

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 杭州天翊生物材料有限公司年产 300 万米真丝
植物涂层面料项目

建设单位(盖章): 杭州天翊生物材料有限公司

编制日期: 2024 年 5 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	- 13 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 13 -
四、主要环境影响和保护措施	- 33 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 69 -
六、结论	- 71 -

附表:

建设项目污染物排放量汇总表

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境关系图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目地水环境功能区划图

附图 5 临平区声环境功能区划图

附图 6 临平区环境管控单元分类图

附图 7 临平区三区三线图

附图 8 杭州市大运河世界文化遗产保护规划图

附图 9 噪声监测点图

附图 10 项目分区防渗图

附件:

附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 租赁合同、房产证明

附件 5 情况说明

附件 6 检验检测报告

附件 7 锅炉购买意向合同及燃烧器型式试验报告

附件 8 行业定性专家咨询意见及签到单

附件 9 浙江省丝绸协会证明

附件 10 专家意见及修改说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州天翊生物材料有限公司年产 300 万米真丝植物涂层面料项目		
项目代码	2312-330113-07-02-984034		
建设单位联系人	周国华	联系方式	13805776030
建设地点	浙江省杭州市临平区运河街道杭信村八组 4 号		
地理坐标	(120 度 15 分 34.371 秒, 30 度 30 分 17.183 秒)		
国民经济行业类别	4190 其他未列明制造业; 4430 热力生产和供应业	建设项目行业类别	三十八: 其他制造业 41—其他未列明制造业 419*; 四十一: 电力、热力生产和供应业 91—热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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
项目备案部门	临平区经济信息化和科学技术局	项目备案文号	2312-330113-07-02-984034
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	252
环保投占比(%)	5	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	16185.21
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目执行情况
	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	本项目不涉及有毒有害废气排放, 不开展专项评价
	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	本项目生产废水和生活污水经处理后纳管排放, 项目不涉及工业废水直排, 不开展专项评价
	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	本项目有毒有害的危险物质存储量未超过临界量, 不开展专项评价
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	本项目不涉及, 不开展专项评价	

		道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及，不开展专项评价
	经上表分析可知，本项目无需开展环境专项评价。		
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

1、审批原则符合性分析

(1) 建设项目环保审批原则符合性

①建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

项目选址于杭州市临平区运河街道杭信村八组4号，位于杭信村产业集聚点内，对照《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭环发[2020]56号），项目位于“余杭区一般管控单元（ZH33011030001）”，属于一般管控单元，项目“三线一单”符合性分析如下：

表1-2 项目“三线一单”符合性分析

三线一单	有关要求	本项目情况	符合性	
生态保护红线	涉及的生态保护红线，严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。	对照《临平区三区三线图》，本项目不在城镇集中建设区，不涉及生态保护红线和永久基本农田。	符合	
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到2025年，全市PM _{2.5} 年均浓度达到33μg/m ³ 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。到2035年，全市大气环境质量进一步改善。	根据《2022年杭州市临平区生态环境状况公报》，本项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要是臭氧。项目建成后，企业新增排放总量可在区域内进行削减替代，不会突破大气环境质量底线，不会影响大气环境质量改善目标。	符合
	水环境质量底线目标	到2025年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率100%；国家考核断面水质I—III类的比例达到100%以上，省控断面水质I—III类的比例达到93%。到2035年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。	项目周边地表水及纳污水体水质可满足相应标准要求。项目废水经预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线，不会影响水环境质量改善目标。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	到2020年，全市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率达到	项目租用杭州华联纺织品有限公司现有已建厂房实施，采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，项目的实施对土壤环境基本无影响。	符合

			93%以上。到2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到92%以上，污染地块安全利用率进一步提升。到2035年，土壤境质量明显改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。		
资源 利用 上线	能源资源利用上线目标		通过一手抓传统能源清洁化，一手抓清洁能源发展，实现“一控两降”的主要发展目标。 “一控”：即能源消费总量得到有效控制。到2020年全市能源消费总量控制在4650万吨标煤左右。 “两降”：全市单位GDP能耗较2015年下降22%以上；到2020年，全市煤炭消费总量比2015年下降5%以上。	项目所需能源主要是电能和天然气，属于清洁能源，且用量较少，不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标		到020年，杭州市用水总量目标为43亿立方米，其中地表水目标42.75亿立方米，地下水目标0.25亿立方米，生活和工业用水目标为28.4亿立方米；万元GDP用水量下降2%以上，万元工业增加值用水量下降率23%以上，农田灌溉水有效利用系数达到0.608。	项目用水主要是生产用水及生活用水，用水量不大，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标		到2020年，全市建设用地总规模控制在248986公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在153933公顷以内，城镇工矿用地规模控制在85613公顷以内；耕地保有量为20613公顷（309.77万亩），基本农田保护面积为169667公顷（254.50万亩）；从2015年至2020年，新增建设用地总量不超过15200公顷，占用耕地规模不超过9109公顷，整理复垦开发补充耕地任务量达到9109公顷；人均城镇工矿用地控制在112平方米以内，二、三产业万元耗地量降至17.20平方米以下。	项目租用杭州华联纺织品有限公司已建厂房实施，不新征用地，不会突破土地利用资源上线。	符合

生态环境准入清单	空间布局约束	原则上 禁止新建三类工业项目 ，现有三类工业项目扩建、改建不得增加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）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目位于杭信村产业集聚点，项目生产真丝植物涂层面料，根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发[2024]18号）附件中工业分类表， 项目为118、其他未列明制造业419（除属于三类工业项目外） ，属于二类工业项目。	符合
	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标， 削减污染物排放总量 。加强农业面源污染治理。	本项目新增主要污染物在区域内按比例削减替代，满足污染物总量控制和减排要求。项目实施雨污分流，废水经厂内预处理后纳管，送至临平污水处理厂集中处理。	符合
	环境风险防控	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估	项目建成后，企业将加强环境风险及健康风险防控。	符合
	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目自建中水回用系统，进一步减少水资源消耗。	符合

综上可知，项目符合“三线一单”管控要求。

（2）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

根据工程分析及环境影响分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物均可得到妥善处置，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。

本项目实施后排放颗粒物 0.051t/a、SO₂0.064t/a、NO_x0.103t/a 均需按 1:2 比例进行区域替代削减；COD_{Cr}1.297t/a、NH₃-N0.065t/a 均需按 1:1 比例进行区域替代削减。

（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国土空间规划符合性

本项目选址于杭州市临平区运河街道杭信村八组 4 号，位于杭信村产业

集聚点内，根据临平区三区三线图，本项目用地不涉及生态保护红线、永久基本农田。根据企业提供的土地证，用地性质为工业用地，故项目符合国土空间规划要求。

②产业政策符合性分析

A、根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2023年第7号令)，不属于淘汰类、限制类，属于国家允许类投资项目。

B、项目用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的限制、禁止用地。

C、项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规(2022)397号)中的禁止准入类。

D、项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>浙江省实施细则》(浙长江办[2022]6号)中禁止建设的项目。

E、根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019年本)》，本项目未列入限制类和禁止类项目。

综上，项目的建设符合产业政策要求。

2、《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》符合性

根据《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》(2019.4)，本项目浙江省杭州市临平区运河街道杭信村八组4号，距离南侧京杭大运河约285m，不在京杭大运河遗产区、缓冲区和环境控制区，项目建设符合杭州市大运河世界文化遗产保护规划要求。

具体见下图：

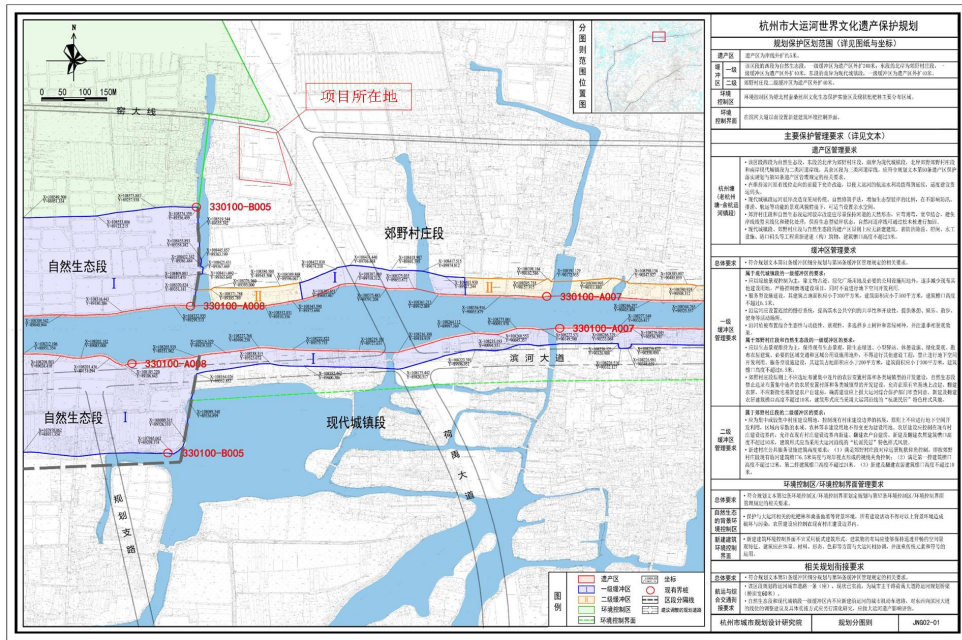


图 1-1 杭州市大运河世界文化遗产保护规划图

3、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性

本项目位于临平区运河街道杭信村八组 4 号，距离南侧京杭大运河约 285m，在核心监控区范围内。项目建设符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会【2023】100 号）中的相关要求，具体见下表：

表 1-3 项目与浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单符合性分析

序号	浙发改社会[2023]100 号准入负面清单	本项目情况	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，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定。	对照《杭州市大运河世界文化遗产保护规划图》，项目不在京杭大运河遗产区、缓冲区和环境控制区。本项目位于临平区运河街道杭信村八组 4 号，距离南侧京杭大运河约 285m，在核心监控区范围内。	/
2	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、堆放碍行	本项目不新建厂房，租用杭州华联纺织品有限公司现有已建厂房进行生产。污水处理站改建在原有构筑物内进行。	符合

	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。		
3	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（2022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《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、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》、浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规划规定。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类；项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）中的禁止准入类；项目用地不属于《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）》中的限制、禁止用地。项目选址符合《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《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。	符合
4	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。	项目均利用现有已建厂房进行生产，符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的要求。	符合
5	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）（2021年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	项目不属于外商投资项目。	符合
6	核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。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。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。	项目不属于高风险、高污染、高耗水建设项目；该项目编制环境影响报告表；项目纳管排放，污水排放去向合理。	符合
7	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。	本项目不新建厂房，租用杭州华联纺织品有限公司现有已建厂房进行生产。	符合
8	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起始线至同岸终止线距离1000米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙	本项目不涉及。	/

	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。		
9	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、政策文件。	根据临平区三区三线图，本项目用地不涉及生态保护红线、永久基本农田。根据企业提供的土地证，项目用地为工业用地。	符合

由上表可知，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》中相关要求。

4、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性

项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》相关要求符合性如下：

表 1-4 项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》

符合性分析

序号	异味管控措施	项目情况	符合性
1	原辅料替代：企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	项目使用的原料无异味。	符合
2	过程控制：企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气	①项目植物瘤粉碎浸泡过程会产生异味，企业在浸泡池上方加盖，减少异味影响； ②真丝面料上浆过程会产生异味，要求企业加强车间密闭，集中通排风，减少异味影响； ③项目污水处理站产臭池体上方加盖，污水处理站废气收集后经1套两级水喷淋装置处理后通过1根15m高排气筒排放；	符合

	体不外泄。	④植物瘤废渣堆放区域会产生异味，要求企业设置密闭堆场，及时清运处理废渣，尤其是夏季，要严格落实，并做好清运台账记录，若未及时清运，要定期喷洒除臭剂，减少异味对周边环境的影响。	
3	末端高效治理：企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	本项目污水处理站的氨、硫化氢废气采用两级水喷淋吸收处理。	符合
4	治理设施运行管理：企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	要求企业建立废气治理设施运行管理台帐制度，记录设施运行、加药、电耗、维修、耗材更换等情况。	符合
5	排气筒设置：企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	企业主要的异味气体为污水处理站的氨、硫化氢、臭气浓度等，经收集处理后通过不低于15m高排气筒排放，对周边区域影响不大。	符合
6	异味管理措施：企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照HJ 944、HJ 861的要求建立台账。	要求企业配备专职、专业人员负责日常环境管理，做好相应台账记录。	符合

5、“两高”项目的判定依据及相关符合性分析

项目生产植物涂层面料，属于其他未列明制造业，对照《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号），不在“高污染”产品名录内；对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，不属于“两高”项目；对照《浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法》（浙发改能源[2018]534号）：“实施范围：纺织业、非金属矿物制品业、金属冶炼和压延加工业、化学原料及化学制品制造业、石油加工炼焦和核燃料加工业、造纸和纸制品业、化学纤维制造业、

电力热力的生产和供应业、数据中心等新增能耗的新建、改建、扩建项目，其中单位工业增加值能耗低于全省“十三五”工业增加值能耗控制目标的项目除外”。本项目生产植物涂层面料，属于其他未列明制造业，不属于高耗能行业。

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

本项目“四性五不批”符合性分析如下：

表 1-5 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		项目情况	符合性
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、用地规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的建设满足环境可行性要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境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	本项目工程性质较为简单，营运期各类污染物的治理技术较为成熟，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。	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
五不批	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，环境风险较小，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。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境空气质量不达标，通过《临平区“十四五”生态环境保护规划》实施，区域环境空气将有所改善；地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，只要切实落实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	符合

			并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	
		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限控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	符合
		改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目。	符合
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合
<p>由上表分析可知，本项目符合“四性五不批”要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>杭州天翊生物材料有限公司成立于 2023 年 1 月，注册地址浙江省杭州市临平区经济开发区华宁路 29 号 1 幢 2 楼 201 室。企业根据国内外的市场需求，拟投资 5000 万元，租用位于杭州市临平区运河街道杭信村八组 4 号闲置厂房，利用现有研发掌握的核心技术，从植物瘤中压榨汁液，将植物汁上浆浸入外购经染色印花处理后的真丝面料或者白坯真丝面料，使其面料增重增韧，并经水洗、烘干等处理，加强真丝面料吸收植物汁，该面料具有爽滑、凉快、除菌、驱虫及对皮肤具有保健作用。</p> <p>为此企业购置粉碎机、压滤机、自制研发上浆设备、蒸干机、水洗机等设备，配套安装 1 台 3t/h 燃气蒸汽锅炉，最终形成年产 300 万米真丝植物涂层面料的生产能力，具有非常显著的社会效益、经济效益。该项目于 2023 年 12 月 15 日经临平区经济信息化和科学技术局进行了备案，项目代码 2312-330113-07-02-984034。</p> <p>依照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。本项目从事真丝植物涂层面料的生产，主要工艺从植物瘤中提取植物汁，上浆浸入真丝面料，使其面料增重增韧，并经水洗、烘干等处理，项目不涉及有机涂层工艺。根据《杭州天翊生物材料有限公司年产 300 万米真丝植物涂层面料项目行业定性专家咨询意见》（附件 8）和《浙江省丝绸协会证明》（附件 9），该加工过程不涉及染料染色、印花等纺织染整工艺，项目不属于传统印染项目，对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目不涉及漂白、染色、印花、轧光、起绒、缩水工序，故项目不属于国民经济代码 C174 丝绢纺织及印染精加工行业。根据《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，项目归属“4190 其他未列明制造业”，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），本项目属于“三十八、其他制造业 41”一其他未列明制造业 419*，由于项目不涉及涂料使用，因此项目未纳入《名录》，无需环评；项目工艺涉及水洗烘干等，工艺类似纺织品涂</p>
------	---

层，对照名录，属于“十四、纺织业”，项目未使用有机溶剂，无需环评；同时，企业需配套 3t/h 燃气蒸汽锅炉，对照名录，属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的，需编制环境影响报告表。根据名录第四条：“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”。综合考虑，本项目环评类别为报告表。

受建设单位委托，中煤科工集团杭州研究院有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，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）》有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审批。

2.1.2 项目建设内容和规模

项目名称：年产 300 万米真丝植物涂层面料项目

建设单位：杭州天翊生物材料有限公司

建设地点：杭州市临平区运河街道杭信村八组 4 号

建设性质：新建

建设内容及规模：企业拟投资 5000 万元，租用位于杭州市临平区运河街道杭信村八组 4 号闲置厂房，利用现有研发掌握的核心技术，从植物瘤中压榨汁液，将植物汁上浆浸入真丝面料，使其面料增重增韧，并经水洗、烘干等处理，加强真丝面料吸收植物汁，该面料具有爽滑、凉快、除菌、驱虫及对皮肤具有保健作用，该加工过程不涉及染料染色、印花等纺织染整工艺，也不涉及有机涂层工艺。为此企业购置粉碎机、压滤机、自制研发上浆设备、蒸干机、水洗机等设备，并配套 1 台 3t/h 燃气蒸汽锅炉，最终形成年产 300 万米真丝植物涂层面料的生产能力。

2.1.3 项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，具体见下表：

表 2-1 本项目工程组成一览表

序号	组成类别	工程名称	工程内容
----	------	------	------

1	主体工程	水洗车间	一层	进行水洗等加工 西北角安装燃气蒸汽锅炉，供蒸汽
		浸泡车间	一层	进行植物汁制取加工
			二层	
		涂层车间	一层	进行上浆加工
二层	进行上浆加工			
2	辅助工程	办公楼	共三层，用于员工办公	
		食堂	位于仓检车间一层北侧，提供员工就餐	
3	储运工程	仓检车间	一层南侧、二层部分区域为仓库，存放原料及产品	
4	公用工程	供水	企业生活和生产用水均采用自来水，由市政供水管网供给	
		排水	项目采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入厂外市政雨水管网。 生产废水自建一套处理能力 300t/d 的污水处理站，采用调节池+初沉池+水解酸化+A/O+二沉池+MBR 膜池+回用水池工艺，其中 50%进入回用水池回用到水洗工序，另外 50%和经化粪池（依托现有）处理生活污水一并纳入市政污水管网	
		供电	当地供电局供应，由区域电网专线接入	
		供燃气	气源来自市政燃气管网，主要为燃气蒸汽锅炉供燃气	
		纯水制取	企业锅炉用水拟安装 1 套 RO 反渗透设备制取	
5	环保工程	废水	自建一套处理能力 300t/d 的污水处理站，采用调节池+初沉池+水解酸化+A/O+二沉池+MBR 膜池+回用水池工艺，其中 50%进入回用水池回用到水洗工序，另外 50%和经化粪池处理生活污水一并纳入市政污水管网	
		废气	①天然气蒸汽锅炉采用低氮燃烧系统，燃烧废气通过 1 根 15m 高（DA001）烟囱排放； ②污水处理站废气收集后经 1 套两级喷淋（次氯酸钠+液碱）（TA002）处理后通过 1 根 15m（DA002）高排气筒排放； ③食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。	
		噪声	生产设备噪声治理，设置减震、隔震等措施	
		固废	危废仓库：设置于锅炉房西侧，占地面积 30m ² ，存放废包装材料、废机油、沾染矿物油废包装桶等危险废物 一般固废仓库：设置于浸泡车间东北角，占地面积 50m ² ，存放植物瘤废渣 污泥暂存库：设置于污水处理站北侧，占地面积 50m ² ，存放污泥	

2.1.4 产品方案

本项目实施后企业产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	产量	规格	用途
真丝植物涂层面料	万米/年	300	克重 100g/m ² ，幅宽 140cm	服装、家纺

2.1.5 生产设备

(1) 主要生产设备

本项目实施后全厂生产设备具体见下表：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	设施参数	使用工序	消耗能源
1	粉碎机	台	2			粉碎	电
2	浸泡池	个	2		1m×3m×3m	浸泡	/
3	压滤机	台	2			压滤	电
4	上浆设备*	组	15		1.8m/min	上浆	电、蒸汽
5	烘干机	台	1	QM1818-220		烘干	电、蒸汽
7	水洗机	台	1	MS20-200		水洗	电、蒸汽
8	平幅气液机	台	1	YF2022-180		水洗	电、蒸汽
9	气流烘干机	台	1			烘干	电、蒸汽
10	打卷机	台	5			打卷	电
11	检验机	台	10			检验	电
21	环保设备	套	1		/	/	电
22	废气处理设施	套	1		/	/	电
24	公用工程设备	台	1		/	/	电
25	燃气蒸汽锅炉	台	1		3t/h	/	天然气

注：*上浆设备为自制设备，共 15 组，每组 8 个。

(2) 项目配置锅炉主要参数

表 2-4 燃气蒸汽锅炉参数

序号	项目	单位	参数
1	型号	/	WNS3-1.25-Q
2	额定蒸发量	t/h	3
3	额定蒸汽压力	MPa	1.25
4	额定蒸汽温度	℃	194
5	给水温度	℃	20
6	锅炉受热面积	m ²	86
7	常压节能器受热面积	m ²	40
8	锅炉热效率	/	95%
9	设计燃料	kcal/Nm ³	天然气
10	燃料低位发热值	KJ/Nm ³	34800
11	排烟温度	℃	<170
12	节能器流量及出水温度	/	3.0t/h、68℃
13	燃烧器型号	/	RS410/E FGR
14	燃烧器输出功率	KW	1455~3081
15	燃烧器电机功率	KW	5.5

根据项目可研及节能评估估算，项目年用蒸汽量 7200t/a，最大用汽量 2.7t/h，

白天高负荷运行，夜间低负荷运行，本项目锅炉设计额定蒸发量 3t/h，与供热需求匹配。

2.1.6 主要原辅材料消耗

本项目原料用量具体见下表：

表 2-7 项目主要原辅材料及燃料消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	年用量	包装规格	形态	贮存位置	最大储存量	使用工序
1	真丝面料	万米/年	300	/	固	原料仓库	30	上浆
2	植物瘤	吨/年	2500	/	固	原料仓库	125	植物汁制取
3	皂洗剂	吨/年	230	1t/桶	液	原料仓库	5	水洗
4	柔软剂	吨/年	144	1t/桶	液	原料仓库	5	水洗
5	片碱	吨/年	9.6	25kg/袋	固	原料仓库	2	水洗
6	机油	吨/年	2	170kg/桶	液	原料仓库	0.5	设备检修
7	聚铁（10%浓度）	吨/年	2	/	液	1个 1m ³ 贮药桶	0.5	废水处理
8	液碱（30%浓度）	吨/年	2	/	液	1个 1m ³ 贮药桶	0.5	
9	PAM	吨/年	2	25kg/袋	固	原料仓库	0.5	
10	天然气	万 Nm ³ /a	32	/	气	/	0.004t	燃气蒸汽锅炉使用

本项目相关主要原辅物料组分及理化性质：

表 2-8 主要原辅料组分及理化性质

序号	物料名称	组分及理化性质	燃烧爆炸及稳定性	毒理毒性
1	皂洗剂	主要组分：丙烯酸酯聚合物 26%-31%、硫酸钠（化学式：Na ₂ SO ₄ ）12%-17%、水 52%-62%。理化性质：浅黄色至黄色透明粘稠液体，pH 值 9.5~10.5，可溶。	/	口服 LD ₅₀ （小鼠） > 5000mg/kg
2	柔软剂	主要组分：N，N'-(亚氨基-2，1-乙二基)双十八酰胺（化学式：C ₄₀ H ₈₁ N ₃ O ₂ ）。理化性质：乳白色液体，pH 值 6.0-8.0（1%水溶液），可分散于水中。	/	/
3	片碱	化学式 NaOH，密度 2.130 g/cm ³ ，熔点 318.4°C(591 K)，沸点 1390 °C (1663 K)，蒸气压 24.5mmHg(25°C)，饱和蒸气压 0.13 Kpa（739°C），白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	/	/

2.1.7 公用工程

1、给水

企业生产和生活用水均采用自来水，消耗量约 46410.7t/a，由市政供水管网供给。

2、排水

厂区排水采用雨污分流、清污分流制，雨水收集后排入市政雨水管网。项目生产废水经自建一套处理能力 300t/d 的污水处理站处理，其中 50%回用到水洗工序，另外 50%和经化粪池、隔油池处理生活污水一并纳入市政污水管网，送临平净水厂处理。

3、供电

项目厂区配电房内拟安装 1 台 SCB14-2500/10 变压器，年用电量约 1517.44 万 kW·h。

4、供热

项目主要是天然气蒸汽锅炉消耗天然气。根据能评报告，天然气消耗量为 32 万 Nm³/a。

表 2-9 公用工程消耗表

序号	名称	单位	消耗量
1	自来水	t/a	46410.7
2	电	万 kW·h/a	1517.44
3	天然气	万 Nm ³ /a	32

2.1.8 平面布置及合理性分析

企业位于浙江省杭州市临平区运河街道杭信村八组 4 号，靠近杭北路设置 1 个出入口，厂区北侧由东向西依次设置浸泡车间、水洗车间、办公区，水洗车间内部西北角设有锅炉房；厂区南侧由东向西依次设置污水处理车间、涂层车间、仓检车间；危废仓库位于浸泡车间的东北角，一般固废仓库位于锅炉房西侧，项目平面布置图见附图 3。

本项目在平面布局设计阶段，平面布置考虑了工艺流程及厂区内货物运输和消防、环保安全卫生的要求，考虑了项目与周围环境的协调关系，布局基本合理。

2.1.9 劳动定员与生产班制

企业劳动定员 50 人，项目上浆工序工作时长为 24h，其余工序工作时长均为 8h，年生产 300 天，厂区提供餐饮不提供住宿。

2.1.10 水平衡分析

项目实施后全厂水平衡见下图：

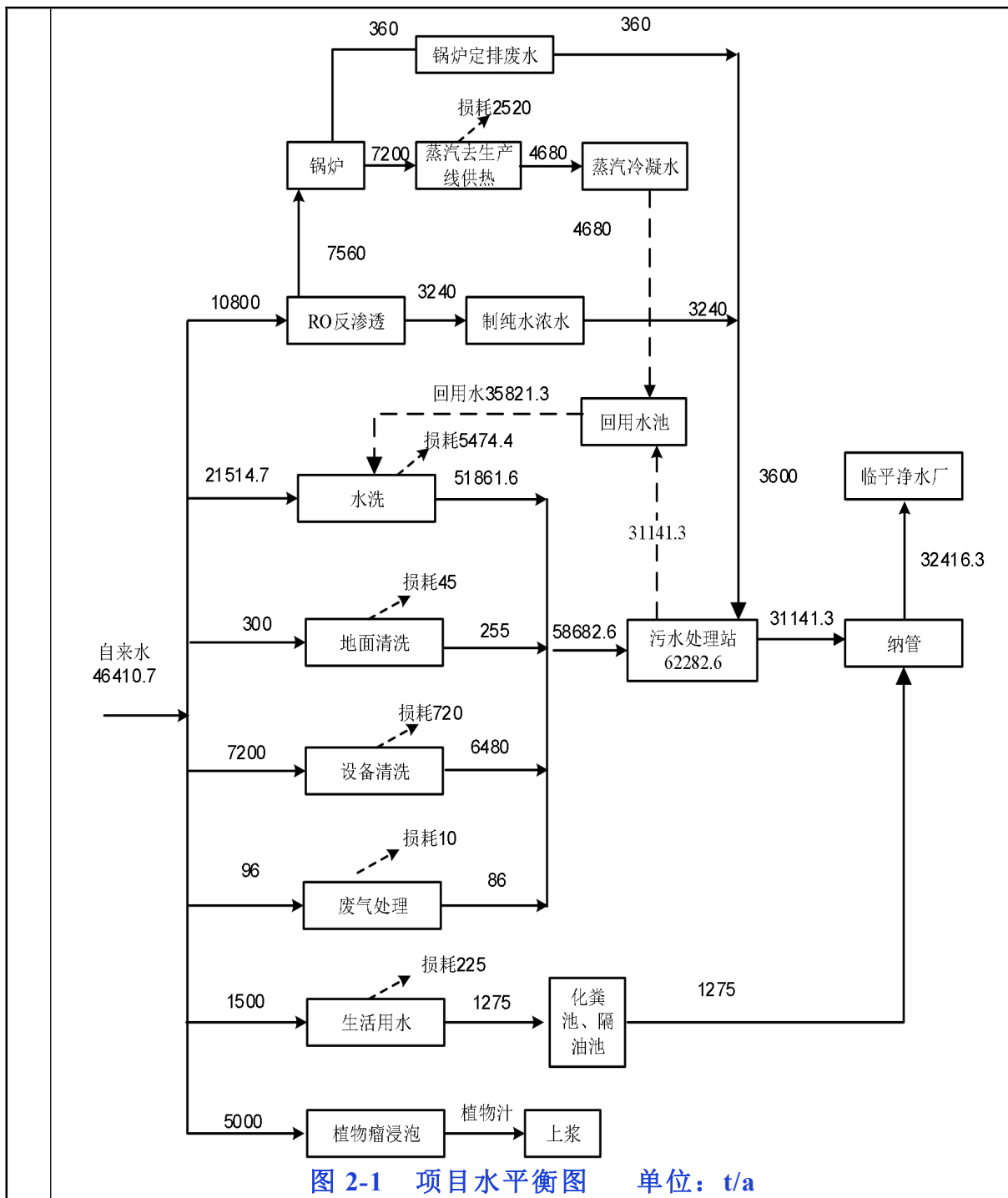
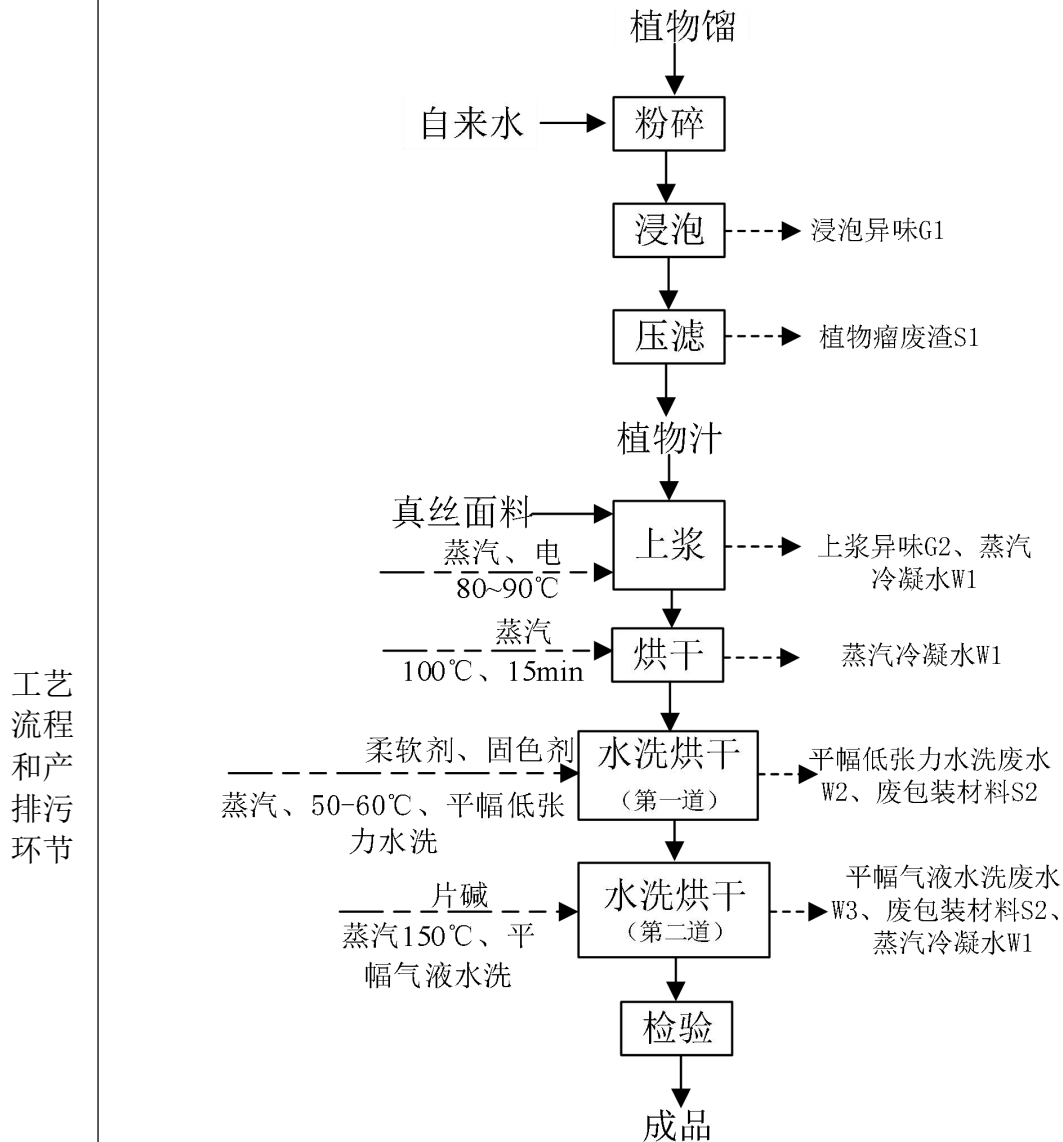


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程



工艺流程说明：

① 植物汁的制取：外购清洗好植物瘤，无需在本厂区清洗，不产生清洗废水。植物瘤粉碎后，投入浸泡池，按照植物瘤：水=1:2 比例加入自来水，浸泡 30min 后，压滤产生植物汁，压滤布需要定期清洗，产生的清洗废水直接浸泡使用，不排放。浸泡池底沉淀产生的淀粉，定期清掏随植物瘤废渣一起外售处置，不进入污水处理系统。该工序产生浸泡异味 G1、植物瘤废渣 S1。

②上浆：外购经染色印花处理好的真丝面料或者白坯真丝面料使用企业自制上浆设备进行上浆，制取的植物汁通过泵打入上浆设备配套的浆料箱，不添加任何助剂，面料浸涂浆液进行上植物浆，该工段车速为1.5m/min，使用蒸汽进行加热，温度控制在80℃~90℃，上浆设备内安装定制光源，使其面料在温度、湿度、光照等适宜的环境下进行生产。该工序重复10~15道即完成产品的上浆，使其面料增重，该过程会产生上浆异味G2和蒸汽冷凝水W1。

③烘干：将上浆好的面料在充满蒸汽的蒸干机中汽蒸，使植物汁植入面料。温度控制在100℃，时长为15min，由于织物进入蒸箱中表面温度较低，所以当蒸汽和织物及植物浆接触时，使植物浆膜吸水而膨润。同时随着温度上升，植物浆向纤维转移、扩散与固着。该过程产生少量蒸汽冷凝水W1。

④水洗烘干（第一道平幅低张力水洗）：将坯布放入平幅水洗机内进行水洗。本项目选购的MS20-200型平幅低张力水洗机，操作流程为：平幅进布架—单转鼓水洗（内置二辊轧车）—双转鼓水洗（内置二辊轧车，8组）—小浸槽—二辊重轧车—烘筒烘干（6个，Φ570）—平幅摆幅落布，水洗箱均密闭，内部安装循环泵，设备示意图见下图：

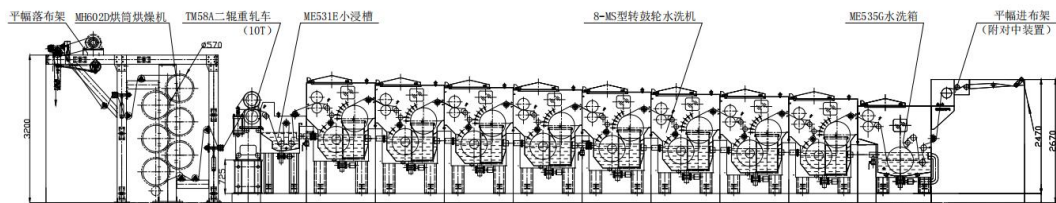


图 2-3 平幅低张力水洗机示意图

平幅低张力水洗共10道，第1道常温下添加皂洗剂进行清洗，第2道添加柔软剂进行清洗，后8道使用清水进行清洗，后9道清洗均使用蒸汽进行加热，加热温度为50℃-60℃，该工序会产生水洗废水W2、废包装材料S2。

⑤水洗烘干（第二道平幅气液水洗）：本项目使用YFS2022-180型平幅气液机进行水洗烘干，通过气液机的物理原理，将织物来回往复拍打，撞击栅栏，从而使织物达到柔软的目的，设备示意图见下图：

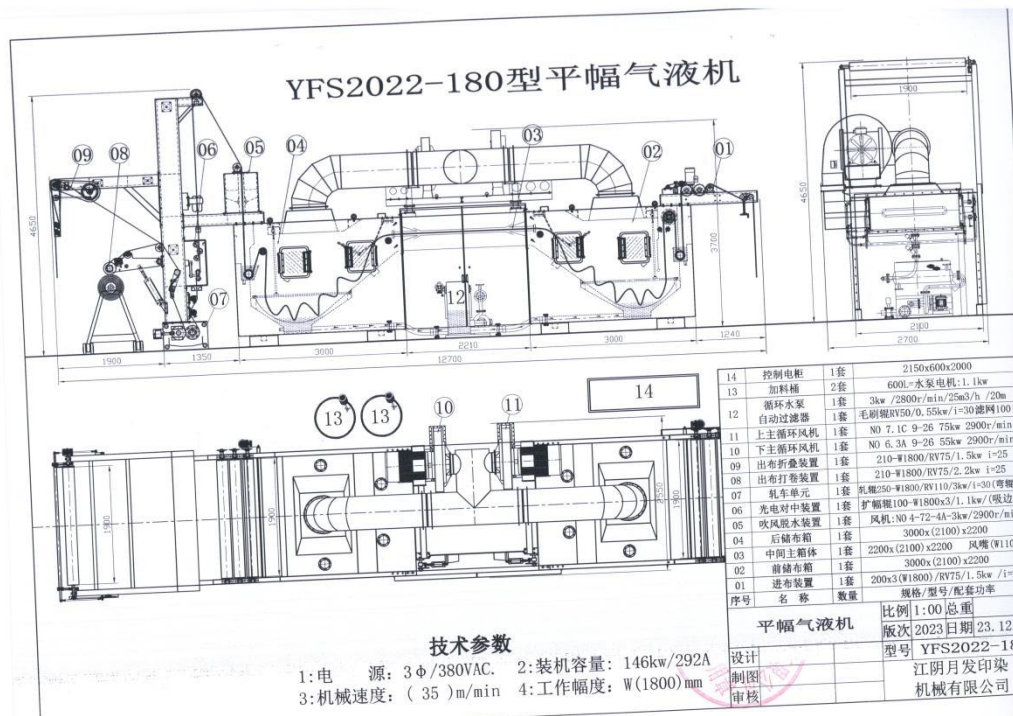


图 2-4 平幅气液机示意图

水洗过程中进布时面料先经过一道浓度 10%片碱水溶液，该水箱不排水，循环使用，定期添加。出布时过一道清水，该水箱使用蒸汽加热，加热温度为 50°C-60°C，该水箱废水定期排放，该工序会产生水洗废水 W3、废包装材料 S2。

⑥成品：：上述面料检验合格后入库待售。

2.2.2 环境影响因素分析

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下表。

表 2-12 项目产污环节及污染因子一览表

类别	编号	产生工序	污染物名称	主要污染因子
废水	W1	上浆、烘干、气液水洗烘干	蒸汽冷凝水	/
	W2	平幅低张力水洗	水洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、色度
	W3	平幅气液水洗	水洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、色度
	W4	纯水制取	制纯水浓水	盐分
	W5	锅炉	锅炉废水	盐类、COD _{Cr} 、SS
	W6	地面清洗	地面清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	W7	设备清洗	设备清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	W8	废气处理	废气处理废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS

	废气	W9	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
		G1	浸泡	浸泡异味	臭气浓度
		G2	上浆	上浆异味	臭气浓度
		G3	天然气蒸汽锅炉燃烧	天然气蒸汽锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		G4	污水处理	污水站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
		G5	植物瘤废渣堆放	植物瘤废渣堆放区异味	臭气浓度
	噪声	G6	员工就餐	食堂油烟	油烟
		N	设备运行	设备运行噪声	Leq (A)
	固废	S1	压滤	植物瘤废渣	植物瘤废渣
		S2	原料使用	废包装材料	皂洗剂、柔软剂、片碱、废包装材料
		S3	废水处理	污泥	污泥
		S4	废水处理	废 RO 膜组件	废 RO 膜组件
		S5	设备检修	废机油	机油
		S6	原料使用	沾染矿物油废包装桶	沾染矿物油废包装桶
		S7	设备检修	含油废抹布	含油废抹布
S8		员工生活	生活垃圾	生活垃圾	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目为新建项目，租用杭州华联纺织品有限公司位于浙江省杭州市临平区运河街道杭信村八组 4 号闲置厂房，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>				

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区域环境质量现状																																																																																
	3.1.1大气环境																																																																																
	1、基本污染物环境质量现状及达标区判定																																																																																
	(1) 基本污染物环境质量数据																																																																																
	根据区域环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属二类区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）。																																																																																
	根据临平区环境监测站提供的 2022 年常规监测数据，具体数据如下：																																																																																
	表 3-1 2022 年临平区环境空气质量现状评价表																																																																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准限值</th> <th>占标率</th> <th rowspan="2">达标情况</th> </tr> <tr> <th>μg/m³</th> <th>μg/m³</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>年平均浓度</td> <td>5.28</td> <td>60</td> <td>8.8</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>第 98 百分位日均浓度</td> <td>10</td> <td>150</td> <td>6.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>年平均浓度</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>75.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>第 98 百分位日均浓度</td> <td>62</td> <td>80</td> <td>77.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均浓度</td> <td>62</td> <td>70</td> <td>88.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>第 95 百分位日均浓度</td> <td>123</td> <td>150</td> <td>82.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年平均浓度</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>86.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>第 95 百分位日均浓度</td> <td>67</td> <td>75</td> <td>89.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>年平均浓度</td> <td>698</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>第 95 百分位日均浓度</td> <td>980</td> <td>4000</td> <td>24.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O₃</td> <td>年平均浓度</td> <td>111</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>第 90 百分位 8h 平均浓度</td> <td>187</td> <td>160</td> <td>116.9</td> <td>超标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况	μg/m ³	μg/m ³	%	SO ₂	年平均浓度	5.28	60	8.8	达标	第 98 百分位日均浓度	10	150	6.7	达标	NO ₂	年平均浓度	30	40	75.3	达标	第 98 百分位日均浓度	62	80	77.5	达标	PM ₁₀	年平均浓度	62	70	88.5	达标	第 95 百分位日均浓度	123	150	82.0	达标	PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	86.7	达标	第 95 百分位日均浓度	67	75	89.3	达标	CO	年平均浓度	698	/	/	/	第 95 百分位日均浓度	980	4000	24.5	达标	O ₃	年平均浓度	111	/	/	/	第 90 百分位 8h 平均浓度	187	160	116.9	超标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况																																																																											
			μg/m ³	μg/m ³	%																																																																												
SO ₂	年平均浓度	5.28	60	8.8	达标																																																																												
	第 98 百分位日均浓度	10	150	6.7	达标																																																																												
NO ₂	年平均浓度	30	40	75.3	达标																																																																												
	第 98 百分位日均浓度	62	80	77.5	达标																																																																												
PM ₁₀	年平均浓度	62	70	88.5	达标																																																																												
	第 95 百分位日均浓度	123	150	82.0	达标																																																																												
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	86.7	达标																																																																												
	第 95 百分位日均浓度	67	75	89.3	达标																																																																												
CO	年平均浓度	698	/	/	/																																																																												
	第 95 百分位日均浓度	980	4000	24.5	达标																																																																												
O ₃	年平均浓度	111	/	/	/																																																																												
	第 90 百分位 8h 平均浓度	187	160	116.9	超标																																																																												
(2) 达标区判定																																																																																	
2022 年，临平城区环境空气有效监测天数 358 天，优良天数 275 天，优良率为 76.8%，同比下降 5.5 个百分点，首要污染物依次为臭氧（O ₃ ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）和细颗粒物（PM _{2.5} ）。细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度为 30.2μg/m ³ ，同比上升 11.0%；可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年平均浓度为 61.6μg/m ³ ，同比下降 13.1%。根据《2022 年度杭州市生态环境状况公报》，杭州市区臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时平均浓度为第 90 百分位数 187 微克/立方米，超过国家二级标准。																																																																																	

综上所述，项目所在区域大气环境质量为不达标区。本项目不涉及臭氧污染物排放。

根据《临平区“十四五”生态环境保护规划》文件，临平区计划“十四五”期间加强大气污染综合治理，提升区域环境空气质量，采取1)工业污染深度治理、2)推进移动源污染整治、3)加强扬尘污染防控、4)严格城乡废气精细化监管、5)做好重污染天气应对等措施，以改善空气质量为核心，全面深化“五气共治”，大力推进清新空气示范区建设，坚持精准治气、科学治气、依法治气、协同治气；以PM_{2.5}和O₃协同控制为主线，强化大气多污染物协同控制和区域协同治理，抓好VOCs和NO_x协同减排，推进空气质量全面达标。综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

3.1.2地表水环境

项目位于杭州市临平区运河街道杭信村八组4号，附近水体为南侧京杭大运河，根据浙政函[2015]71号《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，杭州塘属于太湖（杭嘉湖14），水环境区为运河余杭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为III类水质，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目附近水体为南侧约285m京杭大运河，纳污水体为钱塘江。为了解项目拟建地附近水体环境质量现状，本环评引用智慧云河道网站2024年1月京杭运河(运河街道段)的监测数据对项目所在地地表水环境质量进行评价，具体如下：

表3-2 水环境现状监测结果 单位：mg/L（除pH外）

监测断面	采样时间	监测结果（月平均）（单位：mg/L，除pH外）				
		pH	DO	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP
京杭运河 (运河街道段)	2024年1月	7.5	7.52	3.3	0.422	0.14
	III类标准	6~9	≥5	≤6.0	≤1.0	≤0.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，监测断面地表水各项水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

3.1.3声环境

根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案（2021~2025）》，本项目所在地位于 2 类声环境功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目东侧距离荷禹路（主干路）约 25m，故项目东厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

为了解本项目拟建区域声环境质量现状，本次环评昼夜间噪声委托浙江鸿博环境检测有限公司于 2024 年 2 月 19 日对项目厂界四周及周边 50m 范围内声环境保护目标进行了声环境质量现状监测，共设置 6 个监测点。根据检验检测报告（报告编号：HJ20240131-BG001），具体监测情况如下：

（1）监测点位：厂界四周、太均坝西侧居民楼、太均坝西北侧居民楼（具体监测点位见附图 9）

（2）监测项目：等效连续 A 声级（L_{aeq}）

（3）监测时间及频次：2024 年 2 月 19 日，昼夜间 1 次

（4）评价标准：厂界东侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a 类标准，其余均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。

（5）监测结果及评价：监测结果见下表：

表3-3 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号	监测位置		监测结果		评价标准		是否达标	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东厂界		59	42	70	55	达标	达标
N2	项目南厂界		51	46	60	50	达标	达标
N3	项目西厂界		50	48	60	50	达标	达标
N4	项目北厂界		52	47	60	50	达标	达标
N5	太均坝西侧居民楼	1F	49	44	60	50	达标	达标
		3F	51	48	60	50	达标	达标
N6	太均坝西北侧居民楼	1F	52	44	60	50	达标	达标
		3F	53	45	60	50	达标	达标

根据上表监测结果可知，项目厂界南侧、西侧、北侧、敏感点声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，厂界东侧声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准要求。

3.1.4 地下水、土壤环境

项目营运期废气主要为上浆异味、天然气蒸汽锅炉燃烧废气等，不涉及持久性难降解有机污染物和重金属，因此不考虑大气污染物沉降污染。项目生产

环境保护目标	<p>废水采用明沟明管或架空管道收集，生产车间等均采取防腐防渗措施，有效杜绝了项目废水通过地表漫流、垂直入渗等污染途径污染地下水环境。综上所述，本项目正常生产情况下对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，故不开展环境质量现状调查。</p> <p>3.1.5生态环境</p> <p>本项目租用杭州华联纺织品有限公司位于浙江省杭州市临平区运河街道杭信村八组4号闲置厂房进行生产，不新增用地，且项目所在地无生态环境保护目标，故本次评价不进行生态现状调查。</p>																																																																																																			
	<p>3.2环境保护目标</p> <p>3.2.1大气环境</p> <p>根据现状调查，项目周边500m范围内大气环境评价范围内保护目标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表3-4 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="2" 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>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">杭信村</td> <td>宋家坝</td> <td>120°15'4 5.277"</td> <td>30°30'20 .226"</td> <td>居民</td> <td>约 50 户， 150 人</td> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境空气二类区</td> <td>东</td> <td>290</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>宋家埭</td> <td>120°15'4 6.794"</td> <td>30°30'20 .722"</td> <td>居民</td> <td>约 20 户， 60 人</td> <td>东北</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>四条坝</td> <td>120°15'1 2.959"</td> <td>30°30'19 .795"</td> <td>居民</td> <td>约 8 户， 24 人</td> <td>西</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>太均坝</td> <td>120°15'3 0.726"</td> <td>30°30'15 .778"</td> <td>居民</td> <td>约 55 户， 165 人</td> <td>西</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>洋口</td> <td>120°15'3 9.745"</td> <td>30°30'0. 831"</td> <td>居民</td> <td>约 30 户， 90 人</td> <td>西北</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>杭信村居委会</td> <td>120°15'3 4.356"</td> <td>30°30'20 .279"</td> <td>办公人员</td> <td>约 10 人</td> <td>南</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>北</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2.2 声环境</p> <p>根据现状调查，项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 声环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</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>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>太均</td> <td>120° 15'</td> <td>30° 30'</td> <td>居民</td> <td>约 10 户，35 人</td> <td>二类</td> <td>西侧</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										序号	名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	杭信村	宋家坝	120°15'4 5.277"	30°30'20 .226"	居民	约 50 户， 150 人	环境空气二类区	东	290	2	宋家埭	120°15'4 6.794"	30°30'20 .722"	居民	约 20 户， 60 人	东北	240	3	四条坝	120°15'1 2.959"	30°30'19 .795"	居民	约 8 户， 24 人	西	490	4	太均坝	120°15'3 0.726"	30°30'15 .778"	居民	约 55 户， 165 人	西	5	5	洋口	120°15'3 9.745"	30°30'0. 831"	居民	约 30 户， 90 人	西北	25	6	杭信村居委会	120°15'3 4.356"	30°30'20 .279"	办公人员	约 10 人	南	430								北	25	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	太均	120° 15'	30° 30'	居民	约 10 户，35 人	二类	西侧
序号	名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																																											
			X	Y																																																																																																
1	杭信村	宋家坝	120°15'4 5.277"	30°30'20 .226"	居民	约 50 户， 150 人	环境空气二类区	东	290																																																																																											
2		宋家埭	120°15'4 6.794"	30°30'20 .722"	居民	约 20 户， 60 人		东北	240																																																																																											
3		四条坝	120°15'1 2.959"	30°30'19 .795"	居民	约 8 户， 24 人		西	490																																																																																											
4		太均坝	120°15'3 0.726"	30°30'15 .778"	居民	约 55 户， 165 人		西	5																																																																																											
5		洋口	120°15'3 9.745"	30°30'0. 831"	居民	约 30 户， 90 人		西北	25																																																																																											
6		杭信村居委会	120°15'3 4.356"	30°30'20 .279"	办公人员	约 10 人		南	430																																																																																											
							北	25																																																																																												
序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																																												
		X	Y																																																																																																	
1	太均	120° 15'	30° 30'	居民	约 10 户，35 人	二类	西侧	5																																																																																												

	坝	30.870''	15.900''		约 5 户, 18 人	二类	西北侧	25
2	杭信村居委会	120°15'34.356''	30°30'20.279''	办公人员	约 10 人	二类	北侧	25

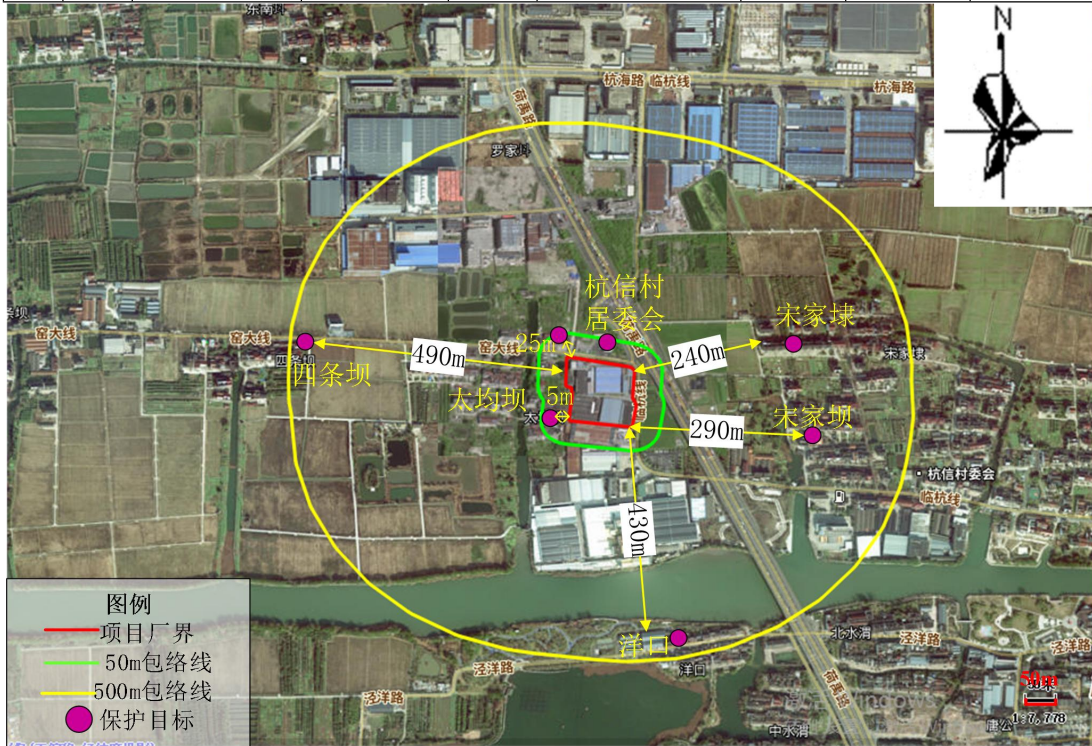


图 3-1 大气环境、声环境保护目标分布图

3.2.3 地下水环境

根据现状调查,项目厂界外 500m 范围内无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。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。

3.2.4 生态环境

本项目不新增用地,项目所在地不涉及生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

1、天然气蒸汽锅炉燃烧废气 (DA001)

企业设有天然气蒸汽锅炉,锅炉废气经配套的烟囱排放,污染物为 SO₂、NO_x及颗粒物,污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉特别排放限值,根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》,新建或整体更换的燃气锅炉氮氧化物排放浓度原则上稳定在30mg/m³以下,因此本项目锅炉燃气废气NO_x排放浓度按≤30mg/m³进行管

准 控，具体标准见下表：

表 3-6 锅炉大气污染物排放标准

污染物项目	标准	管控限值	单位	污染物排放监控位置
颗粒物	20	/	mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	50	/	mg/m ³	
氮氧化物	150	30 ^①	mg/m ³	
烟气黑度(格林曼黑度,级)	≤1	/	/	烟囱排放口
基准氧含量(O ₂)	3.5	/	%	/

注：①执行《浙江省空气质量改善“十四五”规划》中新建燃气锅炉排放浓度标准。

②燃气锅炉烟囱不低于 8 m。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，**本项目企业拟建锅炉烟囱高度 15m。**

2、恶臭污染物(DA002)

企业污水处理站废气氨、硫化氢等恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新改扩建标准，具体标准见下表：

表3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	最高允许排放速率	
	排气筒高度(m)	二级(kg/h)
氨	15	4.9
硫化氢	15	0.33
臭气浓度	15	2000(无量纲)

3、食堂油烟

企业食堂设 2 个基准灶头，企业食堂油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中的小型规模标准，具体见下表。

表3-8 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：2000 m³/h

4、无组织排放标准

项目无组织废气污染物主要为植物瘤废渣堆放产生的臭气，污水处理站产生的氨、硫化氢。臭气浓度、氨和硫化氢厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 标准值，具体标准见下表：

表3-9 企业厂界无组织排放标准

污染物项目	单位	浓度限值
臭气浓度	无量纲	20
氨	mg/m ³	1.5
硫化氢	mg/m ³	0.06

3.3.2 废水

本项目生产废水经自建污水处理站处理，其中 50%回用到水洗工序，另外 50%和经化粪池、隔油池处理生活污水一并纳入市政污水管网，送临平净水厂处理达标后排入钱塘江。

企业外购经染色印花处理的真丝面料或者白坯真丝面料，项目经上植物浆、水洗、烘干加工，会产生色度等特征污染物，故项目纳管参照执行 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单（公告 2015 年第 19 号）中新建企业水污染物排放浓度限值中的间接排放标准；临平净水厂尾水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准限值见下表：

表 3-10 污水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

序号	污染物	纳管标准	污水处理厂出水标准
		GB4287-2012 新建企业 ^① 水污染物排放浓度限值中的间接排放标准 ^②	
1	pH 值(无量纲)	6-9	6-9
2	COD _{Cr} ≤	200	40
3	BOD ₅ ≤	50	10
4	SS≤	100	10
5	色度≤	80	30
6	NH ₃ -N≤	20	2 (4) ^③
7	总氮≤	30	12 (15) ^③
8	总磷≤	总磷 (mg/L)	0.3

备注：①新建企业指在本标准实施之日（即 2013 年 1 月 1 日）起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的纺织染整生产设施建设项目；

②根据“关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告”中相关要求，暂缓实施 GB4287-2012 修改单中“废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，应达到直接排放限值”；

③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

项目生产废水处理建有中水回用系统，回用水回用到水洗工序时，水质标准参照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2009)中提出的不同回用水用途的水质标准要求，具体回用水质见下表：

表 3-11 漂洗用回用水水质

序号	项目	数值	序号	项目	数值
1	色度(稀释倍数)	25	6	透明度(cm)	≥30
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计, mg/L)	450	7	悬浮物(mg/L)	≤30
3	pH 值	6.0~9.0	8	化学需氧量(mg/L)	≤50
4	铁(mg/L)	0.2~0.3	9	电导率(us/cm)	≤1500
5	锰(mg/L)	≤0.2			

3.3.3 噪声

(1) 施工期

项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见下表：

表3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB(A)

昼间 (dB)	夜间 (dB)
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)；当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时[参考标准的测点位置规定]，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减 10dB(A)作为评价依据。

(2) 运营期

运营期项目东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，其余南、西、北厂界噪声执行《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：

表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类	60	50
4 类	70	55	

3.3.3 固体废物控制标准

项目产生的固体废物均采用厂内库房暂存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时应满足《中华人民共和国固体废物污染

	<p>环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。</p>																														
总 量 控 制 指 标	<p>3.4 总量控制原则</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），现阶段对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）、重点重金属污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>根据文件要求及项目特点，确定本项目总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘。</p> <p>3.4.1 总量平衡方案</p> <p>根据《关于印发<杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定>的通知》（杭环发〔2015〕143号）：印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。本项目属于其他行业削减替代比例按 1:1 执行。</p> <p>根据《杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划》（杭大气办〔2021〕3号），全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。</p> <p>本项目污染物总量控制指标情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 项目污染物排放量 单位：t/a</p> <table border="1" data-bbox="276 1406 1370 1709"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>本项目新增排放量</th> <th>替代削减比例</th> <th>区域平衡替代削减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td>颗粒物</td> <td>0.051</td> <td>1:2</td> <td>0.102</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>0.064</td> <td>1:2</td> <td>0.128</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>0.103</td> <td>1:2</td> <td>0.206</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>废水量</td> <td>32416.3</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>1.297</td> <td>1:1</td> <td>1.297</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N*</td> <td>0.065</td> <td>1:1</td> <td>0.065</td> </tr> </tbody> </table> <p>新增总量指标配额需按照有关规定通过排污权交易方式获得，在未获取所需主要污染物排放配额前不得投产。</p>	项目	本项目新增排放量	替代削减比例	区域平衡替代削减量	废气	颗粒物	0.051	1:2	0.102	二氧化硫	0.064	1:2	0.128	氮氧化物	0.103	1:2	0.206	废水	废水量	32416.3	/	/	COD _{Cr}	1.297	1:1	1.297	NH ₃ -N*	0.065	1:1	0.065
项目	本项目新增排放量	替代削减比例	区域平衡替代削减量																												
废气	颗粒物	0.051	1:2	0.102																											
	二氧化硫	0.064	1:2	0.128																											
	氮氧化物	0.103	1:2	0.206																											
废水	废水量	32416.3	/	/																											
	COD _{Cr}	1.297	1:1	1.297																											
	NH ₃ -N*	0.065	1:1	0.065																											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目利用的现有闲置厂房进行生产，根据现场踏勘，企业生产厂房已建成，因此，项目施工期影响主要为设备安装等过程产生的粉尘、噪声。但施工期周期较短，施工面较小，只要企业加强施工期管理，禁止夜间施工，减少对外界的噪声、粉尘的影响，则本项目施工期影响较小。</p> <p>综上，本项目施工期环境影响较小，本环评主要针对运营期的环境影响进行分析、预测、评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>1、废气污染源强核算</p> <p>本项目废气主要为浸泡异味 G1、上浆异味 G2、天然气蒸汽锅炉燃烧废气 G3、污水处理站废气 G4、植物瘤废渣堆放区异味 G5 以及食堂油烟 G6。</p> <p>(1) 浸泡异味 G1</p> <p>项目植物瘤粉碎浸泡过程会产生异味，企业在浸泡池上方加盖密闭，定期喷洒除臭剂，减少异味对周边环境的影响。</p> <p>(2) 上浆异味 G2</p> <p>外购真丝面料使用企业自制上浆设备进行上浆加工，制取的植物汁通过泵打入上浆设备配套的浆料箱内，浆料箱密闭，且不添加任何助剂，面料浸涂浆液进行上植物浆，该过程会产生少量异味，要求企业加强车间密闭，集中通排风，减少异味影响。</p> <p>(2) 天然气蒸汽锅炉燃烧废气 G3</p> <p>根据设计，本项目天然气蒸汽锅炉消耗量为 32 万 Nm³，经自带低氮燃烧装置处理后通过 1 根 15m 高（DA001）烟囱排放。项目天然气蒸汽锅炉燃烧废气中二氧化硫产排污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）4430 工业锅炉（热力生产和供应业）产排污系数表-燃气工业锅炉，颗粒物按《实用</p>

环境保护数据大全》中天然气燃烧过程烟尘产生系数选取，氮氧化物按《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发展规划[2021]215号）30mg/m³计算，天然气蒸汽锅炉燃烧废气产排情况见下表：

表 4-1 天然气产排污系数一览表

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
	颗粒物	千克/万立方米-原料	1.6
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①

①注：根据 GB17820-2018《天然气》表 1 中规定，天然气总硫含量的要求为：1 类≤20mg/m³；2 类≤100mg/m³，本项目天然气能满足国家天然气 2 类标准，因此取总硫含量为 100mg/m³。

表 4-2 天然气蒸汽锅炉燃烧废气污染源强核算表

天然气用量/ 万 Nm ³ /a	烟气量/ 万 Nm ³ /a	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		排放量/t/a	排放浓度/mg/m ³	排放量/t/a	排放浓度/mg/m ³	排放量/t/a	排放浓度/mg/m ³
32	3448096	0.051	14.85	0.064	18.56	0.103	30

注：工作时长 7200h。

(3) 污水处理站废气 G4

项目废水处理新建 1 套污水处理装置，废水处理系统拟采用“调节池+初沉池+水解酸化+A/O+二沉池+MBR 膜池+回用水池”工艺。该污水处理站建于厂房内部，对周边影响较小，本环评不进行定量计算，仅进行定性分析，污水处理站恶臭气体的产生源主要有水解酸化池、A 池、二沉池、污泥池等，各单元项目污水处理站工作运行时会产生氨、硫化氢和臭气浓度，环评要求产臭池体加盖，收集会后经 1 套两级喷淋（次氯酸钠+液碱）（TA002）处理后通过 1 根 15m（DA002）高排气筒排放，采取上述措施后会进一步减少污水处理站恶臭对周边环境的影响。

(4) 植物瘤废渣堆放区异味 G5

项目植物瘤粉碎后产生的废渣堆放区会产生异味，为进一步减少异味影响，要求企业设置密闭堆场，及时清运处理废渣，尤其是夏季，要严格落实，并做好清运台账。若未及时清理，要定期喷洒除臭剂，减少异味对周边环境的影响。

(5) 食堂油烟 G6

项目厂区设职工食堂，食堂平均就餐人数为 50 人，每人每天食用油耗量按 30g 计，则每天消耗食用油 1.5kg，企业年工作 300 天，年耗油量 0.45t。一般油

烟挥发量总占耗油量的 2-4%，本评价按 3%计。则每天油烟挥发量为 0.045kg，全年 0.0135t。以食堂炉灶每天工作 3 小时计算，食堂设 2 个基准灶头，排风量 4000Nm³/h，设置处理效率 60%以上油烟净化系统，处理后排放量为 0.0054t/a，排放速率为 0.006kg/h，油烟排放浓度 1.5mg/m³，产生的油烟引至楼顶排放，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应的小型规模的排放标准。

(6) 废气污染源强核算结果

表 4-3 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
				核算 方法	废气产生 量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量		收集率 %	处理工 艺	处理率 %	废气排放 量 m ³ /h	排放浓 度 mg/m ³	排放量		
							kg/h	t/a						kg/h	t/a	
浸泡	浸泡池	/	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7200
上浆	上浆设备	/	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7200
天然气蒸汽 锅炉燃烧	天然气蒸 汽锅炉	DA001	颗粒物	系数法	/	14.85	0.007	0.051	100%	低氮燃 烧	/	/	14.85	0.007	0.051	7200
			二氧化硫	系数法	/	18.56	0.009	0.064	100%		/	/	18.56	0.009	0.064	7200
			氮氧化物	系数法	/	30	0.014	0.103	100%		/	/	30	0.014	0.103	7200
污水处理	污水处理 站	DA002	氨	/	/	/	/	/	两级喷 淋	/	/	/	/	/	/	7200
			硫化氢	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	7200
			臭气浓度	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	7200
植物瘤废渣 堆放	/	/	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7200	
员工就餐	/	食堂油 烟	油烟	系数法	4000	3.75	0.015	0.0135	/	油烟净 化器	60%	4000	1.5	0.006	0.0054	900

2、废气排放达标性分析

表 4-4 项目废气达标排放情况表

排放口 编号	废气种类	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	排放标准		是否 达标
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	天然气蒸汽 锅炉燃烧废 气	颗粒物	14.85	0.007	20	/	达标
		二氧化硫	18.56	0.009	50	/	达标
		氮氧化物	30	0.014	30	/	达标

从上表可知，DA001 中的颗粒物、二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中限值要求，氮氧化物排放满足《浙江省空气质量改善“十四五”规划》中限值要求。

3、废气治理技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目废气处理设施可行性分析如下：

表 4-5 废气处理设施可行性分析一览表

序号	产污环节	本项目采取的的废气治理设置	技术规范中推荐的污染防治设施	是否为可行技术
1	天然气蒸汽锅炉燃烧	1 套自带的低氮燃烧装置（TA001）处理后通过 1 根 15m 高（DA001）烟囱排放	根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7，燃气锅炉污染防治可行技术为：低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	是
2	污水处理	1 套两级喷淋（TA002）处理后通过 1 根 15m（DA002）高排气筒排放	废水处理系统废气推荐的污染防治可行技术为：喷淋吸收、生物处理	是

4、恶臭影响分析

本项目在植物瘤浸泡、上浆、污水处理、植物瘤堆放过程中会产生恶臭，根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，臭气强度等级分为六级，具体如下表：

表 4-6 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈

5	无法忍受的极强气味	极强烈
---	-----------	-----

本项目生产车间内的恶臭等级在 2~3 级左右，车间外的恶臭等级在 1~2 级左右，距离车间 0~10m 范围内恶臭等级在 0~1 级左右。距离本项目厂界最近的敏感点为西侧 5m 处的太均坝居民点，为减少恶臭对周边敏感点影响，企业对浸泡池上方加盖密闭，定期喷洒除臭剂，减少异味影响；上浆异味企业采取加强车间密闭，集中通排风措施，减少异味影响；植物瘤废渣堆放区异味企业设置密闭堆场，及时清运处理废渣，定期喷洒除臭剂，减少异味影响；污水处理站的产臭池体加盖，收集的废气经两级喷淋处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。采用以上废气收集措施以及废气处理后，企业排气筒及厂区无组织臭气浓度均可达到相应标准要求，故本项目恶臭排放对周边敏感点环境影响较小。

5、大气环境影响分析结论

根据工程分析，本项目废气主要为浸泡异味、上浆异味、天然气蒸汽锅炉燃烧废气、污水处理站废气、植物瘤废渣堆放区异味以及食堂油烟；天然气蒸汽锅炉燃烧废气、污水处理站废气收集处理均能做到达标排放，且采取的废气污染治理设施为可行技术；浸泡池上方加盖密闭，定期喷洒除臭剂，减少异味影响；上浆异味企业采取加强车间密闭，集中通排风措施，减少异味影响；植物瘤废渣堆放区异味企业拟设置密闭堆场，及时清运处理废渣，定期喷洒除臭剂，减少异味影响；食堂油烟经油烟净化器处理；企业落实上述污染防治措施后预计项目废气正常排放对周边居民等影响可接受。

当环保设施故障等非正常工况下，各排气筒污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目自行监测计划见下表：

表 4-7 排放口基本情况及有组织污染源监测表

排放口编号	名称	排放口类型	监测指标	监测频次
DA001	天然气蒸汽锅炉 燃烧废气	一般排放口	氮氧化物	月
			颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	年
DA002	污水处理站废气	一般排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	年

表 4-8 无组织污染源监测表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	臭气浓度、氨、硫化氢	年

4.2.2 废水

1、废水污染源强核算

本项目废水包括蒸汽冷凝水 W1、平幅低张力水洗废水 W2、平幅气液水洗废水 W3、制纯水浓水 W4、锅炉废水 W5、地面清洗废水 W6、设备清洗废水 W7、废气处理废水 W8 以及员工生活污水 W9，另外本项目蒸汽冷凝水收集后作为新鲜水直接回用，不排放。

(1) 蒸汽冷凝水 W1

根据企业提供，项目拟新建 1 台 3t/h 的天然气蒸汽锅炉，锅炉年运行时间为 7200 小时，产蒸汽量为 7200t/a，其中 25%在水洗工序直接进入水洗工序，其余 75%在上浆、烘干、气液水洗烘干工序间接加热使用，其中上浆、烘干工序蒸汽的损耗量约 10%，则蒸汽冷凝水的产生量约 4860t/a，这部分水属于净下水，企业将其收集后，通过冷凝水管道集中至中水回用水池中，可直接回用于水洗等工序。

(2) 平幅低张力水洗废水 W2

根据项目生产工艺，产品烘干后需进行水洗加工，企业配置 MS20-200 型平幅低张力水洗机进行水洗，水洗废水具体产排情况见下表：

表 4-9 项目平幅低张力水洗废水产排情况（第 1、2、10 缸）

项目	水洗箱名称	水洗箱规格 (m ³)	添加药剂	单个水箱添加量 (t)	水洗方式	排水规律	生产时间 (h/年)	排水次数 (次/年)	用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	排水量 (t/a)
第 1 缸	单转鼓	3.2	2%皂洗剂	皂洗剂 0.032, 水 1.568	间歇水洗	20min/次	2400	7200	11289.6	921.6	10368
第 2 缸	双转鼓	3	2%柔软剂	柔软剂 0.03, 水 1.47	间歇水洗	30min/次	2400	4800	7056	576	6480
第 10 缸	小浸槽	2	/	水 1	间歇水洗	60min/次	2400	2400	2400	240	2160

表 4-10 项目平幅低张力水洗废水产排情况（第 3~9 缸）

项目	水洗箱名称	车速/产能	生产时间 (h/d)	水洗方式	流速	用水量 (t/d)		废水量 (t/d)			年均废水量 (t/a)
						日最大	日均	排水系数	日最大	日均	
第 3~9 缸	双转鼓	25m/min	8	逆流漂洗	0.005m/s	142.5	114	0.9	128.25	102.6	30780

表 4-11 项目平幅低张力水洗废水产排情况

设备型号	年均用水量 (t/a)	年均排水量 (t/a)
MS20-200	54945.6	49788

(3) 平幅气液水洗废水 W3

根据项目生产工艺，企业配置 YFS2022-180 型平幅气液机进行水洗，水洗废水具体产排情况见下表：

表 4-12 项目平幅气液水洗废水产排情况

项目	箱体规格/m ³	添加药剂	装水量/t	排水方式	排放量	排水规律 (min/次)	生产时间 (h/年)	排水次数 (次/年)	用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	排水量 (t/a)
第 1 箱	0.6	10%片碱溶液	片碱 0.048, 水 0.432	不排, 循环使用	/	/	2400		86.4	86.4	/
第 2 箱	0.6	清水	水 0.48	间歇	全排	30	2400	4800	2304	230.4	2073.6
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	2390.4	316.8	2073.6

根据企业提供的实验监测数据，平幅低张力水洗废水和平幅气液水洗废水混合后其水质浓度为：pH8.5~9、COD_{Cr}1700~1900mg/L、BOD₅320~350mg/L、氨氮 2.5~3mg/L、总氮 25~30mg/L、总磷 3~5mg/L、SS 340~350mg/L、色度 280~300倍。

(4) 制纯水浓水 W4

项目纯水用量为7560t/a，制纯水装置利用RO反渗透设备，产水率约70%，则纯水制备浓水产生量为3240t/a。该废水污染物浓度较低，主要是少量盐分，预计COD≤50mg/L。

(5) 锅炉废水 W5

本项目拟新建1台3t/h的天然气蒸汽锅炉，锅炉年运行时间为7200小时，产蒸汽量为7200t/a，但实际在使用锅炉产蒸汽的时候，会有泄漏、排污的现象存在，锅炉定期排污，一般损失率在1~5%。本次环评按最高损失5%计，则锅炉排污水量为360t/a，废水水质约为COD_{Cr}80mg/L、SS60mg/L、含盐量2000mg/L。

(6) 地面清洗废水W6

为保持生产车间良好的工作环境，车间地面需定期冲洗，根据《给水排水设计手册》，车间地面冲洗用水定额按 2L/m²·次，冲洗频次按 15 天/次，项目年工作 300 天，企业车间地面冲洗次数约 20 次/年，企业生产车间实际建筑面积约 7500m²，则车间地面清洗用水量为 15t/次（300t/a），损耗按 15% 计，则车间地面清洗废水量为 12.75t/次（255t/a），其水质为：COD_{Cr}≤400mg/L、SS≤200mg/L、氨氮≤15mg/L。

(7) 设备清洗废水 W7

项目上浆设备浆料箱清洗用水量约 0.2t/次，生产使用 15 组（每组 8 个）上浆设备，平均每天清洗一次，则清洗用水量 24t/d（7200t/a），损耗约 10%，则项目浆料箱清洗废水产生量为 21.6t/d（6480t/a），其水质浓度为：COD_{Cr}≤400mg/L、SS ≤100mg/L、氨氮≤40mg/L。

(8) 废气处理废水 W8

废气处理废水主要是污水处理站废气处理产生的喷淋废水。废气治理设施总水箱水量为 2t，一般废气喷淋用水可循环使用，废气处理设施配备自动

加药系统，但喷淋用水循环使用多次后，会影响废气处理效果，需集中排放一次，一般每 7 天排放一次，每年排放 43 次左右，全厂废气处理设施每次排放污水量约 2 吨，则全厂喷淋废水产生量约为 86t/a，其中主要污染物浓度为：COD_{Cr}≤800mg/L、SS≤220mg/L、氨氮≤110mg/L。

(10) 生活污水 W9

本项目劳动定员 50 人，厂区设有食堂但不提供宿舍。根据《给水排水设计手册》，职工生活用水定额按 100L/人.d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 5t/d（1500t/a）。污水量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 4.25t/d（1275t/a）。水质参考城市生活污水水质：COD_{Cr}350mg/L，NH₃-N35mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.45t/a，NH₃-N 0.045t/a。

(11) 废水污染防治措施

根据企业提供的废水处理方案，项目废水采用“调节池+初沉池+水解酸化+A/O+二沉池+MBR 膜池+回用水池”工艺处理，其中 50%进入回用水池回用到水洗工序，另外 50%和经化粪池、隔油池处理生活污水一并纳入市政污水管网，送临平净水厂处理。纳管参照 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单（公告 2015 年第 19 号）中新建企业水污染物排放浓度限值中的间接排放标准；临平净水厂出水 COD_{Cr}、氨氮、总氮执行 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》中的表 1 排放限值，其余指标执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准，具体产排情况见下表：

(12) 项目废水汇总

本项目废水源强核算情况详见下表：

表 4-13 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	排放源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放						
				核算方法	产生废水量		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	回用		核算方法	排放废水量		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
					t/d	t/a				t/d	t/a		t/d	t/a			
/	蒸汽发生器	蒸汽冷凝水 W1		衡算法	15.6	4680	/	4680	/	15.6	4680	/	/	/	/	/	/
水洗	MS2 0-200 型平幅低张力水洗机	平幅低张力水洗废水 W2	COD _{Cr}	实测法	165.96	49788	1900	94.597	调节池+初沉池+水解酸化+A/O+二沉池+MBR膜池+回用水池	110.611	31141.3	/	110.611	31141.3	/	/	2400
			BOD ₅	实测法			350	17.426				/			/	2400	
			NH ₃ -N	实测法			3	0.149				/			/	2400	
			总氮	实测法			30	1.494				/			/	2400	
			总磷	实测法			5	0.249				/			/	2400	
			SS	实测法			350	17.426				/			/	2400	
			色度	实测法			300	14.936				/			/	2400	
柔软	YFS2 022-180 型平幅气液机	平幅气液水洗废水 W3	COD _{Cr}	实测法	6.912	2073.6	1900	3.940	110.611	31141.3	/	110.611	31141.3	/	/	2400	
			BOD ₅	实测法			350	0.726			/			/	2400		
			NH ₃ -N	实测法			3	0.006			/			/	2400		
			总氮	实测法			30	0.062			/			/	2400		
			总磷	实测法			5	0.010			/			/	2400		
			SS	实测法			350	0.726			/			/	2400		
			色度	实测法			300	0.622			/			/	2400		
纯水制取	RO 反渗透设备	制纯水浓水 W4	COD _{Cr}	类比法	10.8	3240	50	0.162	/	/	/	/	/	/	2400		

锅炉定期排污	天然蒸汽锅炉	锅炉废水W5	COD _{Cr}	类比法	1.2	360	80	0.029				/			/	/	2400
			SS	类比法			60	0.022				/			/	2400	
			含盐量	类比法			2000	0.720				/			/	2400	
地面清洗	/	地面清洗废水W6	COD _{Cr}	类比法	12.75t/次	255	400	0.102				/			/	/	2400
			NH ₃ -N	类比法			15	0.004				/			/	2400	
			SS	类比法			200	0.051				/			/	2400	
设备清洗	/	设备清洗废水W7	COD _{Cr}	类比法	21.6	6480	400	2.592				/			/	/	2400
			NH ₃ -N	类比法			40	0.259				/			/	2400	
			SS	类比法			100	0.648				/			/	2400	
废气处理	喷淋塔	废气处理废水W8	COD _{Cr}	类比法	2t/次	86	800	0.069				/			/	/	2400
			NH ₃ -N	类比法			110	0.009				/			/	2400	
			SS	类比法			220	0.019				/			/	2400	
/	/	生产废水小计	COD _{Cr}	/	日最大 221.222	66228 2.6	1630	101.491	调节池 +初沉池+水解酸化 +A/O+二沉池+MBR 膜池+回用水池	日最大 126.2 11	3582 1.3	达标排放	日最大 110.611	3114 1.3	40	1.246	2400
/	/		BOD ₅	/			291	18.152				达标排放			10	0.311	2400
/	/		NH ₃ -N	/			7	0.428				达标排放			2	0.062	2400
/	/		总氮	/			25	1.556				达标排放			12	0.374	2400
/	/		总磷	/			4	0.259				达标排放			0.3	0.009	2400
/	/		SS	/			303	18.891				达标排放			10	0.311	2400
/	/		色度	/			250	15.558				达标排放			30	0.934	2400
员工生活	/	生活污水W10	COD _{Cr}	类比法	4.25	1275	350	0.446	化粪池、隔油池	/	/	达标排放	4.25	1275	40	0.051	2400
	/		NH ₃ -N	类比法			35	0.045				达标排放			2	0.003	2400
合计			COD _{Cr}	/	日最大 241.072	68237. 6	1493.85	101.937	/	日最大 126.2 11	3582 1.3	达标排放	日最大 114.861	3241 6.3	40	1.297	2400
			BOD ₅	/			266.01	18.152	/			达标排放			10	0.324	2400
			NH ₃ -N	/			6.93	0.473	/			达标排放			2	0.065	2400
			总氮	/			22.80	1.556	/			达标排放			12	0.389	2400

	总磷	/			3.80	0.259					0.3	0.010	2400
	SS	/			276.84	18.891	/			达标排放	10	0.324	2400
	色度	/			228.00	15.558	/			达标排放	30	0.972	2400

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺	是否为可行技术			
1	综合废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总氮、总磷、SS、色度	排至临平净水厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	调节池+初沉池+水解酸化+A/O+二沉池+MBR膜池+回用水池	是	DW001	是	一般排放口

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准 (mg/L)
1	DW001	120°15'32.275"	30°30'16.824"	0.324163	城市污水处理厂	间歇排放	昼夜	临平净水厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	2
									总氮	12
									总磷	0.3
									SS	10
色度	30 (倍)									

表 4-16 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他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单(公告 2015 年第 19 号)	200
2		BOD ₅		50
3		NH ₃ -N		20
4		总氮		30
5		总磷		1.5
6		SS		100
7		色度		80

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.0216	6.483
2		BOD ₅	50	0.0054	1.621
3		NH ₃ -N	20	0.0022	0.648
4		总氮	30	0.0032	0.972
5		总磷	1.5	0.0002	0.049
6		SS	100	0.0108	3.242
7		色度	80	0.0086	2.593
全厂排放口合计		COD _{Cr}			6.483
		BOD ₅			1.621
		NH ₃ -N			0.648
		总氮			0.972
		总磷			0.049
		SS			3.242
		色度			2.593

2、废水污染治理措施可行性分析

(1) 处理能力符合性

本处理系统主要处理生产废水，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、总氮、总磷、SS、色度，根据工程分析日最大产生量为 221.222t。根据企业提供的废水处理方案，设计处理能为 300t/d。处理能力符合要求。

(2) 处理工艺符合性

根据企业提供的废水处理方案，生产废水采用“调节池+初沉池+水解酸化+A/O+二沉池+MBR膜池+回用水池”工艺处理，其中 50%进入回用水池回用到水洗工序，另外 50%和经化粪池处理生活污水一并纳入市政污水管网，送临平净水厂处理。纳管污水须满足纳管污水须满足 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单（公告 2015 年第 19 号）中新建企业水污染物排放浓度限值中的间接排放标准要求，具体处理工艺见如下：

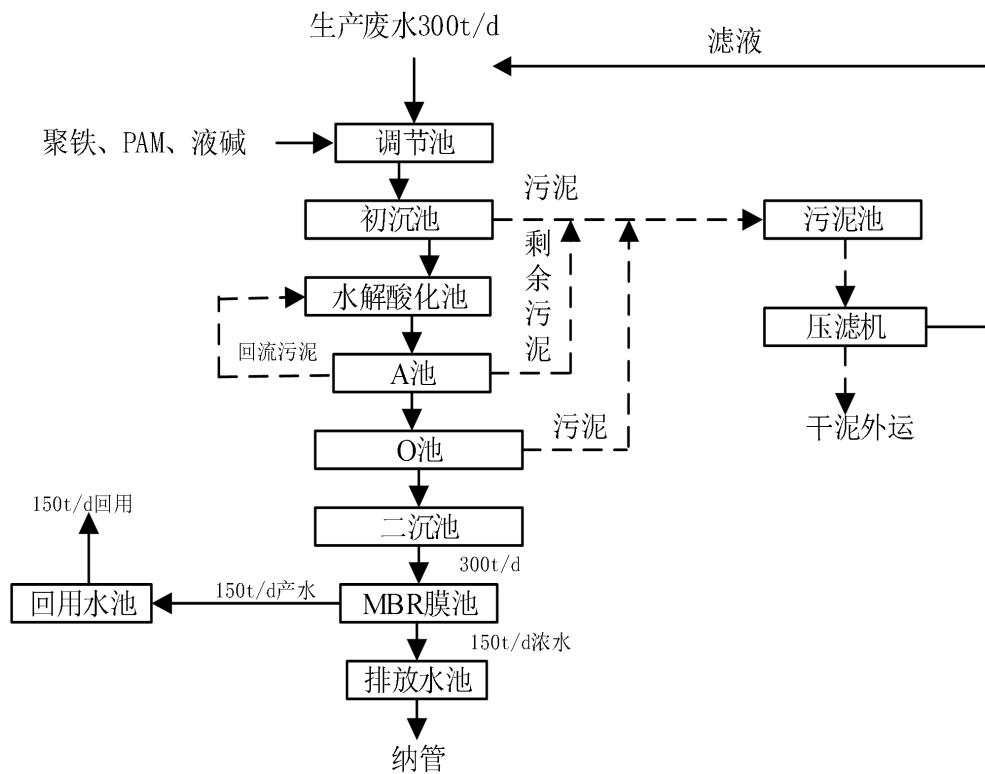


图 4-2 废水处理工艺流程图

参照《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）表 5，项目废水间接排放污染防治可行技术有：①分质处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝-沉淀/气浮+④水解酸化-好氧生物+⑤混凝-沉淀/气浮，本项目污水处理站处理工艺有调节池、初

沉池、水解酸化池、A/O、二沉池、MBR 膜池等，对照可知，废水处理工艺可行。

(3) 水质处理效果符合性

根据污水处理方案，污水处理设施预处理效果见下表：

表 4-18 废水预期处理效果

项 目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	色度 (倍)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	总磷 (mg/L)	
调节池 出水	10	1600	300	350	250	40	50	5	
反应池+ 初沉池	出水	6~9	1400	261	70	75	38	47	3
	去除率	/	13%	13%	80%	70%	5%	6%	40%
A/O池+ 二沉池	出水	6~9	200	4	20	30	4	20	1.2
	去除率	/	86%	98%	71%	60%	89%	57%	60%
MBR膜池	出水	6~9	40	4	15	10	4	20	1.2
	去除率	/	80%	/	25%	67%	/	/	/
排放标准	6~9	≤200	≤50	≤100	≤80	≤20	≤30	≤1.5	
回用标准	6~9	≤50	/	≤30	≤25	/	/	/	

根据上表可知，本项目废水经处理后能达到纳管及企业回用水水质标准要求。

回用水量可行分析：根据水污染物产排核算，项目回用水量为 35821.3t/a，小于水洗工序用水量 54945.6t/a，故回用可行。

(4) 纳管和依托城镇污水处理厂可行性

本项目位于杭州市临平区运河街道杭信村八组 4 号，属于临平净水厂的纳污范围，项目地已与周边纳污管网接通。

A、临平净水厂概况

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 m³/d。据调查，临平净水厂于 2016 年 7 月通过原余杭区环保局审批(环评批复[2016]309 号)，2016 年底正式开工建设，2018 年 10 月通水运行。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(临平国家级经济技术开发区)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)，临平净水厂废水入厂需执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))：COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N35mg/L。

临平净水厂出水水质中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，尾水排入钱塘江。

B、日常监测数据

根据浙江生态环境厅《浙江省污染源自动监控信息管理平台》(<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index2.jsp>)公布的 2024 年 1 月 1 日~1 月 6 日监测数据，具体见下表：

表 4-19 临平净水厂日常监测数据

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	废水瞬时流量 (升/秒)	水温 °C
1	2024/1/6	6.54	14.5	0.481	0.0973	8.411	1580.29	18.4
2	2024/1/5	6.56	16.36	0.6244	0.0943	8.45	1496.59	18.3
3	2024/1/4	6.57	16.39	0.5065	0.095	8.75	1475.78	18.2
4	2024/1/3	6.73	16.83	0.4292	0.1004	7.257	1428.17	18.2
5	2024/1/2	6.72	15.97	0.6507	0.0666	9.486	1494.54	18.3
6	2024/1/1	6.76	14.35	0.6737	0.0861	8.018	1561.19	18.4
排环境标准		6~9	≤40	≤2	≤0.3	≤12	/	/
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	/	/

由上表监测数据可知，临平净水厂尾水排放 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

C、纳管可行性

本项目生产废水产生量为 62282.6t/a，经自建一套污水处理系统处理后其中 50%纳入市政污水管网送临平净水厂处理，另外 50%进入回用水池回用到水洗工序。本项目生活污水的产生量为 1275t/a，经化粪池预处理后一并纳入市政污水管网送临平净水厂处理。综上所述，本项目纳入市政污水管网废水总量为 32416.3t/a。

由 2024 年 1 月 1 日~1 月 6 日临平净水厂日常监测数据，最大出口流量为 1580.29L/S（136537.056t/d），尚有 63462.944t/d 容量，本项目纳管水量为日最大 114.861t/d，占剩余容量的 0.18%，上述废水纳管量低于污水处理厂现有余量，因此该污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水，且本项目外排废水水质简单，不会对现有的污水厂处理设施造成水质及水量的冲击负荷。

3、监测计划

本项目实施后，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业废水自行监测计划见下表：

表 4-20 废水污染源检测计划

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排放口 DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS	季度
	pH、色度	年

4.2.3 噪声

1、噪声源强

项目运营期噪声主要来源于设备作业噪声，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《环境噪声与振动控制工程设计导则》（HJ2034-2013）附录 B 中列出常见生产设备所产生的噪声值，本项目主要噪声污染源源强及相关参数一览表见下表：

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	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	废气处理风机	-34.7	-10.3	1.2	/	85	基础减振、隔声罩	昼夜

表中坐标以厂界中心（120.259460,30.504756）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-22 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	声功率级/dB(A)	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				运行时段	建筑物插入损失 /				建筑物外噪声声压级				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	天翊-浸泡车间	粉碎机,2台(按点声源组预测)	85(等效后:88.0)	基础减震、厂房隔声	-38.1	39.2	1.2	19.7	46.8	10.8	5.8	73.5	73.5	73.5	73.7	昼夜	16.0	16.0	26.0	16.0	57.5	57.5	47.5	57.7	1
2	天翊-浸泡车间	压滤机,2台(按点声源组预测)	80(等效后:83.0)		-37.6	32.3	1.2	14.2	39.9	11.3	12.7	68.5	68.5	68.5	68.5	昼夜	16.0	16.0	26.0	16.0	52.5	52.5	42.5	52.5	1
3	天翊-涂层车间	上浆设备,16台(按点声源组预测)	70(等效后:82.0)		15.7	-41.9	1.2	23.3	23.9	18.8	23.8	67.0	67.0	67.1	67.0	昼夜	16.0	26.0	16.0	16.0	51.0	41.0	51.1	51.0	1
4	天翊-涂层车间	蒸干机	70		1.3	-37.3	1.2	34.6	26.4	5.5	23.9	55.0	55.0	55.4	55.0	昼夜	16.0	26.0	16.0	16.0	39.0	29.0	39.4	39.0	1
5	天翊-水洗车间	水洗机	75		8	35.5	1.2	28.6	37.7	21.1	14.8	62.1	62.1	62.1	62.2	昼夜	26.0	16.0	16.0	26.0	36.1	46.1	46.1	36.2	1
6	天翊-水洗车间	平幅气液机	70		7.7	23.2	1.2	29.1	25.4	20.7	27.1	57.1	57.1	57.1	57.1	昼夜	26.0	16.0	16.0	26.0	31.1	41.1	41.1	31.1	1
7	天翊-	气流	70		7.7	13.1	1.2	29.2	15.3	25.5	37.2	57.1	57.2	57.1	57.1	昼	26.0	16.0	16.0	26.0	31.1	41.2	41.1	31.1	1

	水洗车间	烘干机													夜										
8	天翊-仓检车间	打卷机,6台(按点声源组预测)	70(等效后:77.8)	43.7	-63.2	1.2	17.8	8.1	9.6	41.1	66.6	66.7	66.6	66.6	昼夜	16.0	26.0	26.0	16.0	50.6	40.7	40.6	50.6	1	
9	天翊-仓检车间	检验机,10台(按点声源组预测)	70(等效后:80.0)	47.3	-41	1.2	12.2	30.6	10.2	18.7	68.8	68.8	68.8	68.8	昼夜	16.0	26.0	26.0	16.0	52.8	42.8	42.8	52.8	1	
10	天翊-污水处理车间	废水处理水泵,6台(按点声源组预测)	85(等效后:92.8)	-33.3	-37.2	1.2	26.3	22.6	21.0	22.7	80.3	80.3	80.3	80.3	昼夜	26.0	16.0	26.0	16.0	54.3	64.3	54.3	64.3	1	
11	天翊-涂层车间	空压机	90	31.1	-41.4	1.2	13.4	26.7	32.8	28.0	75.1	75.0	75.0	75.0	昼夜	16.0	26.0	16.0	16.0	59.1	49.0	59.0	59.0	1	

表中坐标以厂界中心(120.259460,30.504756)为坐标原点,正东向为X轴正方向,正北向为Y轴正方向。

2、噪声污染防治措施

为了尽量降低噪声对周围环境的影响，建议企业采取如下措施：

- (1) 在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪设备。
- (2) 对高噪声设备设置隔声、减震等降噪措施。
- (3) 在厂房内部合理布置相关的生产设备。
- (4) 平时生产中需要加强对各设备的维修、保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。
- (5) 加强日常运营管理，生产作业时尽量关好门窗。

3、噪声环境影响分析

(1) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，采用环安噪声环境影响评价系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 B (规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 预测参数

本项目噪声环境影响预测基础数据详见下表：

表 4-23 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.8
2	主导风向	/	NNW(11.4%)
3	年平均气温	℃	16.7
4	年平均相对湿度	%	76
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况(如草地、水面、水泥地面、土质地面等)根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

(3) 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析和声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见下表：

表 4-24 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	62.2	33.3	1.2	昼间	40.7	70	达标
	62.2	33.3	1.2	夜间	40.7	55	达标
南侧	29.3	-73.5	1.2	昼间	45.6	60	达标
	29.3	-73.5	1.2	夜间	45.6	50	达标
西侧	-53.9	-9.6	1.2	昼间	49.1	60	达标
	-53.9	-9.6	1.2	夜间	49.1	50	达标
北侧	-26.8	72.1	1.2	昼间	43.5	60	达标
	-26.8	72.1	1.2	夜间	43.5	50	达标

表中坐标以厂界中心（120.259460,30.504756）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-25 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

声环境保护 目标名称		噪声现状 值/dB(A)		噪声标 准/dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增 量/dB(A)		超标和达 标情况	
		昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
太均 坝西 侧居 民点	1F	49	44	60	50	41.2	41.2	50.2	47.1	1.2	3.1	达 标	达 标
	3F	51	48	60	50	43.5	43.5	51.9	49.6	0.9	1.6	达 标	达 标
太均 坝西 北侧 居民 点	1F	52	44	60	50	39.8	39.8	52.3	45.4	0.3	1.4	达 标	达 标
	3F	53	45	60	50	40.2	40.2	53.2	46.2	0.2	1.2	达 标	达 标

根据预测结果分析，采取必要的噪声防治措施后，正常情况下，项目东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，西、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求；叠加现状后，声环境保护目标噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

综上所述，项目采取必要的噪声治理措施后，各种生产运行噪声对周围环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声污染源自行监测计划如下表。

表 4-26 项目噪声污染源监测表

类别	监管要求	监测项目	监测频次
四周厂界噪声	达标监督管理	Leq (A)	季度

4.2.4 固体废物

1、副产物产生情况

本项目副产物主要为植物瘤废渣 S1、废包装材料 S2、污泥 S3、废 RO 膜组件 S4、废机油 S5、沾染矿物油废包装桶 S6、含油废抹布 S7 以及生活垃圾 S8。

(1) 植物瘤废渣 S1

项目植物瘤使用量为 2500t/a，经粉碎和水按照 1:2 比例浸泡约 30min 后，过滤制取植物汁，该过程会产生植物瘤废渣，根据估算产生量约占使用量 60%，故植物瘤废渣产生量为 1500t/a，企业投产时需及时签订处置协议，及时清运，并做好清运台账记录。

(2) 废包装材料 S2

项目废水处理使用药剂聚铁、液碱均由槽罐车运输到厂区直接泵入贮药桶，故不产生药剂包装材料，本项目废包装材料主要是皂洗剂、柔软剂、片碱、PAM（聚丙烯酰胺）使用产生，具体产生量见下表：

表 4-27 废包装材料产生情况

名称	用量 (t/a)	包装规格	包装材料数量 (个/年)	包装材料重量 (kg/个)	废包装材料产生量 (t/a)	
皂洗剂	230	1t/桶	230	5	1.150	合计 1.963
柔软剂	144	1t/桶	144	5	0.720	
片碱	9.6	25kg/袋	384	0.2	0.077	
PAM（聚丙烯酰胺）	2	25kg/袋	80	0.2	0.016	

综上所述，项目废包装材料产生量约为 1.963t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委有资质单位进行处置。

(3) 污泥 S3

项目生产废水处理过程产生污泥。根据工程分析，项目生产废水产生量为 62414.6t/a，根据同类型企业，污泥产生量约占废水量 4%（含水率 99%），经压

滤机压滤后污泥含水率约为 60%，则污泥的产生量约为 42t/a，收集暂存后定期委托处置。

(4) 废 RO 膜组件 S4

项目锅炉用水使用 RO 反渗透设备制取，根据设备厂家提供，约 2 年更换一次，每次更换产生量约 0.5t，集中收集后外售处置。

(5) 废机油 S5

项目所使用的上浆设备等生产设备，使用一段时间后需要进行检修，检修时机油的使用量为 2t/a，根据工艺调查，废机油的产生量约占使用量的 30%，则废机油的产生量为 0.6t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委有资质单位进行处置。

(6) 沾染矿物油废包装桶 S6

项目使用机油会产生沾染矿物油废包装桶，机油年使用量为 2t/a，包装规格为 170kg/桶，单个废包装桶的重量约 7kg，则沾染矿物油废包装桶产生量约 0.084t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委有资质单位进行处置。

(7) 含油废抹布 S7

企业在设备检修过程会产生含油废抹布，产生量约 0.2t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委有资质单位进行处置。

(8) 生活垃圾 S8

企业劳动定员 50 人，年工作 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，则年产生量 7.5t/a，由环卫部门统一清运。

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对副产物进行判定结果见下表：

表 4-28 项目生产过程副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	是否属固体废物	判定依据
S1	植物瘤废渣	压滤	固态	植物瘤废渣	1500	是	4.1f)
S2	废包装材料	原料使用	固态	皂洗剂、柔软剂、片碱、废包装材料	1.963	是	4.1c)

S3	污泥	废水处理	固态	污泥	42	是	4.3e)
S4	废 RO 膜组件	废水处理	固态	RO 膜组件	0.5t/2a	是	4.3e)
S5	废机油	设备检修	液态	机油	0.6	是	4.1c)
S6	沾染矿物油废包装桶	原料使用	固态	沾染矿物油废包装桶	0.084	是	4.1c)
S7	含油废抹布	设备检修	固态	含油废抹布	0.2	是	4.2m)
S8	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	7.5	是	4.1d)

3、固废属性判定

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2007）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）、《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）中的相关规定，判定结果见下表：

表 4-29 项目固废属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别及代码	危险特性
S1	植物瘤废渣	压滤	否	SW59: 900-099-S59	/
S2	废包装材料	原料使用	是	HW49/900-041-49	T/In
S3	污泥	废水处理	否	SW07: 900-099-S07	/
S4	废 RO 膜组件	废水处理	否	SW59: 900-099-S59	/
S5	废机油	设备检修	是	HW08/900-249-08	T, I
S6	沾染矿物油废包装桶	原料使用	是	HW08/900-249-08	T, I
S7	含油废抹布	设备检修	是	HW49/900-041-49	T/In
S8	生活垃圾	员工生活	否	SW64: 900-099-S64	/

表 4-30 项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
S2	废包装材料	HW49其他废物	900-041-49	1.963	原料使用	固	皂洗剂、柔软剂、片碱、废包装材料	皂洗剂、柔软剂、片碱	每天	T/In	密封桶	密封转运	危废库内分类、分	委托有资质单位处置

S5	废机油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-249-08	0.6	设备检 修	液	机油	机油	每月	T, I	密封 桶	区、 包装 存放
S6	沾染矿 物油废 包装桶	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-249-08	0.084	原料使 用	固	机油、 铁桶	机油	每月	T, I	加盖 存放	
S7	含油废 抹布	HW49 其他废 物	900-041-49	0.2	设备检 修	固	机油	机油	每月	T/In	密封 桶	

4、固废污染源源强核算结果

表 4-31 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	固体废物 名称	固废 属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算 方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
原料使 用	/	废包装材 料	危险 固废	物料衡算法	1.963	无害 化	1.963	委托有资质单 位处置
设备检 修	/	废机油		物料衡算法	0.6	资源 化、 无害 化	0.6	
原料使 用	/	沾染矿物 油废包装 桶		物料衡算法	0.084		0.084	
设备检 修	/	含油废抹 布		物料衡算法	0.2	无害 化	0.2	
压滤	压滤机	植物瘤废 渣	一般 固废	物料衡算法	1500		1500	委托处置
废水处 理	/	污泥		物料衡算法	42	资源 化	42	委托处置
废水处 理	/	废 RO 膜 组件		物料衡算法	0.5t/2a		0.5t/2a	委托处置
员工生 活	/	生活垃圾	/	产污系数法	7.5	资源 化	7.5	环卫统一清运

5、危险废物贮存场所(设施)

企业在锅炉房西侧设有一间危废仓库具体情况见下表：

表 4-32 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场 所(设 施)名称	危险废物 名称	危险废物类 别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存方 式	最大贮 存规模(t)	贮存 周期	年贮存 能力 (t/a)	产生量 (t/a)
危废仓	废包装材	HW49 其他	900-041-49	化学	30m ²	密封存	15	3个	60	2.847

库	料	废物		品仓 库西 侧	放	月		
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		加盖桶装存放	3个月		
	沾染矿物油废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		加盖存放	3个月		
	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49		加盖桶装存放	3个月		

根据上表可知，本项目实施后危废最大产生量为 2.847t/a，三个月的平均产生量约为 0.71t，危废仓库占地面积 30m²，贮存能力约 15t，则危废仓库可满足三个月的暂存需求。

危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危险废物标识根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置。

6、污泥暂存库

企业拟在污水处理站北侧修建一间占地面积为 50m² 的污泥暂存库，贮存能力约为 80t，本项目污泥产生量为 42t/a，平均每月产生量约为 3.5t/a，企业确保至少每月委托处置一次，则污泥暂存库可满足暂存需求。

污泥暂存库应按规范要求挂标识牌，并做好三防(防扬尘、防流失、防渗漏)工作，设置围堰及废水导流沟。

7、一般固废仓库

企业一般固废仓库设置于浸泡车间东北角，占地面积 50m²，主要存放植物瘤废渣，要求设置密闭堆场，及时清运处理废渣，尤其是夏季，要严格落实，并做好清运台账。若未及时清理，要定期喷洒除臭剂，减少异味对周边环境的影响。同时参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准进行管理，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。

8、固体废物环境管理要求

（1）一般工业固废

植物瘤废渣、废 RO 膜组件、污泥委托处置综合利用。

①企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)标准进行管理,要求建设一般固废暂存场所,做好防风、防雨、地面硬化等措施,并完善一般固废识别标志。

②企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立一般工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息;注册并登录浙江省固体废物管理信息系统,实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。并按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(浙环发[2023]28号)中要求落实。

③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。

(2) 危险废物

企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单等相关标准规定,在厂区内设置相对独立的危险废物存放场地。并做好危险废物的收集、暂存工作。

①危险废物收集、贮存过程环境影响分析

A.污染影响途径分析

本项目产生的危废为固态、液态等形式,危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间,可能存在遗撒、泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置,则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水,或下渗进入地下污染土壤和地下水。

B.污染影响分析

项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成,因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后,采用密封桶/袋转运至危废仓库,正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后,能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

②危险废物委托处置过程管理要求

根据《国家危险废物名录(2021年本)》,项目产生的废包装材料、废油属危险废物,企业委托有危废处置资质的单位进行处置。

根据《危险废物转移管理办法》（部令 23 号）规定，对于危险废物的转移，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任；制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

③危险废物运输管理要求

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下：

A、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞

击、重压、倒置。

③危险废物其他管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。

危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.2.5 土壤、地下水

1、地下水、土壤污染途径分析

根据工程分析，本项目主要采用上浆、水洗等工序生产真丝植物涂层面料，生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物。主要生产废气为天然气蒸汽锅炉燃烧废气和污水处理站废气等，因此不考虑大气污染物沉降污染。

本项目涉及的危险废物废机油为液态，若进入土壤和地下水会对其产生影响。本项目水洗车间、危废仓库等区域均要求采取防腐防渗措施，并设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，防止泄露液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

本项目生产废水采用管道收集，水洗车间、浸泡车间、危险仓库、污水处理站等区域均要求采取防腐防渗措施，并设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目运营期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

(1) 源头控制

①为了减少废水的跑冒滴漏，要求项目生产废水采用明沟明管，并对沟渠、

管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。

②各类工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。

③应注意药剂、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

(2) 过程防控

整个厂区进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，分区防渗详见附图 10，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4-33 项目厂区内部分区防控措施一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	地上：水洗车间、涂层车间、危废仓库、污泥暂存间等 地下：浸泡车间、污水处理车间、环境事故应急池	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。
简单防渗区	办公楼、仓检车间、厂区道路	一般地面硬化，不需设置防渗等级

4.2.6 环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中主要危险物质为皂洗剂、柔软剂、片碱、机油、液碱、危险废物，本项目环境风险识别情况见下表：

表 4-34 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	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	原料	原料堆放区	皂洗剂、柔软剂、片碱、机油、液碱等	泄漏、火灾	地表水、地下水、土壤	废水、废液等泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；
2	危废仓库	危废仓库	危险废物	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	废气超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成污染
3	废气处理	废气处理设施	废气	超标排放/火灾、爆炸	废气污染/次生污染	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 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 4-35 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 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	皂洗剂	--	5	100 ^①	0.05
2	柔软剂	--	5	100 ^①	0.05
3	片碱（氢氧化钠）	--	2	100 ^①	0.02
4	机油	--	0.5	2500	0.0002
5	液碱（30%浓度，氢氧化钠）	--	0.5	100 ^①	0.005
6	天然气（甲烷）	74-82-8	0.004 ^②	10	0.0004
7	危险废物	--	0.66 ^③	50	0.0132
合计		--	--	--	0.1388

注：①皂洗剂、柔软剂、片碱等临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中表 B.2 中危害水环境物质推荐临界量。

②项目天然气最大存在量按管道内天然气厂区管道存在量估算，天然气管道内径约 10cm，厂区管道长度约 1000m，天然气密度取值 0.55kg/m³，则厂区天然气最大存在量约 0.004t。

③参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，危险废物最大存在量按其 3 个月产生量考虑。

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

2、风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。结合本项目风险情况，主要采取以下防范措施：

（1）总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

（2）运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运

输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

（3）储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产区、危废仓库严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

（4）大气环境风险防范措施

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

建议项目废气治理装置设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

（5）泄漏风险防范措施

通过在危废仓库内建有堵截泄漏的裙脚，地面采取防腐防渗措施并设置导流沟等，能够及时收集、处置泄漏物料，避免泄漏物料进入周边地表水、土壤及地下水。

（6）火灾和爆炸风险防范措施

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

加强设备的维护，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，针对危废仓库设置危险介质浓度报警探头和应急排风口，在废气处理设施风机总进口处加装阻火器，防止发生火灾、爆炸。

企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。

（7）应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

(8) 应急预案编制

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

企业应根据环发[2015]4号《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》的相关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，完善各类应急措施、物资等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。本技改项目实施后，企业应及时修订应急预案。

(9) 事故应急池设置情况

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43号)相关要求，应急池总有效容积采用如下公式计算。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个或一套装置的物料量。储存相同物料的按单个最大计，装置物料量按存留最大物料量的单个容器计，本项目皂洗剂包装规格为1t/桶，则 V_1 取 1m^3 ；

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $90\text{m}^3/\text{h}(25\text{L}/\text{s})$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，1h；故本项目 V_2 取 90m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目 V_3 取0；

$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值 91m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，满足 4h 废水暂存量， V_4 取 13m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，本项目不涉及室外暂存化工原料，不考虑初期雨水，故 V_5 取 0m^3 。

根据项目自身特点， V_1 取 1m^3 ， V_2 取 90m^3 ， V_3 取 0m^3 ， V_4 约 13m^3 ， V_5 取 0。经计算，企业需要设置一座至少容积 104m^3 的应急池。

企业设计在厂区污水处理站北侧设置 150m^3 的事故应急池。

(10) 环保设施环境风险源分析和识别

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）中相关要求，企业不得采用淘汰的设备和工艺；在设计阶段，企业应委托有相应资质设计单位对环保设施进行设计，自行开展或组织环保、安全生产有关专家参与设计审查。在建设和验收阶段，严格按照设计方案和施工技术标准施工，组织环保设施竣工验收，形成书面报告。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，要委托第三方单位开展设计诊断，落实整改措施，实行销号闭环管理。生态环境部门、应急管理部门会对企业开展环保、安全风险辨识和隐患排查治理，定期组织安全环保联合检查，严厉打击企业违反环境保护和安全生产法律法规的行为。

综上，项目落实环境风险防范措施及应急要求的情况下，可将环境风险控制在可控范围内。

4.2.8 环保投资估算

该项目总投资为 5000 万元，其中环保投资 252 万元，占总投资额的 5%。项目环保投资估算具体见下表：

表 4-36 项目环保设施与投资概算一览表

项目	环保措施名称	投资(万元)	备注
废气	1套自带低氮燃烧装置的燃气蒸汽锅炉	/	新增
	1套碱喷淋装置	15	新增
废水	自建一套处理能力 300t/d 的污水处理站	200	新增
	厂区内雨污分流管线、化粪池、隔油池	15	部分新增、部分依托

固体废物	修建 1 间一般固废仓库、污泥暂存间	5	新增
	修建 1 间危险仓库	10	新增
噪声治理	隔声降噪装置	5	新增
环境风险防范	1 个容积 150m ³ 事故应急池	2	新增
环保投资合计		252	/
占项目总投资的百分比		5%	/

4.2.9 全厂污染源强汇总

表 4-37 项目污染源强一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	0.051	0	0.051
	二氧化硫	0.064	0	0.064
	氮氧化物	0.103	0	0.103
废水	废水量	68237.6	35821.3 (回用)	32416.3
	COD _{Cr}	93.120	91.823	1.297
	NH ₃ -N	0.450	0.385	0.065
固废产生量	植物瘤废渣	1500	1500	0
	废包装材料	1.963	1.963	0
	污泥	42	42	0
	废 RO 膜组件	0.5t/2a	0.5t/2a	0
	废机油	0.6	0.6	0
	沾染矿物油废包装桶	0.084	0.084	0
	含油废抹布	0.2	0.2	0
生活垃圾	7.5	7.5	0	

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	
环境空气	DA001	天然气蒸汽锅炉燃烧废气	废气收集后经1套自带低氮燃烧装置(TA001)处理后通过1根15m高(DA001)烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3标准及《浙江省空气质量改善“十四五”规划》(浙发展规划[2021]215号)	
		颗粒物			
		二氧化硫			
	DA002	污水处理站废气	氮氧化物	产臭池体采取加盖密闭,废气收集后经1套两级喷淋(TA002)处理后通过1根15m(DA002)高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			氨		
			硫化氢		
	/	食堂油烟	臭气浓度	油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
氨					
硫化氢					
无组织(厂界)	/	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
		氨			
		硫化氢			
水环境	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、色度	自建一套处理能力300t/d的污水处理站,采用调节池+初沉池+水解酸化+A/O+二沉池+MBR膜池+回用水池工艺,其中50%进入回用水池回用到水洗工序,另外50%和经化粪池处理生活污水一并纳入市政污水管网	企业回用水质参照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2009)中漂洗用回用水水质标准;纳管标准参照《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单(公告2015年第19号)	
声环境	噪声	Leq(A)	①在设计和设备采购阶段,选用先进的低噪设备。 ②对高噪声设备设置隔声、减震等降噪措施。 ③在厂房内部合理布置相关的生产设备。 ④平时生产中需要加强对各设备的维修、保养,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。 ⑤加强日常运营管理,生产作业时尽量关好门窗。	东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,西、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	

固体废物	植物瘤废渣、污泥、 废 RO 膜组件 一般工业固废委托处置；废包装材料、废机油、沾染矿物油废包装桶、 含油废抹布 危险废物委托有资质单位处置，危险废物厂内暂存期间，按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。
土壤及地下水污染防治措施	①生产废水采用明沟明管收集，并对沟渠、管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。 ②工艺废水采用专管收集、输移，废液输送泵建议采用耐腐蚀泵；不同废水的收集管采用不同颜色标出。 ③应注意药剂、危险废物等包装的完好性和密封性。 ④采取分区防渗措施。
环境风险防范措施	加大安全、环保设施的投入，在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位，配备救护设备；按照国家、地方和相关部门的要求，及时组织编制应急预案；企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。
生态保护措施	无
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>2、排污许可证管理</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十六、其他制造业 41”中第 92 项“其他未列明制造业 419”中的“其他*”；“五十一、通用工序”中第 109 项“锅炉”中的“单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，应实施“登记管理”，项目应在启动发生实际排污之前完成排污许登记。</p> <p>3、日常管理</p> <p>①废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台；</p> <p>②落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测；</p> <p>③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于 5 年。</p>

六、结论

杭州天翊生物材料有限公司年产 300 万米真丝植物涂层面料项目位于浙江省杭州市临平区运河街道杭信村八组 4 号，项目建成后将形成年产 300 万米真丝植物涂层面料的生产能力。

项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求；项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放相应标准，符合总量控制指标要求；符合国家和地方产业政策以及区域规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及建设项目其他要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

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	颗粒物	/	/	/	0.051	/	0.051	+0.051
	SO ₂	/	/	/	0.064	/	0.064	+0.064
	NO _x	/	/	/	0.103	/	0.103	+0.103
废水	废水量	/	/	/	32416.3	/	32416.3	+32416.3
	COD	/	/	/	1.297	/	1.297	+1.297
	氨氮	/	/	/	0.065	/	0.065	+0.065
一般工业固体废物	植物瘤废渣	/	/	/	1500	/	1500	+1500
	污泥	/	/	/	42	/	42	+42
	废 RO 膜组件	/	/	/	0.5t/2a	/	0.5t/2a	+0.5t/2a
危险废物	废包装材料	/	/	/	1.963	/	1.963	+1.963
	废机油	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	沾染矿物油废包装桶	/	/	/	0.084	/	0.084	+0.084
	含油废抹布	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
生活垃圾		/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①