

杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝
30000 吨迁改建项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：杭州利茂化纤有限公司

编制单位：杭州利茂化纤有限公司

二〇二五年十月

建设单位法人代表:	王妙玉
编制单位法人代表:	王妙玉
项 目 负 责 人:	徐择炜
报 告 编 写 人:	徐择炜

建设单位：杭州利茂化纤有限公司（盖章）

电话:13738061623

邮编: 311241

地址：浙江省杭州市萧山区瓜沥镇长巷村

编制单位：杭州利茂化纤有限公司（盖章）

电话:13738061623

邮编: 311241

地址：浙江省杭州市萧山区瓜沥镇长巷村

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	1
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	10
3.3 原环评批复落实情况	11
3.4 水源	11
3.5 生产工艺	11
3.6 项目变动情况	14
4 环境保护设施	17
4.1 污染物治理设施	17
4.2 其他环保设施	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	23
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	25
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议	25
5.2 审批部门审批决定	26
6 验收执行标准	28
6.1 环境质量标准	28
6.2 污染物排放标准	29
6.3 总量控制指标	30
7 验收监测内容	32
7.1 废水	32
7.2 废气	32
7.3 噪声	32
7.4 固体废物	33
7.5 检测布点	33
8 质量保证及质量控制	34
8.1 监测分析方法	34
8.2 监测仪器	35
8.3 人员资质	35
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	35
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
9 验收监测结果	37
9.1 生产工况	37
9.2 环境保护设施调试结果	37
9.3 工程建设对环境的影响	43
10 验收监测结论	44
10.1 环境保护设施调试效果	44
10.2 工程建设对环境的影响	45

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 原环评批复；
- 附件 4 原验收专家意见及签到单；
- 附件 5 固定污染源排污登记回执；
- 附件 6 竣工、试生产公示照片；
- 附件 7 环境保护管理制度；
- 附件 8 处理设施操作规程；
- 附件 9 环境风险急救预案及事故防范措施；
- 附件 10 监测日工况产量表；
- 附件 11 环保承诺书；
- 附件 12 检测报告；
- 附件 13 危废协议；
- 附件 14 其他需要说明的事项
- 附件 15 本项目网上公示截图及链接；
- 附件 16 验收组验收意见、签到单

1 验收项目概况

企业情况：杭州利茂化纤有限公司成立于 2007 年 4 月，原址位于萧山区衙前镇南庄王村，2023 年 5 月搬迁至萧山区瓜沥镇长巷村新岸桥 74 号。企业的经营范围为：生产加弹丝。

原审批及验收情况：于 2012 年 11 月通过原杭州市萧山区环境保护局审批（文号：萧环建[2012]1908 号），建设内容为年产加弹丝 30000 吨，审批主要设备为 8 台加弹机。后实施迁改建，2023 年 5 月 15 日取得杭州市生态环境局萧山分局批复（萧环建[2023]53 号），审批内容为：年产加弹丝 30000 吨，审批主要设备为 8 台加弹机。其中萧环建[2012]1908 号不再实施，萧环建[2023]53 号于 2023 年 9 月 15 日通过先行验收，验收内容为年产加弹丝 22500 吨，验收主要设备为 6 台加弹机。

企业历年环保历程详见表 1.1-1。

表 1.1-1 企业历年环保历程一览表

序号	项目名称	产品规模及产量	审批/文号	验收/文号	实施情况
1	杭州利茂化纤有限公司建设项目	年产加弹丝 30000 吨	萧环建[2012]1908 号	萧环验[2014]219 号	现已停产，且不再实施
2	杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝 30000 吨迁改建项目	年产加弹丝 30000 吨	萧环建[2023]53 号	于 2023 年 9 月 15 日通过先行验收，现进行整体验收	审批 8 台加弹机，已实施并验收 6 台，现已全部实施

本次验收内容：

本次企业验收项目为萧环建[2023]53 号，验收主要设备为 9 台加弹机，验收主要生产内容为 33750 吨/年（未超过原审批能力的 30%）。本次验收为整体验收。

本次验收的萧环建[2023]53 号项目自 2025 年 6 月开始建设，于 2025 年 8 月竣工并开始调试运行。企业已于 2023 年 8 月 3 日变更固定污染源排污登记，登记编号 91330109799679973F001P。本竣工环境保护验收项目设计、施工和收期间未收到公众反馈意见或投诉，也无违法或处罚记录。

项目总投资 500 万元，其中环保投资 60 万元，占实际总投资 12%。

本次验收的范围为杭州市生态环境局萧山分局审批的“萧环建[2023]53 号项目”，即杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝 30000 吨迁改建项目，为整体验收。

企业已严格按照环保“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。企业于 2025 年 8 月委托地标检测科技（杭州）有限公司编制验收监测方案并对验收项目进行了三同时验收检测，根据检测结果出具验收监测报告(HHJ-2507158)。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，建设单位针对杭州市生态环境局萧山分局审批的萧环建[2023]53 号项目编制了《杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝 30000 吨迁改建项目竣工环境保护验收报告》。

2025 年 10 月 16 日，建设单位组织验收组根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告书(表)和审批部门审批决定等要求对本项目进行了现场验收。

验收小组由环保专家、验收监测单位、环评单位、建设单位组成。验收小组经现场校核及开会研讨后形成了竣工验收意见。

验收结论：杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝 30000 吨迁改建项目在建设中能执行环保“三同时”和“排污许可”规定，验收资料齐全，环境保护设施基本落实并正常运行，监测结果能达到环评及批复中相关标准要求，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求，本项目已符合环境保护验收条件，验收工作组同意本项目通过竣工环境保护验收。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1)《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委会员第八次会议修正，2015年1月1日起施行；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》第十二届全国人民代表大会常务委会员，2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委会员第六次会议，2018年修正(第二次修正)，2018年10月26日起施行；

(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第104号，2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行；

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委会员第十七次会议第二次修订)，2020.9.1施行；

(6)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年修正，2018年12月29日起施行；

(7)《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第682号，2017年修正，2017年10月1日起施行；

(8)《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令第388号，2021年2月10日修正；

(9)关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知，生态环境部，环环评〔2022〕26号，2022.4.2；

(10)关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），2017年11月30日起施行；

(2)《建设项目竣工环境保护验收技术规范-污染影响类》，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) 杭州田湾环保科技有限公司编制的《杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝

30000 吨迁改建项目》，2023 年 2 月；

(2) 杭州市生态环境局萧山分局《建设项目环境影响评价文件审批意见》（萧环建[2023]53 号），2023 年 5 月 15 日。

2.3 其他相关文件

- (1) 本项目验收监测报告——HHJ-2507158；
- (2) 建设单位提供的其他相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于萧山区瓜沥镇长巷村，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 and 历史文化名城杭州，南与西施故里诸暨接壤，东与历史文化名城绍兴为邻。其地理位置详见图 3-1。本项目地块中心经度：120.4272，纬度：30.1664。

本项目四周环境概况为：

项目东至石子厂，南为其他厂厂房，西隔道路为墓地，北隔道路为山地。最近的环境敏感保护目标为南侧距厂界约 166m 的长巷村住户。本项目租用杭州利伟新材料有限公司的一层和三层部分厂房，其中一层使用厂房面积约 1000m²，三层使用厂房面积约 4000m²。

其四周环境概况详见图 3-2。

企业平面布局详见图 3-3~3-4。

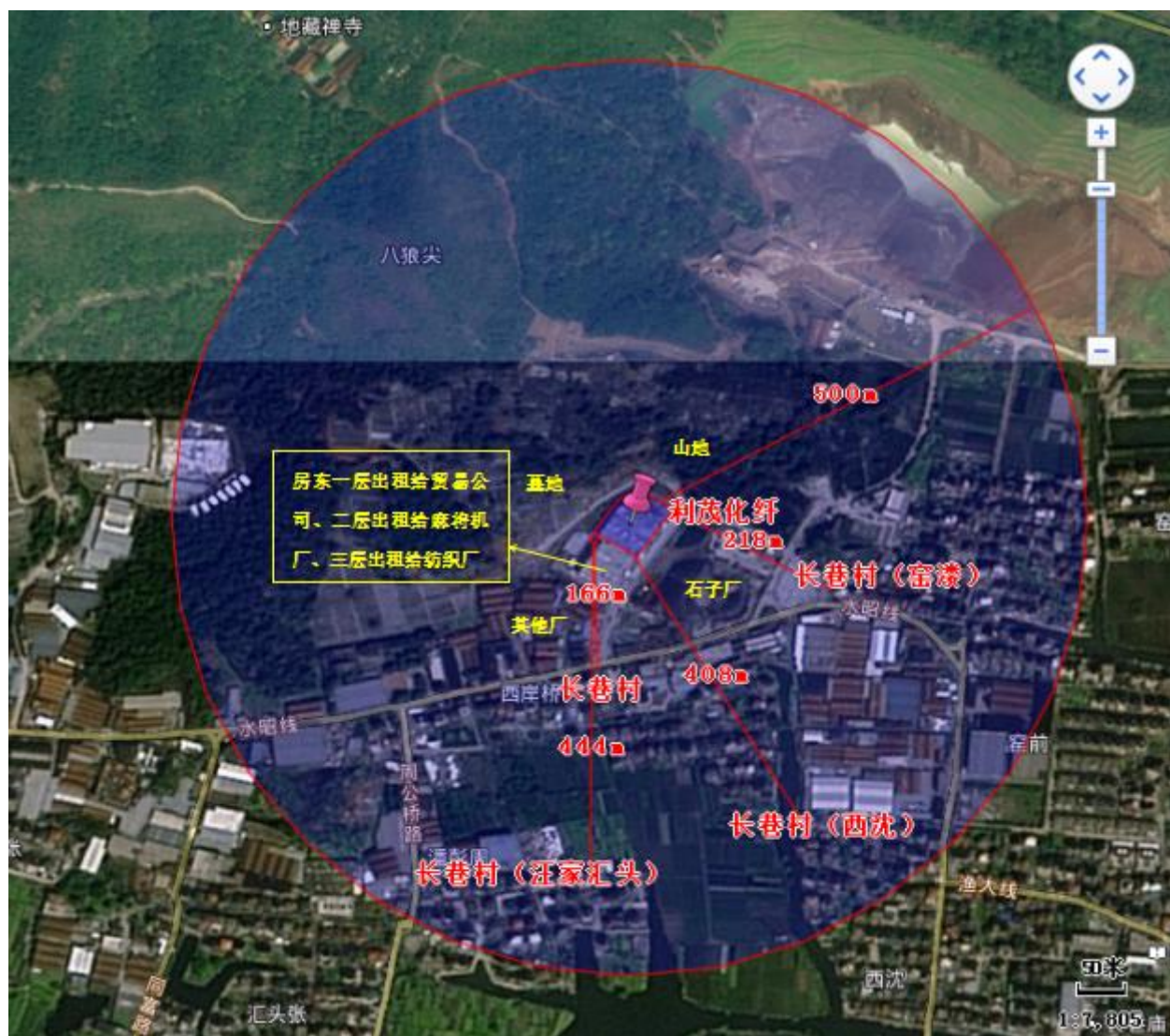


图 3-2 本项目四周环境概况图



图 3-3 总平面布置图 (1F)



图 3-4 总平面布置图 (3F)

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 3.2-1。

表 3.2-1 企业项目产品方案

序号	产品方案	已批年产量	实际年产量	变化量	备注
1	加弹丝	30000 吨/a	33750 吨/a	+3750t/a	超过原审批量的 12.5%，未超过 30%

3.2.2 工程组成及建设内容

本次验收工程组成及建设内容：

表 3.2-2 本次验收工程组成建设一览表

工程分类	建设名称		环评设计能力	验收实际能力	备注
贮运工程	仓库		原料仓库、成品仓库	原料仓库、成品仓库	与审批一致
公用工程	给水		市政给水系统	市政给水系统	与审批一致
	排水		雨水系统	雨水系统	与审批一致
	供电		厂内配电间	厂内配电间	与审批一致
环保工程	废气处理	加弹废气	经收集后通过 1 套高压静电油烟净化+活性炭吸附装置处理达标后通过 15 米高排气筒排放 (DA001)	整个车间抽风换气，通过竖井引至屋顶经 2 套高压静电油烟净化+活性炭吸附装置处理达标后 15 米高排气筒高空排放 (DA001~DA002)	变动部分
	废水处理		生活污水经化粪池预处理后纳管	生活污水经化粪池预处理后纳管	与审批一致
	噪声处理		隔声减振设施	隔声减振设施	与审批一致
	固废处理	一般废物暂存间 1 间		一般废物暂存间 1 间	一般废物暂存间 1 间
危险废物暂存间 1 间		危险废物暂存间 1 间	危险废物暂存间 1 间	与审批一致	

3.2.3 主要生产设备及设施

企业主要生产及设施详见表 3.2-3。

表 3.2-3 企业主要生产设备及设施一览表

名称	数量 (台套)			备注
	原审批	现实际	增减量	
加弹机	8 台	9 台	+1 台	
节能空压机	4 台	4 台	0	
冷却塔	1 台	1 台	0	

3.2.4 主要原辅料及燃料

原辅料用量及能源消耗见表 3.2-4。

表 3.2-4 企业原辅材料及能源消耗一览表

名称	原审批用量	现实际年用量	增减量	备注
POY 丝	31010t/a	34886t/a	+3876t/a	
油剂	600t/a	675t/a	+75t/a	
水	550.4t/a	550.4t/a	0	
电	629.59 万 kWh/a	708 万 kWh/a	+78.41 万 kWh/a	

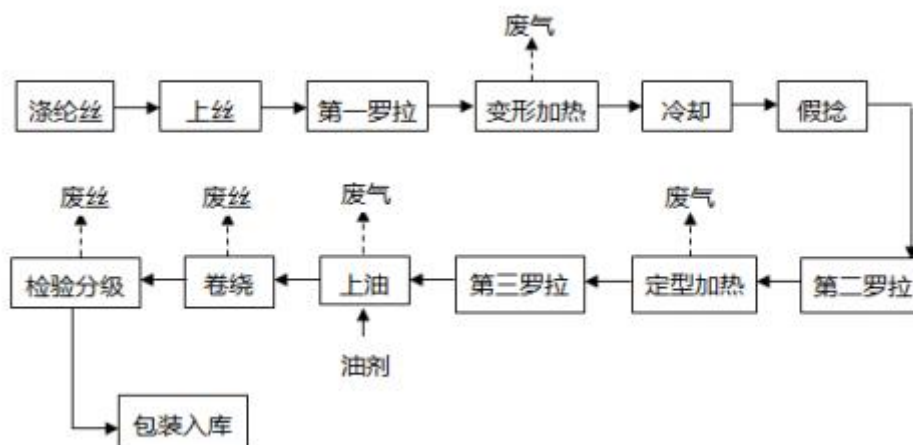
3.3 水源

企业用水采用自来水，由萧山自来水公司供水，从厂区附近市政给水管网接入，满足企业用水需要，企业用水为生活用水和冷却用水，本项目生活用水量约 320t/a（按 20 人、50L/人·d，320d 计），设 1 个 2 立方冷却塔，合计循环量为 2m³/h，年运行天数为 320 天，日运行时间按 24h 计，则一天总循环水量为 48m³/d。冷却塔内部不加除垢剂，冷却塔用水循环利用，不外排，损耗后定期补充即可。冷却塔蒸发损耗约占总循环量的 1.5%，损耗量为 0.72t/d。补充水来源于新鲜水（230.4t/a）。企业总用水量约 550.4t/a。

3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺流程

涤纶纤维（加弹工艺）生产工艺流程：



工艺流程说明:

本项目工艺流程图中从上丝到检验分级均在加弹机内完成,具体工艺说明如下:

上丝、第一罗拉:原料高档涤纶丝(POY 丝)上丝后经第一罗拉喂入,然后送至第一加热器。

变形加热:涤纶丝在加热器(电加热,120°C~160°C)中加热,丝条受热后降低拉伸变形应力,涤纶丝的卷曲性和膨松性提高,变得更容易拉伸变形。涤纶丝携带的油剂在该过程中会挥发产生加弹废气。

冷却:加热后的涤纶丝经冷却板冷却,冷却板的作用是固定丝条的热变形,使丝条具有一定的刚性,更利于捻度的传递。冷却板为金属板,利用空气冷却,将丝冷却至 80°C。

假捻:加弹机的核心,将丝条向同一方向捻回变形,使其具有独特膨松性能,良好的尺寸稳定性。

第二罗拉:将假捻后的丝条送入第二加热器。

定型加热:在定型热箱(电加热,120°C~160°C)中加热,主要作用是对加工后丝条进行定型。涤纶丝携带的残留油剂在该过程中会挥发产生加弹废气。

第三罗拉:将定型后的丝条送入油轮。

上油:给低弹丝加上适量油剂,其作用是提高纤维的集束性,增加纤维的平滑性,改善纤维的抗静电性,适应后道织造的要求。该过程会有少量加弹废气挥发产生。

卷绕:将加弹丝进行卷绕成丝筒,满筒后取下进行检验。

检验分级、包装入库:根据丝筒的外观进行分级、包装,最后入库。

项目原料高档 POY 丝主要成分为聚酯,在一定的温度(120°C~160°C)、一定压力(空压机提供)下获得较好的弹性和拉伸性。在本工艺温度下 POY 丝仅发生物理变形,不会热解产生废气挥发;POY 丝在纺丝过程中携带过来的油剂在加热定型过程中挥发产生加弹废气,二上油主要目的是使蓬松的丝更好的成型、卷绕,上油过程为常温状态,挥发可能性较小。本项目不进行清洗、印染、整烫等工艺,主要污染物为设备噪声、废油、废活性炭、边角料、次品、废包装材料及加弹废气。

企业主要的产污环节和排污特征见表 3.4-1。

表 3.4-1 本次验收项目主要产污环节和排污特征

类别	项目	产生工段	污染因子	产生特征	环评中治理措施	实际措施	备注
废气 (G)	加弹废气	加热定型及变形	非甲烷总烃、油雾、臭气浓度	连续	经收集后通过 1 套高压静电油烟净化+活性炭吸附装置处理达标后通过 15 米高排气筒排放 (DA001)	整个车间抽风换气, 通过竖井引至屋顶经 2 套高压静电油烟净化+活性炭吸附装置处理达标后 15 米高排气筒高空排放 (DA001~DA002)	变动部分
废水 (W)	生活污水	生活办公	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	连续	生活污水经化粪池预处理后纳管	生活污水经化粪池预处理后纳管	与审批一致
噪声 (N)	生产设备	生产车间	噪声	连续	隔声、减振	隔声、减振	与审批一致
	公用设施	泵、空压机等	噪声	连续	隔声、减振	隔声、减振	
	环保设备	引风机	噪声	连续	选用低噪设备	选用低噪设备	
固体 废物 (S)	边角料、次品	检验	废丝	间歇	收集后出售给物资回收公司综合利用	收集后出售给物资回收公司综合利用	与审批一致
	一般废包装材料	拆包	纸、塑料袋	间歇	收集后出售给物资回收公司综合利用	收集后出售给物资回收公司综合利用	与审批一致
	废油	废气处理、加弹	废矿物油	间歇	委托有资质单位处理	杭州萧飞环保科技有限公司	与审批一致
	废活性炭	废气处理	废活性炭	间歇	委托有资质单位处理	杭州萧飞环保科技有限公司	与审批一致
	生活垃圾	生活办公	纸屑、果皮等	间歇	委托环卫部门定期清运	委托环卫部门定期清运	与审批一致

3.5 项目变动情况

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函[2020] 688号），并根据企业提供的资料与现场调查，本项目建设性质、建设地点、生产工艺、生产原辅料种类等与环评审批基本一致。主要变动情况为：

1、加弹丝由原审批的30000吨/年增大到33750吨/年，生产能力增大12.5%，未超过30%，且其增大不涉及排放废水第一类污染物，不涉及污染物排放量增加；

2、加弹废气原审批经收集后通过1套高压静电油烟净化+活性炭吸附装置处理达标后通过15米高排气筒排放（DA001），现实际整个车间抽风换气，通过竖井引至屋顶经2套高压静电油烟净化+活性炭吸附装置处理达标后15米高排气筒高空排放（DA001~DA002），不新增排放总量。

根据以上分析，对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函[2020] 688号），上述变动不属于重大变动。对照一览表详见下表。

表 3.5-1 重大变动对照一览表

环办环评函[2020] 688 号		环评要求	实际情况	是否为重大变更
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	迁改建、涤纶纤维制造	与环评一致	否
2 规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产加弹丝 30000 吨	年产加弹丝 33750 吨，生产能力增大 12.5%，未超过 30%，且其增大不涉及排放废水第一类污染物，不涉及污染物排放量增加	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。			
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮			

	氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。			
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	萧山区瓜沥镇长巷村，不涉及环境防护距离	与环评一致	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料见 3.2 章节	产品品种或生产工艺、主要原辅材料种类均与原环评一致，加弹机增加 1 台，不涉及新增排放污染物种类，不涉及污染物增加。	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式见 3.2 章节	与环评一致	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	生活污水经化粪池预处理后纳管，送杭州萧山临江污水处理厂处理。	与环评一致	否
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及废水直接排放	与环评一致	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及废气主要排放口	与环评一致	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	选用高效低噪声设备、安装减振底座等。做好地面硬化；加强现场管理。	与环评一致	否

	<p>12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>生活垃圾由环卫部门定期清运；边角料、次品、一般废包装材料由物资公司综合利用；废活性炭、废油由杭州萧飞环保科技有限公司收集处置。</p>	<p>与环评一致</p>	<p>否</p>
	<p>13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>不涉及工业废水产生及排放。</p>	<p>与环评一致</p>	<p>否</p>

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

(1) 用水节点

给水：

企业用水采用自来水，由萧山自来水公司供水，从厂区附近市政给水管网接入，满足企业用水需要，企业用水为生活用水和冷却用水，本项目生活用水量约320t/a（按20人、50L/人·d，320d计），设1个2立方冷却塔，合计循环量为2m³/h，年运行天数为320天，日运行时间按24h计，则一天总循环水量为48m³/d。冷却塔内部不加除垢剂，冷却塔用水循环利用，不外排，损耗后定期补充即可。冷却塔蒸发损耗约占总循环量的1.5%，损耗量为0.72t/d。补充水来源于新鲜水（230.4t/a）。企业总用水量约550.4t/a。项目用水均由自来水厂提供。

排水：

本项目生活污水排放量约272t/a（产污系数按0.85计），生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网最终送萧山临江污水处理厂统一处理达标后排放。雨水经厂区雨水管网收集后排入附近水体。冷却水循环使用，内部不添加阻垢剂，冷却水定期补充，不外排。雨水经厂区雨水管网收集后排入附近水体。

(2) 废水产生及排放情况汇总

详见下表4.1-1。

表 4.1-1 水污染物产生及排放情况

种类	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物处理外排环境 量		排放方式 与去向
			浓度	产生量		浓度	处理后量	
			(mg/L)	(t/a)		(mg/L)	(t/a)	
生活 污水	272	COD _{Cr}	300	0.082	化粪池	50	0.014	纳管
		SS	250	0.07		10	0.003	
		NH ₃ -N	25	0.007		5	0.0014	

(3) 废水治理措施

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

中三级标准后委托萧山临江污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A类标准后排入钱塘江。

4.1.2 废气

本次验收废气为：加弹废气（非甲烷总烃、油雾、臭气浓度）。



TA001 高压静电+活性炭吸附



TA002 高压静电+活性炭吸附

企业废气有组织产生及排放情况详见表 4.1-2。

表4.1-2 企业本次验收废气有组织产生及排放状况一览表

污染源	污染因子	废气量	处理方式	排放状况			执行标准		排放源参数			排放去向
				浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度	直径	温度	
		Nm ³ /h		(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)	(mg/m ³)	(kg/h)	(m)	(m)	(°C)	
加弹废气	非甲烷总烃	3684	高压静电油烟净化+活性炭吸附	6	0.022	0.169	60	/	15	0.5	43.9	DA001
	油雾			3.65	0.013	0.100	5	/				
	臭气浓度(无量纲)			269	/	/	800	/				
加弹废气	非甲烷总烃	3233	高压静电油烟净化+活性炭吸附	3.73	0.012	0.092	60	/	15	0.4	44.5	DA002
	油雾			3.2	0.01	0.077	5	/				
	臭气浓度(无量纲)			199	/	/	800	/				

4.1.3 噪声

1、噪声源强

本项目噪声污染主要为加弹机、空压机等生产设备及公共设施运行产生的噪声，噪声声压级在 70~80dB 之间。

2、噪声治理措施

本项目噪声防治对策从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声着手。具体噪声治理措施如下：

(1)注意设备选型，选用低噪声设备；

(2)厂区内合理布局，将高噪音设备置于整个厂区中部位置；

(3)采取隔声措施切断噪声传播途径。对风机、水泵等高噪声设备设置隔声房，主要生产车间墙体采用中空框架结构并加设双层隔声门窗，并对电机加装隔声罩，风机和空压机进出口加消声器、隔声罩及减振器；

(4)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，在风机的进出口采用软管连接；水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离；

(5)对于厂区内进出的大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；

(6)加强厂区绿化；

(7)加强生产设备的维护保养，发现设备有异常声音应及时检修。

主要噪声源设备治理措施见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目主要噪声源设备治理措施

主要噪声源设备	治理措施及效果
风机	①在进风管道及排风管道安装消声器；②对风机安装隔声罩；③对于风机，要求设备与底座之间设置减振措施，对于风机房，要求隔声量在 30dB 以上，根据降噪要求，将一般门、窗要改用隔声门窗与之匹配。为减少机房内混响声，对室内需要进行声学处理，主要提高墙壁、顶棚的吸声系数，使室内平均吸声系数最好达 0.7 以上，以提高吸声量
电机一泵	①对电机加装隔声罩，降噪效果 10dB 以上；②要求尽量将泵集中安装在泵房内，对泵房进行声学处理，主要是门窗的隔声及墙壁和顶棚的吸声处理
主要生产车间	应在其内壁和顶部敷设吸收材料，墙体采用双层隔声结构，窗户采用双层铝固定窗，以减少噪声设备工作对环境的影响

4.1.4 固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

本次验收项目产生的固体废物主要为边角料、次品，一般废包装材料，废油，废活性炭，生活垃圾，见表 4.1-4。

表 4.1-4 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	废物名称	类别	产生部位	产生量 (t/a)	处置利用量 (t/a)	处理方式
S1	边角料、次品	一般工业固废	检验	1803	1803	收集后出售给物资回收公司综合利用
S2	一般废包装材料	一般工业固废	拆包	67.5	67.5	收集后出售给物资回收公司综合利用
S3	废油	危险废物	废气处理、加弹	7.4	7.4	委托杭州萧飞环保科技有限公司处理
S4	废活性炭	危险废物	废气处理	7.3	7.3	委托杭州萧飞环保科技有限公司处理
S5	生活垃圾	一般废物	员工生活	3.2	3.2	委托环卫部门定期清运

(2) 固体废物污染防治措施

A、厂内综合利用

全厂产生的一般工业固体废物收集后外售。实现废物的资源化，也可为公司创造一定的经济效益，实现环境效益与经济效益的双丰收。

B、委外处理处置

废油、废活性炭委托杭州萧飞环保科技有限公司收集处置。

C、职工活垃圾实行袋装化，由环卫定期清运。

我公司根据固体废物的性质分别进行分类收集和暂存。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求执行，危险固废按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》执行。设置专门的危险废物贮存场所，设立标牌。危险废物的堆放已做好了“三防工作”。(即防风、防雨和防晒)。

4.2 其他环保设施

1、环境风险防范措施

(1)、制定了环境风险防范规章制度，加强管理，派专人检查，并定期巡检，

发生污染事故应由抢险抢修队人员找到污染源，切断泄漏点。

(2)、日常生产中，需及时清扫车间内散落的粉尘颗粒物，防止室内粉尘颗粒物聚集，并禁止火源进入车间，从而预防粉尘爆炸的发生。

(3)、生产车间做好地面防渗、防腐。

(4)、定期检修废气处理装置。

2、在线监测装置

企业废气排放口设置排放标识，无安装在线监测设施要求。

3、企业根据“三同时”要求，配套建成了“三废”处理设施。企业制定了环境监测计划，委托第三方进行日常环境监测。

4、环保组织机构及规章制度

公司已经建立了环保组织机构，进行了职责分工；主要有如下环保规章制度及主要内容，包括环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

5、以新带老问题

本项目为迁改建项目，企业迁改建项目实施后完成以新带老问题（见环评）。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

验收项目总投资 500 万元，其中环保投资 60 万元。环保投资占总投资比例的 12%。环保设施投资及三同时落实情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 本次项目环保措施投资估算和“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模等)	处理效果	投资额(万元)	完成时间
废气	加弹废气	非甲烷总烃、油雾、臭气浓度	高压静电油烟净化+活性炭吸附, 2 套	达标排放	45	与项目同时完成
废水	生活污水	COD、氨氮、SS	化粪池 1 座	可达标纳管	5	与项目同时完成
噪声	生产设备	噪声	车间隔声、减振	可达标排放	5	与项目同时完成
	风机	噪声	隔声罩、通风进出口设置消声器			
	空压机	噪声	选用低噪声设备			
固废	危险废物	废油、废活性炭	委托杭州萧飞环保科技有限公司处理	零排放	5	与项目同时完成
	一般工业固废	边角料、次品 一般废包装材料	由物资公司回收利用	零排放		
	一般废物	生活垃圾	环卫定期清运	零排放		

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

一、杭州田湾环保科技有限公司编制的《杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝 30000 吨迁改建项目环境影响报告表》，2023 年 2 月：

杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝 30000 吨迁改建项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控的要求，符合国家和地方产业政策等要求，符合总量控制的要求，项目投产后区域环境质量能够维持现状。项目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。经影响分析，在保证污染防治措施的前提下，该项目的建设符合建设项目环保审批原则。只要建设单位在项目建设和日常运转管理中，切实加强对“三废”的治理，认真落实本评价报告所提出的环保要求和各项污染防治措施，切实执行建设项目的“三同时”制度，则本项目从环保角度论证是可行的。

5.1.2 环评建议

(1)建议该公司应重视环境保护工作，要有(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)建议公司进行清洁生产，采取先进生产管理技术，贯彻清洁生产，降低原料、能源的消耗，同时降低了污染物产生量。

(4)作好雨污分流工作，加强废水处理，并应做好日常管理，防止生活污水直接排放，确实做到生活污水的达标排放。

(5)做好废气的收集处理工作，要求加强废气治理工作，并做好废气处理设施日常管理与维护，防止废气直接排放。

(6)加强噪声治理，合理安排作业时间，减少噪声污染，防止厂界噪声超标。

(7)建议企业加强与当地政府及周围厂家的联系，促进企业和谐健康发展。

(8)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。

(9)建设项目的性质、规模、地点、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评文件。

5.2 审批部门审批意见

杭州市生态环境局萧山分局《建设项目环境影响评价文件审批意见》（萧环建[2023]53号），2023年5月15日：

你单位报来的由杭州田湾环保科技有限公司编制的《杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝 30000 吨迁改建项目环境影响报告表》已悉。杭州利茂化纤有限公司原位于萧山区衙前镇南庄王村，于 2012 年通过环评审批(萧环建[2012]1908 号)，现因发展需要，企业拟搬迁至萧山区瓜沥镇长巷村新岸桥 74 号，租用现有工业厂房实施加弹丝生产，产品生产规模不变，属迁改建。项目内容为年产加弹丝 30000 吨。项目主要生产设备为加弹机 8 台、节能空压机 4 台、冷却塔 1 台等，具体设备清单详见环评报告表第 17 页表 2.1-4。根据环评报告结论，同意实施。环评报告中的污染防治对策、措施可作为项目实施和企业环境管理依据。在项目实施过程中你单位应严格执行环保“三同时”制度，并做好以下各项工作：

1、实行雨污分流、清污分流。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入城市污水管网，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业排放限值要求。

2、工艺废气(加弹废气等)必须配备处理设施，经集中收集处理达到《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563—2022)中表 1 中工艺废气大气污染物排放限值要求后高空排放；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563—2022)表 5 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

3、合理布局生产车间，采取隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放标准，严禁噪声、振动扰民。

4、固体废弃物必须分类妥善处置，危险废物集中收集后送有资质单位处置，禁止随意丢弃或焚烧，不得产生二次污染。

5、项目实施以后，企业新增 VOCs 排放量 0.682 吨/年。

6、本项目须严格按照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求进行实施和管理。建设项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺等发生重大变化

的，应重新报批。

7、项目竣工后必须实施环保“三同时”验收，验收合格后方可投入正式生产。

项目实施过程中，请瓜沥镇人民政府加强日常监督管理。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1)地表水质量

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015.06)，区域地表水执行《地面水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类。具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

分类		III类	IV类	V类
项目				
pH		6~9	6~9	6~9
COD _{Cr} (mg/L)	≤	20	30	40
DO(mg/L)	≥	5	3	2
BOD ₅ (mg/L)	≤	4	6	10
石油类(mg/L)	≤	0.05	0.5	1.0
NH ₃ -N(mg/L)	≤	1.0	1.5	2.0
总磷 (以 P 计) (mg/L)	≤	0.2	0.3	0.4
COD _{Mn} (mg/L)	≤	6	10	15

(2)空气环境

按空气环境质量功能区划分，区域内空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。具体标准值见表 6.1-2。

表 6.1-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级

污染物名称	二级标准限值(mg/m ³)			备注
	年平均	日平均	小时浓度	
二氧化硫(SO ₂)	0.06	0.15	0.50	(GB3095-2012)
二氧化氮(NO ₂)	0.04	0.08	0.20	
可吸入颗粒物(PM ₁₀)	0.07	0.15	/	
细颗粒物(PM _{2.5})	0.035	0.075	/	
总悬浮颗粒物(TSP)	0.2	0.3	/	
一氧化碳(CO)	/	4	10	
臭氧(O ₃)	/	日最大 8 小时平均 0.16	0.2	

(3)声环境

本项目周围声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体标准值见表 6.1-3。

表 6.1-3 《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) 废水

本项目生活污水经化粪池预处理后送萧山临江污水处理厂处理达标后排入钱塘江。本项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准,即 $\leq 35\text{mg/L}$;萧山临江污水处理厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准,具体排放标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 污水排放执行标准 单位: 除 pH 外 mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水纳管标准	6-9	≤ 500	≤ 300	≤ 400	≤ 35
污水处理厂尾水排放标准	6~9	≤ 50	≤ 10	≤ 10	≤ 5

(2) 废气

本项目生产过程中有加弹废气产生,加弹废气主要污染因子为非甲烷总烃、油雾、臭气浓度。有组织排放浓度执行《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563—2022)中表 1“工艺废气大气污染物排放限值”,厂区内非甲烷总烃无组织执行《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563—2022)表 5 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂界非甲烷总烃无组织排放执行《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”中的“无组织排放监控浓度限值”。厂界臭气浓度无组织排放执行《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022)中表 6 企业边界大气污染物排放限值。具体标准见表 6.2-2~6.2-3。

表 6.2-2 《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022)

序号	污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	油雾 ¹		所有企业	5	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度 ²	氨纶		1000	

		其他		800	
3	非甲烷总烃(NMHC)			60	
4	总挥发性有机物(TVOC)			100	
注 1: 涉及油剂使用的工序。					
注 2: 臭气浓度单位为无量纲, 为最大一次值。					
表 5 厂区内 VOCs 无组织排放限值					
污染物		排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	
非甲烷总烃(NMHC)		6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	
		20	监控点处任意一次浓度值		
表 6 企业边界大气污染物排放限值					
序号	污染物项目		浓度限值	适合条件	
1	臭气浓度		20	所有企业	
注: 臭气浓度单位为无量纲, 最大一次值。					

表 6.2-3 非甲烷总烃无组织排放限值 单位: mg/m³

类别	污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
厂界	非甲烷总烃	4.0	/	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

(3) 噪声

企业厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准值见表 6.2-4。夜间频发最大声级不超过 60dB(A), 偶发最大声级不超过 65dB(A)。

表 6.2-4 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

(4) 固体废物

项目实施后固体废弃物首先依据《固体废物鉴别标准 通则》的规定, 判断其是否属于固体废物。属于固体废物的按照《国家危险废物名录(2025 年版)》判定是否属于危险废物, 对不明确是否具有危险特性的固体废物, 应当按照《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)予以认定。一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物的临时存储执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

6.3 总量控制指标

本次验收项目环评审批许可排放总量: 废水量 272t/a, COD_{Cr}0.014t/a, 氨氮

0.0014t/a（按标准 5mg/m³重新核算），VOCs0.682t/a。

根据验收报告，实际废水排放量为 272t/a，COD_{Cr}0.014t/a，氨氮 0.0014t/a，VOCs0.588t/a（其中有组织 0.261t/a，按照收集率 80%、去除率 80%推算无组织排放量为 0.327t/a）。因此项目排污总量均满足环评要求。

7 验收监测内容

7.1 废水

废水监测项目及频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水纳管排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	2025 年 8 月 14 日、8 月 15 日各采样 1 个周期，每周期 4 次

7.2 废气

(1)废气监测项目及频次见表 7.2-1。监测时气象参数详见表 7.2-2。

表 7.2-1 废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
加弹废气出口（进口不具备采样条件）	非甲烷总烃、油雾、臭气浓度	2025 年 8 月 14 日、8 月 15 日各采样 1 个周期，每周期 3 次
厂界东、厂界西北、厂界西、厂界西南	非甲烷总烃、臭气浓度	2025 年 8 月 14 日、8 月 15 日各采样 1 个周期，每周期 4 次
厂区内	非甲烷总烃	2025 年 8 月 14 日、8 月 15 日各采样 1 个周期，每周期 4 次

表 7.2-2 监测时气象参数

采样期间气象参数						
采样日期	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况	湿度 (%RH)
2025.8.14	东	2.0	25.4~38.5	100.3	阴转晴	41.7~48.5
2025.8.15	东	1.9~2.1	30.1~40.3	100.2~100.3	晴	30.1~37.8

注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据。

7.3 噪声

企业周边噪声监测内容详见表 7.3-1。

表 7.3-1 企业周边噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次、监测周期	监测仪器
厂界东	$L_{Aeq}(dB)$	于 2025 年 8 月 14 日、8 月 15 日 昼夜间各监测 1 个周期，每周期检	多功能声级计 /AWA6228+ (DBYX-065)
厂界西	$L_{Aeq}(dB)$		

厂界北	$L_{Aeq}(dB)$	测 1 次	声 校 准 器 /AWA6021A (DBYX-080)
因南厂界与其他企业共用边界，故无法检测，不设监测点位。			

7.4 固体废物

我公司不涉及固体废物的检测。

7.5 检测布点

检测布点详见图 7.5-1。



注：1、★表示废水检测点，◎表示有组织废气检测点，○表示无组织废气检测点，△表示工业企业厂界环境噪声检测点（厂界南紧邻其他厂，无法检测，不设监测点位。）。

2、检测点位坐标：

检测点位	经纬度	检测点位	经纬度
FW001	120.431526° E, 30.164289° N	G001	120.432175° E, 30.164408° N
FQ001	120.431784° E, 30.164482° N	G002	120.431806° E, 30.164620° N
FQ002	120.431650° E, 30.164333° N	G003	120.431511° E, 30.164535° N
Z001	120.432207° E, 30.164188° N	G004	120.431383° E, 30.164396° N
Z002	120.431511° E, 30.164535° N	G005	120.431814° E, 30.164160° N
Z003	120.432047° E, 30.164529° N	/	/

图 7.5-1 废水、有组织废气、无组织废气、噪声检测采样点位

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 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	方法标准号及来源
有组织 废气	烟气参数	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
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	油雾	固定污染源废气油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
无组织 废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
噪声	工业企业厂 界环境噪声	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 8.1-2。

表 8.1-2 监测仪器一览表

类别	检测项目	监测仪器	检定校准
废水	pH 值	便携式 pH 计/PHBJ-261L (DBYX-066)	已校准合格
	悬浮物	电子分析天平(万分之一)AUY220 (DBYS-004)	已校准合格
	化学需氧量	COD 消解仪/JC-101C (DBYS-025) 50ml 滴定管 (DBBJ-044)	已校准合格
	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-2100 (DBYS-001)	已校准合格
	总磷	紫外可见分光光度计 UV-2100 (DBYS-001)	已校准合格
	石油类	红外分光测油仪 EP400 (DBYS-002)	已校准合格
有组织废气	烟气参数	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 (3.0) (DBYX-020)	已校准合格
	非甲烷总烃	气相色谱仪/GC9790-II (DBYS-034)	已校准合格
	油雾	红外分光测油仪/EP400 (DBYS-002)	已校准合格
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪/F60 (DBYS-050)	已校准合格
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计/AWA6228+ (DBYX-065) 声校准器/AWA6021A (DBYX-080)	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) 烟尘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，采用多功能声级计/AWA6228+直接读取噪声限值。测量时间 3min，计权等效噪声值以及夜间最大声级。

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。

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，监测期间加弹丝生产负荷为 112-112.6%，为整体验收，项目监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。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 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷

产品名称	环评年设计 产量	环评日设 计产量	实际日产量			
			8 月 14 日	负荷	8 月 15 日	负荷
加弹丝	30000 吨/a	93.75 吨	105 吨	112%	105.6 吨	112.6%

注：目前项目监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

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 9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果

采样地点	样品性状	检测项目	单位	采样日期	检测结果				限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
生活废水 排放口 (FW001)	黄色， 浑浊， 有臭味， 有油膜	pH 值	无量纲	2025.08.14	6.8	6.8	6.9	6.8	6-9
				2025.08.15	6.9	6.9	7.0	6.9	
		悬浮物	mg/L	2025.08.14	31	28	28	29	400
				2025.08.15	26	27	28	29	
		化学需氧量	mg/L	2025.08.14	175	177	161	182	500
				2025.08.15	168	163	169	165	
		氨氮	mg/L	2025.08.14	19.2	18.2	19.6	17.5	35
				2025.08.15	20.0	19.4	18.5	18.3	
		总磷	mg/L	2025.08.14	3.68	3.25	3.94	3.11	8
				2025.08.15	4.14	3.89	3.66	3.48	
		石油类	mg/L	2025.08.14	2.13	2.46	3.45	2.70	20
				2025.08.15	2.24	2.90	2.69	3.46	

检测结果显示：该项目生活污水纳管排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类检测值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中第二类污染物三级

排放标准限值要求，氨氮、总磷检测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中排放限值要求。

9.2.1.2 废气

(1)有组织废气排放

有组织排放废气监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 有组织排放废气监测结果

采样日期		2025 年 8 月 14 日				
废气处理设施		高压静电+活性炭				
排气筒参数		高 15 m, 截面积 0.1963 m ²				
采样地点		DA001 高压静电油烟净化+活性炭吸附装置后出口断面 (FQ001)				
检测项目		单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
烟气参数	烟气温度	°C	44.3	44.8	44.4	44.5
	烟气湿度	%	1.8	1.7	1.7	1.7
	烟气流速	m/s	6.2	6.2	6.3	6.2
	标干流量	m ³ /h	3682	3720	3755	3719
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	6.51	5.92	6.00	6.14
	排放速率	kg/h	0.0240	0.0220	0.0225	0.0228
油雾	实测浓度	mg/m ³	3.5	4.0	3.6	3.7
	排放速率	kg/h	0.0129	0.0149	0.0135	0.0138
臭气浓度 (无量纲)			229	269	269	/
采样日期		2025 年 8 月 15 日				
废气处理设施		高压静电+活性炭				
排气筒参数		高 15 m, 截面积 0.1963 m ²				
采样地点		DA001 高压静电油烟净化+活性炭吸附装置后出口断面 (FQ001)				
检测项目		单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
烟气参数	烟气温度	°C	43.5	43.1	43.4	43.3
	烟气湿度	%	1.5	1.6	1.7	1.6
	烟气流速	m/s	6.1	6.0	6.2	6.1
	标干流量	m ³ /h	3687	3572	3684	3648
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	5.55	5.91	6.08	5.85
	排放速率	kg/h	0.0205	0.0211	0.0224	0.0213
油雾	实测浓度	mg/m ³	3.3	4.1	3.4	3.6
	排放速率	kg/h	0.0122	0.0146	0.0125	0.0131
臭气浓度 (无量纲)			199	229	229	/

采样日期		2025 年 8 月 14 日				
废气处理设施		高压静电+活性炭				
排气筒参数		高 15 m, 截面积 0.1350 m ²				
采样地点		DA002 高压静电油烟净化+活性炭吸附装置后出口断面 (FQ002)				
检测项目	单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
烟气参数	烟气温度	°C	45.3	45.7	45.1	45.4
	烟气湿度	%	1.7	1.5	1.6	1.6
	烟气流速	m/s	7.9	7.9	8.0	7.9
	标干流量	m ³ /h	3211	3229	3252	3231
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	3.70	3.94	3.80	3.81
	排放速率	kg/h	0.0119	0.0127	0.0124	0.0123
油雾	实测浓度	mg/m ³	2.6	3.5	3.6	3.2
	排放速率	kg/h	0.00835	0.0113	0.0117	0.0105
臭气浓度 (无量纲)			173	199	199	/
采样日期		2025 年 8 月 15 日				
废气处理设施		高压静电+活性炭				
排气筒参数		高 15 m, 截面积 0.1350 m ²				
采样地点		DA002 高压静电油烟净化+活性炭吸附装置后出口断面 (FQ002)				
检测项目	单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
烟气参数	烟气温度	°C	43.4	44.5	42.9	43.6
	烟气湿度	%	1.8	1.9	1.7	1.8
	烟气流速	m/s	7.9	7.8	8.1	7.9
	标干流量	m ³ /h	3222	3167	3313	3234
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	3.82	3.67	3.46	3.65
	排放速率	kg/h	0.0123	0.0116	0.0115	0.0118
油雾	实测浓度	mg/m ³	3.0	3.4	3.2	3.2
	排放速率	kg/h	0.00967	0.0108	0.0106	0.0104
臭气浓度 (无量纲)			151	173	199	/

大气有组织污染物排放评价:

检测结果显示: 该项目加弹废气出口中非甲烷总烃、油雾、臭气浓度排放浓度检测值符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022)中表 1 工艺废气大气污染物排放限值。

(2) 无组织废气排放:

无组织排放废气监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 无组织排放废气监测结果

检测项目	单位	采样日期	测点 编号	检测地点	检测结果			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
非甲烷 总烃	mg/m ³	2025.08.1 4	G001	厂界东侧（上风向）	0.87	0.88	1.16	1.21
			G002	厂界西北侧（下风 向）	2.11	1.77	1.83	1.86
			G003	厂界西侧（下风向）	1.50	1.38	1.40	1.76
			G004	厂界西南侧（下风 向）	1.78	1.62	1.82	1.84
			G005	厂区内	2.56	2.45	2.49	2.39
		2025.08.1 5	G001	厂界东侧（上风向）	1.22	0.95	0.94	1.18
			G002	厂界西北侧（下风 向）	1.79	1.92	2.01	1.89
			G003	厂界西侧（下风向）	1.42	1.48	1.51	1.56
			G004	厂界西南侧（下风 向）	1.60	1.62	2.00	1.84
			G005	厂区内	2.49	2.65	2.62	2.36
臭气浓度	无量纲	2025.08.1 4	G001	厂界东侧（上风向）	<10	<10	<10	<10
			G002	厂界西北侧（下风 向）	<10	<10	<10	<10
			G003	厂界西侧（下风向）	<10	<10	<10	<10
			G004	厂界西南侧（下风 向）	<10	<10	<10	<10
		2025.08.1 5	G001	厂界东侧（上风向）	<10	<10	<10	<10
			G002	厂界西北侧（下风 向）	<10	<10	<10	<10
			G003	厂界西侧（下风向）	<10	<10	<10	<10
			G004	厂界西南侧（下风 向）	<10	<10	<10	<10

在监测日工况条件下，监测结果显示：该项目厂界东、西北、西、西南侧无组织废气中非甲烷总烃浓度检测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的“无组织排放监控浓度限值”要求。厂区内无组织废气中非甲烷总烃检测值符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB 33/2563-2022）表 5 标准要求。厂界臭气浓度检测值均符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 6 企业边界大气污染物排放限值。

9.2.1.3 噪声

企业周边环境噪声监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 企业周边环境噪声监测结果 单位：dB(A)

检测日期	测点位置	主要声源	检测时段		检测结果 dB(A)	
			时段	时段	Leq	Lmax
2025.08.14	厂界东侧 (Z001)	/	09:33~09:35	昼间	Leq	58
			22:01~22:03	夜间	Leq	49
					Lmax	54
	厂界西侧 (Z002)	/	09:38~09:40	昼间	Leq	58
			22:07~22:09	夜间	Leq	48
					Lmax	54
	厂界北侧 (Z003)	/	09:45~09:47	昼间	Leq	57
			22:12~22:14	夜间	Leq	47
					Lmax	57
2025.08.15	厂界东侧 (Z001)	/	09:26~09:28	昼间	Leq	58
			22:07~22:09	夜间	Leq	50
					Lmax	55
	厂界西侧 (Z002)	/	09:32~09:34	昼间	Leq	60
			22:15~22:17	夜间	Leq	47
					Lmax	56
	厂界北侧 (Z003)	/	09:37~09:39	昼间	Leq	57
			22:21~22:23	夜间	Leq	48
					Lmax	56

备注：检测期间气象参数：14 日昼间风速 2.0m/s，天气晴。14 日夜间速 2.2m/s，天气晴。15 日昼间风速 2.0m/s，天气晴。15 日夜间风速 2.3m/s，天气晴。

在监测日工况条件下，监测结果显示：该项目厂界东、西、北侧昼、夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求，夜间频发最大声级不超过 60dB(A)。

9.2.1.4 固体废物

(1) 综合利用

边角料、次品，一般废包装材料收集后出售给物资回收公司综合利用。

(2) 委外处理处置

废油、废活性炭委托杭州萧飞环保科技有限公司收集处置。

(3)职工生活垃圾实行袋装化，由环卫定期清运。

对周围环境影响不大。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

本次验收项目环评审批许可排放总量：废水量 272t/a，COD_{Cr}0.014t/a，氨氮 0.0014t/a（按标准 5mg/m³重新核算），VOCs0.682t/a。

根据验收报告，实际废水排放量为 272t/a，COD_{Cr}0.014t/a，氨氮 0.0014t/a，VOCs0.588t/a（其中有组织 0.261t/a，按照收集率 80%、去除率 80%推算无组织排放量为 0.327t/a）。因此项目排污总量均满足环评要求。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理措施

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。本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后委托萧山临江污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排入钱塘江。

根据废水监测报告，可知污水水质简单，厂区总排放口水质较好，符合纳管标准。

9.2.2.2 废气治理措施

本项目加弹废气通过竖井引至屋顶经 2 套高压静电油烟净化+活性炭吸附装置处理达标后 15 米高排气筒高空排放（DA001~DA002）。

因废气设施进口不具备采样条件，故未测进口。加强车间通风换气。

9.2.2.3 噪声治理措施

根据噪声监测结果，企业厂界昼夜间噪声测量值符合 GB 12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准的要求，夜间频发最大声级均不超过 60dB(A)。通过选用低噪声设备、车间合理布局、设备定期维护、运行时关闭车间门窗等措施来达到隔声降噪效果。

9.2.2.4 固体废物治理措施

本次验收项目危险废物（废油、废活性炭）委托杭州萧飞环保科技有限公司收集处置，一般工业固体废物（边角料、次品、一般废包装材料）由物资公司回收综合利用，生活垃圾由环卫定期清运，不产生二次污染。

9.3 工程建设对环境的影响

企业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 环境保护设施调试效果

地标检测科技（杭州）有限公司对本项目进行了环境保护验收监测（验收监测报告编号：HHJ-2507158），监测期间环境保护设施调试效果如下。

1、污染物达标排放情况：

（1）废水污染物排放评价

检测结果显示：该项目生活污水纳管排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类检测值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中第二类污染物三级排放标准限值要求，氨氮、总磷检测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中排放限值要求。

（2）大气有组织污染物排放评价

检测结果显示：该项目加弹废气出口中非甲烷总烃、油雾、臭气浓度排放浓度检测值符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022)中表 1 工艺废气大气污染物排放限值。

（3）大气无组织污染物排放评价

检测结果显示：该项目厂界东、西北、西、西南侧无组织废气中非甲烷总烃浓度检测值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中的“无组织排放监控浓度限值”要求。厂区内无组织废气中非甲烷总烃检测值符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB 33/2563-2022）表 5 标准要求。厂界臭气浓度检测值均符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022)中表 6 企业边界大气污染物排放限值。

（4）噪声污染排放评价

检测结果显示：该项目厂界东、西、北侧昼、夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求，夜间频发最大声级不超过 60dB(A)。

（5）固废

本次验收项目危险废物（废油、废活性炭）委托杭州萧飞环保科技有限公司收集处置，一般工业固体废物（边角料、次品，一般废包装材料）由物资公司回收综合利用，生活垃圾由环卫定期清运，不产生二次污染。

2、环保设施处理效率

根据竣工验收报告，本项目加弹废气通过竖井引至屋顶经 2 套高压静电油烟净化+活性炭吸附装置处理达标后 15 米高排气筒高空排放（DA001~DA002）。因废气设施进口不具备采样条件，故未测进口。加强车间通风换气。

10.2 工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，本项目废水、废气等环保设施均能正常运行，项目竣工验收废水、废气、噪声等监测数据能达到相关排放标准，固废做到资源化和无害化处理。项目环境保护设施建设情况及排放基本落实了环评及批复要求，对周边环境的影响在环评预测范围内。

10.3 总结论

验收结论：杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝 30000 吨迁改建项目在建设中能执行环保“三同时”和“排污许可”规定，验收资料齐全，环境保护设施基本落实并正常运行，监测结果能达到环评及批复中相关标准要求，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求，本项目已符合环境保护验收条件，验收工作组同意本项目通过竣工环境保护验收。

我司根据验收意见将完善以下后续工作：

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，进一步完善验收监测报告内容编制；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，完善竣工环保验收档案资料，按要求落实验收公示等相关工作。

2、进一步规范危废暂存库的建设，做好危废的密闭包装、暂存及委托处置工作，完善危险废物委托处置台账，确保危废安全规范处置。完善一般工业固废处置台账。

3、完善企业环保管理制度，加强厂区环境管理，完善环保设施标识标牌，落实长效管理机制，落实专人负责环保管理。今后严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）等文件要求规范日常的自行监测工作。

4、进一步加强环境风险防范管理，有效控制风险事故造成的环境污染、降低环境危害，定期开展应急演练，确保环境安全。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 杭州利茂化纤有限公司

填表人(签字): 徐择炜

项目经办人(签字): 徐择炜

建 设 项 目	项目名称	杭州利茂化纤有限公司年产加弹丝 30000 吨迁改建项目				项目代码	C2822 涤纶纤维制造	建设地点	浙江省杭州市萧山区瓜沥镇长巷村		
	行业类别(分类管理名录)	二十五、化学纤维制造业 28, 50、合成纤维制造 282				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁改建) <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				
	设计生产能力	年产加弹丝 30000 吨				实际生产能力	年产加弹丝 33750 吨	环评单位	杭州田湾环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局萧山分局				审批文号	萧环建[2023]53 号	环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023.5				竣工日期	2023.6	排污许可证申领时间	2023.8.3 (登记变更)		
	环保设施设计单位	-				环保设施施工单位	-	本工程排污许可证编号	登记编号 91330109799679973F001P		
	验收单位	杭州利茂化纤有限公司				环保设施监测单位	地标检测科技(杭州)有限公司	验收监测时工况	工况正常 生产负荷>75%		
	投资总概算(万元)	500				环保投资总概算(万元)	60	所占比例(%)	12		
	实际总投资(万元)	500				实际环保投资(万元)	60	所占比例(%)	12		
	废水治理(万元)	5	废气治理(万元)	45	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-	年平均工作时间	-			
运营单位	杭州利茂化纤有限公司				运营单位社会统一信用代码	91330109799679973F	验收时间	2025.10			

污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量 (12)
	废水	0.0272					0.0272	0.0272	0.0272	0.0272	0.0272	0	0
	化学需氧量	0.014					0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0	0
	氨氮	0.0014					0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0	0
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物	0					0	0	0	0	0	0	0
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0.538					0.588	0.682	0.538	0.588	0.682	0

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11)， (9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1)。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年