状 水质
		2024.4.28	2024.4.29	2024.4.30				
断面 1	pH 值							
	水温							
	溶解氧							
	高锰酸盐指数							
	氨氮							
	总磷							
	石油类							
断面 2	pH 值							
	水温							
	溶解氧							
	高锰酸盐指数							
	氨氮							
	总磷							
	石油类							

由上表可知，目前洛塘河大部分水质指标现状浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准，其中断面 1 中高锰酸盐指数、氨氮、总磷超标，断面 2 高锰酸盐指数超标，总体水质属于 V 类水。超标原因主要是由于区域生活污染源；随着五水共治工程的持续推进以及农村生活污水管道及治理设施的建设，预计洛塘河地表水水质将进一步提升。

5.3.2.3 纳污水体水环境质量现状调查与评价

项目废水经厂区内污水处理站处理达到纳管标准后接入市政污水管网，然后进入海宁市丁桥污水处理厂污处理达标后，最终通过其排放口排入钱塘江。海宁市丁桥污水处理厂尾水排放口所在钱塘江段水质执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的Ⅲ类。根据调查，2023 年，钱塘江水系总体水质状况为优，60 个省控断面中，Ⅰ类占 15.0%，Ⅱ类占 58.3%，Ⅲ类占 21.7%，Ⅳ类占 5.0%。

5.3.3 地下水环境质量评价

迁扩建项目选址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，属于海宁斜桥镇工业园区范围内。项目所在地尚未对地下水类别进行划分，参照地表水，该区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次引用地下水水质、水位的监测数据资料，同时委托浙江杭邦检测技术有限公司于 2024 年 8 月 30~31 日对项目拟建址及项目西北侧 670m 处斜桥村居民点处的地下水环境质量进行监测（水质检测报告编号：HJ24702，水位检测报告编号：（D）HJ24147）。

1、监测点位、监测时间及频次。

表 5.3-5 地下水环境质量现状监测方案

监点编号	测点名称	相对项目建址方向及 距离/m	监测时段	监测报告编号	备注
UW1					
UW2					
UW3					
UW4					
UW5					
UW6					
UW7					
UW8					
UW9					
UW10					
UW11					
UW12					

地下水点位设置说明：根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)：“8.3.3.3 现状监测点的布设原则

a) 地下水环境现状监测点采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则。监测点应主要布设在建设项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。当现有监测点不能满足监测位置和监测深度要求时，应布设新的地下水现状监测井，现状监测井的布设应兼顾地下水环境影响跟踪监测计划。

b) 监测层位应包括潜水含水层、可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层。

c) 一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。

d) 地下水水质监测点布设的具体要求：

1) 监测点布设应尽可能靠近建设项目场地或主体工程，监测点数应根据评价等级和水文地质条件确定。

2) 一级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 7 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 3-5 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 3 个

3) 二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个, 可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个, 建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。”

根据调查(图 6.2-9), 海宁市地下水流向基本以北向南为主要趋势, 本次评价引用点位基本在项目建设地东南侧, 为了满足《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016), 故增设项目建设地以及其西北方向两处。

图 5.3-3 地下水监测点位图

1、监测项目。

UW1~UW7: 八大离子: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的质量和摩尔浓度。基本水质因子: 水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、钠、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物共 21 项。

UW8~UW12: 水位。

2、采样和监测方法。按国家有关标准和环保部颁布的《水和废水监测分析方法》(第四版)有关规定执行。

3、评价标准及方法。参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准, 采用标准指数法。

4、监测结果及评价。地下水环境质量现状监测结果详见表 5.3-6, 地下水环境八大阴阳离子监测结果及平衡情况详见表 5.3-7、表 5.3-8。

表 5.3-6 地下水环境现状监测结果

检测点位	UW1	UW2	UW3	UW4	UW5	UW6	UW7	单位	《地下水质量标准》（GB 14848-2017） 表 1, III 类标准
pH 值								无量纲	6.5≤pH≤8.5
氨氮								mg/L	≤0.50
氰化物								mg/L	≤0.05
挥发酚								mg/L	≤0.002
溶解性固体总量								mg/L	≤1000
总硬度(以 CaCO ₃ 计)								mg/L	≤450
耗氧量								mg/L	≤3.0
氟化物								mg/L	≤1.0
氯离子								mg/L	≤250
硝酸盐氮(以 N 计)								mg/L	≤20.0
硫酸根								mg/L	≤250
亚硝酸盐氮								mg/L	≤1.0
铁								mg/L	≤0.3
锰								mg/L	≤0.10
钠								mg/L	≤200
汞								mg/L	≤0.001
砷								mg/L	≤0.01
铅								mg/L	≤0.01
镉								mg/L	≤0.005
六价铬								mg/L	≤0.05

表 5.3-7 地下水环境八大阴阳离子监测结果

测点编号	测点名称	阳离子 $\rho_B^{Z\pm}$ (mg/L)				阴离子 $\rho_B^{Z\pm}$ (mg/L)			
		K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
UW1	项目拟建址								
UW2	斜桥村居民点								
UW3	冠球生物厂区								
UW4	海宏新材料南侧								
UW5	庆云村居民点 1								
UW6	庆云村农田 1								
UW7	伟领服装北侧								

表 5.3-8 地下水环境八大阴阳离子平衡情况

测点编号	测点名称	阳离子 $\rho_B^{Z\pm}$ (meq/L)					阴离子 $\rho_B^{Z\pm}$ (meq/L)					阴阳离子化合价误差
		K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	化合价合计	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	化合价合计	
UW1	项目拟建址											
UW2	斜桥村居民点											
UW3	冠球生物厂区											
UW4	海宏新材料南侧											
UW5	庆云村居民点 1											
UW6	庆云村农田 1											
UW7	伟领服装北侧											

注：C 当量 (meq/L) = C (mg/L) × 离子的化合价 / 离子的原子量。

离子平衡误差的检查公式为 $E = (\sum mc - \sum ma) / (\sum mc + \sum ma) \times 100\%$ ，式中 E 为相对误差，mc、ma 分别为阴离子和阳离子的当量总数。

根据监测结果可知：监测期间，项目所在地周边水体监测断面处除溶解性固体总量、总硬度等外，各水质指标均能满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的 III 类标准，超标原因主要是由于区域生活污染源；同时，根据基本阴阳离子平衡计算结果可知，各监测点位的阴阳离子总化合价基本可平衡。

表 5.3-9 地下水水位监测结果（单位：m）

监点编号	测点名称	水位
UW1	项目拟建址	
UW2	斜桥村居民点	
UW3	冠球生物厂区	
UW4	海宏新材料南侧	
UW5	庆云村居民点 1	
UW6	庆云村农田 1	
UW7	伟领服装北侧	
UW8	庆云村居民点 2	
UW9	庆云村居民点 3	
UW10	庆云村空地	
UW11	庆云村农田 2	
UW12	金纬机械北侧	

5.3.4 声环境质量现状

1、声环境现状监测

为了解项目所在地附近声环境质量现状，环评期间，建设单位委托浙江杭邦检测技术有限公司于 2024 年 10 月 9 日、10 日对项目所在地周围声环境进行监测（报告编号：HJ24702），在厂界东、南、西、北四周厂界及北侧居民点处各设一个监测点，监测频率为昼、夜间各一次。具体结果如下表。

表 5.3-10 噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

监测 点位	昼间			备注
	检测时间	检测结果	标准值	
2024.10.09				
东厂界	昼间（19:12-19:22）			东边厂界外 1 米
南厂界	昼间（18:44-18:54）			南边厂界外 1 米
西厂界	昼间（18:41-18:51）			西边厂界外 1 米
北厂界	昼间（18:58-19:08）			北边厂界外 1 米
北侧居民点	昼间（19:17-19:27）			居民点处
东厂界	夜间（22:01-22:11）			东边厂界外 1 米
南厂界	夜间（22:22-22:32）			南边厂界外 1 米
西厂界	夜间（22:05-22:15）			西边厂界外 1 米
北厂界	夜间（22:21-22:31）			北边厂界外 1 米
北侧居民点	夜间（22:46-22:56）			居民点处
2024.10.10				
东厂界	昼间（12:25-12:35）			东边厂界外 1 米
南厂界	昼间（12:23-12:33）			南边厂界外 1 米
西厂界	昼间（12:39-12:49）			西边厂界外 1 米

北厂界	昼间（12:42-12:52）			北边厂界外 1 米
北侧居民点	昼间（13:06-13:16）			居民点处
东厂界	夜间（22:02-22:12）			东边厂界外 1 米
南厂界	夜间（22:00-22:10）			南边厂界外 1 米
西厂界	夜间（22:19-22:29）			西边厂界外 1 米
北厂界	夜间（22:22-22:32）			北边厂界外 1 米
北侧居民点	夜间（22:44-22:54）			居民点处

2、声环境现状评价

迁扩建项目位于工业园区，区域声环境为 3 类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。目前迁扩建项目厂区声环境现状主要受附近企业工业噪声影响。

监测结果显示，企业四周厂界昼、夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，北侧居民点处可达到 GB3096-2008 中的 2 类标准要求。

5.3.5 土壤环境质量现状

为了解区域土壤环境质量现状，环评编制期间建设单位委托浙江杭邦检测技术有限公司对迁扩建项目土壤进行监测（报告编号：HJ24702）

1、监测点位：共设置 6 个点位，详见下表和监测点位图（附图 7）。

表 5.3-11 土壤环境现状监测点一览表

序号	经纬度	监测点位置	备注
T1	E120.5929°; N30.4899°	厂区内，厂址南侧花坛	二类建设用地
T2	E120.5932°; N30.4900°	厂区内，厂址南侧花坛	
T3	E120.5935°; N30.4903°	厂区内，厂址东侧花坛	
T4	E120.5935°; N30.4900°	厂区内，厂址东侧花坛	
T5	E120.5918°; N30.4923°	厂区外，厂址北侧农田	农用地
T6	E120.5931°; N30.4921°	厂区外，厂址北侧居民点	一类建设用地

注：本项目租赁用房在一幢车间内，地面全部硬化，故厂区内点位在选址周边开展（出租方厂区内，所租车间周边）

土壤检测点位设置说明：根据《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018）：

“7.4.2 布点原则

7.4.2.1 土壤环境现状监测点布设应根据建设项目土壤环境影响类型、评价工作等级、土地利用类型确定，采用均布性与代表性相结合的原则，充分反映建设项目调查评价范围内的土壤环境现状，可根据实际情况优化调整；

7.4.2.2 调查评价范围内的每种土壤类型应至少设置 1 个表层样监测点，应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域；

7.4.2.3 生态影响型建设项目应根据建设项目所在地的地形特征、地面径流方向设置表层样监测点；

7.4.2.4 涉及入渗途径影响的，主要产污装置区应设置柱状样监测点，采样深度需至装置底部与土壤接触面以下，根据可能影响的深度适当调整；

7.4.2.5 涉及大气沉降影响的，应在占地范围外主导风向的上、下风向各设置 1 个表层样监测点，可在最大落地浓度点增设表层样监测点；

7.4.2.6 涉及地面漫流途径影响的，应结合地形地貌，在占地范围外的上、下游各设置 1 个表层样监测点；

7.4.2.7 线性工程应重点在站场位置(如输油站、泵站、阀室、加油站及维修场所等)设置监测点,涉及危险品、化学品或石油等输送管线的应根据评价范围内土壤环境敏感目标或厂区内的平面布局情况确定监测点布设位置；

7.4.2.8 评价工作等级为一级、二级的改、扩建项目，应在现有工程厂界外可能产生影响的土壤环境敏感目标处设置监测点；

7.4.2.9 涉及大气沉降影响的改、扩建项目，可在主导风向下风向适当增加监测点位，以反映降尘对土壤环境的影响；

7.4.2.10 建设项目占地范围及其可能影响区域的土壤环境已存在污染风险的，应结合用地历史资料和现状调查情况，在可能受影响最重的区域布设监测点；取样深度根据其可能影响的情况确定；

7.4.2.11 建设项目现状监测点设置应兼顾土壤环境影响跟踪监测计划。”

根据调查，本项目占地范围北侧涉及农田（农用地）以及居住用地（一类建设用地），本次评价引用点位基本在项目建设地东南侧，为了满足《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018），故于北侧涉及农田（农用地）以及居住用地（一类建设用地）设置土壤点位；同时考虑本项目实施范围均在一幢车间内部，地面全部硬化处理，车间外裸露土壤存在入渗、地面漫流、大气沉降等风险，故对厂区内、占地范围外侧设置采样点位。

2、采样深度：表层样采样 0~0.2m；柱状样采样 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0 分别采一个样。

3、监测项目：T1~T4、T6：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中 45 项基本项目以及 pH 及石油烃；T5：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）。

4、监测时间、频率：2024 年 8 月 2 日，监测 1 天，采样 1 次。

5、具体检测结果见下表 5.3-12~表 5.3-14。

表 5.3-12 土壤现状监测结果（T1、T2）

检测点位	T1				T2				单位	GB 36600-2018 第二类用地 筛选值
采样日期	2024-8-2				2024-8-2					
检测深度（m）	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0		
样品性状	杂填土、 杂色、潮	杂填土/粉 质粘土、杂 色/灰黄色、潮	粉质粘土、 灰黄色、潮	粉质粘土/淤 泥质粉质粘 土、灰黄色/ 灰色、潮/湿	杂填土、杂 色、潮	杂填土/粉 质粘土、杂 色/灰黄色、潮	粉质粘土、 灰黄色、潮	粉质粘土/ 淤泥质粉质 粘土、灰黄色/灰色、潮 /湿		
pH 值									无量纲	—
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）									mg/kg	4500
镉									mg/kg	65
铅									mg/kg	800
汞									mg/kg	38
砷									mg/kg	60
铜									mg/kg	18000
镍									mg/kg	900
六价铬									mg/kg	5.7
容重									g/cm ³	—
渗透系数									cm/s	—
阳离子交换量									cmol+/kg	—
氧化还原电位									mV	—
氯甲烷									μg/kg	37000
氯乙烯									μg/kg	430
1,1-二氯乙烯									μg/kg	66000
二氯甲烷									μg/kg	616000
反-1,2-二氯乙烯									μg/kg	54000
1,1-二氯乙烷									μg/kg	9000
顺-1,2-二氯乙烯									μg/kg	596000
氯仿									μg/kg	900
1,1,1-三氯乙烷									μg/kg	840000
四氯化碳									μg/kg	2800

检测点位	T1				T2				单位	GB 36600-2018 第二类用地 筛选值
采样日期	2024-8-2				2024-8-2					
检测深度（m）	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0		
样品性状	杂填土、杂色、潮	杂填土/粉质粘土、杂色/灰黄色、潮	粉质粘土、灰黄色、潮	粉质粘土/淤泥质粉质粘土、灰黄色/灰色、潮/湿	杂填土、杂色、潮	杂填土/粉质粘土、杂色/灰黄色、潮	粉质粘土、灰黄色、潮	粉质粘土/淤泥质粉质粘土、灰黄色/灰色、潮/湿		
苯									μg/kg	4000
1,2-二氯乙烷									μg/kg	5000
三氯乙烯									μg/kg	2800
1,2-二氯丙烷									μg/kg	5000
甲苯									μg/kg	1200000
1,1,2-三氯乙烷									μg/kg	2800
四氯乙烯									μg/kg	53000
氯苯									μg/kg	270000
1,1,1,2-四氯乙烷									μg/kg	10000
乙苯									μg/kg	28000
间,对-二甲苯									μg/kg	570000
邻二甲苯									μg/kg	640000
苯乙烯									μg/kg	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷									μg/kg	6800
1,2,3-三氯丙烷									μg/kg	500
1,4-二氯苯									μg/kg	20000
1,2-二氯苯									μg/kg	560000
苯胺									mg/kg	260
2-氯酚									mg/kg	2256
硝基苯									mg/kg	76
萘									mg/kg	70
苯并(a)蒽									mg/kg	15
蒎									mg/kg	1293
苯并(b)荧蒽									mg/kg	15

检测点位	T1				T2				单位	GB 36600-2018 第二类用地 筛选值
采样日期	2024-8-2				2024-8-2					
检测深度（m）	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0		
样品性状	杂填土、 杂色、潮	杂填土/粉 质粘土、杂 色/灰黄色、潮	粉质粘土、 灰黄色、潮	粉质粘土/淤 泥质粉质粘 土、灰黄色/ 灰色、潮/湿	杂填土、杂 色、潮	杂填土/粉 质粘土、杂 色/灰黄色、潮	粉质粘土、 灰黄色、潮	粉质粘土/ 淤泥质粉质 粘土、灰黄色/灰色、潮 /湿		
苯并(k)荧蒽									mg/kg	151
苯并(a)芘									mg/kg	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘									mg/kg	15
二苯并(ah)蒽									mg/kg	1.5

注：石油烃（C₁₀~C₄₀）执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目），下同。

表 5.3-13 土壤现状监测结果（T3）

检测点位	T3				单位	GB 36600-2018 表 1 二类
采样日期	2024-8-2	2024-8-2	2024-8-2	2024-8-2		
检测深度（m）	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0		
样品性状						
pH 值					无量纲	—
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					mg/kg	4500
镉					mg/kg	65
铅					mg/kg	800
汞					mg/kg	38
砷					mg/kg	60
铜					mg/kg	18000
镍					mg/kg	900
六价铬					mg/kg	5.7
氯甲烷					μg/kg	37000
氯乙烯					μg/kg	430
1,1-二氯乙烯					μg/kg	66000
二氯甲烷	<1.5	/	/	/	μg/kg	616000

检测点位	T3				单位	GB 36600-2018 表 1 二类
采样日期	2024-8-2	2024-8-2	2024-8-2	2024-8-2		
检测深度 (m)	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0		
样品性状						
反-1,2-二氯乙烯					μg/kg	54000
1,1-二氯乙烷					μg/kg	9000
顺-1,2-二氯乙烯					μg/kg	596000
氯仿					μg/kg	900
1,1,1-三氯乙烷					μg/kg	840000
四氯化碳					μg/kg	2800
苯					μg/kg	4000
1,2-二氯乙烷					μg/kg	5000
三氯乙烯					μg/kg	2800
1,2-二氯丙烷					μg/kg	5000
甲苯					μg/kg	1200000
1,1,2-三氯乙烷					μg/kg	2800
四氯乙烯					μg/kg	53000
氯苯					μg/kg	270000
1,1,1,2-四氯乙烷					μg/kg	10000
乙苯					μg/kg	28000
间,对-二甲苯					μg/kg	570000
邻二甲苯					μg/kg	640000
苯乙烯					μg/kg	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷					μg/kg	6800
1,2,3-三氯丙烷					μg/kg	500
1,4-二氯苯					μg/kg	20000
1,2-二氯苯					μg/kg	560000
苯胺					mg/kg	260
2-氯酚					mg/kg	2256
硝基苯					mg/kg	76
萘					mg/kg	70

检测点位	T3				单位	GB 36600-2018 表 1 二类
采样日期	2024-8-2	2024-8-2	2024-8-2	2024-8-2		
检测深度 (m)	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0		
样品性状						
苯并(a)蒽					mg/kg	15
蒽					mg/kg	1293
苯并(b)荧蒽					mg/kg	15
苯并(k)荧蒽					mg/kg	151
苯并(a)芘					mg/kg	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘					mg/kg	15
二苯并(ah)蒽					mg/kg	1.5

表 5.3-14 土壤现状监测结果 (T4)

检测点位	T4	单位	GB 36600-2018 表 1 二类
采样日期	2024-8-2		
检测深度 (m)	0-0.2		
样品性状	黄棕色、潮、少量植物根系、壤土		
pH 值		无量纲	—
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		mg/kg	4500
镉		mg/kg	65
铅		mg/kg	800
汞		mg/kg	38
砷		mg/kg	60
铜		mg/kg	18000
镍		mg/kg	900
六价铬		mg/kg	5.7
氯甲烷		μg/kg	37000
氯乙烯		μg/kg	430
1,1-二氯乙烯		μg/kg	66000
二氯甲烷		μg/kg	616000
反-1,2-二氯乙烯		μg/kg	54000
1,1-二氯乙烷		μg/kg	9000
顺-1,2-二氯乙烯		μg/kg	596000
氯仿		μg/kg	900
1,1,1-三氯乙烷		μg/kg	840000
四氯化碳		μg/kg	2800
苯		μg/kg	4000
1,2-二氯乙烷		μg/kg	5000
三氯乙烯		μg/kg	2800
1,2-二氯丙烷		μg/kg	5000
甲苯		μg/kg	1200000
1,1,2-三氯乙烷		μg/kg	2800
四氯乙烯		μg/kg	53000
氯苯		μg/kg	270000
1,1,1,2-四氯乙烷		μg/kg	10000
乙苯		μg/kg	28000
间,对-二甲苯		μg/kg	570000
邻二甲苯		μg/kg	640000
苯乙烯		μg/kg	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷		μg/kg	6800
1,2,3-三氯丙烷		μg/kg	500
1,4-二氯苯		μg/kg	20000
1,2-二氯苯		μg/kg	560000
苯胺		mg/kg	260
2-氯酚		mg/kg	2256
硝基苯		mg/kg	76
萘		mg/kg	70
苯并(a)蒽		mg/kg	15
蒈		mg/kg	1293
苯并(b)荧蒽		mg/kg	15
苯并(k)荧蒽		mg/kg	151

检测点位	T4	单位	GB 36600-2018 表 1 二类
采样日期	2024-8-2		
检测深度 (m)	0-0.2		
样品性状	黄棕色、潮、少量植物根系、壤土		
苯并(a)芘		mg/kg	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘		mg/kg	15
二苯并(ah)蒽		mg/kg	1.5

表 5.3-15 土壤现状监测结果 (T5)

检测点位	T5	单位	GB 15618-2018 表 1 (pH>7.5)
采样日期	2024-8-2		
检测深度 (m)	0-0.2		
样品性状	黄棕色、潮、少量植物根系、壤土		
pH		无量纲	/
镉		mg/kg	0.8
铅		mg/kg	240
汞		mg/kg	1.0
砷		mg/kg	20
锌		mg/kg	300
铜		mg/kg	100
镍		mg/kg	190
铬		mg/kg	250

表 5.3-16 土壤现状监测结果 (T6)

检测点位	T6	单位	GB 36600-2018 表 1 一类
采样日期	2024-8-2		
检测深度 (m)	0-0.2		
样品性状	黄棕色、潮、少量植物根系、壤土		
pH 值		无量纲	—
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		mg/kg	826
镉		mg/kg	20
铅		mg/kg	400
汞		mg/kg	8
砷		mg/kg	20
铜		mg/kg	2000
镍		mg/kg	150
六价铬		mg/kg	3.0
氯甲烷		μg/kg	12000
氯乙烯		μg/kg	120
1,1-二氯乙烯		μg/kg	12000
二氯甲烷		μg/kg	94000
反-1,2-二氯乙烯		μg/kg	10000
1,1-二氯乙烷		μg/kg	3000
顺-1,2-二氯乙烯		μg/kg	66000
氯仿		μg/kg	300
1,1,1-三氯乙烷		μg/kg	701000
四氯化碳		μg/kg	900
苯		μg/kg	1000
1,2-二氯乙烷		μg/kg	3000
三氯乙烯		μg/kg	700
1,2-二氯丙烷		μg/kg	1000

检测点位	T6	单位	GB 36600-2018 表 1 一类
采样日期	2024-8-2		
检测深度 (m)	0-0.2		
样品性状	黄棕色、潮、少量植物根系、壤土		
甲苯		μg/kg	1200000
1,1,2-三氯乙烷		μg/kg	600
四氯乙烯		μg/kg	11000
氯苯		μg/kg	68000
1,1,1,2-四氯乙烷		μg/kg	2600
乙苯		μg/kg	7200
间,对-二甲苯		μg/kg	163000
邻二甲苯		μg/kg	222000
苯乙烯		μg/kg	1290000
1,1,2,2-四氯乙烷		μg/kg	1600
1,2,3-三氯丙烷		μg/kg	50
1,4-二氯苯		μg/kg	5600
1,2-二氯苯		μg/kg	560000
苯胺		mg/kg	92
2-氯酚		mg/kg	250
硝基苯		mg/kg	34
萘		mg/kg	25
苯并(a)蒽		mg/kg	5.5
蒽		mg/kg	490
苯并(b)荧蒽		mg/kg	5.5
苯并(k)荧蒽		mg/kg	55
苯并(a)芘		mg/kg	0.55
茚并(1,2,3-cd)芘		mg/kg	5.5
二苯并(ah)蒽		mg/kg	0.55

根据此次土壤监测结果可知, T1~T4 各监测点中土壤污染风险因子检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》

(GB36600-2018) 中表 1 第二类用地风险筛选值, 其中石油烃(C₁₀~C₄₀) 可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目); T5(农用地, 为水田耕地) 可达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 中表 1 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目) 中的水田标准; T6 监测点中土壤污染风险因子检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中表 1 第一类用地风险筛选值, 其中石油烃(C₁₀~C₄₀) 可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目); 综上所述, 本项目拟建址土壤环境质量良好, 并未造成污染, 可用于项目建设。

5.4 生态环境现状调查

迁扩建项目所在区域现状用地类型为工业用地，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，不涉及国家级保护植物，也不涉及古树名木。

5.5 周边污染源调查

根据调查，项目所在地周边邻近区域工业企业主要污染源情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 迁扩建项目拟建地周边主要污染源情况

序号	企业名称	主要产品	主要污染物	与迁扩建项目相对方位	与迁扩建项目厂界最近距离(m)	备注
1	浙江优艺雅涂料有限公司	水性涂料等	VOCs、废水、颗粒物、一般固废、危险废物	E	25	已建
2	海宁市爱华印刷有限公司	印刷包装物	VOCs、废水、一般固废、危险废物	E	115	已建
3	浙江永兴达电力器材有限公司	电力器材、水泥预制品	废水、颗粒物、一般固废、危险废物	E	165	已建
4	浙江天润包装印刷有限公司	印刷包装物	VOCs、废水、一般固废、危险废物	NE	165	已建
5	海宁市秋忆皮革服饰有限公司	皮革服装	废水、一般固废、危险废物	NE	120	已建
6	浙江诚仕服饰有限公司	皮革服装	废水、一般固废、危险废物	E	25	已建
7	浙江长海包装集团有限公司	塑料包材	VOCs、废水、一般固废、危险废物	SE	285	已建
8	海宁长昆包装有限公司	塑料包材	VOCs、废水、一般固废、危险废物	SE	55	已建
9	浙江长宇新材料股份有限公司	塑料包材	VOCs、废水、一般固废、危险废物	S	50	已建
10	海宁市金郑家具有限公司	家具制造	VOCs、废水、颗粒物、一般固废、危险废物	SW	140	已建
11	浙江隆欢纺织有限公司	纺织品加工	VOCs、废水、颗粒物、一般固废、危险废物	W	135	已建
12	海宁开关厂有限公司	变压器等	VOCs、废水、颗粒物、一般固废、危险废物	与本项目同一厂区		已建
13	浙江华兴新能源科技有限公司	光伏发电设备销售	废水			已建

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期影响预测和评价

迁扩建项目所租厂房已建成，施工期主要对设备安装、调试，完成后即可进行生产，设备安装阶段的环境影响较小，本次环评不考虑施工阶段环境影响。

6.2 营运期影响预测和评价

6.2.1 营运期环境空气影响预测与分析

6.2.1.1 废气排放达标性分析

根据分析，迁扩建项目实施后废气污染物排放达标性分析详见表 6.2-1。

表6.2-1 大气污染物有组织排放达标性分析

序号	排放口 编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	
			预测排放浓度	排放标准	预测排放速率	排放标准
1	DA001	染整油烟	3.200	15	0.032	/
		颗粒物	4.100	15	0.041	/

根据表 6.2-1，DA001 排气筒最终有组织排放的染整油烟、颗粒物均可达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中标准限值。

6.2.1.2 环境空气影响预测与分析

1、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。迁扩建项目选取非甲烷总烃、颗粒物为预测因子。

2、预测模式。按照《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)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”，本环评选择生态环境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。

3、预测源强。各污染源正常工况下有组织排放废气参数见表 6.2-2。

表 6.2-2 有组织排放废气源强参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		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	非甲烷总烃
1	DA001	120.5933	30.4900	30	0.5	14.15	25	2400	正常	0.041	0.032

污染源无组织排放废气参数汇总见表 6.2-3。

表 6.2-3 无组织排放废气源强参数（正常工况）

编号	名称	面源起点坐标/°		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	非甲烷总烃
1	3F 车间	120.3904	30.4797	4.2	80	60	-15	14.5	正常	0.048	0.293

注：本项目所在厂房共计 4F，1 层高 7.2m，2F 层高 5.0m，3F 层高 5.0m，4F 层高 6.5m，总高合计 23.7m，考虑楼板厚度等，建筑总高约 25m；其中 3F 车间排放高度取 12.5m

本环评非正常工况排放主要考虑处理设施去除效率下降至设计效率的 0%的情况，则非正常工况下有组织排放废气参数见表 6.2-4。

表 6.2-4 有组织排放废气源强参数（非正常排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		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	非甲烷总烃
1	DA001	120.5933	30.4900	30	0.5	14.15	25	2400	非正常	0.273	0.159

估算模型参数表见表 6.2-5。

表 6.2-5 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）	约 75 万
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	■是□否
	地形数据分辨率/m	90m×90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

3、预测结果

（1）正常工况有组织排放。预测计算结果见表 6.2-6。

表 6.2-6 有组织排放源强估算模式结果（正常排放）

距离中心 下风向距离 D (m)	排气筒 DA001			
	下风向预测浓度 C _{颗粒物} (μg/m ³)	浓度占标率 P _{颗粒物} (%)	下风向预测浓度 C _{非甲烷总烃} (μg/m ³)	浓度占标率 P _{非甲烷总烃} (%)
10	0.008	0.002	0.006	0.0003
100	0.488	0.108	0.399	0.020
200	0.822	0.183	0.672	0.034
222	0.834	0.185	0.682	0.034
300	0.766	0.170	0.627	0.031
400	0.665	0.148	0.544	0.027
500	0.536	0.119	0.438	0.022
600	0.460	0.102	0.377	0.019
700	0.395	0.088	0.323	0.016
800	0.340	0.076	0.278	0.014
900	0.295	0.066	0.241	0.012
1000	0.258	0.0573	0.211	0.011
1500	0.161	0.036	0.131	0.007
2000	0.118	0.0262	0.097	0.005
2500	0.092	0.020	0.075	0.004
下风向最大浓度 P _{max}	0.834	0.185	0.682	0.034
最大落地浓度距离(m)	222			
下风向最大 D _{10%} (m)	0			
标准值 (μg/m ³)	450		2000	

估算模式计算结果显示：

正常情况下，DA001 中有组织排放最大地面浓度占标率为 0.185%，来自颗粒物，最大落地浓度为 $0.834\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的距离为 222m。

(2) 无组织排放。计算结果见表 6.2-7。

表 6.2-7 生产车间无组织排放源强估算模式结果

距离中心下风向距离 D (m)	3F 车间			
	下风向预测浓度	浓度占标率	下风向预测浓度	浓度占标率
	C _{非甲烷总烃} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{非甲烷总烃} (%)	C _{颗粒物} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{颗粒物} (%)
10	39.967	1.998	6.414	0.713
64	95.268	4.763	15.290	1.699
100	69.840	3.492	11.209	1.245
200	32.623	1.631	5.235	0.582
300	19.284	0.964	3.095	0.344
400	13.784	0.689	2.212	0.246
500	9.986	0.499	1.603	0.178
600	7.996	0.400	1.283	0.143
700	6.547	0.327	1.051	0.117
800	5.468	0.273	0.877	0.097
900	4.650	0.233	0.746	0.083
1000	3.999	0.200	0.641	0.071
1500	2.218	0.111	0.356	0.040
2000	1.562	0.078	0.251	0.028
2500	1.191	0.060	0.191	0.021
下风向最大浓度 P _{max}	95.268	4.763	15.290	1.699
最大落地浓度距离(m)	64			
下风向最大 D _{10%} (m)	0		0	
标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2000		900	

估算模式计算结果显示：

无组织排放最大地面浓度占标率为 4.763%，来自 3F 车间无组织排放的非甲烷总烃，最大落地浓度为 $95.268\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的距离为 64m。

估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，项目在正常排放工况下，污染物排放浓度相对较低，各预测点最大地面浓度占标率均小于 10%，项目废气对周围大气环境质量影响较小。

(4) 非正常工况有组织排放。

表 6.2-8 有组织排放源强估算模式结果（非正常排放）

污染源名称	污染物名称	下风向最大浓度 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大浓度处距源中心的距离[m]	评价标准 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]
DA001	非甲烷总烃	3.335	222	2000	0.167
	颗粒物	5.760	222	900	0.640

估算模式计算结果显示：

非正常情况下，最大落地浓度占标率为 0.64%，为 DA001 排放的颗粒物，最大落地浓度为 $5.760\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的距离为 222m。

在非正常情况下，项目废气污染物浓度有所增加，但各预测点各污染物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。

6.2.1.3 大气污染物核算表

1、有组织排放量核算

表 6.2-9 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/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	染整油烟	3.200	0.032	0.076
		颗粒物	4.100	0.041	0.098
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.098
		染整油烟			0.076
		VOCs（染整油烟）			0.076

2、无组织排放量核算

表 6.2-10 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/m³)	
1	3F 车间	转移 印花	非甲烷 总烃	提高集气系统 收集率	执行《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的无组织排 放监控浓度限值	4.0	0.636
			染整油烟			4.0	0.067
			颗粒物			1.0	0.116
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.116	
				VOCs（含染整油烟、非甲烷总烃）		0.703	

3、大气污染物年排放量核算

表 6.2-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.214
2	VOCs	0.779

6.2.1.4 恶臭气体影响分析

迁扩建项目转移印花等废气经收集处理后达标排放。经类比海宁美顺纺织有限公司验收检测报告调查，有组织排放的臭气浓度为 151~173，废气排放口臭气浓度均可达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中

臭气浓度排放限值要求（300，无量纲）；厂界臭气浓度为 <10 ，可达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 2 中臭气浓度排放限值要求（20，无量纲）。

经类比分析，迁扩建项目产生的恶臭对周边大气环境影响较小。另外，迁扩建项目最近敏感点为项目北侧 95m 处的斜桥村居民点，距离相对较远，本评价认为迁扩建项目最终排放的恶臭对其基本无影响。

6.2.1.5 大气环境保护距离

迁扩建项目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），项目只需要采用估算模式 AERSCREEN，不需要采用进一步预测模型进行预测评价，企业不需要设置大气环境保护距离。

6.2.1.6 小结

综上所述，经预测，迁扩建项目废气在正常情况下排放速率及排放浓度均可达标，污染物排放浓度相对较低，项目废气对周围大气环境质量影响较小。

6.2.1.7 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 6.2-12。

表6.2-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐	边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐	500~2000t/a ☐	$< 500\text{t/a}$ ☒	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（TSP、VOCs）		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准	附录 D	其他标准 ☒
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐
	评价基准年	（2023）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充数据 ☒
	现状评价	达标区 ☒		不达标区 ☐	
污染源调查	调查内容	迁扩建项目正常排放源 ☒ 迁扩建项目非正常排放源 ☒ 现有污染源	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐

大气 环境 影响 预测 与 评 价	预测模型	AERMO D□	ADMS□	AUSTAL200 0□	EDMS/AED T□	CALPUFF□	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km□	
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5}	
	正常排放短期浓度贡献值	C 迁扩建项目最大占标率≤100%					C 迁扩建项目最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 迁扩建项目最大占标率≤10%□			C 迁扩建项目最大占标率>10%□		
		二类区	C 迁扩建项目最大占标率≤30%□			C 迁扩建项目最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□					C 叠加不达标□	
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□					k>-20%□		
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、染整油烟、VOCs、臭气浓度)			有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□	
	环境质量监测	监测因子： (/)			监测点位数 (/)		无监测√	
评价 结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□						
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	颗粒物:(0.214)t/a		VOCs:(0.779)t/a		SO ₂ :(/)t/a		NO _x :(/)t/a

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

6.2.2 水环境影响简析

根据《环境影响技术评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型三级 B 可不开展水环境影响预测。

迁扩建项目为水污染型项目，废水最终均可实现达标纳管排放，项目地表水环境影响评价等级为三级 B，故本报告不开展水环境影响预测。

6.2.2.1 废水污染源强

迁扩建项目废水主要为生活污水。

根据前述分析，迁扩建项目实施后生活污水产生量约 255m³/a，水质取城市生活污水平均水质，即 COD400mg/L、NH₃-N35mg/L，因此生活污水污染物产生量为：废水量 255m³/a，COD0.102t/a、NH₃-N0.009t/a。

迁扩建项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染

物间接排放限值》(DB33/887-2013)后纳管排放,最终由海宁市丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后排入钱塘江,即废水中 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排环境浓度分别为 40mg/L 、 $2(4)\text{mg/L}$,则最终废水排放量 $255\text{m}^3/\text{a}$, COD_{Cr} 排环境量为 0.010t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排环境量为 0.001t/a 。

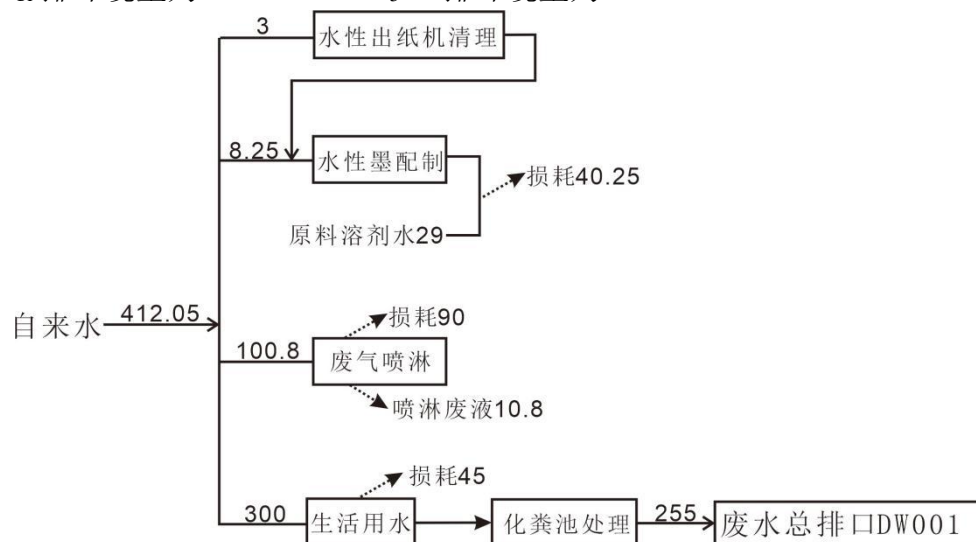


图 6.2-1 迁扩建项目实施后水平衡图 (单位: m^3/a)

6.2.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1、污水处理设施处理能力符合性分析

项目废水日平均排放量为 $0.85\text{m}^3/\text{d}$ (仅生活污水),经厂区已建化粪池处理,根据调查,处理能力能够满足处理需求。

2、污水处理设施处理工艺符合性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017),生活污水采用化粪池处理属于可行技术。

6.2.2.3 依托污水处理厂的可行性评价

1、管网铺设:项目位于浙江海宁斜桥镇工业园区,根据现场调查,项目所在地已实现污水管网全覆盖,迁扩建项目具备污水纳管条件。

2、日处理能力:海宁市丁桥污水处理厂总设计处理规模为 $23\text{万 m}^3/\text{d}$,项目废水日平均排放量为 $0.85\text{m}^3/\text{d}$,相对较少,该污水处理厂目前有容量接受迁扩建项目产生的废水量。因此迁扩建项目废水纳管后不会增加污水处理厂的运行负荷。

3、处理工艺:目前,海宁市丁桥污水处理厂采用较为先进工艺,能够处理项目废水。

4、设计进出水水质：项目废水经过处理后能够达到纳管标准要求，能够满足污水处理厂设计进水水质要求。

5、处理后废水稳定达标排放：海宁市丁桥污水处理厂目前正常运行，根据海宁首创水务有限责任公司丁桥污水处理厂 2024 年 10 月 26 日~11 月 01 日的出水水质，该污水处理厂各指标排放浓度均符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，说明运行情况良好。项目废水经预处理后各项污染物浓度均能满足纳管标准，海宁市丁桥污水处理厂可以处理项目废水，项目废水不会对其运行产生冲击。

特征污染物：根据工程分析可知，迁扩建项目废水主要为生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，均属于一般污染物。

由此可以得出：本评价从管网建设、日处理能力、处理工艺、设计进出水水质、处理后废水稳定达标排放、特征污染物等各方面考虑，项目废水进入海宁市丁桥污水处理厂进行处理是可行的。

6.2.2.4 评价结论

项目废水主要为员工生活污水，经预处理后能够达到纳管标准，水污染控制和水环境影响减缓措施具有有效性；项目废水达到纳管标准后接入市政污水管网，从污水处理厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况及排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物等方面考虑，项目依托污水处理厂具有环境可行性。另外，项目废水经海宁市丁桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放，最终通过其排放口排入钱塘江，项目不直接对周边地表水排放。只要建设单位做好废水的收集、处理工作，切实落实污水纳管工作，做好雨污分流，项目废水不会对周边地表水体产生不良影响。

6.2.2.5 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 6.2-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD 氨氮	进入城市污水处理厂（丁桥污水处理厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵、沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

2、废水排放口基本情况

表 6.2-14 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)	排放方式	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	DW001	E120.5927°	N30.4899°	0.0255	间接排放	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	生产时	丁桥污水处理厂	COD	40
									NH ₃ -N	2（4）

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 6.2-15 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	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准	500
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35

3、废水污染物排放信息表

表 6.2-16 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 /(t/a)量
1	DW001	COD	400	3.4E-4	3.4E-4	0.102	0.102
2		NH ₃ -N	35	3.0E-5	3.0E-5	0.009	0.009
全厂排放口 合计		COD				0.102	0.102
		NH ₃ -N				0.009	0.009

6.2.2.6 建设项目地表水环境影响评价自查

建设项目地表水环境影响评价自查详见下表：

表 6.2-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵地及索耳场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☒ ；其他 ☒		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查 （不开展）	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐ ；	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；即有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		（ ）	监测断面或点位个（ ）个		
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	评价因子	（ ）			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ ；近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ ；规划年评价标准（ ）			
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐			

工作内容		自查项目				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐	
影响预测	预测范围	河流：长度（ / ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ） km ²				
	预测因子	（ / ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制可减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价（不开展）	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ；替代消减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境保护要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}		0.010	40	
		NH ₃ -N		0.001	2（4）	
	替代源排放量情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/（mg/L）
（ / ）		（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ） m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ） m ³ /s；其他（ / ） m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ） m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ） m ³ /s；其他（ / ） m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域消减依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方法	手动；自动 ☐ ；无检测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无检测 ☐	
		监测点位	（ / ）		（污水排放口）	
	监测因子	（ / ）		（化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、pH 值、石油类等）		
污染物排放清单	☒					

工作内容	自查项目
评价结论	可以接受√；不可以接受 □；
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

6.2.2.2 地下水环境影响分析

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”，迁扩建项目属于 I 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，迁扩建项目地下水评价工作等级确定为二级。

1、地下水污染源类型。迁扩建项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是喷淋废水处理设施、污水管线、原料仓库、危废仓库和生产污染区地面等，主要为废水、化学原料和危险废物。

2、污染途径分析。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）项目产生的污水排地表水环境，再渗入补给含水层。由工程分析可知，项目废水经处理达标后纳入污水管网，不直接排入附近地表水体；项目废水采用 UPVC 管道输送污水，防止地下渗透。因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

（2）如果厂区内污水处理设施防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入含水层。本环评要求企业在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

（3）固废暂存区、原料储存区等产生渗滤液下渗引起地下水污染。本环评要求企业对生产车间、原料仓库、固废暂存设施的地面采取防渗措施，固体废物按性质进行分类收集和暂存，化学品按照性质进行分类收集和储存。危险废物暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），存放地面必须硬化并设有防雨设施；迁扩建项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），但贮存过程应满足相应《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3、影响分析。迁扩建项目地下水防渗措施按照相关标准执行，采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的方式进行地下水的防渗方式，因此只针对非正常情况下的地下水污染预测。迁扩建项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是废水处理设施、污水管线、原料仓库、危废仓库和生产污染区地面等，主要污染物为废水、化学原料和危险废物。

4、地质水文条件。

1) 地形、地貌。海宁市大地构造属扬子准地台钱塘台拗的余杭—嘉兴台陷。至第四纪更新世，经多次海进海退，约在 7000 年前，硖石、嘉兴、松江一带已出露为杭州湾中的一大岛屿，后海水渐退，杭州湾范围缩小，喇叭口形成，海宁成陆。海宁地貌是南高北低，地势由南向北倾斜，除东北和东南部有少数山丘外，其余均为平原。

项目所在区域滩面积抛坝促淤自然淤至 4.5 米以上，地貌单元属钱塘江口三角湾相堆积平原，其第四纪松散沉积物上部为钱塘江新近冲淤相，下部为全新世、更新世海相、冲海相。境内大部分地区被第四系所掩盖，综合已有的物探资料，基底构造位置处于桐乡——平湖凹陷南缘，北东向的储山——硖石断裂带纵贯全市。断裂带以西为次一级的凸起和凹陷（即长安凸起和斜桥次凹），以东为次级相对隆起带。除上述主要构造单元外，还有一些更次一级的断裂构造，如硖石东山的北西向断裂带切割上述北东向断裂带。

侏罗纪火山活动形成了火山岩的山体，是本区地貌形成的主要内动力；风化剥蚀将山体夷为低丘，海潮作用使滩涂涨塌频繁，是本地区地貌形成的主要外动力。炸山取石、开河、平整土地，修筑海塘等人为因素又不断塑造着地貌形态。

强大的海潮，对两岸地貌的改造起了两大作用：（一）迫使江道发生显著变化。13—18 世纪的 500 年间，钱塘江多次改道，海宁江岸大坍大涨达 11 次之多，江道大幅度北移，使原属海宁而地处江北的赭山、文堂山、河庄山、蜀山等地变为江南，海宁缩地四五十里。（二）涌潮夹带大量沙泥加积两岸，使沿江地面比内地高，形成“沿江高地”和潮间浅滩。

区域山地最高峰为与海盐交界的高阳山，海拔 251 米（黄海高程），山地均属侵蚀剥蚀低丘地貌。

山体由硅化白云岩构成，经长期风化剥蚀溶蚀作用，形成蜂窝状溶蚀孔洞，在某些钻孔中，亦见到大小不等，形状各异的溶蚀洞。在机组裂隙的交汇处，往往形成较大的洞穴。这些裂隙和溶洞水，是硖石镇地下水资源的重要组成部分。

区域属于杭嘉湖平原的东南缘，由钱塘江泥沙淤积而成，地面高程 5—6 米（吴淞高程），要比杭嘉湖中部平原高出 2—3 米。属沿江高地地貌类型。

在平原上也有一些人工地貌，如开挖河道堆土形成的沿江堆叠高地。筑堤挡潮的海塘（堤）等。这些地貌在生态建设中都有其特殊的功能。

2) 地层岩性及构造。山体出露的岩石为上侏罗纪第二段(J3b)火山碎屑岩,浅灰紫色流纹斑岩,中上部逐渐过渡为球泡流纹斑岩,及浅灰紫色英安质凝灰熔岩。本区构造不发育,无大断层通过。

根据土的成因与时代,土的构造及物理力学指标性质,勘察所揭露的地层,自上而下可分成五个工程地质层组,九个工程地质层。分述如下:

①-1 塘面石填层:杂色,稍密。层厚 0.80--0.90 米。

①-2 塘身填土层:灰~灰黄,稍密,很湿~饱和,含较多腐殖质及有机质,为钱塘江江口新近冲淤积物冲填而成。层厚 9.90~12.40 米。

①-3 新近淤填土层:灰,松散—稍密,饱和,腐殖质及有机质在土体中成为平层状分布,含量很高,为钱塘江江口新近冲淤积物。水中各孔表层均有分布,强度较低。分布于陆上头二圩海塘部分,经塘体堆载压实强度明显增大。层厚 0.60~8.20 米。

②-1 粉土、粉砂层:灰—灰黄,稍密(局部中密),饱和,含少量云母、腐殖质,为钱塘江河口冲淤积物,厚度 5.90~8.90 米。

②-2 粉细砂层:灰黄,中密(局部稍密),饱和,含少量云母、腐殖质,为钱塘江河口冲淤积物,该土层自上而下土质较好,强度渐高,厚度 2.50~11.40 米。

③粉细砂:灰色,中密—密实,饱和,含少量云母、腐殖质,层厚 3.40~15.90 米。

④-1 淤泥质粉质粘土:灰色,流塑,饱和。夹薄层粉砂。钻厚 2.20~17.40 米。

④-2 粉质粘土:灰色,流塑—软塑,饱和,钻厚 5.30 米。

⑤残积土:杂色,中密,饱和。岩性为侏罗统第二段(J3b)火山碎屑岩。仅在鼠尾山脚提上节制闸处深部有揭露,最大钻厚 0.80 米。

区域浅部普遍分布强度较高、层位稳定的粉土,粉砂层及粉细砂层,是堤基、闸基的良好持力层,但该土层抗冲力差、渗透性好,需注意防冲和渗透变形。

3) 区域地下水类型。潜水主要贮存于浅部粉土、粉砂层中,分布广泛连续。主要受大气降水及水网、鱼塘的入渗的补给,汛期及大潮汛时受钱塘江侧向补给。地下水一般经侧向渗流,排泄于钱塘江中。地下水水位埋深一般在地面以下 0.5~1.5 米左右,动态变动比较大,变幅在 1.5 米左右,主要受季节及大气降水控制。

根据相关调查评价报告可知，项目所在区域第一承压含水层水质属于微咸水，与潜水含水层之间有层厚较大的粉质粘土等弱透水层阻隔，含水层水位埋深较大，与上部潜水的水力联系较小。若潜水含水层中有污染物泄漏的话，其下渗污染影响到第一承压含水层水质的可能性很小。

4) 区域稳定性。项目构造活动十分微弱，地震震级小，次数少，属相对稳定区块，项目区域未发现有影响工程稳定的不良地质作用，属区域地壳稳定区。

5) 地下水类型及补径排。区内潜水地下水主要为松散岩类孔隙潜水，勘察期间测得钻孔内地下水位埋深在 1.30-1.50m 之间，含水层主要分布在表浅部①②层，赋水介质为杂填土、粘质粉土、砂质粉土等，杂填土透水性较好，富水性较差，粘质粉土层具富水性，但透水性差，水量贫乏。地下水主要接受大气降水和地表水渗入补给，地下水位随季节和气候动态变化，除临江地带缓慢排泄于地表水体外，蒸发是主要排泄方式，由于平原区地势平坦，地下水水力坡度极平缓，径流极其缓慢。根据区域勘察资料及地基地质条件分析，一般年变化幅度在 1.50m 左右。

6) 包气带防污性能。根据项目区域工程地质层划分，项目区域包气带主要表浅部①②层，赋水介质为杂填土、粘质粉土、砂质粉土等。根据地下水导则附录 B 表 B.1 渗透系数经验表值，基于风险最大化原则，迁扩建项目包气带渗透性能按粉土质沙 1.0m/d, 1.16×10^{-3} cm/s 取值。对照导则天然包气带防污性能分级对照表，迁扩建项目天然包气带防污性能为弱。

杭嘉湖地区 2012 年第 II 孔隙承压含水组水位等值线图

1: 250000

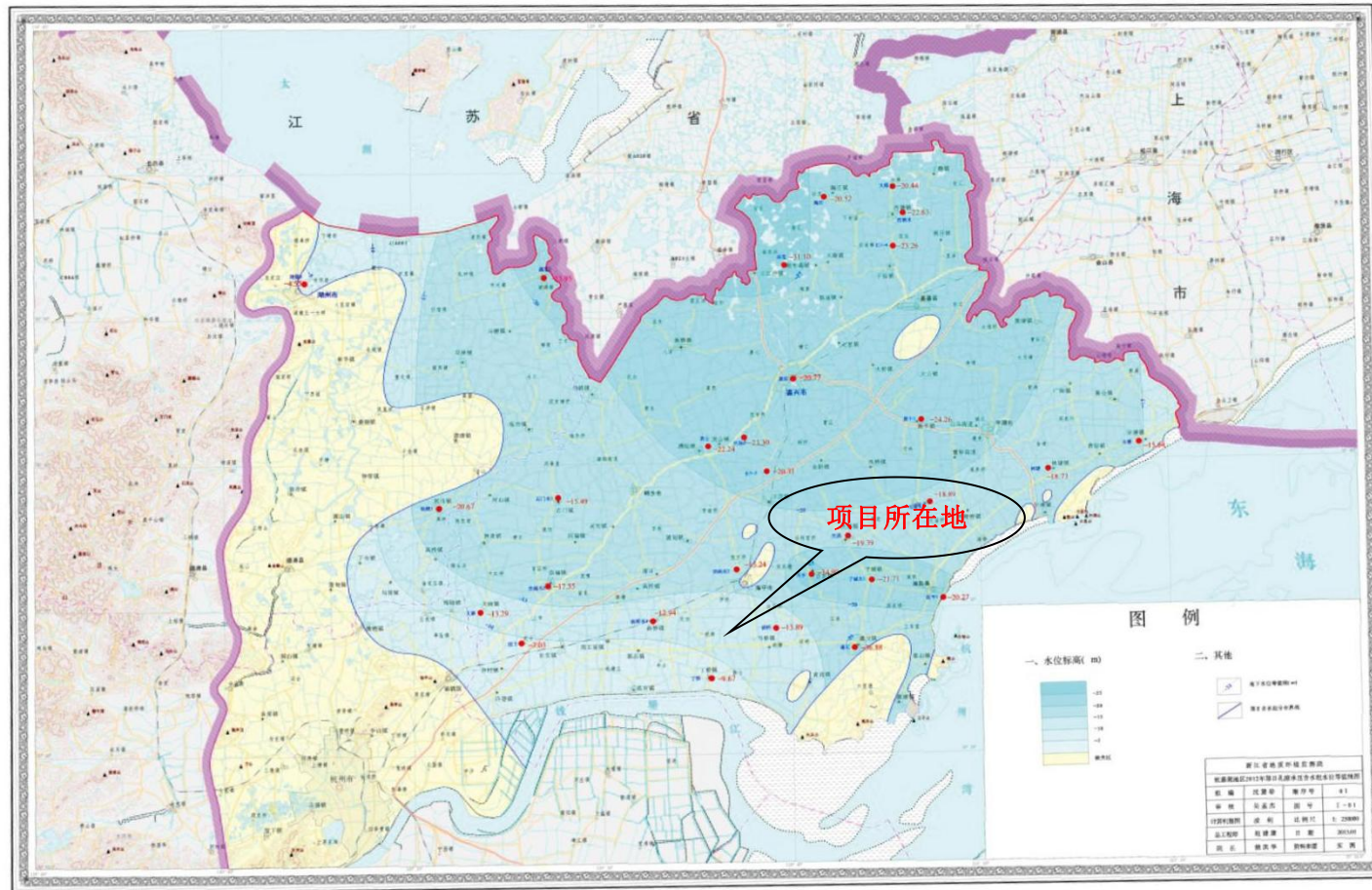


图 6.2-9 项目所在地地下水水位等值线图

项目所在地地下水水位等值线详见图 6.2-9。由该图可知，项目所在地地下水整体水流流动方向为自北向南流动。

5、预测分析。

(1) 预测源强设定

假设 1 桶纺织热转印水墨包装桶内破损，泄漏量取 1 桶量，即 200L(0.214t)，根据其有机物含量可知，COD 约 0.18t，COD_{Mn} 质量根据 COD 浓度的 1/4 折算，得泄漏的 COD_{Mn} 为 45kg。

(2) 预测模型。根据调查，迁扩建项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的一维稳态流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

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；

m——注入的示踪剂质量，kg；

w——横截面面积，m²，取 0.50。

u——水流速度，m/d；根据项目所在区域情况，取 0.02m/d。

n_e——有效孔隙度，无量纲；根据项目所在区域情况，取 0.20。

D_L——纵向弥散系数，m²/d；根据项目所在区域情况，取 0.001m²/d。

π——圆周率。

(3) 预测时段

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）要求，预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d、3650d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。因而，本评价选取污染发生后的 100d、1000d、3650d 为预测时段。

(4) 预测结果与分析

预测结果见下表。

表 6.2-18 渗透污染物浓度随距离变化表 单位: mg/L

污染物	COD _{Mn}		
	100d	1000d	3650d
泄漏点下游距离 x (m)			
1	3295.122	8.101E-36	0
2	40142.790	8.429E-32	0
3	3295.121	5.319E-28	0
4	1.822	2.036E-24	0
5	6.792E-6	4.726E-21	0
6	1.705E-13	6.655E-18	0
7	2.885E-23	5.684E-15	0
8	3.289E-35	2.944E-12	0
9	0	9.251E-10	0
10	0	1.763E-7	0
20	0	12694..27	0
30	0	1.763E-7	0
50	0	0	0

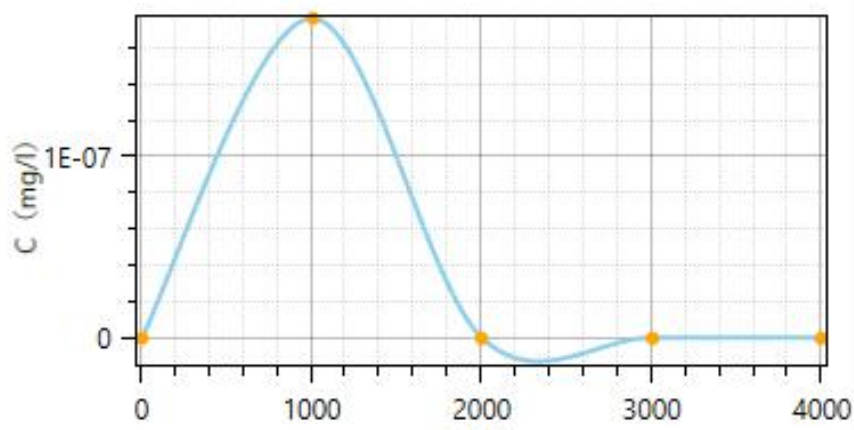


图 6.2-10 污染物渗透 10m 处的影响 单位: mg/L

6、结论

由预测结果可以看出，泄漏污染源在终止污染物泄漏后，污染物在地下水中的浓度随着距离的增大逐渐减小，浓度最高值出现在泄漏初期。随着时间的延续，在水动力的作用下，污染物浓度逐渐降低，污染物浓度随着距离的变化梯度逐渐减小，可见污染物在项目所在区域移动速率缓慢，运移距离短，在 10m 范围内污染物浓度已十分微小，但短期内泄漏点处地下水超标严重。

综上，项目原料泄漏渗透对周围地下水质量产生一定的不利影响；为避免影响下游区域地下水水质，要求建设单位加强管理，按照本报告及当地环保要求定期对地下水水质进行监测。同时，发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断

事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理厂集中处理，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

综合来看，只要做好适当的预防措施，迁扩建项目的建设对地下水环境影响较小。

6.2.4 声环境影响预测和评价

6.2.4.1 声源调查与测量

迁扩建项目噪声源主要是生产设备等设备运行噪声，通过类比调查，其主要生产设备在正常工作状态下的噪声强度见表 4.3-21、表 4.3-22。

6.2.4.2 拟采取的降噪措施

为确保整个企业在日常生产过程中厂界噪声稳定达标，同时给车间操作人员创造良好的工作环境，要求建设单位尽可能将设备声源源强降至最低，本环评提出如下措施：

1、提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

2、风机、水泵等高噪声生产设备底座均采用钢砼减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。

3、保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。

4、风机进出口风、烟管道采用软接头，并采取对引风机进行保温、在风、烟管道上合理布置加强筋以增强刚度，改变钢板振动频率等措施以减少振动噪声。

5、加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，减少设备噪声的产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

6、物料运输、装卸过程中，轻拿轻放；高噪声作业时关闭门窗。

6.2.4.3 噪声预测与评价

1、预测方法。本评价噪声预测采用 BREEZE NOISE 软件，BREEZE NOISE 软件是三捷环境工程咨询（杭州）有限公司软件开发团队根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的相关预测模式构建。

2、预测结果。营运期厂界噪声预测结果详见表 6.2-19。

表 6.2-19 噪声预测结果（单位：dB（A））

编号	点位位置		背景值		现状值		标准值		本项目贡献值		预测值		较现状增量		超标和达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目四周厂界	东厂界 1m	59	53	/	/	65	55	45.2	32.9	/	/	/	/	达标	达标
2		南厂界 1m	61	53	/	/	65	55	44.8	35.7	/	/	/	/	达标	达标
3		西厂界 1m	62	53	/	/	65	55	50.2	50.1	/	/	/	/	达标	达标
4		北厂界 1m	60	53	/	/	65	55	47.8	47.8	/	/	/	/	达标	达标
5	保护目标	厂界北侧居民点	55	45	/	/	60	50	23.1	22.2	55.0	45.0	0	0	达标	达标

预测结果表明：迁扩建项目实施后，迁扩建项目四周厂界昼、夜噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求；北侧居民点处昼、夜噪声预测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，迁扩建项目的实施对周边声环境影响较小。

3、声环境影响评价自查表

表 6.2-20 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒			
	评价范围	200m ☒		大于 200 m ☐		小于 200 m ☐			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐			
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐		
	评价年度	初期 ☐		近期 ☐		中期 ☐			
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐			
	现状评价	达标百分比		100%					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐		已有资料 ☐		研究成果 ☐			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒		其他 ☐					
	预测范围	200m ☒		大于 200m ☐		小于 200m ☐			
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐			
	厂界噪声贡献值	达标 ☒		不达标 ☐					
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐		不达标 ☐					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐			自动监测 ☐ 手动监测 ☒		无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）			监测点位数（1）		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐							

注“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.2.5 固体废物影响分析

6.2.5.1 固废处理处置方法

迁扩建项目建成后投产，固废产生及处置情况见表 6.2-21。

表 6.2-21 建设项目固体废物利用处置方式评价表

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	
原辅材料使用	一般废包装材料	一般固废	物料衡算法	150	外卖综合利用	150	废品回收单位
	其他废包装桶	危险废物(900-041-49)	物料衡算法	4.88	委托有资质单位处理	4.88	危废处置单位
	废油桶	危险废物(900-249-08)	物料衡算法	0.12	委托有资质单位处理	0.12	危废处置单位
废气处理	废油剂	危险废物(900-249-08)	物料衡算法	0.447	委托有资质单位处理	0.447	危废处置单位
废水处理	喷淋废液	危险废物(900-041-49)	物料衡算法	11.225	委托有资质单位处理	11.225	危废处置单位
	喷淋废水处理油泥	危险废物(900-210-08)	物料衡算法	0.893	委托有资质单位处理	0.893	危废处置单位
各生产工序	废布	一般固废	物料衡算法	58	外卖综合利用	58	废品回收单位
	废丝	一般固废	物料衡算法	15	外卖综合利用	15	废品回收单位
	废割绒针	一般固废	物料衡算法	0.018	外卖综合利用	0.018	废品回收单位
	废印花纸	一般固废	物料衡算法	202	外卖综合利用	202	废品回收单位
	废版辊	一般固废(231-001-S15)	物料衡算法	2.0	外卖综合利用	2.0	废品回收单位
	废导热油	危险废物(900-249-08)	物料衡算法	0.3t/5a	委托有资质单位处理	0.3t/5a	危废处置单位
	废墨	危险废物(900-299-12)	物料衡算法	1.8	委托有资质单位处理	1.8	危废处置单位
	含油墨等废抹布	危险废物(900-041-49)	物料衡算法	0.5	委托有资质单位处理	0.5	危废处置单位
	废机油（废空压机油）	危险废物(900-249-08)	物料衡算法	1.08	委托有资质单位处理	1.08	危废处置单位
其他	生活垃圾	一般固废	产污系数法	3.0	委托环卫部门清运	3.0	环卫部门

6.2.5.2 固废的收集与贮存

迁扩建项目各类固废贮存情况汇总见表 6.2-22。

表 6.2-22 固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	固体废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废仓库	一般废包装材料	车间 3F 东南部	40m ²	散装堆放	32m ³ /15t	1 个月
		废丝					
		废布					
		废印花纸					
		废割绒针					
		废版辊					
2	危废仓库	其他废包装桶	车间 3F 西南部	40m ²	散装堆放	32m ³ /15t	1 个月
		废油桶			散装堆放		1 年
		废油剂			密闭桶装储存		1 年
		废导热油			密闭桶装储存		1 年
		废墨			密闭桶装储存		1 年
		含油墨等废抹布			密闭袋装储存		1 年
		废机油			密闭桶装储存		1 年
		废水处理油泥			密闭桶装储存		1 年
		喷淋废液			密闭桶装储存		3 个月
3	生活垃圾桶	生活垃圾	厂区指定位置（多处）	/	垃圾分类，加盖桶装	/	每天清运

一般固废仓库贮存能力分析：

项目一般固废仓库面积约 40m²，有效贮存面积按 0.8 计，则有效贮存面积 32m²，平均储存高度按 1m 计，则有效储存空间为 32m³。

危险废物仓库贮存能力分析：

项目危废暂存间面积约 40m²，有效贮存面积按 0.8 计，则有效贮存面积 32m²，平均储存高度按 1m 计，则有效储存空间为 32m³。

废油桶（按年处置）。迁扩建项目废机油桶产生量为 6 个/a，为 200L 机油桶，单个桶占用空间约 0.3m³，占用空间约 1.8m³。

其他废包装桶（按 1 个月处置）：迁扩建项目废包装桶占用空间约 13m³。

表 6.2-23 废包装桶产生情况汇总表

序号	原料	包装规格	空桶数量，个/a	1 个月最大产生量，个/月	单桶占用空间，m ³ /个	总占用空间，m ³
1	纺织热转印水墨	200kg 桶装	150	13	0.3	3.9
2	纺织热转印水墨用冲淡剂	200kg 桶装	94	8	0.3	2.4
3		/	/	/	/	6.3
4	合计	/	/	/	/	13（考虑堆放密度以及高度要求）

废油剂（按年处置）。迁扩建项目废油剂产生量为 0.447t/a，采用 200kg 桶装，则一年产 3 桶废油（建议单桶存放不超 180kg，下同），单个桶占用空间约 0.3m³，占用空间约 0.9m³。

废导热油（按年处置）。迁扩建项目废导热油产生量为 0.3t/5a，采用 200kg 桶装，则每次产生 2 桶废导热油，单个桶占用空间约 0.3m³，占用空间约 0.6m³。

废墨（按年处置）。迁扩建项目废墨产生量为 1.8t/a，采用 200kg 桶装，则一年产生 10 桶废墨，单个桶占用空间约 0.3m³，占用空间约 3m³。

含油墨等废抹布（按年处置）。迁扩建项目含油墨等废抹布产生量为 0.5t/a，采用吨袋装，则一年产生 1 袋废抹布，占用空间约 1m³。

废机油（按年处置）。迁扩建项目废机油产生量为 1.08t/a（1200L/a），采用 200kg 桶装，则一年产生 6 桶废机油；单个桶占用空间约 0.3m³，占用空间约 1.8m³。

喷淋废水处理油泥（按年处置）。迁扩建项目喷淋废水处理油泥产生量为 0.893t/a，采用 200kg 桶装，则一年产生 6 桶喷淋废水处理油泥。单个桶占用空间约 0.3m³，占用空间约 1.8m³。

喷淋废液（按 3 个月处置）。迁扩建项目喷淋废液产生量为 11.225t/a，一年更换 4 次，每次更换量为 2.82t，采用 200kg 桶装，则 3 个月产生 16 桶喷淋废液，单个桶占用空间约 0.3m³，占用空间约 4.8m³。

综上，迁扩建项目危废仓库所需空间不得小于 28.7m³，迁扩建项目危废暂存占用空间约 32m³（40m²），则迁扩建项目拟建危废暂存场所能够满足迁扩建项目危废暂存需求。

6.2.5.3 固体废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原国家环境保护部公告 2017 年第 43 号），结合项目特征，危险废物环境影响分析如下。

1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危险废物贮存场所选址可行性。迁扩建项目拟于车间 4F 西部新建危险废物仓库。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危废仓库，具体要求如下：

·贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

·贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

·贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

·贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

·同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

·贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

其他相关要求具体参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

2、运输过程环境影响分析。危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物处置单位内部临时贮存设施的内部转运。

项目危险废物采用袋装、桶装等，采用专用的运输车辆从各车间转移至危险废物暂存仓库，确保容器或包装袋完整无破损，避免在运输过程中泄漏现象。项目危险废物将交由有资质的危险废物运输单位进行安全运输，全部采用公路运输，并且使用特殊标志的专业运输车辆，危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施，并按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求执行。

在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物运输过程一旦散落，将对沿线水体、土壤等环境产生影响。因此，只要建设单位及运输单位在运输过程中加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，基本不会对周边环境造成影响。

3、委托处置环境影响分析。迁扩建项目不自行处理危险废物，不建设危险废物处置设施，所有危险废物全部交由有相应危险废物经营许可资质的单位进行处置。迁扩建项目还未投入运行，因此建设单位暂未与危险废物处理单位签订委托处理协议。

4、影响分析汇总。经过采取措施后，项目危险废物能够落实妥善的暂存及处置途径，不排放，不会对周围环境造成不良影响。

6.2.5.4 固体废物环境影响分析结论

综上所述，项目固体废物暂存及处置等符合国家相关技术政策及标准。因此，只要建设单位加强对各类固体废物的管理，做好暂存及处置等工作，则项目各类固体废物均能落实妥善的暂存及处置途径，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

6.2.6 土壤环境影响分析

经对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定迁扩建项目土壤环境评价等级为二级。

6.2.6.1 地质条件

迁扩建项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号。地质条件情况详见地下水环境影响评价章节水文地质条件数据。

6.2.6.2 土壤污染影响分析

(1) 土壤环境影响类型。迁扩建项目的土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、危废仓库和化学原料仓库等区域。因此需要做好生产车间、危废仓库、化学原料仓库等的防渗措施。

(2) 影响途径分析。对土壤产生污染的途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗。迁扩建项目周边为工业企业、道路为主，因此事故情况下的垂直入渗是导致土壤污染的主要方式。

①如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入土壤。根据调查，企业生产车间、污水处理设施在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置标准防渗层，防止污水下渗污染土壤。企业生产废水输送管线采用地面架空管道输送，并采用防渗材料，避免污染物在输送过程中产生泄漏。

②油墨等原辅料保存不当产生泄漏，可能进入外环境。固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，危险废物需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行建设；迁扩建项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），但贮存过程应满足相应《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

③桶装、袋装原料泄漏，则会导致原料长期下渗进入含水层。要求油墨等均设置在单独的仓库内，并按要求采用凝土构造及设置防渗层。

④迁扩建项目周边均为工业企业、商住用地、道路，地面进行了硬化处理，同时也有部分裸露的工业用地，因此迁扩建项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的工业用地产生一定的影响。

根据迁扩建项目土壤环境影响类型识别的环境影响途径情况见表6.2-24。

表6.2-24 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响类型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	√	√	√
服务期满后	/	/	/

(3) 土壤环境影响源及因子识别

迁扩建项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产车间、危废仓库、化学原料仓库等区域，迁扩建项目主要污染物为废水、废气和固体废物（主要是危废及原料泄漏）。

根据设计及环评要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对土壤环境造成影响。当原料或危废暂存、废水处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因非正常运行或未达到设计要求，生产车间操作不当或未做好收集措施时，可能会发生原料、危废泄漏事故，造成废水或废液渗漏到土壤中。

迁扩建项目生产车间地面采取防渗措施，且迁扩建项目的油墨、油类物质等仓库位于四层，并且做好了防渗措施，因此发生地下水污染可能性较小。

迁扩建项目周边均为工业企业、道路，地面进行了硬化处理，同时也有部分裸露的工业用地，因此迁扩建项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的工业用地产生一定的影响。

根据迁扩建项目土壤环境影响源及影响因子见表6.2-25。

表6.2-25 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	印花、印纸等	大气沉降	VOCs、颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物	事故、间断
喷淋废水隔油、过滤处理装置	废水处理	地面漫流	COD _{Cr} 、氨氮、石油类	/	事故、间断
		垂直入渗	COD _{Cr} 、氨氮、石油类	COD _{Cr} 、氨氮、石油类	事故、间断
危废及化学原料	仓储	地面漫流	COD _{Cr} 、TN、石油类	石油类	事故、间断
		垂直入渗	COD _{Cr} 、TN、石油类	石油类	事故、间断

(4) 影响预测模式及影响分析

迁扩建项目属于二级评价，根据导则，“污染影响型建设项目，其评价等级为一级、二级的，预测方法可参见附录E或进行类比分析”，因此，本评价采用类比方法进行影响分析。

浙江非欧拉纺织股份有限公司主要从事转移印花加工。为此迁扩建项目引用了浙江非欧拉纺织股份有限公司厂区内土壤环境的监测数据（报告编号：ZJADT20210415001），具体详见表 6.2-26。

由表 6.2-26 可知，浙江非欧拉纺织股份有限公司（生产起始时间为 2020 年 5 月，主要进行经编面料的印花加工，涉及水性油墨等原料，与迁扩建项目一致）厂区内各类土壤指标均能够达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标

准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地风险筛选值。厂区内土壤环境质量良好，企业生产期间并未对土壤造成污染。

表 6.2-26 类比土壤现状监测结果

检测项目	单位	检测结果(2021 年 4 月 19 日)		第二类用地 标准限值	达标 情况
		非欧拉厂区内	非欧拉厂区内		
		0-0.2m			
pH 值	/	7.03	7.17	/	/
铜	mg/kg	25	31	18000	达标
砷	mg/kg	7.40	8.09	60	达标
镉	mg/kg	0.09	0.11	65	达标
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	5.7	达标
铅	mg/kg	14.8	17.4	800	达标
汞	mg/kg	0.034	0.043	38	达标
镍	mg/kg	32	29	900	达标
四氯化碳	mg/kg	<0.0013	<0.0013	2.8	达标
氯仿	mg/kg	<0.0011	<0.0011	0.9	达标
氯甲烷	mg/kg	<0.0010	<0.0010	37	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	9	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<0.0013	<0.0013	5	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<0.0010	<0.0010	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0013	<0.0013	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0014	<0.0014	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	<0.0015	<0.0015	616	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<0.0011	<0.0011	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	<0.0014	<0.0014	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3	<1.3	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	<1.0	<1.0	0.43	达标
苯	mg/kg	<1.9	<1.9	4	达标
氯苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	270	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.5	<1.5	560	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.5	<1.5	20	达标
乙苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	28	达标
苯乙烯	mg/kg	<0.0011	<0.0011	1290	达标
甲苯	mg/kg	<0.0013	<0.0013	1200	达标

间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	640	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺	mg/kg	<0.00006	<0.00006	260	达标
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	151	达标
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.04	<0.04	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	15	达标
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	70	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	35	39	4500	达标

注：迁扩建项目废水等不涉及镉，故不对土壤中的镉进行评价分析

在非正常工况下，假设地面开裂，油墨等化学原料、废水泄漏等，相关污染物持续进入土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。因此，要求迁扩建项目应做好生产车间和各环保设施的防腐防渗工作，并对防渗系统进行定时的检修维护；加强生产管理，避免生产过程中的跑冒滴漏现象；做好日常土壤防护工作。此外，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤保护措施。

另外，迁扩建项目大气污染物主要为 VOCs、颗粒物，根据大气预测分析可知，最大落地浓度均在厂界 222m 范围以内，迁扩建项目最近敏感点为项目北侧 95m 处的斜桥村居民点，且正常工况下占标率均小于 10%，非甲烷总烃最大落地点浓度为 95.268 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大落地点浓度为 15.290 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均远低于对应质量标准，因此大气沉降污染预计对项目周边土壤影响不大。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对污水处理设施、生产车间、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作，迁扩建项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

另外要继续做好以下措施：

油墨等原料放置于原料仓库内，并做好防渗措施，日常运输严格管理，严禁“跑、冒、滴、漏”，如遇油墨泄漏应立即进行清除，以防下渗污染土壤。固体废物分类收集，并按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，危险废物不得露天堆放，危废贮存遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

中的规定，在厂区内设置专门的暂存库，采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤。设置完善的废水、雨水收集系统，生产车间、废水收集管道均采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

综上，在落实好厂区防漏防渗工作的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小。

6.2.6.3 土壤环境影响自查表

迁扩建项目土壤环境影响自查表见表 6.2-27。

表 6.2-27 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				
	占地规模	(0.5049) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流√；垂直入渗√；地下水位□；其他()				
	全部污染物	废水(pH、COD、石油类等)、废气(油烟、VOCs、粉尘、恶臭)、固废(废包装桶、废油剂、废机油、含油墨废抹布等)				
	特征因子	非甲烷总烃、石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类√；III类□；IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√				
评价工作等级		一级□；二级□；三级√				
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) √				
	理化特性	见“5.1.2 地形地貌及土壤”、“表 6.1.2.2”章节中项目所在地地层勘查情况描述”、“图 6.1-5 和图 6.1-6 项目所在地工程地质剖面图”				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图，见附图 7
		表层样点数	3	2	0~0.2m	
		柱状样点数	1	/	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0	
	现状监测因子	①重金属和无机物：pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍； ②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、				

		1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； ③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡； ④石油烃类：石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）			
现状评价	评价因子	同上现状监测因子			
	评价标准	GB15618□；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			
	现状评价结论	厂区内各监测点中各层次土壤污染风险因子检测结果均远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1 第二类用地风险筛选值。			
影响预测	预测因子	/			迁扩建项目 采用类比分析
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）			
	预测结论	达标结论：a）□；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（ ）			迁扩建项目 不开展
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
	信息公开指标				
评价结论		在落实好厂区防漏防渗工作的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。					

6.2.7 生态环境影响分析

迁扩建项目利用已建成厂房实施，不新增工业用地。项目在生产过程中有一定的污染物排放，会对环境造成一定影响，这也是对周围生态环境影响的最主要的方面。在项目正常运转以后，废水经过集中收集通过集中式污水处理厂达标处理后排放，固废按照分类也进行合理安全的处置，噪声对周围的声环境的影响也在可承受范围内，废气经处理后达标排放，根据预测结果可知，迁扩建项目排放的废气贡献较小。因此对周边生态环境的影响较小，在其承受范围内。

6.3 环境风险评价

6.3.1 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。

6.3.2 评价依据

6.3.2.1 风险调查

1、物质危险性调查

企业生产所用原料主要为水性印花油墨、面料等。对照《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 和参考《浙江省企业环境风险评估指南 修订版》(2015 年)，水性印花油墨、危险废物等属于突发环境事件风险物质。

2、工艺系统危险性调查

(1) 产品生产工艺。由工程分析章节可知，迁扩建项目主要从事面料织造、印花加工，不涉及工艺系统的危险性。

(2) 三废处理工艺。项目生活污水经预处理达标后纳管排放；转移印花废气经水喷淋+高压静电处理，废气处理设施具有火灾、爆炸风险，废气处理设施故障引起的超标排放的环境风险；各类固废分类堆放，危险废物委托有资质单位处置，存在危废泄漏污染土壤和地下水的环境风险。

6.3.3.2 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“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。

A、当只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；

B、当存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量(t)；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量(t)。

企业危险物质临界量比值Q值计算如下：

表6.3-1 迁扩建项目危险物质Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	仓库及车间最大存在总量/ $q_i(t)$	临界量/ $Q_i(t)$	q_i/Q_i
1	纺织热转印水墨*	/	2	100	0.02
2	纺织热转印水墨用冲淡剂*	/	2	100	0.02
3	机油	/	1.08	2500	0.000432

4	导热油		/	0.3	10	0.03
5	危险废物	喷淋废液	/	约2.81	10	0.281
		废导热油	/	0.3	10	0.03
		其他*	/	约5.25	50	0.105
项目 Q 值Σ						0.486

*注：危险废物临界量参照《浙江省企业环境风险评估技术指南 修订版》(2015 年)中危险废物的临界量，取 50t；导热油、喷淋废液、废导热油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》“COD_{Cr} 浓度>10000mg 的有机废液”；其他液体原料临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-危害水环境物质”。

根据上表，迁扩建项目 $Q < 1$ ，对照导则确定迁扩建项目环境风险潜势为 I。

6.3.3.3 风险评价等级

按照下表（风险导则表1）确定评价工作等级。可见，迁扩建项目风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

表 6.3-2 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。				

6.3.4 环境敏感目标概况

迁扩建项目风险评价环境敏感目标详见表2.7-1和表2.7-2。

6.3.5 环境风险识别

迁扩建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；另外，转移印花废气处理设施（主要为高压静电）在运行过程中容易引发火灾、爆炸事故。火灾事故影响主要是烟雾、热辐射，主要是暂时性的破坏，生态环境还可以恢复，但企业内部员工以及周边企业可能会受到较为严重的影响。
- 3、固体废物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，导致废水外溢。

6.3.6 环境风险分析

6.3.6.1 原料泄漏事故风险分析

由于迁扩建项目原料主要是袋装或桶装，不涉及储罐，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，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，最终收集入桶按危废处置。

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，不会污染厂房外地面。建设单位应重视使用化学品物品的安全措施，严格按照不同原料的性质分类贮存；对各类原料的包装、阀门处须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，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原料对地下水造成的影响，发生原料、污水泄漏时对地下水的影响很小。

6.3.6.2 废水事故排放风险分析

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

1、废水未处理直接排入污水管网。由于项目外排废水仅生活污水。由前述分析可知，迁扩建项目废水经处理达标后纳管排放，不会对污水厂造成冲击。

2、管道出现问题导致废水排入内河。迁扩建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能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体标准。为了更好的保护周边水环境，防止附近水体水质进一步恶化，建设单位须加强对废水管线、处理设施的运行管理，防止废水排入附近河流。

6.3.6.3 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，迁扩建项目废气一旦泄漏，会对迁扩建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。

6.3.6.4 火灾事故风险分析

1、物质和生产过程火灾事故特性分析

迁扩建项目生产过程中容易引起火灾的危险物料主要包括面料、危险废物等。特别是收集废油剂极易引起火灾甚至爆炸。

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) 面料的产品检验、仓储工段，若遇火源，极易引发火灾事故。

(2) 高压静电是火灾较多的部位。由于废气中含有油烟，遇明火易发生火灾和爆炸。

(3) 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。

(4) 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、油墨、油类物质等库内，引燃可燃物，可造成火灾。

(5) 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。

(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。

2、火灾事故下次生污染物特性分析

迁扩建项目主要原料为面料（成分为涤纶化纤）、油墨，其燃烧后主要产物为水、二氧化碳、氮氧化物、颗粒物等。

3、火灾防范措施建议

(1) 各类原料应设专用仓库，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、成品库和油墨、油类物质等库应设置明显的“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 and 携带式电气设备应采用移动式电缆。

(4) 排烟风管等是重点防火部位，应保持清洁。企业应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。另外，还要关注高压静电处理过程会发生火灾的风险。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，废气处理设备检修时应注意火灾爆炸风险。

(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。

6.3.7 环境风险防范措施及应急要求

6.3.7.1 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、应将“安全第一，以防为主”作为企业经营的基本原则；
- 2、要参照跨国企业的经验，将“ESH（环保、安全、健康）”作为一线经理的首要责任和义务；
- 3、对员工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。
- 4、设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

5、全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组组员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

6、在开展 ISO14001 认证的基础上，积极开展 ESH 审计和 OHSAS18001 认证，全面提高安全管理水平。

7、按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

6.3.7.2 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（2018 修订版）》（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。

原料贮存区配有移动式的消防器材。

6.3.7.3 油墨、油类物质等和危险废物运输风险防范措施

迁扩建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，本工程由于油墨、油类物质等和危险废物的种类较少、采购来源地确定，因此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)油墨、油类物质等和危险废物的装运应做到定车、定人。

(3)被装运的油墨、油类物质等和危险废物必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

(4)油墨、油类物质等和危险废物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)油墨、油类物质等和危险废物搬运，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；国家对油墨、油类物质等和危险废物的运输实行资质认定制度，未经资质认定，不得运输油墨、油类物质等和危险废物，必须使用符合安全要求的运输工具。

由此可见，只有采取和完善油墨、油类物质等、危险废物运输管理的法规体系，开发更加科学的管理技术对油墨、油类物质等和危险废物进行运输管理，才能保证油墨、油类物质等和危险废物运输和使用的安全。

6.3.7.4 油墨、油类物质等和危险废物暂存、生产过程中的安全防范措施

(1)原料等贮存设备、贮存方式要符合国家标准。

(2)定期对贮存装置进行安全评价，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)油墨、油类物质等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，油墨、油类物质等入库，进行核查登记，库存应定期检查。

(4)在装卸油墨、油类物质等前，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)油墨、油类物质等撒落在地面、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)在装卸油墨、油类物质等时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和油墨、油类物质等的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

(8)在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，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项目 1 个月的用量。

④迁扩建项目要求按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《建筑设计防火规范（2018 修订版）》(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、防火堤需满足安全距离要求，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。

6.3.7.5 消防措施及防渗措施

1、消防系统设置。迁扩建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。厂区地面采用浇筑水泥硬化防渗处理措施，防止污染物渗入污染地下水。

6.3.7.6 末端处置风险防范措施

如发现人为原因不开启废气治理设施和喷淋水处理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护；建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放。这样便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

6.3.7.7 火灾爆炸风险防范措施

企业在生产车间内配备足量的灭火装置，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。设备及电源开关采取防爆防静电措施，严禁乱拉私接临时电线。对风机等关键设备应配套备用设备，当设备出现故障时立即停产更换，避免因集气效率下降造成车间内废气浓度增加。对集气风机等关键设备进行及时检查、更换，及时对车间进行清扫，避免粉尘在车间内集聚。严格遵守各项规章制度和操作规程，定期对设备、管线进行巡回检查，发现问题及时处理。

对于生产设备及废气处理装置，应定期对印花机，以及废气处理系统进行检测及维护，确保其正常运行；及时清除排烟管道的油污和纤维颗粒物，消除火灾隐患。定期检查处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，保证管路不漏气；加强培训，提高员工在发生火灾时的应急处置能力，及时扑灭吸附处理装置的火灾，防止火灾蔓延。

6.3.7.8“三级”防控体系建设

迁扩建项目在生产运输过程中涉及危险废物等危险物质，一旦厂区危险化学品泄漏、火灾爆炸等重特大环境污染事故时，可造成重大人员伤亡、重大财产损失，并可对某一地区的生态环境构成重大威胁和损害，在这种情况下，单纯依靠企业自救已不足以应对事故紧急处置，必须依靠政府力量加以救援，因此企业须做好本企业环境风险防控系统与当地各级政府环境风险防控体系的衔接工作。

根据企业污染物来源和特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，具体要求如下：

1、一级防控措施。设置专门的油墨、油类物质等仓库，水性油墨等均存放在油墨、油类物质等仓库内并设置防渗层，各类物料放置在不锈钢制成的防渗衬垫上；危险废物放置在专门的危废仓库内，危废仓库除做好地面防渗外，同时设置渗滤液收集池。构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，避免物料泄漏至车间外，污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

2、二级防控措施。二级防控主要是防止单套生产装置（或罐区、暂存区等）较大事故泄漏造成的环境污染。

迁扩建项目应设置事故应急池，发生泄漏后可将泄漏的物料及渗滤液通过管道收集至应急池，待事故结束后委托有资质单位处置。

3、三级防控措施。作为终端防控措施，对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水体。

6.3.7.10 事故应急池计算

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故，要求设置储存事故排水的应急事故池。

按性质的不同，事故污水可以分为消防污水、生产区的生产废水等。参照《中国石油化工集团公司水体环境风险防控要点》（中石化案环[2006]10 号文）中的相关要求：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。迁扩建项目不设置储罐，最大包装物为 200L，故 V_1 取 0.2m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ 。其中 $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h。发生火灾时，消防废水产生量平均为 10L/s ，消防时间取 2h ，则消防废水产生量约为 72m^3 ，因此 $V_2 = 72\text{m}^3$ 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。迁扩建项目 V_3 取 0m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。迁扩建项目发生事故时，喷淋废水在循环水池内暂存，不进入该收集系统，故 V_4 取 $0m^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

该地区年平均降水量 1329.8mm，年平均降雨天数 139 天，则 $q=9.56mm$ ；项目事故时必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 F 按面积算约为 0.1ha（路面）。则发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 $V_5=10qF=9.56m^3$ 。

$$V_{总} = (0.2+72-0)_{max} + 0 + 9.56 = 81.76m^3。$$

经计算，迁扩建项目建成后，事故应急池总有效容积应大于 $81.76m^3$ 。要求企业需配套建设一座容积为 $100m^3$ 的事故应急池，并设置可控阀门等应急措施，对事故应急池应定期检查维护，确保事故应急池具有风险防范要求。事故应急池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 $1/3$ ，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。应急池防渗要求参照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008），混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，敞口水池的池壁及池底结构厚度不应小于 250mm，最大允许的裂缝宽度须控制在 0.20mm 内（严于一般建筑砼梁板 0.40mm 内的要求）。

当厂区内发生突发环境事故时，应通过手动拧开阀门，将泄漏液、消防水等流入应急池中；当应急终止时，手动关闭阀门。

6.3.7.10 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。本次技改后，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，并报当地生态环境部门备案。

6.3.7.11 其他

针对环保设施环境风险，要求设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于 加强工业企业环保设施安全生产工作指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。同时根据浙江省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号）明确“在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估”。

要求企业严格落实环保设施安全管理主体责任，将环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面。开展包含废水、废气、危废贮存库等环保治理设施作为风险源的风险辨识。企业应根据相关要求，委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

6.3.8 环境风险简单分析内容表及自查表

迁扩建项目环境风险简单分析内容表详见下表：

表 6.3-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 2700 吨高档经编面料技改项目				
建设地点	（浙江）省	（嘉兴）市	（/）区	（海宁）县	海宁市斜桥镇镇中路6号
地理坐标	经度	120.5931°	纬度	30.4904°	
主要危险物质及分布	水性印花油墨等，分布：油墨仓库； 危险废物，分布：危废暂存区； 机油，分布：设备内。				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	1、原料泄漏事故，对土壤及地下水造成污染； 2、废水未处理直接排入污水管网或排管出现问题导致废水排入内河，造成地表水和地下水污染； 3、废气事故性排放造成大气污染； 4、火灾爆炸事故伴生大气、地表水及地下水污染。				
风险防范措施要求	1、强化风险意识、加强安全管理。 2、选址、总图布置和建筑安全防范措施。 3、油墨、油类物质等和危险废物运输风险防范措施。 4、油墨、油类物质等和危险废物暂存、生产过程中的安全防范措施。 5、消防措施及防渗措施。 6、末端处置风险防范措施。 7、火灾爆炸风险防范措施。 8、“三级”防控体系建设。 9、环境风险应急预案。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 1、项目相关信息 (1)项目名称：年产2700吨高档经编面料技改项目 (2)工程性质：迁扩建 (3)建设单位：海宁森杰纺织品印花有限公司 (4)建设地点：海宁市斜桥镇镇中路6号 (5)项目投资：总投资500万					

(6)生产制度及定员：迁扩建项目劳动定员20人，生产班制为面料织造（含整经、织造）、割绒加工为昼夜24h生产，转移印花加工为昼间一班制运行（运行时间为8:00~17:00，8h/d，设备中午停机1h），年工作日均为300d/a，设置食堂（仅就餐，依靠订购外卖形式，无须烹饪，无须餐具清洗），无宿舍。

(7)建设内容：为促进纺织印染行业整治提升及企业自身转型升级，提高节能减排技术水平，更好地适应企业未来发展，企业拟投资1200万元，实施搬迁提升改造项目，项目租用海宁开关厂有限公司东南幢厂房（出租方未明确厂房编号，以下简称1#厂房，另外尚有1幢厂房，以下简称2号厂房）底楼北三跨及三楼整层共计建筑面积7213m²作为生产场所，厂址位于海宁市斜桥镇镇中路6号。项目建设内容主要包括拟淘汰目前在用的油性转移印花生产线2条（含原纸印花机2台，转移印花机2台），并新增水性转移印花生产线2条（含水性印纸机2台，转移印花机2台）、经编机6台、整经机4台、割绒机6台等设备（具体设备清单见表4.4-1），最终项目建成后可形成年产2700吨高档经编面料的生产能力，预计年可实现产值4200万元（技改项目实施后将不再使用溶剂型油墨，且通过增加面料织造，由原有对外印花加工转变为自行加工，提高产品附加值）。目前迁扩建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（项目代码：2405-330481-07-02-625911）。

2、评价说明

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），迁扩建项目风险潜势为I，评价等级为简单分析。

表 6.3-5 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	纺织热转印水墨	纺织热转印水墨用冲淡剂	机油	导热油	危险废物			
							废导热油	喷淋废液	其他	
	存在总量/t	2	2	1.08	0.3	0.3	约2.81	约5.25		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人				5km范围内人口数21750人			
		地表水	地表水功能敏感性			F1 □		F2 □	F3 □	
			环境敏感目标分级			S1 □		S2 □	S3 □	
		地下水	地下水功能敏感性			G1 □		G2 □	G3 □	
包气带防污性能			D1 □		D2 □	D3 □				
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ■			1≤Q<10 □		10≤Q<100 □	Q>100 □	
		M 值	M1 □			M2 □		M3 □	M4 □	
		P 值	P1 □			P2 □		P3 □	P4 □	
环境敏感程度		大气	E1 □			E2 □		E3 □		
		地表水	E1 □			E2 □		E3 □		
		地下水	E1 □			E2 □		E3 □		
环境风险潜势		IV+ □		IV □		III □		II □	I ■	
评价等级		一级 □				二级 □		三级 □	简单分析 ■	
风险识别	物质危险性	有毒有害■				易燃易爆■				
	环境风险类型	泄漏■				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ■				
	影响途径	大气■			地表水 ■			地下水■		
事故情形分析		源强设定方法		计算法 □		经验估算法 □		其他估算法 □		

风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____ m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____ m		
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h			
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d			
最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____d					
重点风险防范措施		1、强化风险意识、加强安全管理。 2、选址、总图布置和建筑安全防范措施。 3、油墨、油类物质等和危险废物运输风险防范措施。 4、油墨、油类物质等和危险废物暂存、生产过程中的安全防范措施。 5、消防措施及防渗措施。 6、末端处置风险防范措施。 7、火灾爆炸风险防范措施。 8、“三级”防控体系建设。 9、环境风险应急预案。			
评价结论与建议		迁扩建项目风险潜势为I, 评价等级为简单分析, 风险可控。			
注：“□”为勾选项, “ ”为填写项。					

6.4 营运期生态环境影响分析

项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号, 该地块用地性质为工业用地, 项目周边主要为道路、工业企业、水体、居住区、农用地等, 无原始植被生长和珍稀野生动物活动, 区域生态系统敏感程度较低。要求建设单位严格做好项目营运期各项污染防治工作, 确保营运期废气、废水和噪声达标排放, 确保固体废物落实妥善的处置途径, 本项目营运期基本不会对周围生态环境产生明显的不利影响。

6.5 碳排放评价

6.5.1 项目概况

海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目, 行业为针织或钩针编织物织造 (C1761) 以及针织或钩针编织物印染精加工 (C1762)。企业租用海宁市斜桥镇镇中路 6 号的厂房 7213m², 拟实施“年产 2700 吨高档经编面料技改项目”, 建成后形成年产 2700 吨高档经编面料的生产规模。

本次评价核算边界为位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号厂房 7213m²。其中, 直接生产系统包括印纸车间、印花车间、经编车间等; 辅助生产系统包括各类仓库、环保设施等。

本次温室气体核算因子只涉及二氧化碳, 不涉及其他温室气体。

根据《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目固定资产投资节能登记表》, 企业产值及工业增加值详见表 6.5-1。

表 6.5-1 企业生产基本情况表

核算边界	产品产量（吨/年）	工业总产值（万元/年）	工业增加值（万元/年）
迁扩建项目	2700	4200	1000

根据《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目固定资产投资节能登记表》，企业能源使用情况主要为各生产设备用电，详见表 6.5-2。

表 6.5-2 企业能源使用情况表

能源	使用设备	消耗量	来源
电	生产、辅助、公用设备，员工生活	111.55 万 kWh/a	外购

6.5.2 碳排放核算

1、核算方法

根据《温室气体排放核算与报告要求 第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018），纺织服装企业温室气体排放总量计算公式如下：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{废水}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}}$$

式中：

E ——温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（ tCO_2e ）；

$E_{\text{燃烧}}$ ——燃料燃烧二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{过程}}$ ——过程二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{废水}}$ ——废水处理温室气体排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{购入电}}$ ——购入的电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{购入热}}$ ——购入的热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{输出电}}$ ——输出的电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{输出热}}$ ——输出的热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

1、燃料燃烧二氧化碳排放量（ $E_{\text{燃烧}}$ ）

纺织服装企业生产过程中使用石化燃料燃烧产生的二氧化碳排放。企业不使用石化燃料，因此 $E_{\text{燃烧}}=0$ 。

2、过程二氧化碳排放量（ $E_{\text{过程}}$ ）

纺织服装企业碳酸盐使用过程分解产生的二氧化碳排放，企业不涉及碳酸盐使用，因此 $E_{\text{过程}}=0$ 。

3、废水处理温室气体排放量（ $E_{\text{废水}}$ ）

纺织服装企业产生的工业废水在厌氧处理过程中产生的甲烷排放。企业废水处理不涉及厌氧处理，因此 $E_{\text{废水}}=0$ 。

4、购入的电力对应的二氧化碳排放量（ $E_{\text{购入电}}$ ）

(1) 计算公式

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：AD_{购入电}——核算期内购入的电量，单位为兆瓦时（MWh）；

EF_{电力}——电力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO₂/MWh）。

(2) 相关参数。电力的二氧化碳排放因子采用国家主管部门公布的电网排放因子，EF_{电力}取值 0.7035tCO₂/MWh。

(3) 计算结果。根据企业提供的资料清单，E_{购入电}计算结果见表 6.5-3。

表 6.5-3 购入的电力对应的二氧化碳排放量（E_{购入电}）计算结果

序号	核算边界	用电量（MWh）	E _{购入电} （tCO ₂ ）
1	迁扩建项目	1115.5	784.754

5、购入的热力对应的二氧化碳排放量（E_{购入热}）

企业不涉及购入的热力，因此 E_{购入热}=0。

6、输出的电力、热力对应的二氧化碳排放量（E_{输出电}、E_{输出热}）

企业不涉及电力和热力的输出，故不涉及输出的电力和热力对应的二氧化碳排放量，即 E_{输出电}=0、E_{输出热}=0。

7、VOCs 废气处理对应的二氧化碳排放量

废气热力氧化法处理 VOCs 时，VOCs 与氧气反应转化为二氧化碳，该过程相当于化石燃料燃烧，由于处理工艺的处理效率达到 90%，说明绝大部分的 VOCs 转化为二氧化碳，这部分的碳排放量也是不可忽视的。

迁扩建项目不涉及废气热力氧化法，故废气热力氧化法处理 VOCs 对应的二氧化碳排放量为 0。

7、温室气体排放总量

根据上述分析，企业温室气体排放总量详见表 6.5-4 和表 6.5-5。

表 6.5-4 企业温室气体排放总量汇总表（单位：tCO₂）

序号	项目	迁扩建项目排放量	迁扩建项目实施后全厂排放量
1	E _{燃烧}	0	0
2	E _{过程}	0	0
3	E _{废水}	0	0
4	E _{购入电}	784.754	784.754
5	E _{购入热}	0	0
6	E _{输出电}	0	0
7	E _{输出热}	0	0
8	E _{VOCs 废气处理}	0	0
9	E	784.754	784.754

表 6.5-5 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表 (单位: t/a)

核算指标	企业现有项目		拟实施建设项目		以新带老 削减量	企业最终排 放量
	产生量	排放量	产生量	排放量		
二氧化碳	175.875	175.875	784.754	784.754	175.875	784.754
温室气体	175.875	175.875	784.754	784.754	175.875	784.754

6.4.3 碳排放评价

企业主要能耗指标及碳排放绩效核算见表 6.5-6、表 6.5-7。

表 6.5-6 企业主要能耗指标

序号	项目	单位	现有项目	迁扩建项目	以新带 老削减	迁扩建项 目实施后 全厂
1	产品	t/a	600	2700	600	2700
2	产值	万元	600	4200	600	4200
3	工业增加值	万元	130	1000	130	1000
4	电耗	万 kWh	25	111.55	25	111.55
5	自来水	t	150	412.05	150	412.05
6	综合能耗 (当量值)	tce	30.725	137.09	30.725	137.09

注: 综合能耗 (当量值) 折算系数: 电力: 1.229tce/万 kWh

表 6.5-7 企业碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值 碳排放 (t/万元)	单位工业总产值碳 排放 (t/万元)	单位能耗碳 排放 (t/t 标煤)	行业单位工业增加 值碳排放参考值 (t/万元)
现有项目	1.353	0.293	5.72	印染: 3.46
迁扩建项目	0.785	0.187	5.72	
项目实施后全厂	0.785	0.187	5.72	

由表格可知, 迁扩建项目建成后单位工业增加值碳排放量 0.785t/万元, 可实现低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中印染行业单位工业增加值碳排放 3.46t/万元的参考值。总体来说, 企业碳排放水平是可接受的。

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》, 由于“十四五”期间碳排放强度下降目标尚未确定, 因此不对迁扩建项目的碳排放水平类别进行评价。

由于设区市“十四五”末考核年碳排放强度、碳排放总量数据无法获得, 故暂时不分析项目实施对区域碳强度考核、碳达峰的影响。

6.5.4 碳排放减排措施及建议

1、企业主要使用电力、水等能源, 公司能源计量系统的配备与管理应符合《用能单位能源计量器具配备和管理导则》(GB17167-2006) 要求。实行各生产线、工段耗能专人管理, 建立合理奖罚制度, 并严格执行, 确保节能降耗工作落到实处。

2、建议企业建立三级计量管理体系。

3、建议企业根据能源法和统计法, 建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

4、企业应建立能源计量管理体系，形成文件，并保持和持续改进其有效性。应建立、保持和使用文件化的程序来规范能源计量人员行为、能源计量器具管理和能源计量数据的采集、处理和汇总。用能设备的设计、安装和使用应满足《用能设备能量测试导则》（GB/T6422-2009）、《节能监测技术通则》

（GB/T15316-2009）中关于用能设备的能源监测要求。

5、能源计量器具应实行定期检定（校准），属强制检定的计量器具，其检定周期、检定方式应遵守有关计量法律法规的规定。

6、企业应建立能源统计报表制度，能源统计报表数据应能追溯至计量测试记录。

7、建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

6.5.5 碳排放分析结论

迁扩建项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放，主要排放源为购入电力对应的二氧化碳排放，碳排放总量为 784.754tCO₂/a，温室气体排放总量为 784.754tCO₂/a。

迁扩建项目单位工业增加值碳排放强度低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中印染行业单位工业增加值碳排放参考值，在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气系统、节能管理等方面，迁扩建项目均采用了一系列节能措施以实现生产中各个环节的节能降耗。总体来说，企业碳排放水平是可接受的。

6.6 退役期环境影响分析

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部部令第 3 号）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令部令第 42 号）、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140 号）、《浙江省建设用土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》（浙环发〔2024〕47 号）等相关文件要求：

重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前十五个工作日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。

企业拆除活动污染防治方案应当包括被拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的基本情况、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求、针对周边环境的污染防治要求等内容。

重点单位拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。

重点单位终止生产经营活动前，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定，开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告，及时上传全国污染地块土壤管理信息系统并通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤风险管控标准的，应当参照污染地块土壤管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。因此，迁扩建项目建设单位在生产厂区退役时，需严格按照相关文件精神制定拆除活动污染防治方案并备案，开展土壤和地下水环境初步调查，并根据调查结果采取相关处理措施，相关责任方需留足该项工作资金，确保工作顺利进行。

通过规范管理及有效处置后，可以认为迁扩建项目退役后对周边环境的影响可接受。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 运营期污染防治措施

7.1.1 废水

7.1.1.1 废水收集排放方案

迁扩建项目水性印纸机清洗产生的清洗水直接对应回用于对应色墨配制，不外排；喷淋废水经隔油、过滤处理后回用于废气喷淋，定期更换作为危废；故迁扩建项目实施后，企业废水仅职工生活污水。

本环评要求严格执行清污分流、雨污分流的排水制度，喷淋废水经隔油、过滤处理后回用于废气喷淋，定期更换作为危废；生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放；雨水进入雨水管网，雨水管网总排口设置应急切换阀门。

废水管线采用明沟明管或架空敷设、采取防腐、防渗漏措施，不得埋入地下，厂区雨水、污水收集和排放系统等各类管线需设置清晰，并设有明显标志。另外，本环评要求按有关要求在雨水排放口和污水系统排口（厂内）附近醒目处，设置环保图形标志牌。

7.1.1.2 生活污水治理措施可行性分析

迁扩建项目生活污水经化粪池处理后纳管，最终进入丁桥污水处理厂。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。废水中固化物（粪便等垃圾）在池底停留水解，防止管道堵塞，上层水化物则通过管道流走。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，污泥定期清掏外运。项目生活污水经化粪池处理后，对 COD 等有一定的去除效果，根据类比调查，经化粪池处理后的生活污水中污染物浓度为 COD350mg/L、氨氮 35mg/L，处理后的污水水质可达到污水处理厂的接管要求。因此选用该污水处理措施可行。

生活污水采用化粪池处理，是常规成熟稳定的工艺，因此项目生活污水采用上述处理工艺，在技术上是完全可行，可以做到稳定运行及达标排放。

7.1.1.3 喷淋废水、设备清洗水回用可行性分析

1、设备清洗水回用可行性分析。迁扩建项目水性印纸机清洗产生的清洗水直接对应回用于对应色墨配制，不外排。

印纸机清洗水回用可行性分析：迁扩建项目印纸机为五色印刷机，专色专用，每天生产结束后需要进行清理，清理时首先将槽内剩余油墨通过卸料口回收至密闭桶内，并使用清水进行清洗，清洗后的水（含油墨）可直接用于对应颜色油墨

的配制，由于颜色一致，故回用的清洗水不会导致油墨变色；另外，迁扩建项目纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂、水按照 8:5:3 调配后使用，耗水量为 11.25t/a，37.5kg/d，而每个槽每次清洗耗水量为 1kg，日耗水量为 10kg（2 台印纸机，每台印纸机共 5 个墨槽），清洗水量小于稀释用水量；因此，从水质情况、水量情况可知，迁扩建项目印纸机清洗水回用于水性油墨配制是可行的，即印纸机清洗水不外排。

2、喷淋废水回用可行性分析。迁扩建项目转移印花温度在 200℃左右，温度较高，导致废气温度亦在 100℃以上，高温废气不利于静电处理，故采用水喷淋进行降温；同时废气含有大量颗粒物，水喷淋同时作为除颗粒物装置，另外少量油烟亦会经水吸附。迁扩建项目喷淋塔循环水量为 3t，根据转移印花废气污染物分析可知，基本无低分子有机物，即水溶性有机物较少，不会有盐类的累积以及 COD 浓度的明显升高，少量浮油经配套的隔油装置进行去除，而颗粒物主要为纤维，具有一定的长度，通过过滤网进行拦截后上清液（隔油后）可直接用于喷淋；为了保证其稳定性，本评价要求 3 个月更换一次，更换废液作为危险废物处置；而喷淋废液主要来自转移印花废气处理，其主要吸附废气中的油烟以及颗粒物，其中油烟主要成分属于硅油类等矿物油类物质，其自身属于 900-210-08 类危险废物，喷淋水起到吸附介质作用，故喷淋废液属于危险废物，危废代码为 900-041-49。

因此，喷淋废水回用是可行的，即喷淋废水不纳管排放。

7.1.1.4 废水处理其他要求：

(1)做好厂区内清污分流、雨污分流工作，厂区仅设置一个雨水排放口，并配备紧急切断系统。推进企业污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。

(2)按要求设置唯一标准排放口，污水排放口按照《环境保护图形标志——排污口（源）》（GB15562.1-1995）设置图形标志，同时要按环发[1999]24 号文要求，建立规范化排污口档案。

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

图 7.1-1 排污口图形标志示意图

7.1.2 地下水

1、源头控制措施：迁扩建项目应选择先进、成熟、可靠的工艺，并对产生及处理的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”，减少地埋管道泄漏造成的地下水污染风险；

2、分区防控措施：迁扩建项目易污染区主要为生产车间和固废暂存区域，需要对上述区域地面进行防渗处理，防止废水泄漏通过地面渗入地下；

采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程项目建设对区域内的地下水环境影响较小，地下水现有水体功能不发生明显变化；

坚持分区管理和控制原则，根据项目所在地的工程地质、水文条件和可能发生的泄漏物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区并分别设计地面防渗层结构；

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准的前提下，尽量在地面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层；

防渗层上泄漏污染物和防渗层内泄漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

3、污染防控区划分：

一般情况下将项目所在区域分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

重点防渗区是指位于地下或半地下的生产功能单位，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。本项目不涉及重金属以及持久性挥发性有机物，故本项目不涉及重点防渗区；

一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本次将油墨仓库、调墨间等所在区域定为一般防渗区。

简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本次将上述重点防渗区和一般防渗区以外的区域划定为简单防渗区。

迁扩建项目分区防渗要求见表 7.1-1，分区防渗图见图 7.1-2。

表 7.1-1 地下水污染防控区划分及防渗要求

防渗分区	范围	对应污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	本项目不涉及	/	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	油墨仓库、调墨间	水性油墨等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	车间其他生产区域、坯布仓库、办公区、成品仓库等	/	一般地面硬化

其他	危废仓库	各类危险废物	按照 GB18597 执行
	一般固废仓库	各类一般固废	按照 GB18599 执行

注：危废仓库防渗要求执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、防渗要求执行一般固废仓库《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

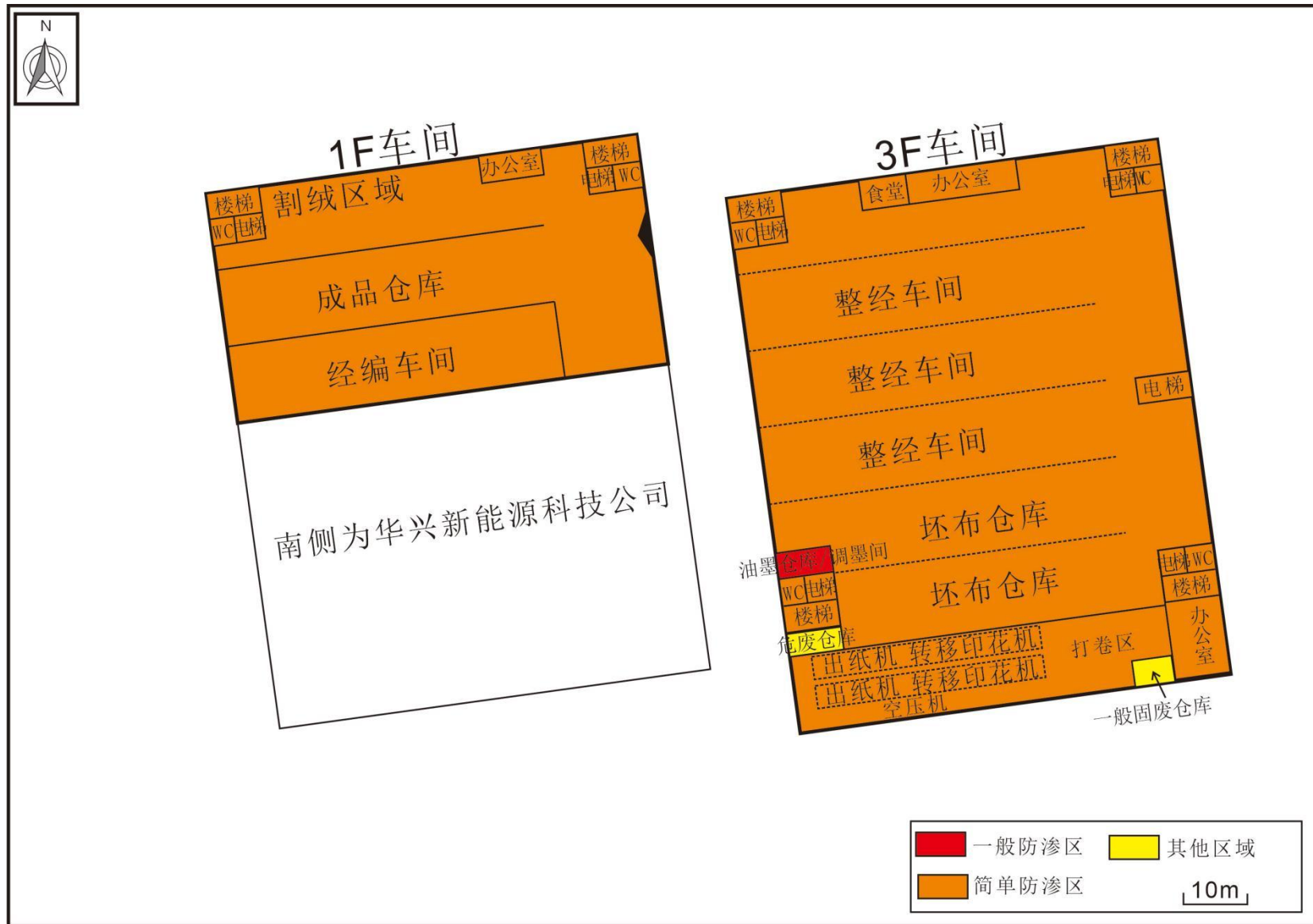


图 7.1-2 厂区分区防渗图

7.1.3 废气

迁扩建项目工艺废气主要为印花过程产生的挥发性有机废气、印花产生的油烟和颗粒物。转移印花废气处理工艺为水喷淋+高压静电工艺。

迁扩建项目废气污染物涉及颗粒物、有机废气以及臭气浓度，常规除尘工艺、有机废气以及臭气浓度净化工艺如下：

表 7.1-2 粉尘废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	使用范围
布袋除尘法	利用棉、毛、合成纤维或人造纤维等织物作为滤料编织成滤袋，对含尘气体进行过滤	布袋除尘器具有不受粉尘和烟气特征影响，处理效率高，运行稳定，维护简单	除尘灰处理次数频繁，对于不同种类的废气需配置不同布袋，使用寿命短，不能处理高温废气，不宜处理大粒径粉尘	适用常温、高浓度、废气量较小的废气治理
水喷淋除尘法	废气由风管引入净化塔经过喷淋净化后，经除雾板脱水除雾后由风机排入大气	制作方便、便于安装检修、强度高、占地面积小，使用寿命长、低能耗、适用范围广、净化效率高	除尘后排出的滤渣需要处理，处理腐蚀性气体时或使用腐蚀性喷淋水时设备会有所损坏，不宜在低温下运行	适用高温、酸碱性、废气量较小的废气治理
旋风除尘法	将废气通入旋风内沿器壁自圆筒体呈螺旋形向下流动。相对密度大于气体的粉尘甩向器壁，使粉尘靠向下的动量和向下的重力沿壁面落下，处理后的气体由上方出口排入大气	维护方便，管理简单，价格便宜，使用方便，大风量时可以并联使用，耐高温，可用于回收有价值的粉尘	处理颗粒大、浓度高的粉尘时易对入口处和椎体部位造成伤害，除尘效率受筒体直径限制，单独使用效率不高	适用常温、低浓度、废气量较小的废气治理
滤芯除尘法	利用气流断面变化使粗大颗粒在惯性力作用下沉降在灰斗；使粒径较小粉尘沉积在滤料表面上，净化气体由风机排入大气	净化效率是比较高，耐高温，自动化高使用方便，漏风率较小	结构复杂维修困难，滤芯易破损更换频繁	适用于粉尘收集难、过滤效果差、过滤风速高、清灰不易的粉尘

有机废气的净化方法有燃烧法、低温等离子体法、UV 光催化法、冷凝法、氧化法、吸收法、吸附法、微生物法等；无机废气的治理方法主要有：吸收法、还原法、氧化法等。各种方法的主要优缺点见表 7.1-3。

表 7.1-3 有机废气主要净化方法比较

处理方法	工艺说明	适用范围	特点	去除效率	投资、运行成本
直接燃烧法	有机废气一般是可燃气体，在一定温度条件下，可以完全燃烧，变成二	适用于高温、高浓度的有机废气、臭气净化，并可回收热	效率高，消耗燃料，成本高，处理中可能生成	60% ~ 95%	设备投资少，但能耗大、运行成

	氧化碳和水。直接燃烧法消耗能源较多，需采用重油、天然气作预热能源。	量，不适合低浓度和不宜燃烧的废气处理。	二次污染物。		本高。
蓄热式燃烧法	蓄热式燃烧技术是在高温燃烧技术的基础上，发展起来的一种有机废气治理技术。其中常用设备是蓄热式热力焚化炉（RTO）。RTO 的原理是在高温下将可燃废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，废气分解效率达到 99% 以上，热回收效率达到 95% 以上。	适用有机废气种类：烷烃、烯烃、醇类、酮类、醚类、酯类、芳烃、苯类等碳氢化合物有机废气；有机物低浓度（同时满足低于 25%LFL）、大风量；废气中含有多种有机成分、或有机成分经常发生变化；含有容易使催化剂中毒或活性衰退成分的废气	有机废气浓度在 450PPM 以上时，RTO 装置不需添加辅助燃料；净化率高；两床式 RTO 净化率在 98% 以上，三床床式 RTO 净化率在 99% 以上；不产生 NO _x 等二次污染	三室 70%~90%	设备投资较高；运行费用低、性价比合理
催化燃烧法	较高浓度有机废气在温度 250~400℃ 和催化剂的作用下，直接氧化成二氧化碳和水，同时放出燃烧热。催化燃烧法主要用于高温、高浓度、连续排放的有机废气的净化。催化燃烧法的优点是可以降低有机废气的起始燃烧温度。燃烧不受碳氢化合物浓度的限制。	RCO 设备可直接应用于中高浓度（1000mg/m ³ -10000mg/m ³ ）的有机废气、臭气净化；RCO 设备也可应用于活性炭吸附浓缩催化燃烧系统，用于替代催化燃烧和加热器部分。	RCO 一般在有机废气达到一定浓度（1000mg/m ³ 以上）时，净化装置中的加热室不需进行辅助加热，节省了费用；不产生 NO _x 等二次污染物；安全性高、净化效率高达 98% 以上；高效的热量回收率，热回收效率≥95%。	三室 60%~98%	设备投资较高（与吸附浓缩工艺结合时性价比比较高）；运行费用低、性价比合理
低温等离子体净化法	技术是电子、化学、催化等综合作用下的电化学反应过程，是依靠等离子体在瞬间产生的强大电场能量电离、裂解有害气体的化学键能，从而破坏废气分子结构，达到净化目的	适用于低浓度、大气量的有机废气、臭气的处理	运行维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，节省能耗、处理费用低。	20%~60%	设备投资较低；运行费用低、性价比合理
UV 光催化氧化法	采用高能 UV 紫外线结合光催化技术，裂解氧化恶臭物质分子链，改变物质结构，将高分子污染物质裂解、氧化为低分子无害物质	适用于低浓度、大气量的有机废气、臭气的处理	特别适用含湿量较高的废气除臭、净化。维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，能耗低、处理费用低。	10%~40%	设备投资较低；运行费用低、性价比合理
冷凝法	通过降低或提高系统压力，把处于蒸汽环境中	浓度高、温度比较低、风量小有机废	操作难度较大，费用较高，常温	/	设备投资高；运行费

	的有机物质通过冷凝方式提取出来	气、臭气的处理	不易完成。		用低
吸收法	用溶剂吸收有机废气的方法	适用于高、中低浓度有机废气、臭气的处理	处理流量大，工艺成熟，处理效率不高，消耗吸收剂，污染物由气相转移到液相。	10%~70%	设备投资较低；运行费用低、性价比合理
吸附法	利用活性炭或吸附剂等吸附有机废气	适用于低浓度、高净化要求的有机废气、臭气的处理	处理效率高、工艺成熟，处理费用高。	/	设备投资较高；运行费用高、性价比低
生物法	利用微生物降解有机废气	适用于可生物降解的有机废气的去除	去除效率高，运行维护容易，可避免二次污染，但一次性投资成本高。	20%~70%	设备投资较高；运行费用低

7.1.3.1 水性印花废气处理工艺可行性分析

根据前述分析，纺织热转印水墨、纺织热转印水墨用冲淡剂 VOCs 含量仅 1.19%以及 1.49%。

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）：“涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。本项目使用的原辅料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）中“VOCs 物料”的定义：“印刷生产过程中所用的 VOCs 质量占比大于等于 10%的油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、显影液、定影液等原辅材料和产生的废料（渣、液）”，因此本项目使用的纺织热转印水墨、纺织热转印水墨冲淡剂均不属于“VOCs 物料”。

另外，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），使用的原辅料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施；根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号），使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。

同时，迁扩建项目印花全部使用低 VOCs 含量水性油墨（替代现有项目油性油墨），根据后续分析替代后水性印花废气 VOCs 排放量小于替代前排放量。

综上所述，迁扩建项目水性印花废气不要求采取无组织排放收集措施，于车间内无组织排放。

7.1.3.2 转移印花处理工艺可行性分析

1、废气治理工艺流程的选择。本评价要求企业设置专用车间（3F 车间），并在设备外围进行全包围（硬包围），设备运行时确保包围空间密闭；并对密闭间内的废气产生点设置局部集气罩，针对以上废气总收集风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率不低于 85%，经收集后再通过水喷淋+高压静电装置进行处理，要求油烟净化效率不低于 80%、颗粒物净化效率不低于 85%，尾气于车间顶部 30m 高排气筒排放（DA001）。

转移印花废气
(染整油烟、颗粒物、臭气浓度) → 密闭车间+设备包围 (收集率85%) → 水喷淋+高压静电 (染整油烟净化率80%、颗粒物净化率85%) → DA001排放 (30m高)

图 7.1-3 转移印花处理工艺

2、废气处理工艺原理。

(1) 水喷淋预处理。迁扩建项目转移印花温度在 200°C 左右，温度较高，导致废气温度亦在 100°C 以上，高温废气不利于静电处理，故采用水喷淋进行降温；同时废气含有大量颗粒物，水喷淋同时作为除颗粒物装置。使用的喷淋塔，主要由贮液箱、进风段、喷淋段、旋流板、出风锥帽等组成、其特点是：制作方便、便于安装检修、强度高、占地面积小。喷淋形式采用双层填料，使汽液充分接触。废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与水进行气液两相充分接触吸收，废气经过喷淋净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入下一级处理装置。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。该装置具有、操作管理简单、使用寿命长、能耗低、净化效率高和适用范围广的特点，能有效降低废气温度。

水喷淋处理工艺流程如图 7.1-4 所示。

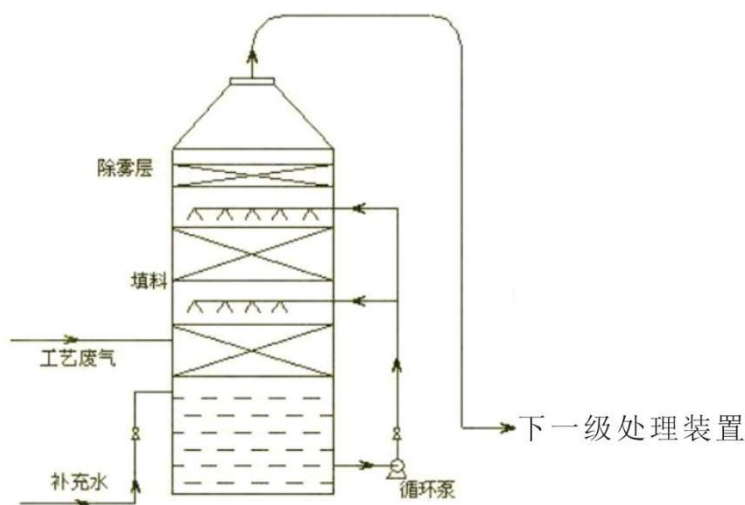


图 7.1-4 水喷淋塔运行工艺原理图

(2) 高压静电处理。其工作原理是油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；另外，高压静电设置废油剂收集装置，废油剂经收集后作为危废处置；同时静电场需定时委托清洗。高压静电处理工艺流程如图 7.1-5 所示。

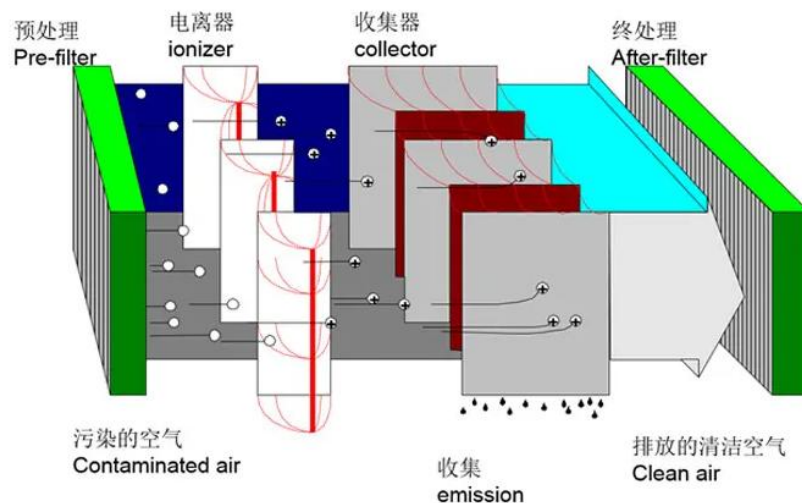


图 7.1-5 高压静电运行工艺原理图

3、处理工艺可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）判定项目污染防治技术是否可行，具体见表 7.1-4。

表 7.1-4 污染防治技术可行性判定表

规范要求					迁扩建项目情况		是否为可行技术
工艺环节	废气来源	污染物项目	可行技术	来源	生产设施	治理工艺	
印染单元	定型设施（参照）	颗粒物、染整油烟	喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电	HJ 861-2017 中表 B.1	转移印花机	水喷淋+高压静电	是

由上表可知，迁扩建项目转移印花废气采用规范推荐的可行技术，工艺可行。

同时，根据《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》：“表 8.1 VOCs 污染防治可行技术”，参照烘干工艺，其可行技术为高压静电法。迁扩建项目转移印花废气采用水喷淋+高压静电装置进行处理，工艺可行。

同时根据表 7.1-1 可知，处理后染整油烟、颗粒物排放浓度低于《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中标准限值要求，因此迁扩

建项目产生的转移印花废气采用水喷淋+高压静电处理工艺后可做到达标排放，故采用的废气处理措施可实现稳定达标。

7.1.3.5 无组织废气治理措施

迁扩建项目无组织排放废气主要是原辅料废空桶暂存区的废空桶中残留的少量物料无组织挥发产生的无组织废气；未被集气罩完全收集的工艺废气，通过对同类企业的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大。因此，为减少废气污染物的排放，特别是无组织废气的排放量，项目拟采用如下防治措施：

1、在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量；严格按照投料配比进行生产，尽可能采用密闭工艺，密封加料，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。

2、物料储存的铁桶、塑料桶等应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气。

3、加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

4、强化生产管理：强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的管道设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放；积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

5、生产时，应加强环保管理，强制通风，确保废气治理措施相关的风机等正常运行，最大程度减少无组织废气对大气环境的影响。

通过采取以上无组织排放控制措施，无组织废气能够达标排放。

7.1.3.6 废气处理其他要求：

按要求设置唯一标准排放口，污水排放口按照《环境保护图形标志——排污口（源）》（GB15562.1-1995）设置图形标志，同时要按环发[1999]24 号文要求，建立规范化排污口档案。



图 7.1-6 废气排放口图形标志示意图

7.1.4 噪声

为确保整个企业在日常生产过程中厂界噪声稳定达标,同时给车间操作人员创造良好的工作环境,要求建设单位尽可能将设备声源源强降至最低,本环评提出如下措施:

1、提高机械设备装配精度,加强维护和检修,减少机械振动和摩擦产生的噪声,防止共振。

2、风机、水泵等高噪声生产设备底座均采用钢砣减振基座,通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。

3、保持设备处于良好的运转状态,因设备运转不正常时噪声往往增大,要经常进行保养,加润滑油,减少摩擦力,降低噪声。

4、风机进出口风、烟管道采用软接头,并采取对引风机进行保温、在风、烟管道上合理布置加强筋以增强刚度,改变钢板振动频率等措施以减少振动噪声。

5、加强设备的保养和维修,使设备随时处于良好的运行状态,减少设备噪声的产生。高噪声设备操作人员,操作时应佩戴防护头盔或耳套。

6、物料运输、装卸过程中,轻拿轻放;高噪声作业时关闭门窗。

7.1.5 固体废物

7.1.5.1 项目固废处置方案

迁扩建项目产生固体废物分为一般固废和危险废物。

废包装桶、废油桶、废导热油、废墨、废油剂、废机油、含油墨废抹布、喷淋废水处理废油泥、喷淋废液等危废需采用密闭容器单独存放,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;危险废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置,危险废物贮存期限不超过1年。

一般废包装材料、废丝、废布、废割绒针、废印花纸、废版辊属于一般废物,出售给废品回收公司综合利用,职工生活垃圾经垃圾箱收集后,由环卫部门统一清运。

7.1.5.2 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。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危废仓库，具体建设要求如下：

·贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

·贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

·贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

·贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

·同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

·贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

其他相关要求具体参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表 7.1-5：

表 7.1-5 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	固体废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废仓库	一般废包装材料	车间 3F 东南部	40m ²	散装堆放	32m ³ / 15t	1 个月
		废丝					
		废布					
		废印花纸					
		废版辊					
		废割绒针					
2	危废仓库	其他废包装桶	车间 3F 西南部	40m ²	散装堆放	32m ³ / 15t	1 个月
		废油桶			散装堆放		1 年
		废油剂			密闭桶装储存		1 年
		废导热油			密闭桶装储存		1 年
		废墨			密闭桶装储存		1 年
		含油墨等废抹布			密闭袋装储存		1 年

		废机油			密闭桶装储存		1 年
		废水处理油泥			密闭桶装储存		1 年
		喷淋废液			密闭桶装储存		3 个月
3	生活垃圾桶	生活垃圾	厂区指定位置	/	垃圾分类，加盖桶装	/	每天清运

7.1.5.3 运输过程的污染防治措施

(1) 厂区内运输：迁扩建项目危废仓库位于车间 3F 西南部，便于厂区内转运，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，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按照国务院令 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，并向生态环境部门申报。

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。

7.1.5.4 危险废物识别标志设置

企业为危险废物产生单位，应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置相应识别标志，危险废物贮存设施标志具体详见图 7.1-7，图 7.1-8；危险废物标签详见图 7.1-9，危险特性警示图形见图 7.1-10。



图 7.1-7 危险废物贮存设施标志（横版）



图 7.1-8 危险废物贮存设施标志（竖版）

危险废物	
废物名称:	
废物类别:	
废物代码:	废物形态:
主要成分:	
有害成分:	
危险特性:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	废物重量:
备注:	
	

图 7.1-9 危险废物标签

序号	危险特性	警示图形	图形颜色
1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
2	毒性		符号：黑色 底色：白色
3	易燃性		符号：黑色 底色：红色（RGB: 255,0,0）
4	反应性		符号：黑色 底色：黄色（RGB: 255,255,0）

图 7.1-10 危险废物标签

另外，危险废物标签填报说明如下：

1、废物名称。列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中“危险废物”一栏，填写简化的废物名称或行业内通用的俗称；经 GB 5085（所有部分）和 HJ298 鉴别属于危险废物的，应按照其产生来源和工艺填写废物名称。

2、废物类别、废物代码。列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中的内容填写；经 GB 5085（所有部分）和 HJ 298 鉴别属于危险废物的，应根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-XX”（XX 为危险废物类别代码）填写。

3、废物形态。应填写容器或包装物内盛装危险废物的物理形态。

4、危险特性。应根据危险废物的危险特性（包括腐蚀性、毒性、易燃性和反应性），选择附录 A 中对应的危险特性警示图形，印刷在标签上相应位置，或单独打印后粘贴于标签上相应的位置。具有多种危险特性的应设置相应的全部图形。

5、主要成分。应填写危险废物主要的化学组成或成分，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。

示例 1：油基岩屑的主要成分可填写“石油类、岩屑”。

示例 2：废催化剂的主要成分可填写“ SiO_2 、 Al_2O_3 ”。

6、有害成分。应填写废物中对生态环境或人体健康有害的主要污染物名称，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。

示例：废矿物油的有害成分：石油烃、PAHs 等。

7、注意事项。应根据危险废物的组成、成分和理化特性，填写收集、贮存、利用、处置时必要的注意事项。

8、产生/收集单位名称、联系人和联系方式。应填写危险废物产生单位的信息。当从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位收集危险废物时，在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下，容器内盛装两家及以上单位的危险废物（如废矿物油）时，应填写收集单位的信息。

9、产生日期。应填写开始盛装危险废物时的日期，可按照年月日的格式填写。当从事收集、贮存、利用和处置危险废物经营活动的单位收集危险废物时，在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下，容器内盛装相同种类但不同初始产生日期的危险废物（如废矿物油）时，应填写收集危险废物时的日期。

10、废物重量。应填写完成收集后容器或包装物内危险废物的重量（kg 或 t）。

11、数字识别码和二维码。数字识别码按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 8 条的要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容，信息服务系统所含信息宜包含标签中设置的信息。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位可利用电子标签等物联网技术对危险废物进行信息化管理。

7.1.5.5 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。迁扩建项目各类危废贮存量约为 8.36t/a（贮存周期 1 个月~1 年）。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，最长暂存不超过 1 年。项目设置危废仓库占地面积 40m²，有效容积 32m³，可满足项目危废暂存需求。

危废库为厂房结构，防风、防雨、防晒，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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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)危险废物的处置措施论证。要求建设单位拟委托危废处置单位处置危险废物，迁扩建项目产生的危险废物在该危废处置公司处理类别范围和现有处置能力范围内，满足迁扩建项目的需要。该外协处置方式从根本上解决了项目危险废物的出路，并由危废单位运输和处置不会造成二次污染。因此，项目的危废处置方案可行。

(3)其他固废的处置措施论证。一般废包装材料、废丝、废布、废割绒针、废印花纸属于一般废物，出售给废品回收公司综合利用，职工生活垃圾经垃圾箱收集后，由环卫部门统一清运。根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》的通知（浙环发[2023]28 号），转移工业固体废物（一般废包装材料、废丝、废布、废割绒针、废印花纸）的相关单位应当按照要求依托省固体废物治理系统运行电子转移联单。

迁扩建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。

7.1.6 土壤

1、源头控制。从污染物源头控制排放，采用经济可行且效率高的大气污染防治措施，确保设施正常运行，故障后立刻停工整修。

2、过程防控措施。在项目占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

7.1.7 环境风险防范措施及应急要求

7.1.7.1 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、应将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则；
- 2、要参照跨国企业的经验，将“ESH（环保、安全、健康）”作为一线经理的首要责任和义务；
- 3、对员工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。
- 4、设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
- 5、全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组成员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。
- 6、在开展 ISO14001 认证的基础上，积极开展 ESH 审计和 OHSAS18001 认证，全面提高安全管理水平。
- 7、按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

7.1.7.2 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“预防为主、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（2018 修订版）》(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。

原料贮存区配有移动式的消防器材。

7.1.7.3 油墨、油类物质和危险废物运输风险防范措施

迁扩建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，本工程由于油墨、油类物质等采购来源地确定，因此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)油墨、油类物质的装运应做到定车、定人。

(3)被装运的油墨、油类物质等必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

(4)油墨和危险废物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)油墨搬运，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。

由此可见，只有采取和完善油墨、油类物质等运输管理的法规体系，开发更加科学的管理技术对油墨、油类物质等进行运输管理，才能保证油墨、油类物质等运输和使用的安全。

7.1.7.4 油墨、油类物质和危险废物暂存、生产过程中的安全防范措施

(1)油墨、油类物质等贮存设备、贮存方式要符合国家标准。

(2)定期对贮存装置进行安全评价，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)油墨、油类物质等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，油墨、油类物质等入库，进行核查登记，库存应定期检查。

(4)在装卸油墨、油类物质等前，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)油墨、油类物质等撒落在地面、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)在装卸油墨、油类物质等时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和油墨、油类物质等的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

(8)在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，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项目一个月的用量。

④迁扩建项目要求按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《建筑设计防火规范(2018 修订版)》(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、防火堤需满足安全距离要求，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。

7.1.7.5 消防措施及防渗措施

(1)消防系统设置

迁扩建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

厂区地面采用浇筑水泥硬化防渗处理措施，防止污染物渗入污染地下水。

设单位平时应加强对污水处理设施的运行管理，杜绝废水事故的发生。

7.1.7.6 末端处置风险防范措施

加强对废水处理设施的运行管理，杜绝废水事故的发生。

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。

7.1.7.7 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，特别是印花车间，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，高压静电设备应注意火灾爆炸风险。

7.1.7.8 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。本次技改后，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，并报当地生态环境部门备案。

7.1.7.9 其他

针对环保设施环境风险，要求设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号），该文件将新、改、扩建环保设施纳入建设项目管理，要求在环境保护“三同时”阶段落实有关安全要求。一是立项阶段，在企业环境影响评价时，不得采用淘汰的设备和工艺；在环评技术审查等环节，明确可邀请应急管理部門和安全专家参与论证。

二是设计阶段，企业应委托有相应资质设计单位对环保设施进行设计，自行开展或组织环保、安全生产有关专家参与设计审查。

三是建设和验收阶段，严格按照设计方案和施工技术标准施工，组织环保设施竣工验收，形成书面报告。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，要委托第三方单位开展设计诊断，落实整改措施，实行销号闭环管理。

7.2 污染防治措施汇总

迁扩建项目主要采取的污染防治措施清单见表 7.2-1。

表 7.2-1 污染防治措施清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (转移 印花废 气排气 筒)	染整油 烟、颗粒 物、臭气 浓度	要求企业设置专用车间，并在设备外围进行全包围（硬包围），设备运行时确保包围空间密闭；并对密闭间内的废气产生点设置局部集气罩，针对以上废气总收集风量为 10000m ³ /h，收集效率不低于 85%，经收集后再通过水喷淋+高压静电处理设施进行处理，要求染整油烟净化效率不低于 80%、颗粒物净化效率不低于 85%，尾气于车间顶部 30m 高排气筒排放。	1、DA001 排放的染整油烟、颗粒物以及臭气浓度执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中标准限值； 2、VOCs（参照非甲烷总烃）、颗粒物废气无组织监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准； 3、臭气浓度无组织监控浓度限值执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 2 中浓度限值； 4、厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值；
	无组织	VOCs、 油烟、颗 粒物、臭 气浓度	/	
地表水环境	DW001	生活污水	1、严格按照清污分流、雨污分流要求落实； 2、生活污水经化粪池预处理后纳管排放； 3、按照《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》改造工作。	纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	生产设备 及辅助 设备	噪声级	1、提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。 2、风机、水泵等高噪声生产设备底座均采用钢砼减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。 3、保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

			4、风机进出口风、烟管道采用软接头，并采取对引风机进行保温、在风、烟管道上合理布置加强筋以增强刚度，改变钢板振动频率等措施以减少振动噪声。 5、加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，减少设备噪声的产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。 6、物料运输、装卸过程中，轻拿轻放；高噪声作业时关闭门窗。	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、迁扩建项目废包装桶、废油桶、废导热油、废墨、废油剂、废机油、含油墨废抹布、喷淋废液等危废定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，危险废物贮存期限不超过 1 年；一般废包装材料、废丝、废割绒针、废布、废印花纸、废版辊出售给废品回收公司综合利用，职工生活垃圾经垃圾箱收集后，由环卫部门统一清运。 2、为切实加强企业工业固体废物规范化处置和全过程监管，一般工业固废、危险废物纳入全国固体废物管理信息系统管理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内采用分区防渗，加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对危废暂存仓库和液体原料仓库的地面防渗工作。			
环境风险防范措施	制定完善的安全生产责任制度，加强日常巡检，及时消除风险隐患。			

8 环境经济损益分析

8.1 经济效益分析

根据项目可研报告，迁扩建项目总投资合计 1200 万元，年销售额为 4200 万元，税收 126 万元，利润 630 万元，具有很好的盈利能力，经济效益十分可观。

8.2 社会效益分析

迁扩建项目的建设不仅具有一定的经济效益，同时也有较好的社会效益：

- 1、可以向社会提供多个就业岗位，有利于社会安定团结；
- 2、提高周围群众的经济收入，改善生活质量；
- 3、能够满足海宁市及周边地区对纺织面料的需求，有利于当地的经济建设。

8.3 环境效益分析

8.3.1 环保投资估算

环评建议项目配套设置较为完善的污染防治设施，环保投资估算见表 8.3-1。

表 8.3-1 环保设施投资估算

项目	环保设施	环保投资 (万元)	运行费用 (万元/年)
废气治理	TA001 水喷淋+高压静电装置； 配套废气收集装置、管道等	20	10
废水治理	喷淋废水循环设施等	20	5
固废处置	一般固废、危险废物收集及处理	3	15
噪声治理	隔声、吸声、减震措施等	3	1
地下水及土壤保护措施	油墨、油类物质等仓库、危废仓库等防腐、防 渗措施	3	1
其他	应急物资、应急措施配备	15	2
合计	/	64	34

8.3.2 环保投资比

迁扩建项目环保投资合计约 64 万元，约占工程总投资 1200 万元的 5.33%；运转费用合计约 34 万元/年，占项目总产值 4200 万元的 0.81%。

8.3.3 环境经济效益分析

1、环境正效应分析。迁扩建项目采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废弃物治理措施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益，具体表现在：转移印花经“水喷淋+高压静电”处理后于 30m 高排气筒排放；生活污水经处理达到相关标准后纳入丁桥污水处理厂处理后排放；采用隔声、消声、减震、阻尼等综合降噪措施；产生的固体废物均得到妥善处置或综合利用。

迁扩建项目产生的“三废”在采取合理的治理措施后，可保证各类污染物的达标排放，对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。

据前述分析可知，迁扩建项目实施后，对企业原有生产内容进行了提升改造，各污染物均能做到达标排放，从源头上减缓了企业对周边环境的影响，对环境产生正效益。

2、环境负效应分析。迁扩建项目建设主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及周围企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

迁扩建项目营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声均进行有效的治理和综合利用，污染物的排放符合国家有关标准的要求，使项目对周围环境的影响减少到最低的程度。

3、环境经济损益分析结果。迁扩建项目运行中对可能排放各种污染物或可能对环境造成危害的环节均采取了预防与治理措施，在创造经济效益的同时也避免了可能产生的环境影响，可以避免周围环境受到污染，避免员工及附近人群身体健康受到影响，因此具有较大的环境效益，避免了污染可能带来的巨大健康与经济损失。

只要企业切实落实本评价提出的有关污染防治措施，保证各项污染物达标排放，迁扩建项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益和经济效益的统一。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理和环境监测的目的

环境管理是企业管理中一个重要环节，以环境科学理论为依据，运用技术、行政、教育等手段对经济社会发展过程中施加给环境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。

环境监测可反映项目运行过程中实际产生的环境影响，监督各项环保措施的落实执行情况，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据，并及时发现问题，避免造成重大的意外环境影响，为环境管理提供科学的依据。

根据“三同时”要求，迁扩建项目防治对策的实施应与项目建设计划相一致。另外在设计防治对策实施计划时，应同时考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排。

9.1.1 健全环保机构

根据生产组织及环境保护要求的特点，企业应设置一个生产与环保、兼职与专职相结合的环境保护工作机构网络。这个机构由一名企业负责人分管主抓，由企业环保管理部门、环保设施运行、设备保护维修、监督巡回检查和工艺技术改造等部分组成。其中前两个由专职人员负责，后四个由企业的生产、运行、维修和管理等人员兼职。

环保组织网络的特点是：

- 1、企业主管领导统一指挥、协调，生产人员和管理人员相配合；
- 2、以环保设施正常运行的管理为核心；
- 3、巡回检查和生态环境部门共同监督，加强控制防治对策的实施；
- 4、提供及时维修的条件，保障环保设施正常运行的基础；
- 5、利用监测分析手段，掌握运行效果动态情况；
- 6、通过技术改造，不断提高防治对策的水平和可操作性。

9.1.2 明确管理职责

1、主管负责人。应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批企业环保岗位制度、工作和年度计划；指挥企业环保工作的实施；协调企业内外各有关部门和组织间的关系。

2、企业生态环境部门。企业生态环境部门应由熟悉生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责是：

- ①制定企业及岗位环保规章制度，检查制度落实情况；
- ②制定环保工作年度计划，负责组织实施；
- ③领导企业环保监测工作，汇总各产污环节排污、环保设施运行状态及环境质量情况；
- ④提出环保设施运行管理计划及改进建议。

本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方生态环境主管部门开展各项环保工作。

3、环保设施运行。由涉及环保设施运行的生产操作人员组成，为一兼职组织。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运行情况记录在案，及时汇报情况。

4、监督巡回检查。此部分为兼职组织，可由运行班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。其主要职责是监督检查各运行岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题。通知维修部门进行检修，经常向企业主管领导反应情况，并对可能进行的技术改造提出建议。

5、设备维修保养。由生产维修部门兼职完成。其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运行原理、功用及环保要求等知识。

6、工艺技术改造。由生产技术部门和设备管理部门人员兼职。其职责是在企业主管负责人部署下，根据各部门反映情况，对环保措施和设备进行技改措施研究、审定和改造工作。其中包括固体废物综合利用等方案的选择。

9.1.3 环境管理建议

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，例如：

排污许可申报制度；

各种环保装置运行操作规程(编入相应岗位生产操作规程)；

各种污染防治对策控制工艺参数；

各种环保设施检查、维护、保养规定；

环境监测采样分析方法及点位设置；

车间内外环境监测制度；

环境监测年度计划；

环境保护工作实施计划；

固体废渣综合利用管理办法；

绿化工作年度计划；

企业环境保护工作管理办法。

2、竣工环保验收

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

3、建立环境管理台账

建立废气处理设施运行台账及固废处置台账。建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

4、要加强环保宣传，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。

5、加强监测数据统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

6、做好雨污分流、清污分流，防止污水进入雨水管网，规范废水排放口。

7、在厂区的污水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

8、实行环境信息公开

在厂区醒目位置悬挂厂区平面图（含各类排水管道），废水（废气）处理设施平面图，废水（废气）处理工艺流程图。在本企业网站、环保局网站或其他平台发布环保信息。开展“公众开放日”活动。

9、其他环境管理建议

①要加强环保宣传，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。

②加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

③建立台帐制度。包括废气废水监测台帐、废气废水处理设施运行台帐等，各种记录应至少保存五年以上。

④将环保设施日常运行和维护费用列入年度预算，并对资金使用权情况进行核查，确保环保投入落到实处。

9.2 环境监测计划

9.2.1 监测机构

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，也是环保工作不可缺少的一项工作，除竣工验收监测外，企业还应制订环境监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作。

9.2.2 监测计划

环境监测计划应包括两方面：竣工验收监测和营运期的常规监测计划。

1、竣工验收监测

迁扩建项目投入营运后，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。

建设项目竣工环境保护验收主要是通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动，建设项目竣工环境保护验收范围包括：与建设项目有关的各项环境保护设施包括为防治污染和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。

表 9.2-1 迁扩建项目环境保护“三同时”措施

类别	序号	治理对象（主要内容）	治理设施及措施	数量	监测点位	监测因子	排放执行标准
废气治理	1	转移印花废气	水喷淋+高压静电	1套	处理装置进、出口	染整油烟、颗粒物、臭气浓度	DB33/962-2015
	2	厂界	/	/	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	GB16297-1996
						臭气浓度	DB33/962-2015
	3	厂区内	/	/	厂区内	非甲烷总烃	GB37822-2019
废水治理	1	生活污水	化粪池	1套	总排放口	流量、化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷、pH值	GB8978-1996
						氨氮	DB33/887-2013
	2	雨水	/	/	雨水总排口	pH、COD、悬浮物、石油类	/

固废治理	1	一般废包装材料、废丝、废割绒针、废布、废印花纸、废版辊	外运综合利用	/	/	/	无害化、减量化、资源化
	2	废包装桶、废油桶、废导热油、废油剂、废机油、含油墨废抹布、废墨、喷淋废液、喷淋废水处理油泥等	委托有资质单位处置	/	/	/	
	3	生活垃圾	委托环卫部门清运	/	/	/	
噪声治理	1	厂界噪声	安装消声器、减震垫等	/	厂界	等效连续 A 声级	GB12348-2008 中 3 类标准

2、运营期的常规监测

根据迁扩建项目的排污特点及环境特征，结合《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)以及当地自行监测管理要求，建议迁扩建项目的运营期监测计划见表 9.2-2~表 9.2-4，建议的运营期环境质量监测计划见表 9.2-5。

表 9.2-2 运营期污染源监测计划明细表（废气）

监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
DA001	油烟	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)	1 次/季度
	颗粒物		1 次/半年
	臭气浓度		1 次/半年
厂区内	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	1 次/半年
厂界	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1 次/半年
	颗粒物		
	臭气浓度	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)	

表 9.2-3 运营期污染源监测计划明细表（废水）

监测点位	监测指标	监测频次
总排口 (DW001)	流量、化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷、pH 值	1 次/季度
雨水排放口	pH 值、SS	排放期间按日监测

表 9.2-4 运营期污染源监测计划明细表（噪声）

类型	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	四周厂界	Leq、Lmax	季度，每次监测 1 天，昼、夜

表 9.2-5 运营期环境质量监测计划表

项目	监测因子	监测位置	监测频次
地下水环境	pH、耗氧量、氨氮、石油类等	项目建设场地、地下水	1 次/年

		上游、下游各布置 1 个， 合计 3 个点位	
土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）中的 45 项基本因子	项目建设场地	1 次/5 年

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

(1) 项目名称：年产 2700 吨高档经编面料技改项目

(2) 工程性质：迁扩建

(3) 建设单位：海宁森杰纺织品印花有限公司

(4) 建设地点：海宁市斜桥镇镇中路 6 号

(5) 项目投资：总投资 1200 万元

(6) 生产制度及定员：迁扩建项目劳动定员 20 人，生产班制为面料织造（含整经、织造）、割绒加工为昼夜 24h 生产，转移印花加工为昼间一班制运行（运行时间为 8:00~17:00，8h/d，设备中午停机 1h），年工作日均为 300d/a，设置食堂（仅就餐，依靠订购外卖形式，无须烹饪，无须餐具清洗），无宿舍。

(7) 项目主要建设内容：为促进纺织印染行业整治提升及企业自身转型升级，提高节能减排技术水平，更好地适应企业未来发展，企业拟投资 1200 万元，实施搬迁提升改造项目，项目租用海宁开关厂有限公司东南幢厂房（出租方未明确厂房编号，以下简称 1#厂房，另外尚有 1 幢厂房，以下简称 2 号厂房）底楼北三跨及三楼整层共计建筑面积 7213m² 作为生产场所，厂址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号。项目建设内容主要包括拟淘汰目前在用的油性转移印花生产线 2 条（含原纸印花机 2 台，转移印花机 2 台），并新增水性转移印花生产线 2 条（含水性印纸机 2 台，转移印花机 2 台）、经编机 6 台、整经机 4 台、割绒机 6 台等设备，最终项目建成后可形成年产 2700 吨高档经编面料的生产能力，预计年可实现产值 4200 万元（技改项目实施后将不再使用溶剂型油墨，且通过增加面料织造，由原有对外印花加工转变为自行加工，提高产品附加值）。目前迁扩建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（项目代码：2405-330481-07-02-625911）。

10.2 环境质量现状

(1) 水环境质量现状

①地表水。目前洛塘河大部分水质指标现状浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准，其中断面 1 中高锰酸盐指数、氨氮、总磷超标，断面 2 高锰酸盐指数超标，总体水质属于 V 类水。超标原因主要是由于区域生活污染源；随着五水共治工程的持续推进以及农村生活污水管道及治理设施的建设，预计洛塘河地表水水质将进一步提升。

②地下水。区域地下水环境各监测点位地下水水质均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，地下水水质较好，地下水水质属于Ⅲ水。同时，根据基本阴阳离子平衡计算结果可知，各监测点位的阴阳离子总化合价基本可平衡。

(2)环境空气质量现状

2023 年海宁市大气环境质量达标区。

各测点的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃达到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标准的说明限值。

(3)声环境质量现状

企业厂界四周声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值要求，北侧居民点处声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求，说明项目所在地附近声环境质量良好。

(4)土壤环境质量现状

根据土壤监测结果知，T1~T4 各监测点中土壤污染风险因子检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地风险筛选值，其中石油烃（C₁₀~C₄₀）可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）；T5（农用地，为水田耕地）可达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中的水田标准；T6 监测点中土壤污染风险因子检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第一类用地风险筛选值，其中石油烃（C₁₀~C₄₀）可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）；综上所述，本项目拟建址土壤环境质量良好，并未造成污染，可用于项目建设。

10.3 污染物排放情况

迁扩建项目污染源强汇总详见表 10.3-1。

表 10.3-1 迁扩建项目污染源强汇总（单位：t/a，其中废水量 m³/a）

污染物		现有项目 核定排放 总量	现有项目 停产前实 际排放量	“以新带 老”削减量	迁扩建项目 排放量	迁扩建项目 建成后全厂 总排放量	迁扩建项目 建成前后排 放增减量
废水 ①	废水量	135	128	135	255	255	+127
	COD	0.005	0.005	0.005	0.010	0.010	+0.005
	氨氮	0.001	0.0001	0.001	0.001	0.001	≈0
废气	VOCs	1.049	0.715	1.049	0.779	0.779	-0.270
	颗粒物	0	0.098	0	0.214	0.214	+0.214
固废 ②	一般废包装材料	0	0	0	150	150	+150
	废丝	0	0	0	15	15	+15
	废布	4	4.06	4	58	58	+54
	其他废包装桶	0	1.32	0	4.88	4.88	+4.88
	废油桶	0	0	0	0.12	0.12	+0.12
	废油剂	0	0.427	0	0.447	0.447	+0.447
	废活性炭	0	1.5	0	0	0	0
	废催化剂	0	0.05	0	0	0	0
	喷淋废液	0	0	0	11.225	11.225	+11.225
	喷淋废水处理油泥	0	0	0	0.893	0.893	+0.893
	废割绒针	0	0	0	0.018	0.018	+0.018
	废印花纸	300	151	300	202	202	-98
	废墨	0	0	0	1.8	1.8	+1.8
	废版辊	0	0	0	2.0	2.0	+2.0
	废导热油	0.3t/5a	0.3t/5a	0.3t/5a	0.3t/5a	0.3t/5a	0
	含油墨等废抹布	0	0.05	0	0.5	0.5	+0.5
	废机油（废空压机油）	0	0	0	1.08	1.08	+1.08
	生活垃圾	0.75	1.5	0.75	3.0	3.0	+2.25

注：①目前丁桥污水处理厂已完成清洁化改造，COD_{Cr}、NH₃-N 排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（即废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 排环境浓度分别为 40mg/L、2（4）mg/L），现有项目废水污染物按照该标准进行折算；②固废数值为对应产生量；经落实处置措施后，固废排放量均为“0”

10.4 主要环境影响

(1)环境空气影响分析结论

经落实本环评提出的相应废气收集治理措施后，迁扩建项目废气污染物均能实现达标排放，估算模式计算结果显示，项目在正常排放工况下，污染物排放浓

度相对较低，各预测点最大地面浓度占标率均小于 1%，项目废气对周围大气环境质量影响较小。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的正常运行，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。

(2)水环境影响分析结论

①地表水。企业生活污水经处理达标后纳入园区污水管网，最终由海宁市丁桥污水处理厂处理至《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮，其余污染因子排入环境标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（A 标准）），最终排入钱塘江。因此，企业废水对周围水体影响较小。

②地下水。迁扩建项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为污水管线、污水处理设施、固体废物贮存场，主要污染物为废水与固体废物。只要建设单位切实落实好迁扩建项目的废水收集、输送、处理以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗、防泄漏措施，则迁扩建项目营运期不会对地下水环境产生大的影响。

(3)声环境影响分析结论。预测结果表明：迁扩建项目四周厂界昼夜噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求；北侧居民点处昼夜噪声预测值均能达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。迁扩建项目的实施对周边声环境影响较小。

(4)固体废物环境影响分析结论。根据工程分析，迁扩建项目生产过程中产生的危险废物交由有资质的单位安全处置；一般固废外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。本环评要求企业对固废不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些废物的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，切实按照本环评提出的方案进行处置。在此基础上，迁扩建项目固废均能得到安全有效处置，对环境的影响较小。

(5)土壤环境影响分析结论。在落实好厂区防漏防渗工作的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小。

(6)生态环境影响分析结论。项目在生产过程中有一定的污染物排放，会对环境会造成一定影响，这也是对周围生态环境影响的最主要的方面。在项目正常运转以后，废水经过集中收集通过集中式污水处理厂达标处理后排放，固废按照

分类也进行合理安全的处置，噪声对周围的声环境的影响也在可承受范围内，废气经处理后达标排放，根据预测结果可知，迁扩建项目排放的废气贡献较小。因此对周边生态环境的影响较小，在其承受范围内。

(7)环境风险影响分析结论。迁扩建项目危险废物等属于突发环境事件风险物质，有一定的泄漏和火灾、爆炸风险，风险事故可能对环境空气、地表水、地下水及周围人群健康产生不同程度的不利影响。

本报告要求企业从生产、贮运、三废治理等多方面积极采取防护措施，加强设备的日常维护，全厂建立健全的风险管理系统，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，企业及时采取风险防范措施并启动应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险影响降至最低。

10.5 公众意见采纳情况

根据建设单位编制的《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目环境影响报告书环境影响评价公众参与说明》，公众参与主要采取在项目所在地周边村委会宣传栏张贴公示的方法对项目建设以及环评的信息、主要结论进行了公示。同时在浙江省政务服务网进行了公示（网址：http://sthjt.zj.gov.cn/art/2024/10/18/art_1229735927_26310.html），并公告公众意见表的网络链接。在公示调查期间（2024 年 10 月 21 日~2024 年 11 月 1 日），建设单位、环评审批单位、环评单位以及公示张贴处均未收到相关团体及个人提出的意见和建议。建设单位开展的公众参与符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》的要求。

10.6 环境保护措施

迁扩建项目主要采取的污染防治措施清单见表 10.6-1。

表 10.6-1 污染防治措施清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (转 移 印 花 废 气 排 气 筒)	染整油 烟、颗粒 物、臭气 浓度	要求企业设置专用车间，并在设备外围进行全包围（硬包围），设备运行时确保包围空间密闭；并对密闭间内的废气产生点设置局部集气罩，针对以上废气总收集风量为10000m³/h，收集效率不低于85%，经收集后再通过水喷淋+高压静电处理设施进行处理，	1、DA001 排放的染整油烟、颗粒物以及臭气浓度执行《纺织染整工业大气污 染 物 排 放 标 准》（DB33/962-2015）表 1 中标准限值； 2、VOCs（参照非甲烷总烃）、颗粒物废气无组织监控浓度限值执行《大气

			要求染整油烟净化效率不低于 80%、颗粒物净化效率不低于 85%，尾气于车间顶部 30m 高排气筒排放。	《污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准； 3、臭气浓度无组织监控浓度限值执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 2 中浓度限值； 4、厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值；
	无组织	VOCs、油烟、颗粒物、臭气浓度	/	
地表水环境	DW001	生活污水	2、严格按照清污分流、雨污分流要求落实； 2、生活污水经化粪池预处理后纳管排放； 3、按照《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》改造工作。	纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	生产设备及辅助设备	噪声级	1、提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。 2、风机、水泵等高噪声生产设备底座均采用钢砼减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。 3、保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。 4、风机进出口风、烟管道采用软接头，并采取对引风机进行保温、在风、烟管道上合理布置加强筋以增强刚度，改变钢板振动频率等措施以减少振动噪声。 5、加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，减少设备噪声的产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。 6、物料运输、装卸过程中，轻拿轻放；高噪声作业时关闭门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、迁扩建项目废包装桶、废油桶、废导热油、废墨、废油剂、废机油、含油墨废抹布、喷淋废液等危废定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，危险废物贮存期限不超过 1 年；一般废包装材料、废丝、废割绒针、废布、废印花纸、废版辊出售给废品回收公司综合利用，职工生活垃圾经垃圾箱收集后，由环卫部门统一清运。 2、为切实加强企业工业固体废物规范化处置和全过程监管，一般工业固废、危险废物纳入全国固体废物管理信息系统管理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内采用分区防渗，加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对危废暂存仓库和液体原料仓库的地面防渗工作。			
环境风险防范措施	制定完善的安全生产责任制度，加强日常巡检，及时消除风险隐患。			

10.7 环境影响经济损益分析

迁扩建项目环保投资合计约 64 万元，约占工程总投资 1200 万元的 5.33%；运转费用合计约 34 万元/年，占项目总产值 4200 万元的 0.81%。

10.8 环境管理与监测计划

要求企业设立环保机构并明确各部门管理职责，制定各项环保管理制度，制定废气处理设施保养制度等并确保落到实处；制定污染物监测计划和周边环境质量监测计划。

10.9 建设项目环评审批原则符合性分析

1、“三线一单”符合性。迁扩建项目位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，选址不在当地生态保护红线范围内，项目建设不会突破环境质量底线和资源利用上线标准；另根据《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（海政办发〔2024〕60 号），迁扩建项目位于海宁市斜桥镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120007）—镇工业园区，属于产业集聚重点管控单元。根据分析，本项目建设符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》要求。因此，项目总体符合“三线一单”管理要求。

2、规划符合性。根据《斜桥镇城镇总体规划（2009-2030）》，迁扩建项目选址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号，根据企业提供的土地使用证，企业用地性质为工业用地，且该项目已通过斜桥镇项目准入（《海宁市小微园区（厂中厂）承租项目情况评估表》），因此，迁扩建项目的建设符合《斜桥镇城镇总体规划（2009-2030）》相关要求。

3、产业政策符合性分析。迁扩建项目主要从事纺织面料加工，经查阅不属于国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类和淘汰类项目，并且海宁市经济和信息化局已出具该项目的立项文件（项目代码：2405-330481-07-02-625911）。

同时，根据《海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目固定资产投资节能登记表》，迁扩建项目达产后，年可实现工业总产值（现价）4200 万元，工业增加值（现价）1000 万元，单位工业增加值能耗（现价）为 0.32tce/万元。工业增加值能耗不高于海宁市“十四五”末目标预测值 0.52 吨标煤/万元。因此项目符合国家及地方产业政策。

4、防护距离符合性分析。迁扩建项目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)，项目只需要采用估算模式 AERSCREEN，不需要采用进一步预测模型进行预测评价，企业不需要设置大气环境防护距离。

5、其他相关整治符合性分析。

迁扩建项目在建设过程中严格落实环评中提出的各项措施，建设单位在营运过程中严格按照整治规范中的各项条款要求实施，符合《海宁市纺织印染行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》等要求。

10.10 排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“十二、纺织业 17 中-26 针织或钩织编织物及其制品制造 176”中，应实行登记管理。本评价要求企业在开工建设前，应开展排污许可变更。

10.11 结论

海宁森杰纺织品印花有限公司年产 2700 吨高档经编面料技改项目选址位于海宁市斜桥镇镇中路 6 号。项目建设符合国家及地方产业政策要求，选址符合当地土地利用规划和城市总体规划，同时符合海宁市生态环境分区管控动态更新方案的管控要求。项目具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。本环评认为，从环保角度来看，迁扩建项目在拟建址建设是可行的。

