

# 山东和悦非织造材料有限公司 年产 8000 吨水刺无纺布项目 竣工环境保护验收报告



建设单位：山东和悦非织造材料有限公司

编制单位：临沂市环境保护科学研究所有限公司

二零二一年三月

建设单位：山东和悦非织造材料有限公司

法人代表：\_\_\_\_\_（签字）

编制单位：临沂市环境保护科学研究所有限公司

法人代表：\_\_\_\_\_（签字）

项目负责人：邢广奇

填 表 人：邢广奇

建设单位：\_\_\_\_\_（盖章）

电 话：17866681718

邮 编：276014

地 址：临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内）

编制单位：\_\_\_\_\_（盖章）

电 话：13573930077

传 真：0539-7206262

邮 编：276000

地 址：临沂市北城新区北京路 39 号金山大厦 24 楼

## 前 言

山东和悦非织造材料有限公司成立于 2017 年 3 月，位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇。公司成立后于 2017 年 11 月报批《山东和悦非织造材料有限公司年产水刺无纺布 3600 吨项目》，并于 2017 年 8 月 1 日取得环评批复（临环高表 [2017] 46 号）；于 2018 年 8 月进行了废气、废水、噪声环保设施自主竣工验收，并于 2019 年 6 月 10 日由原临沂市环境保护局临沂高新技术产业开发区分局出具了固体废物污染防治设施验收意见（临环高验[2019]99 号）。

鉴于水刺无纺布具有较大的市场潜力，结合自身的资金和技术优势以及项目区域周边的人力资源优势，山东和悦非织造材料有限公司决定投资建设水刺无纺布扩建项目。项目历史延续情况见下表。

项目历史延续情况一览表

编号	工程名称	环评批复部门	批复文号	验收文号	备注
1	山东和悦非织造材料有限公司年产水刺无纺布3600吨建设项目	临沂市环境保护局高新技术产业开发区分局	临环高表 [2017] 46号	2018年8月进行废气、废水、噪声环保设施自主竣工验收；固体废物（临环高验[2019]99号）	临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东180米（山东和悦非织造材料有限公司厂内）
2	山东和悦非织造材料有限公司年产8000吨水刺无纺布项目	临沂高新技术产业开发区行政审批服务局	临高行审字 [2020]198号	正在组织自主验收	

山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目属于改扩建项目，厂址位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内）。项目实际主要建设内容包括 1 条水刺无纺布生产线以及辅助设施和公用工程等，新增职工 30 人，全年生产时间 300d（7200h）。项目实际总投资 5000 万元，其中环保投资 40 万元。项目于 2020 年 12 月 8 日开工建设，2021 年 1 月 10 日建成投产，实际形成年产 8000 吨水刺无纺布的生产规模。

项目依托厂区内现有生产车间建设，不新征占地，不新增建筑面积。项目主要包括生产车间（内设 1 条水刺无纺布生产线），办公室、仓库、危废暂存库依托现有。按照

功能划分为生产区、办公生活区，生产区位于厂区南部，办公生活区位于厂区北部。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，2020年8月20日山东和悦非织造材料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制完成了《山东和悦非织造材料有限公司年产8000吨水刺无纺布项目环境影响报告表》。2020年11月4日临沂高新技术产业开发区行政审批服务局对该项目环境影响报告表进行了批复（临高行审字[2020]198号）。

2021年1月15日该项目开始调试生产运行，经过1个月的生产运行，主体工程生产装置生产运行正常，配套环保设施运行稳定，达到竣工环保验收相关要求。2021年1月13日山东和悦非织造材料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担山东和悦非织造材料有限公司年产8000吨水刺无纺布项目的竣工环境保护验收监测工作。2021年1月14日临沂市环境保护科学研究所有限公司技术人员核查了项目有关文件及技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的落实情况，在此基础上编制完成了《山东和悦非织造材料有限公司年产8000吨水刺无纺布项目竣工环境保护验收监测方案》。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的规定和要求，2021年2月22日~2月23日临沂市环境保护科学研究所有限公司委托山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场验收监测，并出具了《山东和悦非织造材料有限公司年产8000吨水刺无纺布项目检测报告》（No.KTEA2102077号），临沂市环境保护科学研究所有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《山东和悦非织造材料有限公司年产8000吨水刺无纺布项目竣工环境保护验收报告》。

在项目竣工环境保护验收报告编制和修改过程中，得到了临沂高新技术产业开发区行政审批服务局、临沂市生态环境局临沂高新技术产业开发区分局、山东科泰环境监测有限公司、山东和悦非织造材料有限公司等部门的热情指导和大力支持，在此一并表示衷心的感谢！由于时间仓促，水平有限，敬请专家领导批评指正。

临沂市环境保护科学研究所有限公司

2021年3月

# 目 录

前 言 .....	i
目 录 .....	I
第一部分 验收监测报告表 .....	1
一、项目基本情况 .....	1
1.2 验收执行标准.....	2
二、项目建设情况 .....	5
2.1 地理位置及平面布置.....	5
2.2 与周围敏感点情况.....	5
2.3 工程建设内容.....	5
同环评.....	10
2.4 主要原辅材料消耗及水平衡.....	12
2.5 工艺流程及产污环节.....	13
2.6 项目环评及批复变更情况.....	16
三、环境保护设施 .....	18
3.1 污染物治理/处置设施 .....	18
3.2 其他环保设施.....	19
四、环境影响报告表主要结论及环评批复要求 .....	21
4.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	21
4.2 环评批复要求.....	24
五、验收监测质量保证及质量控制 .....	27
5.1 验收监测分析方法.....	27
5.2 质量控制结果.....	28
六、验收监测内容 .....	31
6.1 验收监测方案.....	31
6.2 验收监测点位.....	31
七、验收监测结果 .....	34
7.1 验收监测生产工况.....	34
7.2 废气监测结果.....	34

7.3 废水监测结果.....	37
7.4 噪声监测结果.....	38
<b>八、环评批复落实情况 .....</b>	<b>39</b>
<b>九、验收监测结论及建议 .....</b>	<b>42</b>
9.1 验收监测结论.....	42
9.2 验收结论.....	43
9.3 建议.....	43
<b>第二部分 验收意见 .....</b>	<b>44</b>
<b>第三部分 其他需要说明的事项 .....</b>	<b>55</b>

## 附件

**附件 1:** 项目竣工环境保护验收监测委托书

**附件 2:** 《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布建设项目环境影响报告表的批复》（临高行审字[2020]198 号）

**附件 3:** 《山东和悦非织造材料有限公司年产水刺无纺布 3600 吨建设项目环境影响报告表的批复》（临环高表 [2017] 46 号）

**附件 4:** 《山东和悦非织造材料有限公司年产水刺无纺布 3600 吨建设项目固废环保设施竣工环境保护验收的批复》（临环高验[2019]99 号）

**附件 5:** 企业营业执照及法人身份证复印件

**附件 6:** 项目实际生产设备一览表

**附件 7:** 项目主要原辅材料一览表

**附件 8:** 项目验收监测期间生产运行报表

**附件 9:** 企业环境保护管理制度

**附件 10:** 企业突发环境事件应急预案

**附件 11:** 企业危险废物处置协议及处置单位资质

**附件 12:** 企业固定污染源排污登记表

**附件 13:** 项目现场验收监测报告（No.KTEA2102077 号）

**附件 14:** 项目验收报告公示情况截图

**附件 15:** 建设项目竣工环境保护“三同时”登记表

## 第一部分 验收监测报告表

### 一、项目基本情况

建设项目名称	山东和悦非织造材料有限公司年产8000吨水刺无纺布项目				
建设单位名称	山东和悦非织造材料有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东180米（山东和悦非织造材料有限公司厂内）				
主要产品名称	水刺无纺布				
设计生产能力	8000吨/a				
实际生产能力	8000吨/a				
建设项目环评时间	2020年8月	开工建设时间	2020年12月8日		
调试时间	2021年1月10日	现场监测时间	2021年2月22日~2月23日		
环评报告表 审批部门	临沂高新技术产业开发区行政审批服务局	环评报告表 编制单位	临沂市环境保护科学研究所有限公司		
环保设施 设计单位	临沂万兴机械股份有限公司	环保设施 施工单位	临沂万兴机械股份有限公司		
投资总概算	5000万元	环保投资总概算	39万元	比例	0.78%
实际总投资	5000万元	实际环保投资	40万元	比例	0.80%
验收监测依据	1.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）； 2.《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）； 3.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）； 4.《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）； 5.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 6.《国家危险废物管理名录》（2021.1.1）； 7.《关于划定临沂市大气污染物排放控制区的公告》（临沂市人民政府）； 8.《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目环境影响报告表》； 9.《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目环境影响报告表的批复》（临高行审字[2020]198 号）。				



验收监测评价标准 标号、级别	<p>《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值；</p> <p>《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准；</p> <p>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准及临沂高新技术产业开发区污水处理厂进水水质标准限值；</p> <p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准；</p> <p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；</p> <p>《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）。</p>
-------------------	--

### 1.1 基本情况

山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目属于改扩建项目，厂址位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内），该项目于 2020 年 12 月 8 日开工建设，2021 年 1 月 10 日建成投产。2020 年 8 月 20 日山东和悦非织造材料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评影响评价工作，并编制完成了《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目环境影响报告表》。2020 年 11 月 4 日临沂高新技术产业开发区行政审批服务局对该项目环境影响报告表进行了批复（临高行审字[2020]198 号）。

2021 年 1 月 13 日山东和悦非织造材料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目的竣工环境保护验收监测工作，2021 年 2 月 22 日~2 月 23 日临沂市环境保护科学研究所有限公司委托山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场验收监测，并出具了《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目检测报告》（No.KTEA2102077 号），临沂市环境保护科学研究所有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目竣工环境保护验收监测报告表》。

### 1.2 验收执行标准

#### 1.2.1 废气

##### （1）有组织废气

项目纤维投料、开松、梳理废气中粉尘的排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准限值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值；项目烘干机天然气燃烧废气中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准限值。

表 1-1 有组织废气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 表 2 二级标准	120	3.5 (H=15m)
		《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准	10	/
2	烟尘	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2 19）表 1 重点控制区标准	10	/
3	SO <sub>2</sub>		50	/
4	NO <sub>x</sub>		100	/

(2) 无组织废气

项目厂界无组织废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 1-2 无组织废气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值	1.0

1.2.2. 废水

项目厂区外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及临沂高新技术产业开发区污水处理厂进水水质标准限值。项目外排废水执行标准及限值见表 1-3。

表 1-3 项目厂区外排废水执行标准及限值表

序号	项目名称	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准	临沂高新技术产业开发区 污水处理厂 进水水质标准	执行标准
1	pH（无量纲）	6.5~9.5	6~9	6~9
2	COD <sub>cr</sub> （mg/L）	500	500	500
3	BOD <sub>5</sub> （mg/L）	350	/	350

4	氨氮 (mg/L)	45	35	35
5	石油类 (mg/L)	15	/	15
6	SS (mg/L)	400	/	400
7	总氮 (mg/L)	70	/	70
8	总磷 (mg/L)	8	/	8
9	全盐量 (mg/L)	2000	/	2000

### 1.2.3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。

表 1-4 噪声执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	标准限值 dB (A)
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类声环境功能区标准	昼间: 60
			夜间: 50

## 二、项目建设情况

### 2.1 地理位置及平面布置

山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目属于改扩建项目，厂址位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内）。项目实际主要建设内容包括水刺无纺布生产线 1 条以及辅助设施和公用工程等。职工定员 30 人，全年生产时间 330d（7920h），实际形成年产 8000t/a 水刺无纺布的生产规模。项目具体地理位置见图 2-1。

项目实际总投资 5000 万元，其中环保投资 40 万元。项目依托厂区内现有生产车间建设，不新征占地，不新增建筑面积。项目主要包括生产车间（内设 1 条水刺无纺布生产线），办公室、仓库、危废间依托现有。按照功能划分为生产区、办公生活区，生产区位于厂区南部，办公生活区位于厂区北部。项目厂区平面布置见图 2-2。

### 2.2 与周围敏感点情况

经现场实际勘查，对比环评及批复要求，项目厂址周围 1.0km 范围内无重要历史文物古迹、自然保护区、风景名胜区及重要生态功能区，与项目厂区最近敏感目标为东侧 180m 的中桥村，满足项目生产车间外 100m 卫生防护距离包络线范围要求。项目周边各敏感点具体情况见表 2-1，项目周围敏感目标分布情况见图 2-3，项目卫生防护距离包络线情况见图 2-4。

表 2-1 项目周围 1.0km 范围内环境敏感目标情况一览表

编号	名称	方位	距离（m）	规模（人）	备注
1	南桥村	SW	390	1800	常住人口
2	西桥村	WSW	810	1200	常住人口
3	中桥村	W	180	1000	常住人口
4	马厂湖小学	NW	690	1600	在校师生
5	银河花园小区	NW	950	1500	常住人口
6	北桥村	NNW	580	1600	常住人口
7	南涑河	W	780	小型河流	一般工农业用水

### 2.3 工程建设内容

#### 2.3.1 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、配套工程、公用工程和环保工程组成，具体见表 2-2。

图 2-1 项目地理位置图

图 2-2 项目厂区总平面布置图 (m)



图 2-3 项目厂区周围环境敏感目标图

图 2-4 项目卫生防护距离包络图



表 2-2 项目组成具体情况一览表

工程类别	工程名称	原环评内容	实际建设及变更情况
主体工程	生产车间	依托现有生产车间（1 座，1F，建筑面积 7260m <sup>2</sup> ），项目于车间南部新增 1 条水刺无纺布生产线。	同环评
辅助工程	仓储区	依托现有工程，不新增。	同环评
配套工程	办公区	依托现有工程，不新增。	同环评
公用工程	供水	项目用水为自来水，由高新区自来水公司提供，项目用水主要为水刺循环用水补水、砂滤罐反冲洗用水、职工生活用水，用水量约为 37360m <sup>3</sup> /a。	同环评
	排水	采取雨污分流制，分别建设雨水管网和污水管网。	同环评
	供电	由高新区供电公司供电，依托现有 1 台 800kVA 变压器，年用电量约 250 万 kW h。	同环评
	供热	项目直燃式烘干机采用天然气为燃料，年用天然气量约 60 万 m <sup>3</sup> /a，由临沂中裕能源有限公司提供。	同环评
环保工程	废气	纤维投料、开松粉及梳理粉尘：项目新增 3 台喂棉称重机、2 台开松机、2 台梳理机，投料粉尘、开松粉尘经集尘管道收集（收集效率 95%），梳理粉尘经集气罩收集（收集效率 90%），收集后经 1 套复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器（除尘效率 99%）处理后经 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。	同环评
		直燃式烘干机燃气废气：项目新增 1 台直燃式烘干机，烘干机配套设置低氮燃烧器，燃气废气经 1 根 15m 高排气筒（4#）排放。	同环评
		主要为未收集的投料、开松粉及梳理粉尘，采取车间遮挡及加强车间通风等措施。	同环评
	废水	职工生活污水依托现有工程化粪池预处理后，与水刺循环排污水、砂滤罐反冲洗废水一并通过市政污水管网进入临沂国家高新技术产业开发区污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入南涑河。	同环评
	噪声	采取的措施为减噪、降噪和隔声等。	同环评
	固废	废包装袋、金属杂物、除尘器粉尘、水刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品：收集后外卖废品回收站。	同环评
		预切边边角料：回用于生产。	同环评

		/	废机油、废机油包装桶委托临沂创拓商贸有限公司进行处理。
		生活垃圾：由环卫部门统一收集集中处理。	同环评

### 2.3.2 产品方案

本项目产品方案情况见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	名称	环评生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	备注
1	水刺无纺布	8000	8000	平纹水刺无纺布、珍珠纹水刺无纺布等

### 2.3.3 主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量
1	喂棉称重机		台	3	3
2	桥式吸铁装置		台	5	5
3	金属火星三合一探测器		台	1	1
4	开棉机		台	2	2
5	混合箱		个	1	1
6	气压棉箱喂棉机		台	2	2
7	梳理机		台	2	2
8	水刺机	W1573M-250	台	1	1
9	真空抽吸脱水机		台	1	1
10	直燃式烘干机		台	1	1
11	全自动卷绕机		台	1	1
12	高速单轴分切机		台	1	1
13	疵点检测机		台	1	1
14	克重水分检测机		台	1	1
15	循环水处理系统		套	1	1

### 2.3.4 工程投资

项目实际总投资 5000 万元，其中实际环保投资 40 万元，占项目实际总投资的 0.80%。项目实际环保投资情况见表 2-5。

表 2-5 项目实际环保投资一览表

污染类别	产污环节	采取措施	实际环保投资 (万元)
废气污染	天然气燃烧器废	低氮燃烧器+15m 排气筒 (1 个)	6
	拆包、开松、混合、梳理、铺网过程生产废气	密闭收集系统+1 套复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器 (1 套)+15m 排气筒 (1 个)	17
水污染	生产废水	循环水处理系统	14
噪声污染	生产设备	减震、隔声、消声	3
固体废物	一般固废	一般固废暂存区	依托一期
	危险废物	危险废物暂存区	依托一期
合计			40

## 2.4 主要原辅材料消耗及水平衡

### 2.4.1 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料情况见表2-6。

表2-6 项目主要原辅材料一览表

序	原辅料名称	单位	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	水刺用涤纶短纤	t/a	4700	4700	市场外购
2	水刺用粘胶纤维	t/a	3500	3500	市场外购
3	水	m <sup>3</sup> /a	37360	37360	一次水
4	电	kWh/a	250 万	250 万	
5	天然气	m <sup>3</sup> /a	60 万	60 万	临沂中裕能源有限公司

### 2.4.2 水源及水平衡

项目用水水源为自来水，由临沂高新区自来水公司提供。主要包括水刺循环用水补水、砂滤罐反冲洗用水、职工生活用水，总用水量为 37360m<sup>3</sup>/a；废水主要是职工生活污水、水刺循环废水和砂滤罐反冲洗废水，生活污水经厂内化粪池处理后与水刺循环废水、砂滤罐反冲洗废水通过市政污水管网排入临沂国家高新技术产业开发区污水处理厂深度处理，实际产生废水量为 8344m<sup>3</sup>/a。项目厂区用水平衡情况见图 2-5。项目用水排水情况见表 2-7。

表 2-7 项目用水排水情况一览表

用水环节	用水规模	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
水刺循环水补水	循环量为 200 m <sup>3</sup> /h, 运行时间 7200h	29800	1000	一次水, 损失量 2%
反冲洗用水	6m <sup>3</sup> /次·个, 1 次/天, 300 天, 4 个砂滤罐	7200	7056	一次水, 6m <sup>3</sup> 台·次
职工生活用水	30 人不住宿	360	288	一次水, 40L/人·d
合计	—	37360	8344	一次水

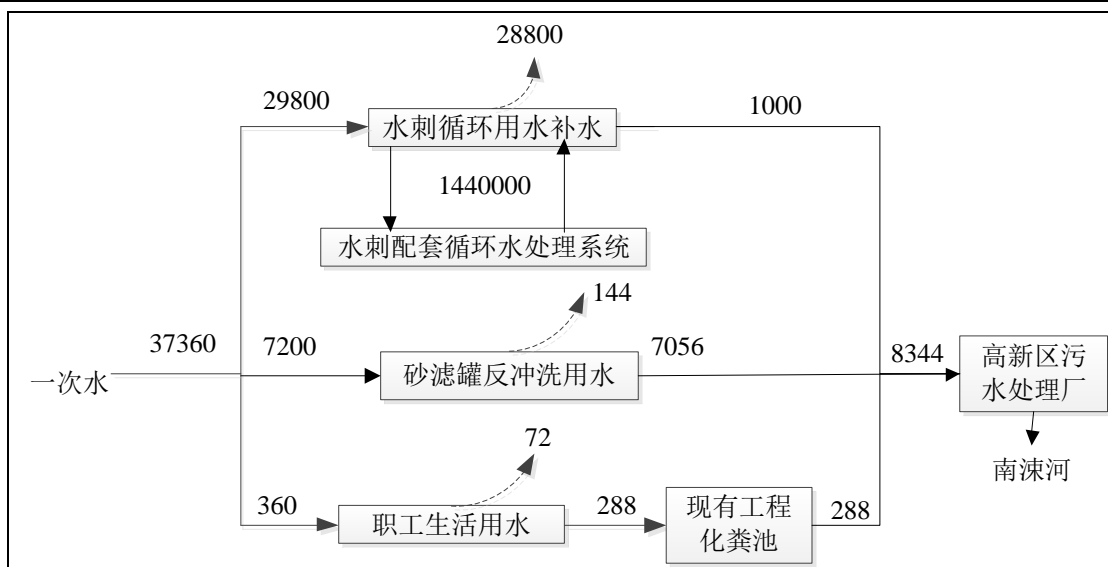


图 2-5 项目厂区用水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 2.5 工艺流程及产污环节

### 2.5.1 生产工艺流程

本项目为水刺无纺布生产项目，水刺无纺布生产过程中，以外购的涤纶短纤维、黏胶纤维等纤维料为原料，经称重、投料，开松、混棉，梳理，预切边，水刺、轧干，烘干，在线检测，卷绕，分切、包装入库等工序制得。主要工艺流程具体如下：

#### 1、称重、投料工序

外购的涤纶短纤维、黏胶短纤维等纤维料经传送带输送至喂棉称重机进行称重并拆除包装，拆除包装后的短纤维原料经配套的吸铁、金属探除等装置去除原料中的金属杂物后通过风机输送至开松混棉工序。

产污环节：投料粉尘 (G<sub>1</sub>)、废包装袋 (S<sub>1</sub>)、吸铁、金属探除等装置产生的金属杂物 (S<sub>2</sub>)、设备运行噪声 (N<sub>1</sub>)。

## 2、开松、混棉工序

原材料涤纶短纤维、黏胶短纤维及锦纶短纤维经混合开松机进行初步开松、混合，经混棉箱、凝棉器进行充分混合、挤压后输送至精开松机，接受精开松机的进一步打击开松，再次经吸铁等装置除杂质后进入下一个工序。

产污环节：开松粉尘（G<sub>2</sub>）、吸铁等装置产生的金属杂物（S<sub>3</sub>）、设备运行噪声（N<sub>2</sub>）。

## 3、梳理工序

将开松混合后的纤维进一步混合和分梳，使其形成具有一定排列去向的单纤维状态。

产污环节：梳理粉尘（G<sub>3</sub>）、设备运行噪声（N<sub>3</sub>）。

## 4、预切边工序

按照工艺幅度设计要求，对超出幅宽的纤维网要进行预切边整理，通过抽吸机吸掉纤维网边上多余的部分，吸掉的纤维网进入混棉箱重新进入开松、混棉工序。

产污环节：预切边边角料（S<sub>4</sub>）、设备运行噪声（N<sub>4</sub>）。

## 5、水刺、轧干工序

水刺法又称水力缠结法、水力喷射法、射流喷网法，它是一种独特的、新型的非织造布加工技术，它是利用高速高压的水流对纤维网冲击，促使纤维相互缠结抱合，达到加固纤维的目的。纤维经梳理机梳理成网后经托网帘进入水刺机，纤网在高压水针的作用下，上面的纤维从表面被带入网底，造成纤维之间的缠结。当水针穿过纤维网射到托网帘后，形成不同方向的反射作用，水柱被反弹到纤维网反面，纤维网又受到多方位水柱的穿刺，故在整个水刺过程中，纤维网中的纤维在水针从正面直接冲击和从反面托网帘水柱的反弹的双重作用下，形成不同方向的无规则的缠结，从而达到加固目的。拟建项目水刺生产线配套 1 套水刺循环水处理系统，水刺用水经气浮过滤机、砂过滤、金属过滤、单袋式过滤机净化处理后循环使用。水刺循环水循环利用率为 98%，蒸发损失量和物料带走损失量按 2% 计，定期外排（每 2~3 个月一次），每次外排量约 200m<sup>3</sup>。水刺循环水处理系统中砂滤罐使用过程需定期进行砂滤罐反冲洗，产生砂滤罐反冲洗废水。水刺循环水处理系统配置 4 个砂过滤罐，每个砂过滤机每天约砂滤罐反冲洗一次，砂滤罐反冲洗水用量为 6m<sup>3</sup>/次。

经水刺加固处理后的纤网经真空抽吸脱水，轧车轧干后进入烘干工序，轧干后含水率低，有助于降低烘干工序能耗。

水处理：水刺循环水采用多级过滤工艺，项目水刺废水过滤工艺流程图见图 2-6。

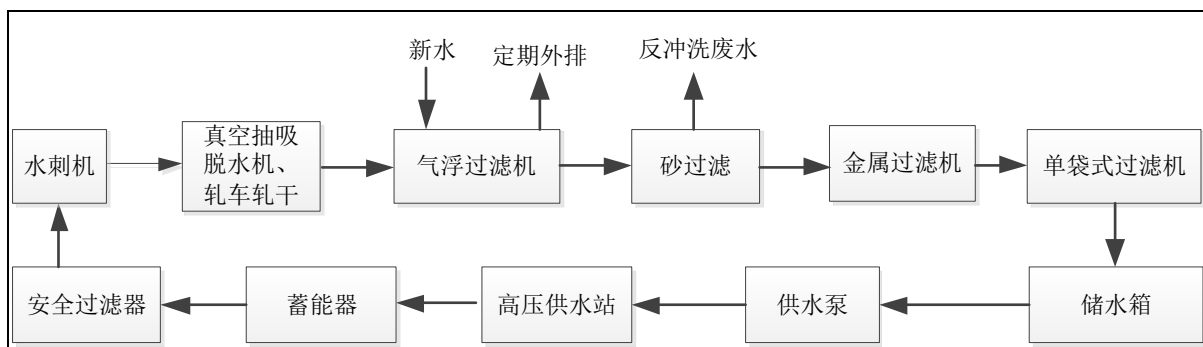


图 2-6 项目水刺废水过滤工艺流程图

产污环节：水刺循环水过滤滤渣（S<sub>5</sub>）、水刺循环排污水（W<sub>1</sub>）、砂滤罐反冲洗废水（W<sub>2</sub>）、设备运行噪声（N<sub>5</sub>）。

## 6、烘干工序

真空抽吸脱水后的纤网进入直燃式烘干机烘干，烘干机配套 4 台天然气低氮燃烧机，天然气燃烧产生的热烟气直接对纤网进行烘干，天然气由临沂中裕能源有限公司提供。在热风穿透烘干过程中，热风与纤维网中的每一根纤维相接触，增加了热传递的有效面积，使得烘干效率明显高于其他烘干方式。烘干温度为 110℃，烘干速度为 150m/min。

项目以涤纶短纤、粘胶纤维为原料。粘胶纤维以天然纤维（木纤维，棉短绒）为原料，经碱化、老化、磺化等工序制成可溶性纤维素黄原酸酯，再溶于稀碱液制成粘胶，经湿法纺丝而制成。涤纶熔点 255~280℃，分解温度高于 280℃，拟建项目烘干温度为 110℃，故烘干工序基本无有机废气产生。

产污环节：直燃式烘干机燃气废气（G<sub>4</sub>）、设备运行噪声（N<sub>6</sub>）。

## 7、在线检测工序

通过克重水分检测机、疵点检测机对烘干成型后的无纺布进行在线检测，检测其克重、水分、疵点等是否合格，根据其达标情况及时调整工艺参数并对产品进行分级。

产污环节：不合格品（S<sub>6</sub>）、设备运行噪声（N<sub>7</sub>）。

## 8、卷绕

检测合格的无纺布通过卷绕机按照定长设置，控制长度卷绕成卷。

产污环节：设备运行噪声（N<sub>8</sub>）。

## 9、分切、包装入库

根据客户幅宽、长度需求，利用分切机对卷绕工序的大卷进行分切。经人工质监合

格后包装入库。

产污环节：成品分切边角料（S<sub>7</sub>）、不合格品（S<sub>8</sub>）、设备运行噪声（N<sub>9</sub>）。

项目水刺无纺布生产工艺及产污环节见图 2-7。

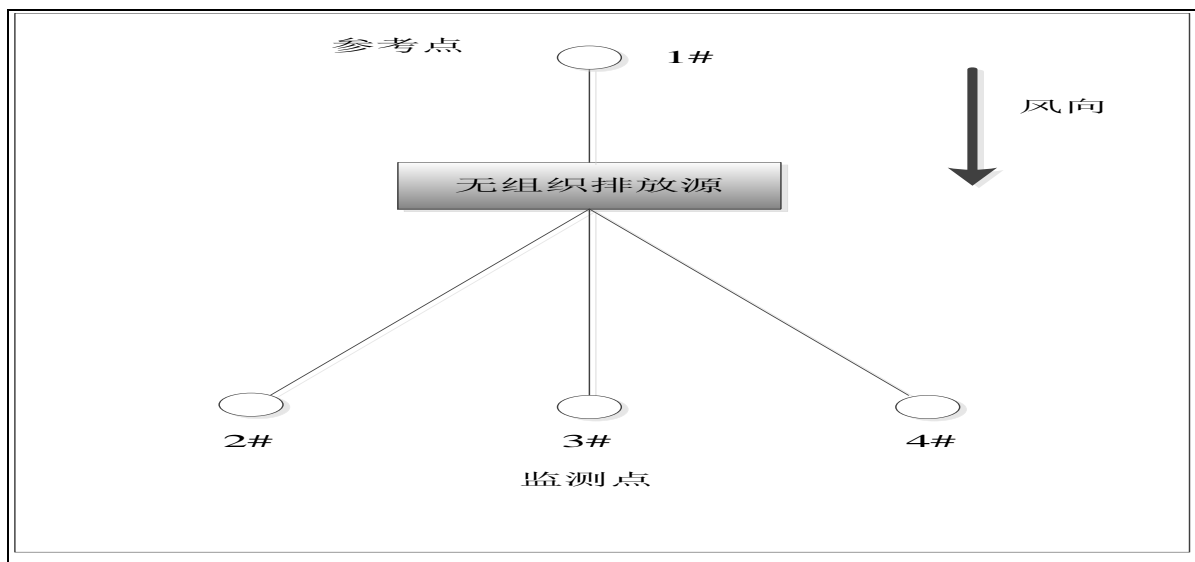


图 2-7 项目水刺无纺布生产工艺及产污环节图

### 2.5.2 主要污染工序

(1) 废气：项目生产过程中废气产污环节包括生产过程产生的废气主要包括投料粉尘、开松粉尘、梳理粉尘和直燃式烘干机燃气废气。

(2) 废水：项目废水主要为职工生活污水、水刺循环废水、砂滤罐反冲洗废水。

(3) 噪声：项目生产过程中产生的噪声主要来源于喂棉称重机、桥式吸铁装置、金属火星三合一探测器、开棉机、气压棉箱喂棉机、梳理机、水刺机、真空抽吸脱水机、直燃式烘干机、全自动卷绕机、高速单轴分切机、疵点检测机、克重水分检测机及风机等设备运转过程产生的噪声。

(4) 一般固体废物：项目生产过程中产生的一般固体废物包括废包装袋、金属杂物、除尘器粉尘、预切边边角料、水刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品及职工生活垃圾。

(5) 危险废物：废机油、废机油包装桶。

### 2.6 项目环评及批复变更情况

本项目环评及批复变更情况见表 2-8。

表 2-8 项目环评及批复变更情况一览表

序号	环评及批复要求内容	实际建设情况	变更环境影响
1	项目固体废物包括废包装袋、	项目新增废机油、废机油包	废机油、废机油包装桶委

	金属杂物、除尘器粉尘、预切边边角料、水刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品及职工生活垃圾。	装桶等危险废物。	托临沂创拓商贸有限公司进行处理。
--	--	----------	------------------

由表 2-8 所示，参照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）文件要求，项目危险废物种类增加等变动不属于重大变动，符合验收监测条件。



### 三、环境保护设施

#### 3.1 污染物治理/处置设施

##### 3.1.1 废气处理设施

根据项目实际运行情况，核查项目配套废气处理设施，重点关注项目废气处理设施的实际运行情况，主要包括有组织废气处理设施、无组织废气处理设施。

##### (1) 有组织废气

①项目纤维投料粉尘、开松粉尘实际经集尘管道收集，梳理粉尘经集气罩收集，经 1 套复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

②项目直燃式烘干机天然气燃烧器实际采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 1 根 15m 高排气筒（4#）排放。

##### (2) 无组织废气

项目无组织废气主要为未收集的投料、开松粉及梳理粉尘，采取车间遮挡及加强车间通风等措施。

##### 3.1.2 废水处理设施

根据项目实际运行情况，核查项目配套废水处理设施。职工生活污水依托现有工程化粪池预处理后，与水刺循环排污水、砂滤罐反冲洗废水一并通过市政污水管网进入临沂国家高新技术产业开发区污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入南涑河，实际产生废水量为 8344m<sup>3</sup>/a。

##### 3.1.3 固废处置设施

根据项目实际运行情况，核查项目固废实际建设处置设施。项目依托现有车间内北侧实际设置危废暂存库 1 处、生产车间东侧设置一般固废暂存区 1 处；危废暂存库用于废机油和废机油桶的暂存，危废暂存库设置了分区围堰，并采用环氧防腐漆对危废暂存库、围堰进行了防渗防腐处理。验收期间废机油和废机油桶未产生，按年核算预计废机油和废机油桶产生量分别为 0.04t/a、0.001 t/a，企业委托临沂创拓商贸有限公司进行处理处置。企业危险废物处置协议及资质见附件 11。

项目一般固废暂存区用于废包装袋、金属杂物、除尘器粉尘、预切边边角料、水刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品暂存；废包装袋、金属杂物、除尘器粉尘、水

刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品实际产生量分别为 12t/a、0.8t/a、13t/a、22t/a、80t/a、70t/a，收集后外卖废品收购站，预切边边角料实际产生量 165t/a，收集后回用于生产；厂区办公区及生产区设置生活垃圾收集装置，职工生活垃圾实际产生量为 9t/a，由环卫部门定期清运处理。项目固体废物实际产生情况见表 3-1。

表 3-1 项目固体废物实际产生情况一览表

类型	名称	形态	代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	危险 特性	处理措施
一般 固体 废物	废包装材料	固态	--	12.3	12	--	回收外卖废品收 购站
	成品分切边角 料	固态	--	82	80	--	
	金属杂物	固态	--	0.82	0.8	--	
	除尘器粉尘	固态	--	14.29	13	--	
	水刺循环水处 理滤渣	固态	--	22.78	22	--	
	不合格品	固态	--	7	70		
	预切边边角料	固态	--	164	165		回用于生产
	生活垃圾	固态	--	9	9	--	由当地环卫部门 统一处理
危险 废物	废机油	固态	HW08 (900-218-08)	/	0.04 (预计)	T, I	委托临沂创拓商 贸有限公司处理
	废机油桶	固态	HW49 (900-041-49)	/	0.001 (预计)	T, I	

### 3.1.4 噪声控制设施

根据现场检查，项目实际选用了低噪音设备，合理布置了主要噪声源的位置，生产运行过程中对称重式开包机、混棉箱、开松机、梳理机、交叉铺网机、水刺设备等主要噪声源采取了减振、隔声等措施。

## 3.2 其他环保设施

### 3.2.1 生态恢复工程

根据对项目现场实际检查，山东和悦非织造材料有限公司对项目厂区空地进行了人工

绿化或硬化，恢复了厂区及周围扰动区域的生态环境。

### 3.2.2 环境管理与环境监测设施

根据项目生产现状和实际运行情况，针对全厂开展环境保护工作的需要，山东和悦非织造材料有限公司由总经理负责环境保护管理工作，将环境管理和生产管理结合起来。企业已制定较切合实际的环境管理制度，执行严格操作规程，员工责任分工明确，确保安全生产。鉴于企业自身无监测能力，计划委托有相应监测能力的单位对外排污染源（有组织废气、无组织废气、废水、噪声等）进行定期监测。

### 3.2.3 环境风险防范设施

根据企业自身情况，加强宣传教育力度，提供职工的消防安全意识；规范生产，设置专门的原料区、成品区，将生产区与原料区、成品区合理分隔，制定安全生产管理制度，严禁项目厂区使用明火。项目生产车间、办公生活区实际配置了手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、消防栓等消防设施，制定了相应的环境风险应急预案。

### 3.2.4 污染物排放口规范化

按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 1556.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中有关规定执行，项目废气排放口、一般固废暂存区、危废暂存库及生产车间等设置了相应的警告标志或提示标识，各排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔、采样监测平台。

## 四、环境影响报告表主要结论及环评批复要求

### 4.1 环境影响报告表主要结论与建议

#### 4.1.1 结论

##### 1、项目概况

山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目属于改扩建项目，位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内）。项目建设时，于现有生产车间南侧新增 1 条水刺无纺布生产线。项目总投资 5000 万元，其中环保投资 39 万元，于现有厂区和生产车间内建设，不新增占地和建筑面积。项目预计于 2021 年 2 月建成投产，投产后将形成年产 8000 吨水刺无纺布的生产规模，年实现销售收入 15000 万元，年利润 500 万元，新增职工定员 30 人，全年生产时间 300 天，7200 小时，投资回收期为 5.56 年。

##### 2、产业政策符合性

根据产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委 2019 年第 29 号令）中要求，拟建项目为允许类项目，满足《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》等文件相关规定要求，且拟建项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码 2020-371371-17-03-087748，故项目建设符合国家和地方产业政策要求。

##### 3、选址合理

项目选址在临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内）；占地内无不良地质，适宜建厂。项目占地为工业用地且位于临沂市高新区西部产业园内，符合临沂市高新区西部产业园产业定位及规划要求。另外，项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放，满足环境保护距离要求；对周围环境影响较小；项目周围具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故拟建项目在满足当地土地利用规划的前提下选址合理。

##### 4、污染物达标排放

##### 1) 废气排放情况

项目采取措施后外排废气主要为有组织废气和无组织废气。

（1）有组织废气：主要为投料粉尘、开松粉尘、梳理粉尘和直燃式烘干机燃气废气。

##### ①投料粉尘、开松粉尘、梳理粉尘：

项目新增 3 台喂棉称重机、2 台开松机、2 台梳理机，投料粉尘、开松粉尘经集尘管

道收集（收集效率 95%），梳理粉尘经集气罩收集（收集效率 90%），收集后经 1 套复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器（除尘效率 99%）处理后经 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。粉尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，对周围环境空气质量影响较小。

### ②直燃式烘干机燃气废气

项目新增 1 台直燃式烘干机，烘干机配套设置天然气低氮燃烧器（国内领先），燃气废气经 1 根 15m 高排气筒（4#）排放。外排废气中烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，对周围环境空气质量影响较小。

**等效排气筒：**项目建成后全厂 1#、3#排气筒均排放颗粒物（其中 1#排气筒为现有工程排气筒），2#、4#排气筒均排放烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>（其中 2#排气筒为现有工程排气筒），每根排气筒高度均为 15m。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，1#与 3#排气筒之间的距离、2#与 4#排气筒之间的距离均大于其几何高度之和（30m），因此 1#与 3#排气筒、2#与 4#排气筒均不需要等效。

（2）无组织废气：拟建项目无组织废气主要为未收集的投料粉尘、开松粉尘、梳理粉尘。

采取车间遮挡及加强车间通风等措施（抑尘效率 60%）后，颗粒物厂界排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值标准，对周围环境空气质量影响较小。

### 2) 废水外排情况

项目废水主要为水刺循环排污水、砂滤罐反冲洗废水和职工生活污水。职工生活污水依托现有工程化粪池预处理后，与水刺循环排污水、砂滤罐反冲洗废水一并通过市政污水管网进入临沂国家高新技术产业开发区污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入南涑河。外排混合废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级要求和临沂国家高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要求；经处理后最终排放南涑河水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，对周围地表水环境质量影响较小。

### 3) 地下水污染防治情况

项目对地下水造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节。拟建项目污水输送采用防渗管线，污水产生处、储存处各构筑物及地坪均采取防渗措施后，拟建项目的建设及营运对地下水影响较小。

#### 4) 噪声排放情况

项目噪声源包括喂棉称重机、桥式吸铁装置、金属火星三合一探测器、开棉机、气压棉箱喂棉机、梳理机、水刺机、真空抽吸脱水机、直燃式烘干机、全自动卷绕机、高速单轴分切机、疵点检测机、克重水分检测机及风机等设备运转噪声。通过选用低噪音设备并合理布置噪声源，针对噪声源位置及特点分别采取基础减振、隔声、消声等措施后，拟建项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，对周围声环境质量影响较小。

#### 5) 固体废物处置情况

项目运营过程中产生的固体废弃物主要是废包装袋、金属杂物、除尘器粉尘、预切边边角料、水刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品及职工生活垃圾。其中废包装袋、金属杂物、除尘器粉尘、水刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品收集后外卖废品回收站；预切边边角料收集后回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一处理。通过采取相应措施后，拟建项目一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。

#### 6) 土壤污染防治情况

所有地下管线和管槽均采用耐腐蚀耐高温材料、对各管道接口采取进行良好密封等措施；一般工业固废暂存区的防渗、防腐按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）有关防渗要求进行建设。通过以上措施，建设项目采取过程阻断和分区防控等措施，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。

#### 7) 环境风险水平

项目水刺无纺布生产项目，拟建项目产品水刺无纺布及原辅材料涤纶短纤维、粘胶短纤维等属于易燃物质，天然气属于易燃易爆物质。拟建项目风险物质主要为天然气，为管道储存，厂内储存较小。主要风险事故类型为管道天然气泄漏遇明火引发的火灾、爆炸所产生的次生风险，拟建项目生产过程中产生的最大可信事故为管道天然气泄漏遇明火及产品水刺无纺布、原料涤纶短纤维、粘胶短纤维遇明火引发的火灾、爆炸及其次生 CO 中毒风险。通过采取严格的防范措施和制定完善的应急预案，可有效降低拟建项目环境风险水平。

### 8) 总量指标符合性

项目外排污染物中属于总量控制的污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别约为 0.12t/a、0.42t/a，COD、氨氮排放至污水处理厂的量分别为 1.32t/a、0.022t/a，最终排入外环境中的 COD、氨氮分别为 0.42t/a、0.042t/a。

现有工程外排污染物中属于总量控制的污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别约为 0.24t/a、0.86t/a，COD、氨氮排放至污水处理厂的量分别为 1.32t/a、0.022t/a，最终排入外环境中的 COD、氨氮分别为 0.42t/a、0.042t/a。

改扩建后全厂外排污染物中属于总量控制的污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别约为 0.36t/a、1.28t/a，COD、氨氮排放至污水处理厂的量分别为 2.64t/a、0.044t/a，最终排入外环境中的 COD、氨氮分别为 0.84t/a 和 0.084t/a。

目前企业尚无总量指标，建议山东和悦非织造材料有限公司向临沂高新技术产业开发区管委会申请 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量分别为 0.36t/a、1.28t/a，COD<sub>cr</sub> 和氨氮管理总量分别为 2.64t/a、0.044t/a，COD<sub>cr</sub> 和氨氮控制总量分别为 0.84t/a 和 0.084t/a。

### 5、综合结论

综上所述，拟建项目符合国家产业政策的要求，工艺设计合理，有良好的污染物处理能力，污染物达标排放，符合清洁生产要求，在落实本报告表提出的防治污染措施的前提下，从环境保护角度考虑项目可行。

#### 4.1.2 建议

1、建议企业根据自身情况开展 ISO14000 认证工作，制定污染物消减目标，落实责任人，建立奖惩机制，进一步降低生产成本和消减污染物的排放总量。

2、建议企业着手进行清洁生产审核工作，并根据企业自身实际情况对清洁生产审核报告中提出的各项清洁生产措施落实到位。降低生产成本，实现污染物的源头控制，从而取得更大的经济效益和环境效益。

3、建议企业加强生产安全管理，提高员工安全意识，生产过程中加强运行管理，严格执行操作规程，确保安全生产。

4、为美化环境、建议企业加强厂区绿化工作。

#### 4.2 环评批复要求

临沂高新技术产业开发区行政审批服务局在 2020 年 11 月 4 日以临高行审字 [2020]198 号文对《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目环境影响报告表》进行了批复。该项目环评批复详见附件 2，批复要求具体见表 4-1。

表 4-1 项目环评批复具体要求一览表

序号	环评批复要求
1	该项目位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内），该项目为改扩建项目，总投资 5000 万元，其中环保投资 39 万元。项目主要于现有生产车间南侧新增 1 条水刺无纺布生产线，建成投产后可形成年产 8000 吨水刺无纺布的生产规模。
2	<p>严格落实报告表提出的各项大气污染防治措施。</p> <p>1、投料粉尘、开松粉尘、梳理粉尘：由集气罩收集经复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，确保外排废气粉尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值标准要求。</p> <p>2、直燃式烘干机燃气废气：由低氮燃烧器处理后，通过 15 米高排气筒排放，确保外排废气烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值标准要求。</p> <p>3、落实报告表中提出的无组织废气控制措施，确保无组织废气粉尘厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准要求。</p>
3	落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、分质处理”原则，合理设计雨水管网、废水管网。本项目生活污水依托现有工程化粪池预处理后，与水刺循环排污水、砂滤罐反冲洗废水一并通过市政污水管网进入临沂高新技术产业开发区污水处理厂进行深度处理，不得外排。
4	按照固体废物“资源化、减量化、无害化原则”落实好各类固体废物的收集、综合利用及处置工作。落实报告表中提出的处置措施。一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求进行贮存、运输、处置。
5	选择低噪声设备，采取减振、隔声、消声等综合控制措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 1238-2008）2 类功能区标准要求。
6	落实报告表中提出的环境风险防范措施，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。
7	该项目生产车间的卫生防护距离为 100m，目前，卫生防护距离内无环境敏感点，你公司应配合当地政府做好卫生防护距离范围内用地规划控制，不得规划、建设住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。
8	按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔、采样监测平台和固体废物堆放场并设立标志牌。
9	你公司必须严格落实“三同时”制度你单位项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，



	须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。
10	项目环境影响报告表经批准后，若项目的性质、规模地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当重新报送审核。

## 五、验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 验收监测分析方法

#### 5.1.1 废气

(1) 有组织废气监测分析方法及依据见表 5-1。

表 5-1 有组织废气监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	设备名称
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物和 气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	5	自动烟尘(气) 测试仪 崂应 3012H
2	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒 物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0	分析天平 BT125D
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的 测定 紫外吸收法	DB37/T 2705-2015	2	便携式紫外烟 气综合分析仪
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的 测定 紫外吸收法	DB37/T 2705-2015	2	ZR-3211

(2) 无组织废气监测分析方法及依据见表 5-2。

表 5-2 无组织废气监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	设备名称
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的 测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001	分析天平 BT125D

#### 5.1.2 废水

废水监测分析方法及依据见表 5-3。

表 5-3 废水监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/L)	设备名称
1	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电 极法	GB/T 6920-1986	/	便携式 pH 计 PHBJ-261L
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法	HJ 828-2017	4	棕色酸式滴定 管 50mL
3	五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧(BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5	生化培养箱 LRH-250A

4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法	HJ 535-2009	0.025	可见分光光度 计 722N
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度计	GB/T11893-1989	0.01	
6	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4	分析天平 BSA224S-CW
7	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	10	
8	石油类	水质 石油类和动植物的油 的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06	红外分光 测油仪 OIL480
9	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05	紫外可见分光 光度计 TU1901

### 5.1.3 噪声

噪声监测分析及依据见表 5-4。

表 5-4 噪声监测分析及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	监测设备
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	噪声统计分析仪 AWA5680-3 声校准器 AWA6221B

### 5.2 质量控制结果

#### 5.2.1 验收监测气象条件

(1) 无组织废气监测期间气象条件见表 5-5。

表 5-5 无组织废气监测期间气象条件一览表

日期	气象 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云量/ 低云量
2021-02-22	09:00	4.7	101.7	ENE	2.4	4/2
	11:00	11.9	101.6	ENE	2.6	3/1
	14:00	14.7	101.5	NE	2.5	2/1
	16:00	13.8	101.5	ENE	2.4	3/2
2021-02-23	09:00	3.8	101.8	ENE	2.4	5/3
	11:00	6.7	101.7	NE	2.6	4/2
	14:00	8.2	101.6	ENE	2.5	3/1
	16:00	7.5	101.6	ENE	2.7	3/2

(2) 噪声监测期间气象条件见表 5-6。

表 5-6 噪声监测期间气象条件一览表

日期	气象条件 时间	气温	气压	风向	风速	天气情况
		(°C)	(kPa)		(m/s)	
2021-02-22	14:00	14.7	101.5	NE	2.5	晴
	22:00	6.1	101.6	NE	2.7	多云
2021-02-23	14:00	8.2	101.6	ENE	2.5	晴
	22:00	4.3	101.7	NE	2.9	多云

### 5.2.2 废气检测结果的质量控制

(1) 检测仪器均检定/校准合格，取得检定/校准证书，检测仪器均在检定/校准有效期内；

(2) 对仪器进行流量校准，仪器示值偏差均不高于±5%（见下表）；

(3) 对微压计、皮托管和烟尘采样系统进行气密性检验，检验合格；

(4) 采样位置在气流平稳的管段；

(5) 严格检查皮托管和采样嘴，未发现变形或损坏。

表 5-7 质控措施一览表

质量控制项目	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)		是否合格
		采样前	采样后	采样前	采样后	
流量 (L/min)	30.0	29.5	29.1	-1.7	-3.0	合格
	30.0	29.4	29.6	-2.0	-1.3	合格
二氧化硫标准气体 (mg/m <sup>3</sup> ) (生产厂家: 山东泓达生物科技有限公司, 批号: 71906159)	42.9	41.9	42.1	-2.3	-1.9	合格
一氧化氮标准气体 (mg/m <sup>3</sup> ) (生产厂家: 山东泓达生物科技有限公司, 批号: 71907120)	43.1	42.1	42.3	-2.3	-1.9	合格

表 5-8 低浓度颗粒物的测定全程序空白记录表一览表

检测日期	系列测量对应的全程序空白样品编号	系列测量的平均采样体积(m <sup>3</sup> )	全程空白值 (mg)	全程空白 (mg/m <sup>3</sup> )
2021-02-22	00047598	1168.6	0.32	<1
	18021753	1178.0	0.36	<1
2021-02-23	00012328	1171.0	0.72	<1
	18021733	1180.1	0.41	<1

### 5.2.3 废水检测结果的质量控制

表 5-9 精密度控制结果一览表

序号	质控编号	监测项目	准确度控制				是否合格
			平行样测定值		相对偏差 (%)	标准值 (%)	
1	KT 21022208004	化学需氧量 (mg/L)	25	26	2.0	10	合格
	KT 21022208005						
2	KT 21022208004	氨氮 (mg/L)	0.639	0.627	0.95	15	合格
	KT 21022208005						
3	KT 21022208004	总磷 (mg/L)	0.291	0.294	0.51	10	合格
	KT 21022208005						
4	KT 21022208004	总氮 (mg/L)	8.48	8.54	0.35	5.0	合格
	KT 21022208005						
5	KT 21022208004	五日生化需氧量 (mg/L)	7.0	7.6	4.1	20	合格
	KT 21022208005						

### 5.2.4 噪声检测结果的质量控制

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定,保证噪声监测质量,测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用,测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器,示值偏差不得大于 0.5dB(A),测量时传声器加防风罩,检测期间使用的型号为 AWA5680-3 噪声统计分析仪测量前后校准示值偏差最大值为 -0.3dB(A),符合检测要求。噪声仪器校准结果见表 5-10。

表 5-10 噪声仪器校准表

仪器名称	校准时间	声校准器 标准值	测量校正值		差值		允许差 值	是否 合格	
			测量前	测量后	测量前	测量后			
噪声统计分 析仪 AWA5680-3	2021-02-22	昼间	93.9	93.7	93.6	-0.2	-0.3	≤0.5	合格
		夜间	93.9	93.7	93.6	-0.2	-0.3	≤0.5	合格
声校准器 AWA6221B	2021-02-23	昼间	93.9	93.7	93.6	-0.2	-0.3	≤0.5	合格
		夜间	93.9	93.7	93.6	-0.2	-0.3	≤0.5	合格

## 六、验收监测内容

### 6.1 验收监测方案

#### 6.1.1 废气

(1) 有组织废气监测方案见表 6-1。

表6-1 有组织废气监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	有组织废气	颗粒物	3次/天，共监测2天	纤维投料、开松粉及梳理粉尘处理前、后
2		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		直燃式烘干机废气处理后

(2) 无组织废气监测方案见表 6-2。

表6-2 无组织废气监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	无组织废气	颗粒物	4次/天 共监测2天	周界外上风向10m范围内设1个参照点，下风向10m范围内浓度最高点分别布设3个无组织排放监控点

#### 6.1.2 废水

废水监测方案见表 6-3。

表6-3 废水监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	废水	pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、总氮、总磷、全盐量	4次/天 共监测2天	厂内污水总排放口

#### 6.1.3 噪声

厂界噪声监测方案见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声监测方案表

监测项目	监测频次	监测点位
等效连续 A 声级 Leq (A)	每天在昼间和夜间各监测 1 次，共监测 2 天	1#东厂界外 1m 最大噪声处设一个点； 2#南厂界外 1m 最大噪声处设一个点； 3#西厂界外 1m 最大噪声处设一个点； 4#北厂界外 1m 最大噪声处设一个点。

### 6.2 验收监测点位

### 6.2.1 废气

(1) 项目废气监测点位布设情况见图 6-1。

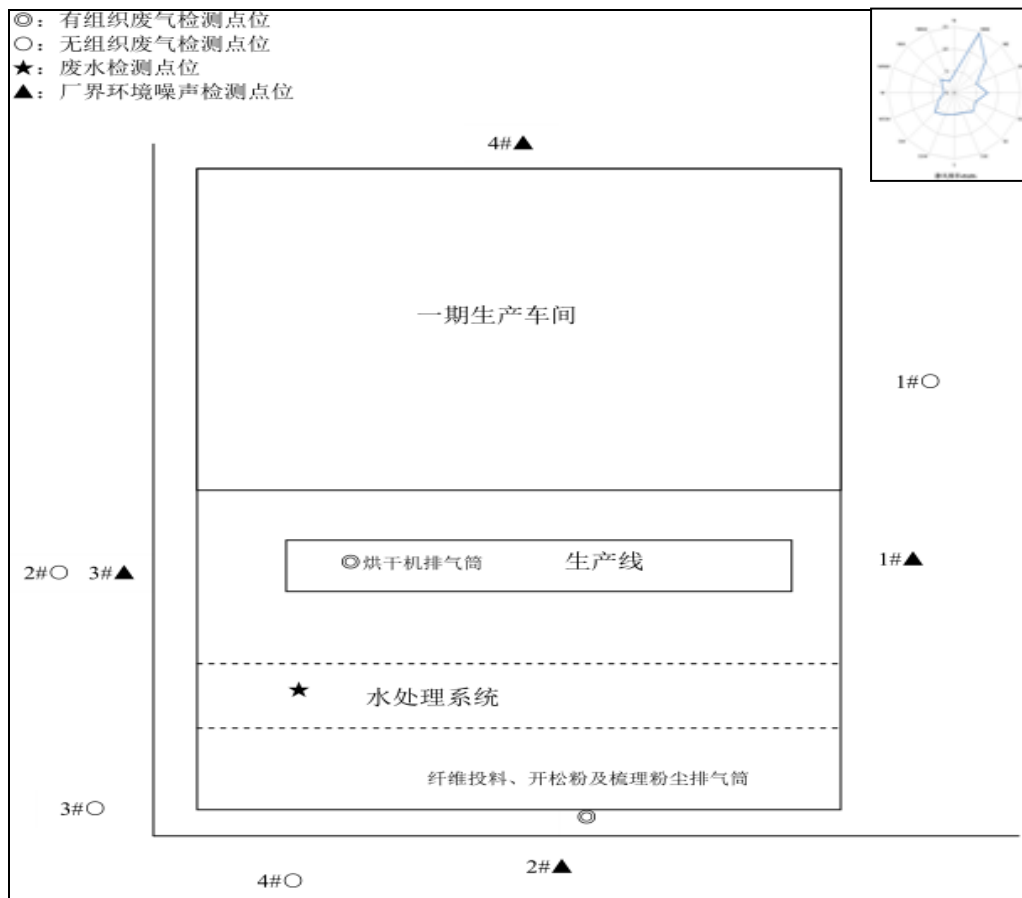


图 6-1 项目废气及废水监测点位平面布设示意图

(2) 厂界无组织废气监测点位布设示意情况见图 6-2。

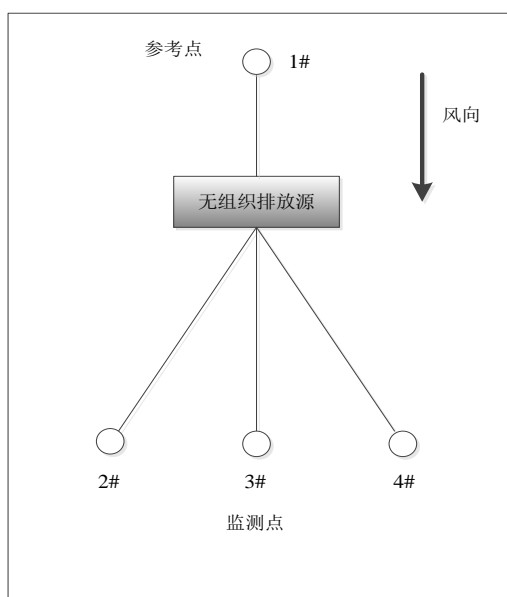


图 6-2 无组织废气监测点位布设示意图

### 6.2.2 废水

项目废水监测点位布设情况见图 6-1。

### 6.2.3 噪声

项目噪声监测点位布设情况见图 6-1。



## 七、验收监测结果

### 7.1 验收监测生产工况

验收监测期间，项目生产线投入生产运行，各生产设备均运转正常。该项目实际职工定员30人，24小时工作制，年工作时间300d，实际形成年产水刺无纺布6000吨（20t/d）的生产规模，达到设计负荷年产水刺无纺布8000吨（26.7t/d）的75%，满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到75%以上的要求，符合验收监测条件。验收监测期间生产负荷具体情况见表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产负荷情况一览表

日期	产品	设计生产能力 (t/d)	实际生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
2021-02-22	水刺无纺布	26.7	20.0	75
2021-02-23	水刺无纺布	26.7	20.0	75

### 7.2 废气监测结果

#### 7.2.1 有组织废气监测结果

(1) 项目生产车间纤维投料、开松、梳理废气监测结果见表 7-2。

表7-2 项目纤维投料、开松、梳理废气（3#）颗粒物监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测频次	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	烟气标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	烟温 (°C)
2021-02-22	纤维投料、开松粉及梳理粉尘处理前	1	93.2	5884	0.548	28
		2	135	5827	0.787	28
		3	126	5714	0.720	28
		均值	<b>118</b>	<b>5808</b>	<b>0.685</b>	<b>28</b>
	纤维投料、开松粉及梳理粉尘处理后	1	3.9	5671	0.022	28
		2	4.6	5787	0.027	28
		3	4.5	5888	0.026	29
		均值	<b>4.3</b>	<b>5782</b>	<b>0.025</b>	<b>28</b>
2021-02-23	纤维投料、开松粉及梳理粉尘处理前	1	137	5860	0.803	28
		2	159	5943	0.945	28
		3	102	5835	0.595	28
		均值	<b>133</b>	<b>5879</b>	<b>0.781</b>	<b>28</b>

	纤维投料、开松粉及梳理粉尘处理后	1	4.1	5751	0.024	28
		2	4.6	5921	0.027	28
		3	3.7	5852	0.022	27
		<b>均值</b>	<b>4.1</b>	<b>5841</b>	<b>0.024</b>	<b>28</b>
备注	1、检测期间工况：设计负荷 26.6t/d，检测期间实际运行负荷 20.0t/d，负荷率为 75%。 2、处理设施：复合圆笼除尘机组+脉冲式布袋除尘器，处理效率为 96.64%。 3、排气筒参数：处理前 $\Phi=0.30\text{m}$ ，处理后 $H=15\text{m}$ ， $\Phi=0.40\text{m}$ 。 4、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准限值（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。					

如表 7-2 所示，项目纤维投料粉尘、开松粉尘实际经集尘管道收集，梳理粉尘经集气罩收集后，经 1 套复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；经现场实际监测，全年生产时间 300d（每天工作 24h），实际年产生废气量  $4.18 \times 10^3$  万  $\text{m}^3$ ，颗粒物最大排放浓度为  $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.027\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准排放浓度限值（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准排放速率限值（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）（ $H=15\text{m}$ ）。

（2）直燃式烘干机天然气燃烧废气监测结果见表 7-3。

如表 7-3 所示，项目直燃式烘干机天然气燃烧器实际采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 1 根 15m 高排气筒（4#）排放；经现场实际监测，全年生产时间 300d（每天工作 24h），实际年产生废气量  $6.50 \times 10^3$  万  $\text{m}^3$ ，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫最大排放浓度分别为  $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准排放浓度限值（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表7-3 直燃式烘干机天然气燃烧废气（4#）监测结果一览表

监测时间		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			烟气标干 流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)			工况		
		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	烟温 (°C)	氧含量 (%)	燃料
2021-02-22	1	<2	6	3.7	9031	0.009	0.054	0.033	107	18.8	天然 气
	2	<2	7	3.4	9272	0.009	0.065	0.032	106	18.8	
	3	<2	10	3.2	8852	0.009	0.089	0.028	108	18.6	
	均值	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3.4</b>	<b>9052</b>	<b>0.009</b>	<b>0.069</b>	<b>0.031</b>	<b>107</b>	<b>18.7</b>	
2021-02-23	1	<2	9	3.7	8877	0.009	0.080	0.033	106	18.7	
	2	<2	8	4.5	9130	0.009	0.073	0.041	107	18.7	
	3	<2	7	3.9	9015	0.009	0.063	0.035	106	18.8	
	均值	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>4.0</b>	<b>9007</b>	<b>0.009</b>	<b>0.072</b>	<b>0.036</b>	<b>106</b>	<b>18.7</b>	
备注	1、检测期间工况：设计负荷 26.6t/d，检测期间实际运行负荷 20.0t/d，负荷率为 75%。 2、处理设施：低氮燃烧设施。 3、排气筒参数：H=15m，Φ=0.60m。 4、燃料：天然气。 5、当项目实测浓度小于检出限时，折算浓度按照检出限计算，排放速率以检出限的一半进行计算。 6、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中重点控制区标准限值（颗粒物 10mg/m <sup>3</sup> ，二氧化硫 50mg/m <sup>3</sup> ，氮氧化物（以二氧化氮计）100mg/m <sup>3</sup> ）。										

### 7.2.2 无组织废气监测结果

项目厂界无组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界无组织废气监测结果一览表

监测项目	监测点位	2021-02-22				2021-02-23			
		1	2	3	4	1	2	3	4
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	1# (参照点)	0.203	0.260	0.228	0.245	0.252	0.204	0.240	0.222
	2#	0.422	0.503	0.473	0.524	0.454	0.493	0.445	0.547
	3#	0.473	0.451	0.421	0.507	0.471	0.544	0.428	0.564
	4#	0.524	0.486	<b>0.579</b>	0.472	0.437	0.459	0.548	0.529

项目无组织废气主要为未收集的投料、开松粉及梳理粉尘，采取车间遮挡及加强车间通风等措施。如表 7-4 所示，无组织颗粒物最大排放浓度为 0.579mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 7.3 废水监测结果

项目厂内废水排放口废水监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂内废水排放口监测结果一览表

监测时间	监测项目	厂内废水排放口			
		1	2	3	4
2021-02-22	pH 值 (无量纲)	7.27	7.36	7.30	7.27
	化学需氧量 (mg/L)	23	<b>26</b>	20	26
	氨氮 (mg/L)	0.532	0.585	0.562	<b>0.633</b>
	五日生化需氧量 (mg/L)	6.7	<b>7.5</b>	6.5	7.3
	悬浮物 (mg/L)	7	9	8	7
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出
	总氮 (mg/L)	7.68	8.10	8.58	8.51
	总磷 (mg/L)	0.302	0.319	0.312	0.292
	全盐量 (mg/L)	767	<b>813</b>	743	697
2021-02-23	pH 值 (无量纲)	7.32	7.34	7.28	7.33
	化学需氧量 (mg/L)	21	20	18	22
	氨氮 (mg/L)	0.555	0.611	0.529	0.514
	五日生化需氧量 (mg/L)	6.5	6.3	6.7	7.0
	悬浮物 (mg/L)	6	5	<b>9</b>	6
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出

	总氮 (mg/L)	8.14	<b>8.60</b>	7.73	7.60
	总磷 (mg/L)	0.308	<b>0.329</b>	0.316	0.286
	全盐量 (mg/L)	714	762	705	759

项目废水主要为职工生活污水和反冲洗废水，生活污水实际经化粪池处理后与砂滤罐反冲洗废水通过污水管网排入临沂高新技术产业开发区污水处理厂深度处理；如表 7-5 所示，厂内废水排放口外排废水中 pH 值（无量纲）在 7.27~7.36 之间，化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、全盐量最大排放浓度分别为 26mg/L、0.633mg/L、7.5mg/L、9mg/L、8.60mg/L、0.329mg/L、813mg/L，石油类未检出，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及临沂高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要求（pH 值：6.0~9.0，化学需氧量：500mg/L，氨氮：35mg/L，五日生化需氧量：350mg/L，悬浮物：400mg/L，总氮：70mg/L，总磷：8mg/L，全盐量：2000mg/L，石油类：15mg/L）。

#### 7.4 噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果一览表

单位：dB (A)

检测时间		检测项目	检测点位			
			1#东厂界外 1m	2#南厂界外 1m	3#西厂界外 1m	4#北厂界外 1m
2021-02-22	昼间	Leq(A)	53.4	53.9	52.0	51.4
	夜间	Leq(A)	49.0	49.6	48.4	47.8
2021-02-23	昼间	Leq(A)	53.1	53.5	52.4	51.4
	夜间	Leq(A)	48.7	49.4	48.6	48.3

备注：检测期间，项目 24h 工作制。

项目实际选用了低噪音设备，合理布置了主要噪声源的位置，采取了减振、隔声等措施。由表 7-6 可以看出，验收监测期间，项目各厂界噪声监测点昼间噪声值在 51.4~53.9dB (A) 之间，夜间噪声值在 47.8~49.6dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求（昼间：60dB (A)，夜间：50dB (A)）。

## 八、环评批复落实情况

验收监测期间，根据现场实际核查以及监测情况，汇总项目环评批复的落实情况。项目环评批复的具体落实情况见表 8-1。

表 8-1 项目环评批复落实情况汇总表

序号	环评批复要求	实际落实情况	结论
1	该项目位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内），该项目为改扩建项目，总投资 5000 万元，其中环保投资 39 万元。项目主要于现有生产车间南侧新增 1 条水刺无纺布生产线，建成投产后可形成年产 8000 吨水刺无纺布的生产规模。	项目实际位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内），该项目为改扩建项目，实际总投资 5000 万元，其中环保投资 40 万元。项目主要于现有生产车间南侧新增 1 条水刺无纺布生产线，建成投产后实际形成年产 8000 吨水刺无纺布的生产规模。	已落实
2	<p>严格落实报告表提出的各项大气污染防治措施。</p> <p>1、投料粉尘、开松粉尘、梳理粉尘：由集气罩收集经复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器处理后，通过 15 米高排气筒排放，确保外排废气粉尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值标准要求。</p> <p>2、直燃式烘干机燃气废气：由低氮燃烧器处理后，通过 15 米高排气筒排放，确保外排废气烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）</p>	<p>项目投料粉尘、开松粉尘实际经集尘管道收集，梳理粉尘经集气罩收集，经 1 套复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放，外排废气中粉尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。</p> <p>项目直燃式烘干机天然气燃烧器实际采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 15m 高排气筒（4#）排放，外排废气烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放标准限值。</p> <p>项目无组织废气主要为未收集的投料、开松粉及梳理粉尘，采取车间遮挡及加强车间通风等措施；无组织废气粉尘厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。</p>	已落实

	<p>表 2 中二级排放限值标准要求。</p> <p>3、落实报告中提出的无组织废气控制措施，确保无组织废气粉尘厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准要求。</p>		
3	<p>落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、分质处理”原则，合理设计雨水管网、废水管网。本项目生活污水依托现有工程化粪池预处理后，与水刺循环排污水、砂滤罐反冲洗废水一并通过市政污水管网进入临沂国家高新技术产业开发区污水处理厂进行深度处理，不得外排。</p>	<p>项目生活污水实际依托现有工程化粪池预处理后，与水刺循环排污水、砂滤罐反冲洗废水一并通过市政污水管网进入临沂高新技术产业开发区污水处理厂进行深度处理，厂区外排废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准浓度限值及临沂国家高新技术产业开发区污水处理厂进水水质标准限值。</p>	已落实
4	<p>按照固体废物“资源化、减量化、无害化原则”落实好各类固体废物的收集、综合利用及处置工作。落实报告中提出的处置措施。一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求进行贮存、运输、处置。</p>	<p>项目依托现有车间内北侧实际设置危废暂存库 1 处、生产车间东侧设置一般固废暂存区 1 处，废机油和废机油桶委托临沂创拓商贸有限公司进行处置；废包装袋、金属杂物、除尘器粉尘、水刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品收集后外卖废品收购站，预切边边角料收集后回用于生产，职工生活垃圾由环卫部门定期清运处理。一般固体废物和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单标准和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单相关标准要求进行贮存、运输、处置。</p>	已落实
5	<p>选择低噪声设备，采取减振、隔声、消声等综合控制措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1238-2008）2 类功能区标准要求。</p>	<p>项目实际选用了低噪音设备，合理布置了主要噪声源的位置，生产运行过程中对称重式开包机、混棉箱、开松机、梳理机、水刺设备等主要噪声源采取了减振、隔声等措施；各厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类功能区标准要求。</p>	已落实
6	<p>落实报告中提出的环境风险防范措施，配备必要的应急</p>	<p>根据本厂可能发生的导致事故性排放的因素，结合项目的实际，制定了</p>	已落实

	设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。	相应的突发环境事件应急预案，配置了手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、消防栓等消防设施。	
7	该项目生产车间的卫生防护距离为 100m，目前，卫生防护距离内无环境敏感点，你公司应配合当地政府做好卫生防护距离范围内用地规划控制，不得规划、建设住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。	项目厂区最近敏感目标为东 180m 的中桥村，满足项目生产车间外为 100m 卫生防护距离包络线范围要求；企业积极配合当地人民政府加强对卫生防护距离范围内的用地的规划，卫生防护距离范围内不得规划建设学校、医院、居民定居区等环境敏感性目标。	已落实
8	按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔、采样监测平台和固体废物堆放场并设立标志牌。	项目设置了规范化的废水、废气污染物排放口、采样孔、采样监测平台，在废气排放口、一般固废暂存区和危废暂存库等均设立了标志牌。	已落实
9	你公司必须严格落实“三同时”制度你单位项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。	企业严格执行实际配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。按照规定程序对配套建设的环境保护设施进行了验收，编制验收报告；验收过程中如实查验、监测、记载环境保护设施的建设和调试情况，并依法向社会公开验收报告；按规定程序办理了排污许可手续。	已落实
10	项目环境影响报告表经批准后，若项目的性质、规模地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当重新报送审核。	参照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）文件要求，项目危险废物种类增加的变动不属于重大变动。该项目环境影响评价文件自批准之日起未超过五年，企业已开工建设，该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染的措施等未发生重大变化，无需重新报批该项目的环境影响评价文件。	已落实



## 九、验收监测结论及建议

### 9.1 验收监测结论

#### 9.1.1 工况调查

验收监测期间，项目生产运行正常，实际运行负荷达到设计生产负荷的 75%，符合验收监测的条件，验收监测期间的监测结果具有代表性。

#### 9.1.2 验收监测结果

##### (1) 废气

##### ①有组织废气

项目纤维投料粉尘、开松粉尘实际经集尘管道收集，梳理粉尘经集气罩收集，经 1 套复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；颗粒物最大排放浓度为  $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.027\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准排放浓度限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准排放速率限值。

项目直燃式烘干机天然气燃烧器实际采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 1 根 15m 高排气筒（4#）排放；颗粒物、氮氧化物、二氧化硫最大排放浓度分别为  $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准排放浓度限值。

##### ②无组织废气

项目无组织废气主要为未收集的投料、开松粉及梳理粉尘，采取车间遮挡及加强车间通风等措施；无组织颗粒物最大排放浓度为  $0.579\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

##### (2) 废水

项目生活污水实际经化粪池处理后与砂滤罐反冲洗废水通过污水管网排入临沂国家高新技术产业开发区污水处理厂深度处理。厂内废水排放口外排废水中 pH 值（无量纲）在 7.27~7.36 之间，化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、全盐量最大排放浓度分别为  $26\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.633\text{mg}/\text{L}$ 、 $7.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $9\text{mg}/\text{L}$ 、 $8.60\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.329\text{mg}/\text{L}$ 、 $813\text{mg}/\text{L}$ ，石油类未检出，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及临沂高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要求。

##### (3) 噪声

项目实际选用了低噪音设备，合理布置了主要噪声源的位置，采取了减振、隔声等措施。项目各厂界噪声监测点昼间噪声值在 51.4~53.9dB（A）之间，夜间噪声值在 47.8~49.6dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。

#### （4）固废

项目废机油和废机油桶委托临沂创拓商贸有限公司进行处置；废包装袋、金属杂物、除尘器粉尘、水刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品收集后外卖废品收购站，预切边边角料收集后回用于生产，职工生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

### 9.2 验收结论

山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目建设地点、生产规模、总平面布置、生产工艺、配套污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理等与环评及批复要求总体一致，局部内容的建设调整不属于重大变动。项目卫生防护距离范围内无居住区、医院、学校等敏感目标，满足卫生防护距离的要求。

项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目实际生产运行过程中产生的废气、废水、噪声、固体废弃物在采取相应环保措施后，能够实现达标排放或综合利用，对周围环境的影响相对较小。项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

### 9.3 建议

（1）定期组织进行环境风险事故应急培训和应急演练，提高企业和员工的应急能力，提高职工的应急防范和自我保护意识。

（2）落实完善厂区危险废物收集、暂存、转运及处置等全过程的控制制度，建立台账管理制度。

（3）落实完善厂区废气治理设施的维护管理，确保废气稳定达标排放。

## 第二部分 验收意见

### 山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目

#### 竣工环境保护验收工作组意见

2021 年 3 月 14 日，山东和悦非织造材料有限公司根据山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目竣工环境保护验收监测报告表并对照《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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求组织了本项目竣工环境保护验收现场检查会。验收会成立了项目竣工环境保护验收工作组（名单附后），听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、临沂市环境保护科学研究所有限公司关于项目竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了项目及其环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、项目建设基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目属于改扩建项目，厂址位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内）。项目主要建设内容包括 1 条水刺无纺布生产线以及辅助设施和公用工程等，新增职工 30 人，全年生产时间 300d（7200h）。实际形成年产 8000 吨水刺无纺布的生产规模。

项目依托厂区内现有生产车间建设，不新征占地，不新增建筑面积。项目主要包括生产车间（内设 1 条水刺无纺布生产线），办公室、仓库、危废暂存库依托现有。按照功能划分为生产区、办公生活区，生产区位于厂区南部，办公生活区位于厂区北部。

##### 2、建设过程及环保审批情况

2020 年 8 月 20 日山东和悦非织造材料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制完成了《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目环境影响报告表》。2020 年 11 月 4 日临沂高新技术产业开发区行政审批服务局对该项目环境影响报告表进行了批复（临高行审字[2020]198 号）。项目于 2020 年 12 月 8 日开工建设，2021 年 1 月 10 日建成投产。

### 3、投资情况

项目实际总投资 5000 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资 0.8%。

### 4、验收范围

本次项目验收内容包括 1 条水刺无纺布生产线以及辅助设施和公用工程等。

## 二、项目变动情况

项目固体废物新增废机油、废机油桶等危险废物。

参照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函(2020)688 号)文件要求，项目危险废物种类增加等变动不属于重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废水

项目职工生活污水依托现有工程化粪池预处理后，与水刺循环排污水、砂滤罐反冲洗废水一并通过市政污水管网进入临沂高新技术产业开发区污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入南涑河。

### 2、废气

#### (1) 有组织废气

项目投料粉尘、开松粉尘实际经集尘管道收集，梳理粉尘经集气罩收集，经 1 套复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒(3#)排放；直燃式烘干机天然气燃烧器实际采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 1 根 15m 高排气筒(4#)排放。

#### (2) 无组织废气

项目无组织废气主要为未收集的投料、开松粉及梳理粉尘，采取车间遮挡及加强车间通风等措施。

### 3、噪声

项目实际选用了低噪音设备，合理布置了主要噪声源的位置，生产运行过程中对称重式开包机、混棉箱、开松机、梳理机、交叉铺网机、水刺设备等主要噪声源采取了减振、隔声等措施。

### 4、固体废物

项目废包装袋、金属杂物、除尘器粉尘、水刺循环水过滤滤渣、成品分切边角料、不合格品收集后外卖废品收购站，预切边边角料收集后回用于生产，职工生活垃圾由环卫部门定期清运处理；废机油和废机油桶委托临沂创拓商贸有限公司进行处置。

#### 5、环境风险

项目生产车间、办公生活区实际配置了手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、消防栓等消防设施，制定了相应的环境风险应急预案。

#### 6、卫生防护距离

项目生产车间外卫生防护距离包络线范围内无居民区、医院、学校等环境敏感目标。

#### 7、生态恢复工程

企业对项目厂区四周、厂区空地进行了人工绿化或硬化，恢复了厂区及周围扰动区域的生态环境。

### 四、验收监测结果

山东科泰环境监测有限公司出具的《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目检测报告》（No.KTEA2102077 号）显示，验收监测期间：

#### 1、废气

##### （1）有组织废气

项目纤维投料粉尘、开松粉尘实际经集尘管道收集，梳理粉尘经集气罩收集，经 1 套复合圆笼除尘机组+脉冲式袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；颗粒物最大排放浓度为  $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.027\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准排放浓度限值及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准排放速率限值。

项目直燃式烘干机天然气燃烧器实际采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 1 根 15m 高排气筒（4#）排放；颗粒物、氮氧化物、二氧化硫最大排放浓度分别为  $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区标准排放浓度限值。

##### （2）无组织废气

项目无组织废气主要为未收集的投料、开松粉及梳理粉尘，采取车间遮挡及加强车间通风等措施；无组织颗粒物最大排放浓度为  $0.579\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

#### 2、废水

项目生活污水实际经化粪池处理后与砂滤罐反冲洗废水通过污水管网排入临沂高新技术产业开发区污水处理厂深度处理。厂内废水排放口外排废水中 pH 值（无量纲）在

7.27~7.36 之间，化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、全盐量最大排放浓度分别为 26mg/L、0.633mg/L、7.5mg/L、9mg/L、8.60mg/L、0.329mg/L、813mg/L，石油类未检出，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及临沂高新技术产业开发区污水处理厂进水水质要求。

### 3、噪声

项目实际选用了低噪音设备，合理布置了主要噪声源的位置，采取了减振、隔声等措施。项目各厂界噪声监测点昼间噪声值在 51.4~53.9dB(A)之间，夜间噪声值在 47.8~49.6dB(A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。

## 五、验收结论

项目基本落实了环境影响报告表及环评批复中的各项环保要求，主要污染物能够实现达标排放。项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

验收工作组

2021 年 3 月 14 日



专家现场检查情况



项目验收会审查情况

### 第三部分 其他需要说明的事项

#### 山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目

#### 竣工环境保护验收工作其他需要说明的事项

##### 一、验收过程简况

山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目属于改扩建项目，厂址位于临沂高新技术产业开发区马厂湖镇中桥村东 180 米（山东和悦非织造材料有限公司厂内）。项目实际主要建设内容包括 1 条水刺无纺布生产线以及辅助设施和公用工程等，于 2020 年 12 月 8 日开工建设，2021 年 1 月 10 日建成投产。2020 年 8 月 20 日山东和悦非织造材料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环境影响评价工作，并编制完成了《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目环境影响报告表》。2020 年 11 月 4 日临沂高新技术产业开发区行政审批服务局对该项目环境影响报告表进行了批复（临高行审字[2020]198 号）。

2021 年 1 月 13 日山东和悦非织造材料有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目的竣工环境保护验收监测工作。2021 年 2 月 22 日~2 月 23 日临沂市环境保护科学研究所有限公司委托山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场验收监测，并出具了《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目检测报告》（No.KTEA2102077 号），临沂市环境保护科学研究所有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2021 年 3 月 14 日，山东和悦非织造材料有限公司根据山东和悦非织造材料有限公司年产 8000 吨水刺无纺布项目竣工环境保护验收监测报告表并对照《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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求组织了本项目竣工环境保护验收现场检查会。验收会成立了项目竣工环境保护验收工作组（名单附后），听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、临沂市环境保护科



学研究所有限公司关于项目竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了项目及其环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

项目基本落实了环境影响报告表及环评批复中的各项环保要求，主要污染物能够实现达标排放。项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

## 二、其他环境保护措施落实情况

### 1、制度措施落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

山东和悦非织造材料有限公司由总经理负责环境保护管理工作，将环境管理和生产管理结合起来。企业已制定较切合实际的环境管理制度，执行严格操作规程，员工责任分工明确，确保安全生产。

#### (2) 环境风险防范措施

企业制定了突发环境事件应急预案，项目生产车间、办公生活区实际配置了手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、消防栓等消防设施。

#### (3) 环境监测计划

鉴于企业自身无监测能力，计划委托有相应监测能力的单位对外排污染源（有组织废气、无组织废气、废水、噪声等）进行定期监测。

### 2、配套措施落实情况

#### (1) 防护距离控制

项目生产车间外卫生防护距离包络线范围内无居民区、医院、学校等环境敏感目标。

#### (2) 污染物排放口规范化

项目废气排放口、危废暂存库、一般固废暂存区及生产车间等设置了相应的警告标志或提示标识，各排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔、采样监测平台。