

泰山玻璃纤维邹城有限公司
年产 12 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝
生产线冷修改造项目
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：泰山玻璃纤维邹城有限公司

二〇二三年三月

建设单位：泰山玻璃纤维邹城有限公司

法人代表：

编制单位：泰山玻璃纤维邹城有限公司

法人代表：

联系人：

建设单位 （盖章） 编制单位（盖章）

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

目录

| | |
|---------------------------------|-----|
| 1、验收项目概况..... | 1 |
| 2、验收依据..... | 4 |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 | 4 |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 | 4 |
| 2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 | 4 |
| 3、工程建设情况..... | 5 |
| 3.1 地理位置及平面布置 | 5 |
| 3.2 项目建设内容 | 11 |
| 3.3 主要原辅料 | 18 |
| 3.4 水源及水平衡 | 18 |
| 3.5 生产工艺 | 22 |
| 3.6 项目变动情况 | 28 |
| 4、环境保护设施 | 29 |
| 4.1 污染物处理/处置设施 | 29 |
| 4.2 其他环保设施 | 36 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 | 38 |
| 5、建设项目环评报告表的主要结论及建议 | 41 |
| 6、验收执行标准 | 42 |
| 7、验收监测内容 | 44 |
| 7.1 环境保护设施调试效果 | 44 |
| 7.2 环境质量监测 | 47 |
| 8、质量保证及质量 | 48 |
| 8.1 监测分析方法及检测仪器 | 48 |
| 8.2 人员资质 | 49 |
| 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 50 |
| 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 51 |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 51 |
| 9、验收监测结果 | 52 |
| 9.1 验收监测期间工况调查 | 52 |
| 9.2 环保设施调试运行效果 | 52 |
| 9.3 污染物排放总量核算 | 81 |
| 9.4 工程建设对环境的影响 | 82 |
| 11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表 | 86 |
| 附件 1：环评批复 | 88 |
| 附件 2：总量文件 | 90 |
| 附件 3：危废协议 | 94 |
| 附件 4：废水协议 | 107 |
| 附件 5：应急预案备案表 | 108 |
| 附件 6：排污许可证 | 110 |
| 附件 7：检测报告 | 111 |

1、验收项目概况

泰山玻璃纤维邹城有限公司位于山东省济宁市邹城经济开发区，地理坐标位置为东经 116 度 47 分 54.650 秒，北纬 35 度 20 分 36.920 秒。公司南侧为兴平路，西侧为里彦电厂，东侧为幸福河路，北侧为邹城监狱。

泰山玻璃纤维有限公司（以下简称“泰山玻纤”）隶属于中国建材集团有限公司，是我国专业从事玻璃纤维及复合材料制品研发、生产、销售的国有大型企业。目前，公司拥有泰安满庄总部、邹城和淄博三大基地，是全球三大玻璃纤维制造企业之一。2021 年公司累计生产玻纤及制品 111.30 万吨，实现营业收入 89.68 亿元，净利润 29.67 亿元。

泰山玻璃纤维邹城有限公司是泰山玻纤控股子公司，是集研究开发、设计、生产、外贸加工于一体的综合性企业。公司位于山东省济宁市邹城经济开发区，厂区占地 1000 亩，现有员工近 2400 人，注册资本 11.5 亿元。公司主要生产玻璃纤维及电子布，目前年产玻璃纤维约 22 万吨、电子布 1.5 亿米、微粉 13 万吨。公司先后获得“国家重点高新技术企业”、“国家认定企业技术中心”、“国家级绿色工厂”、“山东省电子玻纤工程技术研究中心”、“山东省电子玻纤工程实验室”、“山东省新材料领军企业 50 强”、“工信部制造业单项冠军产品”、“山东省名牌产品”等资质荣誉。主导产品增强纱、电子纱和电子布等共形成了 3 大类 60 余个品种 500 多个不同规格的产品体系，产品通过了 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 三体系认证和 IATF16949 认证，出口美国、西欧、日本、韩国等地，广泛应用于超级计算机、通信、新能源汽车、智慧城市建设等领域，市场发展及应用前景广阔。该公司旗下现有 11 个项目：包括 9 个已投产项目——三期技改工程、四期工程、五期工程、叶腊石粉料生产线、年产 1 亿米电子布项目、超细纱电子纱产业化项目、6700 万米电子布生产线项目、日处理 3500m³ 污水深度处理项目、年产 6 万吨高模高强玻璃纤维生产线；1 个在建项目——年产 6 万吨无碱玻璃纤维细纱池窑拉丝生产线项目；1 个已停产项目——一期技改工程（年产 1.68 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线改造项目于 2022 年 1 月 29 日停产。现有项目均已办理环评手续，且运行项目均通过三同时竣工环保验收并取得排污许可手续，环保手续齐全，具体见下表。

表 1-1 公司现项目审批情况一览表

| 工程名称 | 生产线 | 设计产能 (万 t/a) | 环评批复文号 | 竣工验收文号 | 运行情况 | 备注 |
|---|-----|------------------|----------------------------|------------------------------------|------|-----|
| 一期技改工程 | 1# | 1×1.68 | 济环报告表 [2010]104 号 | 济环验 [2012]22号 | 已停产 | |
| 三期技改工程 | 3# | 1×9.0 | 邹环工业园 审[2015]2 号 | 济环验(邹城) [2020]68号 | 正常运行 | |
| 四期工程 | 4# | 1×6.0 | 鲁环报告表 [2018]57号 | 济环验 [2012]203号 | 正常运行 | |
| 五期工程 | 5# | 1×5.0 | 济环审 [2011]69号 | 邹环工业园 [2016]8号 | 正常运行 | |
| 叶腊石粉料生 产线 | - | 1×13 | 邹环报告表 [2010]87号 | 邹环验 [2012]15号 | 正常运行 | |
| 年产1亿米电子 布 | - | 1亿米 | 济环报告表 [2010]202 号 | 济环验 [2013]23号 | 正常运行 | |
| 日处理3500m3 污水深度处理 项目 | - | 处理污水 3500m3/d | 邹环报告表 [2019]46号 | 济环验(邹城) (2020)69号 | 正常运行 | |
| 超细纱电子纱 产业化项目 | - | 5000吨/ 年 | 邹环工业园 报告表 [2018]2号 | 2022年1月 28日通过竣 工环境保护 自主验收 | 正常运行 | |
| 6700万米电子 布生产线项目 | - | 6700万 米 | 邹环工业园 报告表 [2018]3号 | 2022年1月 28日通过竣 工环境保护 自主验收 | 正常运行 | |
| 年产6万吨无碱 玻璃纤维细纱 池窑拉丝生产 线项目 | 6# | 1×6 | 济环报告表 (邹城) [2021]9号 | / | 调试中 | |
| 年产6万吨高模 高强玻璃纤维 生产线 | - | 6 | 济环报告表 (邹城) [2022]27号 | / | 正常运行 | |
| 年产12万吨无 碱玻璃纤维池 窑拉丝生产 线冷修改造 项目 | 4# | 1×12.0 | 济环报告表 (邹城) [2022]1号 | / | 试生产 | 本项目 |

公司于2021年10月22日取得排污许可证,编号:91370883732616927L001U,并按照《排污许可管理条例》等相关文件的相关要求定期开展自行监测,记录台环境管理台账和执行报告。

目前,该项目已建成并进行调试运行,本次验收主要包括年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线以及制冷站、污水处理站、危废间等必要的生产配套设施。调试运行状况逐步稳定,已具备验收条件。根据国家有关法律法规的要求,该项目需要开展竣工环境保护验收工作,根据公司实际建设情况,本次竣工环保验收范围为“年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线”建设项目的生产设施及附属环保公用设施。

具体建设情况见表1-2。

表1-2 项目实际建设情况表

| 序号 | 产品名称 | 设计年产量(t/a) | 实际年产量(t/a) | 建设情况 |
|----|------|------------|------------|------|
| 1 | 直接纱 | 50000 | 50000 | 全部建设 |
| 2 | 合股纱 | 70000 | 70000 | 全部建设 |

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,2023年2月,泰山玻璃纤维邹城有限公司制定了《泰山玻璃纤维邹城有限公司年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线冷修改造项目竣工环境保护验收监测方案》,并于2023年2月25日至2月27日委托山东诚臻检测有限公司对项目进行了现场采样与监测,并出具了检测报告(详见附件)。根据项目建设实际情况,在综合分析评价监测结果的基础上,按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求,公司编制了《泰山玻璃纤维邹城有限公司年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线冷修改造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) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (9) 《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；
- (10) 《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；
- (11) 《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) 2021年11月济宁智诚安环技术咨询有限公司编制的《泰山玻璃纤维邹城有限公司年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线环境影响报告表》；
- (2) 2022年1月21日济宁市生态环境局以济环报告表（邹城）[2022]1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

本项目位于山东省济宁市邹城经济开发区，场址参考地理坐标为东经 116 度 47 分 54.650 秒，北纬 35 度 20 分 36.920 秒。项目近距离卫星图见图 1，项目地理位置见图 2。



图 1 项目近距离卫星图



图 2 项目地理位置

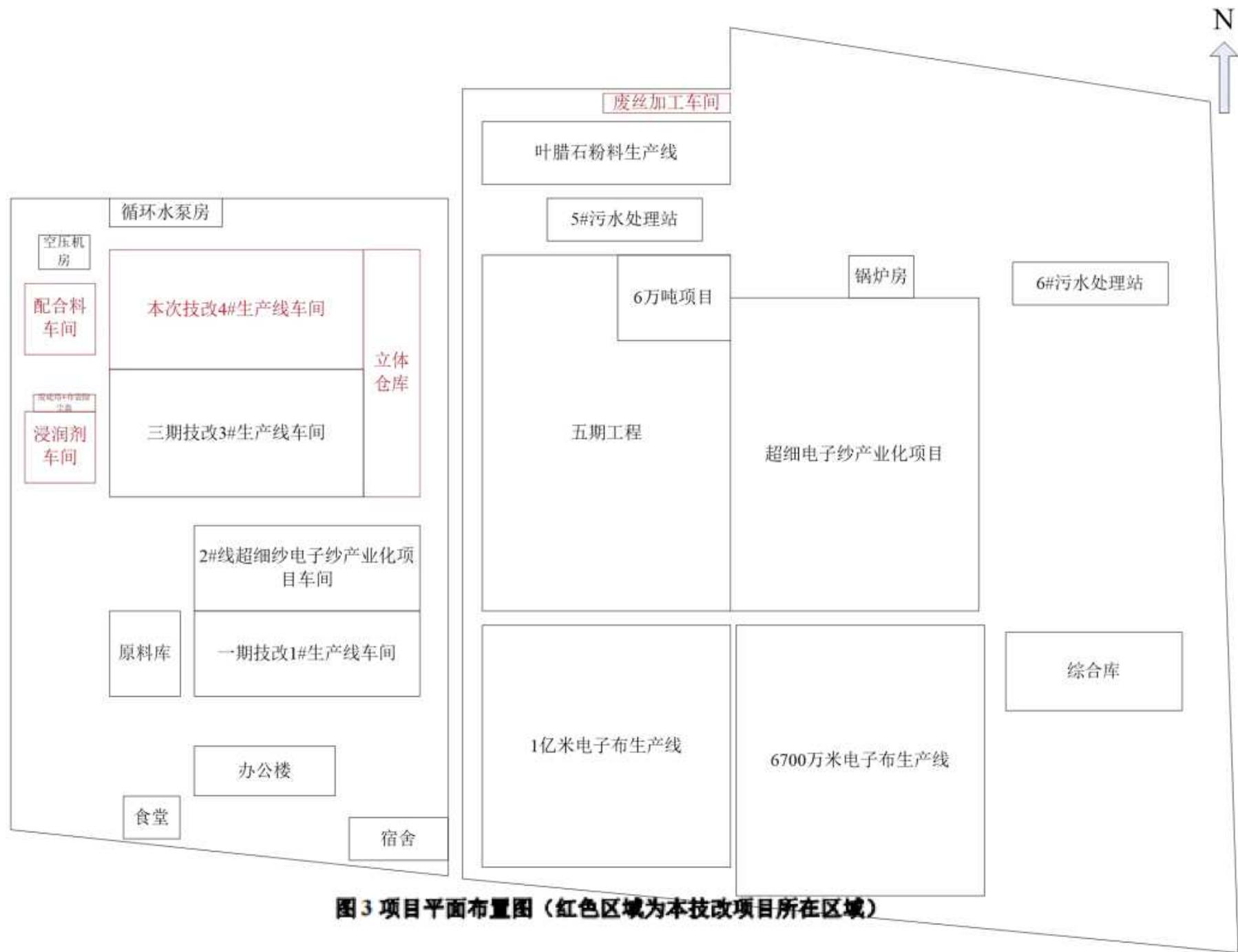


图3 项目平面布置图（红色区域为本技改项目所在区域）

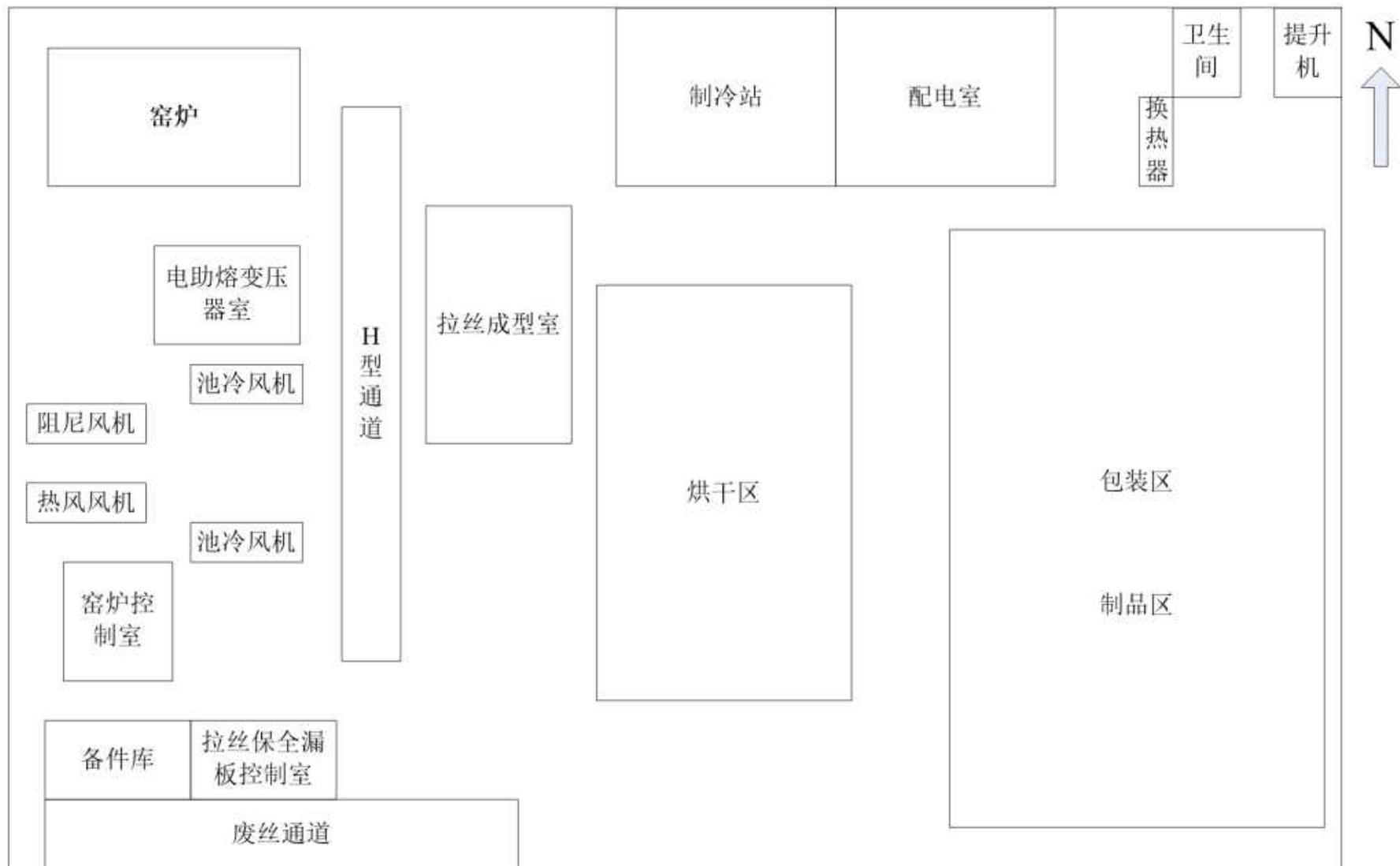


图 4 项目所在车间平面布置图

根据对项目周边情况的调查，评价区域无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。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

| 项目 | 保护目标 | 相对方位 | 与本项目厂界距离 (m) | 保护等级 |
|------|------------------------|------|--------------|-------------------|
| 大气环境 | 邹城监狱 | N | 460 | GB3095-2012 二类功能区 |
| | 陶城村 | NE | 1887 | |
| | 大边庄村 | NW | 1446 | |
| | 冯庄 | W | 1753 | |
| | 李街村 | W | 1446 | |
| | 马街村 | W | 1088 | |
| | 幸福河公园 | E | 906 | |
| | 太平镇政府 | E | 1120 | |
| | 庄里村 | E | 1287 | |
| 地下水 | 厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标 | | | |
| 生态环境 | 项目用地范围内无生态环境保护目标 | | | |

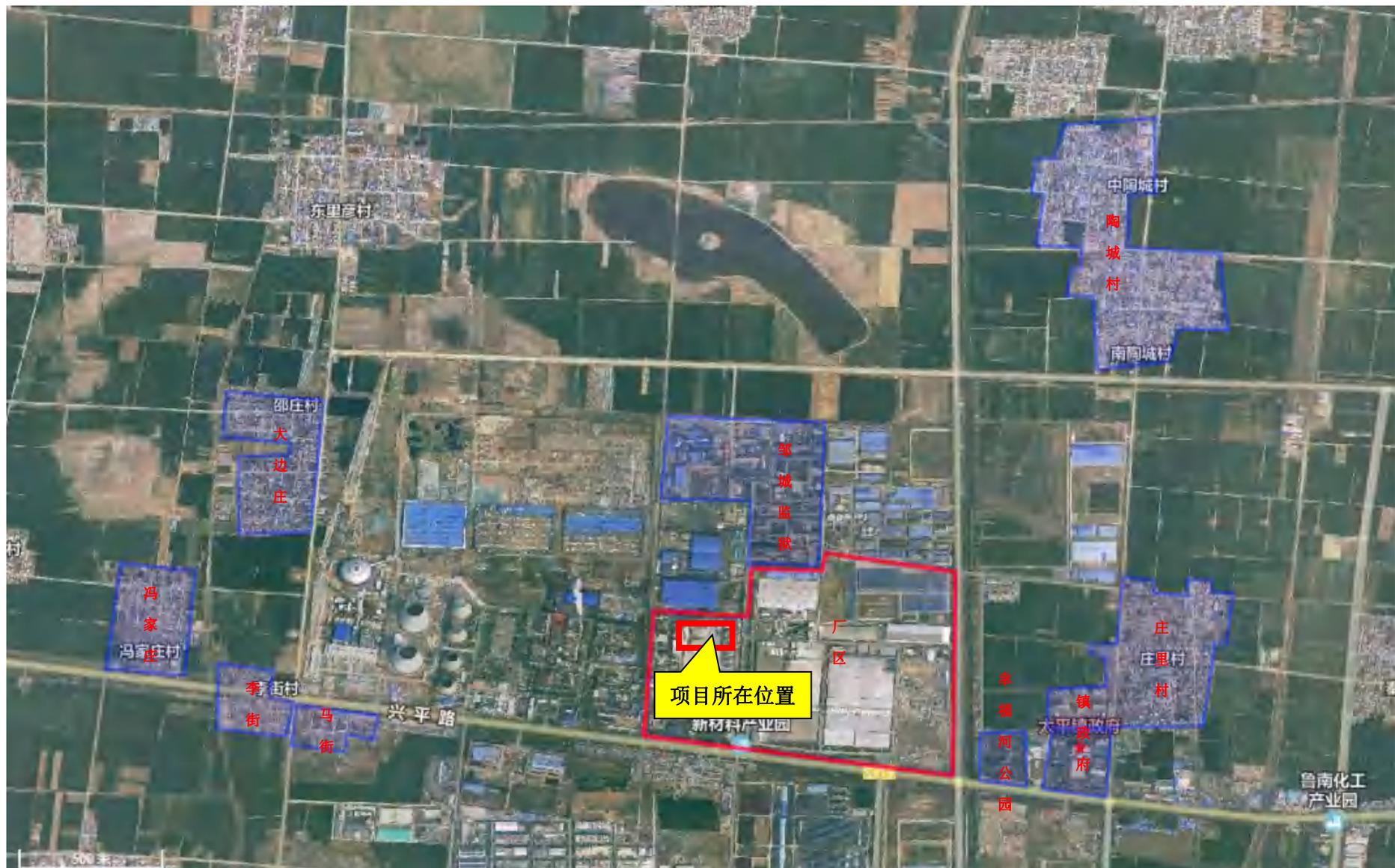


图 5 项目周边敏感目标分布图

3.2 项目建设内容

项目名称：年产 12 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线冷修改造项目

建设单位：泰山玻璃纤维邹城有限公司

建设地点：山东省济宁市邹城经济开发区

建设性质：技术改造

行业类别：C3061 玻璃纤维及制品制造

项目产品方案及规模：年产 12 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝

项目总投资：101896 万元

项目环保投资：509 万元

工作制度：全年生产 365 天，三班三运转

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

| 项目 | | 主要建设内容 | 备注 | 实际建设情况 |
|------|-----------|---|----------------------------------|--------|
| 主体工程 | 配合料车间 | 1 座，设计最大供应能力 22t/h，位于西厂区西侧，3#与 4#线共用一个车间，项目建成后，运行时间由 8h/d 增加为 17.5h/d；料仓：依托现有的 14 座料仓，满足需求 | 依托现有设施，增加运行时间 | 与环评一致 |
| | 池窑拉丝车间 | 1 座，位于配合料车间的东侧，改造拉丝车间设备布置，新增设拉丝机 131 台，无依托设备；新建池窑拉丝生产线 1 条，新设纯氧助燃玻璃窑炉 1 座、2 条 H 型通路（8 条成型通路），窑炉温度 1550~1600℃，新建窑炉结构 | 拆除更换现有车间钢结构围护系统及部分设备，拆除现有老化窑炉并新建 | 与环评一致 |
| | 制品车间 | 1 座，依托现有车间及现有的定型炉 4 台、络纱机 124 台、缠膜包装机 1 台，车间内共设热定型炉 4 台（利用余热风）、络纱机 232 台 | 依托现有车间及部分设备，新增部分工艺设备 | 与环评一致 |
| | 成品库（立体仓库） | 拆除原有仓库，依托厂区现有仓库 | 依托现有 | 与环评一致 |
| | 浸润剂配置车间 | 依托现有车间，新增储罐设备、全自动配置及输送系统，与技改 3#线共用 | 依托现有车间，新增工艺设备 | 与环评一致 |
| | 废丝加工车间 | 1 座，依托现有车间，新增废丝加工设备 | 依托现有车间，新增设备 | 与环评一致 |
| 辅助工程 | 循环冷却水系统 | 采用纯水，依托厂内现有技改 3#生产线以及现有 4#生产线使用的循环水系统。 | 依托现有 | 与环评一致 |
| | 纯水站 | 依托厂内现有技改 3#生产线以及现有 4#生产线使用的 2 套纯水制备系统，采用反渗透工艺，纯水制备量为 140m ³ /h。 | 依托现有 | 与环评一致 |
| | 制氧站 | 依托现有一座制备能力为 10000Nm ³ /h 的纯氧制备站（供应现有技改 3#生产线以及现有 4#生产线） | 依托现有 | 与环评一致 |
| | 制冷站 | 依托现有制冷站，并新上 11 台方形横流冷却塔，循环水量为 4125t/h，温差为 5℃；其补水采用纯水。冷却塔为开式循环，供水 | 依托现有制冷站，并新增冷却塔 | 与环评一致 |

| | | | | | |
|------|--------|---|--|--|-------|
| | | 温度37°C，回水温度32°C。 | | | |
| | 空压站 | 依托现有厂内现有两座空压站，供应能力为50000Nm ³ /h。 | 依托现有 | 与环评一致 | |
| | 天然气调压站 | 天然气调压站依托现有设施，不新增 | 依托现有 | 与环评一致 | |
| | LNG 站 | 依托现有LNG站，同时新增2台天然气储罐，每台容量为100m ³ | 依托现有LNG站，同时新增天然气储罐 | 与环评一致 | |
| | 办公室 | 依托现有办公设施 | 依托现有 | 与环评一致 | |
| 公用工程 | 给水 | 供水来自厂区现有给水管网，水源为深井水，已取得取水许可证（见附件4），给水系统依托现有项目，项目配套内部给水管网 | 依托现有 | 与环评一致 | |
| | 排水 | 排水系统采用雨污分流制。本项目生产废水及生活经厂区现有污水处理厂处理后经市政管网排入邹城新城污水处理厂处理；雨水就近排入附近沟渠。 | 依托现有 | 与环评一致 | |
| | 供气 | 由专用管网送至厂区内的储气罐储存，经调压站进行减压后送至用气点，新建部分车间内管道 | 依托现有 | 与环评一致 | |
| | 供电 | 由济宁市供电局统一供应，项目年耗电量 12447×10 ⁴ kWh，车间变电站依托现有 | 依托现有 | 与环评一致 | |
| 环保工程 | 废气处理 | 配合料系统废气 | 每个料仓均设置布袋除尘器，除尘效率 99%，投料粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过排风口排放，料仓粉尘通过料仓顶部设置的插入式布袋除尘器净化回收后，通过除尘器排风口排放 | 依托现有 | 与环评一致 |
| | | 玻璃熔制废气 | 经 SNCR 脱硝后密闭收集至 1 套布袋除尘器+三级碱喷淋脱硫处理后通过 1 根 55m 高 P1 排气筒，废气处理设施及排气筒均与技改 3#线共用 | 依托现有技改 3#线及现有 4#线共用的 1 套布袋除尘+双碱法脱硫装置+55m 高 P1 排气筒，新增 SNCR 脱硝装置和一级碱喷淋脱硫装置 | 与环评一致 |
| | | 浸润剂配制废气 | 经集气罩收集至厂区现有的 1 套水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高 P2 排气筒排放，废气处理设施及排气筒均与技改 3#线共用 | 依托现有技改 3#线及现有 4#线共用的 1 套水喷淋+活性炭吸附装置+25m 高 P2 排气筒 | 与环评一致 |

| | | | | |
|--|--------|---|--|-------|
| | 烘干废气 | 通过 3 根 25m 高排湿排气筒 (P3-P5) 排放 | 新增 | 与环评一致 |
| | 燃烧器废气 | 采用低氮燃烧器, 天然气燃烧废气通过 2 根 25m 高 P6-P7 排气筒排放 | 新增 | 与环评一致 |
| | 废丝烘干废气 | 采用低氮燃烧器, 烘干粉尘与天然气燃烧废气一同经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 P8 排气筒排放 | 新增 | 与环评一致 |
| | 球磨粉尘 | 经集气罩收集至布袋除尘器处理, 尾气通过 1 根 15m 高 P9 排气筒排放 | 新增 | 与环评一致 |
| | 料仓呼吸粉尘 | 料仓顶部设置插入式布袋除尘器对粉尘进行回收, 回收的粉尘经压缩空气振打落入料仓, 净化后的气体通过风机出风口排放 | 新增 | 与环评一致 |
| | 废水处理 | 项目废水全部进入厂区东北侧现有 1 座 3500m ³ /d 的污水处理站(6# 污水处理站) 进行处理。 | 依托东北侧现有 1 座 3500m ³ /d 的污水处理站 (6# 污水处理站) 进行处理 | 与环评一致 |
| | 固废处理 | 一般固废依托现有一般固废间, 危废依托现有的 2 座危废库, 生活垃圾投入垃圾桶 | 依托现有 | 与环评一致 |
| | 风险防范 | 利用现有一座有效容积 500m ³ 事故水池和 2 座污水处理站的调节池 (容积共 24000m ³) 储存事故废水, 消防水池 5000m ³ 容积 | 依托现有 | 与环评一致 |

2、主要生产设备

项目主要设备与环评对照表见表 3-3。

表 3-3 主要设备明细表

| 主要生产单元 | 主要工艺 | 生产设施序号 | 生产设施名称 | 环评数量 | 设施参数 | 实际数量 |
|--------|--------|--------|----------|-------|------------------|-------|
| 主体工程 | 原料配置 | 1 | 混合发送罐 | 1 台 | 130cu.ft | 1 台 |
| | | 2 | 混合发送罐收尘器 | 2 台 | 45m ² | 2 台 |
| | | 3 | 双螺旋喂料机 | 14 台 | DN300/100 | 14 台 |
| | | 4 | 控制系统 | 1 套 | / | 1 套 |
| | | 5 | 投料机收尘器 | 5 台 | 2m ² | 5 台 |
| | | 6 | 窑头料仓收尘器 | 5 台 | 45m ² | 5 台 |
| | | 7 | 窑头螺旋 | 5 台 | DN250 | 5 台 |
| | | 8 | 料仓称重 | 5 个 | 50t | 5 个 |
| | | 9 | 料仓助流 | 5 个 | / | 5 个 |
| | | 10 | 备品备件 | 1 个 | / | 1 个 |
| | | 11 | 除铁器 | 5 台 | DN300 | 5 台 |
| | | 12 | 储气罐 | 1 台 | 4m ³ | 1 台 |
| | 配合料系统 | 1 | 配合料系统 | 1 套 | / | 1 套 |
| | 玻璃熔制工序 | 1 | 金属换热器 | 2 台 | / | 2 台 |
| | | 2 | 单元窑 | 1 套 | / | 1 套 |
| | | 3 | 窑炉主盘 | 1 套 | / | 1 套 |
| | | 4 | 通路主盘 | 1 套 | / | 1 套 |
| | | 5 | 窑炉纯氧枪 | 20 个 | 顶烧 3E/5T | 20 个 |
| | | 6 | 通路纯氧枪 | 500 个 | (9-35)SCFH | 500 个 |
| | | 7 | 通路纯氧枪 | 200 个 | (5-17)SCFH | 200 个 |
| | | 8 | 热风机 | 4 台 | / | 4 台 |
| | | 9 | 通路热风机 | 2 台 | / | 2 台 |
| | | 10 | 阻尼风机 | 4 台 | / | 4 台 |
| | | 11 | 流液洞风机 | 2 台 | / | 2 台 |
| | | 12 | 加料机 | 5 台 | / | 5 台 |
| | | 13 | 电动葫芦 | 4 台 | / | 4 台 |
| | | 14 | 电助熔系统 | 1 套 | 5000 千瓦 | 1 套 |
| | | 15 | 池壁冷却风机 | 4 台 | / | 4 台 |
| | 拉丝工序 | 1 | 直接纱拉丝机 | 17 | φ161*4 | 17 |

| | | | | | | |
|------|--------|--------|------------|----------|---|----------|
| | | 2 | 直接纱拉丝机 | 32 | φ161*2 | 32 |
| | | 3 | 合股纱拉丝机 | 82 | φ300*3 | 82 |
| | 浸润剂工序 | 1 | 浸润剂自动配制系统 | 1套 | / | 1套 |
| | | 2 | 配置罐 | 69个 | / | 69个 |
| | | 3 | 浸润剂储罐 | 20个 | / | 20个 |
| | | 4 | 浸润剂小循环区循环罐 | 36个 | / | 36个 |
| | | 5 | 气动隔膜泵 | 80个 | / | 80个 |
| | | 6 | 小循环螺杆泵 | 32个 | / | 32个 |
| | | 7 | 大循环螺杆泵 | 20个 | / | 20个 |
| | | 8 | 多级立式不锈钢泵 | 9个 | / | 9个 |
| | | 9 | 大循环PE管道 | 1套 | / | 1套 |
| | 烘干工序 | 1 | 烘干炉主体 | 16条 | / | 16条 |
| | | (1) | 隧道式烘干炉 | 15条 | 双轨 | 15条 |
| | | | | 1条 | 单轨 | 1条 |
| | | (2) | 燃气燃烧器 | 4台(2用2备) | GR180 | 4台(2用2备) |
| | 2 | 烘干控制系统 | 1套 | / | 1套 | |
| | 包装制品工序 | 1 | 络纱机 | 108台 | TWL09 | 108台 |
| | | 2 | 留皮称重系统 | 20台 | GF-S-SYS-1, 96个传感器 | 20台 |
| | | 3 | 留皮称重系统 | 24台 | GF-S-SYS-1, 72个传感器 | 24台 |
| | | 4 | 蠕动泵 | 232台 | BT101L | 232台 |
| | | 5 | 缠膜包装机 | 1台 | R1800F-II | 1台 |
| | | 6 | 自动卸纱系统 | 22台 | 非标 | 22台 |
| | | 7 | 络纱机1 | 103台 | XL901 | 103台 |
| | | 8 | 络纱机2 | 11台 | XL901A | 11台 |
| | | 9 | 定型炉 | 8台 | DXL-01 | 8台 |
| | | 10 | 缠膜包装机 | 2台 | R1800F-II | 2台 |
| | | 11 | 直接纱tex检测系统 | 3套 | 非标 | 3套 |
| | | 12 | 络纱机 | 124台 | XL901A | 124台 |
| 公用工程 | 公用工程 | 1 | 水塔供水泵(一) | 3台 | Q=1260m ³ /h, H=44m, N=200kw | 3台 |

| | | | | | | |
|------|------|----|-----------|------|---|------|
| | | 2 | 闭式冷却塔 | 2 台 | 90*6 吨/小时 | 2 台 |
| | | 3 | 分水缸 | 1 台 | Φ800, 不锈钢 | 1 台 |
| | | 4 | 水—水板式换热器 | 2 套 | 换热量: 5769KW | 2 套 |
| | | 5 | 螺杆热泵 | 1 台 | QL=470RT | 1 台 |
| | | 6 | 离心式冷水机组 | 4 套 | QL=800RT | 4 套 |
| | | 7 | 维护保养 | 4 套 | QL=800RT | 4 套 |
| | | 8 | 方形开式横流冷却塔 | 20 台 | Q=200T/H, N=7.5KWΔ T=5°C | 20 台 |
| | | 9 | 冷冻水泵(配电机) | 6 台 | Q=500m ³ /h , H=44m,N= 90kw | 6 台 |
| | | 10 | 冷却水泵(配电机) | 5 台 | Q=660m ³ /h , H=28m,N= 75kw | 5 台 |
| | | 11 | 络纱空调喷淋水泵 | 1 台 | Q=150m ³ /h , H=28m, N=18.5kW | 1 台 |
| | | 12 | LNG 设备 | 2 台 | 储罐 100m ³ | 2 台 |
| | | 13 | 风机 | 1 台 | 屋顶风机、 排气扇等 | 1 台 |
| | | 14 | 余热锅炉 | 1 台 | 2t/h | 1 台 |
| | | 15 | 离心式冷水机组 | 4 台 | QL=800RT | 4 台 |
| 储运工程 | 物流工程 | 1 | 自动物流线 | 1 套 | / | 1 套 |
| | 废丝加工 | 1 | 石碎机 | 2 台 | 2 台 | 2 台 |
| | | 2 | 烘干道 | 1 条 | 1 条 | 1 条 |
| | | 3 | 燃气燃烧器 | 1 台 | 1 台 | 1 台 |
| | | 4 | 球磨机 | 1 台 | 1 台 | 1 台 |
| | | 5 | 粉料仓 | 5 台 | 5 台 | 5 台 |

3、产品方案

表3-4项目整体产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | Tex 数 | 产量 (万吨/年) |
|----|------|------------------|-----------|
| 1 | 直接纱 | 300/2400/4800Tex | 5 |
| 2 | 合股纱 | 2400/4800Tex | 7 |
| 合计 | —— | —— | 12 |

3.3 主要原辅料

项目的原辅料见下表：

表3-5项目原辅料一览表

| 原辅料 | 环评设计量 (t/a) | 单耗 | | | 形态 | 运输方式 | 备注 | |
|-------|----------------|-------------------------------|---------|-------|------------|------|----------------|----------------------|
| | | 单位 | 技改前 | 技改后 | | | | |
| 玻璃熔制 | 叶腊石 | 63232 | t/t 产品 | 0.607 | 0.527 | 固态 | 火车 | 现有工程供给 |
| | 白云石 | 7480 | t/t 产品 | 0 | 0.062 | 固态 | 汽运 | 外购 |
| | 石英砂 | 41070 | t/t 产品 | 0.011 | 0.342 | 固态 | 火车 | 外购 |
| | 石灰石 | 0 | t/t 产品 | 0.343 | 0 | 固态 | 汽运 | 外购 |
| | 氧化镁 | 1100 | t/t 产品 | 0 | 0.009 | 固态 | 火车、汽运 | 外购 |
| | 硼钙石 | 0 | t/t 产品 | 0.2 | 0 | 固态 | 汽运 | 外购 |
| | 生石灰 | 30802 | t/t 产品 | 0 | 0.257 | 固态 | 汽运 | 外购 |
| | 萤石 | 0 | t/t 产品 | 0.034 | 0 | 固态 | 汽运 | 外购 |
| | 芒硝 | 73 | t/t 产品 | 0.007 | 0.001 | 固态 | 汽运 | 外购 |
| | 纯碱 | 1173 | t/t 产品 | 0.006 | 0.010 | 固态 | 汽运 | 外购 |
| 汇总 | 144930 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 浸润剂配制 | 聚酯树脂成膜剂 | 1680 | kg/t 产品 | 56.62 | 14 | 液态 | 汽运 | 外购， 5L~ 200L/桶 |
| | 环氧树脂成膜剂 | 1200 | kg/t 产品 | 15.01 | 10 | 液态 | 汽运 | |
| | 硅烷偶联剂 | 120 | kg/t 产品 | 5.21 | 1 | 液态 | 汽运 | |
| | 辅助水解剂 | 60 | kg/t 产品 | 4.16 | 0.5 | 液态 | 汽运 | |
| | 其它 | 60 | kg/t 产品 | 4.0 | 0.5 | 液态 | 汽运 | |
| | 汇总 | 3120 | -- | -- | -- | -- | 浓缩原料，需加纯水混合后使用 | |
| 能源消耗 | 电 | 12447 万 kWh/a | | | 城市供电网 | | | |
| | 天然气 | 1956.974 万 m ³ /a | | | 现有供气管网 | | | |
| | 新鲜水 | 794210.8m ³ /a | | | 园区供水管网供给 | | | |
| | 纯水 | 586927.3m ³ /a | | | 依托现有纯水制备系统 | | | |
| | 蒸汽 | 7300t/a | | | 里彦电厂提供 | | | |
| | 氧气 | 3554.808 万 Nm ³ /a | | | 依托现有制备系统 | | | |

3.4 水源及水平衡

(1) 给水

本工程给水接自厂区现有给水系统。技改项目用水包括生产用水和生活用水两部分，其中生产用水主要包括浸润剂-拉丝工序使用纯水、循环水、车间冲洗

水等几个部分，详细用水情况见表 3-6。

表3-6技改项目用水情况一览表

| 类别 | 用水类型 | 用水量 (m ³ /d) | | | 来源 |
|------|-----------|-------------------------|---------|--------|----------|
| | | 技改前 | 技改后 | 新增量 | |
| 生产用水 | 纯水制备系统用水 | 895.68 | 1608.02 | 712.34 | 依托现有公用工程 |
| | 绿化、道路用水 | 10 | 10 | 0 | 中水 |
| | 隔板冲洗水 | 340 | 513 | 173 | |
| | 浸润剂车间冲洗水 | 10 | 10 | 0 | |
| | 成型工段地面冲洗水 | 20 | 20 | 0 | |
| | 尾气处理用水 | 10 | 20 | 10 | |
| 生活用水 | 职工生活 | 70 | 31.9 | -38.1 | 新鲜水 |

1) 生产用水

技改项目生产用水包含拉丝喷雾用水、浸润剂配制用水、浸润剂桶冲洗用水、循环水系统补水、设备及地面冲洗水、成型工段冲洗水、尾气处理用水。

①纯水

技改项目纯水用量为 1608.02m³/d，合 67m³/h，新增 29.68m³/h，为拉丝喷雾用水、浸润剂配制用水、浸润剂桶冲洗用水、循环冷却系统补水和余热锅炉补充水，依托厂内现有技改 3#生产线以及现有 4#生产线使用的 2 套纯水制备系统，采用反渗透工艺，纯水制备量为 140m³/h。目前纯水使用量为 84m³/h，余量为 56m³/h。本技改项目建成后，现有 4#生产线将被替代（替代量 37.32m³/h），技改后用量 67m³/h，新增用水量 29.68m³/h（712.32m³/d），现有纯水制备能力可满足项目需求。

②循环水系统

技改项目建成后循环水用量为 1000m³/h，循环水依托厂内现有技改 3#生产线以及现有 4#生产线使用的 3000m³/h 的循环水系统，目前循环水量为 950m³/h，余量为 2050m³/h。本技改项目建成后，现有 4#生产线将被替代（替代量 550m³/h），技改后循环水量为 1333m³/h，新增用水量 783m³/h，现有循环水系统可满足项目需求。

③冲洗用水

技改项目绿化、浸润剂车间冲洗、成型工段地面冲洗、隔板冲洗用水使用厂内污水处理站回用中水，中水回用量为 553m³/d。

④尾气处理用水：本工程废气处理采用碱液及水吸收，使用厂内污水处理站回用中水，中水回用量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤余热锅炉用水

锅炉蒸汽冷凝损失水：项目依托现有1台2t/h余热蒸汽锅炉换热，蒸汽锅炉运行负荷按80%计算，约1.6t/h，锅炉每天运行时间约24h，实际蒸汽冷凝水循环量约 $38.4\text{m}^3/\text{d}$ ，该蒸汽冷凝后回流至蒸汽锅炉循环使用，锅炉管道损耗和使用过程中损耗约占蒸汽循环量的5%，则锅炉蒸汽冷凝损失水量约 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，需补充同等量的软化水。

锅炉定期排污水：锅炉运行过程中为防止管路结垢，需定期排放部分污水，锅炉定期排污水约占蒸汽循环量的0.25%计，则锅炉定期排污水约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，需补充同等量的软化水。

故本项目锅炉总用水量约 $2.02\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 生活用水

技改项目职工定员 319 人，年运行 365 天。办公生活用水按照 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 的用水定额计算，则职工生活用水量为 $31.9\text{m}^3/\text{d}$ ($11643.5\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

按照“清污分流、雨污分流、污污分流”原则设计排水系统，技改项目的排水系统分为：生产废水排水系统、生活污水排水系统及事故废水排水系统等。

1) 生产废水排水系统

技改项目生产废水主要是拉丝喷雾废水、浸润剂桶冲洗废水、尾气净化废水和锅炉定期排污水等。拉丝喷雾废水产生量 $480\text{m}^3/\text{d}$ 、浸润剂桶冲洗废水产生量 $16\text{m}^3/\text{d}$ ，循环排污水排水量 $187\text{m}^3/\text{d}$ ，尾气处理废水量 $16\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $699\text{m}^3/\text{d}$ ，排入厂区污水处理站处理，处理后部分回用，剩余部分排入邹城新城污水处理有限公司处理达标后排入幸福河。

2) 纯水制备系统

纯水制备所产生的浓水量为 $536\text{m}^3/\text{d}$ ，排入厂区污水处理站处理。

3) 冲洗废水

浸润剂车间冲洗废水和成型工段地面冲洗废水 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，隔板冲洗废水 $411\text{m}^3/\text{d}$ ，排入厂区污水处理站处理。

4) 锅炉定期排污水

锅炉定期排污水量 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，排入厂区污水处理站处理。

5) 生活污水排水

技改项目职工生活为新鲜水用量的 80%，则排水量为 $25.52\text{m}^3/\text{d}$ 。

技改项目水平衡图见图 6。

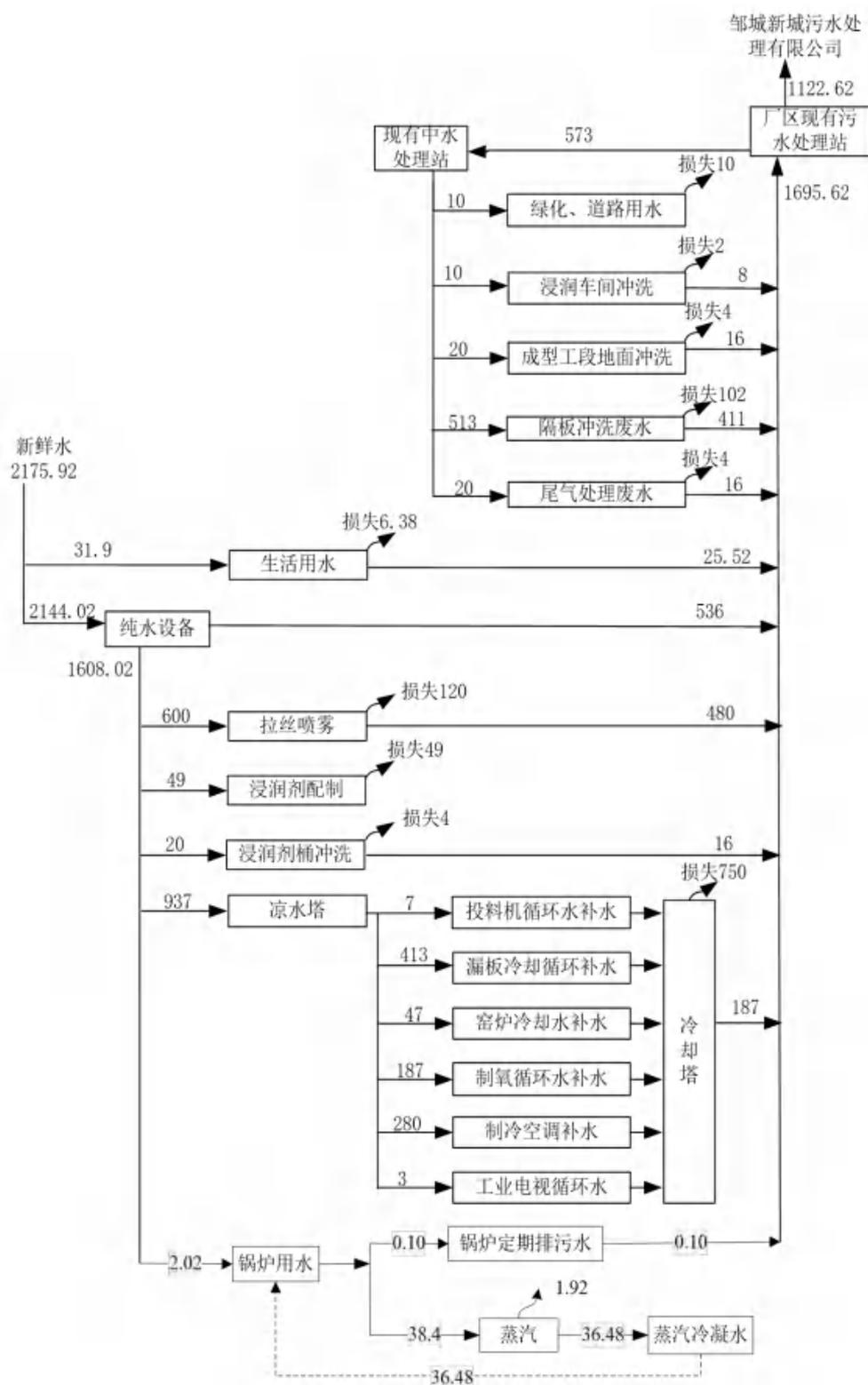


图 6 项目水平衡图 (m^3/d)

3.5 生产工艺

1、工艺流程

无碱玻璃纤维纱生产工艺流程分为配合料车间（包括原料库上料与配合料工段）、浸润剂配制车间（包括浸润剂制备工段）、池窑拉丝车间（包括熔制工段、纤维成型工段等）和制品车间（包括原丝烘干工段、无捻粗纱络纱工段、成品包装等）。

（1）生产工艺流程简述：

本项目采用池窑法拉丝生产工艺，生产增强型无硼无氟玻璃纤维。其工艺过程是合格微粉原料，气力输送至配料仓根据无碱玻璃所要求的成分按比例精确称量，干法气力混合成配合料，再经脉冲、栓流、气力输送到窑头料仓；用螺旋给料机将配合料投入单元窑中熔化成玻璃液。熔化部采用纯氧燃烧并辅以电助熔，通路采用天然气—氧气加热；熔融好的优质玻璃液从熔化部流到主通路后，经作业通路流至流液槽内，由多排多孔铂金漏板流出，形成纤维。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。原丝筒分为直接无捻粗纱丝饼和合股无捻粗纱纱筒。原丝筒须经过隧道式原丝烘干炉烘干后供下道工序使用；直接无捻粗纱纱筒经过隧道式原丝烘干炉烘干后可直接检验、包装出厂销售。合股无捻粗纱纱筒经烘干炉烘干后，进入络纱工序进行合股络制，然后包装入库出厂。

（2）具体生产工艺过程

1) 玻璃配料系统

池窑拉丝用玻璃原料均为干燥的微粉原料，极易产生粉尘，所以系统采用密闭的气力输送和气力混合方式。配合料生产线由输送上料系统、电子称量系统、气力混合输送系统等组成。

A.原料的上料系统

袋装粉料由人工拆包倒入投料口中，然后由气力输送器气力输送至各物料料仓。叶腊石、生石灰、石英粉等原料直接气力输送入料仓。上料系统设 14 个料仓，其中大料仓（直径 6000mm）4 个，中料仓（直径 3500mm）2 个、（直径 2200mm）3 个，小料仓（直径 1500mm）5 个。

B.电子称量系统

每个料仓下设有一台变频调速的单螺旋给料机，根据计算机的指令，按预先

设定的料单值进入快慢加料，将物料送入电子秤进行称量，给料机的出口设有气动蝶阀以控制物料的过送量，保证系统称量精度。系统设有 2 大 1 小共三台传感器电子秤，大秤称量叶腊石、生石灰、石英粉等大宗原料，量程为 0~3000kg；小秤称量纯碱等小料，量程为 0~200kg。

C.配合料气力混合/输送系统

按设计料单称量好的各种原料，卸入气力混合发送罐（双混合罐）中，混合罐按预先设定的参数状态进行混合，经气力混合均匀的配合料，以密相脉冲形式气力输送，并通过双向分配器将配合料送至窑头料仓中。

该工序，料仓产生粉尘，原料仓顶部设置插入式布袋除尘器对粉尘进行回收，回收的粉尘经压缩空气振打落入原料仓，净化后的气体通过风机出风口排放。

2) 玻璃熔制

无碱玻璃由于其组分特性，熔化温度较高，对熔制工艺稳定性和玻璃液熔化均匀性要求很高，选用单元窑生产。该窑熔化温度稳定，易于调节熔窑纵向温度分布。熔化部、通道用天然气—氧气加热。

A.单元窑结构

单元窑具有狭长的窑池，可使窑内的配合料有充分的熔化澄清时间。投料口设在窑池两侧，采用四台变频调速的密闭式螺旋投料机同时投料。投料机与玻璃液面控制仪连锁，稳定玻璃液面。窑内 1400℃左右的烟气，由烟道流经高温金属换热器，预热后的高温热风输送到烘干炉进行丝饼烘干，废气经余热换风换热器进行热回收后进入废气处理后排放。在熔化部设置电助熔，提高窑炉熔化率，加快玻璃液澄清、均化速度。窑池胸墙二侧、大碓顶部设置多对纯氧燃烧器，其火焰短且刚性好，可满足调节窑炉温度分布的要求。此外，在窑顶及池底均设置热电偶，可以检测和控制火焰空间、玻璃液及池底耐火材料的温度。

投入单元窑内的配合料，在 1550~1600℃高温下熔制成高质量玻璃液，熔制好的玻璃液经过流液洞流向澄清通路至双“H”型成型通路。

B.成型通路

池窑的成型通路呈双“H”型，共有 8 条成型通路，共安装 131 块漏板。通路加热采用天然气—氧气燃烧，在通路两侧，排列多支燃气喷枪，确保方便、灵活地调节温度分布和控制温度波动。

C.熔窑燃烧系统

熔窑燃烧系统采用纯氧燃烧方式，在胸墙的两侧以及大碓顶处设置多支纯氧燃烧器，这种燃烧的特点是燃烧效率高，废气量小，节能、环保，并且控制温度稳定精确。实现熔窑的纵向温度分布，满足玻璃熔化工艺的要求，有效地控制玻璃液在池窑内的熔化对流和澄清。

根据项目建设要求，管道天然气经过滤、减压和稳压后进入车间供应窑炉燃烧器；每只燃烧器可单独调节氧气和天然气的流量，通过氧燃比（氧气和天然气的比值）调节至最佳状态，以保证最佳的燃烧气氛。

D.通路燃烧系统

通路加热采用天然气—氧气燃烧，天然气、氧气在各自的站房调整至合适的压力，输送到各自的主、分盘控制系统，经过滤、减压、流量控制系统后，在喷嘴出口混合燃烧，对通路内玻璃液加热。

该工序天然气纯氧助燃产生玻璃窑炉和通道废气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘，经处理后通过 1 根 55m 高 P1 排气筒排放。

3) 玻璃纤维成型

玻璃纤维成型的主要任务是将成型通路中的优质玻璃液拉制成后道工序所需的合格的玻璃纤维原丝。玻璃液从铂铑合金漏板流出后，经丝根冷却器强制冷却和拉丝机高速牵伸成型为纤维，成型后的单丝经涂油器涂敷浸润剂并集束后，通过拉丝机的排线装置有序地卷绕在拉丝机上，形成原丝饼。部分丝饼经烘干后，形成产品纱饼供下道工序使用或销售。

4) 浸润剂配制

本项目浸润剂采用增强型，增强型浸润剂所需的化工原料主要为聚酯乳液、环氧乳液、醋酸乙烯酯、聚氨酯乳液及其它助剂。根据配方要求，将不同的原料与纯水以一定的比例加入混合罐，并按工艺规定进行升温、搅拌，同时添加各种辅剂如表面活性剂等，使原料混合均匀。然后称量物料加入乳化机，并按规定要求控制好乳化温度和搅拌速度，同时按照规定要求进行加水作业，形成乳化液。最后将乳化液打入配制罐，将洗涤乳化器的水倒入配制罐中，补加水至设定浓度，从而完成固含量的调整，配置好的浸润剂经管道输送至生产车间，浸润剂配置过程中挥发产生少量的有机废气（G3）。本项目浸润剂（水剂）年用量共计约 20999t，年消耗化工原料约 3120t（浓缩）。

本项目浸润剂配置流程进行改造，采用全自动配置系统。浸润剂配送与循环

由大小两个循环系统组成：浸润剂由配置区贮罐至成型车间再回到贮罐形成大循环；小循环为拉丝区循环罐输送浸润剂至各炉台的单丝涂油器，涂敷后多余的浸润剂回收，再经过滤返回循环罐。

大小循环通过循环罐的液面控制仪连接起来。当循环罐中的液位低于设定值时，与之相连的进料管线上的电磁阀与大循环管线接通，浸润剂得到补充。淀粉型浸润剂在使用过程中必须维持恒温，因此浸润剂输送管路采取保温措施。本项目在池窑拉丝车间拉丝一层设置 32 套小循环系统，即每个支通路设 4 套小循环系统，配置、输送及循环全程均采用自动化配制系统。

5) 制品加工

本项目制品加工主要包括直接纱、合股纱的生产。

直接纱：只需经烘干、去皮后即可检验、称量、包装入库。

合股纱：是由无捻粗纱络纱机合股，加工成为圆柱形无捻粗纱纱筒。并合的股数及卷绕重量由产品规格要求来确定。

烘干工序供热由熔窑产生的余热提供，未避免供热不足，新设 4 台辅助燃气燃烧器（2 用 2 备）通过热风换热为烘干工序间接供热。

制品加工与现有工程相同，不再赘述。

以上工序产生配合料系统废气（G1）、玻璃熔制废气（G2）、浸润剂配置废气（G3）、烘干废气（G4）、燃烧器废气（G5），隔板冲洗废水（W1）、拉丝喷雾废水（W2）、浸润剂桶冲洗废水（W3）、成型工段地面冲洗水（W4）、浸润剂车间冲洗废水（W5）等。

6) 废丝回收单元

本项目废丝回收单元对全厂拉丝工序产生的废丝进行加工，废丝加工量约 55t/d，20075t/a。拉丝工序产生的废丝含水率约 7%，经收集后送至石碎机进行破碎，废丝为湿料，破碎过程中不会产生粉尘；后送入烘干道进行直接加热烘干，通过天然气燃烧的烟气直接接触废玻璃纤维进行烘干，天然气燃烧烟气随烘干粉尘一同经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。烘干后的物料送入球磨机磨制成粉进行回用。以上工序产生球磨粉尘、烘干废气。

2、工艺流程图

无碱玻璃纤维池窑拉丝生产工艺流程及产污环节图见图 7。

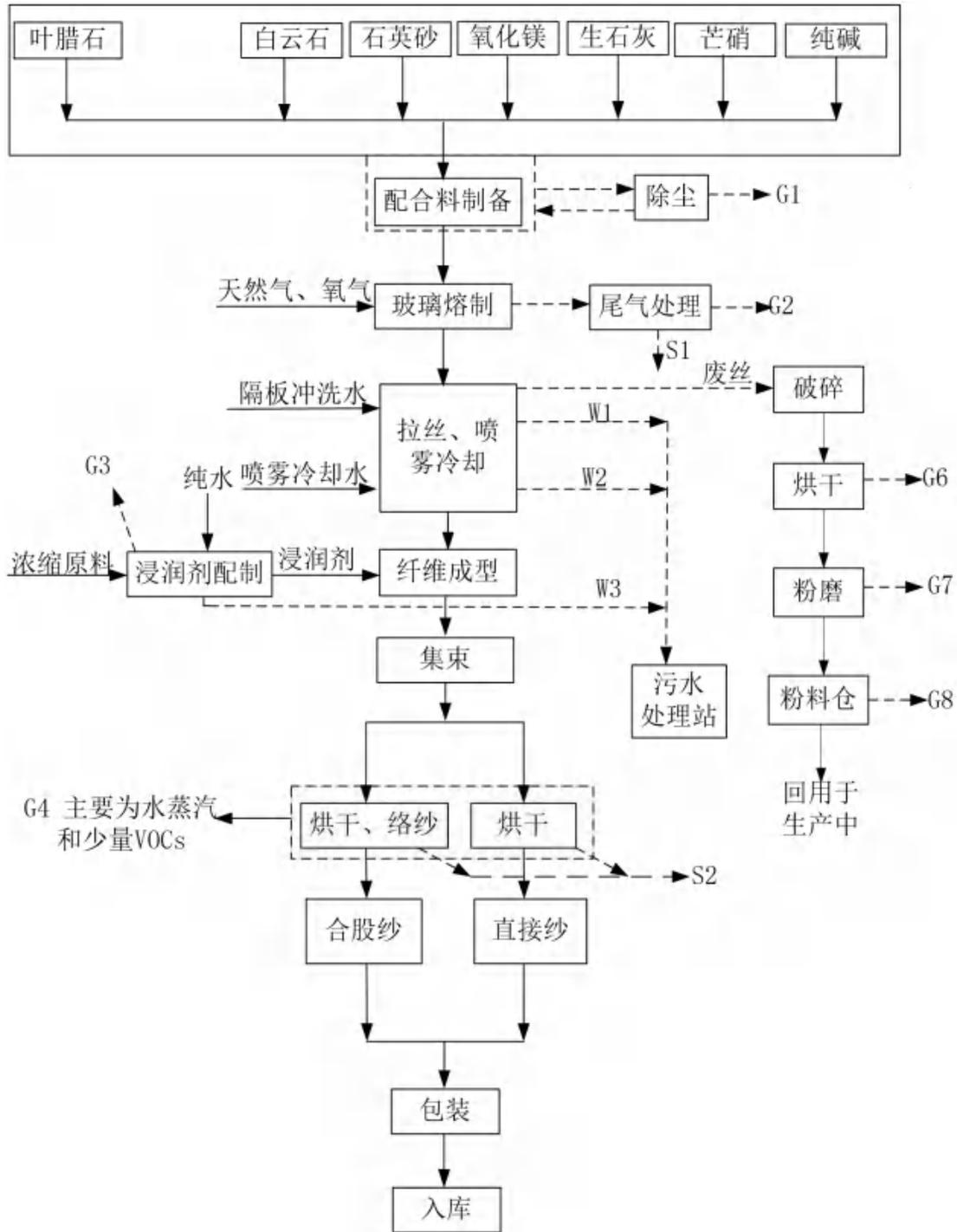


图 7 无碱玻璃纤维池窑拉丝生产工艺流程及产污环节图

表 3-7 无碱玻璃纤维池窑拉丝产污环节一览表

| 项目 | 产污环节 | 污染物组成 | 治理措施 | 排放方式 |
|----|--------------|---|----------------------|-----------------------------|
| 废气 | 配合料系统废气 (G1) | 粉尘 | 袋式除尘 | 通过除尘器排风口排放 |
| | 玻璃熔制废气 (G2) | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氨、林格曼黑度 | SNCR 脱硝+袋式除尘+三级碱喷淋脱硫 | 1 根 H55m, DN1.2m 的 P1 排气筒排放 |

| | | | | |
|------|----------------|--------------------------------------|--|---|
| | 浸润剂配制废气 (G3) | VOCs | 水喷淋+活性炭吸附 | 1根 H25m, DN0.6m 的 P2 排气筒排放 |
| | 烘干废气 (G4) | VOCs、水蒸气 | — | 3根 H25m, DN0.3m 的排气筒 (P3-P5) 排放 |
| | 天然气燃烧废气 (G5) | SO ₂ 、NO _x 、烟尘 | 低氮燃烧技术 | 2根 H25m, DN0.3m 的 P6-P7 排气筒排放 |
| | 烘干废气 (G6) | SO ₂ 、NO _x 、烟尘 | 低氮燃烧技术 | 1根 H15m, DN0.4m 的 P8 排气筒排放 |
| | 球磨粉尘 (G7) | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 1根 H15m, DN0.4m 的 P9 排气筒排放 |
| | 料仓呼吸粉尘 (G8) | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 通过除尘器排风口排放 |
| 废水 | 隔板冲洗废水 (W1) | COD、BOD、SS、氨氮 | 排入厂区现有的 6#污水处理站处理, 处理后水质满足生产回用水水质要求可回用 | 处理后部分回用, 剩余废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准及邹城新城污水处理厂进水水质要求后, 进入新城污水处理有限公司处理, 达标排入幸福河 |
| | 拉丝喷雾废水 (W2) | COD、BOD、SS、氨氮 | | |
| | 浸润剂桶冲洗废水 (W3) | COD、BOD、SS、氨氮 | | |
| | 成型工段地面冲洗水 (W4) | COD、BOD、SS、氨氮 | | |
| | 浸润剂车间冲洗废水 (W5) | COD、BOD、SS、氨氮 | | |
| | 循环排污水 (W6) | COD、全盐量、氨氮 | | |
| | 生活污水 (W8) | COD、BOD、氨氮、SS | | |
| | 尾气处理废水 (W9) | COD、全盐量、氨氮、SS | | |
| | 锅炉定期排污水 (W10) | 全盐量 | | |
| | 纯水制备排污水 (W7) | 全盐量 | | |
| 噪声 | 风机 | — | 加装减震 | 间歇 |
| | 空压机 | — | 减震、室内布置 | 间歇 |
| | 拉丝机 | — | 减震、室内布置 | 间歇 |
| | 冷却塔 | — | 减震、室内布置 | 间歇 |
| | 泵类等 | — | 减震、室内布置 | 间歇 |
| 固体废物 | 尾气处理 (S1) | 脱硫废渣 | 收集后外售综合利用 | 无外排 |
| | | 除尘器收尘 | | |
| | 烘干、络纱工序废纱 (S2) | 废玻璃纤维 | 外售综合利用 | 无外排 |
| | 废包装物 | 袋、桶 | 外售综合利用 | 无外排 |
| | 污水站污泥 | 污泥 | 委托相关单位及时清运并无害化处置 | 无外排 |
| 纯水制备 | 废膜 | 由厂家回收 | 无外排 | |

| | | | | |
|--|----------|------|------------------|-----|
| | 设备维修 | 废矿物油 | 委托有危废处置资质的单位进行处置 | 无外排 |
| | 有机废气处理设施 | 废活性炭 | | |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 统一收集，环卫清运 | 无外排 |

3.6 项目变动情况

项目实际建设内容（包括建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素）与环评描述一致，无变动情况。

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纯水制备排污水、隔板冲洗废水、拉丝喷雾废水、浸润剂桶冲洗废水、成型工段地面冲洗水、浸润剂车间冲洗废水、循环排污水、生活污水、尾气处理废水和锅炉定期排污水等，排入厂区 6#污水处理站处理，处理后部分回用，剩余部分排入邹城新城污水处理厂处理。

6#污水处理站位于厂区东北侧，采用“絮凝沉淀预处理+水解酸化池+生物接触氧化池”工艺，设计废水处理量为 3500m³/d，目前实际进水量约 2200m³/d，余量为 1300m³/d。本项目废水排放量为 1695.62m³/h，6#污水处理站处理规模可以满足本项目废水处理需求。本项目废水中所含的污染物主要为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等，废水可生化性良好，污水处理站的工艺设计能够满足本项目废水达标排放的需求。

6#污水处理站处理工艺如下：

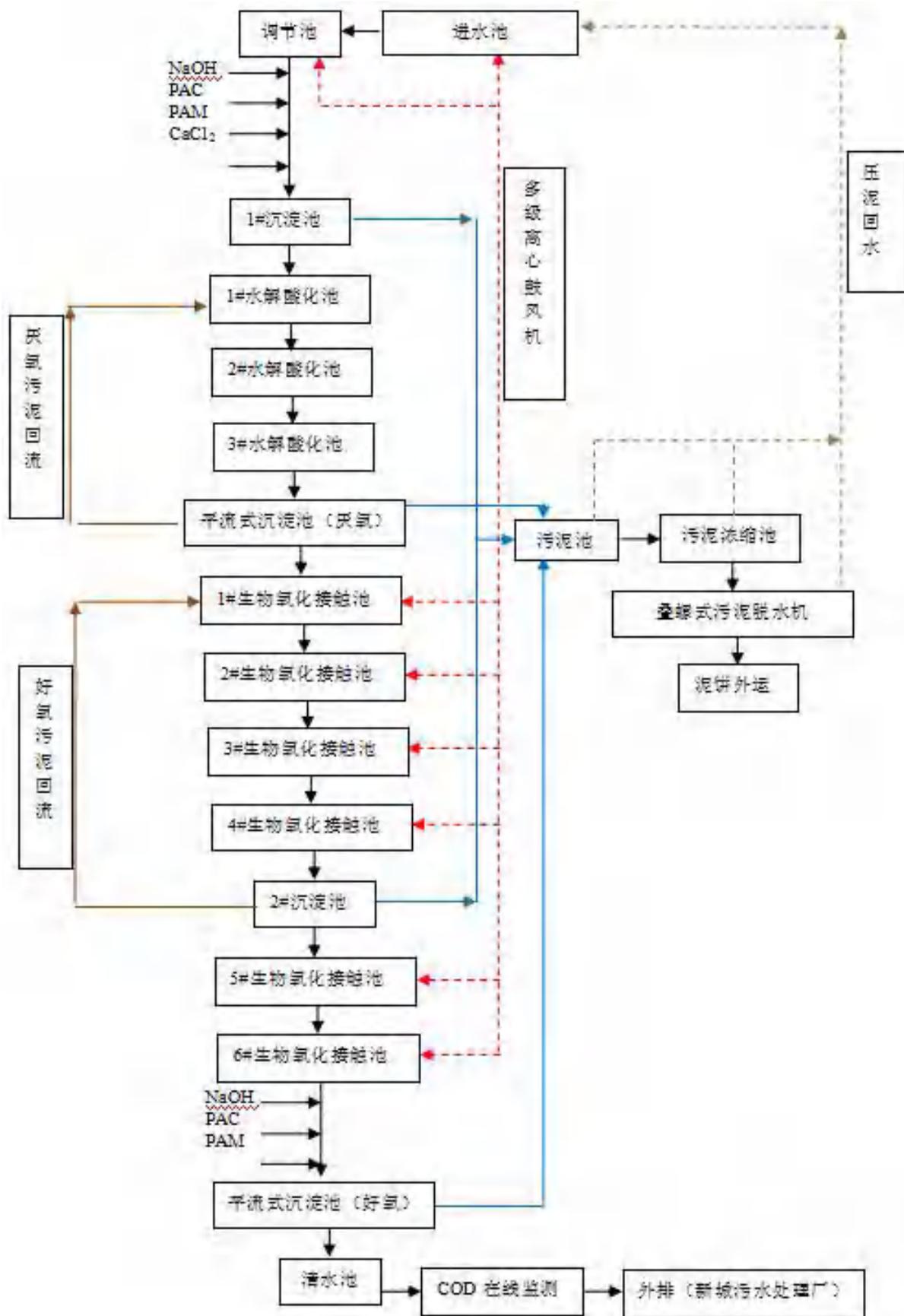


图 8 废水处理工艺流程图

污水处理站现场照片



4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为配合料系统废气、玻璃熔制废气、浸润剂配置废气、烘干废气、天然气燃烧废气、废丝加工烘干废气、球磨粉尘和料仓呼吸粉尘。

1、配合料系统废气：投料粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过排风口排放，料仓粉尘通过料仓顶部设置的插入式布袋除尘器净化回收后，通过除尘器排风口排放。

2、玻璃熔制废气：经 SNCR 脱硝+布袋除尘+三级碱喷淋处理后通过 1 根 55 米高排气筒 P1 排放。

3、浸润剂配置废气：经水喷淋+活性炭吸附处理后通过 1 根 25 米高排气筒 P2 排放。

4、烘干废气：通过 3 根 25m 高排气筒（P3-P5）排放。

5、天然气燃烧废气：采用低氮燃烧器，天然气燃烧废气通过 2 根 25m 排气筒（高 P6-P7）排放。

6、废丝加工烘干废气：采用低氮燃烧器，烘干粉尘与天然气燃烧废气一同经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 P8 排气筒排放。

7、球磨粉尘：经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒 P9 排放。

8、料仓呼吸粉尘：料仓顶部设置插入式布袋除尘器对粉尘进行回收，回收的粉尘经压缩空气振打落入料仓，净化后的气体通过风机出风口排放。

其他未被收集的废气无组织排放。

废气处理现状：

| 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 |
|---------|--|------------|-------------------|----------|----|
| 玻璃熔制废气 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氨、烟气黑度 | 有组织(P1) | SNCR脱硝+布袋除尘+三级碱喷淋 | 55 | 大气 |
| 浸润剂配置废气 | VOCs | 有组织(P2) | 水喷淋+活性炭吸附 | 25 | |
| 烘干废气 | VOCs | 有组织(P3-P5) | / | 25 | |
| 天然气燃烧废气 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | 有组织(P6-P7) | 低氮燃烧器 | 25 | |
| 废丝烘干废气 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | 有组织(P8) | 低氮燃烧器 | 15 | |
| 球磨粉尘 | 颗粒物 | 有组织(P9) | 布袋除尘器 | 15 | |
| 配合料系统废气 | 颗粒物 | 无组织 | 布袋除尘器 | / | |
| 料仓呼吸粉尘 | 颗粒物 | 无组织 | 布袋除尘器 | / | |
| 无组织废气 | 颗粒物、氨、VOCs | 无组织 | / | / | |



VOCs 废气治理设施



烘干废气排气筒

4.1.3 噪声

项目噪声源主要有拉丝机、泵类等设备产生的机械噪声，生产设备全部设置在车间内，设备均安装在密闭车间内，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接、机泵房内壁加隔音板等消音措施，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

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集粉尘、脱硫废渣、烘干及络纱工段产生的废纱、污水处理站污泥、废包装物、废矿物油、废活性炭、废膜、生活垃圾。

固体废物产生及处置情况一览表

| 产生环节 | 固体废物名称 | 产生量 (t/a) | 属性 | 废物类别及代码 | 处置措施 |
|------------|---------|-----------|----------|--------------------|-----------|
| 制品加工废纱 | 制品废玻璃纤维 | 4336 | 一般工业固体废物 | 99 (900-999-99) | 外售综合利用 |
| 玻璃熔制废气处理装置 | 脱硫废渣 | 600 | 一般工业固体废物 | 65 (900-999-65) | 收集后外售综合利用 |
| | 除尘器回收粉尘 | 45.864 | 一般工业固体废物 | 66 (900-999-66) | |

| | | | | | |
|---------|---------|--------|----------|----------------------|------------------|
| 污水站 | 污泥 | 200 | 一般工业固体废物 | 62 (900-999-62) | 委托相关单位及时清运并无害化处置 |
| 投料 | 包装袋、包装桶 | 5 | 一般工业固体废物 | 99 (900-999-99) | 外售综合利用 |
| 纯水制备工段 | 废膜 | 0.5 | 一般工业固体废物 | 99 (900-999-99) | 由厂家回收 |
| 设备维修 | 废矿物油 | 5 | 危险废物 | HW08 (900-214-08) | 委托有危废处置资质的单位进行处置 |
| 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 6.41 | 危险废物 | HW49 (900-039-49) | 委托有危废处置资质的单位进行处置 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 144.18 | 生活垃圾 | —— | 由环卫部门统一清运 |

厂区现有 2 处危废库，其中 1#危废库存放废铅蓄电池和废活性炭，位于东厂区 6#污水处理站西南方向，占地面积约 200m²，有效库容约 600m³，现有工程废铅蓄电池和废活性炭等危险废物产生量约 11t/a，本技改项目废活性炭产生量为 6.41t/a，1#危废库可以满足本项目活性炭的暂存要求；2#危废库存放废矿物油，位于东厂区西北角，占地面积约 200m²，有效库容约 600m³，现有工程废矿物油产生量约 15t/a，本技改项目废矿物油产生量为 5t/a，可以满足本项目危险废物暂存需求。

危废库现场照片



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。

项目已制定专项突发环境事件应急预案且在济宁市生态环境局邹城市分局备案，项目已取得了排污许可证，排污许可证编号：91370883732616927L001U。

公司已建立好三级防控措施：

（1）一级防护措施

一级防控围绕各装置周边设置围堰，围堰内地面进行防渗防漏处理。一旦出现液体泄漏，应立即将发生泄漏的物料及时经动力泵转移，并采取堵漏措施；已泄漏的物料通过围堰拦截在围堰之内，然后用手提泵将其打至事故应急池，确保泄漏的物料不流入外环境，产生的冲洗废水经泵打入事故应急池内暂存。围堰内的初期雨水（前15分钟），由专人打开排水阀，初期雨水通过厂区雨水管网，送事故水池暂存，然后分批泵送污水处理站处理；后期雨水通过雨水管道，经公司雨水外排口，流入园区雨水管网。

（2）二级防护措施

二级防控措施主要设置事故应急池。将事故时围拦在围堰内的物料及火灾爆炸过程中产生的消防废水收集导入事故应急池内暂存，可以有效防止废液、废水排入厂区雨水管道或流入外环境，避免污染地表水及地下水。

企业设置了一座有效容积500m³事故水池和2座污水处理站的调节池（容积共3500m³）储存事故废水。事故水池正常状态下为空，能够保证发生事件时，泄漏的液体、冲洗水以及消防废水能迅速、安全地收集到事故应急池内暂存，避免流出厂界污染周围水环境及土壤。

各生产装置位于车间内，车间外地面留有一定的坡度，在其低洼处均设置地水沟，将其生产过程中产生的跑、冒、滴、漏的液体或突发事件产生的溢流液经

地水沟流入车间外污水池内，经泵泵入厂区污水管道送至厂区事故应急池内暂存，然后分批送污水处理站处理，防止流入外环境。

(3) 三级防护措施

三级防控措施是指雨水切断阀。如遇突发事件，专人负责及时将雨水切断阀关闭，将事故废水、消防废水等及时截留，保证厂区内产生的污水不流入外环境。各设施由专职部门进行维护，经常巡回检查。在装卸的过程中避免操作不当，预防盛装原辅材料的容器撞破或破裂，导致有毒有害物质泄漏，进入大气或水体环境中，造成严重环境污染。公司的三级防控措施，对水环境风险控制实现了源头、过程、终端的三级防控，完善了事件状态下防范环境污染措施，确保管网实现彻底清污分流：初期雨水送入事故应急池暂存；当装置发生泄漏等突发事件时，事故应急池将在事件处置过程中产生的消防污水进行截留，及时切断雨水阀门，截断泄露物料或消防废水流入外环境；同时事故应急池还可作为泄漏物料的暂时储存池，可以全方位防控突发事件对环境的影响，确保事件状态下产生的废水或废液不对地表水及地下水造成污染。

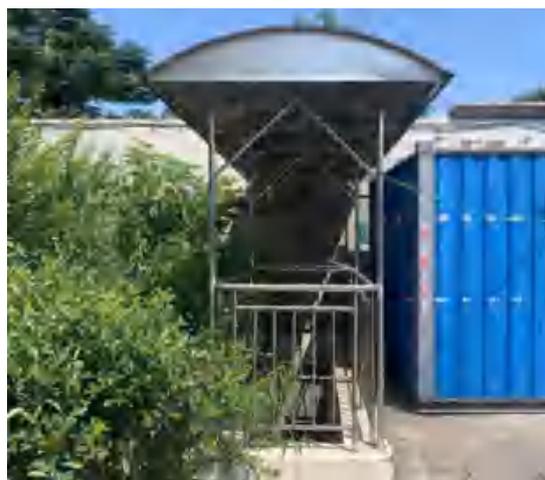
事故水池及调节池现场照片



4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目排气筒已规范化建设，并安装在线监测装置，废水排放口已安装在线监测装置。

废水在线监测



废气在线监测



4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 101896 万元，环保投资为 509 万元，环保投资比例为 0.5%:

环保投资一览表

| 污染源 | 环保设施名称 | 投资 |
|-----|----------------------------|-----|
| 废气 | SNCR 脱硝装置和一级碱喷淋脱硫装置 | 230 |
| | 2 根 15 米高排气筒和 5 根 25 米高排气筒 | 4 |
| | 布袋除尘器、低氮燃烧等 | 125 |
| 噪声 | 减振、隔声 | 40 |
| 废水 | 污水管道 | 60 |
| 固废 | 危废处理等 | 10 |
| 地下水 | 污水管、车间等进行地下水防渗措施 | 40 |
| 合计 | | 509 |

环评批复及落实情况见表

| 环评批复要求 | 实际建设情况 | 备注 |
|--------|--------|----|
|--------|--------|----|

| | | |
|---|--|----|
| <p>二、项目玻璃熔制废气经 SNCR 脱硝+布袋除尘器+三级碱喷淋脱硫工艺处理后，通过 1 根 55m 高排气筒(P1)排放(与现有 3#线共用处理设施)；浸润配置废气采用集气罩收集，依托现有水喷淋+活性炭吸附净化处理后，通过 1 根 25m 排气筒(P2)(与现有 3#线共用处理设施)；纤维烘干废气中少量 VOCs，随水蒸气通过 3 根 25m 排湿排气筒(P3、P4、P5)排放；纤维烘干燃气采用低氮燃烧器，燃烧废气经 2 根 25m 排气筒(P6、P7)排放。废丝烘干燃气采用低氮燃烧技术，烘干粉尘与天然气燃烧废气一同经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高(P8)排气筒排放；废丝粉磨粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高(P9)排气筒排放；投料粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过排风口排放，料仓粉尘通过料仓顶部设置的插入式布袋除尘器净化回收后通过除尘器排风口排放。项目外排废气应满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 重点控制区及表 3 无组织排放限值要求、《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 及表 2 厂界监控点限制要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求,同时满足总量控制指标要求。</p> | <p>1、配合料系统废气：投料粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过排风口排放，料仓粉尘通过料仓顶部设置的插入式布袋除尘器净化回收后，通过除尘器排风口排放。</p> <p>2、玻璃熔制废气：经 SNCR 脱硝+布袋除尘+三级碱喷淋处理后通过 1 根 55 米高排气筒 P1 排放。</p> <p>3、浸润剂配置废气：经水喷淋+活性炭吸附处理后通过 1 根 25 米高排气筒 P2 排放。</p> <p>4、烘干废气：通过 3 根 25m 高排气筒 (P3-P5) 排放。</p> <p>5、天然气燃烧废气：采用低氮燃烧器，天然气燃烧废气通过 2 根 25m 排气筒 (高 P6-P7) 排放。</p> <p>6、废丝加工烘干废气：采用低氮燃烧器，烘干粉尘与天然气燃烧废气一同经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 P8 排气筒排放。</p> <p>7、球磨粉尘：经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒 P9 排放。</p> <p>8、料仓呼吸粉尘：料仓顶部设置插入式布袋除尘器对粉尘进行回收，回收的粉尘经压缩空气振打落入料仓，净化后的气体通过风机出风口排放。</p> | 符合 |
| <p>三、项目区应采取“清污分流、雨污分流”措施。本项目纯水制备排污水、隔板冲洗废水、拉丝喷雾废水、浸润剂桶冲洗废水、成型工段地面冲洗水、浸润剂车间冲洗废水、循环排污水、生活污水、尾气处理废水、锅炉排污水以及生活污水，经现有 6#污水处理站(处理规模 3500md、采用“絮凝沉淀+水解酸化+二级曝气生物滤池”工艺)处理后，部分作为生产冲洗水回用。乘余部分通过市政管网排入邹城新城污水处理厂深度处理。外排废水应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 IA 级及邹城新城污水处理有限公司接纳标准，同时满足总量控制管理指标要求。</p> | <p>本项目废水主要包括纯水制备排污水、隔板冲洗废水、拉丝喷雾废水、浸润剂桶冲洗废水、成型工段地面冲洗水、浸润剂车间冲洗废水、循环排污水、生活污水、尾气处理废水和锅炉定期排污水等，排入厂区 6#污水处理站处理，处理后部分回用，剩余部分排入邹城新城污水处理厂处理。</p> <p>6#污水处理站位于厂区东北侧，采用“絮凝沉淀预处理+水解酸化池+生物接触氧化池”工艺，设计废水处理量为 3500m³/d，目前实际进水量约 2200m³/d，余量为</p> | 符合 |

| | | |
|--|---|-----------|
| | <p>1300m³/d。本项目废水排放量为1695.62m³/h，6#污水处理站处理规模可以满足本项目废水处理需求。本项目废水中所含的污染物主要为COD、BOD5、氨氮、SS等，废水可生化性良好，污水处理站的工艺设计能够满足本项目废水达标排放的需求。</p> | |
| <p>四、优化厂区平面布置，选用低噪声设备，对主要噪声源应采取隔音、减振等措施；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类标准要求。</p> | <p>项目噪声源主要有拉丝机、泵类等设备产生的机械噪声，生产设备全部设置在车间内，设备均安装在密闭车间内，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接、机泵房内壁加隔音板等消音措施，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> | <p>符合</p> |
| <p>五、做好固废的分类收集和妥善处置。本项目生活垃圾委托环卫部门及时清运；除尘器收集粉尘、脱硫废渣、废纱、废包装物收集后外售综合利用；污水处理站污泥收集后委托相关单位及时清运并无害化处置；废渗透膜由厂家回收；一般固废贮存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。废矿物油和废活性炭属于危险废物，依托现有危废库暂存后，委托有资质的单位定期清运处置；危废暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。生产过程中若产生环评阶段未识别的危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)及修改单要求进行贮存、运输、处置。</p> | <p>本项目产生的固体废物主要为除尘器收集粉尘、脱硫废渣、烘干及络纱工段产生的废纱、污水处理站污泥、废包装物、废矿物油、废活性炭、废膜、生活垃圾。</p> <p>烘干及络纱工段产生的废纱、废包装物、除尘器收集粉尘和脱硫废渣收集后外售综合利用；废膜由厂家回收；污水处理站污泥委托相关单位及时清运并无害化处置；废矿物油、废活性炭委托有危废处置资质的单位进行处置；生活垃圾统一收集，环卫清运。</p> | <p>符合</p> |

5、建设项目环评报告表的主要结论及建议

总体结论：

本项目符合国家、地方产业政策及相关规划；本项目引进先进的设备，采取清洁的工艺，确保符合环保相关法律法规要求；项目符合清洁生产的相关要求；项目采取的污染防治措施可靠，可以实现废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，满足总量控制指标的要求；预测表明，项目达标排放的各污染物对周围环境的贡献值较小，不会对区域现有的环境功能造成较大影响；周边公众对项目的建设实施持支持态度。因此，从环境保护的角度而言，环评认为该项目是可行的。

建议：

1、强化清洁生产的管理，包括完善生产工艺和生产过程的控制能力，优化操作；生产中尽量减少“三废”的产生，废料优先回用；

2、建立和健全相应的规章制度及奖惩原则，提高员工的环境保护意识；

3、注重生产工艺和设备的改良、新型无废或少废技术和环境友好设备与材料的应用；将清洁生产的概念和工艺设计贯穿到技术改造中，力图在生产工艺设计中考虑将对环境的影响降到最低。

6、验收执行标准

1、废水执行标准

本项目废水排放水质浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及邹城新城污水处理有限公司进水水质要求。全盐量执行《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2018）一般保护区标准的要求。

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/L | 采用标准 |
|----|--------------------|---------------|---|
| 1 | pH | 6-9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及邹城新城污水处理有限公司进水水质要求（括号中是园区污水处理厂设计进水标准） |
| 2 | CODcr | 500（350） | |
| 3 | BOD ₅ | 300（200） | |
| 4 | SS | 400（300） | |
| 5 | NH ₃ -N | 45（25） | |
| 6 | 总氮（以 N 计） | 30 | |
| 7 | 总磷（以 P 计） | 8 | |
| 8 | 石油类 | 20 | |
| 9 | 动植物油 | 100 | |
| 10 | 阴离子表面活性剂 | 20 | |
| 12 | 氟化物 | 20 | |
| 12 | 全盐量 | 1600 | 《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2018） |

2、废气排放标准

颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度、氨有组织排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2“重点控制区”标准；VOCs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1 II时段以及表2要求。

厂房外无组织废气中NMHC执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1中的无组织排放监控浓度限值要求。颗粒物无组织排放监控浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中“除水泥外的其他建材”。臭气浓度、硫化氢无组织排放监控浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求。

| 排放方式 | 污染物 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 标准来源 |
|-------|-----|------------------------|-----------|------------------|
| 有组织排放 | 颗粒物 | 10 | -- | DB37/2373-2018 表 |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|----|---------------------------|
| | SO ₂ | 50 | -- | 2 重点控制区 |
| | NO _x | 100 | -- | |
| | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | 1 | -- | |
| | 氨 | 8 | -- | |
| | VOCs | 20 | 6 | DB37/2801.7-2019 表 1 II时段 |
| 无组织排放 | 颗粒物 | 1.0 | -- | DB37/2373-2018 中表 3 |
| | 氨 | 1.0 | -- | |
| | VOCs | 2.0 | -- | DB37/2801.7-2019 表 2 |
| | 硫化氢 | 0.1 | -- | GB 14554-93 |
| | 臭气浓度 | 20（无量纲） | -- | |
| | NMHC | 6（监控点处 1h 平均浓度值） | -- | GB37822-2019）表 A.1 |
| 20（监控点处任意一次浓度值） | | -- | | |

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。

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和填埋污染控制标准》(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

废水监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水排放废气检测一览表

| 废水采样位置 | 检测因子 | 监测频次 |
|--------|---|--------------|
| 污水排放口 | pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮(以 N 计)、氨氮、总磷(以 P 计)、全盐量、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、氟化物 | 1 天 4 次, 2 天 |

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

有组织排放监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气检测一览表

| 排气筒编号 | 排气筒名称 | 检测因子 | 监测频次 |
|-------|--------------|----------------------------|--------------|
| P1 | 玻璃熔制废气排气筒 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨、烟气黑度、氟化物、铅 | 1 天 3 次, 2 天 |
| P2 | 浸润剂配置废气排气筒出口 | VOCs(非甲烷总烃) | 1 天 3 次, 2 天 |
| P3 | 纤维烘干废气排气筒出口 | VOCs(非甲烷总烃) | 1 天 3 次, 2 天 |
| P4 | 纤维烘干废气排气筒出口 | VOCs(非甲烷总烃) | 1 天 3 次, 2 天 |
| P5 | 纤维烘干废气排气筒出口 | VOCs(非甲烷总烃) | 1 天 3 次, 2 天 |
| P6 | 天然气燃烧废气排气筒 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 1 天 3 次, 2 天 |
| P7 | 天然气燃烧废气排气筒 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 1 天 3 次, 2 天 |
| P8 | 废丝烘干和燃烧废气排气筒 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 1 天 3 次, 2 天 |
| P9 | 球磨粉尘排气筒 | 颗粒物 | 1 天 3 次, 2 天 |

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 7-3。

表 7-3 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 | 颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）、氨气、臭气浓度、硫化氢 | 4 次/天，检测 2 天 |
| | | 气象因子 (气温、气压、风向、风速、总云、低云) | |
| 浸润剂配置车间门口、纤维烘干车间门口 | VOCs（非甲烷总烃） | | |
| 工业炉窑周边 | | 颗粒物 | |

质控措施：

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

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

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。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），在监测时确保其采样流量。

2、无组织废气监测期间的气象参数见表 7-4。

表 7-4 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 |
|------------|------------|--------|---------|-------------|----|---------|-------------|
| 2023.02.25 | 10:50 | 8.6 | 103.3 | 32.1 | NW | 2.1 | 5/2 |
| | 12:00 | 8.9 | 103.1 | 33.2 | NW | 1.6 | 5/2 |
| | 15:50 | 8.2 | 103.5 | 33.6 | NW | 2.3 | 5/1 |

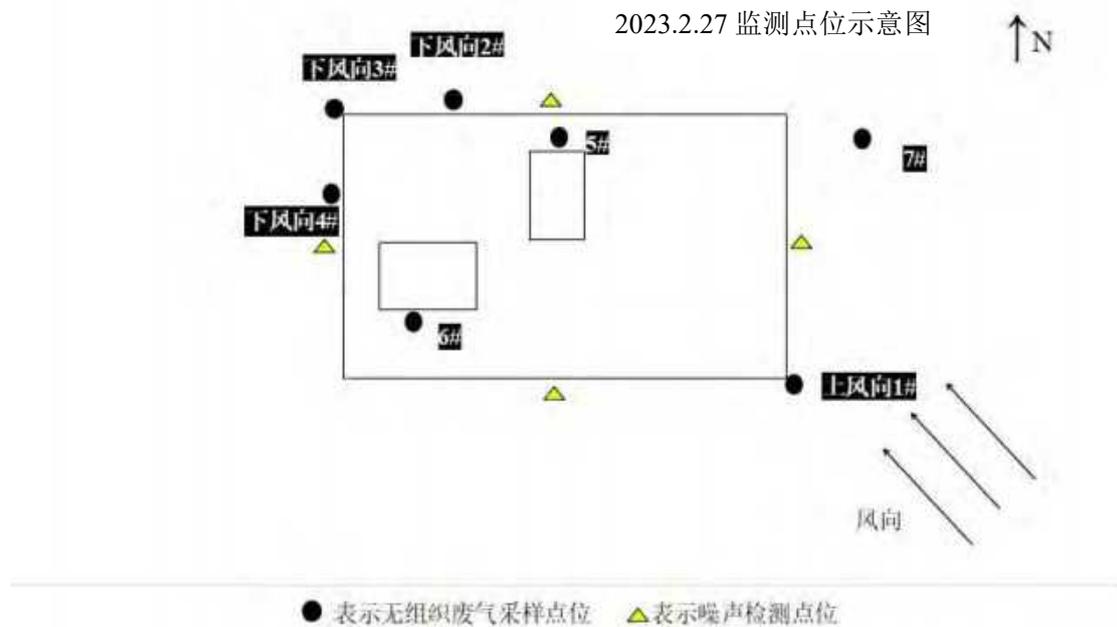
| | | | | | | | |
|------------|-------|------|-------|------|----|-----|-----|
| | 17:00 | 8.0 | 103.5 | 32.5 | NW | 2.2 | 5/2 |
| 2023.02.27 | 10:30 | 10.2 | 102.4 | 38.2 | SE | 1.6 | 5/2 |
| | 12:30 | 10.5 | 102.2 | 37.8 | SE | 2.1 | 5/1 |
| | 14:50 | 10.6 | 102.1 | 37.4 | SE | 1.7 | 5/2 |
| | 16:40 | 10.6 | 102.1 | 37.4 | SE | 1.8 | 5/1 |

3、无组织废气及噪声监测点位布置图

2023.2.25 监测点位示意图



2023.2.27 监测点位示意图



7.1.3 噪声监测

本项目噪声验收监测点位、项目及频次见表 7-5。

表 7-5 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

| 检测依据及设备一览表 | | | | |
|--------------|--|-----------------------|----------------------|-------------------|
| 检测参数 | 检测依据 | 检测仪器名称及型号 | 检出限 | 单位 |
| 有组织废气 | | | | |
| 颗粒物 | HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 | 电子天平 Quintix35-1CN | 1.0 | mg/m ³ |
| 二氧化硫 | HJ 57-2017固定污染源排放中二氧化硫的测定 定电位电解法 | 自动烟尘（气）测试仪 GH-60E | 3 | mg/m ³ |
| 氮氧化物 | HJ 693-2014固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 | 自动烟尘（气）测试仪 GH-60E | 3 | mg/m ³ |
| 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 | 0.25 | mg/m ³ |
| 烟气黑度 | HJ/T 398-2007 固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法 | / | 1 | 级 |
| VOCs（非甲烷总烃） | HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 | 气相色谱仪 GC-7820 | 0.07 | mg/m ³ |
| 氟化物 | HJ/T 67-2001 大气固定污染源 氟化物的测定离子选择电极法 | 离子色谱仪 IC2000 | 6×10 ⁻² | mg/m ³ |
| 铅 | HJ 685-2014 固定污染源废气铅的测定火焰原子吸收分光光度 | 原子吸收分光光度计 WYS2200 | 1.0×10 ⁻² | mg/m ³ |
| 无组织废气 | | | | |
| VOCs（非甲烷总烃） | 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 ³ |
| 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 ³ |
| 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 ³ |
| 颗粒物* | HJ1263-2022 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 AUW120D | 7 | μg/m ³ |
| 臭气浓度* | HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 | / | 10 | 无量纲 |
| 废水 | | | | |

| | | | | |
|-----------|---|---------------------------|-------|-------|
| pH | HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法 | 便携式pH测定仪SX836 | / | 无量纲 |
| 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 |
| 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/HM-HL12 | 4 | mg/L |
| 五日生化需氧量 | HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD5)的测定 稀释与接种法 | 生化培养箱BSP-250 | 0.5 | 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 | 紫外分光光度计 TU-1810PC | 0.05 | 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 |
| 全盐量 | HJ/T51-1999水质 全盐量的测定 重量法 | 电子天平FA2004 | / | mg/L |
| 石油类 | 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 |
| 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 |
| 阴离子表面活性剂 | GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 | 可见分光光度计 21 | 0.05 | 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 |
| 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：



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 191512110503

名称: 山东诚臻检测有限公司

地址: 济宁市兖州区北环城路创新大厦10楼东侧
(272000)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



191512110503

发证日期: 2019年09月25日

有效期至: 2025年09月24日

发证机关: 山东省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

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/T373-2007；

《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007；

《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000。

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》HJ706-2014；

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

项目废水及废气监测时间为2023年2月5日至2月27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

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 | 厂区污水处理站污水排放口 | | | |
| 样品描述 | 无色透明液体 | | | |
| 采样日期 | 2023.02.25 | | | |
| 采样时间 | 检测参数 | 样品编号 | 检测结果 | 单位 |
| 10:57 | pH | / | 7.3 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS001 | 36 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS001 | 1.38×10 ³ | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS009 | 11.4 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS017 | 31 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS017 | 4.48 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS017 | 0.545 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS025 | 0.20 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS033 | 0.28 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS033 | 0.14 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS041 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS049 | 4.70 | mg/L |

| | | | | |
|-------|----------|-------------------|----------------------|------|
| 13:00 | pH | / | 7.4 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS002 | 38 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS002 | 1.41×10 ³ | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS010 | 14.0 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS018 | 27 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS018 | 4.82 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS018 | 0.530 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS026 | 0.21 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS034 | 0.28 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS034 | 0.13 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS042 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS050 | 4.59 | mg/L |
| 14:41 | pH | / | 7.4 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS003 | 34 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS003 | 1.29×10 ³ | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS011 | 14.7 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS019 | 36 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS019 | 4.85 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS019 | 0.536 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS027 | 0.25 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS035 | 0.18 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS035 | 0.14 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS043 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS051 | 4.73 | mg/L |
| 16:49 | pH | / | 7.4 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS004 | 32 | mg/L |

| | | | | |
|-------|------------|-------------------|----------------------|------|
| | 全盐量 | H23020320101FS004 | 1.37×10 ³ | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS012 | 16.8 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS020 | 33 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS020 | 5.08 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS020 | 0.547 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS028 | 0.23 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS036 | 0.35 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS036 | 0.14 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS044 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS052 | 4.53 | mg/L |
| 采样日期 | 2023.02.27 | | | |
| 采样时间 | 检测参数 | 样品编号 | 检测结果 | 单位 |
| 10:27 | pH | / | 7.2 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS005 | 40 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS005 | 1.25×10 ³ | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS013 | 13.4 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS021 | 27 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS021 | 5.61 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS021 | 0.470 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS029 | 0.23 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS037 | 0.15 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS037 | 0.18 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS045 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS053 | 4.24 | mg/L |
| 12:30 | pH | / | 7.3 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS006 | 37 | mg/L |

| | | | | |
|-------|----------|-------------------|----------------------|------|
| | 全盐量 | H23020320101FS006 | 1.26×10 ³ | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS014 | 12.8 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS022 | 35 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS022 | 5.82 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS022 | 0.490 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS030 | 0.24 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS038 | 0.22 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS038 | 0.22 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS046 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS054 | 4.02 | mg/L |
| 14:27 | pH | / | 7.3 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS007 | 36 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS007 | 1.31×10 ³ | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS015 | 16.1 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS023 | 39 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS023 | 6.31 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS023 | 0.512 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS031 | 0.26 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS039 | 0.23 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS039 | 0.14 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS047 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS055 | 4.10 | mg/L |
| 16:23 | pH | / | 7.2 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS008 | 33 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS008 | 1.29×10 ³ | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS016 | 14.8 | mg/L |

| | | | | |
|----|-------------------|-------------------|-------|------|
| | 化学需氧量 | H23020320101FS024 | 30 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS024 | 5.73 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS024 | 0.539 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS032 | 0.21 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS040 | 0.23 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS040 | 0.18 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS048 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS056 | 4.18 | mg/L |
| 备注 | ND 表示检测结果低于方法检出限。 | | | |

项目外排废水达标情况见表 9-2:

表 9-2 外排废水达标情况一览表

| 检测参数 | pH 值 (无量纲) | 化学需氧量 (mg/L) | 五日生化需 氧量 (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 悬浮物 (mg/L) | 全盐量 (mg/L) | 总氮(以 N 计) (mg/L) | 总磷(以 P 计)(mg/L) | 石油类 (mg/L) | 动植物油 (mg/L) | 阴离子表 面活性剂 (mg/L) | 氟化物 (mg/L) |
|-------------|---------------|-----------------|-----------------------|--------------|---------------|---------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|------------------------|---------------|
| 检测结果 最大值 | 7.2-7.4 | 39 | 16.8 | 0.547 | 40 | 1410 | 6.31 | 0.26 | 0.35 | 0.22 | ND | 4.73 |
| 标准 | 6-9 | 500 | 300 | 45 | 400 | 1600 | -- | -- | 20 | 100 | 20 | 20 |
| 协议标准 | 6-9 | 350 | 200 | 25 | 300 | 1600 | 30 | 8 | 20 | 100 | -- | -- |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

项目外排废水 PH 在 7.2-7.4 之间，化学需氧量最大浓度为 39mg/L，五日生化需氧量最大浓度为 16.8mg/L，氨氮最大浓度为 0.547mg/L，悬浮物最大浓度为 40mg/L，总氮最大浓度为 6.31mg/L，总磷最大浓度为 0.26mg/L，石油类最大浓度为 0.35mg/L，动植物油最大浓度为 0.22mg/L，阴离子表面活性剂未检出，氟化物最大浓度为 4.73mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及邹城新城污水处理有限公司进水水质要求，全盐量最大浓度为 1410mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1—2018)一般保护区标准的要求。

9.2.1.1 无组织废气

针对项目未被收集的废气检测无组织颗粒物、VOCs、氨气、臭气浓度、硫化氢，浸润剂配置车间门口 VOCs、纤维烘干车间门口 VOCs 以及工业炉窑周边颗粒物。

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 | 采样日期 | | 2023.02.25 |
| 检测项目 | | VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ） | | | |
| 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 | | H23020320101 WZ001-004 | H23020320102 WZ001-004 | H23020320103 WZ001-004 | H23020320104 WZ001-004 |
| 检测结果 | 第一次 | 1.20 | 1.60 | 1.78 | 1.72 |
| | 第二次 | 1.32 | 1.49 | 1.69 | 1.58 |
| | 第三次 | 1.27 | 1.62 | 1.56 | 1.73 |
| | 第四次 | 1.27 | 1.41 | 1.69 | 1.62 |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | | 2023.02.27 |
| 检测项目 | | VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ） | | | |
| 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 | | H23020320101 WZ005-008 | H23020320102 WZ005-008 | H23020320103 WZ005-008 | H23020320104 WZ005-008 |
| 检测结果 | 第一次 | 1.18 | 1.64 | 1.50 | 1.68 |
| | 第二次 | 1.20 | 1.47 | 1.57 | 1.53 |
| | 第三次 | 1.31 | 1.49 | 1.67 | 1.46 |
| | 第四次 | 1.27 | 1.44 | 1.49 | 1.51 |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | | 2023.02.25 |

| | | | | | |
|------|-----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 检测项目 | | 氨 (mg/m ³) | | | |
| 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 | | H23020320101 WZ009-012 | H23020320102 WZ009-012 | H23020320103 WZ009-012 | H23020320104 WZ009-012 |
| 检测结果 | 第一次 | 0.02 | 0.08 | 0.06 | 0.05 |
| | 第二次 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.06 |
| | 第三次 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.08 |
| | 第四次 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.04 |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | | 2023.02.27 |
| 检测项目 | | 氨 (mg/m ³) | | | |
| 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 | | H23020320101 WZ013-016 | H23020320102 WZ013-016 | H23020320103 WZ013-016 | H23020320104 WZ013-016 |
| 检测结果 | 第一次 | 0.04 | 0.06 | 0.03 | 0.07 |
| | 第二次 | 0.05 | 0.05 | 0.03 | 0.04 |
| | 第三次 | 0.04 | 0.06 | 0.03 | 0.04 |
| | 第四次 | 0.05 | 0.07 | 0.05 | 0.05 |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | | 2023.02.25 |
| 检测项目 | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | |
| 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 | | H23020320101 WZ017-020 | H23020320102 WZ017-020 | H23020320103 WZ017-020 | H23020320104 WZ017-020 |
| 检测结果 | 第一次 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.003 |

| | | | | | |
|------|-----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | 第二次 | ND | 0.001 | 0.002 | 0.002 |
| | 第三次 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 |
| | 第四次 | ND | 0.001 | 0.003 | 0.003 |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | | 2023.02.27 |
| 检测项目 | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | |
| 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 | | H23020320101 WZ021-024 | H23020320102 WZ021-024 | H23020320103 WZ021-024 | H23020320104 WZ021-024 |
| 检测结果 | 第一次 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.001 |
| | 第二次 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |
| | 第三次 | ND | 0.001 | 0.002 | 0.002 |
| | 第四次 | ND | 0.003 | 0.001 | 0.002 |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | | 2023.02.25 |
| 检测项目 | | 颗粒物* (μg/m ³) | | | |
| 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 | | H23020320101 WZ025-028 | H23020320102 WZ025-028 | H23020320103 WZ025-028 | H23020320104 WZ025-028 |
| 检测结果 | 第一次 | 172 | 298 | 308 | 319 |
| | 第二次 | 195 | 268 | 289 | 312 |
| | 第三次 | 203 | 297 | 316 | 328 |
| | 第四次 | 210 | 291 | 305 | 318 |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | | 2023.02.27 |
| 检测项目 | | 颗粒物* (μg/m ³) | | | |

| | | | | | |
|------|-----|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 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 | | H23020320101 WZ029-032 | H23020320102 WZ029-032 | H23020320103 WZ029-032 | H23020320104 WZ029-032 |
| 检测结果 | 第一次 | 197 | 258 | 278 | 288 |
| | 第二次 | 212 | 248 | 262 | 282 |
| | 第三次 | 180 | 278 | 288 | 255 |
| | 第四次 | 195 | 245 | 253 | 275 |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | | 2023.02.25 |
| 检测项目 | | 臭气浓度* (mg/m ³) | | | |
| 样品描述 | | 聚酯无臭袋 | | | |
| 采样点位 | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# |
| 样品编号 | | H23020320101 WZ033-036 | H23020320102 WZ033-036 | H23020320103 WZ033-036 | H23020320104 WZ033-036 |
| 检测结果 | 第一次 | ND | 11 | 14 | 12 |
| | 第二次 | ND | 12 | 13 | 14 |
| | 第三次 | ND | 12 | 14 | 13 |
| | 第四次 | ND | 13 | 11 | 14 |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | | 2023.02.27 |
| 检测项目 | | 臭气浓度* (mg/m ³) | | | |
| 样品描述 | | 聚酯无臭袋 | | | |
| 采样点位 | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# |
| 样品编号 | | H23020320101 WZ037-040 | H23020320102 WZ037-040 | H23020320103 WZ037-040 | H23020320104 WZ037-040 |
| 检测结果 | 第一次 | ND | 12 | 14 | 16 |
| | 第二次 | ND | 13 | 11 | 14 |

| | | | | | |
|--|-----|----|----|----|----|
| | 第三次 | ND | 11 | 13 | 12 |
| | 第四次 | ND | 11 | 12 | 13 |

表 9-3 无组织废气监测结果一览表（续）

| | | | | | |
|------|-----|-----------------------------------|-----------------------|------------|--|
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 | |
| 检测项目 | | VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ） | | | |
| 样品描述 | | 气袋 | | | |
| 采样点位 | | 浸润剂配置车间门口 | 纤维烘干车间门口 | | |
| 样品编号 | | H23020320105WZ001-004 | H23020320106WZ001-004 | | |
| 检测结果 | 第一次 | 2.59 | 2.81 | | |
| | 第二次 | 2.76 | 2.86 | | |
| | 第三次 | 2.51 | 2.52 | | |
| | 第四次 | 2.25 | 2.74 | | |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 | |
| 检测项目 | | VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ） | | | |
| 样品描述 | | 气袋 | | | |
| 采样点位 | | 浸润剂配置车间门口 | 纤维烘干车间门口 | | |
| 样品编号 | | H23020320105WZ005-008 | H23020320106WZ005-008 | | |
| 检测结果 | 第一次 | 2.85 | 2.81 | | |
| | 第二次 | 2.20 | 2.77 | | |
| | 第三次 | 2.68 | 2.45 | | |
| | 第四次 | 2.55 | 2.40 | | |
| 检测类别 | | 无组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 | |
| 检测项目 | | 颗粒物*（μg/m ³ ） | | | |
| 样品描述 | | 滤膜 | | | |

| | | | | |
|------|-----------------------------------|-----------------------|------------|--|
| 采样点位 | | 工业炉窑周边 | | |
| 样品编号 | | H23020320107WZ041-044 | | |
| 检测结果 | 第一次 | 357 | | |
| | 第二次 | 337 | | |
| | 第三次 | 372 | | |
| | 第四次 | 354 | | |
| 检测类别 | 无组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 | |
| 检测项目 | 颗粒物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |
| 样品描述 | 滤膜 | | | |
| 采样点位 | 工业炉窑周边 | | | |
| 样品编号 | H23020320107WZ045-048 | | | |
| 检测结果 | 第一次 | 363 | | |
| | 第二次 | 349 | | |
| | 第三次 | 358 | | |
| | 第四次 | 378 | | |

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 单位： mg/m^3

| 检测 | 项目 | 颗粒物 | VOCs | 氨 | 臭气浓度 | 硫化氢 |
|------------|--------|-------|------|------|------|-------|
| 检测点位及结果最大值 | 上风向 1# | 0.212 | 1.32 | 0.06 | ND | 0.001 |
| | 下风向 2# | 0.298 | 1.64 | 0.08 | 13 | 0.003 |
| | 下风向 3# | 0.316 | 1.78 | 0.06 | 14 | 0.005 |
| | 下风向 4# | 0.328 | 1.73 | 0.08 | 16 | 0.003 |
| 标准限值 | - | 1.0 | 2.0 | 1.0 | 20 | 1.0 |
| 达标情况 | - | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

表 9-4 无组织污染物达标情况一览表 (续) 单位： mg/m^3

| 检测 | 项目 | 颗粒物 | VOCs |
|------------|-----------|-------|--------|
| 检测点位及结果最大值 | 浸润剂配置车间门口 | -- | 2.85 |
| | 纤维烘干车间门口 | -- | 2.86 |
| | 工业炉窑周边 | 0.378 | -- |
| 标准限值 | - | 1.0 | 6 (20) |
| 达标情况 | - | 达标 | 达标 |

无组织颗粒物最大浓度为 0.328mg/m³，氨最大浓度为 0.08mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）相关标准要求。无组织 VOCs 最大浓度为 1.78mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）相关标准要求。无组织臭气浓度最大值 16，硫化氢最大浓度为 0.005mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。浸润剂配置车间门口、纤维烘干车间门口无组织 VOCs 最大浓度为 2.86mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的无组织排放监控浓度限值要求。工业炉窑周边无组织颗粒物最大排放浓度为 0.378mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）相关标准要求。

9.2.1.3 有组织废气

监测结果见表 9-5

表 9-5 有组织废气监测结果一览表（P1）

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
|----------|--------------|------|------------|
| 检测点位 | P1 玻璃熔制废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 吸收液、滤筒 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 15.6 | 16.0 | 16.2 |
| 流速 (m/s) | 5.75 | 5.88 | 6.12 |

| | | | |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 标干流量 (m ³ /h) | 15860 | 16187 | 16818 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | 65 | 72 | 69 |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | 13 | 14 | 14 |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | 1.03 | 1.17 | 1.16 |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 251 | 229 | 337 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 49 | 46 | 70 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 3.98 | 3.71 | 5.67 |
| 流速 (m/s) | 5.64 | 5.72 | 5.81 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15866 | 16034 | 16326 |
| 样品编号 | H23020320101YZ001 | H23020320101YZ002 | H23020320101YZ003 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 2.4 | 2.4 | 1.8 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 3.8×10 ⁻² | 3.8×10 ⁻² | 2.9×10 ⁻² |
| 烟气黑度 (林格曼级) | <1 | <1 | <1 |
| 样品编号 | H23020320101YZ007 | H23020320101YZ008 | H23020320101YZ009 |
| 氨实测浓度 (mg/m ³) | 0.26 | 0.52 | ND |
| 氨排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 氨排放速率 (kg/h) | 4.1×10 ⁻³ | 8.3×10 ⁻³ | / |
| 样品编号 | H23020320101YZ013 | H23020320101YZ014 | H23020320101YZ015 |
| 氟化物实测浓度 (mg/m ³) | 2.04 | 2.08 | 2.12 |
| 氟化物排放浓度 (mg/m ³) | 0.40 | 0.42 | 0.44 |
| 氟化物排放速率 (kg/h) | 3.2×10 ⁻² | 3.4×10 ⁻² | 3.6×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 5.73 | 5.38 | 5.69 |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 标干流量 (m ³ /h) | 15970 | 15121 | 15873 |
| 样品编号 | H23020320101YZ019 | H23020320101YZ020 | H23020320101YZ021 |
| 铅实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 铅排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 铅排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P1 玻璃熔制废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 吸收液、滤筒 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 15.4 | 15.6 | 15.3 |
| 流速 (m/s) | 6.12 | 5.47 | 5.60 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 17142 | 15371 | 15725 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | 66 | 59 | 61 |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | 14 | 11 | 12 |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | 1.13 | 0.91 | 0.96 |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 325 | 292 | 317 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 69 | 56 | 42 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 5.57 | 4.49 | 4.99 |
| 流速 (m/s) | 5.44 | 5.57 | 5.68 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15233 | 15641 | 15964 |
| 样品编号 | H23020320101YZ004 | H23020320101YZ005 | H23020320101YZ006 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 1.7 | 2.7 | 2.3 |

| | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 2.6×10 ⁻² | 4.2×10 ⁻² | 3.7×10 ⁻² |
| 烟气黑度 (林格曼级) | <1 | <1 | <1 |
| 样品编号 | H23020320101YZ010 | H23020320101YZ011 | H23020320101YZ012 |
| 氨实测浓度 (mg/m ³) | 0.36 | 0.43 | 0.64 |
| 氨排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 氨排放速率 (kg/h) | 6.2×10 ⁻³ | 6.6×10 ⁻³ | 1.0×10 ⁻² |
| 样品编号 | H23020320101YZ016 | H23020320101YZ017 | H23020320101YZ018 |
| 氟化物实测浓度 (mg/m ³) | 1.96 | 1.94 | 1.89 |
| 氟化物排放浓度 (mg/m ³) | 0.42 | 0.37 | 0.37 |
| 氟化物排放速率 (kg/h) | 3.4×10 ⁻² | 3.0×10 ⁻² | 3.0×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 5.49 | 5.06 | 5.16 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15441 | 14329 | 14589 |
| 样品编号 | H23020320101YZ022 | H23020320101YZ023 | H23020320101YZ024 |
| 铅实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 铅排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 铅排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 备 注 | P1: 排气筒高 55m, 出口采样截面内径 1.2m (圆形)。 | | |

续表 9-5 有组织废气监测结果一览表 (P2)

| | | | |
|------|---------------|------|------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P2 浸润剂配置废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |

| | | | |
|---|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 4.0 | 4.7 | 4.9 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1663 | 2041 | 2117 |
| 样品编号 | H23020320102YZ001 | H23020320102YZ002 | H23020320102YZ003 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 4.62 | 4.03 | 3.91 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 7.7×10 ⁻³ | 8.2×10 ⁻³ | 8.3×10 ⁻³ |
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P2 浸润剂配置废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 4.2 | 4.8 | 4.5 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1703 | 1943 | 1821 |
| 样品编号 | H23020320102YZ004 | H23020320102YZ005 | H23020320102YZ006 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 4.54 | 4.64 | 4.29 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 7.7×10 ⁻³ | 9.0×10 ⁻³ | 7.8×10 ⁻³ |
| 备注 | P2: 排气筒高 20m, 出口采样截面内径 0.4m (圆形)。 | | |

续表 9-5 有组织废气监测结果一览表 (P3)

| | | | |
|------|--------------|------|------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P3 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |

| | | | |
|---|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 流速 (m/s) | 15.4 | 15.6 | 15.5 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 13575 | 13746 | 13747 |
| 样品编号 | H23020320103YZ001 | H23020320103YZ002 | H23020320103YZ003 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 4.00 | 3.73 | 3.02 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 5.4×10 ⁻² | 5.1×10 ⁻² | 4.2×10 ⁻² |
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P3 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 15.5 | 15.1 | 15.3 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 13546 | 13232 | 13422 |
| 样品编号 | H23020320103YZ004 | H23020320103YZ005 | H23020320103YZ006 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 3.76 | 4.00 | 3.83 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 5.1×10 ⁻² | 5.3×10 ⁻² | 5.1×10 ⁻² |
| 备注 | P3: 排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.65m (圆形)。 | | |

续表 9-5 有组织废气监测结果一览表 (P4)

| | | | |
|----------|--------------|------|------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P4 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 11.7 | 11.6 | 12.3 |

| | | | |
|---|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 标干流量 (m ³ /h) | 10468 | 10341 | 10947 |
| 样品编号 | H23020320104YZ001 | H23020320104YZ002 | H23020320104YZ003 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 8.17 | 7.66 | 7.47 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 8.6×10 ⁻² | 7.9×10 ⁻² | 8.2×10 ⁻² |
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P4 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 17.2 | 18.5 | 17.8 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15092 | 16162 | 15615 |
| 样品编号 | H23020320104YZ004 | H23020320104YZ005 | H23020320104YZ006 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 8.15 | 8.60 | 6.80 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 1.2×10 ⁻¹ | 1.4×10 ⁻¹ | 1.1×10 ⁻¹ |
| 备注 | P4: 排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.65m (圆形)。 | | |

续表 9-5 有组织废气监测结果一览表 (P5)

| | | | |
|--------------------------|--------------|-------|------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P5 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 17.8 | 17.7 | 17.6 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15780 | 15720 | 15600 |

| | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 样品编号 | H23020320105YZ001 | H23020320105YZ002 | H23020320105YZ003 |
| VOCs（以非甲烷总烃计） 排放浓度（mg/m ³ ） | 8.90 | 8.46 | 8.36 |
| VOCs（以非甲烷总烃计） 排放速率（kg/h） | 1.4×10 ⁻¹ | 1.3×10 ⁻¹ | 1.3×10 ⁻¹ |
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P5 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速（m/s） | 17.5 | 17.2 | 17.3 |
| 标干流量（m ³ /h） | 15317 | 15085 | 15156 |
| 样品编号 | H23020320105YZ004 | H23020320105YZ005 | H23020320105YZ006 |
| VOCs（以非甲烷总烃计） 排放浓度（mg/m ³ ） | 7.04 | 6.71 | 6.19 |
| VOCs（以非甲烷总烃计） 排放速率（kg/h） | 1.1×10 ⁻¹ | 1.0×10 ⁻¹ | 9.4×10 ⁻² |
| 备 注 | P5：排气筒高 25m，出口采样截面内径 0.65m（圆形）。 | | |

续表 9-5 有组织废气监测结果一览表（P6）

| | | | |
|-------------------------|---------------|-------------|------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P6 天然气燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量（%） | 8.5 | 9.0 | 8.9 |
| 流速（m/s） | 7.29 | 7.48 | 7.57 |
| 标干流量（m ³ /h） | 1455 | 1490 | 1506 |

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 20 | 24 | 17 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 29 | 35 | 25 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 3×10 ⁻² | 4×10 ⁻² | 3×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 7.49 | 7.49 | 7.58 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1492 | 1490 | 1506 |
| 样品编号 | H23020320106YZ001 | H23020320106YZ002 | H23020320106YZ003 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 2.2 | 2.5 | 2.1 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 3.1 | 3.6 | 3.0 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 3.3×10 ⁻³ | 3.7×10 ⁻³ | 3.2×10 ⁻³ |
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P6 天然气燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 8.1 | 8.8 | 8.4 |
| 流速 (m/s) | 6.81 | 6.91 | 6.65 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1348 | 1366 | 1314 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |

| | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 34 | 29 | 32 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 46 | 42 | 45 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 5×10 ⁻² | 4×10 ⁻² | 4×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 6.85 | 6.98 | 7.23 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1358 | 1380 | 1426 |
| 样品编号 | H23020320106YZ004 | H23020320106YZ005 | H23020320106YZ006 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 3.0 | 2.6 | 2.0 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 4.1 | 3.7 | 2.8 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 4.1×10 ⁻³ | 3.6×10 ⁻³ | 2.9×10 ⁻³ |
| 备 注 | P6: 排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.3m (圆形)。 | | |

续表 9-5 有组织废气监测结果一览表 (P7)

| | | | |
|----------------------------------|---------------|-------------|------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P7 天然气燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 8.2 | 8.1 | 8.0 |
| 流速 (m/s) | 7.41 | 7.23 | 7.53 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1483 | 1449 | 1510 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物实测浓度 | 32 | 37 | 28 |

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| (mg/m ³) | | | |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 43 | 50 | 37 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 5×10 ⁻² | 5×10 ⁻² | 4×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 7.55 | 7.69 | 7.87 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1512 | 1539 | 1578 |
| 样品编号 | H23020320107YZ001 | H23020320107YZ002 | H23020320107YZ003 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 2.9 | 2.2 | 1.5 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 4.0 | 3.0 | 2.0 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 4.4×10 ⁻³ | 3.4×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ |
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P7 天然气燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 8.5 | 8.2 | 8.4 |
| 流速 (m/s) | 7.29 | 7.94 | 7.43 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1443 | 1570 | 1467 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 29 | 35 | 31 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 41 | 48 | 43 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 4×10 ⁻² | 6×10 ⁻² | 4×10 ⁻² |

| | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 流速 (m/s) | 7.59 | 7.76 | 7.68 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1502 | 1533 | 1515 |
| 样品编号 | H23020320107YZ004 | H23020320107YZ005 | H23020320107YZ006 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 3.3 | 2.0 | 2.1 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 4.6 | 2.7 | 2.9 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 5.0×10 ⁻³ | 3.1×10 ⁻³ | 3.2×10 ⁻³ |
| 备注 | P7: 排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.3m (圆形)。 | | |

续表 9-5 有组织废气监测结果一览表 (P8)

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 检测点位 | P8 废丝烘干和燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 8.79 | 8.65 | 9.03 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 3198 | 3145 | 3278 |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 29 | 31 | 31 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 9×10 ⁻² | 1×10 ⁻¹ | 1×10 ⁻¹ |
| 流速 (m/s) | 8.78 | 8.45 | 8.65 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 3191 | 3068 | 3137 |
| 样品编号 | H23020320108YZ001 | H23020320108YZ002 | H23020320108YZ003 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | 3.4 | 2.9 |

| | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 6.4×10^{-3} | 1.0×10^{-2} | 9.1×10^{-3} |
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P8 废丝烘干和燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 8.41 | 8.53 | 8.58 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 3011 | 3053 | 3067 |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 22 | 25 | 19 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 7×10^{-2} | 8×10^{-2} | 6×10^{-2} |
| 流速 (m/s) | 8.60 | 8.61 | 8.72 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 3079 | 3078 | 3115 |
| 样品编号 | H23020320108YZ004 | H23020320108YZ005 | H23020320108YZ006 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 2.6 | 3.1 | 2.2 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 8.0×10^{-3} | 9.5×10^{-3} | 6.9×10^{-3} |
| 备注 | P8: 排气筒高 25m, 出口采样截面内径 0.4m (圆形)。 | | |

续表 9-5 有组织废气监测结果一览表 (P9)

| | | | |
|------|------------|------|------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P9 球磨粉尘排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |

| | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 14.52 | 13.98 | 13.69 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 14041 | 13503 | 13217 |
| 样品编号 | H23020320109YZ001 | H23020320109YZ002 | H23020320109YZ003 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 2.5 | 3.5 | 2.8 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 3.5×10 ⁻² | 4.7×10 ⁻² | 3.7×10 ⁻² |
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P9 球磨粉尘排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 13.79 | 13.86 | 13.37 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 13025 | 13124 | 12673 |
| 样品编号 | H23020320109YZ004 | H23020320109YZ005 | H23020320109YZ006 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 2.6 | 2.0 | 1.9 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 3.4×10 ⁻² | 2.6×10 ⁻² | 2.4×10 ⁻² |
| 备注 | P9: 排气筒高 15m, 出口采样截面内径 0.6m (圆形)。 | | |

项目有组织废气达标情况见表 9-6:

表 9-6 有组织废气达标情况一览表

| 监测点位 | P1 玻璃熔制废气排气筒 | | | | | | | P2 浸润剂配置废气排气筒 | P3 纤维烘干废气排气筒 | P4 纤维烘干废气排气筒 | P5 纤维烘干废气排气筒 | P6 天然气燃烧废气排气筒 | | | P7 天然气燃烧废气排气筒 | | | P8 废丝烘干和燃烧废气排气筒 | | | P9 球磨粉尘排气筒 |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-------|-------|----------------------|-------|-----|----------------------|----------------------|--------------|--------------|---------------|------|----------------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| | SO ₂ | NO _x | 颗粒物 | 林格曼黑度 | 氨 | 氟化物 | 铅 | | | | | VOCs | VOCs | VOCs | VOCs | SO ₂ | NO _x | 颗粒物 | SO ₂ | NO _x | |
| 监测浓度最大值 (mg/m ³) | 14 | 70 | 2.7 | <1 | 0.52 | 0.44 | ND | 4.64 | 4.00 | 8.60 | 8.90 | ND | 46 | 4.1 | ND | 50 | 4.6 | ND | 31 | 3.4 | 3.5 |
| 排放速率最大值 (kg/h) | 1.17 | 5.67 | 0.042 | / | 8.3×10 ⁻³ | 0.036 | / | 9.0×10 ⁻³ | 5.4×10 ⁻² | 0.14 | 0.14 | / | 0.05 | 4.1×10 ⁻³ | / | 0.05 | 5.0×10 ⁻³ | / | 0.1 | 0.01 | 4.7×10 ⁻² |
| 浓度排放标准值 (mg/m ³) | 50 | 100 | 10 | 1 | 8 | 5 | 0.1 | 20 | 20 | 20 | 20 | 50 | 100 | 10 | 50 | 100 | 10 | 50 | 100 | 10 | 10 |
| 速率排放标准值 (kg/h) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 6 | 6 | 6 | 6 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 达标情况 | 达标 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

P1 玻璃熔制废气排气筒有组织 SO₂ 排放浓度最大值 14mg/m³，排放速率最大值 1.17kg/h，NO_x 排放浓度最大值 70mg/m³，排放速率最大值 5.67kg/h，颗粒物排放浓度最大值 2.7mg/m³，排放速率最大值 0.042kg/h，林格曼黑度<1，氨排放浓度最大值 0.52mg/m³，排放速率最大值 8.3×10⁻³kg/h，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2“重点控制区”标准要求。

P2 浸润剂配置废气排气筒有组织 VOCs 排放浓度最大值 4.64mg/m³，排放速率最大值 0.009kg/h，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 1 II时段以及表 2 要求。

P3 纤维烘干废气排气筒、P4 纤维烘干废气排气筒和 P5 纤维烘干废气排气筒有组织 VOCs 排放浓度最大值 8.90mg/m³，排放速率最大值 0.14kg/h，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 1 II时段以及表 2 要求。

P6 天然气燃烧废气排气筒、P7 天然气燃烧废气排气筒和 P8 废丝烘干和燃烧废气排气筒 SO₂ 未检出，NO_x 排放浓度最大值 50mg/m³，排放速率最大值 0.1kg/h，颗粒物排放浓度最大值 4.6mg/m³，排放速率最大值 0.01kg/h，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2“重点控制区”标准要求。

P9 球磨粉尘排气筒颗粒物排放浓度最大值 3.5mg/m³，排放速率最大值 0.047kg/h，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2“重点控制区”标准要求。

9.2.1.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-7:

表 9-7 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 dBZ037-040(A) | 检测时间 | 夜间值 dB(A) |
| 2023.02.25 | 厂区东侧 | 14:14-14:24 | 58.0 | 22:00-22:10 | 41.7 |
| | 厂区南侧 | 14:28-14:38 | 53.6 | 22:12-22:22 | 40.9 |
| | 厂区西侧 | 14:47-14:57 | 57.2 | 22:24-22:34 | 44.9 |
| | 厂区北侧 | 13:56-14:06 | 52.1 | 22:36-22:46 | 43.0 |
| 备注 | 天气状况: 昼间:晴, 风速:2.1m/s; 夜间:晴, 风速:1.7m/s。 | | | | |
| 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) |
| 2023.02.27 | 厂区东侧 | 14:09-14:19 | 55.2 | 22:12-22:22 | 46.0 |
| | 厂区南侧 | 15:14-15:24 | 57.4 | 22:00-22:10 | 45.9 |
| | 厂区西侧 | 14:39-14:49 | 59.6 | 22:37-22:47 | 48.6 |
| | 厂区北侧 | 14:24-14:34 | 55.6 | 22:24-22:34 | 47.8 |
| 备注 | 天气状况: 昼间:阴, 风速:1.6m/s; 夜间:阴, 风速:1.2m/s。 | | | | |

项目噪声达标情况见表 9-8

表 9-8 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 | 58 | 57.4 | 59.6 | 55.6 |
| 昼间标准限值 | 65 | | | |

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| 夜间最大值 | 46.0 | 45.9 | 48.6 | 47.8 |
| 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 59.6dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 48.6dB（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

项目不涉及固（液）体废弃物监测。

9.3 污染物排放总量核算

与本项目有关的总量控制污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs。

项目废水经厂区污水处理站处理后排入邹城新城污水处理厂进行深度处理。该部分总量已包含在污水处理厂申请的总量之内，无需单独申请，管理指标为 COD 20.49t/a，氨氮 2.05t/a。

项目污水排放口氨氮最大浓度为 0.547mg/L，化学需氧量最大浓度为 39mg/L，项目新增废水量为 409756.3m³/a，实际排放氨氮 0.0002t/a，化学需氧量 0.016t/a。满足环评中申请的管理考核指标。

本项目总量：SO₂ 排放量为 3.831t/a，NO_x 排放量为 37.0912t/a，颗粒物排放量 1.153t/a，VOCs 排放量 0.854t/a。

3#技改项目总量：SO₂ 排放量为 6.62t/a，NO_x 排放量为 81.14t/a。

（现有 3#技改项目玻璃熔制废气与本项目玻璃熔制废气共用一套处理设施，现有 3#技改项目浸润剂配制废气与本项目浸润剂配制废气共用一套处理设施。）

根据 2023-02-25 至 2023-02-27 监测数据：P1 玻璃熔制废气排气筒有组织 SO₂ 排放速率最大值 1.17kg/h，NO_x 排放速率最大值 5.67kg/h，颗粒物排放速率最大值 0.042kg/h；P2 浸润剂配置废气排气筒有组织 VOCs 排放速率最大值 0.009kg/h；P3 纤维烘干废气排气筒有组织 VOCs 排放速率最大值 0.054kg/h；P4 纤维烘干废气排气筒有组织 VOCs 排放速率最大值 0.14kg/h；P5 纤维烘干废气排气筒有组织 VOCs 排放速率最大值 0.14kg/h；P6 天然气燃烧废气排气筒 SO₂ 未检出，NO_x 排放速率最大值 0.05kg/h，颗粒物排放速率最大值 0.0041kg/h；P7 天然气燃烧废

气排气筒 SO₂ 未检出，NO_x 排放速率最大值 0.05kg/h，颗粒物排放速率最大值 0.005kg/h；P8 废丝烘干和燃烧废气排气筒 SO₂ 未检出，NO_x 排放速率最大值 0.1kg/h，颗粒物排放速率最大值 0.01kg/h；P9 球磨粉尘排气筒颗粒物排放速率最大值 0.047kg/h。

窑炉和燃气燃烧器年运行 8760h/a，浸润剂配置工序年运行时间约 4400h/a，烘干工序年运行时间约 2000h/a，废丝球磨工序年工作时间约 3000h/a；实际年排放 SO₂ 为 10.249t/a，NO_x 为 51.465t/a，颗粒物 0.945t/a，VOCs 为 0.7076t/a，满足总量控制指标要求。

9.4 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

(1) 废水

本项目废水主要包括纯水制备排污水、隔板冲洗废水、拉丝喷雾废水、浸润剂桶冲洗废水、成型工段地面冲洗水、浸润剂车间冲洗废水、循环排污水、生活污水、尾气处理废水和锅炉定期排污水等，排入厂区 6#污水处理站处理，处理后部分回用，剩余部分排入邹城新城污水处理厂处理。

项目外排废水 PH 在 7.2-7.4 之间，化学需氧量最大浓度为 39mg/L，五日生化需氧量最大浓度为 16.8mg/L，氨氮最大浓度为 0.547mg/L，悬浮物最大浓度为 40mg/L，总氮最大浓度为 6.31mg/L，总磷最大浓度为 0.26mg/L，石油类最大浓度为 0.35mg/L，动植物油最大浓度为 0.22mg/L，阴离子表面活性剂未检出，氟化物最大浓度为 4.73mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及邹城新城污水处理有限公司进水水质要求，全盐量最大浓度为 1410mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2018)一般保护区标准的要求。

(2) 废气

配合料系统废气：投料粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过排风口排放，料仓粉尘通过料仓顶部设置的插入式布袋除尘器净化回收后，通过除尘器排风口排放。

玻璃熔制废气：经 SNCR 脱硝+布袋除尘+三级碱喷淋处理后通过 1 根 55 米高排气筒 P1 排放。

浸润剂配置废气：经水喷淋+活性炭吸附处理后通过 1 根 25 米高排气筒 P2 排放。

烘干废气：通过 3 根 25m 高排气筒（P3-P5）排放。

天然气燃烧废气：采用低氮燃烧器，天然气燃烧废气通过 2 根 25m 排气筒（高 P6-P7）排放。

废丝加工烘干废气：采用低氮燃烧器，烘干粉尘与天然气燃烧废气一同经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 P8 排气筒排放。

球磨粉尘：经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒 P9 排放。

料仓呼吸粉尘：料仓顶部设置插入式布袋除尘器对粉尘进行回收，回收的粉

尘经压缩空气振打落入料仓，净化后的气体通过风机出风口排放。

P1 玻璃熔制废气排气筒有组织 SO₂ 排放浓度最大值 14mg/m³，排放速率最大值 1.17kg/h，NO_x 排放浓度最大值 70mg/m³，排放速率最大值 5.67kg/h，颗粒物排放浓度最大值 2.7mg/m³，排放速率最大值 0.042kg/h，林格曼黑度<1，氨排放浓度最大值 0.52mg/m³，排放速率最大值 8.3×10⁻³kg/h，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2“重点控制区”标准要求。

P2 浸润剂配置废气排气筒有组织 VOCs 排放浓度最大值 4.64mg/m³，排放速率最大值 0.009kg/h，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 1 II 时段以及表 2 要求。

P3 纤维烘干废气排气筒、P4 纤维烘干废气排气筒和 P5 纤维烘干废气排气筒有组织 VOCs 排放浓度最大值 8.90mg/m³，排放速率最大值 0.14kg/h，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 1 II 时段以及表 2 要求。

P6 天然气燃烧废气排气筒、P7 天然气燃烧废气排气筒和 P8 废丝烘干和燃烧废气排气筒 SO₂ 未检出，NO_x 排放浓度最大值 50mg/m³，排放速率最大值 0.1kg/h，颗粒物排放浓度最大值 4.6mg/m³，排放速率最大值 0.01kg/h，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2“重点控制区”标准要求。

P9 球磨粉尘排气筒颗粒物排放浓度最大值 3.5mg/m³，排放速率最大值 0.047kg/h，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2“重点控制区”标准要求。

无组织颗粒物最大浓度为 0.328mg/m³，氨最大浓度为 0.08mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）相关标准要求。无组织 VOCs 最大浓度为 1.78mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）相关标准要求。无组织臭气浓度最大值 16，硫化氢最大浓度为 0.005mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。浸润剂配置车间门口、纤维烘干车间门口无组织 VOCs 最大浓度为 2.86mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的无组织排放监控浓度限值要求。工业炉窑周边无组织颗粒物最大排放浓度为 0.378mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）相关标

准要求。

(3) 噪声

项目噪声源主要有拉丝机、泵类等设备产生的机械噪声，生产设备全部设置在车间内，设备均安装在密闭车间内，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接、机泵房内壁加隔音板等消音措施，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 59.6dB (A)，小于其标准限值 65dB (A)；夜间噪声最大值为 48.6dB (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。

(4) 固废

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集粉尘、脱硫废渣、烘干及络纱工段产生的废纱、污水处理站污泥、废包装物、废矿物油、废活性炭、废膜、生活垃圾。

烘干及络纱工段产生的废纱、废包装物、除尘器收集粉尘和脱硫废渣收集后外售综合利用；废膜由厂家回收；污水处理站污泥委托相关单位及时清运并无害化处置；废矿物油、废活性炭委托有危废处置资质的单位进行处置；生活垃圾统一收集，环卫清运。

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 | | 年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线冷修改造项目 | | | 项目代码 | | -- | | 建设地点 | | 山东省济宁市邹城经济开发区 | | | | | | |
| | 行业类别(分类管理名录) | | C3061 玻璃纤维及制品制造 | | | 建设性质 | | 新建 改扩建 技术改造√ | | | | | | | | | | |
| | 设计生产能力 | | 年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝 | | | 实际生产能力 | | 年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝 | | 环评单位 | | 济宁智诚安环技术咨询有限公司 | | | | | | |
| | 环评文件审批机关 | | 济宁市生态环境局 | | | 审批文号 | | 济环报告表(邹城) [2022]1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 | | / | | 排污许可证编号 | | 91370883732616927L001U | | | | | | |
| | 验收单位 | | 泰山玻璃纤维邹城有限公司 | | | 环保设施监测单位 | | 山东诚臻检测有限公司 | | 验收监测时工况 | | 85% | | | | | | |
| | 投资总概算 | | 101896 | | | 环保投资总概算(万元) | | 509 | | 所占比例(%) | | 0.5 | | | | | | |
| | 实际总投资 | | 101896 | | | 环保投资总概算(万元) | | 509 | | 所占比例(%) | | 0.5 | | | | | | |
| | 废水治理(万元) | | 60 | 废气治理(万元) | | 359 | 噪声治理(万元) | | 40 | 固体废物治理(万元) | | 10 | 绿化及生态(万元) | | / | 其他(万元) | | 40 |
| | 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 | | 365天 | | | | | | |
| 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 | | | 91370883732616927L | | | 验收时间 | | 2023.3 | | | | |
| 污染物排放达标与 | 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 | / | / | / | / | / | 409756.3 | / | / | / | / | / | / | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|-------|-----|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| 总量 控制 (工 业建 设项 目详 填) | CODcr | / | 39 | 350 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 氨氮 | / | 0.547 | 25 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 石油类 | / | 0.35 | 20 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 废气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | SO ₂ | / | 21 | 50 | / | / | 10.249 | / | / | / | / | / | / | |
| | 烟尘 | / | 4.60 | 10 | / | / | 0.945 | / | / | / | / | / | / | |
| | 氮氧化物 | / | 70 | 100 | / | / | 51.465 | / | / | / | / | / | / | |
| | VOC _s | / | 8.90 | 20 | / | / | 0.7076 | / | / | / | / | / | / | |
| | 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——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: 环评批复

审批意见:

济环报告表(邹城)[2022]1号

泰山玻璃纤维邹城有限公司年产 12 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线冷修改造项目总投资 101896.96 万元,选址于邹城经济开发区兴业路东侧,幸福河路西侧,兴平路北侧(公司现有厂区内),已取得山东省建设项目备案证明:2110-370883-07-02-930477。该项目为技术改造项目,依托现有车间,拆除现有玻璃窑炉,新建池窑拉丝生产线 1 条,新增拉丝机 131 台;对部分公用及辅助设施新建或改造,其他事故水池、污水处理站及其他公用工程设施等依托现有。项目以外购叶腊石、白云石、石英砂、石灰石、氧化镁、萤钙石、生石灰、萤石、芒硝、纯碱等为原料,经配料制备、玻璃熔制、拉丝、冷却、涂浸润剂、集束、烘干、络纱等工序年产 12 万吨无碱玻璃纤维(其中,直接纱 5 万吨,合股纱 7 万吨)。经审查,建设项目符合国家产业政策,在落实报告表提出的各项污染防治措施,能够满足污染物达标排放要求的前提下,从生态环境角度同意你公司按照报告表所列建设项目的规模、地点,采用的生产工艺、环境污染防治措施等进行项目建设。

一、做好施工期的污染防治。坚持文明施工,合理安排施工进度和时间,采取有效的防噪措施,噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);加强施工期扬尘污染防治,按照《济宁市建筑工地扬尘治理工作导则》要求,采取设置施工围挡,车辆冲洗设施,定期洒水等抑尘措施,减少扬尘污染;施工废水经沉淀池处理后循环使用,生活污水经厂区污水处理站处理后排入邹城新城污水处理有限公司处理;生活垃圾、施工固废应及时外运,妥善处置;施工场地应注意土方的合理堆置,减少水土流失。

二、项目玻璃熔制废气经 SNCR 脱硝+布袋除尘器+三级碱喷淋脱硫工艺处理后,通过 1 根 55m 高排气筒(P1)排放(与现有 3#线共用处理设施);浸润配置废气采用集气罩收集,依托现有水喷淋+活性炭吸附净化处理后,通过 1 根 25m 排气筒(P2)(与现有 3#线共用处理设施);纤维烘干废气中少量 VOCs,随水蒸气通过 3 根 25m 排湿排气筒(P3、P4、P5)排放;纤维烘干燃气采用低氮燃烧器,燃烧废气经 2 根 25m 排气筒(P6、P7)排放。废丝烘干燃气采用低氮燃烧技术,烘干粉尘与天然气燃烧废气一同经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高(P8)排气筒排放;废丝粉磨粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理,尾气通过 1 根 15m 高(P9)排气筒排放;投料粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过排风口排放,料仓粉尘通过料仓顶部设置的插入式布袋除尘器净化回收后通过除尘器排风口排放。项目外排废气应满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 重点控制区及表 3 无组织排放限值要求、《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 及表 2 厂界监控点限制要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求,同时满足总量控制指标要求。

三、项目区应采取“清污分流、雨污分流”措施。本项目纯水制备排污水、隔板冲洗废水、拉丝喷雾废水、浸润剂桶冲洗废水、成型工段地面冲洗水、浸润剂车间冲洗废水、循环排污水、生活污水、尾气处理废水、锅炉排污水以及生活污水,经现有 6#污水处理站(处理规模 3500m³/d,采用“絮凝沉淀+水解酸化+二级曝气生物滤池”工艺)处理后,部分作为生产冲洗水回用,剩余部分通过市政管网排入邹城新城污水处理厂深度处理。外排废水应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 级及邹城新城污水处理有限公司接纳标准,同时满足总量控制管理指标要求。

四、优化厂区平面布置，选用低噪声设备，对主要噪声源应采取隔音、减振等措施；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类标准要求。

五、做好固废的分类收集和妥善处置。本项目生活垃圾委托环卫部门及时清运；除尘器收集粉尘、脱硫废渣、废纱、废包装物收集后外售综合利用；污水处理站污泥收集后委托相关单位及时清运并无害化处置；废渗透膜由厂家回收；一般固废贮存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。废矿物油和废活性炭属于危险废物，依托现有危废库暂存后，委托有资质的单位定期清运处置；危废暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及其修改单要求。生产过程中若产生环评阶段未识别的危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)及修改单要求进行贮存、运输、处置。

六、项目建设应严格执行配套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，应及时办理排污许可相关手续，并进行竣工环境保护自主验收。项目投入运行后，应根据环境保护管理制度的要求，对相关环保设施建立运行维护管理台账。

七、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当向我局重新报批环境影响评价文件。若环境影响报告表自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，该报告表应报我局重新审核。

经办人：赵燕



ZCZL (2021) 67 号

邹城市建设项目污染物总量确认书

项目名称：年产 12 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线
冷修改造项目

建设单位（盖章）：泰山玻璃纤维邹城有限公司

申报时间：2021 年 11 月 22 日

济宁市生态环境局邹城市分局制

| | | | | | |
|--|-----------------------------|------------|-----------------------------|--------|------|
| 项目名称 | 年产 12 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线冷修改造项目 | | | | |
| 建设单位 | 泰山玻璃纤维邹城有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 唐志尧 | 联系人 | 张立亮 | | |
| 联系电话 | 15553716919 | 传真 | | | |
| 建设地点 | 邹城经济开发区 | | | | |
| 建设性质 | 技改 | 行业类别 | C3061 玻璃纤维及制品制造 | | |
| 总投资(万元) | 101896 | 环保投资(万元) | 509 | 环保投资比例 | 0.5% |
| 计划投产日期 | | | 年工作时间 | 300d | |
| 主要产品 | 直接纱、 合股纱 | 产量 | 直接纱 5 万 t/a、 合股纱 7 万 t/a | | |
| 环评单位 | 济宁智诚安环技术咨询有限公司 | 环评评估单位 | | | |
| 一、主要建设内容 | | | | | |
| <p>本项目在泰山玻璃纤维邹城有限公司现有4#线生产用地上进行，引进国际先进的玻璃纤维拉丝机、电助熔等设备，并购置国内先进的络纱机、涂油器系统、纱车等设备，技改后产品规模由现有6万吨/年扩大为12万t/a，产品由直接纱（2.0万t/a）和无捻粗纱（4.0万t/a）变为直接纱（5万t/a）和合股纱（7万t/a）。</p> | | | | | |
| 二、水及能源消耗情况 | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 | | |
| 水(吨/年) | 794210.8 | 电(千瓦时/年) | 12447 万 | | |
| 燃煤(吨/年) | / | 燃煤硫分(%) | / | | |
| 燃油(吨/年) | / | 天然气(立方米/年) | 1956.974 万 | | |

三、主要污染物排放情况

| 污染要素 | 污染因子 | 排放浓度 | 年排放量 | 排放去向 |
|-------------------|-----------------|---------|---------|-----------------------|
| 废水 | COD | 350mg/L | 143.41t | 经管网排入邹城新城污水处理有限公司深度处理 |
| | 氨氮 | 25mg/L | 10.24t | |
| 废气 | SO ₂ | / | 3.83t | 大气环境 |
| | NO _x | / | 37.09t | |
| | 颗粒物 | / | 1.153t | |
| | VOCs | / | 0.854t | |
| 固废(危废) | 生活垃圾 | / | / | / |
| 备注: | | | | |
| 四、总量指标调剂及“以新带老”情况 | | | | |

五、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

| 化学需氧量 | 氨氮 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 颗粒物 | VOCs |
|--------|-------|------|-------|-------|-------|
| 143.41 | 10.24 | 3.83 | 37.09 | 1.153 | 0.854 |

六、济宁市生态环境局邹城市分局确认总量指标（吨/年）

| 化学需氧量 | 氨氮 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 颗粒物 | VOCs |
|---------------------|-------|------|-------|-------|-------|
| 143.41(管理指标) | 10.24 | 3.83 | 37.09 | 1.153 | 0.854 |
| 20.49(占污水处理 厂指标) | 2.05 | | | | |

济宁市生态环境局邹城市分局确认意见：

泰山玻璃纤维邹城有限公司年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线冷修改造项目为技改项目，位于邹城经济开发区。根据环评报告表，该项目污水经自建污水处理站处理后排入邹城新城污水处理有限公司深度处理，污水排放量409756.3吨/年，占用污水处理厂COD总量指标20.49吨/年（COD出水浓度50mg/L）、氨氮总量指标2.05吨/年（氨氮出水浓度5mg/L），为便于管理，对该项目下达COD管理指标143.41吨/年、氨氮管理指标10.24吨/年。

根据环评测算，该项目SO₂、NO_x、颗粒物和VOCs有组织排放量分别为3.83吨/年、37.09吨/年、1.153吨/年和0.854吨/年，按照《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》实施2倍替代削减要求，该项目2倍替代量SO₂、NO_x、颗粒物和VOCs分别为7.66吨/年、74.18吨/年、2.306吨/年和1.708吨/年。所需SO₂、NO_x、颗粒物总量指标为2017年以来我市华电国际邹县发电厂、山东荣信煤化责任有限公司、兖矿国宏化工有限责任公司等燃煤锅炉（机组）超低排放改造项目减排量形成可替代总量，目前调剂后剩余SO₂7389.48吨/年、NO_x2256.6吨/年、颗粒物1116.574吨/年，从中调剂SO₂7.66吨/年、NO_x74.18吨/年、颗粒物2.306吨/年给本项目使用。所需VOCs总量指标为2017年完成加油站（储油库）三次VOCs油气回收改造形成可替代总量，目前剩余97.38吨，从中调剂1.708吨/年给本项目使用，满足该项目总量指标要求。所调剂总量不再重复使用。

建设单位要严格环评批复加强管理，杜绝超总量排污。

2021年11月22日



附件 3：危废协议

22

=NO:

22供-6-30-212
合同编号:SDXSJ-20220627

危险废物委托处置协议



甲 方：泰山玻璃纤维邹城有限公司

乙 方：山东新盛境环保科技有限公司

签约地点：山东省 邹城市

签约时间：二零二二年六月二十七日



六

危险废物委托处置合同

甲方：泰山玻璃纤维邹城有限公司

公司地址：邹城市太平镇里彦

法定代表人：唐志尧

联系电话：

乙方：山东新盛境环保科技有限公司

公司地址：山东省济宁市邹城市经济开发区宏泰路 1268 号

法定代表人：冯瑞珍

联系电话：15263779666

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环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》等法律规定；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置，禁止擅自倾倒、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。国家也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

乙方公司拥有危险废物经营许可证，并提供除爆炸性和放射性之外的危险废物、一般工业废物处理处置等环境服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致，签定以下合同条款：

一、合作分工

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、运输及与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。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

部
司
二

环
境
合
同

乙方：作为危险废物的无害化处置委托单位，负责危险废物贮存及安全无害化处置。

二、责任义务

（一）甲方责任

1、甲方负责分类、收集、标识并暂时贮存本单位产生的危险废物，收集、标识和暂时贮存，装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、甲方负责将危险废物无泄露包装（要求符合国家环保部标准（GB18597-2001））并作好标识，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污染由甲方负责。

3、如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物，应在标签上明确注明并告知现场承运人员。严禁混入不明物。否则，因此而引起的环境事故、财产损失和人员伤亡等一切后果由甲方负责。

4、甲方应向乙方如实提供本单位产生的危险废物的数量、类别、成分及含量等有效资料，并提供有代表性的相应的危险废物样品，供乙方检测、化验并留底，甲方必须保证危险废物信息资料和样品的一致性，如乙方发现合同项下的危废进厂后与甲方提供的资料和样品严重不符时，乙方有权退货、中止合同，造成的一切经济损失由甲方承担，有严重后果时甲方须承担相应的法律责任。

5、如甲方恶意混入不同性质、不同种类的危险废物（指与合同项下危险废物的主要成分不一致、危险因子含量严重偏离），乙方一经发现，有权退货、中止合同，造成的一切经济损失由甲方承担，有严重后果时甲方须承担相应的法律责任；乙方未能及时发现而导致在运输、存储、处置过程中造成环境污染、人员伤亡等重大事故时，甲方承担一切后果。

6、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。

7、甲方根据生产需要申领危险废物转移联单，可指定具体运输处理时间，并提前十天以上告知乙方。

（二）乙方责任

1、甲方产生的危险废物，乙方委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。

2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行转移。

3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

22

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承担（甲方危险废物标识不明造成的事故除外）。

三、废物明细及单价

废物明细及单价详见本合同附件。

四、付款方式

转账或现金支付，乙方信息如下：

单位名称：山东新盛境环保科技有限公司

账号：817922601421002250

开户行：威海市商业银行股份有限公司济宁邹城支行

五、本合同有效期

有效期壹年，自二零二二年六月二十七日至二零二三年六月二十六日。本合同期满且甲方结清全款后本合同自动终止。

六、违约责任

1、双方应严格遵守本合同，若一方违约，要赔偿守约方经济损失。

2、如甲方逾期支付处置费，每逾期一天，按应付处置费金额的万分之三向乙方支付违约金。

七、适用法律及争议解决方式

双方若有争议，按照《中华人民共和国合同法》有关法律规定协商解决，协商不成，可向乙方所在地人民法院提起诉讼解决。

八、其它本合同自双方签字盖章之日起生效，一式叁份，具有同等法律效力。甲乙双方各执一份，环保局备案一份。

九 未尽事宜

1、乙方给甲方出具6%增值税发票。

11月11日

11月11日

72

废物明细及单价。

| 危废名称 | 类别 | 形态 | 处置价格 (元/吨) | 运输价格 (元/吨) | 包装规格 |
|------|------|----|---------------|---------------|------|
| 废油 | HW08 | 固态 | 4600 | / | 桶装 |
| 废包装桶 | HW49 | 固态 | 免费 | / | 吨包 |

有限公司

1. 随着市场变化，合同期内双方均可向对方提出调价申请，新价格协商确立后按新协议执行。

2 处置物重量 合同总价不足一吨按一吨计费，超过一吨按实际过磅单据实计算，由双方书面确认。

甲方：泰山玻璃纤维邹城有限公司

授权代理人：张立平

联系电话：15578779666

签订日期：2022年6月27日



乙方：山东新盛源环保科技有限公司

授权代理人：刘坤

联系电话：15669796666

签订日期：2022年6月27日



有限公司

22年-12-15-351 此

NO:

合同编号 342022758707587

危险废物委托处置合同

甲方：泰山玻璃纤维邹城有限公司

乙方：邹城市森海环保科技有限公司

签约地点：山东省邹城市

第 1 页

22

危险废物委托处置合同

甲方：泰山玻纤纤维邹城有限公司

住所地：邹城市太平镇里彦(邹城市里彦工业园区内)

法定代表人：刘利铨

联系电话： 电话：

乙方：邹城市森海环保科技有限公司

公司地址：邹城市北宿镇宏发路 388 号

联系电话：18354768888

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环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》等法律规定；产生危险废物的单位，必须按照国务院有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、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。国家也相继出台了《危险废物转移管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

乙方公司拥有危险废物经营许可证，并提供除爆炸性和放射性之外的危险废物、一般工业废物处理处置等环境服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致，经双方同意以下协议条款：

一、合作分工

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、运输及与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。为此双方须明确各自应当承担的责任与义

第 2 页

邹城市

邹城市

邹城市

务，具体分工如下：

甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

乙方：作为危险废物的无害化处置委托单位，负责危险废物贮存及安全无害化处置。

二、责任义务

(一) 甲方责任

- 1、甲方负责分类、收集、标识并暂时贮存本单位产生的危险废物，收集、标识和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。
- 2、甲方负责将危险废物无泄露包装（要求符合国家环保部标准（GB18597-2001））并作好标识，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污染由甲方负责。
- 3、如有剧毒类危险废物，高腐蚀类危险废物，应在标签上明确注明并告知现场收运人员。严禁混入不明物。否则，因此而引起的环境事故、财产损失和人员伤亡等一切后果由甲方负责。
- 4、甲方应向乙方如实提供本单位产生的危险废物的数量、类别、成分及含量等有效资料，并提供有代表性的相应的危险废物样品，供乙方检测。化验并留底，甲方必须保证危险废物信息资料和样品的一致性，如乙方发现合同项下的危废进厂后与甲方提供的资料和样品严重不符时，乙方有权退货，中止合同，造成的一切经济损失由甲方承担，有严重后果时甲方须承担相应的法律责任。
- 5、如甲方恶意混入不同性质、不同种类的危险废物（指与合同项下危险废物的主要成分不一致，危险因子含量严重偏离），乙方一经发现，

一
姓
名
姓
名

森
林
★
区

此

有权退货、中止合同，造成的一切经济损失由甲方承担，有严重后果时甲方须承担相应的法律责任；乙方未能及时发现而导致在运输、存储、处置过程中造成环境污染、人员伤亡等重大事故时，甲方承担一切后果。

6、甲方按照《危险废物转移管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

7、甲方根据生产需要申领危险废物转移联单，可指定具体运输处理时间，并提前十天以上告知乙方。

(二) 乙方责任

1、甲方产生的危险废物，乙方委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。

2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行转移。

3、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

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承担（甲方危险废物标识不明造成的事故除外）。

三、废物明细及单价

废物明细及单价详见本合同附件。

四、付款方式

转账或现金支付

公司名称：邹城市鑫海环保科技有限公司

税 号：91370883MA3F30YK2W

开 户 行：中国农业银行股份有限公司邹城支行工业园分理处。

账 号：15474401040004753

银行行号：103 4612 47418

电 话：18354768888

地 址：邹城市北宿镇宏法路388号

合同

合同

22

五、本合同有效期

有效期壹年，自二〇二二年十二月十四日至二〇二三年十二月十三日。合同期满且甲方付清全款后本合同自动终止。

六、违约责任

- 1、双方应严格遵守本协议，若一方违约，要赔偿守约方经济损失。
- 2、如甲方逾期支付处置费，每逾期一天，按应付处置费金额的万分之三向乙方支付违约金。
- 3、如甲方未按乙方要求管理危险废物，乙方有权拒绝危险废物处置，同时不予退回前处置费用。

七、适用法律及争议解决方式

双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关法律规定协商解决，协商不成，可向乙方所在地人民法院提起诉讼解决。

八、其它

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式贰份，具有同等法律效力。甲乙双方各执壹份。

九、未尽事宜

- 1、因物流运输费用较高，合同有效期内，甲方年产废量低于2吨时，乙方按2吨收取运输费，合同期内乙方负责运输一次。超出一次后，甲方每次需按照1.5元/公里的标准提前向乙方支付运输费用。
- 2、文字书写、涂改信息此合同无效。

甲方：泰山琅琊物流集团有限公司

授权代理人：唐京亮

联系电话：15553716919

2022年12月14日

乙方：青岛森海环保科技有限公司

授权人：逄文

联系电话：13345141999

2022年12月14日



12

附件：

废物明细及单价

| 废物名称 | 类别 | 代码 | 形态 | 处置量 (吨/年) | 处置价格 (元/吨) | 预计价格 (元) | 包装规格 |
|----------------|------|-----------|----|--------------|---------------|-------------|------|
| 废活性炭 | HW06 | 911011-01 | 固态 | 1 | 4000 | 据量而定 | 吨包 |
| 废活性炭 | HW06 | 911011-01 | 固态 | 1 | 4000 | 据量而定 | 吨包 |
| 每单一品种不足一吨按一吨收费 | | | | | | | |

合同生效后3日内，乙方收取技术服务费/元整（大写：/元整）合同有效期间按实际到账为准，合同期满余款不予退还。

1、随着市场变化，合同期内双方均可向对方提出调价申请，新价格协商确立后按照新协议执行。

2、处置物重量，合同总价按照实际过磅据实计算，由双方书面确认。

甲方：泰安新泰市维邦有限公司
 授权代表：[Signature]
 联系电话：[Phone Number]
 2022年12月14日



乙方：邹城市森海环保科技有限公司
 授权代表：赵文
 联系电话：13345174999
 2022年12月14日



附件 4：废水协议

证 明

泰山玻璃纤维邹城有限公司位于山东省邹城市邹城工业园区内。为做好区域内水资源保护工作，园区内建设污水处理站一座，用于集中处理园区内各生产单位产生的污水，可接纳泰山玻璃纤维邹城有限公司各生产线产生的污水，要求泰山玻璃纤维邹城有限公司利用自建污水处理站初步处理并达到进水标准，通过园区污水管网排入邹城新城污水处理有限公司作进一步处理。

山东邹城工业园区管理委员会

2017-6-15

附件 5：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 | 组织机构代码 | 91370883732616927L |
| 法定代表人 | 刘利锋 | 联系电话 | |
| 联系人 | 张立亮 | 联系电话 | 15553716919 |
| 传真 | | 电子邮箱 | |
| 地址(经纬度) | 邹城市工业园区兴业路东侧，幸福河路西侧，兴平路北侧 北纬 35.342、东经 116.804 | | |
| 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(Q2-M1-E3)+一般-水(Q1-M1-E2)] | | |
| <p>本单位于 2022 年 11 月 17 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，无造假，且未隐瞒事实。</p> | | | |
|  | | | |
| 预案签署人 | 刘利锋 | 报送时间 | 2022 年 11 月 17 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 2022 年 11 月 17 收讫，档齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2022 年 11 月 17 日 </div> | | |
| <p>备案编号</p> | <p>370883-2022-93-L</p> | | |
| <p>报送单位</p> | <p>泰山玻璃纤维郜城有限公司</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。

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 7：检测报告

| | | |
|---|----------------------------------|---|
|  | 诚臻检测 ChengZhen Testing |  |
|  | |  |
| 191512110503 | <h1>检测报告</h1> | |
| <h2>Testing Report</h2> | | |
| 诚臻环检CZHJ230203201C | | |
| 委托单位: | 泰山玻璃纤维邹城有限公司 | |
| 项目名称: | 年产12万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线项目 | |
| 检测类别: | 委托检测 | |
| 报告日期: | 2023年03月07日 | |
|  | | |
| 山东诚臻检测有限公司 Shandong Chengzhen Testing Co., Ltd. (加盖检验检测专用章) | | |

检测报告说明

- 1、报告无  标识、本单位检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2、报告内容涂改无效。
- 3、无编制、审核和授权签字人签字无效。
- 4、复制报告未加盖本单位检验检测专用章不得作为对外发布的依据。
- 5、检测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日起或在指定领取检测报告终止之日起十五日内，向本公司提出，过期不予处理。
- 6、对委托人送检的样品进行检验的，仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 7、本公司仅对本次所采集样品的检测数据负责。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 9、未经本机构书面批准，不得复制本报告（全文复制除外）。
- 10、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

本公司通讯资料

名称：山东诚臻检测有限公司

电话：0537-3889666

地址：济宁市兖州区北环城路创新大厦10楼东侧

邮编：272000

E-mail: sdczjc@126.com

检测报告

| | |
|---------|--|
| 项目单位 | 泰山玻璃纤维邹城有限公司 |
| 项目地址 | 山东省济宁市邹城市兴平路3999号 |
| 检测目的 | 验收检测 |
| 样品来源 | 采样 |
| 采样日期 | 2023.02.25、2023.02.27 |
| 分析日期 | 2023.02.25-2023.03.05 |
| 检测项目及结果 | 见第2-28页 |
| 检测方法及设备 | 见附表1 |
| 质控依据 | 见附表2 |
| 执行标准 | / |
| 备注 | *表示项目分包, 分包公司为: 山东恒辉环保科技有限公司, CMA号为: 181512342018。 |
| 检测结论 | 仅提供检测数据, 不作结论。 <div style="text-align: right;"> 山东诚臻检测有限公司 (检验检测专用章) 签发日期: 2023年3月7日 </div> |

编制: 张枫

审核: 张立迪

授权签字人:

张枫

一、检测结果

表1 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P1 玻璃熔制废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 15.6 | 16.0 | 16.2 |
| 流速 (m/s) | 5.75 | 5.88 | 6.12 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15860 | 16187 | 16818 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | 65 | 72 | 69 |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | 13 | 14 | 14 |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | 1.03 | 1.17 | 1.16 |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 251 | 229 | 337 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 49 | 46 | 70 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 3.98 | 3.71 | 5.67 |
| 流速 (m/s) | 5.64 | 5.72 | 5.81 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15866 | 16034 | 16326 |
| 样品编号 | H23020320101YZ001 | H23020320101YZ002 | H23020320101YZ003 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 2.4 | 2.4 | 1.8 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 3.8×10 ⁻² | 3.8×10 ⁻² | 2.9×10 ⁻² |
| 烟气黑度 (林格曼级) | <1 | <1 | <1 |
| 备注 | P1: 排气筒高55m, 出口采样截面内径1.2m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表2 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P1 玻璃熔制废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 吸收液、滤筒 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 15.6 | 16.0 | 16.2 |
| 流速 (m/s) | 5.75 | 5.88 | 6.12 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15860 | 16187 | 16818 |
| 样品编号 | H23020320101YZ007 | H23020320101YZ008 | H23020320101YZ009 |
| 氨实测浓度 (mg/m ³) | 0.26 | 0.52 | ND |
| 氨排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 氨排放速率 (kg/h) | 4.1×10 ⁻³ | 8.3×10 ⁻³ | / |
| 样品编号 | H23020320101YZ013 | H23020320101YZ014 | H23020320101YZ015 |
| 氟化物实测浓度 (mg/m ³) | 2.04 | 2.08 | 2.12 |
| 氟化物排放浓度 (mg/m ³) | 0.40 | 0.42 | 0.44 |
| 氟化物排放速率 (kg/h) | 3.2×10 ⁻² | 3.4×10 ⁻² | 3.6×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 5.73 | 5.38 | 5.69 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15970 | 15121 | 15873 |
| 样品编号 | H23020320101YZ019 | H23020320101YZ020 | H23020320101YZ021 |
| 铅实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 铅排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 铅排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 备注 | P1: 排气筒高55m, 出口采样截面内径1.2m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表3 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P1 玻璃熔制废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 15.4 | 15.6 | 15.3 |
| 流速 (m/s) | 6.12 | 5.47 | 5.60 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 17142 | 15371 | 15725 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | 66 | 59 | 61 |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | 14 | 11 | 12 |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | 1.13 | 0.91 | 0.96 |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 325 | 292 | 317 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 69 | 56 | 42 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 5.57 | 4.49 | 4.99 |
| 流速 (m/s) | 5.44 | 5.57 | 5.68 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15233 | 15641 | 15964 |
| 样品编号 | H23020320101YZ004 | H23020320101YZ005 | H23020320101YZ006 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 1.7 | 2.7 | 2.3 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 2.6×10 ⁻² | 4.2×10 ⁻² | 3.7×10 ⁻² |
| 烟气黑度 (林格曼级) | <1 | <1 | <1 |
| 备注 | P1: 排气筒高55m, 出口采样截面内径1.2m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表4 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P1 玻璃熔制废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 吸收液、滤筒 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 15.4 | 15.6 | 15.3 |
| 流速 (m/s) | 6.12 | 5.47 | 5.60 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 17142 | 15371 | 15725 |
| 样品编号 | H23020320101YZ010 | H23020320101YZ011 | H23020320101YZ012 |
| 氨实测浓度 (mg/m ³) | 0.36 | 0.43 | 0.64 |
| 氨排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 氨排放速率 (kg/h) | 6.2×10 ⁻³ | 6.6×10 ⁻³ | 1.0×10 ⁻² |
| 样品编号 | H23020320101YZ016 | H23020320101YZ017 | H23020320101YZ018 |
| 氟化物实测浓度 (mg/m ³) | 1.96 | 1.94 | 1.89 |
| 氟化物排放浓度 (mg/m ³) | 0.42 | 0.37 | 0.37 |
| 氟化物排放速率 (kg/h) | 3.4×10 ⁻² | 3.0×10 ⁻² | 3.0×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 5.49 | 5.06 | 5.16 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15441 | 14329 | 14589 |
| 样品编号 | H23020320101YZ022 | H23020320101YZ023 | H23020320101YZ024 |
| 铅实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 铅排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 铅排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 备注 | P1: 排气筒高55m, 出口采样截面内径1.2m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表5 有组织废气检测结果

| | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P2 浸润剂配置废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 4.0 | 4.7 | 4.9 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1663 | 2041 | 2117 |
| 样品编号 | H23020320102YZ001 | H23020320102YZ002 | H23020320102YZ003 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 4.62 | 4.03 | 3.91 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 7.7×10 ⁻³ | 8.2×10 ⁻³ | 8.3×10 ⁻³ |
| 备注 | P2: 排气筒高20m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。 | | |

表6 有组织废气检测结果

| | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P2 浸润剂配置废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 4.2 | 4.8 | 4.5 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1703 | 1943 | 1821 |
| 样品编号 | H23020320102YZ004 | H23020320102YZ005 | H23020320102YZ006 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 4.54 | 4.64 | 4.29 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 7.7×10 ⁻³ | 9.0×10 ⁻³ | 7.8×10 ⁻³ |
| 备注 | P2: 排气筒高20m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表7 有组织废气检测结果

| | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P3 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 15.4 | 15.6 | 15.5 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 13575 | 13746 | 13747 |
| 样品编号 | H23020320103YZ001 | H23020320103YZ002 | H23020320103YZ003 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 4.00 | 3.73 | 3.02 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 5.4×10 ⁻² | 5.1×10 ⁻² | 4.2×10 ⁻² |
| 备注 | P3: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.65m (圆形)。 | | |

表8 有组织废气检测结果

| | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P3 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 15.5 | 15.1 | 15.3 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 13546 | 13232 | 13422 |
| 样品编号 | H23020320103YZ004 | H23020320103YZ005 | H23020320103YZ006 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 3.76 | 4.00 | 3.83 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 5.1×10 ⁻² | 5.3×10 ⁻² | 5.1×10 ⁻² |
| 备注 | P3: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.65m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表9 有组织废气检测结果

| | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P4 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 11.7 | 11.6 | 12.3 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 10468 | 10341 | 10947 |
| 样品编号 | H23020320104YZ001 | H23020320104YZ002 | H23020320104YZ003 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 8.17 | 7.66 | 7.47 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 8.6×10 ⁻² | 7.9×10 ⁻² | 8.2×10 ⁻² |
| 备注 | P4: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.65m (圆形)。 | | |

表10 有组织废气检测结果

| | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P4 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 17.2 | 18.5 | 17.8 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15092 | 16162 | 15615 |
| 样品编号 | H23020320104YZ004 | H23020320104YZ005 | H23020320104YZ006 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 8.15 | 8.60 | 6.80 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 1.2×10 ⁻¹ | 1.4×10 ⁻¹ | 1.1×10 ⁻¹ |
| 备注 | P4: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.65m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表11 有组织废气检测结果

| | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测点位 | P5 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 17.8 | 17.7 | 17.6 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15780 | 15720 | 15600 |
| 样品编号 | H23020320105YZ001 | H23020320105YZ002 | H23020320105YZ003 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 8.90 | 8.46 | 8.36 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 1.4×10 ⁻¹ | 1.3×10 ⁻¹ | 1.3×10 ⁻¹ |
| 备注 | P5: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.65m (圆形)。 | | |

表12 有组织废气检测结果

| | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测点位 | P5 纤维烘干废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 17.5 | 17.2 | 17.3 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 15317 | 15085 | 15156 |
| 样品编号 | H23020320105YZ004 | H23020320105YZ005 | H23020320105YZ006 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m ³) | 7.04 | 6.71 | 6.19 |
| VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h) | 1.1×10 ⁻¹ | 1.0×10 ⁻¹ | 9.4×10 ⁻² |
| 备注 | P5: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.65m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表13 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P6 天然气燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 8.5 | 9.0 | 8.9 |
| 流速 (m/s) | 7.29 | 7.48 | 7.57 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1455 | 1490 | 1506 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 20 | 24 | 17 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 29 | 35 | 25 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 3×10 ⁻² | 4×10 ⁻² | 3×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 7.49 | 7.49 | 7.58 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1492 | 1490 | 1506 |
| 样品编号 | H23020320106YZ001 | H23020320106YZ002 | H23020320106YZ003 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 2.2 | 2.5 | 2.1 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 3.1 | 3.6 | 3.0 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 3.3×10 ⁻³ | 3.7×10 ⁻³ | 3.2×10 ⁻³ |
| 备注 | P6: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.3m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表14 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P6 天然气燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 8.1 | 8.8 | 8.4 |
| 流速 (m/s) | 6.81 | 6.91 | 6.65 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1348 | 1366 | 1314 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 34 | 29 | 32 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 46 | 42 | 45 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 5×10 ⁻² | 4×10 ⁻² | 4×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 6.85 | 6.98 | 7.23 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1358 | 1380 | 1426 |
| 样品编号 | H23020320106YZ004 | H23020320106YZ005 | H23020320106YZ006 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 3.0 | 2.6 | 2.0 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 4.1 | 3.7 | 2.8 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 4.1×10 ⁻³ | 3.6×10 ⁻³ | 2.9×10 ⁻³ |
| 备注 | P6: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.3m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表15 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P7 天然气燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 8.2 | 8.1 | 8.0 |
| 流速 (m/s) | 7.41 | 7.23 | 7.53 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1483 | 1449 | 1510 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 32 | 37 | 28 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 43 | 50 | 37 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 5×10 ⁻² | 5×10 ⁻² | 4×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 7.55 | 7.69 | 7.87 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1512 | 1539 | 1578 |
| 样品编号 | H23020320107YZ001 | H23020320107YZ002 | H23020320107YZ003 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 2.9 | 2.2 | 1.5 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 4.0 | 3.0 | 2.0 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 4.4×10 ⁻³ | 3.4×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ |
| 备 注 | P7: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.3m (圆形), | | |

此页以下空白。

表16 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P7 天然气燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 氧含量 (%) | 8.5 | 8.2 | 8.4 |
| 流速 (m/s) | 7.29 | 7.94 | 7.43 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1443 | 1570 | 1467 |
| 二氧化硫实测浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物实测浓度 (mg/m ³) | 29 | 35 | 31 |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 41 | 48 | 43 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 4×10 ⁻² | 6×10 ⁻² | 4×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 7.59 | 7.76 | 7.68 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 1502 | 1533 | 1515 |
| 样品编号 | H23020320107YZ004 | H23020320107YZ005 | H23020320107YZ006 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 3.3 | 2.0 | 2.1 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 4.6 | 2.7 | 2.9 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 5.0×10 ⁻³ | 3.1×10 ⁻³ | 3.2×10 ⁻³ |
| 备注 | P7: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.3m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表17 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P8 废丝烘干和燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 8.79 | 8.65 | 9.03 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 3198 | 3145 | 3278 |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 29 | 31 | 31 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 9×10 ⁻² | 1×10 ⁻¹ | 1×10 ⁻¹ |
| 流速 (m/s) | 8.78 | 8.45 | 8.65 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 3191 | 3068 | 3137 |
| 样品编号 | H23020320108YZ001 | H23020320108YZ002 | H23020320108YZ003 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | 3.4 | 2.9 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 6.4×10 ⁻³ | 1.0×10 ⁻² | 9.1×10 ⁻³ |
| 备 注 | P8: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表18 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P8 废丝烘干和燃烧废气排气筒 | | |
| 样品描述 | 采样头 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 8.41 | 8.53 | 8.58 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 3011 | 3053 | 3067 |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m ³) | ND | ND | ND |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m ³) | 22 | 25 | 19 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h) | 7×10 ⁻² | 8×10 ⁻² | 6×10 ⁻² |
| 流速 (m/s) | 8.60 | 8.61 | 8.72 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 3079 | 3078 | 3115 |
| 样品编号 | H23020320108YZ004 | H23020320108YZ005 | H23020320108YZ006 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 2.6 | 3.1 | 2.2 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 8.0×10 ⁻³ | 9.5×10 ⁻³ | 6.9×10 ⁻³ |
| 备注 | P8: 排气筒高25m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表19 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P9 球磨粉尘排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 14.52 | 13.98 | 13.69 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 14041 | 13503 | 13217 |
| 样品编号 | H23020320109YZ001 | H23020320109YZ002 | H23020320109YZ003 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 2.5 | 3.5 | 2.8 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 3.5×10 ⁻² | 4.7×10 ⁻² | 3.7×10 ⁻² |
| 备 注 | P9: 排气筒高15m, 出口采样截面内径0.6m (圆形)。 | | |

表20 有组织废气检测结果

| 检测类别 | 有组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 检测点位 | P9 球磨粉尘排气筒 | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 流速 (m/s) | 13.79 | 13.86 | 13.37 |
| 标干流量 (m ³ /h) | 13025 | 13124 | 12673 |
| 样品编号 | H23020320109YZ004 | H23020320109YZ005 | H23020320109YZ006 |
| 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 2.6 | 2.0 | 1.9 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 3.4×10 ⁻² | 2.6×10 ⁻² | 2.4×10 ⁻² |
| 备 注 | P9: 排气筒高15m, 出口采样截面内径0.6m (圆形)。 | | |

此页以下空白。

表21 无组织废气检测结果

| 检测类别 | | 无组织废气 | | 采样日期 | | 2023.02.25 | |
|------|-----|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|--|
| 检测项目 | | VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³) | | | | | |
| 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 | | H23020320101W Z001-004 | H23020320102W Z001-004 | H23020320103W Z001-004 | H23020320104W Z001-004 | | |
| 检测结果 | 第一次 | 1.20 | 1.60 | 1.78 | 1.72 | | |
| | 第二次 | 1.32 | 1.49 | 1.69 | 1.58 | | |
| | 第三次 | 1.27 | 1.62 | 1.56 | 1.73 | | |
| | 第四次 | 1.27 | 1.41 | 1.69 | 1.62 | | |

表22 无组织废气检测结果

| 检测类别 | | 无组织废气 | | 采样日期 | | 2023.02.27 | |
|------|-----|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|--|
| 检测项目 | | VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³) | | | | | |
| 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 | | H23020320101W Z005-008 | H23020320102W Z005-008 | H23020320103W Z005-008 | H23020320104W Z005-008 | | |
| 检测结果 | 第一次 | 1.18 | 1.64 | 1.50 | 1.68 | | |
| | 第二次 | 1.20 | 1.47 | 1.57 | 1.53 | | |
| | 第三次 | 1.31 | 1.49 | 1.67 | 1.46 | | |
| | 第四次 | 1.27 | 1.44 | 1.49 | 1.51 | | |

此页以下空白。

表23 无组织废气检测结果

| 检测类别 | 无组织废气 | | 采样日期 | 2023.02.25 | |
|------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------|
| 检测项目 | 氨 (mg/m ³) | | | | |
| 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 | H23020320101W Z009-012 | H23020320102W Z009-012 | H23020320103W Z009-012 | H23020320104W Z009-012 | |
| 检测结果 | 第一次 | 0.02 | 0.08 | 0.06 | 0.05 |
| | 第二次 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.06 |
| | 第三次 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.08 |
| | 第四次 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.04 |

表24 无组织废气检测结果

| 检测类别 | 无组织废气 | | 采样日期 | 2023.02.27 | |
|------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------|
| 检测项目 | 氨 (mg/m ³) | | | | |
| 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 | H23020320101W Z013-016 | H23020320102W Z013-016 | H23020320103W Z013-016 | H23020320104W Z013-016 | |
| 检测结果 | 第一次 | 0.04 | 0.06 | 0.03 | 0.07 |
| | 第二次 | 0.05 | 0.05 | 0.03 | 0.04 |
| | 第三次 | 0.04 | 0.06 | 0.03 | 0.04 |
| | 第四次 | 0.05 | 0.07 | 0.05 | 0.05 |

此页以下空白。

表25 无组织废气检测结果

| | | | | | | | |
|------|-----|---------------------------|--|---------------------------|--|---|--|
| 检测类别 | | 无组织废气 | | 采样日期 | | 2023.02.25 | |
| 检测项目 | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | | | |
| 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 | | H23020320101W Z017-020 | | H23020320102W Z017-020 | | H23020320103W Z017-020 H23020320104W Z017-020 | |
| 检测结果 | 第一次 | 0.001 | | 0.002 | | 0.005 0.003 | |
| | 第二次 | ND | | 0.001 | | 0.002 0.002 | |
| | 第三次 | 0.001 | | 0.001 | | 0.003 0.002 | |
| | 第四次 | ND | | 0.001 | | 0.003 0.003 | |

表26 无组织废气检测结果

| | | | | | | | |
|------|-----|---------------------------|--|---------------------------|--|---|--|
| 检测类别 | | 无组织废气 | | 采样日期 | | 2023.02.27 | |
| 检测项目 | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | | | |
| 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 | | H23020320101W Z021-024 | | H23020320102W Z021-024 | | H23020320103W Z021-024 H23020320104W Z021-024 | |
| 检测结果 | 第一次 | 0.001 | | 0.001 | | 0.003 0.001 | |
| | 第二次 | 0.001 | | 0.002 | | 0.002 0.003 | |
| | 第三次 | ND | | 0.001 | | 0.002 0.002 | |
| | 第四次 | ND | | 0.003 | | 0.001 0.002 | |

此页以下空白。

表27 无组织废气检测结果

| 检测类别 | 无组织废气 | 采样日期 | | | 2023.02.25 |
|------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| 检测项目 | 颗粒物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | |
| 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 | H23020320101W Z025-028 | H23020320102W Z025-028 | H23020320103W Z025-028 | H23020320104W Z025-028 | |
| 检测结果 | 第一次 | 172 | 298 | 308 | 319 |
| | 第二次 | 195 | 268 | 289 | 312 |
| | 第三次 | 203 | 297 | 316 | 328 |
| | 第四次 | 210 | 291 | 305 | 318 |

表28 无组织废气检测结果

| 检测类别 | 无组织废气 | 采样日期 | | | 2023.02.27 |
|------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| 检测项目 | 颗粒物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | |
| 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 | H23020320101W Z029-032 | H23020320102W Z029-032 | H23020320103W Z029-032 | H23020320104W Z029-032 | |
| 检测结果 | 第一次 | 197 | 258 | 278 | 288 |
| | 第二次 | 212 | 248 | 262 | 282 |
| | 第三次 | 180 | 278 | 288 | 255 |
| | 第四次 | 195 | 245 | 253 | 275 |

此页以下空白。

表29 无组织废气检测结果

| 检测类别 | | 无组织废气 | | 采样日期 | | 2023.02.25 | |
|------|-----|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|--|
| 检测项目 | | 臭气浓度* (mg/m ³) | | | | | |
| 样品描述 | | 聚酯无臭袋 | | | | | |
| 采样点位 | | 上风向1# | 下风向2# | 下风向3# | 下风向4# | | |
| 样品编号 | | H23020320101W Z033-036 | H23020320102W Z033-036 | H23020320103W Z033-036 | H23020320104W Z033-036 | | |
| 检测结果 | 第一次 | ND | 11 | 14 | 12 | | |
| | 第二次 | ND | 12 | 13 | 14 | | |
| | 第三次 | ND | 12 | 14 | 13 | | |
| | 第四次 | ND | 13 | 11 | 14 | | |

表30 无组织废气检测结果

| 检测类别 | | 无组织废气 | | 采样日期 | | 2023.02.27 | |
|------|-----|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|--|
| 检测项目 | | 臭气浓度* (mg/m ³) | | | | | |
| 样品描述 | | 聚酯无臭袋 | | | | | |
| 采样点位 | | 上风向1# | 下风向2# | 下风向3# | 下风向4# | | |
| 样品编号 | | H23020320101W Z037-040 | H23020320102W Z037-040 | H23020320103W Z037-040 | H23020320104W Z037-040 | | |
| 检测结果 | 第一次 | ND | 12 | 14 | 16 | | |
| | 第二次 | ND | 13 | 11 | 14 | | |
| | 第三次 | ND | 11 | 13 | 12 | | |
| | 第四次 | ND | 11 | 12 | 13 | | |

此页以下空白。

表29 无组织废气检测结果

| | | | |
|------|-------------------------------------|-----------------------|------------|
| 检测类别 | 无组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测项目 | VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³) | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 采样点位 | 浸润剂配置车间门口 | 纤维烘干车间门口 | |
| 样品编号 | H23020320105WZ001-004 | H23020320106WZ001-004 | |
| 检测结果 | 第一次 | 2.59 | 2.81 |
| | 第二次 | 2.76 | 2.86 |
| | 第三次 | 2.51 | 2.52 |
| | 第四次 | 2.25 | 2.74 |

表30 无组织废气检测结果

| | | | |
|------|-------------------------------------|-----------------------|------------|
| 检测类别 | 无组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测项目 | VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³) | | |
| 样品描述 | 气袋 | | |
| 采样点位 | 浸润剂配置车间门口 | 纤维烘干车间门口 | |
| 样品编号 | H23020320105WZ005-008 | H23020320106WZ005-008 | |
| 检测结果 | 第一次 | 2.85 | 2.81 |
| | 第二次 | 2.20 | 2.77 |
| | 第三次 | 2.68 | 2.45 |
| | 第四次 | 2.55 | 2.40 |

此页以下空白。

表31 无组织废气检测结果

| | | | |
|------|-----------------------------------|------|------------|
| 检测类别 | 无组织废气 | 采样日期 | 2023.02.25 |
| 检测项目 | 颗粒物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | |
| 样品描述 | 滤膜 | | |
| 采样点位 | 工业炉窑周边 | | |
| 样品编号 | H23020320107WZ041-044 | | |
| 检测结果 | 第一次 | 357 | |
| | 第二次 | 337 | |
| | 第三次 | 372 | |
| | 第四次 | 354 | |

表32 无组织废气检测结果

| | | | |
|------|-----------------------------------|------|------------|
| 检测类别 | 无组织废气 | 采样日期 | 2023.02.27 |
| 检测项目 | 颗粒物* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | |
| 样品描述 | 滤膜 | | |
| 采样点位 | 工业炉窑周边 | | |
| 样品编号 | H23020320107WZ045-048 | | |
| 检测结果 | 第一次 | 363 | |
| | 第二次 | 349 | |
| | 第三次 | 358 | |
| | 第四次 | 378 | |

此页以下空白。

表33 废水检测结果

| 检测类别 | 废水 | 采样日期 | 2023.02.25 | |
|-------|-------------------|-------------------|--------------------|------|
| 检测点位 | 厂区污水处理站污水排放口 | | | |
| 样品描述 | 无色透明液体 | | | |
| 采样时间 | 检测参数 | 样品编号 | 检测结果 | 单位 |
| 10:57 | pH | / | 7.3 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS001 | 36 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS001 | 1.38×10^3 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS009 | 11.4 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS017 | 31 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS017 | 4.48 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS017 | 0.545 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS025 | 0.20 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS033 | 0.28 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS033 | 0.14 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS041 | ND | mg/L |
| 氟化物 | H23020320101FS049 | 4.70 | mg/L | |
| 13:00 | pH | / | 7.4 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS002 | 38 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS002 | 1.41×10^3 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS010 | 14.0 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS018 | 27 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS018 | 4.82 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS018 | 0.530 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS026 | 0.21 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS034 | 0.28 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS034 | 0.13 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS042 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS050 | 4.59 | mg/L |

| | | | | |
|----------|----------|-------------------|--------------------|------|
| 14:41 | pH | / | 7.4 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS003 | 34 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS003 | 1.29×10^3 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS011 | 14.7 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS019 | 36 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS019 | 4.85 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS019 | 0.536 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS027 | 0.25 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS035 | 0.18 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS035 | 0.14 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS043 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS051 | 4.73 | mg/L |
| | 16:49 | pH | / | 7.4 |
| 悬浮物 | | H23020320101FS004 | 32 | mg/L |
| 全盐量 | | H23020320101FS004 | 1.37×10^3 | mg/L |
| 五日生化需氧量 | | H23020320101FS012 | 16.8 | mg/L |
| 化学需氧量 | | H23020320101FS020 | 33 | mg/L |
| 总氮 | | H23020320101FS020 | 5.08 | mg/L |
| 氨氮 | | H23020320101FS020 | 0.547 | mg/L |
| 总磷 | | H23020320101FS028 | 0.23 | mg/L |
| 石油类 | | H23020320101FS036 | 0.35 | mg/L |
| 动植物油 | | H23020320101FS036 | 0.14 | mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | | H23020320101FS044 | ND | mg/L |
| 氟化物 | | H23020320101FS052 | 4.53 | mg/L |
| 备注 | | ND表示检测结果低于方法检出限。 | | |

此页以下空白。

表34 废水检测结果

| 检测类别 | 废水 | 采样日期 | 2023.02.27 | |
|-------|--------------|-------------------|--------------------|------|
| 检测点位 | 厂区污水处理站污水排放口 | | | |
| 样品描述 | 无色透明液体 | | | |
| 采样时间 | 检测参数 | 样品编号 | 检测结果 | 单位 |
| 10:27 | pH | / | 7.2 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS005 | 40 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS005 | 1.25×10^3 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS013 | 13.4 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS021 | 27 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS021 | 5.61 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS021 | 0.470 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS029 | 0.23 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS037 | 0.15 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS037 | 0.18 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS045 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS053 | 4.24 | mg/L |
| 12:30 | pH | / | 7.3 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS006 | 37 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS006 | 1.26×10^3 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS014 | 12.8 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS022 | 35 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS022 | 5.82 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS022 | 0.490 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS030 | 0.24 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS038 | 0.22 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS038 | 0.22 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS046 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS054 | 4.02 | mg/L |

| | | | | |
|----------|----------|-------------------|--------------------|------|
| 14:27 | pH | / | 7.3 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | H23020320101FS007 | 36 | mg/L |
| | 全盐量 | H23020320101FS007 | 1.31×10^3 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | H23020320101FS015 | 16.1 | mg/L |
| | 化学需氧量 | H23020320101FS023 | 39 | mg/L |
| | 总氮 | H23020320101FS023 | 6.31 | mg/L |
| | 氨氮 | H23020320101FS023 | 0.512 | mg/L |
| | 总磷 | H23020320101FS031 | 0.26 | mg/L |
| | 石油类 | H23020320101FS039 | 0.23 | mg/L |
| | 动植物油 | H23020320101FS039 | 0.14 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | H23020320101FS047 | ND | mg/L |
| | 氟化物 | H23020320101FS055 | 4.10 | mg/L |
| | 16:23 | pH | / | 7.2 |
| 悬浮物 | | H23020320101FS008 | 33 | mg/L |
| 全盐量 | | H23020320101FS008 | 1.29×10^3 | mg/L |
| 五日生化需氧量 | | H23020320101FS016 | 14.8 | mg/L |
| 化学需氧量 | | H23020320101FS024 | 30 | mg/L |
| 总氮 | | H23020320101FS024 | 5.73 | mg/L |
| 氨氮 | | H23020320101FS024 | 0.539 | mg/L |
| 总磷 | | H23020320101FS032 | 0.21 | mg/L |
| 石油类 | | H23020320101FS040 | 0.23 | mg/L |
| 动植物油 | | H23020320101FS040 | 0.18 | mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | | H23020320101FS048 | ND | mg/L |
| 氟化物 | | H23020320101FS056 | 4.18 | mg/L |
| 备注 | | ND表示检测结果低于方法检出限。 | | |

此页以下空白。

表35 工业企业厂界环境噪声检测结果

| | | | | | |
|------------|---|-------------|----------------------|-------------|----------|
| 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 dBZ037-040(A) | 检测时间 | 夜间值dB(A) |
| 2023.02.25 | 厂区东侧 | 14:14-14:24 | 58.0 | 22:00-22:10 | 41.7 |
| | 厂区南侧 | 14:28-14:38 | 53.6 | 22:12-22:22 | 40.9 |
| | 厂区西侧 | 14:47-14:57 | 57.2 | 22:24-22:34 | 44.9 |
| | 厂区北侧 | 13:56-14:06 | 52.1 | 22:36-22:46 | 43.0 |
| 备注 | 天气状况: 昼间:晴, 风速:2.1m/s; 夜间:晴, 风速:1.7m/s。 | | | | |

表36 工业企业厂界环境噪声检测结果

| | | | | | |
|------------|---|-------------|----------|-------------|----------|
| 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) |
| 2023.02.27 | 厂区东侧 | 14:09-14:19 | 55.2 | 22:12-22:22 | 46.0 |
| | 厂区南侧 | 15:14-15:24 | 57.4 | 22:00-22:10 | 45.9 |
| | 厂区西侧 | 14:39-14:49 | 59.6 | 22:37-22:47 | 48.6 |
| | 厂区北侧 | 14:24-14:34 | 55.6 | 22:24-22:34 | 47.8 |
| 备注 | 天气状况: 昼间:阴, 风速:1.6m/s; 夜间:阴, 风速:1.2m/s。 | | | | |

此页以下空白。

二、附件

附表 1 检测依据及设备一览表

| 检测参数 | 检测依据 | 检测仪器名称及型号 | 检出限 | 单位 |
|--------------|--|-------------------|----------------------|-------------------|
| 有组织废气 | | | | |
| 颗粒物 | HJ 836-2017固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 | 电子天平Quintix35-1CN | 1.0 | mg/m ³ |
| 二氧化硫 | HJ 57-2017固定污染源排放中二氧化硫的测定 定电位电解法 | 自动烟尘(气)测试仪 GH-60E | 3 | mg/m ³ |
| 氮氧化物 | HJ 693-2014固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 | 自动烟尘(气)测试仪 GH-60E | 3 | mg/m ³ |
| 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 | 0.25 | mg/m ³ |
| 烟气黑度 | HJ/T 398-2007固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 | / | 1 | 级 |
| VOCs(非甲烷总烃) | HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 | 气相色谱仪GC-7820 | 0.07 | mg/m ³ |
| 氟化物 | HJ/T 67-2001大气固定污染源 氟化物的测定离子选择电极法 | 离子色谱仪IC2000 | 6×10 ⁻² | mg/m ³ |
| 铅 | HJ 685-2014固定污染源废气铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 WYS2200 | 1.0×10 ⁻² | mg/m ³ |
| 无组织废气 | | | | |
| VOCs(非甲烷总烃) | 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 ³ |
| 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 ³ |
| 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 ³ |
| 颗粒物* | HJ1263-2022 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 AUW120D | 7 | μg/m ³ |
| 臭气浓度* | HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 | / | 10 | 无量纲 |
| 废水 | | | | |
| pH | HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法 | 便携式pH测定仪SX836 | / | 无量纲 |
| 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 |
| 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 HM-HL12 | 4 | mg/L |
| 五日生化需氧量 | HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 | 生化培养箱BSP-250 | 0.5 | 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 | 紫外分光光度计 TU-1810PC | 0.05 | 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 |
| 全盐量 | HJ/T51-1999水质 全盐量的测定 重量法 | 电子天平FA2004 | / | mg/L |
| 石油类 | 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 |
| 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 |
| 阴离子表面活性剂 | GB/T 7494-1987水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 | 可见分光光度计21 | 0.05 | 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 |
| 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) |

附表 2 质控依据

| 序号 | 标准编号 | 标准名称 |
|----|-----------------|--------------------------|
| 1 | GB/T 16157-1996 | 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法 |
| 2 | HJ/T 397-2007 | 固定源废气监测技术规范 |
| 3 | HJ 732-2014 | 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 |
| 4 | HJ/T 373-2007 | 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范 |
| 5 | HJ/T 55-2000 | 大气污染物无组织排放监测技术导则 |
| 6 | HJ/T 905-2017 | 恶臭污染环境监测技术规范 |
| 7 | HJ 91.1-2019 | 污水监测技术规范 |
| 8 | HJ 493-2009 | 水质采样 样品的保存和管理技术规定 |
| 9 | HJ 706-2014 | 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 |

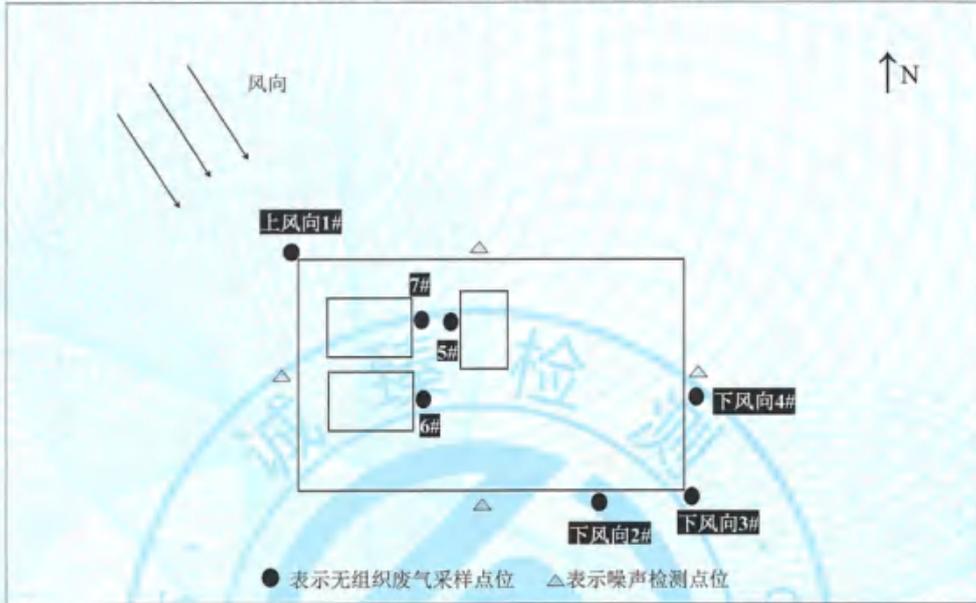
此页以下空白。

附表3 现场气象情况记录表

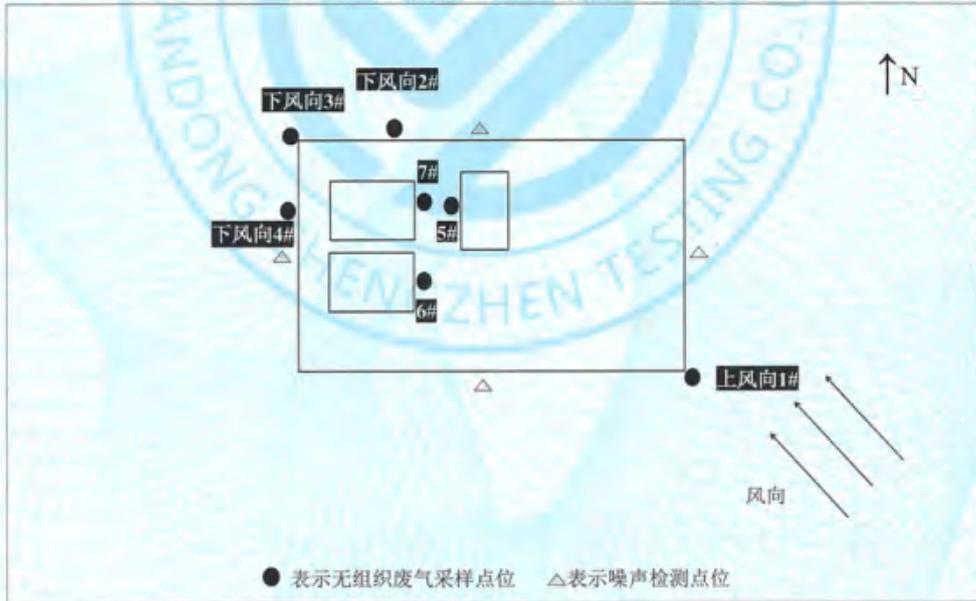
| 日期 | 气象条件 时间 | 气温(°C) | 气压(KPa) | 湿度(%RH) | 风向 | 风速(m/s) | 总云量/ 低云量 |
|------------|------------|--------|---------|---------|----|---------|-------------|
| 2023.02.25 | 10:50 | 8.6 | 103.3 | 32.1 | NW | 2.1 | 5/2 |
| | 12:00 | 8.9 | 103.1 | 33.2 | NW | 1.6 | 5/2 |
| | 15:50 | 8.2 | 103.5 | 33.6 | NW | 2.3 | 5/1 |
| | 17:00 | 8.0 | 103.5 | 32.5 | NW | 2.2 | 5/2 |
| 2023.02.27 | 10:30 | 10.2 | 102.4 | 38.2 | SE | 1.6 | 5/2 |
| | 12:30 | 10.5 | 102.2 | 37.8 | SE | 2.1 | 5/1 |
| | 14:50 | 10.6 | 102.1 | 37.4 | SE | 1.7 | 5/2 |
| | 16:40 | 10.6 | 102.1 | 37.4 | SE | 1.8 | 5/1 |

此页以下空白。

附图1 2023年2月25日检测点位示意图



附图2 2023年2月27日检测点位示意图



报告结束