

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:	年产 500 万米纺织品涂层植绒加工技改项目
建设单位(盖章):	德清县风姿服饰有限公司
编制日期:	2022 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	43
四、主要环境影响和保护措施.....	52
五、环境保护措施监督检查清单.....	88
六、结论.....	90

**附表：**    建设项目污染物排放量汇总表

**附图：**

- 附图 1    建设项目地理位置图
- 附图 2    建设项目周边环境概况及大气监测点位示意图
- 附图 3    建设项目 500m 范围内环境保护目标分布图
- 附图 4    建设项目周边环境状况图
- 附图 5    建设项目厂区及车间平面布置图
- 附图 6    水环境功能区划图
- 附图 7    环境管控单元分类图

**附件：**

- 附件 1    项目备案通知书
- 附件 2    营业执照及法人身份证复印件
- 附件 3    土地证、房产证
- 附件 4    现有项目环评批复、验收意见、排污许可证
- 附件 5    包装桶回收协议、危废协议
- 附件 6    原辅料 MSDS
- 附件 7    监测报告
- 附件 8    VOCs 承诺书
- 附件 9    审批申请书
- 附件 10   生态环境信用承诺书
- 附件 11   公示截图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 500 万米纺织品涂层植绒加工技改项目		
项目代码	2206-330521-07-02-500548		
建设单位联系人	陈世宏	联系方式	13082837855
建设地点	浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号		
地理坐标	东经 120°15'29.038"，北纬 30°37'21.832"		
国民经济行业类别	C1789 其他产业用纺织制成品制造	建设项目行业类别	14_028 产业用纺织制成品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	德清县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2206-330521-07-02-500548
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	8	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3434
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目不排放有毒有害污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水利用槽罐车外送污水处理厂，无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目危险物质存储量未超过其临界量，无需设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及，无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及，无需设置

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1.1 “三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，属于工业功能区，根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环[2020]12 号），本项目所在区域属于“湖州市德清县一般管控单元（ZH33052130001）”，具体三线一单内容如下：</p> <p><b>（1）与生态保护红线符合性分析</b></p> <p>项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，项目用地性质为工业用地。项目评价范围内不包含当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不涉及《湖州市生态保护红线划定方案》（2018）、《德清县“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p><b>（2）与环境质量底线符合性分析</b></p> <p>本项目所在地附近水体洋溪港和最终纳污水体京杭运河各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体标准，水质情况较好。本项目调浆容器清洗废水收集后经厂区污水处理站处理达标后全部回用于调浆用水，不排放；本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池/隔油池预处理达标后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司处理达标后排放，不直接排入附近地表水体，不会对附近地表水体和纳污水体产生明显影响，符合水环境质量底线要求。</p> <p>根据《德清县环境质量报告书（2021 年度）》，本项目所在地环境空气常规污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 等监测指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此德清县为环境空气质量达标区，项目所在区域其他污染物 TSP 满足《环</p>

	<p>境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。当地大气环境质量较好。本项目各类废气经相应收集处理后均能实现稳定达标排放,不会引起周围环境的明显改变,不会改变项目所在区域大气环境质量等级,对周边环境的影响较小。符合大气环境质量底线要求。</p> <p>本项目主要从事纺织品涂层植绒的生产加工,项目大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、臭气浓度和食堂油烟等,不涉及重金属及苯系物等难降解污染物;污水站和危废仓库经采取源头控制、分区防渗,对周边土壤环境影响较小,符合土壤环境质量底线要求。</p> <p>综上所述,项目采取本环评提出的相关防治措施后,排放的污染物对周边环境的影响较小,不触及环境质量底线。</p> <p><b>(3) 与资源利用上线的相符性分析</b></p> <p>本项目利用公司已建工业厂房实施生产,不新增用地;本项目主要资源消耗为水资源、天然气和电能,用水由当地自来水部门供给,用电由当地供电部门供给,天然气由德清滨海燃气有限公司供给,且年用水量、天然气用量和耗电量均不大,不会对自来水厂供水、供气公司和供电部门供电产生负担,此外本项目不消耗煤、石油等常规能源,因此,本项目资源利用不会突破地区能源、水、土地等环境资源利用上线,不触及资源利用上线。</p> <p><b>(4) 与环境准入负面清单的相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事纺织品涂层植绒的生产加工,对照《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》(德环[2020]12号),具体对照见表1-1。本项目符合湖州市德清县一般管控单元(ZH33052130001)的管控措施要求,不属于负面清单内项目。</p> <p>综上所述,项目符合《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)中“三线一单”要求。</p>
--	---

<p><b>表 1-1 《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</b></p> <p>湖州市德清县一般管控单元 ZH33052130001</p>			
<b>“三线一单”生态环境准入清单</b>		<b>本项目情况</b>	<b>是否 符合</b>
空间布局约束	<p>禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。</p>	<p>本项目主要从事纺织品涂层植绒的生产加工，建设性质为技改，属于二类工业项目，生产加工过程不涉及有毒有害大气和水污染物、一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目选址于工业功能区内；本项目不属于土壤污染重点行业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。</p> <p>加强农村生活和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治。</p>	<p>本项目厂区内雨污分流，仅排放生活污水，生活污水经处理达标后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理达标排放。本项目不涉及农业及水产养殖。</p>	符合
环境风险防控	<p>严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。</p>	<p>新市镇严格污染地块开发利用和流转审批，按照有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动，本项目为二类工业项目，通过利用公司已建厂房组织生产，不涉及污染地块的开发利用和流转审批。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>加快农村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
<p>综上，本项目符合湖州市德清县一般管控单元（ZH33052130001）中空间布局、污染物排放、环境风险和资源开发效率的管控要求。</p>			

	<p><b>1.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号) 符合性分析</b></p> <p>第三条 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。</p> <p>建设项目还应当符合国土空间规划、国家和产业政策要求。</p> <p><b>符合性分析：</b>根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析，项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，废水、废气和噪声均能达标排放，固废都得到妥善处置，对周围环境影响不会造成不利影响，可以维持周边环境质量现状。</p> <p>本项目的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 来源于生活污水，因此，无需进行区域替代削减；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘排放量未突破现有项目排放量；VOCs 排放根据《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）等通知，本项目新增 VOCs 需要进行替代削减，根据《关于湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的补充通知（试行）》，2022 年德清县新市镇建设项目新增的氮氧化物、挥发性有机物实行三倍量替代，因此，本项目新增 VOCs 应以 1:3 比例进行替代削减，本项目 VOCs 削减替代量为 0.585t/a，符合总量控制要求。</p> <p>本项目利用公司已建工业厂房，用地规划符合国土空间规划的要求。项目主要从事纺织品涂层植绒的生产，属于 C1789 其他产业用纺织制成品制造，因此，该项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p><b>1.3 与《太湖流域管理条例》相符性分析</b></p> <p>《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第 604 号)中关于工业企业污染控制的相关要求有：</p>
--	--

	<p>(1) 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场。</p> <p>(2) 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物；禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭；在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p> <p>(3) 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>②设置水上餐饮经营设施；</p> <p>③新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>④新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>⑥本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p> <p>(4) 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目位于湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，不属于太湖流域饮用水水源保护区内；项目主要从事纺织品涂层植绒生产，不属于管理条例中禁止发展行业。此外，本项目调浆容器清</p>
--	--



	<p>洗废水收集后经厂区污水处理站处理达标后全部回用于调浆用水，不排放；本项目外排废水为生活污水，生活污水委托清运至浙江德清金开水务有限公司处理达一级 A 标准后排放。本项目不属于太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，且不属于其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。因此，本项目建设符合《太湖流域管理条例》要求。</p> <p><b>1.4 关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见</b></p> <p>《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190 号)于 2016 年 12 月 28 日由原环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发，相关条文如下所述：</p> <p>优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。</p> <p>长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头环境准入，强化环境风险防范措施。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目所在地属于长江三角洲地区太湖流域。项目项目主要从事纺织品涂层植绒生产，不属于上述文件中所列项目类型。同时本项目调浆容器清洗废水收集后经厂区污水处理站处理达标后全部回用于调浆用水，不排放；本项目外排废水为生活污水，生活污水委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理达一级 A 标准后排放，项目严格实施污染物总量控制制度。综上，本项目符</p>
--	--

<p>合《关于落实&lt;水污染防治行动计划&gt;实施区域差别化环境准入的指导意见》相关要求。</p> <p><b>1.5 与《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)&gt;浙江省实施细则》符合性分析</b></p> <p>对照《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)&gt;浙江省实施细则》本项目对照该细则要求进行符合性分析, 见下表。</p> <p><b>表 1-2 《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)&gt;浙江省实施细则》符合性分析</b></p>			
序号	细则具体要求	本项目实际情况	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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号, 属于工业功能区, 不在所列区域。	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《浙江省饮用水源保护条例》的项目。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。	本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号, 属于工业功能区, 不在所列区域。	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河	本项目位于德清县新	符合

		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。	市镇梅林街 102 号，属于工业功能区，不在所列区域。	
	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建设项目和开发活动；（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的活动。	本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号，属工业功能区，不在所列区域。	符合
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号，属于工业功能区，不涉及长江流域河湖岸线的利用或占用。	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。	本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号，属于工业功能区，不在所列区域。	符合
	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号，属于工业功能区，不在所列区域。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号，不在所列区域。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目不属于石化、现代煤化工、露天矿山建设项目。	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	本项目不属于落后产能项目。	符合

		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。													
	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。	本项目不属于严重过剩产能行业。	符合											
	17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本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。	本项目不涉及。	符合											
<p><b>符合性分析：</b>综上所述，本项目的建设符合《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)&gt;浙江省实施细则》中的相关要求。</p> <p><b>1.6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b></p> <p><b>表 1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b></p> <table><tr><th>主要任务</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td rowspan="2">(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展</td><td>1.优化产业结构。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。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。</td><td>本项目属于 C1789 其他产业用纺织制成品制造，位于工业功能区。项目使用的胶粘剂均为水性胶粘剂，均符合《胶粘剂挥发性有机物化合物限量》（GB33372-2020）限值要求。本项目不涉及依法依规应淘汰的涉 VOCs 工艺和设备。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2.严格环境准入。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。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</td><td>本项目符合德清县一般管控单（ZH33052130001）管控要求，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。</td><td>符合</td></tr></table>					主要任务	内容	本项目情况	是否符合	(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。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。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。	本项目属于 C1789 其他产业用纺织制成品制造，位于工业功能区。项目使用的胶粘剂均为水性胶粘剂，均符合《胶粘剂挥发性有机物化合物限量》（GB33372-2020）限值要求。本项目不涉及依法依规应淘汰的涉 VOCs 工艺和设备。	符合	2.严格环境准入。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。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	本项目符合德清县一般管控单（ZH33052130001）管控要求，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
主要任务	内容	本项目情况	是否符合												
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。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。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。	本项目属于 C1789 其他产业用纺织制成品制造，位于工业功能区。项目使用的胶粘剂均为水性胶粘剂，均符合《胶粘剂挥发性有机物化合物限量》（GB33372-2020）限值要求。本项目不涉及依法依规应淘汰的涉 VOCs 工艺和设备。	符合												
	2.严格环境准入。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。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	本项目符合德清县一般管控单（ZH33052130001）管控要求，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合												

		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。		
		3.全面提升生产工艺绿色化水平。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。	本 项 目 属 于 C1789 其他产业用纺织制成品制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷行业。	符合
	(二) 大力推 进绿色 生产， 强化源 头控制	4.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。	本项目不涉及工业涂装。	符合
		5.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(见附件1)，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。	本 项 目 属 于 CC1789 其他产业用纺织制成品制造，项目使用的胶粘剂均为水性胶粘剂，不涉及溶剂型胶粘剂。	符合
	(三) 严格生	6.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	本项目涂层植绒机和涂层机除进	符合

	产环节控制，减少过程泄漏	<p>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。</p>	<p>出口外，其余部分为封闭结构；企业复合机和烫金机生产线封闭，进出口设置软帘，顶部设置集气装置收集废气。</p>	
		<p>7.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（见附件 2）。</p>	<p>本项目不属于应开展 LDAR 检测的企业。</p>	符合
		<p>8.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<sub>3</sub> 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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
	（四）升级改造治理设施，实施高效治理	<p>9.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</p>	<p>本项目有机废气采用“冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附”处理工艺，VOCs 综合去除效率达到 65%，本次评价已对活性炭单次填充量和更换周期提出要求。</p>	符合

	家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），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。		
	10.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。	本次评价要求企业按照“先启后停”的原则提升治理设施投运率，在废气装置发生事故时应停止运行。	符合
	11.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	本项目不设旁路。	符合
<p><b>符合性分析：</b>根据上表可知，本项目实施后符合《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）中的相关要求。</p> <p><b>1.7《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》符合性分析</b></p> <p>根据《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》，核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号，拟建地南侧距离京杭运河约 1650m，属于京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米范围，为浙江省大运河核心监控区。</p> <p>考虑《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》有效期至 2022 年 9 月 15 日，相关替代文件尚未发布，本次环评参照</p>			

<p>对《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》，本项目对照该细则要求进行符合性分析，见下表。</p> <p><b>表 1.4 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》符合性分析</b></p>			
序号	负面清单	项目情况	是否符合
1	本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，共涉及杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴 5 个设区市及杭州市上城区、拱墅区、钱塘区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区，宁波市海曙区、江北区、镇海区、北仑区、鄞州区和余姚市，湖州市南浔区和德清县，嘉兴市南湖区、秀洲区和海宁市、桐乡市，绍兴市越城区、柯桥区、上虞区共 22 个县（市、区）。	本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，不属于遗产区、缓冲区，属于大运河核心监控区，适用于本负面清单。	/
2	核心监控区内历史文化空间严格按照相关法律法规规章、保护管理规定和专项保护规划进行管控。	本项目不涉及历史文化空间。	/
3	核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县（市、区）人民政府划定。	本项目建设地远离河道，不涉及。	/
4	核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。	本项目建设地远离河道，对水文监测无影响。	符合
5	核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	本项目不涉及航道及码头。	/
6	核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2019 年版）》《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）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录 2019 年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，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。禁止企业扩建	本项目主要从事纺织品涂层植绒的生产加工，属于 C1789 其他产业用纺织制成品制造，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 修改）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》、《浙江省限制用地项目目录（2014 年	符合



		《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《大运河（浙江段）岸线保护与利用规划》《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》和浙江省“三线一单”编制成果相关规定。	本》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》等文件相关要求，不属于禁止、限制类或产能过剩项目。项目位于德清县新市镇梅林街102 号，属于工业功能区，符合所述各类规划要求，选址合理。	
	7	核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目。	本项目已办理土地证，符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》要求。	符合
	8	核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	本项目不涉及。	/
	9	核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的建设项目，具体管控要求为：除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》需要编制环境影响报告书的建设项目；对于需要编制环境影响报告表的建设项目，不得建设大气环境影响评价等级为一级，或污水排放去向不合理、可能造成大运河水污染增加，或环境风险评价等级为二级及以上，或需要开展土壤及地下水专题环境影响评价的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。	本项目主要从事纺织品涂层植绒的生产加工，属于 C1789 其他产业用纺织制成品制造，环评类别为报告表，不涉及相关禁止建设类型。本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经预处理后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司处理达标后排放，不新增排污口。	符合
	10	核心监控区内确需投资建设的重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目、交通港航设施建设维护项目、水利设施建设维护项目、当地居民基本生活必要的重大民生项目以及防洪调度、工程抢险等特殊情形，不受第九条约束，但应确保建设项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改善”。	本项目不涉及。	/
	11	核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行。	本项目不涉及。	/
	12	核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸各 1000 米，具体边界由各设区	本项目不涉及。	/

	市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定),除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外,严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设,禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。		
13	核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清单外,还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相关法律法规。	本项目不在生态保护红线 范围内。	符合

由上表可知,本项目符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单(试行)》的相关要求。

### 1.8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》中纺织染整行业排查重点与防治措施,其符合性分析见下表。

**表 1-5 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》中纺织染整行业排查重点与防治措施的符合性分析**

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	染色、涂层整理工序使用传统高污染原辅料;	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;	本项目涂层使用水性涂层浆。	符合
2	物料调配与运输方式	① 大宗液态有机物未使用储罐储存; ② 物料采用敞口拉缸运输,用完的空桶敞口放置; ③ 调浆间未密闭;	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配间或储	① 本项目不涉及大宗液体有机物;② 本项目涂层浆调配在密闭的调浆间中进行。③ 本项目涂层浆料采用密闭桶封存,涂层和复合结束后将剩余物料送回调配间,已用完的空桶及时密闭并存放至危废间。	符合

				存间，已用完的空桶及时密闭并存放至危废间。		
	3	生产设施密闭性	定型机密闭性能差；	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，收集烘干段所有风机排风或管道排风；	本项目不涉及。	符合
	4	废气收集方式	① 密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ② 集气罩控制风速达不到标准要求；	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；	涂层植绒机、涂层机烘箱全封闭，仅预留产品进、出口通道，收集烘干段采用管道排风。企业在复合机、烫金机废气产生点位设置围挡，并在其上方设置集气罩收集废气，控制点位收集风速不低于 0.3m/s。	符合
	5	污水站高浓池	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	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；	本项目调浆容器清洗废水采用物化处理，各污水构筑物均采用密闭设施。	符合
	6	危废库异味管控	① 涉异味的危废未采用密闭容器包装； ② 异味气体未有效收集处理；	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；	本项目不涉及涉异味危废。	符合
	7	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺。	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；	本项目有机废气属于低浓度 VOCs，采用“水喷淋+除湿+二级活性炭吸附”处理工艺。	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 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，吸附剂脱附周期、更换时间和更	本项目按照要求建立各种台账，台账保存期限不少于三年。	符合

			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。																							
<p><b>符合性分析：</b>根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中纺织染整行业排查重点与防治措施的相关要求。</p> <p><b>1.10 “四性五不准”符合性分析</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年07月16日修正版)，本项目“四性五不准”符合性分析见下表。</p> <p><b>表 1-6 《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析</b></p> <table><tr><th colspan="2">内容</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td rowspan="4">四性</td><td>建设项目的环境可行性</td><td>本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境影响分析预测评估的可靠性</td><td>本项目环境影响预测是根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境保护措施的有效性</td><td>本项目只要切实落实本环评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或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境影响评价结论的科学性</td><td>本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。</td><td>符合</td></tr><tr><td>五不准</td><td>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</td><td>本项目的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或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，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。</td><td>不属于不予批准的情形</td></tr></table>						内容		本项目情况	是否符合	四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响预测是根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评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或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合	五不准	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	本项目的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或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，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。	不属于不予批准的情形
内容		本项目情况	是否符合																							
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合																							
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响预测是根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合																							
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评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或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合																							
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合																							
五不准	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	本项目的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或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，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。	不属于不予批准的情形																							

	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	项目所在地大气环境、地表水环境均能满足质量标准，为达标区。本项目产生的污染因子均不复杂且产生量不大，只要切实落实本环评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或者不对外直接排放，对环境风险影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	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	只要切实落实本环评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或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	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	本项目为技改项目，现有项目已通过环评审批，已实施项目已完成“三同时”验收，已针对现有项目存在的问题提出了“以新带老”整改措施。	不属于不予批准的情形
	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	项目环境影响报告表资料数据真实、内容完整、结论合理。	不属于不予批准的情形

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目概况及环境影响评价分类管理类别判定说明

德清县风姿服饰有限公司成立于 2010 年 8 月，位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，主要从事纺织品涂层植绒的生产和销售。公司经审批生产规模为：年产 10 万米纺织品、500 万米纺织品涂层植绒。

根据市场发展需要，公司拟投资 1000 万元实施技改，淘汰原审批但未实施的“年产 10 万米纺织品”产能，同时对现有纺织品涂层植绒生产线进行改造提升，新增高档涂层机、复合机、烫金机等设备，技改前后纺织品涂层植绒产能不变，仍为 500 万米/年，本项目目前已经在德清县经济和信息化局备案，项目代码：2206-330521-07-02-500548。

本项目主要从事纺织品涂层植绒的生产加工，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C1789 其他产业用纺织制成品制造。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《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）中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目涂层、复合采用水性浆料，不涉及有机溶剂，因此，判定本项目编制类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
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	/	/

## 2.2 建设内容

### 2.2.1 项目组成

项目的工程组成见表 2-2。

表 2-2 项目主要组成内容

工程名称		建设内容和规模
主体工程	纺织品涂层植绒生产加工车间	项目总投资 1000 万元，利用公司位于德清县新市镇梅林街 102 号工业厂房实施技改，淘汰原审批但未实施的“年产 10 万米纺织品”产能，同时对现有纺织品涂层植绒生产线进行改造提升，新增高档涂层机、复合机、烫金机等设备，技改前后纺织品涂层植绒产能不变，仍为 500 万米/年。
辅助工程	办公楼、食堂	位于厂区南面。
公用工程	供电系统	由当地供电部门供应。
	供水系统	由当地自来水厂供给。
	供气	由德清滨海燃气有限公司供给。
	排水系统	厂区排水实行雨污分流；雨水汇集后排入市政雨水管道；项目调浆清洗废水经厂区污水站处理达标后全部回用调浆工序用水，不排放；生活污水经化粪池/隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求）后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理后排放。
环保工程	废水治理	项目调浆清洗废水经厂区污水站处理达标后全部回用调浆工序用水，不排放；生活污水经化粪池/隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求）后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理后排放。
	噪声治理	选用低噪设备，设备定期维护，避免运行异常等。
	废气治理	调浆废气（颗粒物）：设置密闭调浆间，投料粉尘基本沉降在调浆间内； 拉毛粉尘：经设备自带的布袋除尘器处理后车间排放； 1#涂层植绒机工艺废气：植绒在密闭植绒箱内进行，植绒机自带绒毛回收装置，植绒工序产生纤维尘经多层滤袋过滤后再经筒袋处理后车间无组织排放，涂层工艺废气经设备上方直连管道密闭收集后通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒（DA001）排放； 2#涂层植绒机工艺废气：植绒在密闭植绒箱内进行，植绒机自带绒毛回收装置，植绒工序产生纤维尘经多层滤袋过滤后再经筒袋处理后车间无组织排放，涂层工艺废气经设备上方直连管道密闭收集后通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒（DA002）排放； 1#涂层机工艺废气：密闭收集后通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒（DA003）排放； 2#涂层机、复合机和烫金机工艺废气：2#涂层机产生的涂层工艺废

		气经密闭收集与收集的复合废气、烫金废气一并通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒（DA004）排放； 食堂油烟：经套油烟净化器处理达标后通过 20m 高排气筒（DA005）排放。
	固废处理	危废仓库：位于车间东北侧，占地约 20m <sup>2</sup> 。
		一般固废仓库：位于车间西侧，占地约 30m <sup>2</sup> 。
		垃圾桶若干，收集后交由当地环卫部门统一清运处理。
储运工程	原辅料、成品仓库	位于车间 1 层和 3 层。
	运输	原材料及成品采用汽车运输。
依托工程	污水处理	项目调浆清洗废水经厂区污水站处理达标后全部回用调浆工序用水，不排放；生活污水经预处理达标后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理后排放。

## 2.2.2 产品方案

项目技改前后主要产品方案见下表。

表 2-3 技改前后项目主要产品方案表

序号	产品		单位	产量			备注
				技改前	技改后	变化量	
1	纺织品（涤纶布）		万 m/a	10	0	-10	技改后不再实施
2	纺织品涂层植绒加工		万 m/a	500	500	0	门幅：2-3.4m，平均幅宽 2.8m 左右，克重约为 220~230 克/m <sup>2</sup> 。
3	其中	涂层面料	万 m/a	250	0	-250	指仅进行涂层加工
4		涂层植绒面料	万 m/a	250	0	-250	指进行涂层以及植绒加工
5		涂层植绒复合面料	万 m/a	0	250	+250	指进行涂层植绒以及复合加工
6		涂层烫金面料	万 m/a	0	250	+250	指进行涂层以及烫金加工

## 2.2.3 主要生产设施及设施参数

项目技改前后主要生产设施如下表所示。

表 2-4 技改前后主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台、套）			备注
		技改前	技改后	变化量	
生产设备					
1	扞经机	1	0	-1	淘汰



2	剑杆织机	4	0	-4	淘汰
3	搅拌机	5	5	0	利用现有，浆料搅拌
4	发泡机	2	2	0	利用现有，发泡
5	涂层植绒机	2	2	0	利用现有，涂层、植绒、烘干
6	涂层机	0	2	+2	新增，涂层、烘干
7	复合机	0	2	+2	新增，复合、烘干
8	烫金机	0	3	+3	新增，烫金、烘干
9	拉毛机	0	5	+5	新增，拉毛
公用设备					
10	200 万大卡有热载体炉	1	0	-1	淘汰
环保设备					
11	水喷淋+低温等离子处理装置	1	0	-1	低效废气治理设施，淘汰
12	冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置	0	4	+4	新增
13	油烟净化器	0	1	+1	新增
14	污水站	1	1	0	利用现有，工艺：絮凝沉淀+气浮+沉淀，规模：3t/d
15	冷却塔	0	1	+1	新增，5t/h

项目技改前后所有面料均需涂层，技改前面料涂层 1 次，技改后根据客户需求，面料涂层 1~3 次（平均约为 2 次），因此，技改后新增 2 台涂层机。

#### 2.2.4 主要原辅材料及能资源消耗

项目技改前后主要原辅材料及能资源消耗如下表所示。

表 2-5 项目技改前后主要原辅材料及能资源消耗汇总一览表

序号	原料名称		单位	年消耗数量			备注
				技改前审批量	技改后	变化量	
1	涤纶丝		t/a	15	0	-15	/
2	锦纶布		万 m/a	500	0	-500	/
3	涂层	涤纶布	万 m/a	0	500.5	+500.5	折重约 3080t/a
4		水性聚丙烯酸酯类涂层胶	t/a	75	170	+95	液体，1t/桶，最大暂存量 10t
5		钛白粉	t/a	45	42.5	-2.5	粉状，25kg/袋，最大暂存量 0.5t
6		稳泡剂（水性硬脂酸氨乳液）	t/a	7.5	8.5	+1	液体，25kg/桶，最大暂存量 0.25t

7		发泡粉 K12(十二烷基硫酸钠)	t/a	7.5	0	-7.5	/
8	复合	水性聚丙烯酸酯类涂层胶	t/a	0	10	+10	液体, 1t/桶, 最大暂存量 10t
9	植绒	底布	万 m/a	0	250	+250	/
10		绒毛	t/a	1	1	0	25kg/袋
11	烫金	烫金膜	万 m/a	0	100	+100	约 2t/a, 25kg/卷
12		水性聚氨酯胶	t/a	0	2.5	+2.5	25kg/桶,最大暂存量 0.25t
资源消耗							
13	自来水		t/a	415	1458.5	+1043.5	/
14	电		万 kWh/a	100	78	-22	/
15	煤		t/a	300	0	-300	
16	天然气		万 Nm³/a	0	46	+46	

为了提高涂层面料的品质, 技改后涂层浆料配方较技改前有所调整, 具体配比为水性聚丙烯酸酯类涂层胶: 钛白粉: 稳泡剂: 水=0.4:0.1:0.02:0.48。

#### 主要原辅材料介绍:

##### (1) 水性聚丙烯酸酯类涂层胶

本项目水性聚丙烯酸酯类涂层胶采用的是水性乳液 TF-351HK, 是一种水性涂料, 以水作为分散介质, 高聚物分子均匀地分散在水中形成稳定的乳液作为成膜物质, 具有防腐、耐碱、耐水、成膜性好、保色性佳、无污染、施工性能良好、使用安全等特点。同时具有性能可调整性好, 无有机溶剂释放等优点, 它较高的原始光泽, 优良的保光、保色性及户外耐久性, 良好的抗污性、耐碱性及擦洗性。本项目所用水性聚丙烯酸酯类涂层胶主要成份为: 丙烯酸酯类共聚物 42~44%、助剂(十二烷基硫酸钠, 熔点 206℃) ≤1%、水 55-57%。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020), 丙烯酸酯类水基型胶黏剂其他行业 VOCs 含量限值量需≤50g/L。本项目水性乳液 TF-351HK 的密度约为 1.1g/cm<sup>3</sup>, VOCs 含量限值约为 4.84g/L, 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 的要求。

##### (2) 稳泡剂(水性硬脂酸铵乳液)

硬脂酸铵乳液是硬脂酸铵的水分散体, 它能以任何比例分散于中性碱性水性体系中, 能有效降低水性体系中液体的表面张力, 所以极易起泡和稳泡, 硬脂酸铵乳液用

作水性 PA、PU 发泡涂层的泡沫稳定剂，稳泡效果非常出色。硬脂酸铵乳液填补了国内空白，已获得国家发明专利，专利号:ZL200910096656.7。产品特点：固体含量高(35%)，粘度低( $\leq 25\text{mpa.s}$ )，主要用途：泡沫染整、泡沫涂层及泡沫植绒的泡沫稳定剂、乳化剂、分散剂、脱模剂、润滑剂、水泥混凝土防水剂等。

### （3）烫金膜（PET 膜）

本项目使用的 PET 膜为外购已加工过的烫金膜成品，该烫金膜表面已覆盖塑胶涂层和各种图案等。本项目烫金机在  $80^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$  左右的温度下将布料和烫金膜复合，此过程烫金膜的塑胶涂层主要起辅助热熔胶粘合的作用，并改善烫金布料产品性能，但塑胶涂层尚未达到熔融状态，PET 膜的熔点大约  $260^{\circ}\text{C}\sim 265^{\circ}\text{C}$ 。

### （4）水性聚氨酯胶

水性聚氨酯胶的主要成分为水性聚氨酯树脂 65%、乙醇 4%、去离子水 24%、硬脂酸 6.5%、色浆 0.5%。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），聚氨酯类水基型胶黏剂其他行业 VOCs 含量限值量需 $\leq 50\text{g/L}$ ，水性聚氨酯胶的密度为  $1.2\text{g/cm}^3$ ，VOCs 含量为 4%，则 VOCs 含量限值约为  $48\text{g/L}$ ，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求。

## 2.2.5 生产班制与劳动定员

企业技改前劳动定员 20 人，一班制生产，每班 8 小时，年工作日 300 天，厂区内不设食堂和宿舍。技改后劳动定员 30 人，生产介于一班和三班之间，食堂和污水站一班制，每班 8 小时，年工作日 300 天。厂区内设食堂，不设宿舍。

## 2.2.6 厂区平面布置及合理性分析

本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号，厂区呈矩形布局。车间共三层，一层布置涂层植绒机、复合机、浆料调配间、浆料原料仓库等，二层布置涂层机、仓库等，三层布置拉毛机、烫金机等。废气处理设施位于楼顶，危废仓库和污水站位于车间东北侧，一般固废仓库位于一层西侧，办公室和食堂位于厂区南侧。

项目厂区功能分布明确，总体厂区布置较为合理。厂区平面布置见附图 5。

## 2.2.7 水平衡

本项目技改后全厂的水平衡如图 2-1。

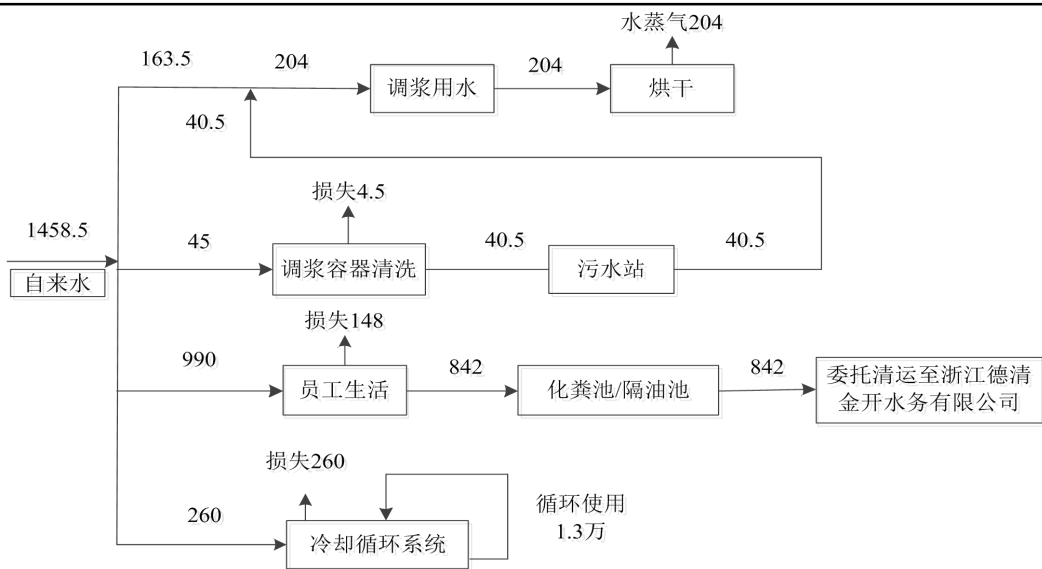


图2-1 本项目实施后全厂水平衡图 单位: t/a

## 2.3 工艺流程和产排污环节

### 2.3.1 运营期工艺流程和产排污环节

本项目主要从事纺织品涂层植绒的生产加工，产品工艺流程及产排污环节如下。

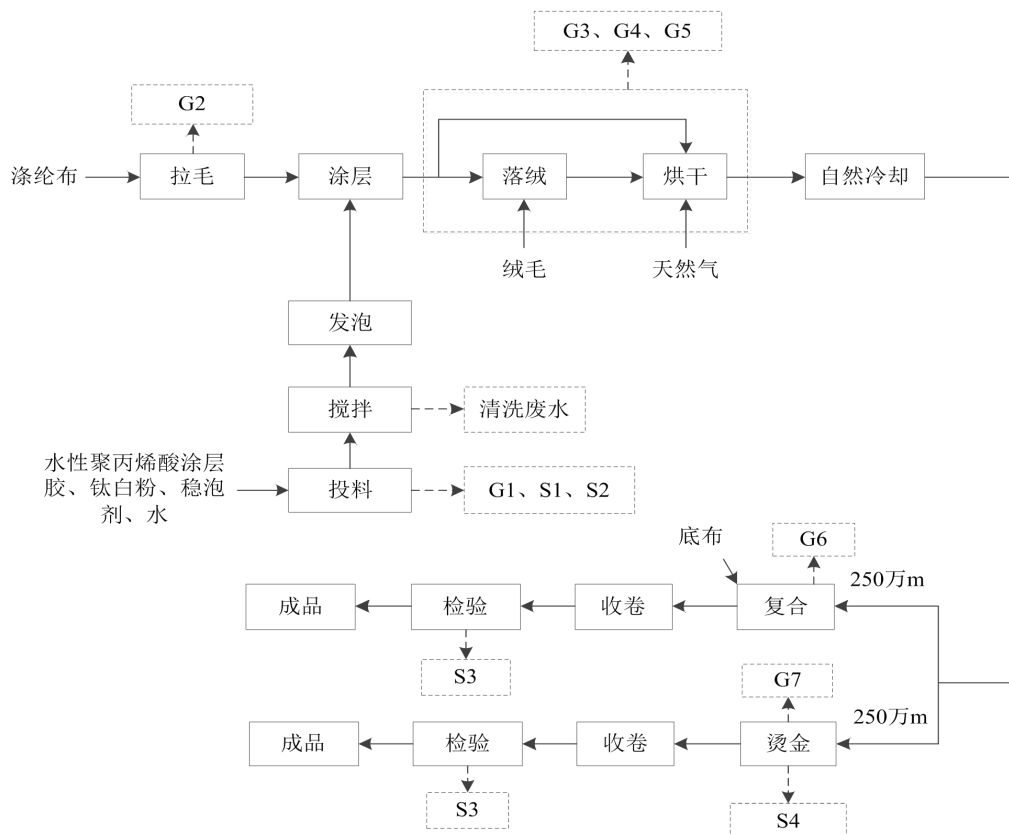


图 2-2 纺织品涂层植绒生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简要说明：

(1) 拉毛

根据客户需求，使用拉毛机对坯布表面进行拉毛处理，使光滑的坯布表面产生毛绒，拉毛过程会产生一定量的拉毛粉尘。本项目约 50%的产品需要拉毛。

(2) 涂层浆料配置（投料、搅拌、发泡）

涂层浆料须自行调制，调制时将外购的水性聚丙烯酸酯类涂层胶、钛白粉、稳泡剂和水按照一定的比例人工投入搅拌机中搅拌，然后通过发泡机发泡后即制得浆料。本项目发泡通过发泡机采用动态连续式造泡的方式，动态混合头的转子齿与定子齿相对运动，使其产生剪切力，使液、气在混合头内运动，从而制得多面体形泡沫。投料过程粉状物料会产生一定量的投料粉尘；调浆容器须定期清洗，清洗会产生一定量的清洗废水。

(3) 涂层、植绒

外购的涤纶布在涂层植绒机/涂层机上拉直展开，然后用涂刮刀将配置好的涂层浆料以一定厚度均匀的涂覆在涤纶布上，以使织物达到防水、抗拉等效果。根据客户和产品规格的要求，本项目涂层次数为 1-3 次（平均约为 2 次），其中 50%产品需进行植绒，植绒采用静电植绒，使绒毛均匀的粘在布料上。

(4) 烘干

然后进入涂层植绒机/涂层机自带的烘道进行烘干，烘道以一定的温度、风量将浆料里的水或溶剂完全挥发，烘干温度120~150℃。采用天然气直燃式加热。

(5) 烫金（上胶、贴膜、烘干）

将水性聚氨酯胶置于烫金机的槽内，然后在上面放置烫金膜，布料与烫金膜贴合固定（水性聚氨酯胶在烫金工程中起到辅助粘合作用），紧接着利用烫金机在一定温度和压力下将烫金膜上的图案烫印在布料表面。烫金温度为 90℃-100℃左右，采用电加热。烫金后的布料传送至烫金设备自带的烘道，在 45℃左右的温度下进行烘干定型（采用电加热）。在自然冷却之后将烫金膜的底膜从布料上剥除，即可完成烫金工序。

(6) 复合（上胶、烘干）

将水性聚丙烯酸酯类涂层胶加入复合机设备内进入的滚筒内（滚筒上布满细孔，胶水可从细孔流出），由浆辊转动带动底布向前传动，胶水从细孔流出，均匀地涂在底布上，通过复合机与另一层底布进行贴合。贴合后经过到热辊加热加压，热辊采用

电加热，加热温度控制在 120℃~150℃左右。

(7) 自然冷却

使面料在冷却辊上充分地冷却定型。

(8) 收卷

根据客户需求，利用卷布机将冷却定型后的涂层、植绒布进行打卷。

(9) 检验

对产品进行检验和包装，即为最终成品。

### 2.3.2 产排污环节

本项目生产过程中的主要污染工序及污染因子见表 2-6。

表 2-6 项目主要产污环节汇总一览表

污染因子	序号	主要污染物	来源
废水	W1	生活污水 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N)	职工生活
	W2	清洗废水 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS)	调浆容器清洗
废气	G1	调浆废气 (颗粒物)	投料
	G2	拉毛粉尘 (颗粒物)	拉毛
	G3	纤维尘 (颗粒物)	植绒
	G4	涂层废气 (颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度)	涂层烘干
	G5	燃气废气 (颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度)	天然气燃烧
	G6	复合废气 (非甲烷总烃、臭气浓度)	复合烘干
	G7	烫金废气 (非甲烷总烃、臭气浓度)	烫金烘干
	G8	食堂油烟	食堂烹饪
噪声	N	设备运行噪声	生产过程
副产物	S1	废包装材料	一般原材料使用
	S2	破损废包装桶	水性聚丙烯酸酯类涂层胶等使用
	S3	不合格品	检验
	S4	废烫金膜	烫金
	S5	含浆料废抹布	涂层、复合和烫金设备辊轴擦拭
	S6	集尘灰	布袋除尘、车间沉降
	S7	废活性炭	废气处理
	S8	过滤棉	废气处理
	S9	污泥	污水处理
	S10	生活垃圾	职工生活

## 2.4 与项目有关的原有环境污染问题

### 2.4.1 现有项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

德清县风姿服饰有限公司成立于 2010 年 8 月，位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，主要从事纺织品涂层植绒的生产和销售。企业经审批生产规模为：年产 10 万米纺织品、500 万米纺织品涂层植绒。企业验收和实际规模为年产 250 万米纺织品涂层植绒。企业现有项目环保手续履行情况见表 2-7。

表 2-7 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	审批规模	环评审批文号	验收情况	验收规模	排污许可情况
年产 10 万米纺织品、500 万米纺织品涂层植绒加工项目	年产 10 万米纺织品、500 万米纺织品涂层植绒	德环建[2014]38 号	2018 年 12 月 14 日已通过阶段性自主验收	年产 250 万米纺织品涂层植绒	简化管理（编号：91330521560977952Y001W）

根据企业现有项目的环评报告及批复文件，企业总量指标见下表。

表 2-8 环评审批总量指标（单位：t/a）

指标	总量控制值
COD <sub>Cr</sub> *	0.012
NH <sub>3</sub> -N*	0.001
SO <sub>2</sub>	0.720
NO <sub>x</sub>	0.882
工业烟粉尘	0.593
VOCs	0.150

注：\*COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量根据浙江德清金开水务有限公司现有出水水质排放标准重新核算。

企业纺织品涂层植绒生产线已完成建设，纺织品生产线未建设，因此，企业现有项目污染源强调查分已建项目和未建项目两部分进行介绍。

### 2.4.2 现有项目污染源强分析

#### 2.4.2.1 已建项目污染源强调查

企业纺织品涂层植绒生产线已完成建设，本次环评结合原环评以及现场调查情况对已建项目的实际生产情况及污染源强进行介绍，具体如下。

##### （1）产品方案

已建项目产品方案及实际生产情况见下表。

表 2-9 已建项目产品方案及实际生产情况

序号	产品名称	环评批复产能	2021 实际产量	备注
1	纺织品涂层植绒	500 万 m/a	248 万 m/a	所有产品均需涂层，50%产品需植绒

根据上表可知，纺织品涂层植绒产品未超出原环评审批规模。

## (2) 生产设备

表 2-10 已建项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评审批数量	实际数量	备注
1	搅拌机	台	5	3	/
2	发泡机	台	2	2	/
3	涂层植绒机	台	2	2	/
4	200 万大卡有机热载体炉	台	1	0	/
5	废气处理设施	套	1	1	/
6	废水处理设施	套	1	1	/

根据上表，企业已建项目实际采用天然气直燃式涂层植绒机，无需使用有机热载体炉提供热量。环评审批的废气处理设施和废水处理设施分别为水膜除尘脱硫除尘装置和沉淀池，企业实际不产生燃煤废气，无需水膜除尘脱硫装置和沉淀池。已建项目实际产生的涂层废气采用水喷淋+低温等离子处理装置处理，喷淋水循环使用，定期排放，排放的喷淋废水经厂区废水处理设施采用“絮凝沉淀+气浮+沉淀+压滤”工艺处理后回用于喷淋用水。

## (3) 原辅料消耗

已建项目审批及实际原辅料消耗情况见下表。

表 2-11 已建项目原辅材料消耗一览表

序号	原料名称		单位	环评审批量	2021 实际消耗量	备注
1	锦纶布		万 m/a	500	0	/
2	涤纶布		万 m/a	0	248.2	/
3	涂层浆料原料	水性聚丙烯酸酯类涂层胶	t/a	75	39.5	液体，1t/桶
4		钛白粉	t/a	45	12	粉状，25kg/袋
5		稳泡剂(水性硬脂酸氨乳液)	t/a	7.5	3.9	液体，25kg/桶
6		发泡粉 K12(十二烷基硫酸钠)	t/a	7.5	1.7	粉状，25kg/袋



7	绒毛	t/a	1	0.45	25kg/袋
资源消耗					
8	自来水	t/a	415	660	/
9	电	万 kWh/a	100	29.6	/
10	煤	t/a	300	0	不再使用, 改为天然气
11	天然气	万 Nm <sup>3</sup> /a	0	12.5	/

根据上表, 企业已建项目实际原辅料除自来水量超过环评审批量外, 其他主要原辅料消耗量未超出环评审批数量, 自来水消耗量超过环评审批量主要是因为涂层废气采用水喷淋+低温等离子处理装置处理, 喷淋水循环使用, 须定期补充损耗量, 每年补充量约为 270t。

#### (4) 生产工艺

已建项目生产工艺流程如下。

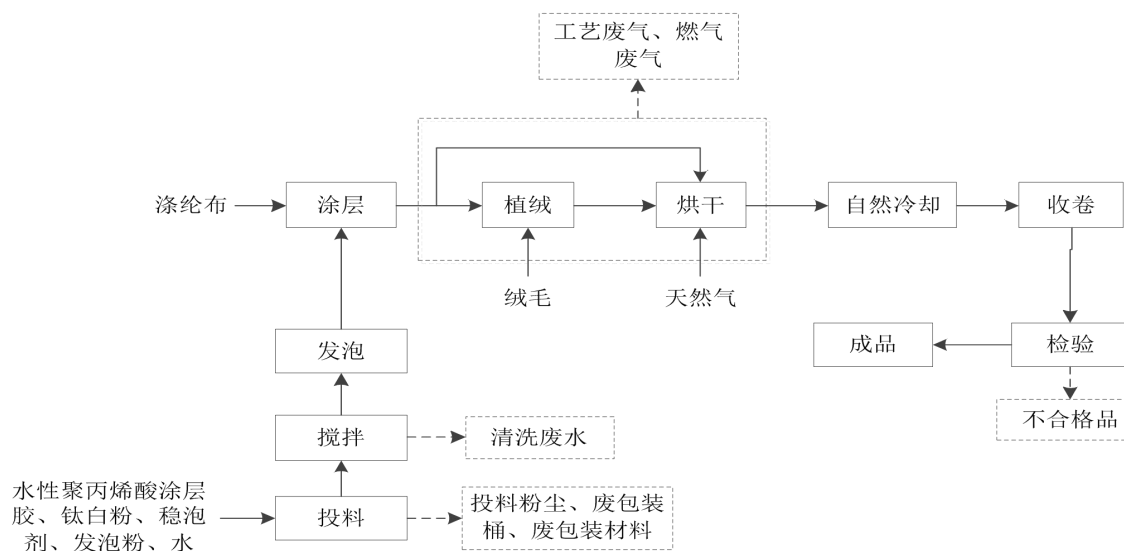


图 2-5 纺织品涂层植绒生产工艺流程图

工艺流程简要说明:

##### ①涂层浆料配置 (投料、搅拌、发泡)

涂层浆料须自行调制, 调制时将外购的水性聚丙烯酸酯类涂层胶、钛白粉、稳泡剂、发泡粉和水按照一定的比例人工投入搅拌机中搅拌, 然后通过发泡机发泡后即制得浆料。已建项目发泡通过发泡机采用动态连续式造泡的方式, 动态混合头的转子齿与定子齿相对运动, 使其产生剪切力, 使液、气在混合头内运动, 从而制得多面体形泡沫。

## ②涂层、植绒

外购的涤纶布在涂层植绒机上拉直展开，然后用涂刮刀将配置好的涂层浆料以一定厚度均匀的涂覆在涤纶布上，以使织物达到防水、抗拉等效果。根据客户和产品规格的要求，已建项目涂层次数为 1 次，其中部分产品需进行植绒，植绒采用静电植绒，使绒毛均匀的粘在布料上。

## ③烘干

然后进入涂层植绒机自带的烘道进行烘干，烘道以一定的温度、风量将浆料里的水或溶剂完全挥发，烘干温度120~150℃。采用天然气直燃式加热。

## ④自然冷却

使面料在冷却辊上充分地冷却定型。

## ⑤收卷

根据客户需求，利用卷布机将冷却定型后的涂层、植绒布进行打卷。

## ⑥检验

对产品进行检验和包装，即为最终成品。

# (5) 污染源强调查

## 1) 废水

已建项目涂层废气经设备上方直连管道密闭收集后通过水喷淋+低温等离子净化装置处理达标后通过 20m 高排气筒排放，喷淋水循环使用，定期补充，不排放；调浆容器清洗废水经厂区污水站采用“絮凝沉淀+气浮+沉淀”工艺处理后回用于调浆用水，不排放。企业已建项目排放的废水主要为生活污水，根据企业提供的资料，企业现有员工 20 人，厂区不设食堂和宿舍，2021 年生活污水产生量为 240t/a，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求），委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入乐安港。排放标准为  $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ，则排入外环境的污染物总量分别是： $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.012\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 0.001\text{t/a}$ 。

为了解企业纳管污水达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的监测数据（杭中环检测（2022）检字第 2022072511 号），检测结果见下表。

**表 2-12 废水检测结果表 单位：mg/L，pH 值：无量纲**

样品来源	废水总排口			GB 8978-1996 《污水综合 排放标准》 表 4 三级标 准	DB 33/887-201 3《工业企 业废水氮、 磷污染物 间接排放 限值》	达标 情况
采样时间	2022.07.22 09:01	2022.07.22 10:01	2022.07.22 11:01			
样品性状	微灰微浑	微灰微浑	微灰微浑			
pH 值	7.3	7.2	7.2	6-9	—	达标
悬浮物	56	42	59	400	—	达标
化学需氧量	456	483	440	500	—	达标
氨氮	4.32	4.74	4.47	—	35	达标
五日生化需 氧量	110	116	106	300	—	达标
动植物油类	1.91	1.89	1.85	100	—	达标
结论：2022 年 07 月 22 日德清县风姿服饰有限公司废水总排口检测项目中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、动植物油类浓度均达标。						

根据上表可知，纳管口的生活污水各污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求）。

已建项目涂层废气经设备上方直连管道密闭收集后通过水喷淋+低温等离子净化装置处理达标后通过 20m 高排气筒排放，喷淋水循环使用，定期补充，不排放。水性涂料产生的涂层废气易溶于水中，喷淋水循环使用过程中，喷淋水中废气易饱和后随水蒸气一同蒸发，影响废气处理效果，但考虑到企业所在区域不具备废水纳管条件，原环评审批要求企业不得有生产工艺废水排放，因此，本环评要求企业在技改后对废气处理工艺进行调整，具体见“以新带老”章节。

## 2) 废气

根据现场调查，企业已建项目废气主要包括投料粉尘、工艺废气和燃气废气。

### ①工艺废气、燃气废气

根据工程分析，已建项目植绒、涂层后烘干会产生工艺废气，工艺废气主要为植绒产生的纤维尘和涂层废气。植绒在密闭植绒箱内进行，植绒机自带绒毛回收装置，纤维尘经多层滤袋过滤后再经筒袋处理后车间无组织排放，涂层废气经设备上方直连管道密闭收集后通过水喷淋+低温等离子净化装置处理达标后通过 20m 高排气筒（DA001）排放。

已建项目在涂层工序中使用水性聚丙烯酸酯类涂层胶，涂层采用的工艺为干法涂层，涂层温度为常温，烘干温度为 150~160℃，原环评中将水溶类聚丙烯酸酯涂层、烘干产生的废气以臭气浓度表征。根据建设单位提供的资料，水性聚丙烯酸酯类涂层胶成份为：丙烯酸酯类共聚物 42~44%、助剂（十二烷基硫酸钠，熔点 206℃）≤1%、水 55-57%，其中丙烯酸酯类共聚物有少量丙烯酸酯类游离单体，涂层和烘干工序产生的废气主要为高温下少量的丙烯酸酯类游离单体挥发，这些单体为低碳有机烃类物质，形成的废气主要为有机废气，以非甲烷总烃计。

已建项目采用天然气直燃式涂层植绒机，天然气燃烧会产生燃气废气，燃气废气主要为 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，跟涂层废气一起经设备上方直连管道密闭收集后经过水喷淋+低温等离子装置处理达标后通过 20m 高排气筒（DA001）排放。

为了解企业有组织废气达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的监测数据（杭中环检测（2022）检字第 2022072511 号），检测结果见下表。

**表 2-13 有组织废气检测结果表**

工艺设备名称及型号		涂层植绒工艺废气排气筒		
净化器名称及型号		水喷淋+低温等离子		
测试断面		废气出口		
采样日期		2022.07.22		
排气筒高度（m）		20		
测点烟气温度（℃）		66	66	67
烟气含湿量（%）		3.8	3.8	3.8
测点烟气流速（m/s）		15.7	15.7	15.8
实测烟气量（m <sup>3</sup> /h）		1.05×10 <sup>4</sup>	1.06×10 <sup>4</sup>	1.07×10 <sup>4</sup>
标态干烟气量（m <sup>3</sup> /h）		8.05×10 <sup>3</sup>	8.11×10 <sup>3</sup>	8.19×10 <sup>3</sup>
管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.385	0.385	0.385
含氧量（%）		14.0	14.1	13.9
颗粒物	污染物浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	12.1	12.9	13.3
	污染物排放速(kg/h)	9.74×10 <sup>-2</sup>	0.105	0.109
	达标情况	达标	达标	达标
非甲烷总烃	污染物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.62	6.56	6.48
	污染物排放速(kg/h)	5.33×10 <sup>-2</sup>	5.32×10 <sup>-2</sup>	5.31×10 <sup>-2</sup>
	达标情况	-	-	-
氮氧化物	污染物浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	14	14	14
	折算后浓度(mg/m <sup>3</sup> )	25	25	25

	污染物排放速(kg/h)	0.113	0.114	0.115
	达标情况	达标	达标	达标
二氧化硫	污染物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3
	折算后浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<5	<5	<5
	污染物排放速(kg/h)	<2.42×10 <sup>-2</sup>	<2.43×10 <sup>-2</sup>	<2.46×10 <sup>-2</sup>
	达标情况	达标	达标	达标

评价标准：《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函【2019】315号），即二氧化硫最高允许排放浓度为 200mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最高允许排放浓度为 300mg/m<sup>3</sup>。  
结论：2022 年 07 月 22 日德清县风姿服饰有限公司涂层工艺废气排气筒检测项目中的氮氧化物、二氧化硫浓度均达标。

注：监测期间，1 台涂层植绒机停用。

根据上表可知，涂层工艺废气中非甲烷总烃（非甲烷总烃参照 VOCs 排放限值）、颗粒物排放浓度能够满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中相关排放限值；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度能够满足《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（浙环函[2019]315 号）中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放限值分别不高于 200、300mg/m<sup>3</sup> 的限值要求。

结合现有涂层工序运行时间，计算得非甲烷总烃、氮氧化物实际排放量分别为 0.069t/a、0.274t/a。根据 2021 年产品产量，计算得出达产情况下，非甲烷总烃、氮氧化物实际排放量分别为 0.139t/a、0.552t/a。

此外，已建项目天然气年消耗量 12.5 万 m<sup>3</sup>，考虑二氧化硫检测浓度低于检出限，对于天然气燃气废气的估算，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装核算环节-天然气工业炉窑”的产污系数进行估算，天然气燃烧过程废气排放情况见下表。

表 2-14 天然气燃烧产污系数表

原料名称	污染物指标	产污系数	污染物产生量 t/a
天然气	SO <sub>2</sub>	0.000002Skg/（m <sup>3</sup> -原料）	0.025

\*注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，根据《天然气》（GB 17820-2018），S 取 100。

考虑到水喷淋对 SO<sub>2</sub> 的净化效率较低，本次评价从保守角度出发，不考虑其净化效率，因此，已建项目 SO<sub>2</sub> 年排放量 0.025t/a，结合实际生产情况计算得达产排放量约 0.050t/a。

已建项目涂层废气经设备上方直连管道密闭收集后通过水喷淋+低温等离子净化

装置处理达标后通过 20m 高排气筒排放，满足原环评审批要求，但低温等离子装置为低效 VOCs 治理设施，根据当地生态环境部门要求，需对低温等离子装置进行拆除。

### ②投料粉尘

企业设置单独的密闭调浆间，根据工程分析，粉状物料在人工拆包和投料过程会产生投料粉尘，投料粉尘通过加强车间封闭后自然沉降，车间无组织排放。根据原环评核定结果，达产情况下，投料粉尘排放量约 0.03t/a。

### ③厂界无组织废气

为了解已建项目厂界无组织废气达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的监测数据（杭中环检测（2022）检字第 2022072511 号），检测结果见下表。

**表 2-15 无组织废气检测结果表**

采样地点	采样期间气象条件						检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气情况			
上风向 1#	2022.07.22 8:30-9:30	东南	1.4	28.1	100.6	晴	颗粒物	0.241	达标
	2022.07.22 8:32						非甲烷总烃	1.51	达标
	2022.07.22 9:35-10:35	东南	1.5	29.3	100.6	晴	颗粒物	0.185	达标
	2022.07.22 9:37						非甲烷总烃	1.55	达标
	2022.07.22 10:40-11:40	东南	1.6	31.2	100.6	晴	颗粒物	0.226	达标
	2022.07.22 10:42						非甲烷总烃	1.50	达标
	2022.07.22 11:45-12:45	东南	1.7	33.9	100.5	晴	颗粒物	0.170	达标
	2022.07.22 11:47						非甲烷总烃	1.49	达标
下风 向 2#	2022.07.22 8:35-9:35	东南	1.4	28.1	100.6	晴	颗粒物	0.296	达标
	2022.07.22 8:37						非甲烷总烃	1.48	达标
	2022.07.22 9:40-10:40	东南	1.5	29.3	100.6	晴	颗粒物	0.259	达标
	2022.07.22 9:42						非甲烷总烃	1.50	达标
	2022.07.22 10:45-11:45	东南	1.6	31.2	100.6	晴	颗粒物	0.340	达标
	2022.07.22 10:47						非甲烷总烃	1.59	达标
	2022.07.22 11:50-12:50	东南	1.7	33.9	100.5	晴	颗粒物	0.302	达标
	2022.07.22 11:52						非甲烷总烃	1.49	达标
下风向 3#	2022.07.22 8:40-9:40	东南	1.4	28.1	100.6	晴	颗粒物	0.370	达标
	2022.07.22 8:42						非甲烷总烃	1.51	达标

	2022.07.22 9:45-10:45	东南	1.5	29.3	100.6	晴	颗粒物	0.315	达标
	2022.07.22 9:47						非甲烷总烃	1.51	达标
	2022.07.22 10:50-11:50	东南	1.6	31.2	100.6	晴	颗粒物	0.396	达标
	2022.07.22 10:52						非甲烷总烃	1.46	达标
	2022.07.22 11:55-12:55	东南	1.7	33.9	100.5	晴	颗粒物	0.434	达标
	2022.07.22 11:57						非甲烷总烃	1.49	达标
下风向 4#	2022.07.22 8:45-9:45	东南	1.4	28.1	100.6	晴	颗粒物	0.463	达标
	2022.07.22 8:47						非甲烷总烃	1.49	达标
	2022.07.22 9:50-10:50	东南	1.5	29.3	100.6	晴	颗粒物	0.519	达标
	2022.07.22 9:52						非甲烷总烃	1.58	达标
	2022.07.22 10:55-11:55	东南	1.6	31.2	100.6	晴	颗粒物	0.491	达标
	2022.07.22 10:57						非甲烷总烃	1.50	达标
	2022.07.22 12:00-13:00	东南	1.7	33.9	100.5	晴	颗粒物	0.453	达标
	2022.07.22 12:02						非甲烷总烃	1.48	达标
5# 车间门口	2022.07.22 8:52	东南	1.4	28.1	100.6	晴	非甲烷总烃	1.60	达标
	2022.07.22 9:57	东南	1.5	29.3	100.6	晴	非甲烷总烃	1.59	达标
	2022.07.22 11:02	东南	1.6	31.2	100.6	晴	非甲烷总烃	1.58	达标
	2022.07.22 12:07	东南	1.7	33.9	100.5	晴	非甲烷总烃	1.63	达标
评价标准：GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值要求，即非甲烷总烃排放浓度限值为 6mg/m <sup>3</sup> 。 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值，即非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m <sup>3</sup> ，颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m <sup>3</sup> 。 结论：2022 年 07 月 22 日德清县风姿服饰有限公司上风向 1#、下风向 2#、下风向 3#、下风向 4#无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃浓度均达标，车间门口的非甲烷总烃浓度均达标。									

根据上表可知，厂界无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 特别排放限值要求。

#### ④臭气浓度

企业在生产过程中产生少量恶臭，已建项目使用水性浆料，根据现场踏勘，车间和厂区无明显异味。企业近期末对已建项目中臭气浓度进行监测，根据现场踏勘和核

实，企业已建项目产品方案和生产规模、原辅材料、生产设备和生产工艺与竣工验收报告基本一致，因此，已建项目臭气浓度排放达标可行性分析参考已建项目竣工验收报告和验收批文。根据《德清县风姿服饰有限公司年产 10 万米纺织品、500 万米纺织品涂层植绒加工项目竣工环境保护验收报告》和《德清县风姿服饰有限公司年产 10 万米纺织品、500 万米纺织品涂层植绒加工项目竣工环境保护（废水、废气部分）验收意见》（附件 2），已建项目臭气浓度有组织和无组织均可达标排放。

企业自行监测未将臭气浓度纳入废气监测指标，应完善自行监测计划，将臭气浓度纳入废气监测指标。

### 3) 噪声

根据调查，已建项目主要噪声污染源为涂层植绒机、搅拌机、发泡机、压滤机，源强为 75~85dB(A)。已建项目已选用低噪声设备；生产时关闭车间门窗；各类生产设备严格按照规程操作，加强维护保养，避免设备运转异常导致噪声超标。

为了了解企业厂界噪声达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的监测数据（杭中环检测（2022）检字第 2022072511 号），检测结果见下表。

**表 2-16 厂界噪声检测结果表**

检测 点位	对应 位置	主要声源	昼间 $L_{eq}$ dB(A)		排放限值 dB(A)	达标情况
			测量时间	测量值		
1#	厂界东	设备运转	2022.07.22 10:24	58.0	60	达标
2#	厂界南	设备运转	2022.07.22 10:30	54.5	60	达标
3#	厂界西	设备运转	2022.07.22 10:38	57.3	60	达标
4#	厂界北	设备运转	2022.07.22 10:46	57.7	60	达标

评价标准：GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类功能区标准。

结论：2022 年 07 月 22 日德清县风姿服饰有限公司厂界东、南、西、北昼间噪声均达标。

根据上表可知，已建项目厂界东、南、西、北侧昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类功能区标准。

### 4) 固体废弃物

已建项目水性聚丙烯酸涂层、稳泡剂使用产生的废包装桶由原厂家回收利用，已建项目产生固废主要有收集的粉尘、废包装材料、污泥和生活垃圾。

根据调查，企业已落实固废的分类收集和处理，厂区设置了规范的一般固废仓库



和危废仓库（废包装桶暂存在危废仓库内），库容满足存放要求，固废储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取了防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，建立有规范的处理台账和处理联单并定期向当地环保主管部门申报，危险固废储存和管理较规范。

根据企业统计数据，各种固体废物产生及处置情况见下表。

**表 2-17 已建项目固废产生及处置情况一览表**

序号	固废名称	属性	危废代码	实际达产生量	污染防治措施
1	收集的粉尘	一般固废	/	0.02t/a	回用于生产
2	废包装材料	一般固废	/	0.2t/a	物资公司回用
3	污泥	危险废物	HW49 772-006-49	0.5t/a	委托湖州明镜环保科技有限公司处置。
4	不合格品	一般固废	/	2.5t/a	物资公司回用
5	生活垃圾	/	/	6t/a	环卫清运

#### 6) 已建项目污染源强汇总

根据前面的分析，已建项目各类污染物源强汇总见下表。

**表 2-18 已建项目主要污染物排放情况及防治措施汇总表 单位：t/a**

类型	产生工序	主要污染物	达产排放量	治理措施
废水	生活污水	废水量	240	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理达标后排放
		化学需氧量	0.012	
		氨氮	0.001	
废气	投料工序	颗粒物	0.030	投料粉尘通过加强车间封闭后自然沉降，车间无组织排放。
	植绒、烘干	非甲烷总烃	0.139	废气经设备内部的集气装置密闭收集后通过水喷淋+低温等离子净化装置处理达标后通过 20m 高排气筒排放。
		SO <sub>2</sub>	0.050	
		NO <sub>x</sub>	0.552	
固废	粉尘收集	收集的粉尘	0（0.02）	回用于生产
	原料拆卸	废包装材料	0（0.2）	物资公司回用
	检查	不合格品	0（2.5）	物资公司回用
	污水处理	污泥	0（0.5）	委托湖州明镜环保科技有限公司处置。
	员工生活	生活垃圾	0（6）	环卫清运

#### 2.4.2.2 已批未建项目污染源调查

公司纺织品生产线未建设，故纺织品生产线建设内容、污染源强及污染防治措施参照原环评进行介绍。

### (1) 产品方案

纺织品生产线方案具体如下表。

表 2-19 纺织品生产线方案表

序号	产品名称	单位	批复产能
1	纺织品	万 m/a	10 万 m/a

### (2) 生产设备

纺织品生产线主要设备具体如下表。

表 2-20 纺织品生产线主要设备一览表

设备名称	单位	数量	备注
扞经机	台	1	技改后淘汰
剑杆织机	台	4	技改后淘汰

### (3) 主要原辅料消耗

纺织品生产线主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-21 纺织品生产线主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	单位	用量
1	涤纶丝	t/a	15

### (4) 生产工艺

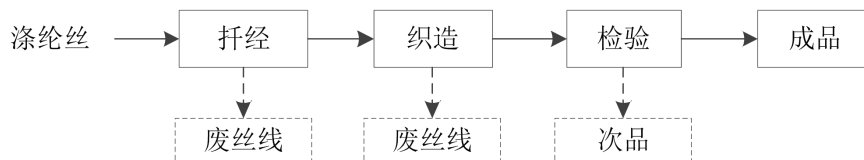


图 2-6 纺织品生产工艺流程图

工艺流程简要说明：

首先将外购的涤纶丝用扞经机扞经形成织轴，为织造做好初步准备，通过剑杆织机交织成织物后再经检验后即为成品。

### (5) 污染源强调查

根据原环评，纺织品生产线污染源强及防治措施见下表。

表 2-22 纺织品生产线主要污染物排放情况及防治措施汇总表 单位：t/a

类型	产生工序	主要污染物	达产排放量	治理措施
固废	扞经、织造、检验	废丝线、次品	0 (0.5)	物资公司回用。

#### 2.4.2.3 企业现有（已建+未建）污染源强汇总

根据前面的分析，企业现有项目（已建+未建）各类污染物源强汇总见下表。

**表 2-23 现有项目（已建+未建）主要污染物排放情况及防治措施汇总表 单位：t/a**

类型	产生工序	主要污染物	达产排放量	治理措施
废水	生活污水	废水量	240	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理达标后排放
		化学需氧量	0.012	
		氨氮	0.001	
废气	投料工序	颗粒物	0.030	投料粉尘通过加强车间封闭后自然沉降，车间无组织排放。
	植绒、烘干	非甲烷总烃	0.139	废气经设备内部的集气装置密闭收集后通过水喷淋+低温等离子净化装置处理达标后通过 20m 高排气筒排放。
		SO <sub>2</sub>	0.050	
		NO <sub>x</sub>	0.552	
固废	粉尘收集	收集的粉尘	0（0.02）	回用于生产
	原料拆卸	废包装材料	0（0.2）	物资公司回用
	污水处理	污泥	0（0.5）	委托湖州明镜环保科技有限公司处置。
	扞经、织造、检验	废丝线、次品	0（3）	物资公司回用
	员工生活	生活垃圾	0（6）	环卫清运

#### 2.4.2.4 总量控制符合性

**表 2.4-24 总量控制符合性分析**

指标	总量控制值（t/a）	实际达产排放量（t/a）
COD <sub>Cr</sub>	0.012	0.012
NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001
SO <sub>2</sub>	0.72	0.050
NO <sub>x</sub>	0.882	0.552
工业烟粉尘	0.593	0.030
VOCs	0.150	0.139

根据上表，现有项目各污染物排放量均符合总量控制要求。

#### 2.4.3 现有项目存在的主要环保问题及“以新带老”整改措施

##### （1）现有项目存在问题

①现有项目涂层工艺收集后经水喷淋+低温等离子装置处理后高空排放，满足原环评审批要求，但低温等离子装置为低效VOCs治理设施，根据当地生态环境部门要求，需对低温等离子装置进行拆除。

②已建项目涂层废气经设备上方直连管道密闭收集后通过水喷淋+低温等离子净

化装置处理达标后通过 20m 高排气筒排放，喷淋水循环使用，定期补充，不排放。水性涂料产生的涂层废气易溶于水中，喷淋水循环使用过程中，喷淋水中废气易饱和后随水蒸气一同蒸发，影响废气处理效果，但考虑到企业所在区域不具备废水纳管条件，原环评审批要求企业不得有生产工艺废水排放，因此，本环评要求企业在技改后对废气处理工艺进行调整。

③自行监测未将臭气浓度纳入废气监测指标，应完善自行监测计划，将臭气浓度纳入废气监测指标。

## （2）“以新带老”措施

①考虑到该区域暂不具备纳管条件，此外，低温等离子工艺为低效工艺，因此，本次技改项目实施后拟对废气处理工艺进行调整，调整后采用冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置。

②本次技改项目实施后根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ897-2017），完善自行监测计划，将臭气浓度纳入废气监测指标。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状与评价

(1) 达标区判定及常规污染物质量现状

本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求。本评价引用《德清县环境质量报告书（2021 年度）》中公布的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 等环境空气常规污染因子的全年监测数据，具体见下表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率/ (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	24 小时平均第 98 百分数位	10	150	6.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	56	80	70	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	104	150	69.33	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	58	75	77.33	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均第 90 百分位数	151	160	94.38	达标

由上表可知，德清县 2021 年大气各项污染物指标浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

为了调查评价范围内评价因子的环境环境质量状况，本环评采用现场监测和引用评价范围内现有监测数据相结合的方法。本环评 TSP 因子引用《德清县捷达塑料制品有限公司年产 300 万平方米 EVA 太阳能电池胶膜、5000 立方米高性能鞋底、10 万张健身休闲垫项目环境影响报告表》中相关的监测数据（该项目位于本项目西南侧约 4610 米处，监测时间为 2022 年 4 月 25 日 7 点至 2022 年 4 月 28

日 7 点)。环评期间,委托杭州中环检测有限公司对项目所在地非甲烷总烃质量进行了一期监测,监测时间为 2022 年 7 月 22 日至 2022 年 7 月 25 日。监测点位信息和监测数据分别见表 3-2 和表 3-3,监测报告见附件 6,监测点位见附图 2。

**表 3-2 其他污染物点位基本信息**

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
捷达塑料制品厂址西侧	TSP	2022.04.25 至 2022.04.28	西南侧	4610	引用数据
风姿厂区西北侧空地	非甲烷总烃	2022.07.22 至 2022.07.25	西北侧	80	现场监测

监测结果统计分析见下表。

**表 3-3 其他污染物现状监测统计结果汇总**

监测 点位	监测点坐标		污染物	平均 时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范 围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率/%	超标 率	达标 情况
	经度	纬度							
捷达塑料 制品厂址 西侧	120.210 94°	30.612 76°	TSP	日平 均	0.3	0.107-0.128	42.7	0	达标
风姿厂区 西北侧空 地	120.152 514°	30.372 480°	非甲烷 总烃	小时 值	2.0	1.07-1.38	69	0	达标

根据上表可知,项目所在区域其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)内容,项目生活污水经化粪池预处理的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准(氨氮从严执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的排放限值)后,委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理后排入乐安港后汇入京杭运河,属于间接排放。因此,本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015 年),本项目附近水体为洋溪港,目标水质为Ⅲ类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

为了解本项目所在地的水环境质量现状，本环评收集了《德清县环境质量报告书（2021 年度）》中相关数据，结果见下表。

**表 3-4 2021 年京杭运河、洋溪港水质监测情况（单位：mg/L）**

监测点位		监测内容	监测值	III类标准值	污染指数	达标情况
京杭运河	新安大桥	高锰酸盐指数	4.7	≤6	0.78	达标
		氨氮	0.32	≤1.0	0.32	达标
		总磷	0.13	≤0.2	0.65	达标
	荷叶浦漾	高锰酸盐指数	4.8	≤6	0.8	达标
		氨氮	0.46	≤1.0	0.46	达标
		总磷	0.13	≤0.2	0.65	达标
	韶村漾	高锰酸盐指数	4.8	≤6	0.8	达标
		氨氮	0.32	≤1.0	0.32	达标
		总磷	0.14	≤0.2	0.7	达标
	含山	高锰酸盐指数	4.5	≤6	0.75	达标
		氨氮	0.31	≤1.0	0.31	达标
		总磷	0.10	≤0.2	0.5	达标
洋溪港	南湖二桥	高锰酸盐指数	4.7	≤6	0.78	达标
		氨氮	0.48	≤1.0	0.48	达标
		总磷	0.11	≤0.2	0.55	达标
	北代舍桥	高锰酸盐指数	4.8	≤6	0.8	达标
		氨氮	0.49	≤1.0	0.49	达标
		总磷	0.12	≤0.2	0.6	达标
	西栅漾	高锰酸盐指数	4.2	≤6	0.7	达标
		氨氮	0.32	≤1.0	0.32	达标
		总磷	0.09	≤0.2	0.45	达标

根据上表，本项目附近水体洋溪港和最终纳污水体京杭运河水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

### 3.1.3 声环境质量现状与评价

本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，根据现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

### 3.1.4 生态环境质量现状与评价

本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，位于工业功能区内，且利用现有已建工业厂房实施生产，不新增用地，且项目用地范围内没有生态环

环境保护目标	<p>境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>3.1.5 电磁辐射质量现状与评价</b></p> <p>本项目不涉及。</p> <p><b>3.1.6 土壤及地下水环境质量现状与评价</b></p> <p>本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，位于工业功能区内，生产过程中排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和食堂油烟等，排放的污染物不涉及重金属及持久性难降解有机污染物；本项目涉及的生产区域、危险废物暂存库均已落实防渗、防漏措施；项目不存在地下水及土壤污染途径，因此可不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p>																																																											
	<p>根据项目具体特点、区域现状及规划和初步踏勘，项目评价区域内主要环境保护目标为：</p> <p>1、大气环境：保护目标为厂界外 500m 范围内敏感点的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。本项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标包括梅林村等大气环境保护目标，具体见表 3-5。</p> <p>2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，地下水目前尚无开发利用计划。</p> <p>4、生态环境：本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，位于工业功能区内，且利用现有已建工业厂房实施生产，不新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 环境敏感保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td><td>梅林村</td><td>120.153041</td><td>30.371591</td><td>约 260 户</td><td rowspan="2">人群健康</td><td rowspan="2">环境空气质量二类区</td><td>南</td><td>170</td></tr> <tr> <td>郎中埭</td><td>120.263330</td><td>30.622913</td><td>约 5 户</td><td>东</td><td>480</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td colspan="5">/</td><td>地下水 III 类区</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="5">/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>								环境类别	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	梅林村	120.153041	30.371591	约 260 户	人群健康	环境空气质量二类区	南	170	郎中埭	120.263330	30.622913	约 5 户	东	480	声环境	/	/	/	/	/	/	/	/	地下水	/					地下水 III 类区	/	/	生态环境	/					/	/
环境类别	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																				
		经度	纬度																																																									
大气环境	梅林村	120.153041	30.371591	约 260 户	人群健康	环境空气质量二类区	南	170																																																				
	郎中埭	120.263330	30.622913	约 5 户			东	480																																																				
声环境	/	/	/	/	/	/	/	/																																																				
地下水	/					地下水 III 类区	/	/																																																				
生态环境	/					/	/	/																																																				



污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>3.3.1 废水排放标准</b>					
	<p>本项目主要从事纺织品涂层植绒的生产加工，项目调浆容器清洗废水经厂区污水处理站处理后全部回用于调浆用水，不排放。本项目排放的废水主要为员工生活产生的生活污水，生活污水经化粪池/隔油池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮从严执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”的排放限值）后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。主要水污染物排放标准如表 3-6、3-7 所示。</p>					
	<p align="center"><b>表 3-6 污水综合排放标准      单位：除 pH 外，mg/L</b></p>					
	参数	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>
	三级标准	6~9	400	500	35	300
	<p align="center"><b>表 3-7 城镇污水处理厂污染物排放标准      单位：除 pH 外，mg/L</b></p>					
	参数	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP
	一级 A 标准	6~9	10	50	5（8）	0.5
	注：括号外数值为水温>12℃时的控制值					
	<b>3.3.2 废气排放标准</b>					
	<p>本项目运营过程产生的涂层废气（非甲烷总烃、颗粒物）、纤维尘（颗粒物）、复合废气（非甲烷总烃）、烫金废气（非甲烷总烃）、投料粉尘（颗粒物）、拉毛粉尘（颗粒物）、燃气废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度）、臭气浓度和食堂油烟。</p> <p>（1）生产废气</p> <p>涂层废气（非甲烷总烃、颗粒物）、纤维尘（颗粒物）、复合废气（非甲烷总烃）、烫金废气（非甲烷总烃）、投料粉尘（颗粒物）、拉毛粉尘（颗粒物）和臭气浓度排放参照执行浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中相关标准。具体标准详见下表。</p>					

表 3-8 《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)

序号	污染物项目	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位 置	无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	15	车间或生产设施 排气筒	4.0*
2	VOCs	40 (80) **		1.0*
3	臭气浓度 <sup>1</sup>	300 (无量纲)		20

注：1、臭气浓度无量纲。

2、\*VOCs 无组织排放限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的非甲烷总烃无组织排放浓度限值，颗粒物无组织排放限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的颗粒物无组织排放浓度限值。

3、括号内排放限制适用于涂层整理企业或生产设施。

根据“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)”，燃烧器属于干燥炉类别，本项目位于德清县，属于重点区域，天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中重点区域大气污染物排放限值。

根据《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》”(浙环函【2019】315号)，暂未制定行业排放标准的，原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m<sup>3</sup>。具体见下表。

表 3-9 《工业炉窑大气污染综合治理方案》

污染物	有组织排放限值		无组织排放限值	
	重点区域炉窑排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放位置	浓度限值**	监测点
颗粒物	30	烟囱或烟道	1.0	周界外浓度最高点
二氧化硫	200		0.4	
氮氧化物	300		0.12	
烟气黑度	1 (格林曼级)		/	

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值。

本项目厂界内挥发性有机物浓度限值执行《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，具体标准详见表 3-10，VOCs 物料存放、转移输送、使用等过程中的控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

#### (2) 食堂油烟

本项目食堂设 2 个基准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准，具体见下表。

表 3-11 饮食业油烟排放标准（试行）

序号	规模	小型	中型	大型
1	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
2	对应灶头总功率	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
3	对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
4	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
5	单个灶头基准排风量（m <sup>3</sup> /h）	2000		
6	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		

#### 3.3.3 噪声

项目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）3 类标准。具体指标见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

#### 3.3.4 固体废物

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的工业固体废物管理条款要求执行，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。固体废物根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行判定，危险废物分类执行《国家危险废物名录（2021）》，收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等标准要求。

总量控制指标	<p><b>3.4.1 总量控制指标</b></p> <p><b>(1) 总量控制指标</b></p> <p>区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足于社会 and 经济发展对环境功能的要求。根据《德清县人民政府办公室关于印发德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则的通知》，将 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 四种污染物纳入总量控制范围。根据中华人民共和国环境保护部、国家发展和改革委员会、财政部发布的关于印发《重点区域大气污染防治“十三五”规划》的通知，要求对 VOCs 指标进行总量控制。根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业烟粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物和重点重金属。实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。</p> <p>结合上述总量控制要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 和工业烟粉尘。</p> <p><b>3.4.2 总量控制要求</b></p> <p>根据相关文件，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>根据环境保护部办公厅 2016 年 12 月 28 日印发的关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见（环环评[2016]190 号）：对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入。经过工程分析，本项目生产过程并不涉及带有氨氮和总磷的工艺废水排放，项目投运后氨氮、总磷的排放主要源自企业生活污水，因此，不违背《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见。</p> <p>根据《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），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。根据《关于湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的补充通知（试行）》，2022 年德清县新市镇建设项目新增的氮氧化物、</p>
--------	--

挥发性有机物实行三倍量替代，因此，本项目新增 VOCs 应以 1:3 比例进行替代削减。

### 3.4.3 总量控制方案

根据项目工程分析以及企业主要污染物排放情况，并结合该区域总量控制要求，本项目纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs 和工业烟粉尘。企业污染物总量控制方案见下表。

表 3-13 污染物排放及总量控制情况单位：t/a

污染物名称	现有项目核定排放量	现有项目实际排放量	本项目排放量	“以新带老”量	技改后全厂排放量	增减量	削减替代比例	削减替代量	总量控制建议值
COD <sub>Cr</sub>	0.012*	0.012	0.042	0.012	0.042	+0.030	/	/	0.042
NH <sub>3</sub> -N	0.001*	0.001	0.004	0.001	0.004	+0.003	/	/	0.004
SO <sub>2</sub>	0.720	0.050	0.092	0.720	0.092	-0.628	/	/	0.092
NO <sub>x</sub>	0.882	0.552	0.860	0.882	0.860	-0.022	/	/	0.860
工业烟粉尘	0.593	0.030	0.364	0.593	0.364	-0.229	/	/	0.364
VOCs	0.150	0.139	0.345	0.150	0.345	+0.195	1:3	0.585	0.345

注：\*废水污染物排放量根据浙江德清金开水务有限公司现有出水水质排放标准重新核算。

本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需进行区域平衡替代削减；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 工业烟粉尘、通过现有项目实现厂内调剂平衡，因此本项目新增 VOCs 需进行削减替代，VOCs 削减替代按 1:3 核算，则 VOCs 替代削减量为 0.585t/a。具体污染物总量控制指标由湖州市生态环境局德清分局核准。在此基础上，本项目符合总量控制原则要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施

本项目利用公司位于德清县新市镇梅林街 102 号空置工业厂房进行生产，施工期仅涉及设备安装，对周边环境影响较小，本评价不作进一步分析。

### 4.2.1 废气

#### 4.2.1.1 源强及达标情况

本项目运营过程产生废气主要为调浆废气（颗粒物）、拉毛粉尘（颗粒物）、涂层废气（非甲烷总烃、颗粒物）、纤维尘（颗粒物）、复合废气（非甲烷总烃）、烫金废气（非甲烷总烃）、燃气废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度）、臭气浓度和食堂油烟。

#### （1）调浆废气

项目使用的水性聚丙烯酸酯类涂层胶、钛白粉、稳泡剂和水按照一定比例调配后使用，本项目涂层浆料调浆在密闭房间内进行，调配过程会有调浆废气产生。由于调浆在常温下进行，本项目水性聚丙烯酸酯类涂层胶有机废气挥发量极少，本次环评不做定量分析。但粉状物料在人工拆包和投料过程会用少量粉尘产生，投料粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》，并结合现有项目粉尘产生情况，投料过程中粉尘的排放系数取 0.12kg/t 粉料，固体粉末原料（钛白粉）用量约为 42.5t/a，则调浆过程粉尘产生量为 0.005t/a，产生速率为 0.008kg/h（投料年工作时间约为 600h）。本项目调浆在密闭房间内进行，粉尘基本沉降在车间内，逸出车间外的粉尘较少，类比现有项目，粉尘约有 60%沉降在车间内，则粉尘无组织产生量为 0.002t/a，排放速率为 0.003kg/h。

#### （2）拉毛粉尘

废气产生情况：

本项目坯布拉毛过程将生产毛尘（颗粒物）。根据同类企业类比调查，坯布拉毛过程中所起毛尘约为加工量的 0.05-0.1%，本环评取最大值 0.1%作为单道拉毛粉尘产污系数。本项目 50%的坯布需要经一道拉毛工序，则需要拉毛坯布量为 250 万 m/a，

折重约为 1540t/a，则拉毛粉尘产生量为 1.54t/a。

收集处理措施：

本项目设有 5 台拉毛机，位于车间三层，每台拉毛机底部安装集气罩，罩口边缘与设备底部相连拉毛机集气罩罩口风速不低于 0.5m/s，坯布门幅约 2.8m，1 台拉毛机集气面积约 3m×0.3m，考虑管道阻力等因素，每台拉毛机集气风量为 2000m³/h。拉毛粉尘经拉毛机底部集气罩收集后进入直连管道，最终经设备自带的布袋除尘器处理后车间排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）中污染防治技术，拉毛粉尘经布袋除尘器处理为可行技术。

废气排放情况：

本项目拉毛粉尘经集气罩收集后进入直连管道，最终经设备自带的布袋除尘器处理达标后车间排放，粉尘收集效率取 85%，考虑初始浓度偏低，布袋除尘器净化效率以 90%计。拉毛为间歇工作，假定每台拉毛机生产产能相同，每台拉毛机年工作时间约为 1500h，则本项目拉毛粉尘的产生及排放情况见下表。

表 4-1 本项目拉毛粉尘产生及排放情况汇总表

产污设备	产生方式	产生情况			处理方式	排放方式	排放情况		
		t/a	kg/h	mg/m³			t/a	kg/h	mg/m³
5 台拉毛机	有组织	1.309	0.873	87	经设备自带的布袋除尘器处理后车间排放	无组织	0.131	0.087	/
	无组织	0.231	0.154	/		无组织	0.231	0.154	/
合计		1.540	1.027		/		0.362	0.241	/

### （3）涂层植绒、涂层工艺废气

废气产生情况：

#### ①涂层废气

本项目在涂层工序中使用水性聚丙烯酸酯类涂层胶，涂层采用的工艺为干法涂层，涂层温度为常温，烘干温度为 120~150℃。水性丙烯酸涂层胶成份为：丙烯酸酯类共聚物 42~44%、助剂（十二烷基硫酸钠，熔点 206℃）≤1%、水 55-57%。涂层和烘干工序产生的有机废气主要是在烘干过程中涂层胶分解的少量单体，主要成分为丙烯酸酯类，本环评以非甲烷总烃作为评价因子。非甲烷总烃产生量参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）的系数（1.2 排放系数

法（适用于橡胶、塑料、印染行业）中使用含丙烯酸、丙烯酸酯类、苯乙烯等易聚合 VOCs 成分的胶水，进行粘结后进行高温烘干的企业，原则上认为这些 VOCs 成分在聚合后，残留并挥发的单体占胶水中总溶剂量的比例不低于 1%），本次环评按 1%计。本项目水性聚丙烯酸酯类涂层胶用量为 170t/a，因此，涂层工艺非甲烷总烃产生量为 0.748t/a。

#### ②植绒纤维尘

企业 50%的产品在涂层之后需要进行植绒，植绒过程中会有纤维尘产生，静电植绒的附着率约为 95%，因此，纤维尘产生量约占原材料的 5%。本项目绒毛年使用量约为 1t/a，则纤维尘产生量约为 0.05t/a。植绒在密闭植绒箱内进行，植绒机自带绒毛回收装置，纤维尘经多层滤袋过滤后再经筒袋处理后车间无组织排放，考虑纤维尘产生量较少，且经多级回收后无组织排放量较少，本环评不对其进行定量分析。

#### ③颗粒物

植绒后的面料进入后道烘干工序，烘干温度 120~150℃，由于烘干温度较高，植绒的面料表层绒毛会起尘从而形成颗粒物，该过程产生的颗粒物很少，本次环评不对其进行定量分析。涂层浆料中有钛白粉等固体原料，由于烘干温度较高，浆料中的固体原料会起尘从而形成颗粒物，该过程产生的颗粒物极少，本次环评不对其进行定量分析。

#### ④燃气废气

本项目涂层植绒、涂层机烘道烘干采用天然气直燃燃烧供热，天然气属于清洁能源，燃烧时会有少量的燃气废气污染物产生，主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，还有少量烟尘产生，产生量较小，本环评不对其进行定量分析。

根据《天然气》（GB 17820-2018）中总硫含量限值在 100mg/m<sup>3</sup> 以内（二类），即 S=100。对于燃气废气的估算，本次环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装核算环节-天然气工业炉窑”的产污系数进行估算，具体分析如下。天然气产污系数见下表。

表 4-2 项目燃气废气产生排放情况

项目	工业废气量	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
产污系数	13.6m <sup>3</sup> /（m <sup>3</sup> -原料）	0.000002Skg/（m <sup>3</sup> -原料）	0.00187kg/（m <sup>3</sup> -原料）



项目所需的天然气为德清滨海燃气有限公司提供的管道天然气，总用气量约 46 万 m<sup>3</sup>/a，每套涂层植绒机/涂层机用气量均为 11.5 万 m<sup>3</sup>/a，年工作时间为 2600h。

收集处理措施：

项目拟设置 2 台涂层植绒机和 2 台涂层机，涂层植绒机放置于车间 1 层，涂层机放置于车间 2 层，考虑到涂层植绒机和涂层机除进出口外，其余部分为封闭结构，收集效率不低于 95%，根据现有涂层植绒机实际运行情况和建设单位提供的设计方案，每台涂层植绒机、涂层机集气风量为 10000m<sup>3</sup>/h，密闭收集的废气各经一套冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理后排放。涂层工艺废气（涂层废气、颗粒物、燃气废气）产生温度较高，本项目采取冷却水对废气进行间接冷却方式降温后，能确保进入二级活性炭吸附装置时废气温度低于 40℃；根据前述分析，涂层废气中会有少量颗粒物产生，为了不影响后续二级活性炭吸附装置的吸附效果，本项目采取多层滤棉除尘去除废气中的少量颗粒物。参照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）中污染防治技术和《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》，涂层废气经冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理为可行技术。

根据《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）》中的相关要求：用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求：碘吸附值不低于 800mg/g。参照《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）》附录 A，本项目涂层植绒机、1#涂层机活性炭吸附设施装填量均为 1 吨。

废气排放情况：

本项目涂层植绒机产生的涂层废气、燃气废气经密闭收集后通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后分别通过不低于 15 米排气筒（DA001、DA002）排放；本项目 1#涂层机产生的涂层工艺废气经密闭收集后通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后通过不低于 15 米排气筒（DA003）

排放；本项目 2#涂层机产生的涂层工艺废气经密闭收集后与收集的复合废气、烫金废气一并通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后通过不低于 15 米排气筒（DA004）排放。废气收集效率取 95%，冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的净化效率以 65%计。根据建设单位提供的资料，涂层植绒机年运行时间均为 2600h，则本项目涂层植绒机、1#涂层机涂层工艺废气产生及排放情况见下表。2#涂层机涂层工艺废气产生及排放情况见表 4-4。

**表 4-3 本项目涂层植绒机、1#涂层机涂层工艺废气产生及排放情况汇总表**

排气筒	污染物	排放方式	产生情况			排放情况			风量 m <sup>3</sup> /h
			t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
1#涂层植绒机（DA001）	非甲烷总烃	有组织	0.178	0.068	6.8	0.062	0.024	2.4	10000
		无组织	0.009	0.004	/	0.009	0.004	/	
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.022	0.008	0.8	0.022	0.008	0.8	
		无组织	0.001	0.000	/	0.001	0.000	/	
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.204	0.079	7.9	0.204	0.079	7.9	
		无组织	0.011	0.004	/	0.011	0.004	/	
2#涂层植绒机（DA002）	非甲烷总烃	有组织	0.178	0.068	6.8	0.062	0.024	2.4	10000
		无组织	0.009	0.004	/	0.009	0.004	/	
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.022	0.008	0.8	0.022	0.008	0.8	
		无组织	0.001	0.000	/	0.001	0.000	/	
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.204	0.079	7.9	0.204	0.079	7.9	
		无组织	0.011	0.004	/	0.011	0.004	/	
1#涂层机（DA003）	非甲烷总烃	有组织	0.178	0.068	6.8	0.062	0.024	2.4	10000
		无组织	0.009	0.004	/	0.009	0.004	/	
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.022	0.008	0.8	0.022	0.008	0.8	
		无组织	0.001	0.000	/	0.001	0.000	/	
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.204	0.079	7.9	0.204	0.079	7.9	
		无组织	0.011	0.004	/	0.011	0.004	/	

#### （4）复合废气、烫金废气

废气产生情况：

##### ①复合废气

本项目复合工序将水性聚丙烯酸酯类涂层胶加入复合机设备内进入的滚筒内由浆辊转动带动底布向前传动，胶水从细孔流出，均匀地涂在底布上，通过复合机与

另一层底布进行贴合。本项目复合工序加工温度约为 120℃~150℃，水性丙烯酸涂层胶成份为：丙烯酸酯类共聚物 42~44%、助剂（十二烷基硫酸钠，熔点 206℃）≤1%、水 55-57%。涂层和烘干工序产生的有机废气主要是在烘干过程中涂层胶分解的少量单体，主要成分为丙烯酸酯类，本环评以非甲烷总烃作为评价因子。非甲烷总烃产生量参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）的系数（1.2 排放系数法（适用于橡胶、塑料、印染行业）中使用含丙烯酸、丙烯酸酯类、苯乙烯等易聚合 VOCs 成分的胶水，进行粘结后进行高温烘干的企业，原则上认为这些 VOCs 成分在聚合后，残留并挥发的单体占胶水中总溶剂量的比例不低于 1%），本次环评按 1%计。本项目复合工序水性聚丙烯酸酯类涂层胶用量为 10t/a，因此涂层工序 非甲烷总烃 产生量为 0.044t/a。

## ②烫金废气

烫金废气主要来自烫金膜的烘干以及后续的烫金过程，本次评价以最不利情况考虑，即挥发性物料于烫金膜烘干、烫金过程全部挥发，根据烫金胶水成分，挥发份主要为乙醇（以非甲烷总烃计），占比为 4%，本项目水性聚氨酯胶用量为 2.5t/a，则烫金工序非甲烷总烃产生量为 0.100t/a。

### 废气收集处理措施：

本项目复合产能约为 250 万 m/a，拟配置 2 台复合机，企业复合机生产线封闭，进出口设置软帘，顶部设置集气装置，单台复合机密闭区域体积约 90m<sup>3</sup>（3m×10m×3m），设计换气次数不小于 20 次/h，可维持密闭生产线内微负压环境，考虑管道阻力等因素，每台复合机废气收集风量共约 2000m<sup>3</sup>/h，合计 4000m<sup>3</sup>/h。

本项目烫金产能约为 250 万 m/a，拟配置 3 台烫金机，企业烫金机生产线封闭，进出口设置软帘，顶部设置集气装置，单台烫金机密闭区域体积约 90m<sup>3</sup>（3m×10m×3m），设计换气次数不小于 20 次/h，可维持密闭生产线内微负压环境，考虑管道阻力等因素，每台烫金机废气收集风量共约 2000m<sup>3</sup>/h，合计 6000m<sup>3</sup>/h。

收集的复合废气和烫金废气与密闭收集的 2#涂层机产生的涂层工艺废气一并通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后通过不低于 15 米排气筒（DA004）排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》

(HJ861-2017) 中污染防治技术, 涂层工艺废气、复合废气和烫金废气经布冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理为可行技术。根据《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)》中的相关要求: 用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭, 活性炭的结构应为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下, 不宜采用蜂窝活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求: 碘吸附值不低于 800mg/g。参照《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)》附录 A, 本项目 2#涂层机、复合机和烫金机活性炭吸附设施装填量为 1.5 吨。

废气排放情况:

本项目产生的复合废气和烫金废气与密闭收集的 2#涂层机产生的涂层工艺废气一并通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达通过不低于 15 米排气筒(DA004) 排放, 废气收集效率取 90%, 冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的净化效率以 65%, 根据建设单位提供的资料, 复合机、烫金机年运行时间均为 1875h, 则本项目 2#涂层机涂层工艺废气、复合废气、烫金废气产生及排放情况见下表。

表 4-4 2#涂层机涂层工艺废气、复合废气、烫金废气产生及排放情况汇总表

排气筒	污染物	排放方式	产生情况			排放情况			风量 m <sup>3</sup> /h
			产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
2#涂层机、复合机、烫金机(DA004)	非甲烷总烃	有组织	0.307	0.137	6.9	0.108	0.048	2.4	20000
		无组织	0.024	0.011	/	0.024	0.011	/	
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.022	0.008	0.8	0.022	0.008	0.4	
		无组织	0.001	0.000	/	0.001	0.000	/	
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.204	0.079	7.9	0.204	0.079	3.9	
		无组织	0.011	0.004	/	0.011	0.004	/	

#### (5) 食堂油烟

本项目设食堂, 供应所有员工 30 人两餐, 食堂设 2 个基准灶头, 食用油用量约 35g/人·天, 年工作 300 天, 灶头每天工作时间按 3h 计。则食堂年消耗食用油 0.315t/a, 油烟挥发量占总耗油量的 3%计, 则本项目食堂油烟产生量约 0.009t/a, 产生速率为

0.011kg/h。环评要求企业食堂安装净化效率不低于 60%的油烟净化装置，经处理后的油烟通过专用排气筒（DA005）引至建筑物顶排放，风量约为 4000m<sup>3</sup>/h，则本项目食堂油烟排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 1.05mg/m<sup>3</sup>，则本项目食堂油烟产生及排放情况见表 4-6。

#### （6）臭气浓度

企业在生产过程中产生少量恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值，印花恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。

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 4-5），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，也提高了分级的准确程度。

表 4-5 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，但不宜辨认气味性质（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

根据对同类企业的调查，生产车间内有很强的气味，而且很反感，想离开，恶臭等级在 3~4 级左右；生产车间外很容易闻到气味，有所不快，但不反感，恶臭等级为 2~3 级；车间外 50 米处勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）

认为无所谓，恶臭等级为1~2级；车间外100米处未闻到有任何气味，无任何反应，恶臭等级为0~1级。

表 4-6 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产 线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时 间（h）
				核算方 法	废气产生 量（m³/h）	产生浓度 （mg/m³）	产生量 （t/a）	产生速 率(kg/h)	工 艺	效率	核算方 法	废气排放 量（m³/h）	排放浓度 （mg/m³ ）	排 放 量 （t/a）	排放速 率 （kg/h）	
纺织 品涂 层植 绒生 产线	搅拌机	无组 织	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.005	0.008	室内沉降	60%	产污系 数法	/	/	0.002	0.003	600
	拉毛机	无组 织	颗粒物	产污系 数法	/	/	1.540	1.027	经设备自带 的布袋除尘 器处理后车 间排放	90%	产污系 数法	/	/	0.362	0.241	1500
	涂 层 植 机、1# 涂 层 机	DA0 01	非甲烷 总烃	产污系 数法	10000	6.8	0.178	0.068	冷却降温+ 多 层 滤 棉 除 尘+二 级 活 性 炭 吸 附 装 置 处 理 高 空 排 放	65%	产污系 数法	10000	2.4	0.062	0.024	2600
			SO <sub>2</sub>	产污系 数法		0.8	0.022	0.008		/	产污系 数法		0.8	0.022	0.008	2600
			NO <sub>x</sub>	产污系 数法		7.9	0.204	0.079		/	产污系 数法		7.9	0.204	0.079	2600
		无组 织	非甲烷 总烃	产污系 数法	/	/	0.009	0.004	/	/	产污系 数法	/	/	0.009	0.004	2600
			SO <sub>2</sub>	产污系 数法	/	/	0.001	0.000	/	/	产污系 数法	/	/	0.001	0.000	2600
			NO <sub>x</sub>	产污系 数法	/	/	0.011	0.004	/	/	产污系 数法	/	/	0.011	0.004	2600
		DA0 02	非甲烷 总烃	产污系 数法	10000	6.8	0.178	0.068	冷却降温+ 多层滤棉 除尘+二级 活性炭吸 附装置处 理高空排 放	65%	产污系 数法	10000	2.4	0.062	0.024	2600
			SO <sub>2</sub>	产污系 数法		0.8	0.022	0.008		/	产污系 数法		0.8	0.022	0.008	2600
			NO <sub>x</sub>	产污系 数法		7.9	0.204	0.079		/	产污系 数法		7.9	0.204	0.079	2600
	无组 织	非甲烷 总烃	产污系 数法	/	/	0.009	0.004	/	/	产污系 数法	/	/	0.009	0.004	2600	
		SO <sub>2</sub>	产污系 数法	/	/	0.001	0.000	/	/	产污系 数法	/	/	0.001	0.000	2600	
		NO <sub>x</sub>	产污系	/	/	0.011	0.004	/	/	产污系	/	/	0.011	0.004	2600	

				数法						数法						
		DA003	非甲烷总烃	产污系数法	10000	6.8	0.178	0.068	冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理高空排放	65%	产污系数法	10000	2.4	0.062	0.024	2600
			SO <sub>2</sub>	产污系数法		0.8	0.022	0.008		/	产污系数法		0.8	0.022	0.008	2600
			NO <sub>x</sub>	产污系数法		7.9	0.204	0.079		/	产污系数法		7.9	0.204	0.079	2600
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.009	0.004	/	/	产污系数法	/	/	0.009	0.004	2600
			SO <sub>2</sub>	产污系数法	/	/	0.001	0.000	/	/	产污系数法	/	/	0.001	0.000	2600
			NO <sub>x</sub>	产污系数法	/	/	0.011	0.004	/	/	产污系数法	/	/	0.011	0.004	2600
	2# 涂层机、复合机、烫金机	DA004	非甲烷总烃	产污系数法	20000	6.9	0.307	0.137	冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理高空排放	65%	产污系数法	20000	2.4	0.108	0.048	2600
			SO <sub>2</sub>	产污系数法		0.4	0.022	0.008		/	产污系数法		0.4	0.022	0.008	2600
			NO <sub>x</sub>	产污系数法		3.9	0.204	0.079		/	产污系数法		3.9	0.204	0.079	2600
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.024	0.011	/	/	产污系数法	/	/	0.024	0.011	2600
			SO <sub>2</sub>	产污系数法	/	/	0.001	0.000	/	/	产污系数法	/	/	0.001	0.000	2600
			NO <sub>x</sub>	产污系数法	/	/	0.011	0.004	/	/	产污系数法	/	/	0.011	0.004	2600
食堂	厨房	DA005	食堂油烟	产污系数法	4000	2.63	0.009	0.011	油烟净化器处理后高空排放	60%	产污系数法	4000	1.05	0.004	0.004	900

根据上表，项目非甲烷总烃和颗粒物有组织排放浓度能够满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表1新建企业大气污染物排放限值；项目SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>有组织排放浓度能够满足《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（浙环函[2019]315号）中二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于200、300mg/m<sup>3</sup>的限值要求；食堂油烟排放浓度满足《饮



食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  限值要求。天然气为清洁能源，类比同类型企业，天然气燃烧产生的废气中烟气黑度能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）能够满足格林曼 1 级标准要求。

#### （7）非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、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。本项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施失效，废气不经处理直接排放，根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表。

表 4-7 非正常工况污染物排放情况核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ $(\text{mg}/\text{m}^3)$	非正常排放速率/ $(\text{kg}/\text{h})$	非正常排放量 $(\text{kg}/\text{a})$	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	处理设施失效，废气不经处理直接排放	非甲烷总烃	6.8	0.068	0.068	1h	1	立即停止相关产污环节，派专人负责维修
2			$\text{SO}_2$	0.8	0.008	0.008	1h	1	
3			$\text{NO}_x$	7.9	0.079	0.079	1h	1	
4	DA002	处理设施失效，废气不经处理直接排放	非甲烷总烃	6.8	0.068	0.068	1h	1	
5			$\text{SO}_2$	0.8	0.008	0.008	1h	1	
6			$\text{NO}_x$	7.9	0.079	0.079	1h	1	
7	DA003	处理设施失效，废气不经处理直接排放	非甲烷总烃	6.8	0.068	0.068	1h	1	
8			$\text{SO}_2$	0.8	0.008	0.008	1h	1	
9			$\text{NO}_x$	7.9	0.079	0.079	1h	1	
10	DA004	处理设施失效，废气不经处理直接排放	非甲烷总烃	6.9	0.137	0.137	1h	1	
11			$\text{SO}_2$	0.4	0.008	0.008	1h	1	
12			$\text{NO}_x$	3.9	0.079	0.079	1h	1	
2	DA005	废气处理设施故障，废气不经处理直接排放	食堂油烟	2.63	0.011	0.011	1h	1	立即停止相关产污环节，派专人负责维修

废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。

表 4-8 本项目各排放口参数汇总表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标/度*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h
			东经	北纬						
DA001	1#涂层植绒废气排放口	一般排放口	120.152896	30.372316	3.2	15	0.5	14.2	35	2600
DA002	2#涂层植绒废气排放口	一般排放口	120.152916	30.372257	3.3	15	0.5	14.2	35	2600
DA003	1#涂层机废气排放口	一般排放口	120.152853	30.372279	3.0	15	0.5	14.2	35	2600
DA004	2#涂层机、复合、烫金废气排放口	一般排放口	120.152846	30.372245	3.0	15	0.8	11.1	35	2600
DA005	食堂油烟排放口	一般排放口	120.152920	30.372185	3.5	15	0.3	15.7	40	900

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ897-2017)制定了相应的污染源自行监测计划,具体如下表。

**表 4-9 营运期自行监测方案**

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	出口	非甲烷总烃	1 次/季度	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》排放限值要求;非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 新建企业排放标准限值要求
			臭气浓度	1 次/半年	
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	
	DA002	出口	非甲烷总烃	1 次/季度	
			臭气浓度	1 次/半年	
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	
	DA003	出口	非甲烷总烃	1 次/季度	
			臭气浓度	1 次/半年	
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	
	DA004	出口	非甲烷总烃	1 次/季度	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
			臭气浓度	1 次/半年	
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	
	DA005	出口	食堂油烟	1 次/年	
无组织废气	厂区内		非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)
	厂界		颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)

#### 4.2.1.2 环境影响

##### (1) 环境质量现状

根据《德清县环境质量报告书(2021 年度)》,德清县 2021 年大气各项污染物指标浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求,项目所在县区域属于环境空气质量达标区。

##### (2) 环境保护目标

	<p>拟建项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，属于工业区，项目周边主要环境敏感点为位于项目南侧 170m 处的梅林村，约 260 户。</p> <p>(3) 项目采取的污染防治措施、污染物排放强度及排放方式</p> <p>本项目运营过程产生的调浆废气（颗粒物）、拉毛粉尘（颗粒物）、涂层废气（非甲烷总烃、颗粒物）、纤维尘（颗粒物）、复合废气（非甲烷总烃）、烫金废气（非甲烷总烃）、燃气废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度）、臭气浓度和食堂油烟。</p> <p>本项目调浆在密闭房间内进行，粉尘基本沉降在车间内，逸出车间外的粉尘较少。拉毛粉尘经集气罩收集后进入直连管道，最终经设备自带的布袋除尘器处理达标后车间排放。植绒在密闭植绒箱内进行，植绒机自带绒毛回收装置，纤维尘经多层滤袋过滤后再经筒袋处理后车间无组织排放。涂层植绒机产生的涂层工艺废气经密闭收集后分别通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后通过不低于 15 米排气筒（DA001、DA002）排放；1#涂层机产生的涂层工艺废气经密闭收集后通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后通过不低于 15 米排气筒（DA003）排放；2#涂层机产生的涂层工艺废气经密闭收集与收集的复合废气、烫金废气一并通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后通过不低于 15 米排气筒（DA004）排放。项目非甲烷总烃和臭气浓度排放浓度能够满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中相关排放限值；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度能够满足《关于印发&lt;浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的通知》（浙环函[2019]315 号）中二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 200、300mg/m<sup>3</sup> 的限值要求；烟气黑度能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）能够满足格林曼 1 级标准要求。食堂油烟经油烟净化器处理达标后通过专用排气筒（DA005）引至建筑物屋顶排放，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的 2.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求。</p> <p>本项目各废气产生设施均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，经采取环评提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所</p>
--	---

在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目废气无组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）无组织排放限值要求。

拟建项目运营期排放的污染物较少，不会引起周围环境的明显改变，不会改变项目所在区域大气环境质量等级，对周边环境影影响较小。

根据前述分析，本项目废气污染物排放量见下表。

**表 4-10 本项目废气污染物排放量汇总表**

序号	污染物	有组织排放量/（t/a）	无组织排放量/（t/a）	年排放量/（t/a）
1	粉尘	0	0.364	0.364
2	非甲烷总烃	0.294	0.051	0.345
3	SO <sub>2</sub>	0.088	0.004	0.092
4	NO <sub>x</sub>	0.816	0.044	0.860
5	食堂油烟	0.004	0	0.004

## 4.2.2 废水

### 4.2.2.1 源强核算

本项目有机废气采用冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理，为了保证进入二级活性炭吸附装置时废气温度低于 40℃，需用冷却水对废气进行间接冷却降温，冷却水平均用量为 5t/h，冷却塔年使用时间约 2600h，则冷却水年循环使用量 13000t，损耗量约为循环量的 2%，则循环冷却水补充量 260t，冷却水循环使用不外排。

涂层浆料调配时须加水稀释，根据建设单位提供的资料，涂层浆料稀释用水量水量为 204t/a，该部分稀释用水基本在涂层后烘干过程中挥发进入空气。因此，本项目运营期废水主要为调浆容器清洗废水和员工生活污水。

#### （1）调浆容器清洗废水

调浆容器清洗年用水量为 45t/a，排污系数以 0.9 计，则本项目调浆容器清洗废水产生量约为 40.5t/a。根据建设单位提供的资料，约 0.05%的涂层胶残留在调浆容器里，本项目浆料用量为 260t/a，残留在调浆容器量为 0.13t/a，根据浆料残留量和类比同行业资料数据，清洗废水水质约为 COD<sub>Cr</sub> 3000mg/L，SS

	<p>1500mg/L, NH<sub>3</sub>-N 100mg/L, 由此可计算出清洗废水中主要污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.122t/a, SS 0.061t/a, NH<sub>3</sub>-N 0.004t/a。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>本项目劳动定员 30 人, 全年生产 300 天, 项目设员工食堂, 无宿舍, 人均用水按 110L/d 计, 则项目用水量为 990m<sup>3</sup>/a。生活污水的产生量按用水量的 85% 计, 则生活污水产生量 842m<sup>3</sup>/a。生活污水水质按 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L, 则主要水污染物产生量为: COD<sub>Cr</sub>0.295t/a、NH<sub>3</sub>-N0.029t/a。此外, 食堂废水约占生活污水 30%, 即食堂废水产生量约为 253t/a, 食堂废水动植物油产生浓度约 150mg/L, 则食堂废水中动植物油产生量约 0.038t/a, 生活污水中动植物油浓度约 45mg/L。</p> <p>调浆容器清洗废水收集后经厂区污水处理站采用“絮凝沉淀+气浮+沉淀+压滤”工艺处理后回用于调浆用水, 不排放。生活污水经化粪池/隔油池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 (其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中排放限值要求) 后, 委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理后排放。则企业废水排放量共为 842t/a, COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的排放浓度分别为 50mg/L、5mg/L, 废水中污染物最终外排环境总量为: COD<sub>Cr</sub>0.042t/a、NH<sub>3</sub>-N0.004t/a。</p> <p>综上所述, 本项目废水产生及排放情况见下表。</p>
--	---

表 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放（排环境）				排放 时间 (d/a)
				核算方 法	废水产生 量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方 法	废水排放 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
员工生活	食堂、卫生间	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	842	350	0.295	隔油池	/	产污系数法	842	50	0.042	300
			NH <sub>3</sub> -N			35	0.029		/			5	0.004	
			动植物油			45	0.038		/			1	0.0008	
调浆	调浆容器	调浆容器清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	物料平衡法	40.5	3000	0.122	絮凝沉淀+气浮+沉淀+压滤处理后回用	20%	/	/	/	/	/
			SS			100	0.004		90%	/	/	/	/	/
			NH <sub>3</sub> -N			1500	0.061		5%	/	/	/	/	/

## 4.2.2.2 水污染物排放信息

(1) 本项目具体废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下表。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	回用	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	生产废水处理系统	絮凝沉淀+气浮+沉淀+压滤	无排放口	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、	进入城	间断排放，排放	TW002	生活污水处	沉淀和厌氧	无排放口	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 企业总排

		NH <sub>3</sub> -N	市污水处理厂	期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		理系统	发酵		<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	--------------------	--------	-----------------------	--	-----	----	--	----------------------------	---

(2) 废水间接排放口基本情况表

**表 4-13 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 a		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	/	/	/	0.0612	委托清运至城市污水处理厂	定期清运	00:00-24:00	浙江德清金开水务有限公司	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。



(3) 废水污染物排放执行标准表

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

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按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	500
		NH <sub>3</sub> -N	工业企业废水氮、磷污染物间接排 放限值（DB33/887-2013）	35
a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制 要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

(4) 废水污染物排放信息表

表 4-15 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)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	50	1.4×10 <sup>-4</sup>	0.042
		NH <sub>3</sub> -N	5	1.4×10 <sup>-5</sup>	0.004
全厂排放口 合计		COD <sub>Cr</sub>			0.042
		NH <sub>3</sub> -N			0.004

(5) 环境监测计划

结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范—纺织印染工业》(HJ861-2017) 要求: 单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水无需开展自行监测。本项目不排放生产废水, 只排放生活污水, 生活污水委托清运至浙江德清金开水务有限公司处理, 无需进行自行监测。

4.2.2.2 废水达标排放可行性分析

①调浆容器清洗废水

本项目调浆容器清洗废水产生量为 40.5t/a, 主要污染物产生量为: COD<sub>Cr</sub>1.76t/a、SS0.103t/a、NH<sub>3</sub>-N0.004t/a, 浓度分别为 COD<sub>Cr</sub> 3000mg/L, SS 1500mg/L, NH<sub>3</sub>-N 100mg/L。

企业现有一座污水处理站, 污水处理站处理能力为 3t/d, 污水处理站废水采用以下工艺处理:

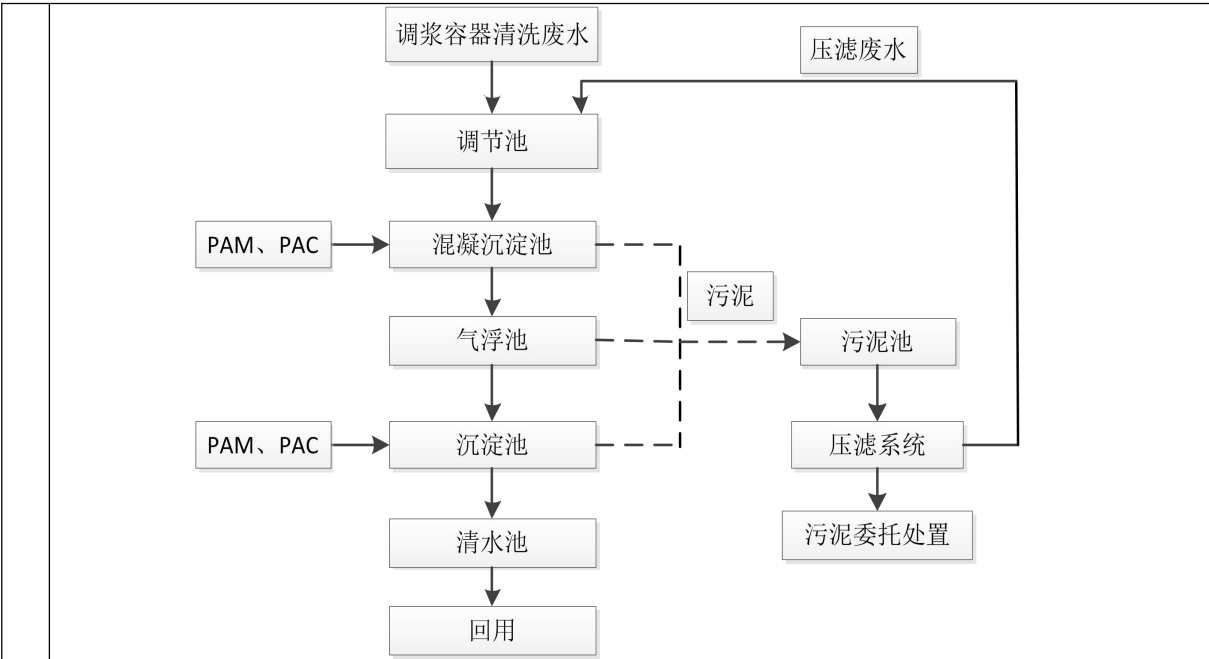


图 4-1 污水处理站工艺流程图

工艺流程简述：

调浆容器清洗废水经收集后排至废水调节池，废水在调节池内均质均量后用泵抽至混凝沉淀池，然后通过加药调节 pH 达到 8-9，再加入适量的 PAC、PAM 药剂，药剂和废水在反应区内通过搅拌反应后至沉淀区内沉淀，沉淀后的上清液自流至气浮池，气浮是利用分散的微小气泡作为载体粘附于废水中悬浮污染物，使其浮力大于重力和阻力，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，从去进一步去除悬浮物和部分有机物，气浮出水进入沉淀池，再加入适量的 PAC、PAM 药剂，药剂和废水在反应区内通过搅拌反应后至沉淀区内沉淀，沉淀后的上清液自流至清水池，清水回用于喷淋用水。本项目污水处理站各主要处理单元对 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的去除效果见下表。

表 4-16 废水处理设施预处理效果表

处理单元	项目	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
混凝沉淀+气浮+沉淀	进水（mg/L）	3000	1500	100
	出水（mg/L）	2400	150	95
	去除率%	20	90	5

调浆容器清洗废水主要污染物为残留的浆料和水等，调浆容器清洗废水经污水站处理后主要去除废水中的浆料，且调浆用水对水质无特别要求，结合现有项目实际运行情况，该部分废水经处理后回用至调浆工序不影响产品质量；此外，根据水平衡图 2-1 可知，处理后废水的水量满足回用水量要求，因此，调浆容器清洗废水经污水站处理后回用于调浆用水是可行的。

## ②生活污水

项目排放废水为生活污水，水质简单，生活污水经化粪池/隔油池处理能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求），可以委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理。

### 4.2.2.3 依托可行性

#### （1）浙江德清金开水务有限公司基本概况

为适应新市镇社会经济的发展，改善新市镇投资环境，德清县新市镇人民政府于 2002 年决定建设“新市镇城市污水处理工程”（即德清县新市乐安污水处理厂，2019 年 4 月更名为德清县新市乐安污水处理有限公司，2020 年 2 月更名为浙江德清金开水务有限公司），服务范围是新市镇区和工业园区。2002 年 4 月，由浙江省环境保护科学设计研究院编制了《德清县新市镇城市污水处理工程环境影响报告表》，湖州市环境保护局以湖环管（2002）31 号作了批复，废水处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，设计处理工艺为“粗格栅+细格栅及旋流沉砂池+曝气水解酸化池+沉淀+MSBR+混凝沉淀 V 型滤池+消毒池”，处理后的尾水排入喜新河。2007 年 5 月开始调试运行。2008 年，污水处理厂进行了升级改造，由浙江省环境工程有限公司编制了《德清县新市镇污水处理厂升级改造建设项目环境影响登记表》，同年 7 月德清县环境保护局以德环建备（2008）052 号出具了审批意见。2017 年 6 月通过了县环境保护局的环保竣工验收（德环验[2017]077 号）。浙江德清金开水务有限公司一期工程出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入乐安港。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台定期公布的浙江德清金开水务有限公司 2022 年 5 月 1 日-10 日监测数据可

知，污水处理厂实际处理水量在 1.05 万 m<sup>3</sup>/d 左右。

## （2）运行达标情况分析

为了解废水排放情况，本项目引用浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台定期公布的污水处理厂监测数据，监测结果汇总见下表。

**表 4-17 2022 年 5 月 1 日-10 日总排口出水水质统计表**

时间	pH 值	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2022/5/10	6.72	36.19	0.3135	0.026	8.887	138.44
2022/5/9	6.85	40.91	0.313	0.039	8.742	119.86
2022/5/8	6.72	39.98	0.3364	0.035	8.145	134.37
2022/5/7	6.5	37.08	0.3321	0.046	8.485	147.47
2022/5/6	6.54	35.53	0.6174	0.084	10.017	149
2022/5/5	6.52	32.38	0.6083	0.033	10.687	129.58
2022/5/4	6.64	31.08	0.4326	0.03	8.751	107.32
2022/5/3	6.78	32.93	0.307	0.034	6.954	68.89
2022/5/2	6.73	34.8	0.2576	0.03	9.106	80.77
2022/5/1	6.52	36.57	0.2477	0.105	8.674	130.28
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/

根据上表数据，浙江德清金开水务有限公司运行良好，出水水质基本稳定，能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，目前仍有容量处理本项目的污水。本项目位于德清县新市镇梅林街 102 号，属于浙江德清金开水务有限公司的处理范围内。本项目目前不具备纳管条件，委托清运至浙江德清金开水务有限公司集中处理后排放。

综上，在严格落实雨污分流、清污分流以及废水管理的前提下，本项目对周围地表水环境无影响，不会改变周边水环境质量现状，不触及水环境质量底线。

## 4.2.3 噪声

### （1）噪声源强分析

本项目的噪声来源主要为生产过程中的机器设备等的运行噪声，项目主要产噪声设备的噪声排放情况如下表 4-18、4-19。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

表 4-18 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	型号	声源源强 （任选一种）		声源控制措施		空间相对位置/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	
				(声压级/ 距声源距离)/(dB(A) /m)	声功率 级/dB (A)	工艺	降噪 效果	X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	生产车间	搅拌机	/	79.0/1	/	减振基础	3	-1.4	24.7	0	西	14.6	68.2	0:00-24:00	21	47.2	1m
											北	6.3	71.1		21	50.1	1m
											东	17.4	68.2		21	47.2	1m
											南	55.7	71.1		21	50.1	1m
2		发泡机	/	75.0/1	/	减振基础	3	-1.7	18.0	0	西	14.3	64.2	0:00-24:00	21	43.2	1m
											北	13	67.1		21	46.1	1m
											东	17.7	64.2		21	43.2	1m
											南	49	67.1		21	46.1	1m
3		涂层植绒机	/	73.0/1	/	减振基础	3	7.2	-0.3	0	西	23.2	62.2	0:00-24:00	21	41.2	1m
											北	31.3	65.1		21	44.1	1m
											东	8.8	62.3		21	41.3	1m
											南	30.7	65.1		21	44.1	1m
4		复合机	/	73.0/1	/	减振基础	3	-8.5	4.4	0	西	7.5	62.3	0:00-24:00	21	41.3	1m
											北	26.6	65.1		21	44.1	1m
											东	24.5	62.2		21	41.2	1m
											南	35.4	65.1		21	44.1	1m
5	涂层机	/	73.0/1	/	减振基础	3	-5.1	-1.5	5	西	10.9	62.2	0:00-24:00	21	41.2	1m	
										北	32.5	65.1		26	39.1	1m	
										东	21.1	62.2		21	41.2	1m	

	6		烫金机	/	74.8/1	/	减振基础	3	-4.4	17.5	10	南	29.5	65.1	0:00-24:00	21	44.1	1m
												西	11.6	64.0		21	43.0	1m
												北	13.5	66.9		26	40.9	1m
												东	20.4	64.0		21	43.0	1m
												南	48.5	66.9		21	45.9	1m
	7		拉毛机	/	85.0/1	/	减振基础	3	-2.8	7.5	10	西	13.2	74.2	0:00-24:00	21	53.2	1m
												北	23.5	77.1		26	51.1	1m
												东	18.8	74.2		21	53.2	1m
												南	38.5	77.1		21	56.1	1m
	8		污水站	/	75.0/1	/	减振基础	3	5.2	30.1	0	西	21.2	64.2	9:00-17:00	21	43.2	1m
												北	1.9	67.6		21	46.6	1m
												东	10.8	64.2		21	43.2	1m
												南	60.1	67.1		21	46.1	1m
	9	食堂	油烟环保风机	/	85.0/1	/	减振消声	15	3.3	-25.6	5	西	19.3	62.2	9:00-17:00	21	41.2	1m
												北	1.6	65.8		21	44.8	1m
												东	12.7	62.2		21	41.2	1m
												南	2.4	65.4		21	44.4	1m

注：以生产车间中心为原点。点声源组采用等效点声源。

表 4-19 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（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	废气处理设施风机	/	20	10	15	91.0/1	/	减振、消声	0:00-24:00
2	冷却塔	/	25	15	15	85.0/1	/	减振、消声	0:00-24:00

注：以生产车间中心为原点。点声源组采用等效点声源。

## （2）噪声防治措施

①企业需加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

②将废气处理收集净化风机等设置在屋顶，再独立加装软接、高效消声器等综合降噪措施。在管架的支承部位设置防振垫片，如橡胶垫及棉织物，加大基础设计，地脚配置减振器等。

③合理安排运输和装卸，规范操作，减少撞击和其它人为噪声。

## （3）厂界达标情况分析

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

### a) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

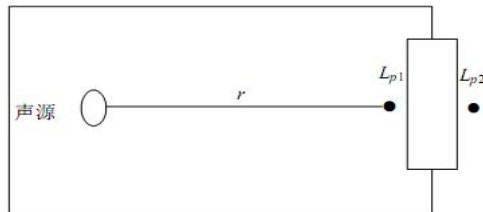


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 1})$$

式中：

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带迭加声压级：

$$L_{pli}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right\} \quad (\text{式 2})$$

式中：

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

$L_{pij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式 3})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的迭加声压级，dB；

$T_{Li}$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 4})$$

#### b) 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 $\Sigma A_i$ 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减： $A_a = 20 \lg r + 8$  (式 5)

其中： $r$ ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减  $A_b$ ：即车间墙壁隔声量，公司车间墙体为砖混结构，此处隔声量取 15dB。

#### c) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级  $Leq$ ，计算公式如下：



$$L_{eq} = 10 \log \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 } 6)$$

式中， $L_{eqi}$ ——第  $i$  个声源对某预测点的等效声级。

### (3) 预测前提

本次预测前提为，该项目采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况：

a) 选用低噪声设备，做好设备的减振基础。

b) 合理布局，将高噪声设备置于厂区中间。

c) 平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非正常生产噪声。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经预测，项目昼、夜间噪声对厂界及敏感点噪声影响预测结果见下表。

**表 4-20 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

噪声单元 \ 预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
贡献值（昼间/夜间）	46.7/46.0	43.8/41.2	48.1/47.9	50.3/47.3
标准值（昼间/夜间）	60/50			
达标情况（昼间/夜间）	达标/达标	达标/达标	达标/达标	达标/达标

根据上表，项目正常营运期对厂界昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求。

### (4) 监测计划

**表 4-21 噪声监测计划**

监测点	监测项目	监测频率
厂界四周	昼、夜 $L_{eqdB}(A)$	1 次/季度

## 4.2.4 固体废物

### (1) 源强分析

项目生产过程中产生的副产物包括废包装材料、破损废包装桶、废烫金膜、不合格品、含浆料废抹布、集尘灰、废活性炭、废过滤棉、污泥和生活垃圾。

#### ①废包装材料

	<p>本项目钛白粉、绒毛、烫金膜等一般原辅材料包装会产生一定量的废包装材料，产生量约为 0.3t/a，一般固废代码为 178-009-07，企业收集后出售给物资公司。</p> <p>②破损废包装桶</p> <p>本项目水性聚丙烯酸酯类涂层胶、稳泡剂、水性聚氨酯胶使用过程会产生废包装桶，根据使用量及包装规格计算，水性聚丙烯酸酯类涂层胶、稳泡剂、水性聚氨酯胶使用产生的废包装桶量为 5t/a。废包装桶由生产厂家回收利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）判断，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固废管理。因此，废包装桶不属于固废。以下仅统计在使用过程中因破损等原因无法回收利用的废包装桶，根据企业提供资料，破损废包装桶产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），破损废包装桶属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49）。企业收集后委托有危废处理资质单位回收处置。</p> <p>③废烫金膜</p> <p>烫金膜作为浆料载体，在生产工艺结束时，全部废弃，产生废烫金膜。本项目烫金膜用量约 2t/a，则废烫金膜产生量约为 2t/a，一般固废代码为 178-009-99，企业收集后出售给物资公司。</p> <p>④不合格品</p> <p>检验过程会产生不合格品，不合格品按加工损耗 1‰计，项目年成品面料用量约为 3080t/a，则不合格品年产生量约为 3.1t/a，一般固废代码为 178-009-01，企业收集后出售给物资公司。</p> <p>⑤含浆料废抹布</p> <p>涂层、复合和烫金过程不对设备进行清洗，仅用抹布对设备辊轴进行擦拭，擦拭过程中产生一定量的含浆料废抹布，年产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），含浆料废抹布属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。</p> <p>⑥集尘灰</p>
--	---

	<p>本项目植绒会有一定的纤维尘产生，纤维尘经多层滤袋过滤后再经筒袋处理后会收集一定的纤维尘，收集纤维尘产生量约为 0.05t/a，收集的纤维尘回用于植绒工序。根据《固体废物鉴别标准—通则》（GB34330-2017）中的 6.1 条规定，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。因此收集的纤维尘不属于固体废物。</p> <p>本项目拉毛会有一定的粉尘产生，粉尘通过布袋除尘器处理后会收集一定的粉尘，收集的集尘灰产生量约为 1.178t/a；本项目粉状物料拆包和投料过程会产生一定的粉尘，根据物料平衡，该工序收集粉尘量约为 0.003t/a，则收集的粉尘合计产生量约为 1.2t/a。一般固废代码为 178-009-66，企业收集后出售给物资公司。</p> <p>⑦废活性炭</p> <p>涂层、复合和烫金工序产生的有机非甲烷总烃经过水喷淋+除湿二级活性炭吸附装置处理，根据浙环发（2017）30 号文件，“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）”，活性炭对有机废气的吸附容量约为 0.15t/t（活性炭）。根据污染源强核算，本项目活性炭处理的有机废气约 0.547t/a。根据《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）》中的相关要求，本项目 4 套活性炭吸附设施装填量为 4.5t，更换次数为 6 次/年，则本项目废活性炭的产生量为 27.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49（900-039-49），企业收集后委托有资质的单位处置。</p> <p>⑧废过滤棉</p> <p>本项目涂层工艺废气经冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理，1#、2#涂层植绒机配备的废气处理设施中过滤棉单次添加量均为 0.02t，1#、2#涂层植机配备的废气处理设施中过滤棉单次添加量分别为 0.01t、0.02t，1 年更换 2 次，则废过滤棉产生量约为 0.14t/a，一般固废代码为 178-009-99，企业收集后出售给物资公司。</p> <p>⑨污泥</p>
--	---

本项目污水处理站压滤过程有一定量的污泥产生，根据废水中污染物去除效果，本项目污泥产生量约为 0.3t/a，污泥含水率以 80%计。对照《国家危险废物名录》（2021），危废代码为 HW49（772-006-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

#### ⑩生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 9t/a。生活垃圾定点收集后由环卫部门清运

表 4-23 固体废物产排及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
一般原材料拆卸	废包装材料	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	0.3	袋装	出售给物资回收公司	0.3
烫金	废烫金膜	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	2	袋装		2
检验	不合格品	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	3.1	袋装		3.1
粉尘处理	集尘灰	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	1.2	袋装		1.2
废气处理	废过滤棉	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	0.14	袋装		0.14
设备擦拭	含浆料废抹布	危险废物	HW49	900-041-49	危化品等	固态	T/In	0.5	桶装	委托有资质的单位处置	0.5
胶水、稳泡剂使用	破损废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	危化品等	固态	T/In	0.5	袋装		0.5
废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	27.6	袋装		27.6
废水处理	污泥	危险废物	HW49	772-006-49	危化品等	固态	T/In	0.3	袋装		0.3
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	9	袋装	委托环卫部门清运	9

#### （2）环境管理要求

##### ①固体废物贮存场所（设施）

本项目固体废物贮存和处置情况见下表。

表 4-24 固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m <sup>2</sup> )	仓库位置
1	一般固废	废包装材料	178-009-07	/	袋装	半年	0.5	30	一楼车间西侧
2		废烫金膜	178-009-99	/	袋装	3 个月	1		
3		不合格品	178-009-01	/	袋装	3 个月	1		
4		集尘灰	178-009-66	/	袋装	半年	1		
5		废过滤棉	178-009-99	/	袋装	半年	0.25		
6	危险废物	含浆料废抹布	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	半年	0.5	20	一楼车间北侧
7		破损废包装桶	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	半年	0.5		
8		废活性炭	HW49 (900-039-49)	T	袋装	2 个月	5		
9		污泥	HW49 (772-006-49)	T/In	袋装	1 个月	0.5		
10	生活垃圾	生活垃圾	/	/	袋装	1 天	/	/	垃圾桶

#### ②一般固体废物管理措施

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定对一般工业固体废物进行收集、储存和处置，不得露天堆放，一般固废暂存库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。

#### ③危险废物管理措施

根据《危险废物污染防治技术政策》（GB7665-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），对危险废物暂存设施提出如下要求：

- a.危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定；
- b.项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发原有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；
- c.项目方应建立档案制度，应将入场的危险废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存；
- d.贮存场所地面硬化及具备防渗漏、防腐蚀功能（如涂至少 2 毫米厚的环氧

	<p>树脂)；</p> <p>e.场所应有围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；</p> <p>f.为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；</p> <p>h.贮存设施至少满足企业 1 个月时长以上正常生产活动的危险废物贮存需求，贮存时间不得超 1 年；</p> <p>i.按类别分区存放，且不同类别的危险废物间有明显的间隔（如过道、物理间隔等），每个分区设置相对应的危险废物标识牌；</p> <p>j.依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录 A 和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）所示标签设置危险废物识别标志并形状、颜色、图案正确（危险废物贮存设施、产生节点均设置）；</p> <p>k 周知卡（多类卡和单类卡）执行到位（危险废物贮存设施、产生节点均设置）。</p> <p>综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。</p> <p><b>4.2.5 土壤、地下水环境影响和保护措施</b></p> <p>（1）污染源、污染物类型和污染途径</p> <p>①本项目主要从事纺织品涂层植绒的生产加工，项目废气主要为调浆废气（颗粒物）、拉毛粉尘（颗粒物）、涂层废气（非甲烷总烃、颗粒物）、纤维尘（颗粒物）、复合废气（非甲烷总烃）、烫金废气（非甲烷总烃）、燃气废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度）、臭气浓度和食堂油烟。主要污染因子为：颗粒物、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、食堂油烟等。鉴于项目所排放废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，因此，本次评价认为本项目所排放废气不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。</p> <p>②项目危废仓库在破损的情况下等可能会对土壤和地下水环境产生垂直</p>
--	---

入渗影响，项目废水主要为浆料容器清洗废水、生活污水，污水中主要污染因子为：COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。危废主要为含浆料抹布、破损废包装桶、废活性炭、污泥。

#### (2) 防控措施

本项目进行分区防渗处理，污水站、危废仓库防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化，在落实上述分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

**表 4-25 本项目污染区划分及防渗等级一览表**

防渗分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公区域等	不需设置防渗等级
一般防渗区	生产车间、一般固废贮存区等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	污水站、危废仓库等	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（k≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。

综上，在落实上述废水处理设施及分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

#### 4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇梅林街 102 号，位于工业功能区内，且利用现有已建工业厂房实施生产，不新增用地，且项目周边环境无珍稀野生动、植物等生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行生态环境影响分析。

#### 4.2.7 风险评价

##### (1) 主要风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质主要为管道内的天然气、原料仓库储存的水性聚氨酯胶以及生产过程产生的危险废物，主要分布在天然气管道、原料仓库和危废仓库。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 确定危险物质的临界量，

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

**表 4-26 企业危险物质最大储存量与临界量的比值**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	Q 值
1	乙醇*	64-17-5	0.01	500	0.00005
2	危险废物	/	6	50	0.12
3	天然气**	/	/	50	/
项目 Q 值Σ					0.12005

注：\*水性聚氨酯胶含 4%的乙醇，水性聚氨酯胶最大暂存量为 0.01t；

\*\*天然气为管道输送，不考虑厂区暂存量。

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值=0.12005<1，即未超过临界量，无需进行专项评价。

### （2）影响环境的途径

本项目涉及的风险物质主要为管道内的天然气、原料仓库储存的水性聚氨酯胶以及生产过程产生的危险废物，生产过程中可能存在的污染途径为：危险废物泄漏进入土壤，造成土壤污染；水性聚氨酯胶等泄漏进入土壤，造成土壤污染；天然气生产不规范引起火灾爆炸事件，此外，本项目原辅料和产品均为易燃物质，发生火灾时，将会导致原辅料和产品燃烧、释放出有毒气体，严重影响大气环境。

### （3）防范措施

①对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。

②定期维护废气处理设施；加强对设备维护及车间通风，同时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

#### 4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及。

#### 4.2.9 技改前后“三本账”



本次技改项目实施后现有项目对应的产能将全部淘汰，技改前后污染源强汇总见下表。

表 4-27 技改前后前后污染源强汇总 单位：t/a

类型	名称	现有项目实际排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	技改后全厂排放量	变化量
废水	废水量	240	842	240	842	+602
	COD <sub>Cr</sub>	0.012	0.042	0.012	0.042	+0.030
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.004	0.001	0.004	+0.003
废气	工业烟粉尘	0.030	0.364	0.030	0.364	+0.334
	非甲烷总烃	0.139	0.345	0.139	0.345	+0.206
	SO <sub>2</sub>	0.050	0.092	0.050	0.092	+0.042
	NO <sub>x</sub>	0.552	0.860	0.552	0.860	+0.308
	食堂油烟	0	0.004	0	0.004	+0.004
固废	废包装材料	0 (0.2)	0 (0.3)	0 (0.2)	0 (0.3)	/
	废烫金膜	/	0 (2)	/	0 (2)	/
	不合格品	0 (3)	0 (3.1)	0 (3)	0 (3.1)	/
	集尘灰	0 (0.02)	0 (1.2)	0 (0.02)	0 (1.2)	/
	含浆料废抹布	/	0 (0.5)	/	0 (0.5)	/
	破损废包装桶	/	0 (0.5)	/	0 (0.5)	/
	废活性炭	/	0 (27.6)	/	0 (27.6)	/
	废过滤棉	/	0 (0.14)	/	0 (0.14)	/
	污泥	0 (0.5)	0 (0.3)	0 (0.5)	0 (0.3)	/
	生活垃圾	0 (6)	0 (9)	0 (6)	0 (9)	/

注：括弧内为固废产生量

## 五、环境保护措施监督检查清单

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	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、臭气浓度	密闭收集后通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理后高空排放	非甲烷总烃（VOCs）、颗粒物、臭气浓度执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表1新建企业大气污染物排放限值；SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《关于印发〈浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（浙环函[2019]315号）中二氧化硫、氮氧化物排放限值要求。烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2限值要求
	DA002	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、臭气浓度	密闭收集后通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理后高空排放	
	DA003	非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、臭气浓度	密闭收集后通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理后高空排放	
	DA004	非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、臭气浓度	2#涂层机产生的涂层工艺废气经密闭收集与收集的复合废气、烫金废气一并通过冷却降温+多层滤棉除尘+二级活性炭吸附装置处理后高空排放	
	DA005	食堂油烟	经油烟净化器处理高空排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型限值要求。
	无组织调浆废气	颗粒物	调浆在密闭房间内进行，粉尘基本沉降在车间内，逸出车间外的粉尘较少。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	无组织拉毛粉尘	颗粒物	经设备自带的布袋除尘器处理后车间排放。	
	无组织（纤维尘）	颗粒物	植绒在密闭植绒箱内进行，植绒机自带绒毛回收装置，纤维尘经多层滤袋过滤后再经筒袋处理后车间无组织排放。	
地表水环境	调浆容器清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	收集后经厂区污水处理站处理后回用于调浆用水，不排放。	/
	DW001	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	生活污水经化粪池/隔油池预处理达标后，委托清运至浙江德清金开水务有限公司处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮从严执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限

				值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的排放限值)。
声环境	生产设备	噪声(等效声级)	选用低噪声设备,做好设备的减振基础。合理布局,注意维护设备	《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	<p>废包装材料、废烫金膜、不合格品、、废过滤棉集尘灰属于一般固废,收集后出售给物质公司;破损废包装桶、含浆料废抹布、废活性炭和污泥属于危险废物,分类收集,委托有资质单位统一安全处置。</p> <p>生活垃圾:生活垃圾收集后定期委托环卫部门清运处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>进行分区防渗。重点防渗区(污水站、危废仓库):基础必须防渗,防渗层为至少1m厚粘土层(<math>k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数<math>\leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>一般防渗区(生产车间、一般固废贮存区等):等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5\text{m}</math>, <math>K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>;或参照GB16889执行</p> <p>非污染区(办公区域):不需要设置防渗等级。</p>			
生态保护措施	不涉及。			
环境风险防范措施	<p>①对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收,设置符合“四防”要求的危废贮存设施。</p> <p>②定期维护废气处理设施;要求企业对有机废气处理设施进行定期维护,及时更换喷淋水和废活性炭,同时配备相应应急物资,加强员工日常管理和安全知识培训,制定定期演练计划,加强演练。</p> <p>此外,为进一步提高风险防范能力,企业需建立“车间-厂区-园区”三级防控体系,确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、废气处理设施进口和排气筒出口安装采样固定装置;建立环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度;制定各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、废气处理耗材的用量和更换及转移处置台帐。</p> <p>2、规范企业内部管理,组织环保机构,配套专职环保管理人员并制度上墙,建立相关档案资料。</p> <p>3、本项目实施后,应按照《排污许可申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)要求做好排污变更,应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017)要求做好自行监测和环境管理台帐。</p> <p>4、规范污水排污口、管道的设置与监测,做好污水零直排,保证污水稳定达标排放。</p>			

## 六、结论

德清县风姿服饰有限公司“年产 500 万米纺织品涂层植绒加工技改项目”符合国家有关产业政策，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合当地的土地利用规划、“三线一单”生态环境分区管控方案、城镇发展总体规划；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内。

因此，就环境保护而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，本项目在拟建地实施环境可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.139	0.150	/	0.345	/	0.345	+0.206
	粉尘	0.030	0.593	/	0.364	/	0.364	+0.334
	SO <sub>2</sub>	0.050	0.720		0.092		0.092	+0.042
	NO <sub>x</sub>	0.552	0.882		0.860		0.860	+0.308
	食堂油烟	0	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
废水	水量	240	240	/	842	/	842	+602
	COD <sub>Cr</sub>	0.012	0.012	/	0.042	/	0.042	+0.030
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001	/	0.004	/	0.004	+0.003
一般工业 固体废物	废包装材料	0.2	0.2	/	0.3	/	0.3	+0.1
	废烫金膜	/	/	/	2	/	2	+2
	不合格品	3	0.5	/	3.1	/	3.1	+0.1
	集尘灰	0.02	0.02	/	1.2		1.2	+1.18
	废过滤棉	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
危险废物	含浆料废抹布	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	破损废包装桶	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废活性炭	/	/	/	27.6	/	27.6	+27.6
	污泥	0.5	25	/	0.3	/	0.3	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①