

# 建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项目名称：年产数码喷绘纺织品 200 万平方米项目

建设单位（盖章）：杭州永通丝绸有限公司

编制日期：2021 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 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施 .....	37
五、环境保护措施监督检查清单 .....	45
六、结论 .....	61

## 附图

- ◇附图 1 地理位置图
- ◇附图 2 周边环境概况图
- ◇附图 3 周边环境概况实景图
- ◇附图 4 杭州市余杭区地表水功能区划分图
- ◇附图 5 环境管控单位分类图
- ◇附图 6 余杭区声环境功能区划图
- ◇附图 7 环境保护目标分布
- ◇附图 8 现状监测布点图
- ◇附图 9 总平面图

## 附件

- ◇附件 1 授权委托书
- ◇附件 2 环评确认书
- ◇附件 3 委托人身份证复印件
- ◇附件 4 受委托人身份证复印件
- ◇附件 5 技术咨询合同
- ◇附件 6 内审单
- ◇附件 7 城市排水许可证
- ◇附件 8 申请报告
- ◇附件 9 营业执照
- ◇附件 10 合法经营场所证明
- ◇附件 11 原环评批复
- ◇附件 12 墨水、液化石油气成分报告
- ◇附件 13 噪声本底监测报告

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产数码喷绘纺织品 200 万米项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	金良奎	联系方式	13606811726
建设地点	杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号		
地理坐标	( <u>  120  </u> 度 <u>  18  </u> 分 <u>  12.567  </u> 秒, <u>  30  </u> 度 <u>  28  </u> 分 <u>  37.899  </u> 秒)		
国民经济行业类别	纺织业 (17)	建设项目行业类别	十四、纺织业 17 中 28、棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；丝绸纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	6	施工工期	2 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> ）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：浙江余杭生物医药高新技术产业园区启动区块控制性详细规划 审批机关：杭州市余杭区人民政府 审批文件名称、文号：杭州市余杭区人民政府关于同意《浙江余杭生物医药高新技术产业园区启动区块控制性详细规划》的批复(余政发[2016] 18号)		
规划环境影响评价情况	名称：余杭生物医药高新技术产业园区规划环境影响报告书 审查机关：浙江省环境保护厅 审查文件名称及文号：关于印发余杭生物医药高新技术产业园区规划环境影响报告书环保意见的函（浙环函[2015]160 号）		

<p>规划及规划 环境 影响评价符 合性分析</p>	<p><b>浙江余杭生物医药高新技术产业园区启动区块控制性详细规划符合性分析：</b></p> <p>余杭生物医药高新技术产业园区位于杭州市余杭经济技术开发区东侧，东至运河二通道边，南至北沙路，西至东湖北路，北至京杭大运河，规划总面积 20.76平方公里(2076公顷)。</p> <p>高新区规划分区简单称为：“一心”、“一带”、“四片区”。</p> <p>1、“一心”：综合服务中心</p> <p>以研发平台、公共服务平台、加速器的建设为高新区的产业发展提供智库、资金、服务等多方资源；为高新区的总体发展提供部分商业、办公、商住、金融、技术服务等功能。</p> <p>2、“一带”：生态景观带</p> <p>与综合服务中心融合发展，塑造高新区生态低碳的形象，同时深入高新区生产片区内部，实现高新区创业环境的综合提升。</p> <p>3、“四片区”</p> <p>园区划分为创新药物产业片区、医疗器械产业片区、生物医药产业二期片区、生活配套片区等四个片区。</p> <p>本项目所在地位于生物医药产业二期片区，用地性质为建设用地，符合用地要求。</p> <p><b>余杭生物医药高新技术产业园区规划环境影响报告书符合性分析：</b></p> <p>本项目属于纺织业，位于生物医药产业二期片区，结合余杭生物医药高新技术产业园区环境准入条件清单：本项目无洗毛、染整、脱胶、涂层工艺，不产生缫丝废水、精炼废水；不是纯纺织品后整理加工项目(包含涂层、定型、复合、PVC 压延；数码印花除外)。</p> <p>因此本项目不属于余杭生物医药高新技术产业园区环境准入条件清单内的禁止准入类产业。本项目采取相应“三废”治理措施，严格执行“三同时”制度，“三废”治理符合规划环评的环保要求。综上所述，本项目的建设符合规划环评要求。</p>
--	---

其他符合性  
分析

### 一、杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.8)，本项目建设地址处于“余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元”，环境管控单元编码：ZH33011020001。

#### 总体准入清单符合性

项目不新增臭氧(O<sub>3</sub>)和可入肺颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)等超标污染物，不会导致大气环境恶化；项目在现有场地进行，不占用水域；污水纳管排放；不新增燃煤；在建设用地上实施，不涉及农田；不产生生产废水、危险废物，不会造成土壤污染；采用电能和液化石油气。因此本项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》总体准入清单要求。

#### 分类准入清单符合性

表 1-1 余杭区环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性			“三线一单”生态环境准入清单编制要求				重点管控对象
环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	
ZH33011020001	余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元	重点管控单元	除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建设，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。	推进生活小区“零直排”区建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。	加强环境风险防控，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	良渚组团城镇生活区、临平组团城镇生活区。包含的产业集聚点、小微园区： 1.仁和街道：东山区块、云会区块、西南山区块工业集聚点；2.崇贤街道独山工业园；3.乔司街道和睦桥村永玄路工业园区，葛家车、和睦村工业园区，五星村石大线工业园，五星村乔井路工业园，五星村工业园，大井工业园，葛家车村乔井路工业园，五星村腌制品园区； 4.运河街道亭趾村永宁路、湖潭路、费兴路工业集聚点，明智村产业集聚点，南栅口社区产业集聚点，兴旺村产业集聚点； 5.良渚街道生命科技产业园，良运街工业集聚点，勾庄高新科技产业园，通

						运街工业区块，好运街工业区块；5.星桥街道：新三联园区、丽娜服饰园区、升华服饰园区、春耀金属拉丝园区
<p>本项目为扩建项目，位于杭州市余杭区运河街道永宁路58号，属于亭趾村永宁路工业集聚点，主要从事数码喷绘纺织品的生产，为二类工业项目，符合空间布局引导要求；企业厂区实现雨污分流，废水经处理后纳管排放，符合污染物排放管控要求；项目废水、废气、噪声采取措施达标排放，符合环境风险防控要求；生产废水处理全部回用，符合资源开发效率要求。因此本项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》分类准入清单要求。</p> <p>综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p> <p><b>二、建设项目环评审批原则符合性分析</b></p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）要求，本项目环保审批原则符合性分析如下：</p> <p>1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单管控的要求。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>对照《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目所在区域大气环境、地表水环境质量均达到相应环境功能区标准。</p> <p>根据环境影响分析，项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，能保持区域环境质量现状。</p> <p>综上，本项目的实施不会触及环境质量底线，项目区域环境质量能维持现状。</p> <p>（3）资源利用上线</p>						

本项目位于浙江省杭州市余杭区运河街道永宁路58号，不新增用地。项目营运过程中所需的电、液化石油气、水等能资源均能由区域供应，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

本项目为扩建项目，位于杭州市余杭区运河街道永宁路58号，属于亭趾村永宁路工业集聚点，主要从事数码喷绘纺织品的生产，为二类工业项目，符合空间布局引导要求；企业厂区实现雨污分流，废水经处理后纳管排放，符合污染物排放管控要求；项目废水、废气、噪声采取措施达标排放，符合环境风险防控要求；生产废水处理全部回用，符合资源开发效率要求。因此本项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》分类准入清单要求。

2、建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准，建设项目排放污染物应符合主要污染物排放总量控制指标

根据工程分析，项目各类污染物均能达标，固废妥善处置，企业承诺严格落实各项环保措施，则项目污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

企业纳入总量控制污染因子为： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮和VOCs。

根据浙环发【2012】10号的规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增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。

根据《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入核准办法（试行）〉的通知》浙环发[2012]10号文、《关于印发〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉》环发[2012]130号文的规定，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代。

因此确定 SO<sub>2</sub>、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs 新增大气污染物排放总量替代比例按 1:2 执行，符合总量控制要求。

3、建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

#### (1) 土地利用规划符合性分析

本项目建设地位于杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号，用地为建设用地（见下图），本项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。



#### (2) 产业政策符合性分析

①根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不在限制类和淘汰类之列；②根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中；③根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，本项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，本项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

(3) 相关行业规范符合性分析

《关于印发关于浙江省纺织印染（数码喷印）绿色准入指导意见的通知》（浙环〔2021〕64号）符合性分析

①绿色准入生产工艺

A、数码直接喷墨印花工艺：可包括织物上浆、数码喷墨印花、蒸化、水洗、拉幅烘干、机械柔软或预缩工序，且不含煮、练、漂、丝光、碱减量等污染排放较大的前处理工序及染色工序。

B、数码转移喷墨印花：可包括织物复洗烘干、数码喷墨印花、压烫转印、定型工序，且不含煮、练、漂、丝光、碱减量等污染排放较大的前处理工序及染色工序。

本准入指导意见涉及的为数码喷印配套的定型机、烘干机，不得用于其他非数码喷印的纺织整理加工。

符合性分析：本项目从事纺织品数码印花加工，生产工艺为上浆、数码直喷墨印花、蒸化，不涉及煮、练、漂、丝光、碱减量等污染排放较大的前处理工序及染色工序，配套的烘干机未用于其他非数码喷印的纺织整理加工。符合《浙江省纺织印染（数码喷印）绿色准入指导意见（试行）》绿色准入生产工艺要求。

②绿色准入评定指标

表 1-2 纺织印染(数码喷印)绿色准入指标符合性分析

指标	要求	符合性	是否符合
新鲜水 取水量	按照《印染行业规范条件（2017版）》相关限值要求的40%控制	本项目新鲜水用量3005.7t/a,折合产品用水量为0.15t水/百米（限值为1.6t水/百米）	符合
能耗	按照《印染行业规范条件（2017版）》相关限值要求的60%控制	本项目年用电约40万度，液化石油气128.03t,折合标准煤为345t,单位产品能耗为17.24kg标煤/百米（限值为30kg标煤/百米）	符合

单位产品排水量	按照《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287—2012)表3中相关限值要求的30%控制	本项目排水量为120t/a,全部为员工生活污水	符合
VOCs、染整油烟排放要求	按照《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962—2015)表1中相关限值要求的50%控制	本项目不涉及染整油烟, VOCs排放浓度为9.2mg/m <sup>3</sup> 小于《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962—2015)表1VOCs特别排放浓度要求的50%(限值30mg/m <sup>3</sup> )	符合

综上所述,本项目的建设符合审批原则。

### 三、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于2011年8月24日经国务院第169次常务会议通过,自2011年11月1日起施行,项目与其中有关条款的符合性分析如下。

表 1-3 项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	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;已经设置的,当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围,企业生产废水处理后回用,生活污水预处理后纳管网,不单独设置排污口。	符合
第二十八条	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,并应当按照规定设置便于检查、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。 在太湖流域新设的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。	本项目不属于太湖流域禁止项目。项目废水纳管,无直排废水。	符合
第	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖	本项目位于余杭	符合

二十九条	河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	区，距离东苕溪入太湖口约90km（沿河上溯），同时本项目非条款所列禁止建设项目。	
第三十条	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1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）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；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为	项目距太湖岸线约47km，淀山湖、太浦河、新孟河、望虞河均不在临平境内，距离项目所在地较远。同时本项目非条款所列建设项目。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

#### 四、《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）对照分析

本项目位于杭州市余杭区运河街道，位于长江三角洲地区。由《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；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。”

符合性分析：本项目不排放生产废水，生活污水进入临平净水厂处理后排入钱塘江。钱塘江不流入太湖，因此本项目建设符合《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）相关要求。

#### 五、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）中的第九条“环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估

的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等”及第十一条“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”，本项目与“四性五不批”相符性分析如下。

表 1-4“四性五不批”符合性分析表

内容		建设项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。在此基础上，本项目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	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
五不批	（一）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	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的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
	（二）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	本项目所在区域环境质量均达到相应环境功能区标准。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会改变周边环境质量等级。	不属于不予批准的情形
	（三）建设项目采取的	只要切实落实环评报告提出的	不属于不

	<p>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</p>	<p>各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。</p>	<p>予批准的情形</p>
	<p>（四）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</p>	<p>本项目为扩建项目，原有项目生活污水纳管排放，厂界噪声能够达标，固废均得到妥善处置，不存在环境问题</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>
	<p>（五）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</p>	<p>本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>
<p>综上所述，本项目符合“四性五不准”的要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目建设规模及内容</p> <p>(1) 现有项目位置及生产内容</p> <p>杭州永通丝绸有限公司厂址位于杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号，企业审批总产能为年产丝织品 3 万米，纺织品 2 万米。目前企业已对织造设备进行了提升改造，实际织造产能为年产丝织品 25 万米，纺织品 25 万米（根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），单纯织造项目无需环评）。</p> <p>(2) 本次扩建项目建设计划</p> <p>企业投资 1000 万元，新增数码喷绘机、上浆机、蒸化机等数码喷绘设备，投产后形成年产数码喷绘纺织品 200 万米的生产规模。</p> <p>根据国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)，本项目属于“17 纺织业”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），本项目归入“十四、纺织业”第 28 项中的“棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；丝绢纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*，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”，需编制环境影响报告表。</p> <p>根据《浙江省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案（杭政办函〔2018〕111 号）、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办〔2018〕78 号）和《关于进一步深化“区域环评+环境标准”改革、提升工程建设项目环评效能的通知》（杭建审改办〔2018〕34 号），余杭生物医药高新技术产业园区现已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。</p> <p>根据规划环评，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。余杭生物医药高新技术产业园区环评审批负面清单如下：</p> <p>1. 环评审批权限在生态环境部的项目；</p>
------	---

2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；
3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；
5. 有提炼、发酵工艺的生物医药项目；
6. 涉及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目；
7. 涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂) 10 吨/年及以上的项目；
8. 城市污水集中处理、餐厨垃圾处置、生活垃圾焚烧等环保基础设施项目；
9. 与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目。

项目位于杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号，与最近的居民距离 24m，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

受杭州永通丝绸有限公司的委托，杭州申澜环保科技有限公司承担了本项目环境影响登记表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响登记表，请环境保护管理部门审查。

### (3)本项目实施后主要工程组成情况

杭州永通丝绸有限公司年产数码喷绘纺织品 200 万米项目建设地点位于杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号。项目组成内容见表 2-1、2-2 所示：

**表 2-1 项目组成内容**

类别	项目		规模	备注
主体工程	生产车间	数码打印车间	位于办公楼 1、2 层，面积 840m <sup>2</sup> ，共设置 16 台喷墨打印机（含网带炉）	新建
		上浆车间	位于办公楼与织造车间之间，面积 150m <sup>2</sup> ，设置 2 条上浆线	新建
		打浆车间	位于上浆车间西南角，面积 10m <sup>2</sup> ，设置 2 台搅拌机	新建
		固色车间	位于办公楼和上浆车间西侧，面积 170m <sup>2</sup> ，设置 3 台蒸化机	新建
辅助工程	办公		依托现有厂区办公室（办公楼 3、4 层），承担职工日常办公等任务	依托
储运工程	原料区		一般原料位于上浆车间东侧	新建

工程	成品区	位于固色车间南侧	新建
	危险品库	位于数码打印车间东侧，面积 5m <sup>2</sup>	新建
	液化石油气库	位于上浆车间东侧，面积 10m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水	依托厂区现有市政给水管网供给	依托
	供电	依托厂区现有供配电设施供电	依托
	排水	依托厂区现有排水系统，	依托
	蒸汽	自备 0.8t 燃气锅炉提供	新建
环保工程	废水	锅炉软化废水部分用于浆料桶、中转桶清洗，清洗水与剩余软化废水一并作为浆料配制用水；上浆烘干、喷绘烘干蒸汽冷凝水直接回用于锅炉；数码打印机导带清洗水处理后可回用于清洗工序；生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳入市政污水管网，经临平净水厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。	新建 依托
	废气	上浆烘干废气经 15m 排气筒排放；喷绘烘干废气经“活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后于 15m 排气筒排放；固色废气经 15m 排气筒排放；锅炉燃气废气经 8m 排气筒排放	新建
	噪声防治措施	选用低噪声设备，空压机、废气风机采取包括减振措施，利用厂房建筑隔声等措施	/
	固废	一般固废	一般固废库位于数码打印车间东侧，面积约 4m <sup>2</sup>
危险固废		危废库位于数码打印车间东侧，面积约 4m <sup>2</sup>	
生活垃圾		定期交由当地环卫部门处理	

表 2-2 拟建项目建成后全厂项目组成表

类别	项目		规模	备注
主体工程	生产车间	数码打印车间	位于办公楼 1、2 层，面积 840m <sup>2</sup> ，共设置 16 台喷墨打印机（含网带炉）	新建
		上浆车间	位于办公楼与织造车间之间，面积 150m <sup>2</sup> ，设置 2 条上浆线	新建
		打浆车间	位于上浆车间西南角，面积 10m <sup>2</sup> ，设置 2 台搅拌机	新建
		固色车间	位于办公楼和上浆车间西侧，面积 170m <sup>2</sup> ，设置 3 台蒸化机	新建
		织造车间	位于厂区西南，设置 30 台高速剑杆机、28 台电子提花机、4 台绣花机、3 台络丝机、2 台牵经机、6 台打卷机	现有
辅助工程	办公		办公楼 3、4 层，承担职工日常办公任务	现有
储运工程	织造	原料区	一般原料位于织造车间东侧	现有
		成品区	成品区位于织造车间东侧	
	数码打	原料区	一般原料位于上浆车间东侧	新建

	印	成品区	位于固色车间南侧	新建
		危险品库	位于数码打印车间东侧	新建
		液化石油气库	位于上浆车间东侧，面积 10m <sup>2</sup>	新建
公用工程		供水	市政给水管网供给	/
		供电	由供配电设施供电	/
		排水	经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，纳入市政污水管网	/
		蒸汽	自备 0.8t 燃气锅炉提供	新建
环保工程		废水	锅炉软化废水部分用于浆料桶、中转桶清洗，清洗水与剩余软化废水一并作为浆料配制用水；上浆烘干、喷绘烘干蒸汽冷凝水直接回用于锅炉；数码打印机导带清洗水处理后回用于清洗工序；生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，纳入市政污水管网，经临平净水厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排放。	/
		废气	上浆烘干废气经 15m 排气筒排放；喷绘烘干废气经“活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后于 15m 排气筒排放；固色废气经 15m 排气筒排放；锅炉燃气废气经 8m 排气筒排放	/
		噪声防治措施	选用低噪声设备，采取包括消声、减振，利用厂房建筑隔声等措施	/
	固废	一般固废	织造一般固废库位于织造车间东南角，面积约 10 m <sup>2</sup> ；数码打印一般固废位于数码打印车间东侧，面积约 4m <sup>2</sup>	/
		危险固废	危废库位于数码打印车间东侧，面积约 4m <sup>2</sup>	
	生活垃圾	定期交由当地环卫部门处理		

## 2、产品方案

项目建设前后产品方案及产量，见表 2-3 所示：

**表 2-3 项目建设前后产品方案及产量一览表**

序号	产品名称	审批产量	实际产量	扩建后产量	变化情况	备注	
1	丝织品	3 万米/a	25 万米/a	25 万米/a	0	宽度 1.4m，单重 100g/m，自用	
2	纺织品（化纤）	2 万米/a	25 万米/a	25 万米/a	0	宽度 1.4m，单重 200g/m，外售	
3	数码喷绘纺织品	棉布	0	0	20 万米/a	+20 万米/a	外购，单重 300g/m
4		真丝	0	0	120 万米/a	+120 万米/a	自产 25 万米丝织品全部做成数码喷绘产品，不够的外购
5		羊毛	0	0	20 万米/a	+20 万米/a	外购，单重 100g/m
6		羊绒	0	0	40 万米/a	+40 万米/a	外购，单重 100g/m

### 3、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备清单见表 2-4 所示。

**表 2-4 项目主要生产设备一览表**

设备名称	型号	审批数量 (台)	实际数量 (台)	本项目新 增数量 (台)	技改后 数量 (台)	备注
丝织机	/	16	0	0	0	织造，淘汰设备
拼丝机	/	2	0	0	0	
捻丝机	/	8	0	0	0	
卷纬机	/	1	0	0	0	
络丝机	/	1	3	0	3	织造，保留设备
牵经机	/	0	2	0	2	
高速剑杆机	828	0	30	0	30	
高速电子提花 机	/	0	28	0	28	
绣花机	/	0	4	0	4	
打卷机	/	0	6	0	6	
喷墨打印机 (配套网带炉)	HJ-DF1	0	0	+6	6	数码喷绘
	HM-1800	0	0	+10	10	
上浆 线	上浆机 定制	0	0	+2	2	上浆、烘干
	烘干机 FD63813	0	0	+2	2	
搅拌机	/	0	0	+2	2	浆料配制
蒸化机	STM-T1810 0AH	0	0	+3	3	固色
空压机	ZLS10Hi	0	0	+2	2	压缩空气
空气干燥机	ED-10F	0	0	+1	1	压缩空气除湿
储气罐	/	0	0	+1	1	空压机配套
拌料桶	200L	0	0	+2	2	浆料搅拌
中转桶	100L	0	0	+6	6	浆料中转
燃气锅炉	0.8t	0	0	+1	1	蒸汽,热效率 92%
污水处理装置	/	0	0	+1	1	废水处理

### 4、项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 2-5。

**表 2-5 项目主要原辅材料消耗清单**

序号	原料名称	单位	审批用量	实际用量	技改后数量	备注
1	生丝	t/a	3	25	25	外购
2	化纤	t/a	8	50	50	外购
3	棉纱	t/a	3	0	0	外购

4	基布（丝绸、棉、羊毛、羊绒）	万米/a	0	0	175	外购，宽度 1.4m	
5	水性活性墨水	t/a	0	0	40	外购、10kg/桶，单耗 20g/m	
3	尿素	t/a	0	0	13.33	50kg/袋	每平方基布涂布 47.62g
4	Lamprint PT-2SS	t/a	0	0	3.33	50kg/袋	
5	小苏打	t/a	0	0	4.00	50kg/袋	
6	元明粉	t/a	0	0	6.67	50kg/袋	
7	润湿消泡剂 DLW	t/a	0	0	0.67	50kg/桶	
8	水	t/a	0	0	105.34	/	
9	液化石油气	t/a	0	0	128.03 (2586 瓶)	49.5kg/瓶，单耗 59.55kg/t 蒸汽	
10	蒸汽	t/a	0	0	2150	自备锅炉提供，浆料烘干用量 150t/a，墨水烘干用量 75t/a，固色用量 1925t/a	

#### 原料性质介绍：

##### （1）水性活性墨水

活性墨水实际就是液态活性染料，是目前数码印花应用中比较广泛使用的一种墨水，它有着面料品种适应性广、色牢度好、使用方便等优点，目前可分别应用在纤维素纤维、蛋白质纤维等织物上。它的主要成分有：染料、去离子水、PH 缓冲剂、溶剂、表面活性剂。

本项目生产过程所用的活性类墨水为 MSDS-INK-XW（京瓷活性）系列。根据供货方提供的活性类墨水（MSDS-INK-XW0003-2 墨水）的 MSDS 可知：其主要组成为：甘油 5%（缓冲剂，作用是为了保障染料溶液的稳定性）、二甘醇 10%（溶剂）、乙二醇 15%（溶剂）、染料和添加剂 20%（添加剂主要是表面活性剂，约占 2%。有两个作用，一个是控制墨水表面张力，使之适应数码打印机的要求；另一个可对染料起助溶作用，提升液体染料的力份）、水 50%。

##### （2）尿素

又称脲、碳酰胺，化学式是  $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ ，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，是一种白色晶体。最简单的有机化合物之一，是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物。

作为一种中性肥料，尿素适用于各种土壤和植物。它易保存，使用方便，对土壤的破坏作用小，是使用量较大的一种化学氮肥，也是含氮量最高的氮肥。工业上用氨气和二氧化碳在一定条件下合成尿素。

尿素易溶于水，在 20℃时 100 毫升水中可溶解 105 克，水溶液呈中性反应。对热不稳定，加热至 150~160℃将脱氨成缩二脲。

因为尿素具有优异的溶解染料性能，又有温和的还原性/抗氧化性及极为优异的吸湿性，所以在纺织工业上是优良的染料溶剂吸湿剂/粘胶纤维膨化剂，树脂整理剂，有广泛的用途。

### (3) Lamprint PT-2SS

渗透糊料，为天热与合成高分子材料的混合物。外观为白色至微黄色粉末。冷水可以溶解，温水中溶解速度加快。蒸化后有良好的水溶性。用于替代海藻酸钠。

### (4) 小苏打

碳酸氢钠，分子式为  $\text{NaHCO}_3$ ，是一种无机盐，呈白色结晶性粉末，无臭，味碱，易溶于水。无臭、味咸，可溶于水，不溶于乙醇。在水中溶解度为 7.8g (18℃)、16.0g (60℃)。常温下性质稳定，受热易分解，在 50℃以上迅速分解，在 270℃时完全失去二氧化碳，在干燥空气中无变化，在潮湿空气中缓慢分解。既能与酸反应又能与碱反应。与酸反应生成相应的盐、水和二氧化碳，与碱反应生成相应的碳酸盐和水。除此之外，还能与某些盐反应，与氯化铝和氯酸铝发生双水解，生成氢氧化铝、钠盐和二氧化碳。印染工业中可用作染色印花的固色剂、酸碱缓冲剂、织物染整的后方处理剂。

### (5) 元明粉

硫酸钠，化学式为  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ，是硫酸根与钠离子化合生成的盐。白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于甘油而不溶于乙醇。硫酸钠暴露于空气中易吸水，生成十水合硫酸钠，又名芒硝，偏碱性。主要用于制造水玻璃、玻璃、瓷釉、纸浆、致冷混合剂、洗涤剂、干燥剂、染料稀释剂、分析化学试剂、医药品、饲料等。在 241℃时硫酸钠会转变成六方型结晶。

### (6) 润湿消泡剂 DLW

乳白色液体\淡黄色液体，溶于水中、分散性能优良，pH6.5~7.8。水性消泡剂由含特殊改性聚醚及含氟原料经过特殊工艺复配而成，可用于消除含水体系的泡沫。具有如下优点：消泡速度快，分散性能优异，特别是在稀释后，不易破乳漂油，抑泡时间长，效率高，用量低。由于在水中较易分散，能与液体产品很好的相溶，具有较好的耐高温性、耐酸碱性、不漂浮、不漂油；可在很宽的温度范围内广泛用于各种恶劣体系的泡沫消去和抑制。

### (7) 液化石油气

商品丙丁烷混合物，丙丁烷含量 98.88%，C<sub>5</sub> 及 C<sub>5</sub> 以上烃类 0.45%，密度（15℃）552.3kg/m<sup>3</sup>，蒸气压（37.8℃）657kpa，燃烧热值 11000 大卡/kg（46MJ/kg）。

### 5、生产组织和劳动定员

企业现有员工 30 人，本项目新增员工 10 人，职工总人数 40 人，二班制 24h 生产（上浆线仅白天生产），年生产天数 300 天，不设食宿。

### 6、公用工程

供水：项目用水由市政自来水管接入。

排水：采用雨、污分流，雨水收集后排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水主干管网，经临平净水厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

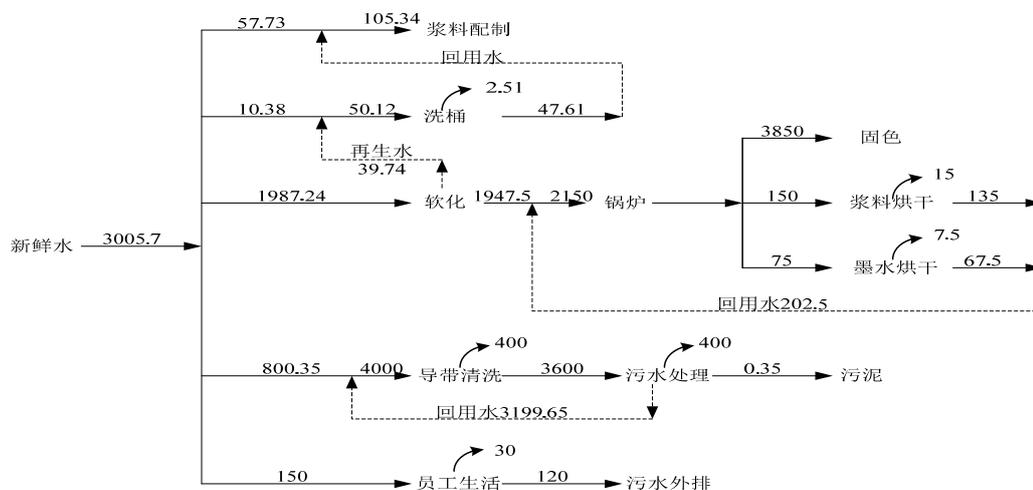


图 2-1 扩建项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

供电：项目所需用电由当地供电电网接入供电。

蒸汽：所需蒸汽由自备锅炉提供。

#### 7、厂区平面布置

本项目位于厂区西北，从西往东为蒸化车间、办公楼（1、2 层数码打印车间，3、4 层办公室）、打浆车间、上浆车间、危险品库（墨水库）、锅炉房、气库、危险品库和一般固废库。

厂区南侧为织造区，从西往东为织造车间、一般固废库、织造原料库和成品库。

## 1、生产工艺流程简述

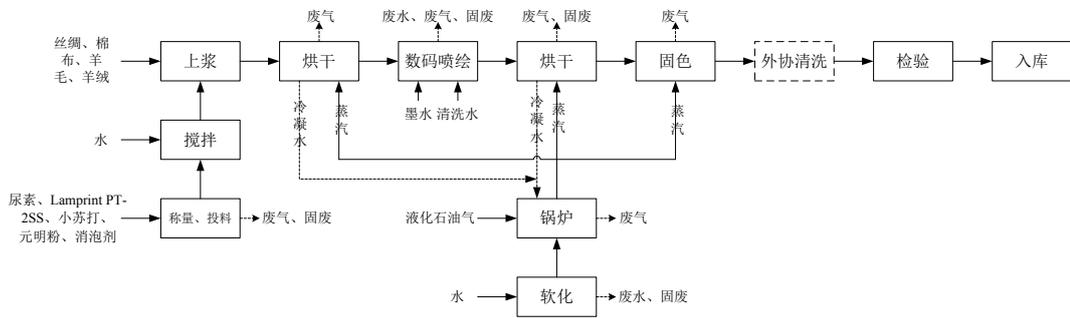


图 2-2 工艺流程图

### 生产工艺说明：

(1) 将尿素、Lamprint PT-2SS、小苏打、元明粉、消泡剂人工称量后倒入塑料桶内，加入自来水搅拌 20min，制成活性浆料进入上浆工序。

(2) 将真丝、棉布、羊毛、羊绒面料装到上浆机上，拌好的浆料用泵送入上浆机料槽，开动上浆机，对面料进行上浆。

(3) 涂好浆料的面料跟随传送带直接进入烘干段，在 100℃烘干半分钟，浆料里面的水分全部挥发后收卷，进入喷绘工序。烘干段采用自备锅炉蒸汽间接加热，冷凝水回收。

(4) 面料用喷墨打印机进行花色喷绘，使用水性活性类墨水。喷好墨水的面料直接进入烘干段，烘干温度为 60℃（自备锅炉蒸汽间接加热，冷凝水回收）。

(5) 烘干后的面料需经过汽蒸才能固色或显色，蒸化机用自备锅炉蒸汽直接加热，温度为 103℃。

(6) 固色好的面料外协洗掉浆料，返厂验收后入库。

### 产能核算：

#### 1、搅拌机

搅拌机一次可搅拌 100kg 活性浆料，时间为 20min。年加工 133.34t 浆料共需要 667 次，222h（2 台）。

#### 2、上浆机

上浆机车速为 11.67m/min，小时加工能力为 700m，年加工 200 万米共需

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

要 1429h (2 台)。

3、数码打印机

详见下表。

4、蒸化机

蒸化机车速为 3.5m/min，小时加工能力为 210m，年加工 200 万米共需要 3175h。

产能核算情况见下表。

**表 2-6 产能核算汇总**

序号	设备名称	型号	单台小时加工量	日生产时间(h/d)	设备数量	年生产天数(d)	年生产能力(m)	实际加工量(m)	实际生产运行时间(h/a)
1	搅拌机	/	100kg/次	/	2 台	/	/	133.34t	222
2	上浆机	/	700m	8	2 台	300	5040000	2000000	1429
3	数码打印机	HJ-DF1	25m	24	6 台	300	2880000	2000000	5000
		HM-1800	25m		10 台				
4	蒸化机	/	210m	24	3 台	300	4536000	2000000	3175

产能核算小结

从上表可以看出，项目各设备均能满足年加工 200 万米数码喷绘纺织品的能力。本次环评的工程分析，各设备的产污均以核算出来的实际工作时间进行计算。

**类比企业概况：**

为了解本项目的产污情况，环评单位调查了杭州诚天旺丝绸有限公司、杭州暖雨工艺品有限公司及杭州九鱼工艺品有限公司，上述 3 家企业信息及生产内容见下表。

**表 2-7 类比企业信息及生产内容**

序号	企业名称	地址	产品种类	生产工艺	主要设备	规模
1	杭州诚天旺丝绸有限公司	余杭区运河街道亭趾村	数码喷绘服装服饰面料	喷绘、固色	数码打印机、蒸箱	20 万 m/a
2	杭州暖雨工艺品有限公司	余杭区运河街道亭趾村	数码喷绘服装服饰面料	上浆、喷绘、固色	上浆机、数码打印机、蒸箱	30 万 m/a
3	杭州九鱼工艺品	余杭区经济技术开	数码喷绘纺织	上浆、喷	上浆机、	70 万 m/a

	有限公司	发区五洲路 38 号 3 号楼	品	绘、固色	数码打印 机、蒸箱	
<p>从上表可以看出，类比企业产品种类、生产工艺及所用设备与本项目完全一致，产污可以类比。</p> <p>2、主要污染因素分析</p> <p>根据工艺流程图，营运期主要污染因子如下：</p> <p>废气：活性浆料投料粉尘，上浆烘干废气，喷绘及烘干产生的有机废气，固色废气，燃气锅炉废气。</p> <p>废水：浆料桶、中转桶清洗水，上浆烘干、喷绘烘干蒸汽冷凝水，数码打印机导带清洗水，锅炉离子交换树脂再生水及员工生活污水。</p> <p>噪声：生产设备运行噪声。</p> <p>固废：废包装材料，废墨水瓶，废活性炭，废催化剂，污泥，废离子交换树脂及生活垃圾。</p>						

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有企业环评审批及环保验收情况

杭州永通丝绸有限公司成立于 2003 年，厂址位于杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号，企业已于 2003 年 3 月 7 日通过杭州市余杭区环境保护局审批（余环开[2003]188 号），审批产能为年产丝织品 3 万米，纺织品 2 万米。

二、排污许可证申报情况

根据企业提供资料，企业已进行排污许可证登记管理，登记编号：9133011074717384XM001P。

三、现有工程污染物实际排放总量

目前企业已对织造设备进行了提升改造，实际织造产能为年产丝织品 25 万米，纺织品 25 万米。

1、企业人员及生产班制

企业目前有员工 30 人，实行二班制生产（24h），年生产天数 300 天，厂区不设食宿。

2、原有项目生产能力、主要原辅材料消耗及主要生产设备

原有项目产品方案及产量，见表 2-8 所示：

表 2-8 原有项目产品方案及产量一览表

序号	产品名称	审批产量	实际产量	变化情况	备注
1	丝织品	3 万米/a	25 万米/a	+22 万米/a	/
2	纺织品（化纤）	2 万米/a	25 万米/a	+23 万米/a	

原有项目生产设备清单，见下表 2-9。

表 2-9 原有项目生产设备清单

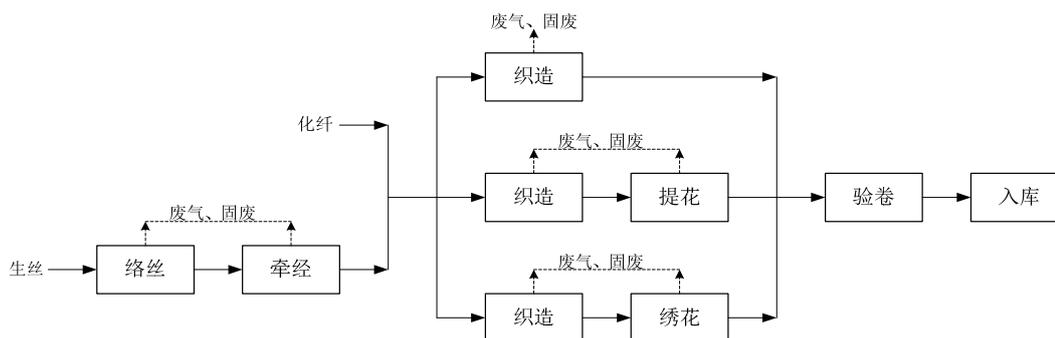
序号	设备名称	审批数量		实际数量		变更情况（台）
		规格型号	数量（台）	规格型号	数量（台）	
1	丝织机	/	16	/	0	-16
2	拼丝机	/	2	/	0	-2
3	捻丝机	/	8	/	0	-8
4	卷纬机	/	1	/	0	-1
5	络丝机	/	1	/	3	+2
6	牵经机	/	0	/	2	+2
7	高速剑杆机	/	0	828	30	+30
8	高速电子提花机	/	0	/	28	+28
9	绣花机	/	0	/	4	+4
10	打卷机	/	0	/	6	+6

原有项目原料清单见表 2-10:

**表 2-10 原有项目辅材料消耗清单**

序号	主要原辅材料	单位	审批用量	实际用量	变更情况
1	生丝	t/a	3	25	+22
2	化纤	t/a	8	50	+42
3	棉纱	t/a	3	0	-3

### 3、原有项目实际生产工艺流程



**图 2-3 丝织品、纺织品生产工艺流程图**

工艺说明:

外购生丝经络丝机、牵经机加工，与外购化纤进入剑杆织机织造，根据客户需求，剑杆机织造产品后可以用提花机提花或绣花机绣花，最终产品经验卷机成卷后入库。

### 4、原有项目主要污染源强及治理措施

企业原有项目主要污染物的排放和处置情况汇总见表 2-11、2-12。

**表 2-11 原有项目主要污染物排放情况汇总表 单位: t/a**

内容 类型	污染物名称	审批排放量	实际排放量	增减量
大气污染物	颗粒物	/	/	/
水污染物	生活污水	150	450	+300
	COD <sub>cr</sub>	0.015	0.023	+0.008
	NH <sub>3</sub> -N	0.002	0.002	0
固体废物	废包装材料	0 (0)	0 (0.1)	0 (+0.1)
	废纱筒	0 (0)	0 (0.1)	0 (+0.1)
	边角料	0 (0)	0 (0.02)	0 (+0.02)
	不合格品	0 (0)	0 (0.4)	0 (+0.4)
	沉降粉尘	0 (0)	0 (0.001)	0 (+0.001)
	生活垃圾	0 (1.5)	0 (4.5)	0 (+3)

噪声	主要来自生产设备运行噪声，其源强约为 70-85dB	/
注：①括号内固废数据为产生量。		

表 2-12 原有项目采取的措施汇总表

内容 类型	污染物名称	环评采取的治理措施	实际采取的治理措施	落实情况
大气污染物	织造粉尘	/	车间沉降	/
水污染物	生活污水	生活污水进入埋地式生化处理设备处理后，达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后外排	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水主干管网，经临平净水厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排放	已落实
	COD <sub>cr</sub>			
	NH <sub>3</sub> -N			
固体废物	边角料	外售物资回收公司	外售物资回收公司	已落实
	废包装材料	/	外售物资回收公司	/
	废纱筒	/	外售物资回收公司	/
	不合格品	/	外售物资回收公司	/
	沉降粉尘	/	环卫部门统一清运、处理	/
	生活垃圾	环卫部门统一清运、处理	环卫部门统一清运、处理	已落实
噪声	建议窗门采用双层玻璃隔音；车间内的门应该装双道门并挂一隔音帘；车间内侧墙壁表面拉毛消音		①合理布置车间平面图，高噪声设备尽量往厂房的中央位置摆放。 ②生产过程中关闭门、窗。 ③加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	厂界噪声实测达标

#### 四、原有项目污染物达标排放情况分析

##### 1、厂界噪声监测结果

浙江鸿博环境检测有限公司 2021 年 8 月 12 日企业正常生产时对厂界噪声进行了监测，厂界噪声监测结果见表 2-13。

表 2-13 噪声监测结果

测点位置	昼间监测值	夜间监测值	标准值 (昼/夜)	执行标准
厂界东侧 1#	56.2	46.8	60/50	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)
厂界南侧 2#	56.5	46.6		

厂界西侧 3#	58.0	47.5		
厂界北侧 4#	57.6	47.8		
亭趾村庙后自然村（南侧） 5#	52.3	44.9		

五、原有项目主要环境问题及“以新带老”整改措施

原有项目生活污水纳管排放，厂界噪声能够达标，固废均得到妥善处置，不存在环境问题。

### 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	<p>1、大气环境质量现状</p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状</p> <p>本次评价采用余杭区 2020 年城市环境空气质量数据进行现状评价。</p> <p>根据杭州市余杭区环保局 2020 年 4 月 9 日发布的《2020 年杭州市余杭区环境状况公报》：</p> <p>2020 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度为 30.6 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，较上年下降 6.1 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，降幅为 16.6%；环境空气质量优良率为 88.0%，较上年上升 16.5 个百分点，主要污染因子为臭氧(O<sub>3</sub>) 和可入肺颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)。</p> <p>2020 年，临平城区环境空气质量首次达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。</p> <p>2020 年，全区 20 个镇街环境空气质量优良率算术均值为 88.5%，各镇街优良率为 84.8%-95.9%。可入肺颗粒物(PM<sub>2.5</sub>) 浓度算术均值为 33 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，各镇街 PM<sub>2.5</sub> 年均值为 25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>-37 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，13 个镇街可入肺颗粒物(PM<sub>2.5</sub>) 浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。</p> <p>因此，项目所在区域大气环境质量为达标区。</p> <p>(2) 特征污染物环境质量现状</p> <p>①非甲烷总烃</p> <p>非甲烷总烃引用杭州余杭利达五金厂《新增年产铜芯 40 万件、铜盖 40 万件、锅架 50 万件、底盘 20 万件、接水盘 50 万件、风管 5 万套项目》（距离本项目西北方向 4km）大气环境检测数据进行分析评价。</p> <p>监测点位及监测因子详见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 大气环境现状监测点一览表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>监测时间</th> <th>监测点位</th> <th>方位</th> <th>监测因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020 年 8 月 17~23 日</td> <td>杭州余杭利达五金厂</td> <td>西北侧，距离厂界 4km</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> </tbody> </table> <p>非甲烷总烃连续监测 7 天，每天 4 次。</p>	监测时间	监测点位	方位	监测因子	2020 年 8 月 17~23 日	杭州余杭利达五金厂	西北侧，距离厂界 4km	非甲烷总烃
监测时间	监测点位	方位	监测因子						
2020 年 8 月 17~23 日	杭州余杭利达五金厂	西北侧，距离厂界 4km	非甲烷总烃						

**表 3-2 环境空气污染物监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>**

监测项目		样品数	监测浓度范围 值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大比 标值	超标率 (%)
非甲烷总烃	小时值	28	1.22~1.52	2.0	0.76	0

根据监测结果可知, 监测期间内, 监测点位特征污染因子非甲烷总烃可达到相应质量标准。

②TSP、氨

TSP、氨引用杭州九鱼工艺品有限公司《年产数码喷绘纺织品 70 万米技改项目》(距离本项目西侧方向 4.4km) 大气环境检测数据进行分析评价。监测点位及监测因子详见表 3-3。

**表 3-3 大气环境现状监测点一览表**

监测时间	监测点位	方位	监测因子
2021 年 6 月 1~3 日	乾南嘉苑南区西侧空地	西侧, 距离厂界 4.4km	TSP、氨

TSP 连续监测; 氨连续监测 3 天, 每天 4 次。

**表 3-4 环境空气污染物监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>**

监测项目		样品数	监测浓度范围 值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大比 标值	超标率 (%)
TSP	24h 均值	3	0.147~0.159	0.3	0.53	0
氨	小时值	12	0.01	0.2	0.05	0

根据监测结果可知, 监测期间内, 监测点位特征污染因子 TSP、氨可达到相应质量标准。

2、水环境质量现状

项目附近水体为亭趾港, 为了解项目所在地周边地表水环境的质量现状, 本次评价引用 2019 年亭趾港金锁桥监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目: pH、DO、COD<sub>Mn</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 等。

(1) 评价标准

项目所在区域的地表水为亭趾港(龙兴闸—螺蛳桥), 属于杭嘉湖 45 水系, 水功能区为亭趾港余杭工业用水区, 水环境功能属于工业用水区, 水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。

(2) 评价方法

采用导则推荐的单因子指数评价法对项目所在区域的地表水环境质量现

状进行评价，公式如下：

① 一般水质因子的标准指数为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： $S_{ij}$ —评价因子的标准指数；

$C_{ij}$ —污染物浓度监测值，mg/L；

$C_{si}$ —水污染物标准值，mg/L。

② pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 的标准指数；

$pH_j$ —pH 实测统计代表值；

$pH_{sd}$ —评价指标中 pH 的下限值；

$pH_{su}$ —评价指标中 pH 的上限值。

③DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中： $S_{DO,j}$ —DO 在 j 点的标准指数，mg/L；

$DO_j$ —DO 在 j 点的浓度，mg/L；

$DO_f$ —饱和溶解氧浓度，mg/L；

$DO_s$ —溶解氧的地面水质标准，mg/L；

$T$ —温度，℃。

水质因子的指标指数 $\leq 1$  时，表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水

域功能及水环境质量标准的要求；水质因子的指标指数>1 时，表明该水质因子在评价水体中的浓度不符合水域功能及水环境质量标准的要求，水体已受到污染。

(3) 监测及评价结果见表 3-5。

**表 3-5 亭趾港金锁桥监测断面水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外**

监测因子	pH	高锰酸盐指数	NH <sub>3</sub> -N	总磷	DO
监测结果	7.72	4.2	0.976	0.103	6.32
III类标准值	6~9	≤10	≤1.5	≤0.3	≥3
PI (III)	0.36	0.42	0.65	0.34	/

注：没有水温数据，溶解氧标准指数无法计算。

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的单因子评价方法得出的结果，亭趾港金锁桥监测断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

### 3、声环境质量现状

为了解本项目拟建地周边声环境质量现状，企业委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目厂界及南侧敏感点进行监测。

(1) 声环境监测时工况：在原有项目和周边其他企业正常运行情况下监测。

(2) 布点说明：根据项目所在地周边环境，在厂区的东、南、西、北侧厂界及南侧敏感点处各设置一个噪声监测点，共 5 个监测点。具体点位布置情况见附图 2。

(3) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）中的监测方法执行。

(4) 监测时间：2021 年 8 月 12 日，每个监测点昼、夜间各监测一次，每次 10min。

(5) 监测设备：AWA6228+多功能声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

(6) 评价标准：项目建设地位于杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号，厂

界及敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

（7）监测结果见表 3-6。

表 3-6 项目所在地声环境现状监测结果

测点位置	昼间监测值	夜间监测值	标准值（昼/夜）	执行标准
厂界东侧 1#	56.2	46.8	60/50	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
厂界南侧 2#	56.5	46.6		
厂界西侧 3#	58.0	47.5		
厂界北侧 4#	57.6	47.8		
亭趾村庙后自然村（南侧）5#	52.3	44.9		

由表 3-6 的监测结果可知，项目各厂界及敏感点处均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值的要求。因此，本项目所在地声环境质量现状较好。

#### 4、生态环境质量现状

本项目在现有场地技术改造，不新增用地，故不进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射

本项目不涉及。

#### 6、地下水、土壤环境质量现状

本项目营运期大气污染物主要为非甲烷总烃和氨，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。项目实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水主干管网，经临平净水厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放，经临平净水厂统一达标处理。项目厂区地面硬化，原料全部置于室内仓库，不露天堆放，危废暂存间已做防渗处理。建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，基本不对土壤、地下水产生不良影响。

环境保护目标	1、大气环境								
	经现场踏勘，厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下。								
	表 3-7 主要大气环境保护目标一览表								
	保护目标名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	亭趾村庙后自然村		120°18'12.924"	30°28'36.171"	居民区	150 户	二类	S	24m
			120°18'7.836"	30°28'36.982"				W	108m
			120°18'11.408"	30°28'41.462"				N	86m
	明智村	千户桥	120°18'24.251"	30°28'38.566"	居民区	40 户	二类	E	264m
		南道家圩	120°18'16.652"	30°28'54.899"	居民区	5 户		N	490m
兴旺村北田头		120°17'56.027"	30°28'37.093"	居民区	8 户	二类	W	415m	
亭趾社区		120°18'11.659"	30°28'25.974"	居民区	80 户		S	327m	
2、声环境									
经现场踏勘，厂界外 50 米范围内声环境保护目标如下。									
表 3-8 主要声环境保护目标一览表									
保护目标名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
		X	Y						
亭趾村庙后自然村		120°18'12.924"	30°28'36.171"	居民区	5 户	2 类	S	24m	
3、地下水环境									
经现场踏勘，厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									
4、生态环境									
本项目在现有场地技术改造，不新增用地。									

污染物排放控制标准

1、废水

本项目废水主要为员工生活污水。项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水主干管网，经临平净水厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。标准见表 3-9。

**表 3-9 水污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L（pH 除外）**

污染物	pH	悬浮物	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷
GB8978-1996 三级标准	6~9	400	500	35*	8*
GB18908-2002 中一级 A 标准	6~9	10	50	5(8) <sup>①</sup>	0.5

注：\*氨氮、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

2、废气

本项目颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962—2015）表 1 中的特别排放限值，详见表 3-10。

**表 3-10 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	适用范围	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放 监控位置
			特别排放限值	
1	颗粒物	所有企业	10	车间或生产 设施排气筒
2	VOCs	所有企业	30	
3	臭气浓度	所有企业	200	

无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB162967-1996）表 2 限值。详见表 3-11。

**表 3-11 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）**

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

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值，详见表 3-12。

**表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	污染物	浓度限值
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

臭气浓度厂界标准值（排气筒限值按 DB33/ 962—2015 执行）以及氨气排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体标准值见表 3-13。

**表 3-13 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）**

污染物名称	排气筒	臭气标准浓度值 kg/h	恶臭污染物厂界标准值 二级新改扩建（mg/m <sup>3</sup> ）
氨	15m	4.9	1.5
臭气浓度	/	/	20

燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 3301/T 0250-2018）

表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

**表 3-14 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup> (烟气黑度除外)**

污染物限值 锅炉种类	颗粒物	二氧化硫	三氧化硫	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	氨①	汞及其化 合物	雾滴(浆 液滴)③	烟气黑度 (格林曼 黑度, 级)
燃气锅炉	10	20	—	50	2.5 <sup>②</sup> 或 8	—	≤ 50	≤ 1

注：①采用含选择性非催化还原(SNCR)或选择性催化还原(SCR)法脱硝的执行氨排放控制限值；

②适用于采用含选择性催化还原(SCR) 法脱硝；

③湿法脱硫和湿电除尘设施需执行雾滴(浆液滴)控制限值。

### 3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准值见表 3-15。

**表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)**

类 别	昼间	夜间
2 类	60	50

### 4、固体废物控制标准

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物在厂区内的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB15597-2001）及其修改单要求。

总量  
控制  
指标

企业纳入总量控制污染因子为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、COD<sub>Cr</sub>、氨氮和 VOCs。

根据浙环发【2012】10 号的规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增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。

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入核准办法（试行）>的通知》浙环发[2012]10 号文、《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>》环发[2012]130 号文的规定，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

因此确定 SO<sub>2</sub>、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs 新增大气污染物排放总量替代比例按 1:2 执行，符合总量控制要求。

厂区具体总量控制建议值见表 3-16：

**表 3-16 本项目实施后总量** **单位:t/a**

污染物	审批排放量	实际排放量	以新带老削减量	本项目排放量	本项目实施后排放总量	审批增减量	实际增减量	区域平衡替代削减量	建议购买量
SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.04	0.04	+0.04	+0.04	0.08	0.04
NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.176	0.176	+0.176	+0.176	0.352	0.176
颗粒物	0	0	0	0.51	0.51	+0.51	+0.51	0.102	0.51
COD	0.015	0.023	0	0.006	0.029	+0.014	+0.006	/	0.014
氨氮	0.002	0.002	0	0.001	0.003	+0.001	+0.001	/	0.001
VOCs	0	0	0	2.253	2.253	+2.253	+2.253	4.506	2.253

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">本项目位于杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>①活性浆料投料粉尘</p> <p>活性浆料所用原料中尿素吸湿性强，称量时吸收空气中水分后不会产生扬尘，产生粉尘的为小苏打、元明粉。据类比企业杭州暖雨工艺品有限公司投料间调查，其地面散落粉尘较少，因此本项目不对投料粉尘定量。</p> <p>②上浆烘干废气</p> <p>真丝面料、棉料、羊毛、羊绒面料在上浆机涂上活性浆料后进入烘干段，在 100℃烘干半分钟，浆料里面的水分全部挥发。活性浆料中的尿素在高温下会与水反应生成 NH<sub>3</sub> 和 CO<sub>2</sub>，当温度高于 60℃时尿素即开始水解。碳酸氢钠的分解温度为 60~270℃，分解产物为碳酸钠和 CO<sub>2</sub>。其分解方程式如下：</p> <p style="text-align: center;">             尿素水解方程                      <math>\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + 2\text{NH}_3</math>              碳酸氢钠分解方程                  <math>2\text{NaHCO}_3 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2</math> </p> <p>上浆烘干段温度为 100℃，尿素及碳酸氢钠均会发生水解或分解，水解或分解产物为 NH<sub>3</sub> 和 CO<sub>2</sub>，其中 CO<sub>2</sub> 不是空气污染物，因此上浆烘干工序产生的废气为 NH<sub>3</sub>。</p> <p>杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2017 年 5 月 25 日对类比企业杭州暖雨工艺品有限公司上浆机烘干段排放口进行了检测，结果见下表：</p>

表 4-1 上浆机烘干段排放口检测数据

序号	项目	单位	检测结果		
*1	测试地点	/	上浆机烘干段排放口		
*2	测试时间	/	5 月 25 日		
*3	排气筒高度	m	15		
*4	废气温度	℃	55	55	55
*5	废气流速	m/s	4.8	4.6	5.4
*6	实测废气流量	m <sup>3</sup> /h	846	807	959
*7	标干态废气流量	N.d.m <sup>3</sup> / h	756	720	856
8	氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.84	1.48	1.62
9	氨排放速率	kg/h	1.39×10 <sup>-3</sup>	1.07×10 <sup>-3</sup>	1.39×10 <sup>-3</sup>

注：有\*为现场测试值。

类比企业杭州暖雨工艺品有限公司上浆机烘干段自带集风装置对产生的氨气进行收集，风量 900m<sup>3</sup>/h，收集效率 90%，工作时间每年 428h（单条线），经检测报告可知氨有组织排放速率均值为 1.28×10<sup>-3</sup>kg/h，排放浓度均值为 1.65mg/m<sup>3</sup>，由此可推算出氨气产生量为 0.609kg/a。杭州暖雨工艺品有限公司年加工 30 万米真丝面料，上浆烘干工序单位产品氨气产生量为 0.0203kg/万米。

本项目年加工数码喷绘纺织品 200 万米，上浆烘干工序氨气产生量为 4.06kg/a，其中有组织排放量为 3.654kg/a，排放速率 0.0026kg/h（以 1429h 计算，2 条线总排放速率），排放浓度 1.42mg/m<sup>3</sup>（2 条上浆线收集风量各 900 m<sup>3</sup>/h，总风量 1800m<sup>3</sup>/h），无组织排放量为 0.406kg/a，排放速率 0.0003kg/h。2 条上浆线烘干废气合并后经 8m 排气筒排放（DA001）。

### ③喷绘及烘干产生的有机废气

根据原料成分，墨水中含有 30%的溶剂，主要成分为甘油、二甘醇及乙二醇，均为不易挥发有机物质。喷墨打印过程在常温进行，因此打印过程无有机废气产生。有机物全部在烘干过程挥发，产生量 12t/a。

每台网带炉除面料进出口外均密闭，单台设备收集风量约 2000m<sup>3</sup>/h（集气面积 1.5×1.5m，风速 0.25m/s），总风量 32000m<sup>3</sup>/h，收集效率 95%（抽风口距离面料仅 5cm）。喷绘烘干有机废气产生情况如下：

**表 4-2 喷绘烘干有机物产生情况一览表**

产生工段	废气种类	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
数码喷绘、烘干	挥发性有机物	12	2.4	有组织	11.4	2.28	71.3
				无组织	0.6	0.12	/

每台网带炉均自带排气口，有机废气经管道收集后进入废气治理设施，处理工艺为“活性炭吸附+催化燃烧”。

企业共设置 4 个活性炭吸附塔，生产时 3 个用于吸附涂装废气，另外 1 个热空气解吸（电加热），脱附有机废气送入催化燃烧装置处理。活性炭吸附风量为 32000m<sup>3</sup>/h，脱附风量为 4000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附塔的吸附效率为 90%，催化燃烧装置的去除效率为 95%，催化燃烧装置处理后的废气与活性炭吸附后的废气一并经同一根排气筒排放（DA002）。喷绘烘干工序废气排放情况见下表。

**表 4-3 喷绘烘干有机物排放情况汇总**

项目		活性炭装置	催化燃烧装置	合计	
有组织废气	废气类别	风量 (m <sup>3</sup> /h)	32000	4000	36000
	挥发性有机物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.1	25.7	9.2
		速率 (kg/h)	0.228	0.103	0.331
		排放量 (t/a)	1.14	0.513	1.653
无组织废气	挥发性有机物	排放速率 (kg/h)	0.12		
		排放量 (t/a)	0.6		

④ 固色废气

固色时蒸化机通入蒸汽，间接加热设备底部水槽，产生热蒸汽作用于面料，活性浆料中未水解完的尿素在水蒸气及高温下继续水解，未分解完的碳酸氢钠继续分解，活性浆料的 pH 值会提高到 11 左右，这时候油墨会跟纤维结合程度达到最高，提高色量和皂洗的牢度。此时发生的反应与涂层烘干时一样，产生的废气为 NH<sub>3</sub>。

杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2016 年 6 月 8 日对类比企业杭州诚天旺丝绸有限公司蒸箱排气筒检测口进行了检测，见下表：

**表 4-4 蒸箱排放口检测数据**

序号	项目	单位	检测结果		
1	废气温度	℃	81	82	82

2	废气流速	m/s	9.9	10.3	10.0
3	实测废气流量	m <sup>3</sup> /h	2.52×10 <sup>3</sup>	2.62×10 <sup>3</sup>	2.55×10 <sup>3</sup>
4	标干态废气流量	N.d.m <sup>3</sup> /h	1.94×10 <sup>3</sup>	2.02×10 <sup>3</sup>	1.97×10 <sup>3</sup>
5	氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.277	0.305	0.265
6	氨排放速率	kg/h	5.37×10 <sup>-4</sup>	6.16×10 <sup>-4</sup>	5.22×10 <sup>-4</sup>

类比企业杭州诚天旺丝绸有限公司蒸箱自带集风装置对产生的氨气进行收集，风量 2000m<sup>3</sup>/h，收集效率 90%，蒸箱工作时间每年 300h，经检测报告可知有组织排放速率均值为 5.58×10<sup>-4</sup>kg/h，排放浓度均值为 0.282mg/m<sup>3</sup>，由此可推算出氨气产生量为 0.186kg/a。杭州诚天旺丝绸有限公司年加工 20 万米真丝面料，固色工序单位产品氨气产生量为 0.0093kg/万米。

本项目年加工数码喷绘纺织品 200 万米，固化工序氨气产生量为 1.86kg/a，其中有组织排放量为 1.674kg/a，排放速率 0.0005kg/h（以 3175h 计算），排放浓度 0.09mg/m<sup>3</sup>（单台蒸箱风量 2000m<sup>3</sup>/h，总风量 6000m<sup>3</sup>/h），无组织排放量为 0.186kg/a，排放速率 0.00006kg/h。3 台蒸箱废气合并后经 15m 排气筒排放（DA003）。

#### ⑤燃气锅炉废气

项目液化石油气用量合计为 128.03t/a。液化石油气属于清洁能源，燃烧最终污染物为 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册》以及《环境保护实用数据手册》，液化石油气燃烧大气污染物排放系数见表 4-5。

表 4-5 液化石油气燃烧大气污染物排放系数

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
液化石油气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	13237
			二氧化硫	千克/吨-原料	0.00092S <sup>①</sup>
			氮氧化物	千克/吨-原料	2.75
			烟尘	千克/吨-原料	0.398 <sup>②</sup>

注：①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。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。本次环评以《液化石油气》GB11174-2011 里面的总硫含量限值 343mg/m<sup>3</sup> 计算。②烟尘根据《环境保护实用数据手册》中工业锅炉丁烷产污系数 0.22g/L 换算（密度根据企业提供的燃气成分报告确定）。

该锅炉配置利雅路燃气燃烧器，采用 FGR 烟气再循环技术，类比《排污

许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中天然气低氮燃烧 NO<sub>x</sub> 去除效率 50%，液化石油气污染物产生情况见表 4-6。

**表 4-6 液化石油气燃气废气产生情况汇总**

产污工序	液化石油气耗量 (吨/a)	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	污染物种类	产生量	产生速率
				(kg/a)	(kg/h)
燃气锅炉	128.03	1694667	SO <sub>2</sub>	40.4	0.008
			NO <sub>x</sub>	176.03 <sup>①</sup>	0.035 <sup>①</sup>
			烟尘	50.95	0.01

注①：NO<sub>x</sub>产生量按加装低氮燃烧器去除率 50%计算。

根据低氮燃烧原理，低氮燃烧器就是将传统燃烧器进行增加鼓风机、引风机、变频器使用控制阀和多个电路集成让清洁能源和燃烧器作业为锅炉提供更高效的热能的设备。采用低氮燃烧器后，燃气锅炉排风量约 2000m<sup>3</sup>/h，废气经 8m 排气筒排放（DA004）。燃气废气排放情况见下表。

**表 4-7 燃气废气排放汇总 单位：t/a**

排气筒编号	产污源强	废气处理工艺	风量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物种类	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA004	燃气锅炉	/	2500	SO <sub>2</sub>	40.4	0.008	4.0
				NO <sub>x</sub>	176.03	0.035	17.6
				烟尘	50.95	0.01	5.1

(2) 废气产排情况汇总

① 废气污染治理设施情况

表 4-8 废气污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型
			设施编号	施施工工艺	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术			
上浆烘干	氨	有组织	TA001	收集排放	1800	90	/	/	DA001	上浆烘干废气排放口	一般排放口
喷绘及烘干	挥发性有机物	有组织	TA002	活性炭+催化燃烧	32000	95	95	是	DA002	喷绘及烘干废气排放口	一般排放口
固色	氨	有组织	TA003	收集排放	7500	90	/	/	DA003	固色废气排放口	一般排放口
锅炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	有组织	TA003	收集排放	2000	100	/	/	DA004	锅炉排放口	一般排放口

② 废气产排情况汇总

表 4-9 废气产排污汇总表

产排污环节	污染物种类	排放方式	污染物产生			污染物排放			执行标准	
			产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	标准	限值
			t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	/	/
上浆烘干	氨	有组织 DA001	0.003654	0.0026	1.42	0.003654	0.0026	1.42	GB14554-93	4.9kg/h
		无组织	0.000406	0.0003	/	0.000406	0.0003	/	/	/
喷绘及烘干	挥发性有机物	有组织 DA002	11.4	2.28	71.3	1.653	0.331	9.2	DB33/962-2015	30mg/m <sup>3</sup>
		无组织	0.6	0.12	/	0.6	0.12	/	/	/
固色	氨	有组织 DA003	0.001674	0.0005	0.09	0.001674	0.0005	0.09	GB14554-93	4.9kg/h
		无组织	0.000186	0.00006	/	0.000186	0.00006	/	/	/
锅炉	SO <sub>2</sub>	有组织 DA004	0.04	0.008	4.0	0.04	0.008	4.0	DB 3301/T	20mg/m <sup>3</sup>

	NO <sub>x</sub>		0.176	0.035	17.6	0.176	0.035	17.6	0250-2018	50mg/m <sup>3</sup>
	烟尘		0.51	0.01	5.1	0.51	0.01	5.1		10mg/m <sup>3</sup>

③废气排放口基本情况

表 4-10 排放口基本情况

编号	名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	上浆烘干废气排放口	15	0.25	55	一般排放口	120°18'12.041"	30°28'38.141"
DA002	喷绘及烘干废气排放口	15	1.2	常温	一般排放口	120°18'12.582"	30°28'38.715"
DA003	固色废气排放口	15	0.5	82	一般排放口	120°18'11.722"	30°28'38.604"
DA004	锅炉排放口	8		110	一般排放口	120°18'13.354"	30°28'38.445"

④废气监测要求

表 4-11 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
上浆烘干废气排放口	氨	1 次/年
喷绘及烘干废气排放口	挥发性有机物	1 次/季
固色废气排放口	氨	1 次/年
锅炉排放口	SO <sub>2</sub> 、烟尘、林格曼黑度	1 次/年
	NO <sub>x</sub>	1 次/月
厂界	非甲烷总烃、氨	1 次/半年

⑤废气污染源非正常排放情况

本环评考虑的非正常工况指废气治理措施无法正常运行，导致排气筒排放的污染物浓度偏高，具体见下表：

表 4-12 废气污染源非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应急措施
1	上浆烘干废气排放	风机故障，导致	氨	/	0.0029	3	1	停车、检修及

	口 DA001	废气无组织排放						维护
2	喷绘及烘干废气排放口 DA002	催化剂失效，导致废气处理效率降低 50%	挥发性有机物	269	1.077	24	1	停车、更换催化剂
3	固色废气排放口 DA003	风机故障，导致废气无组织排放	氨	/	0.00056	3	1	停车、检修及维护
4	锅炉排放口 DA004	低氮燃烧器故障失效，超标排放	SO <sub>2</sub>	10.3	0.008	24	1	停车、检修及维护
			NO <sub>x</sub>	89.4	0.07			
			烟尘	12.9	0.01			

### (3) 废气污染治理设施可行性分析

本项目喷绘烘干废气采用“活性炭+催化燃烧”工艺处理，为《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）中可行技术，喷绘烘干废气经处理后可实现达标排放。

### (4) 废气排放的环境影响

上浆烘干、固色氨气排放速率能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放限值。氨气排放总量少，厂界无组织浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值。喷绘烘干废气经处理后排放浓度可满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962—2015）表 1 中新建企业的排放限值。燃气锅炉废气排放浓度可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 3301/T 0250-2018）表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。废气经污染防治措施处理后，能达标排放，不会突破环境质量底线，对周边大气环境的环境影响可接受。

## 2、水环境影响及防治措施

### (1) 废水源强核算

#### ①浆料桶、中转桶清洗水

浆料桶、中转桶在搅拌、上浆后均要进行清洗。根据上浆机产能核算，上浆机全年共开启 179 天，因此浆料桶、中转桶需清洗 358 遍/年（每次洗 2 遍）。浆料桶每遍清洗水量为 25L，中转桶为 15L，清洗水合计使用量为 50.12m<sup>3</sup>/a，产污系数取 95%，废水产生量为 47.61m<sup>3</sup>/a。清洗水水质要求不高，可全部采用离子交换树脂再生水，清洗废水不外排，全部作为浆料配制用水。

#### ②上浆烘干、喷绘烘干蒸汽冷凝水

项目固色工序采用蒸汽直接接触产品，蒸汽与氨通过排气筒于 15m 排气筒排放，不产生冷凝废水。

上浆烘干、喷绘烘干使用自备锅炉蒸汽，蒸汽在盘管内间接加热，冷凝水被锅炉回收。根据企业提供的资料，上浆烘干段蒸汽用量为 150t/a，喷绘烘干段蒸汽用量为 75t/a，合计用量为 225t/a。冷凝水回收率约 90%，202.5t/a。

#### ③数码打印机导带清洗水

喷墨打印机均安装有导带，面料经由导带牵引进入数码打印机，油墨会渗过面料沾染在导带上面，因此需定期清洗导带。根据企业提供的资料，每台喷墨打印机均直

接连接自来水管，对导带连续进行清洗。每台打印机小时用水量为 50L，根据打印机产能核算，全年清洗用水量为 4000m<sup>3</sup>/a，产污系数取 90%，清洗废水产生量为 3600m<sup>3</sup>/a。类比企业杭州九鱼工艺品有限公司喷墨打印机采用连续清洗工艺，经检测导带清洗水质为 COD<sub>Cr</sub>195mg/L、色度 64，因此本项目污染物新增量为 COD<sub>Cr</sub>0.702t/a。

企业计划在办公楼一楼数码打印车间内安装一套污水处理设施，采用“混凝沉淀+臭氧+砂滤”工艺，处理能力 1t/h，导带清洗水经处理后可回用于清洗工序，不外排。

#### ④锅炉离子交换树脂再生水

锅炉补充新鲜水要先用阳离子交换树脂软化，树脂需要定期用酸碱水置换再生。项目锅炉年补充新鲜水量 3005.7m<sup>3</sup>/a，再生废水产生量约为补水量的 2%，约 39.74m<sup>3</sup>/a。离子交换树脂再生废水主要污染物为 Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>离子，可全部用于浆料桶、中转桶清洗水。

#### ⑤生活污水

本项目新增 10 人，不设食宿。根据《建筑给水排水设计规范》，不住宿员工日用水量按 50L/d 计算。生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，150m<sup>3</sup>/a，污水排放系数以 80%计，生活污水排放量 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。水质类比城市生活污水：COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，各污染物新增量为 COD<sub>Cr</sub>0.042t/a、NH<sub>3</sub>-N0.004t/a。

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 要求)后纳入市政污水管网，经临平净水厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排放。

### (2) 废水产排情况汇总

#### ①废水污染治理设施情况

项目项目浆料桶、中转桶清洗水，上浆烘干、喷绘烘干蒸汽冷凝水，数码打印机导带清洗水，锅炉离子交换树脂再生水回用，生活污水经化粪池处理后排放，相应污染治理设施情况见下表。

表 4-13 废水污染治理设施信息表

产排污环节	废水种类	污染物种类	治理设施					排放方式	排放去向	排放规律	排放口名称	排放口类型
			设施编号	治理工艺	处理能力 t/d	治理效率%	是否为可行技术					
上浆配料	浆料桶、中转桶清洗水	SS 氨氮	/	直接回用	/	/	/	/	不外排	/	/	/
上浆烘干 喷绘烘干	冷凝水	/	/	直接回用	/	/	/	/	不外排	/	/	/
数码打印	导带清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 色度	TW001	混凝沉淀+臭氧+砂滤	24 (1 t/h)	70%	是	/	不外排	/	/	/
锅炉	离子交换树脂再生水	/	/	直接回用	/	/	/	/	不外排	/	/	/
员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 氨氮	TW002	厌氧	5	/	是	间歇排放	临平净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	废水排放口	一般排放口-总排口

②废水产排情况汇总

表 4-14 废水产排污情况汇总

产排污环节	废水类别	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	污染治理设施		纳管排放情况		外排环境情况		排放标准	
					设施名称	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	标准	限值 mg/L
上浆配料	浆料桶、中转桶清洗水	废水量	47.61	/	/	/	0	/	0	/	/	/
上浆烘干 喷绘烘干	冷凝水	废水量	202.5	/	/	/	0	/	0	/	/	/
数码打印	导带清洗	废水量	3600	/	混凝沉淀	/	0	/	0	/	/	/

					滤							
锅炉	离子交换树脂再生水	废水量		/	/	/	0	/	0	/	/	/
员工生活	生活污水	废水量	120	/	化粪池	/	120	/	120	/	/	/
		COD <sub>Cr</sub>	0.042	350		/	0.042	350	0.006	50	GB8978-1996	500
		NH <sub>3</sub> -N	0.004	35		/	0.004	35	0.001	5	DB33/887-2013	35

### ③废水排放口基本情况

表 4-15 废水排放口基本情况

编号	名称	坐标		类型
		经度	纬度	
DW001	生活污水排放口	120°17'34.239"	120°17'17.512"	一般排放口-总排口

### ④废水监测要求

本项目仅排放生活污水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》，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。

#### (3) 废水污染治理设施可行性分析

本项目数码打印机导带清洗水采用“混凝沉淀+臭氧+砂滤”工艺处理，混凝沉淀+臭氧工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)中可行技术，数码打印机导带清洗对水质要求不高，废水经处理后可实现回用。目前同类企业杭州方星自行车配件有限公司(杭州市余杭经济技术开发区万年路 11 号)已经安装废水处理设施处理导带清洗废水并回用，实现了生产废水零排放。类比单位杭州暖雨工艺品有限公司浆料桶、中转桶清洗水回用于浆料配制过程。因此该方案可行。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除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。实验及器皿清洗废水中含有大量有机物，生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫。悬浮物固体浓度为 100~350mg/L，有机物浓度 COD<sub>Cr</sub> 在 100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD<sub>5</sub> 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。因此，本项目生活污水经化粪池处理后纳管可行。

#### (4) 依托集中污水处理厂可行性分析

临平净水厂位于余杭区南苑街道，东湖路西侧、沪杭高速以南，设计处理能力为 20 万 m<sup>3</sup>/d。据调查，临平净水厂环评已于 2016 年 7 月通过余杭区环保局审批(环评批复[2016]309 号)，2016 年底正式开工建设，目前已通水试运行。临平净水厂建成后，通过临平污水总泵站调节水量：临平第一、第二污水子系统、开发区污水子系统收集的污水优先纳入临平净水厂，余出废水仍可纳入杭州七格污水处理厂。

临平净水厂服务范围为临平副城，包括 6 个街道(临平、东湖、南苑、星桥、乔司和运河街道)、1 个开发区(余杭经济技术开发区(钱江经济开发区))的全部污水及塘栖镇和崇贤街道的部分污水。污水处理工艺采用水解酸化+膜生物反应器(MBR)，尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，

尾水排入钱塘江。

临平净水厂 2019 年监测数据汇总见下表 4-16。

表 4-16 临平净水厂 2019 年监测数据

月份	COD (mg/L)		BOD <sub>5</sub> (mg/L)		NH <sub>3</sub> -N (mg/L)		SS (mg/L)		TN (mg/L)		TP (mg/L)	
	进水	出水	进水	出水	进水	出水	进水	出水	进水	出水	进水	出水
1	286.93	29.32	-	-	30.14	3.22	218.93	11.07	37.71	20.70	4.99	1.27
2	282.09	21.44	-	-	23.71	0.39	242.50	7.91	30.34	19.55	3.74	1.80
3	356.70	24.80	-	-	31.40	2.10	331.30	8.00	43.30	12.40	5.60	1.10
4	375.57	21.33	171.50	2.70	39.52	0.87	278.63	5.50	49.21	10.01	5.44	0.28
5	327.97	19.65	171.50	2.00	36.17	0.26	257.87	4.60	44.75	9.87	4.66	0.27
6	274.60	18.73	156.00	2.00	29.89	0.46	201.83	4.00	39.48	8.04	4.15	0.14
7	259.52	16.77	151.00	2.00	27.92	0.25	205.45	4.00	36.66	8.34	4.25	0.26
8	336.42	15.35	192.33	2.00	34.85	0.33	189.61	4.00	41.94	7.52	5.00	0.15
9	367.07	14.03	131.00	2.00	36.33	0.59	209.14	4.00	44.01	6.76	5.47	0.08
10	323.10	14.45	136.00	2.00	42.55	0.47	181.94	4.00	49.00	9.06	5.34	0.12
11	335.80	14.90	121.00	2.00	44.63	0.53	179.20	4.00	49.68	9.54	5.20	0.08
12	354.32	16.42	117.33	2.00	42.73	0.60	175.23	4.06	49.50	10.29	5.35	0.05
平均值	323.34	18.93	149.74	2.08	34.99	0.84	222.64	5.43	42.97	11.01	4.93	0.47
标准值	/	50	/	10	/	5	/	10	/	15	/	0.5
是否达标	/	是	/	是	/	是	/	是	/	是	/	是

由上表可知，临平净水厂出水水质均能达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

企业新增废水最大日排放量约 0.4t，仅占临平净水厂处理能力的 0.0002%，因此不会对污水处理厂的稳定运行造成影响。

因此，从项目废水水质水量情况以及临平净水厂处理规模、纳污范围以及规划等方面分析，本项目废水纳入该污水处理厂，对污水处理厂的正常运行基本不会造成明显的冲击影响，对纳污水体影响不大。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强及排放情况

项目噪声主要来源于搅拌机、上浆线、喷墨打印机、网带炉、蒸化机、空压机、锅炉、废气风机等生产设备运行时产生的噪声，设备源强详见表 4-17。

**表 4-17 噪声源强及排放情况**

噪声源	数量 (台)	产生强 度 dB	降噪措施		排放强度 dB	持续时间 /h
			工艺	降噪效果		
搅拌机	2	65	墙体隔声	20	45	222
上浆线	2	70	墙体隔声	20	50	1429
喷墨打印机	16	60	墙体隔声	20	40	5000
蒸化机	2	70	墙体隔声	20	50	3175
空压机	2	78	减振、墙体隔声	25	53	5000
燃油锅炉	1	75	墙体隔声	20	50	5000
废气风机	3	75~85	减振、隔声	25	50~60	5000

(2) 噪声达标情况

**表 4-18 噪声达标排放情况**

预测点	昼间贡献值	背景值	叠加值	标准值
东厂界	20.85	56.20	56.20	60
	夜间贡献值	背景值	叠加值	标准值
	20.85	46.80	46.81	50
南厂界	昼间贡献值	背景值	叠加值	标准值
	17.02	56.50	56.50	60
	夜间贡献值	背景值	叠加值	标准值
西厂界	17.02	46.60	46.60	50
	昼间贡献值	背景值	叠加值	标准值
	43.17	58.00	58.14	60
北厂界	夜间贡献值	背景值	叠加值	标准值
	43.17	47.50	48.86	50
	昼间贡献值	背景值	叠加值	标准值
亭趾村庙后自然村	42.45	57.60	57.73	60
	夜间贡献值	背景值	叠加值	标准值
	42.45	47.80	48.91	50
亭趾村庙后自然村	昼间贡献值	背景值	叠加值	标准值
	20.19	52.30	52.30	60
	夜间贡献值	背景值	叠加值	标准值
	20.19	44.90	44.91	50

(3) 噪声监测要求

**表 4-19 噪声监测要求**

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	昼间, 1 次/季度



图 4-1 等声级线图

#### 4、固废

##### (1) 项目副产物产生情况

项目固废主要来源于生产过程中产生的废包装材料、废墨水瓶、废活性炭、废催化剂、污泥、废树脂及生活垃圾。打浆车间称量时地面散落粉尘收集后可继续做打浆原料使用，不属于固废。

项目产生的主要固体废物如下：

①废包装：上浆原料废包装产生量约 0.03t/a，由废品公司回收。

②废墨水瓶：根据企业提供资料，废墨水桶产生量为 4000 个，单重 100g，总重 0.4t/a，由厂家回收，不属于固废。

③废活性炭：根据工程分析，活性炭吸附塔吸附风量为  $32000\text{m}^3/\text{h}$ ，塔内风速取  $0.5\text{m/s}$ ，吸附层厚度取  $0.5\text{m}$ ，每个吸附塔活性炭一次填充量为 1.5t（共 4 个，总填充量 6t）。可解吸的活性炭塔内活性炭设计寿命一般不低于 2 年，环评以 2 年计算，每年产生的废活性炭量为 3t。废活性炭属危险固废，由资质单位处置。

④废催化剂：催化燃烧系统中催化剂的使用寿命一般为 8000~10000h，根据本项目废气产生时间推算，约 2 年后需要更换。催化燃烧系统的催化剂一般为球状颗粒，载体为三氧化二铝，外表涂层为铂和钯。根据本项目废气治理规模估算，催化剂填充量约为  $0.3\text{m}^3$ ，其密度约为  $1.5\sim 2.0\text{g}/\text{cm}^3$ ，废催化剂产生量为 0.3t/a（按 2 年更换一次

取平均值)。催化燃烧废催化剂组成成分类似于汽车尾气三元催化剂,属于危险固废,由资质单位处置。

⑤污泥:污水处理装置产生含水污泥约 0.5t/a(压滤后含水率约 70%),属于危险固废,由资质单位处置。

⑥废树脂:软水装置离子交换树脂每 2 年要更换一次,每次更换量约 0.1t,平均 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版),工业锅炉软水装置离子交换树脂不在其中,安装一般固废处置。

⑦生活垃圾:项目新增员工 10 人,生活垃圾产生量按人均 0.5kg/人.d,生活垃圾产生量约 1.5t/a,由环卫部门清运。

表 4-20 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	代码	预计产生量(t/a)
1	原料废包装	上浆	固态	塑料	一般固废	170-003-07	0.03
2	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	危险固废	HW49 900-039-49	3
3	废催化剂	废气处理	固态	灯管	危险固废	HW50 900-049-50	0.3
4	污泥	废水处理	半固态	染料	危险固废	HW49 772-006-49	0.5
5	废树脂	软水制备	固态	离子交换树脂	一般固废	443-999-99	0.05
6	生活垃圾	职工生活	固态	/	一般固废	/	1.5

(2) 固废产生及贮存、利用处置情况

表 4-21 固废产生及贮存、利用处置情况

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	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	去向	利用处置量/t/a
原料废包装	上浆	一般固废	/	固态	/	0.03	一般固废仓库暂存	回收利用	物资回收单位	0.03
废活性炭	废气处理	危险固废	有机物	固态	T	3	危废暂存间	无害化	资质单位	3
废催化剂	废气处理	危险固废	铂和钯等	固态	T	0.3	危废暂存间	无害化	资质单位	0.3
污泥	废水处理	危险固废	染料	半固态	T/In	0.5	危废暂存间	无害化	资质单位	0.5
废树脂	软水制备	固态	离子交换树脂	固态	/	0.05	一般固废仓库暂存	无害化	一般固废处置单位	0.05
生活垃圾	职工生活	一般固废	/	固态	/	1.5	自行贮存	清运	环卫部门	1.5

### (3) 环境管理要求

#### ①一般固废管理措施

废包装等一般固废必须按照一般固废要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。厂内设置一般固废暂存场所，分类收集暂存，禁止和生活垃圾混入，同时进行防雨防流失处理，建设单位应建立检查维护制度、检查维护制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

#### ②危险固废管理措施

废气处理产生的废活性炭、废催化剂和污泥必须按照危险废物要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。厂内必须设置独立危险废物暂时贮存场所，危险废物暂时贮存场所的设置及危险废物在厂内暂存时必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求执行，具体要求如下：

A、暂存场所内地面和裙脚需进行防腐、防渗、防漏处理。

B、场所需设置门和锁，各类危险废物需根据种类和数量合理分区堆放，每个分区之间建议设置挡墙间隔，同时危废名称、管理制度等各类标识标牌上墙（具体按照 GB15562.2 等标准要求实施）。

C、安排专人要求做好危险固废的管理、贮存、交接、外运等登记工作，对危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，严格执行转移联单制（建立信息台账，危险废物的记录和货单在危险废物接收后继续保留至少五年），确保固废得到有效处置，危险废物运输过程中严格执行相关安全要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，危险废物贮存期限原则上不得超过一年；同时制定相应的检查维护制度、管理人员岗位制度等，进一步加强管理。

#### 5、地下水、土壤

本项目营运期大气污染物主要为非甲烷总烃和氨，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。项目实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；生产废水处理后回用，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水主干管网，经临平净水厂统一达标处理。项目厂区地面硬化，车间地面均做好防渗措施，原料全部置于室内仓库，不露天堆放，危废暂存间均已做防渗处理。建设项目对土壤、

地下水环境基本不存在污染途径，基本不对土壤、地下水产生不良影响。

## 6、生态

项目不新增用地，无需进行生态评价。

## 7、环境风险

### (1) 危险物质

项目所用水性活性墨水及浆料成分中的原料均不属于《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质，液化石油气为《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质，危险固废属于《浙江省企业环境风险评估技术指南》中的环境风险物质，Q 值如下。

表 4-22 厂区涉及危险物质物质

物质名称	标准临界量 $q_n/t$	年消耗量/t	最大储存总量 $Q_n/t$	危险物质 Q 值
液化石油气	10	128.03	1.28	0.128
危险废物	50	3.8	3.8	0.076

由上表可知，本项目涉及的危险物质均未超过临界量。

### (2) 风险源分布情况及可能影响途径

表 4-23 风险源分布情况及可能影响途径

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	液化石油气库	液化石油气	液化石油气	火灾爆炸	消防水流入地表径流	附近地表水
2	危废暂存区	危险废物	废活性炭、废催化剂、污泥	泄漏	地表径流	附近地表水
					有机物挥发	周边大气环境
					土壤渗漏	附近土壤

### (3) 风险防范措施

①制定完善的生产操作规程，最大限度预防事故发生。

②严格执行企业的各项安全管理制度；组织专门人员每天多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁生产线带病生产。

③加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；制定操作规程卡片张贴在显要地方；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚。

④车间地面、危险品仓库、危废仓库等区域进行必要的防渗处理。

⑤液化石油气仓库储存环境需阴凉、干燥、通风良好。远离火种、热源。

⑥企业主要废气污染物为有机废气，在生产过程中，必须保证废气处理设施正常运行，如发现废气超标或处理效率下降，应及时停产对废气处理设施进行检修。

⑦生产废水回用采用专用管道输送。

⑧为避免固体废物暂存过程中有危险物料滴落、溢洒或产生渗滤液下渗污染土壤和地下水，产生的各种废物应采用容器进行收集。

⑨厂区东侧空地设立事故应急池，用于收集消防废水。

⑩建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

⑪企业使用危险化学品液化石油气，产生危险固废，应制定环境应急预案，防范突发环境事件。

#### 4) 风险结论

本项目建设完成后，不可避免仍会存在一定的环境风险。对此，建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝事故的发生隐患。

#### 8、电磁辐射

本项目不涉及。

#### 9、排污许可证核发情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目主要从事数码喷绘纺织品加工，属于“十二、纺织业 17”中的“棉纺织及印染精加工 171，毛纺织及染整精加工 172，丝绢纺织及印染精加工 174，化纤织造及印染精加工 175”，有印花工艺的应为重点管理。根据属地环保局意见，数码印花工艺无后续水洗工艺的项目可实行登记管理排污。因此，本项目执行排污许可登记管理。

#### 10、三本账

扩建后与原环评相比主要污染物“三本帐”汇总如下：

表 4-24 与原环评相比企业扩建后“三本帐”汇总表

单位: t/a

污染物名称		原有项目 实际排放 量	原环评审 批排放量	本项目 排放量	全厂污染物变化情况		
					“以新带老” 削减量	预测排 放总量	排放增 减量*
废水	废水量	450	150	120	0	570	+420
	COD <sub>Cr</sub>	0.023	0.015	0.006	0	0.029	+0.014
	氨氮	0.002	0.002	0.001	0	0.003	+0.001
废气	SO <sub>2</sub>	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	NO <sub>x</sub>	0	0	0.176	0	0.176	+0.176
	颗粒物	0	0	0.51	0	0.51	+0.51
	VOCs	0	0	2.253	0	2.253	+2.253
	氨	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
固废	废包装材料	0 (0.1)	0 (0)	0 (0.03)	0 (0)	0 (0.13)	0 (+0.13)
	废纱筒	0 (0.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.1)	0 (+0.1)
	边角料	0 (0.02)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.02)	0 (+0.02)
	不合格品	0 (0.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.4)	0 (+0.4)
	沉降粉尘	0 (0.001)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.001)	0 (+0.001)
	废活性炭	0 (0)	0 (0)	0 (3)	0 (0)	0 (3)	0 (+3)
	废催化剂	0 (0)	0 (0)	0 (0.3)	0 (0)	0 (0.3)	0 (+0.3)
	污泥	0 (0)	0 (0)	0 (0.5)	0 (0)	0 (0.5)	0 (+0.5)
	废树脂	0 (0)	0 (0)	0 (0.05)	0 (0)	0 (0.05)	0 (+0.05)
生活垃圾	0 (4.5)	0 (1.5)	0 (1.5)	0 (0)	0 (6)	0 (+4.5)	

注\*排放增减量=预测排放总量-原环评审批排放量

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	活性浆料投料 粉尘	粉尘	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
	DA001 上浆烘干	氨	15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中的浓度限值
	DA002 喷绘烘干	挥发性有机物	活性炭吸附+催化燃烧+15m 排气筒	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962—2015) 表 1 中新建企业的排放限值
	DA003 固色	氨	15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中的浓度限值
	DA004 燃气锅炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘	8m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 3301/T 0250-2018) 表 1 新建锅炉大气 污染物排放浓度限值
地表水环境	浆料桶、中 转桶清洗水	COD、SS	回用于浆料配制用水	/
	上浆烘干、 喷绘烘干蒸 汽冷凝水	/	回用于锅炉	/
	数码打印机 导带清洗水	COD、SS、 色度	混凝沉淀+臭氧+砂滤处理后 回用于导带清洗	/
	锅炉离子交 换树脂再生水	/	PH 值至中性后作为浆料配制 用水	/

	生活污水排放口 DW001	COD NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求)后纳入市政污水管网	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准
声环境	机械设备运行	L <sub>Aeq</sub>	选用低噪声设备,采用隔声减振措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
电磁辐射	本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,故不对项目电磁辐射进行评价。			
固体废物	废包装由废品公司回收;废活性炭、废催化剂、污泥属于危险固废,收集后委托有危废处理资质的单位做无害化安全处置;软水制备废离子交换树脂由一般固废处置单位处置;生活垃圾由环卫部门统一收集。			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面、液化石油气仓库、危废仓库及相应管道做好防渗措施,确保废气、废水处理装置正常运转,废水、废气达标排放,做好环境保护日常管理与运营			
生态保护措施	本项目位于杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号,属于工业集聚区,因此不进行生态环境影响评价。			
环境风险防范措施	<p>①制定完善的生产操作规程,最大限度预防事故发生。</p> <p>②严格执行企业的各项安全管理制度;组织专门人员每天多次进行周期性巡回检查,有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修,必要时按照“生产服从安全”原则停车检修,严禁生产线带病生产。</p> <p>③加强操作工人培训,通过测试和考核后持证上岗;制定操作规程卡片张贴在显要地方;安排生产负责人定期、不定期监督检查,对于违规操作进行及时更正,并进行相应处罚。</p> <p>④车间地面、危险品仓库、危废仓库等区域进行必要的防渗处理。</p> <p>⑤液化石油气仓库储存环境需阴凉、干燥、通风良好。远离火种、热源。</p> <p>⑥企业主要废气污染物为有机废气,在生产过程中,必须保证废气处理设施正常运行,如发现废气超标或处理效率下降,应及时停产对废气处理设施进行检修。</p>			

	<p>⑦生产废水回用采用专用管道输送。</p> <p>⑧为避免固体废物暂存过程中有危险物料滴落、溢洒或产生渗滤液下渗污染土壤和地下水，产生的各种废物应采用容器进行收集。</p> <p>⑨厂区东侧空地设立事故应急池，用于收集消防废水。</p> <p>⑩建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。</p>
其他环境管理要求	<p>本项目排污许可以实行登记管理，项目建成后尽快变更。</p>

## 六、结论

杭州永通丝绸有限公司位于杭州市余杭区运河街道永宁路 58 号,所在区域属于“余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元 (ZH33011020001)”。项目扩建完成后将形成年产数码喷绘纺织品 200 万米的生产规模,主要生产工艺为上浆、喷绘、固色,项目采取的污染防治措施为可行技术或经论证为有效可行技术,各污染物处理后排放均能满足污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求,项目选址符合“三线一单”的管控要求。因此,本项目在该厂址的实施,其环境影响是可行的

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.176	/	0.176	+0.176
		颗粒物	/	/	/	0.51	/	0.51	+0.51
		VOCs	/	/	/	2.253	/	2.253	+2.253
		氨	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.094	/	0.094	+0.094
废水		废水量	450	150	/	120	/	570	+120
		COD <sub>Cr</sub>	0.023	0.015	/	0.006	/	0.029	+0.006
		氨氮	0.002	0.002	/	0.001	/	0.003	+0.001
一般工业 固体废物		废包装材料	0 (0.1)	/	/	0 (0.03)	/	0 (0.13)	0 (+0.03)
		废纱筒	0 (0.1)	/	/	/	/	0 (0.1)	/
		边角料	0 (0.02)	/	/	/	/	0 (0.02)	/
		不合格品	0 (0.4)	/	/	/	/	0 (0.4)	/

	沉降粉尘	0 (0.001)	/	/	/	/	0 (0.001)	/
	废树脂	/	/	/	0 (0.05)	/	0 (0.05)	0 (+0.05)
危险废物	废活性炭	/	/	/	0 (3)	/	0 (3)	0 (+3)
	废催化剂	/	/	/	0 (0.3)	/	0 (0.3)	0 (+0.3)
	污泥	/)	/	/	0 (0.5)	/	0 (0.5)	0 (+0.5)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

