

德州元济纺织有限公司治污设施再提升工
程竣工环境保护验收监测报告
(部分验收)

建设单位: 德州元济纺织有限公司

编制单位: 德州元济纺织有限公司

二〇一九年八月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项 目 负 责 人：刘正端

报 告 编 写 人：姜丽萍

建设单位：德州元济纺织有限公司

电话：13791345073

邮编：253000

地址：山东省德州市运河经济开发区，德州元济纺织有限公司厂区内

验收监测单位：山东标谱检测技术有限公司

电话：0534-2662728

邮编：253011

地址：德州市德城区天衢工业园格瑞德路金田集团 4 楼

前 言

一、项目由来

德州元济纺织有限公司位于山东省德州市运河经济开发区，成立于 1993 年，原系台湾台元纺织公司与德州第三棉纺织厂合资成立，后改为台湾裕隆企业集团台元纺织股份有限公司投资设立的外商独资企业。公司占地 227 亩，总投资 6048 万美元，注册资金 2797.05 万美元，现有员工近 1000 人，拥有环锭纺 21384 枚，PICANOL 剑杆织机 181 台，窄幅织机 18 台，染浆联合机 1 套、24 束绳染线两条、处理机 1 套、缩水机 3 套、定型机 3 套、丝光退浆机 1 套等国际先进设备，是集纺纱、织布、染整及后加工一体化的企业。可年产各种规格高、中档牛仔面料 2230 万米（靛蓝牛仔布 1350 万米、硫化牛仔布 220 万米、套染牛仔布 660 万米）。

1991 年 10 月 26 日，《德州元济纺织有限公司万米高档牛仔布项目》环评报告表通过山东省环境保护局批复，1999 年 1 月 28 日，通过山东省环境保护局竣工环境保护验收。2006 年 7 月 15 日，《德州元济纺织有限公司 240 万件/年成衣工厂建设项目》环评报告表通过德州市环境保护局批复（德环环报告表[2006]70 号），2007 年 8 月 16 日，《德州元济纺织有限公司 240 万件/年成衣工厂建设项目（120 万件/年）》通过德州市环境保护局竣工环境保护验收（德环验[2007]33 号）。《德州元济纺织有限公司污水治理再提高工程》属限期治理项目，2008 年 5 月通过德州市环境保护局竣工环境保护验收。

德州元济纺织有限公司为进一步完善公司废气、废水治理设施，确保废气、废水稳定达标排放（热定型工序废气全部无组织排放，污水处理站废气未进行有效收集、处理，污水处理站无中水回用工程，废水不能回用），公司拟投资 973 万元建设治污设施再提升工程。

2017 年 11 月，德州元济纺织有限公司委托德州市环境保护科学研究所有限公司编制了《德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程环境影响报告表》；2017 年 12 月 8 日，德州市环境保护局直属分局以德环直属报告表[2017]202 号文对其予以批复。

该项目于 2018 年 8 月开工建设，2019 年 7 月竣工，该项目热定型工序经静电式油烟处理机处理后通过 15m 排气筒排放和污水处理站水池（污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池）加罩收集后采用逆流雾化吸收塔处理通过 25m 排气筒排放（废气处理工程）、新增一座臭氧脱色塔（污水深度处理工程）、水解酸化池和终沉池（一）改造工程竣工，中水回用工程暂未建设完成，现决定分期验收，即先对“废气处理工程（不包括活性污泥池）、污水深度处理工程、水解酸化池和终沉池（一）改造工程”进行验收（以下简称“该项目”），再对“中水回用工程”及“活性污泥池加罩”进行竣工环境保护验收（建成投产后）。

德州元济纺织有限公司于 2019 年 8 月委托山东标谱检测技术有限公司协助其完成该项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，山东标谱检测技术有限公司立即安排专业技术人员与建设单位一同对该项目环保措施及环保手续进行自查；并于 2019 年 8 月 17 日编制了验收监测方案。

山东标谱检测技术有限公司于 2019 年 8 月 27 日至 28 日派人对该项目废气、废水、噪声进行了连续两天的监测，现根据竣工环保验收监测结果和企业提供的相关资料，编制完成了本次《德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程竣工环境保护验收监测报告（部分验收）》。

二、项目概况

该项目位于德州市运河经济开发区，三八西路南侧、纺织大街西侧、运河大道以东，德州元济纺织有限公司现有厂区院内。

该项目实际总投资 769 万元，其全部为环保投资；占地面积为 3352.8m²。

该项目热定型工序经静电式油烟处理机处理后通过 26m 排气筒排放、污水处理站水池（不包括活性污泥池）加罩收集后采用逆流雾化吸收塔处理通过 25m 排气筒排放、新增一座臭氧脱色塔、对水解酸化池改造、新增一个终沉池（一）。

验收范围：废气处理工程（不包括活性污泥池废气加罩收集）、污水深度处理工程、水解酸化池和终沉池（一）改造工程，及其配套的生产辅助设施。

本次验收任务：核查治污设施再提升工程的实际建设内容；检查环境保护设施建设、进行情况；对环境保护设施调试效果进行现场监测；核查环境管理制度的落实情况。

三、项目竣工环境保护验收结论

德州元济纺织有限公司在该项目建设过程中，环保审批手续齐全。企业制定了完善的环保管理制度，设立了环保管理机构、制定了岗位职责；染场负责项目环保管理和环保档案的收存，风险防范措施充足。

该项目废气、废水采取有效措施后能够实现达标排放，污染物排放满足总量控制的要求；固体废物均能够得到妥善处理或实现综合利用；各厂界噪声达标。

该项目建设与运行满足竣工环境保护验收的要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第二章、第八条规定的情形，也不存在《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单》中的“纺织印染建设项目重大变动清单的情形”，具备通过竣工环保验收的条件。

德州元济纺织有限公司

2019 年 8 月

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环评手续文件.....	2
3 项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 选址与平面布局.....	3
3.3 建设内容.....	3
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 工艺流程.....	12
3.6 项目变动情况.....	17
4 环境保护设施.....	18
4.1 污染物治理/处置设施.....	18
4.2 其他环境保护设施.....	18
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	20
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	20
5.2 审批部门审批决定.....	26
6 验收执行标准.....	29
6.1 废气.....	29
6.2 噪声.....	29
6.3 废水.....	30
6.4 固体废物.....	30
6.5 总量控制指标.....	30
7 验收监测内容.....	31

7.1 废气监测.....	31
7.2 废水监测.....	31
7.3 厂界噪声监测.....	31
8 质量保证和质量控制.....	32
8.1 监测分析方法.....	32
8.2 监测仪器.....	33
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	35
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	37
9 验收监测结果.....	38
9.1 生产工况.....	38
9.2 环保设施调试运行效果.....	38
10 验收监测结论.....	50
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	53

1 项目概况

项目名称：治污设施再提升工程

项目性质：技改

建设单位：德州元济纺织有限公司

建设地点：山东省德州市运河经济开发区，德州元济纺织有限公司厂区内。

环境影响报告表编制单位与完成时间：2017 年 11 月，德州市环境保护科学研究所有限公司；

审批部门：德州市环境保护局直属分局

审批时间：2017 年 12 月 8 日

审批文号：德环直属报告表[2017]202 号

开工时间：2018 年 8 月

竣工时间：2019 年 7 月

调试时间：2019 年 7~8 月

验收工作由来：2017 年 11 月，德州元济纺织有限公司委托德州市环境保护科学研究所有限公司编制了《德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程环境影响报告表》；2017 年 12 月 8 日，德州市环境保护局直属分局以德环直属报告表[2017]202 号文对其予以批复。

该项目于 2018 年 8 月开工建设，2019 年 7 月竣工，于 2019 年 8 月，委托山东标谱检测技术有限公司协助完成该项目的竣工环境保护验收监测工作。

验收工作的组织与启动时间：2019 年 8 月 15 日

验收范围与内容：治污设施再提升工程，及其配套的生产辅助设施

验收监测方案编制时间：2019 年 8 月 17 日

现场验收监测时间：2019 年 8 月 27 日至 28 日

验收监测报告形成过程：2019 年 8 月 27 日至 28 日，德州元济纺织有限公司委托山东标谱检测技术有限公司对该项目产生的废气、废水、噪声进行监测。在此基础上，山东标谱检测技术有限公司协助德州元济纺织有限公司编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修正）；
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）；
- 《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 修正）；
- 《山东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 修正）；
- 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.1.23 修改）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]9 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》（环办[2015]52 号）；
- 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）；
- 《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 2014 年第 31 号）；
- 《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函[2018]261 号）；
- 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 纺织染整》（HJ 709-2014）；
- 《德州市环境保护局建设项目竣工环境保护验收实施方案》（德环函[2018]10 号）。

2.3 建设项目环评手续文件

- 《德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程环境影响报告表》（德州市环境保护科学研究所有限公司，2017 年 11 月）；
- 《德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程环境影响报告表批复》（德州市环境保护局直属分局，德环直属报告表[2017]202 号，2017 年 12 月 8 日）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

该项目位于德州市运河经济开发区，三八西路南侧、纺织大街西侧、运河大道以东，德州元济纺织有限公司现有厂区院内；具体地理位置为东经 116.270735°、北纬 37.454097°附近。

该项目地理位置图见图 3.1-1。

该项目厂区与周围环境敏感目标的相对位置关系图见图 3.1-2 和表 3.1-1。

表 3.1-1 该项目厂址周围的环境敏感目标

项目	主要保护目标	相对方位	环评中与项目厂界距离 (m)	现状与项目厂界距离 (m)	备注	保护级别
环境空气	元济眷属小区	S	10	10	职工宿舍楼	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	德州市第十五中学	N	42	42	学校	
	嘉恒小区	E	53	42	居民小区	
	三里庄村	S	54	51	村庄	
	德棉祥苑小区	N	58	51	居民小区	
	三里庄社区	W	69	73	居民小区	
	华兴嘉园社区	SW	102	100	居民小区	
	张庄村	NW	107	75	村庄	
	山东师大附属小学运河合作学校	S	122	122	小学	
	德州市第二人民医院	SE	146	145	医院	
	德棉医院	N	341	340	医院	
	牡丹华庭	S	436	435	居民小区	

注：表 3.1-1 中距离与原环评不同之处，认为是测量误差导致。

3.2 选址与平面布局

该项目位于德州元济纺织有限公司院内，主要在染厂南侧两厂厂房上方及原有污水站的基础上进行技术改造，不新增用地。运输道路设置合理、安全。总平面布置紧凑合理，便于废水的收集。

该项目厂区平面布局图见图 3.1-3；该项目污水处理站平面布局图 3.1-4；厂区现状建设照片见图 3.2-1。

3.3 建设内容

1、项目组成

该项目为技改项目、基本项目组成见表 3.3-1。

表 3.3-1 该项目基本项目组成表

项目			环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	废气处理工程	静电式油烟处理机	位于染厂南侧两厂厂房上方，用工字钢和不锈钢板搭建的平台上，面积约 300m ² ，设备高度为 8m，烟囱高度为 15m，油烟机的引风机的引风量为 88200m ³ /h。 用于处理定型机在生产过程中产生的油烟废气。	位于染厂南侧两厂厂房上方，用工字钢和不锈钢板搭建的平台上，面积约 300m ² ，设备高度为 8m，烟囱高度为 26m，油烟机的引风机的引风量为 88200m ³ /h。 用于处理定型机在生产过程中产生的油烟废气。	静电式油烟处理机排气筒增高 11m
		污水站水池加罩及废气处理	位于污水站，加罩加在相应的水池（污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池、活性污泥池）上方，在水池边缘及中间承重墙或隔墙上固定，不占用其他空间。 对加罩收集的废气经 3 座逆流吸收塔处理，建设在水解酸化池和活性污泥池上方的平台上。	位于污水站，加罩加在相应的水池（污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池）上方，在水池边缘及中间承重墙或隔墙上固定，不占用其他空间。 对加罩收集的废气经 3 座逆流吸收塔处理，建设在水解酸化池和活性污泥池上方的平台上。	活性污泥池暂未加罩，不在本次验收范围内
	污水深度处理工程		在污水站终沉池中东侧新增一座臭氧脱色塔，可处理水量 100m ³ /h； 臭氧脱色塔东侧新建一座臭氧发生室，臭氧发生量为 4kg/h。	在污水站终沉池中东侧新增一座臭氧脱色塔，可处理水量 100m ³ /h； 臭氧脱色塔东侧新建一座臭氧发生室，臭氧发生量为 4kg/h。	不变
	水解酸化池改造及新增终沉池（一）工程		水解酸化池位于污水站西北角，共四格，可处理水量 100m ³ /h； 新增终沉池（一）位于水解酸化池北侧，可处理水量 100m ³ /h。	水解酸化池位于污水站西北角，共四格，可处理水量 100m ³ /h； 新增二沉池位于水解酸化池北侧，可处理水量 100m ³ /h。	不变（现改名为二沉池）
	中水回用工程		在污水站硫化调节池东侧新建一座中水池，水池高度 4m，占地面积 300m ² ，可储存水量 1000m ³ 。在公用西侧新建一座自来水池，深 5m，占地面积 300m ² ，可储水量 1000m ³ 。 在 RO 膜系统前加一套过滤系统，高度 3m，占地面积 300m ² ，处理水量 120m ³ /h。	未建设	不在本次验收范围内
公辅工程	供电		由德州市供电管网提供，年耗电量为 235.94 万 kwh	由德州市供电管网提供，年耗电量为 235.94 万 kwh	不变
	供水		不新增新鲜水用量	不新增新鲜水用量	不变
	排水		废水循环利用，循环水池 10 天更换一次，每次更换 41.5m ³ ，通过废水管进入污水站处理系统。	废水循环利用，循环水池 10 天更换一次，每次更换 41.5m ³ ，通过废水管进入污水站处理系统。	不变
环保工程	废气		热定型工序废气及天然气燃烧废气经混合后进入静电式油烟处理机处理后通过 15 米排气筒排放； 污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池、活性污泥池进行全封闭，废气经收集后拟	热定型工序废气及天然气燃烧废气经混合后进入静电式油烟处理机处理后通过 26 米排气筒排放； 污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池、活性污泥池进行全封闭，废气经收集后采	静电式油烟处理机排气筒增高 11m

		采用‘逆流雾化吸收塔’为主的处理工艺进行处理通过 25 米排气筒排放。	用‘逆流雾化吸收塔’为主的处理工艺进行处理通过 25 米排气筒排放。	
	废水	三级逆流吸收塔循环水池定期更换水，产生特征为间歇。该吸收塔产生的废水排入污水处理站内进行处理。 污水处理站治污设施提升后污水，进入运河经济开发区污水管网，然后通过专用管穿过南运河，输送至德州市南运河污水处理厂进一步深度处理，处理达标后排入岔河。	三级逆流吸收塔循环水池定期更换水，产生特征为间歇。该吸收塔产生的废水排入污水处理站内进行处理。 污水处理站治污设施提升后污水，进入运河经济开发区污水管网，然后通过专用管穿过南运河，输送至德州市南运河污水处理厂进一步深度处理，处理达标后排入岔河。	不变
	噪声	污水处理设备风机、各类泵等产生的噪声，通过基础减振、建筑隔音、距离衰减后达标排放。	污水处理设备风机、各类泵等产生的噪声，通过基础减振、建筑隔音、距离衰减后达标排放。	不变
	固废	静电式油烟处理机处理过程中产生的废油（HW08 900-210-08）暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理	静电式油烟处理机处理过程中产生的废油（HW08 900-210-08）暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理	不变

该项目在实际建设过程中，热定型工序排气筒由 15m 增高至 26m，不属于重大变化。

2、劳动定员及工作制度

该项目不新增劳动定员，操作工场内调剂（3 人），实行三班三运转，每班 8 小时，年工作 350 天的工作制度。

3、主要设备清单

该项目主要工艺设备变化情况明细见下表 3.3-2。

表 3.3-2 该项目主要设备明细表

序号	项目名称		设备名称	单位	环评数量	实际建设数量	变化情况
1	废气处理	静电式油烟处理机	静电式油烟处理机	套	1	1	0
2		污水池加罩及废气处理	污水池罩及管道、配件	套	1	1	0
			逆流吸收塔	座	3	3	0
			循环水泵	台	4	4	0
			引风机	台	1	1	0
3	污水深度处理	停用单元	DAF 气浮	/	/	/	0
			活性炭罐	/	/	/	0
			快混槽	/	/	/	0
		臭氧发生器	臭氧发生器	套	1	1	0
		臭氧脱色塔	臭氧脱色塔	座	1	1	0

序号	项目名称		设备名称	单位	环评数量	实际建设数量	变化情况
4	水解酸化池和终沉池（一）改造	水解酸化池及终沉池（一）	初沉池	座	1	1	0
			水解酸化池	座	1	1	0
			终沉池（一）	座	1	1	0
			排泥系统	套	1	1	0
			潜水搅拌器	台	2	4	+2
			混合液回流泵	台	2	2	0
			污泥回流泵	台	2	2	0
			刮吸泥机	台	1	1	0

该项目实际建设设备数量与环评相比，增加 2 台潜水搅拌器，属于辅助设备，不新增废水、废气，不属于重大变化。

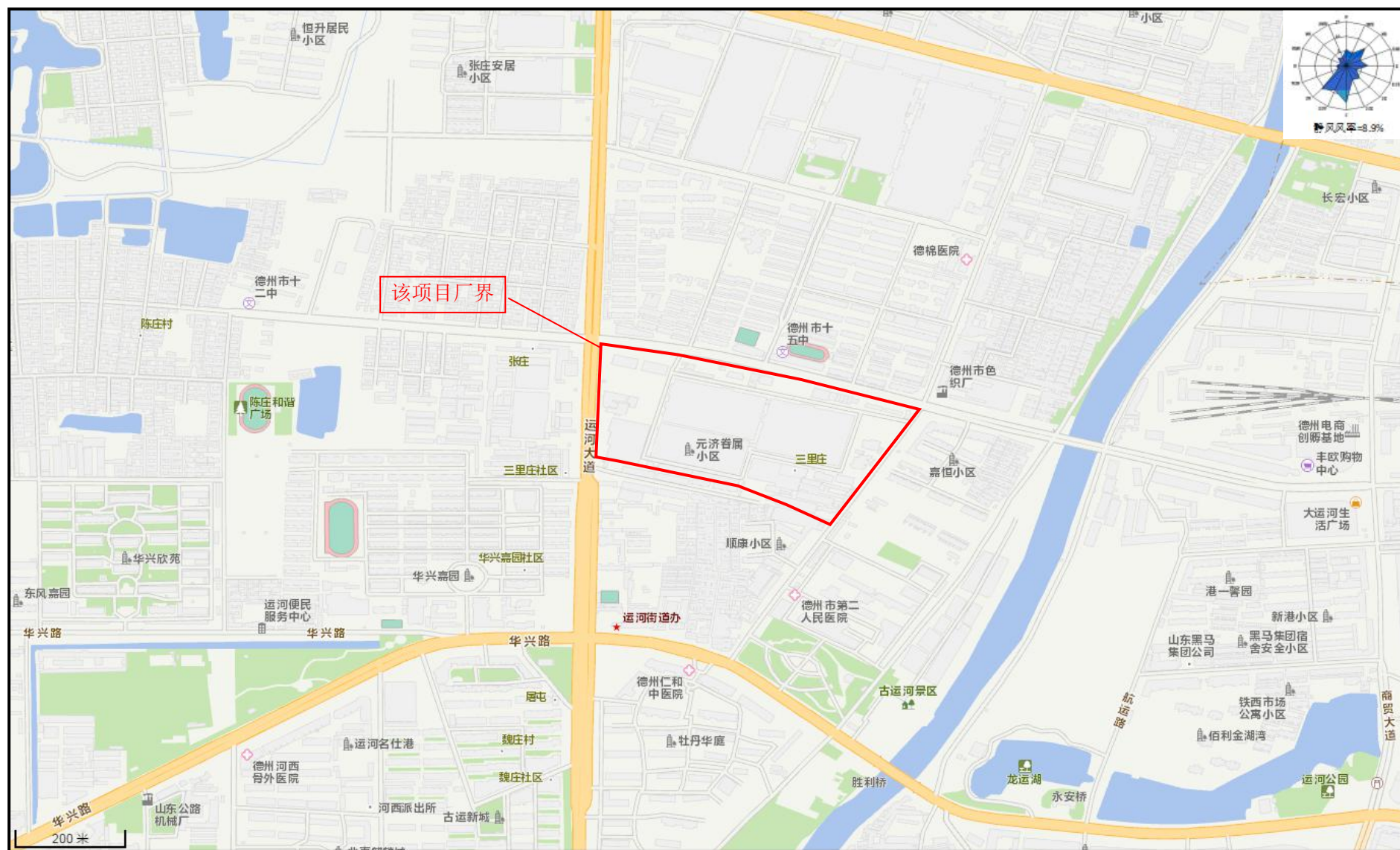


图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目周围敏感目标及平面示意图

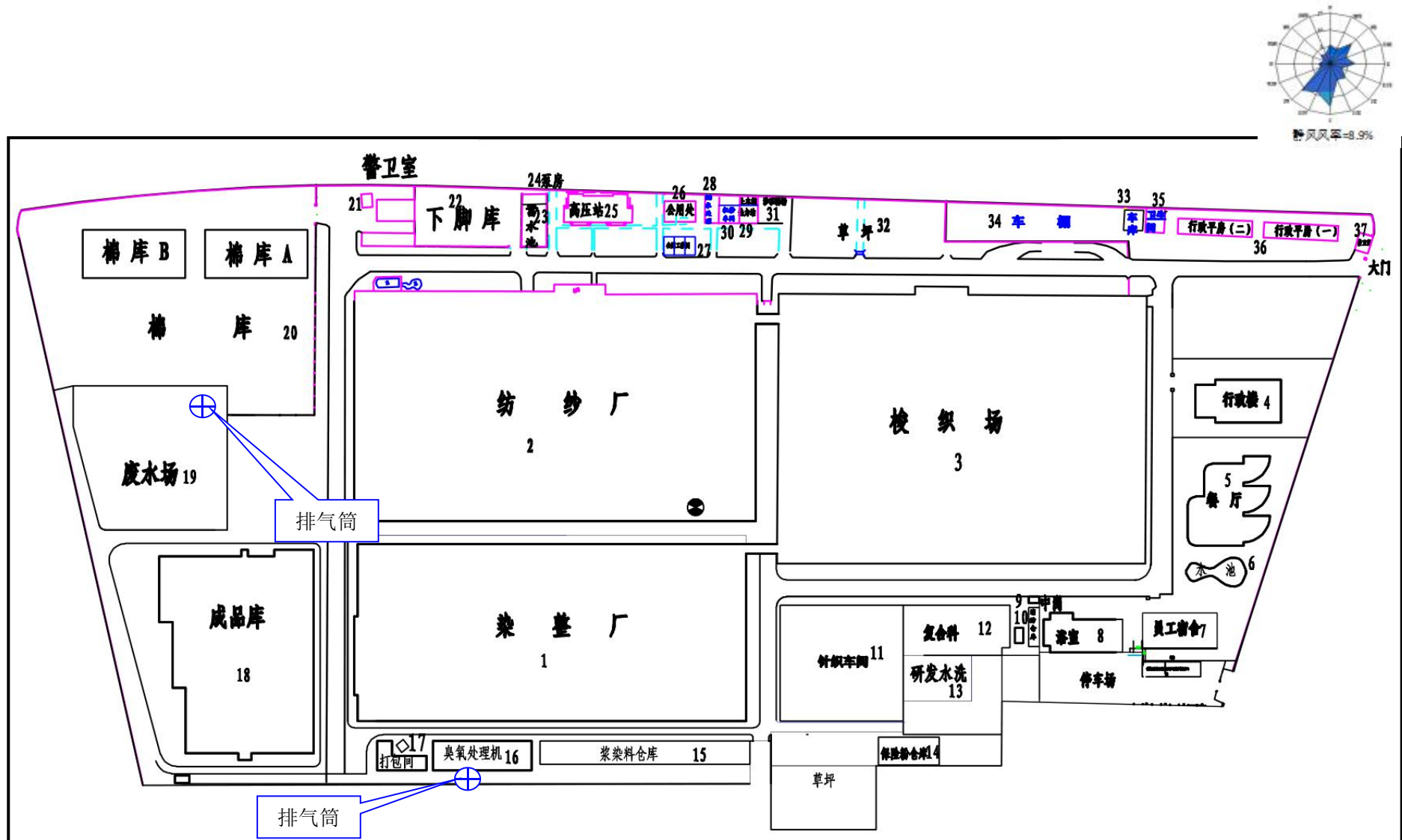


图 3.1-3 厂区平面布局图

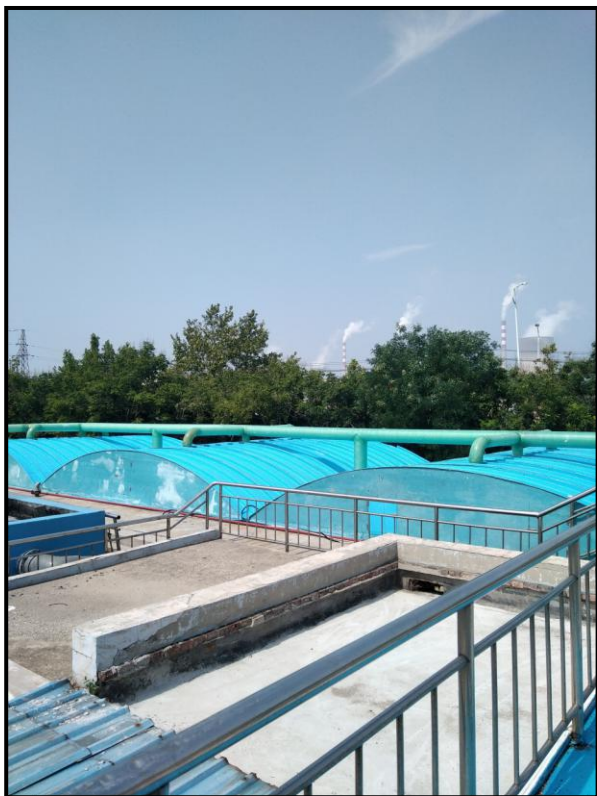
10



静电式油烟处理机



臭氧脱色塔



污水池加罩



逆流吸收塔

图 3.2-1 厂区现状建设照片（示例）

3.4 水源及水平衡

项目废水主要为三级逆流吸收塔产生的喷淋废水，该废水循环利用，循环水池 10 天更换一次，每次更换 41.5m^3 ，该废水通过废水管进入污水站处理系统。其他改造项目均无废水排放。

3.5 工艺流程

1、静电式油烟处理机处理工艺流程

原项目热定型过程中纺织品上的各种染料助剂、涂层助剂会释放出来，废气主要成分为颗粒物、非甲烷总烃以及天然气燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 等。现经新增静电式油烟处理机处理后排放。

工艺流程：定型机油烟→风机→静电式油烟处理机→风机→烟囱→高空排放。

工艺叙述：静电式油烟处理机中的放电装置是竖直放置于高压静电塔箱体内的很多不锈钢管组成，每个管内有一根竖直的钢丝，此钢丝为放电极（负极）。由放电极形成均匀分布的强力静电高压电场，定型机在生产过程中产生的油烟废气，由风机引入风管后进入静电式油烟处理机，通过高压电场时，油烟细油雾在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向不锈钢管壁射去，在管壁上结成油滴落在集油槽中，净化后的气体通过引风机导入烟囱中排出。

2、污水站水池加罩及废气处理工程

该公司污水处理站的污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池等各处理单元均能产生恶臭气体，其主要恶臭污染物是 H_2S ，因为，该项目在用硫化黑染料进行染色时，要用烧碱和葡萄糖进行还原溶解，所以硫化废水中含有 H_2S 、 HS^- 、 S^{2-} ，在曝气时，会有 H_2S 逸出，形成恶臭气味。

污水站水池加罩及废气处理工程位于污水站，加罩加在相应的水池上方，在水池边缘及中间承重墙或隔墙上固定，不占用其他空间，高于水池 1m。

本项目所收集的废气为污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池废气。污水池采用玻璃钢板+304 不锈钢骨架加罩系统，废气收集管道采用玻璃钢材质（或 PP 管），主管管道直径 DN500，分管管道采用 DN100-DN400。

废气经收集后采用‘逆流雾化吸收塔’为主的处理工艺，吸收塔产生的少量废液排入污水处理站内。

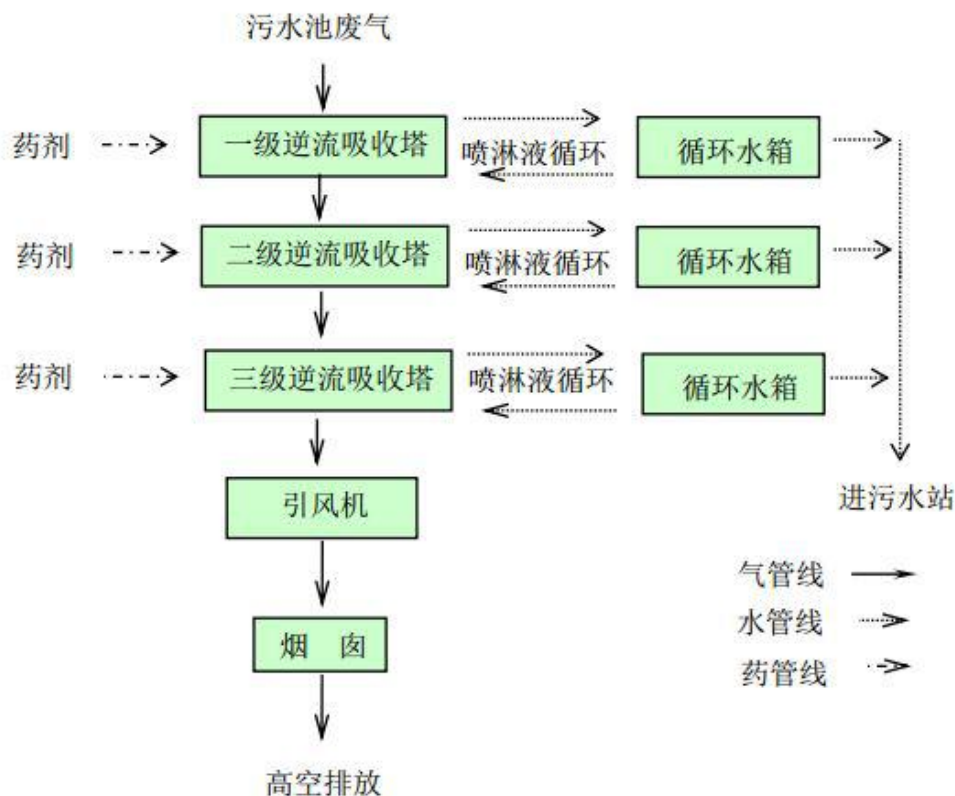


图 3.5-1 废气处理工艺流程图

污水站的废气加罩封闭后经收集直管进入废气总管，在负压作用下依次进入三级逆流吸收塔，经过碱液喷淋洗涤后，废气中的污染物被去除，通过引风机导入烟囱中排出。喷淋循环产生的废水及吸收废气污染物的药剂通过废水管进入污水站处理系统。

3、污水深度处理工程

深度处理系统采用“砂滤+臭氧氧化脱色”为主体的综合废水深度处理工艺。

在污水站终沉池中东侧新增一座臭氧脱色塔，可处理水量 $100\text{m}^3/\text{h}$ ；臭氧脱色塔东侧新建一座臭氧发生室，臭氧发生量为 $4\text{kg}/\text{h}$ 。

（1）终沉池

数量：1 座

利用现有终沉池改造，利用 4 格中的 3 格，总容积约 300m^3 。

（2）臭氧脱色塔

臭氧具有很强的氧化性，它具有杀菌消毒的作用，是一种很好的杀菌剂、脱色剂，并能使大分子有机物分解成小分子有机物。臭氧可通过氧化无机物、有机物，消毒杀菌，去除色味等作用来净化水质。臭氧的强氧化性可氧化水中的铁、锰、氰化物、氨等无机物以及多种有机物，从而降低 COD、BOD。其杀菌作用是由于臭氧能渗入生物细胞壁，

影响其中的物质交换,使得活性强的硫化物基因转变成活性弱的二硫化物的平衡发生移动,微生物有机体遭到破坏而致死。臭氧对于色味的去除是由于臭氧氧化了水中引起色度的溶解性有机物以及铁、锰等无机物,同时靠羟基自由基去除异臭物质,催化产生更多的自由基加强了臭氧的除臭功能。因臭氧所具有地极强的氧化性,对许多有机物或官能团发生反应,有效地改善水质。臭氧能氧化分解水中各种杂质所造成的色、嗅,其脱色效果比活性炭好;还能降低出水浊度,起到良好的絮凝作用,提高过滤滤速或者延长过滤周期。

臭氧是一种强氧化剂,具有很强的灭菌消毒、除味、去色、降解有机物的特性。应用臭氧进行消毒净化,具有无毒、无害、无任何残留的特点,臭氧被誉为是当前世界上最洁净的消毒剂。

表 3.5-1 污水深度处理主要建（构筑物）一览表

序号	名 称	主体尺寸	单位	数量	备 注
1	终沉池	/	座	1	利用原有
2	脱色塔基础	$\Phi \times H = 6.5\text{m} \times 1.2\text{m}$	座	1	臭氧氧化塔
3	中继池	/	座	1	利用原有
4	砂滤间	/	座	1	
5	臭氧设备间	/	座	1	
6	空压机房	/	座	1	

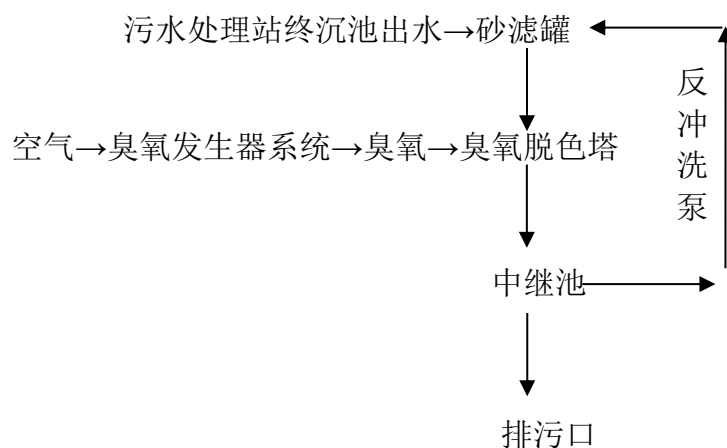


图 3.5-2 砂滤+臭氧氧化脱色工艺流程图

工艺流程简述:

终沉池出水由污水泵泵至砂滤罐,砂滤罐中由不同粒径的石英砂形成的孔隙将水中的悬浮物截留下来,水流出至臭氧脱色塔,在臭氧脱色塔中与臭氧发生反应,停留时间等于或大于 3 小时,臭氧的强氧化性能够降低水的色度、COD 及其他有机物质,出水

溢流至中继池，再由中继池溢流至排污口达标排放。由于砂滤罐长时间运转石英砂之间的孔隙将被填满，故设定一定时间对砂滤罐进行反冲洗，以保证处理效果。

从臭氧脱色塔排出的尾气中仍含有一定数量的臭氧，本项目的臭氧尾气处理方法为化学法+电加热分解法。化学法为催化剂法。催外剂法是以二氧化锰为基质的填料作为催化剂，它能对臭氧起到催化分解作用。在进行化学法处理的同时对臭氧尾气进行电加热分解。

4、水解酸化池改造及新增终沉池（一）工程

水解酸化池位于污水站西北角，共四格，深 6m，占地面积 360m²，可处理水量 100m³/h；新增二沉池位于水解酸化池北侧，高 4.5m，基础直径 19m，占地面积 283.4m²，可处理水量 100m³/h。

改造方案如下：

（1）将原有水解酸化池内的组合填料全部去掉按照目前长度方向分为两格。第一格改为初沉池，沉淀调均池内的物化污泥，以利于后续的处理。根据现有结构，利用原射流曝气的进气管改为排泥管将第一格污水池分为六个泥斗进行排泥，污泥定期排放至现有的储泥池。

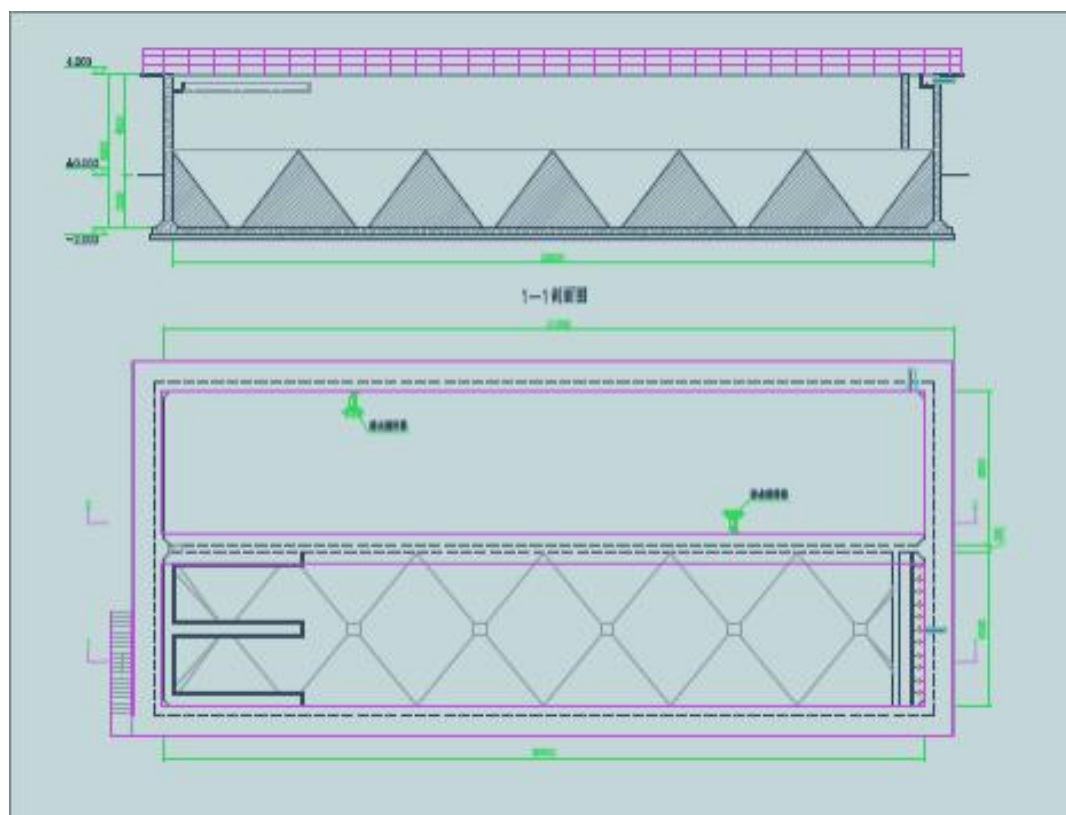


图 3.5-3 水解酸化池剖面图

(2) 第二格改为 A 池, 使整个生化系统成为 A/O 工艺, A/O 工艺是一种前置反硝化生物脱氮工艺, 属于单级活性污泥生物脱氮工艺, 即只有一套污泥回流系统。

(3) 在水解酸化池北侧新增终沉池一座，当水量达到满负荷时，能够很好的沉降水中的悬浮物，清水进入砂滤罐，延长石英砂的使用寿命，稳定出水水质，满足中水回用要求。

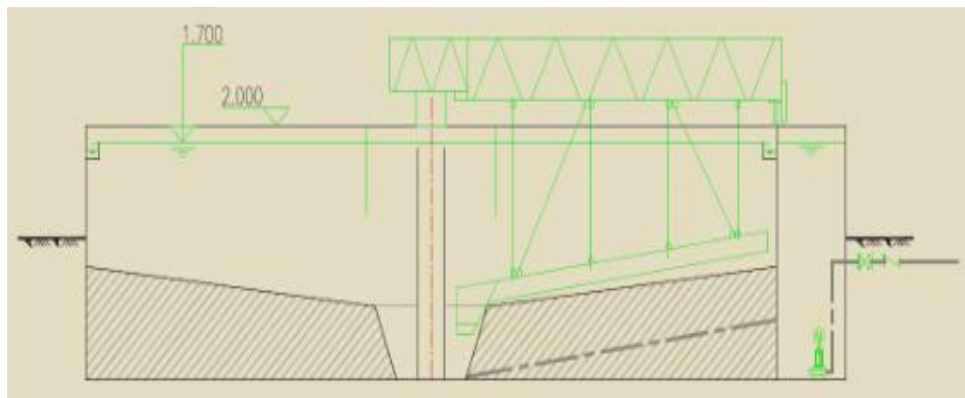


图 3.5-4 终沉池（一）剖面图

1、废气:

热定型工序废气及天然气燃烧废气经混合后进入静电式油烟处理机处理后通过 26 米排气筒排放；

污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池进行全封闭，废气经收集后拟采用‘逆流雾化吸收塔’为主的处理工艺进行处理通过 25 米排气筒排放。

2、噪声：

本项目污水处理设备风机、各类泵等产生的噪声，通过基础减振、建筑隔音、距离衰减后达标排放。

3、固体废物:

静电式油烟处理机处理过程中产生的废油（HW08 900-210-08）暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。

4、废水：

三级逆流吸收塔循环水池定期更换水，产生特征为间歇。该吸收塔产生的废水排入污水处理站内进行处理。

污水处理站治污设施提升后污水，进入运河经济开发区污水管网，然后通过专用管穿过南运河，输送至德州市南运河污水处理厂进一步深度处理，处理达标后排入岔河。

3.6 项目变动情况

1、关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单——纺织印染建设项目重大变动清单的情形见下表。

表 3-6 关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知

项目	内容	是否存在相应情况
规模	纺织品制造洗毛、染整、脱胶或缫丝规模增加 30%及以上，其他原料加工（编织物及其制品制造除外）规模增加 50%及以上；服装制造湿法印花、染色或水洗规模增加 30%及以上，其他原料加工规模增加 50%及以上（100 万件/年以下的除外）。	不存在
建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	不存在
生产工艺	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	不存在
环境保护措施	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	不存在
	排气筒高度降低 10%及以上。	不存在
	增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	不存在
	危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	不存在

2、该项目在实际建设过程中，热定型工序排气筒由 15m 增高至 26m。

3、该项目实际建设设备数量与环评相比，增加 2 台潜水搅拌机，属于辅助设备，不新增废水、废气，不属于重大变化。

以上不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中第二章、第八条规定的情形。也不存在《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单》中的“纺织印染建设项目重大变动清单的情形”。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

三级逆流吸收塔循环水池定期更换水，产生特征为间歇。该吸收塔产生的废水排入污水处理站内进行处理。

污水处理站治污设施提升后污水，进入运河经济开区污水管网，然后通过专用管穿过南运河，输送至德州市南运河污水处理厂进一步深度处理，处理达标后排入岔河。

4.1.2 废气

热定型工序废气及天然气燃烧废气经混合后进入静电式油烟处理机处理后通过 26 米排气筒排放；

污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池进行全封闭，废气经收集后采用‘逆流雾化吸收塔’为主的处理工艺进行处理通过 25 米排气筒排放。

4.1.3 噪声

本项目污水处理设备风机、各类泵等产生的噪声，建设单位通过基础减振、建筑隔音、距离衰减后达标排放。

4.1.4 固（液）体废物

静电式油烟处理机处理过程中产生的废机油（HW08 900-210-08）暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

- 1、企业配备了灭火器、消防栓等消防器材
- 2、企业已制定较完善的事故应急预案，可确保事故状态下各类风险事故能够得到有效及时的处理。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

- 1、废气排气筒建设了采样平台，采样口。
- 2、废水排放口安装了在线监测设备。

4.2.3 其他设施

建设单位对厂内道路两侧和车间周边空地进行了绿化，合理种植乔木、灌木和草皮。建设单位设置了环保管理机构，建立了《环保管理制度》，明确了环境保护管理职责。

环境保护设施见图 4.2-1。



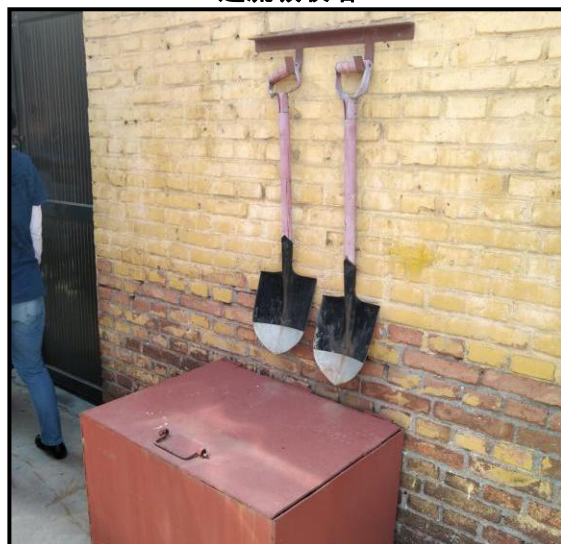
静电式油烟处理机



逆流吸收塔



污水池加罩



消防设施



危废暂存间（外）



危废暂存间（内）

图 4.2-1 环保处理措施照片（示例）

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

结论

1、项目概况：

德州元济纺织有限公司位于山东省德州市运河经济开发区，成立于 1993 年，原系台湾台元纺织公司与德州第三棉纺织厂合资成立，后改为台湾裕隆企业集团台元纺织股份有限公司投资设立的外商独资企业。公司占地 227 亩，总投资 6048 万美元，注册资本 2797.05 万美元，现有员工近 1000 人，拥有环锭纺 21384 枚，PICANOL 剑杆织机 181 台，窄幅织机 18 台，染浆联合机 1 套、24 束绳染线两条、处理机 1 套、缩水机 3 套、定型机 3 套、丝光退浆机 1 套等国际先进设备，是集纺纱、织布、染整及后加工一体化企业。可年产各种规格高、中档牛仔面料 2230 万米。

为进一步完善公司废气、废水治理设施，确保废气、废水稳定达标排放，德州元济纺织有限公司拟投资 973 万元建设治污设施再提升工程。该治污设施再提升工程共分为以下五个部分。其中静电式油烟处理机、污水深度处理工程已改造完成，本次环评为补办环评手续，其他工程为新建，尚未开工建设。

① 静电式油烟处理机

静电式油烟处理机位于染厂南侧两厂厂房上方，用工字钢和不锈钢板搭建的平台上，面积约 300m²，设备高度为 8m，烟囱高度为 15m，油烟机的引风机的引风量为 88200m³/h。

② 污水站水池加罩及废气处理工程

污水站水池加罩及废气处理工程位于污水站，加罩加在相应的水池上方，在水池边缘及中间承重墙或隔墙上固定，不占用其他空间，加罩总面积为 1427.2m²，高于水池 1m。对加罩收集的废气处理的单元，建设在水解酸化池和活性污泥池上方的平台上，共 3 座逆流吸收塔，每座高 6m，直径 1.6m，占地面积 2.01m²；烟囱 1 座，高度 25m，直径 0.8m，占地面积 0.5m²，配备一台引风机，风量为 15000m³/h，加上设备之间的间距总占地面积 13m²。

本项目所收集的废气为污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污

泥浓缩池、活性污泥池废气。污水池拟采用 UPVC 复合板+304 不锈钢骨架加罩系统，封闭收集面积约：1427.2 m²，废气收集管道采用玻璃钢材质（或 PP 管），主管管道直径 DN500，分管管道采用 DN100-DN400。

③污水深度处理工程

深度处理系统采用“砂滤+臭氧氧化脱色”为主体的综合废水深度处理工艺。

在污水站终沉池中东侧新增一座臭氧脱色塔，臭氧脱色塔高度 9.5m，地基直径 6.5m，占地面积 33.2m²，可处理水量 100m³/h；臭氧脱色塔东侧新建一座臭氧发生室，臭氧发生室高 4m，占地面积 36m²，臭氧发生量为 4kg/h。

④水解酸化池改造及新增终沉池（一）工程

水解酸化池位于污水站西北角，共四格，深 6m，占地面积 360m²，可处理水量 100m³/h；新增终沉池（一）位于水解酸化池北侧，高 4.5m，基础直径 19m，占地面积 283.4m²，可处理水量 100m³/h。

⑤中水回用工程

在污水站硫化调节池东侧新建一座中水池，水池高度 4m，占地面积 300m²，可储存水量 1000m³。在公用西侧新建一座自来水池，深 5m，占地面积 300m²，可储水量 1000m³。在 RO 膜系统前加一套过滤系统，高度 3m，占地面积 300m²，处理水量 120m³/h。

2、产业政策的符合性：

拟建项目的在国家发改委《产业结构调整指导目录（2013 年修正本）》中属于鼓励类中三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 项“三废”综合利用及治理工程，符合国家产业政策。

3、与鲁环函〔2012〕263 号文件的符合性

该项目的建设符合《山东省环境保护厅关于印发<建设项目环评审批原则(试行)>的通知》鲁环函〔2012〕263 号的要求。

4、环境影响分析

① 大气环境影响分析

现有工程热定型工序废气与天然气燃烧废气改造前全部无组织排放，经整改后热定型工序废气及天然气燃烧废气经混合后进入静电式油烟处理机进行处理。静电式油烟处理机除尘效率可达 95%以上，非甲烷总烃去除效率可达 90%

以上。经处理后废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物能够达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区要求（ SO_2 ：50mg/m³、 NO_x ：100mg/m³、颗粒物：10mg/m³），非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求（非甲烷总烃：120mg/m³），然后通过 15m 排气筒排入大气。

污水处理站的污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池、活性污泥池等各处理单元均采用 UPVC 复合板+304 不锈钢骨架加罩系统进行全封闭，废气经收集后拟采用“逆流雾化吸收塔”为主的处理工艺进行处理通过 25 米排气筒排放。“逆流雾化吸收塔”引风机风量为 15000 m³/h，除臭效率可达 90% 以上，经处理后 H_2S 的排放量排放速率为 0.042kg/h，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求（ H_2S ：0.90 kg/h、臭气浓度：6000（无量纲））。

经改造后以上废气能够完全收集后有组织排放，不再存在无组织排放情况对环境空气影响较小。

② 地表水环境影响分析

本项目为治污设施再提升工程，项目建成后，可使公司废水排放达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单的要求。中水回用工程中水回用率可达 35% 以上，经处理后中水满足（GB/T18920—2002）《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》的要求，回用于生产及生活杂用水。拟建项目建成投产后中水回用量平均可达到 220m³/d，进一步降低了城市自来水用量。同时可削减 COD 排放量 15.4t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量 1.54t/a。对现状地表水环境为正效应。经采取以上措施后，对地表水环境影响较小。

③ 声环境影响分析

改造项目噪声源主要是风机、各类泵等，其噪声值在 70~95 dB（A）之间，该工程在设备选型时，尽量采用低噪音设备，同时对噪声源采取了减振、隔音措施，以降低对周围环境的影响。

经预测，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准要求。经采取以上措施后，对周围声环境影响较小。

④ 固体废物环境影响分析

固废主要来自静电式油烟处理机处理过程中产生的废油。废油产生量为0.2t/a。该固废按照《国家危险废物名录》(2016版)属于HW08废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 危废代码为：900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），属于危险废物，该固废经厂区暂存后委托有资质单位进行处理。

该项目所产生的固废全部做到了无害化处理及综合利用，因此项目固废对周围环境产生的影响较小。

5、清洁生产分析

通过与现有水平衡进行对比分析，中水回用工程中水回用率可达35%以上，经处理后中水回用于生产及生活杂用水。现有工程新鲜水用量进一步得到减少。

生产过程中采用噪声机械均采取有效的降噪措施。

固废主要来自静电式油烟处理机处理过程中产生的废油。该危废产生量较小，经厂区暂存后委托有资质单位进行处理。

由上可见，该项目符合清洁生产的要求。

综上所述，我们认为该项目符合国家产业政策，选址合理。在各项环保措施得到落实的前提下，于环境保护的角度是可行的。

措 施

项目采取措施一览表

序号	设计采取的环境保护措施	预期效果
热定型工序废气	静电式油烟处理机+15米排气筒，除尘效率可达95%以上，非甲烷总烃去除效率可达90%以上	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2中大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区要求； 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》表2二级标准要求； H ₂ S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值；
污水处理站恶臭	污水处理站的污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池、活性污泥池等各处理单元均采用UPVC复合板+304不锈钢骨架加罩系统进行全封闭，废气经收集后拟采用“逆流雾化吸收塔”为主的处理工艺进行处理通过25米排气筒排放。	
废水	污水站终沉池中东侧新增一座臭氧脱色塔； 水解酸化池改造及新增终沉池（一）工程； 在污水站硫化调节池东侧新建一座中水池，在RO膜系统前加一套过滤系统处理水量120m ³ /h。	废水排放达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单的要求。中水回用工程中水回用率可达35%以上，经处理后中水满足（GB/T18920—2002）《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》的要求，回用于生产及生活杂用水
噪声	减振、隔音、距离衰减等措施	各厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准
固废	静电式油烟处理机处理过程中产生的废油经厂区暂存后委托有资质单位进行处理。	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单

建 议

- 1、做到厂区内部绿化、美化、净化。
- 2、在厂区的周围设置绿化隔离带，尽量消除本项目产生的污染物对周围环境和农作物的影响。
- 3、不断有针对性地改进企业的环境行为，推行清洁生产对生产全过程进行控制，减少各种污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本，减污降耗、预防污染，提高环境保护和安全意识。

5.2 审批部门审批决定

德州市环境保护局直属分局

德环直属报告表〔2017〕202号

德州元济纺织有限公司 治污设施再提升工程环境影响报告表审批意见

德州元济纺织有限公司拟投资 973 万元，在德州运河经济开发区，德州元济纺织有限公司厂区内建设治污设施再提升工程。该工程已取得德州运河经济开发区经济发展局备案文件（德运发改〔2017〕22 号），符合国家产业政策，在落实各项污染防治措施后，能够满足环境保护要求，从环保角度分析，项目建设是可行的。

一、项目在施工和运行期间应严格落实报告表提出的各项污染治理措施和本批复要求，重点做好以下工作：

（一）项目热定型工序废气经静电式油烟处理机处理后通过 15 米排气筒排放，确保外排废气浓度值满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；污水处理站的污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池、活性污泥池等各处理单元均加罩进行全封闭，产生的废气经有效收集后采用‘逆流雾化吸收塔’为主的处理工艺进行处理后，通过 25 米排气筒排放，确保外排废气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

（二）通过采取低噪音设备、基础减震等措施后，确保厂界噪

地址：德州市德城区德兴中大道163号

电话：5018186

声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）类区标准要求。

（三）项目污水处理站治污设施提升后，确保废水排放浓度满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单的要求，并通过城市污水管网排入南运河污水处理厂深度处理；中水经处理后回用于生产及生活杂用水，确保满足《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）的要求。

（四）项目静电式油烟处理机处理过程中产生的废油属于危险废物，必须按国家规定的贮存要求妥善存放并委托有危废处理资质的单位回收处理。

（五）项目投产后，主要污染物排放总量应分别控制在 SO_2 : 0. 吨/年、 NO_x : 1.871 吨/年。

（六）制定风险防范措施，防止污染事故发生。

二、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或污染防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

三、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

四、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，按规定的标准和程序进行竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

2017年12月08日

以上文件及环评落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
1	项目热定型工序废气经静电式油烟处理机处理后通过 15 米排气筒排放，确保外排废气浓度值满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；污水处理站的污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池、生活污水池等各处理单元均加罩进行封闭，产生的废气经有效收集后采用‘逆流雾化吸收塔’为主的处理工艺进行处理后，通过 25 米排气筒排放，确保外排废气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。	定型工序排气筒颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m ³ 、最大排放速率为 0.111kg/h，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 3mg/m ³ 、最大排放速率为 0.135kg/h，排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准、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；非甲烷总烃最大排放浓度为 9.33mg/m ³ 、最大排放速率为 0.419kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。 逆流雾化吸收塔排气筒硫化氢最大排放浓度为 0.012mg/m ³ 、最大排放速率为 8.26×10 ⁻⁵ kg/h，氨最大排放浓度为 0.65mg/m ³ 、最大排放速率为 4.38×10 ⁻³ kg/h，臭气浓度最大为 724，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。	已落实
2	通过采取低噪声设备、基础减震等措施后，确保厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求。	验收监测期间，各厂界昼间噪声监测结果在 51~56dB(A)之间，均小于 65dB(A)，各厂界夜间噪声监测结果在 47~49dB(A)之间，均小于 55dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。	已落实
3	项目污水处理站治污设施提升后，确保废水排放浓度满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单的要求，并通过城市污水管网排入南运河污水处理厂深度处理；中水经处理后回用于生产及生活杂质用水，确保满足《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）的要求。	验收监测期间，废水总排口 pH 范围在 7.32~7.51，五日生化需氧量的最大排放浓度为 13.6mg/L，化学需氧量的最大排放浓度为 47mg/L，氨氮的最大排放浓度为 0.634mg/L，悬浮物的最大排放浓度为 13mg/L，总磷的最大排放浓度为 0.44mg/L，总氮的最大排放浓度为 3.18mg/L，色度为 4 倍，硫化物、苯胺类均未检出，均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告 2015 年第 41 号）要求；氟化物的最大排放浓度为 1.16mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）A 等级标准要求。	已落实
4	项目静电式油烟处理机处理过程中产生的废油属于危险废物，必须按国家规定的贮存要求妥善存放并委托有危废处理资质的单位回收处理。	静电式油烟处理机处理过程中产生的废油属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理	已落实
5	项目投产后，主要污染物排放总量应分别控制在 SO ₂ : 0.4t/a; NO _x : 1.871t/a。	根据验收监测，该项目主要污染物排放总量为 SO ₂ : 0.218t/a; NO _x : 1.317t/a。	已落实
6	制定风险防范措施，防止污染事故发生。	企业已制定较完善的事态应急预案，可确保事故状态下各类风险事故能够得到有效及时的处理。	已落实

6 验收执行标准

本次验收期间执行标准依据该项目环评及环评批复中标准执行，对比现行的相关标准，该项目执行标准无变化，具体标准如下：

6.1 废气

该项目废气排放执行标准见表 6-1。

表 6-1 该项目废气排放标准

项目	污染物	排放方式	排放限值 (mg/m ³)	执行标准	排放速率限值 (kg/h)	执行标准
静电式油烟处理机 排气筒 (26m)	颗粒物	有组织	10	《山东省区域性大气污 染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区标准	16.16	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
	SO ₂		50		10.72	
	NO _x		100		3.16	
	非甲烷 总烃		120	《大气污染物综合排放 标准》表 2 标准	38.6	
逆流雾化 吸收塔排 气筒 (25m)	臭气浓 度	有组织	/	/	6000 (无量纲)	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) 表 2
	H ₂ S		/	/	0.90	
	氨		/	/	14	
厂界废气	颗粒物	无组织	1.0	《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	/	/
	非甲烷 总烃		4.0		/	/
	臭气浓 度		20	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 1	/	/
	H ₂ S		0.06		/	/
	氨		1.5		/	/

6.2 噪声

该项目噪声排放执行标准见表 6-2。

表 6-2 该项目噪声排放标准

项目	类别	排放限值 Leq(dB(A))	执行标准
噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	夜间	55	

6.3 废水

该项目废水排放执行标准见表 6-3。

表 6-3 该项目废水排放标准

项目	污染物	排放限值（mg/L）	执行标准
污水处理站出口	pH	6.0~9.0（无量纲）	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告 2015 年第 41 号）
	色度	80（无量纲）	
	COD	200	
	NH ₃ -N	20	
	BOD ₅	50	
	SS	100	
	硫化物	0.5	
	苯胺类	1.0	
	总氮	30	
	总磷	1.5	
	氟化物	20	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）A 等级标准

6.4 固体废物

该项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定。

6.5 总量控制指标

根据德环直属报告表[2017]202 号文的环评批复，该项目主要污染物排放总量应分别控制在：SO₂：0.4t/a；NO_x：1.871t/a。

7 验收监测内容

环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1 废气监测

1、有组织排放

该项目废气监测点位、监测因子、监测频次见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测点位、项目及频次

监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
热定型工序排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	静电式油烟处理机进口	监测 2 天、每天 3 次
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	静电式油烟处理机出口	
污水处理站排气筒	臭气浓度、H ₂ S、氨	逆流雾化吸收塔进、出口	

2、无组织排放监测

该项目厂界无组织废气具体监测点位、频次见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测点位、项目及频次

监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、H ₂ S、氨；同步观测风向、风速、气温、气压等气象参数	上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点	监测 2 天、每天 4 次

7.2 废水监测

该项目生产废水具体监测点位、频次见表 7-3。

表 7-3 废水监测点位、项目及频次

监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、硫化物、氟化物、NH ₃ -N、苯胺类、SS、总氮、总磷、色度	污水处理站进口、出口	监测 2 天、每天 4 次

7.3 厂界噪声监测

该项目厂界噪声共布设 4 个监测点。具体监测点位、项目及频次见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测点位、项目及频次

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	东厂界	等效连续 A 声级，Leq	监测 2 天，昼、夜各监测 1 次
2#	南厂界		
3#	西厂界		
4#	北厂界		

8 质量保证和质量控制

德州元济纺织有限公司于 2019 年 8 月 27 日~28 日委托山东标谱检测技术有限公司对该项目进行验收监测。

8.1 监测分析方法

该项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 该项目监测分析方法表

样品类别	检测项目	分析方法	方法依据	检出限
有组织 废气	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 mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	NO ₂ :3 mg/m ³ NO:3 mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.09 mg/m ³ (以甲烷计)
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25 mg/m ³ (以采样体积 10L 计)
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）第三篇 第一章 十一（二）	0.002 mg/m ³ (以采样体积 30L 计)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	—
无组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³ (以采样体积 45L 计)
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）第三篇 第一章 十一（二）	0.001 mg/m ³ (以采样体积 60L 计)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	10(无量纲)
	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 mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.09 mg/m ³ (以甲烷计)
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	—
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L

	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
	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 mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005 mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB/T 11903-1989	—
	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-（1-萘基）乙二胺偶氮分光光度法	GB/T 11889-1989	0.03 mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—

8.2 监测仪器

该项目监测仪器见表 8-2。

表 8-2 该项目监测仪器表

序 号	仪器名称	型 号	编 号
1	恒温恒流自动连续大气采样器	KB-2400	BP-M-033
2	智能恒流大气采样器	KB-2400	BP-M-041
3	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-054
4	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-055
5	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-056
6	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-057
7	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	BP-M-123
8	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	BP-M-135
9	VOCs 采样仪	KB-6D	BP-M-103
10	VOCs 采样仪	KB-6D	BP-M-110
11	VOCs 采样仪	KB-6D	BP-M-111
12	声级校准器	HS6020	BP-M-028
13	多功能声级计	AWA5688	BP-M-053
14	便携式风速风向仪	DEM6	BP-M-074
15	空盒气压表	DYM3	BP-M-075

16	温湿度计	TES1360A	BP-M-126
17	便携式 pH 计	PHB-4	BP-M-129
18	节能 COD 恒温加热器	JHR-2	BP-A-024
19	气相色谱仪	GC9790II	BP-M-007
20	紫外可见分光光度计	UV-5500	BP-M-010
21	电子天平	AE224	BP-M-025
22	电子天平	EX225DZH	BP-M-026
23	离子计	PXSJ-216F	BP-M-038
24	生化培养箱	SPL-150	BP-M-047
25	可见分光光度计	722	BP-M-082
26	恒温恒湿称重系统	RG-AWS9	BP-M-106

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时保证采样流量的准确。

仪器校准记录表见表 8-3。

表 8-3 仪器校准表

仪器名称	校检日期	环境条件		采样器流量视值 L/min	校准后流量 L/min				误差%	备注
		温度℃	气压 KPa		1	2	3	均值		
智能恒流大气采样器 KB-2400	8.27	23.6	100.29	1.00	0.98	0.9	0.98	0.98	-2.0	A
		23.6	100.29	1.00	1.01	1.03	1.03	1.02	2.0	B
恒温恒流自动连续大气采样器 KB-2400		23.6	100.29	1.00	1.02	1.02	1.01	1.02	2.0	A
		23.6	100.29	1.00	0.99	0.99	0.98	0.99	-1.0	B
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920		23.6	100.29	1.00	1.02	1.00	0.99	1.00	0	A
		23.6	100.29	1.00	1.01	1.03	1.01	1.02	2.0	B
		23.6	100.29	100.0	100.5	100.8	100.2	100.5	0.5	TSP
		23.6	100.29	1.00	1.02	1.03	0.99	1.01	1.0	A
		23.6	100.29	1.00	0.98	0.97	0.97	0.97	-3.0	B
		23.6	100.29	100.0	99.6	99.4	99.7	99.6	-0.4	TSP
		23.6	100.29	1.00	0.97	0.97	0.98	0.97	-3.0	A
		23.6	100.29	1.00	0.97	0.97	0.98	0.97	-3.0	A

		23.6	100.29	1.00	1.03	1.03	1.00	1.02	2.0	B
		23.6	100.29	100.0	99.4	99.1	99.5	99.3	-0.9	TSP
		23.6	100.29	1.00	1.00	1.01	1.00	1.00	0	A
		23.6	100.29	1.00	0.98	0.99	1.00	0.99	-1.0	B
		23.6	100.29	100.0	100.4	100.7	100.8	100.6	0.6	TSP
智能恒流大气采样器 KB-2400	8.28	22.5	100.36	1.00	0.97	0.9	0.98	0.98	-2.0	A
恒温恒流自动连续大气采样器 KB-2400		22.5	100.36	1.00	1.01	1.00	1.02	1.01	1.0	B
		22.5	100.36	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.0	A
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920		22.5	100.36	1.00	0.99	0.99	0.98	0.99	-1.0	B
		22.5	100.36	1.00	1.03	1.03	1.00	1.02	2.0	A
		22.5	100.36	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	-1.0	B
		22.5	100.36	100.0	100.7	100.2	100.3	100.4	0.4	TSP
		22.5	100.36	1.00	1.03	1.04	1.03	1.03	3.0	A
		22.5	100.36	1.00	0.97	0.98	0.98	0.98	-2.0	B
		22.5	100.36	100.0	99.2	99.3	99.7	99.4	-0.6	TSP
		22.5	100.36	1.00	1.02	1.03	1.00	1.02	2.0	A
		22.5	100.36	1.00	0.97	0.99	1.01	0.99	-1.0	B
		22.5	100.36	100.0	99.1	99.3	99.7	99.4	-0.6	TSP
		22.5	100.36	1.00	1.03	1.04	1.00	1.02	2.0	A
		22.5	100.36	1.00	0.98	0.99	0.97	0.98	-2.0	B
		22.5	100.36	100.0	100.4	100.5	100.2	100.4	0.4	TSP

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，实行明码平行样，密码质控样，平行样数量不少于样品总数的 10%。该项目废水监测质控数据分析见表 8-4。

表 8-4.1 废水水质控数据统计表（2019.8.27）

采样点位	检测项目	平行样测定值	平均值	相对偏差(%)	是否合格
废水总排口	化学需氧量 (mg/L)	45	46	1.1	是
		46			
	氨氮 (mg/L)	0.590	0.593	0.5	是
		0.596			

	总磷（mg/L）	0.41	0.40	1.2	是
		0.40			
	悬浮物（mg/L）	13	13	0	是
		13			
	五日生化需氧量（mg/L）	13.0	12.6	3.2	是
		12.2			
	总氮（mg/L）	2.69	2.72	1.3	是
		2.76			
	色度（倍）	4	4	0	是
		4			
	硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	0	是
		<0.005			
	氟化物（mg/L）	1.14	1.16	1.7	是
		1.18			
	苯胺类（mg/L）	<0.03	<0.03	0	是
		<0.03			

表 8-4.2 废水水质控数据统计表（2019.8.28）

采样点位	检测项目	平行样测定值	平均值	相对偏差(%)	是否合格
废水总排口	化学需氧量（mg/L）	47	46	1.1	是
		46			
	氨氮（mg/L）	0.587	0.590	0.5	是
		0.593			
	总磷（mg/L）	0.39	0.40	1.3	是
		0.40			
	悬浮物（mg/L）	11	10	4.8	是
		10			
	五日生化需氧量（mg/L）	12.5	13.0	3.5	是
		13.4			
	总氮（mg/L）	2.62	2.65	1.1	是
		2.68			
	色度（倍）	4	4	0	是
		4			
	硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	0	是
		<0.005			

	氟化物（mg/L）	1.15	1.16	0.4	是
		1.16			
	苯胺类（mg/L）	<0.03	<0.03	0	是
		<0.03			

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测质量保证按照国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求进行。噪声监测要在无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 时进行。噪声仪使用前后进行校准，其前后显示值差小于 0.5dB（A）。噪声仪校准时应将声校准器的校正因子带入校准结果进行修正。

噪声仪器校验表见表 8-5。

表 8-5 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	标准值 (dB)	校验日期	仪器显示(dB)	示值误差 (dB)	是否合格
多功能声级计 AWA5688	噪声	94.0 (标准声源)	2019.8.27 昼间测量前	93.8	0.2	合格
			2019.8.27 昼间测量后	93.7	0.3	合格
			2019.8.27 夜间测量前	93.9	0.1	合格
			2019.8.27 夜间测量后	93.8	0.2	合格
			2019.8.28 昼间测量前	93.8	0.2	合格
			2019.8.28 昼间测量后	93.9	0.1	合格
			2019.8.28 夜间测量前	93.9	0.1	合格
			2019.8.28 夜间测量后	93.8	0.2	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

该项目验收监测期间的产能及生产负荷见表 9-1。

表 9-1 监测期间运行负荷

监测时间	产品	单位	实际产量	设计产量	负荷%
2019.8.27	牛仔布	米/天	54007	63700	84.8
2019.8.28			54835		86.1

验收监测期间(2019 年 8 月 27 日~8 月 28 日),企业生产正常,生产负荷在 84.8%~86.1% 之间。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

1、废气监测结果分析

(1) 有组织废气

①热定型工序废气

表 9-2 热定型工序废气检测结果

排气筒名称		定型工序废气排气筒			采样日期		2019.8.27
采样点位		处理设施前			处理设施后		
检测项目	采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
	标干流量 (Nm ³ /h)	40531	40920	41112	44639	44296	44116
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.9	3.3	2.9	2.2	2.5	1.6
	排放速率 (kg/h)	0.158	0.135	0.119	0.098	0.111	0.071
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
非甲烷总烃(以甲烷计)	实测浓度 (mg/m ³)	15.4	16.8	13.6	7.54	8.61	8.00
	排放速率 (kg/h)	0.624	0.687	0.559	0.337	0.381	0.353
备注		燃料: 天然气; 排气筒高度: 26 米; 处理设施: 静电油烟处理。					

表 9-3 热定型工序废气检测结果

排气筒名称		定型工序废气排气筒			采样日期		2019.8.28
采样点位		处理设施前			处理设施后		
检测项目	采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
	标干流量 (Nm ³ /h)	41321	40878	41835	44897	44309	44391
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.6	4.0	3.4	1.4	2.3	1.7
	排放速率 (kg/h)	0.149	0.164	0.142	0.063	0.102	0.075
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	/	/	/	3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.135	/	/
非甲烷总烃 (以甲烷计)	实测浓度 (mg/m ³)	15.5	17.7	14.4	9.33	8.92	8.36
	排放速率 (kg/h)	0.640	0.724	0.602	0.419	0.395	0.371
备注		燃料：天然气；排气筒高度：26 米；处理设施：静电油烟处理。					

表 9-4 静电式油烟处理机处理效率一览表

检测项目、时间		处理设施前(kg/h)	处理设施后(kg/h)	处理效率%
非甲烷总烃 (以甲烷计)	2019.8.27	0.623	0.357	41.2
	2019.8.28	0.655	0.395	

根据表 9-2、表 9-3，验收监测期间，热定型工序排气筒颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m³、最大排放速率为 0.111kg/h，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 3mg/m³、最大排放速率为 0.135kg/h，排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区标准、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；非甲烷总烃最大排放浓度为 9.33mg/m³、最大排放速率为 0.419kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。

由表 9-4 可以看出，验收监测期间，静电式油烟处理机对非甲烷总烃的处理效率为 41.2%。

②逆流雾化吸收塔废气

表 9-5 逆流雾化吸收塔废气检测结果

排气筒名称		逆流雾化吸收塔废气 排气筒			采样日期		2019.8.27
采样点位		处理设施前			处理设施后		
检测项目	采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
	标干流量 (Nm ³ /h)	6344	6190	6271	6539	6691	6522
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	1.46	1.22	1.48	0.005	0.003	0.011
	排放速率 (kg/h)	9.26×10 ⁻³	7.55×10 ⁻³	9.28×10 ⁻³	3.27×10 ⁻⁵	2.01×10 ⁻⁵	7.17×10 ⁻⁵
氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.22	0.57	0.89	0.42	0.30	0.57
	排放速率 (kg/h)	7.74×10 ⁻³	3.53×10 ⁻³	5.58×10 ⁻³	2.75×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³
臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	1318	1318	1737	416	724	549
备注	排气筒高度：25 米；处理设施：喷淋塔。						

表 9-6 逆流雾化吸收塔废气检测结果

排气筒名称		逆流雾化吸收塔废气 排气筒			采样日期		2019.8.28
采样点位		处理设施前			处理设施后		
检测项目	采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
	标干流量 (Nm ³ /h)	6045	6182	6114	6733	6551	6882
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	1.29	1.37	1.53	0.010	0.008	0.012
	排放速率 (kg/h)	7.80×10 ⁻³	8.47×10 ⁻³	9.35×10 ⁻³	6.73×10 ⁻⁵	5.24×10 ⁻⁵	8.26×10 ⁻⁵
氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.54	0.98	0.83	0.65	0.53	0.47
	排放速率 (kg/h)	9.31×10 ⁻³	6.06×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	4.38×10 ⁻³	3.47×10 ⁻³	3.23×10 ⁻³
臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	1318	1737	2290	549	549	724
备注	排气筒高度：25 米；处理设施：喷淋塔。						

表 9-7 逆流雾化吸收塔处理效率一览表

检测项目、时间	采样点位	处理设施前(kg/h)	处理设施后(kg/h)	处理效率%
硫化氢	2019.8.27	8.70×10^{-3}	4.15×10^{-5}	99.4
	2019.8.28	8.54×10^{-3}	6.74×10^{-5}	
氨	2019.8.27	5.62×10^{-3}	2.83×10^{-3}	47.7
	2019.8.28	6.81×10^{-3}	3.69×10^{-3}	
臭气浓度（无量纲）	2019.8.27	1458	563	63.7
	2019.8.28	1782	607	

根据表 9-5、表 9-6，验收监测期间，逆流雾化吸收塔排气筒硫化氢最大排放浓度为 0.012mg/m^3 、最大排放速率为 $8.26 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，氨最大排放浓度为 0.65mg/m^3 、最大排放速率为 $4.38 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，臭气浓度最大为 724，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

由表 9-7 可以看出，验收监测期间，逆流雾化吸收塔对硫化氢的处理效率为 99.4%、对氨的处理效率为 47.7%、对臭气浓度的处理效率为 63.7%。

（2）厂界无组织

验收监测期间的气象条件见表 9-8、监测布点图见图 9-1、图 9-2；监测结果见表 9-9。

表 9-8 厂界无组织监测期间气象条件

采样日期与频次	气象条件	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2019.8.27	第 1 次	25.4	100.25	NE	2.2
	第 2 次	30.7	100.12	NE	2.3
	第 3 次	31.2	100.09	NE	2.3
	第 4 次	30.5	100.13	NE	2.2
2019.8.28	第 1 次	24.6	100.28	W	2.5
	第 2 次	30.2	100.17	W	2.3
	第 3 次	32.1	100.06	W	2.3
	第 4 次	31.1	100.08	W	2.3

表 9-9 无组织废气监测结果

检测项目	采样日期与频次		采样点位与检测结果			
			厂界外上风向 参照点 1#	厂界外下风向 监控点 2#	厂界外下风向 监控点 3#	厂界外下风向 监控点 4#
氨(mg/m ³)	2019.8.27	第 1 次	0.07	0.10	0.10	0.13
		第 2 次	0.04	0.14	0.08	0.09
		第 3 次	0.06	0.11	0.07	0.10
		第 4 次	0.05	0.06	0.10	0.09
	2019.8.28	第 1 次	0.05	0.07	0.13	0.09
		第 2 次	0.05	0.10	0.06	0.08
		第 3 次	0.05	0.08	0.12	0.06
		第 4 次	0.03	0.07	0.09	0.05
硫化氢 (mg/m ³)	2019.8.27	第 1 次	0.002	0.004	0.008	0.005
		第 2 次	0.002	0.007	0.004	0.006
		第 3 次	0.002	0.005	0.004	0.009
		第 4 次	0.003	0.004	0.006	0.007
	2019.8.28	第 1 次	0.002	0.004	0.006	0.008
		第 2 次	0.002	0.005	0.007	0.004
		第 3 次	0.002	0.004	0.006	0.009
		第 4 次	0.003	0.006	0.008	0.007
臭气浓度 (无量纲)	2019.8.27	第 1 次	<10	13	13	14
		第 2 次	<10	12	14	13
		第 3 次	<10	12	13	14
		第 4 次	<10	13	14	13
	2019.8.28	第 1 次	<10	13	15	14
		第 2 次	<10	14	15	15
		第 3 次	<10	15	16	15
		第 4 次	<10	15	15	14
非甲烷总 烃（以甲烷 计） (mg/m ³)	2019.8.27	第 1 次	1.05	1.33	1.60	1.43
		第 2 次	1.10	1.27	1.57	1.38
		第 3 次	0.96	1.35	1.64	1.45
		第 4 次	0.92	1.25	1.55	1.40
	2019.8.28	第 1 次	1.08	1.36	1.63	1.43
		第 2 次	1.04	1.30	1.58	1.41
		第 3 次	0.93	1.33	1.56	1.39
		第 4 次	0.96	1.28	1.61	1.45

颗粒物 (mg/m ³)	2019.8.27	第 1 次	0.172	0.197	0.221	0.202
		第 2 次	0.182	0.236	0.214	0.196
		第 3 次	0.169	0.177	0.206	0.197
		第 4 次	0.175	0.190	0.211	0.226
	2019.8.28	第 1 次	0.184	0.214	0.236	0.199
		第 2 次	0.210	0.232	0.227	0.243
		第 3 次	0.187	0.217	0.202	0.231
		第 4 次	0.194	0.209	0.226	0.214

由表 9-9 可以看出，验收监测期间，厂界无组织废气氨的最大监测值为 0.14mg/m³，硫化氢的最大监测值为 0.009mg/m³，臭气浓度的最大监测值为 16，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求；非甲烷总烃的最大监测值为 1.64mg/m³，颗粒物的最大监测值为 0.243mg/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标准要求。

2、废水治理设施

（1）厂区废水总排口评价结果见表 9-10。

表 9-10.1 废水监测与评价结果

采样日期	2019.8.27		采样点位	总排污口
样品状态	液体、淡黄色、无味			
采样频次 检测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
pH（无量纲）	7.41	7.36	7.43	7.47
五日生化需氧量 (mg/L)	10.9	13.6	11.6	12.6
化学需氧量（mg/L）	38	40	47	46
氨氮（mg/L）	0.608	0.634	0.619	0.593
悬浮物（mg/L）	11	12	10	13
总磷（mg/L）	0.37	0.44	0.36	0.40
总氮（mg/L）	2.48	3.01	3.10	2.72
色度（倍）	4	4	4	4
硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物（mg/L）	1.00	1.10	1.07	1.16
苯胺类（mg/L）	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

表 9-10.2 废水监测与评价结果

采样日期	2019.8.28		采样点位	总排污口
样品状态	液体、淡黄色、无味			
采样频次 检测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
pH（无量纲）	7.32	7.51	7.46	7.42
五日生化需氧量 （mg/L）	11.4	12.0	10.2	13.0
化学需氧量（mg/L）	42	44	39	46
氨氮（mg/L）	0.511	0.468	0.538	0.590
悬浮物（mg/L）	12	10	9	10
总磷（mg/L）	0.36	0.37	0.35	0.40
总氮（mg/L）	2.98	3.18	3.04	2.65
色度（倍）	4	4	4	4
硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物（mg/L）	0.97	1.04	1.08	1.16
苯胺类（mg/L）	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

由表 9-10 可以看出，验收监测期间，废水总排口 pH 范围在 7.32~7.51，五日生化需氧量的最大排放浓度为 13.6mg/L，化学需氧量的最大排放浓度为 47mg/L，氨氮的最大排放浓度为 0.634mg/L，悬浮物的最大排放浓度为 13mg/L，总磷的最大排放浓度为 0.44mg/L，总氮的最大排放浓度为 3.18mg/L，色度为 4 倍，硫化物、苯胺类均未检出，均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告 2015 年第 41 号）要求；氟化物的最大排放浓度为 1.16mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）A 等级标准要求。

（2）德州元济纺织有限公司污水处理站在线监测数据

该项目投入试运行后，污水处理站近 1 个月（2019 年 8 月）的在线监测数据见表 9-11。

表 9-11 2019 年 8 月污水处理站在线监测数据一览表

时间	化学需氧量		氨氮		废水排放量 (m ³)
	浓度(mg/L)	排放量(t)	浓度(mg/L)	排放量(t)	
8.1	9.9	0.0107	0.0417	0.00001	924
8.2	7.64	0.012	0.0375	0	1562
8.3	16.5	0.0226	0.0383	0.00002	1107
8.4	15	0.00789	0.04	0.00001	544
8.5	15.2	0.0122	0.0342	0	826
8.6	14.2	0.0188	0.0308	0	1334
8.7	10.7	0.00913	0.0292	0	871
8.8	12.1	0.0142	0.0383	0	1178
8.9	20.1	0.0387	0.055	0.00088	1632
8.10	18.8	0.123	0.11	0.00925	1853
8.11	14.6	0.0102	0.0408	0.00002	661
8.12	11.4	0.0147	0.025	0	1323
8.13	21.9	0.0357	0.0367	0.00002	1607
8.14	15.1	0.0271	0.0383	0	1770
8.15	23.6	0.0332	0.07	0.00011	1362
8.16	25.4	0.0445	0.179	0.0003	1741
8.17	34.4	0.0452	0.299	0.00041	1360
8.18	32.9	0.0474	0.429	0.00056	1429
8.19	39.7	0.0559	0.106	0.00015	1401
8.20	33.4	0.0384	0.0925	0.00007	1155
8.21	24.9	0.0335	0.0433	0	1392
8.22	24.1	0.0401	0.0417	0	1632
8.23	27	0.0425	0.0433	0	1552
8.24	26	0.0458	0.0342	0	1743
8.25	18.7	0.0278	0.0358	0.00001	1498
8.26	18.6	0.0295	0.035	0	1572
8.27	25.4	0.0388	0.0733	0.00005	1434
8.28	26.4	0.0337	0.0408	0	1325
8.29	29.1	0.046	0.0308	0	1554
8.30	26.4	0.0368	0.0262	0	1392
8.31	18.4	0.0313	0.0175	0	1660
平均值	21.2	0.0331	0.0708	0.0004	1368

由表 9-11 可以看出，2019 年 8 月污水处理站在线监测数据，化学需氧量的最大排放浓度为 39.7mg/L，氨氮的最大排放浓度为 0.429mg/L，均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告 2015 年第 41 号）要求。

3、噪声治理设施

噪声监测与评价结果见 9-12；监测布点见图 9-1、图 9-2。

表 9-12 厂界噪声监测与评价结果（单位：dB(A)）

检测日期	检测结果 测点名称		昼间 Leq			夜间 Leq		
			监测值	标准值	超标值	检测值	标准值	超标值
2019.8.27	1#	东厂界	56	65	-9	48	55	-7
	2#	南厂界	51		-14	47		-8
	3#	西厂界	54		-11	49		-6
	4#	北厂界	53		-12	48		-7
2019.8.28	1#	东厂界	56		-9	48		-7
	2#	南厂界	51		-14	47		-8
	3#	西厂界	55		-10	49		-6
	4#	北厂界	53		-12	48		-7

由表 9-12 可知，验收监测期间，各厂界昼间噪声监测结果在 51~56dB(A)之间，均小于 65dB(A)，各厂界夜间噪声监测结果在 47~49dB(A)之间，均小于 55dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固体废物

（1）该项目固废处理处置情况见表 9-13。

表 9-13 该项目固废处理情况表

种类	项 目	环评中核算产生量	验收监测期间产生量	处理处置情况
危险废物	静电式油烟处理机处理过程中产生的废油	0.2t/a	未产生	暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理

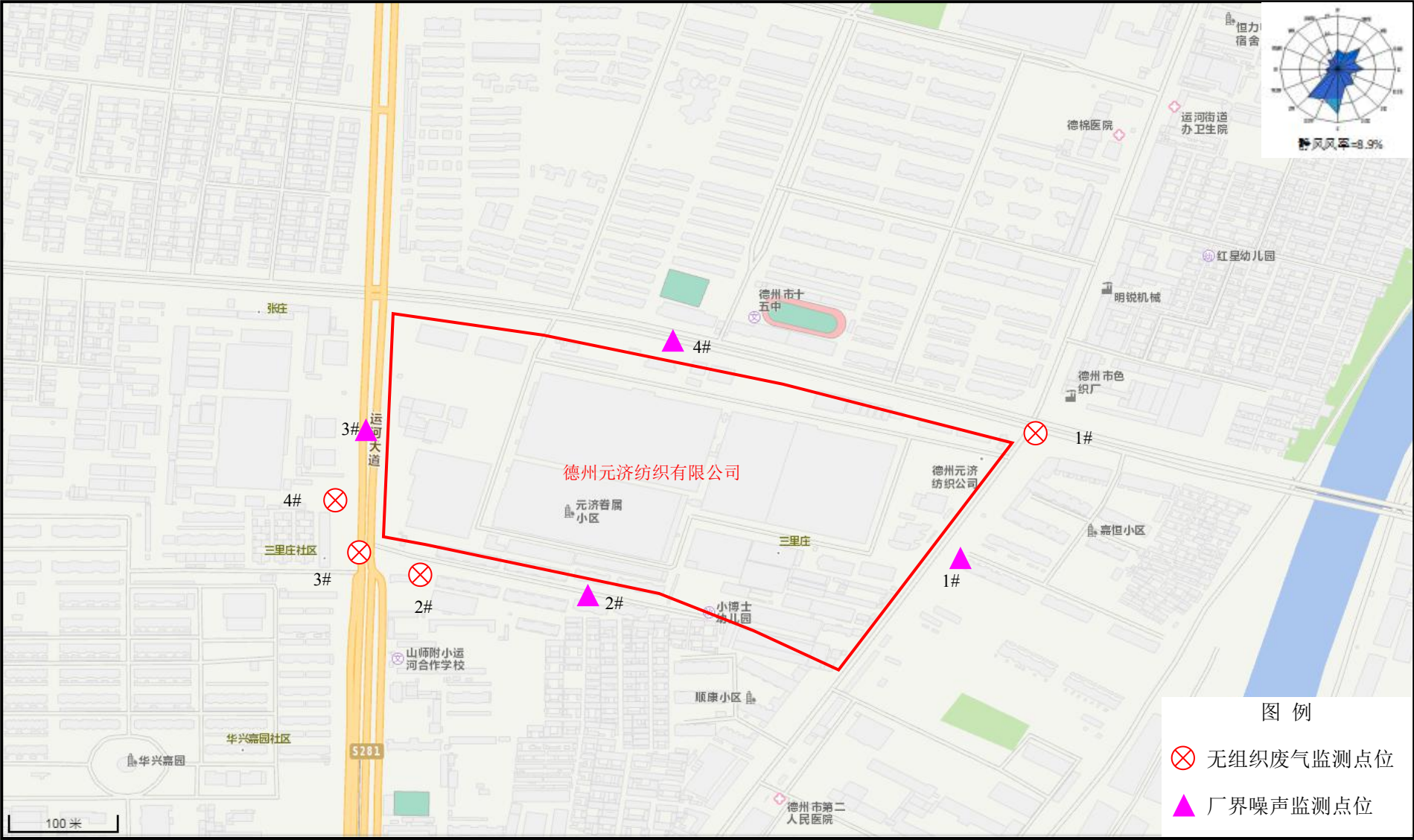


图 9-1 厂界无组织废气及噪声监测点位图（2019. 8. 27）



图 9-2 厂界无组织废气及噪声监测点位图（2019. 8. 28）

(2) 企业在 2019 年 1 月 2 日转移了 3000kg 废机油，转移联单见附件。企业全厂危险固体废物管理台账见表 9-14。

表 9-14 该项目固废处理情况表

产生日期	废物名称	废物数量 (kg)	累积贮存量 (kg)	转移数量 (kg)
18.3.31 前	废机油		880	
18.4.11		2220	3100	
18.4.28		70	3170	
18.5.31		170	3340	
18.12.6		180	3520	
19.1.2				3000
19.2.28		200	720	
19.4.2		180	900	
19.5.7		3060	3960	
19.6.14		30	3990	

9.3 污染物排放总量核算

验收期间该项目“三废”产生、排放情况与环评对比见表 9-15。

表 9-15 验收期间“三废”产生排放情况与环评对比

项目		环评核算		折满负荷核算产生量		对比情况
		产生量	排放量	产生量	排放量	排放量
废气	颗粒物	50.5t/a	2.53t/a	1.42t/a	0.848t/a	-1.682t/a
	SO ₂	0.4t/a	0.4t/a	0.218t/a	0.218t/a	-0.182t/a
	NO _x	1.871t/a	1.871t/a	1.317t/a	1.317t/a	-0.554t/a
	非甲烷总烃	100.8t/a	10.08t/a	6.28t/a	3.70t/a	-6.38t/a
	臭气浓度	2500	100	1895	684	无量纲
	H ₂ S	3.528t/a	0.353t/a	0.085t/a	0.0005t/a	-0.3525t/a
废水	COD _{Cr}	547.75t/a	15.34t/a	/	13.58t/a	-1.76t/a
	NH ₃ -N	9.86t/a	0.44t/a	/	0.018t/a	-0.422t/a
固体废物	静电式油烟处理机处理过程中产生的废油	0.2t/a	0	未产生	0	0

由表 9-15 可知，验收监测期间，各污染物排放量对比环评均有所减小，变化情况在可控范围内，以上变化不属于重大变动。

该项目主要污染物排放总量为 SO₂: 0.218t/a; NO_x: 1.317t/a, 均满足环评及批复的总量控制指标要求 (SO₂: 0.4t/a; NO_x: 1.871t/a)。

10 验收监测结论

1、德州元济纺织有限公司位于山东省德州市运河经济开发区，成立于 1993 年，原系台湾台元纺织公司与德州第三棉纺织厂合资成立，后改为台湾裕隆企业集团台元纺织股份有限公司投资设立的外商独资企业。公司占地 227 亩，总投资 6048 万美元，注册资本 2797.05 万美元，现有员工近 1000 人，拥有环锭纺 21384 枚，PICANOL 剑杆织机 181 台，窄幅织机 18 台，染浆联合机 1 套、24 束绳染线两条、处理机 1 套、缩水机 3 套、定型机 3 套、丝光退浆机 1 套等国际先进设备，是集纺纱、织布、染整及后加工一体化企业。可年产各种规格高、中档牛仔面料 2230 万米（靛蓝牛仔布 1350 万米、硫化牛仔布 220 万米、套染牛仔布 660 万米）。

德州元济纺织有限公司为进一步完善公司废气、废水治理设施，确保废气、废水稳定达标排放（热定型工序废气全部无组织排放，污水处理站废气未进行有效收集、处理，污水处理站无中水回用工程，废水不能回用），公司拟投资 973 万元建设治污设施再提升工程。

2、2017 年 11 月，德州元济纺织有限公司委托德州市环境保护科学研究所有限公司编制了《德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程环境影响报告表》；2017 年 12 月 8 日，德州市环境保护局直属分局以德环直属报告表[2017]202 号文对其予以批复。

该项目于 2018 年 8 月开工建设，2019 年 7 月竣工，该项目热定型工序经静电式油烟处理机处理后通过 15m 排气筒排放和污水处理站水池（污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池）加罩收集后采用逆流雾化吸收塔处理通过 25m 排气筒排放（废气处理工程）、新增一座臭氧脱色塔（污水深度处理工程）、水解酸化池和终沉池（一）改造工程竣工，中水回用工程暂未建设完成，现决定分期验收，即先对“废气处理工程（不包括活性污泥池）、污水深度处理工程、水解酸化池和终沉池（一）改造工程”进行验收（以下简称“该项目”），再对“中水回用工程”及“活性污泥池加罩”进行竣工环境保护验收（建成投产后）。

德州元济纺织有限公司于 2019 年 8 月委托山东标谱检测技术有限公司协助其完成该项目的竣工环境保护验收监测工作。

3、该项目实际总投资 769 万元，其中环保投资 769 万元，占总投资的 100%；占地面积为 3352.8m²。

该项目热定型工序经静电式油烟处理机处理后通过 26m 排气筒排放、污水处理站水池（不包括活性污泥池）加罩收集后采用逆流雾化吸收塔处理通过 25m 排气筒排放、新增一座臭氧脱色塔、对水解酸化池改造、新增一个终沉池（一）。

该项目不新增劳动定员，操作工场内调剂（3 人），实行三班三运转，每班 8 小时，年工作 350 天的工作制度。

4、该项目变化情况：

该项目在实际建设过程中，热定型工序排气筒增高 11m。

该项目实际建设设备数量与环评相比，增加 2 台潜水搅拌器，属于辅助设备，不新增废水、废气。

以上不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中第二章、第八条规定的情形。也不存在《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单》中的“纺织印染建设项目重大变动清单的情形”。

5、验收监测期间

验收监测期间（2019 年 8 月 27 日～8 月 28 日），企业生产正常，生产负荷在 84.8%~86.1%之间。

1) 有组织废气：验收监测期间，定型工序排气筒颗粒物最大排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.111\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.135\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准、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；非甲烷总烃最大排放浓度为 $9.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.419\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。

验收监测期间，逆流雾化吸收塔排气筒硫化氢最大排放浓度为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $8.26\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，氨最大排放浓度为 $0.65\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $4.38\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大为 724，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

2) 无组织废气：验收监测期间，厂界无组织废气氨的最大监测值为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢的最大监测值为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度的最大监测值为 16，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求；非甲烷总烃的最大监测值为 $1.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物的最大监测值为 $0.243\text{mg}/\text{m}^3$ ，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要求。

3) 废水：验收监测期间，废水总排口 pH 范围在 7.32~7.51，五日生化需氧量的最大排放浓度为 13.6mg/L，化学需氧量的最大排放浓度为 47mg/L，氨氮的最大排放浓度为 0.634mg/L，悬浮物的最大排放浓度为 13mg/L，总磷的最大排放浓度为 0.44mg/L，总氮的最大排放浓度为 3.18mg/L，色度为 4 倍，硫化物、苯胺类均未检出，均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告 2015 年第 41 号）要求；氟化物的最大排放浓度为 1.16mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）A 等级标准要求。

4) 噪声：验收监测期间，各厂界昼间噪声监测结果在 51~56dB(A)之间，均小于 65dB(A)，各厂界夜间噪声监测结果在 47~49dB(A)之间，均小于 55dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

5) 固废：验收监测期间，固体废物能够得到妥善处理及综合利用，不外排。

6) 环保设施处理效率：按监测结果核算，静电式油烟处理机对颗粒物的处理效率为 39.7%、对非甲烷总烃的处理效率为 41.2%。

按监测结果核算，逆流雾化吸收塔对硫化氢的处理效率为 99.4%、对氨的处理效率为 47.7%、对臭气浓度的处理效率为 63.7%。

7) 总量指标：根该项目主要污染物排放总量为 SO₂：0.218t/a；NO_x：1.317t/a，均满足环评及批复的总量控制指标要求（SO₂：0.4t/a；NO_x：1.871t/a）。

综上所述，该项目在建设过程中环保审批手续齐全。企业制定了完善的环保管理制度，设立了环保管理机构、制定了岗位职责；染场负责企业的环保管理和环保档案的收存，制定了突发环境风险应急预案。

该项目废气、废水、噪声采取有效措施后能够实现达标排放，固体废物均能够得到妥善处理或实现综合利用。

该项目建设与运行满足竣工环境保护验收的要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第二章、第八条规定的情形，也不存在《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单》中的“纺织印染建设项目重大变动清单的情形”，具备通过竣工环保验收的条件。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件

附件1 营业执照（91371400613870324Q）

附件2 危险废物转移联单

附件3 检测报告

附件4 专家验收意见

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	治污设施再提升工程（部分验收）				项目代码				建设地点		山东省德州市运河经济开发区，德州元济纺织有限公司厂区内	
	行业类别（分类管理名录）	N77 生态保护和环境治理业				建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 116.270735° 北纬 37.454097°	
	设计生产能力					实际生产能力				环评单位		德州市环境保护科学研究所有限公司	
	环评文件审批机关	德州市环境保护局直属分局				审批文号		德环直属报告表[2017]202 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期	2018 年 8 月				竣工日期		2019 年 7 月		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	山东标谱检测技术有限公司				环保设施监测单位				验收监测时工况		84.8%~86.1%	
	投资总概算（万元）	973				环保投资总概算（万元）		973		所占比例（%）		100	
	实际总投资	769				实际环保投资（万元）		769		所占比例（%）		100	
	废水治理（万元）	324	废气治理（万元）	445	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		2800h		
运营单位		德州元济纺织有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91371400613870324Q		验收时间		2019 年 8 月 27 日~8 月 28 日	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	21.91					47.88	47.88					
	化学需氧量	43.82	47	200			13.58	13.58	30.24	13.58	13.58		30.24
	氨氮	4.382	0.634	20			0.018	0.018	4.364	0.018	0.018		4.364
	石油类												
	废气						5.1779	5.1779					
	二氧化硫		未检出	50			0.218	0.218		0.218	0.218		0.218
	烟尘		2.5	10			0.848	0.848		0.848	0.848		0.848
	工业粉尘												
	氮氧化物		3	100			1.317	1.317		1.317	1.317		1.317
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

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

附件 1:

	
营业执照	
(副本)	
统一社会信用代码 91371400613870324Q 1-1	
名 称	德州元济纺织有限公司
类 型	有限责任公司(外国法人独资)
住 所	山东省德州市顺河西路16号
法定代表人	戚维功
注 册 资 本	美元 贰仟柒佰玖拾柒万零伍佰元整
成 立 日 期	1993 年 03 月 10 日
营 业 期 限	1993 年 03 月 10 日至 2023 年 03 月 09 日
经 营 范 围	原棉化纤纺纱、织布及染整, 成衣加工; 纱线、面料、服装、鞋帽、箱包、皮革制品、床上用品销售。(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
年 月 日	
提示: 1. 每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告(另行通知); 01 10	
2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后 20 个工作日内需向社会公示(个体工商户、农民专业合作社除外)。	
企业信用信息公示系统网址: http://sd.gsxt.gov.cn	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 2:

危险废物转移联单

编号 83114083349

第一部分：废物产生单位填写

产生单位 德州元济纺织有限公司 电话 0534-2444405
通讯地址 德州市顺河西路16号 邮编 253002
运输单位 永光发途物流有限公司 电话 18605344893
通讯地址 永光县大单镇工业园 邮编 061600
接受单位 宁津县永胜特种润滑油有限公司 电话 05345688555
通讯地址 宁津县大单镇工业园 邮编 253400

废物名称 废润滑油 类别编号 HW08 数量 3吨
废物特性: 易燃、 形态 液态 包装方式 罐装
外运目的: 中转贮存 ☐ 利用 ☐ 处理 ☐ 处置 ☒
主要危险成分 烃类化合物 禁忌与应急措施 严禁烟火
发运人 张华 运达地点 宁津 转移时间 2019 年 1 月 4 日

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人 永光发途物流有限公司 运输日期 2019 年 1 月 4 日
车（船）型: 牵引油罐车 牌号 冀JK6255 道路运输证号 130923305905
运输起点 德州 经由地 德州 运输终点 宁津 运输人签字 刘永伟
第二承运人 永光发途物流有限公司 运输日期 2019 年 1 月 4 日
车（船）型: 牵引油罐车 牌号 冀JK6255 道路运输证号 130923305905
运输起点 德州 经由地 德州 运输终点 宁津 运输人签字 刘永伟

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号 危废证 105号 接受人 高奎超 接受日期 2019.1.4

废物处置方式: 利用 ☒ 贮存 ☐ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他 ☐
单位负责人签字 高奎超 单位盖章 宁津县永胜特种润滑油有限公司 日期 2019年1月4日

注：此联交付运输单位与废物转移运行，经废物接受单位盖章后交废物产生单位。

附件 3:



正本

检 测 报 告

报告编号: BP-HJ-201909007

项目名称: 废气、废水、噪声

委托单位: 德州元济纺织有限公司

报告日期: 2019 年 9 月 5 日

山东标谱检测技术有限公司

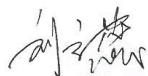
山东标谱检测技术有限公司

检测报告首页

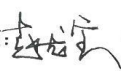
委托单位	德州元济纺织有限公司		检测类别	验收检测
受检单位	德州元济纺织有限公司		联系电话	13791345073
详细地址	山东省德州市德城区纺织大街 226 号		联系人	姜丽萍
采样日期	2019.8.27-8.28		分析日期	2019.8.27-9.3
检测项目	废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、氨； 废水：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、色度、硫化物、氟化物、苯胺类、pH； 噪声			
主要检测仪器	序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
	1	恒温恒流自动连续大气采样器	KB-2400	BP-M-033
	2	智能恒流大气采样器	KB-2400	BP-M-041
	3	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-054
	4	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-055
	5	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-056
	6	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-057
	7	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	BP-M-123
	8	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	BP-M-135
	9	VOCs 采样仪	KB-6D	BP-M-103
	10	VOCs 采样仪	KB-6D	BP-M-110
	11	VOCs 采样仪	KB-6D	BP-M-111
	12	声级校准器	HS6020	BP-M-028
	13	多功能声级计	AWA5688	BP-M-053
	14	便携式风速风向仪	DEM6	BP-M-074
	15	空盒气压表	DYM3	BP-M-075
	16	温湿度计	TES1360A	BP-M-126

	17	便携式 pH 计	PHB-4	BP-M-129
	18	节能 COD 恒温加热器	JHR-2	BP-A-024
	19	气相色谱仪	GC9790II	BP-M-007
	20	紫外可见分光光度计	UV-5500	BP-M-010
	21	电子天平	AE224	BP-M-025
	22	电子天平	EX225DZH	BP-M-026
	23	离子计	PXSJ-216F	BP-M-038
	24	生化培养箱	SPL-150	BP-M-047
	25	可见分光光度计	722	BP-M-082
	26	恒温恒湿称重系统	RG-AWS9	BP-M-106
检测结果	检测结果详见第 3~12 页。			

报告编制:



审核:



签发:



山东标谱检测技术有限公司
(检验检测专用章)

2019年9月5日

一、检测结果

(一) 有组织废气检测

热定型工序废气检测结果

排气筒名称		热定型工序废气排气筒			采样日期		2019.8.27
采样点位		处理设施前			处理设施后		
采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
标干流量 (Nm ³ /h)		40531	40920	41112	44639	44296	44116
样品编号		19080596	19080597	19080598	19080700	19080701	19080702
检测项目	颗粒物	3.9	3.3	2.9	2.2	2.5	1.6
	排放速率 (kg/h)	0.158	0.135	0.119	0.098	0.111	0.071
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
样品编号		QBP	QBP	QBP	QBP	QBP	QBP
检测项目		190827032	190827034	190827036	190827033	190827035	190827037
非甲烷总烃 (以甲烷计)	实测浓度 (mg/m ³)	15.4	16.8	13.6	7.54	8.61	8.00
	排放速率 (kg/h)	0.624	0.687	0.559	0.337	0.381	0.353
备注		燃料：天然气；排气筒高度：26 米；处理设施：静电油烟处理。					

本页以下空白

排气筒名称		热定型工序废气排气筒		采样日期		2019.8.28	
采样点位		处理设施前			处理设施后		
采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
标干流量 (Nm³/h)		41321	40878	41835	44897	44309	44391
样品编号		19080708	19080709	19080710	19080712	19080713	19080714
检测项目							
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.6	4.0	3.4	1.4	2.3	1.7
	排放速率 (kg/h)	0.149	0.164	0.142	0.063	0.102	0.075
二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	/	/	/	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	/	/	/	3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.135	/	/
样品编号		QBP	QBP	QBP	QBP	QBP	QBP
检测项目		190828032	190828034	190828036	190828033	190828035	190828037
非甲烷总烃（以甲烷计）	实测浓度 (mg/m³)	15.5	17.7	14.4	9.33	8.92	8.36
	排放速率 (kg/h)	0.640	0.724	0.602	0.419	0.395	0.371
备注		燃料：天然气；排气筒高度：26 米；处理设施：静电油烟处理。					

本页以下空白

污水处理站废气检测结果

排气筒名称		污水处理站废气排气筒			采样日期		2019.8.27
采样点位		处理设施前			处理设施后		
采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
标干流量 (Nm ³ /h)		6344	6190	6271	6539	6691	6522
检测项目	样品编号	QBP	QBP	QBP	QBP	QBP	QBP
		190827044	190827046	190827048	190827045	190827047	190827049
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	1.46	1.22	1.48	0.005	0.003	0.011
	排放速率 (kg/h)	9.26×10 ⁻³	7.55×10 ⁻³	9.28×10 ⁻³	3.27×10 ⁻⁵	2.01×10 ⁻⁵	7.17×10 ⁻⁵
检测项目	样品编号	QBP	QBP	QBP	QBP	QBP	QBP
		190827050	190827052	190827054	190827051	190827053	190827055
氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.22	0.57	0.89	0.42	0.30	0.57
	排放速率 (kg/h)	7.74×10 ⁻³	3.53×10 ⁻³	5.58×10 ⁻³	2.75×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³
检测项目	样品编号	QBP	QBP	QBP	QBP	QBP	QBP
		190827038	190827040	190827042	190827039	190827041	190827043
臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	1318	1318	1737	416	724	549
备注	排气筒高度: 25 米; 处理设施: 喷淋塔。						

本页以下空白

排气筒名称		污水处理站废气排气筒			采样日期		2019.8.28
采样点位		处理设施前			处理设施后		
采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
标干流量 (Nm ³ /h)		6045	6182	6114	6733	6551	6882
检测项目	样品编号	QBP 190828044	QBP 190828046	QBP 190828048	QBP 190828045	QBP 190828047	QBP 190828049
	硫化氢						
	实测浓度 (mg/m ³)	1.29	1.37	1.53	0.010	0.008	0.012
	排放速率 (kg/h)	7.80×10^{-3}	8.47×10^{-3}	9.35×10^{-3}	6.73×10^{-5}	5.24×10^{-5}	8.26×10^{-5}
检测项目	样品编号	QBP 190828050	QBP 190828052	QBP 190828054	QBP 190828051	QBP 190828053	QBP 190828055
	氨						
	实测浓度 (mg/m ³)	1.54	0.98	0.83	0.65	0.53	0.47
	排放速率 (kg/h)	9.31×10^{-3}	6.06×10^{-3}	5.07×10^{-3}	4.38×10^{-3}	3.47×10^{-3}	3.23×10^{-3}
检测项目	样品编号	QBP 190828038	QBP 190828040	QBP 190828042	QBP 190828039	QBP 190828041	QBP 190828043
	臭气浓度						
	实测浓度 (无量纲)	1318	1737	2290	549	549	724
备注		排气筒高度: 25 米; 处理设施: 喷淋塔。					

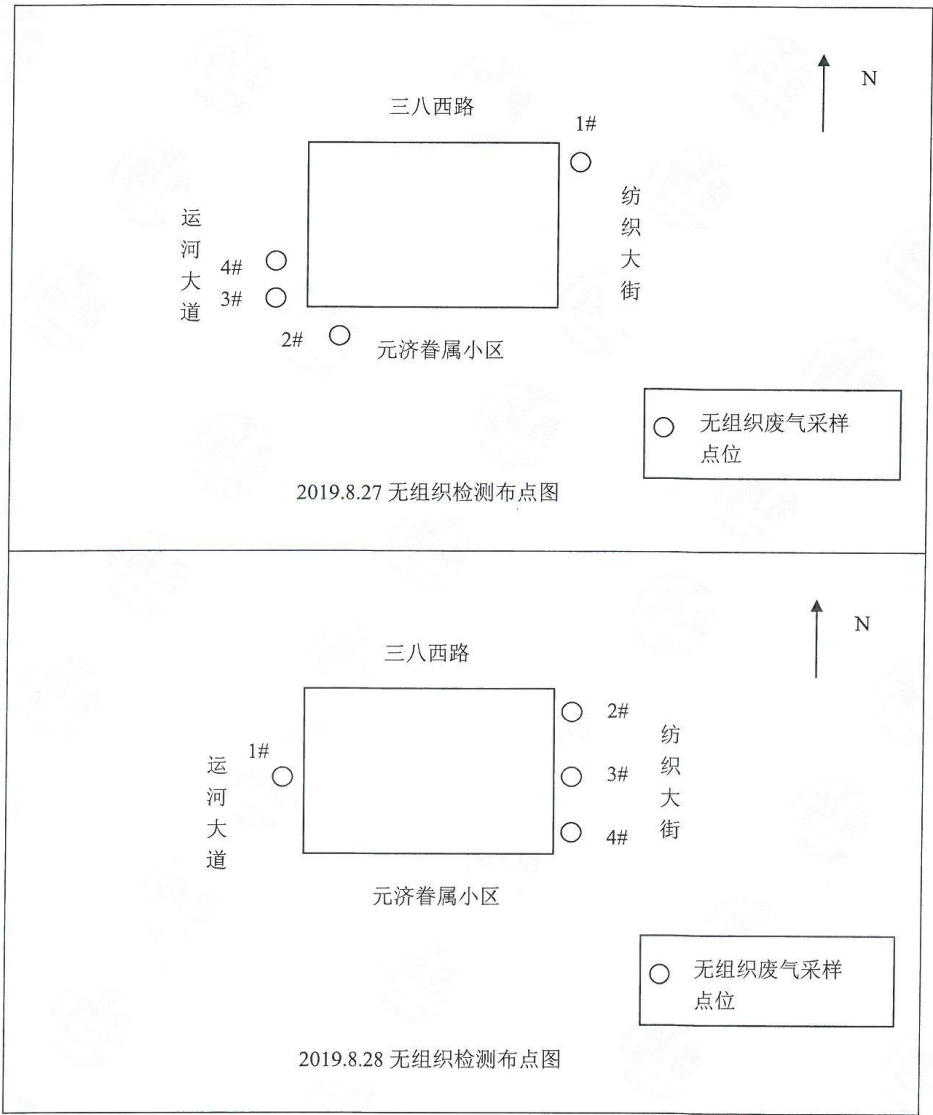
本页以下空白

(二) 无组织废气检测

无组织废气检测结果

采样时间	2019.8.27		采样点位与检测结果			
检测项目	采样频次与样品编号		厂界外上 风向 1#	厂界外下 风向 2#	厂界外下 风向 3#	厂界外下 风向 4#
氨 (mg/m ³)	第 1 次	QBP190827056-059	0.07	0.10	0.10	0.13
	第 2 次	QBP190827060-063	0.04	0.14	0.08	0.09
	第 3 次	QBP190827064-067	0.06	0.11	0.07	0.10
	第 4 次	QBP190827068-071	0.05	0.06	0.10	0.09
硫化氢 (mg/m ³)	第 1 次	QBP190827072-075	0.002	0.004	0.008	0.005
	第 2 次	QBP190827076-079	0.002	0.007	0.004	0.006
	第 3 次	QBP190827080-083	0.002	0.005	0.004	0.009
	第 4 次	QBP190827084-087	0.003	0.004	0.006	0.007
臭气浓度 (无量纲)	第 1 次	QBP190827104-107	<10	13	13	14
	第 2 次	QBP190827108-111	<10	12	14	13
	第 3 次	QBP190827112-115	<10	12	13	14
	第 4 次	QBP190827116-119	<10	13	14	13
非甲烷总烃 (以甲烷计) (mg/m ³)	第 1 次	QBP190827088-091	1.05	1.33	1.60	1.43
	第 2 次	QBP190827092-095	1.10	1.27	1.57	1.38
	第 3 次	QBP190827096-099	0.96	1.35	1.64	1.45
	第 4 次	QBP190827100-103	0.92	1.25	1.55	1.40
颗粒物 (mg/m ³)	第 1 次	190800354,365, 360,351	0.172	0.197	0.221	0.202
	第 2 次	190800361,356, 352,363	0.182	0.236	0.214	0.196
	第 3 次	190800358,364, 359,357	0.169	0.177	0.206	0.197
	第 4 次	190800366,362, 355,353	0.175	0.190	0.211	0.226

采样时间	2019.8.28		采样点位与检测结果			
检测项目	采样频次与样品编号		厂界外上 风向 1#	厂界外下 风向 2#	厂界外下 风向 3#	厂界外下 风向 4#
氨 (mg/m ³)	第 1 次	QBP190828056-059	0.05	0.07	0.13	0.09
	第 2 次	QBP190828060-063	0.05	0.10	0.06	0.08
	第 3 次	QBP190828064-067	0.05	0.08	0.12	0.06
	第 4 次	QBP190828068-071	0.03	0.07	0.09	0.05
硫化氢 (mg/m ³)	第 1 次	QBP190828072-075	0.002	0.004	0.006	0.008
	第 2 次	QBP190828076-079	0.002	0.005	0.007	0.004
	第 3 次	QBP190828080-083	0.002	0.004	0.006	0.009
	第 4 次	QBP190828084-087	0.003	0.006	0.008	0.007
臭气浓度 (无量纲)	第 1 次	QBP190828104-107	<10	13	15	14
	第 2 次	QBP190828108-111	<10	14	15	15
	第 3 次	QBP190828112-115	<10	15	16	15
	第 4 次	QBP190828116-119	<10	15	15	14
非甲烷总烃 (以甲烷计) (mg/m ³)	第 1 次	QBP190828088-091	1.08	1.36	1.63	1.43
	第 2 次	QBP190828092-095	1.04	1.30	1.58	1.41
	第 3 次	QBP190828096-099	0.93	1.33	1.56	1.39
	第 4 次	QBP190828100-103	0.96	1.28	1.61	1.45
颗粒物 (mg/m ³)	第 1 次	190800376,377, 371,370	0.184	0.214	0.236	0.199
	第 2 次	190800368,381, 374,367	0.210	0.232	0.227	0.243
	第 3 次	190800380,375, 378,369	0.187	0.217	0.202	0.231
	第 4 次	190800382,379, 372,373	0.194	0.209	0.226	0.214



本页以下空白

(三) 废水检测

废水检测结果

采样日期	2019.8.27		采样点位	总排污口
样品状态	液体、淡黄色、无味			
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
样品编号 检测项目	SBP190827001	SBP190827002	SBP190827003	SBP190827004
pH (无量纲)	7.41	7.36	7.43	7.47
样品编号 检测项目	SBP190827001	SBP190827002	SBP190827003	SBP190827004/005
五日生化需氧量 (mg/L)	10.9	13.6	11.6	12.6
化学需氧量 (mg/L)	38	40	47	46
氨氮 (mg/L)	0.608	0.634	0.619	0.593
悬浮物 (mg/L)	11	12	10	13
总磷 (mg/L)	0.37	0.44	0.36	0.40
总氮 (mg/L)	2.48	3.01	3.10	2.72
色度 (倍)	4	4	4	4
硫化物 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物 (mg/L)	1.00	1.10	1.07	1.16
苯胺类 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
备注	SBP190827004/005 为外控平行样。			

本页以下空白

采样日期	2019.8.28		采样点位	总排污口
样品状态	液体、淡黄色、无味			
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
样品编号 检测项目	SBP190828001	SBP190828002	SBP190828003	SBP190828004
pH（无量纲）	7.32	7.51	7.46	7.42
样品编号 检测项目	SBP190828001	SBP190828002	SBP190828003	SBP190828004/005
五日生化需氧量（mg/L）	11.4	12.0	10.2	13.0
化学需氧量（mg/L）	42	44	39	46
氨氮（mg/L）	0.511	0.468	0.538	0.590
悬浮物（mg/L）	12	10	9	10
总磷（mg/L）	0.36	0.37	0.35	0.40
总氮（mg/L）	2.98	3.18	3.04	2.65
色度（倍）	4	4	4	4
硫化物（mg/L）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
氟化物（mg/L）	0.97	1.04	1.08	1.16
苯胺类（mg/L）	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
备注	SBP190828004/005 为外控平行样。			

本页以下空白

(四) 噪声检测

噪声检测结果

检测日期	检测结果 测点名称		主要声源	昼间		夜间	
				检测值 Leq (dB(A))	风速 (m/s)	检测值 Leq (dB(A))	风速 (m/s)
2019.8.27	1#	东厂界	工业噪声	56	2.3	48	1.7
	2#	南厂界	工业噪声	51		47	
	3#	西厂界	工业噪声	54		49	
	4#	北厂界	工业噪声	53		48	
2019.8.28	1#	东厂界	工业噪声	55	2.3	49	1.7
	2#	南厂界	工业噪声	50		48	
	3#	西厂界	工业噪声	54		48	
	4#	北厂界	工业噪声	52		48	

三八西路

4#

3#

运河大道

1#

纺织大街

2#

元济眷属小区

噪声检测点位

2019.8.27、8.28 厂界噪声布点图

N

二、相关参数

检测期间气象条件

气象条件 采样日期与频次		气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2019.8.27	第 1 次	25.4	100.25	NE	2.2
	第 2 次	30.7	100.12	NE	2.3
	第 3 次	31.2	100.09	NE	2.3
	第 4 次	30.5	100.13	NE	2.2
2019.8.28	第 1 次	24.6	100.28	W	2.5
	第 2 次	30.2	100.17	W	2.3
	第 3 次	32.1	100.06	W	2.3
	第 4 次	31.1	100.08	W	2.3

本页以下空白

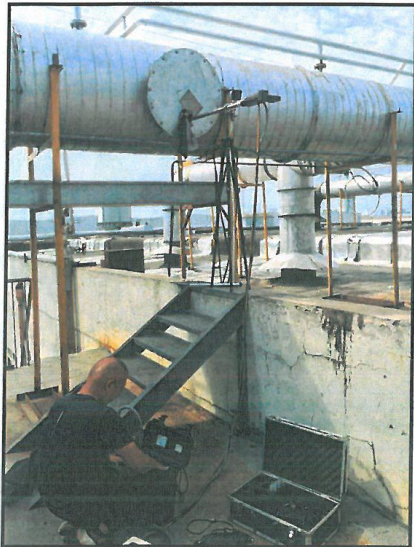
三、检测项目、检测方法及检出限

样品类别	检测项目	分析方法	方法依据	检出限
有组织废气	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 mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	NO ₂ :3 mg/m ³ NO:3 mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.09 mg/m ³ (以甲烷计)
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25 mg/m ³ (以采样体积 10L 计)
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2003 年)第三篇 第一章 十一(二)	0.002 mg/m ³ (以采样体积 30L 计)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	—
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³ (以采样体积 45L 计)
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2003 年)第三篇 第一章 十一(二)	0.001 mg/m ³ (以采样体积 60L 计)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	10(无量纲)
	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 mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.09 mg/m ³ (以甲烷计)
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	—
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L

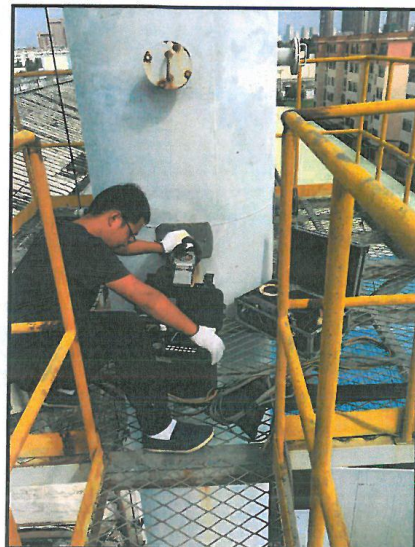
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005 mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB/T 11903-1989	—
	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法	GB/T 11889-1989	0.03 mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—

本页以下空白

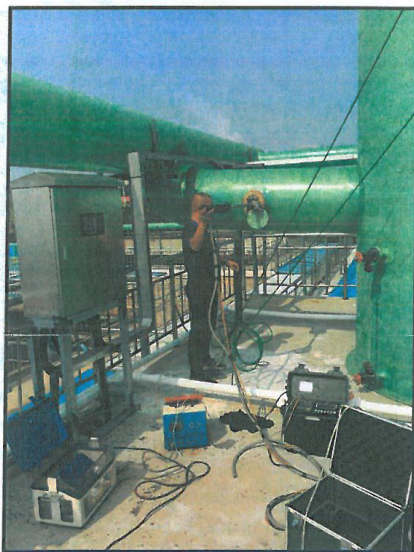
四、现场检测附图



附图 1：热定型工序处理设施前废气采样



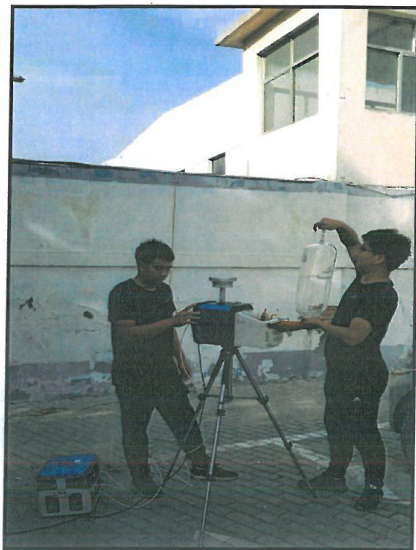
附图 2：热定型工序处理设施后废气采样



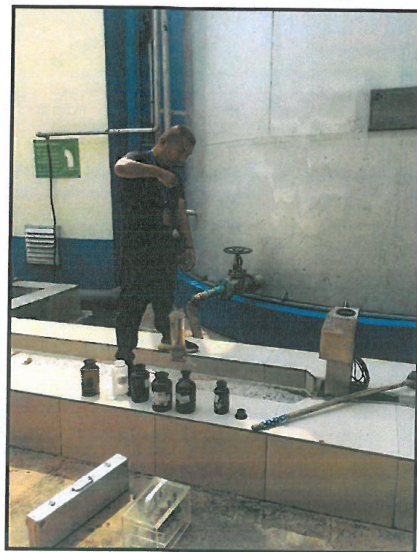
附图 3：污水处理站处理设施前废气采样



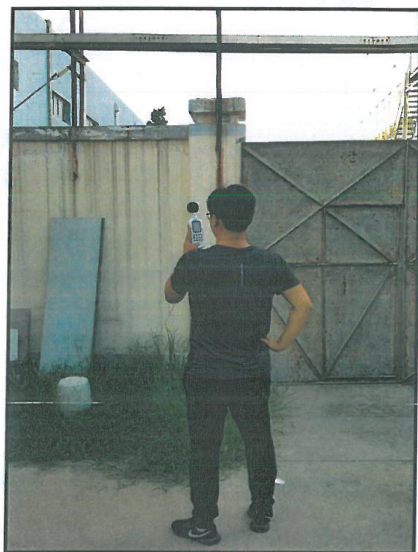
附图 4：污水处理站处理设施后废气采样



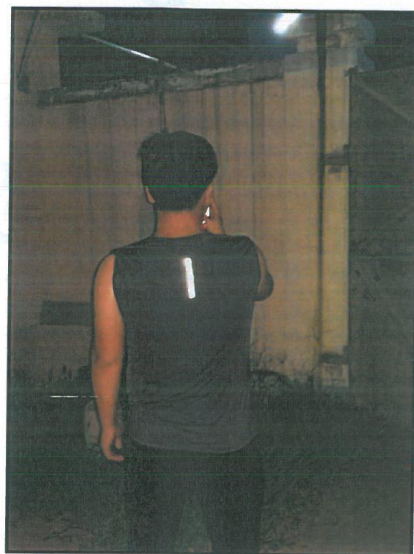
附图 5：无组织废气采样



附图 6：总排污口废水采样



附图 7：昼间噪声检测



附图 8：夜间噪声检测

德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程

（部分验收）竣工环境保护验收意见

2019年9月28日，德州元济纺织有限公司根据其治污设施再提升工程（部分验收）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》，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/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求，成立验收组、在德州市运河经济开发区组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收报告编制单位—德州元济纺织有限公司、监测单位—山东标谱检测技术有限公司的代表和专业技术专家组成（名单附后）。

验收组踏勘了项目现场、调查了环保设施建设、运行情况及其它环保工作落实情况，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍以及验收监测报告编制及监测单位关于验收监测报告主要内容的详细汇报，经认真讨论和查阅资料，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：治污设施再提升工程（部分验收）

建设单位：德州元济纺织有限公司

建设性质：技改

建设地点：山东省德州市运河经济开发区，德州元济纺织有限公司厂区内。

德州元济纺织有限公司为进一步完善公司废气、废水治理设施，确保

废气、废水稳定达标排放（热定型工序废气全部无组织排放，污水处理站废气未进行有效收集、处理，污水处理站无中水回用工程，废水不能回用），公司拟投资 973 万元建设治污设施再提升工程。

该项目热定型工序经静电式油烟处理机处理后通过 15m 排气筒排放和污水处理站水池（污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池）加罩收集后采用逆流雾化吸收塔处理通过 25m 排气筒排放（废气处理工程）、新增一座臭氧脱色塔（污水深度处理工程）、水解酸化池和终沉池（一）改造工程竣工，中水回用工程暂未建设完成，现决定分期验收，即先对“废气处理工程（不包括活性污泥池）、污水深度处理工程、水解酸化池和终沉池（一）改造工程”进行验收（以下简称“该项目”），再对“中水回用工程”及“活性污泥池加罩”进行竣工环境保护验收（建成投产后）。

（二）建设过程及环保审批情况

2017 年 11 月，德州元济纺织有限公司委托德州市环境保护科学研究所有限公司编制了《德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程环境影响报告表》；2017 年 12 月 8 日，德州市环境保护局直属分局以德环直属报告表[2017]202 号文对其予以批复。

该项目“废气处理工程（不包括活性污泥池）、污水深度处理工程、水解酸化池和终沉池（一）改造工程”于 2018 年 8 月开工建设，2019 年 7 月竣工。

（三）投资情况

该项目实际总投资 769 万元，全部为环保投资。

(四)验收范围

本次验收范围为废气处理工程（不包括活性污泥池废气加罩收集）、污水深度处理工程、水解酸化池和终沉池（一）改造工程，及其配套的生产辅助设施验收。

二、工程变动情况

与环评相比，项目建设过程中主要变化为：

- 1.该项目在实际建设过程中，热定型工序排气筒由 15m 增高至 26m。
- 2.该项目实际建设设备数量与环评相比，增加 2 台潜水搅拌器，属于辅助设备，不新增废水、废气。

上述变动不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中第二章、第八条规定的情形。也不存在《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单》中的“纺织印染建设项目重大变动清单的情形”。

三、环境保护设施建设情况

(一)废水

三级逆流吸收塔循环水池定期更换水，产生特征为间歇。该吸收塔产生的废水排入污水处理站内进行处理。

污水处理站治污设施提升后污水，进入运河经济开发区污水管网，然后通过专用管穿过南运河，输送至德州市南运河污水处理厂进一步深度处理，处理达标后排入岔河。

(二)废气

热定型工序废气及天然气燃烧废气经混合后进入静电式油烟处理机处

理后通过26米排气筒排放；

污水集水井、硫化调节池、调匀池、水解酸化池、污泥浓缩池进行全封闭，废气经收集后采用‘逆流雾化吸收塔’为主的处理工艺进行处理通过25米排气筒排放。

(三)噪声

项目噪声主要是污水处理设备风机、各类泵等产生的噪声，建设单位通过基础减振、建筑隔音、距离衰减后达标排放。

(四)固体废物

静电式油烟处理机处理过程中产生的废机油（HW08 900-210-08）暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。

(五)其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

企业配备了灭火器、消防栓等消防器材。

企业已制定较完善的事故应急预案，可确保事故状态下各类风险事故能够得到有效及时的处理。

2.在线监测装置

废气排气筒建设了采样平台，采样口。

废水排放口安装了在线监测设备。

3.其他

建设单位对厂内道路两侧和车间周边空地进行了绿化，合理种植乔木、灌木和草皮。

建设单位设置了环保管理机构，建立了《环保管理制度》，明确了环

境保护管理职责。

四、环境保护设施调试效果

建设单位出具的《德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程竣工环境保护验收监测报告（部分验收）》（监测单位：山东标谱检测技术有限公司）的监测结果表明：

（一）监测期间的生产工况

验收监测期间（2019年8月27日~8月28日），企业生产正常，生产负荷在84.8%~86.1%之间。

（二）污染物达标排放情况

1. 废水

验收监测期间，废水总排口 pH 范围在 7.32~7.51，五日生化需氧量的最大排放浓度为 13.6mg/L，化学需氧量的最大排放浓度为 47mg/L，氨氮的最大排放浓度为 0.634mg/L，悬浮物的最大排放浓度为 13mg/L，总磷的最大排放浓度为 0.44mg/L，总氮的最大排放浓度为 3.18mg/L，色度为 4 倍，硫化物、苯胺类均未检出，均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告 2015 年第 41 号）要求；氟化物的最大排放浓度为 1.16mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）A 等级标准要求。

2. 废气

（1）有组织废气

验收监测期间：

①定型工序排气筒颗粒物最大排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.111\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放

速率为0.135kg/h，排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2重点控制区标准、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；非甲烷总烃最大排放浓度为9.33mg/m³、最大排放速率为0.419kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》表2标准。

②逆流雾化吸收塔排气筒硫化氢最大排放浓度为0.012mg/m³、最大排放速率为8.26×10⁻⁵kg/h，氨最大排放浓度为0.65mg/m³、最大排放速率为4.38×10⁻³kg/h，臭气浓度最大为724，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

(2)无组织废气

验收监测期间，厂界无组织废气氨的最大监测值为0.14mg/m³，硫化氢的最大监测值为0.009mg/m³，臭气浓度的最大监测值为16，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求；非甲烷总烃的最大监测值为1.64mg/m³，颗粒物的最大监测值为0.243mg/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标准要求。

3.厂界噪声

验收监测期间，各厂界昼间噪声监测结果在51～56dB(A)之间，均小于65dB(A)，各厂界夜间噪声监测结果在47～49dB(A)之间，均小于55dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

4.固体废物

项目静电式油烟处理机处理过程中产生的废油（该项目目前未产生）

暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

5. 污染物排放总量

根据验收监测数据核算，该项目主要污染物排放总量为 SO₂: 0.218t/a; NO_x: 1.317t/a, 均满足环评及批复的总量控制指标要求 (SO₂: 0.4t/a; NO_x: 1.871t/a)。

(三) 环保设施去除效率

1. 废水治理设施

废水治理措施能够满足达标排放的要求。

2. 废气治理设施

按监测结果核算，静电式油烟处理机对颗粒物的处理效率为 39.7%、对非甲烷总烃的处理效率为 41.2%。

按监测结果核算，逆流雾化吸收塔对硫化氢的处理效率为 99.4%、对氨的处理效率为 47.7%、对臭气浓度的处理效率为 63.7%。

3. 厂界噪声治理设施

厂界噪声能够达标。

4. 固体废物治理设施

固体废物均得到有效处置。

五、验收结论

德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程（部分验收）环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，具备正常运行条件，且不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第二章第八条中规定的“不得提出验收合格的意见”的情形。验收监测表明，项目各项污染物能够达标排放，污染物

排放总量满足环评批复要求，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

六、验收组成员信息（后附）

德州元济纺织有限公司

2019 年 9 月 28 日

德州元济纺织有限公司治污设施再提升工程（部分验收）

竣工环境保护验收组成员

序号	姓名	职称/职务	工作单位	联系电话	备注	签字
1	刘文秀	经理	德州元济纺织有限公司	13853415877	建设单位	刘文秀
2	庞传刚	副理	德州元济纺织有限公司	13583467895	建设单位	庞传刚
3	刘正端	厂长	德州元济纺织有限公司	13181367906	建设单位	刘正端
4	姜丽萍	工程师	德州元济纺织有限公司	13791345073	建设单位	姜丽萍
5	温冬花	工程师	山东标谱检测技术有限公司	15666866662	验收监测单位	温冬花
6	王晓慧	助 工	山东标谱检测技术有限公司	18453458036	验收监测单位	王晓慧
7	韩金枝	高 工	德州市环境保护局(监测中心)	18266169925	专业技术专家	韩金枝
8	吴庆东	高 工	德州市环境保护监测中心站	15666866652	专业技术专家	吴庆东