

杭州永前布业有限公司技改项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：杭州永前布业有限公司

二〇二二年五月

项目名称:	杭州永前布业有限公司技改项目
建设单位:	杭州永前布业有限公司
法人代表:	高永泉
项目负责人:	叶振军
联系电话:	13735238420
通讯地址:	杭州市萧山区衙前镇衙前村

建设单位:杭州永前布业有限公司(盖章)

电 话: **13758158008**

邮 编: **343903**

地 址: 杭州市萧山区衙前镇衙前村

编制单位:杭州永前布业有限公司(盖章)

电 话: **13758158008**

邮 编: **343903**

地 址: 杭州市萧山区衙前镇衙前村

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收编制依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规则制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定	3
2.4 其他相关资料	3
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	8
3.3 主要原辅料及能源消耗	9
3.4 水源	9
3.5 生产工艺	9
3.6 项目变动情况	12
4 环境保护设施	13
4.1 污染物治理设施	13
4.2 其他环保设施	14
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	14
5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定	14
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议	14
5.2 审批部门审批意见	16
6 验收执行标准	17
6.1 环境质量标准	17
6.2 污染物排放标准	19
6.3 总量控制指标	22
6.4 环境敏感目标调查	22
7 验收监测内容	24
7.1 废水	24
7.2 废气	24
7.3 噪声	24
7.4 固体废物	25
7.5 辐射监测	25
7.6 检测布点	25
7.7 环境质量监测	26
8 质量保证及质量控制	26
8.1 监测分析方法	26
8.2 监测仪器	27
8.3 人员资质	28
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	28
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	28
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	29
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制	29
8.8 监测单位相关资质证书	29

9	验收监测结果	30
9.1	生产工况	30
9.2	环境保护设施调试结果	30
9.3	工程建设对环境的影响	45
10	验收监测结论	45
10.1	环境保护设施调试运行效果	45
10.2	工程建设对环境的影响	46
10.3	总结论	46
11	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	47

附件：

- 附件 1 企业环保竣工自查报告
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 环评批复(萧环备[2021]46 号)
- 附件 4 检测报告及监测单位资历
- 附件 5 环保承诺书
- 附件 6 验收意见及签到单
- 附件 7 网上公示截图

1 验收项目概况

杭州永前布业有限公司成立于 1998 年 8 月，公司前身为杭州永泉箱包布业有限公司，2017 年 8 月转让至杭州永前布业有限公司，公司位于萧山区衙前镇衙前村，主要经营范围为生产：生产牛津布，化纤布，经编布；箱包布转移印花、箱包布涂层压延等。

公司于 2021 年 11 月 22 日通过杭州市生态环境局萧山分局备案(萧环备[2021]46 号)，项目生产内容为：淘汰 4 台印纸机，购置 PE 涂层淋膜机、轧光机、打卷机等生产设备，并对废气处理设施进行提升改造，其中新增 PE 涂层淋膜机作为备用设备，实施杭州永前布业有限公司技改项目后全厂产能不变，仍为年产箱包布（化纤布）4500 万 m、化纤丝 10500t、PVC 涂层箱包布 3600 万 m、印花高档箱包布 1500 万 m、PU 涂层箱包布 1800 万 m、PE 涂层箱包布 1500 万 m、TPE 涂层箱包布 500 万 m。主要设备数量及型号详见环评报告第 12 页(表 2-3)。根据实际生产情况，本次验收内容为年产箱包布（化纤布）4500 万 m、化纤丝 10500t、PVC 涂层箱包布 3600 万 m、印花高档箱包布 1500 万 m、PU 涂层箱包布 1800 万 m、PE 涂层箱包布 1500 万 m、TPE 涂层箱包布 500 万 m。本项目于 2021 年 12 月开始建设，于 2022 年 2 月竣工并开始调试运行，企业进行了排污许可证登记（登记编号：91330109704286887D001P）。

公司历年环保历程详见表 1-1。

表 1-1 公司历年环保历程一览表

序号	项目名称	审批文号及时间	审批内容(规模)	竣工验收情况
1	杭州萧山永泉箱包织造厂年产 240 万米箱包布生产线迁扩建项目	2005 年 5 月 27 日，萧环建[2005]208 号	年产 240 万米箱包布	已验收
2	杭州萧山永泉箱包织造厂扩建项目	2006 年 2 月 24 日，萧环建[2006]88 号	年产高档箱包布 720 万米	已验收
3	杭州萧山永泉箱包织造厂扩建项目	2014 年 6 月 3 日，萧环建[2014]860 号	新增年产箱包布 4260 万米、PVC 涂层箱包 3600 万米、高档箱包布 780 万米、化纤丝 10500 吨、PU 涂层箱包布 1800 万米、PE 涂层箱包布 1500 万米、TPE 涂层箱包布 500 万米	已验收
4	杭州永前布业有限公司技改项目	2021 年 11 月 22 日，萧环备[2021]46 号	年产箱包布（化纤布）4500 万 m、化纤丝 10500t、PVC 涂层箱包布 3600 万 m、印花高档箱包布 1500 万 m、PU	本次验收

			涂层箱包布 1800 万 m、PE 涂层箱包布 1500 万 m、TPE 涂层箱包布 500 万 m	
--	--	--	--	--

公司已严格按照环保“三同时”内容进行实施，在保证正常运行的前提下采取相应环保治理措施，最大限度减少外排污染物对周边环境的影响。公司于 2022 年 3 月委托浙江华标检测技术有限公司对验收项目进行了环境保护验收检测，根据检测结果出具验收检测报告(华标检(2022)H 第 03497 号)。2022 年 3 月根据国家及浙江省相关环保政策要求，按照《建设项目环境保护竣工验收管理办法》等文件要求，公司需对杭州市萧山区环保局审批的“萧环备[2021]46 号项目”进行竣工环境保护验收监测工作。因此我公司成立自查小组，通过现有实际情况与相关环保文件核对，进行资料收集和完善，编制完成了《杭州永前布业有限公司技改项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收编制依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规则制度

(1) 国家环境保护总局[2001]第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2002 年 2 月 1 日起施行；

(2) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，环境保护部，环环评[2016]95 号，2016.7.15；

(3) 《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号)，2017 年 10 月 1 日施行；

(4) 浙江省人民政府省政府令第 288 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2011 年 10 月。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 浙江省环境保护厅浙环发[2009]89 号文《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定>的通知》，2009 年；

(2) 生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018 年 5 月 15 日。

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

(1) 《杭州永前布业有限公司技改项目环境影响报告表》(萧环备[2021]46 号)，2021 年 8 月；

2.4 其他相关资料

(1) 浙江华标检测技术有限公司《检测报告》(华标检(2022)H 第 03497 号)；

(2) 杭州永前布业有限公司的其他相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

杭州永前布业有限公司位于杭州市萧山区衙前镇衙前村。其地理位置详见图 3-1。本项目地块中心经度：东经东经 120 度 23 分 14.352 秒，北纬 30 度 10 分 42.074 秒。

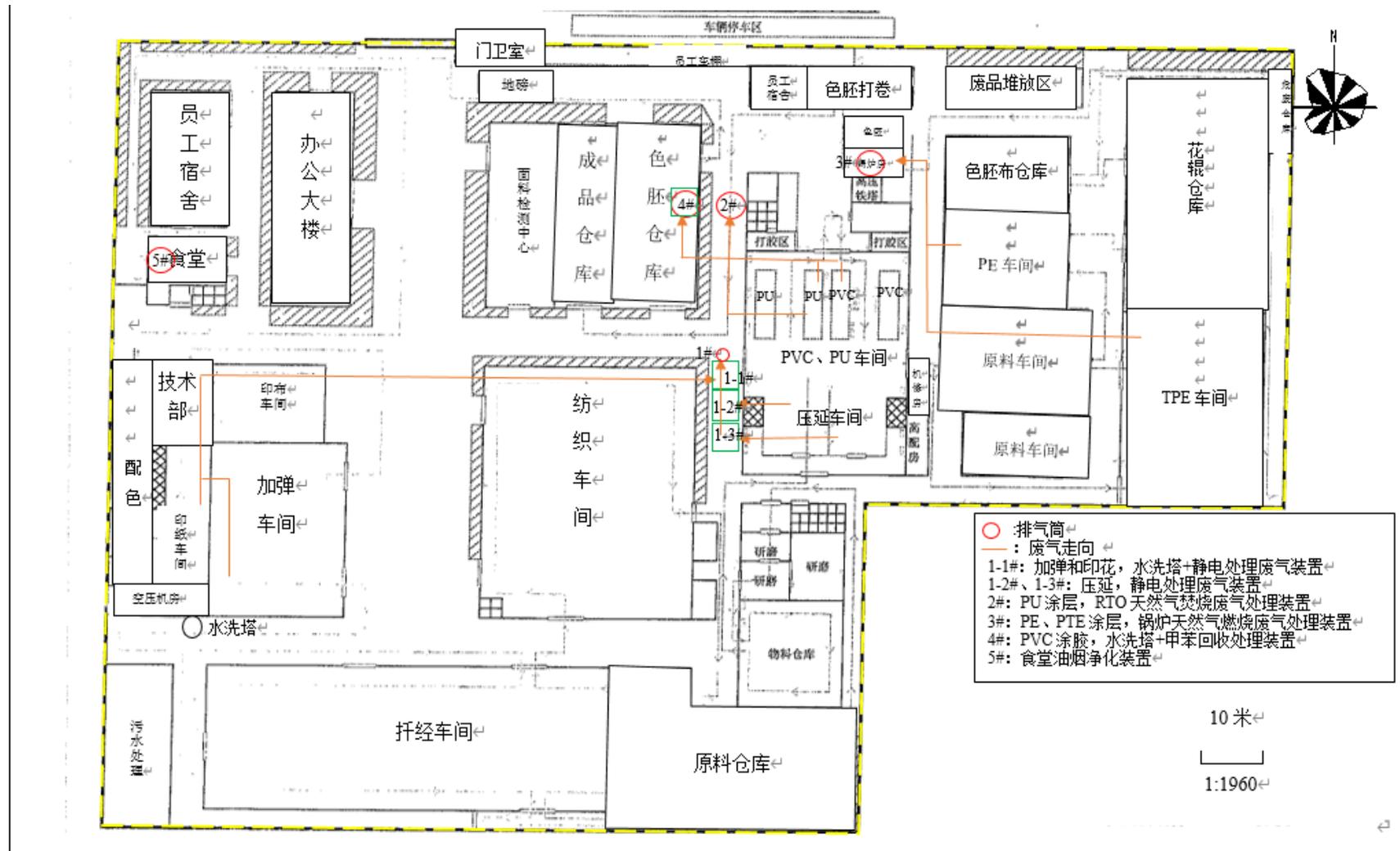
本项目位于杭州市萧山区衙前镇衙前村，项目东侧和西侧为其他企业厂房，北侧为三镇路，南侧隔河道为衙前村。其四周环境概况及车间平面布局详见图 3-2、3-3。



图 3-1 项目地理位置图



附图 3-2 本项目四周环境概况图



附图 3-3 项目总平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 产品及规模

项目产品内容及规模见表 3-1。

表 3-1 项目产品内容及规模

序号	名称	已审批规模	实际规模	备注
1	杭州永前布业有限公司技改项目	年产箱包布（化纤布）4500 万 m、化纤丝 10500t、PVC 涂层箱包布 3600 万 m、印花高档箱包布 1500 万 m、PU 涂层箱包布 1800 万 m、PE 涂层箱包布 1500 万 m、TPE 涂层箱包布 500 万 m	年产箱包布（化纤布）4500 万 m、化纤丝 10500t、PVC 涂层箱包布 3600 万 m、印花高档箱包布 1500 万 m、PU 涂层箱包布 1800 万 m、PE 涂层箱包布 1500 万 m、TPE 涂层箱包布 500 万 m	本次验收项目

3.2.2 主要生产设备及设施

主要生产及设施详见表 3-2。

表 3-2 主要生产设备及设施一览表 单位：台/条

序号	设备名称	单位	已批	实际	备注
1	加弹机	台	7	7	一致
2	喷水织机	台	250	250	一致
3	整经机	台	6	6	一致
4	PE 涂层淋膜机	台	4	4	一致
5	淋膜复合机	套	1	1	一致
6	四辊压延生产线	条	2	2	一致
	其中				
	双辊炼胶机	台	1	1	一致
	炼塑机	台	1	1	一致
	四辊压延机	台	2	2	一致
7	涂层裱糊机	台	2	2	一致
8	涂层机	台	2	2	一致
9	数码印花机	台	8	8	一致
10	印纸机	台	4	4	一致
11	印布机	台	5	5	一致
12	有机热载体锅炉	台	2	2	一致
13	空压机	台	9	9	一致
14	络丝机	台	6	6	一致
15	喷水织机废水处理设备	套	1	1	一致
16	甲苯回收系统	套	1	1	一致
17	静电净化回收装置	套	2	2	一致

18	配料机	台	4	4	一致
19	轧光机	台	1	1	一致
20	打卷机	台	18	18	一致
21	粉料机	台	2	2	一致
22	拌料机	台	18	18	一致

3.3 主要原辅料及能源消耗

原辅料用量及能源消耗见表 3-3。

表 3-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	主要原辅材料名称	单位	已批	实际	备注
1	POY 涤丝	t/a	11000	11000	一致
2	PVC 树脂	t/a	3000	3000	一致
3	增塑剂 DOP (邻苯二甲酸二辛酯)	t/a	1500	1500	一致
4	碳酸钙	t/a	5000	5000	一致
5	硬脂酸锌 (稳定剂)	t/a	250	250	一致
6	聚氨酯涂层胶	t/a	581	581	一致
7	油墨	t/a	650	650	一致
8	导热油	t/a	0.8	0.8	一致
9	纸	万 m ² /a	1500	1500	一致
10	塑料粒子 (PE、EVA、POE)	t/a	3000	3000	一致
11	颜料	t/a	50	50	一致
12	水基聚氨酯胶水	t/a	360	360	一致
13	化纤布	万 m ² /a	3500	3500	一致
14	白油	t/a	16	16	一致
15	水	t/a	77208	77208	一致
16	电	万 KW.h/a	1300	1300	一致
17	天然气	万 m ³ /a	244	244	一致

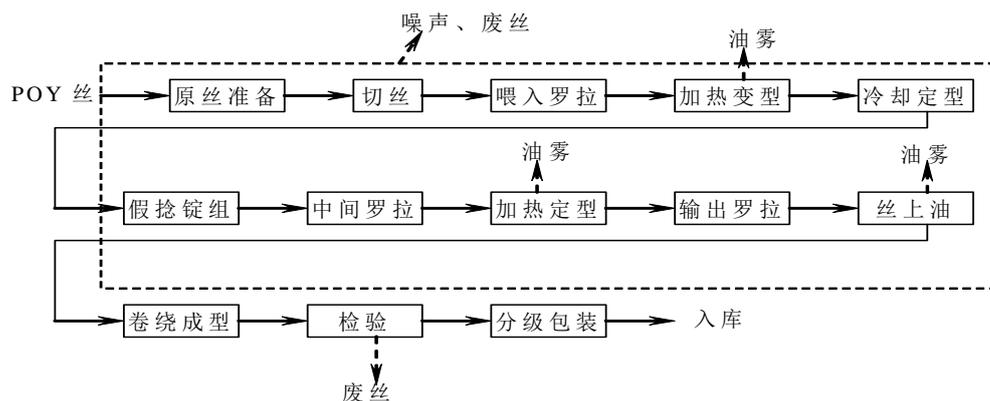
3.4 水源

本项目全厂用水 77208t/a，主要为职工生活用水、冷却水、喷淋水等。

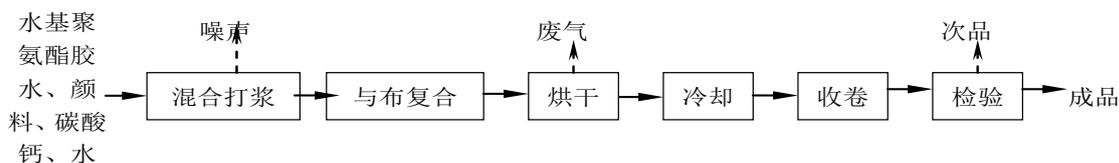
3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺流程

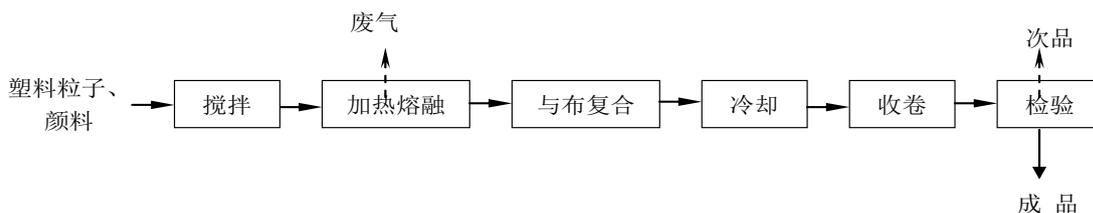
1. 化纤丝生产工艺流程及产污环节如下：



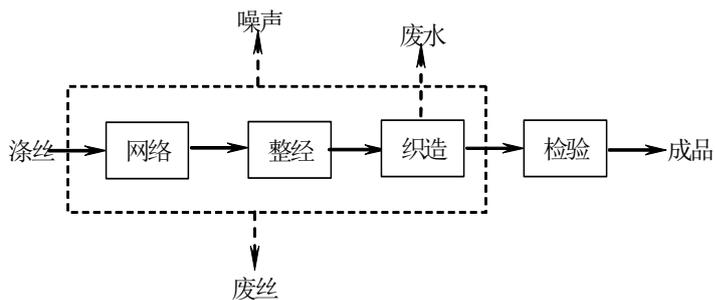
2. PU 涂层工艺流程及产污环节如下：



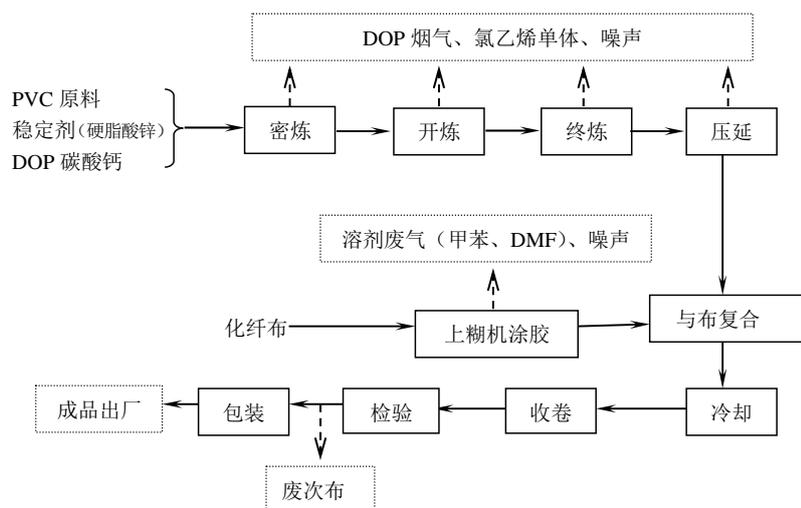
3. PE、PTE 涂层工艺流程及产污环节如下：



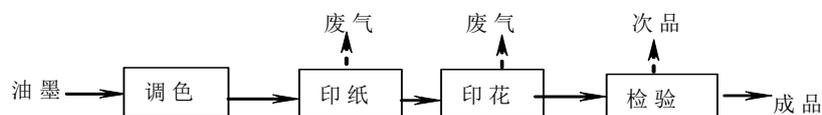
4. 化纤布工艺流程及产污环节如下：



5. PVC 涂层箱包布工艺流程及产污环节如下：



6.印花布工艺流程及产污环节如下：



3.5.2 主要产污环节和排污特征

主要的产污环节和排污特征见表 3-4。

表 3-4 主要产污环节和排污特征

类别	项目	产生点	污染物 / 因子	产生特征	治理措施
废气 (G)	加弹、印花	加弹、印花	非甲烷总烃、甲醇	连续	冷凝回收+水洗塔+静电处理
	PU 涂层	PU 涂层	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	连续	RTO 焚烧
	PE、PTE 涂层	PE、PTE 涂层	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	连续	天然气锅炉焚烧
	压延	压延	非甲烷总烃	连续	静电处理
	PVC 涂胶	PVC 涂胶	非甲烷总烃、甲苯	连续	水洗塔+甲苯回收
	食堂	食堂	食堂油烟	连续	油烟净化器
	塑料颗粒配料	塑料颗粒配料	颗粒物	连续	水喷淋
	PVC 配料密炼	PVC 配料密炼	颗粒物	连续	水喷淋
废水 (W)	综合废水	生产、生活办公	COD _{Cr} 、NH ₃ -N等	连续	经化粪池预处理和物化预处理+生化组合处理达标后纳管排放
噪声 (N)	加弹、印花、涂层等	生产设备	噪声	连续	隔声、减振
固体废物 (S)	一般工业固体废物	原料包装、生产加工	废次布、废印花纸等	间歇	由物资公司回收利用

	危险废物	废气处理	废活性炭、喷淋塔废水	间歇	送有资质单位处理
	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	连续	环卫定期清运

3.6 项目变动情况

根据企业提供的资料与现场调查，本项目工程产品方案、生产工艺、生产规模和污染处理措施等内容与环评基本一致，无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

本项目生活污水经化粪池预处理、生产废水（甲醇回收处理后废水先经厌氧预处理）经混凝气浮预处理后，一并经生化组合处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中间接排放标准后纳管排放。

4.1.2 废气

本项目加弹、印纸印刷、转移印花废气经冷凝回收+水洗塔+静电处理达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放，压延废气经静电处理后《纺织染整工业大气污染物排放标准》后高空达标排放，处理后的加弹、印纸印刷、转移印花废气、压延废气共用一个排气筒高空排放；PE、PTE 涂层废气经天然气锅炉焚烧达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)后高空达标排放（2套装置，一备一用）；油性 PU 涂层废气经 RTO 焚烧达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放，水性 PU 涂层废气经水喷淋处理达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放，PVC 涂胶废气经水洗塔+甲苯回收处理达到后高空达标排放，处理后的 PU 涂层废气和 PVC 涂胶废气共用一个排气筒高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后屋顶排放，塑料颗粒配料和 PVC 配料密炼产生的少量粉尘经水喷淋处理达标后在车间内逸散。

4.1.3 噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声污染主要为设备运行噪声，噪声声压级在 70~90dB 之间。项目各噪声源均位于建筑内，高噪声设备采取减振降噪措施，日常加强对设备的维护保养，保证设备运行良好。

(2) 噪声治理措施

- ① 设备选型选用低噪声设备；
- ② 厂区内合理布局，将高噪音设备尽量置于整个厂区中部位置；采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫。

③ 对于厂区内进出的车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；

④ 合理安排工作时间；

⑤ 加强实验检测设备的维护保养，发现设备有异常声音应及时检修。

4.1.4 固废

本项目废次布、废丝、废印花纸、原料包装废弃物由物资公司回收利用；废包装桶由厂家回收利用；污泥送砖瓦厂处理；定期更换的喷淋废水、废活性炭委托有资质单位处理；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

4.1.5 辐射

无。

4.2 其他环保设施

无。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 500 万元，其中环保投资 450 万元。环保投资占总投资比例的 90%。

原环评及实际建设情况详见表 3-3。

表 3-3 环评批复(萧环备[2021]46 号)要求的实际落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	<p>项目建设地点：杭州市萧山区衙前镇衙前村。</p> <p>项目建设规模：年产箱包布（化纤布）4500 万 m、化纤丝 10500t、PVC 涂层箱包布 3600 万 m、印花高档箱包布 1500 万 m、PU 涂层箱包布 1800 万 m、PE 涂层箱包布 1500 万 m、TPE 涂层箱包布 500 万 m。</p> <p>项目设备情况：主要设备数量及型号详见环评报告。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目建设地与环评相符。实际生产内容及规模、生产设备在原审批范围内，与原环评基本一致。</p>

5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

5.1.1 环评报告的主要结论

杭州金田工程设计咨询有限公司编制的《杭州永前布业有限公司技改项目环境影响报告表》(2021年8月)的主要结论如下:

杭州永前布业有限公司成立于1998年8月,公司位于萧山区衙前镇衙前村,企业经营范围为:生产牛津布,化纤布,经编布;箱包布转移印花、箱包布涂层压延等。为满足市场需求,企业拟新增投资500万元,利用现有厂房实施“杭州永前布业有限公司技改项目”,企业拟投资500万元,淘汰4台印纸机,购置PE涂层淋膜机、轧光机、打卷机等生产设备,并对废气处理设施进行提升改造,实施杭州永前布业有限公司技改项目后全厂产能不变,仍为年产箱包布(化纤布)4500万m、化纤丝10500t、PVC涂层箱包布3600万m、印花高档箱包布1500万m、PU涂层箱包布1800万m、PE涂层箱包布1500万m、TPE涂层箱包布500万m。本项目不新增用地,属于“零土地”技改项目,同时企业已于2021年1月11日经萧山区经济和信息化局进行了备案登记(项目代码:2101-330109-07-02-672975)。

本项目符合国家和地方相关产业政策,选址符合相关规划要求、环境功能区划、“三线一单”要求。企业产生的三废经处理后可达标排放,固体废物资源化综合利用,项目采取的污染治理措施可行可靠,可有效实现污染物达标排放,总体上对评价区域环境影响较小,不会降低区域的环境质量现状,环境风险可控。本报告表认为,建设单位只要在设计、施工和投产运行中切实落实本报告中提出的各项环保措施,确保污染治理设施的正常和稳定运行,严格执行环保“三同时”要求的前提下,从环保角度讲,本项目的建设是可行的。

5.1.2 环评建议

杭州金田工程设计咨询有限公司编制的《杭州永前布业有限公司技改项目环境影响报告表》(2021年8月)环境建议:

(1)建议公司重视环境保护工作,设有专(兼)职的环保管理员,认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理,确保“三废”均能达标排放。

(2)确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处,切实履行“三同时”。

(3)做好雨污分流、清污分流工作,要求加强废水处理,并应做好污水处理设施日常管理,防止废水超标排放。

(4)落实好固体废弃物的出路,生产固废不得随意外排,并禁止焚烧,防止二次

污染。

(5)制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育和环保意识，严格管理、规范操作。

(6)建设项目的性质、规模、地址、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，企业应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

5.2 审批部门审批意见

杭州市生态环境局萧山分局，萧环备[2021]46号：

杭州市生态环境局萧山分局

萧环备[2021]46号

萧山区工业企业“零土地”技术改造项目环境影响 报告表承诺备案受理书

杭州永前布业有限公司：

你单位于2021年11月22日提交申请备案的请示、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书(项目代码:2101-330109-07-02-672975)、杭州永前布业有限公司技改项目环境影响报告表、杭州永前布业有限公司技改项目环境影响评价文件备案承诺书、信息公开情况说明等材料已收悉。经形式审查,符合受理条件,同意备案。

项目完成后,依法开展项目竣工环境保护设施验收。建设项目的性质、规模、地点或者防治污染防止生态破坏的措施发生重大变动的,须重新报批建设项目环评文件。



抄送: 衙前镇人民政府

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1) 地表水质量标准

项目附近地表水体为水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的

IV类标准，具体指标见表6-1。

表6-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	总磷	NH ₃ -N
IV类	6~9	≥3	≤6	≤0.3	≤1.5

(2) 空气环境质量标准

本项目所在区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)中的一次值，具体标准值见表6-2。

表6-2 《环境空气质量标准》(单位: mg/Nm³)

编号	污染物名称	环境质量标准		采用标准
		取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	
1	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
3	CO	24小时平均	4	
		1小时平均	10	
4	O ₃	24小时平均	160	
		1小时平均	200	
5	PM ₁₀	年平均	70	
		24小时平均	150	
6	PM _{2.5}	年平均	35	
		24小时平均	75	
7	TSP	年平均	0.20	
		24小时平均	0.30	
8	非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》 (GB16297-1996)

(3) 声环境

本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。具体标准值见表6-3。

表6-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

标准值	昼间	夜间
声环境质量标准(2类)	60	50

6.2 污染物排放标准

(1) 废气

企业加弹、印花、压延废气共用一个排气筒，因此废气排放参照《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 中相关限值要求的 50%控制，具体见表 6-4。

表 6-4 纺织染整工业大气污染物排放标准 单位：mg/m³

表 1 大气污染物排放限值					
序号	污染物项目	适用范围	新建企业	本项目	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有企业	15	7.5	车间或生产设施排气筒
2	VOCs		40 (80)	20 (40)	
3	臭气浓度 ¹		300	150	
4	甲醛		2.0	1.0	
5	苯		1.0	0.5	
6	苯系物 ²		5 (20)	2.5 (10)	
7	甲醇	涂层整理企业或生产设施	40	20	
表 2 大气污染物无组织排放限值					
序号	污染物项目	浓度限值	限值含义	无组织排放监控位置	
1	臭气浓度 ¹	20	监控点环境空气中所监测污染物项目的高允许浓度	执行 HJ/T 55 的规定，监控点设在周界外 10m 范围内浓度最高点	
2	甲醛	0.2			
3	苯	0.2			
4	苯系物 ²	1.0 (2.0) ³			
5	甲醇	8			
注 1：臭气浓度无量纲。					
注 2：苯系物是指除苯以外的其他单环芳烃中的甲苯、二甲苯、苯乙烯等合计，若企业涉及其他苯系物原辅料应进行监测并计算在内。					
注 3：括号内排放限值适用于涂层整理企业或生产设施。					

项目塑料颗粒加热熔融废气以非甲烷总烃计，生产过程产生的颗粒度和非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中和表 9 大气污染物排放限值，详见表 6-5。

表 6-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 单位：mg/m³

表 5 大气污染物特别排放限值				
序号	污染物项目	排放限值	适用合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20		

表 9 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

涂层废气、PVC涂胶废气、导热油锅炉废气排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气物排放限值”中二级排放标准。

表 6-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		25	16.5		
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
		25	38.67		
甲醇	220	15	5.1		12
		25	18.8		
甲苯	40	15	3.5	2.4	
		25	11.6		

非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中的厂区内VOCs无组织特别排放限值。

表 6-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控
非甲烷总烃 (NMHC)	10	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

锅炉燃气废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T0250-2018）中表 1 标准，具体标准见表 6-8。

表 6-8 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m³ (烟气黑度除外)

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	10	烟囱或烟道
二氧化硫	20	
氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	50	
烟气黑度 (格林曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

RTO 焚烧废气按《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)中的炉窑排放限值进行管控：重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³。

油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中相应规模

油烟净化设施的标准。

表 6-9 饮食业油烟排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率 (108J/h)	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设备最低去除率 (%)	75

(2) 废水

本项目厂区排水采用雨污水分流排水制度。雨水经过雨水管道排入厂区附近河道；本项目冷取水循环使用，定期补充不外排；喷水织机废水经厂区废水处理站处理后大部分回用于生产，少部分纳管，回用水参照《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中表 1 工艺与产品用水标准；加弹废气处理水洗塔废水依托厂区废水处理站处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中间接排放标准后纳管排放，由临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放；甲苯回收冲洗水经处理后循环回用，DMF 水洗塔废水定期排放送有资质单位处理；粉尘废气处理水喷淋水经沉淀循环后回用，不外排；锅炉除尘废水经沉淀后循环回用不外排；具体标准见表 6-10~6-11。

表 6-10 污水排放标准 单位: mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
废水纳管标准	6-9	≤200	≤50	≤100	≤20	≤1.5
污水处理厂尾水排放标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤2.5*	≤0.5

注：①氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 4.2 条表 1 中其他企业间接排放限值。*：根据萧政办发(2014)221 号文的相关规定，萧山临江污水处理厂出水水质中氨氮执行 2.5mg/L。

表 6-11 本项目生产废水回用标准 单位: mg/L

污染物	排放标准	监控点位置	引用标准
pH	6.5~8.5	回用水池	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T 19923-2005)
COD _{Cr} ≤	60	回用水池	
SS≤	--	回用水池	
氯离子≤	250	回用水池	
硫酸盐≤	250	回用水池	
氨氮≤	10	回用水池	
总磷≤	1	回用水池	
石油类	1	回用水池	

(3) 噪声

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，详见表 6-12。

表 6-12 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

6.3 总量控制指标

由已审批环评报告工程分析章节可知, 由已审批环评报告工程分析章节可知, 本项目将 COD_{Cr}、氨氮、VOCs、SO₂、NO_x、颗粒物纳入污染物总量控制, COD_{Cr} 年排放量为 0.93 t、氨氮年排放量为 0.05 t、VOCs 年排放量为 45.22 t、SO₂ 年排放量为 0.49 t、NO_x 年排放量为 0.81 t、颗粒物年排放量为 2.14t。

6.4 环境敏感目标调查

6.4.1 生态敏感目标及变化

本次验收为环评审批项目(萧环备[2021]46 号)项目, 项目选址不涉及任何级别的自然保护区、风景名胜区等特殊生态功能区或者重要生态功能区, 因此项目对周围生态环境基本无影响。与环评阶段基本一致。

6.4.2 水环境敏感目标及变化

本次验收为环评审批项目(萧环备[2021]46 号)项目, 本项目综合废水经化粪池预处理和物化预处理+生化组合处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中间接排放标准后纳管排放。因此项目对周围水环境基本无影响, 与环评阶段基本一致。

6.4.3 大气环境敏感目标及变化

本次验收为环评审批项目(萧环备[2021]46 号)项目, 本项目加弹、印花废气经冷凝回收+水洗塔+静电处理达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放, PU 涂层废气经 RTO 焚烧达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放, PE、PTE 涂层废气经天然气锅炉焚烧达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)后高空达标排放, 压延废气经静电处理后《纺织染整工业大气污染物排放标准》和 PVC 涂胶废气经水洗塔+甲苯回收处理达到后高空达标排放, 食堂油烟经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后屋顶排放, 塑料颗粒配料和 PVC 配料密炼粉尘经水喷淋处理达标后车间内逸散。因此项目对周围生态环境基本无影响。与环评阶段基本一

致。

6.4.4 声环境敏感目标及变化

原环评编制期间，本项目位于杭州市萧山区衙前镇衙前村，项目东侧和西侧为其他企业厂房，北侧为三镇路，南侧隔河道为衙前村。调查期间，四周实际情况与环评阶段相比没有变动。公司仍将着重加强噪声防治措施，加强厂区进出口车辆管理及隔声降噪减振措施，降低噪声对周围环境的影响。

7 验收监测内容验收监测内容

7.1 废水

废水监测项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
综合污水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量、二氧化氯、可吸附有机卤素、硫化物、苯胺类动植物油	2022.03.18~03.19 各采样 1 个周期，每周期 4 次

7.2 废气

废气监测项目及频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	监测时间
有组织排放废气	加弹、印花废气进口◎A	非甲烷总烃、甲醇	监测 2 天、每天 3 次	2022.03.18~03.19
	加弹、印花废气出口◎B	非甲烷总烃、甲醇		
	PU 涂层废气进口◎C	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	PU 涂层废气进口◎D	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	PU、PVC 废气出口◎E	甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	PE+PTE 涂层废气进口◎F	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	PE+PTE 涂层废气出口◎G	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	压延废气进口◎H	非甲烷总烃		
	压延废气出口◎I	非甲烷总烃		
	PVC 涂胶废气进口◎J	甲苯、非甲烷总烃		
	食堂油烟废气出口◎L	油烟		
无组织排放废气	厂界上风向 1 个参照点、下风向 3 个监控点、场内车间门口	非甲烷总烃、甲醇、总悬浮颗粒物、甲苯	监测 2 天、每天 3 次	2022.03.18~03.19

7.3 噪声

表 7-3 噪声监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东 1、厂界南 2、厂界西 3、 厂界北 4	噪声	2022.03.18~03.19 各采样 2 个周期，每周期 1 次

7.4 固体废物

本次验收不涉及固体废物的检测。本项目废次布、废丝、废印花纸、原料包装废弃物由物资公司回收利用；废包装桶由厂家回收利用；污泥送砖瓦厂处理；喷淋废水、废活性炭委托有资质单位处理；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

7.5 辐射监测

无。

7.6 检测布点

检测布点详见图 7-1。



注：★为废水采样点，◎为有组织废气采样点，○为无组织废气采样点，▲为噪声检测点。

图 7-1 废气、废水、噪声监测点位图

7.7 环境质量监测

我公司杭州永前布业有限公司位于杭州市萧山区衙前镇衙前村。项目东侧和西侧为其他企业厂房，北侧为三镇路，南侧隔河道为衙前村。本项目综合废水经化粪池预处理和物化预处理+生化组合处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中间接排放标准后纳管排放；本项目加弹、印花废气经冷凝回收+水洗塔+静电处理达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放，PU 涂层废气经 RTO 焚烧达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放，PE、PTE 涂层废气经天然气锅炉焚烧达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)后高空达标排放，压延废气经静电处理后《纺织染整工业大气污染物排放标准》和 PVC 涂胶废气经水洗塔+甲苯回收处理达到后高空达标排放，食堂油烟经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后屋顶排放，塑料颗粒配料和 PVC 配料密炼粉尘经水喷淋处理达标后车间内逸散。根据原环评报告及审批部门批复要求，无需对周围敏感点保护目标进行环境质量监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	监测因子	分析方法	方法标准号及来源
废水	pH 值	玻璃电极法	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	化学需氧量	快速消解分光光度法	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	悬浮物	重量法	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901 —1989
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535—2009
	总氮	紫外分光光度法	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	总磷	钼酸铵分光光度法	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893—1989
	五日生化需氧量	稀释与接种法	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	二氧化氯	连续滴定碘量法	水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定碘量法 HJ 551-2016

类别	监测因子	分析方法	方法标准号及来源
	可吸附有机卤素	离子色谱法	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021
	苯胺类	N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB 11889-1989
废气	非甲烷总烃	气相色谱法	固定污染源总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017
			环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃 GC-2060 气相色谱仪的测定直接进样-气相色谱仪 HJ604-2017
	甲醇	气相色谱法	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999
	甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010
	颗粒物	气态污染物采样方法	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
	二氧化硫	定电位电解法	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	氮氧化物	定电位电解法	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	低浓度颗粒物	重量法	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	总悬浮颗粒物	重量法	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
	油烟	/	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001 附录 A
噪声	厂界噪声	声级计法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

各监测因子所需的监测仪器详见表 8-2。

表 8-2 监测仪器一览表

类别	监测因子	监测仪器	型号	检定校准
废水	pH 值	pH 计	PHS-3E	已校准合格
	化学需氧量	COD 自动消解回流仪	KHCOD-100	已校准合格
	悬浮物	AUY 电子天平	AUY120	已校准合格
	氨氮	可见分光光度计	722S	已校准合格
	总氮	可见分光光度计	722S	已校准合格
	总磷	可见分光光度计	722S	已校准合格
	五日生化需氧量	可见分光光度计	722S	已校准合格
	二氧化氯	可见分光光度计	722S	已校准合格
	可吸附有机卤素	可见分光光度计	722S	已校准合格
	硫化物	可见分光光度计	722S	已校准合格
	苯胺类	可见分光光度计	722S	已校准合格

类别	监测因子	监测仪器	型号	检定校准
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2060	已校准合格
	甲醇	气相色谱仪	GC-2060	已校准合格
	甲苯	气相色谱仪	GC-2060	已校准合格
	颗粒物	气相色谱仪	GC-2060	已校准合格
	二氧化硫	气相色谱仪	GC-2060	已校准合格
	氮氧化物	气相色谱仪	GC-2060	已校准合格
	低浓度颗粒物	电子天平	AUW120D	已校准合格
	总悬浮颗粒物	电子天平	AUW120D	已校准合格
	油烟	/	/	已校准合格
噪声	噪声	多功能声级计	AWA5688+型	已校准合格

8.3 人员资质

监测单位已通过省级计量认证，监测人员持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质质量保证手册》(第四版)的要求进行。

采样人员通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知水样固定、保存、运输条件。

采样断面有明显的标志物，采样人员不得擅自改动采样位置。

采样时，先用采样水荡洗采样器与水样容器 2~3 次，然后再将水样采入容器中，并按要求立即加入相应的固定剂，贴好标签。应使用正规的不干胶标签。

每批水样，应选择部分项目加采现场空白样，与样品一起送实验室分析。

采样器和监测仪器应符合国家有关标准和技术要求。

监测单位已通过省级计量认证，监测人员持证上岗。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%)。

(3) 非甲烷总烃等采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。

烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定)，在测试时应保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

待无风情况下，厂界外 1m，离地 1.2m 高度，采用 AWA5688+型多功能声级计直接读取噪声限值。测量时间 1min，计权等效噪声值。

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目不涉及固体废物监测。

8.8 监测单位相关资质证书

相关资质证书及质量控制保证资料详见附件。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间气象条件符合监测要求，监测期间生产负荷为 75%，满足生产负荷≥75%设计产量的监测工况要求，因此监测数据可作为该项目竣工环境保护验收的依据，验收监测期间生产负荷见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷

产品名称	单位	环评年设计产量	环评日设计产量	实际日产量	
				2022.03.18	2022.03.19
箱包布(化纤布)	万 m/a	4500	15	11.25	11.25
PVC 涂层箱包布	万 m/a	3600	12	9	9
高档箱包布(印花箱包布)	万 m/a	1500	5	3.75	3.75
化纤丝	t/a	10500	35	26.25	26.25
PU 涂层箱包布	万 m/a	1800	6	4.5	4.5
PE 涂层箱包布	万 m/a	1500	5	3.75	3.75
TPE 涂层箱包布	万 m/a	500	1.7	1.25	1.25
生产负荷 >				75%	75%

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果

采样日期	采样点位	项目名称及单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2022.03.18	废水总排口 S	pH 值* 无量纲	7.1	7.0	7.0	6.9
		化学需氧量 mg/L	160	179	195	171
		悬浮物 mg/L	16	14	12	17
		氨氮 mg/L	26.2	22.8	26.9	23.3
		总氮 mg/L	40.7	37.4	41.3	39.6
		总磷 mg/L	1.59	1.72	1.65	1.54
		五日生化需氧量 mg/L	38.4	43.0	46.8	41.0
		二氧化氯 mg/L	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		可吸附有机卤素 $\mu\text{g/L}$	920	878	849	888
		硫化物 mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		苯胺类 mg/L	0.46	0.43	0.46	0.39
样品性状	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清		
2022.03.19	废水总排口 S	pH 值* 无量纲	7.0	7.1	6.9	7.0
		化学需氧量 mg/L	181	201	209	191
		悬浮物 mg/L	13	18	16	14
		氨氮 mg/L	21.6	26.7	24.1	27.4
		总氮 mg/L	35.4	41.8	36.1	38.8
		总磷 mg/L	1.75	1.56	1.51	1.64
		五日生化需氧量 mg/L	43.4	48.2	50.2	45.8
		二氧化氯 mg/L	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		可吸附有机卤素 g/L	708	837	880	773
		硫化物 mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		苯胺类 mg/L	0.50	0.40	0.40	0.42
样品性状	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清		

废水污染排放评价：检测结果显示，该项目生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量、二氧化氯、可吸附有机卤素、硫化物、苯胺类均符合《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中间接排放标准。

9.2.1.2 废气

本项目在加弹、印花、PU 涂层、PE、PTE 涂层和 PVC 涂胶等过程中会有非甲烷总烃等废气产生，因此本次验收为有组织 and 厂界无组织废气进行监测分析。

1) 监测结果

废气监测结果详见表 9-3~9-7。

表 9-3 加弹、印花废气进口◎A 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.9503		
2	测点烟气温度*	℃	18		
3	烟气含湿量*	%	2.8		
4	测点烟气流速*	m/s	11.4		
5	标干烟气量*	m ³ /h	35601		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	71.5	86.1	75.1
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.55	3.07	2.67
8	甲醇排放浓度	mg/m ³	25.7	24.1	23.2
9	甲醇排放速率	kg/h	0.915	0.858	0.826
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.9503		
2	测点烟气温度*	℃	18		
3	烟气含湿量*	%	2.8		
4	测点烟气流速*	m/s	11.5		
5	标干烟气量*	m ³ /h	36061		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	69.2	89.3	83.1
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.50	3.22	3.00
8	甲醇排放浓度	mg/m ³	27.5	23.4	24.6
9	甲醇排放速率	kg/h	0.992	0.844	0.887

表 9-4 加弹、印花废气出口◎B 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	1.0386		
2	测点烟气温度*	℃	18		
3	烟气含湿量*	%	2.8		
4	测点烟气流速*	m/s	10.0		
5	标干烟气量*	m ³ /h	34163		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	51.8	50.3	48.3
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.77	1.72	1.65

8	甲醇排放浓度	mg/m ³	8.09	7.63	8.04
9	甲醇排放速率	kg/h	0.276	0.261	0.275
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	1.0386		
2	测点烟气温度*	℃	18		
3	烟气含湿量*	%	2.8		
4	测点烟气流速*	m/s	10.1		
5	标干烟气量*	m ³ /h	34544		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	49.7	49.1	47.4
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.72	1.70	1.64
8	甲醇排放浓度	mg/m ³	9.04	8.16	8.12
9	甲醇排放速率	kg/h	0.312	0.282	0.280

表 9-5 PU 涂层废气进口◎C 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.3848		
2	测点烟气温度*	℃	72	74	72
3	烟气含湿量*	%	2.8	2.8	2.8
4	测点烟气流速*	m/s	10.7	10.7	10.6
5	标干烟气量*	m ³ /h	11385	11419	11318
6	含氧量	%	20.9	20.9	20.9
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	206	203	215
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.35	2.32	2.43
9	颗粒物排放浓度	mg/m ³	26.1	23.5	22.7
10	颗粒物排放速率	kg/h	0.297	0.268	0.257
11	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
12	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0171	<0.0171	<0.0170
13	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
14	氮氧化物排放速率	kg/h	<0.0171	<0.0171	<0.0170
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.3848		
2	测点烟气温度*	℃	74	72	72
3	烟气含湿量*	%	2.8	2.8	2.8
4	测点烟气流速*	m/s	10.6	10.4	10.7

5	标干烟气量*	m ³ /h	11219	11115	11386
6	含氧量	%	20.9	20.9	20.9
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	203	201	214
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.28	2.23	2.44
9	颗粒物排放浓度	mg/m ³	24.2	27.9	24.6
10	颗粒物排放速率	kg/h	0.271	0.310	0.280
11	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
12	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0168	<0.0167	<0.0171
13	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
14	氮氧化物排放速率	kg/h	<0.0168	<0.0167	<0.0171

表 9-6 PU 涂层废气进口◎D 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.3848		
2	测点烟气温度*	℃	52	53	55
3	烟气含湿量*	%	2.8	2.8	2.8
4	测点烟气流速*	m/s	15.2	14.9	15.1
5	标干烟气量*	m ³ /h	17316	16964	17054
6	含氧量	%	20.9	20.9	20.9
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	200	198	198
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.46	3.36	3.38
9	颗粒物排放浓度	mg/m ³	25.3	24.6	21.5
10	颗粒物排放速率	kg/h	0.438	0.417	0.367
11	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
12	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0260	<0.0254	<0.0256
13	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
14	氮氧化物排放速率	kg/h	<0.0260	<0.0254	<0.0256
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.3848		
2	测点烟气温度*	℃	53	55	52
3	烟气含湿量*	%	2.8	2.8	2.8
4	测点烟气流速*	m/s	15.1	15.3	15.0
5	标干烟气量*	m ³ /h	17210	17337	17142
6	含氧量	%	20.9	20.9	20.9
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	193	196	197
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.32	3.40	3.38

9	颗粒物排放浓度	mg/m ³	25.1	23.5	21.4
10	颗粒物排放速率	kg/h	0.432	0.407	0.367
11	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
12	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0258	<0.0260	<0.0257
13	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
14	氮氧化物排放速率	kg/h	<0.0258	<0.0260	<0.0257

表 9-7 PVC 涂胶废气进口◎J 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.5026		
2	测点烟气温度*	°C	35		
3	烟气含湿量*	%	2.8		
4	测点烟气流速*	m/s	5.2		
5	标干烟气量*	m ³ /h	8569		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	30.8	30.7	27.0
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.264	0.263	0.231
8	甲苯排放浓度	mg/m ³	36.1	39.6	38.5
9	甲苯排放速率	kg/h	0.309	0.339	0.330
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.5026		
2	测点烟气温度*	°C	36		
3	烟气含湿量*	%	2.8		
4	测点烟气流速*	m/s	5.3		
5	标干烟气量*	m ³ /h	8732		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	31.1	31.1	31.7
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.272	0.272	0.277
8	甲苯排放浓度	mg/m ³	39.3	40.3	35.8
9	甲苯排放速率	kg/h	0.343	0.352	0.313

表 9-8 PU、PVC 废气出口◎E 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	1.5393		
2	测点烟气温度*	°C	55	56	55
3	烟气含湿量*	%	3.6	3.5	3.5

4	测点烟气流速*	m/s	6.0	6.1	5.7
5	标干烟气量*	m ³ /h	26617	27069	25670
6	含氧量	%	20.8	20.8	20.8
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	12.2	14.9	14.8
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.325	0.403	0.309
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	7.5	6.8	6.6
10	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.200	0.184	0.169
11	甲苯排放浓度	mg/m ³	1.16	1.38	1.54
12	甲苯排放速率	kg/h	0.0309	0.0374	0.0395
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
14	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0400	<0.0406	<0.0385
15	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	143	147	140
16	氮氧化物排放速率	kg/h	3.80	3.90	3.50
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	1.5393		
2	测点烟气温度*	℃	56	55	55
3	烟气含湿量*	%	3.5	3.5	3.5
4	测点烟气流速*	m/s	5.9	6.0	6.0
5	标干烟气量*	m ³ /h	26119	26639	26639
6	含氧量	%	20.8	20.8	20.8
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	12.0	15.7	14.3
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.313	0.418	0.381
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	6.9	7.2	6.4
10	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.180	0.192	0.170
11	甲苯排放浓度	mg/m ³	1.21	1.58	1.41
12	甲苯排放速率	kg/h	0.0316	0.0421	0.0376
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
14	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.0392	<0.0400	<0.0400
15	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	137	138	83
16	氮氧化物排放速率	kg/h	3.50	3.60	3.70

表 9-9 PE+PTE 涂层废气进口◎F 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.3848		
2	测点烟气温度*	℃	35	37	39
3	烟气含湿量*	%	2.5	2.5	2.5

4	测点烟气流速*	m/s	1.5	1.5	1.5
5	标干烟气量*	m ³ /h	1866	1861	1854
6	含氧量	%	20.9	20.8	20.9
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	40.8	39.1	39.6
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0761	0.0728	0.0734
9	颗粒物排放浓度	mg/m ³	53.3	60.4	56.2
10	颗粒物排放速率	kg/h	0.0995	0.112	0.104
11	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
12	二氧化硫排放速率	kg/h	<2.80×10 ⁻³	<2.80×10 ⁻³	<2.78×10 ⁻³
13	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
14	氮氧化物排放速率	kg/h	<2.80×10 ⁻³	<2.80×10 ⁻³	<2.78×10 ⁻³
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.3848		
2	测点烟气温度*	℃	36	35	35
3	烟气含湿量*	%	2.5	2.5	2.5
4	测点烟气流速*	m/s	1.8	1.5	1.5
5	标干烟气量*	m ³ /h	2282	1857	1867
6	含氧量	%	20.9	20.9	20.8
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	40.8	38.6	39.3
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0931	0.0717	0.0734
9	颗粒物排放浓度	mg/m ³	45.6	57.7	54.5
10	颗粒物排放速率	kg/h	0.104	0.107	0.102
11	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
12	二氧化硫排放速率	kg/h	<3.42×10 ⁻³	<2.78×10 ⁻³	<2.80×10 ⁻³
13	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
14	氮氧化物排放速率	kg/h	<3.42×10 ⁻³	<2.78×10 ⁻³	<2.80×10 ⁻³

表 9-10 PE+PTE 涂层废气出口◎G 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.3600		
2	测点烟气温度*	℃	55	53	56
3	烟气含湿量*	%	3.5	3.5	3.5
4	测点烟气流速*	m/s	2.9	3.1	3.0
5	标干烟气量*	m ³ /h	3116	3342	3111
6	含氧量	%	1.6	1.7	1.8
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	4.33	4.16	4.19

8	非甲烷总烃折算浓度	mg/m ³	3.79	3.68	3.81
9	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0135	0.0139	0.0130
10	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	7.4	8.4	7.7
11	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.5	7.4	7.0
12	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0231	0.0281	0.0240
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	3	4	3
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	2	3	2
15	二氧化硫排放速率	kg/h	9.34×10 ⁻³	0.0130	9.30×10 ⁻³
16	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	32	35	33
17	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	28	31	30
18	氮氧化物排放速率	kg/h	0.0990	6.60×10 ⁻³	0.100
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.3600		
2	测点烟气温度*	℃	55	54	54
3	烟气含湿量*	%	3.5	3.5	3.5
4	测点烟气流速*	m/s	2.7	2.9	2.7
5	标干烟气量*	m ³ /h	2885	3121	2889
6	含氧量	%	1.6	1.5	1.7
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	4.37	4.19	4.32
8	非甲烷总烃折算浓度	mg/m ³	3.81	3.68	3.89
9	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0126	0.0131	0.0125
10	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	7.9	8.1	7.3
11	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.9	7.1	6.6
12	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0228	0.0253	0.0211
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	3	4	4
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	2	3	3
15	二氧化硫排放速率	kg/h	8.65×10 ⁻³	0.0125	0.0116
16	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	31	33	30
17	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	27	29	27
18	氮氧化物排放速率	kg/h	0.0894	0.103	0.0867

表 9-11 压延废气进口◎H 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.9503		
2	测点烟气温度*	℃	23		
3	烟气含湿量*	%	2.7		

4	测点烟气流速*	m/s	11.5		
5	标干烟气量*	m ³ /h	35294		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	21.6	21.0	21.4
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.762	0.741	0.755
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.9503		
2	测点烟气温度*	°C	23		
3	烟气含湿量*	%	2.8		
4	测点烟气流速*	m/s	11.7		
5	标干烟气量*	m ³ /h	35874		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	21.3	21.1	21.4
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.764	0.757	0.768

表 9-12 压延废气出口◎I 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.7200		
2	测点烟气温度*	°C	23		
3	烟气含湿量*	%	2.8		
4	测点烟气流速*	m/s	15.8		
5	标干烟气量*	m ³ /h	36894		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	5.62	5.24	5.34
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.207	0.193	0.197
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19		
			检测结果		
			第一频次	第二频次	第三频次
1	检测管道截面积	m ²	0.7200		
2	测点烟气温度*	°C	23		
3	烟气含湿量*	%	2.8		
4	测点烟气流速*	m/s	15.5		
5	标干烟气量*	m ³ /h	36126		
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	5.62	5.27	5.38
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.203	0.190	0.194

表 9-13 食堂油烟废气出口⊙L 监测结果

序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.18				
			检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
1	检测管道截面积	m ²	0.5026				
2	测点烟气温度*	℃	21	21	23	21	21
3	烟气含湿量*	%	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
4	测点烟气流速*	m/s	11.5	11.7	12.1	11.8	12.3
5	标干烟气量*	m ³ /h	18849	19171	19731	19330	20183
6	油烟排放浓度	mg/m ³	1.20	0.82	1.00	1.14	1.42
7	油烟平均排放浓度	mg/m ³	1.12				
序号	检测项目	单位	采样日期 2022.03.19				
			检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
1	检测管道截面积	m ²	0.5026				
2	测点烟气温度*	℃	21	23	21	21	22
3	烟气含湿量*	%	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
4	测点烟气流速*	m/s	11.3	11.7	11.6	12.1	12.3
5	标干烟气量*	m ³ /h	18606	19028	19092	19877	20149
6	油烟排放浓度	mg/m ³	1.31	1.03	1.29	1.06	0.96
7	油烟平均排放浓度	mg/m ³	1.13				

表 9-14 厂界无组织废气监测结果 1

采样日期	采样点位	采样时间	非甲烷总烃 mg/m ³	甲醇 mg/m ³
2022.03.18	上风向 M	10:03	1.10	<0.5
		11:11	1.19	<0.5
		13:02	1.14	<0.5
	下风向 N	10:10	1.42	<0.5
		11:17	1.46	<0.5
		13:09	1.33	<0.5
	下风向 O	10:16	1.29	<0.5
		11:21	1.37	<0.5
		13:14	1.23	<0.5
	下风向 P	10:22	1.38	<0.5
		11:30	1.33	<0.5
		13:21	1.40	<0.5
	车间外 R	13:30	1.58	/
		13:50	1.61	/
		14:10	1.66	/
南侧居民 Q		10:31	0.94	<0.5

		11:37	0.71	<0.5
		13:30	0.74	<0.5
2022.03.19	上风向 M	10:13	1.10	<0.5
		13:04	1.13	<0.5
		14:10	1.08	<0.5
	下风向 N	10:20	1.43	<0.5
		13:09	1.43	<0.5
		14:15	1.31	<0.5
	下风向 O	10:27	1.30	<0.5
		13:16	1.24	<0.5
		14:22	1.34	<0.5
	下风向 P	10:34	1.35	<0.5
		13:23	1.43	<0.5
		14:30	1.33	<0.5
	车间外 R	13:20	1.76	/
		13:40	1.64	/
		14:00	1.87	/
南侧居民 Q	10:42	0.92	<0.5	
	13:34	0.83	<0.5	
	14:42	0.92	<0.5	

表 9-14 厂界无组织废气监测结果 2

采样日期	采样点位	采样时间	总悬浮颗粒物 mg/m ³	甲苯 mg/m ³
2022.03.18	上风向 M	10:03-11:03	0.312	<1.5×10 ⁻³
		11:11-12:11	0.347	<1.5×10 ⁻³
		13:02-14:02	0.330	<1.5×10 ⁻³
	下风向 N	10:10-11:10	0.451	<1.5×10 ⁻³
		11:17-12:17	0.434	<1.5×10 ⁻³
		13:09-14:09	0.468	<1.5×10 ⁻³
	下风向 O	10:16-11:16	0.451	<1.5×10 ⁻³
		11:21-12:21	0.417	<1.5×10 ⁻³
		13:14-14:14	0.434	<1.5×10 ⁻³
	下风向 P	10:22-11:22	0.416	<1.5×10 ⁻³
		11:30-12:30	0.469	<1.5×10 ⁻³
		13:21-14:21	0.451	<1.5×10 ⁻³
南侧居民 Q	10:31-11:31	0.433	<1.5×10 ⁻³	
	11:37-12:37	0.469	<1.5×10 ⁻³	
	13:30-14:30	0.468	<1.5×10 ⁻³	
2022.03.19	上风向 M	10:13-11:13	0.308	<1.5×10 ⁻³

		13:04-14:04	0.344	$<1.5 \times 10^{-3}$
		14:10-15:10	0.327	$<1.5 \times 10^{-3}$
	下风向 N	10:20-11:20	0.427	$<1.5 \times 10^{-3}$
		13:09-14:09	0.448	$<1.5 \times 10^{-3}$
		14:15-15:15	0.413	$<1.5 \times 10^{-3}$
	下风向 O	10:27-11:27	0.461	$<1.5 \times 10^{-3}$
		13:16-14:16	0.430	$<1.5 \times 10^{-3}$
		14:22-15:22	0.448	$<1.5 \times 10^{-3}$
	下风向 P	10:34-11:34	0.461	$<1.5 \times 10^{-3}$
		13:23-14:23	0.430	$<1.5 \times 10^{-3}$
		14:30-15:30	0.448	$<1.5 \times 10^{-3}$
	南侧居民 Q	10:42-11:42	0.410	$<1.5 \times 10^{-3}$
		13:34-14:34	0.465	$<1.5 \times 10^{-3}$
		14:42-15:42	0.413	$<1.5 \times 10^{-3}$

2) 监测结果分析

根据验收监测报告，在监测日工况条件下，该项目加弹、印花废气非甲烷总烃、甲醇，PU涂层废气非甲烷总烃、PVC非甲烷总烃、颗粒物、甲苯，压延废气非甲烷总烃达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)排放限值；PE、PTE涂层废气非甲烷总烃、颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排放限值；

RTO焚烧废气SO₂、NO_x、烟尘达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气物排放限值”中二级排放标准，也符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中的炉窑排放限值进行管控要求；天然气锅炉焚烧废气SO₂、NO_x、烟尘达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T0250-2018)中限值；食堂油烟达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)限值，项目厂界甲醇、甲苯无组织排放达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》，总悬浮颗粒物、非甲烷总烃无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中限值。

厂区内(场内车间门口)非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中的厂区内VOCs无组织特别排放限值。

9.2.1.3 噪声

表 9-16 厂界噪声监测结果

测点位置及时间		检测结果 Leq dB (A)
厂界东 1	2022.03.18 10:03	59

	2022.03.18 22:06	48
	2022.03.19 14:07	58
	2022.03.19 22:10	47
厂界南 2	2022.03.18 10:12	58
	2022.03.18 22:13	47
	2022.03.19 14:14	57
	2022.03.19 22:17	47
厂界西 3	2022.03.18 10:22	56
	2022.03.18 22:23	45
	2022.03.19 14:23	55
	2022.03.19 22:28	45
厂界北 4	2022.03.18 10:30	58
	2022.03.18 22:33	44
	2022.03.19 14:34	57
	2022.03.19 22:38	46
南侧居民 5	2022.03.18 10:40	55
	2022.03.18 22:43	46
	2022.03.19 14:44	54
	2022.03.19 22:47	46

噪声污染排放评价：检测结果显示：厂界噪声测量值均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，南侧居民点声环境满足 2 类标准。

9.2.1.4 固废

本项目废次布、废丝、废印花纸、原料包装废弃物由物资公司回收利用；废包装桶由厂家回收利用；污泥送砖瓦厂处理；定期更换的喷淋废水、废活性炭委托有资质单位处理；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

9.2.2 污染物排放总量核算

本项目实际排入环境量 COD_{Cr} 年排放量为 0.93 t、氨氮年排放量为 0.05 t、VOCs 年排放量为 20.04 t、SO₂ 年排放量为 0.36 t、NO_x 年排放量为 0.59 t、颗粒物年排放量为 1.49t，符合总量控制指标要求：本项目污染物排入环境量为 COD_{Cr} 年排放量为 0.93 t、氨氮年排放量为 0.05 t、VOCs 年排放量为 45.22 t、SO₂ 年排放量为 0.49 t、NO_x 年排放量为 0.81 t、颗粒物年排放量为 2.14t。

9.2.3 环保设施去除效率监测结果

9.2.3.1 废水治理措施

公司不属于重点企业，根据原水监测报告，废水均达标排放，本项目生活污水

经化粪池预处理、生产废水（甲醇回收处理后废水先经厌氧预处理）经凝气浮预处理后，一并经生化组合处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中间接排放标准后纳管排放。

9.2.3.2 废气治理措施

本项目加弹、印纸印刷、转移印花废气经冷凝回收+水洗塔+静电处理达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放，压延废气经静电处理后《纺织染整工业大气污染物排放标准》后高空达标排放，处理后的加弹、印纸印刷、转移印花废气、压延废气共用一个排气筒高空排放；PE、PTE 涂层废气经天然气锅炉焚烧达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）后高空达标排放（2套装置，一备一用）；油性PU涂层废气经RTO焚烧达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放，水性PU涂层废气经水喷淋处理达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)后高空达标排放，PVC涂胶废气经水洗塔+甲苯回收处理达到后高空达标排放，处理后的PU涂层废气和PVC涂胶废气共用一个排气筒高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后屋顶排放，塑料颗粒配料和PVC配料密炼产生的少量粉尘经水喷淋处理达标后在车间内逸散。

9.2.3.3 噪声治理措施

合理安排工作时间，车间设备合理布局，高噪声设备远离厂界，设备经隔声减震后降噪效果能保持在25dB(A)以上。根据检测报告可知，该项目厂界噪声测量值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求，南侧敏感点能达到2类声环境标准。

9.2.3.5 固体废物治理措施

本次验收不涉及固体废物的检测。

本项目废次布、废丝、废印花纸、原料包装废弃物由物资公司回收利用；废包装桶由厂家回收利用；污泥送砖瓦厂处理；定期更换的喷淋废水、废活性炭委托有资质单位处理；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

9.2.3.6 环保设施处理效率

项目加弹、印花废气中非甲烷总烃处理效率约31%~48%，甲醇处理效率约67%~70%；PU、PVC废气中非甲烷总烃处理效率约93%~95%，甲苯处理效率约

88%~91%；PE+PTE 涂层废气中非甲烷总烃处理效率约 82%~87%；压延废气中非甲烷总烃处理效率约 73%~75%。

9.3 工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均能达标排放，结合原环评现状监测结果表明：本工程对周边的影响在环评预测范围之内。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

杭州永前布业有限公司在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。

对于建设项目环境影响评价报表及批复文件中的环境保护要求已基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。

10.1.2 污染物排放监测结果

监测工况：

实际生产工况达到 75% 以上。该项目污染治理设施均正常运行，故本公司对该项目环保设施进行了验收监测。

结论：

废水污染物排放评价：

检测结果显示：该项目生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量、二氧化氯、可吸附有机卤素、硫化物、苯胺类均符合《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中间接排放标准。

废气污染物排放评价：

检测结果显示：该项目加弹、印花废气非甲烷总烃、甲醇，PU 涂层废气非甲烷总烃、PVC 非甲烷总烃、颗粒物、甲苯，压延废气非甲烷总烃达到《纺织染整工业大气污染物排放》(GB33/962-2015)排放限值；PE、PTE 涂层废气非甲烷总烃、颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排放限值；RTO 焚烧废气 SO₂、NO_x、烟尘达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气物排放限值”中二级排放标准；天然气锅炉焚烧废气 SO₂、NO_x、烟

尘达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T0250-2018）中限值；食堂油烟达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值,项目厂界甲醇、甲苯无组织排放达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》，总悬浮颗粒物、非甲烷总烃无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中限值。

噪声污染物排放评价：

检测报告可知，该项目厂界噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求，南侧敏感点声环境满足 2 类标准。

10.2 工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均能达标排放，结合原环评现状监测结果表明：本工程对周边的影响在环评预测范围之内。

10.3 总结论

我公司拟根据验收意见进一步完善了相关环保资料，我公司接受社会各界人士及环保管理部门的监督，承诺将在以后的生产过程中严格落实环保治理措施的正常运行，确保三废均能达标排放，将工程对环境的影响控制在环评预测范围之内。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

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	VOCs	51.81	51.81	0	45.22	51.81	45.22	-6.59
	SO ₂	5.1	5.1	0	0.488	5.1	0.488	-4.612
	NO _x	3.9	3.9	0	0.8052	3.9	0.8052	-3.0948
	颗粒物	2.61	2.61	0	2.14	2.61	2.14	-0.47
	食堂油烟	0.017	0.017	0	0.0167	0.017	0.0167	-0.0003
废水	废水量	18600	18600	0	18544	18600	18544	-56
	COD _{Cr}	0.93	0.93	0	0.927	0.93	0.927	-0.003
	氨氮	0.047	0.047	0	0.047	0.047	0.047	0
一般工业 固体废物	废次布、废印 花纸等	845.5	845.5	0	744.3	845.5	744.3	-101.2
危险废物	废活性炭	300	300	0	40	300	40	-260
	喷淋塔废水	0	0	0	40	0	40	+40

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①