

山东冠世针织有限公司新建年产
2300 万双女士化纤丝袜项目

竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：山东冠世针织有限公司

编制单位：山东省环科院环境检测有限公司

编制时间：二〇二二年六月

建设单位: 山东冠世针织有限公司

法人代表: 河西亮二

编制单位: 山东省环科院环境检测有限公司

法人代表: 曹大勇

项目负责人: 于德涛

建设单位: 山东冠世针织有限公司

电话: 0531-85867758

传真: 0531-85867758

邮编: 250013

地址: 济阳县济北现代经济产业园银河路(248省道)以西, 黄河大街以北

编制单位: 山东省环科院环境检测有限公司

电话: 400-600-3890

传真: 0531-66573315

邮编: 250013

地址: 山东省济南市历山路 50 号

表 1 验收监测基本情况

建设项目名称	山东冠世针织有限公司新建年产 2300 万双女士化纤丝袜项目				
建设单位名称	山东冠世针织有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改				
建设地点	济北经济开发区元首济阳工业园济阳黄河大街 21 号				
建设内容	本项目主要租赁济南元首针织有限公司现有厂房作为生产车间，厂房内设置包纱车间、编织车间、缝制车间、包装车间、后整理车间、仓库、办公区同时配备各生产设备及环保设备等，年产 2300 万双女士化纤丝袜。				
环评时间	2019 年 8 月	建设项目开工日期	2019 年 9 月		
投入生产时间	2021 年 5 月	现场监测时间	2022 年 6 月 6 日~7 日		
环评报告表审批部门	济南济北经济开发区 管理委员会	环评报告表编 制单位	山东省环境保护科学研究设 计院有限公司		
验收监测表审批部门	---	验收监测表监测部 门	山东省环科院环境检测有限 公司		
环保设施设计单位	山东太平洋环保股份有 限公司	环保设施施工单位	山东太平洋环保股份有限公 司		
环评项目总投资	10170 万元	环评环保投资 总额	50 万元	比例	0.5%
实际项目总投资	10200 万元	实际环保投资 总额	80 万元	比例	0.8%
验收监测依据	<p>(1) 中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月；</p> <p>(2) 国家环保部环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月；</p> <p>(3) 国家环保部环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012 年 8 月；</p> <p>(4) 环保部环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，2015 年 6 月；</p> <p>(5) 山东省人民代表大会常务委员会《山东省环境保护条例》2019 年 1 月；</p> <p>(6) 山东省人民政府鲁政办发[2006]60 号《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通</p>				

	<p>知》，2006年7月；</p> <p>(7) 山东省环境保护厅鲁环发[2013]4号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》，2013年1月；</p> <p>(8) 山东省环境保护厅鲁环评函[2013]138号《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设》，2013年3月；</p> <p>(9) 山东省环境保护厅《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T 2643-2014)，2014年2月1日；</p> <p>(10) 山东省环境保护厅鲁环办函[2016]141号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，2016年9月30日；</p> <p>(11) 生态环境部公告2018年第9号，《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类的通知》，2018年5月；</p> <p>(12) 国家环保部环国环规环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，2017年11月；</p> <p>(13) 国家环境保护部《排污单位自行检测技术指南 总则》，2017年6月1日；</p> <p>(14) 国家生态环境部办公厅环办环评函[2020]688号，《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》，2020年12月13日；</p> <p>(15) 《山东冠世针织有限公司新建年产2300万双女士化纤丝袜项目环境影响报告表》山东省环境保护科学研究设计院有限公司(2019年8月)；</p> <p>(16) 济南济北经济开发区管理委员会《关于山东冠世针织有限公司新建年产2300万双女士化纤丝袜项目的批复》(济北开报告表[2019]25号)(2019年8月14日)。</p>
<p>验收监测标准 标号、级别</p>	<p>1、《挥发性有机污染物排放标准第7部分》(DB37/2801.7-2019)表1中II时段排放限值；</p> <p>2、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度标准限值；</p> <p>3、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级要求；</p> <p>4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类环境排放限值；</p> <p>5、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。</p>

验收监测
标准限值

1、有组织废气：《挥发性有机污染物排放标准第7部分》
(DB37/2801.7-2019)表1中II时段排放限值。

表 1-1 有组织废气标准限值

污染物	标准限值	单位
VOCs (以非甲烷总烃计)	40	mg/m ³
	3	kg/h

2、无组织废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》
(GB16297-1996)表2标准要求；VOCs执行《挥发性有机污染物排放
标准第7部分》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值要求。

表 1-2 无组织废气标准限值

污染物	标准限值	单位
颗粒物	1.0	mg/m ³
VOCs (以非甲烷总烃计)	2.0	mg/m ³

3、废水：《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级
要求及济阳县美洁污水处理厂进水水质要求。

表 1-3 废水标准限值

污染物	标准限值 1	标准限值 2	单位
pH	6.5~9.5	6~9	mg/m ³
悬浮物	400	100	mg/m ³
COD _{Cr}	500	200	mg/m ³
BOD ₅	350	50	mg/m ³
氨氮	45	20	mg/m ³
总氮	70	---	mg/m ³
总磷	8	---	mg/m ³
备注	标准 1: 污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级要求； 标准 2: 济阳县美洁污水处理厂进水水质要求。		

3、厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2
类区域标准。

表 1-4 噪声评价标准限值

功能区类别	时段 dB(A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50

表 2 建设项目基本情况

2.1 项目概况

山东冠世针织有限公司新建年产2300万双女士化纤丝袜项目，位于济阳济北现代经济产业园区元首工业园济阳黄河大街21号、济南元首针织股份有限公司现有厂区内，租赁现有车间进行项目建设。

山东冠世针织有限公司响应国家政策“退城进园”要求，搬迁至济阳济北现代经济产业园区元首工业区内，租赁最北侧车间一处开展项目建设。本项目将原有公司搬迁至济阳县济北现代经济产业园区内，不仅对济南市环境质量的改善、土地的重新规划利用意义重大，更有利于企业的扩大再生产、拉动济阳县的经济发展。

本项目主要租赁济南元首针织有限公司现有厂房作为生产车间，厂房内设置包纱车间、编织车间、缝制车间、包装车间、后整理车间、仓库、办公区同时配备各生产设备及环保设备等，年产2300万双女士化纤丝袜。

2019年8月，山东冠世针织有限公司委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制完成了《山东冠世针织有限公司新建年产2300万双女士化纤丝袜项目环境影响报告表》；2019年8月14日，济南济北经济开发区管理委员会以济北开报告表[2019]25号文件批复了该项目。

本项目于2019年9月开工建设，2021年5月竣工并投入使用。

2022年4月，山东冠世针织有限公司将废气治理设施由水喷淋+湿式静电补集变更为活性炭吸附，并完成登记表备案工作，备案编号：202237012500000145。建设项目环境影响登记表见附件3。

山东冠世针织有限公司于2020年9月17日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：9137010078061983M001W。固定污染源排污登记回执见附件4。

本项目总投资10200万元，其中环保投资80万元。

2022年6月山东省环科院环境检测有限公司进行该项目的环境保护竣工验收工作。

项目地理位置图见图2-1，厂区平面布置图见图2-2。

2.2 主要建设内容

本项目主要租赁济南元首针织有限公司现有厂房作为生产车间，厂房内设置包纱车间、编织车间、缝制车间、包装车间、后整理车间、仓库、办公区同时配备各生产设备及环保设备等，年产2300万双女士化纤丝袜。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目组成	主要建设内容	
主体工程	包纱车间	一层，内布设包丝机、烙丝机等设备，主要用于纺纱。

	编织车间	一层，内布设织袜机等设备，主要用于织袜。
	缝制车间	一层，内布设缝纫机等设备，主要用于缝制丝袜。
	预定型车间	一层，内布设蒸汽定型机、真空定型机，主要对编织后的袜子原坯进行蒸汽定型和真空定型，以保持丝袜整洁的表面。
	后整理车间	一层，内布设定型机，主要用于对染色脱水后的丝袜进行高温定型。
	包装车间	一层，内布设包装机，对产品进行打包入库。
辅助工程	原丝仓库	一层，主要用于原料的贮存。
	物流仓库	一层，主要用于成品丝袜的贮存。
	品质室	一层，主要用于原料和产品的检测，主要为物理检验，对原料和产品进行色度、拉伸力、牢固度、尺寸等的检测，不涉及化学试剂。
	危废暂存间	一层，主要用于暂存生产中产生的危险废物。
公用工程	供电	依托元首针织公司的供电系统。
	供水	项目用水由济阳区自来水公司提供。
	供热	项目用汽由元首有限公司提供。
	办公区	一层，包括办公室、会议室，休息室等，主要作为员工办公及休息区。
环保工程	废气	编织车间产生丝尘经集中吸尘器收集后，无组织排放；后整理定型车间配套废气处理系统，废气经活性炭吸附处理后，由15m高排气筒排放。
	废水	生活污水排入济南元首针织有限公司污水处理站，经处理后通过市政管网排入济阳美洁污水处理厂，达标外排；生产过程中无生产废水产生，仅小部分冷凝水产生，用于厂区绿化。
	固废	项目产生废丝尘外售废品站；废活性炭、废机油由有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。
	噪声	选用低噪音、低震动的设备，并采取消声、隔音、距离衰减等措施，降低和控制噪声对周围环境的影响。

2.3 主要生产设备

项目各个生产线主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	车间	设备名称	型号	数量
1	包纱	包丝机	日本片冈 288 锤	4
2		包丝机	日本片冈 320 锤	7
3		包丝机	日本片冈 160 锤	9
4		包丝机	日本片冈 20 锤	1
5		烙丝机	日本山田 120 锤	1
6		烙丝机	日本山田 100 锤	1
7		烙丝机	石川 70 锤	1
8		研磨机	中国中兴轻工	1
9	编织	织袜机	日本福原 14 寸	1
10		织袜机	日本永田	47
11		织袜机	日本永田	92
12		织袜机	日本永田	8
13		织袜机	日本永田	6

14		织袜机	日本永田	1
15		织袜机	日本永田	9
16		织袜机	意大利 LN04	20
17		织袜机	意大利 LN04	10
18		织袜机	意大利 LN04	18
19		织袜机	日本永田	9
20		织袜机	意大利 LN02	20
21		织袜机	日本永田	46
22		织袜机	日本永田	24
23		织袜机	日本永田	18
24	蒸汽定型	真空定型机	江苏精明	1
25		真空定型机	江苏精明	1
26		真空定型机	日本 ASHIDA	1
27		蒸汽定型机	济南福瑞公司	2
28	缝制	自动缝纫机	日本 Takatori	8
29		自动缝纫机	日本 Takatori	8
32		自动缝纫机	日本 Takatori	1
33		自动缝纫机	日本 Takatori	1
34		手动缝纫机	日本 PEGASUS	6
35		手动缝纫机	日本 Brother	2
36		手动缝纫机	日本大和	2
37		手动缝纫机	日本大和	1
38		解团机	济南福瑞公司	1
39		裆叉裁剪机	日本 KINDAI	1
40		裁断机	凯固	1
41		金属检知机	日本 NISSIN	1
42		后整理	后整理定型机	中国 ALOMI
43	后整理定型机		中国 ALOMI	1
44	后整理定型机		日本 ASHIDA	3
45	后整理定型机		日本 ASHIDA	3 (备用)
46		点胶机	中国 ALOMI	1
47	包装	包装机	日本郡是	2
48		包装机	日本郡是	1
49		包装机	日本郡是	1
50		包装作业台	日本郡是	50
51	机械室	空调	单元式	1
52		空气压缩机	中国英格索兰	4
53	品质室	张力拉伸机	中国	1
54		标准光源机	中国	1
55		摩擦色牢度机	中国	1
56		尺寸测量台	中国	2

2.4 主要原辅料及动力消耗

项目能源消耗具体情况见表2-3。

表2-3主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	消耗量 t/a	储存方式
1	锦纶丝	174	仓库
2	氨纶丝	30	仓库
3	包覆线	396	仓库

2.5 公用工程

- 1、供电：项目用电由元首针织公司的供电系统。
- 2、供水：项目用水由济阳区自来水公司提供。
- 3、供气：项目用气由元首针织有限公司提供。

2.6 环境保护目标

本项目卫生防护距离为项目车间边界外扩50m，本项目周围敏感保护目标分布图见图2-3。

2.7 项目变动情况

本项目环评设计废气处理设施为水喷淋+湿式静电补集，实际建设变动为活性炭吸附，污染物排放浓度及排放量均能满足相关标准要求，对照环办环评函[2020]688号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，以上变动不属于重大变动。

2.8 生产工艺流程及产污环节

工艺流程：

1、成纱

购入原料为锦纶丝、氨纶丝、包覆线，通过络丝机将锦纶丝重新卷绕成纺锤形式，再通过包纱机，以氨纶丝为纱芯，外包加工好的锦纶丝，按照螺旋的方式对纱芯进行包覆。

2、编织

利用织袜机织造丝袜原形织物。

3、预定型

编织后的袜子原坯首先进行蒸汽定型，作用是化纤丝遇热收缩，保持丝袜整洁的表面，之后进行真空定型，使用真空定型机抽取真空，通入蒸汽，达到设定温度120℃，反复流程3次。作用是抽真空及低温饱和蒸汽工艺，使纱线完全被渗透，同步进行松弛、定捻收缩定型和加热。

4、缝制

利用联合缝制机缝合袜子的袜裆、袜头等部分，部分品种使用手动缝纫机缝制。

5、染色

该工序外协，协议见附件 5。由济南冠世时装有限公司对产品进行染色处理。丝袜经染色脱水处理后，返回本项目进行后整理。

6、后整理定型

对染色脱水后的丝袜进行高温定型。热源为蒸汽，定型机安装有废气处理系统，定型过程中产生的废气，经活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒排放。

7、包装

采用自动包装和人工包装对产品进行打包，入库，待售。



包纱车间



编织车间



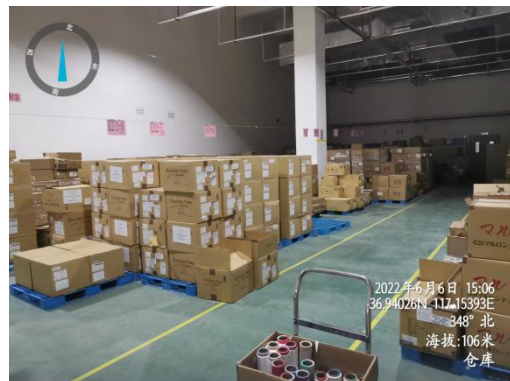
真空定型机



缝制车间



后整理定型



仓库

本项目工艺流程图见图 2-4。

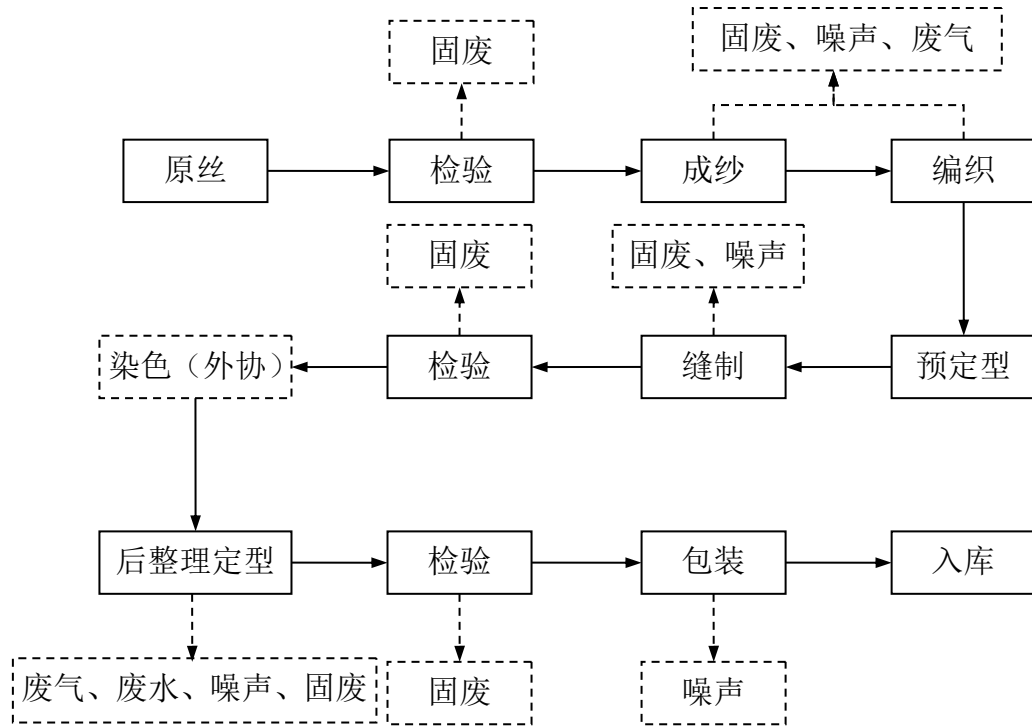


图 2-4 工艺流程图

产污环节：

该生产工艺过程中产生的污染物主要是废气、废水、固废和噪声。

其中产生的固废主要有废丝、废纱等一般固废；后整理定型废气处理装置产生废活性炭；设备日常维护产生废机油。废气主要有成纱编织过程中产生的丝尘；定型后整理工序中产生的废气主要成分为 VOCs。噪声来源主要来自各生产设备的运转噪声。

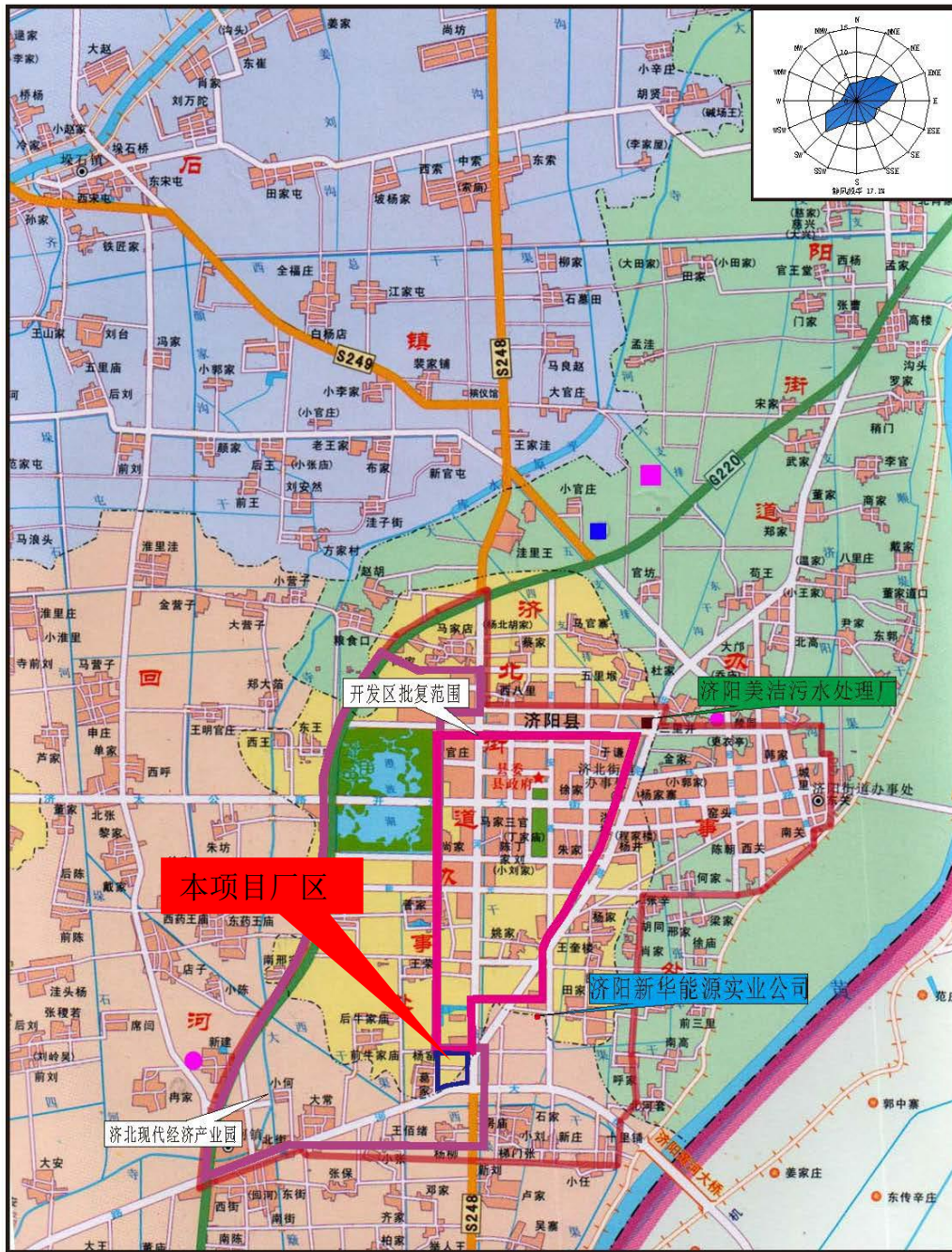


图 2-1 项目地理位置图

图 2-2 平面布置图

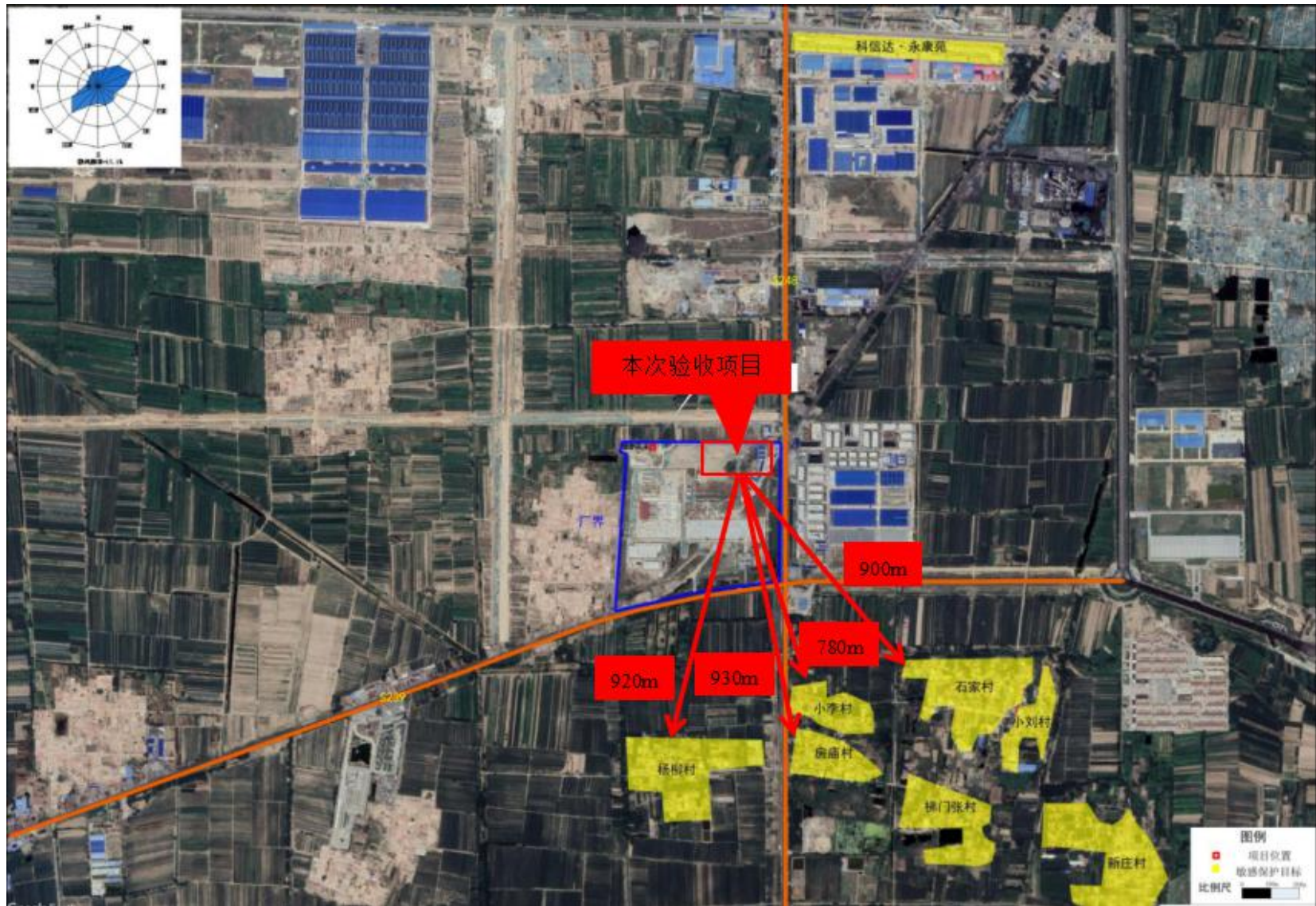


图 2-3 敏感保护目标分布图

表 3 污染物产生和排放情况

3.1 污染物产生和排放情况

(1) 废气的产生和排放情况

本项目产生的大气污染物主要来自于成纱和编织工序的丝尘、以及产品后整理定型工序中的 VOCs（以非甲烷总烃计）。丝尘由集中吸尘器处理后，通过车间无组织排放；VOCs（以非甲烷总烃计）由集气罩收集后经活性炭吸附，由 15m 高排气筒排放。



集气罩



活性炭吸附装置



集中吸尘器



(2) 废水的产生和排放情况

本项目废水主要为生活用水和生产用汽冷凝水。

生活污水经化粪池处理后，排入济南元首针织有限公司厂区污水处理站，经污水处理站处理后，通过市政污水管网进入济阳美洁污水处理厂处理，外排东干渠，最终排入大寺河。用汽环节主要为预定型工序和后整理定型工序。预定型工序为蒸汽和袜子原坯直接接触，该部分蒸汽全部损耗或进入产品，无废水产生；后整理定型工序为蒸汽作为热源烘干定型丝袜产品，产生的冷凝水收集后，用于厂区绿化用水。污水接收协议见附件 6。



格栅



污水站排口

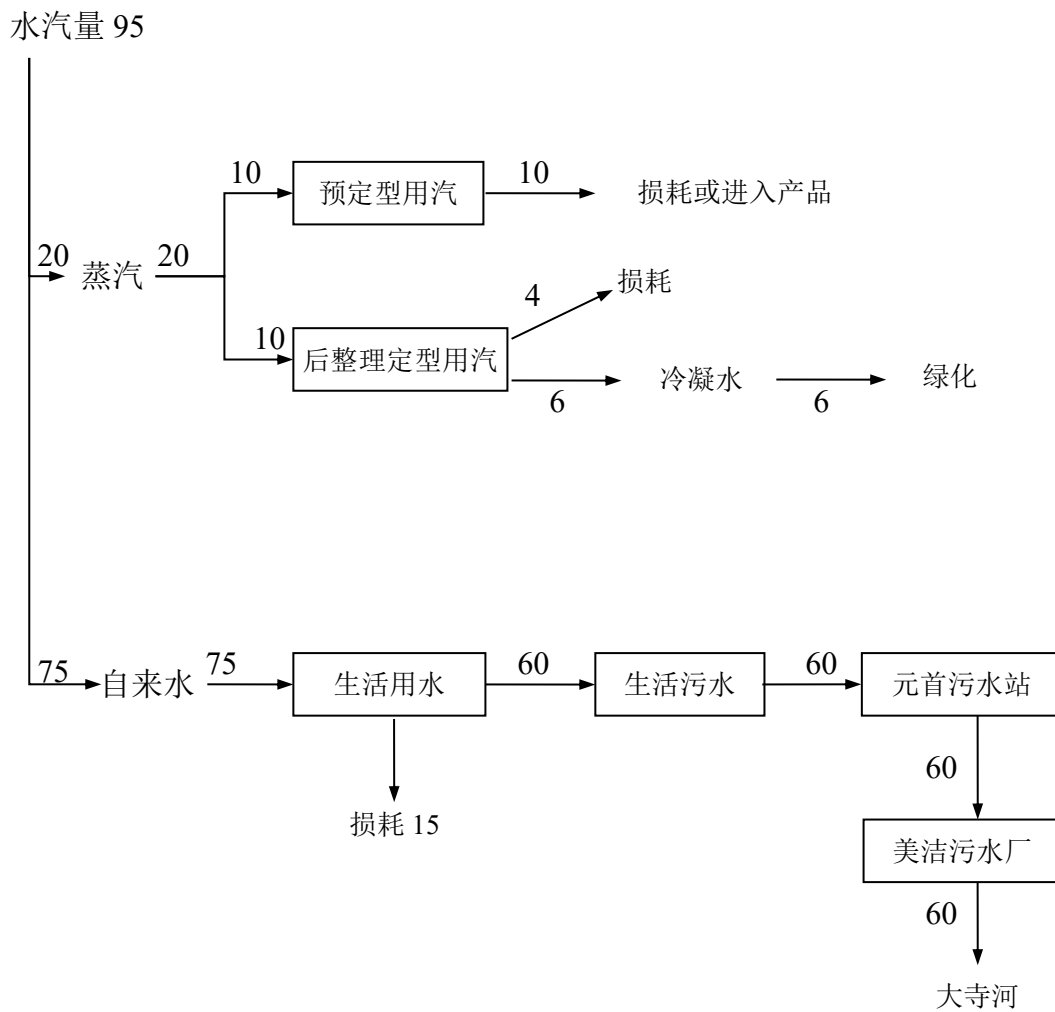


图 3-2 项目水汽平衡图 (t/d)

(3) 固体废弃物的产生和排放情况

本项目固体废物主要有职工生活垃圾、废丝尘、废活性炭和废机油。生活垃圾每天分

类袋装后，暂存厂区生活垃圾池，由环卫部门定期清运；废丝尘为一般固废，外售废品站；废活性炭和废机油委托山东文阳环保科技有限公司进行处置。委托协议见附件 7。

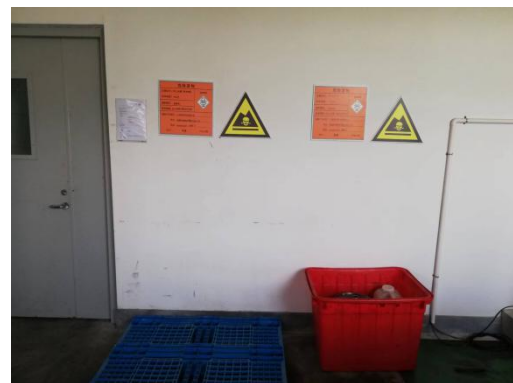
表 3-1 本项目固体废物产生及综合利用情况

序号	固体废物	环评设计产生量 (t/a)	实际产生量 (t)	折算产生量 (t/a)	转移量(t)	储存量(t)	处置方式
1	生活垃圾	44.6	6	39.4	39.4	0	环卫工人清运
2	废丝尘	0.54	0.06	0.39	0.39	0	外售废品站
3	废活性炭	2	0	2	0	0	危废代码：HW49 900-041-49委托山东文阳环保科技有限公司进行处置
4	废机油	0.1	0	0.1	0	0	危废代码：HW08 900-214-08委托山东文阳环保科技有限公司进行处置

1、统计日期为：2022年1月-2022年6月。

2、受订单影响，2022年1月-2022年6月，生产丝袜约为350万双。

备注 3、环评设计废气处理设施为水喷淋+湿式静电补集，实际建设变动为活性炭吸附，本项目废活性炭产生量为2t/a，危废代码：HW49 900-041-49，建设单位委托山东文阳环保科技有限公司进行处置。



危废暂存间

(4) 噪声

本项目噪声主要来源于包丝机、烙丝机、织袜机、定型机、缝纫机、后整理定型机、包装机、空气压缩机、风机等，建设单位采取了基础减振等措施，降低噪声对周围环境的影响。

3.3 验收项目变动情况及原因分析

根据环办环评函[2020]688号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，本项目实际情况与该名单对比情况见表3-1。从表中可知，本项目未发生重大变动。

表3-1 对照环办环评函[2020]688号文主要工程变动内容项目

污染影响类建设项目重大变动清单		实际是否发生变动	备注
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	否	未发生重大变动
规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	否	未发生重大变动
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	否	未发生重大变动
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	否	未发生重大变动
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	否	未发生重大变动
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	否	未发生重大变动
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	否	未发生重大变动
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	本项目环评设计废气处理设施为水喷淋+湿式静电补集，实际建设变动为活性炭吸附	对比同行业，活性炭吸附较为先进，未新增污染物，且污染物排放浓度及排放量均能满足相关标准要求，不属

			于发生重大变动
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	否	未发生重大变动
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	否	未发生重大变动
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	否	未发生重大变动
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	否	未发生重大变动
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	否	未发生重大变动

表 4 工况监测情况

4.1 验收监测期间工况检查情况

监测期间，项目实际工况见表 4-1。

表 4-1 监测期间工况情况

日期	设计生产能力 (万双/年)	设计生产能力 (双/天)	实际生产能力 (双/天)	负荷 (%)
2022 年 6 月 6 日	2300	90000	45000	50.0
2022 年 6 月 7 日	2300	90000	46000	51.1
2022 年 6 月 8 日	2300	90000	45500	50.6
备注	1、本项目年运行 245 天。 2、受订单影响，本项目为白班生产制（8:00-20:00）。			

4.2 分析评价

验收监测期间，工况稳定，运行负荷为 50.0%~51.1%，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。产量报表见附件 2。

表 5 建设项目部环境影响报告表主要结论

5.1 结论

5.1.1 工程概况

本项目搬迁至济阳济北现代经济产业园元首济阳工业园区内，租赁济南元首针织有限公司厂房作为生产车间，实施产能减量搬迁，放弃现有儿童针织内衣产业，仅保留女士丝袜产业。年产女士化纤丝袜 2300 万双，生产工序亦不含染色工序，该工序外协加工。项目投资 10170 万元，厂房面积为 12324.6m²，全年生产 255 天，职工定员 350 人。

5.1.2 产业及环保政策符合性

该项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正版）中鼓励类项目；属于《外商投资产业指导目录》（2015 年修订）中鼓励类项目，因此，该项目建设符合国家产业政策的要求。

5.1.3 选址合理性

项目所在地块符合土地利用规划，满足《济南市济阳县城市总体规划（2003-2020 年）》的相关要求，同时项目位于济北现代经济产业园区内，满足园区的产业定位和功能要求。本项目建设区域不在《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》范围内，满足济南市“三线一单”的要求。项目选址较为合理。

5.1.4 环境现状

根据《济南市环境质量简报（2018 年度）》中结果显示：2018 年济阳环境空气 SO₂、CO 年均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 均出现超标，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。黄河（济南段）水质达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，徒骇河监测断面水质能够均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求；项目区域地下水监测项目能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）要求。项目所在区域声环境质量较好，昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。项目所在区域生态环境质量一般。

5.1.5 环境影响分析

（1）水环境影响分析

项目区运营期无生产废水，废水主要为生活污水，排入济南元首针织有限公司污水处理站，经处理站处理后通过市政污水管网，排入济阳美洁污水处理厂，经处理达标后，外排大寺河。对周边地表水环境影响较小。

本项目厂房地面均硬化，同时做好防渗措施，生产过程中产生的废水仅为冷凝水，用

于厂区绿化，不会造成污水泄露对地下水环境产生影响。

(2) 大气环境影响分析

本项目编织车间产生的丝尘最大落地浓度为 0.006 mg/m^3 ，到达厂界的浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度 1.0 mg/m^3 标准限值；本项目后整理车间产生的有组织 VOCs 排放浓度为 5.7 mg/m^3 ，排放速率为 0.034 kg/h ，能够满足《挥发性有机污染物排放标准第 7 部分》(DB37/2801.7-2019)表 1 中 II 时段排放限值：排放速率为 3 kg/h 、排放浓度为 40 mg/m^3 ，后整理定型车间内无组织排放 VOCs 最大落地浓度为 $54 \mu\text{g/m}^3$ ，小于《挥发性有机污染物排放标准第 7 部分》(DB37/2801.7-2019)表 2 中厂界监控点浓度限值 2.0 mg/m^3 ，因此，拟建项目产生的 VOCs 到达厂界浓度的浓度能够满足标准要求。

本项目不设大气环境防护距离，卫生防护距离设置为 50 m ，以车间为边界外扩 50 m 。项目卫生防护距离内无敏感点。

(3) 声环境影响分析

本项目运营期间噪声主要为厂区内各机械设备运行中产生的机械噪声，声源强度在 $75\text{-}90 \text{ dB(A)}$ 之间。在采取隔声降噪等措施后，经预测，项目厂界昼夜噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准；本项目设置噪声防护距离为 50 m ，防护距离范围内无环境敏感点。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要包括废丝尘粉尘、废油，以及职工的生活垃圾等，均妥善处理不外排，不会对周围环境产生影响。

(5) 环境风险影响评价

经分析，本项目不存在危险物质，确定本项目的风险潜势为 I，在严格落实环评提出的各项防范措施，本项目风机风险可控。

5.1.6 结论

本项目建设内容、土地利用及选址符合相关的要求，项目总体布局合理，只要项目在建设及营运过程中严格遵守国家和地方的有关环保法律、法规，并落实报告中提出的各项污染防治措施和生态保护措施后可满足环境保护的要求，各项污染物均能实现达标排放，对环境的影响较小。

5.1.7 建议

- (1) 加强工人劳动安全保护。
- (2) 企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确站内环保机构的主要

职责，建立健全各项规章制度。

(3) 企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

(4) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。

(5) 加强管理，杜绝设施跑、冒、滴、漏。建立、健全生产环保规章制度，同时加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作，强化对员工的环保和安全教育。

表 6 验收监测内容

6.1 废气监测

6.1.1 有组织废气监测点位和频次

本项目有组织废气监测项目及频次见表 6-1。

表6-1 有组织排放监测一览表

监测点位	高度	监测项目	频次
后整理定型废气处理装置出口	15	VOCs（以非甲烷总烃计）、烟气参数	2天，3次/天

6.1.2 无组织废气监测点位和频次

本项目无组织废气监测项目及频次见表 6-2。

表6-2 厂界无组织排放监测一览表

监测项目	监测点位	频次
VOCs（以非甲烷总烃计）	在厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点。	4次/天，共 2 天
颗粒物		

6.2 废水监测

本项目废水监测项目及频次见表 6-3。

表6-3 废水排放监测因子及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
元首污水站出口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	4次/天，共 2 天

6.3 噪声监测

本次噪声监测包括有昼间噪声监测。监测项目及频次见表 6-4。

表6-4 噪声监测布点及监测频次

测点编号	监测点位	监测位置	监测项目	监测频次	备注
▲1#	东厂界	厂界外 1m，高度 1.2m 以上	Leq	昼间 1 次/天，共 2 天	监测期间同时记录气象条件
▲2#	南厂界				
▲3#	西厂界				
▲4#	北厂界				

6.4 监测分析方法及质量保证

6.4.1 废气监测及质量保证

6.4.1.1 有组织废气监测分析方法

本项目有组织废气监测分析方法见表 6-5。

表6-5 有组织废气监测因子分析方法

项目	检测方法	方法来源	检出限	仪器名称	仪器编号
VOCs (以非甲烷 总烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪	JTJC-YQ-019
烟气流速	S 型皮托管法	GB/T16157-1996	—	大流量低浓 度烟尘(气) 测试仪	YQ-091
烟气温度	热电偶法				
烟气湿度	干湿球法				

6.4.1.2 无组织废气监测分析方法

本项目有组织废气监测分析方法见表 6-6。

表6-6 无组织废气监测因子分析方法

项目	检测方法	方法来源	检出限	仪器名称	仪器编号
VOCs (以非甲烷 总烃计)	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m ³	气相色谱仪	JTJC-YQ-019
颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³	电子天平 AUW220D	JTJC-YQ-006

6.4.1.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

(1) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；监测数据严格实行复核审核制度。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 20%~100%之间。

6.4.2 废水监测及质量保证

6.4.2.1 废水监测分析方法

本项目废水监测分析方法见表 6-7。

表6-7 废水监测分析方法

项目名称	监测分析方法	方法来源	检出限	仪器设备	仪器编号
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L	棕色滴定管 TB9	JTJC-YQ-088

pH	电极法	HJ1147-2020	/	pHBJ-260 型	JTJC-YQ-094
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810	JTJC-YQ-058
生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 SHP-150	JTJC-YQ-088
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810	JTJC-YQ-058
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.5mg/L		
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	/	电子天平 GL2004B	JTJC-YQ-061

6.4.2.2 废水水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）的要求进行。在采样过程中应采集不少于 10%的平行样；分析测定过程中，采取应同时测定质控样、加标回收或平行双样等措施。

6.4.3 噪声监测及质量保证

6.4.3.1 噪声监测分析方法

本项目厂界噪声监测分析方法见表 6-8。

表6-8 噪声监测分析方法

项目名称	监测分析方法	方法来源	仪器名称	仪器编号
厂界噪声	声级计法	GB12348-2008	多功能声级计	(编号: JTJC-YQ-002) / (编号: JTJC-YQ-081)

6.4.3.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

(1) 优先采用了国标监测分析方法，监测采样人员均经国家考核合格并持证上岗。

(2) 监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

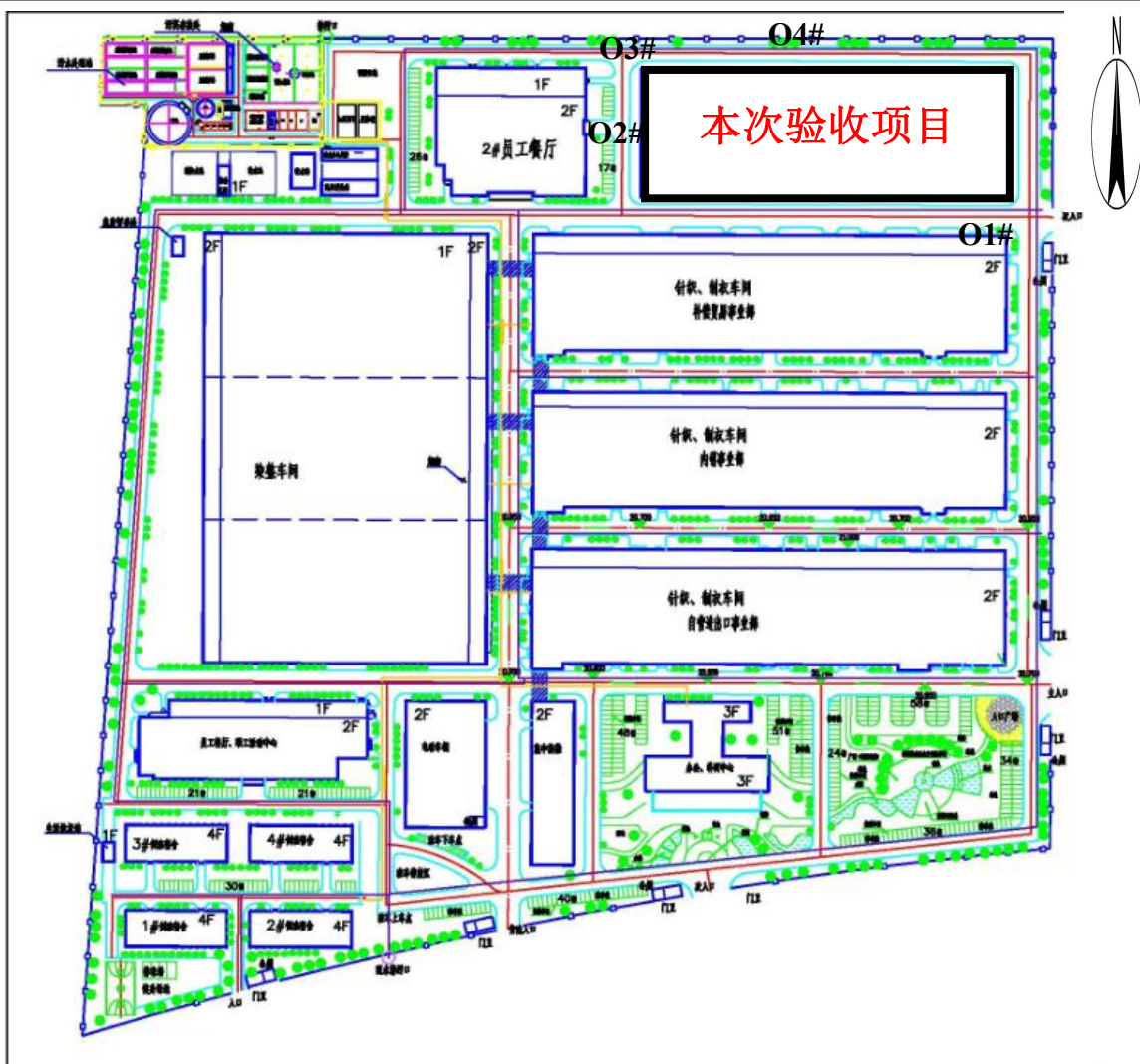


图 6-1 无组织监测监测布点图 (SE 风向)

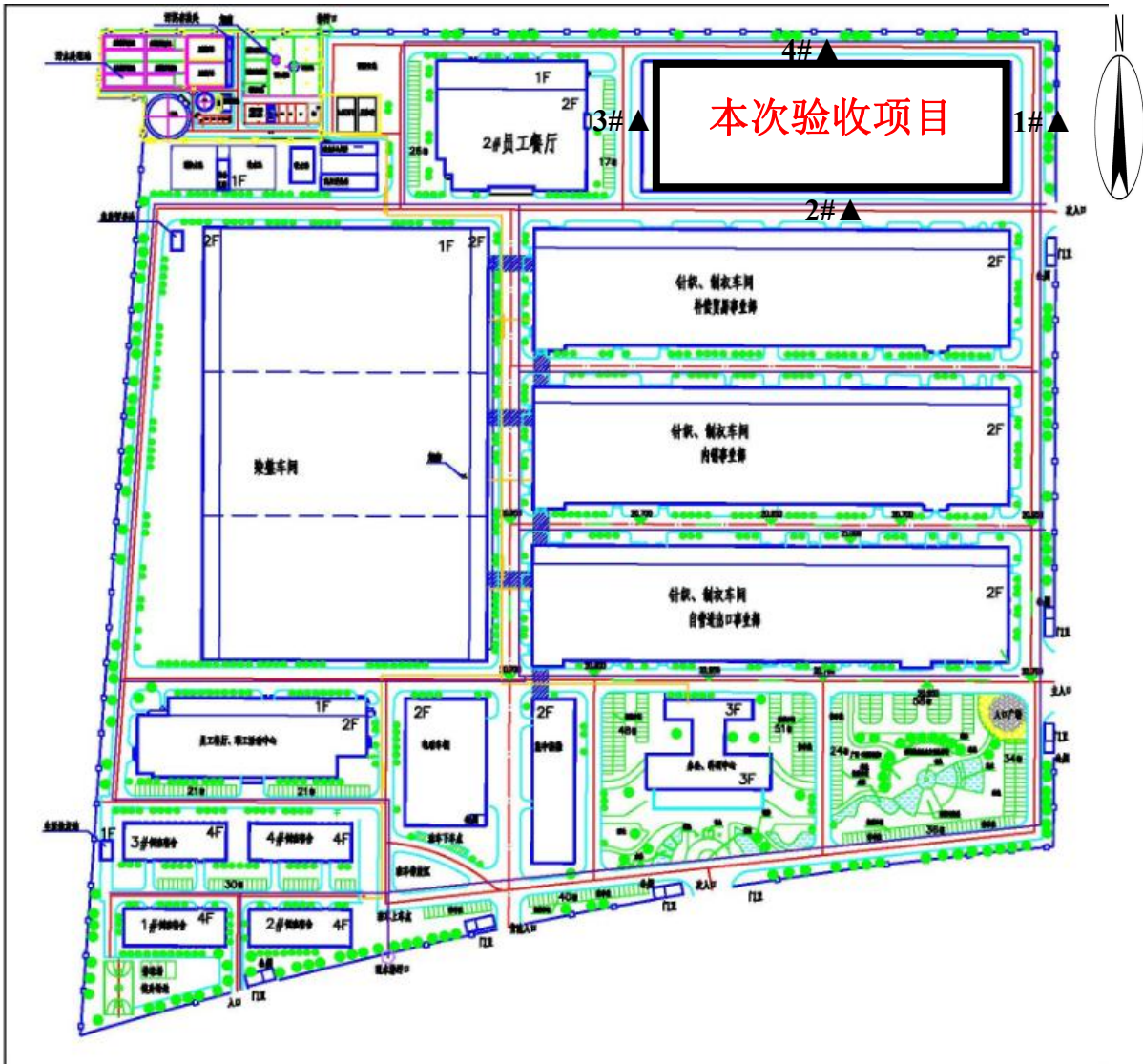


图 6-2 噪声监测布点图

表 7 验收监测结果与评价

7.1 废气监测结果

7.1.1 有组织废气监测结果

有组织监测结果见表 7-1。

表 7-1 后整理定型废气排气筒出口监测结果

编号	污染物因子		2022 年 6 月 6 日			2022 年 6 月 7 日			最大值	标准 限值	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
后整理定型废 气排气筒出口	平均标况干烟气量(Nm ³ /h)		16012	15956	16653	17148	17128	16751	/	/	/
	VOCs(以非甲烷 总烃计)	实测浓度 (mg/m ³)	2.48	2.14	2.80	2.07	2.72	2.51	2.80	40	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0397	0.0341	0.0466	0.0355	0.0466	0.0420	0.0466	3	达标

验收监测期间，后整理定型废气排气筒出口 VOCs(以非甲烷总烃计) 两天浓度最大值为 2.80mg/m³，两天排放速率最大值为 0.0466kg/h，均满足《挥发性有机污染物排放标准第 7 部分》(DB37/2801.7-2019) 表 1 中 II 时段排放限值要求。

7.1.2 无组织废气监测结果

验收监测期间(2022.6.6-2022.6.7)，该项目所在地济阳的气象参数见表 7-2，无组织监测结果见表 7-3、7-4。

表 7-2 验收期间气象参数

采样日期	采样时间	气温(°C)	气压(KPa)	风向	风速(m/s)
2022.6.6	12:54	30.1	100.7	SE	1.8
	14:00	29.6	100.7	SE	1.9
	15:29	29.0	100.8	SE	2.0
	16:32	28.4	100.9	SE	2.1
2022.6.7	10:36	29.8	100.8	SE	1.5
	11:57	30.4	100.7	SE	1.6
	13:00	30.9	100.6	SE	1.7
	14:32	30.0	100.7	SE	1.8

表 7-3 无组织排放颗粒物监测结果

单位: mg/m³

日期 监测点位	2022.6.6				2022.6.7			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
参照点	0.412	0.410	0.347	0.390	0.398	0.385	0.413	0.389
监控点 1#	0.440	0.422	0.360	0.375	0.417	0.362	0.398	0.415
监控点 2#	0.380	0.399	0.392	0.427	0.370	0.396	0.455	0.352
监控点 3#	0.456	0.365	0.404	0.449	0.406	0.424	0.377	0.438
最大值	0.456							
标准值	1.0							
达标情况	达标							

表 7-4 无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）监测结果 单位：mg/m³

日期 监测点位	2022.6.6				2022.6.7			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
参照点	0.59	0.41	0.51	0.65	<0.07	<0.07	0.19	<0.07
监控点 1#	0.90	0.82	0.44	0.68	0.46	0.30	0.29	0.36
监控点 2#	0.79	0.74	0.73	0.86	0.26	0.44	0.38	0.08
监控点 3#	0.44	0.87	0.87	0.47	0.14	0.11	<0.07	0.20
最大值	0.90							
标准值	2.0							
达标情况	达标							

验收监测期间，厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.456mg/m³，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；VOCs（以非甲烷总烃计）最大浓度为 0.90mg/m³，满足《挥发性有机污染物排放标准第 7 部分》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求。

7.2 噪声监测结果

表 7-5 噪声监测结果表 单位：dB(A)

测点	测点名称	主要声源	2022.6.6	2022.6.7
			13:54	13:06
▲1	东厂界	机械噪声	59.4	54.3
▲2	南厂界	机械噪声	57.8	52.7
▲3	西厂界	机械噪声	56.7	52.5
▲4	北厂界	风机噪声	58.6	55.1
标准限值			60	60
达标情况			达标	达标
备注	本项目夜间风机停止运行，整理定型工序不进行生产。			

监测结果表明，监测期间：

厂区厂界昼间噪声监测结果为 52.5~59.4dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

7.3 废水监测结果

表 7-6 废水监测结果

单位： mg/L ， pH:无量纲

点位名称	监测时间	频次	化学需氧量	氨氮	生化需氧量	总磷	总氮	pH	悬浮物
污水总排口	2022.6.6	第一次	40	0.437	10.0	0.72	7.74	7.8	11
		第二次	43	0.405	10.7	0.72	7.74	7.5	15
		第三次	40	0.386	10.1	0.66	7.79	7.8	14
		第四次	45	0.392	11.3	0.64	8.22	7.9	14
		均值	42	0.405	10.5	0.69	7.87	---	14
	2022.6.7	第一次	45	0.399	11.2	0.69	6.57	8.0	12
		第二次	43	0.244	10.7	0.65	7.95	7.5	11
		第三次	45	0.450	11.2	0.63	7.05	7.6	15
		第四次	44	0.341	11.0	0.57	6.52	7.8	13
		均值	44	0.359	11.0	0.64	7.02	---	13
标准值 1			500	45	350	8	70	6.5~9.5	400
标准值 2			200	20	50	---	---	6~9	100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：

验收监测期间，厂区污水处理站出水水质 pH 在 7.5~8.0 之间，两日平均最大值分别为：COD_{Cr} 44mg/L、BOD₅ 11.0mg/L、悬浮物 14mg/L、氨氮 0.405mg/L、总氮 7.87mg/L、总磷 0.69mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级要求及济阳县美洁污水处理厂进水水质要求。

表 8 环境风险防范措施检查结果

8.1 环境风险防范措施检查

本项目潜在的风险事故是女士丝袜在遇到明火的情况下发生火灾，产生的废气对环境造成的影响。为避免火灾的发生，建设单位采取了以下措施：

1、建设单位设置了防火间距，并充分考虑防火技术措施，布置了安全疏散通道等设施，并设置室外消防系统，消防供水设备为全自动恒压、变量供水设备。

2、室外消防给水管网沿车间环状布置，直接与厂区消防给水干管连接，并设置室外消火栓，采用 SS100-16 室外地上式消火栓，采用的消火栓与厂区消火栓一致，间距不超过 120m，保护半径不大于 150m，距路边不大于 2m，距车间外墙不小于 5m。

3、室内消防管道为环状布置，且有两条管道与室外管网连接，保证消防用水量不少于 5L/s，室内任何部位均有两支水枪得充实水柱可同时达到。同时，在室内设置干粉灭火器和消防桶等急救消防器具。

4、厂房内加强通风和保持一定的湿度。

8.2 环境风险应急预案情况

山东冠世针织有限公司为提高预防和应对突发环境事件的能力，有效预防、及时控制和消除环境污染和环境事件的危害，保障公众生命和国家、公司和公民的财产安全，保护环境，维护社会稳定，结合本公司和周围环境敏感保护目标的实际，编制了突发环境事件应急预案。针对突发环境事件应急预案的相关内容，建设单位进行了定期演练。



应急演练照片

表 9 其他环保设施

9.1 厂区绿化检查

山东冠世针织有限公司厂区内广植花草树木，降低无组织废气和噪声对周围环境的影响。

9.2 环保投资核查

项目实际总投资为 10200 万元，其中环保投资 80 万元，具体投资明细见表 9-1。

表 9-1 项目环保投资一览表

序号	污染源	治理项目名称	实际阶段投资 (万元)
1	废气	集中除尘器	10
		VOCs 废气处理系统	50
2	噪声治理	设备加装振动垫、消声器等隔音措施	10
3	固废治理	建设危废暂存间	10
合计		——	80
总投资		——	10200
环保投资占固定资产投资比例 (%)		——	0.8



厂房隔声



厂区绿化

表 10 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 10-1。		
表 10-1 环评批复落实情况		
环评批复情况	实际建设情况	备注与说明
<p>一、该项目位于济北开发区黄河大街 21 号元首济阳工业园内，总投资 10170 万元，租赁济南元首针织有限公司现有厂房进行生产。购置包丝机、织袜机、定型机等设备，以锦纶丝、氨纶丝等为原料进行加工生，项目建成后实现年产女士化纤丝袜 2300 万双。根据环境影响评价结论，在落实好环境影响报告表提出的各项污染防治措施后，污染物能够达标排放。从环境保护角度分析，我单位原则同意该项目建设。</p>	<p>一、该项目位于济北开发区黄河大街 21 号元首济阳工业园内，项目总投资 10200 万元，环保投资 80 万元。山东冠世针织有限公司租赁济南元首针织有限公司现有厂房进行生产。购置了包丝机、织袜机、定型机等设备，以锦纶丝、氨纶丝等为原料进行加工生，年生产女士化纤丝袜 2300 万双。</p>	<p>一致</p>
<p>二、项目应着重做好的工作</p> <p>1、项目产生的丝尘由集中吸尘器处理后无组织排放。整理定型过程中产生的废气由集气罩收集通过废气处理措施（水喷淋+湿式静电捕集处理器）处理满足《挥发性有机污染物排放标准第 7 部分》（DB37/2801.7-2019）表 1 中Ⅱ时段排放限值后经一根高 15m、内径为 0.3m 的排气筒排放。厂界丝尘浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度标准限值。VOCs 无组织排放应满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求。</p>	<p>1、本项目产生丝尘由集中吸尘器处理后，通过车间无组织排放；VOCs（以非甲烷总烃计）由集气罩收集后经活性炭吸附，由 15m 高、内径 1m 的排气筒排放。</p> <p>验收监测期间，后整理定型废气排气筒出口 VOCs(以非甲烷总烃计)满足《挥发性有机污染物排放标准第 7 部分》（DB37/2801.7-2019）表 1 中Ⅱ时段排放限值要求；厂界无组织颗粒物满足《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；VOCs（以非甲烷总烃计）满足《挥发性有机污染物排放标准第 7 部分》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界</p>	<p>2022 年 4 月，山东冠世针织有限公司将废气治理设施由水喷淋+湿式静电捕集变更为活性炭吸附，高 15m、内径为 0.3m 的排气筒变更为高 15m、内径为 1m 的排气筒，并完成登记表备案工作，备案编号：202237012500000145。建设项目环境影响登记表见附件 3。</p>

	<p>监控点浓度限值要求。</p>	
<p>2、项目生活废水经化粪池处理后，排入济南元首针织有限公司厂区污水处理站处理满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级要求及济阳区污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网进入济阳区污水处理厂深度处理。油水分离器分离后的清水作为洗涤液循环使用，不外排。蒸汽冷凝水用于园区绿化，不外排。化粪池、污水处理站、污水输送管道等要采取防渗措施，防止污染地下水。</p>	<p>2、项目生活废水经化粪池处理后，排入济南元首针织有限公司厂区污水处理站，处理后的废水经市政污水管网排入济阳县美洁污水处理厂处理，排入东干渠，最终通过大寺河汇入徒骇河。</p> <p>验收监测期间，污水站出口各项指标均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级要求及济阳区污水处理厂进水水质要求。</p> <p>本项目蒸汽冷凝水用于园区绿化，不外排。化粪池、污水处理站、污水输送管道等均采取了严格的防渗措施，能够防止污染地下水。</p>	<p>废气治理设施由水喷淋+湿式静电补集变更为活性炭吸附后，不再产生油水分离器分离后的清水。</p>
<p>3、合理布置各类噪声源，并采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</p>	<p>3、本项目噪声主要来源于包丝机、烙丝机、织袜机、定型机、缝纫机、后整理定型机、包装机、空气压缩机、风机等，建设单位采取了基础减振等措施，降低噪声对周围环境的影响。</p> <p>验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</p>	<p>一致</p>
<p>4、废丝尘收集后外售废品站。生活垃圾妥善暂存后由环卫部门定期清运。废润滑油以及油水分离器产生的废油属危险废物，要全部收集，收集和贮存设施须满足《危险废物贮存污染控制</p>	<p>4、本项目固体废物主要有职工生活垃圾、废丝尘、废活性炭和废机油。生活垃圾每天分类袋装后，暂存厂区生活垃圾池，由环卫部门定期清运；废丝尘为一般固废，外售废品站；废</p>	<p>废气治理设施由水喷淋+湿式静电补集变更为活性炭吸附后，不再产生油水分离器产生的废油。</p>

<p>标准》(GB18597-2001)及修改单要求,要严格执行危险废物申报制度,并按规定委托有资质的单位运输、处置。</p>	<p>活性炭和废机油委托山东文阳环保科技有限公司进行处置。</p>	
<p>三、项目经竣工环境保护验收合格后方可投入使用。</p>	<p>----</p>	<p>一致</p>
<p>四、项目审批、验收通过后分别在3个工作日内将环评资料报送济阳区环境监察大队,请济阳区环境监察大队加强对该项目环境保护的监督检查工作。</p>	<p>----</p>	<p>一致</p>

表 11 验收监测结论及建议

11.1 工程基本情况

山东冠世针织有限公司新建年产2300万双女士化纤丝袜项目，位于济阳济北现代经济产业园区元首工业园济阳黄河大街21号、济南元首针织股份有限公司现有厂区内，租赁现有车间进行项目建设。

山东冠世针织有限公司响应国家政策“退城进园”要求，搬迁至济阳济北现代经济产业园区元首工业园区内，租赁最北侧车间一处开展项目建设。本项目将原有公司搬迁至济阳县济北现代经济产业园区内，不仅对济南市环境质量的改善、土地的重新规划利用意义重大，更有利于企业的扩大再生产、拉动济阳县的经济发展。

本项目主要租赁济南元首针织有限公司现有厂房作为生产车间，厂房内设置包纱车间、编织车间、缝制车间、包装车间、后整理车间、仓库、办公区同时配备各生产设备及环保设备等，年产2300万双女士化纤丝袜。

2019年8月，山东冠世针织有限公司委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制完成了《山东冠世针织有限公司新建年产2300万双女士化纤丝袜项目环境影响报告表》；2019年8月14日，济南济北经济开发区管理委员会以济北开报告表[2019]25号文件批复了该项目。

本项目于2019年9月开工建设，2021年5月竣工并投入使用。

2022年4月，山东冠世针织有限公司将废气治理设施由水喷淋+湿式静电补集变更为活性炭吸附，并完成登记表备案工作，备案编号：202237012500000145。建设项目环境影响登记表见附件3。

山东冠世针织有限公司于2020年9月17日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：9137010078061983M001W。固定污染源排污登记回执见附件4。

本项目总投资10200万元，其中环保投资80万元。

11.2 环保执行情况

(1) 废气的产生和排放情况

本项目产生的大气污染物主要来自于成纱和编织工序的丝尘、以及产品后整理定型工序中的 VOCs（以非甲烷总烃计）。丝尘由集中吸尘器处理后，通过车间无组织排放；VOCs（以非甲烷总烃计）由集气罩收集后经活性炭吸附，由 15m 高排气筒排放。

(2) 废水的产生和排放情况

本项目废水主要为生活用水和生产用汽冷凝水。

生活污水经化粪池处理后，排入济南元首针织有限公司厂区污水处理站，经污水处理站处理后，通过市政污水管网进入济阳美洁污水处理厂处理，外排东干渠，最终排入大寺河。用汽环节主要为预定型工序和后整理定型工序。预定型工序为蒸汽和袜子原坯直接接触，该部分蒸汽全部损耗或进入产品，无废水产生；后整理定型工序为蒸汽作为热源烘干定型丝袜产品，产生的冷凝水收集后，用于厂区绿化用水。

(3) 固体废弃物的产生和排放情况

本项目固体废物主要有职工生活垃圾、废丝尘、废活性炭和废机油。生活垃圾每天分类袋装后，暂存厂区生活垃圾池，由环卫部门定期清运；废丝尘为一般固废，外售废品站；废活性炭和废机油委托山东文阳环保科技有限公司进行处置。

(4) 噪声

本项目噪声主要来源于包丝机、烙丝机、织袜机、定型机、缝纫机、后整理定型机、包装机、空气压缩机、风机等，建设单位采取了基础减振等措施，降低噪声对周围环境的影响。

11.3 环境风险防范

为有效预防、及时控制和消除环境污染和环境事件的危害，保障公众生命和国家、公司和公民的财产安全，保护环境，维护社会稳定，结合本公司和周围环境敏感保护目标的实际，编制了突发环境事件应急预案，适用于该项目的突发环境事件和应急处置工作，针对突发环境事件应急预案的相关内容，建设单位进行了定期演练。

11.4. 验收监测结果

11.4.1 工况调查

在验收监测期间，本项目正常生产，生产工况稳定，生产负荷为 50.0%~51.1%。

11.4.2 废气监测结果

验收监测期间：

后整理定型废气排气筒出口 VOCs(以非甲烷总烃计)两天浓度最大值为 2.80mg/m³，两天排放速率最大值为 0.0466kg/h，均满足《挥发性有机污染物排放标准第 7 部分》(DB37/2801.7-2019)表 1 中 II 时段排放限值要求。

厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.456mg/m³，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；VOCs(以非甲烷总烃计)最大浓度为 0.90mg/m³，满足《挥发性有机污染物排放标准第 7 部分》(DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值要求

11.4.3 厂界噪声监测结果

验收监测期间，厂区厂界昼间噪声监测结果为 52.5~59.4dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

11.4.4 废水监测结果

验收监测期间，厂区污水处理站出水水质 pH 在 7.5~8.0 之间，两日平均最大值分别为：COD_{Cr} 44mg/L、BOD₅ 11.0mg/L、悬浮物 14mg/L、氨氮 0.405mg/L、总氮 7.87mg/L、总磷 0.69mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级要求。

11.5 结论

山东冠世针织有限公司新建年产 2300 万双女士化纤丝袜项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，各项目达标排放，符合建设项目竣工环保验收条件。

11.6 建议

- （1）强化各项环境风险防范措施，确保环境安全；
- （2）加强各类环保设施的日常维护和管理，做到责任到人，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查；
- （3）加强机泵类设备的维护及保养，确保厂界噪声长期稳定达标；
- （4）加强厂区危险废物的管理工作，严格执行危废台账与转移联单制度。