

台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50
吨燃煤锅炉技改项目
竣工环境保护验收监测报告

三飞检测（JY2023034）号

建设单位：台州博滔鞋材有限公司

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

二〇二三年十二月

建设单位法定代表人： 蔡小娇

编制单位法定代表人： 陈 波

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

审 核：

签 发：

建设单位： 台州博滔鞋材有限公司

电话:13736508168

传真： /

邮编: 317100

地址:浙江省三门县海润街道头岙工业园区

编制单位： 台州三飞检测科技有限公司

电话:0576-83365703

传真:/

邮编:317100

地址： 三门县海润街道滨海新城泰和路20号

目 录

| | |
|---|-----------|
| 1 项目概况 | 4 |
| 2 验收依据 | 6 |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度..... | 6 |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范..... | 6 |
| 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定..... | 7 |
| 2.4 其他相关文件..... | 7 |
| 3 项目建设情况 | 8 |
| 3.1 地理位置及平面布置..... | 8 |
| 3.2 建设内容..... | 8 |
| 3.3 员工和生产时间..... | 9 |
| 3.4 主要原辅材料及燃料..... | 9 |
| 3.5 生产设备..... | 10 |
| 3.6 水源及水平衡..... | 11 |
| 3.7 生产工艺..... | 11 |
| 3.8 项目变动情况..... | 12 |
| 4 环境保护设施 | 15 |
| 4.1 污染物治理/处置设施..... | 15 |
| 4.2 环保设施建设及措施落实情况..... | 17 |
| 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 | 18 |
| 5.1 环境影响报告书主要结论与建议..... | 18 |
| 5.2 审批部门审批决定..... | 19 |
| 6 验收执行标准 | 22 |
| 6.1 废水污染物排放标准..... | 22 |
| 6.2 废气污染物排放标准..... | 22 |
| 6.3 噪声排放标准..... | 22 |
| 6.4 固体废物..... | 22 |
| 6.5 总量考核指标..... | 23 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 7 验收监测内容 | 24 |
| 7.1 监测期间工况监督 | 24 |
| 7.2 废气排放监测 | 24 |
| 7.3 噪声监测 | 25 |
| 8 质量保证和质量控制 | 26 |
| 8.1 监测分析方法 | 26 |
| 8.2 质量控制和质量保证 | 26 |
| 9 验收监测结果 | 28 |
| 9.1 生产工况 | 28 |
| 9.2 废水监测结果与评价 | 28 |
| 9.3 废气监测结果与评价 | 28 |
| 9.4 噪声监测结果与评价 | 33 |
| 9.5 固体废物检查 | 34 |
| 10 公众参与调查 | 36 |
| 10.1 公众意见调查内容 | 36 |
| 10.2 公众意见调查方法及对象 | 36 |
| 10.3 调查结果分析 | 36 |
| 11 环境管理检查 | 39 |
| 11.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况 | 39 |
| 11.2 环保设施实际完成及运行情况 | 39 |
| 11.3 环境保护管理机构、规章制度的建立情况 | 39 |
| 11.4 环境保护监测工作情况 | 39 |
| 11.5 固体废物管理及处置情况 | 39 |
| 11.6 排污口规范化设置情况 | 39 |
| 11.7 “以新带老”执行情况 | 39 |
| 11.8 环保投资落实情况 | 40 |
| 11.9 环评批复落实情况 | 40 |
| 12 结论及建议 | 42 |

| | |
|--|------------|
| 12.1 验收结论 | 42 |
| 12.2 建议与要求 | 43 |
| 附件 1 环评批复 | 43 |
| 附件 2 危废合同 | 48 |
| 附件 3 排污许可证 | 50 |
| 附件 4 一般固废处置协议 1 | 51 |
| 附件 5 一般固废处置协议 2 | 53 |
| 附件 6 排污权交易凭证 | 59 |
| 附件 7 企业合并信息 | 59 |
| 附件 8 锅炉废气技术方案专家意见及说明 | 66 |
| 附件 9 煤炭检测报告 | 69 |
| 附件 10 公众意见调查表 | 70 |
| 附件 11 锅炉用水设计方案（EDI 膜块技术手册） | 81 |
| 附件 12 验收监测期间工况 | 100 |
| 附件 13 验收监测期间在线监测数据（12 月 4 日、12 月 5 日） | 101 |
| 附图 1 项目地理位置图 | 107 |
| 附图 2 周边环境概况图 | 108 |
| 附图 3 监测点位示意图 | 109 |
| 附图 4 厂区平面图 | 110 |
| 附图 5 现场照片 | 111 |

1 项目概况

台州博滔鞋材有限公司于 2021 年 8 月合并台州欣荣鞋材科技有限公司。台州博滔鞋材有限公司地址在三门县海润街道头岙工业园区，分为南北两个厂区，是一家以废纸、木浆、棉花为原料，生产鞋用中底板和石膏板护面纸的企业。

台州博滔鞋材有限公司于 2020 年 6 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制完成了《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目环境影响报告表》，2020 年 7 月 17 日获得台州市生态环境局三门分局环评批复，批复文号：台环建（三）[2020]50 号。审批内容为拆除现有 1 台 15t/h 燃煤锅炉、1 台 20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（经布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设 2 台 50t/h 循环流化床燃煤锅炉，1 用 1 备）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理）。台州博滔鞋材有限公司拟对《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目环境影响报告表》中 50 吨/t 燃煤锅炉废气处理措施进行调整，原环评燃煤锅炉废气处理措施为“炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+布袋除尘器+双碱法+多管除尘”，变更为“炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器”，相关燃煤锅炉废气处理药剂变动，脱硫工序不再产生的脱硫石膏，其他不变。故企业于 2023 年 9 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制完成了《台州博滔鞋材有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目非重大变动环境影响分析说明》。企业已取得排污许可证，许可证编号为：91331022MA28G18E3Q001P。

本项目建设内容为拆除现有 1 台 15t/h 燃煤锅炉、1 台 20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设 2 台 50t/h 循环流化床燃煤锅炉，1 用 1 备）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理）。本项目于 2021 年 10 月开工建设，于 2022 年 12 月竣工。目前已拆除现有 1 台 15t/h 燃煤锅炉、1 台 20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫），重新建设锅炉房（设 1 台 50t/h 循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理）。目前项目主体工程和配套环保设施已建设完成，具备了正常运营的能力。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。受台州博滔鞋材有限公司委托，台州三飞检测科技有限公司负责开展本次台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目的验收工作，现场监测由台州三飞检测科技有限公司和宁波远大检测技术有限

公司负责。我公司接受委托后，结合台州博滔鞋材有限公司提供的相关资料，派出相关技术人员对项目环保设施进行现场勘查，通过现场勘查、调查、收集资料，按照国家相关规定完成环境保护验收监测方案编制工作。根据监测方案的要求，于 2023 年 12 月 4-6 日对本项目进行了现场监测和环境管理检查。根据监测和检查的结果，编制了本项目验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；

2、《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订并施行；

4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.12.29 修订并施行；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议，2020.4.29 修订，2020.9.1 施行；

6、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，环办[2015]52 号，2015.6.4；

7、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；

8、《浙江省环境保护局建设项目环境保护“三同时”管理办法》，浙环发[2007]12 号；

9、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10 施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》(HJ/T255-2006), 2006.3.9 发布，2006.5.1 实施；

2、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 2017.4.25 发布，2017.6.1 实施；

3、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017), 2017.4.25 发布，2017.6.1 实施；

4、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评

[2017]4 号，2017.11.20；

5、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.15；

6、《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》，浙江省环境监测中心，2019.10。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目》（浙江泰诚环境科技有限公司，2020 年 6 月）；

2、《关于台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目环境影响报告表的批复》（台环建[2020]50 号，2020 年 7 月 17 日）；

3、《台州博滔鞋材有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目非重大变动环境影响分析说明》（浙江泰诚环境科技有限公司，2023 年 9 月）。

2.4 其他相关文件

1、《三门欣荣鞋材科技股份有限公司 50t/h 循环流化床锅炉脱硫除尘项目技术协议》（杭州宁骏科技有限公司，2021 年 9 月）；

2、《三门欣荣鞋材科技股份有限公司 50t/h CFB 锅炉烟气脱硫项目技术方案》（杭州宁骏科技有限公司，2021 年 12 月）；

3、《克莱逊 EDI 膜块技术手册》（泉州克莱逊自动化科技有限公司）

4、台州博滔鞋材有限公司提供其他相关材料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

1、建设地点

三门县地处东经 121°12'~121°56'36"，北纬 28°50'18"~29°11'48"，位于浙江省东部沿海、台州市的东北部，平面图形像“佛手”。东濒三门湾，与象山县南沙列岛隔水相望，东南临猫头洋，南毗临海市，西连天台县，北接宁海县，三门县总面积 1510km²，其中大陆面积 1000km²，岛屿 68 个，礁石 78 个，岛屿 28.3km²，海域 481.7km²，县人民政府所在地为海游街道。

本项目所在地三门县沿海工业城由三门县沿赤乡大部与三门盐场二地块共同组成，位于三门县的东南部，健跳港南部，距县城海游镇 33km，处于北纬 28°56'、东经 121°39'。具体地理位置图见附图 1。

2、周边环境概况

台州博滔鞋材有限公司厂区东侧紧邻河道，隔河为浙江鼎昱安防设备有限公司等企业和山；南侧紧邻园区道路，隔路为浙江省三门海之蓝农业开发有限公司；西侧紧邻园区道路，隔路为三门天力铸件有限公司、三门县大达机械开发有限公司、浙江省三门县城关彩色印刷厂等企业；北侧紧邻园区道路，隔路为空地和浙江省三门县远征造纸厂。具体厂区周围环境现状示意图见附图 2。

3.1.2 平面布置

本项目在现有厂区内（北厂区）对锅炉进行改造，实际平面布置与环评审批情况一致。具体厂区平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目概况

项目名称：台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目

总投资：4900 万元

建设单位：台州博滔鞋材有限公司

环评单位：浙江泰诚环境科技有限公司

环评审批单位：台州市生态环境局三门分局（台环建（三）[2020]50 号）

环评批复建设规模：拆除现有 1 台 15t/h 燃煤锅炉、1 台 20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（经布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设 2 台 50t/h 循环流化床燃煤锅炉，1 用 1 备）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理）。企业在用锅炉与备用锅炉不能同时运行，且在用锅炉与备用锅炉共用一套废气处理设施。

3.2.2 项目基本组成

项目实际建设情况与环评中拟建内容对照详见下表。

表 3.2-1 锅炉房主要生产设备清单

| 序号 | 设备名称 | 环评数量（台/套） | 项目变动影响分析说明（台/套） | 实际数量（台/套） |
|----|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 | 50t/h循环流化床燃煤锅炉 | 2（1用1备，不能同时运行） | 2（1用1备，不能同时运行） | 1 |
| 2 | 树脂活化再生设施 | 1 | 1 | 0（企业委托泉州克萊迩自动化科技有限公司对锅炉用水处理进行设计并施工。现用EDI对水质净化，EDI树脂经系统清洗后可持续使用，无需活化更换树脂） |
| 3 | 除尘脱硫脱硝环保设施 | 1（炉内脱硫+SNCR脱硝+SCR脱硝+布袋除尘器+双碱法+多管除尘） | 1（炉内脱硫+SNCR脱硝+SCR脱硝+SDS小苏打脱硫+布袋除尘器） | 1（炉内脱硫+SNCR脱硝+SCR脱硝+SDS小苏打脱硫+布袋除尘器） |

3.3 员工和生产时间

根据调查，企业全厂现有员工数量 190 人。企业锅炉年运行时间为 300 天，正常运行时间为 16h/d、年运行约 4800h。

3.4 主要原辅材料及燃料

1、原辅料消耗情况

根据企业提供的资料，2023 年 9 月~2023 年 11 月期间实际主要原辅材料消耗见下表。

表 3.4-1 试生产期间原辅料消耗情况

| 序号 | 原辅料名称 | 本项目环评使用量 | 项目变动影响分析说明使用量（t/a） | 9-11月使用量 | 类推全年使用量 |
|----|-------|----------|--------------------|----------|---------|
| 1 | 煤炭 | 25500t/a | 25500t/a | 6623t | 25310t |
| 2 | NaCl | 10.5t/a | 10.5t/a | / | / |
| 3 | 树脂 | 2.5t/3a | 2.5t/3a | / | / |
| 4 | 氢氧化钠 | 9t/a | 0 | / | / |

| | | | | | |
|----|-------------|---------|---------|--------|-------------------|
| 5 | 氢氧化钙 | 90t/a | 180t/a | 337t | 1340t |
| 6 | 催化剂 | 5.6t/3a | 5.6t/3a | / | 一次性填装5.6t, 三年更换一次 |
| 7 | 尿素 | 80t/a | 80t/a | 0 | 0 |
| 8 | 碳酸钙 | 230t/a | 230t/a | 0 | 0 |
| 9 | 小苏打粉 (碳酸氢钠) | 0 | 529.6 | 30t | 122t |
| 10 | 氨水 | 0 | 0 | 290.8t | 1164t |

备注: 9-11月锅炉运行了约1256h。现用EDI对水质净化, 树脂无需活化更换, 树脂活化用到的NaCl也不再使用。现阶段炉内脱硫经氢氧化钙处理效果较好, 小苏打使用较少, 除硫效率满足排放标准。

2、煤源和煤质情况

燃煤主要从台州信业能源有限公司等固定供应商购买, 每批次进厂煤炭抽样送中煤浙江检测技术有限公司检测, 确保燃煤煤质达标。验收监测期间煤质检测报告见附件9。

表 3.4-2 验收期间燃煤煤质情况

| 序号 | 检验项目 | 计量单位 | 煤质送检检测结果 | |
|----|-------|---------|----------|---------------|
| 1 | 全水分 | Mt | % | 15.0 |
| 2 | 固定碳 | FC | % | 44.36~62.53 |
| 3 | 灰分 | Aar | % | 14.06~16.54 |
| 4 | 挥发分 | Var | % | 26.58~37.47 |
| 5 | 收到基硫 | St,ar | % | 0.44~0.63 |
| 6 | 收到基氢 | Har | % | 3.51~4.95 |
| 7 | 低位发热量 | Qnet,ar | MJ/kg | 21.061~22.905 |

3.5 生产设备

根据现场调查, 本项目在实际建设过程中只建设了一台 50t/h 锅炉; 现用 EDI 对水质净化, 树脂无需活化; 废气处理设施改为炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器。具体汇总情况见下表。

表 3.5-1 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评数量 (台/套) | 项目变动影响分析说明 (台/套) | 实际数量 (台/套) |
|----|----------------|------------------|------------------|--|
| 1 | 50t/h循环流化床燃煤锅炉 | 2 (1用1备, 不能同时运行) | 2 (1用1备, 不能同时运行) | 1 |
| 2 | 树脂活化再生设施 | 1 | 1 | 0 (企业委托泉州克莱逊自动化科技有限公司对 锅炉用水处理进行设计并施工。现用EDI对水质净化, EDI树脂经系统清洗后可持续使用, 无需活化更换树脂) |

| | | | | |
|---|------------|--|--|---|
| 3 | 除尘脱硫脱硝环保设施 | 1 (炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+布袋除尘器+双碱法+多管除尘) | 1 (炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器) | 1 (炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器) |
|---|------------|--|--|---|

3.6 水源及水平衡

项目在实际运行过程中，用水有所调整，项目取消了树脂活化用水，则实际产生的废水为锅炉排污水。锅炉排污水产生量约为 3060t/a，废水回用于绿化用水、煤堆场洒水抑尘，不外排。

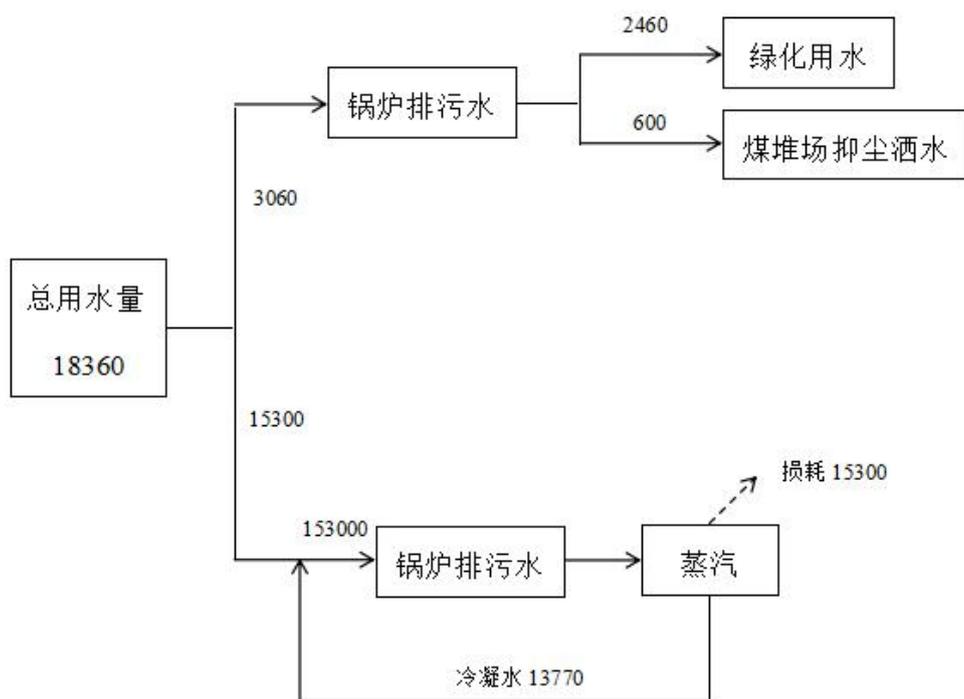


图 3.6-2 锅炉房实际水平衡图(m³/h)

3.7 生产工艺

本项目生产工艺流程图如下。

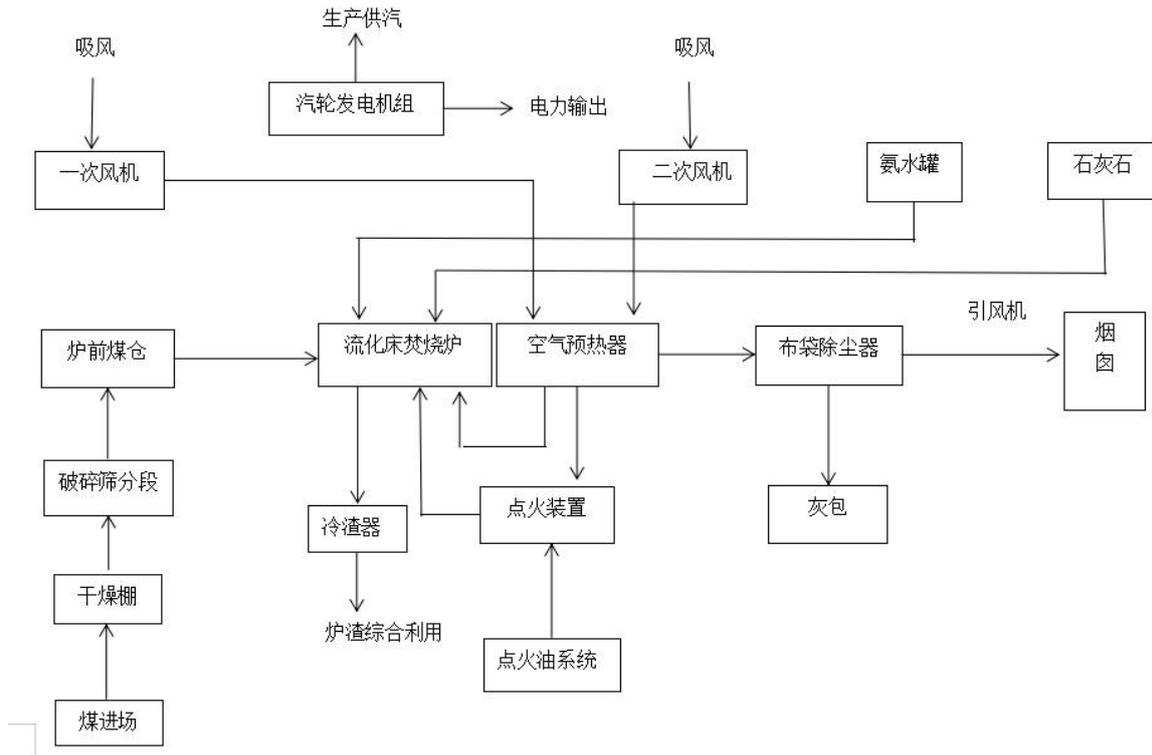


图 3.7-1 本项目生产工艺流程图

3.8 项目变动情况

3.8.1 变动情况汇总

经核对原环评审批内容，项目在实际建设发生变动的内容主要有：

- 1、50t/h 燃煤锅炉由原审批的 1 用 1 备改为现在的 1 台 50t/h 燃煤锅炉。
- 2、锅炉烟气治理系统由原来审批的“炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+布袋除尘器+双碱法+多管除尘”变更为“炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器”。

3、企业委托泉州克莱逊自动化科技有限公司对 锅炉用水处理进行设计并施工。现用 EDI 对水质净化，EDI 树脂经系统清洗后可持续使用，无需活化更换树脂。

3.8.2 重大变动判定

根据《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目环境影响报告表》及其批复文件，结合现场调查结果，对照环办环评函[2020]688 号文件及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中的“火电建设项目重大变动清单（试行）”，逐项分析项目的变动情况，详见下表。

表 3.8-1 污染影响类建设项目重大变动清单符合性分析

| 序号 | 类别 | 重大变动内容 | 已建成项目实际情况分析 |
|----|--------|---|--|
| 1 | 性质 | 建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 不涉及重大变动。项目开发、使用功能未发生改变，与环评一致。 |
| 2 | 规模 | 生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 | 不涉及重大变动。生产、处置或储存能力未增大，与环评一致。 |
| 3 | | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 | 不涉及重大变动。生产、处置或储存能力未增大，与环评一致。 |
| 4 | | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。 | 不涉及重大变动。项目位于环境质量达标区，生产、处置或储存能力未增大，污染物排放量在环评审批范围内。 |
| 5 | | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。 | 不涉及重大变动。企业生产地址未变更；厂区平面布置与原审批一致，根据环评分析本项目无须设置大气环境保护距离，不增加周边敏感点。 |
| 6 | 生产工艺 | 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。 | 不涉及重大变动。本次变更未新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要燃料未发生变化，脱硫药剂变化环境影响分析如下： （1）未新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）本项目位于环境质量达标区，且相应污染物排放量不增加； （3）企业无废水第一类污染物； （4）本次变更后，其他污染物排放量未增加。 |
| 7 | | 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 | 不涉及重大变动。物料运输、装卸、贮存方式与环评一致。 |
| 8 | 环境保护措施 | 废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 | 不涉及重大变动。脱硫药剂由氢氧化钠、氢氧化钙变更为小苏打、氢氧化钙。脱硫药剂变化未新增排放污染物种类的；本项目位于环境质量达标区，且相应污染物排放量不增加。 |
| 9 | | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 | 不涉及重大变动。厂区未新增废水直接排放口。 |

| | | |
|----|--|------------------------------------|
| 10 | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。 | 不涉及重大变动。无新增废气主要排放口；排气筒高度未发生变化。 |
| 11 | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 | 不涉及重大变动。较环评无变化。 |
| 12 | 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 | 不涉及重大变动。变更后固体废物利用处置方式和自行处置方式未发生变化。 |
| 13 | 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。 | 不涉及重大变动。项目环境风险防范能力与环评一致。 |

从上表可知，本项目变动内容均不在污染影响类建设项目重大变动清单内，本项目变动不属于重大变动。

表 3.8-2 《火电建设项目重大变动清单（试行）》重大变动清单符合性分析

| 火电建设项目重大变动清单 | | 项目变更后 | 是否属于重大变动 |
|--------------|--|-------------------------------------|----------|
| 性质 | 1.由热电联产机组、矸石综合利用机组变为普通发电机组，或由普通发电机组变为矸石综合利用机组。 | 本次变更不涉及。 | 不属于 |
| | 2.热电联产机组供热替代量减少10%及以上。 | 本项目燃煤供热锅炉型号、类型未发生变化，供热量未发生变化。 | 不属于 |
| 规模 | 3.单机装机规模变化后超越同等级规模。 | 本项目燃煤供热锅炉型号、类型未发生变化，供热量未发生变化。 | 不属于 |
| | 4.锅炉容量变化后超越同等级规模。 | 本项目燃煤供热锅炉型号、类型未发生变化，供热量未发生变化。 | 不属于 |
| 地点 | 5.电厂（含配套灰场）重新选址；在原厂址（含配套灰场）或附近调整（包括总平面布置发生变化）导致不利环境影响加重。 | 厂区平面布置与原审批一致。 | 不属于 |
| 生产工艺 | 6.锅炉类型变化后污染物排放量增加。 | 本次变更只针对燃煤锅炉废气处理措施，且本次变更未导致污染物排放量增加。 | 不属于 |
| | 7.冷却方式变化。 | 本次变更不涉及。 | 不属于 |
| | 8.排烟形式变化（包括排烟方式变化、排烟冷却塔直径变大等）或排烟高度降低。 | 本次变更不涉及。 | 不属于 |
| 环境保护措施 | 9.烟气处理措施变化导致废气排放浓度（排放量）增加或环境风险增大。 | 烟气处理措施变化未导致废气排放浓度（排放量）增加，未导致环境风险增大。 | 不属于 |
| | 10.降噪措施发生变化，导致厂界噪声排放增加（声环境评价范围内无环境敏感点的项目除外）。 | 企业采取的降噪措施与原审批一致。 | 不属于 |

根据上表可知，本次变更内容均不在《火电建设项目重大变动清单（试行）》内，本次变更不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

1、企业委托泉州克莱逊自动化科技有限公司对锅炉用水处理进行设计并施工。现用 EDI 对水质净化，EDI 树脂经系统清洗后可持续使用，无需活化更换树脂，活化废水不再产生，则实际产生的废水为锅炉排污水，废水回用于绿化用水、煤堆场洒水抑尘，不外排。锅炉用水处理工艺流程如下图所示。

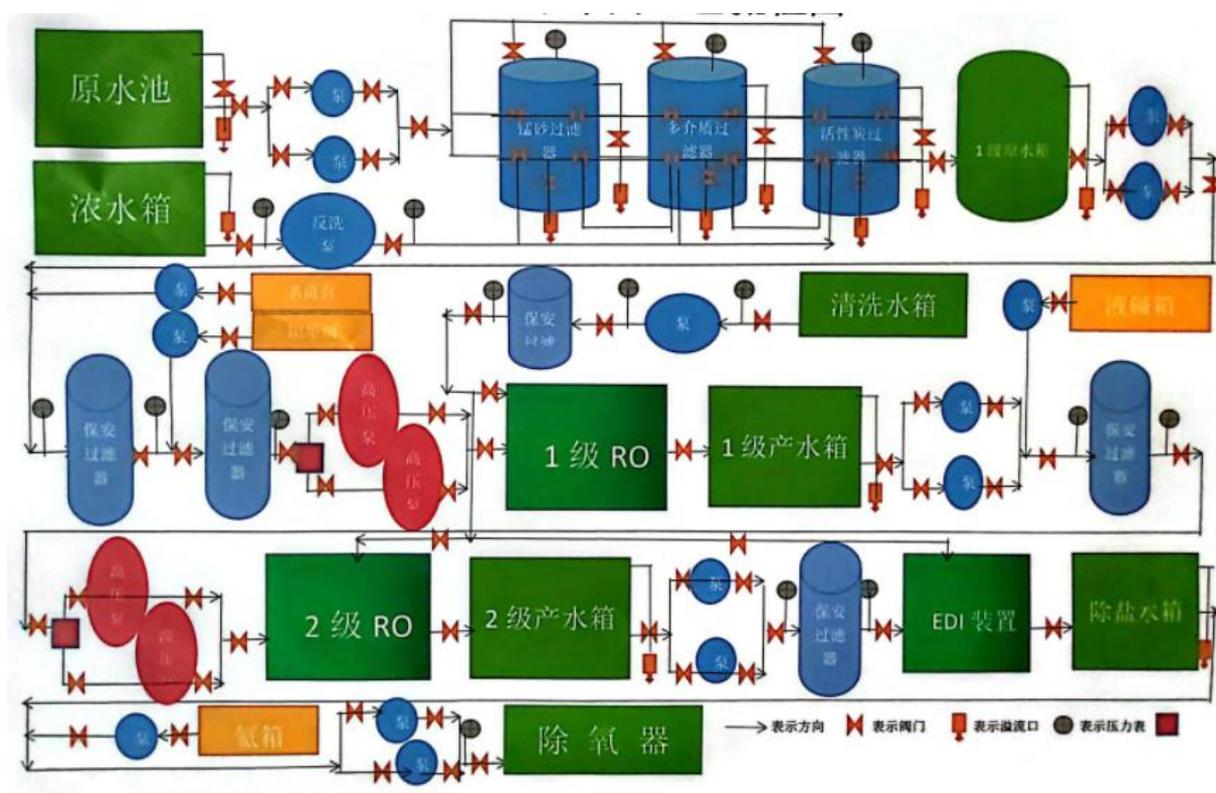


图 4.1-1 锅炉用水处理流程图

4.1.2 废气

根据现场调查，博滔鞋材对各类废气采取了相应的防范、收集及处理措施，基本符合环评要求，具体如下。

1、锅炉燃煤烟气

项目产生的废气主要是燃煤过程中产生的烟气，主要污染物有 SO_2 、烟尘、 NO_x 等。烟气经“炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器”处理，燃煤烟气经处理达标后通过高 45 米烟囱排放。

2、CEMS 监测

CEMS 在线监测系统已建设完成并与生态环境部门联网，监测因子有烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氧量、温度、压力、流速等。

4.1.3 噪声

本项目噪声包括锅炉房噪声、风机设备噪声、储料库燃料破碎机械设备等主要噪声源，主要噪声治理对策措施如下：

1、在设备选型时，选用低噪声设备。主机和有关辅机生产厂家提供配套的隔音罩和消音器。

2、在风、烟道与风机接口处采用软性接头，对引风机及烟道及热风道进行保温，并在风、烟道上适当设置加强筋以增强刚度、改变钢板振动频率，减少流动噪声及相应引起的振动噪声和振动噪声的传递等措施以减少振动噪声。

3、对一次风机、二次风机、引风机等设备安装时采取基础减振措施，安装隔声垫等。

4、锅炉房主要设备均设置在室内。

5、对于锅炉不定期产生的排汽噪声，按要求在排汽口安装消声装置。

4.1.4 固废

该项目实际产生的固废包括煤渣、集灰尘、废催化剂、废布袋，由于脱硫工艺由“双碱法”变更为“SDS 干法脱硫”，因此燃煤锅炉废气不再产生脱硫石膏渣，本次变更后采用 SDS 小苏打干法脱硫，且炉内脱硫喷钙量增加；锅炉用水处理设施中 EDI 装置中树脂清洗后可持续使用，因此不再产生废树脂，已产生固废的实际产生量及处置情况汇总见下表。

表 4.1-1 固体废物产生情况

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 危险废物代码 | 环评预计产生量 | 项目变动影响分析说明 | 9-11月产生量 | 类推年产生量 | 实际处置情况 | |
|----|-------|------|------|--------|-----------|------------|----------|---------|-------------------|------------------|
| 1 | 煤渣 | 燃煤锅炉 | 一般固废 | / | 8512t/a | 8512t/a | 690t | 2760t | 收集后委托三门葛运建材有限公司处置 | |
| 2 | 煤灰 | 废气处理 | | / | 1044.4t/a | 2282.7t/a | | | | |
| 3 | 废布袋 | 废气处理 | | / | 0 | 4.4t/2a | 暂未更换 | 4.4t/2a | | 委托浙江顺源环境治理有限公司处置 |
| 4 | 脱硫石膏渣 | 废气处理 | | / | 610.6t/a | 0 | 0 | 0 | | / |

| | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|-------------------------|---------|---------|----------|---------|---------------------------------|
| 5 | 废树脂 | 树脂活化 | 危险废物 | HW13, 900-015-1 3 | 2.5t/3a | 2.5t/3a | 0 | 0 | / |
| 6 | 废催化剂 | 废气处理 | | HW50, 772-007-5 0 | 5.6t/3a | 5.6t/3a | 暂未 更换 | 5.6t/3a | 委托台州市 正通再生资 源回收有限 公司贮存 |
| 备注：脱硫工艺由“双碱法”变更为“SDS干法脱硫”，因此燃煤锅炉废气不再产生脱硫石膏渣；锅炉用水处理设施中EDI装置不用更换树脂，因此不再产生废树脂。 | | | | | | | | | |

4.2 环保设施建设及措施落实情况

本项目主要环保设施建设及措施落实情况与环评要求对照见下表。

表 4.2-1 项目环评要求环保设施落实情况

| 分类 | 污染物 | 环评要求的污染防治措施 | | 实际落实情况 |
|-------|---|--|---|--|
| 大气污染物 | 燃煤烟气 | SO ₂ 、 烟尘、 NO _x 、 氨、汞 及其他 化合物 | 本项目采用低氮燃烧技术，燃煤锅炉废气经炉内脱硫+SNCR脱硝+SCR脱硝+布袋除尘器+双碱法+多管除尘处理后通过45m高烟囱排放，具体见部分详细处理工艺。企业应安装污染物排放自动监控设备，与环保部门的监控中心联网，并保证设备正常运行。设置氨逃逸在线监测系统。 | 已落实。 烟气经炉内脱硫+SNCR脱硝+SCR脱硝+SDS小苏打脱硫+布袋除尘器处理后45米高排气筒排放。烟囱建设监测平台和采样孔，已安装烟气在线监测装置，并于环保部门联网。根据竣工环保验收监测结果，烟囱总排口逃逸氨可以达标排放。 |
| 废水 | 树脂活化废水 | 进入碱液池回用，不排放。 | | 项目实际无树脂活化废水产生。 |
| | 脱硫废水 | 经沉淀等处理后循环使用，不外排。 | | 项目实际无脱硫废水产生。 |
| | 锅炉排污水 | 作为绿化用水或煤堆场洒水抑尘用水。 | | 已落实。 作为绿化用水或煤堆场洒水抑尘用水。 |
| 噪声 | 设置锅炉房；风机、水泵设置在室内，并采取加隔声罩等隔声降噪措施；对蒸汽放空口加装消声器，可明显降低蒸汽放空时噪声。 | | 已落实。 已设置锅炉房；风机、水泵已采取加隔声罩等隔声降噪措施；对蒸汽放空口加装消声器。 | |
| 固体废物 | 煤渣 | 出售给相关企业综合利用 | | 已落实。 收集后委托三门葛运建材有限公司处置。 |
| | 废渣 | 出售给相关企业综合利用 | | |
| | 废树脂 废催化剂 | 属于危险废物，不得随意混入其它固废或随意堆置、丢弃。用专门的密闭容器收集，委托有资质单位进行安全处置，并严格遵守危险废物联单转移制度。危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告2013年第36号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，危险废物要做到防风、防雨、防晒。 | | 已落实。 废树脂不再产生。废催化剂委托台州市正通再生资源回收有限公司贮存。 |

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 环境影响评价结论

1. 水环境影响分析结论

项目产生的废水主要为树脂活化废水、脱硫废水和锅炉排污水。

树脂活化废水进入碱液池回用，不排放。脱硫废水经沉淀等处理后循环使用，不外排。锅炉排污水作为绿化用水或煤堆场洒水抑尘用水。因此，本项目无废水外排，对周围环境影响不大。

2、大气环境影响分析结论

项目产生的废气主要为燃煤锅炉废气。

根据工程分析，本项目采用低氮燃烧技术，燃煤锅炉废气经炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+布袋除尘器+双碱法+多管除尘处理后通过 45m 高烟囱排放，能满足超低排放标准。根据 AERSCREEN 的预测结果，本项目最大地面空气质量浓度占标率为 6.87%，评价等级为二级。正常排放情况下，燃煤锅炉废气的短期浓度贡献值最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，项目环境影响符合环境功能区划，排放燃煤锅炉废气的环境影响可以接受。本项目各污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此无须设置大气环境保护距离。

3、固废影响分析结论

项目产生的固废主要为煤渣、废渣、废树脂、废催化剂。煤渣产生量约 8512t/a，废气处理设施处理废渣产生量约 1655t/a，分类收集后出售给相关企业综合利用。废树脂产生量约 2.5t/3a，废催化剂产生量约 5.6t/3a，属于危险废物，委托有资质单位进行安全处置。因此本项目固废经妥善处理后将不会对周围环境造成明显的影响。

4、噪声影响分析结论

项目主要的噪声源为各设备噪声和蒸汽放空时的噪声。

项目需采取一定的隔声降噪措施：设置锅炉房；风机、水泵设置在室内，并采取加隔声罩等隔声降噪措施；对蒸汽放空口加装消声器，可明显降低蒸汽放空时噪声。通过采取相关的隔声降噪措施后，预计项目厂界噪声可达标，对周围环境影响不大。

5.1.2 环评总结论

综上所述,台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目符合环境功能区划的要求;排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准;符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标;符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及国家和省产业政策等的要求;符合“三线一单”控制要求。因此,从环境保护角度来讲,本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

台州欣荣鞋材科技股份有限公司:

你单位报送的由浙江泰诚环境科技有限公司编制的《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目环境影响报告表》、环评文件报批申请及相关资料收悉。经审查并依法进行了公示,期间未接到公众反对意见,现根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规,经研究,批复如下:

一、企业建设项目基本情况。台州欣荣鞋材科技股份有限公司位于三门县海润街道头岙工业园区,项目总投资 4960 万元,位于现有厂区内,项目建设内容为 50 吨燃煤锅炉技改项目。

二、建设项目审批主要意见。项目符合环境功能区划要求,符合“三线一单”控制要求,采取环境影响评价报告所要求的污染防治措施后可符合污染物排放标准和总量控制指标。同意你公司按照环评报告中所列的建设项目性质、规模、工艺、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。若建设项目发生重大变化或者本环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的,须报我局重新报批或审核。若你公司在报批本环评文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的,我局将依法撤销该项目的批准文件。

三、严把污染排放总量指标。项目实施后,无外排废水,污染物总量控制指标:COD_{Cr}19.329t/a,氨氮 0.966t/a, S029.848t/a, NO_x14.068t/a, 烟粉尘 3.264t/a, 汞及其化合物 0.010t/a。

四、严格执行污染防治措施。着重做好以下防治工作:

- 1、加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流,清污分流。本项目无外排废水。
- 2、加强废气污染防治。项目烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放执行《关于加强锅

炉节能 环保工作的通知》（国市监特设【2018】227号）文件相关标准；汞及其化合物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3规定限值；氨逃逸浓度限值参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》

（HJ562-2010）；各类废气经收集处理后通过不低于45米高的排气筒排放。严格落实环评中提出的各项大气污染排放标准和防治措施，做好各类废气的收集和治理，切实提升整体装备水平，加强设备密封程度，提高生产过程各类废气收集率，减少无组织排放。

3、加强固废污染防治。各类固体废弃物应按规范要求分类收集，集中避雨贮存，对危险废物堆场应设立危险废物识别标志。项目产生的废树脂、废催化剂等危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度。本项目废物分类执行《国家危险废物名录》，危险废物收集、贮存、运输等过程执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2021）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。一般工业固体废弃物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。

4、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备应采取减振降噪、吸声降噪、隔声降噪等有效措施降噪，做好设备维修保养工作，降低噪声对厂界的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

五、严密落实环境防护距离。严格执行环评报告要求的环境防护距离，厂区结构合理，布局优化，采用先进生产工艺和设备，控制污染物排放浓度，减少对周边环境的影响，各类防护距离请建设单位按照国家卫生、安全、行业等主管部门相关规定予以落实。

六、做好环境风险防范措施。结合公司实际强化环境风险管理，按要求有针对性地制定事故防范措施，开展日常环境安全工作，加强日常环境监测，监督管理和设施维护，认真按环评要求布置车间，不得擅自变更结构，落实清洁生产，平时加强演练，预防事故发生，确保环境安全。

七、严格执行环保“三同时”和排污许可制度。项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位按规定在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，开展环境保护验收，取得排污许可证并经验收

合格后，项目方可正式投入生产。

请三门县生态环境保护综合行政执法队负责建设项目环境保护“三同时”监督管理工作。

6 验收执行标准

6.1 废水污染物排放标准

本项目无外排废水。

6.2 废气污染物排放标准

根据 2018 年 11 月国家市场监督管理总局、国家发展改革委、生态环境部三部门联合发布的《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设[2018]227 号），重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区和汾渭平原）新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度满足超低排放（在基准含氧量 6% 条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米）要求。汞及其化合物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定的大气污染物特别排放限值，具体标准值见下表。参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010），氨逃逸浓度小于 2.5mg/m³

表 6.2-1 项目锅炉废气排放标准

| 类别 | 《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设[2018]227 号） | | | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 | |
|------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------|
| | 烟尘 (mg/m ³) | 二氧化硫 (mg/m ³) | 氮氧化物 (mg/m ³) | 汞及其化合物 (mg/m ³) | 烟气黑度（林格曼黑度，级） |
| 燃煤锅炉 | 10 | 35 | 50 | 0.05 | ≤1 |

6.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见下表。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

| 类别 | 昼间 Leq dB(A) | 夜间 Leq dB(A) |
|----|--------------|--------------|
| 3类 | 65 | 55 |

6.4 固体废物

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。固废厂区临时贮存设施按一般工业固废、危险废物堆场隔离设置，分别执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.5 总量考核指标

根据环评报告及环评批复要求，本项目主要污染物排放总量控制限值见下表。

表 6.5-1 总量控制指标

单位：t/a

| 项目 | 化学需氧量 | 氨氮 | 烟粉尘 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 汞及其化合物 |
|-----|--------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 本项目 | 19.329 | 0.966 | 2.814 | 9.848 | 14.068 | 0.010 |

7 验收监测内容

7.1 监测期间工况监督

验收监测期间，记录各工序的实际生产负荷。达到 75%设计生产能力以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%时，通知监测人员停止监测，保证废水、废气和噪声监测的有效性。

7.2 废气排放监测

7.2.1 污染源有组织废气监测

本项目新建 1 台锅炉，为检验各锅炉配套烟气处理设施的达标排放效果，本次验收对该 50t 燃煤锅炉的烟气处理设施效率、排放浓度及速率进行监测。

污染源废气监测断面、项目及频次详见下表。

表 7.3-1 废气污染源监测项目与频次

| 采样点位 | 分析项目 | 频次 |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 布袋除尘器进口（炉内、外脱硫、脱硝均关闭）1# | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物 | 监测2个周期，每个周期3个样品 |
| 布袋除尘器进口（炉内脱硫脱硝开启，炉外脱硫、脱硝关闭）2# | 二氧化硫、氮氧化物 | 监测2个周期，每个周期3个样品 |
| 锅炉烟气排放口（炉内脱硫、脱硝关闭，炉外脱硫、脱硝开启）3# | 二氧化硫、氮氧化物、 | 监测2个周期，每个周期3个样品 |
| 锅炉烟气排放口（炉内、外脱硫脱硝均开启）4# | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物、氨、烟气黑度 | 监测2个周期，每个周期3个样品 |

监测点示意图见下图。



图 7.3-1 废气监测点位图

7.2.2 厂界无组织排放监测

厂界无组织排放监测在监测日上风向布设 1 个监测点，下风向布设 3 个监测点，同时下风向敏感点布设 1 个监测点。监测污染因子为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、

氨，同时记录气象参数。厂区内的灰场布设 1 个监测点，监测污染因子为颗粒物。

无组织监测项目和频次见下表。

表 7.3-2 废气无组织排放监测内容

| 监测点位 | | 监测项目 | 监测频次 |
|------|---------|-----------------|---------|
| 企业厂界 | 1#o~4#o | 颗粒物、二氧化硫、氨、氮氧化物 | 4次/天，3天 |
| 灰场 | 5# | 颗粒物 | 4次/天，3天 |
| 敏感点 | 6# | 颗粒物、二氧化硫、氨、氮氧化物 | 4次/天，3天 |

7.3 噪声监测

本次监测在厂界四周设置 4 个监测点位，附件敏感点设置 1 个监测点位，每个测点分别在白天、夜间各测量 1 次，测量 2 天。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

废气、噪声监测分析方法、检出限和主要仪器设备信息见下表。

表 8.1-1 验收监测方法、检出限、仪器设备信息一览表

| 类别 | 项目 | 监测方法 | 检出限 | 仪器设备 |
|-------|-----------------|--|-------------------------|--------------------------------|
| 废气 | 颗粒物 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 | 20 mg/m ³ | AL204 分析天平 R011 |
| | 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | 1.0 mg/m ³ | SQP 型电子天平 H421 |
| | SO ₂ | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017 | 3 mg/m ³ | ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 H567/H660 |
| | NO _x | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014 | 3 mg/m ³ | |
| | 汞及其化合物 | 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007 年)5.3.7.2 | 0.040 μg/m ³ | AFS-933 原子荧光光度计 H336 |
| | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 0.14 mg/m ³ | 722S 分光光度计 H308 |
| | 烟气黑度 | 固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007 | / | / |
| 无组织废气 | 总悬浮颗粒物 | 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 | 0.001 mg/m ³ | AUW120D 电子天平/P-355 |
| | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 0.010 mg/m ³ | 722G 可见分光光度计 P-118 |
| | 二氧化硫 | 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法(生态环境部公告 2018 年第 31 号修改单) HJ 482-2009 | 0.007 mg/m ³ | 可见分光光度计 V-1100D CB-08-01 |
| | 氮氧化物 | 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法(生态环境部公告 2018 年第 31 号修改单) HJ 479-2009 | 0.005 mg/m ³ | 紫外可见分光光度计 TU-1801 CB-02-01 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | / | AWA6228+多功能噪声分析仪 CB-09-03 |

8.2 质量控制和质量保证

为了保证验收监测结果的准确可靠,本次验收质量保证措施严格按照按《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)执行。监测期间的样品采集、运输和保存按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)等技术标准、规范的要求进行。参加监测的技术人员按规定持证上岗,使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器。

8.2.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、分析方法和仪器的选用原则

(1) 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。

(2) 被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70% 之间。

2、烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试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），在测试时应保证其采样流量的准确。

(3) 烟尘采样部位的选择应符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157），当条件不能满足时，选在较长直段烟道上，与弯头或变截面处的距离不得小于烟道当量直径的 1.5 倍。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。不满足上述要求时，则监测孔前直管段长度必须大于监测孔后的直管段长度，在烟道弯头和变截面处加装倒流板，并适当增加采样点数和采样频次。

(4) 二氧化硫、氮氧化物的采样部位的选择按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157），选在脱硫、脱硝装置或系统进入烟囱的烟道上，或烟囱的合适位置，在采样中尽可能地避免监测时的相互干扰。

8.2.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据现场调查，验收监测期间，企业各环保治理设施运行正常，锅炉平均蒸汽生产负荷在 79.08%~88.89%之间，符合《建设项目环境保护设施竣工验收技术要求》（试行）中验收负荷大于 75%的要求。验收监测期间生产负荷详情见下表。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况

| 监测锅炉 | 监测日期 | 项目 | 设计产能 | 实际平均产能(t/h) | 生产负荷(%) |
|---------|------------|-----|-------|-------------|---------|
| 50t燃煤锅炉 | 2023年12月4日 | 蒸汽量 | 50t/h | 40t/h | 80.0 |
| | | 燃煤量 | 85t/日 | 69t/日 | 81.2 |
| | 2023年12月5日 | 蒸汽量 | 50t/h | 40t/h | 80.0 |
| | | 燃煤量 | 85t/日 | 69t/日 | 81.2 |

9.2 废水监测结果与评价

9.2.1 废水污染物总量核算

根据厂区废水在线系统显示 9 月、10 月、11 月份共排放废水约 89088t，则预计全年厂区废水排放量约 357000t。废水经处理后，纳管至三门县城市污水处理厂处理后排放，以三门县城市污水处理厂排放标准（CODcr：30mg/L，氨氮：1.5mg/L），则化学需氧量全年排放量为 10.71t，氨氮全年排放量为 0.536t，均符合环评及批复要求。

表 9.2-1 厂区废水污染物总量指标核算表

| 项目 | 化学需氧量 | 氨氮 |
|----------|--------|-------|
| 年排放量t/a | 10.71 | 0.536 |
| 批复排放量t/a | 19.329 | 0.966 |

9.3 废气监测结果与评价

9.3.1 有组织排放监测结果与评价

1、锅炉烟气监测结果与评价

锅炉烟气监测结果

2023 年 12 月 4 日~2023 年 12 月 5 日，对台州博滔鞋材有限公司的 50t 燃煤锅炉进行监测。

表 9.3-1 50t 燃煤锅炉烟气监测结果

| 状态 | 序号 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | | |
|--|----|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | 布袋除尘器进口 | | | 布袋除尘器进口 | | |
| SNCR-SCR 系统关闭喷 氨、炉内外脱 硫关闭 | 1 | 监测时间 | / | 2023.12.4 | | | 2023.12.5 | | |
| | 2 | 测点废气温度 | °C | 134.2 | 133.4 | 134.1 | 136.6 | 137.6 | 137.5 |
| | 3 | 废气含湿量 | % | 5.8 | 5.9 | 5.8 | 5.6 | 5.7 | 5.7 |
| | 4 | 测点废气流速 | m/s | 6.4 | 6.5 | 6.3 | 6.5 | 6.6 | 6.5 |
| | 5 | 标干态废气量 | N.d.m ³ /h | 57124 | 58086 | 56251 | 57655 | 58278 | 57485 |
| | 6 | 废气中氧百分容积 | % | 6.3 | 6.1 | 6.4 | 5.9 | 6.2 | 6.1 |
| | 7 | 二氧化硫实测浓度 | mg/m ³ | 623 | 582 | 645 | 645 | 672 | 624 |
| | 8 | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 35.6 | 33.8 | 36.3 | 37.2 | 39.2 | 35.7 |
| | 9 | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 234 | 254 | 227 | 227 | 244 | 240 |
| | 10 | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 13.4 | 14.8 | 12.8 | 13.1 | 14.2 | 13.8 |
| | 11 | 颗粒物实测浓度 | mg/m ³ | 4.44×10 ³ | 4.56×10 ³ | 4.72×10 ³ | 4.62×10 ³ | 4.43×10 ³ | 4.76×10 ³ |
| | 12 | 颗粒物排放速率 | kg/h | 254 | 265 | 266 | 266 | 258 | 274 |
| | 13 | 汞实测浓度 | μg/m ³ | <0.040 | <0.040 | <0.040 | <0.040 | <0.040 | <0.040 |
| | 14 | 汞排放速率 | kg/h | 1.14×10 ⁻⁶ | 1.16×10 ⁻⁶ | 1.13×10 ⁻⁶ | 1.15×10 ⁻⁶ | 1.66×10 ⁻⁶ | 1.50×10 ⁻⁶ |
| 状态 | 序号 | 测试项目 | 单位 | 布袋除尘器进口 | | | 布袋除尘器进口 | | |
| 炉内 SNCR-SCR 系统开启、炉 外脱硫、脱硝 关闭 | 1 | 监测时间 | / | 2023.12.4 | | | 2023.12.5 | | |
| | 2 | 测点废气温度 | °C | 134.5 | 135.2 | 133.7 | 137.7 | 138.2 | 138.1 |
| | 3 | 废气含湿量 | % | 5.8 | 5.9 | 5.8 | 5.6 | 5.7 | 5.7 |
| | 4 | 测点废气流速 | m/s | 6.5 | 6.3 | 6.2 | 6.6 | 6.5 | 6.6 |
| | 5 | 标干态废气量 | N.d.m ³ /h | 57087 | 56012 | 57177 | 56682 | 58188 | 55629 |
| | 6 | 废气中氧百分容积 | % | 6.2 | 6.0 | 6.3 | 6.0 | 5.8 | 6.3 |
| | 7 | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 244 | 230 | 229 | 255 | 230 | 237 |
| | 8 | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 13.9 | 12.9 | 13.1 | 14.5 | 13.4 | 13.2 |
| | 9 | 二氧化硫实测浓度 | mg/m ³ | 16 | 16 | 14 | 17 | 17 | 18 |
| | 10 | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 0.91 | 0.90 | 0.80 | 0.96 | 0.99 | 1.00 |
| 状态 | 序号 | 测试项目 | 单位 | 废气处理设施出口 | | | 废气处理设施出口 | | |
| 炉内 SNCR-SCR 系统关闭, 炉 | 1 | 监测时间 | / | 2023.12.4 | | | 2023.12.5 | | |
| | 2 | 测点废气温度 | °C | 95.4 | 94.7 | 95.9 | 97.1 | 96.2 | 96.5 |
| | 3 | 废气含湿量 | % | 9.5 | 9.4 | 9.7 | 9.3 | 9.2 | 9.5 |

台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目验收监测报告

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 内外脱硫、脱硝开启 | 4 | 测点废气流速 | m/s | 6.5 | 6.5 | 6.3 | 6.7 | 6.6 | 6.7 |
| | 5 | 标干态废气量 | N.d.m ³ /h | 59851 | 60290 | 58133 | 61430 | 60409 | 61681 |
| | 6 | 废气中氧百分容积 | % | 7.7 | 7.9 | 7.9 | 7.8 | 8.2 | 8.0 |
| | 7 | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 22 | 24 | 25 | 17 | 26 | 27 |
| | 8 | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 1.32 | 1.45 | 1.45 | 1.04 | 1.57 | 1.67 |
| | 9 | 二氧化硫实测浓度 | mg/m ³ | 405 | 378 | 398 | 419 | 425 | 401 |
| | 10 | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 24.2 | 22.8 | 23.1 | 25.7 | 25.7 | 24.7 |
| SNCR-SCR系统开启 喷氨、炉内外脱硫开启 | 序号 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | | |
| | | | | 废气处理设施出口 | | | 废气处理设施出口 | | |
| | 1 | 监测时间 | / | 2023.12.4 | | | 2023.12.5 | | |
| | 2 | 测点废气温度 | °C | 95.6 | 95.4 | 94.9 | 97.2 | 97.6 | 96.6 |
| | 3 | 废气含湿量 | % | 9.5 | 9.4 | 9.7 | 9.3 | 9.2 | 9.5 |
| | 4 | 测点废气流速 | m/s | 6.5 | 6.3 | 6.2 | 6.6 | 6.5 | 6.6 |
| | 5 | 标干态废气量 | N.d.m ³ /h | 59819 | 58406 | 57114 | 60491 | 59888 | 60150 |
| | 6 | 废气中氧百分容积 | % | 7.9 | 7.8 | 7.9 | 7.7 | 8.0 | 7.9 |
| | 7 | 汞实测浓度 | μg/m ³ | <0.040 | <0.040 | <0.040 | <0.040 | <0.040 | <0.040 |
| | 8 | 汞排放速率 | kg/h | 1.20×10 ⁻³ | 1.17×10 ⁻³ | 1.14×10 ⁻³ | 1.21×10 ⁻³ | 1.20×10 ⁻³ | 1.20×10 ⁻³ |
| | 9 | 颗粒物实测浓度 | mg/m ³ | 3.9 | 4.5 | 4.4 | 4.2 | 3.5 | 5.0 |
| | 10 | 颗粒物排放浓度 | mg/m ³ | 4.5 | 5.1 | 5.0 | 4.7 | 4.0 | 5.7 |
| | 11 | 颗粒物排放速率 | kg/h | 0.23 | 0.26 | 0.25 | 0.25 | 0.21 | 0.30 |
| | 12 | 二氧化硫实测浓度 | mg/m ³ | 6 | 4 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| | 13 | 二氧化硫排放浓度 | mg/m ³ | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| | 14 | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 0.36 | 0.23 | 0.29 | 0.30 | 0.36 | 0.30 |
| | 15 | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 23 | 24 | 20 | 27 | 24 | 24 |
| | 16 | 氮氧化物排放浓度 | mg/m ³ | 26 | 27 | 23 | 30 | 28 | 27 |
| | 17 | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 1.38 | 1.40 | 1.14 | 1.63 | 1.44 | 1.44 |
| | 18 | 氨实测浓度 | mg/m ³ | 1.59 | 1.71 | 1.89 | 1.59 | 1.67 | 1.51 |
| 19 | 氨排放速率 | kg/h | 0.095 | 0.100 | 0.108 | 0.096 | 0.100 | 0.091 | |
| 20 | 烟气黑度 | 级, 林格曼黑度 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | |

2、环保设施去除效率核算

锅炉烟气处理设施去除主要污染物的效率核算结果如下。

表 9.3-2 炉内脱硫、脱硝处理设施监测结果

| 项目 | | 监测结果 | |
|-----------------|---------------|-----------|-----------|
| 监测时间 | | 2023.12.4 | 2023.12.5 |
| 监测断面 | | 炉内脱硫、脱硝 | 炉内脱硫、脱硝 |
| NOx | 平均产生速率 (kg/h) | 13.67 | 13.70 |
| | 平均排放速率 (kg/h) | 13.30 | 13.70 |
| | 污染物去除效率 (%) | / | / |
| SO ₂ | 平均产生速率 (kg/h) | 35.23 | 37.37 |
| | 平均排放速率 (kg/h) | 0.87 | 0.98 |
| | 污染物去除效率 (%) | 97.5 | 97.4 |

注：炉内脱硝无法关闭，故炉内氮氧化物处理效率无法计算。

表 9.3-3 炉外脱硫、脱硝处理设施监测结果

| 项目 | | 监测结果 | |
|-----------------|---------------|-----------|-----------|
| 监测时间 | | 2023.12.4 | 2023.12.5 |
| 监测断面 | | 炉外脱硫、脱硝 | 炉外脱硫、脱硝 |
| NOx | 平均产生速率 (kg/h) | 13.67 | 13.70 |
| | 平均排放速率 (kg/h) | 1.41 | 1.43 |
| | 污染物去除效率 (%) | 89.7 | 89.6% |
| SO ₂ | 平均产生速率 (kg/h) | 35.23 | 37.37 |
| | 平均排放速率 (kg/h) | 23.37 | 25.37 |
| | 污染物去除效率 (%) | 33.7 | 32.1 |

表 9.3-4 烟气处理系统平均去除效率核算结果

| 污染物 | | 锅炉列表 | |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|
| | | 2023.12.4 | 2023.12.5 |
| NOx | 产生速率 (kg/h) | 13.67 | 13.70 |
| | 排放速率 (kg/h) | 1.31 | 1.50 |
| | 去除效率 (%) | 90.4 | 89.1 |
| 颗粒物 | 产生速率 (kg/h) | 262 | 266 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.25 | 0.25 |
| | 去除效率 (%) | 99.9 | 99.9 |
| SO ₂ | 产生速率 (kg/h) | 35.23 | 37.37 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.29 | 0.32 |
| | 去除效率 (%) | 99.2 | 99.1 |

3、锅炉烟气监测结果评价

监测期间，50t 燃煤锅炉废气处理设施排放口的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的浓度均符合 2018 年 11 月国家市场监督管理总局、国家发展改革委、生态环境部三部门联合发布的《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设[2018]227 号），重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区和汾渭平原）新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度满足超低排放（在基准含氧量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米）要求，汞及其化合物、烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

表 3 规定的大气污染物特别排放限值，氨都小于 2.5mg/m³。

烟气处理系统对主要污染物的平均去除效率核算结果分别为 NO_x 89.1%-90.4%、颗粒物 99.0%-99.1%、SO₂ 99.1%-99.2%。

3、锅炉废气污染物总量核算

表 9.3-5 锅炉废气污染物排放量核算结果

| 污染因子 | 排放速率(kg/h) | 排放总量(t/a) | 环评及批复总量(t/a) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| 颗粒物 | 0.25 | 1.2 | 2.814 |
| SO ₂ | 0.31 | 1.488 | 9.848 |
| NO _x | 1.40 | 6.72 | 14.068 |
| 汞及其化合物 | 1.19×10 ⁻³ | 5.71×10 ⁻³ | 0.01 |

注：根据环评，锅炉年运行时间按照每年 4800 小时核算，未检出污染物按检出限浓度一半计算。

9.3.2 无组织排放监测结果与评价

1、无组织排放监测结果

厂界无组织废气监测期间气象情况见下表。

表 9.3-6 监测期间气象情况

| 日期 | 风向 | 风速 m/s | 气温 °C | 大气压kPa | 天气状况 |
|------------|----|--------|-------|--------|------|
| 2023年12月4日 | 西北 | 0.8 | 11.6 | 101.8 | 晴 |
| 2023年12月5日 | 北风 | 0.8 | 12.3 | 101.8 | 晴 |
| 2023年12月6日 | 北风 | 0.9 | 11.7 | 101.8 | 晴 |

无组织废气监测结果见下表。

表 9.3-7 无组织废气监测结果

| 监测因子 | 采样时间 | 厂界1# | 厂界2# | 厂界3# | 厂界4# | 灰场 | 敏感点 | |
|------------------------------|--------------------|------|-------|-------|-------|-------|-----|---------------|
| 颗粒物 (μg/m ³) | 2023年 12月4 日 | 第1次 | 336 | 365 | 431 | 478 | 529 | 155 (日 均值) |
| | | 第2次 | 341 | 388 | 409 | 522 | 557 | |
| | | 第3次 | 288 | 347 | 426 | 543 | 573 | |
| | | 第4次 | 326 | 390 | 452 | 492 | 546 | |
| | 2023年 12月5 日 | 第1次 | 319 | 374 | 466 | 469 | 533 | 138 (日 均值) |
| | | 第2次 | 342 | 353 | 427 | 487 | 508 | |
| | | 第3次 | 320 | 369 | 439 | 453 | 524 | |
| | | 第4次 | 350 | 333 | 446 | 497 | 563 | |
| | 2023年 12月6 日 | 第1次 | 272 | 342 | 457 | 511 | 578 | 163 (日 均值) |
| | | 第2次 | 311 | 380 | 464 | 538 | 568 | |
| | | 第3次 | 308 | 397 | 482 | 502 | 547 | |
| | | 第4次 | 292 | 355 | 431 | 479 | 526 | |
| 氮氧化物 (mg/m ³) | 2023年 12月4 日 | 第1次 | 0.010 | 0.015 | 0.013 | 0.007 | / | <0.005 |
| | | 第2次 | 0.009 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | / | <0.005 |
| | | 第3次 | 0.011 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | / | <0.005 |
| | | 第4次 | 0.012 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | / | <0.005 |
| | 2023年 12月5 日 | 第1次 | 0.012 | 0.014 | 0.009 | 0.008 | / | <0.005 |
| | | 第2次 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | / | <0.005 |
| | | 第3次 | 0.012 | 0.014 | 0.008 | 0.008 | / | <0.005 |
| | | 第4次 | 0.012 | 0.015 | 0.011 | 0.006 | / | <0.005 |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------------|-----|-------|-------|--------|-------|---|--------|
| | 2023年 12月6 日 | 第1次 | 0.011 | 0.009 | 0.009 | 0.005 | / | <0.005 |
| | | 第2次 | 0.013 | 0.015 | 0.007 | 0.008 | / | <0.005 |
| | | 第3次 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.006 | / | <0.005 |
| | | 第4次 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | / | <0.005 |
| 二氧化硫 (mg/m ³) | 2023年 12月4 日 | 第1次 | 0.009 | 0.015 | 0.009 | 0.008 | / | <0.007 |
| | | 第2次 | 0.011 | 0.010 | 0.013 | 0.010 | / | <0.007 |
| | | 第3次 | 0.013 | 0.014 | 0.010 | 0.011 | / | <0.007 |
| | | 第4次 | 0.010 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | / | <0.007 |
| | 2023年 12月5 日 | 第1次 | 0.014 | 0.015 | 0.010 | 0.010 | / | <0.007 |
| | | 第2次 | 0.011 | 0.013 | 0.011 | 0.012 | / | <0.007 |
| | | 第3次 | 0.015 | 0.015 | 0.009 | 0.010 | / | <0.007 |
| | | 第4次 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.009 | / | <0.007 |
| | 2023年 12月6 日 | 第1次 | 0.014 | 0.015 | 0.009 | 0.012 | / | <0.007 |
| | | 第2次 | 0.011 | 0.014 | <0.007 | 0.010 | / | <0.007 |
| | | 第3次 | 0.010 | 0.016 | 0.010 | 0.008 | / | <0.007 |
| | | 第4次 | 0.013 | 0.016 | 0.007 | 0.009 | / | <0.007 |
| 氨 (mg/m ³) | 2023年 12月4 日 | 第1次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | | 第2次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | | 第3次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | | 第4次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | 2023年 12月5 日 | 第1次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | | 第2次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | | 第3次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | | 第4次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | 2023年 12月6 日 | 第1次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | | 第2次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | | 第3次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |
| | | 第4次 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | <0.01 |

2、无组织排放监测结果评价

根据上表的监测结果，厂界无组织氨符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建项目厂界二级标准限值要求；无组织颗粒物浓度、二氧化硫浓度、氮氧化物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准限值要求；敏感点的TSP(日均值)、二氧化硫浓度、氮氧化物浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，氨浓度符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求。

9.4 噪声监测结果与评价

9.4.1 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见下表。

表 9.4-1 厂界噪声测量结果

| 检测日期 | 测点位置 | 昼间Leq dB (A) | 夜间Leq dB (A) |
|-------|------|--------------|--------------|
| | | 测量值 | 测量值 |
| 12月4日 | 厂界北 | 60 | 53 |
| | 厂界东 | 60 | 53 |
| | 厂界南 | 61 | 52 |
| | 厂界西 | 61 | 54 |
| | 敏感点 | 57 | 48 |
| 12月5日 | 厂界北 | 58 | 54 |
| | 厂界东 | 59 | 54 |
| | 厂界南 | 58 | 51 |
| | 厂界西 | 60 | 53 |
| | 敏感点 | 56 | 48 |

9.4.2 噪声监测结果评价

根据监测结果，本项目厂界四周昼、夜间噪声监测结果的等效声级能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。敏感点噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)。因此本项目噪声对周围环境影响不大。

9.5 固体废物检查

该项目实际产生的固废包括煤渣、集灰尘、废催化剂、废布袋，由于脱硫工艺由“双碱法”变更为“SDS 干法脱硫”，因此燃煤锅炉废气不再产生脱硫石膏渣，本次变更后采用 SDS 小苏打干法脱硫，且炉内脱硫喷钙量增加；锅炉用水处理设施中 EDI 装置不用更换树脂，因此不再产生废树脂。其中废催化剂为危险废物，委托台州市正通再生资源回收有限公司贮存。

表 9.5-1 固体废弃物处置情况一览表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 危险废物代码 | 环评预计产生量 | 项目变动影响分析说明 | 9-11月产生量 | 类推年产生量 | 实际处置情况 |
|----|------|------|------|--------|-----------|------------|----------|---------|-------------------|
| 1 | 煤渣 | 燃煤锅炉 | 一般固废 | / | 8512t/a | 8512t/a | 690t | 2760t | 收集后委托三门葛运建材有限公司处置 |
| 2 | 煤灰 | 废气处理 | | / | 1044.4t/a | 2282.7t/a | | | |
| 3 | 废布袋 | 废气处理 | | / | 0 | 4.4t/2a | 暂未更换 | 4.4t/2a | |

台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目验收监测报告

| | | | | | | | | | 公司处置 |
|---|-------|------|------|---------------------|----------|---------|----------|---------|---------------------------------|
| 4 | 脱硫石膏渣 | 废气处理 | | / | 610.6t/a | 0 | 0 | 0 | / |
| 5 | 废树脂 | 树脂活化 | 危险废物 | HW13, 900-015-13 | 2.5t/3a | 2.5t/3a | 0 | 0 | / |
| 6 | 废催化剂 | 废气处理 | | HW50, 772-007-50 | 5.6t/3a | 5.6t/3a | 暂未 更换 | 5.6t/3a | 委托台州市正 通再生资源回 收有限公司贮 存 |
| 备注：脱硫工艺由“双碱法”变更为“SDS干法脱硫”，因此燃煤锅炉废气不再产生脱硫石膏渣；锅炉用水处理设施中EDI装置不用更换树脂，因此不再产生废树脂。 | | | | | | | | | |

10 公众参与调查

10.1 公众意见调查内容

台州博滔鞋材有限公司在工程竣工环境保护验收期间开展了公众参与调查,广泛了解听取民众的意见和建议,以便核查环评中环保设施(措施)的落实情况,以及项目运营期公众关心的环保问题,促使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 公众意见调查方法及对象

根据项目建设的地理位置及影响对象,本次公众调查以问卷调查的形式开展,调查对象选取时兼顾各年龄段和各层次人群,主要为项目附近村庄的居民。

10.3 调查结果分析

本次公众意见调查共发放 11 份,回收 11 份,均为有效表格。公众意见调查表内容见表 10.3-1,被调查者信息统计见表 10.3-2,公众意见调查统计结果见表 10.3-3。

表 10.3-1 公众意见调查表

| 姓名 | | 性别 | | 年龄 | |
|--------|---|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 职业 | | 民族 | | 受教育程度 | |
| 距项目方位 | | 距离(m) | | | |
| 居住地址 | | 联系电话 | | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目,建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施(布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放),重新建设锅炉房(设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉)和废气处理设施(除尘脱硫脱硝处理),2022年12月基本完成建设,实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放,实现超低排放,配套安装烟气排放连续监测系统(CEMS)并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式;在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器;锅炉配套风机安装消声器;水泵进、出口采用减振软接头;在锅炉排气管处加装消声器,同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售后综合利用,危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议,以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此,对您的支持表示衷心的感谢!</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input type="checkbox"/> 没有 | |
| | 您对该公司本项目的环境保护工作 | | <input type="checkbox"/> 满意 | <input type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): |

| | | | | |
|----|------|--|--|--|
| | 满意程度 | | | |
| 备注 | | | | |

表 10.3-2 被调查者情况统计表

| 调查内容 | 类别 | 人数 | 比例 |
|-------|-----------|----|-----|
| 性别 | 男 | 2 | 18% |
| | 女 | 9 | 82% |
| 年龄 | <30 | 3 | 28% |
| | 30~40 | 4 | 36% |
| | >40 | 4 | 36% |
| 职业 | 干部 | 0 | 3% |
| | 职员 | 1 | 9% |
| | 其他 | 10 | 91% |
| 离项目距离 | <500 | 2 | 18% |
| | 500~1000 | 5 | 46% |
| | 1000~2000 | 4 | 36% |
| | 2000~3000 | 0 | 0% |

表 10.3-3 公众参与意见统计表

| 调查内容 | 观点 | 人数 | 比例 |
|---------------------|------|----|------|
| 施工期噪声对您的影响程度 | 没有影响 | 9 | 82% |
| | 影响较轻 | 2 | 18% |
| | 影响轻重 | 0 | 0% |
| 施工期扬尘对您的影响程度 | 没有影响 | 9 | 82% |
| | 影响较轻 | 2 | 18% |
| | 影响轻重 | 0 | 0% |
| 施工期废水对您的影响程度 | 没有影响 | 9 | 82% |
| | 影响较轻 | 2 | 18% |
| | 影响轻重 | 0 | 0% |
| 施工期是否有扰民现象或纠纷 | 有 | 0 | 0% |
| | 没有 | 11 | 100% |
| 运营期废气对您的影响程度 | 没有影响 | 11 | 100% |
| | 影响较轻 | 0 | 0% |
| | 影响轻重 | 0 | 0% |
| 运营期废水对您的影响程度 | 没有影响 | 11 | 100% |
| | 影响较轻 | 0 | 0% |
| | 影响轻重 | 0 | 0% |
| 运营期噪声对您的影响程度 | 没有影响 | 10 | 91% |
| | 影响较轻 | 1 | 9% |
| | 影响轻重 | 0 | 0% |
| 运营期固废对您的影响程度 | 没有影响 | 11 | 100% |
| | 影响较轻 | 0 | 0% |
| | 影响轻重 | 0 | 0% |
| 运营期是否发生过环境污染事故 | 有 | 0 | 0% |
| | 没有 | 11 | 100% |
| 您对本公司该项目的环境保护工作满意程度 | 满意 | 7 | 64% |
| | 较满意 | 4 | 36% |
| | 不满意 | 0 | 0% |

根据表 10.3-2 统计结果：

被调查者按照性别划分，男性占 18%，女性占 82%。被调查者按照年龄划分，<30 年龄段占 28%，30~40 年龄段占 36%，>40 年龄段占 36%。被调查者按照职业划分，干部占 0%，职员占 9%，其他占 91%。被调查者按照距离划分，距离项目<500m 占 18%，500~1000m 占 46%，1000~2000m 占 36%，2000~3000m 占 0%。

根据表 10.3-3 统计结果：

对于施工期噪声的影响程度，有 82%被调查者认为没有影响，18%被调查者认为影响较轻。对于施工期扬尘的影响程度，有 82%被调查者认为没有影响，18%被调查者认为影响较轻。对于施工期废水的影响程度，有 82%被调查者认为没有影响，18%被调查者认为影响较轻。对于施工期是否有扰民现象或纠纷，100%的被调查者认为没有。

对于运营期废气的影响程度，有 100%被调查者认为没有影响。对于运营期废水的影响程度，有 100%被调查者认为没有影响。对于运营期噪声的影响程度，有 91%被调查者认为没有影响，9%被调查者认为影响较轻。对于运营期固废的影响程度，有 100%被调查者认为没有影响。对于运营期是否发生过环境污染事故，100%的被调查者认为没有。对该项目的环境保护工作满意程度，有 64%被调查者表示满意，36%被调查者表示较满意。

11 环境管理检查

11.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况

本项目在建设过程执行了环评制度和“三同时”制度。工程的各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行。试运行期间环保设施运转正常；企业建立了污染防治设施运行台账，记录设施运行情况。企业在建设期间和试运行期间未发生重大污染事故和环境纠纷。

11.2 环保设施实际完成及运行情况

本项目已建设部分的环保设施基本按照环评要求或高于环评要求建设，环保设施均与主体工程同步建成并投入使用，有相应的台账记录，如废气处理系统运行记录、废水监测系统运行检查记录、固废(产生、暂存、外运)台帐等。

11.3 环境保护管理机构、规章制度的建立情况

博滔鞋材设置了环保管理人员，总经理总负责环保工作，下设安环办负责全厂安全环保工作，各级部门领导是本部门环保工作的第一负责人，全面负责本部门的安全生产和环保工作。公司制定环境保护管理制度、环保事故报告管理制度、环境监测计划及实施方案、环保设施管理制度、环保设施操作规定、“三废”排放管理制度等。

11.4 环境保护监测工作情况

根据排污许可证要求，企业已委托台州市绿科检测技术有限公司和台州三飞检测科技有限公司开展日常定期委托监测。

11.5 固体废物管理及处置情况

企业建有固废管理台账，固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”处理原则，本项目实际产生的固废主要有煤渣、集灰尘、废催化剂、废布袋，均已按要求进行处置。

11.6 排污口规范化设置情况

1、废气排放口

本项目锅炉烟气经处理后通过 1 座 45m 高单筒烟囱排放，在排气筒中部设置了规范的采样平台和采样口。

11.7 “以新带老”执行情况

根据环评要求本次技改项目要求拆除现有 1 台 15t/h 燃煤锅炉、1 台 20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施(布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放)。目前企业原有的 1 台 15t/h 燃煤锅炉、1 台 20t/h 燃煤锅炉和配套的环保处理设施均已拆除。

11.8 环保投资落实情况

根据原环评报告，项目总投资 4900 万元人民币，实际环保投资约 450 万元，占项目总投资的 9.2%。环保设施投资主要用于烟气处理设施、污水处理、噪声治理等，具体落实情况见下表。

表 11.7-1 工程环保设施投资一览表

| 序号 | 项目名称 | 实际投资（万元） |
|-----------|------|----------|
| 1 | 废气治理 | 410 |
| 2 | 废水治理 | 10 |
| 3 | 噪声防治 | 10 |
| 4 | 固废处置 | 20 |
| 实际环保投资额合计 | | 450 |

11.9 环评批复落实情况

本项目基本落实了环评批复的要求，具体情况见下表。

表 11.8-1 环评批复落实情况

| 批复要求 | 落实情况 |
|---|---|
| 项目建设情况 | |
| 台州欣荣鞋材科技股份有限公司位于三门县海润街道头岙工业园区，项目总投资4960万元，位于现有厂区内，项目建设内容为50吨燃煤锅炉技改项目。 | 已落实。台州博滔鞋材有限公司于2021年8月合并台州欣荣鞋材科技有限公司。台州博滔鞋材有限公司地址在三门县海润街道头岙工业园区，项目总投资4900万元，位于现有厂区内，项目建设内容为50吨燃煤锅炉技改项目。 |
| 废水防治方面 | |
| 加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流，清污分流。本项目无外排废水。 | 已落实。企业已加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流，清污分流。企业无外排废水。 |
| 废气防治方面 | |
| 加强废气污染防治。项目烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放执行《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设【2018】227号）文件相关标准；汞及其化合物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3规定限值；氨逃逸浓度限值参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）；各类废气经收集处理后通过不低于45米高的排气筒排放。严格落实环评中提出的各项大气污染物排放标准和防治措施，做好各类废气的收集和治理，切实提升整体装备水平，加强设备密封程度，提高生产过程各类废气收集率，减少无组织排放。 | 已落实。企业已加强废气污染防治。废气排放标准限值按要求执行。烟气经炉内脱硫+SNCR脱硝+SCR脱硝+SDS小苏打脱硫+布袋除尘器处理后45米高排气筒排放。 |
| 固废防治方面 | |

| | |
|--|---|
| <p>加强固废污染防治。各类固体废弃物应按规范要求分类收集，集中避雨贮存，对危险废物堆场应设立危险废物识别标志。项目产生的废树脂，废催化剂等危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度。本项目废物分类执行《国家危险废物名录》，危险废物收集、贮存、运输等执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2021）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。一般工业固体废弃物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。</p> | <p>已落实。一般工业固废已按要求落实。危险废物已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）落实。</p> |
| <p>噪声防治方面</p> | |
| <p>加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备应采取有效措施降噪、吸声降噪、隔声降噪等有效措施降噪，做好设备维修保养工作，降低噪声对厂界的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。</p> | <p>已落实。采取了相应的噪声防治措施，厂界噪声均符合标准。</p> |
| <p>总量控制</p> | |
| <p>严把污染排放总量指标。项目实施后，无外排废水，污染物总量控制指标：CODCr19.329 吨/年，NH3-N 0.966 吨/年，SO29.848 吨/年，NOx14.068 吨/年，烟粉尘 3.264 吨/年，汞及其化合物 0.010 吨/年。</p> | <p>已落实。项目各污染物总量均低于环评批复污染物排放总量指标。</p> |

12 结论及建议

12.1 验收结论

根据现场调查及企业提供资料，监测期间，主要 50t 燃煤锅炉及配套的环保设施运行正常，工况稳定，项目生产负荷满足验收监测条件。

12.1.1 废水监测结论

根据厂区废水在线系统显示 9 月、10 月、11 月份共排放废水约 89088t，则预计全年厂区废水排放量约 357000t。废水经处理后，纳管至三门县城市污水处理厂处理后排放，以三门县城市污水处理厂排放标准（COD_{Cr}: 30mg/L，氨氮：1.5mg/L），则化学需氧量全年排放量为 10.71t，氨氮全年排放量为 0.536t，均符合环评及批复要求。

12.1.2 废气监测结论

1、有组织排放监测结论

监测期间，50t 燃煤锅炉废气处理设施排放口的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的浓度均符合 2018 年 11 月国家市场监督管理总局、国家发展改革委、生态环境部三部门联合发布的《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设[2018]227 号），重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区和汾渭平原）新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度满足超低排放（在基准含氧量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米）要求，汞及其化合物、烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定的大气污染物特别排放限值，氨都小于 2.5mg/m³。

烟气处理系统对主要污染物的平均去除效率核算结果分别为 NO_x 89.1%-90.4%、颗粒物 99.0%-99.1%、SO₂ 99.1%-99.2%。

2、无组织排放监测结论

监测期间，厂界无组织氨符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建项目厂界二级标准限值要求；无组织颗粒物浓度、二氧化硫浓度、氮氧化物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值要求；敏感点的 TSP（日均值）、二氧化硫浓度、氮氧化物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，氨浓度符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求。

12.1.3 噪声监测结论

根据监测结果，本项目厂界四周昼、夜间噪声监测结果的等效声级能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。敏感点噪声达到《声环

境质量标准》（GB3096-2008）。因此本项目噪声对周围环境影响不大。

12.1.4 固废调查结论

该项目实际产生的固废包括煤渣、集灰尘、废催化剂、废布袋，由于脱硫工艺由“双碱法”变更为“SDS 干法脱硫”，因此燃煤锅炉废气不再产生脱硫石膏渣，本次变更后采用 SDS 小苏打干法脱硫，且炉内脱硫喷钙量增加；锅炉用水处理设施中 EDI 装置不用更换树脂，因此不再产生废树脂。其中废催化剂为危险废物，委托台州市正通再生资源回收有限公司贮存。

12.1.5 污染物排放总量核算结论

根据监测结果核算，本项目建成后主要污染物核算排放量均符合环评及其批复要求。

12.1.6 总结论

根据监测和调查结果，台州博滔鞋材有限公司在项目建设的同时，针对生产过程中产生的废水、废气、噪声建设了相应的环保设施及降噪措施。该项目产生的废气、噪声达到国家相应排放标准，污染物排放量控制在环评批复污染物总量控制目标内；固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。我认为台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目符合竣工环境保护验收条件。

12.2 建议与要求

- 1、企业须进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施的管理，建立巡查制度，发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放；
- 2、充分落实该项目环评及批复要求，严防环境污染事故发生，确保企业长效稳定发展；
- 3、对 CEMS 应进行定期校准和定期校验，每季度由有资质单位对烟气 CEMS 技术性指标至少进行一次比对监测。

附件1 环评批复

台州市生态环境局三门分局文件

台环建（三）（2020）50 号

关于台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨 燃煤锅炉技改项目环境影响报告表的批复

台州欣荣鞋材科技股份有限公司：

你单位报送的由浙江泰诚环境科技有限公司编制的《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目建设项目环境影响报告表》、环评文件报批申请及相关资料收悉。经审查并依法进行了公示，期间未接到公众反对意见，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，批复如下：

一、企业建设项目基本情况。台州欣荣鞋材科技股份有限公司位于三门县海润街道头岙工业园区，项目总投资 4960 万元，位于现有厂区内，项目建设内容为 50 吨燃煤锅炉技改项目。

二、建设项目审批主要意见。项目符合环境功能区划要求，符合“三线一单”要求，采取环境影响评价报告所要求的污染防治措施后可符合污染物排放标准和总量控制指标。同意你公司按照环评报告中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。若建设项目发生重大变化或者本环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的，须报我局重新报批或审核。若你公司在报批本环评文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件。

三、严把污染排放总量指标。项目实施后，无外排废水，污染物总量控制指标： COD_{Cr} 19.329t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.966t/a， SO_2 9.848t/a， NO_x 14.068t/a，烟粉尘3.264t/a，汞及其化合物0.010t/a。

四、严格执行污染防治措施。着重做好以下防治工作：

1、加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流，清污分流。本项目无外排废水。

2、加强废气污染防治。项目烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放执行《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设【2018】227号）文件相关标准；汞及其化合物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3规定限值；氨逃逸浓度限值参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）；各类废气经收集处理后通过不低于45米高的排气筒排放。严格落实环评中

提出的各项大气污染排放标准和防治措施，做好各类废气的收集和治理，切实提升整体装备水平，加强设备密封程度，提高生产过程各类废气收集率，减少无组织排放。

3、加强固废污染防治。各类固体废弃物应按规范要求分类收集，集中避雨贮存，对危险废物堆场应设立危险废物识别标志。项目产生的废树脂、废催化剂等危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度。本项目废物分类执行《国家危险废物名录》，危险废物收集、贮存、运输等过程执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2021）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。一般工业固体废弃物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。

4、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备应采取减振降噪、吸声降噪、隔声降噪等有效措施降噪，做好设备维修保养工作，降低噪声对厂界的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

五、严密落实环境防护距离。严格执行环评报告要求的环境防护距离，厂区结构合理，布局优化，采用先进生产工艺和设备，控制污染物排放浓度，减少对周边环境的影响，各类防护距离请建设单位按照国家卫生、安全、行业等主管部门相关规定予以落实。

六、做好环境风险防范措施。结合公司实际强化环境风险管理，按要求有针对性地制定事故防范措施，开展日常环境安全工作，加强日常环境监测，监督管理和设施维护，认真按环评要求布置车间，不得擅自变更结构，落实清洁生产，平时加强演练，预防事故发生，确保环境安全。

七、严格执行环保“三同时”和排污许可制度。项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位按规定在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，开展环境保护验收，取得排污许可证并经验收合格后，项目方可正式投入生产。

请三门县生态环境保护综合行政执法队负责建设项目环境保护“三同时”监督管理工作。



台州市生态环境局三门分局

2020年7月17日印发

附件2 危废合同

小微企业危险废物委托收集协议

甲方：台州博滔鞋材有限公司

(以下简称甲方)

乙方：台州市正通再生资源回收有限公司

(以下简称乙方)

为加强危险废物的规范管理、收集和处置，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》及国家环保部《危险废物转移管理办法》等法律法规的规定和要求，双方经协商达成以下协议：

一、乙方为危险废物收集服务公司，不对危险废进行处置或利用；只对危险废物进行收集、贮存和转移的业务，收集的危险废物将由乙方转移至对应的处置公司进行处置或利用。甲方委托乙方收集的危险废物清单（危废代码请核对我公司公布的《可收集危险废物清单》）：

委托收集危险废物清单

| 序号 | 废物类别 | 废物代码 | 危险废物名称 | 形态 | 包装 | 委托转移量 (单位：吨) | 备注 |
|--|------|------------|--------|----|----|-----------------|-----------|
| 1 | HW13 | 900-015-13 | 废树脂 | 固 | 桶 | 2.5 | |
| 2 | HW50 | 772-007-50 | 废催化剂 | 液 | 桶 | 5.6 | |
| 说明：委托转移量=库存量+年度预计量（可按环评、核查报告、排污许可证或环保部门认可的年度产废量） | | | | | 合计 | 8.1 | 转移按实际产生量计 |

二、甲方按按上表内容进行危险废物的委托收集。合同期内甲方不得私自转移危险废物至第三方处理，否则甲方须承担相关的违反环保法规责任和经济责任。乙方不对未和乙方签订收集协议的危险废物进行转移和服务。

三、甲方在转移危险废物前填写《小微企业危废收集清单》，乙方按清单内容填报台账和系统相关内容并安排车辆进行转移；甲方需要对不同特性的危险废物进行有效包装和贮存（固态废物需吨袋包装、液态废物需防渗漏橡胶桶包装）；甲方由于改变生产工艺和流程等处理方式，造成本协议中委托乙方收集的危险废物的形态、特征和化学成分等属性有重大变化时，甲方应及时书面通知乙方，以确保危险废物的正确性及运输和贮存过程的安全。

四、甲方所需转移的危险废物，需根据各危险废物特性进行分类、贮存、完整对应的标识和包装后进行转移；若所转移的危险废物与要求的不符合或掺杂其它不同危险废物的，乙方可对不符合的部分危险废物进行合理分类、贮存，并按环保相关要求要求进行收集或处置，若产生费用的由甲方承担；若所收集危险废物中掺杂乙方不可收集的危险废物，乙方可向环保申请对不可收集部分进行合法处置，产生的责任和费用均由甲方负责；乙方按要求进行规范化收集危险废物。

五、乙方负责危险废物转移运输，在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。在甲方场地装卸时，双方应对危险废物进行安全接驳，避免造成环境污染。

六、危险废物转移时，甲方落实专人与乙方共同进行转移手续，甲方对需转移的危险废物进行整理和确认；装车时甲方提供必要的配合和转移工具的辅助；甲方在转移前完整操作在浙江省固体废物监管信息系统的注册、管理计划、台账的填报，并确认数据正确；由甲方填写省内危险废物转移联单（联单需打印备份）；转移量数据以系统数据为准；乙方全程提供浙江省固体废物监管信息平台操作的服务、危险废物相关咨询、仓储管理咨询、解释台账相关内容；乙方落实危险废物运输车辆、危险废物车辆报单、驾驶员，运输路线等工作。

七、经双方协商达成有关如下费用内容

1. 收集费：包含处置费、运输费和装卸费；

1.1 处置费：根据不同危险废物在确认转移危险废物前进行报价，报价因危险废物处置公司的处置方式、运输距离、装卸工具等原因而不同；乙方目前均按台州市德长环保有限公司的报价为基准；若

德长公司不能处置的，乙方按已与乙方签订处置协议的处置公司的价格进行报价。

1.2 运输费：按每车次进行收费（以 1.495 吨限载车辆运输），每车次 1400（元）；若需使用 10 吨或以上吨级货车时，与运输公司协议运输费；每年限 1.5 吨以内免费运输一车次（以车辆限容限重一车次为准。）

1.3 装卸费：在甲方安全厂区内装卸危险废物时不另收装卸费，其它特殊情况时协商解决装卸费；

1.4 危险废物重量计费：每个危废单品 0.5 吨以下按 0.5 吨计费，大于 0.5 吨不足 1 吨按 1 吨计费，1 吨以上按实际重量计费；

1.5 收集费：以实际转移产生的费用进行结算。（危废转移后乙方提供《结算单》）

2. 服务费：金额 3800 元整(人民币叁仟捌佰元整)每年，服务费不包含收集费。甲方若在合同期内未发生危险废物的转移，服务费不延长时效，以合同截止期为止。

3. 乙方不授权任何单位或个人向甲方收取现金，甲、乙双方共同指定资金往来的银行账户：

| | 甲方 | 乙方 |
|------|------------|---------------------|
| 公司台头 | 台州博滔鞋材有限公司 | 台州市正通再生资源回收有限公司 |
| 开户银行 | | 浙江泰隆商业银行台州三门支行 |
| 账 号 | | 3301110120100017979 |

4. 吨袋和液体类危险废物贮存桶根据实际所需甲方可向乙方进行购买，费用另外结算。

5. 合同签订后，甲方先支付危险废物服务费，乙方再开具发票并提供相关资质资料；危险废物收集费、运输费、装卸费在实际转移后按转移结算单一周内进行付款，在完成费用支付后再提供发票。

八、本合同如有争议，双方协商解决，协商不成的，双方可向三门县人民法院诉讼解决。

九、本协议经甲、乙双方签字盖章后立即生效，一式贰份，双方各执壹份。

十、合同有效期自 2023 年 5 月 1 日至 2024 年 4 月 30 日止，协议中未尽事宜，在法律法规及有关规定的范围内由甲、乙双方协商解决，如遇国家出台新的政策、法规，甲、乙双方经协商后执行新的政策和规定。若乙方收集资质被环保部门取消，立即以书面方式告知甲方，本协议自动失效。

甲方：台州博滔鞋材有限公司

乙方：台州市正通再生资源回收有限公司

单位名称（章）：

单位名称（章）：

签订代表人：

签订代表人：

地址：

地址：三门县浦坝港镇（沿海工业城）

电话：

电话：13777656989（刘）、13867693576（郑）



附件3 排污许可证



附件4 一般固废处置协议1

煤灰委托处置协议

委托处置单位：台州博滔鞋材有限公司(以下简称甲方)

受托处置单位：三川青建建材有限公司 (以下简称乙方)

根据国家环保及相关法律法规规定，为明确甲乙双方权利义务关系，经双方协商一致，依法签订下列协议：

- 一、甲方将生产中产生的煤灰，渣全部委托乙方按环保要求处置，不再委托第三方处理(乙方提供相关资质复印件给甲方)。
- 二、甲方免费装车，乙方付给甲方煤灰，处置费按10元/吨(含税)计算。车辆运费由乙方负责。
- 三、甲方应及时通知乙方提运煤灰。
- 四、甲乙双方及时办结交煤灰转运手续。
- 五、节假日乙方必须保证正常转运。
- 六、甲乙双方因不可抗力的原因不能履行本协议时，应及时向对方通报全部不能履行或部分不能履行的理由，方可全部终止或部分终止本协议。

六、本协议自2023年11月1日至2025年10月30日止。

七、本协议未尽事宜，双方协商。如有争议，根据合同法解决。

八、本协议一式四份，双方各执二份，本协议经双方签字或盖章后生效。

甲方/(盖章)

甲方代表(签名)

乙方(盖章)

乙方代表(签名)

签订日期:

☎: 13566831660

货运运输协议

甲方(托运人): 台州博滔鞋材有限公司

乙方(承运人): 三义远建材有限公司

甲、乙双方经过协商, 根据合同法有关规定, 订立货物运输合同, 条款如下:

一、甲方委托乙方运输煤灰, 运输方式为专用槽罐车运输, 具体数量、运费、到货地点、收货人等事项, 由甲、乙方另签运单确定, 所签运单作为合同的附件与本合同具有同等法律效力。

二、甲方的义务:

1. 负责将煤灰装车, 告诉乙方运货地点、运费、收货人。

三、乙方的义务:

1. 按照运单的要求, 在规定的要求内, 将煤灰运到甲方指定的地点, 卸货交给甲方指定的收货人。

2. 承运的货物要负责安全, 如出现安全问题, 乙方自行负责。

四、运输费用及结算方式:

1. 运费按双方协商结果为准, 货到付款。

2. 甲方对乙方所提交的收货凭证进行审核。

五、运输过程中如发生货物灭失、乱倒、污染等问题, 乙方应按相关部门查处的责任, 自行负责。

六、本合同未尽事宜, 由双方协商解决, 协商不成, 按照合同规定办理, 发生争议申请法院仲裁委员会按其仲裁规则进行仲裁。

七、本合同一式两份, 双方各持一份, 双方签字盖章后生效。

甲方(签字):

日期:



乙方(签字):

日期:



附件5 一般固废处置协议2

城市可燃烧一般工业固废处置协议

合同编号：

甲方：【浙江顺源环境治理有限公司】

乙方：【台州博滔鞋材有限公司】

乙方每年收运一般工业废弃物预估【叁万】吨，根据环保要求，乙方现委托甲方就其产生的一般工业废弃物进行无害化焚烧处理，双方本着平等自愿，协商一致的原则，达成以下协议。

一、被处理一般工业固废物的要求：

1、可焚烧一般工业固体废弃物的进厂要求：

1.1 与生活垃圾性质相近的一般工业固体废弃物。

1.2 含水率低于 30%。

1.3 低位热值应高于 1500 kcal/kg。

1.4 废弃物（或包装物）的长度小于 0.7 米，体积小于 0.7×0.7 米，单件货物总量低于 50 公斤，否则，进厂前应预先分割、破碎处理。

2、下列废物不得进入焚烧厂焚烧处置

2.1 属于《国家危险废物名录》内包含的物品。

2.2 企业环评报告、环评批复报告和竣工环保验收批复报告中有关废弃物处置相关的内容中明确必须特殊处理的废弃物。

2.3 根据《中华人民共和国危险废物鉴别标准（GB5085.7-2007）》，具有腐蚀性、浸出毒性、反应性、传染性和放射性等一种或一种以上危害性的废弃物。

2.3.1 渣土、建筑垃圾。

2.3.2 低位热值低于 1500kcal/kg 的废弃物。

2.3.3 任何液态废弃物和废水。

2.3.4 其它影响生活垃圾焚烧炉正常运行的废弃物。

3、本协议约定处置的一般工业固废主要成分仅限于造纸产生的余渣废料类，不得包含其他类工业固废和本条约的不得进入焚烧厂焚烧处置的工业固废，否则甲方有权拒绝处置且不用承担任何责任。

4、与生活垃圾性质相近且可燃的一般工业固废的合规性管控由乙方负责，甲方仅作抽查，一旦发现有除一般工业固废外含有任何本合同第 2 条所列废物，

甲方有权单方解除本协议，乙方应承担相应的违约责任，发现一次乙方应向甲方支付 3 万元违约金；发现两次乙方应向甲方支付 10 万元违约金；发现三次，甲方有权解除合同，乙方应向甲方 30 万元违约金；且任一次由此给甲方造成的一切损失全部由乙方承担。

5、成份复杂或初次送甲方处理的固废材料，乙方事先应提供样品及有资质单位提供的一般工业废弃物分析报告交予甲方审核，分析报告应包含成份分析和毒性浸出物分析。审核均通过后方可进入甲方场所处置。甲方有权将乙方要求处置的一般工业固废委托有资质的第三方进行检测，检测费用由乙方承担，对于检测结果不符合本协议约定的，甲方则不予处理，并有权解除本协议，且不承担任何违约责任。

6、乙方运送进入甲方处理的一般工业固废不得混合本协议约定以外的任何物品，否则甲方有权拒绝处置。

7、若处理时烟气排放不能达标是由于掺烧乙方提供的一般废弃物垃圾造成的，由此给甲方造成的损失均由乙方承担，甲方有权单方面要求解除合同，乙方承担相应的违约责任。

8、乙方明确和认可，甲方处置的一般工业固废不得影响其正常生产活动。甲方由于生产需要或处理能力受限等原因，有权单方面停止接收乙方的一般工业废弃物，且不承担任何违约责任，无需向乙方赔偿或补偿任何损失。

9、甲方只负责接收处置乙方的一般工业固废（只限造纸余渣废料）。若甲方发现乙方运造纸余渣以外的一般工业固废交由甲方处置，乙方需与甲方重新商量处置价格，否则甲方有权拒绝接收且不承担任何违约责任。

二、处理价格及付款方式

1、根据处理的一般工业固废成分，本协议约定主要成分为造纸产生的余渣废料类则含税单价为【20】元/吨，运输费不包含在此单价中，由甲方自理（甲方根据实际情况，经双方协商一致，可提出调整处理费）。

2、支付方式：凭甲方过磅形成的《称重计量单》，每月月底前双方完成结算，结算完成后，甲方 5 个工作日一次性向乙方付清结算处置费用。（乙方提供增值税专用发票，税率：【6】%）

甲方收款信息:

公司名称:【浙江顺源环境治理有限公司】

税 号:【91331022674751302Y】

开户银行:【浙江三门农村商业银行股份有限公司工业城支行】

账 号:【201000057759451】

地 址:浙江省台州市三门县浦坝港镇(浙江三门沿海工业城)

联系方式:【13968467790】

3、因乙方原因双方未在每月月底完成结算的,以甲方过磅形成的《称重计量单》为付款依据,乙方以《称重计量单》中的重量按上述第二条付款方式向甲方付款。

三、进厂时间的约定

乙方运输车进厂时间避开生活垃圾车进厂高峰期,暂定为周一~周五 16:00—20:00,根据实际情况甲方有权相应调整,乙方全力配合甲方要求。特殊情况需要周末、节假日或晚上清运的,乙方应提前两天提出书面申请,经甲方同意后,方可进厂。

四、双方的职责和义务

1、甲方的职责

- (1) 将乙方送来的一般工业固体废物及时进行过磅,确定固定位置卸料。
- (2) 将乙方一般工业固体废物做环保无害化焚烧处理。
- (3) 保证对乙方的一般工业固体废物不外流,并进行无害化的终端处理。
- (4) 出具处理后的证明材料(乙方无要求除外)。
- (5) 填写乙方要求的相关处理表格。

2、乙方的职责

(1) 将事先经甲方确认后的一般工业固体废物,安全、环保地运送到甲方指定的地点卸料,确保车况良好,制动系统工作正常,一般工业固体废物装卸、运输过程中发生的各种纠纷、毁损、灭失、安全、散落造成的环境污染等一切风险均

由乙方承担。

(2) 按合同约定支付处理费用，每延期一日乙方承担应支付处理费的千分之五的违约金；逾期超过十天，除承担前述违约责任外，甲方有权单方解除本协议，乙方应向甲方支付本合同总价 20% 的违约金，并赔偿由此给甲方造成的损失。

(3) 负责安排好运输、卸料及相关安全工作，乙方人员至现场遵守甲方安全管理规定，应按甲方要求佩戴劳动保护用品（口罩、安全帽、安全带等）。

(4) 若乙方将除一般工业固废外的任何废料运输至甲方处理，甲方有权单方解除本协议，乙方应向甲方支付本合同总价 20% 的违约金，给甲方造成的一切损失全部由乙方承担。

(5) 有关工业固废焚烧处理的政府部门的政策性文件由乙方负责提供，作为进厂手续的附件。

(6) 工业固废处理过程中，因乙方原因可能造成的政府处罚，均由乙方承担。

五、安全特定约定

1、乙方进入甲方厂内的车辆必须服从甲方现场工作人员的统一指挥，按甲方指定的地点，排队有序卸料，不得抢卸、乱卸。

2、在作业过程中乙方人员不得跨越安全警戒线，卸料时必须有专人监护，车厢清理必须将车辆行驶到安全区方可作业。任何人严禁在甲方厂区抽烟、使用明火。不得在填埋场区捡拾未销毁的物品，一经发现按甲方相关规定的制度进行处罚。

3、乙方车辆在甲方厂内如造成甲方人员、财产损失的应负全责，照价赔偿，费用在甲方指定时间内支付。固体废弃物的整个运输、装卸过程由乙方负责，与甲方无涉。

4、乙方负责固体废弃物运输、装卸过程中的机械及人员的安全，加强对装卸、运输人员的安全教育及防范措施，确保装卸、运输中万无一失，并负责其装卸、运输人员的安全保险、工伤保险，装卸、运输过程中发生的任何质量安全责任事故及工伤事故等，责任均由乙方承担。若因此导致甲方承担责任的，乙方予以全额赔偿。

六、乙方在废物处理前，应先缴纳押金，押金为【伍】万元整，作为对乙方人员的安全考核。若乙方人员违反甲方相关规定且不按照甲方要求交纳相关费用，则甲方有权从乙方押金中扣除相应部分，不足部分由乙方补足，乙方对此无异议。

七、其他约定：

- 1、乙方与甲方在执行合同中发生其它费用，应依合同规定或协商办理。
- 2、装载一般工业固废的清运车辆，不得混装不可燃一般固体工业废弃物、生活垃圾及危险废弃物。
- 3、进厂的一般工业废弃物应符合本合同约定的工业废弃物进厂规定，未符规定者，甲方有权拒收，并按违反处置合同条款办理。
- 4、清运车辆进场卸料作业，遵守甲方卸料平台管理制度。

八、不可抗力

1、“不可抗力”是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于：天灾、水灾、地震或其他灾难，战争或暴乱，以及其他在受影响的一方合理控制范围以外且经该方合理努力后也不能防止或避免的类似事件。“政府行为”是指国家依据法律、法规、规章或政策实施的强制行为，包括但不限于不可抗力迁、征收、禁令，以及其他本合同当事方无法控制的且对合同履行有实质性影响的事件。

2、由于不可抗力或政府行为的原因，而不能履行合同或延迟履行合同的一方可视不可抗力的实际影响免除部分或全部违约责任。但受不可抗力或政府不可抗力为影响的一方应在通知可能的情况下立即通知对方，并在不可抗力发生后 15 天内递交相关证明文件，以便其他各方审查、确认。

3、发生不可抗力或政府行为为事件终止或消除后，受不可抗力或政府行为影响的一方，应立即通知对方，发生不可抗力或政府行为事件终止或消除后 15 天内递交相关主管部门签发的证明文件确认不可抗力或政府行为事件的终止或消除。

4、因不可抗力或政府行为导致合同无法继续履行的，甲乙双方可以解除本合同，互不承担责任。

九、本协议有效期为十二个月，自【2023】年【4】月【1】日起至【2024】年【3】月【31】日止，协议期满，双方协商一致后续签。

十、本协议未尽事宜，双方友好协商解决。若协商不成，任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十一、本协议经甲、乙双方签字、盖章后生效。双方将共同遵守。协议一式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

十二、本协议不得作为固废处理依据，以甲方出具的有效证明和票据为准。



甲方（代理人）：

2021 年 月 日



乙方（代理人）：

年 月 日

附件6 排污权交易凭证



排污权交易凭证

编号: 2020253

单位名称: 台州欣荣鞋材科技股份有限公司

法定代表人: 蔡孝才 项目名称: 年产10万吨特种纸板技改项目

生产地址: 三门县头岙工业园区

| | | | | | |
|------------|-----------------|--------|----|-----------|-----------|
| 交易排污权: COD | 13.91 | 吨, | 价格 | 80,000.00 | 元/吨 |
| | SO ₂ | 80.4 | 吨, | 价格 | 20,000.00 |
| | 总价 | 272.08 | 万元 | | |

获得排污权: COD 9.27 吨, SO₂ 53.6 吨

排污权有效期限: 10 年

发证机关(章): 台州市排污权储备中心
2020年4月28日

注意事项:

- 1、排污权交易凭证不得私自涂改或再转让。
- 2、取得排污权交易凭证后3个月内须到环保部门办理环评审批或排污许可的变更。
- 3、使用时,须携带单位介绍信。
- 4、排污权交易凭证遗失或被窃应及时办理挂失手续。

初始排污权有偿使用凭证

编号: 三-074

单位名称: 台州博滔鞋材有限公司

法定代表人: 蔡小娇

生产地址: 三门县海润街道头岙工业区

获得初始排污权: COD 10.461吨
NH₃-N 1.02 吨
SO₂ / 吨
NO_x 40 吨

有偿使用价款: 429620 元

有效期限: 5 年
自 2021 年 1 月 1 日
至 2025 年 12 月 31 日

发证机关(章)

初始排污权有偿使用凭证

编号: 三-074

单位名称: 台州博滔鞋材有限公司

法定代表人: 蔡小娇

生产地址: 三门县海润街道头岙工业区

主要污染物价格: COD 4000 元/吨, NH₃-N 4000 元/吨
SO₂ 1000 元/吨, NO_x 1000 元/吨

获得初始排污权: COD 10.461 吨, NH₃-N 1.02 吨
SO₂ / 吨, NO_x 40 吨

有偿使用价款: 429620 元

有效期限: 5 年 自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日

发证机关(章)

注意事项:

- 1、初始排污权有偿使用凭证不得私自涂改或再转让。
- 2、取得初始排污权有偿使用凭证后须到台州市生态环境局三门分局办理排污权变更或变更。
- 3、初始排污权有偿使用凭证遗失或被窃应及时办理挂失、补办手续。

附件7 企业合并信息

公司合并协议

甲方：台州博滔鞋材有限公司

乙方：台州欣荣鞋材科技有限公司

为整合资源发挥协同效益，发展生产造应市场需要，增加经济效益，甲、乙双方经充分酝酿协商，在平等自愿，协商一致的原则下，决定由甲方吸收合并乙方，现就有关合并事项订立如下协议条款：

一、合并各方基本情况：

1、台州博滔鞋材有限公司，成立于 2015 年 10 月 22 日，法定代表人：蔡娇丽，公司住所：浙江省三门县海润街道头岙工业园区，公司类型：有限责任公司；注册资本：200 万元。股东及公司股本结构：蔡娇丽出资 180 万元，占 90%；蔡小娇出资 20 万元，占 10%。

2、台州欣荣鞋材科技有限公司，成立于 2007 年 04 月 23 日，法定代表人：蔡春才，公司住所：浙江省台州市三门县海润街道头岙工业区，公司类型：有限责任公司；注册资本：5825 万元。股东及公司股本结构：蔡娇丽出资 5242.25 万元，占 89.9957%；蔡小娇出资 582.75 万元，占 10.0043%。

二、合并形式：甲方吸收合并乙方，甲方存续，乙方办理注销登记。

三、具体方案

- 1、合并各方公司股东会作出合并决议；
- 2、编制资产负债及财产清单；
- 3、签订相关协议；
- 4、自决议作出之日起 10 日内通知债权人；
- 5、自决议作出起 30 日内在报纸上公告；
- 6、办理财产合并手续；
- 7、自作出决议之日起 45 日后向公司登记机关申请登记。

四、股份折合方法：以台州欣荣鞋材科技有限公司全部帐面净资产折合投入。其中蔡娇丽出资 5242.25 万元，蔡小娇出资 582.75 万元，出资方式为货币。

五、合并后公司的名称、住所和法定代表人。合并后公司的名称：台州博滔鞋材有限公司；住所：浙江省三门县海润街道头岙工业园区；法定代表人：蔡小娇。



六、合并后公司的注册资本和股东持股比例。合并后公司的注册资本为：6025 万元，认缴出资比例为：蔡娇丽出资 5422.25 万元，占 89.9959%；蔡小娇出资 602.75 万元，占 10.0041%。

七、债权、债务的承续方案：

1、乙方所有资产（包括：债权、债务和担保），由合并后公司（台州博滔鞋材有限公司）承续。

2、报请工商、税务等部门办理相关手续（乙方办理注销登记手续，甲方办理变更登记手续）。

3、乙方按照国家法律、法规规定并入甲方后，乙方的股东在甲方享有相应的权利承担相应的义务。

八、职工安置办法：乙方所有员工由甲方接收安置，其工作年限、工资及其劳动条件不变。

九、违约责任及争议的解决：凡因履行本协议所发生的或与本协议有关的一切争议双方应通过友好协商解决，如协商不成，任何一方都有权提起诉讼。

甲方：



蔡娇丽

乙方：

蔡小娇



签订时间：

签订地点：

2020年7月29日

三门县海游街道头岳工业园区



台州欣荣鞋材科技有限公司 股东会会议决议

台州欣荣鞋材科技有限公司因商议并入台州博滔鞋材有限公司，于二〇二〇年七月二十九日召开股东会会议。

一、会议基本情况

会议时间：二〇二〇年七月二十九日

会议地点：浙江省三门县海润街道头岙工业园区

会议性质：临时。

二、会议通知情况及到会股东情况

会议以口头通知的形式于本会议召开十五天前发出通知，全体股东出席了会议，没有股东弃权。

三、会议主持情况

会议由蔡娇丽同志主持。

四、会议决议情况，会议一致通过以下决议：

1、同意将台州欣荣鞋材科技有限公司并入台州博滔鞋材有限公司，待资产清算确认后，相关债权债务划归台州博滔鞋材有限公司承担，注销台州欣荣鞋材科技有限公司。

2、将台州欣荣鞋材科技有限公司全部资产折合股份，计入台州博滔鞋材有限公司相应持股人名下。

3、通过合并协议。

股东签字：

长

蔡娇丽



二〇二〇年七月二十九日

台州博滔鞋材有限公司 股东会会议决议

台州博滔鞋材有限公司因公司合并及章程重新制订事项，于二〇二一年三月二十九日召开股东会会议。

一、会议基本情况

会议时间：二〇二一年三月二十九日

会议地点：浙江省三门县海润街道头岙工业园区

会议性质：临时。

二、会议通知情况及到会股东情况

会议以口头通知的形式于本会议召开十五天前发出通知，全体股东出席了会议，没有股东弃权。

三、会议主持情况

会议由蔡娇丽同志主持。

四、会议决议情况，会议一致通过以下决议：

- 1、确认台州欣荣鞋材科技有限公司资产（包括债权债务和担保），并划归合并后台州博滔鞋材有限公司承继。合并后公司的注册资本 6025 万元，其中蔡娇丽出资 5422.25 万元，占 89.9959%；蔡小娇出资 602.75 万元，占 10.0041%。
- 2、公司名称、经营范围、住所等登记项目不变。
- 3、公司组织机构变更。免去公司原组织机构；重新选举蔡小娇为公司执行董事（即法定代表人），任期三年；聘任蔡小娇为公司经理，任期三年；选举蔡娇丽为公司监事，任期三年。
- 4、废止原公司章程，通过公司新章程。
- 5、通过公司合并决议。



股东签字：

蔡小娇 蔡娇丽

二〇二一年三月二十九日

台州博滔鞋材有限公司 股东会会议决议

台州博滔鞋材有限公司因公司合并事项，于二〇二〇年七月二十九日召开股东会会议。

一、会议基本情况

会议时间：二〇二〇年七月二十九日

会议地点：浙江省三门县海润街道头岙工业园区

会议性质：临时。

二、会议通知情况及到会股东情况

会议以口头通知的形式发出通知，全体股东出席了会议，没有股东弃权。

三、会议主持情况

会议由蔡娇丽同志主持。

四、会议决议情况，会议一致通过以下决议：

同意吸收合并方式兼并台州欣荣鞋材科技有限公司。待台州欣荣鞋材科技有限公司资产清算确认后，相关债权债务划归台州博滔鞋材有限公司承继。

股东签字：

蔡娇丽

二〇二〇年七月二十九日



| 公司登记基本情况 | | | |
|--------------|---|------|------------|
| 名称 | 台州欣荣鞋材科技股份有限公司 企业状态: 注销 | | |
| 住所 | 浙江省台州市三门县湾头街道头香工业区 | | |
| 注册号/统一社会信用代码 | 913310006605986189 | | |
| 法定代表人 | 蔡春才 | | |
| 注册资本 | 5825万元 | 邮政编码 | 317100 |
| 成立日期 | 2007-04-23 | | |
| 核准日期 | 2021-08-24 | | |
| 登记机关 | 三门县市场监督管理局 | | |
| 管辖机关 | 三门海润所 | | |
| 企业类型 | 有限责任公司(自然人投资或控股) | | |
| 经营范围 | 鞋中底板设计、研究、开发; 机制纸及纸板、手工纸、加工纸、纸制品、涂布板鞋材料制造; 货物与技术进出口。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动) | | |
| 营业期限 | 自2007-04-23至长期 | | |
| 执照副本数 | 1 | | |
| 所属行业 | 纺织面料鞋制造 | 行业代码 | 1951 |
| 注销情况 | | | |
| 注销情况 | 注销原因 | | 注销日期 |
| | 因公司合并或分立 | | 2021-08-24 |
| 股东信息 | | | |
| 自然人股东情况 | 蔡小娇; 蔡娇丽; | | |

本资料仅供参考, 不得作为经营凭证。



附件8 锅炉废气技术方案专家意见及说明

三门欣荣鞋材有限公司 50t/h CFB 锅炉烟气脱硫项目技术方案

专家函审意见

受三门欣荣鞋材有限公司委托，杭州宁骏科技有限公司编制的《三门欣荣鞋材有限公司 50t/h CFB 锅炉烟气脱硫项目技术方案》专家评审通过函审方式进行。经对技术方案的审阅，提出函审意见如下：

一、该方案针对新建的 50t/h 循环流化床锅炉，采用“炉内喷钙脱硫系统+SNCR 脱硝+SDS 小苏打炉外脱硫+布袋除尘”技术进行脱硫脱硝除尘，设计锅炉排放烟尘浓度 $<10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， SO_2 浓度 $<35\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， NO_x 浓度 $<50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。方案的脱硫、脱硝、除尘工艺选择原则可行。但方案编制较为简单，缺乏燃煤含硫率、烟气 SO_2 浓度的核算依据，利用 SDS 小苏打干法脱硫的成本很高，且非主流脱硫工艺，使用场合有一定的限制。方案需修改完善后可以作为下一步管理及工程实施的依据。

二、修改完善建议如下：

1、核实拟执行的烟气污染物排放标准和指标。烟气经过处理后，要求最终排放烟尘浓度 $<10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， SO_2 浓度 $<35\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， NO_x 浓度 $<50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 是超低排放要求，并不是 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》法规要求。

2、补充燃煤含硫率、按规范核算燃烧烟气产生的 SO_2 浓度和烟量，核实炉内脱硫效率、钙硫比等设计参数。由于本技术路线的钙硫比较高，远超过其他成熟工艺，应仔细核算脱硫剂消耗量，并建议与其他工艺进行对比，同时补充脱硫后二次污染物的产生量及去向，核实运行费用。

3、细化脱硫工艺控制及设备参数。石灰石仓偏小，一般应满足 2-4 天的用量；喷射泵等关键设备应一用一备，避免非正常停运；补充脱硫反应器的相关参数。

4、进一步明确“干法 SDS 脱硫工艺”原理，此外方案中 SDS 脱硫装置构型也没有提及。SDS 脱硫成本很高，远高于一般的钙法。通常情况下，SDS 法是作为 SCR 脱硝前的脱硫使用。目的是在其它脱硫工艺后面进一步提高二氧化硫的净化效率，以确保 SCR 运行的稳定。但本方案未采用 SCR 脱硝，因而无需采用 SDS 这种高运行费用的脱硫方法。如果为了烟气脱白，建议改用半干法钙法脱硫。要达到 80%的净化效率是很容易的，且钙用量远低于钙硫比 3（方案中钙硫比 3 的运行费用太高），运行费用可大大降低。

5、 NO_x 设计初始浓度偏低，补充 SNCR 工艺的喷氨控制方式，应确保 NO_x 排放浓度和氨逃逸浓度均能达标。

6、鉴于现有极其严格环境治理的大背景，尤其是湿法-石灰石膏法作为主流超低脱硫技术，建议企业慎重选择非主流又缺乏案例支撑的工程技术方案。

专家组签名：

李伟 滕富华 金冲

2022 年 5 月 29 日

三门博滔鞋材有限公司 50t/h 循环流化床锅炉烟气除尘、脱硫、脱硝净化系统技术方案专家复核意见

受三门博滔鞋材有限公司委托，我就杭州宁骏科技有限公司编制的《三门博滔鞋材有限公司 50t/h 循环流化床锅炉烟气除尘、脱硫、脱硝净化系统技术方案》的修改稿进行复核。经对技术方案的认真审阅，提出复核意见如下：

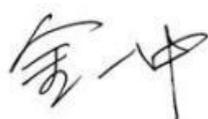
一、修改后的方案针对博滔鞋材新建的 50t/h 循环流化床锅炉，采用“炉内喷钙脱硫系统+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打炉外脱硫+布袋除尘”技术进行脱硫脱硝除尘，设计锅炉排放烟尘浓度 $<10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， SO_2 浓度 $<35\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， NO_x 浓度 $<50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。方案的脱硫、脱硝、除尘工艺选择原则可行。修改完善后可以作为下一步管理及工程实施的依据。

二、修改完善建议如下：

1、从工艺流程图(p34)上看，废气治理流程是“炉内喷钙脱硫系统+SNCR 脱硝+SDS 小苏打炉外脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”，但是前面的文字叙述是“炉内喷钙脱硫系统+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打炉外脱硫+布袋除尘”。我的理解应该是文字说明是对的。那么方案里的流程图应该改过来。并根据流程图对每一级净化装置进行设计说明。

2、本废气工艺的关键在于 SCR 脱硝，由于 SCR 脱硝在 SDS 脱硫之前，进 SCR 的 SO_2 浓度对脱硝效率的影响很有关系。方案中对如何控制进 SCR 的 SO_2 浓度提出相应技术要求。方案上的 $175\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度是偏大了一些，运行过程中应该尽可能降低该浓度。

复核专家签名：



2022 年 7 月 1 日

说 明

由于企业吸收合并等原因，我公司编制的《三门欣荣鞋材有限公司 50t/h CFB 锅炉烟气脱硫项目技术方案》和《三门博滔鞋材有限公司 50t/h 循环流化床锅炉烟气除尘、脱硫、脱硝净化系统技术方案》均为台州博滔鞋材有限公司 50t/h 循环流化床锅炉废气处理设施设计方案。

特此说明！

杭州宇骏科技有限公司
2022年8月1日



附件9 煤炭检测报告



中煤浙江检测技术有限公司



签发日期: 2023年12月4日

第 1 页 共 1 页

| | | | |
|-------|-------------------------|-------|------------|
| 报告编号: | NO. 202311391 | 委托单位: | 台州信业能源有限公司 |
| 样品编号: | M 202311391 | 检测类别: | 委托送样检测 |
| 样品原号: | 煤 | 送样人: | 曾雪英 |
| 样品状态: | 快递, 袋装, 扎口, 粉夹粒, 约5105g | 收样日期: | 2023/12/4 |
| | | 检测日期: | 2023/12/4 |

检测结果

| 检验项目 | 符号 | 单位 | 空气干燥基 (ad) | 收到基 (ar) | 干燥基 (d) | 干燥无灰基 (daf) | 检测依据 |
|----------------|--------------------|-------|------------|----------|---------|-------------|----------------|
| 全水分 | M _t | % | / | 15.0 | / | / | GB/T211-2017 |
| 分析水分 | M _{ad} | % | 8.29 | / | / | / | GB/T212-2008 |
| 灰分 | A | % | 15.17 | 14.06 | 16.54 | / | |
| 挥发分 | V | % | 28.68 | 26.58 | 31.27 | 37.47 | |
| 焦渣特征 | CB | / | 3 | | | | |
| 固定碳 | FC | % | 47.86 | 44.36 | 52.19 | 62.53 | |
| 弹筒发热量 | Q _b | MJ/kg | 23.95 | / | / | / | GB/T213-2008 |
| 高位发热量 | Q _{gr,v} | MJ/kg | 23.88 | / | 26.03 | 31.19 | |
| 低位发热量 | Q _{net,v} | MJ/kg | 22.905 | 21.061 | / | / | |
| | | cal/g | 5478 | 5037 | / | / | |
| 全硫 | S _t | % | 0.48 | 0.44 | 0.52 | 0.63 | GB/T214-2007 |
| 碳 | C | % | / | / | / | / | GB/T30733-2014 |
| 氢 | H | % | 3.79 | 3.51 | 4.13 | 4.95 | |
| 氮 | N | % | / | / | / | / | GB/T19227-2008 |
| 氧 | O | % | / | / | / | / | / |
| 煤灰熔融性(气氮为弱还原性) | / | ℃ | 变形温度DT | 软化温度ST | 半球温度HT | 流动温度FT | GB/T219-2008 |
| | | | / | / | / | / | |

使用仪器: 电子天平、电热恒温鼓风干燥箱、箱式电阻炉、测硫仪、自动量热仪

备注: 应委托方要求, 用于计算低位发热量的氢数据由经验公式计算而得。

报告结束

编制: 刘建春

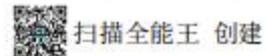
审核: 郭洪

批准: [Signature]

附件10 公众意见调查表

1 公众意见调查表

| | | | | | |
|--------|--|-----------------------|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 俞美英 | 性别 | 女 | 年龄 | 37 |
| 职业 | 群众 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 初中 |
| 距项目方位 | 东北 | 距离(m) | 300 | | |
| 居住地址 | 头前村 | 联系电话 | 13758619448 | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硝+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硝+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售后综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对我们的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input checked="" type="checkbox"/> 满意 | <input type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): |
| 备注 | | | | | |



1 公众意见调查表

| | | | | | |
|--------|--|-----------------------|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 倪丹丹 | 性别 | 女 | 年龄 | 29 |
| 职业 | 居民 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 大专 |
| 距项目方位 | 西 | 距离(m) | 500 | | |
| 居住地址 | 孙家村 | 联系电话 | 13736248252 | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对您的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input checked="" type="checkbox"/> 满意 | <input type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

1 公众意见调查表

| | | | | | |
|--------|---|-----------------------|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 王嘉华 | 性别 | 女 | 年龄 | 39 |
| 职业 | 群众 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 大专 |
| 距项目方位 | 北 | 距离(m) | 100m | | |
| 居住地址 | 张岙村 | 联系电话 | 13968521122 | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见和建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对我们的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input checked="" type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | | 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 满意 | <input type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

1 公众意见调查表

| | | | | | |
|--------|--|-----------------------|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 吴梦婷 | 性别 | 女 | 年龄 | 28 |
| 职业 | 职员 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 中学 |
| 距项目方位 | 东北 | 距离(m) | 200 | | |
| 居住地址 | 海门镇竹园头村 联系电话 15057251525 | | | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售后综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见和建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对我们的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input checked="" type="checkbox"/> 满意 | <input type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

1 公众意见调查表

| | | | | | |
|---------------------|--|-----------------------------|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 何南帆 | 性别 | 女 | 年龄 | 31 |
| 职业 | 出纳 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 大专 |
| 距项目方位 | 东南 | 距离(m) | 1200米 | | |
| 居住地址 | 园里 | 联系电话 | 13738669111 | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售后综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对您的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input checked="" type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input checked="" type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input checked="" type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input type="checkbox"/> 满意 | <input checked="" type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): | |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

1 公众意见调查表

| | | | | | |
|--------|--|-----------------------|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 王明 | 性别 | 男 | 年龄 | 48 |
| 职业 | 居民 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 中专 |
| 距项目方位 | 东(南)侧 | 距离(m) | 100m | | |
| 居住地址 | 300000 台州市路桥区... 联系电话 15857626059 | | | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台150/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售后综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见和建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对我们的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input checked="" type="checkbox"/> 满意 | <input type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

1 公众意见调查表

| | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 杨丹梅 | 性别 | 女 | 年龄 | 37 |
| 职业 | 居民 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 大专 |
| 距项目方位 | 东南 | 距离(m) | 1000 | | |
| 居住地址 | 园里村 | 联系电话 | 15957679971 | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硝+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对我们的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input checked="" type="checkbox"/> 满意 | <input type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): | |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

1 公众意见调查表

| | | | | | |
|--------|--|-----------------------|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 陈丽艳 | 性别 | 女 | 年龄 | 27 |
| 职业 | 居民 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 大专 |
| 距项目方位 | | 距离(m) | 1000 | | |
| 居住地址 | 园里村 | | 联系电话 | 13626607863 | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对您的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input checked="" type="checkbox"/> 满意 | <input type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

公众意见调查表

| | | | | | |
|--------|---|-----------------------|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 陈进心 | 性别 | 男 | 年龄 | 59 |
| 职业 | 居民 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 初中 |
| 距项目方位 | 西南 | | 距离(m) | 2000 | |
| 居住地址 | 陈进心 | 联系电话 | 18806513413 | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售后综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对您的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input checked="" type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input checked="" type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input type="checkbox"/> 没有影响 | <input checked="" type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input type="checkbox"/> 满意 | <input checked="" type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

1 公众意见调查表

| | | | | | |
|--------|---|----------------------------|--|---|------------------------------------|
| 姓名 | 戴李涵 | 性别 | 女 | 年龄 | 58 |
| 职业 | 居民 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 小学 |
| 距项目方位 | 东面 | 距离(m) | | | |
| 居住地址 | 永福村 | 联系电话 | 18006585826 | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售后综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对您的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | | |
| | 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input type="checkbox"/> 满意 | <input checked="" type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

公众意见调查表

| | | | | | |
|---------------------|---|-----------------------------|--|--|------------------------------------|
| 姓名 | 孙雅洁 | 性别 | 男 | 年龄 | 59 |
| 职业 | 居民 | 民族 | 汉 | 受教育程度 | 初中 |
| 距项目方位 | 东南 | 距离(m) | 700 | | |
| 居住地址 | 260101 | 联系电话 | 18958520890 | | |
| 项目基本情况 | <p>2021年10月我公司开始实施50吨燃煤锅炉技改项目，建设内容为拆除现有1台15t/h 燃煤锅炉、1台20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设1台50t/h循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理），2022年12月基本完成建设，实际建设内容基本与环评及批复内容一致。</p> <p>燃煤烟气采用炉内脱硫+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过45m高排气筒排放，实现超低排放，配套安装烟气排放连续监测系统（CEMS）并与生态环境主管部门联网。</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>燃煤输送采用封闭栈桥形式；在汽包、过热器出口等处安全阀排汽口装设消声器；锅炉配套风机安装消声器；水泵进、出口采用减振软接头；在锅炉排气管处加装消声器，同时合理安排冲管作业时间。</p> <p>项目产生的一般固废出售综合利用，危险固废委托有资质单位处置。</p> <p>本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对您的支持表示衷心的感谢！</p> | | | | |
| 调查内容 | 施工期 | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 扬尘对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| | 运营期 | 废气对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 废水对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 噪声对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 | <input type="checkbox"/> 影响较轻 | <input type="checkbox"/> 影响较重(原因): |
| | | 是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因) | <input type="checkbox"/> 有 | <input checked="" type="checkbox"/> 没有 | |
| 您对该公司本项目的环境保护工作满意程度 | | <input type="checkbox"/> 满意 | <input checked="" type="checkbox"/> 较满意 | <input type="checkbox"/> 不满意(原因): | |
| 备注 | | | | | |



扫描全能王 创建

附件11 锅炉用水设计方案（EDI膜块技术手册）

克莱逊 EDI 膜块 技术手册



泉州克莱逊自动化科技有限公司

注 意!

- 1 在操作和维护 EDI 膜块时必须始终遵守本使用手册中的有关规定
- 2 必须完全理解本手册内容并经过相关技术培训才能使用 EDI 膜块
- 3 对于不符合本手册要求所造成的损失，制造商不承担任何责任
- 4 EDI 膜块在使用期间出现异常现象，用户不得自行拆装，应立即通知售后服务商

人身安全注意事项电气

EDI 设备及就地控制盘是带电工作的，因此在进行 EDI 设备控制盘内部操作时，应保证系统电源是处于关闭的位置。

电气使用应有以下保证：

- 1、定期检查各个接线端子的接线，保证接线牢靠稳固。
- 2、及时修复或更换性能不好的电器元件。
- 3、经常检查电控箱密封性能，保证外部水滴不被进入。
- 4、处理电器故障或更换电器元件时，必须由专业电气人员进行。
- 5、系统在工作状态下，禁止拆卸电源线。
- 6、系统装置必须有良好的接地保护

机械、工具使用应有以下保证：

由于 EDI 膜块为带电组件有可能会发生触电危险因此不可将例如工具、螺栓、螺母等金属杂物放置在 EDI 膜块上面。

非专业维护人员不得调节膜块两端的紧固螺栓。

若有发生膜块渗水或泄漏情况时，应及时停止设备运行，并通知专业维护人员进行检查处理。

目录

| | |
|---------------------------|---|
| 第一章公司介绍..... | 1 |
| 第二章 EDI 简介..... | 1 |
| 2.1 EDI 运行过程..... | 1 |
| 2.2 术语汇编..... | 2 |
| 2.3 EDI 的应用领域..... | 4 |
| 2.4 EDI 的组件结构..... | 4 |
| 第三章 EDI 膜块技术设计..... | 4 |
| 3.1 进水条件..... | 4 |
| 3.2 EDI 膜块管路连接..... | 5 |
| (推荐采用本手册所推荐的工艺) 参考附图..... | 5 |
| 3.3 EDI 膜块常见故障及处理方式..... | 6 |
| 3.4 污染物对除盐效果的影响..... | 7 |
| 第四章 运行参数及影响..... | 7 |
| 4.1 供电电压..... | 7 |
| 4.2 纯水质量与电压的关系..... | 8 |
| 4.3 电流与给水电导率的关系..... | 8 |
| 4.4 稳定运行状态..... | 8 |
| 4.5 温度与水质的关系..... | 8 |

| | |
|-----------------------|----|
| 第五章 EDI 水处理系统设备..... | 9 |
| 5.1 EDI 系统保护和控制..... | 9 |
| 5.2 活性炭..... | 9 |
| 5.3 软化器..... | 10 |
| 5.4 除气装置..... | 10 |
| 5.5 反渗透系统..... | 10 |
| 5.6 EDI 系统组成..... | 10 |
| 第六章 系统运行操作..... | 12 |
| 6.1 开机准备..... | 12 |
| 6.2 开机..... | 12 |
| 6.3 关机..... | 12 |
| 第七章 安装注意事项..... | 13 |
| 7.1 安全..... | 13 |
| 7.2 组件搬运安装..... | 13 |
| 7.4 管件的连接..... | 13 |
| 7.5 接地..... | 13 |
| 7.6 电源连接和接线..... | 13 |
| 第八章 EDI 模块的清洗及维护..... | 14 |
| 8.1 叙述..... | 14 |
| 8.2 浓水侧结垢酸清洗工艺..... | 14 |

第一章公司介绍

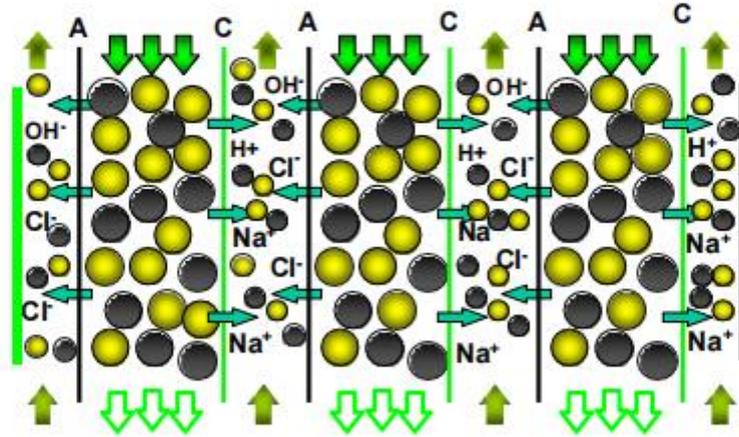
泉州克莱逊自动化科技有限公司拥有强大的研发、生产能力和完善的售后服务体系，公司专业设计生产水处理方面自动化成套电控设备、EDI 电源、SDI 自动测试仪、污染指数测试仪、EDI 膜块、PLC 程序的开发等。我们秉承创新、高效、可靠与可持续的理念为全球打造水资源解决方案。

泉州克莱逊自动化科技有限公司作为从事 EDI 膜块生产，技术研究，安装，售后为一体的公司，可为广大客户和工程公司提供 EDI 诊断和维修保养服务。本公司对任何原因造成的 EDI 接头断裂、内部发热烧坏、纯水室污堵、浓水室积垢、背部漏水等造成的 EDI 损坏问题，我们都可以维修和修复，并提供 EDI 系统优化、系统维护和维修服务，可对不同类型损坏的 EDI、CEDI 膜块提供诊断和维修和再生服务，可以使您用更低的成本延长您已有 EDI 膜块的使用寿命，而不必购买新的 EDI 膜块。维修后 EDI 直接按原装方式安装使用，在实际运行中寿命约在 4 年左右。公司主要维修 EDI 品牌有，德国西门子、美国 GE、国产各大 EDI 品牌等。

第二章 EDI 简介

2.1 EDI 运行过程

EDI 膜块中将一定数量的 EDI 单元用隔板隔开，形成浓水室和淡水室。又在单元两端设置阴/阳电极。在直流电的推动下，通过淡水室水流中的阴阳离子分别透过阴阳离子交换膜迁移到浓水室而在淡水室中去除。



EDI 组件电流量和离子迁移量成正比。电流量由两部分组成，一部分源于被除去离子的迁移，另一部分源于水本身电离产生的 H^+ 和 OH^- 离子的迁移。

在EDI 组件中存在较高的电压梯度，在其作用下，水会电解产生大量的 H^+ 和 OH^- 。这些就地产生的 H^+ 和 OH^- 对离子交换树脂有连续再生的作用。

EDI 组件中的离子交换树脂可以分为两部分，一部分称作工作树脂，另一部分称作抛光树脂，二者的界限称为工作前沿。工作树脂承担着除去大部分离子的任务，而抛光树脂则承担着去除弱电解质等较难清除离子的任务。

2.2 术语汇编

- 阳离子：一种带有一个或更多正电荷的离子（原子、或者原子团）例如 Na^+ 、 NH_4^+ 、和 Ca^{2+} 。
- 阴离子：一种带有一个或更多负电荷的离子（原子，或者原子团），例如 Cl^- 、 OH^- 。
- 阳极：带正电的电极。

- 阳极电解液：阳极区水，包括阴离子和聚集在阳极的气体。
- 阴极：带负电的电极。
- 阴极电解液：阴极区水，包括阳离子和聚集在阴极的气体。
- 浓水：（1）通过浓水室并汇集了离子的水流；（2）通过电极并汇集了电解质的水流。二者可以被汇集在一起，也可以被独立流出。
- 电导率：水的电导能力，取决于水中离子的浓度和水的温度。
- DC 电压：直流电压。
- 电极液：通过两个电极区的水流。
- 给水：进入 EDI 组件的水，它被分为淡水、浓水和极水。EDI 给水一般是反渗透给水。
- 离子交换膜：一种包含离子交换团的树脂，有选择地允许阳离子或阴离子透过。
- 离子交换树脂：一种包含离子交换团的树脂，有选择地将水中的阴离子或阳离子用 OH⁻或 H⁺交换。
- 兆欧：(megohm, cm, MΩ, cm)电阻率的度量单位，水的纯度的表示方法之一。
- pH：氢离子 (H⁺) 摩尔浓度的负指数。PH 值范围为 0~14。水在 pH 值为 0~7 时呈酸性，在 pH 值为 7 时呈中性，在 pH 值为 7~14 时呈碱性。
- 电阻率：水对电流阻碍能力的电量度，该值随着离子浓度的降低而增大。
- 盐：一种化合物，是阴离子和阳离子的结合物。
- TOC：有机碳的总数。水样里的有机物含量的量度，该值随着离子浓度的降低而增大。
- 给水流：进入淡水室转变成产品水的水流，也可以包括进入浓水室和电极室中的给水。
- 淡水流：从淡水室流出的产品水。
- 浓水流：从离子聚集的浓水室流出的废水，一般占给水的 5%—10%。
- 电极水流：从阳极和阴极室流出的废水。

2.3 EDI 的应用领域

超纯水经常用于微电子工业、半导体工业、发电工业、制药行业和实验室。EDI 纯水也可以作为制药蒸馏水、食物和饮料生产用水、化工厂工艺用水，以及其它超纯水应用领域。

EDI 膜块单件流量范围从 0.5m³/h 到 5m³/h。每个组件都有一个推荐的流量范围。组件并行排列可以产生一个几乎无限规模的系统。根据给水和运行的条件，组件可生产出电阻率达 10-18.2 MΩ·cm 的纯水。

2.4 EDI 的组件结构

EDI 主要由以下几个部分组成：

- (1) 淡水室将离子交换树脂填充在阴、阳离子交换膜之间形成淡水单元。
- (2) 浓水室在相邻淡水单元中间添加树脂，形成浓水室。
- (3) 极水室在电极板与相邻离子交换膜中间添加树脂，形成极水室，一个组件中有正、负两个极水室。
- (4) 绝缘板和压紧板
- (5) 电源及水路连接

第三章 EDI 膜块技术设计

警告：当电流通过 EDI 膜块时会产生热量。在 EDI 运行过程中必须用水流将热量全部带出。因此当 EDI 淡水、浓水水流不畅或停止时必须停止供电，否则将使 EDI 膜块彻底烧坏。

3.1 进水条件

水源：（二级）反渗透RO产水，电导率1-10 μs/cm，最大电导率≤25 μs/cm (NaCl)

PH值：7.0—8.5（pH7.0—8.0之间EDI可有最佳电阻率性能）

温度：15℃—35℃，（EDI最佳温度在25℃）

淡水进水压力：0.15—0.4MPa

浓水进水压力：0.02—0.1MPa

淡水产水压力：0.05—0.20MPa

浓水出水压力：0.00—0.05MPa

进水硬度：<0.5ppm（碳酸钙计）

进水有机物：TOC<0.5ppm

进水氧化剂：Cl₂（活性）<0.03ppm，O₃（臭氧）<0.02ppm，HO₂（羟基氧）<0.02ppm

进水重金属离子：Fe、Mn、变价性金属离子<0.01ppm

进水硅：SiO₂<0.5ppm（反渗透 RO 产水典型范围是 50-150ppb）

进水总 CO₂：<3ppm

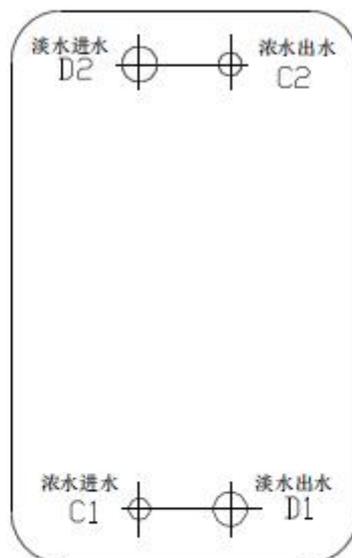
进水颗粒度：<1 μm

3.2 EDI 膜块管路连接

可以参考下面的示意图进行接管，接管也可以依据实际项目工艺要求进行调整。

本膜块常规接管是淡水上进、淡水下出、浓水下进、浓水上出。

（推荐采用本手册所推荐的工艺）参考附图



3.3 EDI 膜块常见故障及处理方式

| 故障 | 可能原因 | 解决办法 |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|
| 膜块压差高 | 膜块堵塞 | 判别污染类别，按照相对应的流程清洗 |
| | 流量过高 | 调节流量至符合要求的范围 |
| 膜块压差低 | 流量过低 | 调节流量至符合要求的范围 |
| 产水流量低 | 膜块堵塞 | 判别污染类别，按照相对应的流程清洗 |
| | 阀门关闭 | 确认所有需要开启的阀门都正常开启 |
| | 进水压力低 | 判别原因，加以解决 |
| 产 品 水 质 差 | 电源极性接反 | 立即切断电源，核实接线 |
| | 工作电流太低或太高 | 把工作电流调至规定范围 |
| | 温度补偿不准确 | 校验电导率或电阻率仪及其温度补偿 |
| | 螺栓扭矩不够均匀 | 调整扭矩至均匀 |
| | 离子交换膜结垢或污染 | 参考附录清洗膜对 |
| | 进水水质超出允许值 | 检查进水水质，CO ₂ 是水质差的常见影响因素 |
| | 淡水进水压力低于浓水进水压 力 | 重新设定浓水压力以获得 0.03 至 0.1 MPa 的压差 |
| | 给水流量不正常 | 把流量调到规定范围 |
| 浓水出水流量低 | 膜块堵塞 | 判别污染类别，按照相对应的流程清洗 |
| | 阀门关闭 | 检查浓水流量开关的位置和接线 |

3.4 污染物对除盐效果的影响

对 EDI 影响较大的污染物包括硬度（钙、镁）有机物、固体悬浮物、变价金属离子（铁）氧化剂（氯、臭氧）以及二氧化碳（CO₂）。

设计 RO/EDI 系统时应 EDI 的预处理过程除掉这些污染物。在预处理中降低这些污染物的浓度可以提高 EDI 性能。其他有关 EDI 设计策略，将在本手册其它部分详述。

氯和臭氧会氧化离子交换树脂和离子交换膜。引起 EDI 组件功能减低。氧化还会使 TOC 含量明显增加。氧化副产品会污染离子交换树脂和膜，降低离子迁移速度。另外，氧化作用使得树脂破裂，通过组件的压力损失将增加。

铁和其它的变价金属离子可对树脂氧化起催化作用，永久的降低树脂和膜的性能。

硬度能在反渗透和 EDI 单位中引起结垢。结垢一般在浓水室膜的表面发生，该处 pH 较高。此时，浓水入水和出水间的压力差增加。

悬浮物和胶体会引起膜和树脂的污染和堵塞，树脂间隙的堵塞导致 EDI 组件的压力损失增加。

有机物被吸引到树脂和膜的表面导致其被污染，使得被污染的膜和树脂迁移离子的效率降低，膜块电阻将增加。

二氧化碳有两种效果。首先，CO₂ 和 Ca²⁺、Mg²⁺ 形成碳酸盐类结垢，这种垢的形成与给水的离子浓度和 pH 有关。第二，由于 CO₂ 的电荷变化与 pH 值有关，而其被 RO 和 EDI 的去除都依赖于其电荷。因此，它的去除效率是变化的，即使较低的 CO₂ 都能显著的降低产品水的电阻率。

第四章 运行参数及影响

4.1 供电电压

电压是使离子从淡水进入到浓水的推动力。同时，局部的电压梯度使得水电解为 H⁺ 和 OH⁻，并使这些离子迁移，由此实现组件中的树脂再生。

4.2 纯水质量与电压的关系

获得高质量的纯水对应着一个最佳电压。若低于此电压，在产品水离开组件前，因推动力不足，部分离子将不能迁移入浓水室，而残留于纯水中。若高于此电压，多余的电压将电解水，从而增大电流。同时引起离子极化并产生反向扩散，降低产品水的电阻率。

4.3 电流与给水电导率的关系

电流与离子迁移数量基本上成正比，这些离子包括给水中杂质离子，如 Na^+ 、 Cl^- ，也包括由水电解产生的 H^+ 、 OH^- 。水的电离速率取决于就地电压梯度，因此施加于淡水室的电压较高时， H^+ 、 OH^- 迁移量也大。一部分电流与给水的离子含量（TDS）（ppm）或者电导率（ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ）成正比。另一部分的电流随电压增加而非线性地增加。

在每个组件建议的电压范围内，最佳电压取决于给水电导率和水的回收率。给水中较多的离子迁移流量和较高的水回收率使得离子在浓水室中高度浓缩，这将降低膜块的电阻，膜块电阻的降低将使最佳电压降低。

4.4 稳定运行状态

运行条件改变后，组件将需要运行 8—24 个小时才能达到稳定状态。稳定状态是指进出组件的离子达到物料平衡。

4.5 温度与水质的关系

运行中有一个最佳温度。

当温度增加到接近 35°C 时，由于离子“泄漏”的增加，产品水水质将降低。该现象源于离子交换膜对离子的吸收率的降低。

◇ 可以通过增加电压使离子更迅速地进入浓水。

当温度降低时，产水的表现水质可以得到改善。其中有电阻仪温度补偿的错误的原因；也有由离子交换树脂对离子吸收率增强的原因。但是如果温度进一步降低，离子通过膜的扩散能力会按指数规律降低，因此使水质下降。

◇ 在较低的温度下，可以降低电压以节省能源。

◇ 在更低的温度下，为了继续有效地电解水，需要更高的电压。

第五章 EDI 水处理系统设备

给水预处理对 EDI 极其重要。膜块的使用寿命，性能及维修量都取决于给水中的杂质含量，预处理对 EDI 成功的重要性和对反渗透成功的重要性一样。参考 EDI 给水的具体要求。

如果给 EDI 提供较好的预处理水，组件的清洗频率将会降低。

5.1 EDI 系统保护和控制

为了保护 EDI 膜块，使之有较长的使用寿命，一些系统保护是必要的。最关键的保护是当没有水流量时，要断电停机。否则，会对 EDI 组件造成致命的破坏。以下是 EDI 正常运行的必要条件：

- 极水流量不可超过最小值
- 浓水流量不可超过最小值
- 淡水流量不可超过最小值
- 反渗透运行正常
- 反渗透纯水的电导率低于允许最大值
- 温度在限制范围之内
- 预处理正常

5.2 活性炭

除掉氯和氯消毒副产物，以保护反渗透膜、离子交换树脂和离子交换膜。活性炭还可以除去很多的有机物和杀菌剂以免这些化合物透过反渗透进入 EDI。

通常可以使用颗粒状活性炭，但是在给水被有机污染物高度污染的情况下，有必要使用其它除有机物设施。

5.3 软化器

为防止在反渗透和 EDI 结垢，需要从给水中除去硬度 (Ca^{2+} 、 Mg^{2+})。软化可以提高反渗透系统水利用率和提高给水 pH 值，并因此使反渗透和 EDI 更有效地去除碳酸盐和硅。软化还可以除掉铁和其它过渡金属，从而保护反渗透膜和 EDI 膜块。

软化不是必须要有的设施，可以用阻垢剂解决硬度在反渗透膜上结垢的问题。但是，使用阻垢剂将增加反渗透纯水的硬度，给 EDI 带来压力。

5.4 除气装置

为了得到高电阻率的纯水，气体应该从给水中被去除。其中， CO_2 的去除尤其重要。 CO_2 含量低时 EDI 组件会更有效地去除二氧化硅。除气装置可用气体转移膜除气器。该装置最好放置在反渗透之后，也可以放在反渗透之前。

5.5 反渗透系统

除掉大部分溶解盐类。在正常运行前提下反渗透可以有效的除去高达 99% 的离子和有机物。

反渗透将给水分成反渗透纯水和浓水，只有反渗透纯水才能进入 EDI。

反渗透刚刚开机几分钟内水质很差，这一部分水不能进入 EDI。

5.6 EDI 系统组成

压力表：

测定 RO 和 EDI 水的运行压力。运行压力范围请参见技术要求。

流量计：

测量纯水、浓水、极水流量。

水质监测器：

测量并显示来自反渗透和 EDI 的水质，反渗透水一般用电导率测量，或用 TDS(ppm 来表示，EDI 纯水一般用电阻率来表示。水质监视器作为系统保护装置的一部分，可以提供给水超标，纯水超标信号，以便实施报警和保护。

控制中心:

提供保括启动和人工运行在内的系统控制。可以直接控制电源,使其达到最佳状态。

如果 EDI 流量过低,应当有关闭电源,在反渗透的电导率上升到高于一定值时,EDI 停机,发出警报,并将反渗透水排放。

当EDI 给水或纯水压力过高时,泻流电磁阀启动,将水排放,报警。

电源:

是一个直流电源,配有电压调节装置,电压表和电流表。同时应当配备限流装置。

流量开关:

如果流入 EDI 组件的浓/极水流量过低,流量开关会控制系统关闭。

EDI 组件:

为二级除盐设施,EDI 将反渗透纯水分为两股水流,EDI 纯水和 EDI 浓水,另外有一小部分 EDI 极水(与浓水合并)将 EDI 并联运行。可取得更大流量,EDI 浓水可回送到反渗透给水中,或回收作为其它用途。也可以排至下水道在此,浓水不需要循环,因此系统更简单。EDI 纯水压力应比 EDI 浓水压力高,这样可以防止浓水在 EDI 组件内倒流。使用了针阀和转子式流量计来控制纯水、浓水和极水的流量。

第六章 系统运行操作

6.1 开机准备

- 1) 务必仔细阅读 EDI 的设计与使用手册，明确控制面板的内容；
- 2) 检查所有的管道和电路连接；
- 3) 调校仪表；
- 4) 检查各流量开关动作是否正常；
- 5) 检查电源系统输出是否正常。

6.2 开机

先稍微开启淡水流量调节阀、浓水流量调节阀、完全打开产水流量调节阀。将 EDI 系统开关打向手动档，启动淡水泵，调节淡水进水流量和浓水进水流量 以及产水流量。打开 EDI 直流电源，调节电流（在稳流状态下），将电流加至所需数值。待 EDI 运行稳定后，再将 EDI 系统开关打向自动档。此时，设备处于自动保护状态，一旦缺水设备会自动停机。

注意：开机时先通水再加电。

6.3 关机

先关闭稳压直流电源，再关闭淡水泵，关闭淡水流量调节阀，关闭总电源开关即可。（也可以直接关闭总电源开关）

注意：关机时先关电再关水

第七章 安装注意事项

7.1 安全

请在安装前读懂本手册的安全部分。特别值得注意的是 EDI 膜块是一个水电并存系统。另外极水气体包含危险气体。

7.2 组件搬运安装

搬动膜块时不能让水道管或电连接着力，也不要让两端面罩着力。

7.4 管件的连接

在安装前应将内、外丝保护好。将管件与膜块连接时，应用扳手卡住膜块上的管件，以免其在扭力作用下损坏。

7.5 接地

膜块本身通过电源线接地。膜块中所有的导电部分一起接地到连接线的绿线上。该线的接地应由一个有资格的电工技术员来完成。

由于水也导电，电流可通过水接地，应该在各个给水和出水水流安装三通，将一个导体通过三通与水流接触，并把该导体接地。如果水流接地不当可能引起电导率和电阻率读数不准。

7.6 电源连接和接线

直流供电需要适当地接到组件的阳极和阴极上，阳极为 (+)，吸引阴离子，阴极为 (-)，吸引阳离子，阴极 (-) 为黑色，阳极 (+) 为红色或者白色，地线为绿色。

第八章 EDI 膜块的清洗及维护

8.1 叙述

虽然 EDI 膜块的进水条件在很大的程度上减少了膜块内部阻塞的机会,但是随着设备运行时间的延展,EDI 膜块内部水道还是有可能产生阻塞,这主要是 EDI 进水中含有较多的溶质,在浓水室中形成盐类物质达到一定浓度积时而析出而沉淀。如果进水中含有大量的钙镁离子(硬度超过 0.8ppm)、CO₂ 和较高的 pH 值,则将会加快析出沉淀的速度。遇到这种情况,我们可以通过化学清洗的方法对 EDI 膜块进行清洗,使之恢复到原来的技术特性。

8.2 浓水侧结垢酸清洗工艺

清洗设备和消耗品:

- 一台泵:清洗水泵,耐酸。
- 塑料管件/管。
- 按以下配方准备的消耗品。

配方 1:

5%有机酸的清洗液。pH 约为 3。

- 去离子水

配方 2:

2.5%的强酸溶液,这是较有效,同时腐蚀性也最强的清洗液(盐酸)。

- 去离子水

酸洗流程：

- ✓ 启动清洗泵，调节浓（极）水流量。
- ✓ 测量并记录通过浓（极）水室的水流量和压力降。
- ✓ 不要将酸打入淡水室，否则需用很长的运行时间来再生树脂。
- ✓ 用泵使清洗液循环清洗 EDI 30min，然后停泵用清洗液浸泡 EDI 5 分钟以上。
- ✓ 当EDI 内清洗液消耗完时,再次配制清洗液。
- ✓ 在清洗箱中装满去离子水，然后用泵来冲洗残留的清洗液。
- ✓ 更换箱中去离子水，直到冲洗出水的 pH 在日常运行的范围
- ✓ 此时测定并记录压力降、流量、PH。
- ✓ 将清洗临时管路断开，恢复原样。
- ✓ 启动供水泵，浓水循环泵，继续冲洗至出口水比入口水小于 $30 \mu S/cm$ 。
- ✓ 注意！以上步骤必须在断电情况下进行
- ✓ 然后启动电源。
- ✓ 在再生模式下运行 EDI，直到离子进出平衡。
- ✓ 在标准模式下运行 EDI，直到出水品质恢复到正常水平。
- ✓ 注意！安全混合酸液的步骤：先加水后加酸

附件12 验收监测期间工况

50t 燃煤锅炉技改项目验收监测期间生产工况

| 监测锅炉 | 监测日期 | 项目 | 设计产能 | 实际平均产能(t/h) | 生产负荷(%) |
|-------------|----------------|-----|-------|-------------|---------|
| 50t燃煤 锅炉 | 2023年12月 4日 | 蒸汽量 | 50t/h | 40t/h | 80.0 |
| | | 燃煤量 | 85t/日 | 69t/日 | 81.2 |
| | 2023年12月 5日 | 蒸汽量 | 50t/h | 40t/h | 80.0 |
| | | 燃煤量 | 85t/日 | 69t/日 | 81.2 |

台州博滔鞋材有限公司



附件13 验收监测期间在线监测数据表（12月4日、12月5日）

| 台州博滔鞋材有限公司废气2023年12月4日分钟值报表 | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|--------------------------|--------|---------|-----------|-----------|---------|------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 序号 | 数据时间 | 废气排放量(m ³ /s) | 氧含量(%) | 烟气温度(℃) | 烟气压力(kPa) | 烟气流速(m/s) | 烟气湿度(%) | 烟尘(mg/m ³) | 烟尘折算(mg/m ³) | 二氧化硫(mg/m ³) | 二氧化硫折算(mg/m ³) | 氮氧化物(mg/m ³) | 氮氧化物折算(mg/m ³) |
| 3 | 491 | 2023-12-04 15:49:00 | 15.23 | 0 | 92.5 | -0.22 | 5.48 | 0 | 5.4 | 3.9 | 0.2 | 1.1 | 0.8 |
| 4 | 492 | 2023-12-04 15:48:00 | 15.37 | 0 | 92.5 | -0.21 | 5.53 | 0 | 6.01 | 4.3 | 0 | 1 | 0.7 |
| 5 | 493 | 2023-12-04 15:47:00 | 14.96 | 0 | 92.4 | -0.21 | 5.38 | 0 | 6.01 | 4.3 | 0.7 | 0.8 | 0.5 |
| 6 | 494 | 2023-12-04 15:46:00 | 17.14 | 0 | 92.7 | -0.22 | 6.17 | 0 | 6.76 | 4.8 | 0.4 | 0.7 | 0.5 |
| 7 | 495 | 2023-12-04 15:45:00 | 15.41 | 0 | 92.7 | -0.21 | 5.55 | 0 | 9.3 | 6.6 | 0.5 | 0.5 | 0.4 |
| 8 | 496 | 2023-12-04 15:44:00 | 16.79 | 0.5 | 92.7 | -0.22 | 6.04 | 0 | 5.51 | 4 | 0.3 | 138.1 | 101 |
| 9 | 497 | 2023-12-04 15:43:00 | 16.6 | 0 | 93.2 | -0.21 | 5.98 | 0 | 5.31 | 3.8 | 0.2 | 150.1 | 107.2 |
| 10 | 498 | 2023-12-04 15:42:00 | 15.68 | 0 | 93.3 | -0.21 | 5.65 | 0 | 5.17 | 3.7 | 0.2 | 149.7 | 106.9 |
| 11 | 499 | 2023-12-04 15:41:00 | 15.58 | 0 | 93.2 | -0.22 | 5.61 | 0 | 5.46 | 3.9 | 0.2 | 149.1 | 106.5 |
| 12 | 500 | 2023-12-04 15:40:00 | 15.9 | 0 | 93.2 | -0.21 | 5.73 | 0 | 5.89 | 4.2 | 0.4 | 150.2 | 107.3 |
| 13 | 501 | 2023-12-04 15:39:00 | 15.53 | 0 | 93.1 | -0.21 | 5.59 | 0 | 5.42 | 3.9 | 0.2 | 150.8 | 107.7 |
| 14 | 502 | 2023-12-04 15:38:00 | 14.69 | 0 | 93.1 | -0.21 | 5.29 | 0 | 5.92 | 4.2 | 0.4 | 150.6 | 107.5 |
| 15 | 503 | 2023-12-04 15:37:00 | 15.21 | 0 | 93.1 | -0.21 | 5.48 | 0 | 5.92 | 4.2 | 0.5 | 154 | 110 |
| 16 | 504 | 2023-12-04 15:36:00 | 15.29 | 0 | 93.1 | -0.2 | 5.51 | 0 | 5.62 | 4 | 0.3 | 152.1 | 108.7 |
| 17 | 505 | 2023-12-04 15:35:00 | 15.46 | 0 | 92.8 | -0.21 | 5.57 | 0 | 7.89 | 5.6 | 0.2 | 149.8 | 107 |
| 18 | 506 | 2023-12-04 15:34:00 | 16.26 | 0 | 92.5 | -0.21 | 5.85 | 0 | 6.69 | 4.8 | 0.1 | 150.2 | 107.3 |
| 19 | 507 | 2023-12-04 15:33:00 | 13.98 | 0 | 92.7 | -0.21 | 5.03 | 0 | 6.73 | 4.8 | 0.2 | 150.2 | 107.3 |
| 20 | 508 | 2023-12-04 15:32:00 | 17.14 | 0 | 92.7 | -0.21 | 6.17 | 0 | 7.59 | 5.4 | 0.1 | 149.7 | 106.9 |
| 21 | 509 | 2023-12-04 15:31:00 | 16.09 | 0 | 92.7 | -0.2 | 5.79 | 0 | 9.03 | 6.5 | 0.1 | 148.4 | 106 |
| 22 | 510 | 2023-12-04 15:30:00 | 15.21 | 0 | 93 | -0.2 | 5.48 | 0 | 6.8 | 4.9 | 0.9 | 147.6 | 105.4 |
| 23 | 511 | 2023-12-04 15:29:00 | 16.29 | 0.7 | 92.5 | -0.2 | 5.86 | 0 | 6.11 | 4.5 | 97.7 | 0.8 | 0.6 |
| 24 | 512 | 2023-12-04 15:28:00 | 14.85 | 0 | 92.5 | -0.2 | 5.34 | 0 | 7.16 | 5.1 | 99 | 0.7 | 0.5 |
| 25 | 513 | 2023-12-04 15:27:00 | 15.56 | 0 | 93 | -0.2 | 5.6 | 0 | 7.49 | 5.3 | 102.5 | 0.8 | 0.6 |
| 26 | 514 | 2023-12-04 15:26:00 | 16.61 | 0 | 93.8 | -0.2 | 5.99 | 0 | 8.23 | 5.9 | 102.9 | 0.5 | 0.4 |
| 27 | 515 | 2023-12-04 15:25:00 | 15.29 | 0 | 93.8 | -0.19 | 5.52 | 0 | 9.29 | 6.6 | 105.3 | 1 | 0.7 |
| 28 | 516 | 2023-12-04 15:24:00 | 15.33 | 0.2 | 94 | -0.19 | 5.54 | 0 | 10.08 | 7.3 | 99.5 | 0.8 | 0.6 |
| 29 | 517 | 2023-12-04 15:23:00 | 15.08 | 0.1 | 94.2 | -0.2 | 5.45 | 0 | 7.67 | 5.5 | 100.4 | 0.5 | 0.4 |
| 30 | 518 | 2023-12-04 15:22:00 | 15.28 | 0 | 94 | -0.2 | 5.52 | 0 | 8.82 | 6.3 | 102.9 | 0.6 | 0.5 |
| 31 | 519 | 2023-12-04 15:21:00 | 14.41 | 20.6 | 94.2 | -0.18 | 5.21 | 0 | 10.26 | 384.6 | 46.5 | 0.2 | 7.9 |
| 32 | 520 | 2023-12-04 15:20:00 | 14.97 | 18.1 | 94.2 | -0.19 | 5.41 | 0 | 11.36 | 38.8 | 2.5 | 0.2 | 1 |
| 33 | 521 | 2023-12-04 15:19:00 | 14.36 | 0 | 94.2 | -0.18 | 5.19 | 0 | 6.62 | 4.7 | 98.4 | 0.6 | 0.4 |
| 34 | 552 | 2023-12-04 14:48:00 | 16.65 | 20.7 | 97 | -0.18 | 6.06 | 0 | 5.13 | 256.6 | 0.2 | 0.4 | 18.5 |
| 35 | 553 | 2023-12-04 14:47:00 | 16.76 | 20.7 | 97 | -0.18 | 6.1 | 0 | 5.3 | 264.8 | 0.1 | 0.8 | 37.5 |
| 36 | 554 | 2023-12-04 14:46:00 | 16.62 | 20.7 | 97 | -0.2 | 6.05 | 0 | 5.26 | 263.3 | 0.2 | 0.4 | 21.5 |
| 37 | 555 | 2023-12-04 14:45:00 | 16.84 | 20.7 | 97 | -0.18 | 6.13 | 0 | 5.48 | 274.1 | 0.2 | 0.9 | 47 |
| 38 | 556 | 2023-12-04 14:44:00 | 16.54 | 20.7 | 97.1 | -0.2 | 6.02 | 0 | 5.4 | 270.1 | 0.3 | 0.6 | 28 |
| 39 | 557 | 2023-12-04 14:43:00 | 18.03 | 20.7 | 97.1 | -0.2 | 6.57 | 0 | 5.79 | 289.5 | 0.2 | 0.7 | 33 |
| 40 | 558 | 2023-12-04 14:42:00 | 17.42 | 20.7 | 97.1 | -0.2 | 6.34 | 0 | 6.13 | 306.3 | 0 | 0.6 | 32 |
| 41 | 559 | 2023-12-04 14:41:00 | 17.15 | 20.7 | 97.2 | -0.21 | 6.25 | 0 | 6.19 | 309.5 | 0.1 | 0.6 | 27.5 |
| 42 | 560 | 2023-12-04 14:40:00 | 17.85 | 20.6 | 97.5 | -0.21 | 6.51 | 0 | 8.25 | 309.3 | 0.2 | 0.3 | 12 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|---------------------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 43 | 561 | 2023-12-04 14:39:00 | 16.47 | 20.7 | 97.5 | -0.2 | 6 | 0 | 8.81 | 440.6 | 0.2 | 12 | 0.6 | 28.5 |
| 44 | 562 | 2023-12-04 14:38:00 | 18.19 | 20.7 | 97.3 | -0.21 | 6.63 | 0 | 8.65 | 432.3 | 0.3 | 15 | 0.5 | 25.5 |
| 45 | 563 | 2023-12-04 14:37:00 | 17.92 | 20.1 | 97.3 | -0.19 | 6.53 | 0 | 8.78 | 146.3 | 0.1 | 0.8 | 0.3 | 4.8 |
| 46 | 564 | 2023-12-04 14:36:00 | 17.68 | 20.1 | 97.3 | -0.2 | 6.44 | 0 | 8.43 | 140.5 | 0.3 | 4.3 | 0.1 | 2.3 |
| 47 | 565 | 2023-12-04 14:35:00 | 19.13 | 20 | 97.1 | -0.21 | 6.97 | 0 | 8.31 | 124.6 | 0.2 | 2.9 | 0.1 | 0.9 |
| 48 | 566 | 2023-12-04 14:34:00 | 17.1 | 0.3 | 97.2 | -0.2 | 6.23 | 0 | 8.19 | 5.9 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.2 |
| 49 | 567 | 2023-12-04 14:33:00 | 17.15 | 0.2 | 97.1 | -0.2 | 6.25 | 0 | 8.11 | 5.8 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.2 |
| 50 | 568 | 2023-12-04 14:32:00 | 18.35 | 0.2 | 97.1 | -0.2 | 6.68 | 0 | 8.76 | 6.3 | 0.1 | 0 | 0.2 | 0.1 |
| 51 | 569 | 2023-12-04 14:31:00 | 18.68 | 0.2 | 97.1 | -0.19 | 6.8 | 0.01 | 8.95 | 6.5 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 52 | 570 | 2023-12-04 14:30:00 | 17.39 | 0.1 | 97.2 | -0.21 | 6.33 | 0 | 8.26 | 6.9 | 0 | 0 | 0.3 | 0.2 |
| 53 | 571 | 2023-12-04 14:29:00 | 17.86 | 0.4 | 97.3 | -0.21 | 6.51 | 0 | 9.45 | 6.9 | 0 | 0 | 150.3 | 109.4 |
| 54 | 572 | 2023-12-04 14:28:00 | 18.32 | 0 | 97.3 | -0.21 | 6.67 | 0 | 7.87 | 5.6 | 0.2 | 0.2 | 152.8 | 109.1 |
| 55 | 573 | 2023-12-04 14:27:00 | 17.25 | 0 | 97.2 | -0.21 | 6.29 | 0 | 8.04 | 5.7 | 0.2 | 0.2 | 152 | 108.6 |
| 56 | 574 | 2023-12-04 14:26:00 | 16.96 | 0 | 97.1 | -0.21 | 6.18 | 0 | 8.06 | 5.8 | 0 | 0 | 152.2 | 108.7 |
| 57 | 575 | 2023-12-04 14:25:00 | 18.03 | 0 | 97.1 | -0.21 | 6.57 | 0 | 8.49 | 6.1 | 0.1 | 0.1 | 152.3 | 108.8 |
| 58 | 576 | 2023-12-04 14:24:00 | 17.77 | 0 | 97 | -0.21 | 6.47 | 0 | 8.09 | 5.8 | 0.3 | 0.2 | 151.6 | 108.3 |
| 59 | 577 | 2023-12-04 14:23:00 | 19.16 | 0 | 97 | -0.22 | 6.98 | 0 | 8.44 | 6 | 0.2 | 0.2 | 151.3 | 108 |
| 60 | 578 | 2023-12-04 14:22:00 | 16.54 | 0 | 97 | -0.22 | 6.02 | 0 | 7.68 | 5.5 | 0.2 | 0.2 | 151.3 | 108.1 |
| 61 | 579 | 2023-12-04 14:21:00 | 16.72 | 0 | 97 | -0.22 | 6.09 | 0 | 8.27 | 5.9 | 0 | 0 | 151 | 107.9 |
| 62 | 580 | 2023-12-04 14:20:00 | 19.02 | 0 | 97 | -0.23 | 6.93 | 0 | 9.16 | 6.5 | 0.3 | 0.2 | 150.7 | 107.7 |
| 63 | 581 | 2023-12-04 14:19:00 | 17.37 | 0 | 97 | -0.21 | 6.32 | 0 | 8.89 | 6.4 | 0.1 | 0.1 | 151.1 | 107.9 |
| 64 | 582 | 2023-12-04 14:18:00 | 17.39 | 0 | 97.1 | -0.22 | 6.33 | 0 | 8.73 | 6.2 | 0.2 | 0.1 | 152.5 | 108.9 |
| 65 | 612 | 2023-12-04 13:48:00 | 17.86 | 13 | 97.8 | -0.22 | 6.78 | 3.88 | 13.14 | 24.6 | 6.3 | 11.9 | 0.7 | 1.2 |
| 66 | 613 | 2023-12-04 13:47:00 | 14.71 | 8.24 | 97.8 | -0.21 | 5.97 | 10.15 | 14.05 | 16.5 | 7.7 | 9 | 34.4 | 40.4 |
| 67 | 614 | 2023-12-04 13:46:00 | 15.94 | 8.66 | 97.9 | -0.21 | 6.46 | 9.96 | 13.6 | 16.5 | 7.6 | 9.2 | 34.7 | 42.2 |
| 68 | 615 | 2023-12-04 13:45:00 | 16.65 | 8.44 | 98.1 | -0.22 | 6.75 | 9.97 | 18.86 | 22.5 | 8.4 | 10 | 35 | 41.9 |
| 69 | 616 | 2023-12-04 13:44:00 | 15.71 | 8.45 | 98.2 | -0.22 | 6.38 | 10.07 | 7.16 | 8.6 | 8.4 | 10 | 37 | 44.2 |
| 70 | 617 | 2023-12-04 13:43:00 | 15.99 | 8.56 | 98 | -0.22 | 6.49 | 10.01 | 7.46 | 9 | 9.4 | 11.3 | 36.8 | 44.3 |
| 71 | 618 | 2023-12-04 13:42:00 | 15.97 | 8.45 | 98 | -0.22 | 6.48 | 10.01 | 8.23 | 9.8 | 9.6 | 11.4 | 36.8 | 44 |
| 72 | 619 | 2023-12-04 13:41:00 | 17.45 | 8.43 | 97.9 | -0.22 | 7.06 | 9.81 | 8.38 | 10 | 11.3 | 13.5 | 36.9 | 44 |
| 73 | 620 | 2023-12-04 13:40:00 | 16.95 | 8.53 | 97.8 | -0.21 | 6.85 | 9.69 | 10.36 | 12.5 | 12.9 | 15.5 | 38.1 | 45.8 |
| 74 | 621 | 2023-12-04 13:39:00 | 16.08 | 8.72 | 97.8 | -0.21 | 6.48 | 9.44 | 9.82 | 12 | 14.3 | 17.4 | 39.1 | 47.8 |
| 75 | 622 | 2023-12-04 13:38:00 | 17.35 | 8.62 | 97.7 | -0.21 | 7 | 9.55 | 8.44 | 10.2 | 15.7 | 19 | 37.4 | 45.3 |
| 76 | 623 | 2023-12-04 13:37:00 | 15.08 | 8.51 | 97.7 | -0.22 | 6.08 | 9.54 | 9.09 | 10.9 | 18.7 | 22.5 | 36.8 | 44.2 |
| 77 | 624 | 2023-12-04 13:36:00 | 16.5 | 8.4 | 97.6 | -0.2 | 6.65 | 9.49 | 9.6 | 11.4 | 22.8 | 27.2 | 37.3 | 44.4 |
| 78 | 625 | 2023-12-04 13:35:00 | 17.13 | 8.38 | 97.5 | -0.22 | 6.89 | 9.31 | 13.49 | 16 | 27.7 | 32.9 | 39.4 | 46.8 |
| 79 | 626 | 2023-12-04 13:34:00 | 17.2 | 8.28 | 97.4 | -0.21 | 6.92 | 9.39 | 14.49 | 17.1 | 33.6 | 39.6 | 39 | 46 |
| 80 | 627 | 2023-12-04 13:33:00 | 15.15 | 8.27 | 97.4 | -0.21 | 6.09 | 9.35 | 13.43 | 15.8 | 39.8 | 47 | 38.7 | 45.6 |
| 81 | 628 | 2023-12-04 13:32:00 | 15.8 | 8.27 | 97.3 | -0.21 | 6.35 | 9.36 | 13.07 | 15.4 | 52.7 | 62.1 | 36.5 | 43 |
| 82 | 629 | 2023-12-04 13:31:00 | 15.77 | 8.38 | 97.3 | -0.21 | 6.33 | 9.28 | 14.22 | 16.9 | 85.2 | 101.3 | 34.8 | 41.3 |
| 83 | 630 | 2023-12-04 13:30:00 | 14.96 | 8.37 | 97.3 | -0.21 | 6 | 9.19 | 15.12 | 18 | 157.1 | 186.6 | 38.4 | 45.6 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|---------------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|
| 84 | 631 | 2023-12-04 13:29:00 | 16.56 | 8.15 | 97.2 | -0.22 | 6.65 | 9.24 | 13.85 | 16.2 | 236.5 | 276.2 | 38.5 | 45 |
| 85 | 632 | 2023-12-04 13:28:00 | 15.97 | 8.17 | 97.2 | -0.21 | 6.42 | 9.39 | 12.73 | 14.9 | 373.9 | 437.1 | 38.6 | 45.1 |
| 86 | 633 | 2023-12-04 13:27:00 | 15.87 | 8.06 | 97.2 | -0.21 | 6.38 | 9.41 | 12.33 | 14.3 | 638.8 | 740.4 | 39.1 | 45.4 |
| 87 | 634 | 2023-12-04 13:26:00 | 16.38 | 8.06 | 97.2 | -0.22 | 6.59 | 9.41 | 12.01 | 13.9 | 702.4 | 814.1 | 40.5 | 46.9 |
| 88 | 635 | 2023-12-04 13:25:00 | 16.92 | 8.05 | 97.2 | -0.21 | 6.8 | 9.35 | 11.75 | 13.6 | 724.4 | 839.3 | 38.4 | 44.5 |
| 89 | 636 | 2023-12-04 13:24:00 | 15.34 | 8.27 | 97.3 | -0.2 | 6.16 | 9.26 | 12.43 | 14.6 | 721.1 | 849.4 | 38.9 | 45.8 |
| 90 | 637 | 2023-12-04 13:23:00 | 16.48 | 7.95 | 97.3 | -0.21 | 6.64 | 9.48 | 12.26 | 14.1 | 686.1 | 788.9 | 38 | 43.6 |
| 91 | 638 | 2023-12-04 13:22:00 | 17.18 | 7.87 | 97.3 | -0.21 | 6.94 | 9.75 | 8.54 | 9.7 | 731.5 | 835.5 | 36.4 | 41.6 |
| 92 | 639 | 2023-12-04 13:21:00 | 15.29 | 8.08 | 97.4 | -0.21 | 6.17 | 9.65 | 8.83 | 10.3 | 731.4 | 849.1 | 36.8 | 42.7 |
| 93 | 640 | 2023-12-04 13:20:00 | 14.66 | 8.08 | 97.4 | -0.21 | 5.92 | 9.69 | 8.99 | 10.4 | 737.9 | 856.9 | 37.1 | 43.1 |
| 94 | 641 | 2023-12-04 13:19:00 | 17.06 | 8.08 | 97.4 | -0.2 | 6.88 | 9.61 | 9.01 | 10.5 | 728.8 | 845.9 | 39.6 | 46 |
| 95 | 642 | 2023-12-04 13:18:00 | 16.18 | 8.07 | 97.3 | -0.2 | 6.52 | 9.55 | 9.26 | 10.7 | 719.1 | 834.3 | 41.9 | 48.6 |

| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|-----------------------------|-----|---------------------|--------------------------|--------|---------|-----------|-----------|---------|------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|---|
| 台州博滔鞋材有限公司废气2023年12月5日分钟值报表 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 序号 | 数据时间 | 废气排放量(m ³ /s) | 氧含量(%) | 烟气温度(℃) | 烟气压力(kPa) | 烟气流速(m/s) | 烟气湿度(%) | 烟尘(mg/m ³) | 烟尘折算(mg/m ³) | 二氧化硫(mg/m ³) | 二氧化硫折算(mg/m ³) | 氮氧化物(mg/m ³) | 氮氧化物折算(mg/m ³) | |
| 3 | 606 | 2023-12-05 13:54:00 | 15.84 | 7.66 | 99.7 | -0.12 | 6.54 | 11.21 | 8.28 | 9.3 | 7.2 | 8 | 37.4 | 42 | |
| 4 | 607 | 2023-12-05 13:53:00 | 15.62 | 7.77 | 99.6 | -0.12 | 6.44 | 11.18 | 7.54 | 8.5 | 8.7 | 9.9 | 36.8 | 41.7 | |
| 5 | 608 | 2023-12-05 13:52:00 | 15.68 | 7.77 | 99.6 | -0.12 | 6.47 | 11.21 | 7.7 | 8.7 | 10 | 11.4 | 36.6 | 41.5 | |
| 6 | 609 | 2023-12-05 13:51:00 | 15.25 | 7.79 | 99.6 | -0.12 | 6.31 | 11.41 | 8.25 | 9.4 | 12.2 | 13.9 | 35.8 | 40.7 | |
| 7 | 610 | 2023-12-05 13:50:00 | 16.17 | 7.87 | 99.6 | -0.12 | 6.67 | 11.11 | 7.8 | 8.9 | 13.4 | 15.4 | 37.8 | 43.2 | |
| 8 | 611 | 2023-12-05 13:49:00 | 15.53 | 7.87 | 99.4 | -0.12 | 6.39 | 11.01 | 8.01 | 9.1 | 12.6 | 14.4 | 38 | 43.4 | |
| 9 | 612 | 2023-12-05 13:48:00 | 16.55 | 7.87 | 99.4 | -0.12 | 6.81 | 11.06 | 9.57 | 10.9 | 10.1 | 11.5 | 37 | 42.3 | |
| 10 | 613 | 2023-12-05 13:47:00 | 15.44 | 7.99 | 99.4 | -0.14 | 6.36 | 11.13 | 9.58 | 11 | 8.4 | 9.7 | 35.9 | 41.4 | |
| 11 | 614 | 2023-12-05 13:46:00 | 15.47 | 7.78 | 99.4 | -0.14 | 6.38 | 11.26 | 10.12 | 11.5 | 6.5 | 7.4 | 36.9 | 41.8 | |
| 12 | 615 | 2023-12-05 13:45:00 | 16.19 | 7.77 | 99.4 | -0.13 | 6.67 | 11.21 | 9.68 | 11 | 5.5 | 6.2 | 37.6 | 42.6 | |
| 13 | 616 | 2023-12-05 13:44:00 | 17.06 | 7.65 | 99.2 | -0.14 | 7.03 | 11.11 | 8.66 | 9.7 | 5.8 | 6.5 | 38.4 | 43.1 | |
| 14 | 617 | 2023-12-05 13:43:00 | 16.28 | 7.65 | 99.2 | -0.14 | 6.7 | 11.13 | 7.82 | 8.8 | 6.2 | 7 | 37.7 | 42.4 | |
| 15 | 618 | 2023-12-05 13:42:00 | 15.56 | 7.76 | 99.1 | -0.15 | 6.4 | 11.06 | 7.65 | 8.7 | 6.9 | 7.8 | 38.1 | 43.2 | |
| 16 | 619 | 2023-12-05 13:41:00 | 16.74 | 7.87 | 99.1 | -0.15 | 6.89 | 11.06 | 7.2 | 8.2 | 8.3 | 9.5 | 38.2 | 43.6 | |
| 17 | 620 | 2023-12-05 13:40:00 | 15.46 | 7.76 | 99 | -0.14 | 6.36 | 11.13 | 7 | 7.9 | 10 | 11.4 | 37.7 | 42.8 | |
| 18 | 621 | 2023-12-05 13:39:00 | 16.21 | 7.87 | 99 | -0.14 | 6.67 | 11.03 | 8.76 | 10 | 13 | 14.9 | 36.6 | 41.8 | |
| 19 | 622 | 2023-12-05 13:38:00 | 15.86 | 7.75 | 99 | -0.14 | 6.52 | 11.02 | 8.3 | 9.4 | 18.5 | 20.9 | 35.8 | 40.6 | |
| 20 | 623 | 2023-12-05 13:37:00 | 15.64 | 7.75 | 99 | -0.15 | 6.43 | 11.02 | 8.05 | 9.1 | 21.9 | 24.8 | 34.8 | 39.4 | |
| 21 | 624 | 2023-12-05 13:36:00 | 15.52 | 7.97 | 99 | -0.15 | 6.37 | 10.88 | 8.06 | 9.3 | 23.5 | 27.1 | 33.7 | 38.8 | |
| 22 | 625 | 2023-12-05 13:35:00 | 14.85 | 7.65 | 99.1 | -0.14 | 6.11 | 11.06 | 10.71 | 12 | 19.1 | 21.4 | 33.8 | 38 | |
| 23 | 626 | 2023-12-05 13:34:00 | 15.44 | 7.76 | 99.1 | -0.15 | 6.35 | 11.06 | 7.35 | 8.3 | 14.1 | 16 | 33.6 | 38 | |
| 24 | 627 | 2023-12-05 13:33:00 | 16.04 | 7.65 | 99.1 | -0.15 | 6.61 | 11.13 | 7.15 | 8 | 9.6 | 10.8 | 33.2 | 37.3 | |
| 25 | 628 | 2023-12-05 13:32:00 | 15.52 | 7.55 | 99.1 | -0.15 | 6.4 | 11.31 | 7 | 7.8 | 7 | 7.8 | 33 | 36.8 | |
| 26 | 629 | 2023-12-05 13:31:00 | 16.38 | 7.56 | 99.1 | -0.14 | 6.76 | 11.36 | 7.23 | 8.1 | 4.6 | 5.2 | 33.9 | 37.8 | |
| 27 | 630 | 2023-12-05 13:30:00 | 15.67 | 7.44 | 99.1 | -0.14 | 6.46 | 11.28 | 7.5 | 8.3 | 4.5 | 4.9 | 36.9 | 40.9 | |
| 28 | 631 | 2023-12-05 13:29:00 | 15.73 | 7.55 | 99 | -0.15 | 6.48 | 11.21 | 7.16 | 8 | 4 | 4.5 | 36.1 | 40.3 | |
| 29 | 632 | 2023-12-05 13:28:00 | 16.39 | 7.66 | 99.1 | -0.15 | 6.75 | 11.18 | 7.08 | 8 | 4.4 | 5 | 36.1 | 40.5 | |
| 30 | 633 | 2023-12-05 13:27:00 | 15.9 | 7.66 | 99.1 | -0.13 | 6.55 | 11.18 | 7.08 | 8 | 4.3 | 4.8 | 36.5 | 41.1 | |
| 31 | 634 | 2023-12-05 13:26:00 | 16.23 | 7.66 | 99.2 | -0.14 | 6.69 | 11.26 | 6.85 | 7.7 | 5 | 5.6 | 36.2 | 40.7 | |
| 32 | 635 | 2023-12-05 13:25:00 | 14.97 | 7.88 | 99.4 | -0.14 | 6.17 | 11.13 | 7.36 | 8.4 | 5.4 | 6.1 | 37 | 42.3 | |
| 33 | 636 | 2023-12-05 13:24:00 | 16.04 | 7.76 | 99.6 | -0.14 | 6.61 | 11.06 | 10 | 11.3 | 6 | 6.8 | 41.1 | 46.5 | |
| 34 | 667 | 2023-12-05 12:53:00 | 15.15 | 7.33 | 100.1 | -0.09 | 6.27 | 11.33 | 6.24 | 6.8 | 10.7 | 11.7 | 31.4 | 34.5 | |
| 35 | 668 | 2023-12-05 12:52:00 | 15.75 | 7.86 | 100.3 | -0.1 | 6.49 | 10.93 | 7.25 | 8.3 | 8.9 | 10.2 | 31.4 | 35.9 | |
| 36 | 669 | 2023-12-05 12:51:00 | 15.82 | 7.44 | 100.4 | -0.11 | 6.55 | 11.31 | 7.67 | 8.5 | 10 | 11.1 | 33.5 | 37.1 | |
| 37 | 670 | 2023-12-05 12:50:00 | 16.49 | 7.65 | 100.5 | -0.11 | 6.81 | 11.12 | 5.42 | 6.1 | 12.4 | 13.9 | 35.4 | 39.8 | |

台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目验收监测报告

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|---------------------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 38 | 671 | 2023-12-05 12:49:00 | 14.82 | 7.86 | 100.6 | -0.11 | 6.11 | 10.93 | 5.57 | 6.4 | 18.4 | 21 | 36.5 | 41.6 |
| 39 | 672 | 2023-12-05 12:48:00 | 15.57 | 7.62 | 100.6 | -0.11 | 6.41 | 10.81 | 5.57 | 6.2 | 26.9 | 30.2 | 36.5 | 41 |
| 40 | 673 | 2023-12-05 12:47:00 | 16.79 | 7.63 | 100.5 | -0.12 | 6.92 | 10.87 | 6.1 | 6.8 | 22.8 | 25.5 | 35.7 | 40 |
| 41 | 674 | 2023-12-05 12:46:00 | 16.69 | 7.53 | 100.4 | -0.12 | 6.89 | 11.03 | 5.54 | 6.2 | 15.6 | 17.4 | 32.6 | 36.3 |
| 42 | 675 | 2023-12-05 12:45:00 | 14.2 | 7.43 | 100.4 | -0.12 | 5.87 | 11.13 | 5.92 | 6.5 | 10.7 | 11.8 | 31.4 | 34.7 |
| 43 | 676 | 2023-12-05 12:44:00 | 17.3 | 7.42 | 100.4 | -0.12 | 7.14 | 11.08 | 6.34 | 7 | 7.7 | 8.5 | 31.6 | 34.9 |
| 44 | 677 | 2023-12-05 12:43:00 | 15.22 | 7.31 | 100.4 | -0.13 | 6.29 | 11.13 | 5.95 | 6.5 | 6 | 6.6 | 33.1 | 36.3 |
| 45 | 678 | 2023-12-05 12:42:00 | 17 | 7.42 | 100.4 | -0.12 | 7.02 | 11.02 | 6.78 | 7.5 | 6.1 | 6.8 | 35.4 | 39.1 |
| 46 | 679 | 2023-12-05 12:41:00 | 16.6 | 7.73 | 100.5 | -0.12 | 6.83 | 10.76 | 5.86 | 6.6 | 6.7 | 7.5 | 37.5 | 42.4 |
| 47 | 680 | 2023-12-05 12:40:00 | 17.27 | 7.42 | 100.8 | -0.13 | 7.13 | 11.01 | 9.14 | 10.1 | 8.4 | 9.3 | 39 | 43.1 |
| 48 | 681 | 2023-12-05 12:39:00 | 15.71 | 7.42 | 100.8 | -0.13 | 6.49 | 11.02 | 7.47 | 8.3 | 9.2 | 10.1 | 38.2 | 42.2 |
| 49 | 682 | 2023-12-05 12:38:00 | 14.78 | 7.43 | 100.8 | -0.13 | 6.11 | 11.12 | 8.03 | 8.9 | 10.7 | 11.8 | 37.8 | 41.8 |
| 50 | 683 | 2023-12-05 12:37:00 | 16.42 | 7.32 | 100.7 | -0.12 | 6.79 | 11.16 | 8.34 | 9.1 | 13.2 | 14.5 | 34.7 | 38 |
| 51 | 684 | 2023-12-05 12:36:00 | 15.11 | 7.2 | 100.6 | -0.14 | 6.25 | 11.16 | 8.57 | 9.3 | 20.4 | 22.2 | 33 | 35.8 |
| 52 | 685 | 2023-12-05 12:35:00 | 15.95 | 7.19 | 100.6 | -0.13 | 6.59 | 11.03 | 8.23 | 8.9 | 33 | 35.9 | 31.3 | 34.1 |
| 53 | 686 | 2023-12-05 12:34:00 | 16.54 | 7.3 | 100.5 | -0.13 | 6.82 | 10.93 | 8.46 | 9.3 | 49.3 | 54 | 30.1 | 33 |
| 54 | 687 | 2023-12-05 12:33:00 | 16.66 | 7.3 | 100.5 | -0.12 | 6.87 | 10.93 | 7.81 | 8.5 | 74.2 | 81.2 | 30.4 | 33.3 |
| 55 | 688 | 2023-12-05 12:32:00 | 17.75 | 7.19 | 100.5 | -0.13 | 7.33 | 11.02 | 8.01 | 8.7 | 46.1 | 50 | 30.3 | 32.9 |
| 56 | 689 | 2023-12-05 12:31:00 | 15.23 | 7.42 | 100.5 | -0.12 | 6.29 | 11.03 | 8.11 | 9 | 23.3 | 25.7 | 31.1 | 34.3 |
| 57 | 690 | 2023-12-05 12:30:00 | 16.01 | 7.74 | 100.8 | -0.12 | 6.6 | 10.82 | 7.78 | 8.8 | 9.5 | 10.8 | 31.6 | 35.7 |
| 58 | 691 | 2023-12-05 12:29:00 | 15.45 | 7.43 | 100.9 | -0.12 | 6.39 | 11.13 | 10.1 | 11.2 | 6.1 | 6.7 | 31.9 | 35.2 |
| 59 | 692 | 2023-12-05 12:28:00 | 15.15 | 7.65 | 100.9 | -0.13 | 6.27 | 11.12 | 7.88 | 8.9 | 4.4 | 4.9 | 31.1 | 34.9 |
| 60 | 693 | 2023-12-05 12:27:00 | 15.28 | 7.57 | 100.9 | -0.12 | 6.34 | 11.47 | 8.86 | 9.9 | 4.9 | 5.5 | 30 | 33.5 |
| 61 | 694 | 2023-12-05 12:26:00 | 15.82 | 7.68 | 100.9 | -0.12 | 6.57 | 11.41 | 10.05 | 11.3 | 5.4 | 6.1 | 31.8 | 35.8 |
| 62 | 695 | 2023-12-05 12:25:00 | 15.36 | 7.89 | 100.8 | -0.12 | 6.36 | 11.26 | 8.95 | 10.2 | 5.5 | 6.3 | 33.8 | 38.6 |
| 63 | 696 | 2023-12-05 12:24:00 | 13.18 | 7.78 | 100.8 | -0.12 | 5.46 | 11.28 | 9.08 | 10.3 | 5.7 | 6.5 | 34 | 38.5 |
| 64 | 697 | 2023-12-05 12:23:00 | 15.81 | 7.78 | 100.8 | -0.11 | 6.55 | 11.28 | 8.57 | 9.7 | 6 | 6.8 | 34 | 38.6 |
| 65 | 727 | 2023-12-05 11:53:00 | 16.4 | 7.75 | 100.1 | -0.1 | 6.75 | 10.93 | 8.8 | 10 | 22.5 | 25.5 | 30.9 | 35 |
| 66 | 728 | 2023-12-05 11:52:00 | 16.68 | 7.85 | 100.1 | -0.11 | 6.86 | 10.82 | 9.04 | 10.3 | 23.5 | 26.8 | 31.6 | 36.1 |
| 67 | 729 | 2023-12-05 11:51:00 | 16.03 | 7.74 | 100.1 | -0.11 | 6.6 | 10.88 | 8.89 | 10.1 | 28.3 | 32.1 | 30.6 | 34.6 |
| 68 | 730 | 2023-12-05 11:50:00 | 16.17 | 7.74 | 99.9 | -0.1 | 6.65 | 10.82 | 9.7 | 11 | 39.8 | 45 | 31 | 35.1 |
| 69 | 731 | 2023-12-05 11:49:00 | 17.13 | 7.74 | 100 | -0.12 | 7.04 | 10.82 | 9.47 | 10.7 | 46.9 | 53.1 | 31.2 | 35.2 |
| 70 | 732 | 2023-12-05 11:48:00 | 17.32 | 7.63 | 100 | -0.11 | 7.12 | 10.82 | 10.36 | 11.6 | 33.6 | 37.7 | 30.9 | 34.7 |
| 71 | 733 | 2023-12-05 11:47:00 | 15.88 | 7.73 | 100.1 | -0.1 | 6.53 | 10.78 | 10.35 | 11.7 | 18.4 | 20.8 | 32.5 | 36.8 |
| 72 | 734 | 2023-12-05 11:46:00 | 15.81 | 8.05 | 100.1 | -0.11 | 6.48 | 10.55 | 10.39 | 12 | 9.5 | 11 | 33.8 | 39.2 |
| 73 | 735 | 2023-12-05 11:45:00 | 17.02 | 7.73 | 100.3 | -0.11 | 7 | 10.73 | 16.58 | 18.7 | 7.1 | 8 | 38.6 | 43.6 |
| 74 | 736 | 2023-12-05 11:44:00 | 16.51 | 7.83 | 100.3 | -0.12 | 6.77 | 10.55 | 5.25 | 6 | 6.7 | 7.6 | 46.9 | 53.4 |
| 75 | 737 | 2023-12-05 11:43:00 | 16.26 | 7.84 | 100.2 | -0.11 | 6.68 | 10.77 | 5.43 | 6.2 | 6.7 | 7.7 | 42.6 | 48.6 |
| 76 | 738 | 2023-12-05 11:42:00 | 16.16 | 7.72 | 100.1 | -0.12 | 6.64 | 10.65 | 5.81 | 6.6 | 6.7 | 7.6 | 36.9 | 41.7 |
| 77 | 739 | 2023-12-05 11:41:00 | 15.97 | 7.83 | 100.1 | -0.12 | 6.56 | 10.65 | 6.31 | 7.2 | 5.7 | 6.5 | 41 | 46.7 |
| 78 | 740 | 2023-12-05 11:40:00 | 16.7 | 7.83 | 100.1 | -0.12 | 6.85 | 10.57 | 7.56 | 8.6 | 5 | 5.7 | 41.7 | 47.5 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|---------------------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 79 | 741 | 2023-12-05 11:39:00 | 15.87 | 7.94 | 100 | -0.12 | 6.51 | 10.6 | 6.13 | 7 | 5.4 | 6.2 | 39.7 | 45.6 |
| 80 | 742 | 2023-12-05 11:38:00 | 17.68 | 7.85 | 100 | -0.11 | 7.27 | 10.83 | 6.56 | 7.5 | 5.1 | 5.8 | 35.2 | 40.1 |
| 81 | 743 | 2023-12-05 11:37:00 | 16.32 | 7.84 | 100 | -0.13 | 6.7 | 10.73 | 7.26 | 8.3 | 6.1 | 7 | 35.5 | 40.5 |
| 82 | 744 | 2023-12-05 11:36:00 | 16.46 | 7.84 | 99.9 | -0.12 | 6.76 | 10.76 | 8.48 | 9.7 | 6.6 | 7.5 | 37.6 | 42.9 |
| 83 | 745 | 2023-12-05 11:35:00 | 16.7 | 7.93 | 99.8 | -0.12 | 6.84 | 10.5 | 8.34 | 9.6 | 7.3 | 8.3 | 41.5 | 47.6 |
| 84 | 746 | 2023-12-05 11:34:00 | 18.26 | 7.82 | 99.9 | -0.14 | 7.48 | 10.52 | 12.31 | 14 | 7.6 | 8.7 | 39.1 | 44.6 |
| 85 | 747 | 2023-12-05 11:33:00 | 15.65 | 7.82 | 99.8 | -0.13 | 6.41 | 10.52 | 10.95 | 12.5 | 8.7 | 9.9 | 38.7 | 44 |
| 86 | 748 | 2023-12-05 11:32:00 | 14.5 | 7.83 | 99.8 | -0.13 | 5.95 | 10.6 | 11.33 | 12.9 | 9.6 | 10.9 | 35.7 | 40.7 |
| 87 | 749 | 2023-12-05 11:31:00 | 16.19 | 7.83 | 99.8 | -0.12 | 6.64 | 10.55 | 10.58 | 12 | 11.9 | 13.5 | 37.6 | 42.8 |
| 88 | 750 | 2023-12-05 11:30:00 | 16.44 | 7.81 | 99.7 | -0.13 | 6.72 | 10.4 | 9.85 | 11.2 | 14.5 | 16.5 | 41.1 | 46.7 |
| 89 | 751 | 2023-12-05 11:29:00 | 16.39 | 7.81 | 99.7 | -0.14 | 6.7 | 10.4 | 10.44 | 11.9 | 17.8 | 20.2 | 38.7 | 44 |
| 90 | 752 | 2023-12-05 11:28:00 | 15.08 | 7.7 | 99.7 | -0.13 | 6.17 | 10.4 | 9.99 | 11.3 | 19.3 | 21.8 | 36.1 | 40.8 |
| 91 | 753 | 2023-12-05 11:27:00 | 16.76 | 7.71 | 99.7 | -0.13 | 6.86 | 10.45 | 10.6 | 12 | 17.2 | 19.4 | 35 | 39.5 |
| 92 | 754 | 2023-12-05 11:26:00 | 16.12 | 7.83 | 99.7 | -0.13 | 6.61 | 10.57 | 10.33 | 11.8 | 17.1 | 19.5 | 31.2 | 35.6 |
| 93 | 755 | 2023-12-05 11:25:00 | 15.7 | 7.83 | 99.7 | -0.13 | 6.43 | 10.57 | 10.71 | 12.2 | 16 | 18.2 | 31.6 | 35.9 |
| 94 | 756 | 2023-12-05 11:24:00 | 15.47 | 8.25 | 99.7 | -0.13 | 6.32 | 10.35 | 11.61 | 13.7 | 14.1 | 16.5 | 29.9 | 35.1 |
| 95 | 757 | 2023-12-05 11:23:00 | 14.83 | 7.61 | 100 | -0.13 | 6.09 | 10.69 | 12.46 | 14 | 13.8 | 15.5 | 30.9 | 34.6 |

附图 1 项目地理位置图



附图2 周边环境概况图



附图3 监测点位示意图



注：◎ 为有组织废气监测点位；▲为噪声监测点位；△为敏感点噪声监测点位；○为无组织废气监测点位。

附图 4 厂区平面图

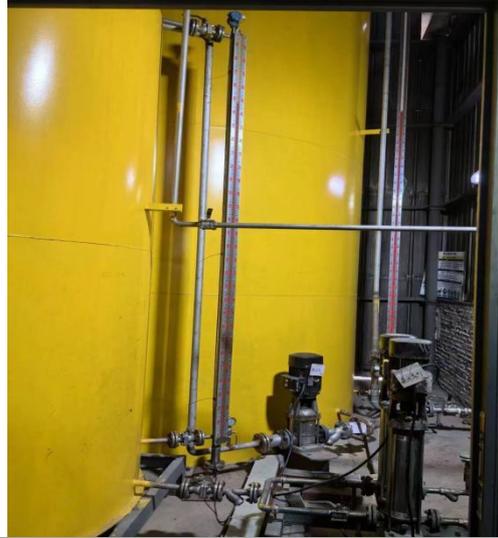


附图5 现场照片

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>50t/h 锅炉及废气处理设施</p> | <p>50t/h 锅炉布袋除尘器及排气筒</p> |
|  |  |
| <p>危废仓库 1</p> | <p>危废仓库 2</p> |



锅炉用水处理设施



氨水储罐

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：台州博滔鞋材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|---------------|------------|-----------------------|---|---------------|------------------------|-------------|--------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目 | | | | 项目代码 | | 建设地点 | 三门县海润街道头岙工业园区 | | | | |
| | 行业类别(分类管理名录) | D443 热力生产和供应 | | | | 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 建设2台50t燃煤锅炉，1用1备 | | | | 实际生产能力 | 建设1台50t燃煤锅炉 | 环评单位 | 浙江泰诚环境科技有限公司 | | | | |
| | 环评文件审批机关 | 台州市生态环境局三门分局 | | | | 审批文号 | 台环建（三）【2020】50号 | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | | | |
| | 开工日期 | 2020年06月 | | | | 竣工日期 | 2022年12月 | 排污许可证申领时间 | | | | | |
| | 环保设施设计单位 | 杭州宁骏科技有限公司 | | | | 环保设施施工单位 | 杭州宁骏科技有限公司 | 本工程排污许可证编号 | 91331022MA28G18E3Q001P | | | | |
| | 验收单位 | 台州博滔鞋材有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 台州三飞检测科技有限公司、宁波远大检测技术有限公司 | 验收监测时工况 | 达到75%以上 | | | | |
| | 投资总概算（万元） | 4960 | | | | 环保投资总概算（万元） | 420 | 所占比例（%） | 8.5 | | | | |
| | 实际总投资 | 4900 | | | | 实际环保投资（万元） | 450 | 所占比例（%） | 9.2 | | | | |
| | 废水治理（万元） | 10 | 废气治理（万元） | 410 | 噪声治理（万元） | 10 | 固体废物治理（万元） | 20 | 绿化及生态（万元） | 0 | 其他（万元） | / | |
| | 新增废水处理设施能力 | | | | | 新增废气处理设施能力 | | | 年平均工作时 | 7200h | | | |
| | 运营单位 | 台州博滔鞋材有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | 验收时间 | 2023年12月 | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | 10.71 | 19.329 | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | 0.536 | 0.966 | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 颗粒物 | | | | | | 1.2 | 2.814 | | | 3.264 | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | 1.488 | 14.068 | | | 14.068 | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | 6.72 | 9.848 | | | 9.848 | | |
| | 汞及其化合物 | | | | | | 5.71×10 ⁻³ | 0.010 | | | 0.010 | | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | | |

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

第二部分：验收意见

台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目竣工环境保护验收意见

2023 年 12 月 13 日，台州博滔鞋材有限公司根据《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目竣工环境保护验收监测报告表》。并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：三门县海润街道头岙工业园区；

建设规模：50 吨燃煤锅炉技改项目；

主要建设内容：台州博滔鞋材有限公司投资 4900 万元，拆除现有 1 台 15t/h 燃煤锅炉、1 台 20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设 1 台 50t/h 循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理）。

（二）建设过程及环保审批情况

于 2020 年 6 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制完成了《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目环境影响报告表》，2020 年 7 月 17 日获得台州市生态环境局三门分局环评批复，批复文号：台环建（三）[2020]50 号。企业已取得排污许可证，许可证编号为：91331022MA28G18E3Q001P。

目前，项目主体工程 and 环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托台州三飞检测科技有限公司和宁波远大检测技术有限公司完成了竣工验收监测工作。

（三）投资情况

总投资为 4900 万元，其中环保投资 450 万元。

（四）验收范围

本次验收内容为：台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目。

二、工程变动情况

项目环评审批为 2 台 50t/h 循环流化床燃煤锅炉，1 用 1 备，实际建设只有 1 台 50t/h 循环流化床燃煤锅炉。脱硫药剂由氢氧化钠、氢氧化钙变更为小苏打、氢氧化钙。对照生态环境部的重大变化原则和火电建设项目重大变动清单，项目不属于重大变动情况。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

根据现场调查，项目取消了树脂活化用水，则实际产生的废水为锅炉排污水，废水回用于绿化用水、煤堆场洒水抑尘，不外排。锅炉蒸汽冷凝水经处理后回用。

（二）废气

根据现场调查，燃煤锅炉烟气经炉内脱硫+SNCR 脱硝 +SCR 脱硝+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘器处理后通过 45m 高排气筒排放。

（三）噪声

该项目已设置锅炉房；风机、水泵设置在室内，并采取隔声罩等隔声降噪措施；对蒸汽放空口加装消声器。

（四）固废

该项目实际产生的固废包括煤渣、集灰尘、废催化剂、废布袋，由于脱硫工艺由“双碱法”变更为“SDS 干法脱硫”，因此燃煤锅炉废气不再产生脱硫石膏渣，本次变更后采用 SDS 小苏打干法脱硫，且炉内脱硫喷钙量增加；锅炉用水处理设施中 EDI 装置不用更换树脂，因此不再产生废树脂。

（五）辐射

无。

（六）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

无。

2.在线监测装置

烟道内安装1套烟气排放连续监测系统(由杭州旭东升科技有限公司施工安装,以下简称CEMS),监测项目包括:烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氧量、温度、流速等。目前,CEMS已建成并投入使用,已与环保部门实现联网,由台州市环科环保设备运营维护有限公司负责日常运行维护。

3.其他设施

无。

四、环境保护设施调试效果

根据项目验收监测报告:

(一)环保设施处理效率

1.废水治理设施

无。

废气治理设施

监测期间,废气处理设施对颗粒物的处理效率为99.9%,对氮氧化物的处理效率为89.1%—90.4%,对二氧化硫的处理效率为99.1%—99.2%。

3.厂界噪声治理设施

本项目进行了合理布局,采取必要的降噪减噪措施,噪声治理措施符合环评要求。

4.固体废物治理设施

项目按要求设置了专用的危废暂存间和一般固废堆放处。

5.辐射防护设施

无。

(二)污染物排放情况

1、废水

本项目无外排废水。

2、废气

监测期间，50t 燃煤锅炉废气处理设施排放口的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的浓度均符合 2018 年 11 月国家市场监督管理总局、国家发展改革委、生态环境部三部门联合发布的《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设[2018]227 号），重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区和汾渭平原）新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度满足超低排放（在基准含氧量 6% 条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米）要求，汞及其化合物、烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定的大气污染物特别排放限值，氨都小于 2.5mg/m³。

3、噪声

监测期间，该项目的厂界四周昼、夜间噪声测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

4、固废

该项目实际产生的固废包括煤渣、集灰尘、废催化剂、废布袋，由于脱硫工艺由“双碱法”变更为“SDS 干法脱硫”，因此燃煤锅炉废气不再产生脱硫石膏渣，本次变更后采用 SDS 小苏打干法脱硫，且炉内脱硫喷钙量增加；锅炉用水处理设施中 EDI 装置不用更换树脂，因此不再产生废树脂。其中废催化剂为危险废物，委托台州市正通再生资源回收有限公司贮存。危废堆场：本项目设有规范的危废堆场用于堆放危险固废，危废间设有导流沟，并做好了防腐防渗等措施。

5、污染物排放总量

企业废水化学需氧量年排放量、氨氮年排放量、颗粒物年排放量、氮氧化物年排放量、二氧化硫年排放量、汞年排放量均符合项目环评及批复中的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

企业已基本按照环评及批复要求落实了各项环保措施，验收监测

结果均符合相关标准，监测期间，对周边敏感点的影响控制在环评及批复要求以内。

六、验收结论

台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，废气、噪声监测结果达标，验收资料基本齐全。验收组建议项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求：

1、验收监测单位须按照相关技术规范的要求进一步完善监测报告，完善重大变化情况说明，完善相关附图附件。

2、进一步完善危废堆场，规范设置各类标识标牌；做好厂区的清污分流、雨污分流；加强厂区各类无组织废气的收集处理（煤堆场、灰渣库等），提高废气处理效率。

3、进一步完善突发环境事件应急预案，做好演练和台账记录；按照浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见（浙应急基础（2022）143号）落实安全环境风险排查工作。

4、按照排污许可证的要求落实自行监测工作，按照企业信息公开的要求主动公开企业相关环境信息。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目竣工环境保护验收人员签到单”。

周建 何伟 袁继喜 梁少 王翔
蔡观友 俞志平 陈荣
陈永超 柯以祥

台州博滔鞋材有限公司
2023年12月13日

第 5 页

第三部分：其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目执行了环境保护“三同时”制度，落实了污染防治措施。项目环评对项目废气、废水、噪声、固废提出来了对应的防治措施，项目总投资 4900 万元，环保投资 450 万元，占项目总投资的 9.2%，主要用于项目废气、废水处理设施、危废暂存间及处置等。

1.2 施工简况

台州博滔鞋材有限公司投资 4900 万元，拆除现有 1 台 15t/h 燃煤锅炉、1 台 20t/h 燃煤锅炉和现有废气处理设施（经布袋除尘+双碱法脱硫处理后高空排放），重新建设锅炉房（设 1 台 50t/h 循环流化床燃煤锅炉）和废气处理设施（除尘脱硫脱硝处理）建设“台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目”。在施工建设过程中严格实施环境影响报告表提出的环境保护措施

1.3 验收过程简况

台州博滔鞋材有限公司于 2020 年 6 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制完成了《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目环境影响报告表》，2020 年 7 月 17 日获得台州市生态环境局三门分局环评批复，批复文号：台环建（三）[2020]50 号。企业于 2023 年 9 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制完成了《台州博滔鞋材有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目非重大变动环境影响分析说明》。企业已取得排污许可证，许可证编号为：91331022MA28G18E3Q001P。2023 年 10 月委托台州三飞检测科技有限公司对本项目建设内容进行验收工

作及出具验收监测报告，同时企业对内部就环保相关手续及设施进行自查。台州三飞检测科技有限公司技术人员于 2023 年 10 月对该项目进行了现场查勘，台州三飞检测科技有限公司和宁波远大检测技术有限公司于 2023 年 12 月 4 日-6 日对该项目进行了现场验收监测。2023 年 12 月 13 日，根据《台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价登记表和备案文件等要求对本项目进行竣工环境保护验收，验收组由建设单位、验收监测单位和专业技术专家等人组成。与会人员踏勘了现场，听取了建设单位对该项目基本情况介绍、工程单位对项目废气处理设施的介绍、验收监测报告编制单位对环保验收及环保设施监测情况的详细介绍，经认真质询，提出验收结论及后续要求如下：

验收结论

台州博滔鞋材有限公司“台州欣荣鞋材科技股份有限公司 50 吨燃煤锅炉技改项目”竣工环境保护验收监测报告表手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，废水、废气、噪声监测结果达标，验收资料基本齐全。验收组建议项目通过竣工环境保护验收。

后续要求

对监测单位要求：

1、验收监测单位须按照相关技术规范的要求进一步完善监测报告，完善重大变化情况说明，完善相关附图附件。

对建设单位要求：

1、进一步完善危废堆场，规范设置各类标识标牌；做好厂区的清污分流、雨污分流；加强厂区各类无组织废气的收集处理（煤堆场、灰渣库等），提高废气处理效率。

2、进一步完善突发环境事件应急预案，做好演练和台账记录；按照浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见（浙应急基础〔2022〕143 号）落实安全环境风险排查工作。

3、按照排污许可证的要求落实自行监测工作，按照企业信息公开的要求主动公开企业相关环境信息。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

台州博滔鞋材有限公司成立了安全和环保管理部门，配备安全、环保管理人和操作人员，并制定了一系列安全环保管理制度和操作规程。建立了领导及车间主任安全生产责任制。各种安全管理制度的实施在一定程度上提高了企业员工的风险防范意识，这对降低风险事故的发生概率具有一定的积极作用。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本环评建议总量控制值为 COD19.329t/a、氨氮 0.966t/a、SO₂9.848t/a、NO_x14.068t/a、烟粉尘 3.264t/a、汞及其化合物 0.010t/a，具体值由当地生态环境主管部门确定。本项目实施后 COD、氨氮、SO₂、NO_x 在企业原有总量控制指标内，无需进行区域削减替代。本项目汞及其化合物削减替代比例为 1:1，则汞及其化合物削减替代量为 0.010t/a。

本项目各污染物总量均在环评及批复限值内。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

无需设置大气环境防护距离。

2.3 其他措施落实情况

本项目无相关内容。

3 整改工作情况

根据验收会上要求，验收监测单位已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，进一步完善监测报告内容，附图附件进行了完善。企业完善危废堆场，完善了各类无组织废气的处理；将进一步根据环境应急预案完善各类应急物质，每年定期进行应急演练；企业已根据排污许

可证委托第三方有资质企业进行自行检测，将按照企业信息公开的要求主动公开企业相关环境信息。