

项目代码：2018-330109-28-03-096915-000

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝和 5.5 万吨加弹技术改造项目

建设单位(盖章)：杭州永兴化纤有限公司

编制单位：浙江天川环保科技有限公司

编制日期：2019 年 4 月

目录

1、建设项目基本情况.....	1
2、建设项目所在地自然环境简况	17
3、环境质量状况	22
4、评价适用标准	26
5、建设项目工程分析.....	30
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	40
7、环境影响分析	41
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	49
9、结论与建议.....	50

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境概况
- 附图 3-1 大气监测点位图
- 附图 3-2 噪声、地表水监测布点图
- 附图 4 项目四周周边环境实景照片
- 附图 5 厂区平面布置图
- 附图 6 萧山区水环境功能区划图
- 附图 7 萧山区环境功能区划图
- 附图 8 公示照片
- 附图 9 政务网公示截图

附件：

- 附件 1 企业法人营业执照
- 附件 2 备案申请表
- 附件 3 现有企业环评批复及验收材料
- 附件 4 土地证、房产证
- 附件 5 危废协议
- 附件 6 污水（直送水）委托处理合同
- 附件 7 公示内容及公示证明

附表：建设项目大气环境影响评价自查表

环评确认书

主管部门意见

建设项目环评审批基础信息表

1、建设项目基本情况

项目名称	年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝和 5.5 万吨加弹技术改造项目				
建设单位	杭州永兴化纤有限公司				
法人代表	徐美容	联系人	陆萍		
通讯地址	杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村				
联系电话	13567188960	传真	/	邮政编码	311241
建设地点	杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村				
立项审批部门	/	批准文号	2018-330109-28-03-096915-000		
建设性质	技改		行业类别及代码	C2822 涤纶纤维制造	
占地面积	/		绿化面积	/	
总投资(万元)	5590	其中:环保投资(万元)	205	环保投资占总投资比例	3.67%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 12 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州永兴化纤有限公司是一个专业从事涤纶化学纤维营销的经营公司（见附件 1），企业现状位于萧山区瓜沥镇永福村，公司成立于 2001 年 4 月 24 日，经营范围为生产：涤纶 POY 丝，聚酯切片，涤纶丝加工；化纤布织造；轻纺原料，化纤产品，建材，化工原料（除化学危险品及易制毒化学品）经销；自产产品的出口及自用产品的进口业务（法律禁止的除外，法律法规限制的项目取得许可方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。

根据市场状况及公司发展需要，杭州永兴化纤有限公司拟淘汰企业原有审批 8 万吨/年熔体纺项目，在现有厂区内实施年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝和 5.5 万吨加弹技术改造项目，本项目不新增土地和污染物总量。项目主要采用先进的技术或工艺，购置 51 位 POY 纺丝生产线设备，加弹机 30 台等主设备，项目建成后形成年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝及 5.5 万吨特种加弹丝的生产能力，产品性能好，实现销售收入 5.5 亿元，利税 3000 万元（备案申请表见附件 2）。本项目实施后全厂产品方案详见下表。

表 1-1 本项目实施后全厂产品方案 单位：万 t/a

项目	产品	纺丝	加弹
现有企业		6.66	3
本项目		1.5	5.5
合计		8.16	8.5

项目实施后，企业原有审批的年产 8 万吨熔体直纺装置将不再实施，企业产品方案将改成切片纺丝和加弹。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，该建设项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2822 涤纶纤维制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十七、化学纤维制造业”中“单纯纺丝”需编制环境影响评价报告表。受杭州永兴化纤有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作，在对本项目拟建地实地调查，周边环境实地踏勘并收集相关资料的基础上，按环境影响评价技术导则的要求，编制了本环境影响评价报告表，请环境保护管理部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订)，2014.4.24 修订，2015.1.1 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；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29 修订，2016.1.1 施行；
- (5) 《关于修改<中华人民共和国清洁生产促进法>的决定》，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修正)，1995.10.30 施行，2016.11.07 修订；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部部令第 1 号，2018.4.28；
- (10) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》，环办[2013]103 号，2013.11.14 发布，2014.1.1 起实施；
- (11) 《关于推进环境保护公众参与的指导意见》，环办[2014]48 号，2014.5.22；
- (12) 《国家危险废物名录(2016 年本)》，2016.8.1 实施；
- (13) 《固体废物鉴别标准通则》（2017.10.1）；
- (14) 《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；
- (15) 《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，2014.12.31；

(16)《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017.6.21通过，2017.10.1起施行。

1.1.2.2 地方法律法规

(1)《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十二届人大常委会第四十五次会议，2018.1.1；

(2)《浙江省大气污染防治条例》(2016年修订)，2016.7.1施行；

(3)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2013年修正)，浙江省第十二届人大常委会第四十五次会议，2017.9.30；

(4)《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》，浙政办发[2010]132号；

(5)《关于落实科学发展观加强环境保护的若干意见》，中共浙江省委、浙江省人民政府，2006.7；

(6)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018年修正)，省政府令364号，2018.3.1施行；

(7)《关于进一步规范排污权有偿使用和交易及排污许可证发放工作流程的通知》，虞环[2013]59号，2013.9.2；

(8)浙江省人民政府浙政办发[2018]30号《关于发布浙江省生态保护红线的通知》，2018.7.20；

(9)《关于印发〈浙江省挥发性有机物污染整治方案〉的通知》，浙环发[2013]54号，2013.11.4。

1.1.2.3 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地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)

(4)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)；

(5)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(6)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)；

(7)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)。

1.1.2.4 相关产业政策

(1)《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修订版)，发展改革委令，2013第

21 号；

(2)《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)》，浙淘汰办[2012]20 号，2012.12.28；

(3)《杭州市 2013 年产业发展导向目录与空间布局指引》，杭州市发改委，2013.4.2；

(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，2014.7.1。

1.1.2.5 相关规划

(1)《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿）；

(2)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》浙江省水利厅、浙江省环保局，2015.6.30。

1.1.2.6 项目技术文件及资料

- 1、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案表；
- 2、现有项目环评批复及验收意见；
- 3、杭州永兴化纤有限公司与我公司签订的技术咨询合同；
- 4、杭州永兴化纤有限公司提供的其他相关资料。

1.1.3 项目主要内容

1、项目概况

项目名称：年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝和 5.5 万吨加弹技术改造项目；

建设单位：杭州永兴化纤有限公司；

建设性质：技改；

建设地点：杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村；

建设规模：项目主要采用先进的技术或工艺，购置 51 位 POY 纺丝生产线设备，加弹机 30 台等主设备，项目建成后形成年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝及 5.5 万吨特种加弹丝的生产能力，产品性能好，实现销售收入 5.5 亿元，利税 3000 万元。

2、项目主要原辅材料与设备

项目主要生产设备见表 1-2，主要原辅材料见表 1-3。

表 1-2 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	用途	备注
年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝设备					
1	结晶，干燥	FBCD-1200（1500）	8 套	湿切片干燥	/
2	熔融	Φ105（120.135.160）	21 条	切片熔融纺丝	/

		*L/D=25			
3	卷绕	BWA40II-1500/10	90 位	卷装	/
4	空调设备	ASC-32F	1 套	纺丝冷却	/
5	空调设备	SHKT-32	1 套	纺丝冷却	/
6	冷冻机	19XR5051385CQS52	2 台	空调配套	/
7	空压机	GA250W-8.5(4 台)12(2 台)	6 台	卷绕用气	/
8	干燥设备	FBM310-SM-1.2 (1.5)	2 套	湿切片干燥	26 位
9	纺丝设备	∅ 150 (120.135)	6 条	切片熔融纺丝	
10	卷绕	BWA4T-1680	26 位	/	
11	空调设备	ASC-23F	1 套	纺丝冷却	
12	冷冻机	DLW-D2-1640	1 台	空调配套	
13	空压机	NE275-8	3 台	卷绕用气	25 位
14	干燥设备	FBM310-SM-1.2 (1.5)	2 套	湿切片干燥	
15	纺丝设备	∅ 150 (120.135)	6 条	切片熔融纺丝	
16	卷绕	/	25 位	/	
年产 5.5 万吨加弹设备					
17	加弹机	FK6V-1000	10 台	化纤制造	/
18	加弹机	宏源 FK6HY-1	18 台	化纤制造	/
19	加弹机	YJ850-240	1 台	化纤制造	/
20	加弹机	日本村田 33H	1 台	化纤制造	/
21	空压机	AMA400L2W	2 台	压缩空气	/
22	升降平台	/	4 台	货运	/
23	针织机	GE588-3	10 台	织袜	/
24	打包机流水线	/	1 台	包装	/
25	液压打包机	/	1 台	包装	/

表 1-3 项目主要原辅材料

序号	名称	年用量	备注
年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝原辅材料			
1	聚酯切片	17000 吨/年	/
2	纺丝油剂	60 吨/年	/
3	硅油	1.5 吨/年	/
4	过滤砂	1.5 吨/年	/
5	筒管	174 万个/年	/
6	包装材料	3 万箱/年	/
年产 5.5 万吨加弹原辅材料			
8	涤纶 POY 原丝	56000t/a	外购成品
9	加弹油剂	1650t/a	按油剂：水=1：2 的配比配成
10	纸管	11 万支/a	外购成品
11	纸箱	37 万套/a	/

主要原辅材料理化性质

1、加弹油剂

通常是指白色矿物油。它是经过特殊的深度精制后的矿物油。白油无色、无味、化学惰性、光安定性能好，白油基本组成为饱和烃结构，芳香烃、含氮、氧、硫等物质近似于零。具有良好的氧化安定性，化学稳定性，光安定性，不腐蚀纤维纺织物。

2、纺丝油剂

纺丝油剂是指应用于化纤生产中必不可少的一类纺织助剂，其主要作用是调节化学纤维的摩擦性能，防止或消除静电积累，赋予纤维平滑、集束、抗静电、柔软等性能，使化学纤维顺利通过纺丝、拉伸、加弹、纺纱及织造等工序。

3、项目建设地及其周边环境概况

项目所在地位于杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村，项目所在地地理位置见附图 1，杭州永兴化纤有限公司东侧为成虎线；南、西、北侧为村内河。杭州永兴化纤有限公司厂区周边环境概况见表 1-4。周边环境概况见附图 2，周边环境实景图见附图 4。

表 1-4 杭州永兴化纤有限公司厂区周边环境概况

方位	最近距离	名称
东侧	紧邻	成虎线
南侧	紧邻	村内河
西侧	紧邻	杭州捷宁化纤有限公司
		村内河
北侧	紧邻	村内河
	24m	低田畈村
西南侧	56m	渔庄村

4、项目平面布置图

本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村杭州永兴化纤有限公司现有厂区内。厂区入口位于东侧，厂区北侧布置办公楼、食堂宿舍、2 个生产车间；厂区南侧布置纺丝车间和加弹车间。本项目布置在厂区北侧的生产车间（二）及南侧纺丝车间，危废仓库位于厂区西南侧，具体布置详见厂区平面布置图(详见附图 5)。

5、生产组织及劳动定员

本项目新增劳动人员 150 人，年工作 300 天，24 小时生产，年工作 7200h。

6、公用工程

供水：本项目用水采用自来水，以市政自来水为水源。

排水：排水实行雨污分流制。雨水经公司厂区雨水管外排入附近水体，根据企业与杭州萧山污水处理公司签订的协议，项目废水收集后送入萧山临江污水处理厂指定泵

站，最终由萧山临江污水处理厂处理。

供电：本项目用电由当地供电所供应。

供热：本项目生产过程导热油由电加热装置提供，厂区内不设燃煤或燃油锅炉。

1.1.4 规划说明

1、用地符合性分析

本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村，根据公司提供土地证及房产证（**附件4**），项目用地性质为属于工业用地，用房性质属于工业用房，因此本项目选址符合要求。

2、环境功能规划符合性分析

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），项目位于“萧山粮食及优势农作物安全保障区（0109-III-1-1），属农产品安全保障区”。

(1)基本概况

主要包括萧山南部和东部连片的农田，萧山农作物主要种植小麦、蚕（豌）豆、晚稻、大豆、蔬菜、果用瓜等，萧山粮食及优势农作物安全保障区面积 234.75 平方公里。

(2)主导功能及环境目标

主导功能：

保持耕地的数量和质量，保护基本农田，为种植粮食及其他食用农产品生产提供安全的环境条件，保证农产品产量和品质，确保农产品的安全生产。

环境质量：

①地表水达到Ⅲ类或水环境功能区要求；

②环境空气达到二级标准；

③土壤环境质量达到二级标准、《食用农产品产地环境质量评价标准》。

(3)管控措施

①禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

②禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

③对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

④建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

⑤严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

⑥最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，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。

⑦加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

⑧加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

⑨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》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》产业发展要求。

(4)负面清单：

①禁止新、改、扩建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。

②禁止在工业功能区（工业集聚点）外新、扩建其它二类工业项目。

③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》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类项目。

④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》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中禁止（淘汰类）项目。

杭州市萧山区环境功能区划符合性分析：本项目属于纺织化纤单纯纺丝项目，属于二类工业，不属于负面清单的三类工业项目；本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制及禁止（淘汰类）项目。本项目属于技改项目，不属于新建扩建项目，项目用地为工业用地，对照小区“管控措施”和“负面清单”，本项目的实施符合“萧山粮食及优势农作物安全保障区（0109-III-1-1）”的要求。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州永兴化纤有限公司创建于2001年，企业于2007年委托编制了《杭州永兴化纤有限公司年产8万吨新功能阳离子聚酯（CDP）直纺项目环境影响报告书》并通过环保审批（萧环建【2007】2001号）。由于2008年金融危机导致全球经济形势的恶化，公

司根据市场情况，对公司本项目的 8 万吨新功能阳离子聚酯（CDP）直纺新建项目进行了调整，对该项目分两期实施，并对原有平面布置进行了适当调整。其中聚酯装置调整为第二期实施，由于聚酯装置暂时不实施，企业相应的将纺丝工艺进行了调整，熔体纺丝工艺调整为切片纺丝工艺。为说明企业产品工艺调整后污染物排放变化情况及对周围环境的影响，企业委托有资质单位编写了《杭州永兴化纤有限公司年产 6.66 万吨纺丝装置生产工艺调整环境影响补充说明》，并取得了萧山区环境保护局的批复（萧环建【2010】1885 号）。2010 年企业委托了《杭州永兴化纤有限公司年产 3 万吨加弹纤维扩建项目环境影响报告表》并通过环保审批（萧环建【2010】2033 号）。

由于企业《杭州永兴化纤有限公司年产 8 万吨新功能阳离子聚酯（CDP）直纺项目》目前第一期工程已完成验收，第二期的聚酯装置在本项目实施后淘汰；《杭州永兴化纤有限公司年产 3 万吨加弹纤维扩建项目》正处于建设阶段，为能更清楚的对企业现有情况进行说明，本环评对企业现有已建验收项目和 3 万吨加弹纤维项目情况进行详细说明，对于本项目实施后淘汰项目仅对污染物产排量进行说明。

表 1-5 杭州永兴化纤有限公司环保审批情况

序号	已审批环评报告	审批文号	验收情况
1	《杭州永兴化纤有限公司年产 8 万吨新功能阳离子聚酯（CDP）直纺项目环境影响报告书》	萧环建【2007】2001 号	一期项目 2011.12 通过验收，二期未建设，本项目实施后淘汰
2	《杭州永兴化纤有限公司年产 6.66 万吨纺丝装置生产工艺调整环境影响补充说明》	萧环建【2010】1885 号	2011.12 通过验收
3	《杭州永兴化纤有限公司年产 3 万吨加弹纤维扩建项目环境影响报告表》	萧环建【2010】2033 号	建设阶段

1.2.1 现有企业生产规模

杭州永兴化纤有限公司主要产品规模如下表。

表 1-6 杭州永兴化纤有限公司已批产品产量情况

项目	产品情况	备注
年产 8 万吨新功能阳离子聚酯（CDP）直纺项目	一期	6.66 万 t/a 纺丝装置
	二期	8 万 t/a 聚酯装置（6.66 万吨自用，1.33 万吨用于切片外售）、1.33 万 t/a 切片装置
年产 3 万吨加弹纤维扩建项目	3 万 t/a 加弹纤维	建设阶段

1.2.2 现有企业主要原辅材料与设备

现有企业主要生产设备见表 1-7，主要原辅材料见表 1-8。

表 1-7 现有企业生产设备

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	切片输送系统	套	5	6.66 万 t/a 纺丝装置
2	结晶-干燥系统	套	8	
3	螺杆挤压熔融系统	套	14	
4	纺丝生产线*	位	90	
5	空压机	台	6	
6	中央空调系统	套	1	
7	溴化锂制冷机	台	2	
8	循环水冷却塔	台	3	
9	循环冷却水泵	台	2	
10	循环冷冻水泵	台	2	
11	加弹机	台	16	3 万 t/a 加弹纤维
12	打包机	台	2	
13	油剂槽	个	2	
14	分级包装线	套	4	
15	保全设备	套	2	

注：*90 位纺丝生产线为 6.66 万 t/a 装置验收时明确。

表 1-8 现有企业原辅材料

序号	名称	用量	备注
6.66 万 t/a 纺丝装置			
1	聚酯切片	68000 吨/年	/
2	纺丝油剂	266.6 吨/年	/
3	硅油	6.66 吨/年	/
4	过滤砂	6.7 吨/年	/
5	筒管	774 万个/年	/
6	包装材料	13.3 万箱/年	/
7	三甘醇	3.0 吨/年	/
3 万 t/a 加弹纤维			
8	涤纶 POY 原丝	29865t/a	外购成品
9	加弹油剂	900t/a	按油剂：水=1：2 的配比配成
10	纸管	6 万支/a	外购成品
11	纸箱	20 万套/a	

1.2.3 现有企业生产工艺流程图

1、纺丝生产工艺流程图

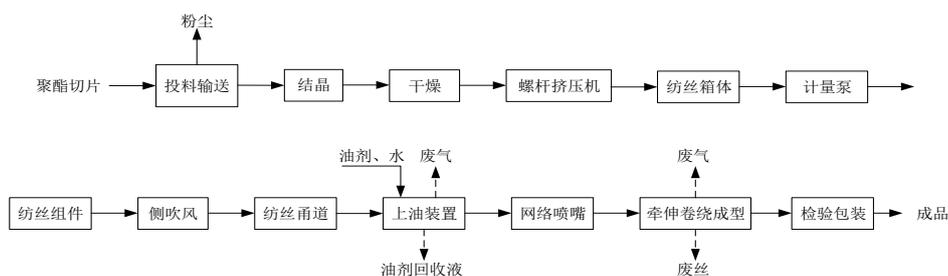


图 1-1 纺丝工艺流程图

2、加弹生产工艺流程图

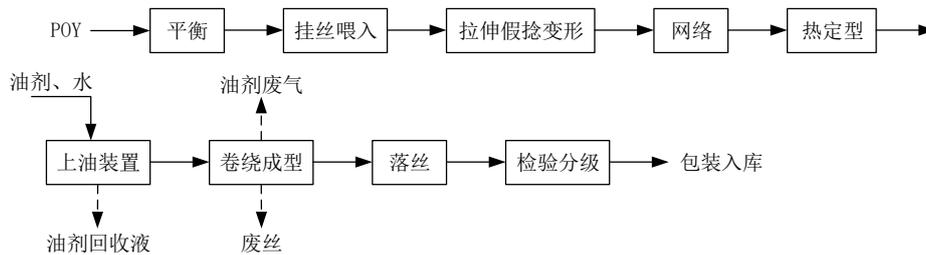


图 1-2 加弹纤维生产工艺流程及产污环节图

1.2.4 已建验收项目污染源调查

企业年产 6.66 万吨纺丝装置于 2012.11 通过验收，该项目污染物排放情况如下：

1、废气

(1)6.6 万 t/a 纺丝装置产生的主要为纺丝有机废气、纺丝油剂废气及粉尘，废气产生及排放情况见下表。

表 1-9 已建验收项目废气产生及排放情况 单位：t/a

序号	污染物名称	产生量	排放量
1	纺丝油剂废气	66.6	13.32
2	粉尘	0.34	0.34
3	联苯-联苯醚	0.05	0.05
4	油烟废气	0.32	0.032

2、废水

企业已建验收项目产生废水为纺丝组件清洗废水、油剂调配槽废水、空调送风喷淋水及地面清洗废水等，废水排放情况见下表。

表 1-10 已建验收项目废水排放情况

污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
纺丝组件清洗废水	废水量：500t/a CODcr：400mg/L、0.2t/a	/
油剂调配槽废水	废水量：1200t/a CODcr：650mg/L、0.78t/a 石油类：300mg/L、0.36t/a	/
空调送风喷淋水	废水量：200t/a CODcr：100mg/L、0.02t/a	/
地面清洗废水	废水量：1000t/a CODcr：500mg/L、0.5t/a	/
生活污水	废水量：450t/a CODcr：350mg/L、0.158t/a 氨氮：35mg/L、0.016t/a	/
合计	废水量	11.2t/d, 3350t/a
	CODcr	494.93mg/L、1.658t/a
	氨氮	4.78mg/L、0.016t/a
	石油类	107.46mg/L、0.36t/a
		11.2t/d, 3350t/a
		纳管：1.675t/a、排环境：0.168t/a
		纳管：0.117t/a、排环境：0.008t/a
		纳管：0.067t/a、排环境：0.003t/a

注：废水纳管浓度 CODcr 为 500mg/L，氨氮为 35mg/L，石油类 20mg/L；CODcr 排环境浓度为 50mg/L，氨氮排环境浓度为 2.5mg/L，石油类排环境浓度 1mg/L。

3、固废

企业已建验收项目固废产生及处置情况见下表。

表 1-11 已建验收项目固废产生处置情况汇总表 单位 t/a

序号	固废名称	固废属性	产生量	排放量	处置情况
1	PET 头尾料和异状切片	一般固废	32	0	出售给物资回收公司综合利用
2	废丝	一般固废	270	0	
3	废包装材料	一般固废	150	0	
4	废油剂	危险固废	0.1	0	委托宁波大港油料有限公司处理
5	粉尘	一般固废	3.06	0	收集后回用于生产
6	生活垃圾	/	78.9	0	环卫部门统一清运
合计		工业固废	455.16	0	/
		生活垃圾	78.9	0	/

1.2.5 已批在建项目污染源调查

1、废气

企业已批在建“年产 3 万吨加弹纤维扩建项目”产生的废气主要为油剂废气、联苯-联苯醚废气、加弹车间的少量粉尘和油烟废气。废气产生及排放情况见下表。

表 1-12 已批未建项目废气产生及排放情况

序号	污染物名称	处理前产生量	处理后排放量
1	油剂废气	12.0t/a	4.32t/a
2	联苯-联苯醚	0.01t/a	0.01t/a
3	粉尘	3.0t/a	3.0t/a
4	油烟废气	0.1t/a	0.01t/a

2、废水

企业已批未建“年产 3 万吨加弹纤维扩建项目”产生的废水主要为生活废水、检验废水和冷却系统排放水。

(1)员工生活废水

本项目劳动定员 100 人，生活用水按 100L/d·人计，全年生产 330 天，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 8.0t/d、2640t/a。废水水质类比一般生活污水，COD_{Cr} 产生浓度取 350mg/L，NH₃-N 产生浓度取 35mg/L，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.924t/a，NH₃-N0.092t/a。

(2)检验废水

成品加弹丝在进行物理性试验时，先抽取少量成品丝织地毯状，加少量染色剂上色后再进行判别，上色过程有少量废水产生。根据现有企业调查，检验废水产生量约 0.3t/d、100t/a，废水中 COD_{Cr} 的产生浓度在 500mg/L 左右，COD_{Cr} 产生量约为 0.05t/a。

(3)冷却系统排污水

冷却水循环量为 20t/h，冷却水塔操作过程中，除了蒸发损失外，为维持冷却水水质需要排放部分冷却循环水，并补充新鲜水。根据企业提供的资料，企业根据循环冷却水水质间歇性外排废水，排水量约 360t/a。参照相关资料，排水水质情况如下：pH6.0~7.6，CODcr40~50mg/L，水质较好。

表 1-13 已批未建项目废水产生及排放情况

排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
员工生活	生活污水	废水量：8.0t/d、2640t/a CODcr: 0.924t/a; NH ₃ -N: 0.092t/a	/
检验	检验废水	废水量：0.3t/d、100t/a CODcr: 0.05t/a;	/
合计	废水量	8.3t/d, 2740t/a	8.3t/d, 2740t/a
	CODcr	0.974t/a	纳管：1.37t/a、排环境:0.137t/a
	氨氮	0.092t/a	纳管：0.09t/a、排环境：0.007t/a

注：废水纳管浓度 CODcr 为 500mg/L，氨氮为 35mg/L；CODcr 排环境浓度为 50mg/L，氨氮排环境浓度为 2.5mg/L。

3、固废

企业已批未建“年产 3 万吨加弹纤维扩建项目”产生的固废主要为废油剂桶、废油剂、废丝、废包装材料及生活垃圾。固废产生及处置情况见下表。

表 1-14 已批未建项目固废产生及处置情况 单位：t/a

序号	固体废物名称	属性	产生量	排放量	处置情况
1	废油剂桶	一般固废	20.0	0	油剂供应商回收利用
2	废回收油剂	危险固废	1.0	0	委托有危险废物处置资质的单位作无害化处置
3	废丝	一般固废	750.0	0	专门的物资回收公司回收利用
4	废包装材料	一般固废	600.0	0	
5	生活垃圾	生活垃圾	16.5	0	环卫部门清运处理
合计		工业固废	1371	0	/
		生活垃圾	16.5	0	/

1.2.6 以新带老削减污染源汇总

企业“年产 8 万吨新功能阳离子聚酯（CDP）直纺项目”中原定于二期实施的聚酯装置，在本项目实施后淘汰，聚酯装置污染物情况详见下表。

表 1-15 “以新带老”削减污染源汇总表 单位：t/a

污染类型	污染物名称		达产情况下污染物	
			产生量	排放量
废水	水量		36432	36432
	CODcr	纳管量	18.216	
		排放量	1.822	
	氨氮	纳管量	1.276	

	排放量	0.091	
废气	乙醛	29.125	1.013
	乙二醇	357.827	6.532
	甲醇	99.076	2.835
	粉尘	5	5
	烟尘	320	16
	SO ₂	131.33	52.53
	氢化三联苯	0.2	0.2
	纺丝油剂废气	15	15
	联苯-联苯醚	0.01	0.01
	油烟废气	0.1	0.01
固废	工业固废	1440	0
	生活垃圾	26.4	0

注：废水纳管浓度 COD_{Cr} 为 500mg/L，氨氮为 35mg/L； COD_{Cr} 排环境浓度为 50mg/L，氨氮排环境浓度为 2.5mg/L。

1.2.7 现有企业废气达标性分析

现有企业主要废气为投料粉尘和油剂废气，环评报告引用企业验收及定期监测数据对企业现有废气达标情况进行说明。

1、粉尘废气

企业在竣工验收期间，委托萧山区环境监测站对投料粉尘废气进行了监测，根据监测结果可知，投料过程中颗粒物浓度为 20~30.8mg/ m³，能满足《大气污染物综合排放标准》二级标准的要求。无组织排放的颗粒物也能达到《大气污染物综合排放标准》二级标准的要求。

2、油剂废气

根据企业 2019 年 1 月 21 日委托杭州人安检测科技有限公司对现有企业纺丝和加弹装置有机废气排气筒出口的 VOC 废气检测数据，具体见下表。

表 1-16 现有企业切片纺丝废气达标排放情况

采样断面	标干风量 m ³ /h	污染物排放浓度 mg/m ³		污染物排放速率 kg/h		非甲烷总烃 净化效率
		非甲烷总烃	油烟	非甲烷总烃	油烟	
切片纺进口	16955	129	/	2.19	/	92.8%
	17308	131	/	2.27	/	
	17201	132	/	2.25	/	
平均值	17155	131	/	2.24	/	
切片纺出口	18039	9.42	0.61	0.170	0.011	
	17842	7.46	0.86	0.133	0.015	
	19299	9.26	0.88	0.179	0.017	
平均值	18393	8.71	0.78	0.161	0.014	
标准限值	/	15	10	/	/	

表 1-17 现有企业加弹废气达标排放情况

采样断面	标干风量 m ³ /h	污染物排放浓度 mg/m ³		污染物排放速率 kg/h		非甲烷总烃 净化效率
		非甲烷总烃	油烟	非甲烷总烃	油烟	
加弹废气进口	42259	155	/	6.55	/	92.8%
	42753	147	/	6.28	/	
	42020	154	/	6.47	/	
平均值	42344	152	/	6.43	/	
加弹废气出口	44661	12.7	2.49	0.567	0.111	
	44095	12.7	2.28	0.560	0.101	
	43172	12.4	2.32	0.535	0.100	
平均值	43976	12.6	2.36	0.544	0.104	
标准限值	/	15	10	/	/	

由上表可知，现有企业废气对照《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）可做到达标排放。

另外，根据无组织监测，监测期间厂界无组织的非甲烷总烃浓度为 0.93~1.23mg/m³，能满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）厂界废气的限值要求。

1.2.8 企业污染物排放汇总

综上所述，根据环评、现场实际调查，现状企业实际污染物排放汇总详见下表。

表 1-18 现有企业污染物汇总表

种类	污染物名称	6.66 万吨纺丝装置	3 万吨加弹项目	合计	
废水	废水量	3350	2740	6090	
	COD	纳管量	1.675	1.370	3.045
		环境量	0.168	0.137	0.305
	氨氮	纳管量	0.117	0.09	0.207
环境量		0.008	0.007	0.015	
废气	纺丝油剂废气	13.32	/	13.32	
	粉尘	0.34	3	3.34	
	加弹油剂废气	/	4.32	4.32	
	热媒废气	0.05	0.01	0.06	
	SO ₂	/	/	0	
	烟尘	/	/	0	
	乙醛	/	/	0	
	乙二醇	/	/	0	
	甲醇	/	/	0	
	油烟废气	0.032	0.01	0.042	
	VOCs 小计	13.37	4.33	17.7	
	所有废气小计	13.742	7.34	21.082	
工业固废	0	0	0		

注：废水纳管浓度 COD_{Cr} 为 500mg/L，氨氮为 35mg/L；COD_{Cr} 排环境浓度为 50mg/L，氨氮排环境浓度以 2.5mg/L 计算。

1.2.9 企业现状污染防治设施运行情况

表 1-19 企业现状污染防治设施运行情况

内容 类型	污染物名称	防治措施	处理效果
大气污染物	纺丝油剂废气	集气+高压静电装置	达标
	粉尘	部分经过滤装置回用，其余经排气筒排放	达标
	联苯-联苯醚	加强车间内通风	达标
	油烟废气	油烟净化装置处理	达标
水污染物	纺丝组件清洗废水	送入萧山临江污水处理厂指定泵站处理	达标
	油剂调配槽冲洗废水		
	生活污水		
固体废弃物	一般固废	出售给物资单位综合利用	综合利用
	危险废物	委托有资质单位处理	妥善处置
	生活垃圾	委托环卫部门清运	妥善处置

1.2.10 总量符合性分析

现有企业污染物排放总量符合性分析见下表，本项目实施后，企业原有熔体纺不再实施，对企业原有总量进行“以新带老”削减淘汰，具体如下表所示。

表 1-20 现有企业污染物排放总量符合性分析 单位：t/a

种类		6.66 万吨 纺丝装置	3 万吨 加弹项目	现有合计①	原审批总量②	以新带老削减量
废水	水量	3350	2740	6090	88009	81919
	CODcr	0.168	0.137	0.305	4.401	4.096
	氨氮	0.008	0.007	0.015	0.220	0.205
VOCs		13.37	4.33	17.7	43.29	25.59
烟粉尘		0.34	3	3.34	24.34	21
二氧化硫		0	0	0	52.53	52.53

注：①现有合计数据来源为企业实际排放量；②原审批总量数据来源为企业原审批《《杭州永兴化纤有限公司年产 8 万吨新功能阳离子聚酯（CDP）直纺项目环境影响报告书》审批的总量。

根据上表分析，现有企业污染物排放总量在原有审批总量控制范围内，满足总量要求。

1.2.11 现有企业现状环保问题及改进建议

杭州永兴化纤有限公司现有项目均已进行环境影响评价，其中年产 6.66 万 t/a 纺丝装置已通过环保竣工验收，年产 3 万 t/a 加弹纤维项目处于已批未建阶段。企业现有项目均取得环评批复及竣工环保验收批复，企业现状生产符合环保要求，无需要改进的环保问题。

2、建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省北部，钱塘江南岸，宁绍平原西端，北与杭州主城、下沙城和海宁市隔江相望，东邻绍兴，南接诸暨，西连富阳，西北与滨江区相接。地理坐标东经120°04'22"~120°43'46"，北纬29°50'54"~30°23'47"。

项目拟建于杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村杭州永兴化纤有限公司现有厂区内，具体位置见附图1。

2.1.2 地貌与地质结构

项目所在地萧山地处浙东低山丘陵区北部，浙北平原区南部。地势南高北低，自西向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌可以分为冲积平原、水网平原、河谷平原、低山丘陵四大地块。全区平原占66%，山地占17%，水面占17%。境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔743m。厂址地块为浙北平原，是由百余年来江水和海潮相互作用形成的沉积沙地，地势低平。

本区域濒临钱塘江，为钱塘江冲积平原，地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高程一般为6.0~6.5m。本区位于地震6度区，百年一遇洪水位达8.48m，现有防洪封闭线（南沙老堤）堤顶标高为8.1~9.1m，能满足防洪要求。

项目所在地在地貌上属于萧绍淤积平原，场地为空地、苗木地等，地势较平坦，测得场地现地面高程在4.9~7.9m左右。

2.1.3 气候气象

工程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1971~2000年气象要素资料统计表明，该地区的主要气候特征如下：

平均气压(hpa):	1011.8
平均气温(°C):	16.3
相对湿度(%):	81
降水量(mm):	1437.9
蒸发量(mm):	1195.0
日照时数(h):	1870.3

日照率(%):	42
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≤r<10.0	109.8
10.0≤r<25.0	30.8
25.0≤r<50.0	12.4
R≥50.0	3.2

萧山区多年平均风速 2.0m/s，夏、秋季常有台风。影响当地的灾害性天气有三种：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。

2.1.4 水文特征

萧山江河纵横，水系发达，主要有浦阳江水系、萧绍运河水系、沙地人工河网水系等三个相对独立又互为联系的水系，三个水系均属钱塘江水系。

1、钱塘江

钱塘江是我省最大的河流，全长 605km（其中萧山段为 73.5km），流域面 49930km²，多年平均径流量 1382m³/s，年输沙量为 658.7 万吨，钱塘江下游河口紧连杭州湾，呈喇叭口状，是著名的强潮河口。钱塘江潮流量为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

七堡断面观测结果如下：

涨潮时：最大流速 4.22m/s

平均流速 0.65m/s

落潮时：最大流速 1.94m/s

平均流速 0.53m/s

七堡水文站观测潮位特征（黄海）如下：

历史最高潮位 7.61m

历史最低潮位 1.61m

平均高潮位 4.35m

平均低潮位 3.74m

P=90% 2.32m

平均潮差 0.61m

钱塘江萧山段现有行洪、取水、航道、渔业和旅游等六大功能，其中最重要的功能是行洪、取水和航道。

2、南部浦阳江水系

该水系主要以浦阳江为干流，江宽 120~200m，水深 3~5m，平均流量 77m³/s，现状水质Ⅱ~Ⅳ类，现有功能为取水、行洪、灌溉、航道和排水等。

3、萧绍运河水系

该水系实为城区的内河水系，航道断面宽 10~30m。由于河道纵横成网，平时坡降极小，水位依靠开闭通向钱塘江的闸门控制，因此水体自净能力差，无法作为城市污水的受纳水体。

4、沙地人工河网水系

该水系河道基本均为围垦形成的人工河道现有大小河道约 326 条，总长约 841.7km。一般河道断面窄，水深浅，其中主要河道有北塘河、先锋河，现状水质Ⅴ类，主要功能为排洪、农灌、航道和排水等。由于属无源之河，不能作为大量城市污水厂尾水的受纳水体。

2.1.5 土壤、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、水稻土等六类土壤，适合各种植物生长。其中红壤、黄壤、岩性土类主要分布在低山丘陵地带，土壤 pH 值 4.5~5.5；潮土主要分布于河、溪流两侧及中部浅海沉积区域，土壤 pH 呈微酸性至中性；盐土连片分布于钱塘江沿岸的新围垦地区，土壤呈微碱性，pH 在 7.6 左右；水稻土主要分布于沿江平原及中部水网平原与河谷平原，土壤 pH 呈微酸性。

萧山区自然植被有针叶林、阔叶林、竹林、灌木丛，砂生及盐生植被、沼泽及水生植被等五大类型，主要分布在西南部山区；自然植被以森林为主，西南低山丘陵区有较多的针、阔混交林；东南低山丘陵，除上述林种外，经济林较多。木本植物共有 54 科 83 属 500 余种。常见的木本植物有银杏、松、柏、杉、樟、白杨、泡桐等。

人工植被占植物资源的主导地位。它又可分为农田和林园两大植被类型，五大作物区：水稻等水田作物区，旱地作物区，蔬菜作物区，竹、木林区，果、茶区。

2.2 社会环境简况

2.2.1 萧山区概况

萧山是杭州的南大门，历史悠久，境内的“跨湖桥文化”距今有 8000 年。公元 2 年始建县，始称余暨，唐代天宝元年(公元 742 年)改现名，一直沿用至今。经国务院批准，1988 年撤县设市，2001 年 3 月 25 日，撤市设区。

萧山地处钱塘江南岸，为杭州南大门，东接历史文化名城绍兴。全区总面积 1420.22 平方公里，末总户籍人口 1209935 人，其中非农业人口 440946 人。辖有 17 个建制镇，11 个街道。区委、区政府驻地北干街道。

萧山区属于发达地区，人均 GDP 达到了发达国家水平。萧山区的经济总量历年位居浙江省 90 余个县（市、区）首位。改革开放以来，萧山经济和社会取得长足发展，国内生产总值以年均超过 15% 的速度增长，多次荣获“全国综合实力百强县（市）”、“全国明星县（市）”、“全国十大财神县（市）”、“国家卫生城市”、“浙江省品牌强县（市、区）”、“中国最令人向往的城市十强”、“浙江省科技综合实力第一名”、“大陆极具投资地第一名”等称号，是浙江省的首批小康县（市）。近几年，全区国内生产总值、财政收入、工业总产值等主要经济指标实绩居浙江省县（市、区）级前位。

2.2.2 瓜沥镇概况

瓜沥镇位于杭州东南、萧山东片、萧绍相邻区域，先后荣膺全国文明镇、全国重点镇、全国百强镇等称号，拥有中国花边之乡、中国化纤织造名镇、中国制镜之乡、中国装饰卫浴基地、中国门业之乡、中国浴柜之乡、中国民间文化艺术之乡等国字号品牌。

2010 年 12 月，在省、市、区各级各部门的关心支持下，原瓜沥镇被列入省委、省政府确定的 27 个小城市培育试点镇。2011 年初，制定了《瓜沥镇小城市试点三年行动计划（2011-2013）》，实施了总投资 130 亿元，涉及 100 只项目的“百亿百项”工程，第一轮小城市三年行动计划中，瓜沥全力以赴抓重点、破难点、创亮点，各项目标任务得到全面完成。2013 年 9 月 3 日，经省市批准，原瓜沥、坎山、党山三镇合并成立新的瓜沥镇，镇域面积达到 126.92 平方公里，下辖 63 个村、11 个社区，总人口 29.6 万人。合并以后瓜沥提出了“提升老区、建设新区、发展园区、启动山区”总战略，统领全镇各项工作，并在 2014 年初开启了瓜沥镇新一轮小城市培育试点三（2014-2016）行动计划，确立了打造“杭州都市经济圈临港工贸新城”的功能定位，全镇上下凝心聚力于小城市建设，改革发展持续推进，综合实力稳步增长，重大项目加快建设，环境面貌

不断改善，社会大局保持稳定，各项工作正在有力、有序、有效推进之中。

文明之古镇。瓜沥是自北宋太平兴国三年（公元 978 年）建镇的千年古镇，是清代著名的绍兴师爷汪辉祖的故里，也是被誉为“东方梵高”的清代著名海派画家任伯年的出生地。是塘头文化、水乡文化、沙地文化的交汇之地，镇内拥有白龙寺、地藏寺、十里长街、南大房等历史人文资源，萧山名胜十景中就有“航坞听梵”和“地藏祭星”位于镇内。

组团之中心。瓜沥是萧山区“一心三区七新城”规划中的重要平台和航坞山经济区的核心，是萧山区三大副城区和杭州市六大组团中心镇之一，2010 年底被省政府确定全省 27 个小城市培育试点镇之一，2012 年被国家发改委确定为全国发展改革试点城镇。镇内卫生服务中心、文体中心、综合服务中心等城市生活配套设施齐全，路网、通讯、电力、供水、排污、绿化等城市化基础设施配套完善，工商、税务、公安、交警、城管等派驻机构健全，现有各类银行 19 家、四星以上宾馆 2 家、区级医院 1 家、省重点高中 1 所。瓜沥办事服务中心拥有 649 项审批权限，服务辐射周边乡镇。特别是经过近几年来两轮重大拆迁，城市新区核心地位和集聚优势不断凸显。

交通之枢纽。瓜沥毗邻杭州萧山国际机场，沪杭甬高速贯穿全境并设有出入口，杭甬运河依境而流并设有作业码头，104 国道、建设四路、青六线、八柯线等重点道路在此交汇，是杭州地区唯一具备直通空港、高速、国道、省道，并拥有运河码头的交通重镇，方便快捷的立体交通网络，使瓜沥集聚了萧山东片和萧绍边界区域的人流、物流、信息流和资金流。

经济之强镇。全镇形成了以新型工业和现代服务业为支撑、现代农业为补充的产业体系，三次产业发展水平居全区领先地位。2017 年实现 GDP151.86 亿元；实现财政总收入 21.86 亿元，一般公共预算收入 11.6 亿元，全镇拥有萧山区级百强企业 10 家、上市公司 5 家。

3、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

1、达标区判定

本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村，本环评引用萧山区 2017 年的常规监测数据，主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳、臭氧(O₃)和颗粒物(PM_{2.5})六项基本污染物。具体监测结果详见表 3-1。

表 3-1 2017 年萧山区主要空气污染物指标监测结果

监测站名称	污染物	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/ (%)	达标情况
城厢街道(北干)空气站	PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.43	超标
		95%百分位 24 小时均值	97	75	129.33	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71	超标
		95%百分位 24 小时均值	154	150	102.67	超标
	NO ₂	年平均质量浓度	47	40	117.5	超标
		98%百分位 24 小时均值	91	80	113.75	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标
		98%百分位 24 小时均值	24	150	16	达标
CO	95%百分位 24 小时均值	1.3	4000	0.03	达标	
O ₃	90%百分位日最大 8 小时均值	160	160	100	达标	

统计数计表明，北干空气站 SO₂、CO、O₃ 未超出标准限值，其余均超过标准限值。PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除。同时，北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM_{2.5} 粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

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 17 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。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，杭州市人民政府于 2019 年 2 月下发了《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函【2019】2 号），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。由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐

步向达标区转变。

2、环境质量现状补充监测

根据项目废气污染特点，环评收集了《杭州煊赫电子有限公司扩建项目》以及《杭州雅马哈乐器有限公司4期车间建设工程》环评期间委托第三方检测单位进行的监测数据，进行分析说明。

(1)监测点位

共2个监测点，1#横埂头村、2#沙田头村。

(2)监测因子、监测时间及频次

表 3-2 大气监测时间及频次

监测时间	监测项目	监测点位	监测频次	数据来源
2016.12.13~ 2016.12.19	非甲烷总烃	1#、2#	连续监测7天，每天监测4次。分别为02:00、08:00、14:00、20:00	《杭州煊赫电子有限公司扩建项目》环评报告
2018.7.10~ 2018.7.16		1#、2#		《杭州雅马哈乐器有限公司4期车间建设工程》

(3)评价方法

采用占标率法对评价区域内的环境质量空气现状进行评价。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次浓度标准为2.0mg/m³。当最大占标率超过100%时，表示已超过标准，占标率计算如下：

$$I_i = C_i / S_i \times 100\%$$

式中：I_i—为i污染物的占标率；

C_i—为i污染物的实测浓度；

S_i—为i污染物的环境标准浓度。

(4)监测结果及评价分析结果

环境空气质量现状监测结果见表3-3所示。

表 3-3 环境空气污染物现状监测结果统计评价表

监测因子	监测点	采样时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 mg/m ³	占标率%	超标率%	标准值 mg/m ³
非甲烷总烃	1#横埂头村	2016.12.13~2016.12.19	0.895~1.12	1.12	56	0	2
	2#沙田头村	2018.7.10~2018.7.16	0.696~0.824	0.824	41.2	0	

根据上表空气质量现状监测统计及评价结果，特征监测因子非甲烷总烃的小时均值浓度最大浓度占标率小于100%，表明非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

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

(见附图 6)，项目附近水体为IV类功能区。为了解项目拟建地周边地表水环境质量现状，本次环评引用杭州河道水质 APP 对项目周边东灵江的监测数据，采样监测点为东灵桥，监测数据统计结果见表 3-4。

表 3-4 地表水监测结果 (单位: mg/L)

采样时间	监测点位	污染物	DO	氨氮	总磷	COD _{Mn}
2018.12.1	东灵桥	监测值	8.140	1.400	0.200	2.800
IV类标准值			≥3	≤1.5	≤0.3	≤10
达标情况			达标	达标	达标	达标
水质类别			IV类			

由上述监测结果可知：东灵桥监测断面的 DO、氨氮、总磷及 COD_{Mn} 均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准限值的要求，项目所在地周边地表水环境质量良好。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，企业在厂区四周及周边敏感点设点进行噪声监测，具体现状监测状况如下：

1、监测布点：项目建设地东、南、西、北各设 1 个监测点，北侧低田畈、西南侧渔庄村各设 1 个监测点，共布 6 个监测点进行噪声监测。具体监测点布置情况见附图 3。

2、监测工况：噪声监测期间本项目周边企业正常生产。

3、监测时间：项目为 24 小时生产，因此各布点昼、夜间各监测一次，每次各监测 10min。

4、监测方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

5、评价标准：项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

6、监测结果

表 3-5 声环境现状监测结果单位: dB(A)

编号	测点位置	昼间		夜间	
		测量值	达标情况	测量值	达标情况
1#	厂界东侧	54.6	达标	46.3	达标
2#	厂界南侧	58.5	达标	49.1	达标
3#	厂界西侧	49.6	达标	45.3	达标
4#	厂界北侧	53.2	达标	45.6	达标
5#	北侧低田畈村	53.1	达标	45.5	达标
6#	西南侧渔庄村	52.1	达标	45.4	达标
执行标准值		60		50	

由上表的监测结果可知，项目周边厂界及周边敏感点声环境监测值均能达到《声环

境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值的要求。

3.2 主要环境保护目标

根据现场踏勘，项目主要环境保护目标见下表。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

名称	相对坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离
	X	Y					
环境空气	72	197	低田畝村	零星居民	(GB3095-2012) 二级	N	~23m
	-278	-16	渔庄村	民居集聚区		SW	~56m
	-1400	-65	长巷村	民居集聚区		W	~1300m
	-1900	-1100	东湖村	民居集聚区		SW	~2100m
	-1600	-2200	如松村	民居集聚区		SW	~2500m
	1300	588	九鼎村	民居集聚区		NE	~1200m
	745	-1400	蜀风村	民居集聚区		SE	~1400m
地表水	0	171	村内河	水体	(GB3838-2002)IV类	N	紧邻
声环境	厂界 200m 范围				(GB3096-2008)2类	/	/

注：本项目以杭州永兴化纤有限公司厂区中心为基准点（0,0）。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第44号令）和《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），本项目属于“<十七、化学纤维制造业>中的<单纯纺丝>项目；本项目拟建于瓜沥镇渔庄村，项目所在区域不属于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。本项目所在车间100米范围内无居民等敏感点，环境敏感点（居民楼）距所在车间边界最近距离约为140m。

本项目生产过程中产生的废气为差别化聚酯纤维纺丝生产时产生的粉尘和纺丝油剂废气；加弹纤维生产时产生的油剂废气。产生的废气成分较为单一，且产生量较少，粉尘废气经收集处理后排放速率和浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中非甲烷总烃的二级排放标准，油剂废气排放速率和浓度可满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T0277-2018）相关标准限值，对周围空气环境影响不大。

4、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量						
	根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，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，非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》确定，具体标准值详见表 4-1。						
	表 4-1 环境空气质量标准						
	污染物名称	浓度限值				单位	引用标准
		年平均	24 小时平均	小时平均或一次值	日最大 8h 平均		
	SO ₂	60	150	500	/	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	NO ₂	40	80	200	/	ug/m ³	
	PM ₁₀	70	150	/	/	ug/m ³	
	PM _{2.5}	35	75	/	/	ug/m ³	
	O ₃	/	/	200	160	ug/m ³	
CO	/	4	10	/	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》	
非甲烷总烃	/	/	2000	/	ug/m ³		
2、地表水环境质量							
根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》中的杭州市萧山区水环境功能区划图(见附图 6)，项目建设区域水环境功能区划为IV类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。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							
项目	pH	DO	COD _{Mn}	氨氮	总磷		
III类标准值	6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3		
3、声环境质量标准							
项目拟建地位于杭州市萧山区渔庄村，项目四侧厂界声环境执行《声环境质量标准》(G3096-2008)中 2 类标准，即昼间≤60dB，夜间≤50dB。							
污 染 物 排 放	1、废气						
	(1)项目产生废气为油剂废气和粉尘，粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级排放标准，见表 4-3，油剂废气中(参照挥发性有机物、废甲烷总烃)、臭气执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)相关标准限值，具体表 4-4~4-7。现有企业粉尘及油剂废气(参照非甲烷总烃)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级排放标准见表 4-3，自 2020 年 1 月 1 日起，油剂废气(参照挥发性有机物、						

标准

废甲烷总烃)执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)相关标准限值见表 4-4~4-7。

表 4-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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(mg/m ³)
		排气筒高度(m)	二级标准限值	
粉尘	120	15	3.5	1.0
非甲烷总烃	120	15	10	4.0

表 4-4 大气污染物排气筒污染物排放限值

行业	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	最低去除效率 ^①	
化学纤维制造	纺丝油烟	10	80	
	总烃 ^②	合成工序		60
		纺丝工序		15
	挥发性有机物	合成工序		80
		纺丝工序		20

①去除效率是指污染物控制设施处理前后总的去除效率,当污染源总烃排放速率≥0.2kg/h时,应同时执行最低去除效率要求;当污染源总烃排放速率<0.2kg/h时,应同时执行最低去除效率不低于 30%要求。

②因污染物控制设施使用或产生含甲烷气体的处理工艺,执行总烃限值时可扣除甲烷浓度值。

表 4-5 大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值

污染物	排气筒高度 H (m)	工业企业
臭气浓度 (无量纲)	H<15	200
	H≥15	800

表 4-6 厂区内大气污染物监控点浓度限值

序号	污染物	浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	5

表 4-7 厂界大气污染物监控点浓度限值

序号	污染物	浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	4
2	臭气浓度 (无量纲)	15

(2)食堂油烟废气

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型规模标准,具体见下表。

表 4-8 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、水污染排放标准

根据协议，项目废水（除冷却系统排污水）送入萧山临江污水处理厂指定泵站处理，企业废水纳管须执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值，但是由于项目废水属于间接排放，项目废水涉及到的污染因子该标准中未列出限值，根据双方纳管协议，废水纳管执行《污水城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准（其中氨氮从严执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））；排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，详见下表。

表 4-9 项目水污染物排放标准单位：mg/L（pH 除外）

项目	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	总氮
废水纳管标准	GB/T31962-2015 中 B 级标准	6.5~9.5	500	350	35 ^①	15	8	70
污水厂尾水排放标准	GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	5(8) ^②	1	0.5	15

注：①氨氮参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求；
②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。本报告取 5mg/L。

3、噪声

项目拟建地位于杭州市萧山区渔庄村，项目四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体见表 4-10。

表 4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)单位：dB(A)

区域范围	类别	昼间	夜间
四侧厂界	2 类	≤60	≤50

3、固体废物

一般固废执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》同时需执行环境保护部《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的内容（环境保护部公告2013年36号）。危险废物执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单。

总量控制指

1、总量控制原则

污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。根据《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》、《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》等文件要求及项目特点，确定本项目污染因子考核 COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs。

2、项目实施前后总量指标变化情况

根据企业提供的原环评及其批复及验收意见，现有企业已批总量控制指标见下

标

表。

表 4-11 现有企业审批总量指标单位：t/a

污染源名称		现有企业已批总量	数据来源	
废水	数量	88009	企业原审批《杭州永兴化纤有限公司年产 8 万吨新功能阳离子聚酯（CDP）直纺项目环境影响报告书》	
	COD	纳管		44.005
		环境		4.4
	氨氮	纳管		3.080
		环境		0.220
废气	VOC	43.29		
	烟粉尘	24.34		
	二氧化硫	52.53		

注：废水纳管浓度 COD_{Cr} 为 500mg/L，氨氮为 35mg/L；COD_{Cr} 排环境浓度为 50mg/L，氨氮排环境浓度为 2.5mg/L。

根据“工程分析”章节，本项目投入运营后总量指标变化情况如下表。

表 4-12 本项目实施前后总量变化情况单位：除注明外 t/a

污染源名称		现有企业排放量	项目总量指标	“以新带老”削减量	本项目实施后总量指标	控制值增减量	
废水	水量	t/d	293.4	11.42	273.06	31.76	-261.64
		t/a	88009	3425	81919	9515	-78490
	COD _{Cr}	环境量	4.401	0.171	4.096	0.476	-3.925
	氨氮	环境量	0.220	0.008	0.205	0.023	-0.197
废气	VOCs		43.29	9.31	25.59	27.01	-16.28
	烟粉尘		24.34	0.009	21	3.349	-20.991
	SO ₂		52.53	0	52.53	0	-52.53

注：废水纳管浓度 COD_{Cr} 为 500mg/L，氨氮为 35mg/L；COD_{Cr} 排环境浓度为 50mg/L，氨氮排环境浓度为 2.5mg/L；

由表 4-12 可知，本项目实施后，新增的 COD_{Cr}、氨氮、工业烟粉尘总量均可通过企业内部“以新带老”削减替代，总量核定在已审批总量内，无需外部调剂解决，满足总量控制原则。

5、建设项目工程分析

5.1 项目工艺流程

5.1.1 项目生产工艺流程及产污节点

本项目年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝和 5.5 万吨加弹技术改造，工艺流程见图 5-1、5-2。

1、纺丝生产工艺流程图

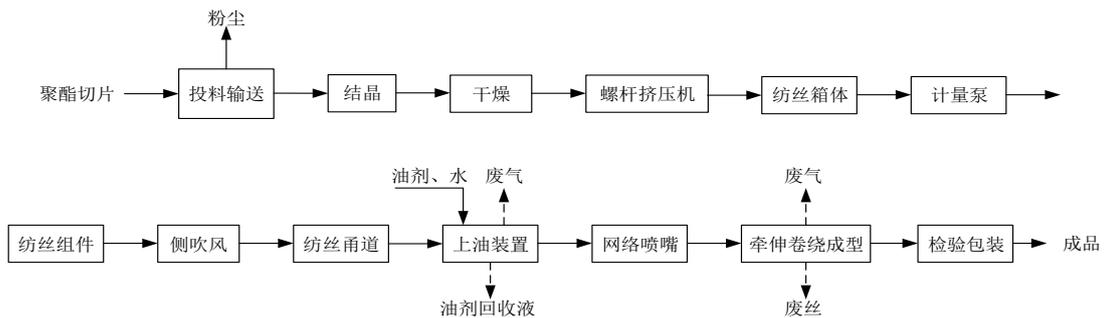


图 5-1 纺丝工艺流程图

2、加弹生产工艺流程图

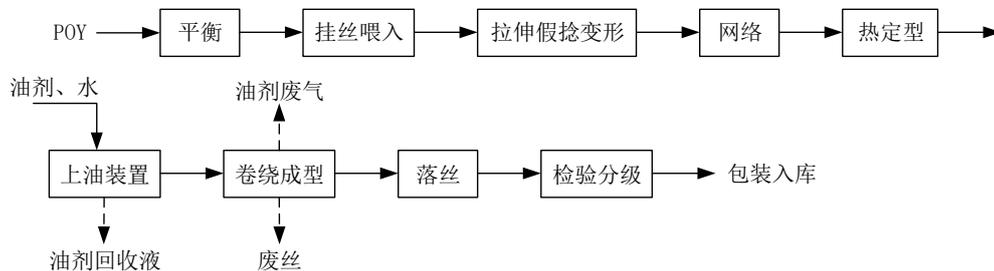


图 5-2 加弹纤维生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1、加弹

阳离子 DTY 是以涤纶予取向丝（阳离子 POY）为原料，在牵伸加捻机或加弹机上进行变形加工后制得。涤纶 POY 丝变形加采用双区加热假捻法生产，丝条在机器上经过加热拉伸、假捻、定型、上油、卷绕成型等加工过程制成加弹丝。

丝筒架上的 POY 丝经导丝器、喂入罗拉、第一热箱、皮辊式假捻器、中间喂入罗拉、第二热箱，第三输出罗拉及上油辊后卷绕成丝筒（DTY）。加工网络丝时，在第二热箱，第三输出罗拉之间安装网络喷嘴，即可生产网络丝。每只筒重量约 6kg，满筒后将丝筒落下用人工将丝筒放入成品小车上，同时抽样进行成品丝的物理性试验，然后根

据试验数据和丝筒外观进行分级、包装，用叉车运至成品库贮存，待运出厂。

2、差别化聚酯纤维纺丝

(1) 进料

聚酯切片以袋装（800~1000 公斤/袋）吊至料仓顶部，打开底部袋口让切片自由落入料仓，再用压缩空气送至顶部储料仓待用。

(2) 干燥

湿切片进入结晶-干燥系统中，为防止切片在结晶过程中互相粘结，结晶器中配有搅拌器，不断地进行搅拌。达到结晶温度（~110℃）后，用加热后的脱湿压缩空气（~180℃）对热切片进一步干燥脱湿，使切片含水率小于 30ppm，以满足纺丝要求。经干燥后的聚酯切片进入螺杆挤压机，连续将切片挤压、熔融、加温成高温高压熔体。

(3) 纺丝

加温加压后的熔体在熔体过滤器内通过进入纺丝箱体，经熔体分配管均匀分配至每一个计量泵，使熔体在管道内的滞留时间保持一致，并确保使各部位的熔体具有相同的压力和相同的温度。熔体经计量泵提压后，送至纺丝组件挤出，并在侧吹风的帮助下取得良好的成形。

(4) 上油、卷绕

丝条通过油轮上油，再经网络喷嘴后，在卷绕机卷装成丝筒。在 2800m/min~3300m/min 的高速卷绕下制取 POY 预取向丝。

每对导丝辊自带电机和变频器，卷绕头能自动无废丝更换。在导丝辊之间设有网络喷嘴。卷绕头前设有检丝器，用于检测丝束断头、激活切断器、丝束收集装置和吸丝系统。卷装定时自动切换，手动落筒。

(5) 分级包装

POY 丝饼经物检、外观检查、分级后，用丝饼车推至仓库。

5.1.2 项目营运期主要污染因子

1、废气：主要为差别化聚酯纤维纺丝生产时产生的粉尘和纺丝油剂废气；加弹纤维生产时产生的油剂废气。

2、废水：本项目产生的废水主要为生活污水；差别化聚酯纤维纺丝生产时产生的油剂调配槽冲洗废水和纺丝组件清洗废水；加弹纤维生产时产生的检验废水和冷却系统排放水；地面清洗废水。

3、噪声：主要为生产设备运行时产生的噪声。

4、固废：主要为废丝、废包装材料、废油剂、热解灰渣、生活垃圾

5.2 污染源强分析

5.2.1 废气

主要为差别化聚酯纤维纺丝生产时产生的粉尘和纺丝油剂废气；加弹纤维生产时产生的油剂废气；油烟废气。

1、差别化聚酯纤维纺丝生产

①纺丝油剂废气

项目在纺丝过程中需要使用油剂(主要成分是矿物油和表面活性剂、添加剂为烃类物质)，在纺丝生产线的喷油嘴上油过程中油剂到纺丝中一部分，喷油嘴下方油管回收一部分，外溅到设备、地面一部分，此外在纺丝上油、卷绕以及热定型过程中，会有少量油剂挥发。

本项目纺丝油年用量约为 60t/a，最终上到丝中的油剂为 3kg/t 产品，45t/a，损失的油剂为 15t/a，其中约 10%外溅到设备及地面上，5%进入油剂调配槽废水中，其余部分（12.75t/a）在纺丝上油、卷绕以及热定型过程中挥发。

【污染治理措施】

环评要求企业在纺丝上油、卷绕成型工段设置集气装置，并将收集的油剂废气引至高压静电装置处理后，经 15m 高的排气筒高空排放。

根据类比调查，局排系统废气捕集率为 80%，设计总风量为 30000m³/h，高压静电装置的处理效率为 85%，则本项目能够被捕集的油剂废气量为 10.2t/a，经处理后的油剂废气排放量约 1.53t/a，排放速率为 0.212kg/h，排放浓度为 7.07mg/m³；未捕集的废气以无组织形式排放，油剂废气无组织排放量为 2.55t/a，排放速率为 0.35kg/h。高压静电装置收集的油剂约 8.67t/a，根据相关企业类比，收集的油剂约 85%可以回用至生产，只有约 15%收集的油剂作为固废处理。本项目的油剂平衡见图 5-1。

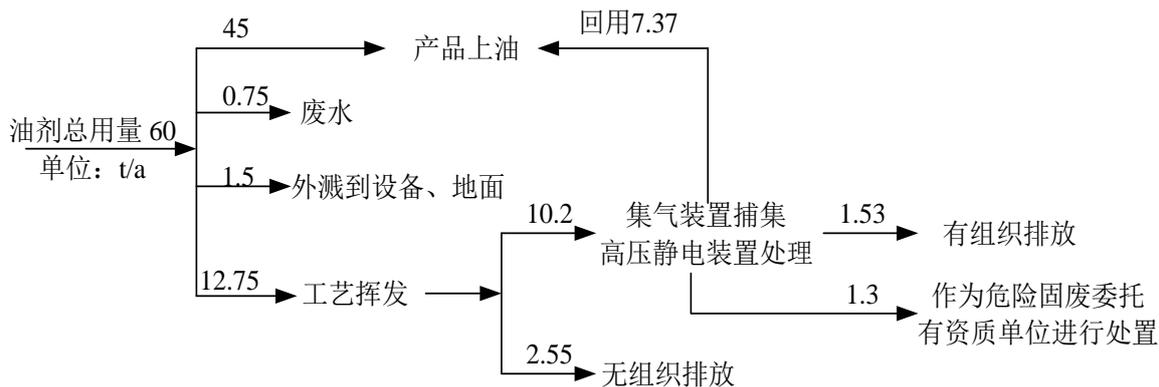


图 5-1 纺丝油剂平衡图

②粉尘

聚酯切片在进料过程中中以袋装吊至料仓顶部，打开底部袋口让切片自由落入料仓，加料过程中产生的粉尘极少，根据调查，粉尘排放量约为聚酯切片使用量的万分之零点五，粉尘产生量 0.85t/a；经自带的过滤装置将 99% 的切片收集后重新回用，风量为 5000m³/h，1% 的粉尘则通过屋顶 15 排气筒有组织高空排放，项目新增粉尘有组织排放量 0.009t/a。

2、加弹纤维生产油剂废气

在加弹工艺过程的上油工序后为卷绕成型工段，此过程中会有一定量的低弹丝油剂废气挥发，本项目油剂使用量为 1650t/a，根据本企业调查，最终上到丝上的油剂约占油剂总量的 99%，即 1633.5t/a。其余 1% 左右的损耗主要在上油、卷曲定型工段形成油剂废气，因此油剂废气的产生量约为 16.5t/a。

【污染治理措施】

环评要求企业在卷绕成型工段设置集气装置，并将收集的油剂废气引至高压静电装置处理后，经 15m 高的排气筒高空排放。

根据类比调查，局排系统废气捕集率为 80%，设计总风量为 30000m³/h，高压静电装置的处理效率为 85%，则本项目能够被捕集的油剂废气量为 13.2t/a，经处理后的油剂废气排放量约 1.98t/a，排放速率为 0.275kg/h，排放浓度为 9.17mg/m³；未捕集的废气以无组织形式排放，油剂废气无组织排放量为 3.3t/a，排放速率为 0.46kg/h。高压静电装置收集的油剂约 11.22t/a，根据相关企业类比，收集的加弹油剂约 85% 可以回用至生产，只有约 15% 收集的油剂作为固废处理。本项目的油剂平衡见图 5-2。

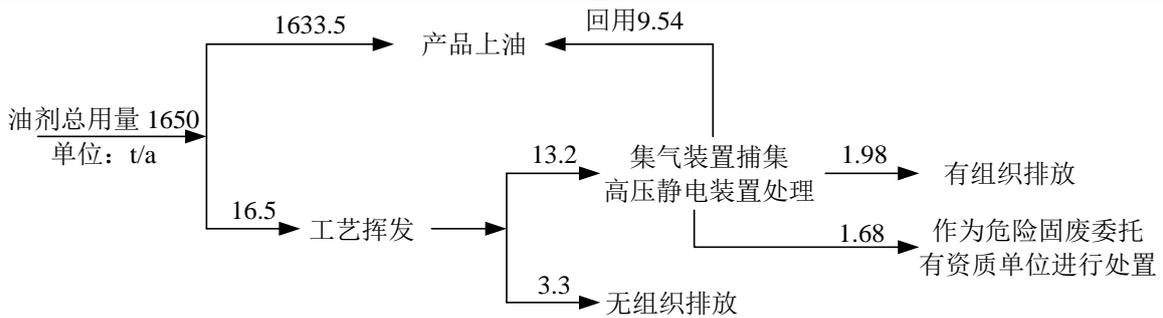


图 5-2 加弹油剂平衡图

项目生产废气产生及排放况详见下表。

表 5-1 项目废气产生环节和具体排放状况

污染源	污染因子	产生情况		排放情况						
				有组织排放			无组织排放		合计	
		速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a
纺丝 车间	油剂废气	1.77	12.75	7.07	0.212	1.53	0.35	2.55	0.562	4.03
	粉尘	0.12	0.85	0.2	0.001	0.009	0	0	0.001	0.009
加弹 车间	油剂废气	2.29	16.5	9.17	0.275	1.98	0.46	3.3	0.735	5.28

3、油烟废气

项目配套职工食堂，劳动人员 50 人，食堂采用液化石油气作为燃料，燃料燃烧产生的 NO₂、CO、SO₂，总量偏小，本环评报告不予过多的讨论。食堂在烹调时，有厨房油烟废气产生，油烟产生量约为： $(40\text{g}/\text{人}\cdot\text{d})\times 150\text{人}\times 300\text{d}\times 8\%\approx 0.14\text{t}/\text{a}$ 。油烟废气经食堂油烟净化器净化处理，其净化效率约为 90%，最终油烟排放浓度可达到 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的国家标准，则项目新增的食堂油烟排放量约为 0.014t/a。食堂油烟由油烟净化器处理后通过屋顶达标外排。

5.2.2 废水

本项目产生的废水主要为生活污水、车间地面清洗废水、油剂调配槽冲洗废水、纺丝组件清洗废水、加弹纤维生产时产生的检验废水；冷却系统排放水。

1、生活污水

本项目新增员工 30 人，年工作 300 天，用水量按 100L/人·d 计，则生活用水量为 3t/d、900t/a。生活污水排污系数按用水量的 0.85 计，则生活污水产生量约 2.55t/d(765t/a)。其主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮，废水水质类比一般生活污水，COD_{Cr}产生浓度取 350mg/L，NH₃-N 产生浓度取 35mg/L，则 COD_{Cr}产生量为 0.27t/a，NH₃-N 产生量为 0.03t/a。

2、车间地面清洗废水

纺丝和加弹车间在生产过程中会因为油剂的跑冒滴漏黏附在车间地面上，在清洗车间地面时，会产生冲洗废水。本项目地面冲洗废水约为(4t/d)1200t/a，COD_{Cr}浓度 350mg/L 计，COD_{Cr}产生量为 0.42t/a。

3、油剂调配槽冲洗废水

油剂的主要成分是脂肪醇磷酸酯等阴离子、非离子表面活性剂。油剂在调配过程中产生油剂调配槽冲洗废水。根据同类企业类比调查，项目的油剂调配槽清洗废水产生量为 4t/d(1200t/a)，COD_{Cr}浓度 700mg/L 计，石油类浓度 300mg/L 计，则 COD_{Cr}产生量为 0.84t/a，石油类产生量 0.36t/a。

4、纺丝组件清洗废水

纺丝组件由纺丝机拆下后，清洗要求不高的壳体等经预热分解后，送入真空热解清洗车间内进行热解，然后在常温下冷却、水洗、吹干。喷丝板的清洗要求较高，经高温裂解、水洗、碱洗、超声波清洗、吹干、镜检合格后，与其他组件一同组装后备用。

根据同类型企业类比调查，该部分废水每 15 天排放 1 次，产生量 4t(80t/a)，根据同类企业废水 COD_{Cr}浓度以 500mg/L 计，则 COD_{Cr}产生量为 0.04t/a。

5、加弹纤维生产检验废水

成品加弹丝在进行物理性试验时，先抽取少量成品丝织地毯状，加少量染色剂上色后再进行判别，上色过程有少量废水产生。根据现有企业调查，检验废水产生量约 0.6t/d、180t/a，废水中 COD_{Cr}的产生浓度在 500mg/L 左右，COD_{Cr}产生量约为 0.09t/a。

6、冷却系统排污水

本项目新增冷却水循环量为 40t/h，冷却水塔操作过程中，除了蒸发损失外，为维持冷却水水质需要排放部分冷却循环水，并补充新鲜水。根据企业提供的资料，企业根据循环冷却水水质间歇性外排废水，排水量约 720t/a。参照相关资料，排水水质情况如下：pH6.0~7.6，COD_{Cr}40mg/L，COD_{Cr}产生量为 0.03t/a。

【污染治理措施】

本项目产生的生活污水、车间地面清洗废水、差别化聚酯纤维纺丝生产时产生的油剂调配槽冲洗废水和纺丝组件清洗废水、加弹纤维生产时产生的检验废水送入萧山临江污水处理厂指定泵站处理；冷却系统排污水因水质较好，环评要求通过清下水系统外排。

本项目废水产排情况详见下表。

表 5-2 项目废水产生及排放情况汇总

废水名称	产生量	COD _{Cr}	氨氮	石油类	去向
------	-----	-------------------	----	-----	----

	T/d	T/a	mg/L	T/a	mg/L	T/a	mg/L	T/a	
生活污水	2.55	765	350	0.27	35	0.03	/	/	废水送入萧山临江污水处理厂指定泵站处理
车间地面清洗废水	4	1200	350	0.42	/	/	/	/	
油剂调配槽冲洗废水	4	1200	700	0.84	/	/	300	0.36	
纺丝组件清洗废水	0.27	80	500	0.04	/	/	/	/	
加弹纤维生产检验废水	0.6	180	500	0.09	/	/	/	/	
合计	11.42	3425	484.7	1.66	8.8	0.03	105.1	0.36	
冷却系统排污水	2.4	720	40	0.03	/	/	/	/	通过清下水系统排放

5.2.3 噪声

本项目营运期间的噪声来自生产设备运行时产生的机械噪声。本项目主要噪声源强为空压机、冷却水塔、卷绕机、干燥设备等，据同类型企业实测类比，本项目主要噪声源强见下表。

表 5-3 项目噪声源强单位：dB（A）

噪声源	排放方式	噪声源强	监测点
空压机	间歇	80	距噪声源 1m 处
卷绕机	连续	80	距噪声源 1m 处
加弹机	连续	75~80	距噪声源 1m 处
干燥设备	连续	80	距噪声源 1m 处
冷却塔	连续	80	距噪声源 1m 处

【污染治理措施】

- (1)企业在噪声选型上选用低噪声设备，高噪声设备采取减振隔声等措施；
- (2)营运期加强日常设备维护，避免突发设备噪声的产生，车间内合理布置设备；
- (3)加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；
- (4)企业在生产时合理安排作业时间，严格执行关门、窗作业并加强设备的日常维护，避免非正常噪声的产生。

5.2.4 固废

1、废包装材料

根据企业提供资料，项目原料使用，产品包装中产生的废包装材料约为 3t/a。

2、生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a。

3、废丝

根据建设单位提供的资料及同类型企业类比调查，废丝产生量按原料消耗量的 2% 计，则产生量约为 1460t/a，收集后外售处置。

4、废油剂

根据纺丝油剂和加弹油剂平衡，见图 5-1、5-2，废油剂产生量为 2.98t/a，属于危险

废物委托有资质单位处理。

5、热解灰渣

项目生产过程中热解会产生热解灰渣，根据企业提供资料，热解灰渣产生量约为0.4t/a，属于危险废物委托有资质单位处理。

项目固废产生量汇总详见表 5-4。

表 5-4 项目生产过程中固废产生情况汇总表

编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量(t/a)
1	废包装材料	原料使用，产品包装	固态	包装材料	3
2	废丝	生产过程	固态	废化纤	1460
3	废油剂	油剂废气处理	液态	油剂	2.98
4	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	4.5
5	热解灰渣	生产过程	固态	灰渣	0.4

根据《固体废物鉴别导则标准-通则》的规定，各固废进行判定结果见下表。

表 5-5 项目固体废物属性判定表

废物名称	产生工序	是否属固废	判定依据
废包装材料	原料使用，产品包装	是	4.1 丧失原有利用价值的物质
废丝	生产过程	是	4.2a 产品加工制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等
热解灰渣		是	
废油剂	油剂废气处理	是	4.3n 在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质
生活垃圾	职工生活	是	/

危险废物属性判定详见下表。

表 5-6 项目危险废物属性判定及产生处置情况

废物名称	产生工序	属性（危险废物/一般固废）	废物代码	产生量（t/a）	处置情况
废包装材料	原料使用，产品包装	一般固废	/	3	收集后出售给物资公司综合利用
废丝	生产过程	一般固废	/	1460	
废油剂	油剂废气处理	危险废物	HW08 (900-249-08)	2.98	委托有资质单位处理
热解灰渣	生产过程	危险废物	HW11 (900-013-11)	0.4	
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	4.5	委托环卫部门清运
小计	一般工业固废			1463	/
	危险废物			3.38	/

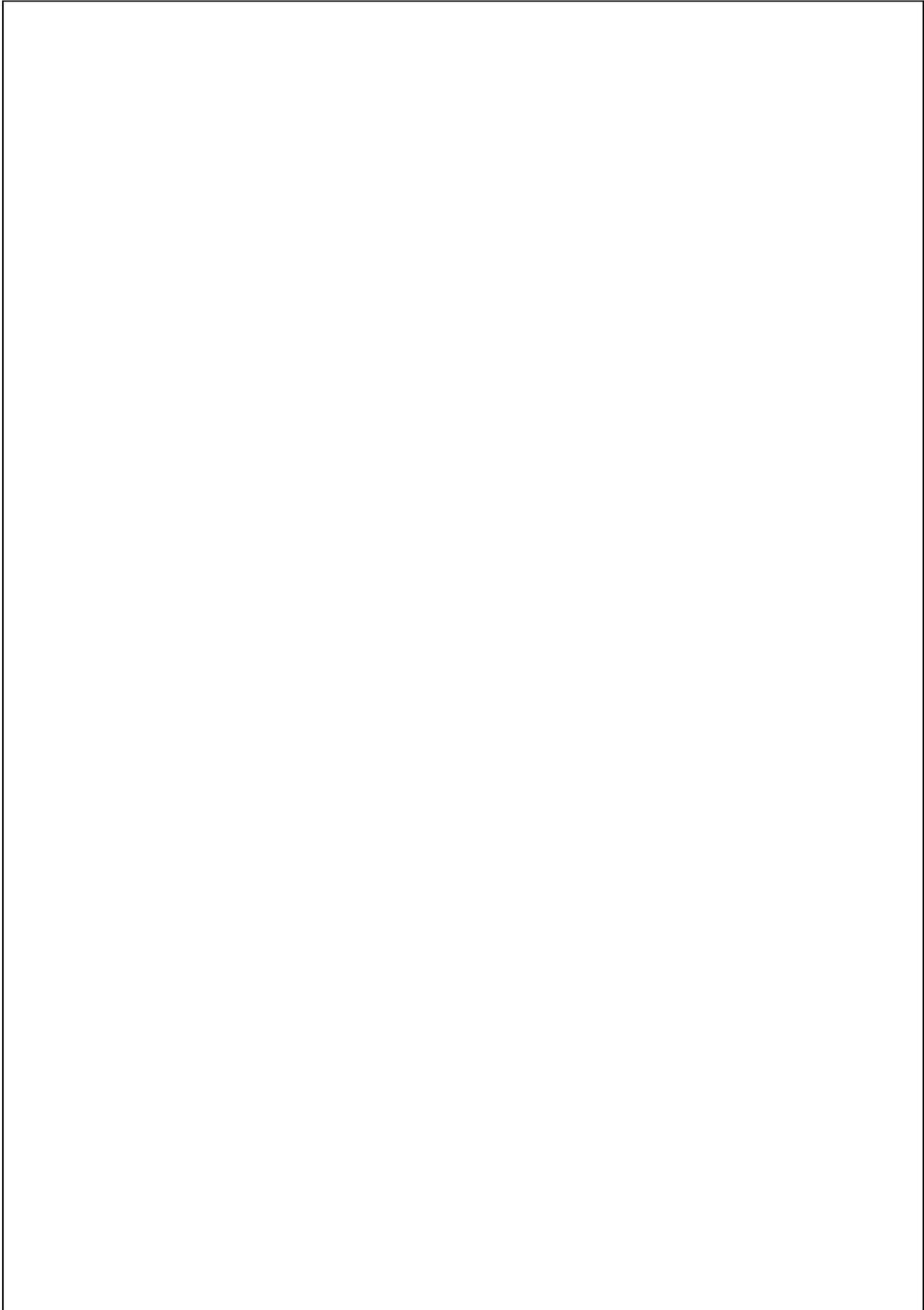
5.3 项目实施后企业污染物排放变化情况

表 5-7 项目实施后企业污染物排放量汇总表单位 t/a

污染源名称		现有企业审批量	项目			项目实施后		实施前后增减量	
			产生量	削减量	排放量	“以新代老”削减量	预测排放量		
废水	水量	t/d	293.4	11.42	0	11.42	273.06	31.76	-261.64
		t/a	88009	3425	0	3425	81919	9515	-78490
	COD _{Cr}	纳管量	44.005	1.66	-0.053*	1.713	40.960	4.758	-39.247
		外排量	4.401		1.489	0.171	4.096	0.476	-3.925
	氨氮	纳管量	3.080	0.03	-0.09*	0.12	2.867	0.333	-2.747
		外排量	0.220		0.022	0.008	0.205	0.023	-0.197
废气	纺丝油剂废气		28.32	12.75	8.72	4.03	15	17.35	-10.97
	粉尘		8.34	0.85	0.841	0.009	5	3.349	-4.991
	加弹油剂废气		4.32	16.5	11.22	5.28	0	9.6	-5.28
	联苯-联苯醚		0.07	0	0	0	0.01	0.06	-0.01
	氢化三联苯		0.2	0	0	0	0.2	0	-0.2
	SO ₂		52.53	0	0	0	52.53	0	-52.53
	烟尘		16	0	0	0	16	0	-16
	乙醛		1.013	0	0	0	1.013	0	-1.013
	乙二醇		6.532	0	0	0	6.532	0	-6.532
	甲醇		2.835	0	0	0	2.835	0	-2.835
	油烟废气		0.052	0.14	0.126	0.014	0.02	0.046	-0.006
	VOCs 小计		43.29	29.25	19.94	9.31	25.59	27.01	-16.28
	所有废气小计		120.212	30.24	20.907	9.333	99.13	30.415	-89.797
工业固废		0	1465.98	1465.98	0	0	0	0	

注：*COD_{Cr}、氨氮纳管排放量以纳管浓度计，故削减量为负；

废水纳管浓度 COD_{Cr} 为 500mg/L，氨氮为 35mg/L；COD_{Cr} 排环境浓度为 50mg/L，氨氮排环境浓度为 2.5mg/L。



6、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	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	纺丝车间	油剂废气	1.77kg/h、12.75t/a	0.562kg/h、4.03t/a
		粉尘	0.12kg/h、0.85t/a	0.001kg/h、0.009t/a
	加弹车间	油剂废气	2.29kg/h、16.5t/a	0.735kg/h、5.28t/a
	VOCs 小计		4.06kg/h、29.22t/a	1.297kg/h、9.31t/a
	油烟废气		0.14t/a	0.014t/a
水污染物	生活污水	废水量	2.55t/d、765t/a	/
		CODcr	350mg/L、0.27t/a	/
		氨氮	35mg/L、0.03t/a	/
	车间地面清洗废水	废水量	4t/d、1200t/a	/
		CODcr	350mg/L、0.42t/a	/
	油剂调配槽冲洗废水	废水量	4t/d、1200t/a	/
		CODcr	700mg/L、0.84t/a	/
		石油类	300mg/L、0.36t/a	/
	纺丝组件清洗废水	废水量	0.27t/d、80t/a	/
		CODcr	500mg/L、0.04t/a	/
	加弹纤维生产检验废水	废水量	0.6t/d、180t/a	/
		CODcr	500mg/L、0.09t/a	/
	综合废水	废水量	11.42t/d、3425t/a	11.42t/d、3425t/a
		CODcr	484.7mg/L、1.66t/a	纳管量：500mg/L、1.713t/a 排环境量：50mg/L、0.171t/a
氨氮		8.8mg/L、0.03t/a	纳管量：35mg/L、0.120t/a 排环境量：2.5mg/L、0.008t/a	
石油类		105.1mg/L、0.36t/a	纳管量：20mg/L、0.069t/a 排环境量：1mg/L、0.003t/a	
固体废物	废包装材料		3t/a	0t/a
	废丝		1460t/a	0t/a
	废油剂		2.98t/a	0t/a
	热解灰渣		0.4t/a	0t/a
	生活垃圾		4.5t/a	0t/a
噪声	加弹机、卷绕机、空压机等		本项目噪声源强约为 75~90dB(A)	
<p>主要生态影响：</p> <p>项目所在地区块及周边地块不属于动植物保护区，也没有珍惜濒临危机物种及重要经济、历史、景观和科研价值的物种。项目在已建工业地块内进行，土地使用方式没有变化，各项污染物经治理后均能达标排放，基本不会造成区域内水生生态及空气环境的破坏，对整个区域生态环境影响不大。</p>				

7、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

项目为扩建项目，在现有企业已建厂房内实施，仅涉及设备安装调试等，因此施工期影响较小，本报告对此不进行详细分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，项目营运期废气包括差别化聚酯纤维纺丝生产时产生的粉尘和纺丝油剂废气；加弹纤维生产时产生的油剂废气。油剂废气经集气装置+高压静电装置处理后高空排放，纺丝粉尘经装置自带的过滤装置处理后 99%回用于生产，其余部分通过排气筒排放。根据项目各废气排放源强特点，对纺丝、加弹油剂废气进行预测影响分析。

1、废气影响估算预测分析

(1)预测模式及参数

根据大气导则，可采用导则推荐的 AERScreen 估算模式进行预测，具体预测采用宁波六五软件工作室 EiaProA2018 软件进行估算预测。估算模型参数详见表 7-1。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项		农村
最高环境温度/°C		40.2
最低环境温度/°C		-5.9
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		平均
是否考虑地形		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2)估算因子及源强确定

根据项目废气排放特征，估算因子源强参数见下表 7-2。

表 7-2 项目估算模式预测因子源强

源类型	排放源	废气因子	源强(kg/h)	排放参数
有组织源	纺丝油剂废气排气筒 1	非甲烷总烃	0.212	H=15m, Q=16000m ³ /h, D _{上内} =0.3m、T=30°C
	加弹油剂废气排气筒 2	非甲烷总烃	0.275	H=15m, Q=30000m ³ /h, D _{上内} =0.5m、T=30°C

	纺丝粉尘排气筒 3	粉尘	0.35	H=15m, Q=5000m ³ /h, D _{上内} =0.2m、T=30℃
无组织源	纺丝车间	非甲烷总烃	0.35	60m*91m, H=12m, T=20℃
	加弹车间	非甲烷总烃	0.46	60m*91m, H=12m, T=20℃

(3)估算结果及影响分析

估算模式的预测计算结果见下表 7-3。

表 7-3 估算模式预测结果

源类型	排放源	污染因子	标准值 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度占标率 (%)	最大落地浓度下风向距离 (m)
有组织源	纺丝油剂废气排气筒 1	非甲烷总烃	2.0	1.95×10 ⁻²	0.97	267
	加弹油剂废气排气筒 2	非甲烷总烃	2.0	2.64×10 ⁻²	1.32	75
	纺丝粉尘排气筒 3	粉尘	0.07	7.73×10 ⁻⁵	0.11	211
无组织源	纺丝车间	非甲烷总烃	2.0	1.24×10 ⁻¹	6.18	73
	加弹车间	非甲烷总烃	2.0	1.63×10 ⁻¹	8.16	73

根据以上估算模式预测分析,本项目主要废气有组织排放源和无组织排放源最大落地浓度占标率均较小,单源最大落地贡献浓度占标率仅为 8.16%,小于 10%,表明对周边空气环境影响较小,按照导则预测评价等级为二级,根据二级评价要求,大气环境影响不作进一步预测分析,影响评价只对污染物排放量进行核算。

2、大气污染物有组织排放量核算

表 7-4 大气污染物有组织排放量核算

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)	核算排放量 (t/a)
1	纺丝油剂废气排气筒 1	非甲烷总烃	13.25	0.212	1.53
2	加弹油剂废气排气筒 2	非甲烷总烃	9.17	0.275	1.98
3	纺丝粉尘排气筒 3	粉尘	0.2	0.001	0.009
有组织排放总计		非甲烷总烃			3.519

表 7-5 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口编号	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	纺丝车间	非甲烷总烃	集气装置+高压静电装置	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	2.55
2	加弹车间	非甲烷总烃				3.3
无组织排放总计		非甲烷总烃				5.85

表 7-6 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	9.31
2	粉尘	0.009
3	合计 VOCs	9.31

7.2.2 地表水环境影响分析

由工程分析可知，根据工程分析，项目产生的水污染物为生活污水、车间地面清洗废水、油剂调配槽冲洗废水、纺丝组件清洗废水、加弹纤维生产时产生的检验废水及冷却系统排放水，废水总产生量为 8885t/a。生活污水、车间地面清洗废水、油剂调配槽冲洗废水、纺丝组件清洗废水、加弹纤维生产时产生的检验废水送入萧山临江污水处理厂指定泵站处理，冷却系统排污水通过清下水系统外排。项目纳管废水浓度满足 $COD \leq 500mg/L$ ， $NH_3-N \leq 35mg/L$ 的纳管标准要求。

项目废水纳管后送萧山临江污水处理厂集中处理到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中 $COD_{Cr} \leq 50mg/L$ 、氨氮 $\leq 2.5mg/L$ ）要求后排入杭州湾。因此，项目产生的废水经妥善处理地对周围水环境基本无影响。

7.2.3 噪声环境影响分析

1、运营期噪声源强

项目主要噪声源为空压机、冷却水塔、卷绕机、干燥设备等生产设备。项目主要噪声源设备源强详见下表。

表 7-7 项目主要噪声源设备源强

序号	车间名称	主要噪声源	声级值(dB)
1	纺丝车间	空压机、卷绕机等	85
2	加弹车间	加弹机等	85

2、预测模式

(1) 整体声源计算模式

整体声源法的基本思路是将各噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用公式(1)简化模式计算；整体声源辐射的声波在距声源中心为 r 的受声点处的声级采用公式(2)计算：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg (2S_i) \quad (1)$$

式中： S_i —第 i 个拟建车间的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 i 个整体声源的声级平均值，dB(A)；

整体声源辐射的声波在距声源中心为 r 的受声点处的声级采用公式(2)计算：

$$L_{pi}=L_{wi}-\sum A_{k(2)}$$

式中：L_{pi}—第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

L_{wi}—第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB(A)；

$\sum A_k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

a.距离衰减 Ad

$$Ad=20lgr+8$$

式中：r 为整体声源离预测点的距离，m

b.屏障衰减

$$Ab = 20lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

根据经验数据，一般一排房子衰减 4.0dB，二排房子衰减 6.0dB，取车间围护的隔声量为 20.0dB

(2) 厂区边界外噪声叠加模式

各车间声源在受声点的总声压级，其计算公式如下：

$$L = 10\log(10^{0.1L_0} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}})$$

式中：L—受声点的总声压级 dB (A)

L₀—受声点背景噪声值 dB (A)

L_{pi}—各个声源在受声点的声压级 dB (A)

n—声源个数。

3、预测结果

表 7-8 本项目主要噪声源装置相关参数

车间名称	车间内源强(dB)	面积(m ²)	L _w (dB)
纺丝车间	80	5483	120.4
加弹车间	80	5476	120.4

(2) 预测点与声源的距离

表 7-9 预测点距噪声源距离单位：m

声源	声源中心距厂界及敏感点距离					
	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	5#北侧低田畝村	6#西南侧渔庄村
纺丝车间	176	52	96	237	285	159
加弹车间	115	126	182	164	199	254

(3) 预测结果

根据本项目生产装置有关噪声计算参数，可得出厂界噪声预测结果见下表。

表 7-10 各噪声源对厂界的噪声影响值单位：dB(A)

预测目标 噪声值 (dB)		预测点名称					
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	5#北侧低田畝村	6#西南侧渔庄村
纺丝车间	距离衰减	52	42	48	55	57	52
	围护和屏障衰减	24	24	24	24	24	24
	贡献值	44.4	55.4	48.4	41.4	39.4	44.4
加弹车间	距离衰减	49	50	53	52	54	56
	围护和屏障衰减	24	24	24	20	20	26
	贡献值	47.4	46.4	43.4	48.4	46.4	38.4
叠加值		49.2	55.9	49.6	49.2	/	/
标准值 (昼间)		60dB					
标准值 (夜间)		50dB					

表 7-11 噪声敏感点噪声预测结果单位：dB(A)

预测点	/	昼间	夜间	标准	
5#北侧低田畝村	本底值	53.1	45.5	2 类区昼间≤60 2 类区夜间≤50	
	贡献值	纺丝车间	39.4		39.4
		加弹车间	46.4		46.4
	预测值		54.1		49.4
6#西南侧渔庄村	本底值	52.1	45.4		
	贡献值	纺丝车间	48.4		44.4
		加弹车间	38.4	38.4	
	预测值		53.8	48.4	

4、结论

根据表 7-10 预测结果分析可知：本项目投产后，四侧厂界昼间噪声预测贡献值均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值要求；除南侧外，其余三侧厂界夜间噪声贡献值均能满足 2 类标准限值要求。

根据表 7-11 噪声敏感点预测结果分析可知：本项目投产后，项目北侧民居昼间、夜间噪声预测值均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准限值要求。

根据预测结果可知，由于本项目噪声源强较高，经过距离衰减和屏障衰减后，仍有一侧厂界夜间噪声贡献值超标。

由于厂界噪声不能达标，所以本环评要求企业采取下列隔声降噪措施。

1、设计和设备采购阶段，在满足生产需要的前提下，选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声。高噪声设备安装减震垫。

2、车间采用弹簧隔声门和双层玻璃窗，关闭门窗作业（尤其是夜间生产时）。

3、要求企业将车间各侧墙体内部面铺设吸声材料，进出门安装吸声门帘。

4、加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

通过采取以上措施，一般如减震垫的降噪效果在 2~5dB，隔声门窗可增加隔声量在 5~8dB，吸声材料可隔声在 5dB 以上，综合隔声、降噪效果预期在 10~15dB 左右，本环评以降噪 10dB 估计，则项目对各侧厂界的噪声贡献影响值和敏感点的预测值昼间、夜间均可控制在 50dB 以下，完全满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，采取措施后噪声对周边环境的影响更小。

7.2.4 固体废物环境影响分析

本项目营运期间产生的固废及其处置情况见表 7-12。

表 7-12 固体废物分析结果汇总表

废物名称	产生工序	属性（危险废物/一般固废）	废物代码	产生量（t/a）	处置情况
废包装材料	原料使用，产品包装	一般固废	/	3	收集后出售给物资公司综合利用
废丝	生产过程	一般固废	/	1460	
废油剂	油剂废气处理	危险废物	HW08 (900-249-08)	2.98	委托有资质单位处理
热解灰渣	生产过程	危险废物	HW11 (900-013-11)	0.4	
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	4.5	委托环卫部门清运
小计	一般工业固废			1463	/
	危险废物			3.38	/

本次项目营运期间产生的危险废物要求建设单位在厂区内设置专门的危险固废储存场所，危险固废储存场地根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，严禁露天存放，必须室内储存，固废储存做到分类分区储存，并做好地面防渗措施，储存地面应设有泄漏液体收集装置，在规范设置危险固废储存场地并加强固废储存管理，及时清运储存固废的前提下，固废储存期间不会对周围环境造成二次污染影响。

7.3 环境风险事故分析及对策

企业车间内存放大量的 POY 丝等易燃品，如厂区布局不合理，管理不科学，遇明

火很容易引发大型火灾事故，所以项目的事故风险主要为火灾。

1、火灾风险的危害

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。

火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

(1)热辐射：易燃物品不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区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辐射热的同时，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。

2、火灾风险防范措施简述

(1)在设计、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》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。

(2)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，禁止职工人员在车间内吸烟等。

(3)合理厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。

3、火灾应急预案

(1)应急准备

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措施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。

当地消防及社会救援机构取得正常的通讯系统，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。

组织人员培训，一般性工作人员要求能够熟练掌握正确的设备操作程序，智慧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)火灾事故应急预案

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，将火源与原料和产品分离。同时应尽快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，组织社会多方面力量救援。

7.4 公众参与

本项目在营运期间可能会对周边环境造成一定的影响，根据我国环境保护法规和管理条例的要求，在环境影响评价中开展公众参与工作，听取公众意见和建议，使项目的规划、设计更合理、更完善。

为了广泛听取项目建设地周围群众对本项目实施的意见，项目建设单位就本项目进行了环保公示公告(环保公示内容及公示证明详见附件 7、公示照片详见附图 8)。

公示地点：渔庄村村委公示栏

公示时间：2018 年 12 月 27 日~2019 年 1 月 10 日

公示内容：本报告编制期间，建设单位就本次项目的基本情况、污染物排放情况以及主要污染防治措施等进行了公示，并署名了建设单位、环评编制单位以及当地环保主管部门的联系方式。

公众参与结果：在公示期间，渔庄村村委、项目建设单位和环评编制单位均未收到群众电话、书面或是其他任何有关本项目的反馈信息。

另外，本项目报送杭州市生态环境局萧山分局前，在浙江政务服务网上进行公示，公示时间为：2019 年 3 月 7 日~2019 年 3 月 20 日，共十个工作日，公示截图见附图 9。

8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	纺丝、加弹油剂废气	集气装置+高压静电装置处理后高空排放，排放高度为 15m	《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T0277-2018）相关标准限值
	纺丝粉尘	经自带过滤装置过滤后 99%回用，1%经 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准
水污染物	生活污水	送入萧山临江污水处理厂指定泵站，最终经萧山临江污水处理厂处理达标排放	达标排放
	车间地面清洗废水		
	油剂调配槽冲洗废水		
	纺丝组件清洗废水		
	加弹纤维生产检验废水		
固体废物	废包装材料	收集后出售给物资公司综合利用	均得到合理处置，不会对外环境产生污染
	废丝		
	废油剂	委托有资质单位处理	
	热解灰渣		
	生活垃圾	委托环卫部门清运	
噪声	<p>1、设计和设备采购阶段，在满足生产需要的前提下，选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声。高噪声设备安装减震垫。</p> <p>2、车间采用弹簧隔声门和双层玻璃窗，关闭门窗作业（尤其是夜间生产时）。</p> <p>3、要求企业将车间各侧墙体内面铺设吸声材料，进出门安装吸声门帘。</p> <p>4、加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。</p>		厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；敏感点达《声环境质量标准》（G3096-2008）中 2 类标准
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此本项目营运后对周围生态环境影响较小。</p>			

9、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 环境现状结论

1、大气环境质量现状

统计数计表明，北干空气站 SO₂、CO、O₃ 未超出标准限值，其余均超过标准限值。PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除。同时，北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM_{2.5} 粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

同时根据本次项目评价区域内空气质量现状补充监测统计及评价，现状特征监测因子非甲烷总烃的小时均值浓度可以满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

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 17 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。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，杭州市人民政府于 2019 年 2 月下发了《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函【2019】2 号），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。由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

2、地表水环境质量现状

根据河道水质 APP 中对项目周边东灵江东灵桥监测断面的监测数据，DO、氨氮、总磷及 COD_{Mn} 均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准限值的要求，项目所在地周边地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

厂界四周各测点噪声及敏感点噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准的要求。

9.1.2 本项目工程分析结论

1、工程概况

杭州永兴化纤有限公司位于杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村，项目主要采用先进的技术或工艺，购置 51 位 POY 纺丝生产线设备，加弹机 30 台等主设备，项目建成后形成年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝及 5.5 万吨特种加弹丝的生产能力，产品性能好，实现销售收入 5.5 亿元，利税 3000 万元。（备案申请表见附件 2）。

2、工程分析

本项目主要污染源强见表 9-1，企业整体污染物排放情况见表 9-2、项目污染防治措施见表 9-3。

表 9-1 项目主要污染源强

污染物名称		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	纺丝车间	油剂废气	1.77kg/h、12.75t/a	
		粉尘	0.12kg/h、0.85t/a	
	加弹车间	油剂废气	2.29kg/h、16.5t/a	
	VOCs 小计		4.06kg/h、29.22t/a	1.297kg/h、9.31t/a
	油烟废气		0.14t/a	0.014t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量	2.55t/d、765t/a	
		CODcr	350mg/L、0.27t/a	
		氨氮	35mg/L、0.03t/a	
	车间地面清洗废水	废水量	4t/d、1200t/a	
		CODcr	350mg/L、0.42t/a	
	油剂调配槽 冲洗废水	废水量	4t/d、1200t/a	
		CODcr	700mg/L、0.84t/a	
		石油类	300mg/L、0.36t/a	
	纺丝组件清洗废水	废水量	0.27t/d、80t/a	
		CODcr	500mg/L、0.04t/a	
	加弹纤维 生产检验 废水	废水量	0.6t/d、180t/a	
		CODcr	500mg/L、0.09t/a	
	综合废水	废水量	11.42t/d、3425t/a	11.42t/d、3425t/a
		CODcr	484.7mg/L、1.66t/a	纳管量：500mg/L、1.713t/a 排环境量：50mg/L、0.171t/a
氨氮		8.8mg/L、0.03t/a	纳管量：35mg/L、0.120t/a 排环境量：2.5mg/L、0.008t/a	
石油类		105.1mg/L、0.36t/a	纳管量：20mg/L、0.069t/a 排环境量：1mg/L、0.003t/a	
固体 废物	废包装材料		3t/a	
	废丝		1460t/a	
	废油剂		2.98t/a	
	热解灰渣		0.4t/a	
	生活垃圾		4.5t/a	
噪声	加弹机、卷绕机、空压机等		本项目噪声源强约为 75~80dB(A)	

表 9-2 项目实施后企业污染物排放总量表

污染源名称		现有企业审批量	项目			项目实施后		实施前后增减量	
			产生量	削减量	排放量	“以新代老”削减量	预测排放量		
废水	水量	t/d	293.4	11.42	0	11.42	273.06	31.76	-261.64
		t/a	88009	3425	0	3425	81919	9515	-78490
	COD _{Cr}	纳管量	44.005	1.66	-0.053*	1.713	40.960	4.758	-39.247
		外排量	4.401		1.489	0.171	4.096	0.476	-3.925
	氨氮	纳管量	3.080	0.03	-0.09*	0.12	2.867	0.333	-2.747
		外排量	0.220		0.022	0.008	0.205	0.023	-0.197
废气	纺丝油剂废气		28.32	12.75	8.72	4.03	15	17.35	-10.97
	粉尘		8.34	0.85	0.841	0.009	5	3.349	-4.991
	加弹油剂废气		4.32	16.5	11.22	5.28	0	9.6	-5.28
	联苯-联苯醚		0.07	0	0	0	0.01	0.06	-0.01
	氢化三联苯		0.2	0	0	0	0.2	0	-0.2
	SO ₂		52.53	0	0	0	52.53	0	-52.53
	烟尘		16	0	0	0	16	0	-16
	乙醛		1.013	0	0	0	1.013	0	-1.013
	乙二醇		6.532	0	0	0	6.532	0	-6.532
	甲醇		2.835	0	0	0	2.835	0	-2.835
	油烟废气		0.052	0.14	0.126	0.014	0.02	0.046	-0.006
	VOCs 小计		43.29	29.25	19.94	9.31	25.59	27.01	-16.28
	所有废气小计		120.212	30.24	20.907	9.333	99.13	30.415	-89.797
工业固废		0	1465.98	1465.98	0	0	0	0	

表 9-3 本项目污染治理措施

内容类型	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	纺丝、加弹油剂废气	集气装置+高压静电装置处理后高空排放，排放高度为 15m	《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T0277-2018）相关标准限值
	纺丝粉尘	经自带过滤装置过滤后 99% 回用，1% 经 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准
水污染物	生活污水	送入萧山临江污水处理厂指定泵站，最终由萧山临江污水处理厂处理达标排放	达标排放
	车间地面清洗废水		
	油剂调配槽冲洗废水		
	纺丝组件清洗废水		
	加弹纤维生产检验废水		
固体废物	废包装材料	收集后出售给物资公司综合利用	均得到合理处置，不会对外环境产生污染
	废丝		
	废油剂	委托有资质单位处理	
	热解灰渣		

	生活垃圾	委托环卫部门清运	
噪声	1、设计和设备采购阶段，在满足生产需要的前提下，选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声。高噪声设备安装减震垫。 2、车间采用弹簧隔声门和双层玻璃窗，关闭门窗作业（尤其是夜间生产时）。 3、要求企业将车间各侧墙体内面铺设吸声材料，进出门安装吸声门帘。 4、加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。		厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准；敏感点达《声环境质量标准》(G3096-2008)中2类标准

9.1.3 环保投资估算

本项目总投资 2839 万元，环保投资估算见表 9-3。

表 9-3 本项目环保设施与投资概算一览表

来源	污染源	环保措施	投资（万元）
废气治理	非甲烷总烃	集气装置+高压静电装置、粉尘过滤装置	130
	粉尘	过滤装置	5
噪声治理	车间	设备的隔声、减振等	10
废水治理	废水	送萧山临江污水处理厂指定泵站处理	50
固废暂存、处理	固废	固废暂存场所、分类收集、委托处理	10
环保投资合计			205
占项目总投资百分比			3.67%

9.1.4 项目环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

根据项目废气污染特征，差别化聚酯纤维纺丝生产时产生的粉尘和纺丝油剂废气；加弹纤维生产时产生的油剂废气。油剂废气经集气装置+高压静电装置处理后高空排放，纺丝粉尘经装置自带的过滤装置处理后 99%回用于生产，其余部分通过排气筒排放。经估算模式预测分析对下风向最大贡献浓度占标率较小，表明影响程度较小。

大气环境影响评价自查表见附表。

2、地表水环境影响分析结论

由工程分析可知，根据工程分析，项目产生的水污染物为生活污水、车间地面清洗废水、油剂调配槽冲洗废水、纺丝组件清洗废水、加弹纤维生产时产生的检验废水及冷却系统排放水，废水总产生量为 8885t/a。生活污水、车间地面清洗废水、油剂调配槽冲洗废水、纺丝组件清洗废水、加弹纤维生产时产生的检验废水送入萧山临江污水处理厂指定泵站处理，冷却系统排污水通过清下水系统外排。项目纳管废水浓度满足 $COD \leq 500mg/L$ ， $NH_3-N \leq 35mg/L$ 的纳管标准要求。

项目废水送萧山临江污水处理厂集中处理到 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 2.5\text{mg/L}$ 的标准要求后排入杭州湾。因此，项目产生的废水经妥善处理后对周围水环境基本无影响。

3、固废影响分析结论

本项目产生的固废主要为废包装材料、废油剂、废丝、热解灰渣以及生活垃圾。在规范设置危险固废储存场地并加强固废储存管理，及时清运储存固废的前提下，固废储存期间不会对周围环境造成二次污染影响。

4、噪声影响分析结论

根据预测结果分析，企业对生产设备采取隔声降噪措施，减轻噪声对周边环境的影响。经过距离衰减和屏障衰减后，能做到达标排放。

9.2 建设项目审批原则符合性分析

9.2.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令)：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

(三) 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；

(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

(五) 建设项目的的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

9.2.2 建设项目的的环境可行性分析

本次环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

1、环境功能区划符合性

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），项目位于“萧山粮食及优势农作物安全保障区（0109-III-1-1），属农产品安全保障区”。

杭州市萧山区环境功能区划符合性分析：本项目属于纺织化纤单纯纺丝项目，属于二类工业，不属于负面清单的三类工业项目；本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制及禁止（淘汰类）项目。本项目属于技改项目，不属于新建扩建项目，项目用地为工业用地，对照小区“管控措施”和“负面清单”，本项目的实施符合“萧山粮食及优势农作物安全保障区（0109-III-1-1）”的要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

(1)该项目产生的废水主要为生活污水；差别化聚酯纤维纺丝生产时产生的油剂调配槽冲洗废水和纺丝组件清洗废水；加弹纤维生产时产生的检验废水和冷却系统排放水；地面清洗废水。除冷却系统排放水通过清下水排放口排放外，其余废水送入萧山临江污水处理厂指定泵站处理。

(2)该项目废气主要为纺丝、加弹油剂废气及纺丝粉尘，油剂废气经集气装置+高压静电装置处理后通过 15m 排气筒排放；纺丝粉尘经装置自带的过滤装置处理后，99%粉尘回用于生产，1%粉尘通过 15m 排气筒排放。

(3)项目产生的固废包括一般固废及危险废物。其中危险固废委托有资质单位处置，一般固废经收集后出售给物资公司综合利用。所产生的固废分类堆放，并设置专门的暂存场所进行堆放，固废应及时清运。

(4)另外本项目产生噪声不大，经车间隔声降噪处理后能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值要求外，敏感点可以达标排放。

(5)污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本项目总量控制污染因子为 VOCs、CODcr 及氨氮。

综上所述，项目产生的各类污染物经过治理后可以满足达标排放。VOCs、CODcr 及氨氮总量通过以新带老削减控制在现有企业已批总量范围内，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。

3、项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

(1) 根据环境质量现状监测数据，评价区域环境空气现状不能满足功能区要求；同时根据本次项目评价区域内空气质量现状补充监测统计及评价，现状特征监测因子非甲烷总烃的小时均值浓度可以满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。

(2)项目所在地周边东灵江东灵桥监测断面的 DO、氨氮、总磷及 COD_{Mn} 均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准限值的要求，项目所在地周边地表水环境质量良好。

(3)厂界及敏感点声环境监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值的要求。

项目实施后污染物排放对周围环境及敏感点影响较小，区域环境质量可以维持在现有等级，项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

4、项目建设符合《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》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。

(1)生态保护红线

本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村杭州永兴化纤有限公司现有厂区内，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及萧山区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

(2)环境质量底线

根据环境质量现状监测数据，评价区域地表水环境及声环境现状符合功能区要求。项目所在区域大气环境属于不达标区。

根据分析，产生的废气能够达标排放，对周围环境空气造成的影响较小，不会突破环境空气质量底线。

本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3)资源利用上线

本项目在企业现有厂区内已建厂房内实施；主要利用能源为电和水，均通过相应管网接入。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目实施后在原辅材料单耗、能耗、气等资源利用等方面不会突破区域的资源利用上线。

(4)环境准入负面清单

对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 修正》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》等文件，以及《杭州市萧山区环境功能区划》中相应环境功能小区的负面清单。本次项目均不在负面清单内。

综上，项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

5、项目建设符合土地利用总体规划、开发区规划、国家和省产业政策等要求；

(1)土地利用总体规划符合性分析

根据企业提供的房产证及土地证，项目用地属于工业用地。项目用房属于工业用房，**因此项目符合土地利用总体规划。**

(2)产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》等相关产业政策，项目不属于限制淘汰类。**因此，项目建设符合国家和地方产业政策的要求。**

6、项目建设环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求。

(1)环境事故风险水平可接受分析

本项目在生产、运输和贮存过程中存在一定的环境风险。根据调查分析，本项目不构成重大危险源。要求企业做好火灾风险事故有相应的防范和应急措施，一旦发生事故，立即采取措施，把事故损失降到最低，环境风险在可承受范围之内。

(2)公众参与符合性

建设单位严格遵照原国家环境保护总局环发[2006]28 号《环境影响评价公众参与暂行办法》、浙江省人民政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》、浙江省环境保护厅浙环发[2014]28 号《关于印发建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）的通知》等有关规定要求，开展了项目公众参与，采取了张贴公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。

因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。环评要求建设单位加强与周边企业和居民的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，以使企业更好地生存和发展。

综上所述，本次项目满足环境可行性要求。

9.3 环境影响分析预测评估的可靠性分析

本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、声环境的影响，具体如下：

1、本项目产生的废水除冷却系统排污水经清下口排放外，其余废水送入萧山临江污水处理厂，对附近水体的影响较小。

2、本次环评对项目主要废气采用《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，选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

3、项目噪声源主要为加弹机、卷绕机等，预测采用整体声源预测模式，选用的模式和方法均满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

9.3.1 环境保护措施的有效性

1、该项目废气主要为纺丝、加弹产生的油剂废气和纺丝粉尘，油剂废气经集气收集+高压静电装置处理后通过排气筒排放，纺丝粉尘经装置自带的过滤装置处理后 99% 回用，其余通过排气筒排放，项目产生的废气均能做到达标排放。

2、厂内将设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的暂存库，废包装材料和废丝收集后出售给物资公司综合利用；废油剂、热解灰渣委托有资质单位处理。

3、通过合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声，以保障厂界噪声稳定达标。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

9.3.2 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，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法进行，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，环评结论科学。

9.3.3 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合土地利用总体规划、杭州市萧山区环境功能区划要求。

9.3.4 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。

所在区域地表水环境及声环境现状符合功能区要求。

项目所在地大气环境属于不达标区，萧山区也已编制大气环境质量限期达标规划。

9.3.5 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染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。

项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。

9.3.6 改建、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。

本次项目属于扩建项目，现有企业污染物排放可满足现行标准要求，做到达标排放。

9.3.7 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

环评报告采用的基础资料数据均采用项目实际建设申报内容，不存在重大缺陷和遗漏。

9.3.8 结论

综上，本次建设项目环境可行、环境影响分析预测评估可靠、环境保护措施有效、环境影响评价结论科学；且建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；所在区域环境质量达到国家或者地方环境质量标准；建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

9.4 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 修正)符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 9.2.2 章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，**项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条中要求。**

9.5 总结

综上所述，项目的建设符合环境功能区划的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；从预测结果来看项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。

项目建设符合《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人

民共和国第 682 号令)和《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 修正)中要求,故项目满足环保审批原则。

9.6 环保建议与要求

为保护环境,减少“三废”污染物对项目建设地周围环境的影响,本环评报告提出如下建议:

1、厂内设专职环保管理人员,加强员工环保意识教育,积极开展清洁生产审核,建立企业环境管理体系,加强环境管理体系标准的实施,使各项目环保措施得到切实执行,以减少污染物排放,维护并提高企业的形象和良好发展;

2、企业应重视污染治理,日常加强环保治理设施的维护和管理,确保污染物达标排放,同时减少污染物非正常排放事故风险。

3、建设项目建成后,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,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。并依法向社会公开验收报告。

4、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产工艺组织生产,如建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或污染防治措施发生重大变动的,应当重新报批。

9.7 环评总结论

杭州永兴化纤有限公司位于杭州市萧山区瓜沥镇渔庄村,企业在现有厂区已建厂房内拟实施年产 1.5 万吨差别化聚酯纤维纺丝和 5.5 万吨加弹技术改造项目。项目建设符合杭州市萧山区环境功能区划要求;项目建设符合土地利用总体规划;符合国家和省的产业政策;排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标;项目产生的各类污染物经采取相应有效措施后均能做到达标排放,对周围环境影响较小。本项目实施后,环境质量能够满足项目所在区域的环境质量要求。

本报告认为,从环保角度分析本次项目建设是可行的。

附表

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） 其他污染物（非甲烷总烃）			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 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	(2017) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	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 type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input checked="" 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 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 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input 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：（非甲烷总烃、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: (0.009) t/a	VOCs: (9.31) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项