

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 1200 吨多品种纤维混纺纱技改项目

建设单位（盖章）：杭州春辉纺织有限公司

编制单位：浙江联强环境工程技术有限公司

编制日期： 2019 年 12 月

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	- 14 -
三、环境质量状况.....	- 26 -
四、评价适用标准.....	- 30 -
五、建设项目工程分析	- 37 -
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 45 -
七、环境影响分析.....	- 46 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	- 61 -
九、结论与建议.....	- 62 -

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 1200 吨多品种纤维混纺纱技改项目				
建设单位	杭州春辉纺织有限公司				
法人代表	徐惠珍	联系人	沈建忠		
通讯地址	杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村				
联系电话	13588780660	传真	/	邮政编码	311241
建设地点	杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村				
立项部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别	C1751 化纤织造加工	
建筑面积 (平方米)	9720		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1938	环保投资 (万元)	11	环保投资占 总投资比例	0.57%
评价经费 (万元)	0.7	建设日期	2020.12		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州春辉纺织有限公司成立于 2001 年 10 月 25 日，注册资本：9000 万元整，位于萧山区瓜沥镇横埂头村，于 2006 年 2 月 15 日获得环评批复《关于杭州春辉纺织有限公司年产 220 万米高仿真化纤面料技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2006]75 号），审批内容为在原有 700 万米高仿真化纤面料的基础上新增 220 万米高仿真化纤面料进行技改。

后因发展需要，分别于 2006 年 6 月 21 日获得环评批复《关于杭州春辉纺织有限公司年产 2000 万米高仿真化纤面料技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2006]418 号），审批内容为在原有 920 万米高仿真化纤面料的基础上新增 2000 万米高仿真化纤面料进行技改。2007 年 5 月 21 日获得环评批复《关于杭州春辉纺织有限公司年产 8000 吨四合一化纤混纺纱生产线技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2007]791 号），审批内容为在原有 2920 万米高仿真化纤面料的基础上新增 8000 吨四合一化纤混纺纱进行技改。2018 年 2 月 5 日获得环评批复《关于杭州春辉纺织有限公司技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2018]49 号），审批内容为年产高仿真化纤面料 2920 万米、四合一化纤混纺纱 8000t。企业已通过“三同时”验收。

2018年11月30日获得环评批复《关于年产3000吨多品种纤维混纺纱技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2018]465号），审批内容为年产淘汰原审批四合一化纤混纺纱3065吨/年生产内容，新增年产多品种纤维混纺纱3000吨。

2019年8月12日获得环评批复《关于年产3600吨多品种纤维混纺纱技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2018]465号），审批内容为年产淘汰原审批四合一化纤混纺纱3940吨/年生产内容，新增年产多品种纤维混纺纱3600吨。目前企业该部分新增进口设备尚未全部到厂，待企业设备进厂后组织“三同时”验收。

现企业因进一步发展需要，拟在淘汰原有的3台国产BD330型（320头）气流纺纱设备，引进4台国际先进水平的日本村田VORTEXIII870涡流纺纱机，购置梳棉机3台和并条机4台、空压机1台、空调设备1套等国产设备，淘汰四合一化纤混纺纱1313吨，提升产品质量，技改项目年产1200（30^S彩光棉混纺纱400吨、30^S宝丽棉混纺纱400吨、30^S抗菌彩混纺纱400吨）多品种纤维混纺纱。项目总投资1938万元，技改后项目不新增员工人数、厂房面积。企业技改前后具体情况详见表1-1。

表 1-1 企业技改前后具体情况

项目	改建前原审批	审批文号、时间	改建项目	改建后设计产能	验收情况
产品及年生产规模	高仿真化纤面料 2920 万米	萧环建[2018]465号, 2018年11月30日	--	高仿真化纤面料 2920 万米	已验收
	四合一化纤混纺纱 1513 吨, 多品种纤维混纺纱 6600 吨	萧环建[2018]465号, 2019年8月12日	淘汰四合一化纤混纺纱 1313 吨, 新增多品种纤维混纺纱 3600 吨	四合一化纤混纺纱 200 吨, 多品种纤维混纺纱 7800 吨	未验收

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）中“七、纺织业、20、纺织品制造（其他）”应编制报告表。为此，杭州春辉纺织有限公司委托浙

江联强环境信息技术有限公司编制本项目的环 境影响评价文件。我公司接受委托后即组织人员对该公司进行实地踏勘，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 境影响报告表，报请审批。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 起施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订并施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订并施行；
- 5、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订并施行；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 修订并施行；
- 7、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修订并施行；
- 8、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 审议通过，2019.1.1 起施行；
- 9、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.7.16 修订并实施；
- 10、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2017.6.29 发布，2017.9.1 施行；
- 11、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部令第 1 号，2018.4.28 施行；
- 12、《国家危险废物名录》（2016 版），中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会，2016.3.30 修订通过，2016.8.1 施行；
- 13、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- 14、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）；
- 15、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发【2011】35 号；
- 16、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发【2013】37 号，2013.9.10；
- 17、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环

办【2014】30号，2014.3.25；

18、关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发【2014】197号，2014.12.30；

19、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016.10.26；

20、《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，环大气[2017]121号，2017.9.14；

21、国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知，国发〔2018〕22号，2018.6.27；

22、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告（暂行）》，生态环境部公告2019年第2号；

23、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，生态环境部令第9号，2019.11.1。

1.2.2 地方法律法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018.1.22修订，2018.3.1实施；

2、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十届人民代表大会常务委员会议第四次全体会议，2003.6.27通过，2016.5.27修订，2016.7.1施行；

3、《浙江省水污染防治条例》，第十一届浙江省人大常委会第六次会议，2008.9.19通过，2009.1.1施行，2017.11.30修订；

4、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2006.3.29通过，2006.6.1施行，2017.9.30修订；

5、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局，2015；

6、《关于进一步下放建设项目环评审批管理权限切实加强监督管理的通知》，浙环发【2009】44号，2009.6.5；

7、《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发【2008】59号，2008.9.19；

8、《关于切实加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，浙环发【2014】26号，2014.4.30；

9、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，2012年4

月 1 日起施行；

10、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办发【2016】140 号，2016.11.14。

11、关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知，浙环发〔2016〕46 号，2016.11.09；

12、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发〔2013〕54 号；

13、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》，浙环发[2017]29 号，2017.7.20；

14、浙江省人民政府关于印发《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知，浙政发〔2018〕35 号，2018.9.25；

15、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发〔2018〕30 号，2018.7.20。

1.2.3 相关产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2016 年本）》（国发改委令 2016 第 36 号）；

2、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》；

3、《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）>的通知》，萧政办发[2014]48 号，2014.3.7；

4、“杭州市萧山区人民政府办公室关于印发《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》补充意见的通知”，萧政办发[2014]134 号。

1.2.4 有关技术规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016；

2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018；

3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ2.3-2018；

4、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009；

5、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011；

6、《环境影响评价技术导则—地下水环境》，HJ610-2016；

7、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；

9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局 2005 年 4 月；

- 10、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；
- 11、《杭州市萧山区环境功能区规划》；
- 12、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

1.2.5 其他依据

- 1、企业营业执照；
- 2、土地证、房权证；
- 3、杭州春辉纺织有限公司提供的项目相关资料。

1.3 工程内容及规模

1.3.1 项目概况及产品方案

（1）项目概况

项目名称：年产 1200 吨（30^S 彩光棉混纺纱 400 吨、30^S 宝丽棉混纺纱 400 吨、30^S 抗菌彩混纺纱 400 吨）多品种纤维混纺纱；

建设单位：杭州春辉纺织有限公司；

建设性质：技改

建设地点：杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村；

建设内容：项目总投资 1938 万，在杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村企业自有的 9720m² 工业厂房作为生产用房进行技改。淘汰原有的 3 台国产 BD330 型（320 头）气流纺纱设备，引进 4 台国际先进水平的日本村田 VORTEXIII870 涡流纺纱机，购置梳棉机 3 台和并条机 4 台、空压机 1 台、空调设备 1 套等国产设备，淘汰四合一化纤混纺纱 1313 吨，提升产品质量，技改项目年产 1200（30^S 彩光棉混纺纱 400 吨、30^S 宝丽棉混纺纱 400 吨、30^S 抗菌彩混纺纱 400 吨）多品种纤维混纺纱。

（2）产品方案

项目主要产品方案见表 1-2。

表 1-2 产品方案一览表

序号	产品名称	产品年产量	备注
1	30 ^S 彩光棉混纺纱	400	有色差别化涤纶 10% 混色粘胶 90%
2	30 ^S 宝丽棉混纺纱	400	混色粘胶 79% 金/银色丝、彩丝 1%

			黑色抗菌纤维 20%
3	30 ^S 抗菌彩混纺纱	400	原液着色粘胶 70% 原液着色差别化涤纶 10% 黑色抗菌纤维 20%
合计		1200	/

1.3.2 主要生产设备

项目具体生产设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	数量			备注
		原审批项目	技改新增	运营后	
高仿真化纤面料主要设备					
1	倍捻机	23 台	0	21 台	--
2	分条整经机	9 台	0	9 台	--
3	验布机	7 台	0	7 台	--
4	喷气织机	224 台	0	224 台	--
5	络丝机	3 台	0	3 台	--
6	倒筒机	3 台	0	5 台	2 台备用
化纤混纺纱主要设备					
7	空压机	7 台	+1 台	8 台	--
8	抽气式转杯纺纱机	8 台	-3 台	5 台	--
9	涡流纺纱机	22 台	+4 台	26 台	日本村田 VORTEX III870
10	并条机	24 台	+4 台	28 台	--
11	并纱机	6 台	0	6 台	--
12	梳棉机	49 台	+3 台	52 台	--
13	抓棉机	5 台	0	5 台	--
14	开棉机	3 台	0	3 台	--
15	混棉机	4 台	0	4 台	--
16	重物分离器	3 台	0	3 台	--

1.3.3 主要原辅材料

项目生产规模达到设计生产能力时，原辅材料年消耗情况见表 1-4。

表 1-4 项目主要原辅材料及能源消耗量

序号	原料名称	用量		运营后总年用量
		原有项目	技改新增	
高仿真化纤面料原辅材料				
1	化纤长丝	5020t/a	0	5020t/a

2	TR 纱线	4150t/a	0	4150t/a
化纤混纺纱原辅材料				
3	纤维	1005t/a	-803t/a	202t/a
4	混色粘胶	3780 t/a	640 t/a	4420 t/a
5	有色差别化涤纶	250 t/a	50 t/a	300 t/a
6	金/银色丝、彩丝	44 t/a	10 t/a	54 t/a
7	黑色抗菌纤维	780 t/a	205 t/a	985 t/a
8	原液着色粘胶	1580 t/a	260t/a	1840 t/a
9	原液着色差别化涤纶	230 t/a	40 t/a	270 t/a
公用原辅材料				
10	管道蒸汽	300t/a	0	300t/a

1.3.4 项目厂区车间平面布置

本技改项目为老厂技术改造项目，无需新建生产车间，在原厂房内进行设备安装。车间内设备根据工艺流程的要求，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便、工艺路线无迂回。具体布置详见工艺设备平面布置图附图 3。

1.3.5 项目周边环境概况

项目位于企业原址杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村，利用企业自有的 9720m² 工业厂房作为生产用房进行技改。厂界周边环境概况详见表 1-5，地理位置及周边情况详见附图 1、附图 2 和附图 3。

表 1-5 本项目周边环境概况

方位	最近距离	环境现状	备注
东 侧	8m	杭州春辉其他生产区	--
	150 m	瓜港东路	路宽 15m
	165 m	沿街店铺	--
	190 m	居民区	300m 范围内约 80 户，距离厂界约 60m
南 侧	5 m	瓜港一路	路宽 15m
	20 m	杭州今日稀土铝合金材料有限公司	--
西 侧	5 m	瓜港中路	路宽 15m
	20 m	杭州致远印染助剂有限公司	--
北 侧	10 m	杭州春辉其他生产区	--
	100 m	杭州世友工程机械设备有限公司	--

1.3.6 生产组织及劳动定员

企业原有员工 400 人，技改后不新增员工人数，技改项目涉及的员工为 10 人，年生产天数 300 天，采用 24 小时三班制，厂区内提供食宿。

1.3.7 公用工程

(1) 给水

技改后项目用水为生活用水，项目不新增员工人数，生活用水量仍为原审批的 $14000\text{m}^3/\text{a}$ （员工日常用水按 $50\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{天}$ 计、年工作 300 天计，食堂餐饮用水按 $2000\text{m}^3/\text{a}$ 计），由自来水厂提供。

(2) 排水

项目排水实行雨、污分流制。本项目生活污水经现有化粪池处理达到三级标准后纳入市政污水管网。技改完成后全厂生活污水中的食堂餐饮废水经隔油池处理后与经化粪池处理的其他生活污水达到三级标准后纳入市政污水管网，所有废水最终经临江污水处理厂集中处理后排污杭州湾。雨水一起经厂区雨水管网收集后排入附近水体。

(3) 供电

技改后项目用电量 2500 万千瓦时，由萧山区供电局提供。

1.4 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州春辉纺织有限公司成立于 2001 年 10 月 25 日，注册资本：9000 万元整，位于萧山区瓜沥镇横埂头村，于 2006 年 2 月 15 日获得环评批复《关于杭州春辉纺织有限公司年产 220 万米高仿真化纤面料技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2006]75 号），审批内容为在原有 700 万米高仿真化纤面料的基础上新增 220 万米高仿真化纤面料进行技改。

后因发展需要，分别于 2006 年 6 月 21 日获得环评批复《关于杭州春辉纺织有限公司年产 2000 万米高仿真化纤面料技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2006]418 号），审批内容为在原有 920 万米高仿真化纤面料的基础上新增 2000 万米高仿真化纤面料进行技改。2007 年 5 月 21 日获得环评批复《关于杭州春辉纺织有限公司年产 8000 吨四合一化纤混纺纱生产线技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2007]791 号），审批内容为在原有 2920 万米高仿真化纤面料的基础上新增 8000 吨四合一化纤混纺纱进行技改。2018 年 2 月 5 日获得环评批复《关于杭州春辉纺织有限公司技改项目环境影响报告表审查意见的

函》（萧环建[2018]49号），审批内容为年产高仿真化纤面料 2920 万米、四合一化纤混纺纱 8000t。企业已通过“三同时”验收。

2018 年 11 月 30 日获得环评批复《关于年产 3000 吨多品种纤维混纺纱技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2018]465 号），审批内容为年产淘汰原审批四合一化纤混纺纱 3065 吨/年生产内容，新增年产多品种纤维混纺纱 3000 吨。

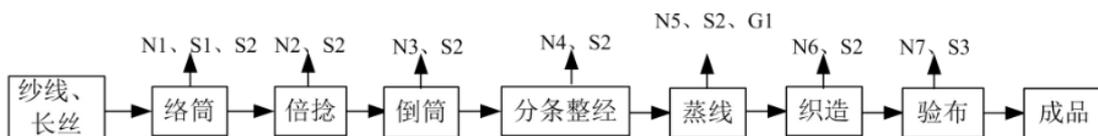
2019 年 8 月 12 日获得环评批复《关于年产 3600 吨多品种纤维混纺纱技改项目环境影响报告表审查意见的函》（萧环建[2018]465 号），审批内容为年产淘汰原审批四合一化纤混纺纱 3940 吨/年生产内容，新增年产多品种纤维混纺纱 3600 吨。目前企业该部分新增进口设备尚未全部到厂，待企业设备进厂后组织“三同时”验收。

本环评 2019 年 8 月浙江天川环保科技有限公司编制《年产 3600 吨多品种纤维混纺纱技改项目环境影响报告表》为基础，并结合企业实际情况，对企业现状污染物情况。

1.4.1 主要产品及生产工艺

现有项目高仿真化纤面料、四合一化纤混纺纱、多品种纤维混纺纱生产工艺，详见图 1-1 至图 1-3。

（1）高仿真化纤面料：



N1~N7: 设备运行噪声
S1: 废包装材料
S2: 废丝
S4: 次品
G1: 蒸线废气

图 1-1 高仿真化纤面料生产及产污流程图

工艺流程简介说明：

外购的纱线先络筒、倍捻、倒筒、分条整经，然后蒸线（温度约 150℃）使纱线失去弹性，以便进入喷气织机织造后为成品。技改后项目使用管道蒸汽蒸线，蒸线过程为干蒸，纱线不直接接触蒸汽或水。

（2）四合一化纤混纺纱：

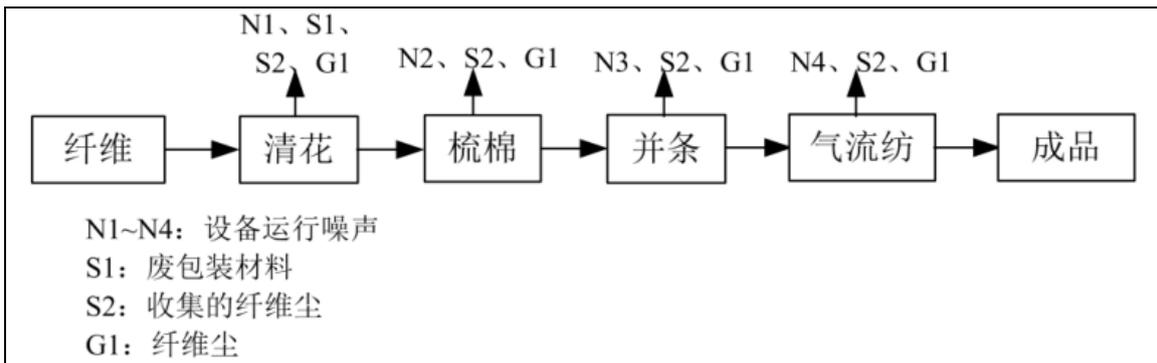


图 1-2 四合一化纤混纺纱生产及产污流程图

工艺流程简介说明：

外购的纤维先清梳联再并条、气流纺后即为成品。

(3) 多品种纤维混纺纱：

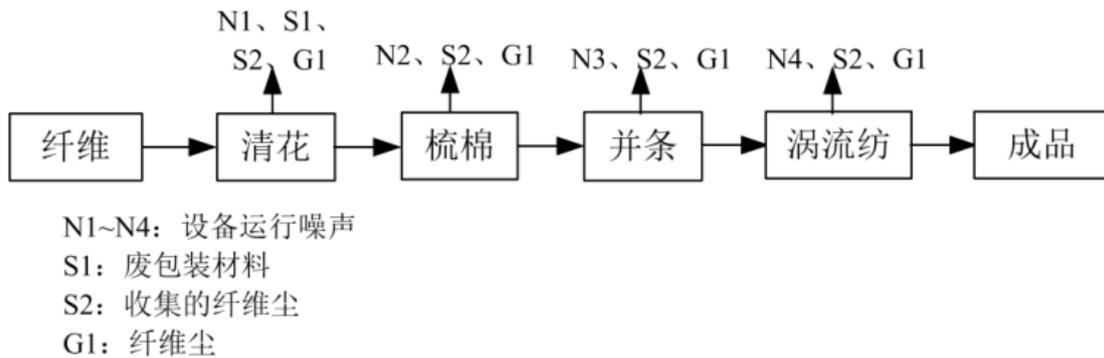


图 1-3 多品种纤维混纺纱生产及产污流程图

工艺流程简介说明：

外购的纤维先清梳联再并条、涡流纺后即为成品。涡流纺是目前世界上新型纺纱领域中较为成熟的新技术，涡流纺是从棉条喂入直纺细纱的，分别经过高速回转气流的喷嘴，然后卷绕成筒子纱，还适用 2 股线的生产，将粗纱、细纱、络筒及合股线合为一体，形成高科技、最新型的纺纱体系。

1.4.2 主要污染物

1.4.2.1 废气

现有项目废气为纤维尘、食堂油烟废气及蒸线废气。

①纤维尘

现有项目全厂纤维尘产生量为 4.337t/a，风机总风量为 40000Nm³/h。其中绝大部分纤维尘由蜂窝除尘机组除尘后 15m 高空排放，蜂窝除尘机组收集效率约为 80%，除尘效率为 95%，纤维尘经蜂窝除尘机组除去的纤维尘量为 3.2961t/a，未

经收集车间无组织排放的纤维尘量为 0.8674t/a，排放速率 0.1205 kg/h（以加工工序时间 24h/d、300d/a 计），排气筒排放的纤维尘量为 0.1735 t/a，排放速率 0.0241 kg/h，排放浓度 0.6024 mg/m³。

②食堂油烟废气

现有项目油烟产生量为 36kg/a，根据国家环境保护标准《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001），食堂规模为中型，其油烟最高允许排放浓度不得超过 2.0mg/m³，采用的油烟净化器油烟净化效率不得低于 75%。项目油烟净化器风机总风量 5000m³/h，废气经油烟净化器处理后 15m 高空排放，油烟净化器油烟净化效率以 75%计，餐饮高峰以 4h/d 计，则油烟排放量为 9kg/a，排放浓度 1.5mg/m³。

③蒸线废气

现有蒸线的纱线未经印染、柔顺等处理，故纱线表面基本无可挥发性油剂，但由于蒸线过程中温度较高，附着在纱线表面的短纤维热定烘干形成颗粒物，故有极少量的蒸线废气产生。因产生量较少，本环评不予定量分析。

1.4.2.2 废水

现有项目废水为生活污水，生活污水量 11600m³/a（其中 2000m³/a 为食堂餐饮废水）。经隔油池处理后的餐饮废水与经化粪池处理后的其他的生活废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，所有废水最终经临江污水处理厂集中处理后排入杭州湾。污水排放浓度为 COD_{Cr}：50mg/L，NH₃-N：2.5mg/L，污水排放量为 COD_{Cr}：0.58t/a，NH₃-N：0.029t/a。

1.4.2.3 噪声

企业主要噪声源为气流纺、涡流纺、空压机等设备运行时产生的噪声，项目周边厂界及敏感点监测数据见表 3-3。监测结果表明，企业厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围声环境影响较小。

1.4.2.4 固废

生活垃圾产生量 120t/a，委托环卫部门统一处理；废丝产生量 86t/a，收集的纤维尘产生量约为 3.2961t/a，废包装材料产生量 2.8t/a，次品产生量 4t/a，由物资回收部门回收处理。

1.4.2.5 污染物排放情况汇总

企业污染物情况详见表 1-6。

表 1-6 企业主要污染物情况汇总一览表

内容类型	污染物名称	产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)	治理措施	
大气污染物	蒸线废气	少量	少量	加强车间通风	
	纤维尘	4.337t/a	有组织: 0.6024mg/m ³ , 0.1735t/a; 无组织: 0.8674t/a	由蜂窝除尘机组除尘后 15m 高空排放	
	食堂油烟废气	36kg/a	9kg/a, 1.5mg/m ³	经油烟净化器处理后 15m 高空排放	
水污染物	生活污水	废水量	11600m ³ /a	满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级 排放标准、临江污水处理厂 污染物排放标准	
		COD _{Cr}	350mg/L, 4.06t/a		50mg/L, 0.58t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.348t/a		2.5mg/L, 0.029t/a
固体废弃物	生活垃圾	120t/a	0	环卫部门清运	
	废丝	86t/a	0	物资回收公司综合利用	
	收集的纤维尘	3.2961t/a	0		
	废包装材料	2.8t/a	0		
	次品	4t/a	0		

1.4.3 现有厂区环境问题

企业需及时申报环保“三同时”验收。

1.4.4 已审批的排污总量

根据 2019 年 8 月浙江天川环保科技有限公司编制《杭州春辉纺织有限公司建设项目环境影响报告表》内容，确定杭州春辉纺织有限公司已环保审批的排污总量为：COD_{Cr}：0.58t/a、NH₃-N：0.029t/a。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省的北部，地处东经 120° 04'22"~120° 43'46"，北纬 29° 50'54"~30° 23'47"之间，位于以上海为龙头的经济较发达的长江三角洲地区南翼，属浙江省最具经济活力的杭绍甬地区，是浙江南北、东西交通要塞。北面紧靠全国重点风景旅游城市和历史名城杭州，南与西施故里诸暨接壤，东与历史文化名城绍兴为邻。

技改项目位于原址杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村，东经 120°26'51.20"，北纬 30°12'26.62"，利用企业自有的 9720m² 工业厂房作为生产用房。项目地理位置及周边情况详见附图 1、附图 2 和附图 3。

2.1.2 基本气象特征

本项目所在区域属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。根据萧山气象局气象要素资料统计表明，该地区的主要气候特征如下：

风向及风速：常年主导风向为 SW，春季多东南风，夏季盛行偏南风，秋季常受台风边缘影响，冬季以西北风为主，年平均风速为 1.8m/s。

日照和太阳辐射：日照时数年平均为 1870.3 小时，年日照面积率为 42%，各月日照时数以 7 月最多，达 266 小时，2 月最少，仅 117.1 小时。太阳辐射能为 110.0 千卡/平方厘米，太阳辐射能最多的 7 月为 14.5 千卡/平方厘米，12 月最少为 5.8 千卡/平方厘米。萧山气象局近二十年气象要素统计资料如下：

平均气压 (hPa) :	1011.8
平均气温 (°C) :	16.3
最低气温 (°C) :	-15(1977 年 1 月 5 日)
最高气温 (°C) :	42.2(2003 年 7 月 25 日、8 月 1 日, 2013 年 7 月 30 日)
最冷月:	1 月 (平均气温 3.7°C)
最热月:	7 月 (平均气温 28.6°C)
相对湿度 (%) :	81
年平均降水量 (mm) :	1437.9
一日最大降水量 (mm) :	160.3

1 小时最大降水量 (mm) : 60.3

年平均蒸发量 (mm) : 1195.0

降水日数 (d) : 156.2

雷暴日数 (d) : 34.9

大风日数 (d) : 2.8

各级降水日数 (d) :

$0.1 \leq r < 10.0$ 109.8

$10.0 \leq r < 25.0$ 30.8

$25.0 \leq r < 50.0$ 12.4

$r \geq 50.0$ 3.2

多年平均风速 2.30m/s; 夏、秋季常有台风。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1~图 2-3。

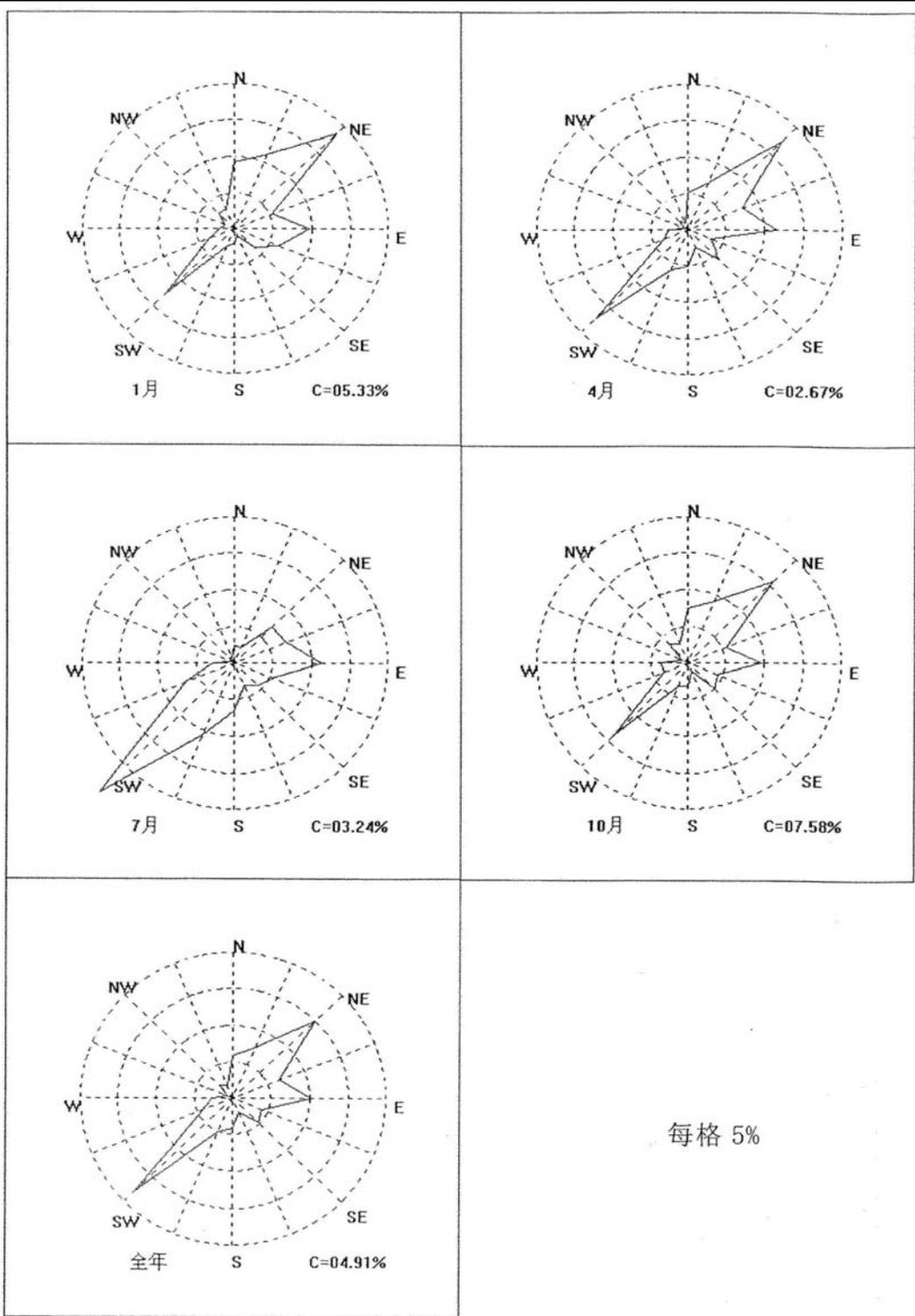


图 2-1 萧山区风向玫瑰

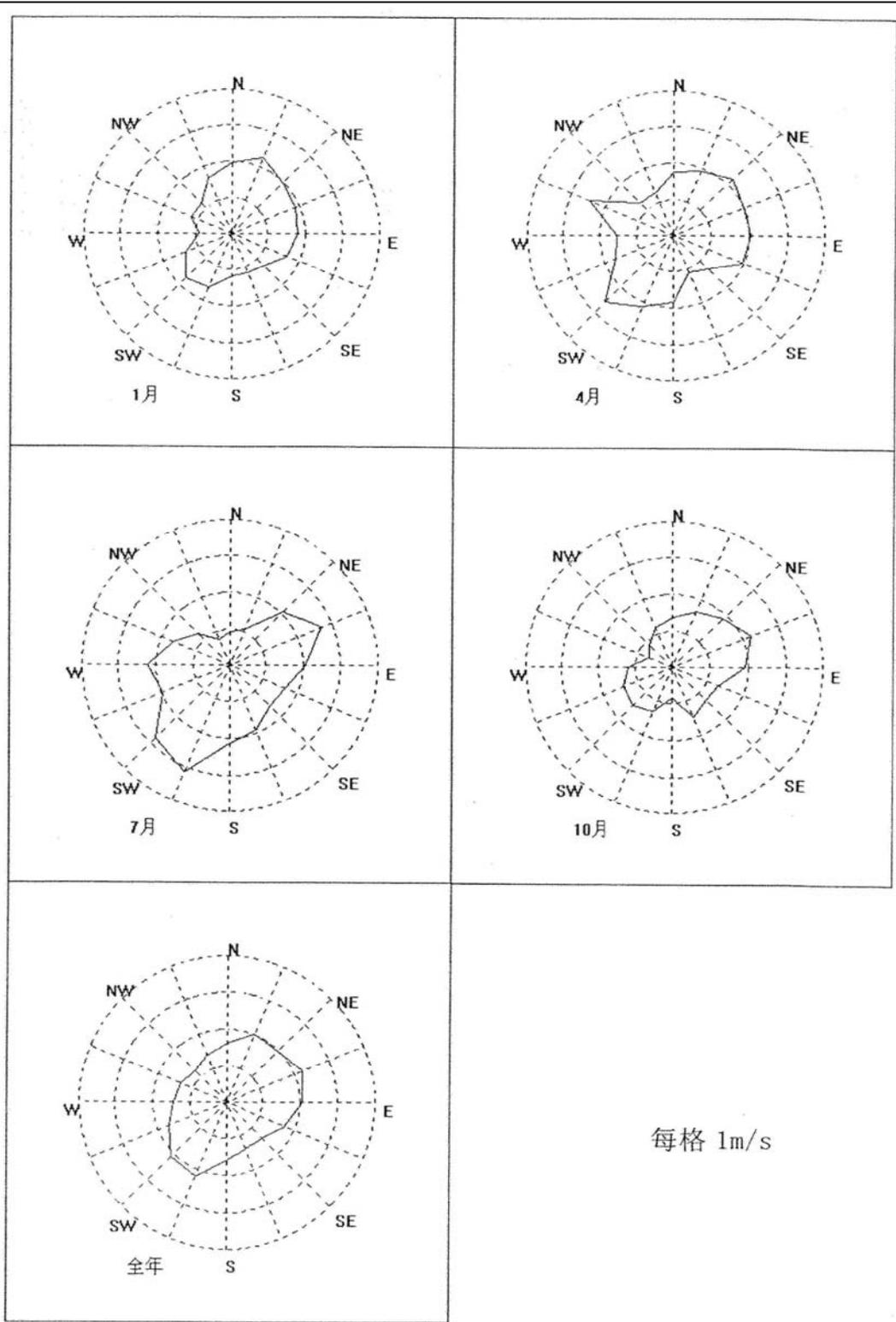


图 2-2 萧山区风速玫瑰

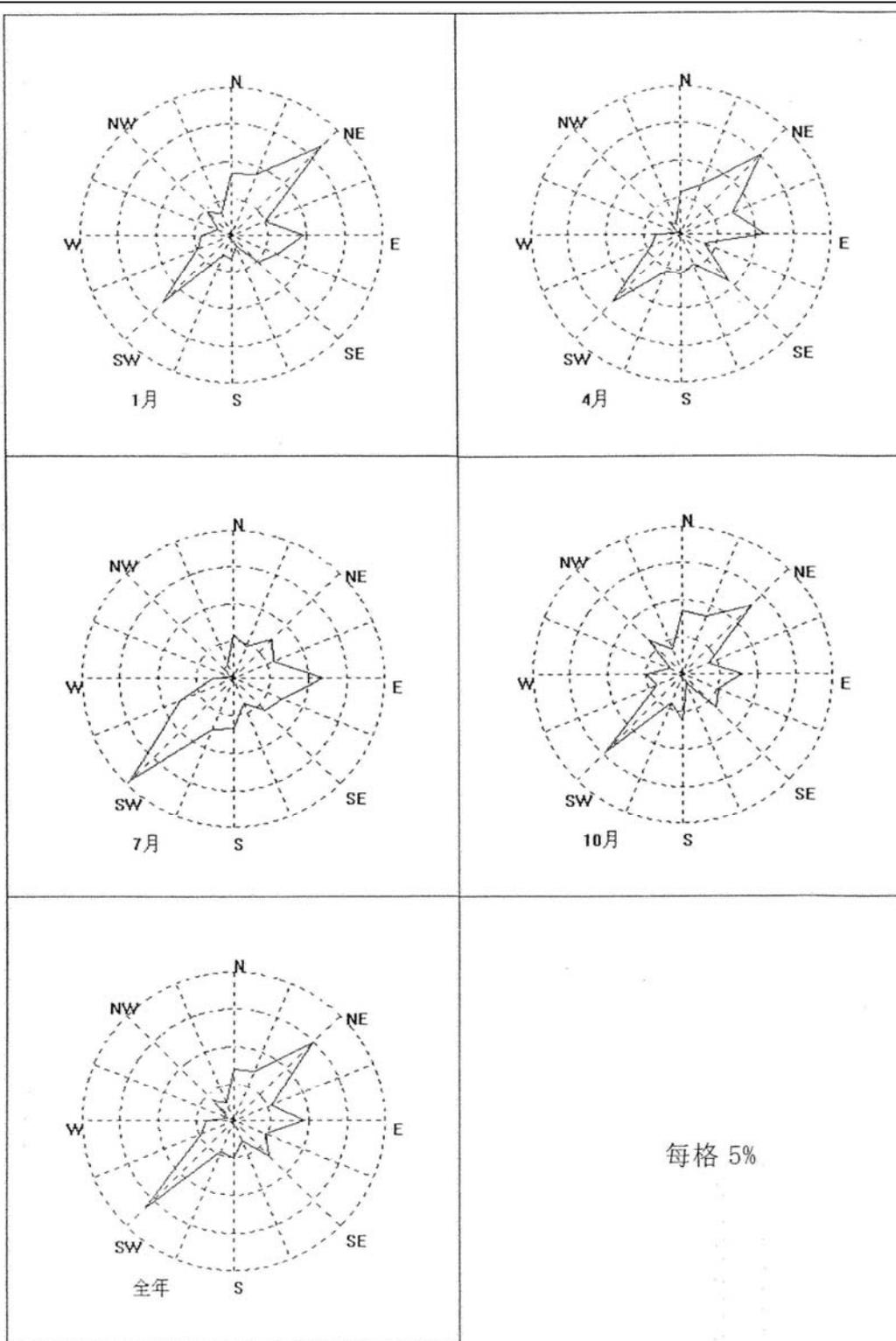


图 2-3 萧山区污染系数玫瑰图

影响当地的灾害性天气有二种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的

威胁。

2.1.3 地形地貌

萧山地处钱塘江冲积平原，地势西南高、中部和北部低，南部多山，为山区半山区，境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。项目所在地位于扬子准地台浙西褶皱带的东北端，处于具有造成山褶皱和俯冲带的活动性大陆边缘，地质为新生界第四纪，属海积平原地貌，地势平坦，地面高程 7.6~8.1m 之间，地势略为偏低。上部为新世纪沉积层，厚 10~40m，土质为灰黄色粉土质的亚黏土、黏土和淤泥质、粉质的黏土、亚黏土，含水丰富，多呈饱水状，有机质含量 4.0~9.3%。该区土壤为长期水耕熟化过程中发展起来的，属水稻土类。

2.1.4 水文特征

钱塘江自西南流向东北，多年平均径流总量 267 亿 m^3 。径流年际变化很大，最大年径流量 425 亿 m^3 ，最小年径流量为 101 亿 m^3 。钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。平均高潮位为 4.12m，平均低潮位 2.57m。百年一遇洪水水位为 8.48m。

区内地下有松散岩类孔隙潜水和孔隙承压水，后者为区内主要含水层，厚度 10.6~33.9m，静止水位埋深 5.52~9.97m，钻孔涌水量 91.8~1650.8 m^3/d ，水量中等至丰富，水质较差，属微咸水。不宜作为生活饮用水源，地下水对混凝土无腐蚀作用。

2.1.5 土壤和植被

萧山区全境具有红壤类、黄壤类、岩性土类、潮土类、盐土类、水稻土类等土壤，适合各种植物生长。东部地区土壤为北部滩涂区，以盐土和潮土类土壤为主。萧山区土壤大体可归纳为六个土类，十六个亚类，三十二个土属，五十八个土种。六个土类的面积及分布见表 2-1。

表 2-1 萧山区土壤类型及分布

土壤类别	面积(万亩)	分布
红壤	39	海拔 600 米以下的低山丘陵
黄壤	0.92	南部西翼海拔 600 米以上的山峰峰巅，如百药山、通天突等
岩性土	0.15	零星分布于永兴、浦南等地的少数低丘
潮土	39	有潮土、钙质潮土两种，潮土发育于河、溪两侧，钙质潮土为浅海沉积物
盐土	42	连片分布于钱塘江沿岸的新垦区
水稻土	41	除潮闭田、涂沙田分布于沿海平原外，其余各土种主要分布于西小江、浦阳江、萧绍运河、凰桐江、湘湖沿岸的水网平原与河谷平原

全区目前已无原始植被，除耕作地带外，多为次生草本植物群落、灌木丛和稀疏乔木，或由人工栽培的用材林、经济林、防护林及部分天然薪炭林。大体可分 5 种不同类型，见表 2-2。本地区土壤为海相沉积与钱塘江冲击成土母质的基础上发育成的水稻土，较肥沃，植被覆盖率高。

表 2-2 萧山区植被类型及其分布

植被类型	分布	主要植被
次生针叶疏林	西南部、南部海拔 400~700m 左右的山巅	自然生长的马尾松
针叶、阔叶混交林	南部东西两侧海拔 200~400m 的山腰地带	松、杉、毛竹、麻栎、木荷等，林下间生蕨类植物及灌木
栽培植被	低丘、河谷、平原地带	人工栽培的经济林、防护林，如桑茶、果及柳、白榆、泡桐、水杉等
天然植被	东北部成陆不久的滩涂，或已网垦的荒地上	水草和海龙头、芦苇等
水生植被	河道湖泊	水浮莲、风眼莲、空心莲子等

2.2 规划说明

1、用地总体规划符合性分析

技改项目位于原址杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村，根据企业提供的土地证，该项目用地为工业用地。因此，本项目选址符合相关总体规划要求。

2、环境功能区划符合性分析。

根据《萧山区环境功能区划文本》（2016.12.30 批准稿），项目位于 0109-V-0-3 航坞山经济区工业发展环境优化准入区中原瓜沥环境优化准入区。

（1）基本特征

该区位于萧山东部航坞山经济区内，涉及衙前镇、瓜沥镇，包括 2008 年杭州市确定重点培育特色城镇工业功能区的萧山区衙前镇化纤功能区、萧山区瓜沥镇五金机械功能区、萧山区原党山镇化纤厨卫功能区 3 个特色城镇工业功能区。总面积 28.20 平方公里。

四至边界：原党山环境优化准入区东面以梅林大道、白洋川为界，南面以行政边界为界，西面以盛陵湾为界，北面以机场东路为界。面积 12.45 平方公里。

原瓜沥环境优化准入区东面方千娄直河为界，南面以北塘河为界，西面以坎山河为界，北面以机场东路为界，面积 4.98 平方公里。

原衙前环境优化准入区东面以瓜沥半片池桥所在河流为界，南面从东到西以太雷桥所在河流、萧明线、杭甬运河、铁路、杨绍线、衙前路、萧绍运河为界，西面以绕城高速为

界，北面以彩虹大道、复兴路、民丰河北侧道路、萧绍运河、成虎路为界。面积 10.76 平方公里。

(2) 主要环境功能

该小区主提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全的环境功能。

(3) 生态环境保护目标

- 1、地表水达到水环境功能区要求；
- 2、环境空气达到二级标准；
- 3、声环境质量达到 2 类标准或声环境功能区要求；
- 4、土壤环境质量达到相关评价标准。

(4) 管控措施

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

2. 新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

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

4. 优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。

5. 禁止畜禽养殖。

6. 加强土壤和地下水污染防治与修复。

7. 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

8. 严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止类（淘汰类）项目。

(5) 负面清单

1. 禁止新、扩建三类工业项目。

2. 禁止新、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类项目。

3. 禁止新、改、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中禁止（淘汰）类项目。

符合性分析：项目从事多品种纤维混纺纱的生产、加工，属于纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造），为二类工业，项目不违反以上管控措施，不属于负面清单中禁止的项目，项目建成后严格执行排污许可制度，因此符合环境功能区划。

2.3 “三线一单”符合性判定

本项目“三线一单”符合性分析见表 2-3。

表 2-3 “三线一单”符合性判定

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于瓜沥镇横埂头村，属于 0109-V-0-3 航坞山经济区工业发展环境优化准入区中原瓜沥环境优化准入区，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。
资源利用上限	项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及资源利用上限
环境质量底线	项目水环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求，空气环境质量根据 2018 年环境状况公报为不达标区，但根据《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》（杭政函〔2018〕103 号）和杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年实施计划，区域环境空气质量将会有所改善。萧山区不达标区逐步向达标区转变。项目废气经预处理后达标排放，设备噪声经降噪处理措施后达标排放，对周围环境影响很小，不会造成区域环境质量出现降级现象，不触及环境质量底线。
负面清单	项目位于 0109-V-0-3 航坞山经济区工业发展环境优化准入区中原瓜沥环境优化准入区，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属 C1751 化纤织造加工，对比负面清单，项目不属于负面清单禁止项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2.4 萧山临江污水处理厂概况

1、基本情况

萧山临江污水处理厂（原名萧山东片大型污水处理厂）位于大江东产业集聚区东部围垦外十五工段。厂区占地面积 468 亩，总投资 6.335 亿元，总设计规模为 100 万 t/d，一次规划分期实施。目前运行的是一期工程，采用 BOT 方式，该项目由上海大众公用事业（集团）股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司共同投资，并由双方组建的项目单位杭州萧山钱塘污水处理有限公司负责工程建设。该项目设计规模 30 万 t/d，于 2004 年 11 月开工建设，于 2006 年 9 月 21 日正式建成通水运行，2007 年 12 月通过阶段性竣工验收。

萧山临江污水处理厂扩建及提标改造工程已于 2014 年下半年开展前期。该项目建设内容为扩建 20 万 t/d 污水处理设置，改造现有 30 万 t/d 的污水处理设施，萧山萧山临江污

水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2、处理工艺流程

萧山临江污水处理厂处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至杭州湾。处理工艺流程见图 2-4。

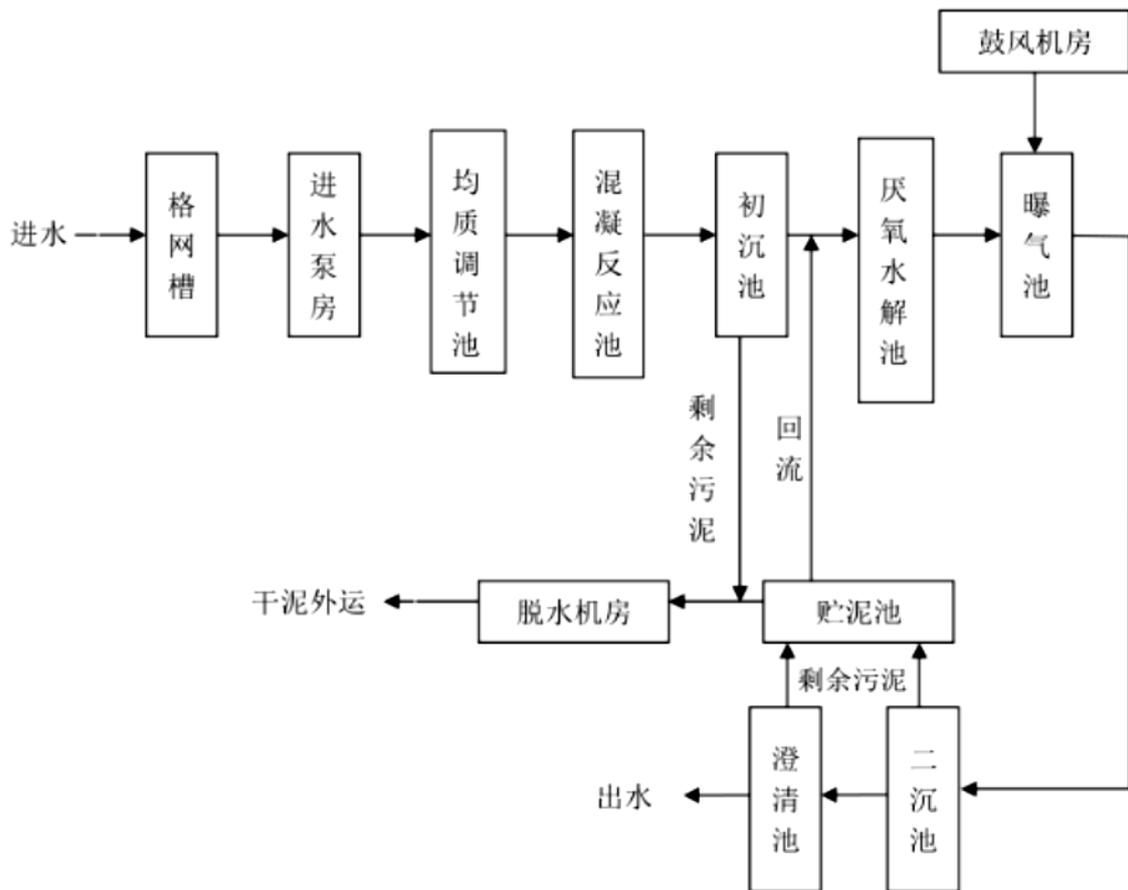


图 2-4 萧山临江污水处理厂污水处理工艺流程

3、服务区域

萧山临江污水处理厂自建成以来，承担了整个大江东地区的废水处理任务，其中包括临江、江东两个省级工业园区，年污水处理量达 8755 余万吨，建成运行至今，累计 COD 削减量达 45.6 万吨、氨氮 1.2 万吨、总磷 0.35 万吨，极大地减轻了环境污染，改善了区域环境质量，为当地社会又快又好发展起到了积极的作用。

该污水处理厂是以萧山东部地区印染废水为主要处理对象的二级污水处理厂，主要接纳萧山东部地区、中南片瓜沥、衙前、坎山、党湾、党山、益农等 11 个镇以及江东工业

区和临江工业区的工业污水和生活污水，排放口位于杭州湾。

本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村，项目污水接入到瓜沥镇市政污水管网，送萧山临江污水处理厂集中处理后外排杭州湾。

4、运行情况

根据浙江省环保厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，萧山临江污水处理厂出水水质统计见表 2-4。

表 2-4 萧山临江污水处理厂第 4 季度总排口出水水质统计表

监测时间 项目	2018.10.10	2018.11.7	2018.12.13	GB18918-2002 一级 A 标准限值	
					单位
废水处理量(m ³ /d)	300000	300000	300000	/	单位
PH 值	6.87	6.82	6.54	6-9	无量纲
生化需氧量	2.7	2.3	2.9	10	mg/L
总磷	0.014	0.011	0.015	0.5	mg/L
化学需氧量	28	32	26	50	mg/L
挥发酚	<0.01	0.035	0.026	0.5	mg/L
色度	9	12	14	30	倍
总汞	0.00009	0.00008	0.0001	0.001	mg/L
总镉	<0.008	<0.008	<0.008	0.01	mg/L
总铬	<0.004	0.004	0.004	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	0.004	0.05	mg/L
总砷	0.0009	<0.0003	0.0004	0.1	mg/L
总铅	<0.04	0.06	<0.04	0.1	mg/L
总镍	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	mg/L
总铜	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	mg/L
悬浮物	8	4	8	10	mg/L
总锌	<0.05	<0.05	0.14	1	mg/L
可吸附有机卤素 化合物 (AOX)	0.898	0.524	0.413	1	mg/L
阴离子表面活性 剂 (LAS)	0.179	0.116	0.263	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	<20	<20	<20	1000	mg/L
氨氮	0.76	0.768	0.48	5	mg/L
总氮	7.54	10.5	7.74	15	mg/L
硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	1	mg/L
石油类	<0.04	0.06	0.05	1	mg/L
动植物油	<0.04	<0.04	0.07	1	mg/L

由表2-4可知，萧山临江污水处理厂出水水质可稳定满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准规定要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

项目所在区域为环境空气二类功能区，为了解项目建设地周围环境空气质量现状，环境空气中的基本污染物引用萧山区环境监测站提供的 2018 年常规监测数据，监测点位于国控监测点位城厢镇（北干），具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量现状监测结果

监测站名称	污染物名称	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	超标率%	达标情况
城厢镇(北干)空气站	二氧化硫	年平均质量浓度	11	60	18.33	0	达标
		98%百分位 24 小时均值	21	150	14.00	0	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	45	40	112.50	12.50	超标
		98%百分位 24 小时均值	89	80	111.25	11.25	超标
	颗粒物 (PM_{10})	年平均质量浓度	78	70	111.43	11.43	超标
		98%百分位 24 小时均值	160	150	106.67	6.67	超标
	颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均质量浓度	44	35	125.71	25.71	超标
		98%百分位 24 小时均值	106	75	141.33	41.33	超标
	一氧化碳 (CO)	98%百分位 24 小时均值	1405	4000	35.13	0	达标
	臭氧 (O_3)	90%百分位日最大 8 小时均值	187	160	116.88	116.88	超标

根据 2018 年萧山区环境质量公报可知，萧山区属非达标区，超标污染物有 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 ， SO_2 和 O_3 年均浓度和特定百分位数浓度达标，项目所在评价区域为非达标区。

根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》，超标原因主要为大气污染呈区域性、复合型、叠加型的污染特征，区域内机动车尾气污染、工地与堆场扬尘污染、秸秆与垃圾露天焚烧污染等现象时有发生；大范围重污染天气出现频次日益增多，酸雨率居高不下。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8.29 修订）中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质

量标准。

萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划，到 2020 年，全区 PM_{2.5} 平均浓度力争控制在 37.9 微克/立方米以下，到 2022 年，萧山区建成清新空气示范区，到 2025 年，实现大气“清洁排放区”建设目标。杭州市人民政府于 2018 年 12 月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。

随着大气污染防治计划工作推进，预期环境空气质量得以改善，并最终达到相应环境空气功能区要求。

3.1.2 地表水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目周边最近河道为南侧北塘河，属 III 类水质环境功能区。为了解其水质现状，本环评引用本次环评引用杭州河道水质 APP 上的监测数据，监测数据统计结果见表 3-2。

表 3-2 北塘河监测断面评价结果 单位：mg/L

断面	采样时间	COD _{Mn}	DO	氨氮	总磷
2019.4	北塘河	1.9	7.51	0.86	0.09
III 类标准		≤6	≥5	≤1.0	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表数据可知，项目所在区域地表水各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，水环境质量良好。

3.1.3 生态环境质量现状

技改项目所在区域为平原，生态脆弱以土壤侵蚀敏感和水土污染侵蚀为主，生态服务功能以环境净化为主导，辅助生态功能是生态农业。

3.1.4 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境现状，环评期间，本单位在企业厂界四周及敏感点设点进行噪声监测，具体现状监测情况如下：

(1) 布点选择

在企业厂界四周设 4 个监测点，东侧居民区设 1 个监测点，共设 5 个监测点，具体布点见附图 2。

(2) 监测时间

监测时间：2019年11月5日。

(3)监测项目及频次

测量：LAeq。各测点昼、夜各监测1次(每次10min)。

(4)监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行。

(5)监测结果

噪声现状监测结果见表3-3。

表3-3 项目所在地声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测点编号	环境功能	昼间平均声级	达标状况	夜间平均声级	达标状况
▲1# 厂界东侧	2类	58.1	达标	48.0	达标
▲2# 厂界南侧	2类	59.4	达标	47.4	达标
▲3# 厂界西侧	2类	57.0	达标	47.9	达标
▲4# 厂界北侧	2类	56.5	达标	46.6	达标
▲5# 东侧居民区	2类	54.7	达标	45.2	达标

(6)声环境现状评价

监测结果表明，项目所在地厂界及周边敏感点昼夜噪声均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)，说明项目厂址地区声环境质量尚可。

3.1.5 土壤环境质量调查

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，技改项目可不开展土壤环境影响评价工作，因此本项目可不进行土壤环境质量现状监测评价。

3.2 主要环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》第三条环境敏感区是指依法设立的各级各类保护区域和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域，主要包括生态保护红线范围内或者其外的下列区域：

(一)自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；

(二)基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然

林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域；

（三）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，以及文物保护单位。

项目萧山区萧山区瓜沥镇横埂头村，根据《杭州市萧山区环境功能区划》，项目位于“0109-V-0-3 航坞山经济区工业发展环境优化准入区中原瓜沥环境优化准入区”，为优化准入区，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》第三条（一）（二）（三）内全部区域，因此本项目不属于环境敏感区涉气项目。

具体环境保护目标见表 3-4，周边环境敏感点见表 3-5。

表 3-4 环境保护目标

项目	保护目标	保护级别
空气	项目周围居民及空气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
地表水	项目周围内河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准
噪声	项目周围居民及声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

表 3-4 项目建设地主要敏感点环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与本技改项目最近距离(m)	规模
		X	Y						
地表水	北塘河			地表水	地表水水质	III类	S	576	平均河宽 30m
环境空气	横埂头村居民区	253923.30	3344656.59	居民区	环境空气	环境空气二级	E	190	200 户， 600 人
	运西村村委	255224.56	3344791.57	行政			E	1400	559 户， 2001 人
	隆园小区	256316.57	3344651.12	居民区			E	2400	100 户， 300 人
	横埂头村居民区	253632.28	3344188.61	居民区			S	500	692 户， 2500 人
	横埂头卫生服务站	253715.80	3344041.70	医疗			S	660	/
	横埂头幼儿园	253954.78	3343958.17	居民区			S	780	师生 200rem
	工农村村委	252242.94	3342949.49	行政			S	2300	954 户， 3500 人
	工农幼儿园	252313.58	3342689.70	教育			S	2400	师生 400 人
	沙田头村村委	252478.06	3344346.08	行政			S	1200	753 户， 2963 人
	居民区	253267.20	3344807.51	居民区			W	375	692 户， 2500 人
	居民区	253593.89	3345086.07	居民区			N	300	692 户， 2500 人
	靖一村村委	254737.68	3345917.82	行政			N	1500	2503 人
	靖一村卫生服务站	254350.68	3346008.76	医疗			N	1400	/
	大园幼儿园	252692.33	3345910.34	教育			N	1500	师生 300 人
声环境	横埂头村居民区	253923.30	3344656.59	居民区	声环境	2 类	E	190	200 户， 600 人
	厂界周边 200m 内			居民区			/	/	/

四、评价适用标准

1、环境空气质量

根据《浙江省环境空气功能区划分方案》，项目所在区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染因子	环境质量标准		
	取值时间	二级标准 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	GB3095-2012 中二级标准及其修改单 “生态环境部公告 2018 年第 29 号”
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
NO _x	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.10	
	1 小时平均	0.25	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	

环
境
质
量
标
准

2、水环境质量

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015）中的萧山区水功能区划图，项目附近水体为III类功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准值。具体标准值见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L，除 pH 外

参数	pH 值	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	TP	DO	COD _{Cr}	石油类
----	------	-------------------	------------------	----	----	----	-------------------	-----

III类标准值	6-9	≤6	≤4.0	≤1.0	≤0.2	≥5	≤20	≤0.05
---------	-----	----	------	------	------	----	-----	-------

3、声环境质量

项目位于杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村，属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准，保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准执行具体指标见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB (A)

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

1、废气

项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准要求,纤维尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准,详见表4-4至表4-5。

表4-4 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》

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, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1	≥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

备注:单个灶头基准排放量:不论大、中、小型均为 2000m³/h

表4-5 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、废水

生活污水经化粪池处理装置处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入市政污水管网,最终经临江污水处理厂集中处理后排入杭州湾海域。目前临江污水处理厂提标改造工程已建设完成,提标改造完成后的出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中(GB18918-2002)一级A标准。根据相关管理部门的要求,氨氮最终出水水质标准为:氨氮≤2.5mg/L,具体见表4-6。

表4-6 萧山临江污水处理厂纳管及尾水排放标准 单位:除 pH 外, mg/L

污染因子项目		pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
纳管标准	(GB8978-1996)三级标准	6~9	500	300	400	35 ^①
排海标准	(GB18918-2002)一级A标准	6~9	50	10	10	2.5 ^②

注:①NH₃-N纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
②据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发[2014]221号),氨氮对纳管企业按照2.5mg/L核算

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类厂界环境噪声排放限值，具体见 4-7。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

4、固体废物

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定。

根据国务院“十二五”期间污染物排放总量控制要求，“十二五”中国将落实减排目标责任制，强化污染物减排和治理，增加主要污染物总量控制种类，将主要污染物扩大至四项，即化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。根据工程分析，项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、氨氮。

另外 2013 年 9 月 10 日实施的《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）和 2014 年 12 月 30 日实施的《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197 号）将烟粉尘、挥发性有机物以及重点重金属污染物也纳入了总量控制指标。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）第八条规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。”

项目不新增污水排放量，因此不需区域替代削减，项目纳入总量控制要求的污染物产生及排放情况详见表 4-8。

表 4-8 纳入总量控制要求的污染物产生及排放情况

项目	原有审批量	技改项目产生量	技改项目削减量	技改项目排放量	技改后企业总排放量	“以新代老”削减量	排放增减量
COD _{Cr}	0.58t/a	1.522t/a	1.3045t/a	0.2175t/a	0.58t/a	0.2175t/a	0t/a
NH ₃ -N	0.029t/a	0.1305t/a	0.1196t/a	0.0109 t/a	0.029t/a	0.0109 t/a	0t/a

本项目完成后，总量仍在原审批的排污总量范围内，总量控制建议值为 COD_{Cr}: 0.58t/a、NH₃-N: 0.029t/a。

五、建设项目工程分析

5.1 项目生产工艺

技改项目主要生产、加工高档多品种纤维混纺纱，其具体工艺流程详见图 5-1：

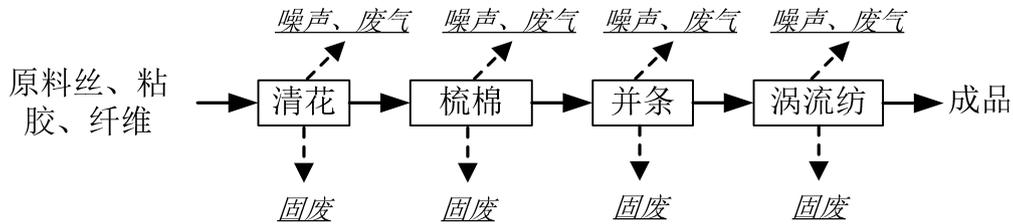


图 5-1 本项目生产工艺流程和产污环节图

工艺流程说明：

外购的纤维先清梳联再并条、涡流纺后即为成品。涡流纺纱是目前世界上新型纺纱领域中较为成熟的新技术，涡流纺纱是从棉条喂入直纺细纱的，分别经过高速回转气流的喷嘴，然后卷绕成筒子纱，还适用 2 股线的生产，将粗纱、细纱、络筒及合股线合为一体，形成高科技、最新型的纺纱体系。

5.2 主要污染工序和污染源强分析

5.2.1 主要污染工序分析

根据以上分析，企业主要污染环节及污染因子汇总见表 5-1。

表 5-1 产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子
废气	清花、梳棉、并条、涡流纺	纤尘	纤维尘
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
噪声	生产过程	设备噪声	L _{Aep}
固废	原料包装	废包装材料	一般固废
	废气处理	收集的纤尘	一般固废
	生产过程	次品	一般固废

5.2.2 主要污染源强及治理措施分析

1、废气污染源强

技改项目不新增员工，食堂就餐人数与现有情况一致，故油烟废气不予重复分析，技改项目主要废气为纤维尘。

纤尘是由多种物质微粒组成的混合物。包括棉碎片、碎屑、籽屑、叶屑等，且

生产中的灰尘粒度分布范围很广，尘粒的形状也复杂多样，纤尘的危害随纤尘分散度的增加而增大。通常粒径较大（100 微米以上）的纤尘，在空气中能较快地沉降；粒径为 10~100 微米的纤尘，能被鼻毛、鼻粘膜和上呼吸道所阻留，不易进入肺部；大于 5 微米的纤尘，一部分能进入肺泡，5 微米以下的微尘随着粒径的减小进入肺泡的数量渐多，且大部分能沉积在肺部，因此危害最大。

技改项目拟在淘汰原有的 3 台国产 BD330 型（320 头）气流纺纱设备，引进 4 台国际先进水平的日本村田 VORTEX III870 涡流纺纱机，购置梳棉机 3 台和并条机 4 台、空压机 1 台、空调设备 1 套等国产设备，淘汰四合一化纤混纺纱 1313 吨，提升产品质量，技改项目年产 1200（30^S 彩光棉混纺纱 400 吨、30^S 宝丽棉混纺纱 400 吨、30^S 抗菌彩混纺纱 400 吨）多品种纤维混纺纱。

据同类调查，产生纤尘的工段主要为清花、梳棉、并条、涡流纺工段，纤维尘产生量约为原辅材料用料的 0.5‰，项目原料使用量为 1205 吨，因此技改项目的纤维尘产生量约为 0.603t/a。

未技改部分使用原料 6866 吨，即纤维尘产生量 3.433t/a。即技改完成后，全厂纤维尘产生量为 4.036t/a。

【污染治理措施】

本技改项目纤维尘产生量 0.603t/a，技改车间利用现配有独立蜂窝除尘机组，风机风量为 15000Nm³/h。其中绝大部分纤维尘由蜂窝除尘机组除尘后 15m 排气筒高空排放，蜂窝除尘机组收集效率约为 80%，除尘效率为 99%，纤维尘经蜂窝除尘机组除去的纤维尘量为 0.477t/a，未经收集车间无组织排放的纤维尘量为 0.121t/a，排放速率 0.017kg/h（以加工工序时间 24h/d、300d/a 计），排气筒排放的纤维尘量为 0.005t/a，排放速率 0.001kg/h，排放浓度 0.067mg/m³。

未技改项目纤维尘产生量 3.433t/a，利用现配有独立蜂窝除尘机组，风机风量为 35000Nm³/h。其中绝大部分纤维尘由蜂窝除尘机组除尘后 15m 排气筒高空排放，蜂窝除尘机组收集效率约为 80%，除尘效率为 99%，纤维尘经蜂窝除尘机组除去的纤维尘量为 2.719t/a，未经收集车间无组织排放的纤维尘量为 0.687t/a，排放速率 0.095kg/h（以加工工序时间 24h/d、300d/a 计），排气筒排放的纤维尘量为 0.027t/a，排放速率 0.004kg/h，排放浓度 0.114mg/m³。即全厂纤维排放量为 0.840t/a。

表 5-2 项目废气产排情况一览表

产生时期	污染物		产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
本次技改	纤维尘	有组织	0.482	0.067	4.467	0.005	0.001	0.067
		无组织	0.121	0.017	/	0.121	0.017	/
		小计	0.603	0.084	/	0.126	0.018	/
未技改部分	纤维尘	有组织	2.746	0.381	10.886	0.027	0.004	0.114
		无组织	0.687	0.095	/	0.687	0.095	/
		小计	3.433	0.476	/	0.714	0.099	/
全厂		有组织	3.228	0.448	/	0.032	0.005	/
		无组织	0.808	0.112	/	0.808	0.112	/
		小计	4.036	0.560	/	0.840	0.117	/

2、废水污染源强

技改项目不新增员工，且技改项目生产过程无工艺废水产生，故生活污水产生量仍为原项目的 11600m³/a。

3、噪声污染源强

项目噪声污染主要来源于车间新增涡流纺设备运行时产生的噪声，其具体噪声声压级见表 5-3。

表 5-3 项目主要产噪设备声压级

编号	位置	噪声源	空间位置			噪声值 dB(A)	数量	发生 持续时间	监测 点
			室内 或室外	所在车间	相对地面 高度				
1	技改车间	空压机	室内	生产车间	1 层	80	8 台	昼间 连续	距 设备 1m 处
2		抽气式转杯 纺纱机	室内	生产车间	1 层	80	5 台		
3		涡流纺纱机	室内	生产车间	1 层	78	26 台		
4		并条机	室内	生产车间	1 层	82	28 台		
5		并纱机	室内	生产车间	1 层	82	6 台		
6		梳棉机	室内	生产车间	1 层	84	52 台		
7		抓棉机	室内	生产车间	1 层	85	5 台		
8		开棉机	室内	生产车间	1 层	85	3 台		
9		混棉机	室内	生产车间	1 层	84	4 台		

10		重物分离器	室内	生产车间	1层	75	3台		
----	--	-------	----	------	----	----	----	--	--

【污染治理措施】

技改后项目噪声污染主要来源于新增涡流纺设备运行时的噪声，技改完成后噪声源强为技改车间 85dB(A)。为最大量的减少噪声对周围声环境的影响，要求企业做到以下几点：

- (1) 在购买设备时应该考虑选用低噪音、低震动的设备；
- (2) 生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响；
- (3) 将高噪声设备（涡流纺纱机）置于车间西侧间，墙体加宽加厚，墙体尽可能不设置窗户，远离东侧敏感点；
- (4) 对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；
- (5) 在机器或振动体的基础与地面、墙壁联接处设隔振或减振装置，防止通过固体传播的噪声；
- (6) 在车间内部墙面、地面和顶棚采用涂布吸声材料、吊装吸声板等消声措施，尤其是车间东侧墙体，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响；
- (7) 加强厂区绿化建设，在厂界附近种植如冬青、龙柏，形成郁密绿篱，起到一定的隔声、吸声作用。

4、固废污染源强分析

(1) 固废产生情况

项目运营期间的产生的副产物情况如下：

①收集的纤维尘：根据工程分析可知，技改项目经废气处理装置收集的纤维尘产生量为 0.477t/a，技改后全厂收集的纤维尘为 3.196t/a，收集后由物资回收部门回收利用。

②废包装材料：技改生产过程中废包装材料产生量 0.5t/a，技改完成后，全厂废包装材料产生量 3.0t/a，收集后由物资回收部门回收利用。

③次品：技改生产过程中次品产生量 0.7t/a，技改完成后，全厂次品产生量 4.4t/a，收集后由物资回收部门回收利用。

④生活垃圾：技改项目不新增员工，不新增生活垃圾。技改完成后，全厂生活垃圾产生量仍为 120t/a，委托环卫部门统一处理。

根据上述情况，项目主要固废（副产物）产生情况统计见表 5-4。

表 5-4 项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	处置方式
1	收集的纤维尘	废气处理	固态	纤维	0.477t/a	由物资回收部门回收利用
2	废包装材料	络筒、清梳联	固态	塑料袋	0.5t/a	
3	次品	验布	固态	布	0.7t/a	

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定，判定副产物是否属于固体废物，判定结果及产生量见表 5-5。

表 5-5 固废属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判断依据
1	收集的纤维尘	废气处理	固态	纤维	是	4.3a)
2	废包装材料	络筒、清梳联	固态	塑料袋	是	4.1h)
3	次品	验布	固态	布	是	4.1a)

注：4.1a) 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内部进行返工（返修）的物质除外；4.1h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；4.3a) 烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》2016 以及《危险废物鉴别标准》的规定，本项目固废属性及危险废物属性判定见表 5-6。

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	收集的纤维尘	废气处理	否	/	/
2	废包装材料	络筒、清梳联	否	/	/
3	次品	验布	否	/	/

(3) 固废处置

项目固体废物分析情况汇总详见表 5-7。

表 5-7 项目固体废物处理措施一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量	处置措施
----	------	------	----	------	----	-------	------

1	收集的纤维尘	废气处理	固态	纤维	一般固废	0.477t/a	由物资回收部门回收利用
2	废包装材料	络筒、清梳联	固态	塑料袋	一般固废	0.5t/a	
3	次品	验布	固态	布	一般固废	0.7t/a	

5.3 污染源源强核算

根据中华人民共和国生态环境部《污染源源强核算技术指南 准则》，结合上述工程分析和后续防治措施，项目废气、噪声、固体废物污染源源强核算结果及相关参数汇总分别见表 5-8~表 5-10。

表 5-8 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(kg/h)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)		排放量(kg/h)
清花、梳棉、并条	清花、梳棉、并条、涡流纺	排气筒	纤维尘	产污系数法	15000	4.467	0.067	蜂窝除尘 机组除尘	99	物料衡算法	15000	0.067	0.001	7200
		厂区		--	--	0.017	--				--	0.017		

表 5-9 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值(dB)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值(dB)	
生产	/	抽气式转杯纺纱机	机械噪声, 频发	类比法	80	加强日常管理和维修, 加强润滑保养, 减少转动部位的磨擦, 确保设备处于良好的运转状态; 在车间内部墙面、地面和顶棚采用涂布吸声材料、吊装吸声板等消声措施, 尤其是车间东侧墙体, 使噪声受到最大程度的隔绝和吸收, 以减小对环境的影响	25~35dB	类比法	55	7200
生产	/	涡流纺纱机	机械噪声, 频发		78				53	
生产	/	并条机	机械噪声, 频发		82				57	
生产	/	并纱机	机械噪声, 频发		82				57	
生产	/	梳棉机	机械噪声, 频发		84				59	
生产	/	抓棉机	机械噪声, 频发		85				60	
生产	/	开棉机	机械噪声, 频发		85				60	
生产	/	混棉机	机械噪声, 频发		84				59	
生产	/	重物分离器	机械噪声, 频发		75				50	
公用、辅助工程区	/	空压机	机械噪声, 频发		85				60	
	/	蜂窝式除尘器	机械噪声, 频发	85	60					

表 5-10 固体废物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)	
废气处理	除尘器	收集的纤维尘	一般固废	类比法	0.477	回收利用	0.477	外卖综合利用
络筒、清梳联	/	废包装材料	一般固废	类比法	0.5	回收利用	0.5	外卖综合利用
验布	检验	次品	一般固废	类比法	0.7	回收利用	0.7	外卖综合利用

5.4 企业技改前后污染物排放“三本账”

技改前后企业污染物排放“三本账”一览表见表 5-11。

表 5-11 技改前后企业污染物排放“三本账”一览表

污染物	原审批项目排放量(t/a)	本项目			“以新带老” 削减量(t/a)	技改后总排放量(t/a)	增减量(t/a)
		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)			
废水	废水量	11600	0	0	0	11600	0
	COD _{Cr}	0.58	0	0	0	0.58	0
	NH ₃ -N	0.029	0	0	0	0.029	0
废气	纤维尘	1.0409	0.603	0.477	0.126	1.1399	0.027
	油烟废气	0.009	0	0	0	0.009	0
固体废物	0	0	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	清花、梳棉、并条	纤维尘	有组织	4.467mg/m ³ , 0.482t/a	0.067mg/m ³ , 0.005t/a
			无组织	0.121t/a	0.121t/a
水污染物	--	--	--	--	
固体废弃物	废气处理	收集的纤维尘	0.477t/a	0	
	络筒、清梳联	废包装材料	0.5t/a	0	
	验布	次品	0.7t/a	0	
噪声	设备噪声		项目噪声污染主要来源于新增涡流纺设备运行时产生的噪声，技改完成后噪声源强为技改车间85dB(A)。		
<p>主要生态影响：</p> <p>技改项目位于企业原址杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村，利用企业自有的9720m²工业厂房作为生产用房，无需新建厂房，且项目污染物产生量很小，因此项目对整个区域生态环境影响不大。</p>					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

技改项目使用现有的厂房进行生产，无需新建厂房，只要设备安装到位即可运行，因此无施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 废气排放情况分析

技改项目不新增员工，食堂就餐人数与现有情况一致，故油烟废气不予重复分析，技改项目主要废气为纤维尘。技改车间利用现配有独立蜂窝除尘机组，其中绝大部分纤维尘由蜂窝除尘机组除尘后 15m 排气筒高空排放。

企业废气收集、处理情况见表 7-1，排放及达标情况见表 7-2。

表 7-1 企业废气产生、收集、处理清单

工序	污染物名称	收集方式	收集效率	处理效率	处理措施
清花、梳棉、并条、涡流纺	纤维尘	吸风管道	80%	99%	蜂窝除尘机组

表 7-2 主要污染源达标情况

名称	污染物种类	排放方式	排放值		标准值		是否达标
			kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
清花、梳棉、并条、涡流纺	纤维尘	有组织	0.001	0.067	3.5	120	达标
		无组织	0.017	/	/	1.0	达标

纤维尘有组织的排放速率和排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，对周边大气环境影响较小，不触及大气环境质量底线。

为了进一步了解上述污染物对周围大气环境及敏感点的影响程度，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)对废气污染物排放进行相应预测分析。

(2) 大气环境影响预测分析

① 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的

确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

A、P max 及 D 10% 的确定

大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中的 AERSCREEN 模型进行估算。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)计算其最大落地浓度占标率 P_i (下标 i 为第 i 个污染物)， P_i 的定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{c_{0i}} \cdot 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物大气环境质量标准， mg/m^3 。

B、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-3 评价等级判别表

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

C、污染物评价标准

根据工程分析，项目选取纤尘作为主要预测因子，污染物评价因子及评价标准来源见表 7-4。

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (mg/m^3)	标准来源
PM_{10}	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中及修改单中的二级标准

②污染源参数

根据工程分析，项目废气污染物点源参数调查清单见表 7-5，面源参数调查清单见表 7-6。

表 7-5 项目点源参数表

名称		排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	254094.88
	Y	3344482.40
排气筒底部海拔高度/m		0
排气筒高度/m		15
排气筒出口内径/m		0.7
烟气流速/(m/s)		
烟气温度/°C		25
年排放小时数/h		7200
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	颗粒物	0.001

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取

表 7-6 项目面源参数表

名称		技改车间
面源起点坐标/m	X	254120.72
	Y	3344474.84
面源长度/m		75.28
面源宽度/m		60.88
与正北向夹角/°		0
面源有效排放高度/m		6
年排放小时数/h		7200
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	颗粒物	0.017

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取

③估算模型参数

估算模式所用参数见表 7-7。

表 7-7 项目估算模式参数表

参数		取值	备注
城市/农村选项	城市/农村	城市	当项目周边3km半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。
	人口数（城市选项时）	1250000	
最高环境温度/°C		42.5	选取评价区域近 20 年以上资料统计结果。
最低环境温度/°C		-15	
土地利用类型		城市	/

区域湿度条件		湿润	/
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。
	地形数据分辨率/m	/	原始地形数据分辨率不得小于 90 m。
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	当污染源附近 3km 范围内有大型水体时，需选择岸边熏烟选项。
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/°	/	

④主要污染源估算模型计算结果

项目采用估算模型 AERSCREEN，各污染物评价等级见表 7-8、表 7-9。

表 7-8 估算模式预测结果表（点源）

项目	下风向距离/m	排气筒		
		预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	
颗粒物	10	0.011706	0	
	25	0.045327	0.01	
	50	0.055184	0.01	
	56	0.061692	0.01	
	75	0.049962	0.01	
	100	0.04775	0.01	
	200	0.029675	0.01	
	300	0.020584	0	
	400	0.014975	0	
	500	0.011462	0	
	600	0.009128	0	
	700	0.007493	0	
	800	0.006297	0	
	900	0.005392	0	
	1000	0.004688	0	
	1500	0.003047	0	
	2000	0.00226	0	
	2500	0.001756	0	
	下风向最大质量浓度及占标率/%		0.061692	0.01
	下风向最大质量浓度落地点/m		56	
D10%最远距离/m		0		

表 7-9 估算模式预测结果表（点源）

项目	下风向距离/m	技改车间		
		预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	
颗粒物	10	10.538	2.34	
	25	12.647	2.81	
	45	14.151	3.14	
	50	13.403	2.98	
	75	7.8398	1.74	
	100	5.2156	1.16	
	200	2.0179	0.45	
	300	1.1573	0.26	
	400	0.78055	0.17	
	500	0.57506	0.13	
	600	0.44825	0.1	
	700	0.36308	0.08	
	800	0.30226	0.07	
	900	0.25721	0.06	
	1000	0.22263	0.05	
	1500	0.12819	0.03	
	2000	0.08654	0.02	
	2500	0.063771	0.01	
	下风向最大质量浓度及占标率/%		14.151	3.14
	下风向最大质量浓度落地点/m		45	
D10%最远距离/m		0		

表 7-10 估算模式各污染物评价等级汇总表

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大浓度落地点[m]	评价标准 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	占标率[%]	推荐评价等级
排气筒	颗粒物	0.061692	56	450	0.01	三级
技改车间	颗粒物	14.151	45	450	3.14	二级

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

（3）大气污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计					/
一般排放口					
1	排气筒 DA001	颗粒物	0.067	0.001	0.005
一般排放口合计 (t/a)		颗粒物			0.005
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.005

②无组织排放量核算

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	MY001	清花、梳棉、并条、涡流纺	颗粒物	提高处理设施收集率	GB16297-1996	0.9	0.121
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					0.121

③项目大气污染物年排放核算

表 7-13 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	产生量/ (t/a)	削减量/ (t/a)	排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.603	0.477	0.126

④项目非正常排放量核算

表 7-14 大气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(μg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	应对措施
1	排气筒	风机正常运行, 废气处理设施失效	颗粒物	4467	0.067	1	停产检修

⑤大气环境影响评价自查表

表 7-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>				三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>				一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>					
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>					
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: 颗粒物		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m								
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.126) t/a		VOCs: () t/a				

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

(4) 大气环境保护距离

环境保护距离为保护人群健康，在建设项目厂界以外所设置的环境防护区域。大气环境保护距离为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域，在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ/T2.2-2018)要求，本项目根据 AERSCREEN 模型计算大气环境保护距离。计算参数与结果可见下表 7-16。

表 7-16 主要污染物大气环境保护距离计算结果一览表

名称	排放速率 (kg/h)	排放车间	源参数	最大一次值 mg/Nm ³	计算结果
颗粒物	0.017	--	L=75.28m、B=60.88m、H' = 6m	0.9	无超标点

根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的模拟软件落实本评价提出的措施后，该项目排放的废气对周边大气环境基本无影响。

7.2.2 水环境影响分析

技改项目不新增员工，且技改项目生产过程无工艺废水产生，技改完成后，生活污水产生量为11600m³/a，技改完成后全厂生活污水中的食堂餐饮废水经隔油池处理后与经化粪池处理的其他生活污水及隔油池预处理的清洗废水达到三级标准后纳入市政污水管网，所有废水最终经临江污水处理厂集中处理后排污杭州湾。

只要认真落实生活污水处理工作，该项目产生的生活污水对所在区域的地表水环境影响较小。

7.2.3 地下水环境影响分析

技改项目不新增员工，且技改项目生产过程无工艺废水产生，技改完成后全厂生活污水中的食堂餐饮废水经隔油池处理后与经化粪池处理的其他生活污水达到三级标准后纳入市政污水管网，所有废水最终经钱江污水处理厂集中处理后排污杭州湾。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A：地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“纺织品制造”中“其他（编织物及其制品制造除外）”，地下水环境影响评价项目类别III类。

本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是生活污水处理设施，主要污染物为生活污水，对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。

项目生活污水经处理达标后纳入污水管网，不直接排入附近地表水体，因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

7.2.3 固体废弃物环境影响分析

本项目营运过程中产生的固废主要为废包装材料、收集的纤维尘、次品等。具体处理方法见表7-17。

表7-17 项目固废产生与处置情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	废物类别	产生量	处置措施
1	收集的纤维尘	废气处理	一般固废	0.477t/a	由物资回收部门回收利用
2	废包装材料	络筒、清梳联	一般固废	0.5t/a	
3	次品	验布	一般固废	0.7t/a	

由表 7-17 可知，项目各类固体废物均可以得到妥善处置，做到资源化、无害化。另外，环评要求企业应做好废物的分类收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行储存和管理。

综上所述，在严格执行上述固废治理措施后，项目固废不会对环境产生不利影响。

7.2.4 声环境影响分析

技改后项目噪声污染主要来源于新增涡流纺设备运行时产生的噪声，技改完成后噪声源强技改车间 85dB(A)。

根据环境保护部《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），本环评采用等效室内声功率级法进行预测，其基本思路是将整个生产区或车间看作一个特大声源，称它为整体声源。预先求得其声功率级 L_w ，然后计算声传播过程中各种因素造成的衰减 ΣA_i ，再求得预测受声点 P 的噪声级 L_p 。整体声源的声功率级和受声点的噪声级可分别由公式(8-1)和(8-2)求得：

$$L_{pi}=L_{wi}-\Sigma A_k \quad (7-1)$$

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S_a + hL) + 0.5a\sqrt{S_a} + \lg \frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_p}} \quad (7-2)$$

式中： L_p ——受声点P的噪声级s；

L_w ——整体声源的声功率级；

ΣA_i ——声波传播过程中由于各种因素造成的总衰减量；

$\overline{L_{p_i}}$ ——整体声源周界的声级平均值；

L ——测量线总长；

α ——空气吸收系数；

h ——传声器高度；

S_a ——测量线所围成的面积；

S_p ——整体声源的实际面积；

\overline{D} ——测量线至整体声源周界的平均距离。

在 $S_p \gg D$ 的条件下， $S_a \approx S_p = S$ ，则(8-2)式可简化为：

$$L_w = L_{p_i} + 10 \lg(2S) \quad (7-3)$$

在预测计算时，为留有余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到计算方便，将项目主要噪声源向外辐射扩散只考虑噪声距离衰减的情况，其计算公式为：

$$A_r = 10 \lg(2 \pi r^2) \quad (7-4)$$

式中： r 是整体声源的中心到受声点的距离。

利用上述计算模式对各独立声源在评价点的声压级进行叠加，即得某评价点的总声压级，叠加模式为：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p_i}} \quad (7-5)$$

式中：

L_p ——某评价点的总声压级，dB(A)；

L_{p_i} ——某声源在评价点的声压级，dB(A)；

n ——声源数。

在此将项目厂区看作一个整体声源计算，项目技改车间占地面积9720m²。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990），查阅可得：1砖墙双面粉刷（面密度530kg/m²），实测隔声量53dB(A)；1/4砖墙双面粉刷（面密度18kg/m²），实测隔声量43dB(A)，项目实际为1/4砖墙双面粉刷，考虑墙上

窗户等的投射损失，项目保守取墙体隔声量为23dB(A)，设备降噪措施（加强设备润滑作用，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，在机器或振动体的基础与地面、墙壁联接处设隔振或减振装置等）隔声量取12dB(A)，因此本环评最终的隔声量为35dB(A)，则其声功率级所选用的参数见表7-18。

表 7-18 计算声功率级时所选用的参数

编号	名称	车间占地面积(m ²)	车间内平均声级	车间平均降噪量[dB(A)]	Lp [dB(A)]
整体声源	技改车间	9720	85	35	50

通过车间门窗的隔声后整体声源的声功率级计算结果为：

$$\text{车间: } L_w = L_{pi} + 10\lg(2S) = 50 + 10\lg(2 \times 9720) = 92.9\text{dB(A)}$$

项目投产后车间噪声对厂区各边界的预测参数见表7-19。

表 7-19 噪声预测参数

车间	L _{pi} (dB)	车间占地面积 S (m ²)	等效距离 r (m)				
			东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	横埂头村居民区
技改车间	50	9720	108	95	108	95	200

项目厂界及敏感点噪声影响具体预测结果如表 7-20。

表 7-20 厂界及敏感点噪声影响预测值 单位：dB (A)

监测点内容		东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	横埂头村居民区
技改车间	贡献值	44.2	45.4	44.2	45.4	38.9
本底值	昼间	58.1	59.4	57.0	56.5	54.7
	夜间	48.0	47.4	47.9	46.6	45.2
叠加值	昼间	58.3	59.6	57.2	56.8	54.8
	夜间	49.5	49.5	49.4	49.1	46.1
标准值	昼间	60	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50	50

噪声影响预测结果表明，项目厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，周边环境敏感点噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，对周围声环境影响不大。本项目技改后，厂界噪声可维持现状，不加重噪声环境影响。

7.2.5 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A：

土壤环境影响评价行业分类表，项目属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中“其他”，土壤环境影响评价项目类别III类。根据污染类型评价工作等级划分表，本项目属于不敏感区，占地规模属于小型，因此可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.6 环境风险

7.2.6.1 环境风险事故分析

1、建设项目风险源调查

技改项目主要从事多品种纤维混纺纱的生产、加工，不涉及有毒有害原材料的使用，也无高热、含辐射等设备的使用，生产工艺较简单。但原材料遇明火易发生燃烧事故，发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。

2、环境敏感目标调查

项目周边环境敏感目标见表 3-4。

7.2.6.2 事故风险情形分析

火灾风险对周围环境的主要危害包括热辐射和浓烟及有毒废气。

1、热辐射

易燃物品由于其遇势挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

2、浓烟及有毒废气

易燃物品火灾时在放出大量热辐射的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

7.2.6.3 事故风险防范措施简述

1、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《仓库防火安全管理规则》等。

2、设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，负责人应聘请具有多年安全实际经验的人才担当，并设置专职安全员；建立完善的安全生产管理制度，加

强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止员工人员在车间内吸烟等。

3、定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，且做到达标排放。

4、车间内需合理布局，设置独立的原辅材料暂存库，暂存库与生产区域应设置防火墙进行隔断。厂区进出口及各生产车间和原材料储存仓库需设置配套监控设施及警报系统，并进行实时监控。

7.2.6.4 事故应急预案

1、应急准备

(1) 厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急设施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。

(2) 厂里应设立专门的应急指挥机构，能对一般性事故第一时间做出正确的决策指挥，并组织公司自身救助力量及在当地社会救援力量的帮助下控制事故影响范围和破坏程度。

(3) 加强对应急消防小组的培训。应急小组应从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次模拟演习。每月由企业应急救援小组结合生产安全工作，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

(4) 与当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。

(5) 组织人员培训，一般性工作人员要求能熟练掌握正确的设备操作程序，应急指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。

2、火灾事故应急

(1) 组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料分离；

(2) 应急指挥中心应同时向当地消防部门报警，如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。

7.3 公众参与

7.3.1 公示方式及途径

公示主要采用张贴的方式进行，并根据项目建设地周边敏感点分布特点，选

择在进化村、运东村、运西村、永富村、友谊村、沙田头村、横埂头村、靖一村、张神殿村、工农村、瓜沥镇、渭水桥村、靖南村、靖东村公告栏进行了公示。另外，根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》，同时在杭州春辉纺织有限公司 (<http://www.chunhuitex.com/main.asp>)，网站公示截图见附图进行公示征求意见。

7.3.2 公示信息内容

公示信息内容见附件 8。

7.3.3 公示反馈意见情况

委托环评期间，建设单位在厂区门口、进化村、运东村、运西村、永富村、友谊村、沙田头村、横埂头村、靖一村、张神殿村、工农村、瓜沥镇、渭水桥村、靖南村、靖东村的公告栏进行了项目有关情况的公示，公示时间为 2019 年 11 月 6 日~2019 年 11 月 21 日，共 10 个工作日。在公示里说明了工程基本内容、工程概况、要求采取的环保措施，以及污染物排放及达标情况，以听取公众来电来函反映其对项目建设的意见和建议。

至公示结束，环保管理部门、公示地所在单位、项目建设单位、环评单位均未接到单位或个人的来电、来函表示异议或反对项目建设。

7.4 环境管理和环境监测

7.4.1 环境管理

(1)建立环保管理机构

技改项目实施后，企业环保工作应由总经理负责，负责企业环保管理工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况，不断提高全厂的环保管理水平。

(2)建立和完善各项规章制度

建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，保障环保设施的正常运转，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。

7.4.2 监测计划

技改项目需做好竣工验收工作和营运期常规监测，具体如下：

(1)竣工验收监测

项目竣工后，建设单位应依据相关管理规定及技术规范对项目配套的环境保护设施建设、调试、管理及其效果和污染物排放情况开展查验、监测等工作，并编制验收监测报告。

(2)运营期的常规监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和大气环境、地表水环境评价技术导则等要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，具体见表 7-21。

表 7-21 污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒	颗粒物	每年委托监测一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
厂界无组织监控	颗粒物	每年委托监测一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
厂区废水总排口	水量、COD _{Cr} 、氨氮	每年度委托监测一次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级排放标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)其他企业排放标准
厂界四周	等效 A 声级	每季度委托监测一次，测昼夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	清花、梳棉、并条	纤维尘	由蜂窝除尘机组除尘后 15m 高空排放（收集效率 80%，除尘效率 99%，风机风量 15000m ³ /h）	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
水污染物	--	--	--	--
固体废物	废气处理	收集的纤维尘	由物资回收部门回收利用	资源化、减量化、无害化
	络筒、清梳联	废包装材料		
	验布	次品		
噪声	<p>（1）在购买设备时应该考虑选用低噪音、低震动的设备；</p> <p>（2）生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响；</p> <p>（3）将高噪声设备（涡流纺纱机）置于车间西侧，墙体加宽加厚，墙体尽可能不设置窗户；</p> <p>（4）对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；</p> <p>（5）在机器或振动体的基础与地面、墙壁联接处设隔振或减振装置，防止通过固体传播的噪声；</p> <p>（6）在车间内部墙面、地面和顶棚采用涂布吸声材料、吊装吸声板等消声措施，尤其是车间东侧墙体，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响；</p> <p>（7）加强厂区绿化建设，在厂界附近种植如冬青、龙柏，形成郁密绿篱，起到一定的隔声、吸声作用。</p> <p>在采取以上有效隔声降噪措施基础上，各厂界噪声排放值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围声环境影响不大。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>技改项目位于企业原址杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村，利用企业自有的 9720m²工业厂房作为生产用房，无需新建厂房，且项目污染物产生量很小，因此项目对整个区域生态环境影响不大。</p>				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

技改项目位于原址杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村，利用企业自有的 9720m² 工业厂房作为生产用房。技改项目总投资 1938 万元，技改后项目不新增劳动人员，技改完成后生产规模为年产 1200 吨（30^S 彩光棉混纺纱 700 吨、30^S 宝丽棉混纺纱 700 吨、30^S 抗菌彩混纺纱 700 吨）多品种纤维混纺纱。

9.1.2 项目主要污染源强及治理措施

表9-1 主要“三废”污染物产生及排放情况汇总

污染源名称			处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	清花、梳棉、并条	纤维尘	有组织	4.467mg/m ³ , 0.482t/a	0.067mg/m ³ , 0.005t/a
			无组织	0.121t/a	0.121t/a
水污染物	--	--	--	--	
固体废弃物	废气处理	收集的纤维尘	0.477t/a	0	
	络筒、清梳联	废包装材料	0.5t/a	0	
	验布	次品	0.7t/a	0	
噪声	设备噪声		项目噪声污染主要来源于新增涡流纺设备运行时产生的噪声，技改完成后噪声源强为技改车间 85dB(A)。		

本项目污染治理措施汇总及预期治理结果详见表 9-2。

表9-2 本项目污染治理措施

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	清花、梳棉、并条	纤维尘	由蜂窝除尘机组除尘后 15m 高空排放（收集效率 80%，除尘效率 99%，风机风量 15000m ³ /h）	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
废水	--	--	--	--
固废	废气处理	收集的纤维尘	由物资回收部门回收利用	资源化、减量化、无害化
	络筒、清梳联	废包装材料		
	验布	次品		
噪	(1) 在购买设备时应该考虑选用低噪音、低震动的设备；			

声	<p>(2) 生产期间要做到门窗紧闭,使噪声受到最大程度的隔绝和吸收,以减小对环境的影响;</p> <p>(3) 将高噪声设备(涡流纺纱机)置于车间西侧,墙体加宽加厚,墙体尽可能不设置窗户;</p> <p>(4) 对设备进行定期检修,加强润滑作用,保持设备良好的运转状态,对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫,以减少传动装置间的振动;</p> <p>(5) 在机器或振动体的基础与地面、墙壁联接处设隔振或减振装置,防止通过固体传播的噪声;</p> <p>(6) 在车间内部墙面、地面和顶棚采用涂布吸声材料、吊装吸声板等消声措施,尤其是车间东侧墙体,使噪声受到最大程度的隔绝和吸收,以减小对环境的影响;</p> <p>(7) 加强厂区绿化建设,在厂界附近种植如冬青、龙柏,形成郁密绿篱,起到一定的隔声、吸声作用。</p> <p>在采取以上有效隔声降噪措施基础上,各厂界噪声排放值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,对周围声环境影响不大。</p>
---	---

9.1.3 环保投资估算

为保护环境,确保项目“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求,建设单位需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算,预计项目需环保投资 11 万元,占总投资(1938 万元)的 0.57%,具体环保投资估算见表 9-3。

表9-3 环保投资估算

项目	治理对象	主要环保设备或设施	位置	投资(万元)
废气治理	纤尘	蜂窝除尘机组+ 15m 排气筒	技改车间	7
噪声治理	机械噪声	振动设备安装减振基础等隔声降噪措施	设备	0.5
固废处置	固废	固废分类收集,建设符合规范的一般固废临时储存场地	固废暂存场所	0.5
环境监测		废气、废水、噪声监测	/	3
环保投资合计				11
占项目总投资的百分比				0.57

9.1.4 环境质量现状结论

(1) 大气环境质量现状评价

根据 2018 年萧山区环境质量公报可知,萧山区属非达标区,主要超标污染物为 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃,SO₂ 和 CO 年均浓度和特定百分位数浓度达标。

(2) 地表水环境质量现状评价

本环评引用本次环评引用杭州河道水质 APP 上的监测数据,从监测结果看,本项目附近水体北塘河各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准,水环境质量良好。

(3) 声环境质量现状

根据监测结果,项目厂界四周及敏感点的昼、夜间声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准限值的要求,可见项目所在区域声环境现状满足环境功能区划要求。

9.1.5 项目环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

技改项目不新增员工,食堂就餐人数与现有情况一致,故油烟废气不予重复分析,技改项目主要废气为纤维尘,技改车间利用现配有独立蜂窝除尘机组,其中绝大部分纤维尘由蜂窝除尘机组除尘后 15m 排气筒高空排放,根据工程分析可知,纤尘排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

②大气污染物预测分析

从估算模式可知,项目纤维尘的最大地面浓度占标率 3.14%,属于 1%~10%之间,本项目大气评价等级为二级,无需进行进一步预测与评价。因此,本项目废气正常排放时,各类污染物最大落地点浓度均能达到相应的环境质量标准值,本项目的建设不会导致周边大气环境功能等级的改变,环境影响可以接受。

(2) 废水环境影响分析结论

技改项目不新增员工,且技改项目生产过程无工艺废水产生,技改完成后,生活污水产生量为11600m³/a,技改完成后全厂生活污水中的食堂餐饮废水经隔油池处理后与经化粪池处理的其他生活污水及隔油池预处理的清洗废水达到三级标准后纳入市政污水管网,所有废水最终经临江污水处理厂集中处理后排污杭州湾。

(3) 固体废弃物环境影响分析结论

项目各类固废基本能够遵循分类管理、妥善储存、合理处置的原则,进行固废处置,符合固体废物处理处置“减量化、资源化、无害化”的原则,大多作为二次资源进行综合利用或合理处置。在采取相关措施后,对环境造成的影响较小。

(4) 声环境影响分析结论

根据预测结果,项目建成运营期间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准,由此可见项目正常运行情况下

产生的噪声对周边声环境的影响较小。

9.2 项目环保审批原则符合性分析结论

9.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

1、环境功能区划符合性分析

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿），项目位于 0109-V-0-3 航坞山经济区工业发展环境优化准入区中原瓜沥环境优化准入区，技改项目主要从事多品种纤维混纺纱的生产、加工，属于纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造），为二类工业，项目不违反以上管控措施，不属于负面清单中禁止的项目，项目建成后严格执行排污许可制度，因此符合环境功能区划。

2、达标排放原则符合性分析

通过工程分析，技改后项目“三废”经各项污染防治措施处理后，对周围环境的影响都在可承受范围内，可以做到达标排放。

3、总量控制原则符合性分析

技改项目无需新增排放总量，技改完成后纳入总量控制要求的污染物排放量仍在其原审批范围内： COD_{Cr} : 0.58t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.029t/a，符合总量控制要求。

4、维持环境质量原则符合性分析

通过污染源强分析和影响分析，项目建成投产后，通过采取相应的环保治理措施，当地环境质量将保持在原有水平，不会因项目的实施引起当地环境的恶化，项目造成的环境影响符合当地环境功能区划确定的环境质量要求。

9.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析

1、风险防范措施符合性分析

在通过制定严格的管理规定和岗位责任制，人为造成的风险事故是可以避免的，而参照本评价提出的环境风险的预防及应急措施后，项目的风险事故是可预防与可控制的。因此，项目的环境风险程度是可以接受的。

2、环保设施正常运行符合性分析

项目的污染治理措施从工艺上和设备上均比较成熟，只要建设单位做好相应的环境管理工作，做好日常设备日常维护，则各环保设施均能正常运行。

3、“三线一单”符合性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿）显示，项目位于瓜沥镇横埂头村，属于 0109-V-0-3 航坞山经济区工业发展环境优化准入区中原瓜沥环境优化准入区。本项目所在地不属于自然生态红线区，符合生态保护红线要求；根据项目所在地环境现状调查和污染排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求；本项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求；本项目不属于重污染高环境风险的三类工业项目，不属于上述功能小区产业准入条件中的禁止类、限制类项目。因此，项目的建设符合“三线一单”要求。

9.2.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

1、产业政策符合性分析

技改项目主要从事多品种纤维混纺纱的加工和销售，经查实，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年修正本）（国发改委令 2013 第 21 号）中限制类、淘汰类项目，不属于《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》（杭政办函〔2013〕50 号）、《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》（2014 年本）及补充意见中限制类和禁止（淘汰）类项目，符合国家及地方产业政策的要求。

2、规划符合性分析

技改项目位于杭州市萧山区瓜沥镇横埂头村，根据相关证明（详见附件房产证明），项目用地为工业用地，符合主体功能区规划、土地利用总体规划和村镇建设规划。

9.3 “四性五不批”

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 07 月 16 日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如表 9-4。

表9-4 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目系利用现有的工业厂房来实施生产，且根据前文所述，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号）中的“三线一单”要	符合

		求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气环境影响预测和声环境影响预测是分别根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》、HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，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并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五 不 准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地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
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目水环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求，空气环境质量根据 2018 年环境状况公报为不达标区，但根据《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》（杭政函〔2018〕103 号）和杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年实施计划，区域环境空气质量将会有所改善。萧山区不达标区逐步向达标区转变。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，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，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，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。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为现有厂区技改项目，无项目原有环境污染和生态破坏。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存	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。	不属于不予批准的情形

在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理		
----------------------------	--	--

综上所述，本项目符合“四性五不准”的要求。

9.4 环保建议与要求

- 1、严格落实环评提出的各项污染防治措施，确保“三废”污染物达标排放。
- 2、严格执行“三同时”制度，对环评中提出的污染治理措施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。
- 3、项目投入试生产后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，要求对项目实行“三同时”验收，项目须通过环保验收后方可投入正式生产。
- 4、须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如有变更，应向当地环保部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

9.5 环评总结论

综上所述，杭州春辉纺织有限公司年产 1200 吨多品种纤维混纺纱技改项目符合建设项目审批原则（项目污染物达标排放原则，总量控制指标原则，环境功能区原则，主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划原则和产业政策原则），建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作。项目经营过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施治理之后，不会改变外界环境现有环境功能。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。