

泰山玻璃纤维邹城有限公司  
超细电子纱产业化项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：泰山玻璃纤维邹城有限公司

编制单位：山东君致环保科技有限公司

二〇二二年一月

建设单位法人代表：唐志尧

编制单位法人代表：谷佩珍

建设单位           （盖章）

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位           （盖章）

电话：

传真：

邮编：、

地址：

# 目 录

1、验收项目概况.....	4
2、验收依据.....	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	5
3、工程建设情况.....	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 项目建设内容.....	11
3.3 主要原辅料.....	16
3.4 水源及水平衡.....	16
3.5 生产工艺.....	19
3.6 项目变动情况.....	20
4、环境保护设施.....	21
4.1 污染物处理/处置设施.....	21
4.2 其他环保设施.....	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	24
5、建设项目环评报告表的主要结论.....	26
6、验收执行标准.....	27
7、验收监测内容.....	28
7.1 环境保护设施调试效果.....	28
7.2 环境质量监测.....	29
8、质量保证及质量.....	29
8.1 监测分析方法及检测仪器.....	29
8.2 人员资质.....	31
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	32
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	32
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	32
9、验收监测结果.....	33
9.1 验收监测期间工况调查.....	33
9.2 环保设施调试运行效果.....	33
9.3 工程建设对环境的影响.....	39
10、验收结论.....	40
11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表.....	42
附件 1：营业执照.....	44
附件 2：环评批复.....	45
附件 3：排污许可证.....	46
附件 4：应急预案备案表.....	47
附件 5：危废协议.....	49
附件 6：污泥处置协议.....	55
附件：检测报告	

## 1、验收项目概况

泰山玻璃纤维邹城有限公司隶属于中材集团泰山玻璃纤维有限公司，总资产近 30 亿元，公司座落在邹城市经济开发区，厂区占地 1000 余亩，现有员工 2700 余人。

为顺应市场发展趋势，增强企业在纤维高端产品市场的竞争能力，加快企业产业结构调整，实现企业持续健康发展，泰山玻璃纤维邹城有限公司根据自身现有条件，在现有厂区内新建超细电子纱产业化项目，将形成系列化超细纱玻璃纤维 5000 吨/年的生产能力。

2018 年 1 月宁夏华之洁环境技术有限公司编制了《泰山玻璃纤维邹城有限公司超细电子纱产业化项目环境影响报告表》，2018 年 1 月 29 日济宁市生态环境局邹城市分局以邹环工业园报告表【2018】2 号文对该项目环评报告进行了批复。

按照新修改的《建设项目环境保护管理条例》（《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）），取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收的规定，2021 年 12 月，泰山玻璃纤维邹城有限公司编制了《泰山玻璃纤维邹城有限公司超细电子纱产业化项目竣工环境保护验收监测方案》，并于 2021 年 12 月 3 日和 12 月 4 日委托山东诚臻检测有限公司对该项目进行现场监测及检查，根据勘查和监测的结果出具了本项目的检测报告。根据现场检查和检测报告结果，泰山玻璃纤维邹城有限公司编制了《泰山玻璃纤维邹城有限公司超细电子纱产业化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、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年5月1日；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年5月；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院 682 号令），2017年6月；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018年5月16日；
- (9) 《国家危险废物名录》，2021年1月1日；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部 环发[2012]77号），2012年7月；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部 环发[2012]98号），2012年8月；
- (12) 《山东省环境保护条例》2018年11月；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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》（山东省环境保护厅 鲁环发[2013]4号），2013年1月；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅），2018年5月16日。

### 2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 2018年1月宁夏华之洁环境技术有限公司编制了《泰山玻璃纤维邹城有限公司超细电子纱产业化项目环境影响报告表》；
- (2) 2018年1月29日济宁市生态环境局邹城市分局以邹环工业园报告表【2018】2号文对该项目环评报告进行了批复。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

项目建设于邹城市经济开发区泰山玻璃纤维邹城有限公司厂内。厂区中心坐标经度  $116^{\circ} 47' 54.38''$ ，纬度  $35^{\circ} 20' 32.14''$ 。（项目近距离卫星图见图 1）、（项目地理位置见图 2），本项目位于泰山玻璃纤维邹城有限公司预留土地。大门位于厂区南侧，综合生产厂房位于厂区东北侧，按照工艺流程顺序，分别由原料工段、拉丝工段、漏板工段、浸润剂工段、调理间、捻线工段、检验包装等部分组成。联合车间为矩形平面，南北长为 92m，东西宽为 60m。（厂区平面布置图见图 3）。



图 1 项目近距离卫星图



图 2 项目地理位置图

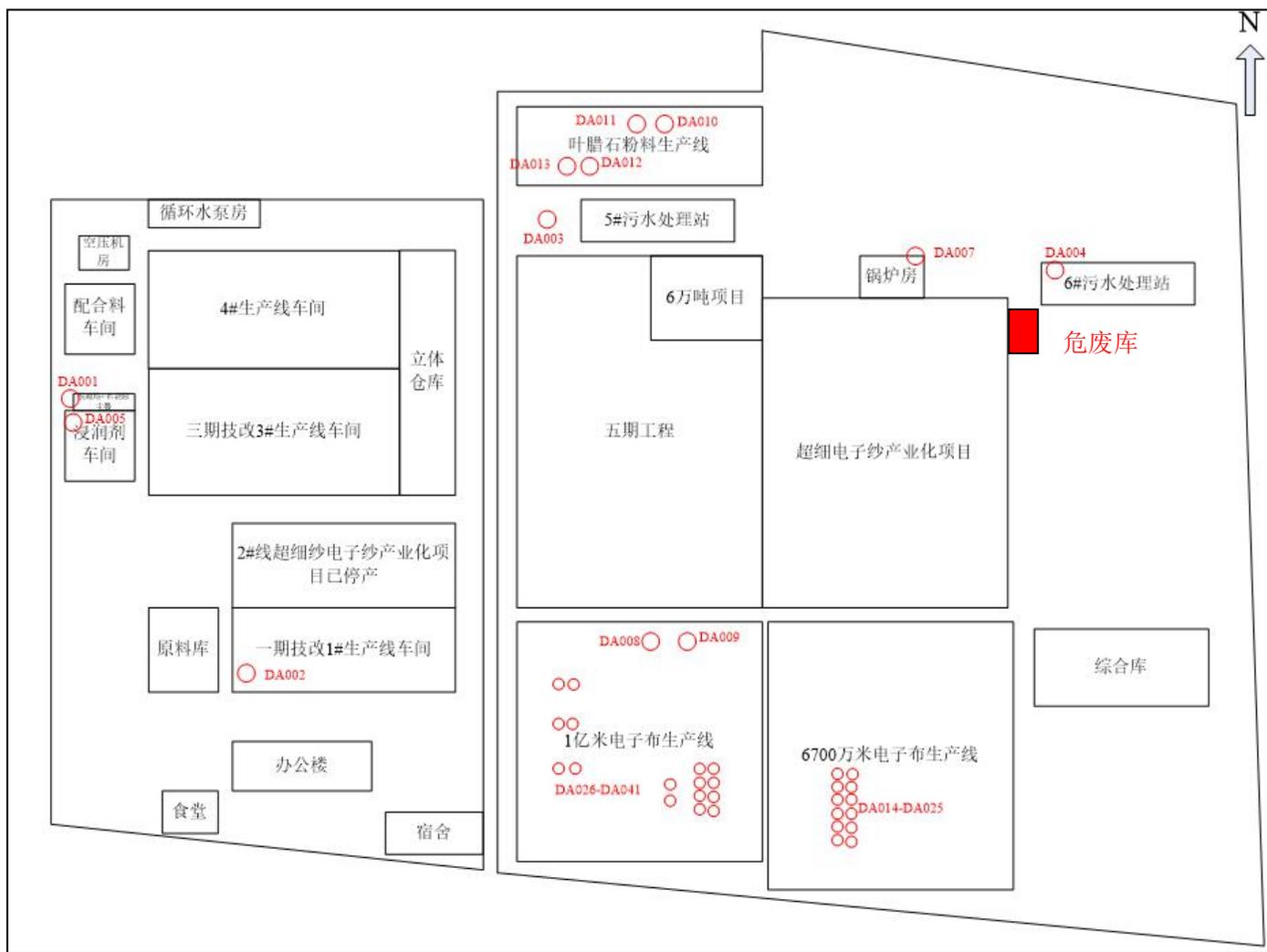


图 3 厂区平面布置图

建设项目所在地周边 1km 处无自然保护区、名胜古迹及风景区等特殊环境敏感目标。项目建设带来的主要环境问题为施工期对周围环境的影响，主要是施工扬尘及噪声等。本项目主要环境保护目标详见表 3-1 项目敏感目标一览表、及图 5 项目周边敏感目标图。

表 3-1 项目敏感目标一览表

类别	目标	相对方位	相对距离 (m)	人口 (人)	功能
环境空气	庄里村	E	1040	230	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准；
	冯楼村	S	809	190	
	白衣堂村	S	1517	160	
	冯家集村	SW	1639	240	
	马街村	W	1513	180	
地表水	--	--	--	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
地下水	项目周围地下水	-	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准
声环境	厂界 200m 范围内				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准



### 3.2 项目建设内容

项目名称：超细电子纱产业化项目

建设单位：泰山玻璃纤维邹城有限公司

建设地点：邹城市经济开发区泰山玻璃纤维邹城有限公司厂内

建设性质：改扩建

行业类别：玻璃纤维及制品制造 C3061

项目产品方案及规模：超细纱玻璃纤维 5000 吨/年

项目计划投资：49555 万元

项目实际投资：49555 万元

工作制度：365 天/年，新增职工为 438 人，三班三运

## 1、工程组成

项目工程组成对照表见表 3-2 所示。

表 3-2 项目工程组成对照表

工程类别	工程名称	环评设计组成及功能	备注	实际建设情况
主体工程	综合生产车间	1 座, 南北长为 92m, 东西宽为 60m, 高为 6m。玻纤生产: 布设电熔炉 96 台, 拉丝机 76 台, 捻线机 78 台, 浸润剂配制: 新增储罐设备、全自动配置及输送系统	新建	与环评一致
辅助工程	成品库	位于新建综合生产车间内部的东侧, 用于原丝 饼的存储, 建筑面积为 100m <sup>2</sup> ;	新建	与环评一致
	原料库	与现有五期工程共用	依托现有	
	办公区、餐厅、宿舍	依托公司现有办公楼、餐厅、职工宿舍等	依托现有	
公用工程	供水	给水依托厂区内现有自备井供水设施, 新增新鲜水用量 128042m <sup>3</sup> /a	依托现有	与环评一致
	排水	雨污分流, 厂区铺设污水管线、雨水管线	依托现有	
	供电	车间配电站依托现有五期工程, 新增设 1 台 31500kVA 变压器。本项目年耗电量约 3983.78 万 kwh	依托现有	
	循环水系统	依托现有工程容量 400m <sup>3</sup> 、底高 32m 的高位循环水塔	依托现有	
	纯水系统	依托现有工程纯水制备装置, 现有工程纯水采用 RO 工艺制备, 生产能力为 60m <sup>3</sup> /h, 得水率约 75%	依托现有	
	空调系统与制冷站	1 座, 新增螺杆制冷机 2 台、方形开式横流冷却塔 3 台、塔式空调 1 台	新建	
环保工程	废气	浸润剂配制挥发的非甲烷总烃废气经车间通风系统无组织外排	新建	与环评一致
	废水	依托厂内现有五期工程污水处理站, 处理能力 4000m <sup>3</sup> /d, 采用“絮凝沉淀预处理+水解酸化+生物接触氧化池”处理工艺, 本项目废水主要包括生活污水 35m <sup>3</sup> /d、生产废水(车间地面冲洗水 23.7m <sup>3</sup> /d、拉丝机隔板冲洗水 202m <sup>3</sup> /d、浸润剂配置工段清洗废水 18.8m <sup>3</sup> /d、拉丝喷雾工段废水 19m <sup>3</sup> /d)和纯水制备排污水, 总废水量为 311.5m <sup>3</sup> /d, 经污水处理站处理后经园区污水管网排至新城污水处理厂进行深度处理; 500m <sup>3</sup> 事故水池, 依托厂内现有, 可满足项目需求	依托现有	

噪声	采用吸声、建筑隔声、消声和减震等降噪措施	新建	
固体废物	玻璃熔制除尘器烟尘、职工生活垃圾委托环卫部门清运；玻璃纤维废丝收集外售；浸润剂废桶（含过滤废渣）由原厂家回收；污水处理站污泥参照危废管理暂存于现有工程危废暂存间，委托有资质单位外运处理	新建 危废暂存 间依托 现有	污水处理站污泥已变更为一般固体废物，项目新增检修废机油危险废物

## 2、主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	环评数量	实际数量	备注
玻璃纤维成型						
一、	加料区附件	-				
1	洗料机及附件	-	台	2	2	与环评一致
2	周转运料仓	-	个	16	16	
3	加料仓	加球机	个	96	96	
4	电动葫芦	-	台	2	5	增加 3 台
5	加料车	-	台	4	4	与环评一致
6	加料桶	-	个	24	24	
7	提升机	-	台	2	2	
二、	电炉区附件	-				
1	电炉软硬铜排、电极夹及连接螺丝/垫片等	-	套	76	76	与环评一致
2	电炉铜排托架	-	套	76	76	
3	冷却器用固定角钢	-	套	76	76	
4	不锈钢大力钳及调整器	-	件	596	596	
5	冷却器	-	件	596	596	
6	隔板连接件	-	套	76	76	
7	氧气管	-	盘	1000	1000	
8	耐火材料绝缘板	-	套	96	96	
三、	拉丝区附件	-				
1	涂油器及架子	-	套	76	76	
2	单丝喷雾管及支架	-	套	76	76	
3	集束喷雾管及支架	-	套	76	76	
4	集束棒喷雾管及支架	-	套	76	76	
5	单丝喷雾喷嘴	-	个	308	308	
6	集束喷雾喷嘴	-	个	308	308	

7	集束棒喷雾喷嘴	-	个	596	596	与环评一致	
8	换向冲洗排线喷雾 喷 嘴	-	个	692	692		
9	胶套	-	个	30000	30000		
10	集束轮	-	个	1788	1788		
11	挡丝杆	-	个	1192	1192		
12	换向酚醛树脂板	-	个	600	600		
13	集束棒	-	个	3576	3576		
14	排线钢丝	-	付	1788	1788		
15	轴套	-	个	500	500		
16	涂油盒挡圈	-	个	1000	1000		
17	旋转集束器软连接	-	个	1000	1000		
18	绕丝筒	-	个	26300	26300		
19	丝饼车（含玻璃钢瓦 片）	-	辆	400	400		
20	液压车	-	辆	2	2		
21	电子秤桌子	-	个	6	6		
22	电子秤	-	个	12	12		
23	水切割机	-	台	3	3		
24	拉丝二层隔板	-	个	78	78		
25	拉丝二层挡水板	-	个	76	76		
26	拉丝一层隔板	-	个	78	78		
27	拉丝一层挡水板	-	个	76	76		
28	拉丝二层护栏	-	个	76	76		
29	拉丝二层工具桌	-	个	6	6		
30	拉丝二层水箱	-	个	12	12		
31	拉丝一二层拖把架	-	个	6	6		
32	拉丝一二卫生清理 工 具	-	套	24	24		
33	板式换热器	-	套	1	1		
34	一层换向冲水增压 泵	-	套	1	1		
35	拉丝一二机台卫生 清 理水枪	-	个	200	200		
四、	丝饼拉丝机	双机头四分拉	台	76	76		
五、	电熔炉	150kg	台	96	96		
	铂铑合金	PtRh10	Kg	914	914		
浸润剂配制							
一、	罐体设备						与环评一致
1	配制罐	3000L	个	5	5		
		2000L	个	3	3		
		1000L	个	2	2		
		500L	个	1	1		

2	预溶罐	200L	个	7	7	与环评一致
		100L	个	3	3	
3	循环罐	150L	个	32	32	
		100L	个	33	33	
4	储罐	2000L	个	1	1	
		3000L	个	1	1	
		4000L	个	17	17	
5	乳化罐系统	150	个	2	2	
		300	个	2	2	
6	10 吨纯水箱	10 吨	个	1	1	
7	5 吨热水箱	5 吨	个	1	1	
8	水浴槽	1.5*0.7*0.6m, 加热槽	个	2	2	
二、泵体设备						
1	气动隔膜泵	1 寸不锈钢, 耐高温	台	10	10	与环评一致
2	大循环螺杆泵	泵流量 3m <sup>3</sup> /h, 扬程 50m, 功率 1.5kw	台	20	20	
3	小循环螺杆泵	泵流量 6m <sup>3</sup> /h, 扬程 30m, 功率 1.1kw	台	65	65	
4	离心泵	耐高温 90℃, 流量 4m <sup>3</sup> 扬程 24m	台	2	2	
5	离心泵	流量 32m <sup>3</sup> 扬程 40m	台	2	2	
制品加工						
1	捻线机	每台 132 锭, 锭速 6000 转/分	台	78	78	与环评一致
自动控制						
1	液面与功控器	-	套	1	1	与环评一致
2	漏板温度与变压器	-	套	1	1	
3	DCS-UPS	-	套	1	1	
4	拉丝空调系统	-	套	1	1	
5	浸润剂配制及输送	-	套	1	1	
6	供电柜	-	套	1	1	
7	涂油器控制	含在拉丝机中	套	1	1	
产品质量检						
1	缕纱测长仪	YG086	台	3	3	与环评一致
2	数显电热鼓风干燥箱	101A- 1	台	2	2	
3	陶瓷纤维马弗炉	TC-8- 10	台	2	2	

4	电子天平	ME203E	台	2	2	
5	硬度计	-	台	2	2	
6	半自动纱线捻度仪	Y331N+	台	2	2	

### 3、项目产品方案

项目产品规模为系列化超细纱玻璃纤维 5000 吨/年。包含：D450、D900、C1200、BC1500、BC3000 五种型号，商品纱是一种纤维直径 3—5.5 微米、低捻度的纺织用纱，主要应用于覆铜板基材布，也可应用于工业用织物。项目产品方案见表 3-4。

表 3-4 本项目产品方案一览表

序号	品种	TEX×束	漏板		产量 (T)
			规格	数量	
1	D450	11.2×6	1200H	20	1784
2	D900	5.6×8	800H	30	1735
3	C1200	4.2×8	800H	24	941
4	BC1500	3.3×8	800H	18	582
5	BC3000	1.7×8	800H	4	60
合 计				96	5102

### 3.3 主要原辅料

本项目的原辅料见表 3-5：

表 3-5 项目原辅料一览表

序号	名称	单位	环评数量	备注	实际数量
1	其中： 玻璃原料	t/a	6355		6355
2	浸润剂	t/a	7376.8 (442.6)	水剂（化学原料）	7376.8 (442.6)

### 3.4 水源及水平衡

#### 1、给水

取水水源为厂区现有自备水井。项目新鲜水消耗量为 350.8m<sup>3</sup>/d (128042m<sup>3</sup>/a)，其中生活用水为 43.8m<sup>3</sup>/d，生产用水为 307m<sup>3</sup>/d。

#### (1)、生活用水

本项目生活用水量按 100L/d 计算，工作时间按 365 天/年计算。项目新增职工为 438 人，三班三运。日消耗自来水量为 43.8m<sup>3</sup>/d，年消耗量为 15987m<sup>3</sup>。

#### (2)、生产用水

本项目生产用水主要包括综合生产车间地面冲洗水、拉丝机隔板冲洗水、拉丝工段喷雾用水（纯水）、浸润剂配置用水（纯水）和浸润剂配置工段清洗用水。项目生产用水量共计 307m<sup>3</sup>/d。

①拉丝机隔板冲洗水——该部分用水量为 210m<sup>3</sup>/d（76650m<sup>3</sup>/a）。

②综合生产车间地面冲洗水——该部分用水量为 25m<sup>3</sup>/d（9125m<sup>3</sup>/a）。

③浸润剂配置工段清洗用水——用水量为 20m<sup>3</sup>/d（7300m<sup>3</sup>/a）。

④纯水

项目拉丝喷雾工段和浸润剂配置用水采用纯水，纯水消耗量为 39m<sup>3</sup>/d（14235m<sup>3</sup>/a），利用现有工程纯水制备站制备（现有工程纯水采用 RO 工艺制备，厂区内现有 3 台 AEUBKG020025FMBP3 型反渗透装置。生产能力为 60m<sup>3</sup>/h，得水率约 75%，现有工程纯水用水量为 43.04m<sup>3</sup>/h，有足够余量供给本项目使用），其新鲜水用量为 52m<sup>3</sup>/d（18980m<sup>3</sup>/a）。厂内生产、生活给水系统均采用支状管网供水，分别送至装置区和其它辅助设施各用水点。

## 2、排水

项目厂区内排水系统实施雨污分流的排水体系。

项目产生的废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水包括综合车间地面冲洗水、拉丝机隔板冲洗水、浸润剂配置工段清洗废水、拉丝喷雾工段废水、纯水制备废水，总水量为 276.5m<sup>3</sup>/d（100922.5m<sup>3</sup>/a）；生活污水总水量为 35 m<sup>3</sup>/d（12775m<sup>3</sup>/a）。因此本项目废水产生量为 311.5m<sup>3</sup>/d（113697.5m<sup>3</sup>/a）。该部分废水经厂区 5 期工程现有污水处理站处理后，出水通过市政管网排入新城污水处理厂统一处理，出水排入幸福河。

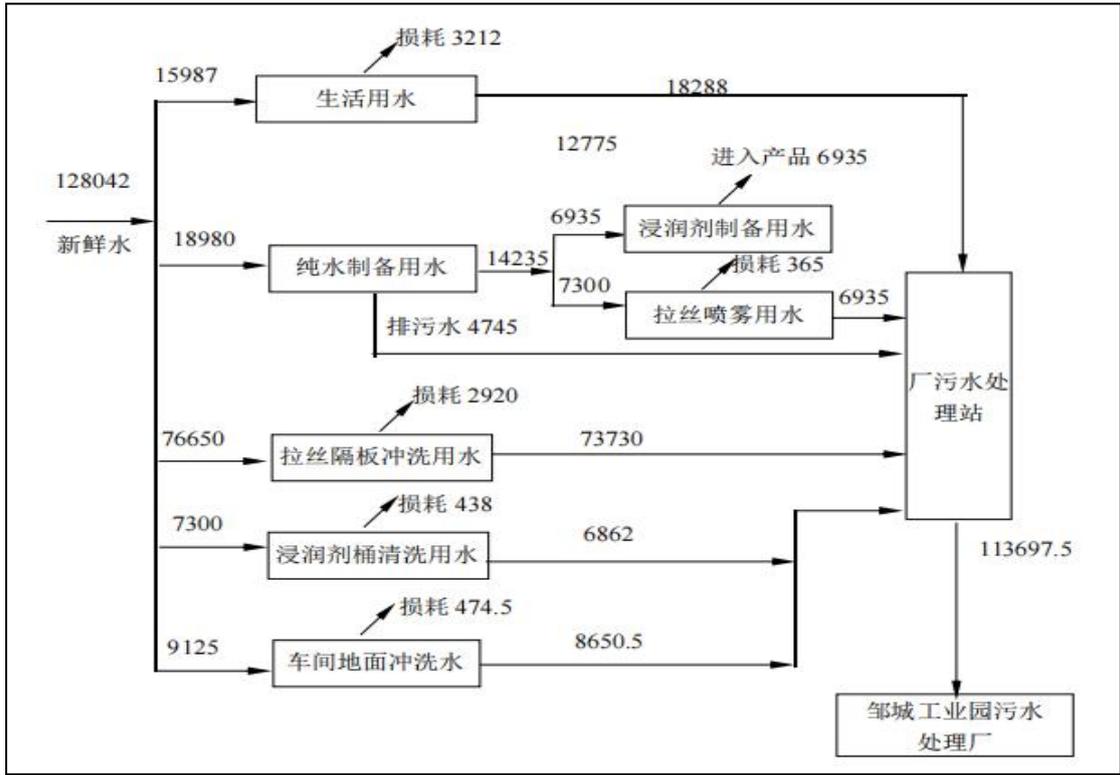


图 5 项目水平衡图

### 3.5 生产工艺

#### 1、项目流程图：

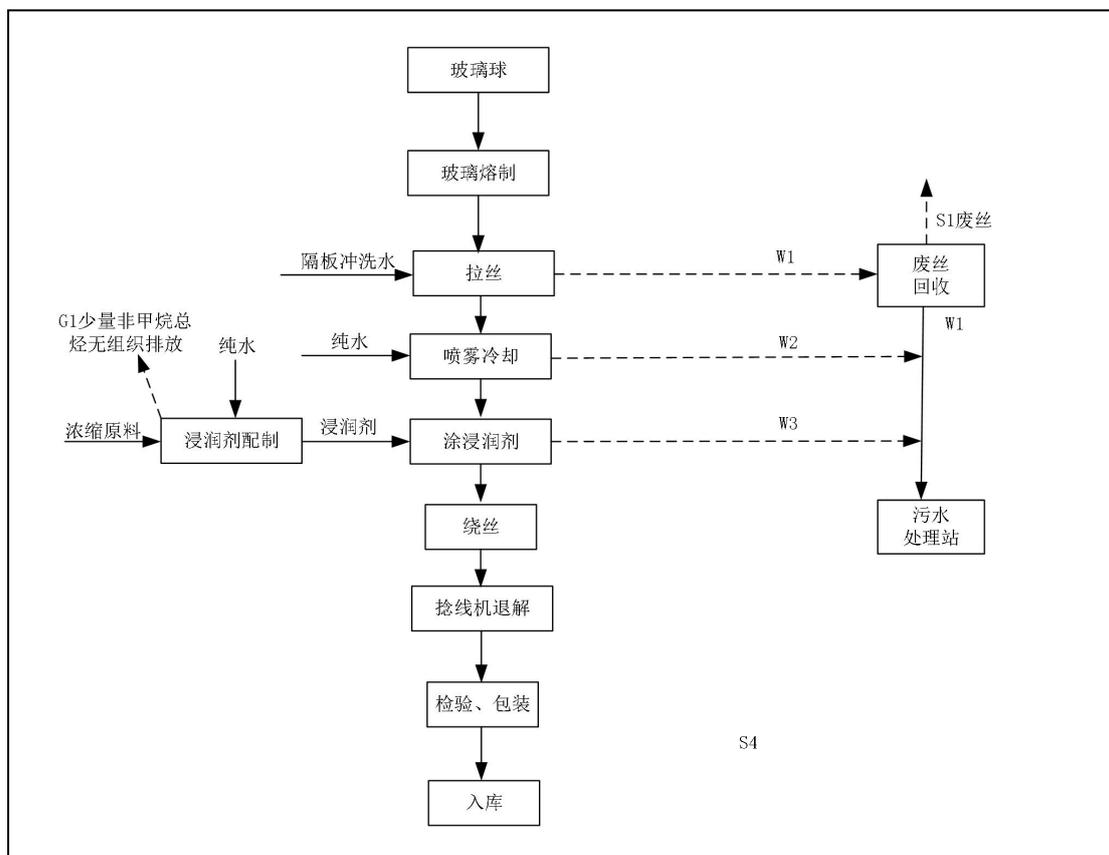


图 6 玻璃纤维池窑拉丝工艺流程及产污环节图

#### 2、工艺说明：

1、玻璃纤维纱生产工艺流程 本项目采用电熔炉拉丝生产工艺，生产纺织型玻璃纤维。其工艺过程是：合格玻璃原料 在加料机的作用下流入电熔炉，熔制好的优质玻璃液由多排孔铂金漏板流出，再经冷却器冷却、单丝涂油器涂覆浸润剂后，被高速旋转的拉丝机拉制卷绕成原丝饼。原丝饼经抽头、调 理后，采用捻线机进行退解，制成商品纱转入织布车间用来生产电子布（或外售）。

具体工艺过程如下：

（1）玻璃熔制：将玻璃球通过料斗灌入电熔炉中，经过预热及加热过程使炉内温度达 到 1100℃~1300℃，玻璃球逐渐融化。

（2）拉丝：经电炉加热熔融状态的玻璃液就会自动的从电炉底部的多排孔铂金漏板流 出，多孔铂金漏板流出的玻璃纤维经过套管式循环冷却装置冷凝，冷却后再被拉丝机高速牵 伸成型为纤维。

(3) 浸润剂配制：按照浸润剂厂家使用说明进行配比，经配比后的浸润剂加入到单丝涂油器中。本项目采用淀粉型浸润剂，所需的化工原料主要为淀粉、辅助成膜剂、润滑柔软剂、增塑剂、杀菌剂、消泡剂等成分。本项目浸润剂（水剂）年用量共计约 7376.8t（约 20.2t/d），年消耗化工原料约 442.6t（浓缩）。本项目浸润剂配置流程采用全自动配置系统。配置、输送及循环全程均采用自动化配制系统。

(4) 绕丝：成型后的单丝经单丝涂油器涂覆浸润剂后集束成原丝束，原丝束再通过拉丝机排线装置，有序地卷绕在拉丝机机头绕丝筒上形成原丝饼。

(5) 捻丝机退解：原丝饼经抽头、调理后，采用捻线机进行退解，制成商品纱转入织布车间用来生产电子布（或外售）。

### 3、主要污染工序：

1、废气：浸润剂配制过程产生的非甲烷总烃废气 G1；

2、废水：①生产废水包括拉丝机隔板冲洗水 W1、拉丝喷雾工段废水 W2、浸润剂配置工段清洗用水 W3、车间地面冲洗水、纯水制备废水；②生活废水；

3、噪声：设备运行产生的噪声；

4、固废：生产过程中产生的废丝 S1、浸润剂废桶（含过滤废渣）、污水处理站污泥、生活垃圾；

### 3.6 项目变动情况

1、项目污水处理站污泥原定义为危险废物，根据 2019 年 4 月 10 日企业编制的《泰山玻璃纤维邹城有限公司日处理 3500m<sup>3</sup> 污水深度处理项目》（批复文号：邹环报告表（2019）46 号，2020 年 4 月已验收），企业在东厂区现有污水处理站东侧，新建日处理 3500m<sup>3</sup> 污水的污水处理站，专门处理本项目废水，污水处理站产生的污泥、栅渣为一般固废，集中收集后委托有资质单位处理。2021 年企业取得的排污许可证污泥也已定为一般固废，委托处理。

2、项目新增固废机械检修过程产生的废机油，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物-900-249-08-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，判定为危险废物，企业满负荷生产状态下产生 2t/a，暂存危废库，定期委托有资质单位处置。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物处理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目废水主要包括生活污水、生产废水（车间地面冲洗水、拉丝机隔板冲洗水、浸润剂配置工段清洗废水、拉丝喷雾工段废水）和纯水制备排污水，合计约 311.5m<sup>3</sup>/d，113697.5m<sup>3</sup>/a，排入厂区现有污水处理站处理后，再通过市政管网排入邹城新城污水处理有限公司深度处理。

本项目废水依托厂区东区 3500m<sup>3</sup>/d 处理能力的污水处理站处理，采用“絮凝沉淀预处理+水解酸化+生物接触氧化池”处理工艺。

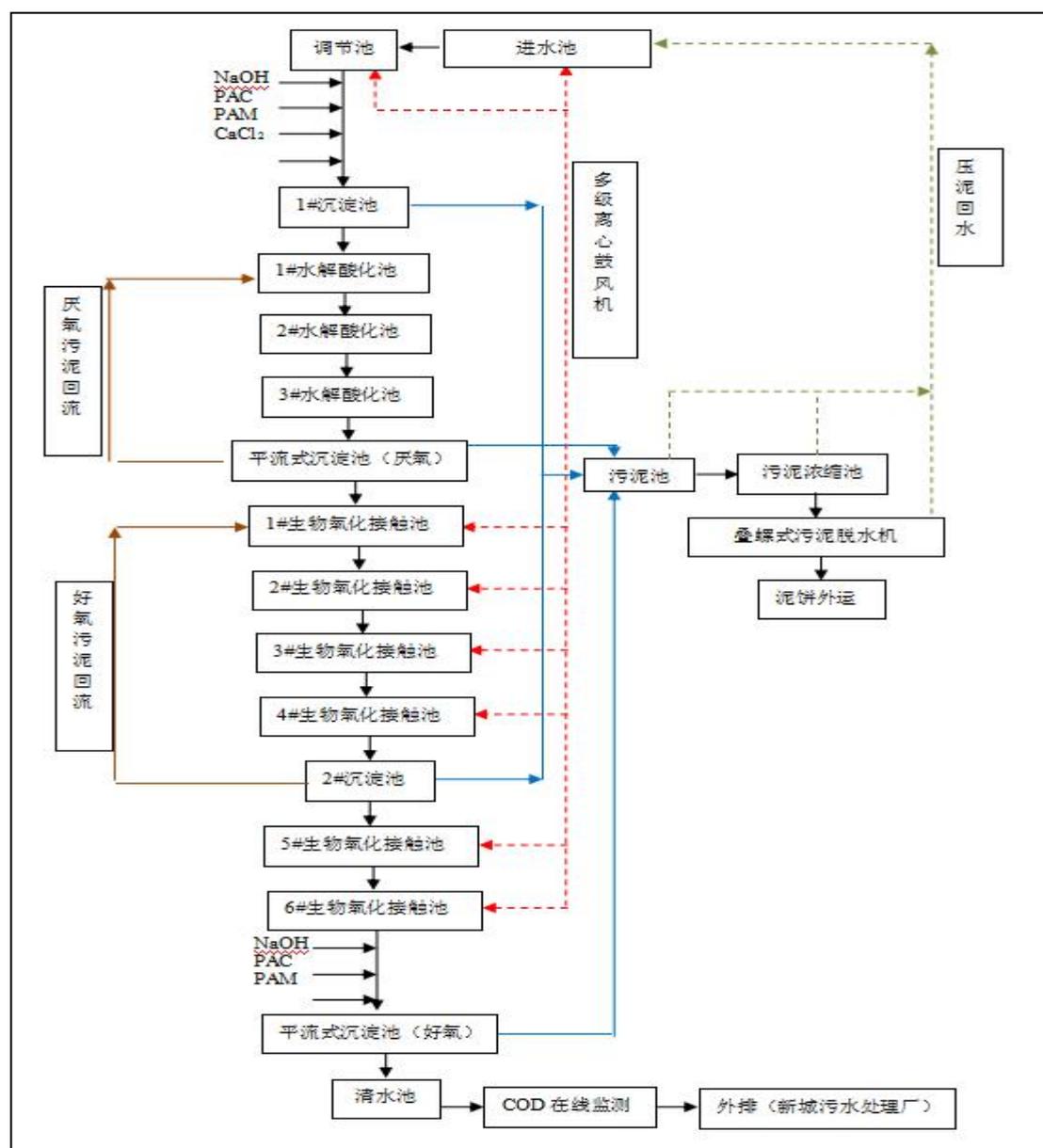


图 7 污水处理站处理工艺流程图

### 4.1.2 废气

本项目生产过程中产生的废气主要为浸润剂配制过程产生的以非甲烷总烃为主的有机废气。项目浸润剂配置、输送及循环全程均采用自动化配制系统，采用密闭管道输送，且整个生产过程均在密闭车间内进行，产生的少量有机废气直接无组织排放。同时项目生产过程会产生少量无组织扬尘及污水处理过程中挥发的无组织恶臭气体。

表 4-1 废气处理设施一览表

污染物名称	污染物种类	排放方式	处置措施	排气筒高度 (m)	去向
浸润剂配制过程废气	VOCs	无组织	密闭车间		大气
污水处理站恶臭	硫化氢、氨臭气浓度	无组织	加盖		大气
生产过程扬尘	颗粒物	无组织	密闭车间		大气

项目车间密闭建设情况



### 4.1.3 噪声

本项目噪声源主要来自拉丝机、捻线机、空压机等生产设备。项目各机械选用低噪声设备，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

### 4.1.4 固体废物

本项目固废主要为玻璃纤维废丝、浸润剂废桶（含过滤废渣）、污水处理站污泥、职工生活垃圾等。

拉丝产生的废丝在生产工序统一收集，暂存于拉丝车间，对外销售用作陶瓷釉料的辅助原料，浸润剂废桶（含过滤废渣）浸润剂配制过程中产生的废包装桶（含过滤废渣），集中收集后由浸润剂原料厂家回收再利用，污水处理站污泥集中收集后委托资质单位处理。

表 4-2 固体废物产生及处置情况一览表

产能车间或工段	固体废物名称	产生量 (t/a)	类别	处置措施
拉丝工段	拉丝废玻璃纤维	1127	一般废物	对外销售用作陶瓷釉料的辅助原料
浸润剂配制	废包装桶 (含过滤废渣)	0.6	一般废物	原厂家回收
污水站	污泥	260	一般废物	委托单位进行清运
检修	废机油	2	危险废物	委托有资质单位处理
职工	生活垃圾	15.98	一般废物	环卫清运
合计	——	1405.58	——	——



#### 4.1.5 辐射

项目无辐射源。

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防控设施

本项目采取了完善成熟的污染防治措施和环境风险防范措施，项目建设对周围群众的影响较小，公众调查显示周围群众支持项目建设，项目建设符合大多数群众的意愿和利益；项目建设不存在引发群众集体上访的不稳定因素，其它社会稳定风险因素已制订相应有效的风险规避、防范、化解措施和应急处置预案，使可能影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。

企业已编制全厂突发环境事件应急预案，并在济宁市生态环境局邹城市分局备案，备案编号为：370883-2021-016-L。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目废水排放口已安装在线监测装置，排污口已规范化建设。

### 4.2.3 其他设施

项目取得可排污许可证，编号：91370883732616927L001U。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 49555 万元，其中环保投资 235 万元，占总投资的 0.5%，主要用于废气、噪声、固废治理：

表 4-3 环保投资一览表

污染类别	产污环节	采取措施	投资额（万元）
废气污染	施工期	清扫地面、适当洒水、建设洗车台、加强管理、运输车辆篷布遮盖	20
	运营期（浸润剂配制）	车间通风系统	10
水污染	施工期	施工期废水经厂区污水处理站处理后排入工业园区污水处理厂处理	10
	运营期（职工生活、生产污水）	经厂区污水处理站处理后排入工业园区污水处理厂处理 进行严格的防渗措施	30
噪声污染	运营期生产设备噪声	减震、消声、隔声措施	100
固体废弃物	施工期生活垃圾	环卫部门处理	10
	施工期建筑垃圾	弃土淤泥回用，其余外运处理	
	运营期生活垃圾	垃圾桶	
	运营期一般固废	一般固废暂存区	
车间空调洁净系统			55
合计			235

环评批复及落实情况见表 4-4:

表 4-4 环评批复及落实情况表

环评及批复要求	实际建设情况	备注
<p>二、做好营运期环境污染防治。厂区要进行“清污分流”、“雨污分流”。本项目生产废水（包括车间地面冲洗水、拉丝机隔板冲洗水、浸润剂配置工段清洗废水、拉丝喷雾工段废水）、纯水制备排污水和生活污水，共计 311.5m<sup>3</sup>/d，经厂内污水处理站处理达标后排入邹城新城污水处理有限公司深度处理。废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相关要求，本项目排入邹城新城污水处理有限公司废水要满足 COD≤350mg/L，氨氮≤25mg/L。同时满足污染物排放总量目标要求（管理指标 COD≤11.37t/a、氨氮≤1.7t/a）。</p>	<p>本项目废水主要包括生活污水、生产废水（车间地面冲洗水、拉丝机隔板冲洗水、浸润剂配置工段清洗废水、拉丝喷雾工段废水）和纯水制备排污水，合计约 311.5m<sup>3</sup>/d，113697.5m<sup>3</sup>/a，排入厂区现有污水处理站处理后，再通过市政管网排入邹城新城污水处理有限公司深度处理。本项目废水依托厂区东区 3500m<sup>3</sup>/d 处理能力的污水处理站处理，采用“絮凝沉淀预处理+水解酸化+生物接触氧化池”处理工艺。</p> <p>厂区污水排放口外排废水化学需氧量最大浓度为 33mg/L，氨氮最大浓度为 0.385mg/L。项目实际外排 COD<sub>Cr</sub>: 3.75t/a，氨氮: 0.043t/a。满足总量控制指标。</p>	符合
<p>三、本项目废气主要为浸润剂配制过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃为主）经车间排风扇无组织排放。废气排放要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。</p>	<p>本项目生产过程中产生的废气主要为浸润剂配制过程产生的以非甲烷总烃为主的有机废气。项目浸润剂配置、输送及循环全程均采用自动化配制系统，采用密闭管道输送，且整个生产过程均在密闭车间内进行，产生的少量有机废气直接无组织排放。</p>	符合
<p>四、选用低噪声设备。设备大部分设置在车间内，通过合理布局，对主要噪声源采取加装基础减震、消声、隔声装置等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区标准要求。</p>	<p>本项目噪声源主要来自拉丝机、捻线机、空压机等生产设备。项目各机械选用低噪声设备，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行</p>	符合
<p>五、做好固废的分类收集和妥善处置。拉丝废玻璃纤维（1127t/a）外</p>	<p>拉丝产生的废丝在生产工序统一收集，暂存于拉丝车间，</p>	符合

<p>售；浸润剂废包装桶（含过滤废渣，0.6t/a）由原厂家回收；污水处理站污泥（260t/a）要进行危险特性鉴别，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求暂存管理，并委托有资质单位外运处理。生活垃圾（15.98t/a）由环卫部门定期清运。</p>	<p>对外销售用作陶瓷釉料的辅助原料，浸润剂废桶（含过滤废渣）浸润剂配制过程中产生的废包装桶（含过滤废渣），集中收集后由浸润剂原料厂家回收再利用，污水处理站污泥为一般固废（根据企业 3500m<sup>3</sup>污水处理站环评及排污许可证），集中收集后委托资质单位处理。</p>	
---	---	--

## 5、建设项目环评报告表的主要结论

总体结论：

综上所述，本项目建设符合产业政策要求；厂址选择较为合理；生产过程中采取了有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放；具有较好的经济效益。本项目从环境保护角度考虑是基本可行的。

## 6、验收执行标准

### 1、废气排放标准

无组织 VOCs 排放厂界浓度执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7—2019）表 2 厂界监控点浓度限值。无组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值。

表 6-1 大气污染物排放标准一览表

项目	排放形式	浓度限值	执行标准
VOCs	无组织	限值 2.0 mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7—2019）表 2
硫化氢	无组织	限值 0.06 mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
氨	无组织	限值 1.5 mg/m <sup>3</sup>	
臭气浓度	无组织	限值 20	
颗粒物	无组织	限值 1.0 mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

### 2、废水排放标准

厂内污水处理站出水水质指标满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表 1A 等级及新城污水处理厂接管要求的标准。

监测项目名称	Ph（无量纲）	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	氟化物	溶解性总固体
限值（mg/L）	6.5-9.5	350	200	400	25	70	8	100	20	1500

### 3、噪声排放标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准要求，具体见表。

表 6-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

### 4、固废排放标准

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020）；《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

## 7、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

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：

#### 7.1.1 废水

1、废水排放监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水排放检测一览表

废水名称	监测点位	监测因子	监测频次
处理后 废水	厂区污水处理站 出口	PH、悬浮物；氨氮；总氮； 总磷；化学需氧量；五日生 化需氧量；氟化物；石油类； 溶解性固体	4 次/天，检测 2 天

#### 7.1.2 废气

##### 7.1.2.1 无组织排放

##### 7.1.2.2 无组织排放

1、监测内容：

本验收项目无组织监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 无组织排放废气检测一览表

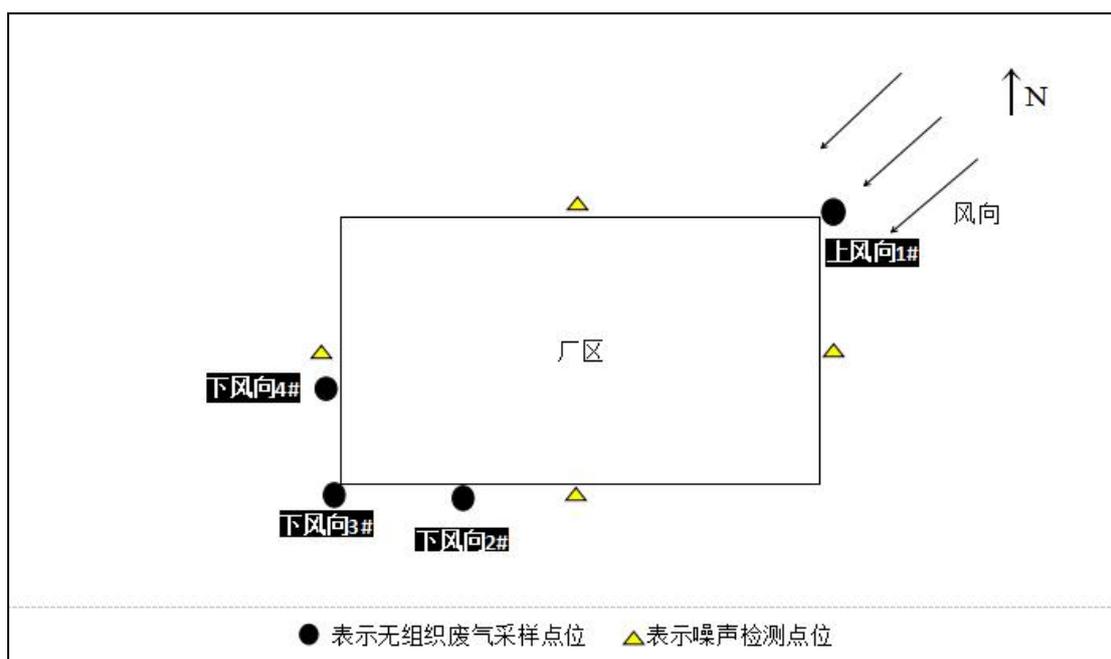
检测点位		检测项目	检测频次
厂界无组织 废气	上风向 1 个 点位，下风向 3 个 点位	臭气浓度、氨（氨气）、 硫化氢、颗粒物	3 次/天，检测 2 天
		气象因子 (气温、气压、风向、风速、 总云、低云)	

##### 2、无组织废气监测期间的气象参数

表 7-3 气象参数表

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压 (KPa)	湿度 (%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
2021.12.07	09:50	8.7	102.8	32.1	NE	2.7	4/2
	15:30	11.3	102.4	25.7	NE	2.5	4/2
2021.12.08	10:40	9.4	103.1	46.3	NE	1.8	4/2
	15:20	11.1	102.5	42.6	NE	1.7	4/3

### 3、无组织废气及噪声监测点位布置图



#### 7.1.3 噪声监测

##### 1、噪声监测点位、项目及频次

本项目噪声验收监测点位、项目及频次见表 7-4。

表 7-4 检测点位、检测项目及检测频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东厂界	厂界噪声、等效连续等效 A 声级	昼夜间各监测一次，监测两天
2	南厂界		
3	西厂界		
4	北厂界		

#### 7.1.4 固（液）体废物监测

本项目不涉及固（液）体废物监测项目。

#### 7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测项目。

#### 7.2 环境质量监测

本项目不涉及环境质量监测。

### 8、质量保证及质量

#### 8.1 监测分析及检测仪器

表 8-1 监测分析及检测仪器

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
------	------	-----------	-----	----

无组织废气				
颗粒物	GB/T 15432-1995环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	十万分之一电子天平 Quintix35-1CN	0.001	mg/m <sup>3</sup>
VOCs	HJ 604-2017 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	气相色谱仪 GC-7820	0.07	mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	\	\	无量纲
氨	HJ 533-2009环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	国家环保总局 (2003) 第四版 增补版 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/硫化氢 (二) 亚甲蓝分光光度法 (B)	可见分光光度计 721	0.001	mg/m <sup>3</sup>
废水				
pH	HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法	便携式pH测定仪 SX836	0.01	无量纲
化学需氧量	HJ 828-2017水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD消解器 LB-101C	4	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	生化培养箱 BSP-250	0.5	mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	\	mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025	mg/L
总氮	HJ 636-2012水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度 TU-1810PC	0.05	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/L
动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06	mg/L
氟化物	HJ 84-2016 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.006	mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标) (8.1称量法)	电子天平(万分之一) FA2004	\	mg/L
噪声				
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5688	\	dB(A)

## 8.2 人员资质

山东诚臻检测有限公司的检验检测资质认证证书详见下图：



### 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境水质监测质量保证手册》（第四版）

2、质控措施

（1）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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

（2）采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007；

《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007；

《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000。

2、质控措施：

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014；

2、质控措施：

（1）声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测试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。噪声仪测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；

（2）本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s；

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

## 9、验收监测结果

### 9.1 验收监测期间工况调查

监测时间为2021年12月7日和12月8日，监测期间满负荷生产，满足验收应在工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的75%以上的情况下进行的要求，监测数据具有代表性。

### 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

##### 9.2.1.1 废水治理设施

废水监测结果见表9-1

表9-1 废水监测结果一览表

检测类别	废水			
检测点位	厂区污水处理站排放口			
样品描述	澄清液体			
样品编号	H21120080101FS001-076			
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	第四次
采样日期	2021.12.03			
pH(无量纲)	7.6	7.6	7.6	7.5
化学需氧量 (mg/L)	29	32	33	30
五日生化需氧量 (mg/L)	16.4	15.6	16.2	15.3
悬浮物(mg/L)	18	22	16	20
氨氮 (mg/L)	0.308	0.385	0.323	0.334
总氮 (mg/L)	3.10	3.14	3.16	3.26
总磷 (mg/L)	0.54	0.48	0.58	0.53
动植物油 (mg/L)	0.29	0.20	0.24	0.27
氟化物 (mg/L)	2.79	2.75	2.76	2.52
溶解性总固体 (mg/L)	1466	1497	1443	1408
采样日期	2021.12.04			
pH(无量纲)	7.9	7.9	7.8	7.9
化学需氧量 (mg/L)	28	26	29	30
五日生化需氧量 (mg/L)	15.1	15.9	16.3	15.6
悬浮物(mg/L)	14	17	23	19
氨氮 (mg/L)	0.230	0.210	0.212	0.218
总氮 (mg/L)	1.62	1.86	2.14	2.59
总磷 (mg/L)	0.47	0.45	0.48	0.44
动植物油 (mg/L)	0.27	0.28	0.31	0.26
氟化物 (mg/L)	2.76	2.71	2.10	2.79
溶解性总固体 (mg/L)	1432	1468	1441	1497

项目厂区污水处理站废水达标排放情况见表 9-2

表 9-2 厂区污水处理站废水达标排放情况一览表

监测点位		厂区污水处理站出口			
序号	名称	单位	排放标准	检测结果最大值	达标情况
1	pH	mg/L	6.5-9.5	7.5-7.9	达标
2	化学需氧量	mg/L	500 (350)	33	达标
3	五日生化需氧量	mg/L	200	16.3	达标
4	悬浮物	mg/L	400	23	达标
5	氨氮	mg/L	45 (25)	0.385	达标
6	总氮	mg/L	70	3.26	达标
7	总磷	mg/L	8	0.58	达标
8	动植物油	mg/L	100	0.31	达标
9	氟化物	mg/L	20	2.79	达标
10	溶解性总固体	mg/L	1500	1497	超标

厂区污水排放口外排废水 PH 值在 7.5-7.9 之间，化学需氧量最大浓度为 33mg/L，BOD<sub>5</sub> 最大浓度为 16.3mg/L，悬浮物最大浓度为 23mg/L，氨氮最大浓度为 0.385mg/L，总氮最大浓度为 3.26mg/L，总磷最大浓度为 0.58mg/L，动植物油最大浓度为 0.31mg/L，氟化物最大浓度为 2.79mg/L，溶解性总固体最大浓度为 1497mg/L 满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1A 等级标准及邹城新城污水处理有限公司污水处理厂进水水质标准。

## 9.2.2 环保设施处理效率监测结果

### 9.2.2.1 无组织废气

具体监测结果详见表 9-3

表 9-3 无组织废气监测结果一览表

检测类别			无组织废气			
检测项目			氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述			吸收液			
采样点位			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号			H2112008010 1WZ001-006	H2112008010 2WZ001-006	H2112008010 3WZ001-006	H2112008010 4WZ001-006
采 样 日期	2021.12. 03	第一次	0.02	0.04	0.07	0.09
		第二次	0.03	0.04	0.05	0.06
		第三次	0.03	0.05	0.06	0.08
	2021.12. 04	第一次	0.02	0.04	0.07	0.09
		第二次	0.04	0.07	0.08	0.09
		第三次	0.03	0.06	0.07	0.09
检测类别			无组织废气			
检测项目			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述			吸收液			
采样点位			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号			H2112008010 1WZ007-012	H2112008010 2WZ007-012	H2112008010 3WZ007-012	H2112008010 4WZ007-012
采 样 日期	2021.12. 03	第一次	0.006	0.006	0.007	0.012
		第二次	0.005	0.006	0.007	0.008
		第三次	0.006	0.011	0.010	0.008
	2021.12. 04	第一次	0.007	0.007	0.011	0.013
		第二次	0.006	0.007	0.007	0.014
		第三次	0.005	0.007	0.008	0.009
检测类别			无组织废气			
检测项目			颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述			滤膜			
采样点位			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号			H2112008010 1WZ013-018	H2112008010 2WZ013-018	H2112008010 3WZ013-018	H2112008010 4WZ013-018
采 样 日期	2021.12. 03	第一次	0.165	0.175	0.165	0.251
		第二次	0.114	0.191	0.199	0.233
		第三次	0.131	0.135	0.164	0.151
	2021.12. 04	第一次	0.128	0.149	0.180	0.203
		第二次	0.125	0.132	0.135	0.163
		第三次	0.173	0.202	0.179	0.217

检测类别			无组织废气			
检测项目			VOCs (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述			气袋			
采样点位			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号			H2112008010 1WZ019-024	H2112008010 2WZ019-024	H2112008010 3WZ019-024	H2112008010 4WZ019-024
采 样 日期	2021.12. 03	第一次	1.14	1.67	1.48	1.40
		第二次	1.09	1.52	1.43	1.51
		第三次	1.13	1.34	1.57	1.47
	2021.12. 04	第一次	1.14	1.40	1.58	1.33
		第二次	0.93	1.40	1.31	1.31
		第三次	1.16	1.42	1.44	1.46
检测类别			无组织废气			
检测项目			臭气浓度 (无量纲)			
样品描述			气袋			
采样点位			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号			H2112008010 1WZ025-030	H2112008010 2WZ025-030	H2112008010 3WZ025-030	H2112008010 4WZ025-030
采 样 日期	2021.12. 03	第一次	10	12	13	13
		第二次	11	13	12	14
		第三次	11	12	13	12
	2021.12. 04	第一次	11	12	13	13
		第二次	10	13	12	14
		第三次	10	11	12	12

项目无组织废气达标情况见表 9-4

表 9-4 无组织污染物达标情况一览表

检测	项目	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)
检测点位 及结果最 大值	上风向 1#	1.16	0.173	0.04	0.007	11
	下风向 2#	1.67	0.202	0.07	0.011	13
	下风向 3#	1.58	0.199	0.08	0.011	13
	下风向 4#	1.51	0.233	0.09	0.014	14
标准限值	-	2.0	1.0	1.5	0.06	20
达标情况	-	达标	达标	达标	达标	达标

项目无组织 VOCs 最大浓度为 1.67mg/m<sup>3</sup> 满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7—2019) 表 2 厂界监控点浓度限值，无组织颗粒物最大浓度为 0.233mg/m<sup>3</sup> 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2 二级排放标准，无组织氨最大浓度为  $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大浓度为  $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 14 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 1 恶臭污染物厂界标准限值。

### 9.2.1.3 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-5:

表 9-5 厂界噪声监测数据一览表

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2021.12.07	东厂界外 1m	15:36-15:46	57.5	22:01-22:11	45.2
	南厂界外 1m	16:03-16:13	54.4	22:16-22:26	44.3
	西厂界外 1m	16:22-16:32	53.7	22:30-22:40	43.2
	北厂界外 1m	16:36-16:46	57.3	22:43-22:53	45.9
备注	昼间: 晴, 风速 2.5m/s; 夜间: 晴, 风速 1.7m/s。				

续表 9-5

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2021.12.08	东厂界外 1m	16:25-16:35	57.1	22:20-22:30	47.1
	南厂界外 1m	16:04-16:14	55.4	22:34-22:44	47.9
	西厂界外 1m	15:48-15:58	54.0	22:04-22:14	46.9
	北厂界外 1m	15:33-15:43	57.5	22:51-23:01	47.4
备注	昼间: 多云, 风速 1.7m/s; 夜间: 多云, 风速 1.2m/s。				

本项目厂界噪声要求满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 2类声功能区标准要求, 监测数据的达标分析详见表 9-6。

表 9-6 厂界噪声达标情况一览表

测量时段	检测结果 dB(A)			
	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间最大值	57.5	55.4	54.0	57.5
昼间标准限值	65			
夜间最大值	47.1	47.9	46.9	47.4
夜间标准限值	55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 57.5dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 47.9dB（A），小于其标准限值 55dB（A），各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 9.2.1.5 固（液）体废弃物

不涉及固（液）体废弃物监测

#### 9.2.1.6 污染物排放总量核算

项目污染物排放总量目标要求（管理指标 COD<sub>Cr</sub>≤11.37t/a、氨氮≤1.7t/a）。项目废水排放合计约 311.5m<sup>3</sup>/d，113697.5m<sup>3</sup>/a，

厂区污水排放口外排废水化学需氧量最大浓度为 33mg/L，氨氮最大浓度为 0.385mg/L。项目实际外排 COD<sub>Cr</sub>：3.75t/a，氨氮：0.043t/a。满足总量控制指标。

### 9.3 工程建设对环境的影响

工程建设后，全部污染物得到有效处理，对周围环境影响较小。

## 10、验收结论

本项目废水主要包括生活污水、生产废水（车间地面冲洗水、拉丝机隔板冲洗水、浸润剂配置工段清洗废水、拉丝喷雾工段废水）和纯水制备排污水，合计约 311.5m<sup>3</sup>/d，113697.5m<sup>3</sup>/a，排入厂区现有污水处理站处理后，再通过市政管网排入邹城新城污水处理有限公司深度处理。

本项目废水依托厂区东区 3500m<sup>3</sup>/d 处理能力的污水处理站处理，采用“絮凝沉淀预处理+水解酸化+生物接触氧化池”处理工艺。

厂区污水排放口外排废水 PH 值在 7.5-7.9 之间，化学需氧量最大浓度为 33mg/L，BOD<sub>5</sub> 最大浓度为 16.3mg/L，悬浮物最大浓度为 23mg/L，氨氮最大浓度为 0.385mg/L，总氮最大浓度为 3.26mg/L，总磷最大浓度为 0.58mg/L，动植物油最大浓度为 0.31mg/L，氟化物最大浓度为 2.79mg/L，溶解性总固体最大浓度为 1497mg/L 满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1A 等级标准及邹城新城污水处理有限公司污水处理厂进水水质标准。

本项目生产过程中产生的废气主要为浸润剂配制过程产生的以非甲烷总烃为主的有机废气。项目浸润剂配置、输送及循环全程均采用自动化配制系统，采用密闭管道输送，且整个生产过程均在密闭车间内进行，产生的少量有机废气直接无组织排放。同时项目生产过程会产生少量无组织扬尘及污水处理过程中挥发的无组织恶臭气体。

验收监测期间，项目无组织 VOCs 最大浓度为 1.67mg/m<sup>3</sup> 满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7—2019）表 2 厂界监控点浓度限值，无组织颗粒物最大浓度为 0.233mg/m<sup>3</sup> 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准，无组织氨最大浓度为 0.09mg/m<sup>3</sup>，硫化氢最大浓度为 0.014mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度最大值为 14 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值。

本项目噪声源主要来自拉丝机、捻线机、空压机等生产设备。项目各机械选用低噪声设备，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 57.5dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 47.9dB（A），

小于其标准限值 55dB (A)，各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

拉丝产生的废丝在生产工序统一收集，暂存于拉丝车间，对外销售用作陶瓷釉料的辅助原料，浸润剂废桶(含过滤废渣)浸润剂配制过程中产生的废包装桶(含过滤废渣)，集中收集后由浸润剂原料厂家回收再利用，污水处理站污泥为一般固废(根据企业 3500m<sup>3</sup>污水处理站环评及排污许可证)，集中收集后委托资质单位处理。

## 11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表

填表单位(盖章):泰山玻璃纤维邹城有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设 项目	项目名称	超细电子纱产业化项目		项目代码	--		建设地点	邹城市经济开发区 泰山玻璃纤维邹城有限公司厂内				
	行业类别(分类管理名录)	玻璃纤维及制品制造 C3061		建设性质	新建		改扩建	√ 技术改造				
	设计生产能力	超细纱玻璃纤维 5000 吨/年		实际生产能力	超细纱玻璃纤维 5000 吨/年		环评单位	宁夏华之洁环境技术有限公司				
	环评文件审批机关	济宁市生态环境局邹城市分局		审批文号	邹环工业园报告表【2018】2号		环评文件类型	环评报告表				
	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	泰山玻璃纤维邹城有限公司		环保设施监测单位	山东诚臻检测科技有限公司		验收监测时工况	100%				
	投资总概算	49555		环保投资总概算(万元)	235		所占比例(%)	0.5				
	实际总投资	49555		环保投资总概算(万元)	235		所占比例(%)	0.5				
	废水治理(万元)	40	废气治理(万元)	30	噪声治理(万元)	100	固体废物治理(万元)	10	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	/		年平均工作时间	8760h				
运营单位	泰山玻璃纤维邹城有限公司		运营单位社会统一信用代码	/		验收时间	20220128					

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	/	/	/	113697.5	/	/	/	/	/	/	/	0
	CODcr	/	33	350		/	3.75	3.75	/	/	/	/	+3.75
	氨氮	/	0.043	25		/	0.043	0.043	/	/	/	/	+0.043
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOC <sub>s</sub>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	/
	工业固体废物	/	/	/	1405.58	1405.58	/	/	/	/	/	/	/
	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——吨/年；废水排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 1：营业执照



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91370883732616927L 1-1

名称 泰山玻璃纤维邹城有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 唐志尧

经营范围 邹城市太平镇里彦（邹城市里彦工业园区内）氧（液化的、压缩的）10200Nm<sup>3</sup>/h、氮（液化的、压缩的）20000Nm<sup>3</sup>/h、液氨350Nm<sup>3</sup>/h的生产（有效期以许可证为准）和销售；玻璃纤维及其制品、玻璃钠制品制造、销售；货物进出口（国家限定公司经营或禁止进出口货物除外）。（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）

扫描二维码  
“国家企业信用信息公示系统”  
了解更多登记、备案、许可、监管信息



注册资本 壹拾壹亿伍仟壹佰贰拾玖万壹仟陆佰壹拾肆元肆角

成立日期 2001 年 07 月 26 日

营业期限 2001 年 07 月 26 日至 年 月 日

住所 邹城市太平镇里彦（邹城市里彦工业园区内）

登记机关



2019 年 04 月 19 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

## 附件 2: 环评批复

### 审批意见:

#### 邹环工业园报告表〔2018〕2号

泰山玻璃纤维邹城有限公司超细电子纱产业化项目总投资 49555 万元, 建于邹城工业园区泰山玻璃纤维邹城有限公司厂区内。项目总占地面积 8658m<sup>2</sup>, 新建综合生产车间 1 座、成品库 1 座、空调系统与制冷站 1 座、噪声、固废收集、处理设施等, 其他辅助工程、公用工程、环保工程依托现有。本项目以玻璃球和浸润剂为主要原辅材料, 经玻璃熔制、拉丝、喷雾冷却、涂浸润剂、绕丝、捻线机退解、检验、包装、入库等工序, 实现 D450、D900、C1200、BC1500、BC3000 系列化超细纱玻璃纤维 5000t 的生产能力。经研究, 该项目符合国家产业政策, 在建设单位落实好以下环保措施的前提下, 同意该项目建设。

一、加强施工期环境污染防治。合理安排施工时间, 避开大风天气作业; 施工场地采取地面硬化、设置围墙、清扫出入口等措施抑制扬尘; 物料采取蓬盖、密闭运输, 堆场物料覆盖防尘网; 场地采取洒水抑尘措施, 运输车辆冲洗, 减少扬尘污染。施工废水经沉淀池处理后回用不外排; 施工期生活污水经厂区现有污水处理站处理, 处理后进入新城污水处理厂。施工期合理安排施工时间, 降低噪声污染。施工期建筑垃圾大部分用作填渣, 少部分与生活垃圾一起交环卫部门统一清运填埋。

二、做好营运期环境污染防治。厂区要进行“清污分流”、“雨污分流”。本项目生产废水(包括车间地面冲洗水、拉丝机隔板冲洗水、浸润剂配置工段清洗废水、拉丝喷雾工段废水)、纯水制备排污水和生活污水, 共计 311.5m<sup>3</sup>/d, 经厂内污水处理站处理达标后排入邹城新城污水处理有限公司深度处理。废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)相关要求, 本项目排入邹城新城污水处理有限公司废水要满足 COD $\leq$ 350mg/L, 氨氮 $\leq$ 25mg/L。同时满足污染物排放总量目标要求(管理指标 COD $\leq$ 11.37t/a、氨氮 $\leq$ 1.71t/a)

三、本项目废气主要为浸润剂配制过程中产生的有机废气(以非甲烷总烃为主)经车间排风扇无组织排放。废气排放要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值要求。

四、选用低噪声设备。设备大部分设置在车间内, 通过合理布局, 对主要噪声源采取加装基础减震、消声、隔声装置等降噪措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声功能区标准要求。

五、做好固废的分类收集和妥善处置。拉丝废玻璃纤维(1127t/a)外售; 浸润剂废包装桶(含过滤废渣, 0.6t/a)由原厂家回收; 污水处理站污泥(260t/a)要进行危险特性鉴别, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准要求暂存管理, 并委托有资质单位外运处理。生活垃圾(15.98t/a)由环卫部门定期清运。

六、本项目设置卫生防护距离为综合车间边界外 50m, 该范围内不得建设居民区、学校、医院等环境敏感点。

七、项目建设应严格执行“三同时”制度。项目建成并经验收合格后方可正式投入运行。且邹城新城污水处理厂满负荷运行期间, 项目不得进行调试和生产。若项目的性质、地点、生产工艺等发生变化, 该项目的环评文件应重新向我处审核。

(公章)  
2018年1月29日

# 排污许可证

证书编号：91370883732616927L001U

单位名称：泰山玻璃纤维邹城有限公司

注册地址：邹城市太平镇里彦

法定代表人：唐志尧

生产经营场所地址：邹城市太平镇里彦

行业类别：

玻璃纤维及制品制造，工业炉窑，锅炉，其他非金属矿物制品制造

统一社会信用代码：91370883732616927L

有效期限：自2021年10月22日至2026年10月21日止

发证机关：（盖章）济宁市生态环境局（邹

城）

发证日期：2021年10月22日

中华人民共和国生态环境部监制

济宁市生态环境局（邹城）印制

附件 4：应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案表

单位名称	泰山玻璃纤维邹城有限公司	组织代码	91370883732616927L
法定代表人	唐志尧	联系电话	
联系人	杨登彪	联系电话	15563179599
传真		电子邮箱	
地址(经纬度)	邹城市太平镇兴平路 3999 号 (东经 116.804、北纬 35.342)		
预案名称	泰山玻璃纤维邹城有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般--大气(Q1-M1-E1)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2021 年 3 月 18 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案档齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	唐志尧	报送时间	2021 年 3 月 18 日



<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；  2. 环境应急预案及编制说明：  环境应急预案（签署发布档、环境应急预案文本）；  编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；  3. 环境风险评估报告；  4. 环境应急资源调查报告；  5. 环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案档已于 2021 年 3 月 18 收讫，档齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2021年3月18日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>370883-2021-016-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>泰山玻璃纤维邹城有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>步士锋</p>	<p>经办人</p>	<p>康静</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 5：危废协议

合同编号：SDHY-YC-20210201

危险废物（废矿物油 HW08）  
委托处置合同

甲方：\_\_\_\_泰山玻璃纤维邹城有限公司\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_山东华油新能源科技股份有限公司\_\_\_\_

签约地点：\_\_\_\_邹城\_\_\_\_

签约时间：\_\_\_\_2021 年 2 月 1 日\_\_\_\_

五

为加强危险废物、固体废物污染防治,进一步改善环境质量,保障环境安全、人民健康。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染防治法〉办法》中的法律规定:产生危险废物的单位,必须按照国家有关规定对废物进行安全处理,禁止私自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。省内各地市也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》等环境法规。

乙方有山东省济宁市生态环境局颁发危险废物经营许可证,提供中华人民共和国道路运输(危险废物)经营许可证,并提供危险废物处置技术方案、危险废物运输过程突发性事故应急预案、危险废物押运人押运证、身份证,危险废物运输车辆驾驶员资格证、驾驶证、行驶证、身份证,危险废物运输车辆道路运输证、车辆照片等资料,方可进行对危险废物的处理、处置等环境服务。

经甲乙双方友好协商,就甲方委托乙方集中收集、贮存、运输、安全无害化处置等事宜达成一致。

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程,需要废物产生单位收集、运输及最终处置单位密切配合,协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此,双方需明确各自应当承担的责任与义务,签订以下合同:



五

## 一、责任义务

### (一) 甲方责任

- 1、甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物。
- 2、甲方负责无泄漏包装（要求符合国家环保部标准）并做好标识，如因标识不清、包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。
- 3、甲方向乙方提供本单位产生的危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料并负责协助装车，如因危险废物成分不实乙方有权拒绝转移，含量不符导致乙方在运输、贮存、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由甲方负责。
- 4、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

### (二) 乙方责任

- 1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行危险废物的转移。
- 2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 3、乙方负责危险废物的运输工作，如因乙方原因造成的泄露、污染事故，责任由乙方承担。
- 4、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。
- 5、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。



二、危废名称、数量及回收处置价格

1、废矿物油乙方按壹仟玖佰元人民币/吨回收利用。

危废名称	代码	形态	预处理量/次	收购含税单价	合计金额
废矿物油	HW08	液态	/	1900.00	/

三、结算办法:

按上述处置单价,依据双方现场装车过磅的实际数量进行计算和结算。

四、处理期限:

本合同时限 2021 年 2 月 1 日至 2022 年 1 月 31 日。  
在合同期内,乙方接到甲方的通知十五个工作日内将废矿物油依法转移出厂。

五、违约责任

本合同有效期内,甲方不得将其产生的本合同标的的危险废物交付给第三方处置,如违反此条款所涉及的一切法律与经济责任由甲方承担。

双方应严格遵守本合同,如一方违约,要赔偿对方经济损失,承担相应的法律责任。双方若发生争议,按照《中华人民共和国合同法》有关规定协商解决。

六、本合同未尽事宜,由甲乙双方协商解决。协商不成,甲乙双方应向由乙方所在地人民法院提起诉讼。

本合同一式四份,双方各执两份,双方签字盖章后生效。



26

甲 方：泰山玻璃纤维邹城有限公司  
 开 户 行：中国农业银行邹城市支行营业部  
 账 号：4741 0104 0003 926  
 税 号：9137 0883 7326 1692 7L  
 地 址：山东省邹城市太平镇里彦工业园区  
 办公电话：0537-5459399



乙 方：山东华油新能源科技股份有限公司  
 开 户 行：济宁银行股份有限公司邹城宏河路支行  
 账 号：8150 1200 1421 0002 29  
 税 号：9137 0883 0562 0043 1N  
 地 址：邹城工业园区  
 电 话：0537-5186650



联系电话：

联系电话：18162059305



# 危险废物 经营许可证

编号：济宁危证13号

发证机关：济宁市生态环境局

发证日期：2020年4月30日

此资质附带山东华博新能源科技股份有限公司危险废物委托处置合同方可有效。仅限用于：审阅版

法人名称：山东华博新能源科技股份有限公司

法定代表人：张鑫宇

住所：邹城市太平镇工业园区

经营设施地址：邹城市太平镇工业园区富太路

核准经营方式：收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物 (900-199-08、900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08)

核准经营规模：20000 吨/年

有效期限：2020年4月30日至2025年4月29日

初次发证日期：2016年5月10日

2022-3-10-38

## 污泥清运处置合同

甲方（委托方）：**泰山玻璃纤维邹城有限公司**（以下简称甲方）

乙方（处置方）：**山东亿丰源生物科技有限公司**（以下简称乙方）

丙方（承运方）：**济宁市弘吉环保科技有限公司**（以下简称丙方）

为确保甲方污水站产生的污泥能够及时清理并无害化处置，经甲乙丙三方协商，本着平等互利、等价有偿、双方自愿的原则，甲方同意委托乙方丙方实施以下有偿服务，签订本合同：

### 第一条 委托内容

甲方委托丙方，按照甲方要求，对甲方污水站产生的污泥及时清理，并由丙方进行无害化处置。乙方负责提供相关污泥清运资质文件及本合同范围内工作所需的设备和物料，保持清运现场场地及路面清洁卫生。根据要求，甲乙双方在污泥外运过程中，应共同办理污泥外运转移联单手续（污泥转运联动填写）；乙方丙方负责对清运及无害化处置过程中的各种关系进行协调，同时承担发生的全部费用；乙方丙方负责承担此项工作带来的全部安全责任及环保责任，并承担全部费用。

### 第二条 委托时间

从 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 1 月 1 日止。

### 第三条 合同金额及支付方式

1. 合同期内的甲方日常生产中产生的污泥清理和无害化处置费用，按照 138 元/方，每日过磅计量。

2. 每月依据过磅单核算清运量，折算方数，按照折算方数支付处置费用。

由甲方按照约定，在确定乙方符合甲方要求并只提供正式发票后，每月支付一次，每次据实支付。

### 第四条 双方的权利和义务



2

1. 甲方对乙方的服务不满意时有权利提出异议和要求返工；甲方按规定付给清运费用后，有权利因上级主管部门和集团公司要求单方面解除合同。

2. 乙方不能按照甲方的要求，及时完成清运等工作甲方可以扣除乙方合同总价的 5%作为违约金。甲方需在确认乙方按照要求完成工作，要求乙方开具正规发票完成审批手续后的 10 个工作日内，支付乙方当期服务费。

3. 乙方确保将污泥运往丙方进行合法化处置，并承担违法处置的环保和法律责任。

4. 双方均有义务遵守各项条款，在工作中提供必要的协助，三年之内处置费用不再涨价。

第五条 合同履行期间，发生不可抗力事件（如地震、火灾、水灾、政府要求等）按照国家有关规定进行处理；发生本合同未尽事宜，双方协商解决。

第六条 合同争议的解决方式

在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商的方式解决。协商不成，可向济宁市人民法院起诉。

第七条 本合同一式四份，甲方执二份，乙方执两份。

甲方（盖章） 

乙方（盖章）

授权代理人（签字）

授权代理人（签字）

丙方（盖章）

授权代理人（盖章）



