



**浙江升龙纺织科技有限公司年产 2
万吨涤纶环保型功能性差别化纤维
生产线项目竣工环境保护验收监测
报告**

浙环资验字（2019）第 2 号

项目名称：年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产
线项目

委托单位：浙江升龙纺织科技有限公司

浙江环资检测科技有限公司
www.zjhzkj.net

二〇一九年一月

报告编制说明

- 1、本报告按验收监测依据编制。
- 2、本报告的数据和检查结论来源于浙江环资检测科技有限公司。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司报告专用章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

建设单位:浙江升龙纺织科技有限公司

法人代表:吴升龙

编制单位:浙江环资检测科技有限公司

法人代表:陈武洁

报告编写人:

审 核:

审 定:

建设单位:浙江升龙纺织科技有限公司

电话:13819014407

传真:/

邮编:324300

地址:开化县华埠镇工业功能区杨村片区

编制单位:浙江环资检测科技有限公司

电话:0570-3375757

传真:0570-3375757

邮编:324000

地址:衢州市衢江区华意路8号

目 录

1. 前言.....	- 1 -
2. 验收项目概况.....	- 2 -
2.1. 基本情况.....	- 2 -
2.2. 项目建设过程.....	- 2 -
2.3. 验收监测目的.....	- 2 -
2.4. 项目验收范围.....	- 3 -
2.5. 验收工作组织.....	- 3 -
3. 验收依据.....	- 3 -
3.1. 我国及浙江省环境保护法律、法规.....	- 3 -
3.2. 技术导则规范.....	- 4 -
3.3. 主要环保技术文件及相关批复文件.....	- 4 -
4. 工程建设情况.....	- 4 -
4.1 地理位置及平面布置.....	- 4 -
4.2 建设内容.....	- 6 -
4.3 主要原辅材料及燃料.....	- 8 -
4.4 主要生产设备.....	- 10 -
4.5 生产工艺.....	- 11 -
4.6 项目变更情况.....	- 17 -
4.7 项目水平衡图.....	- 17 -
5 环境保护设施.....	- 18 -
5.1 污染物治理/处置设施.....	- 18 -
5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	- 22 -
6. 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定.....	- 22 -
6.1 环评结论.....	- 22 -
6.2 建设项目环评报告书的审批部门审批决定.....	- 25 -
7. 验收执行标准.....	- 27 -
7.1 废水.....	- 27 -
7.2 废气.....	- 27 -

7.3 噪声.....	- 28 -
7.4 固体废弃物.....	- 28 -
7.5 总量控制指标.....	- 28 -
8 验收监测内容.....	- 28 -
8.1 监测项目及监测频次.....	- 29 -
9 质量保证及质量控制.....	- 30 -
9.1 监测分析方法.....	- 30 -
9.2 监测仪器.....	- 31 -
10 验收监测结果.....	- 32 -
10.1 营运工况.....	- 32 -
10.2 环境保护设施调试效果.....	- 32 -
10.3 项目总量控制因子排放量.....	- 40 -
10.4 环保设施处理效率.....	- 40 -
11 环境管理检查.....	- 40 -
11.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况.....	- 40 -
11.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况.....	- 41 -
11.2.1 环保管理机构.....	- 41 -
11.2.2 环境保护的措施.....	- 41 -
11.2.3 环境监测计划的实施.....	- 42 -
11.2.4 环保环境事故风险应急预案及设施装备.....	- 42 -
11.3 排污口规范情况.....	- 42 -
11.4 环评污染治理措施落实情况调查.....	- 42 -
11.5 环评批复执行情况.....	- 44 -
12 验收监测结论与建议.....	- 45 -
12.1 结论.....	- 45 -
12.2 结论.....	- 47 -
12.3 建议与要求.....	- 47 -
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	- 48 -
附件一 项目备案通知书	
附件二会议纪要	

附件三 环评批复

附件四 委托监测函及确认书

附件五 确认书

附件六 环保管理制度

附件七 检测期间工况

附件八 固废回收合同

附件九 危废委托合同

附件十 应急预案备案表

附件十一 承诺书

附件十二 检测数据报告

附件十三 验收签到单

附件十四 专家意见

1. 前言

聚酯纤维具有优良的物理机械性能，用途极为广泛，特别是涤纶长丝因其具有许多天然纤维无法比拟的优良特性制成的衣料和针织品深受人们喜爱。多年来，由于受到科研力量、研发资金、技术条件等多种因素的限制，我国生产的涤纶纤维绝大多数为常规品种，新型的、穿着更舒适的细旦、超细旦差别化纤维以及具有阻燃、抗菌、远红外、抗紫外等特性的功能性纤维却一直依赖进口。随着我国国民经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，人们对具有优异性能的各种差别化纤维的需求进一步增加。经国务院批准国家发改委 2011 年发布的第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，纺织类中将“各种差别化、功能化化学纤维、高技术纤维生产”列入国家重点鼓励发展的产业和产品。

浙江升龙纺织科技有限公司位于开化县华埠镇工业功能区杨村片区，原为浙江思旺纺织有限公司，后经过股权转让以及名称变更，更名为浙江升龙纺织科技有限公司。该公司注册资本 500 万，经营范围为纺织技术研发、纺织品加工销售。

在我国化纤行业急速发展的大背景下，浙江升龙纺织科技有限公司在原有厂区新建厂房以实施年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目，主要生产环倮色丝、全消光、阻燃、抗菌、医用、大有光、涤锦、海岛复合等功能性差别化纤维，符合国家产业政策，将对公司进一步拓展新的应用领域，进一步拓宽市场，增强市场竞争力，提高企业经济效益产生积极影响。

2013 年 9 月 25 日开化县经济信息化和科学技术局对该项目出具了项目备案通知书（本地文号：开经技备字[2013]32 号），2013 年 9 月 23 日开化县工业项目决策咨询领导小组出具了该项目的决策咨询会议纪要，2014 年 2 月煤炭科学研究总院杭州环保研究院对该项目进行环境影响评价，2014 年 3 月 14 日开化县环境保护局对该项目进行了环评批复，开环建[2014]19 号，后由于项目延期，开化县经济信息化和科学技术局对该项目出具项目延期通知书（本地文号：开经技延期[2015]2 号）。

2015 年 1 月项目开工建设，2015 年 12 月项目建设完成，并投入试生产。该项目实际投资 4000 万元，其中环保投资 200 万元。劳动定员 80 人，生产采用四班三倒，年生产天数为 330 天。

2018 年 10 月公司委托浙江环资检测科技有限公司对本项目进行环保“三同时”验收监测。2018 年 11 月，浙江环资检测科技有限公司对本项目进行了现场踏勘，初步检查了环保设施的配置及运行状况，查阅和收集了相关文件和技术资料。在现场踏勘以及对相关资料的基础上编制《浙江升龙纺织科技有限公司年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目环保设施竣工验收监测方案》。

根据《验收监测方案》，浙江环资检测科技有限公司于 2018 年 11 月 12 日-13 日对该项目进行了现场检测。

2. 验收项目概况

2.1. 基本情况

项目名称：年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目

项目性质：新建

建设单位：浙江升龙纺织科技有限公司

建设地点：开化县华埠镇工业功能区杨林片区

2.2. 项目建设过程

浙江升龙纺织科技有限公司位于开化县华埠镇工业功能区杨林片区。2013 年 9 月 25 日开化县经济信息化和科学技术局对该项目出具了项目备案通知书（本地文号：开经技备字[2013]32 号），2013 年 9 月 23 日开化县工业项目决策咨询领导小组出具了该项目的决策咨询会议纪要，2014 年 2 月煤炭科学研究总院杭州环保研究院对该项目进行环境影响评价，2014 年 3 月 14 日开化县环境保护局对该项目进行了环评批复，开环建[2014]19 号，后由于项目延期，开化县经济信息化和科学技术局对该项目出具项目延期通知书（本地文号：开经技延期[2015]2 号）。

2015 年 1 月项目开工建设，2015 年 12 月项目建设完成，并投入试生产。该项目实际投资 4000 万元，其中环保投资 200 万元。劳动定员 80 人，生产采用四班三倒，年生产天数为 330 天。

2.3. 验收监测目的

根据国家建设项目竣工环境保护验收的有关要求，通过对该项目现场调查、收集资料和检测，评价该项目的废水、废气、噪声等是否达到国家有关排放标准要求；固废是否为零排放，核定污染物排放总量是否符合总量控制要

求；考核该项目环保设施建设、运行情况及处理效率是否正常；以及环境影响评价要求及环境影响评价批复的落实情况、建设项目环境管理水平，为环境保护行政主管部门验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

2.4. 项目验收范围

根据项目环评及批复，本项目年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维，根据现场勘查及企业核实，项目利用现有仪器设备，实际产能可以达到年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维项目产量的 80%。所以本次验收为浙江升龙纺织科技有限公司年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目的整体验收。监测结果引用浙环检气字（2018）第 112704 号，浙环检水字（2018）第 112701 号，浙环检噪字（2018）第 112701 号。

2.5. 验收工作组织

项目竣工环境保护验收工作由浙江升龙纺织科技有限公司负责组织，受其委托浙江环资检测科技有限公司承担改项目验收监测和报告编制工作。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，结合国家现行建设项目环境保护设施验收技术规范的要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，浙江环资检测科技有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集。据勘察，项目年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维，符合“三同时”验收的条件。在整理收集项目的相关资料后，并依据开化县环境保护局对该项目的环评批复，开环建[2014]19 号，于 2018 年 11 月 12 日~11 月 13 日进行现场取样和环保检查。

3. 验收依据

3.1. 我国及浙江省环境保护法律、法规

（1）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中华人民共和国国务院令（第 682 号）（2017.7.16）；

（2）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；

（3）浙江省人民政府令第 321 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2014 年修正）（2014.3.13 起施行）；

（4）原浙江省环境保护局浙环发[2007]12 号文《浙江省环境保护局建设项目环境保护“三同时”管理办法》。

3.2. 技术导则规范

(1) 生态环境部公告（公告 2018 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；

(2) 《HJ 819-2017 排污单位自行监测技术指南 总则》（2017.4.25）；

(3) 原浙江省环保局《浙江省建设项目环境保护设施竣工验收监测技术规范》；

(4) 浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》。

3.3. 主要环保技术文件及相关批复文件

(1) 《浙江升龙纺织科技有限公司年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目环境影响报告书》，煤炭科学研究总院杭州环保研究院，2014 年 2 月；

(2) 《浙江升龙纺织科技有限公司年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目环境影响报告书》的审查意见，开化县环境保护局（开环建[2014]19 号）。

4. 工程建设情况

4.1 地理位置及平面布置

浙江升龙纺织科技有限公司位于开化县华埠工业功能区杨村片区。其东侧是空地；南侧为浙江何氏模具有限公司；西侧为空地，北侧是公路项目地理位置见图 4-1，周围位置关系见图 4-2，项目平面布置见图 4-3。



图 4-1 项目地理位置图



图 4-2 项目周围位置关系图

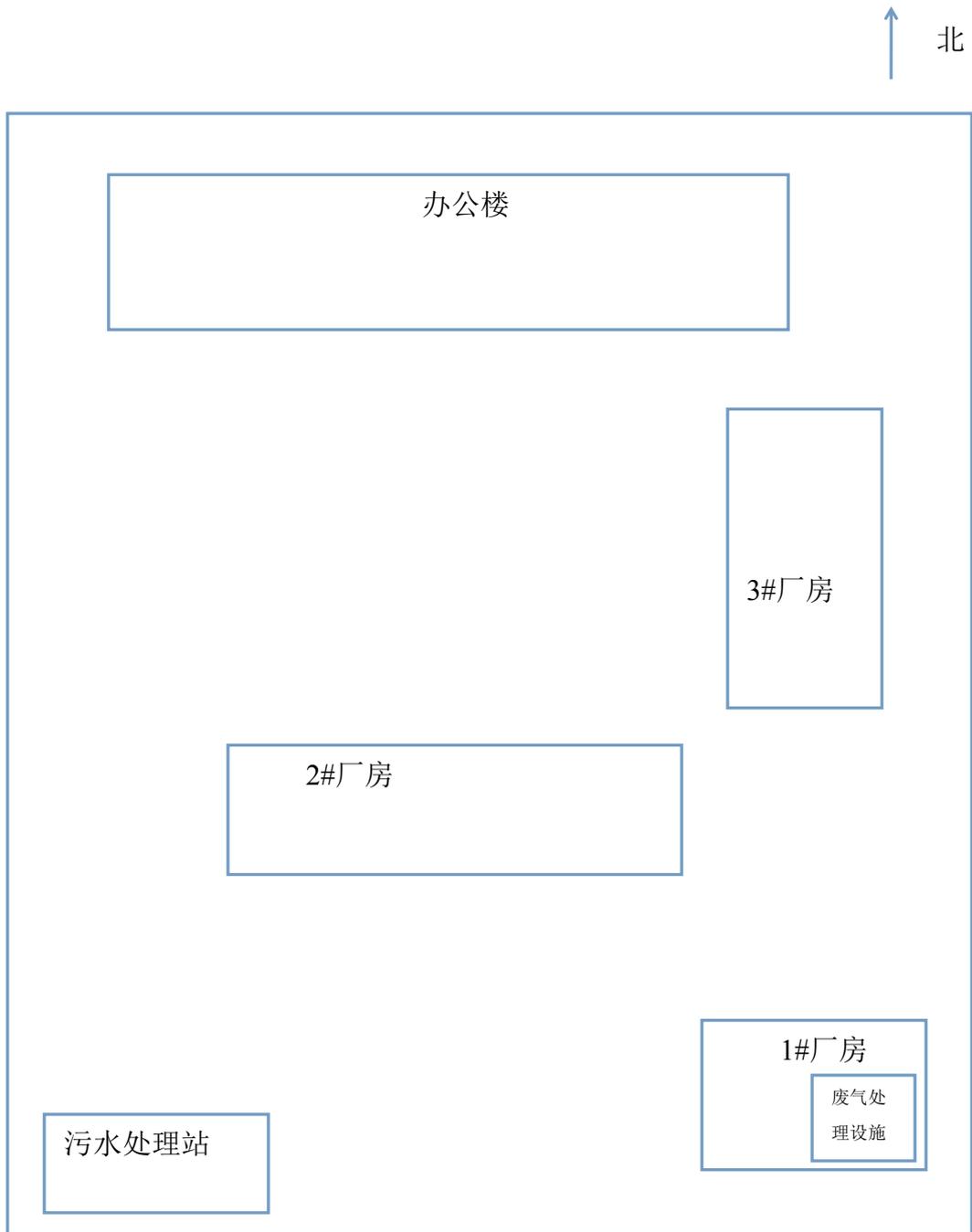


图 4-3 项目平面布置图

4.2 建设内容

4.2.1 企业概况

浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目位于开化县华埠工业功能区杨村片区，项目实际总投资 4000 万元，项目用地面积 32.54亩。

表4-1项目主要生产装置生产规模环评与实际对比表

序号	装置名称	环评年产量 t/a	实际年产量	备注
----	------	-----------	-------	----

1	差别化切片纺丝装置	20000	16000	公称纤度 75D
2	加弹机	20000	5500	公称纤度 75D，大部分产品半成品卖掉，无需此工序，故少于环评

表4-2纺丝装置产品方案环评与实际对比表

生产线编号	典型品种	位/线	头/位	环评典型品种产量 t/a	实际典型品种产量 t/a
	d/f				
POY1	30/24	6	6	1023.00	100
POY2	50/48	6	6	1706.00	100
POY3	75/72	6	6	2560.00	600
POY4	75/72	6	6	2560.00	2000
POY5	50/72	6	6	1706.00	100
POY6	75/144	6	6	2560.00	8000
POY7	75/36	6	12	5115.00	2000
POY8	75/48	6	6	2560.00	3000
合计		48	54	19793.40	15900

4.2.2 生产安排与劳动定员

项目工作制度及定员：企业员工 80 人，年工作日 330 天，生产人员实行四班三运转制。

4.2.3 项目公用工程

(1) 给排水

生产、生活、消防给水：由于涤纶长丝装置楼层较高，市政给水管网水压难以满足用户的生产、生活、消防用水的要求，故在厂区设 300m³ 生产、生活、消防蓄水池一座。综合给水管内设生产、生活增压水泵、消防水泵，供全厂各部门生产、生活、消防用水。

排水：生产废水与生化污水经厂区污水站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准排放。

(2) 供电

本项目用电由当地供给。

(3) 食堂及宿舍

本项目不设食堂（食堂外包），不安排宿舍。

4.3 主要原辅材料及燃料

根据现场核查结果，项目环评设计与实际建设内容主要原辅材料变化情况见表 4-3：

表 4-3 项目主要原辅材料环评与实际对照一览表

序号	环评		实际		备注
	原辅料名称	设计用量 (t/a)	原辅料名称	实际用量	
1	POY 用切片	20400	POY 用切片	17000	-3400
2	POY 油剂	120	HQ503 环保油剂	80	油剂较环评更环保
3	气相热媒 (联苯-联苯醚)	4.0	气相热媒 (联苯-联苯醚)	4.0	加一次，终生不用再加
4	硅油 (雾化)	4000 瓶	硅油 (雾化)	700 瓶	环评中用量统计过多
5	组件滤材	24.6 万套/年	组件滤材	2 万套/年	环评中用量统计过多
6	POY 筒管	220 万个/年	POY 筒管	200 万个/年	-20
7	包装材料	4 万套/年	包装材料	2.5 万套/年	环评中用量统计过多

注：环评参照同行业大规模生产环评，硅油、组件滤材、包装材料过多，不符合实际情况。

表 4-4 纤维级聚酯切片规格标准 (GB/T14189-93)

序号	项目	单位	优级品	一等品	合格品
1	特性粘度	dl/g	M1±0.012	M1±0.015	M1±0.025
2	软化点	℃	≥259	≥258	≥256
3	熔点	℃	≥260	≥259	≥257
4	羟基含量	mol/t	≤30 (40)	≤35 (45)	≤40 (45)
5	色度 (b 值)		M2±2	M2±3	M2±4
6	凝集粒子	个/mg	≤1.0	≤3.0	≤6.0
7	水分	%	≤0.4	≤0.4	≤0.5
8	异状切片和粉末	%	≤0.4	≤0.5	≤0.6
9	二氧化钛含量	%	M3±0.05	M3±0.05	M3±0.06
10	灰分	%	≤0.07	≤0.07	≤0.08
11	铁分	%	≤0.0004	≤0.0006	≤0.0008

12	二甘醇含量	%	≤1.2	≤1.3	≤1.5
----	-------	---	------	------	------

表 4-5 主要原辅材料理化特性

序号	名称、分子式、危规号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1	纺丝油剂	由非离子、阴离子表面活性剂和聚醚经过科学组合。外观为淡黄色或黄棕色的油状液体。对于织物油良好的平滑性、集束性和抗静电性，而且热稳定性好。聚醚是二元醇和环氧化合物缩聚或聚合而成的高分子化合物	易燃。	各种组分均无毒、无腐蚀性。聚醚由于无毒，已推广应用到化妆品、嗽口剂和医药工业等领域。
2	硅油	为油状液体，无色、透明、无臭，稍溶于丙酮、乙醇等，不溶于水、甲醇、乙二醇，可与苯、甲苯、二甲醚等互混。具有较低的凝固点，较高的闪点和燃点，很小的蒸汽压。不易挥发，无腐蚀性，具有卓越的耐热性、电绝缘性、疏水性、耐候性，表面张力小	不易燃烧，闪点高。	/
3	联苯醚	结构式： $C_6H_5-O-C_6H_5$ 。无色晶体或液体，类似天竺葵气味；熔点： $27^{\circ}C$ ，沸点： $259^{\circ}C$ ；相对空气的密度为 1.0；蒸汽压： $101.08kPa$ ；不溶于水、无机酸、碱液，溶于乙醇、乙醚等	闪点： $>110^{\circ}C$ ，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险	属低毒类物质。能引起急性中毒，表现为头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡，甚至有短暂的意识丧失。长期接触，可引起皮炎和肝脏损伤。个别人有皮肤过敏
4	联苯	结构式： $C_6H_5-C_6H_5$ 。无色或淡黄色、片状晶体，略带甜味；熔点： $69.71^{\circ}C$ ，沸点： $254.25^{\circ}C$ ；相对空气的密	闪点： $113^{\circ}C$ ，遇高热、明火或与氧化剂接	属低毒类物质。对皮肤、粘膜有轻度刺激性，高浓度吸入、主要损害神经系统和肝脏，可致过敏性或接触性皮炎。急性中毒主要表现

	度为 5.8；蒸汽压： 0.66kPa/101.8℃；不溶于水， 溶于乙醇、乙醚等	触，有引起 燃烧的危险	为神经系统和消化系统症状，如头 晕、头痛、眩晕、嗜睡、恶心、呕 吐等，有时可出现肝功能障碍。高 浓度接触，对呼吸道和眼睛有明显 刺激，长期接触可引起头痛、乏 力、失眠等以及呼吸道刺激症状
--	---	----------------	--

4.4 主要生产设备

根据现场复核结果及企业确认，项目影响主要产能的生产设备少于环评，企业现有生产设备能满足目前产量实际生产需求。主要生产设备变化情况，具体见表 4-6。

表 4-6 主要生产设备变化情况清单

序号	环评设计			实际建设			备注
	设备名称	型号	台（套）数	设备名称	型号	数量	
1	切片输送贮存设备	360kg/h	2	切片输送贮存设备	360kg/h	2	0
2	切片预结晶及干燥装置	1500kg/h	4	切片预结晶及干燥装置	1500kg/h	3	-1
3	涤纶 POY 纺丝设备	6 位	12	涤纶 POY 纺丝设备	6 位	14	+2
4	高速卷绕设备 1	JW1500A/4500	24	高速卷绕设备 1	JW1500A/4500	47	高速卷绕设备 1 比高速卷绕设备，品质高
5	高速卷绕设备 2	JW1260/3500	30	高速卷绕设备 2	JW1260/3500	0	
6	组件清洗、组装、预热炉		2	组件清洗、组装、预热炉		4	+2
7	油剂调配设备		2	油剂调配设备		3	+1
8	物检化验设备		1	物检化验设备		2	+1
9	空调机组设		2	空调机组		1	-1

	备			设备			
10	制冷设备 (包括冷却塔、水泵、阀门等)	120 万大卡/h	2	制冷设备 (包括冷却塔、水泵、阀门等)	120 万大卡/h	1	-1
11	空压设备 (包括储气罐, 冷干机等)	20m ³ /min	3	空压设备 (包括储气罐, 冷干机等)	20m ³ /min	3	0
12	电力设备	1000KVA	2	电力设备	1000KVA	2	0
13	叉车、手动叉车	3 吨	1	叉车、手动叉车	3 吨	2	+1
14	电梯	JH2000	3	电梯	JH2000	2	-1
15	加弹机	YJ1000	20	加弹机	YJ1000	8	-12

4.5 生产工艺

根据现场复核, 本项目实际生产工艺流程与环评基本一致, 具体工艺及产污环节见图 4-4。

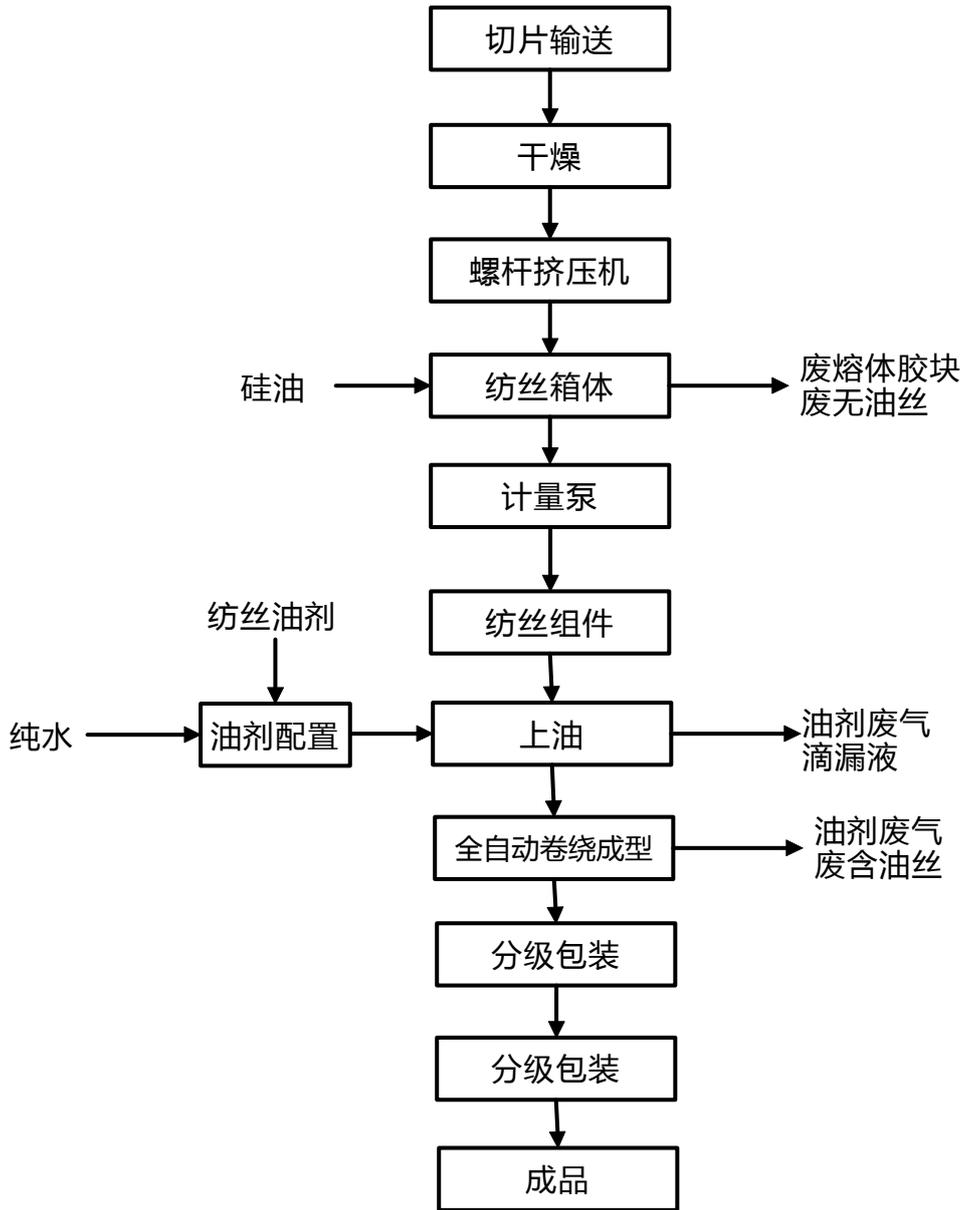


图 4-4 项目生产工艺及产污环节图

工艺流程简述:

1、切片筛选和脉冲输送系统

由于切片内含有超长联刀段等不规则切片及粉尘，包装袋碎片、绳头等杂质，因此在将湿切片送入湿切片料仓之前必须进行筛选。

振动筛是切片筛选的主要设备，它主要由机身、两层网板、振动电机及橡胶减速器组成。箱体用 3.5mm 的钢板制成长方箱式，箱盖与箱体通过坚固螺栓连接，网板四边用角钢压网板，固定在箱侧板上。

用电动葫芦将切片包吊起放入切片加料斗内，调节手动插板阀开度，使切片均匀稳定地进入振动筛，进料口内装的分料板可使切片均落在网板的进料

段，由于振动电机的振动，物料得以筛选，并将分离出的过大切片、合格切片、过小切片及粉尘分别送到前面的三个出料口，合格切片借自重进入供料仓。

切片脉冲输送系统主要由下列单元产品组成：供料仓、脉冲输送机、接受料仓、排气阀。

装置在正常工作期间是由电气控制柜进行自动控制的，当接受料仓无料时，料仓山的料位仪发出信号，这时脉冲输送机上方的进料阀打开脉冲料斗进料。进料完毕后进料阀自动关闭，随后进料阀上的密封环开始充气，使脉冲料斗完全密封。这时输送用压缩空气从脉冲输送机上部进入，使整个料斗内的物料受到一向下的压力，从而使切片沿输送管送入湿切片料仓，料斗切片送完之后，脉冲输送机上的球面阀再次打开，开始第二次送料，整个输送过程在 PC 机的控制下，如此周期性地循环将切片定量地、均匀地送入湿切片料仓。

2、切片预结晶和干燥系统

为了达到理想的纺丝效果和保证纤维的质量，切片在进入螺杆纺丝之前，必须经过干燥使切片含水率达到工艺要求。

非晶状的聚酯切片由于软化点很低，因此在干燥过程中，在热空气的作用下，将由于切片表面部分融化而粘结在一起，这对切片干燥的均匀性以及纺丝十分有害。为了避免这种事故发生，切片则必须首先经预结晶，提高软化点温度，使切片成为真正的自由颗粒。

切片的预结晶是在‘沸腾床’上连续进行的。湿切片通过回转阀被送入脉冲结晶器，热风（温度 160-180℃）从沸腾床面下部吹出通过一个筛孔板进入切片层。床面下部热风通道被分割成左右两个通道，在脉动机的作用下，热风从左右两个通道交替吹向切片从而使切片呈沸腾状态，这样既把切片的表面水分烘干，又在热风的搅拌下，使切片不会粘结。由于聚酯切片预结晶不但要有一定的温度而且还须一定的时间，因此，我们可以通过调节结晶器前部挡流板的高度来控制切片的结晶时间（20min 左右）。

为了保证切片结晶的均匀性，保证切片在结晶器内先进先出，结晶时间均匀一致，我们将床面下部热风道分成前后两部分，通过调节风门，从而保证切片沸腾呈有序化流化。

预结晶所用热风，由一个鼓风机通过一个加热器加热到工艺温度，吹入结晶器。由结晶器排出的热风，带着切片中的粉尘和水分，经粉尘分离器分离粉尘后，一小部分将水分排入大气，另一部分供给风机循环使用以节约能源消耗。

切片干燥塔是一个园柱形充填塔，经过结晶和干燥的切片进入干燥塔内继续干燥以达到最小含水率，切片自上而下在塔内呈柱塞状流动，与从干燥塔下部进入的自下而上的干燥热风（160-180℃）相向而行，塔底的气流分配器保证整塔身干燥风均匀，在一定的温度和时间的作用下，将切片内部的分子结合水排出，在干燥塔的50%、75%和100%处装有料位传感器，我们可以根据用料量的大小，通过料位选择开关来控制切片的干燥时间（5~6小时）干燥用干空气气源由压缩空气供给（ $\geq 0.6\text{Mpa}$ ）。经过一个分子筛除湿机将干燥空气露点控制在-80℃以下。除湿机分A、B两塔分别装填分子筛吸湿剂，根据分子筛吸湿剂在有压力下吸附水分在常压下排出水分的吸湿原理，除湿机A、B两塔交替使用，一塔干燥，另一塔再生，从而保证减湿后压缩空气露点的稳定。

经干燥的减湿压缩空气经减压阀减压后，经过一个拉伐尔喷嘴使之流量稳定，再经过一个空气加热器加热到工艺温度以供干燥之用。

3、熔融纺丝系统

熔融纺丝系统由螺杆挤压机，挤出头，预过滤器，熔体管路，纺丝箱体，保温箱，计量泵传动装置，纺丝组件，侧吹风，纺丝甬道，卷绕机等主要部件组成。

干燥后的涤纶切片从螺杆进料口进入挤压机内，在螺杆各区加热和螺杆旋转挤压下，切片被熔融挤压成熔体，并在机头建立一定的压力（可达16MPa），供计量泵顺利注入用。由于采用LTM销钉螺杆，熔体受到进一步的剪切均化及混合，螺杆挤出机采用分段加热和独立的控制系统，可满足纺丝工艺的要求。螺杆进料口采用水冷却，防止切片粘结（在特定条件下挤出机进料口处设有氮气保护接口，可有效地防止切片与空气的接触，起到对切片的保护作用。拖动系统采用进口日本安川大功率变频器和日本理化RKC双显示智能化控制仪表，德国进口立式减速机和国产专用交流调速电动机，组成了稳定高可靠性的大功率调速拖动系统。挤出头上设有压力、温度传感器，预过滤器前后设有熔体压力传感器，根据预过滤器前后压差，来判断是否要进行滤网更

换。滤后压力传感器还起到控制螺杆转速、保证熔体压力稳定的作用。过滤精度将根据纺丝品种决定，过滤器为连续切换方式，双手轮切换操作。

经过过滤的纺丝熔体，通过熔体分配管路进入纺丝箱体。熔融后的采合物通过一个特殊设计的管道分配网，以相等的停留时间和压力降输送到每一个纺丝部位的纺丝泵入口，使各部位的熔体品质和压力一致，从而保证计量的精度和优质的纤度。

每个纺丝位有2台一进十出高精度行星泵。纺丝泵将熔体以高压连续地、准确地供给纺丝组件。纺丝泵由同步电机进行传动，其转速由进口变频器来调整控制。传动装置为立式，本项目生产线POY为12个控制单元（位控），以便提高调整性能和扩大品种适应能力。

纺丝箱在设计上采用了本世纪来国际先进技术：①组件为下装式杯形组件结构，每位20头，组件安装和分解简便（旋转九十度拆装），保温均匀，无烟窗效应。②纺丝箱采用联苯蒸汽循环供热和最新保温材料，绝热效果优良而保证箱体受热均匀，能耗小。③箱体内部件如冷冻阀和泵板密封均采用了日本东丽公司的最新专利技术。

熔体由喷丝板喷出后，通过侧吹风室、纺丝甬道，进入卷绕机。

侧吹风安装在纺丝箱下部，丝条出喷丝板后在很短的时间内由熔体细流变成塑状的单丝其结构发生变化。这种变化受侧吹风上部的空气流的速度、均匀性影响很大。

良好的风速在侧吹风室的横向上应是稳定一致，方向正确，而沿侧吹风长度方向上速度分布合理，保证丝束成形良好。

在纺丝系统中挤出头、熔体管路、纺丝箱加热系统，由联苯锅炉集中供热，经过特殊设计的联苯蒸汽循环系统，不但保证系统内各点温度均匀一致，而且系统结构简单明了，能耗小。联苯锅炉安全保护采用了多闭环系统，对温度，压力，液位均有双保护措施。此外，本机电气系统每条线均设有显示报警柜，集中对所有非控制温度显示点显示和报警，并设有故障指示灯和报警消除功能。

4、卷绕系统

POY 卷绕机采用上海金纬化纤机械制造有限公司生产的高速卷绕机，丝束在卷绕机上直接进入卷绕头进行卷绕，当绕达到一定重量后，卷绕头自动落筒。

5、分级包装

经卷绕后放于筒子车上的涤纶丝（POY）丝饼，分别经物检、外观检查、分级后，按产品品种及其等级，分别用大纸箱包装，采用人工装箱、人工捆扎、称重、贴标记后，用手动叉车输送至成品库房。在成品库房内用内燃叉车码放。

6、纺丝油剂制备系统

桶泵将浓纺丝油剂送入纺丝油剂计量槽。除盐水经计量后注入纺丝油剂制备槽，开动搅拌器，将浓缩的纺丝油剂从纺丝油剂计量槽中放至制备槽中，经化验合格后的纺丝油剂，送至纺丝油剂贮存槽。油剂靠重力由油剂贮存槽至卷绕纺丝油剂进料槽，由油剂计量泵送丝束上油装置。

7、组件清洗

从纺丝机更换下来的纺丝组件立即在组件分解台上进行分解，纺丝组件及喷丝板送真空煨烧装置清洗。清洗后的喷丝板必须放入超声波清洗装置进一步清洗，经过超声波清洗以后，喷丝板用压缩空气吹干，经镜检合格后分别放入塑料袋封存备用，在组件组装台上与清洗干净的纺丝组件组装后送组件预热炉预热备用。

8、化验室及物检室

在聚酯装置设分析化验室，负责对聚酯装置的原料、辅助材料、生产控制、成品等项目的分析化验工作。在长丝装置设物检室，负责对本装置中间控制分析及成品检验。装置中聚酯熔体质量及无油丝特性粘度的测定由聚酯装置内的分析化验室承担。

9、加弹机

采用浙江越剑机械制造有限公司生产的 YJ1000 型号 8 台。

10、辅助装置

热媒：纺丝箱体由热媒蒸发器产生的气相热媒加热。热媒蒸发器是一个 U 型管热交换器，采用电加热。使用过的气相热媒通过冷凝器，溢流管线后回到热媒蒸发器。气相热媒系统保证所有纺丝组件温度相同。热媒采用气相热媒

(联苯—联苯醚混合物)，均为低毒性物质，热媒系统为全密闭系统，开工时一次性加入，生产过程不会泄漏。

根据现场核实，实际生产工艺与环评一致。

4.6 项目变更情况

(1) 环评中项目纺丝油剂及纺丝有机废气通过“二级水喷淋系统”处理后排放，实际纺丝油剂废气及纺丝有机废气通过“水喷淋+光氧催化+活性炭吸附”处理后17米高空排放。光氧催化装置自带除湿装置，新增废过滤棉。

(2) 环评中未分废碱液等废物，实际作为危废委托有资质单位统一处置。

4.7 项目水平衡图

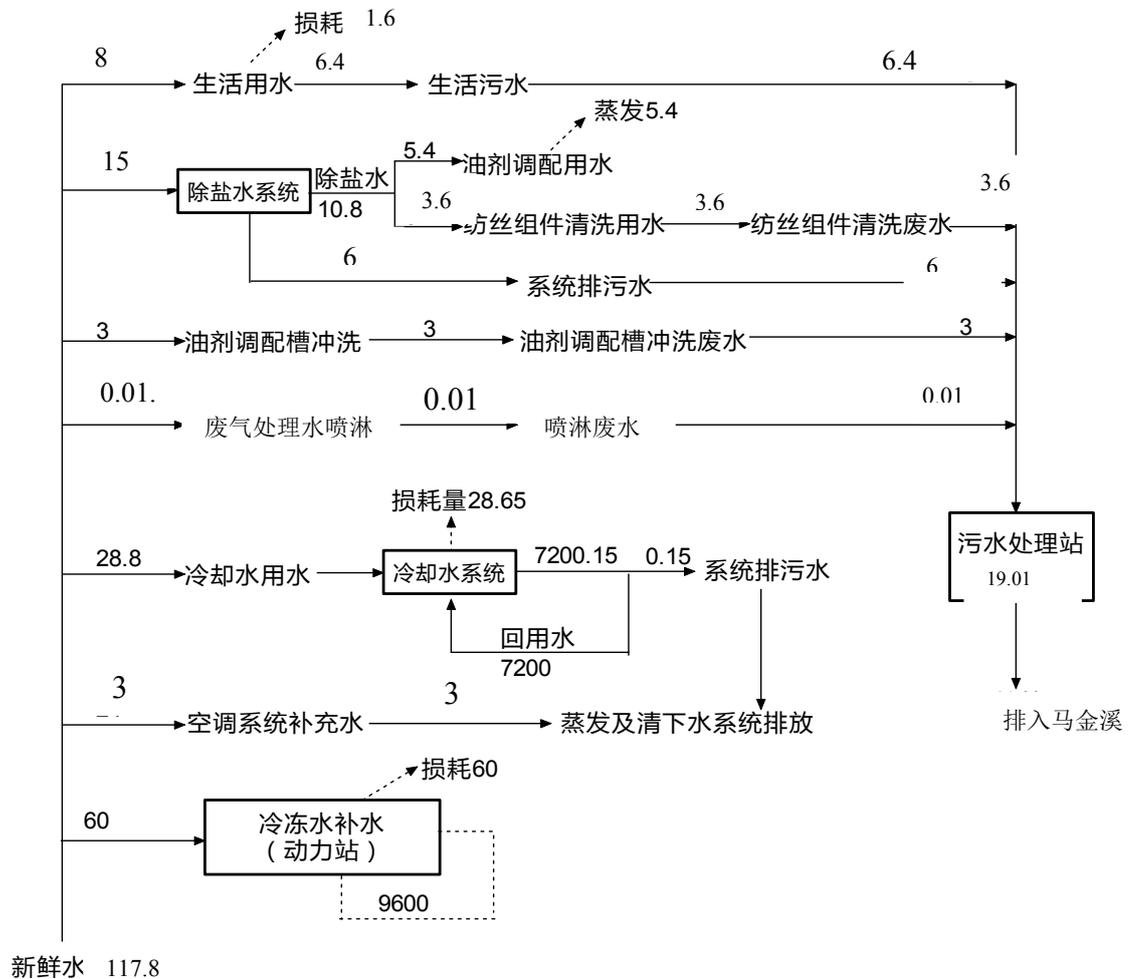


图 4-5 项目水平衡图 (t/d)

5 环境保护设施

5.1 污染物治理/处置设施

5.1.1 废气

据现场勘察，本项目产生的废气主要纺丝工艺废气与车间热媒废气，其中纺丝工艺废气主要为纺丝油剂废气及纺丝有机废气。

(1) 纺丝油剂废气

涤纶丝在上油、拉伸、卷绕和加弹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），在纺丝中起到润滑和消除静电等作用。环评中本项目使用 POY 油剂，油剂经上油设备自带集气装置收集后经油气分离器处理，处理后的废气随回用空气经冷冻喷淋水喷淋系统处理后排放，实际本项目使用 HQ503 环保油剂，上油、拉伸、卷绕废气通过车间负压收集后经“水喷淋+光氧催化+活性炭”处理后经 17 米高排气筒排放。

(2) 纺丝有机废气

在纺丝工段上，聚酯熔体在熔体分配管内均匀分配，然后经计量泵计量后喷丝，纺丝侧吹风冷却过程时将会产生含乙醛、乙二醇的纺丝工艺废气，主要为乙二醇。环评中其余部分纺丝有机废气部分随回用空气经冷冻喷淋水喷淋，随空调换气通过屋顶不低于 15m 排气筒排入环境，实际纺丝有机废气经车间负压收集后通过“水喷淋+光氧催化+活性炭”处理后经 17 米高排气筒排放。

(3) 热媒废气

项目气相热媒为联苯-联苯醚，密封在纺丝箱体的保温层内，为全封密运行，正常生产情况下热媒质不会外泄，但在设备多年生产运行磨损后，运行时可能从焊接口泄露出来少量热媒废气。环评中此废气无需采取措施，实际企业车间设置负压收集系统，车间废气通过“水喷淋+光氧催化+活性炭”处理后通过 17 米高排气筒排放。



⊙ 有组织废气监测点

图 5-1 废气处理工艺流程图

5.1.2 废水

本项目排放废水主要包括生产废水、生活污水、除盐水制备系统排污水、及冷却系统排污水等。

(1) 油剂调配槽清洗废水

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，油剂调配槽在调配过程中需要清洗，产生油剂调配槽清洗废水，该股废水进入厂区污水处理站预处理。

(2) 纺丝组件清洗废水

纺丝组件从纺丝机拆下后，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、吹干待组装。喷丝板须经高温裂解、水洗、碱洗、超声破清洗、吹干、烘干、镜检合格后，其他待组装部件经检验合格后与喷丝板一起组装组件，组件预热后装入纺丝机。项目喷丝板组件清洗过程如下：

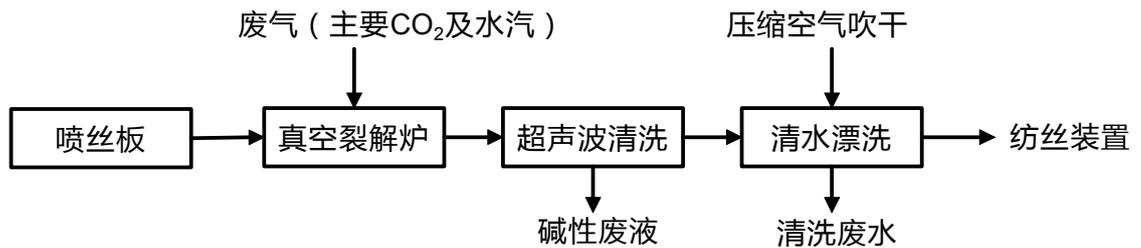


图 5-2 纺丝板清洗工艺流程图

根据项目水平衡图分析，该股废水进入厂区污水处理站预处理。另少量低浓度废碱液单独装桶，委托有资质单位进行处理处置。

(3) 空调循环送风系统喷淋废水

空调循环送风系统喷淋废水循环使用，定期排放，排放前对其中的油渣进行清理打捞，该股废水进入厂区污水处理站预处理。

(4) 生活污水

生活污水 8t/d（四班三运转制），产污系数 0.8 计，排放量为 6.4t/d，该股废水进入厂区污水处理站预处理。

(5) 除盐水制备系统排污水

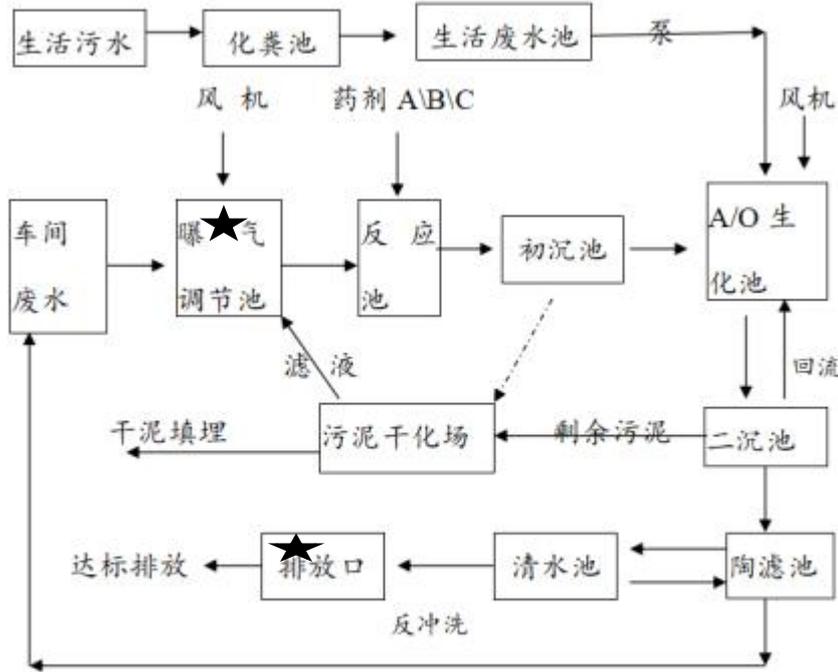
项目采用反渗透装置制备除盐水，项目除盐水用量约为 15t/d，则除盐水制备系统排污水为 6t/d，进入厂区污水处理站预处理。

(6) 冷却系统排污水

本项目循环冷却水用量 300m³/h，冷却循环利用率为 99.9%，其中冷凝水损耗为 28.65t/d，其中基本为蒸发损耗，其余为冷却系统排污水共 0.15t/d，该股废水作为清下水排入雨水管网。

(7) 废气处理设施喷淋废水

本项目废气处理设施中“水喷淋”废水，每季度换一次，水量为 1 吨，一年更换四次，喷淋废水进入厂区污水处理站处理。



★ 废水监测点

图 5-3 厂污水处理站工艺流程图

污水处理站工艺流程简述：污水处理站日处理能力 20t/d (1) 车间废水进入曝气调节池，平衡水质、水量，使污水能比较均匀进入后续处理单元，提高整个系统的抗冲击性能。(2) 废水通过调节池调节后进入反应池，通过加入药剂进行混凝。(3) 初沉池对反应池的废水进一步进行泥水分离，去除绝大部分的沉淀物。(4) 生化池对于经初步处理的车间废水与生活污水的有机物进行分解为无机物。(5) 经生化池处理的废水进入二沉池进行泥水分离。(6) 陶滤池进一步吸附废水中的悬浮物。

5.1.3 噪声

项目噪声主要来源于纺丝车间以及动力站、冷却塔等产生的噪声，企业通过合理设计布局，设备增加减震垫的方式减少噪声。

5.1.4 固（液）体废物

项目在生产过程中产生的副产物包括纺丝废料块和废丝、废包装材料、废油渣、喷丝板清洗煅烧废渣、碱性废液、污水预处理站污泥及生活垃圾。

表 5-1 项目固体废物情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	主要成分	废物代码
1	纺丝废料和废丝	纺丝装置	固态	否	废丝	/
2	废包装材料	包装	固态	否	包装物	/
3	废油渣	纺丝及废水处理	液体	是	废油渣	900-210-08
4	纺丝组件清洗真空煅烧废渣	纺丝组件清洗	固态	是	聚合物	HW13(265-103-13)
5	污水处理污泥	污水处理	固态、半固态	否	污泥	/
6	废活性炭	废气处理	固态	是	活性炭	HW49(900-041-49)
7	生活垃圾	办公、生活	固态	否	塑料、纸等	/
8	碱性废液	超声波清洗	液态	是	废碱液	HW35(900-352-35)

表 5-2 固废环评与实际对比表

固体废物名称	环评		实际	
	产生量	处理方式	产生量	处理方式
纺丝废料和废丝	500	外售回收利用	480	外售回收利用
废包装材料	50		42	
废油渣	7.5	委托有资质单位统一处理	6	委托有资质单位统一处理
纺丝组件清洗真空煅烧废渣	3.8		3	
废活性炭	0		1	
污水处理污	18.8	清运填埋	18	建材公司回

泥				收利用
生活垃圾	33.0		35	
碱性废液	/	/	2	委托有资质 单位统一处理

5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 4000 万，环境保护投资实际共 200 万，环境保护投资占总投资的 5%。实际环保设施建设内容及投资情况见表 5-3。

表 5-3 实际环保设施建设内容及投资情况一览表

环保工程或措施	环评投资概算 (万元)	实际投资概算 (万元)	备注
污水处理站	20.0	40	/
污(废)水管网系统	10.0	5	/
尾气捕集装置	2.0	25	/
油烟净化装置	10.0	0	/
风管及排气筒	20.0	50	/
降噪措施	20.0	5	/
固体废物收集处置措施	5.0	10	/
厂区绿地工程	50.0	50	/
施工环境保护	10.0	10	/
其他(监测等费用)	10.0	5	/

6. 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定

6.1 环评结论

6.1.1 环境影响评价结论

1、水环境影响

①污水量

项目产生的废水包括生产废水、生活废水、除盐水制备系统排污水及冷却系统排污水等。项目废水清污分流、雨污分流，其中生产废水、生活废水、除盐水制备系统排污水经厂区污水处理站相应处理达纳管标准后进入城市污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准后外排，冷却系统排污水作为清下水直接排入雨水管网。

项目废水产生量为 8038t/a，污水中的污污染物浓度为 COD_{Cr}553.2mg/L、氨氮 11.5mg/L，则污染物的产生量分别为 COD_{Cr}4.4468t/a、氨氮 0.0924t/a。经厂区污水处理站处理达纳管标准后纳入园区污水管网送至城镇污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准后排放，则废水纳管量为 8038t/a，COD_{Cr}4.019t/a（500mg/L）、氨氮 0.0924t/a（35mg/L）；废水排入外环境量为 8038t/a，COD_{Cr}0.482t/a（60mg/L）、氨氮 0.064t/a（8mg/L）。

②纳管可行性分析

本项目所属区域废水经预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入项目附近的市政污水管网，最终送至城镇污水处理厂处理，经处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准后外排。

本项目所在区域市政管网目前已铺设，且建设单位已征得开化县华埠镇规划办同意，污水在达到纳管标准的情况下可以纳入市政污水管网，本项目施工期产生的生产废水、生活污水和营运期产生的生活污水、生产废水均经收集预处理后纳入市政污水管网。待本项目竣工投入运行，本项目废水预处理达到纳管标准后经市政污水管网进入城镇污水处理厂处理是可行的。

本项目废水最终经处理达 GB18918—2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准后外排，本项目不会对拟建区域地表水环境产生较大影响。

2、大气环境影响

根据估算结果，项目排放的主要污染物油剂废气、有机废气（以非甲烷总烃计）、联苯-联苯醚对周围环境的贡献较小，比标值均小于 10%，其他废气对周围环境的影响更小，因此本项目废气排放对周围环境影响较小，周围环境可以维持现状。

由于本项目选址于开化县华埠镇工业功能区杨村片区，项目拟建址周边三面环山，南面紧邻工业园区主要进出口道路华殿线，周边环境主要以工业企业为主，1km 范围内无环境敏感目标存在。根据表 5.2-6 可知，本项目废气最大落地点浓度占标率为 4.38%（纺丝车间的联苯-联苯醚），位于项目纺丝车间下风向 168m 处，本项目敏感目标离污染源较远，废气排放对周围敏感点的影响较小。

本项目卫生防护距离为100m。项目卫生防护距范围内现状及规划均无敏感点，本项目卫生防护距离可满足要求。本环评要求当地政府加强管理，在卫生防护距离内不能设置住宅、学校等敏感点的要求。

③环境噪声的影响

本项目各厂界处噪声昼间均能达标排放，但夜间均有不同程度超标（超标范围0.7dB！2.8dB之间）。因此本环评要求建设单位尽量选用低噪声型设备，各类噪声设备均放置室内，并采取合理的消声、隔声、减振措施，同时合理分散布置噪声源，确保厂界噪声昼夜均能达标排放，使项目的运营对外环境影响降至最低。

企业厂界1km范围内无环境敏感点，因此本项目的实施对周边声环境影响不大。

企业只要采取第八章的噪声污染防治措施，项目厂界噪声基本能达标排放。

④固体废物的影响

项目只要加强对固体废物的收集和分类管理，进一步明确各种固体废物的处置及出路，并作到及时清运处置和综合利用后，对区域内自然环境、生态、人群均不会造成不利影响。

6.1.2 建议

(1)确实落实好本环评中所提及的预防危险事故发生的措施及建议，加大本项目的安全生产管理及宣传力度，杜绝一切事故的发生。

(2)加强职工的个人安全及卫生防护工作，确实保障职工的身体健康发展。

(3)加强污染治理设备及设施的日常维护管理工作，以保障其正常运行，杜绝事故排放的现象出现。

(4)企业应加强生产设备和设施的日常维护工作及日常生产管理工作，最大限度的防止出现“跑、冒、滴、漏”现象，减少污染物无组织排放量。

(5)企业应始终牢固树立以人为本的思想，加强环境保护工作，最大限度的减少污染物的排放量，从而最大限度的减轻对环境的影响，保障周边居民的生活环境质量，以利于企业更好的生存与发展。

(6)建议企业重视清洁生产，采用先进的生产工艺，降低生产原料单耗，工艺控制减少污染物产生量，同时通过先进的污染治理措施，减少污染物排放。

(7)重视清洁生产、环境保护，根据环评要求和“三同时”政策落实环保投资和具体的各项污染治理措施，生产期间加强生产和环保设施的管理及维护，确保环保设施正常运行，发现设施故障应立即停产检修，待环保设施能正常运转后方能恢复生产，以避免生产过程废水、废气非正常排放对周围环境的影响。

(8)认真落实环境监测计划，掌握污染影响规律，以完善和改进污染治理措施，减少和避免三废污染排放对周边环境和敏感点的影响。

(9)要求企业落实卫生防护距离要求，园区规划部门今后应当严格不得在本厂区卫生防护距离范围内新规划农居等敏感目标。

(10)按本次项目环评规模进行生产，如有主要设备或主体工艺等的变更应及时上报环保部门进行备案，并另行环评手续。

6.2 建设项目环评报告书的审批部门审批决定

浙江升龙纺织科技有限公司：

你公司报送由煤炭科学研究总院杭州环境保护研究所编制的《浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目环境影响报告书》及要求批复的申请收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局审查意见如下：

一、该项目建设地址位于开化县华埠工业功能区杨村片区，符合生态功能区规划。建设内容为：总投资7000万元，总规划用地面积21693平方米，建筑占地面积10845平方米，总建筑面积32539平方米，建设规模为年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维。根据项目环评报告、专家审查意见、《浙江省企业投资项目备案通知书》（开经技备案[2013]32号）、公众参与和公示情况，要求项目生产工艺和主要设备应做到批建相符，本项目环评报告为你单位项目建设期和营运期环境保护日常管理的依据。

二、你公司应采用先进的生产工艺、技术和设备，全面实施清洁生产，降低能耗，提高各种物料利用率，减少污染物排放。项目建设期、营运期必须认真落实以下环保措施：

1、必须实施清污分流、雨污分流，生产废水、生活废水、除盐水制备系统排污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后外排。

2、项目车间生产工艺产生的纺丝工艺废气（油剂废气、有机废气）必须收集处理后达标排放，排放标准执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-196）二级标准。加强热媒系统设备封闭，并且加强车间通风换气，确保车间热煤废气（联苯-联苯醚）符合《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素（GBZ2.1-2007）》要求。

3、合理布局厂区设施和设备，选用低噪声设备，并远离环境敏感点，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008)中的3类标准。

4、按固废“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固废分类收集、综合利用及处置措施，提高各类固体废物的综合利用率，并建设规范化固废暂存场所。一般固废（纺丝废料和废丝、废包装材料等）回收综合利用。生化垃圾由环卫部门统一清运。危险废物（废油渣、纺丝组件清洗真空般烧废渣等）必须委托有资质的危险固废处置单位处理，并遵从《危险废物转移联单管理办法》的要求。

三、建立企业各项环境管理制度，加强日常环境管理，制订环境应急预案和应急措施，确保环境安全。

四、建设期必须按照环评报告落实好各项环保措施，确保达到功能区环境各项标准。

五、本项目环评报告经批准后，如项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施等发生重大变化或自批准之日起满5年方开工建设的，须重新报批。

以上意见希望你公司严格遵照执行，环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或配套到位。项目建成需试生产的，必须按环保及本批复要求落实环保“三同时”工作，并报经开化县环境保护局核查通过，试生产三个月内，必须申请办理建设项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目才能正式投入生产。

7.验收执行标准

7.1 废水

目前，项目所属区域废水还不能纳入市政污水管网，因此近期本项目产生的生产生活废水经厂区自建污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排放。

表 7-1 《污水综合排放标准》单位：除 pH 外均为 mg/L

项目 级别	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮*	动植物油
一级	6-9	≤70	≤30	≤100	≤15	≤20
三级	6-9	≤400	≤300	≤500	≤35	≤100

注：氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 7-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油
一级 A 标准	6~9	10	50	10	5（8）	0.5	1

注：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。

7.2 废气

本项目工艺废气为纺丝工艺废气，执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准，热媒废气参照执行 GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素》。根据联苯-联苯醚的环境空气质量标准和有关技术规范，确定联苯-联苯醚废气厂界浓度参照控制值为 0.04mg/m³，标准详见表 7-3，7-4：

表 7-3 《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外 浓度最 高点	4.0

表 7-4 《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素》（GBZ2.1-2007）

废气名称	最高允许浓度	时间加权平均容许浓度 mg/m ³	短时间接触容许浓度 mg/m ³	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³
联苯-联苯醚	/	7	14	0.04

7.3 噪声

营运期项目噪声排放源厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准，具体见下表：

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

标准	昼间	夜间
3 类	65	55

7.4 固体废弃物

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别导则》，危险废物鉴别执行《危险废物鉴别技术规范》；危险废物分类执行《国家危险废物名录》，危险废物处置执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》；一般工业固体废物处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单（国家环保部公告[2013]第 36 号）的要求。

7.5 总量控制指标

对照《开化县生态环境功能区规划》，本项目属于中南部城镇综合发展生态环境功能小区（II3-40824C011），属于重点准入区。该生态环境功能小区未确定主要污染物排放总量削减替代比例。因此本项目污染物总量按 1：1 进行削减。

本项目总量平衡方案见下表：

表 7-5 总量控制指标 单位：t/a

污染物	本项目排放量	总量控制建议值	区域平衡替代削减量	购买量/调剂量
COD	0.482	0.482	0	0.482
氨氮	0.064	0.064	0	0.064

8 验收监测内容

根据项目生产工艺流程及产污环节、各污染物处理流程及主要污染因子、相关的验收监测技术规范和要求，确定本项目的验收监测内容。本次验收废

水、废气、噪声监测数据结果引用监测结果引用浙环检气字（2018）第112704号，浙环检水字（2018）第112701号，浙环检噪字（2018）第112701号。

8.1 监测项目及监测频次

本次验收监测对项目废水、废气进行监测。具体监测内容见表8-1，监测点位布置示意图见图8-2。

表8-1 监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废水	厂内污水处理站进出口	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、石油类、动植物油	4次/天	2天
噪声	厂界东侧外1m	L _{Aeq}	昼夜各1次	2天
	厂界南侧外1m			
	厂界西侧外1m			
	厂界北侧外1m			
无组织废气	在厂界的周界外10米范围内设4个检测点	非甲烷总烃、乙醛、乙二醇、联苯-联苯醚	4次/天	2天
有组织废气	废气处理设施（水喷淋+光氧催化+活性炭）进口	废气参数、非甲烷总烃、乙醛、乙二醇	3次/天	2天
	废气处理设施（水喷淋+光氧催化+活性炭）出口	废气参数、非甲烷总烃、乙醛、乙二醇	3次/天	2天
车间废气	纺丝车间设2个点	联苯-联苯醚（以职业卫生方法监测）	3次/天	2天

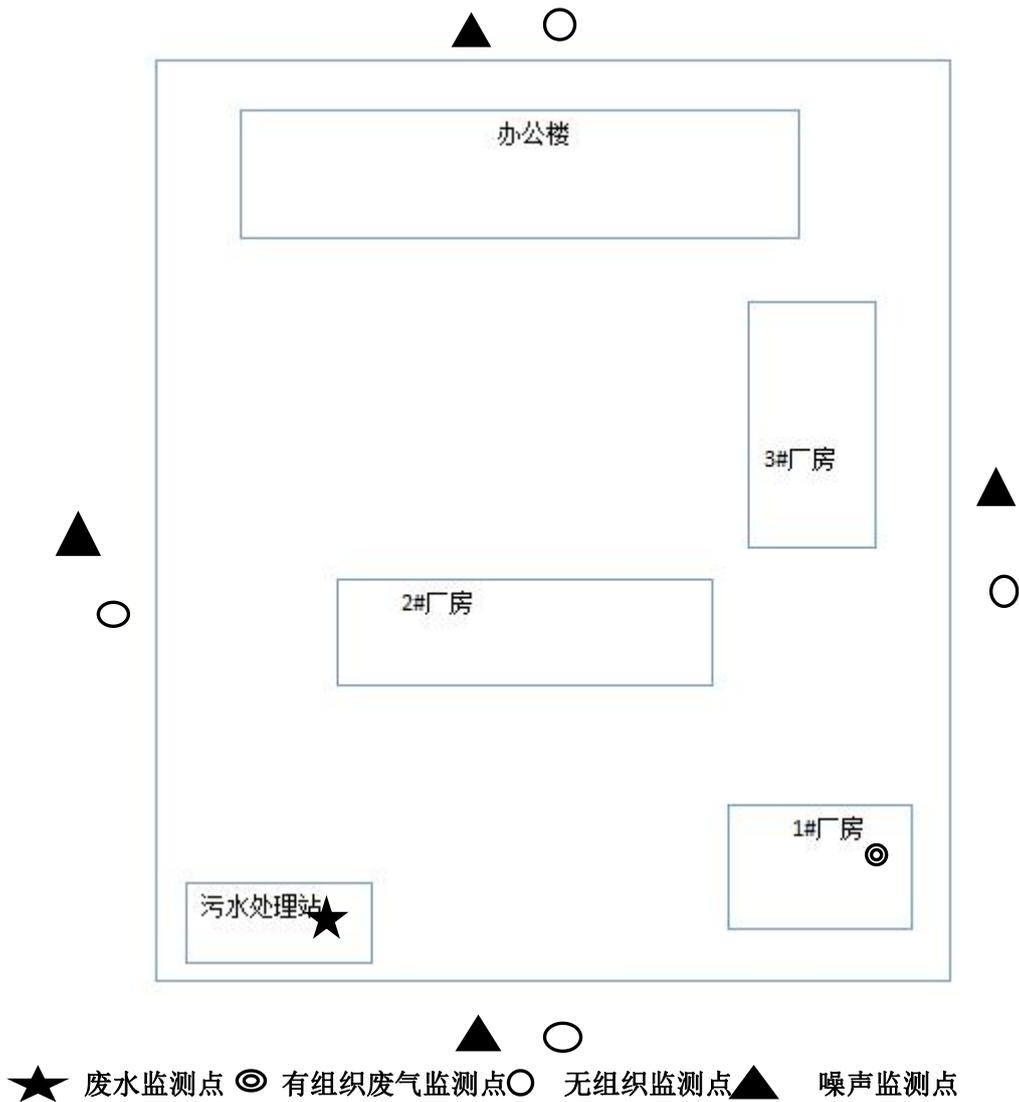


图 8-2 监测点位布置示意图

9 质量保证及质量控制

9.1 监测分析方法

表 9-1 监测分析方法一览表

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
1	废气	乙二醇	工作场所空气有毒物质测定 醇类化合物	GBZ/T 160.48-2007
2		非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 空气质量 总烃和非甲烷烃测定方法	HJ/T 38-1999 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2007年) 6.1.5.2

3		乙醛	固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法	HJ/T 35-1999
4	废水	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
5		COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸 盐法	HJ 828-2017
6		氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009
7		SS	重量法	GB/T 11901-1989
8		BOD ₅	水质 五日生化需氧量的测定 稀 释与接种法	HJ 505-2009
9		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 637-2012
10		动植物油	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法	HJ 637-2012
11	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB1248-2008

9.2 监测仪器

表 9-2 监测仪器一览表

类别	仪器名称/型号	仪器编号	校准证书编号	是否在有效期
废水	精密 pH 酸度计 (pHS-3C)	HZJC-010	00043033-002	是
	V-5000/72 可见分光光度计	HZJC-007	00043031	是
	鼓风干燥箱	HZFZ-002	10021131-004	是
	ME204 电子天平	HZJC-036	00043029	是
	红外分光测油仪	HZJC-009	2B1703591-0001	是
废气	GC-2014C 系列气相色谱仪	HZJC-027	000467280001	是
噪声	噪声统计分析仪	HZJC-001	JX-2018-F-0315171JH	是

10 验收监测结果

10.1 营运工况

通过对现场生产状况的调查以及公司提供的资料显示，项目验收期间工况报表见表 10-1。

表 10-1 监测工况表

日期	实际生产规模	设计生产规模	生产负荷
2018.11.12	48t	以实际年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维，以年生产 330 天计，48 吨/天	80%
2018.11.13	48t		80%

10.2 环境保护设施调试效果

10.2.1 废水监测结果

11 月 12 日-11 月 13 日对项目废水污染物排放进行了连续 2 天监测，监测点位为厂区污水站进出口，监测结果见表 10-2，分析结果见表 10-3。

表 10-2 厂区污水处理站进出口废水检测结果表（单位：PH 值为无量纲，其他为 mg/L）

采样位置	废水收集池							
	11 月 12 日				11 月 13 日			
采样时间	10:05	11:21	13:42	15:06	10:19	11:38	13:21	14:58
样品性状	液、微灰、微浊	液、微灰、微浊	液、微灰、微浊	液、微灰、微浊	液、微灰、微浊	液、微灰、微浊	液、微灰、微浊	液、微灰、微浊
pH	8.67	8.66	8.73	8.60	8.63	8.60	8.75	8.61
化学需氧量	74	62	62	62	73	65	61	60
氨氮	11.9	12.0	12.1	11.8	12.0	12.1	12.2	12.2
悬浮物	113	108	100	105	98	102	103	95
五日生化需氧量	21.6	19.6	18.6	17.6	19.1	19.6	20.1	18.1
石油类	1.10	1.35	1.33	1.34	1.08	1.45	1.26	1.40
动植物油	0.20	0.30	0.25	0.28	0.22	0.20	0.26	0.24
采样位置	废水总排口							
	11 月 12 日				11 月 13 日			
采样时间	10:24	11:42	13:26	15:04	10:09	11:28	13:47	15:11

样品性状	液、无色、透明							
pH	7.82	7.83	7.79	7.73	7.83	7.85	7.80	7.74
化学需氧量	42	38	30	36	45	36	28	31
氨氮	0.548	0.524	0.480	0.472	0.564	0.542	0.558	0.572
悬浮物	11	12	15	11	10	16	15	13
五日生化需氧量	12.1	12.1	11.1	10.4	11.1	12.1	12.1	13.1
石油类	0.60	0.52	0.54	0.60	0.60	0.52	0.50	0.60
动植物油	0.04	0.08	0.04	0.06	0.04	0.08	0.08	0.06

表 10-3 厂区污水站出口废水检测结果统计表（单位：pH 值为无量纲，其他为 mg/L）

污染物名称		pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	BOD ₅	石油类	动植物油	
厂区污水站出口	11月	范围	7.73~7.83	30~42	0.472~0.548	11~15	10.4~12.1	0.52~0.6	0.04~0.08
		日均值	/	37	0.506	12	11.4	0.56	0.06
	12日	执行标准	6~9	100	15	70	30	10	20
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	11月13日	范围	7.74~7.85	28~45	0.542~0.572	10~16	11.1~13.1	0.50~0.60	0.04~0.08
		日均值	/	35	0.559	14	12.1	0.56	0.07
		执行标准	6~9	100	15	70	30	10	20
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：两天监测期内，本项目厂区污水站出口的 pH 值范围为 7.73-7.85，化学需氧量、氨氮、悬浮物、BOD₅、石油类、动植物油测值最大日均值浓度分别为 37mg/L、0.559mg/L、14mg/L、12.1mg/L、0.56mg/L、0.07mg/L，各污染物指标均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，即 pH 值范围 6-9、化学需氧量≤100mg/L、氨氮≤15mg/L、悬浮物≤70mg/L、BOD₅≤30mg/L、石油类≤10mg/L、动植物油≤20mg/L。

10.2.2 废气监测结果

无组织废气：11月12日-11月13日对项目无组织废气污染物排放进行了连续2天监测，监测点位为无组织排放源上下风向，废气污染源监测结果见表10-4，气象参数见表10-5。

表10-4 无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

采样时间		检测点位	检测项目				
			非甲烷总烃	乙醛	乙二醇	联苯	联苯醚
11月12日	08:00-09:40	1#厂界东	2.88	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		2.54	<0.04	0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		2.31	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		2.37	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	2#厂界南	1.71	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		1.70	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		1.70	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.77	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	3#厂界西	1.66	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		1.84	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		2.46	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.98	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	4#厂界北	1.61	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		1.50	<0.04	0.04	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		1.41	<0.04	0.04	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.15	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
11月13日	08:00-09:40	1#厂界东	2.74	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		2.44	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		1.91	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		2.27	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	2#厂界南	2.16	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		2.07	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		1.91	<0.04	0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.70	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	3#厂界西	1.44	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03

	10:00-11:40		2.66	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		2.59	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.56	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	4#厂界北	1.45	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		2.65	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		2.44	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		2.52	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03

表 10-5 气象参数

采样时间		检测点位	风 速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
11月12日	08:00-09:40	1#厂界东	2.3	北风	12	100.51	阴
	10:00-11:40		2.4	东风	15	100.89	阴
	13:00-14:40		2.2	西风	17	101.46	阴
	15:00-16:40		2.3	北风	16	101.21	阴
	08:00-09:40	2#厂界南	2.3	北风	12	100.51	阴
	10:00-11:40		2.4	东风	15	100.89	阴
	13:00-14:40		2.2	西风	17	101.46	阴
	15:00-16:40		2.3	北风	16	101.21	阴
	08:00-09:40	3#厂界西	2.3	北风	12	100.51	阴
	10:00-11:40		2.4	东风	15	100.89	阴
	13:00-14:40		2.2	西风	17	101.46	阴
	15:00-16:40		2.3	北风	16	101.21	阴
	08:00-09:40	4#厂界北	2.3	北风	12	100.51	阴
	10:00-11:40		2.4	东风	15	100.89	阴
	13:00-14:40		2.2	西风	17	101.46	阴
	15:00-16:40		2.3	北风	16	101.21	阴
11月13日	08:00-09:40	1#厂界东	2.1	西风	13	100.37	阴
	10:00-11:40		2.3	北风	15	100.87	阴
	13:00-14:40		2.2	东风	18	101.42	阴
	15:00-16:40		2.1	北风	16	101.11	阴
	08:00-09:40	2#厂界南	2.1	西风	13	100.37	阴
	10:00-11:40		2.3	北风	15	100.87	阴
	13:00-14:40		2.2	东风	18	101.42	阴

	15:00-16:40		2.1	北风	16	101.11	阴
	08:00-09:40	3#厂界西	2.1	西风	13	100.37	阴
	10:00-11:40		2.3	北风	15	100.87	阴
	13:00-14:40		2.2	东风	18	101.42	阴
	15:00-16:40		2.1	北风	16	101.11	阴
	08:00-09:40	4#厂界北	2.1	西风	13	100.37	阴
	10:00-11:40		2.3	北风	15	100.87	阴
	13:00-14:40		2.2	东风	18	101.42	阴
	15:00-16:40		2.1	北风	16	101.11	阴
注：厂址四面环山，无固定风向							

监测结果表明：两天监测期内，所测无组织排放非甲烷总烃、乙醛的最高浓度为 2.88mg/m³、<0.04mg/m³。非甲烷总烃、乙醛的无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的无组织排放监控浓度限值标准，即非甲烷总烃≤4.0mg/m³、乙醛<0.040mg/m³；联苯-联苯醚的最高浓度为<0.03mg/m³，符合《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素》（GBZ2.1-2007）的标准:联苯-联苯醚<0.04mg/m³。

有组织废气：11月12日-11月13日对项目有组织废气污染物排放进行了连续2天监测，监测点位为纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施进出口，污染源监测结果见表 10-6，10-7。

表 10-6 有组织废气监测分析结果

测试位置	纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施进口					
	2018年11月12日			2018年11月13日		
采样时间	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气流量 (m ³ /h)	4580	4783	4376	4682	4478	4274
标干流量 (N.d.m ³ /h)	4112	4295	3929	4232	4048	3864
烟温 (°C)	25	25	25	26	26	26
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	55.6	56.4	50.1	54.4	44.6	44.0
排放速率 (kg/h)	0.229	0.242	0.197	0.230	0.181	0.170
平均排放速率 (kg/h)	0.222			0.19		
乙醛浓度 (mg/m ³)	46.4	34.5	46.4	27.3	36.2	48.4
排放速率 (kg/h)	0.191	0.148	0.182	0.116	0.147	0.187
平均排放速率 (kg/h)	0.173			0.15		
乙二醇浓度 (mg/m ³)	6.00	7.06	6.73	8.44	8.88	8.31
排放速率 (kg/h)	2.47×10 ⁻²	3.03×10 ⁻²	2.64×10 ⁻²	3.57×10 ⁻²	3.59×10 ⁻²	3.21×10 ⁻²
平均排放速率 (kg/h)	2.71×10⁻²			3.46×10⁻²		

测试位置	纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施出口					
排气筒高度	17m					
采样时间	2018年11月12日			2018年11月13日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气流量 (m ³ /h)	5583	5795	5724	5512	5865	5795
标干流量 (N.d.m ³ /h)	5046	5238	5174	4949	5267	5203
烟温 (°C)	26	26	26	28	28	28
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	15.2	11.6	11.1	14.7	13.4	12.0
平均浓度 (mg/m³)	12.6			13.4		
标准 (mg/m³)	120			120		
达标情况	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	7.67×10 ⁻²	6.08×10 ⁻²	5.74×10 ⁻²	7.28×10 ⁻²	7.06×10 ⁻²	6.24×10 ⁻²
平均排放速率 (kg/h)	6.49×10⁻²			6.86×10⁻²		
标准 (kg/h)	12.8			12.8		
达标情况	达标			达标		
去除率%	67.5					
乙醛浓度 (mg/m ³)	5.26	3.02	7.40	5.14	3.89	6.88
平均浓度 (mg/m³)	5.23			5.30		
标准 (mg/m³)	125			125		
达标情况	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	2.65×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	3.83×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	2.05×10 ⁻²	3.58×10 ⁻²
平均排放速率 (kg/h)	2.68×10⁻²			2.72×10⁻²		
标准 (kg/h)	0.066			0.066		
达标情况	达标			达标		
去除率%	91.5					
乙二醇浓度 (mg/m ³)	1.26	0.87	1.10	1.02	0.95	1.22
平均浓度 (mg/m³)	1.07			1.06		
排放速率 (kg/h)	6.36×10 ⁻³	4.56×10 ⁻³	5.69×10 ⁻³	5.05×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³	6.35×10 ⁻³
平均排放速率 (kg/h)	5.53×10⁻³			5.46×10⁻³		
去除率%	82.3					

表 10-7 纺丝车间废气监测分析结果

测试位置	纺丝车间 1					
采样时间	2018年11月12日			2018年11月13日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
联苯浓度 (mg/m ³)	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
联苯醚浓度 (mg/m ³)	0.40	0.54	0.49	0.35	0.55	0.51
测试位置	纺丝车间 2					
采样时间	2018年11月12日			2018年11月13日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次

联苯浓度 (mg/m ³)	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
联苯醚浓度 (mg/m ³)	0.69	0.83	0.95	0.59	0.88	0.72

监测结果表明：两天检测期间，纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施出口非甲烷总烃、乙醛的最大排放浓度分别为 13.4mg/m³、5.30mg/m³，最大排放速率分别为 6.68×10⁻²kg/h、2.72×10⁻²kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准：非甲烷总烃浓度≤120mg/m³，排放速率≤12.8kg/h（内插法计算）；乙醛浓度≤125mg/m³，排放速率≤0.066kg/h（内插法计算）。

纺丝车间 1 联苯-联苯醚短时间接触值最大为 0.55mg/m³，纺丝车间 2 联苯-联苯醚短时间接触值最大为 0.95mg/m³，均符合《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素》（GBZ2.1-2007）中短时间接触容许浓度限值≤14mg/m³。

10.2.3 噪声监测结果

11月12日-11月13日对项目噪声进行了连续2天监测，监测点位为厂界四周，废气污染源监测结果见表 10-8，

表 10-8 噪声检测结果

检测日期	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
11月12日	1#东厂界外1米	09:14	52.4	22:01	50.1
	2#南厂界外1米	09:21	58.1	22:08	54.3
	3#西厂界外1米	09:26	50.2	22:13	47.2
	4#北厂界外1米	09:31	56.3	22:18	46.8
11月13日	1#东厂界外1米	09:40	53.1	22:01	50.8
	2#南厂界外1米	09:47	58.7	22:09	54.0
	3#西厂界外1米	09:52	51.1	22:14	46.8
	4#北厂界外1米	09:58	55.7	23:18	47.1

监测结果表明：两天检测期间，厂界昼间噪声范围为 50.2~58.7dB (A)，夜间噪声范围为 46.8~54.3dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)。

10.2.4 固废

项目在生产过程中产生的副产物包括废料块和废丝、废包装材料、废油渣、喷丝板清洗煅烧废渣、污水预处理站污泥及生活垃圾。

表 10-9 项目固废产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	主要成分	废物代码
1	纺丝废料和废丝	纺丝装置	固态	否	废丝	/
2	废包装材料	包装	固态	否	包装物	/
3	废油渣	纺丝及废水处理	液体	是	废油渣	900-210-08
4	纺丝组件清洗真空煅烧废渣	纺丝组件清洗	固态	是	聚合物	HW13 (265-103-13)
5	污水处理污泥	污水处理	固态、半固态	否	污泥	/
6	废活性炭	废气处理	固态	是	活性炭	HW49(900-041-49)
7	生活垃圾	办公、生活	固态	否	塑料、纸等	/
8	碱性废液	超声波清洗	液态	是	废碱液	HW35(900-352-35)

表 10-10 固废产生量及处理方式环评与实际对比表

固体废物名称	环评		实际	
	产生量	处理方式	产生量	处理方式
纺丝废料和废丝	500	外售回收利用	480	外售回收利用
废包装材料	50		42	
废油渣	7.5	委托有资质单位统一处理	6	委托有资质单位统一处理
纺丝组件清洗真空煅烧废渣	3.8		3	
废活性炭	0		1	
污水处理污泥	18.8	清运填埋	18	建材公司回收利用
生活垃圾	33.0		35	
碱性废液	/	/	2	委托有资质单位统一处理

10.3 项目总量控制因子排放量

根据本项目的排污特征，本项目污染物总量控制因子为：废水中的COD_{Cr}、NH₃-N，废气中VOCs，废水年排放量为6273t，以监测数据核算废水污染因子总量COD_{Cr}36mg/L、氨氮0.53mg/L；VOCs总量以废气处理设施出口非甲烷总烃、乙醛、乙二醇排放速率6.67×10⁻²kg/h、2.7×10⁻²kg/h、5.49×10⁻³kg/h项目年运行时间为330天，24小时计算，具体见表10-11。

表 10-11 项目总量控制污染物排放量一览表（单位 t/a）

指标	环评及批复总量	实际排放总量	是否达到总量控制要求
化学需氧量	0.80	0.22	是
氨氮	0.09	0.003	是
VOCs	2.76	0.786	是

10.4 环保设施处理效率

表 10-12 环保设施处理效率

处理设施	污染因子	进口	出口	处理效率%
厂区污水处理设施	COD _{Cr}	65mg/L	36mg/L	44.6
	氨氮	12mg/L	0.53mg/L	95.6
	SS	103mg/L	13mg/L	87.3
	BOD ₅	19.2mg/L	11.7mg/L	39
	石油类	1.28mg/L	0.56mg/L	56.2
	动植物油	0.24mg/L	0.07mg/L	70.8
纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施出口	非甲烷总烃	0.206kg/h	6.67×10 ⁻² kg/h	66.7
	乙醛	0.16kg/h	2.7×10 ⁻² kg/h	83
	乙二醇	3.08×10 ⁻² kg/h	5.49×10 ⁻³ kg/h	81.7

11 环境管理检查

11.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目，2013年9月25日开化县经济信息化和科学技术局对该项目出具了项目备案通知书（本地文号：开经技备字[2013]32号），2013年9月23日开化县工业项目决策咨询领导小组出具了该项目的决策咨询会议纪要，2014年2月煤炭

科学研究总院杭州环保研究院对该项目进行环境影响评价，2014年3月14日开化县环境保护局对该项目进行了环评批复，开环建[2014]19号后由于项目延期，开化县经济信息化和科学技术局对该项目出具项目延期通知书（本地文号：开经技延期[2015]2号）。

2018年10月公司委托浙江环资检测科技有限公司对本项目进行环保“三同时”验收监测。2018年11月，浙江环资检测科技有限公司对本项目进行了现场踏勘，初步检查了环保设施的配置及运行状况，查阅和收集了相关文件和技术资料。在现场踏勘以及对相关资料的基础上编制《浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目环保设施竣工验收监测方案》。

根据《验收监测方案》，浙江环资检测科技有限公司于2018年11月12日-13日对该项目进行了现场检测。

2018年10月委托浙江环资检测科技有限公司对该项目进行验收，我公司根据实地踏勘、检测、并收集相关的环境现状等基础资料的基础上，编制完成了《浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目环保设施竣工环境保护验收报告》。

11.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

11.2.1 环保管理机构

根据公司实际情况，成立了环境保护管理小组，负责环境保护相关事宜。

环境保护管理小组成员组成：组长：公司董事长，副组长：公司总经理

组员：公司环保科、安全科、设备科、质管科、生产科、供应科

环境保护管理小组职责：对本公司环境管理和环境监控，接受主管单位及环保局的监督和指导；制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划；定期进行环保设备检查、维修和保养工作；负责公司环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施；实施环保工作计划、规划、审查，并对公司废物的排放达标进行监控；负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告；负责对公司工作人员进行环保培训。

11.2.2 环境保护的措施

①建立环境污染事故应急处理机构和工作方案，并指定有专人负责管理，定期检查。

②开展有环境保护特色的宣传教育活动，公共场所设置有环保宣传标语、口号。

③公司内所有污染源能够得到有效的治理和控制。

④废水、废气、噪声达标排放，定期监测。

⑤固废的处理：所有的生活垃圾定期由环卫人员拉到垃圾场处理；一般固废分类收集、专人管理，零排放处理。

11.2.3 环境监测计划的实施

浙江环资检测科技有限公司根据浙江升龙纺织科技有限公司年度监测计划要求，每年对公司重点环保装置进行废水、废气、噪声监测。

环境监测目的：环境监控主要目的是为防止污染事故发生，更好的保护环境。

监测项目：废水、废气、噪声。

主要监测内容及频率：①监测点位：厂区污水总排口，监测内容：pH值、COD_{Cr}、氨氮、SS、总磷，监测频率：1次/年；②监测点位：“水喷淋+光氧催化+活性炭”废气处理设施出口，监测内容分别为：非甲烷总烃，乙二醇，乙醛，监测频率：1次/年；③监测点位：厂界四周，监测内容：等效连续A声级，监测频率：1次/年；④固废分类处置情况。

11.2.4 环保环境事故风险应急预案及设施装备

企业已制定环境应急预案，并已备案（备案号：330824-2019-001-L）。企业设有事故应急池，位于污水处理站旁，大约180m³。

11.3 排污口规范情况

项目排水实行雨污分流、清污分流。雨水排入雨水管网；生产废水和生活废水经厂内污水处理站处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996中一级标准后外排，最终排入马金溪。

11.4 环评污染治理措施落实情况调查

本项目环评污染治理措施落实情况见表11-1~11-4。

表11-1 本项目废气污染治理措施环评与实际对比汇总表

排放部位	工艺过程	污染物名称	环评措施、去向	实际措施、去向
纺丝生产车间	上油	纺丝油剂废气	纺丝油剂收集后经油气分离器处理后由空调系统带出经水喷淋处理后外排；有机废气由空调系统带出经水喷淋处理后外排	纺丝油剂收集后经油气分离器处理后由车间负压带出经“水喷淋+光氧催化+活性炭”处理后外排，有机废气经车间负压系统带出经“水喷淋+光氧催化+活性炭”处理后排放
	生产	纺丝有机废气		
	生产	联苯-联苯醚	无组织排放	由车间负压系统带出经“水喷淋+光氧催化+活性炭”处理后排放

表 11-2 项目废水污染防治措施环评与实际对比表

来源	产生部位	废水名称	环评措施	实际措施
纺丝车间	纺丝组件清洗	组件清洗废水	进入厂区污水预处理站混合废水集水池经预处理后纳入园区污水管网	经现场勘察，实际与环评一致
	油剂调配槽	调配槽清洗废水		
	空调循环系统	空调送风喷淋水		
	职工生活	生活废水		
	生产区	初期雨水		
	除盐水系统	排污水		
	冷却系统排污	冷却排污水	作为清下水直接排入雨水管网	经现场勘察，实际与环评一致

表 11-3 项目固废处理情况环评与实际对比表

固废名称	产生工序	属性	形态	主要成分	环评处置去向	实际处置去向
纺丝废料和废丝	纺丝装置	一般固废	固态	废丝	外售回收利用	外售回收利用
废包装材料	包装	一般固废	固态	包装物		
废油渣	纺丝及废水处理	危险固废	液体	废油渣	委托有资质单位统一处理	委托有资质单位统一处理
纺丝组件清洗真空煅烧废渣	纺丝组件清洗	危险固废	固态	聚合物		

废活性炭	废气处理工 序	危险固 废	固态	废活性炭	/	
碱性废液	超声波清洗	危险固 废	液态	废碱液	/	
污 水 处 理 污泥	污水处理	一般固 废	固态、半 固态	污泥	清运填埋	清运填埋
生活垃圾	办公、生活	一般固 废	固态	塑料、纸等		

11.5 环评批复执行情况

对照开化县环境保护局《关于浙江升龙纺织科技有限公司年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目环境影响报告书的审查意见》（开环建[2014]19 号），公司执行情况见表 11-4。

表 11-4 项目环评批复意见落实情况表

批复意见	落实情况
必须实施清污分流、雨污分流，生产废水、生活废水、除盐水制备系统排污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后外排。	项目清污分流、雨污分流，两天监测期内，本项目厂区污水站出口的 pH 值范围，化学需氧量、氨氮、悬浮物、BOD ₅ 、石油类、动植物油测值最大日均值浓度分别符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。
项目车间生产工艺产生的纺丝工艺废气（油剂废气、有机废气）必须手机处理后达标排放，排放标准执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。加强热媒系统设备封闭，并且加强车间通风换气，确保车间热媒废气（联苯-联苯醚）符合《工业场所所有害因素职业接触限值 化学因素》（GBZ2.1-2007）要求。	<p>两天检测期间，纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施出口非甲烷总烃、乙醛的最大排放浓度，最大排放速率，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准：非甲烷总烃浓度$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率$\leq 12.8\text{kg}/\text{h}$（内插法计算）；乙醛浓度$\leq 125\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率$\leq 0.066\text{kg}/\text{h}$（内插法计算）。</p> <p>纺丝车间 1 联苯-联苯醚短时间接触值最大值,纺丝车间 2 联苯-联苯醚短时间接触值最大为$0.95\text{mg}/\text{m}^3$，均符合《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素》（GBZ2.1-2007）中短时间接触容许浓度限值$\leq 14\text{mg}/\text{m}^3$。</p>

<p>合理布局厂区设施和设备，选用低噪声设备，并远离环境敏感点，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中间的3类标准。</p>	<p>两天检测期间，厂界昼间噪声范围，夜间噪声范围，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。</p>
<p>按固废“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固废分类收集、综合利用及处置措施，提高各类固体废物的综合利用率，并建设规范化固废暂存场所。一般固废（纺丝废料和废丝、废包装材料等）回收综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。危险废物（废油渣、纺丝组件清洗真空煅烧废渣等）必须委托有资质的危险固废处置单位处理，并遵从《危险废物转移联单管理办法》的要求。</p>	<p>根据企业提供资料及现场勘查，企业落实固废“资源化、减量化、无害化”处置原则，并分类处理固废，规范固废暂存场所，固废做到零排放。</p>
<p>建立企业各项环境管理制度，加强日常环境管理，制订环境应急预案和应急措施，确保环境安全。</p>	<p>企业已建立企业各项环保管理制度，制定应急预案和应急措施。</p>
<p>建设期必须按照环评报告落实好各项环保措施，确保达到功能区环境各项标准。</p>	<p>已按环评落实各项环保措施。</p>
<p>本项目环评报告经批准后，如项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施等发生重大变化或自批准之日起满5年方开工建设的，须重新报批。</p>	<p>企业的性质、规模、地点、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施未发生重大变化，符合要求。</p>

12 验收监测结论与建议

12.1 结论

12.1.1 废水监测结论

两天监测期内，本项目厂区污水站出口的pH值范围，化学需氧量、氨氮、悬浮物、BOD₅、石油类、动植物油测值最大日均值浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，即pH值范围6-9、化学需氧量≤100mg/L、氨氮≤15mg/L、悬浮物≤70mg/L、BOD₅≤30mg/L、石油类≤10mg/L、动植物油≤20mg/L。

12.1.2 废气监测结论

无组织废气检测结果：两天监测期内，所测无组织排放非甲烷总烃、乙醛的无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染

源中的无组织排放监控浓度限值标准，即非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ 、乙醛 $< 0.040\text{mg/m}^3$ ；联苯-联苯醚的最高浓度为 $< 0.03\text{mg/m}^3$ ，符合《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素》（GBZ2.1-2007）的标准：联苯-联苯醚 $< 0.04\text{mg/m}^3$ 。

有组织废气检测结果：两天检测期间，纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施出口非甲烷总烃、乙醛的最大排放浓度，最大排放速率，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准：非甲烷总烃浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 12.8\text{kg/h}$ （内插法计算）；乙醛浓度 $\leq 125\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.066\text{kg/h}$ （内插法计算）。

纺丝车间1联苯-联苯醚短时间接触值,纺丝车间2联苯-联苯醚短时间接触值，均符合《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素》（GBZ2.1-2007）中短时间接触容许浓度限值 $\leq 14\text{mg/m}^3$ 。

12.1.3 噪声监测结论

两天检测期间，厂界昼间噪声范围，夜间噪声范围，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

12.1.4 固废

表 12-1 固废产生量及处理方式环评与实际对比表

固体废物名称	环评		实际	
	产生量	处理方式	产生量	处理方式
纺丝废料和废丝	500	外售回收利用	480	外售回收利用
废包装材料	50		42	
废油渣	7.5	委托有资质单位统一处理	6	委托有资质单位统一处理
纺丝组件清洗真空煅烧废渣	3.8		3	
废活性炭	0	环评未提及	1	
污水处理污泥	18.8	清运填埋	18	建材公司回收利用
生活垃圾	33.0		35	
碱性废液	/	/	2	委托有资质单位统一处理

12.1.5 总量控制情况

本项目废水污染物的总量控制因子为化学需氧量和氨氮，根据监测结果及核算，本项目废水排放量为6273吨/年，化学需氧量为0.22吨/年，氨氮为0.003吨/年，VOCs为0.786吨/年，满足总量控制要求。

12.2 结论

根据现场调查及两天检测数据分析结果，浙江升龙纺织科技有限公司按环评要求基本配套相应环保治理措施，验收监测结果表明各污染物排放指标均符合相应标准，总量符合环评及批复中总量要求落实了“三同时”有关要求，具备验收条件。

12.3 建议与要求

- 1、平时加强环保设备的维修与保养，确保环保设备正常运行；
- 2、及时更换废活性炭，并将更换的废活性炭委托有资质单位处理。

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）：浙江环资检测科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目				项目代码	C2822		建设地点	开化县华埠镇工业功能区杨村片区				
	行业类别 (分类管理名录)	涤纶纤维制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维				实际生产能力	年产 1.6 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维		环评单位	煤炭科学研究总院杭州环保研究预案				
	环评文件审批机关	开化县环境保护局				审批文号	开环建[2014]19 号		环评文件类型	报告书				
	开工日期	2015.1				竣工日期	2015.12		排污许可证申领时间	/				
	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	/				
	验收单位	浙江环资检测科技有限公司				环保设施监测单位	浙江环资检测科技有限公司		验收监测时工况					
	投资总概算(万元)	7000				环保投资总概算(万元)	157		所占比例(%)	2.2%				
	实际总投资(万元)	4000				实际环保投资(万元)	200		所占比例(%)	5%				
	废水治理(万元)		废气治理(万元)		噪声治理(万元)		固体废物治理(万元)		绿化及生态(万元)		其他(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						
运营单位						运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)					验收时间			
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)	
	化学需氧量	/	65	100			0.22	0.8		0.22	0.8	/	/	
	氨氮	/	12	15			0.003	0.09		0.003	0.09	/	/	
	非甲烷总烃	/										/	/	
	颗粒物	/										/	/	
	VOCs	/					0.786	2.76		0.786	2.76	/	/	
	二氧化硫	/										/	/	
	氮氧化物	/										/	/	
固废				0.06	0.06	0	0							

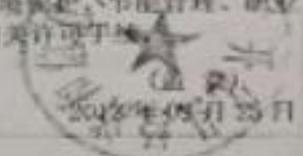
注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)3、计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标米³/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升；大气污染物排放浓度-毫克/立方米；水污染物排放量：吨/年；大气污染物排放量—吨/年。

附件一 项目备案通知书

浙江省企业投资项目备案通知书 (技术改造)

备案号: 330000130925030967A

本地文号: 开经技备案[2013]32号

项目单位	浙江升龙纺织科技有限公司	法定代表人	吴升龙
建设项目名称	年产 20000 吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目	项目所属行业	纺织业
拟建地址	开化县华埠镇工业功能区杨村片区	建设起止年限	2013 年 9 月 至 2014 年 9 月
主要建设内容及规模 (生产能力)	项目主要采用间接络纺等技术或工艺,购置上海金纬等国产设备。项目建成后形成年产 20000 吨涤纶环保型功能性差别化纤维的生产能力,产品具有除捻功能性差别化纤维等特点,实现销售收入 20000 万元,利税 2350 万元,项目总用地面积 21693 平方米,项目建筑面积 32539 平方米,其中,新增用地面积 10960 平方米。		
项目总投资	总投资: 7000 万元; 固定资产投资: 5900 万元 (土建 1650 万元, 设备 3600 万元, 安装 200 万元, 工程建设其他费用 300 万元, 建设期利息 150 万元); 铺底流动资金 1100 万元。		
企业投资项目 主管部门意见	准予备案, 有效期壹年。请项目单位在项目符合《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》(国办发〔2007〕64 号)要求的六项开工条件后, 及时向当地经信部门和统计部门报送有关信息, 以及其他法律法规有规定, 请企业据此备案通知书, 向国土资源、环境保护、节能管理、职业病防治、城市规划、建设管理、金融等部门办理相关许可手续。 		

备注:

1. 备案通知书有效期壹年, 自备案之日起计算, 有效期内项目未开工建设, 项目业主应在备案通知书有效期满 30 日前向原备案的企业投资主管部门申请延期, 逾期不报, 备案通知书自动失效。
2. 已备案项目发生变更的, 应办理相应的变更手续。

浙江省企业投资项目延期通知书 (技术改造)

备案号: 33000013092500694712

本地文号: 开经技基备[2013]2号

项目单位	浙江升龙纺织科技有限公司	法定代表人	吴升龙
建设项目名称	年产20000吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目	项目所属行业	纺织业
拟建地址	开化县华埠镇工业功能区杨林片区	建设起止年限	2013年9月 至 2014年9月
主要建设内容及规模 (生产能力)	项目主要采用间接熔纺等技术或工艺,购置上海金纬等国产设备。项目建成后形成年产20000吨涤纶环保型功能性差别化纤维的生产能力,产品具有涤纶功能性差别化纤维等特点,实现销售收入20000万元,利税2350万元,项目总用地面积21693平方米,项目建筑面积32539平方米,其中:新增用地面积10960平方米。		
项目总投资	总投资:7000万元;固定资产投资:5900万元(土建1650万元,设备3600万元,安装200万元,工程建设其他费用300万元,建设期利息150万元);铺底流动资金1100万元。		
企业投资项目 主管部门意见	准予原备案通知书(“开经技备案[2013]2号”)延期		



备注:

1. 备案通知书有效期壹年,自备案之日起计算。有效期内项目未开工建设的,项目业主应在备案通知书有效期满30日前向原备案的企业投资主管部门申请延期。逾期不报,备案通知书自动失效。
2. 已备案项目发生变更的,应办理相应的变更手续。

附件二会议纪要

附件：

开化县工业项目决策咨询会议纪要

开工决策咨询字 2013 第 32 号

企业名称	浙江升龙纺织科技有限公司	法人代表或联系人	吴升龙、顾华武
投资主体		联系电话	614437
项目名称	年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目	行业	纺织业
计划固定资产投资 (万元)	5900	落地区域	开化县华埠镇工业功能区杨村片区
用地规模 (亩)	32.541 (其中: 新增用地 16.64 亩)	注册资金 (万元)	500
投资强度 (万元/亩)	181	融资需求 (万元)	1500
项目达产后年销售收入 (万元)	20000	项目达产后亩产税收 (万元/亩)	15
开工时间	2013-9-17	投产时间	2014-9-17
小时用汽量 (吨)		年用汽量 (吨)	
变压器容量 (KVA)	1000	年用电量 (万千瓦时)	1200
综合能耗 (吨标煤)		新增用工 (人)	50
产品方案	年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目		
初步选址 (附平面图)	开化县华埠镇工业功能区杨村片区		
建设内容及规模、工艺路线	项目主要采用网袜熔纺等技术或工艺, 购置上海金纬等国产设备, 项目建成后形成年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维的生产能力, 产品具有涤纶功能性差别化纤维等特点, 实现销售收入 20000 万元, 利税 2350 万元, 项目总用地面积 21693 平方米, 项目建筑面积 22539 平方米, 其中: 新增用地面积 12953 平方米。		
环评、能评和安评情况	由县环保局、县经信局、县安监局审批。		

县决策咨询会议意见:

一、本项目符合符合中华人民共和国国家发展和改革委员会2011年第9号令《产业结构调整指导目录(2011年本)》第一类鼓励类二十、纺织第1条“差别化、功能性聚酯(PET)的连续共聚改性[阳离子染阻燃聚酯、低熔点聚酯等];熔体直纺在线添加等连续化工艺生产差别化、功能性纤维(抗静电、抗紫外、有色纤维等);智能化、超仿真等差别化、功能性聚酯(PET)及纤维生产;腈纶、锦纶、氨纶、粘胶纤维等其他化学纤维品种的差别化、功能性改性纤维生产”国内投资项目,符合国家产业政策。

二、同意本项目在开化县华埠镇工业功能区杨村片区实施,共需征用地32.54亩,其中新增用地16.44亩。

三、项目实施过程中,要严格按照国家有关规定执行,环保、消防、安监、水利等方面执行“三同时”,凭此会议纪要到有关部门办理相关审批手续。

四、结论:原则同意该项目通过论证

开化县工业项目决策咨询领导小组办公室(章)

2013年9月17日



县决策咨询领导小组组长意见:

同意 姚宏平

2013年9月23日

参加会议的部门和人员(附签到单):

会议时间和地点: 2013年9月17日, 县行政服务中心3楼会议室。

本意见有效期限: 一年

开化县环境保护局文件

开环建〔2014〕19号

关于浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨 涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目 环境影响报告书审查意见的函

浙江升龙纺织科技有限公司：

你公司报送由煤炭科学研究总院杭州环境保护研究所编制的《浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目环境影响报告书》及要求批复的申请收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局审查意见如下：

一、该项目建设地址位于开化县华埠工业功能区杨村片区，符合生态功能区规划。建设内容为：总投资7000万元，总规划用地面积21693平方米，建筑占地面积10845平方米，总建筑面积32539平方米，建设规模为年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维。根据项目环评报告、专家审查意见、《浙江省企业投资项目备案通知书》（开经技备案〔2013〕32号）、

公众参与和公示情况，要求项目生产工艺和主要设备应做到批建相符，本项目环评报告为你单位项目建设期和营运期环境保护日常管理的依据。

二、你公司应采用先进的生产工艺、技术和设备，全面实施清洁生产，降低能耗，提高各种物料利用率，减少污染物排放。项目建设期、营运期必须认真落实以下环保措施：

1、必须实施清污分流、雨污分流，生产废水、生活废水、除盐水制备系统排污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后外排。

2、项目车间生产工艺产生的纺丝工艺废气（油剂废气、有机废气）必须收集处理后达标排放，排放标准执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。加强热媒系统设备封闭，并且加强车间通风换气，确保车间热媒废气（联苯-联苯醚）符合《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素》（GBZ2.1-2007）要求。

3、合理布局厂区设施和设备，选用低噪声设备，并远离环境敏感点，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中的3类标准。

4、按固废“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固废分类收集、综合利用及处置措施，提高各类固体废物的综合利用率，并建设规范化固废暂存场所。一般固废（纺丝废料和废丝、废包装材料等）回收综合利用。生活垃圾由

环卫部门统一清运。危险废物（废油渣、纺丝组件清洗真空煅烧废渣等）必须委托有资质的危险固废处置单位处理，并遵从《危险废物转移联单管理办法》的要求。

三、建立企业各项环境管理制度，加强日常环境管理，制订环境应急预案和应急措施，确保环境安全。

四、建设期必须按照环评报告落实好各项环保措施，确保达到功能区环境各项标准。

五、本项目环评报告经批准后，如项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施等发生重大变化或自批准之日起满5年方开工建设的，须重新报批。

以上意见希望你公司严格遵照执行，环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或配套到位。项目建成需试生产的，必须按环保及本批复要求落实环保“三同时”工作，并报经开化县环境保护局核查通过，试生产三个月内，必须申请办理建设项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目才能正式投入生产。

开化县环境保护局
2014年3月14日



抄送：县经信局、华埠镇政府，存档（二）。

开化县环境保护局行政审批服务科

2014年3月14日印发

附件四 委托监测函及确认书

关于委托浙江环资检测科技有限公司
开展年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维
生产线项目环保设施竣工验收监测的函

浙江环资检测科技有限公司：

浙江升龙纺织科技有限公司（企业名称）年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目（项目名称）及环境保护设施现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收检测条件。现委托你公司开展该项目竣工环境保护验收检测。

联系人：陈中胜

联系电话：15068076944

联系地址：开化县华埠镇杨村开发区黄金二路6号

邮政编码：



附件五 确认书

建设项目环保设施竣工验收监测表确认书

建设单位	浙江升龙纺织科技有限公司	项目名称	年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目
项目地址	开化县华埠镇工业园区鹤村片区	联系电话	13819914407

浙江环资检测科技有限公司：

就单位委托贵公司编制的《浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目环境保护竣工验收监测报告》，经我公司审核，同意该报告文件所述内容，主要包括有：

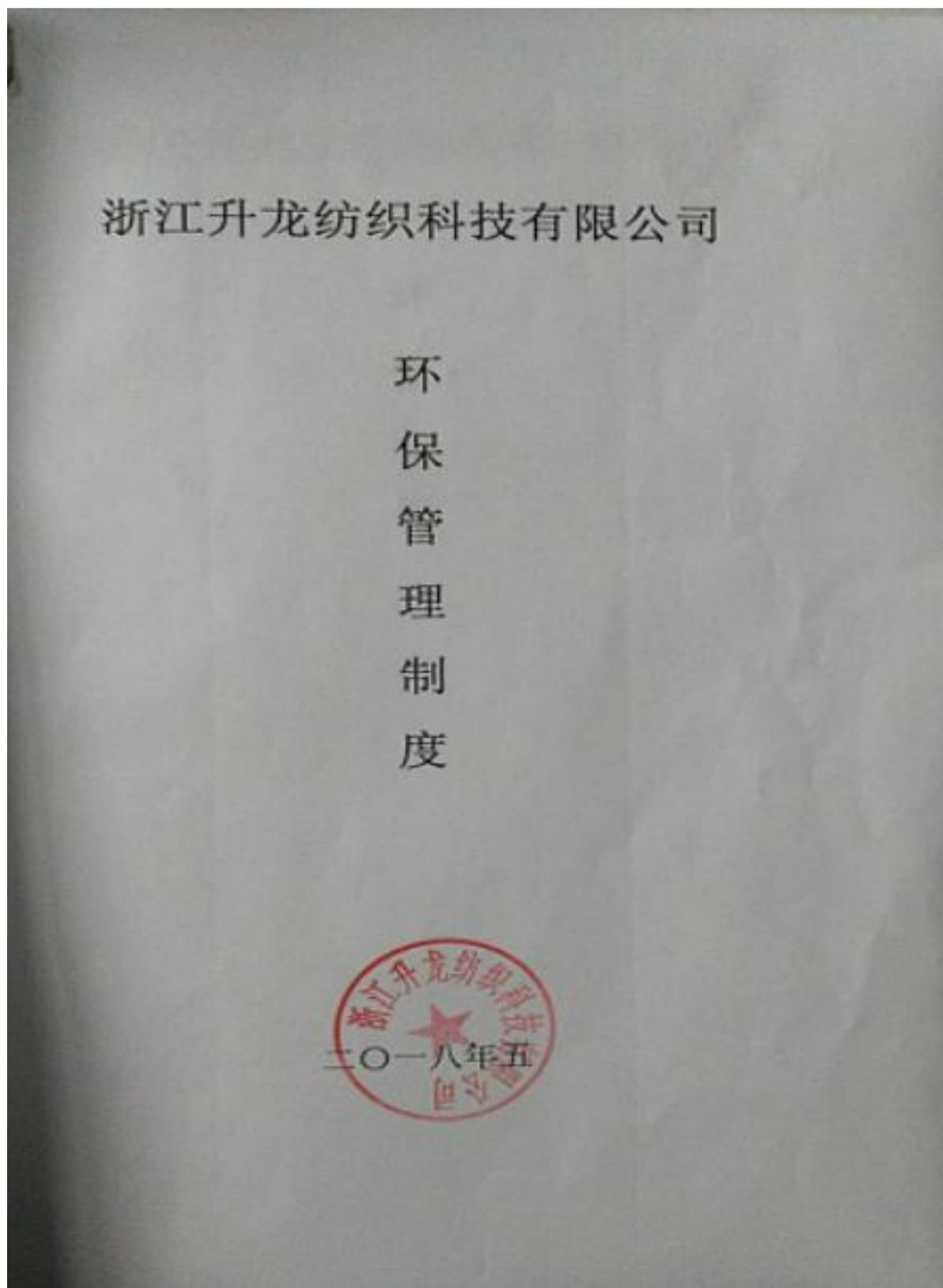
1. 本项目规模及其内容；
2. 本项目工艺流程；
3. 本项目平面布置；
4. 本项目主要设备数量及型号；
5. 本项目采用的污染防治措施、建设的环保设施；
6. 本项目废水、废气产生量、排放量。

浙江升龙纺织科技有限公司(盖章)

法定代表人(签字)

年 月 日

附件六 环保管理制度



检测期间工况说明

通过对生产状况的调查，项目检测期间生产报表为：

监测工况表

日期	实际生产量	本项目现设计产能	占设计能力百分比
2018.11.12	48t	实际年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维，以年生产330天计，60吨/天	80%
2018.11.13	48t		80%

浙江升龙纺织科技有限公司

二〇一八年十一月三十号

附件八固废回收合同

产品购销合同

供方：浙江升龙纺织科技有限公司

合同编号：SL1800111

需方：慈溪市万杰化纤科技有限公司

签订地点：

签订时间：2018年01月04日

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量

品名	规格型号	计量单位	数量	单价(含税价)	金额(元)	备注
废丝		吨		市场价		常年收购废丝
		共计		合计		

合计人民币金额(大写)：按市场价结算

- 二、质量要求技术标准、供方对质量负责的条件和期限：做到无色差，颜色尽可能达到需方要求。如有质量异议，需方在7天内提出。
- 三、交(提)货地点、方式：慈溪。
- 四、运输方式及到达站港和费用负担：运费由供方承担。
- 五、合理损耗及计算方法：
- 六、包装标准、包装物的供应与回收：包装采用编织袋。
- 七、验收标准、方式及提出异议期限：7天内
- 八、结算方式及期限：合同签订日打预付款_____/____元。
- 九、如需提供担保，另立合同担保书作为本合同附件
- 十、违约责任：按《经济合同法》有关规定处理
- 十一、解决合同纠纷的方式：双方友好协商解决，协商不成时，向供方所在地法院提起诉讼。
- 十二、其他约定事项：本合同一式二份，双方各执一份，合同签字或盖章后生效。

单位名称：浙江升龙纺织科技有限公司
 法定代表人：
 单位地址：开化县华埠镇杨村工业功能二路6号
 开户银行：开化县农村信用合作社
 账号：201000093255600
 电话：0570-6350339

单位名称：慈溪市万杰化纤科技有限公司
 法定代表人：
 单位地址：浙江省慈溪市逍林镇新北路区413-435号
 开户银行：上海浦东发展银行宁波分行慈溪支行
 账号：94120154740301164
 传真：0574-63607067



产品购销合同

供方：浙江升龙纺织科技有限公司

合同编号：

需方：桐乡市何塘

签订地点：

签订时间：

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量

产品名称	规格型号	计量单位	数量	单价(含税价)	金额(元)	备注
废包装材料		车		市场价	0	送 自提
		共计		合计		
合计人民币金额(大写)：						

二、质量要求技术标准、供方对质量负责的条件和期限：做到无色差，颜色尽可能达到需方要求，如有质量异议，需方在7天内提出。

三、交(提)货地点、方式：

四、运输方式及到达站港和费用负担：运费由供方承担。

五、合理损耗及计算方法：

六、包装标准、包装物的供应与回收：包装采用

七、验收标准、方式及提出异议期限：7天内

八、结算方式及期限：合同签订日打款付款_____元。

九、如需提供担保，另立合同担保书作为本合同附件

十、违约责任：按《经济合同法》有关规定处理

十一、解决合同纠纷的方式：双方友好协商解决，协商不成时，向供方所在地法院提起诉讼。

十二、其他约定事项：本合同一式二份，双方各执一份，合同签订盖章后生效。

单位名称：浙江升龙纺织科技有限公司
 法定代表人：
 单位地址：开化县华埠镇福利工业功能区二路6号
 开户银行：开化县农村信用合作联社
 平湖信用社
 账号：30100093255800
 电话：0570-8950119

单位名称：
 法定代表人：
 单位地址：
 开户银行：
 账号：
 传真：

污泥回收利用合同

甲方：德兴市大福新型建材有限公司

乙方：浙江升龙纺织科技有限公司

为了减少污染，利用废物的原则，在平等、自愿、公平的原则，经双方友好协商就甲方为乙方利用污泥再生利用达成如下意向协议：

一、合同标的物：本合同仅限于乙方污水站产生的无产生环境污染的污泥，经咨询环保专家，可在制砖厂再生利用，特将乙方所产生污泥运送到甲方进行制砖。

二、乙方所产生的污泥必须达到环保要求，方可送至甲方原料堆场。

三、乙方的职责与义务，实际转移时，乙方必须办理好环保方面的相关手续，标的物用尼龙袋（吨/袋），中间不得夹入异物，否则甲方有权拒收。

四、运输费用由乙方负责。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，未尽事宜，双方协商解决。

六、无特殊情况双方长期协作，不得无故变更合同，若有单方不同意，需提前通知双方。

甲方：



德兴市大福

乙方：（盖章）

公司地址：华埠杨村工业园区黄金二路6号

电话：0570-6042666

法人：

日期：2019年01月15日

危险废物处置合同

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

合同签订地：

乙方：浙江升龙纺织科技有限公司

合同编号：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，本着平等、自愿、公平之原则，经双方友好协商，就甲方为乙方处置危险废物达成如下意向协议：

一、合同标的物：本合同仅限于乙方公司生产过程中所产生的废物，其国家危险废物目录类别为：

- 1、废物名称：废油渣 废物代码：HW08 (900-201-08) 数量：6 吨
- 2、废物名称：废渣 废物代码：HW13 (205-103-13) 数量：3 吨
- 3、废物名称：废液 废物代码：HW49 (900-041-49) 数量：1 吨
- 4、废物名称：废液 废物代码：HW15 (900-012-15) 数量：2.0 吨

二、收费标准：一年转移一次，转移总量1吨以内总处置费25000元，超出部分按10000元/吨计算。

三、甲方职责与义务：甲方持有经营许可证3307000102号，具有处理资质，甲方保证标的物处置过程中符合国家环保要求。

四、乙方职责与义务：实际转移时，乙方须配合甲方办理环保方面的相关手续，不得在合同期内将标的物交由其它单位处置，标的物用吨袋包装，不得将其它异物夹入标的物中再交由甲方处置，否则甲方有权拒收货物。

五、运输方式：甲方负责装车运输，并保证标的物不从车上掉落。

六、合同期限：本合同从2018年2月1日起至2019年6月30日终止。

七、其它内容：

如需转移，依法办理危险废物转移手续，环保部门批准后，方能进行危险废物转移。开具危险废物转移联单，并分别向当地环保部门备案。乙方每次转移前必须提前三天以电话或者书面形式告知甲方，以便甲方做好卸货和入库准备，另甲方接到通知后将出具专用介绍信至乙方办理危险废物转运手续，乙方经审核无误后，方可向甲方转运危险废物。如乙方不符合上述程序的情况下转移危险废物而造成环境污染的或造成相关经济损失，甲方不承担相关法律责任。合同有效期内如一方遇到停业、歇业、整顿时，应及时通知另一方，以便对方采取相应的应急方案。

八、本协议一式两份，甲乙双方各执一份；未尽事宜，双方协商解决。

九、无特殊情况双方长期协作，不得无故变更合同，若有单方违反上述条款，则追究违约方经济责任。

甲方（章）：

浙江金泰莱环保科技有限公司
公司地址：兰溪市诸葛镇十坞岗
邮编：321100
电话/传真：18257005088
法人/委托代理人：
日期：2018年 月 日

乙方（章）：

公司地址：
邮编：
电话：
法人/委托代理人：
日期： 年 月 日

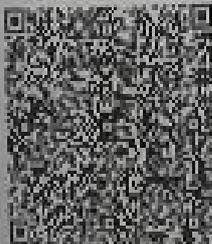


此证件仅限
000000 年月 日
再次申领本证无效

营业执照

(副本) 社会信用代码 91330781147395174C (1/1)

名称 浙江金泰莱环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
 住所 浙江省兰溪市诸葛镇万田村
 法定代表人 戴云虎
 注册资本 伍仟万元整
 成立日期 1987年08月25日
 营业期限 1987年08月25日至2037年08月24日
 经营范围 表面处理类废物,含铜镍废物等危险废物的收集、贮存、利用、铜镍制品、电解锌(除锌粉)、粗品硅粉(除非晶型)、硅油(粗品)、碳粉(粗品)、塑料粒子、塑料托盘、垃圾桶、铁片压延、碳酸铜、碳酸镍的研发、生产,货物进出口业务,以服务外包的方式提供废水、污泥、工业固废处理的劳务服务,技术服务、环保咨询服务,一般废物打包、装卸服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2018年04月26日

应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

中华人民共和国国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

浙危废经 第 号 3307000102

单位名称：浙江金泰莱环保科技有限公司

法定代表人：戴云虎

注册地址：兰溪市诸葛镇万田村

经营地址：兰溪市诸葛镇万田村

经营范围：表面处理废物、含铜废物等危险废物的收集、贮存、利用、处置（详见副本）

有效期限：一年（2018年10月9日到2019年10月8日）

发证机关 浙江省环境保护厅

发证日期

二〇一八年十月九日

附件十应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	<p>浙江升龙纺织科技有限公司 单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年01月10日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">(公章) 2019年01月10日</p> 		
备案编号	330824-2019-001-L		
受理部门负责人	吾凌超	经办人	江瑞

附件十一承诺书

承诺书

本公司承诺三号加弹车间年最大生产能力只有 5500 吨/年，且承诺以后不再增加设备。

浙江升龙纺织科技有限公司

2019/1/14



检测报告

Test Report

浙环检气字[2018]第 112704 号

项目名称：年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产
线项目废气、无组织废气委托检测（验收检测）

委托单位：浙江升龙纺织科技有限公司

浙江环资检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 4 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：衢州市衢江区樟潭街道华意路 8 号

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 废气、无组织废气 检测类别: 委托检测

委托方及地址: 浙江升龙纺织科技有限公司 委托日期: 2018 年 11 月 10 日

采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2018 年 11 月 12 日-13 日

采样地点: 浙江升龙纺织科技有限公司厂界四周、纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施进出口、纺丝车间 1、纺丝车间 2

检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室

检测日期: 2018 年 11 月 12 日-14 日

仪器名称及仪器编号: 崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器(HZJC-013、HZJC-014、HZJC-015、HZJC-023、HZJC-024、HZJC-030)、中崂 1101 手持式流速仪(HZJC-034)、崂应 3072 智能双路烟气采样器(HZJC-008)、MH1200 全自动大气/颗粒物采样器(HZJC-032、HZJC-031)、TQC-1500Z 智能大气采样器(HZJC-042、HZJC-043)、GC-6890A 气相色谱仪(HZJC-026)、GC-2014C 气相色谱仪(HZJC-027)

检测方法依据: 固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法(HJ/T 35-1999)

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)

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)

乙醛的测定 气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007 年)

工作场所空气有毒物质的测定 第 86 部分: 乙二醇的测定 气相色谱法(GBZ/T300.86-2017)

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)

工作场所空气有毒物质的测定 苯基醚类化合物 气相色谱法(GBZ/T160.53-2004)

检测结果:

(检测结果见表 1-表 3)

表1 无组织废气检测结果

单位: mg/m³

采样时间		检测点位	检测项目				
			非甲烷总烃	乙醛	乙二醇	联苯	联苯醚
11月12日	08:00-09:40	1 [#] 厂界东	2.88	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		2.54	<0.04	0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		2.31	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		2.37	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	2 [#] 厂界南	1.71	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		1.70	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		1.70	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.77	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	3 [#] 厂界西	1.66	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		1.84	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		2.46	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.98	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	4 [#] 厂界北	1.61	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		1.50	<0.04	0.04	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		1.41	<0.04	0.04	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.15	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
11月13日	08:00-09:40	1 [#] 厂界东	2.74	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		2.44	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		1.91	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		2.27	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	2 [#] 厂界南	2.16	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		2.07	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		1.91	<0.04	0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.70	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	3 [#] 厂界西	1.44	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		2.66	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		2.59	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		1.56	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	08:00-09:40	4 [#] 厂界北	1.45	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	10:00-11:40		2.65	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	13:00-14:40		2.44	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03
	15:00-16:40		2.52	<0.04	<0.02	<0.03	<0.03

表 2 废气检测结果

测试位置	纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施进口					
采样时间	2018 年 11 月 12 日			2018 年 11 月 13 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气流量 (m ³ /h)	4580	4783	4376	4682	4478	4274
标干流量 (N.d.m ³ /h)	4112	4295	3929	4232	4048	3864
烟温 (°C)	25	25	25	26	26	26
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	55.6	56.4	50.1	54.4	44.6	44.0
排放速率 (kg/h)	0.229	0.242	0.197	0.230	0.181	0.170
乙醛浓度 (mg/m ³)	46.4	34.5	46.4	27.3	36.2	48.4
排放速率 (kg/h)	0.191	0.148	0.182	0.116	0.147	0.187
乙二醇浓度 (mg/m ³)	6.00	7.06	6.73	8.44	8.88	8.31
排放速率 (kg/h)	2.47×10^{-2}	3.03×10^{-2}	2.64×10^{-2}	3.57×10^{-2}	3.59×10^{-2}	3.21×10^{-2}
测试位置	纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施出口					
排气筒高度	17m					
采样时间	2018 年 11 月 12 日			2018 年 11 月 13 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气流量 (m ³ /h)	5583	5795	5724	5512	5865	5795
标干流量 (N.d.m ³ /h)	5046	5238	5174	4949	5267	5203
烟温 (°C)	26	26	26	28	28	28
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	15.2	11.6	11.1	14.7	13.4	12.0
排放速率 (kg/h)	7.67×10^{-2}	6.08×10^{-2}	5.74×10^{-2}	7.28×10^{-2}	7.06×10^{-2}	6.24×10^{-2}
乙醛浓度 (mg/m ³)	5.26	3.02	7.40	5.14	3.89	6.88
排放速率 (kg/h)	2.65×10^{-2}	1.58×10^{-2}	3.83×10^{-2}	2.54×10^{-2}	2.05×10^{-2}	3.58×10^{-2}
乙二醇浓度 (mg/m ³)	1.26	0.87	1.10	1.02	0.95	1.22
排放速率 (kg/h)	6.36×10^{-3}	4.56×10^{-3}	5.69×10^{-3}	5.05×10^{-3}	5.00×10^{-3}	6.35×10^{-3}

附件 1: 检测期间气象条件说明

采样时间		检测点位	风速(m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
11 月 12 日	08:00-09:40	1#厂界东	2.3	北风	12	100.51	阴
	10:00-11:40		2.4	东风	15	100.89	阴
	13:00-14:40		2.2	西风	17	101.46	阴
	15:00-16:40		2.3	北风	16	101.21	阴
	08:00-09:40	2#厂界南	2.3	北风	12	100.51	阴
	10:00-11:40		2.4	东风	15	100.89	阴
	13:00-14:40		2.2	西风	17	101.46	阴
	15:00-16:40		2.3	北风	16	101.21	阴
	08:00-09:40	3#厂界西	2.3	北风	12	100.51	阴
	10:00-11:40		2.4	东风	15	100.89	阴
	13:00-14:40		2.2	西风	17	101.46	阴
	15:00-16:40		2.3	北风	16	101.21	阴
	08:00-09:40	4#厂界北	2.3	北风	12	100.51	阴
	10:00-11:40		2.4	东风	15	100.89	阴
	13:00-14:40		2.2	西风	17	101.46	阴
	15:00-16:40		2.3	北风	16	101.21	阴
11 月 13 日	08:00-09:40	1#厂界东	2.1	西风	13	100.37	阴
	10:00-11:40		2.3	北风	15	100.87	阴
	13:00-14:40		2.2	东风	18	101.42	阴
	15:00-16:40		2.1	北风	16	101.11	阴
	08:00-09:40	2#厂界南	2.1	西风	13	100.37	阴
	10:00-11:40		2.3	北风	15	100.87	阴
	13:00-14:40		2.2	东风	18	101.42	阴
	15:00-16:40		2.1	北风	16	101.11	阴
	08:00-09:40	3#厂界西	2.1	西风	13	100.37	阴
	10:00-11:40		2.3	北风	15	100.87	阴
	13:00-14:40		2.2	东风	18	101.42	阴
	15:00-16:40		2.1	北风	16	101.11	阴
	08:00-09:40	4#厂界北	2.1	西风	13	100.37	阴
	10:00-11:40		2.3	北风	15	100.87	阴
	13:00-14:40		2.2	东风	18	101.42	阴
	15:00-16:40		2.1	北风	16	101.11	阴

注: 厂址四面环山, 无固定风向



检测报告

Test Report

浙环检水字（2018）第 112701 号

项目名称：年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维
生产线项目废水委托检测（验收检测）
委托单位：浙江升龙纺织科技有限公司

浙江环资检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共2页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：衢州市衢江区樟潭街道华意路8号

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 废水 检测类别: 委托检测
委托方及地址: 浙江升龙纺织科技有限公司 委托日期: 2018年11月10日
采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2018年11月12日-13日
采样地点: 浙江升龙纺织科技有限公司废水收集池进口、废水总排口
检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室
检测日期: 2018年11月12日-18日
仪器名称及仪器编号: 精密 pH 计 (HZJC-010)、V-5000 可见分光光度计 (HZJC-007)、酸式滴定管 (HZJC/JL-008)、鼓风干燥箱 (HZFZ-002)、电子天平 (HZJC-036)、生化培养箱 (HZFZ-012)、红外分光测油仪 (HZJC-009)
检测方法依据: 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB/T 6920-1986)
水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)
水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)
水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901-1989)
水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)
水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2012)

检测结果:

(检测结果见表1)

表1 检测结果表

单位: pH为无量纲, 其他mg/L

采样位置	废水收集池							
采样日期	11月12日				11月13日			
采样时间	10:05	11:21	13:42	15:06	10:19	11:38	13:21	14:58
样品性状	液、微灰、微浊							
pH	8.67	8.66	8.73	8.60	8.63	8.60	8.75	8.61
化学需氧量	74	62	62	62	73	65	61	60
氨氮	11.9	12.0	12.1	11.8	12.0	12.1	12.2	12.1
悬浮物	113	108	100	105	98	102	103	95
五日生化需氧量	21.6	19.6	18.6	17.6	19.1	19.6	20.1	18.1
石油类	1.10	1.35	1.33	1.34	1.08	1.45	1.26	1.40
动植物油	0.20	0.30	0.25	0.28	0.22	0.20	0.26	0.24
采样位置	废水总排口							
采样日期	11月12日				11月13日			
采样时间	10:24	11:42	13:26	15:04	10:09	11:28	13:47	15:11
样品性状	液、无色、透明							
pH	7.82	7.83	7.79	7.73	7.83	7.85	7.80	7.74
化学需氧量	42	38	30	36	45	36	28	31
氨氮	0.548	0.524	0.480	0.469	0.564	0.542	0.558	0.569
悬浮物	11	12	15	11	10	16	15	13
五日生化需氧量	12.1	12.1	11.1	10.4	11.1	12.1	12.1	13.1
石油类	0.60	0.52	0.54	0.60	0.60	0.52	0.50	0.60
动植物油	0.04	0.08	0.04	0.06	0.04	0.08	0.08	0.06

以下空白

编制: 张琦

校核: 张琦

批准人: 张琦

批准日期: 2018.11.20

浙江环资检测科技有限公司





检测报告

Test Report

浙环检噪字[2018]第 112701 号

项目名称：年产 2 万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产
线项目噪声委托检测（验收检测）

委托单位：浙江升龙纺织科技有限公司

浙江环资检测科技有限公司

检验检测专用章



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 1 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：衢州市衢江区樟潭街道华意路 8 号

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 噪声 检测类别: 委托检测
 委托方及地址: 浙江升龙纺织科技有限公司 委托日期: 2018年11月10日
 检测方: 浙江环资检测科技有限公司 检测日期: 2018年11月12日-13日
 检测地点: 浙江升龙纺织科技有限公司厂界四周东、南、西、北厂界外1米处及噪声源卷绕机共5个检测点
 检测仪器名称及编号: 噪声统计分析仪 (HZJC-001)、声校准器 (HZJC-002)
 检测方法依据: 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)
声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分: 环境噪声级测定 (GB/T3222.2-2009)

检测结果:

表1 厂界四周噪声监测结果

检测日期	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
11月12日	1#东厂界外1米	09:14	52.4	22:01	50.1
	2#南厂界外1米	09:21	58.1	22:08	54.3
	3#西厂界外1米	09:26	50.2	22:13	47.2
	4#北厂界外1米	09:31	56.3	22:18	46.8
11月13日	1#东厂界外1米	09:40	53.1	22:01	50.8
	2#南厂界外1米	09:47	58.7	22:09	54.0
	3#西厂界外1米	09:52	51.1	22:14	46.8
	4#北厂界外1米	09:58	55.7	23:18	47.1

表2 噪声源监测结果

检测日期	检测地点	发声类型 (稳态、非稳态)	检测时间	离声源距离 (m)	检测值 dB (A)
11月12日	5#卷绕机	稳态	14:09	1	89.7
11月13日	5#卷绕机	稳态	10:28	1	89.4

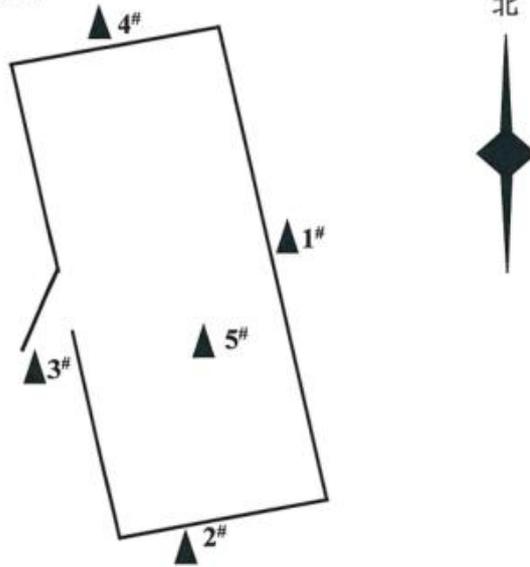
编制: 孙利 校核: 孙利
 批准人: 孙利 批准日期: 2018.11.20

附件 1 检测现场环境条件记录

表 1 气象条件

检测日期	检测位置	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
11 月 12 日	1#东厂界外 1 米	2.3	北风	12	100.51	阴
	2#南厂界外 1 米	2.3	北风	12	100.51	阴
	3#西厂界外 1 米	2.3	北风	12	100.51	阴
	4#北厂界外 1 米	2.3	北风	12	100.51	阴
11 月 13 日	1#东厂界外 1 米	2.1	西风	13	100.37	阴
	2#南厂界外 1 米	2.1	西风	13	100.37	阴
	3#西厂界外 1 米	2.1	西风	13	100.37	阴
	4#北厂界外 1 米	2.1	西风	13	100.37	阴

图 1 检测点位示意图



注：1#为东厂界外 1 米，主要声源为纺织车间机器

2#为南厂界外 1 米，主要声源为卷绕机

3#为西厂界外 1 米，主要声源为纺织车间机器

4#为北厂界外 1 米，主要声源为切割机

5#为噪声源卷绕机

浙江环资检测科技有限公司



附件十三验收签到单

浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目验收人员签到表

年 月 日

		姓 名	单 位	电 话	身 份 证 号 码
验收负责人					
验收 人员	专 家 组	程博正	湖州学院	15157072886	370824197902151011
		刘长俊	浙江联华印染	13587051289	435822197009062519
		张明	湖州学院	13257558083	3401282198307136012
	其 他 与 会 人 员	陈政林	环安环保检测	15157060049	330824198312170038
		刘峰	湖州环安环保	13675707601	330824196308231912
		陈中田	浙江计划纺织科技	15268078944	
		张明	浙江升龙纺织科技	13587025310	
		张双燕	浙江环资检测科技有限公司	15157092139	

浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别 化纤维生产线项目竣工环境保护验收意见

2019年1月7日，浙江升龙纺织科技有限公司根据《浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、环境影响评价报告表和审批部门审批批复要求对浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目进行竣工环境保护验收。参加验收会议的有浙江环资检测科技有限公司（验收监测报告编制单位）等单位的代表及特邀专家，参会人员组成验收组（人员名单附后）。会前验收组现场检查了该工程环保设施的建设和运行情况，会上分别听取了建设单位对该工程环保执行情况的汇报、监测单位关于该工程竣工环境保护验收监测情况的汇报，经认真讨论，提出项目竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

浙江升龙纺织科技有限公司年产2万吨涤纶环保型功能性差别化纤维生产线项目位于开化县华埠镇工业功能区杨林片区。项目建设规模为：年产20000吨涤纶环保型功能性差别化纤维（其中加弹产能20000吨/年）。

（二）建设过程及环保审批情况

2013年9月25日开化县经济信息化和科学技术局对该项目出具了项目备案通知书（本地文号：开经技备字[2013]32号），2013年9月23日开化县工业项目决策咨询领导小组出具了该项目的决策咨询会议纪要，2014年2月煤炭科学研究总院杭州环保研究院对该项目进行环境影响评价，2014年3月14日开化县环境保护局对该项目进行了环评批复，开环建[2014]19号，后由于项目延期，开化县经济信息化和科学技术局对该项目出具项目延期通知书（本地文号：开经技延期[2015]2号）。

2015年1月项目开工建设，2015年12月项目建设完成，并投入试生产。

（三）投资情况

项目实际投资4000万元，其中环保投资200万元。

（四）验收范围

本次验收为验收，验收范围为实际年产1.6万吨涤纶环保型功能性差别化纤维，其中加弹产能5500吨/年，其中后续产能企业承诺不再建设。

二、工程变动情况

该工程在建设过程中，存在如下变化：

（1）环评中项目纺丝油剂及纺丝有机废气通过“二级水喷淋系统”处理后排放，实际纺丝油剂废气及纺丝有机废气通过“水喷淋+光氧催化+活性炭吸附”处理后17米高空排放。光氧催化装置自带除湿装置，新增废过滤棉。

（2）环评中未分析喷丝板裂解残渣、废碱液等废物，实际作为危废委托有资质单位统一处置。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

项目排放废水主要包括生产废水、生活污水、除盐水制备系统排污水、及冷却系统排污水等。

（1）油剂调配槽清洗废水

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，油剂调配槽在调配过程中需要清洗，产生油剂调配槽清洗废水，该股废水进入厂区污水处理站预处理。

（2）纺丝组件清洗废水

纺丝组件从纺丝机拆下后，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、吹干待组装。喷丝板须经高温裂解、水洗、碱洗、超声破清洗、吹干、烘干、镜检合格后，其他待组装部件经检验合格后与喷丝板一起组装组件，组件预热后装入纺丝机。

（3）空调循环送风系统喷淋废水

空调循环送风系统喷淋废水循环使用，定期排放，排放前对其中的油渣进行清理打捞，该股废水进入厂区污水处理站预处理。

（4）生活污水

生活废水进入厂区污水处理站预处理。

(5) 除盐水制备系统排污水

项目采用反渗透装置制备除盐水，除盐水制备系统排污水进入厂区污水处理站预处理。

(6) 废气处理设施喷淋废水

项目废气处理设施中“水喷淋”废水，喷淋废水进入厂区污水处理站处理。污水处理站工艺与污水处理设计方案一致，污水处理站设计能力20t/d。

(二) 废气

项目产生的废气主要纺丝工艺废气与车间热媒废气，其中纺丝工艺废气主要为纺丝油剂废气及纺丝有机废气。

(1) 纺丝油剂废气

涤纶丝在上油、拉伸、卷绕等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），在纺丝中起到润滑和消除静电等作用。环评中项目使用POY油剂，油剂经上油设备自带集气装置收集后经油气分离器处理，处理后的废气随回用空气经冷冻喷淋水喷淋系统处理后排放，实际项目使用HQ503环保油剂，上油、拉伸、卷绕废气通过车间负压收集后经“水喷淋+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后经17米高排气筒排放。

(2) 纺丝有机废气

在纺丝工段上，聚酯熔体在熔体分配管内均匀分配，然后经计量泵计量后喷丝，纺丝侧吹风冷却过程时将会产生含乙醛、乙二醇的纺丝工艺废气，主要为乙二醇。环评中其余部分纺丝有机废气部分随回用空气经冷冻喷淋水喷淋，随空调换气通过屋顶不低于15m排气筒排入环境，实际纺丝有机废气经车间负压收集后通过同一套“水喷淋+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后经17米高排气筒排放。

(3) 热媒废气

项目气相热媒为联苯-联苯醚，密封在纺丝箱体的保温层内，为全密封运行，正常生产情况下热媒质不会外泄。环评中此废气无需采取措施，实际企业车间设置负压收集系统，车间废气通过同一套“水喷淋+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后通过17米高排气筒排放。

(三) 噪声

项目噪声主要来源于纺丝车间以及动力站、冷却塔等产生的噪声，企业通过合理设计布局，设备增加减震垫的方式减少噪声。

（四）固体废物

项目固废主要有废料块和废丝、废包装材料、废油渣、喷丝板清洗煅烧废渣、污水预处理站污泥、废活性炭、喷丝板裂解残渣、废碱液、废过滤棉及生活垃圾。

纺丝废料和废丝、废包装材料外售回收利用；废油渣、纺丝组件清洗真空煅烧废渣、废活性炭、喷丝板裂解残渣、废碱液、废过滤棉等危废委托有资质单位统一处置；污水处理污泥、生活垃圾清运填埋。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水监测结论

项目厂区污水站出口的 pH 值范围，化学需氧量、氨氮、悬浮物、BOD₅、石油类、动植物油测值最大日均值浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

（二）废气监测结论

厂区非甲烷总烃、乙醛的无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的无组织排放监控浓度限值标准；联苯-联苯醚的最高浓度为<0.03mg/m³，符合《工作场所有害因素职业接触限值·化学因素》（GBZ2.1-2007）的标准。

纺织车间废气水喷淋+光氧催化+活性炭吸附处理设施出口非甲烷总烃、乙醛的最大排放浓度、最大排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准（排放速率采用内插法计算）。

（三）噪声监测结论

企业厂界昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类限值标准。

（四）污染物排放总量

项目COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs等污染物排放总量满足环评审批要求。

五、工程建设对环境的影响

根据项目竣工环境保护验收监测报告，各种污染物排放指标均符合相应标准，项目建设未对周围环境造成明显影响。

六、验收存在的问题

1. 验收监测报告对相关问题的调查不够详细。

七、验收结论和后续要求

1. 验收结论

验收组经现场检查，审阅有关资料并经充分讨论审议后，认为该项目环境保护措施已按照环评及批复要求基本落实，验收监测结果表明项目各项污染物达标排放，项目建设未对环境造成明显影响，基本落实了“三同时”要求，项目总体符合建设项目竣工环境保护验收要求。

2. 后续要求

(1) 规范环保设施运行管理以及维护，加强无组织废气控制，确保各项污染物稳定达标排放，减少对周围环境影响。

(2) 按照要求妥善处置各类危险废物，加强危险废物管理，完善台帐记录。进一步规范危废暂存场所建设。

(3) 完善验收监测报告。

专家组：

